

# ProMariner™



## ProNauticP Series Instruction Manual

Models	Part No.	Amperage	Banks	Volts
ProNautic1210P	63110	10 Amps	2 Banks	12
ProNautic1215P	63115	15 Amps	3 Banks	12
ProNautic1220P	63120	20 Amps	3 Banks	12
ProNautic1230P	63130	30 Amps	3 Banks	12
ProNautic1240P	63140	40 Amps	3 Banks	12
ProNautic1250P	63150	50 Amps	3 Banks	12
ProNautic1260P	63160	60 Amps	3 Banks	12
ProNautic2420P	63170	20 Amps	3 Banks	24
ProNautic2430P	63180	30 Amps	3 Banks	24

### IMPORTANT NOTICE

This manual contains important safety and operating instructions for the ProNauticP Series Chargers. Please save and read all safety, operating and installation instructions before installing or applying AC power to your ProNauticP Charger.

### Your Satisfaction is Important to Us!

Please call our Customer Care Department at +1-800-824-0524 from 8:30 am to 5 pm Eastern Time for any service or installation assistance. Thank you - ProMariner Customer Care

#### PLEASE RECORD YOUR:

Model Number: \_\_\_\_\_ Serial Number: \_\_\_\_\_ Date of Purchase: \_\_\_\_\_

## Table of Contents

---

Introduction...	2-3
CAUTIONS, WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS...	4-8
Installation...	9-12
Setup and Operation...	13-17
Programming...	18-19
Troubleshooting...	20
Maintenance...	21
Dimensions...	22-24
Typical Wiring Configuration...	25-27
Typical Battery Capacity...	28
Warranty Information...	29
Multi-Language Remote Instructions...	30

### **Unpacking and Inspection:**

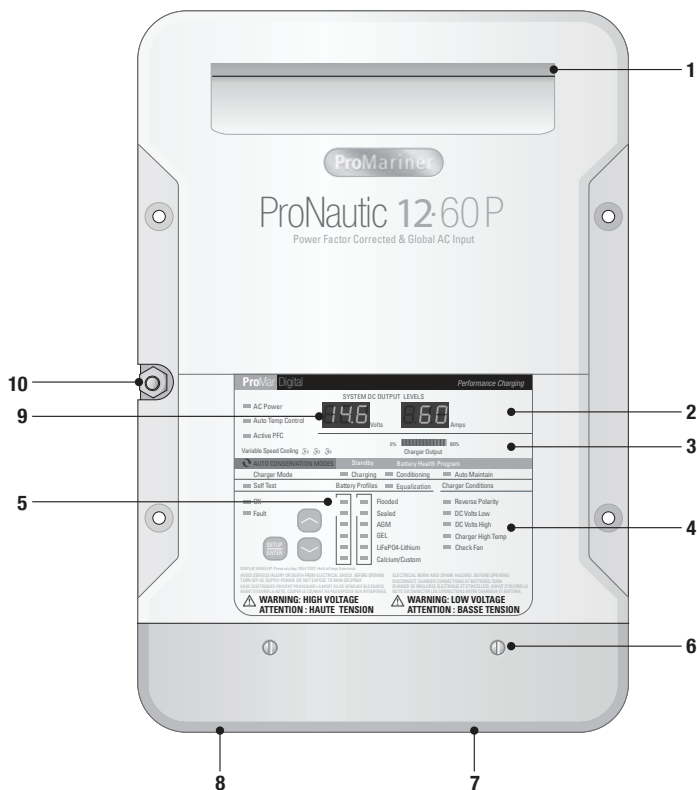
Thoroughly inspect your ProNauticP unit. The package should contain the following:

- 1) ProNauticP Charger
- 2) Parts package including:
  - a. Owners/Installation manual
  - b. Warranty Card
  - c. Temperature Probe

**DAMAGE – If any parts are missing or damaged, or the unit has been damaged in shipping contact ProMariner Customer Service at 1-800-824-0524, please do not take it back to place of purchase.**

**DO NOT attempt to install or operate the unit if it has been damaged in any way.**

# Introduction



- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Cooling Vent               | 6. AC and DC Connection Cover     |
| 2. Amperage Out Display       | 7. DC Side Terminations           |
| 3. Percentage of Outputs Used | 8. AC Side Terminations           |
| 4. Faults                     | 9. Voltage Out Display            |
| 5. Charging Profile Selected  | 10. ABYC Recommended Bonding Stud |

## 12 Volt Models

10 Amps	PP1210 – 2 Output
15 Amps	PP1215 – 3 Outputs
20 Amps	PP1220 – 3 Outputs
30 Amps	PP1230 – 3 Outputs
40 Amps	PP1240 – 3 Outputs
50 Amps	PP1250 – 3 Outputs
60 Amps	PP1260 – 3 Outputs

## 24 Volt Models

20 Amps	PP2420 – 3 Outputs
30 Amps	PP2430 – 3 Outputs

## Introduction

---

Thank you from all of us at Professional Mariner, LLC and congratulations on the recent purchase of your ProNauticP Series On-Board Marine Battery Charger. The ProNauticP On-Board Marine Battery Charger is the latest in advanced microprocessor controlled battery charging technology and is ideal for: cuddy, cruiser, sail, house boats, yachts commercial offshore and sport fishing boats.

The ProNauticP Series is designed to be installed in an area where the charger will NOT be subjected to water. Recommended installation is in an engine room or dry compartments where 6 inches of clearance on all sides is available.

The ProNauticP Series On-Board Marine Battery Charger incorporates industry leading technology, delivering fully automatic and sequential multi-stage charging that provides electronically controlled charging, conditioning and maintenance of all batteries and or banks connected.

### High Line Features:

**Power Factor Correction** - This ensures efficient operation of the unit regardless of the quality of the power input.

**Automatic Global AC Input** - This unit has been designed for **120/230 VAC** operation at 60Hz (US) and 50Hz. (European & Australia)

**Digital Information Center** - Displays real-time state of charge, charge mode and voltage/amperage in an easy to read format.

*NOTE: During Standby Energy Savings Mode only the Power, Standby and Auto Maintain LED's will be illuminated*

**Multiple Battery Type Charging Capability** - User selected battery types including new technologies such as Lithium (LiFePO4) as well as a custom setting to manually select the desired voltages.

**Selectable Power Level** - Adjust amperage draw of the unit to prevent it from competing with other appliances when only a lower amperage shore / station power hookup is available.

**Conservation Energy Saver Mode** - After fully charging and conditioning batteries, ProNauticP's Energy Saver Mode will monitor and Auto Maintain batteries only when needed, maintaining a full state of charge. This significantly reduces AC power consumption while lowering operating costs and maximizing reserve power performance.



### Standard Features:

**Fully Automatic** – Charge rates and battery maintenance automatically controlled based on battery chemistry selected. Automatically selects between charge, conditioning and ready.

### Stylish and compact on-board marine charger:

- Expanded LED operation status center with fault indicators
- Easy to navigate 3 button command center
- Electronic variable speed cooling
- No drip shield required venting design
- DC cable organizer
- AC cable organizer
- ABYC recommended bonding system connection

## Warning

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

**⚠️WARNING:** Please don't recharge non-rechargeable batteries.

**DO NOT attempt to install or operate the unit if it has been damaged in any way.**

**IMPORTANT NOTICE – PLEASE READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL BEFORE INSTALLING YOUR PRONAUTIC P SERIES CHARGER.**

This manual is written to assist in the installation of your new ProNauticP Series Charger; however, since this is a permanent AC and DC hardwired installation, ProMariner strongly recommends that a Certified Marine Electrical Technician® trained by the American Boat and Yacht Council (ABYC) perform the installation. The ProNauticP Series unit you have purchased was constructed to the safety standards of the ABYC to prevent fire and electrocution; the installation must conform to these same industry standards. For more information on ABYC, their Standards and Technical Information reports for Small Craft and to find a certified technician near you, visit [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠️CAUTION:** To preclude a safety hazard, all existing AC and DC electrical components (e.g. wire, fuses, circuit breakers, battery switches, and connections) must be inspected for proper condition prior to installation. Failure to confirm adequate condition and proper installation to ABYC standard E-11 AC & DC electrical systems on board boats may result in a dangerous condition and/or premature failure of this or other installed electrical components. Any and all areas of the existing system that are found not in compliance with ABYC E-11 must be replaced prior to installation.

**⚠️CAUTION:** If you are replacing an existing battery charger please disconnect the battery charger output cables from the existing charger AND the battery(s). Do not use existing cables if they are not in compliance with the sizes detailed in this manual. If you have any doubt about your ability to fuse and wire this unit correctly PLEASE refer to [www.abyc.com](http://www.abyc.com) for a list of certified electricians in your area that are qualified to perform this installation to the ABYC standards.

Important Notice: FCC Class B Notification & International Standards Compliance

*NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.*

Designed, Constructed and Tested to:  
 UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC Class B and CEC  
 EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3  
 Complies w/ ABYC A-31, AC Input Power Factor Corrected,  
 Meets EN61000-302:2000 + A2:2005

Safety Certified by:



To Standards:  
 UL 1236 SB  
 CSA C22.2-107.2



## Warning

### **⚠ WARNING: HIGH VOLTAGE / ATTENTION : HAUTE TENSION**

AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH FROM ELECTRICAL SHOCK. BEFORE OPENING TURN OFF AC SUPPLY POWER. CHOC ELECTRIQUES PEUVENT PROVOQUER LA MORT OU DE SERIEUSE BLESSURES. AVANT D'OUVRIER LA BOITE, COUPER LE COURANT.

### **⚠ WARNING: LOW VOLTAGE / ATTENTION : BASSE TENSION**

ELECTRICAL BURN AND SPARK HAZARD. BEFORE OPENING DISCONNECT CHARGER CONNECTIONS AT BATTERY(S). (DANGER DE BRULURES ELECTRIQUE ET ETINCELLES). AVANT D'OUVRIER LA BOITE DECONNECTER LES CONNECTIONS ENTRE CHARGEUR ET BATTERIE.

### **⚠ WARNING / AVERTISSEMENT :**

DO NOT EXPOSE TO RAIN OR SPRAY / NE PAS EXPOSER AUX INTEMPERIES

### **⚠ CAUTION:**

- HOT SURFACES - TO REDUCE THE RISK OF BURNS, DO NOT TOUCH.
- CHARGE ONLY USER SELECTABLE TYPE BATTERIES (FLOODED, AGM, GEL OR CALCIUM) OTHER TYPES OF BATTERIES MAY BURST CAUSING PERSONAL INJURY AND DAMAGE
- RISK OF ELECTRIC SHOCK. NO USER SERVICEABLE PARTS. RETURN TO MANUFACTURER FOR SERVICING
- THIS CHARGER IS MEANT FOR CONTINUOUS DUTY
- IGNITION PROTECTED
- FOR MARINE USE

### **⚠ ATTENTION :**

- SURFACES CHAUDE-NE PAS TOUCHER, RISQUES DE BRULURES
- UTILISER POUR ATTENTION: CHARGER UNIQUEMENT LES BATTERIES DU TYPE (PLOMB/ACIDE OU PLOMB/ GEL/ AGM ET BATTERIE AU CALCIUM). D'AUTRES TYPES DE BATTERIES POURRAIENT ÉCLATER ET CAUSER DES BLESSURES OU DOMMAGES
- RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE-RETOURNER AU FABRIQUANT POUR SERVICE.
- CE CHARGEUR EST FABRIQUE POUR LE DEVOIR CONTINU
- PROTÉGÉ CONTRE L'EXPLOSION
- POUR UTILIZATION MARINE

**Before connecting to batteries or AC power, read all instructions and cautionary markings on the battery charger and batteries. Do not discard this manual, save it for future reference.**

EXTERNAL CONNECTIONS TO CHARGER SHALL COMPLY WITH THE UNITED STATES COAST GUARD ELECTRICAL REGULATIONS (33CFR183, SUB PART 1).

**1. SAVE THESE INSTRUCTIONS** - This manual contains important safety, operating and installation instructions for the ProNauticP Series Battery Charger. **Do not discard this manual, save it for future reference.**

2. Do not expose charger to rain or snow.
3. Use of attachments not recommended or sold by Professional Mariner, LLC will void warranty and may result in a risk of fire, electrical shock or personal injury.
4. Do not operate the charger if it has received a sharp blow, direct hit of force, been dropped or otherwise damaged in any way.
5. Do not disassemble the battery charger. If service or repair is required please contact customer service at 1-800-824-0524. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
6. To reduce the risk of electrical shock, remove 120 volt or 240 volt AC shore power. Also remove DC battery connections prior to any maintenance or cleaning. Turning off controls will not reduce this risk.

### **⚠ WARNING: AVOID SERIOUS INJURY OR DEATH FROM FIRE, EXPLOSION OR ELECTRICAL SHOCK**

- Make connection in an open atmosphere free of explosive fumes.
- Make connection in a secure manner that will avoid contact with water.

## Important Safety Instructions

### **⚠ 7. WARNING – RISK OF EXPLOSIVE GASES.**

a) WORKING IN THE VICINITY OF A LEAD-ACID BATTERY IS DANGEROUS. BATTERIES GENERATE EXPLOSIVE GASES DURING NORMAL BATTERY OPERATION. FOR THIS REASON, IT IS OF UTMOST IMPORTANCE THAT EACH TIME BEFORE USING YOUR CHARGER, YOU READ THIS MANUAL AND FOLLOW THE INSTRUCTIONS EXACTLY.

b) To reduce risk of battery explosion, follow these instructions and those published by battery manufacturer and manufacturer of any equipment you intend to use in vicinity of a battery(s). Review cautionary markings on these products.

### **8. PERSONAL PRECAUTIONS**

a) Someone should be within the range of your voice or close enough to come to your aid when working near a Lead-acid battery.

b) Have plenty of soap and water nearby in case battery acid comes in contact with skin, clothes or eyes.

c) Wear complete eye protection and clothing protection. Avoid touching eyes while working near battery(s).

d) If battery acid contacts skin or clothing, wash immediately with soap and water. If acid enters eye, immediately flood eye with running cold water for at least 10 minutes and get medical attention immediately.

e) NEVER smoke or allow a spark or flame in the vicinity of a battery or engine.

**⚠ CAUTION** - To reduce the risk of injury, charge only the battery types shown on the ProNauticP user interface label i.e. Lead-acid type rechargeable batteries (Flooded, Sealed Flooded, GEL (Gelled Electrolyte Lead-acid) or AGM (Absorbed Glass Mat)). Other types of batteries may burst, causing personal injury. The ProNauticP is factory set for Sealed Flooded (Lead-acid) batteries.

f) Incorrect assembly may result in electrical shock or fire.

g) Be extra cautious to reduce risk of dropping a metal tool onto a battery, it might spark or short-circuit the battery or other electrical hardware that may cause a fire or explosion.

h) Remove all personal metal items such as rings, bracelets, necklaces, watches and jewelry when working near a battery. A battery can produce a short circuit current high enough to weld a ring or any other metal, causing serious burns.

i) Do not use the battery charger to charge dry cell batteries that are commonly used with home appliances i.e. a cordless power drill battery. These batteries may burst and cause injury to persons and damage to property.

j) NEVER charge a frozen battery.

### **9. PERSONAL SAFETY WHILE PREPARING TO CHARGE BATTERIES ON-BOARD OR OFF-BOARD**

a) If necessary to remove a battery(s) from a boat to charge, always remove the negative (-) grounded terminal from battery first. Make sure all accessories in the boat are off, so as not to cause an arc.

## Important Safety Instructions

---

- b) Be sure the area around the charger and batteries is well ventilated while the batteries are being charged. Gases can be forcefully blown away using a piece of cardboard or other nonmetallic material as a fan.
- c) When cleaning battery terminals wear full eye protection to prevent corrosive material from coming in contact with eyes.
- d) Add distilled water (**not tap or bottled water that contain minerals**) in each cell until electrolyte reaches the levels specified by the battery manufacturer. Do not overfill. For batteries without fill caps, carefully follow manufacturer's recharging instructions.
- e) Study all battery manufacturer's specific precautions such as removing cell caps while charging and recommended rates of charge.
- f) Determine battery type / charge profile for battery(s) by referring to the boat owner's manual / electrical equipment(s) package and or the manufacturer's specifications located on each battery. Make sure Battery Type and Charge Profile are properly selected before charging your batteries.

*NOTE: The ProNauticP Series models are required to be mounted in the vertical position.*

*NOTE: This is a dry compartment unit intended not to come in contact with water. When mounting the charger please ensure water intrusion is not possible as it is not covered under warranty. DO NOT install in an open cockpit or deck where water is a factor.*

*NOTE: ProMariner highly recommends that this unit be installed by an ABYC Certified Electrical Technician. Guidance from ABYC E-11 AC & DC electrical systems on board boats and ABYC A-31 battery chargers and inverters is offered throughout this manual to ensure a safe, trouble free installation. Please re-read the PERSONAL PRECAUTIONS section of this manual prior to installation.*

**⚠** This unit has been designed for PERMANENT INSTALLATION ONLY. Install this unit according to these instructions. Powering this unit through a plug-and-socket configuration will void your warranty and may create a serious electric shock hazard.

**LOCATION** - This unit must be located in a dry, well-ventilated area, free from unsecured hardware. Do not mount the unit directly above or below batteries to prevent corrosive electrolyte or gasses from damaging the unit.

**LOCATION - MOUNTING** - This unit must be mounted securely to an appropriate surface (e.g. plywood bulkhead, cored fiberglass hull structure) and through-bolted if possible.

**LOCATION** - In addition, the following should be considered when choosing a location:

- 1) Placement of the optional remote panel—ensure the cable is long enough to reach the desired location (generally in proximity to the main panel board) and is not routed near exhaust or in an area where it can be damaged.
- 2) Service - Remember, there are items on this unit that should be routinely checked (connections, LED Status Center) ensure that there is ample room to address these issues. Also consider space to adequately swing a standard wrench. Contact between a live component and a metallic fuel line can be extremely dangerous. A minimum of 6 inches of clearance on each side must be maintained.
- 3) Cable Routing - The size of the DC cabling used is dependent upon the proximity to the battery(s) being charged. When deciding on a location, this should be a consideration. Consult the DC cable size table further on in this manual when planning your installation.



## Important Safety Instructions

- 4) Battery Location - This unit can not be mounted directly above or below a battery due to the corrosive nature of the gasses and electrolyte. Take care to ensure that spillage of electrolyte can be contained in a proper battery box or tray in the event of a leak and that the corrosive gas given off during the use and charge cycles cannot come into contact with the unit.
- 5) Temperature - note installation is permitted in an environment of 45° C (113° F) maximum. Otherwise, it may result in output reduction to protect internal components and the performance of the unit. Check intended installation spaces before installing to prevent unit thermal shutdown. Please note ProMariner recommends at least 6" of clearance space around all sides and the front of the charger for proper cooling.

**⚠ CAUTION** - To preclude a safety hazard, all existing AC and DC electrical components (e.g. wire, fuses, circuit breakers, battery switches, and connections) must be inspected for proper condition prior to installation. Failure to confirm adequate condition and proper installation to ABYC standard E-11 AC & DC electrical systems on-board boats may result in a dangerous condition and/or premature failure of this or other installed electrical components. Any and all areas of the existing system that are found not in compliance with ABYC E-11 must be replaced prior to installation. See [www.abyc.com](http://www.abyc.com) for a limited use copy of E-11 and the other applicable standards.

**⚠ CAUTION** If you are replacing an existing battery charger please disconnect the battery charger output cables from the existing charger AND the battery(s). Do not use existing cables if they are not in compliance with the sizes detailed in this manual. If you have any doubt about your ability to fuse and wire this unit correctly PLEASE refer to [www.abyc.com](http://www.abyc.com) for a list of certified electricians in your area that are qualified to perform this installation to the ABYC standards.

**⚠ WARNING:** AC Installations have the potential to cause serious injury or death, installations should be performed by an ABYC Certified Electrical Technician to insure a safe and trouble free installation.

24 Volt Systems - This manual is written describing 12V installations, for 24V installations always make sure you have a 24V ProNauticP Charger and that your batteries are configured as a 24 volt system. Each bank requires a separate 24V positive connection to the charger.

### Grounding

AC GROUNDING INSTRUCTIONS - The Ground (GND) terminal of the AC input connector must be connected to the AC grounding system at the AC ground buss.

DC GROUNDING INSTRUCTIONS - The external case grounding stud should be connected to the vessel's Bonding System which is connected to the Boats DC negative terminal. Please refer to ABYC A-31.

### AC INSTALLATION MATERIALS AND CONNECTIONS

**⚠ WARNING: ENSURE MAIN BREAKER IS OFF AND SHORE/STATION POWER IS DISCONNECTED!**

**If the AC Shore power cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly available from the manufacturer of the vessel or service agent.**

## Installation

**⚠ CAUTION :** Make sure AC Shore Power is Disconnected from the Boat and there is no presence of AC Power prior to installation. For new installations always connect Batteries as the LAST STEP. If you are replacing an existing battery charger please disconnect the battery charger output cables from the existing charger AND the battery(s). Do not use existing cables if they are not in compliance with the sizes detailed in this manual. If you have any doubt about your ability to fuse and wire this unit correctly PLEASE refer to for a list of certified electricians in your area that are qualified to perform this installation to the ABYC Standards.

1. Permanent Installation and Circuit Protection - This charger is designed for permanent installation, the AC must be permanently wired to the circuit breaker (dedicated or a branch breaker in a panel) in order to avoid serious injury or death. The following table indicates which breaker & conductor size is appropriate for the model installed. Use only UL 1426 "Boat Cable" with a jacket temperature rating of 105°C, this is commonly available at any marine supply store. Do not use solid cable, speaker wire or welding cable.

*Note: Common Breaker sizes are 5, 10, 15, 20 amp for example if charger is listed below as 6 Amp at 120/230 VAC please use a 10 amp breaker.*

AC Breaker Sizing	Charger Model	110-120 volt breaker	220-250 volt breaker	AC conductor size
	ProNautic1210P	5 Amp	5 Amp	16 AWG
	ProNautic1215P	10 Amp	5 Amp	16 AWG
	ProNautic1220P	10 Amp	5 Amp	16 AWG
	ProNautic1230P	10 Amp	10 Amp	16 AWG
	ProNautic1240P	15 Amp	10 Amp	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 Amp	10 Amp	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 Amp	10 Amp	14 AWG
	ProNautic2420P	15 Amp	10 Amp	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 Amp	10 Amp	14 AWG

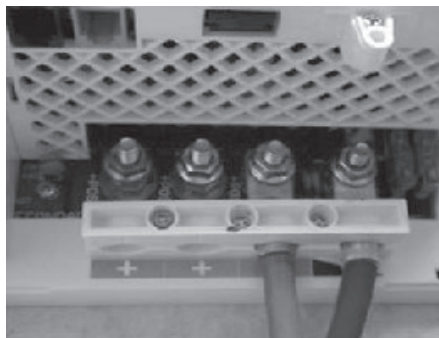
\* These units (1250, 1260, 2430,) require the installation of a split ferrite unit included in the package. It is installed on the AC input cable as shown below.



2. Connections – Using ring or captive spade connections and the proper crimping tool, attach the Line – Neutral – Ground to the appropriate terminals on the charger (Note: Label above AC connector is color coded to ensure proper installation). Repeat this procedure for the breaker side of the install. Support cable every 18" and protect from sharp edges and chafing when passing through bulkheads, and other openings all according to ABYC E-11.

3. Split Ferrite - This split ferrite unit is included with models 1250, 1260 and 2430. It must be installed such that all of the AC cabling passes through it as shown. The split ferrite is to be installed immediately before the AC cable enters the charger.

## Installation



**Please note DC organizer is color coded ensuring proper polarity connections are made.**

1. Choosing Conductors – Unlike AC conductors, DC is sensitive to voltage drop, the longer the round trip, the larger the conductor needs to be. Follow the table below for your installation. Like AC, use only UL 1426 “Boat Cable” with a jacket temperature rating of 105° C this is commonly available at any marine supply store. Do not use solid cable, speaker wire or welding cable.

<b>12 Volt 10 Amp</b>	<b>Length of conductor to and from power source</b>				
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 Volt 15 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 Volt 20 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 Volt 30 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 Volt 40 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 Volt 50 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 Volt 60 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 Volt 20 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 Volt 30 Amp</b>					
Wire length	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	12	10	10	8	8

*NOTE: Larger DC cables (generally 4 AWG and larger) require specialty tools to ensure proper termination with ring terminals. DO NOT solder terminals of any size.*

## Installation

2. Fuse Selection - As illustrated in the diagram, each positive conductor from the charger to the battery/battery bank must be fused. Choose a fuse that is 10 amps higher than the charger output (e.g. 60 amps, choose a fuse of 70 amps). These fuses come in a variety of sizes and types. When choosing the proper fuse consider the connection to the DC cable (inline types for smaller amperages, stud and nut connections for larger amperages) as well as the availability of replacements. Fuses and holders are available through ProMariner or your local marine supply store.

3. Ground - This is extremely important and often overlooked. There is one common battery ground with the positive battery connections on the ProNauticP. There is also a "Chassis Ground".

a. Battery Negative - As shown in the diagram, this is connected to a bus bar or terminal stud (not included) that can handle, at a minimum the amperage of the charger output (1260 = 60 amp minimum). This conductor shall be of equal size to the DC positive conductor chosen above. The battery negative terminals are connected to this bus bar or terminal stud.

b. Bonding Stud A.K.A Chassis Ground - This stud is connected to the boats bonding system as well as the bus bar or terminal stud mentioned above. This conductor is permitted to be one size smaller than the DC positive conductor chosen above; in the case of a DC to the case fault, this conductor is critical in carrying the fault current to trip the fuse or breaker, the AC ground CAN NOT handle high DC amperages.

4. Empty Charger Banks - In the event of an empty charger bank there is no need to use a jumper as done with traditional chargers. Simply leave the DC positive unloaded and the unit will perform correctly.

## Remote Temperature Sensor Probe



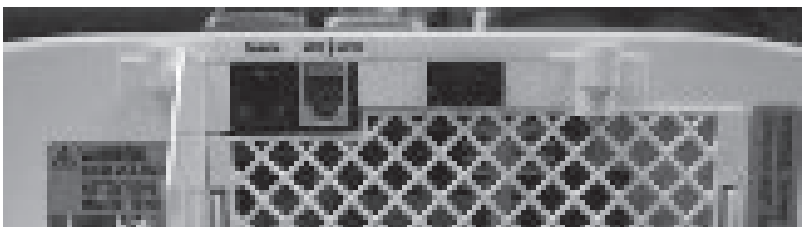
The ProNauticP comes standard with a temperature probe that is plug and play. The temperature probe must be connected while the charger is powered down or before it is connected to the breaker during installation. For best performance, attach the probe to the negative terminal of the "house" battery/bank.

Probe Connections:

Battery End (ring terminal) – Connect to the NEGATIVE terminal of the battery.

Charger End – Attach the "phone" style plug into the charger port labeled "Temp Sense".

*Note: Once the temperature sensor is connected the charger will adjust its charge based on the batteries temperature. This is known as thermal compensation, where the charger will cut back if necessary to increase battery life. This is especially useful for AGM and GEL batteries which are inherently temperature sensitive.*



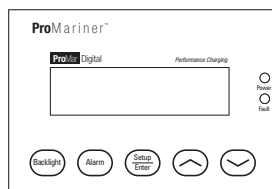
## Installation

### Optional Remote Installation

A remote panel is available for your ProNauticP Charger.

The remote is provided with a cable and a network-type plug connector. Pay careful attention to the routing of the cable. Avoid sources of heat and possible chafe when routing.

With the charger powered down, connect the cable to the remote port on the ProNauticP.



### Pre-Setup Mode Overview

#### bc (Battery Charger) Default Operation Overview:

This ProNauticP is now constructed with the most power efficient technology available for a battery charger providing both charging and maintaining capability. This overall design and efficiency will reduce the overall operating cost of the unit by conserving AC power when it is not needed, while providing perfect battery maintenance and overall superior DC system performance. The combination of sophisticated hardware and software includes the detection of the presence of one or more batteries connected to the ProNautic.

*NOTE: If there is no battery connected, the battery charger will not operate. See PS (Power Supply) mode selection below.*



#### PS (Power Supply) Selectable Mode Operation Overview:



In the event you would like to use your ProNauticP as a power supply without a battery in the system you may do so simply by selecting the Power Supply (PS) mode during the initial startup phase. This mode will allow the ProNauticP to power 12 Volt or 24 Volt (model specific) devices directly without a battery connected.

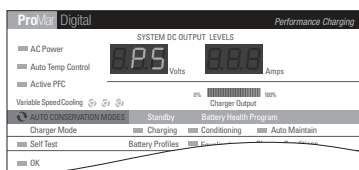
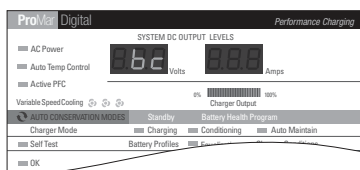
#### Selecting PS (Power Supply) Mode Operation During AC Power On Start Up Overview :

When AC power is applied or when the Self Test function is initiated the numerical displays will first display "888" to indicate all segments of the displays are working, and then the display will indicate either "bc" (Battery Charger) or "PS" (Power Supply) for 7 seconds. After 7 Seconds the ProNauticP will default to its "bc" (Battery Charger) mode of operation or the previously programmed function.

*Note: The ProNauticP Charger will default to the Sealed Battery Type Charge profile (for both "bc" and "PS" modes of operation). You may also select any of the other battery type profiles in this mode. See Selecting Battery Type in the programming section of this manual.*

If during the AC Power start-up you would like to select the "PS" (Power Supply) mode of operation you may do so during the 7 seconds window while the display is indicating "bc" by:

1. Push either the  or  key to toggle between "bc" and "PS"
2. While the display reads "PS" press SETUP/ENTER



## Setup and Operation

### Check List

- ✓ Verify AC connections are correct (L, N, G) and secure
- ✓ Verify DC connections (+, -) are correct and secure
- ✓ Verify DC protective cover is installed
- ✓ Connect shore/station power
- ✓ Turn on main AC breaker
- ✓ Turn on charger AC breaker
- ✓ Verify LED's indicators are correct (see Setup and Operation section)

Please fully read the set up and operation section of this manual to begin using your installed and configured ProNauticP Series charger.

- ✓ Verify shore power/station is connected and main AC breaker is in the ON position.
- ✓ Apply power to your ProNauticP Series charger by switching on branch circuit power. The charger will immediately come on with all LEDs lit while it performs a system check. Once complete the LED display will indicate the default BC (Battery Charger) operation as it enters the charging mode, DC voltage will increase.

### LED indicators on the charger are as follows:

Feature	LED Color	Function
AC power	blue	indicates power is applied
Auto temp control	green	with remote temp sensor connected
Active PFC	green	pfc active (see features section)
Volts	display system voltage	equal to the charge in the selected profile
Amps	display output amperage	based on state of charge
Charger output	percentage of charge	based on state of charge
Self test	blue	if self test was initiated
OK	green	following successful self test
Auto Maintain	green	based on state of charge
Charge	green	based on state of charge
Conditioning	green	based on state of charge

- ✓ Once the batteries have reached programmed voltage, the ProNauticP will automatically switch to conditioning mode, then to Auto Maintain mode once programmed voltage/time is met, these states will be indicated by the LED's on the charger or the optional remote.
- ✓ The Remote (if equipped) will display real-time voltage/amperage and state-of-charge information, detailed programming and display information can be found in the operation section.
- ✓ The ProNauticP requires no further attention. Once properly installed and programmed the ProNauticP is designed for years of trouble free use with minimal attention. For periodic checks, see the maintenance section.

*Note: In the event you change the battery chemistry please refer to the setup and operation section of this manual to reconfigure your charger.*

## Setup

*NOTE: Factory Default charging profile is Sealed 2 (13.6 VDC Conditioning, 13.2-13.6 VDC Auto Maintain)*

**BATTERY TYPES** - A word on battery types and the ProMariner ProNauticP. As noted in the Battery Selection Table in the FEATURES section of this manual, this unit can handle 7 different types of commonly available batteries. Batteries are a consumable component and will, at some point, require replacement. Different batteries are charged with dramatically different charging profiles. A change in battery type upon replacement will require resetting of the battery type on the ProNauticP Charger. Identifying the battery type (available on the battery or by contacting the battery manufacturer) and setting the ProNauticP Charger accordingly

## Setup and Operation

is a crucial step in ensuring your batteries longevity. ProMariner has pre-programmed the available settings for optimum care of whatever type of battery you find suits your application.

**DO NOT GUESS!** If you are unsure of your battery type, contact the manufacturer of the battery. Damage caused by an incorrect setting is not covered under warranty.

### POWER FACTOR CORRECTION – GLOBAL AC INPUT

Designed to work with an automatic wide range AC input voltage of 100 to 250 VAC and 50-60 Hz allowing all models to operate off of a standard household power connection.

**CHARGING RATES** – The ProNauticP Charger provides multi stage charging (Charging, Conditioning and Auto Maintain) as indicated in the features section. Auto Maintain (Energy Conservation Mode) - When charger has properly charged and conditioned the batteries, it will enter its Auto Maintain (Energy Conservation Mode). In this Mode the charger will monitor and Auto Maintain the battery voltages as listed in the battery types chart on page 17 of the user manual. During this Auto Conservation Mode the Standby LED will be on - to view full display, including voltage and current, press any function button. This will place the unit in a continuing maintenance mode. During extended periods of non-use, Battery Health Mode will initiate every 21 days ensuring fully conditioned batteries which will be ready to go.

**RECONDITION/EQUALIZATION** – This feature is only recommended for traditional capped and vented lead acid type batteries, and will only operate when those types of batteries are selected, and the user initiates the feature. This process uses high voltage over a short period of time to remove sulphates from the batteries plates. The process “equalizes” the flooded cells and mixes the electrolyte, significantly extending your battery life. Please ensure before you begin this process that the batteries are topped off with distilled water. This function is recommended no more than 4 times per year.

*Note: It is recommended to disconnect all 12VDC electronics and monitor the batteries while equalizing as this increases battery gassing and increase the temperature of the battery.*

**POWER LEVEL ADJUSTMENT** – Adjusting the level of available power used by the charger allows other equipment on board to continue to run when you encounter a low power situation such as a 50 amp panel connected to a 30 amp shore/station power connection.

## ! STOP

### **BEFORE USING YOUR PRONAUTIC P CHARGER READ AND FOLLOW THE BELOW CHECKLIST:**

*NOTE: Install by referring to the Installation section of this manual OR, as recommended by ProMariner, have your ProNauticP Charger installed by a certified ABYC electrical technician*

Begin with the ProNauticP Charger circuit breaker and main shore/station power breaker in the OFF position.

Ensure that all over current protection (e.g. fuses and/or circuit breakers) are ready for use, not blown or tripped.

Verify all connections are tight, corrosion free and of good integrity.

With AC power applied (ProNauticP Charger breaker and shore/station power main ON), observe the following on the Status Indicator Center:

## Setup and Operation

### LED Status Indicator Center

Feature	LED Color	Function
AC power	blue	
Auto temp control	green	with remote temp sensor connected
Active PFC	green	
Volts	display system voltage	equal to the charge in the selected profile
Amps	display output amperage	based on state of charge
Charger output	percentage of charge	based on state of charge
Self test	blue	if self test was initiated
OK	green	following successful self test
Auto Maintain	green	based on state of charge
Charge	green	based on state of charge
Conditioning	green	based on state of charge

*NOTE: This LED configuration indicates that the charger is functioning normally and does not need any further attention. If the RED "Fault" LED illuminates, or any of the "Charger Conditions" LED's are illuminated, consult the Troubleshooting section of this manual.*

*OPERATIONAL NOTE: Your ProNauticP Charger has built in safety features that can cause the unit to shut down if it senses out of parameter operations such as over-voltage and high temperatures. See the Troubleshooting section of this manual for more details in the event this occurs.*

## Optional Remote Display

### Optional Remote

Power LED	blue	indicates power is ON
Fault LED	red	indicates a fault
Backlight button	toggle between ON and OFF by pushing repeatedly, default is ON	
Alarm Button	toggle between silent and audible by pushing repeatedly, default is audible	
Setup	selects both "scrolling mode" and activates chosen feature	
Enter	(see optional remote programming section)	
^ v	controls for scrolling in "scroll mode"	

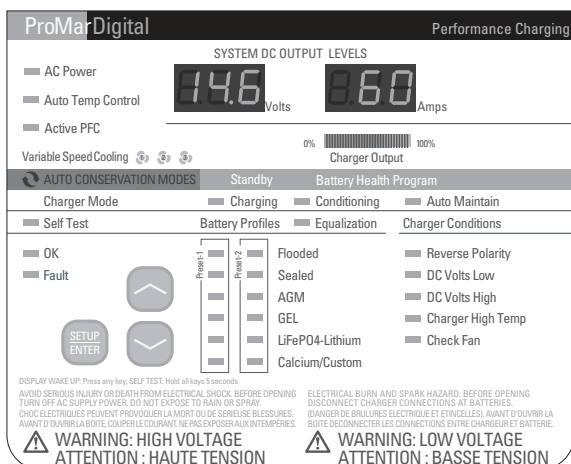
When the optional remote is installed, it will display the current status of the charger along with the voltage and amperage.

1. The blue LED is illuminated when the power is ON
2. BACKLIGHT can be set to ON or OFF by toggling the BACKLIGHT button, default is ON
3. ALARM can be silenced or audible by toggling the ALARM button, default is audible
4. During the Auto Maintain (Energy Conservation Mode) only the Power, Auto Maintain and Standby LED will be on - to view full display, including voltage and current, press any function button



## Setup and Operation

The ProNauticP is a fully automatic battery charger. The features listed below can be selected during initial set-up (see Programming section) or upon a new battery installation. Normal operation does not require any intervention from the user. See the Maintenance section for information on periodic checks.



On-Unit LED Indicators and Digital Displays		
Feature	LED Color	Function
AC power	Blue	AC power applied
Auto temp control	Green	Temperature control feature (cooling fan) active, red flashing if high-temp causes unit shutdown (see troubleshooting)
Active PFC	Green	ON when AC power light is on, indicating power factor correction is functioning
Variable speed cooling (1,2,3)	Amber	Indicates speed of fan during auto temp control (feature standard on 20amp and above units).
Charger Mode		
Charge	Green	Charger is in charge mode, actively charging the battery(s) (bulk charge)
Conditioning	Green	The unit is in absorption charge mode
Auto Maintain	Green	The charger is in Auto Maintain (Energy Conservation Mode)
Equalization	Red	Equalization charge has been initiated by user (flooded batteries ONLY, see setup)
Self test	Blue	Charger is performing a system check initiated by start-up or manually
OK	Green	Indicates successful self test
Fault	Red	Indicates a fault (see troubleshooting)

## Setup and Operation

### Charger Service Conditions

DC output service (reverse polarity)	Red	Indicates a reverse polarity situation (see troubleshooting)
DC volts low	Amber	DC system voltage is less than 11.0 VDC
DC volts high	Red	Indicates a high DC voltage from an outside source such as a failed alternator/regulator
Charger high temp	Amber	Charger has shutdown due to high temperature
Check fan	Red	Fan failure

### Auto Conservation Mode

Standby	Amber	After charging and conditioning batteries ProNautic will initiate Auto Maintain (Energy Conservation Mode) which monitors and Auto-maintains batteries.
Battery Health Program	Amber	After 21 days of Auto Maintaining the charger simulates a start-up charge mode

### Digital Displays

Volts/amps	Displays actual voltage/amperage used by the unit
Charger output	Displays the actual vs available charge rate by percentage

### User Selectable Battery Types

Battery Type	Preset 1 Profiles		Preset 2 Profiles	
	Conditioning VDC	Auto Maintain VDC Range	Conditioning VDC	Auto Maintain VDC Range
Flooded	14.8 VDC	12.8-13.6 VDC	14.7 VDC	12.8-13.4 VDC
Sealed	14.4 VDC	12.8-13.6 VDC	14.6 VDC	12.8-13.4 VDC
AGM	14.4 VDC	13.0-13.4 VDC	14.6 VDC	13.0-13.6 VDC
GEL	14.0 VDC	13.2-13.7 VDC	14.4 VDC	13.2-13.8 VDC
LiFePO4 - Lithium	13.8 VDC	13.2-13.8 VDC	14.6 VDC	13.2-14.6 VDC
Calcium/Custom	15.1 VDC	13.2-13.6 VDC	Prgm VDC*	Prgm VDC*
Equalization	15.5 VDC	15.5 VDC	15.5 VDC	15.5 VDC

\* Default: Conditioning = 13.6 VDC; Auto Maintain = 13.2-13.6 VDC

Auto Maintain (Energy Conservation Mode) - When charger has properly charged and conditioned the batteries, it will enter its Auto Maintain (Energy Conservation Mode). In this Mode the charger will monitor and Auto Maintain the battery voltages as listed in the battery types chart above. **During this Auto Conservation Mode the Standby LED will be on - to view full display, including voltage and current, press any function button. This will place the unit in a continuing maintenance mode.** During extended periods of non-use, Battery Health Mode will initiate every 21 days ensuring fully conditioned batteries which will be ready to go.

*NOTE: Damage can result from improper use of the custom setting. Any damage experienced while using this setting is the responsibility of the user and not covered by the Professional Mariner warranty. ALWAYS consult the battery manufacturer if you are unsure of the battery chemistry or appropriate selection.*

*NOTE: For 24 volt models double the voltages shown above or refer to product label.*



**Lithium Battery Caution:** There are many types of Lithium batteries with various charging requirements. Improper charging can result in damage to the battery or catastrophic failure of the battery resulting in battery damage or even fire in extreme cases. You should take extreme caution in the selection of your Lithium Battery system and the all of the onboard charging methods used for this type of battery. The ProNauticP series only provides the bulk and float charging voltage and current for this type of battery. The ProNauticP does not replace the required individual cell management electronics required by lithium batteries. Consult your lithium battery supplier for details.

## Programming

---





### SELECTING BATTERY TYPE

To select a battery type/charging profile perform the following:

1. Press and hold the SETUP/ENTER button for 5 seconds.
2. The current battery type and Voltage/Amperage displays will flash.
3. Use the  and  keys to select desired battery type.
4. The Volts and Amps readout will display the charge/conditioning and ready voltages for each profile highlighted.
5. Press the SETUP/ENTER button to confirm selection, the LED will remain solid.



### ADJUSTING THE CUSTOM BATTERY TYPE SELECTION

*NOTE: \*Damage can result from improper use of the custom setting. Any damage experienced while using this setting is the responsibility of the user and not covered by the Professional Mariner warranty. ALWAYS consult the battery manufacturer if you are unsure of the battery chemistry.*

1. Follow above steps and select the "Custom" option
2. The Volts and Amps will display 13.6 (default at 13.6V)
3. The "Charge/Conditioning" LED will be blinking, indicating it can be changed
4. Use the  and  to select voltage up to 15.1.
5. Press the SETUP/ENTER button to confirm selection, the "Charge/Conditioning" LED should be solid, the "Auto Maintain" LED should now be flashing
6. Use the  and  to select voltage up to 15.1.
7. Press the SETUP/ENTER button to confirm selection, the LED will remain solid





*NOTE: During this process, real-time voltage and amperages will not be displayed.*

### SELF TEST MODE




1. Press and hold the SETUP/ENTER and the  and  buttons simultaneously for 5 seconds.
2. Only the "Self Test" LED will flash until the test is complete.
3. OK or Fault LED's will be displayed, see the Troubleshooting section if the Fault LED is illuminated.

### EQUALIZATION

*NOTE: This function is only recommended for flooded lead acid batteries and will only activate when this type of battery is selected.*

1. Use the  and  to select the Equalization LED.
2. Once selected press the  and  for 3 seconds.
3. The LED will remain solid, putting the unit in the equalization setting for 240 minutes.
4. Once complete, the charger will revert back to the previous setting.



### POWER LEVEL ADJUSTMENT

1. Hold the  and  buttons simultaneously for 15 seconds
2. Volts will display "PL" for Power Level
3. Press the  to adjust the amperage display from 100, 75, 50, 25% output.
4. Press the SETUP/ENTER button to confirm selection.

*NOTE: If no action is taken after 15 seconds, the unit reverts to 100% power.*

### FACTORY RESET





To return the unit to original factory settings (Sealed 2)

1. Follow steps 1 and 2 in the Selecting Battery Type section
2. Use the  and  keys until no battery type or equalization LED's are illuminated.



## Programming











3. The Voltage and Amperage displays will show "FAC" "DEF" for factory default.
4. Press the SETUP/ENTER button to confirm selection, the charger will re-boot.

### SELECTING THE POWER SUPPLY MODE

1. Initiate self-test by repowering unit or by pressing the SETUP/ENTER and  &  buttons simultaneously for 5 second
2. While the digital display is indicating either "bc" or "PS" push either  or  to toggle the selection between "bc" and "PS"
3. While the display reads "PS" press SETUP/ENTER  
The unit will remain in this mode unit it is reprogrammed.

### PROGRAMMING USING THE OPTIONAL REMOTE

1. Pressing SETUP/ENTER displays "SCROLLING"
2. Using the  and  (directional) keys scroll through the below menu items,
3. Pressing SETUP/ENTER will activate each mode,
4. Using the directional keys again will display additional options to be selected, press SETUP/ENTER when done

Remote Panel "Scrolling" Menu Options	
1. Charger Name	Displays charger model
2. Charger Status Displays	Charging/Conditioning/Auto Maintain
3. Battery Type Selection	Displays selected battery type
4. Time to Absorption	Displays time left in Absorption mode.
5. Run time	Displays units total run-time
6. Power Level	Displays current power level, allows selection.
7. Battery Temperature	Displays battery temperature
8. Charger Temperature	Displays charger temperature
9. Transformer Temperature	Displays transformer (AC side) temperature
10. Faults	Displays "No Faults Detected" OR allows scrolling through faults, if present, once SETUP/ENTER is pressed, see the Troubleshooting section.
11. Company Information	Displays Professional Mariner information
12. Total Run Time	Displays log of total run time
13. Software revision	Displays the current software version
Remote Shortcuts	
	Press and hold for 10 seconds to force into Auto Maintain mode
 	Press and hold for 15 seconds for direct access to power level mode
  	Press and hold for 5 seconds to initiate Self Test
   	Press and hold for 5 seconds to initiate Self Test

#### NOTES:

\*All remote modes/functions are identical to those described by using the on-charger controls.

\*10 seconds of inactivity will cause the remote to revert to the previous setting.

## Troubleshooting

The ProNauticP includes advanced fault indication. Faults, if indicated, may require service from ProMariner. For inquiries and service information Please call our Customer Care Department line at 1-800-824-0524 from 8:30 am to 5 pm (Eastern Standard Time) for any warranty, service or installation assistance you may need. Thank You

**! THERE ARE NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE THE PRONAUTICP. DO NOT ATTEMPT TO DISSASSEMBLE THE UNIT. EVIDENCE OF DISSASSEMBLY WILL VOID MANUFACTURERS WARRANTY.**

The first step to any problem is resetting the ProNauticP unit by turning off the AC breaker providing power, waiting at least 10 seconds and turning it back on again.

Review the Operations section for the meaning of the fault indicator and suggestions on how to clear the fault.

<b>Charger Fault (Service) Conditions</b>		
<b>LED Label</b>	<b>LED Color</b>	<b>Fault</b>
Reverse Polarity	Red	Indicates a reverse polarity situation
Check DC Connections, ensure positive + (RED) and negative - (BLACK and/or YELLOW) connections are attached accordingly		
DC Volts Low	Amber	DC system voltage is less than 11.0 VDC
Bring system voltage over 11.0 VDC, check battery(s) condition and replace as necessary.		
DC Volts High	Red	Indicates a high DC voltage from an outside source such as a failed alternator
Using a multi-meter check alternator(s) output, generally over 15VDC. Determine if fault exists in regulator or alternator, solar panel, wind generator etc. Replace as needed.		
Charger High Temp	Amber	Charger has shut down due to high temperature
Generally this indicates that the unit has been installed in an area with a very high ambient temperature. This unit is designed for use in an engine room, if installed in an engine compartment; ensure that there is proper ventilation in the space for the charger and other temperature sensitive components. If the installation area temperature is 45° C (113° F) or more, move charger or add ventilation to lower ambient temperature. The recommended maximum ambient temperature for installation is 45° C. (113° F)		
Check Fan	Red	Fan failure
Ensure that the cooling fan can move freely and that no debris is blocking the fan movement. Persistent fan problems require service from ProMariner.		
Fault	Red	Indicates a fault
Please contact ProMariner for service options.		
Auto Temp Control	Red flashing	High temp causes unit shutdown
See charger high temp above		

*Note: Installation is permitted in an environment of 45° C (113° F) and may result in output of unit decreasing to protect the internal components and the performance of the unit.*

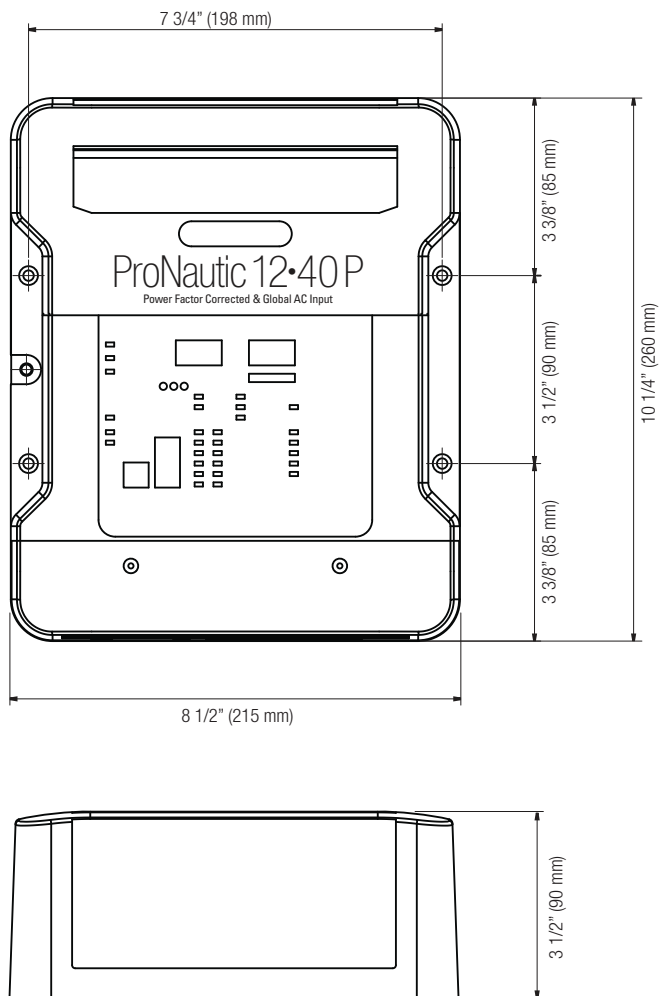
## Maintenance

This unit is solid state and requires no constant adjustment or constant attention; however, the following items should be checked:

Maintenance Item	Start Up	Monthly
Verify LED status panel shows no fault condition and indicates normal operation.	✓	
Condition of fuses/breakers check for as-new condition on fuses (e.g. no discoloration or corrosion) and that a breaker will manually trip and reset.	✓	
Check for proper ventilation and that no debris has collected on the fan shroud or items have been improperly stored around the ProNauticP	✓	
Check battery terminal connections (both at battery and the ProNauticP Charger) for corrosion, clean and reconnect immediately upon signs of corrosion.		✓
Per manufacturer's instructions, check and top off batteries with distilled water. Use of tap or bottled drinking water will damage battery plates due to mineral content.		✓
Check wire condition, overheating due to excessively long or too small conductors will result in hardening of the insulation or even burn marks at connections; If any of these signs exist, immediately remedy the situation by installing the proper conductors.		✓

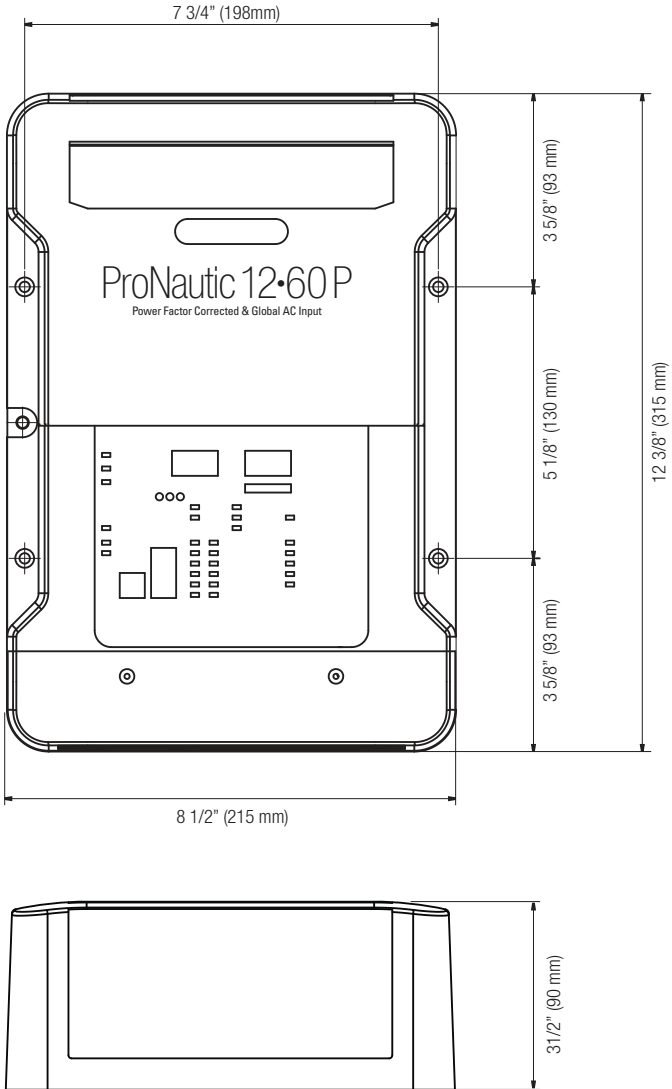
## Dimensions

ProNauticP 12volt 10-40 Amp and 24 volt 20 Amp Dimensions Inches (mm)



# Dimensions

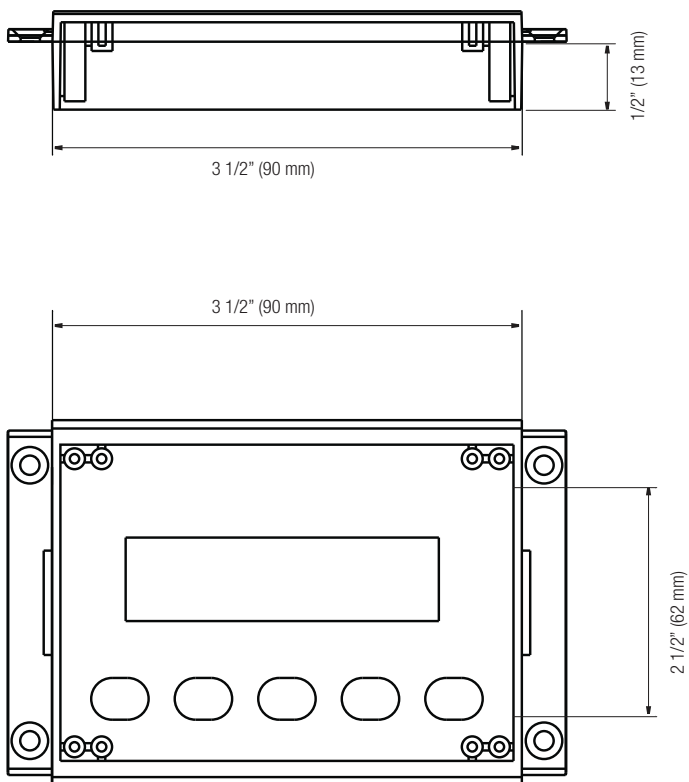
ProNauticP (12 volt) 50-60 Amp and (24 volt) 30 Amp Dimensions Inches (mm)





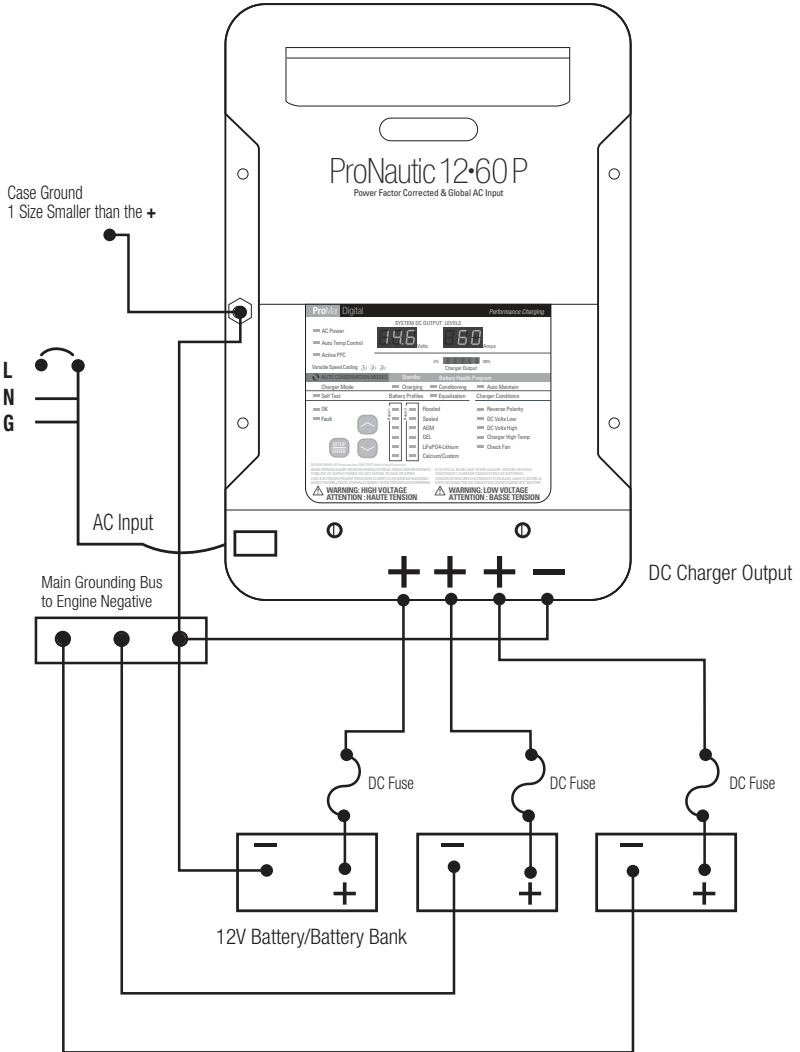
## Dimensions

Optional Remote Dimensions Inches (mm)



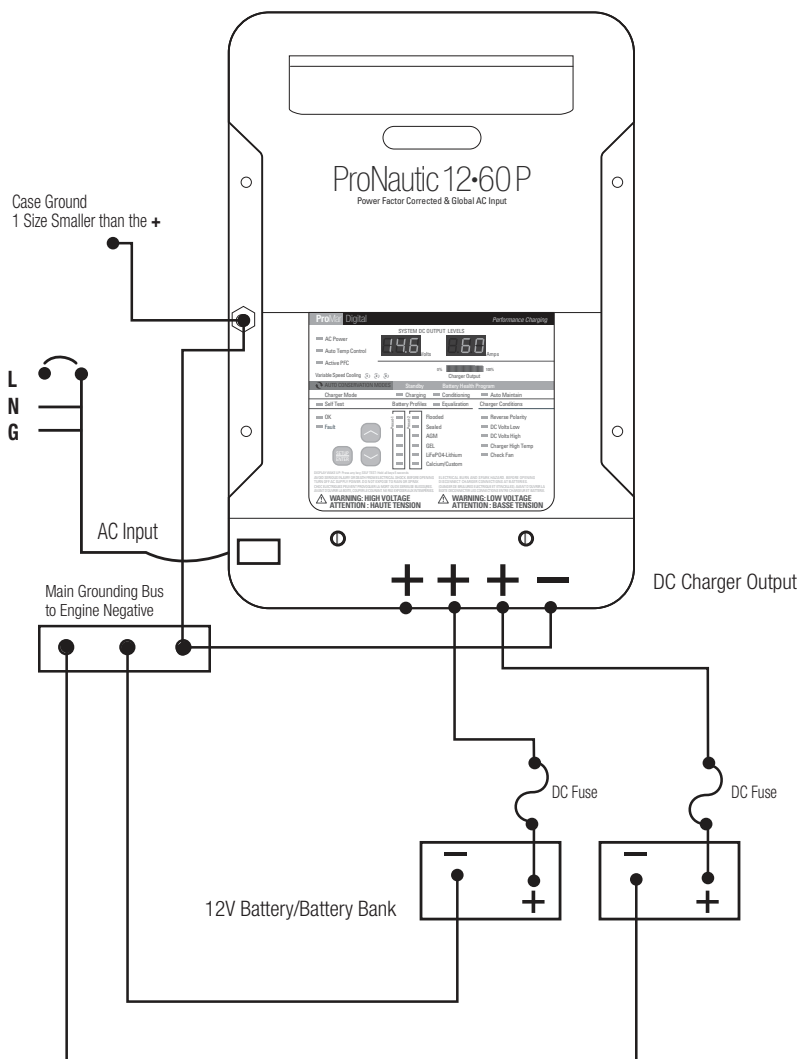
# Typical Wiring Configurations

Typical 3 Bank 12 Volt DC Common Ground Installation:



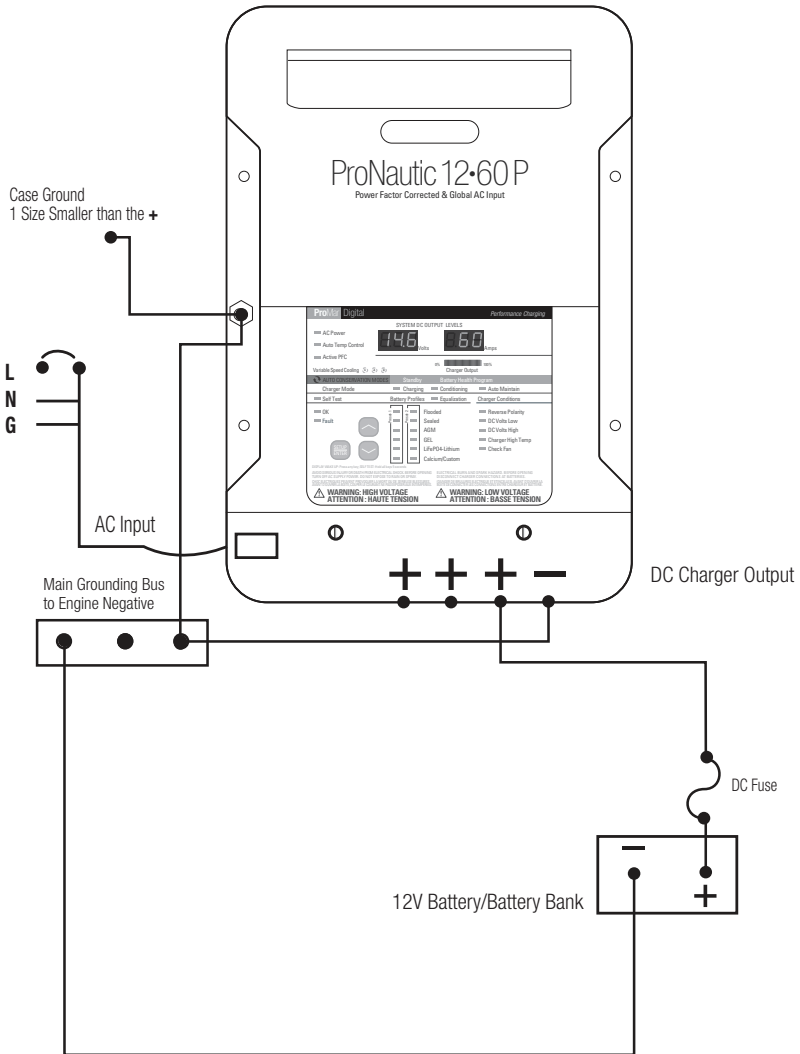
# Typical Wiring Configurations

Typical 2 Bank 12 Volt DC Common Ground Installation:



# Typical Wiring Configurations

Typical Single 12 Volt DC Common Ground Installation:



## Typical Battery Capacity

This chart can be used as a means to properly pair your on-board battery capacity to the appropriately sized ProNauticP Marine On-Board Battery Charger.

<b>Typical Battery Capacity by Model</b>		
Part No.	Model	Recommended for Sealed or Flooded Lead Batteries Total AH Rating
63110	1210	65 to 100 AH
63115	1215	85 to 150 AH
63120	1220	100 to 200 AH
63130	1230	185 to 300 AH
63140	1240	250 to 400 AH
63150	1250	400 to 500 AH
63160	1260	500 to 600 AH
63170	2420	Up to 400 AH
63180	2430	Up to 600 AH

## Warranty

---

WARRANTY CARD CAN BE REGISTERED AT [WWW.PROMARINER.COM](http://WWW.PROMARINER.COM) or the warranty card included in this manual can be completed and sent to ProMariner by mail.

### PRONAUTICP SERIES ON-BOARD MARINE BATTERY CHARGER FIVE YEAR WARRANTY

Each ProMariner ProNauticP Series Model is guaranteed against defects in material and workmanship for five full years after purchase.

- Warranty and repair adjustment calculated from manufacture date if not registered or proof of purchase within two weeks of sale.
- Warranty void if unauthorized repairs attempted.
- Water damage not covered under warranty
- Customer is responsible for shipping to ProMariner.
- Cosmetic repairs are done at the owner's request and expense.

Purchase or other acceptance of the product shall be on the condition and agreement that Professional Mariner, LLC SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OF ANY KIND. (Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitations may not apply to you.) This warranty is made in lieu of all other obligations or liabilities on the part of Professional Mariner. Professional Mariner neither assumes nor authorizes any person for any obligation or liability in connection with the sale of this product.

To make a claim under warranty, go to [www.promariner.com](http://www.promariner.com) and click on the support tab and follow the instructions making sure to identify the product and the problem. If you can not use our online warranty claim registration, please feel free to call ProMariner at the toll free number listed below. Professional Mariner will make its best effort to repair or replace the product, if found defective within the terms of the warranty, within 30 days after return of the product to the company. Professional Mariner will ship the repaired or replaced product back to the purchaser. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state. This warranty is in lieu of all others expressed or implied.

Factory Service Center & Technical Support  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801.  
Tel: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tel: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

## Multi-Language Remote Instructions

---

### **Initial Power and Start Up:**

- a. "ProMariner LLC 1-800-824-0524" will display for 5 seconds.
- b. "Language Select: English" (factory default) will display and flashing for 5 second. Operator can select the language during these 5 seconds by pressing UP or DOWN key to toggle through all available language and then press SETUP/ENTER key to confirm.

If no selection is made within these 5 seconds, the language will keep as default or previous setting unchanged.

### **Method to Change Language - After Initial Power and Start Up:**

1. Press and hold SETUP/ENTER key for 3 seconds, the display will go to language selection mode.
2. Remote will display the current language and flashing for 5 seconds.
3. Select language within these 5 seconds by pressing UP or DOWN key to toggle through all available language.
4. Press SETUP/ENTER key to confirm.
5. If no selection is made within these 5 seconds, the language will keep as default or previous setting unchanged.
6. Remote will go back to normal operation.
7. The display sequence of language is English, German, Spanish, Italian, French.

**Visit ProMariner online at [www.promariner.com](http://www.promariner.com), for a complete selection of quality marine products...**

**Here are just a few:**

ProMite Series - Recreational Grade Waterproof Marine Battery Chargers

ProSport Series - Heavy Duty Recreational Grade Waterproof Marine Battery Chargers

ProTournament Series - Professional Grade Tournament Waterproof Marine Battery Chargers

ProIsoCharge Series - Digitally Controlled Zero Loss Charging Isolators

Digital Mobile Charge In-Transit Chargers

Battery Maintainers

AC Plug Holders

Battery Isolators

Isolation Transformers

Galvanic Isolators and Monitored Systems

Corrosion Control Products

Waterproof Marine Binoculars

A Complete Line of Hand Held Test Meters

Online Technical Support and Service Support

**Visit frequently, we are always adding new products for your boating enjoyment!**

Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801  
TEL: 603-433-4440  
FAX: 603-433-4442  
[www.promariner.com](http://www.promariner.com)

specifications subject to change without notice

02/15 A

10000011397/00



# ProMariner™



## Instructiehandleiding ProNauticP-serie

Modellen	Onderdeelnr.	Stroomsterkte	Banken	Volt
ProNautic1210P	63110	10 ampère	2 banken	12
ProNautic1215P	63115	15 ampère	3 banken	12
ProNautic1220P	63120	20 ampère	3 banken	12
ProNautic1230P	63130	30 ampère	3 banken	12
ProNautic1240P	63140	40 ampère	3 banken	12
ProNautic1250P	63150	50 ampère	3 banken	12
ProNautic1260P	63160	60 ampère	3 banken	12
ProNautic2420P	63170	20 ampère	3 banken	24
ProNautic2430P	63180	30 ampère	3 banken	24

### BELANGRIJKE OPMERKING

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids- en gebruiksinstructies voor de ProNauticP-serie acculader.

Lees en bewaar alle veiligheids-, gebruiks- en installatie-instructies voordat u uw ProNauticP-lader installeert of netspanning toepast.

**We zijn pas tevreden als u dat bent!**

**Bel onze Klantendienst op het nummer +1-800-824-0524 tussen 8.30 uur en 17.00 uur Eastern Time voor service of hulp bij de installatie. Hartelijk dank - Klantendienst van ProMariner**

### NOTEER HIER UW:

Modelnummer: \_\_\_\_\_ Serienummer: \_\_\_\_\_ Aankoopdatum: \_\_\_\_\_

## Inhoudsopgave

---

Inleiding...	2-3
WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES...	4-8
Installatie...	9-12
Instellingen en gebruik...	13-17
Programmeren...	18-19
Problemen oplossen...	20
Onderhoud...	21
Afmetingen...	22-24
Gebruikelijke bedradingsconfiguratie...	25-27
Gebruikelijke accucapaciteit...	28
Garantie-informatie...	29
Meertalige instructies voor de afstandsbediening...	30

### **Uitpakken en inspectie:**

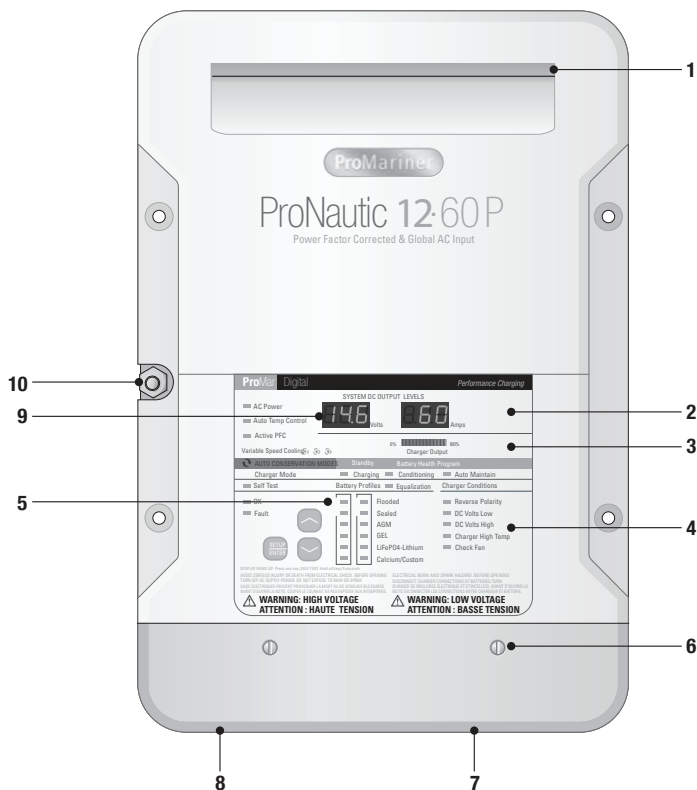
Voer een grondige inspectie uit van uw ProNauticP. De verpakking moet het volgende bevatten:

- 1) ProNauticP-lader
- 2) Onderdelenpakket met:
  - a. Eigenaars-/installatiehandleiding
  - b. Garantiekaart
  - c. Temperatuursensor

**SCHADE – Als er onderdelen ontbreken of zijn beschadigd, of als het apparaat tijdens transport is beschadigd kunt u contact opnemen met de klantenservice van ProMariner op 1-800-824-0524.**

**Probeer het apparaat NIET te installeren of gebruiken als het op enige wijze is beschadigd.**

# Inleiding



- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Koelopening                    | 6. Afdekking gelijkstroom- en wisselstroomaansluiting |
| 2. Weergave uitgangsstroom        | 7. Zijaansluitingen gelijkstroom                      |
| 3. Percentage gebruikte uitgangen | 8. Zijaansluitingen wisselstroom                      |
| 4. Storingen                      | 9. Weergave uitgangsspanning                          |
| 5. Gekozen oplaadprofiel          | 10. ABYC aanbevolen potentiaalvereffeningsbout        |

## 12 volt modellen

10 ampère	PP1210 – 2 uitgangen
15 ampère	PP1215 – 3 uitgangen
20 ampère	PP1220 – 3 uitgangen
30 ampère	PP1230 – 3 uitgangen
40 ampère	PP1240 – 3 uitgangen
50 ampère	PP1250 – 3 uitgangen
60 ampère	PP1260 – 3 uitgangen

## 24 volt modellen

20 ampère	PP2420 – 3 uitgangen
30 ampère	PP2430 – 3 uitgangen

## Inleiding

Hartelijk dank namens alle medewerkers van Professional Mariner, LLC en gefeliciteerd met de aankoop van de ProNauticP-serie On-Board acculader voor de scheepvaart. De ProNauticP On-Board acculader voor de scheepvaart is het nieuwste product op het gebied van acculaadtechnologie die wordt aangestuurd door een geavanceerde microprocessor en is ideaal voor: kruisers, zeilboten, woonboten, jachten, commerciële zeevaardige boten en sportvisboten.

De ProNauticP-serie is ontworpen om te worden geïnstalleerd in een gebied waar de lader NIET aan water wordt blootgesteld. De aanbevolen installatieruimte is een machinekamer of droge compartimenten met 15 cm tussenruimte bij alle zijden.

De ProNauticP-serie On-Board acculader voor de scheepvaart bevat toonaangevende technologie, die volledig automatisch en sequentieel opladen in meerdere stappen mogelijk maakt, wat zorgt voor het elektronisch gestuurd laden, conditioneren en onderhouden van alle accu's en/of aangesloten banken.

### Hoogwaardige functies:

**Correctie van vermogensfactor** - Dit zorgt voor een efficiënte werking van het apparaat, ongeacht de kwaliteit van de ingangsstroom.

**Automatische wereldwijd bruikbare wisselstroomingang** - Dit apparaat is ontworpen voor 120/230 V wisselstroom bij 60Hz (VS) en 50Hz. (Europa en Australië)

**Digitaal informatiecentrum** - Toont realtime de laadtoestand, laadmodus en spanning/stroomsterkte in een duidelijke opmaak.

*OPGELET: Gedurende de standby-energiebesparingsmodus branden alleen de LED-lampjes voor aan/uit, standby en automatisch onderhoud.*

**Opladmogelijkheden voor meerdere accutypen** - Door de gebruiker te kiezen accutypen, waaronder nieuwe technologieën, zoals Lithium (LiFePO4) een aanpasbare instellingen om handmatig de gewenste spanningen te selecteren.

**Instelbaar vermogen** - De instelbare stroomsterkte van het apparaat voorkomt dat het wedijvert met andere apparaten wanneer alleen een elektriciteitsstation met beperkt vermogen aanwezig is.



**Energiebesparingsmodus** - Nadat de accu's volledig zijn geladen en geconditioneerd, monitort de ProNauticP-energiebesparingsmodus de accu's en onderhoudt ze automatisch wanneer dat nodig is, waardoor een volle lading wordt gewaarborgd. Hierdoor worden zowel het stroomverbruik als de gebruikskosten aanzienlijk verminderd. Bovendien wordt het reservevermogen geoptimaliseerd.

### Standaardfuncties:

**Volledig automatisch** – Laadsnelheden en accuonderhoud worden automatisch geregeld op basis van de gekozen accusoort. Schakelt automatisch tussen opladen, conditioneren en voltooid.

### Stijlvolle en compacte on-board lader voor de scheepvaart:

Uitgebreid LED-gebruiksstatuscentrum met storingslampjes

Eenvoudig te gebruiken bedieningspaneel met 3 toetsen

Elektronisch variabel ventilator toerental

Geen ventilatie nodig voor het spatscherm

Managementsysteem voor de gelijkstroomkabels

Managementsysteem voor de wisselstroomkabels

ABYC aanbevolen aansluiting potentiaalvereffeningssysteem

## Waarschuwing

Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte fysieke, sensorische of geestelijke capaciteiten of met gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of instructies betreffende het gebruik van het apparaat hebben ontvangen van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.

**⚠️WAARSCHUWING:** Laad nooit niet-oplaadbare accu's op.

**Probeer het apparaat NIET te installeren of gebruiken als het op enige wijze is beschadigd.**

**BELANGRIJKE OPMERKING – LEES EN BEGRIJP DEZE HANDLEIDING VOORDAT U UW PRONAUTIC P-SERIE LADER INSTALLEERT.**

Deze handleiding is geschreven om u te helpen bij de installatie van uw nieuwe ProNauticP-serie lader; aangezien dit echter een permanente, bedrade installatie voor gelijkstroom en wisselstroom is, raadt ProMariner sterk aan om voor de installatie gebruik te maken van een bevoegd elektricien. Het door u aangeschafte apparaat uit de ProNauticP-serie is geconstrueerd volgens de veiligheidsnormen van de ABYC om brand en elektrocutie te voorkomen; de installatie moet daarom voldoen aan deze zelfde branchenormen. Voor meer informatie over ABYC, hun rapporten met normen en technische informatie voor kleine vaartuigen, en om een bevoegd elektricien bij u in de buurt te vinden, gaat u naar [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠️OPGELET:** Om elk veiligheidsgevaar uit te sluiten, moeten alle bestaande elektrische wisselstroom- en gelijkstroomonderdelen (d.w.z. snoeren, zekeringen, stroomonderbrekers, accuschakelaars en aansluitingen) vóór de installatie worden geïnspecteerd op een goede conditie. Als een voldoende conditie en goede installatie volgens ABYC-norm E-11 voor elektrische wisselstroom- en gelijkstroomssystemen aan boord van boten niet bevestigd kan worden, kan dit leiden tot een gevaarlijke toestand en/of voortijdige storingen van deze of andere geïnstalleerde onderdelen. Alle onderdelen van het bestaande systeem die niet voldoen aan ABYC E-11 moeten vóór de installatie worden vervangen.

**⚠️OPGELET:** Als u een bestaande acculader vervangt moet u de uitgangskabels van deze acculader ontkoppelen van zowel de bestaande lader als de accu('s). Gebruik geen bestaande kabels als ze niet voldoen aan de afmetingen die in deze handleiding zijn beschreven. Indien u zelf dit apparaat niet correct kunt zekeren en bedraden, laat dit dan uitvoeren door een erkende installateur.

Belangrijke opmerking: FCC klasse B kennisgeving en naleving van internationale normen

*OPGELET: Deze apparatuur is getest en voldoet aan de limieten voor een klasse B digitaal apparaat, overeenkomstig deel 15 van de regels van de FCC. Deze limieten zijn ontworpen om redelijke bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie, wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Deze apparatuur genereert, gebruikt en straalt mogelijk radiofrequentie-energie uit en kan, als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de gebruikershandleiding, schadelijke interferentie veroorzaken met het radioverkeer.*

Ontworpen, geconstrueerd en getest in overeenstemming met:

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC klasse B en CEC  
EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3

Voldoet aan ABYC A-31, wisselstroomingang met gecorrigeerde vermogensfactor,

Voldoet aan EN61000-302:2000 + A2:2005

Veiligheid gecertificeerd door:



Volgens normen:  
UL 1236 SB  
CSA C22.2-107.2



## Waarschuwing

### **WAARSCHUWING: HOOGSPANNING**

VOORKOM ERNSTIG LETSEL OF OVERLIJDEN WEGENS ELEKTRISCHE SCHOK. SCHAKEL VOOR HET OPENEN DE NETSTROOMVOORZIENING UIT.

### **WAARSCHUWING: LAAGSPANNING**

GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE BRANDWONDEN EN VONKEN. ONTKOPPEL VOOR HET OPENEN DE LADERAANSLUITINGEN BIJ DE ACCU('S).

### **WAARSCHUWING:**

NIET BLOOTSTELLEN AAN REGEN OF NEVEL

### **OPGELET:**

- HETE OPPERVlakken - NIET AANRAKEN, OM HET RISICO OP BRANDWONDEN TE VERLAGEN.
- UITSLUITEND DOOR DE GEBRUIKER SELECTEERBARE ACCUTYPEN SELECTEREN (NAT, AGM, GEL OF CALCIUM) ANDERE ACCUTYPEN KUNNEN BARSTEN, WAT KAN LEIDEN TOT PERSOONLIJK LETSEL EN SCHADE
- ELEKTRISCH SCHOKGEVAAR. GEEN ONDERDELEN DIE DOOR DE GEBRUIKER TE ONDERHOUDEN ZIJN. VOOR ONDERHOUD TERUGSTUREN NAAR DE FABRIKANT
- DEZE LADER IS BEDOELD VOOR CONTINU GEBRUIK
- ONTSTEKINGSBESCHERMD
- VOOR GEBRUIK IN DE SCHEEPVAART

**Lees alvorens u accu's of netspanning aansluit, alle instructies en veiligheidsmarkeringen op de acculader en accu's. Gooi deze handleiding niet weg, maar bewaar het voor naslag in de toekomst.**

EXTERN AANGESLOTEN APPARATUUR MOET VOLDOEN AAN DE ELEKTRISCHE REGELGEVING VAN DE AMERIKAANSE KUSTWACHT (33CFR183, SUB PART 1).

**1. BEWAAR DEZE INSTRUCTIES** - Deze handleiding bevat belangrijke veiligheids-, gebruiks-, en installatie-instructies voor de ProNauticP-serie acculader. **Gooi deze handleiding niet weg, maar bewaar het voor naslag in de toekomst.**

2. Stel de lader niet bloot aan regen of sneeuw.
3. Het gebruik van onderdelen die niet door Professional Mariner, LLC worden aanbevolen of verkocht, kan leiden tot brandgevaar, elektrische schokken of persoonlijk letsel.
4. Gebruik de lader niet als deze een harde klap of stoot heeft gehad, is gevallen of op enige andere wijze is beschadigd.
5. Haal de acculader nooit uit elkaar. Voor onderhoud of reparaties kunt u contact opnemen met onze klantenservice op +1-800-824-0524. Wanneer de lader niet goed terug in elkaar wordt gezet, kan dit elektrische schok of brandgevaar veroorzaken.
6. Om het gevaar op elektrische schokken te verlagen verwijderd u de 120 volt of 240 volt walstroom. Verwijder vóór elk onderhoud of elke reiniging ook alle gelijkstroomaansluitingen. Het uitschakelen van de bedieningselementen zal dit risico niet verkleinen.

### **WAARSCHUWING: VOORKOM ERNSTIG LETSEL OF OVERLIJDEN WEGENS BRAND, EXPLOSIE OF EEN ELEKTRISCHE SCHOK**

- Maak de aansluiting in een open atmosfeer die vrij is van explosieve dampen.
- Maak de aansluiting op een veilige wijze die contact met water voorkomt.

## Belangrijke veiligheidsinstructies

### **⚠ 7. WAARSCHUWING – GEVAAR VOOR EXPLOSIEVE GASSEN.**

a) HET UITVOEREN VAN WERKZAAMHEDEN IN DE NABIJHEID VAN EEN LOOD-ZUUR ACCU IS GEVAARLIJK. BIJ NORMAAL GEBRUIK PRODUCEREN ACCU'S EXPLOSIEVE GASSEN. DAAROM IS HET UITERMATE BELANGRIJK DAT U ELKE KEER WANNEER U DE LADER GEBRUIKT DEZE HANDLEIDING LEEST EN DE INSTRUCTIES OPVOLGT.

b) Om het explosiegevaar van de accu te verlagen, volgt u deze instructies en de instructies die zijn gepubliceerd door de accufabrikant en de fabrikanten van alle apparatuur die u in de buurt van de accu(s) wilt gebruiken. Bekijk de veiligheidsmarkeringen op deze producten.

### **8. PERSOONLIJKE VOORZORGSMAATREGELEN**

a) Wanneer u bij een lood-zuur accu werkt moet er altijd iemand binnen gehoorsafstand zijn of dichtbij genoeg om u te kunnen helpen.

b) Zorg dat er voldoende zeep en water beschikbaar is voor het geval dat de huid, de ogen of het haar in contact komt met het zuur van de accu.

c) Draag volledige beschermingsmiddelen voor de ogen en kleding. Vermijd het aanraken van uw ogen als u in de buurt van accu('s) werkt.

d) Indien de huid of kleding in contact komt met het zuur van de accu, was het dan onmiddellijk met water en zeep. Wanneer het zuur in uw ogen komt, moet u het oog onmiddellijk gedurende minstens 10 minuten spoelen met stromend koud water en onmiddellijk medische hulp zoeken.

e) NOOIT roken of een vlam of vonk toelaten in de buurt van een accu of motor.

**⚠ OPGELET** - Om de kans op letsel te verlagen mogen alleen de accutypen worden geladen die zijn afgebeeld op het ProNauticP gebruiksetiket d.w.z. oplaadbare lood-zuur accu's (nat, afgesloten nat, GEL (Gel Elektrolyt Lood-zuur) of AGM (Absorbed Glass Mat)). Accu's van andere types kunnen ontploffen en persoonlijke letsels veroorzaken. De ProNauticP staat in de fabrieksinstelling ingesteld voor natte (lood-zuur) accu's.

f) Onjuiste montage kan leiden elektrische schokken of brandgevaar.

g) Wees extra voorzichtig dat u geen metalen gereedschap op een accu laat vallen, dit kan de accu of andere elektrische apparatuur doen vonken of kortsluiten, wat brand of een explosie kan veroorzaken.

h) Verwijder alle persoonlijke metalen voorwerpen zoals ringen, armbanden, halskettingen, horloges en sieraden wanneer u werkzaamheden uitvoert in de buurt van een accu. Een accu kan kortsluiting veroorzaken die sterk genoeg is om een ring of een ander metalen voorwerp te doen smelten, wat ernstige brandwonden veroorzaakt.

i) Gebruik de acculader niet voor het laden van droge accu's die doorgaans voor huishoudelijke apparaten worden gebruikt, bijv. de accu van een snoerloze boommachine. Deze accu's kunnen bij het laden ontploffen en persoonlijk letsel of materiële schade veroorzaken.

j) NOOIT een bevroren accu opladen.

### **9. PERSOONLIJKE VEILIGHEID BIJ HET VOORBEREIDEN OM DE ACCU'S OP TE LADEN, ZOWEL AAN BOORD ALS OP DE WAL**

a) Indien het nodig is om de accu('s) voor het laden uit de boot te halen, verwijder dan altijd eerst de negatieve (-) pool van de accu. Controleer of alle accessoires in de boot zijn uitgeschakeld om te vermijden dat een vlamboog ontstaat.

## Belangrijke veiligheidsinstructies

- b) Verzeker u ervan dat de omgeving rondom de lader en accu's tijdens het laden van de accu's goed geventileerd is. Gassen kunnen worden verdreven door een stuk karton of een ander, niet-metalen vlak als waaier te gebruiken.
- c) Draag bij het reinigen van de accupolen volledige oogbescherming om te voorkomen dat corrosief werkend materiaal in contact komt met uw ogen.
- d) Voeg gedestilleerd water (**geen kraan- of fleswater, want die bevatten mineralen**) toe aan elke cel, totdat het elektrolyt het peil bereikt dat door de accufabrikant is opgegeven. Niet teveel vullen. Voor accu's met vuldoppen moet u de bijlaadingsinstructies van de fabrikant zorgvuldig opvolgen.
- e) Controleer alle specifieke voorzorgsmaatregelen van de fabrikant van de accu, zoals het verwijderen van de accudoppen tijdens het laden en de aanbevolen laadstroom.
- f) Bepaal de/het accu-soort/oplaadprofiel voor de accu('s), door het raadplegen van de handleiding/verpakking van de elektrische apparatuur en/of de specificaties van de fabrikant op elke accu. Controleer of het accu-soort en oplaadprofiel goed zijn geselecteerd voordat u uw accu's oplaadt.

*OPGELET: De modellen uit de ProNauticP-serie moet verticaal worden geplaatst.*

*OPGELET: Dit is een apparaat voor een droog compartiment, dat niet in contact met water moet komen. Wanneer u de lader monteert moet u ervoor zorgen dat er geen water kan binnendringen, aangezien dit niet onder de garantie valt.*

*NIET installeren in een cockpit of een dek waar water kan binnendringen.*

*OPGELET: ProMariner raadt sterk aan om dit apparaat te laten installeren door een bevoegd elektricien. Middels deze handleiding wordt begeleiding gegeven met de ABYC E-11 elektrische wisselstroom- en gelijkstroomsystemen aan boord van boten en ABYC A-31 acculaders en omvormers, om een veilige probleemvrije installatie te bieden. Lees vóór de installatie nogmaals het hoofdstuk PERSOONLIJKE VOORZORGSMAATREGELEN.*

**⚠** Dit apparaat is **UITSLUITEND ONTWORPEN VOOR PERMANENTE INSTALLATIE**. Installeer dit apparaat uitsluitend volgens deze instructies. Het voeden van dit apparaat door middel van een stekker-en-contrastekkerconfiguratie zal uw garantie doen vervallen en kan groot gevaar voor elektrische schokken opleveren.

**LOCATIE** - Dit apparaat moet zijn geplaatst in een droog, goed-geventileerd gebied, vrij van losse apparatuur. Monteer het apparaat niet direct boven of onder accu's, om te voorkomen dat corrosief elektrolyt of corrosieve gassen het apparaat beschadigen.

**LOCATIE - MONTAGE** - Dit apparaat moet goed gemonteerd worden op een geschikt oppervlak (bijv. multiplex schot, rompconstructie van glasvezel) en boor daar indien mogelijk doorheen.

**LOCATIE** - Daarnaast moet het volgende in overweging genomen worden bij het kiezen van een locatie:

- 1) Plaatsing van het optionele afstandbedieningspaneel—controleer of de kabel lang genoeg is om de gewenste locatie te bereiken (meestal dichtbij het hoofdpaneel) en niet langs een uitlaat ligt of in een gebied waar het schade kan opleveren.
- 2) Onderhoud - Vergeet niet, er zijn onderdelen op dit apparaat die regelmatig moeten worden gecontroleerd (aansluitingen, LED-statuscentrum), dus zorg ervoor dat er voldoende ruimte is om dat op te lossen. Denk ook aan ruimte om een standaard moersleutel te kunnen draaien. Contact tussen een component dat onder spanning staat en een metalen brandstofleiding kan extreem gevaarlijk zijn. Er moet minimaal 15 cm tussenruimte op elke zijde worden vrijgehouden.
- 3) Kabelgeleiding - De maat van de gebruikte wisselstroomkabels is afhankelijk van de afstand tot de accu's die geladen worden. Dit moet in overweging worden genomen wanneer u over een locatie beslist. Raadpleeg de maattabel voor wisselstroomkabels verderop in deze handleiding als u uw installatie voorbereidt.



## Belangrijke veiligheidsinstructies

- 4) Locatie van de accu - Dit apparaat mag niet direct boven of onder een accu worden geplaatst vanwege de corrosieve aard van de gassen en het elektrolyt. Zorg ervoor dat elektrolytlekkages opgevangen kunnen worden in een goede accubak of lade en dat de corrosieve gassen die tijdens het gebruik en de laadcycli vrijkomen niet in contact komen met het apparaat.
- 5) Temperatuur - installatie is toegestaan in een omgeving van maximaal 45° C. Anders kan dit zorgen voor een uitvoerreductie om de interne componenten en de prestaties van het apparaat te beschermen. Controleer vóór het installeren de beoogde installatieruimten om apparaat uitschakeling vanwege een te hoge temperatuur te voorkomen. Let erop dat ProMariner ten minste 15 cm tussenruimte aanraadt rond alle zijden en de voorzijde van de lader voor de juiste koeling.

**⚠ OPGELET** - Om elk veiligheidsgevaar uit te sluiten, moeten alle bestaande elektrische wisselstroom- en gelijkstroomonderdelen (d.w.z. snoeren, zekeringen, stroomonderbrekers, accuschakelaars en aansluitingen) vóór de installatie worden geïnspecteerd om zeker te weten dat het in een goede conditie verkeert. Als een voldoende conditie en goede installatie volgens ABYC-norm E-11 voor elektrische wisselstroom- en gelijkstroomsystemen aan boord van boten niet bevestigd kan worden, kan dit leiden tot een gevaarlijke toestand en/of voortijdige storingen van deze of andere geïnstalleerde onderdelen. Alle onderdelen van het bestaande systeem die niet voldoen aan ABYC E-11 moeten vóór de installatie worden vervangen. Zie [www.abyc.com](http://www.abyc.com) voor een kopie E-11 voor beperkt gebruik en de andere geldende normen.

**⚠ OPGELET** Als u een bestaande acculader vervangt moet u de uitgangskabels van deze acculader ontkoppelen van zowel de bestaande lader als de accu(s). Gebruik geen bestaande kabels als ze niet voldoen aan de afmetingen die in deze handleiding zijn beschreven. Als u enige twijfel heeft over uw capaciteiten om dit apparaat correct te zekeren en te bedraden, raden we u met kracht aan om [www.abyc.com](http://www.abyc.com) te raadplegen voor een lijst van erkende elektriciens in uw omgeving die bevoegd zijn om deze installatie uit te voeren volgens de ABYC-normen.

**⚠ WAARSCHUWING:** Wisselstroominstallaties bevatten de potentie om ernstig letsel of de dood te veroorzaken. Daarom moeten installaties worden uitgevoerd door een bevoegd electricien, om een veilige en probleemvrije installatie te garanderen.

24 volt-systemen - Deze handleiding is geschreven met behulp van 12 V-installaties. Voor 24 V-installaties moet u er altijd voor zorgen dat u een 24 V ProNauticP-lader heeft en dat uw accu's zijn geconfigureerd als een systeem voor 24 volt. Elke bank vereist een aparte 24 V positieve aansluiting naar de lader.

### Aarding

**AARDINGSINSTRUCTIES VOOR WISSELSTROOM** - De aarde (GND)-aansluiting van de ingangstekker moet zijn aangesloten op het wisselstroom-aardingsstelsel bij de wisselstroom-aardingsbus.

**AARDINGSINSTRUCTIES VOOR GELIJKSTROOM** - De buitensteun voor de buitenkast moet zijn verbonden aan het potentiaalvereffeningssysteem van de boot die is aangesloten op de negatieve aansluiting van de gelijkstroom van de boot. Raadpleeg ABYC A-31.

### INSTALLATIEMATERIALEN EN AANSLUITINGEN VOOR WISSELSTROOM

**⚠ WAARSCHUWING: CONTROLEER DAT DE HOOFDSCHAKELAAR IS UITGESCHAKELD EN DE WAL-/NETSTROOM IS ONTKOPPELD.**

**Als het wisselstroomsnoer voor de walstroom is beschadigd, moet het worden vervangen met een speciaal snoer of module van de fabrikant van het vaartuig of een onderhoudsagent.**

## Installatie

**⚠ OPGELET:** Controleer of de walstroom is ontkoppeld van de boot en dat er vóór de installatie geen wisselstroom aanwezig is. Voor nieuwe installatie moet u altijd als LAATSTE STAP de accu's aansluiten. Als u een bestaande acculader vervangt moet u de uitgangskabels van deze acculader ontkoppelen van zowel de bestaande lader als de accu('s). Gebruik geen bestaande kabels als ze niet voldoen aan de afmetingen die in deze handleiding zijn beschreven. Als u enige twijfel heeft over uw capaciteiten om dit apparaat correct te zekeren en te bedraden, raden we u met kracht aan om [www.abyc.com](http://www.abyc.com) te raadplegen voor een lijst van erkende elektriciens in uw omgeving die bevoegd zijn om deze installatie uit te voeren volgens de ABYC-normen.

1. Permanente installatie en circuitbescherming - Deze lader is ontworpen voor permanente installatie, de wisselstroom moet permanent worden bedraad naar de stroomonderbreker (aparte of een vertakte onderbreker in een paneel) om ernstig letsel of de dood te vermijden. De volgende tabel geeft aan welke onderbreker- en snoermaat geschikt is voor het geïnstalleerde model. Gebruik uitsluitend UL 1426 "bootsnoer" met een manteltemperatuurklasse van 105 °C, wat algemeen beschikbaar is bij elke watersportwinkel. Gebruik geen stevige kabel, luidsprekersnoer of laskabel.

*Opgelet: Gangbare onderbrekergroottes zijn 5, 10, 15, 20 ampère, als de lader bijvoorbeeld staat vermeld als 6 ampère bij 120/230 V wisselstroom gebruikt u een onderbreker van 10 ampère.*

Grootte wisselstroom- onderbreker	Ladermodel	110-120 volt onderbreker	220-250 volt onderbreker	Wisselstroomsnoer maat
	ProNautic1210P	5 ampère	5 ampère	16 AWG
	ProNautic1215P	10 ampère	5 ampère	16 AWG
	ProNautic1220P	10 ampère	5 ampère	16 AWG
	ProNautic1230P	10 ampère	10 ampère	16 AWG
	ProNautic1240P	15 ampère	10 ampère	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 ampère	10 ampère	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 ampère	10 ampère	14 AWG
	ProNautic2420P	15 ampère	10 ampère	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 ampère	10 ampère	14 AWG

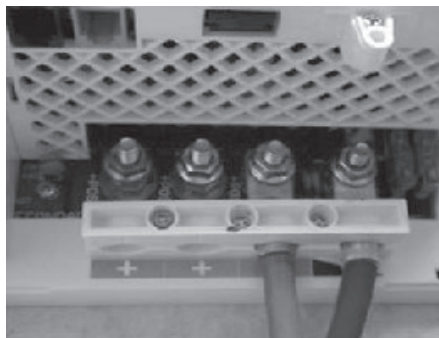
\* Deze apparaten (1250, 1260, 2430) vereisen de installatie van een gespleten ferrietkern eenheid die is meegeleverd in de verpakking. Het wordt op de ingangskabel voor de wisselstroom geïnstalleerd zoals is afgebeeld.



2. Aansluitingen – Gebruik ringaansluitingen of kabelschoenen en het juiste krimpgereedschap, bevestig de leiding – Neutraal – Aarde aan de juiste aansluitklemmen op de lader (Opgelet: Het etiket boven de wisselstroomstekker is met kleuren gecodeerd om een goede installatie te waarborgen). Herhaal deze procedure voor de onderbrekerzijde van de installatie. Ondersteun de kabel elke 45 cm en bied bescherming bij scherpe randen en schurende plekken bij doorgangen door schotten en andere openingen, in overeenstemming met ABYC E-11.

3. Gespleten ferrietkern - Deze gespleten ferrietkern eenheid is inbegrepen bij de modellen 1250, 1260 en 2430. Het moet worden geïnstalleerd zodat alle wisselstroomkabels erdoor gaan zoals is afgebeeld. De gespleten ferrietkern moet worden geïnstalleerd direct voordat de wisselstroomkabel de lader binnenkomt.

## Installatie



**Let erop dat de gelijkstroomregelaar met kleuren is gecodeerd om ervoor te zorgen dat de aansluitingen worden gemaakt op de juiste polariteit.**

1. Kiezen van de elektriciteitskabels - In tegenstelling tot wisselstroomkabels, is gelijkstroom gevoelig voor een spanningsval. Dus hoe langer de elektriciteitskabel, hoe dikker de deze moet zijn. Volg de onderstaande tabel voor uw installatie. Net zoals bij wisselstroom moet u uitsluitend UL 1426 "bootsnoer"

gebruiken met een manteltemperatuurklasse van 105 °C, wat algemeen beschikbaar is bij elke watersportwinkel. Gebruik geen stevige kabel, luidsprekersnoer of laskabel.

<b>12 volt 10 ampère</b>	<b>Lengte van de elektriciteitskabel naar en van de voedingsbron</b>				
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 volt 15 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 volt 20 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 volt 30 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 volt 40 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 volt 50 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 volt 60 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 volt 20 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 volt 30 ampère</b>					
Kabellengte	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8

*OPGELET: Dikkere gelijkstroomkabels (meestal 4 AWG en dikker) vereisen speciale gereedschappen om voor goede aansluiting met de ringklemmen te zorgen. GEEN klemmen solderen, van welke grootte dan ook.*

## Installatie

2. Zekeringkeuze - Zoals in het diagram is geïllustreerd, moet elke positieve elektriciteitskabel van de lader naar de accu/accubank worden gezekerd. Kies een zekering die 10 ampère hoger ligt dan de uitvoer van de lader (bijv. 60 ampère, kies een zekering van 70 ampère). Deze zekeringen komen in verschillende maten en soorten. Bij het kiezen van de juiste zekering moet u de aansluiting op de gelijkstroomkabel in overweging nemen (inline soorten voor lagere stroomsterktes, stiftbout- en moerverbindingen voor hogere stroomsterktes) en de beschikbaarheid van vervangingsonderdelen. Zekeringen en houders zijn verkrijgbaar via ProMariner of uw plaatselijke watersportwinkel.

3. Aarde - Dit is extreem belangrijk en wordt vaak over het hoofd gezien. Op de ProNauticP is een algemene accuaarde aanwezig bij de positieve accuaansluitingen. Er is ook een "chassisaarde".

a. Negatieve accupool - Zoals in het diagram is afgebeeld, is dit verbonden aan een contactrail of aansluitingsbout (niet inbegrepen) die minimaal de stroomsterkte van de laderuitvoer aankomen (1260 = 60 ampère minimaal). Deze elektriciteitskabel moet van dezelfde grootte zijn als de positieve gelijkstroomkabel die hierboven is gekozen. De negatieve accupolen zijn verbonden met deze contactrail of aansluitingsbout.

b. Potentiaalvereffeningsbout, ook wel chassisaarde genoemd - Deze bout is verbonden met het potentiaalvereffeningsstelsel van de boot en de contactrail of aansluitingsbout die hierboven zijn genoemd. Deze elektriciteitskabel mag een maat kleiner zijn dan de positieve gelijkstroomkabel die hierboven is gekozen; bij een kortsluiting van de gelijkstroom naar de behuizing is deze elektriciteitskabel van kritiek belang bij het dragen van de kortsluitingsstroom om de zekering of onderbreker te activeren. De wisselstroomaarde kan GEEN hoge stroomsterktes van de gelijkstroom aan.

4. Lege laderbanken - Bij een lege laderbank hoeft u geen jumperkabel te gebruiken zoals bij traditionele laders. Laat de positieve gelijkstroomkabel ontkoppeld en het apparaat zal correct werken.

### Externe temperatuursensor



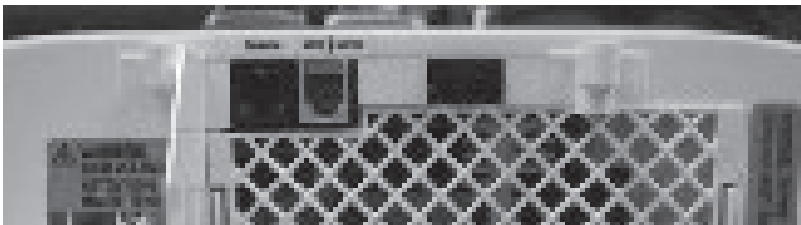
De ProNauticP wordt standaard geleverd met een 'plug and play' temperatuursensor. De temperatuursensor moet zijn verbonden terwijl de lader wordt uitgeschakeld of voordat het op de onderbreker wordt aangesloten gedurende de installatie. Voor de beste prestaties bevestigt u de sensor aan de negatieve pool van de "huis" accu/bank.

Sensoraansluitingen:

Accu-einde (ringaansluiting) – Aansluiten op de NEGATIEVE accupool.

Ladereinde – Sluit de "telefoon"-stijlstekker aan op de laderpoort die is aangegeven met "Temp Sense".

*Opgelet: Nadat de temperatuursensor is aangesloten, zal de lader zijn lading aanpassen op basis van de temperatuur van de accu's. Dit staat bekend als temperatuurcompensatie, waarbij de lader indien nodig teruggebracht zal worden om de levensduur van de accu te verlengen. Dit is bijzonder handig voor AGM- en GEL-accu's die inherent temperatuurgevoelig zijn.*



## Installatie

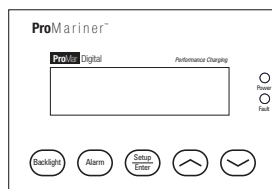
### Optionele externe installatie.

Er is een extern paneel beschikbaar voor uw ProNauticP-lader.

De afstandsbediening is voorzien van een kabel en een netwerkstekker. Let goed op de ligging van de kabel. Vermijd bij het leggen warmtebronnen en mogelijke schuurplekken.

Sluit, met de lader uitgeschakeld, de kabel aan op de externe poort op de ProNauticP.

### Overzicht voorinstellingsmodus



### bc (acculader) Overzicht standaardgebruik:

Deze ProNauticP is nu uitgerust met de zuinigste technologie die voor een acculader beschikbaar is en biedt zowel laad- als onderhoudscapaciteiten. Dit algemene ontwerp en deze efficiëntie verlagen de algehele gebruikskosten van het apparaat door te besparen op netstroom als dat niet nodig is, terwijl het zorgt voor perfect accuonderhoud en algemeen superieure prestaties van het gelijkstroomsysteem.

De combinatie van verfijnde apparatuur en software bevat de aanwezigheidsdetectie van een of meer accu's die aan de ProNautic zijn verbonden.

*OPGELET: De acculader zal niet werken als er geen accu is aangesloten. Zie de selectie modus PS (stroomvoorziening) hieronder.*



### PS (stroomvoorziening) gebruiksoverzicht beschikbare modus:

Als u uw ProNauticP wilt gebruiken als een stroomvoorziening zonder accu in het systeem, kunt u dit simpelweg doen door de modus stroomvoorziening (PS) te selecteren tijdens de oorspronkelijke opstartfase. Met deze modus kan de ProNauticP apparaten met 12 volt of 24 volt (modelspecifiek) direct voeden, zonder een aangesloten accu.

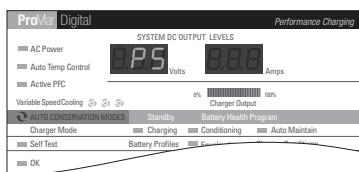
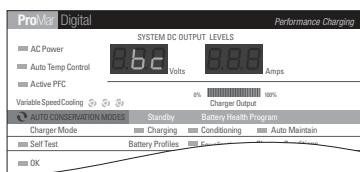
### Overzicht selecteren van het gebruik van PS (stroomvoorziening)-modus tijdens de start van wisselstroom:

Wanneer wisselstroom wordt toegepast of wanneer de zelftestfunctie wordt gestart, zullen de cijferdisplays eerst "888" tonen, om aan te geven dat alle segmenten van de displays werken en daarna zal het display 7 seconden lang "bc" (acculader) of "PS" (stroomvoorziening) aangeven. Na 7 seconden de ProNauticP standaard teruggaan naar zijn "bc" (acculader) gebruiksmodus of de eerder geprogrammeerde functie.

*Opgelet: De ProNauticP-lader zal standaard teruggaan naar het laadprofiel voor afgesloten accutypen (voor zowel "bc" als "PS" gebruiksmodi). U kunt in deze modus ook een van de accu-soortprofielen selecteren. Zie Kiezen van de accu-soort in het programmeringshoofdstuk van deze handleiding.*

Als u gedurende het starten van de wisselstroom de modus "PS" (stroomvoorziening) wilt selecteren, dan kunt u dat doen tijdens de 7 seconden wanneer het display "bc" aangeeft, door:

1. op de toets  of  te drukken om te schakelen tussen "bc" en "PS"
2. als het display "PS" weergeeft te drukken op SETUP/ENTER



## Instelling en gebruik

### Controlelijst

- ✓ Controleer of de wisselstroomaansluitingen correct (L, N, G) en stevig zijn
- ✓ Controleer of de gelijkstroomaansluitingen (+, -) correct en stevig zijn
- ✓ Controleer of de gelijkstroom-beschermkap is geïnstalleerd
- ✓ Sluit de wal-/netstroom aan
- ✓ Zet de hoofdschakelaar aan
- ✓ Zet de laderschakelaar aan
- ✓ Controleer of de LED-lampjes correct zijn (Zie het hoofdstuk Instelling en gebruik)

Lees het hoofdstuk Instelling en gebruik van deze handleiding volledig om te beginnen met het gebruik van uw geïnstalleerde en geconfigureerde lader uit de ProNauticP-serie.

- ✓ Controleer of de wal-/netstroom is aangesloten en dat de hoofdschakelaar in de stand AAN staat.
- ✓ Schakel de stroom in op het vertakte circuit. De lader zal direct aangaan met alle LED-lampjes brandend, terwijl het een systeemcontrole uitvoert. Na voltooiing zal het LED-display de standaard BC (acculader)-gebruik aangeven terwijl het de oplaadmodus ingaat, waarbij de gelijkspanning zal stijgen.

### De LED-lampjes op de lader zijn als volgt:

Naam	LED-kleur	Functie
AC power	blauw	geeft aan of er stroom wordt toegepast
Auto temp control	groen	met de externe temperatuursensor verbonden
Active PFC	groen	pfc actief (zie het hoofdstuk functies)
Volts	toont de systeemspanning	gelijk aan de lading in het geselecteerde profiel
Amps	toont de uitgangsstroomsterkte	gebaseerd op ladingstoestand
Charger output	ladingspercentage	gebaseerd op ladingstoestand
Self test	blauw	indien zelftest is gestart
OK	groen	na succesvolle zelftest
Auto Maintain	groen	gebaseerd op ladingstoestand
Charge	groen	gebaseerd op ladingstoestand
Conditioning	groen	gebaseerd op ladingstoestand

- ✓ Nadat de accu's de geprogrammeerde spanning hebben bereikt, zal de ProNauticP automatisch schakelen naar de conditioneringsmodus, daarna naar de automatische onderhoudsmodus zodra de geprogrammeerde spanning/tijd is gehaald, deze toestanden zullen worden aangegeven door de LED-lampjes op de lader of de optionele afstandsbediening.
- ✓ De afstandsbediening (indien geplaatst) zal de werkelijke spanning/stroomsterkte weergeven en informatie over de ladingstoestand. Uitgebreide programmerings- en weergave-informatie zijn te vinden in het hoofdstuk Gebruik.
- ✓ De ProNauticP behoeft verder geen omkijken. De ProNauticP is ontworpen om na goede programmering en installatie jarenlang probleemvrij te werken met minimale aandacht. Zie het hoofdstuk onderhoud voor periodieke controles.

*Opgelet: Als u de chemische samenstelling van de accu wijzigt moet u het hoofdstuk Instelling en gebruik van deze handleiding lezen om uw lader opnieuw te configureren.*

## Instelling

*OPGELET: De fabrieksinstelling voor het oplaadprofiel is Afgesloten 2 (13.6 VDC-conditionering, 13.2-13.6 VDC automatisch onderhoud)*

ACCUTYPEN - Accutypen en de ProMariner ProNauticP in het kort. Zoals is vermeld in de tabel Accuselectie in het hoofdstuk FUNCTIES van deze handleiding, kan dit apparaat overweg met 7 verschillende soorten algemeen verkrijgbare accu's. Accu's zijn een verbruiksonderdeel en zullen op een gegeven moment moeten worden vervangen. Verschillende accu's worden opgeladen met zeer verschillende oplaadprofielen. Een verandering in accusoort zullen na vervanging het opnieuw instellen van het accusoort op de lader van de ProNauticP vereisen. Het identificeren van de accusoort (af te lezen op de accu of door contact op te nemen met de fabrikant van de accu) en het overeenkomstig instellen van de ProNauticP-lader is een cruciale stap in de levensduur van uw

## Instelling en gebruik

accu te verlengen. ProMariner heeft de beschikbare instellingen voorgeprogrammeerd voor optimale verzorging van het soort accu dat het beste bij uw toepassing past.

GA NIET GOKKEN! Als u het soort accu niet weet, neem dan contact op met de fabrikant van de accu. Schade die wordt veroorzaakt door een onjuiste instelling valt niet onder de garantie.

**CORRECTIE VAN DE VERMOGENSFACITOR – WERELDWIJD BRUIKBARE WISSELSTROOMINGANG**  
De lader is ontworpen voor automatisch gebruik met een breed bereik van netstroomspanning van 100 tot 250 V en 50-60 Hz. Hierdoor kunnen alle modellen werken vanaf een standaard netspanningsaansluiting.

**OPLAADSNELHEDEN –** De ProNauticP-lader biedt opladen in meerdere stadia (opladen, conditioneren en automatisch onderhoud) zoals is aangegeven in het hoofdstuk Functies. Automatisch onderhoud (Energiebesparingsmodus) - Wanneer de lader goed is opgeladen en de accu's heeft geconditioneerd gaat het over op automatisch onderhoud (energiebesparingsmodus). In deze modus voert de lader automatisch onderhoud uit en monitort het de accuspanningen die zijn vermeld in de tabel met accutypen op pagina 17 van de gebruikershandleiding. Tijdens deze automatische besparingsmodus zal het standbylampje branden - druk op een functiekноп om het volledige display met spanning en stroomsterkte weer te geven. Dit plaatst het apparaat in een constante onderhoudsmodus. Tijdens langere perioden van niet-gebruik zal de accugezondheidsmodus elke 21 dagen starten om te zorgen voor volledig geconditioneerde accu's die klaar zijn voor gebruik.

**RECONDITONERING/EGALISATIE –** Deze functie wordt uitsluitend aanbevolen voor traditionele afgesloten en geventileerde lood-zuur accutypen en zal alleen werken wanneer dit soort accu's wordt geselecteerd en de gebruiker de functie start. Dit proces gebruikt gedurende een korte periode hogere spanning om sulfaten van de accuplatten te verwijderen. Het proces "egaliseert" de cellen en mengt het elektrolyt, waardoor de levensduur van uw accu aanzienlijk wordt verlengd. Zorg ervoor dat de accu's voordat u begint zijn bijgevuld met gedestilleerd water. Deze functie wordt niet vaker dan 4 maal per jaar aanbevolen.

*Opgelet: Het wordt aanbevolen om tijdens het egaliseren alle 12 V elektronica te ontkoppelen en de accu's te monitoren, aangezien dit gasvorming van de accu vergroot en de temperatuur van de accu verhoogt.*

**AFSTELLING VAN HET VERMOGEN –** Door het niveau van het beschikbare vermogen aan te passen door de lader, wordt ervoor gezorgd dat andere apparatuur aan boord kan blijven draaien wanneer zich een situatie van laag vermogen voordoet, zoals een paneel van 50 ampère dat is verbonden aan wal-/netstroomaansluiting van 30 ampère.

## ! STOP

### VOORDAT U UW PRONAUTIC P LADER GEBRUIKT LEES EN VOLG ONDERSTAANDE CONTROLELIJST:

*OPGELET: Installeer door het hoofdstuk Installatie van deze handleiding te raadplegen OF, zoals aanbevolen door ProMariner, laat uw ProNauticP-lader installeren door een bevoegd elektricien.*

Begin met de stroomonderbreker van de ProNauticP-lader en de stroomonderbreker van het wal-/netstroomstation in de UIT-stand.

Controleer dat alle overspanningsbescherming (bijv. zekeringen en/of stroomonderbrekers) klaar zijn voor gebruik en niet zijn doorgebrand of geactiveerd.

Controleer of alle aansluitingen nauwsluitend, corrosievrij en van goede integriteit zijn.

Bekijk, met de netspanning toegepast (hoofdschakelaar van de ProNauticP-lader en wal-netstroom AAN), het volgende op het statuscentrum:

## Instelling en gebruik

LED-statuscentrum		
Naam	LED-kleur	Funcie
AC power	blauw	
Auto temp control	groen	met de externe temperatuursensor verbonden
Active PFC	groen	
Volt	toont de systeemspanning	gelijk aan de lading in het geselecteerde profiel
Amps	toont de uitgangsstroomsterkte	gebaseerd op ladingstoestand
Charger output	ladingspercentage	gebaseerd op ladingstoestand
Self test	blauw	indien zelftest is gestart
OK	groen	na succesvolle zelftest
Auto Maintain	groen	gebaseerd op ladingstoestand
Charge	groen	gebaseerd op ladingstoestand
Conditioneren	groen	gebaseerd op ladingstoestand

*OPGELET: Deze LED-configuratie geeft aan dat de lader normaal functioneert en geen verdere aandacht behoeft. Als het rode "storingslampje" brandt of als de lampjes voor "lader conditioneert" branden, moet u het hoofdstuk Problemen oplossen raadplegen van deze handleiding.*

*OPERATIONELE OPMERKING: Uw ProNauticP-lader heeft ingebouwde veiligheidsfuncties waardoor het apparaat kan uitschakelen zodra het handelingen opmerkt die buiten de parameters vallen, zoals overspanning en hoge temperaturen. Zie het hoofdstuk Problemen oplossen van deze handleiding voor meer details als dit zich voordoet.*

## Display optionele afstandsbediening

Optionele afstandsbediening		
Power LED	blauw	geeft aan dat de stroom AAN staat
Fault LED	rood	geeft een storing aan
Backlight button	schakelt tussen AAN en UIT bij herhaald drukken, staat standaard AAN	
Alarm Button	schakelt tussen stil en hoorbaar bij herhaald drukken, staat standaard op hoorbaar	
Setup	selecteert "bladermodus" en activeert de gekozen functie	
Enter	(zie hoofdstuk optionele afstandsbediening programmeren)	
^ v	bedieningselementen om te bladeren in de "bladermodus"	

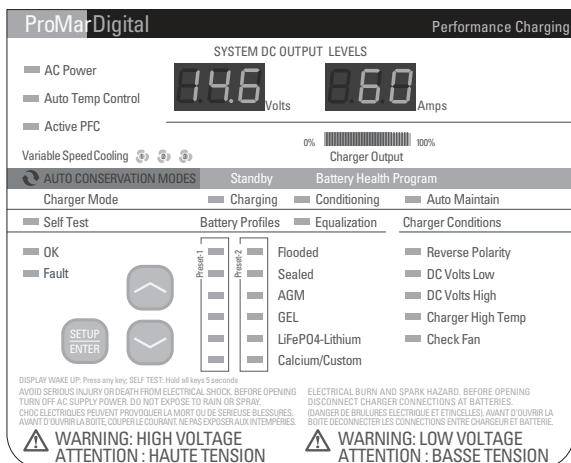
Wanneer de optionele afstandsbediening is geïnstalleerd, toont het de huidige status van de lader met de spanning en de stroomsterkte.

1. Als de stroom AAN staat brandt het blauwe LED-lampje
2. BACKLIGHT kan naar AAN of UIT worden ingesteld door de toets BACKLIGHT in te schakelen, standaard staat deze AAN
3. ALARM kan worden gedempt of aangezet met de toets ALARM, standaard staat deze op hoorbaar
4. Tijdens het automatische onderhoud (energiebesparingsmodus) zullen alleen het lampje aan/uit, automatisch onderhoud en standby branden - druk op een functieknop om het volledige display met spanning en stroomsterkte weer te geven.



## Instelling en gebruik

De ProNauticP is een volledig automatische acculader. De hieronder vermelde eigenschappen kunnen worden ingesteld tijdens de eerste instelling (zie het hoofdstuk Programmering) of bij de installatie van een nieuwe accu. Normaal gebruik vereist geen interventie van de gebruiker. Zie het hoofdstuk Onderhoud voor informatie over periodieke controles.



### LED-lampjes en digitale displays op het apparaat

Naam	LED-kleur	Functie
AC power	Blauw	De stroom is ingeschakeld
Auto temp control	Groen	Regelfunctie voor de temperatuur (koelventilator) actief, rood knipperend indien hoge temperatuur uitschakeling van het apparaat veroorzaakt (zie Problemen oplossen)
Active PFC	Groen	AAN wanneer het lampje voor AC power aan is, wat aangeeft dat de correctie van de vermogensfactor functioneert
Variable speed cooling (1, 2, 3)	Amber	Geeft de ventilatorsnelheid aan gedurende de automatische temperatuurregeling (standaardfunctie op apparaten van 20 ampère en meer).
Ladermodus		
Charge	Groen	Lader is in de oplaadmodus en actief de accu('s) aan het laden (bulk laden)
Conditioning	Groen	Het apparaat is in de absorptielaadmodus
Auto Maintain	Groen	De lader is in automatisch onderhoud (Energiebesparingsmodus)
Equalization	Rood	Egalisatielading is door de gebruiker gestart (UITSLUITEND natte accu's, zie instelling)
Self test	Blauw	Lader voert een systeemcontrole uit gestart bij het opstarten of handmatig
OK	Groen	Geeft een succesvolle zelftest aan
Fault	Rood	Geeft een storing aan (zie Problemen oplossen)

## Instelling en gebruik

Onderhoudsomstandigheden van de lader		
DC output service (reverse polarity)	Rood	Geeft een situatie aan met omgekeerde polariteit (zie problemen oplossen)
DC volts low	Amber	Accusysteemspanning is lager dan 11,0 V
DC volts high	Rood	Geeft een hoge gelijkstroomspanning aan vanaf een externe bron, zoals een defecte alternator/regulator
Charger high temp	Amber	Lader is uitgeschakeld vanwege hoge temperatuur
Check fan	Rood	Ventilatorstoring
Automatische besparingsmodus		
Standby	Amber	Na het opladen en conditioneren van de accu's zal ProNautic Automatisch onderhoud starten (energiebesparingsmodus) wat de accu's monitort en automatisch onderhoudt.
Battery Health Program	Amber	Na 21 dagen van automatisch onderhoud start de lader een opstartlaadmodus.
Digitale displays		
Volts/amps	Toont de actuele spanning/stroomsterkte die door het apparaat wordt gebruikt	
Charger output	Toont de actuele versus beschikbare lading in procenten	

Accutype	Profielen voorinstelling 1		Profielen voorinstelling 2	
	Conditioneren- de VDC	VDC bereik automa- tisch onderhoud	Conditionerende VDC	VDC bereik automa- tisch onderhoud
Nat	14,8 VDC	12,8-13,6 VDC	14,7 VDC	12,8-13,4 VDC
Afgesloten	14,4 VDC	12,8-13,6 VDC	14,6 VDC	12,8-13,4 VDC
AGM	14,4 VDC	13,0-13,4 VDC	14,6 VDC	13,0-13,6 VDC
GEL	14,0 VDC	13,2-13,7 VDC	14,4 VDC	13,2-13,8 VDC
LiFePO4 - Lithium	13,8 VDC	13,2-13,8 VDC	14,6 VDC	13,2-14,6 VDC
Calcium/aangepast	15,1 VDC	13,2-13,6 VDC	Prgm VDC*	Prgm VDC*
Egalisatie	15,5 VDC	15,5 VDC	15,5 VDC	15,5 VDC

\* Standaard: Conditionering = 13,6 VDC; Automatisch onderhoud = 13,2-13,6 VDC

Automatisch onderhoud (Energiebesparingsmodus) - Wanneer de lader goed is opgeladen en de accu's heeft geconditioneerd gaat het over op automatisch onderhoud (energiebesparingsmodus). In deze modus voert de lader automatisch onderhoud uit en monitort het de accuspanningen die zijn vermeld in de tabel met accutypen hierboven.

**Tijdens deze automatische besparingsmodus zal het standbylampje branden - druk op een functieknop om het volledige display met spanning en stroomsterkte weer te geven. Dit plaatst het apparaat in een aanhoudende onderhoudsmodus.** Tijdens langere perioden van niet-gebruik zal de accugezondheidsmodus elke 21 dagen starten om te zorgen voor volledig geconditioneerde accu's die klaar zijn voor gebruik.

*OPGELET: Onjuist gebruik van de aangepaste instelling kan leiden tot schade. Alle schade die is ontstaan bij het gebruik van deze instelling is de verantwoordelijkheid van de gebruiker en valt niet onder de garantie van Professional Mariner. Raadpleeg ALTIJD de fabrikant van de accu als twijfelt over de chemische samenstelling van de accu of de juiste selectie.*

*OPGELET: Voor modellen met 24 volt verduubelt u de spanningen die hierboven zijn afgebeeld of raadpleegt u het productetiket.*

Waarschuwing voor lithiumaccu's: Er zijn vele soorten lithiumaccu's met verschillende oplaadvereisten. Onjuist opladen kan leiden tot schade aan de accu of een catastrofaal defect van de accu, wat leidt tot accuschade of in extreme gevallen zelfs brand. U moet extreem goed opletten bij het kiezen van uw lithiumaccusysteem en alle oplaadmethoden die aan boord worden gebruikt voor dit accutype. De ProNauticP-serie biedt alleen de bulk- en druppellaadspanning en -stroomsterkte voor dit type accu. De ProNauticP vervangt niet de vereiste managementelektronica voor individuele cellen die is vereiste door lithiumaccu's. Raadpleeg de leverancier van uw lithiumaccu voor meer informatie.

# Programmeren

## KIEZEN VAN EEN ACCUTYPE

Voor het kiezen van een accutype/oplaadprofiel voert u het volgende uit:

1. Houd de toets SETUP/ENTER 5 seconden ingedrukt.
2. Het huidige accutype en spanning/stroomsterktedisplay's zullen knipperen.
3. Gebruik de toetsen  en  om het gewenste accutype te selecteren.
4. De spanning en stroomsterktemeting toont de lading/conditionering en voltooiingsspanningen voor elk getoond profiel.
5. Druk op de toets SETUP/ENTER om de selectie te bevestigen, waarbij het LED-lampje continu blijft branden.

## AANPASSEN VAN DE Aangepaste Accuselectie

*OPGELET: \*Onjuist gebruik van de aangepaste instelling kan leiden tot schade. Alle schade die is ontstaan bij het gebruik van deze instelling is de verantwoordelijkheid van de gebruiker en valt niet onder de garantie van Professional Mariner. Raadpleeg ALTIJD de fabrikant van de accu als twijfelt over de chemische samenstelling van de accu.*

1. Volg bovenstaande stappen en kies de optie "Custom"
2. De display 'Volts and Amps' toont 13,6 (standaard 13,6 V)
3. Het LED-lampje "Charge/Conditioning" knippert, wat aangeeft dat het kan worden gewijzigd
4. Gebruik de  en  om een spanning te selecteren tot 15,1.
5. Druk op de toets SETUP/ENTER om de keuze te bevestigen, het LED-lampje "Charge/Conditioning" moet continu blijven branden, het LED-lampje "Auto Maintain" moet nu knipperen
6. Gebruik de  en  om een spanning te selecteren tot 15,1.
7. Druk op de toets SETUP/ENTER om de selectie te bevestigen, waarbij het LED-lampje continu blijft branden

*OPGELET: Gedurende dit proces zullen geen werkelijke spanningen en stroomsterktes weergegeven worden.*

## ZELFTESTMODUS

1. Houd de toets SETUP/ENTER en de toetsen  en  tegelijkertijd 5 seconden ingedrukt.
2. Totdat de test is voltooid zal alleen het LED-lampje "Self Test" knipperen.
3. OK of storingslampjes worden weergegeven, zie het hoofdstuk Problemen oplossen als het storingslampje brandt.

## EGALISATIE

*OPGELET: Deze functie wordt uitsluitend aanbevolen voor natte lood-zuur accu's en zijn alleen actief wanneer dit accutype is geselecteerd.*

1. Gebruik de  en  om het egalisatielampje te selecteren.
2. Druk, nadat u deze hebt geselecteerd, 3 seconden op de  en .
3. Het LED-lampje blijft continu branden, waardoor het apparaat 240 minuten in de egalisatie-instelling blijft.
4. Na voltooiing gaat de lader terug naar de vorige instelling.

## AANPASSING VAN HET VERMOGENSNIVEAU

1. Houd de toetsen  en  15 seconden tegelijkertijd ingedrukt
2. Spanningen worden weergegeven voor "PL" voor het vermogensniveau
3. Druk op  om de stroomsterkteweergave in te stellen voor een uitgangsniveau van 100, 75, 50, 25%.
4. Druk op de toets SETUP/ENTER om de selectie te bevestigen.

*OPGELET: Als na 15 seconden geen actie is ondernomen gaat het apparaat terug naar 100% vermogen.*

## RESET NAAR FABRIEKINSTELLINGEN





Om het apparaat te herstellen naar de oorspronkelijke fabrieksinstellingen (afgesloten 2)

1. Volg stappen 1 en 2 in het hoofdstuk Kiezen van een accutype
2. Gebruik de toetsen  en  tot er geen LED-lampjes meer branden voor accutype of egalisatie.

## Programmeren

3. De spannings- en stroomsterkedisplays tonen "FAC" "DEF" voor fabrieksinstellingen.
4. Druk op de toets SETUP/ENTER om de selectie te bevestigen, de lader start opnieuw op.

### KIEZEN VAN DE STROOMVOORZIENINGSMODUS

1. Start de zelftest door het apparaat opnieuw op te starten of door SETUP/ENTER en de toetsen  en  5 seconden tegelijkertijd in te drukken
2. Terwijl het digitale display "bc" of "PS" aangeeft drukt u op  of  om te wisselen tussen "bc" en "PS"
3. als het display "PS" weergeeft te drukken op SETUP/ENTER  
Het apparaat blijft in deze modus totdat het opnieuw wordt geprogrammeerd.

### PROGRAMMEREN MET DE OPTIONELE AFSTANDSBEDIENING

1. Door het drukken op SETUP/ENTER wordt "SCROLLING" getoond
2. Met de (pijl)toetsen  en  bladert u door de onderstaande menuopties,
3. Het drukken op SETUP/ENTER activeert elke modus,
4. Gebruik de pijltoetsen opnieuw om aanvullende keuzeopties weer te geven, druk op SETUP/ENTER als u klaar bent

Menuopties op het afstandbedieningspaneel	
1. Charger Name	Toont het model van de lader
2. Charger Status Displays	Laden/conditioneren/automatisch onderhoud
3. Battery Type Selection	Toont het geselecteerde accutype
4. Time to Absorption	Toont de resterende tijd in de Absorptiemodus.
5. Run time	Toont de totale bedrijfstijd van het apparaat
6. Power Level	Toont het huidige vermogensniveau, wat te selecteren is.
7. Battery Temperature	Toont de accutemperatuur
8. Charger Temperature	Toont de ladertemperatuur
9. Transformer Temperature	Toont de temperatuur van de transformator (wisselstroomzijde)
10. Faults	Toont "No Faults Detected" OF maakt bladeren door storingen mogelijk, indien aanwezig, nadat SETUP/ENTER is ingedrukt, zie het hoofdstuk Problemen oplossen.
11. Company Information	Toont de informatie over Professional Mariner
12. Total Run Time	Toont het logboek van de totale bedrijfstijd
13. Software revision	Toont de huidige softwareversie
Snelkoppelingen op de afstandsbediening	
	10 seconden ingedrukt houden om de modus Automatisch onderhoud af te dwingen
 	15 seconden ingedrukt houden voor directe toegang tot de modus vermogensniveau
  	5 seconden ingedrukt houden om de zelftest te starten
   	5 seconden ingedrukt houden om de zelftest te starten

#### OPGELET:

\*Alle afstandbedieningsmodi/-functies zijn identiek aan wat is beschreven door het gebruik van de bedieningselementen op de lader.

\*10 seconden van inactiviteit veroorzaken dat de afstandsbediening naar de vorige instelling teruggaat.

## Problemen oplossen

De ProNauticP bevat een geavanceerde storingsindicatie. Storingen, indien aangegeven, kunnen service van ProMariner vereisen. Voor vragen en service-informatie kunt u onze Klantendienst bellen op het nummer 1-800-824-0524 tussen 8.30 uur en 17.00 uur Eastern Time voor garantie, service of hulp bij de installatie. Hartelijk dank!

**! BINNEN DE PRONAUTICP BEVINDEN ZICH GEEN ONDERDELEN DIE DOOR DE GEBRUIKER TE ONDERHOUDEN ZIJN. PROBEER HET APPARAAT NIET TE DEMONTEREN. DEMONTAGESPOREN DOEN DE FABRIEKSGARANTIE VERVALLEN.**

De eerste stap voor elk probleem is het herstellen van de ProNauticP door het uitschakelen van de stroomschakelaar, ten minste 10 seconden te wachten en het opnieuw in te schakelen.

Bekijk het hoofdstuk Gebruik voor de betekenis van de storingsindicator en aanbevelingen over de storing opgelost moet worden.

<b>Laderstoring (onderhoud) omstandigheden</b>		
<b>LED-label</b>	<b>LED-kleur</b>	<b>Storing</b>
Reverse Polarity	Rood	Geeft een situatie aan met omgekeerde polariteit
Controleer of de gelijkstroomaansluitingen positief + (ROOD) en negatief - (ZWART en/of GEEL) overeenkomstig zijn bevestigd		
DC Volts Low	Amber	Accusysteemspanning is lager dan 11,0 V
Breng de systeemspanning boven 11,0 VDC, controleer de toestand van de accu('s) en vervang ze indien nodig.		
DC Volts High	Rood	Geeft een hoge gelijkstroomspanning aan vanaf een externe bron, zoals een defecte alternator
Controleer de uitvoer van de alternator(s) met een multimeter, meestal meer dan 15 VDC. Bepaal of de storing zich voordoet in regulator of alternator, zonnepaneel, windgenerator, etc. Indien nodig vervangen.		
Charger High Temp	Amber	Lader is uitgeschakeld vanwege hoge temperatuur
In het algemeen geeft dit aan dat het apparaat is geïnstalleerd in een gebied met een zeer hoge omgevingstemperatuur. Dit apparaat is ontworpen voor gebruik in een machinekamer. Indien het wordt geïnstalleerd in een motorcompartiment moet u zorgen voor voldoende ventilatie in de ruimte voor de lader en andere temperatuurgevoelige onderdelen. Als de temperatuur van het installatiegebied 45 °C of hoger is, moet u de lader verplaatsen of ventilatie toevoegen om de omgevingstemperatuur te verlagen. De aanbevolen maximum omgevingstemperatuur voor de installatie is 45 °C.		
Check Fan	Rood	Ventilatorstoring
Controleer of de koelventilator vrij kan bewegen en dat er geen afval is die de beweging van de ventilator blokkeert. Aanhoudende ventilatorproblemen vereisen onderhoud door ProMariner.		
Storing	Rood	Geeft een storing aan
Neem contact op met ProMariner voor onderhoudsopties.		
Auto Temp Control	Rood knippenrend	Hoge temperatuur veroorzaakt uitschakeling van het apparaat
Zie 'charger high temp' hierboven		

*Opgelet: Installatie is toegestaan in een omgeving van 45 °C en kan leiden tot een dalende uitvoer van het apparaat om de interne onderdelen en de prestaties van het apparaat te beschermen.*

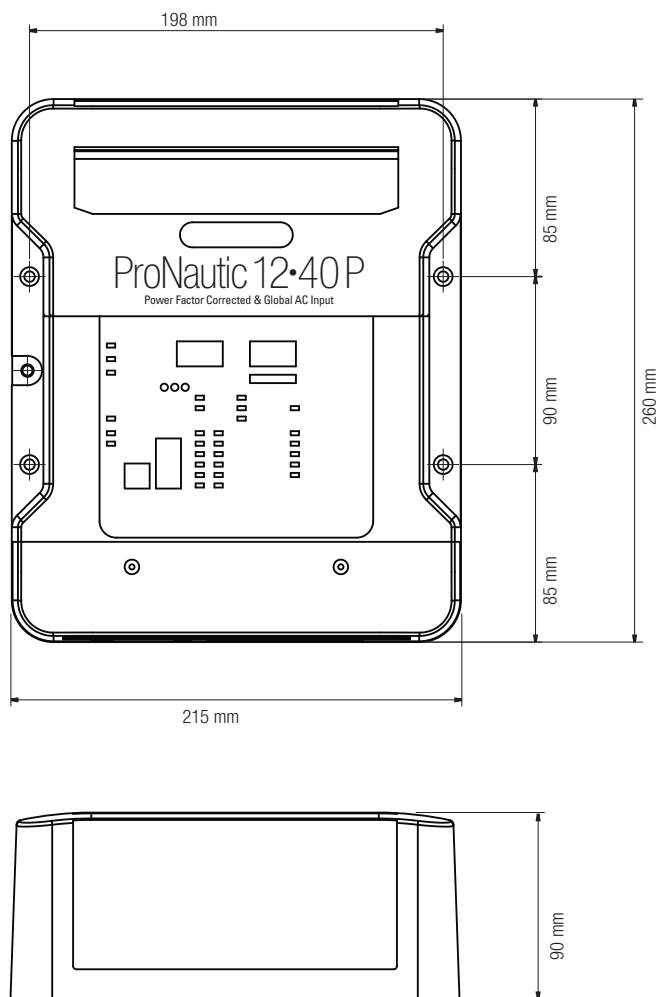
## Onderhoud

Dit apparaat is in een vaste toestand en behoeft geen voortdurende afstelling of aandacht; de volgende zaken moeten echter gecontroleerd worden:

Onderhoud	Opstart	Maand- lijks
Controleer of het LED-statuspaneel geen fouttoestand weergeeft en een normale werking aangeeft.	✓	
Toestand van zekeringen/onderbrekers en controle van de nieuwtoestand van zekeringen (bijv. geen verkleuring of corrosie) en dat een onderbreker handmatig activeert en herstelt.	✓	
Controleer op goede ventilatie en dat er geen vuil op het ventilatierooster is verzameld of voorwerpen onjuist zijn opgeslagen rond de ProNauticP	✓	
Controleer de accuklemaansluitingen (zowel op de accu als bij de ProNauticP-lader) op corrosie. Bij tekenen van corrosie direct reinigen en opnieuw aansluiten.		✓
De accu's controleren en bijvullen met gedestilleerd water volgens de instructies van de fabrikant. Het gebruik van kraan- of fleswater zal de accuplatten vanwege het mineraalgehalte beschadigen.		✓
Controleer de toestand van de bedrading. Oververhitting vanwege te lange of te dunne elektriciteitskabels leidt tot verharding van de isolatie of zelfs brandplekken bij aansluitingen; Als u een van deze tekenen opmerkt moet u de situatie direct oplossen door het installeren van de juiste elektriciteitskabels.		✓

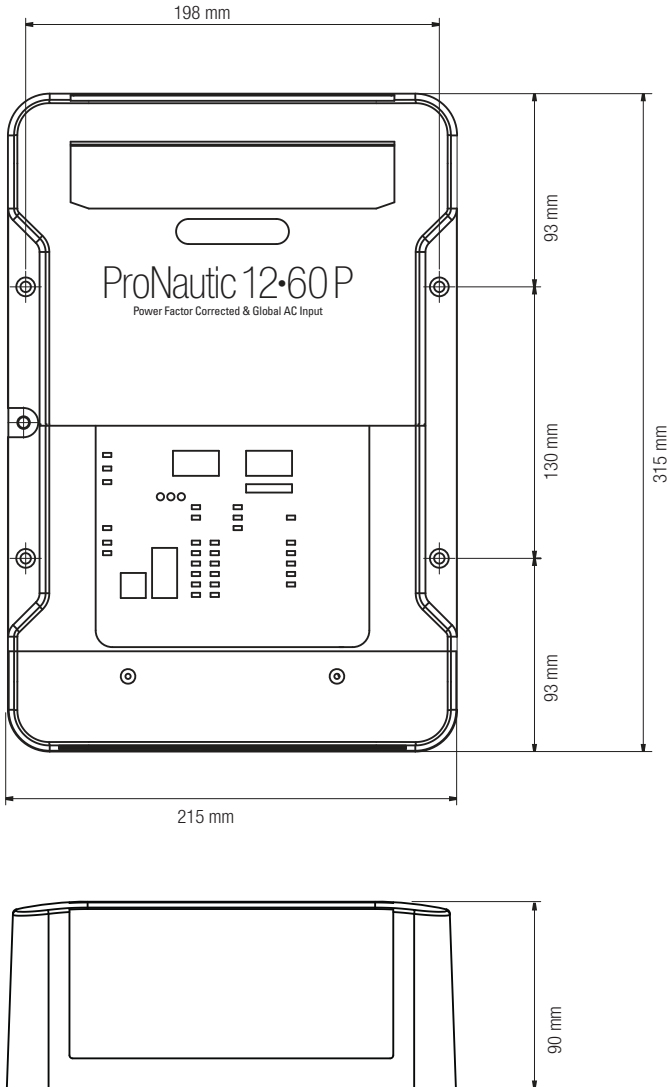
## Afmetingen

ProNauticP 12 volt 10-40 ampère en 24 volt 20 ampère afmetingen in mm.



## Afmetingen

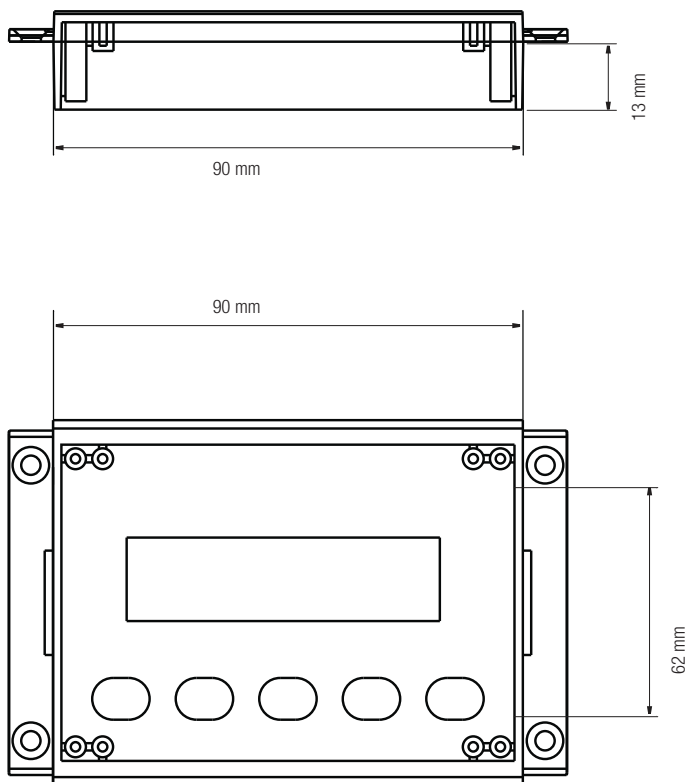
ProNauticP (12 volt) 50-60 ampère en (24 volt) 30 ampère afmetingen in mm.





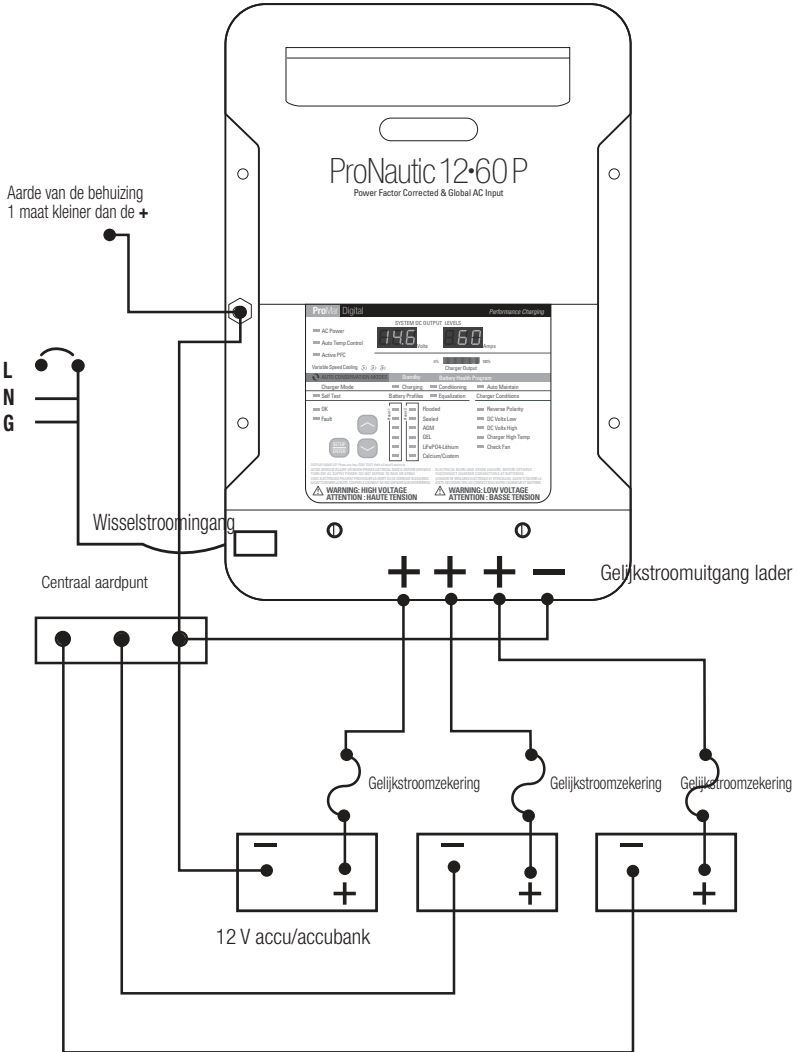
## Afmetingen

Afmetingen optionele afstandsbediening in mm.



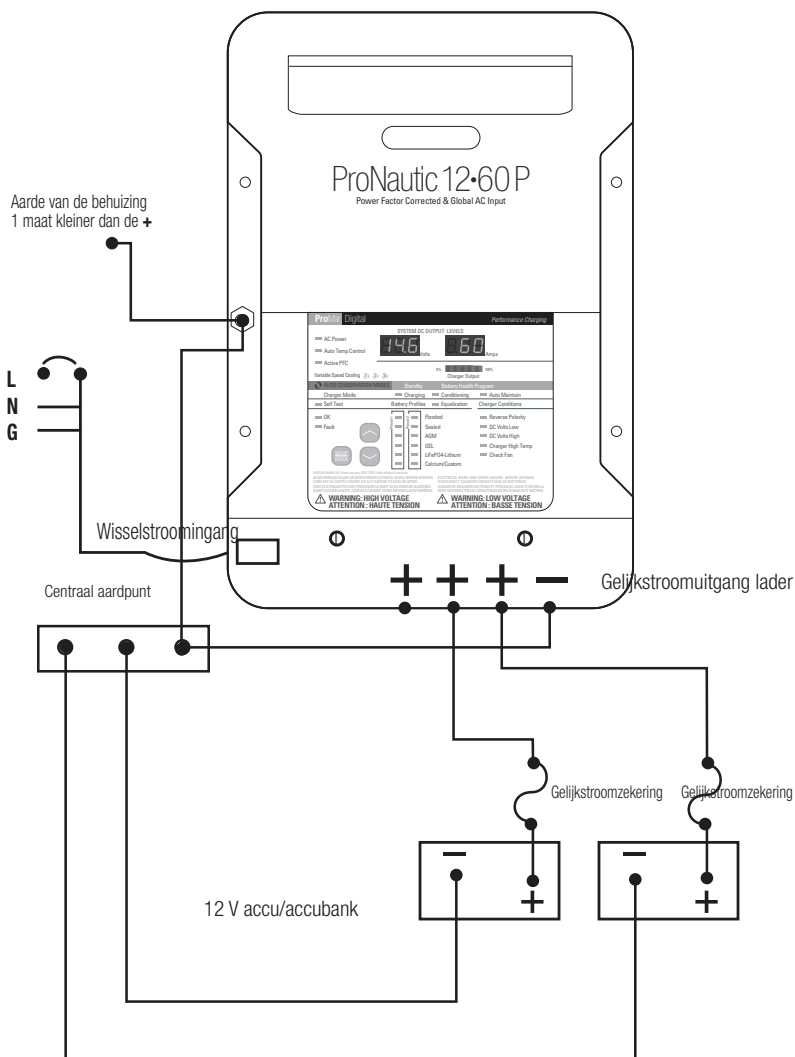
# Gebruikelijke bedradingsconfiguraties

Gebruikelijke 3 bank 12 Volt gelijkstroom gebruikelijke aarde-installatie:



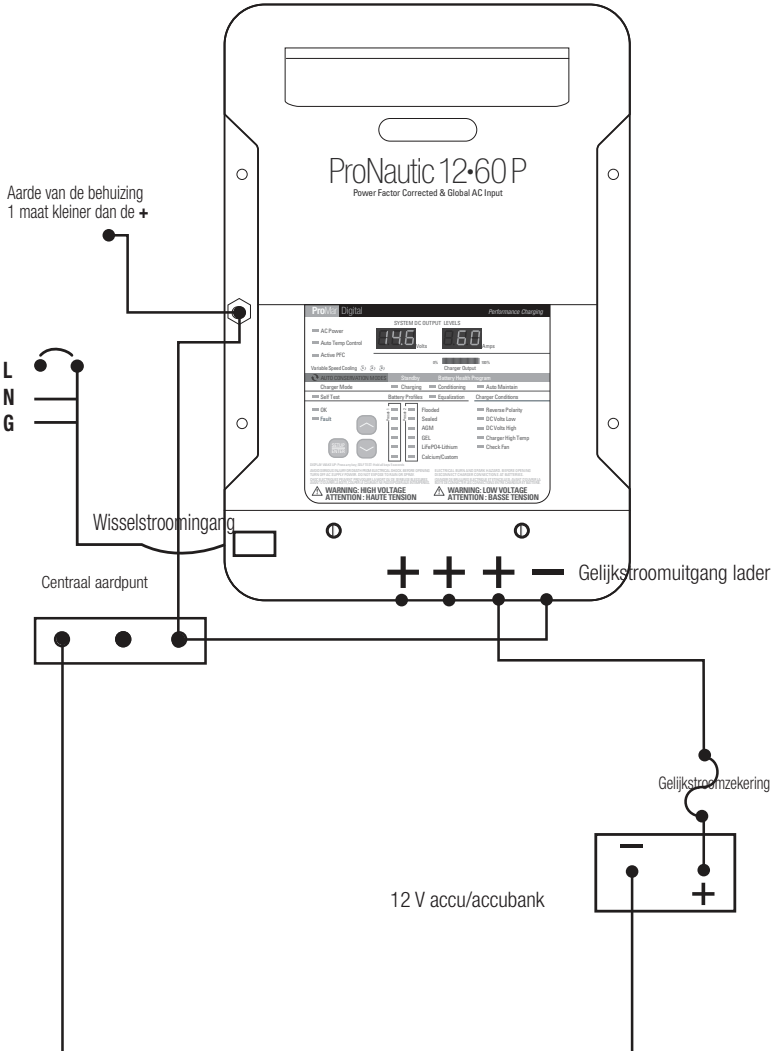
## Gebruikelijke bedradingsconfiguraties

Gebruikelijke 2 bank 12 Volt gelijkstroom gebruikelijke aarde-installatie:



# Gebruikelijke bedradingsconfiguraties

Gebruikelijke enkele 12 Volt gelijkstroom gebruikelijke aarde-installatie:



## Gebruikelijke accucapaciteit

Deze tabel kan worden gebruikt als middel om uw accucapaciteit aan boord aan te passen aan de juiste ProNauticP On-Board acculader voor de scheepvaart.

<b>Gebruikelijke accucapaciteit per model</b>		
Onderdeelnr.	Model	Aanbevolen voor afgesloten of natte loodaccu's
		Totale AH-klasse
63110	1210	65 tot 100 AH
63115	1215	85 tot 150 AH
63120	1220	100 tot 200 AH
63130	1230	185 tot 300 AH
63140	1240	250 tot 400 AH
63150	1250	400 tot 500 AH
63160	1260	500 tot 600 AH
63170	2420	Tot 400 AH
63180	2430	Tot 600 AH

## Garantie

---

DE GARANTIEKAART KUNT U REGISTREREN VIA [WWW.PROMARINER.COM](http://WWW.PROMARINER.COM) of u vult de garantiekaart in deze handleiding in en stuurt die per post naar ProMariner.

### PRONAUTICP-SERIE ON-BOARD ACCULADER VOOR DE SCHEEPVAART VIJF JAAR GARANTIE

Elk model van de ProMariner ProNauticP-serie heeft een garantie tegen defecten in materiaal en vakmanschap voor vijf jaar vanaf de aankoopdatum.

- De garantie en de reparatie wordt berekend vanaf de productiedatum indien de aankoop of het bewijs van aankoop niet binnen twee weken na aankoop wordt geregistreerd.
- De garantie vervalt indien er door onbevoegden is geprobeerd om reparaties uit te voeren.
- Waterschade valt niet onder de garantie.
- De klant is aansprakelijk voor de verzending naar ProMariner.
- Esthetische reparaties worden uitgevoerd op verzoek - en voor rekening van - de klant.

Aankoop of een aanvaarding van het product op enige andere wijze gebeurt op voorwaarde dat en mits overeenstemming met het feit dat Professional Mariner, LLC NIET AANSPRAKELIJK KAN WORDEN GESTELD VOOR INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE VAN EENDER WELKE AARD. (In sommige landen is het uitsluiten van incidentele of gevolgschade niet toegestaan, mogelijk zijn deze beperkingen dus niet van toepassing op u.) Deze garantie vervangt alle overige verplichtingen of aansprakelijkheden van Professional Mariner. Professional Mariner aanvaardt en verleent in verband met de verkoop van dit product geen verplichtingen of aansprakelijkheden.

Om een beroep te doen op de garantie gaat u naar [www.promariner.com](http://www.promariner.com) en klikt u op het tabblad Support. Volg de instructies om aangifte te doen van het product en het probleem. Wanneer u geen gebruik kunt maken van ons online systeem voor het indienen van een garantieclaim, bel dan naar ProMariner op het hierna vermelde gratis nummer. Professional Mariner stelt alles in het werk om het product binnen 30 dagen na retour te repareren of te vervangen, indien blijkt dat de defecten onder de garantievoorwaarden vallen. Professional Mariner zorgt voor de verzending van het gerepareerde of vervangen product naar de koper. Deze garantie geeft u specifieke wettelijke rechten. Mogelijk heeft u ook andere rechten die per land kunnen verschillen. Deze garantie vervangt alle overige, uitdrukkelijke of impliciete, garanties.

Factory Service Center & Technical Support  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801.  
Tel: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tel: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

## Meertalige instructies voor de afstandsbediening

---

### **Eerste inschakeling en opstarten:**

- a. "ProMariner LLC 1-800-824-0524" wordt 5 seconden getoond.
- b. "Language Select: English" (fabrieksstandaard) wordt getoond en knippert voor 5 seconden. Tijdens deze 5 seconden kan de gebruiker de taal kiezen met de toets OMHOOG of OMLAAG om door alle beschikbare talen te bladeren en de toets SETUP/ENTER te drukken om te bevestigen.

Als binnen deze 5 seconden geen keuze wordt gemaakt, blijft de standaardtaal of de vorige instelling ongewijzigd.

### **Methode om de taal te wijzigen - Na eerste inschakeling en opstarten:**

1. Houd de toets SETUP/ENTER 3 seconden ingedrukt, waarna het display naar de taalselectiemodus gaat.
2. De afstandsbediening toont de huidige taal en knippert 5 seconden.
3. Kies binnen deze 5 seconden de taal door de toets OMHOOG of OMLAAG in te drukken om door alle beschikbare talen te bladeren.
4. Druk op SETUP/ENTER om te bevestigen.
5. Als binnen deze 5 seconden geen keuze wordt gemaakt, blijft de standaardtaal of de vorige instelling ongewijzigd.
6. De afstandsbediening gaat terug naar normale werking.
7. De taalvolgorde op het display is Engels, Duits, Spaans, Italiaans, Frans.

## **Bezoek ProMariner online via [www.promariner.com](http://www.promariner.com) voor een volledig overzicht van hoogwaardige scheepvaartproducten...**

### **Hierna volgen er alvast enkele:**

ProMite-serie - waterdichte acculaders voor de recreatieve scheepvaart

ProSport-serie - waterdichte acculaders voor de zware recreatieve scheepvaart

ProTournament-serie - waterdichte acculaders voor de professionele en competitieve scheepvaart

ProIsoCharge-serie - Digitaal gestuurde laadstroomverdelers zonder verlies

Digitale mobiele laders voor onderweg

Accu-onderhoudsladers

Voedingsstekkerhouders

Accu-isolators

Isolatietransformatoren

Galvanische stroomverdelers en gemonitorde systemen

Anti-corrosieproducten

Waterdichte scheepsverreikers

Een complete lijn van draagbare testmeters

Online technische ondersteuning en dienstverlening

**We voegen voortdurend nieuwe producten toe zodat u aan boord nog meer plezier heeft!**

Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801, VK  
TEL: 603-433-4440  
FAX: 603-433-4442  
[www.promariner.com](http://www.promariner.com)

De specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd

02/15 A

10000011402/00



# ProMariner™



**spannung**  
Blindleistungskompensiert  
100-260 V AC, 50/60 Hz



## Bedienungsanleitung ProNauticP-Serie

Modelle	Artikelnr.	Stromstärke	Banken	Volt
ProNautic1210P	63110	10 Ampere	2 Banken	12
ProNautic1215P	63115	15 Ampere	3 Banken	12
ProNautic1220P	63120	20 Ampere	3 Banken	12
ProNautic1230P	63130	30 Ampere	3 Banken	12
ProNautic1240P	63140	40 Ampere	3 Banken	12
ProNautic1250P	63150	50 Ampere	3 Banken	12
ProNautic1260P	63160	60 Ampere	3 Banken	12
ProNautic2420P	63170	20 Ampere	3 Banken	24
ProNautic2430P	63180	30 Ampere	3 Banken	24

### WICHTIGER HINWEIS

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen für die Ladegeräte der ProNautic-Serie.

Bitte lesen Sie alle Sicherheits-, Betriebs- und Installationsanleitungen vor der Installation oder dem Anschluss Ihres ProNauticP-Ladegeräts an die Spannungsversorgung und bewahren Sie diese auf.

**Ihre Zufriedenheit ist uns wichtig!**

**Rufen Sie bitte unseren Kundendienst unter +1-800-824-0524 von 8:30 Uhr bis 17:00 Uhr amerikanischer Ostküstenzeit für Service oder Unterstützung bei der Installation an. Vielen Dank - ProMariner-Kundendienst**

#### BITTE NOTIEREN SIE:

Modellnummer: \_\_\_\_\_ Seriennummer: \_\_\_\_\_ Kaufdatum: \_\_\_\_\_

## Inhaltsverzeichnis

---

Einleitung...	2-3
VORSICHTSMASSNAHMEN, WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE...	4-8
Installation...	9-12
Aufbau und Betrieb...	13-17
Programmierung...	18-19
Fehlersuche...	20
Wartung...	21
Abmessungen...	22-24
Typische Verkabelungskonfiguration...	25-27
Typische Batteriekapazität...	28
Garantieinformationen...	29
Mehrsprachige Fernbedienungsanleitungen...	30

### **Auspacken und Inspizieren:**

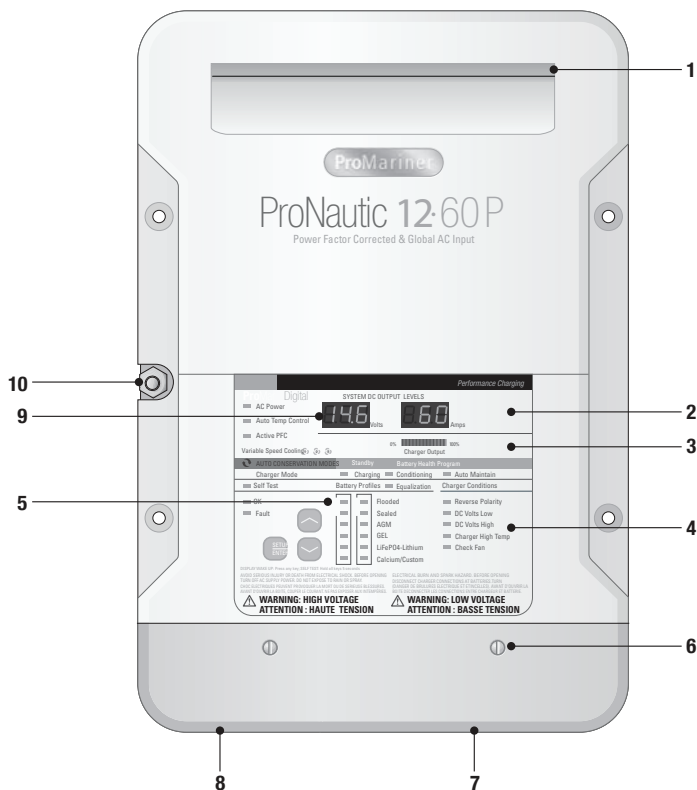
Inspizieren Sie Ihre ProNauticP-Einheit sorgfältig. Die Packung sollte Folgendes enthalten:

- 1) ProNauticP-Ladegerät
- 2) Teilepaket mit:
  - a. Benutzer-/Installationshandbuch
  - b. Garantiekarte
  - c. Temperaturfühler

**SCHÄDEN – Sollten Teile fehlen oder beschädigt sein, oder wenn das Gerät beim Transport beschädigt wurde, kontaktieren Sie den Kundendienst von ProMariner Kundendienst unter 1-800-824-0524. Bitte bringen Sie das Gerät nicht zurück zur Verkaufsstelle.**

**Versuchen Sie nicht, das Gerät zu installieren oder in Betrieb zu nehmen, wenn es in irgendeiner Weise beschädigt wurde.**

# Einleitung



- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Kühlschlitz                        | 6. Abdeckung der Netz- und DC-Anschlüsse           |
| 2. Anzeige der Ausgangsstromstärke    | 7. Anschlüsse der DC-Seite                         |
| 3. Prozentsatz der genutzten Ausgänge | 8. Anschlüsse der Netzseite                        |
| 4. Fehler                             | 9. Anzeige der Ausgangsspannung                    |
| 5. Gewähltes Ladeprofil               | 10. Vom ABYC empfohlener Potentialausgleichsbolzen |

12 Volt-Modelle		24 Volt-Modelle	
10 Ampere	PP1210 – 2 Ausgänge	20 Ampere	PP2420 – 3 Ausgänge
15 Ampere	PP1215 – 3 Ausgänge	30 Ampere	PP2420 – 3 Ausgänge
20 Ampere	PP1220 – 3 Ausgänge		
30 Ampere	PP1230 – 3 Ausgänge		
40 Ampere	PP1240 – 3 Ausgänge		
50 Ampere	PP1250 – 3 Ausgänge		
60 Ampere	PP1260 – 3 Ausgänge		

## Einleitung

Vielen Dank von uns allen bei Professional Mariner, LLC und herzlichem Glückwunsch zu Ihrem Kauf eines Bordladegerätes der ProNauticP-Serie. Das ProNauticP-Bordladegerät bietet modernste mikroprozessorgesteuerte Batterieladetechnik und ist ideal für Kombüsen, Motorboote, Segelboote, Hausboote, Yachten und kommerzielle Offshore-Anlagen und Sportangelboote geeignet.

Die ProNauticP-Serie dafür konzipiert, in einem Bereich installiert zu werden, wo das Ladegerät nicht mit Wasser in Berührung kommt. Der empfohlene Installationsort ist in ein Maschinenraum oder trockenes Fach, in dem 6 Zoll (15 cm) Abstand auf allen Seiten verfügbar ist.

Das Bordladegerät der ProNauticP-Serie integriert branchenführende Technologie und liefert vollautomatisches und sequentielles mehrstufiges Laden, das elektronisch gesteuertes Laden, Konditionieren und automatisches Aufrechterhalten des Ladezustands aller angeschlossenen Batterien und/oder Batteriebanken bietet.

### Spezialfunktionen:

**Blindleistungskompensation** - Dies sorgt für effizienten Betrieb des Geräts unabhängig von der Qualität der Stromversorgung.

**Automatische Anpassung an weltweite Netzspannungen** - Dieses Gerät wurde speziell für den Betrieb mit **120/230 V AC** bei 60 Hz (US) and 50 Hz (Europa und Australien) konzipiert.

**Digitales Informationszentrum** - Zeigt Ladung und Spannung/Stromstärke in Echtzeit in einem leicht lesbaren Format an.

*HINWEIS: Während des Standby-Energiesparmodus leuchten nur die Power-, Standby- und Auto Maintain-LEDs.*

**Lademöglichkeit für verschiedene Batterietypen** - Vom Benutzer ausgewählte Batterietypen einschließlich neuer Technologien wie Lithium (LiFePO<sub>4</sub>) sowie eine benutzerdefinierte Einstellung zur manuellen Auswahl der gewünschten Spannungen.

**Wählbare Stromstärke** - Einstellen der Ampere-Entnahme des Geräts, um zu verhindern, dass es mit anderen Geräten konkurriert, wenn am Netzanschluss nur eine geringere Stromstärke verfügbar ist.



**Energiesparmodus** - Nach vollständigem Laden und Konditionieren der Batterien überwacht der Energiesparmodus des ProNauticP die Batterien und hält nur dann den vollen Ladezustand automatisch aufrecht, wenn dies erforderlich ist, um einen vollen Ladezustand beizubehalten. Dies reduziert deutlich die AC-Leistungsaufnahme, senkt die Betriebskosten und maximiert die Reserveleistung.

### Standardfunktionen:

**Vollautomatisch** – Die Laderaten und die Batteriepflege werden basierend auf der Batteriechemie automatisch gesteuert. Wählt automatisch zwischen Laden, Konditionieren und Betriebsbereitschaft.

### Elegantes und kompaktes Bordladegerät:

- Erweitertes LED-Betriebsstatus-Center mit Störungsanzeigen
- Einfaches, mit drei Tasten zu bedienendes Bedien-Center
- Elektronische Kühlung mit variabler Drehzahl
- Entlüftungsdesign ohne Tropfschutz
- DC-Kabelführung
- Netzkabelführung
- Vom ABYC empfohlenes Potentialausgleichssystem

## Warnung

Dieses Gerät ist nicht zur Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, geistigen oder sensorischen Fähigkeiten oder ohne ausreichende Erfahrung und Kenntnis geeignet, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt und eingewiesen.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

**⚠️ WARNUNG:** Bitte laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Batterien.

**Versuchen Sie NICHT, das Gerät zu installieren oder in Betrieb zu nehmen, wenn es in irgendeiner Weise beschädigt wurde.**

**WICHTIGER HINWEIS – BITTE MACHEN SIE SICH MIT DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG VERTRAUT, BEVOR SIE DAS PRONAUTIC P-LADEGERÄT INSTALLIEREN.**

Diese Bedienungsanleitung ist als Hilfestellung bei der Installation Ihres neuen ProNauticP-Ladegeräts gedacht. Da es sich hierbei jedoch um eine elektrische Festinstallation handelt, empfiehlt ProMariner nachdrücklich, die Installation von einem zertifizierten Elektroinstallateur durchführen zu lassen. Das ProNauticP-Gerät, das Sie erworben haben, wurde nach den Sicherheitsstandards des ABYC konstruiert, um Brand- und Stromschlaggefahr zu eliminieren. Die Installation muss daher den gleichen Branchenstandards entsprechen. Für weitere Informationen über den ABYC und seine Standards sowie für technische Informationen für Sportboote und die Suche nach einem zertifizierten Installateur in Ihrer Nähe besuchen Sie bitte [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠️ VORSICHT:** Um Sicherheitsrisiken auszuschließen, müssen alle bestehenden elektrischen Netzstrom- und DC-Komponenten (z. B. Kabel, Sicherungen, Leistungsschutzschalter, Batterieschalter und Anschlüsse) vor der Installation auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft werden. Wenn der Zustand und die ordnungsgemäße Installation nach ABYC-Standard E-11 für elektrische Systeme an Bord von Booten nicht überprüft wird, kann dies zu Gefahren und/oder vorzeitigem Ausfall dieser oder anderer installierter elektrischer Komponenten führen. Jegliche und alle Teile des bestehenden Systems, die nicht ABYC E-11 entsprechen, müssen vor der Installation ausgetauscht werden.

**⚠️ VORSICHT:** Wenn Sie ein vorhandenes Ladegerät ersetzen, trennen Sie bitte die Ladegerätausgangskabel vom bestehenden Ladegerät und der/den Batterie(n). Verwenden Sie keine vorhandenen Kabel, wenn sie nicht den Größen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen. Wenn Sie irgendwelche Zweifel daran haben, dass Sie dieses Gerät korrekt verkabeln und an die Sicherungen anschließen können, gehen Sie BITTE auf [www.abyc.com](http://www.abyc.com) und suchen Sie in der Liste der zertifizierten Elektroinstallateure einen in Ihrer Nähe, der diese Installation nach den ABYC-Standards durchführen kann.

Wichtiger Hinweis: Einhaltung internationaler Normen; FCC Klasse B

*HINWEIS: Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B, entsprechend Teil 15 der FCC-Regeln. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie in Wohnbereichen einen ausreichenden Schutz vor schädlichen Störungen bieten. Das Gerät erzeugt und benutzt Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß diesen Anweisungen installiert und benutzt wird, Funkkommunikationen beeinträchtigen.*

Konzipiert, hergestellt und getestet gemäß:

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC Klasse B und CEC  
EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3  
Erfüllt ABYC A-31, Netzeingang blindleistungskompensiert,  
Erfüllt EN61000-302:2000 + A2:2005



Sicherheit zertifiziert von:



Gemäß Standards:  
UL 1236 SB  
CSA C22.2-107.2

## Warnung

### **WARNUNG: HOCHSPANNUNG**

UM SCHWERE ODER TÖDLICHE VERLETZUNGEN DURCH STROMSCHLAG ZU VERMEIDEN, TRENNEN SIE DAS GERÄT VOR DEM ÖFFNEN VON DER STROMVERSORGUNG.

### **WARNUNG: NIEDERSPANNUNG**

FUNKEN- UND BRANDGEFAHR. TRENNEN SIE VOR DEM ÖFFNEN ALLE VERBINDUNGEN ZUM LADEGERÄT VON DEN BATTERIEN.

### **WARNUNG:**

NICHT REGEN ODER SPRÜHWASSER AUSSETZEN

### **VORSICHT:**

- HEISSE OBERFLÄCHEN - ZUR VERMEIDUNG VON VERBRENNUNGEN NICHT BERÜHREN.
- NUR VOM BENUTZER WÄHLBARE BATTERIETYPEN LADEN (FLÜSSIG, AGM, GEL ODER KALZIUM) ANDERE BATTERIETYPEN KÖNNEN PLATZEN UND VERLETZUNGEN UND BESCHÄDIGUNGEN HERVORRUFEN.
- GEFAHR EINES STROMSCHLAGES. - KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE. - ZUR WARTUNG ZUM HERSTELLER ZURÜCKSENDEN.
- DIESES LADEGERÄT IST NUR FÜR DAUERBETRIEB KONZIPIERT.
- MIT ZÜNDSCHUTZ
- ZUR VERWENDUNG IN MARINEN UMGEBUNGEN

**Lesen Sie vor dem Anschließen Ihrer Batterien oder der Spannungsversorgung alle Anweisungen und Warnmarkierungen auf dem Ladegerät und den Batterien. Werfen Sie diese Bedienungsanleitung nicht weg, sondern bewahren Sie sie für spätere Bezugnahme auf.**

EXTERNE VERBINDUNGEN ZUM LADEGERÄT SOLLTEN DEN ELEKTROVORSCHRIFTEN DER KÜSTENWACHE DER USA (33CFR183, UNTERABSCHNITT 1) ENTSPRECHEN.

**1. BEWAHREN SIE DIESE SICHERHEITSHINWEISE AUF** - Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheitshinweise und Betriebsanweisungen für die Ladegeräte der ProNautic-Serie. **Werfen Sie diese Bedienungsanleitung nicht weg, sondern bewahren Sie sie für spätere Bezugnahme auf.**

2. Setzen Sie das Ladegerät nicht Regen oder Schnee aus.
3. Die Verwendung von Zubehör, das nicht von Professional Mariner, LLC empfohlen oder verkauft wird, macht die Garantie ungültig und kann zu Brandgefahr, Stromschlägen oder Verletzungen führen.
4. Betreiben Sie das Ladegerät nicht, wenn es einen starken Stoß oder direkten Schlag abbekommen hat, heruntergefallen ist oder sonst in irgendeiner Weise beschädigt wurde.
5. Bauen Sie das Ladegerät nicht auseinander. Wenn Wartungs- oder Reparaturarbeiten erforderlich sind, rufen Sie bitte den Kundendienst unter +1-800-824-0524 an. Ein falscher Zusammenbau kann zu Stromschlägen und Brandgefahr führen.
6. Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, trennen Sie die 120 V- oder 240 V-Netzversorgung. Trennen Sie auch die DC-Batterieanschlüsse vor Wartungs- und Reinigungsarbeiten. Ein alleiniges Ausschalten verringert dieses Risiko nicht.

### **WARNUNG: UM SCHWERE ODER TÖDLICHE VERLETZUNGEN DURCH FEUER, EXPLOSIONEN ODER STROMSCHLAG ZU VERMEIDEN:**

- Stellen Sie alle Anschlüsse einer offenen Atmosphäre frei von explosiven Gasen her.
- Stellen Sie alle Anschlüsse auf sichere Weise her, so dass sie nicht mit Wasser in Kontakt kommen können.

## Wichtige Sicherheitshinweise

### **⚠ 7. WARNUNG – GEFAHR VON EXPLOSIVEN GASEN.**

- a) DIE ARBEIT IN DER NÄHE VON BLEI-SÄURE-BATTERIEN IST GEFÄHRLICH. DIE BATTERIEN ERZEUGEN WÄHREND DES NORMALEN BATTERIEBETRIEBS EXPLOSIVE GASE. AUS DIESEM GRUND IST ES VON GRÖSSTER BEDEUTUNG, DASS SIE JEDES MAL VOR BENUTZUNG DES LADEGERÄTS DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG LESEN UND DIE ANWEISUNGEN GENAU BEFOLGEN.
- b) Um das Risiko einer Explosion der Batterie zu reduzieren, befolgen Sie diese Anweisungen und diejenigen des Batterieherstellers bzw. Herstellers anderer Geräte, die Sie in der Nähe der Batterie(n) verwenden möchten. Beachten Sie Warnhinweise auf den Produkten.

### **8. PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMASSNAHMEN**

- a) Wenn Sie in der Nähe einer Blei-Säure-Batterie arbeiten, sollte eine andere Person in der Nähe oder in Rufweite sein, um Ihnen zu Hilfe kommen zu können.
- b) Sorgen Sie dafür, dass Sie viel Seife und Wasser in der Nähe haben – für den Fall, dass Ihre Haut, Kleidung oder Augen mit der Batteriesäure in Kontakt kommen.
- c) Tragen Sie kompletten Augen-, Hand- und Kleidungsschutz. Vermeiden Sie die Berührung der Augen beim Arbeiten in der Nähe von Batterien.
- d) Falls Batteriesäure auf die Haut oder Kleidung gelangt, waschen Sie sie sofort mit Wasser und Seife. Falls Säure ins Auge gelangt, spülen Sie das Auge sofort für mindestens 10 Minuten mit fließendem kaltem Wasser und ziehen Sie unverzüglich ärztliche Hilfe hinzu.
- e) In der Nähe einer Batterie oder eines Motors dürfen Sie NIEMALS rauchen oder offenes Feuer oder Funken erzeugen.

**⚠ VORSICHT** - Um die Verletzungsgefahr zu minimieren, laden Sie nur solche Batterietypen, die auf dem ProNauticP-Benutzeroberflächenetikett angegeben sind, d. h., aufladbare Blei-Säure-Batterien (flüssig, flüssig und versiegelt, GEL (Blei-Säure-Batterien mit geliertem Elektrolyt) oder AGM (Absorbed Glass Mat)). Andere Arten von Batterien können platzen und Verletzungen verursachen. Das ProNauticP ist werksseitig für versiegelte Flüssigbatterien (Blei-Säure) eingestellt.

- f) Eine falsche Montage kann zu Stromschlägen und Brandgefahr führen.
- g) Passen Sie besonders auf, dass Sie kein Metallwerkzeug auf die Batterie fallen lassen. Es könnte Funken erzeugen oder die Batterie oder andere elektrische Teile kurzschließen, was zu Explosionen oder Bränden führen kann.

h) Nehmen Sie alle persönlichen Gegenstände aus Metall wie Ringe, Armbänder, Halsketten, Uhren und Schmuck beim Arbeiten in der Nähe einer Batterie ab. Eine Batterie kann einen Kurzschlussstrom verursachen, der hoch genug ist, dass er einen Ring oder ein anderes Metallteil verschweißen kann, was schwere Verbrennungen verursacht.

- i) Verwenden Sie das Ladegerät nicht zum Laden von Trockenbatterien, die normalerweise in Heimwerkergeräten wie z. B. einem Akkuschauber verwendet werden. Diese Batterien können platzen und zu Verletzungen von Personen oder Sachschäden führen.
- j) Laden Sie NIEMALS eine gefrorene Batterie.

### **9. PERSÖNLICHE SICHERHEIT WÄHREND DER VORBEREITUNG ZUM AUFLADEN DER BATTERIEN AN BORD ODER AN LAND**

- a) Falls die Batterie(n) zum Laden aus einem Boot ausgebaut werden müssen, klemmen Sie immer zuerst den geerdeten Minuspol (-) der Batterie ab. Vergewissern Sie sich, dass alle Zusatzgeräte im Boot ausgeschaltet sind, um keinen Lichtbogen hervorzurufen.

## Wichtige Sicherheitshinweise

- b) Stellen Sie sicher, dass der Bereich rund um das Ladegerät und die Batterien gut belüftet ist, während die Batterien geladen werden. Gase können mit einem Stück Pappe oder anderem nichtmetallischen Material wie einem Ventilator verweht werden.
- c) Tragen Sie bei der Reinigung der Batterieklemmen Augenschutz, um zu verhindern, dass ätzende Stoffe in Kontakt mit den Augen kommen.
- d) Befüllen Sie die einzelnen Zellen mit destilliertem Wasser (**kein Leitungs- oder Mineralwasser, das Mineralien enthält**) bis der vom Batteriehersteller vorgegebene Füllstand erreicht ist. Nicht überfüllen. Bei Batterien ohne abnehmbare Verschlüsse befolgen Sie die Herstelleranweisungen bezüglich des Ladens genau.
- e) Beachten Sie alle batteriespezifischen Vorsichtsmaßnahmen wie das Entfernen der Batteriezellenverschlüsse während des Ladevorgangs und empfohlene Ladezustände.
- f) Den Batterietyp / das Ladeprofil von Batterien finden Sie in der Betriebsanleitung des Bootes / der Elektrik oder auf den Herstellerangaben direkt auf jeder Batterie. Stellen Sie sicher, dass Sie Batterietyp und Ladeprofil vor dem Laden korrekt ausgewählt haben.
- HINWEIS: Die Modelle der ProNauticP-Serie müssen in vertikaler Position angebaut werden.*  
*HINWEIS: Dieses Gerät ist für trockene Räume bestimmt und darf nicht in Kontakt mit Wasser kommen. Stellen Sie beim Einbau des Ladegeräts sicher, dass kein Eindringen von Wasser möglich ist, da dann die Garantie ungültig wird.*  
*Installieren Sie es nicht in einem offenen Cockpit oder an Deck, wo es mit Wasser in Kontakt kommen könnte.*

**HINWEIS: ProMariner empfiehlt ausdrücklich, die Installation von einem zertifizierten Elektroinstallateur durchführen zu lassen. In dieser Bedienungsanleitung finden sich Anleitungen nach ABYC-Standard E-11 für elektrische Systeme an Bord von Booten und ABYC-Standard A-31 für Ladegeräte und Wechselrichter, um eine sichere, störungsfreie Installation sicherzustellen. Bitte machen Sie sich vor der Installation mit dem Abschnitt PERSONENBEZOGENE VORSICHTSMASSNAHMEN dieser Bedienungsanleitung gut vertraut.**

⚠ Dieses Gerät wurde speziell nur zur DAUERHAFTEN INSTALLATION entwickelt. Installieren Sie dieses Gerät nur gemäß diesen Anweisungen. Wenn dieses Gerät über einen Stecker und eine Steckdose mit Strom versorgt wird, erlischt seine Garantie und es besteht eine ernste Gefahr eines Stromschlages.

**INSTALLATIONSORT** - Dieses Gerät muss an einem trockenen, gut belüfteten Raum, der frei von ungesicherten Gegenständen ist, installiert werden. Installieren Sie das Gerät nicht direkt über oder unter den Batterien, damit keine austretenden ätzenden Elektrolyte oder Gase das Gerät beschädigen können.

**INSTALLATIONSORT - BEFESTIGUNG** - Das Gerät muss sicher auf einer geeignete Oberfläche (z. B. Sperrholz-Schott, Fiberglas-Rumpf) befestigt und, wenn möglich, angeschraubt werden.

**INSTALLATIONSORT** - Darüber hinaus sollten die folgenden Punkte bei der Auswahl eines Installationsortes in Betracht gezogen werden:

- 1) Platzierung des optionalen Fernbedienungspanels – Stellen Sie sicher, dass das Kabel lang genug ist, den gewünschten Ort zu erreichen (in der Regel in der Nähe des Hauptschaltbretts), und nicht in der Nähe des Auspuffs oder in einer anderen Stelle, an der es beschädigt werden kann, geführt wird.
- 2) Service – Denken Sie daran, dass bestimmte Teile des Geräts routinemäßig überprüft werden müssen (Anschlüsse, LED-Status-Center), um sicherzustellen, dass genügend Platz ist, um diese Teile zu erreichen. Es sollte auch genügend Platz sein, um einen Standardschraubenschlüssel anwenden zu können. Kontakt zwischen einer stromführenden Komponente und einer metallischen Kraftstoffleitung kann sehr gefährlich sein. Auf jeder Seite müssen mindestens 6 Zoll (15 cm) Abstand beibehalten werden.
- 3) Kabelführung - Die Größe der verwendeten DC-Verkabelung hängt von der Entfernung der zu ladenden Batterie(n) ab. Bei der Entscheidung über einen Standort, sollte dies berücksichtigt werden. Beachten Sie bei der Planung Ihrer Anlage die DC-Kabelgrößentabelle in dieser Bedienungsanleitung.



## Wichtige Sicherheitshinweise

- 4) Batteriestandort – Aufgrund austretender ätzender Elektrolyte oder Gase darf das Gerät nicht direkt über oder unter den Batterien installiert werden. Achten Sie darauf, dass im Falle einer Leckage auslaufendes Elektrolyt in einen Batteriekasten oder eine Auffangschale laufen würden, und dass die ätzenden Gase, die während der Verwendung und der Ladezyklen abgegeben werden, nicht mit dem Gerät in Kontakt kommen können.
- 5) Temperatur – Beachten Sie, dass das Gerät nur in einer Umgebung von maximal 45° C (113° F) zulässig ist. Andernfalls kann es zu Leistungsreduzierung zum Schutz interner Komponenten und der Leistung des Geräts kommen. Um ein temperaturbedingtes Herunterfahren zu verhindern, überprüfen Sie die Temperatur des geplanten Installationsortes vor der Installation. Bitte beachten Sie, dass ProMariner mindestens 6" (15 cm) Abstand an allen Seiten und der Vorderseite des Ladegeräts für ausreichende Kühlung empfiehlt.

**⚠ ACHTUNG** - Um Sicherheitsrisiken auszuschließen, müssen alle bestehenden elektrischen Netzstrom- und DC-Komponenten (z. B. Kabel, Sicherungen, Leistungsschutzschalter, Batterieschalter und Anschlüsse) vor der Installation auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft werden. Wenn der Zustand und die ordnungsgemäße Installation nach ABYC-Standard E-11 für elektrische Systeme an Bord von Booten nicht überprüft wird, kann dies zu Gefahren und/oder vorzeitigem Ausfall dieser oder anderer installierter elektrischer Komponenten führen. Jegliche und alle Teile des bestehenden Systems, die nicht ABYC E-11 entsprechen, müssen vor der Installation ausgetauscht werden. Auf [www.abyc.com](http://www.abyc.com) finden Sie eine Kopie des Standards E-11 und der anderen anwendbaren Standards für begrenzte Nutzung.

**⚠ ACHTUNG** Wenn Sie ein vorhandenes Ladegerät ersetzen, trennen Sie bitte die Ladegerätausgangskabel vom bestehenden Ladegerät und der/den Batterie(n). Verwenden Sie keine vorhandenen Kabel, wenn sie nicht den Größen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen. Wenn Sie irgendwelche Zweifel daran haben, dass Sie dieses Gerät korrekt verkabeln und an die Sicherungen anschließen können, gehen Sie BITTE auf [www.abyc.com](http://www.abyc.com) und suchen Sie in der Liste der zertifizierten Elektroinstallateure einen in Ihrer Nähe, der diese Installation nach den ABYC-Standards durchführen kann.

**⚠ WARNUNG:** Netzstromanlagen können zu schweren Verletzungen oder Tod führen. Installationen sollten durch einen zertifizierten Elektroinstallateur durchgeführt werden, um eine sichere und problemfreie Installation sicherzustellen.

24 Volt-Systeme – Diese Bedienungsanleitung beschreibt 12 V-Anlagen. Stellen Sie für 24 V-Anlagen stets sicher, dass Sie ein 24 V-ProNauticP-Ladegerät haben, und dass Ihre Batterien für ein 24 Volt-System konfiguriert sind. Jede Bank benötigt eine separate positive 24 V-Verbindung zum Ladegerät.

### Erdung

ERDUNGSANLEITUNG FÜR NETZSEITE – Die Erdungsklemme (GND) des Netzeingangs muss an das Netz-Erdungssystem an der Netz-Erdsammelschine angeschlossen werden.

ERDUNGSANLEITUNG FÜR DC-SEITE – Der externe Erdungsbolzen muss mit dem Potentialausgleichssystem des Bootes verbunden werden, das mit dem DC Minuspol des Bootes verbunden ist. Siehe ABYC A-31.

### NETZINSTALLATIONSMATERIAL UND -ANSCHLÜSSE

**⚠ WARNUNG: STELLEN SIE SICHER, DASS DER HAUPTSCHALTER AUSGESCHALTET UND DIE NETZSTROMVERSORGUNG UNTERBROCHEN IST!**

**Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch ein Spezialkabel oder eine Spezialbaugruppe vom Bootshersteller oder Servicepartner ersetzt werden.**

## Installation

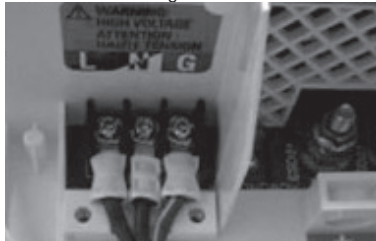
**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie vor der Installation sicher, dass das Boot vom Stromnetz getrennt ist und kein Netzstrom anliegt. Schließen Sie bei neuen Installationen die Batterien immer als LETZTEN SCHRITT an. Wenn Sie ein vorhandenes Ladegerät ersetzen, trennen Sie bitte die Ladegerätausgangskabel vom bestehenden Ladegerät und der/den Batterie(n). Verwenden Sie keine vorhandenen Kabel, wenn sie nicht den Größen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen. Wenn Sie irgendwelche Zweifel daran haben, dass Sie dieses Gerät korrekt verkabeln und an die Sicherungen anschließen können, gehen Sie BITTE auf [www.abyc.com](http://www.abyc.com) und suchen Sie in der Liste der zertifizierten Elektroinstallateure einen in Ihrer Nähe, der diese Installation nach den ABYC-Standards durchführen kann.

1. Permanente Installation und Leitungsschutz - Dieses Ladegerät ist speziell für permanente Installation konzipiert. Der Netzanschluss muss fest mit dem Leitungsschutzschalter (einzelner oder Verteiler mit Schutzschalter) verdrahtet sein, um schwere oder tödliche Verletzungen zu vermeiden. Die folgende Tabelle zeigt, welche Leitungsschutzschalter und Kabelgrößen für die jeweiligen Modelle erforderlich sind. Verwenden Sie nur ein UL 1426-„Bootkabel“ mit einer zulässigen Manteltemperatur von 105 °C, das im Bootsfachhandel erhältlich ist. Verwenden Sie keine starren Kabel, Lautsprecherkabel oder Schweißkabel.

*Hinweis: Übliche Leitungsschutzschaltergrößen sind 5, 10, 15, 20 A. Wenn zum Beispiel für das Ladegerät unten 6 Ampere bei 120/230 V AC angegeben ist, verwenden Sie einen 10 Ampere-Schutzschalter.*

Größen der Netzschutzschalter	Modell des Ladegeräts	110-120 Volt Schutzschalter	220-250 Volt Schutzschalter	Netzanschluss-durchmesser (AWG)
		ProNautic 1210P	5 Ampere	5 Ampere
	ProNautic 1215P	10 Ampere	5 Ampere	16 AWG
	ProNautic 1220P	10 Ampere	5 Ampere	16 AWG
	ProNautic 1230P	10 Ampere	10 Ampere	16 AWG
	ProNautic 1240P	15 Ampere	10 Ampere	14 AWG
	ProNautic 1250P*	15 Ampere	10 Ampere	14 AWG
	ProNautic 1260P*	15 Ampere	10 Ampere	14 AWG
	ProNautic 2420P	15 Ampere	10 Ampere	14 AWG
	ProNautic 2430P*	15 Ampere	10 Ampere	14 AWG

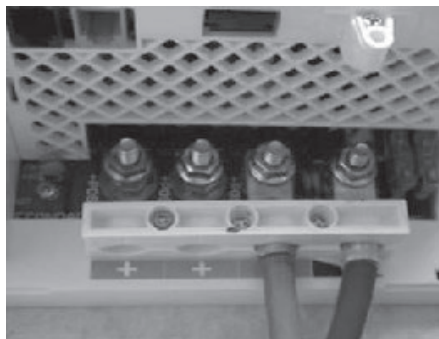
\* Für diese Geräte (1250, 1260, 2430) ist die Installation der Klappferrit-Einheit erforderlich, die im Lieferumfang enthalten ist. Sie wird wie unten gezeigt auf dem Netzeingangskabel angebracht.



2. Anschlüsse – Schließen Sie Phase - Neutral - Masse mit Ringkabelschuhen oder Flachsteckern und einer geeigneten Crimpzange an die entsprechenden Klemmen des Ladegeräts an (Hinweis: Die Kennzeichnung über dem Netzanschluss ist farbkodiert, um eine korrekte Installation zu gewährleisten). Wiederholen Sie dieses Verfahren an den Leistungsschutzschaltern. Befestigen Sie das Kabel alle 18" (45 cm) und schützen Sie es gemäß ABYC E-11 vor scharfen Kanten und Scheuerstellen, wenn Sie es durch Schotte und andere Öffnungen verlegen.

3. Klappferrit - Diese Klappferrit-Einheit wird mit den Modellen 1250, 1260 und 2430 geliefert. Es muss wie gezeigt installiert werden, so dass alle netzseitigen Kabel es durchlaufen. Die Klappferrit-Einheit muss unmittelbar vor dem Eingang des Netzkabels in das Ladegerät installiert werden.

## Installation



**Bitte beachten Sie, dass die DC-Anschlüsse farbkodiert sind, damit die korrekte Polarität hergestellt werden kann.**

1. Auswahl der Leiter – im Gegensatz zu Netzleitern ist die DC-Seite empfindlich für Spannungsabfall. Je länger der Schaltkreis, desto größer muss der Leiter sein. Gehen Sie bei der Installation nach der unten stehenden Tabelle vor. Wie an der Netzseite verwenden Sie nur ein UL 1426-„Bootkabel“ mit einer zulässigen Manteltemperatur von 105 °C, das im Bootsfachhandel erhältlich ist. Verwenden Sie keine starren Kabel, Lautsprecherkabel oder Schweißkabel.

<b>12 Volt 10 Ampere</b>	<b>Länge des Leiters von und zu Stromquelle</b>				
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 Volt 15 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 Volt 20 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 Volt 30 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 Volt 40 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 Volt 50 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 Volt 60 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 Volt 20 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 Volt 30 Ampere</b>					
Kabellänge	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8

*HINWEIS: Größere DC-Kabel (in der Regel 4 AWG und größer) erfordern spezielle Werkzeuge zur Sicherstellung des ordnungsgemäßen Anschlusses mit Ringkabelschuhen. Löten Sie NIEMALS Anschlüsse jeglicher Größe!*

## Installation

2. Sicherung Auswahl - Wie im Schaltplan dargestellt muss jeder positive Leiter vom Ladegerät zur Batterie/Batteriebank abgesichert werden. Wählen Sie eine Sicherung, die 10 Ampere höher ist als der Ausgangsstrom des Ladegeräts (z. B. bei 60 Ampere wählen Sie eine Sicherung von 70 Ampere). Diese Sicherungen sind in einer Vielzahl von Größen und Typen erhältlich. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl der geeigneten Sicherung die Verbindung zum DC-Kabel (Inline-Typen für kleinere Stromstärken, Bolzen- und Mutter-Verbindungen für größere Stromstärken) sowie die Verfügbarkeit von Ersatzsicherungen. Sicherungen und Halter sind von ProMariner oder in Ihrem lokalen Bootsfachhandel erhältlich.

3. Masse - Dies ist sehr wichtig und wird oft übersehen. Es ist ein gemeinsames Massekabel der Batterie mit dem Pluspol der Batterie am ProNauticP vorhanden. Es gibt auch eine „Gehäusemasse“.

a. Minuspol der Batterie - Wie im Schaltplan gezeigt wird dieser an eine Sammelschiene oder einen Anschlussbolzen (nicht im Lieferumfang enthalten) angeschlossen, der ein Minimum der Stromstärke des Ausgangsstroms des Ladegeräts ( $1260 = 60 \text{ Ampere} \text{ Minimum}$ ) bewältigen kann. Dieser Leiter sollte die gleiche Größe wie der gewählte positive DC-Leiter haben. Der Minuspol der Batterie wird an diese Sammelschiene oder diesen Anschlussbolzen angeschlossen.

b. Potentialausgleichsbolzen alias Gehäusemasse - Dieser Bolzen wird an das Potentialausgleichssystem des Bootes sowie die oben erwähnte Sammelschiene bzw. den Anschlussbolzen angeschlossen. Dieser Leiter kann eine Größe kleiner als der oben gewählte positive DC-Leiter sein. Im Fall eines DC-Fehlerstroms ist dieser Leiter von entscheidender Bedeutung zum Auslösen der Sicherung oder des Schutzschalters; die Netzmasse kann keine hohen DC-Stromstärken bewältigen.

4. Leere Ladegerätbanken - Im Falle einer leeren Ladegerätbank ist es nicht erforderlich, eine Drahtbrücke zu verwenden, wie dies bei herkömmlichen Ladegeräten erforderlich war. Lassen Sie einfach den positiven DC-Anschluss unbelastet, und das Gerät wird korrekt funktionieren.

### Remote-Temperaturfühler



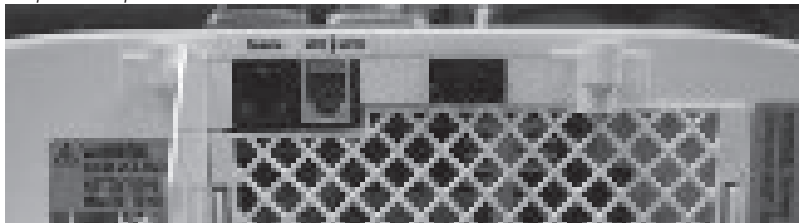
Das ProNauticP ist standardmäßig mit einem „Plug-and-Play“-Temperaturfühler ausgestattet. Der Temperaturfühler muss angeschlossen werden, wenn das Ladegerät ausgeschaltet ist oder bevor es bei der Installation an den Schutzschalter angeschlossen wird. Für optimale Leistung schließen Sie den Fühler an den Minuspol der Batterie/Bank an.

### Fühleranschlüsse:

Batterie (Ringkabelschuh) – Schließen Sie ihn an den MINUSPOL der Batterie an.

Ladegerät – Stecken Sie den „telefonähnlichen“ Stecker in den mit „Temp Sense“ gekennzeichneten Anschluss des Ladegeräts.

*Hinweis: Sobald der Temperatursensor angeschlossen ist, passt Ladegerät passt das Laden an die Temperatur der Batterien an. Dies wird als thermische Kompensation bezeichnet, wobei das Ladegerät wenn erforderlich die Ladeleistung reduziert, um die Lebensdauer der Batterie zu verlängern. Dies ist besonders nützlich für AGM- und GEL-Batterien, die inhärent temperaturempfindlich sind.*

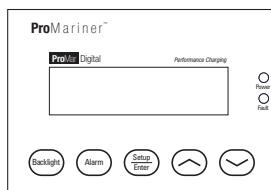


## Installation

### Installation der optionalen Fernbedienung

Für Ihr ProNauticP-Ladegerät ist eine Fernbedienung verfügbar.

Die Fernbedienung wird mit einem Kabel und einem netzwerksteckerähnlichen Steckverbinder geliefert. Achten Sie besonders darauf, wo Sie das Kabel verlegen. Vermeiden Sie bei der Verlegung Wärmequellen und mögliche Scheuerstellen. Stecken Sie das Kabel bei ausgeschaltetem Ladegerät in die Fernbedienungsanschlussbuchse des ProNauticP.



### Übersicht über den Modus vor der Einrichtung

#### Übersicht über den Standard-Batterieladebetrieb (bc - battery charging)

Dieses ProNauticP ist mit der energieeffizientesten Technologie, die für ein Ladegerät verfügbar ist, ausgestattet und bietet sowohl Laden als auch Aufrechterhalten des Ladezustandes von Batterien. Diese Gesamtkonzeption und die Effizienz reduzieren die Gesamtbetriebskosten des Gerätes durch Einsparen von Netzstrom, wenn er nicht benötigt wird, und gleichzeitiger perfekter Aufrechterhaltung des Ladezustandes der Batterie(n) und höchster DC-Systemleistung. Die Kombination von hochentwickelter Hard- und Software erkennt, ob und wie viele Batterien an das ProNauticP angeschlossen sind.

**HINWEIS:** Wenn keine Batterie angeschlossen ist, geht das Batterieladegerät nicht in Betrieb.

Siehe Auswahl des Stromversorgungsmodus' (PS - Power Supply) unten.



#### Übersicht über den wählbaren PS-Betriebsmodus:

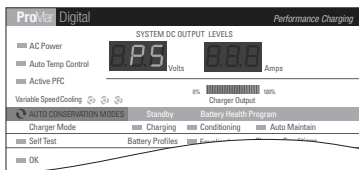
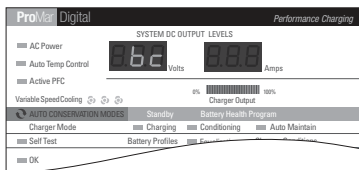
Wenn Sie Ihr ProNauticP als Stromversorgung ohne Batterie im System nutzen wollen, können Sie dies tun, indem Sie während der Inbetriebnahme den PS-Modus wählen. In diesem Modus kann das ProNauticP Geräte mit 12 Volt oder 24 Volt (modellabhängig) direkt ohne eine angeschlossene Batterie mit Strom versorgen.

#### Dies Auswahl des PS-Modus bei der Inbetriebnahme:

Wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet oder wenn der Selbsttest eingeleitet wird, zeigt die numerische Anzeige zunächst „888“ an, um anzuzeigen, dass alle Segmente der Anzeige funktionieren. Danach wird entweder „bc“ (Batterieladen) oder „PS“ (Stromversorgung) für 7 Sekunden angezeigt. Nach 7 Sekunden schaltet das ProNauticP standardmäßig in den „bc“-Modus (Batterieladen) oder die vorher programmierte Funktion. **Hinweis:** Das ProNauticP-Ladegerät ist standardmäßig auf das Ladeprofil für versiegelte Batterietypen (sowohl im „bc“ als auch im „PS“-Modus) eingestellt. Sie können in diesem Modus auch ein beliebiges anderes Batterietypprofil auswählen. Siehe „Batterietyp auswählen“ im Abschnitt „Programmierung“ dieser Bedienungsanleitung.

Wenn Sie während der Inbetriebnahmephase den PS-Modus (Stromversorgung) auswählen möchten, können Sie dies während dieser ersten 7 Sekunden, während die Anzeige „bc“ anzeigt, wie folgt tun:

1. Drücken Sie entweder die Taste oder die Taste , um zwischen „bc“ und „PS“ umzuschalten.
2. Wenn auf der Anzeige „PS“ angezeigt wird, drücken Sie die Taste SETUP/ENTER.



## Einrichtung und Betrieb

### Checkliste

- ✓ Überprüfen Sie, ob alle Netzanschlüsse korrekt (P, N, M) und sicher sind.
- ✓ Überprüfen Sie, ob alle DC-Anschlüsse (+, -) korrekt und sicher sind.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die DC-Schutzhülle installiert ist.
- ✓ Stellen Sie den Netzanschluss her.
- ✓ Schalten Sie den Netz-Trennschalter ein.
- ✓ Schalten Sie den Trennschalter des Ladegeräts ein.
- ✓ Überprüfen Sie, ob die LED-Anzeigen in Ordnung sind (siehe Abschnitt Einrichtung und Betrieb).

Bitte lesen Sie den Abschnitt „Einrichtung und Betrieb“ dieser Bedienungsanleitung sorgfältig, um Ihr installiertes und konfiguriertes Ladegerät der ProNauticP-Serie verwenden zu können.

- ✓ Überprüfen Sie, ob der Netzstrom angeschlossen und der Hauptschalter eingeschaltet ist.
- ✓ Nehmen Sie Ihr ProNauticP-Ladegerät durch Einschalten des Teilstromkreises in Betrieb. Es leuchten sofort alle LEDs des Ladegeräts auf, während es eine Systemprüfung durchführt. Sobald dieses abgeschlossen ist, zeigt die LED-Anzeige die Standardeinstellung BC-Modus (Batterieladen) an, während es in den Lademodus übergeht; die DC-Spannung steigt.

Die LED-Anzeigen auf dem Ladegerät zeigen Folgendes an:		
Bezeichnung	LED-Farbe	Funktion
AC power	blau	zeigt an, dass Netzspannung anliegt
Auto temp control	grün	Remote-Temperatursensor angeschlossen
Active PFC	grün	Blindleistungskompensation aktiv (Siehe Abschnitt „Funktionen“)
Volts	zeigt die Systemspannung an	gleich der Ladung im ausgewählten Profil
Amps	zeigt die Ausgangsstromstärke an	basiert auf dem Ladezustand
Charger output	Prozentsatz der Ladung	basiert auf dem Ladezustand
Self test	blau	wenn der Selbsttest eingeleitet wurde
OK	grün	nach erfolgreichem Selbsttest
Auto Maintain	grün	basiert auf dem Ladezustand
Charge	grün	basiert auf dem Ladezustand
Conditioning	grün	basiert auf dem Ladezustand

- ✓ Nachdem die Batterien die programmierte Spannung erreicht haben, schaltet das ProNauticP automatisch in den Konditionierungsmodus und dann in den Modus zur automatischen Aufrechterhaltung des Ladezustands, sobald die programmierte Spannung/Zeit erreicht wurde. Diese Zustände werden durch die LED's auf dem Ladegerät oder der optionalen Fernbedienung angezeigt.
- ✓ Die Fernbedienung (falls vorhanden) zeigt Echtzeitinformationen über Spannung/Stromstärke und Ladezustand an; detaillierte Programmierungs- und Anzeigeeinformationen finden Sie im Abschnitt „Betrieb“.
- ✓ Das ProNauticP erfordert keine weitere Aufmerksamkeit. Sobald es korrekt installiert und programmiert ist, bietet das ProNauticP eine jahrelange problemlose Verwendung mit minimaler Aufmerksamkeit. Siehe Abschnitt „Wartung“ für regelmäßige Überprüfungen.

*Hinweis: Falls Sie die Batteriechemie wechseln, gehen Sie bitte zur Neukonfiguration Ihres Ladegerätes nach Abschnitt „Einrichtung und Betrieb“ dieser Bedienungsanleitung vor.*

## Einrichtung

*HINWEIS: Das werkseitig eingestellte Ladeprofil ist Versiegelt 2 (13,6 V DC Konditionierung, 13,2-13,6 V DC, automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands)*

**BATTERIETYPEN** - Eine Bemerkung zu Batterietypen und dem ProMariner ProNauticP. Wie bereits im Abschnitt FUNKTIONEN in der Batterieauswahltable erwähnt, kann das Gerät 7 verschiedene Arten von handelsüblichen Batterien laden. Batterien sind Verbrauchsmaterialien und müssen irgendwann ersetzt werden. Unterschiedliche Batterien werden mit deutlich verschiedenen Ladeprofilen geladen. Wenn eine Batterie durch eine Batterie eines anderen Typs ausgetauscht wird, erfordert dies das Zurücksetzen des Batterietyps auf dem ProNauticP-Ladegerät. Die Identifizierung des Batterietyps (auf der Batterie angegeben oder durch Kontaktaufnahme mit dem Batteriehersteller) und das entsprechende Einrichten des ProNauticP-Ladegeräts sind entscheidend für die

## Einrichtung und Betrieb

Gewährleistung einer langen Lebensdauer Ihrer Batterien. ProMariner hat die verfügbaren Einstellungen für eine optimale Pflege jedes Batterietyps, den Sie für Ihre Anwendung auswählen, vorprogrammiert.

SCHÄTZEN SIE NICHT! Wenn Sie sich unsicher über Ihren Batterietyp sind, wenden Sie sich an den Hersteller der Batterie. Schäden, die aufgrund einer falschen Einstellung entstehen, fallen nicht unter die Garantie.

### BLINDELEISTUNGSKOMPENSATION – WELTWEITE NETZSPANNUNGEN

Das Gerät wurde konzipiert, automatisch mit einer breiten Palette von Netzeingangsspannungen 100 bis 250 V AC und 50-60 Hz zu funktionieren, sodass alle Modelle an eine Standard-Haushaltsnetzsteckdose angeschlossen werden können.

LADESTUFEN – Das ProNauticP-Ladegerät bietet einen mehrstufigen Ladevorgang (Laden, Konditionieren und automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands), wie im Abschnitt „Funktionen“ angegeben. Automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands (Energiesparmodus) - Wenn das Ladegerät die Batterien vollständig geladen und konditioniert hat, wird es den Ladezustand automatisch aufrechterhalten (Energiesparmodus). In diesem Modus überwacht das Ladegerät den Ladezustand der Batterie(n) und hält ihn automatisch aufrecht wie in der Tabelle der Batterietypen auf Seite 17 angegeben. Während diesem automatischen Energiesparmodus leuchtet die Standby-LED auf – um die gesamte Anzeige einschließlich Stromstärke und Spannung anzuzeigen, drücken Sie eine beliebige Funktionstaste. Dadurch wird das Gerät in einen andauernden Energiesparmodus versetzt. Während längerer Nichtnutzung wird alle 21 Tage der Batteriepflegemodus aktiviert, der für stets vollständig konditionierte und funktionsfähige Batterien sorgt.

REKONDITIONIERUNG/AUSGLEICH - Diese Funktion ist nur für traditionelle belüftete Blei-Säure-Batterien mit Verschlusskappen empfohlen und funktioniert nur, wenn diese Arten von Batterien ausgewählt ist und der Benutzer die Funktion startet. Dieser Prozess verwendet eine hohe Spannung über einen kurzen Zeitraum zum Entfernen von Sulfate von den Batterieplatten. Der Prozess gleicht die Flüssigzellen aus und mischt den Elektrolyt, was die Lebensdauer der Batterie erheblich verlängert. Bitte versichern Sie sich bevor Sie diesen Prozess starten, dass in den Batterien destilliertes Wasser nachgefüllt wurde. Diese Funktion sollte nicht häufiger als 4 Mal pro Jahr ausgeführt werden.

*Hinweis: Es wird empfohlen, beim Ausgleichen die gesamte 12 V DC-Elektronik abzuklemmen und die Batterien zu überwachen, da die Batterie dabei vermehrt gast und sich die Temperatur der Batterie erhöht.*

EINSTELLUNG DES LEISTUNGSNIVEAUS – Die Einstellung des Anteils der verfügbaren Leistung, den das Ladegerät nutzt, ermöglicht es, weiterhin andere Geräte an Bord zu nutzen, wenn nur eine niedrige Leistung zur Verfügung steht wie zum Beispiel beim Anschluss eines 50 Ampere-Panels an einen 30 Ampere-Netzanschluss.

## ! STOPP

### GEHEN SIE DIE FOLGENDE CHECKLISTE DURCH, BEVOR SIE IHR PRONAUTIC P-LADEGERÄT BENUTZEN:

*HINWEIS: Installieren Sie das Ladegerät gemäß Abschnitt „Installation“ dieser Bedienungsanleitung oder (wie von ProMariner empfohlen) lassen Sie Ihr ProNauticP-Ladegerät von einem zertifizierten Elektroinstallateur installieren.*

Beginnen Sie mit dem Leistungsschutzschalter des ProNauticP-Ladegeräts und dem Haupttrennschalter des Netzanschlusses in Position „AUS“.

Stellen Sie sicher, dass alle Fehlerstromschutzeinrichtungen (z. B. Sicherungen und/oder Leistungsschutzschalter) einsatzbereit und nicht durchgebrannt sind und nicht ausgelöst haben.

Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse fest, korrosionsfrei und unversehrt sind.

Wenn die Spannungsversorgung eingeschaltet ist (Leistungsschutzschalter des ProNauticP-Ladegeräts und Haupttrennschalter des Netzanschlusses in Position „EIN“), beobachten Sie das Folgende auf der Statusanzeige:

## Einrichtung und Betrieb

LED-Statusanzeige		
Bezeichnung	LED-Farbe	Funktion
AC power	blau	
Auto temp control	grün	Remote-Temperatursensor angeschlossen
Active PFC	grün	
Volt	zeigt die Systemspannung an	gleich der Ladung im ausgewählten Profil
Amps	zeigt die Ausgangsstromstärke an	basiert auf dem Ladezustand
Charger output	Prozentsatz der Ladung	basiert auf dem Ladezustand
Self test	blau	wenn der Selbsttest eingeleitet wurde
OK	grün	nach erfolgreichem Selbsttest
Auto Maintain	grün	basiert auf dem Ladezustand
Charge	grün	basiert auf dem Ladezustand
Conditioning	grün	basiert auf dem Ladezustand

*HINWEIS: Diese LED-Konfiguration zeigt an, dass das Ladegerät normal funktioniert und keine weitere Aufmerksamkeit benötigt. Wenn die rote „Fault“-LED oder eine der LEDs „Betriebsbedingungen des Ladegeräts“ leuchtet, gehen Sie nach dem Abschnitt „Fehlersuche“ dieser Bedienungsanleitung vor.*

*HINWEIS ZUM BETRIEB: Ihr ProNauticP-Ladegerät verfügt über integrierte Sicherheitsfunktionen, die dazu führen können, dass das Gerät abschaltet, wenn es Betrieb außerhalb der Parameter wie Überspannung oder hohe Temperaturen erkennt. Siehe Abschnitt „Fehlersuche“ dieser Bedienungsanleitung für den Fall, dass dies auftritt.*

### Anzeige der optionalen Fernbedienung

Optionale Fernbedienung		
Power LED	blau	zeigt an, dass das Gerät eingeschaltet ist
Fault LED	rot	zeigt eine Störung an
Backlight button	Umschalten zwischen EIN und AUS durch wiederholtes Drücken; ist standardmäßig EIN	
Alarm Button	Umschalten zwischen stumm und aktiviert durch wiederholtes Drücken; ist standardmäßig aktiviert	
	Umschalten zwischen stumm und aktiviert durch wiederholtes Drücken; ist standardmäßig aktiviert	
Setup	Auswahl des „Scroll-Modus“ und Aktivierung der gewählten Funktion	
Enter	(Siehe Programmierung der optionalen Fernbedienung)	
^ v	Steuerelemente für das Scrollen im „Scroll-Modus“	

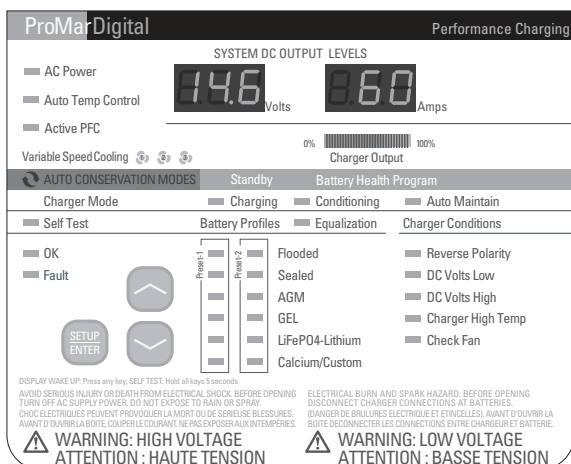
Wenn die optionale Fernbedienung installiert ist, wird der aktuelle Status des Ladegeräts mit Spannung und Stromstärke angezeigt.

1. Die blaue LED leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist.
2. Mit der Taste BACKLIGHT kann die Hintergrundbeleuchtung EIN oder AUS geschaltet werden; standardmäßig ist Sie EIN.
3. Der ALARM-Ton durch Umschalten der Taste ALARM auf stumm oder aktiviert geschaltet werden; standardmäßig ist er aktiviert.
4. Während des automatischen Energiesparmodus leuchten nur die Power-, Standby- und Auto Maintain-LEDs – um die gesamte Anzeige einschließlich Stromstärke und Spannung anzuzeigen, drücken Sie eine beliebige Funktionstaste.



## Einrichtung und Betrieb

Das ProNauticP ist ein vollautomatisches Ladegerät. Die unten aufgeführten Funktionen können während der Ersteinrichtung (siehe Abschnitt „Programmierung“) oder bei der Installation einer neuen Batterie ausgewählt werden. Der normale Betrieb erfordert keine Eingriffe durch den Benutzer. Siehe Abschnitt „Wartung“ für regelmäßige Überprüfungen.



LED-Anzeigen und digitale Anzeigen auf dem Gerät		
Bezeichnung	LED-Farbe	Funktion
AC power	Blau	Netzspannung liegt an
Auto temp control	Grün	Temperaturregelung (Lüfter) aktiv; blinkt rot, wenn hohe Temperatur zum Abschalten des Geräts führt (siehe Fehlersuche)
Active PFC	Grün	EIN, wenn die Netzstromanzeige leuchtet, zeigt an, dass die Blindleistungskompensation funktioniert
Variable speed cooling (1, 2, 3)	Gelb	Zeigt die Geschwindigkeit des Lüfters bei der automatischen Temperaturregelung an (Standard-Funktion bei Geräten mit 20 Ampere und höher).
Lademodus		
Charge	Grün	Ladegerät ist im Lademodus, lädt aktiv Die Batterie(n) (Hauptladung)
Conditioning	Grün	Das Gerät ist im Absorptionslademodus
Auto Maintain	Grün	Das Ladegerät ist im Modus automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands (Energiesparmodus)
Equalization	Rot	Ausgleichsladung wurde vom Benutzer gestartet (NUR Flüssigbatterien, siehe Einrichtung)
Self test	Blau	Das Ladegerät führt einen Selbsttest durch; wird bei Inbetriebnahme oder manuell gestartet
OK	Grün	Zeigt erfolgreichen Selbsttest an
Fault	Rot	Zeigt eine Störung an (siehe Fehlersuche)

## Einrichtung und Betrieb

### Betriebsbedingungen des Ladegerätes

DC output service (reverse polarity)	Rot	Zeigt eine umgekehrte Polarität an (siehe Fehlersuche)
DC volts low	Gelb	DC-Spannung beträgt weniger als 11,0 V DC
DC volts high	Rot	Zeigt eine hohe DC-Spannung aus einer externen Quelle wie einem ausgefallenen Generator/Regler an
Charger high temp	Gelb	Das Ladegerät hat aufgrund zu hoher Temperatur abgeschaltet
Check fan	Rot	Lüfter defekt

### Energiesparmodus

Standby	Gelb	Nach dem Laden und Konditionieren der Batterien leitet das ProNautic die automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands (Energiesparmodus) ein, der die Batterien überwacht und den Ladezustand automatisch aufrechterhält.
Battery Health Program	Gelb	Nach 21 Tagen im Energiesparmodus simuliert das Ladegerät einen Lademodus.

### Digitale Anzeigen

Volts/amps	Zeigt die tatsächlich vom Gerät verwendete Spannung/Stromstärke an
Charger output	Zeigt die tatsächliche vs. der verfügbaren Laderate in Prozent

### Vom Benutzer auswählbare Batterietypen

Batterietyp	Voreingestellt 1 Profil		Voreingestellt 2 Profil	
	Konditionierung V DC	Autom. Aufrechterhaltung V DC-Bereich	Konditionierung V DC	Autom. Aufrechterhaltung V DC-Bereich
Flüssig	14,8 V DC	12,8-13,6 V DC	14,7 V DC	12,8-13,4 V DC
Versiegelt	14,4 V DC	12,8-13,6 V DC	14,6 V DC	12,8-13,4 V DC
AGM	14,4 V DC	13,0-13,4 V DC	14,6 V DC	13,0-13,6 V DC
GEL	14,0 V DC	13,2-13,7 V DC	14,4 V DC	13,2-13,8 V DC
LiFePO4 - Lithium	13,8 V DC	13,2-13,8 V DC	14,6 V DC	13,2-14,6 V DC
Kalzium/Kundenspezifisch	15,1 V DC	13,2-13,6 V DC	Prgm. V DC*	Prgm. V DC*
Ausgleich	15,5 V DC	15,5 V DC	15,5 V DC	15,5 V DC

\* Standard: Konditionierung = 13,6 V DC; Autom. Aufrechterhaltung = 13,2-13,6 V DC

Automatische Aufrechterhaltung des Ladezustands (Energiesparmodus) - Wenn das Ladegerät die Batterien vollständig geladen und konditioniert hat, wird es den Ladezustand automatisch aufrechterhalten (Energiesparmodus). In diesem Modus überwacht das Ladegerät den Ladezustand der Batterie(n) und hält ihn automatisch aufrecht wie in der Tabelle der Batterietypen angegeben. **Während diesem automatischen Energiesparmodus leuchtet die Standby-LED auf – um die gesamte Anzeige einschließlich Stromstärke und Spannung anzuzeigen, drücken Sie eine beliebige Funktionstaste. Dadurch wird das Gerät in einen andauernden Energiesparmodus versetzt.** Während längerer Nichtnutzung wird alle 21 Tage der Batteriepflegemodus aktiviert, der für stets vollständig konditionierte und funktionsfähige Batterien sorgt.

*HINWEIS: Durch falsche Verwendung der benutzerdefinierten Einstellung können Schäden entstehen. Alle Schäden, die bei der Verwendung dieser Einstellung entstehen, liegen in der Verantwortung des Benutzers und sind nicht von der Garantie von Professional Mariner abgedeckt. Wenn Sie sich nicht über die Batteriechemie oder die entsprechende Auswahl sicher sind, kontaktieren Sie STETS den Batteriehersteller.*

*HINWEIS: Für 24-V-Modelle gelten die oben dargestellten Spannungen oder siehe Produktetikett.*

**Achtung bei Lithium-Batterien!** Es gibt viele Arten von Lithium-Batterien mit verschiedenen Ladebedingungen. Unsachgemäßes Laden kann zur Beschädigung oder Totalausfall der Batterie und im Extremfall zu einem Brand führen. Sie sollten daher bei der Auswahl ihres Lithium-Batterie-Systems aller Bord-Ladeverfahren für diese Art von Batterie äußerst vorsichtig sein. Die Geräte der ProNauticP-Serie liefern nur die Haupt- und Erhaltungsladespannung und -Stromstärke für diese Art von Batterie. Die Geräte der ProNauticP-Serie ersetzen nicht die erforderliche individuelle Zellmanagementelektronik von Lithium-Batterien. Wenden Sie sich an Ihren Lithiumbatterie-Lieferanten für Einzelheiten dazu.

# Programmierung





## BATTERIETYP AUSWÄHLEN

Um einen Batterietyp/ein Ladeprofil auszuwählen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Drücken Sie die Taste SETUP/ENTER und halten Sie sie für 5 Sekunden gedrückt.
2. Die Anzeigen für den aktuellen Batterietyp und für Spannung/Stromstärke blinken.
3. Wählen Sie den gewünschten Batterietyp mit den Tasten  und  aus.
4. Die Spannungs- und Stromstärkeanzeige zeigt die Lade-/Konditionierungs- sowie Bereitschaftsspannungen für jedes markierte Profil an.
5. Drücken Sie die SETUP/ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen; die LED wird weiterhin dauerhaft leuchten.



## EINSTELLEN DER BENUTZERDEFINIERTEN AUSWAHL DES BATTERIETYP

*HINWEIS: \*Durch falsche Verwendung der benutzerdefinierten Einstellung können Schäden entstehen. Alle Schäden, die bei der Verwendung dieser Einstellung entstehen, liegen in der Verantwortung des Benutzers und sind nicht von der Garantie von Professional Mariner abgedeckt. Wenn Sie sich nicht über die Batteriechemie sicher sind, kontaktieren Sie STETS den Batteriehersteller.*

1. Gehen Sie nach den obigen Schritten vor und wählen Sie die Option „Benutzerdefiniert“
2. Die Spannungs- und Stromstärkeanzeige wird 13,6 anzeigen (standardmäßig bei 13,6 V)
3. Die „Charge/Conditioning“-LED blinkt, um anzugeben, dass sie geändert werden kann
4. Verwenden Sie die Tasten  und  zur Auswahl der Spannung bis 15,1.
5. Drücken Sie die Taste SETUP/ENTER, um die Auswahl zu bestätigen. Die „Charge/Conditioning“-LED sollte jetzt dauerhaft leuchten und die „Auto Maintain“-LED blinken.
6. Verwenden Sie die Tasten  und  zur Auswahl der Spannung bis 15,1.
7. Drücken Sie die SETUP/ENTER-Taste, zur Bestätigung; die LED wird weiterhin dauerhaft leuchten.





*HINWEIS: Während dieses Prozesses werden Spannung und Stromstärke in Echtzeit nicht angezeigt.*

## SELBSTTESTMODUS




1. Drücken Sie die Taste SETUP/ENTER und die  und  -Tasten gleichzeitig für 5 Sekunden.
2. Jetzt blinkt nur noch die „Self Test“-LED, bis der Test abgeschlossen ist.
3. Es leuchten die LEDs „OK“ oder „Fault“ auf. Wenn die „Fault“-LED aufleuchtet, gehen Sie nach dem Abschnitt „Fehlersuche“ vor.

## AUSGLEICH

*HINWEIS: Diese Funktion ist nur für Blei-Säure-Batterien empfohlen und funktioniert nur, wenn diese Arten von Batterien ausgewählt ist.*

1. Verwenden Sie die Tasten  und  zur Auswahl der Ausgleich-LED
2. Drücken Sie nach der Auswahl die Tasten  und  für 3 Sekunden.
3. Die LED leuchtet permanent und das Gerät beleibt für 240 Minuten in der Einstellung „Ausgleich“.
4. Nachdem dieser Vorgang abgeschlossen ist, wird das Ladegerät wieder in die vorherige Einstellung zurückkehren.



## EINSTELLUNG DES LEISTUNGSNIVEAUS

1. Drücken und halten Sie die Tasten  und  gleichzeitig für 15 Sekunden.
2. Die Spannungsanzeige zeigt „PL“ (Power Level) für Leistungsniveau an.
3. Drücken Sie die Taste  zur Einstellung der Stromstärkeanzeige auf 100, 75, 50, 25 % Ausgangsleistung.
4. Drücken Sie die SETUP/ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.

*HINWEIS: Wenn nach 15 Sekunden nichts eingestellt wurde, kehrt das Gerät zu 100 % Leistung zurück.*

## ZURÜCKSETZEN AUF WERKSEINSTELLUNGEN

Um das Gerät auf Werkseinstellungen (Versiegelt 2) zurückzusetzen:

1. Befolgen Sie die Schritte 1 und 2 im Abschnitt „Batterietyp auswählen“.
2. Betätigen Sie die Tasten  und , bis keine Batterietyp- oder Ausgleich-LEDs mehr leuchten.



## Programmierung

3. Die Spannungs- und Stromstärkeanzeigen zeigen „FAC“ „DEF“ für werksseitige Standardeinstellung an.

4. Drücken Sie die SETUP/ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen; das Ladegerät wird neu gestartet.

### AUSWAHL DES STROMVERSORGUNGSMODUS‘

1. Leiten Sie einen Selbsttest durch Aus- und Einschalten des Geräts oder gleichzeitiges Drücken der Tasten SETUP/ENTER,  und  für 5 Sekunden ein.

2. Wenn auf dem digitalen Display entweder „bc“ oder „PS“ angezeigt wird, drücken Sie entweder  oder , um zwischen „bc“ und „PS“ umzuschalten.

3. Wenn auf der Anzeige „PS“ angezeigt wird, drücken Sie die Taste SETUP/ENTER.

Das Gerät bleibt in diesem Modus, bis es neu programmiert wird.

### PROGRAMMIERUNG ÜBER DIE OPTIONALE FERNBEDIENUNG

1. Durch Drücken von SETUP/ENTER wird „SCROLLING“ angezeigt.

2. Scrollen Sie mit den Richtungstasten  und  durch die unten aufgeführten Menüpunkte.











3. Durch Drücken von SETUP/ENTER wird der jeweilige Modus aktiviert.

4. Mithilfe der Richtungstasten können zusätzliche Optionen ausgewählt werden. Drücken Sie die Taste SETUP/ENTER, wenn Sie fertig sind.

#### „Scrolling“-Menüpunkte der Fernbedienung

1. Charger Name	Zeigt Ladegerät-Modell an
2. Charger Status Displays	Laden/Konditionieren/ Autom. Aufrechterhaltung
3. Battery Type Selection	Zeigt den ausgewählten Batterietyp an
4. Time to Absorption	Zeigt die verbleibende Zeit in Absorptionsmodus an.
5. Run time	Zeigt die gesamte Laufzeit des Geräts an.
6. Power Level	Zeigt das aktuelle Leistungsniveau an; ermöglicht Auswahl.
7. Battery Temperature	Zeigt die Batterietemperatur an.
8. Charger Temperature	Zeigt die Temperatur des Ladegeräts an.
9. Transformer Temperature	Zeigt die Temperatur des Transformators (Netzseite) an.
10. Faults	Zeigt „Keine Störungen gefunden“ an ODER ermöglicht das Scrollen durch Störungen, wenn vorhanden, nachdem SETUP/ENTER gedrückt wurde; siehe den Abschnitt „Fehlersuche“.
11. Company Information	Zeigt Informationen über Professional Mariner an.
12. Total Run Time	Zeigt ein Protokoll der gesamten Laufzeit des Geräts an.
13. Software revision	Zeigt die aktuelle Softwareversion an.

#### Shortcuts für die Fernbedienung

	Drücken und für 10 Sekunden gedrückt halten, um in Modus „Autom. Aufrechterhaltung“ zu kommen
 	Drücken und für 15 Sekunden gedrückt halten, um direkten Zugang zum Modus „Leistungsniveau“ zu bekommen
  	Drücken und für 5 Sekunden gedrückt halten, um den Selbsttest einzuleiten
   	Drücken und für 5 Sekunden gedrückt halten, um den Selbsttest einzuleiten

#### HINWEISE:

\*Alle Modi/Funktionen der Fernbedienung sind mit denen der Bedienelemente auf dem Ladegerät identisch.

\*10.Sekunden Inaktivität lässt die Fernbedienung wieder auf die vorherige Einstellung zurückkehren.

## Fehlersuche

Das ProNauticP verfügt über eine erweiterte Fehleranzeige. Störungen, wenn angezeigt, erfordern möglicherweise Service von ProMariner. Rufen Sie bitte unseren Kundendienst unter 1-800-824-0524 von 8:30 Uhr bis 17:00 Uhr amerikanischer Ostküstenzeit für Anfragen, Garantie- und Serviceinformationen oder Unterstützung bei der Installation an. Vielen Dank

**! ES BEFINDEN SICH KEINE VOM BENUTZER ZU WARTENDEN TEILE IM INNEREN DES PRONAUTICP. VERSUCHEN SIE NICHT, DAS GERÄT ZU ÖFFNEN. BEI HINWEISEN AUF EIN ÖFFNEN DES GERÄTS ERLISCHT DIE HERSTELLERGARANTIE.**

Der erste Schritt bei jedem Problem ist das Zurücksetzen des ProNauticP-Geräts durch Ausschalten der Netzschalters, mindestens 10 Sekunden warten und wieder einschalten. Siehe Abschnitt „Betrieb“ für Bedeutungen der Störungsanzeige und Vorschläge zur Fehlerbehebung.

### Fehlerzustände des Ladegerätes (Betrieb)

LED-Kennzeichnung	LED-Farbe	Fault
Reverse Polarity	Rot	Zeigt eine umgekehrte Polarität an
DC-Anschlüsse prüfen, Sicherstellen, dass positiv + (ROT) und negativ - (SCHWARZ und/oder GELB) entsprechend angeschlossen sind		
DC Volts Low	Gelb	DC-Spannung beträgt weniger als 11,0 V DC
Bringen Sie die Systemspannung über 11,0 V; Prüfen Sie den Zustand der Batterie(n) und ersetzen Sie sie bei Bedarf.		
DC Volts High	Rot	Zeigt eine hohe DC-Spannung aus einer externen Quelle wie einem ausgefallenen Generator an
Prüfen Sie mit einem Multimeter die Ausgangsspannung des(r) Generator(en) – in der Regel über 15 V DC. Überprüfen Sie, ob eine Störung des Reglers, Generators, Solarpanels, Windgenerators etc. vorliegt. Bei Bedarf ersetzen.		
Charger High Temp	Gelb	Das Ladegerät hat aufgrund zu hoher Temperatur abgeschaltet.
In der Regel bedeutet dies, dass das Gerät in einem Bereich mit sehr hoher Umgebungstemperatur installiert wurde. Dieses Gerät ist für den Einsatz in einem Maschinenraum geeignet. Wenn es in einem Maschinenraum installiert wird, ist angemessene Belüftung für das Ladegerät und andere temperaturempfindliche Komponenten sicherzustellen. Wenn die Temperatur im Bereich der Installation 45° C (113° F) oder höher ist, installieren Sie das Ladegerät woanders oder sorgen Sie mit zusätzlicher Belüftung für eine niedrigere Umgebungstemperatur. Die empfohlene maximale Umgebungstemperatur für den Installationsort beträgt 45° C (113° F).		
Check Fan	Rot	Lüfter defekt.
Überprüfen Sie, ob der Kühlventilator sich frei bewegen kann, und dass keine Gegenstände seine Bewegung blockieren. Permanente Lüfterprobleme erfordern Service von ProMariner.		
Fault	Rot	Zeigt eine Störung an.
Bitte wenden Sie sich für Serviceoptionen an ProMariner.		
Auto Temp Control	Rotes Blinken	Gerät schaltet wegen hoher Temperatur ab.
Siehe oben (Charger High Temp).		

*Hinweis: Die Installation in einer Umgebung von 45° C (113° F) ist zulässig, kann aber dazu führen, dass der Ausgangsstrom des Geräts zum Schutz der internen Komponenten und der Leistung des Geräts reduziert wird.*

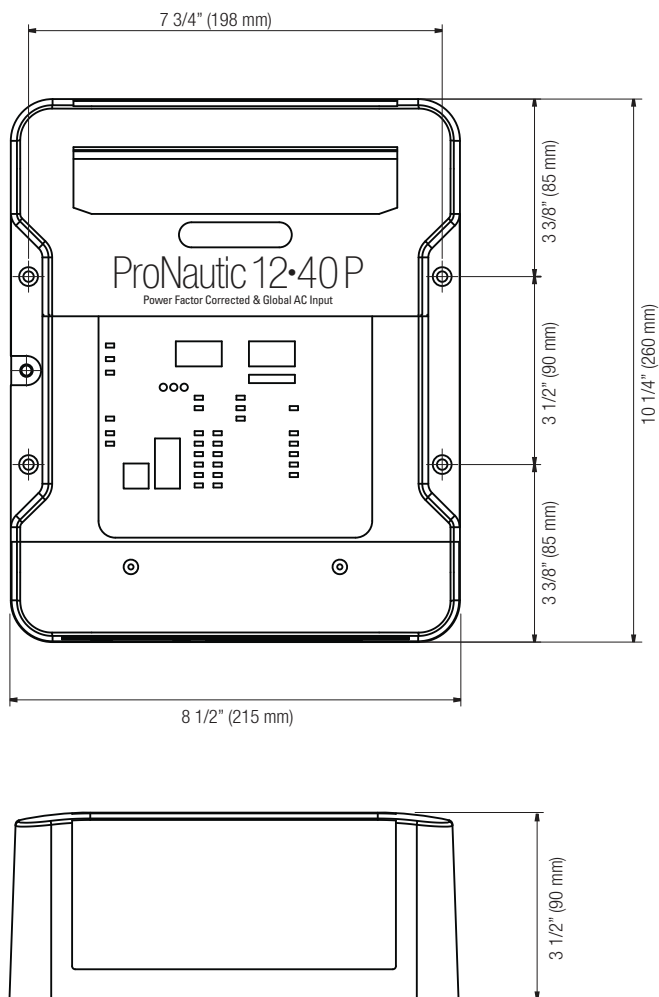
## Wartung

Diese Einheit wird fest installiert und erfordert keine ständige Einstellung oder Aufmerksamkeit; es sollten jedoch die folgenden Punkte überprüft werden:

Wartungspunkt	Bei Inbetriebnahme	Monatlich
Überprüfen Sie, dass die LED-Statusanzeigen keine Störungen und normalen Betrieb anzeigen.	✓	
Überprüfen Sie den Zustand der Sicherungen/ Leistungsschutzschalter. Die Sicherungen müssen wie neu sein (z. B. keine Verfärbungen oder Korrosion aufweisen) und der Schalter muss manuell ausgelöst und zurückgesetzt werden können.	✓	
Überprüfen Sie, ob für ausreichend Belüftung gesorgt ist, und dass sich an der Lüfterverkleidung kein Schmutz angesammelt hat und keine Gegenstände rund um das ProNauticP falsch gelagert wurden.	✓	
Überprüfen Sie die Batterieanschlüsse (an der Batterie und am Ladegerät) auf Korrosion. Reinigen Sie sie bei Anzeichen von Korrosion und schließen Sie sie sofort wieder an.		✓
Überprüfen Sie die Batterien nach den Herstellerangaben und füllen Sie destilliertes Wasser nach. Die Verwendung von Leitungs- oder Mineralwasser schädigt die Batterieplatten aufgrund des Mineralgehalts.		✓
Überprüfen Sie die Verkabelung. Ein Überhitzen aufgrund von zu langen oder zu kurzen Kabeln führt zur Verhärtung der Isolierung oder sogar zu Brandspuren an den Anschlüssen. Wenn eines dieser Anzeichen auftritt, installieren Sie sofort die korrekten Kabel.		✓

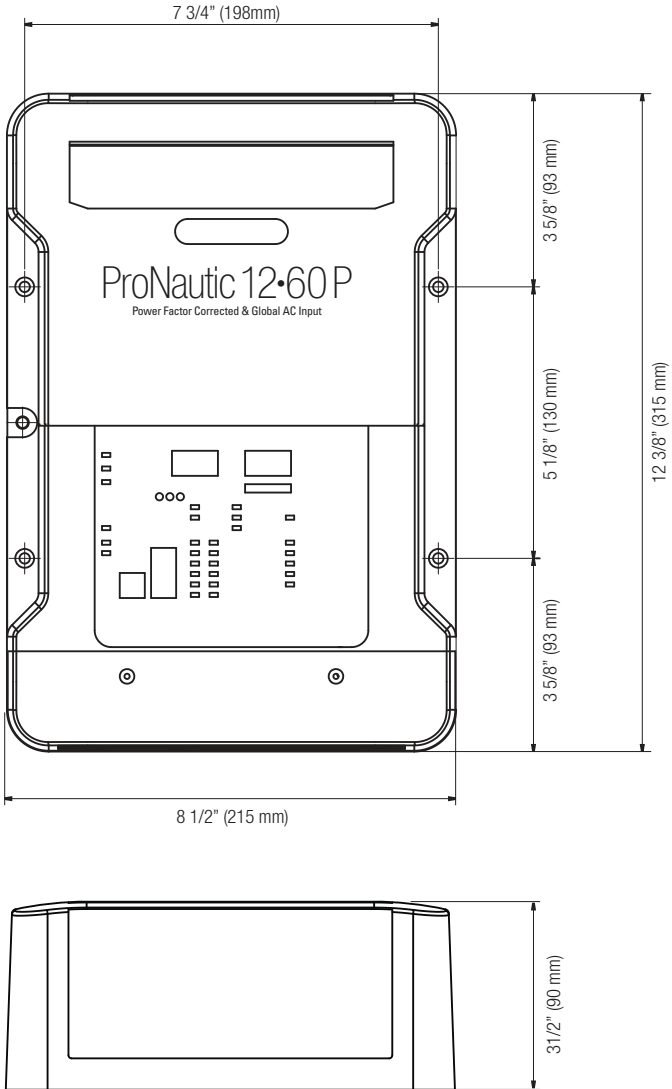
# Abmessungen

ProNauticP 12 Volt, 10-40 Ampere und 24 Volt ,20 Ampere, Abmessungen in Zoll (mm)



# Abmessungen

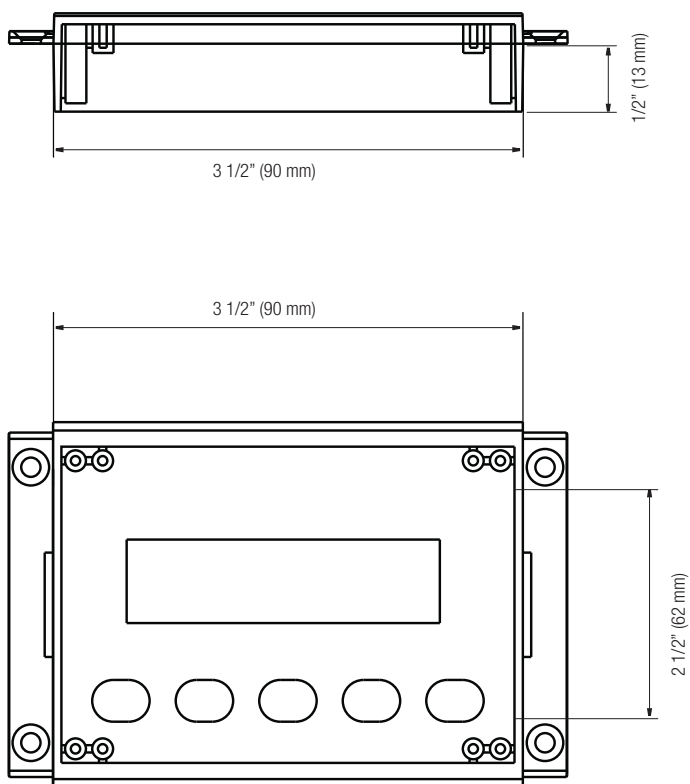
ProNauticP (12 Volt) 50-60 Ampere und (24 Volt) 30 Ampere, Abmessungen in Zoll (mm)





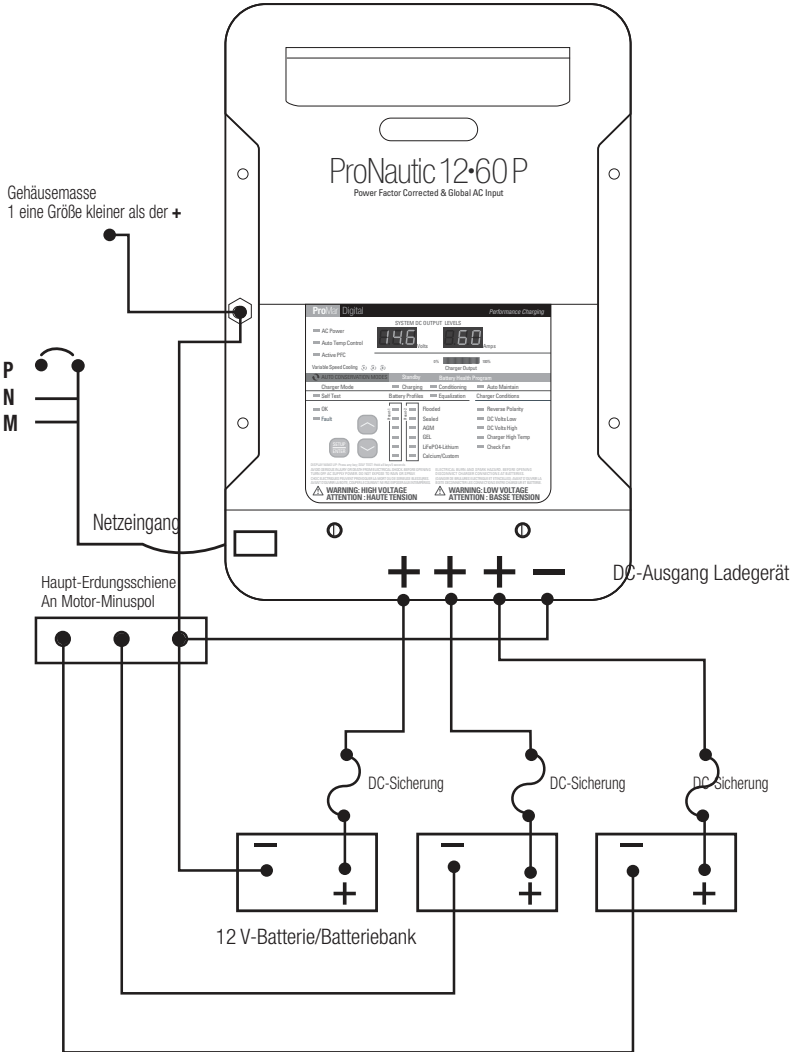
# Abmessungen

Optionale Fernbedienung, Abmessungen in Zoll (mm)



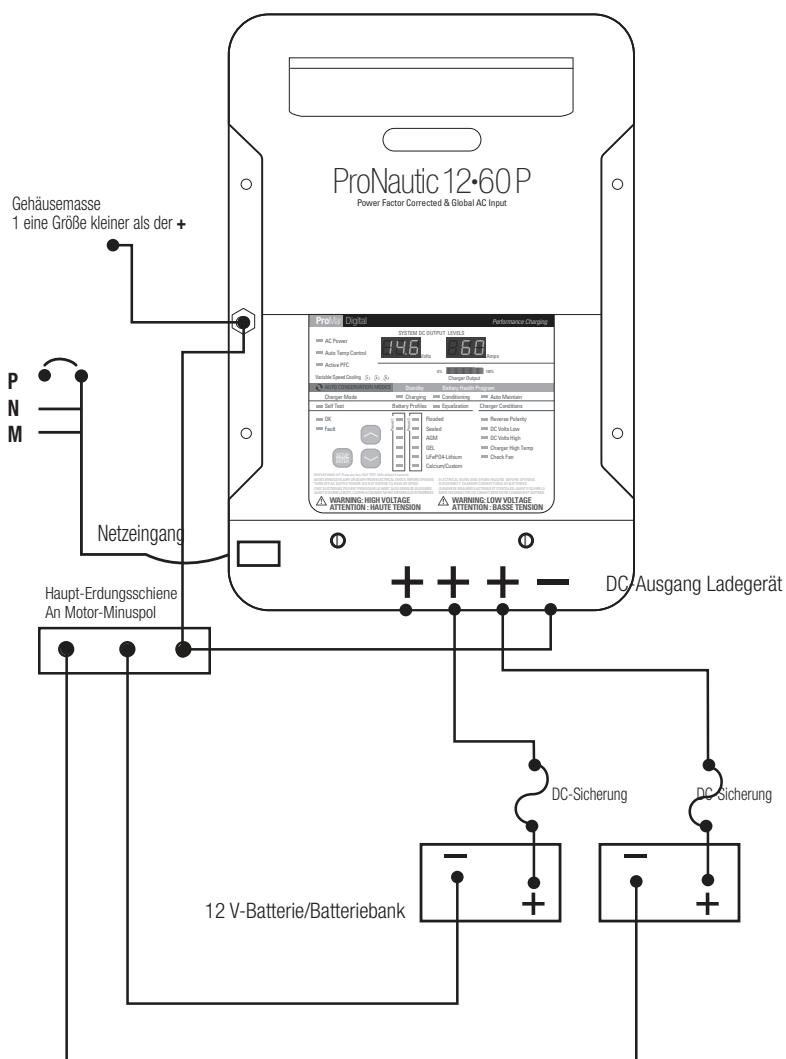
# Typische Verkabelungskonfigurationen

Typische 3 Bank, 12 Volt DC-Installation mit gemeinsamer Masse:



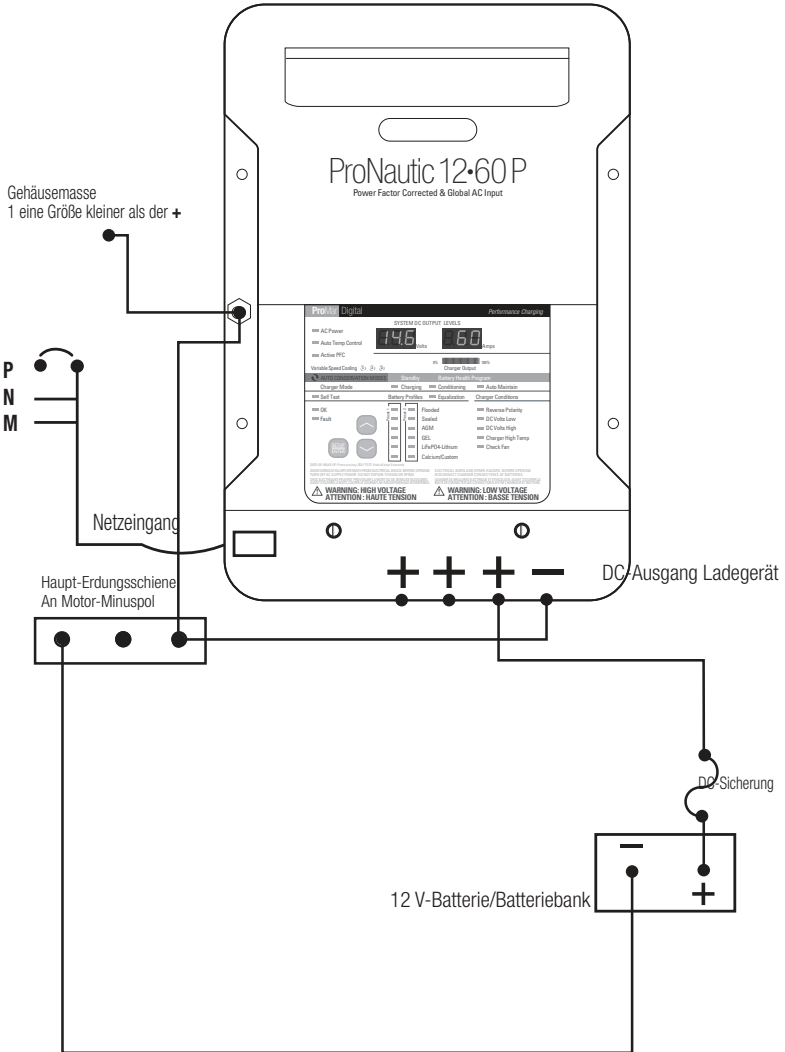
## Typische Verkabelungskonfigurationen

Typische 2 Bank, 12 Volt DC-Installation mit gemeinsamer Masse:



# Typische Verkabelungskonfigurationen

Typische Einzel-12 Volt DC-Installation mit gemeinsamer Masse:



## Typische Batteriekapazität

Diese Tabelle kann zur korrekten Abstimmung Ihrer Bordbatteriekapazität an die angemessene Größe des ProNauticP Bordladegeräts benutzt werden.

<b>Typische Batteriekapazität nach Modell</b>		
Artikelnr.	Modell	Empfohlen für versiegelte oder flüssige Blei-Säure-Batterie Gesamt-Amperestunden
63110	1210	65 bis 100 Ah
63115	1215	85 bis 150 Ah
63120	1220	100 bis 200 Ah
63130	1230	185 bis 300 Ah
63140	1240	250 bis 400 Ah
63150	1250	400 bis 500 Ah
63160	1260	500 bis 600 Ah
63170	2420	Bis 400 Ah
63180	2430	Bis 600 Ah

## Garantie

---

DIE GARANTIEKARTE KANN UNTER [WWW.PROMARINER.COM](http://WWW.PROMARINER.COM) REGISTRIERT WERDEN, oder Sie füllen die Garantiekarte in dieser Bedienungsanleitung aus und senden sie per Post an ProMariner.

### FÜNF JAHRE GARANTIE FÜR BORDLADEGERÄTE DER PRONAUTICP-SERIE

Für jedes Gerät der ProNauticP-Serie gilt eine Garantie für Material- und Herstellungsfehler für fünf Jahre ab dem Kaufdatum.

- Die Garantie- und Reparaturzeit wird ab Herstellungsdatum berechnet, wenn das Gerät nicht innerhalb von zwei Wochen nach Verkauf registriert wird oder der Kaufbeleg vorliegt.
- Die Garantie verfällt, wenn unberechtigte Reparaturen versucht werden.
- Schäden durch Wasser sind nicht von der Garantie abgedeckt.
- Der Kunde ist für den Versand an ProMariner verantwortlich.
- Kosmetische Reparaturen werden auf Anfrage und Kosten des Eigentümers durchgeführt.

Der Kauf oder die anderweitige Annahme des Produkts erfolgt unter der Bedingung und mit der Vereinbarung, dass Professional Mariner, LLC FÜR NEBEN- ODER FOLGESCHÄDEN JEGLICHER ART NICHT HAFTBAR IST. (Einige Staaten oder Länder gestatten den Ausschluss oder die Begrenzung von Neben- oder Folgeschäden nicht, so dass die obigen Beschränkungen oder Ausschlüsse für Sie vielleicht nicht gelten.) Diese Garantie gilt anstelle aller sonstigen Verpflichtungen oder Verbindlichkeiten seitens Professional Mariner. Professional Mariner übernimmt keine sonstige Verpflichtung oder Haftung in Verbindung mit dem Verkauf dieses Produkts und ermächtigt keine anderen Personen, eine solche Haftung zu übernehmen.

Um einen Garantieanspruch geltend zu machen, gehen Sie auf [www.promariner.com](http://www.promariner.com), klicken Sie auf die Registerkarte „Support“ und befolgen Sie die Anweisungen, um sicherzustellen, dass das Produkt und das Problem identifiziert werden können. Wenn Sie unsere Online-Garantieanspruchregistrierung nicht nutzen können, können Sie ProMariner über unten aufgeführte gebührenfreie Nummer telefonisch kontaktieren. Wenn das Produkt als fehlerhaft gemäß den Garantiebedingungen befunden wird, wird Professional Mariner alle Anstrengungen unternehmen, das Produkt innerhalb von 30 Tagen nach Rücksendung der Ware zu reparieren oder zu ersetzen. Professional Mariner sendet wird das reparierte oder ersetzte Produkt zurück zum Käufer. Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechte; möglicherweise haben Sie weitere Rechte, die von Land zu Land und Provinz zu Provinz verschieden sind. Diese Garantie ersetzt alle anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen.

Factory Service Center & Technical Support  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801.  
Tel.: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tel.: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

## Anleitungen für die mehrsprachige Fernbedienung

---

### **Erste Inbetriebnahme:**

- a. „ProMariner LLC 1-800-824-0524“ wird für 5 Sekunden angezeigt.
- b. „Language Select: English“ (werkseitige Voreinstellung) wird angezeigt und blinkt für 5 Sekunden. Während dieser 5 Sekunden kann der Benutzer die Sprache durch Drücken Taste HOCH oder RUNTER zum Anzeigen aller verfügbaren Sprachen und Drücken der SETUP/ENTER-Taste zur Bestätigung auswählen.

Wenn innerhalb dieser 5 Sekunden keine Auswahl getroffen wird, bleibt die Standardsprache eingestellt oder die vorherige Einstellung unverändert.

### **Methode zur Änderung der Sprache – nach erster Inbetriebnahme:**

1. Drücken und halten Sie die SETUP/ENTER-Taste für 3 Sekunden gedrückt. Die Anzeige geht in den Sprachauswahlmodus.
2. Die Fernbedienung zeigt die aktuelle Sprache an und blinkt 5 Sekunden lang.
3. Wählen Sie innerhalb dieser 5 Sekunden die Sprache aus, indem Sie mit den Tasten HOCH oder RUNTER durch die verfügbaren Sprachen scrollen
4. Drücken Sie die SETUP/ENTER-Taste, um die Auswahl zu bestätigen.
5. Wenn innerhalb dieser 5 Sekunden keine Auswahl getroffen wird, bleibt die Standardsprache eingestellt oder die vorherige Einstellung unverändert.
6. Die Fernbedienung geht wieder in den normalen Betrieb über.
7. Die Sprachen werden in folgender Reihenfolge angezeigt: Englisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Französisch.

**Für ein komplettes Sortiment an hochwertigen Produkten für den Bootssport besuchen Sie ProMariner im Internet unter [www.promariner.com](http://www.promariner.com).**

**Hier sind einige Beispiele:**

ProMite-Serie - Wasserdichte Batterieladegeräte für den Freizeitbootssport

ProSport-Serie - Wasserdichte Hochleistungsbatterieladegeräte für den Freizeitbootssport

ProTournament-Serie - Wasserdichte Batterieladegeräte für den Leistungsbootssport

ProIsoCharge-Serie - Digital gesteuerte, verlustfreie Ladeisolatoren

Digitale mobile Transit-Ladegeräte

Batterie-Maintainer

Netzsteckerhalter

Batterieisolatoren

Trenntransformatoren

Galvanische Isolatoren und überwachte Systeme

Korrosionsschutzprodukte

Wasserdichte Ferngläser

Eine komplette Serie von Handprüfgeräten

Technischer Support und Kundendienst online

**Besuchen Sie unsere Website häufiger, da wir immer neue Produkte für den Bootssport hinzufügen!**

Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801  
TEL.: 603-433-4440  
FAX: 603-433-4442  
[www.promariner.com](http://www.promariner.com)

Änderungen der Spezifikationen ohne Vorankündigung vorbehalten.

02/15 A

10000011400/00



# ProMariner™



## Manuel d'instructions série ProNauticP

Modèles	Référence	Intensité	Bancs	Volts
ProNautic1210P	63110	10 ampères	2 bancs	12
ProNautic1215P	63115	15 ampères	3 bancs	12
ProNautic1220P	63120	20 ampères	3 bancs	12
ProNautic1230P	63130	30 ampères	3 bancs	12
ProNautic1240P	63140	40 ampères	3 bancs	12
ProNautic1250P	63150	50 ampères	3 bancs	12
ProNautic1260P	63160	60 ampères	3 bancs	12
ProNautic2420P	63170	20 ampères	3 bancs	24
ProNautic2430P	63180	30 ampères	3 bancs	24

### AVIS IMPORTANT

Le présent manuel contient des instructions importantes relatives à la sécurité et à l'utilisation des chargeurs des séries ProNauticP. Veiller à sauvegarder et à lire toutes les instructions de sécurité, d'utilisation et d'installation avant d'installer ou de connecter l'alimentation secteur au chargeur ProNauticP.

### La satisfaction du client est notre priorité!

Veillez appeler notre Service d'aide à la clientèle au +1-800-824-0524 de 8 h 30 à 17 h, heure de l'Est, pour toute demande de service ou d'assistance à l'installation.

Merci - Service à la clientèle ProMariner

#### VEUILLEZ NOTER :

Numéro de modèle : \_\_\_\_\_ Numéro de série : \_\_\_\_\_ La date d'achat : \_\_\_\_\_

## Table des matières

---

Introduction...	2-3
MISES EN GARDE, AVERTISSEMENTS ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ...	4-8
Installation...	9-12
Configuration et fonctionnement...	13-17
Programmation...	18-19
Dépannage...	20
Entretien...	21
Dimensions...	22-24
Configuration typique de câblage...	25-27
Capacité typique de batterie...	28
Information sur la garantie...	29
Instructions d'utilisation de la télécommande multilingue...	30

### **Déballage et inspection :**

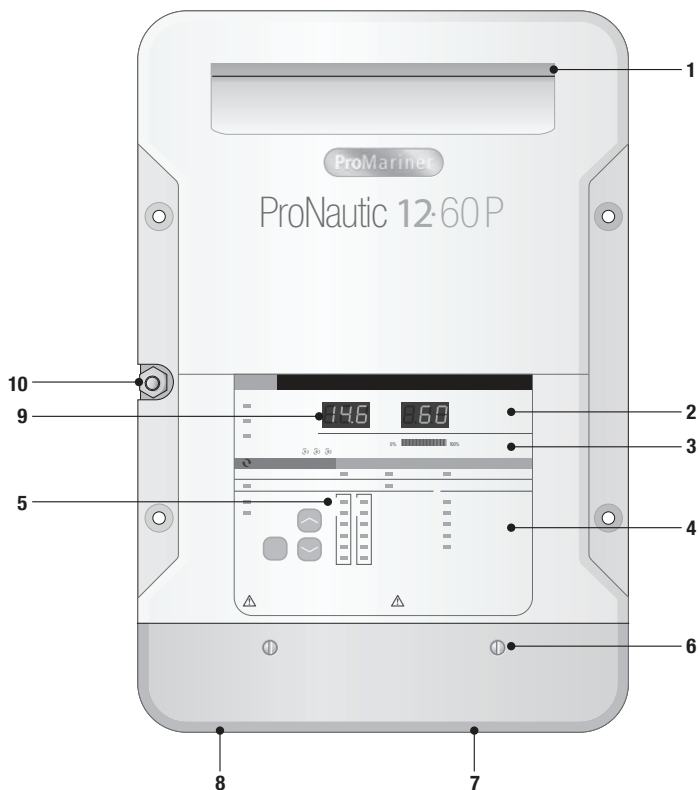
Inspecter soigneusement l'appareil ProNauticP. L'emballage doit contenir les articles suivants :

- 1) Le chargeur ProNauticP
- 2) Un sachet de pièces comprenant :
  - a. le manuel du propriétaire et d'instruction
  - b. la carte de garantie
  - c. la sonde de température

**DOMMAGES – Si des pièces sont manquantes ou endommagées, ou si l'appareil a été endommagé pendant le transport, veuillez communiquer avec le Service à la clientèle ProMariner au 1 800 824-0524. Ne pas rapporter l'appareil à l'endroit où il a été acheté.**

**NE PAS essayer d'installer ou d'utiliser l'appareil s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.**

## Introduction



- |  |   |
|--|---|
| <b>1.</b> Ouverture d'aération               | <b>6.</b> Couvercle des connexions c.a. et c.c.         |
| <b>2.</b> Affichage de l'intensité de sortie | <b>7.</b> Côté des bornes c.c.                          |
| <b>3.</b> Pourcentage des sorties utilisées  | <b>8.</b> Côté des bornes c.a.                          |
| <b>4.</b> Anomalies                          | <b>9.</b> Affichage de la tension de sortie             |
| <b>5.</b> Profil de chargement sélectionné   | <b>10.</b> Borne de liaison électrique recommandée ABYC |

### Modèles 12 volts

10 ampères	PP1210 – 2 sorties
15 ampères	PP1215 – 3 sorties
20 ampères	PP1220 – 3 sorties
30 ampères	PP1230 – 3 sorties
40 ampères	PP1240 – 3 sorties
50 ampères	PP1250 – 3 sorties
60 ampères	PP1260 – 3 sorties

### Modèles 24 volts

20 ampères	PP2420 – 3 sorties
30 ampères	PP2430 – 3 sorties

## Introduction

Toute l'équipe de Professional Mariner, LLC vous remercie et vous félicite pour l'achat récent du chargeur de batterie nautique embarqué série ProNauticP. Le chargeur de batterie nautique embarqué ProNauticP bénéficie de la dernière technologie de pointe de chargement des batteries commandé par microprocesseur et il est idéal pour : petite embarcation de pêche, bateau de croisière de plaisance, yachts, bateaux commerciaux de pêche au large et pêche sportive.

La série ProNauticP est conçue pour être installée dans un endroit où le chargeur n'est PAS exposé à l'eau. Il est recommandé de l'installer dans un compartiment moteur ou compartiment sec avec un espace de 15 cm (6 po) tout autour de l'appareil.

Le chargeur de batterie nautique embarqué série ProNauticP intègre une technologie de pointe, offrant un chargement entièrement automatique et séquentiel multiphase qui permet le chargement contrôlé électroniquement, le conditionnement et la maintenance de toutes les batteries et/ou de tous les bancs connectés.

### Fonctionnalités haut de gamme :

**Correction de facteur de puissance** - Il garantit un fonctionnement efficace de l'appareil, quelle que soit la qualité de l'alimentation.

**Alimentation secteur mondiale automatique** - Cet appareil a été conçu pour un fonctionnement de 100 à 240 V c.a. à 60Hz (États-Unis) et 50 Hz (Europe et Australie).

**Centre d'information numérique** - Affiche en temps réel l'état du chargement, du mode chargement ainsi que la tension et l'intensité dans un format facile à lire

*REMARQUE : En mode veille et économie d'énergie, seules les DEL Standby (veille) et Auto Maintain (entretien automatique) sont allumées.*

**Capacité de chargement de nombreux types de batteries** – Les types de batteries sont sélectionnés par l'utilisateur, y compris les nouvelles technologies comme le lithium (LiFePO4) ainsi qu'un réglage personnalisé pour sélectionner manuellement la tension désirée.

**Niveau de puissance sélectionnable** – Réglage de l'intensité de courant consommée par l'appareil pour éviter qu'il ne fasse concurrence à d'autres appareils lorsque le branchement d'alimentation de quai/de station est d'une puissance limitée.

**Mode économie d'énergie** - Après avoir entièrement chargé et conditionné les batteries, le mode d'économie d'énergie du ProNauticP contrôle et effectue un entretien automatique des batteries seulement lorsque c'est nécessaire, pour maintenir une pleine charge. Ce mode permet de réduire considérablement la consommation de c.a. et les coûts d'exploitation et d'optimiser la performance de la réserve de puissance.

### Fonctionnalités standard :

**Entièrement automatique** – Taux de chargement et entretien de la batterie contrôlés automatiquement en fonction du type de chimie de la batterie sélectionné. Sélectionne automatiquement entre les modes chargement, conditionnement et prêt.

#### Chargeur nautique embarqué élégant et compact :

Centre d'affichage détaillé à DEL de l'état de fonctionnement avec voyants d'anomalies

Centre de commande à 3 boutons facile à utiliser

Refroidissement à vitesse variable contrôlé électroniquement

Conception des événements ne nécessitant pas de coupelle anti-égouttures

Rangement de câble c.c.

Rangement de câble secteur

Borne de système de liaison électrique recommandée ABYC



## Avertissement

Le présent appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient surveillées ou formées à son utilisation par une personne responsable de leur sécurité.

Les enfants doivent être surveillés pour garantir qu'ils ne vont pas jouer avec l'appareil.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : Ne pas recharger des piles non rechargeables

**NE PAS essayer d'installer ou d'utiliser l'appareil s'il a été endommagé de quelque manière que ce soit.**

### AVIS IMPORTANT – VEILLER À LIRE ET COMPRENDRE LE PRÉSENT MANUEL AVANT D'INSTALLER LE CHARGEUR SÉRIE PRONAUTIC P

Le présent manuel est destiné à faciliter l'installation de votre nouveau chargeur série ProNauticP. Toutefois, puisqu'il s'agit d'une installation câblée permanente c.a. et c.c., ProMariner recommande fortement qu'un technicien certifié en électricité nautique, formé par l'American Boat and Yacht Council (ABYC), effectue l'installation. L'appareil série ProNauticP que vous avez acheté a été construit selon les normes de sécurité de l'ABYC pour prévenir les incendies et l'électrocution; l'installation doit être conforme à ces mêmes normes professionnelles. Pour obtenir plus d'informations sur l'ABYC, leurs normes et des rapports d'informations techniques pour petits bateaux et trouver un technicien certifié à proximité, visiter le site [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠️ ATTENTION** : Pour prévenir un danger pour la sécurité, tous les composants électriques existants c.a. et c.c. (par exemple les fils, fusibles, disjoncteurs, interrupteurs de batterie et les connexions) doivent être inspectés et être en bon état avant l'installation. Le non-respect de confirmation de l'état correct et de l'installation conformément aux normes ABYC E-11 concernant les systèmes électriques c.a. et c.c. à bord des bateaux peut conduire à une situation dangereuse et/ou à une défaillance prématurée des présents composants ou d'autres composants électriques installés. Tous les composants et toutes les zones du système existant qui ne sont pas conformes avec les normes ABYC E-11 doivent être remplacés avant l'installation.

**⚠️ ATTENTION** : Pour effectuer le remplacement d'un chargeur de batterie existant, déconnecter les câbles de sortie du chargeur de batterie existant ET de la ou des batteries. Ne pas utiliser de câbles existants s'ils ne sont pas en conformité avec les calibres détaillés dans le présent manuel. Si vous avez un doute sur votre capacité à protéger par fusible et à câbler correctement cet appareil, VEUILLEZ VOUS référer à [www.abyc.com](http://www.abyc.com) pour une liste des électriciens certifiés dans votre région qui sont qualifiés pour effectuer cette installation aux normes ABYC.

Avis important : Notification et conformité aux normes internationales FCC classe B

*REMARQUE : Le présent appareil a été testé et trouvé conforme aux limites définies pour un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les brouillages préjudiciables lorsque l'appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radioélectrique et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, il peut causer des brouillages préjudiciables aux communications radio.*

Conçu, construit et testé conformément à :

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC classe B et CEC  
EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3  
Conforme à ABYC A-31, facteur de puissance d'entrée c.a. corrigé  
Satisfait à EN61000-302:2000 + A2:2005

Safety Certified by:



To Standards:  
UL 1236 SB  
CSA C22.2-107.2



## Avertissement

**⚠ Avertissement : Haute Tension** DES CHOC ÉLECTRIQUES PEUVENT PROVOQUER LA MORT OU DE SÉRIEUSES BLESSURES. AVANT D'OUVRIER LE BOÎTIER, COUPER LE COURANT D'ALIMENTATION.

**⚠ Avertissement : Basse Tension** DANGER DE BRÛLURES ÉLECTRIQUES ET D'ÉTINCELLES. AVANT D'OUVRIER LE BOÎTIER, DÉBRANCHER LES CONNEXIONS ENTRE CHARGEUR ET BATTERIE.

**⚠ Avertissement : NE PAS EXPOSER AUX INTEMPÉRIES**

**⚠ ATTENTION :**

- SURFACES CHAUDE-NE PAS TOUCHER, RISQUES DE BRULURES
- UTILISER POUR ATTENTION: CHARGER UNIQUEMENT LES BATTERIES DU TYPE (PLOMB/ACIDE OU PLOMB/GEL/ AGM ET BATTERIE AU CALCIUM). D'AUTRES TYPES DE BATTERIES POURRAIENT ÉCLATER ET CAUSER DES BLESSURES OU DOMMAGES
- RISQUE DE CHOCS ELECTRIQUE-RETOURNER AU FABRIQUANT POUR SERVICE.
- CE CHARGEUR EST FABRIQUE POUR LE DEVOIR CONTINU
- PROTÉGÉ CONTRE L'EXPLOSION
- POUR UTILIZATION MARINE

**Avant de connecter les batteries ou d'appliquer l'alimentation secteur, lire toutes les instructions ainsi que les inscriptions de mise en garde sur le chargeur de batterie et les batteries. Ne pas jeter le présent manuel, le conserver pour s'y reporter ultérieurement.**

LES CONNEXIONS EXTERNES AU CHARGEUR DOIVENT ÊTRE CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION ÉLECTRIQUE DE LA GARDE CÔTIÈRE DES ÉTATS-UNIS (33CFR183, SUB PART 1).

**1. SAUVEGARDER CES INSTRUCTIONS** – Le présent manuel contient d'importantes instructions relatives à la sécurité, à l'utilisation et à l'installation du chargeur de batterie série ProNauticP. **Ne pas jeter le présent manuel, le conserver pour s'y reporter ultérieurement.**

2. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ni à la neige.
3. L'utilisation d'accessoires non recommandés ou non vendus par Professional Mariner annule la garantie et peut entraîner un risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure.
4. Ne pas utiliser le chargeur s'il a subi un coup violent, un impact direct, si on l'a laissé tomber ou s'il est endommagé de toute autre manière.
5. Ne pas démonter le chargeur de batterie. Si un entretien ou une réparation est nécessaire, communiquer avec le service à la clientèle au 1 800 824-0524. Un remontage incorrect peut entraîner un risque de choc électrique ou d'incendie.
6. Pour réduire le risque de choc électrique, déconnecter l'alimentation secteur 120 V ou 240 V de quai. Déconnecter aussi les connexions de batterie avant tout entretien ou nettoyage. La désactivation des commandes ne réduit pas ce risque.

**⚠ Avertissement : VEILLER À ÉVITER TOUTE BLESSURE GRAVE VOIRE MORTELLE PROVOQUÉE PAR UN INCENDIE, UNE EXPLOSION OU UN CHOC ÉLECTRIQUE**

- Effectuer le branchement dans un lieu à l'air libre sans présence de fumées explosives.
- Effectuer le branchement d'une façon sécuritaire afin d'éviter tout contact avec l'eau.

**⚠ 7. AVERTISSEMENT - RISQUE DE GAZ EXPLOSIFS**

- a) TRAVAILLER À PROXIMITÉ D'UNE BATTERIE À ÉLECTROLYTE LIQUIDE EST DANGEREUX. LES BATTERIES PRODUISENT DES GAZ EXPLOSIFS DURANT LEUR UTILISATION NORMALE. POUR CETTE RAISON, IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT, AVANT CHAQUE UTILISATION DU CHARGEUR, DE LIRE LE PRÉSENT MANUEL ET DE SUIVRE EXACTEMENT LES INSTRUCTIONS.
- b) Pour réduire le risque d'explosion d'une batterie, suivre les présentes instructions et celles publiées par le fabricant de la batterie ainsi que celles des fabricants de tout matériel que vous avez l'intention d'utiliser à proximité de batteries. Tenir compte des inscriptions de mise en garde sur ces produits.

## Instructions sécuritaires importantes

### 8. PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

- a) Prévoir la présence d'une personne à portée de voix ou dans l'environnement proche qui puisse venir en aide lors d'un travail à proximité d'une batterie à électrolyte liquide.
- b) Veiller à disposer de suffisamment de savon et d'eau à portée de la main en cas de contact de l'acide de la batterie avec la peau, les vêtements ou les yeux.
- c) Prévoir une protection oculaire et vestimentaire complète. Éviter de se toucher les yeux lors du travail à proximité de batteries.
- d) Si l'acide d'une batterie entre en contact avec la peau ou les vêtements, laver immédiatement avec de l'eau et du savon. Si de l'acide pénètre dans les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau froide pendant 10 minutes au moins et obtenir des soins médicaux immédiatement.
- e) NE JAMAIS fumer ni permettre une flamme ou une étincelle à proximité d'une batterie ou d'un moteur.

**⚠ ATTENTION** – Pour réduire le risque de blessure, charger uniquement les types de batteries indiqués sur l'étiquette interface d'utilisateur du ProNauticP, par exemple des batteries rechargeables au plomb (batteries normales (à électrolyte liquide), batteries sans entretien (à électrolyte liquide), batteries gel (batteries à électrolyte gélifié) ou des batteries AGM (Absorbed Glass Mat)). Les autres types de batteries risquent d'éclater et de provoquer des blessures. Le ProNauticP est réglé d'usine pour charger les batteries au plomb (à électrolyte liquide) sans entretien.

- f) Un montage incorrect peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- g) Faire preuve d'une grande prudence pour réduire le risque de chute d'un outil métallique sur une batterie. Cela peut provoquer une étincelle ou court-circuiter la batterie ou tout autre matériel électrique, ce qui peut entraîner un incendie ou une explosion.

h) Enlever tout objet personnel en métal, notamment les bagues, bracelets, colliers, montres et bijoux lorsqu'on travaille à proximité d'une batterie. Une batterie peut provoquer un courant de court-circuit d'intensité suffisamment élevée pour souder une bague ou tout autre objet métallique, avec pour conséquence des brûlures graves.

- i) Ne pas utiliser le chargeur de batterie pour charger des batteries de piles sèches qui sont couramment utilisées dans les appareils électroménagers, comme par exemple une batterie de perceuse sans fil. Ces batteries risquent d'éclater et de provoquer des blessures et des dommages à la propriété.

- j) NE JAMAIS charger une batterie gelée.

### 9. PRÉCAUTIONS SÉCURITAIRES PERSONNELLES AVANT DE CHARGER UNE BATTERIE À L'INTÉRIEUR OU À L'EXTÉRIEUR DU BATEAU

- a) S'il est nécessaire d'enlever une batterie d'un bateau pour la charger, toujours enlever de la batterie la borne de terre négative (-) en premier. Vérifier que tous les accessoires du bateau sont débranchés pour ne pas provoquer d'arc électrique.
- b) S'assurer que la zone autour du chargeur et des batteries est bien ventilée pendant le chargement des batteries. Les gaz peuvent être évacués à l'aide d'un morceau de carton ou d'autres matériaux non métalliques utilisés comme éventail.
- c) Lors du nettoyage des bornes de la batterie, porter une protection oculaire complète pour éviter que des matériaux corrosifs entrent en contact avec les yeux.
- d) Ajouter de l'eau distillée (et non pas de l'eau du robinet ou de l'eau en bouteille qui contiennent des minéraux) dans chaque cellule jusqu'à ce que l'électrolyte atteigne les niveaux spécifiés par le fabricant de la batterie Ne pas trop remplir. Pour les batteries sans bouchons

## Instructions sécuritaires importantes

de remplissage, suivre attentivement les instructions de rechargement du fabricant.

e) Tenir compte de toutes les précautions spécifiques mentionnées par le fabricant, comme celle d'enlever les bouchons des cellules pendant le chargement ou celle des taux de chargement recommandés.

f) Déterminer le type de batterie/le profil de chargement de batterie(s) en se reportant au manuel du propriétaire du bateau/à l'emballage du matériel électrique et/ou aux spécifications mentionnées sur chaque batterie par le fabricant. Vérifier que le type des batteries et le profil de chargement sont correctement sélectionnés avant de commencer à charger les batteries.

*REMARQUE : Les modèles de la série ProNauticP doivent être installés en position verticale.*

*REMARQUE : Ceci est un appareil pour compartiment sec conçu pour ne pas entrer en contact avec l'eau. Lors du montage du chargeur, vérifier que l'intrusion d'eau n'est pas possible, car un tel incident n'est pas couvert par la garantie. NE PAS installer dans une cabine ouverte ou sur un pont, où la présence d'eau est un facteur de risque.*

*REMARQUE : ProMariner recommande fortement que cet appareil soit installé par un technicien certifié par ABYC en électricité nautique. Des conseils ABYC E-11 concernant les systèmes électriques c.a. et c.c. à bord des bateaux et ABYC A-31 concernant les chargeurs et les convertisseurs sont prodigués dans le présent manuel pour garantir une installation sécuritaire et sans souci. Relire la section PRÉCAUTIONS PERSONNELLES du présent manuel avant de commencer l'installation.*

Cet appareil a été conçu pour une INSTALLATION PERMANENTE SEULEMENT. Installer cet appareil selon ces instructions. Alimenter cet appareil au travers d'une configuration fiche et prise annule la garantie et peut entraîner un risque de choc électrique sérieux.

**EMPLACEMENT** – Cet appareil doit être placé dans une zone sèche, bien ventilée, exempte de matériel non fixé. Ne pas monter l'appareil directement au-dessus ou en dessous des batteries pour éviter la détérioration éventuelle due à l'électrolyte corrosif ou au gaz.

**EMPLACEMENT – MONTAGE** – Cet appareil doit être monté solidement sur une surface appropriée (par ex. une cloison en contreplaqué, une structure de coque à âme de fibre de verre) et si possible boulonné de part en part.

**EMPLACEMENT** – En outre, prendre en considération les consignes suivantes lors du choix d'un emplacement :

- 1) Emplacement de la télécommande en option – Vérifier que le câble est assez long pour atteindre l'emplacement désiré (généralement à proximité du panneau de contrôle principal) et qu'il n'est pas acheminé près d'un échappement ou dans une zone où il peut être endommagé.
- 2) Entretien – Se rappeler que cet appareil comporte des éléments qui doivent être vérifiés régulièrement (connexions, affichage d'état à DEL). S'assurer qu'il y a suffisamment de place pour effectuer ces opérations. Prendre soin de réserver l'espace adéquat pour utiliser une clé standard. Le contact entre un composant sous tension et une conduite métallique de carburant peut être extrêmement dangereux. Un dégagement minimal de 150 mm (6 po) de chaque côté doit être respecté.
- 3) Acheminement du câble – Le calibre du câble c.c. utilisé dépend de l'éloignement de ou des batteries en cours de chargement. Lors du choix d'un emplacement, cela doit être pris en considération. Consulter le tableau des dimensions de câble c.c. ci-après dans le présent manuel lors de la planification de l'installation.
- 4) Emplacement de la batterie – Cet appareil ne doit pas être installé directement au-dessus



## Instructions sécuritaires importantes

ou en dessous d'une batterie en raison de la nature corrosive des gaz et de l'électrolyte. S'assurer que tout débordement d'électrolyte peut être contenu dans un boîtier ou un bac pour batterie approprié en cas de fuite, et que le gaz corrosif émis pendant l'utilisation et les cycles de chargement ne pourra pas entrer en contact avec l'appareil.

5) Température – L'installation est permise dans un environnement ne dépassant pas 45 °C (113 °F) au maximum. Au-delà, la conséquence peut être une réduction de la puissance de sortie destinée à protéger les composants internes et la performance de l'appareil. Vérifier au préalable les espaces dévolus à l'installation afin d'éviter des arrêts pour cause de surchauffe. Il est à noter que ProMariner recommande un dégagement d'au moins 150 mm (6 po) de chaque côté et sur le devant du chargeur pour permettre un refroidissement correct.

**⚠ ATTENTION :** Pour prévenir un danger pour la sécurité, tous les composants électriques existants c.a. et c.c. (par exemple les fils, fusibles, disjoncteurs, interrupteurs de batterie et connexions) doivent être inspectés et être en bon état avant l'installation. Le non-respect de confirmation de l'état correct et de l'installation conformément aux normes ABYC E-11 concernant les systèmes électriques c.a. et c.c. à bord des bateaux peut conduire à une situation dangereuse et/ou à une défaillance prématurée des présents composants ou d'autres composants électriques installés. Tous les composants et toutes les zones du système existant qui ne sont pas conformes avec les normes ABYC E-11 doivent être remplacés avant l'installation. Se reporter au site [www.abyc.com](http://www.abyc.com) pour consulter un exemplaire d'accès limité à la norme E-11 et aux autres normes en vigueur.

**⚠ ATTENTION :** Pour effectuer le remplacement d'un chargeur de batterie existant, déconnecter les câbles de sortie du chargeur de batterie existant ET de la ou des batteries. Ne pas utiliser de câbles existants s'ils ne sont pas en conformité avec les calibres détaillés dans le présent manuel. Si vous avez un doute sur votre capacité à protéger par fusible et câbler correctement cet appareil, VEUILLEZ VOUS référer à [www.abyc.com](http://www.abyc.com) pour une liste des électriciens certifiés dans votre région qui sont qualifiés pour effectuer cette installation aux normes ABYC.

**⚠ AVERTISSEMENT :** Les installations c.a peuvent entraîner des blessures graves ou la mort. Ces installations doivent être effectuées par un technicien certifié par ABYC en électricité nautique pour garantir une installation sécuritaire et sans souci.

Systèmes 24 volts - Le présent manuel est écrit pour des installations 12 V. Pour les installations 24 V, toujours vérifier que le chargeur est un modèle ProNauticP 24 V et que les batteries sont configurées pour un système 24 V. Chaque banc nécessite une connexion séparée au chargeur de 24 V positif.

### Mise à la terre

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE C.A. - La borne de terre (GND) du connecteur d'alimentation secteur doit être connectée au système de mise à la terre secteur au niveau de la barre omnibus de mise à la terre du courant alternatif.

INSTRUCTIONS DE MISE À LA TERRE C.C. - La borne de mise à la terre du boîtier extérieur doit être connectée au système de liaison électrique du navire qui est connecté à la borne négative c.c. du navire. Se référer à ABYC A-31.

### MATÉRIEL D'INSTALLATION C.A. ET CONNEXIONS

**⚠ AVERTISSEMENT :** VÉRIFIER QUE LE DISJONCTEUR PRINCIPAL EST COUPÉ ET QUE L'ALIMENTATION DE QUAI/STATION EST DÉCONNECTÉE!

**Si le cordon d'alimentation secteur de quai est endommagé, il doit être remplacé par un cordon spécial ou un ensemble disponible auprès du fabricant du navire ou de son agent de service à la clientèle.**

## Installation

**⚠ ATTENTION :** Vérifier que l'alimentation secteur de quai est déconnectée du bateau et qu'il n'y a aucune présence d'alimentation secteur avant de procéder à l'installation. Pour de nouvelles installations, toujours connecter les batteries EN DERNIER LIEU. Pour effectuer le remplacement d'un chargeur de batterie existant, déconnecter les câbles de sortie du chargeur de batterie existant ET de la ou des batteries. Ne pas utiliser de câbles existants s'ils ne sont pas en conformité avec les calibres détaillés dans le présent manuel. Si vous avez un doute sur votre capacité à protéger par fusible et à câbler correctement cet appareil, VEUILLEZ VOUS référer à une liste des électriciens certifiés dans votre région qui sont qualifiés pour effectuer cette installation aux normes ABYC.

1. Installation permanente et circuit de protection – Ce chargeur est conçu pour une installation permanente. Le secteur doit être câblé de manière permanente au disjoncteur (dédié ou disjoncteur de dérivation sur un panneau) pour éviter des blessures graves ou la mort. Le tableau suivant indique quelles sont les tailles de disjoncteur et les calibres des conducteurs pour le modèle installé. Utiliser seulement un « câble nautique » certifié UL 1426 avec une capacité de température de gaine de 105 °C, couramment disponible dans tout magasin de fourniture nautique. Ne pas utiliser de câble rigide, de câble pour haut-parleurs ni de câble de poste à souder.

*Remarque : Les tailles courantes de disjoncteurs sont 5, 10, 15, 20 A. Par exemple, si un chargeur est indiqué ci-dessous comme étant de 6 A à 110 V, il importe d'utiliser un disjoncteur de 10 A.*

Taille du disjoncteur	Modèle de chargeur	Disjoncteur 110-120	Disjoncteur 220-250	Jauge du conducteur c.a.
	ProNautic1210P	5 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1215P	10 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1220P	10 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1230P	10 A	10 A	16 AWG
	ProNautic1240P	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic2420P	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 A	10 A	14 AWG

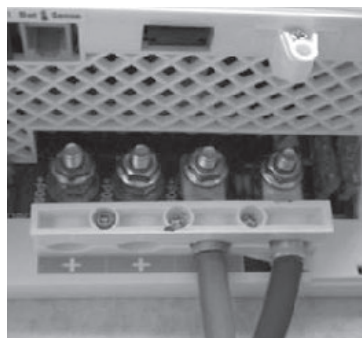
\* Ces appareils (1250, 1260, 2430) exigent l'installation d'un dispositif de ferrite clipsable inclus dans l'emballage. Il est installé sur le câble d'entrée secteur comme indiqué ci-dessous.



2. Connexions – À l'aide d'une cosse à œillet ou d'une cosse plate captive et d'un outil de sertissage approprié, fixer les Phase – Neutre – Ligne de terre aux bornes adéquates sur le chargeur (Remarque : L'étiquette au-dessus du connecteur secteur est codée par couleur pour garantir une installation correcte). Répéter cette procédure du côté du disjoncteur. Attacher le câble tous les 45 cm (18 po) et éviter les angles vifs et les frottements lors des traversées de cloison et autres ouvertures, le tout en respectant la norme ABYC E-11.

3. Ferrite clipsable – Le dispositif de ferrite clipsable est inclus avec les modèles 1250, 1260 et 2430. Il doit être installé de telle manière que tous les câbles secteur passent au travers comme indiqué ci-contre. Le dispositif de ferrite clipsable doit être installé juste avant l'entrée du câble secteur dans le chargeur.

## Installation



**Il est à noter que le rangement des câbles c.c. est codé par couleur pour garantir l'établissement de connexions par polarité correctes.**

1. Sélection des conducteurs – À la différence du courant secteur, le courant continu est sensible à la chute de tension. Plus le trajet aller-retour du conducteur est long, plus il doit être gros. Suivre la table ci-dessous pour l'installation. Comme pour le câble secteur, utiliser seulement un « câble nautique » certifié UL 1426 avec une capacité de température de gaine de 105 °C, couramment disponible dans tout magasin de fourniture nautique. Ne pas utiliser de câble rigide, de câble pour haut-parleurs ni de câble de poste à souder.

<b>12 V 10 A</b>	<b>Longueur du conducteur vers et depuis la source d'alimentation</b>				
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 V 15 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 V 20 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 V 30 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 V 40 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 V 50 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 V 60 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 V 20 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 V 30 A</b>					
Longueur du fil	10'	15'	20'	25'	30'
AWG	12	10	10	8	8

**REMARQUE :** Les plus gros câbles c.c. (généralement de calibre 4 AWG et plus gros) exigent des outils spéciaux pour garantir une terminaison correcte avec des cosses à œillet. NE PAS souder de cosses, quelle que soit leur dimension.

## Installation

2. Sélection des fusibles – Comme indiqué sur le schéma, chaque conducteur positif depuis le chargeur jusqu'à la batterie ou le banc de batteries doit être muni d'un fusible. Choisir un fusible qui est de 10 A plus élevé que la sortie du chargeur (par exemple, pour 60 A, choisir un fusible de 70 A). Ces fusibles sont disponibles dans une large gamme de tailles et de types. Pour le choix du bon fusible, il importe de tenir compte de la connexion au câble c.c. (types en ligne pour les petites intensités, connexions avec bornes et écrous pour les intensités plus élevées) ainsi que de la disponibilité des pièces de rechange. Des fusibles et porte-fusibles sont disponibles auprès de ProMariner ou auprès des magasins de fournitures nautiques.

3. Mise à la terre – La mise à la terre est très importante et souvent négligée. Sur le ProNauticP, il y a une terre de batterie commune avec les connexions positives de batterie. Il y a aussi une « terre de châssis ».

a. Négatif de batterie - Comme le montre le schéma, il est relié à une barre omnibus ou borne de connexion (non fournie) qui peut gérer, au minimum, l'intensité de la sortie du chargeur (1260 = 60 A minimum). Ce conducteur doit être de taille égale au conducteur positif c.c. choisi ci-dessus. Les bornes négatives de la batterie sont connectées à cette barre omnibus ou borne de connexion.

b. Borne de liaison électrique ou « terre de châssis » - Cette borne est reliée au système de liaison électrique du bateau ainsi que la barre omnibus ou borne de connexion mentionnée ci-dessus. Ce conducteur peut être d'une taille plus petite que le conducteur positif c.c. choisi ci-dessus; dans le cas d'un défaut de courant c.c. au boîtier, ce conducteur est essentiel dans la transmission du courant de défaut pour déclencher le fusible ou le disjoncteur, car la terre c.a. ne PEUT PAS gérer de hautes intensités de courant continu.

4. Bancs de chargement vides - Dans le cas d'un banc de chargement vide, il n'est pas nécessaire d'utiliser un cavalier comme cela se fait avec les chargeurs classiques. Il suffit de laisser le c.c. positif sans charge et l'appareil fonctionne correctement.

## Sonde de température externe



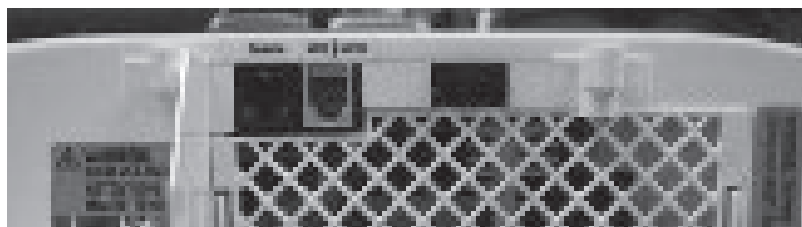
Le ProNauticP est fourni en standard avec une sonde température qui est prête à l'emploi. La sonde de température doit être connectée lorsque le chargeur est mis hors tension ou lors de l'installation, avant son raccordement au disjoncteur. Pour de meilleures performances, fixer la sonde à la borne négative de la batterie ou du banc de batteries de servitude.

Connexions de la sonde :

Côté batterie (cosse à oeillet) – Connecter la borne NÉGATIVE de la batterie.

Côté chargeur – Brancher la fiche de type « téléphone » dans le port de chargeur marqué « Temp Sense ».

*Remarque : Une fois la sonde de température connectée, le chargeur ajuste le taux de chargement en fonction de la température des batteries. C'est ce qu'on appelle la compensation thermique, qui en cas de nécessité réduit le taux de chargement pour augmenter la vie de la batterie. Ce dispositif est particulièrement utile pour les batteries AGM et GEL, qui sont par nature sensibles à la température.*



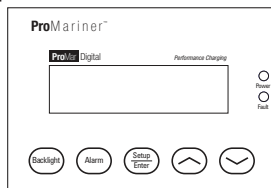
## Installation

### Installation de la télécommande en option

Un panneau déporté est disponible pour le chargeur ProNauticP.

La télécommande est munie d'un câble et d'une fiche de connexion de type réseau. Prêter une attention particulière à l'acheminement du câble. Éviter les sources de chaleur et de frottement éventuel lors de l'acheminement.

Mettre le chargeur hors tension, puis connecter le câble sur le port de télécommande du ProNauticP.



### Description du mode pré-réglage

#### bc (chargeur de batterie), description du fonctionnement par défaut :

Ce chargeur ProNauticP est maintenant construit avec la technologie d'alimentation la plus efficace pour un chargeur de batterie, fournissant à la fois le chargement et le maintien de la capacité. Sa conception et son efficacité générale permet de réduire le coût de fonctionnement global de l'appareil en économisant le courant secteur quand il n'est pas nécessaire, tout en offrant un entretien parfait de la batterie et une performance générale supérieure du système c.c. L'association de matériel et de logiciel sophistiqués inclut la détection de la présence d'une ou de plusieurs batteries connectées au ProNautic.

**REMARQUE :** Si aucune batterie n'est connectée, le chargeur ne fonctionne pas. Se reporter à la sélection de mode PS (alimentation) ci-dessous.

#### PS (alimentation), description du fonctionnement en mode sélectionnable :

Dans le cas où il est souhaitable d'utiliser le ProNauticP comme une alimentation sans batterie dans le système, il est possible de le faire en sélectionnant simplement le mode alimentation (PS) pendant la phase de démarrage initiale. Ce mode permet au ProNauticP d'alimenter des dispositifs 12 ou 24 V (selon le modèle) directement sans batterie connectée.

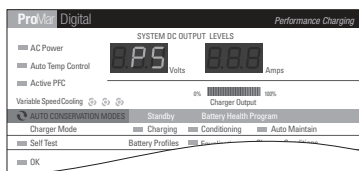
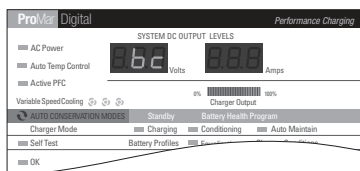
#### Sélection PS (alimentation), description du mode de fonctionnement au démarrage sous alimentation secteur :

Lorsque l'alimentation secteur est appliquée ou lorsque la fonction autotest est lancée, l'affichage numérique affiche d'abord « 888 » pour indiquer que tous les segments de l'affichage fonctionnent, puis l'affichage indique « bc » (chargeur de batterie) ou « PS » (alimentation) pendant 7 secondes. Après 7 secondes, le ProNauticP retourne par défaut à son mode fonctionnement « bc » (chargeur de batterie) ou à la fonction programmée auparavant.

**Remarque :** Par défaut, le chargeur ProNauticP se commute sur le profil de chargement de type batterie sans entretien (pour les deux modes de fonctionnement « bc » et « PS »). Dans ces modes, il est possible de sélectionner aussi d'autres profils de types de batterie. Se reporter à la Sélection du type de batterie dans la section de programmation du présent manuel.

Si, au cours du démarrage de l'alimentation secteur, il est souhaitable de sélectionner le mode fonctionnement « PS » (alimentation), il est possible de le faire pendant la période de 7 secondes durant laquelle l'affichage indique « bc » de la façon suivante :

1. Appuyer sur la touche ou pour basculer entre les modes « bc » et « PS »
2. Lorsque l'affichage indique « PS », appuyer sur SETUP/ENTER



## Configuration et fonctionnement

### Liste de vérification

- ✓ Vérifier que les connexions c.a. sont correctes (P, N, T) et bien serrées
- ✓ Vérifier que les connexions c.c. (+, -) sont correctes et bien serrées
- ✓ Vérifier que le couvercle de protection du bornier c.c. est installé
- ✓ Connecter l'alimentation de quai/station
- ✓ Armer le disjoncteur principal c.a. Armer le disjoncteur c.a. du chargeur
- ✓ Vérifier que les voyants DEL sont corrects (se reporter à la section Configuration et fonctionnement)

Il importe de lire entièrement la section Installation et fonctionnement du présent manuel pour commencer à utiliser le chargeur série ProNauticP installé et configuré.

- ✓ Vérifier que l'alimentation de quai/station est connectée et que le disjoncteur principal c.a. est en position ON (marche).
- ✓ Alimenter le chargeur série ProNauticP en commutant sous tension le circuit de dérivation. Le chargeur s'active immédiatement avec tous les voyants DEL allumés alors qu'il effectue une vérification du système. Une fois la vérification terminée, l'affichage DEL indique le mode fonctionnement par défaut « bc » (chargeur de batterie). Lorsqu'il passe en mode chargement, la tension c.c. s'élève.

### Les voyants DEL sur le chargeur se distribuent comme suit :

Feature	Couleur de la DEL	Function
AC power	bleue	indique que l'appareil est alimenté
Autotempcontrol	verte	avec sonde externe de température connectée
Active PFC	verte	cfactive(seroporteraàlasectionConfigurationetfonctionnement
Volts	affichagedelatensiondusystème	égale à la tension sélectionnée dans le profil
Amps	affichagedel'intensitédesortie	en fonction de l'état du chargement
Charger output	pourcentage de la charge	en fonction de l'état du chargement
Self test	bleue	si l'autotest a été lancé
OK	verte	à la suite d'un autotest satisfaisant
Auto Maintain	verte	en fonction de l'état du chargement
Charge	verte	en fonction de l'état du chargement
Conditioning	verte	en fonction de l'état du chargement

- ✓ Une fois que les batteries ont atteint la tension programmée, le ProNauticP passe automatiquement en mode conditionnement, puis en mode Auto Maintain (entretien automatique) une fois que le niveau tension/temps programmé est atteint. Ces états sont indiqués par les voyants DEL sur le chargeur ou sur la télécommande en option.
- ✓ La télécommande (le cas échéant) affiche la tension/l'intensité en temps réel et l'information de l'état du chargement; les informations détaillées concernant la programmation et l'affichage sont disponibles dans la section Configuration et fonctionnement.
- ✓ Le ProNauticP ne nécessite aucune attention supplémentaire. Une fois correctement installé et programmé, le ProNauticP est conçu pour des années d'utilisation sans soucis avec un minimum d'attention. Pour des contrôles périodiques, se reporter à la section Entretien.

*Remarque : Dans le cas où la chimie de la batterie est modifiée, se reporter à la section Configuration et fonctionnement du présent manuel pour reconfigurer le chargeur.*

### Configuration

*REMARQUE : Le profil de chargement d'usine par défaut est Sealed 2 (batterie sans entretien, conditionnement sous 13,6 V c.c., entretien automatique sous 13,2 – 13,6 V c.c.)*

TYPES DE BATTERIES – Informations importantes sur les types de batteries et le ProMariner ProNauticP. Comme indiqué dans le Tableau de sélection des batteries dans la section Configuration et fonctionnement

## Configuration et fonctionnement

du présent manuel, cet appareil peut gérer 7 types différents de batteries couramment disponibles. Les batteries sont des éléments consommables et devront, à un moment donné, être remplacées. Des batteries différentes sont chargées avec des profils de chargement radicalement différents. Un changement du type de la batterie lors de son remplacement exige la réinitialisation du type de la batterie sur le chargeur ProNauticP. L'identification du type de la batterie (disponible sur la batterie ou en contactant le fabricant de la batterie) et le réglage du chargeur ProNauticP est donc une étape cruciale pour assurer la longévité de la batterie. ProMariner a préprogrammé les paramètres disponibles pour l'entretien optimal de n'importe quel type de batterie convenant à votre application.

**NE PAS ESSAYER DE DEVINER!** En cas de doute sur le type de la batterie, communiquer avec le fabricant de la batterie. Les dommages dus à un réglage incorrect ne sont pas couverts par la garantie.

**CORRECTION DU FACTEUR DE PUISSANCE – ENTRÉE SECTEUR GÉNÉRALE:** Conçu pour fonctionner dans une large plage de tension d'entrée c.a. automatique de 100 à 250 V c.a. et 50-60 Hz qui permet à tous les modèles de fonctionner hors d'une connexion d'alimentation domestique standard.

**TAUX DE CHARGEMENT** - Le chargeur ProNauticP permet de recharger en plusieurs étapes (chargement, conditionnement et entretien automatique), comme indiqué dans la section Configuration et fonctionnement. Auto Maintain (mode économie d'énergie) - Lorsque le chargeur a bien chargé et conditionné les batteries, il passe en mode entretien automatique (mode économie d'énergie). Dans ce mode, le chargeur surveille et entretient automatiquement les tensions de batterie comme indiqué dans le Tableau des types de batteries, page 49 du manuel de l'utilisateur. Pendant le fonctionnement en mode économie automatique, la DEL de veille est allumée - pour voir l'affichage complet, y compris la tension et l'intensité, appuyer sur n'importe quelle touche de fonction. Cela place l'appareil dans un mode entretien continu. Pendant de longues périodes de non-utilisation, le mode Battery Health (état de santé de la batterie) se lance tous les 21 jours pour garantir des batteries entièrement conditionnées qui sont prêtes à fonctionner.

**RECONDITIONNEMENT/ÉGALISATION** - Cette fonction est recommandée uniquement pour les batteries de type classique à électrolyte liquide, fermées par bouchons et ventilées, et n'entre en activité que lorsque ces types de batteries sont sélectionnés et que l'utilisateur lance la fonction. Ce processus utilise une haute tension sur une courte période de temps pour éliminer les sulfates des plaques des batteries. Le processus « égalise » les éléments et mélange l'électrolyte, allongeant sensiblement la durée de vie de la batterie. Il importe de vérifier avant de commencer ce processus que les éléments des batteries sont remplis avec de l'eau distillée. Il est recommandé de ne pas utiliser cette fonction plus de 4 fois par an.

*Remarque : Il est recommandé de débrancher tous les appareils électroniques 12 V c.c. et de surveiller les batteries lors de l'égalisation car cela augmente les émissions de gaz ainsi que la température de la batterie.*

**RÉGLAGE DU NIVEAU DE PUISSANCE** – Le réglage du niveau de puissance disponible utilisée par le chargeur permet de d'autres équipements à bord de continuer à fonctionner lorsque la puissance disponible est faible, comme dans le cas d'un panneau de 50 A relié à une connexion d'alimentation de quai/station de 30 A seulement.

## ! ARRÊTER

### AVANT D'UTILISER LE CHARGEUR PRONAUTICP, LIRE ET RESPECTER LA LISTE DE VÉRIFICATION CI-DESSOUS :

*REMARQUE : Installer en se reportant à la section Installation du présent manuel OU, suivant la recommandation de ProMariner, faire installer le chargeur ProNauticP par un électricien certifié ABYC*

Commencer par le disjoncteur du chargeur ProNauticP et le disjoncteur principal de l'alimentation de quai/station en position OFF (Arrêt).

S'assurer que toutes les protections contre les surintensités (par exemple les fusibles et/ou les disjoncteurs) sont prêtes à l'emploi, ni grillées, ni déclenchées.

Vérifier que toutes les connexions sont bien serrées, exemptes de corrosion et en bon état. Avec l'alimentation secteur appliquée (disjoncteur du chargeur ProNauticP et alimentation de quai/station sur ON [marche]), observer ce qui suit sur l'affichage des voyants d'état :

## Configuration et fonctionnement

### Les voyants DEL sur le chargeur se distribuent comme suit :

Fonction	Couleur de la DEL	Fonction
AC power	bleue	
Autotempcontrol	verte	avecsondeexternedetemperaturereconnectée
Active PFC	verte	
Volts	affichagedelatensiondusystème	égaleàlatensionsélectionnéedansleprofil
Amps	affichagedel'intensitédesortie	en fonction de l'état du chargement
Charger output	pourcentage de la charge	en fonction de l'état du chargement
Self test	bleue	si l'autotest a été lancé
OK	verte	à la suite d'un autotest satisfaisant
Auto Maintain	verte	en fonction de l'état du chargement
Charge	verte	en fonction de l'état du chargement
Conditioning	verte	en fonction de l'état du chargement

REMARQUE : Cette configuration des DEL indique que le chargeur fonctionne normalement et ne nécessite pas d'attention supplémentaire. Si la DEL ROUGE « Fault » (anomalie) s'allume, ou si l'une des DEL « Charger Conditions » (état du chargeur) est allumée, se reporter à la section Dépannage du présent manuel.

REMARQUE OPÉRATIONNELLE : Le chargeur ProNauticP comprend des dispositifs de sécurité qui peuvent provoquer l'arrêt de l'appareil s'ils détectent un fonctionnement hors paramètres tel qu'une surtension et des températures élevées. Voir la section Dépannage du présent manuel pour plus de détails si cela se produit.

## Affichage de la télécommande en option

### Télécommande en option

Power(alimentation)DEL	bleue	indique que l'appareil est alimenté
Fault (anomalie) DEL	rouge	indique une anomalie
Boutonrétroéclairage	basculeentreON(marche)etOFF(arrêt)sousl'effeted'appuissuccessifs;pardéfautsurON(marche)	
Bouton d'alarme	basculeentresilencieuxetaudiblesousl'effeted'appuissuccessifs;fonctionaudiblesélectionnéepardéfaut	
Setup (configuration)	sélectionne le « mode défilement » et active la fonction choisie	
Enter (saisir)	(se reporter à la sous-section Programmation en utilisant la télécommande en option)	
^ v	commandes de défilement en « mode défilement »	

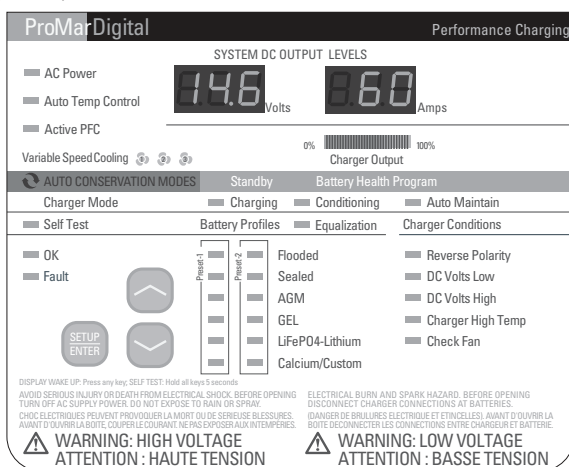
Lorsque la télécommande en option est installée, elle affiche l'état actuel du chargeur avec la tension et l'intensité.

1. La DEL bleue est allumée lorsque l'appareil est alimenté ON (marche)
2. BACKLIGHT (rétroéclairage) : il peut être mis en marche, ON, ou arrêté, OFF, en appuyant successivement sur le bouton; par défaut sur ON (marche)
3. ALARM (alarme) : elle peut être rendue silencieuse ou audible en appuyant successivement sur le bouton ALARM; fonction audible sélectionnée par défaut
4. Pendant l'entretien automatique (mode économie d'énergie), seules les DEL Power (alimentation), Auto Maintain (entretien automatique) et de Standby (veille) sont allumées pour activer l'affichage complet, y compris la tension et l'intensité, appuyer sur n'importe quelle touche de fonction.



## Configuration et fonctionnement

Le ProNauticP est un chargeur entièrement automatique. Les fonctions énumérées ci-dessous peuvent être sélectionnées lors de la configuration initiale (voir la section Programmation) ou lors d'une nouvelle installation de batterie. Le fonctionnement normal ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. Voir la section Entretien pour les informations concernant les vérifications périodiques.



Voyants DEL et affichages numériques		
Fonction	Couleur	Function
ACpower(alimentationsecteur)	Bleue	Alimentation secteur appliquée
Auto temp control (contr. auto de la temp.)	Verte	Fonctiondecontrôledelatempérature(ventilateurdrefroidissement) active,clignoteenrougesilatempératureprovoquequel'arrêtde l'appareil (se reporter à la section Dépannage)
Active PFC (CFP actif)	Verte	Allumée lorsque le voyant d'alimentation secteur est allumé, indiquant que la correction de facteur de puissance fonctionne
Refroidissement à vitesse variable (1, 2, 3)	Ambre	Indiquelavitesseduventilateurpendantlecontrôleautomatiquedela température (fonction standard sur les appareils de 20 A et plus)
Charger Mode		
Charge (chargement)	Verte	Le chargeur est en mode chargement, chargeant activement la ou les batteries (chargement intensif)
Conditioning(conditionnement)	Verte	L'appareil est en mode absorption de charge
Auto Maintain entretien automatique)	Verte	Le chargeur est sur entretien automatique (mode d'économie d'énergie)
Égalisation	Rouge	Le chargement d'égalisation a été lancé par l'utilisateur (batteries à électrolyte liquide SEULEMENT, se reporter à la section Configuration et fonctionnement)
Self test (autotest)	Bleue	Le chargeur effectue un contrôle système lancé par le démarrage ou manuellement
OK	Verte	Indique un autotest satisfaisant
Fault (anomalie)	Rouge	Indique une anomalie (se reporter à la section Dépannage)

## Configuration et fonctionnement

### Conditions d'intervention sur le chargeur

Reverse Polarity (polarité inverse) intervention sur sortie c.c.	Rouge	Indique une situation de polarité inversée (se reporter à la section Dépannage)
DC volts low (tension c.c. basse)	Ambre	La tension c.c. du système est inférieure à 11,0 V c.c.
DC voltshigh (tension c.c. haute)	Rouge	Indique une tension c.c. trop haute provenant d'une source extérieure, comme un alternateur/régulateur défectueux
Charger High Temp (temp. élevée du chargeur)	Ambre	Le chargeur s'est arrêté en raison d'une température trop élevée
Check fan (vérifier le ventilateur)	Rouge	Défaillance du ventilateur

### Auto Conservation Modes (modes automatiques d'économie d'énergie)

Standby (veille)	Ambre	Après le chargement et le conditionnement des batteries, ProNautic lance le mode Auto Maintain d'entretien automatique (mode économie d'énergie) qui surveille et entretient automatiquement les batteries.
Battery Health Program (programme d'état de santé de la batterie)	Ambre	Après 21 jours d'entretien automatique, le chargeur simule un mode de chargement de démarrage.

### Affichages numériques

Volts/amps (volts/ampères)	Affiche la tension et l'intensité réelles utilisées par l'appareil.
Charger output	Affiche le taux de chargement réel comparé au taux disponible en pourcentage

### Types de batteries sélectionnables par l'utilisateur

Types de Batteries	Profils Préréglés 1		Profils Préréglés 2	
	Conditionnement V.c.c.	Maintien auto plage V.c.c.	Conditionnement V.c.c.	Maintien auto plage V.c.c.
Flooded	14.8 V.c.c.	12.8-13.6 V.c.c.	14.7 V.c.c.	12.8-13.4 V.c.c.
Sealed	14.4 V.c.c.	12.8-13.6 V.c.c.	14.6 V.c.c.	12.8-13.4 V.c.c.
AGM	14.4 V.c.c.	13.0-13.4 V.c.c.	14.6 V.c.c.	13.0-13.6 V.c.c.
GEL	14.0 V.c.c.	13.2-13.7 V.c.c.	14.4 V.c.c.	13.2-13.8 V.c.c.
LiFePO4-Lithium	13.8 V.c.c.	13.2-13.8 V.c.c.	14.6 V.c.c.	13.2-14.6 V.c.c.
Calcium/Custom	15.1 V.c.c.	13.2-13.6 V.c.c.	Prgm V.c.c. *	Prgm V.c.c. *
Equalization	15.5 V.c.c.	15.5 V.c.c.	15.5 V.c.c.	15.5 V.c.c.

\*Défaut : conditionnement = 13,6 V c.c.; entretien automatique = 13,2-13,6 V c.c.

Auto Maintain (mode économie d'énergie) - Lorsque le chargeur a bien chargé et conditionné les batteries, il passe en mode entretien automatique (mode économie d'énergie). Dans ce mode, le chargeur surveille et entretient automatiquement les tensions de batterie comme indiqué dans le tableau des types de batteries ci-dessus. **Pendant ce mode d'économie automatique, la DEL de veille est allumée - pour voir l'affichage complet, y compris la tension et l'intensité, appuyer sur n'importe quelle touche de fonction. Cela place l'appareil dans un mode d'entretien continu.** Pendant de longues périodes de non-utilisation, le mode Battery Health (état de santé de la batterie) se lance tous les 21 jours pour garantir des batteries entièrement conditionnées qui sont prêtes à fonctionner.

**REMARQUE :** Une utilisation inadéquate du réglage personnalisé peut entraîner des dommages. Tout dommage résultant de l'utilisation de ce réglage incombe à l'utilisateur et n'est pas couvert par la garantie Professional Mariner. **TOUJOURS consulter le fabricant de batterie en cas de doute sur le type de chimie de la batterie ou sur la sélection correcte.**



**REMARQUE :** Pour les modèles 24 volts, doubler les tensions indiquées ci-dessus ou se reporter à l'étiquetage du produit.

Mise en garde concernant les batteries au lithium : Il existe plusieurs types de batteries au lithium correspondant à différentes exigences de chargement. Une charge inadéquate peut entraîner des dommages à la batterie ou la défaillance catastrophique de la batterie, entraînant des dommages à la batterie ou même un incendie dans les cas extrêmes. Il importe de faire preuve d'une extrême prudence dans le choix du système de batterie au lithium et de l'ensemble des méthodes de chargement utilisées à bord pour ce type de batterie. La série ProNauticP fournit seulement la tension et le courant de chargement profond et flottant pour ce type de batterie. Le ProNauticP ne remplace pas l'électronique de gestion individuelle des cellules requises par les batteries au lithium. Consulter le fournisseur de batteries au lithium pour plus de détails.

# Programmation





## SÉLECTION DU TYPE DE BATTERIE

Pour sélectionner un type de batterie/de profil de chargement, effectuer les actions suivantes :

1. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER et le maintenir enfoncé pendant 5 secondes.
2. Les affichages du type de batterie et de la tension/de l'intensité clignotent.
3. Utiliser les touches  et  pour sélectionner le type de batterie voulu.
4. Les affichages Volts (tension) et Amps (ampères) indiquent les tensions de chargement/de conditionnement et de batterie prête pour chaque profil surligné.
5. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER pour confirmer la sélection; la DEL reste fixement allumée.



## RÉGLAGE DE LA SÉLECTION DU TYPE DE BATTERIE PERSONNALISÉ

*REMARQUE : "Une utilisation inadéquate du réglage personnalisé peut entraîner des dommages. Tout dommage résultant de l'utilisation de ce réglage incombe à l'utilisateur et n'est pas couvert par la garantie Professional Mariner. TOUJOURS consulter le fabricant de batteries en cas de doute sur le type de chimie de la batterie.*

1. Suivre les étapes ci-dessus et sélectionner l'option « Custom »
2. Les affichages Volts et Amps indiquent 13.6 (par défaut à 13,6 V)
3. La DEL « Charge/Conditioning » clignote, indiquant que la tension peut être modifiée.
4. Utiliser les touches  et  pour sélectionner la tension jusqu'à 15.1 (15,1 V).
5. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER pour confirmer la sélection; la DEL « Charge/Conditioning » doit rester fixement allumée, la DEL « Auto Maintain » doit être clignotante
6. Utiliser les touches  et  pour sélectionner la tension jusqu'à 15.1 (15,1 V)
7. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER pour confirmer la sélection, la DEL reste fixement allumée





*REMARQUE : Durant ce processus, la tension et l'intensité réelles ne sont pas affichées.*

## MODE AUTOTEST

1. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER et les boutons  et  et les maintenir enfoncés simultanément pendant 5 secondes.
2. Seule la DEL « Self Test » clignote jusqu'à ce que le test soit terminé.
3. La DEL « OK » ou « Fault » est allumée; se reporter à la section Dépannage si la DEL « Fault » est allumée.

## ÉGALISATION

*REMARQUE : Cette fonction est recommandée uniquement pour les batteries à électrolyte liquide et ne fonctionne que lorsque ce type de batterie est sélectionné.*

1. Utiliser les touches  et  pour sélectionner la DEL « Equalization ».
2. Une fois sélectionnée, appuyer sur  et  pendant 3 secondes.
3. La DEL reste fixement allumée, indiquant que l'appareil est en mode d'égalisation pendant 240 minutes.
4. Une fois l'égalisation terminée, le chargeur retourne au réglage précédent.



## RÉGLAGE DE NIVEAU DE PUISSANCE

1. Maintenir enfoncés les boutons  et  simultanément pendant 15 secondes
2. L'affichage Volts indique « PL » pour Power Level (niveau de puissance)
3. Appuyer sur  pour régler l'affichage Amps sur une sortie de 100 %, 75 %, 50 %, 25 %.
4. Puis appuyer sur le bouton SETUP/ENTER pour confirmer la sélection.

*REMARQUE : Si aucune action n'est engagée pendant 15 secondes, l'appareil retourne au réglage 100 % de puissance.*

## RÉINITIALISATION DU RÉGLAGE D'USINE



Pour reprogrammer l'appareil avec les réglages d'usine (Sealed 2)

1. Suivre les étapes 1 et 2 de la section Programmation - Sélection du type de batterie
2. Utiliser les touches  et  jusqu'à ce qu'aucune des DEL concernant le type de batterie ou l'égalisation soit allumée.



## Programmation

3. Les affichages Volts et Amps indiquent « FAC » « DEF » pour « factory default » (réglage d'usine par défaut).
4. Appuyer sur le bouton SETUP/ENTER pour confirmer la sélection; le chargeur redémarre.

### SÉLECTION DU MODE ALIMENTATION

1. Lancer l'autotest en allumant à nouveau l'appareil ou en appuyant sur les boutons SETUP/ENTER et les boutons ( ) et ( ) simultanément pendant 5 secondes
2. Quand l'affichage numérique indique « bc » ou « PS », appuyer sur  ou sur  pour faire basculer la sélection entre « bc » et « PS »
3. Lorsque l'affichage indique « PS », appuyer sur SETUP/ENTER L'appareil reste dans ce mode jusqu'à ce qu'il soit reprogrammé.











### PROGRAMMATION EN UTILISANT LA TÉLÉCOMMANDE EN OPTION

1. L'appui sur SETUP/ENTER affiche « SCROLLING » (défilement)
2. En utilisant les touches directionnelles  et , faire défiler les options de menu ci-dessous :
3. L'appui sur SETUP/ENTER active chaque mode
4. En utilisant à nouveau les touches directionnelles, afficher des options supplémentaires à sélectionner, et appuyer sur SETUP/ENTER une fois la sélection des options terminée.

#### Options du menu « Scrolling » (Défilement) du panneau de télécommande

1. Charger Name	Affiche le modèle du chargeur
2.ChargerStatusDisplays	Affiche Charging/Conditioning/Auto Maintain
3.BatteryTypeSelection	Affiche le type de batterie sélectionné
4. Time to Absorption	Affiche le temps passé en mode absorption de charge
5. Run time	Affiche le temps total de fonctionnement de l'appareil
6. Power Level	Affiche le niveau de puissance réel, permet la sélection
7. Battery Temperature	Affiche la température de la batterie
8. Charger Temperature	Affiche la température du chargeur
9.TransformersTemperature	Affichelatempératuredutransformateur(côtécourantalternatif)
10. Faults	« No Faults Detected » (pas d'anomalie détectée) OU permet le défilementdesanomalies'il y en a, une fois que SETUP/ENTER est enfoncé; se reporter à la section Dépannage.
11.CompanyInformation	Affiche des informations Professional Mariner
12. Total Run Time	Affiche la liste du temps total de fonctionnement
13. Software revision	Affiche la version actuelle du logiciel

#### Raccourcis de la télécommande

	Appuyer et maintenir enfoncé pendant 10 secondes pour passer au mode entretien automatique
 	Appuyer et maintenir enfoncé pendant 15 secondes pour un accès direct au mode de niveau de puissance
  	Appuyer et maintenir enfoncé pendant 5 secondes pour lancer l'autotest
   	Appuyer et maintenir enfoncé pendant 3 secondes pour restaurer les valeurs par défaut d'usine

#### REMARQUES :

\*Tous les modes/fonctions de la télécommande sont identiques à ceux décrits pour l'utilisation des commandes sur le chargeur.

\*Après 10 secondes d'inactivité, la télécommande retourne au réglage précédent.

## Dépannage

Le ProNauticP incorpore des indications perfectionnées d'anomalies. Les anomalies, si elles sont indiquées, peuvent exiger une réparation chez ProMariner. Pour toute demande et information sur les services, veuillez appeler notre Service d'aide à la clientèle au 1 800 824-0524 de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est) pour toute demande de garantie, de service ou d'assistance à l'installation. Merci

**! AUCUNE PIÈCE N'EST RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR À L'INTÉRIEUR DU PRONAUTICP. NE PAS ESSAYER DE DÉSAMBLER L'APPAREIL. TOUTE PREUVE DE DÉSAMBLAGE ANNULE LA GARANTIE DU FABRICANT.**

La première étape pour résoudre tout problème est de réinitialiser l'appareil ProNauticP en coupant le disjoncteur d'alimentation c.a., puis en attendant au moins 10 secondes avant de l'activer à nouveau.

Consulter la section Configuration et fonctionnement pour la signification des voyants d'anomalies et pour les suggestions sur la façon de supprimer une anomalie.

Conditions d'anomalie (intervention) sur le chargeur		
Étiquette DEL	Couleur de la DEL	Fault (anomalie)
Reverse Polarity	Rouge	Indique une situation de polarité inversée
Vérifier les connexions c.c., s'assurer que les connexions positives+ (ROUGE) et négatives- (NOIRESet/ ou JAUNES) correspondent.		
DC Volts Low	Ambre	La tension c.c. du système est inférieure à 11,0Vc.c.
Augmenter la tension du système au-dessus de 11Vc.c., vérifier l'état de la ou des batteries et remplacer si nécessaire.		
DC Volts High	Rouge	Il indique une tension c.c. trop haute provenant d'une source extérieure comme un alternateur défectueux
À l'aide d'un multimètre, vérifier la tension de sortie de la ou des alternateurs, généralement au-dessus de 15Vc.c. Déterminer si une anomalie existe sur le régulateur ou l'alternateur, le panneau solaire, l'éolienne, etc. Remplacer en cas de besoin.		
Charger High Temp	Ambre	Le chargeur s'est arrêté en raison d'une température trop élevée
Engénéral, cela signifie que l'appareil a été installé dans un endroit dont la température ambiante est très élevée. Cet appareil est conçu pour une utilisation dans un compartiment moteur. S'il est installé dans un compartiment moteur, veiller à ce que la ventilation soit adéquate autour du chargeur et autour des autres composants sensibles à la température. Si la température dans la zone d'installation n'est égale ou supérieure à 45°C (113°F), déplacer le chargeur ou ajouter une ventilation pour faire baisser la température ambiante. La température ambiante maximale recommandée pour l'installation est de 45 °C (113 °F).		
Check Fan	Rouge	Défaillance du ventilateur
Vérifier que le ventilateur de refroidissement peut tourner librement et qu'aucun débris ne bloque le fonctionnement du ventilateur. Des problèmes persistants de ventilateur exigent une réparation chez ProMariner.		
Fault	Rouge	Indique une anomalie
Communiquer avec ProMariner pour les options de réparation.		
AutoTempControl	Rouge clignotant	Une température élevée provoque l'arrêt de l'appareil
Se reporter au champ Charger High Temp (temp. élevée du chargeur) ci-dessus		

*Remarque : L'installation est possible dans un environnement de 45 °C (113 °F), mais il peut alors se produire une baisse de la puissance de sortie dont la fonction est de protéger les composants internes et la performance de l'appareil.*

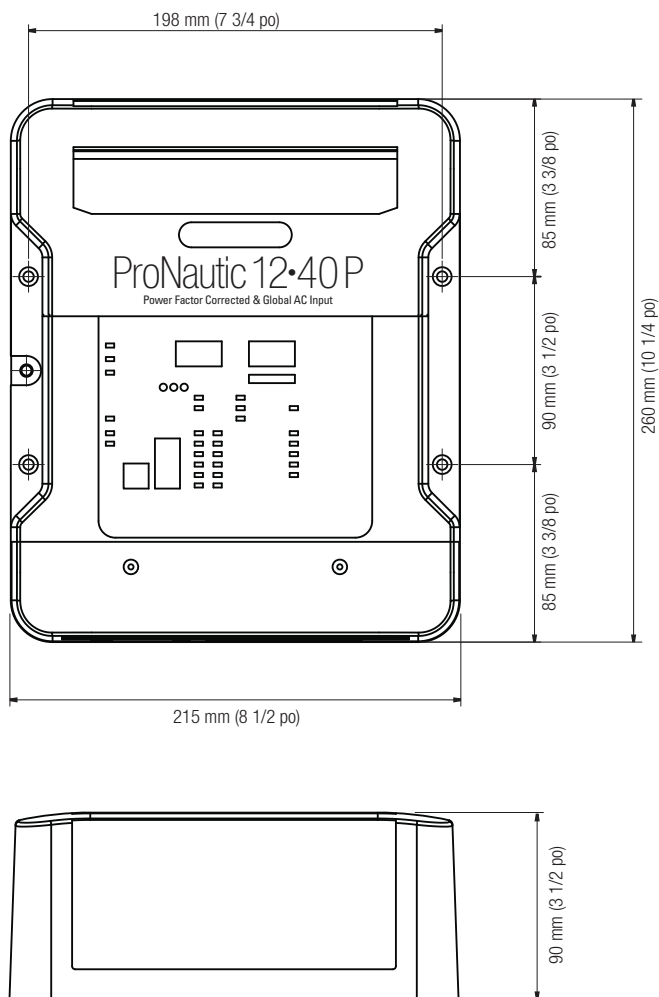
## Entretien

Cet appareil est équipé de semi-conducteurs et ne nécessite pas de réglage constant ni d'attention soutenue. Toutefois, les points suivants doivent être vérifiés :

Points d'entretien	Au démarrage	Mensuellement
Vérifier que le panneau d'état DEL indique un état de fonctionnement normal sans anomalie.	✓	
État des fusibles/disjoncteurs: vérifier que les fusibles sont commeneufs (par exemple, pas de décoloration ou de corrosion) et qu'un disjoncteur se déclenche et se réarme manuellement.	✓	
Vérifier que la ventilation est suffisante et qu'aucun débris n'est accumulé dans le carter du ventilateur ou que des objets n'ont pas été mal entreposés à proximité du ProNauticP.	✓	
Vérifier que les connexions aux bornes de la batterie et du chargeur ProNauticP sont exemptes de corrosion. En cas de signes de corrosion, nettoyer et reconnecter immédiatement.		✓
Suivant les instructions du fabricant, vérifier et mettre à niveau les éléments des batteries avec de l'eau distillée. L'utilisation d'eau du robinet ou d'eau potable en bouteille endommage les plaques des batteries en raison de la teneur en minéraux.		✓
Vérifier l'état des conducteurs; une surchauffe due à un conducteur trop long ou de section trop faible se traduit par un durcissement de l'isolation ou même des traces de brûlure au niveau des connexions. Si un de ces signes apparaît, remédier immédiatement à la situation en installant des conducteurs appropriés.		✓

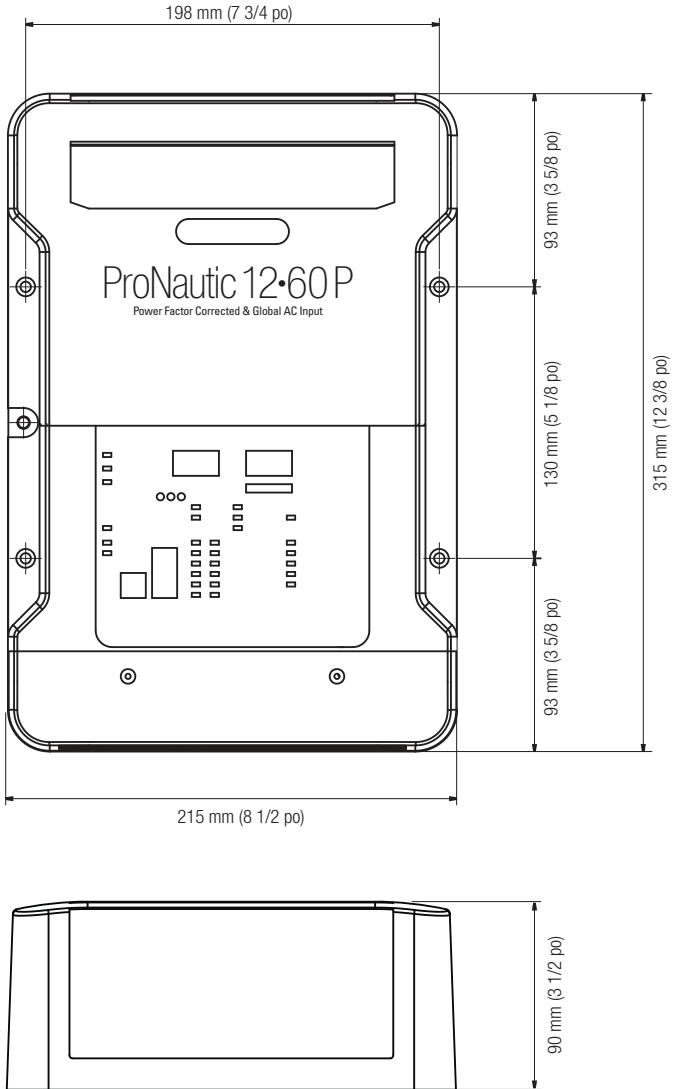
## Dimensions

Dimensions du PronauticP 12 V 10-40 A et 24 V 20 A en mm (pouces)



# Dimensions

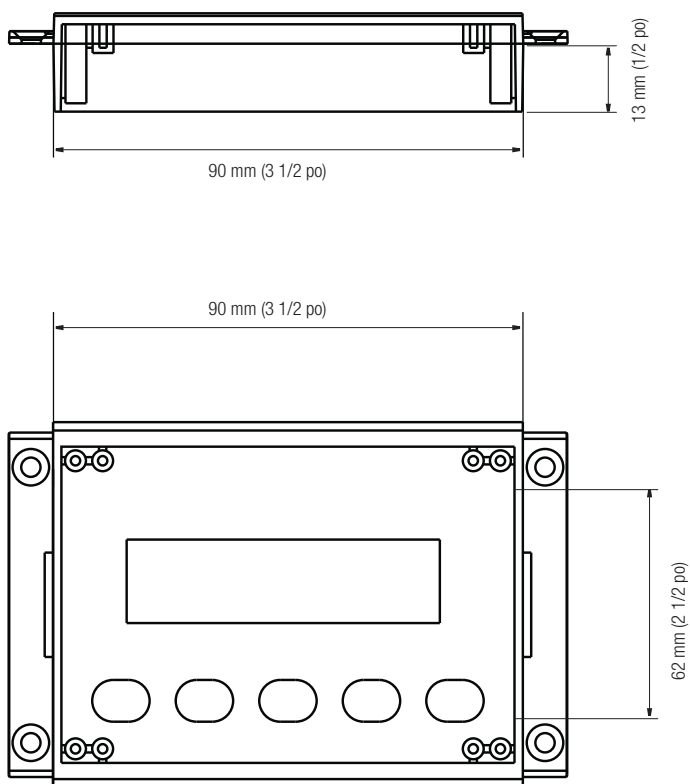
Dimensions du PronauticP (12 V) 50-60 A et (24 V) 30 A en mm (pouces)





## Dimensions

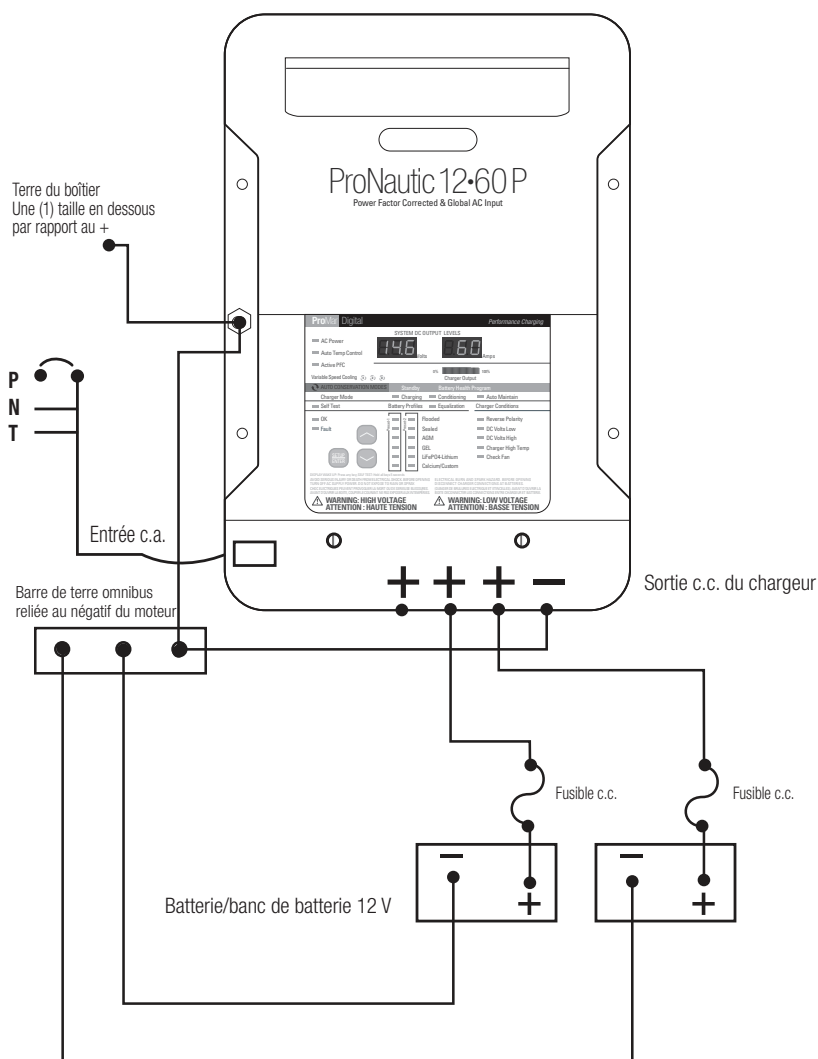
Dimensions de la télécommande en option en mm (pouces)





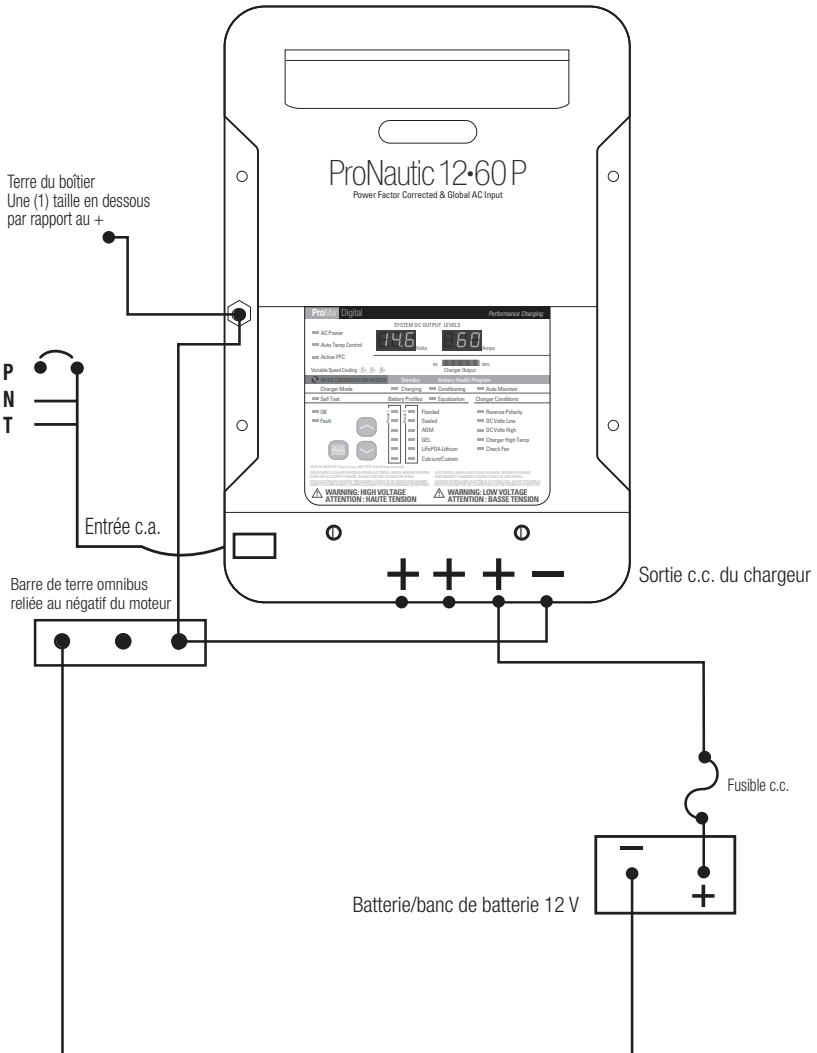
## Configuration typique de câblage

Installation typique, banc double, 12 V c.c., terre commune :



# Configuration typique de câblage

Installation typique, batterie unique, 12 V c.c., terre commune :



## Capacité typique de batterie

Ce tableau peut être utilisé comme un moyen d'associer correctement la capacité de la batterie à bord avec le chargeur nautique de batterie ProNauticP embarqué de taille appropriée.

<b>Typical Battery Capacity by Model</b>		
Référence	Modèle	Recommandation pour des batteries à électrolyte normales ou sans entretien. Capacité totale en Ah
63110	1210	de 65 à 100 Ah
63115	1215	de 85 à 150 Ah
63120	1220	de 100 à 200 Ah
63130	1230	de 185 à 300 Ah
63140	1240	de 250 à 400 Ah
63150	1250	de 400 à 500 Ah
63160	1260	de 500 à 600 Ah
63170	2420	Jusqu'à 400 Ah
63180	2430	Jusqu'à 600 Ah

## Garantie

---

LA CARTE DE GARANTIE PEUT ÊTRE ENREGISTRÉE SUR LE SITE WWW.PROMARINER.COM ou la carte de garantie incluse dans le présent manuel peut être remplie et envoyée à ProMariner par courrier.

### GARANTIE DE CINQ ANS DU CHARGEUR NAUTIQUE EMBARQUÉ SÉRIE PRONAUTICP

Chaque modèle série ProNauticP ProMariner est garanti contre les défauts de matériaux et de fabrication pendant cinq ans à partir de la date d'achat.

- L'ajustement de garantie et de réparation est calculé depuis la date de fabrication si l'appareil n'est pas enregistré dans les deux semaines suivant la vente ou à partir de la date indiquée sur la preuve d'achat.
- La garantie est annulée en cas de tentatives de réparation non autorisées.
- Les dommages dus à l'action de l'eau ne sont pas couverts par la garantie.
- Les frais d'expédition à ProMariner incombent au client.
- Les réparations cosmétiques sont effectuées à la demande et aux frais du propriétaire.

L'achat, ou autre acceptation du produit, est soumis à la condition, ainsi qu'à l'accord portant sur cette condition, que Professional Mariner, LLC NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES D'AUCUNE SORTE. (Certaines provinces interdisent l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou consécutifs, de sorte que les exclusions ou les limitations susmentionnées peuvent ne pas s'appliquer à votre cas.) Cette garantie remplace toute autre obligation ou responsabilité de la part de Professional Mariner. Professional Mariner ne saurait assumer ni autoriser quiconque à endosser une quelconque obligation ou responsabilité en connexion avec la vente de ce produit.

Pour enregistrer en ligne une réclamation sous garantie, se rendre sur le site [www.promariner.com](http://www.promariner.com), cliquer sur l'onglet Support [assistance] et suivre les instructions en veillant à identifier le produit et le problème. En cas d'impossibilité d'utiliser notre formulaire d'enregistrement en ligne de la garantie, ne pas hésiter à appeler ProMariner au numéro sans frais indiqué ci-dessous. Professional Mariner mettra tout en oeuvre pour réparer ou remplacer le produit s'il est avéré défectueux selon les termes de la garantie, cela dans les 30 jours qui suivent le retour du produit à l'entreprise. Professional Mariner renverra le produit réparé ou remplacé à l'acheteur. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également bénéficier d'autres droits qui varient d'une juridiction à l'autre. Cette garantie remplace toute autre garantie explicite ou implicite.

Factory Service Center & Technical Support  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801, États-Unis.  
Tél. : 1 800 824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tél. : 1 603 433-4440 / Télécopieur : 1 603 433-4442

## Instructions sur l'utilisation de la télécommande multilingue du chargeur ProNauticP

---

### **Après la mise sous tension initiale et le démarrage :**

- a. « ProMariner LLC 1-800-824-0524 » s'affiche durant 5 secondes.
- b. « Sélection de la langue : English » (réglage usine par défaut) s'affiche et clignote durant 5 secondes. L'opérateur peut sélectionner la langue durant ces 5 secondes en appuyant sur les touches fléchées HAUT ou BAS pour naviguer dans la liste des langues disponibles, puis en appuyant sur SET/ENTER pour confirmer.

Si aucune sélection n'a eu lieu durant 5 secondes, la langue par défaut ou les réglages précédents sont conservés.

### **Méthodes pour modifier la langue - Après la mise sous tension initiale et le démarrage :**

1. Appuyer sur la touche SETUP/ENTER en la maintenant enfoncée durant 3 secondes pour afficher le mode de sélection de la langue.
2. La télécommande affiche la langue en cours et clignote durant 5 secondes.
3. Sélectionner la langue durant ces 5 secondes en appuyant sur les touches fléchées HAUT ou BAS pour naviguer dans la liste des langues disponibles.
4. Puis appuyer sur SET/ENTER pour confirmer.
5. Si aucune sélection n'a eu lieu durant 5 secondes, la langue par défaut ou les réglages précédents sont conservés.
6. La télécommande passe en mode de fonctionnement normal.
7. Les langues s'affichent dans l'ordre suivant : anglais, allemand, espagnol, italien, français.

**Visitez ProMariner en ligne sur le site [www.promariner.com](http://www.promariner.com),  
pour un choix complet de produits marins de grande qualité...**

**En voici quelques-uns :**

Série ProMar1 – Chargeurs de batterie étanches pour nautisme de plaisance

Série ProSport – Chargeurs de batterie à usage intensif pour nautisme de plaisance

Série ProTournament – Chargeurs de batterie professionnels pour la compétition nautique

Série ProNauticP – Chargeurs de batterie pour la navigation de plaisance et de croisière

Série ProIsoCharge – Isolateurs chargeurs numériques sans chute de tension

Chargeurs numériques mobiles de chargement en transit

Mainteneurs de batterie

Supports de fiche secteur

Isolateurs de batterie

Isolateurs galvaniques et systèmes contrôlés

Produits anticorrosion

Jumelles nautiques étanches

Une ligne complète de multimètres portatifs

Support technique et service à la clientèle en ligne

**Consultez notre site fréquemment, nous ajoutons de nouveaux  
produits en permanence pour satisfaire votre plaisir de naviguer!**

Professional Mariner, LLC

200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801

Tél. : 603-433-4440

Télécopieur : 603-433-4442

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

Fabriqué en Chine

Caractéristiques sujettes à modifications sans avertissement préalable

10000011398/00



# ProMariner™



## Manual de instrucciones de la serie ProNauticP

Modelos	Nº de pieza	Amperaje	Bancos	Voltios
ProNautic1210P	63110	10 amperios	2 bancos	12
ProNautic1215P	63115	15 amperios	3 bancos	12
ProNautic1220P	63120	20 amperios	3 bancos	12
ProNautic1230P	63130	30 amperios	3 bancos	12
ProNautic1240P	63140	40 amperios	3 bancos	12
ProNautic1250P	63150	50 amperios	3 bancos	12
ProNautic1260P	63160	60 amperios	3 bancos	12
ProNautic2420P	63170	20 amperios	3 bancos	24
ProNautic2430P	63180	30 amperios	3 bancos	24

### AVISO IMPORTANTE

Este manual contiene instrucciones de seguridad y funcionamiento importantes para los cargadores de la serie ProNauticP.

Por favor, guarde y lea la totalidad de las instrucciones de seguridad, funcionamiento e instalación antes de instalar o utilizar la alimentación de CA a su cargador ProNauticP.

**Su satisfacción nos importa.**

Llame al departamento de Atención al cliente al teléfono +1-800-824-0524 de 8:30 am a 5:00 pm (horario estándar del este) para realizar consultas relacionadas con las tareas de servicio o instalación. Gracias, Atención al cliente de ProMariner

#### REGISTRE SU:

Número de modelo: \_\_\_\_\_ Número de serie: \_\_\_\_\_ Fecha de compra: \_\_\_\_\_

# Índice

---

Introducción...	2-3
PRECAUCIONES, ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD...	4-8
Instalación...	9-12
Configuración y funcionamiento...	13-17
Programación...	18-19
Resolución de problemas...	20
Mantenimiento...	21
Dimensiones...	22-24
Configuración típica del cableado...	25-27
Capacidad típica de las baterías...	28
Información de la garantía...	29
Instrucciones del panel remoto multi idioma...	30

## **Desembalaje e inspección:**

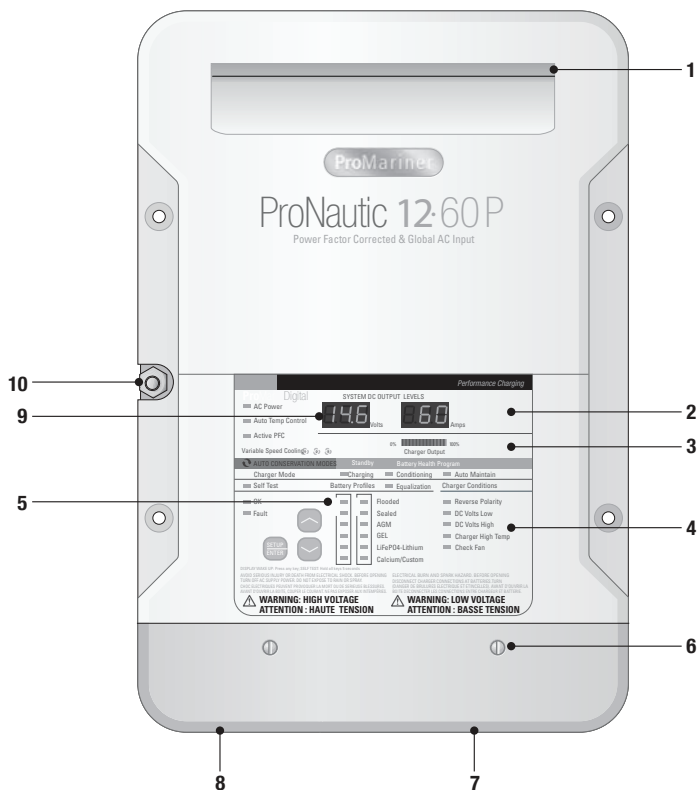
Inspeccione a fondo su unidad ProNauticP. El paquete debería contener los siguientes elementos:

- 1) Cargador ProNauticP
- 2) Un paquete de piezas que incluye:
  - a. Manual del propietario/de instalación
  - b. Tarjeta de garantía
  - c. Sonda de temperatura

**PELIGRO: Si faltan piezas o se encuentran dañadas o la unidad ha sufrido deterioros durante el transporte, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de ProMariner en el teléfono 1-800-824-0524. No la devuelva al lugar donde hizo la compra.**

**NO intente instalar o hacer funcionar la unidad si ha resultado dañada de algún modo.**

# Introducción



1. Rejilla de refrigeración
2. Pantalla del amperaje de salida
3. Porcentaje de salidas utilizado
4. Fallos
5. Perfil de carga seleccionado
6. Cubierta de conexión para CA y CC
7. Terminaciones en el lado CC
8. Terminaciones en el lado CA
9. Pantalla del voltaje de salida
10. Perno de unión ABYC recomendado

## Modelos de 12 voltios

10 amperios	PP1210 – 2 salidas
15 amperios	PP1215 – 3 salidas
20 amperios	PP1220 – 3 salidas
30 amperios	PP1230 – 3 salidas
40 amperios	PP1240 – 3 salidas
50 amperios	PP1250 – 3 salidas
60 amperios	PP1260 – 3 salidas

## Modelos de 24 voltios

20 amperios	PP2420 – 3 salidas
30 amperios	PP2430 – 3 salidas

## Introducción

Gracias de parte de Professional Mariner, LLC y enhorabuena por comprar el cargador de baterías para barcos de la serie ProNauticP. El cargador de baterías para barcos ProNauticP es lo último en tecnología avanzada de carga de baterías controlada por microprocesador y es ideal para: camarotes de proa, cruceros, veleros, embarcaciones habitables, yates, embarcaciones comerciales, de alta mar y de pesca deportiva.

La serie ProNauticP está diseñada para ser instalada en una zona en la que el cargador NO esté expuesto al agua. Se recomienda la instalación en una sala de máquinas o en compartimentos secos donde se disponga de 15 cm de espacio libre en todos los lados.

El cargador de baterías para barcos de la serie ProNauticP incorpora una tecnología líder en la industria, que ofrece una carga multietapa totalmente automática y secuencial que proporciona una carga, acondicionamiento y mantenimiento controlados electrónicamente de todas las baterías y/o bancos conectados.

### Características de línea alta:

**Corrección del factor de potencia:** Esto asegura un funcionamiento eficiente de la unidad independientemente de la calidad de la potencia de entrada.

**Entrada CA global automática:** Esta unidad ha sido diseñada para su funcionamiento a 120/230 VCA con 60 Hz (EE. UU.) y 50 Hz. (Europa y Australia)

**Centro de información digital:** Muestra el estado a tiempo real de la carga, del modo de carga y del voltaje/amperaje en un formato de fácil lectura.

*NOTA: Durante el modo de ahorro de energía en espera únicamente estarán iluminados los LED de alimentación, espera y mantenimiento automático*

**Capacidad de carga para múltiples tipos de batería:** Los tipos de batería seleccionados por el usuario incluyen nuevas tecnologías como la de litio (LiFePO4), así como una configuración personalizada para seleccionar manualmente los voltajes deseados.

**Nivel de potencia seleccionable:** Ajuste el gráfico del amperaje de la unidad para prevenir el conflicto con otros aparatos cuando solamente se dispone de una conexión de toma de muelle / alimentación de estación de bajo amperaje.

**Modo de ahorro de energía de conservación:** Después de una carga completa y de acondicionar las baterías, el modo de ahorro de energía de ProNauticP supervisará y mantendrá automáticamente las baterías solo cuando sea necesario. De este modo se mantiene el estado completo de carga. Esto reduce significativamente el consumo de corriente alterna, a la vez que disminuye los costes de funcionamiento y maximiza el rendimiento de la energía de reserva.

### Características estándar:

**Completamente automático:** Tasas de carga y mantenimiento de la batería controlados automáticamente basándose en la composición química seleccionada de la batería. Selecciona automáticamente entre carga, acondicionamiento y listo.

### Cargador para barcos compacto y con estilo:

Centro de estatus de funcionamiento LED expandido con indicadores de fallo

Centro de mando de 3 botones fácil de navegar

Refrigeración electrónica de velocidad variable

Diseño de ventilación que no necesita escudo anti goteo

Organizador de cable CC

Organizador de cable CA

Conexión del sistema de vinculación recomendado por ABYC



## Advertencia

Este aparato no está concebido para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que tengan una falta de experiencia y conocimientos, a no ser que hayan recibido supervisión o formación concerniente al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad.

Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.

**⚠️ ADVERTENCIA:** No recargue baterías que no son recargables.

**NO intente instalar o hacer funcionar la unidad si ha resultado dañada de algún modo.**

### **AVISO IMPORTANTE: POR FAVOR, LEA Y COMPRENDA ESTE MANUAL ANTES DE INSTALAR SU CARGADOR DE LA SERIE PRONAUTIC P.**

El presente manual se ha escrito para ayudarle con la instalación de su nuevo cargador de la serie ProNauticP; sin embargo, debido a que se trata de una instalación de cableado CA y CC permanente, ProMariner recomienda encarecidamente que lleve a cabo la instalación un técnico electricista certificado. La unidad de la serie ProNauticP que ha adquirido fue construida conforme a las normas de seguridad de la ABYC para prevenir el fuego y la electrocución; la instalación ha de ser conforme a esas mismas normas de la industria. Para más información sobre ABYC, sus normas e informes de información técnica para pequeñas embarcaciones y para encontrar un técnico certificado cerca de usted, visite [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Para excluir un riesgo de seguridad, se debe inspeccionar que todos los componentes eléctricos CA y CC existentes se encuentren en condiciones apropiadas antes de la instalación (por ejemplo, cable, fusibles, disyuntores, conmutadores de la batería y conexiones). El no confirmar unas condiciones adecuadas y una instalación apropiada conforme a la norma E-11 de ABYC de los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones puede acarrear una condición peligrosa y/o fallo prematuro de este o de otros componentes eléctricos instalados. Todas las áreas del sistema existente que no cumplan con ABYC E-11, deberán ser sustituidas antes de la instalación.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, por favor remítase a [www.abyc.com](http://www.abyc.com) para localizar una lista de electricistas certificados en su zona que estén cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

Nota importante: FCC clase B: Notificación y cumplimiento de las normas internacionales

*NOTA: Se ha verificado que este equipo cumple los límites para ser un dispositivo digital de clase B conforme a la sección 15 de las normas de FCC. Dichos límites están designados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas si el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza siguiendo el manual de instrucciones, puede causar interferencias dañinas en comunicaciones por radio.*

Diseñado, construido y probado para:

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC clase B y CEC

EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3

Cumple con ABYC A-31, factor corregido de corriente de entrada CA, cumple EN61000-302:2000 + A2:2005



Seguridad certificada por:



Conforme a las normas:  
UL 1236 SB  
CSA C22.2-107.2

## Advertencia

### **⚠️ ADVERTENCIA: ALTA TENSIÓN**

PARA EVITAR LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES POR GOLPE ELÉCTRICO DESCONECTE LA ALIMENTACIÓN DE CORRIENTE CA ANTES DE ABRIR.

### **⚠️ ADVERTENCIA: BAJA TENSIÓN**

PELIGRO POR QUEMADURAS ELÉCTRICAS Y CHISPAS. ANTES DE ABRIR, DESCONECTE LAS CONEXIONES DEL CARGADOR EN LA(S) BATERÍA(S).

### **⚠️ ADVERTENCIA:**

NO EXPONER A LA LLUVIA O A PULVERIZADORES

### **⚠️ PRECAUCIÓN:**

- SUPERFICIES CALIENTES: PARA REDUCIR EL RIESGO DE QUEMADURAS, NO TOCAR.
- CARGAR ÚNICAMENTE BATERÍAS DEL TIPO SELECCIONABLES POR EL USUARIO (HÚMEDAS, AGM, GEL O CALCIO), OTROS TIPOS DE BATERÍAS PODRÍAN ESTALLAR PROVOCANDO LESIONES PERSONALES Y DAÑOS
- RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO EXISTEN PIEZAS QUE PRECISEN SERVICIO TÉCNICO POR PARTE DEL USUARIO. DEVOLVER AL FABRICANTE PARA REALIZAR EL SERVICIO TÉCNICO
- ESTE CARGADOR ESTÁ DISEÑADO PARA EL FUNCIONAMIENTO CONTINUO
- PROTEGIDO CONTRA IGNICIÓN
- PARA USO NAVAL

**Antes de conectar las baterías o aplicar alimentación de CA, lea todas las instrucciones y las marcas de advertencia presentes en el cargador de batería y en las baterías. No deseche este manual, consérvelo para futuras referencias.**

LAS CONEXIONES EXTERNAS AL CARGADOR SIEMPRE DEBEN CUMPLIR CON LAS REGULACIONES ELÉCTRICAS DE LOS GUARDACOSTAS DE ESTADOS UNIDOS (33CFR183, SUBPARTE 1).

**1. CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES:** Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad, funcionamiento e instalación para el cargador de batería de la serie ProNauticP. **No deseche este manual, consérvelo para futuras referencias.**

2. No exponga el cargador a la lluvia o a la nieve.
3. El uso de conexiones no recomendadas o comercializadas por Professional Mariner, LLC anulará la garantía y puede suponer un riesgo de incendio, de descarga eléctrica o de causar lesiones personales.
4. No utilice el cargador si ha recibido un golpe brusco, un golpe directo de fuerza, si se ha caído o se ha dañado en modo alguno.
5. No desmonte del cargador de baterías. Si necesita servicio técnico o reparación, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente en el número 1-800-824-0524. Un montaje incorrecto puede resultar en un riesgo de incendio o descarga eléctrica.
6. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, quite la toma de muelle de 120 voltios o de 240 voltios CA. Retire también las conexiones de la batería CC antes de cualquier mantenimiento o limpieza. El hecho de apagar los controles no reduce dicho riesgo.

### **⚠️ ADVERTENCIA: EVITE LESIONES GRAVES O INCLUSO MORTALES POR FUEGO, EXPLOSIÓN O GOLPE ELÉCTRICO**

- Haga la conexión en una atmósfera libre de gases explosivos.
- Haga la conexión de un modo seguro que evite el contacto con agua.

## Instrucciones importantes de seguridad

### **⚠ 7. ADVERTENCIA: RIESGO DE GASES EXPLOSIVOS.**

a) TRABAJAR CERCA DE UNA BATERÍA DE PLOMO-ÁCIDO ES PELIGROSO. LAS BATERÍAS GENERAN GASES EXPLOSIVOS DURANTE SU FUNCIONAMIENTO NORMAL. POR ESTA RAZÓN, ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE LEA ESTE MANUAL Y QUE SIGA LAS INSTRUCCIONES EXACTAMENTE CADA VEZ QUE VAYA A UTILIZAR SU CARGADOR.

b) Para reducir el riesgo de una explosión de la batería, siga estas instrucciones y las publicadas por el fabricante de la batería y el fabricante de cualquier equipo que pretenda utilizar cerca de una o más baterías. Revise las marcas de advertencia en dichos productos.

### **8. PRECAUCIONES PERSONALES**

a) Una segunda persona debería encontrarse a una distancia en la que pueda oírle o lo suficientemente cerca como para venir a auxiliarle cuando trabaje cerca de una batería de plomo-ácido.

b) Tenga una gran cantidad de jabón y agua cerca, en caso de que el ácido de la batería entre en contacto con la piel, la ropa o los ojos.

c) Utilice protección completa para los ojos y protección para la ropa. Evite tocarse los ojos mientras trabaja cerca de una batería.

d) Si el ácido de la batería entra en contacto con la piel o la ropa, lávese inmediatamente con agua y jabón. Si el ácido entra en los ojos, lávelos inmediatamente con abundante agua corriente fría durante al menos 10 minutos y obtenga inmediatamente asistencia médica.

e) No fume NUNCA ni permita una chispa o llama en la proximidad de una batería o de un motor.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para reducir el riesgo de lesiones, cargue solamente los tipos de batería que se muestran en la etiqueta de interfaz de usuario ProNauticP, es decir, baterías recargables de tipo plomo-ácido (húmedas, húmedas selladas, de gel [plomo-ácido de electrolito gelificado] o AGM [alfombrilla de fibra de vidrio absorbente]). Otros tipos de baterías pueden estallar y provocar lesiones personales. El ProNauticP viene ajustado de fábrica para baterías húmedas selladas (plomo-ácido).

f) Un montaje incorrecto puede provocar una descarga eléctrica o fuego.

g) Sea muy cauteloso para reducir el riesgo de que caiga una herramienta de metal en la batería; podría saltar una chispa o cortocircuitar la batería u otros elementos eléctricos que pueden provocar una explosión o un incendio.

h) Retire todos los elementos personales de metal como anillos, pulseras, collares, relojes y joyas cuando trabaje cerca de una batería. Una batería puede producir una corriente de cortocircuito lo suficientemente alta como para soldar un anillo o cualquier otro metal y provocar quemaduras graves.

i) No utilice el cargador de baterías para cargar baterías de celda seca que se usan habitualmente en electrodomésticos, por ejemplo, una batería de taladro inalámbrico. Estas baterías pueden estallar y provocar lesiones a personas y daños en la propiedad.

j) No cargue NUNCA una batería congelada.

### **9. SEGURIDAD PERSONAL DURANTE LA PREPARACIÓN PARA CARGAR BATERÍAS A BORDO O FUERA DE LA EMBARCACIÓN**

a) Si es necesario sacar una batería del barco para cargarla, retire siempre en primer lugar el terminal negativo (-) conectado a tierra de la batería. Asegúrese de que todos los accesorios del barco están apagados y no provocan un arco eléctrico.

## Instrucciones importantes de seguridad

b) Cerciórese de que el área que rodea al cargador y las baterías está bien ventilada mientras se están cargando las baterías. Los gases pueden explotar con fuerza con un trozo de cartón u otro material no metálico como un abanico.

c) Al limpiar los terminales de la batería póngase protección completa para los ojos con el fin de prevenir que el material corrosivo entre en contacto con los ojos.

d) Añada agua destilada (**no agua del grifo o agua embotellada que contiene minerales**) en cada celda hasta que el electrolito alcance los niveles especificados por el fabricante de la batería. No sobrellenar. Para las baterías sin tapones de llenado siga cuidadosamente las instrucciones de recarga del fabricante.

e) Estudie todas las precauciones específicas del fabricante de la batería, como la retirada de los tapones de las celdas durante la carga y los niveles de carga recomendados.

f) Determine el tipo de batería/ perfil de carga para la batería remitiéndose al manual del propietario de la embarcación / paquete de equipamiento eléctrico y/o a las especificaciones del fabricante localizadas en cada batería. Asegúrese de que el tipo de batería y el perfil de carga se han seleccionado correctamente antes de cargar sus baterías.

*NOTA: Los modelos de la serie ProNauticP se requiere que sean montados en posición vertical.*

*NOTA: Esta es una unidad de compartimento seco diseñada para no entrar en contacto con agua. Al montar el cargador asegúrese de que no sea posible ninguna intrusión de agua puesto que esto no está cubierto por la garantía.*

*NO lo instale en una cabina o cubierta abierta donde el agua sea un factor.*

*NOTA: ProMariner recomienda encarecidamente que esta unidad sea instalada por un técnico electricista certificado. A lo largo del presente manual se ofrecen consejos de ABYC E-11 sobre los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones y de ABYC A-31 sobre cargadores de batería e inversores con el fin de garantizar una instalación segura y libre de problemas. Por favor, relea la sección PRECAUCIONES PERSONALES de este manual antes de proceder a la instalación.*

⚠ Esta unidad ha sido diseñada para una **INSTALACIÓN PERMANENTE SOLAMENTE**. Instale esta unidad de acuerdo con dichas instrucciones. Alimentar esta unidad por medio de una configuración de enchufe y tomacorriente anulará su garantía y podrá crear un serio riesgo de descarga eléctrica.

**UBICACIÓN:** Esta unidad debe ser ubicada en una zona seca, bien ventilada y libre de equipos sin asegurar. No monte la unidad directamente encima o debajo de las baterías con el fin de prevenir que un electrolito o gases corrosivos dañen la unidad.

**UBICACIÓN - MONTAJE:** Esta unidad se debe montar de forma segura en una superficie apropiada (por ejemplo, mamparo de contrachapado, estructura hueca con núcleo de fibra de vidrio) y atornillada con pernos pasantes, a ser posible.

**UBICACIÓN:** Adicionalmente se debería considerar lo siguiente al elegir una ubicación:

- 1) Colocación del panel remoto opcional: asegúrese de que el cable es suficientemente largo para alcanzar la ubicación deseada (generalmente cerca del tablero del panel principal) y que no se encuentre conectado cerca del tubo de escape o de una zona donde pueda resultar dañado.
- 2) Servicio: Recuerde que hay elementos en esta unidad que se deben comprobar de manera rutinaria (conexiones, centro de estatus LED); asegúrese de que hay un amplio espacio para abordar estas cuestiones. Considere también el espacio para poder girar adecuadamente una llave estándar. El contacto entre un componente activo y un conducto de combustible metálico puede ser extremadamente peligroso. Debe mantenerse un espacio libre mínimo de 15 cm a cada lado.
- 3) Trazado de cables: El tamaño del cableado CC utilizado depende de la proximidad a la batería que se está cargando. Esto se debería considerar a la hora de decidir la ubicación. Consulte la tabla de tamaños de cable CC más adelante en este manual cuando planifique su instalación.



## Instrucciones importantes de seguridad

- 4) Ubicación de la batería: Esta unidad no se puede montar directamente encima o debajo de una batería debido a la naturaleza corrosiva de los gases y del electrolito. Tenga cuidado para asegurar que el derramamiento de electrolito se pueda contener en una caja o bandeja apropiada para la batería en el caso de una fuga y de que el gas corrosivo liberado durante el uso y los ciclos de carga no pueda entrar en contacto con la unidad.
- 5) Temperatura: Observe que está permitida la instalación en un entorno de 45 °C (113 °F) como máximo. En caso contrario, podría producirse una reducción de potencia para proteger los componentes internos y el rendimiento de la unidad. Compruebe los espacios de instalación previstos antes de la instalación con el fin de evitar que la unidad sufra una desconexión térmica. Observe que ProMariner recomienda como mínimo un espacio libre de 15 cm alrededor de todos los lados y enfrente del cargador para que se produzca un enfriamiento adecuado.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Para excluir un riesgo de seguridad, se debe inspeccionar que todos los componentes eléctricos CA y CC existentes se encuentren en condiciones apropiadas antes de la instalación (por ejemplo, cable, fusibles, disyuntores, conmutadores de la batería y conexiones). El no confirmar unas condiciones adecuadas y una instalación apropiada conforme a la norma E-11 de ABYC de los sistemas eléctricos CA y CC a bordo de embarcaciones puede acarrear una condición peligrosa y/o fallo prematuro de este o de otros componentes eléctricos instalados. Todas y cada una de las áreas del sistema existente que no cumplan con ABYC E-11, deberán ser sustituidas antes de la instalación. Véase [www.abyc.com](http://www.abyc.com) para obtener una copia de uso limitado de E-11 y las otras normas aplicables.

**⚠ PRECAUCIÓN** Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, POR FAVOR remítase a [www.abyc.com](http://www.abyc.com) para localizar una lista de electricistas certificados en su zona que estén cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

**⚠ ADVERTENCIA:** Las instalaciones de CA tienen el potencial de causar lesiones graves o incluso mortales; por ese motivo, las instalaciones deberían ser realizadas por un técnico electricista certificado con el fin de garantizar una instalación segura y libre de problemas.

Sistemas de 24 voltios: Este manual está pensado para describir instalaciones de 12 V; para instalaciones de 24 V asegúrese siempre de que posee un cargador ProNauticP de 24 V y de que sus baterías están configuradas como un sistema de 24 voltios. Cada banco requiere una conexión positiva de 24 V independiente al cargador.

### Conexión a tierra

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA CA: El terminal de tierra (GND) del conector de entrada CA ha de ser conectado al sistema de tierra CA en la barra de puesta a tierra CA.

INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA CC: El perno de la caja externa de puesta a tierra debería conectarse al sistema de vinculación del depósito que se conecta al terminal negativo CC de la embarcación. Remítase a ABYC A-31.

### MATERIALES Y CONEXIONES PARA LA INSTALACIÓN CA

**⚠ ADVERTENCIA: ASEGÚRESE DE QUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL ESTÉ APAGADO Y LA TOMA DE MUELLE / ALIMENTACIÓN DE ESTACIÓN DESCONECTADA.**

**Si el cable de la toma de muelle CA está dañado, deberá ser sustituido por un cable o ensamblaje especial puesto a disposición por el fabricante del depósito o el agente de servicio.**

## Instalación

**⚠ PRECAUCIÓN :** Asegúrese de que la toma de muelle CA está desconectada de la embarcación y de que no hay presencia de alimentación CA antes de la instalación. Para instalaciones nuevas conecte siempre las baterías como el **ULTIMO PASO**. Si está sustituyendo un cargador de batería existente, por favor desconecte los cables de salida del cargador de batería del cargador existente Y de la(s) batería(s). No utilice los cables existentes si no son conformes a los tamaños detallados en el presente manual. Si tiene alguna duda respecto a su capacidad para fusionar y cablear esta unidad correctamente, **POR FAVOR** remítase a una lista de electricistas certificados en su zona que están cualificados para realizar esta instalación conforme a las normas ABYC.

1. Instalación permanente y protección del circuito: Este cargador está diseñado para instalación permanente, la CA debe estar cableada permanentemente al disyuntor (dedicado o un disyuntor de derivación en un panel) con el fin de evitar lesiones graves o incluso mortales. La tabla siguiente indica qué tamaño de disyuntor y conductor es apropiado para el modelo instalado. Utilice únicamente «Cable de embarcación» UL 1426 con un índice de temperatura de revestimiento de 105 °C; este se encuentra habitualmente disponible en cualquier tienda de suministros navales. No utilice cable sólido, cable de altavoces o cable de soldadura.

*Nota: Los tamaños comunes de disyuntor son 5, 10, 15, 20 amperios, por ejemplo, si el cargador se encuentra listado debajo como 6 amperios para 120/230 VCA utilice un disyuntor de 10 amperios.*

Tamaño del disyuntor CA	Modelo de cargador	Disyuntor 110-120 voltios	Disyuntor 220-250 voltios	Tamaño conductor CA
		ProNautic1210P	5 amperios	5 amperios
	ProNautic1215P	10 amperios	5 amperios	16 AWG
	ProNautic1220P	10 amperios	5 amperios	16 AWG
	ProNautic1230P	10 amperios	10 amperios	16 AWG
	ProNautic1240P	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic2420P	15 amperios	10 amperios	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 amperios	10 amperios	14 AWG

\* Estas unidades (1250, 1260, 2430) requieren la instalación de una unidad de ferrita



dividida incluida en el paquete. Se instala en el cable de entrada CA según se muestra debajo.

2. Conexiones: Utilizando conexiones de terminal de anillo o cautiva y la herramienta de crimpado apropiada acople la fase – neutro – tierra a los terminales adecuados en el cargador (Nota: la etiqueta por encima del conector CA está codificada por colores para garantizar la instalación adecuada). Repita este procedimiento para el lado del disyuntor de la instalación. Suministre cable cada 45 cm y protéjalo de bordes afilados y rozamiento al pasarlo a través de mamparos y otras aberturas, todo de acuerdo a ABYC E-11.

3. Ferrita dividida: Esta unidad de ferrita dividida se incluye con los modelos 1250, 1260 y 2430. Ha de ser instalada de manera que todo el cableado CA pase a través de ella según se muestra. La ferrita dividida ha de ser instalada inmediatamente antes de que el cable CA entre en el cargador.

## Instalación

**Por favor, observe que el organizador CC tiene una codificación por colores para asegurar que se hacen correctamente las conexiones de polaridad.**



1. Elección de conductores: Al contrario de los conductores CA, CC es sensible a la caída de tensión: cuanto más largo sea el disyuntor redondo, mayor tendrá que ser el conductor. Siga la tabla de más abajo para su instalación. Como en CA, utilice únicamente «Cable de embarcación» UL 1426 con un índice de temperatura de revestimiento de 105 °C; este se encuentra habitualmente disponible en cualquier tienda de suministros navales. No utilice cable sólido, cable de altavoces o cable de soldadura.

<b>12 voltios 10 amperios</b>	<b>Longitud del conductor hasta y desde la fuente de alimentación</b>				
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 voltios 15 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 voltios 20 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 voltios 30 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 voltios 40 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 voltios 50 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 voltios 60 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 voltios 20 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 voltios 30 amperios</b>					
Longitud del cable	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8

**NOTA:** Los cables CC más grandes (generalmente 4 AWG y mayores) requieren unas herramientas especiales para asegurar una finalización apropiada con terminales de anillo. NO suelde terminales de ningún tamaño.

## Instalación

2. Selección del fusible: Tal como se ilustra en el diagrama, cada conductor positivo desde el cargador a la batería/bancos de baterías ha de estar protegido con fusible. Elija un fusible que sea 10 amperios mayor que la salida del cargador (por ejemplo: 60 amperios, elija un fusible de 70 amperios). Dichos fusibles se encuentran en una variedad de tamaños y tipos. Al elegir el fusible adecuado considere la conexión hasta el cable CC (tipos en línea para amperajes más pequeños, conexiones de pernos y tuercas para amperajes más grandes), así como la disponibilidad de repuestos. Los fusibles y soportes se encuentran disponibles a través de ProMariner en su tienda local de suministros navales.

3. Puesta a tierra: Esto es extremadamente importante y, a menudo, se pasa por alto. Existe una puesta a tierra común de la batería con las conexiones positivas de la batería en el ProNauticP. Existe también una «masa del chasis».

a. Negativo de la batería: Según se muestra en el diagrama, este está conectado a una barra colectora o borne del terminal (no incluido) que puede manipular a un mínimo el amperaje de la salida del cargador (1260 = 60 amperios mínimo). Este conductor debería ser del mismo tamaño que el conductor positivo CC elegido más arriba. Los terminales negativos de la batería se conectan a esta barra colectora o borne del terminal.

b. Perno de unión, también denominado Masa del chasis: Este perno se conecta al sistema de vinculación de la embarcación, así como a la barra colectora o al borne del terminal mencionado anteriormente. Está permitido que dicho conductor sea de un tamaño inferior al del conductor positivo CC elegido más arriba; en el caso de que un CC sea el caso de un fallo, este conductor es crítico en transportar la corriente de fallo para activar el fusible o disyuntor, la conexión a tierra CA NO PUEDE manipular amperajes elevados de CC.

4. Bancos de cargadores vacíos: En el caso de un banco de cargador vacío no hay necesidad de utilizar un puente como se realiza con los cargadores tradicionales. Simplemente deje el CC positivo descargado y la unidad funcionará correctamente.

### Sonda del sensor de temperatura remota



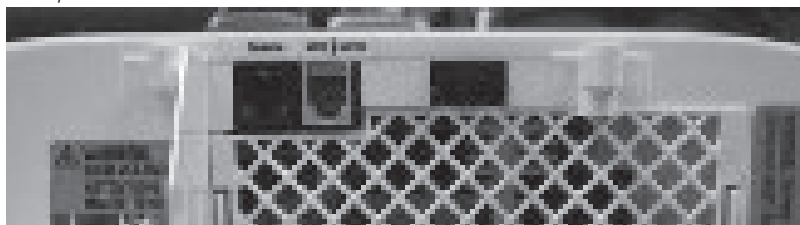
El ProNauticP se suministra de forma estándar con una sonda de temperatura que es de enchufar y listo. La sonda de temperatura debe conectarse mientras el cargador se apaga o antes de que se conecte al disyuntor durante la instalación. Para el mejor rendimiento, acople la sonda al terminal negativo de la «casa» batería/banco.

Conexiones de la sonda:

Extremo de la batería (terminal de anillo): Conectar al terminal NEGATIVO de la batería.

Extremo del cargador: Acoplar el enchufe de estilo «teléfono» al puerto del cargador con la etiqueta «Temp Sense».

*Nota: Una vez que el sensor de temperatura esté conectado, el cargador ajustará su carga basándose en la temperatura de las baterías. Esto se conoce como compensación térmica, donde el cargador la reducirá, si es necesario, para incrementar la vida de la batería. Esto es especialmente útil para baterías AGM y GEL, puesto que son sensibles de manera inherente a la temperatura.*



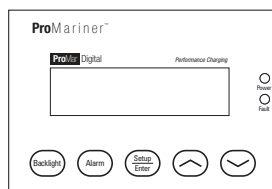
## Instalación

### Instalación del panel remoto opcional

Se encuentra disponible un panel remoto para su cargador ProNauticP.

El panel remoto se suministra con un cable y un conector de enchufe tipo red. Preste especial atención al recorrido del cable. Evite las fuentes de calor y los desgarras posibles durante el recorrido.

Con el cargador apagado, conecte el cable al puerto del panel remoto en el ProNauticP.



### Vista general del modo preconfiguración

#### Vista general del funcionamiento por defecto del bc (cargador de batería):

Este ProNauticP está construido actualmente con la tecnología energética más eficiente disponible para un cargador de batería que proporciona una capacidad tanto de carga y como de mantenimiento. Este diseño y eficiencia en conjunto reducirán los costes de funcionamiento globales de la unidad al conservar la corriente alterna cuando no se necesita, mientras se proporciona un mantenimiento perfecto de la batería y un rendimiento global superior del sistema CC. La combinación de hardware y software sofisticados incluye la detección de la presencia de una o más baterías conectadas al ProNauticP.



*NOTA: Si no hay una batería conectada, el cargador de batería no funcionará. Véase selección del modo de PS (suministro de corriente) más abajo.*

#### Vista general del modo de funcionamiento seleccionable de PS (suministro de corriente):

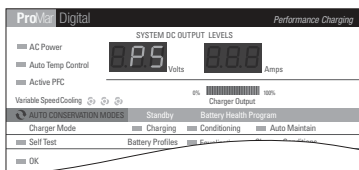
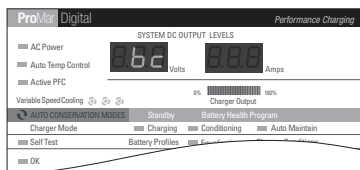
En el caso de que quisiera utilizar su ProNauticP como un suministro de corriente sin una batería en el sistema, podría hacerlo simplemente seleccionando el modo Suministro de Corriente (PS) durante la fase de puesta en marcha inicial. Este modo permitirá al ProNauticP alimentar dispositivos de 12 voltios o de 24 voltios (según el modelo) directamente sin que haya una batería conectada.

**Selección del modo de funcionamiento de PS (suministro de corriente) durante la alimentación de CA, vista general de la puesta en marcha:** Si se aplica corriente alterna o se inicia la función de autocomprobación, la pantalla numérica mostrará en primer lugar «888» para indicar que todos los segmentos de las pantallas están trabajando y, a continuación, la pantalla indicará o bien «bc» (cargador de batería) o «PS» (suministro de corriente) durante 7 segundos. Al cabo de 7 segundos el ProNauticP funcionará por defecto conforme a su modo de funcionamiento «bc» (cargador de batería) o a la función programada previamente.

*Nota: El cargador ProNauticP funcionará por defecto conforme al perfil de carga del tipo de batería sellada (para ambos modos de funcionamiento «bc» y «PS»). También podrá seleccionar cualquiera de los otros perfiles del tipo de batería en este modo. Véase 'Cómo seleccionar el tipo de batería' en la sección de programación del presente manual.*

Si durante la puesta en marcha de la alimentación de CA desea seleccionar el modo de funcionamiento «PS» (suministro de corriente), podrá hacerlo durante el espacio de 7 segundos mientras la pantalla está indicando «bc», del modo siguiente:

1. Pulse la tecla o para alternar entre «bc» y «PS»
2. Mientras la pantalla muestra «PS», presione SETUP/ENTER



## Configuración y funcionamiento

### Lista de comprobación

- ✓ Verificar que las conexiones CA son correctas (fase, neutro, tierra) y seguras
- ✓ Verificar que las conexiones CC (+, -) son correctas y seguras
- ✓ Verificar que la cubierta protectora CC está instalada
- ✓ Conectar la toma de muelle/alimentación de estación
- ✓ Encender el disyuntor principal CA
- ✓ Encender el disyuntor del cargador CA
- ✓ Verificar que los indicadores LED son correctos (véase la sección 'Configuración y funcionamiento')

Por favor, lea íntegramente la sección de configuración y funcionamiento de este manual para empezar a utilizar su cargador de la serie ProNauticP instalado y configurado.

- ✓ Verificar si la toma de muelle/alimentación de estación está conectada y si el disyuntor principal CA está en la posición ON
- ✓ Suministrar corriente a su cargador de la serie ProNauticP encendiendo la alimentación del circuito derivado. El cargador se encenderá inmediatamente con todos los LED mientras ejecuta una comprobación del sistema. Una vez completado, la pantalla LED indicará el funcionamiento por defecto BC (cargador de batería), puesto que entra en el modo de carga; el voltaje CC se incrementará.

<b>Los indicadores LED en el cargador son los siguientes:</b>		
<b>Característica</b>	<b>Color del LED</b>	<b>Función</b>
AC power	azul	indica que se suministra corriente
Auto temp control	verde	con sensor de temperatura remoto conectado
Active PFC	verde	pfc activo (véase la sección de características)
Volts	pantalla voltaje del sistema	igual a la carga en el perfil seleccionado
Amps	pantalla amperaje de salida	basado en el estado de la carga
Charger output	porcentaje de carga	basado en el estado de la carga
Self test	azul	si se ha iniciado la autocomprobación
OK	verde	tras la autocomprobación realizada con éxito
Auto Maintain	verde	basado en el estado de la carga
Charge	verde	basado en el estado de la carga
Conditioning	verde	basado en el estado de la carga

- ✓ Una vez que las baterías han alcanzado el voltaje programado, el ProNauticP conmutará automáticamente al modo de acondicionamiento, después al modo de mantenimiento automático una vez que se alcance el voltaje/hora programados; estos estados serán indicados por los LED en el cargador o el panel remoto opcional.
- ✓ El panel remoto (si está equipado) visualizará el voltaje/amperaje a tiempo real y la información del estado de carga; en la sección de funcionamiento se puede encontrar información de pantalla e información detallada de programación.
- ✓ El ProNauticP no precisa de atención adicional. Una vez instalado y programado adecuadamente, el ProNauticP está diseñado para funcionar durante años sin problemas con la mínima atención. Para comprobaciones periódicas, véase la sección de mantenimiento.

*Nota: En el caso de que cambie la composición química de la batería, remítase a la sección de configuración y de funcionamiento de este manual para reconfigurar su cargador.*

## Configuración

*NOTA: El perfil de carga por defecto de fábrica es Sellado 2 (13.6 Acondicionamiento VCC, 13.2-13.6 VCC Mantenimiento automático)*

TIPOS DE BATERÍAS: Unas palabras sobre los tipos de baterías y el ProMariner ProNauticP. Como ya se ha mencionado en la tabla de selección de baterías en la sección CARACTERÍSTICAS del presente manual, esta unidad puede manejar 7 tipos diferentes de baterías disponibles habitualmente. Las baterías son un componente consumible y, en algún momento, deberán ser sustituidas. Baterías diferentes se cargan con unos perfiles de carga drásticamente distintos. Un cambio en el tipo de batería durante la sustitución requerirá el reajuste del tipo de batería en el cargador ProNauticP. Identificar correctamente el tipo de batería (disponible en la misma batería o poniéndose en contacto con el fabricante de la batería) y ajustar el cargador ProNauticP

## Configuración y funcionamiento

es un paso crucial para asegurar la longevidad de sus baterías. ProMariner ha preprogramado los ajustes disponibles para un cuidado óptimo de cualquier tipo de batería que se adapte a su aplicación.

¡NO PRESUPONGA! Si no está seguro de su tipo de batería, póngase en contacto con el fabricante de la misma. Los daños causados por un ajuste incorrecto no están cubiertos por la garantía.

### CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA – ENTRADA CA GLOBAL

Diseñado para trabajar con un amplio rango automático de tensión de entrada CA desde 100 a 250 VCA y 50-60 Hz, permitiendo que todos los modelos funcionen por medio de una conexión de corriente doméstica estándar.

**TASAS DE CARGA:** El cargador ProNauticP proporciona una carga multietapa (carga, acondicionamiento y mantenimiento automático) según se indica en la sección de características. Mantenimiento automático (modo de conservación de energía): Cuando el cargador se haya cargado correctamente y haya acondicionado las baterías, entrará en el mantenimiento automático (modo de conservación de energía). En este modo, el cargador monitorizará y efectuará el mantenimiento automático de los voltajes de la batería tal como aparecen listados en el diagrama de tipos de batería en la página 17 del manual del usuario. Durante este modo de conservación automática, el LED de modo de espera permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función. Esto situará la unidad en un modo de mantenimiento continuo. Durante períodos prolongados de no utilización, el modo de salud de la batería se iniciará cada 21 días asegurando unas baterías completamente acondicionadas que estarán listas para el uso.

**RECONDICIONAMIENTO/NIVELACIÓN:** Esta característica se recomienda únicamente para baterías tapadas tradicionales y del tipo de plomo-ácido ventiladas, y únicamente funcionará si dichos tipos de baterías están seleccionados y el usuario inicia la característica. Este proceso utiliza un alto voltaje durante un período corto de tiempo para quitar sulfatos de las placas de las baterías. El proceso «nivela» las celdas húmedas y mezcla el electrolito, alargando significativamente la vida de su batería. Por favor, asegúrese antes de empezar este proceso de que las baterías están llenas de agua destilada. Se recomienda efectuar esta función no más de 4 veces al año.

*Nota: Se recomienda desconectar todos los dispositivos electrónicos de 12 VCC y monitorizar las baterías mientras se nivelan, puesto que esto incrementa la emisión de gases de la batería e incrementa la temperatura de la misma.*

**AJUSTE DEL NIVEL DE POTENCIA:** Ajustando el nivel de la potencia disponible empleada por el cargador se permitirá que otro equipamiento a bordo continúe funcionando cuando usted encuentre una situación de potencia baja como un panel de 50 amperios conectado a una conexión de toma de muelle/alimentación de estación de 30 amperios.

## ¡STOP!

### ANTES DE UTILIZAR SU CARGADOR PRONAUTIC P, LEA Y SIGA LA LISTA DE COMPROBACIÓN SITUADA MÁS ABAJO:

*NOTA: Efectúe la instalación remitiéndose a la sección de instalación de este manual o, tal como recomienda ProMariner, encargue la instalación de su cargador ProNauticP a un técnico electricista certificado*

Empiece con el disyuntor del cargador ProNauticP y el disyuntor de la toma de muelle/alimentación de estación principal en la posición OFF.

Asegúrese de que toda la protección de sobrecorriente (por ejemplo, fusibles y/o disyuntores) estén listos para el uso, no quemados o disparados.

Verificar que todas las conexiones están firmes, libres de corrosión y con buena integridad.

Con la corriente alterna aplicada (disyuntor del cargador ProNauticP y toma de muelle/alimentación de estación principal en ON), observe lo siguiente en el centro indicador de estado:

## Configuración y funcionamiento

LED del centro indicador de estado		
Característica	Color del LED	Función
AC power	azul	
Auto temp control	verde	con sensor de temperatura remoto conectado
Active PFC	verde	
Volts	pantalla voltaje del sistema	igual a la carga en el perfil seleccionado
Amps	pantalla amperaje de salida	basado en el estado de la carga
Charger output	porcentaje de carga	basado en el estado de la carga
Self test	azul	si se ha iniciado la autocomprobación
OK	verde	tras la autocomprobación realizada con éxito
Auto Maintain	verde	basado en el estado de la carga
Charge	verde	basado en el estado de la carga
Conditioning	verde	basado en el estado de la carga

*NOTA: Esta configuración LED indica que el cargador está funcionando con normalidad y que no necesita más atención. Si se ilumina el LED ROJO «Fallo» o alguno de los LED «Condiciones del cargador» está iluminado, consulte la sección 'Resolución de problemas' de este manual.*

*NOTA SOBRE EL FUNCIONAMIENTO: Su cargador ProNauticP lleva integradas características de seguridad que pueden provocar que la unidad se apague si esta percibe operaciones fuera de los parámetros, como sobretensión y altas temperaturas. Véase la sección 'Resolución de problemas' de este manual para obtener más detalles en el caso de que ocurriera esto.*

### Pantalla del panel remoto opcional

Panel remoto opcional		
Power LED	azul	indica que la alimentación está encendida
Fault LED	rojo	indica un fallo
Backlight button	alterna entre ON y OFF pulsando repetidamente; por defecto está en ON	
Alarm Button	alterna entre silencio y audible pulsando repetidamente; por defecto está en audible	
Setup	alterna entre silencio y audible pulsando repetidamente; por defecto está en audible	
Enter	selecciona ambos «modos de desplazamiento» y activa la característica elegida (véase la sección de programación del panel remoto opcional)	
^ v	controles para desplazarse en el «modo de desplazamiento»	

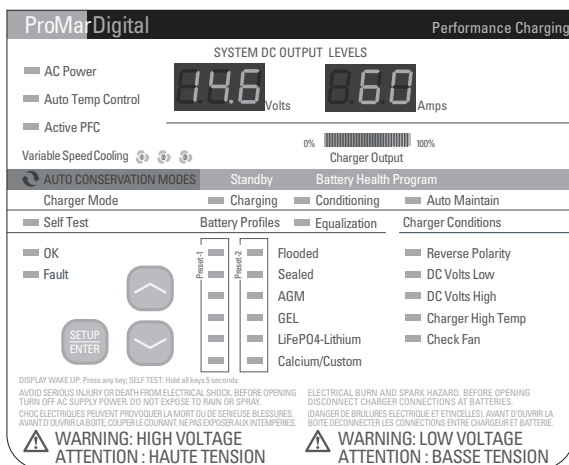
Quando el panel remoto opcional esté instalado, mostrará el estado actual del cargador junto con el voltaje y el amperaje.

1. El LED se iluminará cuando la alimentación esté en ON.
2. La luz de fondo se puede ajustar a ON u OFF alternando el botón BACKLIGHT; por defecto está en ON
3. La alarma se puede silenciar o hacer que sea audible alternando el botón ALARM; por defecto está en audible
4. Durante el modo de mantenimiento automático (modo de conservación de energía), solamente el LED Power, Auto Maintain y Standby permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función



## Configuración y funcionamiento

ProNauticP es un cargador de baterías completamente automático. Las características listadas más abajo se pueden seleccionar durante la configuración inicial (véase la sección 'Programación') o junto con la instalación de una batería nueva. El funcionamiento normal no requiere ninguna intervención por parte del usuario. Véase la sección 'Mantenimiento' para obtener información sobre las comprobaciones periódicas.



### Indicadores LED y pantallas digitales en la unidad

Característica	Color del LED	Función
AC power	Azul	Alimentación de CA aplicada
Auto temp control	Verde	Característica de control de temperatura (ventilador de refrigeración) activa, parpadea en rojo si la temperatura elevada provoca el apagado de la unidad (véase 'Solución de problemas')
Active PFC	Verde	Está en ON si la luz AC power está encendida, e indica que la corrección del factor de potencia está funcionando
Variable speed cooling (1,2,3)	Ámbar	Indica la velocidad del ventilador durante el control automático de la temperatura (característica estándar en unidades de 20 amperios y superior).
Modo cargador		
Charge	Verde	El cargador está en modo de carga, cargando activamente la(s) batería(s) (carga masiva)
Conditioning	Verde	La unidad se encuentra en modo carga de absorción
Auto Maintain	Verde	El cargador se encuentra en mantenimiento automático (modo de conservación de energía)
Equalization	Rojo	La carga de compensación ha sido iniciada por el usuario (SOLAMENTE baterías húmedas, véase la configuración)
Self test	Azul	El cargador está llevando a cabo una comprobación del sistema iniciada por la puesta en marcha o manualmente
OK	Verde	Indica autocomprobación realizada con éxito
Fault	Rojo	Indica un fallo (véase 'Resolución de problemas')

## Configuración y funcionamiento

Condiciones de servicio del cargador		
DC output service (reverse polarity)	Rojo	Indica una situación de polaridad revertida (véase 'Resolución de problemas')
DC volts low	Ámbar	El voltaje del sistema CC es menor de 11,0 VCC
DC volts high	Rojo	Indica un voltaje CC elevado desde una fuente exterior, como puede ser un alternador/regulador fallido
Charger high temp	Ámbar	El cargador se ha apagado debido a una temperatura elevada
Check fan	Rojo	Fallo del ventilador
Modo de conservación automática		
Standby	Ámbar	Después de cargar y acondicionar las baterías, ProNautic iniciará el mantenimiento automático (modo de conservación de energía) que monitoriza y efectúa el mantenimiento automático de las baterías.
Battery Health Program	Ámbar	Después de 21 días de mantenimiento automático, el cargador simula un modo de carga de arranque
Pantallas digitales		
Volts/amps	Muestra el voltaje/amperaje actual empleado por la unidad	
Charger output	Muestra la tasa de carga actual frente a la disponible en porcentaje	

Tipos de batería seleccionables por el usuario	Perfiles predefinidos 1		Perfiles predefinidos 2	
	Acondicionamiento VCC	Mantenimiento automático rango VCC	Acondicionamiento VCC	Mantenimiento automático rango VCC
Húmeda	14,8 VCC	12,8-13,6 VCC	14,7 VCC	12,8-13,4 VCC
Sellada	14,4 VCC	12,8-13,6 VCC	14,6 VCC	12,8-13,4 VCC
AGM	14,4 VCC	13,0-13,4 VCC	14,6 VCC	13,0-13,6 VCC
GEL	14,0 VCC	13,2-13,7 VCC	14,4 VCC	13,2-13,8 VCC
LiFePO4 - litio	13,8 VCC	13,2-13,8 VCC	14,6 VCC	13,2-14,6 VCC
Calcio/personalizado	15,1 VCC	13,2-13,6 VCC	Prgm VCC*	Prgm VCC*
Compensación	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC

\* Por defecto: Acondicionamiento = 13,6 VCC; Mantenimiento automático = 13,2-13,6 VCC

Mantenimiento automático (modo de conservación de energía): Cuando el cargador se haya cargado correctamente y haya acondicionado las baterías, entrará en el mantenimiento automático (modo de conservación de energía). En este modo, el cargador monitorizará y efectuará el mantenimiento automático de los voltajes de la batería tal como aparecen listados en el diagrama de tipos de batería de arriba. **Durante este modo de conservación automática, el LED de modo de espera permanecerá encendido; para visualizar la pantalla completa, incluidos el voltaje y la corriente, pulse cualquier botón de función. Esto situará la unidad en un modo de mantenimiento continuo.** Durante períodos prolongados de no utilización, el modo de salud de la batería se iniciará cada 21 días asegurando unas baterías completamente acondicionadas que estarán listas para el uso.

*NOTA: Pueden producirse daños a causa del uso inapropiado de la configuración personalizada. Cualquier daño ocurrido durante el uso de esta configuración será responsabilidad del usuario y no está cubierto por la garantía de Professional Mariner. Consulte SIEMPRE al fabricante de la batería si no está seguro de la composición química de la batería o de la selección apropiada.*



*NOTA: Para modelos de 24 voltios duplique los voltajes que se muestran arriba o remítase a la etiqueta del producto.*

Precaución con las baterías de litio: Existen muchos tipos de baterías de litio con diferentes requisitos de carga. Una carga inapropiada puede provocar daños a la batería o un fallo catastrófico de la misma provocando un daño en la batería o incluso fuego, en casos extremos. Debería tomar una precaución extrema a la hora de seleccionar su sistema de batería de litio, así como de todos los métodos de carga a bordo utilizados para este tipo de batería. La serie ProNauticP solamente proporciona el voltaje y la corriente de carga masiva y carga de flotación para este tipo de batería. ProNauticP no reemplaza al sistema electrónico de gestión de la celda individual requerido para las baterías de litio. Consulte al proveedor de la batería de litio para obtener más detalles.

## Programación





### SELECCIÓN DEL TIPO DE BATERÍA

Para seleccionar un tipo de batería/perfil de carga, proceda del modo siguiente:

1. Presione y mantenga pulsado el botón SETUP/ENTER durante 5 segundos.
2. Las pantallas del tipo de batería actual y del voltaje/amperaje parpadearán.
3. Utilice las teclas  y  para seleccionar el tipo de batería deseado.
4. La lectura de voltios y amperios mostrará la carga/acondicionamiento y los voltajes listos para cada perfil resaltado.
5. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED permanecerá fijo.



### CÓMO AJUSTAR LA SELECCIÓN PERSONALIZADA DEL TIPO DE BATERÍA

*NOTA: \*Pueden producirse daños a causa del uso inapropiado de la configuración personalizada. Cualquier daño ocurrido durante el uso de esta configuración será responsabilidad del usuario y no está cubierto por la garantía de Professional Mariner. Consulte SIEMPRE al fabricante de la batería si no está seguro de la composición química de la batería.*

1. Siga los pasos indicados más arriba y seleccione la opción «Personalizado»
2. 'Volts and Amps' mostrará 13,6 (por defecto está en 13,6 V)
3. El LED «Charge/Conditioning» estará parpadeando, indicando que se puede cambiar
4. Utilice  y  para seleccionar el voltaje hasta 15,1.
5. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED «Charge/Conditioning» debería estar fijo, el LED «Auto Maintain» debería estar parpadeando ahora
6. Utilice  y  para seleccionar el voltaje hasta 15,1.
7. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el LED permanecerá fijo





*NOTA: Durante este proceso no se visualizará el voltaje ni los amperajes a tiempo real.*

### MODO DE AUTOCOMPROBACIÓN




1. Presione y mantenga pulsada SETUP/ENTER y los botones  y  simultáneamente durante 5 segundos.
2. Únicamente parpadeará el LED «Self Test» hasta que la comprobación se complete.
3. Se visualizará el LED «OK» o «Fault», véase la sección 'Resolución de problemas' si se ilumina el LED «Fault».

### COMPENSACIÓN

*NOTA: Esta función se recomienda únicamente para baterías húmedas de plomo-ácido y únicamente se activará cuando se seleccione ese tipo de batería.*

1. Utilice  y  para seleccionar el LED «Equalization».
2. Una vez seleccionado, pulse  y  durante 3 segundos.
3. El LED permanecerá fijo, poniendo la unidad en la configuración de compensación durante 240 minutos.
4. Una vez completado, el cargador regresará a la configuración previa.



### AJUSTE DEL NIVEL DE POTENCIA

1. Mantenga pulsados los botones  y  simultáneamente durante 15 segundos
2. Volts mostrará «PL» de Power Level (nivel de potencia)
3. Pulse  para ajustar la pantalla de amperaje desde 100, 75, 50, 25% de salida.
4. Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección.

*NOTA: Si no se produce ninguna acción al cabo de 15 segundos, la unidad regresará al 100% de potencia.*

### RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA





Para devolver la unidad a la configuración original de fábrica (Sellada 2)

1. Siga los pasos 1 y 2 en la sección 'Selección del tipo de batería'
2. Utilice las teclas  y  hasta que no se ilumine el tipo de batería o el LED de compensación.



## Programación

- Las pantallas de voltaje y amperaje mostrarán «FAC» «DEF» de 'predeterminado de fábrica'.
- Pulse el botón SETUP/ENTER para confirmar la selección; el cargador se reiniciará.

### SELECCIÓN DEL MODO SUMINISTRO DE CORRIENTE

- Iniciar la autocomprobación reencendiendo la unidad o pulsando SETUP/ENTER y los botones  y  simultáneamente durante 5 segundos
- Mientras la pantalla digital está indicando o bien «bc» o «PS», pulse  o  para alternar la selección entre «bc» y «PS»
- Mientras la pantalla muestra «PS», presione SETUP/ENTER  
La unidad permanecerá en este modo hasta que se re programe.











### CÓMO PROGRAMAR UTILIZANDO EL PANEL REMOTO OPCIONAL

- Al pulsar SETUP/ENTER se visualiza «SCROLLING»
- Al utilizar las teclas  y  (direccionales) podrá desplazarse a través de los elementos del menú que se muestran más abajo,
- Al pulsar SETUP/ENTER se activará cada modo,
- Utilizando las teclas direccionales de nuevo, se mostrarán opciones adicionales para que se seleccionen, pulse SETUP/ENTER cuando esté hecho

#### Opciones del menú «Scrolling» del panel remoto

1. Charger Name	Muestra el modelo del cargador
2. Charger Status Displays	Cargando/Acondicionando/Mantenimiento automático
3. Battery Type Selection	Muestra el tipo de batería seleccionado
4. Time to Absorption	Muestra el tiempo que falta en el modo absorción.
5. Run time	Muestra el tiempo de funcionamiento total
6. Power Level	Muestra el nivel de potencia actual, permite selección.
7. Battery Temperature	Muestra la temperatura de la batería
8. Charger Temperature	Muestra la temperatura del cargador
9. Transformer Temperature	Muestra la temperatura del transformador (lado CA)
10. Faults	Muestra «No Faults Detected» (No se han detectado fallos) O permite desplazarse a través de los fallos si están presentes, una vez que se pulsa SETUP/ENTER; véase la sección 'Resolución de problemas'.
11. Company Information	Muestra información de Professional Mariner
12. Total Run Time	Muestra el registro del tiempo de funcionamiento total
13. Software revision	Muestra la versión actual del software

#### Métodos abreviados del panel remoto

	Presione y mantenga pulsado durante 10 segundos para forzar el modo de mantenimiento automático
 	Presione y mantenga pulsado durante 15 segundos para el acceso directo al modo de nivel de potencia
  	Presione y mantenga pulsado durante 5 segundos para iniciar la autocomprobación
   	Presione y mantenga pulsado durante 5 segundos para iniciar la autocomprobación

#### NOTAS:

\*Todos los modos/funciones del panel remoto son idénticos a los que se describen utilizando los controles en el cargador.

\*10 segundos de inactividad harán que el panel remoto vuelva a la configuración previa.

## Resolución de problemas

El ProNauticP incluye una indicación avanzada de fallos. Los fallos, si se indican, podrán requerir el servicio técnico por parte de ProMariner. Para consultas e información de servicio técnico, llame a nuestro departamento de Atención al cliente al teléfono 1-800-824-0524 de 8:30 am a 5:00 pm (horario estándar del este) para cualquier asistencia relacionada con cuestiones de garantía, servicio o instalación. Gracias

### **¡NO EXISTEN PIEZAS QUE PRECISEN SERVICIO TÉCNICO POR PARTE DEL USUARIO DENTRO DE PRONAUTICP!**

El primer paso ante cualquier problema es resetear la unidad ProNauticP apagando la alimentación que proporciona el disyuntor CA, esperando como mínimo 10 segundos y encendiéndola otra vez.

Revise la sección 'Funcionamiento' para averiguar el significado del indicador del fallo y las sugerencias para resolver el fallo.

<b>Condiciones (de servicio) de los fallos del cargador</b>		
<b>Etiqueta LED</b>	<b>Color del LED</b>	<b>Fallo</b>
Reverse Polarity	Rojo	Indica una situación de polaridad revertida
Compruebe las conexiones CC, asegúrese de que las conexiones positivo + (ROJO) y negativo - (NEGRO y/o AMARILLO) se encuentran acopladas correctamente		
DC Volts Low	Ámbar	El voltaje del sistema CC es menor de 11,0 VCC
Lleve el voltaje del sistema por encima de 11,0 VCC, compruebe la condición de la(s) batería(s) y sustitúyala si es necesario.		
DC Volts High	Rojo	Indica un voltaje CC elevado desde una fuente exterior, como puede ser un alternador fallido
Utilizando un multímetro, compruebe la salida del (de los) alternador(es), generalmente por encima de 15 VCC. Determine si existe un fallo en el regulador o alternador, panel solar, generador hidráulico, etc. Sustitúyalo si es necesario.		
Charger High Temp	Ámbar	El cargador se ha apagado debido a una temperatura elevada
Generalmente esto indica que la unidad se ha instalado en una zona con una temperatura ambiente muy elevada. Esta unidad está diseñada para su uso en una sala de máquinas, si se instala en un compartimento del motor; asegúrese de que hay una ventilación adecuada en el espacio para el cargador y otros componentes sensibles a la temperatura. Si la temperatura de la zona de instalación es de 45 °C (113 °F) o superior, mueva el cargador o añada ventilación para disminuir la temperatura ambiente. La temperatura ambiente máxima recomendada para la instalación es de 45 °C (113 °F)		
Check fan	Rojo	Fallo del ventilador
Asegúrese de que el ventilador de refrigeración puede moverse libremente y de que no hay desechos que bloqueen el movimiento del ventilador. Si persisten los problemas con el ventilador, se requerirá el servicio de ProMariner.		
Fault	Rojo	Indica un fallo
Póngase en contacto con ProMariner para las opciones de servicio técnico.		
Auto Temp Control	Rojo intermitente	La temperatura elevada provoca el apagado de la unidad
Véase 'charger high temp' más arriba		

*Nota: La instalación está permitida en un ambiente de 45 °C (113 °F) y podría producirse una disminución de la potencia de la unidad para proteger los componentes internos y el rendimiento de la unidad.*

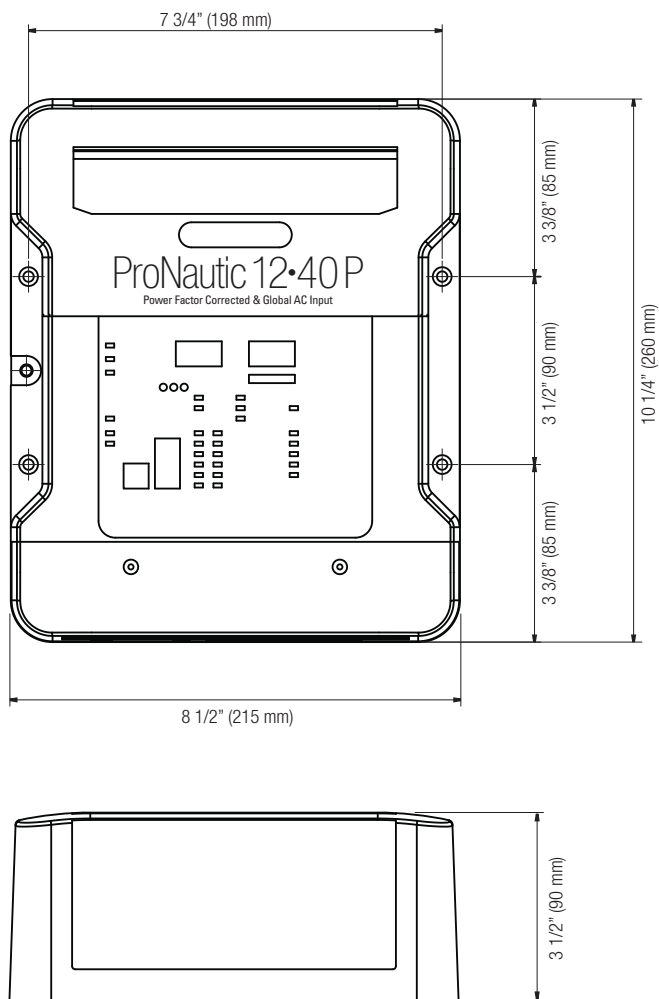
## Mantenimiento

Esta unidad presenta un estado sólido y no precisa de un ajuste constante ni de una atención constante; sin embargo, deberían comprobarse los elementos siguientes:

Elemento de mantenimiento	Puesta en marcha	Mensualmente
Verificar que el LED de estado del panel no muestra ninguna condición de fallo e indica funcionamiento normal.	✓	
Condición de fusibles/disyuntores, comprobar la condición «como nueva» en los fusibles (por ejemplo, no hay decoloración ni corrosión) y que un disyuntor se disparará y reiniciará manualmente.	✓	
Comprobar que la ventilación es adecuada y que no se han acumulado desechos en la cubierta del ventilador ni se han estado almacenando elementos de forma inapropiada cerca del ProNauticP	✓	
Comprobar que las conexiones del terminal de la batería (tanto en la batería como en el cargador ProNauticP) no presenten corrosión; limpiar y reconectar inmediatamente en caso de signos de corrosión.		✓
Siguiendo las instrucciones del fabricante, compruebe y complete las baterías con agua destilada. El uso de agua del grifo o agua embotellada dañará las placas de la batería debido al contenido en minerales.		✓
Comprobar la condición de los cables; el sobrecalentamiento debido a una longitud excesiva o a conductores demasiado pequeños provocará un endurecimiento del aislamiento o incluso marcas de quemado en las conexiones. Si aparece cualquiera de estos signos, subsane inmediatamente la situación instalando los conductores adecuados.		✓

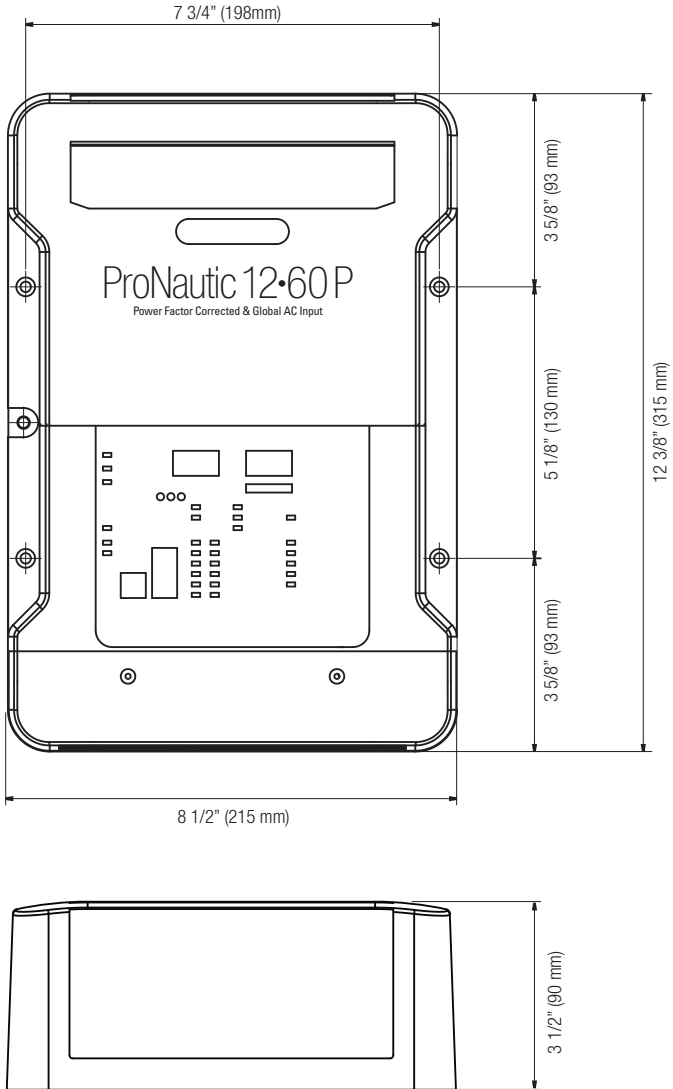
## Dimensiones

ProNauticP 12 voltios 10-40 amperios y 24 voltios 20 amperios, dimensiones en pulgadas (mm)



## Dimensiones

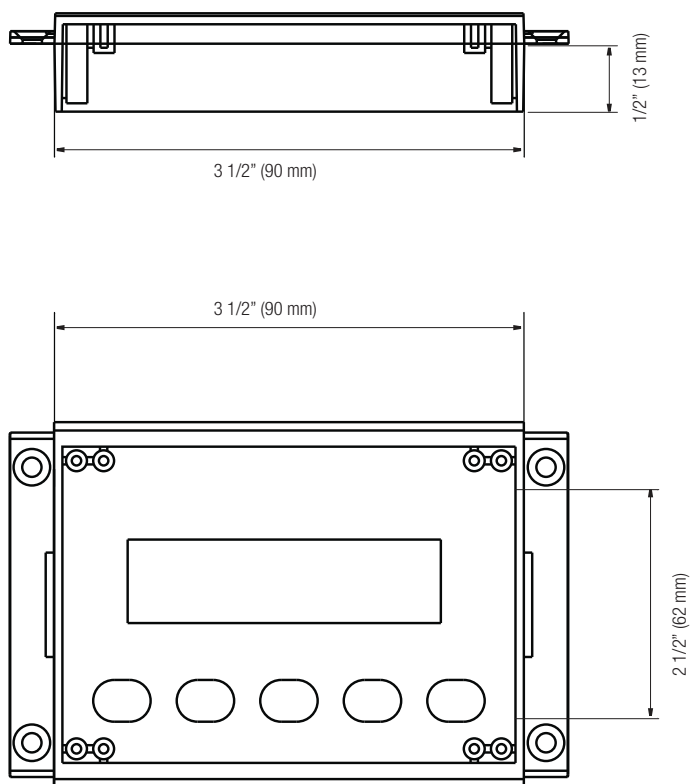
ProNauticP (12 voltios) 50-60 amperios y (24 voltios) 30 amperios, dimensiones en pulgadas (mm)





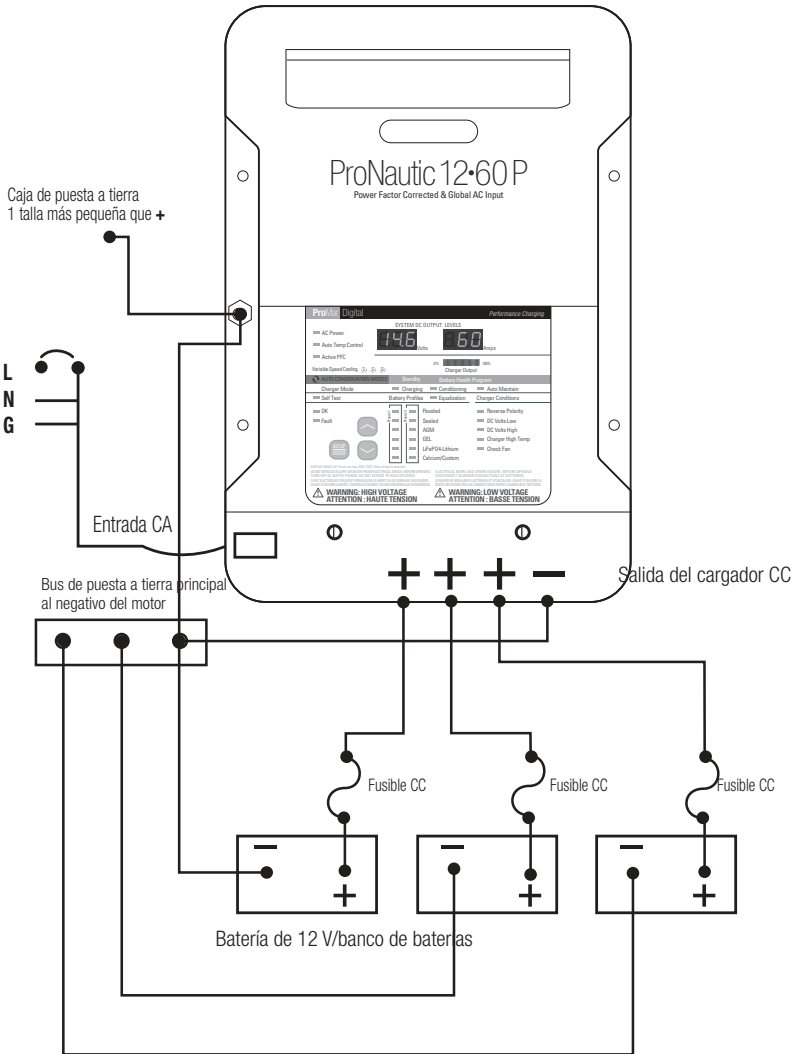
## Dimensiones

Panel remoto opcional, dimensiones en pulgadas (mm)



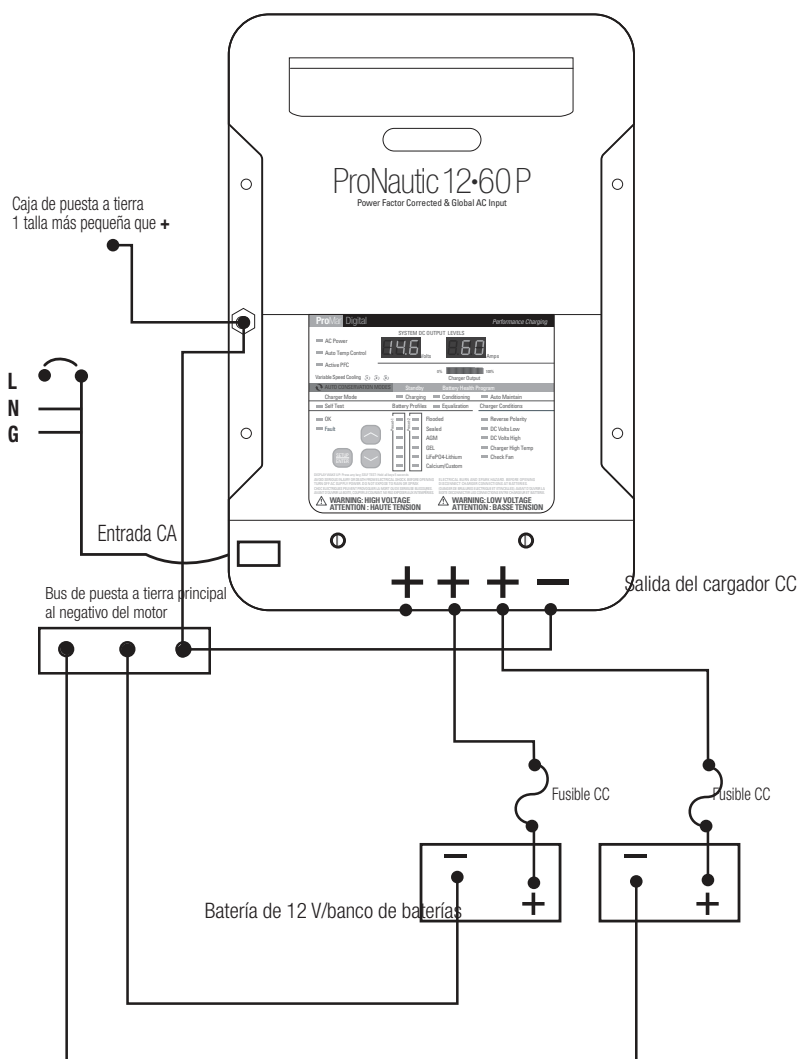
# Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica de 3 bancos de 12 voltios CC:



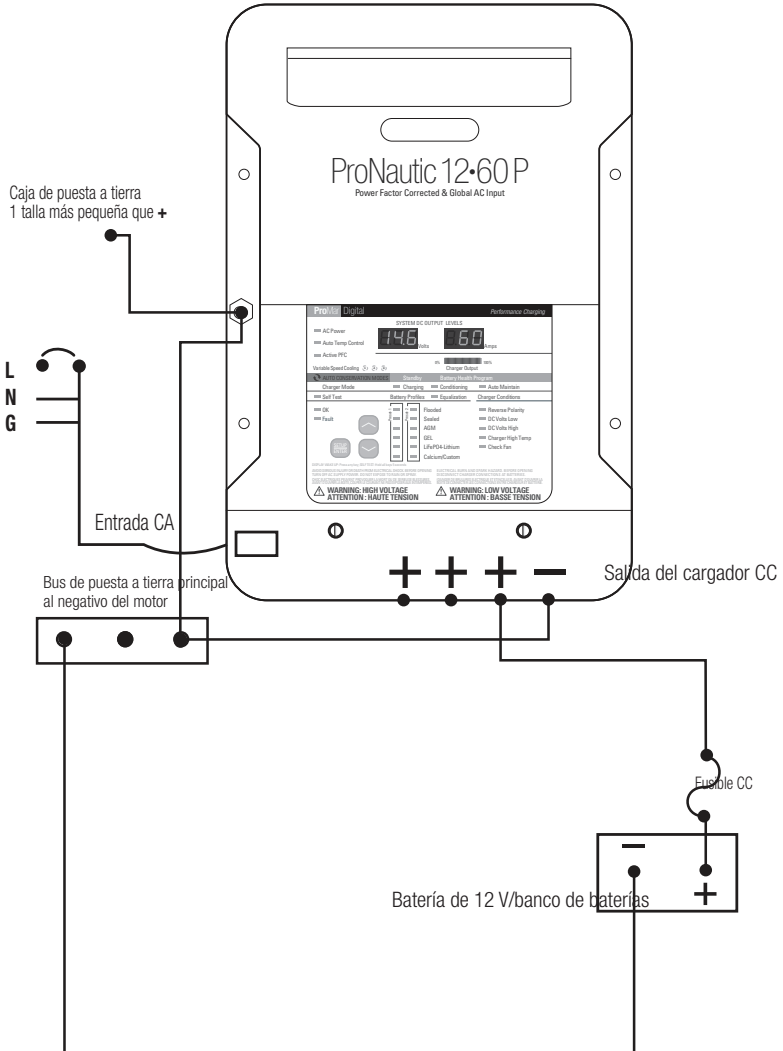
## Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica de 2 bancos de 12 voltios CC:



## Configuraciones típicas del cableado

Instalación de puesta a tierra común típica individual de 12 voltios CC:



## Capacidad típica de la batería

Este diagrama se puede utilizar como medio para emparejar adecuadamente la capacidad de su batería de a bordo con el cargador de batería para barcos ProNauticP de tamaño apropiado.

### Capacidad típica de las baterías por modelo

Nº de pieza	Modelo	Recomendado para baterías de plomo selladas o húmedas Índice AH total
63110	1210	65 hasta 100 AH
63115	1215	85 hasta 150 AH
63120	1220	100 hasta 200 AH
63130	1230	185 hasta 300 AH
63140	1240	250 hasta 400 AH
63150	1250	400 hasta 500 AH
63160	1260	500 hasta 600 AH
63170	2420	Hasta 400 AH
63180	2430	Hasta 600 AH

## Garantía

---

LA TARJETA DE GARANTÍA SE PUEDE REGISTRAR EN [WWW.PROMARINER.COM](http://WWW.PROMARINER.COM) o rellenar la tarjeta de garantía que se incluye en este manual y enviarla por correo postal a ProMariner.

### CARGADOR DE BATERÍAS PARA BARCOS DE LA SERIE PRONAUTICP: CINCO AÑOS DE GARANTÍA

Cada modelo de la serie ProMariner ProNauticP está garantizado contra defectos en el material o de mano de obra durante cinco años completos tras la fecha de compra.

- Garantía y ajuste de reparación calculado desde la fecha de fabricación si no se registra o demuestra la compra en menos de dos semanas desde la venta.
- Garantía anulada si se ha intentado realizar reparaciones no autorizadas.
- Los daños por agua no están cubiertos por la garantía.
- El cliente es responsable del envío a ProMariner.
- Las reparaciones estéticas se realizan por cuenta y cargo del propietario.

La compra u otra aceptación del producto se realizará con la condición y la aceptación de que Professional Mariner, LLC NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS ACCIDENTALES O SUBSIGUIENTES DE NINGÚN TIPO. (Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de los daños accidentales o subsiguientes, por lo que no se aplicarían las limitaciones anteriores). Esta garantía sustituye cualquier otra obligación o responsabilidad por parte de Professional Mariner. Professional Mariner no asume ni autoriza a ninguna persona a que asuma las obligaciones o las responsabilidades relacionadas con la venta de este producto.

Para hacer valer la garantía, acceda a [www.promariner.com](http://www.promariner.com), haga clic en la pestaña de asistencia y siga las instrucciones. No olvide identificar el producto y el problema. Si no puede utilizar el registro de reclamación de garantía en línea, no dude en llamar a ProMariner al número gratuito que se indica más adelante. Professional Mariner realizará todos los esfuerzos posibles para reparar o sustituir el producto, si resulta defectuoso de acuerdo con los términos de la garantía, en un plazo máximo de 30 días desde el envío del producto a la empresa. Professional Mariner remitirá el producto reparado o sustituido al comprador. Esta garantía le otorga derechos legales concretos y es posible que también goce de otros derechos, que varían de un estado a otro. Esta garantía sustituye a cualquier otra garantía expresa o implícita.

Centro de Servicio de fábrica y Asistencia técnica  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801.  
Tel.: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tel.: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

## Instrucciones del panel remoto multi idioma

---

### **Encendido inicial y puesta en marcha:**

- a. «ProMariner LLC 1-800-824-0524» se visualizará durante 5 segundos.
- b. «Language Select: English» (predeterminado de fábrica) se visualizará y parpadeará durante 5 segundos. El usuario puede seleccionar el idioma durante esos 5 segundos pulsando la tecla ARRIBA o ABAJO para alternar a través de todos los idiomas disponibles y pulsando, a continuación, la tecla SETUP/ENTER para confirmar.

Si no se realiza ninguna selección en el intervalo de esos 5 segundos, se mantendrá el idioma predeterminado o la configuración previa sin cambios.

### **Método para el cambio de idioma: Después del encendido inicial y de la puesta en marcha:**

1. Presione y mantenga pulsada la tecla SETUP/ENTER durante 3 segundos: la pantalla pasará al modo de selección de idioma.
2. El panel remoto mostrará el idioma actual y parpadeará durante 5 segundos.
3. Seleccione el idioma en el intervalo de esos 5 segundos pulsando la tecla ARRIBA o ABAJO para alternar a través de todos los idiomas disponibles.
4. Pulse la tecla SETUP/ENTER para confirmar.
5. Si no se realiza ninguna selección en el intervalo de esos 5 segundos, se mantendrá el idioma predeterminado o la configuración previa sin cambios.
6. El panel remoto regresará al funcionamiento normal.
7. La secuencia de visualización de idioma es inglés, alemán, español, italiano, francés.

**Visite el sitio web de ProMariner en [www.promariner.com](http://www.promariner.com) para conocer la gama completa de productos de calidad para barcos...**

**Estos son algunos de los modelos que tiene a su disposición:**

Serie ProMite - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones de recreo

Serie ProSport - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones de recreo robustas

Serie ProTournament - Cargadores de baterías estancos para embarcaciones profesionales y de competición

Serie ProSoCharge - Aisladores de carga con pérdida cero y control digital  
Cargadores portátiles con carga móvil digital

Mantenedores de baterías

Soportes de enchufe CA

Aisladores de baterías

Transformadores de aislamiento

Aisladores galvánicos y sistemas monitorizados

Productos de control de la corrosión

Prismáticos estancos para barcos

Una línea completa de medidores de prueba de mano

Asistencia técnica en línea y Servicio de asistencia

**Visite nuestro sitio web con frecuencia; añadimos continuamente nuevos productos para que disfrute de su embarcación.**

Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801  
TEL.: 603-433-4440  
FAX: 603-433-4442  
[www.promariner.com](http://www.promariner.com)

Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso

02/15 A

10000011399/00



# ProMariner™



## Manuale di istruzioni serie ProNauticP

Modelli	N. di parte	Amperaggio	Banchi	Volt
ProNautic1210P	63110	10 A	2 banchi	12
ProNautic1215P	63115	15 A	3 banchi	12
ProNautic1220P	63120	20 A	3 banchi	12
ProNautic1230P	63130	30 A	3 banchi	12
ProNautic1240P	63140	40 A	3 banchi	12
ProNautic1250P	63150	50 A	3 banchi	12
ProNautic1260P	63160	60 A	3 banchi	12
ProNautic2420P	63170	20 A	3 banchi	24
ProNautic2430P	63180	30 A	3 banchi	24

### AVVISO IMPORTANTE

Il presente manuale contiene istruzioni di sicurezza e funzionamento importanti per i carica-batteria serie ProNauticP.

Conservare e leggere tutte le istruzioni di installazione, uso e sicurezza prima dell'installazione o dell'attivazione dell'alimentazione CA del caricabatteria ProNauticP.

**Teniamo alla vostra soddisfazione!**

**Per eventuale assistenza nell'installazione e manutenzione, vi preghiamo di contattare il nostro Reparto assistenza clienti al numero +1-800-824-0524 dalle 8:30 alle 17 fuso orario orientale (USA). Grazie - Assistenza clienti ProMariner**

### REGISTRARE I SEGUENTI DATI:

Numero di modello: \_\_\_\_\_ Numero di serie: \_\_\_\_\_ Data di acquisto: \_\_\_\_\_

## Indice

---

Introduzione...	2-3
PRECAUZIONI, AVVERTENZE E ISTRUZIONI DI SICUREZZA...	4-8
Installazione...	9-12
Configurazione e uso...	13-17
Programmazione...	18-19
Risoluzione dei problemi...	20
Manutenzione...	21
Dimensioni...	22-24
Configurazione cablaggio tipico...	25-27
Capacità tipica della batteria...	28
Informazioni di garanzia...	29
Istruzioni telecomando multilingua...	30

### **Disimballo e ispezione:**

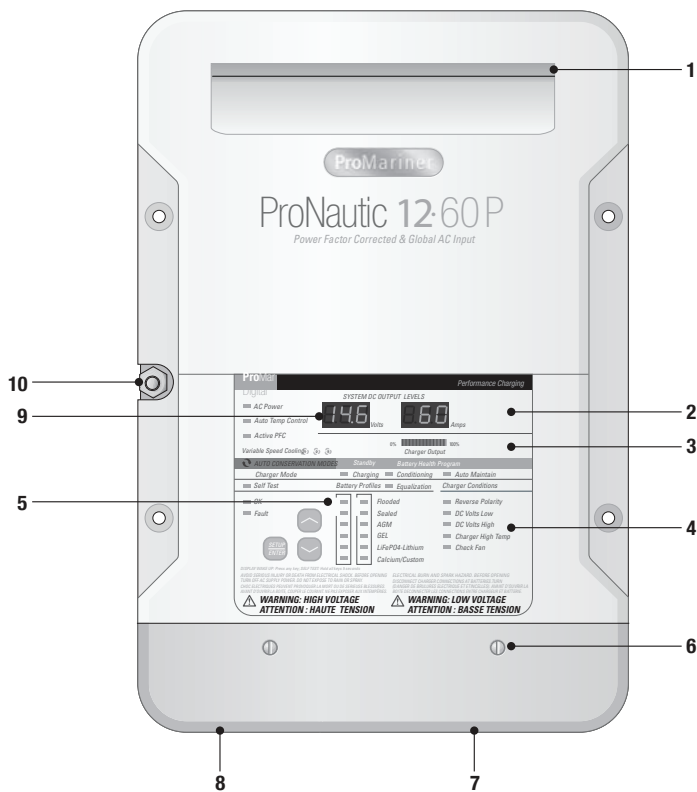
Ispezionare a fondo l'unità ProNauticP. La confezione deve contenere quanto segue:

- 1) Caricabatteria ProNauticP
- 2) Confezione delle parti, fra cui:
  - a. Manuale di utilizzo/installazione
  - b. Scheda di garanzia
  - c. Sonda di temperatura

**DANNI – Se vi sono parti mancanti o danneggiate oppure se l'unità è stata danneggiata durante la spedizione, contattare il servizio assistenza clienti di ProMariner al 1-800-824-0524; non riportare la confezione presso il rivenditore.**

**NON cercare di installare o mettere in funzione l'unità se è stata danneggiata in qualsiasi modo.**

# Introduzione



1. Presa di raffreddamento
2. Display uscita amperaggio
3. Percentuale di uscite impiegate
4. Guasti
5. Profilo di ricarica selezionato
6. Coperchio collegamento CA e CC
7. Terminazioni lato CC
8. Terminazioni lato CA
9. Display uscita tensione
10. Perno di messa a terra consigliato da ABYC

## Modelli a 12 V

10 A	PP1210 – 2 uscite
15 A	PP1215 – 3 uscite
20 A	PP1220 – 3 uscite
30 A	PP1230 – 3 uscite
40 A	PP1240 – 3 uscite
50 A	PP1250 – 3 uscite
60 A	PP1260 – 3 uscite

## Modelli a 24 V

20 A	PP2420 – 3 uscite
30 A	PP2430 – 3 uscite

## Introduzione

Un grazie sentito da Professional Mariner, LLC e congratulazioni per il vostro recente acquisto del caricabatteria marino di bordo serie ProNauticP. Il caricabatteria marino di bordo ProNauticP è la più recente tecnologia di caricabatteria controllato da microprocessore avanzato ed è ideale per imbarcazioni cuddy, da crociera, a vela, case galleggianti, yacht commerciali fuoribordo e imbarcazioni per la pesca sportiva.

La serie ProNauticP è progettata per l'installazione in un'area in cui il caricabatteria NON è soggetto all'acqua. L'installazione consigliata è in una sala motori o in vani asciutti dove siano disponibili 6 pollici (15 cm) di luce su tutti i lati.

Il caricabatteria marino di bordo serie ProNauticP incorpora tecnologie leader del settore, fornendo una ricarica multifase sequenziale completamente automatica che garantisce la ricarica, il condizionamento e il mantenimento controllati elettronicamente per tutte le batterie o i banchi collegati.

### Caratteristiche di linea alta:

**Correzione del fattore di potenza** - Questa assicura un funzionamento efficiente dell'unità a prescindere dalla qualità dell'ingresso di alimentazione.

**Ingresso CA globale automatico** - Questa unità è stata progettata per il funzionamento a **120/230 VCA** a 60 Hz (Stati Uniti) e 50 Hz (Europa e Australia)

**Centro informazioni digitale** - Visualizza in tempo reale lo stato e la modalità di carica e la tensione/amperaggio, in un formato di facile lettura.

*NOTA: Durante la modalità di risparmio energetico in standby, solo i LED di alimentazione, standby e mantenimento automatico sono accesi*

**Capacità di ricarica di più tipi di batteria** - I tipi di batteria selezionati dall'utente includono le nuove tecnologie come le batterie al litio (LiFePO4) oltre alle impostazioni personalizzate per la selezione delle tensioni desiderate.

**Livello di potenza selezionabile** - Regolazione dell'assorbimento di amperaggio dell'unità per prevenirne la concorrenza con altre apparecchiature quando è disponibile solo un collegamento di alimentazione di terra/stazione a basso amperaggio.

**Modalità di risparmio energetico di conservazione** - Dopo una ricarica e un condizionamento completi delle batterie, la modalità di risparmio energetico di ProNauticP esegue il monitoraggio e il mantenimento automatico delle batterie solo quando è necessario mantenere uno stato di carica completa. Questo riduce notevolmente il consumo di alimentazione CA, diminuendo i costi di esercizio e aumentando al massimo le prestazioni dell'alimentazione di riserva.

### Caratteristiche standard:

**Completamente automatico** - Le velocità di ricarica e la manutenzione delle batterie sono controllate automaticamente in base alla chimica della batteria selezionata. Selezione automatica fra carica, condizionamento e pronto.

### Caricabatteria marino di bordo compatto ed elegante:

Centro di stato di funzionamento a LED espanso con indicatori di guasto

Centro di comando a 3 pulsanti di facile navigazione

Raffreddamento elettronico a velocità variabile

Design degli sfiati che non richiede schermature da gocciolio

Organizzatore di cavi CC

Organizzatore di cavi CA

Connessione di sistema di messa a terra consigliato da ABYC



## Avvertenza

La presente apparecchiatura non è intesa per l'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, mentali o sensoriali ridotte o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sottoposte a supervisione o abbiano ricevuto istruzioni relative all'utilizzo dell'apparecchiatura da parte di una persona responsabile per la loro sicurezza.

I bambini devono essere sottoposti a supervisione per assicurarsi che non giochino con l'apparecchiatura.

**⚠ AVVERTENZA:** Non ricaricare batterie non ricaricabili.

**NON cercare di installare o mettere in funzione l'unità se è stata danneggiata in qualsiasi modo.**

### AVVISO IMPORTANTE - LEGGERE E COMPRENDERE IL PRESENTE MANUALE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE DEL CARICABATTERIA SERIE PRONAUTIC P.

Il presente manuale è stato redatto per assistere nell'installazione del nuovo caricabatteria serie ProNauticP; tuttavia, poiché si tratta di un'installazione fissa CA e CC permanente, ProMariner consiglia caldamente che l'installazione sia eseguita da un elettricista qualificato. L'unità serie ProNauticP acquistata è stata fabbricata nel rispetto delle norme di sicurezza dell'ABYC per la prevenzione di incendi e scosse elettriche; l'installazione deve essere conforme alle stesse norme del settore. Per maggiori informazioni sull'ABYC, sulle loro norme e sui bollettini di informazione tecnici per piccole imbarcazioni e per trovare un tecnico certificato nelle vicinanze, visitare [www.abyc.com](http://www.abyc.com).

**⚠ ATTENZIONE:** Per prevenire pericoli per la sicurezza, tutti i componenti elettrici CA e CC (ad es. cavi, fusibili, sezionatori, interruttori delle batterie e collegamenti) devono essere controllati e in condizioni corrette prima dell'installazione. La mancata conferma della presenza di condizioni adeguate e di una corretta installazione ai sensi della norma ABYC E-11 Sistemi elettrici CA e CC a bordo delle imbarcazioni, può comportare condizioni di pericolo e/o guasti prematuri di tali componenti elettrici installati o di altri componenti. Qualsiasi eventuale area dell'impianto esistente che sia non conforme alla norma ABYC E-11 deve essere sostituita prima dell'installazione.

**⚠ ATTENZIONE:** Se si sostituisce un caricabatteria esistente, scollegare i cavi di uscita del caricabatteria dal caricabatteria esistente E dalle batterie. Non utilizzare i cavi esistenti se non sono conformi alle dimensioni descritte in dettaglio nel presente manuale. In caso di dubbi relativi alle proprie capacità di dotare di fusibili e cablare questa unità correttamente SI PREGA di fare riferimento al sito [www.abyc.com](http://www.abyc.com) per un elenco di elettricisti certificati nella propria area che sono qualificati per l'esecuzione di questa installazione ai sensi delle norme ABYC.

Avviso importante: Conformità alle norme internazionali e notifica di classe B FCC

*NOTA: La presente apparecchiatura è stata testata e risulta conforme ai limiti di un dispositivo digitale di classe B ai sensi della Parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono progettati in modo da fornire una protezione ragionevole da interferenze nocive quando l'apparecchiatura è utilizzata in un ambiente commerciale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irraggiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata nel rispetto del manuale di istruzioni, può causare interferenze nocive alle comunicazioni radio.*

Progettata, costruita e testata ai sensi di:

UL 1236 SB, CSA C22.2-107.2, FCC Classe B e CEC

EN60335-1/2-29, EN60335-2-29, EN61000-3-2, EN61000-3-3

conforme a ABYC A-31, Fattore di potenza in ingresso CA corretto,

Soddisfa EN61000-302:2000 + A2:2005

Sicurezza certificata da:



In base alle norme:

UL 1236 SB  
CSA C22.2-107.2



C

US

## Avvertenza

### **AVVERTENZA: ALTA TENSIONE**

EVITARE INFORTUNI GRAVI O MORTE DA SCOSSE ELETTRICHE. PRIMA DI APRIRE, SPEGNERE L'ALIMENTAZIONE CA.

### **AVVERTENZA: BASSA TENSIONE**

PERICOLO DI USTIONI ELETTRICHE E SCINTILLE. PRIMA DI APRIRE, SCOLLEGARE I COLLEGAMENTI SULLE BATTERIE.

### **AVVERTENZA:**

NON ESPORRE A PIOGGIA O SPRUZZI

### **ATTENZIONE:**

- SUPERFICI CALDE - PER RIDURRE IL RISCHIO DI USTIONI, NON TOCCARE.
- CARICARE SOLO BATTERIE DI TIPO SELEZIONABILE DALL'UTENTE (STANDARD, AGM, GEL O CALCIO), ALTRI TIPI DI BATTERIE POTREBBERO ESPLODERE, CAUSANDO LESIONI PERSONALI E DANNI
- RISCHIO DI SCOSSE ELETTRICHE. NON SONO PRESENTI PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE. RESTITUIRE AL PRODUTTORE PER LA MANUTENZIONE
- QUESTO CARICABATTERIA È INTESO PER IL SERVIZIO CONTINUO
- PROTETTO DA ACCENSIONE
- PER UTILIZZO MARINO

**Prima di collegare le batterie o l'alimentazione CA, leggere tutte le istruzioni e i simboli di avvertenza sul caricabatteria e sulle batterie. Non gettare il presente manuale, ma conservarlo per farvi riferimento in futuro.**

LE CONNESSIONI ESTERNE AL CARICABATTERIA DEVONO ESSERE CONFORMI ALLE NORMATIVE ELETTRICHE DELLA GUARDIA COSTIERA DEGLI STATI UNITI (33CFR183, SOTTOSEZIONE 1).

**1. CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI** - Il presente manuale contiene istruzioni di sicurezza, funzionamento e installazione importanti per il caricabatteria serie ProNauticP. **Non gettare il presente manuale, ma conservarlo per farvi riferimento in futuro.**

2. Non esporre il caricabatteria alla pioggia o alla neve.
3. L'utilizzo di accessori non raccomandati o venduti da Professional Mariner, LLC rende nulla la garanzia e può causare un rischio di incendio, scosse elettriche o lesioni personali.
4. Non utilizzare il caricabatteria se ha subito un colpo secco, un impatto diretto o se è stato lasciato cadere o è stato danneggiato in altro modo.
5. Non smontare il caricabatteria. Se sono necessarie la manutenzione o riparazione, chiamare l'assistenza clienti al +1-800-824-0524. Un riassettaggio errato può causare un rischio di incendio o scosse elettriche.
6. Per ridurre il rischio di scosse elettriche, scollegare l'alimentazione da terra CA a 120 o 240 V. Rimuovere inoltre le connessioni delle batterie CC prima di qualsiasi intervento di manutenzione e pulizia. Lo spegnimento dei controlli non riduce tale rischio.

### **AVVERTENZA:EVITARE INFORTUNI GRAVI O MORTE DA INCENDI, ESPLOSIONI O SCOSSE ELETTRICHE**

- Eseguire il collegamento in atmosfera aperta, priva di fumi esplosivi.
- Eseguire il collegamento in modo sicuro per evitare il contatto con l'acqua.

## Istruzioni di sicurezza importanti

### **⚠ 7. AVVERTENZA - RISCHIO DI GAS ESPLOSIVI.**

- a) IL LAVORO NELLE VICINANZE DI UNA BATTERIA PIOMBO-ACIDO È PERICOLOSO. LE BATTERIE GENERANO GAS ESPLOSIVI DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO. PER QUESTO MOTIVO È DELLA MASSIMA IMPORTANZA LEGGERE IL PRESENTE MANUALE E SEGUIRE LE ISTRUZIONI ESATTAMENTE OGNI VOLTA PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIA.
- b) Per ridurre il rischio di esplosione delle batterie, seguire queste istruzioni e quelle pubblicate dal produttore della batteria e dal produttore di eventuali apparecchiature che si intendono utilizzare nelle vicinanze delle batterie. Esaminare i simboli di avvertenza su tali prodotti.

### **8. PRECAUZIONI PERSONALI**

- a) È opportuno che qualcuno sia nelle vicinanze o a portata di voce per venire in aiuto durante gli interventi nelle vicinanze di una batteria al piombo-acido.
- b) Tenere a portata di mano sapone e acqua in abbondanza in caso di contatto dell'acido della batteria con la pelle, gli abiti o gli occhi.
- c) Indossare protezioni complete per gli occhi e gli abiti. Evitare di toccare gli occhi quando si interviene nei pressi delle batterie.
- d) Se l'acido della batteria dovesse venire in contatto con la pelle o gli abiti, lavare immediatamente con acqua e sapone. Se l'acido dovesse entrare negli occhi, sciacquare immediatamente con acqua corrente fredda per almeno 10 minuti e rivolgersi immediatamente a un medico.
- e) MAI fumare o causare scintille o fiamme nelle vicinanze della batteria o del motore.

**⚠ ATTENZIONE** - Per ridurre il rischio di infortuni, caricare solo batterie del tipo indicato sull'etichetta dell'interfaccia utente di ProNauticP, cioè batterie ricaricabili al piombo-acido (standard, standard sigillate, al gel (elettrolita piombo-acido gelificato) o AGM (Absorbed Glass Mat)). Altri tipi di batterie potrebbero esplodere, causando lesioni personali. ProNauticP è impostato di fabbrica per batterie sigillate standard (al piombo-acido).

- f) Un assemblaggio errato può causare incendi o scosse elettriche.
- g) Prestare la massima attenzione a ridurre il rischio di caduta di utensili metallici sulla batteria, poiché potrebbero causare scintille o cortocircuiti della batteria o di altri dispositivi elettrici che potrebbero causare incendi o esplosioni.

h) Rimuovere tutti gli articoli personali in metallo, come anelli, bracciali, collane, orologi e altri gioielli. Una batteria può produrre una corrente di corto circuito sufficientemente elevata da fondere anelli o altri elementi di metallo, causando ustioni gravi.

i) Non utilizzare il caricabatteria per la ricarica di batterie a celle asciutte comunemente utilizzate negli elettrodomestici, come una batteria per trapano elettrico cordless. Tali batterie possono esplodere e causare infortuni alle persone o danni materiali.

j) Non caricare MAI una batteria congelata.

### **9. SICUREZZA PERSONALE DURANTE LA PREPARAZIONE ALLA RICARICA DELLE BATTERIE A BORDO O FUORI BORDO**

a) Se è necessario rimuovere le batterie da un'imbarcazione per la ricarica, rimuovere sempre per primo il morsetto negativo di terra (-) dalla batteria. Assicurarsi che tutti gli accessori dell'imbarcazione siano spenti, per non causare archi elettrici.

## Istruzioni di sicurezza importanti

- b) Assicurarsi che l'area intorno al caricabatteria e alle batterie sia ben ventilata mentre vengono ricaricate le batterie. È possibile disperdere attivamente i gas utilizzando un pezzo di cartone o altro materiale non metallico come ventaglio.
- c) Durante la pulizia dei terminali della batteria, indossare una protezione completa per gli occhi per impedire che il materiale corrosivo entri in contatto con gli occhi.
- d) Aggiungere acqua distillata (**non acqua del rubinetto o acqua imbottigliata, poiché contiene minerali**) in ciascuna cella fino a quando l'elettrolita raggiunge i livelli specificati dal produttore della batteria. Non riempire eccessivamente. Per le batterie sprovviste di tappi di riempimento, seguire con attenzione le istruzioni di ricarica del produttore.
- e) Studiare tutte le precauzioni specifiche del produttore della batteria, ad esempio la rimozione dei tappi delle celle durante la ricarica e le velocità di ricarica consigliate.
- f) Determinare il tipo di batteria/profilo di ricarica delle batterie facendo riferimento al manuale dell'imbarcazione/alla confezione delle apparecchiature elettriche e/o alle specifiche del produttore indicate su ciascuna batteria. Assicurarsi che sia selezionato il tipo di batteria e il profilo di ricarica corretto prima della ricarica delle batterie.
- NOTA: I modelli serie ProNauticP devono essere montati in posizione verticale.*
- NOTA: Si tratta di un'unità a vani asciutti che non deve venire in contatto con l'acqua. Durante il montaggio del caricabatteria, assicurarsi che sia impossibile la penetrazione dell'acqua, poiché questa non è coperta da garanzia.*
- NON installare in un pozzetto o ponte aperto in cui la presenza di acqua è un fattore tangibile.*

*NOTA: ProMariner consiglia caldamente che l'unità sia installata da un elettricista certificato. Nel presente manuale sono contenute linee guida tratte dalle norme ABYC E-11 Sistemi elettrici CA e CC a bordo delle imbarcazioni e ABYC A-31 Caricabatterie e inverter, per assicurare un'installazione sicura e priva di problemi. Leggere nuovamente la sezione PRECAUZIONI PERSONALI del presente manuale prima dell'installazione.*

**⚠** La presente unità è stata progettata SOLO PER L'INSTALLAZIONE PERMANENTE. Installare l'unità in base alle presenti istruzioni. L'alimentazione dell'unità tramite una configurazione con spina e presa rende nulla la garanzia e può creare un grave pericolo di scosse elettriche.

**UBICAZIONE** - L'unità deve essere ubicata in un'area asciutta e ben ventilata, priva di oggetti non fissati. Non montare l'unità direttamente al di sopra o al di sotto delle batterie per impedire che l'elettrolita corrosivo o i gas danneggino l'unità.

**UBICAZIONE - MONTAGGIO** - La presente unità deve essere montata saldamente su una superficie appropriata (ad es. una paratia in compensato, una struttura dello scafo in vetroresina con anima) e con bulloni passanti se possibile.

**UBICAZIONE** - Inoltre è necessario prendere in considerazione quanto segue nella scelta di un'ubicazione:

- 1) Posizionamento del pannello telecomando opzionale: assicurare che il cavo sia lungo a sufficienza da raggiungere la posizione desiderata (in genere in prossimità della scheda del pannello principale) e non sia instradato accanto a scarichi o a un'area in cui può essere danneggiato.
- 2) Manutenzione - Ricordare che alcuni elementi di questa unità devono essere controllati periodicamente (collegamenti, centro di stato a LED) e assicurare che vi sia spazio a sufficienza per affrontare tali problemi. Inoltre predisporre uno spazio sufficientemente ampio da permettere la rotazione di una chiave standard. Il contatto fra un componente in tensione e una linea del carburante metallica può essere estremamente pericoloso. È necessario mantenere una luce minima di 6 pollici (15 cm) su ciascun lato.
- 3) Instradamento dei cavi: la dimensione del cablaggio CC utilizzato dipende dalla prossimità alle batterie da ricaricare. Nella scelta di un'ubicazione è necessario prendere in considerazione tale fattore. Consultare la tabella delle dimensioni dei cavi CC in seguito in questo manuale per la pianificazione dell'installazione.



## Istruzioni di sicurezza importanti

- 4) Ubicazione delle batterie: la presente unità non può essere montata direttamente sopra o sotto una batteria a causa della natura corrosiva di gas ed elettrolita. Prestare attenzione ad assicurare che le perdite di elettrolita possano essere contenute in una scatola o vasca per batterie idonea in caso di perdita e che i gas corrosivi rilasciati durante l'utilizzo e i cicli di ricarica non possano venire in contatto con l'unità.
- 5) Temperatura: l'installazione è consentita in un ambiente con temperatura massima di 45° C (113° F). In caso contrario potrebbe risultarne una riduzione di potenza erogata per la protezione dei componenti interni e delle prestazioni dell'unità. Controllare gli spazi di installazione previsti prima dell'installazione per impedire lo spegnimento termico dell'unità. Tenere presente che ProMariner consiglia una luce di almeno 6 pollici su tutti i lati e nella parte anteriore del caricabatteria, per consentire un raffreddamento adeguato.

**⚠ ATTENZIONE** - Per prevenire pericoli per la sicurezza, tutti i componenti elettrici CA e CC (ad es. cavi, fusibili, sezionatori, interruttori delle batterie e collegamenti) devono essere controllati e in condizioni corrette prima dell'installazione. La mancata conferma della presenza di condizioni adeguate e di una corretta installazione ai sensi della norma ABYC E-11 Sistemi elettrici CA e CC a bordo delle imbarcazioni, può comportare condizioni di pericolo e/o guasti prematuri di tali componenti elettrici installati o di altri componenti. Qualsiasi eventuale area dell'impianto esistente che sia non conforme alla norma ABYC E-11 deve essere sostituita prima dell'installazione. Visitare [www.abyc.com](http://www.abyc.com) per una copia per uso limitato della norma E-11 e per le altre norme applicabili.

**⚠ ATTENZIONE** Se si sostituisce un caricabatteria esistente, scollegare i cavi di uscita del caricabatteria dal caricabatteria esistente E dalle batterie. Non utilizzare i cavi esistenti se non sono conformi alle dimensioni descritte in dettaglio nel presente manuale. In caso di dubbi relativi alle proprie capacità di dotare di fusibili e cablare questa unità correttamente, SI PREGA di fare riferimento al sito [www.abyc.com](http://www.abyc.com) per un elenco di elettricisti certificati nella propria area che sono qualificati per l'esecuzione di questa installazione ai sensi delle norme ABYC.

**⚠ AVVERTENZA:** Le installazioni CA possono potenzialmente causare gravi lesioni o la morte, pertanto devono essere eseguite da un elettricista certificato per assicurare un'installazione sicura e priva di problemi.

Impianti a 24 V: il presente manuale è redatto per installazioni a 12 V; in caso di installazioni a 24 V, assicurarsi di disporre di un caricabatteria ProNauticP a 24 V e che le batterie siano configurate come impianto a 24 V. Ciascun banco richiede un collegamento positivo a 24 V separato al caricabatteria.

### Messa a terra

ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA CA: il terminale di messa a terra (GND) del connettore di ingresso CA deve essere collegato all'impianto di messa a terra CA presso il bus di messa a terra CA.

ISTRUZIONI PER LA MESSA A TERRA CC: il perno di messa a terra della custodia esterna deve essere collegato all'impianto di collegamento del natante, che è collegato al terminale negativo CC dell'imbarcazione. Fare riferimento ad ABYC A-31.

### MATERIALI DI INSTALLAZIONE CA E COLLEGAMENTI

**⚠ AVVERTENZA: ASSICURARSI CHE IL SEZIONATORE PRINCIPALE SIA SPENTO E CHE L'ALIMENTAZIONE DA TERRA/STAZIONE SIA SCOLLEGATA!**

**Se il cavo di alimentazione da terra CA è danneggiato, deve essere sostituito da un cavo o gruppo speciale disponibile presso il produttore del natante o un agente di servizio.**

## Installazione

**⚠ ATTENZIONE:** Assicurarsi che l'alimentazione di terra CA sia scollegata dall'imbarcazione e che non vi sia alimentazione CA prima dell'installazione. Per le nuove installazioni, collegare sempre le batterie come ULTIMO PASSAGGIO. Se si sostituisce un caricabatteria esistente, scollegare i cavi di uscita del caricabatteria dal caricabatteria esistente E dalle batterie. Non utilizzare i cavi esistenti se non sono conformi alle dimensioni descritte in dettaglio nel presente manuale. In caso di dubbi relativi alle proprie capacità di dotare di fusibili e cablare questa unità correttamente SI PREGA di fare riferimento all'elenco di elettricisti certificati nella propria area che sono qualificati per l'esecuzione di questa installazione ai sensi delle norme ABYC.

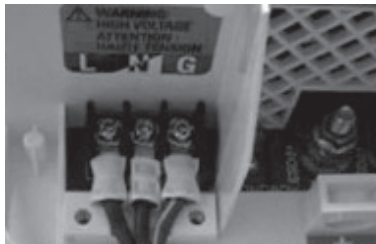
1. Installazione permanente e protezione dei circuiti: il presente caricabatteria è progettato per l'installazione permanente, la CA deve essere cablata permanentemente al sezionatore (dedicato o un sezionatore di derivazione in un pannello) per evitare infortuni gravi o letali. La tabella seguente indica le dimensioni di sezionatori e conduttori appropriate per il modello installato. Utilizzare esclusivamente un "cavo per imbarcazioni" UL 1426 con un valore nominale di temperatura della guaina di 105 °C, comunemente disponibile presso qualsiasi rivenditore di articoli marini. Non utilizzare un cavo solido, un cavo per altoparlanti o un cavo per saldatura.

*Nota: Le dimensioni comuni dei sezionatori sono 5, 10, 15, 20 A; ad esempio, se il caricabatteria è elencato di seguito come*

6 A a **120/230 VCA**, utilizzare un sezionatore da 10 A.

Dimensioni dei sezionatori CA	Modello di caricabatteria	Sezionatore da 110-120 V	Sezionatore da 220-250 V	Dimensione del conduttore CA
	ProNautic1210P	5 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1215P	10 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1220P	10 A	5 A	16 AWG
	ProNautic1230P	10 A	10 A	16 AWG
	ProNautic1240P	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic1250P*	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic1260P*	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic2420P	15 A	10 A	14 AWG
	ProNautic2430P*	15 A	10 A	14 AWG

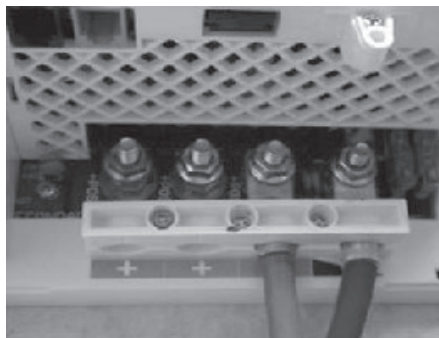
\* Queste unità (1250, 1260, 2430) richiedono l'installazione di un'unità in ferrite inclusa nella confezione. Questa viene installata sul cavo di ingresso CA come illustrato di seguito.



2. Collegamenti: utilizzando collegamenti ad anello o a forcella con prigioniero e l'adeguato strumento di crimpaggio, fissare i conduttori di Linea - Neutro - Terra ai terminali appropriati sul caricabatteria (Nota: L'etichetta sul connettore CA è colorata in modo da assicurare l'installazione corretta). Ripetere la procedura per il lato sezionatore dell'installazione. Supportare il cavo ogni 18" (45 cm) e proteggerlo da angoli acuminati e sfregamenti nel passaggio attraverso paratie e altre aperture, in conformità alla norma ABYC E-11.

3. Ferrite: questa unità in ferrite è in dotazione con i modelli 1250, 1260 e 2430. Deve essere installata in modo che tutti i cablaggi CA passino attraverso di essa come indicato. La ferrite deve essere installata immediatamente prima dell'ingresso del cavo CA nel caricabatteria.

## Installazione



**Tenere presente che l'organizzatore CC è colorato per assicurare collegamenti di polarità corretta.**

1. Selezione dei conduttori: a differenza dei conduttori CA, i conduttori CC sono sensibili alle cadute di tensione, pertanto maggiore è il percorso di ritorno, tanto più grande deve essere il conduttore. Attenersi alla tabella seguente per l'installazione. Come per la CA, utilizzare esclusivamente un "cavo per imbarcazioni" UL 1426 con un valore nominale di temperatura della guaina di 105 °C, comunemente disponibile presso qualsiasi rivenditore di articoli marini. Non

utilizzare un cavo solido, un cavo per altoparlanti o un cavo per saldatura.

<b>12 V 10 A</b>	<b>Lunghezza del conduttore in andata e ritorno verso la sorgente di alimentazione</b>				
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>12 V 15 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8
<b>12 V 20 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	10	8	6	6
<b>12 V 30 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	10	8	6	6	4
<b>12 V 40 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	8	6	6	4	4
<b>12 V 50 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	6	4	4	2
<b>12 V 60 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	6	4	4	2	2
<b>24 V 20 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	14	12	10	10	10
<b>24 V 30 A</b>					
Lunghezza del cavo	10' (3 m)	15' (4,5 m)	20' (6 m)	25' (7,5 m)	30' (9 m)
AWG	12	10	10	8	8

*NOTA: I cavi CC di maggiori dimensioni (in genere 4 AWG e superiori) richiedono attrezzi speciali per assicurare la terminazione corretta con terminali ad anello. NON saldare i terminali, a prescindere dalle dimensioni.*

## Installazione

2. Selezione dei fusibili: come illustrato nello schema, ciascun conduttore positivo proveniente dal caricabatteria alla batteria/banco batterie deve essere dotato di fusibile. Scegliere un fusibile 10 A maggiore rispetto all'uscita del caricabatteria (ad es. per 60 A, scegliere un fusibile da 70 A). I fusibili presentano una varietà di dimensioni e tipi. Nella scelta del fusibile corretto tenere in considerazione il collegamento al cavo CC (tipi in linea per amperaggi minori, collegamenti con perno e dado per amperaggi maggiori) oltre alla disponibilità di ricambi. I fusibili e i portafusibili sono disponibili presso ProMariner o il proprio rivenditore di articoli marini.

3. Messa a terra: questo è estremamente importante e spesso trascurato. Sul ProNauticP è presente una messa a terra di batteria comune con i collegamenti batteria positivi. E anche presente una "messa a terra telaio".

a. Negativo batteria: come illustrato nello schema, questo è collegato a una sbarra di distribuzione o a un perno terminale (non incluso) che possa gestire come minimo l'amperaggio dell'uscita del caricabatteria ( $1260 = 60 \text{ A}$  minimo). Tale conduttore deve avere le stesse dimensioni del conduttore positivo CC scelto in precedenza. I terminali batteria negativi sono collegati a questa sbarra di distribuzione o al perno terminale.

b. Perno di collegamento, conosciuto anche come messa a terra telaio: questo perno è collegato all'impianto di messa a terra dell'imbarcazione oltre che alla sbarra di distribuzione o al perno telaio citati sopra. Questo conduttore può essere una taglia inferiore rispetto al conduttore positivo CC selezionato in precedenza; in caso di un guasto da CC a telaio, questo conduttore è fondamentale nel trasportare la corrente di guasto fino ad attivare il fusibile o sezionatore, la messa a terra CA NON È IN GRADO di gestire amperaggi CC elevati.

4. Banchi del caricabatteria vuoti: nel caso sia presente un banco del caricabatteria vuoto, non è necessario utilizzare un ponticello come è normalmente il caso con i caricabatteria tradizionali. È sufficiente lasciare il CC positivo scarico e l'unità funzionerà correttamente.

### Sonda sensore temperatura remoto



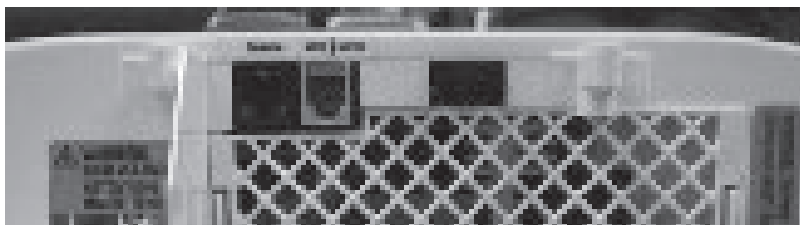
ProNauticP è dotato di serie di una sonda di temperatura di tipo plug&play. La sonda di temperatura deve essere collegata mentre il caricabatteria è spento o prima che sia collegato al sezionatore durante l'installazione. Per ottenere le migliori prestazioni, collegare la sonda al terminale negativo della batteria/banco "pozzetto".

Connessioni sonda:

Lato batteria (terminale ad anello): collegare al terminale NEGATIVO della batteria.

Lato caricabatteria: collegare la spina di tipo "telefonico" alla porta del caricabatteria indicata con "Sensore temperatura".

*Nota: Una volta collegato il sensore temperatura, il caricabatteria regola la propria carica in base alla temperatura delle batterie. Questo fenomeno è noto come compensazione termica, per cui il caricabatteria diminuisce l'erogazione se necessario per aumentare la durata della batteria. Questo è particolarmente utile per le batterie AGM e GEL, che sono implicitamente sensibili alla temperatura.*



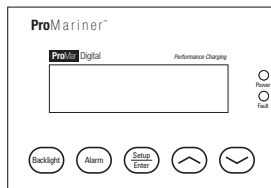
## Installazione

### Installazione telecomando opzionale

Per il caricabatteria ProNauticP è disponibile un pannello remoto.

Il telecomando è dotato di un cavo e di un connettore con spina di tipo di rete. Prestare estrema attenzione all'instradamento del cavo. Evitare fonti di calore e possibili sfregamenti durante l'instradamento.

Con il caricabatteria spento, collegare il cavo alla porta telecomando su ProNauticP.



### Panoramica della modalità di preimpostazione

#### Panoramica del funzionamento predefinito del caricabatteria (bc, Battery Charger):

Questo ProNauticP è prodotto con la tecnologia più efficiente disponibile per i caricabatteria, garantendo sia capacità di carica che di mantenimento. Il design e l'efficienza complessivi riducono i costi di esercizio complessivi dell'unità conservando l'alimentazione CA quando non è necessaria, pur fornendo la perfetta manutenzione della batteria e prestazioni di sistema CC complessive di qualità superiore.

La combinazione di hardware e software sofisticati include il rilevamento della presenza di una o più batterie collegate a ProNautic.

**NOTA:** Se non è collegata alcuna batteria, il caricabatteria NON funziona. Vedere la selezione della modalità di alimentazione di seguito.



#### Panoramica del funzionamento della modalità selezione di alimentazione:

Nel caso si desideri utilizzare ProNauticP come fonte di alimentazione senza batteria nell'impianto, è possibile farlo semplicemente selezionando la modalità Alimentazione (PS, Power Supply) durante la fase di avvio iniziale. Tale modalità consente a ProNauticP di alimentare dispositivi a 12 o 24 V (specifici per modello) direttamente senza alcuna batteria collegata.

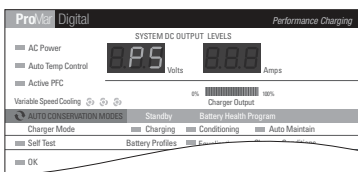
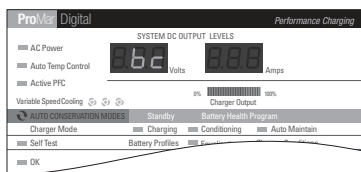
#### Panoramica del funzionamento della modalità di selezione PS (alimentazione) durante l'avvio con alimentazione CA:

Quando viene applicata l'alimentazione CA o viene iniziata la funzione di autodiagnosi, i display numerici visualizzeranno per prima cosa "888" per indicare che tutti i segmenti dei display sono funzionanti, quindi il display visualizzerà "bc" (caricabatteria) o "PS" (alimentazione) per 7 secondi. Dopo 7 secondi ProNauticP passerà automaticamente alla modalità di funzionamento "bc" (caricabatteria) o alla funzione programmata in precedenza.

**Nota:** Il caricabatteria ProNauticP assume automaticamente il profilo di tipo di ricarica con batteria sigillata (sia per le modalità "bc" che "PS"). È anche possibile selezionare uno degli altri profili di tipi di batteria in questa modalità. Vedere Selezione del tipo di batteria nella sezione di programmazione del presente manuale.

Se durante l'avvio dell'alimentazione CA si desidera selezionare la modalità di funzionamento "PS" (alimentazione), è possibile farlo durante la finestra di 7 secondi in cui il display indica "bc" nel modo seguente:

1. Premere il tasto o per passare da "bc" a "PS"
2. Quando il display visualizza "PS" premere SETUP/ENTER



## Configurazione e uso

### Elenco di controllo

- ✓ Verificare che i collegamenti CA siano corretti (L, N, G) e saldi
- ✓ Verificare che i collegamenti CC (+,-) siano corretti e saldi
- ✓ Verificare che il coperchio di protezione CC sia installato
- ✓ Collegare l'alimentazione di terra/stazione
- ✓ Accendere il sezionatore CA principale
- ✓ Accendere il sezionatore CA del caricabatteria
- ✓ Verificare che gli indicatori LED siano corretti (vedere la sezione Configurazione e uso)

Leggere completamente la sezione di configurazione e uso del presente manuale prima di iniziare a utilizzare il caricabatteria serie ProNauticP installato e configurato.

- ✓ Verificare che l'alimentazione di terra/stazione sia collegata e che il sezionatore CA principale sia in posizione ON.
- ✓ Applicare potenza al caricabatteria serie ProNauticP attivando l'alimentazione del circuito di derivazione. Il caricabatteria si accenderà immediatamente con tutti i LED accesi durante l'esecuzione di un controllo del sistema. Una volta completato il display LED indica il funzionamento predefinito BC (caricabatteria) e quando si avvia la modalità di ricarica la tensione CC aumenta.

### Gli indicatori LED sul caricabatteria sono i seguenti:

Caratteristica	Colore LED	Funzione
AC power	blu	indica che viene applicata l'alimentazione
Auto temp control	verde	con il sensore di temperatura remoto collegato
Active PFC	verde	PFG attivo (vedere la sezione delle caratteristiche)
Volts	visualizza la tensione di sistema	pari alla carica nel profilo selezionato
Amps	visualizza l'ampereaggio di uscita	in base allo stato di carica
Charger output	percentuale di carica	in base allo stato di carica
Self test	blu	se è stata avviata l'autodiagnostica
OK	verde	a seguito di un'autodiagnostica positiva
Auto Maintain	verde	in base allo stato di carica
Charge	verde	in base allo stato di carica
Conditioning	verde	in base allo stato di carica

- ✓ Una volta che le batterie hanno raggiunto la tensione programmata, ProNauticP passa automaticamente alla modalità di condizionamento, quindi alla modalità di mantenimento automatico una volta raggiunta la tensione/durata programmata, questi stati saranno indicati dai LED sul caricabatteria o sul telecomando opzionale.
- ✓ Il telecomando (se in dotazione) visualizza la tensione/ampereaggio in tempo reale, oltre alle informazioni sullo stato di carica; le informazioni di visualizzazione e programmazione dettagliate sono contenute nella sezione sul funzionamento.
- ✓ ProNauticP non richiede alcuna attenzione ulteriore. Una volta installato e programmato correttamente, ProNauticP è progettato per molti anni di utilizzo privo di problemi richiedendo solo un'attenzione minima. Per i controlli periodici, consultare la sezione di manutenzione.

*Nota: Nel caso si cambi la chimica delle batterie, fare riferimento alla sezione di configurazione e uso nel presente manuale per la riconfigurazione del caricabatteria.*

## Setup

*NOTA: Il profilo di carica predefinito di fabbrica è Sigillata 2 (Condizionamento 13,6 VCC, Mantenimento automatico 13,2-13,6 VCC)*

**TIPI DI BATTERIE:** alcune informazioni sui tipi di batterie e su ProNauticP di ProMariner. Come indicato nella tabella di selezione delle batterie nella sezione CARATTERISTICHE del presente manuale, questa unità può gestire 7 diversi tipi di batterie comunemente disponibili. Le batterie sono un materiale di consumo e a un certo punto dovranno inequivocabilmente essere sostituite. Batterie diverse vengono caricate con profili di ricarica notevolmente differenti. Un cambiamento del tipo di batteria al momento della sostituzione richiedere la reimpostazione del tipo di batteria sul caricabatteria ProNauticP. Identificare il tipo di batteria (disponibile sulla batteria o contattando il produttore) e impostare il caricabatteria ProNauticP di conseguenza è fondamentale per

## Configurazione e uso

assicurare la longevità delle batterie. ProMariner dispone di impostazioni pre-programmate per la cura ottimale di qualsiasi tipo di batteria idoneo alle proprie applicazioni.

**NON TIRARE A INDOVINARE!** Se non si è certi del tipo di batteria, contattare il produttore. I danni causati da un'impostazione errata non sono coperti da garanzia.

### CORREZIONE DEL FATTORE DI POTENZA - INGRESSO CA GLOBALE

Progettati per il funzionamento con una tensione di ingresso CA automatica di ampia portata, da 100 a 250 VCA e da 50-60 Hz, tutti i modelli possono funzionare con un semplice collegamento elettrico domestico standard.

**VELOCITÀ DI RICARICA:** il caricabatteria ProNauticP offre la ricarica in più fasi (carica, condizionamento e mantenimento automatico) come indicato nella sezione sulle caratteristiche. **Mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico):** quando il caricabatteria ha caricato e condizionato correttamente le batterie, entra in fase di mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico). In tale modalità il caricabatteria controlla e mantiene automaticamente le tensioni delle batterie come elencato nella tabella dei tipi di batteria a pagina 17 del manuale utente. Durante questa modalità di mantenimento automatico, il LED di standby rimane acceso; premere un pulsante funzione qualsiasi per visualizzare le informazioni complete, inclusa la tensione e la corrente. Questo pone l'unità in modalità di mantenimento continuo. Durante periodi di mancato utilizzo prolungati, la modalità di salute della batteria si attiva ogni 21 giorni per assicurare che le batterie siano sempre pienamente condizionate e pronte a partire.

**RICONDIZIONAMENTO/EQUALIZZAZIONE:** questa caratteristica è consigliata solo per batterie al piombo-acido ventilate e con tappi tradizionali e funziona solo quando è selezionato questo tipo di batteria e l'utente avvia la funzione. Questo processo impiega una tensione elevata in un breve periodo di tempo per rimuovere i solfati dalle piastre delle batterie. Il processo "equalizza" le celle immerse e miscela l'elettrolita, prolungando notevolmente la durata della batteria. Prima di iniziare il processo assicurarsi che le batterie siano rifornite di acqua distillata. Si consiglia di utilizzare questa funzione non più di 4 volte all'anno.

*Nota: Si consiglia di scollegare tutti i dispositivi elettronici a 12 VCC e di controllare le batterie durante l'equalizzazione poiché questa aumenta l'emissione di gas e la temperatura della batteria.*

**REGOLAZIONE DEL LIVELLO DI POTENZA:** la regolazione del livello di potenza disponibile utilizzato dal caricabatteria consente all'apparecchiatura di bordo di continuare a funzionare in caso di situazioni di bassa potenza, ad esempio con un pannello da 50 A collegato a un collegamento di alimentazione da terra/stazione da 30 A.

## ! ALT

### **PRIMA DI UTILIZZARE IL CARICABATTERIA PRONAUTIC P LEGGERE E ATTENERSI ALL'ELENCO DI CONTROLLO SEGUENTE:**

*NOTA: Effettuare l'installazione facendo riferimento alla sezione Installazione del presente manuale OPPURE, come consigliato da ProMariner, far eseguire l'installazione del caricabatteria ProNauticP da un elettricista certificato.*

Iniziare con il sezionatore del caricabatteria ProNauticP e il sezionatore principale di terra/stazione in posizione OFF.

Assicurarsi che tutte le protezioni da sovracorrente (ad es. fusibili e/o sezionatori) siano pronte all'uso, non bruciate o scattate.

Verificare che tutti i collegamenti siano saldi, privi di corrosione e con una buona integrità.

Con l'alimentazione CA applicata (alimentazione principale del sezionatore del caricabatteria ProNauticP e di terra/stazione accesa), osservare quanto segue sul centro degli indicatori di stato:

## Configurazione e uso

<b>Centro di indicatori di stato a LED</b>		
<b>Caratteristica</b>	<b>Colore LED</b>	<b>Funzione</b>
AC power	blu	
Auto temp control	verde	con il sensore di temperatura remoto collegato
Active PFC	verde	
Volts	visualizza la tensione di sistema	pari alla carica nel profilo selezionato
Amps	visualizza l'ampereaggio di uscita	in base allo stato di carica
Charger output	percentuale di carica	in base allo stato di carica
Self test	blu	se è stata avviata l'autodiagnostica
OK	verde	a seguito di un'autodiagnostica positiva
Auto Maintain	verde	in base allo stato di carica
Charge	verde	in base allo stato di carica
Conditioning	verde	in base allo stato di carica

*NOTA: Questa configurazione dei LED indica che il caricabatteria funziona normalmente e non richiede ulteriore attenzione. Se si accende il LED ROSSO di "guasto" o qualsiasi altro LED delle "Condizioni del caricabatteria", consultare la sezione sulla risoluzione dei problemi nel presente manuale.*

*NOTA OPERATIVA: Il caricabatteria ProNauticP è dotato di funzioni di sicurezza integrate che possono causarne lo spegnimento se rileva operazioni fuori parametro, come sovratensioni e temperature elevate. Consultare la sezione di risoluzione dei problemi del presente manuale per maggiori dettagli nel caso si verificano tali eventi.*

### Display remoto opzionale

<b>Telecomando opzionale</b>		
Power LED	blu	indica che l'alimentazione è accesa
Fault LED	rosso	indica un guasto
Backlight button	alterna fra ON e OFF se premuto ripetutamente, l'impostazione predefinita è ON	
Alarm Button	alterna fra muto e udibile se premuto ripetutamente, l'impostazione predefinita è udibile	
	alterna fra muto e udibile se premuto ripetutamente, l'impostazione predefinita è udibile	
Setup Enter	selezione sia la "modalità di scorrimento" che l'attivazione della funzione selezionata (vedere la sezione sulla programmazione del telecomando opzionale)	
^ v	controlli per lo scorrimento in "modalità scorrimento"	

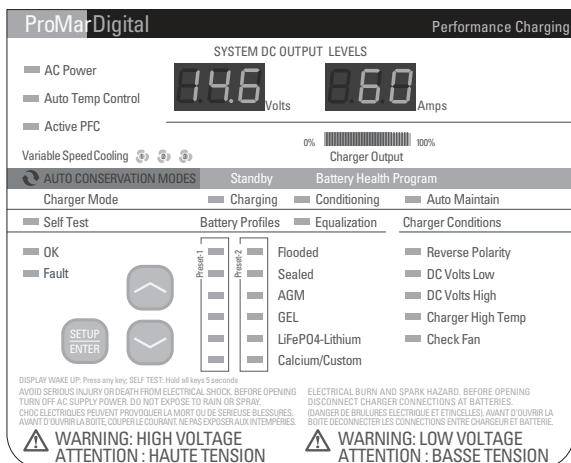
Quando è installato il telecomando opzionale, questo visualizza lo stato attuale del caricabatteria oltre alla tensione e all'ampereaggio.

1. Il LED blu è acceso quando l'alimentazione è accesa
2. La retroilluminazione può essere attivata o disattivata premendo il pulsante BACKLIGHT, l'impostazione predefinita è attivata.
3. L'allarme può essere reso muto o udibile premendo il pulsante ALARM, l'impostazione predefinita è udibile.
4. Durante la modalità di mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico), solo i LED di alimentazione, mantenimento automatico e standby rimangono accesi; premere un pulsante funzione qualsiasi per visualizzare le informazioni complete, inclusa la tensione e la corrente



## Configurazione e uso

Il ProNauticP è un caricabatteria completamente automatico. Le funzioni elencate di seguito possono essere selezionate durante l'impostazione iniziale (vedere la sezione Programmazione) oppure all'installazione di una nuova batteria. Il funzionamento normale non richiede alcun intervento da parte dell'utente. Per informazioni sui controlli periodici, consultare la sezione di manutenzione.



### Indicatori LED e display digitali sull'unità

Caratteristica	Colore LED	Funzione
AC power	Blu	Alimentazione CA applicata
Auto temp control	Verde	Funzione di controllo della temperatura (ventola di raffreddamento) attivo, lampeggiante in rosso se la temperatura elevata causa lo spegnimento dell'unità (vedere Risoluzione dei problemi)
Active PFC	Verde	accesso quando è accesa la spia dell'alimentazione CA a indicare che la correzione del fattore di potenza è funzionante
Variable speed cooling (1,2,3)	Arancione	Indica la velocità della ventola durante il controllo automatico della temperatura (caratteristica standard sulle unità da 20 A o più).

### Modalità del caricabatteria

Charge	Verde	Il caricabatteria è in modalità di ricarica, sta ricaricando attivamente le batterie (carica di gruppo)
Conditioning	Verde	L'unità è in modalità di ricarica in assorbimento
Auto Maintain	Verde	Il caricabatteria è in mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico)
Equalization	Rosso	La ricarica di equalizzazione è stata avviata dall'utente (SOLO batterie standard, vedere la configurazione)
Self test	Blu	Il caricabatteria sta eseguendo un controllo di sistema iniziato all'avvio o manualmente
OK	Verde	Indica un'autodiagnostica positiva
Fault	Rosso	Indica un guasto (vedere Risoluzione dei problemi)

## Configurazione e uso

Condizioni di manutenzione del caricabatteria		
DC output service (reverse polarity)	Rosso	Indica una situazione di polarità inversa (vedere Risoluzione dei problemi)
DC volts low	Aranzione	La tensione dell'impianto CC è inferiore a 11,0 VCC
DC volts high	Rosso	Indica una tensione CC elevata da una fonte esterna, come un alternatore/regolatore guasto
Charger high temp	Aranzione	Il caricabatteria si è spento a causa della temperatura elevata
Check fan	Rosso	Guasto della ventola
Modalità di risparmio automatico		
Standby	Aranzione	Dopo aver caricato e configurato le batterie ProNautic avvia il mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico) che controlla e mantiene automaticamente le batterie.
Battery Health Program	Aranzione	Dopo 21 giorni di mantenimento automatico, il caricabatteria simula una modalità di ricarica all'avvio
Display digitali		
Volts/amps	Visualizza la tensione/amperaggio effettivi utilizzati dall'unità	
Charger output	Visualizza la velocità di ricarica effettiva rispetto a quella disponibile in percentuale	

Tipi di batteria selezionabili dall'utente				
Tipo batteria	Profili predefiniti 1		Profili predefiniti 2	
	Condizionamento VCC	Mantenimento automatico Intervallo VCC	Condizionamento VCC	Mantenimento automatico Intervallo VCC
Standard	14,8 VCC	12,8-13,6 VCC	14,7 VCC	12,8-13,4 VCC
Sigillata	14,4 VCC	12,8-13,6 VCC	14,6 VCC	12,8-13,4 VCC
AGM	14,4 VCC	13,0-13,4 VCC	14,6 VCC	13,0-13,6 VCC
GEL	14,0 VCC	13,2-13,7 VCC	14,4 VCC	13,2-13,8 VCC
LiFePO4 - Litio	13,8 VCC	13,2-13,8 VCC	14,6 VCC	13,2-14,6 VCC
Calcio/personalizzata	15,1 VCC	13,2-13,6 VCC	VCC prog*	VCC prog*
Equalizzazione	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC	15,5 VCC

\* Impostazione predefinita: Condizionamento = 13,6 VCC; Mantenimento automatico = 13,2-13,6 VCC  
 Mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico): quando il caricabatteria ha caricato e condizionato correttamente le batterie, entra in fase di mantenimento automatico (modalità di risparmio energetico). In tale modalità il caricabatteria controlla e mantiene automaticamente le tensioni delle batterie come elencato nella tabella dei tipi di batteria precedente. **Durante questa modalità di mantenimento automatico, il LED di standby rimane acceso; premere un pulsante funzione qualsiasi per visualizzare le informazioni complete, inclusa la tensione e la corrente. Questo pone l'unità in modalità di mantenimento continuo.** Durante periodi di mancato utilizzo prolungati, la modalità di salute della batteria si attiva ogni 21 giorni per assicurare che le batterie siano sempre pienamente condizionate e pronte a partire.

*NOTA: L'utilizzo improprio di impostazioni personalizzate può causare danni. Eventuali danni subiti durante l'utilizzo di tali impostazioni sono responsabilità dell'utente e non sono coperti dalla garanzia di Professional Mariner. Consultare SEMPRE il produttore della batteria se non si è certi della chimica della batteria o della scelta più appropriata.*



*NOTA: Per i modelli a 24 V, raddoppiare le tensioni indicate sopra o fare riferimento all'etichetta del prodotto.*

Precauzione per le batterie al litio: Esistono molti tipi di batterie al litio, con diversi requisiti di ricarica. Una ricarica errata può danneggiare la batteria o causarne guasti catastrofici, con conseguenti danni alla batteria o incendi in casi estremi. È necessario prestare estrema cautela nella selezione del sistema di batterie al litio e di tutti i metodi di ricarica a bordo utilizzati per questo tipo di batteria. La serie ProNauticP fornisce solo la tensione e corrente di carica di gruppo e di flusso per questo tipo di batteria. ProNauticP non sostituisce le apparecchiature elettroniche di gestione delle singole celle richieste dalle batterie al litio. Consultare il fornitore delle batterie al litio per maggiori dettagli.

## Programmazione





### SELEZIONE DEL TIPO DI BATTERIA

Per selezionare un tipo di batteria/profilo di ricarica, eseguire quanto segue:

1. Tenere premuto il pulsante SETUP/ENTER per 5 secondi.
2. I display del tipo di batteria attuale e di tensione/amperaggio lampeggiano.
3. Utilizzare i tasti  e  per selezionare il tipo di batteria desiderato.
4. Le letture di volt e ampere visualizzano le tensioni di carica/condizionamento e piena carica per ciascun profilo evidenziato.
5. Premere il pulsante SETUP/ENTER per confermare la selezione, il LED rimane acceso fisso.



### REGOLAZIONE DELLA SELEZIONE DEL TIPO DI BATTERIA PERSONALIZZATO

*NOTA: \*L'utilizzo improprio di impostazioni personalizzate può causare danni. Eventuali danni subiti durante l'utilizzo di tali impostazioni sono responsabilità dell'utente e non sono coperti dalla garanzia di Professional Mariner. Consultare SEMPRE il produttore della batteria se non si è certi della chimica della batteria.*

1. Seguire i passaggi precedenti e selezionare l'opzione "Custom"
2. I volt e gli ampere visualizzano 13,6 (impostazione predefinita a 13,6 V)
3. Il LED "Charge/Conditioning" lampeggia, a indicare che il valore può essere modificato
4. Utilizzare  e  per selezionare la tensione, fino a 15,1.
5. Premere il pulsante SETUP/ENTER per confermare la selezione, il LED "Charge/Conditioning" dovrebbe divenire acceso fisso e il LED "Auto Maintain" dovrebbe lampeggiare.
6. Utilizzare  e  per selezionare la tensione, fino a 15,1.
7. Premere il pulsante SETUP/ENTER per confermare la selezione, il LED rimane acceso fisso





*NOTA: Durante questo processo non vengono visualizzati i valori di tensione e amperaggio in tempo reale.*

### MODALITÀ AUTODIAGNOSTICA



1. Tenere premuto il pulsante SETUP/ENTER e i pulsanti  e  contemporaneamente per 5 secondi.
2. Solo il LED "Self Test" lampeggia fino a quando il test viene completato.
3. I LED OK o Fault vengono visualizzati, fare riferimento alla sezione Risoluzione dei problemi se si accende il LED di guasto.

### EQUALIZZAZIONE

*NOTA: Questa funzione è consigliata solo per batterie al piombo-acido standard e si attiva solo quando è selezionato questo tipo di batterie.*

1. Utilizzare  e  per selezionare il LED di equalizzazione.
2. Una volta selezionato premere  e  per 3 secondi.
3. Il LED rimane acceso fisso e l'unità entra in equalizzazione per 240 minuti.
4. Una volta completata la procedura, il caricabatteria ritorna all'impostazione precedente.



### REGOLAZIONE DEL LIVELLO DI POTENZA

1. Tenere premuti i pulsanti  e  contemporaneamente per 15 secondi
2. I volt visualizzano "PL" per il livello di potenza
3. Premere  per regolare la visualizzazione dell'amperaggio a 100, 75, 50, 25% dell'uscita.
4. Premere il pulsante SETUP/ENTER per confermare la selezione.

*NOTA: Se non viene intrapresa alcuna azione entro 15 secondi, l'unità ritorna al 100% della potenza.*

### RIPRISTINO DI FABBRICA





Per riportare l'unità alle impostazioni di fabbrica originali (Sigillata 2)

1. Seguire i passaggi 1 e 2 nella sezione Selezione del tipo di batteria
2. Utilizzare i tasti  e  fino a quando non è acceso alcun LED del tipo di batteria o equalizzazione.



## Programmazione

- Le visualizzazioni di tensione e amperaggio indicano "FAC" "DEF" a indicare l'impostazione predefinita di fabbrica.
- Premere il pulsante SETUP/ENTER per confermare la selezione, il caricabatteria si riavvia.

### SELEZIONE DELLA MODALITÀ DI ALIMENTAZIONE

- Avviare l'autodiagnostica riaccendendo l'unità o premendo i pulsanti SETUP/ENTER,  e  contemporaneamente per 5 secondi
- Quando il display digitale indica "bc" o "PS" premere  o  per alternare la selezione fra "bc" e "PS"
- Quando il display visualizza "PS" premere SETUP/ENTER  
L'unità rimane in questa modalità fino a quando viene riprogrammata.











### PROGRAMMAZIONE CON IL TELECOMANDO OPZIONALE

- Premere SETUP/ENTER per visualizzare "SCROLLING"
- Utilizzare i tasti  e  (direzionali) per scorrere fra le voci del menù sottostante,
- Premere SETUP/ENTER per attivare ciascuna modalità,
- Utilizzare nuovamente i tasti direzionali per visualizzare le opzioni supplementari da selezionare, premere SETUP/ENTER una volta completato

#### Opzioni di menù "Scrolling" del pannello remoto

1. Charger Name	Visualizza il modello di caricabatteria
2. Charger Status Displays	Carica/condizionamento/mantenimento automatico
3. Battery Type Selection	Visualizza il tipo di batteria selezionato
4. Time to Absorption	Visualizza il tempo rimanente in modalità di assorbimento
5. Run time	Visualizza il tempo di funzionamento totale dell'unità
6. Power Level	Visualizza il livello di potenza attuale e consente la selezione.
7. Battery Temperature	Visualizza la temperatura delle batterie
8. Charger Temperature	Visualizza la temperatura del caricabatteria
9. Transformer Temperature	Visualizza la temperatura del trasformatore (lato CA)
10. Faults	Visualizza "No Faults Detected" (nessun guasto rilevato) OPPURE consente di scorrere fra i guasti, se presenti, una volta premuto SETUP/ENTER, vedere la sezione Risoluzione dei problemi.
11. Company Information	Visualizza le informazioni su Professional Mariner
12. Total Run Time	Visualizza il registro del tempo di funzionamento totale
13. Software revision	Visualizza la versione software attuale

#### Collegamenti remoti

	Tenere premuto per 10 secondi per forzare la modalità Mantenimento automatico
 	Tenere premuto per 15 secondi per accedere direttamente alla modalità Livello di potenza
  	Tenere premuto il pulsante per 5 secondi per avviare l'autodiagnostica
   	Tenere premuto il pulsante per 5 secondi per avviare l'autodiagnostica

#### NOTE:

\*Tutte le modalità/funzioni remote sono identiche a quelle descritte in caso di utilizzo dei controlli sul caricabatteria.

\*10 secondi di inattività riportano il telecomando all'impostazione precedente.

## Risoluzione dei problemi

ProNauticP include una funzione di indicazione dei guasti avanzata. Se vengono indicati dei guasti, potrebbero richiedere l'assistenza di ProMariner. Per richieste e informazioni sull'assistenza, vi preghiamo di contattare il nostro Reparto assistenza clienti al numero +1-800-824-0524 dalle 8:30 alle 17 fuso orario orientale (USA), inclusa l'assistenza relativa all'installazione, manutenzione e garanzia. Grazie

**! ALL'INTERNO DI PRONAUTICP NON SONO PRESENTI PARTI RIPARABILI DALL'UTENTE. NON CERCARE DI SMONTARE L'UNITÀ. QUALSIASI SEGNO DI TENTATIVO DI SMONTAGGIO ANNULLA LA GARANZIA DEL PRODUTTORE.**

Il primo passaggio per la risoluzione di qualsiasi problema è il ripristino dell'unità ProNauticP, spegnendo il sezionatore CA di alimentazione, attendendo almeno 10 secondi e quindi riaccendendolo.

Rivedere la sezione Funzionamento per il significato dell'indicatore di guasto e per suggerimenti sulla risoluzione del guasto stesso.

<b>Condizioni di guasto del caricabatteria (manutenzione)</b>		
<b>Etichetta LED</b>	<b>Colore LED</b>	<b>Guasto</b>
Reverse Polarity	Rosso	Indica una situazione di polarità inversa
Controllare i collegamenti CC, assicurare che il positivo + (ROSSO) e il negativo - (NERO e/o GIALLO) siano collegati appropriatamente		
DC Volts Low	Arancione	La tensione dell'impianto CC è inferiore a 11,0 VCC
Portare la tensione dell'impianto a oltre 11,0 VCC, controllare le condizioni delle batterie e sostituire come necessario.		
DC Volts High	Rosso	Indica una tensione CC elevata da una fonte esterna, come un alternatore guasto
Utilizzare un multimetro per controllare l'uscita degli alternatori, generalmente superiore a 15 VCC. Determinare se è presente un guasto nel regolatore o alternatore, nel pannello solare, nel generatore eolico, ecc. Sostituire come necessario.		
Charger High Temp	Arancione	Il caricabatteria si è spento a causa della temperatura elevata
In genere questo indica che l'unità è stata installata in un'area con una temperatura ambiente molto elevata. L'unità è progettata per l'uso in una sala motori, se viene installata in un vano motore assicurare che vi sia una ventilazione appropriata nello spazio dedicato al caricabatteria e ad altri componenti sensibili alla temperatura. Se la temperatura nell'area di installazione è pari o superiore a 45 °C (113 °F), spostare il caricabatteria o aggiungere ventilazione per diminuire la temperatura ambiente. La temperatura ambiente massima consigliata per l'installazione è 45 °C (113 °F).		
Check Fan	Rosso	Guasto della ventola
Assicurare che la ventola di raffreddamento possa girare liberamente e che non vi siano detriti che ne blocchino il movimento.		
Problemi della ventola persistenti richiedono l'assistenza di ProMariner.		
Fault	Rosso	Indica un guasto
Contattare ProMariner per le opzioni di assistenza.		
Auto Temp Control	Rosso lampeggiante	La temperatura elevata causa lo spegnimento dell'unità
Vedere Charger high temp in precedenza		

*Nota: L'installazione è consentita in un ambiente con temperatura di 45° C (113° F) e può comportare una diminuzione nell'erogazione di energia dell'unità per proteggere i componenti interni e le prestazioni.*

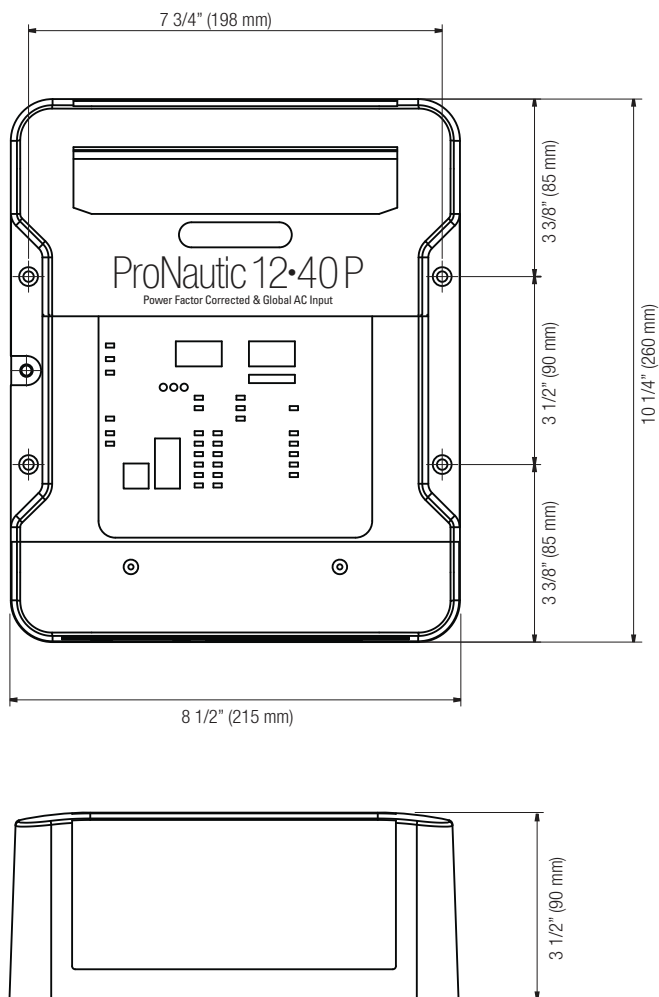
## Manutenzione

Questa unità è in stato solido e non richiede una continua regolazione e attenzione; tuttavia è necessario controllare i seguenti elementi:

Voce di manutenzione	Avvio	Mensil-mente
Verificare che il pannello di stato a LED non indichi alcuna condizione di guasto e indichi il normale funzionamento.	✓	
Controllare che i fusibili siano come nuovi (privi di scolorimenti o corrosione) e che i sezionatori scattino e si ripristino manualmente.	✓	
Controllare che vi sia una ventilazione adeguata e che non si sia raccolto alcun detrito sulla custodia della ventola e che non vi siano oggetti riposti erroneamente intorno al ProNauticP.	✓	
Controllare che i collegamenti dei terminali delle batterie (sia sulle batterie che sul caricabatteria ProNauticP) non presentino corrosione; in caso contrario, pulirli e ricollegarli immediatamente.		✓
Seguendo le istruzioni del produttore, controllare e rifornire le batterie con acqua distillata. L'utilizzo di acqua in bottiglia o di rubinetto danneggia le piastre della batteria a causa del contenuto di minerali.		✓
Controllare le condizioni dei cavi, il surriscaldamento dovuto a conduttori eccessivamente lunghi o troppo piccoli causa l'irrigidimento dell'isolamento o perfino segni di bruciatura presso i collegamenti; se si riscontrano questi segni, rimediare immediatamente alla situazione installando conduttori corretti.		✓

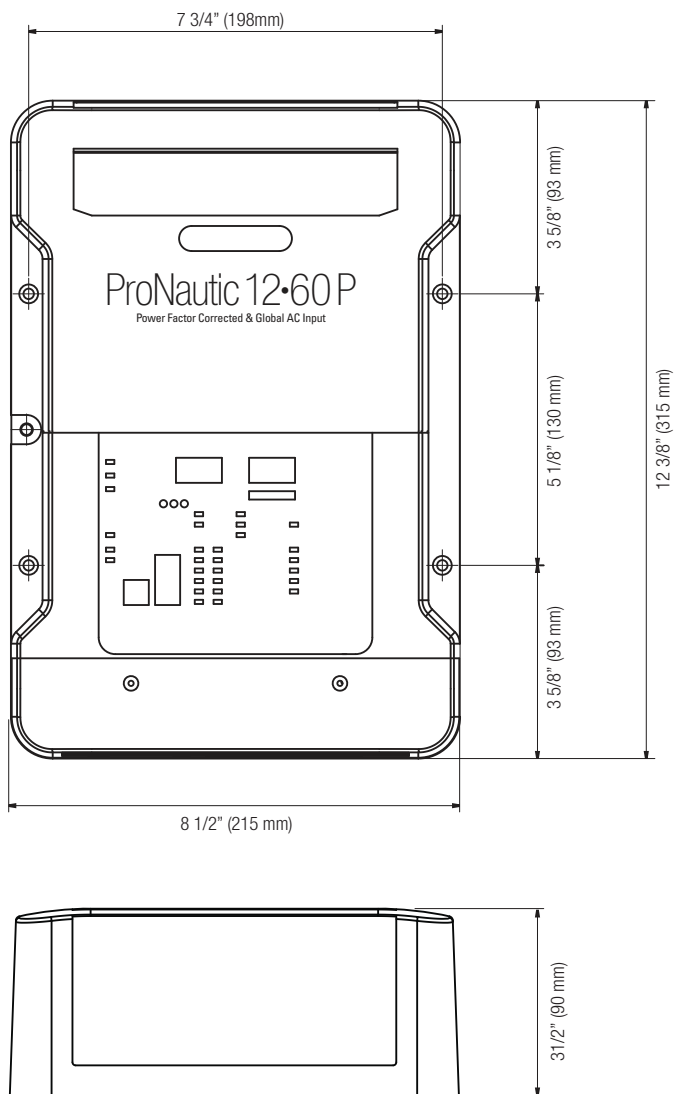
## Dimensioni

Dimensioni di ProNauticP 12 V 10-40 A e 24 V 20 A Pollici (mm)



## Dimensioni

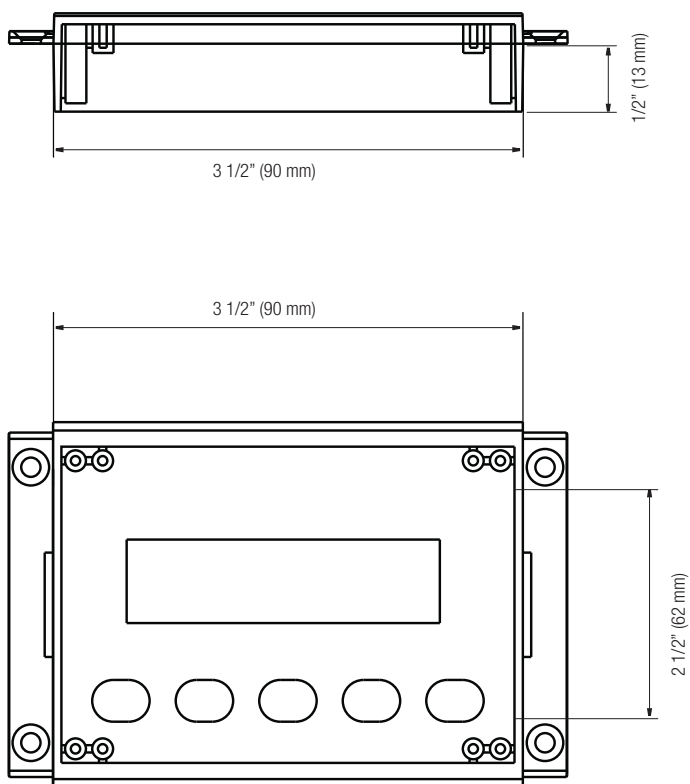
Dimensioni di ProNauticP (12 V) 50-60 A e (24 V) 30 A Pollici (mm)





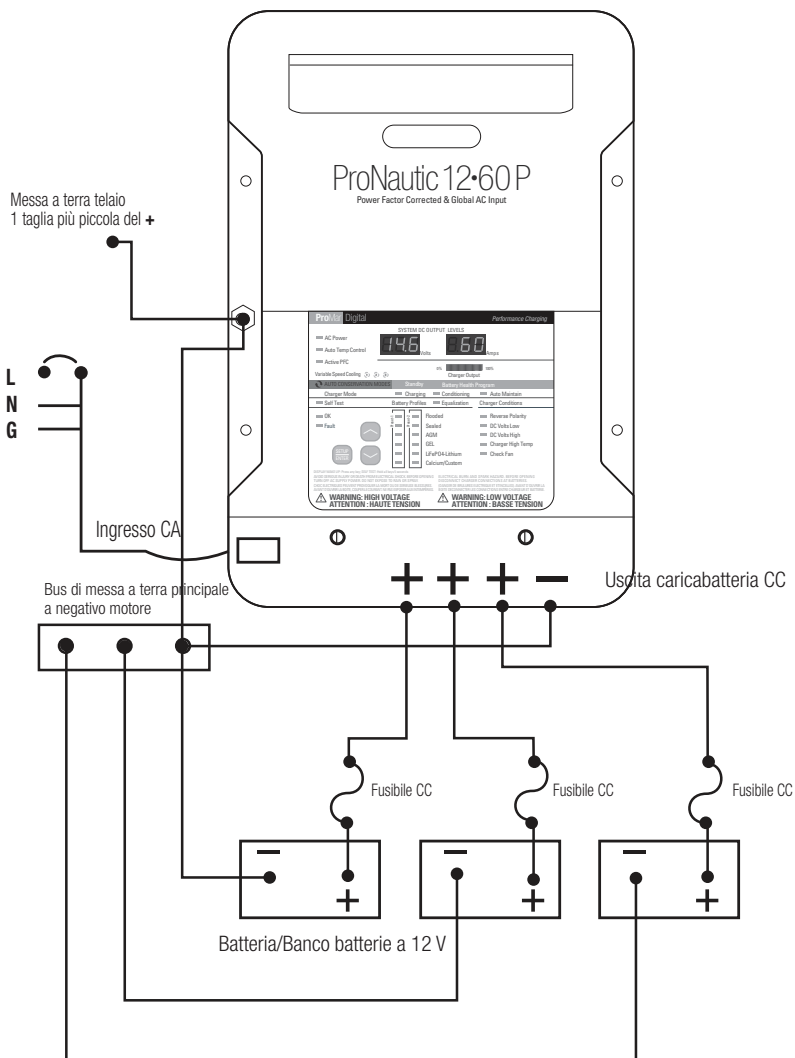
## Dimensioni

Dimensioni telecomando opzionale Pollici (mm)



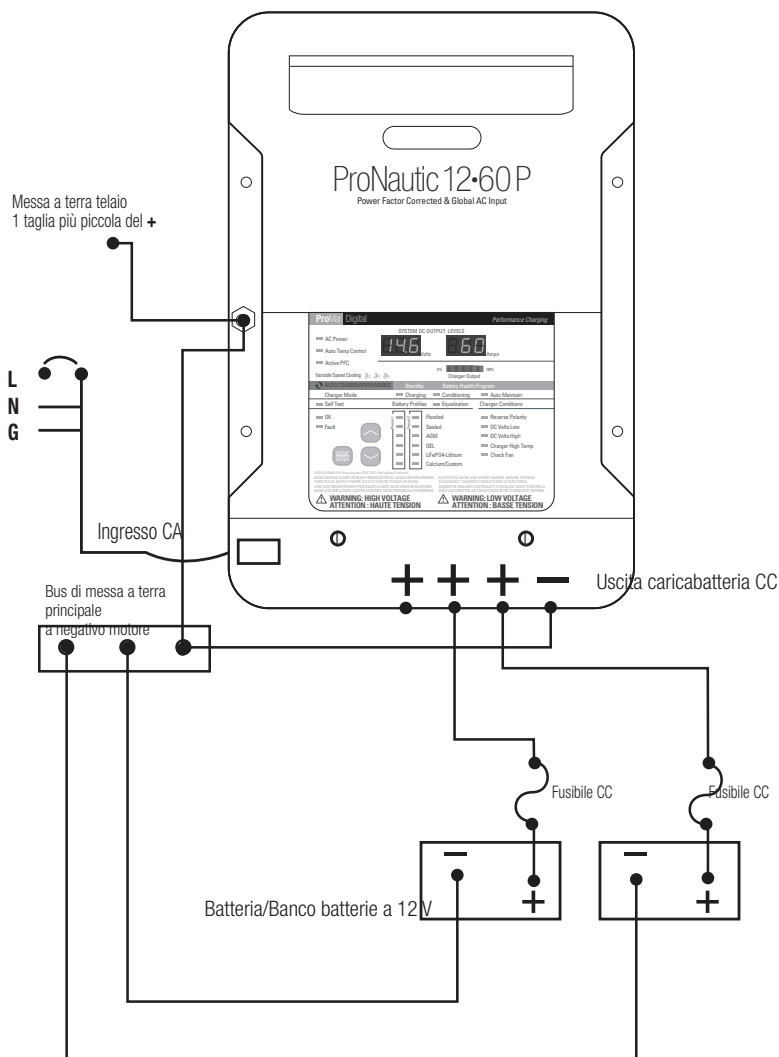
## Configurazioni cablaggio tipiche

Installazione con messa a terra comune 12 V CC 3 banchi tipica:



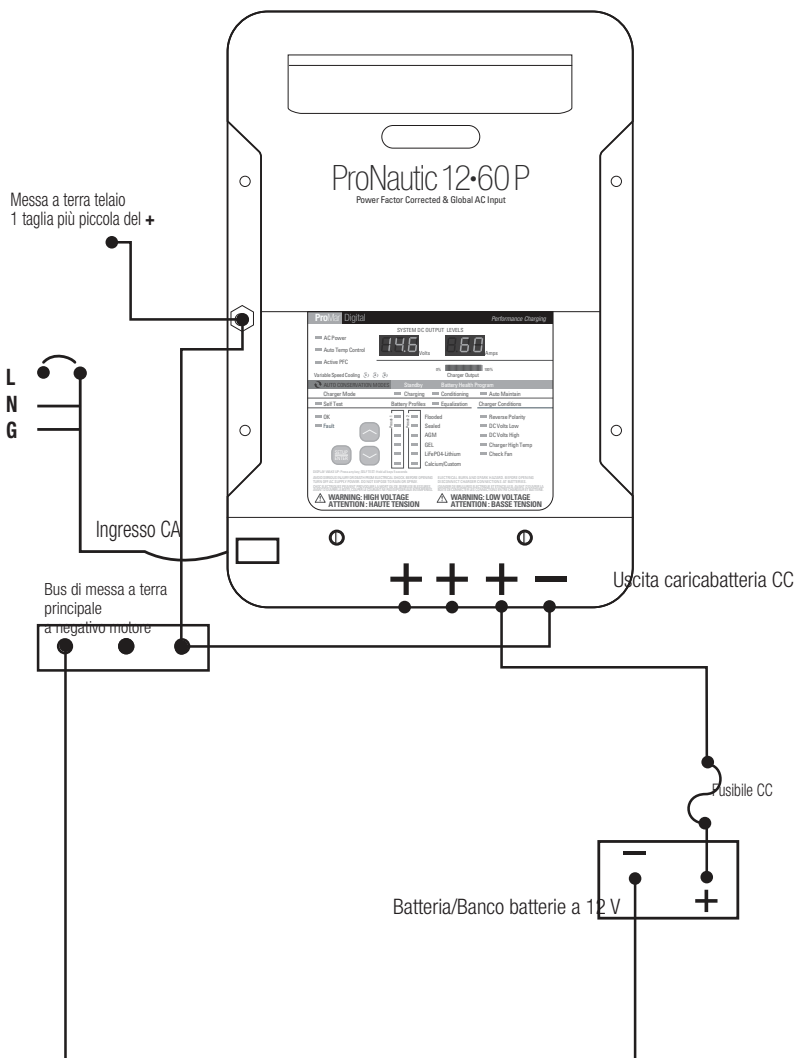
## Configurazioni cablaggio tipiche

Installazione con messa a terra comune 12 V CC 2 banchi tipica:



## Configurazioni cablaggio tipiche

Installazione con messa a terra comune 12 V CC singolo banco tipica:



## Capacità tipica della batteria

Questa tabella può essere utilizzata per abbinare correttamente la capacità delle proprie batterie di bordo con il caricabatteria marino di bordo ProNauticP.

<b>Capacità tipica della batteria per modello</b>		
N. di parte	Modello	Consigliato per batterie al piombo standard o sigillate Valore AH totale
63110	1210	Da 65 a 100 AH
63115	1215	Da 85 a 150 AH
63120	1220	Da 100 a 200 AH
63130	1230	Da 185 a 300 AH
63140	1240	Da 250 a 400 AH
63150	1250	Da 400 a 500 AH
63160	1260	Da 500 a 600 AH
63170	2420	Fino a 400 AH
63180	2430	Fino a 600 AH

## Garanzia

---

LA SCHEDA DI GARANZIA PUÒ ESSERE REGISTRATA SU [WWW.PROMARINER.COM](http://WWW.PROMARINER.COM) oppure la scheda di garanzia inclusa in questo manuale può essere completata e inviata a ProMariner per posta.

### GARANZIA DI CINQUE ANNI DEL CARICABATTERIA MARINO DI BORDO SERIE PRONAUTICP

Ciascun modello della serie ProNauticP di ProMariner è garantito per difetti di materiale e lavorazione per cinque interi anni successivamente all'acquisto.

- La garanzia e la correzione di riparazione sono calcolati dalla data di produzione in caso di mancata registrazione o in assenza di prova di acquisto entro due settimane dalla vendita.
- La garanzia è nulla se vengono tentate riparazioni non autorizzate.
- Danni dovuti all'acqua non sono coperti dalla garanzia
- Il cliente è responsabile della spedizione a ProMariner.
- Le riparazioni di ordine cosmetico sono effettuate su richiesta e a spese del cliente.

L'acquisto o altra accettazione del prodotto sono da intendersi a condizione e in accordo con il fatto che Professional Mariner, LLC NN È RESPONSABILE PER DANNI INCIDENTALI O CONSEGUENZIALI DI QUALSIASI TIPO. (Alcuni stati non consentono l'esclusione o limitazione di danni incidentali o consequenziali, pertanto le limitazioni di cui sopra potrebbero non essere applicabili). Questa garanzia sostituisce eventuali altri obblighi o responsabilità da parte di Professional Mariner. Professional Mariner non si assume alcun obbligo o responsabilità, né autorizza alcuna persona ad assumersi obblighi o responsabilità relativi alla vendita di questo prodotto.

Per effettuare una richiesta di risarcimento in garanzia, visitare [www.promariner.com](http://www.promariner.com) e fare clic sulla scheda di assistenza, quindi seguire le istruzioni, assicurandosi di identificare il prodotto e il problema. Se non è possibile utilizzare la registrazione della richiesta in garanzia online, chiamare ProMariner al numero verde elencato di seguito. Professional Mariner si impegnerà a riparare o sostituire il prodotto, se riscontrato difettoso entro i termini della garanzia, entro 30 giorni dalla resa del prodotto all'azienda. Professional Mariner spedisce il prodotto riparato o sostituito all'acquirente. Questa garanzia conferisce specifici diritti legali e si potrebbe anche disporre di altri diritti che variano da stato a stato. Questa garanzia sostituisce eventuali altri garanzie esplicite o implicite.

Centro di assistenza di fabbrica e assistenza tecnica  
Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, NH 03801.  
Tel: 1-800-824-0524

Professional Mariner, LLC  
Tel: (603) 433-4440 / Fax: (603) 433-4442

## Istruzioni telecomando multilingua

---

### **Accensione e avvio iniziale:**

- a. "ProMariner LLC 1-800-824-0524" viene visualizzato per 5 secondi.
- b. "Language Select: English" (Selezione lingua: inglese, impostazione predefinita di fabbrica) viene visualizzato e lampeggia per 5 secondi. L'operatore può selezionare la lingua entro questi 5 secondi premendo i tasti SU o GIÙ per alternare fra tutte le lingue disponibili, confermando quindi con il tasto SETUP/ENTER.

Se entro questi 5 secondi non viene effettuata alcuna selezione, la lingua rimane quella predefinita o quella precedentemente impostata.

### **Metodo di cambio della lingua - Dopo l'accensione e avvio iniziale:**

1. Tenere premuto il tasto SETUP/ENTER per 3 secondi, il display passa alla modalità di selezione della lingua.
2. Il telecomando visualizza la lingua attuale e lampeggia per 5 secondi.
3. Selezionare la lingua entro questi 5 secondi premendo i tasti SU o GIÙ per alternare fra tutte le lingue disponibili.
4. Premere il tasto SETUP/ENTER per confermare.
5. Se entro questi 5 secondi non viene effettuata alcuna selezione, la lingua rimane quella predefinita o quella precedentemente impostata.
6. Il telecomando ritorna al funzionamento normale.
7. La sequenza di visualizzazione della lingua è inglese, tedesco, spagnolo, italiano, francese.

**Visitare ProMariner su [www.promariner.com](http://www.promariner.com), per una selezione completa di prodotti marini di qualità...**

**Questi sono solo alcuni dei prodotti disponibili:**

Serie ProMite - Caricabatteria marini impermeabili da diporto

Serie ProSport - Caricabatteria marini impermeabili da diporto per impieghi gravosi

Serie ProTournament - Caricabatteria marini professionali impermeabili da gara

Serie ProIsoCharge - Isolatori di carica a perdita zero controllati digitalmente

Caricabatterie in transito per ricarica mobile digitale

Dispositivi di mantenimento batterie

Portaspine CA

Isolatori batterie

Trasformatori di isolamento

Isolatori galvanici e sistemi monitorati

Prodotti di controllo della corrosione

Binocoli marini impermeabili

Una linea completa di misuratori portatili

Assistenza tecnica e di manutenzione online

**Visitate il sito frequentemente, aggiungiamo sempre nuovi prodotti per il vostro divertimento in barca!**

*Professional Mariner, LLC  
200 International Drive, STE 195  
Portsmouth, New Hampshire 03801  
TEL: 603-433-4440  
FAX: 603-433-4442  
[www.promariner.com](http://www.promariner.com)*

*Specifiche soggette a modifica senza preavviso*

02/15 A