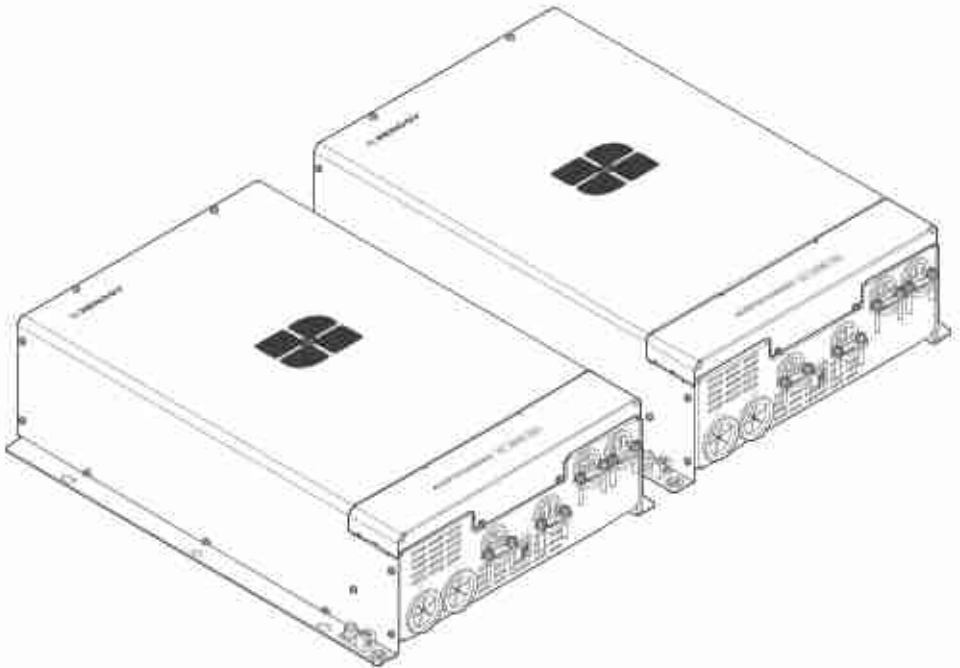


Renogy HF Inverter Charger

12V | 2000W/3000W

RIV1220ECH-G1/RIV1230ECH-G1

VERSION A2
July 17, 2026



EN User Manual 01

FR Manuel de l'Utilisateur 121

ES Manual de usuario 246

DE Benutzerhandbuch 58

IT MANUALE UTENTE 185

Before Getting Started

The user manual provides important operation and maintenance instructions for Renogy 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger (hereinafter referred to as inverter charger).

Read the user manual carefully before operation and save it for future reference. Failure to observe the instructions or precautions in the user manual can result in electrical shock, serious injury, or death, or can damage the inverter charger, potentially rendering it inoperable.

- Renogy ensures the accuracy, sufficiency, and the applicability of information in the user manual at the time of printing or release due to continual product improvements that may occur.
- Renogy assumes no responsibility or liability for personal and property losses, whether directly and indirectly, caused by the user's failure to install and use the product in compliance with the user manual.
- Renogy is not responsible or liable for any failure, damage, or injury resulting from repair attempts by unqualified personnel, improper installation, or inappropriate operation.
- The illustrations in the user manual are for demonstration purposes only. Details may appear slightly different depending on product revision and market region.
- Renogy reserves the right to change the information in the user manual without notice. For the latest user manual, visit [renogy.com](https://www.renogy.com).

Disclaimer

Renogy 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger User Manual © 2026 Renogy. All rights reserved.

RENOGY and **RENOGY** are registered trademarks of Renogy.

- All information in the user manual is subject to copyright and other intellectual property rights of Renogy and its licensors. The user manual may not be modified, reproduced, or copied, in whole or in part, without the prior written permissions of Renogy and its licensors.
- The registered trademarks in the user manual are the property of Renogy. The unauthorized use of the trademarks is strictly prohibited.

Online User Manual

Visit your local Renogy website to view the complete user manual.

Table of Contents

Before Getting Started	01
Disclaimer.....	01
Online User Manual.....	01
Table of Contents.....	02
1. General Information	05
1.1. Symbols Used	05
1.2. Qualified Personnel.....	05
1.3. Symbols on Product	05
1.4. Introduction	06
1.5. Key Features	06
1.6. SKU	06
1.7. Model Difference	06
2. Get to Know 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger	07
2.1. What's In the Box?	07
2.2. Recommended Tools.....	07
2.3. Product Overview.....	08
2.4. System Setup	09
2.5. How to Install Cable Clamps?	10
2.6. How to Install AC Input and Output Cables?	11
3. Preparation.....	12
3.1. Plan a Mounting Site	12
3.2. Check the Inverter Charger	14
3.3. Check the Battery	14
3.4. Check the AC Loads (Appliances)	16
3.5. Check the Grid (Optional)	17
4. Installation.....	18
4.1. Wear Insulating Gloves	18
4.2. Mount the Inverter Charger	18
4.3. Ground the Inverter Charger	18
4.4. Remove the Cover.....	19
4.5. Install the N-G Bonding Relay Screw	20
4.6. Connect the Inverter Charger to a Battery	20
4.7. Install a Battery Temperature Sensor (Optional)	22
4.8. Install a Wired Remote Control (Optional)	23

4.9. Connect the Inverter Charger to AC Loads (Appliances).....	23
4.10. Connect the Inverter Charger to the Grid (Optional)	25
4.11. LCD Mounting	27
4.12. CAN Communication Wiring (Optional)	28
4.13. Inspection	32
4.14. Install the Cover	32
5. Power On/Off.....	33
6. LCD Screen and LED Indicators	34
6.1. LCD Screen	34
6.2. LED Indicators.....	36
7. Monitoring.....	36
7.1. Short-Range Monitoring via Renogy App.....	37
7.2. Wireless Long-Range Monitoring.....	38
7.3. Wired Long-Range Monitoring (Backbone Network)	38
7.4. Wired Long-Range Monitoring (Daisy Chain Network)	39
8. Configuration.....	40
8.1. N-G Bonding Relay	40
8.2. Set Charging Parameters	41
8.3. Set a Battery Type.....	44
8.4. USER Mode.....	45
9. Working Logic	46
9.1. Power Supply Logic	46
9.2. Charging Logic.....	47
9.3. Battery Charging Stages.....	48
9.4. Heat Dissipation Logic	49
9.5. Activation Logic for Lithium Batteries.....	49
10. Troubleshooting	50
10.1. General Faults	50
10.2. Error Codes	51
11. Dimensions & Specifications	52
11.1. Dimensions.....	52
11.2. Technical Specifications	53
12. Maintenance	54
12.1. Inspection	54
12.2. Cleaning	54

12.3. Storage..... 55

13. Emergency Responses 55

13.1. Fire 55

13.2. Flooding..... 55

13.3. Smell..... 55

13.4. Noise 55

Renogy Support..... 55

1. General Information

1.1. Symbols Used

The following symbols are used throughout the user manual to highlight important information.

-  **WARNING:** Indicates a potentially dangerous condition which could result in injury or death.
-  **CAUTION:** Indicates a critical procedure for safe and proper installation and operation.
-  **NOTE:** Indicates an important step or tip for optimal performance.

1.2. Qualified Personnel

The installation and service of the inverter charger must be carried out by qualified personnel. Qualified personnel refer to trained and licensed electricians or installers with all the following skills and expertise:

- Knowledge of the functional principles and operation of on-grid and off-grid energy storage system.
- Knowledge of the risks and dangers associated with the installation and service of electrical devices and acceptable mitigation methods.
- Knowledge of the installation and service of electrical devices.
- Knowledge of and adherence to the user manual and all safety precautions and best practices.
- Knowledge of local installation regulations.
- Electrical license for the installation and service of energy storage system required by the county or state.

1.3. Symbols on Product

Symbol	Description	Symbol	Description
	Keep dry		Fragile
	Ventilation		Read and understand the instruction manual before use.
	For indoor use only		Do not dispose of the product together with household waste.
	Materials used are recyclable.		CE mark of conformity EU/EEA Importer
	UKCA mark of conformity	 RoHS	Restriction of Hazardous Substances compliant
	Australian compliance certifications	 10 R - 06 XXXX	Product complies with ECE Regulation No. 10.

1.4. Introduction

Renogy 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger is your off-grid smart living center that revolutionizes comfort when you live in your off-grid home or RV. The inverter charger can invert DC to AC and directly supply power to the load, and charge the battery when it is connected to the utility power. In addition, it supports different types of batteries such as lithium, GEL, flooded, SLD, and AGM batteries. The inverter charger can switch power supply from the grid power to batteries within 20 milliseconds, ensuring a smooth mode switch without powering off the load. The Clip-on 3-pin connectors make AC IN/OUT connections simply and easy. They simplify installation and shorten the installation time.

The inverter charger can be connected to Renogy devices and smart accessories via Bluetooth (need to purchase Renogy BT-2 Bluetooth Module separately) or RV-C. When the inverter charger works in association with the Renogy app (free of charge) or Renogy ONE Core (sold separately), you will have the same system monitoring wherever you go on your smartphone. With advanced pure sine wave technology, the inverter charger can protect and extend the life of your electronic equipment and loads.

1.5. Key Features

- **Battery versatility and easy-to-configure settings**
Compatible with four preset battery types and allows custom parameter settings. Provides simple switch setup for battery type, output frequency, and input priority setting.
- **Multi-stage non-lithium batteries charging and customizable charging**
Offers up to three-stage charging for various types of batteries and supports adjustable charging current (up to 80A/120A) to suit your daily power needs.
- **High-current output**
For RIV1220ECH-G1 model: Provides continuous 8.7A current to AC output when connected to both the grid and a battery.
For RIV1230ECH-G1 model: Provides continuous 13.04A current to AC output when connected to both the grid and a battery.
- **High conversion efficiency thanks to quality pure sine wave**
Achieves peak conversion efficiency of 91%, reducing energy loss thanks to the smooth AC power with minimal harmonic distortion, equivalent to grid power quality.
- **Automatic generator start**
Equipped with dry contacts for automatic generator start and stop function, facilitating battery charging.
- **Multiple protections**
Provides undervoltage, overvoltage, overcurrent, overload, overtemperature, and short circuit protections for enhanced safety.

1.6. SKU

Product Name	SKU
Renogy 12V 2000W HF Inverter Charger	RIV1220ECH-G1
Renogy 12V 3000W HF Inverter Charger	RIV1230ECH-G1

1.7. Model Difference

Model	Power
RIV1220ECH-G1	2000W
RIV1230ECH-G1	3000W

2. Get to Know 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger

2.1. What's In the Box?

Renogy 12V 2000W/3000W
HF Inverter Charger × 1



User Manual × 1



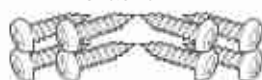
LCD and RJ12 Ethernet Cable (5m) × 1

M3*8 mm



N-G Bonding Relay Screw x 1

ST6.3*16 mm



Self-tapping Screws x 8

- 1 Ensure that all accessories are complete and free of any signs of damage.
- 2 The accessories and product manual listed are crucial for the installation, excluding warranty information and any additional items. Please note that the package contents may vary depending on the specific product model.

2.2. Recommended Tools

Prior to installing and configuring the inverter charger, prepare the recommended tools.



Phillips Screwdriver (#1)



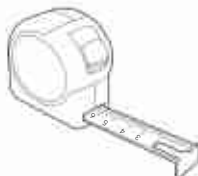
Phillips Screwdriver (#2)



Slotted Screwdriver (4 mm)



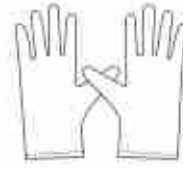
Socket Wrench (17/32 in)



Measuring Tape



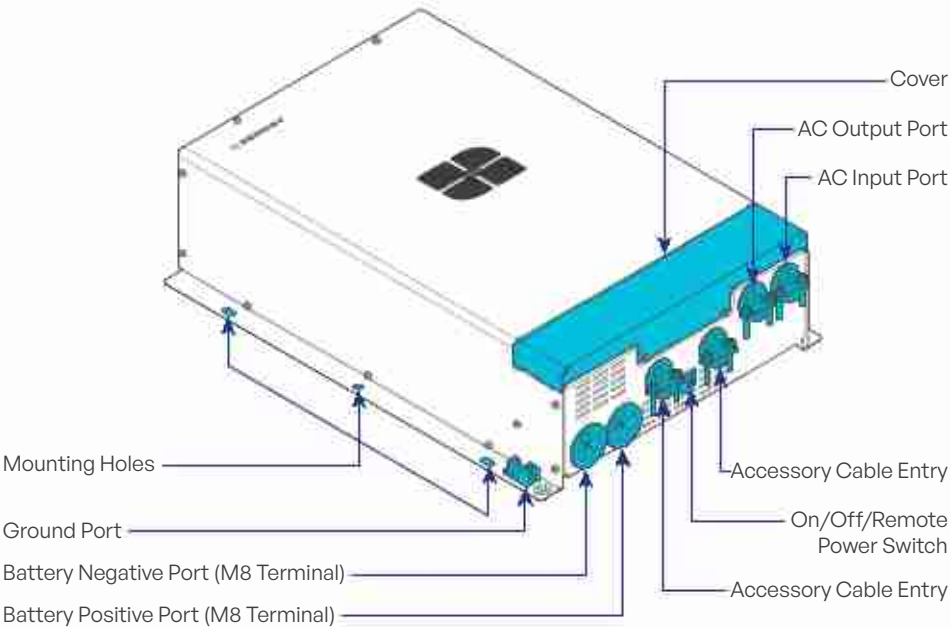
Wire stripper



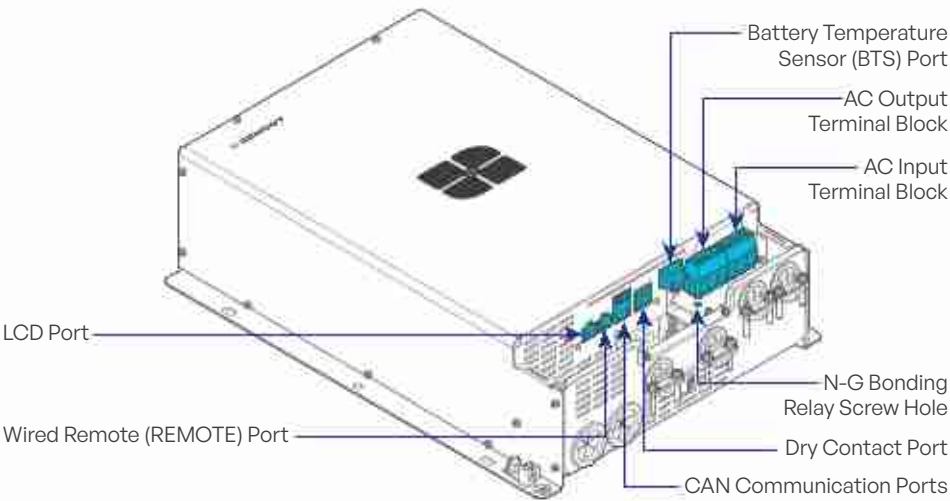
Insulating Gloves

2.3. Product Overview

■ Exterior

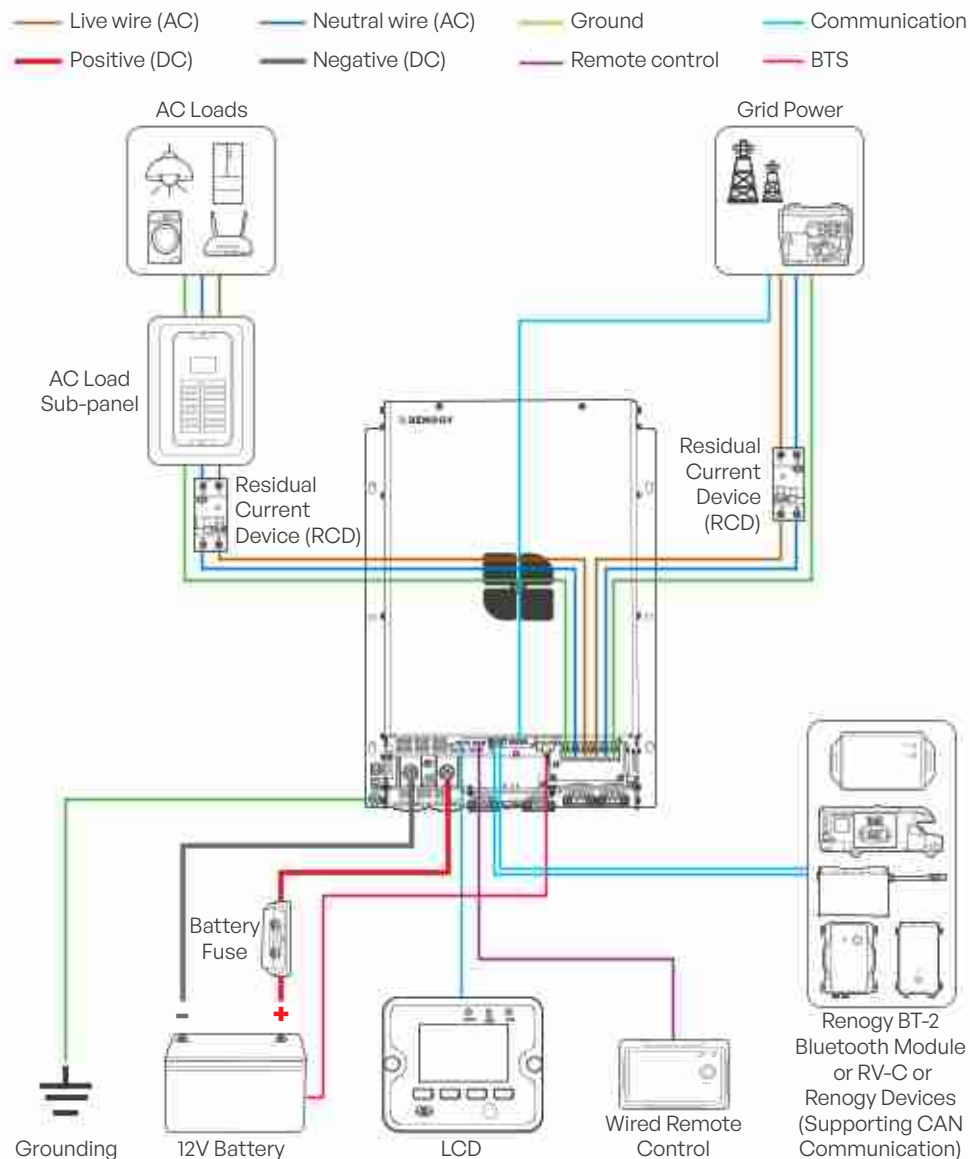


■ Interior (with the cover removed)



The BTS port can only be used with lead-acid batteries.

2.4. System Setup



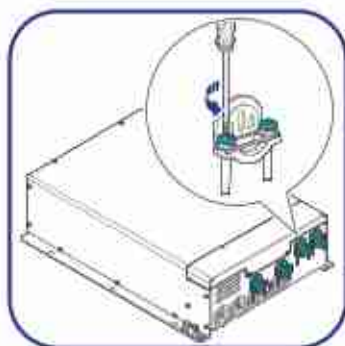
The wiring diagram only shows the key components in a typical DC-coupled off-grid energy storage system for the illustrative purpose. The wiring might be different depending on the system configuration. Additional safety devices, including disconnect switches, emergency stops, and rapid shutdown devices, might be required. Wire the system in accordance with the regulations at the installation site.

The battery fuse must be installed in the circuit from the inverter charger to the battery.



The recommended specifications for the RCD are: AC 230V/240V, C16, 30mA, Type A. Please note that the external RCD should be Type A; using an AC-type RCD may pose safety hazards or lead to incorrect operation.

2.5. How to Install Cable Clamps?



1. Loosen the screws on a cable clamp with a Phillips Screwdriver.



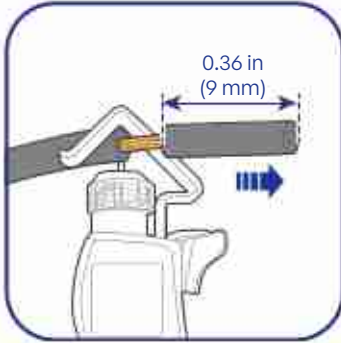
2. Lift the clamp, and run the cables through the clamp.



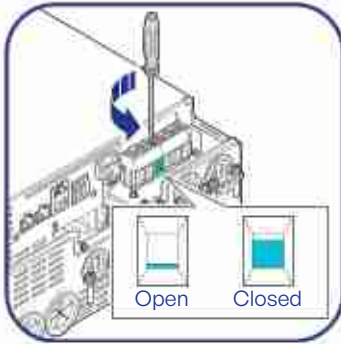
3. After running all required cables through the clamp, secure the clamp by fastening the screws.

2.6. How to Install AC Input and Output Cables?

This section takes a live wire for an AC Output Terminal Block as an example. The same rules apply to other AC input and output terminals.

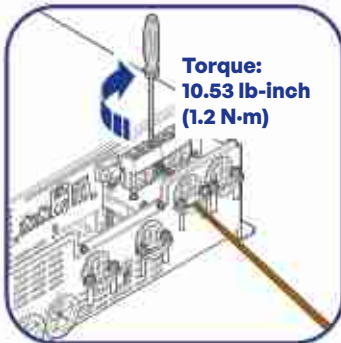


1. Strip approximately 0.36 inches (9 mm) of insulation from the end of a cable using a wire stripper.



2. Rotate the cable retainer of the AC Output Terminal Block (L) counterclockwise with a slotted screwdriver.

Make sure the cable retainer is completely open.



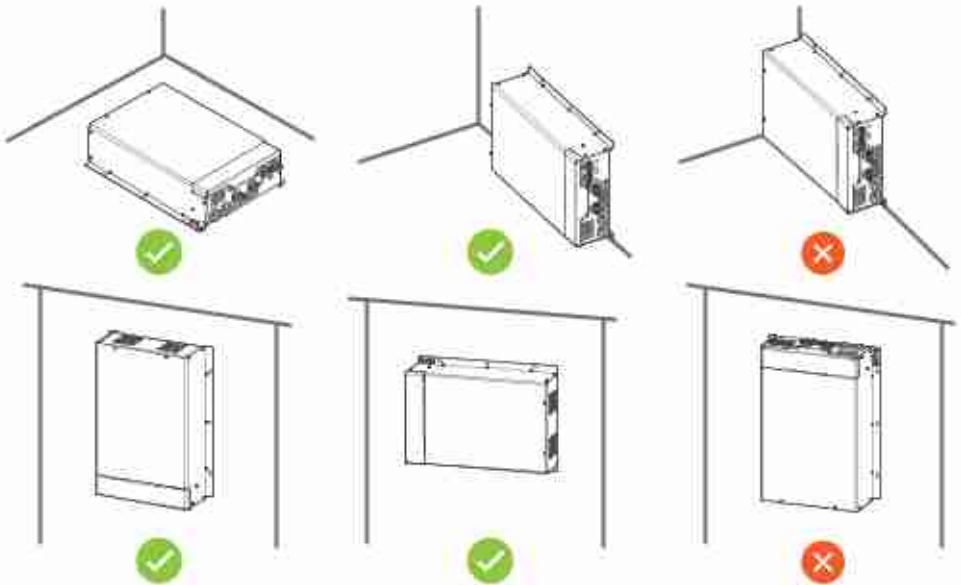
3. Insert the bare end of the cable into the corresponding L terminal. Rotate the screws clockwise to clamp the wire down and close the cable retainer.

i The torque of the cable retainer is 10.53 lb-inch (1.2 N·m). Do not overtighten the cable retainer screws. Otherwise it will lead to stripped screws or screw bending.

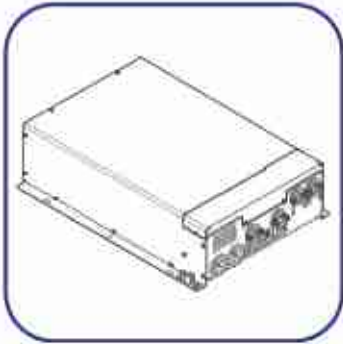


-  Do not expose the inverter charger to flammable or harsh chemicals or vapors.
-  Ensure that the inverter charger is installed in a place at ambient temperature from -4°F to 122°F (-20°C to 50°C).
-  Ensure that inverter charger is installed in an environment with relative humidity between 0% and 95% and no condensation.
-  If the inverter charger is installed improperly on a boat, it may cause damage to components of the boat. Have the inverter charger by a qualified electrician.
-  The inverter charger cannot operate at full load in ambient temperatures above 86°F (30°C).
-  The inverter charger should be as close to the battery as possible to avoid voltage drop due to long cables.
-  The cable specifications listed in the user manual account for critical, less than 3% voltage drop and may not account for all configurations.
-  It is recommended that all cables (except communication cables) should not exceed 10 meters (32.8 feet) because excessively long cables result in a voltage drop. The communication cables should be shorter than 6 m (19.6 feet).
-  Ensure the inverter charger is firmly grounded to a building, vehicle, or earth grounded. Keep the inverter charger away from EMI receptors such as TVs, radios, and other audio/visual electronics to prevent damage / interference to the equipment.

To ensure good ventilation and optimal system performance, It is prohibited to invert (terminals up) the inverter charger and block the cooling fans.

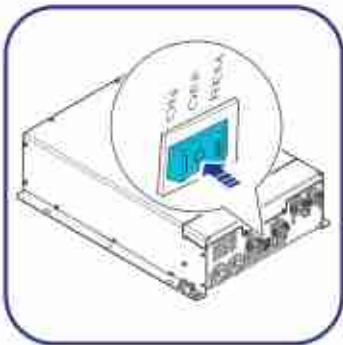


3.2. Check the Inverter Charger



1. Inspect the inverter charger for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All connector contacts shall be clean, free of dirt and corrosion, and dry.

- ⚠ Do not use the inverter charger if there is any visible damage.
- ⚠ Do not puncture, drop, crush, penetrate, shake, strike, or step on the inverter charger.
- ⚠ There are no serviceable parts in the inverter charger. Do not open, dismantle, repair, tamper with, or modify the inverter charger.
- ⚠ Confirm the polarities of the devices before connection. A reverse polarity contact can result in damage to the inverter charger and other connected devices, thus voiding the warranty.
- ⚠ Do not touch the connector contacts while the inverter charger is in operation.
- ⚠ Wear proper protective equipment and use insulated tools during installation and operation. Do not wear jewelry or other metal objects when working on or around the inverter charger.
- ℹ Do not dispose of the inverter charger as household waste. Comply with local, state, and federal laws and regulations and use recycling channels as required.

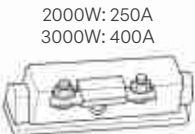


2. Ensure the On/Off/Remote Power Switch is in the OFF position.

3.3. Check the Battery



*12V Battery



2000W: 250A
3000W: 400A

*Battery Fuse

2000W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000W: 4/0 AWG / 107 mm²



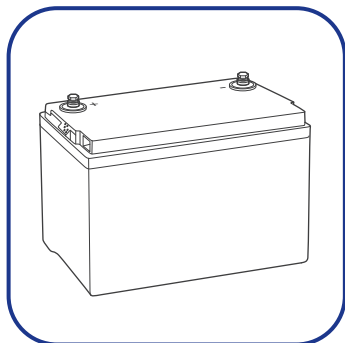
*Battery Adapter Cables × 2

2000W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000W: 4/0 AWG / 107 mm²



*Fuse Cable × 1

 Components and accessories marked with “*” are available on renogy.com.



1. Inspect the battery for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All terminals shall be clean, free of dirt and corrosion, and dry.

The inverter charger can only be connected to 12V deep-cycle gel-sealed lead-acid batteries (GEL), flooded lead-acid batteries (FLD), sealed lead-acid batteries (SLD/AGM) or lithium iron phosphate batteries (LI).

-  During the charging process, the battery must be placed in a well-ventilated place.
-  Do not use the battery if there is any visible damage. Do not touch the exposed electrolyte or powder if the battery housing is damaged.
-  When being charged, the battery may give off explosive gas. Ensure there is good ventilation.
-  Take care to use a high-capacity lead-acid battery. Be sure to wear protective goggles. If carelessly getting electrolyte in your eyes, flush your eyes with clean water immediately.
-  Combine batteries in parallel or in series as needed. Prior to installing the inverter charger, ensure all battery groups are installed properly.
-  Read the user manual of the battery in use carefully.

Battery or Battery Bank System Voltage

Battery or Battery Bank System Voltage =
System Voltage U

Batteries in Series

System Voltage U:
 $U_1 + U_2 + U_3$

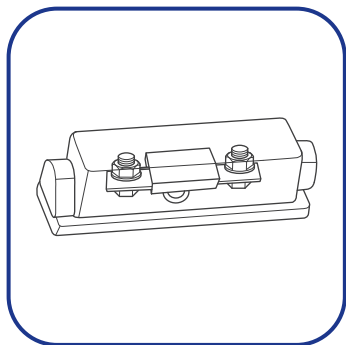
Batteries in Parallel

System Voltage U:
 $U_1 = U_2 = U_3$

2. Check battery system voltage. This inverter charger supports a maximum system voltage of 16.5V. Read the user manual of the specific battery for battery voltage parameters, and calculate the voltage of the battery or battery pack system according to the formula to ensure that it does not exceed 16.5V.

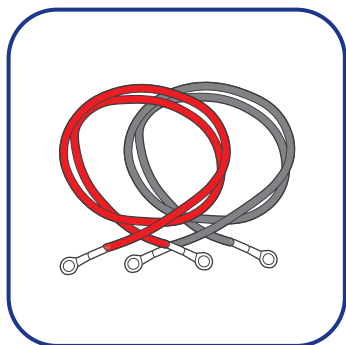
 In the formula, U represents the battery voltage, and 1, 2, or 3 represents the battery number respectively. For batteries connected in series-parallel, refer to [Series, Parallel, and Series-Parallel Connections of Batteries](#) for the system voltage.

-  Do not connect batteries rating higher than 16.5V to the inverter charger. Doing so will damage the inverter charger.



3. Inspect the Battery Fuse for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All terminals shall be clean, free of dirt and corrosion, and dry.

⚠ Do not use the Battery Fuse if there is any visible damage.



4. Inspect the Battery Adapter Cables for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All ring terminals are fastened to the cables.

⚠ Do not use the battery adapter cables if there is any visible damage.

i Ensure the ring terminals of your Battery Adapter Cables are compatible with the 1.06 in (27 mm) diameter battery terminals (both positive and negative) on the inverter charger.

3.4. Check the AC Loads (Appliances)

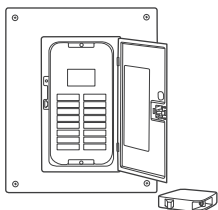
Recommended Components & Accessories

Recommended Cable Size

Model	Cable Size
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2.1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3.3 mm ²)



Bare Wires × 3



AC Load Sub-panel

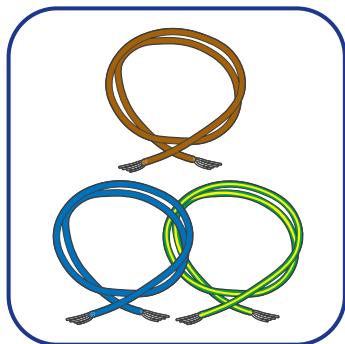


AC Loads

Total Load Power

Model	Rated
RIV1220ECH-G1	≤2000W
RIV1230ECH-G1	≤3000W

i You can connect the AC output of the inverter charger to a AC load sub-panel or supplementary AC outlets. In this section, we use a brown wire for live, a blue wire for neutral, and a chartreuse wire for ground.



Inspect the Bare Wires for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All connector contacts shall be clean, dry, and free of dirt and corrosion.

! Do not use the bare wires if there is any visible damage.

3.5. Check the Grid (Optional)

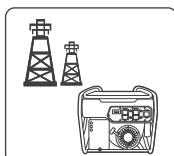
Recommended Components & Accessories

Recommended Cable Size

Model	Cable Size
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2.1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3.3 mm ²)

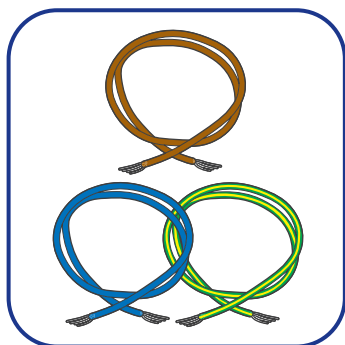


Bare Wires × 3



Grid Power (230V)

! Risk of electric shock! Ensure the grid is turned off before connecting them to the inverter charger.



Inspect the Bare Wires for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All connector contacts shall be clean, dry, and free of dirt and corrosion.

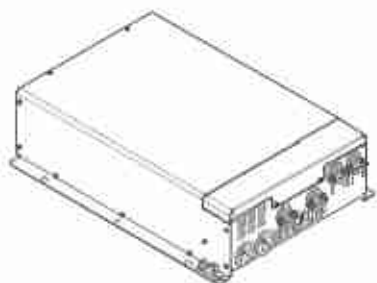


Do not use the bare wires if there is any visible damage.

4. Installation

To ensure safe and efficient operation of the inverter charger and to avoid potential damage or hazards, always follow the installation instructions in the sequence described in this manual.

4.1. Wear Insulating Gloves

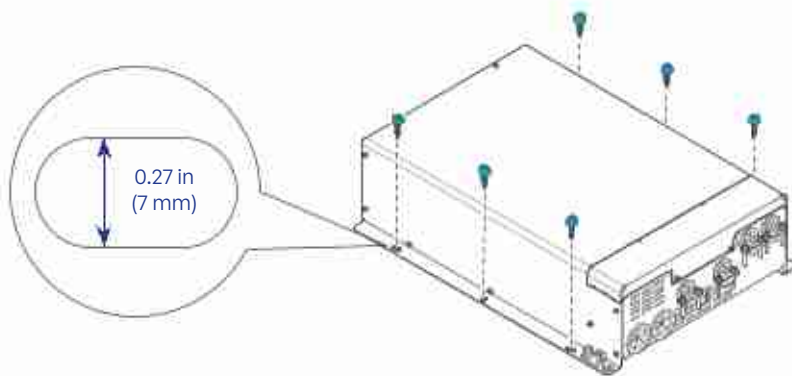


Insulating Gloves



4.2. Mount the Inverter Charger

Secure the inverter charger to the installation site by fixing the included self-tapping screws through the mounting holes.



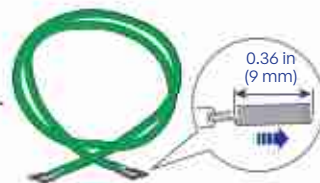
Ensure that the inverter charger is installed firmly to prevent it from falling off.

4.3. Ground the Inverter Charger

Recommended Components

Recommended Cable Size

Model	Cable Size
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2.1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3.3 mm ²)



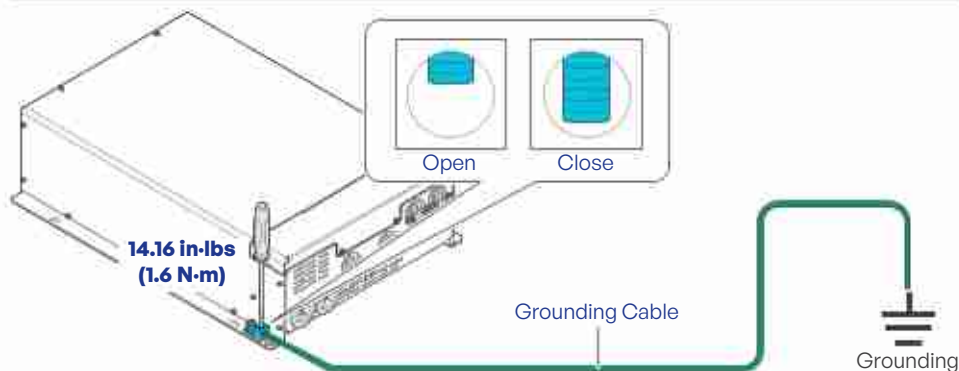
Grounding Cable

Step 1: Rotate the cable retainer of the ground port counterclockwise with a slotted screwdriver (4 mm). Make sure the cable retainer is completely open.

Step 2: Strip approximately 0.36 inches (9 mm) of insulation from one end of the grounding cable using a wire stripper. Run the stripped end into the Ground Port on the inverter charger.

Step 3: Rotate the screws clockwise to clamp the wire down and close the cable retainer.

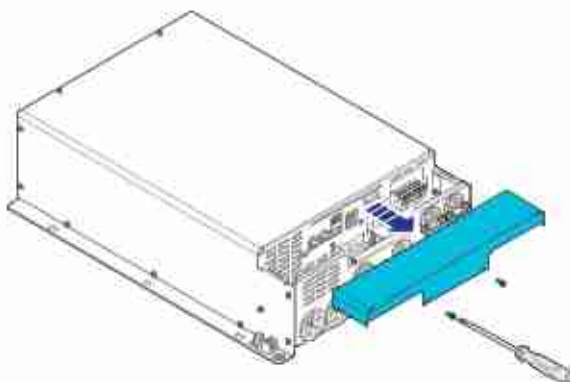
-  The cable retainer torque of the ground port is 14.16 in-lbs (1.6 N·m). Do not over-tighten the screws to prevent damage.
-  The DC Grounding system is sometimes referred to as the earth ground or another designated ground. In an RV setting, the metal frame of the RV could be the designated ground. A common ground should be used to bond the inverter charger, negative bus bar, and negative battery terminal together, if applicable.



4.4. Remove the Cover

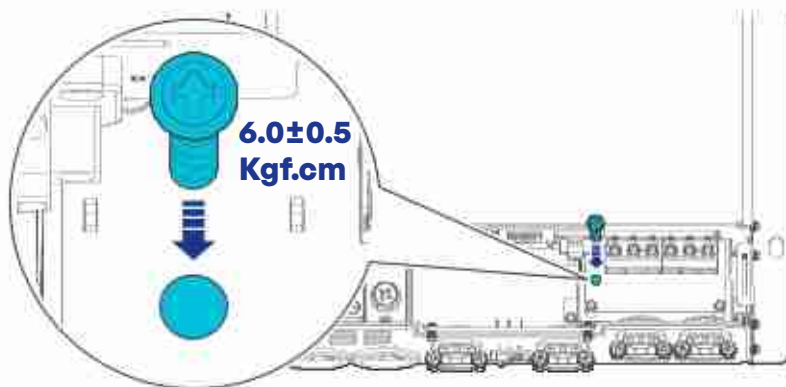
Step 1: Turn the two Cover Screws counterclockwise either by using a Phillips Screwdriver.

Step 2: Remove the cover.



4.5. Install the N-G Bonding Relay Screw

Install the supplied N-G Bonding Relay Screw into the N-G Bonding Relay Screw hole on the inverter charger.



When the inverter charger is not connected to grid power, the N-G Bonding Relay Screw must be installed. Failure to install it can prevent the inverter charger from establishing an effective system grounding connection, creating an electric shock hazard.

4.6. Connect the Inverter Charger to a Battery

Step 1: Remove the retaining bolt from the Battery Negative Terminal on the inverter charger by using a Socket Wrench. Run the Negative Battery Adapter Cable through the grommet of the Battery Negative Port of the inverter charger, and connect the ring terminal of the Negative Battery Adapter Cable to the Battery Negative Terminal with the retaining bolt.

Step 2: Connect the other ring terminal of the Negative Battery Adapter Cable to the negative terminal of the battery.

Step 3: Repeat the actions in Step 1 on the Battery Positive Terminal on the inverter charger to finish connection on the positive end.

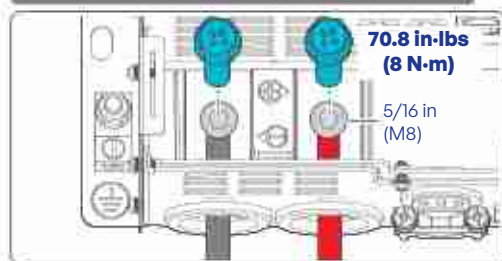
Step 4: Remove the retaining nuts from the Battery Fuse, connect the Positive Battery Adapter Cable to one end of the Battery Fuse, and fix them with one retaining nut.

Step 5: Connect the other Battery Fuse end to the positive terminal of the battery via the Fuse Cable, and fix the fuse cable on the Battery Fuse with the other retaining nut.



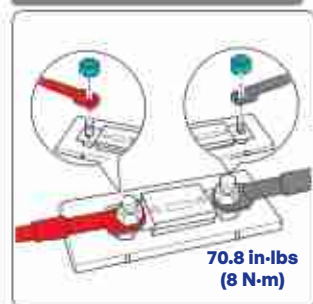
The retaining bolt torque of the Battery Positive/Negative Terminal is 70.8 in-lbs (8 N·m). Do not over-tighten it to prevent damage.

STEP-1 Install the Cables on the Inverter Charger

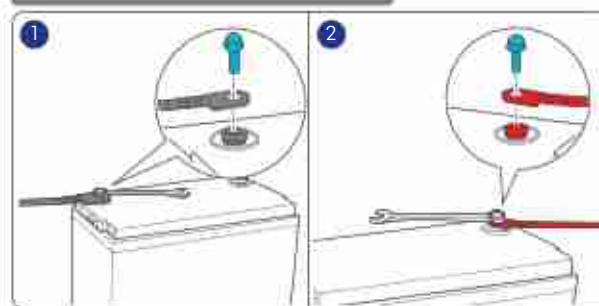


Through the grommet of the
Battery Positive Port and Battery Negative Port

STEP-2 Install an Battery Fuse



STEP-3 Install the Cables on the Battery



Battery
Adapter
Cables

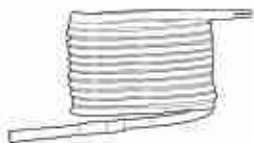
Battery
Fuse

Fuse Cable

4.7. Install a Battery Temperature Sensor (Optional)

The temperature sensor measures the surrounding temperature of the battery and compensates the floating charge voltage when the battery temperature is low.

Recommended Components & Tools



*Battery Temperature Sensor



Slotted Screwdriver (1 mm)

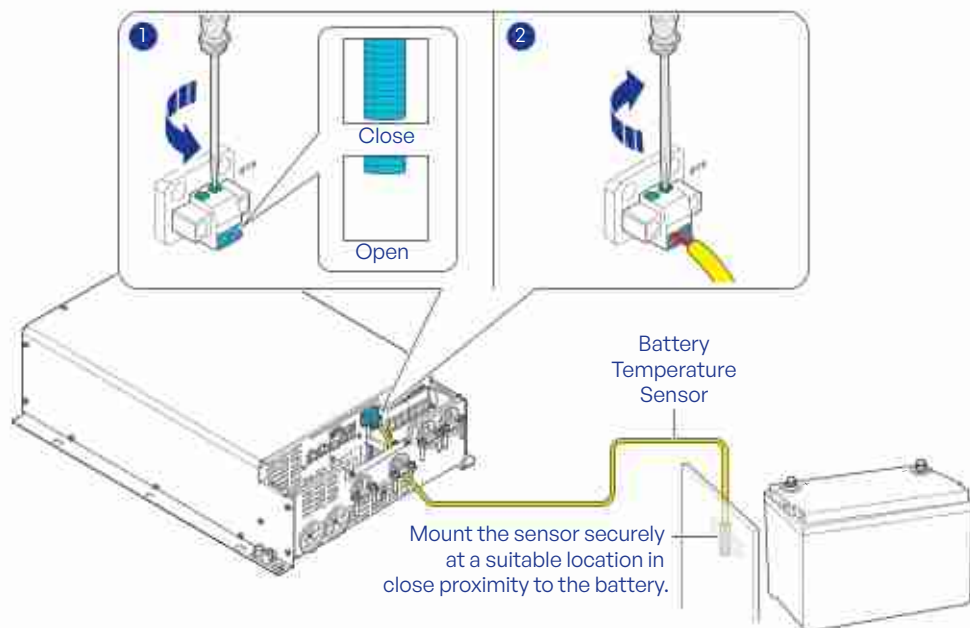
- Components marked with “*” are available on renogy.com.
- Do not use the temperature sensor on a LiFePO4 (LFP) battery which comes with a battery management system (BMS).

Step 1: Run the bare terminal of the temperature sensor through the Accessory Cable Entry.

Step 2: Turn the cable retainer screws on the retainer counterclockwise with a slotted screwdriver to ensure that the cable retainer is open.

Step 3: Strip some insulation off the grounding cable with a wire stripper. Insert the bare terminal of the temperature sensor into the retainer and tighten it with a slotted screwdriver by turning the cable retainer screws clockwise.

Step 4: Mount the sensor securely at a suitable location in close proximity to the battery.



- Never mount the temperature sensor on the battery to prevent false overtemperature alarms.

4.8. Install a Wired Remote Control (Optional)

You can use a Wired Remote Control (sold separately) to power on or off the inverter charger remotely.

Recommended Components



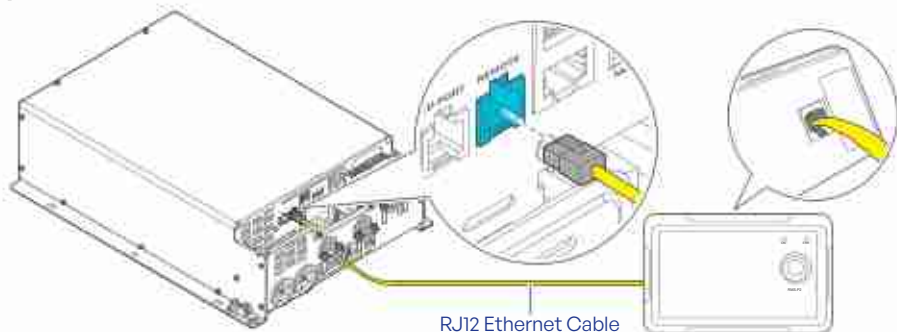
*Wired Remote Control

 Components marked with “*” are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).

Step 1: Run the RJ12 Ethernet Cable through the Accessory Cable Entry.

Step 2: Connect the RJ12 connector to the Wired Remote (REMOTE) Port on the inverter charger.

Step 3: Connect the other end of the cable to the Wired Remote Control.



4.9. Connect the Inverter Charger to AC Loads (Appliances)

This section takes an AC load sub-panel as an example.

Step 1: Strip 0.36 inches (9 mm) of insulation off the three bare wires with a wire stripper. Run three bare wires through the AC Output Port.

Step 2: Rotate the cable retainer of the AC Output Terminal Block counterclockwise with a slotted screwdriver. Make sure the cable retainer is completely open.

Step 3: Connect the live wire to the (L) terminal, the neutral wire to the (N) terminal, and the ground wire to the (PE) terminal. Rotate the screws clockwise to clamp the wire down and close the cable retainer.

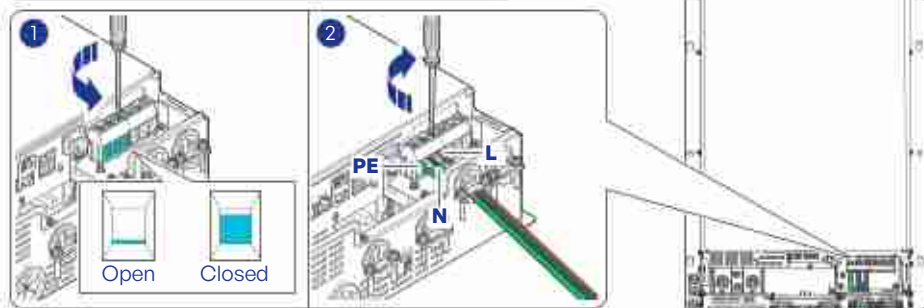
Step 4: Connect the other ends of the three bare wires to the Residual Current Device (RCD), then onward to the AC load sub-panel. The live wire should be connected to the L terminal. The same rule applies to the Neutral (N) and Protective Earth (PE) terminals.

Step 5: Select an appropriate circuit breaker according to the operating load current, and connect the load to the AC load sub-panel. Connect the live wire to the (L) terminal, the neutral wire to the (N) terminal, and the ground wire to the (PE) terminal. Install the front cover of the AC load sub-panel and turn on all the circuit breakers in the AC load sub-panel.

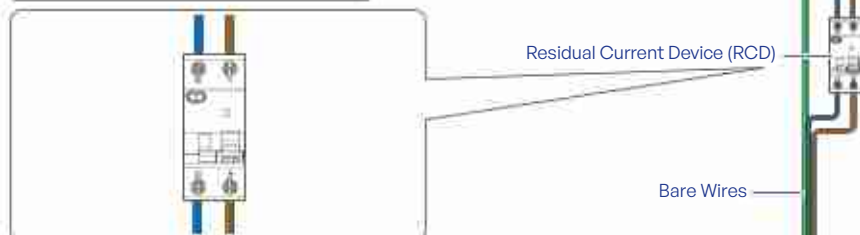
 For detailed instructions on how to wire a AC load sub-panel, please refer to the user manual of the specific AC load sub-panel.

1 For your safety, it is recommended that qualified electricians familiar with safety codes of electrical systems perform the installation.

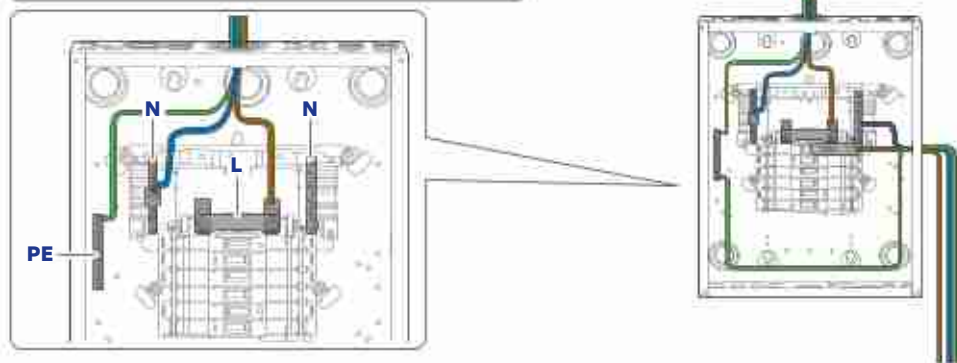
STEP-1 Connect the Bare Wires to the Inverter Charger



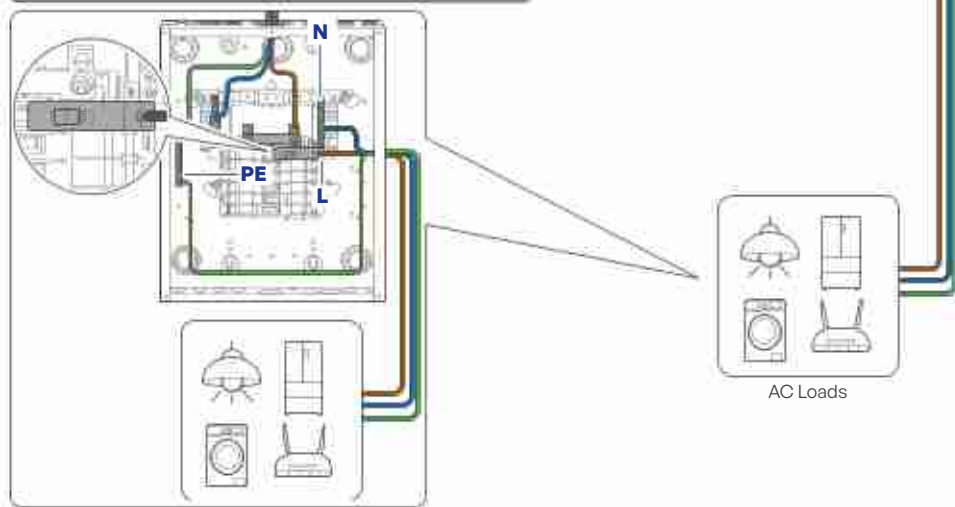
STEP-2 Connect the Bare Wires to RCD



STEP-3 Connect the Bare Wires to an AC Load Sub-panel



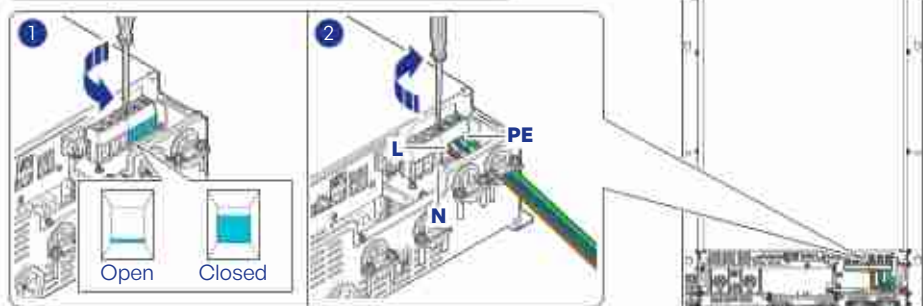
STEP-4 Install Circuit Breakers and AC Loads on Demand



4.10. Connect the Inverter Charger to the Grid (Optional)

- Step 1:** Strip 0.36 inches (9 mm) of insulation off the three bare wires with a wire stripper. Run three bare wires through the AC Input Port.
- Step 2:** Rotate the cable retainer of the AC Input Terminal Block counterclockwise with a slotted screwdriver. Make sure the cable retainer is completely open.
- Step 3:** Connect the live wire to the (L) terminal, the neutral wire to the (N) terminal, and the ground wire to the (PE) terminal. Rotate the screws clockwise to clamp the wire down and close the cable retainer.
- Step 4:** Locate the live, neutral, and ground terminals on the grid. Connect the live and neutral wires to the Residual Current Device (RCD), and then connect them to the corresponding terminals on the grid. The live conductor should be connected to the L terminal. The same rule applies to the Neutral (N) and Protective Earth (PE) terminals.

STEP-1 Connect the Bare Wires to the Inverter Charger



Through the grommet of the AC Input Port

Bare Wires

STEP-2 Install Bare Wires on the RCD

STEP-3 Install Bare Wires on the Grid



The inverter charger provides overcurrent protection by detecting the AC input current from the grid or a generator in real time.

When the AC input reaches 16A, the inverter charger automatically shuts down the AC input to prevent damage caused by excessively high current. You can customize the overcurrent protection threshold on the Renogy app. Maximum allowed threshold: 16A.

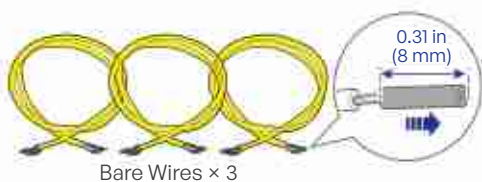
 Do not parallel the inverter charger with other AC input sources to avoid damage.

Automatic Generator Start

For AC generators supporting the automatic on/off function, connect the generator to the inverter charger. If the battery voltage reaches or falls below the Low Voltage Reconnect value (when a Battery Voltage Sensor is involved), the inverter charger will send a 5-minute start signal to the generator. Upon receiving the signal, the generator will automatically start and provide power to the battery and loads.

-  Read the user manual of the AC Input source carefully before connection.
-  Ensure the generator can automatically start or stop. Identify NC (normally closed contact), NO (normally open contact), and C (common static contact) of the generator and ensure signal lines are connected properly. Some generators only have NC and C (common static contact) or NO and C. You can connect them on demand.
-  Do not install the inverter charger near any generator supporting automatic generator on/off because these generators exhaust dangerous fumes in operation.

Recommended Accessories & Tools



i There is no polarity requirement for the bare wires.

Step 1: Strip some insulation (0.31 in/8 mm) off each of the three bare wires with a wire stripper. Run three bare wires through the Accessory Cable Entry.

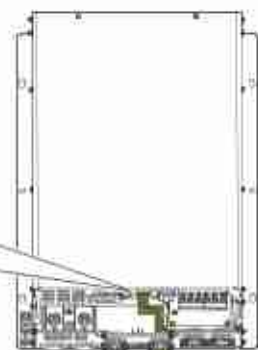
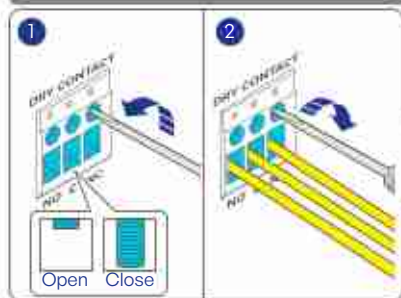
Step 2: Turn the cable retainer screws of NC, C and NO of Dry Contact Relay Terminal BLock counterclockwise with a slotted screwdriver to ensure that the cable retainers are open.

Step 3: Connect three bare wires to the corresponding NC, C, and NO wiring holes. Turn the cable retainer screws of NC, C and NO clockwise with a slotted screwdriver to fasten the cable.

Step 4: Connect the bare ends of the three wires to the AC generator.

i For details on how to connect the AC Generator to the inverter charger, read the user manual of the specific generator.

STEP-1 Install Bare Wires on the Inverter Charger



STEP-2 Install Bare Wires on the AC Generator

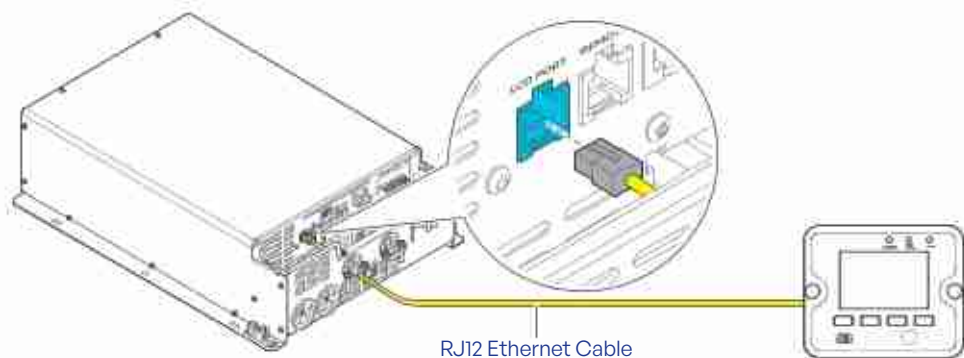


4.11. LCD Mounting

Step 1: Route the RJ12 Ethernet cable through the accessory cable entry and plug it into the LCD port; connect the other end to the LCD.

Step 2: Secure the LCD to a required location for easy access.

i You need to cut an installation opening in the wall measuring 3.54 × 3.74 in (90 × 95 mm) with a depth of at least 1.57 in (40 mm) to mount the LCD. Secure the LCD using the provided self-tapping screws.



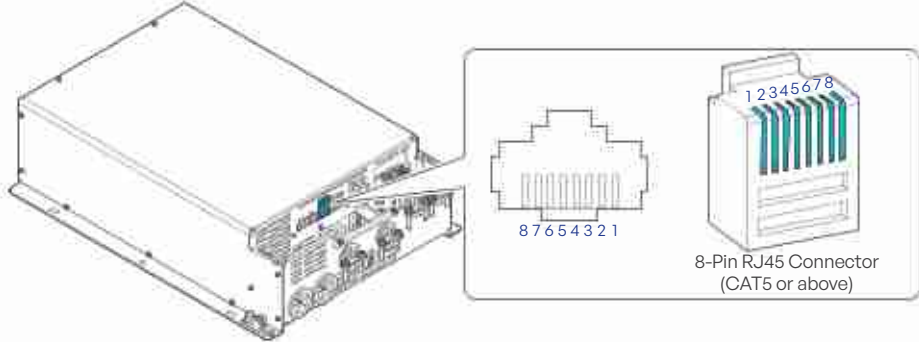
4.12. CAN Communication Wiring (Optional)

The inverter charger can communicate with other Renogy devices supporting CAN communication and monitoring devices through CAN (common area network) bus, also known as RV-C, enabling safe operation, smart control, remote monitoring, and programmable settings.

You can connect the inverter charger to other Renogy devices supporting CAN communication for real-time inter-device data communication through either of the CAN Communication Ports. The wiring details vary depending on the wiring schemes. This user manual elaborates on inter-device wiring in two schemes: backbone and daisy chain networks.

 For technical support from Renogy, please contact us through renogy.com/contact-us/.

■ Terminal Definitions



Pinout No.	Definition	Pinout No.	Definition
1	CAN_L	5	GND
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

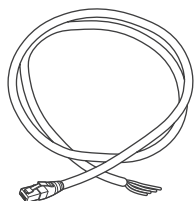
■ Backbone Network

Ensure 120Ω terminating resistors are installed at both ends of the RV-C bus for successful communication with Renogy devices supporting CAN communication. If the RV user manual does not determine if the RV-C bus has a built-in 120Ω termination resistor, call the RV manufacturer to confirm.

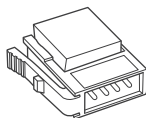
- i** If the RV-C bus does not have a built-in 120Ω termination resistor, the inverter charger will not communicate properly with other Renogy devices supporting CAN communication. Please use the Daisy Chain Network for communication connections.

Connect devices to the inverter charger according to the wiring diagram provided by the RV manufacturer. Choose proper communication cables according to your specific demands.

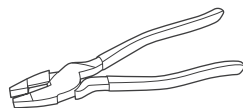
Recommended Tools & Accessories



Communication Cable
(RJ45 Plug to Bare Drop Cable)



Drop Plugs



Split Joint Pliers

- i** Accessories marked with “*” are available on renogy.com.
- i** The Communication Cable is only for use with the inverter charger. Please refer to the user manual of other devices for the communication cable types they require.
- i** The communication cable shall not exceed 19.6 feet (6 m), and the RV-C bus shall not exceed 98.4 feet (30 m).
- i** Choose the appropriate drop plugs that are compatible with the drop sockets used on the RV-C bus. Different RV manufacturers may use different types of drop sockets for inter-device communication connections. If you are unsure about the correct drop plug selection, consult with the RV manufacturer. In this manual, the Mini-Clamp II plug (4-pin) is used as an example.
- i** Different Drop Plugs follow different pinouts. Crimp the Drop Plugs on the Drop Cables following the correct pinout. If you are not sure about the Drop Plug pinout, check with the RV manufacturer.

Step 1: Install the Drop Plugs on the bare end of the Communication Cable. The white green CAN_H wire goes to pin 2, the white orange CAN_L wire goes to pin 3. Leave pin 1 and pin 4 empty.

Step 2: Squeeze the crimp areas of the Drop Plugs with the Split Joint Pliers.

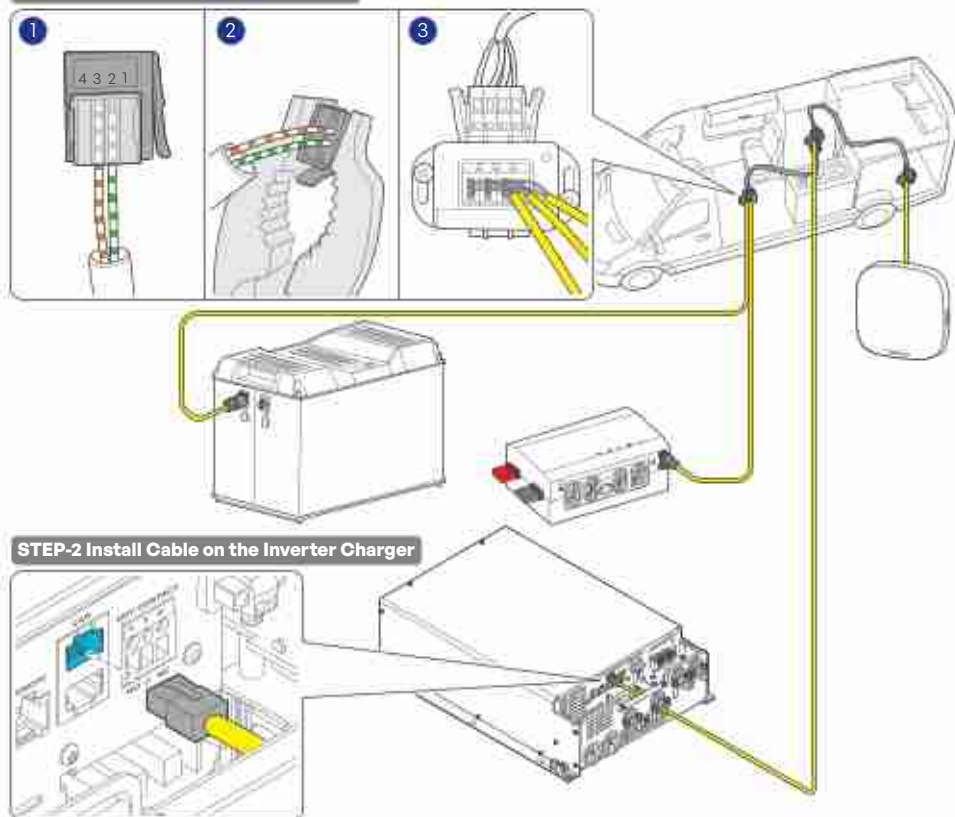
Step 3: Locate the drop tap (not included) on the RV-C bus that is the closest to the installation site of the inverter charger. The drop taps are usually located above the entry door, in the bathroom, or under the bed in the RV.

Step 4: Connect the Drop Plugs on the drop cables and other Renogy devices supporting CAN communication to the drop sockets on the drop tap.

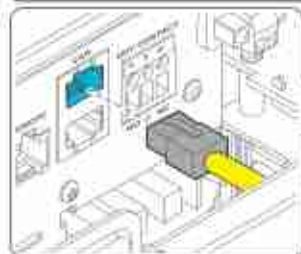
Step 5: Insert the RJ45 Plug into any of the CAN Communication Ports of the inverter charger.

- i** If you fail to locate the drop taps, please contact the RV manufacturer for help.
- i** Different drop taps are used on the RV-C bus by different RV manufacturers. This user manual takes the 4-socket drop tap as an example.

STEP-1 Install Cables on the RV-C bus



STEP-2 Install Cable on the Inverter Charger



Daisy Chain Network

The daisy chain network applies to RVs that are not integrated with RV-C buses.

Please select the appropriate adapter cable based on the type of the CAN Communication Port specific to the device. For example:

- Inverter Charger to Renogy devices with RJ45 Ports: RJ45 Ethernet Cable (CAT5 or above)
- Inverter Charger to Renogy devices with 7-Pin CAN Communication Ports: RJ45 to 7-Pin CAN Communication Terminal Plug Adapter Cable
- Inverter Charger to Renogy devices with LP16 CAN Communication Ports: RJ45 to LP16 Plug Adapter Cable

i This section is based on an RJ45 to LP16 Plug Adapter Cable.

Recommended Accessories



*RJ45 to LP16 Plug Adapter Cable(s)



*RJ45 CAN Termination Resistor

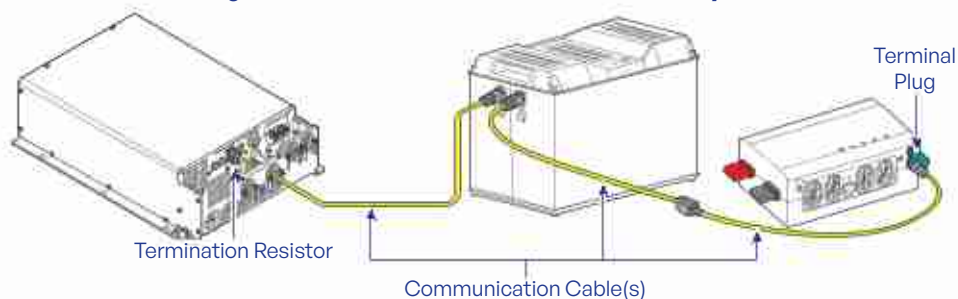
-  Accessories marked with “*” are available on renogy.com.
-  The communication cable should be less than 19.6 feet (6 m).
-  Choose proper termination resistors based on the specific CAN ports.

The quantity of adapter cables and plugs varies based on the position of the inverter charger in the daisy chain network. When the inverter charger is positioned at either the first or the last device in the daisy chain network, one RJ45 CAN Termination Resistor and one adapter cable are required. In scenarios where the inverter charger is located in the middle of the daisy chain network, two adapter cables are needed.

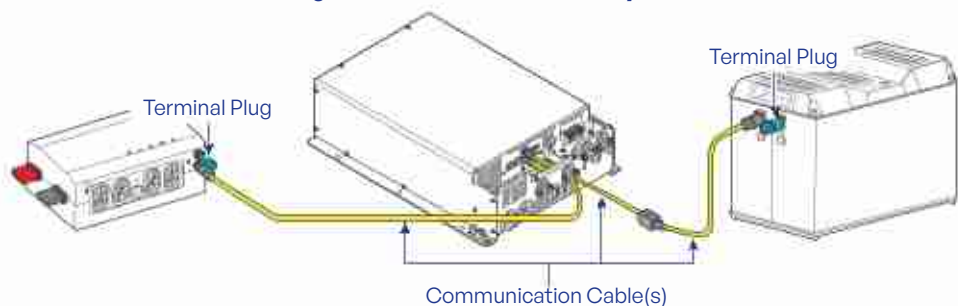
Step 1: Connect devices in series with the inverter charger through either of the CAN Communication Ports with the Communication Cable(s) (sold separately).

Step 2: Plug the Termination Resistors (sold separately) into the vacant CAN Communication Ports on the first and last devices.

Inverter Charger is Positioned at the First or Last in the Daisy Chain Network

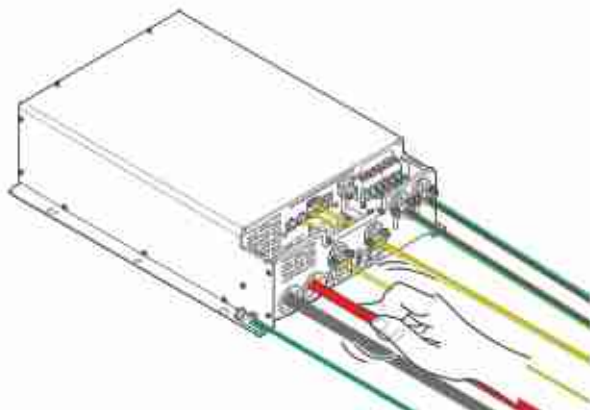


Inverter Charger is in the Middle of the Daisy Chain Network



4.13. Inspection

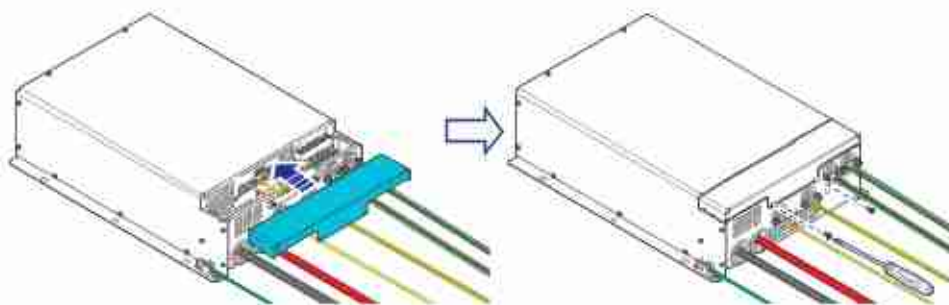
Check and confirm all wires are firmly fastened to the inverter charger.



4.14. Install the Cover

Step 1: Place the cover back on the inverter charger.

Step 2: Install the two cover screws clockwise either by using a Phillips screwdriver.



5. Power On/Off

- 1 In scenarios involving available AC input, the AC input current can bypass the inverter charger to power loads and charge the battery, even if the inverter charger is turned off.
- 2 Set the battery type immediately after powering on the inverter charger. For details, refer to “8.3. Set a Battery Type” in this manual.

Method 1: Through the On/Off/Remote Power Switch



OFF: The inverter charger is off.

The inverter charger uses grid power to directly power AC loads without drawing power from the batteries. The grid charges the connected battery at the same time.

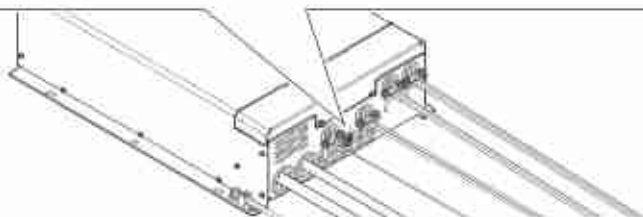


ON: The inverter charger is on.

The inverter charger powers AC loads either by the grid or batteries in accordance with your settings. The grid charges the connected battery at the same time.



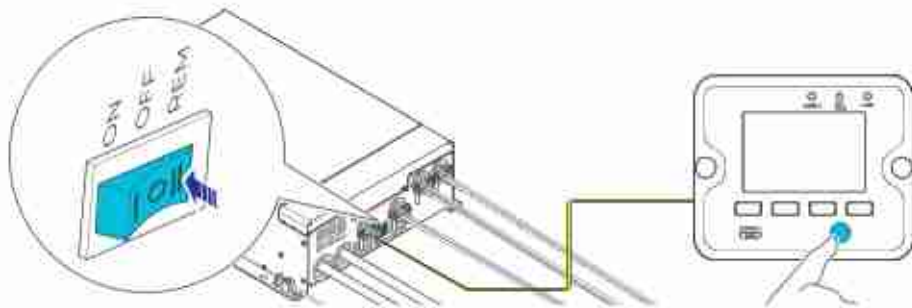
REM: Turn on or off the inverter charger via the Wired Remote Control and LCD.



Method 2: Through the Included LCD Screen

You can press the Power button on the LCD to power the inverter charger on or off when all of the following are met:

1. The On/Off/Remote Power Switch on the inverter charger is toggled to the REM position.
2. The inverter charger is powered on.



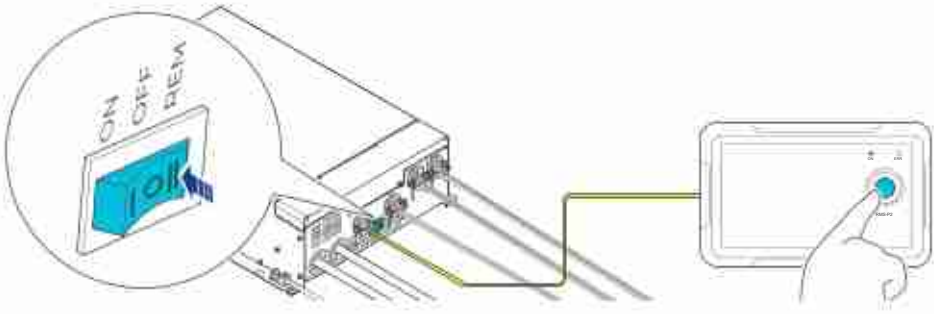
■ Method 3: Through the Wired Remote Control (Optional)

An external Wired Remote Control is required. For detailed installation instructions, see Section "[4.7. Install a Wired Remote Control \(Optional\)](#)" in this manual.

Press the RMS-P button on the Wired Remote Control to power the inverter charger on or off remotely when all of the following are met:

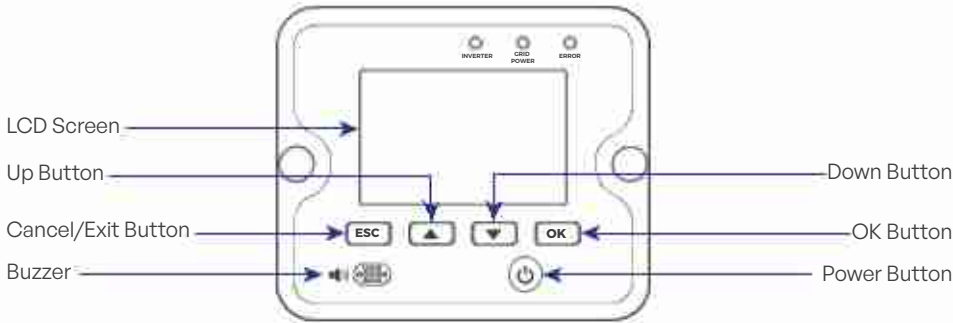
1. The On/Off/Remote Power Switch on the inverter charger is toggled to the REM position.
2. The inverter charger is powered on.
3. The ON LED on the Wired Remote Control flashes in green.

The ON LED flashes in green once the inverter charger is powered on and the On/Off/Remote Switch is in the REM position.



6. LCD Screen and LED Indicators

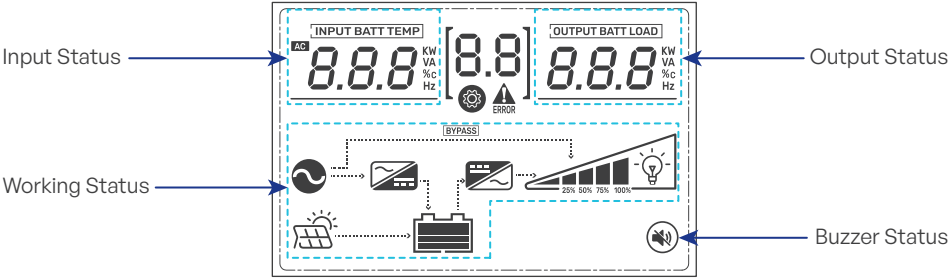
6.1. LCD Screen



The table below introduces the buttons and their functions.

Button	Function
Cancel/Exit Button	Press this button to cancel the setting or exit the setting interface.
Up Button	Press this button to navigate to the previous parameter.
Down Button	Press this button to navigate to the next parameter.
OK Button	Press this button to enter a parameter setting page or confirm your parameter settings.
Power Button	Press this button to power on or off the inverter charger.

The LCD screen presents an overview of your inverter charger's operating status.



Status Area	Icon	Description
Input Status		AC input available: Displays AC input voltage and frequency.
		No AC input: Displays battery voltage.
Output Status		AC input available: Displays battery charge current. Displayed as FUL when the battery is fully charged.
		No AC input: Displays output frequency of the inverter charger.
Working Status		The grid is supplying AC loads.
		The grid is charging the battery.
		The battery is supplying AC loads.
		Indicates battery level (SOC) by 0-24%, 25-49%, 50-74%, and 75-100%.
		The battery is charged by a battery charger.
Buzzer Status		Buzzer disabled. This icon will disappear automatically when the buzzer is enabled.

Status Area	Icon	Description
Fault and Setting		Displays error code and program code.

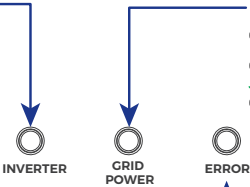
6.2. LED Indicators

INVERTER LED Indicator

- **Off:** The inverter charger has no output or it is faulty.
- **Solid:** The grid or battery is supplying AC loads.

GRID POWER LED Indicator

- **Off:** No AC input detected
- **Solid:** The grid is supplying AC loads.
- **Flash:** The grid is charging the battery.



ERROR LED Indicator

- **Off:** No fault
- **Solid:** Error
- **Flash:** Alarm

- 📘 A solid red LED indicates that the inverter charger is faulty. Please login to the LCD or Renogy app for troubleshooting details.
- 📘 By default, the buzzer will beep intermittently when an alarm is triggered on the inverter charger. If a fault occurs, the buzzer will emit a continuous beep. In such cases, check the fault or alarm details using the included LCD or the Renogy app. For further information, refer to "[10. Troubleshooting](#)".

7. Monitoring

Depending on the specific application, the inverter charger can establish either short-range or long-range communication connections with monitoring devices.

You can monitor this inverter charger through any or all of the following devices:

- LCD Screen (for details, see "[6.1. LCD Screen](#)")
- Renogy app
- Renogy ONE Core

These monitoring devices facilitate real-time monitoring, programming, and complete system management, offering comprehensive control and enhanced flexibility.

- 📘 Ensure the Bluetooth of your phone is turned on.
- 📘 The version of the Renogy app might have been updated. Illustrations in the user manual are for reference only. Follow the instructions based on the current app version.
- 📘 Ensure that the inverter charger is properly installed and powered on before it is paired with the Renogy app.
- 📘 To ensure optimal system performance, keep the phone within 10 feet (3 m) of the inverter charger.

To ensure the optimal performance, download and log in to the latest Renogy app.



7.1. Short-Range Monitoring via Renogy App

If only short-range monitoring is required, connect the inverter charger to the Renogy app directly through the Bluetooth of your phone.

Recommended Components

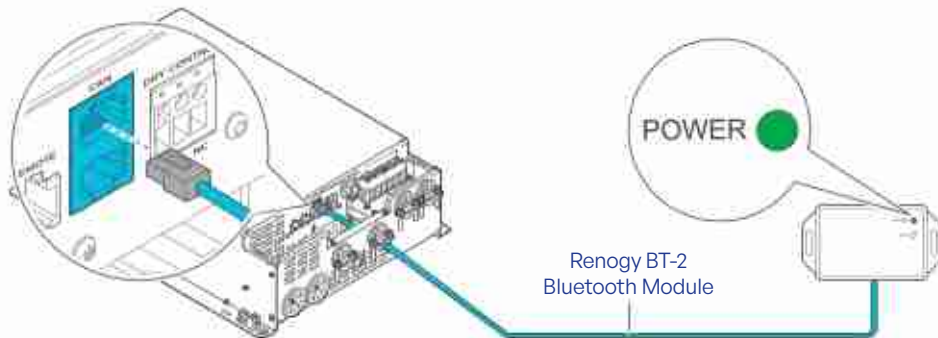


*Renogy BT-2 Bluetooth Module

 Components marked with "*" are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).

Step 1: Connect the **Renogy BT-2 Bluetooth Module** to the CAN Communication Port on the inverter charger. After the inverter charger is powered on, the Bluetooth Module POWER indicator light will remain solid green.

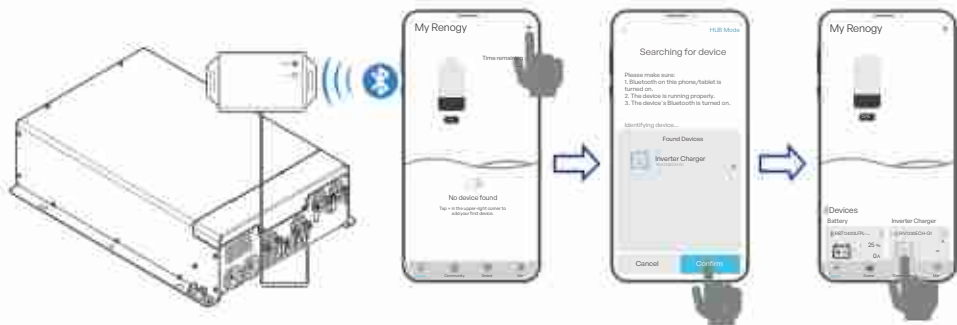
Step 2: Place the Bluetooth module in a suitable site.



Step 3: Open the Renogy app. Tap **+** to search for new devices.

Step 4: Tap **Confirm** to add the newly found device to the device list.

Step 5: Tap the inverter charger icon to enter the device information interface.



7.2. Wireless Long-Range Monitoring

If long-range communication and programming are required, connect the inverter charger to Renogy ONE Core (sold separately), and then pair the Renogy ONE Core with the Renogy app through WLAN.

Recommended Components



*RENOGY ONE Core

- 1 Components marked with “*” are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
- 2 Ensure that the Renogy ONE Core is powered on before the connection.
- 3 For instructions on Renogy ONE Core, see [Renogy ONE Core User Manual](#).
- 4 Ensure the inverter charger does not communicate with any other device.

Step 1: Connect the RENOGY ONE Core to the CAN Communication Port on the inverter charger.

Step 2: Pair the Renogy ONE Core with the Renogy app through Wi-Fi or by scanning the QR code in the Renogy ONE Core. On Renogy ONE Core, go to **“Settings > System > Pair with App”** to get the QR code.



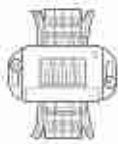
7.3. Wired Long-Range Monitoring (Backbone Network)

If long-range communication and programming are required, connect the inverter charger to Renogy ONE Core through wires, and then pair the Renogy ONE Core with the Renogy app through WLAN.

Recommended Components & Accessories



*RENOGY ONE Core



Common Drop Tap

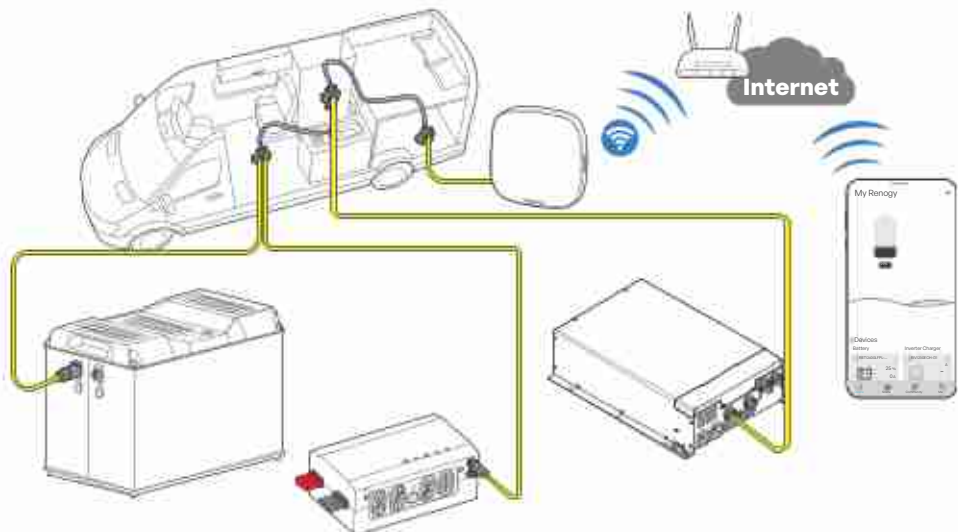


Communication Cable
(RJ45 Plug to Bare Drop Cable)

- 1 Components marked with “*” are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
- 1 Ensure that the Renogy ONE Core is powered on before the connection.
- 1 For instructions on Renogy ONE Core, see [Renogy ONE Core User Manual](#).
- 1 Ensure the inverter charger does not communicate with any other device.
- 1 Select the appropriate communication cable (sold separately) according to the distance between devices. The communication cable should be less than 19.6 feet (6 m).
- 1 Different terminal block plugs are used on different Common Drop Taps and follow different pinouts. If you are unsure about the pinout of the terminal block plug, contact the RV manufacturer.

Step 1: Replace the terminated drop tap at either end of the RV-C bus with the Common Drop Tap (not included). Secure the bare wires of the Drop Cable (not included) onto the terminal block plug of the Common Drop Tap following the terminal block plug pinout. Plug the Drop Cable to the RJ45 port of Renogy ONE Core.

Step 2: Monitor and program the complete system on Renogy ONE Core or the Renogy app.



7.4. Wired Long-Range Monitoring (Daisy Chain Network)

If long-range communication and programming are required, connect the inverter charger to Renogy ONE Core through wires, and the Renogy ONE Core to the Renogy app through Wi-Fi.

Recommended Components & Accessories



*Renogy ONE Core



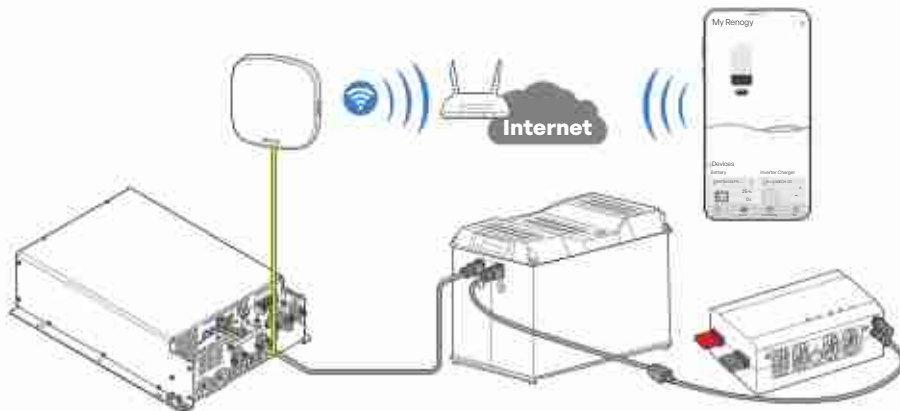
RJ45 Ethernet Cable (CAT5 or above)

-  Components and accessories marked with “*” are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Ensure that the Renogy ONE Core is powered on before the connection.
-  For instructions on Renogy ONE Core, see [Renogy ONE Core User Manual](#).
-  Ensure the inverter charger does not communicate with any other device.
-  Select the appropriate communication cable (sold separately) according to the distance between devices. The communication cable should be less than 19.6 feet (6 m).

Step 1: Remove the Termination Resistor or Terminator Plug from the Renogy device at either end of the daisy chain.

Step 2: Connect the Renogy ONE Core to the free CAN Communication Port on the Renogy device with the Communication Adapter Cable (sold separately) and RJ45 Ethernet Cable.

Step 3: Pair Renogy ONE Core with the Renogy app. Monitor and program the complete system on the Renogy ONE Core or the Renogy app.

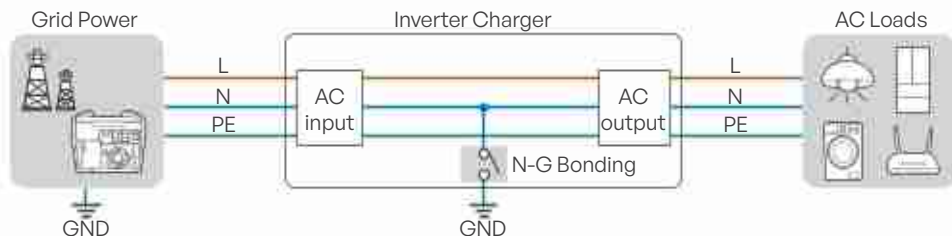


8. Configuration

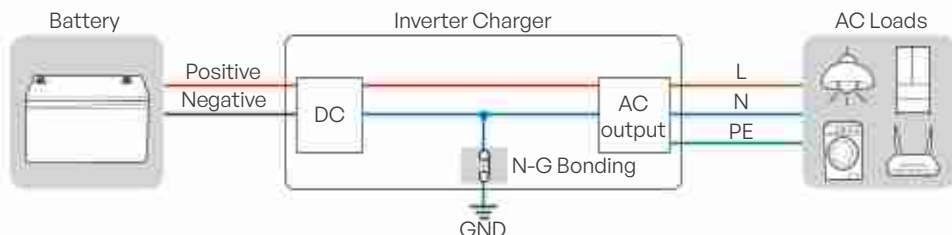
8.1. N-G Bonding Relay

The inverter charger features a Neutral to Ground (N-G) bonding relay that provides a single grounding point to prevent ground loops and electric shock, minimizing the risk of inverter charger faults. Additionally, the N-G bonding relay ensures the proper operation of any additional RCDs.

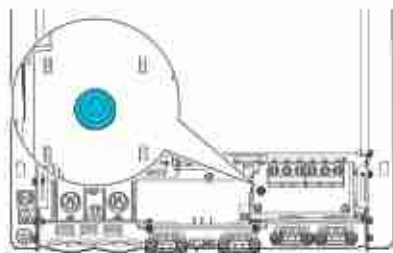
When there is AC input, the N-G bonding relay automatically opens the neutral-to-ground connection as shown in the figure below, and the system connects to the grid ground contact.



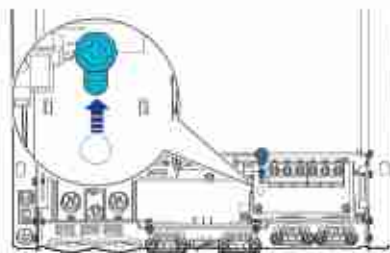
When there is no AC input, the N-G bonding relay automatically closes and connects to the ground contact of the inverter charger. In this case, the inverter charger supplies loads with the connected battery.



To disable the relay function, remove the N-G bonding relay screw.



Enabled



Disabled

-  Grounding the inverter charger is required to ensure your safety.
-  When the inverter charger is not connected to grid power, the N-G Bonding Relay Screw must be installed and must not be removed. Removing it will prevent the inverter charger from establishing an effective system ground connection and may create an electric shock hazard.
-  When the N-G bonding relay is disabled, the output N and PE of the inverter charger will not be shorted.

8.2. Set Charging Parameters

The table below illustrates the default and recommended parameters for batteries that can be connected to the inverter charger. The parameters may vary depending on the specific battery you use. Read the user manual of the specific battery or contact the battery manufacturer for help if necessary.

-  Before modifying battery parameters, check the table below first. Incorrect parameter setting will damage the device and void the warranty.

⚠ Read the user manual of the battery when customizing a preset battery. Incorrect battery type selection damages the inverter charger and voids the warranty.

Battery Type Parameters	SLD/AGM	GEL	FLOODED	LI (LFP)	USER (Default)	USER (Recommended)
Overvoltage Shutdown	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	9.0–16.0V
Overvoltage Limit	15.5V	15.5V	15.5V	14.8V	15.5V	9.0–16.0V
Equalization Voltage	—	—	14.8V	—	14.8V	9.0–15.5V
Boost Voltage	14.6V	14.2V	14.6V	14.4V	14.2V	9.0–15.5V
Float Voltage	13.8V	13.8V	13.8V	—	13.8V	9.0–15.5V
Boost Return Voltage	13.2V	13.2V	13.2V	13.6V	13.2V	9.0–15.5V
Low Voltage Reconnect	12.6V	12.6V	12.6V	12.8V	12.6V	9.0–16.0V
Under Voltage Warning	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	9.0–15.5V
Low Voltage Shutdown	11.1V	11.1V	11.1V	11.5V	11.1V	9.0–15.5V
Boost Duration	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10–600 min
Equalization Duration	—	—	120 min	—	120 min	0–600 min
Equalization Interval	—	—	30 days	—	30 days	0–255 days

- *For SLD/AGM, GEL, and Flooded batteries, the inverter charger automatically switches to float charging when the charging current drops below the tail current of the battery for 30 seconds.
- Parameters in grey cannot be configured manually.

You can set charging parameters for the inverter charger on the LCD screen or in the Renogy app. For how to connect the inverter charger to your phone via the Renogy app, refer to ["7. Monitoring"](#).

■ Method 1: Set Charging Parameters via the LCD screen

● Operational Instructions

Step 1: Press the **OK** Button to enter the parameter setting page, and the program code F0 flashes.

Step 2: Press the **Up** and **Down** Buttons to navigate to the parameter that you want to configure.

Step 3: Press the **OK** Button to enter the setting page of the parameter. The related program code flashes.

Step 4: Press the **Up** or **Down** Button to switch between different parameter values.

Step 5: Press the **OK** Button to confirm your setting and return to the parameter selection state.

Step 6: Press the **Cancel/Exit** button to exit the parameter setting mode.

● Program Code

The table below provides the configurable charging parameters specific to program code on the LCD screen.

Program Code	Parameter	Value Range
F0	Power supply priority	● 1: AC first ● 2: Battery First
F1	Low Voltage Shutdown in USER mode	9V to 15.5V
F2	Overvoltage Shutdown in USER mode	9V to 16V
F3	Charging current	● 3000W: 5A to 120A ● 2000W: 5A to 80A
F4	Buzzer status	● 0: Buzzer disabled ● 1: Buzzer enabled
F5	Factory restoration	● 0: Cancel ● 1: Restore to factory mode
F6	Battery type	● 0: SLD/AGM (Sealed LeadAcid Battery) ● 1: GEL (Gel Battery) ● 2: FLD (Flooded Battery) ● 3: LI (Lithium Battery) ● 4: User Mode (Custom mode)
F7	Overvoltage Limt in USER mode	9V to 16V
F8	Equalization Voltage in USER mode	9V to 15.5V
F9	Boost Voltage in USER mode	9V to 15.5V
10	Float Voltage in USER mode	9V to 15.5V
11	Boost Return Voltage in USER mode	9V to 15.5V
12	Low Voltage Reconnect in USER mode	9V to 16V
13	Under Voltage Warning in USER mode	9V to 15.5V
14	Boost Duration in USER mode	10 to 600 min
15	Equalization Duration in USER mode	0 to 600 min
16	Equalization Interval in USER mode	0 to 255 days
17	Boost Voltage in LI Mode	14.4V
19	Output frequency of inverter charger	● 50: 50HZ ● 60: 60HZ
20	Over voltage Reconnect in USER mode	9 to 15.5V
21	Lithium battery activation function	● 0: Disable ● 1: Enable

Method 2: Set Charging Parameters via the Renogy app



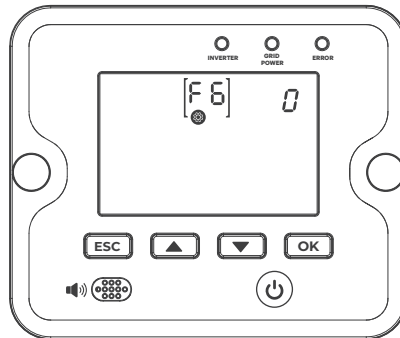
i The version of the Renogy app might have been updated. Illustrations in the user manual are for reference only. Follow the instructions based on the current app version.

8.3. Set a Battery Type

Upon installing the inverter charger, set a correct battery type by using relative buttons on the LCD screen or in the Renogy app. The battery type settings on the LCD screen will automatically synchronize with the Renogy app, and changes made in the app will also reflect on the LCD screen.

Method 1: Set a Battery Type Via the LCD screen

- Step 1:** Press the **OK** Button to enter the parameter setting page, and the program code F0 flashes.
- Step 2:** Press the **Up** Button to navigate to the program code F6, and press the OK Button to enter the setting page of battery types.
- Step 3:** Press the **Up** or **Down** Button to switch between different battery types.



Program Code	Parameter
0	SLD/AGM (Sealed LeadAcid Battery)
1	GEL (Gel Battery)
2	FLD (Flooded Battery)
3	LI (Lithium Battery)
4	User Mode (Custom Battery)

 It is essential to ensure that the battery type is configured correctly to avoid any potential damage to the inverter charger because any damage to the inverter charger resulting from an incorrect battery type setting voids the warranty.

 After entering the USER mode, you need to use the Renogy app to program the battery parameters. Refer to the [“8.4. USER Mode”](#) for details.

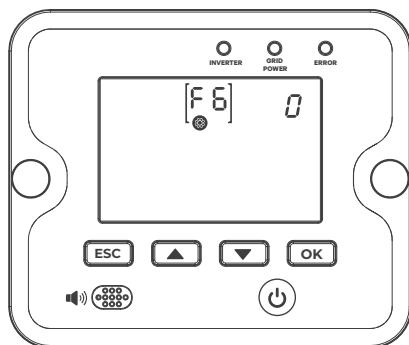
Method 2: Set a Battery Type in the Renogy App

On the home screen in the Renogy app, tap the inverter charger icon to enter the device details page. Tap “... > **Settings** > **Battery Type**” to choose the battery type in use.



8.4. USER Mode

Setting the battery type to USER allows you to customize your battery parameters. You can modify the parameters on the included LCD screen or in the Renogy app.



Or



Before modifying battery parameters in USER mode, check the table below and consult the battery manufacturer to check whether modification is allowed. Incorrect parameter setting will damage the device and void the warranty. For how to adjust charging parameters for batteries in USER Mode, refer to [“8.2. Set Charging Parameters”](#) in this manual for details.

 In USER mode, when the Equalization Voltage matches the Boost Voltage and Float Voltage, the activation mechanism for the lithium battery is initiated.

i In USER mode, make sure the settings comply with the formula: Overvoltage Shutdown > Boost Voltage > Low Voltage Shutdown.

Overvoltage Shutdown	The default protection voltage is 15.8V. Improper setting may affect the safety of the battery. Please consult the battery manufacturer and check if this voltage value needs to be reset.
Equalization Voltage	1. For lead-acid batteries, please consult your battery manufacturer to obtain the voltage value and then complete the settings according to the feedback. 2. If equalization charging is not required, set the voltage to boost voltage.
Boost Voltage	This value affects whether the battery can be fully charged. Please consult the battery manufacturer and set the value properly.
Float Voltage	This value affects whether the battery can be fully charged. Please consult the battery manufacturer and set the value properly.
Under Voltage Warning	This voltage value affects the life of the battery. Consult the battery manufacturer and check if this voltage value needs to be set.
Low Voltage Shutdown	
Boost Duration	Please consult the battery manufacturer if it is necessary to set this parameter value.
Equalization Duration	
Equalization Interval	

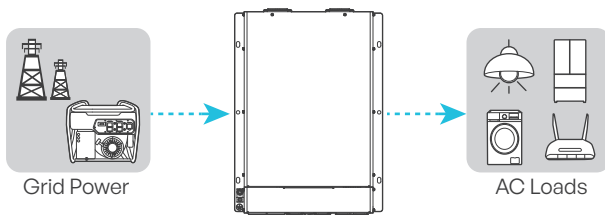
9. Working Logic

Inverter charger combines an inverter charger with an automatic transfer switch into one complete system.

Featuring a three-stage battery charging mode when connected to the AC grid input, the inverter charger is capable of producing cleaner, smoother, and more reliable electricity to address your diverse needs.

9.1. Power Supply Logic

■ Supply by AC First

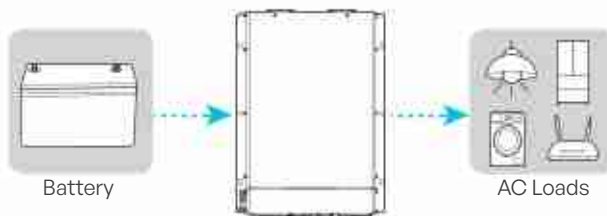


The inverter charger works in AC First mode when all of the following conditions are met:

- The Output Priority of the inverter charger is set to Grid First on the Renogy app.
- Grid power is available.
- The grid power is sufficient to supply all loads.

- 1 When none of the designated working conditions are met, the inverter charger transitions to battery power supply. In instances where the battery voltage is lower than the Low Voltage Shutdown value, the inverter charger ceases its operation.
- 1 If the grid fails to supply all loads, the battery seamlessly joins in to provide the necessary power.

■ Supply by Battery First



The inverter charger works in Battery First mode when all of the following conditions are met:

- The Output Priority of the inverter charger is set to Battery First in the Renogy app.
- The battery voltage is no lower than the Low Voltage Shutdown value.
- The battery current is sufficient to power the connected loads.

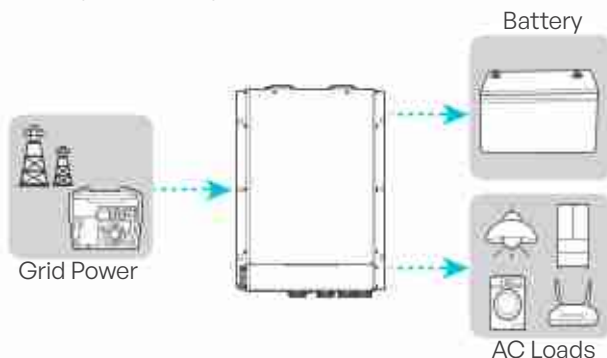
- 1 When none of the designated working conditions are met, the inverter charger utilizes the grid power to supply the battery and loads. In instances where grid power is unavailable, the inverter charger ceases its operation.
- 1 If the battery fails to supply all loads, the grid seamlessly joins in to provide the necessary power.

9.2. Charging Logic

In AC First mode where the grid power is the only supply source, the inverter charger automatically recognizes the battery voltage and charges the battery.

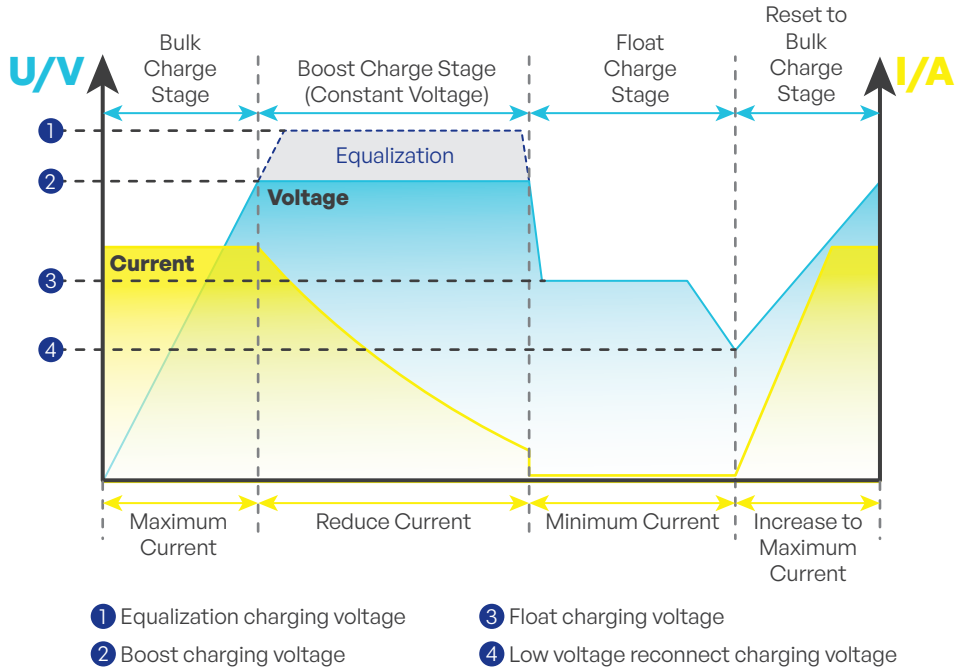
By default, the inverter charger charges the battery at 80A for RIV1220ECH-G1 model. For RIV1230ECH-G1 model, the charging current is at 120A.

You can customize the charging current to a value from 5A to 80A for RIV1220ECH-G1 model and 5A to 120A for RIV1230ECH-G1 model on the Renogy app. For the recommended charging current, refer to the user manual of the specific battery.



Battery Voltage	Charging Status
Drops to the Overvoltage Limit value: - For lithium batteries: 14.8V (default) - For non-lithium batteries: 15.5V (default)	Start charging
Rises to Overvoltage Shutdown value: 15.8V (default)	Stop charging

9.3. Battery Charging Stages



i Adjust the time depending on the specific battery bank size.

Bulk Charge Stage

The inverter charger will supply constant current until the battery voltage reaches the boost voltage.

Boost Charge Stage

The inverter charger will supply constant voltage and reduce the current slowly through this stage. By default, the Boost Duration is set to 2 hours. After this time the charger will enter the float stage. You can set the Boost Duration on the LCD Screen or in the Renogy app.

i For details on Boost Duration, see [“8.4. USER Mode”](#) in this user manual.

i Boost Duration is not required for lithium batteries.

i The stage is determined by internal software in the inverter charger.

Float Charge Stage

During this stage the inverter charger will supply a constant voltage which is determined by the battery selected and will keep current at a minimum level. This stage acts as a trickle charger.

 The float charge stage is not applicable to lithium batteries.

■ Equalization

This stage is only available for batteries with equalization, such as flooded. During this stage the batteries are charged at a higher voltage than normal and for most batteries this could cause damage. Refer to the user manual of the battery or contact the battery manufacturer to see if this stage is needed.

9.4. Heat Dissipation Logic

The inverter charger uses fans for heat dissipation. The working logic of the fans is as follows:

Inverter Charger	Inverter Charger Power	Fan
Ambient Temperature $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	ON
—	$\geq 500\text{W}$	ON

For 2000W inverter chargers, the fans start working when the output reaches 500W or higher, with the fan speed increasing as the output power rises. The fans operate at full speed when the output power reaches 2000W.

For 3000W inverter chargers, the fans start working when the output reaches 500W or higher, with the fan speed increasing as the output power rises. The fans operate at full speed when the output power reaches 3000W.

 The fans start working when any of the above condition is met.

9.5. Activation Logic for Lithium Batteries

The inverter charger can activate connected lithium batteries. Lithium batteries may enter sleep mode when the in-built protection is triggered. In such case, the inverter charger provides a small current to reactivate the sleeping lithium battery. The lithium battery can be charged normally after successful activation.

■ Operation Conditions

1. Set the battery type of the inverter charger to LI or USER. For details, see “[8.3. Set a Battery Type](#)”.
2. Ensure the inverter charger is connected to the grid and the grid power is accessible.

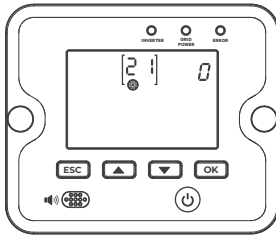
■ Operation Logic

1. In lithium battery mode, the inverter charger automatically enables the activation function and provides a constant voltage of over 14.0V to 14.4V to activate the lithium battery.
2. After a three-second activation, the inverter charger temporarily stops activation and detects the battery voltage again. If the battery voltage is no less than 9V, the inverter charger will automatically turn off the activation mode. Otherwise, it transitions to normal charging.

■ Setting Operations

You can enable or disable the activation function either on the LCD screen or in the Renogy app.

0: Disable
1: Enable

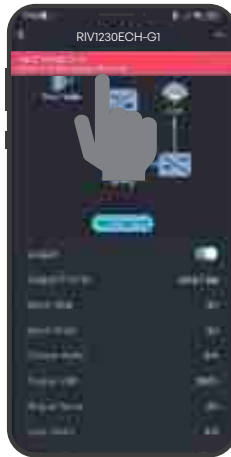


Or



10. Troubleshooting

The buzzer will beep in case of a fault. This section provides general troubleshooting tips and error codes specific to faults. You can log in to the Renogy app for troubleshooting details.



10.1. General Faults

Problem	Possible Causes	Solution
LCD screen not displaying	N/A	1. Ensure the battery is properly connected and charged to enable the inverter charger to recognize the battery. 2. Press any LCD button to exit the LCD sleep mode.
Battery overvoltage protection triggered	N/A	Measure whether the battery voltage exceeds 15.5V.
Battery undervoltage protection triggered	N/A	Wait until the battery is charged to return to a voltage above the Low Voltage Reconnect voltage.
Fan failure	N/A	Check if the fans are blocked.

Problem	Possible Causes	Solution
Overtemperature protection triggered	N/A	Wait until the inverter charger cools down, and normal charge and discharge will automatically be restored.
Overload protection triggered	N/A	1. Disconnect or reduce loads from the inverter charger. 2. Shut down the inverter charger, and power it on again.
Inverter charger short circuit protection triggered	N/A	1. Disconnect or reduce loads from the inverter charger. 2. Shut down the inverter charger, and power it on again.
No battery alert	N/A	Ensure the battery is properly connected and the circuit breaker on the battery side is closed.
No battery is detected.	1. The cables between the battery and the inverter charger are loose. 2. Abnormal battery voltage	1. Check the cable wiring between the battery and the inverter charger, and ensure the cables are correctly and firmly installed. 2. Measure the battery voltage with a multimeter. A normal battery voltage should range from 10.5V to 15.8V. The inverter charger may fail to detect the battery when the battery voltage is lower than 10.5V. In such case, charge the battery, and reconnect it to the inverter charger.
The Renogy app fails to discover the inverter charger.	1. Your phone's Bluetooth is off. 2. The inverter charger is off. 3. The inverter charger is far away from the phone of tablet where the Renogy app runs.	1. Turn on Bluetooth on your phone or tablet. 2. Turn on the inverter charger. 3. Keep the phone or tablet within 10 feet (3 m) of the inverter charger.

10.2. Error Codes

When the inverter charger is faulty, the FAULT indicator flashes with relative error code displayed on the LCD.

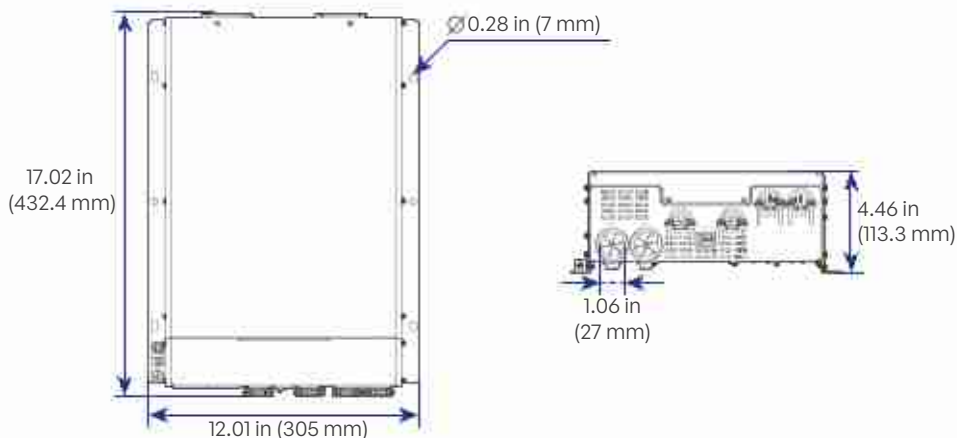
Error Code	Description	Error Code	Description
E01	Battery UnderVolt Protection	E03	No battery connected
E06	Battery: Charge Overvoltage Protection	E08	Hardware fault*
E14	AC overload protection	E15	Battery: Inverter overcurrent protection
E17	AC Output Short-Circuit Protection	E18	Battery: Charge overcurrent protection

Error Code	Description	Error Code	Description
E20	Overtemperature within the inverter charger	E21	Fan failure
E27	TC3 battery overtemperature protection	E29	Hardware fault*
E33	Battery overvoltage warning	E34	Battery undervoltage warning
E50	Battery Overvoltage Protection	E63	Wrong AC input frequency
E64	Temperature detector fault	E70	DC/DC power source error
E71	AC/DC power source error	E73	Three times of triggering of battery undervoltage protection within 1 minute. The inverter output shuts down.
E74	Battery: Charge no current protection	E75	Hardware fault*
E76	AC overvoltage > 260V	E77	Hardware fault*
E78	TC1 AC overtemperature protection	E79	TC2 AC overtemperature protection
E80	AC input voltage < 185V AC or overload protector disconnection		

 *For hardware faults and additional technical support, contact our technical service through renogy.com/contact-us.

11. Dimensions & Specifications

11.1. Dimensions



 Dimension tolerance: ± 0.2 in (2 mm)

11.2. Technical Specifications

Inverter Specifications		
Model	RIV1220ECH-G1	RIV1230ECH-G1
Rated Output Power @86°F (30°C)	2000W	3000W
Surge Power (100 ms)	4000W	6000W
Surge Power (3 seconds)	3000W	4500W
Surge Power (35 seconds)	2400W	3600W
Nominal Output Voltage RMS	230(±3%)V AC	
Output Frequency	50Hz (±0.1Hz) (Default) / 60Hz (±0.1Hz)	
Output Wave Form	Pure Sine Wave	
Nominal Input Voltage	12V DC	
Input Voltage Range	9V to 16.5V DC (±0.3V) (Full load 10.5V to 15.5V DC)	
Short Circuit Protection	Software Protection	
Total Harmonics Distortion (THD)	< 4% (Resistance load)	
Maximum Nominal Efficiency	91% peak	
No load power Consumption	< 10W	
Charger Specifications		
Nominal Input Voltage	187V to 265V AC	
Input Frequency Range	40Hz to 70Hz	
Maximum Charging Efficiency	89% Peak	
Charger Current	5A to 80A adjustable, 5A intervals	5A to 120A adjustable, 5A intervals
Transfer Switch Specifications		
Transfer Time	Max. 20 ms	
Transfer Relay Rating	16A	
General Specifications		
Battery Types	SLD, AGM, GEL, FLD, LI and USER	
Operating Temperature Range	-4°F to 122°F / -20°C to 50°C (Output power degrading at 86°F/30°C or higher)	
Storage Temperature	-22°F to 158°F / -30°C to 70°C	
Humidity	0% to 95%, RH	

Dimensions	17.02 x 12.01 x 4.46 in (432.4 x 305 x 113.3 mm)	
Weight	15.87 lbs / 7.2 kg	16.98 lbs / 7.7 kg
Warranty	3 Years	
LCD		
Dimensions	4.68 × 3.93 × 1.01 in / 118.8 × 99.8 × 25.7 mm	
EMC & Safety		
EMC certification	EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Safety	EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16	

12. Maintenance

12.1. Inspection

For optimum performance, it is recommended to perform these tasks regularly.

- Ensure the inverter charger is installed in a clean, dry, and ventilated area.
- Ensure there is no damage or wear on the cables.
- Ensure the firmness of the connectors and check if there are any loose, damaged or burnt connections.
- Ensure the indicators are in proper condition.
- Ensure there is no corrosion, insulation damage, or discoloration marks of overheating or burning.
- If the inverter charger is dirty, use a damp cloth to clean the outside of the device to prevent dust and dirt from accumulating. Before the inverter charger is powered on, make sure it is completely dry after cleaning.
- Ensure the ventilation holes are not blocked.

 In some applications, corrosion may exist around the terminals. Corrosion can loosen screws and increase resistance, leading to premature connection failure. Apply dielectric grease to each terminals contact periodically. Dielectric grease repels moisture and protects the terminals contacts from corrosion.

 Risk of electric shock! Ensure that all power supplies are turned off before touching terminals on the inverter charger.

12.2. Cleaning

Follow the steps below to clean the inverter charger regularly.

- Disconnect all cables connected to the inverter charger.
- Wear proper protective equipment and use insulated tools during operation. Be careful when touching bare terminals of capacitors as they may retain high lethal voltages even after power is removed.
- Wipe the housing of the inverter charger and connector contacts with a dry cloth or nonmetallic brush. If it is still dirty, you can use household cleaners.
- Ensure the ventilation holes are not blocked.
- Dry the inverter charger with a clean cloth and keep the area around the inverter charger clean and dry.
- Ensure the inverter charger is completely dry before reconnecting it to the battery and AC input.

12.3. Storage

Follow the tips below to ensure that the inverter charger is stored well.

- Disconnect all cables connected to the inverter charger.
- Applying dielectric grease to each terminals to repel moisture and protect the connector contacts from corrosion.
- Store the inverter charger in a well-ventilated, dry, and clean environment with the temperature between -22°F to 158°F (-30°C to 70°C).

13. Emergency Responses

In the event of any threat to health or safety, always begin with the steps below before addressing other suggestions.

- Immediately contact the fire department or other relevant emergency response team.
- Notify all people who might be affected and ensure that they can evacuate the area.

 Only perform the suggested actions below if it is safe to do so.

13.1. Fire

1. Disconnect all cables connected to the inverter charger.
2. In the event of a fire, use a fire extinguisher suitable for electrical equipment, such as a FM-200, CO₂, or dry powder extinguisher. A fire blanket or sand can also be used to extinguish the fire. If a suitable fire extinguisher is not available, evacuate immediately and contact the fire department.

 Do not use type D (flammable metal) fire extinguishers.

13.2. Flooding

1. If the inverter charger is submerged in water, stay away from the water.
2. Disconnect all cables connected to the inverter charger.

13.3. Smell

1. Ventilate the room.
2. Disconnect all cables connected to the inverter charger.
3. Ensure that nothing is in contact with the inverter charger.

13.4. Noise

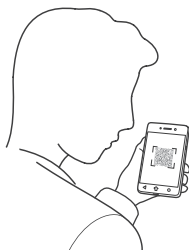
1. Disconnect all cables connected to the inverter charger.
2. Ensure sure no foreign objects are stuck in the fan of the inverter charger or the terminals.

Renogy Support

To discuss inaccuracies or omissions in this quick guide or user manual, visit or contact us at:



→ contentservice@renogy.com



Questionnaire Investigation



To explore more possibilities of solar systems, visit Renogy Learning Center at:

 | renogy.com/learning-center



For technical questions about your product in the U.S., contact the Renogy technical support team through:



support@renogy.com



1(909)2877111

For technical support outside the U.S., visit the local website below:

Canada |  | ca.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Australia |  | au.renogy.com

Japan |  | jp.renogy.com

Spain |  | es.renogy.com

France |  | fr.renogy.com

Germany |  | de.renogy.com

Italy |  | it.renogy.com

Netherlands |  | nl.renogy.com

United Kingdom |  | uk.renogy.com

Other Europe |  | eu.renogy.com

Join Our Facebook Community Today. Scan the QR code to connect with like-minded people and Renogy engineers. You will get:

- Priority access to our latest launches & special events
- Insider Q&A sessions with our engineers
- Endless solar project ideas & sources



Warranty Statement

For full warranty terms and conditions, visit the Warranty page of the RENOGY website at www.renogy.com/warranty.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

North America and Other Countries

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy Empowered

Renogy aims to empower people around the world through education and distribution of DIY-friendly renewable energy solutions.

We intend to be a driving force for sustainable living and energy independence.

In support of this effort, our range of solar products makes it possible for you to minimize your carbon footprint by reducing the need for grid power.



Live Sustainably with Renogy

Did you know? In a given month, a 1 kW solar energy system will...



Save 170 pounds of coal from being burned



Save 300 pounds of CO₂ from being released into the atmosphere



Save 105 gallons of water from being consumed



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus allows you to stay in the loop with upcoming solar energy innovations, share your experiences with your solar energy journey, and connect with like-minded people who are changing the world in the Renogy Power Plus community.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy reserves the right to change the contents of this manual without notice.

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd

Address: Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000

EC

REP

eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street 2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com

UK

REP

EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com

RENOGY.COM

 **RENOGY**

Vor der Inbetriebnahme

Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Anweisungen zur Bedienung und Wartung des Renogy 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegeräts (im Folgenden als Wechselrichter-Ladegerät bezeichnet).

Lesen Sie das Benutzerhandbuch vor der Bedienung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zur späteren Referenz auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen im Benutzerhandbuch kann zu Stromschlägen, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder das Wechselrichter-Ladegerät beschädigen und ihn möglicherweise funktionsunfähig machen.

- Renogy gewährleistet die Richtigkeit, Suffizienz und Anwendbarkeit der Informationen im Benutzerhandbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung oder der Veröffentlichung; aufgrund kontinuierlicher Produktverbesserungen können sich diese jedoch ändern.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Personen- oder Sachschäden, die direkt oder indirekt dadurch entstehen, dass der Benutzer das Produkt nicht gemäß dem Benutzerhandbuch installiert und verwendet.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Ausfälle, Schäden oder Verletzungen, die auf Reparaturversuche durch nicht qualifiziertes Personal, unsachgemäße Installation oder unsachgemäßen Betrieb zurückzuführen sind.
- Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen lediglich der Demonstration. Die Details können je nach Produktüberarbeitung und Marktregion leicht abweichen.
- Renogy behält sich das Recht vor, die Informationen im Benutzerhandbuch fristlos zu ändern. Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie unter [renogy.com](https://www.renogy.com).

Haftungsausschluss

Renogy 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät Benutzerhandbuch © 2026 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.

RENOGY und **RENOGY** sind eingetragene Marken von Renogy.

- Alle Informationen in diesem Benutzerhandbuch unterliegen dem Copyright und anderen geistigen Eigentumsrechten von Renogy und seinen Lizenzgebern. Das Benutzerhandbuch darf ohne vorherige schriftliche Genehmigungen von Renogy und seinen Lizenzgebern weder ganz noch teilweise verändert, vervielfältigt oder kopiert werden.
- Die in diesem Benutzerhandbuch genannten eingetragenen Marken sind Eigentum von Renogy. Die unbefugte Nutzung der Marken ist strengstens untersagt.

Online-Benutzerhandbuch

Besuchen Sie die lokale Renogy-Website, um das vollständige Benutzerhandbuch aufzurufen.

Inhaltsverzeichnis

Vor der Inbetriebnahme	58
Haftungsausschluss	58
Online-Benutzerhandbuch	58
Inhaltsverzeichnis	59
1. Allgemeine Informationen	62
1.1. Verwendete Symbole	62
1.2. Qualifiziertes Personal	62
1.3. Symbole auf dem Produkt	62
1.4. Einleitung	63
1.5. Hauptmerkmale	63
1.6. SKU	64
1.7. Modelldifferenz	64
2. Lernen Sie das 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät kennen	64
2.1. Was ist im Kasten enthalten?	64
2.2. Empfohlene Werkzeuge	65
2.3. Produktübersicht	65
2.4. Systemeinrichtung	67
2.5. Wie werden die Kabelklemmen installiert?	68
2.6. Wie werden die AC-Eingangs- und -Ausgangskabel installiert?	69
3. Vorbereitung	70
3.1. Planen Sie einen Montageort	70
3.2. Wechselrichter-Ladegerät überprüfen	72
3.3. Batterie überprüfen	73
3.4. AC-Lasten überprüfen (Geräte)	75
3.5. Netz überprüfen (optional)	76
4. Installation	77
4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe	77
4.2. Wechselrichter-Ladegerät montieren	77
4.3. Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts	77
4.4. Abdeckung entfernen	78
4.5. Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installieren	79
4.6. Wechselrichter-Ladegerät an eine Batterie anschließen	79
4.7. Einen Batterietemperatursensor installieren (optional)	81
4.8. Installation einer Kabelfernbedienung (optional)	82

4.9. Wechselrichter-Ladegerät an AC-Lasten (Geräte) anschließen	82
4.10. Wechselrichter-Ladegerät an Netz (optional) anschließen	84
4.11. LCD-Montage	87
4.12. Verdrahtung für die CAN-Kommunikation (optional)	87
4.13. Inspektion	92
4.14. Abdeckung installieren	92
5. Ein/Ausschalten	93
6. LCD-Bildschirm und LED-Kontrollleuchten	95
6.1. LCD-Bildschirm	95
6.2. LED-Kontrollleuchten	97
7. Überwachung	97
7.1. Überwachung in der kurzen Reichweite über die Renogy-App	98
7.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite	99
7.3. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Backbone-Netzwerk)	100
7.4. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Daisy-Chain-Netzwerk)	101
8. Konfiguration	102
8.1. N-G-Verbindungsrelais	102
8.2. Ladeparameter einstellen	103
8.3. Einen Batterietyp einstellen	106
8.4. USER-Modus	108
9. Funktionsweise	109
9.1. Logik der Stromversorgung	109
9.2. Ladelogik	110
9.3. Ladephasen der Batterie	111
9.4. Logik der Wärmeableitung	112
9.5. Logik der Aktivierung für Lithiumbatterien	112
10. Fehlerbehebung	113
10.1. Allgemeine Fehler	113
10.2. Fehlercodes	115
11. Dimensionen und Spezifikationen	116
11.1. Dimensionen	116
11.2. Technische Spezifikationen	116
12. Wartung	118
12.1. Inspektion	118
12.2. Reinigung	118

12.3. Lagerung	118
13. Gefahrenabwehr	119
13.1. Feuer	119
13.2. Überschwemmung	119
13.3. Geruch	119
13.4. Geräusche	119
Renogy-Unterstützung	119

1. Allgemeine Informationen

1.1. Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden im gesamten Benutzerhandbuch verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

-  **WARNUNG:** Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
-  **ACHTUNG:** Weist auf einen wichtigen Vorgang für die sichere und ordnungsgemäße Installation und den Betrieb hin.
-  **HINWEIS:** Weist auf einen wichtigen Schritt oder einen Tipp für eine optimale Leistung hin.

1.2. Qualifiziertes Personal

Die Installation und Wartung des Wechselrichter-Ladegeräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Als qualifiziertes Personal gelten ausgebildete und zugelassene Elektriker oder Installateure, die über alle folgenden Fähigkeiten und Fachkenntnisse verfügen:

- Kenntnisse über das Funktionsprinzip und den Betrieb von netzgebundenen und netzunabhängigen Energiespeichersystemen.
- Kenntnisse über die mit der Installation und Wartung elektrischer Geräte verbundenen Risiken und Gefahren sowie über geeignete Maßnahmen zu deren Minderung.
- Kenntnisse über die Installation und Wartung elektrischer Geräte.
- Kenntnisse und Einhaltung des Benutzerhandbuchs sowie aller Sicherheitsmaßnahmen und bewährten Verfahren.
- Kenntnis über örtlichen Installationsvorschriften.
- Vom Landkreis oder Bundesstaat vorgeschriebene elektrische Zulassung für die Installation und Wartung von Energiespeichersystemen.

1.3. Symbole auf dem Produkt

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Vor Feuchtigkeit schützen		ZERBRECHLICH
	Belüftung		Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung.
	Nur für den Gebrauch in Innenräumen		Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll.
	Die verwendeten Materialien sind recycelbar.		CE-Konformitätszeichen EU/EWR-Importeur
	UKCA-Konformitätszeichen		Entspricht der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)
	Australische Konformitätszertifizierungen	 10 R - 06 XXXX	Das Produkt entspricht der ECE-Regelung Nr. 10.

1.4. Einleitung

Das Renogy 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät ist Ihr intelligentes Zentrum für das Leben abseits des Stromnetzes, das den Komfort in Ihrem netzunabhängigen Zuhause oder Wohnmobil revolutioniert. Das Wechselrichter-Ladegerät kann Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln und die Last direkt mit Strom versorgen sowie die Batterie aufladen, wenn es an das öffentliche Stromnetz angeschlossen ist.

Darüber hinaus unterstützt er verschiedene Batterietypen wie Lithium-, GEL-, Nass-, SLD- und AGM-Batterien. Das Wechselrichter-Ladegerät kann die Stromversorgung innerhalb von 20 Millisekunden vom Netz auf die Batterien umschalten und gewährleistet so einen reibungslosen Modusschalter, ohne dass die Last abgeschaltet werden müssen. Die angeschnallten 3-poligen Anschlüsse ermöglichen eine einfache und unkomplizierte AC-Ein- und Ausgangsverbindung. Sie vereinfachen die Installation und verkürzen die Installationszeit.

Das Wechselrichter-Ladegerät kann über Bluetooth (Renogy BT-2 Bluetooth-Modul muss separat erworben werden) oder RV-C mit Renogy-Geräten und intelligenten Zubehörern verbunden werden. Wenn der Wechselrichter-Ladegerät in Verbindung mit der Renogy-App (kostenlos) oder Renogy ONE Core (separat erhältlich) betrieben wird, haben Sie überall unterwegs auf Ihrem Smartphone Zugriff auf dieselbe Systemüberwachung. Dank fortschrittlicher Technologie Reine Sinuswelle schützt das Wechselrichter-Ladegerät Ihre elektronischen Geräte und Lasten und verlängert deren Lebensdauer.

1.5. Hauptmerkmale

- **Vielseitigkeit bei der Batterie und einfach zu konfigurierende Einstellungen**
Kompatibel mit vier voreingestellten Batterietypen und ermöglicht individuelle Parametereinstellungen. Bietet eine einfache Schalterkonfiguration für Batterietyp, Ausgangsfrequenz und Eingangsriorität.
- **Mehrstufiges Laden von Nicht-Lithiumbatterien und anpassbares Ladeverhalten**
Bietet bis zu dreistufiges Laden für verschiedene Batterietypen und unterstützt einen einstellbaren Ladestrom (bis zu 80 A/120 A), um Ihren täglichen Strombedarf zu decken.
- **Hochstromausgang**
Für das Modell RIV1220ECH-G1: Liefert einen dauerhaften AC-Ausgangsstrom von 8,7 A, wenn sowohl das Netz als auch eine Batterie angeschlossen sind.
Für das Modell RIV1230ECH-G1: Liefert einen dauerhaften AC-Ausgangsstrom von 13,04 A, wenn sowohl das Netz als auch eine Batterie angeschlossen sind.
- **Hoher Umwandlungswirkungsgrad dank hochwertiger reiner Sinuswelle**
Erzielt einen höchsten Umwandlungswirkungsgrad von 91% und reduziert Energieverluste dank der gleichmäßigen AC-Stromversorgung mit minimaler harmonischer Verzerrung, die der Netzstromqualität entspricht.
- **Automatischer Generatorstart**
Ausgestattet mit potentialfreien Kontakten für die automatische Start- und Stoppfunktion des Generators, was die Batterieaufladung erleichtert.
- **Vielfache Schutzfunktionen**
Bietet Schutz vor Unterspannung, Überspannung, Überstrom, Überlastung, Übertemperatur und Kurzschluss für erhöhte Sicherheit.

1.6. SKU

Produktname	SKU
Renogy 12 V 2000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät	RIV1220ECH-G1
Renogy 12 V 3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät	RIV1230ECH-G1

1.7. Modelldifferenz

Modell	Leistung
RIV1220ECH-G1	2000 W
RIV1230ECH-G1	3000 W

2. Lernen Sie das 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät kennen

2.1. Was ist im Kasten enthalten?

Renogy 12 V 2000 W/3000 W
HF-Wechselrichter-Ladegerät × 1



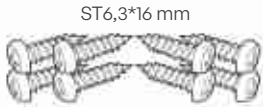
Benutzerhandbuch × 1



LCD- und
RJ12-Ethernet-Kabel (5 m) × 1



Schraube des
N-G-Verbindungsrelais × 1



ST6,3*16 mm
Selbstschneidende
Schrauben x 8

- Stellen Sie sicher, dass alle Zubehöre vollständig und unbeschädigt ist.
- Die Zubehöre und das Produkthandbuch sind für die Installation unerlässlich; Garantieinformationen und sonstige Zusatzartikel sind davon ausgenommen. Bitte beachten Sie, dass der Packungsinhalt je nach Produktmodell variieren kann.

2.2. Empfohlene Werkzeuge

Bereiten Sie vor der Installation und Konfiguration des Wechselrichter-Ladegeräts die empfohlenen Werkzeuge vor.



Kreuzschlitzschraubendreher
(#1)



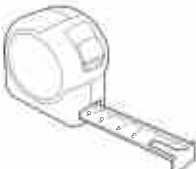
Kreuzschlitzschraubendreher
(#2)



Schlitzschraubendreher
(4 mm)



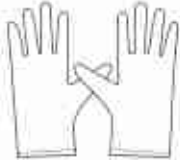
Steckschlüssel (17/32 Zoll)



Maßband



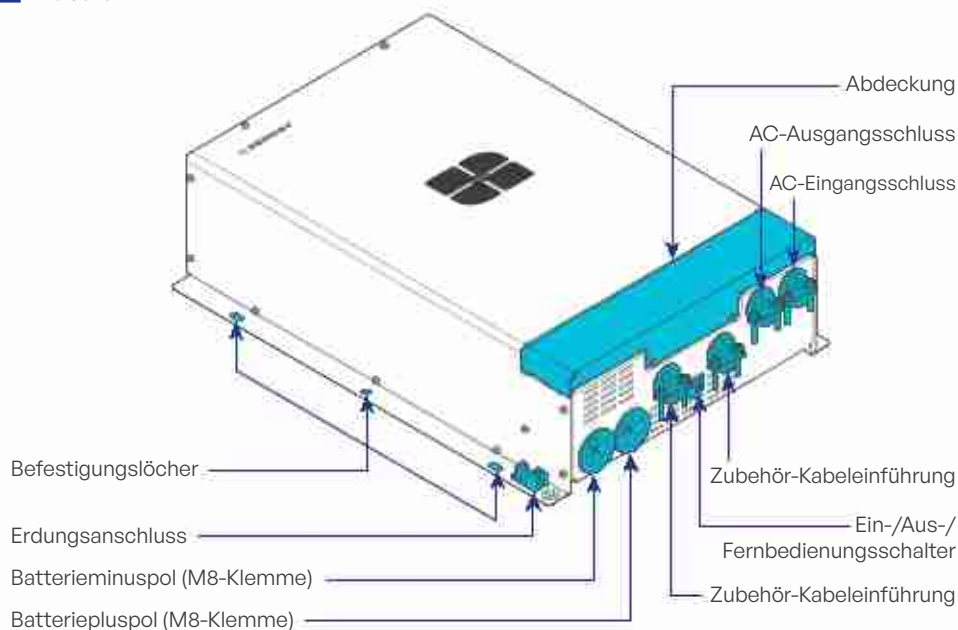
Abisolierzange



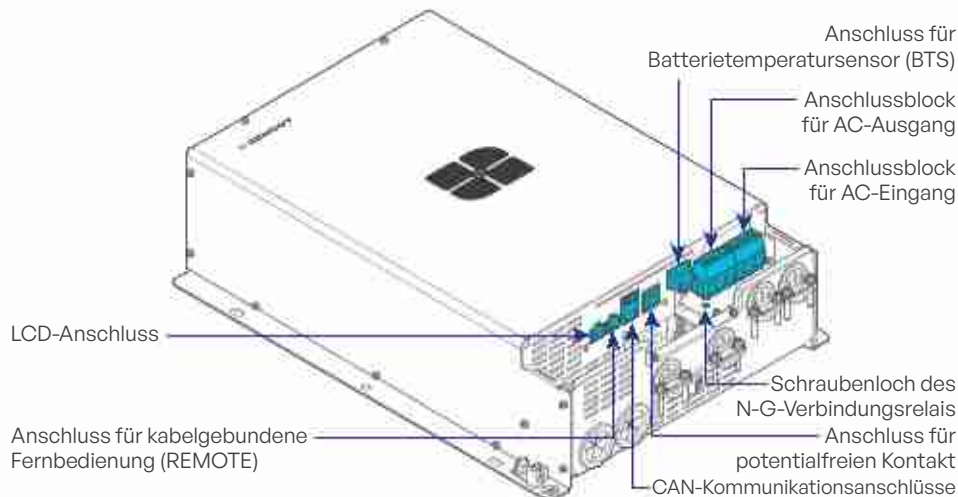
Isolierhandschuhe

2.3. Produktübersicht

■ Äußere

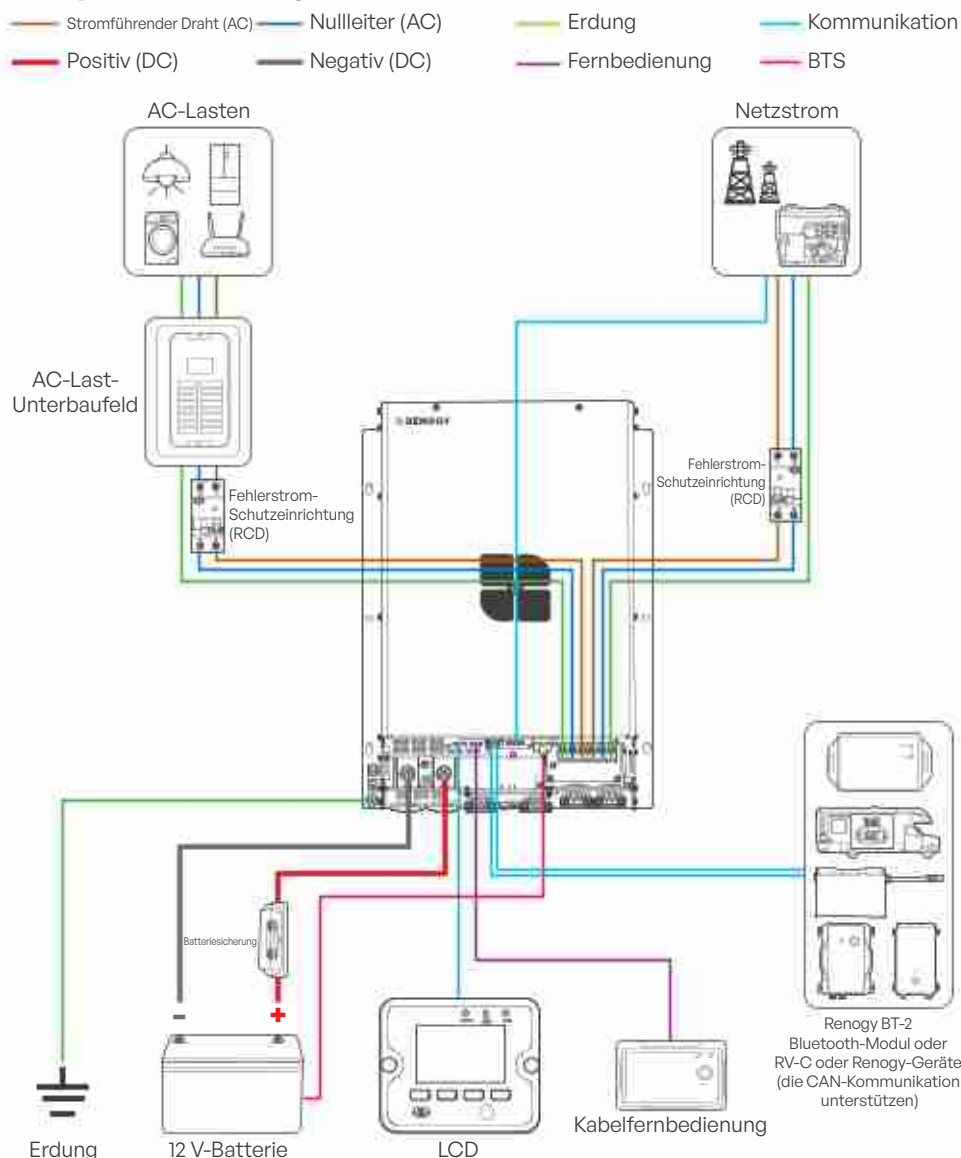


■ Innere (ohne Abdeckung)



Der BTS-Anschluss kann nur mit Bleibatterien verwendet werden.

2.4. Systemeinrichtung



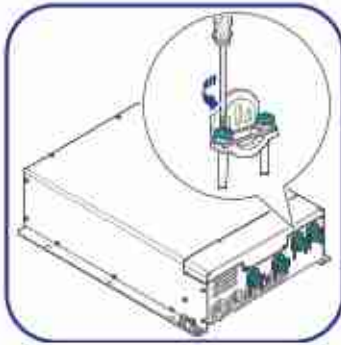
Der Schaltplan zeigt zur Veranschaulichung nur die wichtigsten Komponenten eines typischen netzunabhängigen Energiespeichersystems mit DC-Kopplung. Die Verdrahtung kann je nach Systemkonfiguration abweichen. Möglicherweise sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich, darunter Trennschalter, Not-Aus-Schalter und Vorrichtungen mit raschem Abschalten. Verdrahten Sie das System gemäß den geltenden Vorschriften am Installationsort.

Die Batteriesicherung muss in den Stromkreis zwischen dem Wechselrichter-Ladegerät und der Batterie eingebaut werden.



Die empfohlenen Spezifikationen für RCD lauten: AC 230 V/240 V, C16, 30 mA, Typ A. Bitte beachten Sie, dass das externe RCD vom Typ A sein muss; die Verwendung eines RCDs vom AC-Typ kann Sicherheitsrisiken mit sich bringen oder zu Fehlfunktionen führen.

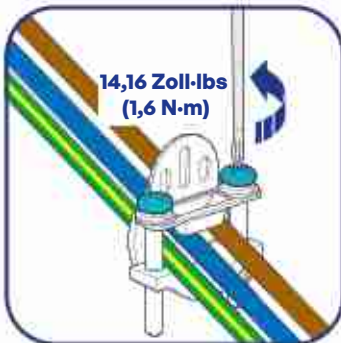
2.5. Wie werden die Kabelklemmen installiert?



1. Lösen Sie die Schrauben an einer Kabelklemme mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.



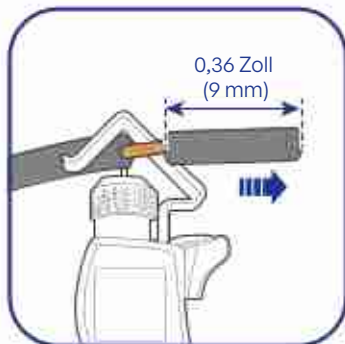
2. Heben Sie die Klemme an und führen Sie die Kabel durch die Klemme.



3. Nachdem Sie alle erforderlichen Kabel durch die Klemme geführt haben, befestigen Sie die Klemme, indem Sie die Schrauben festziehen.

2.6. Wie werden die AC-Eingangs- und -Ausgangskabel installiert?

In diesem Abschnitt wird als Beispiel ein stromführender Draht für einen Anschlussblock für AC-Ausgang herangezogen. Die gleichen Regeln gelten auch für andere AC-Eingangs- und -Ausgangsklemmen.

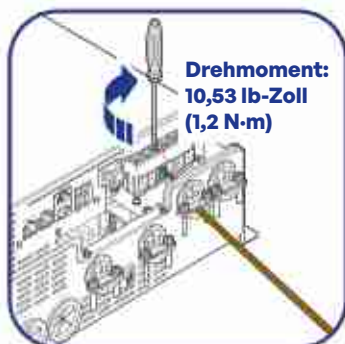


1. Entfernen Sie mit einer Abisolierzange ca. 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung vom Kabelende.



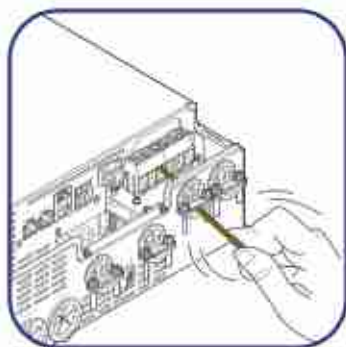
2. Drehen Sie die Kabelhalterung des Anschlussblocks für AC-Ausgang (L) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

Stellen Sie sicher, dass das Kabelhalterung vollständig geöffnet ist.



3. Stecken Sie das blanke Ende des Kabels in den entsprechenden L-Anschluss. Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

 Das Drehmoment der Kabelhalterung beträgt 10,53 lb-Zoll (1,2 N·m). Ziehen Sie die Schrauben der Kabelhalterung nicht zu fest an. Andernfalls kann es zum Ausreißen der Schrauben oder zum Verbiegen der Schrauben kommen.



4. Stellen Sie sicher, dass die Verbindung fest und sicher sitzen.

3. Vorbereitung

3.1. Planen Sie einen Montageort

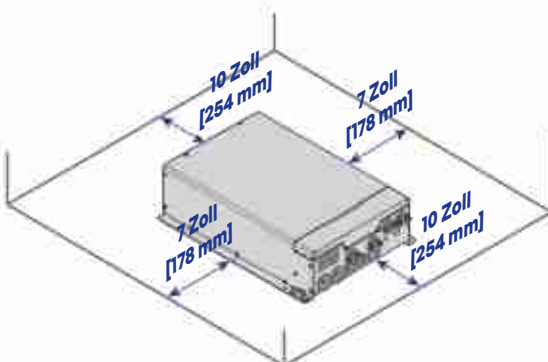
Das Wechselrichter-Ladegerät benötigt ausreichend Freiraum für die Installation der Verdrahtung und die Belüftung. Die Mindestabstände sind unten angegeben. Bei der Montage in einem Gehäuse wird eine Belüftung dringend empfohlen. Wählen Sie einen geeigneten Montageort, um sicherzustellen, dass das Wechselrichter-Ladegerät sicher mit der Batterie, dem Netz/dem AC-Generator über die entsprechenden Kabel verbunden werden kann.



-4°F bis 122°F / -20°C bis 50°C
(Abfall der Ausgangsleistung
bei 86°F/30°C oder höher)



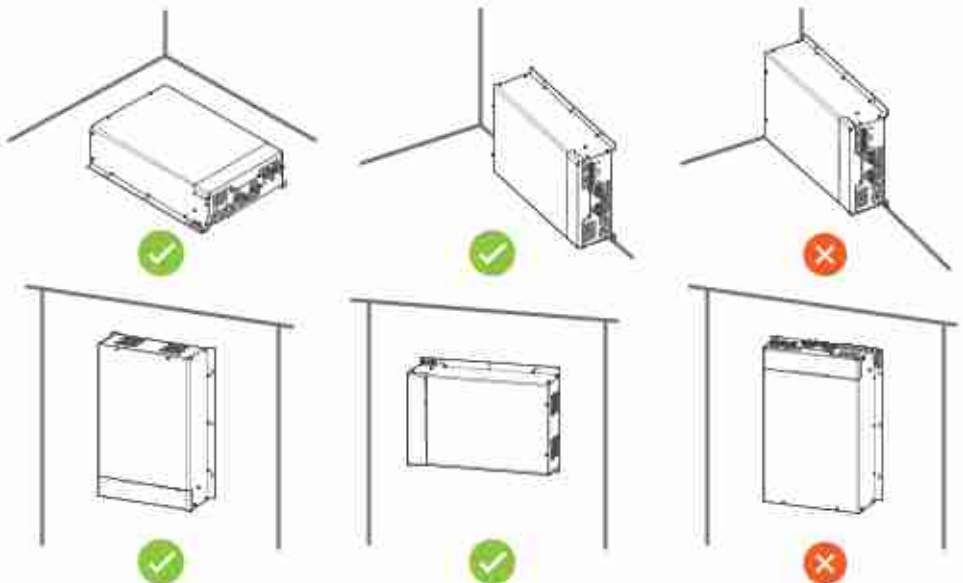
0% bis 95%



- ⚠ Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden bei der Verwendung des Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet.
- ⚠ Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Bewahren Sie das Wechselrichter-Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.
- ⚠ Explosionsgefahr! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät niemals in einem abgedichteten Gehäuse zusammen mit Nassbatterien! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in einem begrenzten Gebiet, in dem sich Batteriegase ansammeln können.

-  Das Wechselrichter-Ladegerät sollte auf einer senkrechten Fläche installiert werden, die vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.
-  Setzen Sie das Wechselrichter-Ladegerät keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
-  Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur zwischen -4°F und 122°F (-20°C und 50°C) installiert wird.
-  Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät in einer Umgebung mit einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 0% und 95% und ohne Kondensation installiert wird.
-  Wenn das Wechselrichter-Ladegerät auf einem Boot unsachgemäß installiert wird, kann dies zu Schäden an Bauteilen des Bootes führen. Lassen Sie das Wechselrichter-Ladegerät von einem qualifizierten Elektriker installieren.
-  Das Wechselrichter-Ladegerät kann bei Umgebungstemperaturen über 86°F (30°C) nicht unter Volllast betrieben werden.
-  Das Wechselrichter-Ladegerät sollte so nah wie möglich an der Batterie angebracht werden, um Spannungsabfälle durch lange Kabel zu vermeiden.
-  Die in dem Benutzerhandbuch aufgeführten Kabelspezifikationen berücksichtigen einen kritischen Spannungsabfall von weniger als 3% und decken möglicherweise nicht alle Konfigurationen ab.
-  Es wird empfohlen, dass alle Kabel (mit Ausnahme der Kommunikationskabel) eine Länge von 10 Metern (32,8 Fuß) nicht überschreiten, da übermäßig lange Kabel zu Spannungsabfällen führen. Die Kommunikationskabel sollten kürzer als 6 m (19,6 Fuß) sein.
-  Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest an einem Gebäude, einem Fahrzeug oder einer Erdungsstelle geerdet ist. Halten Sie das Wechselrichter-Ladegerät von EMI-Empfängern wie Fernsehern, Radios und anderen audiovisuellen Geräten fern, um Schäden oder Störungen an den Geräten zu vermeiden.

Um eine gute Belüftung und eine optimale Systemleistung zu gewährleisten, ist es verboten, das Wechselrichter-Ladegerät auf den Kopf zu stellen (mit den Anschlüssen nach oben) und die Kühlgebläse zu blockieren.



3.2. Wechselrichter-Ladegerät überprüfen



1. Überprüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber, frei von Schmutz und Korrosion sowie trocken sein.

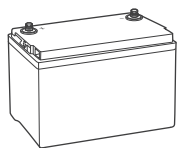
- ⚠ Verwenden Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.
- ⚠ Das Wechselrichter-Ladegerät nicht durchstechen, fallen lassen, zerdrücken, durchbohren, schütteln, schlagen oder darauf treten.
- ⚠ Dieses Wechselrichter-Ladegerät enthält keine gebrauchsfähigen Teile. Öffnen, zerlegen, reparieren, manipulieren oder verändern Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht.
- ⚠ Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein Kontakt der umgekehrte Polarität kann zu Schäden am Wechselrichter-Ladegerät und anderen angeschlossenen Geräte führen und damit zum Erlöschen der Garantie.

- ⚠ Berühren Sie die Anschlusskontakte des Wechselrichter-Ladegeräts nicht, während der Laderegler in Betrieb ist.
- ⚠ Tragen Sie bei der Installation und beim Betrieb geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie bei Arbeiten am oder in der Nähe des Wechselrichter-Ladegeräts keinen Schmuck oder andere Metallgegenstände.
- ℹ Entsorgen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht als Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften und nutzen Sie die vorgeschriebenen Recyclingmöglichkeiten.

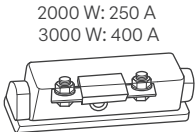


2. Stellen Sie sicher, dass sich der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter in der Position OFF befindet.

3.3. Batterie überprüfen

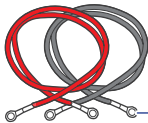


*12 V-Batterie



*Batteriesicherung

2000 W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000 W: 4/0 AWG / 107 mm²



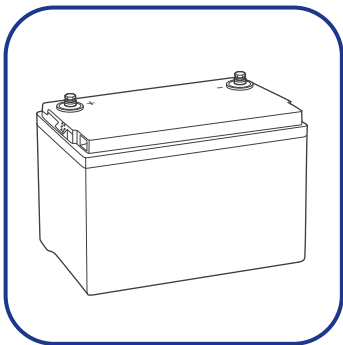
*Kabel für Batterieadapter × 2

2000 W: 2/0 AWG / 67 mm²
3000 W: 4/0 AWG / 107 mm²



*Kabel für Sicherung × 1

i Mit „**“ gekennzeichnete Komponenten und Zubehörteile sind auf renogy.com erhältlich.



1. Überprüfen Sie die Batterie auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlüsse müssen sauber und trocken sowie frei von Schmutz und Korrosion sein.

Das Wechselrichter-Ladegerät darf nur an 12 V-Tiefzyklus-Gel-versiegelte Bleibatterien (GEL), Nassbatterien (FLD), versiegelte Bleibatterien (SLD/AGM) oder Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LI) angeschlossen werden.

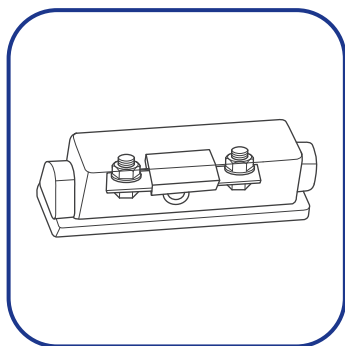
- !** Während des Ladevorgangs muss die Batterie an einem gut belüfteten Ort aufgestellt werden.
- !** Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweist. Berühren Sie keinen freiliegenden Elektrolyten oder Pulver, wenn das Batteriefach beschädigt ist.
- !** Während des Ladevorgangs kann die Batterie explosive Gase abgeben. Sorgen Sie für eine gute Belüftung.
- !** Achten Sie darauf, eine Bleibatterie mit hoher Kapazität zu verwenden. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille. Wenn versehentlich Elektrolyt in Ihre Augen gelangen sollte, spülen Sie diese sofort mit klarem Wasser aus.
- ⚠** Schließen Sie die Batterien je nach Bedarf parallel oder in Reihe an. Stellen Sie vor der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts sicher, dass alle Batteriegruppen ordnungsgemäß installiert sind.
- i** Lesen Sie das Benutzerhandbuch der verwendeten Batterie sorgfältig durch.

Systemspannung der Batterie oder der Batteriebank	
Systemspannung der Batterie oder der Batteriebank = Systemspannung U	
Batterien in Reihenschaltung	Batterien in Parallelschaltung
Systemspannung U: $U_1 + U_2 + U_3$	Systemspannung U: $U_1 = U_2 = U_3$

2. Systemspannung der Batterie überprüfen. Dieses Wechselrichter-Ladegerät unterstützt eine maximale Systemspannung von 16,5 V. Lesen Sie das Benutzerhandbuch der spezifischen Batterie, um die Spannungsparameter zu erfahren, und berechnen Sie die Spannung der Batterie oder des Systems des Batteriepacks anhand der Formel, um sicherzustellen, dass sie 16,5 V nicht überschreitet.

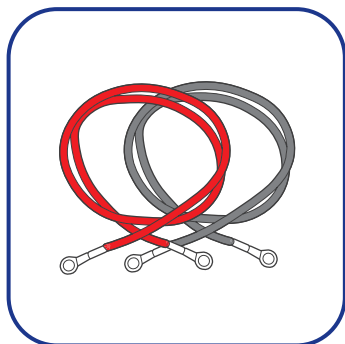
i In der Formel steht U für die Batteriespannung und 1, 2 oder 3 für die jeweilige Batterienummer. Informationen zur Systemspannung bei in Reihe-Parallel geschalteten Batterien finden Sie unter „[Reihen-, Parallel- und Reihen-Parallel-Schaltungen von Batterien](#)“.

! Schließen Sie keine Batterien mit einer Nennspannung von mehr als 16,5 V an das Wechselrichter-Ladegerät an. Dies würde das Wechselrichter-Ladegerät beschädigen.



3. Überprüfen Sie die Batteriesicherung auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlüsse müssen sauber und trocken sowie frei von Schmutz und Korrosion sein.

! Verwenden Sie die Batteriesicherung nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.



4. Überprüfen Sie die Batterieadapterkabel auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Ringkabelschuhe sind an den Kabeln befestigt.

! Verwenden Sie die Batterieadapterkabel nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweisen.

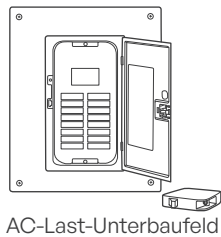
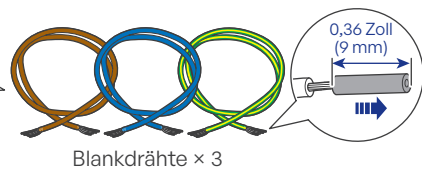
i Stellen Sie sicher, dass der Ringanschluss Ihrer Batterieadapterkabel mit den Batterieklemmen (sowohl Plus als auch Minus) des Wechselrichter-Ladegeräts mit einem Durchmesser von 1,06 Zoll (27 mm) kompatibel sind.

3.4. AC-Lasten überprüfen (Geräte)

Empfohlene Komponenten und Zubehör

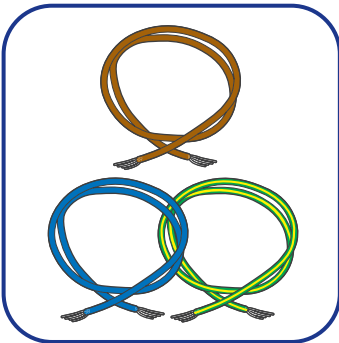
Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Gesamte Lastleistung	
Modell	Nennwerte
RIV1220ECH-G1	≤ 2000 W
RIV1230ECH-G1	≤ 3000 W

i Sie können den AC-Ausgang des Wechselrichter-Ladegeräts an eines AC-Last-Unterbaufeld oder an zusätzliche AC-Steckdosen anschließen. In diesem Abschnitt verwenden wir ein braunes Kabel für das Energiebündel, ein blaues Kabel für den Nullleiter und ein gelblich-grünes Kabel für die Erdung.



Überprüfen Sie die Blankdrähte auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber und trocken sowie frei von Schmutz und Korrosion sein.

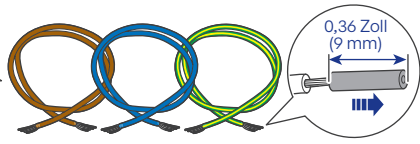
! Verwenden Sie die Blankdrähte nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.

3.5. Netz überprüfen (optional)

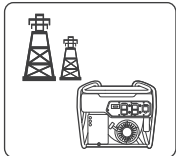
Empfohlene Komponenten und Zubehör

Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)

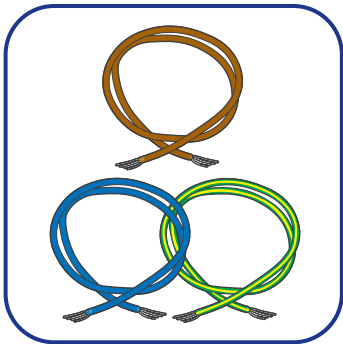


Blankdrähte × 3



Netzstrom (230 V)

! Gefahr eines Stromschlags! Stellen Sie sicher, dass das Netz ausgeschaltet ist, bevor Sie die Kabel an das Wechselrichter-Ladegerät anschließen.



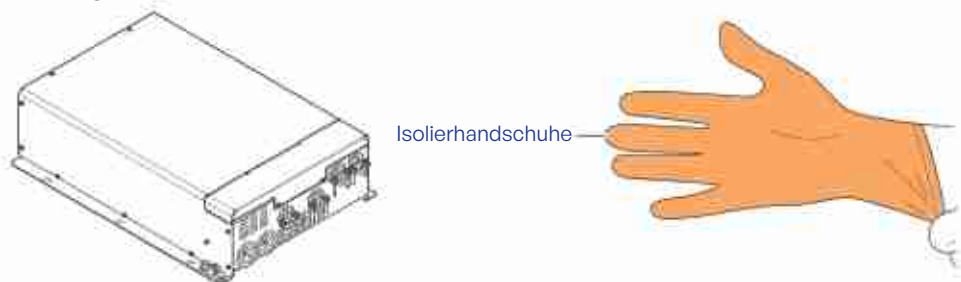
Überprüfen Sie die Blankdrähte auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber und trocken sowie frei von Schmutz und Korrosion sein.

! Verwenden Sie die Blankdrähte nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.

4. Installation

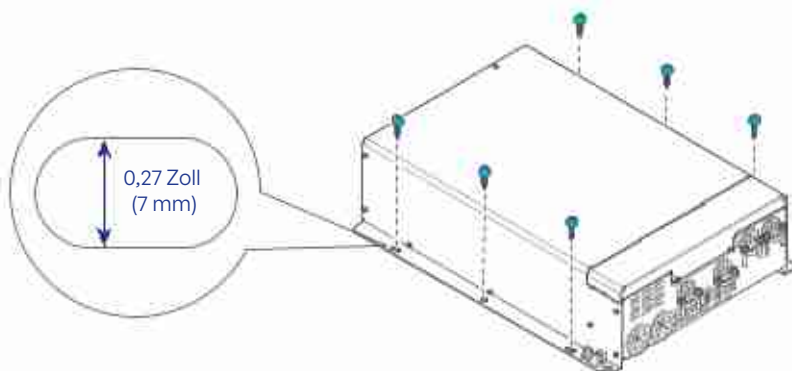
Um einen sicheren und effizienten Betrieb des Wechselrichter-Ladegeräts zu gewährleisten und mögliche Schäden oder Gefahren zu vermeiden, befolgen Sie stets die Installationsanweisungen in der in diesem Handbuch beschriebenen Reihenfolge.

4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe



4.2. Wechselrichter-Ladegerät montieren

Befestigen Sie das Wechselrichter-Ladegerät am Einbauort, indem Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben durch die Befestigungslöcher eindrehen.



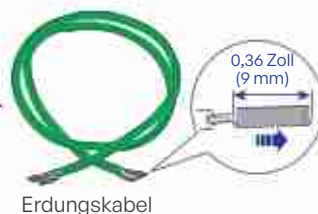
 Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest montiert ist, damit er nicht herunterfallen kann.

4.3. Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts

Empfohlene Komponenten

Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



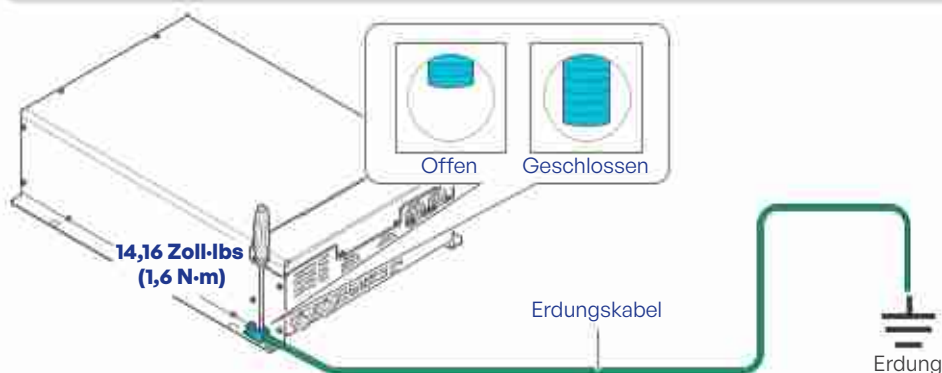
Schritt 1: Drehen Sie die Kabelhalterung des Erdungsanschlusses mit einem Schlitzschraubendreher (4 mm) gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass das Kabelhalterung vollständig geöffnet ist.

Schritt 2: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange an einem Ende des Erdungskabels ca. 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung. Führen Sie das abisolierte Ende in den Erdungsanschluss am Wechselrichter-Ladegerät ein.

Schritt 3: Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

 Das Drehmoment für die Kabelhalterung am Erdungsanschluss beträgt 14,16 Zoll-lbs (1,6 N·m). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um Beschädigungen zu vermeiden.

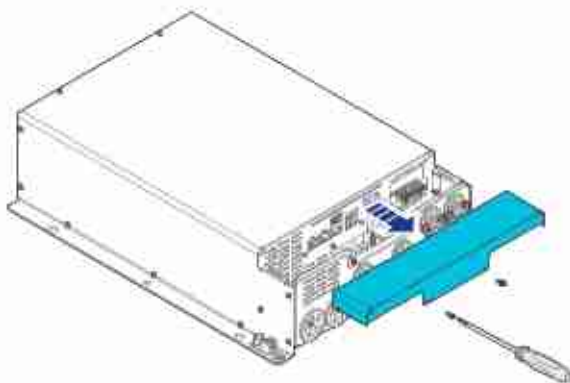
 Das DC-Erdungssystem wird manchmal als Erdungsanschluss oder als anderer bestimmter Erdungsanschluss bezeichnet. In einem Wohnmobil kann der Metallrahmen des Fahrzeugs als Erdungsanschluss dienen. Gegebenenfalls sollte eine gemeinsame Erdung verwendet werden, um das Wechselrichter-Ladegerät, die Minusschiene und den Batterieminuspol miteinander zu verbinden.



4.4. Abdeckung entfernen

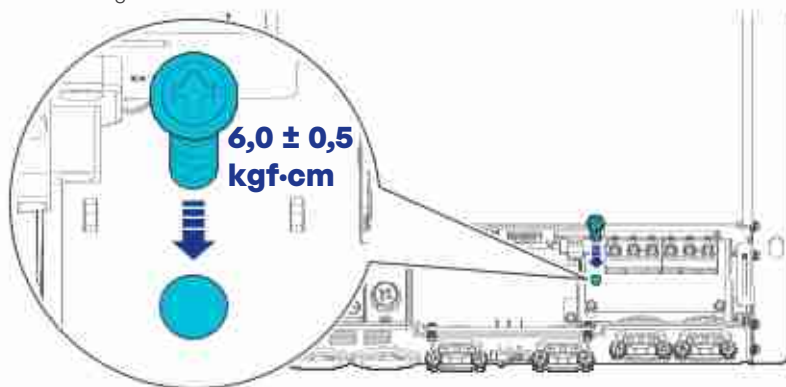
Schritt 1: Drehen Sie die beiden Verschlusschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 2: Entfernen Sie die Abdeckung.



4.5. Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installieren

Setzen Sie die mitgelieferte Schraube für das N-G-Verbindungsrelais in das entsprechende Loch am Wechselrichter-Ladegerät ein.



Wenn das Wechselrichter-Ladegerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, muss die Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installiert werden. Wenn diese nicht installiert wird, kann das Wechselrichter-Ladegerät keine wirksame Systemerdung herstellen, was zu einer Stromschlaggefahr führt.

4.6. Wechselrichter-Ladegerät an eine Batterie anschließen

Schritt 1: Entfernen Sie den Befestigungsbolzen vom Batterieminuspol am Wechselrichter-Ladegerät mit einem Steckschlüssel. Führen Sie das negative Adapterkabel für die Batterie durch die Tülle des Minusanschlusses der Batterie am Wechselrichter-Ladegerät und verbinden Sie mit dem Befestigungsbolzen den Ringanschluss des negativen Adapterkabels für die Batterie am Batterieminuspol.

Schritt 2: Verbinden Sie den anderen Ringanschluss des negativen Adapterkabels für die Batterie mit dem Batterieminuspol.

Schritt 3: Wiederholen Sie die Schritte aus Schritt 1 am Batteriepluspol des Wechselrichter-Ladegeräts, um den Anschluss am Pluspol abzuschließen.

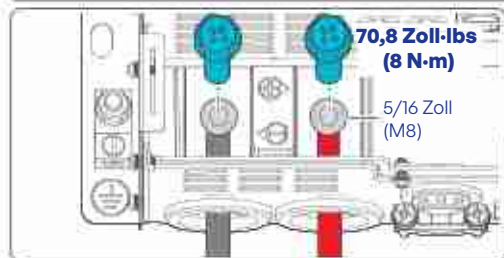
Schritt 4: Entfernen Sie die Sicherungsmuttern von der Batteriesicherung, verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel mit einem Ende der Batteriesicherung und befestigen Sie es mit einer Sicherungsmutter.

Schritt 5: Verbinden Sie das andere Ende der Batteriesicherung über das Sicherungskabel mit dem Batteriepluspol und befestigen Sie das Sicherungskabel mit der anderen Sicherungsmutter an der Batteriesicherung.



Das Drehmoment des Befestigungsbolzens für den Plus-/Minuspol der Batterie beträgt 70,8 Zoll-lbs (8 N·m). Ziehen Sie sie nicht zu fest an, um Beschädigungen zu vermeiden.

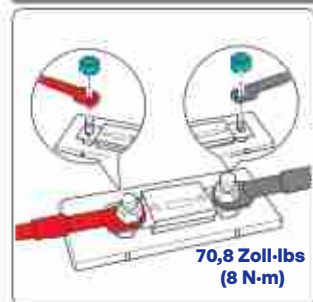
SCHRITT-1 Installieren Sie die Kabel am Wechselrichter-Ladegerät



Durch die Tülle des Plus- und Minusanschlusses der Batterie



SCHRITT-2 Installieren Sie eine Batteriesicherung

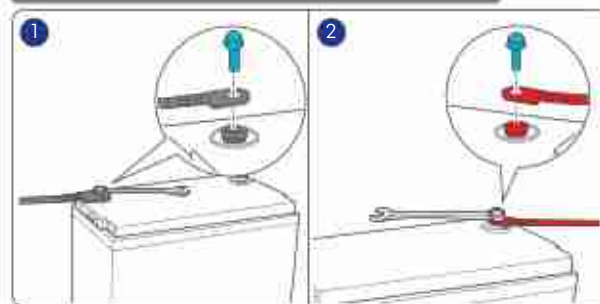


Kabel für
Batterieadapter

Batteriesicherung

Kabel für
Sicherung

SCHRITT-3 Installieren Sie die Kabel an der Batterie

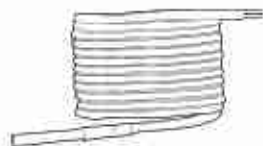


12 V-Batterie

4.7. Einen Batterietemperatursensor installieren (optional)

Der Temperatursensor misst die Umgebungstemperatur der Batterie und gleicht die Erhaltungsladespannung bei niedrigen Batterietemperaturen aus.

Empfohlene Komponenten und Werkzeuge



*Batterietemperatursensor



Schlitzschraubendreher (1 mm)



Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.



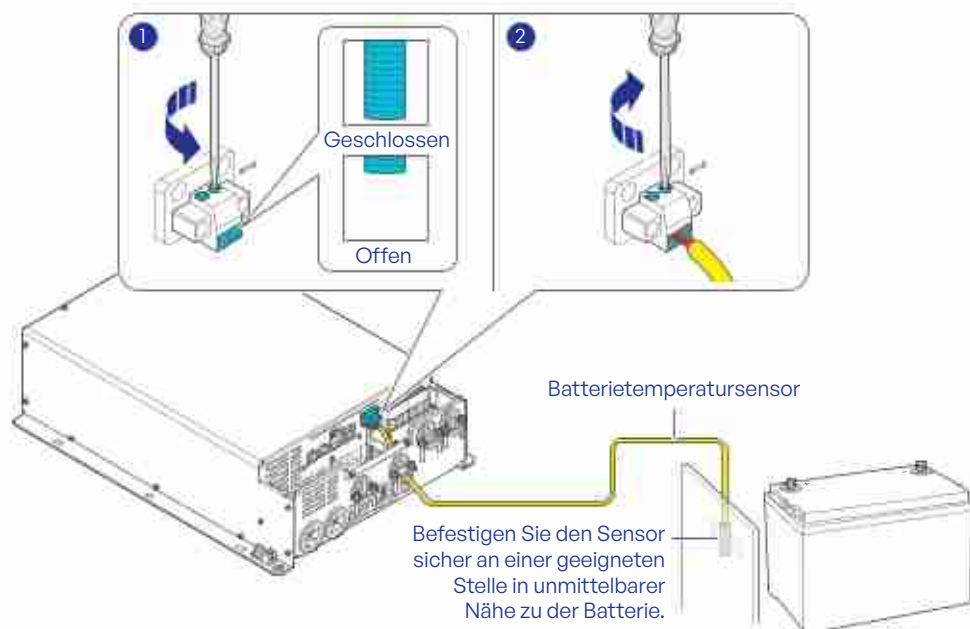
Verwenden Sie den Temperatursensor nicht bei einer LiFePO₄-Batterie (LFP), die mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet ist.

Schritt 1: Führen Sie die blanke Klemme des Temperatursensors durch die Zubehör-Kabeleinführung.

Schritt 2: Drehen Sie die Schrauben der Kabelhalterung mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass die Kabelhalterung geöffnet ist.

Schritt 3: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange etwas Isolierung vom Erdungskabel. Führen Sie die blanke Klemme des Temperatursensors in die Halterung ein und ziehen Sie sie mit einem Schlitzschraubendreher fest, indem Sie die Schrauben der Kabelhalterung im Uhrzeigersinn drehen.

Schritt 4: Befestigen Sie den Sensor sicher an einer geeigneten Stelle in unmittelbarer Nähe zu der Batterie.



Befestigen Sie den Sensor sicher an einer geeigneten Stelle in unmittelbarer Nähe zu der Batterie.

- i** Montieren Sie den Temperatursensor niemals an der Batterie, um falsche Übertemperaturwarnung zu vermeiden.

4.8. Installation einer Kabelfernbedienung (optional)

Sie können eine Kabelfernbedienung (separat erhältlich) verwenden, um das Wechselrichter-Ladegerät aus der Ferne ein- oder auszuschalten.

Empfohlene Komponenten



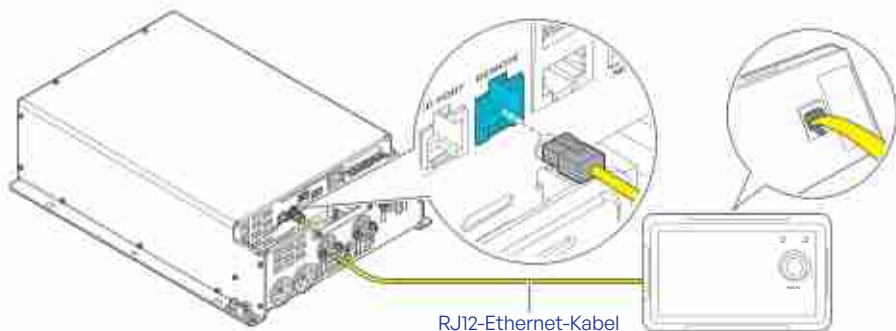
*Kabelfernbedienung

- i** Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.

Schritt 1: Führen Sie das RJ12-Ethernet-Kabel durch die Zubehör-Kabeleinführung.

Schritt 2: Schließen Sie den RJ12-Anschluss an den Anschluss für die Kabelfernbedienung (REMOTE) am Wechselrichter-Ladegerät an.

Schritt 3: Schließen Sie das andere Kabelende an die Kabelfernbedienung an.



4.9. Wechselrichter-Ladegerät an AC-Lasten (Geräte) anschließen

In diesem Abschnitt wird als Beispiel ein Unterbaufeld für AC-Last herangezogen.

Schritt 1: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung von den drei Blankdrähten. Führen Sie die drei Blankdrähte durch den AC-Ausgangsanschluss.

Schritt 2: Drehen Sie die Kabelhalterung des Anschlussblocks für AC-Ausgang mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass das Kabelhalterung vollständig geöffnet ist.

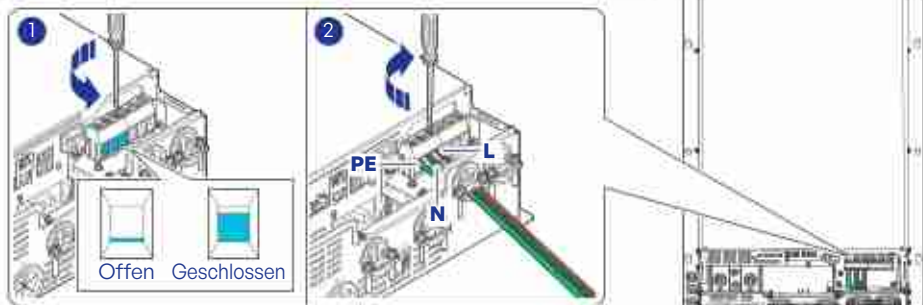
Schritt 3: Schließen Sie den stromführenden Draht an die Klemme (L), den Nullleiter an die Klemme (N) und den Schutzleiter an die Klemme (PE) an. Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

Schritt 4: Schließen Sie die anderen Enden der drei Blankdrähte an die Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) und anschließend an das AC-Last-Unterbaufeld an. Der stromführende Draht sollte an die Klemme L angeschlossen werden. Das Gleiche gilt für die Klemmen für den Nullleiter (N) und den Schutzleiter (PE).

Schritt 5: Wählen Sie einen geeigneten Leistungsschalter entsprechend dem Laststrom für Betrieb aus und schließen Sie die Last an das AC-Last-Unterbaufeld an. Schließen Sie den stromführenden Draht an die Klemme (L), den Nullleiter an die Klemme (N) und den Schutzleiter an die Klemme (PE) an. Installieren Sie die Frontabdeckung des AC-Last-Unterbaufeldes an und schalten Sie alle Leistungsschalter im AC-Last-Unterbaufeld ein.

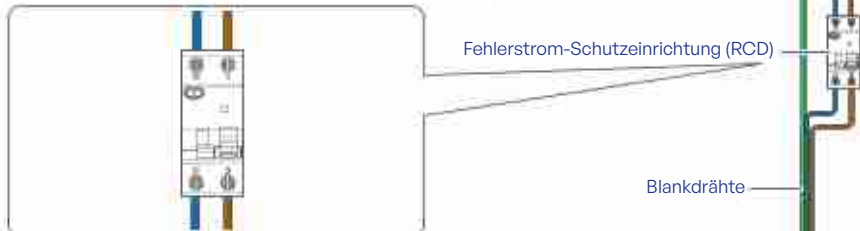
-  Detaillierte Anweisungen zur Verdrahtung eines AC-Last-Unterbaufelds finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen AC-Last-Unterbaufelds.
-  Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, die Installation von qualifizierten Elektrikern durchführen zu lassen, die mit den Sicherheitscodes für elektrische Anlagen vertraut sind.

SCHRITT 1 Schließen Sie die Blankdrähte an das Wechselrichter-Ladegerät an

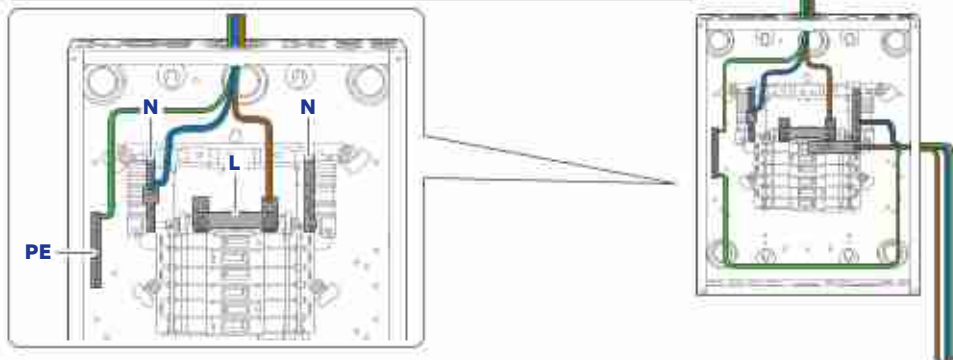


Durch die Tülle des AC-Ausgangsschlusses

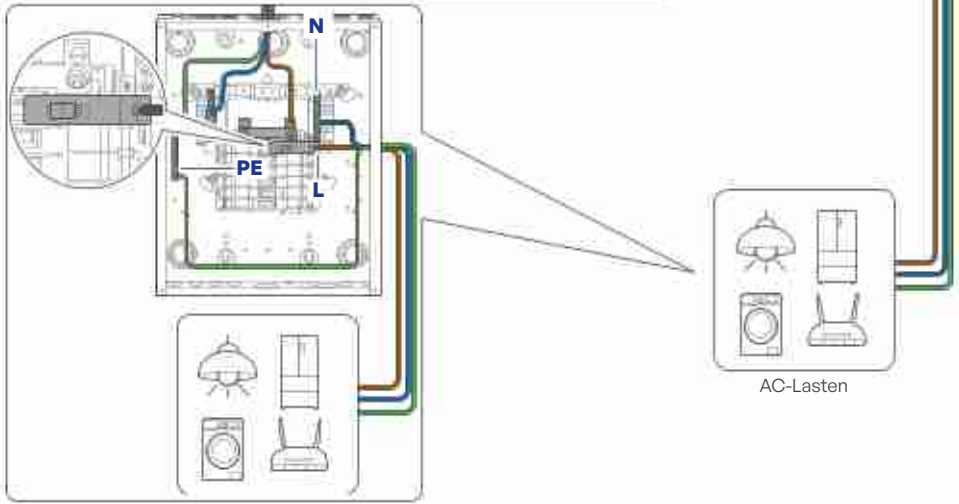
SCHRITT 2 Schließen Sie die Blankdrähte am RCD an



SCHRITT 3 Schließen Sie die Blankdrähte an eines AC-Last-Unterbaufeld an



SCHRITT 4 Installieren Sie nach Bedarf Leistungsschalter und AC-Lasten



4.10. Wechselrichter-Ladegerät an Netz (optional) anschließen

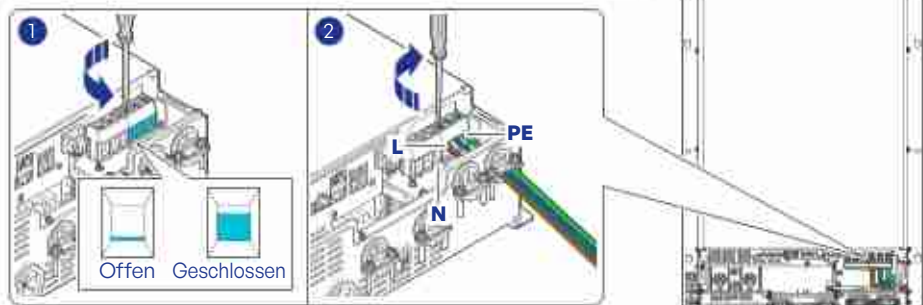
Schritt 1: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung von den drei Blankdrähten. Führen Sie die drei Blankdrähte durch den AC-Eingangsanschluss.

Schritt 2: Drehen Sie die Kabelhalterung des Anschlussblocks für AC-Eingang mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass das Kabelhalterung vollständig geöffnet ist.

Schritt 3: Schließen Sie den stromführenden Draht an die Klemme (L), den Nullleiter an die Klemme (N) und den Schutzleiter an die Klemme (PE) an. Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

Schritt 4: Suchen Sie die stromführende-, Nullleiter- und Erdungsklemmen am Netz. Schließen Sie den stromführenden Draht und Nullleiter an den Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) an und verbinden Sie sie anschließend mit den entsprechenden Klemmen am Netz. Der stromführende Leiter sollte an die L-Klemme angeschlossen werden. Das Gleiche gilt für die Klemmen für den Nullleiter (N) und den Schutzleiter (PE).

SCHRITT 1 Schließen Sie die Blankdrähte an das Wechselrichter-Ladegerät an



Durch die Tülle des AC-Eingangsschlusses

Blankdrähte

SCHRITT 2 Installieren Sie die Blankdrähte am RCD an

SCHRITT 3 Installieren Sie die Blankdrähte am Netz an



Das Wechselrichter-Ladegerät bietet Überstromschutz, indem es den AC-Eingangsstrom aus dem Netz oder von einem Generator in Echtzeit erfasst.

Wenn der AC-Eingangsstrom 16 A erreicht, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät den AC-Eingang automatisch ab, um Schäden durch zu hohen Strom zu verhindern. Sie können den Schwellenwert für den Überstromschutz in der Renogy-App anpassen. Maximal zulässiger Schwellenwert: 16 A.

Schließen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht parallel zu anderen AC-Eingangsquellen an, um Schäden zu vermeiden.

■ Automatischer Generatorstart

Bei Wechselstromgeneratoren, die die automatische Ein-/Ausschaltfunktion unterstützen, schließen Sie den Generator an das Wechselrichter-Ladegerät an. Wenn die Batteriespannung den Wert für die Wiederzuschaltung bei Niederspannung erreicht oder unterschreitet (sofern ein Batteriespannungssensor vorhanden ist), sendet das Wechselrichter-Ladegerät ein 5-minütiges Startsignal an den Generator. Nach Empfang des Signals startet der Generator automatisch und versorgt die Batterie und die Lasten mit Strom.

- 1 Lesen Sie vor dem Anschluss das Benutzerhandbuch der AC-Eingangsquellen sorgfältig durch.
- 1 Stellen Sie sicher, dass der Generator automatisch starten oder stoppen kann. Identifizieren Sie NC (normalerweise geschlossener Kontakt), NO (normalerweise offener Kontakt) und C (gemeinsamer statischer Kontakt) des Generators und stellen Sie sicher, dass die Signalleitungen korrekt angeschlossen sind. Einige Generatoren verfügen nur über NC und C (gemeinsamer statischer Kontakt) oder NO und C. Sie können diese nach Bedarf anschließen.
- 1 Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in der Nähe von Generatoren mit automatischer Ein- und Ausschaltfunktion, da diese Generatoren im Betrieb gefährliche Abgase abgeben.

Empfohlenes Zubehör und Werkzeuge



Blankdrähte × 3



Schlitzschraubendreher (3 mm)

i Für die Blankdrähte gibt es keine Anforderungen hinsichtlich der Polarität.

Schritt 1: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange an jedem der drei Blankdrähte ein Stück Isolierung (0,31 Zoll/8 mm). Führen Sie die drei Blankdrähte durch die Zubehör-Kabeleinführung.

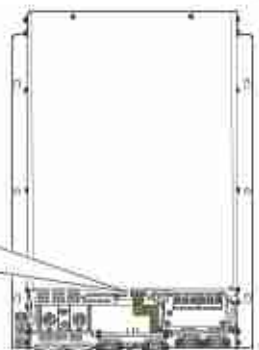
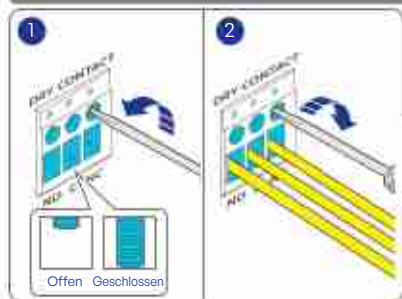
Schritt 2: Drehen Sie die Schrauben der Kabelhalterung von NC, C und NO am Anschlussblock für Relais mit potentialfreiem Kontakt mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass die Kabelhalterungen geöffnet sind.

Schritt 3: Verbinnden Sie drei Blankdrähte mit den entsprechenden Drahtlöchern für NC, C und NO. Drehen Sie die Schrauben der Kabelhalterung von NC, C und NO mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn, um das Kabel zu befestigen.

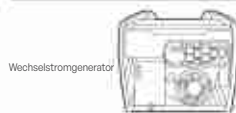
Schritt 4: Schließen Sie die blanken Enden der drei Drähte an den Wechselstromgenerator an.

i Details zum Anschluss des AC-Generators an das Wechselrichter-Ladegerät finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Generators.

SCHRITT-1 Installieren Sie die Blankdrähte am Wechselrichter-Ladegerät



SCHRITT 2 Installieren Sie die Blankdrähte am Wechselstromgenerator



Blankdrähte

NO

C

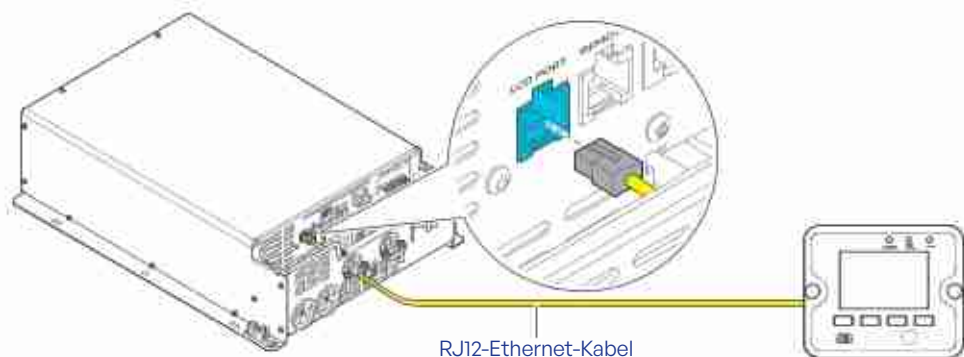
NC

4.11. LCD-Montage

Schritt 1: Führen Sie das RJ12-Ethernet-Kabel durch die Zubehör-Kabeleinführung und stecken Sie es in den LCD-Anschluss; schließen Sie das andere Ende an das LCD an.

Schritt 2: Befestigen Sie das LCD-Display an einer geeigneten Stelle, damit es leicht zugänglich ist.

i Zur Montage des LCD-Displays müssen Sie eine Einbauöffnung mit den Maßen 3,54 × 3,74 Zoll (90 × 95 mm) und einer Tiefe von mindestens 1,57 Zoll (40 mm) in die Wand schneiden. Befestigen Sie das LCD-Display mit den mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben.



RJ12-Ethernet-Kabel

4.12. Verdrahtung für die CAN-Kommunikation (optional)

Das Wechselrichter-Ladegerät kann über die CAN-Sammelschiene (Common Area Network), auch als RV-C bekannt, mit anderen Renogy-Geräten kommunizieren, die die CAN-Kommunikation unterstützen, sowie mit Überwachungsgeräten. Dies ermöglicht einen sicheren Betrieb, eine intelligente Steuerung, Fernüberwachung und programmierbare Einstellungen.

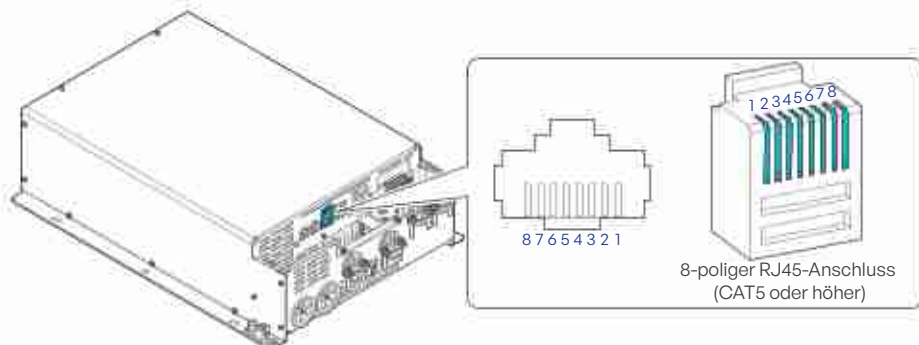
Sie können das Wechselrichter-Ladegerät über eine der CAN-Kommunikationsanschlüsse mit anderen Renogy-Geräten verbinden, die die CAN-Kommunikation unterstützen, um eine Datenkommunikation in Echtzeit zwischen den Geräten zu ermöglichen.

Die Verdrahtungseinzelheiten variieren je nach Verdrahtungsschema. In diesem Benutzerhandbuch wird die Verdrahtung zwischen den Geräten anhand von zwei Schemata erläutert: Backbone- und Daisy-Chain-Netzwerke.



Für technische Unterstützung von Renogy kontaktieren Sie uns bitte über renogy.com/contact-us/.

■ Anschlussdefinitionen



8-poliger RJ45-Anschluss
(CAT5 oder höher)

Pinbelegung-Nr.	Definition	Pinbelegung-Nr.	Definition
1	CAN_L	5	GND
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

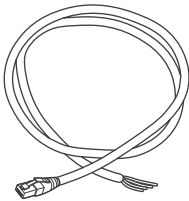
■ Backbone-Netzwerk

Stellen Sie sicher, dass an beiden Enden der RV-C-Sammelschiene 120-Ω-Abschlusswiderstände installiert sind, um eine erfolgreiche Kommunikation mit Renogy-Geräten zu gewährleisten, die CAN-Kommunikation unterstützen. Falls im Benutzerhandbuch des Wohnmobils nicht angegeben ist, ob die RV-C-Sammelschiene über einen integrierten 120-Ω-Abschlusswiderstand verfügt, wenden Sie sich zur Bestätigung bitte an den Hersteller des Wohnmobils.

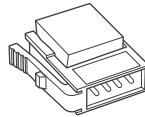
- i** Wenn die RV-C-Sammelschiene keinen integrierten 120-Ω-Abschlusswiderstand hat, kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht ordnungsgemäß mit anderen Renogy-Geräten kommunizieren, die CAN-Kommunikation unterstützen. Bitte verwenden Sie für die Kommunikationsverbindungen das Daisy-Chain-Netzwerk.

Schließen Sie die Geräte gemäß dem vom Hersteller des Wohnmobils bereitgestellten Schaltplan an das Wechselrichter-Ladegerät an. Wählen Sie die geeigneten Kommunikationskabel entsprechend Ihren spezifischen Anforderungen aus.

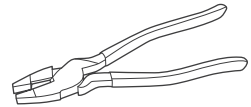
Empfohlene Werkzeuge und Zubehör



Kommunikationskabel
(RJ45-Stecker an blanken Abzweigkabel)



Abzweigstecker



Spaltzange

- i** Mit „*“ gekennzeichnete Zubehöre sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
- i** Das Kommunikationskabel ist nur für die Verwendung mit dem Wechselrichter-Ladegerät vorgesehen. Die erforderlichen Typen des Kommunikationskabels entnehmen Sie bitte das Benutzerhandbuch der jeweiligen Geräte.
- i** Das Kommunikationskabel darf eine Länge von 19,6 Fuß (6 m) nicht überschreiten, und die RV-C-Sammelschiene darf eine Länge von 98,4 Fuß (30 m) nicht überschreiten.
- i** Wählen Sie die passenden Abzweigstecker, die mit den an der RV-C-Sammelschiene verwendeten Abzwegbuchsen kompatibel sind. Verschiedene Wohnmobilerhersteller verwenden möglicherweise unterschiedliche Arten von Abzwegbuchsen für die Kommunikationsverbindungen zwischen den Geräten. Wenn Sie sich bei der Auswahl des richtigen Abzweigsteckers unsicher sind, wenden Sie sich an den Wohnmobilerhersteller. In diesem Handbuch wird die Mini-Klemme II-Stecker (4-polig) als Beispiel verwendet.
- i** Verschiedene Abzweigstecker haben unterschiedliche Pinbelegungen. Crimpen Sie die Abzweigstecker gemäß der korrekten Pinbelegung auf die Abzweigkabel. Wenn Sie sich bezüglich der Pinbelegung des Abzweigsteckers nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an den Wohnmobilerhersteller.

Schritt 1: Bringen Sie die Abzweigstecker am blanken Ende des Kommunikationskabels an. Der weiß-grüne CAN_H-Draht wird an Pin 2 angeschlossen, der weiß-orangefarbene CAN_L-Draht an Pin 3. Lassen Sie Pin 1 und Pin 4 frei.

Schritt 2: Drücken Sie die Crimpbereiche der Abzweigstecker mit der Spaltzange zusammen.

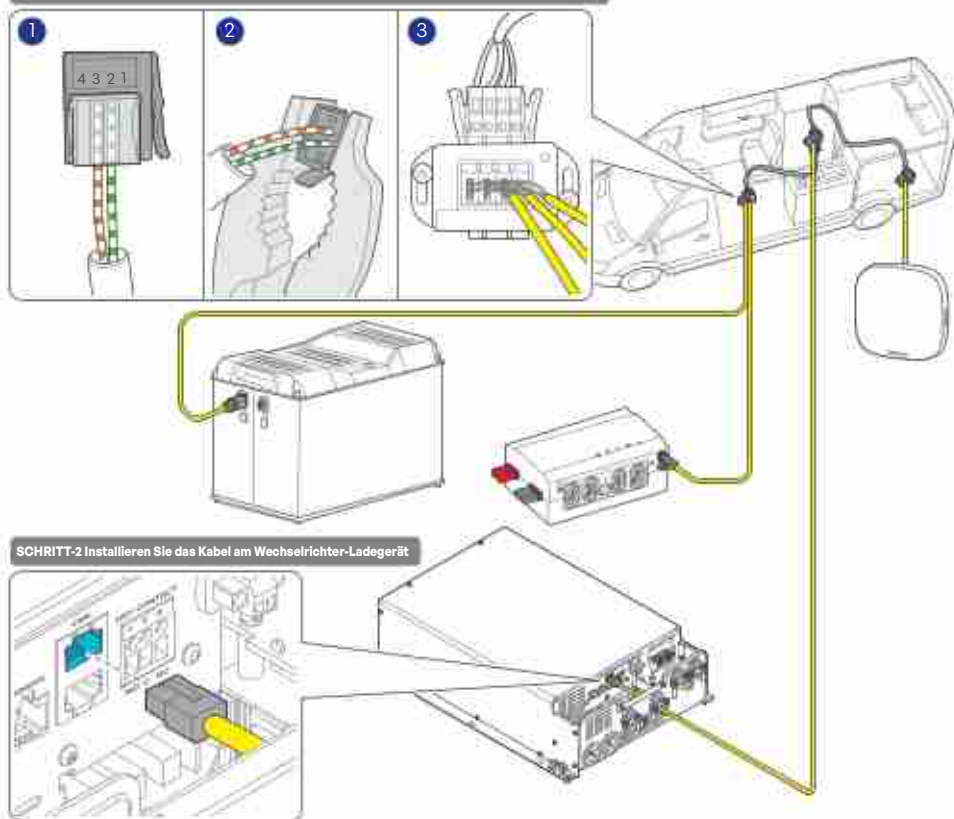
Schritt 3: Suchen Sie die Abzweigdose (nicht im Lieferumfang enthalten) an der RV-C-Sammelschiene, der dem Einbaort des Wechselrichter-Ladegeräts am nächsten liegt. Die Abzweigboxen befinden sich in der Regel über der Eingangstür, im Badezimmer oder unter dem Bett im Wohnmobil.

Schritt 4: Schließen Sie die Abzweigstecker der Abzweigkabel und anderer Renogy-Geräte, die CAN-Kommunikation unterstützen, an die Abzweigbuchsen der Abzweigdose an.

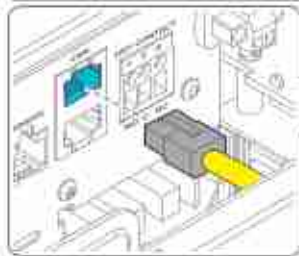
Schritt 5: Stecken Sie den RJ45-Stecker in einen beliebigen CAN-Kommunikationsanschluss des Wechselrichter-Ladegeräts.

- ⓘ Falls Sie die Abzweigboxen nicht finden können sollte, wenden Sie sich bitte an den Wohnmobilhersteller.
- ⓘ Verschiedene Wohnmobilhersteller verwenden unterschiedliche Abzweigboxen an der RV-C-Sammelschiene. In diesem Benutzerhandbuch wird die Abzweigbox mit 4 Anschlüssen als Beispiel verwendet.

SCHRITT-1 Installieren Sie die Kabel an der RV-C-Sammelschiene



SCHRITT-2 Installieren Sie das Kabel am Wechselrichter-Ladegerät



Daisy-Chain-Netzwerk

Das Daisy-Chain-Netzwerk ist für Wohnmobile vorgesehen, die nicht über eine RV-C-Sammelschiene verfügen.

Bitte wählen Sie das passende Adapterkabel entsprechend dem Typ des gerätespezifischen CAN-Kommunikationsanschlusses aus. Beispiel:

- Wechselrichter-Ladegerät zu Renogy-Geräten mit RJ45-Anschlüssen: RJ45-Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher)
- Wechselrichter-Ladegerät zu Renogy-Geräten mit 7-poligen CAN-Kommunikationsanschlüssen: Adapterkabel für den Abschlussstecker der RJ45-zu-7-poligen CAN-Kommunikation
- Wechselrichter-Ladegerät zu Renogy-Geräten mit LP16-CAN-Kommunikationsanschlüssen: Adapterkabel für RJ45-zu-LP16-Stecker

 Dieser Abschnitt basiert auf einem Adapterkabel für RJ45-zu-LP16-Stecker.

Empfohlene Zubehöre



*Adapterkabel für RJ45-zu-LP16-Stecker



*RJ45-CAN-Abschlusswiderstand

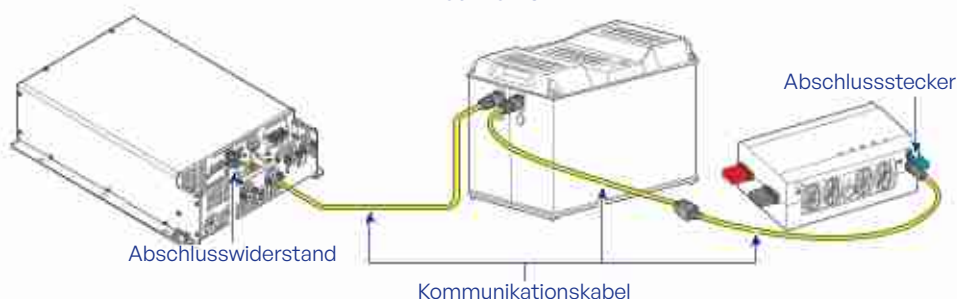
-  Mit „*“ gekennzeichnete Zubehöre sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
-  Das Kommunikationskabel sollten nicht länger als 19,6 Fuß (6 m) sein.
-  Wählen Sie geeignete Abschlusswiderstände entsprechend den jeweiligen CAN-Anschlüssen aus.

Die Anzahl der Adapterkabel und Stecker hängt von der Position des Wechselrichter-Ladegeräts im Daisy-Chain-Netzwerk ab. Wenn sich das Wechselrichter-Ladegerät entweder am ersten oder am letzten Gerät im Daisy-Chain-Netzwerk befindet, sind ein RJ45-CAN-Abschlusswiderstand und ein Adapterkabel erforderlich. Wenn sich das Wechselrichter-Ladegerät in der Mitte des Daisy-Chain-Netzwerks befindet, sind zwei Adapterkabel erforderlich.

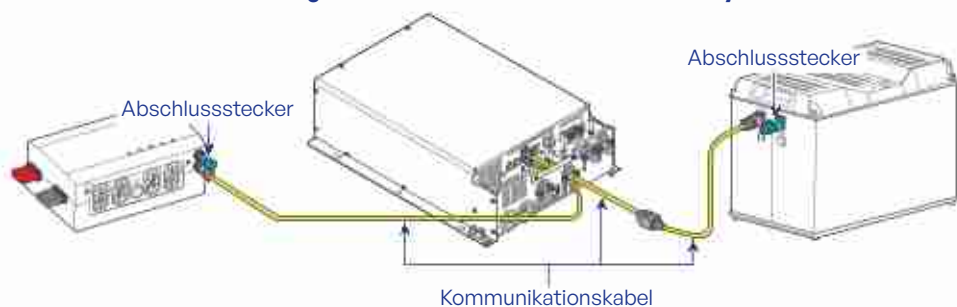
Schritt 1: Verbinden Sie die Geräte über eines der CAN-Kommunikationsanschlüsse mit dem Kommunikationskabel (separat erhältlich) in Reihe mit dem Wechselrichter-Ladegerät.

Schritt 2: Stecken Sie die Abschlusswiderstände (separat erhältlich) in die freien CAN-Kommunikationsanschlüsse am ersten und letzten Gerät.

Das Wechselrichter-Ladegerät befindet sich am Anfang oder am Ende des Daisy-Chain-Netzwerks

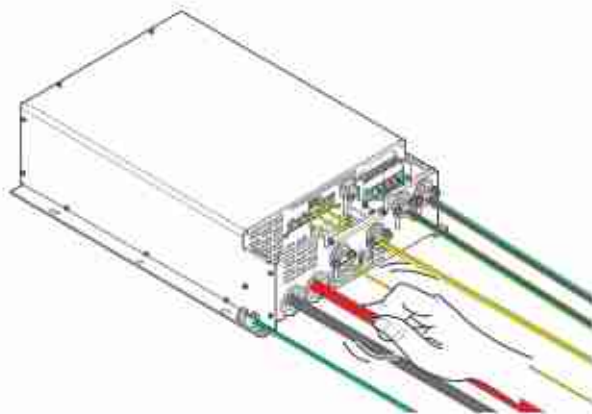


Das Wechselrichter-Ladegerät befindet sich in der Mitte des Daisy-Chain-Netzwerks



4.13. Inspektion

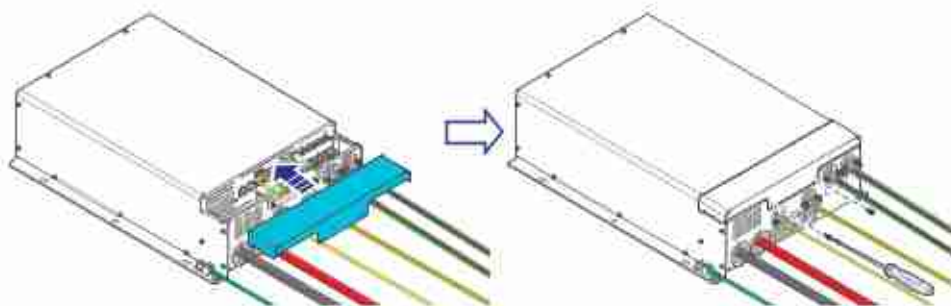
Überprüfen Sie, ob alle Drähte fest am Wechselrichter-Ladegerät befestigt sind.



4.14. Abdeckung installieren

Schritt 1: Setzen Sie die Abdeckung wieder auf das Wechselrichter-Ladegerät.

Schritt 2: Ziehen Sie die beiden Schrauben der Abdeckung im Uhrzeigersinn fest, beispielsweise mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.



5. Ein/Ausschalten

- ❗ In Szenarien mit verfügbarem AC-Eingang kann der AC-Eingangsstrom das Wechselrichter-Ladegerät umgehen, um Lasten zu versorgen und die Batterie zu laden, selbst wenn das Wechselrichter-Ladegerät ausgeschaltet ist.
- ❗ Stellen Sie den Batterietyp unmittelbar nach dem Einschalten des Wechselrichter-Ladegeräts ein. Details finden Sie unter „[8.3. Einen Batterietyp einstellen](#)“ in diesem Handbuch.

Methode 1: Über den Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter



OFF: Das Wechselrichter-Ladegerät ist ausgeschaltet.

Das Wechselrichter-Ladegerät nutzt Netzstrom, um AC-Lasten direkt zu versorgen, ohne Strom aus den Batterien zu entnehmen. Das Stromnetz lädt gleichzeitig die angeschlossene Batterie auf.

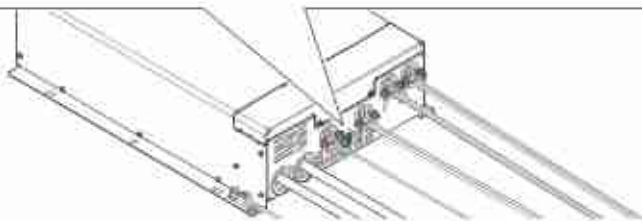


ON: Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.

Das Wechselrichter-Ladegerät versorgt AC-Lasten je nach Ihren Einstellungen entweder über das Stromnetz oder über Batterien. Das Stromnetz lädt gleichzeitig die angeschlossene Batterie auf.



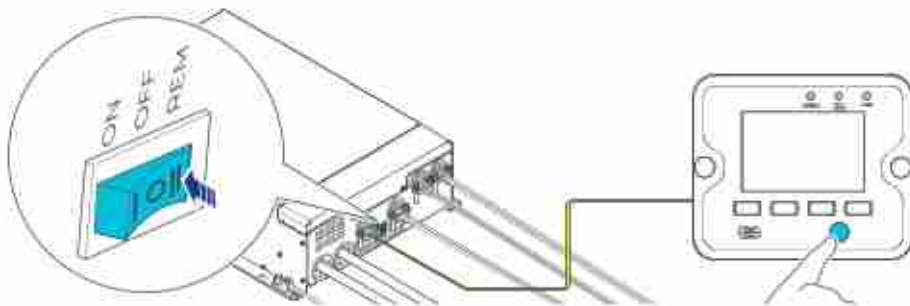
REM: Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Kabelfernbedienung und das LCD-Display ein oder aus.



■ Methode 2: Über den mitgelieferten LCD-Bildschirm

Sie können die Ein-/Aus-Taste am LCD-Bildschirm drücken, um das Wechselrichter-Ladegerät ein- oder auszuschalten, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

1. Der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter am Wechselrichter-Ladegerät ist auf die Position REM gestellt.
2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.



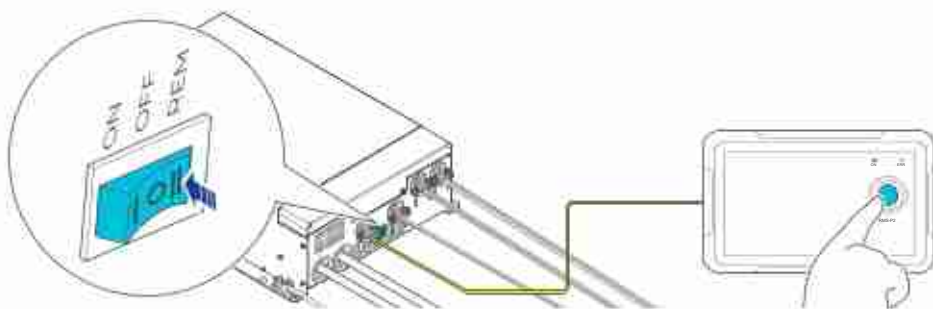
■ Methode 3: Über die Kabelfernbedienung (optional)

Es ist eine externe Kabelfernbedienung erforderlich. Ausführliche Installationsanweisungen finden Sie im Abschnitt „[4.7. Installation einer Kabelfernbedienung \(optional\)](#)“ in diesem Handbuch.

Drücken Sie die Taste RMS-P auf der Kabelfernbedienung, um das Wechselrichter-Ladegerät aus der Ferne ein- oder auszuschalten, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

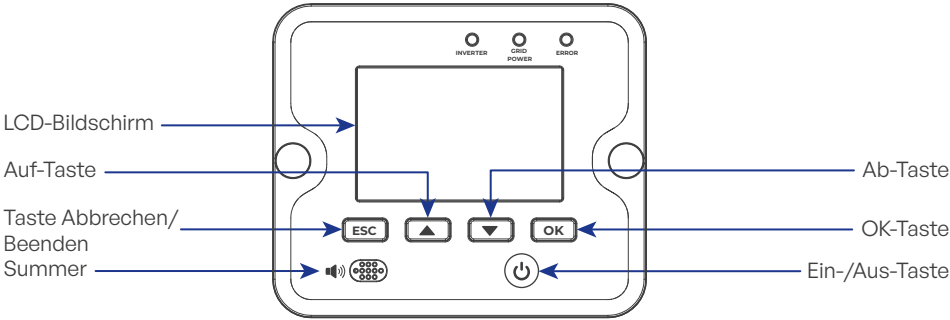
1. Der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter am Wechselrichter-Ladegerät ist auf die Position REM gestellt.
2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.
3. Die ON-LED an der Kabelfernbedienung blinkt grün.

Die ON-LED blinkt grün, sobald das Wechselrichter-Ladegerät eingeschaltet ist und sich der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter in der Position REM befindet.



6. LCD-Bildschirm und LED-Kontrollleuchten

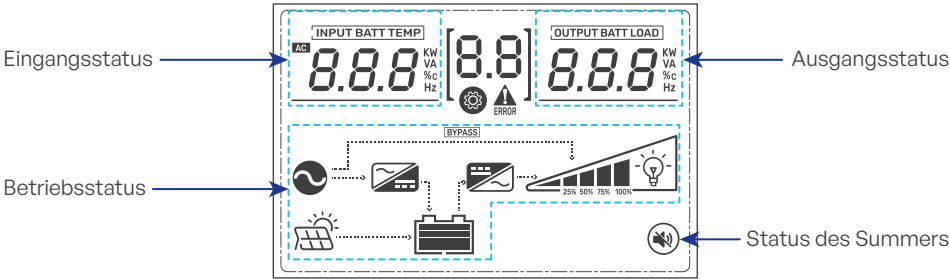
6.1. LCD-Bildschirm

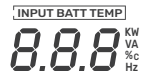
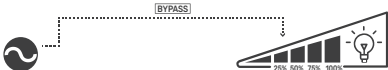
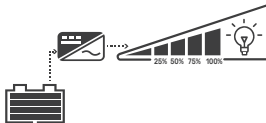


In der folgenden Tabelle werden die Tasten und ihre Funktionen vorgestellt.

Taste	Funktion
Taste Abbrechen/Beenden	Drücken Sie diese Taste, um die Einstellung abzubrechen oder die Schnittstelle für Einstellung zu verlassen.
Auf-Taste	Drücken Sie diese Taste, um zum vorherigen Parameter zu wechseln.
Ab-Taste	Drücken Sie diese Taste, um zum nächsten Parameter zu wechseln.
OK-Taste	Drücken Sie diese Taste, um eine Seite für Parametereinstellung aufzurufen oder Ihre Parametereinstellungen zu bestätigen.
Ein-/Aus-Taste	Drücken Sie diese Taste, um das Wechselrichter-Ladegerät ein- oder auszuschalten.

Der LCD-Bildschirm zeigt eine Übersicht über den Betriebsstatus Ihres Wechselrichter-Ladegeräts an.



Statusbereich	Symbol	Beschreibung
Eingangsstatus		AC-Eingang vorhanden: Zeigt die AC-Eingangsspannung und -frequenz an.
		Kein AC-Eingang: Zeigt die Batteriespannung.
Ausgangsstatus		AC-Eingang vorhanden: Zeigt den Batterieladestrom. Wird als „FUL“ angezeigt, wenn die Batterie vollständig geladen ist.
		Kein AC-Eingang: Zeigt die Ausgangsfrequenz des Wechselrichter-Ladegeräts an.
Betriebsstatus		Der Netzstrom versorgt die AC-Lasten.
		Der Netzstrom lädt die Batterie auf.
		Die Batterie versorgt die AC-Lasten.
		Zeigt den Batteriestand (SOC) in den Stufen 0-24%, 25-49%, 50-74% und 75-100% an.
		Die Batterie wird von einem Batterieladegerät aufgeladen.
Status des Summers		Summer deaktiviert. Dieses Symbol verschwindet automatisch, sobald der Summer aktiviert ist.
Fehler und Einstellungen		Zeigt Fehler- und Programmcodes an.

6.2. LED-Kontrollleuchten

LED-Kontrollleuchte für WECHSELRICHTER

○ **Aus:** Das Wechselrichter-Ladegerät gibt keinen Ausgangsstrom ab oder ist defekt.

● **Leuchtet dauerhaft:**

Der Netzstrom oder die Batterie versorgt die AC-Lasten.

LED-Kontrollleuchte für FEHLER

○ **Aus:** Kein Fehler

● **Leuchtet dauerhaft:** Fehler

● **Blinken:** Alarm

LED-Kontrollleuchte für NETZSTROM

○ **Aus:** Kein AC-Eingang erkannt

● **Leuchtet dauerhaft:**

Der Netzstrom versorgt die AC-Lasten.

● **Blinken:** Der Netzstrom lädt die Batterie auf.



- i Eine dauerhaft rot leuchtende LED zeigt an, dass das Wechselrichter-Ladegerät defekt ist. Bitte melden Sie sich am LCD-Display oder in der Renogy-App an, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.
- i Standardmäßig ertönt der Summer intermittierend, wenn am Wechselrichter-Ladegerät ein Alarm ausgelöst wird. Wenn ein Fehler auftritt, gibt der Summer einen kontinuierlichen Piepton ab. Überprüfen Sie in solchen Fällen die Fehler- oder Alarmdetails über das mitgelieferte LCD-Display oder die Renogy-App. Weitere Informationen finden Sie unter „[10. Fehlerbehebung](#)“.

7. Überwachung

Je nach Anwendungsfall kann das Wechselrichter-Ladegerät entweder Kurzstrecken- oder Langstrecken-Kommunikationsverbindungen zu Überwachungsgeräten herstellen.

Sie können dieses Wechselrichter-Ladegerät über eines oder alle der folgenden Geräte überwachen:

- LCD-Bildschirm (Details siehe „[6.1. LCD-Bildschirm](#)“)
- Renogy-App
- Renogy ONE Core

Diese Überwachungsgeräte ermöglichen die Echtzeitüberwachung, Programmierung und vollständiges Systemmanagement und bieten so umfassende Kontrolle und mehr Flexibilität.

- i Stellen Sie sicher, dass Bluetooth auf Ihrem Smartphone aktiviert ist.
- i Möglicherweise wurde die Renogy-App aktualisiert. Die Abbildungen in diesem Benutzerhandbuch dienen lediglich als Referenz. Befolgen Sie die Anweisungen entsprechend der aktuellen App-Version.
- i Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät ordnungsgemäß installiert und eingeschaltet ist, bevor Sie ihn mit der Renogy-App koppeln.
- i Um eine optimale Systemleistung zu gewährleisten, halten Sie das Telefon in einem Abstand von maximal 10 Fuß (3 m) zum Wechselrichter-Ladegerät.

Laden Sie die neueste Renogy-App herunter und melden Sie sich an, um eine optimale Leistung zu gewährleisten.



Renogy App



7.1. Überwachung in der kurzen Reichweite über die Renogy-App

Wenn nur eine Überwachung in der kurzen Reichweite erforderlich ist, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät direkt über das Bluetooth Ihres Smartphones mit der Renogy-App.

Empfohlene Komponenten

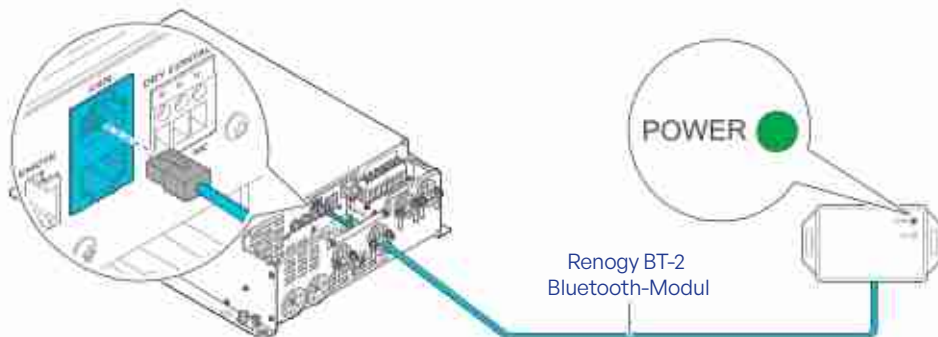


*Renogy BT-2 Bluetooth-Modul

! Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.

Schritt 1: Schließen Sie das **Renogy BT-2 Bluetooth-Modul** an den CAN-Kommunikationsanschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an. Nachdem das Wechselrichter-Ladegerät eingeschaltet wurde, leuchtet die POWER-Kontrollleuchte des Bluetooth-Moduls dauerhaft grün.

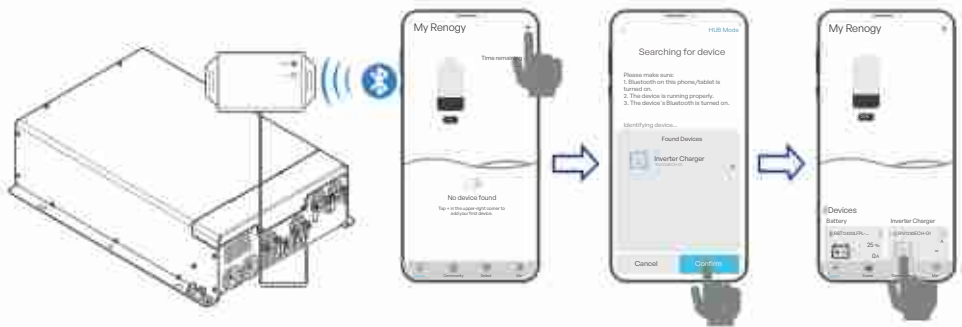
Schritt 2: Bringen Sie das Bluetooth-Modul an einem geeigneten Ort an.



Schritt 3: Öffnen Sie die Renogy-App. Tippen Sie auf **+**, um nach neuen Geräten zu suchen.

Schritt 4: Tippen Sie auf **Confirm**, um das neu gefundene Gerät zur Geräteliste hinzuzufügen.

Schritt 5: Tippen Sie auf das Symbol des Wechselrichter-Ladegeräts, um die Schnittstelle für Geräteinformation aufzurufen.



7.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite

Wenn die Langstreckenkommunikation und Programmierung in der großen Reichweite erforderlich sind, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit dem Renogy ONE Core (separat erhältlich) und koppeln Sie das Renogy ONE Core über WLAN mit der Renogy-App.

Empfohlene Komponenten



*RENOGY ONE Core

- 1 Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Renogy ONE Core vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
- 1 Anweisungen zum Renogy ONE Core finden Sie unter [Benutzerhandbuch für Renogy ONE Core](#).
- 1 Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit anderen Geräten kommuniziert.

Schritt 1: Schließen Sie das Renogy ONE Core an den CAN-Kommunikationsanschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an.

Schritt 2: Koppeln Sie das Renogy ONE Core über Wi-Fi oder durch Scannen des QR-Codes auf dem Renogy ONE Core mit der Renogy-App. Gehen Sie auf dem Renogy ONE Core zu „**Settings>System>Pair with App**“, um den QR-Code zu erhalten.



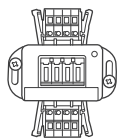
7.3. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Backbone-Netzwerk)

Wenn die Langstreckenkommunikation und Programmierung in der großen Reichweite erforderlich sind, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät über Drähte mit dem Renogy ONE Core und koppeln Sie das Renogy ONE Core über WLAN mit der Renogy-App.

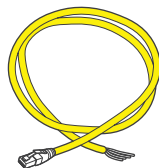
Empfohlene Komponenten und Zubehör



*Renogy ONE Core



Gemeinsame
Abzweigdose

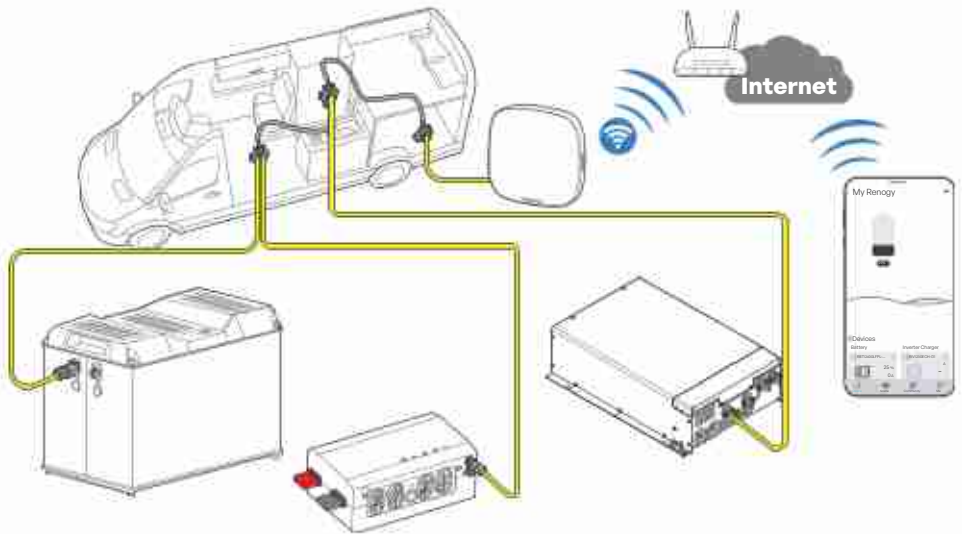


Kommunikationskabel
(RJ45-Stecker an blanken Abzweigkabel)

-  Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
-  Stellen Sie sicher, dass das Renogy ONE Core vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
-  Anweisungen zum Renogy ONE Core finden Sie unter [Benutzerhandbuch für Renogy ONE Core](#).
-  Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit anderen Geräten kommuniziert.
-  Wählen Sie das geeignete Kommunikationskabel (separat erhältlich) entsprechend der Entfernung zwischen den Geräten aus. Das Kommunikationskabel sollten nicht länger als 19,6 Fuß (6 m) sein.
-  Verschiedene gemeinsame Abzweigdosen verwenden unterschiedliche Stecker des Anschlussblocks mit unterschiedlichen Pinbelegungen. Wenn Sie sich bezüglich der Pinbelegung des Steckers des Anschlussblocks unsicher sind, wenden Sie sich an den Wohnmobilhersteller.

Schritt 1: Ersetzen Sie die gekündigte Abzweigdose an beiden Enden der RV-C-Sammelschiene durch die gemeinsame Abzweigdose (nicht im Lieferumfang enthalten). Befestigen Sie die Blankdrähte des Abzweigkabels (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß der Pinbelegung des Steckers des Anschlussblocks am Stecker des Anschlussblocks der gemeinsamen Abzweigdose. Stecken Sie das Abzweigkabel in den RJ45-Anschluss des Renogy ONE Core.

Schritt 2: Überwachen und programmieren Sie das gesamte System über das Renogy ONE Core oder die Renogy-App.



7.4. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Daisy-Chain-Netzwerk)

Wenn die Langstreckenkommunikation und Programmierung in der großen Reichweite erforderlich sind, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät über Drähte mit dem Renogy ONE Core und das Renogy ONE Core über Wi-Fi mit der Renogy-App.

Empfohlene Komponenten und Zubehör



*RENOGY ONE Core



RJ45-Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher)

- Mit „**“ gekennzeichnete Komponenten und Zubehör sind auf renogy.com erhältlich.
- Stellen Sie sicher, dass das Renogy ONE Core vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
- Anweisungen zum Renogy ONE Core finden Sie unter [Benutzerhandbuch für Renogy ONE Core](#).
- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit anderen Geräten kommuniziert.
- Wählen Sie das geeignete Kommunikationskabel (separat erhältlich) entsprechend der Entfernung zwischen den Geräten aus. Das Kommunikationskabel sollten nicht länger als 19,6 Fuß (6 m) sein.

Schritt 1: Entfernen Sie den Abschlusswiderstand oder den Abschlussstecker am Renogy-Gerät an einem der beiden Enden der Gänseblümchenkette.

Schritt 2: Verbinden Sie das Renogy ONE Core über das Kommunikationsadapterkabel (separat erhältlich) und ein RJ45-Ethernet-Kabel mit dem freien CAN-Kommunikationsanschluss am Renogy-Gerät.

Schritt 3: Koppeln Sie das Renogy ONE Core mit der Renogy-App. Überwachen und programmieren Sie das gesamte System über das Renogy ONE Core oder die Renogy-App.

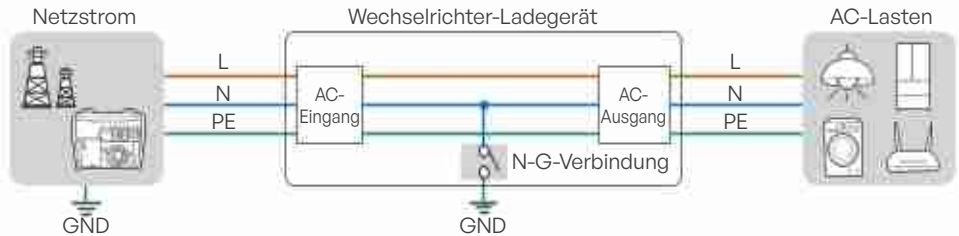


8. Konfiguration

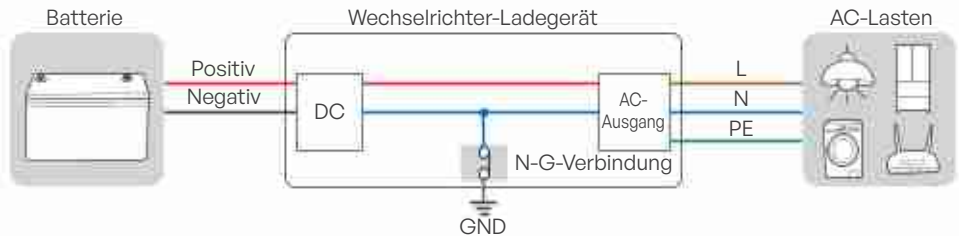
8.1. N-G-Verbindungsrelais

Das Wechselrichter-Ladegerät verfügt über ein Neutral-Erdungs-Verbindungsrelais (N-G), das einen einzigen Erdungspunkt bereitstellt, um Erdschleifen und Stromschläge zu verhindern und so das Risiko von Störungen am Wechselrichter-Ladegerät zu minimieren. Darüber hinaus gewährleistet das N-G-Verbindungsrelais den ordnungsgemäßen Betrieb aller zusätzlichen RCDs.

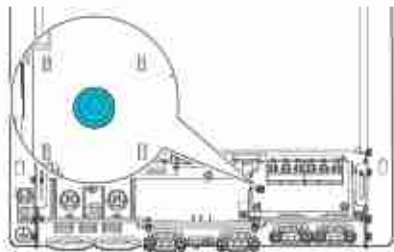
Bei vorhandenem AC-Eingang öffnet das N-G-Verbindungsrelais automatisch die Verbindung zwischen Nulleiter und Erde, wie in der Abbildung unten dargestellt, und das System wird mit dem Erdungskontakt des Netzes verbunden.



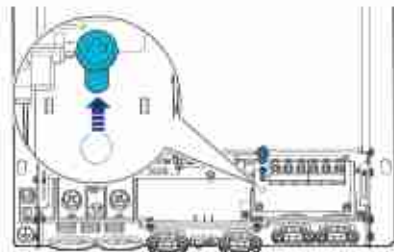
Bei fehlendem AC-Eingang schließt das N-G-Verbindungsrelais automatisch und verbindet sich mit dem Erdungskontakt des Wechselrichter-Ladegeräts. In diesem Fall versorgt das Wechselrichter-Ladegerät die Lasten über die angeschlossene Batterie.



Um die Relaisfunktion zu deaktivieren, entfernen Sie die Schraube des N-G-Verbindungsrelais.



Aktiviert



Deaktiviert

- ⚠ Die Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts ist zu Ihrer Sicherheit erforderlich.
- ⚠ Wenn das Wechselrichter-Ladegerät nicht an das Stromnetz angeschlossen ist, muss die Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installiert werden und darf nicht entfernt werden. Wenn sie entfernt wird, kann das Wechselrichter-Ladegerät keine wirksame Systemerdung herstellen, was zu einer Stromschlaggefahr führen kann.
- ℹ Wenn das N-G-Verbindungsrelais deaktiviert ist, werden der N- und der PE-Ausgang des Wechselrichter-Ladegeräts nicht kurzgeschlossen.

8.2. Ladeparameter einstellen

Die folgende Tabelle zeigt die Standardparameter und empfohlenen Parameter für Batterien, die an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossen werden können. Die Parameter können je nach der von Ihnen verwendeten Batterie variieren. Lesen Sie das Benutzerhandbuch der jeweiligen Batterie oder wenden Sie sich bei Bedarf an den Batteriehersteller.

- ⚠ Bevor Sie die Batterieparameter ändern, sehen Sie bitte zunächst in der folgenden Tabelle nach. Eine falsche Parametereinstellung führt zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie.
- ⚠ Lesen Sie das Benutzerhandbuch der Batterie, wenn Sie eine voreingestellte Batterie anpassen. Die Auswahl eines falschen Batterietyps führt zu Schäden am Wechselrichter-Ladegerät und zum Erlöschen der Garantie.

Parameter \ Batterietyp	SLD/ AGM	GEL	Nass	LI (LFP)	USER (Standard)	USER (empfohlen)
Überspannungsabschaltung	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	9,0-16,0 V
Überspannungsgrenze	15,5 V	15,5 V	15,5 V	14,8 V	15,5 V	9,0-16,0 V
Ausgleichsspannung	—	—	14,8 V	—	14,8 V	9,0-15,5 V
Boost-Spannung	14,6 V	14,2 V	14,6 V	14,4 V	14,2 V	9,0-15,5 V
Erhaltungsspannung	13,8 V	13,8 V	13,8 V	—	13,8 V	9,0-15,5 V
Boost-Rückspannung	13,2 V	13,2 V	13,2 V	13,6 V	13,2 V	9,0-15,5 V
Wiederzuschaltung bei Niederspannung	12,6 V	12,6 V	12,6 V	12,8 V	12,6 V	9,0-16,0 V
Warnung bei Unterspannung	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	9,0-15,5 V

Parameter \ Batterietyp	SLD/ AGM	GEL	Nass	LI (LFP)	USER (Standard)	USER (empfohlen)
Abschaltung bei Niederspannung	11,1 V	11,1 V	11,1 V	11,5 V	11,1 V	9,0-15,5 V
Boost-Dauer	120 Min.*	120 Min.*	120 Min.*	—	120 Min.*	10-600 Min.
Ausgleichsdauer	—	—	120 Min.	—	120 Min.	0-600 Min.
Ausgleichsintervall	—	—	30 Tage	—	30 Tage	0-255 Tage

- *Bei SLD/AGM-, GEL- und Nassbatterien schaltet das Wechselrichter-Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung um, wenn der Ladestrom 30 Sekunden lang unter den Schwanzstrom der Batterie fällt.
- Grau hinterlegte Parameter können nicht manuell konfiguriert werden.

Sie können die Ladeparameter für das Wechselrichter-Ladegerät auf dem LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App einstellen. Informationen dazu, wie Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Renogy-App mit Ihrem Smartphone verbinden, finden Sie unter „7. Überwachung“.

■ Methode 1: Stellen Sie der Ladeparameter über den LCD-Bildschirm ein

● Bedienungsanweisungen

Schritt 1: Drücken Sie die **OK**-Taste, um die Seite für die Parametereinstellung aufzurufen; der Programmcode F0 blinkt.

Schritt 2: Navigieren Sie mit den **Auf**- und **Ab**-Tasten zu dem Parameter, den Sie konfigurieren möchten.

Schritt 3: Drücken Sie die **OK**-Taste, um die Einstellungsseite des Parameters aufzurufen. Der entsprechende Programmcode blinkt.

Schritt 4: Drücken Sie die **Auf**- oder **Ab**-Taste, um zwischen verschiedenen Parameterwerten zu wechseln.

Schritt 5: Drücken Sie die **OK**-Taste, um Ihre Einstellung zu bestätigen und zum Zustand der Parameterauswahl zurückzukehren.

Schritt 6: Drücken Sie die Taste **Abbrechen/Beenden**, um den Parametereinstellungsmodus zu verlassen.

● Programmcode

Die folgende Tabelle enthält die konfigurierbaren Ladeparameter, die dem jeweiligen Programmcode auf dem LCD-Bildschirm entsprechen.

Programmcode	Parameter	Wertebereich
F0	Priorität der Stromversorgung	● 1: Zuerst AC ● 2: Zuerst Batterie
F1	Niederspannungsabschaltung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
F2	Überspannungsabschaltung im USER-Modus	9 V bis 16 V
F3	Ladestrom	● 3000 W: 5 A bis 120 A ● 2000 W: 5 A bis 80 A
F4	Status des Summers	● 0: Summer deaktiviert ● 1: Summer aktiviert

Programmcode	Parameter	Wertebereich
F5	Wiederherstellung der Fabrikeinstellung	● 0: Abbrechen ● 1: Fabriksmodus zurücksetzen
F6	Batterietyp	● 0: SLD/AGM (Versiegelte Bleibatterie) ● 1: GEL (Gel-Batterie) ● 2: FLD (Nassbatterie) ● 3: LI (Lithiumbatterie) ● 4: USER-Modus (Kundenspezifische Batterie)
F7	Überspannungsgrenze im USER-Modus	9 V bis 16 V
F8	Ausgleichsspannung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
F9	Boost-Spannung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
10	Erhaltungsspannung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
11	Boost-Rückspannung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
12	Wiederschaltung bei Niederspannung im USER-Modus	9 V bis 16 V
13	Warnung bei Unterspannung im USER-Modus	9 V bis 15,5 V
14	Boost-Dauer im USER-Modus	10 bis 600 Min.
15	Ausgleichsdauer im USER-Modus	0 bis 600 Min.
16	Ausgleichsintervall im USER-Modus	0 bis 255 Tage
17	Boost-Spannung im LI-Modus	14,4 V
19	Ausgangsfrequenz des Wechselrichter-Ladegeräts	● 50: 50 HZ ● 60: 60 HZ
20	Wiederschaltung bei Überspannung im USER-Modus	9 bis 15,5 V
21	Aktivierungsfunktion der Lithiumbatterie	● 0: Deaktivieren ● 1: Aktivieren

■ Methode 2: Stellen Sie der Ladeparameter über die Renogy-App ein



i Möglicherweise wurde die Renogy-App aktualisiert. Die Abbildungen in diesem Benutzerhandbuch dienen lediglich als Referenz. Befolgen Sie die Anweisungen entsprechend der aktuellen App-Version.

8.3. Einen Batterietyp einstellen

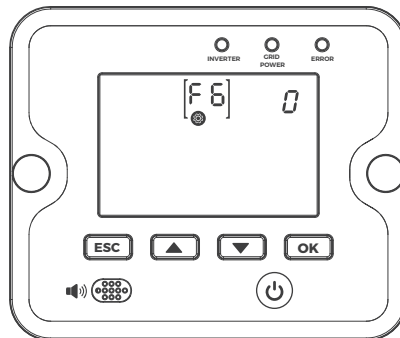
Stellen Sie nach der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts den richtigen Batterietyp über die entsprechenden Tasten auf dem LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App ein. Die Einstellungen für den Batterietyp auf dem LCD-Bildschirm werden automatisch mit der Renogy-App synchronisiert, und Änderungen, die in der App vorgenommen werden, werden ebenfalls auf dem LCD-Bildschirm angezeigt.

■ Methode 1: Stellen Sie den Batterietyp über den LCD-Bildschirm ein

Schritt 1: Drücken Sie die **OK**-Taste, um die Seite für die Parametereinstellung aufzurufen; der Programmcode F0 blinkt.

Schritt 2: Drücken Sie die **Auf**-Taste, um zum Programmcode F6 zu navigieren, und drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellungsseite für Batterietypen aufzurufen.

Schritt 3: Drücken Sie die **Auf**- oder **Ab**-Taste, um zwischen verschiedenen Batterietypen zu wechseln.



Programmcode	Parameter
0	SLD/AGM (Versiegelte Bleibatterie)
1	GEL (Gel-Batterie)

Programmcode	Parameter
2	FLD (Nassbatterie)
3	LI (Lithiumbatterie)
4	USER-Modus (Kundenspezifische Batterie)

- 

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Batterietyp korrekt eingestellt ist, um mögliche Schäden am Wechselrichter-Ladegerät zu vermeiden, da Schäden am Wechselrichter-Ladegerät, die auf eine falsche Einstellung des Batterietyps zurückzuführen sind, zum Erlöschen der Garantie führen.
- 

Nachdem Sie den USER-Modus aufgerufen haben, müssen Sie die Batterieparameter über die Renogy-App programmieren. Details finden Sie unter [„8.4. USER-Modus“](#).

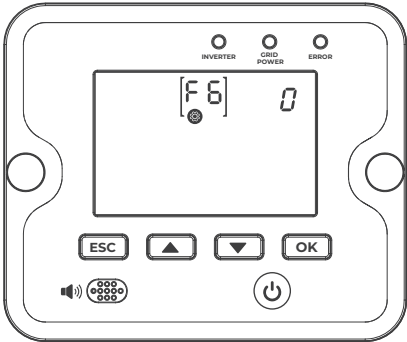
■ Methode 2: Stellen Sie den Batterietyp über die Renogy-App ein

Tippen Sie auf dem Startbildschirm der Renogy-App auf das Symbol für das Wechselrichter-Ladegerät, um die Seite mit den Gerätedetails aufzurufen. Tippen Sie auf „...>Settings>Battery Type“, um den verwendeten Batterietyp auszuwählen.



8.4. USER-Modus

Wenn Sie den Batterietyp auf USER einstellen, können Sie die Batterieparameter individuell anpassen. Sie können die Parameter über den mitgelieferten LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App ändern.



Oder



Bevor Sie die Batterieparameter im USER-Modus ändern, überprüfen Sie die nachstehende Tabelle und erkundigen Sie sich beim Batteriehersteller, ob eine Änderung zulässig ist. Eine falsche Parametereinstellung führt zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie. Details zur Anpassung der Ladeparameter für Batterie im USER-Modus finden Sie unter „[8.2. Ladeparameter einstellen](#)“ in diesem Handbuch.

-  Im USER-Modus wird der Betätigungsmechanismus für die Lithiumbatterie ausgelöst, sobald die Ausgleichsspannung mit der Boost-Spannung und der Erhaltungsspannung übereinstimmt.
-  Stellen Sie im USER-Modus sicher, dass die Einstellungen der folgenden Formel entsprechen: $\text{Überspannungsabschaltung} > \text{Boost-Spannung} > \text{Niederspannungsabschaltung}$.

Überspannungsabschaltung	Die standardmäßige Schutzspannung beträgt 15,8 V. Eine falsche Einstellung kann die Batteriesicherheit beeinträchtigen. Bitte wenden Sie sich an den Batteriehersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert zurückgesetzt werden muss.
Ausgleichsspannung	1. Bei Bleibatterien wenden Sie sich bitte an den Batteriehersteller, um den Spannungswert zu erfahren, und nehmen Sie die Einstellungen entsprechend dem Feedback vor. 2. Wenn kein Ausgleichsladung erforderlich ist, stellen Sie die Spannung auf die Boost-Spannung ein.
Boost-Spannung	Dieser Wert bestimmt, ob die Batterie vollständig aufgeladen werden kann. Bitte wenden Sie sich an den Batteriehersteller und stellen Sie den Wert korrekt ein.
Erhaltungsspannung	Dieser Wert bestimmt, ob die Batterie vollständig aufgeladen werden kann. Bitte wenden Sie sich an den Batteriehersteller und stellen Sie den Wert korrekt ein.
Warnung bei Unterspannung	Dieser Spannungswert wirkt sich auf die Lebensdauer der Batterie aus. Wenden Sie sich an den Batteriehersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert eingestellt werden muss.
Abschaltung bei Niederspannung	
Boost-Dauer	Bitte wenden Sie sich an den Batteriehersteller, um zu klären, ob dieser Parameterwert eingestellt werden müssen.
Ausgleichsdauer	
Ausgleichsintervall	

9. Funktionsweise

Das Wechselrichter-Ladegerät vereint ein Wechselrichter-Ladegerät mit einem automatischen Umschalter in einem kompletten System.

Dank eines dreistufigen Batterielademodus bei Anschluss an den AC-Netzeingang ist das Wechselrichter-Ladegerät in der Lage, saubereren, gleichmäßigeren und zuverlässigeren Strom zu erzeugen, um Ihren vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden.

9.1. Logik der Stromversorgung

■ Versorgung über Zuerst AC

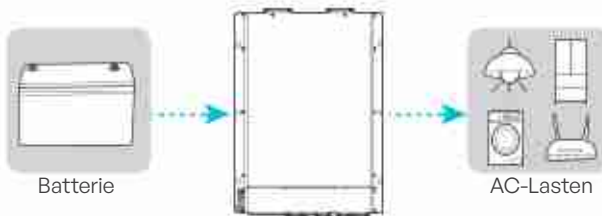


Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus Zuerst AC, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Ausgangspriorität des Wechselrichter-Ladegeräts ist in der Renogy-App auf Zuerst Netz eingestellt.
- Netzstrom ist verfügbar.
- Der Netzstrom reicht aus, um alle Lasten zu versorgen.

- ❗ Wenn keine der festgelegten Betriebsbedingungen erfüllt ist, wechselt das Wechselrichter-Ladegerät auf Batteriestromversorgung. Wenn die Batteriespannung unter den Wert für die Abschaltung bei Niederspannung fällt, stellt das Wechselrichter-Ladegerät seinen Betrieb ein.
- ❗ Falls das Netz nicht alle Lasten versorgen kann, springt die Batterie nahtlos ein, um die erforderliche Energie bereitzustellen.

■ Versorgung über Zuerst Batterie



Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus Zuerst Battery, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Ausgangspriorität des Wechselrichter-Ladegeräts ist in der Renogy-App auf Zuerst Battery eingestellt.
- Die Batteriespannung liegt nicht unter dem Wert für die Abschaltung bei Niederspannung.
- Der Batteriestrom reicht aus, um die angeschlossenen Lasten zu versorgen.

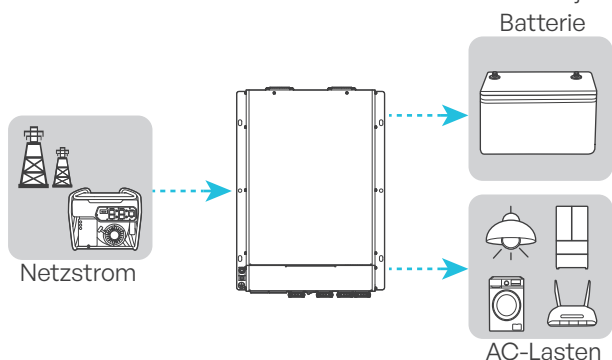
- i** Wenn keine der festgelegten Betriebsbedingungen erfüllt ist, nutzt das Wechselrichter-Ladegerät den Netzstrom, um die Batterie und die Verbraucher zu versorgen. In Fällen, in denen kein Netzstrom verfügbar ist, stellt das Wechselrichter-Ladegerät seinen Betrieb ein.
- i** Falls die Batterie nicht alle Lasten versorgen kann, springt das Netz nahtlos ein, um die erforderliche Energie bereitzustellen.

9.2. Ladelogik

Im Modus Zuerst AC, bei dem das Netz die einzige Stromquelle ist, erkennt das Wechselrichter-Ladegerät automatisch die Batteriespannung und lädt die Batterie auf.

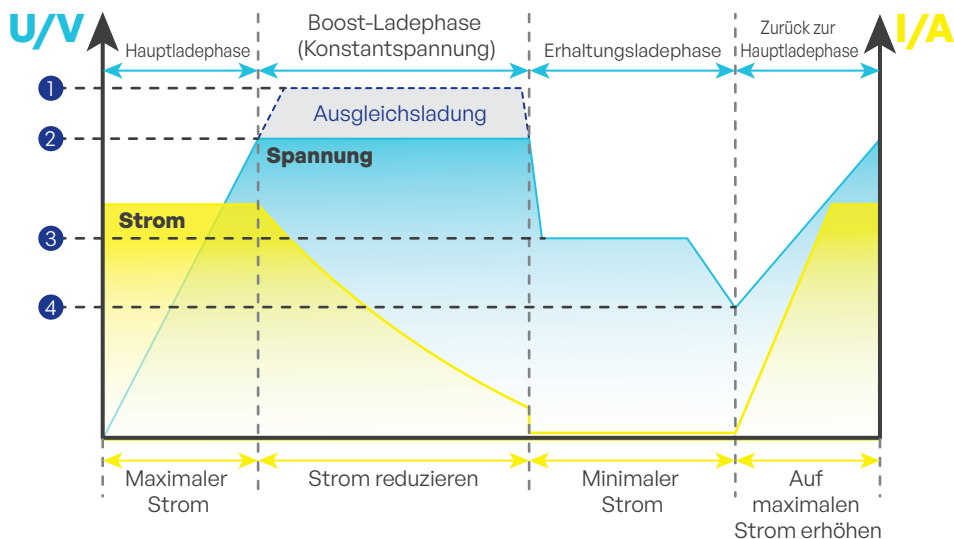
Standardmäßig lädt das Wechselrichter-Ladegerät die Batterie beim Modell RIV1220ECH-G1 mit 80 A auf. Beim Modell RIV1230ECH-G1 beträgt der Ladestrom 120 A.

Sie können den Ladestrom in der Renogy-App für das Modell RIV1220ECH-G1 auf einen Wert zwischen 5 A und 80 A und für das Modell RIV1230ECH-G1 auf einen Wert zwischen 5 A und 120 A einstellen. Den empfohlenen Ladestrom entnehmen Sie bitte das Benutzerhandbuch der jeweiligen Batterie.



Batteriespannung	Ladestatus
Sinkt auf den Wert für die Überspannungsbegrenzung: ● Für Lithiumbatterien: 14,8 V (Standard) ● Für Nicht-Lithiumbatterien: 15,5 V (Standard)	Ladevorgang starten
Steigt auf den Wert für die Überspannungsabschaltung: 15,8 V (Standard)	Ladevorgang beenden

9.3. Ladephasen der Batterie



- ① Ausgleichs-Ladespannung
- ② Boost-Ladespannung
- ③ Erhaltungsladespannung
- ④ Ladespannung der Wiederschaltung bei Niederspannung

i Passen Sie die Zeit entsprechend der Größe der jeweiligen Batteriebank an.

Hauptladephase

Das Wechselrichter-Ladegerät liefert einen konstanten Strom, bis die Batteriespannung die Boost-Spannung erreicht.

Boost-Ladephase

Das Wechselrichter-Ladegerät liefert in dieser Phase eine konstante Spannung und reduziert den Strom langsam. Die Boost-Dauer wird standardmäßig auf 2 Stunden eingestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wechselt das Ladegerät in die Erhaltungsladephase. Sie können die Boost-Dauer über den LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App einstellen.

- i** Details zur Boost-Dauer finden Sie unter „8.4. USER-Modus“ in diesem Benutzerhandbuch.
- i** Die Boost-Dauer gilt nicht für Lithiumbatterien.
- i** Die Stufe wird von der internen Software des Wechselrichter-Ladegeräts bestimmt.

Erhaltungsladephase

Während dieser Phase liefert das Wechselrichter-Ladegerät eine konstante Spannung, die von der ausgewählten Batterie bestimmt wird, und hält den Strom auf einem Mindestniveau. Diese Phase fungiert als Erhaltungsladegerät.

- i** Die Erhaltungsladephase gilt nicht für Lithiumbatterien.

Ausgleichsladung

Diese Stufe ist nur für Batterien mit Ausgleichsfunktion verfügbar, wie z. B. Nassbatterien. Während dieser Phase werden die Batterien mit einer höheren Spannung als normal geladen, was bei den meisten Batterien zu Schäden führen kann. Lesen Sie das Benutzerhandbuch der Batterie oder wenden Sie sich an den Batteriehersteller, um zu erfahren, ob diese Phase erforderlich ist.

9.4. Logik der Wärmeableitung

Das Wechselrichter-Ladegerät nutzt Lüfter zur Wärmeableitung. Die Funktionsweise der Lüfter ist wie folgt:

Wechselrichter-Ladegerät	Leistung des Wechselrichter-Ladegeräts	Lüfter
Umgebungstemperatur $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	EIN
—	$\geq 500\text{ W}$	EIN

Bei 2000 W-Wechselrichter-Ladegeräten beginnen die Lüfter zu laufen, sobald die Ausgangsleistung 500 W oder mehr erreicht, wobei die Lüfterdrehzahl mit steigender Ausgangsleistung zunimmt. Die Lüfter laufen mit voller Drehzahl, wenn die Ausgangsleistung 2000 W erreicht.

Bei 3000 W-Wechselrichter-Ladegeräten beginnen die Lüfter zu laufen, wenn die Ausgangsleistung 500 W oder mehr erreicht, wobei die Lüfterdrehzahl mit steigender Ausgangsleistung zunimmt. Die Lüfter laufen mit voller Drehzahl, wenn die Ausgangsleistung 3000 W erreicht.

 Die Lüfter schalten sich ein, sobald eine der oben genannten Bedingungen erfüllt ist.

9.5. Logik der Aktivierung für Lithiumbatterien

Das Wechselrichter-Ladegerät kann angeschlossene Lithiumbatterien aktivieren. Die Lithiumbatterien können in den Schlafmodus wechseln, wenn die integrierte Schutzfunktion ausgelöst wird. In diesem Fall liefert das Wechselrichter-Ladegerät einen geringen Strom, um die ruhende Lithiumbatterie wieder zu aktivieren. Nach erfolgreicher Aktivierung kann die Lithiumbatterie normal geladen werden.

Betriebsbedingungen

1. Stellen Sie den Batterietyp des Wechselrichter-Ladegeräts auf LI oder USER ein. Details finden Sie unter „[8.3. Einen Batterietyp einstellen](#)“.
2. Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät an das Netz angeschlossen ist und Netzstrom verfügbar ist.

Funktionsweise

1. Im Lithiumbatteriemodus aktiviert das Wechselrichter-Ladegerät automatisch die Aktivierungsfunktion und liefert eine konstante Spannung von über 14,0 V bis 14,4 V, um die Lithiumbatterie zu aktivieren.
2. Nach einer dreisekündigen Aktivierung unterbricht das Wechselrichter-Ladegerät die Aktivierung vorübergehend und misst die Batteriespannung erneut. Wenn die Batteriespannung mindestens 9 V beträgt, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät den Aktivierungsmodus automatisch aus. Andernfalls wechselt es in die normalen Aufladung.

■ **Einstellungen**

Sie können die Aktivierungsfunktion entweder auf dem LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App aktivieren oder deaktivieren.



10. Fehlerbehebung

Bei einem Fehler ertönt ein Summer. Dieser Abschnitt enthält allgemeine Tipps zur Fehlerbehebung sowie spezifische Fehlercodes. Sie können sich in der Renogy-App anmelden, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.



10.1. Allgemeine Fehler

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
LCD-Bildschirm zeigt nichts an	N/A	1. Stellen Sie sicher, dass die Batterie ordnungsgemäß angeschlossen und geladen ist, damit das Wechselrichter-Ladegerät die Batterie erkennt. 2. Drücken Sie eine beliebige LCD-Taste, um den Schlafmodus zu beenden.
Überspannungsschutz für Batterie ausgelöst	N/A	Prüfen Sie, ob die Batteriespannung 15,5 V überschreitet.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Unterspannungsschutz für Batterie ausgelöst	N/A	Warten Sie, bis die Batterie aufgeladen ist und wieder eine Spannung erreicht, die über die Spannung der Wiedereinschaltung bei Niederspannung liegt.
Lüfterausfall	N/A	Prüfen Sie, ob die Lüfter blockiert sind.
Übertemperaturschutz ausgelöst	N/A	Warten Sie, bis sich das Wechselrichter-Ladegerät abgekühlt hat; dann werden Lade- und Entladevorgänge automatisch wiederhergestellt.
Überlastschutz ausgelöst	N/A	1. Trennen Sie die Lasten vom Wechselrichter-Ladegerät oder reduzieren Sie deren Last. 2. Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät aus und wieder ein.
Kurzschlusschutz des Wechselrichter-Ladegeräts ausgelöst	N/A	1. Trennen Sie die Lasten vom Wechselrichter-Ladegerät oder reduzieren Sie deren Last. 2. Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät aus und wieder ein.
Kein Batteriealarm	N/A	Stellen Sie sicher, dass die Batterie ordnungsgemäß angeschlossen ist und der Leistungsschalter auf der Batterieseite geschlossen ist.
Es wird keine Batterie erkannt.	1. Die Kabel zwischen der Batterie und dem Wechselrichter-Ladegerät sind locker. 2. Ungewöhnliche Batteriespannung	1. Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen der Batterie und dem Wechselrichter-Ladegerät und stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt und fest angeschlossen sind. 2. Messen Sie die Batteriespannung mit einem Multimeter. Die normale Batteriespannung sollte zwischen 10,5 V und 15,8 V liegen. Das Wechselrichter-Ladegerät erkennt die Batterie möglicherweise nicht, wenn die Batteriespannung unter 10,5 V liegt. Laden Sie in diesem Fall die Batterie auf und schließen Sie sie erneut an das Wechselrichter-Ladegerät an.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Die Renogy-App kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht finden.	1. Das Bluetooth Ihres Smartphones ist ausgeschaltet. 2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist ausgeschaltet. 3. Das Wechselrichter-Ladegerät befindet sich zu weit entfernt von dem Smartphone oder Tablet, auf dem die Renogy-App läuft.	1. Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem Smartphone oder Tablet ein. 2. Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät ein. 3. Halten Sie das Smartphone oder Tablet in einem Abstand von maximal (10 Fuß) 3 m zum Wechselrichter-Ladegerät.

10.2. Fehlercodes

Wenn das Wechselrichter-Ladegerät einen Fehler aufweist, blinkt die FAULT-Kontrollleuchte und der entsprechende Fehlercode wird auf dem LCD-Display angezeigt.

Fehlercode	Beschreibung	Fehlercode	Beschreibung
E01	Unterspannungsschutz für Batterie	E03	Keine Batterie angeschlossen
E06	Batterie: Überspannungsschutz beim Aufladen	E08	Hardwarefehler*
E14	AC-Überlastschutz	E15	Batterie: Überstromschutz für Wechselrichter
E17	Kurzschlusschutz am AC-Ausgang	E18	Batterie: Überstromschutz beim Aufladen
E20	Übertemperatur im Wechselrichter-Ladegerät	E21	Lüfterausfall
E27	Übertemperaturschutz für Batterie (TC3)	E29	Hardwarefehler*
E33	Warnung vor Batterieüberspannung	E34	Warnung vor Batterieunterspannung
E50	Überspannungsschutz für Batterie	E63	Falsche AC-Eingangsfrequenz
E64	Fehler des Temperaturfühlers	E70	Fehler der DC/DC-Stromquelle
E71	Fehler der AC/DC-Stromquelle	E73	Dreimaliges Auslösen des Unterspannungsschutzes für Batterie innerhalb von 1 Minute. Der Wechselrichterausgang wird abgeschaltet.

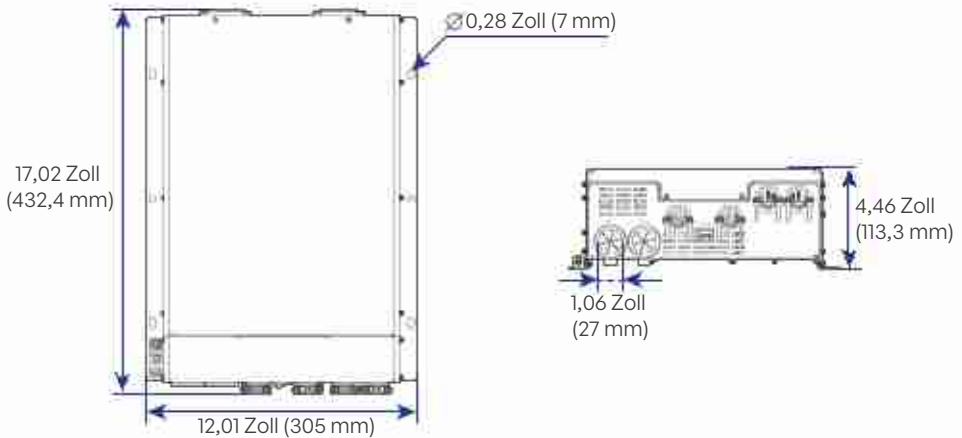
Fehlercode	Beschreibung	Fehlercode	Beschreibung
E74	Batterie: Schutz vor fehlendem Ladestrom	E75	Hardwarefehler*
E76	AC-Überspannung > 260 V	E77	Hardwarefehler*
E78	TC1 AC-Übertemperaturschutz	E79	TC2 AC-Übertemperaturschutz
E80	AC-Eingangsspannung < 185 V AC oder Auslösung des Überlastschutzes		



*Bei Hardwarefehlern und für weiteren technischen Unterstützungen wenden Sie sich bitte über renogy.com/contact-us/ an unseren technischen Kundendienst.

11. Dimensionen und Spezifikationen

11.1. Dimensionen



Maßtoleranz: $\pm 0,2$ Zoll (2 mm)

11.2. Technische Spezifikationen

Spezifikationen des Wechselrichters		
Modell	RIV1220ECH-G1	RIV1230ECH-G1
Nennausgangsleistung bei 86°F (30°C)	2000 W	3000 W
Stoßleistung (100 ms)	4000 W	6000 W
Stoßleistung (3 Sekunden)	3000 W	4500 W
Stoßleistung (35 Sekunden)	2400 W	3600 W

Nennausgangsspannung (RMS)	230 (±3%) V AC	
Ausgangsfrequenz	50 Hz (±0,1 Hz) (Standard) / 60 Hz (±0,1 Hz)	
Ausgangswellenform	Reine Sinuswelle	
Nenneingangsspannung	12 V DC	
Eingangsspannungsbereich	9 V bis 16,5 V DC (±0,3 V) (Volllast 10,5 V bis 15,5 V DC)	
Kurzschlusschutz	Softwareschutz	
Gesamtklirrfaktor (THD)	< 4% (Widerstandslast)	
Maximaler Nennwirkungsgrad	91% (Spitzenwert)	
Stromverbrauch im Leerlauf	< 10 W	
Spezifikationen des Ladegeräts		
Nenneingangsspannung	187 V bis 265 V AC	
Eingangsfrequenzbereich	40 Hz bis 70 Hz	
Maximaler Ladewirkungsgrad	89% (Spitzenwert)	
Ladestrom	5 A bis 80 A einstellbar, in 5 A-Intervalle	5 A bis 120 A einstellbar, in 5 A-Intervalle
Spezifikationen des Umschalters		
Umschaltzeit	Max. 20 ms	
Nennwert des Umschaltrelais	16 A	
Allgemeine Spezifikationen		
Batterietypen	SLD, AGM, GEL, FLD, LI und USER	
Betriebstemperaturbereich	-4°F bis 122°F / -20°C bis 50°C (Abfall der Ausgangsleistung bei 86°F/30°C oder höher)	
Lagertemperatur	-22°F bis 158°F / -30°C bis 70°C	
Luftfeuchtigkeit	0% bis 95%, RH	
Dimensionen	17,02 x 12,01 x 4,46 Zoll (432,4 x 305 x 113,3 mm)	
Gewicht	15,87 lbs / 7,2 kg	16,98 lbs / 7,7 kg
Garantie	3 Jahre	
LCD		
Dimensionen	4,68 x 3,93 x 1,01 Zoll / 118,8 x 99,8 x 25,7 mm	

EMV und Sicherheit

EMV-Zertifizierung

EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3

Sicherheit

EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16

12. Wartung

12.1. Inspektion

Für eine optimale Leistung wird empfohlen, diese Aufgaben regelmäßig durchzuführen.

- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort montiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel keine Beschädigungen oder Abnutzungen aufweisen.
- Überprüfen Sie Festigkeit der Anschlüsse und achten Sie auf lose, beschädigte oder verbrannte Anschlüsse.
- Stellen Sie sicher, dass sich die Kontrollleuchten in einwandfreiem Zustand befinden.
- Stellen Sie sicher, dass keine Korrosion, keine Isolationsschäden und keine Verfärbungen durch Überhitzung oder Verbrennungen vorliegen.
- Wenn das Wechselrichter-Ladegerät verschmutzt ist, reinigen Sie die Außenseite des Geräts mit einem feuchten Tuch, um Staub- und Schmutzablagerungen zu vermeiden. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Wechselrichter-Ladegeräts, dass dieser nach der Reinigung vollständig trocken ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.

 In manchen Anwendungsfällen kann es im Bereich der Anschlüsse zu Korrosion kommen. Die Korrosion kann Schrauben lockern und den Widerstand erhöhen, was zu einem vorzeitigen Ausfall der Verbindung führen kann. Tragen Sie regelmäßig dielektrisches Fett auf die Kontakte der Anschlüsse auf. Dielektrisches Fett weist Feuchtigkeit ab und schützt die Kontakte der Anschlüsse vor Korrosion.

 Gefahr eines Stromschlags! Stellen Sie sicher, dass alle Stromversorgung vollständig ausgeschaltet ist, bevor Sie die Anschlüsse am Wechselrichter-Ladegerät berühren.

12.2. Reinigung

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um das Wechselrichter-Ladegerät regelmäßig zu reinigen.

- Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.
- Tragen Sie beim Betrieb geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die blanken Anschlüsse von Kondensatoren berühren, da diese auch nach dem Abschalten der Stromversorgung noch lebensgefährliche Spannungen führen können.
- Wischen Sie das Gehäuse des Wechselrichter-Ladegeräts und die Anschlusskontakte mit einem trockenen Tuch oder einer nichtmetallischen Bürste ab. Wenn es weiterhin verschmutzt sein sollte, können Sie Haushaltsreiniger verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.
- Trocknen Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit einem sauberen Tuch ab und halten Sie den Bereich um das Wechselrichter-Ladegerät sauber und trocken.
- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät vollständig trocken ist, bevor Sie es wieder an die Batterie und den AC-Eingang anschließen.

12.3. Lagerung

Befolgen Sie die nachstehenden Hinweise, um eine ordnungsgemäße Lagerung des Wechselrichter-Ladegeräts zu gewährleisten.

- Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.
- Tragen Sie auf jede Klemme Isolierfett auf, um Feuchtigkeit abzuweisen und die Anschlusskontakte vor Korrosion zu schützen.
- Bewahren Sie das Wechselrichter-Ladegerät in einer gut belüfteten, trockenen und sauberen Umgebung bei einer Temperatur zwischen -22°F und 158°F (-30°C und 70°C) auf.

13. Gefahrenabwehr

Bei einer Gefahr für Gesundheit oder Sicherheit sollten Sie stets zunächst die folgenden Schritte befolgen, bevor Sie andere Empfehlungen berücksichtigen.

- Kontaktieren Sie unverzüglich die Feuerwehr oder anderes zuständiges Team für Gefahrenabwehr.
- Informieren Sie alle möglicherweise betroffenen Personen und stellen Sie sicher, dass diese den Bereich verlassen können.



Führen Sie die unten vorgeschlagenen Maßnahmen nur durch, wenn dies gefahrlos möglich ist.

13.1. Feuer

1. Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.
2. Verwenden Sie im Brandfall einen für elektrische Geräte geeigneten Feuerlöscher, z. B. einen FM-200-, CO₂- oder Trockenlöscher. Zum Löschen des Feuers können auch eine Löschdecke oder Sand verwendet werden. Wenn kein geeigneter Feuerlöscher verfügbar ist, verlassen Sie unverzüglich den Raum und benachrichtigen Sie die Feuerwehr.



Verwenden Sie keine Feuerlöscher des Typs D (für brennbare Metalle).

13.2. Überschwemmung

1. Wenn das Wechselrichter-Ladegerät unter Wasser steht, halten Sie sich vom Wasser fern.
2. Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.

13.3. Geruch

1. Belüften Sie den Raum.
2. Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.
3. Stellen Sie sicher, dass nichts mit dem Wechselrichter-Ladegerät in Berührung kommt.

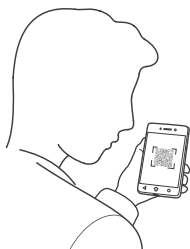
13.4. Geräusche

1. Trennen Sie alle an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossenen Kabel.
2. Stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdkörper im Lüfter des Wechselrichter-Ladegeräts oder in den Klemmen verfangen haben.

Renogy-Unterstützung

Um Ungenauigkeiten oder Auslassungen in dieser Kurzanleitung oder diesem Benutzerhandbuch zu besprechen, besuchen oder kontaktieren Sie uns unter:

 contentservice@renogy.com



Fragebogenuntersuchung



Um weitere Möglichkeiten von Solaranlagen zu entdecken, besuchen Sie das Renogy-Lernzentrum unter:

 | renogy.com/learning-center



Bei technischen Fragen zu Ihrem Produkt in den USA wenden Sie sich bitte an das technische Unterstützungsteam von Renogy unter:

 support@renogy.com



1(909)2877111

Für technische Unterstützung außerhalb der USA besuchen Sie bitte die nachfolgende lokale Website:

Kanada |  | ca.renogy.com

Australien |  | au.renogy.com

Spanien |  | es.renogy.com

Deutschland |  | de.renogy.com

Niederlande |  | nl.renogy.com

Übriges Europa |  | eu.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Japan |  | jp.renogy.com

Frankreich |  | fr.renogy.com

Italien |  | it.renogy.com

Vereinigtes Königreich |  | uk.renogy.com

Werden Sie noch heute Teil unserer Facebook-Community. Scannen Sie den QR-Code, um mit Gleichgesinnten und den Ingenieuren von Renogy in Kontakt zu treten. Sie erhalten:

- Vorrangigen Zugang zu unseren neuesten Produkten und Sonderveranstaltungen
- Insider-Frage-und-Antwort-Runden mit unseren Ingenieuren
- Unzählige Ideen und Quellen für Solarprojekte



Garantieerklärung

Die vollständigen Garantiebedingungen finden Sie auf der Garantieseite der RENOGY-Website unter www.renogy.com/warranty.

■ Australien

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

■ Nordamerika und andere Länder

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy befähigt

Renogy hat es sich zum Ziel gesetzt, Menschen weltweit durch Ausbildung und den Vertrieb von DIY-freundlichen Lösungen für erneuerbare Energien zu unterstützen.

Wir wollen eine Antriebskraft für nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

Um diese Bemühungen zu unterstützen, ermöglicht Ihnen unser Sortiment an Solarprodukten, Ihren CO₂-Fußabdruck zu minimieren, indem Sie den Bedarf an Netzstrom reduzieren.



Nachhaltig leben mit Renogy

Wussten Sie schon? In einem Monat kann ein 1 kW-Solarsystem...



Verhindern Sie die Verbrennung von 170 Pfund Kohle



Verhindern Sie den Ausstoß von 300 Pfund CO₂ in die Atmosphäre



Verhindern Sie den Verbrauch von 105 Gallonen Wasser



Renogy Power PLUS

Mit Renogy Power Plus bleiben Sie über kommende Innovationen im Bereich Solarenergie auf dem Laufenden, können Ihre Erfahrungen auf Ihrem Weg zur Solarenergie teilen und sich in der Renogy Power Plus-Community mit Gleichgesinnten vernetzen, die die Welt verändern.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy behält sich das Recht vor, die Inhalte in diesem Handbuch fristlos zu ändern.

Hersteller: RENOGY New Energy Co.,Ltd

Adresse: Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000

EC

REP

eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street 2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com

UK

REP

EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com

RENOGY.COM



RENOGY

Avant de commencer

Le manuel de l'utilisateur fournit des instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance du chargeur onduleur HF Renogy 12 V 2 000 W/3 000 W (ci-après dénommé chargeur onduleur).

Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur avant toute opération et conservez-le pour référence future. Le non-respect des instructions ou des précautions figurant dans le manuel de l'utilisateur peut entraîner un choc électrique, des blessures graves ou la mort, ou endommager le chargeur onduleur, pouvant potentiellement le rendre inutilisable.

- Renogy garantit l'exactitude, l'exhaustivité et l'applicabilité des informations dans le manuel de l'utilisateur au moment de l'impression ou de la publication, compte tenu des améliorations continues pouvant survenir sur le produit.
- Renogy n'assume aucune responsabilité à l'égard de pertes personnelles ou matérielles, qu'elles soient directes ou indirectes, causées par le non-respect des instructions d'installation et d'utilisation du produit figurant dans ce manuel de l'utilisateur.
- Renogy n'est pas responsable des pannes, dommages ou blessures résultant de tentatives de réparation par le personnel non qualifié, d'une installation ou d'une opération inappropriée.
- Les illustrations dans le manuel de l'utilisateur ne servent qu'à des fins de démonstration. Les détails peuvent légèrement varier selon la version du produit et la région de commercialisation.
- Renogy se réserve le droit de modifier les informations dans le manuel de l'utilisateur sans préavis. Pour obtenir le manuel de l'utilisateur le plus récent, visitez [renogy.com](https://www.renogy.com).

Clause de non-responsabilité

Manuel de l'utilisateur du chargeur onduleur HF Renogy 12 V 2 000 W/3 000 W © 2026 Renogy. Tous droits réservés.

RENOGY et **RENOGY** sont des marques déposées de Renogy.

- Toutes les informations contenues dans le manuel de l'utilisateur sont soumises aux droits d'auteur et autres droits de propriété intellectuelle de Renogy et de ses concédants de licence. Le manuel de l'utilisateur ne peut être modifié, reproduit ou copié, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite préalable de Renogy et de ses concédants de licence.
- Les marques déposées figurant dans le manuel de l'utilisateur sont la propriété de Renogy. L'utilisation non autorisée des marques est strictement interdite.

Manuel de l'utilisateur en ligne

Visitez le site Renogy de votre région pour consulter le manuel de l'utilisateur complet.

Table des matières

Avant de commencer	122
Clause de non-responsabilité.....	122
Manuel de l'utilisateur en ligne.....	122
Table des matières.....	123
1. Informations générales	126
1.1. Symboles utilisés	126
1.2. Personnel qualifié.....	126
1.3. Symboles sur le produit	126
1.4. Introduction	127
1.5. Caractéristiques principales	127
1.6. SKU	127
1.7. Différence de modèle.....	128
2. Découvrez le chargeur onduleur HF 12 V 2 000 W/3 000 W	128
2.1. Que contient la boîte ?.....	128
2.2. Outils recommandés	128
2.3. Aperçu du produit	129
2.4. Configuration du système	130
2.5. Comment installer les serre-câbles ?	131
2.6. Comment installer les câbles d'entrée et de sortie AC ?	132
3. Préparation.....	133
3.1. Planifiez un site de montage.....	133
3.2. Vérifiez le chargeur onduleur	135
3.3. Vérifiez la batterie	136
3.4. Vérifiez les charges AC (appareils).....	138
3.5. Vérifiez le réseau (optionnel).....	139
4. Installation.....	140
4.1. Portez des gants isolants.....	140
4.2. Montez le chargeur onduleur.....	140
4.3. Mettez le chargeur onduleur à la terre.....	141
4.4. Retirez le couvercle.....	142
4.5. Installation de la vis du relais de liaison N-G	142
4.6. Connectez le chargeur onduleur à une batterie	143
4.7. Installez un capteur de température de batterie (optionnel).....	145
4.8. Installer une télécommande filaire (optionnel).....	146

4.9. Connectez le chargeur onduleur aux charges AC (appareils)	147
4.10. Connectez le chargeur onduleur au réseau (optionnel)	149
4.11. Montage de LCD	152
4.12. Câblage de communication CAN (optionnel).....	152
4.13. Inspection	156
4.14. Installez le couvercle.....	156
5. Mise sous tension/hors tension	157
6. Écran LCD et voyants LED	159
6.1. Écran LCD.....	159
6.2. Voyants LED	161
7. Surveillance	161
7.1. Surveillance à courte portée via l'application Renogy	162
7.2. Surveillance sans fil à longue portée	163
7.3. Surveillance filaire à longue portée (réseau en backbone)	164
7.4. Surveillance filaire à longue portée (réseau en cascade)	165
8. Configuration.....	166
8.1. Relais de liaison N-G	166
8.2. Réglez les paramètres de charge	167
8.3. Réglez le type de batterie.....	170
8.4. Mode USER.....	172
9. Logique de fonctionnement	173
9.1. Logique d'alimentation	173
9.2. Logique de charge.....	174
9.3. Étapes de charge de la batterie.....	175
9.4. Logique de dissipation thermique.....	176
9.5. Logique d'activation pour les batteries au lithium.....	176
10. Dépannage	177
10.1. Défauts généraux.....	177
10.2. Codes d'erreur	179
11. Dimensions & spécifications	180
11.1. Dimensions.....	180
11.2. Spécifications techniques	180
12. Maintenance	182
12.1. Inspection	182
12.2. Nettoyage	182

12.3. Stockage.....	182
13. Réponses d'urgence	183
13.1. Incendie.....	183
13.2. Inondation.....	183
13.3. Odeur	183
13.4. Bruit	183
Support Renogy.....	184

1. Informations générales

1.1. Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans tout le manuel de l'utilisateur pour mettre en évidence les informations importantes.

-  **AVERTISSEMENT** : Indique une situation potentiellement dangereuse qui pourrait entraîner des blessures ou la mort.
-  **ATTENTION** : Indique une procédure critique pour une installation et un fonctionnement sûrs et corrects.
-  **NOTE** : Indique une étape importante ou un conseil pour obtenir des performances optimales.

1.2. Personnel qualifié

L'installation et la maintenance du chargeur onduleur doivent être effectués par le personnel qualifié. Le personnel qualifié désigne des électriciens ou des installateurs formés et titulaires d'une licence, possédant toutes les compétences et expertises suivantes :

- Connaissance des principes fonctionnels et du fonctionnement des systèmes de stockage d'énergie raccordés au réseau et hors réseau.
- Connaissance des risques et des dangers associés à l'installation et à la maintenance des appareils électriques, ainsi que des méthodes d'atténuation acceptables.
- Connaissance de l'installation et de la maintenance des appareils électriques.
- Connaissance du manuel de l'utilisateur et respect de celui-ci, ainsi que de toutes les précautions de sécurité et bonnes pratiques.
- Connaissance des réglementations locales d'installation.
- Licence électrique pour l'installation et la maintenance du système de stockage d'énergie exigée par le comté ou l'État.

1.3. Symboles sur le produit

Symbole	Description	Symbole	Description
	Gardez au sec		Fragile
	Ventilation		Lisez et comprenez le manuel d'instructions avant utilisation.
	Pour usage intérieur uniquement		Ne jetez pas le produit avec les déchets ménagers.
	Les matériaux utilisés sont recyclables.		Marque de conformité CE Importateur UE/EEE
	Marque de conformité UKCA		Conforme aux restrictions de substances dangereuses

	Certifications de conformité australiennes	 10 R - 06 XXXX	Le produit est conforme au règlement no 10 de la CEE-ONU.
--	--	---	---

1.4. Introduction

Le chargeur onduleur HF Renogy 12 V 2 000 W/3 000 W est votre centre de vie intelligent hors réseau qui révolutionne le confort lorsque vous vivez dans votre maison hors réseau ou votre véhicule récréatif (RV). Le chargeur onduleur peut convertir le courant continu (DC) en courant alternatif (AC) et alimenter directement la charge, tout en rechargeant la batterie lorsqu'il est connecté au secteur. De plus, il prend en charge différents types de batteries tels que les batteries au lithium, GEL, inondées, SLD et AGM. Le chargeur onduleur peut commuter l'alimentation du réseau électrique vers les batteries dans un délai de 20 millisecondes, garantissant une commutation de mode fluide sans mettre la charge hors tension. Les connecteurs 3 broches à clipser rendent les connexions d'entrée/sortie AC simples et faciles. Ils simplifient l'installation et réduisent le temps d'installation.

Le chargeur onduleur peut être connecté aux appareils et accessoires intelligents Renogy via Bluetooth (nécessite l'achat séparé du module Bluetooth Renogy BT-2) ou RV-C. Lorsqu'il fonctionne en association avec l'application Renogy (gratuite) ou le Renogy ONE Core (vendu séparément), vous pourrez surveiller le système sur votre smartphone où que vous soyez. Grâce à la technologie avancée à onde sinusoïdale pure, le chargeur onduleur peut protéger et prolonger la durée de vie de vos équipements électroniques et charges.

1.5. Caractéristiques principales

- Polyvalence des batteries et réglages faciles à configurer**
 Compatible avec quatre types de batteries pré-réglés et permet le réglage de paramètres personnalisés. Permet une configuration simple via interrupteurs pour le type de batterie, la fréquence de sortie et le réglage de la priorité d'entrée.
- Charge de batteries sans lithium à plusieurs étapes et charge personnalisable**
 Offre jusqu'à trois étapes de charge pour divers types de batteries et prend en charge un courant de charge réglable (jusqu'à 80 A/120 A) pour répondre à vos besoins énergétiques quotidiens.
- Sortie à courant élevé**
 Pour le modèle RIV1220ECH-G1 : Fournit un courant continu de 8,7 A à la sortie AC lorsqu'il est connecté à la fois au réseau et à une batterie.
 Pour le modèle RIV1230ECH-G1 : Fournit un courant continu de 13,04 A à la sortie AC lorsqu'il est connecté à la fois au réseau et à une batterie.
- Haute efficacité de conversion grâce à l'onde sinusoïdale pure de qualité**
 Atteint une efficacité de conversion maximale de 91 %, réduisant les pertes d'énergie grâce à une alimentation AC stable avec une distorsion harmonique minimale, équivalente à la qualité du réseau électrique.
- Démarrage automatique du générateur**
 Équipé de contacts secs pour la fonction de démarrage et d'arrêt automatique du générateur, facilitant la charge de batterie.
- Protections multiples**
 Fournit des protections contre les sous-tensions, les surtensions, les surintensités, les surcharges, les surchauffes et les court-circuits pour une sécurité accrue.

1.6. SKU

Nom du produit	SKU
Chargeur onduleur HF Renogy 12 V 2 000 W	RIV1220ECH-G1
Chargeur onduleur HF Renogy 12 V 3 000 W	RIV1230ECH-G1

1.7. Différence de modèle

Modèle	Puissance
RIV1220ECH-G1	2 000 W
RIV1230ECH-G1	3 000 W

2. Découvrez le chargeur onduleur HF 12 V 2 000 W/3 000 W

2.1. Que contient la boîte ?

Chargeur onduleur HF Renogy
12 V 2 000 W/3 000 W × 1



Manuel de
l'utilisateur × 1



LCD et câble
Ethernet RJ12 (5 m) × 1



M3*8 mm



Vis du relais de liaison N-G x1

ST 6,3*16 mm



Vis autotaraudeuses x 8

- Assurez-vous que tous les accessoires sont complets et exempts de tout signe de dommage.
- Les accessoires et le manuel du produit énumérés sont essentiels pour l'installation, à l'exception des informations de garantie et de tout élément supplémentaire. Veuillez noter que le contenu de l'emballage peut varier en fonction du modèle spécifique du produit.

2.2. Outils recommandés

Avant d'installer et de configurer le chargeur onduleur, préparez les outils recommandés.



Tournevis Phillips (n°1)



Tournevis Phillips (n°2)



Tournevis plat (4 mm)



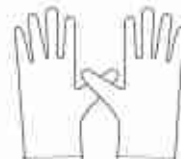
Clé à douille (17/32 po)



Ruban à mesurer



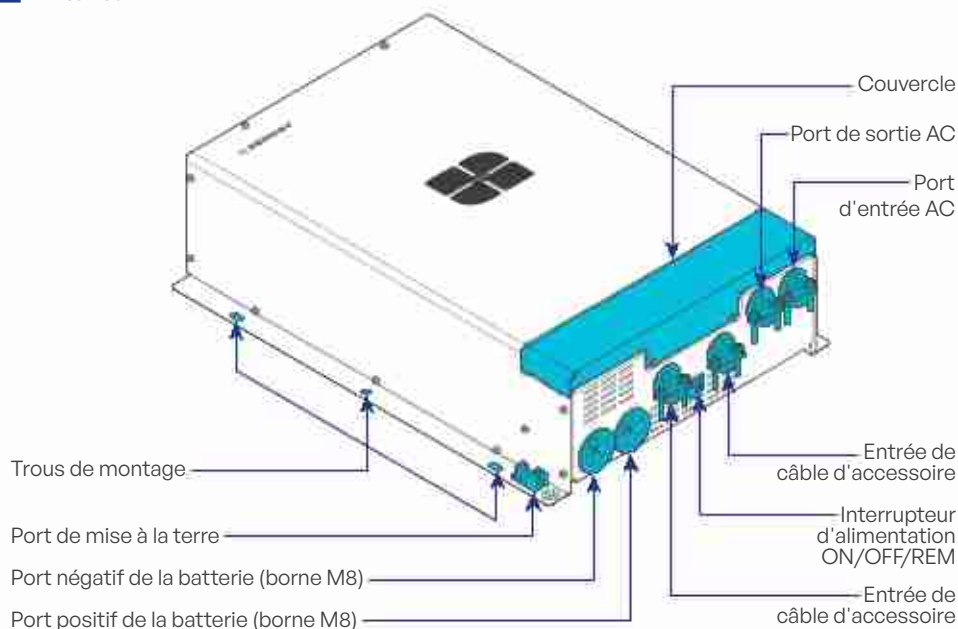
Pince à dénuder



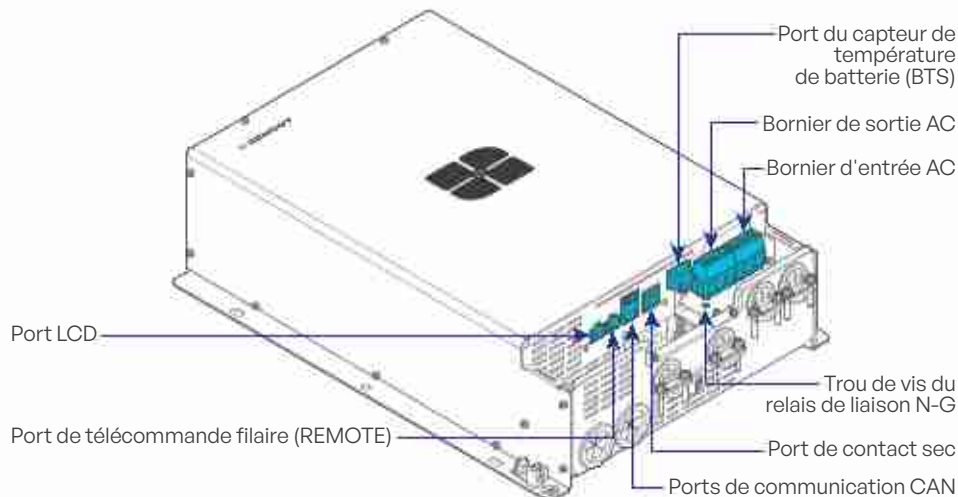
Gants isolants

2.3. Aperçu du produit

■ Extérieur

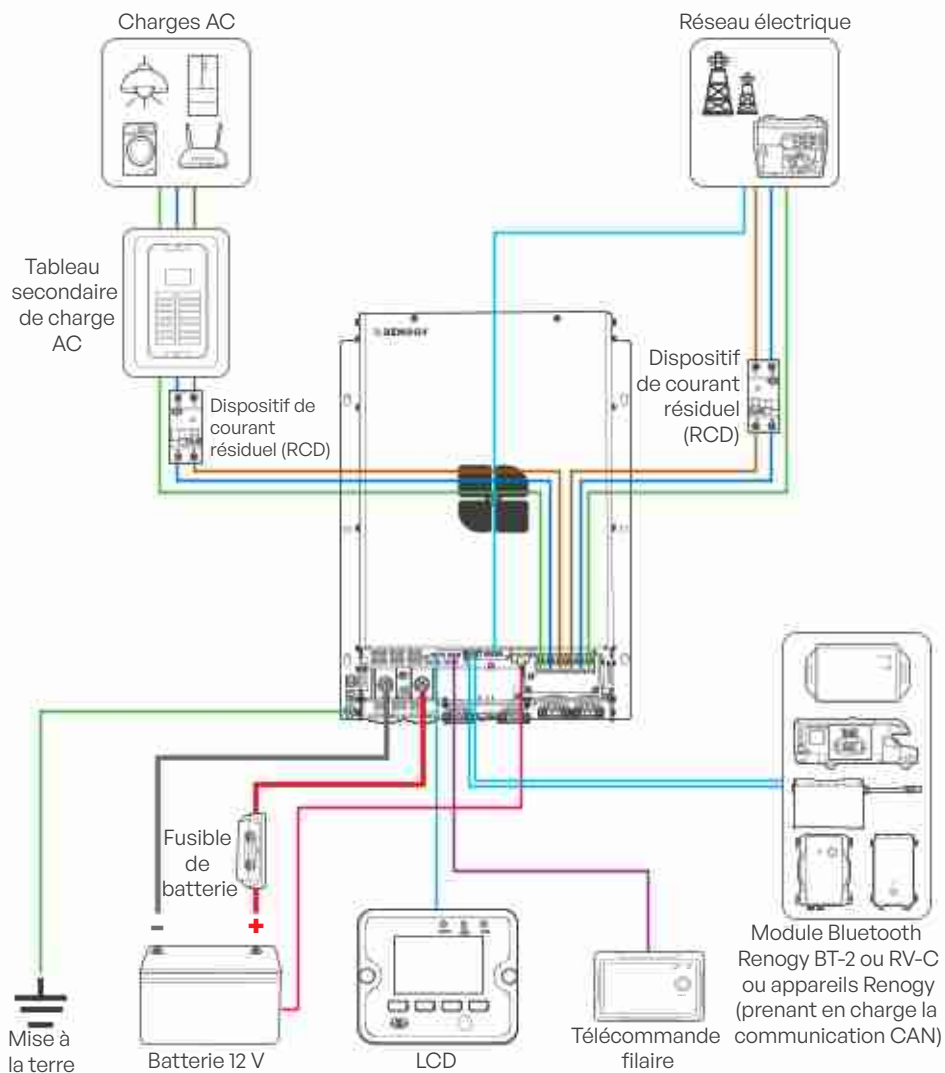


■ Intérieur (avec le couvercle retiré)



 Le port BTS ne peut être utilisé qu'avec des batteries au plomb.

2.4. Configuration du système



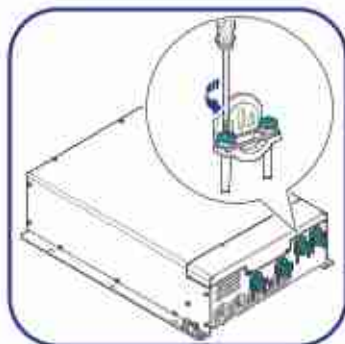
i Le schéma de câblage montre uniquement les composants clés d'un système de stockage d'énergie hors réseau à couplage DC typique à des fins d'illustration. Le câblage peut varier en fonction de la configuration du système. Des dispositifs de sécurité supplémentaires, tels que des interrupteurs de déconnexion, des arrêts d'urgence et des dispositifs de coupure rapide, pourraient être nécessaires. Câblez le système conformément aux réglementations du site d'installation.



Le fusible de la batterie doit être installé dans le circuit entre le chargeur onduleur et la batterie.

⚡ Les spécifications recommandées pour le RCD sont : AC 230 V/240 V, C16, 30 mA, type A. Veuillez noter que le RCD externe doit être de type A ; l'utilisation d'un RCD de type AC peut présenter des risques pour la sécurité ou entraîner un fonctionnement incorrect.

2.5. Comment installer les serre-câbles ?



1. Desserrez les vis du serre-câble à l'aide d'un tournevis Phillips.



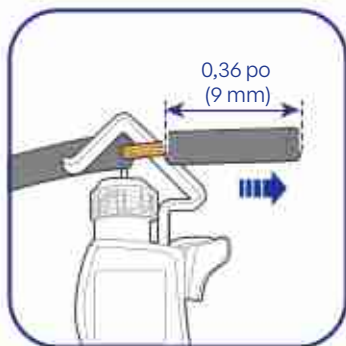
2. Soulevez le serre-câble et faites passer les câbles à travers.



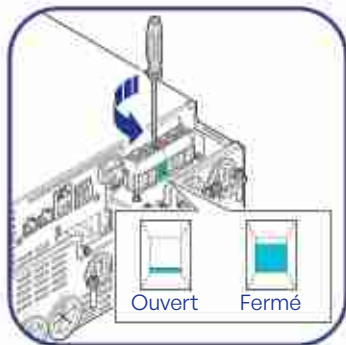
3. Après avoir fait passer tous les câbles requis dans le serre-câble, fixez ce dernier en serrant les vis.

2.6. Comment installer les câbles d'entrée et de sortie AC ?

Cette section prend un fil de phase pour un bornier de sortie AC comme exemple. Les mêmes règles s'appliquent aux autres bornes d'entrée et de sortie AC.

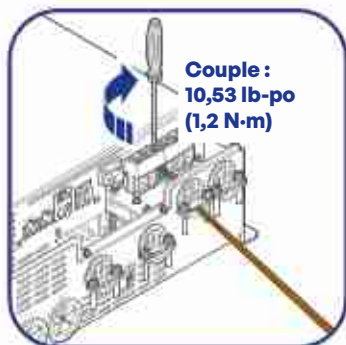


1. Dénudez environ 0,36 pouce (9 mm) d'isolant à l'extrémité d'un câble à l'aide d'une pince à dénuder.



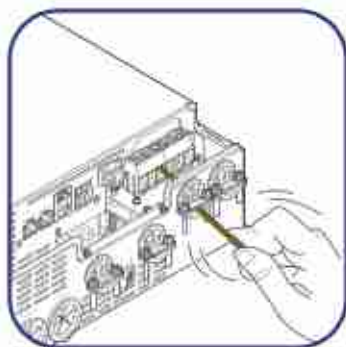
2. Tournez le dispositif de retenue de câble du bornier de sortie AC (L) dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis plat.

Assurez-vous que le dispositif de retenue de câble est complètement ouvert.



3. Insérez l'extrémité nue du câble dans la borne L correspondante. Tournez les vis dans le sens horaire pour serrer le fil et fermer le dispositif de retenue de câble.

i Le couple du dispositif de retenue de câble est de 10,53 lb-po (1,2 N-m). Ne serrez pas trop les vis du dispositif de retenue de câble. Sinon, cela entraînera des vis usées ou une déformation des vis.



4. Assurez-vous que la connexion est serrée et sécurisée.

3. Préparation

3.1. Planifiez un site de montage

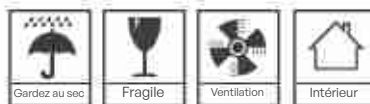
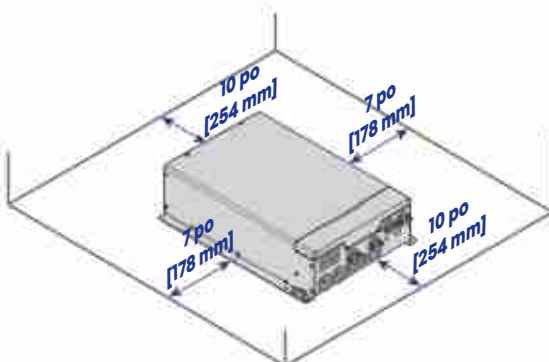
Le chargeur inverseur nécessite un espace suffisant pour l'installation, le câblage et la ventilation. L'espace minimum est indiqué ci-dessous. Une ventilation est fortement recommandée s'il est monté dans un boîtier. Sélectionnez un site de montage approprié pour garantir que le chargeur onduleur peut être connecté en toute sécurité à la batterie et au réseau/générateur AC à l'aide des câbles concernés.



-4 °F à 122 °F / -20 °C à 50 °C
(puissance de sortie réduite à
86 °F/30 °C ou plus)

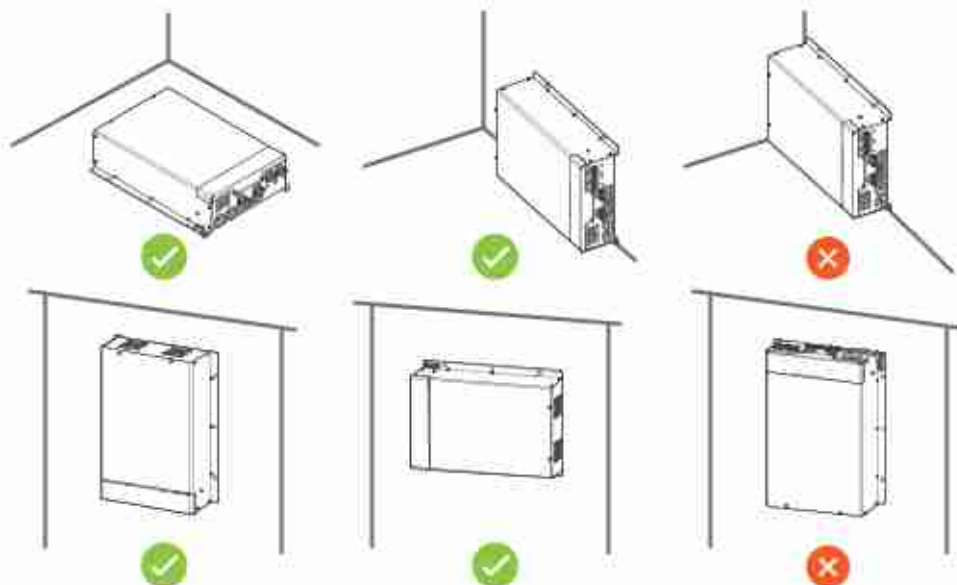


0% à 95%



-  Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient été supervisées ou instruites concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
-  Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. Gardez le chargeur onduleur hors de portée des enfants et des animaux.
-  Risque d'explosion ! N'installez jamais le chargeur onduleur dans un boîtier hermétique avec des batteries inondées ! N'installez pas le chargeur onduleur dans un espace confiné où les gaz de la batterie peuvent s'accumuler.
-  Le chargeur onduleur doit être installé sur une surface verticale protégée de la lumière directe du soleil.
-  N'exposez pas le chargeur onduleur à des produits chimiques ou des vapeurs inflammables ou agressifs.
-  Assurez-vous que le chargeur onduleur est installé dans un endroit où la température ambiante est comprise entre -4 °F et 122 °F (-20 °C et 50 °C).
-  Assurez-vous que le chargeur onduleur est installé dans un environnement où l'humidité relative est comprise entre 0 % et 95 % et où il n'y a pas de condensation.
-  Si le chargeur onduleur est installé de manière incorrecte sur un bateau, cela peut endommager les composants du bateau. Faites installer le chargeur onduleur par un électricien qualifié.
-  Le chargeur onduleur ne peut pas fonctionner à pleine charge lorsque la température ambiante dépasse 86°F (30°C).
-  Le chargeur onduleur doit être placé aussi près que possible de la batterie afin d'éviter toute chute de tension due à la longueur des câbles.
-  Les spécifications des câbles indiquées dans le manuel de l'utilisateur tiennent compte d'une chute de tension critique de moins de 3 % et peuvent ne pas couvrir toutes les configurations.
-  Il est recommandé que tous les câbles (à l'exception des câbles de communication) ne dépassent pas 10 mètres (32,8 pieds), car des câbles trop longs entraînent une chute de tension. Les câbles de communication doivent mesurer moins de 6 m (19,6 pieds).
-  Assurez-vous que le chargeur onduleur est correctement mis à la terre, soit à un bâtiment, un véhicule ou à la terre. Gardez le chargeur onduleur éloigné des récepteurs EMI tels que les téléviseurs, les radios et autres appareils électroniques audiovisuels afin d'éviter tout dommage ou interférence avec l'équipement.

Pour garantir une bonne ventilation et des performances optimales du système, il est interdit d'inverser le chargeur onduleur (bornes vers le haut) et d'obstruer les ventilateurs de refroidissement.

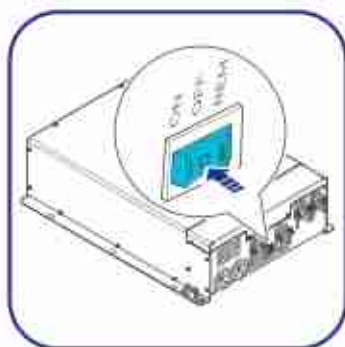


3.2. Vérifiez le chargeur onduleur



1. Inspectez le chargeur onduleur pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Tous les contacts des connecteurs doivent être propres, exempts de saleté et de corrosion, et secs.

- ⚠ N'utilisez pas le chargeur onduleur s'il présente des dommages visibles.
- ⚠ Ne perforez pas, ne laissez pas tomber, n'écrasez pas, ne percez pas, ne secouez pas, ne frappez pas et ne marchez pas sur le chargeur onduleur.
- ⚠ Il n'y a aucune pièce réparable dans le chargeur onduleur. Il est interdit d'ouvrir, de démonter, de réparer, d'altérer ou de modifier le chargeur onduleur.
- ⚠ Vérifiez la polarité des dispositifs avant la connexion. Un contact à polarité inversée peut endommager le chargeur onduleur et les autres dispositifs connectés, annulant ainsi la garantie.
- ⚠ Ne touchez pas les contacts du connecteur lorsque le chargeur onduleur est en fonctionnement.
- ⚠ Portez un équipement de protection approprié et utilisez des outils isolés pendant l'installation et le fonctionnement. Ne portez pas de bijoux ni d'objets métalliques lorsque vous travaillez sur ou autour du chargeur-onduleur.
- ℹ Ne jetez pas le chargeur onduleur en tant que déchets ménagers. Conformez-vous aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales, et utilisez les filières de recyclage requises.



2. Assurez-vous que l'interrupteur d'alimentation ON/OFF/REM est en position OFF.

3.3. Vérifiez la batterie



*Batterie 12 V

2 000 W : 250 A
3 000 W : 400 A



*Fusible de batterie

2 000 W : 2/0 AWG / 67 mm²
3 000 W : 4/0 AWG / 107 mm²



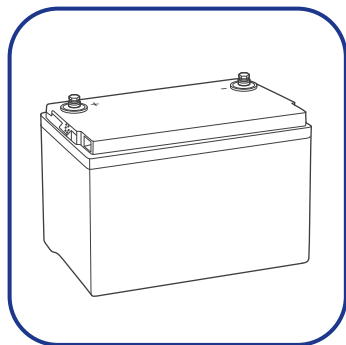
*Câbles adaptateurs
de batterie × 2

2 000 W : 2/0 AWG / 67 mm²
3 000 W : 4/0 AWG / 107 mm²



*Câble de fusible × 1

ℹ Les composants et accessoires marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.



1. Inspectez la batterie pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Toutes les bornes doivent être propres, exemptes de saleté et de corrosion, et sèches.

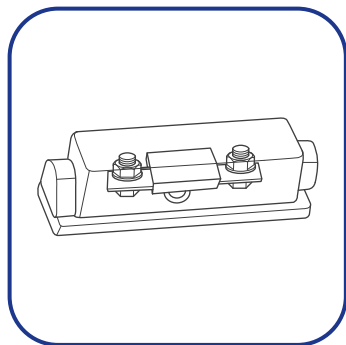
Le chargeur onduleur ne peut être connecté qu'à des batteries au plomb scellées au gel 12 V à cycle profond (GEL), des batteries au plomb inondées (FLD), des batteries au plomb scellées (SLD/AGM) ou des batteries au lithium fer phosphate (LI).

- ⚠ Pendant le processus de charge, la batterie doit être placée dans un endroit bien ventilé.
- ⚠ N'utilisez pas la batterie si elle présente des dommages visibles. Ne touchez pas l'électrolyte ou la poudre exposés si le boîtier de batterie est endommagé.
- ⚠ Lorsqu'elle est chargée, la batterie peut dégager un gaz explosif. Assurez-vous que la ventilation est bonne.
- ⚠ Veillez à utiliser une batterie au plomb de grande capacité. Veillez à porter des lunettes de protection. En cas de contact imprudent avec l'électrolyte dans les yeux, rincez-les immédiatement avec de l'eau propre.
- ⚡ Combinez les batteries en parallèle ou en série selon vos besoins. Avant d'installer le chargeur onduleur, assurez-vous que tous les groupes de batteries sont correctement installés.
- ℹ Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur de la batterie en cours d'utilisation.

Tension du système de batterie ou de parc de batteries	
Tension du système de batterie ou de parc de batteries = Tension du système U	
Batteries en série	Batteries en parallèle
Tension du système U : $U_1 + U_2 + U_3$	Tension du système U : $U_1 = U_2 = U_3$

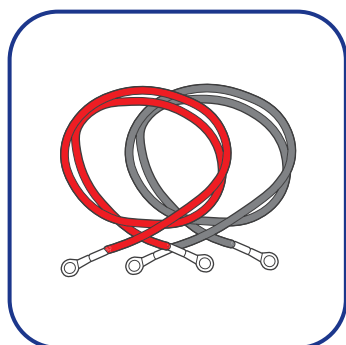
2. Vérifiez la tension du système de batterie. Ce chargeur onduleur prend en charge une tension du système maximale de 16,5 V. Lisez le manuel de l'utilisateur de la batterie spécifique pour connaître les paramètres de tension de la batterie, puis calculez la tension du système de batterie ou de parc de batteries selon la formule afin de vous assurer qu'elle ne dépasse pas 16,5 V.

- ℹ Dans la formule, U représente la tension de la batterie, et 1, 2 ou 3 représente respectivement le numéro de la batterie. Pour les batteries connectées en série-parallèle, reportez-vous à « [Connexions en série, en parallèle et série-parallèle des batteries](#) » pour connaître la tension du système.
- ⚠ Ne connectez pas de batteries dont la tension nominale dépasse 16,5 V au chargeur onduleur. Cela endommagera le chargeur onduleur.



3. Inspectez le fusible de batterie pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Toutes les bornes doivent être propres, exemptes de saleté et de corrosion, et sèches.

⚠ N'utilisez pas le fusible de batterie s'il présente des dommages visibles.



4. Inspectez les câbles adaptateurs de batterie pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Toutes les cosses à anneau sont fixées aux câbles.

⚠ N'utilisez pas les câbles adaptateurs de batterie s'ils présentent des dommages visibles.

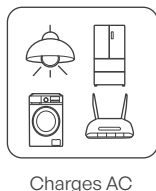
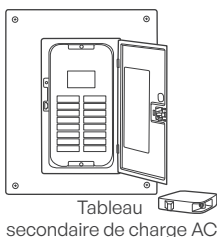
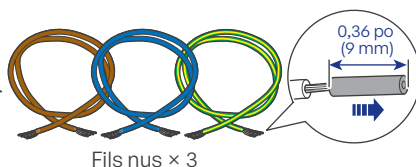
i Assurez-vous que les cosses à anneau de vos câbles adaptateurs de batterie sont compatibles avec les bornes de batterie (à la fois positive et négative) de 1,06 po (27 mm) de diamètre du chargeur onduleur.

3.4. Vérifiez les charges AC (appareils)

Composants et accessoires recommandés

Calibre du câble recommandé

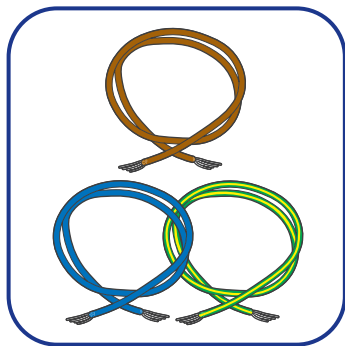
Modèle	Calibre du câble
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Puissance de charge totale

Modèle	Valeurs nominales
RIV1220ECH-G1	≤ 2 000 W
RIV1230ECH-G1	≤ 3 000 W

i Vous pouvez connecter la sortie AC du chargeur onduleur à un tableau secondaire de charge AC ou à des prises AC supplémentaires. Dans cette section, nous utilisons un fil marron pour la phase, un fil bleu pour le neutre et un fil chartreuse pour la terre.



Inspectez les fils nus pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Tous les contacts des connecteurs doivent être propres, secs, et exempts de saleté et de corrosion.

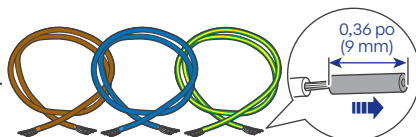
! N'utilisez pas les fils nus s'ils présentent des dommages visibles.

3.5. Vérifiez le réseau (optionnel)

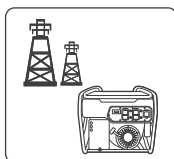
Composants et accessoires recommandés

Calibre du câble recommandé

Modèle	Calibre du câble
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)

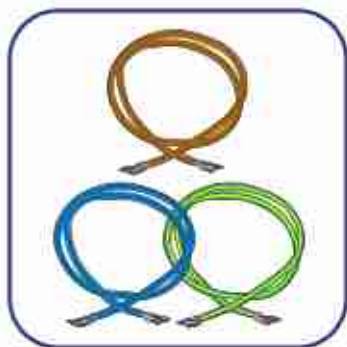


Fils nus × 3



Réseau électrique (230 V)

! Risque de choc électrique ! Assurez-vous que le réseau est coupé avant la connexion au chargeur onduleur.



Inspectez les fils nus pour tout dommage visible, y compris des fissures, des bosselures, des déformations et d'autres anomalies visibles. Tous les contacts des connecteurs doivent être propres, secs, et exempts de saleté et de corrosion.



N'utilisez pas les fils nus s'ils présentent des dommages visibles.

4. Installation

Pour assurer un fonctionnement sûr et efficace du chargeur onduleur et éviter tout dommage ou danger potentiel, suivez toujours les instructions d'installation dans l'ordre décrit dans ce manuel.

4.1. Portez des gants isolants

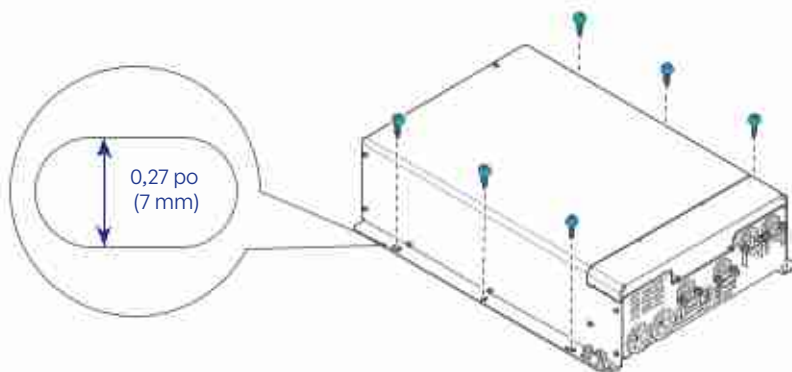


Gants isolants



4.2. Montez le chargeur onduleur

Fixez le chargeur onduleur sur le site d'installation en vissant les vis autotaraudeuses fournies dans les trous de montage.



Assurez-vous que le chargeur onduleur est solidement installé afin d'éviter qu'il ne tombe.

4.3. Mettez le chargeur onduleur à la terre

Composants recommandés

Calibre du câble recommandé

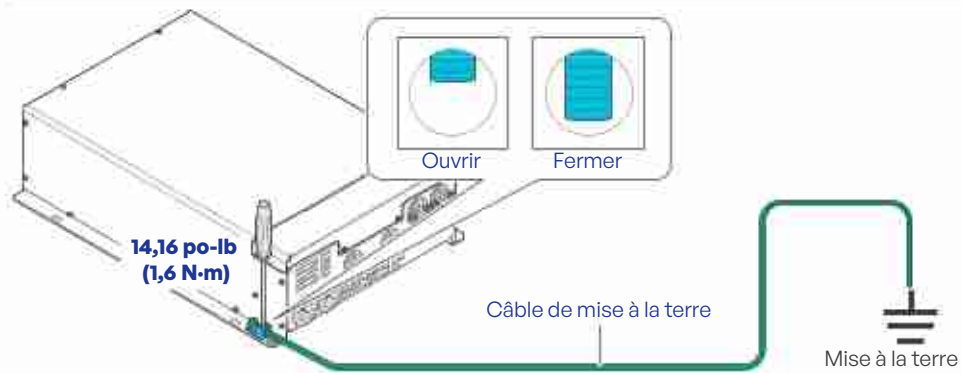
Modèle	Calibre du câble
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Câble de mise à la terre

- Étape 1 :** Tournez le dispositif de retenue de câble du port de mise à la terre dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis plat (4 mm). Assurez-vous que le dispositif de retenue de câble est complètement ouvert.
- Étape 2 :** Dénudez environ 0,36 pouce (9 mm) d'isolant d'une extrémité du câble de mise à la terre à l'aide d'une pince à dénuder. Faites passer l'extrémité dénudée dans le port de mise à la terre du chargeur onduleur.
- Étape 3 :** Tournez les vis dans le sens horaire pour serrer le fil et fermer le dispositif de retenue de câble.

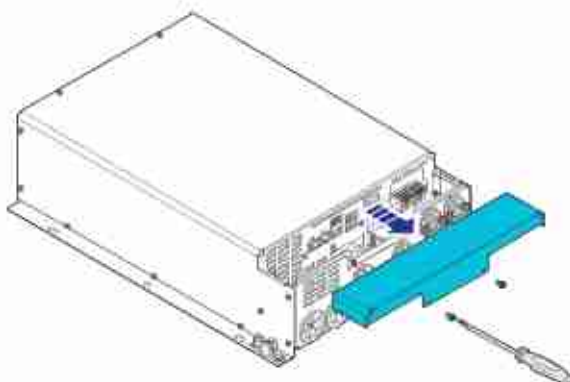
- Le couple de serrage du dispositif de retenue de câble du port de mise à la terre est de 14,16 po-lb (1,6 N·m). Ne serrez pas trop les vis afin d'éviter tout dommage.
- Le système de mise à la terre DC est parfois appelé mise à la terre ou autre masse désignée. Dans un RV, le châssis métallique du RV pourrait servir de masse désignée. Une masse commune doit être utilisée pour relier le chargeur onduleur, la barre omnibus négative et la borne négative de la batterie ensemble, le cas échéant.



4.4. Retirez le couvercle

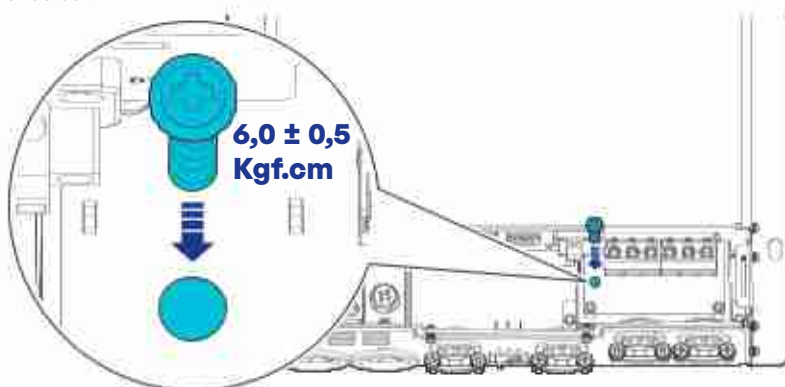
Étape 1 : Tournez les deux vis du couvercle dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis Phillips.

Étape 2 : Retirez le couvercle.



4.5. Installation de la vis du relais de liaison N-G

Installez la vis du relais de liaison N-G fournie dans le trou de la vis du relais de liaison N-G situé sur le chargeur onduleur.



Lorsque le chargeur onduleur n'est pas connecté au réseau électrique, la vis du relais de liaison N-G doit être installée. L'absence d'installation de cette vis peut empêcher le chargeur onduleur d'établir une connexion de mise à la terre efficace du système, créant ainsi un risque d'électrocution.

4.6. Connectez le chargeur onduleur à une batterie

Étape 1 : Retirez le boulon de retenue de la borne négative de la batterie sur le chargeur onduleur à l'aide d'une clé à douille. Faites passer le câble adaptateur de la borne négative de la batterie à travers le passe-fils du port négatif de la batterie du chargeur onduleur, puis connectez la cosse à anneau du câble adaptateur à la borne négative de la batterie à l'aide du boulon de retenue.

Étape 2 : Connectez l'autre cosse à anneau du câble adaptateur de la borne négative de la batterie à la borne négative de la batterie.

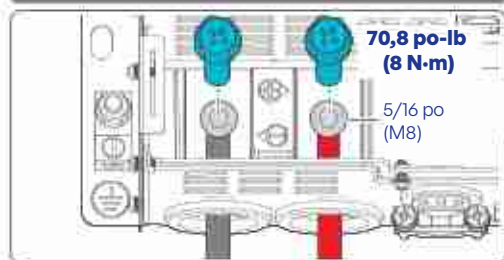
Étape 3 : Répétez les actions de l'Étape 1 sur la borne positive de la batterie du chargeur onduleur pour terminer la connexion sur l'extrémité positive.

Étape 4 : Retirez les écrous de retenue du fusible de batterie, connectez le câble adaptateur de la borne positive de la batterie à une extrémité du fusible de batterie, puis fixez-les avec un écrou de retenue.

Étape 5 : Connectez l'autre extrémité du fusible de batterie à la borne positive de la batterie via le câble de fusible, puis fixez le câble de fusible sur le fusible de batterie avec l'autre écrou de retenue.

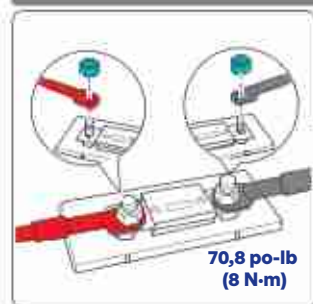
 Le couple de serrage du boulon de retenue de la borne positive/négative de la batterie est de 70,8 po-lb (8 N·m). Ne serrez pas trop fort pour éviter tout dommage.

Étape 1 : Installez les câbles sur le chargeur onduleur



**À travers le passe-fils du port positif
et du port négatif de la batterie**

Étape 2 : Installez un fusible de batterie

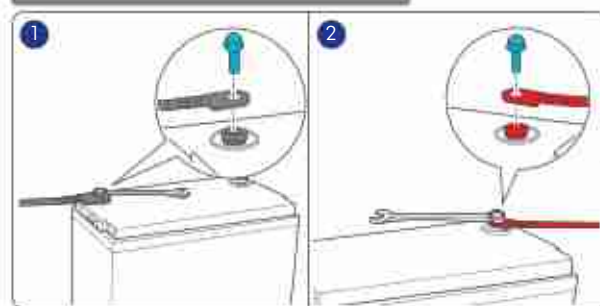


Câbles
adaptateurs
de batterie

Fusible de
batterie

Câble de
fusible

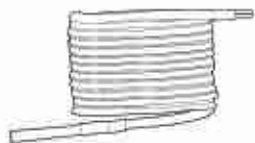
Étape 3 : Installez les câbles sur la batterie



4.7. Installez un capteur de température de batterie (optionnel)

Le capteur de température mesure la température ambiante de la batterie et compense la tension de charge flottante lorsque la température de la batterie est basse.

Composants et outils recommandés



*Capteur de température de batterie



Tournevis plat (1 mm)

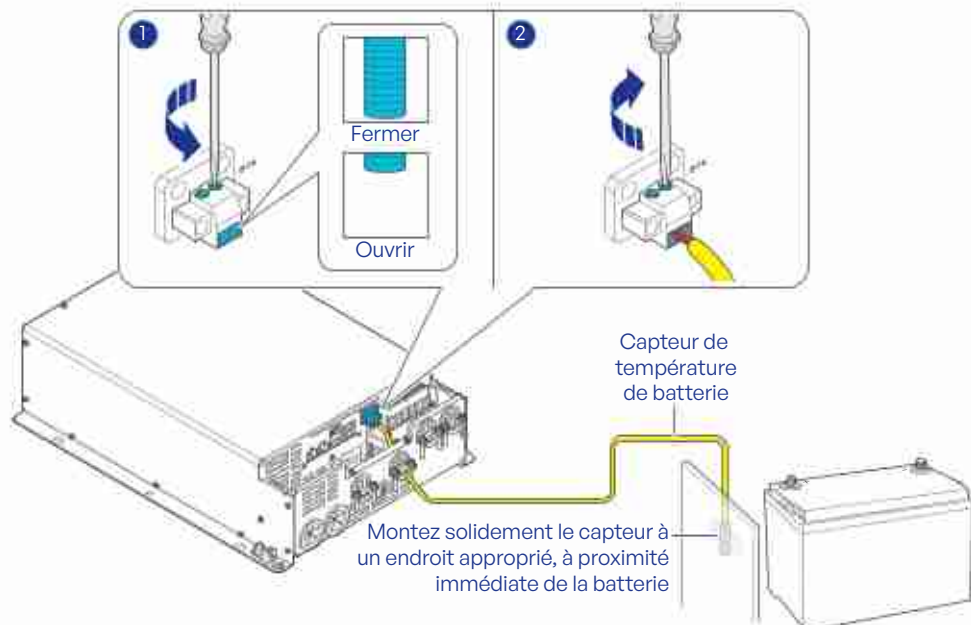
- 1 Les composants marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.
- 2 N'utilisez pas le capteur de température sur une batterie LiFePO4 (LFP) équipée d'un système de gestion de batterie (BMS).

Étape 1 : Faites passer la borne nue du capteur de température à travers l'entrée de câble d'accessoire.

Étape 2 : Tournez les vis du dispositif de retenue de câble dans le sens antihoraire avec un tournevis plat pour vous assurer que le dispositif de retenue de câble est ouvert.

Étape 3 : Dénudez une partie de l'isolant du câble de mise à la terre à l'aide d'une pince à dénuder. Insérez la borne nue du capteur de température dans le dispositif de retenue et serrez-la à l'aide d'un tournevis plat en tournant les vis du dispositif de retenue de câble dans le sens horaire.

Étape 4 : Montez solidement le capteur à un endroit approprié, à proximité immédiate de la batterie.



i Ne montez jamais le capteur de température sur la batterie afin d'éviter les fausses alarmes de surchauffe.

4.8. Installer une télécommande filaire (optionnel)

Vous pouvez utiliser une télécommande filaire (vendue séparément) pour mettre en marche ou arrêter le chargeur onduleur à distance.

Composants recommandés



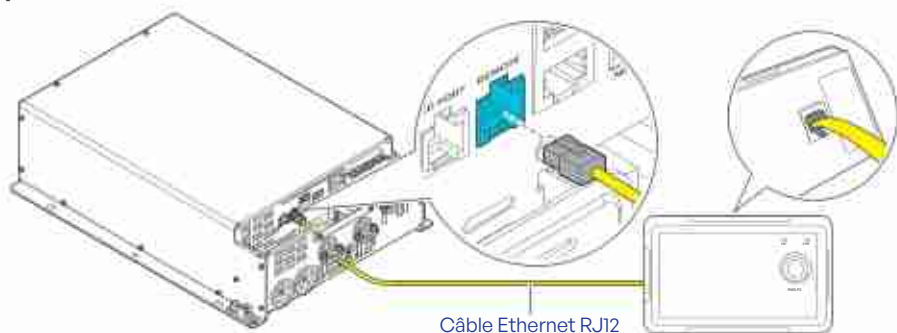
*Télécommande filaire

i Les composants marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.

Étape 1 : Faites passer le câble Ethernet RJ12 à travers l'entrée de câble d'accessoire.

Étape 2 : Connectez le connecteur RJ12 au port de télécommande filaire (REMOTE) du chargeur onduleur.

Étape 3 : Connectez l'autre extrémité du câble à la télécommande filaire.



4.9. Connectez le chargeur onduleur aux charges AC (appareils)

Cette section prend un tableau secondaire de charge AC comme exemple.

Étape 1 : Dénudez 0,36 pouce (9 mm) d'isolant des trois fils nus à l'aide d'une pince à dénuder. Faites passer les trois fils nus à travers le port de sortie AC.

Étape 2 : Tournez le dispositif de retenue de câble du bornier de sortie AC dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis plat. Assurez-vous que le dispositif de retenue de câble est complètement ouvert.

Étape 3 : Connectez le fil de phase à la borne (L), le fil neutre à la borne (N) et le fil de terre à la borne (PE). Tournez les vis dans le sens horaire pour serrer le fil et fermer le dispositif de retenue de câble.

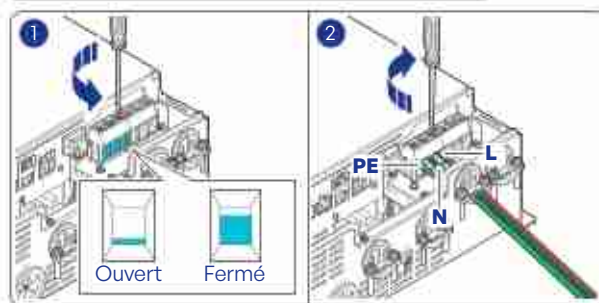
Étape 4 : Connectez les autres extrémités des trois fils nus au dispositif de courant résiduel (RCD), puis au tableau secondaire de charge AC. Le fil de phase doit être connecté à la borne L. Les mêmes règles s'appliquent aux bornes neutre (N) et terre de protection (PE).

Étape 5 : Sélectionnez un disjoncteur approprié en fonction du courant de charge de fonctionnement, puis connectez la charge au tableau secondaire de charge AC. Connectez le fil de phase à la borne (L), le fil neutre à la borne (N) et le fil de terre à la borne (PE). Installez le couvercle avant du tableau secondaire de charge AC et mettez tous les disjoncteurs du tableau secondaire de charge AC sous tension.

 Pour obtenir des instructions détaillées sur le câblage d'un tableau secondaire de charge AC, veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur du tableau secondaire de charge AC spécifique.

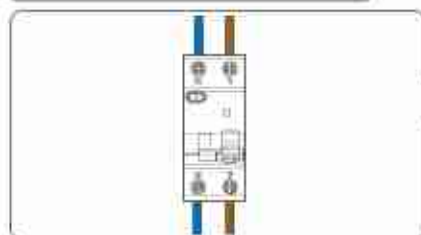
 Pour votre sécurité, il est recommandé de faire effectuer l'installation par des électriciens qualifiés familiarisés avec les codes de sécurité des systèmes électriques.

Étape 1 : Connectez les fils nus au chargeur onduleur



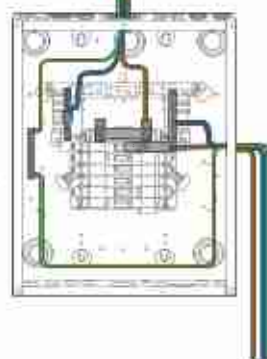
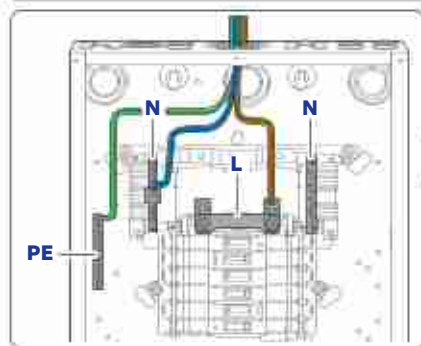
À travers le passe-fils du port de sortie AC

Étape 2 : Connectez les fils nus au RCD

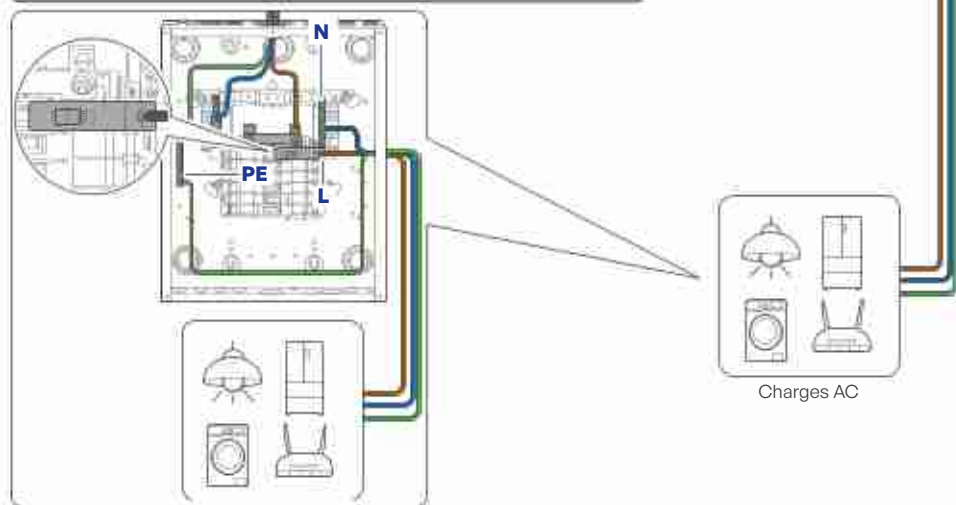


Fils nus

Étape 3 : Connectez les fils nus à un tableau secondaire de charge AC



Étape 4 : Installez les disjoncteurs et les charges AC selon les besoins



4.10. Connectez le chargeur onduleur au réseau (optionnel)

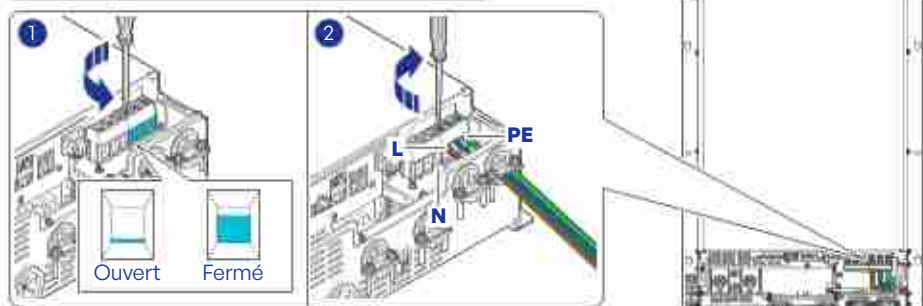
Étape 1 : Dénudez 0,36 pouce (9 mm) d'isolant des trois fils nus à l'aide d'une pince à dénuder. Faites passer les trois fils nus à travers le port d'entrée AC.

Étape 2 : Tournez le dispositif de retenue de câble du bornier d'entrée AC dans le sens antihoraire à l'aide d'un tournevis plat. Assurez-vous que le dispositif de retenue de câble est complètement ouvert.

Étape 3 : Connectez le fil de phase à la borne (L), le fil neutre à la borne (N) et le fil de terre à la borne (PE). Tournez les vis dans le sens horaire pour serrer le fil et fermer le dispositif de retenue de câble.

Étape 4 : Repérez les bornes de phase, de neutre et de terre sur le réseau. Connectez les fils de phase et de neutre au dispositif de courant résiduel (RCD), puis connectez-les aux bornes correspondantes sur le réseau. Le conducteur de phase doit être connecté à la borne L. Les mêmes règles s'appliquent aux bornes neutre (N) et terre de protection (PE).

Étape 1 : Connectez les fils nus au chargeur onduleur



À travers le passe-fils du port d'entrée AC

Fils nus

Étape 2 : Installez les fils nus sur le RCD

Étape 3 : Installez les fils nus sur le réseau



Le chargeur onduleur offre une protection contre les surintensités en détectant en temps réel le courant d'entrée AC provenant du réseau ou d'un générateur.

Lorsque le courant d'entrée AC atteint 16 A, le chargeur onduleur coupe automatiquement l'entrée AC afin de prévenir les dommages causés par un courant trop élevé. Vous pouvez personnaliser le seuil de protection contre les surintensités dans l'application Renogy. Seuil maximum autorisé : 16 A.



Ne connectez pas le chargeur onduleur en parallèle avec d'autres sources d'entrée AC afin d'éviter tout dommage.

■ Démarrage automatique du générateur

Pour les générateurs AC prenant en charge la fonction de marche/arrêt automatique, connectez le générateur au chargeur onduleur. Si la tension de la batterie atteint ou descend en dessous de la valeur de reconnexion en cas de basse tension (lorsqu'un capteur de tension de batterie est utilisé), le chargeur onduleur enverra un signal de démarrage de 5 minutes au générateur. Une fois le signal reçu, le générateur démarrera automatiquement et alimentera à la fois la batterie et les charges.



Lisez attentivement le manuel de l'utilisateur de la source d'entrée AC avant la connexion.

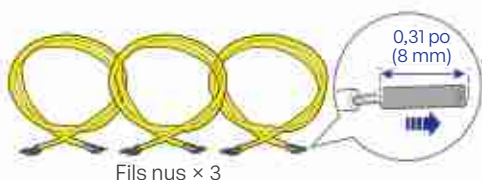


Assurez-vous que le générateur peut démarrer ou s'arrêter automatiquement. Identifiez NC (contact normalement fermé), NO (contact normalement ouvert) et C (contact statique commun) du générateur et assurez-vous que les lignes de signal sont correctement connectées. Certains générateurs ne disposent que de NC et C (contact statique commun) ou NO et C. Vous pouvez les connecter sur demande.



N'installez pas le chargeur onduleur à proximité d'un générateur prenant en charge la marche/arrêt automatique, car ces générateurs émettent des fumées dangereuses lorsqu'ils fonctionnent.

Accessoires et outils recommandés



i Il n'y a aucune exigence de polarité pour les fils nus.

Étape 1 : Dénudez une partie de l'isolant (0,31 po/8 mm) des trois fils nus à l'aide d'une pince à dénuder. Faites passer les trois fils nus à travers l'entrée de câble d'accessoire.

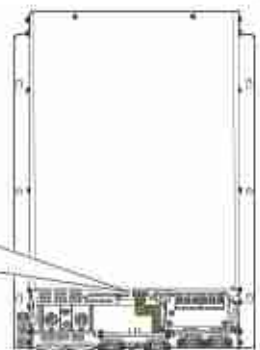
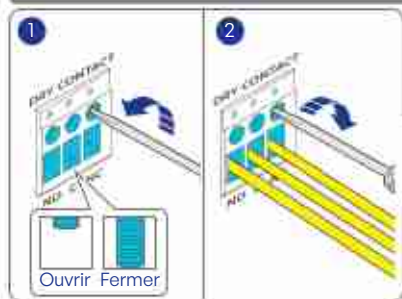
Étape 2 : Tournez les vis du dispositif de retenue de câble des borniers NC, C et NO du relais à contact sec dans le sens antihoraire avec un tournevis plat pour vous assurer que les dispositifs de retenue de câble sont ouverts.

Étape 3 : Connectez trois fils nus aux trous de câblage correspondants NC, C et NO. Tournez les vis du dispositif de retenue de câble des bornes NC, C et NO dans le sens horaire avec un tournevis plat pour serrer le câble.

Étape 4 : Connectez les extrémités nues des trois fils au générateur AC.

i Pour plus de détails sur la manière de connecter le générateur AC au chargeur onduleur, lisez le manuel de l'utilisateur du générateur spécifique.

Étape 1 : Installez les fils nus sur le chargeur onduleur



Étape 2 : Installez les fils nus sur le générateur AC

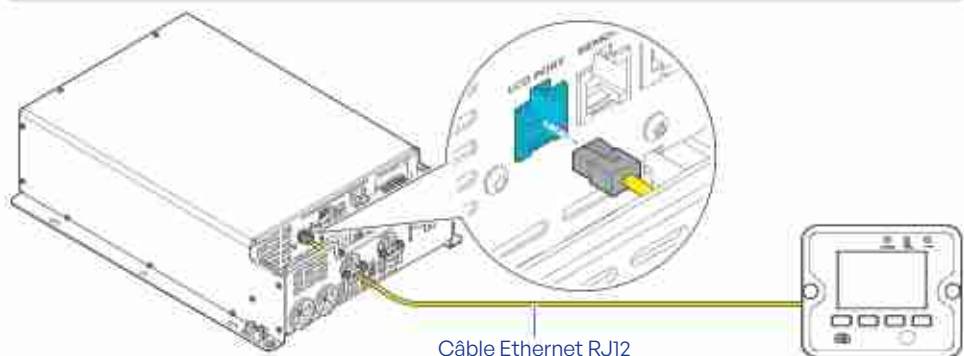


4.11. Montage de LCD

Étape 1 : Passez le câble Ethernet RJ12 par l'entrée de câble d'accessoire et branchez-le sur le port LCD ; connectez l'autre extrémité à LCD.

Étape 2 : Fixez l'écran LCD à l'emplacement requis pour un accès facile.

 Vous devez couper dans le mur une ouverture de montage de 3,54 × 3,74 po (90 × 95 mm) d'une profondeur d'au moins 1,57 po (40 mm) pour monter le LCD. Fixez le LCD à l'aide des vis autotaraudeuses fournies.



4.12. Câblage de communication CAN (optionnel)

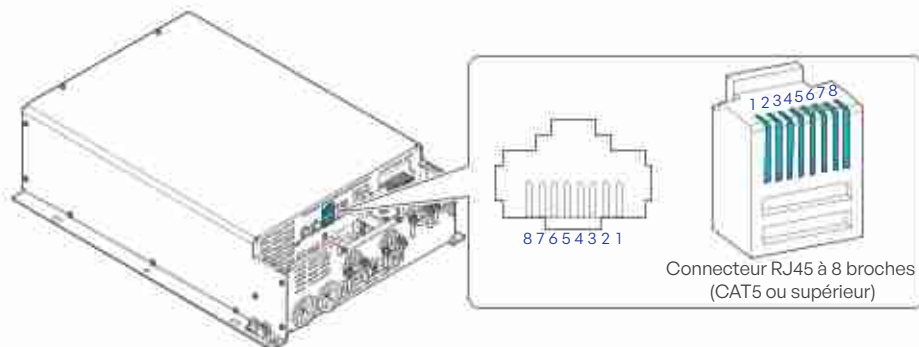
Le chargeur onduleur peut communiquer avec d'autres appareils Renogy prenant en charge la communication CAN et les dispositifs de surveillance via le bus CAN (réseau de zone commune), également connu sous le nom de RV-C, permettant une opération sécurisée, un contrôle intelligent, une surveillance à distance et des paramètres programmables.

Vous pouvez connecter le chargeur onduleur à d'autres appareils Renogy prenant en charge la communication CAN afin d'assurer une communication de données en temps réel entre les appareils via l'un des ports de communication CAN.

Les détails du câblage varient en fonction des schémas de câblage. Ce manuel de l'utilisateur détaille deux schémas de câblage entre les appareils : les réseaux en backbone et en cascade.

 Pour obtenir une assistance technique de Renogy, veuillez nous contacter via renogy.com/contact-us/.

■ Définitions des bornes



N° de brochage	Définition	N° de brochage	Définition
1	CAN_L	5	GND
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

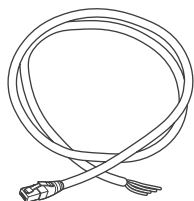
Réseau en backbone

Assurez-vous que des résistances de terminaison de 120 Ω sont installées aux deux extrémités du bus RV-C pour une communication réussie avec les appareils Renogy prenant en charge la communication CAN. Si le manuel de l'utilisateur du RV ne précise pas si le bus RV-C est doté d'une résistance de terminaison intégrée de 120 Ω , contactez le fabricant de RV pour le confirmer.

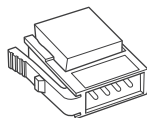
- Si le bus RV-C n'a pas de résistance de terminaison de 120 Ω intégrée, le chargeur onduleur ne communiquera pas correctement avec les autres appareils Renogy prenant en charge la communication CAN. Veuillez utiliser le réseau en cascade pour les connexions de communication.

Connectez les appareils au chargeur onduleur selon le schéma de câblage fourni par le fabricant de RV. Choisissez les câbles de communication appropriés en fonction de vos besoins spécifiques.

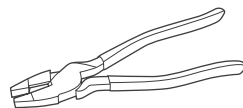
Outils et accessoires recommandés



Câble de communication
(fiche RJ45 vers câble de dérivation nu)



Fiches de dérivation



Pince à joint coulissant

- Les accessoires marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.
- Le câble de communication est uniquement destiné à être utilisé avec le chargeur onduleur. Veuillez vous reporter au manuel de l'utilisateur des autres appareils pour connaître le type de câble de communication requis.
- Le câble de communication ne doit pas dépasser 19,6 pieds (6 m) et le bus RV-C ne doit pas dépasser 98,4 pieds (30 m).
- Choisissez les fiches de dérivation appropriées compatibles avec les prises de dérivation utilisées sur le bus RV-C. Différents fabricants de RV peuvent utiliser différents types de prises de dérivation pour les connexions de communication entre les appareils. En cas de doute sur le choix de la fiche de dérivation, consultez le fabricant de RV. Dans ce manuel, la fiche Mini-Clamp II (4 broches) est utilisée à titre d'exemple.
- Les différentes fiches de dérivation suivent des brochages différents. Sertissez les fiches de dérivation sur les câbles de dérivation en respectant le brochage approprié. Si vous n'êtes pas sûr du brochage de la fiche de dérivation, vérifiez auprès du fabricant de RV.

Étape 1 : Installez les fiches de dérivation sur l'extrémité nue du câble de communication. Le fil CAN_H blanc et vert se connecte à la broche 2, le fil CAN_L blanc et orange se connecte à la broche 3. Laissez les broches 1 et 4 vides.

Étape 2 : Serrez les zones de sertissage des fiches de dérivation à l'aide de la pince à joint coulissant.

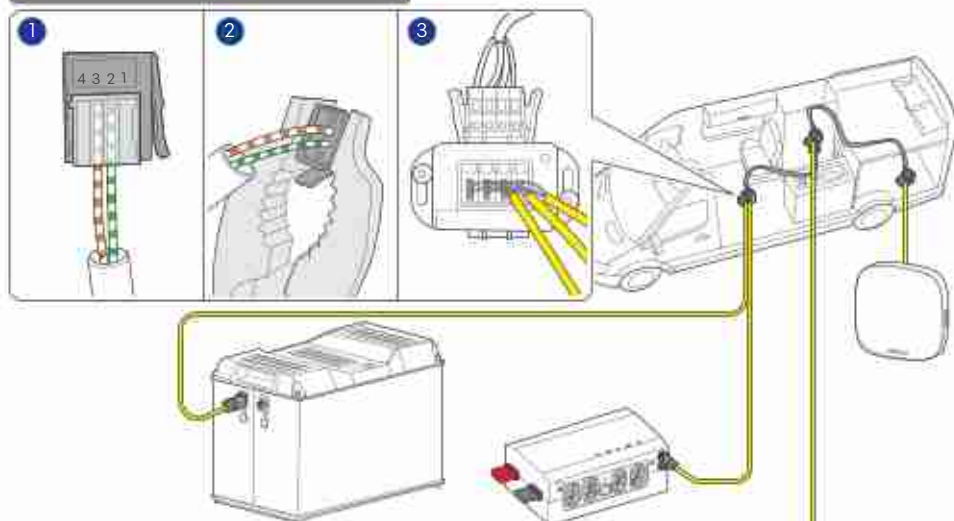
Étape 3 : Repérez le module de dérivation (non fourni) sur le bus RV-C la plus proche du site d'installation du chargeur onduleur. Les modules de dérivation sont généralement situés au-dessus de la porte d'entrée, dans la salle de bain ou sous le lit dans le RV.

Étape 4 : Connectez les fiches de dérivation des câbles de dérivation et des autres appareils Renogy prenant en charge la communication CAN aux prises de dérivation du module de dérivation.

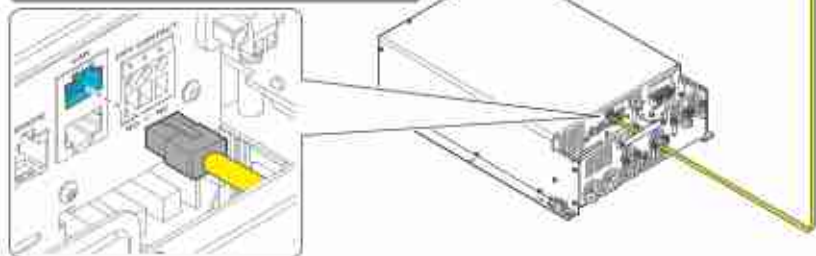
Étape 5 : Insérez la fiche RJ45 dans l'un des ports de communication CAN du chargeur onduleur.

- ❗ Si vous ne parvenez pas à localiser les modules de dérivation, veuillez contacter le fabricant de RV pour obtenir de l'aide.
- ❗ Différents fabricants de RV utilisent différents modules de dérivation sur le bus RV-C. Ce manuel d'utilisation prend le module de dérivation à 4 prises comme exemple.

Étape 1 : Installez les câbles sur le bus RV-C



Étape 2 : Installez le câble sur le chargeur onduleur



Réseau en cascade

Le réseau en cascade s'applique aux RVs qui ne sont pas intégrés aux bus RV-C.

Veuillez sélectionner le câble adaptateur approprié en fonction du type de port de communication CAN spécifique à l'appareil. Par exemple :

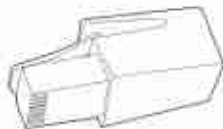
- Chargeur onduleur vers les appareils Renogy avec ports RJ45 : Câble Ethernet RJ45 (CAT5 ou supérieur)
- Chargeur onduleur vers les appareils Renogy avec ports de communication CAN à 7 broches : Câble adaptateur RJ45 vers la fiche de borne de communication CAN à 7 broches
- Chargeur onduleur vers les appareils Renogy avec ports de communication CAN LP16 : Câble adaptateur RJ45 vers la fiche LP16

 Cette section est basée sur un câble adaptateur RJ45 vers la fiche LP16.

Accessoires recommandés



*Câble(s) adaptateur RJ45 vers fiche LP16



*Résistance de terminaison CAN RJ45

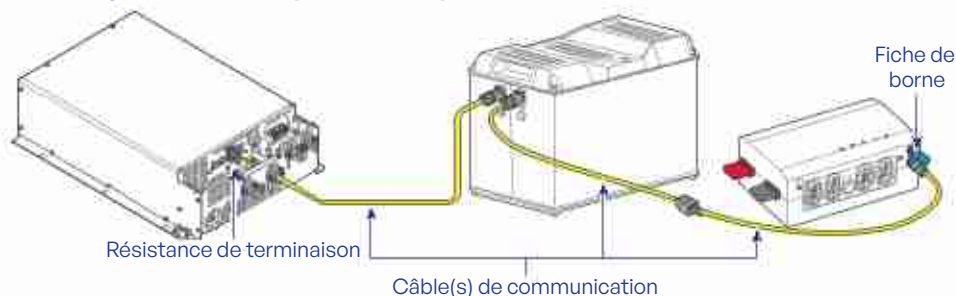
-  Les accessoires marqués d'un « * » sont disponibles sur [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Le câble de communication doit mesurer moins de 19,6 pieds (6 m).
-  Choisissez des résistances de terminaison appropriées en fonction des ports CAN spécifiques.

La quantité de câbles adaptateurs et de fiches varie en fonction de la position du chargeur onduleur dans le réseau en cascade. Lorsque le chargeur onduleur est positionné en tant que premier ou dernier appareil dans le réseau en cascade, une résistance de terminaison CAN RJ45 et un câble adaptateur sont requis. Dans les cas où le chargeur onduleur est situé au milieu du réseau en cascade, deux câbles adaptateurs sont nécessaires.

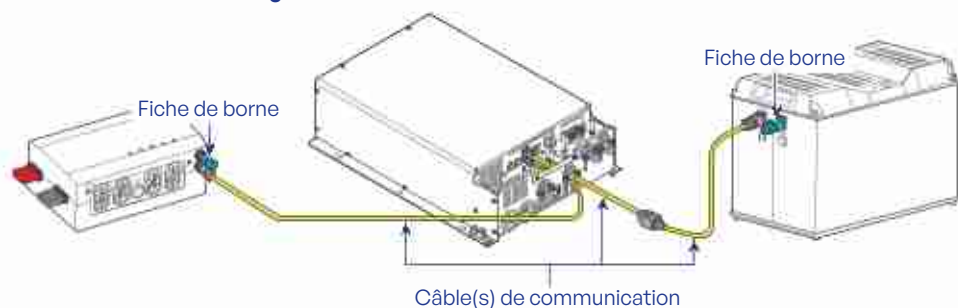
Étape 1 : Connectez les appareils en série avec le chargeur onduleur via l'un des ports de communication CAN à l'aide des câbles de communication (vendus séparément).

Étape 2 : Branchez les résistances de terminaison (vendues séparément) dans les ports de communication CAN libres sur le premier et dernier appareils.

Le chargeur onduleur est positionné en premier ou en dernier dans le réseau en cascade

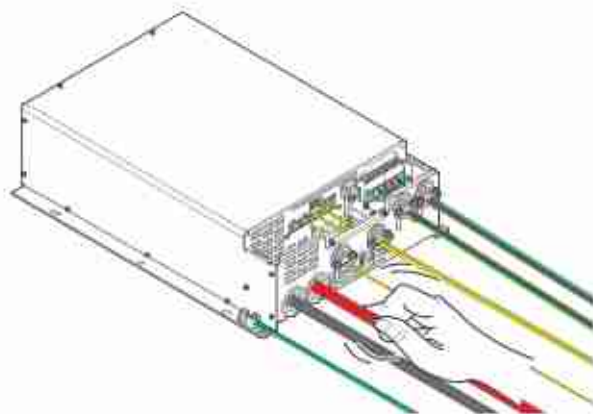


Le chargeur onduleur est au milieu du réseau en cascade



4.13. Inspection

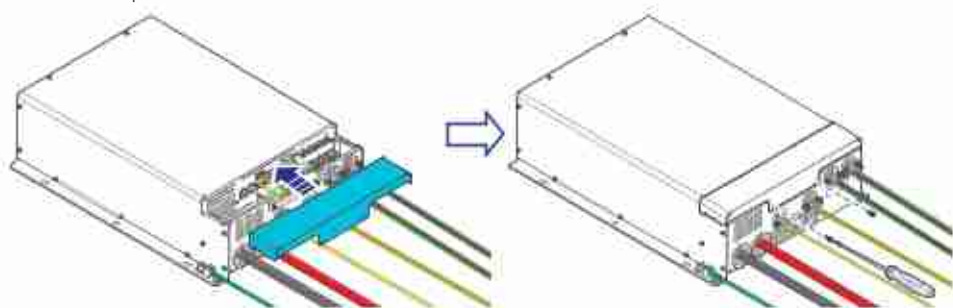
Vérifiez et confirmez que tous les fils sont solidement fixés au chargeur onduleur.



4.14. Installez le couvercle

Étape 1 : Remettez le couvercle sur le chargeur onduleur.

Étape 2 : Installez les deux vis du couvercle en les tournant dans le sens horaire à l'aide d'un tournevis Phillips.



5. Mise sous tension/hors tension

- 1 Dans les scénarios impliquant une entrée AC disponible, le courant d'entrée AC peut contourner le chargeur onduleur pour alimenter les charges et charger la batterie, même si le chargeur onduleur est éteint.
- 2 Réglez le type de batterie immédiatement après avoir mis le chargeur onduleur sous tension. Pour plus de détails, reportez-vous à « [8.3. Réglez le type de batterie](#) » dans ce manuel.

Méthode 1 : Via l'interrupteur d'alimentation ON/OFF/REM



OFF : Le chargeur onduleur est éteint.

Le chargeur onduleur alimente directement les charges AC à partir du réseau électrique sans prélever d'énergie sur les batteries. Le réseau charge la batterie connectée en même temps.

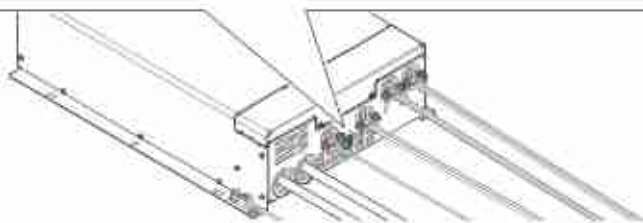


ON : Le chargeur onduleur est allumé.

Le chargeur onduleur alimente les charges AC soit par le réseau, soit par les batteries, conformément à vos réglages. Le réseau charge la batterie connectée en même temps.



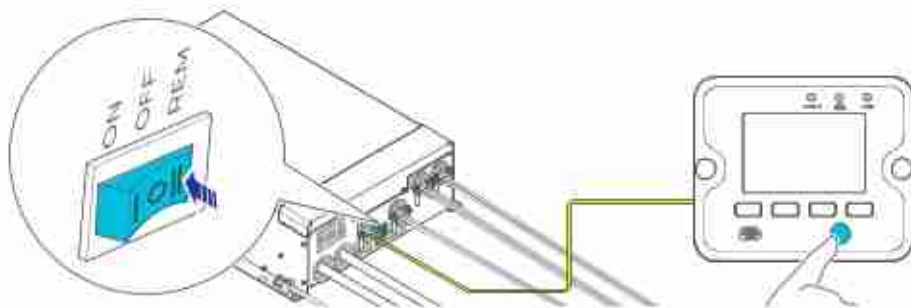
REM : Allumez ou éteignez le chargeur onduleur via la télécommande filaire et l'écran LCD.



■ Méthode 2 : Via l'écran LCD inclus

Vous pouvez appuyer sur le bouton d'alimentation de l'écran LCD pour mettre le chargeur onduleur sous ou hors tension lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

1. L'interrupteur d'alimentation ON/OFF/REM sur le chargeur onduleur est placé en position REM.
2. Le chargeur onduleur est mis sous tension.



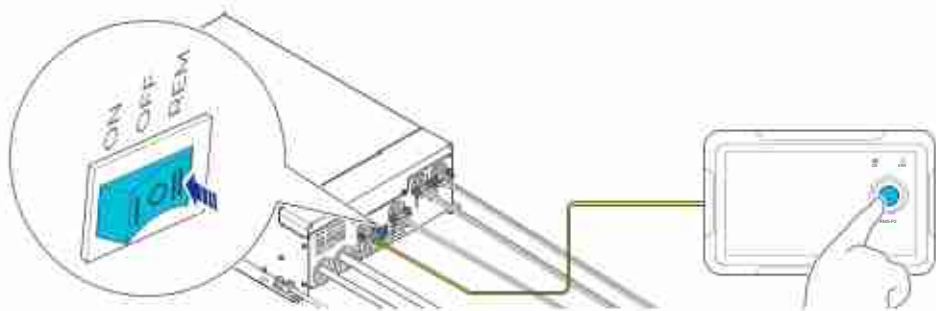
■ Méthode 3 : Via la télécommande filaire (optionnel)

Une télécommande filaire externe est requise. Pour les instructions d'installation détaillées, voir la section «4.7. Installez une télécommande filaire (optionnel)» dans ce manuel.

Appuyez sur le bouton RMS-P de la télécommande filaire pour mettre le chargeur onduleur sous ou hors tension à distance lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

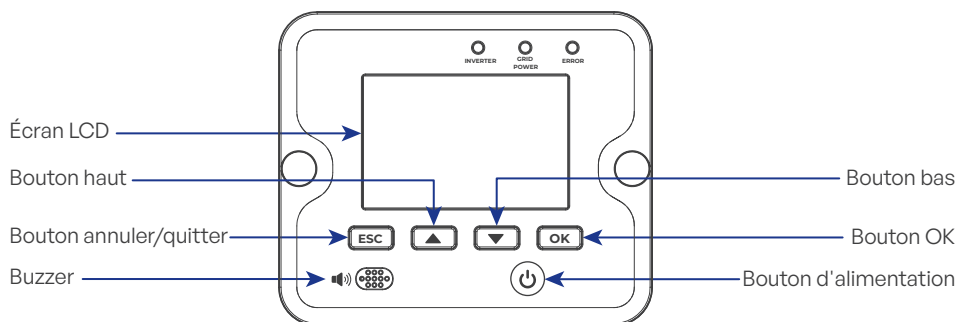
1. L'interrupteur d'alimentation ON/OFF/REM sur le chargeur onduleur est placé en position REM.
2. Le chargeur onduleur est mis sous tension.
3. La LED ON sur la télécommande filaire clignote en vert.

La LED ON clignote en vert une fois que le chargeur onduleur est mis sous tension et que l'interrupteur d'alimentation ON/OFF/REM est en position REM.



6. Écran LCD et voyants LED

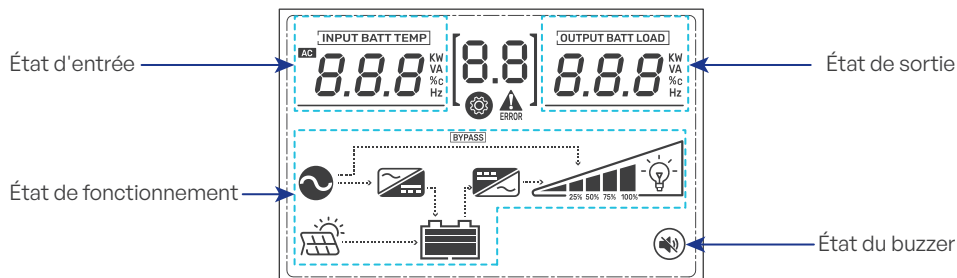
6.1. Écran LCD



Le tableau ci-dessous présente les boutons et leurs fonctions.

Bouton	Fonction
Bouton annuler/quitter	Appuyez sur ce bouton pour annuler le réglage ou quitter l'interface de réglage.
Bouton haut	Appuyez sur ce bouton pour naviguer vers le paramètre précédent.
Bouton bas	Appuyez sur ce bouton pour naviguer vers le paramètre suivant.
Bouton OK	Appuyez sur ce bouton pour entrer dans la page de réglage des paramètres ou confirmer vos réglages.
Bouton d'alimentation	Appuyez sur ce bouton pour mettre le chargeur onduleur sous tension ou hors tension.

L'écran LCD présente un aperçu de l'état de fonctionnement de votre chargeur onduleur.



Zone d'état	Icône	Description
État d'entrée		Entrée AC disponible : Affiche la tension et la fréquence d'entrée AC.
		Aucune entrée AC : Affiche la tension de la batterie.
État de sortie		Entrée AC disponible : Affiche le courant de charge de la batterie. S'affiche comme FUL lorsque la batterie est complètement chargée.
		Aucune entrée AC : Affiche la fréquence de sortie du chargeur onduleur.
État de fonctionnement		Le réseau alimente les charges AC.
		Le réseau charge la batterie.
		La batterie alimente les charges AC.
		Indique le niveau de batterie (SOC) par 0-24 %, 25-49 %, 50-74 % et 75-100 %.
		La batterie est chargée par un chargeur de batterie.
État du buzzer		Buzzer désactivé. Cette icône disparaîtra automatiquement lorsque le buzzer est activé.
Défaut et réglage		Affiche le code d'erreur et le code de programme.

6.2. Voyants LED

Voyant LED d'onduleur

- **Off** : Le chargeur onduleur n'a pas de sortie ou il est défectueux.
- **Allumé en permanence** : Le réseau ou la batterie alimente les charges AC.



INVERTER



GRID POWER

Voyant LED de réseau électrique

- **Off** : Aucune entrée AC détectée
- **Allumé en permanence** : Le réseau alimente les charges AC.
- **Clignotant** : Le réseau charge la batterie.



ERROR

Voyant LED d'erreur

- **Off** : Pas de défaut
- **Allumé en permanence** : Erreur
- **Clignotant** : Alarme

- i Une LED rouge allumée en permanence indique un défaut du chargeur onduleur. Veuillez vous connecter à l'écran LCD ou à l'application Renogy pour obtenir des détails sur le dépannage.
- i Par défaut, le buzzer émettra un bip intermittent lorsqu'une alarme se déclenche sur le chargeur onduleur. En cas de défaut, le buzzer émettra un bip continu. Dans ce cas, vérifiez les détails du défaut ou de l'alarme à l'aide de l'écran LCD inclus ou de l'application Renogy. Pour plus d'informations, reportez-vous à « [10. Dépannage](#) ».

7. Surveillance

En fonction de l'application spécifique, le chargeur onduleur peut établir des connexions de communication à courte ou longue portée avec des dispositifs de surveillance.

Vous pouvez surveiller ce chargeur onduleur via l'un ou plusieurs des dispositifs suivants :

- Écran LCD (pour plus de détails, voir « [6.1. Écran LCD](#) »)
- Application Renogy
- Renogy ONE Core

Ces dispositifs de surveillance permettent la surveillance en temps réel, la programmation et la gestion complète du système, offrant un contrôle global et une flexibilité accrue.

- i Assurez-vous que le Bluetooth de votre téléphone est activé.
- i La version de l'application Renogy pourrait avoir été mise à jour. Les illustrations dans le manuel de l'utilisateur ne servent qu'à titre de référence. Suivez les instructions correspondant à la version actuelle de l'application.
- i Assurez-vous que le chargeur onduleur est correctement installé et mis sous tension avant de l'appairer avec l'application Renogy.
- i Pour garantir des performances optimales du système, maintenez le téléphone à moins de 10 pieds (3 m) du chargeur onduleur.

Pour garantir des performances optimales, téléchargez et connectez-vous à la dernière application Renogy.



Renogy App



7.1. Surveillance à courte portée via l'application Renogy

Si seule la surveillance à courte portée est requise, connectez le chargeur onduleur directement à l'application Renogy via le Bluetooth de votre téléphone.

Composants recommandés

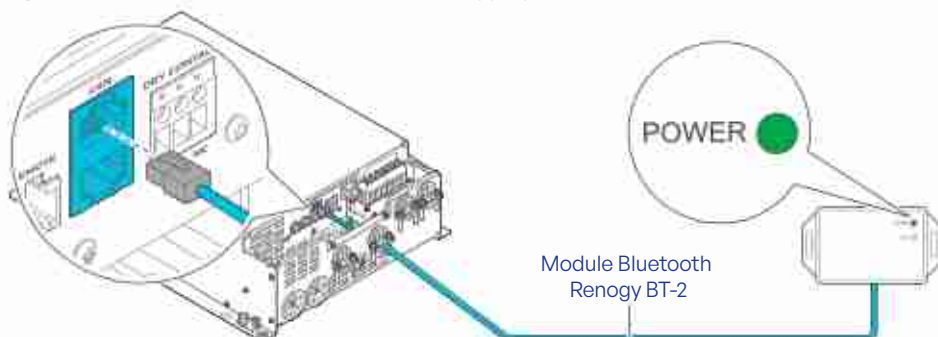


*Module Bluetooth Renogy BT-2

i Les composants marqués d'un « * » sont disponibles sur [renogy.com](https://www.renogy.com).

Étape 1 : Connectez le module Bluetooth Renogy BT-2 au port de communication CAN sur le chargeur onduleur. Après la mise sous tension du chargeur onduleur, le voyant d'alimentation du module Bluetooth restera vert en permanence.

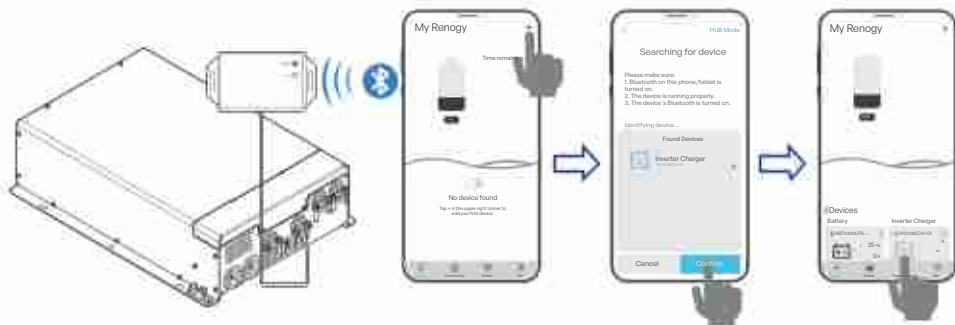
Étape 2 : Placez le module Bluetooth dans un site approprié.



Étape 3 : Ouvrir l'application Renogy. Appuyez sur + pour rechercher de nouveaux appareils.

Étape 4 : Appuyez sur **Confirm** pour ajouter le nouvel appareil trouvé à la liste des appareils.

Étape 5 : Appuyez sur l'icône du chargeur onduleur pour accéder à l'interface d'informations de l'appareil.



7.2. Surveillance sans fil à longue portée

Si la communication à longue portée et la programmation sont requises, connectez le chargeur onduleur au Renogy ONE Core (vendu séparément), puis appariez le Renogy ONE Core avec l'application Renogy via WLAN.

Composants recommandés



*RENOGY ONE Core

- 1 Les composants marqués d'un « * » sont disponibles sur [renogy.com](https://www.renogy.com).
- 2 Assurez-vous que le Renogy ONE Core est mis sous tension avant la connexion.
- 3 Pour les instructions sur Renogy ONE Core, voir le [manuel de l'utilisateur Renogy ONE Core](#).
- 4 Assurez-vous que le chargeur onduleur ne communique avec aucun autre appareil.

Étape 1 : Connectez le RENOXY ONE Core au port de communication CAN sur le chargeur onduleur.

Étape 2 : Appariez le Renogy ONE Core avec l'application Renogy via Wi-Fi ou en scannant le code QR dans le Renogy ONE Core. Sur le Renogy ONE Core, allez dans « **Settings > System > Pair with App** » pour obtenir le code QR.



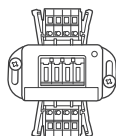
7.3. Surveillance filaire à longue portée (réseau en backbone)

Si la communication à longue portée et la programmation sont requises, connectez le chargeur onduleur au Renogy ONE Core via des fils, puis appairez le Renogy ONE Core à l'application Renogy via WLAN.

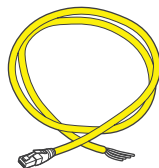
Composants et accessoires recommandés



*RENOGY ONE Core



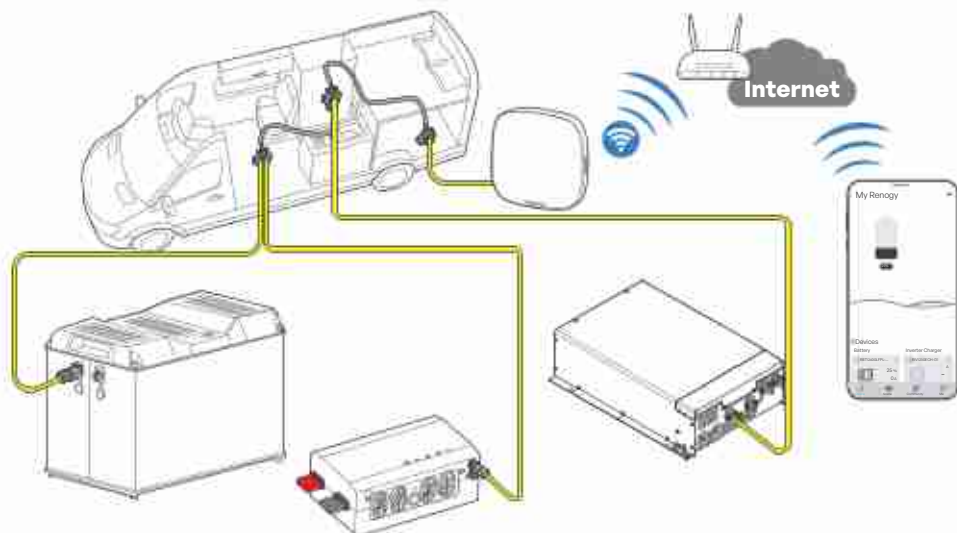
Module de dérivation commun



Câble de communication
(fiche RJ45 vers câble
de dérivation nu)

-  Les composants marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.
-  Assurez-vous que le Renogy ONE Core est mis sous tension avant la connexion.
-  Pour les instructions sur Renogy ONE Core, voir le [manuel de l'utilisateur Renogy ONE Core](#).
-  Assurez-vous que le chargeur onduleur ne communique avec aucun autre appareil.
-  Sélectionnez le câble de communication approprié (vendu séparément) en fonction de la distance entre les appareils. Le câble de communication doit mesurer moins de 19,6 pieds (6 m).
-  Différentes fiches de bornier sont utilisées sur différents modules de dérivation communs et suivent des brochages différents. Si vous n'êtes pas sûr du brochage de la fiche de bornier, contactez le fabricant de RV.

- Étape 1 :** Remplacez le module de dérivation terminé à l'une ou l'autre extrémité du bus RV-C par le module de dérivation commun (non inclus). Fixez les fils nus du câble de dérivation (non inclus) sur la fiche de bornier du module de dérivation commun en suivant le brochage de la fiche de bornier. Branchez le câble de dérivation sur le port RJ45 du Renogy ONE Core.
- Étape 2 :** Surveillez et programmez l'ensemble du système sur le Renogy ONE Core ou via l'application Renogy.



7.4. Surveillance filaire à longue portée (réseau en cascade)

Si la communication à longue portée et la programmation sont requises, connectez le chargeur onduleur au Renogy ONE Core via des fils, et le Renogy ONE Core à l'application Renogy via Wi-Fi.

Composants et accessoires recommandés



*RENOGY ONE Core



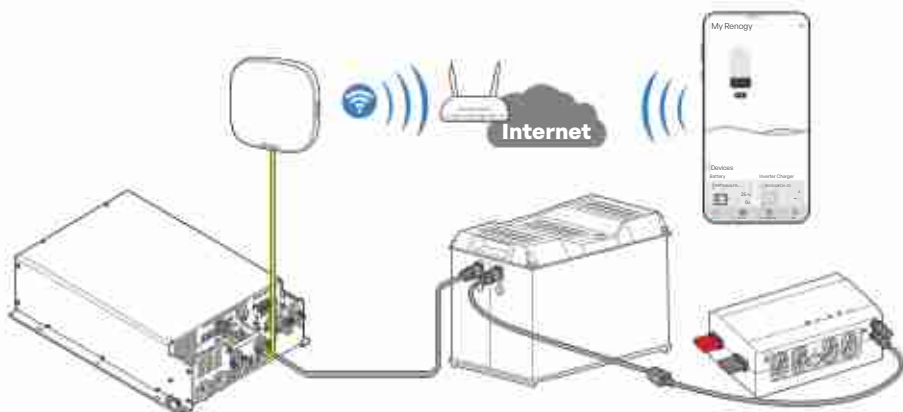
Câble Ethernet RJ45 (CAT5 ou supérieur)

- 1 Les composants et accessoires marqués d'un « * » sont disponibles sur renogy.com.
- 1 Assurez-vous que le Renogy ONE Core est mis sous tension avant la connexion.
- 1 Pour les instructions sur Renogy ONE Core, voir le [manuel de l'utilisateur Renogy ONE Core](#).
- 1 Assurez-vous que le chargeur onduleur ne communique avec aucun autre appareil.
- 1 Sélectionnez le câble de communication approprié (vendu séparément) en fonction de la distance entre les appareils. Le câble de communication doit mesurer moins de 19,6 pieds (6 m).

Étape 1 : Retirez la résistance de terminaison ou la fiche de terminaison de l'appareil Renogy à une extrémité de la cascade.

Étape 2 : Connectez le Renogy ONE Core au port de communication CAN libre de l'appareil Renogy à l'aide du câble adaptateur de communication (vendu séparément) et du câble Ethernet RJ45.

Étape 3 : Appairez le Renogy ONE Core avec l'application Renogy. Surveillez et programmez l'ensemble du système sur le Renogy ONE Core ou via l'application Renogy.

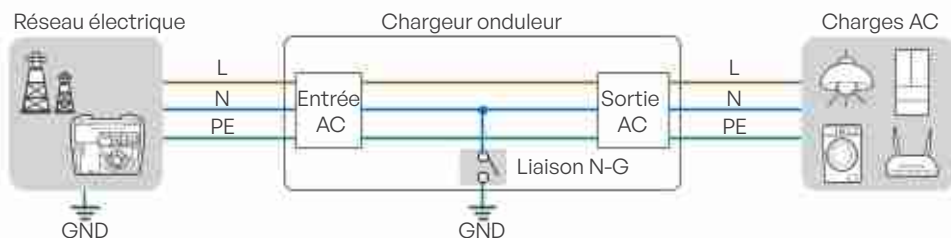


8. Configuration

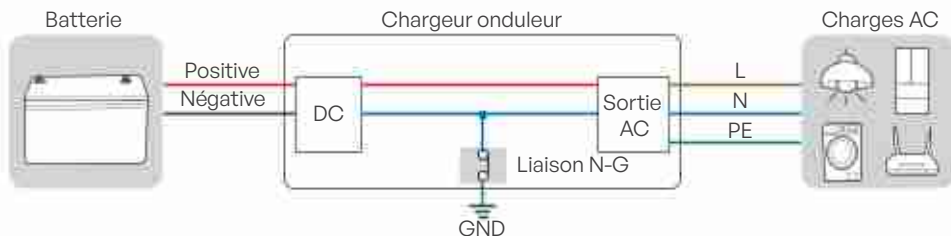
8.1. Relais de liaison N-G

Le chargeur onduleur est équipé d'un relais de liaison Neutre à Terre (N-G) qui fournit un point de mise à la terre unique pour prévenir les boucles de terre et les chocs électriques, minimisant ainsi le risque de défauts du chargeur onduleur. De plus, le relais de liaison N-G garantit le bon fonctionnement de tous les RCD supplémentaires.

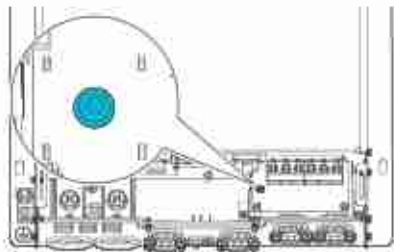
En présence d'une entrée AC, le relais de liaison N-G ouvre automatiquement la connexion entre le neutre et la terre, comme illustré dans la figure ci-dessous, et le système se connecte au contact de mise à la terre du réseau.



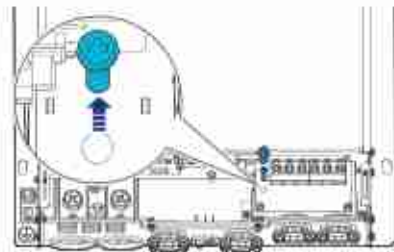
En l'absence d'entrée AC, le relais de liaison N-G se ferme automatiquement et se connecte au contact de mise à la terre du chargeur onduleur. Dans ce cas, le chargeur onduleur alimente les charges à partir de la batterie connectée.



Pour désactiver la fonction du relais, retirez la vis du relais de liaison N-G.



Activé



Désactivé

-  La mise à la terre du chargeur onduleur est nécessaire pour garantir votre sécurité.
-  Lorsque le chargeur onduleur n'est pas connecté au réseau électrique, la vis du relais de liaison N-G doit être installée et ne doit pas être retirée. Son retrait empêchera le chargeur onduleur d'établir une connexion de mise à la terre efficace du système et peut créer un risque d'électrocution.
-  Lorsque le relais de liaison N-G est désactivé, les sorties N et PE du chargeur onduleur ne seront pas court-circuitées.

8.2. Réglez les paramètres de charge

Le tableau ci-dessous illustre les paramètres par défaut et recommandés pour les batteries pouvant être connectées au chargeur onduleur. Les paramètres peuvent varier en fonction de la batterie spécifique que vous utilisez. Lisez le manuel de l'utilisateur de la batterie spécifique ou contactez le fabricant de la batterie pour obtenir de l'aide si nécessaire.

-  Avant de modifier les paramètres de la batterie, consultez d'abord le tableau ci-dessous. Un réglage incorrect des paramètres endommagera l'appareil et annulera la garantie.
-  Lisez le manuel de l'utilisateur de la batterie lorsque vous personnalisez une batterie pré-réglée. Une sélection incorrecte du type de batterie endommage le chargeur onduleur et annule la garantie.

Type de batterie Paramètres	SLD/AGM	GEL	Inondée	LI (LFP)	USER (Par défaut)	USER (Recommandé)
Coupure en cas de surtension	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	9,0 à 16,0 V
Limite de surtension	15,5 V	15,5 V	15,5 V	14,8 V	15,5 V	9,0 à 16,0 V
Tension d'égalisation	—	—	14,8 V	—	14,8 V	9,0 à 15,5 V
Tension d'absorption	14,6 V	14,2 V	14,6 V	14,4 V	14,2 V	9,0 à 15,5 V
Tension flottante	13,8 V	13,8 V	13,8 V	—	13,8 V	9,0 à 15,5 V

Tension de retour d'absorption	13,2 V	13,2 V	13,2 V	13,6 V	13,2 V	9,0 à 15,5 V
Reconnexion en cas de basse tension	12,6 V	12,6 V	12,6 V	12,8 V	12,6 V	9,0 à 16,0 V
Avertissement de sous-tension	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	9,0 à 15,5 V
Coupure en cas de basse tension	11,1 V	11,1 V	11,1 V	11,5 V	11,1 V	9,0 à 15,5 V
Durée d'absorption	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10 à 600 min
Durée d'égalisation	—	—	120 min	—	120 min	0 à 600 min
Intervalle d'égalisation	—	—	30 jours	—	30 jours	0 à 255 jours

- *Pour les batteries SLD/AGM, GEL et inondées, le chargeur onduleur passe automatiquement en charge flottante lorsque le courant de charge descend en dessous du courant de queue de la batterie pendant 30 secondes.
- Les paramètres en gris ne peuvent pas être configurés manuellement.

Vous pouvez régler les paramètres de charge pour le chargeur onduleur sur l'écran LCD ou dans l'application Renogy. Pour connecter l'onduleur chargeur à votre téléphone via l'application Renogy, reportez-vous à la section « [7. Surveillance](#) ».

■ Méthode 1 : Réglez les paramètres de charge via l'écran LCD

● Instructions opérationnelles

Étape 1 : Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder à la page de réglage des paramètres, et le code de programme F0 clignote.

Étape 2 : Appuyez sur les boutons **haut** et **bas** pour naviguer vers le paramètre que vous souhaitez configurer.

Étape 3 : Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le code de programme associé clignote.

Étape 4 : Appuyez sur le bouton **haut** et **bas** pour basculer entre les différentes valeurs de paramètres.

Étape 5 : Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer votre réglage et revenir à l'état de sélection des paramètres.

Étape 6 : Appuyez sur le bouton **annuler/quitter** pour quitter le mode de réglage des paramètres.

● Code de programme

Le tableau ci-dessous fournit les paramètres de charge configurables spécifiques au code de programme sur l'écran LCD.

Code de programme	Paramètre	Plage de valeurs
F0	Priorité d'alimentation	● 1 : AC en premier ● 2 : Batterie en premier
F1	Coupure en cas de basse tension en mode USER	9 V à 15,5 V
F2	Coupure en cas de surtension en mode USER	9 V à 16 V
F3	Courant de charge	● 3 000 W : 5 A à 120 A ● 2 000 W : 5 A à 80 A
F4	État du buzzer	● 0 : Buzzer désactivé ● 1 : Buzzer activé
F5	Restauration d'usine	● 0 : Annuler ● 1 : Restaurer en mode usine
F6	Type de batterie	● 0 : SLD/AGM (Batterie au plomb scellée) ● 1 : GEL (Batterie Gel) ● 2 : FLD (Batterie inondée) ● 3 : LI (Batterie au lithium) ● 4 : Mode USER (Batterie personnalisée)
F7	Limite de surtension en mode USER	9 V à 16 V
F8	Tension d'égalisation en mode USER	9 V à 15,5 V
F9	Tension d'absorption en mode USER	9 V à 15,5 V
10	Tension flottante en mode USER	9 V à 15,5 V
11	Tension de retour d'absorption en mode USER	9 V à 15,5 V
12	Reconnexion en cas de basse tension en mode USER	9 V à 16 V
13	Avertissement de sous-tension en mode USER	9 V à 15,5 V
14	Durée d'absorption en mode USER	10 à 600 min
15	Durée d'égalisation en mode USER	0 à 600 min
16	Intervalle d'égalisation en mode USER	0 à 255 jours
17	Tension d'absorption en mode LI	14,4 V

Code de programme	Paramètre	Plage de valeurs
19	Fréquence de sortie du chargeur onduleur	● 50 : 50 HZ ● 60 : 60 HZ
20	Reconnexion en cas de surtension en mode USER	9 à 15,5 V
21	Fonction d'activation de la batterie au lithium	● 0 : Désactiver ● 1 : Activer

■ Méthode 2 : Réglez les paramètres de charge via l'application Renogy



i La version de l'application Renogy pourrait avoir été mise à jour. Les illustrations dans le manuel de l'utilisateur ne servent qu'à titre de référence. Suivez les instructions correspondant à la version actuelle de l'application.

8.3. Réglez le type de batterie

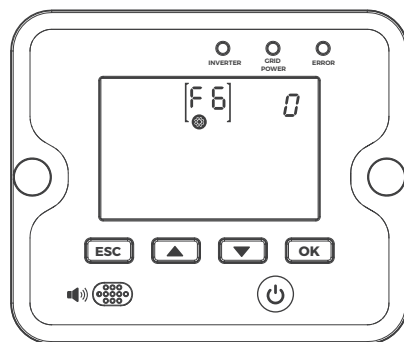
Lors de l'installation du chargeur onduleur, définissez le type de batterie correct en utilisant les boutons correspondants sur l'écran LCD ou dans l'application Renogy. Les paramètres du type de batterie sur l'écran LCD se synchroniseront automatiquement avec l'application Renogy, et les modifications apportées dans l'application seront également reflétées sur l'écran LCD.

■ Méthode 1 : Réglez le type de batterie via l'écran LCD

Étape 1 : Appuyez sur le bouton **OK** pour accéder à la page de réglage des paramètres, et le code de programme F0 clignote.

Étape 2 : Appuyez sur le bouton **haut** pour naviguer jusqu'au code de programme F6, puis appuyez sur le bouton **OK** pour accéder à la page de réglage des types de batterie.

Étape 3 : Appuyez sur le bouton **haut** ou **bas** pour basculer entre les différents types de batterie.



Code de programme	Paramètre
0	SLD/AGM (Batterie au plomb scellée)
1	GEL (Batterie Gel)
2	FLD (Batterie inondée)
3	LI (Batterie au lithium)
4	Mode USER (Batterie personnalisée)

⚠ Il est essentiel de s'assurer que le type de batterie est correctement configuré pour éviter tout dommage potentiel au chargeur onduleur, car tout dommage au chargeur onduleur résultant d'un réglage incorrect du type de batterie annule la garantie.

i Après être passé en mode USER, vous devez utiliser l'application Renogy pour programmer les paramètres de la batterie. Reportez-vous à « [8.4. Mode USER](#) » pour plus de détails.

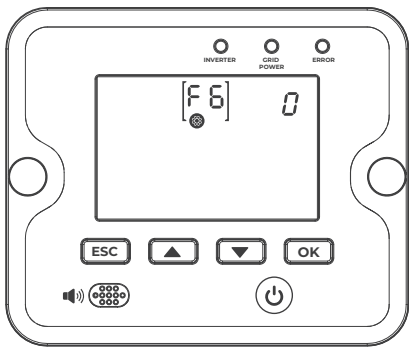
■ Méthode 2 : Réglez le type de batterie dans l'application Renogy

Sur l'écran d'accueil de l'application Renogy, appuyez sur l'icône du chargeur onduleur pour accéder à la page des détails de l'appareil. Appuyez sur « ... > **Settings** > **Battery Type** » pour choisir le type de batterie en cours d'utilisation.

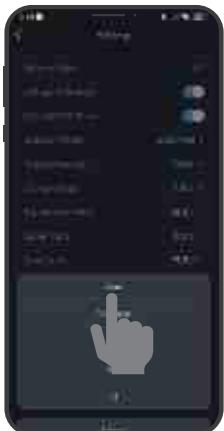


8.4. Mode USER

Le réglage du type de batterie sur USER vous permet de personnaliser les paramètres de votre batterie. Vous pouvez modifier les paramètres sur l'écran LCD inclus ou dans l'application Renogy.



Ou



Avant de modifier les paramètres de la batterie en mode USER, consultez le tableau ci-dessous et contactez le fabricant de la batterie pour vérifier si la modification est autorisée. Un réglage incorrect des paramètres endommagera l'appareil et annulera la garantie. Pour savoir comment ajuster les paramètres de charge des batteries en mode USER, reportez-vous à « [8.2 Réglez les paramètres de charge](#) » dans ce manuel pour plus de détails.

- i** En mode USER, lorsque la tension d'égalisation correspond à la tension d'absorption et à la tension flottante, le mécanisme d'activation de la batterie au lithium est déclenché.
- i** En mode USER, assurez-vous que les réglages se conforment à la formule suivante : Coupure en cas de surtension > Tension d'absorption > Coupure en cas de basse tension.

Coupure en cas de surtension	La tension de protection par défaut est de 15,8 V. Un réglage incorrect peut affecter la sécurité de la batterie. Veuillez consulter le fabricant de la batterie et vérifier si cette valeur de tension doit être réinitialisée.
Tension d'égalisation	1. Pour les batteries au plomb, veuillez consulter le fabricant de la batterie pour obtenir la valeur de tension, puis effectuez les réglages en fonction des informations obtenues. 2. Si la charge d'égalisation n'est pas requise, réglez la tension sur la tension d'absorption.
Tension d'absorption	Cette valeur influence la capacité de la batterie à être complètement chargée. Veuillez consulter le fabricant de la batterie et définir correctement la valeur.
Tension flottante	Cette valeur influence la capacité de la batterie à être complètement chargée. Veuillez consulter le fabricant de la batterie et définir correctement la valeur.

Avertissement de sous-tension	Cette valeur de tension affecte la durée de vie de la batterie. Consultez le fabricant de la batterie et vérifiez si cette valeur de tension doit être réglée.
Coupure en cas de basse tension	
Durée d'absorption	Veuillez consulter le fabricant de la batterie pour savoir s'il est nécessaire de régler cette valeur de paramètre.
Durée d'égalisation	
Intervalle d'égalisation	

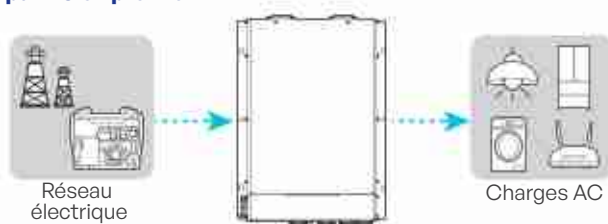
9. Logique de fonctionnement

Le chargeur onduleur combine un chargeur onduleur avec un commutateur de transfert automatique en un système complet.

Doté d'un mode de charge de batterie à trois étapes lorsqu'il est connecté à l'entrée du réseau AC, le chargeur onduleur est capable de produire une électricité plus propre, plus stable et plus fiable pour répondre à vos besoins divers.

9.1. Logique d'alimentation

■ Alimentation par AC en premier



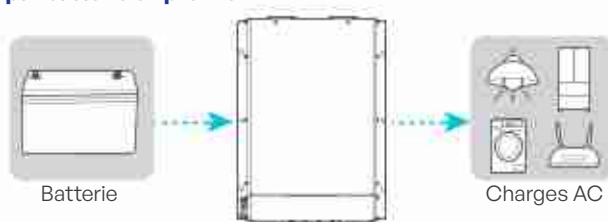
Le chargeur onduleur fonctionne en mode AC en premier lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- La priorité de sortie du chargeur onduleur est réglée sur Réseau en premier dans l'application Renogy.
- Le réseau électrique est disponible.
- Le réseau électrique est suffisant pour alimenter toutes les charges.

i Lorsque aucune des conditions de travail désignées n'est remplie, le chargeur onduleur passe à l'alimentation par batterie. Dans les cas où la tension de la batterie est inférieure à la valeur d'arrêt en cas de basse tension, le chargeur onduleur cesse de fonctionner.

i Si le réseau n'arrive pas à alimenter toutes les charges, la batterie prend le relais instantanément pour fournir la puissance nécessaire.

■ Alimentation par batterie en premier



Le chargeur onduleur fonctionne en mode batterie en premier lorsque toutes les conditions suivantes sont remplies :

- La priorité de sortie du chargeur onduleur est réglée sur batterie en premier dans l'application Renogy.
- La tension de la batterie n'est pas inférieure à la valeur de coupure en cas de basse tension.
- Le courant de la batterie est suffisant pour alimenter les charges connectées.

- 

Lorsque aucune des conditions de travail désignées n'est remplie, le chargeur onduleur utilise le réseau électrique pour alimenter la batterie et les charges. Dans les cas où le réseau électrique est indisponible, le chargeur onduleur cesse de fonctionner.
- 

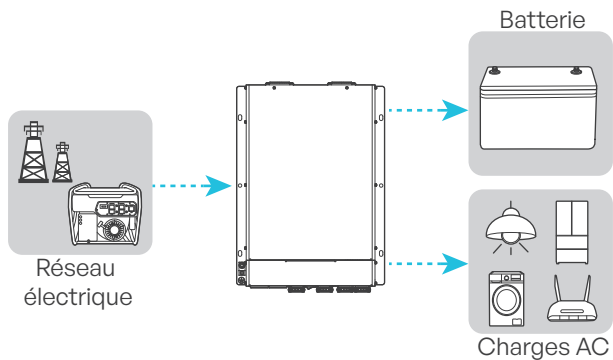
Si la batterie n'arrive pas à alimenter toutes les charges, le réseau prend le relais instantanément pour fournir la puissance nécessaire.

9.2. Logique de charge

En mode AC en premier, où le réseau électrique est la seule source d'alimentation, le chargeur onduleur reconnaît automatiquement la tension de la batterie et charge la batterie.

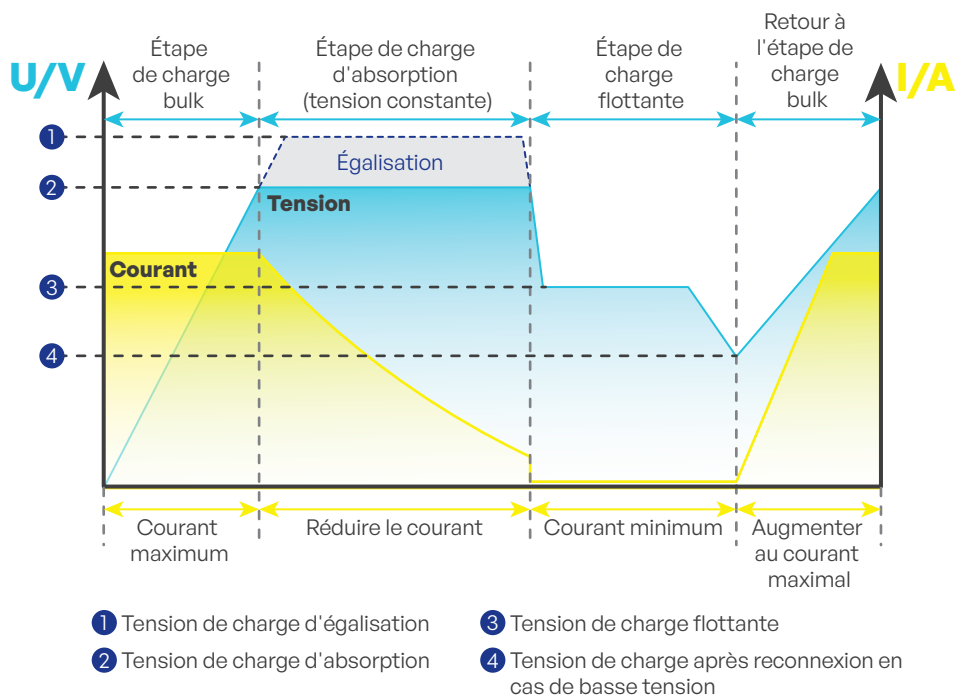
Par défaut, le chargeur onduleur charge la batterie à 80 A pour le modèle RIV1220ECH-G1. Pour le modèle RIV1230ECH-G1, le courant de charge est de 120 A.

Vous pouvez personnaliser le courant de charge entre 5 A et 80 A pour le modèle RIV1220ECH-G1, et entre 5 A et 120 A pour le modèle RIV1230ECH-G1 dans l'application Renogy. Pour le courant de charge recommandé, reportez-vous au manuel de l'utilisateur de la batterie spécifique.



Tension de la batterie	État de charge
Descend à la valeur de limite de surtension : ● Pour les batteries au lithium : 14,8 V (par défaut) ● Pour les batteries sans lithium : 15,5 V (par défaut)	La charge commence
Monte à la valeur de coupure en cas de surtension : 15,8 V (par défaut)	La charge s'arrête

9.3. Étapes de charge de la batterie



i Ajustez le temps en fonction de la taille spécifique du parc de batteries.

■ Étape de charge bulk

Le chargeur onduleur fournira un courant constant jusqu'à ce que la tension de la batterie atteigne la tension d'absorption.

■ Étape de charge d'absorption

Le chargeur onduleur fournira une tension constante et réduira progressivement le courant pendant cette étape. Par défaut, la durée d'absorption est réglée sur 2 heures. Après ce temps, le chargeur passera à l'étape de charge flottante. Vous pouvez régler la durée d'absorption sur l'écran LCD ou dans l'application Renogy.

i Pour les détails sur la durée d'absorption, voir « [8.4. Mode USER](#) » dans ce manuel de l'utilisateur.

i La durée d'absorption n'est pas requise pour les batteries au lithium.

i L'étape est déterminée par le logiciel interne du chargeur onduleur.

■ Étape de charge flottante

Pendant cette étape, le chargeur onduleur fournira une tension constante déterminée par la batterie sélectionnée et maintiendra le courant à un niveau minimal. Cette étape agit comme un chargeur d'entretien.

i L'étape de charge flottante n'est pas applicable aux batteries au lithium.

■ Égalisation

Cette étape n'est disponible que pour les batteries avec égalisation, telles que les batteries inondées. Pendant cette étape, les batteries sont chargées à une tension plus élevée que la normale, ce qui pourrait endommager la plupart des batteries. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de la batterie ou contactez le fabricant de la batterie pour savoir si cette étape est nécessaire.

9.4. Logique de dissipation thermique

Le chargeur onduleur utilise des ventilateurs pour la dissipation thermique. La logique de fonctionnement des ventilateurs est la suivante :

Chargeur onduleur	Puissance du chargeur onduleur	Ventilateur
Température ambiante $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	ON
—	$\geq 500\text{ W}$	ON

Pour les chargeurs onduleurs 2 000 W, les ventilateurs commencent à fonctionner lorsque la sortie atteint 500 W ou plus, avec la vitesse du ventilateur augmentant à mesure que la puissance de sortie augmente. Les ventilateurs fonctionnent à pleine vitesse lorsque la puissance de sortie atteint 2 000 W.

Pour les chargeurs onduleurs 3 000 W, les ventilateurs commencent à fonctionner lorsque la sortie atteint 500 W ou plus, avec la vitesse du ventilateur augmentant à mesure que la puissance de sortie augmente. Les ventilateurs fonctionnent à pleine vitesse lorsque la puissance de sortie atteint 3 000 W.

 Les ventilateurs se mettent en marche dès que l'une des conditions ci-dessus est remplie.

9.5. Logique d'activation pour les batteries au lithium

Le chargeur onduleur peut activer les batteries au lithium connectées. Les batteries au lithium peuvent entrer en mode veille lorsque la protection intégrée est déclenchée. Dans ce cas, le chargeur onduleur fournit un petit courant pour réactiver la batterie au lithium en mode veille. La batterie au lithium peut être chargée normalement après une activation réussie.

■ Conditions d'opération

1. Réglez le type de batterie du chargeur onduleur sur LI ou USER. Pour plus de détails, voir « [8.3. Réglez le type de batterie](#) ».
2. Assurez-vous que le chargeur onduleur est connecté au réseau et que le réseau électrique est accessible.

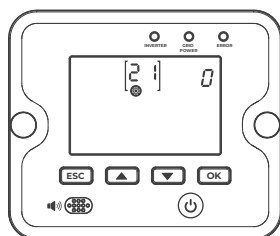
■ Logique d'opération

1. En mode batterie au lithium, le chargeur onduleur active automatiquement la fonction d'activation et fournit une tension constante comprise entre 14,0 V et 14,4 V afin d'activer la batterie au lithium.
2. Après une activation de trois secondes, le chargeur onduleur interrompt temporairement l'activation et détecte à nouveau la tension de la batterie. Si la tension de la batterie n'est pas inférieure à 9 V, le chargeur onduleur désactive automatiquement le mode d'activation. Sinon, il passe en mode de charge normale.

■ Opérations de réglage

Vous pouvez activer ou désactiver la fonction d'activation soit sur l'écran LCD, soit dans l'application Renogy.

0 : Désactiver
1 : Activer



Ou



10. Dépannage

Le buzzer émettra un bip en cas de défaut. Cette section fournit des conseils généraux de dépannage et des codes d'erreur spécifiques aux défauts. Vous pouvez vous connecter à l'application Renogy pour obtenir des informations détaillées sur le dépannage.



10.1. Défauts généraux

Problème	Cause possible	Solution
L'écran LCD ne s'affiche pas	N/A	1. Assurez-vous que la batterie est correctement connectée et chargée afin que le chargeur onduleur puisse la reconnaître. 2. Appuyez sur n'importe quel bouton LCD pour quitter le mode veille LCD.
Protection contre les surtensions de batterie déclenchée	N/A	Mesurez si la tension de la batterie dépasse 15,5 V.
Protection contre les sous-tensions de batterie déclenchée	N/A	Attendez que la batterie soit chargée pour revenir à une tension supérieure à la tension de reconnexion en cas de basse tension.

Problème	Cause possible	Solution
Défaillance du ventilateur	N/A	Vérifiez si les ventilateurs sont obstrués.
Protection contre la surchauffe déclenchée	N/A	Attendez que le chargeur onduleur refroidisse, et la charge et la décharge normales seront automatiquement restaurées.
Protection contre les surcharges déclenchée	N/A	1. Déconnectez ou réduisez les charges du chargeur onduleur. 2. Éteignez le chargeur onduleur, puis le remettez sous tension.
Protection contre les court-circuits du chargeur onduleur déclenchée	N/A	1. Déconnectez ou réduisez les charges du chargeur onduleur. 2. Éteignez le chargeur onduleur, puis le remettez sous tension.
Aucune alerte de batterie	N/A	Assurez-vous que la batterie est correctement connectée et que le disjoncteur côté batterie est fermé.
Aucune batterie n'est détectée.	1. Les câbles entre la batterie et le chargeur onduleur sont desserrés. 2. Tension de la batterie anormale	1. Vérifiez le câblage entre la batterie et le chargeur onduleur, et assurez-vous que les câbles sont correctement et solidement installés. 2. Mesurez la tension de la batterie à l'aide d'un multimètre. Une tension de la batterie normale devrait se situer entre 10,5 V et 15,8 V. Le chargeur onduleur peut ne pas détecter la batterie lorsque la tension de la batterie est inférieure à 10,5 V. Dans ce cas, chargez la batterie, et reconnectez-la au chargeur onduleur.
L'application Renogy ne parvient pas à détecter le chargeur onduleur.	1. Le Bluetooth de votre téléphone est désactivé. 2. Le chargeur onduleur est éteint. 3. Le chargeur onduleur est trop éloigné du téléphone ou de la tablette sur laquelle l'application Renogy est exécutée.	1. Activez le Bluetooth sur votre téléphone ou votre tablette. 2. Allumez le chargeur onduleur. 3. Gardez le téléphone ou la tablette à moins de 10 pieds (3 m) du chargeur onduleur.

10.2. Codes d'erreur

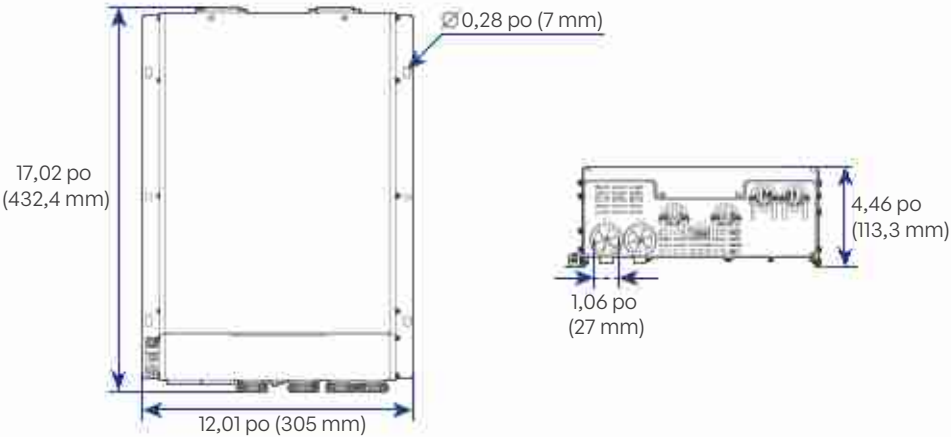
Lorsque le chargeur onduleur est défectueux, le voyant de défaut clignote et le code d'erreur correspondant s'affiche sur l'écran LCD.

Code d'erreur	Description	Code d'erreur	Description
E01	Protection contre les sous-tensions de batterie	E03	Aucune batterie connectée
E06	Batterie : Protection contre les surtensions de charge	E08	Défaut matériel*
E14	Protection contre les surcharges AC	E15	Batterie : Protection contre les surintensités d'onduleur
E17	Protection contre les court-circuits de sortie AC	E18	Batterie : Protection contre les surintensités de charge
E20	Surchauffe à l'intérieur du chargeur onduleur	E21	Défaillance du ventilateur
E27	Protection contre la surchauffe de batterie TC3	E29	Défaut matériel*
E33	Avertissement de surtension de batterie	E34	Avertissement de sous-tension de batterie
E50	Protection contre les surtensions de batterie	E63	Fréquence d'entrée AC incorrecte
E64	Défaut du détecteur de température	E70	Erreur de source d'alimentation DC/DC
E71	Erreur de source d'alimentation AC/DC	E73	Trois déclenchements de la protection contre les sous-tensions de batterie en moins d'une minute. La sortie de l'onduleur s'arrête.
E74	Batterie : Protection contre l'absence de courant de charge	E75	Défaut matériel*
E76	Surtension AC > 260 V	E77	Défaut matériel*
E78	Protection contre la surchauffe AC TC1	E79	Protection contre la surchauffe AC TC2
E80	Tension d'entrée AC < 185 V AC ou déconnexion du protecteur contre les surcharges		

 *Pour les défauts matériels et le support technique supplémentaire, contactez notre service technique via renogy.com/contact-us.

11. Dimensions & spécifications

11.1. Dimensions



 Tolérance de dimension : $\pm 0,2$ po (2 mm)

11.2. Spécifications techniques

Spécifications de l'onduleur		
Modèle	RIV1220ECH-G1	RIV1230ECH-G1
Puissance de sortie nominale @ 86°F (30°C)	2 000 W	3 000 W
Puissance de pointe (100 ms)	4 000 W	6 000 W
Puissance de pointe (3 secondes)	3 000 W	4 500 W
Puissance de pointe (35 secondes)	2 400 W	3 600 W
Tension de sortie nominale RMS	230 ($\pm 3\%$)V AC	
Fréquence de sortie	50 Hz ($\pm 0,1$ Hz) (défaut) / 60 Hz ($\pm 0,1$ Hz)	
Forme d'onde de sortie	Onde sinusoïdale pure	
Tension d'entrée nominale	12 V DC	
Plage de tension d'entrée	9 V à 16,5 V DC ($\pm 0,3$ V) (pleine charge 10,5 V à 15,5 V DC)	
Protection contre les courts-circuits	Protection logicielle	
Distorsion harmonique totale (THD)	< 4 % (charge de résistance)	

Efficacité nominale maximale	91 % en pointe	
Consommation de puissance à vide	< 10 W	
Spécifications du chargeur		
Tension d'entrée nominale	187 V à 265 V AC	
Plage de fréquence d'entrée	40 Hz à 70 Hz	
Efficacité de charge maximale	89 % en pointe	
Courant du chargeur	Réglable de 5 A à 80 A, intervalles de 5 A	Réglable de 5 A à 120 A, intervalles de 5 A
Spécifications du commutateur de transfert		
Temps de transfert	Max. 20 ms	
Calibre du relais de transfert	16 A	
Spécifications générales		
Types de batterie	SLD, AGM, GEL, FLD, LI et USER	
Plage de température de fonctionnement	-4 °F à 122 °F / -20 °C à 50 °C (puissance de sortie réduite à 86 °F/30 °C ou plus)	
Température de stockage	-22°F à 158°F / -30°C à 70°C	
Humidité	0% à 95%, RH	
Dimensions	17,02 x 12,01 x 4,46 po (432,4 x 305 x 113,3 mm)	
Poids	15,87 lb / 7,2 kg	16,98 lb / 7,7 kg
Garantie	3 ans	
LCD		
Dimensions	4,68 × 3,93 × 1,01 po / 118,8 × 99,8 × 25,7 mm	
CEM et sécurité		
Certification CEM	EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Sécurité	EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16	

12. Maintenance

12.1. Inspection

Pour des performances optimales, il est recommandé d'effectuer ces tâches régulièrement.

- Assurez-vous que le chargeur onduleur est installé dans un endroit propre, sec et ventilé.
- Assurez-vous qu'il n'y a aucun dommage ni usure sur les câbles.
- Assurez-vous de la solidité des connecteurs et vérifiez s'il y a des connexions desserrées, endommagées ou brûlées.
- Assurez-vous que les voyants sont en bon état.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de corrosion, de dommages à l'isolation ou de traces de décoloration dues à la surchauffe ou à la combustion.
- Si le chargeur onduleur est sale, utilisez un chiffon humide pour nettoyer l'extérieur de l'appareil afin d'éviter que la poussière et la saleté ne s'accumulent. Avant de mettre sous tension le chargeur onduleur, assurez-vous qu'il est complètement sec après le nettoyage.
- Assurez-vous que les trous d'aération ne sont pas obstrués.

 Dans certaines applications, la corrosion peut exister autour des bornes. La corrosion risque de desserrer les vis et d'accroître la résistance, ce qui conduit à un défaut prématuré de la connexion. Appliquez régulièrement de la graisse diélectrique sur chaque contact des bornes. La graisse diélectrique repousse l'humidité et protège les contacts des bornes contre la corrosion.

 Risque de choc électrique ! Assurez-vous que toutes les alimentations électriques sont coupées avant de toucher les bornes du chargeur onduleur.

12.2. Nettoyage

Suivez les étapes ci-dessous pour nettoyer régulièrement le chargeur onduleur.

- Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.
- Portez un équipement de protection approprié et utilisez des outils isolés pendant l'opération. Faites attention en touchant les bornes nues des condensateurs, car ils peuvent conserver des tensions élevées mortelles même après la coupure de l'alimentation.
- Essuyez le boîtier du chargeur onduleur et les contacts du connecteur à l'aide d'un chiffon sec ou d'une brosse non métallique. S'il est encore sale, vous pouvez utiliser des nettoyants ménagers.
- Assurez-vous que les trous d'aération ne sont pas obstrués.
- Séchez le chargeur onduleur avec un chiffon propre et maintenez la zone autour du chargeur onduleur propre et sèche.
- Assurez-vous que le chargeur onduleur est complètement sec avant de le reconnecter à la batterie et à l'entrée AC.

12.3. Stockage

Suivez les conseils ci-dessous pour vous assurer que le chargeur onduleur est bien stocké.

- Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.
- Appliquez de la graisse diélectrique sur chaque borne pour repousser l'humidité et protéger les contacts du connecteur contre la corrosion.
- Rangez le chargeur onduleur dans un environnement bien ventilé, sec et propre, avec une température comprise entre -22°F et 158°F (-30°C et 70°C).

13. Réponses d'urgence

En cas de menace pour la santé ou la sécurité, commencez toujours par suivre les étapes ci-dessous avant d'envisager d'autres suggestions.

- Contactez immédiatement les pompiers ou toute autre équipe de réponse d'urgence compétente.
- Informez toutes les personnes susceptibles d'être affectées et assurez-vous qu'elles peuvent évacuer la zone.

! N'effectuez les actions suggérées ci-dessous que si cela est sûr à faire.

13.1. Incendie

1. Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.
2. En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux équipements électriques, tel qu'un extincteur FM-200, CO₂ ou à poudre sèche. Une couverture antifeu ou du sable peut également être utilisé pour éteindre le feu. Si aucun extincteur approprié n'est disponible, évacuez immédiatement et contactez le service d'incendie.

! N'utilisez pas d'extincteurs de type D (métaux inflammables).

13.2. Inondation

1. Si le chargeur onduleur est immergé dans l'eau, restez éloigné de l'eau.
2. Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.

13.3. Odeur

1. Aérez la pièce.
2. Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.
3. Assurez-vous que rien n'est en contact avec le chargeur onduleur.

13.4. Bruit

1. Déconnectez tous les câbles connectés au chargeur onduleur.
2. Assurez-vous qu'aucun corps étranger n'est coincé dans le ventilateur du chargeur onduleur ou dans les bornes.

Support Renogy

Pour discuter des inexactitudes ou des omissions dans ce guide rapide ou ce manuel de l'utilisateur, visitez notre site ou contactez-nous à :

 contentservice@renogy.com



Enquête par questionnaire



Pour explorer plus de possibilités des systèmes solaires, rendez-vous au Centre d'apprentissage Renogy à :

 | renogy.com/learning-center



Pour des questions techniques concernant votre produit aux États-Unis, contactez l'équipe de support technique Renogy via :



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Pour le support technique en dehors des États-Unis, visitez le site local ci-dessous :

Canada |  | ca.renogy.com

Australie |  | au.renogy.com

Espagne |  | es.renogy.com

Allemagne |  | de.renogy.com

Pays-Bas |  | nl.renogy.com

Autres pays d'Europe |  | eu.renogy.com

Chine |  | www.renogy.cn

Japon |  | jp.renogy.com

France |  | fr.renogy.com

Italie |  | it.renogy.com

Royaume-Uni |  | uk.renogy.com

Rejoignez notre communauté Facebook dès aujourd'hui. Scannez le code QR pour vous connecter avec des personnes partageant les mêmes idées et les ingénieurs Renogy. Vous obtiendrez :

- Accès prioritaire à nos derniers lancements et événements spéciaux
- Sessions de questions-réponses exclusives avec nos ingénieurs
- Idées et sources infinies pour des projets solaires



Déclaration de garantie

Pour consulter l'intégralité des conditions générales de garantie, veuillez visiter la page Garantie du site Web de RENOGY à l'adresse www.renogy.com/warranty.

■ Australie

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

■ Amérique du Nord et autres pays

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy autonomisé

Renogy a pour objectif de donner aux gens du monde entier les moyens de produire de leur propre énergie en proposant des solutions d'énergie renouvelable faciles à installer soi-même et en diffusant les connaissances associées.

Nous entendons être une force motrice pour un mode de vie durable et l'indépendance énergétique.

Pour soutenir cet effort, notre gamme de produits solaires vous permet de minimiser votre empreinte carbone en réduisant le besoin en réseau électrique.



Vivez durablement avec Renogy

Saviez-vous ? Dans un mois donné, un système solaire de 1 kW va...



Éviter la combustion de 170 livres de charbon



Éviter le rejet de 300 livres de CO₂ dans l'atmosphère



Éviter la consommation de 105 gallons d'eau



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus vous permet de rester informé des prochaines innovations en énergie solaire, de partager vos expériences dans votre parcours solaire et de vous connecter avec des personnes partageant les mêmes idées qui changent le monde au sein de la communauté Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans préavis.

Fabricant : RENOGY New Energy Co.,Ltd

Adresse : Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street 2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com



EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com

RENOGY.COM

 **RENOGY**

Prima dell'uso

Il manuale utente fornisce istruzioni importanti per l'operazione e la manutenzione dell'Invertitore Caricabatterie HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W (di seguito denominato invertitore caricabatterie).

Leggere attentamente il manuale utente prima dell'operazione e conservarlo per future consultazioni.

Il mancato rispetto delle istruzioni o delle precauzioni riportate nel manuale utente può causare scosse elettriche, lesioni gravi o morte, nonché danneggiare l'invertitore caricabatterie, rendendolo potenzialmente inoperante.

- Renogy garantisce l'accuratezza, l'adeguatezza e l'applicabilità delle informazioni contenute nel manuale utente al momento della stampa o della pubblicazione, anche se possono essere apportate miglioramenti continui al prodotto.
- Renogy non assume alcuna responsabilità per perdite personali o materiali, sia dirette che indirette, causate dall'incapacità dell'utente di installare e utilizzare il prodotto in conformità con il manuale utente.
- Renogy non è responsabile per eventuali guasti, danni o lesioni derivanti da tentativi di riparazione da parte di personale non qualificato, installazione impropria o operazione inappropriata.
- Le illustrazioni nel manuale utente sono a scopo dimostrativo solo. I dettagli potrebbero apparire leggermente diversi a seconda della revisione del prodotto e della regione di mercato.
- Renogy si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nel manuale utente senza preavviso. Per l'ultimo manuale utente, visitare [renogy.com](https://www.renogy.com).

Dichiarazione di esclusione di responsabilità

Manuale utente dell'invertitore caricabatterie HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W © 2026 Renogy. Tutti i diritti riservati.

RENOGY e **RENOGY** sono marchi registrati di Renogy.

- Tutte le informazioni contenute nel manuale utente sono soggette ai diritti di copyright e ad altri diritti di proprietà intellettuale di Renogy e dei suoi licenziatari. Il manuale utente non può essere modificato, riprodotto o copiato, in tutto o in parte, senza il previo permesso scritto di Renogy e dei suoi licenziatari.
- I marchi registrati presenti nel manuale utente sono di proprietà di Renogy. L'uso non autorizzato dei marchi è severamente vietato.

Manuale utente online

Visitare il tuo sito web locale di Renogy per visualizzare il manuale utente completo.

Prima dell'uso	186
Dichiarazione di esclusione di responsabilità.....	186
Manuale utente online	186
Indice	187
1. Informazioni generali	190
1.1. Simboli utilizzati	190
1.2. Personale qualificato	190
1.3. Simboli sul prodotto	190
1.4. Introduzione.....	191
1.5. Caratteristiche principali.....	191
1.6. SKU	191
1.7. Differenze tra i modelli	191
2. Conoscere l'invertitore caricabatterie HF 12 V 2.000 W/3.000 W	192
2.1. Cosa c'è nella confezione?	192
2.2. Strumenti consigliati.....	192
2.3. Panoramica del prodotto	193
2.4. Configurazione del sistema	194
2.5. Come installare i morsetti per cavi?.....	195
2.6. Come installare i cavi di ingresso e uscita AC?.....	196
3. Preparazione	197
3.1. Pianificare un sito di montaggio	197
3.2. Controllare l'invertitore caricabatterie	199
3.3. Controllare la batteria.....	200
3.4. Controllare i carichi AC (apparecchiature).....	202
3.5. Controllare la rete (opzionale)	203
4. Installazione.....	204
4.1. Indossare guanti isolanti	204
4.2. Montare l'invertitore caricabatterie	204
4.3. Collegare a terra l'invertitore caricabatterie	204
4.4. Rimuovere la copertura	205
4.5. Installare la vite del relè di collegamento N-G.....	206
4.6. Collegare l'invertitore caricabatterie a una batteria	206
4.7. Installare un sensore di temperatura della batteria (opzionale)	208
4.8. Installare un telecomando cablato (opzionale).....	209

4.9. Collegare l'invertitore caricabatterie ai carichi AC (apparecchiature)	209
4.10. Collegare l'invertitore caricabatterie alla rete (opzionale)	211
4.11. Montaggio LCD	213
4.12. Cablaggio della comunicazione CAN (opzionale)	214
4.13. Ispezione.....	218
4.14. Installare la copertura	218
5. Accensione/spegnimento	219
6. Display LCD e indicatori LED.....	220
6.1. Display LCD	220
6.2. Indicatori LED.....	222
7. Monitoraggio	223
7.1. Monitoraggio a corto raggio tramite App Renogy	223
7.2. Monitoraggio wireless a lungo raggio.....	224
7.3. Monitoraggio a lungo raggio cablato (Rete a spina dorsale).....	225
7.4. Monitoraggio a lungo raggio cablato (rete in catena)	226
8. Configurazione	227
8.1. Relè di collegamento N-G	227
8.2. Impostare i parametri di ricarica	228
8.3. Impostare un tipo di batteria	231
8.4. Modalità USER.....	232
9. Logica di funzionamento.....	234
9.1. Logica di alimentazione	234
9.2. Logica di ricarica	235
9.3. Fasi di ricarica della batteria	236
9.4. Logica di dissipazione del calore	237
9.5. Logica di attivazione per batterie al litio.....	237
10. Risoluzione dei problemi.....	238
10.1. Guasti generali	238
10.2. Codici di errore.....	240
11. Dimensioni e specifiche	241
11.1. Dimensioni	241
11.2. Specifiche tecniche	241
12. Manutenzione.....	243
12.1. Ispezione	243
12.2. Pulizia.....	243

12.3. Conservazione	243
13. Interventi di emergenza	244
13.1. Incendio.....	244
13.2. Inondazione	244
13.3. Odore strano	244
13.4. Rumore.....	244
Supporto Renogy	244

1. Informazioni generali

1.1. Simboli utilizzati

I seguenti simboli sono utilizzati in tutto il manuale utente per evidenziare informazioni importanti.

-  **AVVERTENZA:** Indica una condizione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare lesioni o morte.
-  **ATTENZIONE:** Indica una procedura critica per un'installazione e un funzionamento sicuri e corretti.
-  **NOTA:** Indica un passaggio o un suggerimento importante per le prestazioni ottimali.

1.2. Personale qualificato

L'installazione e la manutenzione dell'invertitore caricabatterie devono essere eseguite da personale qualificato. Il personale qualificato si riferisce a elettricisti o installatori formati e autorizzati con tutte le seguenti competenze e competenze professionali:

- Conoscenza dei principi funzionali e dell'operazione dei sistemi di accumulo di energia on-grid e off-grid.
- Conoscenza dei rischi e dei pericoli associati all'installazione e alla manutenzione dei dispositivi elettrici e dei metodi di mitigazione accettabili.
- Conoscenza dell'installazione e della manutenzione dei dispositivi elettrici.
- Conoscenza e rispetto del manuale utente e di tutte le precauzioni di sicurezza e le migliori pratiche.
- Conoscenza delle normative locali sull'installazione.
- Licenza elettrica per l'installazione e la manutenzione dei sistemi di accumulo di energia richiesta dalla provincia o dalla regione.

1.3. Simboli sul prodotto

Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Mantenere asciutto		Fragile
	Ventilazione		Leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima dell'uso.
	Solo per uso interno		Non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
	Materiali utilizzati sono riciclabili.		Marchio di conformità CE Importatore UE/EEE
	Marchio di conformità UKCA		Conforme alla direttiva restrizione delle sostanze pericolose
	Certificazioni di conformità australiane	 10 R - 06 XXXX	Il prodotto è conforme al Regolamento ECE n. 10.

1.4. Introduzione

L'invertitore caricabatterie HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W è il tuo centro di vita intelligente off-grid che rivoluziona il comfort quando vivi nella tua casa off-grid o nel tuo RV. L'invertitore caricabatterie può invertire la corrente DC in AC e alimentare direttamente il carico, e ricaricare la batteria quando è connesso alla rete elettrica pubblica.

Inoltre, supporta diversi tipi di batterie, come batterie al litio, GEL, allagate, SLD e AGM. L'invertitore caricabatterie può passare dalla rete elettrica a quella batterica in meno di 20 millisecondi, garantendo un passaggio di modalità fluido senza spegnere il carico. I connettori a 3 pin a clip rendono semplici e facili i collegamenti AC IN/OUT. Essi semplificano l'installazione e riducono i tempi di montaggio.

L'invertitore caricabatterie può essere collegato ai dispositivi Renogy e agli accessori intelligenti tramite Bluetooth (è necessario acquistare separatamente il Modulo Bluetooth Renogy BT-2) o RV-C. Quando l'invertitore caricabatterie funziona in associazione con l'app Renogy (gratuito) o Renogy ONE Core (venduto separatamente), avrai lo stesso monitoraggio del sistema ovunque tu sia tramite il tuo smartphone. Grazie all'avanzata tecnologia dell'onda sinusoidale pura, l'invertitore caricabatterie può proteggere e prolungare la durata dei tuoi dispositivi elettronici e dei tuoi carichi.

1.5. Caratteristiche principali

- **Versatilità batteria e impostazioni facili da configurare**
Compatibile con quattro tipi di batteria preimpostati e permette l'impostazione di parametri personalizzati. Fornisce una configurazione semplice tramite interruttore per il tipo di batteria, la frequenza di uscita e l'impostazione della priorità di ingresso.
- **Ricarica a più fasi per batterie non al litio e ricarica personalizzabile**
Offre fino a tre fasi di ricarica per vari tipi di batterie e supporta una corrente di ricarica regolabile (fino a 80 A/120 A) per soddisfare le tue esigenze energetiche quotidiane.
- **Uscita ad alta corrente**
Per il modello RIV1220ECH-G1: Fornisce una corrente continua di 8,7 A all'uscita AC quando collegato sia alla rete che a una batteria.
Per il modello RIV1230ECH-G1: Fornisce una corrente continua di 13,04 A all'uscita AC quando collegato sia alla rete che a una batteria.
- **Alta efficienza di conversione grazie all'onda sinusoidale pura di qualità**
Raggiunge un'efficienza di conversione di picco al 91%, riducendo la perdita di energia grazie alla AC fluida con distorsione armonica minima, equivalente alla qualità della rete elettrica.
- **Avvio automatico del generatore**
Dotato di contatti secchi per la funzione di avvio e arresto automatico del generatore, facilitando la ricarica della batteria.
- **Protezioni multiple**
Fornisce protezioni contro la sottotensione, sovratensione, sovracorrente, sovraccarico, surriscaldamento e cortocircuito per una maggiore sicurezza.

1.6. SKU

Nome prodotto	SKU
Invertitore caricabatterie HF Renogy 12 V 2.000 W	RIV1220ECH-G1
Invertitore caricabatterie HF Renogy 12 V 3.000 W	RIV1230ECH-G1

1.7. Differenze tra i modelli

Modello	Potenza
RIV1220ECH-G1	2.000 W
RIV1230ECH-G1	3.000 W

2. Conoscere l'invertitore caricabatterie HF 12 V 2.000 W/3.000 W

2.1. Cosa c'è nella confezione?

Invertitore caricabatterie HF Renogy
12 V 2.000 W/3.000 W × 1



Manuale utente × 1



LCD e cavo Ethernet RJ12 (5 m) × 1

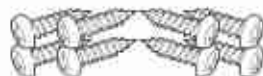


M3*8 mm



Vite del relè di collegamento N-G × 1

ST 6,3*16 mm



Viti autofilettanti × 8

- 1 Assicurarsi che tutti gli accessori siano completi e privi di segni di danneggiamento.
- 2 Gli accessori e il manuale del prodotto elencati sono cruciali per l'installazione, esclusi le informazioni sulla garanzia e eventuali elementi aggiuntivi. Si noti che il contenuto della confezione può variare a seconda del modello specifico del prodotto.

2.2. Strumenti consigliati

Prima di installare e configurare l'invertitore caricabatterie, preparare gli strumenti consigliati.



Cacciavite a croce (#1)



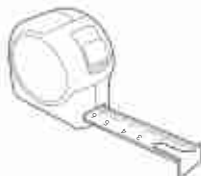
Cacciavite a croce (#2)



Cacciavite a spina (4 mm)



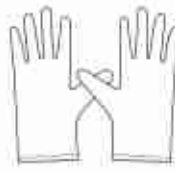
Chiave a bussola (17/32 pollici)



Nastro di misura



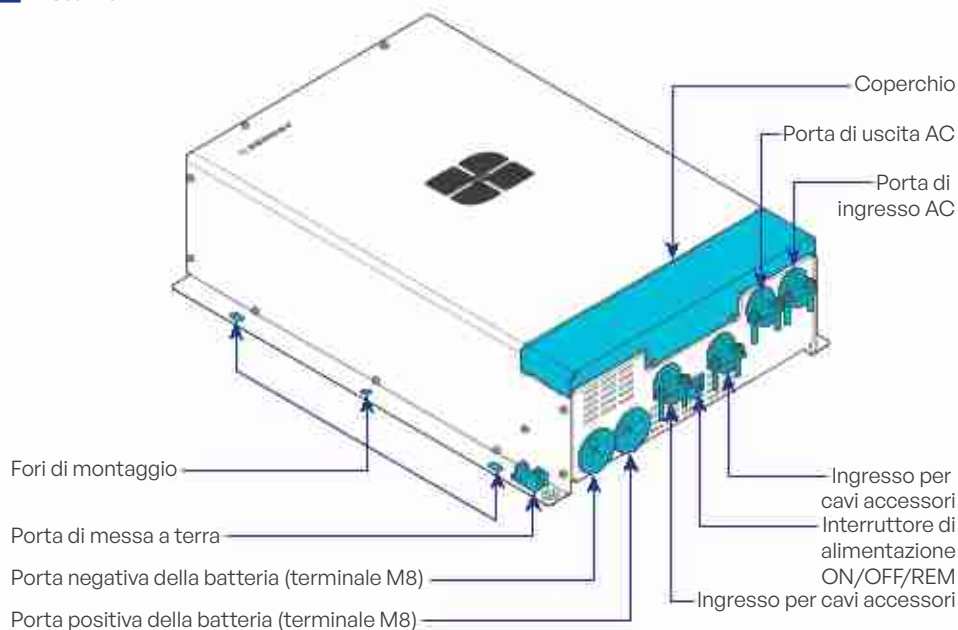
Spelacavi



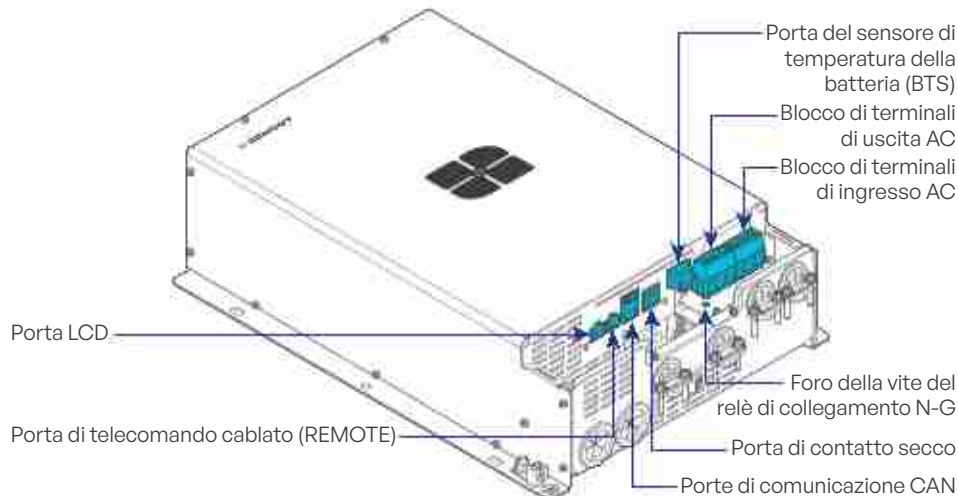
Guanti isolanti

2.3. Panoramica del prodotto

■ Esterno

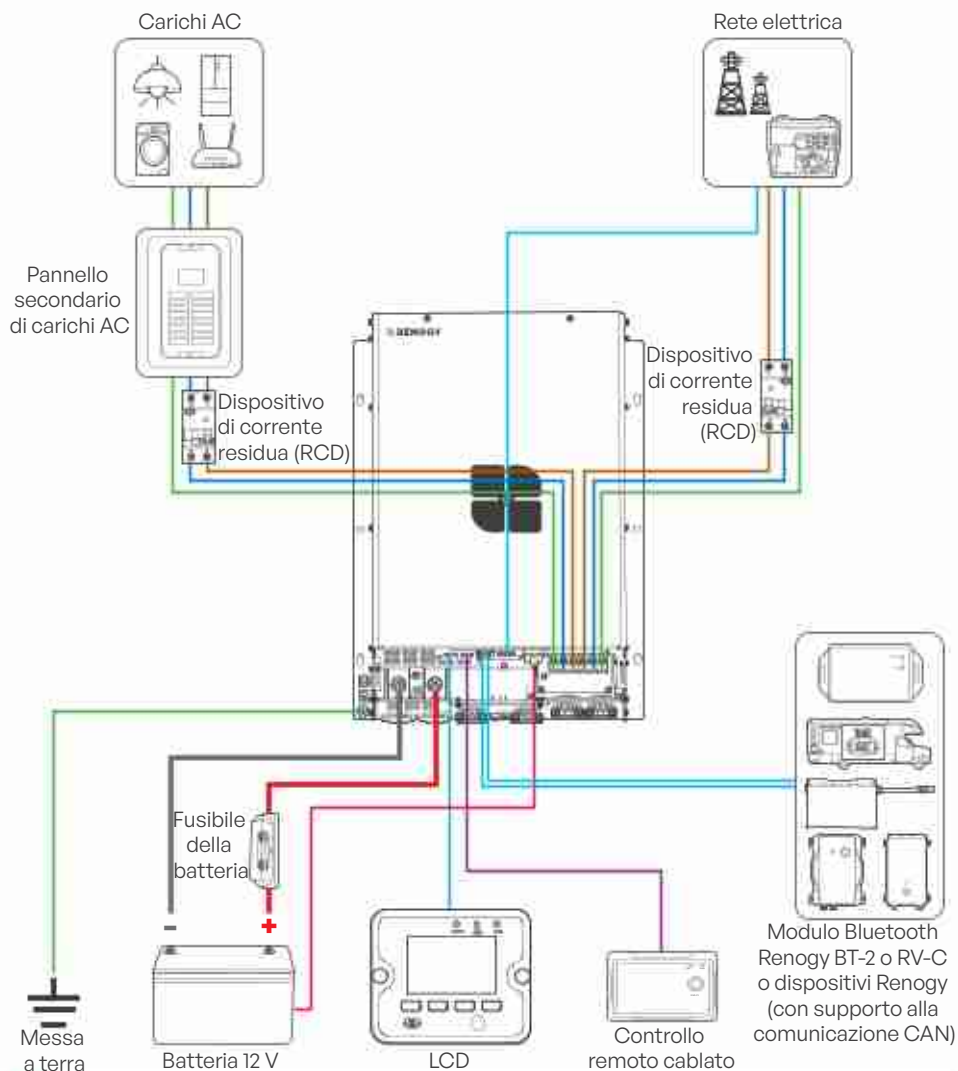
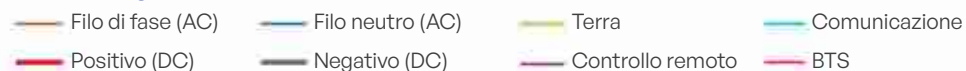


■ Interno (con la copertura rimossa)



La porta BTS può essere utilizzata solo con batterie al piombo-acido.

2.4. Configurazione del sistema

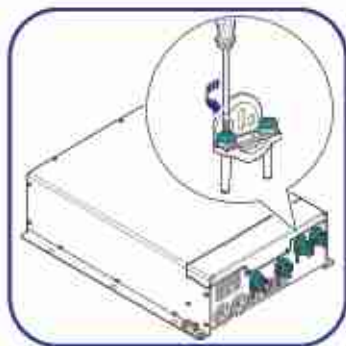


i Il diagramma di cablaggio mostra solo i componenti chiave in un tipico sistema di accumulo di energia off-grid ad accoppiamento DC a scopo illustrativo. Il cablaggio potrebbe essere diverso a seconda della configurazione del sistema. Potrebbero essere richiesti dispositivi di sicurezza aggiuntivi, inclusi interruttori di isolamento, arresti di emergenza e dispositivi di spegnimento rapido. Eseguire il cablaggio del sistema in conformità con le normative del luogo di installazione.

Il fusibile della batteria deve essere installato nel circuito dall'invertitore caricabatterie alla batteria.

Le specifiche consigliate per il RCD sono: AC 230 V/240 V, C16, 30 mA, Tipo A. Si precisa che il RCD esterno deve essere il Tipo A, utilizzando in RCD di tipo AC può comportare rischi per la sicurezza o causare un'operazione errata.

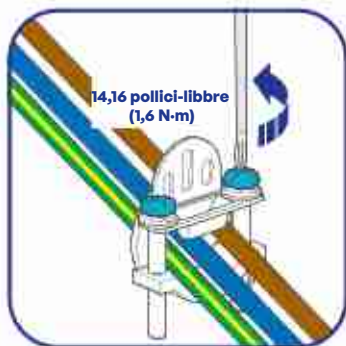
2.5. Come installare i morsetti per cavi?



1. Allentare le viti su un morsetto per cavi con un cacciavite a croce.



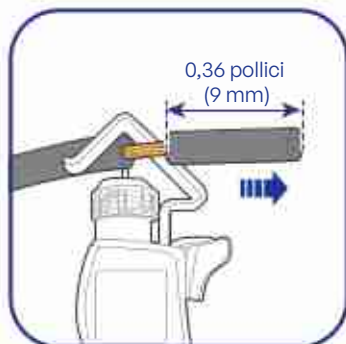
2. Sollevare il morsetto e far passare i cavi attraverso il morsetto.



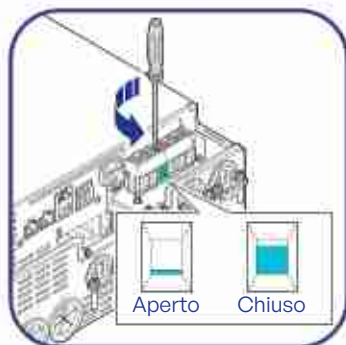
3. Dopo aver fatto passare tutti i cavi necessari attraverso il morsetto, serrare le viti per fissare il morsetto.

2.6. Come installare i cavi di ingresso e uscita AC?

Questa sezione prende come esempio un filo di fase per un blocco di terminali di uscita AC. Le stesse regole si applicano agli altri terminali di ingresso e uscita AC.



1. Utilizzare uno spelacavi per rimuovere l'isolamento da una estremità del cavo per circa 0,36 pollici (9 mm).



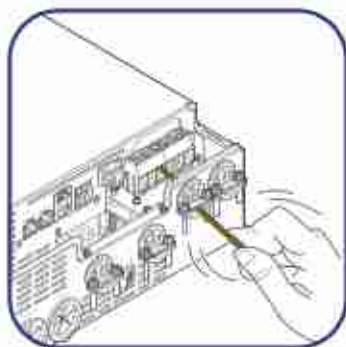
2. Ruotare il fermacavo del blocco di terminali di uscita AC (L) in senso antiorario con un cacciavite a seta.

Assicurarsi che il fermacavo sia completamente aperto.



3. Inserire la parte nuda del cavo nel terminale L corrispondente. Ruotare le viti in senso orario per serrare il cavo e chiudere il fermacavo.

i Il momento di serraggio del fermacavo è di 10,53 pollici-libbre (1,2 N-m). Non serrare eccessivamente le viti del fermacavo. In caso contrario, ciò potrebbe causare la rottura o la piegatura delle viti.



4. Assicurarsi che il collegamento sia stretto e sicuro.

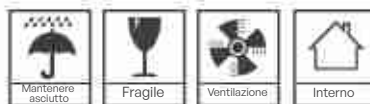
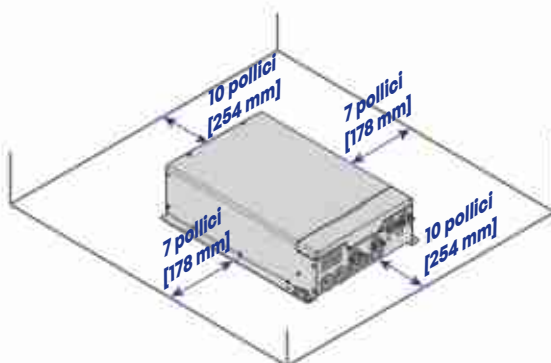
3. Preparazione

3.1. Pianificare un sito di montaggio

L'invertitore caricabatterie necessita di spazio sufficiente per l'installazione, il cablaggio e la ventilazione. Di seguito è indicata la distanza minima richiesta. È fortemente consigliato garantire una buona ventilazione se installato in un locale chiuso. Selezionare un sito di montaggio adeguato per assicurarsi che l'invertitore caricabatterie possa essere collegato in modo sicuro alla batteria e alla rete/generatore AC con i cavi relativi.


 -4°F a 122°F / -20°C a 50°C
 (Potenza di uscita ridotta a
 86°F/30°C o superiore)


 0% a 95%



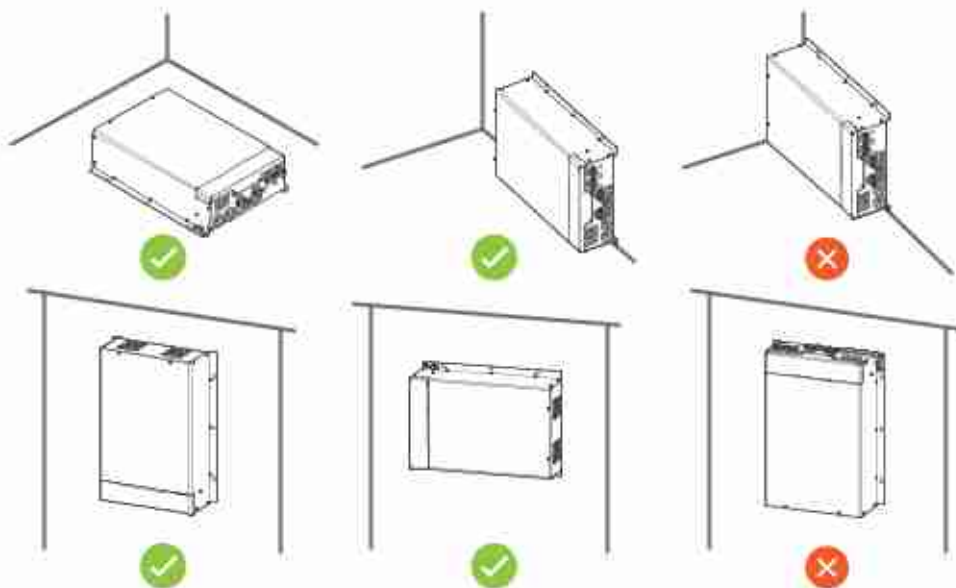
⚠ Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o con scarsa esperienza e conoscenza, a meno che non siano state supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza.

⚠ I bambini devono essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio. Tenere l'invertitore caricabatterie fuori dalla portata di bambini e animali.

⚠ Rischio di esplosione! Non installare mai l'invertitore caricabatterie in un involucro sigillato con batterie allagate! Non installare l'invertitore caricabatterie in un'area confinata dove i gas delle batterie possono accumularsi.

-  L'invertitore caricabatterie deve essere installato su una superficie verticale protetta dalla luce solare diretta.
-  Non esporre l'invertitore caricabatterie a sostanze chimiche infiammabili o aggressive o vapori.
-  Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia installato in un luogo con temperatura ambiente compresa tra -4°F e 122°F (-20°C e 50°C).
-  Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia installato in un ambiente con umidità relativa compresa tra 0% e 95% e senza condensa.
-  Se l'invertitore caricabatterie è installato in modo improprio su una barca, potrebbe causare danni ai componenti della barca. Far installare l'invertitore caricabatterie da un elettricista qualificato.
-  L'invertitore caricabatterie non può funzionare a carico pieno a temperature ambiente superiori a 86°F (30°C).
-  L'invertitore caricabatterie deve essere posizionato il più vicino possibile alla batteria per evitare la caduta di tensione dovuta a cavi troppo lunghi.
-  Le specifiche dei cavi elencate nel manuale utente garantiscono una caduta di tensione inferiore al 3% nelle situazioni critiche e potrebbero non coprire tutte le configurazioni.
-  Si consiglia che tutti i cavi (tranne i cavi di comunicazione) non superino i 10 metri (32,8 piedi), poiché cavi eccessivamente lunghi causano una caduta di tensione. I cavi di comunicazione devono essere più corti di 6 m (19,6 piedi).
-  Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia saldamente collegato a terra a un edificio, veicolo o massa terra. Tenere l'invertitore caricabatterie lontano da ricevitori EMI come TV, radio e altri dispositivi elettronici audio/visivi per prevenire danni o interferenze all'apparecchiatura.

Per garantire una buona ventilazione e le prestazioni ottimali del sistema, è vietato montare l'invertitore caricabatterie invertito (terminali rivolti verso l'alto) o ostruire i ventilatori di raffreddamento.



3.2. Controllare l'invertitore caricabatterie



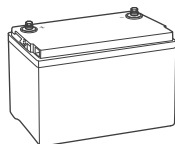
1. Ispezionare l'invertitore caricabatterie per eventuali danni visibili, inclusi crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i contatti dei connettori devono essere puliti, privi di sporco e corrosione, e asciutti.

-  Non usare l'invertitore caricabatterie se ci sono danni visibili.
-  Non perforare, cadere, schiacciare, penetrare, scuotere, colpire o calpestare l'invertitore caricabatterie.
-  Non ci sono parti riparabili nell'invertitore caricabatterie. Non aprire, smontare, riparare, manomettere o modificare l'invertitore caricabatterie.
-  Confermare le polarità dei dispositivi prima del collegamento. Un contatto con polarità inversa può causare danni all'invertitore caricabatterie e ad altri dispositivi collegati, annullando così la garanzia.
-  Non toccare i contatti dei connettori mentre l'invertitore caricabatterie è in funzione.
-  Indossare dispositivi di protezione adeguati e utilizzare strumenti isolati durante l'installazione e il funzionamento. Non indossare gioielli o altri oggetti metallici quando si lavora su o vicino all'invertitore caricabatterie.
-  Non smaltire l'invertitore caricabatterie come rifiuti domestici. Ottemperare alle leggi e normative locali, statali e federali e utilizzare i canali di riciclaggio secondo necessità.



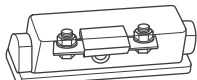
2. Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione ON/OFF/REM sia nella posizione OFF.

3.3. Controllare la batteria



*Batteria 12 V

2.000 W: 250 A
3.000 W: 400 A



*Fusibile della batteria

2.000 W: 2/0 AWG / 67 mm²
3.000 W: 4/0 AWG / 107 mm²



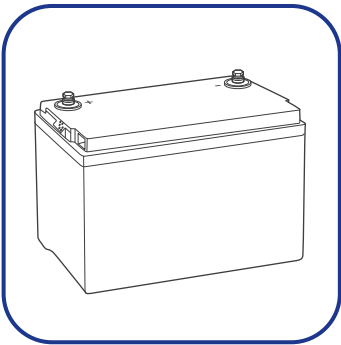
*Cavi adattatori per batteria × 2

2.000 W: 2/0 AWG / 67 mm²
3.000 W: 4/0 AWG / 107 mm²



*Cavo fusibile × 1

I componenti e gli accessori contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.



1. Ispezionare la batteria per eventuali danni visibili, inclusi crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i terminali devono essere puliti, privi di sporco e corrosione, e asciutti.
- L'invertitore caricabatterie può essere collegato solo a batterie al piombo acido sigillate gel a ciclo profondo 12 V (GEL), batterie al piombo acido allagate (FLD), batterie al piombo acido sigillate (SLD/AGM) o batterie al litio fosfato di ferro (LI).

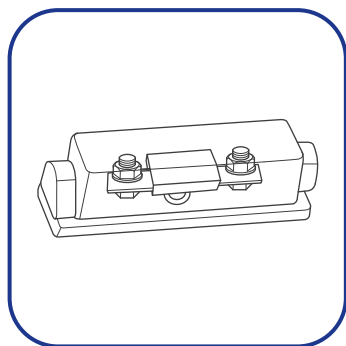
- ⚠ Durante il processo di ricarica, la batteria deve essere posizionata in un luogo ben ventilato.
- ⚠ Non usare la batteria se ci sono danni visibili. Non toccare l'elettrolito o la polvere esposti se l'alloggiamento della batteria è danneggiato.
- ⚠ Durante la ricarica, la batteria può emettere gas esplosivi. Assicurarsi una buona ventilazione.
- ⚠ Fare attenzione all'uso di una batteria al piombo ad alta capacità. Assicurarsi di indossare occhiali di protezione. Se per sbaglio si introduce elettrolito negli occhi, risciacquare immediatamente gli occhi con acqua pulita.
- ⚡ Combinare le batterie in parallelo o in serie secondo necessità. Prima di installare l'invertitore caricabatterie, assicurarsi che tutti i gruppi di batterie siano installati correttamente.
- ℹ Leggere attentamente il manuale utente della batteria in uso.

Tensione della batteria o del sistema di pacco batterie	
Tensione della batteria o del sistema di pacco batterie = Tensione del sistema U	
Batterie in serie	Batterie in parallelo
Tensione del sistema U: U ₁ +U ₂ +U ₃	Tensione del sistema U: U ₁ =U ₂ =U ₃

2. Controllare la tensione del sistema batteria. Questo invertitore caricabatterie supporta una tensione massima di sistema di 16,5 V. Leggere il manuale utente della batteria specifica per i parametri di tensione e calcolare la tensione della batteria o del sistema di pacco batterie secondo la formula per assicurarsi che non superi i 16,5 V.

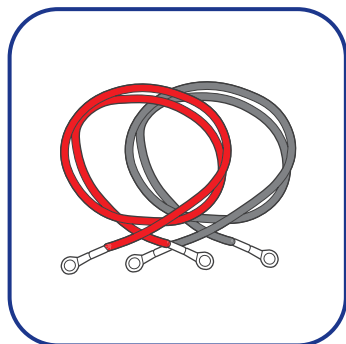
i Nella formula, U rappresenta la tensione della batteria, mentre 1, 2 o 3 rappresentano rispettivamente il numero di batterie. Per batterie collegate in serie-parallelo, fare riferimento alla [connessione in serie, parallelo e serie-parallelo delle batterie](#) per la tensione del sistema.

! Non collegare batterie con tensione nominale superiore a 16,5 V all'invertitore caricabatterie. Ciò danneggerà l'invertitore caricabatterie.



3. Ispezionare il fusibile della batteria per eventuali danni visibili, inclusi crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i terminali devono essere puliti, privi di sporco e corrosione, e asciutti.

! Non usare il fusibile della Batteria se ci sono danni visibili.



4. Ispezionare i cavi adattatori per batteria per eventuali danni visibili, inclusi crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i terminali ad anello devono essere fissati saldamente ai cavi.

! Non usare i cavi adattatori per batterie se ci sono danni visibili.

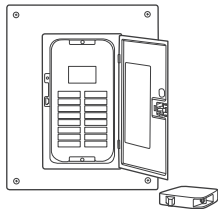
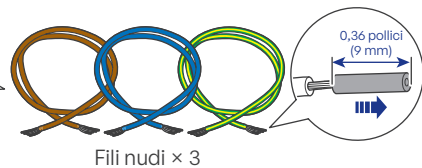
i Assicurarsi che i terminali ad anello dei cavi adattatori per batterie siano compatibili con i terminali della batteria di diametro 1,06 pollici (27 mm) (sia positivo che negativo) sull'invertitore caricabatterie.

3.4. Controllare i carichi AC (apparecchiature)

Componenti e accessori consigliati

Dimensione del cavo consigliata

Modello	Dimensione del cavo
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Pannello secondario
di carichi AC

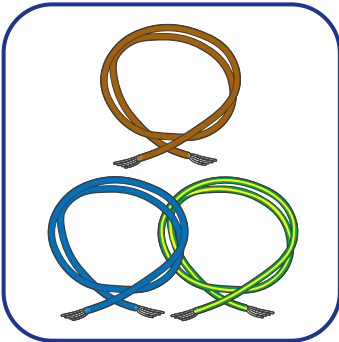


Carichi AC

Potenza totale del carico

Modello	Valori nominati
RIV1220ECH-G1	≤ 2.000 W
RIV1230ECH-G1	≤ 3.000 W

i È possibile collegare l'uscita AC dell'invertitore caricabatterie a un pannello secondario di carichi AC o a prese AC supplementari. In questa sezione, utilizziamo un filo marrone per la fase, un filo blu per il neutro e un filo verde-giallo per la terra.



Ispezionare i fili nudi per eventuali danni visibili, tra cui crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i contatti dei connettori devono essere puliti, asciutti e privi di sporco e corrosione.

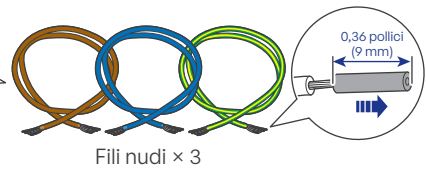
! Non usare i fili nudi se ci sono danni visibili.

3.5. Controllare la rete (opzionale)

Componenti e accessori consigliati

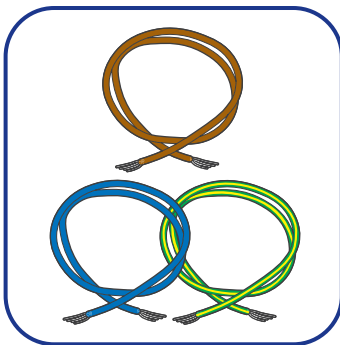
Dimensione del cavo consigliata

Modello	Dimensione del cavo
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Rete elettrica (230 V)

⚠ Rischio di scossa elettrica! Assicurarsi che la rete sia spenta prima di collegarla all'invertitore caricabatterie.



Ispezionare i fili nudi per eventuali danni visibili, tra cui crepe, ammaccature, deformazioni e altre anomalie visibili. Tutti i contatti dei connettori devono essere puliti, asciutti e privi di sporco e corrosione.

⚠ Non usare i fili nudi se ci sono danni visibili.

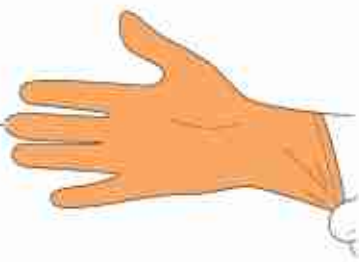
4. Installazione

Per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente dell'invertitore caricabatterie e per evitare potenziali danni o pericoli, seguire sempre le istruzioni di installazione nell'ordine descritto in questo manuale.

4.1. Indossare guanti isolanti

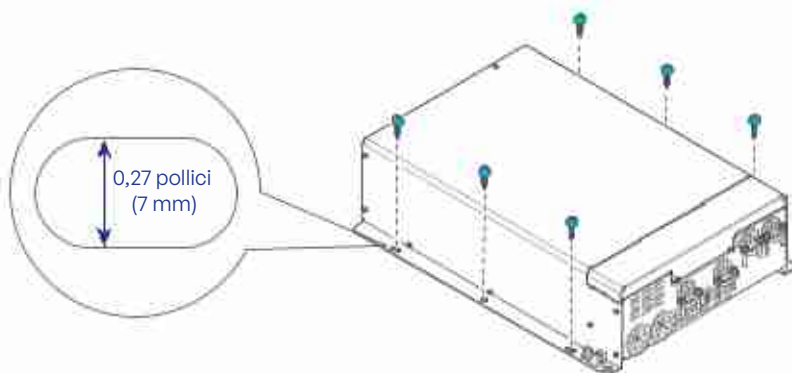


Guanti isolanti



4.2. Montare l'invertitore caricabatterie

Fissare l'invertitore caricabatterie al sito di installazione inserendo le viti autofilettanti incluse attraverso i fori di montaggio.



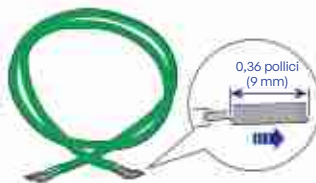
 Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia installato saldamente per prevenire che cada.

4.3. Collegare a terra l'invertitore caricabatterie

Componenti consigliati

Dimensione del cavo consigliata

Modello	Dimensione del cavo
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



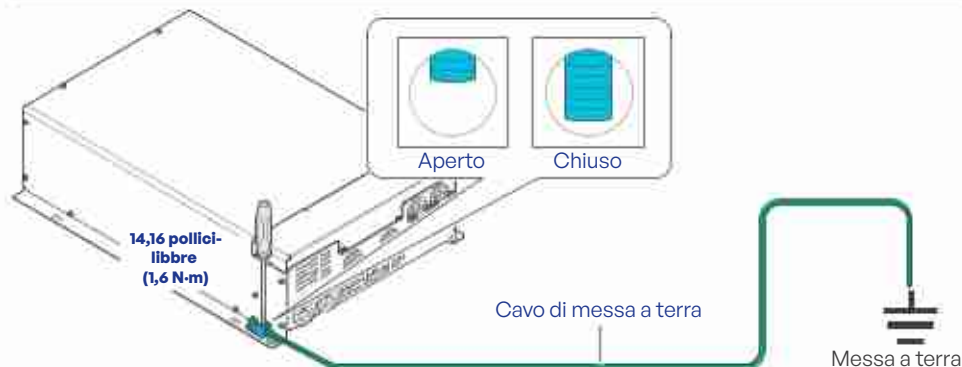
Cavo di messa a terra

Passaggio 1: Ruotare il fermacavo della porta di messa a terra in senso antiorario con un cacciavite a seta (4 mm). Assicurarsi che il fermacavo sia completamente aperto.

Passaggio 2: Utilizzare uno spelacavi per rimuovere l'isolamento da una estremità del cavo di terra per circa 0,36 pollici (9 mm). Inserire l'estremità spelata nella porta di messa a terra sull'invertitore caricabatterie.

Passaggio 3: Ruotare le viti in senso orario per serrare il cavo e chiudere il fermacavo.

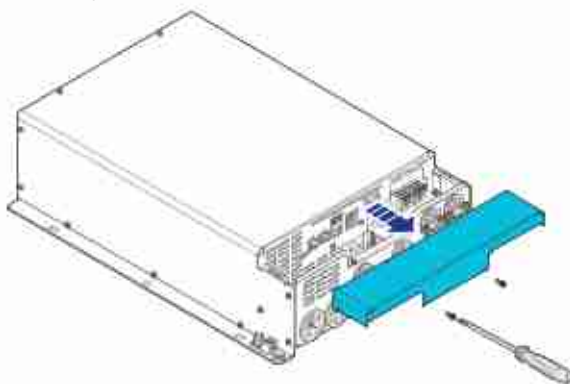
-  Il momento di serraggio del fermacavo della porta di messa a terra è di 14,16 pollici-libbre (1,6 N·m). Non serrare eccessivamente le viti per prevenire danni.
-  Il sistema di messa a terra DC è talvolta indicato come messa a terra di massa o un'altra messa a terra designata. In un contesto di RV, la struttura metallica del RV può essere la messa a terra designata. Se applicabile, utilizzare una messa a terra comune per collegare l'invertitore caricabatterie, la barra negativa e il terminale negativo della batteria tra loro.



4.4. Rimuovere la copertura

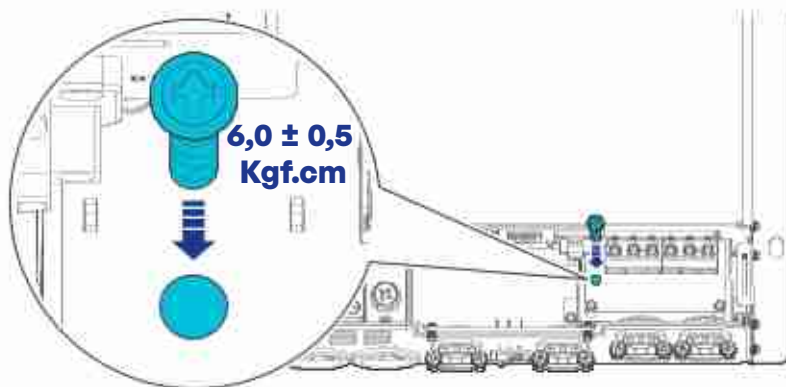
Passaggio 1: Ruotare le due viti di fissaggio della copertura in senso antiorario utilizzando un cacciavite a croce.

Passaggio 2: Rimuovere la copertura.



4.5. Installare la vite del relè di collegamento N-G

Installare la vite del relè di collegamento N-G fornita nel foro della vite del relè di collegamento N-G sull'invertitore caricabatterie.



Quando l'invertitore caricabatterie non è collegato alla rete elettrica, è necessario installare la vite del relè di collegamento N-G. La mancata installazione può impedire l'invertitore caricabatterie di stabilire una connessione di messa a terra efficace del sistema, creando un rischio di scossa elettrica.

4.6. Collegare l'invertitore caricabatterie a una batteria

Passaggio 1: Rimuovere il bullone di fissaggio dal terminale negativo della batteria sull'invertitore caricabatterie utilizzando una chiave a bussola. Inserire il cavo adattatore per batteria negativo attraverso il passacavo della porta negativa della batteria sull'invertitore caricabatterie, e collegare il terminale ad anello del cavo adattatore per batteria negativo al terminale negativo della batteria con il bullone di fissaggio.

Passaggio 2: Collegare l'altro terminale ad anello del cavo adattatore per batteria negativo al terminale negativo della batteria.

Passaggio 3: Ripetere le azioni del Passaggio 1 sul terminale positivo della batteria sull'invertitore caricabatterie per completare il collegamento dell'estremità positiva.

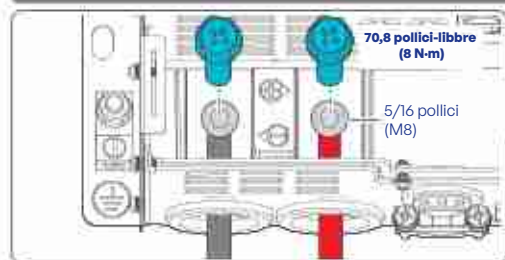
Passaggio 4: Rimuovere le dadi di fissaggio dal fusibile della batteria, collegare il cavo adattatore per batteria positivo a un'estremità del fusibile della batteria, e fissarli con un dado di fissaggio.

Passaggio 5: Collegare l'altra estremità del fusibile della batteria al terminale positivo della batteria tramite il cavo per fusibile, e fissare il cavo per fusibile sul fusibile della batteria con l'altro dado di fissaggio.



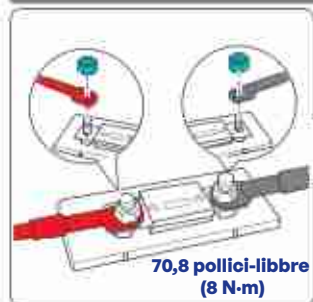
Il momento di serraggio del bullone di fissaggio del terminale positivo/negativo della batteria è di 70,8 pollici-libbre (8 N-m). Non serrare eccessivamente per prevenire danni.

Passaggio 1: Installare i cavi sull'invertitore caricabatterie



Attraverso il guarnizione della porta positiva della batteria e della porta negativa della batteria

Passaggio 2: Installare il fusibile della batteria

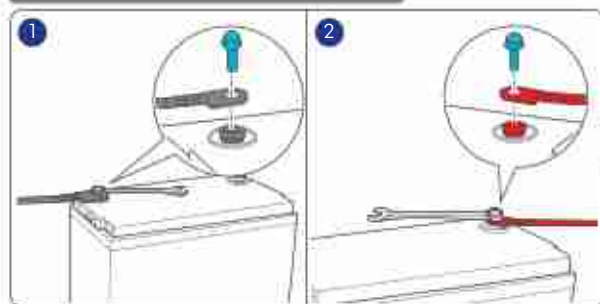


Cavi adattatori per batteria

Fusibile della batteria

Cavo di fusibile

Passaggio 3: Installare i cavi sulla batteria

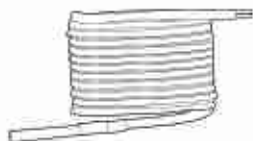


Batteria 12 V

4.7. Installare un sensore di temperatura della batteria (opzionale)

Il sensore di temperatura misura la temperatura circostante della batteria e compensa la tensione di carica di flottazione quando la temperatura della batteria è bassa.

Componenti e strumenti consigliati



*Sensore di temperatura della batteria



Cacciavite a seta (1 mm)

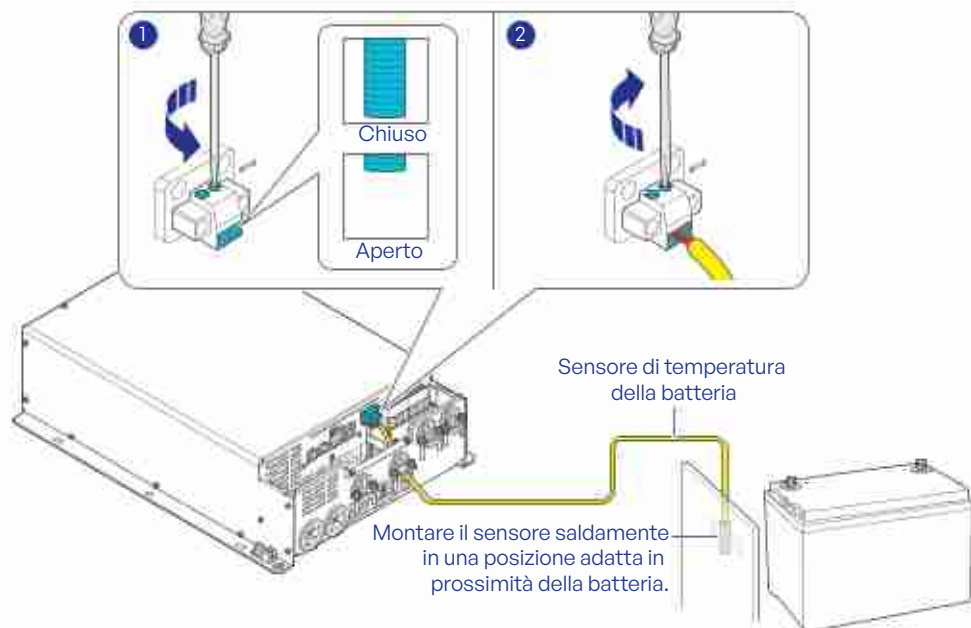
- 1 I componenti contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.
- 2 Non usare il sensore di temperatura su una batteria LiFePO4 (LFP) dotata di sistema di gestione della batteria (BMS).

Passaggio 1: Far passare il terminale nudo del sensore di temperatura attraverso l'Ingresso per cavi di accessori.

Passaggio 2: Ruotare le viti del fermacavo sul fermacavo in senso antiorario con un cacciavite a seta per assicurarsi che il fermacavo sia aperto.

Passaggio 3: Rimuovere parte dell'isolamento dal cavo di terra con uno spelacavi. Inserire il terminale nudo del sensore di temperatura nel fermacavo e serrarlo con un cacciavite a seta ruotando le viti del fermacavo in senso orario.

Passaggio 4: Montare il sensore saldamente in una posizione adatta in prossimità della batteria.



i Non montare mai il sensore di temperatura sulla batteria per prevenire falsi allarmi di surriscaldamento.

4.8. Installare un telecomando cablato (opzionale)

Puoi utilizzare un telecomando cablato (venduto separatamente) per accendere o spegnere l'invertitore caricabatterie a distanza.

Componenti consigliati



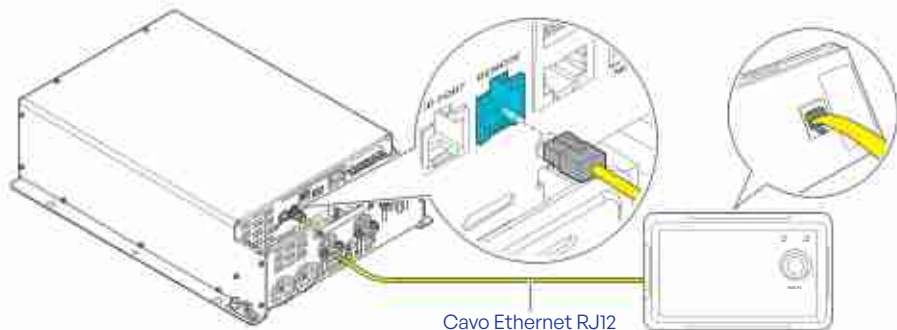
*Telecomando cablato

i I componenti contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.

Passaggio 1: Far passare il cavo Ethernet RJ12 attraverso l'Ingresso per cavi di accessori.

Passaggio 2: Collegare il connettore RJ12 alla porta di telecomando cablato (REMOTE) sull'invertitore caricabatterie.

Passaggio 3: Collegare l'altra estremità del cavo al telecomando cablato.



4.9. Collegare l'invertitore caricabatterie ai carichi AC (apparecchiature)

Questa sezione prende come esempio un pannello secondario di carichi AC.

Passaggio 1: Rimuovere 0,36 pollici (9 mm) di isolamento dai tre fili nudi con uno spelacavi. Far passare i tre fili nudi attraverso la porta di uscita AC.

Passaggio 2: Ruotare il fermacavo del blocco di terminali di uscita AC in senso antiorario con un cacciavite a seta. Assicurarsi che il fermacavo sia completamente aperto.

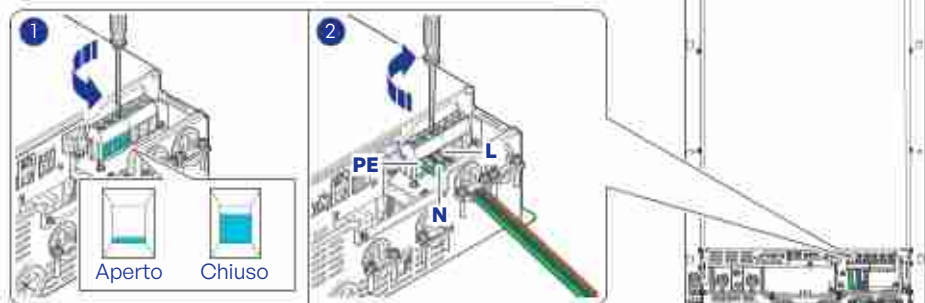
Passaggio 3: Collegare il filo di fase al terminale (L), il filo neutro al terminale (N) e il filo di terra al terminale (PE). Ruotare le viti in senso orario per serrare il cavo e chiudere il fermacavo.

Passaggio 4: Collegare l'altra estremità dei tre fili nudi al dispositivo di corrente residua (RCD), poi proseguire verso il sottopannello di carico AC. Il filo di fase deve essere collegato al terminale L. Le stesse regole si applicano ai terminali neutro (N) e terra protettiva (PE).

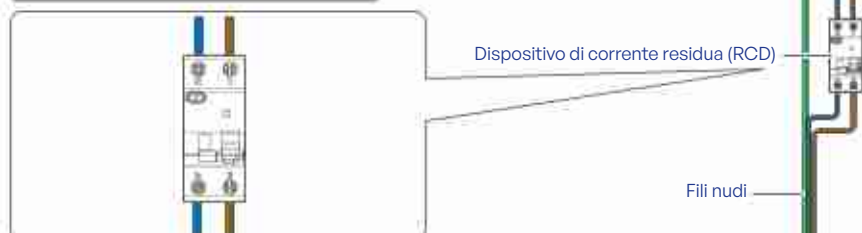
Passaggio 5: Selezionare un interruttore magnetotermico adatto secondo la corrente di carico di funzionamento, e collegare il carico al pannello secondario di carichi AC. Collegare il filo di fase al terminale (L), il filo neutro al terminale (N) e il filo di terra al terminale (PE). Installare la copertura frontale del pannello secondario di carichi AC e accendere tutti gli interruttori magnetotermici nel pannello secondario di carichi AC.

- 1 Per istruzioni dettagliate su come collegare un pannello secondario di carichi AC, fare riferimento al manuale utente del pannello secondario di carichi AC specifico.
- 2 Per la tua sicurezza, si consiglia che l'installazione sia effettuata da elettricisti qualificati familiarizzati con le normative di sicurezza dei sistemi elettrici.

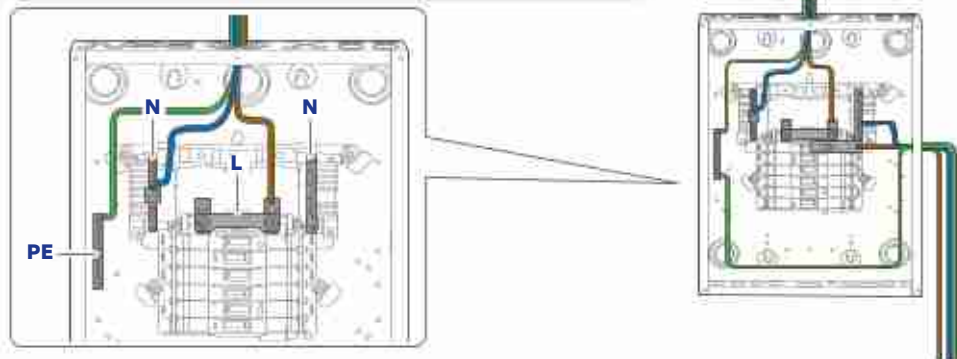
Passaggio 1: Collegare i fili nudi all'invertitore caricabatterie



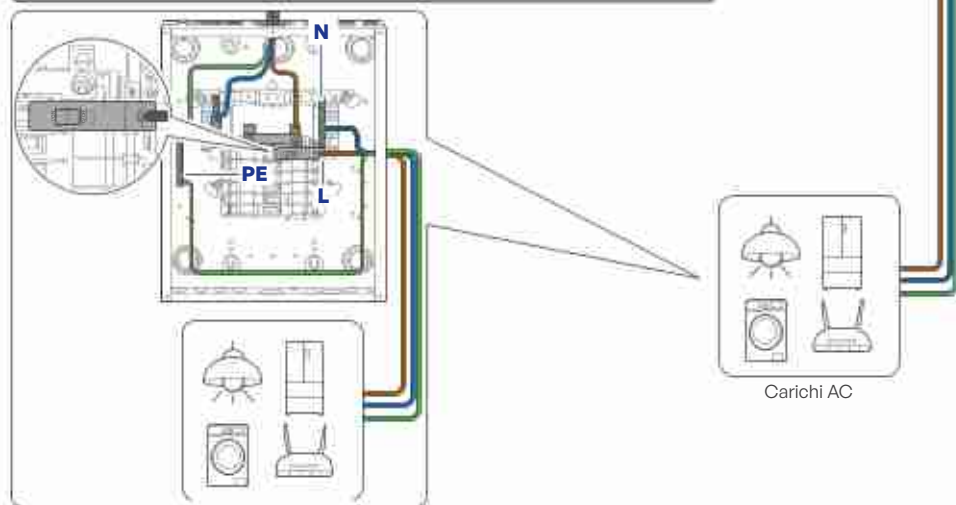
Passaggio 2: Collegare i cavi nudi a RCD



Passaggio 3: Collegare i fili nudi a un pannello secondario di carichi AC



Passaggio 4: Installare interruttori automatici e carichi AC secondo necessità



4.10. Collegare l'invertitore caricabatterie alla rete (opzionale)

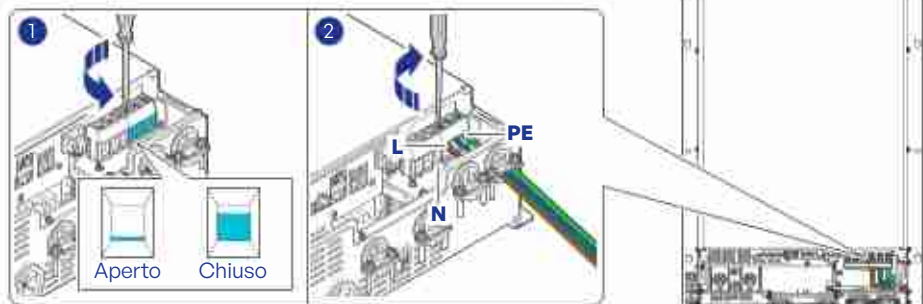
Passaggio 1: Rimuovere 0,36 pollici (9 mm) di isolamento dai tre fili nudi con uno spelacavi. Far passare i tre fili nudi attraverso la porta di ingresso AC.

Passaggio 2: Ruotare il fermacavo del blocco di terminali di ingresso AC in senso antiorario con un cacciavite a seta. Assicurarsi che il fermacavo sia completamente aperto.

Passaggio 3: Collegare il filo di fase al terminale (L), il filo neutro al terminale (N) e il filo di terra al terminale (PE). Ruotare le viti in senso orario per serrare il cavo e chiudere il fermacavo.

Passaggio 4: Individuare i terminali di fase, neutro e terra sulla rete. Collegare i fili di fase e neutro al dispositivo di corrente residua (RCD), poi collegarli ai terminali corrispondenti sulla rete. Il conduttore di fase deve essere collegato al terminale L. Le stesse regole si applicano ai terminali neutro (N) e terra protettiva (PE).

Passaggio 1: Collegare i fili nudi all'invertitore caricabatterie



Attraverso il guarnizione della porta di ingresso AC

Fili nudi

Passaggio 2: Installare i fili nudi su RCD

Passaggio 3: Installare i fili nudi sulla rete



Rete elettrica

L'invertitore caricabatterie fornisce protezione da sovracorrente rilevando in tempo reale la corrente di ingresso AC dalla rete o da un generatore.

Quando l'ingresso AC raggiunge i 16 A, l'invertitore caricabatterie spegne automaticamente l'ingresso AC per prevenire danni causati da una corrente eccessivamente alta. Puoi personalizzare la soglia di protezione da sovracorrente sull'app Renogy. Soglia massima consentita: 16 A.



Non collegare in parallelo l'invertitore caricabatterie con altre sorgenti di ingresso AC per evitare danni.

Avvio automatico del generatore

Per generatori AC che supportano la funzione di accensione/spegnimento automatica, collegare il generatore all'invertitore caricabatterie. Se la tensione della batteria raggiunge o scende al di sotto del valore di riconnessione a bassa tensione (quando è presente un sensore di tensione della batteria), l'invertitore caricabatterie invierà un segnale di avvio di 5 minuti al generatore. Dopo aver ricevuto il segnale, il generatore si avvierà automaticamente e fornirà energia alla batteria e ai carichi.



Leggere attentamente il manuale utente della sorgente di ingresso AC prima del collegamento.

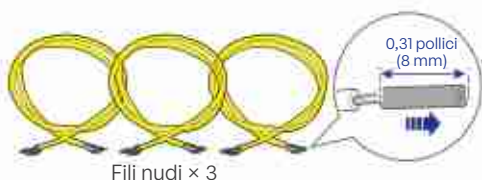


Assicurarsi che il generatore possa avviarsi o arrestarsi automaticamente. Identificare NC (contatto normalmente chiuso), NO (contatto normalmente aperto) e C (contatto statico comune) del generatore e assicurarsi che i cavi di segnale siano collegati correttamente. Alcuni generatori dispongono solo di NC e C (contatto statico comune) o di NO e C. È possibile collegarli secondo necessità.



Non installare l'invertitore caricabatterie vicino a generatori che supportano l'accensione/spegnimento automatico, poiché questi generatori emettono fumi pericolosi durante il funzionamento.

Accessori e strumenti consigliati



i Non ci sono requisiti di polarità per i fili nudi.

Passaggio 1: Rimuovere parte dell'isolamento (0,31 pollici/8 mm) da ciascuno dei tre fili nudi con uno spelacavi. Far passare i tre fili nudi attraverso l'ingresso per cavi di accessori.

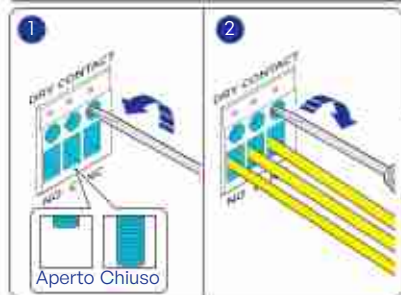
Passaggio 2: Ruotare in senso antiorario le viti del fermacavo di NC, C e NO del blocco di terminali del relè a contatti secchi con un cacciavite a seta per assicurarsi che i fermacavi siano aperti.

Passaggio 3: Collegare i tre fili nudi alle relative fessure di cablaggio NC, C e NO. Ruotare in senso orario le viti del fermacavo di NC, C e NO con un cacciavite a seta per fissare il cavo.

Passaggio 4: Collegare le estremità nude dei tre cavi al generatore AC.

i Per dettagli su come collegare il generatore AC all'invertitore caricabatterie, leggere il manuale utente del generatore specifico.

Passaggio 1: Installare i fili nudi sull'invertitore caricabatterie



Passaggio 2: Installare i fili nudi sul generatore AC

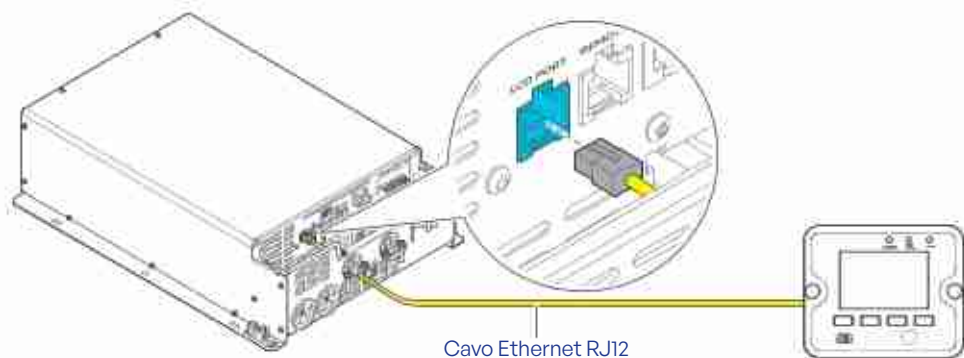


4.11. Montaggio LCD

Passaggio 1: Fare passare il cavo Ethernet RJ12 attraverso l'ingresso cavi accessori e inserirlo nella porta LCD; collegare l'altra estremità all'LCD.

Passaggio 2: Fissare il display LCD nella posizione richiesta per un facile accesso.

i Devi tagliare un'apertura di installazione nel muro di dimensioni 3,54 × 3,74 pollici (90 × 95 mm) e una profondità di almeno 1,57 pollici (40 mm) per montare l'LCD. Fissare il LCD utilizzando le viti autofilettanti fornite.



Cavo Ethernet RJ12

4.12. Cablaggio della comunicazione CAN (opzionale)

L'invertitore caricabatterie può comunicare con altri dispositivi Renogy che supportano la comunicazione CAN e con dispositivi di monitoraggio tramite bus CAN (rete di area comune), anche noto come RV-C, consentendo un funzionamento sicuro, controllo intelligente, monitoraggio remoto e impostazioni programmabili.

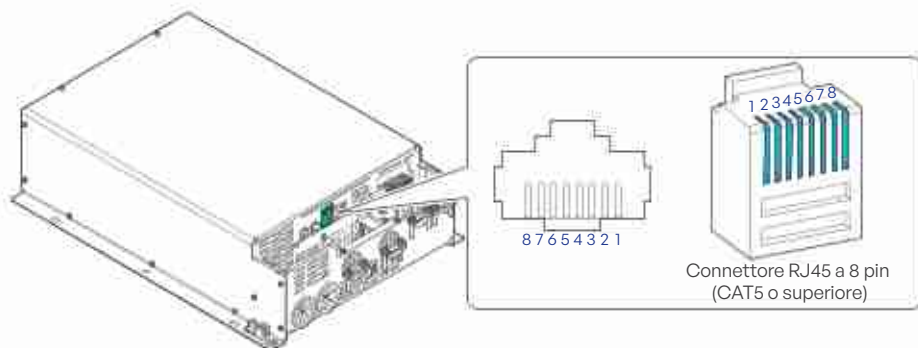
Puoi collegare l'invertitore caricabatterie ad altri dispositivi Renogy che supportano la comunicazione CAN per la comunicazione dati in tempo reale tra dispositivi tramite una delle due porte di comunicazione CAN.

I dettagli del cablaggio variano a seconda dello schema di cablaggio. Questo manuale utente illustra il cablaggio tra dispositivi in due schemi: rete a spina dorsale e rete in catena.



Per il supporto tecnico da parte di Renogy, contattarci tramite renogy.com/contact-us/.

Definizioni dei terminali



Connettore RJ45 a 8 pin
(CAT5 o superiore)

Numero pin	Definizione	Numero pin	Definizione
1	CAN_L	5	GND
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

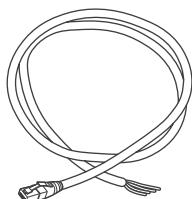
Rete a spina dorsale

Assicurarsi che siano installati resistori di terminazione da 120 Ω a entrambe le estremità del bus RV-C per una comunicazione di successo con i dispositivi Renogy che supportano la comunicazione CAN. Se nel manuale utente del RV non è specificato se il bus RV-C dispone di un resistore di terminazione integrato da 120 Ω , contattare il produttore del RV per confermarlo.

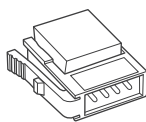
- i** Se il bus RV-C non dispone di un resistore di terminazione da 120 Ω integrato, l'invertitore caricabatterie non comunicherà correttamente con altri dispositivi Renogy che supportano la comunicazione CAN. Utilizzare la rete in catena per le connessioni di comunicazione.

Collegare i dispositivi all'invertitore caricabatterie secondo il diagramma di cablaggio fornito dal produttore del RV. Scegliere cavi di comunicazione adatti alle tue esigenze specifiche.

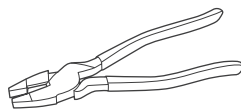
Strumenti e accessori consigliati



Cavo di comunicazione
(spina RJ45 a cavo di
derivazione nudo)



Spine di derivazione



Pinze a becco curvo

- i** Gli accessori contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.
- i** Il cavo di comunicazione è destinato esclusivamente all'uso con l'invertitore caricabatterie. Per i tipi di cavi di comunicazione richiesti da altri dispositivi, fare riferimento al manuale utente di tali dispositivi.
- i** La lunghezza del cavo di comunicazione non deve superare i 19,6 piedi (6 m), e la lunghezza del bus RV-C non deve superare i 98,4 piedi (30 m).
- i** Scegliere le spine di derivazione appropriati compatibili con le prese di derivazione utilizzate sul bus RV-C. Diverse case costruttrici di RV possono utilizzare tipi diversi di prese di derivazione per le connessioni di comunicazione tra dispositivi. Se non sei sicuro della scelta corretta delle spine di derivazione, consulta il produttore del RV. In questo manuale, viene utilizzata la spina Mini-Clamp II (4 pin) come esempio.
- i** Diverse spine di derivazione seguono diverse configurazioni di pin. Crimpare le spine di derivazione sui cavi di derivazione seguendo la configurazione di pin corretta. Se non sei sicuro della configurazione di pin della spina di derivazione, verifica con il produttore del RV.

Passaggio 1: Installare le spine di derivazione sull'estremità nuda del cavo di comunicazione. Il filo CAN_H bianco-verde va al pin 2, il filo CAN_L bianco-arancione va al pin 3. Lasciare vuoti il pin 1 e il pin 4.

Passaggio 2: Stringere le zone di crimpatura delle spine di derivazione con le pinze a becco curvo.

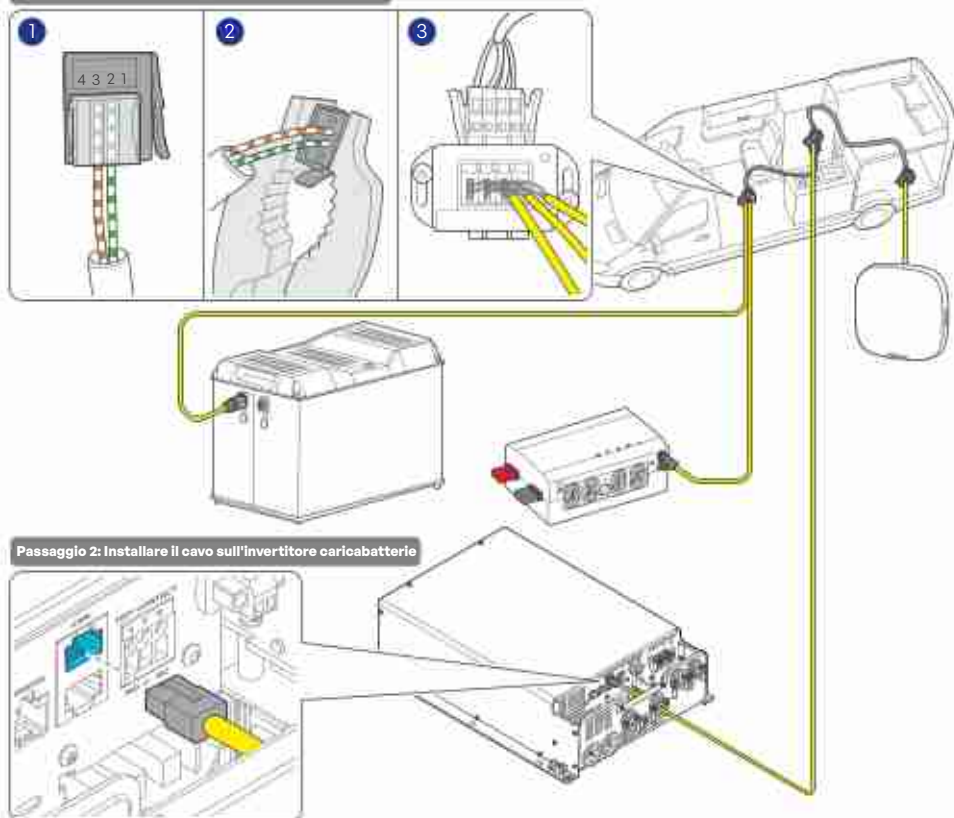
Passaggio 3: Localizzare la derivazione (non incluso) sul bus RV-C più vicino al sito di installazione dell'invertitore caricabatterie. Le derivazioni si trovano solitamente sopra la porta d'ingresso, nel bagno o sotto il letto nel RV.

Passaggio 4: Collegare le spine di derivazione sui cavi di derivazione e altri dispositivi Renogy che supportano la comunicazione CAN alle prese di derivazione sulla derivazione.

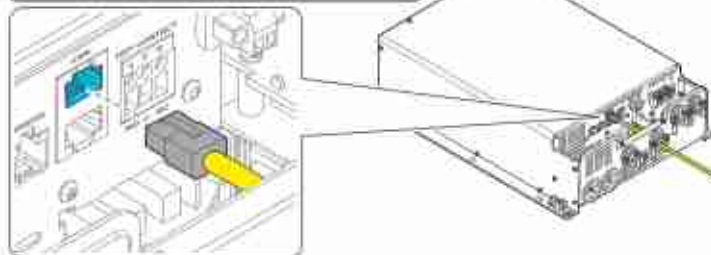
Passaggio 5: Inserire la spina RJ45 in una qualsiasi delle porte di comunicazione CAN dell'invertitore caricabatterie.

- ❗ Se non riesci a localizzare le derivazioni, contatta il produttore del RV per assistenza.
- ❗ Diversi produttori di RV utilizzano diverse derivazioni sul bus RV-C. Questo manuale utente utilizza la derivazione a 4 prese come esempio.

Passaggio 1: Installare i cavi sul bus RV-C



Passaggio 2: Installare il cavo sull'invertitore caricabatterie



Rete in catena

La rete in catena è applicabile ai RV che non sono integrati con bus RV-C.

Selezionare il cavo adattatore appropriato in base al tipo di porta di comunicazione CAN specifica del dispositivo. Ad esempio:

- L'invertitore caricabatterie a dispositivi Renogy con porte RJ45: Cavo Ethernet RJ45 (CAT5 o superiore)
- L'invertitore caricabatterie a dispositivi Renogy con porte di comunicazione CAN a 7 pin: Cavo adattatore spina RJ45 a terminale di comunicazione CAN a 7 pin
- L'invertitore caricabatterie a dispositivi Renogy con porte di comunicazione CAN LP16: Cavo adattatore da spina RJ45 a LP16

❗ Questa sezione si basa su un cavo adattatore da spina RJ45 a LP16.

Accessori consigliati



*Cavo(i) adattatore da spina RJ45 a LPT6



*Resistore di terminazione CAN RJ45

-  Gli accessori contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.
-  Il cavo di comunicazione deve essere inferiore a 19,6 piedi (6 m).
-  Scegliere resistori di terminazione adatti in base alle porte CAN specifiche.

La quantità di cavi adattatori e spine varia in base alla posizione dell'invertitore caricabatterie nella rete in catena. Quando l'invertitore caricabatterie è posizionato come primo o ultimo dispositivo nella rete in catena, sono necessari un resistore di terminazione CAN RJ45 e un cavo adattatore. Nei casi in cui l'invertitore caricabatterie si trova nel mezzo della rete in catena, sono necessari due cavi adattatori.

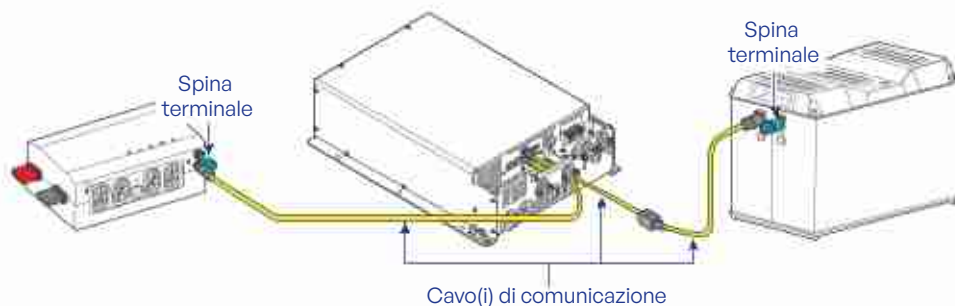
Passaggio 1: Collegare i dispositivi in serie con l'invertitore caricabatterie attraverso una delle porte di comunicazione CAN utilizzando il/i cavo/i di comunicazione (venduti separatamente).

Passaggio 2: Inserire i resistori di terminazione (venduti separatamente) nelle porte di comunicazione CAN libere sul primo e sull'ultimo dispositivo.

L'invertitore caricabatterie posizionato come primo o ultimo nella rete in catena

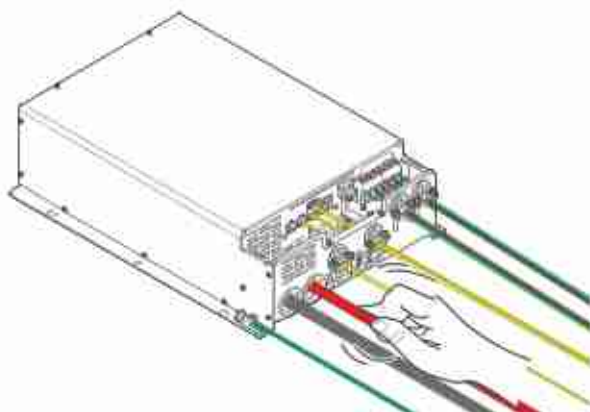


L'invertitore caricabatterie nel mezzo della rete in catena



4.13. Ispezione

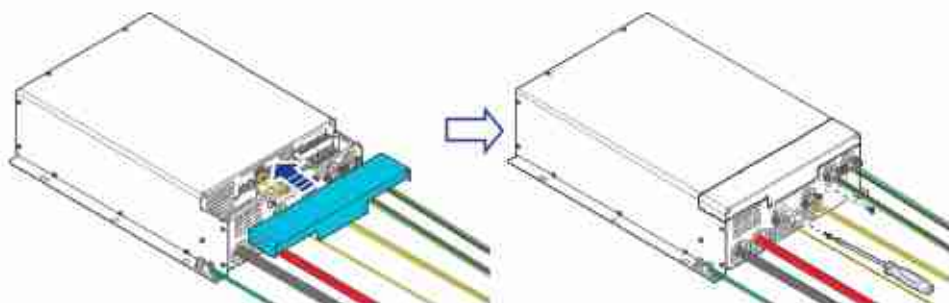
Controllare e confermare che tutti i fili siano saldamente fissati all'invertitore caricabatterie.



4.14. Installare la copertura

Passaggio 1: Riposizionare la copertura sull'invertitore caricabatterie.

Passaggio 2: Installare le due viti di fissaggio della copertura in senso orario utilizzando un cacciavite a croce.



5. Accensione/spegnimento

-  In scenari con ingresso AC disponibile, la corrente di ingresso AC può bypassare l'invertitore caricabatterie per alimentare i carichi e ricaricare la batteria, anche se l'invertitore caricabatterie è spento.
-  Impostare il tipo di batteria immediatamente dopo aver acceso l'invertitore caricabatterie. Per dettagli, fare riferimento alla sezione "[8.3. Impostare un tipo di batteria](#)" di questo manuale.

Metodo 1: Attraverso l'interruttore di alimentazione ON/OFF/REM



OFF: L'invertitore caricabatterie è spento.

L'invertitore caricabatterie utilizza la rete elettrica per alimentare direttamente i carichi AC senza prelevare l'elettricità dalle batterie. Contemporaneamente la rete elettrica carica la batteria collegata.

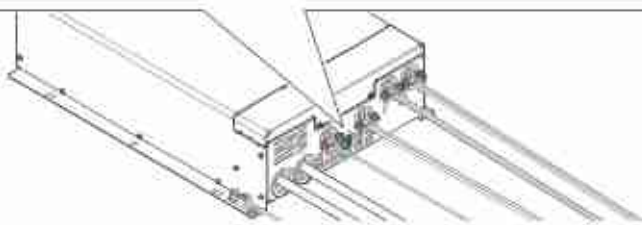


ON: L'Invertitore caricabatterie è acceso.

L'invertitore caricabatterie alimenta i carichi AC tramite la rete elettrica o le batterie in base alle impostazioni. Contemporaneamente la rete elettrica carica la batteria collegata.



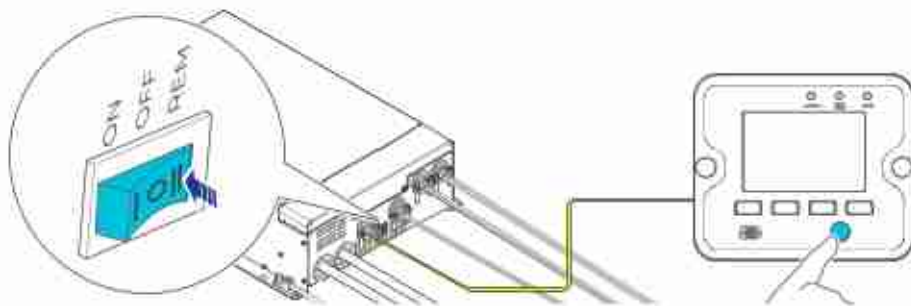
REM: Accendere o spegnere l'invertitore caricabatterie tramite il controllo remoto cablato e il display LCD.



Metodo 2: Attraverso il display LCD incluso

Puoi premere il pulsante Power sul display LCD per accendere o spegnere l'invertitore caricabatterie quando sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

1. L'interruttore di alimentazione ON/OFF/REM sull'invertitore caricabatterie è impostato sulla posizione REM.
2. L'invertitore caricabatterie è acceso.



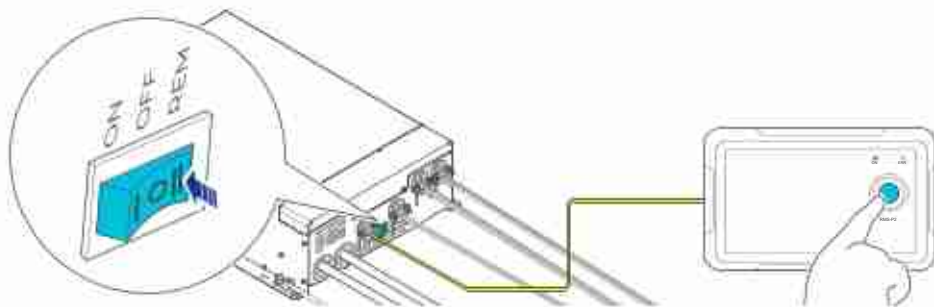
Metodo 3: Attraverso il telecomando cablato (opzionale)

È richiesto un Telecomando cablato esterno. Per istruzioni di installazione dettagliate, vedere la sezione ["4.7. Installare un telecomando cablato \(opzionale\)"](#) di questo manuale.

Premere il pulsante RMS-P sul telecomando cablato per accendere o spegnere l'invertitore caricabatterie a distanza quando sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

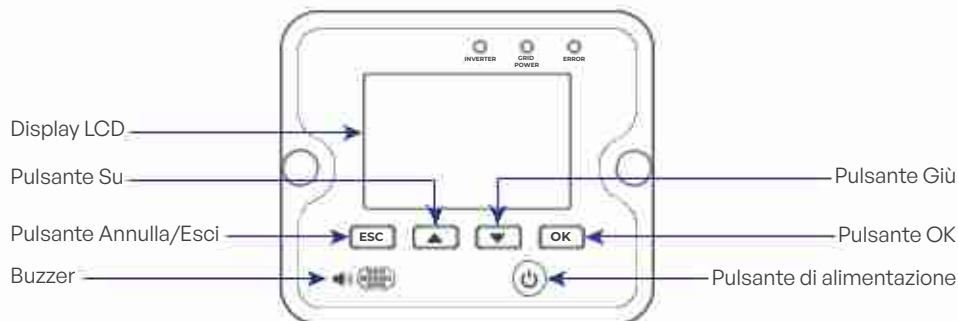
1. L'interruttore di alimentazione ON/OFF/REM sull'invertitore caricabatterie è impostato sulla posizione REM.
2. L'invertitore caricabatterie è acceso.
3. Il LED ON sul Telecomando Cablato lampeggia in verde.

Il LED ON lampeggia in verde non appena l'invertitore caricabatterie è acceso e l'interruttore ON/OFF/REM è in posizione REM.



6. Display LCD e indicatori LED

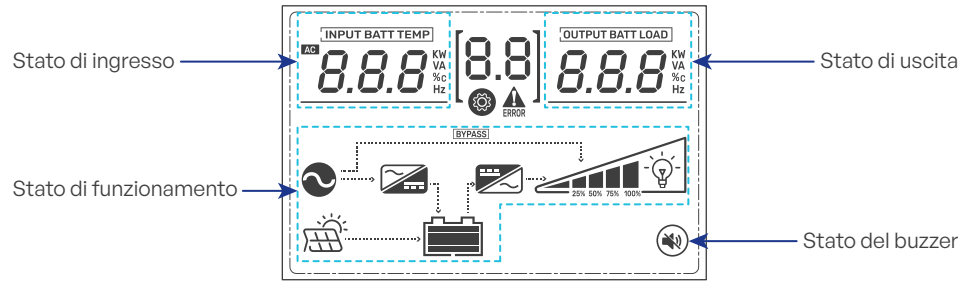
6.1. Display LCD



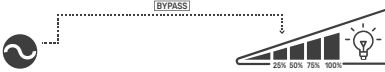
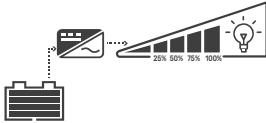
La tabella seguente presenta i pulsanti e le loro funzioni:

Pulsante	Funzione
Pulsante Annulla/Esci	Premere questo pulsante per annullare l'impostazione o uscire dall'interfaccia di impostazione.
Pulsante Su	Premere questo pulsante per passare al parametro precedente.
Pulsante Giù	Premere questo pulsante per passare al parametro successivo.
Pulsante OK	Premere questo pulsante per accedere alla pagina di impostazione di un parametro o confermare le impostazioni dei parametri.
Pulsante di alimentazione	Premere questo pulsante per accendere o spegnere l'invertitore caricabatterie.

Il display LCD mostra una panoramica dello stato di funzionamento dell'invertitore caricabatterie.



Area di stato	Icona	Descrizione
Stato di ingresso		Ingresso AC disponibile: Mostra la tensione e frequenza di ingresso AC.
		Nessun ingresso AC: Mostra la tensione della batteria.
Stato di uscita		Ingresso AC disponibile: Mostra la corrente di ricarica della batteria. Viene visualizzato "FUL" quando la batteria è completamente carica.
		Nessun ingresso AC: Mostra la frequenza di uscita dell'invertitore caricabatterie.

Area di stato	Icona	Descrizione
Stato di funzionamento		La rete elettrica sta alimentando i carichi AC.
		La rete elettrica sta caricando la batteria.
		La batteria alimenta i carichi AC.
		Indica il livello della batteria (SOC) in fasce: 0-24%, 25-49%, 50-74% e 75-100%.
		La batteria viene caricata da un caricabatterie.
Stato del buzzer		Segnale acustico disabilitato. Questa icona scompare automaticamente quando il segnale acustico è abilitato.
Guasto e impostazione		Mostra il codice di errore e il codice di programma.

6.2. Indicatori LED

Indicatore LED di invertitore

- **Spento:** L'invertitore caricabatterie non ha uscita o è guasto.
- **Costante:** La rete elettrica o la batteria sta alimentando i carichi AC.



GRID
POWER

Indicatore LED di rete elettrica

- **Spento:** Nessun ingresso AC rilevato
- **Costante:** La rete elettrica sta alimentando i carichi AC.
- **Lampeggiante:** La rete elettrica sta caricando la batteria.



Indicatore LED di errore

- **Spento:** Nessun guasto
- **Costante:** Errore
- **Lampeggiante:** Allarme

i Un LED rosso fisso indica che l'invertitore caricabatterie presenta un guasto. Accedi al LCD o all'app Renogy per dettagli sulla risoluzione dei problemi.

i Per impostazione predefinita, il buzzer emetterà beep intermittenti quando viene attivato un allarme sull'invertitore caricabatterie. Se si verifica un guasto, il buzzer emetterà un beep continuo. In tali casi, controlla i dettagli del guasto o dell'allarme utilizzando il LCD incluso o l'app Renogy. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione ["10. Risoluzione dei problemi"](#).

7. Monitoraggio

A seconda dell'applicazione specifica, l'invertitore caricabatterie può stabilire connessioni di comunicazione a corto o lungo raggio con dispositivi di monitoraggio.

Puoi monitorare questo invertitore caricabatterie attraverso uno o tutti i seguenti dispositivi:

- Display LCD (per i dettagli, vedere "[6.1. Display LCD](#)")
- App Renogy
- Renogy ONE Core

Questi dispositivi di monitoraggio facilitano il monitoraggio in tempo reale, la programmazione e la gestione completa del sistema, offrendo un controllo completo e una flessibilità aumentata.

-  Assicurarsi che il Bluetooth del telefono sia acceso.
-  La versione dell'app Renogy potrebbe essere stata aggiornata. Le illustrazioni nel manuale utente sono a scopo di riferimento solo. Seguire le istruzioni basate sulla versione corrente dell'app.
-  Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia correttamente installato e acceso prima di accoppiarlo con l'app Renogy.
-  Per garantire le prestazioni ottimali del sistema, mantenere il telefono entro 10 piedi (3 m) dall'invertitore caricabatterie.

Per garantire le prestazioni ottimali, scarica e accedi all'ultima versione dell'app Renogy.



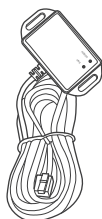
 Renogy App



7.1. Monitoraggio a corto raggio tramite App Renogy

Se è richiesto solo il monitoraggio a corto raggio, collega l'invertitore caricabatterie all'app Renogy direttamente tramite il Bluetooth del tuo telefono.

Componenti consigliati

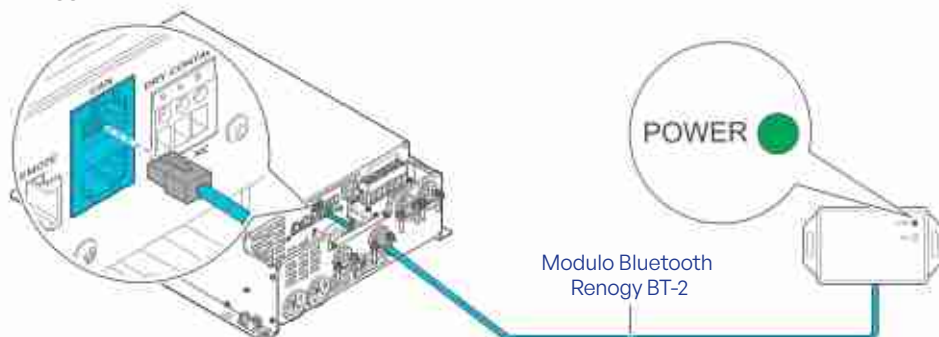


*Modulo Bluetooth Renogy BT-2

-  I componenti contrassegnati con "*" sono disponibili su [renogy.com](https://www.renogy.com).

Passaggio 1: Collega il **modulo Bluetooth Renogy BT-2** alla Porta di comunicazione CAN sull'invertitore caricabatterie. Dopo che l'invertitore caricabatterie è acceso, l'indicatore di alimentazione del Modulo Bluetooth rimarrà verde fisso.

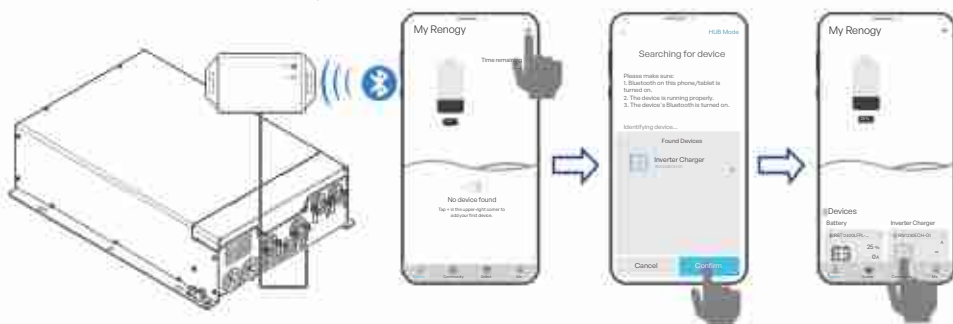
Passaggio 2: Posiziona il modulo Bluetooth in un sito adatto.



Passaggio 3: Apri l'app Renogy. Tocca **+** per cercare nuovi dispositivi.

Passaggio 4: Tocca **Confirm** per aggiungere il dispositivo appena trovato all'elenco dei dispositivi.

Passaggio 5: Tocca l'icona dell'invertitore caricabatterie per accedere all'interfaccia delle informazioni sul dispositivo.



7.2. Monitoraggio wireless a lungo raggio

Se sono richieste comunicazione e programmazione a lungo raggio, collega l'invertitore caricabatterie a Renogy ONE Core (venduto separatamente), quindi abbinare Renogy ONE Core all'app Renogy tramite WLAN.

Componenti consigliati



*RENOGY ONE Core

- ❗ I componenti contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.
- ❗ Assicurarsi che il Renogy ONE Core sia alimentato prima della connessione.
- ❗ Per le istruzioni su Renogy ONE Core, vedere [Il manuale utente di Renogy ONE Core](#).
- ❗ Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie non comunichi con nessun altro dispositivo.

Passaggio 1: Collega RENOGY ONE Core alla Porta di comunicazione CAN sull'invertitore caricabatterie.

Passaggio 2: Abbina Renogy ONE Core all'app Renogy tramite Wi-Fi o scansionando il codice QR in Renogy ONE Core. Su Renogy ONE Core, vai su **"Settings > System > Pair with App"** per ottenere il codice QR.



7.3. Monitoraggio a lungo raggio cablato (Rete a spina dorsale)

Se sono richieste comunicazione e programmazione a lungo raggio, collega l'invertitore caricabatterie a Renogy ONE Core tramite cavi, quindi abbina Renogy ONE Core all'app Renogy tramite WLAN.

Componenti e accessori consigliati



*RENOGY ONE Core



Derivazione comune

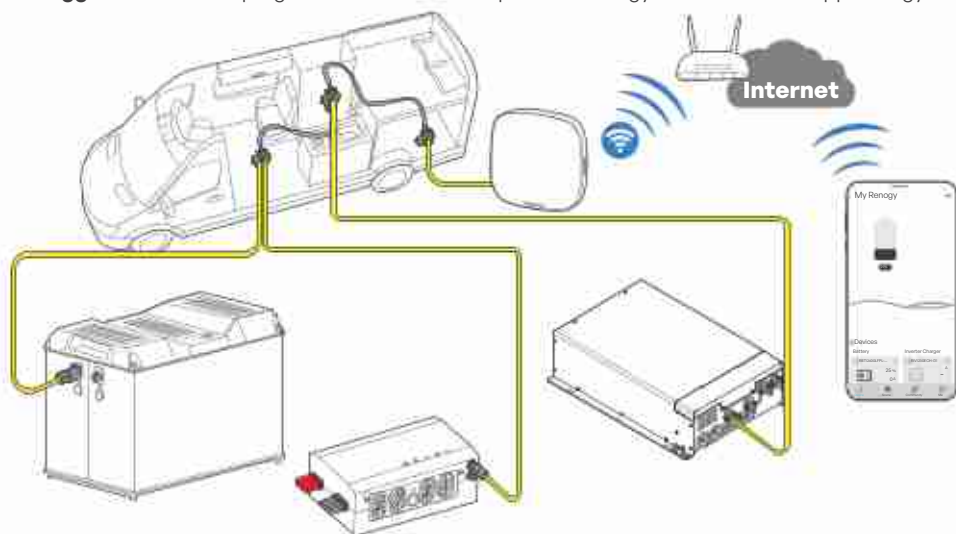


Cavo di comunicazione
(spina RJ45 a cavo di
derivazione nudo)

- ❗ I componenti contrassegnati con "*" sono disponibili su renogy.com.
- ❗ Assicurarsi che il Renogy ONE Core sia alimentato prima della connessione.
- ❗ Per le istruzioni su Renogy ONE Core, vedere [Il manuale utente di Renogy ONE Core](#).
- ❗ Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie non comunichi con nessun altro dispositivo.
- ❗ Scegliere il cavo di comunicazione appropriato (venduto separatamente) in base alla distanza tra i dispositivi. Il cavo di comunicazione deve essere inferiore a 19,6 piedi (6 m).
- ❗ Diverse spine di terminal block sono utilizzate sulle diverse derivazioni comuni e seguono le diverse configurazioni di pin. Se non sei sicuro della configurazione dei pin della spina del blocco terminale, contatta il produttore del RV.

Passaggio 1: Sostituisci la derivazione terminata a una delle estremità del bus RV-C con la derivazione comune (non inclusa). Fissa i fili nudi del cavo di derivazione (non incluso) sulla spina del blocco di terminali della derivazione comune seguendo la configurazione dei pin della spina del blocco di terminali. Inserisci il cavo di derivazione nella porta RJ45 di Renogy ONE Core.

Passaggio 2: Monitora e programma il sistema completo su Renogy ONE Core o sull'app Renogy.



7.4. Monitoraggio a lungo raggio cablato (rete in catena)

Se sono richieste comunicazione e programmazione a lungo raggio, collega l'invertitore caricabatterie a Renogy ONE Core tramite cavi, e Renogy ONE Core all'app Renogy tramite Wi-Fi.

Componenti e accessori consigliati



*RENOGY ONE Core



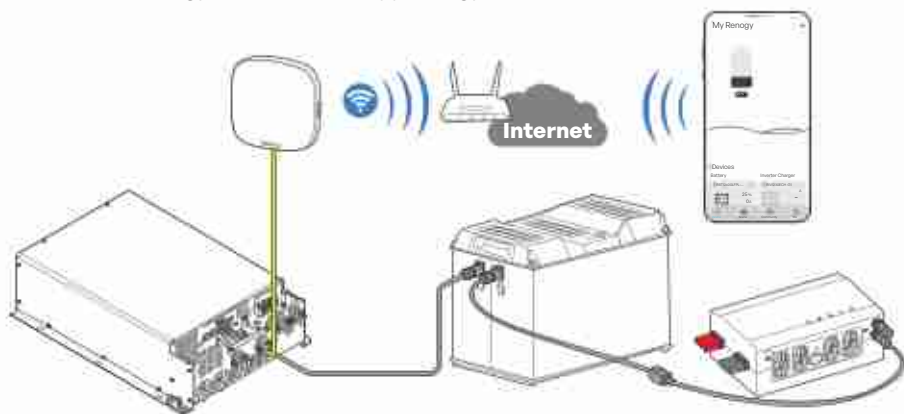
Cavo Ethernet RJ45 (CAT5 o superiore)

-  I componenti e accessori contrassegnati con "*" sono disponibili su [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Assicurarsi che il Renogy ONE Core sia alimentato prima della connessione.
-  Per le istruzioni su Renogy ONE Core, vedere [Il manuale utente di Renogy ONE Core](#).
-  Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie non comunichi con nessun altro dispositivo.
-  Scegliere il cavo di comunicazione appropriato (venduto separatamente) in base alla distanza tra i dispositivi. Il cavo di comunicazione deve essere inferiore a 19,6 piedi (6 m).

Passaggio 1: Rimuovi il resistore di terminazione o la spina terminale dal dispositivo Renogy a una delle estremità della catena.

Passaggio 2: Collega Renogy ONE Core alla porta di comunicazione CAN libera sul dispositivo Renogy utilizzando il cavo adattatore di comunicazione (venduto separatamente) e il cavo Ethernet RJ45.

Passaggio 3: Abbina Renogy ONE Core all'app Renogy. Monitora e programma il sistema completo su Renogy ONE Core o sull'app Renogy.

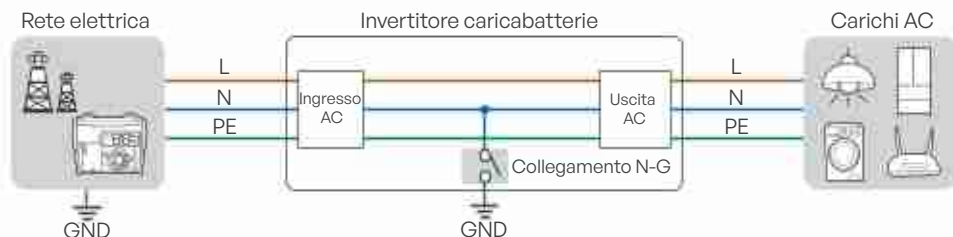


8. Configurazione

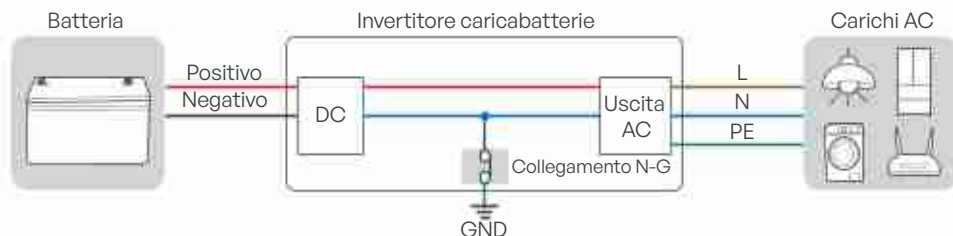
8.1. Relè di collegamento N-G

L'invertitore caricabatterie è dotato di un relè di collegamento Neutro-Terra (N-G) che fornisce un singolo punto di messa a terra per prevenire anelli di terra e scosse elettriche, riducendo al minimo il rischio di guasti dell'invertitore caricabatterie. Inoltre, il relè di collegamento N-G garantisce il corretto funzionamento di eventuali RCD aggiuntivi.

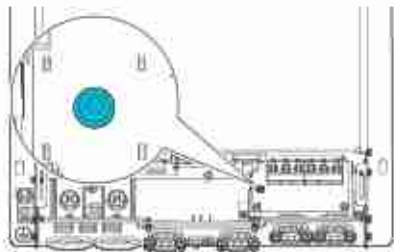
Quando c'è un ingresso AC, il relè di collegamento N-G apre automaticamente il collegamento neutro-terra come mostrato nella figura sottostante, e il sistema si collega al contatto di terra della rete.



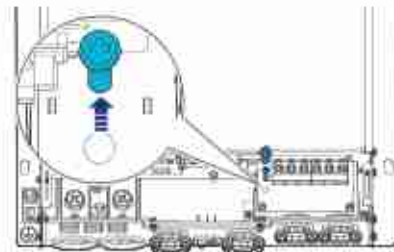
Quando non c'è ingresso AC, il relè di collegamento N-G si chiude automaticamente e si collega al contatto di terra dell'invertitore caricabatterie. In tal caso, l'invertitore caricabatterie alimenta i carichi con la batteria collegata.



Per disabilitare la funzione del relè, rimuovi la vite del relè di collegamento N-G.



Abilitato



Disabilitato

- ⚠ È necessario collegare a terra il invertitore caricabatterie per garantire la tua sicurezza.
- ⚠ Quando l'invertitore caricabatterie non è collegato alla rete elettrica, è necessario installare la vite del relè di collegamento N-G e non deve essere rimossa. La rimozione può impedire l'invertitore caricabatterie di stabile una connessione di messa a terra efficace del sistema e potrebbe creare un rischio di scossa elettrica.
- ℹ Quando il relè di collegamento N-G è disabilitato, l'uscita N e PE dell'invertitore caricabatterie non saranno collegate in corto.

8.2. Impostare i parametri di ricarica

La tabella seguente illustra i parametri predefiniti e consigliati per le batterie che possono essere collegate all'invertitore caricabatterie. I parametri possono variare a seconda della batteria specifica che utilizzi. Leggi il manuale utente della batteria specifica o contatta il produttore della batteria se necessario.

- ⚠ Prima di modificare i parametri della batteria, controlla prima la tabella sottostante. Impostazioni errate dei parametri danneggeranno il dispositivo e annulleranno la garanzia.
- ⚠ Leggere il manuale utente della batteria quando si personalizza una batteria preimpostata. La selezione errata del tipo di batteria danneggia l'invertitore caricabatterie e annulla la garanzia.

Tipo di batteria Parametri	SLD/AGM	GEL	Allagata	LI (LFP)	USER (Predefinito)	USER (Consigliato)
Spegnimento per sovratensione	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	9,0 - 16,0 V
Limite di sovratensione	15,5 V	15,5 V	15,5 V	14,8 V	15,5 V	9,0 - 16,0 V
Tensione di equalizzazione	—	—	14,8 V	—	14,8 V	9,0 - 15,5 V
Tensione di boost	14,6 V	14,2 V	14,6 V	14,4 V	14,2 V	9,0 - 15,5 V
Tensione di flottazione	13,8 V	13,8 V	13,8 V	—	13,8 V	9,0 - 15,5 V
Tensione di ritorno boost	13,2 V	13,2 V	13,2 V	13,6 V	13,2 V	9,0 - 15,5 V

Parametri \ Tipo di batteria	SLD/AGM	GEL	Allagate	LI (LFP)	USER (Predefinito)	USER (Consigliato)
Riconnessione a bassa tensione	12,6 V	12,6 V	12,6 V	12,8 V	12,6 V	9,0 - 16,0 V
Avviso per sovratensione bassa	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	9,0 - 15,5 V
Spegnimento per bassa tensione	11,1 V	11,1 V	11,1 V	11,5 V	11,1 V	9,0 - 15,5 V
Durata del boost	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10 - 600 min
Durata dell'equalizzazione	—	—	120 min	—	120 min	0 - 600 min
Intervallo di equalizzazione	—	—	30 giorni	—	30 giorni	0 - 255 giorni

- *Per batterie SLD/AGM, GEL e allagate, l'invertitore caricabatterie passa automaticamente alla ricarica di flottazione quando la corrente di ricarica scende al di sotto della corrente finale della batteria per 30 secondi.
- I parametri in grigio non possono essere configurati manualmente.

Puoi impostare i parametri di ricarica dell'invertitore caricabatterie sul display LCD o nell'app Renogy. Per informazioni su come collegare l'invertitore caricabatterie al tuo telefono tramite l'app Renogy, consulta la sezione "[7. Monitoraggio](#)".

Metodo 1: Impostare i parametri di ricarica tramite il display LCD

Istruzioni operative

Passaggio 1: Premere il pulsante **OK** per accedere alla pagina di impostazione dei parametri; il codice di programma F0 lampeggerà.

Passaggio 2: Premere i pulsanti **Su** e **Giù** per navigare fino al parametro che si desidera configurare.

Passaggio 3: Premere il pulsante **OK** per accedere alla pagina di impostazione del parametro. Il codice di programma correlato lampeggerà.

Passaggio 4: Premere il pulsante **Su** o **Giù** per passare tra diversi valori di parametro.

Passaggio 5: Premere il pulsante **OK** per confermare l'impostazione e tornare allo stato di selezione del parametro.

Passaggio 6: Premere il pulsante **Annulla/Esci** per uscire dalla modalità di impostazione dei parametri.

Codice di programma

La tabella seguente riporta i parametri di ricarica configurabili specifici per ogni codice di programma sul display LCD.

Codice di programma	Parametro	Intervallo di valori
F0	Priorità di alimentazione	1: AC prima 2: Batteria prima
F1	Spegnimento per bassa tensione in modalità USER	9 V a 15,5 V

Codice di programma	Parametro	Intervallo di valori
F2	Spegnimento per sovratensione in modalità USER	9 V a 16 V
F3	Corrente di ricarica	● 3.000 W: 5 A a 120 A ● 2.000 W: 5 A a 80 A
F4	Stato del buzzer	● 0: Segnale acustico disabilitato ● 1: Segnale acustico abilitato
F5	Ripristinodi fabbrica	● 0: Annulla ● 1: Ripristina modalità fabbrica
F6	Tipo di batteria	● 0: SLD/AGM (Batteria al piombo sigillata) ● 1: GEL (Batteria al gel) ● 2: FLD (Batterie allagate) ● 3: LI (Batteria al litio) ● 4: Modalità USER (Batteria personalizzata)
F7	Limite di sovratensione in modalità USER	9 V a 16 V
F8	Tensione di equalizzazione in modalità USER	9 V a 15,5 V
F9	Tensione di boost in modalità USER	9 V a 15,5 V
10	Tensione di flottazione in modalità USER	9 V a 15,5 V
11	Tensione di ritorno da boost in modalità USER	9 V a 15,5 V
12	Riconnessione a bassa tensione in modalità USER	9 V a 16 V
13	Avviso per bassa tensione in modalità USER	9 V a 15,5 V
14	Durata del boost in modalità USER	10 a 600 min
15	Durata dell'equalizzazione in modalità USER	0 a 600 min
16	Intervallo di equalizzazione in modalità USER	0 a 255 giorni
17	Tensione di boost in modalità LI	14,4 V
19	Frequenza di uscita dell'invertitore caricabatterie	● 50: 50 HZ ● 60: 60 HZ
20	Riconnessione per sovratensione in modalità USER	9 a 15,5 V

Codice di programma	Parametro	Intervallo di valori
21	Funzione di attivazione della batteria al litio	0: Disabilitato 1: Abilitato

Metodo 2: Impostare i parametri di ricarica tramite l'app Renogy



i La versione dell'app Renogy potrebbe essere stata aggiornata. Le illustrazioni nel manuale utente sono a scopo di riferimento solo. Seguire le istruzioni basate sulla versione corrente dell'app.

8.3. Impostare un tipo di batteria

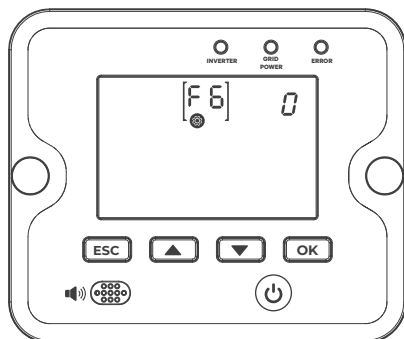
Dopo aver installato l'invertitore caricabatterie, imposta il tipo di batteria corretto utilizzando i pulsanti corrispondenti sul display LCD o nell'app Renogy. Le impostazioni del tipo di batteria sul display LCD si sincronizzeranno automaticamente con l'app Renogy, e le modifiche apportate nell'app verranno anche riflesse sul display LCD.

Metodo 1: Impostare un tipo di batteria tramite il display LCD

Passaggio 1: Premere il pulsante **OK** per accedere alla pagina di impostazione dei parametri; il codice di programma F0 lampeggerà.

Passaggio 2: Premere il pulsante **Su** per navigare fino al codice di programma F6, quindi premere il pulsante **OK** per accedere alla pagina di impostazione dei tipi di batteria.

Passaggio 3: Premere il pulsante **Su** o **Giù** per passare tra diversi tipi di batteria.



Codice di programma	Parametro
0	SLD/AGM (Batteria al piombo sigillata)
1	GEL (Batteria al gel)
2	FLD (Batterie allagate)
3	LI (Batteria al litio)
4	Modalità USER (Batteria personalizzata)

- 

È essenziale assicurarsi che il tipo di batteria sia configurato correttamente per evitare potenziali danni all'invertitore caricabatterie, poiché qualsiasi danno all'invertitore caricabatterie derivante da un'impostazione errata del tipo di batteria annulla la garanzia.
- 

Dopo aver entrato nella modalità USER, è necessario utilizzare l'app Renogy per programmare i parametri della batteria. Fare riferimento a "[8.4. Modalità USER](#)".

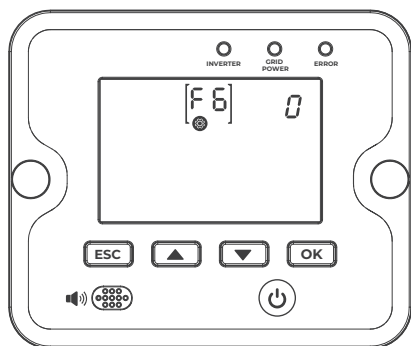
Metodo 2: Impostare un tipo di batteria nell'app Renogy

Nella schermata iniziale dell'app Renogy, toccare l'icona dell'invertitore caricabatterie per accedere alla pagina dei dettagli del dispositivo. Toccare "... > **Settings** > **Battery Type**" per scegliere il tipo di batteria in uso.



8.4. Modalità USER

Impostando il tipo di batteria su USER, puoi personalizzare i parametri della tua batteria. Puoi modificare i parametri sul display LCD incluso o nell'app Renogy.



Prima di modificare i parametri della batteria in modalità USER, controlla la tabella sottostante e consulta il produttore della batteria per verificare se la modifica è consentita. Impostazioni errate dei parametri danneggeranno il dispositivo e annulleranno la garanzia. Per informazioni su come regolare i parametri di ricarica per le batterie in modalità USER, consulta i dettagli nella sezione "[8.2. Impostare i parametri di ricarica](#)" di questo manuale.

- i** Nella modalità USER, quando la Tensione di Equalizzazione corrisponde alla Tensione di Boost e alla Tensione di Flottazione, viene avviato il meccanismo di attivazione della batteria al litio.
- i** Nella modalità USER, assicurarsi che le impostazioni rispettino la formula: Spegnimento per sovratensione > Tensione di Boost > Spegnimento per bassa tensione.

Spegnimento per sovratensione	La tensione di protezione predefinita è 15,8 V. Un'impostazione impropria può influenzare la sicurezza della batteria. Si prega di consultare il produttore della batteria e verificare se questo valore di tensione deve essere reimpostato.
Tensione di equalizzazione	1. Per batterie al piombo, consulta il produttore della batteria per ottenere il valore di tensione, quindi completa le impostazioni in base al feedback. 2. Se la ricarica di equalizzazione non è richiesta, imposta la tensione sulla tensione di boost.
Tensione di boost	Questo valore influisce sulla possibilità che la batteria venga completamente caricata. Si prega di consultare il produttore della batteria e impostare il valore correttamente.
Tensione di flottazione	Questo valore influisce sulla possibilità che la batteria venga completamente caricata. Si prega di consultare il produttore della batteria e impostare il valore correttamente.
Avviso per sovratensione bassa	Questo valore di tensione influisce sulla durata della batteria. Consulta il produttore della batteria e verifica se questo valore di tensione deve essere impostato.
Spegnimento per bassa tensione	

Durata del boost	Si prega di consultare il produttore della batteria se è necessario impostare questo valore di parametro.
Durata dell'equalizzazione	
Intervallo di equalizzazione	

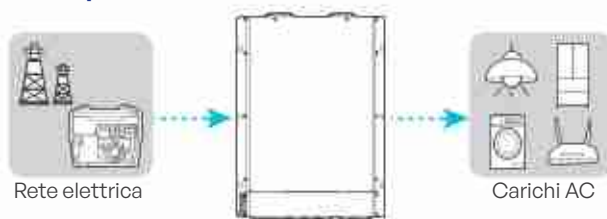
9. Logica di funzionamento

L'invertitore caricabatterie combina un'invertitore caricabatterie con un interruttore di trasferimento automatico in un unico sistema completo.

Caratterizzato da una modalità di ricarica della batteria a tre fasi quando collegato all'ingresso della rete AC, l'invertitore caricabatterie è in grado di produrre elettricità più pulita, uniforme e affidabile per soddisfare le tue diverse esigenze.

9.1. Logica di alimentazione

■ Alimentazione da AC prima



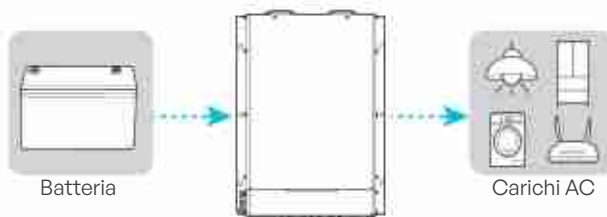
L'invertitore caricabatterie funziona in modalità "AC prima" quando sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- La priorità di uscita dell'invertitore caricabatterie è impostata su "Rete prima" nell'app Renogy.
- La rete elettrica è disponibile.
- La rete elettrica è sufficiente per alimentare tutti i carichi.

i Nessuna delle condizioni di lavoro designate non è soddisfatta, l'invertitore caricabatterie passa all'alimentazione a batteria. Nei casi in cui la tensione della batteria è inferiore al valore di Spegnimento per bassa tensione, l'invertitore caricabatterie interrompe il funzionamento.

i Se la rete non è in grado di alimentare tutti i carichi, la batteria si integra perfettamente per fornire l'elettricità necessaria.

■ Alimentazione da batteria prima



L'invertitore caricabatterie funziona in modalità "Batteria prima" quando sono soddisfatte tutte le seguenti condizioni:

- La priorità di uscita dell'invertitore caricabatterie è impostata su "Batteria prima" nell'app Renogy.
- La tensione della batteria non è inferiore al valore di spegnimento per bassa tensione.

- La corrente della batteria è sufficiente per alimentare i carichi collegati.

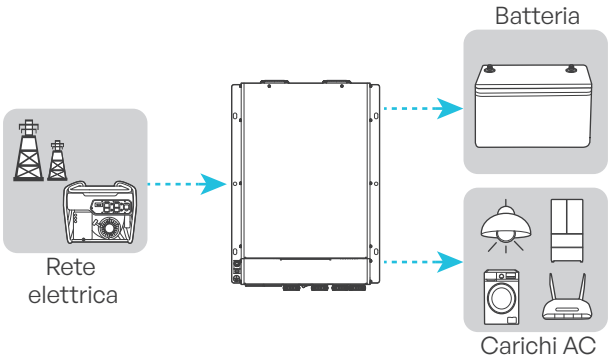
- i** Quando nessuna delle condizioni di lavoro designate non è soddisfatta, l'invertitore caricabatterie utilizza la rete elettrica per alimentare la batteria e i carichi. Nei casi in cui la rete elettrica non è disponibile, l'invertitore caricabatterie interrompe il funzionamento.
- i** Se la batteria non è in grado di alimentare tutti i carichi, la rete si integra perfettamente per fornire l'elettricità necessaria.

9.2. Logica di ricarica

Nella modalità "AC prima" dove la rete elettrica è l'unica fonte di approvvigionamento, l'invertitore caricabatterie riconosce automaticamente la tensione della batteria e la carica.

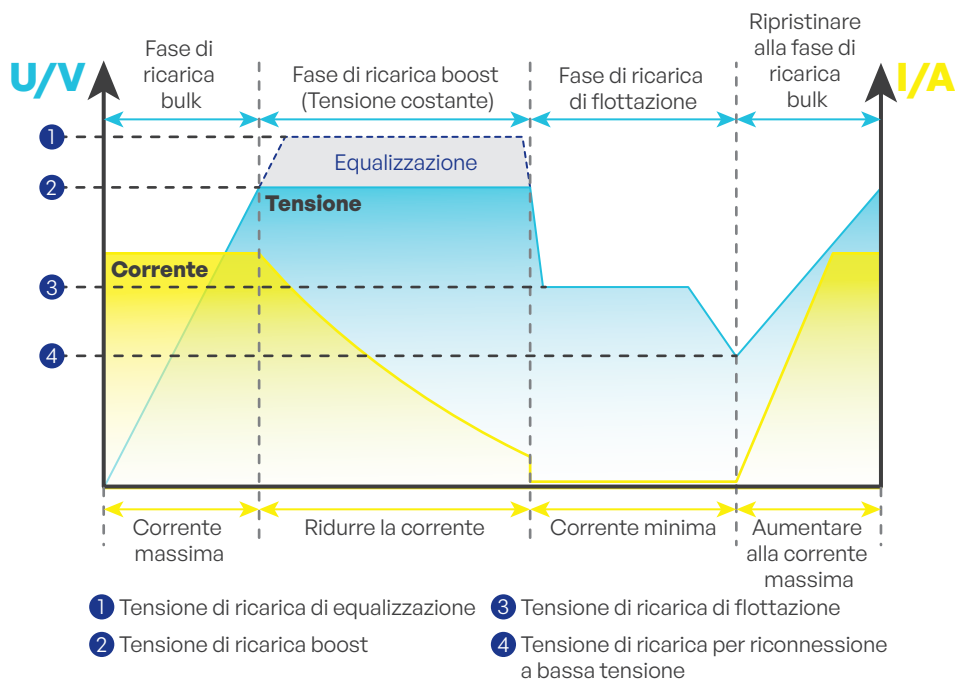
Per impostazione predefinita, l'invertitore caricabatterie carica la batteria a 80 A per il modello RIV1220ECH-G1. Per il modello RIV1230ECH-G1, la corrente di ricarica è di 120 A.

Puoi personalizzare la corrente di ricarica a un valore compreso tra 5 A e 80 A per il modello RIV1220ECH-G1, e tra 5 A e 120 A per il modello RIV1230ECH-G1, tramite l'app Renogy. Per la corrente di ricarica consigliata, consulta il manuale utente della batteria specifica.



Tensione della batteria	Stato di ricarica
Scende al valore del limite di sovratensione: ● Per batterie al litio: 14,8 V (predefinito) ● Per batterie non al litio: 15,5 V (predefinito)	Inizia la ricarica
Sale al valore di spegnimento per sovratensione: 15,8 V (predefinito)	Ferma la ricarica

9.3. Fasi di ricarica della batteria



i Regolare il tempo in base alle dimensioni specifiche del banco di batterie.

Fase di ricarica bulk

L'invertitore caricabatterie fornirà una corrente costante fino a quando la tensione della batteria raggiunge la tensione di boost.

Fase di ricarica boost

L'invertitore caricabatterie fornirà una tensione costante e ridurrà lentamente la corrente durante questa fase. Per impostazione predefinita, la durata del boost è impostata a 2 ore. Dopo questo periodo, il caricabatterie passerà alla fase di flottazione. Puoi impostare la durata del boost sul display LCD o nell'app Renogy.

i Per dettagli sulla durata di Boost, vedere "[8.4. Modalità USER](#)" in questo manuale utente.

i La durata di Boost non è richiesta per le batterie al litio.

i La fase è determinata dal software interno dell'invertitore caricabatterie.

Fase di ricarica di flottazione

Durante questa fase, l'invertitore caricabatterie fornirà una tensione costante determinata dal tipo di batteria selezionata e manterrà la corrente a un livello minimo. Questa fase agisce come un caricatore a goccia.

i La fase di ricarica di flottazione non è applicabile alle batterie al litio.

■ Equalizzazione

Questa fase è disponibile solo per batterie che supportano l'equalizzazione, come le batterie allagate. Durante questa fase, le batterie vengono caricate a una tensione superiore alla normale e per la maggior parte delle batterie ciò potrebbe causare danni. Consulta il manuale utente della batteria o contatta il produttore per verificare se questa fase è necessaria.

9.4. Logica di dissipazione del calore

L'invertitore caricabatterie utilizza ventilatori per dissipare il calore. La logica di funzionamento dei ventilatori è la seguente:

Invertitore caricabatterie	Potenza dell'invertitore caricabatterie	Ventilatori
Temperatura ambiente $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	Acceso
—	$\geq 500\text{ W}$	Acceso

Per l'invertitore caricabatterie da 2.000 W, i ventilatori iniziano a funzionare quando l'uscita raggiunge 500 W o superiore, con la velocità dei ventilatori che aumenta al crescere della potenza di uscita. I ventilatori operano a velocità massima quando la potenza di uscita raggiunge 2.000 W.

Per l'invertitore caricabatterie da 3.000 W, i ventilatori iniziano a funzionare quando l'uscita raggiunge 500 W o superiore, con la velocità dei ventilatori che aumenta al crescere della potenza di uscita. I ventilatori operano a velocità massima quando la potenza di uscita raggiunge 3.000 W.



I ventilatori iniziano a funzionare quando una delle condizioni sopra riportate è soddisfatta.

9.5. Logica di attivazione per batterie al litio

L'invertitore caricabatterie può attivare le batterie al litio collegate. Le batterie al litio possono entrare in modalità di riposo quando viene attivata la protezione integrata. In tal caso, l'invertitore caricabatterie fornisce una piccola corrente per riattivare la batteria al litio in modalità di riposo. La batteria al litio può essere caricata normalmente dopo l'attivazione riuscita.

■ Condizioni di funzionamento

1. Impostare il tipo di batteria dell'invertitore caricabatterie su LI o USER. Per i dettagli, vedere ["8.3. Impostare un tipo di batteria"](#).
2. Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia collegato alla rete e che la rete elettrica sia disponibile.

■ Logica di funzionamento

1. In modalità batteria al litio, l'invertitore caricabatterie abilita automaticamente la funzione di attivazione e fornisce una tensione costante compresa tra 14,0 V e 14,4 V per attivare la batteria al litio.
2. Dopo un'attivazione di tre secondi, l'invertitore caricabatterie interrompe temporaneamente l'attivazione e rileva nuovamente la tensione della batteria. Se la tensione della batteria non è inferiore a 9 V, l'invertitore caricabatterie disabiliterà automaticamente la modalità di attivazione. In caso contrario, passa alla ricarica normale.

■ Operazioni di impostazione

Puoi abilitare o disabilitare la funzione di attivazione sia sul display LCD che nell'app Renogy.



10. Risoluzione dei problemi

Il segnale acustico emetterà dei bip in caso di guasto. Questa sezione fornisce suggerimenti generali per la risoluzione dei problemi e codici di errore specifici per i guasti. Puoi accedere all'app Renogy per visualizzare i dettagli sulla risoluzione dei problemi.



10.1. Guasti generali

Problema	Possibili cause	Soluzione
Il display LCD non si accende	N/A	1. Assicurarsi che la batteria sia collegata correttamente e caricata per permettere all'invertitore caricabatterie di riconoscerla. 2. Premere qualsiasi pulsante del display LCD per uscire dalla modalità di riposo LCD.
Protezione da sovratensione della batteria attivata	N/A	Verificare se la tensione della batteria supera i 15,5 V.
Protezione da bassa tensione della batteria attivata	N/A	Attendere che la batteria sia caricata fino a quando la tensione non ritorni al di sopra della tensione di riconnessione a bassa tensione.

Problema	Possibili cause	Soluzione
Guasto del ventilatore	N/A	Verificare se i ventilatori sono ostruiti.
Protezione da surriscaldamento attivata	N/A	Attendere che l'invertitore caricabatterie si raffreddi, la ricarica e lo scaricamento normali verranno ripristinati automaticamente.
Protezione da sovraccarico attivata	N/A	1. Scollegare o ridurre i carichi dall'invertitore caricabatterie. 2. Spegnerne l'invertitore caricabatterie e riaccenderlo.
Protezione da cortocircuito dell'invertitore caricabatterie attivata	N/A	1. Scollegare o ridurre i carichi dall'invertitore caricabatterie. 2. Spegnerne l'invertitore caricabatterie e riaccenderlo.
Allarme batteria assente	N/A	Assicurarsi che la batteria sia collegata correttamente e che l'interruttore automatico sul lato della batteria sia chiuso.
Nessuna batteria rilevata.	1. Cavi tra la batteria e l'invertitore caricabatterie allentati. 2. Tensione della batteria anomala	1. Verificare il cablaggio tra la batteria e l'invertitore caricabatterie, assicurandosi che i cavi siano installati correttamente e saldamente. 2. Misurare la tensione della batteria con un multimetro. Una tensione normale della batteria dovrebbe essere compresa tra 10,5 V e 15,8 V. L'invertitore caricabatterie potrebbe non rilevare la batteria quando la tensione della batteria è inferiore a 10,5 V. In tal caso, caricare la batteria e ricollegarla all'invertitore caricabatterie.
L'app Renogy non riesce a rilevare l'invertitore caricabatterie.	1. Bluetooth del telefono disattivato. 2. L'invertitore caricabatterie è spento. 3. L'invertitore caricabatterie troppo lontano dal telefono o tablet su cui è in esecuzione l'app Renogy	1. Attivare Bluetooth sul telefono o tablet. 2. Accendere l'invertitore caricabatterie. 3. Mantenere il telefono o tablet entro 10 piedi (3 m) dall'invertitore caricabatterie.

10.2. Codici di errore

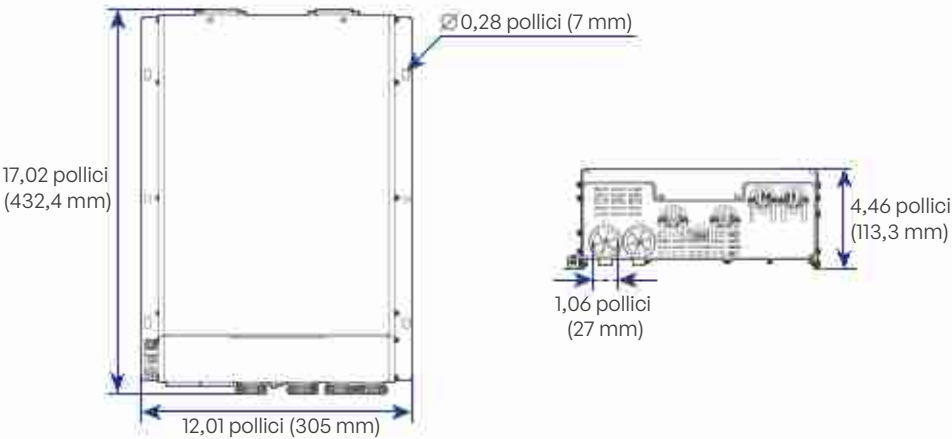
Quando l'invertitore caricabatterie presenta un guasto, l'indicatore **FAULT** lampeggerà e il codice di errore corrispondente verrà visualizzato sul display LCD.

Codice di errore	Descrizione	Codice di errore	Descrizione
E01	Protezione da bassa tensione della batteria	E03	Nessuna batteria collegata
E06	Batteria: Protezione da sovratensione di ricarica	E08	Guasto hardware*
E14	Protezione da sovraccarico AC	E15	Batteria: Protezione da sovracorrente dell'invertitore
E17	Protezione da cortocircuito in uscita AC	E18	Batteria: Protezione da sovracorrente di ricarica
E20	Surriscaldamento all'interno dell'invertitore caricabatterie	E21	Guasto del ventilatore
E27	Protezione da surriscaldamento della batteria TC3	E29	Guasto hardware*
E33	Avviso di sovratensione della batteria	E34	Avviso di bassa tensione della batteria
E50	Protezione da sovratensione della batteria	E63	Frequenza di ingresso AC errata
E64	Guasto del rilevatore di temperatura	E70	Errore dell'alimentazione DC/DC
E71	Errore dell'alimentazione DC/AC	E73	Tre attivazioni della protezione da bassa tensione della batteria entro 1 minuto. L'uscita dell'invertitore si spegne.
E74	Batteria: Protezione da assenza di corrente di ricarica	E75	Guasto hardware*
E76	Sovratensione AC > 260 V	E77	Guasto hardware*
E78	Protezione da surriscaldamento AC TC1	E79	Protezione da surriscaldamento AC TC2
E80	Tensione di ingresso AC < 185 V AC o disconnessione del protettore da sovraccarico		

 *Per guasti hardware e supporto tecnico aggiuntivo, contatta il nostro servizio tecnico tramite renogy.com/contact-us.

11. Dimensioni e specifiche

11.1. Dimensioni



 Tolleranza di dimensioni: $\pm 0,2$ pollici (2 mm)

11.2. Specifiche tecniche

Specifiche dell'invertitore		
Modello	RIV1220ECH-G1	RIV1230ECH-G1
Potenza di uscita nominale @86°F (30°C)	2.000 W	3.000 W
Potenza di picco (100 ms)	4.000 W	6.000 W
Potenza di picco (3 secondi)	3.000 W	4.500 W
Potenza di picco (35 secondi)	2.400 W	3.600 W
Tensione di uscita nominale RMS	230 ($\pm 3\%$) V AC	
Frequenza di uscita	50 Hz ($\pm 0,1$ Hz) (predefinito) / 60 Hz ($\pm 0,1$ Hz)	
Forma d'onda di uscita	Onda sinusoidale pure	
Tensione di ingresso nominale	12 V DC	
Gamma di tensione di ingresso	9 V a 16,5 V DC ($\pm 0,3$ V) (Carico pieno 10,5 V a 15,5 V DC)	
Protezione da cortocircuito	Protezione Software	
Distorsione armonica totale (THD)	< 4% (carico resistivo)	

Efficienza nominale massima	91% di picco	
Consumo di potenza a vuoto	< 10 W	
Specifiche del caricabatterie		
Tensione di ingresso nominale	187 V a 265 V AC	
Gamma di frequenza di ingresso	40 Hz a 70 Hz	
Efficienza di ricarica massima	89% di picco	
Corrente di ricarica	5 A a 80 A regolabile, intervalli di 5 A	5 A a 120 A regolabile, intervalli di 5 A
Specifiche dell'interruttore di trasferimento		
Tempo di trasferimento	Mass. 20 ms	
Valore del relè di trasferimento	16 A	
Specifiche generali		
Tipi di batteria	SLD, AGM, GEL, FLD, LI e USER	
Gamma di temperatura di funzionamento	-4°F a 122°F / -20°C a 50°C (Potenza di uscita ridotta a 86°F/30°C o superiore)	
Temperatura di conservazione	-22°F a 158°F/-30°C a 70°C	
Umidità	0% a 95%, UR	
Dimensioni	17,02 x 12,01 x 4,46 pollici (432,4 x 305 x 113,3 mm)	
Peso	15,87 lbs / 7,2 kg	16,98 lbs / 7,7 kg
Garanzia	3 anni	
LCD		
Dimensioni	4,68 x 3,93 x 1,01 pollici / 118,8 x 99,8 x 25,7 mm	
EMC e sicurezza		
Certificazione EMC	EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Sicurezza	EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16	

12. Manutenzione

12.1. Ispezione

Per garantire le prestazioni ottimali, si consiglia di eseguire questi compiti regolarmente.

- Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia installato in un ambiente pulito, asciutto e ventilato.
- Verificare che non ci siano danni o usure sui cavi.
- Controllare la tenuta dei connettori e verificare se ci sono collegamenti allentati, danneggiati o bruciati.
- Assicurarsi che gli indicatori siano in buone condizioni.
- Verificare l'assenza di corrosione, danni all'isolamento o segni di scolorimento dovuti a surriscaldamento o bruciatura.
- Se l'invertitore caricabatterie è sporco, usare un panno umido per pulire l'esterno del dispositivo per prevenire l'accumulo di polvere e sporcizia. Prima di accendere l'invertitore caricabatterie, assicurarsi che sia completamente asciutto dopo la pulizia.
- Assicurarsi che i fori di ventilazione non siano ostruiti.

 In alcune applicazioni, potrebbe esserci corrosione attorno ai terminali. La corrosione può allentare le viti e aumentare la resistenza, portando a un guasto prematuro del collegamento. Applicare grasso dielettrico periodicamente su ogni contatto dei terminali. Il grasso dielettrico respinge l'umidità e protegge i contatti dei terminali dalla corrosione.

 **Rischio di scossa elettrica!** Assicurarsi che tutte le alimentazioni siano spente prima di toccare i terminali sull'invertitore caricabatterie.

12.2. Pulizia

Seguire i passaggi seguenti per pulire regolarmente l'invertitore caricabatterie.

- Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.
- Indossare dispositivi di protezione adeguati e utilizzare strumenti isolati durante l'operazione. Fare attenzione quando si toccano i terminali nudi dei condensatori, poiché possono conservare tensioni letali elevate anche dopo la rimozione dell'alimentazione.
- Pulire l'alloggiamento dell'invertitore caricabatterie e i contatti dei connettori con un panno asciutto o una spazzola non metallica. Se è ancora sporco, è possibile utilizzare detergenti per uso domestico.
- Assicurarsi che i fori di ventilazione non siano ostruiti.
- Asciugare l'invertitore caricabatterie con un panno pulito e mantenere l'area intorno all'invertitore caricabatterie pulita e asciutta.
- Assicurarsi che l'invertitore caricabatterie sia completamente asciutto prima di ricollegarlo alla batteria e all'ingresso AC.

12.3. Conservazione

Seguire i suggerimenti seguenti per garantire una corretta conservazione dell'invertitore caricabatterie.

- Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.
- Applicare il grasso dielettrico su ciascun terminale per respingere l'umidità e proteggere i contatti dei connettori dalla corrosione.
- Conservare l'invertitore caricabatterie in un ambiente ben ventilato, asciutto e pulito, con temperatura compresa tra -22°F e 158°F (-30°C e 70°C).

13. Interventi di emergenza

In caso di minaccia per la salute o la sicurezza, iniziare sempre con i passaggi seguenti prima di considerare altre soluzioni.

- Contattare immediatamente i vigili del fuoco o altri servizi di emergenza competenti.
- Avvisare tutte le persone che potrebbero essere interessate e garantire che possano evacuare l'area.

 Eseguire le azioni suggerite di seguito solo se è sicuro farlo.

13.1. Incendio

1. Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.
2. In caso di incendio, utilizzare un estintore adatto per apparecchiature elettriche, come un estintore a FM-200, CO₂ o polvere secca. È possibile utilizzare anche una coperta antincendio o la sabbia per spegnere l'incendio. Se non è disponibile un estintore adatto, evacuare immediatamente e contattare i vigili del fuoco.

 Non utilizzare estintori di tipo D (metalli infiammabili).

13.2. Inondazione

1. Se l'invertitore caricabatterie è sommerso dall'acqua, tenersi lontani dall'acqua.
2. Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.

13.3. Odore strano

1. Ventilare la stanza.
2. Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.
3. Assicurarsi che nulla sia in contatto con l'invertitore caricabatterie.

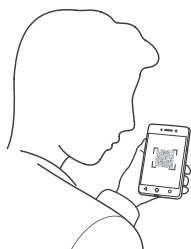
13.4. Rumore

1. Scollegare tutti i cavi collegati all'invertitore caricabatterie.
2. Assicurarsi che non siano presenti corpi estranei bloccati nel ventilatore dell'invertitore caricabatterie o nei terminali.

Supporto Renogy

Per discutere di inesattezze o omissioni in questa guida rapida o nel manuale utente, visitare o contattarci all'indirizzo:

 contentservice@renogy.com



Indagine tramite questionario



Per esplorare più possibilità di sistemi solari, visitare il Renogy Learning Center all'indirizzo:

 | renogy.com/learning-center



Per domande tecniche sul tuo prodotto negli Stati Uniti, contatta il team di supporto tecnico Renogy tramite:



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Per il supporto tecnico fuori dagli Stati Uniti, visita il sito web locale seguente:

Canada |  | ca.renogy.com

Australia |  | au.renogy.com

Spagna |  | es.renogy.com

Germania |  | de.renogy.com

Paesi Bassi |  | nl.renogy.com

Altre paesi europei |  | eu.renogy.com

Cina |  | www.renogy.cn

Giappone |  | jp.renogy.com

Francia |  | fr.renogy.com

Italia |  | it.renogy.com

Regno Unito |  | uk.renogy.com

Unisciti alla nostra comunità Facebook oggi. Scansiona il codice QR per connetterti con persone con interessi simili e gli ingegneri di Renogy. Riceverai:

- Accesso prioritario alle nostre ultime novità ed eventi speciali
- Sessioni di domande e risposte insider con i nostri ingegneri
- Idee infinite per progetti solari e risorse



Dichiarazione di garanzia

Per consultare i termini e le condizioni completi della garanzia, visitare la pagina Garanzia del sito Web RENOGY all'indirizzo www.renogy.com/warranty.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

Nord America e altri Paesi

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy da pieni poteri a

Renogy mira a dare potere alle persone di tutto il mondo attraverso l'educazione e la distribuzione di soluzioni energetiche rinnovabili adatte al fai-da-te.

Intendiamo essere una forza trainante per la vita sostenibile e l'indipendenza energetica.

Per supportare questo impegno, la nostra gamma di prodotti solari ti permette di ridurre al minimo la tua impronta di carbonio riducendo la necessità di energia dalla rete elettrica.



Vivi in modo sostenibile con Renogy

Sapevi che? In un mese, un sistema di energia solare da 1 kW...



Risparmia 170 libbre di carbone che sarebbe stato bruciato



Risparmia 300 libbre di CO₂ che sarebbero state rilasciate nell'atmosfera



Risparmia 105 galloni di acqua che sarebbe stata consumata



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus ti permette di rimanere aggiornato sulle prossime innovazioni nel settore dell'energia solare, condividere le tue esperienze nel tuo viaggio verso l'energia solare e connetterti con persone che pensano allo stesso modo e che stanno cambiando il mondo nella comunità Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy si riserva il diritto di modificare il contenuto di questo manuale senza preavviso.

Produttore: RENOGY New Energy Co.,Ltd

Indirizzo: Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street 2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com



EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com

RENOGY.COM

 **RENOGY**

Antes de comenzar

El manual de usuario proporciona instrucciones importantes sobre el funcionamiento y el mantenimiento del cargador inversor HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W (en adelante, denominado como cargador inversor).

Lea atentamente el manual de usuario antes de utilizarlo y guárdelo para futura referencia. El incumplimiento de las instrucciones o precauciones del manual de usuario puede provocar una descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte, o puede dañar el cargador inversor, dejándolo potencialmente inoperable.

- Renogy garantiza la exactitud, suficiencia y aplicabilidad de la información contenida en el manual de usuario en el momento de su impresión o publicación, debido a las continuas mejoras que pueden producirse en los productos.
- Renogy no asume ninguna responsabilidad por pérdidas personales y materiales, ya sean directas o indirectas, causadas por el incumplimiento por parte del usuario de las instrucciones de instalación y uso del producto que figuran en el manual de usuario.
- Renogy no es responsable de ninguna falla, daño o lesión que resulte de intentos de reparación por parte de personal no calificado, instalación incorrecta u operación inadecuada.
- Las ilustraciones del manual de usuario son sólo para fines demostrativos. Los detalles pueden variar ligeramente según la revisión del producto y la región del mercado.
- Renogy se reserva el derecho de cambiar la información del manual de usuario sin previo aviso. Para obtener el manual de usuario más reciente, visite [renogy.com](https://www.renogy.com).

Descargo de responsabilidad

Manual de usuario del cargador inversor HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W © 2026. Todos los derechos reservados.

RENOGY y **RENOGY** son marcas comerciales registradas de Renogy.

- Toda la información contenida en el manual de usuario está sujeta a derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual de Renogy y sus licenciantes. El manual de usuario no puede modificarse, reproducirse ni copiarse, total o parcialmente, sin el permiso previo por escrito de Renogy y sus licenciantes.
- Las marcas comerciales registradas en el manual de usuario son propiedad de Renogy. El uso no autorizado de las marcas comerciales está estrictamente prohibido.

Manual de usuario en línea

Visite el sitio web local de Renogy para ver el manual de usuario completo.

Tabla de contenido

Antes de comenzar	247
Descargo de responsabilidad	247
Manual de usuario en línea	247
Tabla de contenido	248
1. Información general	251
1.1. Símbolos utilizados.....	251
1.2. Personal calificado	251
1.3. Símbolos en el producto	251
1.4. Introducción	252
1.5. Características principales.....	252
1.6. SKU	252
1.7. Diferencia de modelo	253
2. Conozca el cargador inversor HF de 12 V 2.000 W/3.000 W	253
2.1. ¿Qué hay en la caja?	253
2.2. Herramientas recomendadas.....	253
2.3. Visión general del producto	254
2.4. Configuración del sistema	255
2.5. ¿Cómo instalar abrazaderas para cables?.....	256
2.6. ¿Cómo instalar cables de entrada y salida de CA?.....	257
3. Preparación	258
3.1. Planifique un sitio de montaje.....	258
3.2. Verifique el cargador inversor	260
3.3. Verifique la batería	261
3.4. Verifique las cargas de CA (aparatos)	263
3.5. Verifique la red (opcional).....	264
4. Instalación	264
4.1. Utilice guantes aislantes	265
4.2. Monte el cargador inversor	265
4.3. Conecte a tierra el cargador inversor	265
4.4. Desmonte la cubierta	266
4.5. Instale el tornillo del relé de unión N-G	267
4.6. Conecte el cargador inversor a una batería	267
4.7. Instale un sensor de temperatura de la batería (opcional).....	269
4.8. Instale un control remoto con cable (opcional)	270

4.9. Conecte el cargador inversor a cargas de CA (aparatos)	270
4.10. Conecte el cargador inversor a la red (opcional)	272
4.11. Montaje de LCD.....	274
4.12. Cableado de comunicación CAN (opcional).....	275
4.13. Inspección.....	279
4.14. Instale la cubierta.....	279
5. Encendido/apagado.....	280
6. Pantalla LCD y luces indicadoras LED.....	281
6.1. Pantalla LCD.....	281
6.2. Luces indicadoras LED.....	283
7. Monitorización	284
7.1. Monitorización de corto rango mediante la app Renogy	284
7.2. Monitorización de largo rango inalámbrica.....	285
7.3. Monitoreo de largo rango por cable (red troncal)	286
7.4. Monitoreo de largo rango por cable (red de cadena tipo margarita)	287
8. Configuración	288
8.1. Relé de unión N-G	288
8.2. Establezca los parámetros de carga.....	289
8.3. Establezca un tipo de batería	292
8.4. Modo USER.....	294
9. Lógica de funcionamiento	295
9.1. Lógica de la fuente de alimentación.....	295
9.2. Lógica de carga.....	296
9.3. Etapas de carga de la batería.....	297
9.4. Lógica de disipación de calor.....	298
9.5. Lógica de activación para baterías de litio.....	298
10. Solución de problemas	299
10.1. Fallos generales.....	299
10.2. Códigos de error	300
11. Dimensiones y especificaciones.....	302
11.1. Dimensiones.....	302
11.2. Especificaciones técnicas	302
12. Mantenimiento.....	303
12.1. Inspección.....	303
12.2. Limpieza	304

12.3. Almacenamiento.....	304
13. Respuestas de emergencia	304
13.1. Incendio.....	305
13.2. Inundación	305
13.3. Olor.....	305
13.4. Ruido	305
Soporte de Renogy	305

1. Información general

1.1. Símbolos utilizados

Los siguientes símbolos se utilizan en todo el manual de usuario para resaltar información importante.

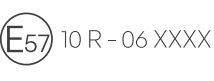
-  **Advertencia:** Indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones o la muerte.
-  **Precaución:** Indica un procedimiento crítico para la instalación y el funcionamiento seguros y adecuados.
-  **Nota:** Indica un paso o consejo importante para un rendimiento óptimo.

1.2. Personal calificado

La instalación y el servicio del cargador inversor deben ser realizados por personal calificado. El personal calificado se refiere a electricistas o instaladores capacitados y autorizados con todas las siguientes habilidades y experiencia:

- Conocimiento de los principios funcionales y el funcionamiento de sistemas de almacenamiento de energía conectados y no conectados a la red.
- Conocimiento de los riesgos y peligros asociados con la instalación y el servicio de dispositivos eléctricos y métodos de mitigación aceptables.
- Conocimiento de la instalación y servicio de dispositivos eléctricos.
- Conocimiento y cumplimiento del manual de usuario y de todas las precauciones de seguridad y mejores prácticas.
- Conocimiento de las regulaciones de instalación locales.
- Licencia eléctrica para la instalación y servicio del sistema de almacenamiento de energía requerida por el condado o el estado.

1.3. Símbolos en el producto

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Mantener seco		Frágil
	Ventilación		Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de usar
	Solo para uso en interiores		No deseche el producto junto con la basura doméstica
	Los materiales utilizados son reciclables		Marcado CE de conformidad Importador UE/EEE
	Marca de conformidad UKCA		Cumple con la restricción de sustancias peligrosas
	Certificaciones de cumplimiento australianas		El producto cumple con el Reglamento n.º 10 de la CEPE.

1.4. Introducción

El cargador inversor HF Renogy 12 V 2.000 W/3.000 W es su centro de vida inteligente fuera de la red que revoluciona la comodidad cuando vive en su casa o RV fuera de la red. El cargador inversor puede invertir CC a CA y suministrar energía directamente a la carga, y cargar la batería cuando está conectado a la energía eléctrica pública.

Además, admite diferentes tipos de baterías como baterías de litio, GEL, electrolito líquido, SLD y AGM. El cargador inversor puede cambiar la fuente de alimentación de la energía de red a las baterías en 20 milisegundos, lo que garantiza un cambio de modo suave sin apagar la carga. Los conectores con clip de 3 pines hacen que las conexiones de entrada/salida de CA sean sencillas y fáciles. Simplifican la instalación y acortan el tiempo de instalación.

El cargador inversor se puede conectar a dispositivos y accesorios inteligentes Renogy mediante Bluetooth (se requiere la compra del módulo Bluetooth Renogy BT-2 por separado) o RV-C. Al funcionar con la app Renogy (gratuita) o Renogy ONE Core (se vende por separado), tendrá la misma monitorización del sistema desde su smartphone dondequiera que esté. Con tecnología avanzada de onda sinusoidal pura, el cargador inversor puede proteger y extender la vida útil de sus equipos electrónicos y cargas.

1.5. Características principales

- **Versatilidad de batería y fácil configuración de los ajustes**
Compatible con cuatro tipos de batería preestablecidos y permite configuraciones de parámetros personalizadas. Proporciona una configuración de interruptor simple para el tipo de batería, la frecuencia de salida y el ajuste de prioridad de entrada.
- **Carga de baterías multietapa sin litio y carga personalizable**
Ofrece hasta tres etapas de carga para varios tipos de baterías y admite corriente de carga ajustable (hasta 80 A/120 A) para adaptarse a sus necesidades energéticas diarias.
- **Salida de alta corriente**
Para el modelo RIV1220ECH-G1: Proporciona una corriente continua de 8,7 A a la salida de CA cuando se conecta tanto a la red como a una batería.
Para el modelo RIV1230ECH-G1: Proporciona una corriente continua de 13,04 A a la salida de CA cuando se conecta tanto a la red como a una batería.
- **Alta eficiencia de conversión gracias a la onda sinusoidal pura de calidad**
Alcanza una eficiencia de conversión pico de 91%, lo que reduce la pérdida de energía gracias a una alimentación de CA uniforme con mínima distorsión armónica, equivalente a la calidad de la energía de red.
- **Arranque automático del generador**
Equipado con contactos secos para la función de arranque y parada automática del generador, facilitando la carga de la batería.
- **Protecciones múltiples**
Proporciona protección contra subtensión, sobretensión, sobrecorriente, sobrecarga, sobrettemperatura y cortocircuito para una mayor seguridad.

1.6. SKU

Nombre del producto	SKU
Cargador inversor HF Renogy 12 V 2.000 W	RIV1220ECH-G1
Cargador inversor HF Renogy 12 V 3.000 W	RIV1230ECH-G1

1.7. Diferencia de modelo

Modelo	Potencia
RIV1220ECH-G1	2.000 W
RIV1230ECH-G1	3.000 W

2. Conozca el cargador inversor HF de 12 V 2.000 W/3.000 W

2.1. ¿Qué hay en la caja?

Cargador inversor HF Renogy
12 V 2.000 W/3.000 W x 1



Manual de usuario x 1



Cable Ethernet RJ12 y LCD (5 m) x 1



M3*8 mm



Tornillo de relé de unión N-G x1

ST 6,3*16 mm



Tornillos autorroscantes x 8

- Asegúrese de que todos los accesorios estén completos y no presenten signos de daños.
- Los accesorios y el manual del producto que se enumeran son fundamentales para la instalación, excluyendo la información sobre la garantía y cualquier elemento adicional. Por favor, tenga en cuenta que el contenido del paquete puede variar en función del modelo específico del producto.

2.2. Herramientas recomendadas

Antes de instalar y configurar el cargador inversor, prepare las herramientas recomendadas.



Destornillador Phillips (#1)



Destornillador Phillips (#2)



Destornillador de punta plana (4 mm)



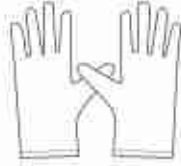
Llave de tubo (17/32 pulg.)



Cinta métrica



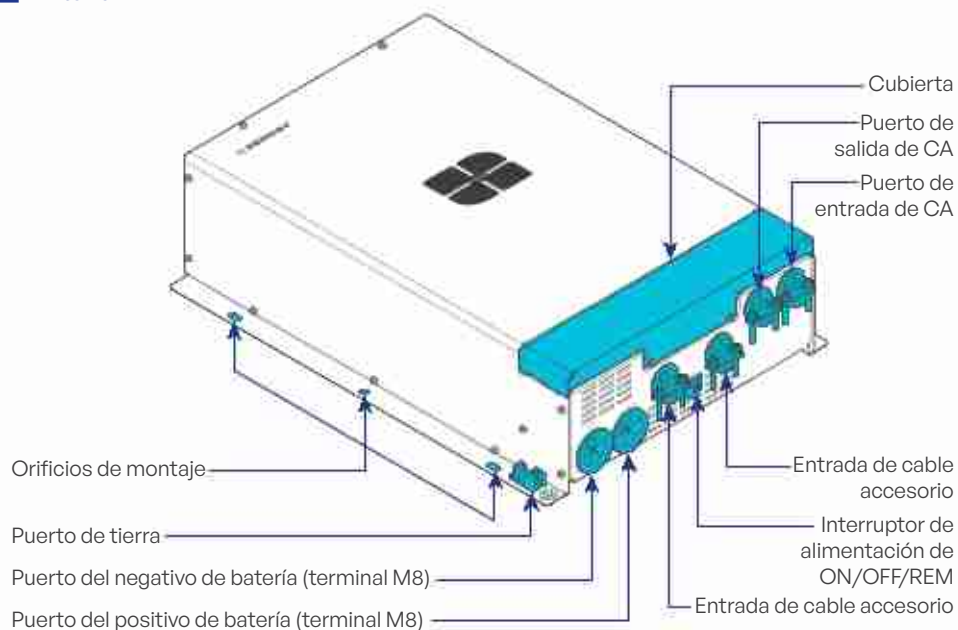
Pelacables



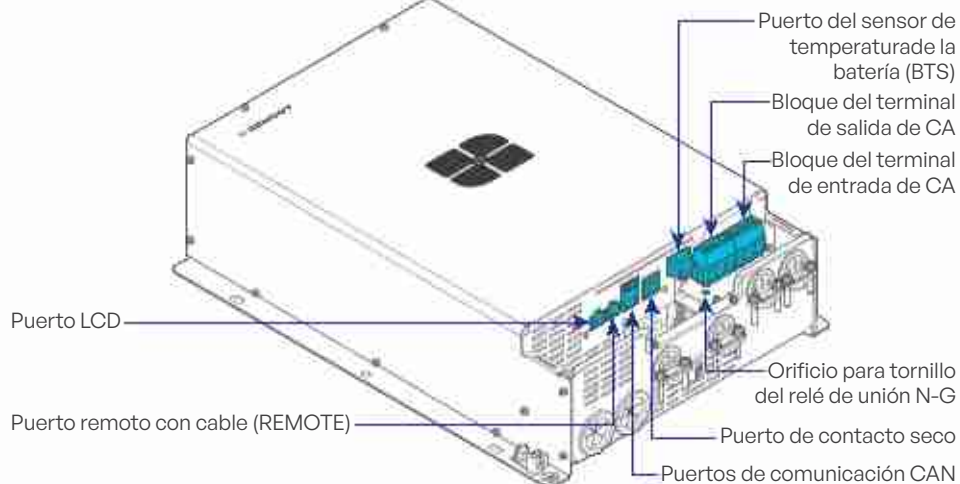
Guantes aislantes

2.3. Visión general del producto

■ Exterior

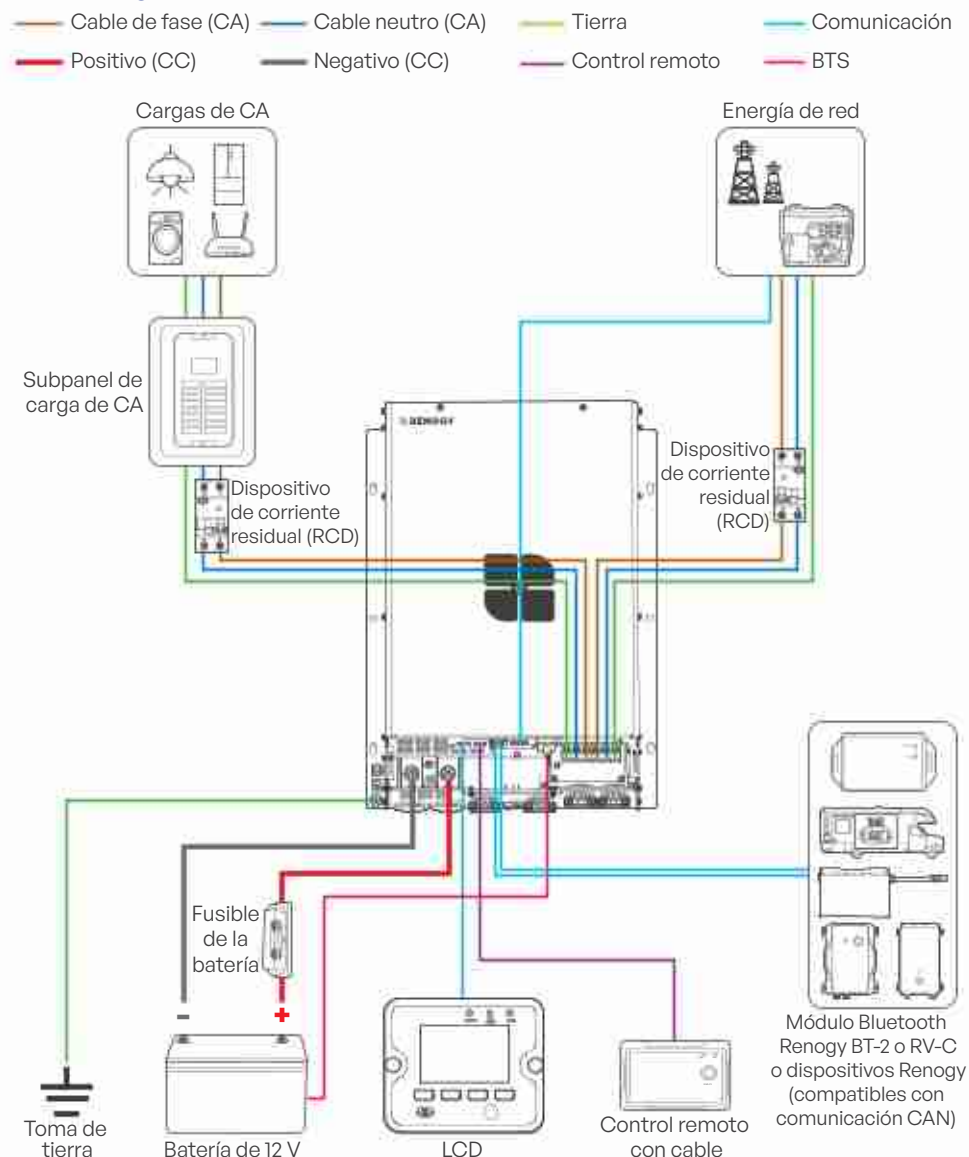


■ Interior (con la cubierta desmontada)



El puerto BTS solo se puede utilizar con baterías de plomo-ácido.

2.4. Configuración del sistema

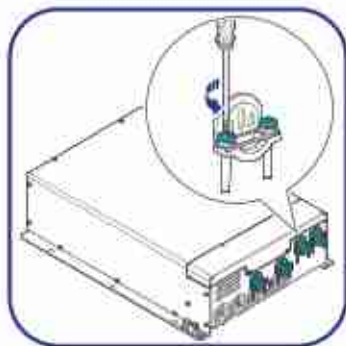


El diagrama de cableado solo muestra los componentes clave en un sistema de almacenamiento de energía aislado con acoplamiento de CC típico con fines ilustrativos. El cableado puede ser diferente según la configuración del sistema. Podrían requerirse dispositivos de seguridad adicionales, incluidos interruptores de desconexión, paradas de emergencia y dispositivos de apagado rápido. Cablee el sistema de acuerdo con las normas vigentes en el lugar de instalación.

El fusible de la batería debe instalarse en el circuito desde el cargador inversor hasta la batería.

⚡ Las especificaciones recomendadas para el RCD son: CA 230 V/240 V, C16, 30 mA, tipo A. Por favor, tenga en cuenta que el RCD externo debe ser de tipo A; el uso de un RCD de tipo CA puede suponer un peligro para la seguridad o provocar un funcionamiento incorrecto.

2.5. ¿Cómo instalar abrazaderas para cables?



1. Afloje los tornillos de la abrazadera del cable con un destornillador Phillips.



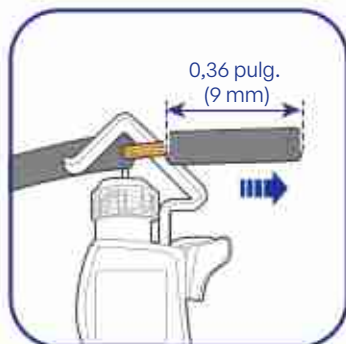
2. Levante la abrazadera y pase los cables a través de la abrazadera.



3. Después de pasar todos los cables necesarios a través de la abrazadera, asegure la abrazadera apretando los tornillos.

2.6. ¿Cómo instalar cables de entrada y salida de CA?

Esta sección toma como ejemplo un cable de fase para un bloque de terminales de salida de CA. Las mismas reglas se aplican a otros terminales de entrada y salida de CA.

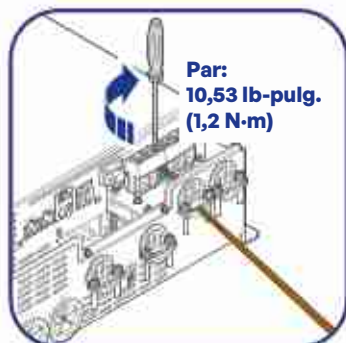


1. Pele aproximadamente 0,36 pulgadas (9 mm) de aislamiento del extremo de un cable usando un pelacables.



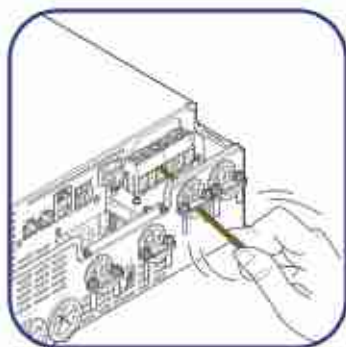
2. Gire el retenedor del cable del bloque de terminales de salida de CA (L) en sentido antihorario con un destornillador de punta plana.

Asegúrese de que el retenedor del cable esté completamente abierto.



3. Inserte el extremo desnudo del cable en el terminal L correspondiente. Gire los tornillos en el sentido de las agujas del reloj para sujetar el cable y cerrar el retenedor del cable.

i El par del retenedor del cable es de 10,53 lb-pulgada (1,2 N·m). No apriete demasiado los tornillos de retenedor del cable. De lo contrario, los tornillos se pelarán o se doblarán.



4. Asegúrese de que la conexión esté firme y segura.

3. Preparación

3.1. Planifique un sitio de montaje

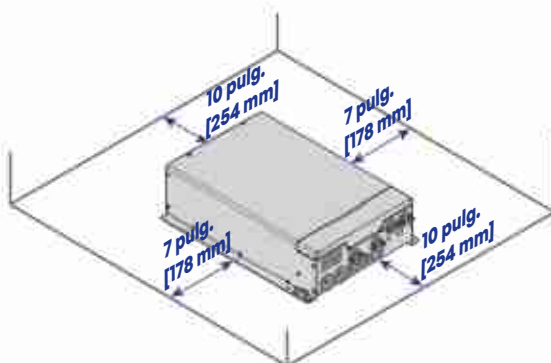
El cargador inversor requiere espacio libre adecuado para su instalación, cableado y ventilación. A continuación se proporciona el espacio libre mínimo. Se recomienda encarecidamente la ventilación si se monta en un recinto. Seleccione un sitio de montaje adecuado para garantizar que el cargador inversor se pueda conectar de forma segura a la batería y a la red/generador de CA con los cables relevantes.



-4°F a 122°F/-20°C a 50°C
(La potencia de salida se degrada a 86°F/30°C o más)



0% a 95%



Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.



Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el aparato. Mantenga el cargador inversor fuera del alcance de los niños y los animales.



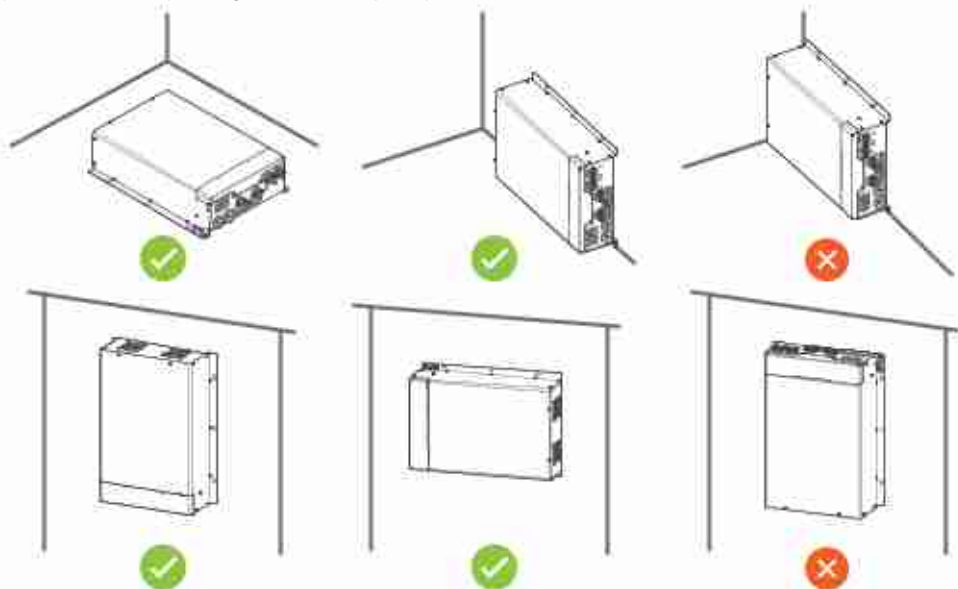
¡Riesgo de explosión! ¡Nunca instale el cargador inversor en un recinto sellado con baterías de electrolito líquido! No instale el cargador inversor en un área confinada donde puedan acumularse gases de la batería.



El cargador inversor debe instalarse en una superficie vertical protegida de la luz solar directa.

-  No exponga el cargador inversor a productos químicos o vapores inflamables o agresivos.
-  Asegúrese de que el cargador inversor esté instalado en un lugar a temperatura ambiente de -4°F a 122°F (-20°C a 50°C).
-  Asegúrese de que el cargador inversor esté instalado en un entorno con una humedad relativa entre 0% y 95% y sin condensación.
-  Si el cargador inversor se instala incorrectamente en una embarcación, puede provocar daños en los componentes de la embarcación. Haga que un electricista calificado instale el cargador inversor.
-  El cargador inversor no puede funcionar a carga completa a temperaturas ambiente superiores a 86°F (30°C).
-  El cargador inversor debe estar lo más cerca posible de la batería para evitar caídas de tensión debido a cables largos.
-  Las especificaciones del cable que figuran en el manual de usuario tienen en cuenta una caída de tensión crítica inferior al 3% y es posible que no tengan en cuenta todas las configuraciones.
-  Se recomienda que todos los cables (excepto los cables de comunicación) no excedan los 10 metros (32,8 pies) porque los cables excesivamente largos provocan una caída de tensión. Los cables de comunicación deben tener una longitud inferior a 6 m (19,6 pies).
-  Asegúrese de que el cargador inversor esté bien conectado a tierra en un edificio, vehículo o toma de tierra. Mantenga el cargador inversor alejado de receptores de interferencias electromagnéticas, como televisores, radios y otros aparatos electrónicos audiovisuales, para evitar daños o interferencias en los equipos.

Para garantizar una buena ventilación y un rendimiento óptimo del sistema, está prohibido invertir (terminales arriba) el cargador inversor y bloquear los ventiladores de enfriamiento.



3.2. Verifique el cargador inversor



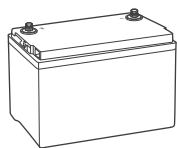
1. Inspeccione el cargador inversor para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los contactos del conector deberán estar limpios, libres de suciedad y corrosión y secos.

- ⚠ No utilice el cargador inversor si presenta algún daño visible.
- ⚠ No perforo, deje caer, aplaste, penetre, agite, golpee ni pise el cargador inversor.
- ⚠ No hay piezas reparables en el cargador inversor. No abra, desmonte, repare, manipule ni modifique el cargador inversor.
- ⚠ Confirme las polaridades de los dispositivos antes de la conexión. Un contacto de polaridad inversa puede provocar daños en el cargador inversor y otros dispositivos conectados, lo que anularía la garantía.
- ⚠ No toque los contactos del conector mientras el cargador inversor esté en funcionamiento.
- ⚠ Utilice equipo de protección adecuado y herramientas aisladas durante la instalación y el funcionamiento. No lleve joyas ni otros objetos metálicos cuando trabaje con el cargador inversor o cerca de cargador inversor.
- ℹ No deseche el cargador inversor como residuo doméstico. Cumpla con las leyes y normativas locales, estatales y federales, y utilice los canales de reciclaje según sea necesario.

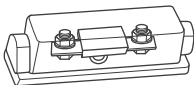


2. Asegúrese de que el interruptor de alimentación de ON/OFF/REM esté en la posición OFF.

3.3. Verifique la batería



*Batería de 12 V



2.000 W: 250 A
3.000 W: 400 A

*Fusible de la batería

2.000 W: 2/0 AWG/67 mm²
3.000 W: 4/0 AWG/107 mm²



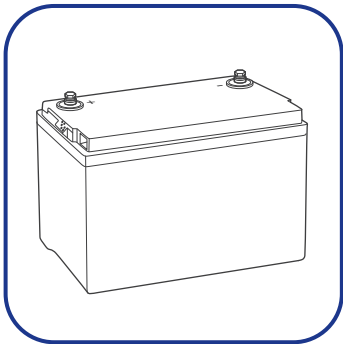
*Cables adaptadores de batería × 2

2.000 W: 2/0 AWG/67 mm²
3.000 W: 4/0 AWG/107 mm²



*Cable fusible × 1

i Los componentes y accesorios marcados con "*" están disponibles en renogy.com.



1. Inspeccione la batería para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los terminales deberán estar limpios, libres de suciedad y corrosión y secos.

El cargador inversor solo se puede conectar a baterías de plomo-ácido selladas en gel de ciclo profundo de 12 V (GEL), baterías de plomo-ácido de electrolito líquido (FLD), baterías de plomo-ácido selladas (SLD/AGM) o baterías de fosfato de hierro y litio (LI).

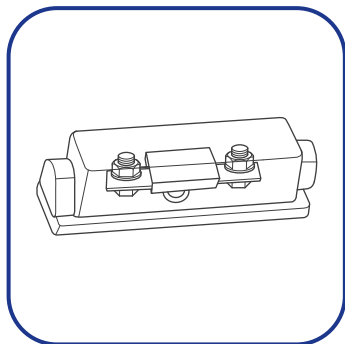
- !** Durante el proceso de carga, la batería debe colocarse en un lugar bien ventilado.
- !** No utilice la batería si hay algún daño visible. No toque el electrolito expuesto ni el polvo si la carcasa de la batería está dañada.
- !** Cuando se carga, la batería puede desprender gases explosivos. Asegúrese de que haya buena ventilación.
- !** Tenga cuidado de utilizar una batería de plomo-ácido de alta capacidad. Asegúrese de llevar gafas protectoras. Si le entra electrolito en los ojos por descuido, enjuáguelos inmediatamente con agua limpia.
- !** Combine las baterías en paralelo o en serie según sea necesario. Antes de instalar el cargador inversor, asegúrese de que todos los grupos de baterías estén instalados correctamente.
- i** Lea atentamente el manual de usuario de la batería que está utilizando.

Tensión del sistema de batería o banco de baterías	
Tensión del sistema de batería o banco de baterías = Tensión del sistema U	
Baterías en serie	Baterías en paralelo
Tensión del sistema U: $U_1+U_2+U_3$	Tensión del sistema U: $U_1=U_2=U_3$

2. Verifique la tensión del sistema de baterías. Este cargador inversor admite una tensión de sistema máxima de 16,5 V. Lea el manual de usuario de la batería específica para conocer los parámetros de tensión de la batería y calcule la tensión de la batería o del sistema de paquete de baterías según la fórmula para asegurarse de que no exceda los 16,5 V.

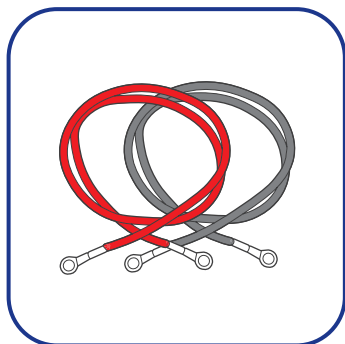
i En la fórmula, U representa la tensión de la batería, y 1, 2 o 3 representan el número de batería respectivamente. Para baterías conectadas en serie-paralelo, consulte a [Conexiones en serie, paralelo, y serie-paralelo de baterías](#) para conocer la tensión del sistema.

! No conecte baterías con un valor nominal superior a 16,5 V al cargador inversor. Si lo hace, dañará el cargador inversor.



3. Inspeccione el fusible de la batería para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los terminales deberán estar limpios, libres de suciedad y corrosión y secos.

! No utilice el fusible de la batería si presenta algún daño visible.



4. Inspeccione cables adaptadores de batería para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los terminales anulares están fijados a los cables.

! No utilice los cables adaptadores de batería si presentan algún daño visible.

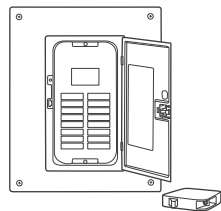
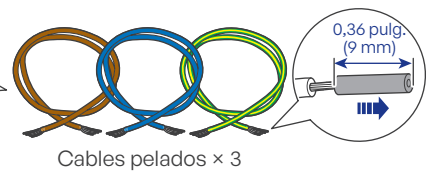
i Asegúrese de que los terminales anulares de los cables adaptadores de batería sean compatibles con los terminales de batería de 1,06 pulg. (27 mm) de diámetro (tanto positivos como negativos) del cargador inversor.

3.4. Verifique las cargas de CA (aparatos)

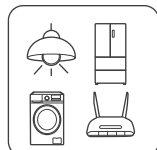
Componentes y accesorios recomendados

Tamaño de cable recomendado

Modelo	Tamaño del cable
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Subpanel de carga de CA

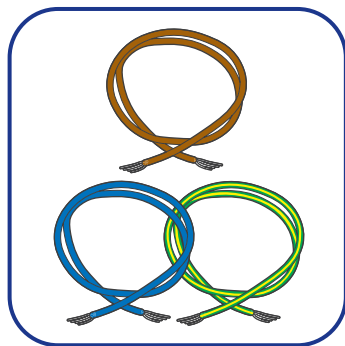


Cargas de CA

Potencia de carga total

Modelo	Valores nominales
RIV1220ECH-G1	≤ 2.000 W
RIV1230ECH-G1	≤ 3.000 W

i Puede conectar la salida de CA del cargador inversor a un subpanel de carga de CA o a salidas de CA suplementarias. En esta sección, utilizamos un cable marrón para la fase, un cable azul para el neutro y un cable verde amarillo para la tierra.



Inspeccione los cables pelados para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los contactos del conector deberán estar limpios, secos y libres de suciedad y corrosión.

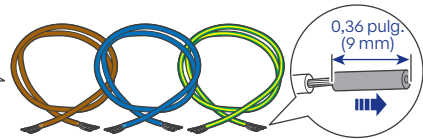
! No utilice los cables pelados si hay algún daño visible.

3.5. Verifique la red (opcional)

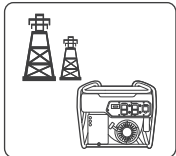
Componentes y accesorios recomendados

Tamaño de cable recomendado

Modelo	Tamaño del cable
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)

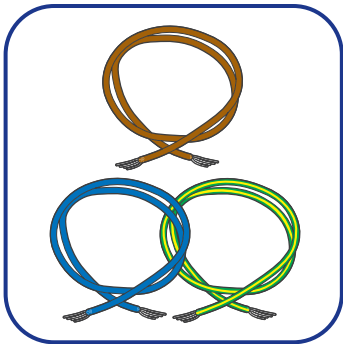


Cables pelados × 3



Energía de red (230 V)

⚠ ¡Riesgo de descarga eléctrica! Asegúrese de que la red esté apagada antes de conectarlos al cargador inversor.



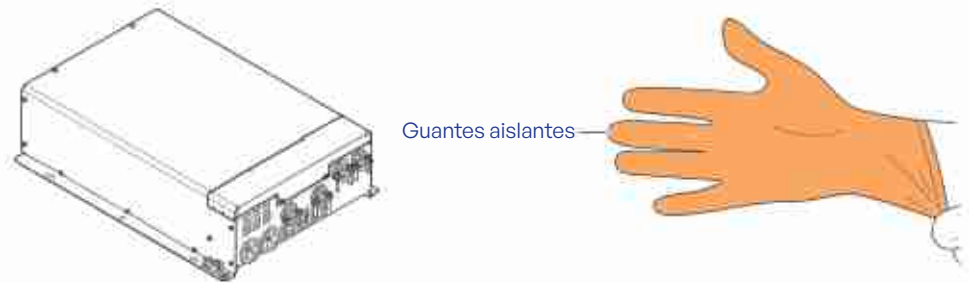
Inspeccione los cables pelados para detectar cualquier daño visible, incluidas grietas, abolladuras, deformaciones y otras anomalías visibles. Todos los contactos del conector deberán estar limpios, secos y libres de suciedad y corrosión.

⚠ No utilice los cables pelados si hay algún daño visible.

4. Instalación

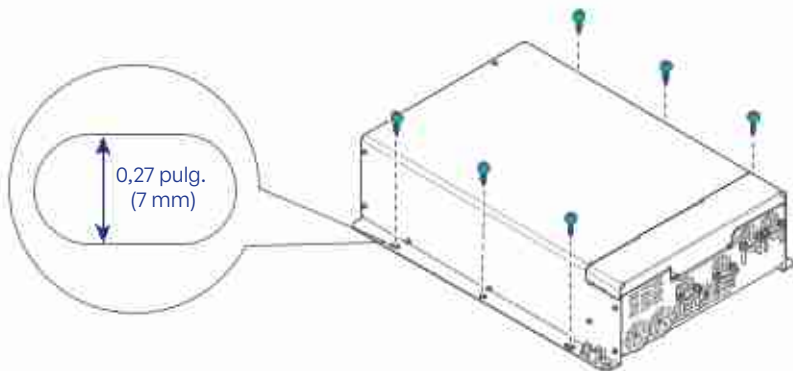
Para asegurar un funcionamiento seguro y eficiente del cargador inversor y evitar posibles daños o peligros, siga siempre las instrucciones de instalación en el orden descrito en este manual.

4.1. Utilice guantes aislantes



4.2. Monte el cargador inversor

Asegure el cargador inversor al sitio de instalación fijando los tornillos autorroscantes incluidos a través de los orificios de montaje.

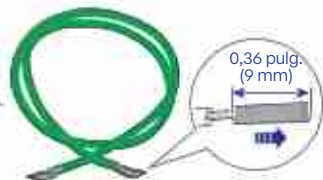


i Asegúrese de que el cargador inversor esté instalado firmemente para evitar que se caiga.

4.3. Conecte a tierra el cargador inversor

Componentes recomendados

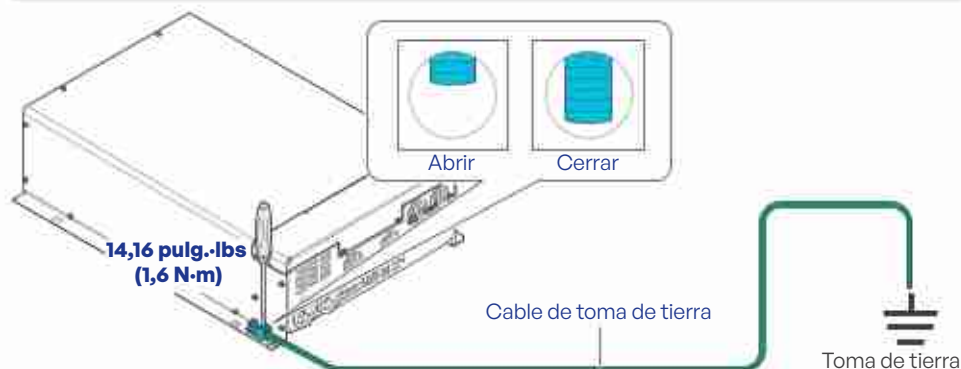
Tamaño de cable recomendado	
Modelo	Tamaño del cable
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Cable de toma de tierra

- Paso 1:** Gire el retenedor del cable del puerto de tierra en sentido antihorario con un destornillador de punta plana (4 mm). Asegúrese de que el retenedor del cable esté completamente abierto.
- Paso 2:** Pele aproximadamente 0,36 pulgadas (9 mm) de aislamiento de un extremo del cable de toma de tierra utilizando un pelacables. Pase el extremo pelado hacia el puerto de tierra del cargador inversor.
- Paso 3:** Gire los tornillos en el sentido de las agujas del reloj para sujetar el cable y cerrar el retenedor del cable.

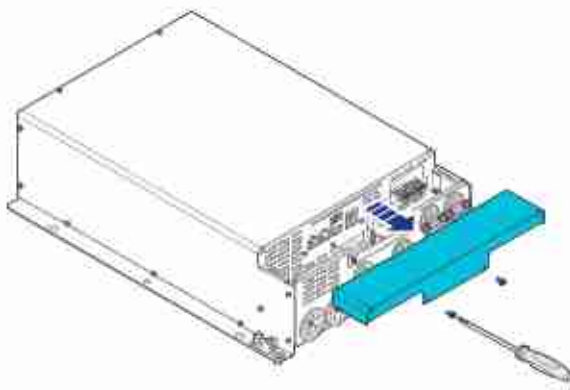
- 1 El par del retenedor del cable del puerto de tierra es de 14,16 pulg.-lbs (1,6 N·m). No apriete demasiado los tornillos para evitar daños.
- 2 El sistema de toma de tierra de CC a veces se denomina tierra física u otra tierra designada. En un ajuste de RV, el marco metálico de la misma podría considerarse la tierra designada. Se debe utilizar una toma de tierra común para conectar el cargador inversor, la barra colectora negativa y el terminal negativo de la batería, si procede.



4.4. Desmonte la cubierta

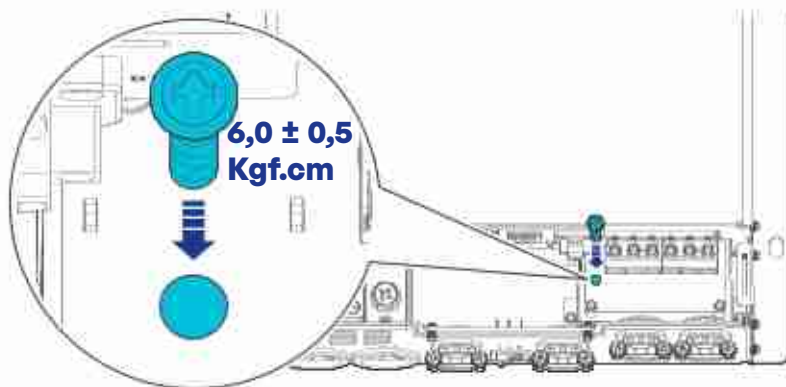
Paso 1: Gire los dos tornillos de la cubierta en sentido antihorario utilizando un destornillador Phillips.

Paso 2: Desmonte la cubierta.



4.5. Instale el tornillo del relé de unión N-G

Instale el tornillo de relé de unión N-G suministrado en el orificio para tornillo de relé de unión N-G del cargador inversor.



Cuando el cargador del inversor no está conectado a la energía de red, se debe instalar el tornillo del relé de unión N-G. Si no se instala, puede evitar que el cargador inversor establezca una conexión a tierra efectiva del sistema, lo que crea un peligro de descarga eléctrica.

4.6. Conecte el cargador inversor a una batería

Paso 1: Desmonte el perno de retención del terminal negativo de la batería del cargador inversor utilizando una llave de tubo. Pase el cable adaptador negativo de la batería a través del pasacables del puerto negativo de la batería del cargador inversor y conecte el terminal anular del cable adaptador negativo de la batería al terminal negativo de la batería con el perno de retención.

Paso 2: Conecte el otro terminal anular del cable adaptador negativo de la batería al terminal negativo de la batería.

Paso 3: Repita las acciones del paso 1 en el terminal positivo de la batería del cargador inversor para terminar la conexión en el extremo positivo.

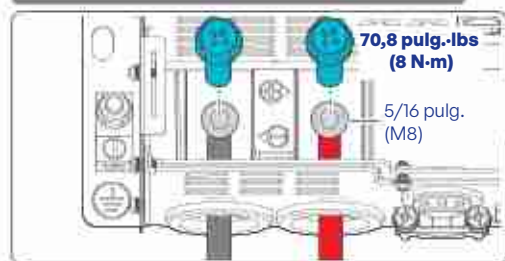
Paso 4: Desmonte el las tuercas de retención del fusible de la batería, conecte el cable adaptador positivo de la batería a un extremo del fusible de la batería y fíjelo con una tuerca de retención.

Paso 5: Conecte el otro extremo del fusible de la batería al terminal positivo de la batería mediante el cable del fusible y fije el cable del fusible al fusible de la batería con la otra tuerca de retención.



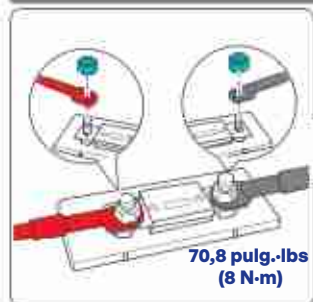
El par de apriete del perno de retención del terminal positivo/negativo de la batería es de 70,8 pulg.-lb (8 N·m). No lo apriete en exceso para evitar daños.

Paso 1 Instale los cables en el cargador inversor



A través del pasacables del puerto positivo de la batería y del puerto negativo de la batería

Paso 2 Instale un fusible de la batería

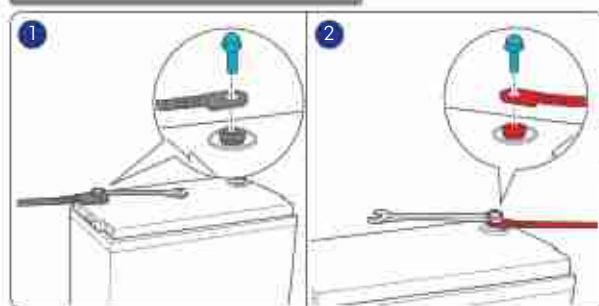


Cables
adaptadores
de batería

Fusible de
la batería

Cable fusible

Paso 3 Instale los cables en la batería

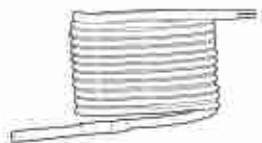


Batería de 12 V

4.7. Instale un sensor de temperatura de la batería (opcional)

El sensor de temperatura mide la temperatura ambiente de la batería y compensa la tensión de carga flotante cuando la temperatura de la batería es baja.

Componentes y herramientas recomendados



*Sensor de temperatura de la batería



Destornillador de punta plana (1 mm)

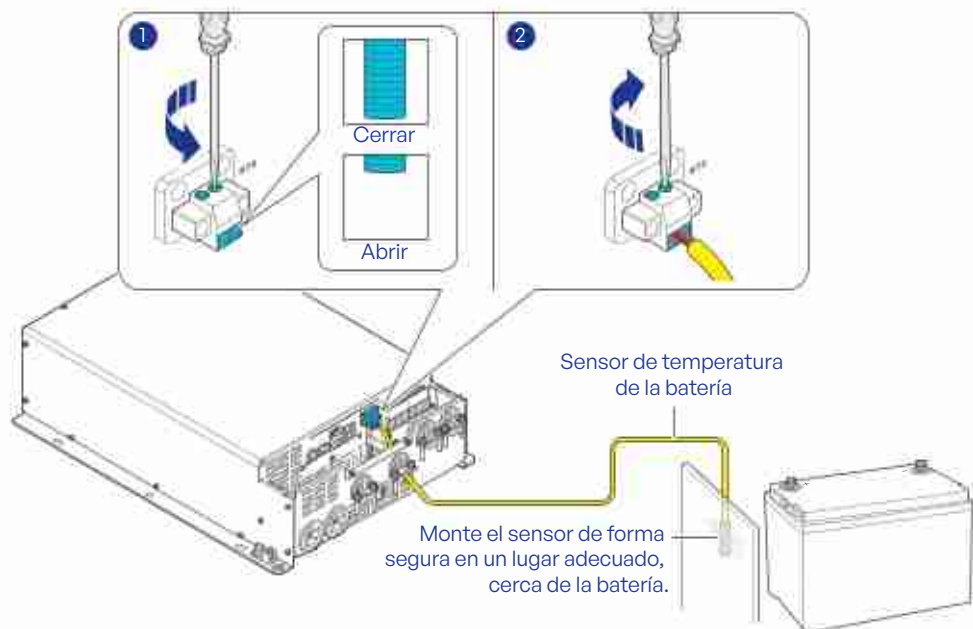
- 1 Los componentes marcados con "*" están disponibles en renogy.com.
- 2 No utilice el sensor de temperatura en una batería LiFePO4 (LFP) que viene con un sistema de administración de batería (BMS).

Paso 1: Pase el terminal desnudo del sensor de temperatura a través de la entrada de cable accesorio.

Paso 2: Gire los tornillos del retenedor del cable en el retenedor en sentido antihorario con un destornillador de punta plana para asegurarse de que el retenedor del cable esté abierto.

Paso 3: Pele un poco del aislamiento del cable de toma de tierra con un pelacables. Inserte el terminal desnudo del sensor de temperatura en el retenedor y apriete con un destornillador de punta plana los tornillos del retenedor del cable en sentido de las agujas del reloj.

Paso 4: Monte el sensor de forma segura en un lugar adecuado, cerca de la batería.



- 1 Nunca monte el sensor de temperatura en la batería para evitar falsas alarmas de sobrecalentamiento.

4.8. Instale un control remoto con cable (opcional)

Puede utilizar un control remoto con cable (se vende por separado) para encender o apagar el cargador inversor de forma remota.

Componentes recomendados



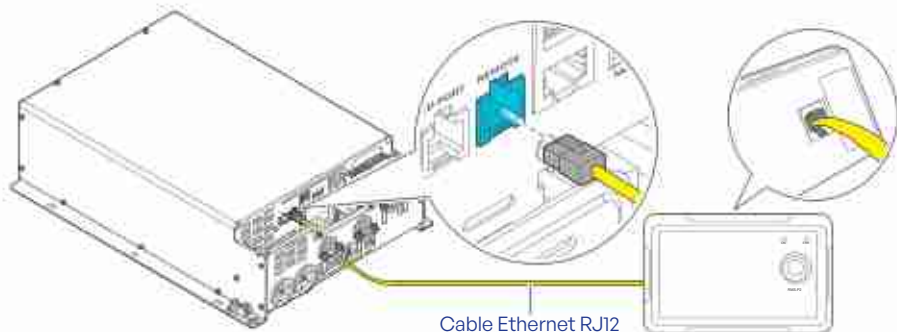
*Control remoto con cable

Los componentes marcados con "*" están disponibles en renogy.com.

Paso 1: Pase el cable Ethernet RJ12 a través de la entrada de cable accesorio.

Paso 2: Conecte el conector RJ12 al puerto remoto con cable (REMOTE) del cargador inversor.

Paso 3: Conecte el otro extremo del cable al control remoto con cable.



4.9. Conecte el cargador inversor a cargas de CA (aparatos)

Esta sección toma un subpanel de carga de CA como ejemplo.

Paso 1: Pele 0,36 pulgadas (9 mm) de aislamiento de los tres cables pelados con un pelacables. Pase tres cables pelados a través del puerto de salida de CA.

Paso 2: Gire el retenedor del cable del bloque de terminales de salida de CA en sentido antihorario con un destornillador de punta plana. Asegúrese de que el retenedor del cable esté completamente abierto.

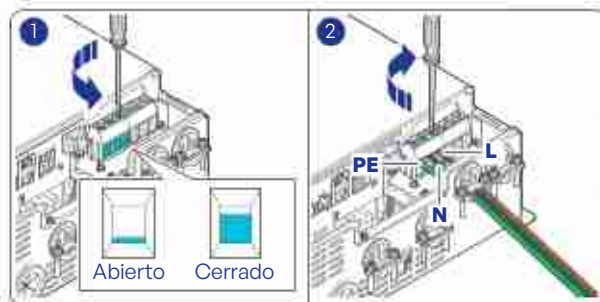
Paso 3: Conecte el cable de fase al terminal (L), el cable neutro al terminal (N) y el cable de tierra al terminal (PE). Gire los tornillos en el sentido de las agujas del reloj para sujetar el cable y cerrar el retenedor del cable.

Paso 4: Conecte los otros extremos de los tres cables pelados al dispositivo de corriente residual (RCD) y, posteriormente, al subpanel de carga de CA. El cable de fase debe conectarse al terminal L. Las mismas reglas se aplican a los terminales neutro (N) y de tierra de protección (PE).

Paso 5: Seleccione un cortacircuito apropiado según la corriente de carga operativa y conecte la carga al subpanel de carga de CA. Conecte el cable de fase al terminal (L), el cable neutro al terminal (N) y el cable de tierra al terminal (PE). Instale la cubierta delantera del subpanel de carga de CA y encienda todos los cortacircuitos en el subpanel de carga de CA.

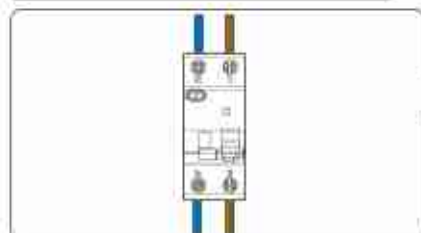
- 1 Para obtener instrucciones detalladas sobre cómo cablear un subpanel de carga de CA, consulte el manual de usuario del subpanel de carga de CA específico.
- 2 Por su seguridad, se recomienda que la instalación sea realizada por electricistas cualificados que estén familiarizados con los códigos de seguridad de los sistemas eléctricos.

Paso 1 Conecte los cables pelados al cargador inversor



A través del pasacables del puerto de salida de CA

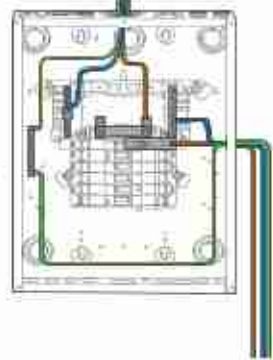
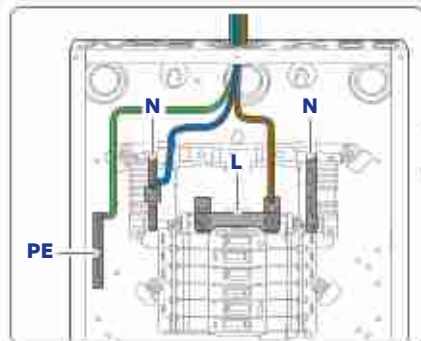
Paso 2 Conecta los cables pelados al RCD



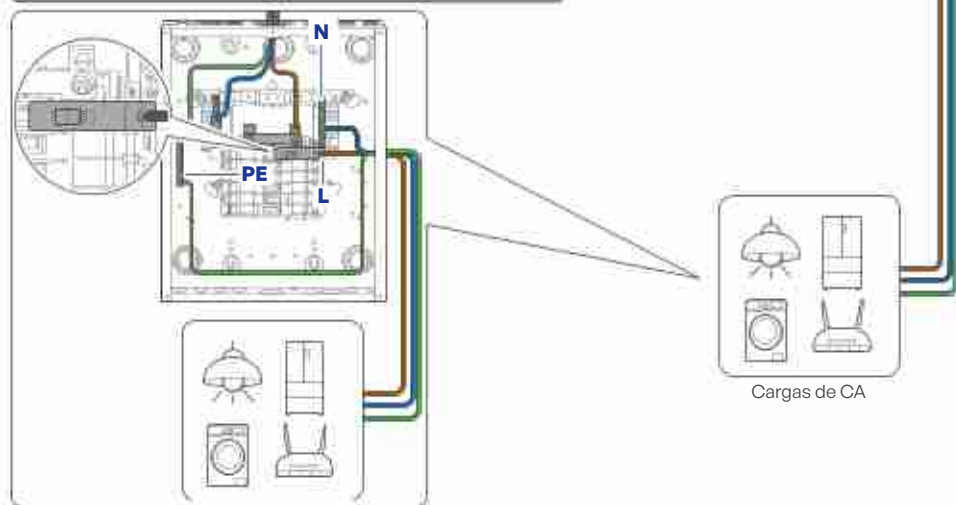
Dispositivo de corriente residual (RCD)

Cables pelados

Paso 3 Conecte los cables pelados a un subpanel de carga de CA



Paso 4 Instale cortacircuitos y cargas de CA según demanda



4.10. Conecte el cargador inversor a la red (opcional)

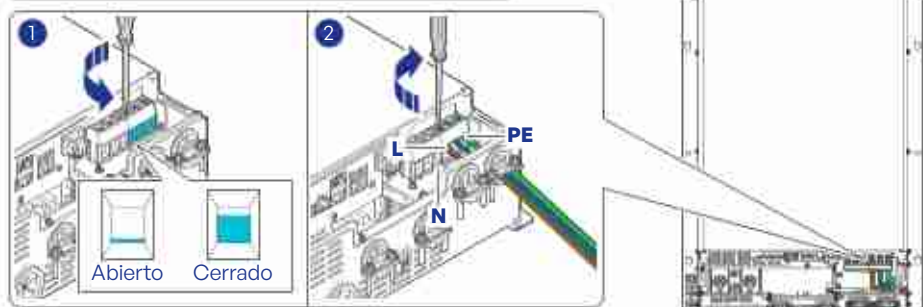
Paso 1: Pele 0,36 pulgadas (9 mm) de aislamiento de los tres cables pelados con un pelacables. Pase tres cables pelados a través del puerto de entrada de CA.

Paso 2: Gire el retenedor del cable del bloque de terminales de entrada de CA en sentido antihorario con un destornillador de punta plana. Asegúrese de que el retenedor del cable esté completamente abierto.

Paso 3: Conecte el cable de fase al terminal (L), el cable neutro al terminal (N) y el cable de tierra al terminal (PE). Gire los tornillos en el sentido de las agujas del reloj para sujetar el cable y cerrar el retenedor del cable.

Paso 4: Localice los terminales de fase, neutro y tierra en la red. Conecte los cables de fase y neutro al dispositivo de corriente residual (RCD) y, luego, conéctelos a los terminales correspondientes de la red. El conductor de fase debe conectarse al terminal L. Las mismas reglas se aplican a los terminales neutro (N) y de tierra de protección (PE).

Paso 1 Conecte los cables pelados al cargador inversor



A través del pasacables del puerto de entrada de CA

Cables pelados

Paso 2 Instale los cables pelados en la RCD

Paso 3 Instale los cables pelados en la red



El cargador inversor proporciona protección contra sobrecorriente al detectar la corriente de entrada de CA de la red o de un generador en tiempo real.

Cuando la entrada de CA alcanza los 16 A, el cargador inversor apaga automáticamente la entrada de CA para evitar daños causados por una corriente excesivamente alta. Puede personalizar el umbral de protección contra sobrecorriente en la app Renogy. Umbral máximo permitido: 16 A.

 No conecte el cargador inversor en paralelo con otras fuentes de entrada de CA para evitar daños.

Arranque automático del generador

Para los generadores de CA que admiten la función de encendido y apagado automático, conecte el generador al cargador inversor. Si la tensión de la batería alcanza o cae por debajo del valor de reconexión de baja tensión (cuando hay un sensor de tensión de batería involucrado), el cargador inversor enviará una señal de inicio de 5 minutos al generador. Al recibir la señal, el generador arrancará automáticamente y proporcionará potencia a la batería y a las cargas.

-  Lea atentamente el manual de usuario de la fuente de entrada de CA antes de realizar la conexión.
-  Asegúrese de que el generador pueda arrancar o detenerse automáticamente. Identifique los contactos NC (normalmente cerrados), NO (normalmente abiertos) y C (contactos estáticos comunes) del generador y asegúrese de que las líneas de señal estén conectadas correctamente. Algunos generadores solo tienen NC y C (contacto estático común) o NO y C. Se pueden conectar según sea necesario.
-  No instale el cargador inversor cerca de ningún generador que admita el encendido y apagado automático, ya que estos generadores emiten gases peligrosos durante su funcionamiento.

Accesorios y herramientas recomendados



Cables pelados × 3



Destornillador de punta plana (3 mm)

i No hay ningún requisito de polaridad para los cables pelados.

Paso 1: Pele un poco de aislamiento (0,31 pulg./8 mm) de cada uno de los tres cables pelados con un pelacables. Pase tres cables pelados a través de la entrada de cable accesorio.

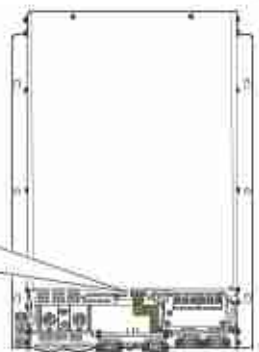
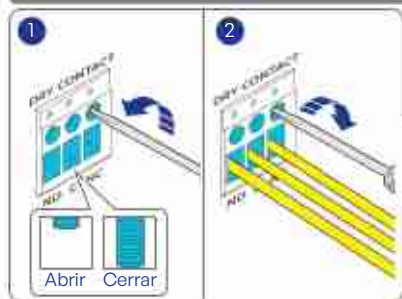
Paso 2: Gire los tornillos del retenedor del cable de NC, C y NO del bloque de terminales del relé de contacto seco en sentido antihorario con un destornillador de punta plana para asegurarse de que los retenedores del cable estén abiertos.

Paso 3: Conecte tres cables pelados a los orificios de cableado NC, C y NO correspondientes. Gire los tornillos del retenedor del cable NC, C y NO en el sentido de las agujas del reloj con un destornillador de punta plana para fijar el cable.

Paso 4: Conecte los extremos desnudos de los tres cables al generador de CA.

i Para obtener detalles sobre cómo conectar el generador de CA al cargador inversor, lea el manual de usuario del generador específico.

Paso 1 Instale cables pelados en el cargador inversor



Paso 2 Instale cables pelados en el generador de CA

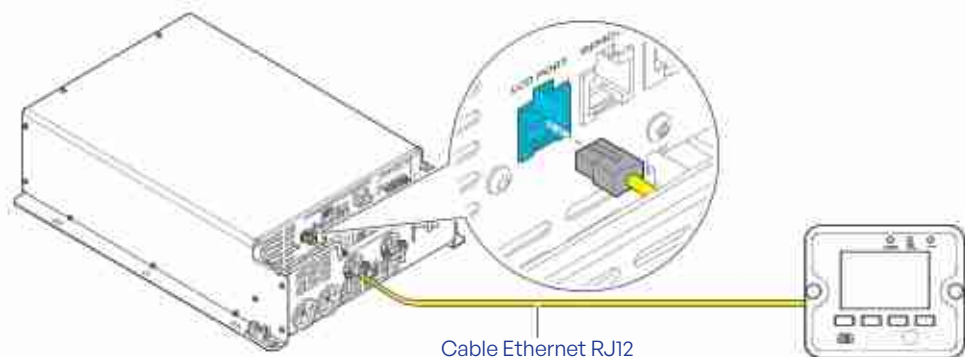


4.11. Montaje de LCD

Paso 1: Pase el cable Ethernet RJ12 a través de la entrada de cable accesorio y conéctelo al puerto LCD; conecte el otro extremo a la LCD.

Paso 2: Asegure la LCD en la ubicación requerida para facilitar el acceso.

i Debe cortar una abertura de instalación en la pared que mida 3,54 × 3,74 pulg. (90 × 95 mm) con una profundidad de al menos 1,57 pulg. (40 mm) para montar la LCD. Asegure la LCD con los tornillos autorroscantes provistos.



Cable Ethernet RJ12

4.12. Cableado de comunicación CAN (opcional)

El cargador inversor puede comunicarse con otros dispositivos Renogy compatibles con la comunicación CAN y dispositivos de monitoreo a través del bus CAN (red de área común), también conocido como RV-C, lo que permite un funcionamiento seguro, control inteligente, monitoreo remoto y configuraciones programables.

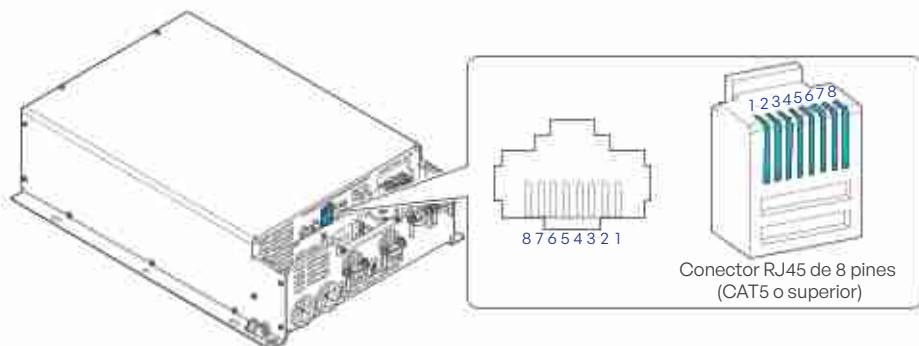
Puede conectar el cargador inversor a otros dispositivos Renogy compatibles con la comunicación CAN para la comunicación de datos entre dispositivos en tiempo real a través de cualquiera de los puertos de comunicación CAN.

Los detalles del cableado varían según los esquemas de cableado. Este manual de usuario explica el cableado entre dispositivos en dos esquemas: redes troncales y en cadena.



Para obtener asistencia técnica de Renogy, por favor contacte con nosotros a través de renogy.com/contact-us/.

Definiciones de terminales



N.º de distribución de pines	Definición	N.º de distribución de pines	Definición
1	CAN_L	5	Tierra
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

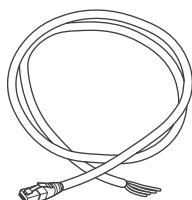
Red troncal

Asegúrese de que haya resistencias de terminación de 120 Ω instaladas en ambos extremos del bus RV-C para una comunicación exitosa con los dispositivos Renogy que admiten la comunicación CAN. Si el manual de usuario del RV no determina si el bus RV-C tiene una resistencia de terminación incorporada de 120 Ω , llame al fabricante del RV para confirmar.

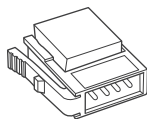
- i** Si el bus RV-C no tiene una resistencia de terminación de 120 Ω incorporada, el cargador inversor no se comunicará correctamente con otros dispositivos Renogy que admitan la comunicación CAN. Utilice la red de cadena tipo margarita para las conexiones de comunicación.

Conecte los dispositivos al cargador inversor de acuerdo con el diagrama de cableado proporcionado por el fabricante del RV. Elija los cables de comunicación adecuados según sus necesidades específicas.

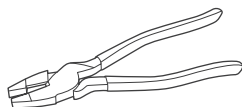
Herramientas y accesorios recomendados



Cable de comunicación
(conector RJ45 a cable de
derivación pelado)



Conectores de
derivación



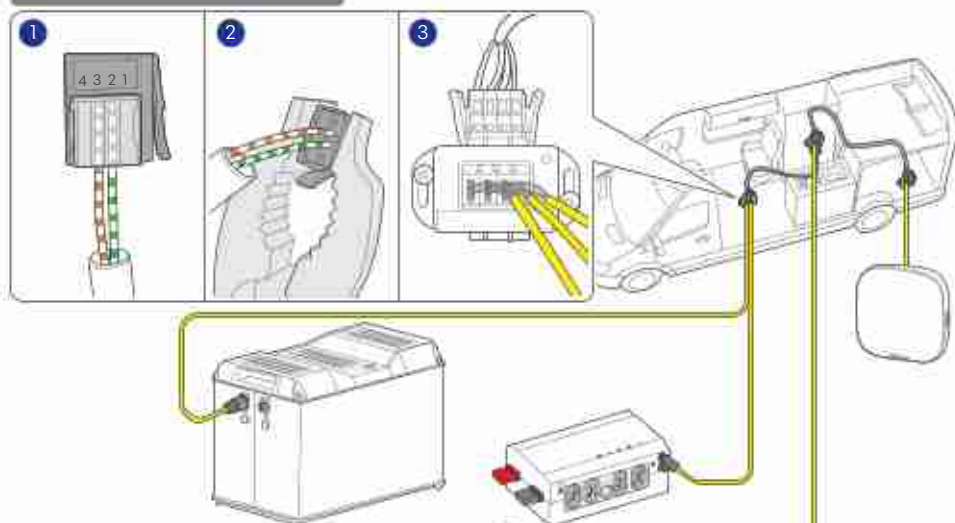
Alicates de unión
dividida

- i** Los accesorios marcados con "*" están disponibles en renogy.com.
- i** El cable de comunicación solo se debe utilizar con el cargador inversor. Por favor consulte el manual de usuario de otros dispositivos para conocer los tipos de cables de comunicación que requieren.
- i** El cable de comunicación no deberá exceder los 19,6 pies (6 m) y el bus RV-C no deberá exceder los 98,4 pies (30 m).
- i** Seleccione los conectores de derivación adecuados que sean compatibles con los conectores hembra de derivación utilizadas en el bus RV-C. Los distintos fabricantes de RV pueden utilizar distintos tipos de conectores hembra de derivación para las conexiones de comunicación entre dispositivos. Si no está seguro acerca de la selección correcta del conector de derivación, consulte con el fabricante del RV. En este manual se utiliza como ejemplo el conector mini-abrazadera II (4 pines).
- i** Los diferentes conectores de derivación tienen diferentes distribuciones de pines. Engarce los conectores de derivación en los cables de caída siguiendo la distribución de pines correcta. Si no está seguro de la distribución de pines del conector de derivación, consulte con el fabricante del RV.

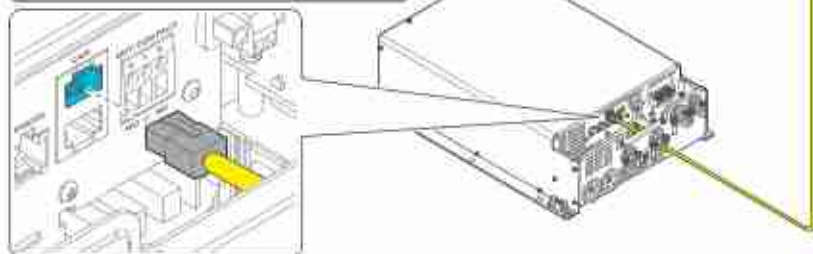
- Paso 1:** Instale los conectores de derivación en el extremo desnudo del cable de comunicación. El cable CAN_H blanco y verde va al pin 2, el cable CAN_L blanco y naranja va al pin 3. Deje el pin 1 y el pin 4 vacíos.
- Paso 2:** Apriete las áreas de engarce de los conectores de derivación con los alicates de unión dividida.
- Paso 3:** Localice el bloque de derivación (no incluida) en el bus RV-C más cercano al lugar de instalación del cargador inversor. Los bloques de derivación generalmente se ubican encima de la puerta de entrada, en el baño o debajo de la cama en la RV.
- Paso 4:** Conecte los conectores de derivación en los cables de derivación y otros dispositivos Renogy que admitan comunicación CAN a los conectores hembra de derivación en el bloque de derivación.
- Paso 5:** Inserte el conector RJ45 en cualquiera de los puertos de comunicación CAN del cargador inversor.

- ❗ Si no logra localizar los bloques de derivación, comuníquese con el fabricante del RV para obtener ayuda.
- ❗ Diferentes bloques de derivación son utilizados en el bus RV-C por diferentes fabricantes de RV. En este manual de usuario se toma el bloque de derivación de 4 tomacorrientes como un ejemplo.

Paso 1 Instale cables en el bus RV-C



Paso 2 Instale el cable en el cargador inversor



Red de cadena tipo margarita

La red de cadena tipo margarita se aplica a los RVs que no están integrados con los autobuses RV-C. Seleccione el cable adaptador apropiado según el tipo de puerto de comunicación CAN específico del dispositivo. Por ejemplo:

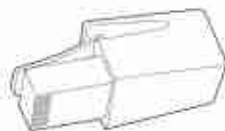
- Cargador inversor para dispositivos Renogy con puertos RJ45: Cable Ethernet RJ45 (CAT5 o superior)
- Cargador inversor a dispositivos Renogy con puertos de comunicación CAN de 7 pines: Cable adaptador de RJ45 a conector de terminal de comunicación CAN de 7 pines
- Cargador inversor para dispositivos Renogy con puertos de comunicación CAN LP16: Cable adaptador de RJ45 a conector LP16

Esta sección se basa en un cable adaptador de RJ45 a conector LP16.

Accesorios recomendados



*Cable(s) adaptador de RJ45 a conector LP16



*Resistencia de terminación CAN RJ45

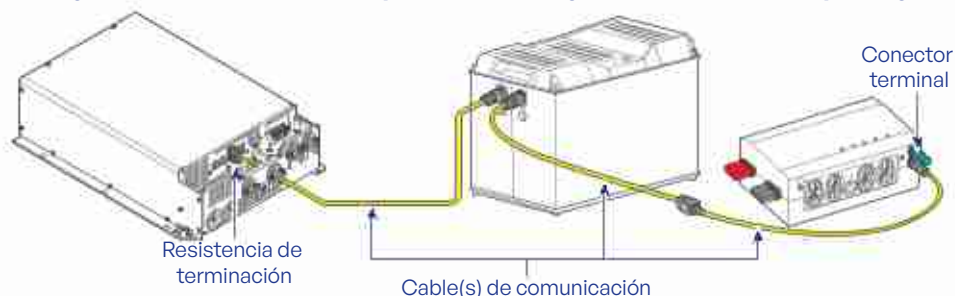
- 1 Los accesorios marcados con "*" están disponibles en renogy.com.
- 1 El cable de comunicación debe tener una longitud inferior a 19,6 pies (6 m).
- 1 Elija resistencias de terminación adecuadas según los puertos CAN específicos.

La cantidad de cables adaptadores y enchufes varía según la posición del cargador inversor en la red de cadena tipo margarita. Cuando el cargador inversor se coloca en el primer o en el último dispositivo de la red de cadena tipo margarita, se requieren una resistencia de terminación CAN RJ45 y un cable adaptador. En escenarios donde el cargador inversor está ubicado en el medio de la red de cadena tipo margarita, se necesitan dos cables adaptadores.

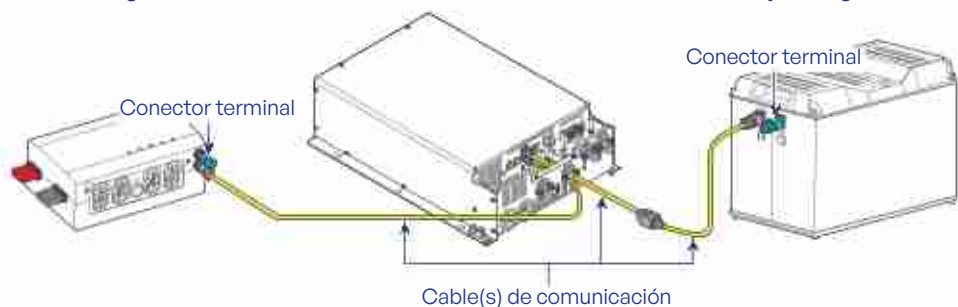
Paso 1: Conecte los dispositivos en serie con el cargador inversor a través de cualquiera de los puertos de comunicación CAN con los cables de comunicación (se vende por separado).

Paso 2: Enchufe las resistencias de terminación (se vende por separado) en los puertos de comunicación CAN vacantes en el primer y último dispositivo.

El cargador inversor se coloca en el primer o último lugar de la red de cadena tipo margarita

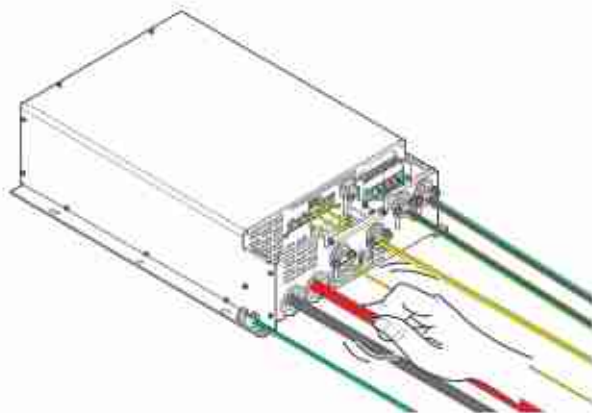


El cargador inversor se encuentra en el centro de la red de cadena tipo margarita



4.13. Inspección

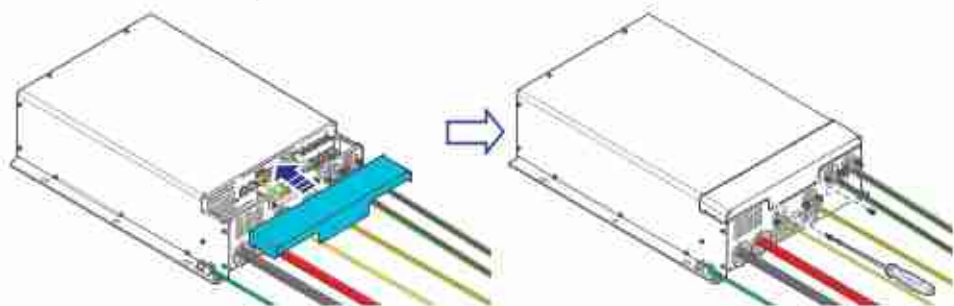
Verifique y confirme que todos los cables estén bien conectados al cargador inversor.



4.14. Instale la cubierta

Paso 1: Coloque la cubierta de nuevo en el cargador inversor.

Paso 2: Instale los dos tornillos de la cubierta en el sentido de las agujas del reloj utilizando un destornillador Phillips.



5. Encendido/apagado

- 1 En escenarios que involucren una entrada de CA disponible, la corriente de entrada de CA puede desviar el cargador inversor para alimentar cargas y cargar la batería, incluso si el cargador inversor está apagado.
- 2 Establezca el tipo de batería inmediatamente después de encender el cargador inversor. Para más detalles, consulte "[8.3. Establezca un tipo de batería](#)" en este manual.

Método 1: A través del interruptor de alimentación de ON/OFF/REM



OFF: El cargador inversor está apagado.

El cargador inversor utiliza la energía de red para alimentar directamente las cargas de CA sin consumir energía de las baterías. La red carga al mismo tiempo la batería conectada.

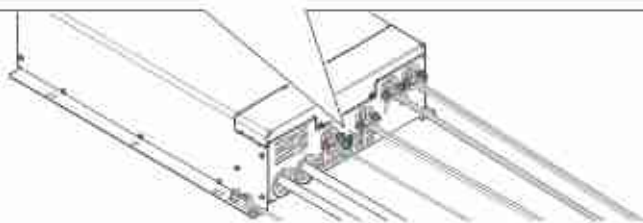


ON: El cargador inversor está encendido.

El cargador inversor alimenta las cargas de CA mediante la red o las baterías, según su configuración. La red carga al mismo tiempo la batería conectada.



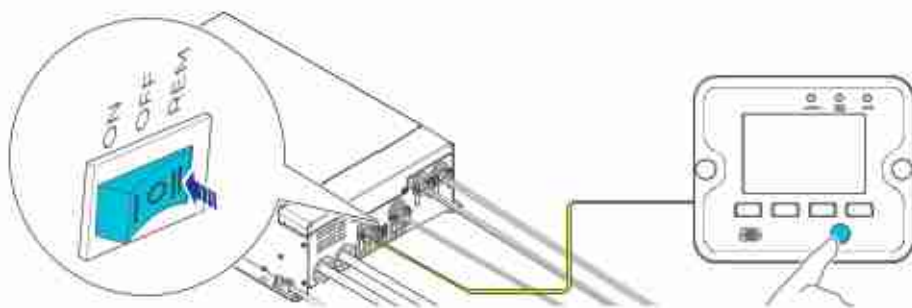
REM: Encienda o apague el cargador inversor mediante el control remoto con cable y la LCD.



Método 2: A través de la pantalla LCD incluida

Puede presionar el botón de encendido en la LCD para encender o apagar el cargador inversor cuando se cumplan todas las siguientes condiciones:

1. El interruptor de alimentación de ON/OFF/REM del cargador inversor está en la posición REM.
2. El cargador inversor está encendido.



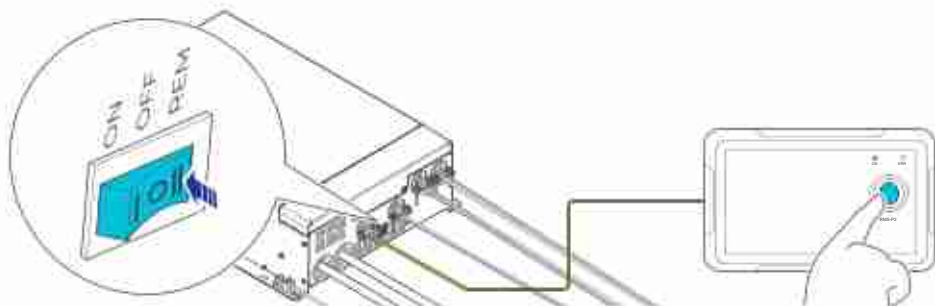
■ Método 3: A través del control remoto con cable (opcional)

Se requiere un control remoto con cable externo. Para obtener instrucciones de instalación detalladas, vea la sección ["4.7. Instale un control remoto con cable \(opcional\)"](#) en este manual.

Presione el botón RMS-P en el control remoto con cable para encender o apagar el cargador inversor de forma remota cuando se cumplan todas las siguientes condiciones:

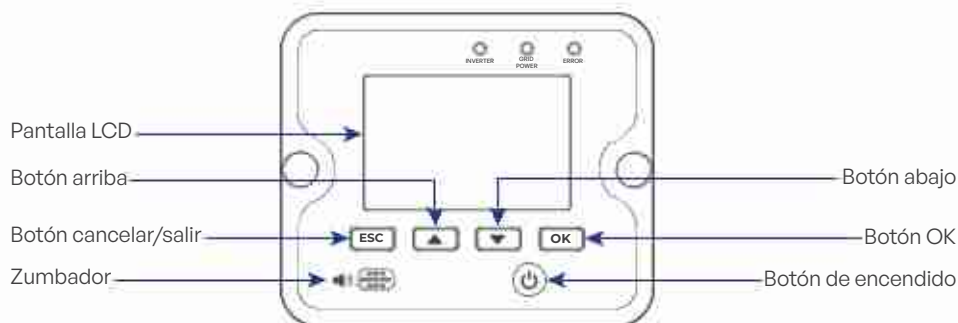
1. El interruptor de alimentación de ON/OFF/REM del cargador inversor está en la posición REM.
2. El cargador inversor está encendido.
3. El LED ON del control remoto con cable parpadea en verde.

El LED ON parpadea en verde una vez que el cargador inversor está encendido y el interruptor de alimentación de ON/OFF/REM está en la posición REM.



6. Pantalla LCD y luces indicadoras LED

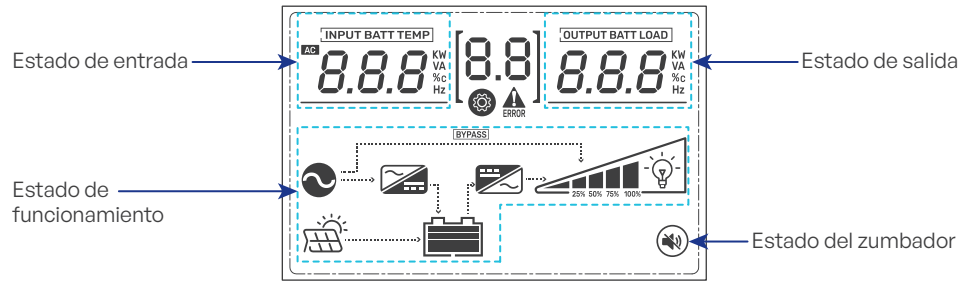
6.1. Pantalla LCD



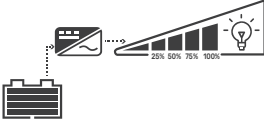
La siguiente tabla presenta los botones y sus funciones.

Botón	Función
Botón cancelar/salir	Presione este botón para cancelar la configuración o salir de la interfaz de configuración.
Botón arriba	Presione este botón para navegar al parámetro anterior.
Botón abajo	Presione este botón para navegar al parámetro siguiente.
Botón OK	Presione este botón para ingresar a una página de configuración de parámetros o confirmar sus configuraciones de parámetros.
Botón de encendido	Presione este botón para encender o apagar el cargador inversor.

La pantalla LCD muestra una visión general del estado de funcionamiento del cargador inversor.



Área de estado	Icono	Descripción
Estado de entrada		Entrada de CA disponible; Muestra la tensión y la frecuencia de entrada de CA.
		Sin entrada de CA: Muestra la tensión de la batería.
Estado de salida		Entrada de CA disponible; Muestra la corriente de carga de la batería. Se muestra como FUL cuando la batería está completamente cargada.
		Sin entrada de CA: Muestra la frecuencia de salida del cargador inversor.

Área de estado	Icono	Descripción
Estado de funcionamiento		La red está suministrando cargas de CA.
		La red está cargando la batería.
		La batería está suministrando cargas de CA.
		Indica el nivel de batería (SOC) en 0-24%, 25-49%, 50-74% y 75-100%.
		La batería se carga mediante un cargador de batería.
Estado del zumbador		Zumbador deshabilitado. Este icono desaparecerá automáticamente cuando se habilite el zumbador.
Fallo y configuración		Muestra el código de error y el código del programa.

6.2. Luces indicadoras LED

Luz indicadora LED del inversor

- **Apagado:** El cargador inversor no tiene salida o esta defectuoso.
- **Sólido:** La red o la batería están suministrando cargas de CA.

INVERTER

GRID POWER

ERROR

Luz indicadora LED de energía de red

- **Apagado:** No se detectó entrada de CA.
- **Sólido:** La red está suministrando cargas de CA.
- **Parpadeo:** La red está cargando la batería.

Luz indicadora LED de error

- **Apagado:** Sin fallo
- **Sólido:** Error
- **Parpadeo:** Alarma

- i** Un LED rojo fijo indica que el cargador inversor está defectuoso. Por favor inicie sesión en la LCD o app Renogy para obtener detalles de solución de problemas.
- i** De forma predeterminada, el zumbador sonará de forma intermitente cuando se active una alarma en el cargador inversor. Si se produce un fallo, el zumbador emitirá un pitido continuo. En tales casos, verifique los detalles de la falla o la alarma utilizando la LCD incluida o la app Renogy. Para obtener más información, consulte "[10. Solución de problemas](#)".

7. Monitorización

Dependiendo de la aplicación específica, el cargador inversor puede establecer conexiones de comunicación de corto o largo alcance con dispositivos de monitorización.

Puede monitorizar este cargador inversor a través de cualquiera o todos los siguientes dispositivos:

- Pantalla LCD (para más detalles, vea "[6.1. Pantalla LCD](#)")
- App Renogy
- Renogy ONE Core

Estos dispositivos de monitorización facilitan la monitorización en tiempo real, la programación y la gestión completa del sistema, ofreciendo un control integral y una mayor flexibilidad.

-  Asegúrese de que el Bluetooth de su teléfono esté activado.
-  Es posible que se haya actualizado la versión de la app Renogy. Las ilustraciones en el manual de usuario son sólo para referencia. Siga las instrucciones según la versión actual de la app.
-  Asegúrese de que el cargador inversor esté correctamente instalado y encendido antes de emparejarlo con la app Renogy.
-  Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, mantenga el teléfono a menos de 10 pies (3 m) del cargador inversor.

Para garantizar un rendimiento óptimo, descargue e inicie sesión en la última app Renogy.



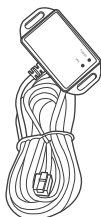
 Renogy App



7.1. Monitorización de corto rango mediante la app Renogy

Si solo se requiere un monitoreo de corto alcance, conecte el cargador inversor a la app Renogy directamente a través del Bluetooth de su teléfono.

Componentes recomendados

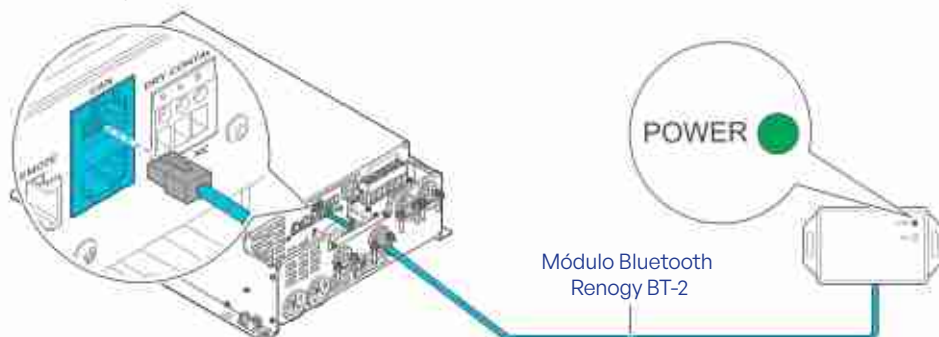


*Módulo Bluetooth Renogy BT-2

-  Los componentes marcados con "*" están disponibles en [renogy.com](https://www.renogy.com).

Paso 1: Conecte el módulo Bluetooth Renogy BT-2 al puerto de comunicación CAN en el cargador inversor. Una vez encendido el cargador inversor, la luz indicadora POWER del módulo Bluetooth permanecerá en verde fijo.

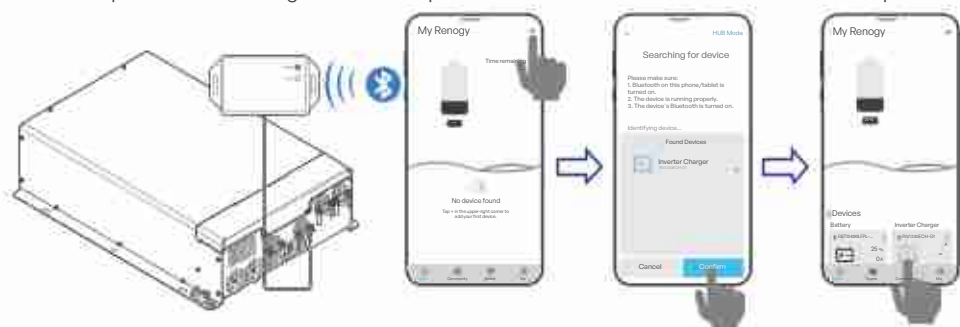
Paso 2: Coloque el módulo Bluetooth en un sitio adecuado.



Paso 3: Abra la app Renogy. Toque + para buscar nuevos dispositivos.

Paso 4: Toque **confirmar** para agregar el dispositivo recién encontrado a la lista de dispositivos.

Paso 5: Toque el icono del cargador inversor para acceder a la interfaz de información del dispositivo.



7.2. Monitorización de largo rango inalámbrica

Si se requiere comunicación y programación de largo alcance, conecte el cargador inversor a Renogy ONE Core (se vende por separado) y, a continuación, empareje Renogy ONE Core con la app Renogy a través de WLAN.

Componentes recomendados



*RENOGY ONE Core

Los componentes marcados con "*" están disponibles en [renogy.com](https://www.renogy.com).

Asegúrese de que Renogy ONE Core esté encendido antes de la conexión.

- 1 Para obtener instrucciones sobre, Renogy ONE Core, vea [el manual de usuario de Renogy ONE Core](#).
- 2 Asegúrese de que el cargador inversor no se comunique con ningún otro dispositivo.

Paso 1: Conecte el RENOGY ONE Core al puerto de comunicación CAN en el cargador inversor.

Paso 2: Empareja el Renogy ONE Core con la app Renogy a través de Wi-Fi o escaneando el código QR del Renogy ONE Core. En Renogy ONE Core, vaya a "**Settings > System > Pair with App**" para obtener el código QR.



7.3. Monitoreo de largo rango por cable (red troncal)

Si se requiere comunicación y programación de largo alcance, conecte el cargador inversor a Renogy ONE Core a través de cables y, a continuación, empareje Renogy ONE Core con la app Renogy a través de WLAN.

Componentes y accesorios recomendados



*RENOGY ONE Core



Bloque de derivación común

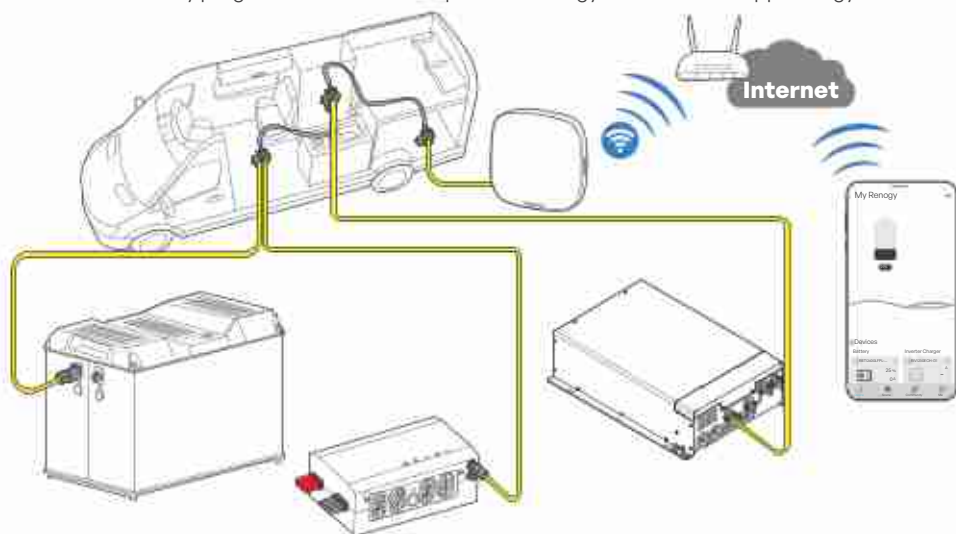


Cable de comunicación (conector RJ45 a cable de derivación pelado)

- 1 Los componentes marcados con "*" están disponibles en [renogy.com](#).
- 1 Asegúrese de que Renogy ONE Core esté encendido antes de la conexión.
- 1 Para obtener instrucciones sobre, Renogy ONE Core, vea [el manual de usuario de Renogy ONE Core](#).
- 1 Asegúrese de que el cargador inversor no se comunique con ningún otro dispositivo.
- 1 Seleccione el cable de comunicación adecuado (se vende por separado) según la distancia entre los dispositivos. El cable de comunicación debe tener una longitud inferior a 19,6 pies (6 m).
- 1 Se utilizan diferentes conectores de bloque de terminales en los bloques de derivación comunes, los cuales siguen diferentes distribuciones de pines. Si no está seguro acerca de la distribución de pines del conector del bloque de terminales, comuníquese con el fabricante del RV.

Paso 1: Reemplace el bloque de derivación terminado en cada extremo del bus RV-C con el bloque de derivación común (no incluido). Asegure los cables pelados del cable de derivación (no incluido) en el conector del bloque de terminales del bloque de derivación común siguiendo la distribución de pines del conector del bloque de terminales. Conecte el cable de conexión al puerto RJ45 de Renogy ONE Core.

Paso 2: Monitoree y programe el sistema completo en Renogy ONE Core o la app Renogy.



7.4. Monitoreo de largo rango por cable (red de cadena tipo margarita)

Si se requieren comunicación y programación de largo rango, conecte el cargador inversor a Renogy ONE Core a través de cables y el Renogy ONE Core a la app Renogy a través de Wi-Fi.

Componentes y accesorios recomendados



*RENOGY ONE Core



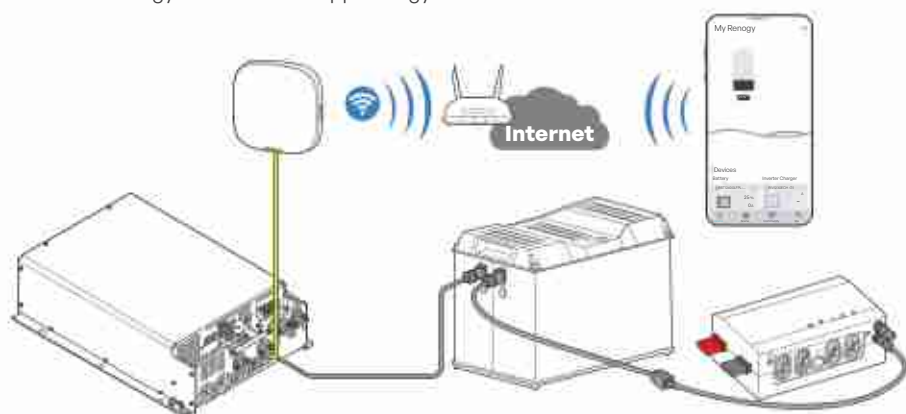
Cable Ethernet RJ45 (CAT5 o superior)

- 1 Los componentes y accesorios marcados con "*" están disponibles en renogy.com.
- 1 Asegúrese de que Renogy ONE Core esté encendido antes de la conexión.
- 1 Para obtener instrucciones sobre, Renogy ONE Core, vea [el manual de usuario de Renogy ONE Core](#).
- 1 Asegúrese de que el cargador inversor no se comunique con ningún otro dispositivo.
- 1 Seleccione el cable de comunicación adecuado (se vende por separado) según la distancia entre los dispositivos. El cable de comunicación debe tener una longitud inferior a 19,6 pies (6 m).

Paso 1: Desmonte la resistencia de terminación o el conector del terminador del dispositivo Renogy en cualquiera de los extremos de la cadena tipo margarita.

Paso 2: Conecte el Renogy ONE Core al puerto de comunicación CAN libre en el dispositivo Renogy con el cable adaptador de comunicación (se vende por separado) y el cable Ethernet RJ45.

Paso 3: Empareje Renogy ONE Core con la app Renogy. Monitoree y programe el sistema completo en el Renogy ONE Core o la app Renogy.

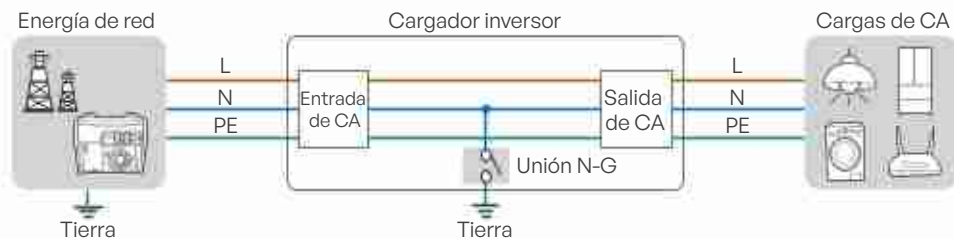


8. Configuración

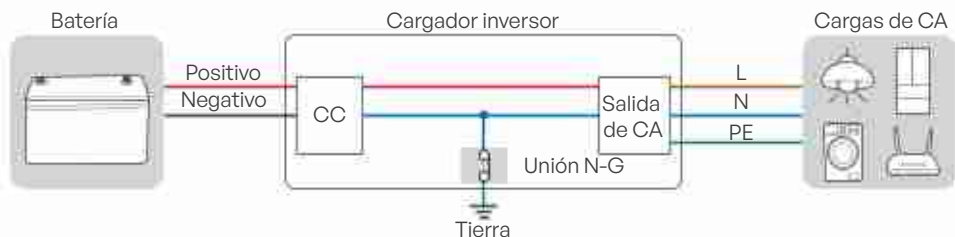
8.1. Relé de unión N-G

El cargador inversor cuenta con un relé de unión neutro a tierra (N-G) que proporciona un único punto de toma de tierra para evitar bucles de tierra y descargas eléctricas, minimizando el riesgo de fallos en el cargador inversor. Además, el relé de unión N-G garantiza el correcto funcionamiento de cualquier RCD adicional.

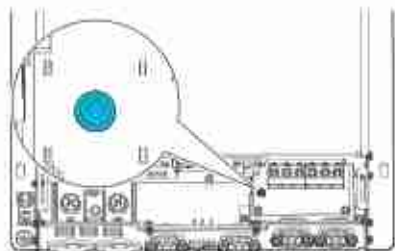
Cuando hay entrada de CA, el relé de unión N-G abre automáticamente la conexión de neutro a tierra como se muestra en la figura a continuación, y el sistema se conecta al contacto de tierra de la red.



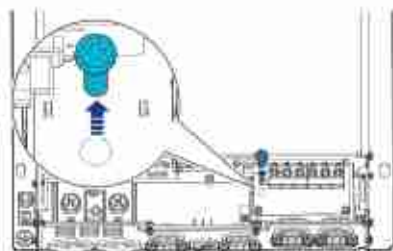
Cuando no hay entrada de CA, el relé de unión N-G se cierra automáticamente y se conecta al contacto de tierra del cargador inversor. En este caso, el cargador inversor alimenta las cargas con la batería conectada.



Para desactivar la función del relé, retire el tornillo del relé de unión N-G.



Habilitado



Deshabilitado

- Es necesario conectar a tierra el cargador inversor para garantizar su seguridad.
- Cuando el cargador del inversor no está conectado a la energía de red, se debe instalar el tornillo del relé de unión N-G y no debe ser desmontado. Desmontarlo evitará que el cargador inversor establezca una conexión a tierra efectiva del sistema y puede crear un peligro de descarga eléctrica.
- Cuando el relé de unión N-G está desactivado, la salida N y PE del cargador inversor no se cortocircuitarán.

8.2. Establezca los parámetros de carga

La siguiente tabla ilustra los parámetros predeterminados y recomendados para las baterías que se pueden conectar al cargador inversor. Los parámetros pueden variar en función de la batería específica que utilices. Lea el manual de usuario de la batería específica o póngase en contacto con el fabricante de la batería para obtener ayuda si es necesario.

- Antes de modificar los parámetros de la batería, verifique primero la siguiente tabla. Un ajuste incorrecto del parámetro dañará el dispositivo y anulará la garantía.
- Lea el manual de usuario de la batería al personalizar una batería preestablecida. La selección incorrecta del tipo de batería daña el cargador inversor y anula la garantía.

Tipo de batería Parámetros	SLD/AGM	GEL	FLOODED	LI (LFP)	USER (predeterminado)	USER (recomendado)
Apagado por sobretensión	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	15,8 V	9,0 - 16,0 V
Límite de sobretensión	15,5 V	15,5 V	15,5 V	14,8 V	15,5 V	9,0 - 16,0 V
Tensión de ecualización	—	—	14,8 V	—	14,8 V	9,0 - 15,5 V
Tensión de absorción	14,6 V	14,2 V	14,6 V	14,4 V	14,2 V	9,0 - 15,5 V
Tensión de flotación	13,8 V	13,8 V	13,8 V	—	13,8 V	9,0 - 15,5 V
Tensión de retorno de absorción	13,2 V	13,2 V	13,2 V	13,6 V	13,2 V	9,0 - 15,5 V
Reconexión de baja tensión	12,6 V	12,6 V	12,6 V	12,8 V	12,6 V	9,0 - 16,0 V
Advertencia de subtensión	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	12,0 V	9,0 - 15,5 V
Apagado por baja tensión	11,1 V	11,1 V	11,1 V	11,5 V	11,1 V	9,0 - 15,5 V
Duración de la absorción	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10 - 600 min
Duración de la ecualización	—	—	120 min	—	120 min	0 - 600 min
Intervalo de ecualización	—	—	30 días	—	30 días	0 - 255 días

- *En el caso de las baterías SLD/AGM, GEL e electrolito líquido, el cargador inversor cambia automáticamente a carga flotante cuando la corriente de carga cae por debajo de la corriente residual de la batería durante 30 segundos.
- Los parámetros en gris no se pueden configurar manualmente.

Puede establecer los parámetros de carga del cargador inversor en la pantalla LCD o en la app Renogy. Para saber cómo conectar el cargador inversor a tu teléfono a través de la app Renogy, consulta ["7. Monitorización"](#).

■ Método 1: Establezca los parámetros de carga a través de la pantalla LCD

● Instrucciones operativas

Paso 1: Presione el botón **OK** para acceder a la página de configuración de parámetros y el código de programa F0 parpadeará.

Paso 2: Presione los botones **arriba** y **abajo** para navegar hasta el parámetro que desea configurar.

Paso 3: Presione el botón **OK** para acceder a la página de configuración del parámetro. El código del programa relacionado parpadea.

Paso 4: Presione el botón **arriba** o **abajo** para cambiar entre los diferentes valores de los parámetros.

Paso 5: Presione el botón **OK** para confirmar la configuración y volver al estado de selección de parámetros.

Paso 6: Presione el botón **cancelar/salir** para salir del modo de configuración de parámetros.

● **Código del programa**

La siguiente tabla proporciona los parámetros de carga configurables específicos del código del programa en la pantalla LCD.

Código del programa	Parámetro	Rango de valores
F0	Prioridad de la fuente de alimentación	● 1: CA primero ● 2: Batería primero
F1	Apagado por baja tensión en modo USER	9 V a 15,5 V
F2	Apagado por sobretensión en modo USER	9 V a 16 V
F3	Corriente de carga	● 3.000 W: 5 A a 120 A ● 2.000 W: 5 A a 80 A
F4	Estado del zumbador	● 0: Zumbador deshabilitado ● 1: Zumbador habilitado
F5	Restauración de fábrica	● 0: Cancelar ● 1: Restaurar al modo de fábrica
F6	Tipo de batería	● 0: SLD/AGM (batería de plomo-ácido sellada) ● 1: GEL (batería de gel) ● 2: FLD (batería de electrolito líquido) ● 3: LI (batería de litio) ● 4: Modo USER (batería personalizada)
F7	Límite de sobretensión en modo USER	9 V a 16 V
F8	Tensión de ecualización en modo USER	9 V a 15,5 V
F9	Tensión de absorción en modo USER	9 V a 15,5 V
10	Tensión de flotación en modo USER	9 V a 15,5 V
11	Tensión de retorno de absorción en modo USER	9 V a 15,5 V
12	Reconexión de baja tensión en modo USER	9 V a 16 V
13	Advertencia de subtenensión en modo USER	9 V a 15,5 V
14	Duración de la absorción en modo USER	10 a 600 min

Código del programa	Parámetro	Rango de valores
15	Duración de la ecualización en modo USER	0 a 600 min
16	Intervalo de ecualización en modo USER	0 a 255 días
17	Tensión de absorción en modo LI	14,4 V
19	Frecuencia de salida del cargador inversor	● 50: 50 HZ ● 60: 60 HZ
20	Reconexión de sobretensión en modo USER	9 a 15,5 V
21	Función de activación de la batería de litio	● 0: Deshabilitar ● 1: Habilitar

■ Método 2: Establezca los parámetros de carga a través de la app Renogy



i Es posible que se haya actualizado la versión de la app Renogy. Las ilustraciones en el manual de usuario son sólo para referencia. Siga las instrucciones según la versión actual de la app.

8.3. Establezca un tipo de batería

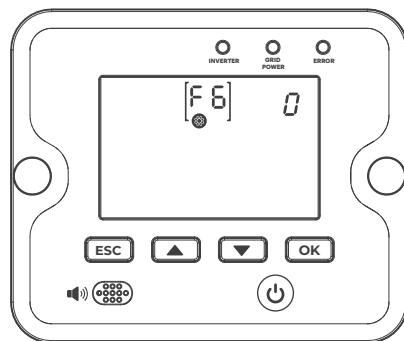
Tras instalar el cargador inversor, configure el tipo de batería correcto utilizando los botones correspondientes en la pantalla LCD o en la app Renogy. La configuración del tipo de batería en la pantalla LCD se sincronizará automáticamente con la app Renogy, y los cambios realizados en la aplicación también se reflejarán en la pantalla LCD.

■ Método 1: Establezca el tipo de batería a través de la pantalla LCD

Paso 1: Presione el botón **OK** para acceder a la página de configuración de parámetros y el código de programa F0 parpadeará.

Paso 2: Presione el botón **arriba** para navegar hasta el código de programa F6 y presione el botón **OK** para acceder a la página de configuración de los tipos de batería.

Paso 3: Presione el botón **arriba** o **abajo** para cambiar entre los diferentes tipos de batería.



Código del programa	Parámetro
0	SLD/AGM (batería de plomo-ácido sellada)
1	GEL (batería de gel)
2	FLD (batería de electrolito líquido)
3	LI (batería de litio)
4	Modo USER (batería personalizada)

⚠ Es esencial asegurarse de que el tipo de batería esté configurado correctamente para evitar posibles daños al cargador inversor, ya que cualquier daño al cargador inversor resultante de una configuración incorrecta del tipo de batería anula la garantía.

i Después de ingresar al modo USER, debe utilizar la app Renogy para programar los parámetros de la batería. Consulte la "[8.4. Modo USER](#)" para más detalles.

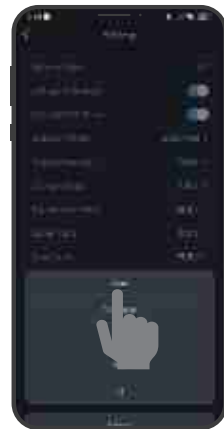
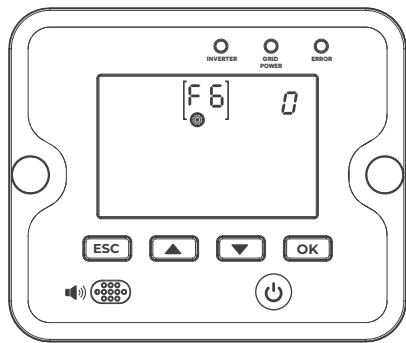
■ Método 2: Establezca el tipo de batería en la app Renogy

En la pantalla de inicio de la app Renogy, toque el icono del cargador inversor para entrar a la página de detalles del dispositivo. Toque "... > **Settings > Battery Type**" para elegir el tipo de batería en uso.



8.4. Modo USER

Ajustar el tipo de batería al usuario le permite personalizar los parámetros de la batería. Puede modificar los parámetros en la pantalla LCD incluida o en la app Renogy.



Antes de modificar los parámetros de la batería en el modo USER, consulte la tabla siguiente y consulte al fabricante de la batería para verificar si se permite la modificación. Un ajuste incorrecto del parámetro dañará el dispositivo y anulará la garantía. Para saber cómo ajustar los parámetros de carga de las baterías en el modo USER, consulte ["8.2. Establezca los parámetros de carga"](#) en este manual para obtener más detalles.

- i** En el modo USER, cuando la tensión de equalización coincide con la tensión de absorción y tensión de flotación, se inicia el mecanismo de activación de la batería de litio.
- i** En el modo USER, asegúrese de que los ajustes cumplan con la fórmula: Apagado por sobretensión > Tensión de absorción > Apagado por baja tensión.

Apagado por sobretensión	La tensión de protección predeterminada es 15,8 V. Un ajuste incorrecto puede afectar a la seguridad de la batería. Consulte al fabricante de la batería y verifique si es necesario restablecer este valor de tensión.
Tensión de equalización	- En el caso de las baterías de plomo-ácido, consulte al fabricante de la batería para obtener el valor de tensión y, luego, complete los ajustes según la retroalimentación. - Si no se requiere carga de equalización, establezca la tensión a la tensión de absorción.
Tensión de absorción	Este valor afecta a la capacidad de la batería para cargarse completamente. Por favor, consulte al fabricante de la batería y establezca el valor correctamente.
Tensión de flotación	Este valor afecta a la capacidad de la batería para cargarse completamente. Por favor, consulte al fabricante de la batería y establezca el valor correctamente.
Advertencia de subtenensión	Este valor de tensión afecta a la vida útil de la batería. Consulte al fabricante de la batería y verifique si es necesario establecer este valor de tensión.
Apagado por baja tensión	

Duración de la absorción	Por favor, consulte al fabricante de la batería si es necesario establecer este valor de parámetro.
Duración de la ecualización	
Intervalo de ecualización	

9. Lógica de funcionamiento

El cargador inversor combina un cargador inversor con un interruptor de transferencia automático en un sistema completo.

Con un modo de carga de batería de tres etapas cuando se conecta a la entrada de la red de CA, el cargador inversor es capaz de producir electricidad más limpia, más suave y más confiable para abordar sus diversas necesidades.

9.1. Lógica de la fuente de alimentación

■ Alimentación por CA primero



El cargador inversor funciona en modo CA primero cuando se cumplen todas las siguientes condiciones:

- La prioridad de salida del cargador inversor se establece en la red primero en la app Renogy.
- La energía de red está disponible.
- La energía de red es suficiente para alimentar todas las cargas.

i Cuando no se cumple ninguna de las condiciones de trabajo designadas, el cargador inversor pasa a la fuente de alimentación de la batería. En los casos en que la tensión de la batería es inferior al valor de apagado por baja tensión, el cargador inversor deja de funcionar.

i Si la red no logra abastecer todas las cargas, la batería se suma sin interrupciones para proporcionar la potencia necesaria.

■ Alimentación por batería primero



El cargador inversor funciona en modo batería primero cuando se cumplen todas las siguientes condiciones:

- La prioridad de salida del cargador inversor se establece en la batería primero en la app Renogy.
- La tensión de la batería no es inferior al valor de apagado por baja tensión.
- La corriente de la batería es suficiente para alimentar las cargas conectadas.

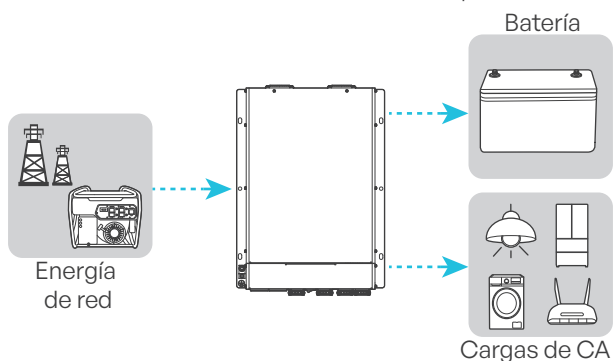
- i** Cuando no se cumple ninguna de las condiciones de trabajo designadas, el cargador inversor utiliza la energía de red para alimentar la batería y las cargas. En los casos en que la energía de red no está disponible, el cargador inversor deja de funcionar.
- i** Si la batería no logra abastecer todas las cargas, la red se suma sin interrupciones para proporcionar la potencia necesaria.

9.2. Lógica de carga

En el modo CA primero, en el que la energía de red es la única fuente de alimentación, el cargador inversor reconoce automáticamente la tensión de la batería y la carga.

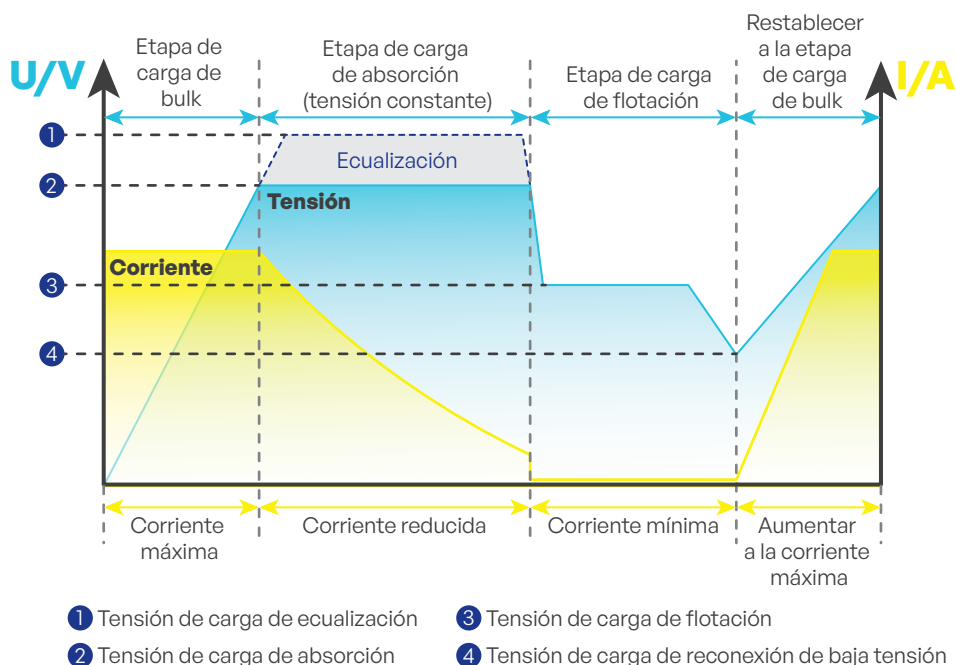
De forma predeterminada, el cargador inversor carga la batería a 80 A para el modelo RIV1220ECH-G1. Para el modelo RIV1230ECH-G1, la corriente de carga es de 120 A.

Puede personalizar la corriente de carga a un valor de entre 5 A y 80 A para el modelo RIV1220ECH-G1, y de entre 5 A y 120 A para el modelo RIV1230ECH-G1 en la app Renogy. Para conocer la corriente de carga recomendada, consulte el manual de usuario de la batería específica.



Tensión de la batería	Estado de carga
Disminuye al valor límite de sobretensión: ● Para baterías de litio: 14,8 V (predeterminado) ● Para baterías que no sean de litio: 15,5 V (predeterminado)	Iniciar carga
Aumenta hasta el valor de apagado por sobretensión: 15,8 V (predeterminado)	Detener carga

9.3. Etapas de carga de la batería



1 Tensión de carga de ecualización

3 Tensión de carga de flotación

2 Tensión de carga de absorción

4 Tensión de carga de reconexión de baja tensión

i Ajuste el tiempo dependiendo del tamaño del banco de baterías específico.

■ Etapa de carga de bulk

El cargador inversor suministrará corriente constante hasta que la tensión de la batería alcance la tensión de absorción.

■ Etapa de carga de absorción

El cargador inversor suministrará tensión constante y reducirá la corriente lentamente a lo largo de esta etapa. De forma predeterminada, la duración de la absorción está establecida en 2 horas. Después de este tiempo, el cargador entrará en la fase de flotación. Puede configurar la duración de la absorción en la pantalla LCD o en la app Renogy.

i Para obtener detalles sobre la duración de la absorción, vea "[8.4. Modo USER](#)" en este manual de usuario.

i La duración de la absorción no es necesaria para las baterías de litio.

i La etapa está determinada por el software interno del cargador inversor.

■ Etapa de carga de flotación

Durante esta etapa, el cargador inversor suministrará una tensión constante determinada por la batería seleccionada y mantendrá la corriente en un nivel mínimo. Esta etapa actúa como un cargador de goteo.

i La etapa de carga de flotación no es aplicable a las baterías de litio.

■ Ecualización

Esta etapa solo está disponible para baterías con ecualización, como las de electrolito líquido. Durante esta etapa, las baterías se cargan a una tensión más alta de lo normal y, en la mayoría de los casos, esto podría causar daños. Consulte el manual de usuario de la batería o póngase en contacto con el fabricante de la batería para ver si esta etapa es necesaria.

9.4. Lógica de disipación de calor

El cargador inversor utiliza ventiladores para disipar el calor. La lógica de funcionamiento de los ventiladores es la siguiente:

Cargador inversor	Potencia del cargador inversor	Ventilador
Temperatura ambiente $\geq 95^{\circ}\text{F}$ (35°C)	—	ON
—	$\geq 500\text{ W}$	ON

Para los cargadores inversores de 2.000 W, los ventiladores comienzan a funcionar cuando la salida alcanza 500 W o más, y la velocidad del ventilador aumenta a medida que aumenta la potencia de salida. Los ventiladores funcionan a máxima velocidad cuando la potencia de salida alcanza los 2.000 W.

Para los cargadores inversores de 3.000 W, los ventiladores comienzan a funcionar cuando la salida alcanza 500 W o más, y la velocidad del ventilador aumenta a medida que aumenta la potencia de salida. Los ventiladores funcionan a máxima velocidad cuando la potencia de salida alcanza los 3.000 W.

 Los ventiladores comienzan a funcionar cuando se cumple cualquiera de las condiciones anteriores.

9.5. Lógica de activación para baterías de litio

El cargador inversor puede activar las baterías de litio conectadas. Las baterías de litio pueden entrar en modo de hibernación cuando se activa la protección integrada. En tal caso, el cargador inversor proporciona una pequeña corriente para reactivar la batería de litio en hibernación. La batería de litio se puede cargar normalmente después de una activación exitosa.

■ Condiciones de funcionamiento

1. Establezca el tipo de batería del cargador inversor en LI o usuario. Para más detalles, vea ["8.3. Establezca un tipo de batería"](#).
2. Asegúrese de que el cargador inversor esté conectado a la red y que haya acceso a la energía de red.

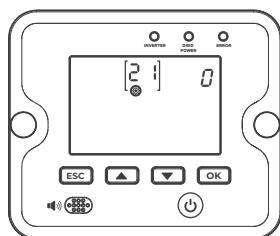
■ Lógica de funcionamiento

1. En el modo de batería de litio, el cargador inversor activa automáticamente la función de activación y proporciona una tensión constante de entre 14,0 V y 14,4 V para activar la batería de litio.
2. Tras una activación de tres segundos, el cargador inversor detiene temporalmente la activación y vuelve a detectar la tensión de la batería. Si la tensión de la batería no es inferior a 9 V, el cargador inversor desactivará automáticamente el modo de activación. De lo contrario, realiza la transición a la carga normal.

■ Ajustes de funcionamiento

Puede activar o desactivar la función de activación en la pantalla LCD o en la app Renogy.

0: Deshabilitar
1: Habilitar



10. Solución de problemas

El zumbador sonará en caso de un fallo. Esta sección proporciona consejos generales para la solución de problemas y códigos de error específicos para fallas. Puede iniciar sesión en la app Renogy para obtener detalles de solución de problemas.



10.1. Fallos generales

Problema	Posibles causas	Solución
La pantalla LCD no se muestra	N/A	1. Asegúrese de que la batería esté correctamente conectada y cargada para que el cargador inversor pueda reconocerla. 2. Presione cualquier botón de la pantalla LCD para salir del modo de hibernación de la pantalla LCD.
Se ha activado la protección contra sobretensión de la batería	N/A	Mida si la tensión de la batería supera los 15,5 V.

Problema	Posibles causas	Solución
Se ha activado la protección contra la subtensión de la batería	N/A	Espere hasta que la batería se haya cargado para volver a una tensión superior a la tensión de reconexión de baja tensión.
Fallo del ventilador	N/A	Verifique si los ventiladores están bloqueados.
Protección de sobretensión activada	N/A	Espere hasta que el cargador inversor se enfríe y la carga y descarga normales se restablecerán automáticamente.
Protección de sobrecarga activada	N/A	1. Desconecte o reduzca las cargas del cargador inversor. 2. Apague el cargador inversor y vuelva a encenderlo.
Protección de cortocircuito del cargador inversor activada	N/A	1. Desconecte o reduzca las cargas del cargador inversor. 2. Apague el cargador inversor y vuelva a encenderlo.
Sin alerta de batería	N/A	Asegúrese de que la batería esté correctamente conectada y que el cortacircuito en el lado de la batería esté cerrado.
No se detecta ninguna batería	1. Los cables entre la batería y el cargador inversor están sueltos. 2. Tensión de batería anómala.	1. Verifique el cableado entre la batería y el cargador inversor, y asegúrese de que los cables estén correctamente y firmemente instalados. 2. Mida la tensión de la batería con un multímetro. La tensión normal de una batería debe oscilar entre 10,5 V y 15,8 V. El cargador inversor puede no detectar la batería cuando la tensión de la batería es inferior a 10,5 V. En tal caso, cargue la batería y vuelva a conectarla al cargador inversor.
La app Renogy no detecta el cargador inversor	1. El Bluetooth de tu teléfono está apagado. 2. El cargador inversor está apagado. 3. El cargador inversor está lejos del teléfono o la tableta donde se ejecuta la app Renogy.	1. Enciende el Bluetooth en tu teléfono o tableta. 2. Encienda el cargador inversor. 3. Mantenga el teléfono o la tableta a menos de 3 metros (10 pies) del cargador inversor.

10.2. Códigos de error

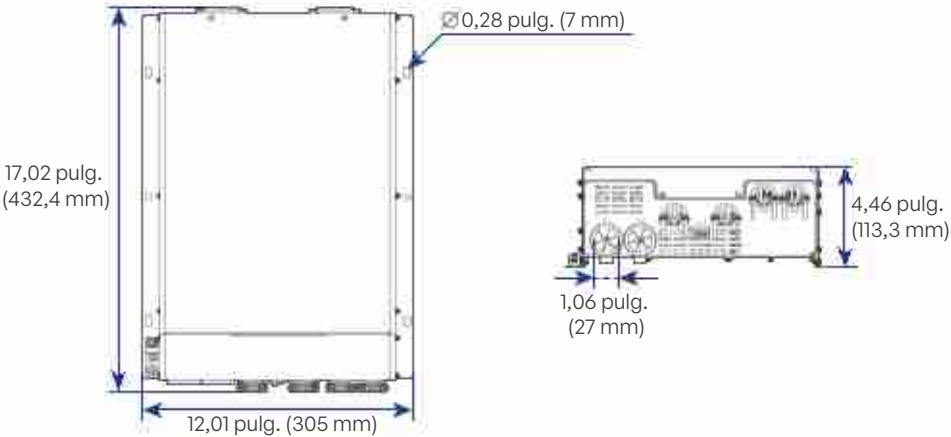
Cuando el cargador inversor presenta un fallo, la luz indicadora de fallo parpadea y se muestra el código de error correspondiente en la pantalla LCD.

Código de error	Descripción	Código de error	Descripción
E01	Protección de subtensión de la batería	E03	No hay batería conectada
E06	Batería: Protección de sobretensión de carga	E08	Fallo de hardware*
E14	Protección de sobrecarga de CA	E15	Batería: Protección de sobrecorriente del inversor
E17	Protección de cortocircuitos en la salida de CA	E18	Batería: Protección de sobrecorriente de carga
E20	Sobret temperatura dentro del cargador inversor	E21	Fallo del ventilador
E27	Protección de sobret temperatura de la batería TC3	E29	Fallo de hardware*
E33	Advertencia de sobretensión de la batería	E34	Advertencia de subtensión de la batería
E50	Protección de sobretensión de la batería	E63	Frecuencia de entrada de CA incorrecta
E64	Fallo del detector de temperatura	E70	Error de fuente de alimentación de CC/CC
E71	Error de fuente de alimentación de CC/CA	E73	Tres veces de activación de la protección de subtensión de la batería en 1 minuto. La salida del inversor se apaga
E74	Batería: Protección de carga sin corriente	E75	Fallo de hardware*
E76	Sobretensión de CA > 260 V	E77	Fallo de hardware*
E78	Protección de sobret temperatura de CA TC1	E79	Protección de sobret temperatura de CA TC2
E80	Tensión de entrada CA < 185 V CA o desconexión del protector de sobrecarga		

 *Para fallas de hardware y soporte técnico adicional, contacte con nuestro servicio técnico a través de renogy.com/contact-us.

11. Dimensiones y especificaciones

11.1. Dimensiones



 Tolerancia de dimensión: ± 0,2 pulg. (2 mm)

11.2. Especificaciones técnicas

Especificaciones del inversor		
Modelo	RIV1220ECH-G1	RIV1230ECH-G1
Potencia de salida nominal @86°F (30°C)	2.000 W	3.000 W
Potencia de pico (100 ms)	4.000 W	6.000 W
Potencia de pico (3 segundos)	3.000 W	4.500 W
Potencia de pico (35 segundos)	2.400 W	3.600 W
Tensión nominal de salida RMS	230(± 3%) V CA	
Frecuencia de salida	50 Hz (± 0,1 Hz) (predeterminada)/60 Hz (± 0,1 Hz)	
Forma de onda de salida	Onda sinusoidal pura	
Tensión nominal de entrada	12V CC	
Rango de tensión de entrada	9 V a 16,5 V CC (± 0,3 V) (a carga completa, 10,5 V a 15,5 V CC)	
Protección de cortocircuitos	Protección de software	
Distorsión armónica total (THD)	< 4% (carga de resistencia)	
Eficiencia nominal máxima	91% pico	

Consumo de energía sin carga	< 10 W	
Especificaciones del cargador		
Tensión nominal de entrada	187 V a 265 V CA	
Rango de frecuencia de entrada	40 Hz a 70 Hz	
Máxima eficiencia de carga	89% pico	
Corriente del cargador	Ajustable de 5 A a 80 A Intervalos de 5 A	Ajustable de 5 A a 120 A Intervalos de 5 A
Especificaciones del interruptor de transferencia		
Tiempo de transferencia	Máx. 20 ms	
Valor nominal del relé de transferencia	16 A	
Especificaciones generales		
Tipos de baterías	SLD, AGM, GEL, FLD, LI y USER	
Rango de temperatura de funcionamiento	-4°F a 122°F/-20°C a 50°C (La potencia de salida se degrada a 86°F/30°C o más)	
Temperatura de almacenamiento	-22°F a 158°F/-30°C a 70°C	
Humedad	0% a 95%, HR	
Dimensiones	17,02 x 12,01 x 4,46 pulg. (432,4 x 305 x 113,3 mm)	
Peso	15,87 lbs/7,2 kg	16,98 lbs/7,7 kg
Garantía	3 años	
LCD		
Dimensiones	4,68 × 3,93 × 1,01 pulg./118,8 × 99,8 × 25,7 mm	
EMC y seguridad		
Certificación EMC	EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Seguridad	EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16	

12. Mantenimiento

12.1. Inspección

Para un rendimiento óptimo, se recomienda realizar estas tareas periódicamente.

- Asegúrese de que el cargador inversor esté instalado en un área limpia, seca, y ventilada.
- Asegúrese de que no haya daños ni desgaste en los cables.
- Asegúrese de la firmeza de los conectores y verifique si hay conexiones sueltas, dañadas o quemadas.

- Asegúrese de que las luces indicadoras estén en condiciones adecuadas.
- Asegúrese de que no haya corrosión, daños en el aislamiento o decoloración, marcas de sobrecalentamiento o quemaduras.
- Si el cargador inversor está sucio, utilice un paño húmedo para limpiar el exterior del dispositivo para evitar que se acumule polvo y suciedad. Antes de encender el cargador inversor, asegúrese de que esté completamente seco después de limpiarlo.
- Asegúrese de que los orificios de ventilación no estén bloqueados.

 En algunas aplicaciones, puede existir corrosión alrededor de los terminales. La corrosión puede aflojar los tornillos y aumentar la resistencia, provocando una falla prematura de la conexión. Aplique grasa dieléctrica a cada contacto de terminal periódicamente. La grasa dieléctrica repele la humedad y protege los contactos de los terminales de la corrosión.

 ¡Riesgo de descarga eléctrica! Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén apagadas antes de tocar los terminales del cargador inversor.

12.2. Limpieza

Siga los pasos que se indican a continuación para limpiar el cargador inversor con regularidad.

- Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.
- Utilice equipo de protección adecuado y herramientas aisladas durante la operación. Tenga cuidado al tocar los terminales desnudos de los capacitores, ya que pueden conservar altas tensiones letales incluso después de desmontar la alimentación.
- Limpie la carcasa del cargador inversor y los contactos del conector con un paño seco o un cepillo no metálico. Si sigue estando sucio, puede utilizar productos de limpieza domésticos.
- Asegúrese de que los orificios de ventilación no estén bloqueados.
- Seque el cargador inversor con un paño limpio y mantenga el área alrededor del cargador inversor limpia y seca.
- Asegúrese de que el cargador inversor esté completamente seco antes de volver a conectarlo a la batería y a la entrada de CA.

12.3. Almacenamiento

Siga los consejos a continuación para garantizar que el cargador inversor se almacene correctamente.

- Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.
- Aplique grasa dieléctrica a cada terminal para repeler la humedad y proteger los contactos del conector de la corrosión.
- Guarde el cargador inversor en un entorno bien ventilado, seco y limpio con una temperatura entre -22°F a 158°F (-30°C a 70°C).

13. Respuestas de emergencia

En caso de cualquier amenaza a la salud o la seguridad, comience siempre con los pasos a continuación antes de abordar otras sugerencias.

- Comuníquese inmediatamente con el departamento de bomberos u otro equipo de respuesta a emergencias pertinente.
- Notificar a todas las personas que puedan verse afectadas y asegurarse de que puedan evacuar el área.

 Realice las acciones sugeridas a continuación solo si es seguro hacerlo.

13.1. Incendio

1. Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.
2. En caso de incendio, utilice un extintor adecuado para equipos eléctricos, como un extintor FM-200, CO₂, o de polvo seco. También se puede utilizar una manta ignífuga o arena para extinguir el fuego. Si no dispone de un extintor adecuado, evacúe inmediatamente y póngase en contacto con el departamento de bomberos.

 No utilice extintores de tipo D (metal inflamable).

13.2. Inundación

1. Si el cargador inversor se sumerge en agua, manténgase alejado del agua.
2. Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.

13.3. Olor

1. Ventile la habitación.
2. Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.
3. Asegúrese de que nada esté en contacto con el cargador inversor.

13.4. Ruido

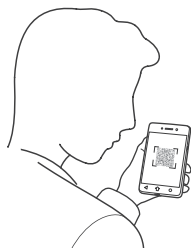
1. Desconecte todos los cables conectados al cargador inversor.
2. Asegúrese de que no haya objetos extraños atascados en el ventilador del cargador inversor o en los terminales.

Soporte de Renogy

Para discutir imprecisiones u omisiones en esta guía rápida o manual de usuario, visítenos o contáctenos en:



→ contentservice@renogy.com



Investigación mediante cuestionario



Para explorar más posibilidades de los sistemas solares, visite el Centro de aprendizaje de Renogy en:

 | renogy.com/learning-center



Si tiene preguntas técnicas sobre su producto en EE. UU., póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de Renogy a través de:



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Para obtener asistencia técnica fuera de EE. UU., visite el sitio web local que se indica a continuación:

Canadá |  | ca.renogy.com

Australia |  | au.renogy.com

España |  | es.renogy.com

Alemania |  | de.renogy.com

Países Bajos |  | nl.renogy.com

Otra Europa |  | eu.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Japón |  | jp.renogy.com

Francia |  | fr.renogy.com

Italia |  | it.renogy.com

Reino Unido |  | uk.renogy.com

Únete hoy mismo a nuestra comunidad de Facebook. Escanea el código QR para conectarte con personas afines y con los ingenieros de Renogy. Obtendrás:

- Acceso prioritario a nuestros últimos lanzamientos y eventos especiales
- Sesiones exclusivas de preguntas y respuestas con nuestros ingenieros
- Ideas y fuentes infinitas para proyectos solares



Declaración de garantía

Para consultar los términos y condiciones completos de la garantía, visite la página de Garantía del sitio web de RENOGY en www.renogy.com/warranty.

Australia
RNG AU PTY LTD
3/11 David St, Dandenong VIC 3175
Tel: 1800 560 588

Norteamérica y otros países
RNG International Inc.
5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA
Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy empoderado

Renogy tiene como objetivo empoderar a personas de todo el mundo a través de la educación y la distribución de soluciones de energía renovable fáciles de hacer.

Nuestra intención es ser una fuerza de conducción para una vida sostenible y la independencia energética.

Para apoyar este esfuerzo, nuestra gama de productos solares le permite minimizar su huella de carbono al reducir la necesidad de energía de red.



Viva de forma sostenible con Renogy

¿Sabías? En un mes determinado, un sistema de energía solar de 1 kW...



Ahorrar que se quemen 170 libras de carbón



Ahorrar la liberación de 300 libras de CO₂ a la atmósfera



Ahorrar 105 galones de agua de ser consumidos



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus le permite mantenerse informado de las próximas innovaciones en energía solar, compartir sus experiencias en su recorrido hacia la energía solar y conectarse con personas con ideas afines que están cambiando el mundo en la comunidad de Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy se reserva el derecho de cambiar el contenido de este manual sin previo aviso.

Fabricante: RENOGY New Energy Co.,Ltd

Dirección: Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street 2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com



EVATOST CONSULTING LTD
Office 101 32 Threadneedle Street,
London, United Kingdom, EC2R 8AY
contact@evatost.com



RENOGY.COM



RENOGY