

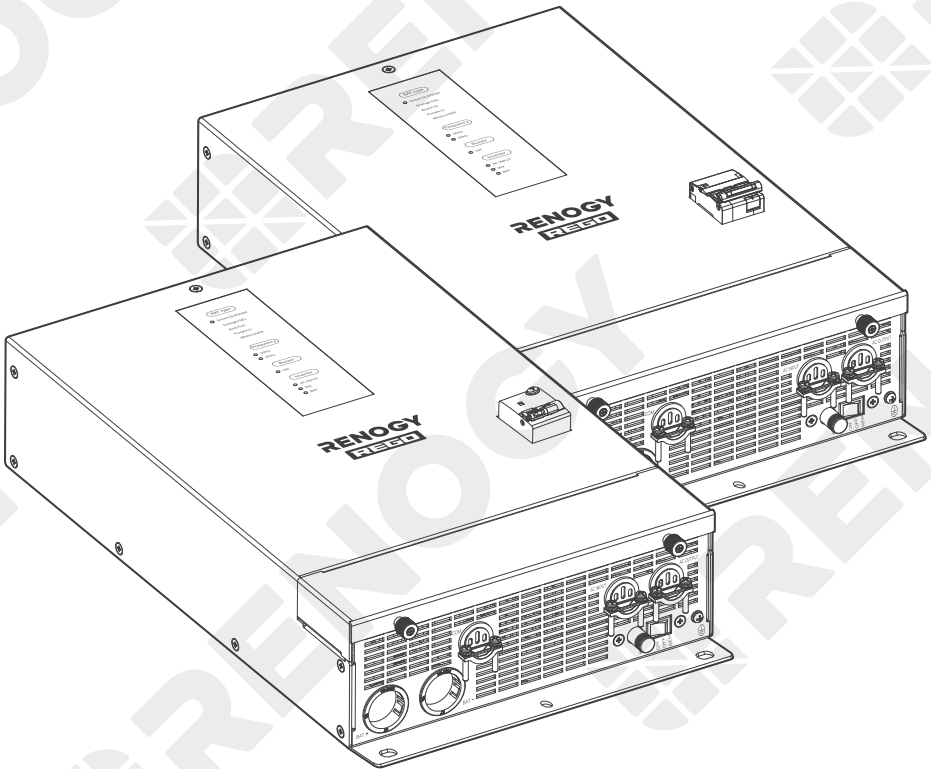
# REGO

## HF Inverter Charger

12V | 2000W/3000W

RIV1220RCH-24S-G2/RIV1230RCH-24S-G2/RIV1230RCH-23S-G2

VERSION A2  
June 30, 2025



EN

**REGO 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger**

User Manual.....01

DE

**REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät**

Benutzerhandbuch.....60

## Before Getting Started

The user manual provides important operation and maintenance instructions for REGO 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 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).

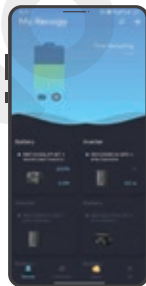
## Disclaimer

REGO 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger User Manual © 2025 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.

## Renogy App



🔍 Renogy App

GET IT ON  
**Google Play**

Download on the  
**App Store**

# Table of Contents




<b>1. General Information</b>	<b>4</b>
1.1. Symbols Used	4
1.2. Qualified Personnel	4
1.3. Introduction	4
1.4. Key Features	4
1.5. SKU	5
1.6. Model Difference	5
<b>2. Get to Know REGO 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger</b>	<b>5</b>
2.1. Recommended Tools	5
2.2. What's In the Box?	6
2.3. Product Overview	7
2.4. System Setup	8
<b>3. Preparation</b>	<b>10</b>
3.1. Plan a Mounting Site	10
3.2. Check the Inverter Charger	11
3.3. Check the Battery	12
3.4. Check the AC Loads (Appliances)	15
3.5. Check the Grid (Optional)	16
3.6. How to Install Cable Clamps?	16
<b>4. Installation</b>	<b>17</b>
4.1. Wear Insulating Gloves	17
4.2. Installing Mounting Plates	18
4.3. Mount the Inverter Charger	18
4.4. Ground the Inverter Charger	19
4.5. Remove the Cover	20
4.6. Connect the Inverter Charger to a Battery	20
4.7. Install a Battery Temperature Sensor (Optional)	22
4.8. Install a Battery Voltage Sensor (Optional)	24
4.9. Install a Wired Remote Control (Optional)	26
4.10. Connect the Inverter Charger to AC Loads (Appliances)	27
4.11. Connect the Inverter Charger to the Grid (Optional)	29
4.12. CAN Communication Wiring (Optional)	31
4.13. Install the Cover	35
4.14. Inspection	35
<b>5. Power On/Off and LED Indicators</b>	<b>36</b>

5.1. Power On/Off.....	36
5.2. LED Indicators .....	37
<b>6. Configuration .....</b>	<b>38</b>
6.1. N-G Bonding Relay .....	38
6.2. Residual Current Device (RCD) .....	39
6.3. Configuration Panel .....	39
6.4. Set a Battery Type .....	40
6.5. USER Mode.....	40
6.6. Set an AC Output Frequency .....	42
6.7. Enable/Disable the Buzzer.....	43
<b>7. Monitor the Inverter Charger.....</b>	<b>43</b>
7.1. Short-Range Monitoring via Renogy App .....	44
7.2. Wireless Long-Range Monitoring.....	44
7.3. Wired Long-Range Monitoring (Backbone Network) .....	45
7.4. Wired Long-Range Monitoring (Daisy Chain Network) .....	46
<b>8. Working Logic .....</b>	<b>47</b>
8.1. Power Supply Logic.....	47
8.2. Charging Logic .....	49
8.3. Battery Charging Stages .....	50
8.4. Heat Dissipation Logic.....	51
8.5. Activation Logic for Lithium Battery .....	51
8.6. Heating Module Activation Logic for Lithium Battery .....	51
<b>9. Troubleshooting.....</b>	<b>52</b>
<b>10. Dimensions &amp; Specifications.....</b>	<b>53</b>
10.1. Dimensions .....	53
10.2. Technical Specifications .....	54
<b>11. Maintenance.....</b>	<b>56</b>
11.1. Inspection .....	56
11.2. Cleaning.....	56
11.3. Storage .....	56
<b>12. Emergency Responses .....</b>	<b>57</b>
12.1. Fire .....	57
12.2. Flooding .....	57
12.3. Smell.....	57
12.4. Noise.....	57
<b>Renogy Support .....</b>	<b>58</b>

# 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. Introduction

REGO 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 inverter charger can be connected to Renogy devices and smart accessories via Bluetooth or RV-C. When the inverter charger works in association with the Renogy app or Renogy ONE, 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.

## 1.4. 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 battery charging and customizable charging**  
Offers up to three-stage charging for various battery types and supports adjustable charging current (up to 100A/150A) to suit your daily power needs.
- **Built-in Bluetooth**  
Connects to Renogy app for energy data monitoring, control, and configuration and supports OTA firmware upgrades.
- **High-current output**  
For RIV1220RCH-24S-G2 and RIV1230RCH-24S-G2 models: Provides continuous 16A current to AC output when connected to both the grid and a battery.

For RIV1230RCH-23S-G2 model: Provides continuous 30A 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 over 90%, 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.

## 1.5. SKU

REGO 12V 2000W HF Inverter Charger (AU)	RIV1220RCH-24S-G2
REGO 12V 3000W HF Inverter Charger (AU)	RIV1230RCH-24S-G2
REGO 12V 3000W HF Inverter Charger (EU)	RIV1230RCH-23S-G2

## 1.6. Model Difference

Model	Power	AC Input/Output Voltage	Input Current Limit	Hybrid Mode/ Bypass Output Power
RIV1220RCH-24S-G2	2000W	240V (AU)	16A Maximum	3840W Maximum
RIV1230RCH-24S-G2	3000W	240V (AU)	16A Maximum	3840W Maximum
RIV1230RCH-23S-G2	3000W	230V (EU)	30A Maximum	6000W Maximum

-  Set the input current limit via the Renogy App. Exceeding the set limits results in inverter shutdown.
-  The Hybrid Mode allows the inverter charger supply the connected loads by utilizing both battery and the grid. For details, see "[8.1. Power Supply Logic](#)".

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

### 2.1. Recommended Tools

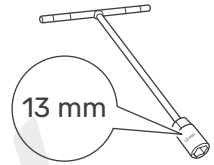
Prior to installing and configuring the inverter charger, prepare the recommended tools.



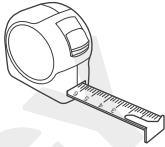
Phillips Screwdriver (#1)



Slotted Screwdriver (1 mm)



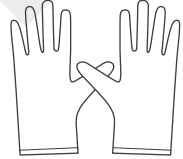
Socket Wrench (17/32 in)



Measuring Tape



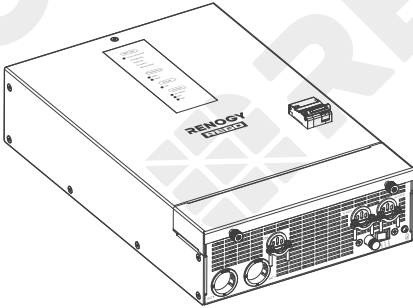
Wire stripper



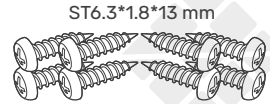
Insulating Gloves

## 2.2. What's In the Box?

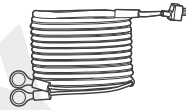
REGO 12V 2000W/3000W  
HF Inverter Charger x 1



User Manual x 1



ST6.3\*1.8\*13 mm  
Self-tapping Screws x 8  
(2 extra)



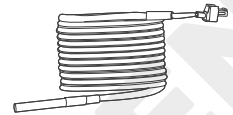
\*Battery Voltage Sensor x 1



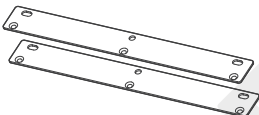
\*Wired Remote Control x 1



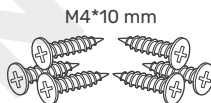
Wired Remote Control Cable



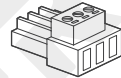
\*Battery Temperature Sensor x 1



Mounting Plates x 2



M4\*10 mm  
Grub Screws x 6



Dry Contact Relay Connector x 1

**i** Components marked with "\*" are optional.

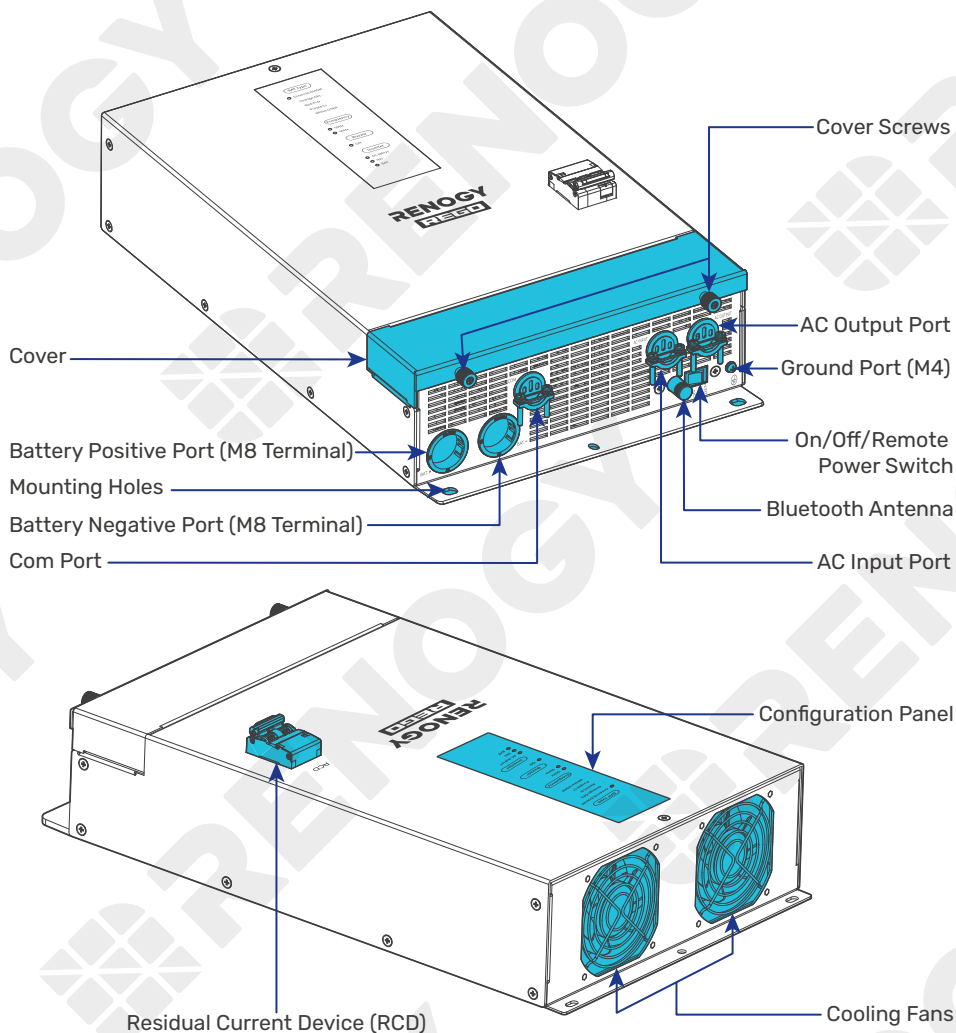
The Wire Remote Control is not included in RIV1230RCH-W-24S and RIV1220RCH-W-24S models.

The Battery Voltage Sensor and the Battery Temperature Sensor are only available for RIV1230RCH-23S.

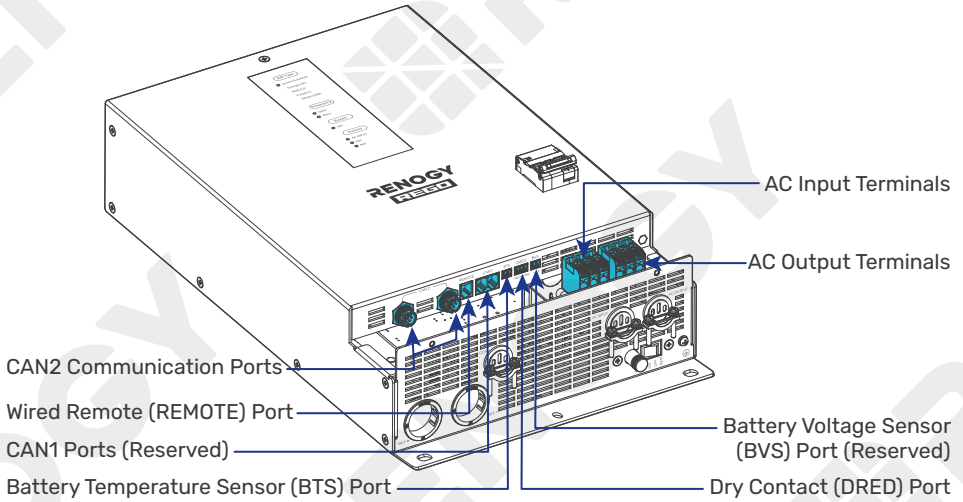
- Ensure that all accessories are complete and free of any signs of damage.
- The accessories and product manual listed are crucial for the installation, excluding warranty information and any additional items. Please note that the package contents may vary depending on the specific product model.
- This manual utilizes the RIV1230RCH-23S-G2 model as a reference for its illustrations. The product component and functions apply to the RIV1220RCH-24S-G2 and RIV1220RCH-24S-G2 models.

## 2.3. Product Overview

### ■ Exterior



## ■ Interior (with the cover removed)



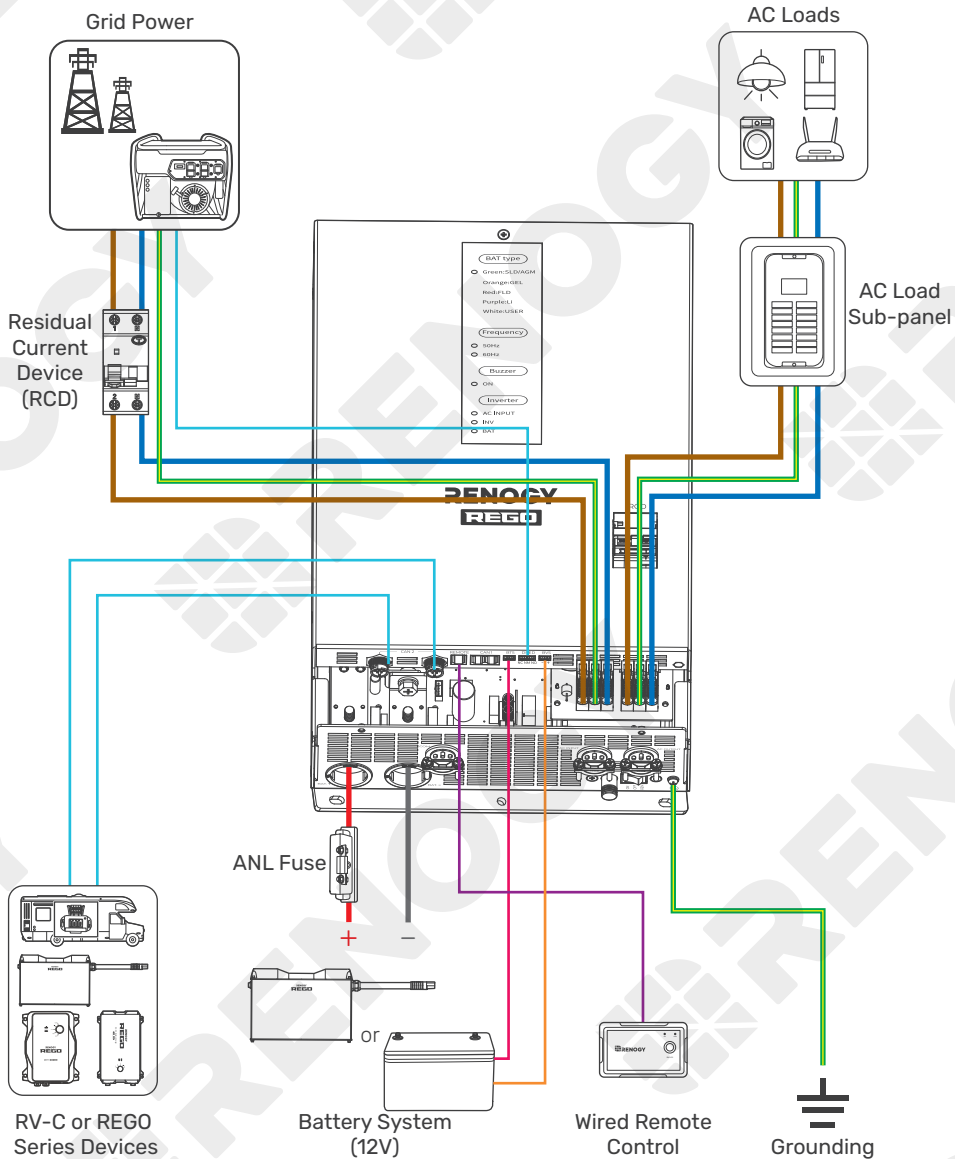
**i** The BTS port can only be used with lead-acid batteries.

## 2.4. System Setup

**i** 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.

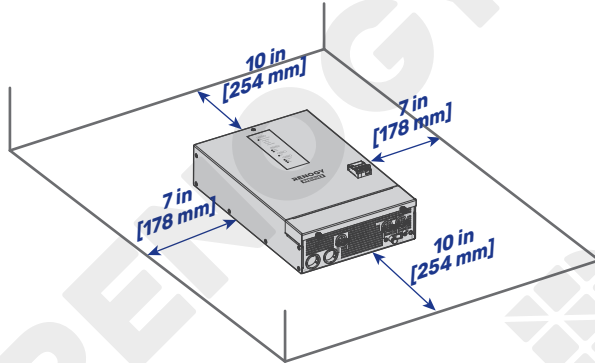
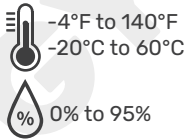
- Live wire (AC)
- Neutral wire (AC)
- BVS
- Positive (DC)
- Communication
- Negative (DC)
- Remote control
- Ground
- BTS



## 3. Preparation

### 3.1. Plan a Mounting Site

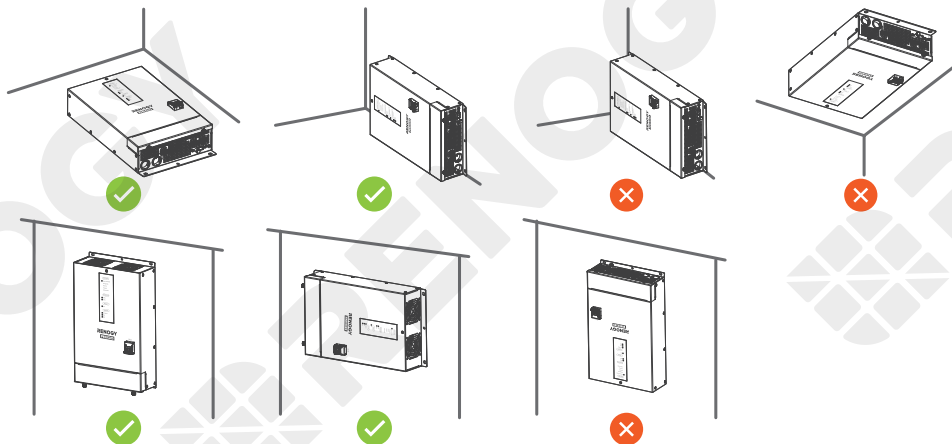
The inverter charger requires adequate clearance for installation, wiring and ventilation. The minimum clearance is provided below. Ventilation is highly recommended if it is mounted in an enclosure. Select a proper mounting site to ensure the inverter charger can be safely connected to the battery and grid/AC generator with the relevant cables.



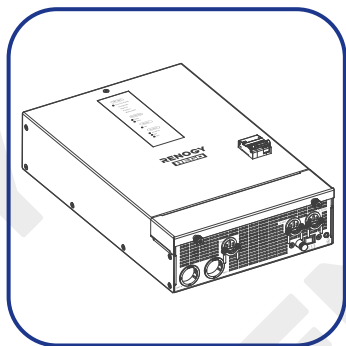
- ⚠** This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- ⚠** Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. Keep the inverter charger out of the reach of children and animals.
- ⚠** Risk of explosion! Never install the inverter charger in a sealed enclosure with flooded batteries! Do not install the inverter charger in a confined area where battery gases can accumulate.
- ⚠** The inverter charger should be installed on a vertical surface protected from direct sunlight.
- ⚠** 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 140°F (-20°C to 60°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.
- i** The inverter charger cannot operate at full load in ambient temperatures above 113°F (45°C).
- i** The inverter charger should be as close to the battery as possible to avoid voltage drop due to long cables.
- i** The cable specifications listed in the user manual account for critical, less than 3% voltage drop and may not account for all configurations.

- i** 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).
- i** 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.



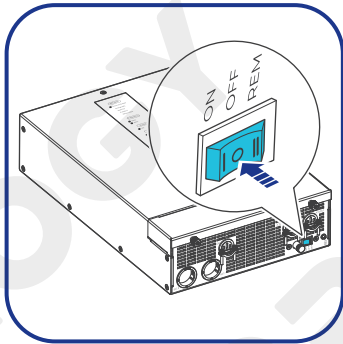
### 3.2. Check the Inverter Charger



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.

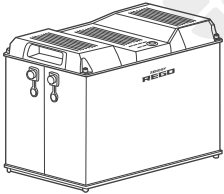
- ⚠ Confirm the polarities of the devices before connection. A reverse polarity contact can result in damage to the inverter charger and other connected devices, thus voiding the warranty.
- ⚠ Do not touch the connector contacts while the inverter charger is in operation.
- ⚠ Wear proper protective equipment 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.



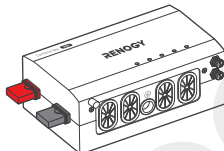
2. Ensure the On/Off/Remote Power Switch is in the OFF position.

### 3.3. Check the Battery

#### ■ Battery Scenario A: REGO Battery Kit



\*REGO 12V 400Ah Lithium Iron Phosphate Battery



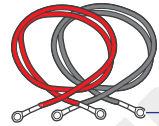
\*Renogy 500A Combiner Box

2000W: 250A  
3000W: 400A



\*MRBF Terminal Fuse

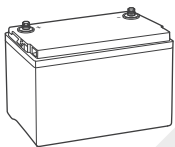
2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



\*Battery Adapter Cables × 2

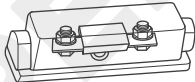
5/16 in (M8)

#### ■ Battery Scenario B: Normal Battery Kit



\*12V Battery

2000W: 250A  
3000W: 400A



\*ANL Fuse

2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



\*Battery Adapter Cables × 2

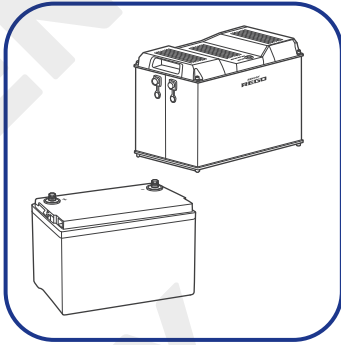
5/16 in (M8)

2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



\*Fuse Cable × 1

ℹ Components and accessories marked with "\*" are available on [renogy.com](http://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).

The inverter charger provides overcurrent protection by detecting the DC input current from the battery in real time. When the battery input reaches 400A, the inverter charger automatically shuts down the battery input to prevent damage caused by excessively high current.

- ⚠ 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.
- i 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	Batteries in Parallel
System Voltage U: $U_1+U_2+U_3$	System Voltage U: $U_1=U_2=U_3$

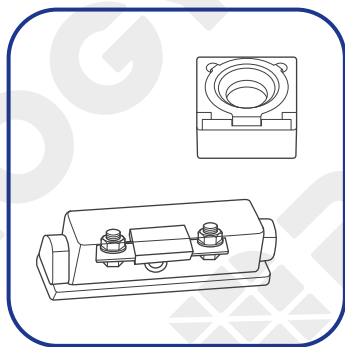
2. Check battery system voltage. This inverter charger supports a maximum system voltage of 17V. Read the user manual of the specific battery for battery voltage parameters, and calculate the voltage of the battery or battery pack system according to the formula to ensure that it does not exceed 17V.

- i 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.

The inverter charger operates normally at a range between 11V and 15.8V and allows a battery input from 9V to 17V with operating status specified below:

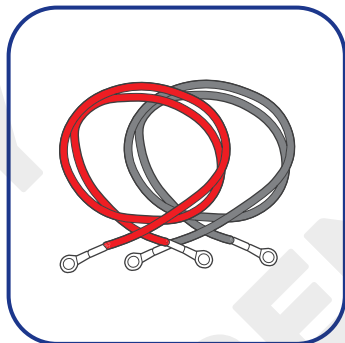
Battery Input Voltage	Inverter Charger Status	Solution
$9V < \text{Voltage} < 11V$	Trigger undervoltage protection	Charge the battery immediately
$11V \leq \text{Voltage} \leq 15.8V$	Operates normally	N/A
$15.8V < \text{Voltage} < 17V$	Trigger overvoltage alarm	Discharge the battery

**!** Do not connect batteries rating higher than 17V to the inverter. Doing so will damage the inverter charger.



3. Inspect the MRBF Terminal Fuse or ANL 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 MRBF Terminal Fuse or ANL 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.

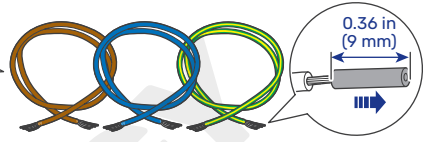
**!** Do not use the battery adapter cables if there is any visible damage.

### 3.4. Check the AC Loads (Appliances)

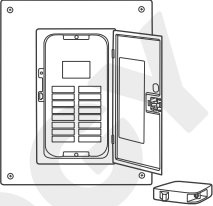
#### Recommended Components & Accessories

##### Recommended Cable Size

Model	Cable Size
RIV1220RCH-24S-G2	14 AWG (2.1 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-24S-G2	12 AWG (3.3 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-23S-G2	10 AWG (5.3 mm <sup>2</sup> )



Bare Wires × 3



AC Load Sub-panel



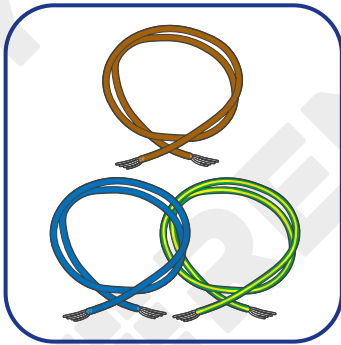
AC Loads

##### Total Load Power

Model	AC Input	Ratings
RIV1220RCH-24S-G2	No	≤2000W
	Yes	≤3840W
RIV1230RCH-24S-G2	No	≤3000W
	Yes	≤3840W
RIV1230RCH-23S-G2	No	≤3000W
	Yes	≤6000W

Model	AC Input/Output Voltage	AC Loads Voltage
RIV1220RCH-24S-G2	240V	240V
RIV1230RCH-24S-G2	240V	240V
RIV1230RCH-23S-G2	230V	230V

- ❗ If Hybrid Mode is required, the inverter charger must be connected to both the grid and the battery simultaneously.
- ❗ 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
RIV1220RCH-24S-G2	14 AWG (2.1 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-24S-G2	12 AWG (3.3 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-23S-G2	10 AWG (5.3 mm <sup>2</sup> )



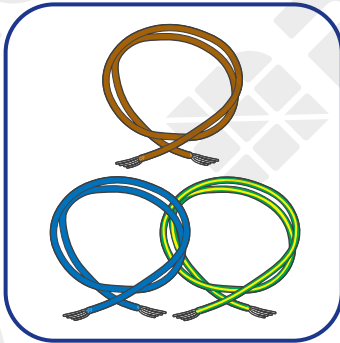
Bare Wires × 3

Model	Voltage
RIV1220RCH-24S-G2	240V
RIV1230RCH-24S-G2	240V
RIV1230RCH-23S-G2	230V



Grid Power

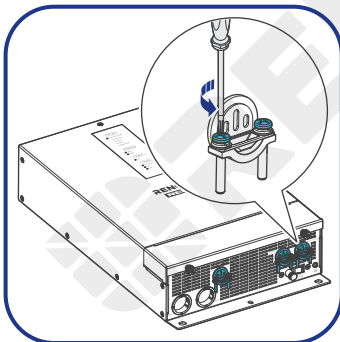
**⚠** Risk of electric shock! Ensure the grid is turned off before connecting them to the inverter charger.



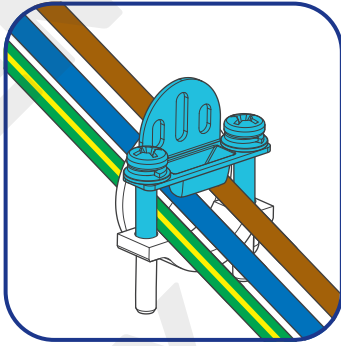
Inspect the Bare Wires for any visible damage including cracks, dents, deformation, and other visible abnormalities. All connector contacts shall be clean, dry, and free of dirt and corrosion.

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

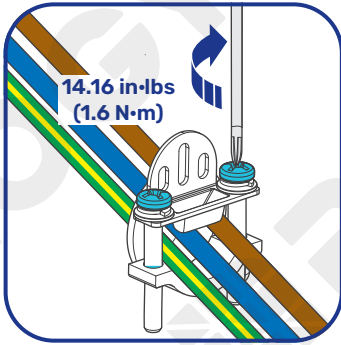
### 3.6. How to Install Cable Clamps?



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



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



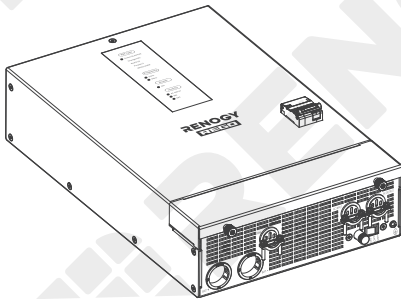
3. After running all required cables through the clamp, secure the clamp by fastening the screws.

**i** The screw torque of a cable clamp is 14.16 in·lbs (1.6 N·m). Do not overtighten the screws to prevent damage.

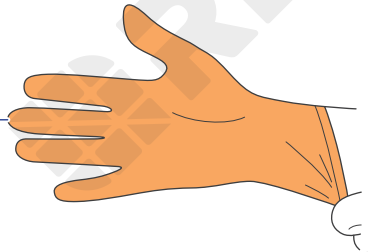
## 4. Installation

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

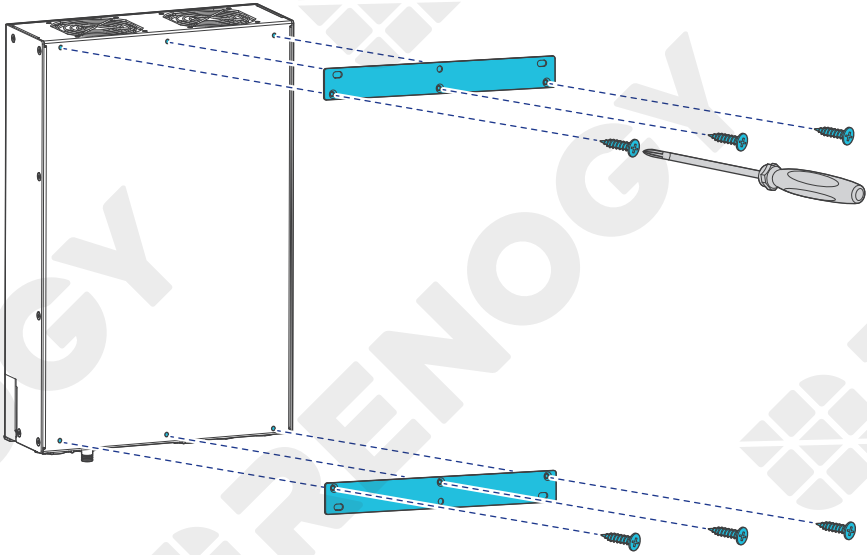


Insulating Gloves



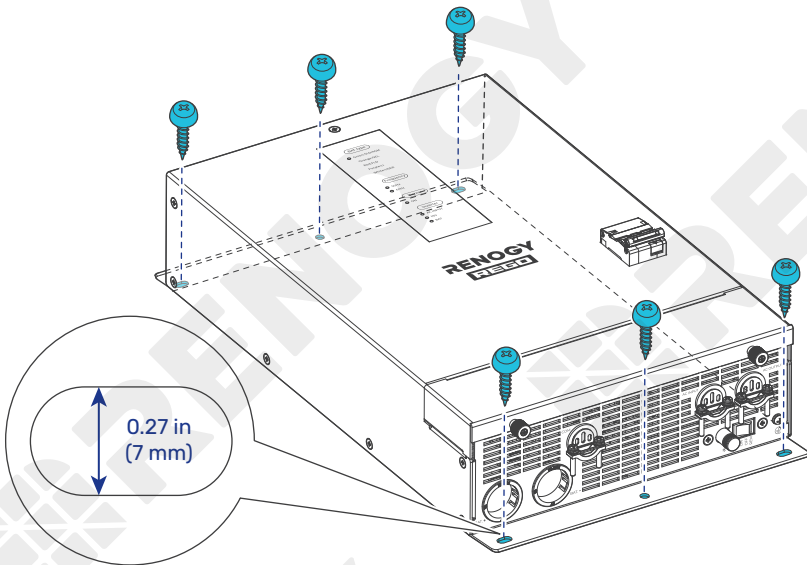
## 4.2. Installing Mounting Plates

Install the mounting plates to the rear of the inverter charger using the included grub screws and a #1 Phillips screwdriver.



## 4.3. Mount the Inverter Charger

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



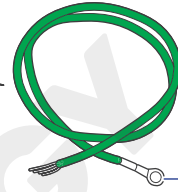
**i** Ensure that the inverter charger is installed firmly to prevent it from falling off.

## 4.4. Ground the Inverter Charger

### Recommended Components

#### Recommended Cable Size

Model	Cable Size
RIV1220RCH-24S-G2	14 AWG (2.1 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-24S-G2	12 AWG (3.3 mm <sup>2</sup> )
RIV1230RCH-23S-G2	10 AWG (5.3 mm <sup>2</sup> )



3/16 in (M4)

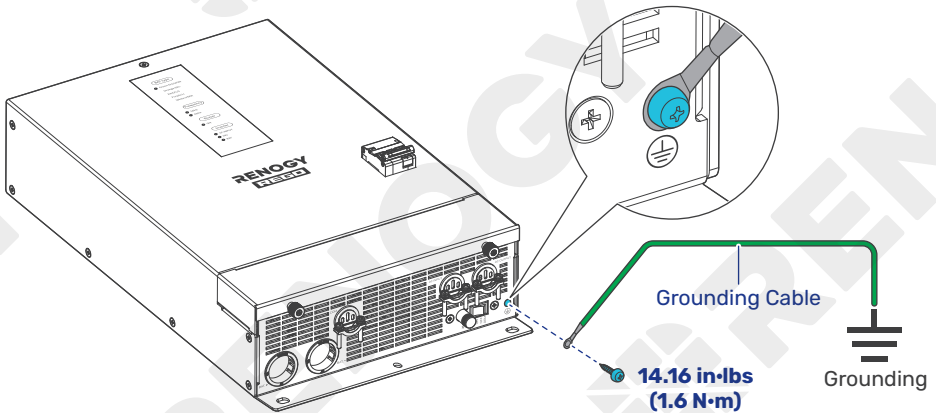
Grounding Cable

**Step 1:** Remove the screw on the Ground Port with a Phillips screwdriver (#1).

**Step 2:** Connect the Grounding Cable Ring Terminal to the grounding port of the inverter charger with the removed screw by using the Phillips screwdriver (#1).

**Step 3:** Connect the bare wire end of the grounding cable to a grounding rod (not included), if applicable.

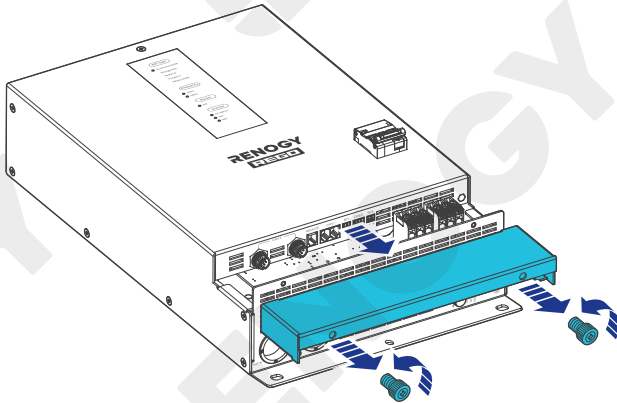
- i** The screw torque of a cable clamp is 14.16 in·lbs (1.6 N·m). Do not overtighten the screws to prevent damage.
- i** The DC Grounding system is sometimes referred to as the earth ground or another designated ground. In an RV Setting, the metal frame of the RV could be the designated ground. A common ground should be used to bond the inverter charger, negative bus bar, and negative battery terminal together, if applicable.
- i** The inverter charger must be grounded to prevent electric shock.



## 4.5. Remove the Cover

**Step 1:** Turn the two Cover Screws counterclockwise either by hands or by using a Phillips screwdriver.

**Step 2:** Remove the Cover.



## 4.6. Connect the Inverter Charger to a Battery

### ■ Battery Scenario A: REGO Battery Kit

**Step 1:** Remove the retaining nut 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 nut.

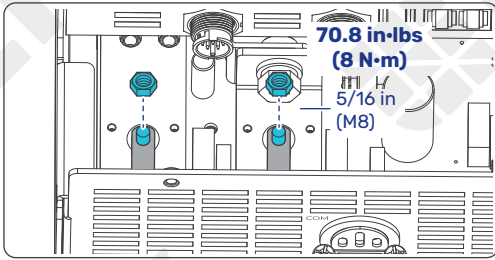
**Step 2:** Repeat the actions in Step 1 on the Battery Positive Terminal on the inverter charger to finish connection on the positive end.

**Step 3:** Connect the Negative Ring Terminal of the Battery Adapter Cable (in black) to the Negative Busbar on the Renogy 500A Combiner Box.

**Step 4:** Connect the Positive Ring Terminal of the Battery Adapter Cable (in red) and MRBF Terminal Fuse to the Positive Busbar on the Renogy 500A Combiner Box.

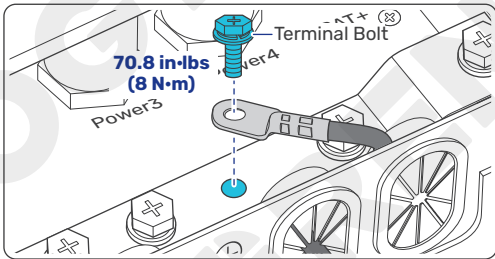
**i** The retaining nut torque of the Battery Positive/Negative Terminal is 70.8 in•lbs (8 N•m). Do not overtighten it to prevent damage.

### Steps-1 & 2 Install the Cable on the Inverter Charger

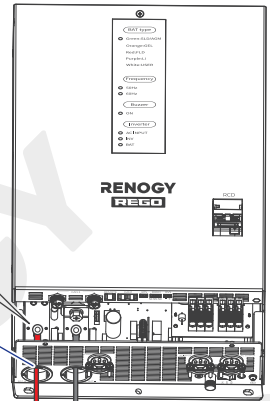
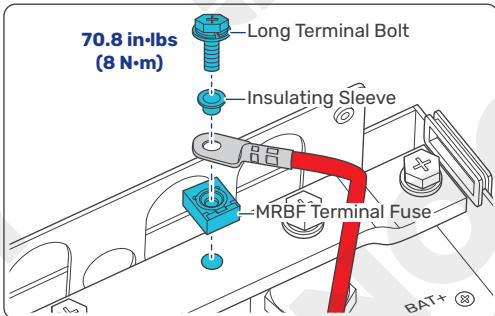


Through the grommet of the  
Battery Positive Port and Battery Negative Port

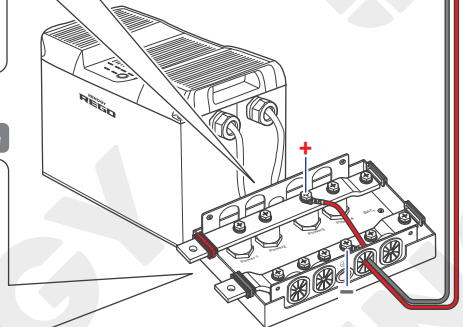
### STEP-3 Install the Negative



### STEP-4 Install the MRBF Terminal Fuse and Positive



Battery  
Adapter  
Cables

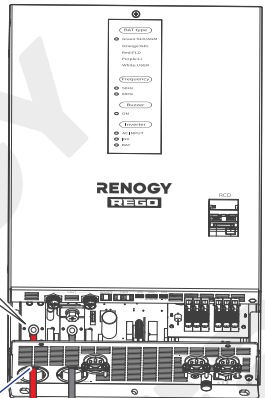
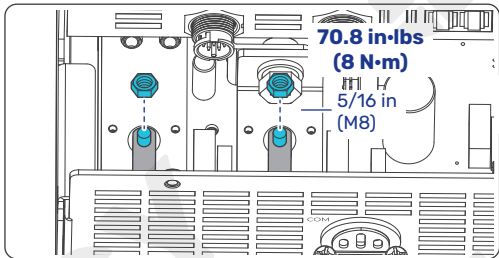


## Battery Scenario B: Normal Battery Kit

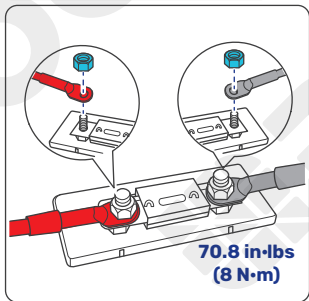
- Step 1:** Remove the retaining nut from the Battery Negative Terminal on the inverter charger by using a Socket Wrench. Run the Negative Battery Adapter Cable through the grommet of the Battery Negative Port of the inverter charger, and connect the ring terminal of the Negative Battery Adapter Cable to the Battery Negative Terminal with the retaining nut.
- Step 2:** Connect the other ring terminal of 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 ANL Fuse, connect the Positive Battery Adapter Cable to one end of the ANL Fuse, and fix them with one retaining nut.
- Step 5:** Connect the ANL Fuse to the positive terminal of the battery via the Fuse Cable, and fix the fuse cable on the ANL Fuse with the other retaining nut.

**i** The retaining nut torque of the Battery Positive/Negative Terminal is 70.8 in•lbs (8 N•m). Do not overtighten it to prevent damage.

**Steps-1 & 2 Install the Cable on the Inverter Charger**



**STEP-3 Install an ANL Fuse**

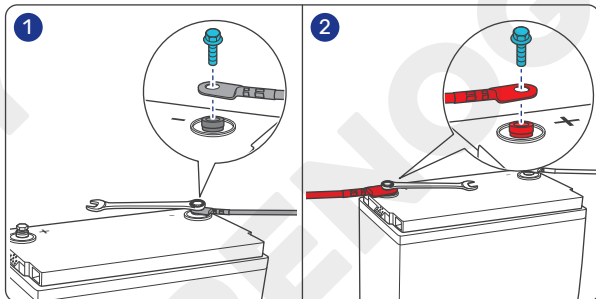


Through the grommet of the  
Battery Positive Port and  
Battery Negative Port

Battery  
Adapter  
Cables

ANL Fuse

**STEP-4 Install the Cables on the Battery**



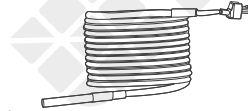
Fuse Cable

12V Battery

### 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



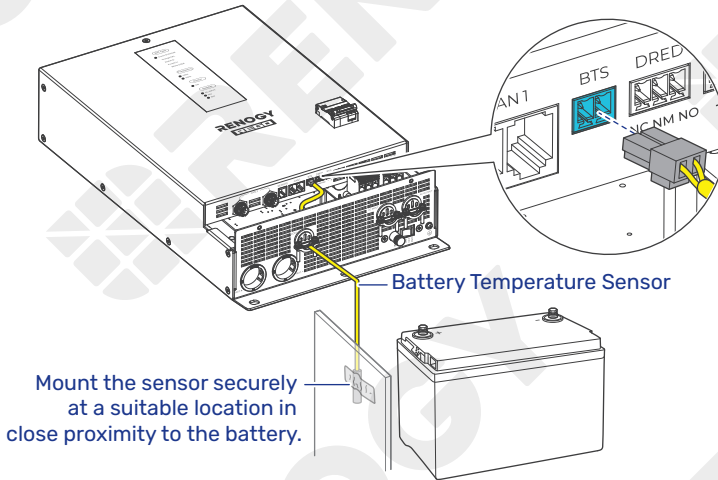
\*Battery Temperature Sensor

- Components marked with "\*" are available on [renogy.com](https://www.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 Battery Temperature Sensor cable through the grommet of the COM Port.

**Step 2:** Connect the terminal block to the Battery Temperature Sensor (BTS) Port on the inverter charger.

**Step 3:** Mount the sensor securely at a suitable location in close proximity to the battery.

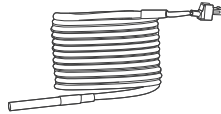


- Never mount the temperature sensor on the battery to prevent false overtemperature alarms.

## 4.8. Install a Battery Voltage Sensor (Optional)

The Battery Voltage Sensor measures the battery voltage during discharging and compensates for any voltage drop across the cables at the battery terminal. This helps minimize the impact on the battery's operational voltage.

### Recommended Components



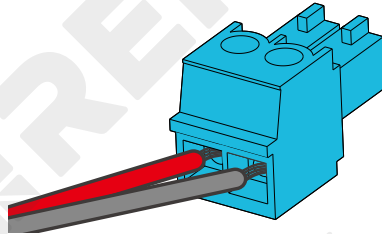
\*Battery Temperature Sensor

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

### ■ Install the Connector to the Battery Voltage Sensor Cable

**Step 1:** Connect the positive pin-Left, using the Red Wire. Tighten the screws clockwise.

**Step 2:** Connect the negative pin-Right, using the Black Wire. Tighten the screws.



### ■ Battery Scenario A: REGO Battery Kit

**Step 1:** Run the Battery Voltage Sensor cable through the grommet of the COM Port.

**Step 2:** Connect the terminal block to the Battery Voltage Sensor (BVS) Port on the inverter charger.

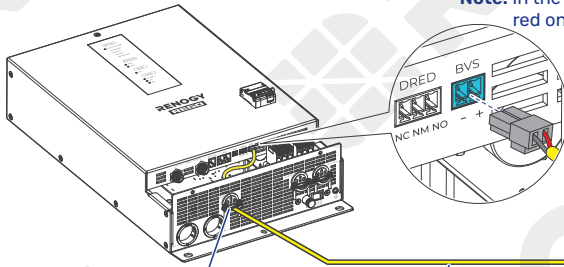
**Step 3:** Connect the Negative Ring Terminal of the Battery Voltage Sensor to the Negative Insert Terminal on the REGO 4 Ports 400A System Combiner Box.

**Step 4:** Connect the Positive Ring Terminal of the Battery Voltage Sensor to the Positive Insert Terminal on the REGO 4 Ports 400A System Combiner Box.

**i** In the G1 version, the positive terminal of the Battery Voltage Sensor Port is on the Left and the negative terminal of the Battery Voltage Sensor Port is on the Right.

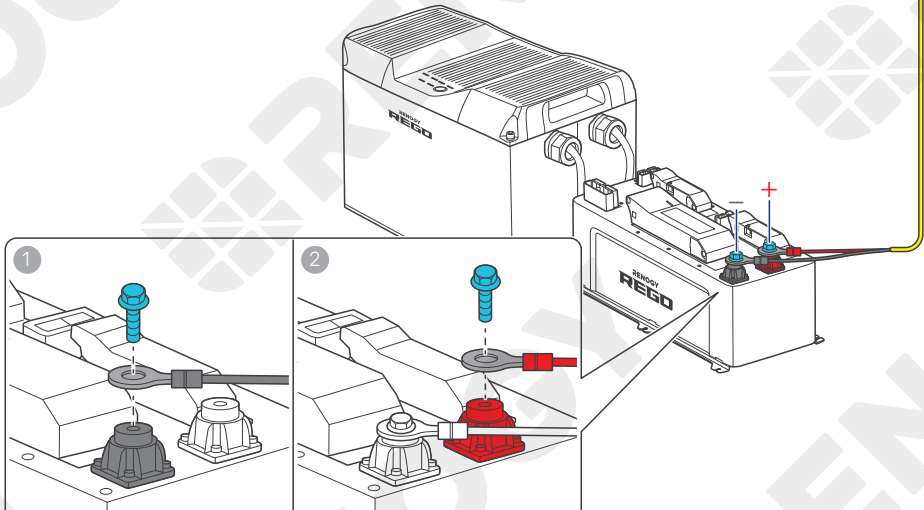
**⚠** Miswiring the BVS port (left/right reversed) may permanently damage the BTS.

**Note:** In the G1 version, the wiring is reversed - red on the left, black on the right.



Through the grommet of the COM Port

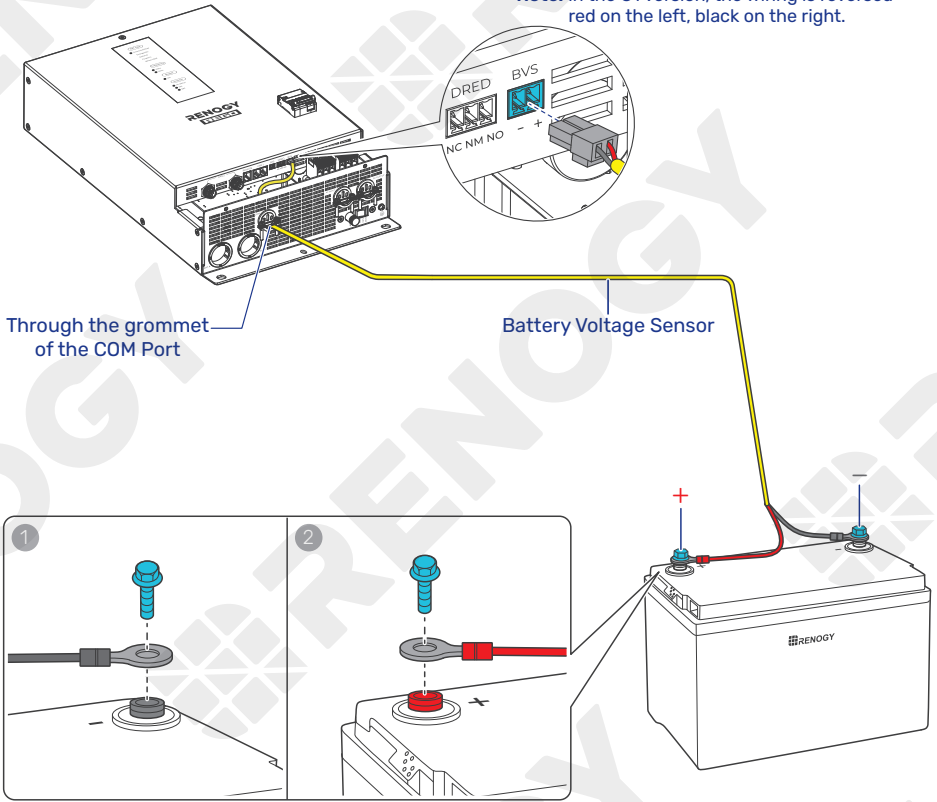
Battery Voltage Sensor



## ■ Battery Scenario B: Normal Battery Kit

- Step 1:** Run the Battery Voltage Sensor cable through the grommet of the COM Port.
- Step 2:** Connect the terminal block to the Battery Voltage Sensor (BVS) Port on the inverter charger.
- Step 3:** Connect the Negative Ring Terminal of the Battery Voltage Sensor to the Negative Terminal on the 12V battery.
- Step 4:** Connect the Positive Ring Terminal of the Battery Voltage Sensor to the Positive Terminal on the 12V battery.

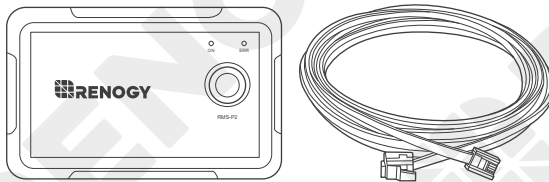
**Note:** In the G1 version, the wiring is reversed - red on the left, black on the right.



#### 4.9. Install a Wired Remote Control (Optional)

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

##### Recommended Components



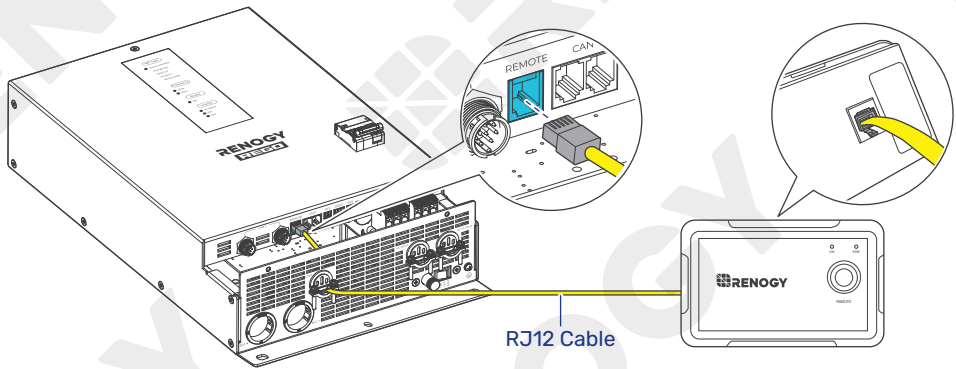
\*Wired Remote Control

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

**Step 1:** Run the RJ12 Cable through the grommet of the COM Port.

**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.



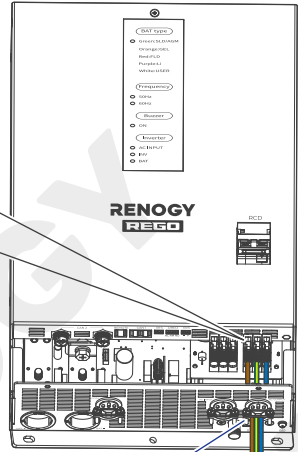
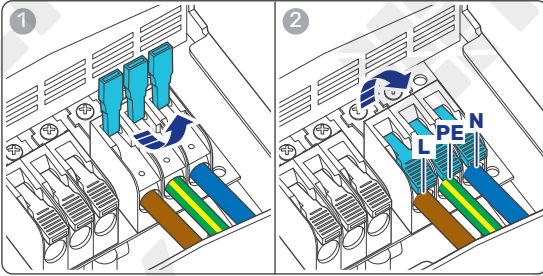
#### 4.10. Connect the Inverter Charger to AC Loads (Appliances)

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

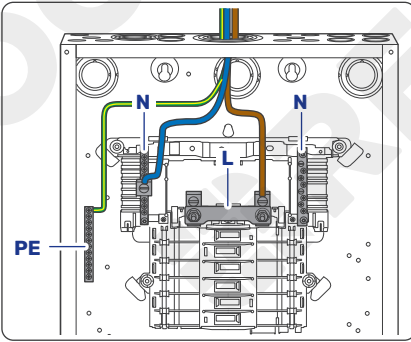
- Step 1:** Strip some insulation (0.39 in/10 mm) off each of the three bare wires with a wire stripper, and run the three bare wires through the grommet of the AC Output Port on the inverter charger.
- Step 2:** Push up the switches of the wire harness retainer of the AC Output Terminals.
- Step 3:** Connect the bare wires to the live (L), neutral (N) and Protective Earthing (PE) terminals respectively on the inverter charger.
- Step 4:** Connect the bare wire ends to a AC load sub-panel. The live wire should be connected to the L terminal of the socket outlet. The same rules apply to the neutral (N) and Protective Earthing (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.

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

**STEP-1 Install Bare Wires on the Inverter Charger**

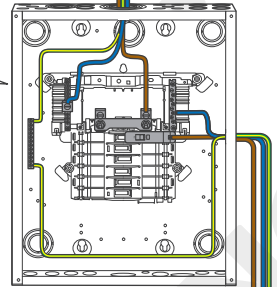


**STEP-2 Connect the Bare Ends of the AC Output Connector to an AC Load Sub-panel**

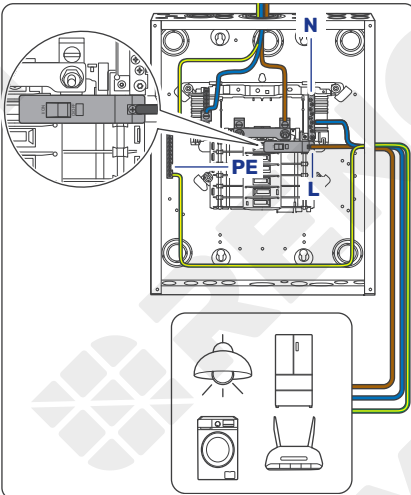


Through the grommet of the AC Output Port

Bare Wires



**STEP-3 Install Circuit Breakers and AC Loads on Demand**



AC Loads

## 4.11. Connect the Inverter Charger to the Grid (Optional)

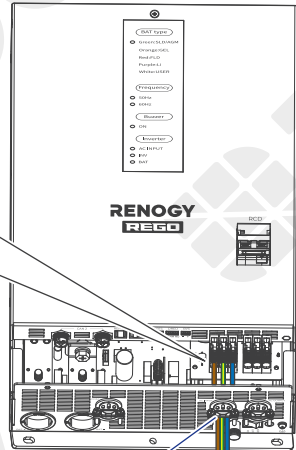
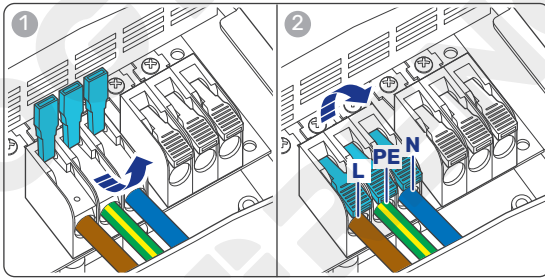
**Step 1:** Strip some insulation (0.39 in/10 mm) off each of the three bare wires with a wire stripper, and run the three bare wires through the grommet of the AC Input Port on the inverter charger.

**Step 2:** Push up the switches of the wire harness retainer of the AC Input Terminals.

**Step 3:** Connect the bare wires to the live (L), neutral (N) and Protective Earthing (PE) terminals respectively on the inverter charger.

**Step 4:** Locate the live, neutral, and ground terminals on the grid, and connect the other ends of the bare wires to the respective terminals on the grid. The L terminal of the inverter charger should be connected to the live terminal on the grid. The same rules apply to the neutral and ground terminals.

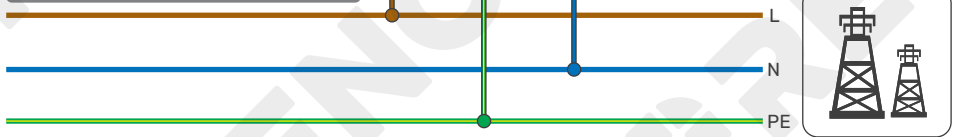
### STEP-1 Install Bare Wires on the Inverter Charger



Through the grommet of the  
AC Input Port


Bare Wires

### STEP-2 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.

- For RIV1220RCH-24S-G2 and RIV1230RCH-24S-G2 models: 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.
- For RIV1230RCH-23S-G2 model: When the AC input reaches 30A, 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: 30A.




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

## Generator Start

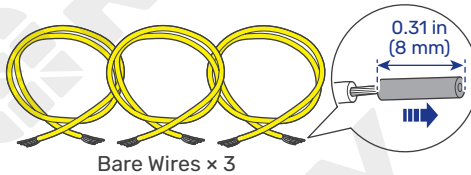
To ensure uninterrupted power supply to the connected loads, connect the generator to the inverter charger. The inverter charger will send a 5-minute start signal to the generator when either of the following conditions is met:


- The battery voltage reaches or falls below the Low Voltage Warning value (when a Battery Voltage Sensor is involved).
- No AC input and the inverter output overload or overcurrent.

If the generator supports automatic start 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.
-  Identify NC (normally closed contact) and NO (normally open contact), and NM (normally middle) of the generator and ensure signal lines are connected properly. Some generators only have NC and NM or NO and NM. 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



-  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.

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

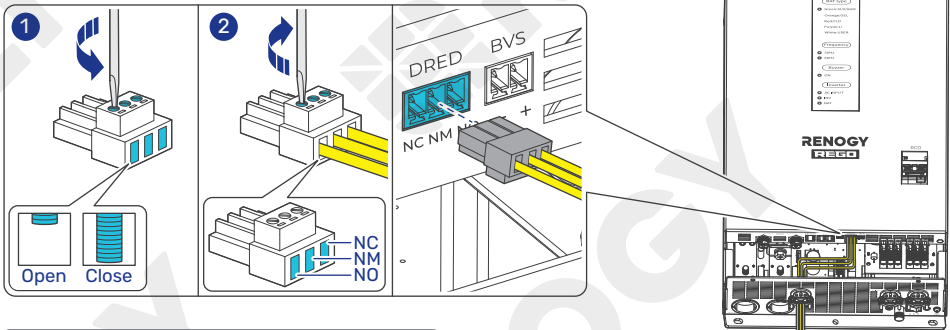
**Step 3:** Connect the three bare wires to the corresponding NC, C, and NO wiring holes. Turn the cable retainer screws of NC, C and NO clockwise with a slotted screwdriver to fasten the cable.

**Step 4:** Connect the Dry Contact Relay Connector to the Dry Contact (DRED) Port on the inverter charger.

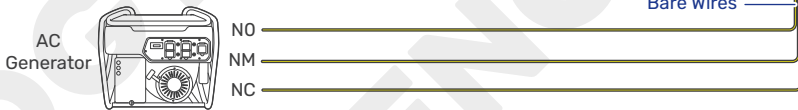
**Step 5:** Connect the bare ends of the three wires to the AC generator.

-  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



## 4.12. CAN Communication Wiring (Optional)

The REGO 12V 2000W/3000W HF 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. 7-Pin CAN Communication Terminal Plugs and 7-Pin CAN Communication Terminal Plug adapter cables are required for the wiring.

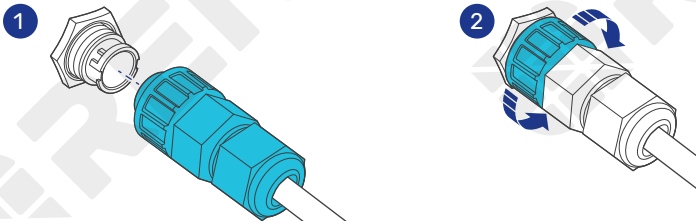
The wiring details vary depending on the wiring schemes. This user manual elaborates on inter-device wiring in two schemes: backbone and daisy chain networks.

**i** For technical support from Renogy, please contact us through [renogy.com/contact-us/](https://renogy.com/contact-us/).

To properly connect or disconnect the 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to or from the inverter charger, you should

1. Ensure that the plug is oriented vertically toward the CAN Communication Port.
2. Rotate the terminal fixing nut to loosen or secure the plug.

Shaking the terminal plug while plugging or unplugging it is not allowed.



### Backbone Network

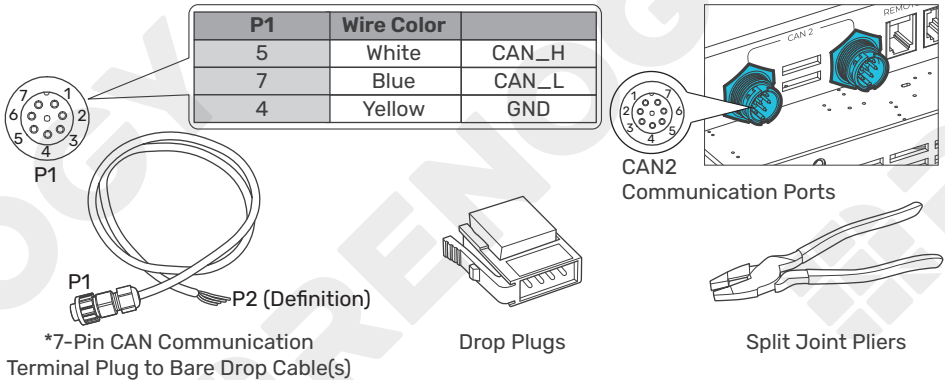
Ensure 120Ω terminating resistors are installed at both ends of the RV-C bus for successful communication with Renogy devices supporting CAN communication. If the RV user manual does not determine if the RV-C bus has a built-in 120Ω termination resistor, call the RV manufacturer

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



- i** Accessories marked with "\*" are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
- i** The 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to Bare Drop 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 drop 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 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to Bare Drop Cable. The white CAN\_H wire goes to pin 2, the blue CAN\_L wire goes to pin 3, and the yellow GND wire goes to pin 4. Leave pin 1 empty.

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

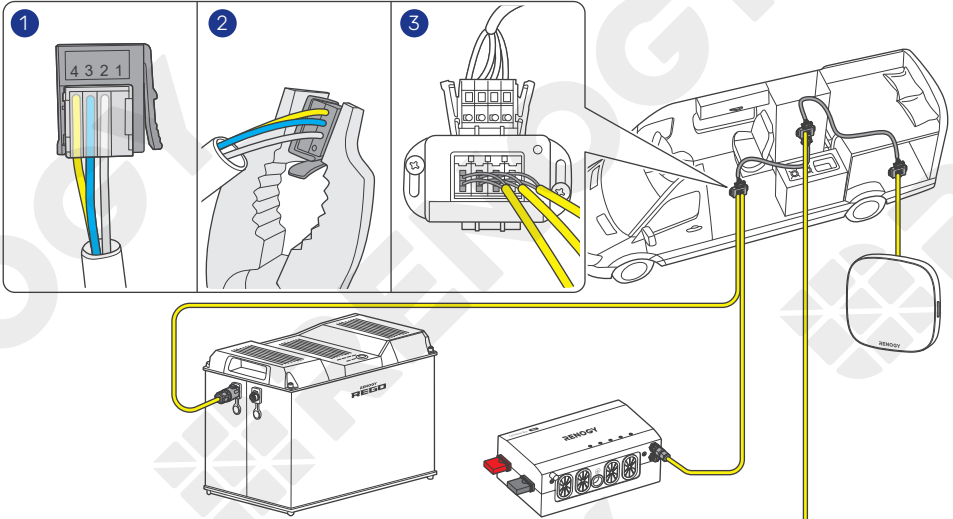
**Step 3:** Locate the drop tap (not included) on the RV-C bus that is the closest to the installation site of the inverter charger. The drop taps are usually located above the entry door, in the bathroom, or under the bed in the RV.

**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.

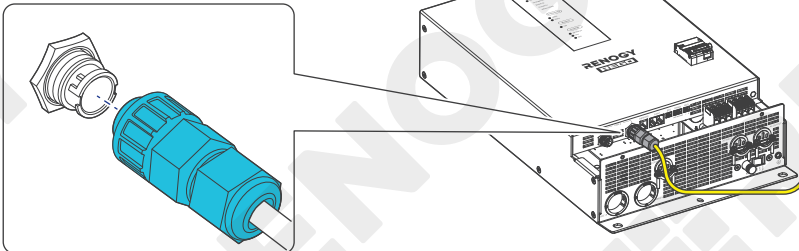
**Step 5:** Insert the 7-Pin CAN Communication Terminal Plug into any of the CAN Communication Ports of the inverter charger.

- 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.

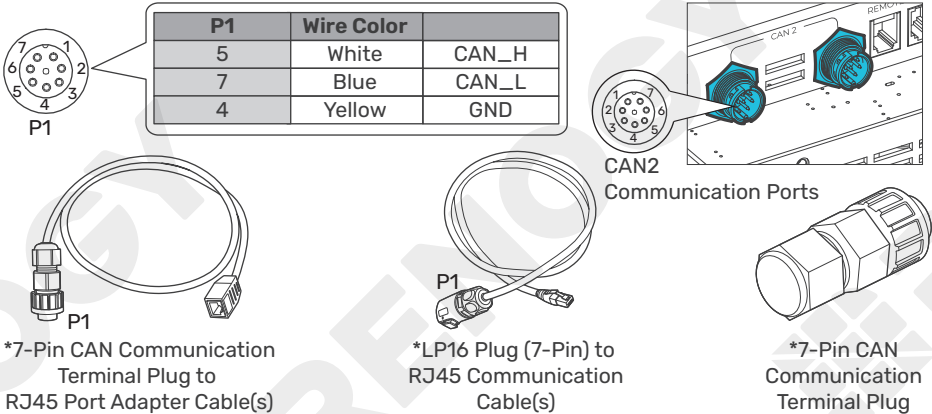
Please select the appropriate adapter cable based on the type of the CAN Communication Port specific to the device. For example:

- Inverter Charger to Renogy Combiner Box: 7-Pin CAN Communication Cable
- Inverter Charger to Renogy ONE: 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to RJ45 Port Adapter Cable and RJ45 Ethernet Cable (CAT5 or above)
- Inverter Charger to REGO Battery: 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to RJ45 Port

## Adapter Cable and LP16 Plug (7-Pin) to RJ45 Communication Cable

**i** This section is based on a 7-Pin CAN Communication Terminal Plug to RJ45 Port Adapter Cable and LP16 Plug (7-Pin) to RJ45 Communication Cable.

### Recommended Accessories



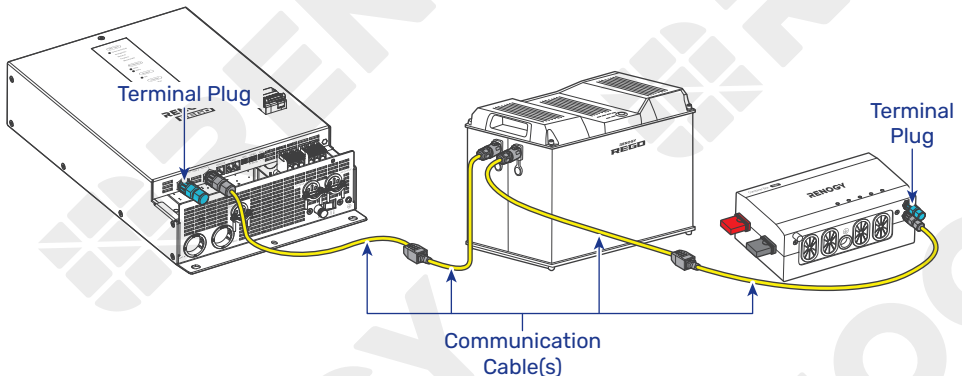
- i** Accessories marked with "\*" are available on [renogy.com](http://renogy.com).
- i** The communication cable should be less than 19.6 feet (6 m).
- i** Choose proper terminal plugs based on the specific CAN ports.

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 7-Pin CAN Communication Terminal Plug 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 Terminator Plugs (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





## 5. Power On/Off and LED Indicators

### 5.1. Power On/Off

#### ■ Method 1: Through On/Off/Remote Power Switch



**OFF:** The inverter disabled.

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

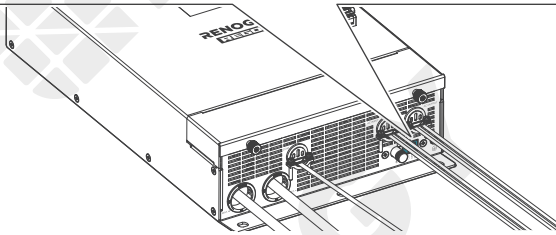


**ON:** The inverter enabled.

The inverter charger prioritizes charging the batteries or supplying power to the loads from the grid. In this mode, the grid and batteries can work together to power loads up to a combined load of 3840W/6000W.



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

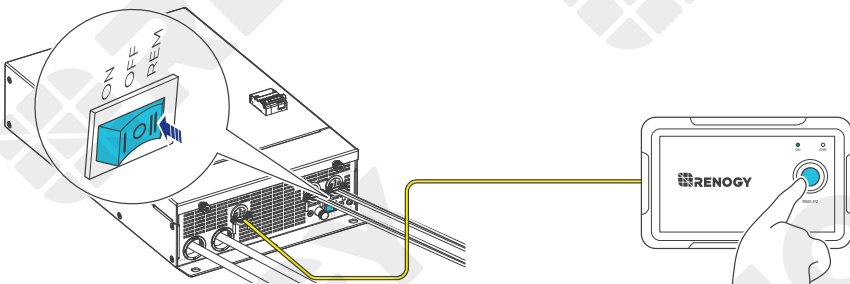


#### ■ Method 2: Through Wired Remote Control (Optional)

You can 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.



## 5.2. LED Indicators

**i** A solid yellow or red LED indicates that the inverter charger is faulty. Please login to the Renogy app for troubleshooting details.

### Indicator of the Inverter Charger

#### AC INPUT LED Indicator

- **Off:** No AC input detected
- **Solid:** The grid voltage is normal
- **Flash:** The grid is supplying the loads and/or charging the battery.
- **Solid:**
  - Voltage error on AC IN L
  - Grid current error
  - Input frequency error
  - Reverse AC input and output
- **Solid:** AC input overcurrent warning

#### BAT LED Indicator

- **Off:** No battery detected
- **Slow flash (2s):** The battery is being charged.
- **Fast flash (0.5s):** The battery is being discharged.
- **Solid:** Battery undervoltage/overvoltage warning
- **Fast flash (0.5s):** Lithium battery being activated
- **Solid:** Battery undervoltage/overvoltage error



#### INV LED Indicator

- **Off:** Not in inverter mode
- **Solid:** The output voltage is normal
- **Slow flash (2s):** No load detected. The inverter charger will enter ECO mode.
- **Solid:**
  - Inverter overcurrent protection
  - Inverter output voltage protection
  - Inverter over-temperature
  - Internal over-temperature
  - DC-DC over-temperature
  - DC protection
  - Transformer over-temperature
  - Low temperature/Internal temperature sensor error
  - Fan failure
  - AC current protection
  - Undefined faults

### Indicator of the Wired Remote Control

You can also check the operating status of the inverter charger on the Wired Remote Control.

#### ON LED Indicator

- **Off:** Wired Remote Control powered off
- **Flash:** Wired Remote Control powered on

#### ERR LED Indicator

- **Off:** No fault
- **Solid:** System fault



## 6. Configuration

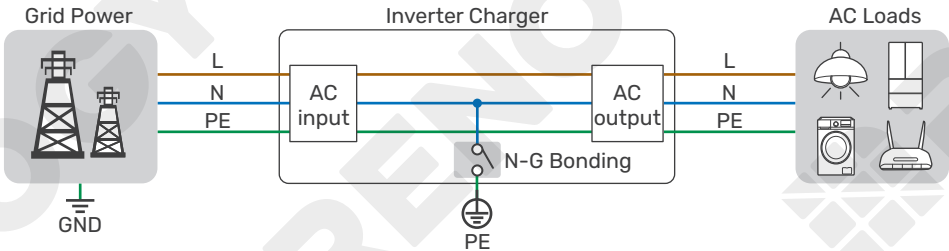
### 6.1. N-G Bonding Relay

The inverter charger is equipped with a Neutral to Ground (N-G) bonding relay that ensures that either the neutral in or out contact of the RV is always grounded.

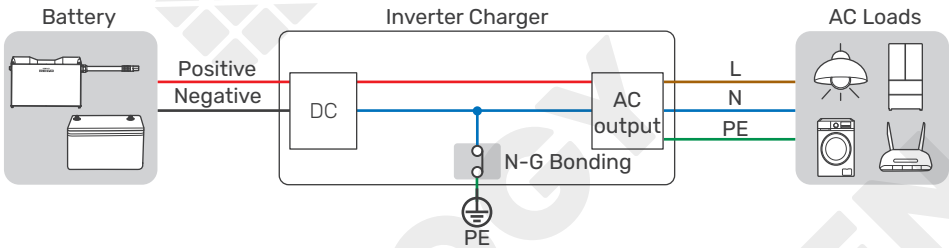
This helps prevent electrical shock caused by contact between the neutral contacts of the RV and external AC power sources.

By default, the Neutral to Ground bonding relay is enabled when the inverter is shipped from the factory.

When there is AC input current, 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.

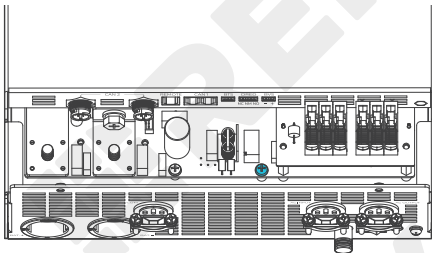


When there is no AC input current, the N-G bonding relay automatically closes and connects to the ground contact of the inverter charger. In this case, the inverter charger supplies loads with the connected battery.

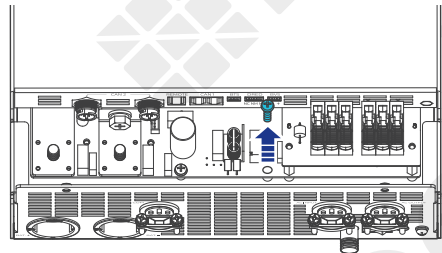


**i** In scenarios where the N-G bonding relay is disabled, the N-G bonding relay connects to the ground contact of the inverter charger only.

To disable the relay function, remove the N-G bonding relay screw. Note that disabling the relay function disables the built-in RCD.



Enabled



Disabled

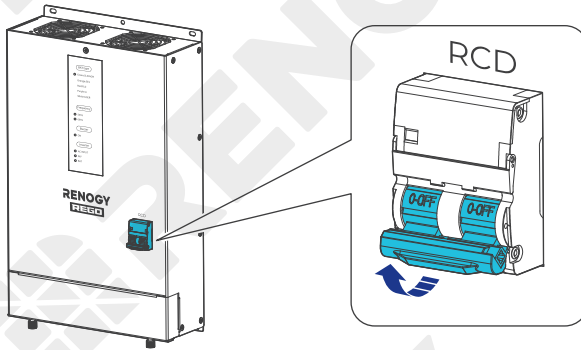
**⚠ Risk of electric shock! Ensure the inverter charger is powered off and all connected supplies are off when enabling or disabling the N-G bonding relay.**

## 6.2. Residual Current Device (RCD)

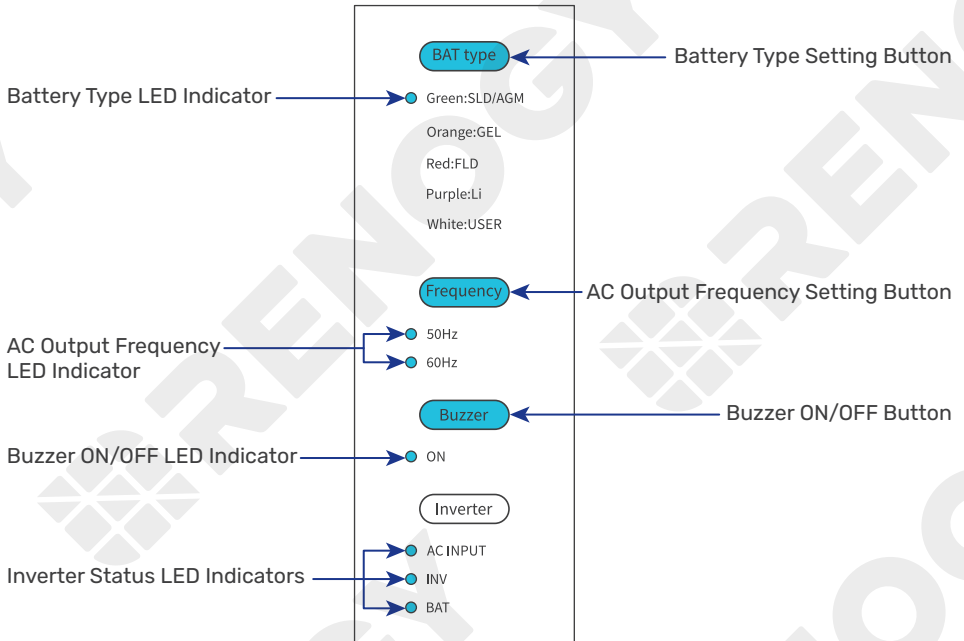
The built-in residual current device (RCD) of either effectively protects the inverter charger and connected devices, enhancing system safety. In the event of a leakage and overcurrent fault, the RCD immediately cuts off power, preventing circuit damage, fires, and electric shock accidents.

By default, the RCD is set to OFF (with the lever pushed down). Push up the RCD lever to the ON position, and the inverter starts to work.

When the RCD triggers protection, it automatically trips, causing the inverter charger to stop working. In such case, check all wires and connections to ensure there is no damage or loose connections. Simply flip the switch upward to restore operation of the inverter charger. For technical support, contact our technical service through [renogy.com/contact-us](http://renogy.com/contact-us).



## 6.3. Configuration Panel

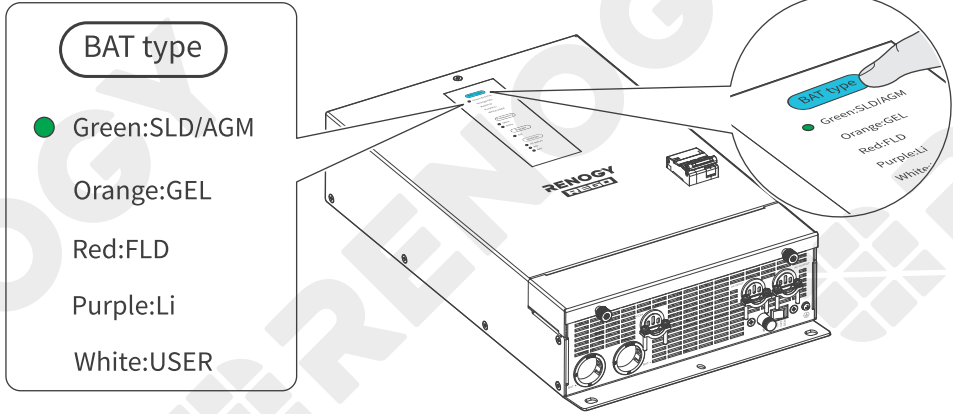


**i** The inverter charger generates heat when working. To prevent burns, touch the configuration panel only when the inverter charger is working.

## 6.4. Set a Battery Type

Upon installing the inverter charger, set a correct battery type by using the Battery Type Setting Button.

Press the Battery Type Setting Button to cycle through different battery types with the LED indicator illuminating in respective colors.

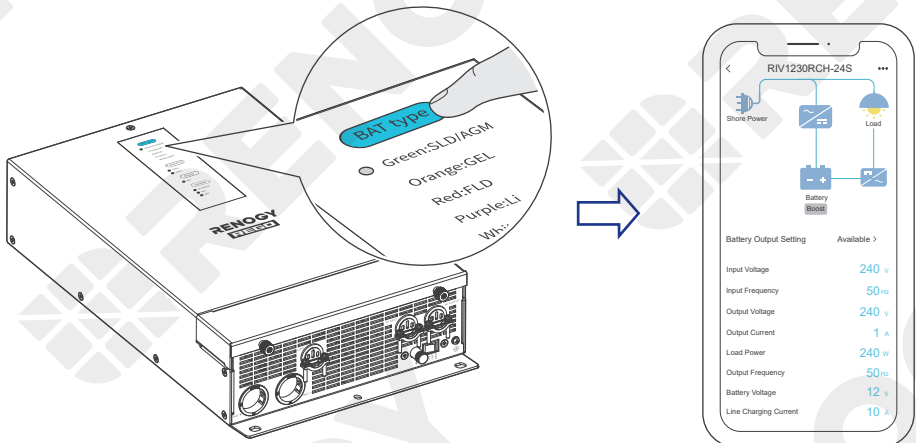



**⚠** It is essential to ensure that the battery type is configured correctly to avoid any potential damage to the inverter charger because any damage to the inverter charger resulting from an incorrect battery type setting voids the warranty.

**i** After entering the USER mode, you need to use the Renogy app to program the battery parameters. Refer to the [“6.5. USER Mode”](#) for details.


## 6.5. USER Mode


Setting the battery type to USER (white) allows you to customize your battery parameters. You can modify the parameters in the Renogy app.



 Setting the inverter charger to USER Mode is available when the inverter charger is powered on and paired with the Renogy app. For details, see [“7. Monitor the Inverter Charger”](#).

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)
	<b>Overvoltage Shutdown</b>	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V
<b>Overvoltage Limit</b>	15.5V	15.5V	15.5V	14.8V	15.5V	9.0–16.0V
<b>Equalization Voltage</b>	–	–	14.8V	–	14.8V	9.0–15.5V
<b>Boost Voltage</b>	14.6V	14.2V	14.6V	14.4V	14.2V	9.0–15.5V
<b>Float Voltage</b>	13.8V	13.8V	13.8V	–	13.8V	9.0–15.5V
<b>Boost Return Voltage</b>	13.2V	13.2V	13.2V	13.6V	13.2V	9.0–15.5V
<b>Low Voltage Reconnect</b>	12.6V	12.6V	12.6V	12.8V	12.6V	9.0–16.0V
<b>Under Voltage Warning</b>	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	9.0–15.5V
<b>Low Voltage Shutdown</b>	11.1V	11.1V	11.1V	11.5V	11.1V	9.0–15.5V
<b>Boost Duration</b>	120 min*	120 min*	120 min*	–	120 min*	10–600 min
<b>Equalization Duration</b>	–	–	120 min	–	120 min	0–600 min
<b>Equalization Interval</b>	0 day**	0 day**	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.
- \*\*No equalized charging.
- Parameters in grey cannot be configured manually.

- When the battery voltage reaches the Low Voltage Shutdown value, the BAT LED is solid red. Disconnect all loads, and charge the battery immediately.

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.

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

<b>Overvoltage Shutdown</b>	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.
<b>Equalization Voltage</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. For lead-acid batteries, please consult your battery manufacturer to obtain the voltage value and then complete the settings according to the feedback.</li> <li>2. If equalization charging is not required, set the voltage to boost voltage.</li> </ol>
<b>Boost Voltage</b>	This value affects whether the battery can be fully charged. Please consult the battery manufacturer and set the value properly.
<b>Float Voltage</b>	This value affects whether the battery can be fully charged. Please consult the battery manufacturer and set the value properly.
<b>Under Voltage Warning</b>	This voltage value affects the life of the battery. Consult the battery manufacturer and check if this voltage value needs to be set.
<b>Low Voltage Shutdown</b>	
<b>Boost Duration</b>	Please consult the battery manufacturer if it is necessary to set this parameter value.
<b>Equalization Duration</b>	
<b>Equalization Interval</b>	

## 6.6. Set an AC Output Frequency

Configure the AC output frequency of the inverter charger in accordance with the frequency of the connected AC loads.

**⚠** The AC output frequency should be consistent with the input source frequency.

Option 1: 50 Hz (default)

Frequency

50Hz

60Hz

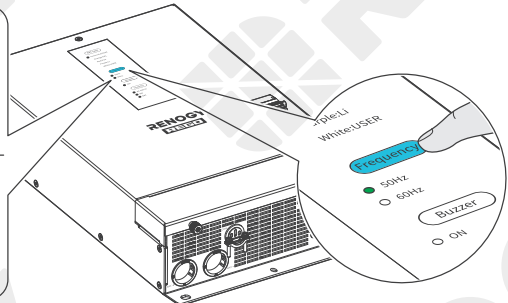
---

Option 2: 60 Hz

Frequency

50Hz

60Hz



## 6.7. Enable/Disable the Buzzer

You can enable the built-in buzzer to warn you in case of a device error.

Status: On (default)

The buzzer beeps different patterns specific to system status:

- Intermittent beeping (0.5s): Warning
- Continuous beeping: Error

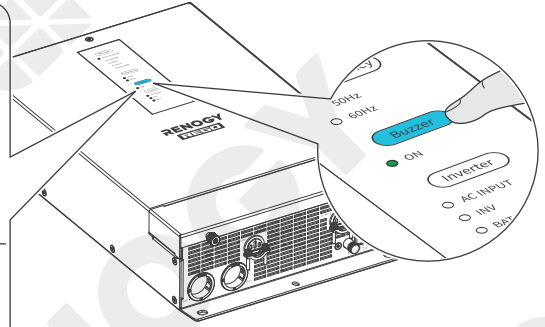
Buzzer

ON

Status: Off

Buzzer

ON



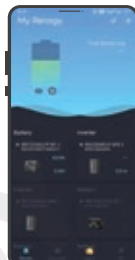
- i** For initial use, power on the inverter charger with the battery voltage. Check all settings including battery type and frequency are correctly configured. After confirming the settings, connect the AC power to test and operate the inverter charger.
- i** The inverter charger automatically saves the button settings from the last use and retains the same settings when power on again.
- i** In USER mode, when the Equalization Voltage matches the Boost Voltage and Float Voltage, the activation mechanism for the lithium battery is initiated.

## 7. Monitor the Inverter Charger

Depending on the specific application, the inverter charger can establish either short-range or long-range communication connections with monitoring devices. These monitoring devices facilitate real-time monitoring, programming, and complete system management, offering comprehensive control and enhanced flexibility.

- i** Ensure the Bluetooth of your phone is turned on.
- 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.
- i** Ensure that the inverter charger is properly installed and powered on before it is paired with the Renogy app.
- i** To ensure optimal system performance, keep the phone within 10 feet (3 m) of the inverter charger.

Download the Renogy app. Login to the app with your account.



🔍 Renogy App



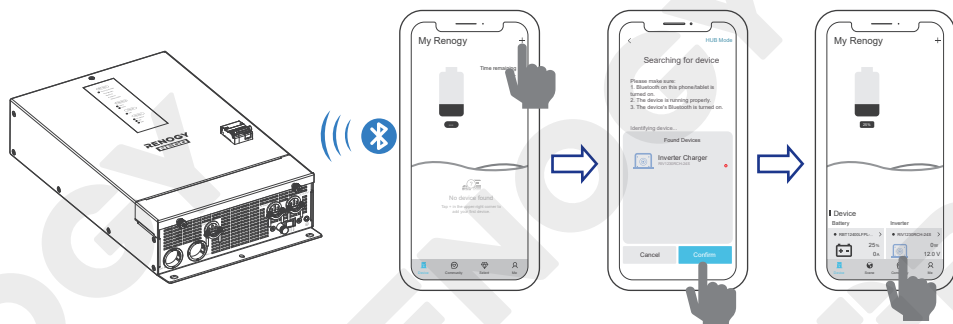
## 7.1. Short-Range Monitoring via Renogy App

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

**Step 1:** Open the Renogy app. Tap + to search for new devices.

**Step 2:** Tap **Confirm** to add the newly found device to the device list.

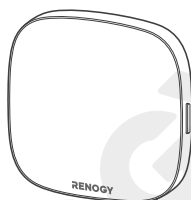
**Step 3:** Tap the inverter charger icon to enter the device information interface.







## 7.2. Wireless Long-Range Monitoring

If long-range communication and programming are required, connect the inverter charger to Renogy ONE (sold separately) through Bluetooth, and the Renogy ONE to the Renogy app through Wi-Fi.

### Recommended Components



\*RENOGY ONE

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

**Step 1:** Connect the inverter charger to the Renogy ONE through the Bluetooth of your phone.

**Step 2:** Pair the Renogy ONE with the Renogy app through Wi-Fi.



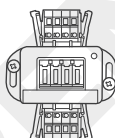
### 7.3. Wired Long-Range Monitoring (Backbone Network)

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

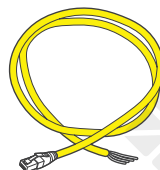
#### Recommended Components & Accessories









\*RENOGY ONE



Common Drop Tap

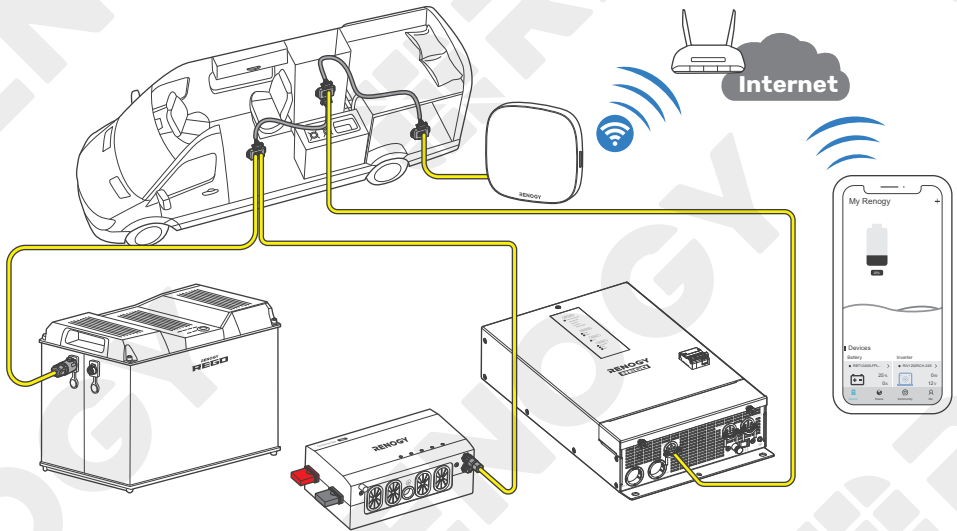


Communication Cable  
(RJ45 Plug to Bare Drop Cable)

-  Components marked with "\*" are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
-  Ensure that the Renogy ONE is powered on before the connection.
-  For instructions on Renogy ONE, see [Renogy ONE 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).
-  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.

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



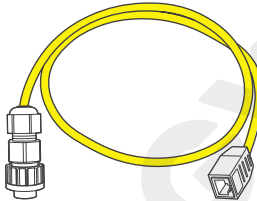
## 7.4. Wired Long-Range Monitoring (Daisy Chain Network)

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

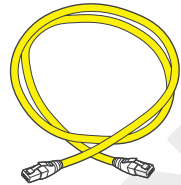
### Recommended Components & Accessories



\*RENOGY ONE



\*7-Pin CAN Communication Terminal Plug to RJ45 Port Adapter Cable



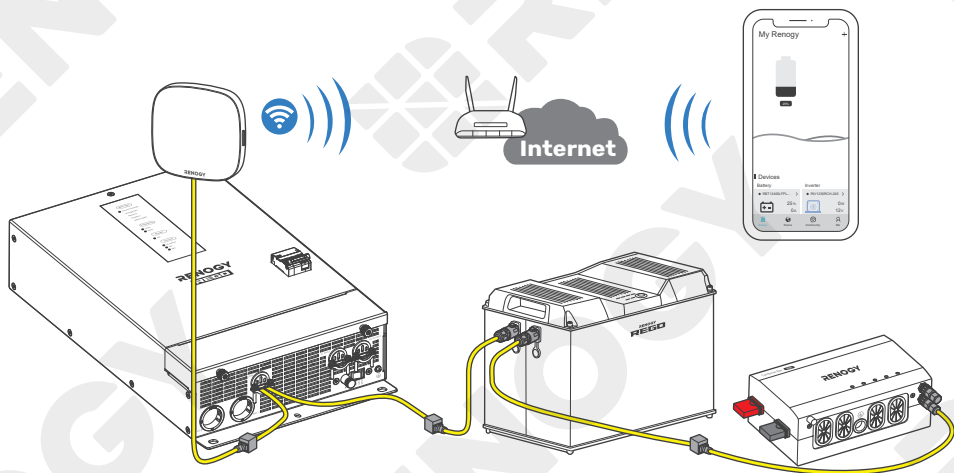
RJ45 Ethernet Cable (CAT5 or above)

- Components and accessories marked with "\*" are available on [renogy.com](https://www.renogy.com).
- Ensure that the Renogy ONE is powered on before the connection.
- For instructions on Renogy ONE, see [Renogy ONE 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 Terminator Plug from the Renogy device at either end of the daisy chain.

**Step 2:** Connect the Renogy ONE 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 with the Renogy app. Monitor and program the complete system on the Renogy ONE or the Renogy app.



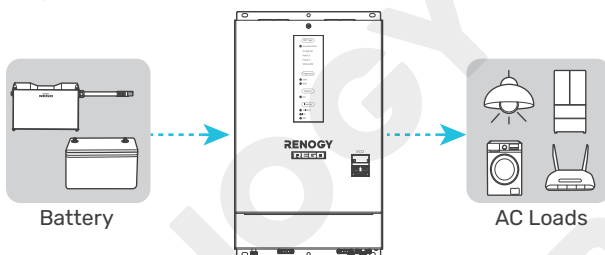
## 8. Working Logic

REGO 12V 2000W/3000W HF 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.

### 8.1. Power Supply Logic

#### ■ Supply by Battery First

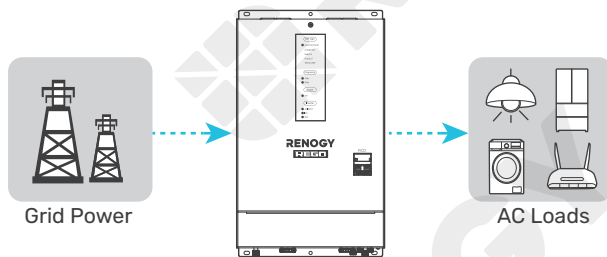


The inverter charger works in Battery First mode when all of the following conditions are met:

- The Output Priority of the inverter charger is set to Battery First on 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.

- i** If the battery current is insufficient to supply all loads, the grid seamlessly joins in to provide the necessary power.
- i** When the battery voltage is lower than the Low Voltage Shutdown value, the inverter charger seamlessly transitions to AC First mode, allowing the grid power to supply the AC loads. The surplus AC power is used to charge the battery. Once the battery is fully charged, the inverter charger switches back to Battery First mode. In instances where grid power is unavailable, the inverter charger ceases its operation.

## Supply by AC First (Default)

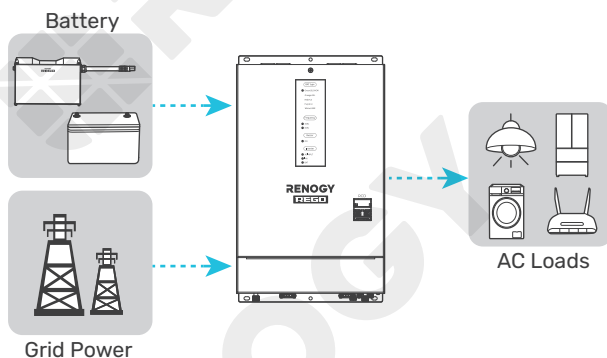


The inverter charger works in AC First mode when all of the following conditions are met:

- 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.

- If the grid power is insufficient to supply all loads, the battery seamlessly joins in to provide the necessary power.
- When the battery voltage is lower than the Low Voltage Shutdown value, the inverter charger ceases its operation.

## Supply by Both Battery and AC



The Hybrid mode is automatically enabled when both the battery and AC input are properly connected and functioning.

The inverter charger works in Hybrid Mode in which it utilizes both battery and grid as the supply when both of the following conditions are met:

- Neither the battery nor the grid can independently supply all loads.
- The battery voltage is no lower than the Low Voltage Shutdown value.

In Hybrid Mode, the grid supply power is dependent on the input current from the grid. You can set the grid input current in the "Grid Input Amps Limit Max" parameter in the Renogy app.

For RIV1220RCH-24S-G2 model: The allowed maximum is 16A. The maximum output power for AC loads totals 3840W with a maximum of 2000W from the inverter charger.

For RIV1230RCH-24S-G2 model: The allowed maximum is 16A. The maximum output power for AC loads totals 3840W with a maximum of 3000W from the inverter charger.

For RIV1230RCH-23S-G2 model: The allowed maximum is 30A. The maximum output power for AC loads totals 6000W with a maximum of 3000W from the inverter charger.

- For 10A grid outlets with a total load power of 5000W (RIV1230RCH-23S-G2 model):

- Battery First mode: The inverter charger provides up to 3000W, and the grid supplements the remaining 2000W.
- AC First mode: The grid provides up to 2300W (10A x 230V), and the inverter charger supplements the remaining 2700W.

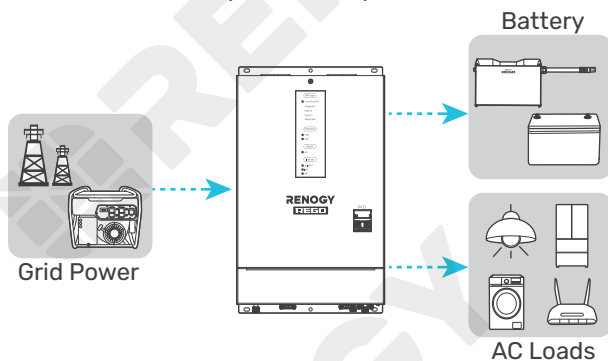
This configuration ensures optimal use of both grid and inverter power to meet load demands effectively.

**i** When neither of the designated working conditions are met, the inverter charger shuts down immediately. Powering off some loads to ensure the inverter charger activates again.

## 8.2. 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 100A for the RIV1220RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-23S-G2 models. You can customize the charging current to a value from 5A to 100A for the RIV1220RCH-24S-G2 model and 5A to 150A for the RIV1230RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-23S-G2 models on the Renogy app. For the recommended charging current, refer to the user manual of the specific battery.

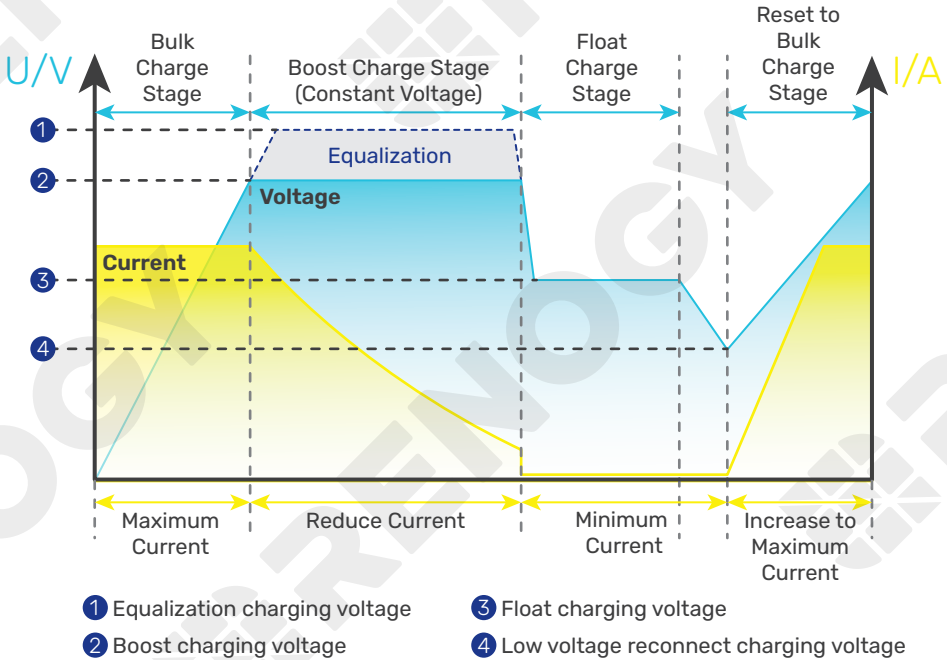


Battery Voltage	Charging Status
Drops to the Overvoltage Limit value: <ul style="list-style-type: none"> <li>• For lithium batteries: 14.8V (default)</li> <li>• For non-lithium batteries: 15.5V (default)</li> </ul>	Start charging
Rises to Overvoltage Shutdown value: 15.8V (default)	Stop charging

How to check whether a battery charging process completes?

- For non-lithium batteries: The battery charging is considered complete when the battery stays in the float charging stage for 2 hours.
- For lithium batteries: The battery charging is considered complete when the battery stays in the constant voltage charging stage with a charging current less than the battery tail current for 2 hours.

## 8.3. Battery Charging Stages



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. You can customize it on the Renogy app. After this time the charger will enter the float stage.

For details on Boost Duration, see “6.5. USER Mode” in this user manual.

Boost Duration is not required for lithium batteries.

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.

## 8.4. 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 $\geq 98.6^{\circ}\text{F}$ ( $37^{\circ}\text{C}$ )	–	ON
–	$\geq 1100\text{W}$	ON

For 3000W inverter charger, the fans start working when the output reaches 1100W or higher, with the fan speed increasing as the output power rises. The fans operate at full speed when the output power reaches 3000W.

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

## 8.5. Activation Logic for Lithium Battery

The inverter charger and the Renogy App can activate connected lithium batteries. By default, Lithium batteries is activated. Lithium batteries may enter sleep mode and stop discharging 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.

**i** Deactivating the Lithium batteries terminates the battery heating films.

### ■ Operation Conditions

1. Set the battery type of the inverter charger to LI or USER. For details, see [“6.4. 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 activation for 1 minute, 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 will continue to activate the lithium battery.

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

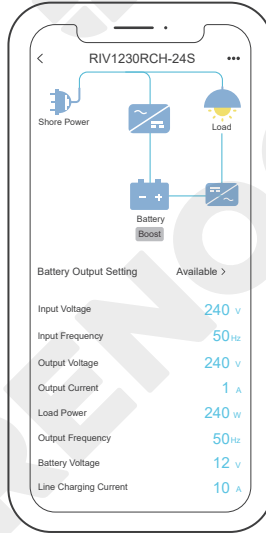
## 8.6. Heating Module Activation Logic for Lithium Battery

The inverter charger provides a current to the battery heating film that enables the connected lithium battery to function normally even at temperatures as low as  $32^{\circ}\text{F}$  ( $0^{\circ}\text{C}$ ) by providing heat to the battery. This feature ensures that the inverter charger can operate smoothly even in extremely cold conditions down to  $-4^{\circ}\text{F}$  ( $-20^{\circ}\text{C}$ ).

**i** The inverter charger supports battery heating films with a maximum power of 200W. Contact technical support for higher-power heating film applications.

## 9. Troubleshooting

A solid yellow indicates that the inverter charger is in a warning state. A solid red LED indicates that the inverter charger is faulty. Please login to the Renogy app for troubleshooting details.



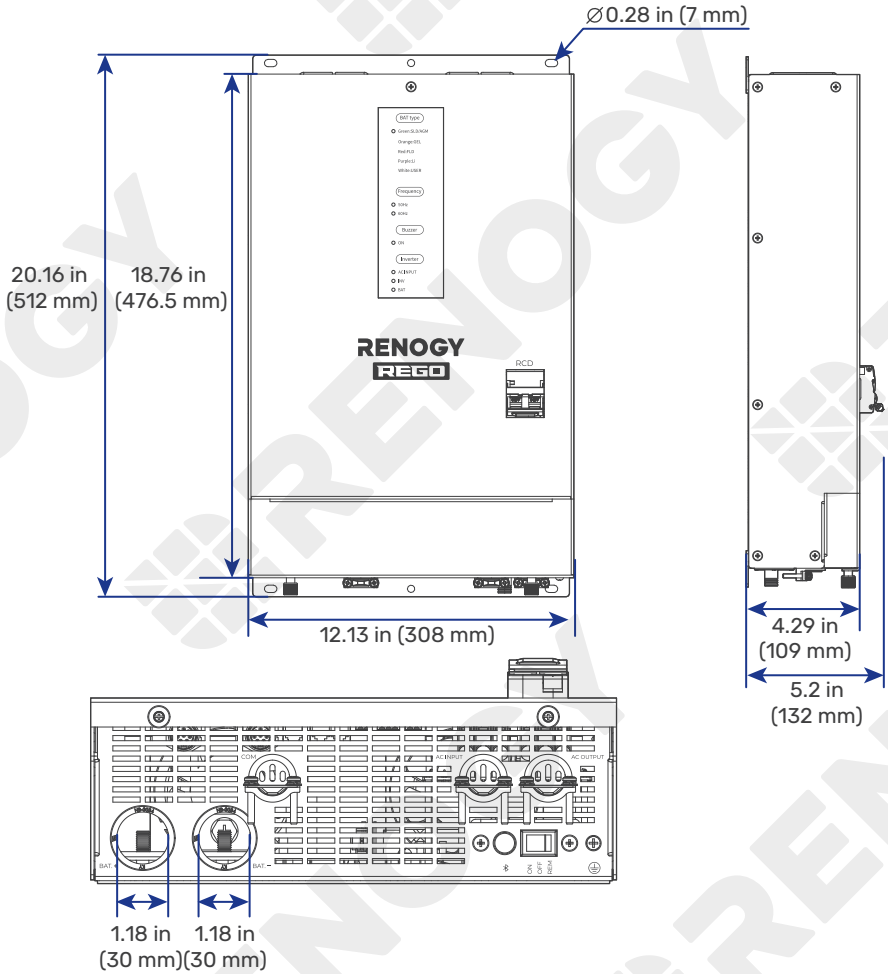
Problem	Possible Causes	Solution
No battery is detected.	<ol style="list-style-type: none"> <li>The cables between the battery and the inverter charger are loose.</li> <li>Abnormal battery voltage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Check the cable wiring between the battery and the inverter charger, and ensure the cables are correctly and firmly installed.</li> <li>Measure the battery voltage with a multimeter. A normal battery voltage should range from 11V to 15.8V. The inverter charger may fail to detect the battery when the battery voltage is lower than 11V. In such case, charge the battery, and reconnect it to the inverter charger.</li> </ol>
The Renogy app fails to discover the inverter charger.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Your phone's Bluetooth is off.</li> <li>The inverter charger is off.</li> <li>The inverter charger is far away from the phone of tablet where the Renogy app runs.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Turn on Bluetooth on your phone or tablet.</li> <li>Turn on the inverter charger.</li> <li>Keep the phone or tablet within 10 feet (3 m) of the inverter charger.</li> </ol>



For technical support, contact our technical service through [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us).

# 10. Dimensions & Specifications

## 10.1. Dimensions

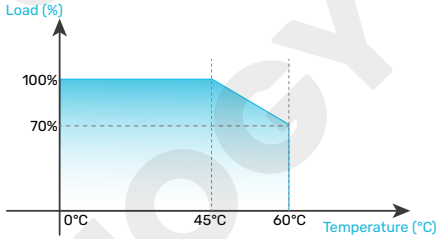


**i** Dimension tolerance:  $\pm 0.2$  in (0.5 mm)

## 10.2. Technical Specifications

Inverter Specifications			
Model	RIV1220RCH-24S-G2	RIV1230RCH-24S-G2	RIV1230RCH-23S-G2
Rated Output Power @113°F (45°C)	2000W	3000W	3000W
Surge Power (100 milliseconds)	6000VA	9000VA	9000VA
Surge Power (5 seconds)	3000VA	4500VA	4500VA
Surge Power (10 seconds)	2400W	3600W	3600W
Nominal Output Voltage RMS	240V AC	240V AC	230V 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 17V DC (±0.3V) (Full load 11V to 15.8V DC)		
Short Circuit Protection	Software Protection & RCD		
Total Harmonics Distortion (THD)	< 3% (Resistance load)		
Nominal Efficiency	> 90% peak		
No load power Consumption	< 26W (Normal)		
Charger Specifications			
Nominal Input Voltage	187V to 264V AC		
Input Frequency Range	45Hz to 65Hz		
Maximum Charging Efficiency	> 90%		
Charger Current	100A, 5A to 100A adjustable, default 100A	150A, 5A to 150A adjustable, default 100A	150A, 5A to 150A adjustable, default 100A
Transfer Switch Specifications			
Transfer Time	Max. 20 ms		
Bypass Current	16A Maximum	16A Maximum	30A Maximum

## General Specifications

<b>Battery Types</b>	SLD, AGM, GEL, FLD, LI and USER
<b>Operating Temperature Range</b>	<p>Full load: -4°F to 113°F / -20°C to 45°C                      Non-full load: 113°F to 140°F / 45°C to 60°C</p>  <p>The graph plots Load (%) on the y-axis (0% to 100%) against Temperature (°C) on the x-axis (0°C to 60°C). A horizontal line at 100% load extends from 0°C to 45°C. From 45°C to 60°C, the load decreases linearly to 70%. Dashed lines indicate the 45°C and 60°C points on the x-axis and the 70% load point on the y-axis.</p>
<b>Storage Temperature</b>	-40°F to 158°F / -40°C to 70°C
<b>Humidity</b>	0% to 95%, RH
<b>Noise</b>	< 54dB
<b>Dimensions</b>	20.16 x 12.13 x 5.2 in / 512 x 308 x 132 mm
<b>Weight</b>	19.4 lbs / 8.8 kg
<b>Warranty</b>	5 Years

## Wired Remote Control

<b>Dimensions</b>	2.8 x 4.3 x 1.3 in / 70 x 110 x 31.8 mm
<b>Wire length</b>	Approx 16.4ft

## EMC & Safety


Model	RIV1220RCH-24S	RIV1230RCH-24S	RIV1230RCH-23S
<b>EMC certification</b>	AS/NZS 61000-6-3, AS/NZS 4268 and AS/NZS 2772.2		EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301489-1, EN 301489-17, EN 300328, EN 62479 and EN 50663, EN 62233
<b>Safety</b>	AS/NZS 60335 and AS/NZS 4763		EN 62477, EN 60335


## 11. Maintenance

### 11.1. 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 terminal contact periodically. Dielectric grease repels moisture and protects the terminal contacts from corrosion.

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

### 11.2. 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.

### 11.3. 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 terminal 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 -40°F to 158°F (-40°C to 70°C).

## 12. 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.

### 12.1. Fire

1. Disconnect all cables connected to the inverter charger.
2. Put out the fire with a fire extinguisher. Preferable fire extinguishers include CO<sub>2</sub> and ABC. Alternatively, you can use water to put out the fire if there is no preferable fire extinguishers.

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

### 12.2. Flooding


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

### 12.3. 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.

### 12.4. 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.

 The normal noise value of the inverter charger is less than 54dB during operation. If the noise is abnormal, contact our technical service through [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us).

## Renogy Support

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

 | [renogy.com/support/downloads](https://renogy.com/support/downloads)



[contentservice@renogy.com](mailto:contentservice@renogy.com)

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

 | [renogy.com/learning-center](https://renogy.com/learning-center)



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

 | [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us)



1(909)2877111

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

Canada |  | [ca.renogy.com](https://ca.renogy.com)

China |  | [www.renogy.cn](https://www.renogy.cn)

Australia |  | [au.renogy.com](https://au.renogy.com)

Japan |  | [jp.renogy.com](https://jp.renogy.com)

Other Europe |  | [eu.renogy.com](https://eu.renogy.com)

Germany |  | [de.renogy.com](https://de.renogy.com)

United Kingdom |  | [uk.renogy.com](https://uk.renogy.com)



## 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 CO<sub>2</sub> 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: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German  
Overseas Students Pioneer Park JiangSu 215000 CN



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



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



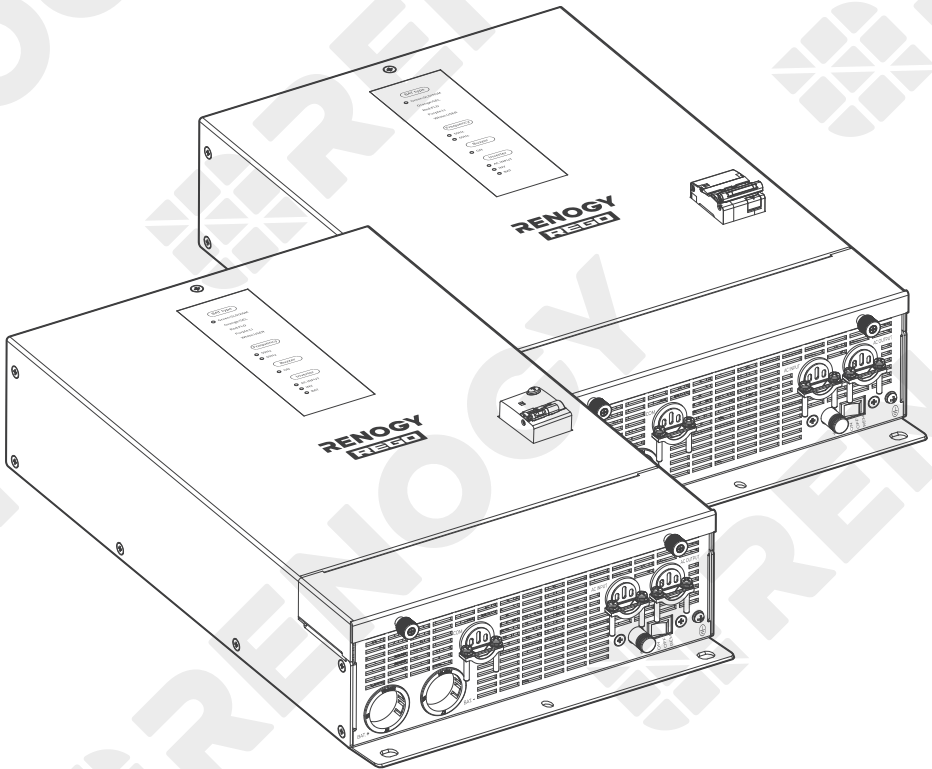
# REGO

## HF-Wechselrichter-Ladegerät

12V | 2000W/3000W

RIV1220RCH-24S/RIV1230RCH-24S/RIV1230RCH-23S-G2

VERSION A2  
June 30, 2025



EN

**REGO 12V 2000W/3000W HF Inverter Charger**

User Manual.....01

DE

**REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät**

Benutzerhandbuch.....60

## Bevor Sie loslegen

Das Benutzerhandbuch enthält wichtige Bedienungs- und Wartungsanweisungen für das REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät (im Folgenden als Wechselrichter-Ladegerät bezeichnet).

Lesen Sie das Benutzerhandbuch vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen im Benutzerhandbuch kann zu einem elektrischen Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder das Wechselrichter-Ladegerät beschädigen und es möglicherweise funktionsunfähig machen.

- Renogy stellt sicher, dass die Informationen im Benutzerhandbuch zum Zeitpunkt der Drucklegung korrekt, ausreichend und anwendbar sind, da es zu ständigen Produktverbesserungen kommen kann.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Personen- und Sachschäden, die direkt oder indirekt darauf zurückzuführen sind, dass der Benutzer das Produkt nicht in Übereinstimmung mit dem Benutzerhandbuch installiert und verwendet hat.
- Renogy ist nicht verantwortlich oder haftbar für Ausfälle, Schäden oder Verletzungen, die durch Reparaturversuche von unqualifiziertem Personal, unsachgemäße Installation oder unsachgemäßen Betrieb entstehen.
- Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen nur zu Demonstrationszwecken. Die Details können je nach Produktversion und Marktregion leicht abweichen.
- Renogy behält sich das Recht vor, die Informationen im Benutzerhandbuch ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Das aktuelle Benutzerhandbuch finden Sie unter [renogy.com](https://www.renogy.com).

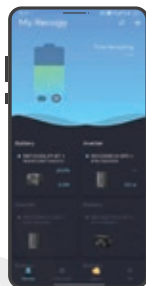
## Haftungsausschluss

REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter Ladegerät Benutzerhandbuch © 2025 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

## Renogy-App



Renogy App



# Inhaltsverzeichnis




<b>1. Allgemeine Informationen</b> .....	<b>64</b>
1.1. Verwendete Symbole .....	64
1.2. Qualifiziertes Personal .....	64
1.3. Einführung.....	64
1.4. Hauptfunktionen .....	64
1.5. SKU .....	65
1.6. Modell-Unterschied .....	65
<b>2. Machen Sie sich mit dem REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät vertraut</b> .....	<b>66</b>
2.1. Empfohlene Werkzeuge.....	66
2.2. Was ist in der Boxenthalten? .....	66
2.3. Produktübersicht.....	67
2.4. Systemeinrichtung.....	68
<b>3. Vorbereitung</b> .....	<b>70</b>
3.1. Planen Sie einen Montageort.....	70
3.2. Prüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät .....	71
3.3. Prüfen Sie den Akku.....	72
3.4. Prüfen Sie die AC-Lasten (Geräte).....	75
3.5. Prüfen Sie das Raster (optional).....	76
3.6. Wie werden Kabelklemmen installiert? .....	76
<b>4. Installation</b> .....	<b>77</b>
4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe.....	77
4.2. Installation der Montageplatten .....	78
4.3. Montieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät .....	78
4.4. Schutzerdung Sie das Wechselrichter-Ladegerät .....	79
4.5. Entfernen Sie die Abdeckung .....	80
4.6. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an einen Akku.....	80
4.7. Installieren Sie einen Akku-Temperatursensor (optional) .....	82
4.8. Installieren Sie einen Akkuspannungssensor (optional) .....	84
4.9. Installieren Sie eine kabelgebundene Fernbedienung (optional) .....	86
4.10. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts am AC-Verbraucher (Geräte).....	87
4.11. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an das Stromnetz (optional) .....	89
4.12. CAN-Kommunikationsverkabelung (optional).....	91
4.13. Montieren Sie die Abdeckung.....	96
4.14. Inspektion.....	96

<b>5. Strom Ein/Aus und LED-Anzeigen</b> .....	<b>97</b>
5.1. Einschalten/Ausschalten .....	97
5.2. LED-Anzeigen .....	98
<b>6. Konfiguration</b> .....	<b>99</b>
6.1. N-G Bonding-Relais .....	99
6.2. Fehlerstromschutzschalter (RCD) (falls vorhanden) .....	100
6.3. Konfigurationstafel .....	101
6.4. Einstellen eines Akkutyps.....	101
6.5. BENUTZER-Modus.....	102
6.6. Einstellen einer AC-Ausgangsfrequenz.....	104
6.7. Aktivieren/Deaktivieren des Summers .....	105
<b>7. Das Wechselrichter-Ladegerätüberwachen</b> .....	<b>105</b>
7.1. Kurzstreckenüberwachung über die Renogy-App.....	106
7.2. Drahtlose Überwachung mit großer Reichweite .....	106
7.3. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Backbone-Netzwerk).....	107
7.4. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Daisy Chain-Netzwerk).....	108
<b>8. Funktionslogik</b> .....	<b>109</b>
8.1. Logik der Stromversorgung .....	109
8.2. Ladelogik .....	111
8.3. Akku-Ladestufen.....	112
8.4. Logik der Wärmeableitung .....	113
8.5. Aktivierungslogik fürLithium-Akkus.....	113
8.6. Aktivierungslogik des Heizmoduls für Lithium-Akkus.....	114
<b>9. Fehlerbehebung</b> .....	<b>114</b>
<b>10. Abmessungen &amp; Spezifikationen</b> .....	<b>116</b>
10.1. Abmessungen .....	116
10.2. Technische Spezifikationen.....	117
<b>11. Wartung</b> .....	<b>119</b>
11.1. Inspektion .....	119
11.2. Reinigung .....	119
11.3. Lagerung .....	120
<b>12. Notfallmaßnahmen</b> .....	<b>120</b>
12.1. Feuer.....	120
12.2. Überschwemmung .....	120
12.3. Geruch.....	120
12.4. Lärm.....	120
<b>Renogy-Support</b> .....	<b>121</b>

# 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.
-  **VORSICHT:** Weist auf ein kritisches Verfahren zur sicheren und ordnungsgemäßen Installation und Bedienung hin.
-  **HINWEIS:** Weist auf einen wichtigen Schritt oder Tipp für eine optimale Leistung hin.

## 1.2. Qualifiziertes Personal

Die Installation und Wartung des Wechselrichter-Ladegeräts muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Qualifiziertes Personal sind ausgebildete und lizenzierte Elektriker oder Installateure, die über die folgenden Fähigkeiten und Kenntnisse verfügen:

- Kenntnisse der Funktionsprinzipien und des Betriebs von netzgebundenen und netzunabhängigen Energiespeichersystemen.
- Kenntnis der Risiken und Gefahren, die mit der Installation und Wartung elektrischer Geräte verbunden sind, sowie akzeptable Methoden zur Schadensbegrenzung.
- Kenntnisse über die Installation und Wartung von elektrischen Geräten.
- Kenntnis und Einhaltung des Benutzerhandbuchs und aller Sicherheitsvorkehrungen und bewährten Verfahren.
- Kenntnis der örtlichen Installationsvorschriften.
- Elektrische Lizenz für die Installation und Wartung von Energiespeichersystemen, die vom Bezirk oder Staat verlangt wird.

## 1.3. Einführung

Das REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät ist Ihr netzunabhängiges, intelligentes Lebenszentrum, das den Komfort in Ihrem netzunabhängigen Haus oder Wohnmobil revolutioniert. Das Wechselrichter-Ladegerät kann Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln und die Verbraucher direkt mit Strom versorgen und den Akku aufladen, wenn es an das Stromnetz angeschlossen ist.

Darüber hinaus unterstützt es verschiedene Akkutypen wie Lithium-, GEL-, Flut-, SLD- und AGM-Akkus. Das Wechselrichter-Ladegerät kann die Stromversorgung innerhalb von 20 Millisekunden vom Netz auf den Akkus umschalten und gewährleistet so einen reibungslosen Wechsel des Betriebsmodus, ohne die Last auszuschalten.

Das Wechselrichter-Ladegerät kann über Bluetooth oder RV-C mit Renogy-Geräten und intelligentem Zubehör verbunden werden. Wenn das Wechselrichter-Ladegerät mit der Renogy-App oder Renogy ONE zusammenarbeitet, haben Sie die gleiche Systemüberwachung überall auf Ihrem Smartphone. Mit der fortschrittlichen reinen Sinuswellen-Technologie kann das Wechselrichter-Ladegerät Ihre elektronischen Geräte und Verbraucher schützen und deren Lebensdauer verlängern.

## 1.4. Hauptfunktionen

- **Vielseitiger Akku und einfach zu konfigurierende Einstellungen**  
Kompatibel mit vier voreingestellten Akkutypen und ermöglicht individuelle Parametereinstellungen. Bietet eine einfache Schaltereinstellung für Akkutyp, Ausgangsfrequenz und Eingangspriorität.

- **Mehrstufige Akkuladung und anpassbare Ladung**  
Bietet bis zu dreistufige Ladevorgänge für verschiedene Akkutypen und unterstützt einen einstellbaren Ladestrom (bis zu 100A/150A), um Ihren täglichen Strombedarf zu decken.
- **Eingebautes Bluetooth**  
Verbindet sich mit der Renogy-App zur Überwachung, Steuerung und Konfiguration von Energiedaten und unterstützt OTA-Firmware-Upgrades.
- **Hochstrom-Ausgang**  
Für das Modell RIV1220RCH-24S-G2 und RIV1230RCH-24S-G2: Liefert kontinuierlich 16 A Strom am AC-Ausgang, wenn er sowohl an das Stromnetz als auch an einen Akku angeschlossen ist.  
  
Für das Modell RIV1230RCH-23S-G2: Liefert 30A Dauerstrom am AC-Ausgang, wenn er sowohl an das Stromnetz als auch an einen Akku angeschlossen ist.
- **Hoher Umwandlungswirkungsgrad dank der Qualität der reinen Sinuswelle**  
Erzielt einen Spitzenumwandlungswirkungsgrad von über 90% und reduziert Energieverluste dank des gleichmäßigen Wechselstroms mit minimaler harmonischer Verzerrung, der der Netzstromqualität entspricht.
- **Automatischer Generatorstart**  
Ausgestattet mit Trockenkontakten für die automatische Start- und Stoppfunktion des Generators, die das Laden des Akkus erleichtert.
- **Mehrere Schutzmaßnahmen**  
Bietet Unterspannungs-, Überspannungs-, Überstrom-, Überlast-, Übertemperatur- und Kurzschlusschutz für mehr Sicherheit.

## 1.5. SKU

REGO 12V 2000W HF-Wechselrichter-Ladegerät (AU)	RIV1220RCH-24S-G2
REGO 12V 3000W HF Wechselrichter Ladegerät (AU)	RIV1230RCH-24S-G2
REGO 12V 3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät (EU)	RIV1230RCH-23S-G2

## 1.6. Modell-Unterschied

Modell	Strom	AC Eingangs-/ Ausgangsspannung	Eingangsstrom- begrenzung	Hybridmodus / Bypass- Ausgangsleistung
RIV1220RCH-24S	2000W	240V (AU)	16A maximal	3840W maximal
RIV1230RCH-24S	3000W	240V (AU)	16A maximal	3840W maximal
RIV1230RCH-23S	3000W	230V (EU)	30A maximal	6000W maximal

- ℹ Stellen Sie die Eingangsstrombegrenzung über die Renogy-App ein. Wird der eingestellte Grenzwert überschritten, schaltet sich der Wechselrichter ab.
- ℹ Der Hybridmodus erlaubt es dem Wechselrichter-Ladegerät, die angeschlossenen Verbraucher sowohl über die Batterie als auch über das Netz zu versorgen. Für Details siehe "[8.1. Logik der Stromversorgung](#)".

## 2. Machen Sie sich mit dem REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät vertraut

### 2.1. Empfohlene Werkzeuge

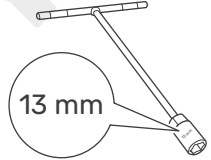
Bevor Sie das Wechselrichter-Ladegerät installieren und konfigurieren, sollten Sie die empfohlenen Werkzeuge bereitlegen.



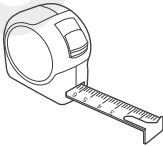
Kreuzschlitzschraubendreher (#1)



Schlitzschraubendreher (1 mm)



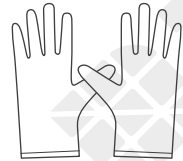
Steckschlüssel (17/32 Zoll)



Maßband



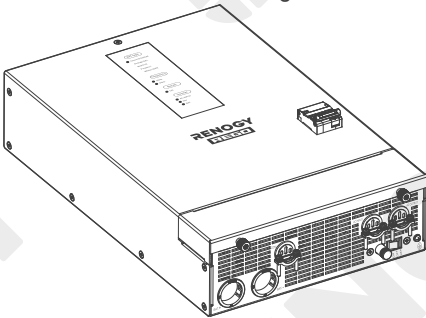
Abisolierzange



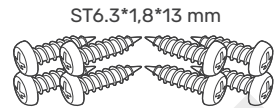
Isolierhandschuhe

### 2.2. Was ist in der Boxenthalten?

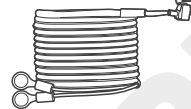
REGO 12V 2000W/3000W  
HF-Wechselrichter-Ladegerät x 1



Benutzerhandbuch x 1



Selbstschneidende  
Schrauben x 8  
(2 extra)



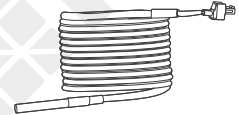
\*Akkuspannungssensor x 1



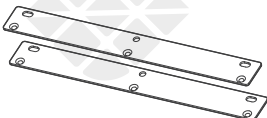
\*kabelgebundene  
Fernbedienung x 1



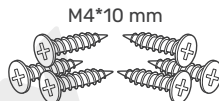
Kabel für kabelgebundene  
Fernbedienung x 1



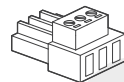
\*Akku-Temperaturensors x 1



Montageplatten x 2



Gewindestifte x 6



Trockenkontakt-  
Relaisanschluss x 1

**i** Komponenten, die mit „\*“ gekennzeichnet sind, sind optional.

Die kabelgebundene Fernbedienung ist in den Modellen RIV1230RCH-W-24S und RIV1220RCH-W-24S nicht enthalten.

Der Akkuspannungssensor und der Akku-Temperatursensor sind nur für das Modell RIV1230RCH-23S verfügbar.

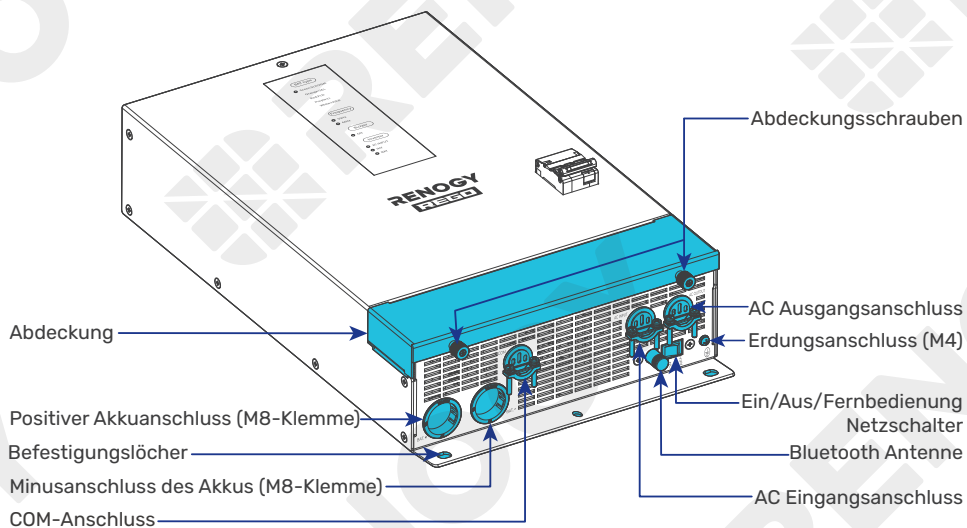
**i** Vergewissern Sie sich, dass alle Zubehörteile vollständig sind und keine Anzeichen von Schäden aufweisen.

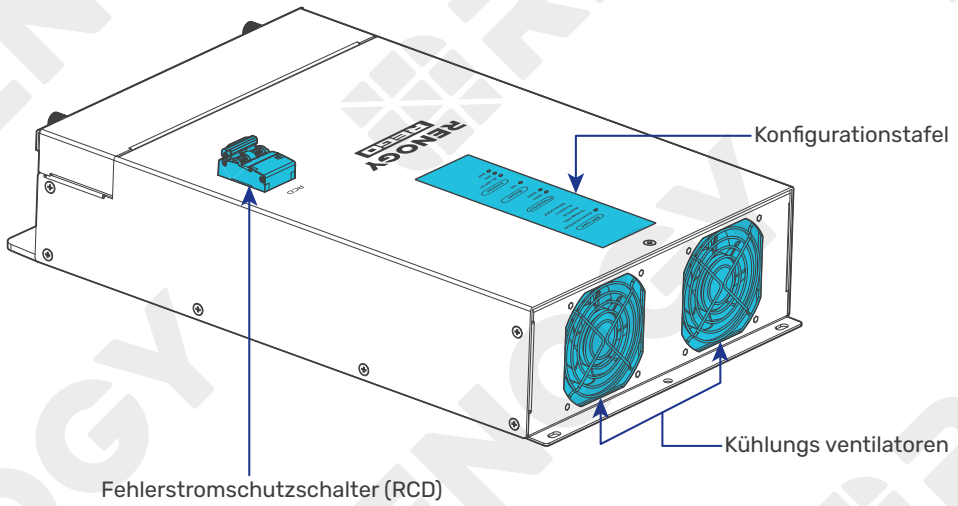
**i** Das aufgelistete Zubehör und das Produkthandbuch sind für die Installation entscheidend, mit Ausnahme von Garantieinformationen und zusätzlichen Artikeln. Bitte beachten Sie, dass der Verpackungsinhalt je nach Produktmodell variieren kann.

**i** Dieses Handbuch verwendet das Modell RIV1230RCH-23S-G2 als Referenz für seine Abbildungen. Die Produktkomponenten und Funktionen gelten für die Modelle RIV1220RCH-24S-G2 und RIV1220RCH-24S-G2.

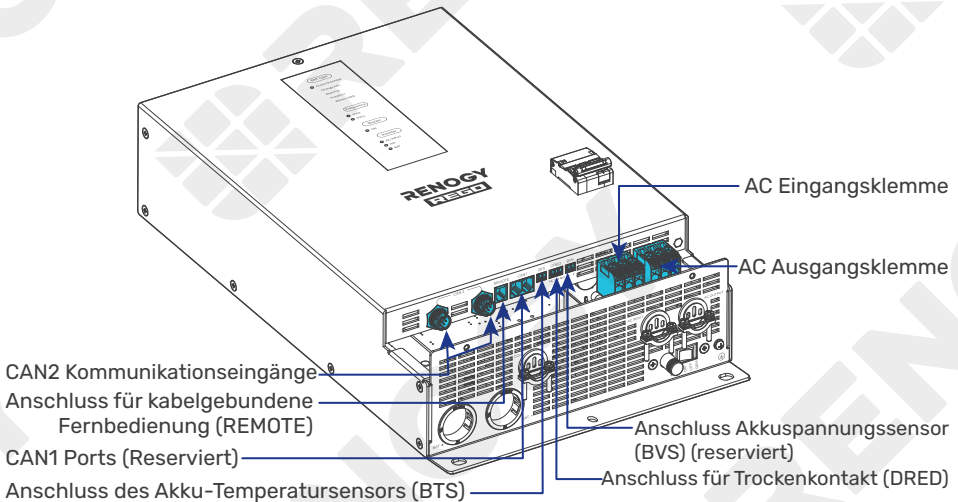
## 2.3. Produktübersicht

### ■ Außen





## ■ Innen (mit entferntem Deckel)

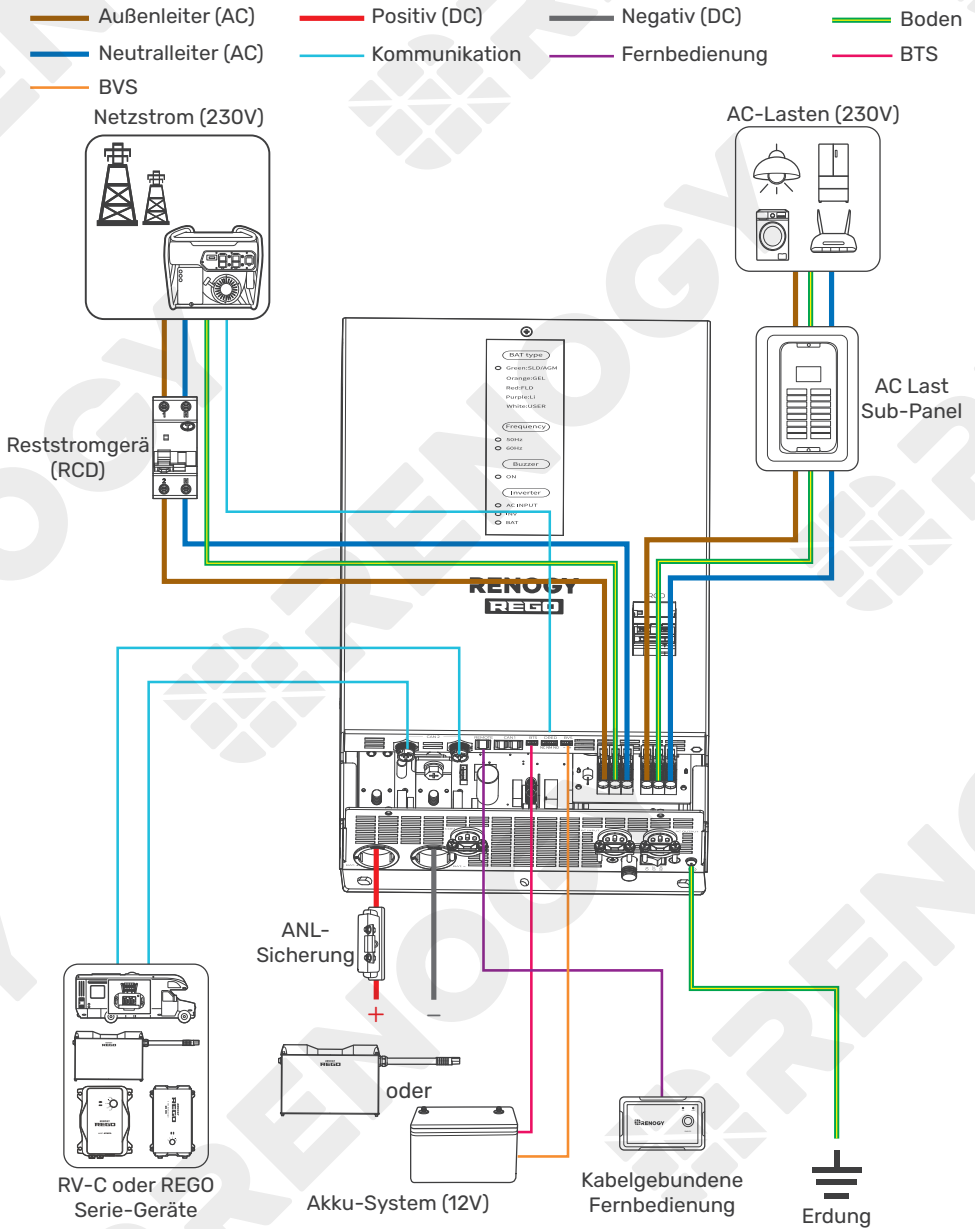


**i** Der BTS-Anschluss kann nur mit Blei-Säure-Akkus verwendet werden.

## 2.4. Systemeinrichtung

**i** Der Schaltplan zeigt nur die wichtigsten Komponenten eines typischen DC-gekoppelten netzunabhängigen Energiespeichersystems zu Illustrationszwecken. Die Verkabelung kann je nach Systemkonfiguration unterschiedlich sein. Es können zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen erforderlich sein, darunter Trennschalter, Not-Aus-Schalter und Schnellabschaltvorrichtungen. Verkabeln Sie das System gemäß den Vorschriften am Installationsort.

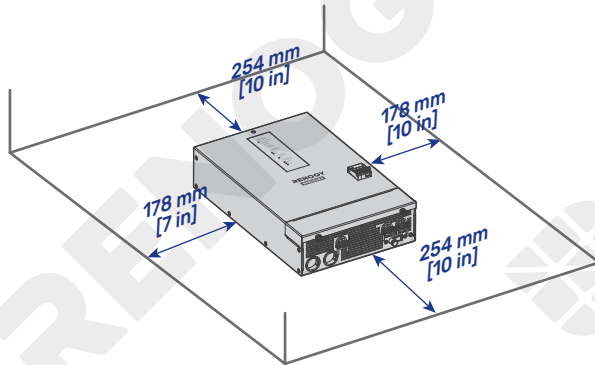
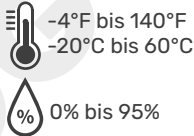
**⚠** Die Akkusicherung muss im Stromkreis zwischen dem Wechselrichter-Ladegerät und des Akkus installiert sein.








## 3. Vorbereitung

### 3.1. Planen Sie einen Montageort

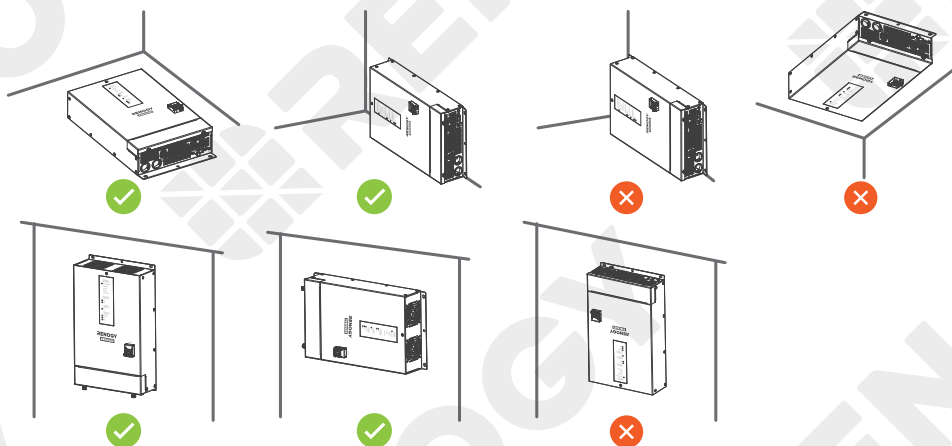
Das Wechselrichter-Ladegerät benötigt einen ausreichenden Freiraum für die Installation, Verkabelung und Belüftung. Der Mindestabstand ist unten angegeben. Eine Belüftung wird dringend empfohlen, wenn das Gerät in einem Gehäuse montiert ist. Wählen Sie einen geeigneten Montageort, um sicherzustellen, dass das Wechselrichter-Ladegerät mit den entsprechenden Kabeln sicher an den Akku und das Netz/den Wechselstromgenerator angeschlossen werden kann.



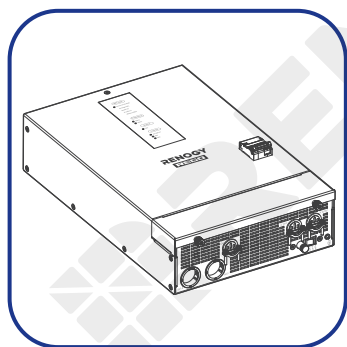
- ⚠ Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.
- ⚠ Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Halten Sie das Wechselrichter-Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren.
- ⚠ Es besteht Explosionsgefahr! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit gefluteten Akkus! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in einem geschlossenen Bereich, in dem sich Akkugase ansammeln können.
- ⚠ Das Wechselrichter-Ladegerät sollte an 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 von -20°C bis 60°C (-4°F bis 140°F) 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 unsachgemäß auf einem Boot installiert wird, kann es Schäden an Komponenten des Bootes verursachen. Lassen Sie das Wechselrichter-Ladegerät von einem qualifizierten Elektriker installieren.

-  Das Wechselrichter-Ladegerät kann bei Umgebungstemperaturen über 45°C (113°F) nicht unter Volllast arbeiten.
-  Das Wechselrichter-Ladegerät sollte sich so nah wie möglich an dem Akku befinden, um Spannungsabfälle durch lange Kabel zu vermeiden.
-  Die im Benutzerhandbuch aufgeführten Kabelspezifikationen berücksichtigen einen kritischen Spannungsabfall von weniger als 3% und sind möglicherweise nicht für alle Konfigurationen geeignet.
-  Es wird empfohlen, dass alle Kabel (mit Ausnahme der Kommunikationskabel) nicht mehr als 10 Meter (32,8 Fuß) lang sind, da zu lange Kabel zu einem Spannungsabfall führen. Die Kommunikationskabel sollten kürzer als 6 m (19,6 Fuß) sein.
-  Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest mit einem Gebäude, einem Fahrzeug oder einer Erdung verbunden ist. Halten Sie das Wechselrichter-Ladegerät von EMI-Empfängern wie Fernsehern, Radios und anderen elektronischen Geräten fern, um Schäden/Störungen an den Geräten zu vermeiden.

Um eine gute Belüftung und optimale Systemleistung zu gewährleisten, ist es verboten, das Wechselrichter-Ladegerät umzudrehen (Klemmen nach oben) und die Lüfter zu blockieren.

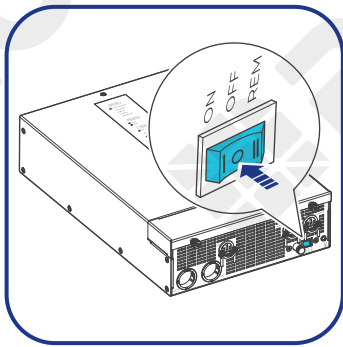


### 3.2. Prüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät



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 und trocken sein.

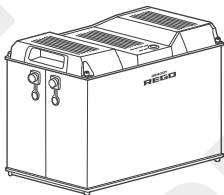
- ⚠ Verwenden Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.
- ⚠ Folgendes nicht mit dem Ladegerät machen: durchstechen, fallenlassen, zerdrücken, durchdringen, schütteln, schlagen oder drauftreten.
- ⚠ Das Wechselrichter-Ladegerät enthält keine zu wartenden Teile. Öffnen, demontieren, reparieren, manipulieren oder modifizieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht.
- ⚠ Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein verpolarter Kontakt kann zu einer Beschädigung des Wechselrichter-Ladegeräts und anderer angeschlossener Geräte führen, wodurch die Garantie erlischt.
- ⚠ Berühren Sie die Anschlusskontakte nicht, während das Wechselrichter-Ladegerät in Betrieb ist.
- ⚠ Tragen Sie während der Installation und des Betriebs eine geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie keinen Schmuck oder andere Metallgegenstände, wenn Sie am oder in der Nähe des Wechselrichter-Ladegeräts arbeiten.
- i Entsorgen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht als Hausmüll. Halten Sie sich an die örtlichen, staatlichen und bundesstaatlichen Gesetze und Vorschriften und nutzen Sie die vorgeschriebenen Recyclingwege.



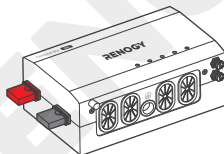
2. Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter in der Position OFF steht.

### 3.3. Prüfen Sie den Akku

#### ■ Akku-Szenario A: REGO Akku-Kit



\*REGO 12V 400Ah Lithium-Eisen-Phosphat-Akku



\*Renogy 500A Combiner Box

2000W: 250A  
3000W: 400A



\*MRBF Terminal-Sicherung

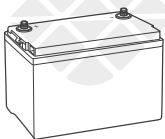
2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



\*Akkuadapterkabel × 2

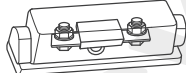
5/16 Zoll (M8)

#### ■ Akku-Szenario B: Normales Akku-Kit



\*12V Akku

2000W: 250A  
3000W: 400A



\*ANL-Sicherung

2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



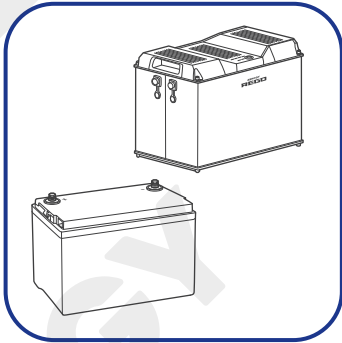
\*Akkuadapterkabel × 2

2000W: 2/0 AWG / 67 mm<sup>2</sup>  
3000W: 4/0 AWG / 107 mm<sup>2</sup>



\*Sicherungskabel × 1

**i** Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten und Zubehörteile sind auf [renogy.com](http://renogy.com) erhältlich.



1. Untersuchen Sie den Akku auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Pole müssen sauber, frei von Schmutz und Korrosion und trocken sein.

Das Wechselrichter-Ladegerät kann nur an 12V Deep-Cycle-Bleisäurebatterien mit Gelversiegelung (GEL), Bleisäurebatterien mit Flutung (FLD), verschlossene Bleisäurebatterien (SLD/AGM) oder Lithium-Eisenphosphat-Akkus (Li) angeschlossen werden.

Das Wechselrichter-Ladegerät bietet einen Überstromschutz, indem es den DC-Eingangstrom des Akkus in Echtzeit erkennt. Wenn der Eingangsstrom des Akkus 400A erreicht, schaltet der Wechselrichter-Ladegerät den Eingang des Akkus automatisch ab, um Schäden durch zu hohen Strom zu vermeiden.

- !** Während des Ladevorgangs muss der Akku an einem gut belüfteten Ort platziert werden.
- !** Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er sichtbare Schäden aufweist. Berühren Sie nicht den freiliegenden Elektrolyt oder das Pulver, wenn das Gehäuse des Akkus beschädigt ist.
- !** Beim Aufladen kann der Akku explosive Gase freisetzen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung.
- !** Achten Sie darauf, einen Blei-Säure-Akku mit hoher Kapazität zu verwenden. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille. Wenn Sie unvorsichtigerweise Elektrolyt in die Augen bekommen, spülen Sie Ihre Augen sofort mit klarem Wasser aus.

**!** Schalten Sie die Akkus je nach Bedarf parallel oder in Reihe. Vergewissern Sie sich vor der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts, dass alle Akkugruppen ordnungsgemäß installiert sind.

**i** Lesen Sie das Benutzerhandbuch des verwendeten Akkus sorgfältig durch.

#### Akku- oder Akkubank-Systemspannung

Akku oder Akkubank-Systemspannung = Systemspannung U

**Akkus in Reihe geschaltet**

**Akkus parallel geschaltet**

Systemspannung U:  
 $U_1+U_2+U_3$

Systemspannung U:  
 $U_1=U_2=U_3$

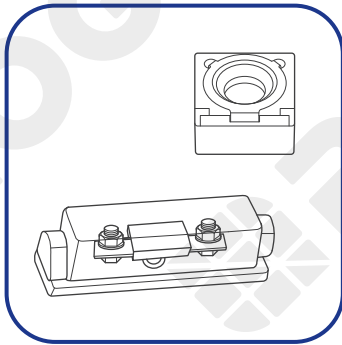
2. Prüfen Sie die Systemspannung des Akkus. Dieses Wechselrichter-Ladegerät unterstützt eine maximale Systemspannung von 17V. Lesen Sie das Benutzerhandbuch des jeweiligen Akkus für die Parameter der Akkuspannung und berechnen Sie die Spannung des Akkus oder des Akkusystems nach der Formel, um sicherzustellen, dass sie 17V nicht überschreitet.

**i** In der Formel steht U für die Akkuspannung und 1, 2 bzw. 3 für die Nummer des Akkus. Für Akkus, die in Reihe-Parallel geschaltet sind, finden Sie die Systemspannung unter [Series, Parallel, and Series-Parallel Connections of Batteries](#).

Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet normalerweise in einem Bereich zwischen 11V und 15,8V und erlaubt einen Akkueingang von 9V bis 17V mit dem unten angegebenen Betriebsstatus:

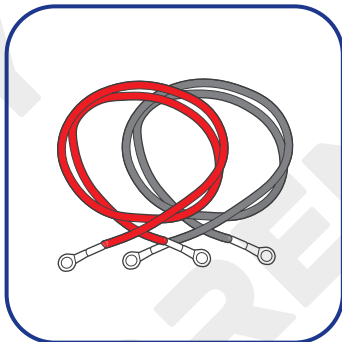
Akku-Eingangsspannung	Status des Wechselrichter-Ladegeräts	Lösung
9V < Spannung < 11V	Unterspannungsschutz auslösen	Laden Sie den Akku sofort auf
11V ≤ Spannung ≤ 15,8V	Funktioniert normal	K.A.
15,8V < Spannung < 17V	Überspannungsalarm auslösen	Entladen Sie den Akku

**!** Schließen Sie keine Akkus mit einer höheren Spannung als 17V an den Wechselrichter an. Andernfalls wird das Wechselrichter-Ladegerät beschädigt.



3. Untersuchen Sie die MRBF-Klemmsicherung oder ANL-Sicherung auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Abnormalitäten. Alle Klemmen müssen sauber, frei von Schmutz und Korrosion und trocken sein.

**!** Verwenden Sie die MRBF-Klemmsicherung oder ANL-Sicherung nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweist.



4. Untersuchen Sie das Akkuadapterkabel auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Ringkabelschuhe sind an den Kabeln befestigt.

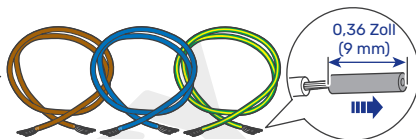
**!** Verwenden Sie die Akkuadapterkabel nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweisen.

### 3.4. Prüfen Sie die AC-Lasten (Geräte)

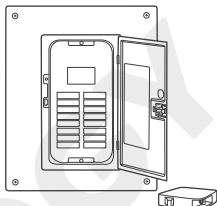
#### Empfohlene Komponenten & Zubehör

##### Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220RCH-24S-G2	2,1 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
RIV1230RCH-24S-G2	3,3 mm <sup>2</sup> (12 AWG)
RIV1230RCH-23S-G2	5,3 mm <sup>2</sup> (10 AWG)



Blanke Drähte × 3



AC Last Sub-Panel



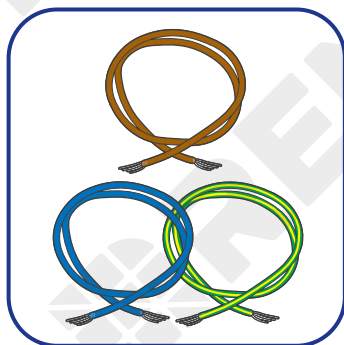
AC-Lasten

##### Gesamtlast-Leistung

Modell	AC Eingang	Bewertungen
RIV1220RCH-24S-G2	Nein	≤2000W
	Ja	≤3840W
RIV1230RCH-24S-G2	Nein	≤3000W
	Ja	≤3840W
RIV1230RCH-23S-G2	Nein	≤3000W
	Ja	≤6000W

Modell	AC Eingangs-/Ausgangsspannung	AC-Lasten Spannung
RIV1220RCH-24S-G2	240V	240V
RIV1230RCH-24S-G2	240V	240V
RIV1230RCH-23S-G2	230V	230V

- Wenn der Hybridmodus erforderlich ist, muss das Wechselrichter-Ladegerät gleichzeitig an das Stromnetz und den Akku angeschlossen werden.
- Sie können den AC-Ausgang des Wechselrichter-Ladegeräts an eine AC-Lastschalttafel oder zusätzliche AC-Steckdosen anschließen. In diesem Abschnitt verwenden wir ein braunes Kabel für die Spannung, ein blaues Kabel für den Nullleiter und ein graubraunes Kabel für die Schutzerdung.



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

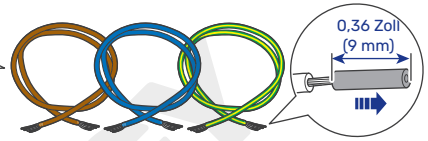
**!** Verwenden Sie die blanken Drähte nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweisen.

### 3.5. Prüfen Sie das Raster (optional)

#### Empfohlene Komponenten & Zubehör

##### Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220RCH-24S-G2	2,1 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
RIV1230RCH-24S-G2	3,3 mm <sup>2</sup> (12 AWG)
RIV1230RCH-23S-G2	5,3 mm <sup>2</sup> (10 AWG)



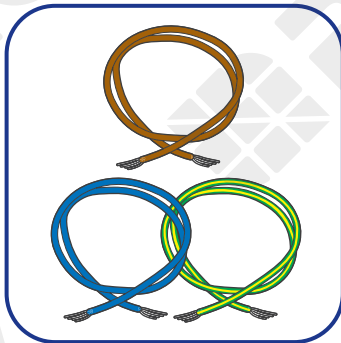
Blanke Drähte × 3

Modell	Spannung
RIV1220RCH-24S-G2	240V
RIV1230RCH-24S-G2	240V
RIV1230RCH-23S-G2	230V



Netzstrom

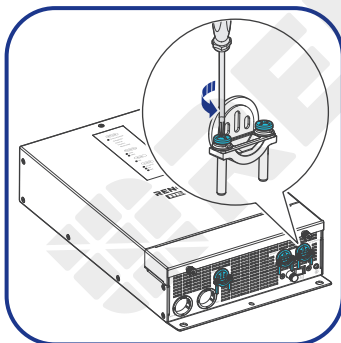
**⚠** Gefahr eines Stromschlags! Vergewissern Sie sich, dass das Netz ausgeschaltet ist, bevor Sie sie an das Wechselrichter-Ladegerät anschließen.



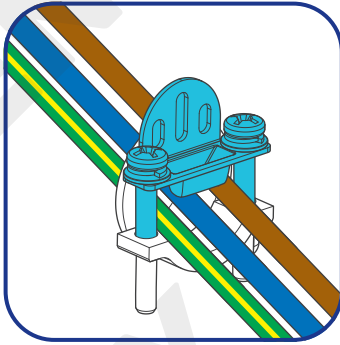
Untersuchen Sie die blanke Drähte auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber, trocken und frei von Schmutz und Korrosion sein.

**⚠** Verwenden Sie die blanke Drähte nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweisen.

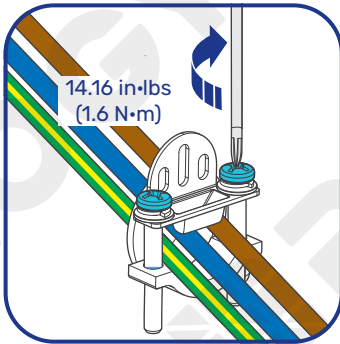
### 3.6. Wie werden Kabelklemmen installiert?



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.



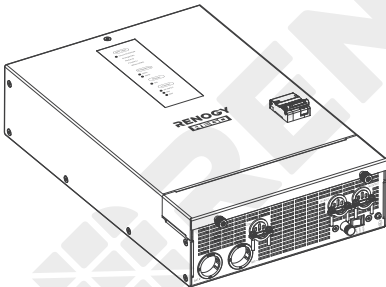
3. Nachdem Sie alle erforderlichen Kabel durch die Klemme geführt haben, befestigen Sie die Klemme mit den Schrauben.

**i** Das Anzugsdrehmoment der Kabelklemme beträgt 14,16 in·lbs (1,6 N·m). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um Schäden zu vermeiden.

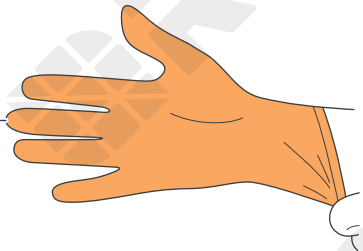
## 4. Installation

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

### 4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe

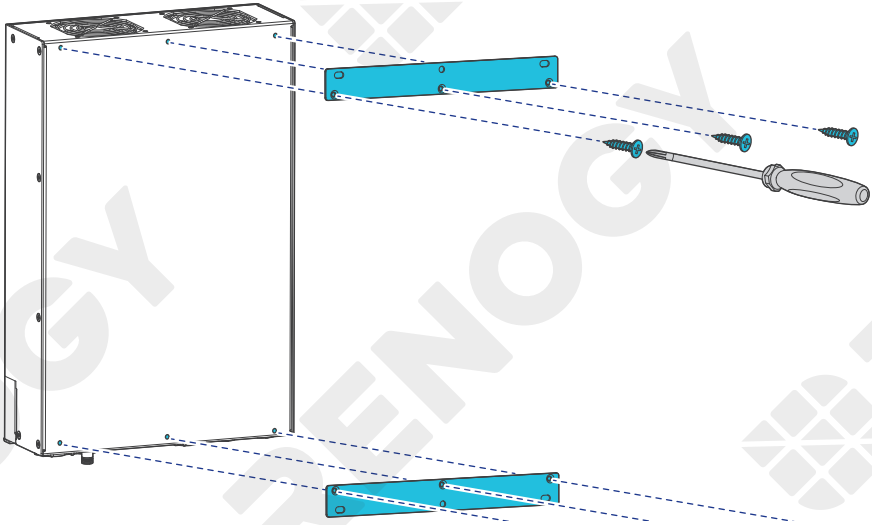


Isolierhandschuhe



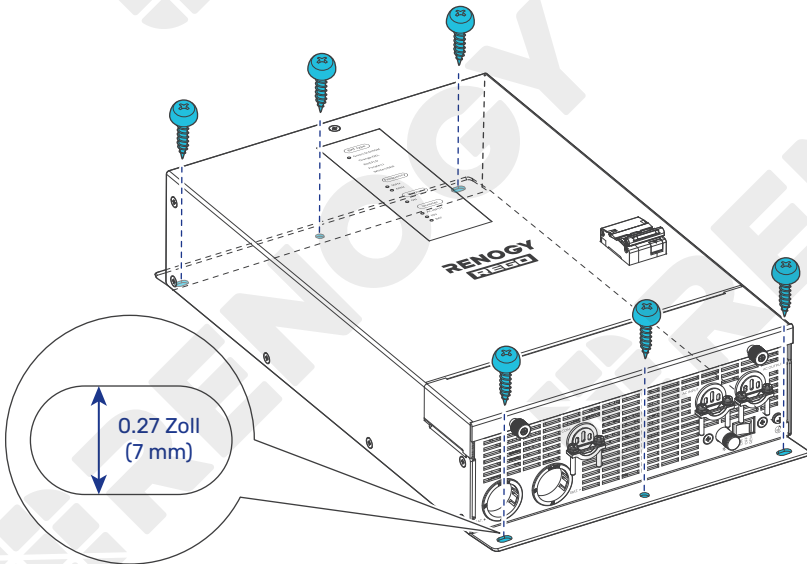
## 4.2. Installation der Montageplatten

Montieren Sie die Montageplatten mit den mitgelieferten Madenschrauben und einem Kreuzschlitzschraubendreher #1 an der Rückseite des Wechselrichter-Ladegeräts.



## 4.3. Montieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät

Befestigen Sie das Wechselrichter-Ladegerät am Installationsort, indem Sie die mitgelieferten selbstschneidenden Schrauben durch die Montagelöcher führen.



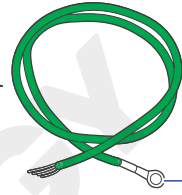
**i** Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest installiert ist, damit es nicht herunterfallen kann.

## 4.4. Schutzerdung Sie das Wechselrichter-Ladegerät

### Empfohlene Komponenten

#### Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220RCH-24S	2,1 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
RIV1230RCH-24S	3,3 mm <sup>2</sup> (12 AWG)
RIV1230RCH-23S	5,3 mm <sup>2</sup> (10 AWG)



Erdungskabel

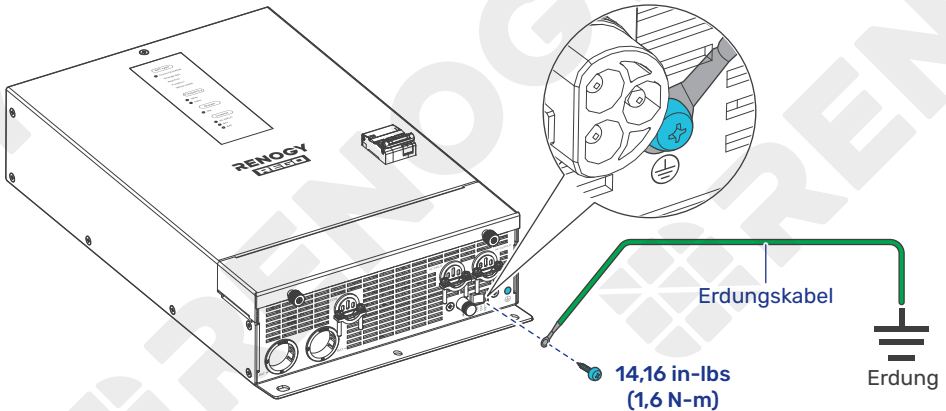
3/16 Zoll  
(M4)

- Schritt 1:** Entfernen Sie die Schraube am Erdungsanschluss mit einem Kreuzschlitzschraubendreher (#1).
- Schritt 2:** Verbinden Sie die Ringklemme des Erdungskabels mit dem Erdungsanschluss des Wechselrichter-Ladegeräts mit der entfernten Schraube unter Verwendung des Kreuzschlitzschraubendrehers (#1).
- Schritt 3:** Verbinden Sie das blanke Drahtende des Erdungskabels mit einem Erdungsstab (nicht im Lieferumfang enthalten), falls zutreffend.

**i** Das Schraubendrehmoment einer Kabelklemme beträgt 14,16 in-lbs (1,6 N-m). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um Schäden zu verhindern.

**i** Das DC-Erdungssystem wird manchmal auch als Erdung oder eine andere bezeichnete Erdung bezeichnet. In einer Wohnmobilumgebung könnte der Metallrahmen des Wohnmobils die vorgesehene Schutzerdung sein. Das Wechselrichter-Ladegerät, die Minussammelschiene und der Minuspol des Akkus sollten über eine gemeinsame Masse verbunden werden, falls zutreffend.

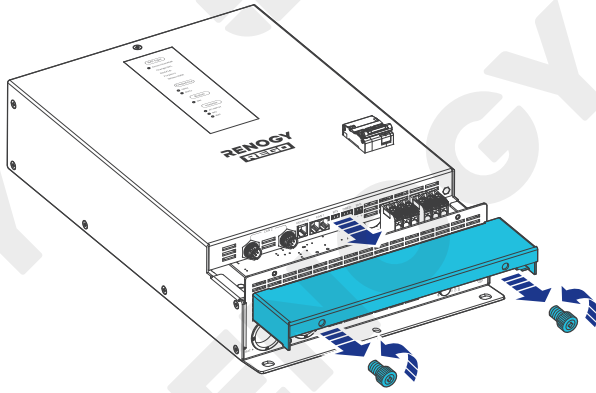
**i** Das Wechselrichter-Ladegerät muss geerdet sein, um Stromschläge zu verhindern.



## 4.5. Entfernen Sie die Abdeckung

**Schritt 1:** Drehen Sie die beiden Abdeckschrauben gegen den Uhrzeigersinn, entweder von Hand oder mit einem Kreuzschlitzschraubendreher.

**Schritt 2:** Entfernen Sie die Abdeckung.



## 4.6. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an einen Akku

### ■ Akku-Szenario A: REGO Akku-Kit

**Schritt 1:** Entfernen Sie die Haltemutter von der negativen Akkuklemme am Wechselrichter-Ladegerät mit einem Steckschlüssel. Führen Sie das negative Akkuadapterkabel durch die Tülle des negativen Akkuanschlusses des Wechselrichter-Ladegeräts und verbinden Sie die Ringklemme des negativen Akkuadapterkabels mit der negativen Akkuklemme mit der Haltemutter.

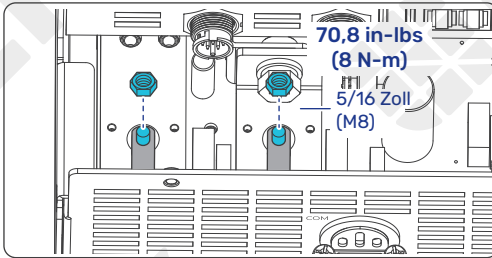
**Schritt 2:** Wiederholen Sie die Maßnahmen aus Schritt 1 am Pluspol des Akkus am Wechselrichter-Ladegerät, um den Anschluss am Pluspol abzuschließen.

**Schritt 3:** Verbinden Sie die negative Ringklemme des Akkuadapterkabels (in schwarz) mit der negativen Stromschiene der Renogy 500A Combiner Box.

**Schritt 4:** Verbinden Sie die positive Ringklemme des Akkuadapterkabels (in rot) und die MRBF-Terminal-Sicherung mit der positiven Stromschiene der Renogy 500A Combiner Box.

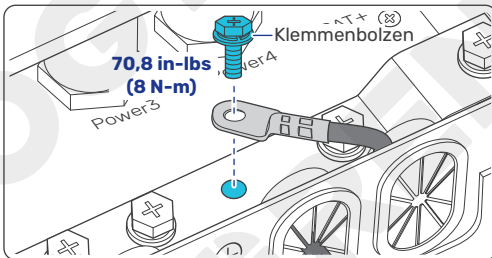
**i** Das Anzugsdrehmoment der Haltemutter der positiven/negativen Akkuklemme beträgt 70,8 in-lbs (8 N-m). Ziehen Sie sie nicht zu fest an, um Schäden zu vermeiden.

### Schritt-1 & 2 Installieren Sie das Kabel am Wechselrichter-Ladegerät

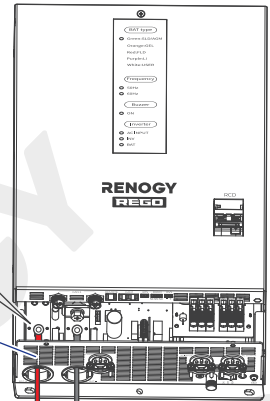
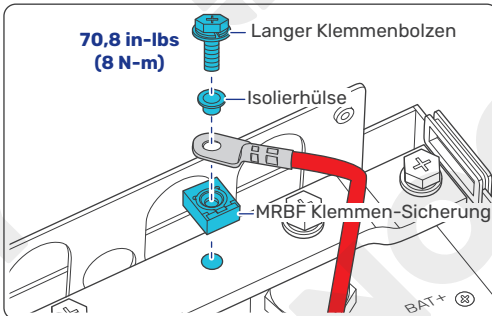


Durch die Tülle des positiven Akkuanchlusses und des negativen Akkuanchlusses

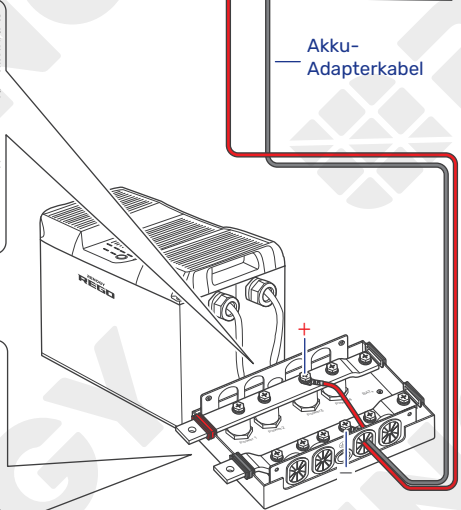
### SCHRITT-3 Installieren Sie das Negativ



### SCHRITT-4 Installieren Sie die MRBF-Klemmsicherung und den Pluspol



Akku-Adapterkabel



## ■ Akku-Szenario B: Normales Akku-Kit

**Schritt 1:** Entfernen Sie die Haltemutter von der negativen Akkuklemme am Wechselrichter-Ladegerät mit einem Steckschlüssel. Führen Sie das negative Akkudapterkabel durch die Tülle des negativen Akkuanchlusses des Wechselrichter-Ladegeräts und verbinden Sie die Ringklemme des negativen Akkudapterkabels mit der negativen Akkuklemme mit der Haltemutter.

**Schritt 2:** Verbinden Sie die andere Ringklemme des negativen Akkudapterkabels mit dem Minuspol des Akkus.

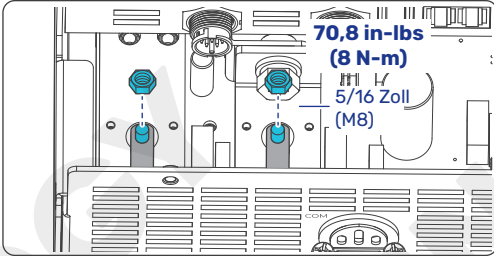
**Schritt 3:** Wiederholen Sie die Maßnahmen aus Schritt 1 am Pluspol des Akkus am Wechselrichter-Ladegerät, um den Anschluss am Pluspol abzuschließen.

**Schritt 4:** Entfernen Sie die Befestigungsmuttern von der ANL-Sicherung, schließen Sie das positive Akkudapterkabel an ein Ende der ANL-Sicherung an und befestigen Sie es mit einer Befestigungsmutter.

**Schritt 5:** Schließen Sie die ANL-Sicherung über das Sicherungskabel an den Pluspol des Akkus an und befestigen Sie das Sicherungskabel mit der anderen Haltemutter an der ANL-Sicherung.

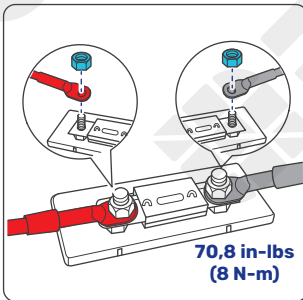
**i** Das Anzugsdrehmoment der Haltemutter der positiven/negativen Akkuklemme beträgt 70,8 in-lbs (8 N-m). Ziehen Sie sie nicht zu fest an, um Schäden zu vermeiden.

**SCHRITT 1** Installieren Sie die Kabel am Wechselrichter-Ladegerät



Durch die Tülle des positiven Akkuanchlusses und des negativen Akkuanchlusses

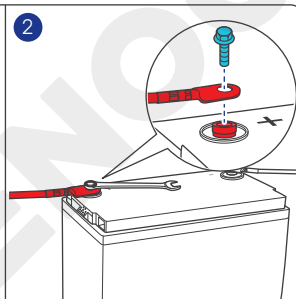
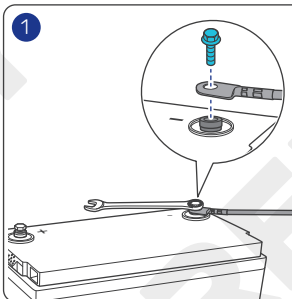
**SCHRITT-2** Installieren Sie eine ANL-Sicherung



Akku-Adapterkabel

ANL-Sicherung

**SCHRITT-3** Verlegen Sie die Kabel am Akku



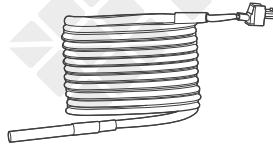
Sicherungskabel

12V-Akku

### 4.7. Installieren Sie einen Akku-Temperatursensor (optional)

Der Temperatursensor misst die Umgebungstemperatur des Akkus und kompensiert die Erhaltungsladespannung, wenn die Temperatur des Akkus niedrig ist.

## Empfohlene Komponenten



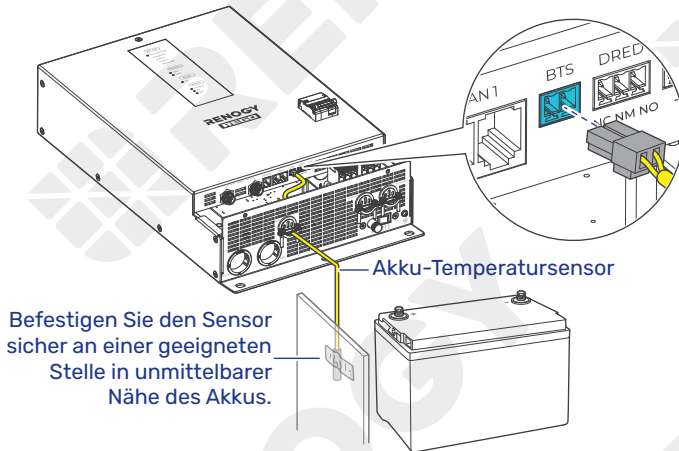
\*Akku-Temperatursensor

- i Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
- i Verwenden Sie den Temperatursensor nicht bei einem LiFePO4 (LFP)-Akku, der mit einem Akkumanagementsystem (BMS) ausgestattet ist.

**Schritt 1:** Führen Sie das Kabel des Akku-Temperatursensor durch die Tülle des COM-Ports.

**Schritt 2:** Verbinden Sie die Klemmleiste mit dem Anschluss für den Akkutemperatursensor (BTS) am Wechselrichter-Ladegerät.

**Schritt 3:** Befestigen Sie den Sensor sicher an einer geeigneten Stelle in der Nähe des Akkus.

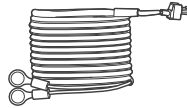


- i Montieren Sie den Temperatursensor niemals an dem Akku, um falsche Übertemperaturalarme zu vermeiden.

## 4.8. Installieren Sie einen Akkuspannungssensor (optional)

Der Batteriespannungssensor misst die Batteriespannung während der Entladung und gleicht den Spannungsabfall über den Kabeln am Batterieanschluss aus. Dies trägt zur Minimierung von Spannungseinflüssen auf den Betrieb der Batterie bei.

### Recommended Components



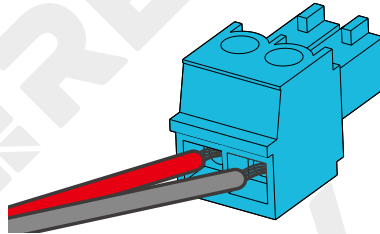
\*Akkuspannungssensor

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

### Stecker am Akkuspannungssensorkabel installieren

**Schritt 1:** Verbinden Sie den positiven Anschluss-links-mit dem roten Kabel. Ziehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn fest.

**Schritt 2:** Verbinden Sie den negativen Anschluss-rechts-mit dem schwarzen Kabel. Ziehen Sie die Schrauben fest.



### Akku-Szenario A: REGO Akku-Kit

**Schritt 1:** Führen Sie das Kabel der Akkuspannungssensor durch die Gummitülle des COM-Ports.

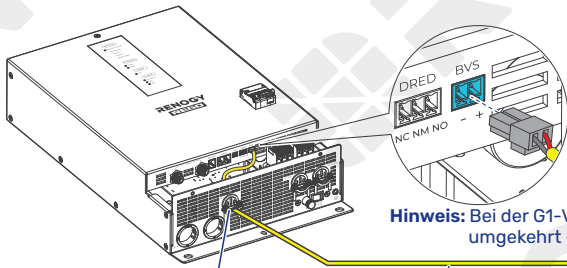
**Schritt 2:** Verbinden Sie den Anschlussblock mit dem BVS-Port (Battery Voltage Sensor) am Wechselrichter-Ladegerät.

**Schritt 3:** Verbinden Sie den negativen Ringanschluss der Akkuspannungssensor mit dem negativen Anschluss des REGO 4-Ports-400A-Systemverteilers.

**Schritt 4:** Verbinden Sie den positiven Ringanschluss der Akkuspannungssensor mit dem positiven Anschluss des REGO 4-Ports-400A-Systemverteilers.

**i** Bei der G1-Version befindet sich der Pluspol des Akkuspannungssensor-Anschlusses auf der linken Seite und der Minuspol auf der rechten Seite.

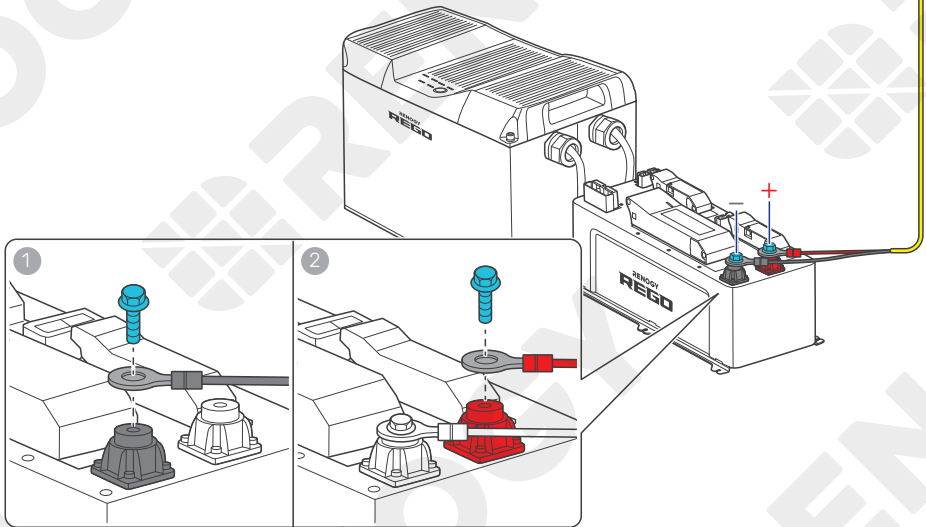
**!** Eine vertauschte Verkabelung des BVS-Anschlusses (links/rechts) kann den BTS dauerhaft beschädigen.



**Hinweis:** Bei der G1-Version ist die Verkabelung umgekehrt – Rot ist links, Schwarz ist rechts.

Durch die Tülle des COM Port

Akkuspannungssensor



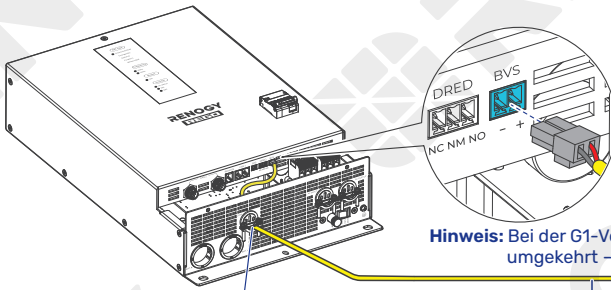
### ■ Akku-Szenario B: Normales Akku-Kit

**Schritt 1:** Führen Sie das Kabel der Akkuspannungssensor durch die Gummitülle des COM-Ports.

**Schritt 2:** Verbinden Sie den Anschlussblock mit dem BVS-Port (Battery Voltage Sensor) am Wechselrichter-Ladegerät.

**Schritt 3:** Verbinden Sie den negativen Ringanschluss der Akkuspannungssensor mit dem negativen Anschluss der 12-V-Batterie.

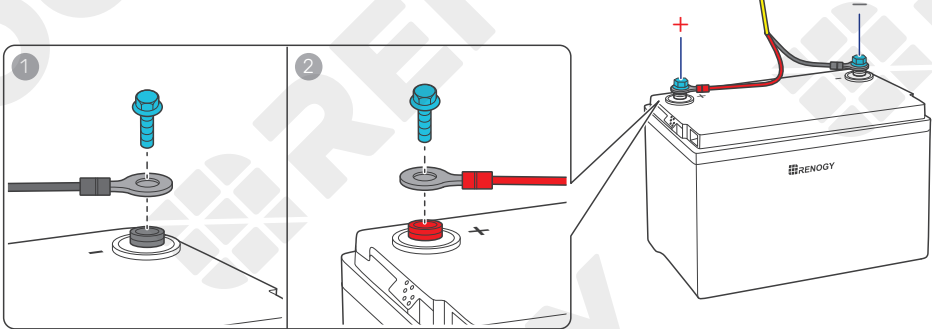
**Schritt 4:** Verbinden Sie den positiven Ringanschluss der Akkuspannungssensor mit dem positiven Anschluss der 12-V-Batterie.



**Hinweis:** Bei der G1-Version ist die Verkabelung umgekehrt – Rot ist links, Schwarz ist rechts.

Durch die Tülle des COM Port

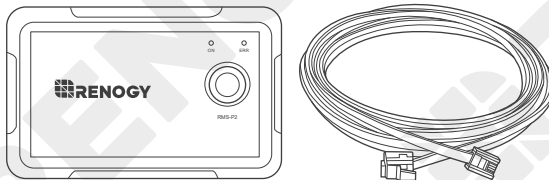
Akkuspannungssensor



#### 4.9. Installieren Sie eine kabelgebundene Fernbedienung (optional)

Sie können eine kabelgebundene Fernbedienung verwenden, um das Wechselrichter-Ladegerät aus der Ferne ein- oder auszuschalten.

##### Empfohlene Komponenten



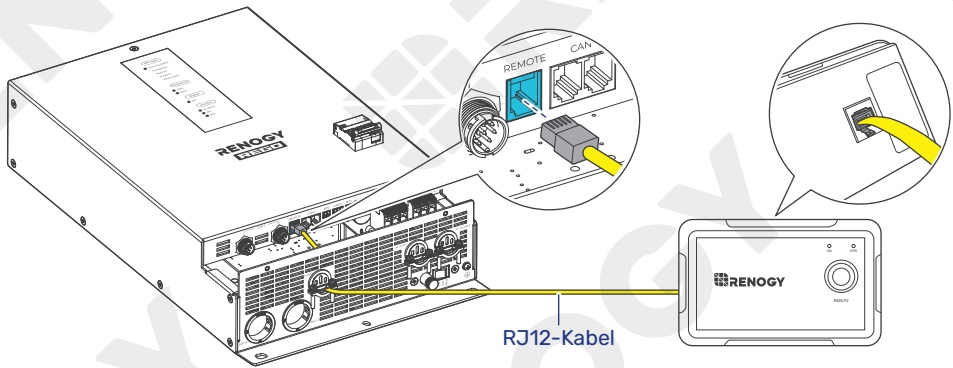
\*kabelgebundene Fernbedienung

**i** Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten sind auf [renogy.com](http://renogy.com) erhältlich.

**Schritt 1:** Führen Sie das RJ12-Kabel durch die Tülle des COM-Ports.

**Schritt 2:** Verbinden Sie den RJ12-Stecker mit dem Fernbedienungs(REMOTE)-Eingang am Wechselrichter-Ladegerät.



**Schritt 3:** Schließen Sie das andere Ende des Kabels an die Kabelfernbedienung an.



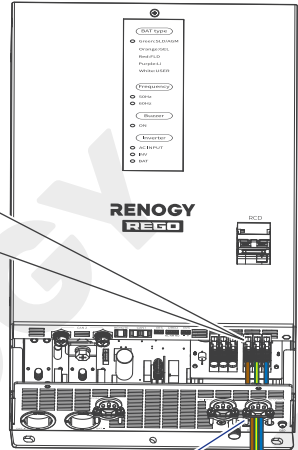
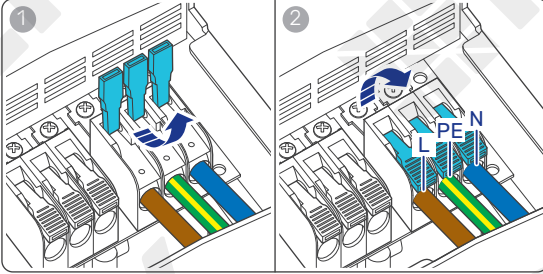
#### 4.10. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts am AC-Verbraucher (Geräte)

In diesem Abschnitt wird eine AC-Lastschalttafel als Beispiel genommen.

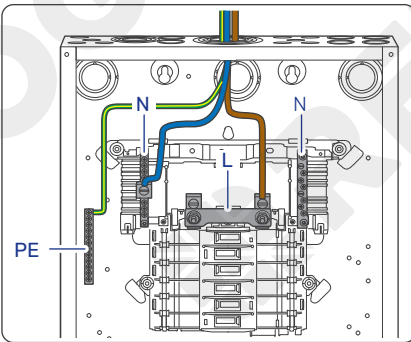
- Schritt 1:** Entfernen Sie mit einer Abisolierzange etwa 10mm der Isolierung von jedem der drei blanken Drähte und führen Sie die drei blanken Drähte durch die Tülle des AC-Ausgangs am Ladewechselrichter.
- Schritt 2:** Klappen Sie die Schalter der Kabelbaumhalterung der AC-Ausgangsklemmen nach oben.
- Schritt 3:** Verbinden Sie die blanken Drähte jeweils mit den Klemmen für Phase (L), Nullleiter (N) und Schutzerdung (PE) am Ladewechselrichter.
- Schritt 4:** Verbinden Sie die blanken Drahtenden mit einer AC-Last-Unterverteilung. Der Phasenleiter sollte mit der Klemme L der Steckdose verbunden werden. Die gleichen Regeln gelten für die Klemmen für Nullleiter (N) und Schutzerdung (PE).
- Schritt 5:** Wählen Sie einen geeigneten Schutzschalter entsprechend der Betriebslaststromstärke aus und schließen Sie die Last an die AC-Last-Unterverteilung an. Verbinden Sie den stromführenden Draht mit der (L)-Klemme, den Neutralleiter mit der (N)-Klemme und den Erdungsleiter mit der (PE)-Klemme. Bringen Sie die Frontabdeckung der AC-Last-Unterverteilung an und schalten Sie alle Schutzschalter in der AC-Last-Unterverteilung ein.

-  Detaillierte Anweisungen zur Verkabelung einer AC-Lastschalttafel finden Sie im Benutzerhandbuch Handbuch der jeweiligen AC-Lastschalttafel.
-  Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, dass qualifizierte Elektriker, die mit den Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen vertraut sind, die Installation vornehmen.

**SCHRITT 1 Installieren der blanken Drähte am Ladewechselrichter**

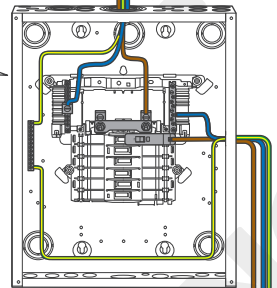


**SCHRITT 2 Verbinden der blanken Enden des AC-Ausgangssteckers mit einer AC-Last-Unterverteilung**

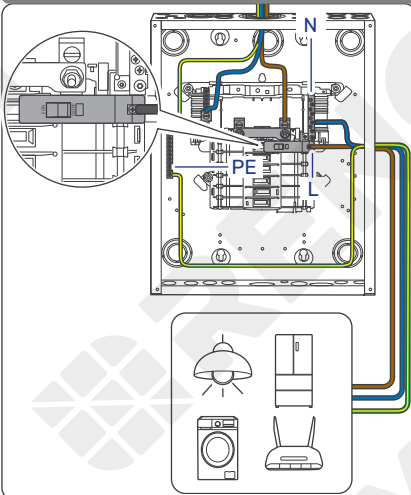


Durch die Tülle des AC-Ausgangsanschlusses

Blanke Drähte



**SCHRITT 3: Installieren des Schutzschalters und der AC-Lasten nach Bedarf**



AC-Lasten

## 4.11. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an das Stromnetz (optional)

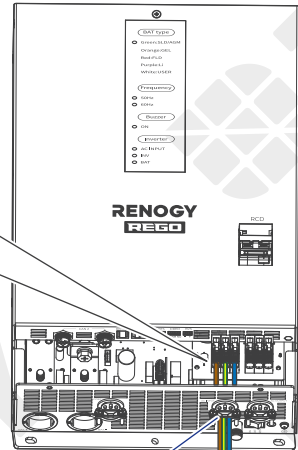
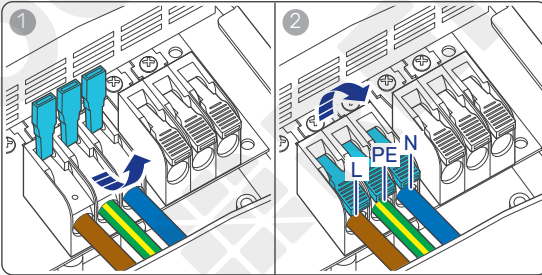
**Schritt 1:** Entfernen Sie mit einer Abisolierzange etwa 10mm der Isolierung von jedem der drei blanken Drähte und führen Sie die drei blanken Drähte durch die Tülle des AC-Eingangs am Ladewechselrichter.

**Schritt 2:** Klappen Sie die Schalter der Kabelbaumhalterung der AC-Eingangsklemmen nach oben.

**Schritt 3:** Verbinden Sie die blanken Drähte jeweils mit den Klemmen für Phase (L), Nullleiter (N) und Schutzerdung (PE) am Ladewechselrichter.

**Schritt 4:** Suchen Sie die Klemmen für Phase, Nullleiter und Schutzerdung am Stromnetz und verbinden Sie die anderen Enden der blanken Drähte mit den entsprechenden Klemmen am Stromnetz. Die Klemme L des Ladewechselrichters muss mit der Phase am Stromnetz verbunden werden. Das Gleiche gilt für die Klemmen für Nullleiter und Schutzerdung.

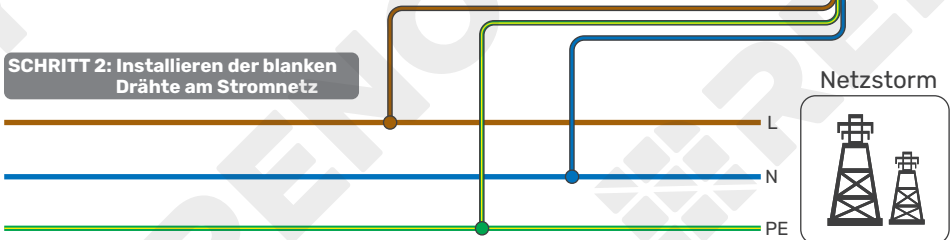
### SCHRITT 1: Installieren der blanken Drähte am Ladewechselrichter



Durch die Tülle des AC-Eingangsanschlusses

Blanke Drähte

### SCHRITT 2: Installieren der blanken Drähte am Stromnetz



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

- Für die Modelle RIV1220RCH-24S-G2 und RIV1230RCH-24S-G2: Wenn der AC-Eingang 16A erreicht, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät den AC-Eingang automatisch ab, um Schäden durch zu hohen Strom zu vermeiden. Sie können den Schwellenwert für den Überstromschutz in der Renogy-App anpassen. Maximal zulässiger Schwellenwert: 16A.
- Für das Modell RIV1230RCH-23S-G2: Wenn der AC-Eingang 30A erreicht, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät den AC-Eingang automatisch ab, um Schäden durch zu hohen

Strom zu vermeiden. Sie können den Schwellenwert für den Überstromschutz in der Renogy-App anpassen. Maximal zulässiger Schwellenwert: 30A.

- ⚠ Stellen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht parallel zu anderen AC-Eingangsquellen auf, um Schäden zu vermeiden.

### ■ Automatischer Generatorstart

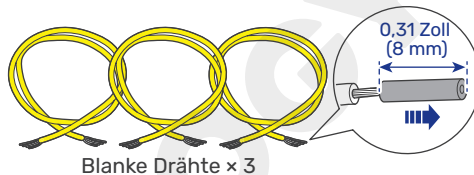
Um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung der angeschlossenen, schließen Sie den Generator an das Wechselrichter-Ladegerät an. Das Wechselrichter-Ladegerät ein 5-minütiges Startsignal an den Generator, wenn eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:

- Die Akkuspannung erreicht oder unterschreitet den Schwellenwert für die Niederspannungswarnung (bei Verwendung eines Akkuspannungssensors).
- Kein AC-Eingang vorhanden und der Wechselrichter Ausgang ist überlastet oder es liegt ein Überstrom vor.

Wenn der Generator das automatische Starten bei Eingang eines Steuersignals unterstützt, startet er automatisch und versorgt die Batterie sowie die Lasten mit Strom.

- ℹ Lesen Sie das Benutzerhandbuch der AC-Eingangsquelle vor dem Anschluss sorgfältig durch.
- ℹ Identifizieren Sie NC (Öffner), NO (Schließer) und NM (gemeinsamer statischer Kontakt) des Generators und stellen Sie sicher, dass die Signalleitungen richtig angeschlossen sind. Einige Generatoren haben nur NC und NM (gemeinsamer statischer Kontakt) oder NO und NM. Sie können sie bei Bedarf anschließen.
- ⚠ Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in der Nähe von Generatoren, die eine automatische Ein- und Ausschaltung unterstützen, da diese Generatoren im Betrieb gefährliche Dämpfe ausstoßen.

### Empfohlenes Zubehör

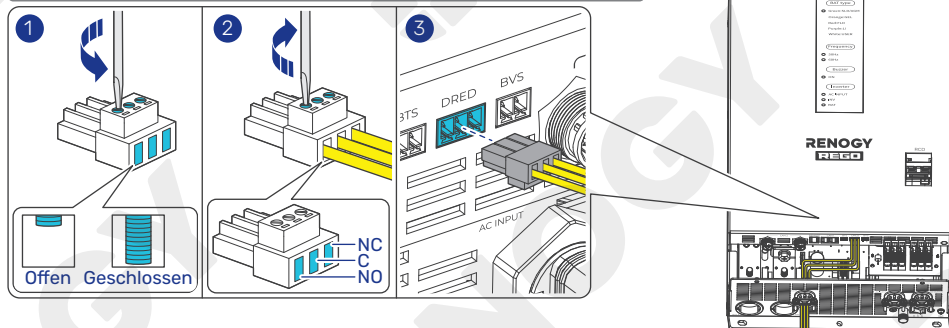


- ℹ Für die blanken Drähte gibt es keine Polaritätsvorschrift.

- Schritt 1:** Entfernen Sie mit einer Abisolierzange etwa 8mm der Isolierung von jedem der drei blanken Drähte und führen Sie die drei blanken Drähte durch die Tülle des COM-Ports am Ladewechselrichter.
- Schritt 2:** Drehen Sie die Schrauben der Kabelhalterungen von NC, NM und NO des Trockenkontakt-Relaisanschlusses mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass die Kabelhalterungen geöffnet sind.
- Schritt 3:** Schließen Sie die drei blanken Drähte an die entsprechenden NC-, NM- und NO-Verdrahtungslöcher an. Drehen Sie die Kabelbefestigungsschrauben von NC, NM und NO mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn, um das Kabel zu befestigen.
- Schritt 4:** Verbinden Sie den Trockenkontakt-Relaisanschluss mit dem Trockenkontakt-Anschluss (DRED) am Wechselrichter-Ladegerät.
- Schritt 5:** Verbinden Sie die blanken Enden der drei Drähte mit dem AC-Generator.

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

#### SCHRITT-1 Installation der blanken Drähte am Wechselrichter-Ladegerät



#### SCHRITT-2 Installation der blanken Drähte am AC-Generator



## 4.12. CAN-Kommunikationsverkabelung (optional)

Das REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät kann mit anderen Renogy-Geräten, die CAN-Kommunikation und Überwachungsgeräte unterstützen, über den CAN-Bus (Common Area Network), auch bekannt als RV-C, kommunizieren und ermöglicht so einen sicheren Betrieb, intelligente Steuerung, Fernüberwachung und programmierbare Einstellungen.

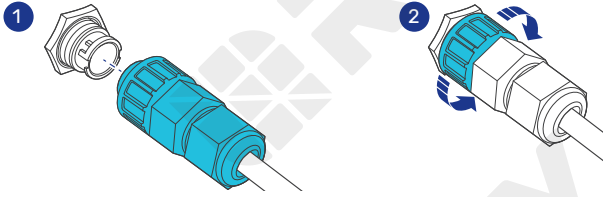
Sie können das Wechselrichter-Ladegerät mit anderen Renogy-Geräten verbinden, die CAN-Kommunikation unterstützen, um Daten in Echtzeit zwischen den Geräten auszutauschen, und zwar über einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse. Für die Verkabelung sind 7-polige CAN-Kommunikationsanschlussstecker und 7-polige CAN-Kommunikationsanschlussstecker-Adapterkabel erforderlich.

Die Details der Verkabelung variieren je nach Verkabelungsschema. In diesem Benutzerhandbuch wird die Verdrahtung zwischen den Geräten in zwei Schemata beschrieben: Backbone- und Daisy-Chain-Netzwerke.

**i** Wenn Sie technische Unterstützung von Renogy benötigen, kontaktieren Sie uns bitte über [renogy.com/contact-us/](https://renogy.com/contact-us/).

Um den 7-poligen CAN-Kommunikationsanschlussstecker ordnungsgemäß an das Wechselrichter-Ladegerät anzuschließen oder von diesem zu trennen, sollten Sie Folgendes tun:

1. Achten Sie darauf, dass der Stecker senkrecht zum CAN-Kommunikationseingang ausgerichtet ist.
2. Drehen Sie die Befestigungsmutter der Klemme, um den Stecker zu lösen oder zu sichern. Rütteln Sie den Anschlussstecker nicht, während Sie ihn einstecken oder abziehen.



## ■ Backbone-Netzwerk


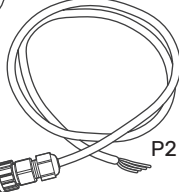
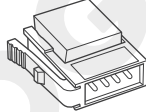

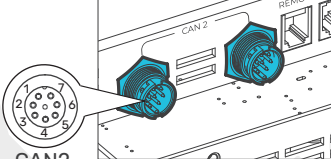
Stellen Sie sicher, dass  $120\Omega$ -Abschlusswiderstände an beiden Enden des RV-C-Busses installiert sind, um eine erfolgreiche Kommunikation mit Renogy-Geräten, die CAN-Kommunikation unterstützen, zu gewährleisten. Wenn im Benutzerhandbuch des Wohnmobils nicht angegeben ist, ob der RV-C-Bus über einen eingebauten  $120\Omega$  Abschlusswiderstand verfügt, rufen Sie den Hersteller des Wohnmobils an, um dies zu bestätigen.

**i** Wenn der RV-C-Bus nicht über einen integrierten  $120\Omega$  Abschlusswiderstand verfügt, kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht ordnungsgemäß mit anderen Renogy-Geräten kommunizieren, die CAN-Kommunikation unterstützen. Bitte verwenden Sie das Daisy Chain-Netzwerk für Kommunikationsverbindungen.

Schließen Sie die Geräte gemäß dem vom Wohnmobilerhersteller bereitgestellten Schaltplan an das Wechselrichter-Ladegerät an. Wählen Sie die richtigen Kommunikationskabel für Ihre speziellen Anforderungen.

### Empfohlene Werkzeuge & Zubehör

P1	Kabelfarbe	
5	Weiß	CAN_H
7	Blau	CAN_L
4	Gelb	GND












P1 P2  
\*7-poliger CAN-Kommunikationsanschlusstecker an blankes Kabel

Drop-Stecker

Spaltzange

CAN2  
Kommunikationseingänge

-  Mit "\*" gekennzeichnetes Zubehör ist auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
-  Das 7-polige CAN-Kommunikationskabel ist nur für die Verwendung mit dem Wechselrichter-Ladegerät vorgesehen. Welche Kommunikationskabel für andere Geräte erforderlich sind, entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Geräts.
-  Das Verbindungskabel darf nicht länger als 6 m (19,6 Fuß) sein, und der RV-C-Bus darf nicht länger als 30 m (98,4 Fuß) sein.
-  Wählen Sie die passenden Zwischenstecker, die mit den am RV-C-Bus verwendeten Zwischensteckern kompatibel sind. Verschiedene Wohnmobilhersteller verwenden möglicherweise unterschiedliche Typen von Steckdosen für die Kommunikation zwischen den Geräten. Wenn Sie sich nicht sicher sind, welcher Abzweigstecker der richtige ist, wenden Sie sich bitte an den Hersteller des Wohnmobils. In diesem Handbuch wird der Mini-Clamp II Stecker (4-polig) als Beispiel verwendet.
-  Verschiedene Drop-Stecker haben unterschiedliche Pinbelegungen. Crimpen Sie die Drop-Stecker entsprechend der korrekten Pinbelegung an die Drop-Kabel. Wenn Sie sich über die Pinbelegung des Steckers nicht sicher sind, fragen Sie den Hersteller des Wohnmobils.



**Schritt 1:** Montieren Sie die Abzweigstecker auf das blanke Ende des 7-poligen CAN-Kommunikationsanschlussteckers zum blanken Abzweigkabel. Das weiße CAN\_H-Kabel wird an Pin 2 angeschlossen, das blaue CAN\_L-Kabel an Pin 3, das gelbe GND-Kabel an Pin 4. Lassen Sie Pin 1 frei.

**Schritt 2:** Drücken Sie die Crimpbereiche der Drop-Stecker mit der Spaltzange zusammen.

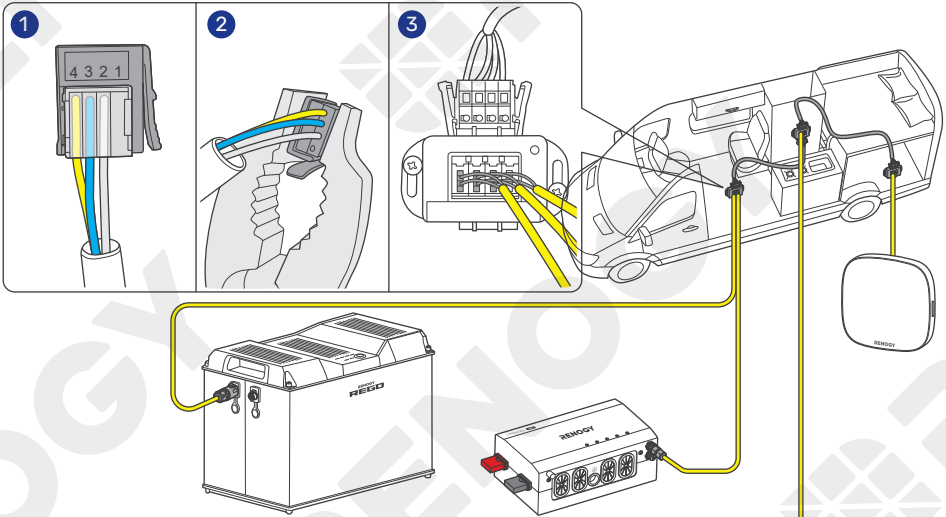
**Schritt 3:** Suchen Sie den Abzweig (nicht im Lieferumfang enthalten) am RV-C-Bus, der dem Installationsort des Wechselrichter-Ladegeräts am nächsten ist. Die Abzweigungen befinden sich in der Regel über der Eingangstür, im Badezimmer oder unter dem Bett des Wohnmobils.

**Schritt 4:** Verbinden Sie die Drop-Stecker mit den Drop-Kabeln und anderen Renogy Geräten, die CAN-Kommunikation unterstützen, mit dem Drop-Stecker am Drop-Hahn.

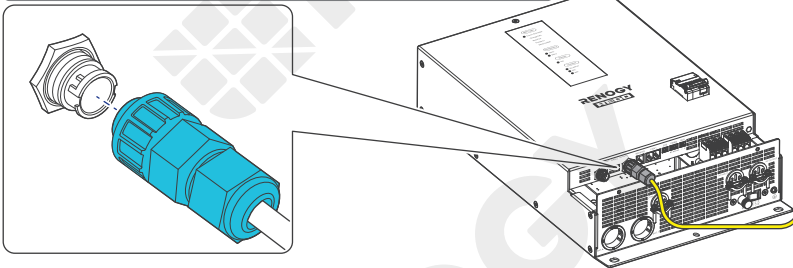
**Schritt 5:** Stecken Sie den 7-poligen CAN-Kommunikationsstecker in einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse des Wechselrichter-Ladegeräts.

-  Wenn Sie die Drop-Hähne nicht finden können, wenden Sie sich bitte an den Wohnmobilhersteller, um Hilfe zu erhalten.
-  Verschiedene Hersteller von Wohnmobilen verwenden unterschiedliche Abzweigungen für den RV-C-Bus. In diesem Benutzerhandbuch wird der 4-Steckdosen-Hahn als Beispiel verwendet.

## SCHRITT-1 Verlegen der Kabel auf dem RV-C-Bus



## SCHRITT-2 Kabel am Wechselrichter-Ladegerät installieren



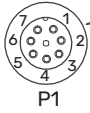
### ■ Daisy Chain-Netzwerk

Das Daisy-Chain-Netzwerk gilt für Wohnmobile, die nicht mit RV-C-Bussen ausgestattet sind. Bitte wählen Sie das passende Adapterkabel auf der Grundlage des gerätespezifischen Typs des CAN-Kommunikationsanschlusses. Zum Beispiel:

- Wechselrichter-Ladegerät für Renogy Combiner Box: 7-poliges CAN-Kommunikationskabel
- Wechselrichter-Ladegerät für Renogy ONE: 7-poliger CAN-Kommunikationsanschlussstecker auf RJ45-Port-Adapterkabel und RJ45-Ethernetkabel (CAT5 oder höher)
- Wechselrichter-Ladegerät für REGO-Akku: 7-Pin CAN-Kommunikationsanschlussstecker an RJ45-Port-Adapterkabel und LP16-Stecker (7-Pin) an RJ45-Kommunikationskabel

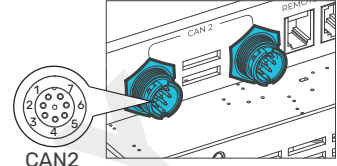
**i** Dieser Abschnitt basiert auf einem 7-poligen CAN-Kommunikationsanschlussstecker auf RJ45-Port-Adapterkabel und einem LP16-Stecker (7-polig) auf RJ45-Kommunikationskabel.

## Empfohlenes Zubehör

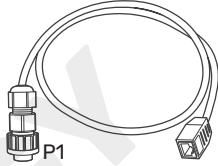


P1

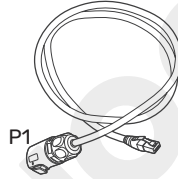
P1	Kabelfarbe	
5	Weiß	CAN_H
7	Blau	CAN_L
4	Gelb	GND



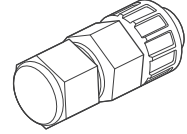
CAN2  
Kommunikationseingänge






\*7-poliger CAN-Kommunikationsanschluss Stecker an



\*LP16-Stecker (7-polig) auf RJ45



\*7-poliger CAN-Kommunikationsa

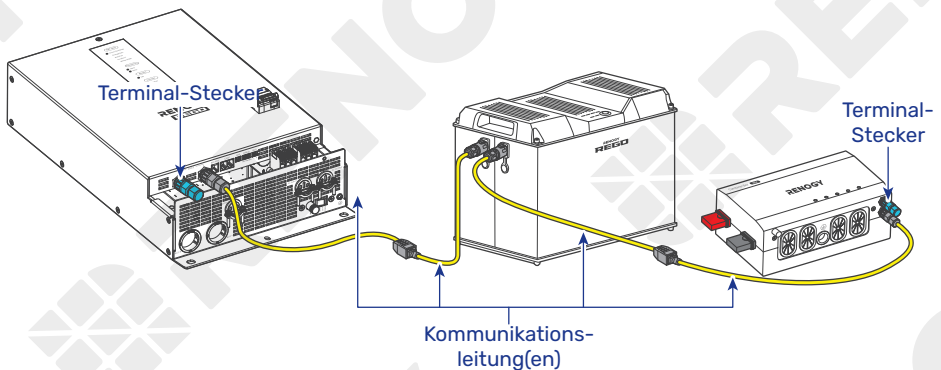
-  Mit "\*" gekennzeichnetes Zubehör ist auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
-  Das Kommunikationskabel sollte weniger als 6 m (19,6 Fuß) lang sein.
-  Wählen Sie die richtigen Anschlussstecker für die jeweiligen CAN-Ports.

Die Anzahl der Adapterkabel und Stecker hängt von der Position des Wechselrichter-Ladegeräts im Daisy-Chain-Netzwerk ab. Wenn das Wechselrichter-Ladegerät entweder am ersten oder am letzten Gerät im Daisy-Chain-Netzwerk positioniert ist, sind ein 7-poliger CAN-Kommunikationsanschlussstecker und ein Adapterkabel erforderlich. In Szenarien, in denen sich das Wechselrichter-Ladegerät in der Mitte des Daisy-Chain-Netzwerks befindet, werden zwei Adapterkabel benötigt.

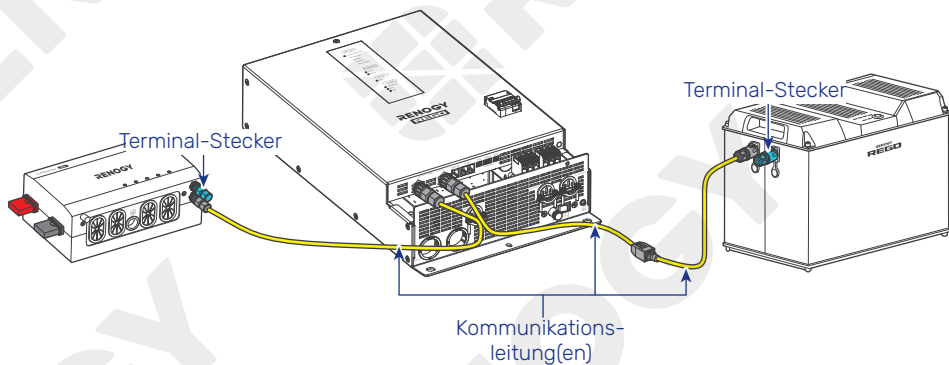
**Schritt 1:** Verbinden Sie Geräte in Reihe mit dem Wechselrichter-Ladegerät über einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse mit dem/den Kommunikationskabel(n) (separat erhältlich).

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

### Das Wechselrichter-Ladegerät wird am Anfang oder am Ende des Daisy Chain-Netzwerks positioniert



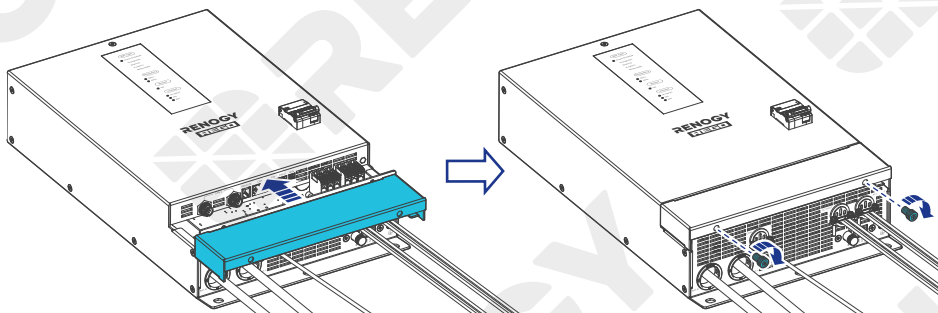
Das Wechselrichter-Ladegerät befindet sich in der Mitte des Daisy Chain-Netzwerks



### 4.13. Montieren Sie die Abdeckung

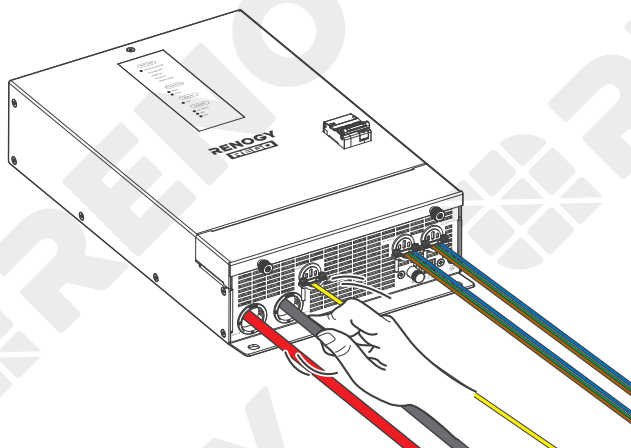
**Schritt 1:** Bringen Sie die Abdeckung am Wechselrichter-Ladegerät an.

**Schritt 2:** Drehen Sie die beiden Abdeckungsschrauben im Uhrzeigersinn entweder von Hand oder mit einem Kreuzschlitzschraubendreher ein.



### 4.14. Inspektion

Prüfen Sie, ob alle Kabel fest mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbunden sind.



## 5. Strom Ein/Aus und LED-Anzeigen

### 5.1. Einschalten/Ausschalten

#### ■ Methode 1: Über den Ein/Aus/Fernbedienungsschalter



**OFF:** Wechselrichter deaktiviert.

Das Wechselrichter-Ladegerät nutzt den Netzstrom, um Wechselstromverbraucher oder -geräte direkt zu versorgen, ohne Strom aus den Akkus zu beziehen. Das Netz lädt gleichzeitig den angeschlossenen Akku auf.

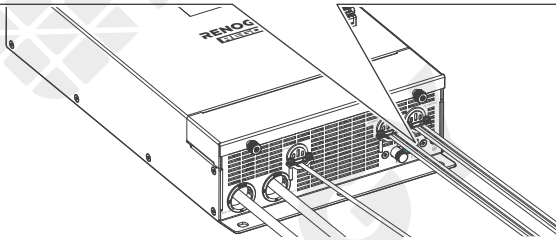


**ON:** Wechselrichter aktiviert.

Das Wechselrichter-Ladegerät lädt vorrangig die Akkus oder versorgt die Verbraucher mit Strom aus dem Netz. In diesem Modus können das Netz und die Akkus zusammenarbeiten, um Verbraucher bis zu einer kombinierten Leistung von 3840/6000 W zu versorgen.



**REM:** Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Kabelfernbedienung ein oder aus.

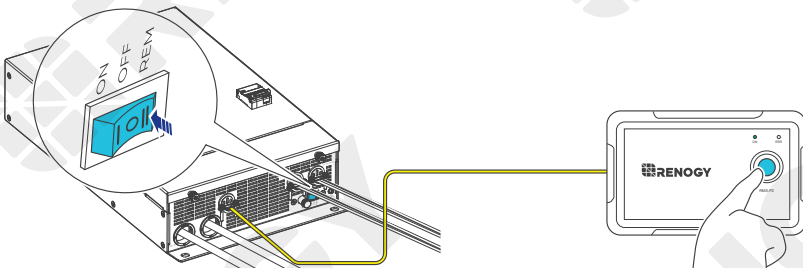


#### ■ Methode 2: Über eine kabelgebundene Fernbedienung (optional)

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

1. Der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter des Wechselrichter-Ladegeräts ist auf die Position REM gestellt.
2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.
3. Die ON-LED auf der kabelgebundenen Fernbedienung blinkt grün.

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



## 5.2. LED-Anzeigen

**i** Eine durchgehend gelbe oder rote LED zeigt an, dass das Wechselrichter-Ladegerät defekt ist. Bitte melden Sie sich bei der Renogy-App an, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.

### Anzeige des Wechselrichter-Ladegeräts

#### AC INPUT LED-Anzeige

**Aus:** Kein AC-Eingang erkannt

**Durchgehend:** Die Netzspannung ist normal

**Blitz:** Das Netz versorgt die Verbraucher und/oder lädt den Akku.

**Solide:**

- Spannungsfehler an AC IN
- Netzstromfehler
- Eingangsfrequenzfehler
- Umgekehrter AC-Eingang und -Ausgang

**Fest:** Überstromwarnung AC-Eingang

#### BAT-LED-Anzeige

**Aus:** Kein Akku erkannt

**Langsames Blinken (2s):** Der Akku wird geladen.

**Schnelles Blinken (0,5s):** Der Akku wird gerade entladen.

**Fest:** Warnung vor Unter- bzw. Überspannung des Akkus

**Schneller Blitz (0,5s):** Lithium-Akku wird aktiviert

**Leuchtet:** Unter- bzw. Überspannungsfehler des Akkus

Inverter

AC INPUT

INV

BAT

#### INV LED-Anzeige

**Aus:** Nicht im Wechselrichtermodus

**Leuchtet:** Die Ausgangsspannung ist normal.

**Langsames Blinken (2s):** Keine Last erkannt. Das Wechselrichter-Ladegerät wechselt in den ECO-Modus.

**Fest:**

- Überstromschutz für Wechselrichter
- Schutz der Ausgangsspannung des Wechselrichters
- Übertemperatur des Wechselrichters
- Interne Übertemperatur
- DC-DC-Übertemperatur
- DC-Schutztransformator
- Übertemperatur
- Niedrige Temperatur/Interner Temperatursensorfehler
- Lüfterausfall
- Schutz vor AC-Strom
- undefinierte Fehler

### Anzeige der kabelgebundenen Fernbedienung

Sie können den Betriebsstatus des Wechselrichter-Ladegeräts auch mit der Kabelfernbedienung überprüfen.

## ON LED-Anzeige

- **Aus:** Kabelgebundene Fernbedienung ausgeschaltet
- **Blitzlicht:** Kabelfernbedienung eingeschaltet



## ERR-LED-Anzeige

- **Aus:** Kein Fehler
- **Fest:** Systemfehler

## 6. Konfiguration

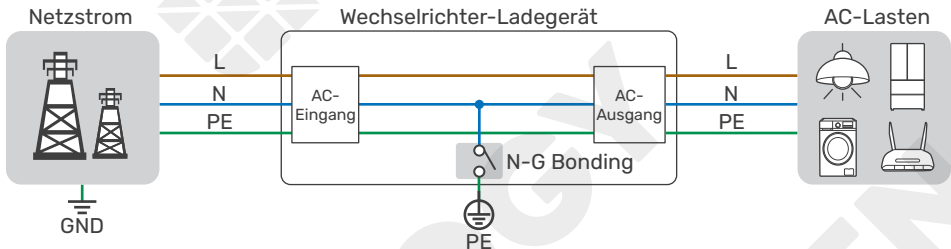
### 6.1. N-G Bonding-Relais

Das Wechselrichter-Ladegerät ist mit einem Neutral-Schutzerdung-Relais (N-G) ausgestattet, das sicherstellt, dass entweder der neutrale Eingangs- oder Ausgangskontakt des Wohnmobils immer geerdet ist.

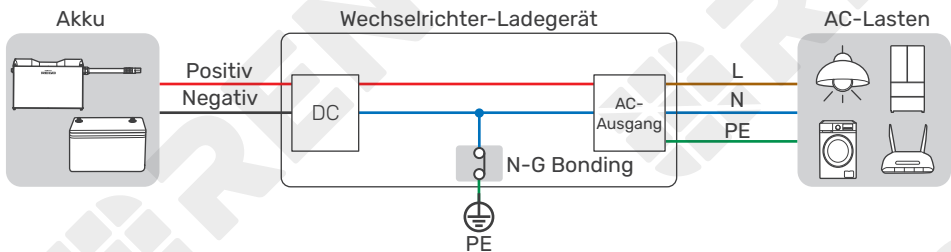
Dadurch wird ein elektrischer Schlag durch den Kontakt zwischen dem Nullleiter des Wohnmobils und externen Wechselstromquellen vermieden.

Bei der Auslieferung des Wechselrichters ist das Relais für die Nullleiter-Erdung standardmäßig aktiviert.

Wenn ein AC-Eingangsstrom anliegt, öffnet das N-G-Bonding-Relais automatisch die Nullleiter-Schutzerdung-Verbindung, wie in der Abbildung unten dargestellt, und das System verbindet sich mit dem Netzerdungskontakt.

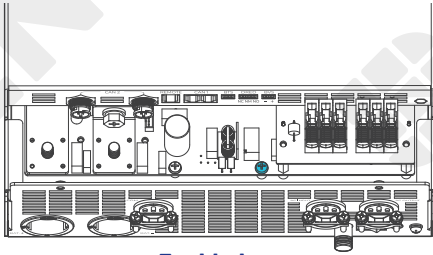


Wenn kein AC-Eingangsstrom anliegt, schließt sich das N-G-Bonding-Relais automatisch und stellt eine Verbindung zum Erdungskontakt des Wechselrichter-Ladegeräts her. In diesem Fall versorgt das Wechselrichter-Ladegerät die Verbraucher mit dem angeschlossenen Akku.

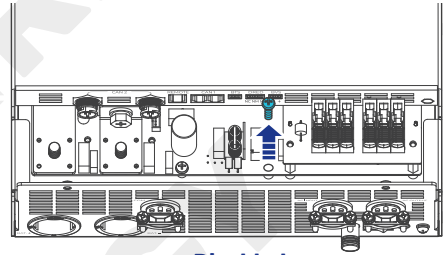


**i** In Szenarien, in denen das N-G Bonding-Relais deaktiviert ist, wird das N-G Bonding-Relais nur mit dem Erdungskontakt des Wechselrichter-Ladegeräts verbunden.

Um die Relaisfunktion zu deaktivieren, entfernen Sie die Schraube des N-G-Bonding-Relais. Beachten Sie, dass durch die Deaktivierung der Relaisfunktion der eingebaute FI-Schutzschalter deaktiviert wird.



**Enabled**



**Disabled**

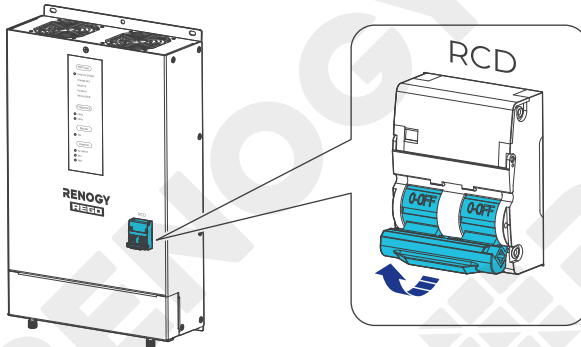
**⚠ Gefahr eines Stromschlags!** Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät ausgeschaltet ist und alle angeschlossenen Geräte ausgeschaltet sind, wenn Sie das N-G-Bonding-Relais aktivieren oder deaktivieren.

## 6.2. Fehlerstromschutzschalter (RCD) (falls vorhanden)

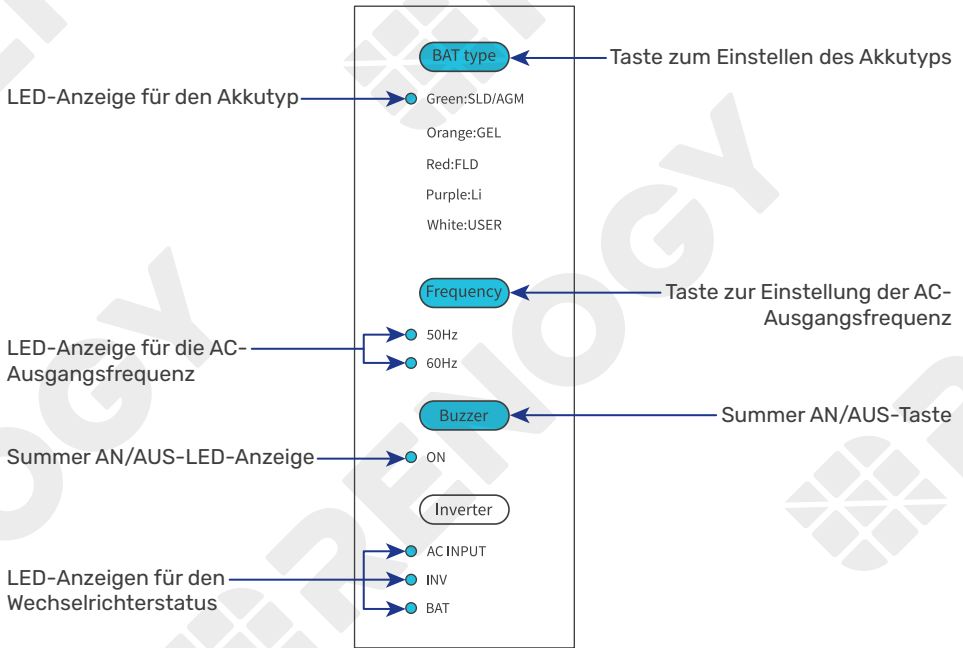
Die integrierte Fehlerstromschutzvorrichtung (RCD) schützt den Ladewechselrichter und die angeschlossenen Geräte wirksam und erhöht so die Systemsicherheit. Im Falle eines Leck- oder Überstromfehlers löst die RCD sofort die Stromversorgung und verhindert so Schäden am Stromkreis, Brände und Unfälle durch Stromschläge.

Standardmäßig ist der FI-Schutzschalter auf OFF gestellt (mit nach unten gedrücktem Hebel). Schieben Sie den Hebel des FI-Schutzschalters nach oben in die Position ON, und der Wechselrichter beginnt zu arbeiten.

Wenn der FI-Schutzschalter den Schutz auslöst, löst er automatisch aus, so dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mehr funktioniert. Überprüfen Sie in einem solchen Fall alle Kabel und Anschlüsse, um sicherzustellen, dass keine Schäden oder lockeren Verbindungen vorliegen. Klappen Sie einfach den Schalter nach oben, um den Betrieb des Wechselrichter-Ladegeräts wiederherzustellen. Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service unter [renogy.com/contact-us](http://renogy.com/contact-us).



## 6.3. Konfigurationstafel

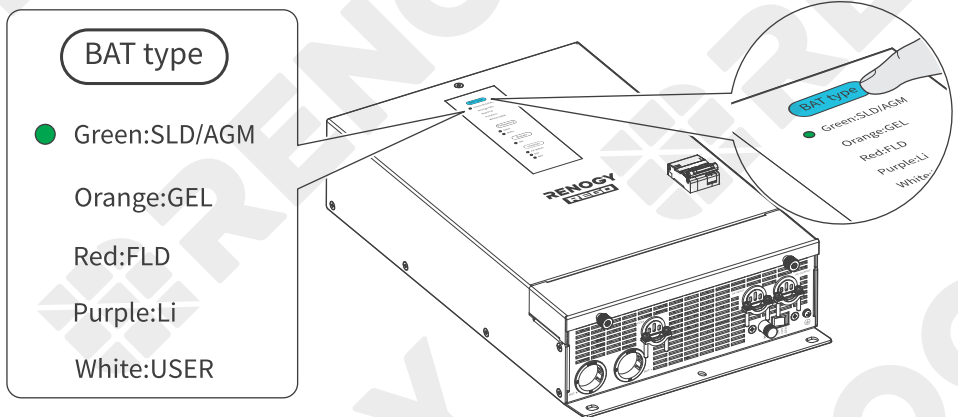


**i** Das Wechselrichter-Ladegerät erzeugt beim Betrieb Wärme. Um Verbrennungen zu vermeiden, berühren Sie das Konfigurationspanel nur, wenn das Wechselrichter-Ladegerät in Betrieb ist.

## 6.4. Einstellen eines Akkutyps

Stellen Sie bei der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts den richtigen Akkutyp ein, indem Sie die Akkutyp-Einstelltaste verwenden.

Drücken Sie die Taste zur Einstellung des Akkutyps, um zwischen den verschiedenen Akkutypen zu wechseln, wobei die LED-Anzeige in den jeweiligen Farben leuchtet.

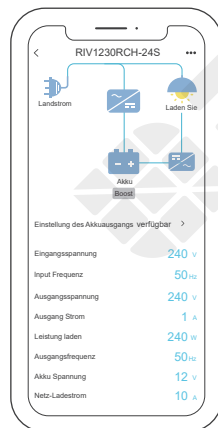
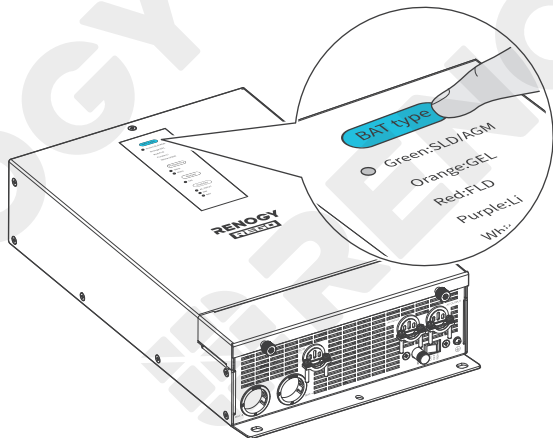


**⚠** Es ist unbedingt darauf zu achten, dass der Akkutyp richtig konfiguriert ist, um eine mögliche Beschädigung des Wechselrichter-Ladegeräts zu vermeiden, da eine Beschädigung des Wechselrichter-Ladegeräts aufgrund einer falschen Einstellung des Batterietyps zum Erlöschen der Garantie führt.

**i** Nachdem Sie in den USER-Modus gewechselt sind, müssen Sie die Renogy-App verwenden, um die Akkuparameter zu programmieren. Weitere Informationen finden Sie unter [“6.5. BENUTZER-Modus”](#) für Details.

## 6.5. BENUTZER-Modus

Wenn Sie den Akkutyp auf USER (weiß) einstellen, können Sie die Parameter Ihres Akkus anpassen. Sie können die Parameter in der Renogy-App ändern.



**i** Die Einstellung des Wechselrichter-Ladegeräts in den BENUTZER-Modus ist verfügbar, wenn das Wechselrichter-Ladegerät eingeschaltet und mit der Renogy-App gekoppelt ist. Einzelheiten finden Sie unter [“7. Überwachen des Wechselrichter-Ladegeräts”](#).

Die folgende Tabelle zeigt die Standard- und empfohlenen Parameter für Akkus, die an das Wechselrichter-Ladegerät angeschlossen werden können. Die Parameter können je nach dem von Ihnen verwendeten Akku variieren. Lesen Sie das Benutzerhandbuch des jeweiligen Akkus oder wenden Sie sich an den Akkuhersteller, wenn Sie Hilfe benötigen.

**⚠** Bevor Sie die Akkuparameter ändern, überprüfen Sie zunächst die nachstehende Tabelle. Eine falsche Parametereinstellung beschädigt das Gerät und führt zum Erlöschen der Garantie.

**⚠** Lesen Sie das Benutzerhandbuch des Akkus, wenn Sie einen voreingestellten Akku anpassen. Eine falsche Auswahl des Akkutyps beschädigt das Wechselrichter-Ladegerät und führt zum Erlöschen der Garantie.

Akku-Typ Parameter	SLD/ AGM	GEL	GEFLUTET	LI (LFP)	BENUTZER (Standard)	BENUTZER (Empfohlen)
Überspannungs-Shutdown	15,8V	15,8V	15,8V	15,8V	15,8V	9,0–16,0V
Überspannungsgrenze	15,5V	15,5V	15,5V	14,8V	15,5V	9,0–16,0V
Ausgleichsspannung	–	–	14,8V	–	14,8V	9,0–15,5V
Boost-Spannung	14,6V	14,2V	14,6V	14,4V	14,2V	9,0–15,5V
Erhaltungsspannung	13,8V	13,8V	13,8V	–	13,8V	9,0–15,5V
Boost-Rückspannung	13,2V	13,2V	13,2V	13,6V	13,2V	9,0–15,5V
Niederspannungswiederherstellung	12,6V	12,6V	12,6V	12,8V	12,6V	9,0–15,5V
Unterspannungswarnung	12,0V	12,0V	12,0V	12,0V	12,0V	9,0–15,5V
Niederspannungsabschaltung	11,1V	11,1V	11,1V	11,5V	11,1V	9,0–15,5V
Boostdauer	120 min*	120 min*	120 min*	–	120 min*	10–600 min
Ausgleichsdauer	–	–	120 min	–	120 min	0–600 min
Ausgleichsintervall	0 Tag**	0 Tag**	30 Tage	–	30 Tage	0-255 Tage

- \*Bei SLD/AGM-, GEL- und Flooded-Akkus schaltet das Wechselrichter-Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung um, wenn der Ladestrom 30 Sekunden lang unter den Endstrom des Akkus fällt.
- \*\*Keine ausgeglichene Aufladung.
- Grau hinterlegte Parameter können nicht manuell konfiguriert werden.
- Wenn die Akkuspannung den Wert für die Niederspannungsabschaltung erreicht, leuchtet die BAT-LED durchgehend rot. Trennen Sie alle Verbraucher ab und laden Sie den Akku sofort auf.

Bevor Sie den Akkuparameter im BENUTZER-Modus ändern, prüfen Sie die nachstehende Tabelle und fragen Sie den Akkuhersteller, ob eine Änderung zulässig ist. Eine falsche Einstellung der Parameter führt zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie.

**i** Wenn im BENUTZER-Modus die Ausgleichsspannung mit der Boost- und Erhaltungsspannung übereinstimmt, wird der Aktivierungsmechanismus für den Lithiumakku eingeleitet.

<b>Überspannungsabschaltung</b>	Die Standard-Schutzspannung beträgt 15,8 V. Eine falsche Einstellung kann die Sicherheit des Akkus beeinträchtigen. Bitte wenden Sie sich an den Akkuhersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert zurückgesetzt werden muss.
<b>Ausgleichsspannung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei Blei-Säure-Akkus wenden Sie sich bitte an den Akkuhersteller, um den Spannungswert zu erfahren, und nehmen Sie dann die Einstellungen entsprechend der Rückmeldung vor.</li> <li>Wenn keine Ausgleichsladung erforderlich ist, stellen Sie die Spannung auf Boost-Spannung ein.</li> </ol>
<b>Boost-Spannung</b>	Dieser Wert hat Einfluss darauf, ob der Akku vollständig geladen werden kann. Bitte konsultieren Sie den Akkuhersteller und stellen Sie den Wert richtig ein.
<b>Erhaltungsspannung</b>	Dieser Wert hat Einfluss darauf, ob der Akku vollständig geladen werden kann. Bitte konsultieren Sie den Akkuhersteller und stellen Sie den Wert richtig ein.
<b>Unterspannungswarnung</b>	Dieser Spannungswert beeinflusst die Lebensdauer des Akkus. Wenden Sie sich an den Akkuhersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert eingestellt werden muss.
<b>Niederspannungsabschaltung</b>	
<b>Boostdauer</b>	Bitte wenden Sie sich an den Akkuhersteller, wenn Sie diesen Parameterwert einstellen müssen.
<b>Ausgleichsdauer</b>	
<b>Ausgleichsintervall</b>	

## 6.6. Einstellen einer AC-Ausgangsfrequenz

Konfigurieren Sie die AC-Ausgangsfrequenz des Wechselrichter-Ladegeräts in Übereinstimmung mit der Frequenz der angeschlossenen AC-Lasten.



Die AC-Ausgangsfrequenz sollte mit der Frequenz der Eingangsquelle übereinstimmen.

Option 1: 50 Hz  
(Standard)

Frequency

50Hz

60Hz

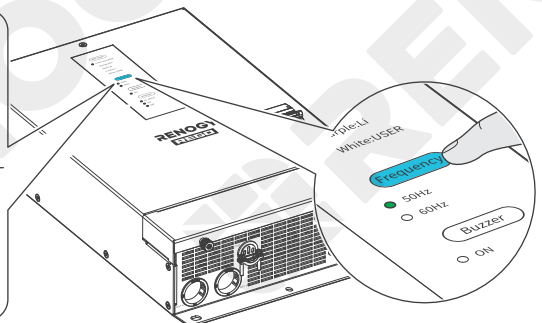
---

Option 2: 60 Hz

Frequency

50Hz

60Hz



## 6.7. Aktivieren/Deaktivieren des Summers

Sie können den eingebauten Summer aktivieren, der Sie im Falle eines Gerätefehlers warnt.

Status: Ein (Standard)

Der Summer piept je nach Systemstatus in verschiedenen Mustern:

- Unterbrochenes Piepsen (0,5s): Warnung
- Kontinuierliches Piepsen: Fehler

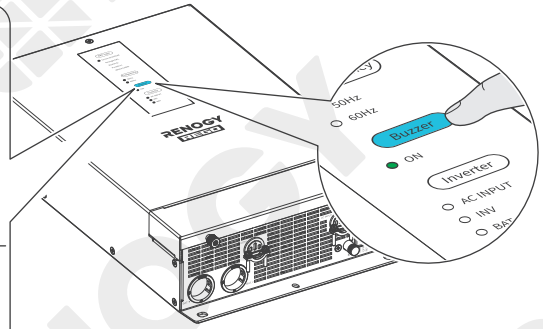
Buzzer

ON

Status: Aus

Buzzer

ON



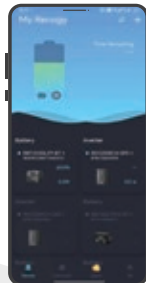
- i** Für die Erstinbetriebnahme schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Batteriespannung ein. Überprüfen Sie alle Einstellungen, einschließlich Batterietyp und Frequenz. Nach Bestätigung der Einstellungen schließen Sie den Netzstrom an, um das Wechselrichter-Ladegerät zu testen und zu betreiben.

## 7. Das Wechselrichter-Ladegerätüberwachen

Je nach Anwendung kann das Wechselrichter-Ladegerät entweder Kurzstrecken- oder Langstreckenkommunikationsverbindungen mit Überwachungsgeräten herstellen. Diese Überwachungsgeräte erleichtern die Echtzeitüberwachung, die Programmierung und die komplette Systemverwaltung und bieten so eine umfassende Kontrolle und mehr Flexibilität.

- i** Vergewissern Sie sich, dass die Bluetooth-Funktion Ihres Telefons eingeschaltet ist.
- i** Die Version der Renogy-App könnte aktualisiert worden sein. Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen nur als Referenz. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Grundlage der aktuellen App-Version.
- i** Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät ordnungsgemäß installiert und eingeschaltet ist, bevor es mit der Renogy-App gekoppelt wird.
- i** Um eine optimale Systemleistung zu gewährleisten, sollten Sie das Telefon nicht weiter als 3 m (10 Fuß) vom Wechselrichter-Ladegerät entfernt aufstellen.

Laden Sie die Renogy-App herunter. Melden Sie sich mit Ihrem Konto bei der App an.



Renogy App



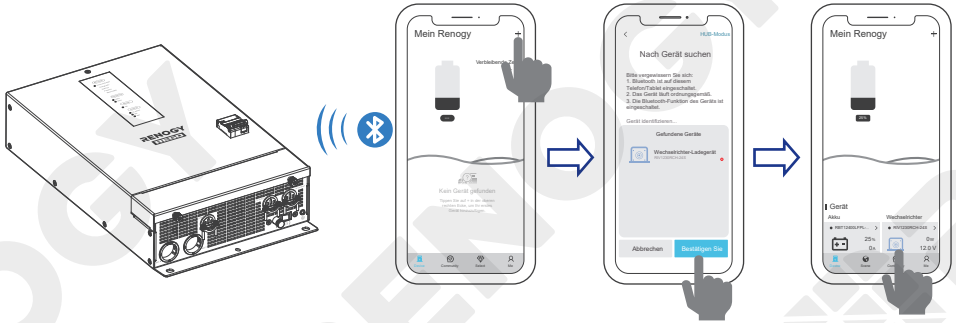
## 7.1. Kurzstreckenüberwachung über die Renogy-App

Wenn Sie nur eine kurzfristige Überwachung benötigen, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät direkt über Bluetooth mit der Renogy-App Ihres Telefons.

**Schritt 1:** Öffnen Sie die Renogy-App. Tippen Sie auf **+**, um nach neuen Geräten zu suchen.

**Schritt 2:** Tippen Sie auf **Bestätigen**, um das neu gefundene Gerät zur Geräteliste hinzuzufügen.

**Schritt 3:** Tippen Sie auf das Symbol für das Wechselrichter-Ladegerät, um die Schnittstelle für die Geräteinformationen aufzurufen.



## 7.2. Drahtlose Überwachung mit großer Reichweite

Wenn eine Kommunikation und Programmierung über große Entfernungen erforderlich ist, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit dem Renogy ONE (separat erhältlich) über Bluetooth und den Renogy ONE mit der Renogy-App über Wi-Fi.

### Empfohlene Komponenten



\*RENOGY ONE

- i** Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten sind auf [renogy.com](http://renogy.com) erhältlich.
- i** Stellen Sie sicher, dass der Renogy ONE vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
- i** Anleitungen zum Renogy ONE finden Sie im [Renogy ONE-Benutzerhandbuch](#).
- i** Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit einem anderen Gerät kommuniziert.

**Schritt 1:** Verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Bluetooth-Funktion Ihres Telefons mit dem Renogy ONE.

**Schritt 2:** Koppeln Sie den Renogy ONE über Wi-Fi mit der Renogy-App.



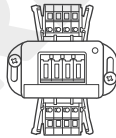
### 7.3. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Backbone-Netzwerk)

Wenn eine Kommunikation und Programmierung über große Entfernungen erforderlich ist, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit dem Renogy ONE über Kabel und den Renogy ONE mit der Renogy-App über Wi-Fi.

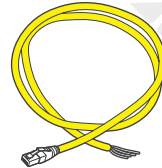
#### Empfohlene Komponenten & Zubehör









\*RENOGY ONE



Gewöhnlicher Drop-Hahn

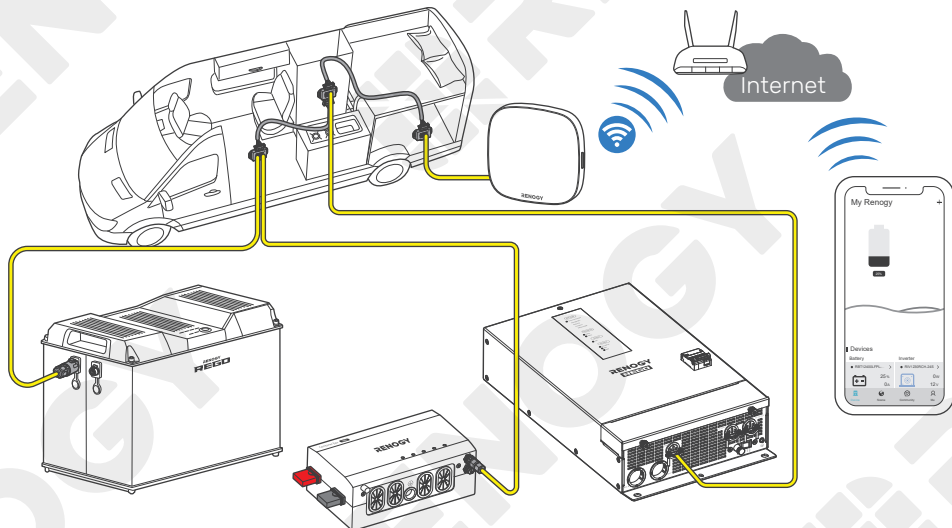


Kommunikationskabel (RJ45-Stecker auf blankes Drop-Kabel)

-  Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
-  Stellen Sie sicher, dass der Renogy ONE vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
-  Anleitungen zum Renogy ONE finden Sie im [Renogy ONE-Benutzerhandbuch](#).
-  Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit einem anderen Gerät kommuniziert.
-  Wählen Sie das passende Kommunikationskabel (separat erhältlich) entsprechend der Entfernung zwischen den Geräten. Das Kommunikationskabel sollte weniger als 6 m (19,6 Fuß) lang sein.
-  Verschiedene Klemmenblockstecker werden an verschiedenen Gewöhnlichen Drop-Hähnen verwendet und folgen unterschiedlichen Pinbelegungen. Wenn Sie sich über die Pinbelegung des Klemmenblocksteckers nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils.

**Schritt 1:** Ersetzen Sie die Abzweigklemme an beiden Enden des RV-C-Busses durch die gemeinsame Abzweigklemme (nicht im Lieferumfang enthalten). Verbinden Sie die blanken Drähte des Drop-Kabels (nicht im Lieferumfang enthalten) mit dem Klemmenstecker des Gewöhnlichen Drop-Hahns und folgen Sie dabei der Belegung des Klemmensteckers. Stecken Sie das Drop-Kabel in den RJ45-Anschluss des Renogy ONE.

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



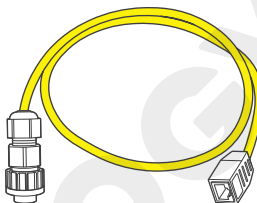
## 7.4. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Daisy Chain-Netzwerk)

Wenn eine Kommunikation und Programmierung über große Entfernungen erforderlich ist, verbinden Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit dem Renogy ONE über Kabel und den Renogy ONE mit der Renogy-App über Wi-Fi.

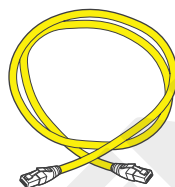
### Empfohlene Komponenten & Zubehör



\*Renogy ONE



\*7-Pin CAN-Kommunikationsklemme Stecker an RJ45 Port-Adapterkabel



RJ45 Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher)

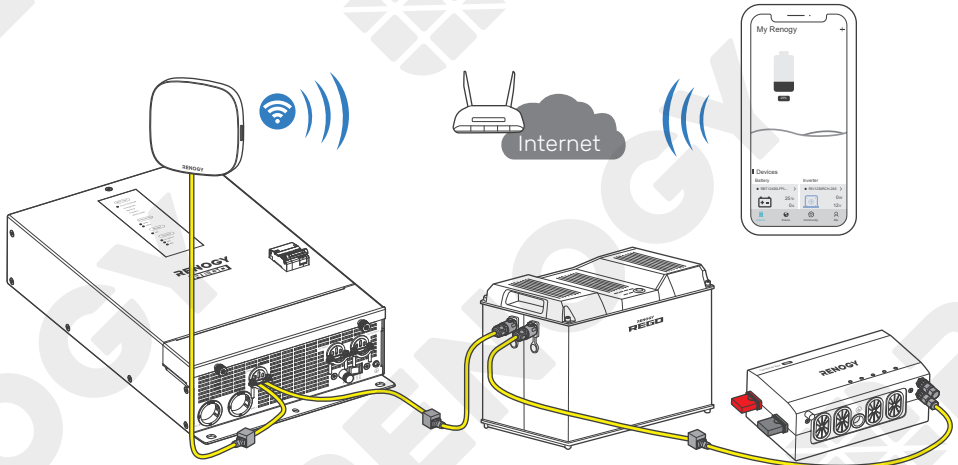
- i** Die mit "\*" gekennzeichneten Komponenten und Zubehörteile sind auf [renogy.com](https://www.renogy.com) erhältlich.
- i** Stellen Sie sicher, dass der Renogy ONE vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
- i** Anleitungen zum Renogy ONE finden Sie im [Renogy ONE-Benutzerhandbuch](#).
- i** Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit einem anderen Gerät kommuniziert.
- i** Wählen Sie das passende Kommunikationskabel (separat erhältlich) entsprechend der Entfernung zwischen den Geräten. Das Kommunikationskabel sollte weniger als 6 m (19,6 Fuß) lang sein.

**Schritt 1:** Entfernen Sie die Terminator-Buchse vom Renogy-Gerät an einem der beiden Enden der Daisy Chain.

**Schritt 2:** Verbinden Sie den Renogy ONE mit dem Kommunikationsadapterkabel (separat erhältlich) und dem RJ45-Ethernetkabel mit dem freien CAN-

Kommunikationsanschluss am Renogy Gerät.

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



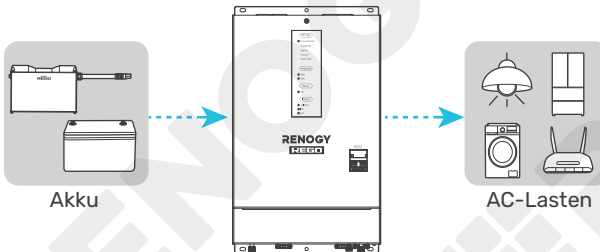
## 8. Funktionslogik

Das REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät kombiniert ein Wechselrichter-Ladegerät mit einem automatischen Transferschalter in einem kompletten System.

Das Wechselrichter-Ladegerät verfügt über einen dreistufigen Akkulademodus, wenn es an das Wechselstromnetz angeschlossen ist, und ist in der Lage, saubereren, gleichmäßigeren und zuverlässigeren Strom für Ihre unterschiedlichen Bedürfnisse zu erzeugen.

### 8.1. Logik der Stromversorgung

#### ■ Versorgung durch "Battery First"



Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus "BatteryFirst", wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

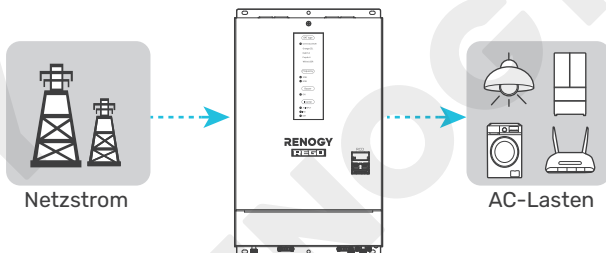
- Die Ausgangspriorität des Wechselrichter-Ladegeräts ist in der Renogy-App auf "BatteryFirst" eingestellt.
- Die Akkuspannung ist nicht niedriger als der Wert für Niederspannungsabschaltung.
- Der Akkustrom ist ausreichend, um die angeschlossenen Verbraucher zu versorgen.



Wenn der Akku nicht alle Verbraucher versorgen kann, springt das Stromnetz nahtlos ein und liefert die notwendige Energie.

**i** Wenn die Akkuspannung unter den Wert für die Abschaltung bei niedriger Spannung fällt, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät automatisch in den AC-First-Modus und versorgt die Wechselstromverbraucher über das Netz. Überschüssige Netzleistung wird zum Laden der Batterie verwendet. Sobald die Batterie vollständig geladen ist, schaltet das Gerät zurück in den Battery-First-Modus. Wenn kein Netzstrom verfügbar ist, stellt das Wechselrichter-Ladegerät seinen Betrieb ein.

### ■ Versorgung durch "AC First" (Default)



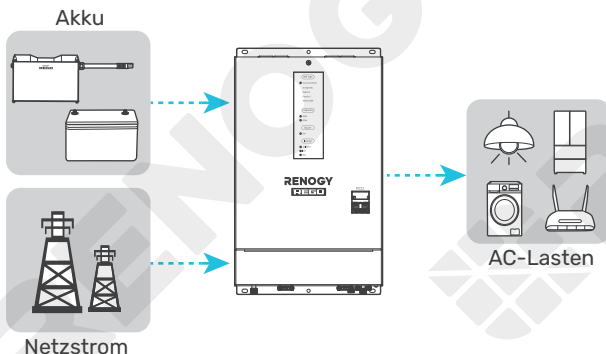
Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus "AC First", wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Die Ausgangspriorität des Wechselrichter-Ladegeräts ist in der Renogy-App auf "AC First" eingestellt.
- Strom aus dem Netz ist verfügbar.
- Die Netzleistung reicht aus, um alle Verbraucher zu versorgen.

**i** Wenn das Stromnetz nicht alle Verbraucher versorgen kann, springt der Akku nahtlos ein und liefert den notwendigen Strom.

**i** Wenn die Akkuspannung unter den Wert für die Abschaltung bei niedriger Spannung fällt, stellt das Wechselrichter-Ladegerät den Betrieb ein..

### ■ Stromversorgung über Akku und Wechselstrom



Der Hybridmodus wird automatisch aktiviert, wenn sowohl die Batterie als auch der AC-Eingang ordnungsgemäß angeschlossen und funktionsfähig sind.

Nur für das Modell RIV123ORCH-23S: Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Hybrid-Modus, in dem es sowohl den Akku als auch das Stromnetz zur Versorgung nutzt, wenn beide der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

- Weder der Akku noch das Netz können alle Verbraucher unabhängig voneinander versorgen.
- Die Akkuspannung ist nicht niedriger als der Wert für Niederspannungsabschaltung.

Im Hybridmodus ist die Netzeinspeisung abhängig vom Eingangsstrom aus dem Netz. Sie können den Netzeingangsstrom im Parameter "Grid Input Amps Limit Max" in der Renogy-App einstellen.

Für das Modell RIV1220RCH-24S-G2: Der zulässige Höchstwert beträgt 16A. Die max. Ausgangsleistung für AC-Lasten beträgt insgesamt 3840W, wobei max. 2000W vom Ladewechselrichter abgegeben werden können.

Für das Modell RIV1230RCH-24S-G2: Der zulässige Höchstwert beträgt 16A. Die max. Ausgangsleistung für AC-Lasten beträgt insgesamt 3840W, wobei max. 3000W vom Ladewechselrichter abgegeben werden können.

Für das Modell RIV1230RCH-23S-G2: Der zulässige Höchstwert beträgt 30A. Die max. Ausgangsleistung für AC-Lasten beträgt insgesamt 6000W, wobei max. 3000W vom Ladewechselrichter abgegeben werden können.

- Bei 10 A-Netzanschlüssen mit einer Gesamtlast von 5000 W (Modell RIV1230RCH-23S-G2):
  - Battery-First-Modus: Das Wechselrichter-Ladegerät liefert bis zu 3000 W, und das Netz ergänzt die restlichen 2000 W.
  - AC-First-Modus: Das Netz liefert bis zu 2300 W (10 A × 230 V), und das Wechselrichter-Ladegerät ergänzt die restlichen 2700 W.

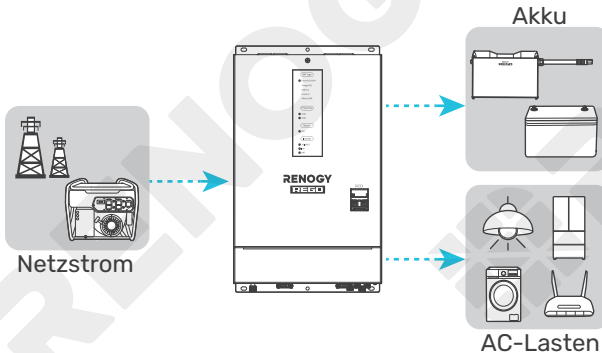
Diese Konfiguration gewährleistet eine optimale Nutzung von Netz- und Wechselrichterstrom, um die Lastanforderungen effektiv zu erfüllen.

**i** Wenn keine der vorgegebenen Betriebsbedingungen erfüllt ist, schaltet sich das Wechselrichter-Ladegerät sofort ab. Schalten Sie einzelne Verbraucher aus, um sicherzustellen, dass das Wechselrichter-Ladegerät wieder startet.

## 8.2. Ladelogik

Im Modus "AC First", in dem das Stromnetz die einzige Versorgungsquelle ist, erkennt das Wechselrichter-Ladegerät automatisch die Akkuspannung und lädt den Akku.

Standardmäßig lädt das Wechselrichter-Ladegerät den Akku mit 100A für die Modelle RIV1220RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-23S-G2. Sie können den Ladestrom auf einen Wert von 5A bis 100A für das Modell RIV1220RCH-24S-G2 und 5A bis 150A für die Modelle RIV1230RCH-24S-G2 & RIV1230RCH-23S-G2 in der Renogy-App einstellen. Den empfohlenen Ladestrom entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Akkus.

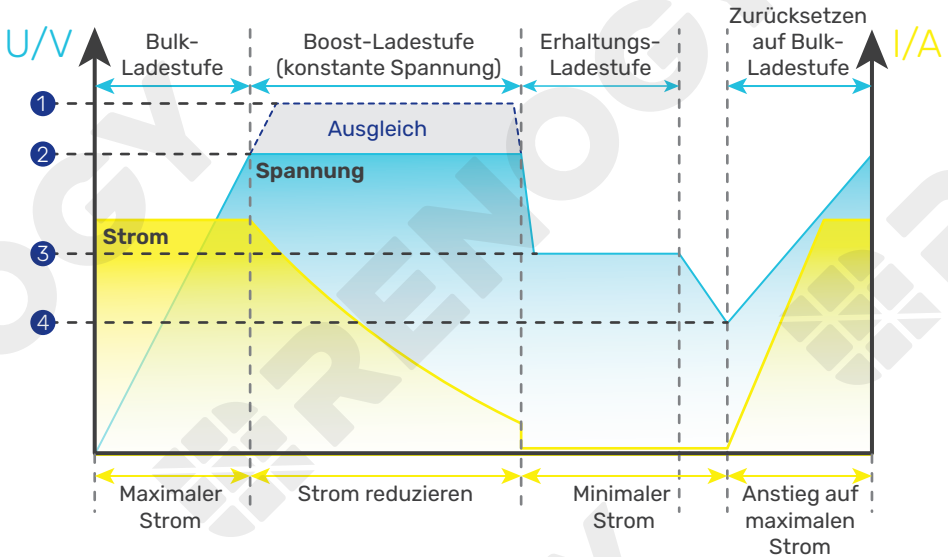


Akku-Spannung	Status der Aufladung
Fällt auf den Wert der Überspannungsgrenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Lithium-Akkus: 14,8V (Standard)</li> <li>• Für Nicht-Lithium-Akkus: 15,5V (Standard)</li> </ul>	Laden starten
Steigt auf den Wert für die Überspannungsabschaltung: 15,8V (Standard)	Laden stoppen

Wie kann ich überprüfen, ob der Ladevorgang eines Akkus abgeschlossen ist?

- Für Nicht-Lithium-Akkus: Der Ladevorgang gilt als abgeschlossen, wenn der Akku 2 Stunden lang in der Erhaltungsladestufe bleibt.
- Für Lithium-Akkus: Der Ladevorgang gilt als abgeschlossen, wenn der Akku 2 Stunden lang in der Konstantspannungs-Ladestufe mit einem Ladestrom bleibt, der geringer ist als der Endstrom des Akkus.

### 8.3. Akku-Ladestufen



- ① Ausgleichladespannung
- ② Boost-Ladespannung
- ③ Erhaltungsladespannung
- ④ Niedrige Spannung Ladespannung wiederherstellen

Passen Sie die Zeit je nach Größe der BatteryBank an.

#### ■ Bulk-Ladestufe

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

#### ■ Boost-Ladestufe

Das Wechselrichter-Ladegerät liefert eine konstante Spannung und reduziert den Strom in dieser Phase langsam. Standardmäßig ist die Boost-Dauer auf 2 Stunden eingestellt. Sie können sie in der Renogy-App anpassen. Nach dieser Zeit geht das Ladegerät in die Erhaltungsphase über.


Einzelheiten zur Boost-Dauer finden Sie unter ["6.5. BENUTZER-MODUS"](#) in diesem Benutzerhandbuch.

Boostdauer ist für Lithium-Akkus nicht erforderlich.

Die Stufe wird von der internen Software des Wechselrichter-Ladegeräts bestimmt.

#### ■ Ausgleichs-Ladestufe

Während dieser Phase liefert das Wechselrichter-Ladegerät eine konstante Spannung, die von dem gewählten Akku bestimmt wird, und hält den Strom auf einem minimalen Niveau. Diese Phase funktioniert wie ein Erhaltungsladegerät.

 Die Erhaltungsladestufe ist nicht für Lithiumbatterien geeignet.

## **Ausgleich**


Diese Stufe ist nur für Akkus mit Ausgleichsfunktion verfügbar, wie z.B. geflutete Akkus. Während dieser Phase werden die Akkus mit einer höheren Spannung als normal geladen, was bei den meisten Akkus zu Schäden führen kann. Lesen Sie im Benutzerhandbuch des Akkus nach oder wenden Sie sich an den Akkuhersteller, um zu erfahren, ob diese Stufe erforderlich ist.

## **8.4. Logik der Wärmeableitung**

Das Wechselrichter-Ladegerät verwendet Lüfter zur Wärmeabfuhr. Die Funktionsweise der Lüfter ist wie folgt:

<b>Wechselrichter-Ladegerät</b>	<b>Wechselrichter-Ladegerät Strom</b>	<b>Lüftung</b>
Umgebungstemperatur $\geq 98.6^{\circ}\text{F}$ ( $37^{\circ}\text{C}$ )	–	AN
–	$\geq 1100\text{W}$	AN

Bei einem 3000W-Wechselrichter-Ladegerät beginnen die Lüfter zu arbeiten, wenn die Ausgangsleistung 1100W oder mehr erreicht, wobei die Lüftergeschwindigkeit mit steigender Ausgangsleistung zunimmt. Die Lüfter arbeiten mit voller Geschwindigkeit, wenn die Ausgangsleistung 3000W erreicht.

 Die Ventilatoren beginnen zu arbeiten, wenn eine der oben genannten Bedingungen erfüllt ist.

## **8.5. Aktivierungslogik für Lithium-Akkus**


Das Wechselrichter-Ladegerät und die Renogy-App können angeschlossene Lithiumbatterien aktivieren. Lithiumbatterien können in den Schlafmodus übergehen und die Entladung beenden, wenn der eingebaute Schutz ausgelöst wird. In diesem Fall liefert das Wechselrichter-Ladegerät einen kleinen Strom, um die schlafende Lithiumbatterie zu reaktivieren. Nach erfolgreicher Aktivierung kann die Lithiumbatterie normal aufgeladen werden.

### **Betriebsbedingungen**

1. Stellen Sie den Akkutyp des Wechselrichter-Ladegeräts auf LI oder USER ein. Einzelheiten finden Sie unter "[6.4. Einstellen eines Akkutyps](#)".
2. Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist und dass der Netzstrom zugänglich ist.

### **Betriebslogik**

1. Im Lithium-Akku-Modus aktiviert das Wechselrichter-Ladegerät automatisch die Aktivierungsfunktion und liefert eine konstante Spannung von über 14,0V bis 14,4V, um den Lithium-Akku zu aktivieren.
2. Nach der Aktivierung für 1 Minute unterbricht das Wechselrichter-Ladegerät die Aktivierung vorübergehend und prüft erneut die Akkuspannung. Wenn die Akkuspannung nicht weniger als 9 V beträgt, schaltet das Wechselrichter-Ladegerät den Aktivierungsmodus automatisch ab. Andernfalls aktiviert es die Lithiumbatterie weiterhin.

 Die Ventilatoren beginnen zu arbeiten, wenn eine der oben genannten Bedingungen erfüllt ist.

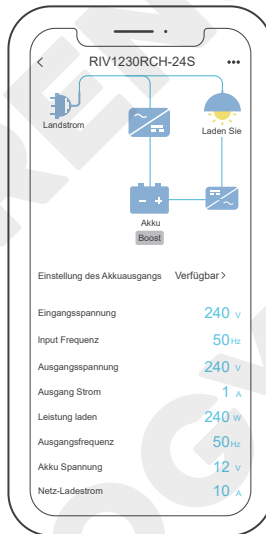
## 8.6. Aktivierungslogik des Heizmoduls für Lithium-Akkus

Das Wechselrichter-Ladegerät liefert Strom an die Batterieheizfolie, sodass die angeschlossene Lithiumbatterie auch bei Temperaturen bis zu 0 °C (32 °F) normal funktionieren kann, indem sie beheizt wird. Diese Funktion sorgt dafür, dass das Wechselrichter-Ladegerät auch unter extrem kalten Bedingungen bis -20°C (-4°F) reibungslos funktioniert.


**i** Das Wechselrichter-Ladegerät unterstützt Batterieheizfolien mit einer maximalen Leistung von 200 W. Kontaktieren Sie den technischen Support für Anwendungen mit Heizfolien höherer Leistung.

## 9. Fehlerbehebung

Ein durchgehend gelbes Licht zeigt an, dass sich das Wechselrichter-Ladegerät im Warnmodus befindet. Eine durchgehend rote LED zeigt an, dass das Wechselrichter-Ladegerät defekt ist. Bitte melden Sie sich bei der Renogy-App an, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.

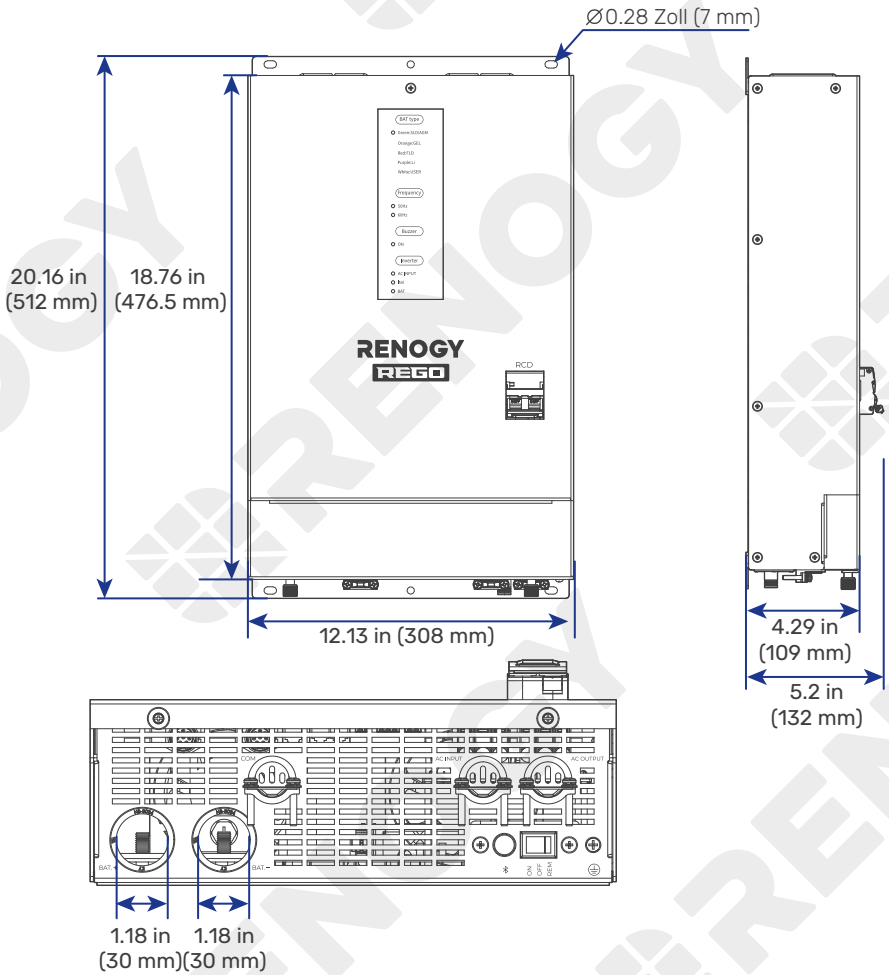


Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Es wird kein Akku erkannt.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Kabel zwischen den Akkus und dem Wechselrichter-Ladegerät sind lose.</li> <li>2. Abnormale Akkuspannung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen des Akkus und dem Wechselrichter-Ladegerät und stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt und fest verlegt sind.</li> <li>2. Messen Sie die Akkuspannung mit einem Multimeter. Eine normale Akkuspannung sollte im Bereich von 11V bis 15,8V liegen. Das Wechselrichter-Ladegerät erkennt den Akku möglicherweise nicht, wenn die Akkuspannung unter 11 V liegt. Laden Sie in einem solchen Fall den Akku auf und schließen Sie sie erneut an das Wechselrichter-Ladegerät an.</li> </ol>
Die Renogy-App kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht erkennen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Bluetooth Ihres Telefons ist ausgeschaltet.</li> <li>2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist ausgeschaltet.</li> <li>3. Das Wechselrichter-Ladegerät ist weit von dem Telefon oder Tablet entfernt, auf dem die Renogy-App läuft.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem Telefon oder Tablet ein.</li> <li>2. Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät ein.</li> <li>3. Halten Sie das Telefon oder Tablet nicht weiter als 3 m (10 Fuß) vom Wechselrichter-Ladegerät entfernt.</li> </ol>

 Für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an unseren technischen Service unter [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us).

# 10. Abmessungen & Spezifikationen

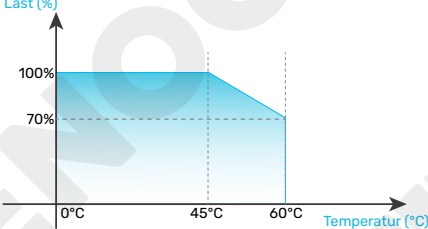
## 10.1. Abmessungen



**i** Maßtoleranz:  $\pm 0,2$  Zoll (0,5 mm)

## 10.2. Technische Spezifikationen

Wechselrichter-Spezifikationen			
Modell	RIV1220RCH-24S-G2	RIV1230RCH-24S-G2	RIV1230RCH-23S-G2
Nennausgangsleistung @113°F (45°C)	2000W	3000W	3000W
Stromstoß (1 Millisekunden)	6000VA	9000VA	9000VA
Stromstoß (5 Sekunden)	3000VA	4500VA	4500VA
Stromstoß (10 Sekunden)	2400W	3600W	3600W
Nominale Ausgangsspannung RMS	240V AC	240V AC	230V AC
Ausgangsfrequenz	50Hz ( $\pm 0.1$ Hz) (Standard) / 60Hz ( $\pm 0.1$ Hz)		
Ausgabe Wellenform	Reine Sinuswelle		
Nominale Eingangsspannung	12V DC		
Eingangsspannungsbereich	9V bis 17V DC ( $\pm 0.3$ V) (Vollast 11V bis 15,8V DC)		
Kurzschlusschutz	Software-Schutz & RCD		
Harmonische Gesamtverzerrung (THD)	< 3% (Widerstandslast)		
Nominaler Wirkungsgrad	> 90% Spitze		
Leistung ohne Last Verbrauch	< 26W (Normal)		
Ladegerät-Spezifikationen			
Nominale Eingangsspannung	187V bis 264V AC		
Eingangsfrequenz-bereich	45Hz bis 65Hz		
Maximale Effizienz beim Aufladen	> 90%		
Ladegerät Strom	100A, 5A bis 100A einstellbar, Standard 100A	150A, 5A bis 150A einstellbar, Standard 100A	150A, 5A bis 150A einstellbar, Standard 100A

Transferschalter-Spezifikationen			
<b>Übertragungszeit</b>	Max. 20 ms		
<b>Bypassstrom</b>	16A maximal	16A maximal	30A maximal
Allgemeine Spezifikationen			
<b>Akku-Typen</b>	SLD, AGM, GEL, FLD, LI und USER		
<b>Betriebstemperaturbereich</b>	Volle Belastung: -4°F bis 113°F / -20°C bis 45°C Nicht-Vollast: 113°F bis 140°F / 45°C bis 60°C 		
<b>Lagertemperatur</b>	-40°F bis 158°F / -40°C bis 70°C		
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	0% bis 95%, RH		
<b>Lärm</b>	< 54dB		
<b>Abmessungen</b>	18,82 x 12,13 x 4,29 Zoll / 478 x 308 x 109 mm		
<b>Gewicht</b>	19,4 lbs / 8,8 kg		
<b>Garantie</b>	5 Jahre		
Kabelgebundene Fernbedienung			
<b>Abmessungen</b>	2,8 x 4,3 x 1,3 Zoll / 70 x 110 x 31,8 mm		
<b>Länge des Drahtes</b>	Ca. 5m		
EMC & Sicherheit			
<b>Modell</b>	RIV1220RCH-24S	RIV1230RCH-24S	RIV1230RCH-23S
<b>EMC-Zertifizierung</b>	AS/NZS 61000-6-3, AS/NZS 4268 und AS/NZS 2772.2		EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 301489-1, EN 301489-17, EN 300328, EN 62479 and EN 50663, EN 62233
<b>Sicherheit</b>	AS/NZS 60335 und AS/NZS 4763		EN 62477, EN 60335

## 11. Wartung

### 11.1. Inspektion

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

- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät an einem sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht beschädigt oder abgenutzt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Anschlüsse fest sitzen und prüfen Sie, ob sie lose, beschädigt oder verbrannt sind.
- Vergewissern Sie sich, dass die Indikatoren in einwandfreiem Zustand sind.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Korrosion, Schäden an der Isolierung oder Verfärbungen aufgrund von Überhitzung oder Verbrennung vorhanden sind.
- Wenn das Wechselrichter-Ladegerät verschmutzt ist, verwenden Sie ein feuchtes Tuch, um die Außenseite des Geräts zu reinigen, damit sich kein Staub und Schmutz ansammeln kann. Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät nach der Reinigung vollständig trocken ist, bevor Sie es wieder einschalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.

**i** Bei einigen Anwendungen kann Korrosion an den Anschlüssen auftreten. Korrosion kann Schrauben lockern und den Widerstand erhöhen, was zu einem vorzeitigen Ausfall der Verbindung führt. Tragen Sie regelmäßig dielektrisches Fett auf jeden Anschlusskontakt auf. Dielektrisches Fett weist Feuchtigkeit ab und schützt die Anschlusskontakte vor Korrosion.

**!** Gefahr eines Stromschlags! Vergewissern Sie sich, dass alle Stromquellen ausgeschaltet sind, bevor Sie die Anschlüsse des Wechselrichter-Ladegeräts berühren.

### 11.2. Reinigung

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um das Wechselrichter-Ladegerät regelmäßig zu reinigen.

- Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
- Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie während des Betriebs isolierte Werkzeuge. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie blanke Anschlüsse von Kondensatoren berühren, da diese auch nach dem Abschalten der Stromversorgung noch hohe tödliche Spannungen aufweisen können.
- Wischen Sie das Gehäuse des Wechselrichter-Ladegeräts und die Anschlusskontakte mit einem trockenen Tuch oder einer nichtmetallischen Bürste ab. Wenn es immer noch verschmutzt ist, 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.
- Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät vollständig trocken ist, bevor Sie es wieder an den Akku und den AC-Eingang anschließen.

### 11.3. Lagerung


Befolgen Sie die folgenden Tipps, um sicherzustellen, dass das Wechselrichter-Ladegerät gut aufbewahrt wird.

- Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
- Tragen Sie dielektrisches Fett auf alle Anschlüsse auf, um Feuchtigkeit abzuweisen und die Steckerkontakte vor Korrosion zu schützen.
- Lagern Sie das Wechselrichter-Ladegerät in einer gut belüfteten, trockenen und sauberen Umgebung mit einer Temperatur zwischen -40°F und 158°F (-40°C bis 70°C).

## 12. Notfallmaßnahmen


Im Falle einer Gefahr für die Gesundheit oder Sicherheit beginnen Sie immer mit den unten aufgeführten Schritten, bevor Sie andere Vorschläge in Angriff nehmen.

- Wenden Sie sich sofort an die Feuerwehr oder ein anderes zuständiges Rettungsteam.
- Benachrichtigen Sie alle Personen, die betroffen sein könnten, und stellen Sie sicher, dass sie das Gebiet evakuieren können.

 Führen Sie die unten vorgeschlagenen Maßnahmen nur durch, wenn es sicher ist.

### 12.1. Feuer

1. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
2. Löschen Sie das Feuer mit einem Feuerlöscher. Zu den bevorzugten Feuerlöschern gehören CO<sub>2</sub> und ABC. Alternativ können Sie auch Wasser zum Löschen des Feuers verwenden, wenn kein geeigneter Feuerlöscher zur Verfügung steht.

 Verwenden Sie keine Feuerlöscher vom Typ D (brennbares Metall).

### 12.2. Überschwemmung


1. Wenn das Wechselrichter-Ladegerät in Wasser getaucht ist, halten Sie sich vom Wasser fern.
2. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.

### 12.3. Geruch

1. Lüften Sie den Raum.
2. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
3. Achten Sie darauf, dass nichts mit dem Wechselrichter-Ladegerät in Berührung kommt.

### 12.4. Lärm

1. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper im Lüfter des Wechselrichter-Ladegeräts oder in den Anschlüssen befinden.

 Der normale Geräuschpegel des Wechselrichter-Ladegeräts beträgt weniger als 54 dB während des Betriebs. Wenn das Geräusch ungewöhnlich laut ist, kontaktieren Sie unseren technischen Service über [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us).

## Renogy-Support

**Um Ungenauigkeiten oder Auslassungen in dieser Kurzanleitung oder dem Benutzerhandbuch zu diskutieren,** besuchen Sie oder kontaktieren Sie uns unter:

 | [renogy.com/support/downloads](https://renogy.com/support/downloads)



 → [contentservice@renogy.com](mailto:contentservice@renogy.com)

**Wenn Sie mehr über die Möglichkeiten von Solarsystemen erfahren möchten,** besuchen Sie das Renogy Learning Center unter:

 | [renogy.com/learning-center](https://renogy.com/learning-center)



**Bei technischen Fragen zu Ihrem Produkt in den USA** wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Renogy:

 | [renogy.com/contact-us](https://renogy.com/contact-us)



1(909)2877111

**Für technischen Support außerhalb der USA** besuchen Sie bitte die unten angegebene lokale Website:

**Kanada** |  | [ca.renogy.com](https://ca.renogy.com)

**China** |  | [www.renogy.cn](https://www.renogy.cn)

**Australien** |  | [au.renogy.com](https://au.renogy.com)

**Japan** |  | [jp.renogy.com](https://jp.renogy.com)

**Sonstiges Europa** |  | [eu.renogy.com](https://eu.renogy.com)

**Deutschland** |  | [de.renogy.com](https://de.renogy.com)

**Vereinigtes Königreich** |  | [uk.renogy.com](https://uk.renogy.com)



## Gefördert von Renogy

Renogy hat sich zum Ziel gesetzt, Menschen auf der ganzen Welt durch Aufklärung und den Vertrieb von DIY-freundlichen Lösungen für erneuerbare Energien zu unterstützen.

Wir wollen eine treibende Kraft für ein nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

Um diese Bemühungen zu unterstützen, ermöglicht Ihnen unser Angebot an Solarprodukten die Minimierung Ihrer CO<sub>2</sub>-Bilanz, indem es den Bedarf an Netzstrom reduziert.



## Nachhaltig leben mit Renogy

Wussten Sie schon? Innerhalb eines Monats wird eine 1 kW-Solaranlage...



170 Pfund Kohle bei der Verbrennung sparen



300 Pfund CO<sub>2</sub> einsparen, das nicht in die Atmosphäre gelangt



400 Liter Wasser sparen, das nicht verbraucht wird



## Renogy Power PLUS

RenogyPower Plus ermöglicht es Ihnen, über bevorstehende Innovationen im Bereich Solarenergie auf dem Laufenden zu bleiben, Ihre Erfahrungen mit Ihrer Reise in die Solarenergie zu teilen und sich mit Gleichgesinnten zu vernetzen, die in der Renogy-Power Plus-Community die Welt verändern.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd  
Address: No.66, East Ningbo Road Room 624-625 Taicang German  
Overseas Students Pioneer Park JiangSu 215000 CN



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

