

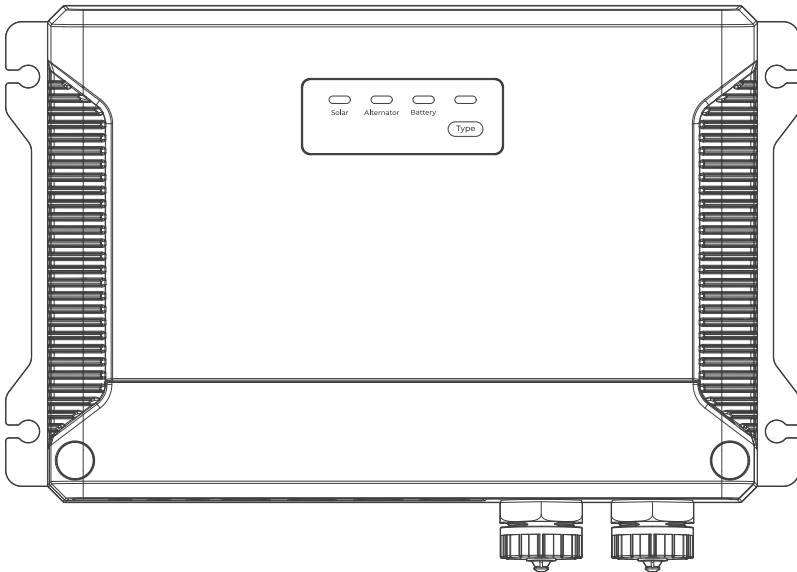
Renogy PRO

Dual Input DC-DC On-Board with MPPT Battery Charger

12V/24V | 50A/60A | IP67

RBC2150DS-21B/RBC2160DS-21B

VERSION A0
March 31, 2026



EN Quick Guide01

FR Guide Rapide43

ES Guía Rápida85

DE Kurzanleitung22

IT Guida Rapida64

Before Getting Started

The quick guide provides important operation and maintenance instructions for Renogy PRO 12V/24V 50A/60A IP67 Dual Input DC-DC On-Board with MPPT Battery Charger (hereinafter referred to as battery charger).

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

- Renogy ensures the accuracy, sufficiency, and the applicability of information in the quick guide 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 quick guide.
- Renogy is not responsible or liable for any failure, damage, or injury resulting from repair attempts by unqualified personnel, improper installation, and unsuitable operation.
- The illustrations in the quick guide 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 quick guide without notice. For the latest quick guide, visit [renogy.com](https://www.renogy.com).

Disclaimer

Renogy PRO 12V/24V 50A/60A IP67 Dual Input DC-DC On-Board with MPPT Battery Charger Quick Guide
© 2026 Renogy. All rights reserved.

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

- All information in the quick guide is subject to copyright and other intellectual property rights of Renogy and its licensors. The quick guide 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 quick guide are the property of Renogy. The unauthorized use of the trademarks is strictly prohibited.

Online User Manual

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

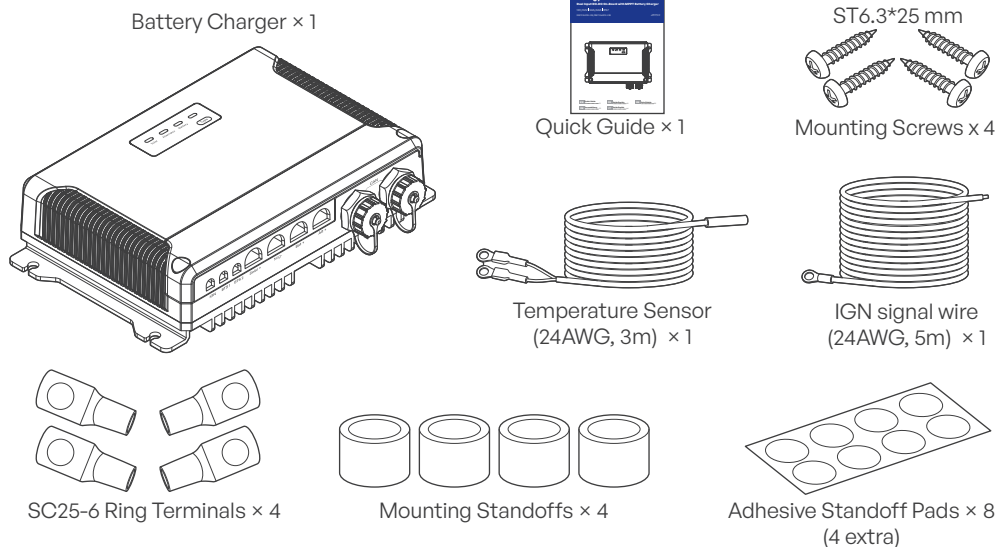


Table of Contents

- 1. Get to Know Battery Charger 03**
 - 1.1. What's In the Box? 03
 - 1.2. Product Overview 03
 - 1.3. Dimensions 04
 - 1.4. System Setup 04
 - 1.5. Symbols on Product..... 05
- 2. Preparation..... 05**
 - 2.1. Recommended Tools 05
 - 2.2. How to Size Wires? 06
 - 2.3. Recommended Fuse Sizing.....07
 - 2.4. How to Install Ring Terminals on the Cables? 08
 - 2.5. How to Install Cables on the Battery Charger? 08
- 3. Installation..... 09**
 - 3.1. Plan a Mounting Site 09
 - 3.2. Mounting 09
 - 3.3. Remove the Cover..... 10
 - 3.4. Connect the Battery Charger to an Busbar 10
 - 3.5. Connect the Battery Charger to an Auxiliary Battery 10
 - 3.6. Connect the Battery Charger to a Solar Panel..... 11
 - 3.7. Connect the Battery Charger to a Starter Battery12
 - 3.8. Install a Battery Temperature Sensor 13
- 4. Configuration..... 13**
 - 4.1. LED Indicators..... 13
 - 4.2. Set a Auxiliary Battery Type15
 - 4.3. USER Mode15
- 5. Monitor the Battery Charger 16**
 - 5.1. Short-Range Monitoring via Renogy App16
 - 5.2. Wireless Long-Range Monitoring17
- 6. Important Safety Instructions17**
 - 6.1. General17
 - 6.2. Battery Charger Safety.....17
 - 6.3. Battery Safety..... 18
 - 6.4. Solar Panel Safety 18
- Renogy Support..... 18**
- Warranty Statement..... 19**

1. Get to Know Battery Charger

1.1. What's In the Box?

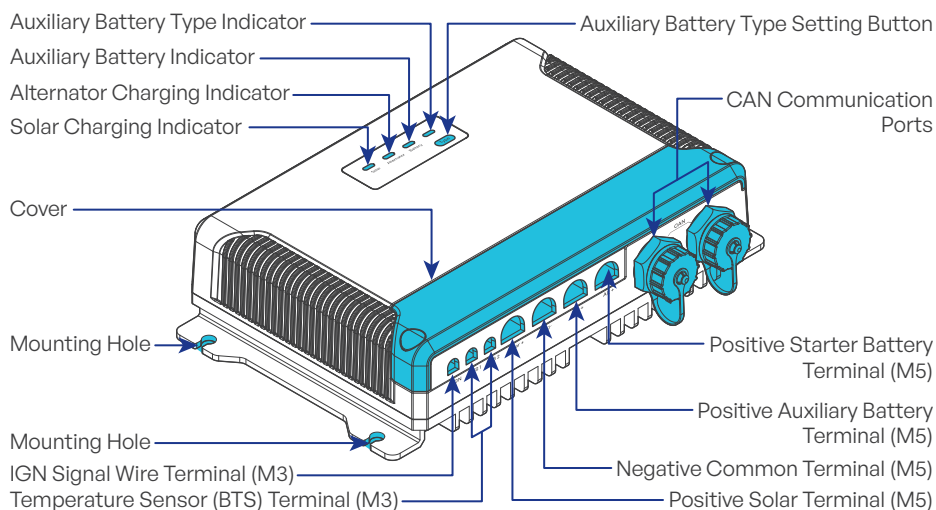


Make sure that all accessories are complete and free of any signs of damage.



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.

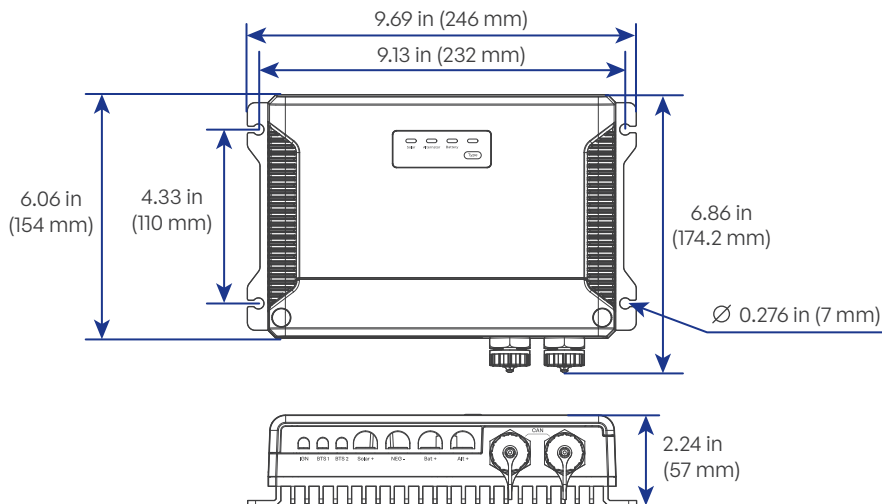
1.2. Product Overview





For CAN Communication Ports wiring details, refer to the user manual of the battery charger at renogy.com/support/manuals-center.

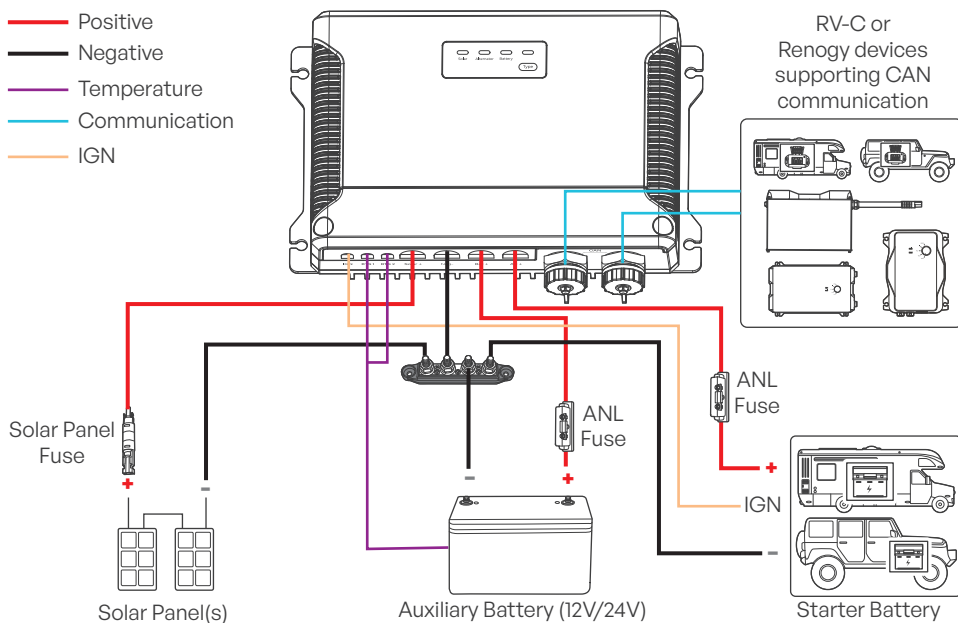
1.3. Dimensions



Dimension tolerance: ± 0.02 in (0.5 mm)

1.4. System Setup

- Positive
- Negative
- Temperature
- Communication
- IGN



1.5. Symbols on Product

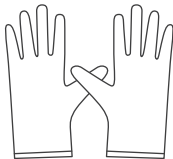
Symbol	Description	Symbol	Description
	Read and understand the instruction manual before use.		Do not dispose of the product together with household waste.
	Materials used are recyclable.		Australian compliance certifications
	CE mark of conformity EU/EEA Importer		Product complies with FCC requirements.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

2. Preparation

2.1. Recommended Tools



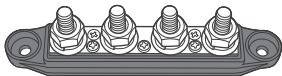
Phillips Screwdriver (#2)



Insulating Gloves



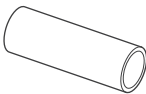
Wire stripper



Busbar (60A to 100A)



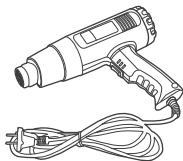
Marker Pen



Heat Shrink Tubing



Manual Hydraulic Pliers



Heat Gun

2.2. How to Size Wires?

Wire Standard: Select UL multi-strand soft copper wire with a temperature rating above 221°F (105°C). This type of wire has excellent high-temperature performance and a higher theoretical current-carrying capacity.

Fuse Matching Principle: The fuse specifications should be strictly smaller than the cable's maximum current rating to ensure 100% protection for the cable. The fuse should blow preferentially in the event of overcurrent.

Cable Length: Refers to the sum of the lengths of the positive and negative cables.

■ Battery Charger to Auxiliary Battery

Model	Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
50A Battery Charger	0 ft to 5 ft (0 m to 1.5 m)	8 AWG (8.37 mm ²)	RNB 8-5 or SC 10-5
	5 ft to 10 ft (1.5 m to 3 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	RNB 14-5 or SC 16-5
	10 ft to 16 ft (3 m to 5 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5
60A Battery Charger	0 ft to 5 ft (0 m to 1.5 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	RNB 14-5 or SC 16-5
	5 ft to 10 ft (1.5 m to 3 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5
	10 ft to 16 ft (3 m to 5 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5

■ Battery Charger to Stater battery

Model	Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
50A Battery Charger	0 ft to 10 ft (0 m to 3 m)	8 AWG (8.37 mm ²)	RNB 8-5 or SC 10-5
	10 ft to 20 ft (3 m to 6 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	RNB 14-5 or SC 16-5
	20 ft to 30 ft (6 m to 9 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5
60A Battery Charger	0 ft to 10 ft (0 m to 3 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	RNB 14-5 or SC 16-5
	10 ft to 20 ft (3 m to 6 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5
	20 ft to 30 ft (6 m to 9 m)	4 AWG (21.15 mm ²)	RNB 22-5 or SC 25-5

■ Battery Charger to Solar Panel

Wire Limitations: Photovoltaic wires available on the market with MC4 waterproof connectors are typically 12 AWG or 10 AWG. To ensure safety, be sure to keep the total input current of the solar array controlled at 20A or below by using series or parallel connections.

Voltage Warning: Connecting in series will increase the voltage. The total open-circuit voltage (Voc) of all series panels must not exceed the maximum allowable input voltage of 60V, as exceeding this limit may cause equipment damage! If the open-circuit voltage exceeds 50V, the device will stop functioning to perform overvoltage protection.

Model	Cable Length (ft) / (m)	Total output current of Solar Panels	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
50A Battery Charger	0 ft to 16 ft (0 m to 5 m)	0-10A	12 AWG (3.33 mm ²)	RNB 5.5-5
	0 ft to 26 ft (0 m to 8 m)	10-20A	10 AWG (5.26 mm ²)	
60A Battery Charger	0 ft to 16 ft (0 m to 5 m)	0-10A	10 AWG (5.26 mm ²)	
	0 ft to 26 ft (0 m to 8 m)	10-20A	10 AWG (5.26 mm ²)	

2.3. Recommended Fuse Sizing

For your safety, it is recommended to install fuses at both the input and output ends of the battery charger to ensure safe operations.

■ Battery Charger to Auxiliary Battery

Installation Location: To ensure that the auxiliary battery (especially lithium iron phosphate batteries) reaches a 100% charge state, install the charger as close to the battery as possible, ideally within 20 centimeters, and no more than 1.5 meters to minimize voltage loss during the final charging phase.

50A Battery Charger	60A Fuse
60A Battery Charger	80A Fuse

■ Battery Charger to Stater battery

Installation Location: The fuse must be installed on the side close to the positive terminal of the vehicle’s stater battery, ideally within 20 centimeters.

50A Battery Charger	70A-80A Fuse
60A Battery Charger	80A-100A Fuse

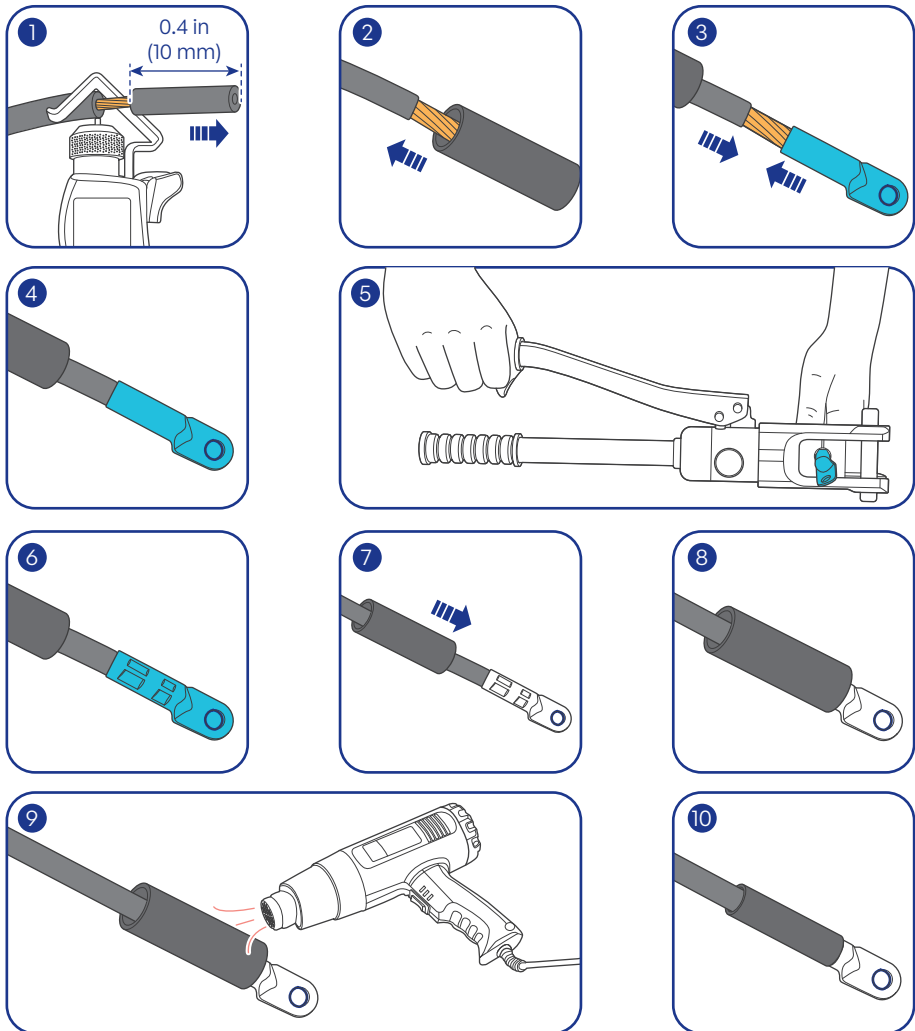
■ Battery Charger to Solar Panel

Read the user manual of the solar panel to obtain working voltage parameters, and calculate the corresponding fuse specifications according to the formula. In the formula, Isc represents the rated current of the solar panel, and 1, 2 or 3 represents the solar panel number, respectively.

Solar Panel to Battery Charger Fuse = Solar Panel / Solar Panel Array Total Amps * 1.56	
Solar Panels in Series	Solar Panels in Parallel
Total Amps: Isc ₁ = Isc ₂ = Isc ₃ Fuse = Isc ₁ * 1.56	Total Amps: Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃ Fuse = (Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃) * 1.56

2.4. How to Install Ring Terminals on the Cables?

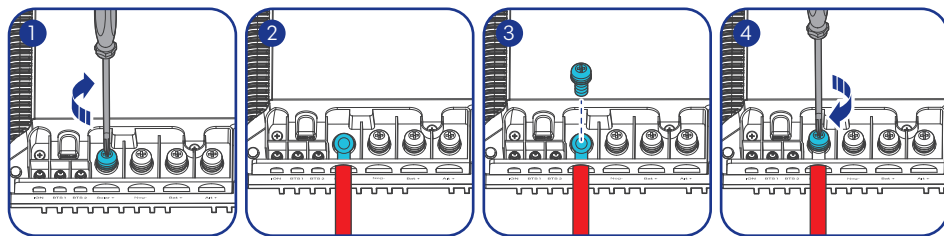
Ring terminals crimp onto cable ends and directly bolt to battery charger terminals for stable current and secure mounting.



2.5. How to Install Cables on the Battery Charger?

The illustration is based on the Solar+ terminal as an example; the wiring methods for all terminals are the same.

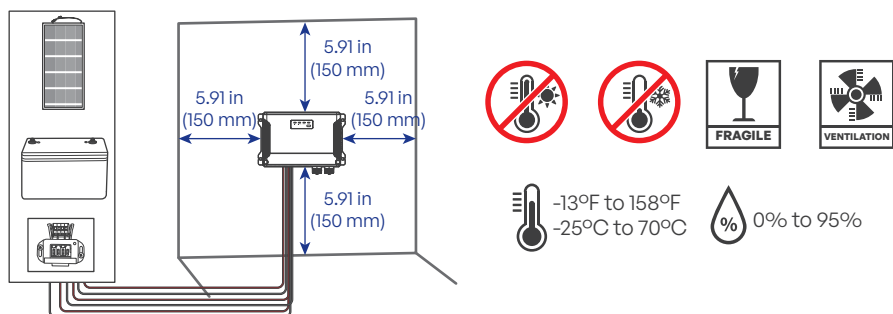
- The torque for the Solar +, Neg -, Bat +, and Alt + terminals: 28kgf·cm
- The torque for the IGN, BTS 1, and BTS 2 terminals: 8kgf·cm



3. Installation

3.1. Plan a Mounting Site

The battery charger requires adequate clearance for installation, wiring, and ventilation. The minimum clearance is provided below.



The battery charger should be installed on a flat surface protected from direct sunlight.

3.2. Mounting

To ensure that the battery charger maintains optimal performance and reliability under all operating conditions, it is strongly recommended to install it using the supplied Mounting Standoffs. This installation method offers the following two key advantages:

- **Enhanced Heat Dissipation:** The Mounting Standoffs create a necessary air gap between the battery charger and the mounting surface, facilitating natural convection and significantly improving airflow around the heatsink. This effectively prevents thermal throttling caused by overheating, ensuring continuous and stable operation of the battery charger and extending its service life.
- **Protection of the Mounting Surface:** The Mounting Standoffs physically isolate the battery charger from the mounting surface, preventing direct heat transfer to the mounting substrate. This design effectively prevents thermal discoloration, scorching, or structural damage resulting from prolonged heat exposure on surfaces such as wood boards or plastic panels, thereby preserving the aesthetics and safety of the installation environment.

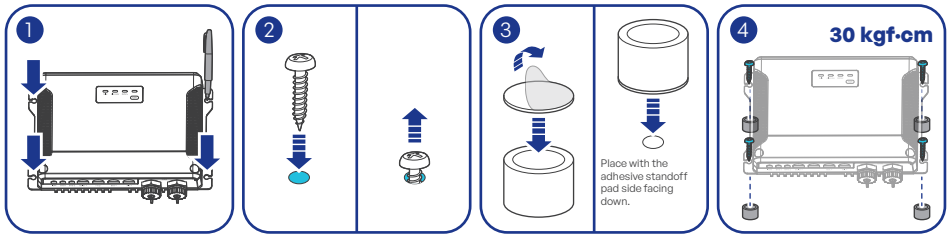
1. Place the battery charger at the intended installation location, and use a marker pen to mark the corresponding positions of the four mounting holes.

2. Use self-tapping screws to pre-drill pilot holes at the marked points to reduce resistance during subsequent fastening.

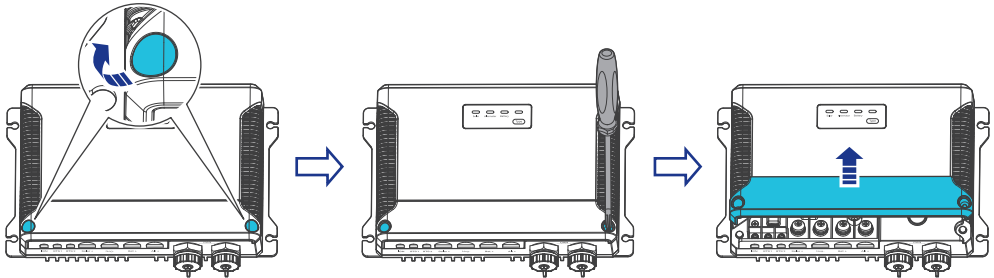
3. Attach the adhesive standoff pads to the mounting standoffs, and then secure the assembled standoffs onto the positioning holes.

4. Place the battery charger onto the four standoffs. First tighten the two upper mounting screws, and

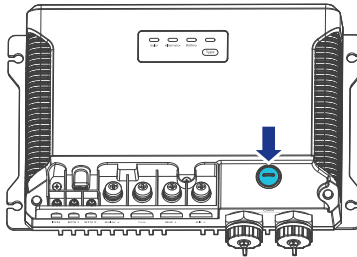
then secure the remaining screws to ensure the entire installation is firm.



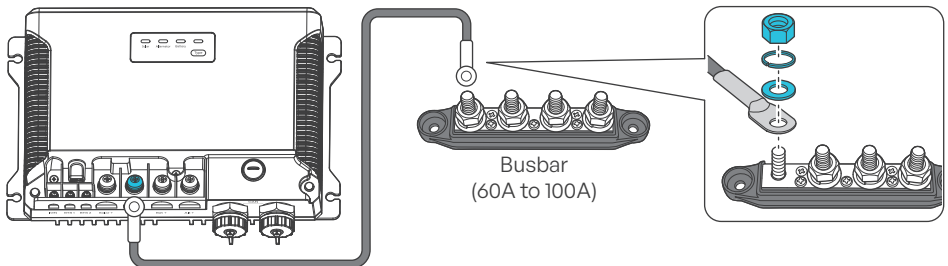
3.3. Remove the Cover



It is strictly prohibited to disassemble the potting holes.



3.4. Connect the Battery Charger to an Busbar



3.5. Connect the Battery Charger to an Auxiliary Battery

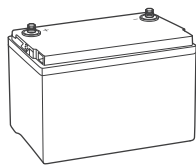
The battery charger can only be connected to 12V or 24V deep-cycle, gel-sealed lead-acid batteries (GEL), flooded lead-acid batteries (FLD), sealed lead-acid batteries (SLD, AGM) or lithium iron phosphate batteries (LI).

Always connect the battery charger to a battery before connecting it to a solar panel to ensure safe and

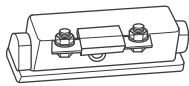
efficient operation.

When wiring, always connect the negative terminal first, followed by the positive terminal.

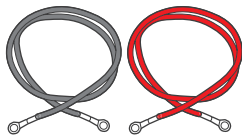
Recommended Components & Accessories



12V/24V Battery
(9V to 32V)



ANL Fuse

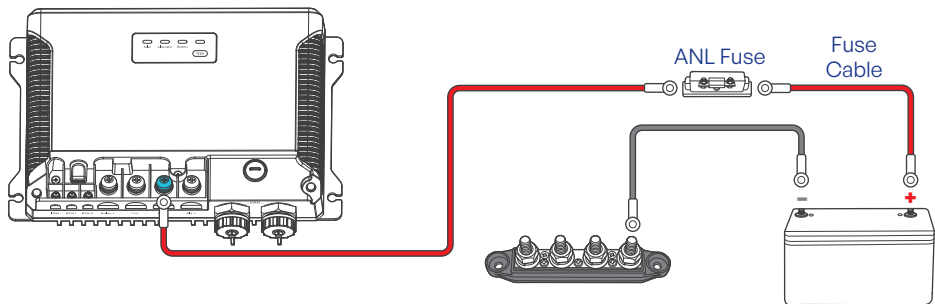


Battery Adapter Cables × 2



Fuse Cable × 1

 For installation details, see the user manual of the battery in use.

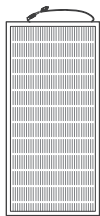


3.6. Connect the Battery Charger to a Solar Panel

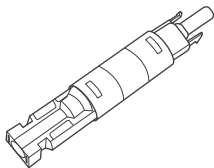
Ensure that the solar module output does not exceed the values specified in the table below. If the output voltage of the solar module exceeds 50V, the battery charger will stop working. **If it exceeds 60V, it will directly damage the battery charger.**

Model	Solar Panels Power	Solar Panels Voltage	Maximum Charging Current from Solar Panels	
			12V Battery	24V Battery
50A Battery Charger	≤ 750W	≤ 50V	50A	25A
60A Battery Charger	≤ 900W	≤ 50V	60A	30A

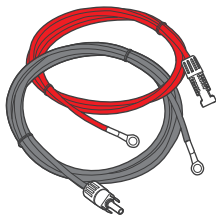
Recommended Components & Accessories



Solar Panel(s)

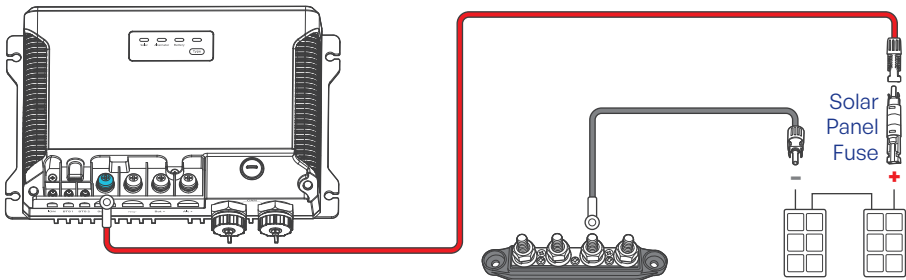


Solar Panel Fuse



Solar Panel Extension Cables × 2

When wiring, always connect the negative terminal first, followed by the positive terminal.

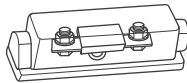


3.7. Connect the Battery Charger to a Starter Battery

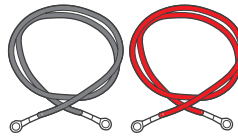
The battery charger can be connected separately to the solar panel for charging the auxiliary battery or to the vehicle's starter battery for charging the auxiliary battery.

After the battery charger has fully charged the auxiliary battery, it can also charge the starter battery. When wiring, always connect the negative terminal first, followed by the positive terminal.

Recommended Accessories



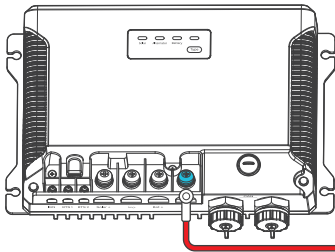
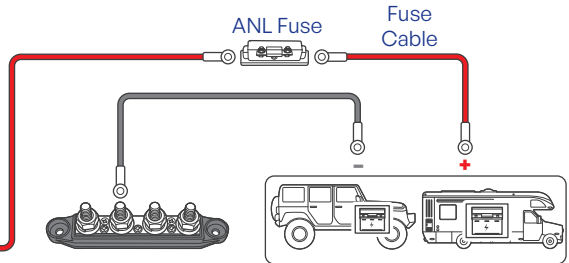
ANL Fuse



Battery Adapter Cables × 2



Fuse Cable × 1



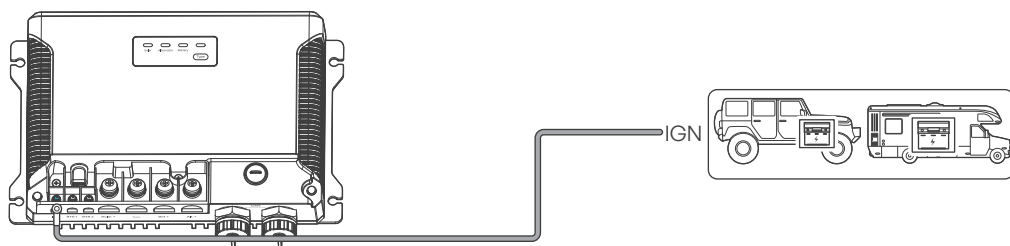
Upon completion of installation, the first step is to set the vehicle alternator type via the Renogy ONE Core or Renogy app.

Subsequently, set the operating mode. The Battery charger supports two operating modes.

Mode 1: IGN (Vehicle Engine Detection Mode)

Start condition: When an IGN connection is detected and a high-level signal is received, the Battery charger checks the starter battery voltage. If the voltage is >12V (adjustable) and remains so for 15 seconds, the Battery charger begins charging the auxiliary battery.

When switching to IGN mode, an IGN signal wire must be installed. Connect the IGN Signal Wire's connector to the Ignition Signal (D+) Port on the Battery charger, while the other end connects to the IGN terminal of the alternator. Alternatively, you can connect it to the ignition fuse in the vehicle's fuse box. To do this, pull out the ignition fuse vertically, insert the exposed wire into the pinhole, and then reinsert the ignition fuse vertically.



■ Mode 2: ALT (Alternator Type Selection Mode)

When switching to ALT mode, the Battery charger relies solely on voltage changes from the starter battery to control start/stop. The specific logic depends on the type of vehicle alternator:

● Scenario A: With a Traditional Alternator

Start charging: Starter battery voltage $>13.2V$ for 15 seconds

Stop charging: Starter battery voltage $<12.7V$

● Scenario B: With a Smart Alternator

Start charging: Starter battery voltage $>12.0V$ for 15 seconds

Stop charging: Starter battery voltage $<11.5V$

3.8. Install a Battery Temperature Sensor

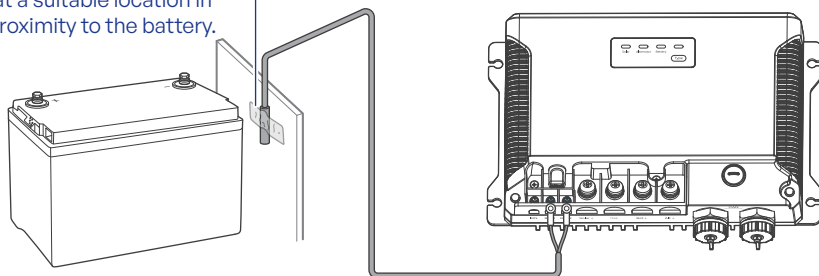
The temperature sensor measures the surrounding temperature of the battery and compensates the floating charge voltage when the battery temperature is low.



The battery temperature sensor cable can only be used with lead-acid batteries. Do not use the temperature sensor on a LiFePO₄ (LFP) battery which comes with a battery management system (BMS).

Check the silk screen on the temperature sensor ring terminals. Connect the BT1 ring terminal to the BTS 1 terminal of the battery charger, and connect the BT2 ring terminal to the BTS 2 terminal. The sensor should be fixed around the battery.

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



4. Configuration

4.1. LED Indicators

The battery charger turns on automatically after power on with the LED indicators working in accordance with the relative operating status.

Solar Charging Indicator

- Off: Solar panel overvoltage/reverse connection/short circuit.
- Solid: The input voltage is normal.

Auxiliary Battery Type Indicator

- Solid: FLD
- Solid: GEL
- Solid: SLD/AGM
- Solid: 12V LI (Enable lithium battery activation)
- Flash: 12V LI (Disable lithium battery activation)
- Solid: 24V LI (Enable lithium battery activation)
- Flash: 24V LI (Disable lithium battery activation)
- Solid: User Mode (Long press the button for 5 seconds to enter low power mode.)

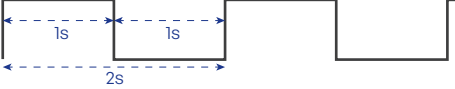
Alternator Charging Indicator

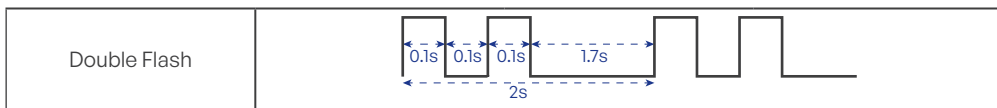
- Off: Not charging
- Solid: The starter battery is charging the auxiliary battery.
- Slow flash: The solar panel is charging the starter battery.
- Double flash: The auxiliary battery is charging the starter battery.

Auxiliary Battery Indicator

- Solid: Full charge
- Slow flash: Charging
- Solid: Normal voltage
- Solid: Overdischarge warning/No battery detected
- Slow flash: Overvoltage warning
- Fast flash: Battery overtemperature warning
- Double flash: Battery charger overtemperature warning

Check out the graphic indications of ON, OFF, Solid, Slow Flash, Fast Flash, Single Flash, and Double Flash of LEDs in the table below:

LED ON		LED OFF	
LED Pattern	Graphic Expression		
Solid			
Slow Flash			
Fast Flash			

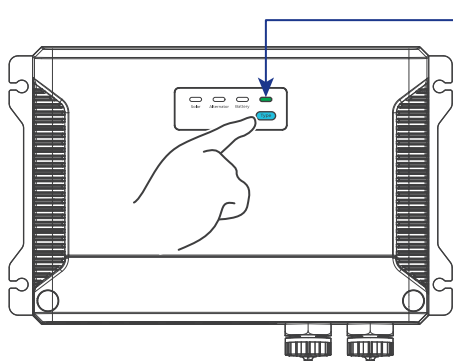


4.2. Set a Auxiliary Battery Type

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



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



Auxiliary Battery Type Indicator

- Solid:** FLD
- Solid:** GEL
- Solid:** SLD/AGM
- Solid:** 12V LI (Enable lithium battery activation)
- Flash:** 12V LI (Disable lithium battery activation)
- Solid:** 24V LI (Enable lithium battery activation)
- Flash:** 24V LI (Disable lithium battery activation)
- Solid:** User Mode (Long press the button for 5 seconds to enter low power mode.)

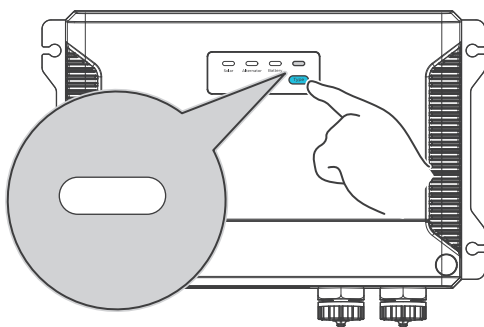
Battery button interlock protection mechanism:

When connecting a 12 V lithium battery, the purple indicator (24 V LI) does not come on.

When connecting a 24 V lithium battery, the blue indicator (12 V LI) does not come on.

4.3. USER Mode

Setting the battery type to User Mode allows you to customize your battery parameters. You can modify the parameters in the Renogy app.



When customizing settings, consult the user manual provided by the battery manufacturer. If necessary, contact the manufacturer for further assistance.



For detailed parameter settings, see the user manual of the battery charger at renogy.com/support/manuals-center.

5. Monitor the Battery Charger

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



🔍 Renogy App



For CAN communication details, see the user manual of the battery charger at renogy.com/support/manuals-center.



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.



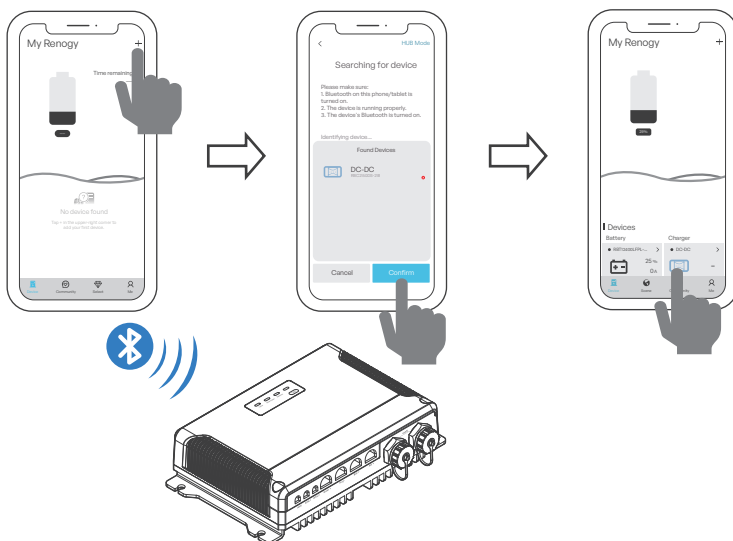
To ensure optimal system performance, keep the phone or Renogy ONE Core within 10 feet (3 m) of the battery charger.



You can receive fault alarms on Renogy when the battery charger is faulty. Please login to the Renogy app for troubleshooting details.

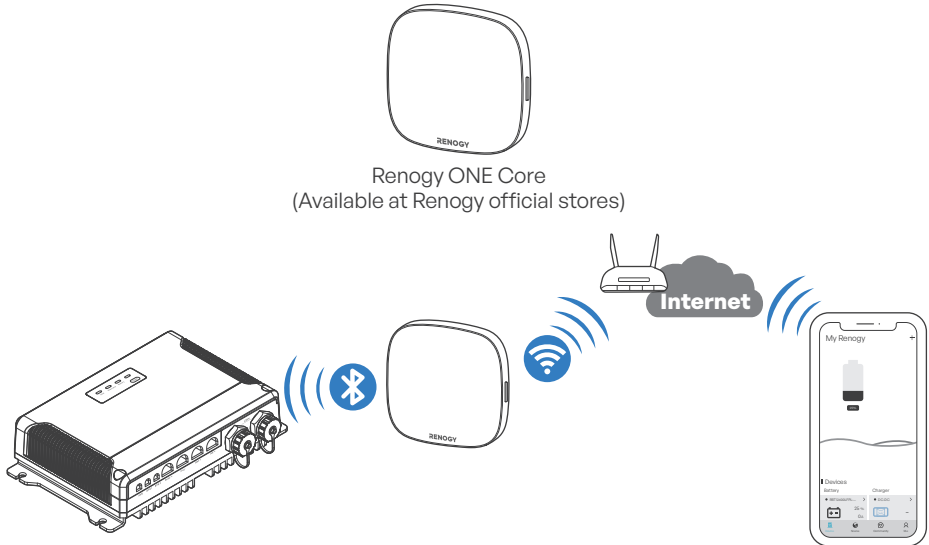
5.1. Short-Range Monitoring via Renogy App

Pair the battery charger with the Renogy app. Monitor and modify the parameters of the battery charger via the app.



5.2. Wireless Long-Range Monitoring

Recommended Components



6. Important Safety Instructions

6.1. General

- Wear proper protective equipment and use insulated tools during installation and operation. Do not wear jewellery or other metal objects when working on or around the battery charger.
- Keep the battery charger out of the reach of children.
- Do not dispose of the battery charger as household waste. Comply with local, state, and federal laws and regulations and use recycling channels as required.
- In case of fire, put out the fire with a FM-200 or CO₂ fire extinguisher.
- If installing this battery charger in a marine application or boat, please consult your qualified marine electrician prior to installation.
- Do not expose the battery charger to flammable or harsh chemicals or vapors.
- Clean the battery charger regularly.
- Do not puncture, drop, crush, penetrate, shake, strike, or step on the battery charger.
- Do not open, disassemble, repair, tamper with, or modify the battery charger.
- Connect the negative prior to the positive cable when connecting any device.

6.2. Battery Charger Safety

- Install the battery charger on a vertical surface - protected from direct sunlight, high temperatures, and water. Make sure there is good ventilation.
- Keep the battery charger away from heating equipment.
- Do not insert foreign objects into the battery charger.
- Confirm the polarities of the devices before connection. A reverse polarity contact can result in damage to the battery charger, thus voiding the warranty.
- Do not touch the connections while the battery charger is in operation.

- When disconnecting all connections from the battery charger, always disconnect the starter battery and solar panel first, followed by the auxiliary battery. Disconnect the negative terminal before the positive terminal.
- Before performing maintenance or cleaning, make sure to disconnect all connections from the battery charger.

6.3. Battery Safety

- Do not use batteries if there is any damage.
- Do not touch the exposed electrolyte or powder if the battery is damaged.
- Risk of explosion! Never install the battery charger in a sealed enclosure with flooded batteries! Do not install the battery charger in a confined area where battery gases can accumulate.
- Prior to installing the battery charger, ensure all battery groups are installed properly.

6.4. Solar Panel Safety

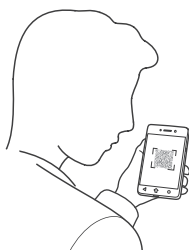
- Do not use the solar panel(s) if there is any damage.
- Prior to connecting the battery charger to the solar panel(s), shade the solar panel(s).
- Always connect the battery charger to the battery first before connecting it to the solar panel. This prevents damage caused by open-circuit voltage from the solar panel.

Renogy Support

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



→ contentservice@renogy.com



Questionnaire Investigation



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



| renogy.com/learning-center



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



→ support@renogy.com



1(909)2877111

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

Canada



| ca.renogy.com

China



| www.renogy.cn

Australia



| au.renogy.com

Japan



| jp.renogy.com

Spain |  | es.renogy.com

Germany |  | de.renogy.com

Netherlands |  | nl.renogy.com

Other Europe |  | eu.renogy.com

France |  | fr.renogy.com

Italy |  | it.renogy.com

United Kingdom |  | uk.renogy.com

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

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



Warranty Statement

For full warranty terms and conditions, visit the warranty page of the RENOGY website at <https://www.renogy.com/warranty>.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

North America and Other Countries

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111

FCC

FCC Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interference.
- (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- (1) Reorient or relocate the receiving antenna.
- (2) Increase the separation between the equipment and receiver.
- (3) Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is

connected.

(4) Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

■ **FCC Radiation Exposure Statement**

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body.



Renogy Empowered

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

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

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



Live Sustainably with Renogy

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



Save 170 pounds of coal from being burned



Save 300 pounds of CO₂ from being released into the atmosphere



Save 105 gallons of water from being consumed



Renogy Power PLUS

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



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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



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



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



RENOGY.COM

 **RENOGY**

Vor der Inbetriebnahme

Die Kurzanleitung enthält wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen für das Renogy PRO 12 V/24 V 50A/60 A IP67 Dual-Eingang-DC/DC-Bord-Batterieladegerät mit MPPT (im Folgenden als Batterieladegerät bezeichnet).

Lesen Sie die Kurzanleitung vor der Bedienung sorgfältig durch und bewahren Sie sie zur späteren Referenz auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen in der Kurzanleitung kann zu Stromschlägen, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder das Batterieladegerät beschädigen und es möglicherweise funktionsunfähig machen.

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

Haftungsausschluss

Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 Dual-Eingang-DC/DC-Bord-Batterieladegerät mit MPPT
Kurzanleitung © 2026 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

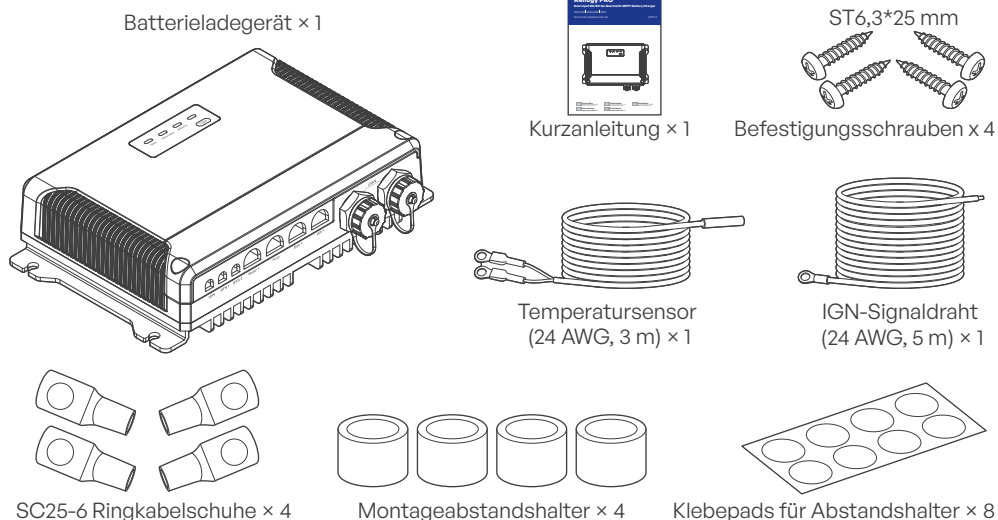
Online-Benutzerhandbuch

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

1. Das Batterieladegerät kennenlernen.....	24
1.1. Was ist im Kasten enthalten?	24
1.2. Produktübersicht	24
1.3. Dimensionen.....	25
1.4. Systemeinrichtung.....	25
1.5. Symbole auf dem Produkt.....	26
2. Vorbereitung	26
2.1. Empfohlene Werkzeuge.....	26
2.2. Wie bestimmt man die richtige Leitungsgröße?.....	26
2.3. Empfohlene Sicherungsgröße	28
2.4. Wie installiert man Ringkabelschuhe an den Kabeln?	29
2.5. Wie werden die Kabel am Batterieladegerät angeschlossen?	29
3. Installation.....	30
3.1. Planen Sie einen Montageort.....	30
3.2. Montage	30
3.3. Abdeckung entfernen.....	31
3.4. Batterieladegerät an eine Sammelschiene anschließen	31
3.5. Batterieladegerät an eine Zusatzbatterie anschließen.....	32
3.6. Batterieladegerät an ein Solarmodul anschließen	32
3.7. Batterieladegerät an eine Starterbatterie anschließen.....	33
3.8. Installieren Sie einen Batterietempersensor	34
4. Konfiguration	35
4.1. LED-Kontrollleuchten	35
4.2. Einen Typ der Zusatzbatterie einstellen	36
4.3. USER-Modus.....	37
5. Batterieladegerät überwachen	37
5.1. Überwachung in der kurzen Reichweite über die Renogy-App	38
5.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite	38
6. Wichtige Sicherheitshinweise.....	39
6.1. Allgemeines	39
6.2. Sicherheit beim Batterieladegerät	39
6.3. Batteriesicherheit.....	39
6.4. Sicherheit bei Solarmodulen.....	39
Renogy-Unterstützung	40
Garantieerklärung.....	41

1. Das Batterieladegerät kennenlernen

1.1. Was ist im Kasten enthalten?

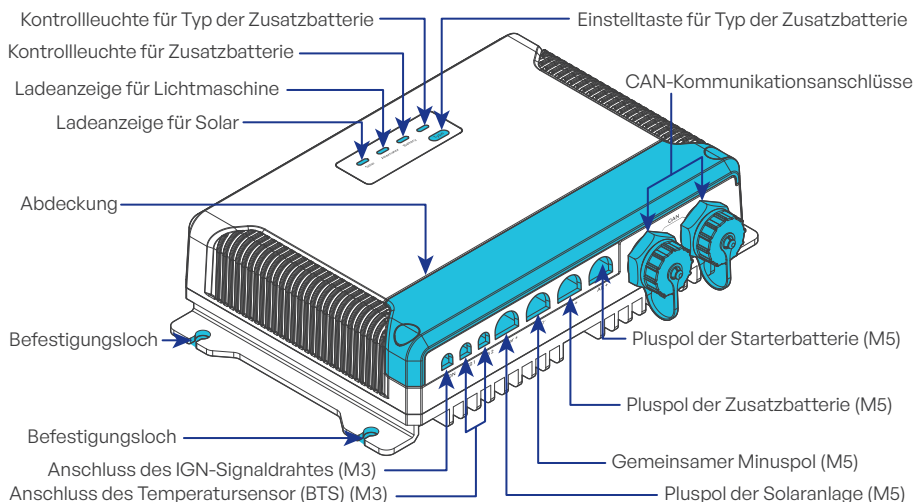


Vergewissern Sie sich, dass alle Zubehöre vollständig und unbeschädigt ist.



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

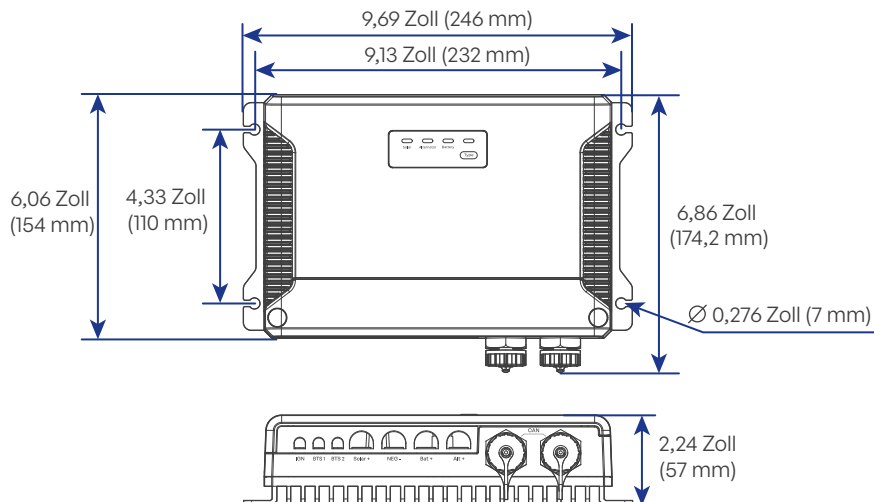
1.2. Produktübersicht





Details zur Verdrahtung der CAN-Kommunikationsanschlüsse finden Sie im Benutzerhandbuch des Batterieladegeräts unter renogy.com/support/manuals.center.

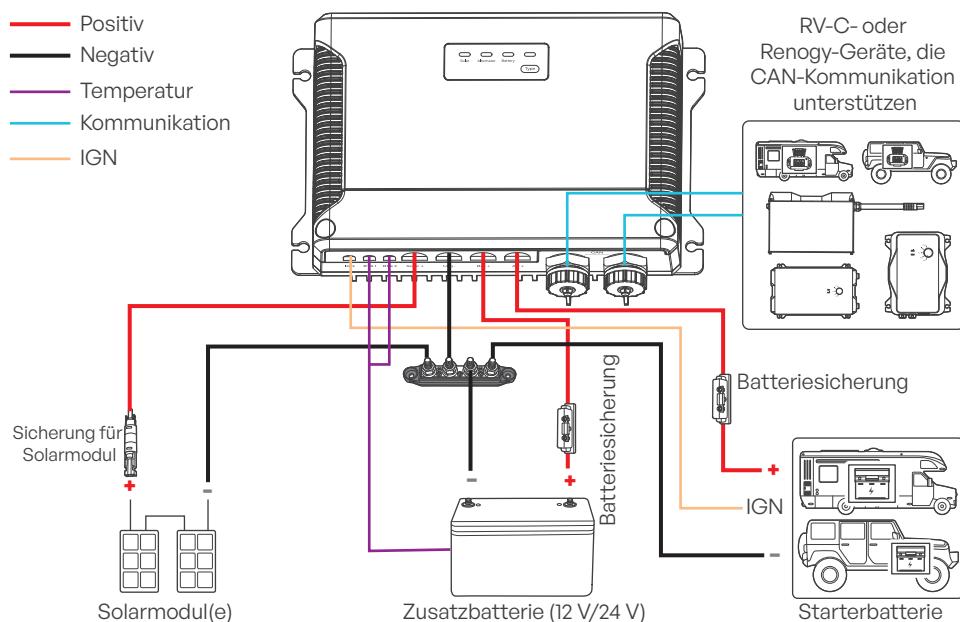
1.3. Dimensionen



Maßtoleranz: $\pm 0,02$ Zoll (0,5 mm)

1.4. Systemeinrichtung

- Positiv
- Negativ
- Temperatur
- Kommunikation
- IGN



1.5. Symbole auf dem Produkt

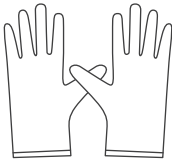
Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Lesen und verstehen Sie die Bedienungsanleitung vor der Verwendung.		Entsorgen Sie das Produkt nicht über den Hausmüll.
	Die verwendeten Materialien sind recycelbar.		Australische Konformitätszertifizierungen
	CE-Konformitätszeichen EU/EWR-Importeur		Das Produkt entspricht den FCC-Anforderungen.
	Entspricht der Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS)	 10 R - 06 XXXX	Product complies with ECE Regulation No. 10.

2. Vorbereitung

2.1. Empfohlene Werkzeuge



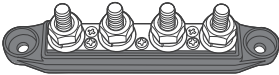
Kreuzschlitzschraubendreher (#2)



Isolierhandschuhe



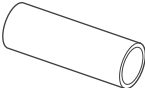
Abisolierzange



Sammelschiene (60 A bis 100 A)



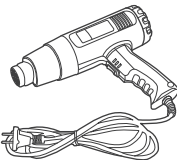
Markierstift



Schrumpfschlauch



Manuelle Hydraulikzange



Heißluftpistole

2.2. Wie bestimmt man die richtige Leitungsgröße?

Standard für Draht: Wählen Sie einen mehradrigen weichen Kupferdraht nach UL-Norm mit einer Temperaturstufe von über 221°F (105°C). Dieser Drahttyp zeichnet sich durch eine hervorragende Hochtemperaturleistung und eine höhere theoretische Strombelastbarkeit aus.

Prinzip für Anpassung der Sicherung: Die Spezifikationen für Sicherung sollte unbedingt unter den maximalen Nennstrom des Kabels liegen, um einen 100 % Schutz des Kabels zu gewährleisten. Die

Sicherung sollte im Falle eines Überstroms vorzugsweise auslösen.

Kabellänge: Es bezieht sich auf die Summe der Längen der Plus- und Minuskabel.

Batterie-ladegerät zur Zusatzbatterie

Modell	Kabellänge (ft) / (m)	Querschnittsgröße des Kabels	Empfohlene Terminaltypen
50 A-Batterie-ladegerät	0 ft bis 5 ft (0 m bis 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 oder SC 10-5
	5 ft bis 10 ft (1,5 m bis 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 oder SC 16-5
	10 ft bis 16 ft (3 m bis 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5
60 A-Batterie-ladegerät	0 ft bis 5 ft (0 m bis 1,5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 oder SC 16-5
	5 ft bis 10 ft (1,5 m bis 3 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5
	10 ft bis 16 ft (3 m bis 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5

Batterie-ladegerät zur Starterbatterie

Modell	Kabellänge (ft) / (m)	Querschnittsgröße des Kabels	Empfohlene Terminaltypen
50 A-Batterie-ladegerät	0 ft bis 10 ft (0 m bis 3 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 oder SC 10-5
	10 ft bis 20 ft (3 m bis 6 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 oder SC 16-5
	20 ft bis 30 ft (6 m bis 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5
60 A-Batterie-ladegerät	0 ft bis 10 ft (0 m bis 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 oder SC 16-5
	10 ft bis 20 ft (3 m bis 6 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5
	20 ft bis 30 ft (6 m bis 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 oder SC 25-5

Batterie-ladegerät zum Solarmodul

Einschränkungen bei den Drähten: Im Handel erhältliche photovoltaische Drähte mit wasserdichten MC4-Anschlüssen haben in der Regel einen Querschnitt von 12 AWG oder 10 AWG. Um die Sicherheit zu gewährleisten, achten Sie darauf, den Gesamteingangsstrom des Solararrays durch Reihen- oder Parallelschaltungen auf maximal 20 A zu begrenzen.

spannungswarnung: Durch eine Reihenschaltung erhöht sich die Spannung. Die gesamte Leerlaufspannung (Voc) aller in Reihe geschalteten Module darf die maximal zulässige Eingangsspannung von 60 V nicht überschreiten, da eine Überschreitung dieses Grenzwerts zu Geräteschäden führen kann! Wenn die Leerlaufspannung 50 V überschreitet, stellt das Gerät seinen Betrieb ein, um den Überspannungsschutz zu aktivieren.

Modell	Kabellänge (ft) / (m)	Gesamtausgangsstrom der Solarmodule	Querschnittsgröße des Kabels	Empfohlene Terminaltypen
50 A-Batterieladegerät	0 ft bis 16 ft (0 m bis 5 m)	0-10A	12 AWG (3,33 mm ²)	RNB 5,5 -5
	0 ft bis 26 ft (0 m bis 8 m)	10-20A	10 AWG (5,26 mm ²)	
60 A-Batterieladegerät	0 ft bis 16 ft (0 m bis 5 m)	0-10A	10 AWG (5,26 mm ²)	
	0 ft bis 26 ft (0 m bis 8 m)	10-20A	10 AWG (5,26 mm ²)	

2.3. Empfohlene Sicherungsgröße

Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, sowohl am Ein- als auch am Ausgang des Batterieladegeräts Sicherungen anzubringen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

■ Batterieladegerät zur Zusatzbatterie

Installationsort: Um sicherzustellen, dass die Zusatzbatterie (insbesondere Lithium-Eisenphosphat-Batterien) einen Ladezustand von 100 % erreicht, installieren Sie das Ladegerät so nah wie möglich an der Batterie, idealerweise innerhalb von 20 Zentimetern und nicht weiter als 1,5 Meter, um den Spannungsverlust während der letzten Ladephase zu minimieren.

50 A-Batterieladegerät	60 A-Sicherung
60 A-Batterieladegerät	80 A-Sicherung

■ Batterieladegerät zur Starterbatterie

Installationsort: Die Sicherung muss auf der Seite in der Nähe des Pluspols der Starterbatterie des Fahrzeugs angebracht werden, idealerweise in einem Abstand von maximal 20 Zentimetern.

50 A-Batterieladegerät	70 A-80 A-Sicherung
60 A-Batterieladegerät	80 A-100 A-Sicherung

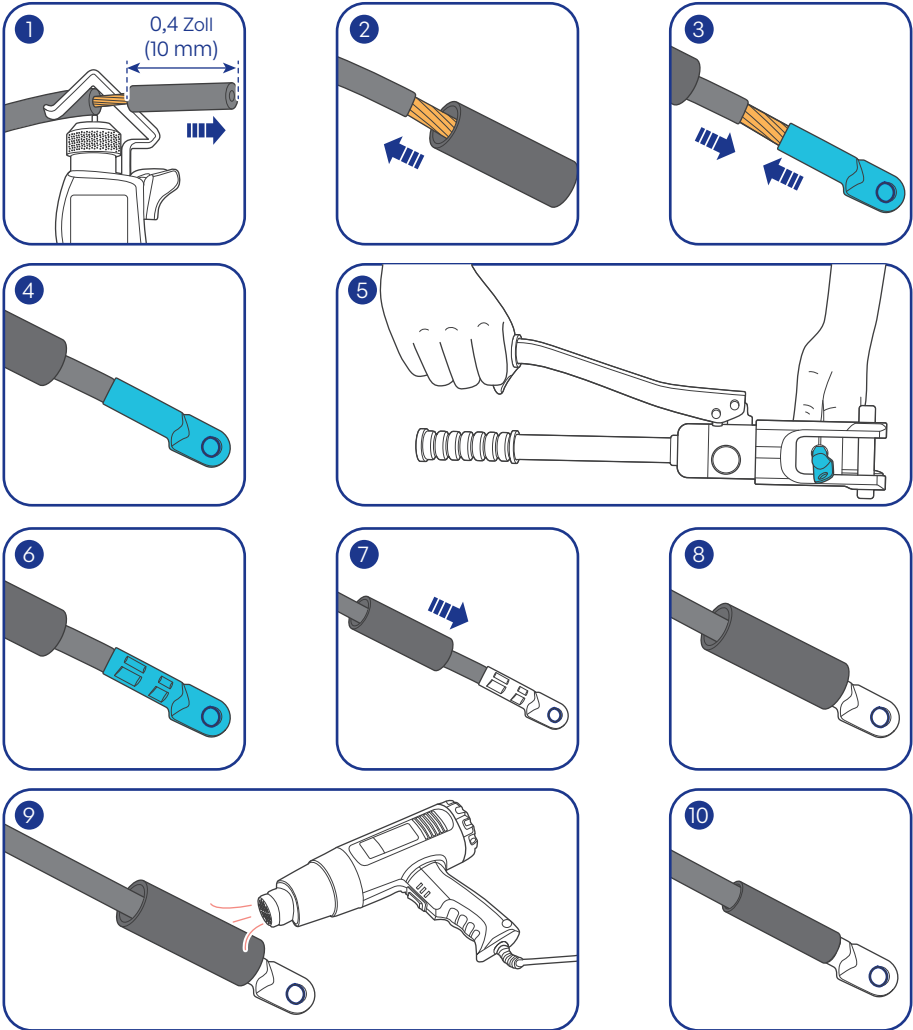
■ Batterieladegerät zum Solarmodul

Lesen Sie das Benutzerhandbuch des Solarmoduls, um die Betriebsspannungsparameter zu ermitteln, und berechnen Sie die entsprechenden Spezifikationen für Sicherung anhand der Formel. In der Formel steht Isc für den Nennstrom des Solarmoduls und 1, 2 oder 3 für die jeweilige Anzahl der Solarmodule.

Sicherung vom Solarmodul zum Batterieladegerät = Solarmodul/Gesamtstromstärke der Solarmodul-Anordnung * 1,56	
Solarmodule in Reihe	Solarmodule parallel
Gesamtstromstärke: Isc ₁ = Isc ₂ = Isc ₃ Sicherung = Isc ₁ * 1,56	Gesamtstromstärke: Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃ Sicherung= (Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃) * 1,56

2.4. Wie installiert man Ringkabelschuhe an den Kabeln?

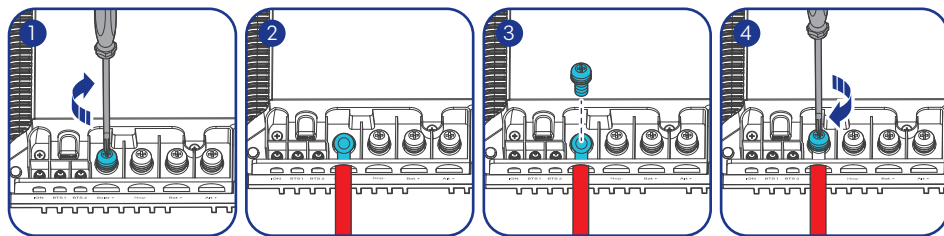
Ringkabelschuhe werden an den Kabelenden verpresst und direkt an die Anschlüsse des Batterieladegeräts geschraubt, um einen stabilen Strom und eine sichere Befestigung zu gewährleisten.



2.5. Wie werden die Kabel am Batterieladegerät angeschlossen?

Die Abbildung zeigt als Beispiel den Solar+-Anschluss; die Anschlussverfahren sind für alle Anschlüsse identisch.

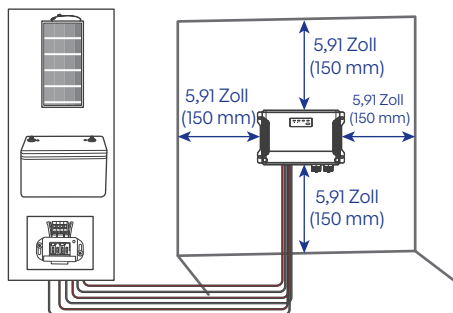
- Drehmoment für die Anschlüsse Solar+, Neg-, Bat+ und Alt+: 28 kgf·cm
- Drehmoment für die Anschlüsse IGN, BTS 1 und BTS 2: 8 kgf·cm



3. Installation

3.1. Planen Sie einen Montageort

Das Batterieladegerät benötigt ausreichend Freiraum für die Installation, die Verdrahtung und die Belüftung. Die Mindestabstände sind unten angegeben.



-13°F bis 158°F
-25°C bis 70°C



0% bis 95%



Das Batterieladegerät sollte auf einer ebenen Fläche installiert werden, die vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

3.2. Montage

Um sicherzustellen, dass das Batterieladegerät unter allen Betriebsbedingungen eine optimale Leistung und Zuverlässigkeit beibehält, wird dringend empfohlen, es mit den mitgelieferten Montageabstandshaltern zu installieren. Diese Installationsmethode bietet die folgenden zwei Hauptvorteile:

- **Verbesserte Wärmeableitung:** Die Montageabstandshalter schaffen einen notwendigen Luftspalt zwischen dem Batterieladegerät und der Montagefläche, fördern die natürliche Konvektion und verbessern den Luftstrom um den Kühlkörper erheblich. Dies verhindert wirksam eine Leistungsminderung durch Überhitzung, gewährleistet einen kontinuierlichen und stabilen Betrieb des Ladegeräts und verlängert seine Lebensdauer.
- **Schutz der Montagefläche:** Die Montageabstandshalter isolieren das Batterieladegerät physikalisch von der Montagefläche und verhindern eine direkte Wärmeübertragung auf den Untergrund. Dieses Design beugt wirksam thermischer Verfärbung, Verkohlung oder strukturellen Schäden vor, die durch langanhaltende Hitzeeinwirkung auf Oberflächen wie Holz- oder Kunststoffplatten entstehen könnten, und bewahrt so die Ästhetik und Sicherheit der Installationsumgebung.

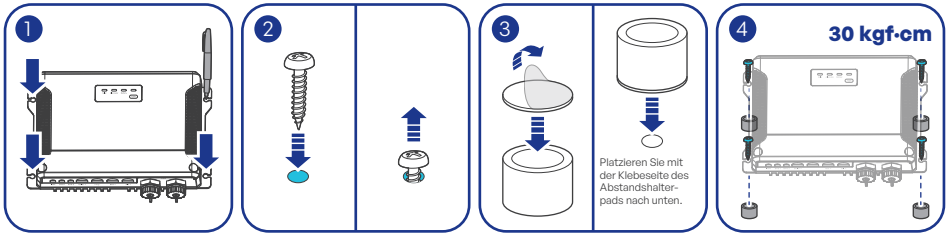
1. Platzieren Sie das Batterieladegerät an der vorgesehenen Installationsstelle und markieren Sie mit einem Markierstift die Positionen der vier Montagebohrungen.

2. Verwenden Sie selbstschneidende Schrauben, um an den markierten Punkten Vorbohrungen vorzunehmen, um den Widerstand beim späteren Festziehen zu verringern.

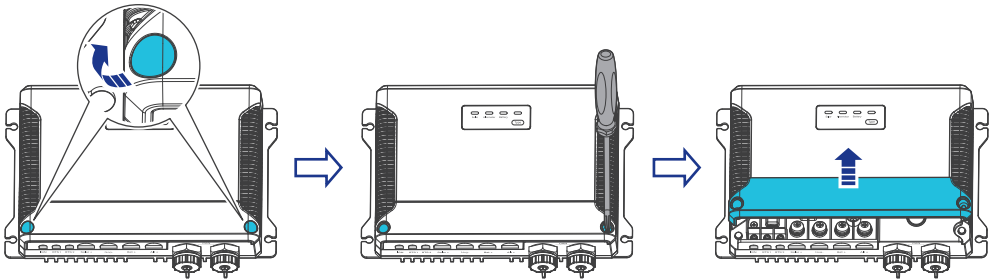
3. Bringen Sie die Klebepads für Abstandshalter an den Montageabstandshaltern an und befestigen Sie

dann die zusammengesetzten Abstandshalter in den Positionierlöchern.

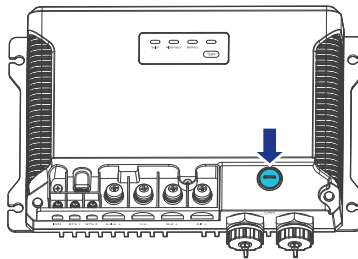
4. Setzen Sie das Batterieladegerät auf die vier Abstandshalter. Ziehen Sie zuerst die beiden oberen Montageschrauben an und befestigen Sie dann die restlichen Schrauben, um die gesamte Installation fest zu sichern.



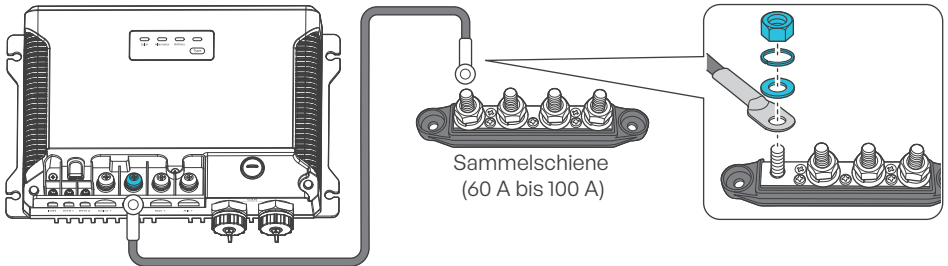
3.3. Abdeckung entfernen



Es ist strengstens untersagt, die Schlaglöcher zu demontieren.



3.4. Batterieladegerät an eine Sammelschiene anschließen



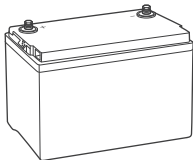
3.5. Batterieladegerät an eine Zusatzbatterie anschließen

Das Batterieladegerät darf nur an 12 V- oder 24 V-Tiefzyklus-Gel-versiegelte Bleibatterien (GEL), Nassbatterien (FLD), versiegelte Bleibatterien (SLD/AGM) oder Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LI) angeschlossen werden.

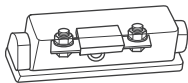
Schließen Sie das Batterieladegerät immer zuerst an die Batterie an, bevor Sie es an ein Solarmodul anschließen, um einen sicheren und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Schließen Sie bei der Verdrahtung immer zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol an.

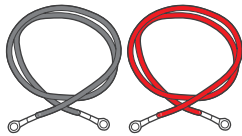
Empfohlene Komponenten und Zubehör



12 V/24 V-Batterie
(9 V bis 30 V)



Batteriesicherung

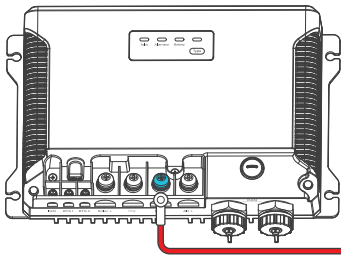
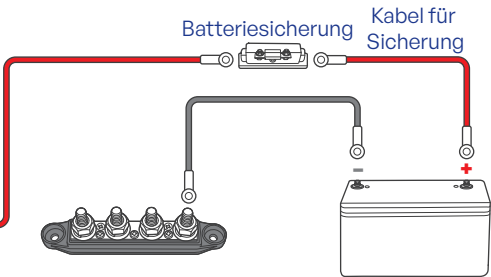


Kabel für Batterieadapter × 2



Kabel für
Sicherung × 1

 Installationsdetails finden Sie im Benutzerhandbuch der verwendeten Batterie.

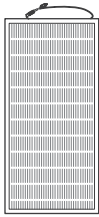


3.6. Batterieladegerät an einen Solarmodul anschließen

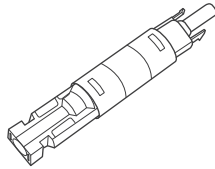
Stellen Sie sicher, dass der Ausgang des Solarmoduls die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschreitet. Wenn die Ausgangsspannung des Solarmoduls 50 V überschreitet, funktioniert das Batterieladegerät nicht mehr. **Wenn sie 60 V überschreitet, wird das Batterieladegerät direkt beschädigt.**

Modell	Leistung der Solarmodule	Spannung der Solarmodule	Maximaler Ladestrom von den Solarmodulen	
			12 V-Batterie	24 V-Batterie
50 A-Batterieladegerät	≤ 750 W	≤ 50 V	50 A	25 A
60 A-Batterieladegerät	≤ 900 W	≤ 50 V	60 A	30 A

Empfohlene Komponenten und Zubehör



Solarmodul(e)

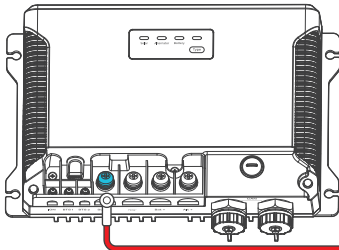
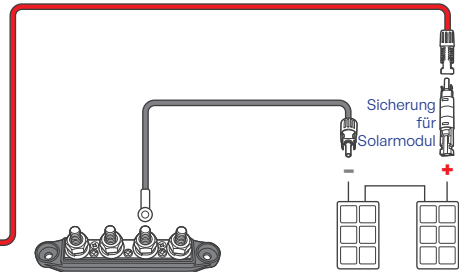


Sicherung für Solarmodul



Verlängerungskabel für Solarmodul × 2

Schließen Sie bei der Verdrahtung immer zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol an.



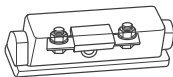
3.7. Batterieladegerät an eine Starterbatterie anschließen

Das Batterieladegerät kann entweder an das Solarmodul oder an die Starterbatterie des Fahrzeugs angeschlossen werden, um die Hilfsbatterie zu laden.

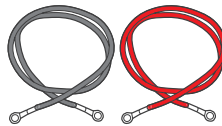
Nachdem das Ladegerät die Hilfsbatterie vollständig geladen hat, kann es auch die Starterbatterie laden.

Verkabeln Sie immer zuerst den Minuspol, dann den Pluspol.

Empfohlene Zubehör



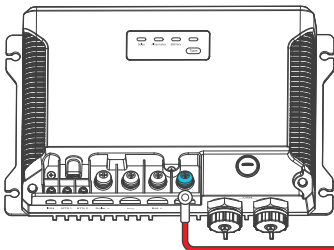
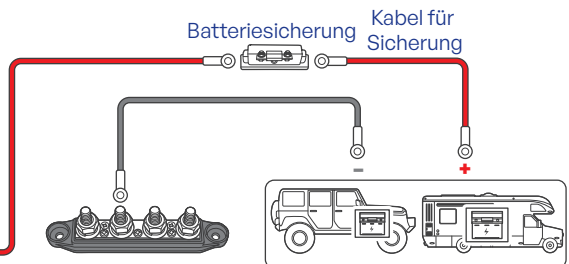
Batteriesicherung



Kabel für Batterieadapter × 2



Kabel für Sicherung × 1



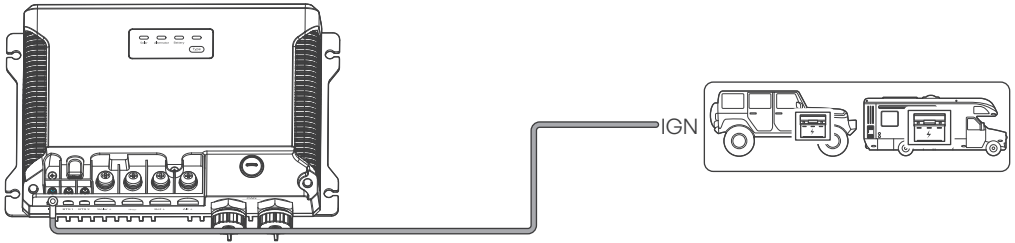
Nach Abschluss der Installation besteht der erste Schritt darin, den Fahrzeuggeneratortyp über das Renogy ONE Core oder die Renogy-App einzustellen.

Stellen Sie anschließend den Betriebsmodus ein. Das Batterieladegerät unterstützt zwei Betriebsmodi.

■ Modus 1: IGN (Modus zur Fahrzeugmotorerkennung)

Startbedingung: Wenn eine IGN-Verbindung erkannt und ein High-Pegel-Signal empfangen wird, prüft das Ladegerät die Spannung der Starterbatterie. Wenn die Spannung $>12\text{ V}$ (einstellbar) beträgt und 15 Sekunden lang anhält, beginnt das Ladegerät mit dem Laden der Hilfsbatterie.

Beim Wechsel in den IGN-Modus muss ein IGN-Signalkabel installiert werden. Verbinden Sie den Stecker des IGN-Signalkabels mit dem Zündsignalanschluss (D+) am Ladegerät und das andere Ende mit der IGN-Klemme des Generators. Alternativ können Sie es auch mit der Zündungssicherung im Sicherungskasten des Fahrzeugs verbinden. Ziehen Sie dazu die Zündungssicherung senkrecht heraus, führen Sie das abisolierte Kabel in das Stiftloch ein und stecken Sie die Zündungssicherung wieder senkrecht ein.



■ Modus 2: ALT (Modus zur Auswahl des Generatortyps)

Beim Wechsel in den ALT-Modus steuert das Ladegerät den Start/Stopp ausschließlich über Spannungsänderungen der Starterbatterie. Die genaue Logik hängt vom Fahrzeuggeneratortyp ab:

- Szenario A: Mit herkömmlichem Generator

Ladestart: Starterbatteriespannung $>13,2\text{ V}$ für 15 Sekunden

Ladestopp: Starterbatteriespannung $<12,7\text{ V}$

- Szenario B: Mit intelligentem Generator

Ladestart: Starterbatteriespannung $>12,0\text{ V}$ für 15 Sekunden

Ladestopp: Starterbatteriespannung $<11,5\text{ V}$

3.8. Installieren Sie einen Batterietempersensor

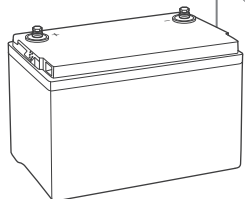
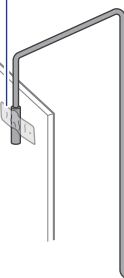
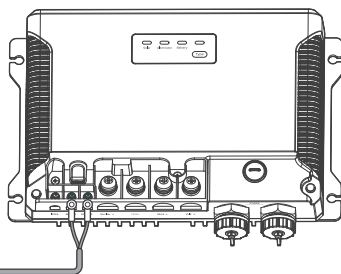
Der Temperatursensor misst die Umgebungstemperatur der Batterie und gleicht die Erhaltungsladespannung bei niedrigen Batterietemperaturen aus.



Die Kabel für Batterietempersensor kann nur mit Bleibatterien verwendet werden. Verwenden Sie den Temperatursensor nicht bei einer LiFePO4-Batterie (LFP), die mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet ist.

Überprüfen Sie den Siebdruck auf den Ringklemmen des Temperatursensors. Verbinden Sie die BT1-Ringklemme mit der BTS 1-Klemme des Batterieladegeräts und die BT2-Ringklemme mit der BTS 2-Klemme. Der Sensor sollte um die Batterie herum befestigt werden.

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



4. Konfiguration

4.1. LED-Kontrollleuchten

Das Batterieladegerät schaltet sich nach dem Einschalten automatisch ein, wobei die LED-Kontrollleuchten entsprechend dem jeweiligen Betriebszustand anzeigen.

Ladeanzeige für Solar

Aus: Überspannung am Solarmodul/Verpolung/Kurzschluss, usw.

Leuchtet dauerhaft: Die Eingangsspannung ist normal.

Ladeanzeige für Lichtmaschine

Aus: Nicht aufladen

Leuchtet dauerhaft: Die Starterbatterie lädt die Zusatzbatterie auf.

Langsames Blinken: Das Solarmodul lädt die Starterbatterie auf.

Zweimaliges Blinken: Die Zusatzbatterie lädt die Starterbatterie auf.

Kontrollleuchte für Typ der Zusatzbatterie

Leuchtet dauerhaft: FLD

Leuchtet dauerhaft: GEL

Leuchtet dauerhaft: SLD/AGM

Leuchtet dauerhaft:

12 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie aktivieren)

Blinken: 12 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie deaktivieren)

Leuchtet dauerhaft:

24 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie aktivieren)

Blinken: 24 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie deaktivieren)

Leuchtet dauerhaft:

Benutzermodus (Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den Energiesparmodus zu aktivieren.)

Kontrollleuchte für Zusatzbatterie

Leuchtet dauerhaft: Vollladung

Langsames Blinken: Aufladen

Leuchtet dauerhaft: Normalspannung

Leuchtet dauerhaft: Warnung vor Tiefentladung/Keine Batterie erkannt

Langsames Blinken: Überspannungswarnung

Schnelles Blinken: Warnung vor Übertemperatur der Batterie

Zweimaliges Blinken: Warnung vor Übertemperatur des Batterieladegerätes

In der folgenden Tabelle finden Sie die grafischen Darstellungen für die LED-Zustände ON;OFF, leuchtet dauerhaft, langsames Blinken, schnelles Blinken und zweimaliges Blinken:

LED ein		LED aus	
LED-Muster	Grafische Darstellung		
Leuchtet dauerhaft			
Langsames Blinken			
Schnelles Blinken			
Zweimaliges Blinken			

4.2. Einen Typ der Zusatzbatterie einstellen

Stellen Sie nach der Installation des Batterieladegeräts mithilfe der Einstelltaste für den Typ der Zusatzbatterie den richtigen Batterietyp ein.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass die Einstellung für den Batterietyp korrekt vorgenommen wird, um mögliche Schäden am Batterieladegerät zu vermeiden, da Schäden am Batterieladegerät, die auf eine falsche Einstellung des Batterietyps zurückzuführen sind, zum Erlöschen der Garantie führen.

Kontrollleuchte für Typ der Zusatzbatterie

- Leuchtet dauerhaft:** FLD
- Leuchtet dauerhaft:** GEL
- Leuchtet dauerhaft:** SLD/AGM
- Leuchtet dauerhaft:** 12 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie aktivieren)
- Blinken:** 12 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie deaktivieren)
- Leuchtet dauerhaft:** 24 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie aktivieren)
- Blinken:** 24 V LI (Aktivierung der Lithiumbatterie deaktivieren)
- Leuchtet dauerhaft:** Benutzermodus (Halten Sie die Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um den Energiesparmodus zu aktivieren.)

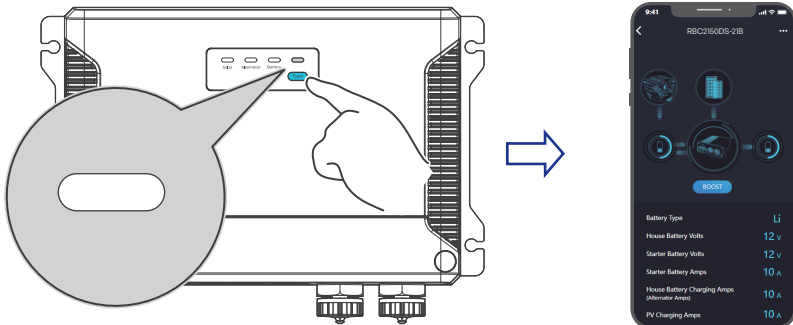
Schutzmechanismus zur Verriegelung der Taste der Batterie:

Beim Anschließen einer 12 V-Lithiumbatterie leuchtet die violette Kontrollleuchte (24 V LI) nicht auf.

Beim Anschließen einer 24 V-Lithiumbatterie leuchtet die blaue Kontrollleuchte (12 V LI) nicht auf.

4.3. USER-Modus

Wenn Sie den Batterietyp auf USER-Modus einstellen, können Sie Ihre Batterieparameter individuell anpassen. Sie können die Parameter in der Renogy-App ändern.



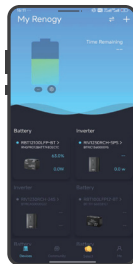
Beachten Sie bei der Anpassung der Einstellungen das vom Batteriehersteller bereitgestellte Benutzerhandbuch. Wenden Sie sich bei Bedarf an den Hersteller, um weitere Unterstützung zu erhalten.



Detaillierte Parametereinstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch des Batterieladegeräts unter renogy.com/support/manuals-center.

5. Batterieladegerät überwachen

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



🔍 Renogy App



Details zur CAN-Kommunikation finden Sie im Benutzerhandbuch des Batterieladegeräts unter renogy.com/support/manuals-center.



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



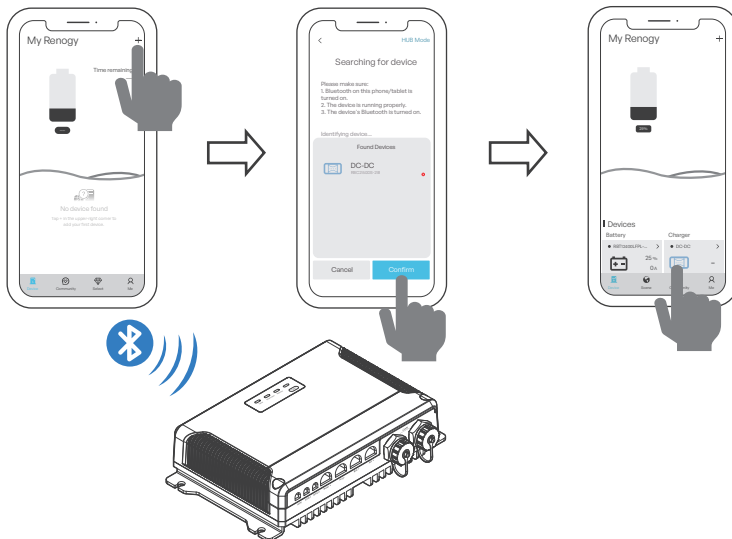
Um eine optimale Systemleistung zu gewährleisten, sollten Sie das Smartphone oder das Renogy One Core in einem Umkreis von 10 Fuß (3 m) um das Batterieladegerät aufstellen.



Bei einem Defekt des Batterieladegeräts erhalten Sie Fehlermeldungen in der Renogy-App. Bitte melden Sie sich in der Renogy-App an, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.

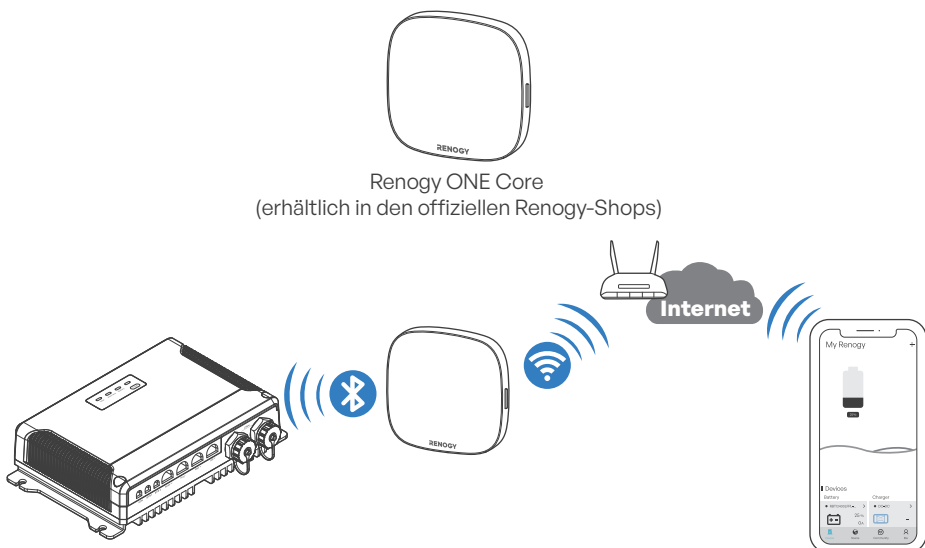
5.1. Überwachung in der kurzen Reichweite über die Renogy-App

Koppeln Sie das Batterieladegerät mit der Renogy-App. Überwachen und ändern Sie die Parameter des Batterieladegeräts über die App.



5.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite

Empfohlene Komponenten



6. Wichtige Sicherheitshinweise

6.1. Allgemeines

- Tragen Sie bei der Installation und beim Betrieb geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie bei Arbeiten am oder in der Nähe des Batterieladegerätes keinen Schmuck oder andere Metallgegenstände.
- Bewahren Sie das Batterieladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- Entsorgen Sie das Batterieladegerät nicht als Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften und nutzen Sie die vorgeschriebenen Recyclingmöglichkeiten.
- Im Brandfall löschen Sie das Feuer mit einem FM-200- oder CO₂-Feuerlöscher.
- Wenn Sie dieses Batterieladegerät in einer Schiffsanwendung oder auf einem Boot installieren, wenden Sie sich bitte vor der Installation an einen qualifizierten Schiffselektriker.
- Setzen Sie das Batterieladegerät keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Reinigen Sie das Batterieladegerät regelmäßig.
- Das Batterieladegerät darf nicht durchstechen, fallen lassen, zerdrücken, durchbohren, schütteln, schlagen oder darauf treten.
- Öffnen, zerlegen, reparieren, manipulieren oder verändern Sie das Batterieladegerät nicht.
- Schließen Sie beim Anschließen eines Geräts zuerst das Minuskabel und dann das Pluskabel an.

6.2. Sicherheit beim Batterieladegerät

- Installieren Sie das Batterieladegerät an einer senkrechten Fläche, die vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und Wasser geschützt ist. Achten Sie auf eine gute Belüftung.
- Halten Sie das Batterieladegerät von Heizgeräten fern.
- Führen Sie keine Fremdkörper in das Batterieladegerät ein.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein Kontakt der umgekehrte Polarität kann zu Schäden am Batterieladegerät führen und damit zum Erlöschen der Garantie.
- Berühren Sie die Anschlüsse nicht, während das Batterieladegerät in Betrieb ist.
- Wenn Sie alle Anschlüsse vom Batterieladegerät trennen, trennen Sie immer zuerst die Starterbatterie und das Solarmodul, gefolgt von der Zusatzbatterie. Trennen Sie den Minuspol vor dem Pluspol.
- Stellen Sie vor der Durchführung von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten sicher, dass alle Anschlüsse vom Batterieladegerät getrennt sind.

6.3. Batteriesicherheit

- Verwenden Sie keine Batterien, wenn diese beschädigt sind.
- Berühren Sie keinen freiliegenden Elektrolyten oder Pulver, wenn die Batterie beschädigt ist.
- Explosionsgefahr! Installieren Sie das Batterieladegerät niemals in einem abgedichteten Gehäuse zusammen mit Nassbatterien! Installieren Sie das Batterieladegerät nicht in einem begrenzten Gebiet, in dem sich Batteriegase ansammeln können.
- Stellen Sie vor der Installation des Batterieladegeräts sicher, dass alle Batteriegruppen ordnungsgemäß installiert sind.

6.4. Sicherheit bei Solarmodulen

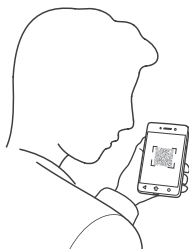
- Verwenden Sie kein(e) Solarmodul(e), wenn sie beschädigt sind.
- Schirmen Sie das Solarmodul ab, bevor Sie das Batterieladegerät an das(die) Solarmodul(e) anschließen.
- Schließen Sie das Batterieladegerät immer zuerst an die Batterie an, bevor Sie ihn an das Solarmodul anschließen. Dadurch werden Schäden durch die Leerlaufspannung des Solarmoduls verhindert.

Renogy-Unterstützung

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



contentservice@renogy.com



Fragebogenuntersuchung



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

 | renogy.com/learning-center



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



support@renogy.com



1(909)2877111

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

Kanada |  | ca.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Australien |  | au.renogy.com

Japan |  | jp.renogy.com

Spanien |  | es.renogy.com

Frankreich |  | fr.renogy.com

Deutschland |  | de.renogy.com

Italien |  | it.renogy.com

Niederlande |  | nl.renogy.com

Vereinigtes Königreich |  | uk.renogy.com

Übriges Europa |  | eu.renogy.com

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

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



Garantieerklärung

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

Australien

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel.: 1800 560 588

Nordamerika und andere Länder

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel.: +1 (909) 287 7111

FCC

FCC-Erklärung

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
- (2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebserlaubnis für dieses Gerät führen.

Dieses Gerät wurde geprüft und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz vor funktechnischen Störungen in Wohngebieten gewährleisten. Dieses Gerät erzeugt und nutzt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen; wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es zu schädlichen Störungen der Funkverbindung kommen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stören, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird dem Benutzer empfohlen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- (1) Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
- (2) Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.
- (3) Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis gehört als der, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- (4) Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

FCC-Erklärung zur Strahlenbelastung

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für die Strahlenbelastung, die für eine unkontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieses Gerät sollte so installiert und betrieben werden, dass ein Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper eingehalten wird.



Renogy befähigt

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

Wir wollen eine Antriebskraft für nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

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



Nachhaltig leben mit Renogy

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



Verhindern Sie die Verbrennung von 170 Pfund Kohle



Verhindern Sie den Ausstoß von 300 Pfund CO₂ in die Atmosphäre



Verhindern Sie den Verbrauch von 105 Gallonen Wasser



Renogy Power PLUS

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



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

Hersteller: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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

EC

REP

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

UK

REP

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



RENOGY.COM

 **RENOGY**

Avant de commencer

Ce guide rapide fournit des instructions importantes concernant le fonctionnement et la maintenance du chargeur de batterie DC-DC embarqué Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 à double entrée avec MPPT (ci-après dénommé chargeur de batterie).

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

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

Clause de non-responsabilité

Guide rapide du chargeur de batterie DC-DC embarqué Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 à double entrée avec MPPT © 2026 Renogy. Tous droits réservés.

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

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

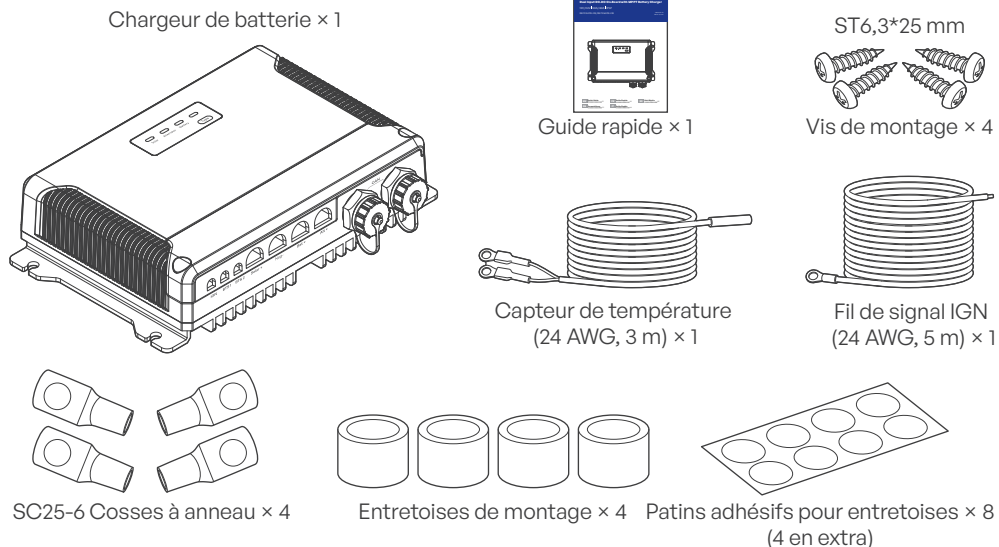
Manuel de l'utilisateur en ligne

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

1. Découvrez le chargeur de batterie.....	45
1.1. Que contient la boîte ?	45
1.2. Aperçu du produit	45
1.3. Dimensions	46
1.4. Configuration du système	46
1.5. Symboles sur le produit.....	47
2. Préparation.....	47
2.1. Outils recommandés	47
2.2. Comment choisir le calibre des fils ?	47
2.3. Calibre du fusible recommandé	49
2.4. Comment installer les cosses à anneau sur les câbles ?	50
2.5. Comment installer les câbles sur le chargeur de batterie ?	50
3. Installation.....	51
3.1. Planifiez un site de montage	51
3.2. Montage	51
3.3. Retirez le couvercle	52
3.4. Connectez le chargeur de batterie à barre omnibus	52
3.5. Connectez le chargeur de batterie à une batterie auxiliaire.....	52
3.6. Branchez le chargeur de batterie à un panneau solaire	53
3.7. Branchez le chargeur de batterie à une batterie de démarrage.....	54
3.8. Installez un capteur de température de batterie	55
4. Configuration.....	56
4.1. Voyants LED	56
4.2. Réglez le type de batterie auxiliaire	57
4.3. Mode USER	58
5. Surveillance du chargeur de batterie	58
5.1. Surveillance à courte portée via l'application Renogy.....	59
5.2. Surveillance sans fil à longue portée	59
6. Consignes de sécurité importantes	60
6.1. Généralités.....	60
6.2. Sécurité du chargeur de batterie.....	60
6.3. Sécurité de la batterie.....	60
6.4. Sécurité du panneau solaire.....	60
Support Renogy.....	61
Déclaration de garantie	62

1. Découvrez le chargeur de batterie

1.1. Que contient la boîte ?

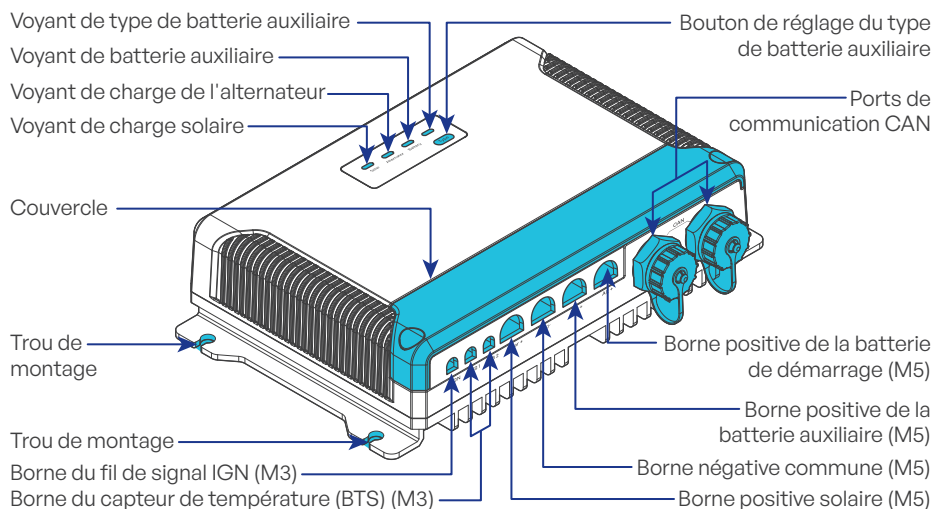


Assurez-vous que tous les accessoires sont complets et exempts de tout signe de dommage.



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

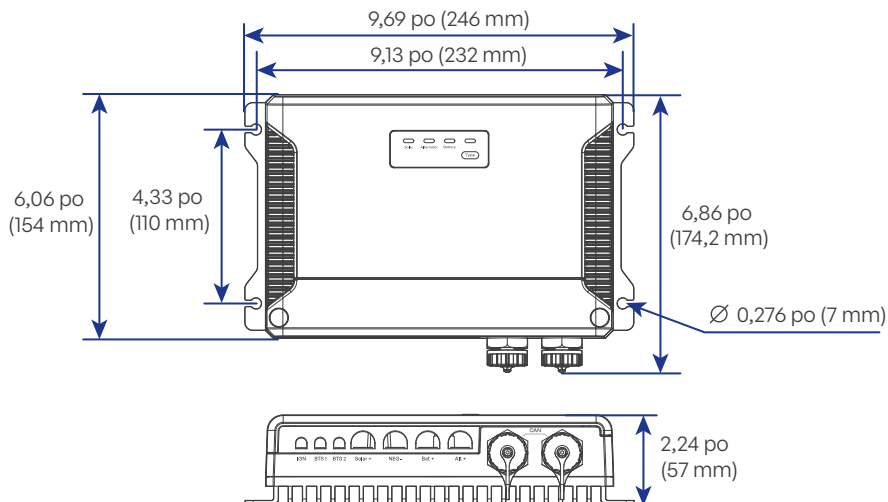
1.2. Aperçu du produit





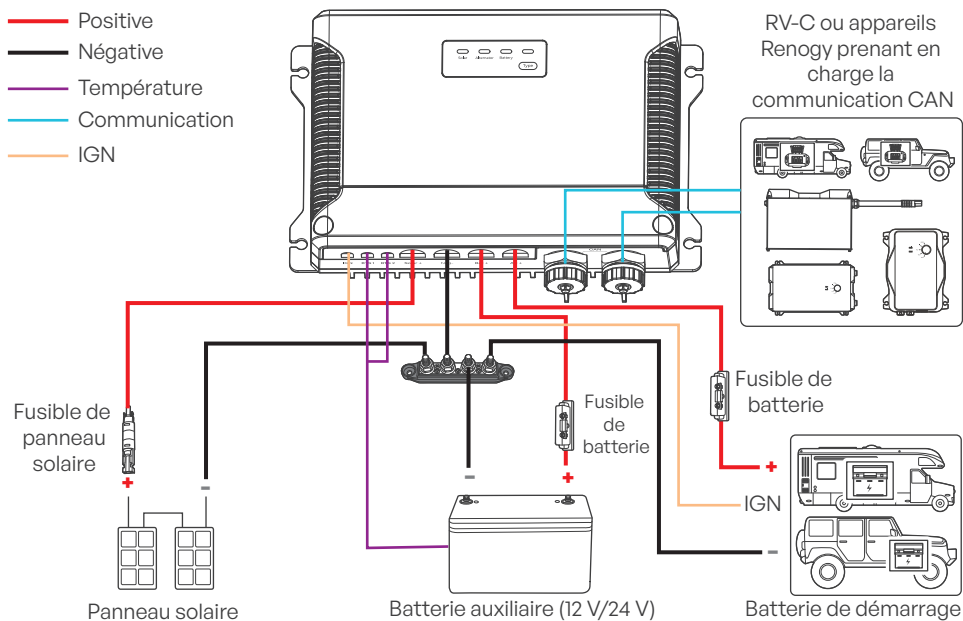
Pour plus de détails sur le câblage des ports de communication CAN, reportez-vous au manuel de l'utilisateur du chargeur de batterie sur renogy.com/support/manuals_center.

1.3. Dimensions



Tolérance de dimension : $\pm 0,02$ po (0,5 mm)

1.4. Configuration du système



1.5. Symboles sur le produit

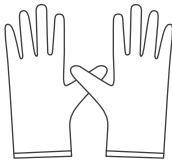
Symbole	Description	Symbole	Description
	Lisez et comprenez le manuel d'instructions avant toute utilisation.		Ne jetez pas le produit avec les déchets ménagers.
	Les matériaux utilisés sont recyclables.		Certifications de conformité australiennes
	Marque de conformité CE Importateur UE/EEE		Le produit est conforme aux exigences de la FCC.
 RoHS	Conforme aux restrictions de substances dangereuses	 10 R - 06 XXXX	Le produit est conforme au Règlement n° 10 de la CEE-ONU.

2. Préparation

2.1. Outils recommandés



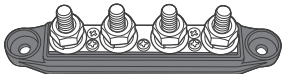
Tournevis Phillips (n°2)



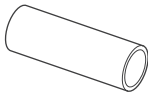
Gants isolants



Pince à dénuder Barre omnibus (60 A à 100 A)



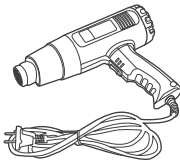
Marqueur



Tube thermorétractable



Pince hydraulique manuelle



Pistolet à air chaud

2.2. Comment choisir le calibre des fils ?

Norme relative aux fils : Choisissez un fil de cuivre souple multifilaire homologué UL, dont la température nominale est supérieure à 221 °F (105 °C). Ce type de fil offre d'excellentes performances à haute température et une capacité de transport de courant théorique plus élevée.

Principe de correspondance du fusible : Les spécifications du fusible doivent être strictement inférieures à l'intensité nominale maximale du câble afin d'assurer une protection à 100% du câble. Le fusible doit se déclencher en priorité en cas de surintensité.

Longueur du câble : Désigne la somme des longueurs des câbles positif et négatif.

■ Chargeur de batterie à batterie auxiliaire

Modèle	Longueur du câble (pi) / (m)	Calibre du câble	Types recommandés pour les bornes
Chargeur de batterie 50 A	0 pi à 5 pi (0 m à 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 ou SC 10-5
	5 pi à 10 pi (1,5 m à 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 ou SC 16-5
	10 pi à 16 pi (3 m à 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5
Chargeur de batterie 60 A	0 pi à 5 pi (0 m à 1,5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 ou SC 16-5
	5 pi à 10 pi (1,5 m à 3 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5
	10 pi à 16 pi (3 m à 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5

■ Chargeur de batterie à batterie de démarrage

Modèle	Longueur du câble (pi) / (m)	Calibre du câble	Types recommandés pour les bornes
Chargeur de batterie 50 A	0 pi à 10 pi (0 m à 3 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 ou SC 10-5
	10 pi à 20 pi (3 m à 6 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 ou SC 16-5
	20 pi à 30 pi (6 m à 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5
Chargeur de batterie 60 A	0 pi à 10 pi (0 m à 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 ou SC 16-5
	10 pi à 20 pi (3 m à 6 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5
	20 pi à 30 pi (6 m à 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 ou SC 25-5

■ Chargeur de batterie à panneau solaire

Limitations des fils : Les fils photovoltaïques disponibles sur le marché avec des connecteurs étanches MC4 sont généralement de calibre 12 AWG ou 10 AWG. Pour garantir la sécurité, veillez à maintenir le courant d'entrée total du réseau solaire à 20 A ou moins en utilisant des connexions en série ou en parallèle.

Avertissement concernant la tension : La connexion en série augmentera la tension. La tension de circuit ouvert (Voc) totale de tous les panneaux en série ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale admissible de 60 V, car le dépassement de cette limite peut endommager l'équipement ! Si la tension de circuit ouvert dépasse 50 V, l'appareil cessera de fonctionner afin de protéger contre les surtensions.

Modèle	Longueur du câble (pi) / (m)	Courant de sortie total des panneaux solaires	Calibre du câble	Types recommandés pour les bornes
Chargeur de batterie 50 A	0 pi à 16 pi (0 m à 5 m)	0 - 10 A	12 AWG (3,33 mm ²)	RNB 5,5-5
	0 pi à 26 pi (0 m à 8 m)	10 - 20 A	10 AWG (5,26 mm ²)	
Chargeur de batterie 60 A	0 pi à 16 pi (0 m à 5 m)	0 - 10 A	10 AWG (5,26 mm ²)	
	0 pi à 26 pi (0 m à 8 m)	10 - 20 A	10 AWG (5,26 mm ²)	

2.3. Calibre du fusible recommandé

Pour votre sécurité, il est recommandé d'installer des fusibles à la fois à l'entrée et à la sortie du chargeur de batterie afin de garantir un fonctionnement sûr.

■ Chargeur de batterie à batterie auxiliaire

Emplacement d'installation : Pour garantir que la batterie auxiliaire (en particulier les batteries au lithium fer phosphate) atteigne un état de charge de 100%, installez le chargeur aussi près que possible de la batterie, idéalement à moins de 20 centimètres et pas plus de 1,5 mètre, afin de minimiser la perte de tension pendant la phase finale de charge.

Chargeur de batterie 50 A	Fusible 60 A
Chargeur de batterie 60 A	Fusible 80 A

■ Chargeur de batterie à batterie de démarrage

Emplacement d'installation : Le fusible doit être installé du côté proche de la borne positive de la batterie de démarrage du véhicule, idéalement à moins de 20 centimètres.

Chargeur de batterie 50 A	Fusible 70 A - 80 A
Chargeur de batterie 60 A	Fusible 80 A - 100 A

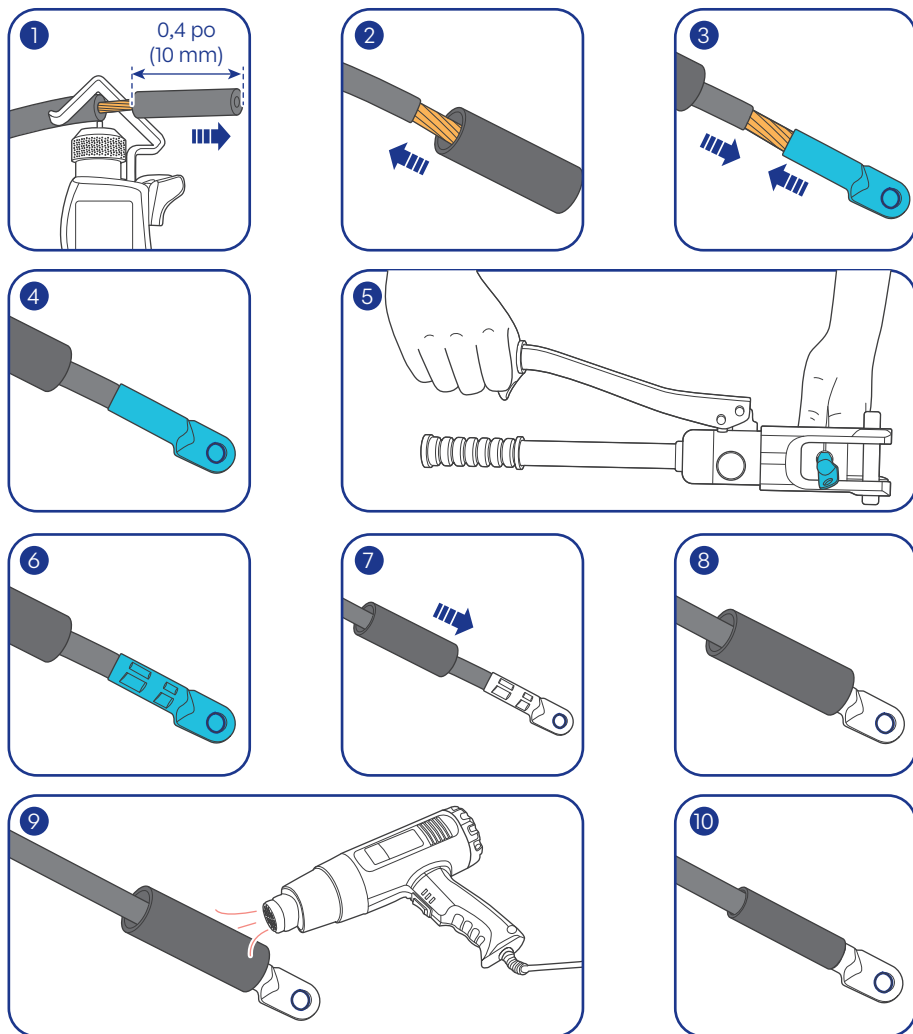
■ Chargeur de batterie à panneau solaire

Consultez le manuel de l'utilisateur du panneau solaire pour connaître les paramètres de tension de fonctionnement, puis calculez les spécifications du fusible correspondant à l'aide de la formule suivante. Dans cette formule, Isc représente le courant nominal du panneau solaire, et 1, 2 ou 3 représentent respectivement le nombre de panneaux solaires.

Fusible du panneau solaire vers le chargeur de batterie = Panneau solaire / ampères totaux du réseau de panneaux solaires * 1,56	
Panneaux solaires en série	Panneaux solaires en parallèle
Ampères totaux : Isc ₁ = Isc ₂ = Isc ₃ Fusible = Isc ₁ * 1,56	Ampères totaux : Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃ Fusible = (Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃) * 1,56

2.4. Comment installer les cosses à anneau sur les câbles ?

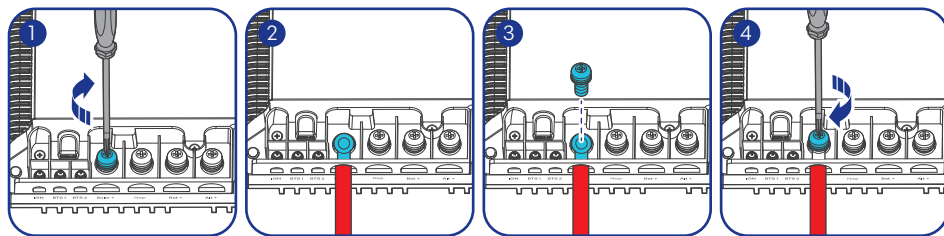
Les cosses à anneau se sertissent sur les extrémités des câbles et se boulonnent directement aux bornes du chargeur de batterie pour assurer un courant stable et un montage sécurisé.



2.5. Comment installer les câbles sur le chargeur de batterie ?

L'illustration est basée sur la borne Solar+ à titre d'exemple ; les méthodes de câblage pour toutes les bornes sont identiques.

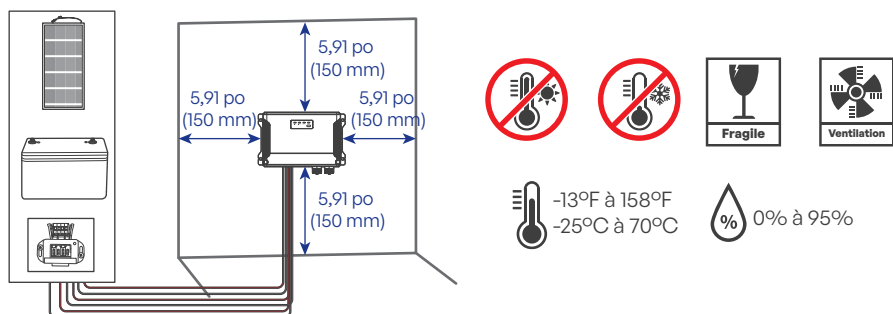
- Couple pour les bornes Solar +, Neg -, Bat + et Alt + : 28 kgf·cm
- Couple pour les bornes IGN, BTS 1 et BTS 2 : 8 kgf·cm



3. Installation

3.1. Planifiez un site de montage

Le chargeur de batterie nécessite un espace suffisant pour l'installation, le câblage et la ventilation. L'espace minimum est indiqué ci-dessous.



Le chargeur de batterie doit être installé sur une surface plate protégée de la lumière directe du soleil.

3.2. Montage

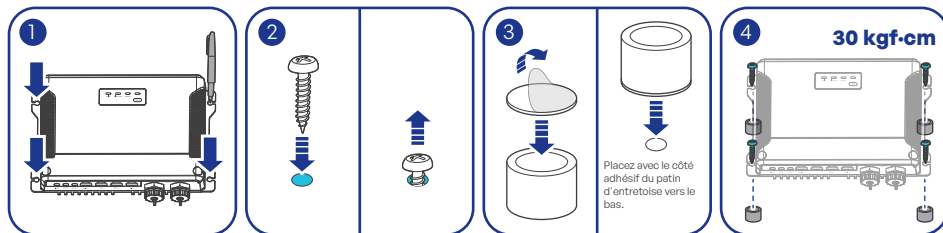
Pour garantir que le chargeur de batterie maintient des performances et une fiabilité optimales dans toutes les conditions d'utilisation, il est fortement recommandé de l'installer à l'aide des entretoises de montage fournies. Cette méthode d'installation présente les deux principaux avantages suivants :

- **Meilleure dissipation thermique :** Les entretoises de montage créent un espace d'air nécessaire entre le chargeur de batterie et la surface de montage, favorisant la convection naturelle et améliorant considérablement la circulation d'air autour du dissipateur thermique. Cela évite efficacement toute limitation de performance due à une surchauffe, garantissant un fonctionnement continu et stable du chargeur et prolongeant sa durée de vie.
- **Protection de la surface de montage :** Les entretoises de montage isolent physiquement le chargeur de batterie de la surface de montage, empêchant tout transfert direct de chaleur vers le substrat. Cette conception prévient efficacement la décoloration thermique, le brûlage ou les dommages structurels causés par une exposition prolongée à la chaleur sur des surfaces telles que des panneaux de bois ou de plastique, préservant ainsi l'esthétique et la sécurité de l'environnement d'installation.

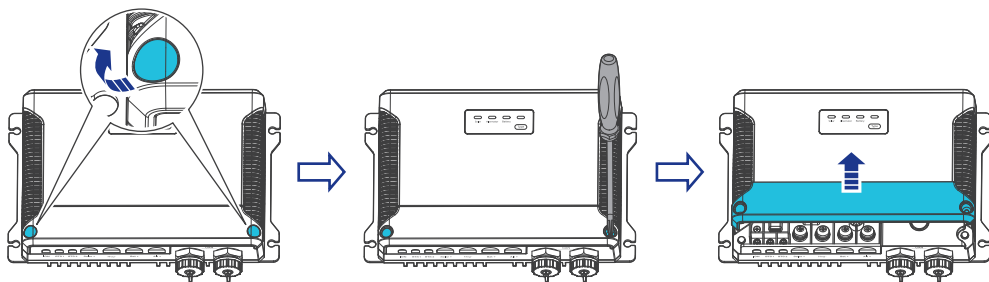
1. Placez le chargeur de batterie à l'emplacement d'installation prévu et utilisez un marqueur pour repérer les positions correspondantes des quatre trous de montage.
2. Utilisez des vis autotaraudeuses pour prépercer des avant-trous aux points marqués, afin de réduire la résistance lors du serrage ultérieur.
3. Fixez les patins adhésifs pour entretoises sur les entretoises de montage, puis installez les ensembles

ainsi formés dans les trous de positionnement.

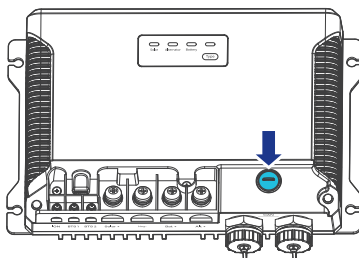
4. Placez le chargeur de batterie sur les quatre entretoises. Serrez d'abord les deux vis de montage supérieures, puis fixez les vis restantes pour garantir la solidité de l'ensemble de l'installation.



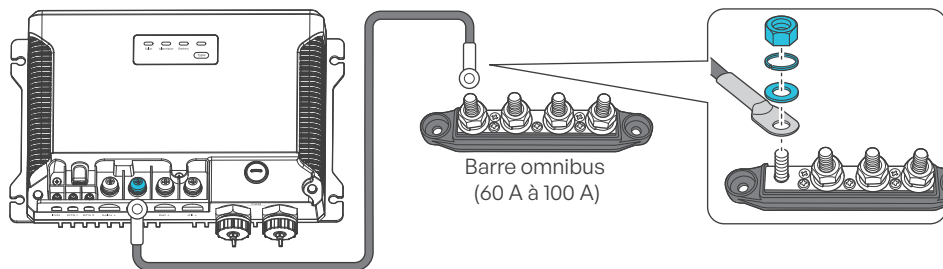
3.3. Retirez le couvercle



Il est strictement interdit de démonter les trous d'étanchéité.



3.4. Connectez le chargeur de batterie à barre omnibus



3.5. Connectez le chargeur de batterie à une batterie auxiliaire

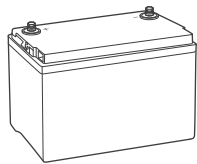
Le chargeur de batterie ne peut être connecté qu'à des batteries au plomb scellées au gel 12 V ou 24 V à cycle profond (GEL), des batteries au plomb inondées (FLD), des batteries au plomb scellées (SLD, AGM)

ou des batteries au lithium fer phosphate (Li).

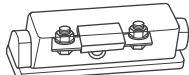
Connectez toujours le chargeur de batterie à une batterie avant de le brancher à un panneau solaire afin de garantir un fonctionnement sûr et efficace.

Lors du câblage, connectez toujours la borne négative en premier, puis la borne positive.

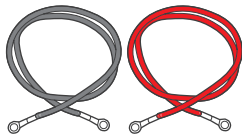
Composants et accessoires recommandés



Batterie 12 V/24 V
(9 V à 30 V)



Fusible de batterie

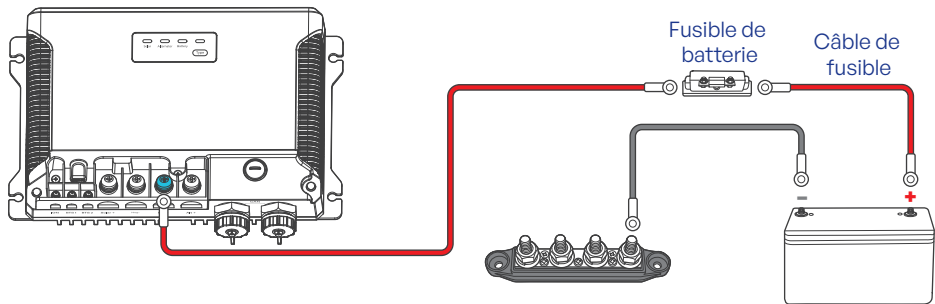


Câbles adaptateurs
de batterie × 2



Câble de
fusible × 1

 Pour plus de détails sur l'installation, voir le manuel de l'utilisateur de la batterie utilisée.

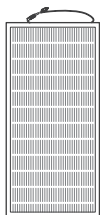


3.6. Branchez le chargeur de batterie à un panneau solaire

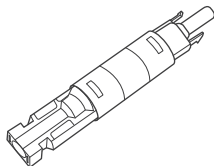
Assurez-vous que la sortie du module solaire ne dépasse pas les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Si la tension de sortie du module solaire dépasse 50 V, le chargeur de batterie cessera de fonctionner. **Si elle dépasse 60 V, cela endommagera directement le chargeur de batterie.**

Modèle	Puissance du panneau solaire	Tension du panneau solaire	Courant de charge maximal depuis les panneaux solaires	
			Batterie 12 V	Batterie 24 V
Chargeur de batterie 50 A	≤ 750 W	≤ 50 V	50 A	25 A
Chargeur de batterie 60 A	≤ 900 W	≤ 50 V	60 A	30 A

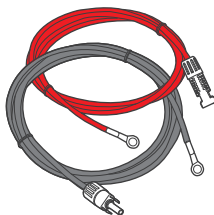
Composants et accessoires recommandés



Panneau solaire

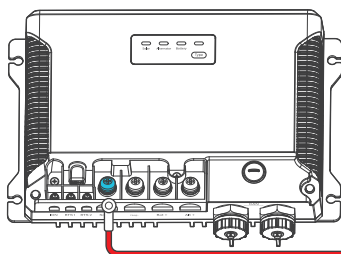
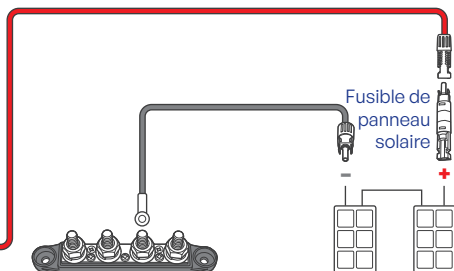


Fusible de panneau solaire



Câbles d'extension du panneau solaire × 2

Lors du câblage, connectez toujours la borne négative en premier, puis la borne positive.



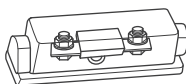
3.7. Branchez le chargeur de batterie à une batterie de démarrage

Le chargeur de batterie peut être branché soit au panneau solaire, soit à la batterie de démarrage du véhicule, pour charger la batterie auxiliaire.

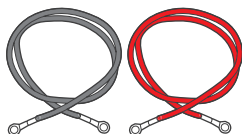
Une fois que le chargeur a complètement chargé la batterie auxiliaire, il peut également charger la batterie de démarrage.

Lors du câblage, connectez toujours la borne négative en premier, puis la borne positive.

Accessoires recommandés



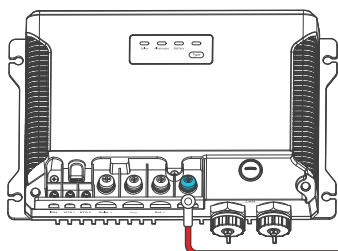
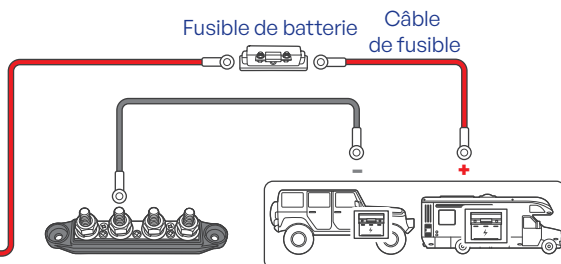
Fusible de batterie



Câbles adaptateurs de batterie × 2



Câble de fusible × 1



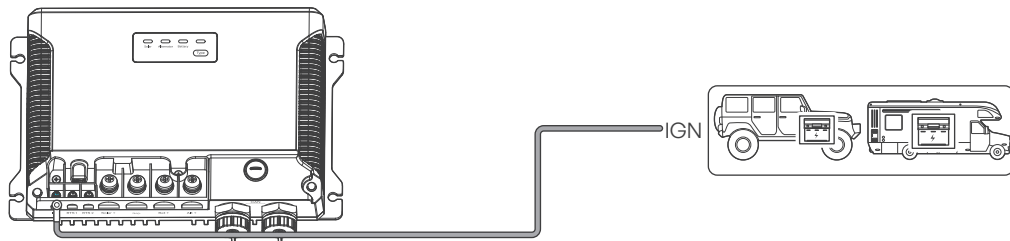
Une fois l'installation terminée, la première étape consiste à définir le type d'alternateur du véhicule via le Renogy ONE Core ou l'application Renogy.

Ensuite, réglez le mode de fonctionnement. Le chargeur de batterie prend en charge deux modes de fonctionnement.

■ Mode 1 : IGN (mode de détection du moteur du véhicule)

Condition de démarrage : Lorsqu'une connexion IGN est détectée et qu'un signal de niveau haut est reçu, le chargeur de batterie vérifie la tension de la batterie de démarrage. Si la tension est $> 12\text{ V}$ (réglable) et reste ainsi pendant 15 secondes, le chargeur commence à charger la batterie auxiliaire.

Lors du passage en mode IGN, un câble de signal IGN doit être installé. Branchez le connecteur du câble de signal IGN sur le port de signal d'allumage (D+) du chargeur de batterie, et l'autre extrémité sur la borne IGN de l'alternateur. Vous pouvez également le connecter au fusible d'allumage dans la boîte à fusibles du véhicule. Pour ce faire, retirez le fusible d'allumage verticalement, insérez le fil dénudé dans le trou de la broche, puis réinsérez le fusible d'allumage verticalement.



■ Mode 2 : ALT (mode de sélection du type d'alternateur)

Lors du passage en mode ALT, le chargeur de batterie repose uniquement sur les variations de tension de la batterie de démarrage pour commander le démarrage/l'arrêt. La logique spécifique dépend du type d'alternateur du véhicule :

● Scénario A : Alternateur traditionnel

Démarrage de la charge : tension de la batterie de démarrage $> 13,2\text{ V}$ pendant 15 secondes

Arrêt de la charge : tension de la batterie de démarrage $< 12,7\text{ V}$

● Scénario B : Alternateur intelligent

Démarrage de la charge : tension de la batterie de démarrage $> 12,0\text{ V}$ pendant 15 secondes

Arrêt de la charge : tension de la batterie de démarrage $< 11,5\text{ V}$

3.8. Installez un capteur de température de batterie

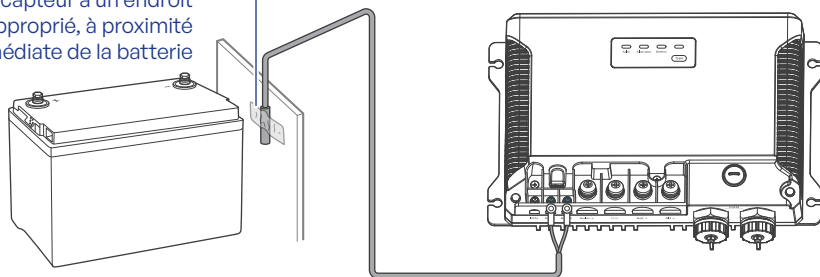
Le capteur de température mesure la température ambiante de la batterie et compense la tension de charge flottante lorsque la température de la batterie est basse.



Le câble du capteur de température de la batterie ne peut être utilisé qu'avec des batteries au plomb. N'utilisez pas le capteur de température sur une batterie LiFePO4 (LFP) équipée d'un système de gestion de batterie (BMS).

Vérifiez la sérigraphie sur les cosses à anneau du capteur de température. Connectez la cosse à anneau BT1 à la borne BTS 1 du chargeur de batterie, et connectez la cosse à anneau BT2 à la borne BTS 2. Le capteur doit être fixé autour de la batterie.

Montez solidement le capteur à un endroit approprié, à proximité immédiate de la batterie



4. Configuration

4.1. Voyants LED

Le chargeur de batterie s'allume automatiquement après la mise sous tension, les voyants LED s'allument en fonction de l'état de fonctionnement correspondant.

Voyant de charge solaire

- Off** : Surtension du panneau solaire / connexion inversée / court-circuit.
- Allumée en permanence** : La tension d'entrée est normale.

Voyant de charge de l'alternateur

- Off** : Pas de charge
- Allumée en permanence** : La batterie de démarrage est en train de charger la batterie auxiliaire.

Clignotement lent : Le panneau solaire est en train de charger la batterie de démarrage.

Double clignotement : La batterie auxiliaire est en train de charger la batterie de démarrage.

Voyant de type de batterie auxiliaire

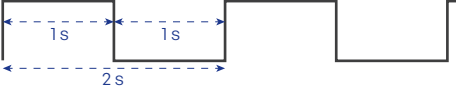
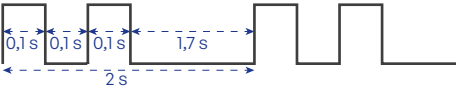
- Allumée en permanence** : FLD
- Allumée en permanence** : GEL
- Allumée en permanence** : SLD/AGM
- Allumée en permanence** : 12 V LI (Activer la batterie au lithium)
- Clignotement** : 12 V LI (Désactiver la batterie au lithium)
- Allumée en permanence** : 24 V LI (Activer la batterie au lithium)
- Clignotement** : 24 V LI (Désactiver la batterie au lithium)
- Allumée en permanence** : Mode USER (Appuyez longuement sur le bouton pendant 5 secondes pour passer en mode économie d'énergie.)

Voyant de batterie auxiliaire

- Allumée en permanence** : Charge complète
- Clignotement lent** : Charge
- Allumée en permanence** : Tension normale
- Allumée en permanence** : Avertissement de décharge excessive / aucune batterie détectée
- Clignotement lent** : Avertissement de surtension
- Clignotement rapide** : Avertissement de surchauffe de la batterie
- Double clignotement** : Avertissement de surchauffe du chargeur de batterie

Consultez les indications graphiques correspondant aux états ON, OFF, Allumée en permanence, Clignotement lent, Clignotement rapide, Clignotement simple et Clignotement double des voyants LED

dans le tableau ci-dessous :

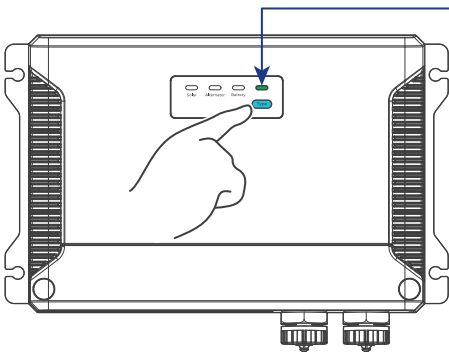
LED ON		LED OFF	
Motif LED	Expression graphique		
Allumé en permanence			
Clignotement lent			
Clignotement rapide			
Clignotement double			

4.2. Réglez le type de batterie auxiliaire

Lors de l'installation du chargeur de batterie, réglez le type de batterie correct en utilisant le bouton de réglage du type de batterie auxiliaire.



Il est essentiel de s'assurer que le réglage du type de batterie est correctement configuré pour éviter tout dommage potentiel au chargeur de batterie, car tout dommage au chargeur de batterie résultant d'un réglage incorrect du type de batterie annule la garantie.



Voyant de type de batterie auxiliaire

-  **Allumé en permanence :** FLD
-  **Allumé en permanence :** GEL
-  **Allumé en permanence :** SLD/AGM
-  **Allumé en permanence :** 12 V LI (Activer la batterie au lithium)
-  **Clignotant :** 12 V LI (Désactiver la batterie au lithium)
-  **Allumé en permanence :** 24 V LI (Activer la batterie au lithium)
-  **Clignotant :** 24 V LI (Désactiver la batterie au lithium)
-  **Allumé en permanence :** Mode USER (Appuyez longuement sur le bouton pendant 5 secondes pour passer en mode économie d'énergie.)

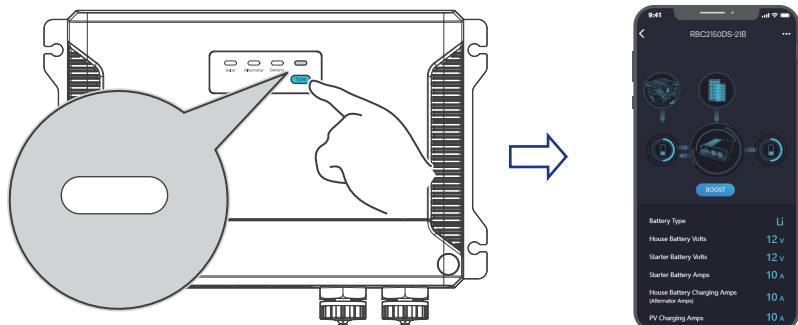
Mécanisme de protection de verrouillage des boutons de la batterie :

Lorsqu'une batterie au lithium 12 V est connectée, le voyant violet (24 V LI) ne s'allume pas.

Lorsqu'une batterie au lithium 24 V est connectée, le voyant bleu (12 V LI) ne s'allume pas.

4.3. Mode USER

Le réglage du type de batterie sur mode USER vous permet de personnaliser les paramètres de votre batterie. Vous pouvez modifier les paramètres dans l'application Renogy.



Lors de la personnalisation des réglages, consultez le manuel de l'utilisateur fourni par le fabricant de la batterie. Si nécessaire, contactez le fabricant pour plus d'assistance.



Pour les réglages détaillés des paramètres, voir le manuel de l'utilisateur du chargeur de batterie sur renogy.com/support/manuals-center.

5. Surveillance du chargeur de batterie

Téléchargez l'application Renogy. Connectez-vous à l'application avec votre compte.



Renogy App



GET IT ON
Google Play



Download on the
App Store



Pour plus de détails sur la communication CAN, voir le manuel de l'utilisateur du chargeur de batterie sur renogy.com/support/manuals-center.



La version de l'application Renogy pourrait avoir été mise à jour. Les illustrations dans le manuel de l'utilisateur ne servent qu'à titre de référence. Suivez les instructions correspondant à la version actuelle de l'application.



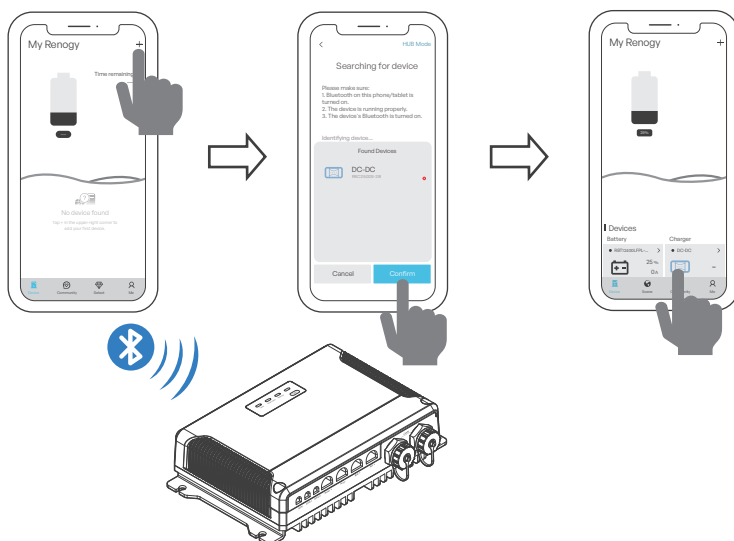
Pour garantir des performances optimales du système, maintenez le téléphone ou Renogy ONE Core à moins de 10 pieds (3 m) du chargeur de batterie.



Vous pouvez recevoir des alarmes de défaut sur Renogy lorsque le chargeur de batterie est défectueux. Veuillez vous connecter à l'application Renogy pour obtenir des détails sur le dépannage.

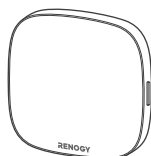
5.1. Surveillance à courte portée via l'application Renogy

Apparez le chargeur de batterie avec l'application Renogy. Surveillez et modifiez les paramètres du chargeur de batterie via l'application.

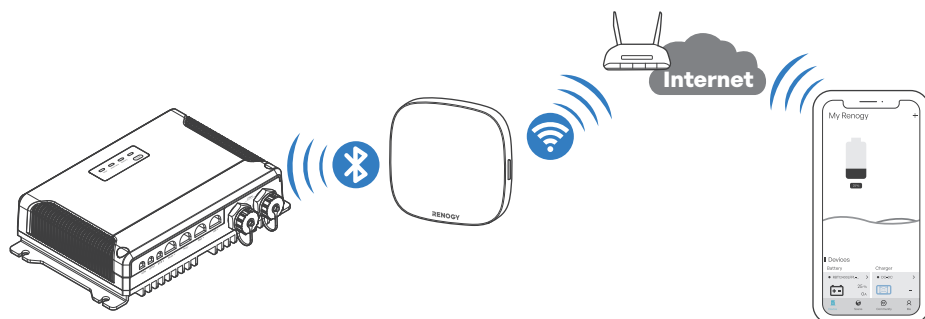


5.2. Surveillance sans fil à longue portée

Composants recommandés



Renogy ONE Core
(disponible dans les boutiques officielles Renogy)



6. Consignes de sécurité importantes

6.1. Généralités

- Portez un équipement de protection approprié et utilisez des outils isolés pendant l'installation et le fonctionnement. Ne portez pas de bijoux ni d'objets métalliques lorsque vous travaillez sur ou autour du chargeur de batterie.
- Gardez le chargeur de batterie hors de portée des enfants.
- Ne jetez pas le chargeur de batterie en tant que déchets ménagers. Conformez-vous aux lois et réglementations locales, nationales et fédérales, et utilisez les filières de recyclage requises.
- En cas d'incendie, éteignez le feu à l'aide d'un extincteur FM-200 ou à CO₂.
- Si vous installez ce chargeur de batterie dans une application marine ou sur un bateau, veuillez consulter votre électricien marin qualifié avant l'installation.
- N'exposez pas le chargeur de batterie à des produits chimiques ou des vapeurs inflammables ou agressifs.
- Nettoyez régulièrement le chargeur de batterie.
- Ne perforez pas, ne laissez pas tomber, n'écrasez pas, ne percez pas, ne secouez pas, ne frappez pas et ne marchez pas sur le chargeur de batterie.
- Il est interdit d'ouvrir, de désassembler, de réparer, d'altérer ou de modifier le chargeur de batterie.
- Connectez le câble négatif avant le câble positif lors du raccordement de tout appareil.

6.2. Sécurité du chargeur de batterie

- Installez le chargeur de batterie sur une surface verticale à l'abri de la lumière directe du soleil, des températures élevées et de l'eau. Assurez-vous qu'il y a une bonne ventilation.
- Gardez le chargeur de batterie à l'écart des appareils de chauffage.
- N'introduisez pas d'objets étrangers dans le chargeur de batterie.
- Vérifiez la polarité des dispositifs avant la connexion. Un contact à polarité inversée peut endommager le chargeur de batterie, annulant ainsi la garantie.
- Ne touchez pas les connexions lorsque le chargeur de batterie est en fonctionnement.
- Lors du débranchement de toutes les connexions du chargeur de batterie, débranchez toujours d'abord la batterie de démarrage et le panneau solaire, puis la batterie auxiliaire. Déconnectez la borne négative avant la borne positive.
- Avant d'effectuer toute maintenance ou nettoyage, veillez à débrancher toutes les connexions du chargeur de batterie.

6.3. Sécurité de la batterie

- N'utilisez pas les batteries si elles présentent des dommages.
- Ne touchez pas l'électrolyte ou la poudre exposés si la batterie est endommagée.
- Risque d'explosion ! N'installez jamais le chargeur de batterie dans un boîtier hermétique avec des batteries inondées ! N'installez pas le chargeur de batterie dans un espace confiné où les gaz de la batterie peuvent s'accumuler.
- Avant d'installer le chargeur de batterie, assurez-vous que tous les groupes de batteries sont correctement installés.

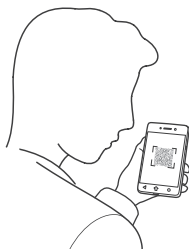
6.4. Sécurité du panneau solaire

- N'utilisez pas les panneaux solaires s'ils présentent des dommages.
- Avant de connecter le chargeur de batterie aux panneaux solaires, mettez ces derniers à l'ombre.
- Connectez toujours le chargeur de batterie à la batterie avant de le connecter au panneau solaire. Cela permet d'éviter tout dommage causé par la tension en circuit ouvert du panneau solaire.

Pour discuter des inexactitudes ou des omissions dans ce guide rapide ou ce manuel de l'utilisateur, visitez notre site ou contactez-nous à :



→ contentservice@renogy.com



Enquête par questionnaire



Pour explorer plus de possibilités des systèmes solaires, rendez-vous au Centre d'apprentissage Renogy à :

 | renogy.com/learning-center



Pour des questions techniques concernant votre produit aux États-Unis, contactez l'équipe de support technique Renogy via :



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Pour le support technique en dehors des États-Unis, visitez le site local ci-dessous :

Canada |  | ca.renogy.com

Chine |  | www.renogy.cn

Australie |  | au.renogy.com

Japon |  | jp.renogy.com

Spain |  | es.renogy.com

France |  | fr.renogy.com

Allemagne |  | de.renogy.com

Italy |  | it.renogy.com

Netherlands |  | nl.renogy.com

Royaume-Uni |  | uk.renogy.com

Autres pays d'Europe |  | eu.renogy.com

Rejoignez notre communauté Facebook dès aujourd'hui. Scannez le code QR pour vous connecter avec des personnes partageant les mêmes idées et les ingénieurs Renogy. Vous obtiendrez :

- Accès prioritaire à nos derniers lancements et événements spéciaux
- Sessions de questions-réponses exclusives avec nos ingénieurs
- Idées et sources infinies pour des projets solaires



Déclaration de garantie

Pour consulter l'intégralité des conditions générales de la garantie, rendez-vous sur la page de garantie du site Web de RENOGY à l'adresse suivante : <https://www.renogy.com/warranty>.

Australie

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tél. : 1800 560 588

Amérique du Nord et autres pays

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, États-Unis

Tél. : +1 (909) 287 7111

FCC

Déclaration de la FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- (2) Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris celles susceptibles d'entraîner un fonctionnement indésirable.

Toute modification ou tout changement non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur à faire fonctionner l'équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites applicables à un appareil numérique de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut provoquer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie qu'aucune interférence ne se produira dans une installation particulière. Si cet équipement cause des interférences nuisibles à la réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être vérifié en éteignant et en rallumant l'équipement, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger les interférences par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- (1) Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
- (2) Augmentez l'espacement entre l'équipement et le récepteur.
- (3) Connectez l'équipement sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- (4) Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

Déclaration d'exposition aux radiations de la FCC

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations de la FCC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé en maintenant une distance minimale de 20 cm entre le radiateur et votre corps.



Renogy autonomisé

Renogy a pour objectif de donner aux gens du monde entier les moyens de produire de leur propre énergie en proposant des solutions d'énergie renouvelable faciles à installer soi-même et en diffusant les connaissances associées.

Nous entendons être une force motrice pour un mode de vie durable et l'indépendance énergétique.

Pour soutenir cet effort, notre gamme de produits solaires vous permet de minimiser votre empreinte carbone en réduisant le besoin en réseau électrique.



Vivez durablement avec Renogy

Saviez-vous ? Dans un mois donné, un système solaire de 1 kW va...



Éviter la combustion de 170 livres de charbon



Éviter le rejet de 300 livres de CO₂ dans l'atmosphère



Éviter la consommation de 105 gallons d'eau



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus vous permet de rester informé des prochaines innovations en énergie solaire, de partager vos expériences dans votre parcours solaire et de vous connecter avec des personnes partageant les mêmes idées qui changent le monde au sein de la communauté Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy se réserve le droit de modifier le contenu de ce manuel sans préavis.

Fabricant : RENOGY New Energy Co.,Ltd

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

EC

REP

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

UK

REP

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



RENOGY.COM

 **RENOGY**

Prima dell'uso

La guida rapida fornisce istruzioni importanti per l'operazione e la manutenzione del caricabatterie da bordo a doppio ingresso DC-DC Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 con MPPT (di seguito denominato caricabatterie).

Leggere attentamente la guida rapida prima dell'operazione e conservarla per future consultazioni. Il mancato rispetto delle istruzioni o delle precauzioni riportate nella guida rapida prima può causare scosse elettriche, lesioni gravi o morte, nonché danneggiare il caricabatterie, rendendolo potenzialmente inoperante.

- Renogy garantisce l'accuratezza, l'adeguatezza e l'applicabilità delle informazioni contenute nella guida rapida al momento della stampa, anche se possono essere apportate miglioramenti continui al prodotto.
- Renogy non assume alcuna responsabilità per perdite personali o materiali, sia dirette che indirette, causate dall'incapacità dell'utente di installare e utilizzare il prodotto in conformità con la guida rapida.
- Renogy non è responsabile per eventuali guasti, danni o lesioni derivanti da tentativi di riparazione da parte di personale non qualificato, installazione impropria o operazione non adatta.
- Le illustrazioni nella guida rapida sono a scopo dimostrativo solo. I dettagli potrebbero apparire leggermente diversi a seconda della revisione del prodotto e della regione di mercato.
- Renogy si riserva il diritto di modificare le informazioni contenute nella guida rapida senza preavviso. Per l'ultima guida rapida, visitare [renogy.com](https://www.renogy.com).

Dichiarazione di esclusione di responsabilità

Guida rapida per il caricabatterie da bordo a doppio ingresso DC-DC Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 con MPPT © 2026 Renogy. Tutti i diritti riservati.

RENOGY e **RENOGY** sono marchi registrati di Renogy.

- Tutte le informazioni nella guida rapida sono soggette ai diritti di copyright e ad altri diritti di proprietà intellettuale di Renogy e dei suoi licenziatari. La guida rapida non può essere modificata, riprodotta o copiata, in tutto o in parte, senza il previo permesso scritto di Renogy e dei suoi licenziatari.
- I marchi registrati presenti nella guida rapida sono di proprietà di Renogy. L'uso non autorizzato dei marchi è severamente vietato.

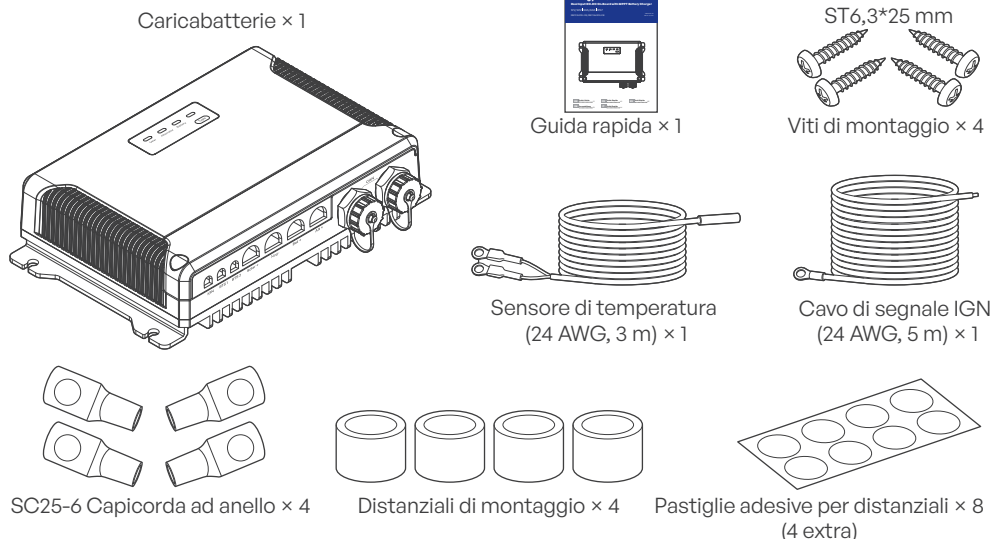
Manuale utente online

Visitare il tuo sito web locale di Renogy per visualizzare il manuale utente completo.

1. Conosci il caricabatterie	66
1.1. Cosa c'è nella confezione?	66
1.2. Panoramica del prodotto.....	66
1.3. Dimensioni	67
1.4. Configurazione del sistema	67
1.5. Simboli sul prodotto	68
2. Preparazione.....	68
2.1. Strumenti consigliati.....	68
2.2. Come dimensionare i cavi?	68
2.3. Dimensionamento consigliato del fusibile	70
2.4. Come installare i capicorda ad anello sui cavi?	71
2.5. Come installare i cavi sul caricabatterie?	71
3. Installazione.....	72
3.1. Pianificare un sito di montaggio	72
3.2. Montaggio.....	72
3.3. Rimuovere la copertura	73
3.4. Collegare il caricabatterie a una barra di distribuzione.....	73
3.5. Collegare il caricabatterie a una batteria ausiliaria.....	73
3.6. Collegare il caricabatterie a un pannello solare	74
3.7. Collegare il caricabatterie a una batteria di avviamento	75
3.8. Installare un sensore di temperatura della batteria	76
4. Configurazione.....	77
4.1. Indicatori LED	77
4.2. Impostare un tipo di batteria ausiliaria.....	78
4.3. Modalità USER.....	79
5. Monitorare il caricabatterie.....	79
5.1. Monitoraggio a corto raggio tramite App Renogy	80
5.2. Monitoraggio wireless a lungo raggio	80
6. Istruzioni di sicurezza importanti	81
6.1. Generale	81
6.2. Sicurezza del caricabatterie.....	81
6.3. Sicurezza della batteria	81
6.4. Sicurezza del pannello solare.....	81
Supporto Renogy	82
Dichiarazione di garanzia	83

1. Conosci il caricabatterie

1.1. Cosa c'è nella confezione?

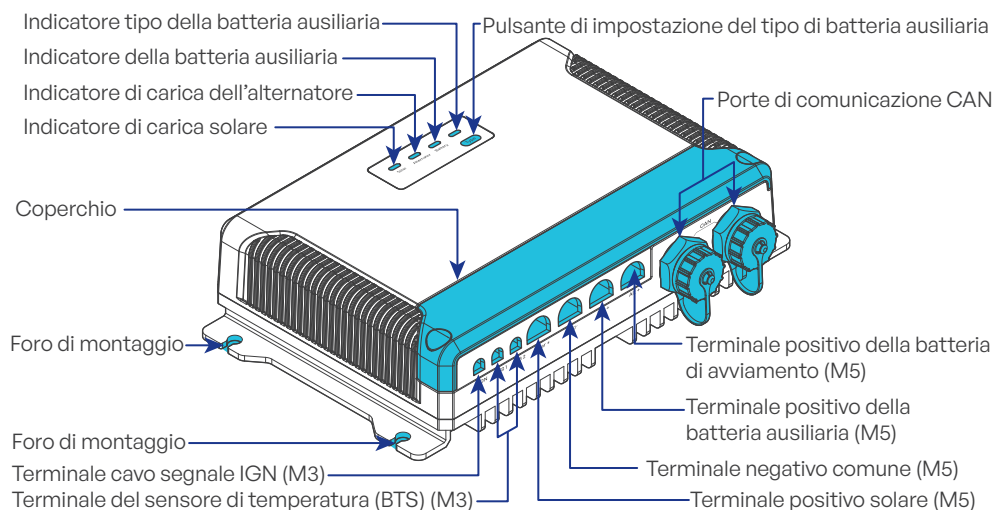


Assicurarsi che tutti gli accessori siano completi e privi di segni di danneggiamento.



Gli accessori e il manuale del prodotto elencati sono cruciali per l'installazione, esclusi le informazioni sulla garanzia e eventuali elementi aggiuntivi. Si noti che il contenuto della confezione può variare a seconda del modello specifico del prodotto.

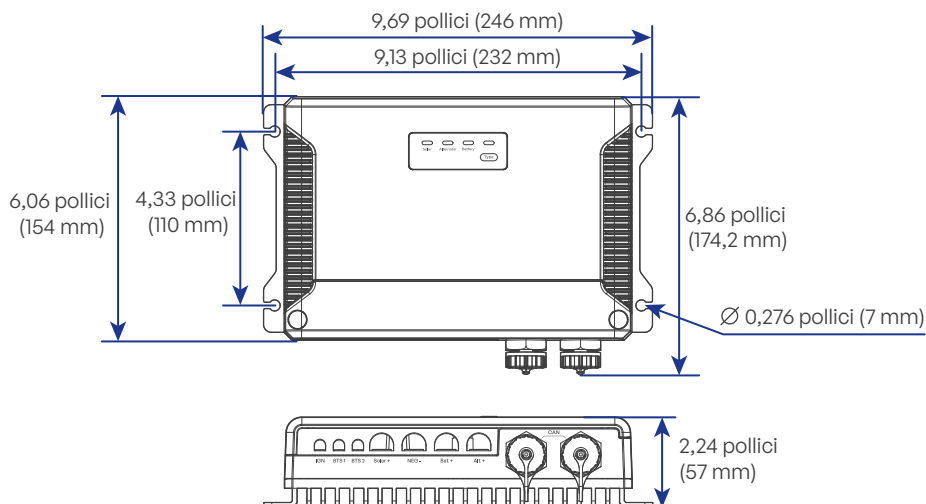
1.2. Panoramica del prodotto





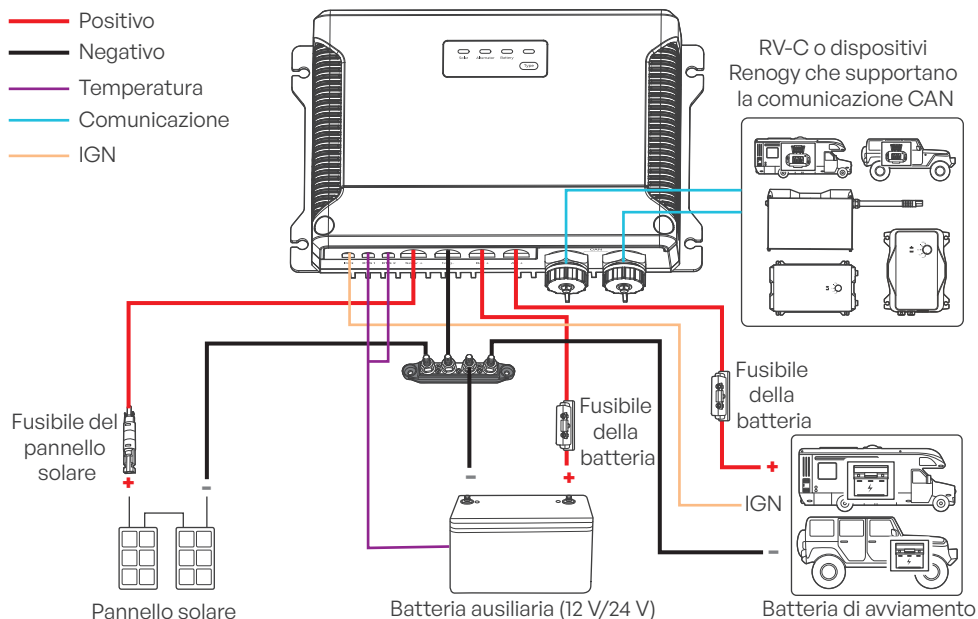
Per i dettagli di cablaggio delle porte di comunicazione CAN, fare riferimento al manuale utente del caricabatterie su renogy.com/support/manuals.center.

1.3. Dimensioni



Tolleranza di dimensioni: $\pm$ 0,02 pollici (0,5 mm)

1.4. Configurazione del sistema



1.5. Simboli sul prodotto

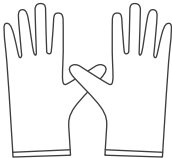
Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima dell'uso.		Non smaltire il prodotto con i rifiuti domestici.
	Materiali utilizzati sono riciclabili.		Certificazioni di conformità australiane
	Marchio di conformità CE Importatore UE/EEE		Prodotto conforme ai requisiti FCC.
	Conforme alla direttiva restrizione delle sostanze pericolose	 10 R - 06 XXXX	Product complies with ECE Regulation No. 10.

2. Preparazione

2.1. Strumenti consigliati



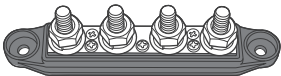
Cacciavite a croce (#2)



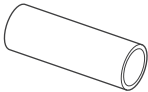
Guanti isolanti



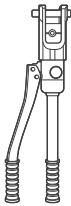
Spelacavi Barra di distribuzione (60 A a 100 A)



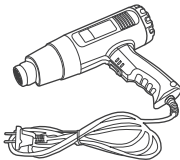
Pennarello



Guaina termoretraibile



Pinza idraulica manuale



Pistola ad aria calda

2.2. Come dimensionare i cavi?

Norma del cavo: selezionare fili di rame morbido multi-filo certificati UL, con classificazione di temperatura superiore a 221°F (105°C). Questo tipo di cavo ha eccellenti prestazioni ad alte temperature e una capacità di portata di corrente teorica più elevata.

Principio di abbinamento fusibile: le specifiche del fusibile devono essere strettamente inferiori alla corrente massima nominale del cavo per garantire una protezione al 100% del cavo. In caso di sovraccarico di corrente, il fusibile deve bruciarsi preferenzialmente.

Lunghezza del cavo: Si riferisce alla somma delle lunghezze dei cavi positivo e negativo.

■ Caricabatterie alla batteria ausiliaria

Modello	Lunghezza del cavo (piedi)/(m)	Dimensione della sezione del cavo	Tipi di terminali consigliati
Caricabatterie 50 A	0 piedi a 5 piedi (0 m a 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 o SC 10-5
	5 piedi a 10 piedi (1,5 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	10 piedi a 16 piedi (3 m a 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
Caricabatterie 60 A	0 piedi a 5 piedi (0 m a 1,5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	5 piedi a 10 piedi (1,5 m a 3 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
	10 piedi a 16 piedi (3 m a 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5

■ Caricabatterie alla batteria di avviamento

Modello	Lunghezza del cavo (piedi)/(m)	Dimensione della sezione del cavo	Tipi di terminali consigliati
Caricabatterie 50 A	0 piedi a 10 piedi (0 m a 3 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 o SC 10-5
	10 piedi a 20 piedi (3 m a 6 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	20 piedi a 30 piedi (6 m a 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
Caricabatterie 60 A	0 piedi a 10 piedi (0 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	10 piedi a 20 piedi (3 m a 6 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
	20 piedi a 30 piedi (6 m a 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5

■ Caricabatterie al pannello solare

Limitazioni dei cavi: I cavi fotovoltaici disponibili sul mercato con connettori impermeabili MC4 sono tipicamente di tipo 12 AWG o 10 AWG. Per garantire la sicurezza, assicurarsi di mantenere la corrente di ingresso totale della matrice solare controllata a 20 A o inferiore utilizzando collegamenti in serie o in parallelo.

Avvertimento sulla tensione: Il collegamento in serie aumenterà la tensione. La tensione a circuito aperto totale (Voc) di tutti i pannelli in serie non deve superare la tensione di ingresso massima consentita di 60 V, poiché il superamento di questo limite può causare danni all'apparecchiatura! Se la tensione a circuito aperto supera 50 V, il dispositivo smetterà di funzionare per attivare la protezione da sovratensione.

Modello	Lunghezza del cavo (piedi)/(m)	Corrente di uscita totale dei pannelli solari	Dimensione della sezione del cavo	Tipi di terminali consigliati
Caricabatterie 50 A	0 piedi a 16 piedi (0 m a 5 m)	0 - 10 A	12 AWG (3,33 mm ²)	RNB 5,5 - 5
	0 piedi a 26 piedi (0 m a 8 m)	10 - 20 A	10 AWG (5,26 mm ²)	
Caricabatterie 60 A	0 piedi a 16 piedi (0 m a 5 m)	0 - 10 A	10 AWG (5,26 mm ²)	
	0 piedi a 26 piedi (0 m a 8 m)	10 - 20 A	10 AWG (5,26 mm ²)	

2.3. Dimensionamento consigliato del fusibile

Per la tua sicurezza, si consiglia di installare fusibili sia all'estremità di ingresso che all'estremità di uscita del caricabatterie per garantire operazioni sicure.

■ Caricabatterie alla batteria ausiliaria

Posizione di installazione: Per garantire che la batteria ausiliaria (in particolare le batterie di litio-ferro-fosfato) raggiunga uno stato di carica del 100%, installare il caricatore il più vicino possibile alla batteria, idealmente entro 20 centimetri e non più di 1,5 metri per ridurre al minimo la perdita di tensione durante la fase finale di ricarica.

Caricabatterie 50 A	Fusibile 60 A
Caricabatterie 60 A	Fusibile 80 A

■ Caricabatterie alla batteria di avviamento

Posizione di installazione: Il fusibile deve essere installato sul lato vicino al terminale positivo della batteria di avviamento del veicolo, idealmente entro 20 centimetri.

Caricabatterie 50 A	Fusibile 70 A - 80 A
Caricabatterie 60 A	Fusibile 80 A - 100 A

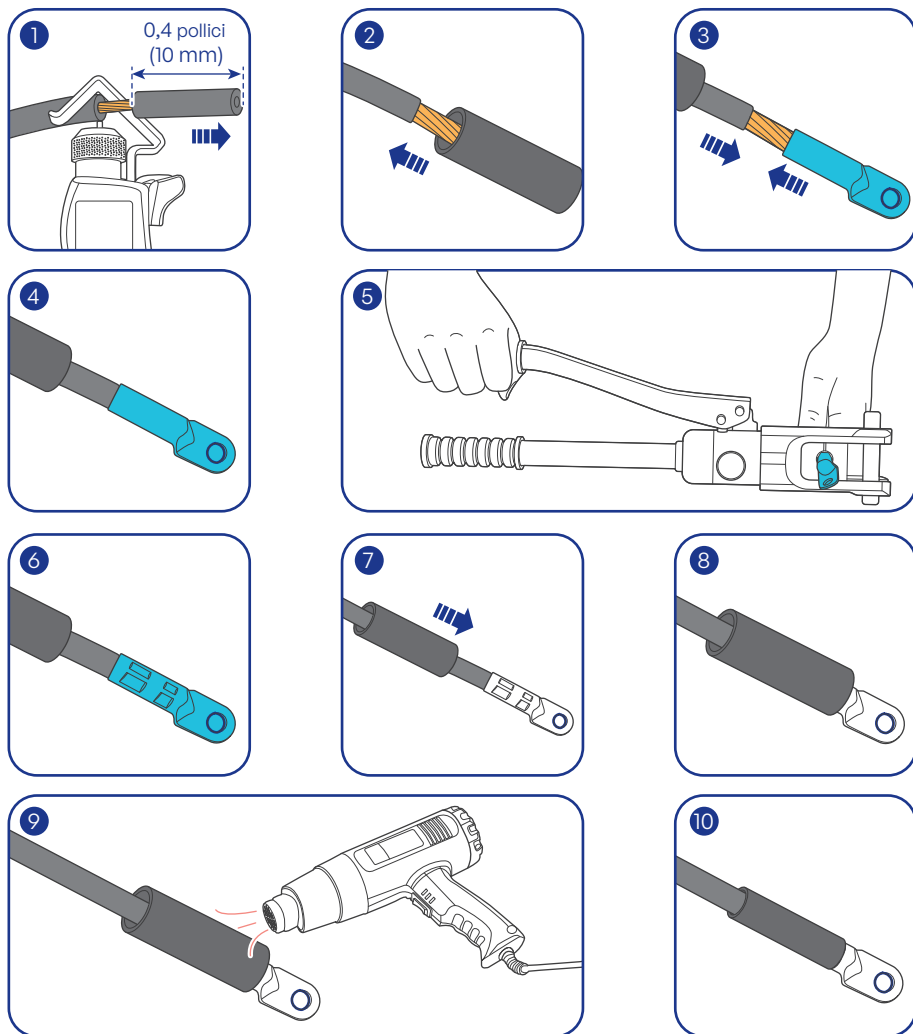
■ Caricabatterie al pannello solare

Leggere il manuale utente del pannello solare per ottenere i parametri di tensione di funzionamento e calcolare le specifiche del fusibile corrispondenti secondo la formula. Nella formula, Isc rappresenta la corrente nominale del pannello solare, mentre 1, 2 o 3 rappresentano rispettivamente il numero di pannelli solari.

Fusibile dal pannello solare al caricabatterie= Corrente totale del pannello solare/Array di pannelli solari × 1,56	
Pannelli solari in serie	Pannelli solari in parallelo
Corrente totale: Isc ₁ = Isc ₂ = Isc ₃ Fusibile = Isc ₁ × 1,56	Corrente totale: Isc ₁ +Isc ₂ + Isc ₃ Fusibile = (Isc ₁ +Isc ₂ +Isc ₃) × 1,56

2.4. Come installare i capicorda ad anello sui cavi?

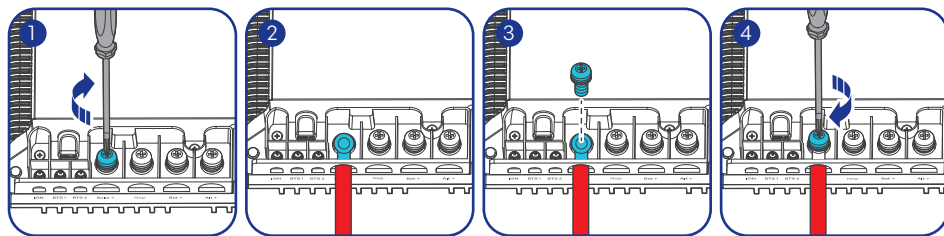
I capicorda ad anello vengono crimpati sulle estremità dei cavi e imbullonati direttamente ai morsetti del caricabatterie per garantire una corrente stabile e un montaggio sicuro.



2.5. Come installare i cavi sul caricabatterie?

L'illustrazione si basa sul terminale Solar+ come esempio, i metodi di cablaggio per tutti i terminali sono uguali.

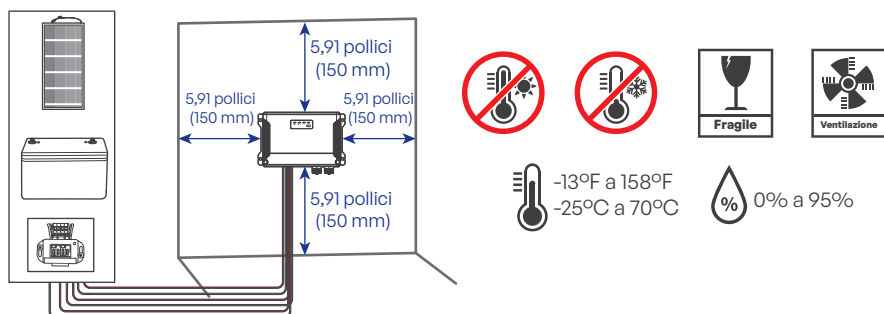
- La coppia per terminali Solar +, Neg -, Bat +, e Alt +: 28kgf·cm
- La coppia per terminali IGN, BTS 1, e BTS 2: 8 kgf·cm



3. Installazione

3.1. Pianificare un sito di montaggio

Il caricabatterie richiede uno spazio sufficiente per l'installazione, il cablaggio e la ventilazione. Di seguito è indicata la distanza minima richiesta.



Il caricabatterie deve essere installato su una superficie piana protetta dalla luce solare diretta.

3.2. Montaggio

Per garantire che il caricabatterie mantenga prestazioni e affidabilità ottimali in tutte le condizioni operative, è fortemente consigliato installarlo utilizzando i distanziali di montaggio forniti. Questo metodo di installazione offre i seguenti due principali vantaggi:

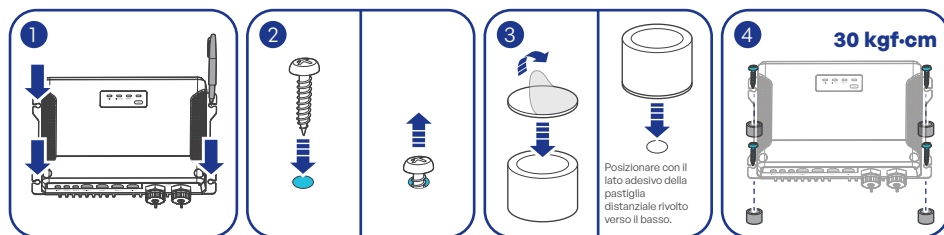
- Migliore dissipazione del calore: i distanziali di montaggio creano uno spazio d'aria necessario tra il caricabatterie e la superficie di montaggio, favorendo la convezione naturale e migliorando significativamente il flusso d'aria attorno al dissipatore. Ciò previene efficacemente la riduzione delle prestazioni dovuta al surriscaldamento, garantendo un funzionamento continuo e stabile del caricabatterie e prolungandone la durata.
- Protezione della superficie di montaggio: i distanziali isolano fisicamente il caricabatterie dalla superficie di montaggio, impedendo il trasferimento diretto del calore al substrato. Questo design previene efficacemente scolorimenti termici, bruciature o danni strutturali causati da un'esposizione prolungata al calore su superfici come pannelli in legno o plastica, preservando così l'estetica e la sicurezza dell'ambiente di installazione.

1. Posizionare il caricabatterie nel punto di installazione desiderato e utilizzare un pennarello per segnare le posizioni corrispondenti dei quattro fori di montaggio.

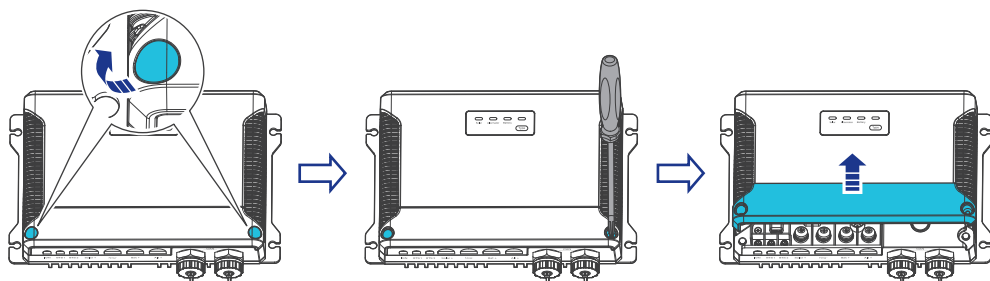
2. Utilizzare viti autofilettanti per eseguire dei fori pilota nei punti segnati, al fine di ridurre la resistenza durante il successivo serraggio.

3. Applicare le pastiglie adesive sui distanziali di montaggio, quindi fissare i distanziali assemblati nei fori di posizionamento.

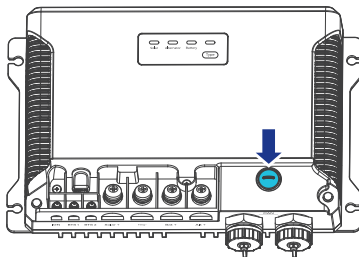
4. Posizionare il caricabatterie sui quattro distanziali. Serrare prima le due viti di montaggio superiori, quindi fissare le viti rimanenti per garantire la solidità dell'intera installazione.



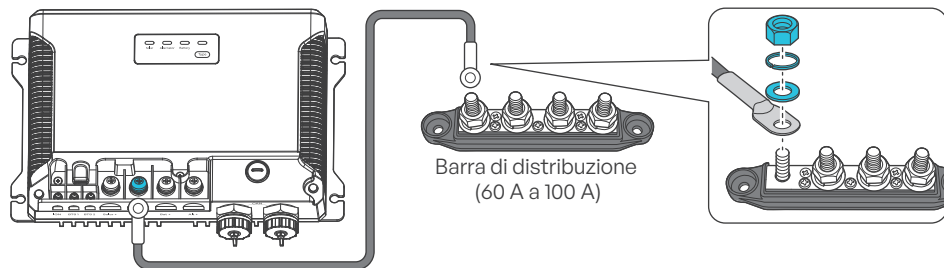
3.3. Rimuovere la copertura



È severamente proibito smontare i fori di incapsulamento.



3.4. Collegare il caricabatterie a una barra di distribuzione



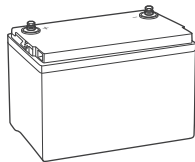
3.5. Collegare il caricabatterie a una batteria ausiliaria

Il caricabatterie può essere collegato solo a batterie al piombo acido sigillate gel a ciclo profondo 12 V o 24 V (GEL), batterie al piombo acido allagate (FLD), batterie al piombo acido sigillate (SLD, AGM) o batterie al litio fosfato di ferro (LI).

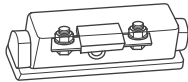
Collegare sempre il caricabatterie alla batteria prima di collegarlo al pannello solare, per garantire l'operazione sicura ed efficiente.

Durante il cablaggio, collegare sempre prima il terminale negativo, poi il terminale positivo.

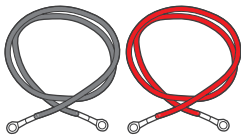
Componenti e accessori consigliati



Batteria 12 V/24 V
(9 V a 30 V)



Fusibile della batteria

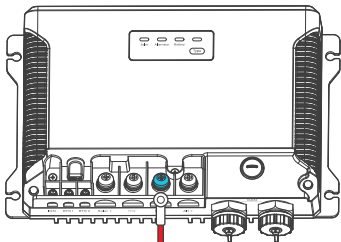
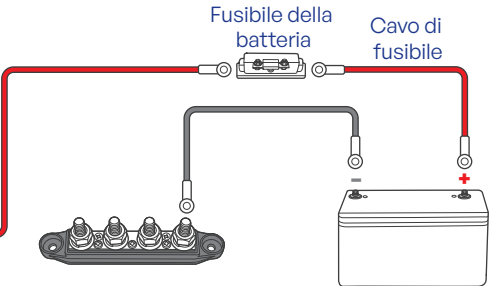


Cavi adattatori per batteria × 2



Cavo fusibile × 1

 Per i dettagli di installazione, vedere il manuale utente della batteria in uso.

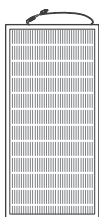


3.6. Collegare il caricabatterie a un pannello solare

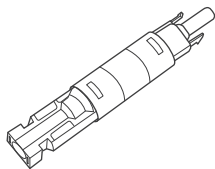
Assicurarsi che l'uscita del modulo solare non superi i valori specificati nella tabella seguente. Se la tensione di uscita del modulo solare supera i 50 V, il caricabatterie smetterà di funzionare. **Se supera i 60 V, danneggerà direttamente il caricabatterie.**

Modello	Potenza del pannello solare	Tensione del pannello solare	Corrente di ricarica massima dai pannelli solari	
			Batteria 12 V	Batteria 24 V
Caricabatterie 50 A	≤ 750 W	≤ 50 V	50 A	25 A
Caricabatterie 60 A	≤ 900 W	≤ 50 V	60 A	30 A

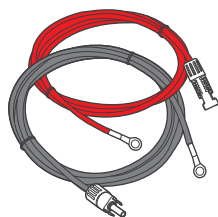
Componenti e accessori consigliati



Pannello solare

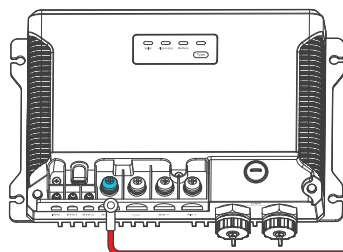
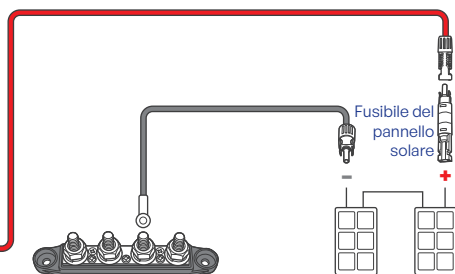


Fusibile del pannello solare



Cavi di estensione del pannello solare × 2

Durante il cablaggio, collegare sempre prima il terminale negativo, poi il terminale positivo.

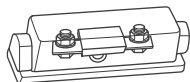


3.7. Collegare il caricabatterie a una batteria di avviamento

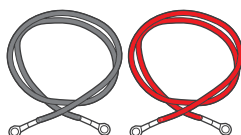
Il caricabatterie può essere collegato separatamente al pannello solare per caricare la batteria ausiliaria, oppure alla batteria di avviamento del veicolo per caricare la batteria ausiliaria.

Dopo che il caricabatterie ha caricato completamente la batteria ausiliaria, può anche caricare la batteria di avviamento. Durante il cablaggio, collegare sempre prima il terminale negativo, quindi il terminale positivo.

Accessori consigliati



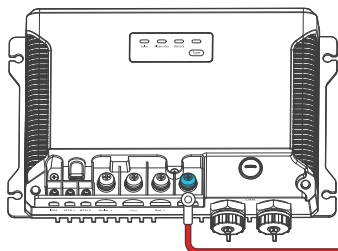
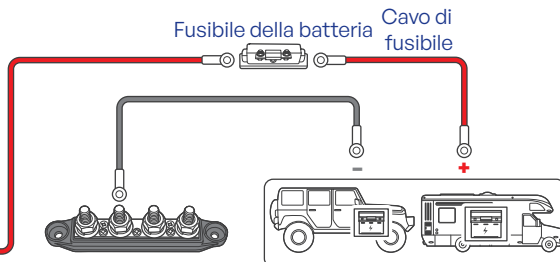
Fusibile della batteria



Cavi adattatori per batteria × 2



Cavo fusibile × 1



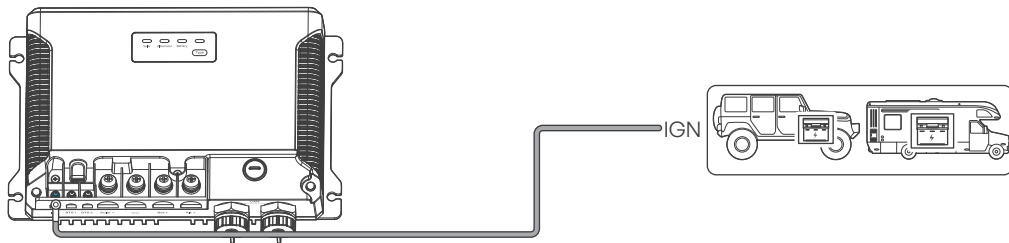
Una volta completata l'installazione, il primo passo è impostare il tipo di alternatore del veicolo tramite Renogy ONE Core o l'app Renogy.

Successivamente, impostare la modalità operativa. Il caricabatterie supporta due modalità operative.

■ Modalità 1: IGN (modalità di rilevamento del motore del veicolo)

Condizione di avvio: quando viene rilevata una connessione IGN e viene ricevuto un segnale di livello alto, il caricabatterie verifica la tensione della batteria di avviamento. Se la tensione è $>12\text{ V}$ (regolabile) e rimane tale per 15 secondi, il caricabatterie inizia a caricare la batteria ausiliaria.

Quando si passa alla modalità IGN, è necessario installare un cavo segnale IGN. Collegare il connettore del cavo segnale IGN alla porta del segnale di accensione (D+) sul caricabatterie, e l'altra estremità al terminale IGN dell'alternatore. In alternativa, è possibile collegarlo al fusibile di accensione nella scatola dei fusibili del veicolo. Per farlo, estrarre verticalmente il fusibile di accensione, inserire il filo spelato nel foro del pin, quindi reinserire verticalmente il fusibile di accensione.



■ Modalità 2: ALT (modalità di selezione del tipo di alternatore)

Quando si passa alla modalità ALT, il caricabatterie si affida esclusivamente alle variazioni di tensione della batteria di avviamento per controllare l'avvio/arresto. La logica specifica dipende dal tipo di alternatore del veicolo:

- Scenario A: con alternatore tradizionale

Avvio carica: tensione batteria di avviamento $>13,2\text{ V}$ per 15 secondi

Arresto carica: tensione batteria di avviamento $<12,7\text{ V}$

- Scenario B: con alternatore intelligente

Avvio carica: tensione batteria di avviamento $>12,0\text{ V}$ per 15 secondi

Arresto carica: tensione batteria di avviamento $<11,5\text{ V}$

3.8. Installare un sensore di temperatura della batteria

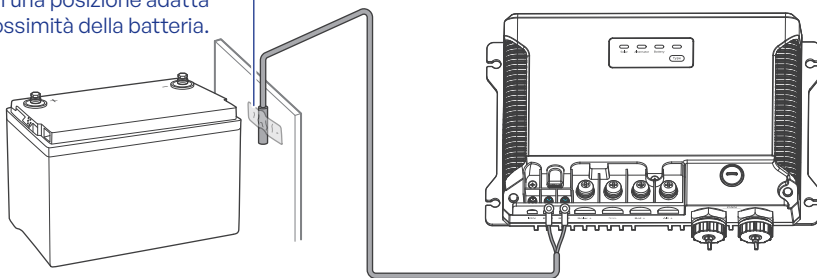
Il sensore di temperatura misura la temperatura circostante della batteria e compensa la tensione di carica di flottazione quando la temperatura della batteria è bassa.



Il cavo del sensore di temperatura della batteria può essere utilizzata esclusivamente con le batterie al piombo-acido. Non usare il sensore di temperatura su una batteria LiFePO₄ (LFP) dotata di sistema di gestione della batteria (BMS).

Controllare la serigrafia sui terminali ad anello del sensore di temperatura. Collegare il terminale ad anello BT1 al terminale BTS 1 del caricabatterie, e collegare il terminale ad anello BT2 al terminale BTS 2. Il sensore può essere fissato attorno alla batteria.

Montare il sensore saldamente
in una posizione adatta
in prossimità della batteria.



4. Configurazione

4.1. Indicatori LED

Il caricabatterie si accende automaticamente dopo l'accensione, con gli indicatori LED che funzionano in base allo stato operativo corrispondente.

Indicatore di carica solare

- ☐ **Spento:** Sovratensione/collegamento inverso/cortocircuito del pannello solare.
- ☒ **Costante:** La tensione di ingresso è normale.

Indicatore tipo della batteria ausiliaria

- ☒ **Costante:** FLD
- ☒ **Costante:** GEL
- ☒ **Costante:** SLD/AGM
- ☒ **Costante:** 12 V LI (Abilita attivazione batteria al litio)
- ☒ **Lampeggiante:** 12 V LI (Disabilita attivazione batteria al litio)
- ☒ **Costante:** 24 V LI (Abilita attivazione batteria al litio)
- ☒ **Lampeggiante:** 24 V LI (Disabilita attivazione batteria al litio)
- ☒ **Costante:** Modalità USER (premere a lungo il pulsante per 5 secondi per accedere alla modalità risparmio energetico.)

Indicatore di carica dell'alternatore

- ☐ **Spento:** Non in carica
- ☒ **Costante:** La batteria di avviamento sta caricando la batteria ausiliaria.

Lampeggio lento: Il pannello solare sta caricando la batteria di avviamento.

Lampeggio doppio: La batteria ausiliaria sta caricando la batteria di avviamento.

Indicatore della batteria ausiliaria

- ☒ **Costante:** Carica completa
- ☒ **Lampeggio lento:** Ricarica
- ☒ **Costante:** Tensione normale
- ☒ **Costante:** Avviso di scarica eccessiva/batteria non rilevata
- ☒ **Lampeggio lento:** Avviso di sovratensione
- ☒ **Lampeggio veloce:** Avviso di sovratempaurata della batteria
- ☒ **Lampeggio doppio:** Avviso di sovratempaurata del caricabatterie

Controllare le indicazioni grafiche di acceso, spento, fisso, lampeggio lento, lampeggio veloce, lampeggio singolo, lampeggio doppio dei LED nella tabella seguente:

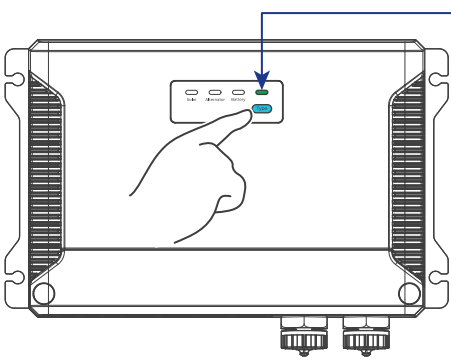
LED acceso		LED spento	
Modello LED	Espressione grafica		
Fisso			
Lampeggio lento			
Lampeggio veloce			
Lampeggio doppio			

4.2. Impostare un tipo di batteria ausiliaria

Dopo l’installazione del caricabatterie, impostare il corretto tipo di batteria utilizzando il pulsanti di impostazione del tipo di batteria ausiliaria.



È essenziale assicurarsi che il tipo di batteria sia configurato correttamente per evitare potenziali danni al caricabatterie, poiché qualsiasi danno al caricabatterie derivante da un'impostazione errata del tipo di batteria annulla la garanzia.



Indicatore tipo della batteria ausiliaria

-  **Costante:** FLD
-  **Costante:** GEL
-  **Costante:** SLD/AGM
-  **Costante:** 12 V LI (Abilita attivazione batteria al litio)
-  **Lampeggiante:** 12 V LI (Disabilita attivazione batteria al litio)
-  **Costante:** 24 V LI (Abilita attivazione batteria al litio)
-  **Lampeggiante:** 24 V LI (Disabilita attivazione batteria al litio)
-  **Costante:** Modalità USER (premere a lungo il pulsante per 5 secondi per accedere alla modalità risparmio energetico.)

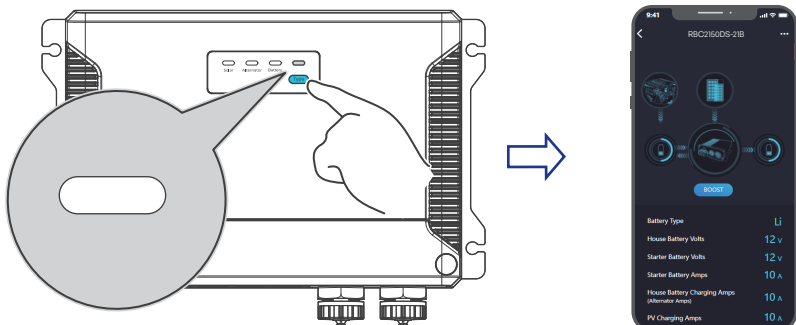
Meccanismo di protezione con interblocco dei pulsanti della batteria:

Quando si collega una batteria al litio da 12 V, l'indicatore in viola (24 V LI) non si accende.

Quando si collega una batteria al litio da 24 V, l'indicatore in blu (12 V LI) non si accende.

4.3. Modalità USER

Impostando il tipo di batteria su modalità USER, puoi personalizzare i parametri della tua batteria. Puoi modificare i parametri nell'app Renogy.



Durante le impostazioni personalizzate, consultare il manuale utente fornito dal produttore della batteria. Se necessario, contattare il produttore per ulteriore assistenza.



Per i dettagli di impostazioni di parametri, vedere il manuale utente del caricabatterie su renogy.com/support/manuals.center.

5. Monitorare il caricabatterie

Scaricare l'app Renogy. Accedere l'app con il tuo account.



Renogy App



GET IT ON

Google Play



Download on the
App Store



Per i dettagli di comunicazione CAN, vedere il manuale utente del caricabatterie su renogy.com/support/manuals.center.



La versione dell'app Renogy potrebbe essere stata aggiornata. Le illustrazioni nel manuale utente sono a scopo di riferimento solo. Seguire le istruzioni basate sulla versione corrente dell'app.



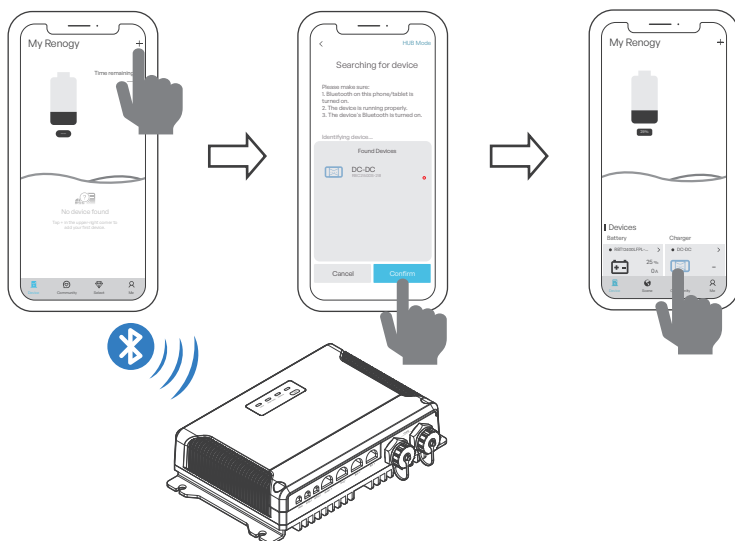
Per garantire le prestazioni ottimali del sistema, mantenere il telefono o Renogy ONE Core entro 10 piedi (3 m) dal caricabatterie.



Puoi ricevere allarmi di guasto su Renogy quando il caricabatterie è difettoso. Accedi all'app Renogy per dettagli sulla risoluzione dei problemi.

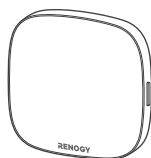
5.1. Monitoraggio a corto raggio tramite App Renogy

Abbina le batterie all'app Renogy. Monitorare o modificare i parametri del caricabatterie tramite l'app.

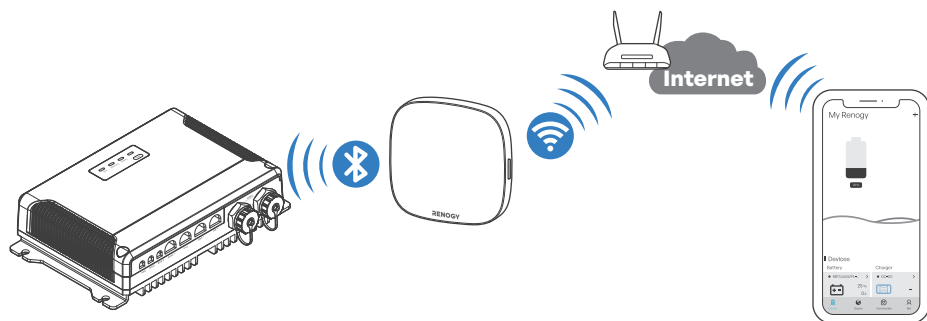


5.2. Monitoraggio wireless a lungo raggio

Componenti consigliati



Renogy ONE Core
(Disponibile nei negozi ufficiali Renogy)



6. Istruzioni di sicurezza importanti

6.1. Generale

- Indossare dispositivi di protezione adeguati e utilizzare strumenti isolati durante l'installazione e il funzionamento. Non indossare gioielli o altri oggetti metallici quando si lavora su o vicino al caricabatterie.
- Tenere il caricabatterie fuori dalla portata di bambini.
- Non smaltire il caricabatterie come rifiuti domestici. Ottemperare alle leggi e normative locali, statali e federali e utilizzare i canali di riciclaggio secondo necessità.
- In caso di incendio, spegnere l'incendio con un estintore FM-200 o CO₂.
- Se si installa il caricabatterie in un'applicazione marina o su una barca, consultare un elettricista marino qualificato prima dell'installazione.
- Non esporre il caricabatterie a sostanze chimiche infiammabili o aggressive o vapori.
- Pulire regolarmente il caricabatterie.
- Non perforare, cadere, schiacciare, penetrare, scuotere, colpire o calpestare il caricabatterie.
- Non aprire, smontare, riparare, manomettere o modificare il caricabatterie.
- Collegare il cavo negativo prima di quello positivo durante il collegamento di qualsiasi dispositivo.

6.2. Sicurezza del caricabatterie

- Installare il caricabatterie su una superficie verticale protetto da luce solare diretta, alte temperature e acqua. Assicurarsi che ci sia una buona ventilazione.
- Mantenere il caricabatterie lontano da dispositivi di riscaldamento.
- Non inserire oggetti estranei nel caricabatterie.
- Confermare le polarità dei dispositivi prima del collegamento. Un contatto con polarità inversa può causare danni al caricabatterie, annullando quindi la garanzia.
- Non toccare i collegamenti mentre il caricabatterie è in funzione.
- Quando si disconnettono tutti i collegamenti dal caricabatteria, disconnettere sempre prima la batteria di avviamento e il pannello solare, seguiti dalla batteria ausiliaria. Disconnettere il terminale negativo prima del terminale positivo.
- Prima di eseguire il manutenzione o la pulizia, assicurarsi di disconnettere tutti i collegamenti dal caricabatterie.

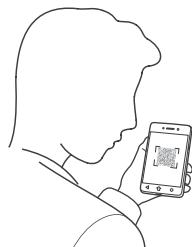
6.3. Sicurezza della batteria

- Non usare le batterie se ci sono danni.
- Non toccare l'elettrolito o la polvere esposti se la batteria è danneggiata.
- Rischio di esplosione! Non installare mai il caricabatterie in un involucro sigillato con batterie allagate! Non installare il caricabatterie in un'area confinata dove i gas delle batterie possono accumularsi.
- Prima di installare il caricabatterie, assicurarsi che tutti i gruppi di batterie siano installati correttamente.

6.4. Sicurezza del pannello solare

- Non usare il pannello solare se ci sono danni.
- Prima di collegare il caricabatterie al pannello solare, ombreggiare il pannello solare.
- Collegare sempre il caricabatterie alla batteria prima di collegarlo al pannello solare. Questo previene danni causati dalla tensione di circuito aperto dal pannello solare.

Per discutere di inesattezze o omissioni in questa guida rapida o nel manuale utente, visitare o contattarci all'indirizzo:



Indagine tramite questionario



Per esplorare più possibilità di sistemi solari, visitare il Renogy Learning Center all'indirizzo:



Per domande tecniche sul tuo prodotto negli Stati Uniti, contatta il team di supporto tecnico Renogy tramite:



Per il supporto tecnico fuori dagli Stati Uniti, visita il sito web locale seguente:



Unisciti alla nostra comunità Facebook oggi. Scansiona il codice QR per connetterti con persone con interessi simili e gli ingegneri di Renogy. Riceverai:

- Accesso prioritario alle nostre ultime novità ed eventi speciali
- Sessioni di domande e risposte insider con i nostri ingegneri
- Idee infinite per progetti solari e risorse



Dichiarazione di garanzia

Per l'integrale testo dei termini e condizioni di garanzia, visitare la pagina di garanzia sul sito web di RENOGY all'indirizzo <https://www.renogy.com/warranty>.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

Nord America e altri paesi

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111

FCC

Dichiarazione FCC

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- (1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose.
- (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese quelle che potrebbero causare un funzionamento non desiderato.

Qualsiasi modifica o cambiamento non espressamente approvato dalla parte responsabile della conformità può invalidare l'autorizzazione dell'utente a operare l'attrezzatura.

Questa attrezzatura è stata testata e si è rivelata conforme ai limiti per dispositivi digitali di classe B, ai sensi della parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono progettati per fornire una protezione ragionevole contro interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa attrezzatura genera, utilizza e può irradiare energia a radiofrequenza e, se non installata e utilizzata secondo le istruzioni, potrebbe causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non ci è alcuna garanzia che le interferenze non si verifichino in una particolare installazione. Se questa attrezzatura causa effettivamente interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, il che può essere determinato spegnendo e riaccendendo l'attrezzatura, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza mediante una o più delle seguenti misure:

- (1) Riorientare o riposizionare l'antenna ricevente.
- (2) Aumentare la distanza tra l'attrezzatura e il ricevitore.
- (3) Collegare l'attrezzatura a una presa di corrente su un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- (4) Consultare il rivenditore o un tecnico radio/TV esperto per assistenza.

Dichiarazione di esposizione alle radiazioni FCC

Questa attrezzatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC stabiliti per un ambiente non controllato. Questa attrezzatura deve essere installata e operata mantenendo una distanza minima di 20 cm tra l'emettitore e il tuo corpo.



Renogy da pieni poteri a

Renogy mira a dare potere alle persone di tutto il mondo attraverso l'educazione e la distribuzione di soluzioni energetiche rinnovabili adatte al fai-da-te.

Intendiamo essere una forza trainante per la vita sostenibile e l'indipendenza energetica.

Per supportare questo impegno, la nostra gamma di prodotti solari ti permette di ridurre al minimo la tua impronta di carbonio riducendo la necessità di energia dalla rete elettrica.



Vivi in modo sostenibile con Renogy

Sapevi che? In un mese, un sistema di energia solare da 1 kW...



Risparmia 170 libbre di carbone che sarebbe stato bruciato



Risparmia 300 libbre di CO₂ che sarebbero state rilasciate nell'atmosfera



Risparmia 105 galloni di acqua che sarebbe stata consumata



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus ti permette di rimanere aggiornato sulle prossime innovazioni nel settore dell'energia solare, condividere le tue esperienze nel tuo viaggio verso l'energia solare e connetterti con persone che pensano allo stesso modo e che stanno cambiando il mondo nella comunità Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy si riserva il diritto di modificare il contenuto di questo manuale senza preavviso.

Produttore: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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



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



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



RENOGY.COM

 **RENOGY**

Antes de comenzar

La guía rápida proporciona instrucciones importantes de operación y mantenimiento para el cargador de baterías embarcado CC/CC de doble entrada con MPPT Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 (en adelante denominado cargador de baterías).

Lea atentamente la guía rápida antes de utilizarlo y guárdelo para futura referencia. El incumplimiento de las instrucciones o precauciones de la guía rápida puede provocar una descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte, o puede dañar el cargador de baterías, dejándolo potencialmente inoperable.

- Renogy garantiza la exactitud, suficiencia y aplicabilidad de la información contenida en la guía rápida en el momento de su impresión, debido a las continuas mejoras que pueden producirse en los productos.
- Renogy no asume ninguna responsabilidad por pérdidas personales y materiales, ya sean directas o indirectas, causadas por el incumplimiento por parte del usuario de las instrucciones de instalación y uso del producto que figuran en la guía rápida.
- Renogy no es responsable de ninguna falla, daño o lesión que resulte de intentos de reparación por parte de personal no calificado, instalación incorrecta y operación inadecuada.
- Las ilustraciones de la guía rápida son sólo para fines demostrativos. Los detalles pueden variar ligeramente según la revisión del producto y la región del mercado.
- Renogy se reserva el derecho de cambiar la información de la guía rápida sin previo aviso. Para obtener la guía rápida más reciente, visite [renogy.com](https://www.renogy.com).

Descargo de responsabilidad

Guía rápida del cargador de baterías embarcado CC/CC de doble entrada con MPPT Renogy PRO 12 V/24 V 50 A/60 A IP67 © 2026 Renogy. Todos los derechos reservados.

RENOGY y **RENOGY** son marcas comerciales registradas de Renogy.

- Toda la información contenida en la guía rápida está sujeta a derechos de autor y otros derechos de propiedad intelectual de Renogy y sus licenciantes. La guía rápida no puede modificarse, reproducirse ni copiarse, total o parcialmente, sin el permiso previo por escrito de Renogy y sus licenciantes.
- Las marcas comerciales registradas en la guía rápida son propiedad de Renogy. El uso no autorizado de las marcas comerciales está estrictamente prohibido.

Manual de usuario en línea

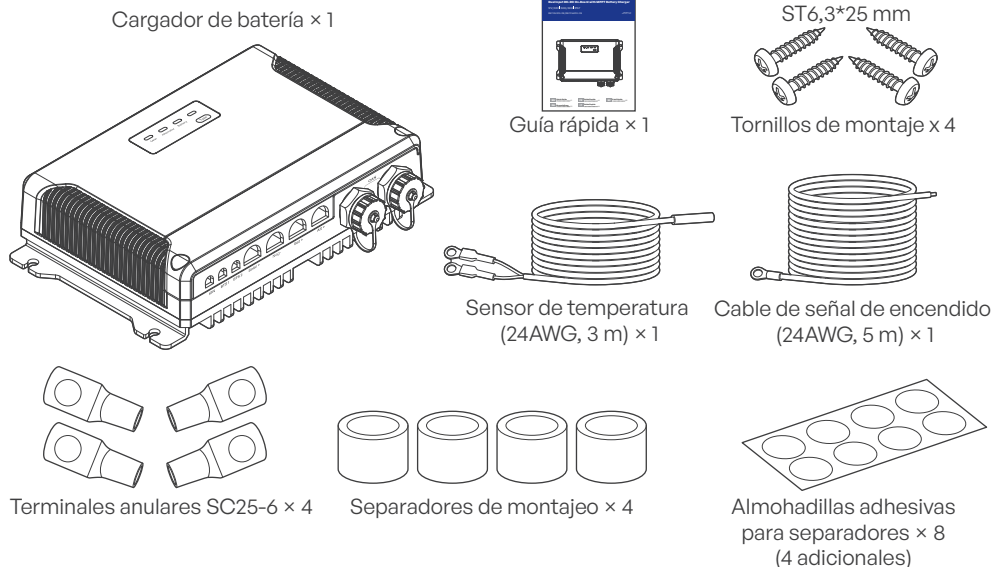
Visite el sitio web local de Renogy para ver el manual de usuario completo.

Tabla de contenido

1. Conozca el cargador de baterías	87
1.1. ¿Qué hay en la caja?	87
1.2. Visión general del producto	87
1.3. Dimensiones	88
1.4. Configuración del sistema	88
1.5. Símbolos en el producto	89
2. Preparación	89
2.1. Herramientas recomendadas	89
2.2. ¿Cómo dimensionar los cables?	89
2.3. Tamaño de fusible recomendado	91
2.4. ¿Cómo instalar los terminales anulares en los cables?	92
2.5. ¿Cómo instalar los cables en el cargador de baterías?	92
3. Instalación	93
3.1. Planifique un sitio de montaje	93
3.2. Montaggio	93
3.3. Desmonte la cubierta	94
3.4. Conecte el cargador de baterías a una barra de bus	94
3.5. Conecte el cargador de baterías a una batería auxiliar	95
3.6. Conecte el cargador de baterías a un panel solar	95
3.7. Conecte el cargador de baterías a una batería de arranque	96
3.8. Instale un sensor de temperatura de la batería	97
4. Configuración	98
4.1. Luces indicadoras LED	98
4.2. Establezca un tipo de batería auxiliar	99
4.3. Modo USER	100
5. Monitoree el cargador de la batería	100
5.1. Monitorización de corto rango mediante la app Renogy	101
5.2. Monitorización de largo rango inalámbrica	101
6. Instrucciones de seguridad importantes	102
6.1. General	102
6.2. Seguridad del cargador de baterías	102
6.3. Seguridad de la batería	102
6.4. Seguridad del panel solar	102
Soporte de Renogy	103
Declaración de garantía	104

1. Conozca el cargador de baterías

1.1. ¿Qué hay en la caja?

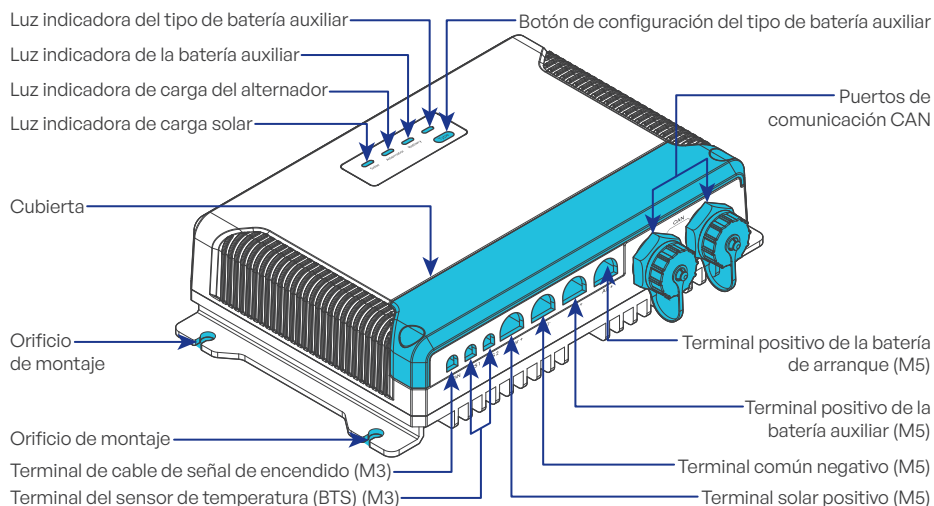


Asegúrese de que todos los accesorios estén completos y no presenten signos de daños.



Los accesorios y el manual del producto que se enumeran son fundamentales para la instalación, excluyendo la información sobre la garantía y cualquier elemento adicional. Por favor, tenga en cuenta que el contenido del paquete puede variar en función del modelo específico del producto.

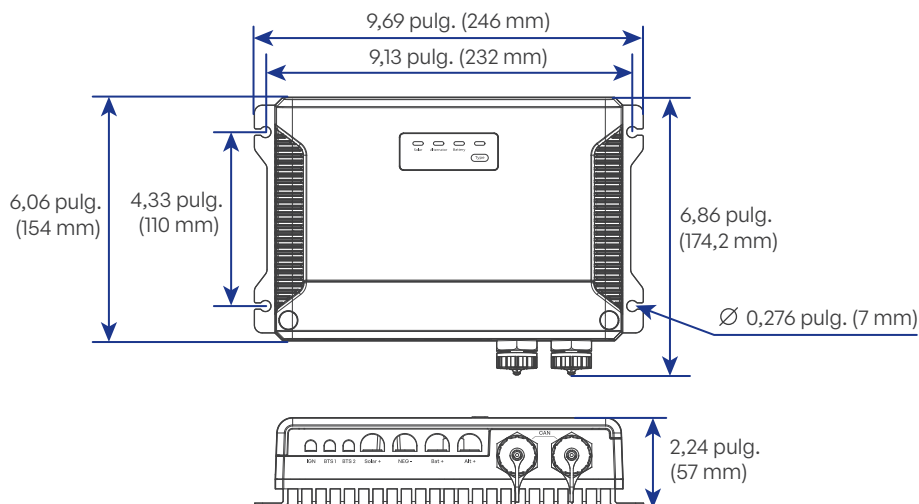
1.2. Visión general del producto





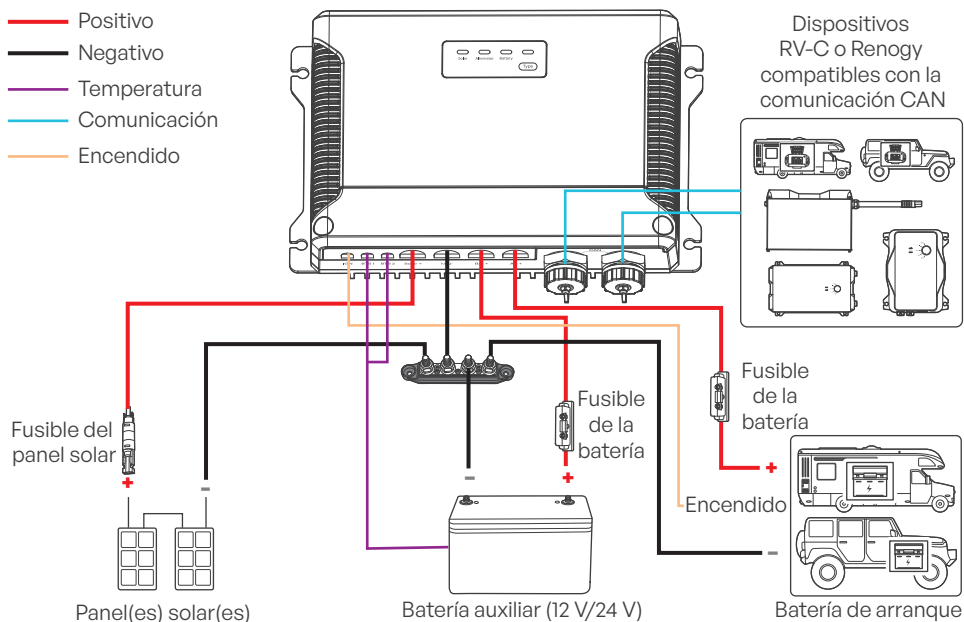
Para obtener detalles sobre el cableado de los puertos de comunicación CAN, consulte el manual de usuario del cargador de baterías en renogy.com/support/manuals_center.

1.3. Dimensiones



Tolerancia de dimensión: $\pm 0,02$ pulg. (0,5 mm)

1.4. Configuración del sistema



1.5. Símbolos en el producto

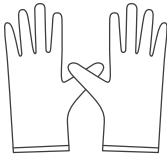
Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de usar.		No deseche el producto junto con la basura doméstica
	Los materiales utilizados son reciclables		Certificaciones de cumplimiento australianas
	Marcado CE de conformidad Importador UE/EEE		El producto cumple con los requisitos de la FCC
	Cumple con la restricción de sustancias peligrosas	 10 R - 06 XXXX	El producto cumple con el Reglamento n.º 10 de la CEPE.

2. Preparación

2.1. Herramientas recomendadas



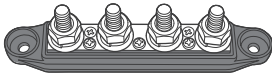
Destornillador Phillips (#2)



Guantes aislantes



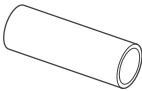
Pelacables



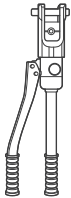
Barra de bus (60 A a 100 A)



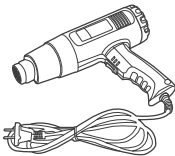
Rotulador



Tubo termorretráctil



Alicate hidráulico manual



Pistola de aire caliente

2.2. ¿Cómo dimensionar los cables?

Estándar de cable: Seleccione un cable de cobre blando multifilar con certificación UL y una temperatura máxima de funcionamiento superior a 221°F (105°C). Este tipo de cable tiene un excelente rendimiento a altas temperaturas y una mayor capacidad teórica de conducción de corriente.

Principio de emparejamiento de fusibles: Las especificaciones del fusible deben ser estrictamente inferiores a la corriente máxima que soporta el cable para garantizar una protección del 100%. El fusible debería fundirse preferentemente en caso de sobrecorriente.

Longitud del cable: Se refiere a la suma de las longitudes de los cables positivo y negativo.

Cargador de baterías a batería auxiliar

Modelo	Longitud del cable (ft)/ (m)	Tamaño del calibre de cable	Tipos de terminales recomendados
Cargador de baterías de 50 A	0 ft a 5 ft (0 m a 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 o SC 10-5
	5 ft a 10 ft (1,5 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	10 ft a 16 ft (3 m a 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
Cargador de baterías de 60 A	0 ft a 5 ft (0 m a 1,5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	5 ft a 10 ft (1,5 m a 3 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
	10 ft a 16 ft (3 m a 5 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5

Cargador de baterías a batería de arranque

Modelo	Longitud del cable (ft)/ (m)	Tamaño del calibre de cable	Tipos de terminales recomendados
Cargador de baterías de 50 A	0 ft a 10 ft (0 m a 3 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	RNB 8-5 o SC 10-5
	10 ft a 20 ft (3 m a 6 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	20 ft a 30 ft (6 m a 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
Cargador de baterías de 60 A	0 ft a 10 ft (0 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	RNB 14-5 o SC 16-5
	10 ft a 20 ft (3 m a 6 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5
	20 ft a 30 ft (6 m a 9 m)	4 AWG (21,15 mm ²)	RNB 22-5 o SC 25-5

Cargador de baterías al panel solar

Limitaciones del cableado: Los cables fotovoltaicos disponibles en el mercado con conectores prueba de agua MC4 son típicamente 12 AWG o 10 AWG. Para garantizar la seguridad, asegúrese de mantener la corriente de entrada total del conjunto solar a 20 A o menos mediante el uso de conexiones en serie o en paralelo.

Advertencia de tensión: La conexión en serie aumentará la tensión. ¡La tensión total de circuito abierto (Voc) de todos los paneles de la serie no debe exceder la tensión de entrada máximo permitido de 60 V, ya que exceder este límite puede causar daños al equipo! Si la tensión de circuito abierto excede los 50 V, el dispositivo dejará de funcionar para realizar una protección contra sobretensión.

Modelo	Longitud del cable (ft)/ (m)	Corriente de salida total de los paneles solares	Tamaño del calibre de cable	Tipos de terminales recomendados
Cargador de baterías de 50 A	0 ft a 16 ft (0 m a 5 m)	0-10A	12 AWG (3,33 mm ²)	RNB 5,5-5
	0 ft a 26 ft (0 m a 8 m)	10-20A	10 AWG (5,26 mm ²)	
Cargador de baterías de 60 A	0 ft a 16 ft (0 m a 5 m)	0-10A	10 AWG (5,26 mm ²)	
	0 ft a 26 ft (0 m a 8 m)	10-20A	10 AWG (5,26 mm ²)	

2.3. Tamaño de fusible recomendado

Para su seguridad, se recomienda instalar fusibles tanto en la entrada como en la salida del cargador de baterías para garantizar un funcionamiento seguro.

■ Cargador de baterías a batería auxiliar

Ubicación de instalación: Para garantizar que la batería auxiliar (especialmente las baterías de fosfato de hierro y litio) alcance una carga del 100%, instale el cargador lo más cerca posible de la batería, idealmente a menos de 20 centímetros y a no más de 1,5 metros para minimizar la pérdida de tensión durante la fase final de carga.

Cargador de baterías de 50 A	Fusible de 60 A
Cargador de baterías de 60 A	Fusible de 80 A

■ Cargador de baterías a batería de arranque

Ubicación de instalación: El fusible debe instalarse en el lado cercano al terminal positivo de la batería de arranque del vehículo, idealmente dentro de los 20 centímetros.

Cargador de baterías de 50 A	Fusible de 70 A - 80 A
Cargador de baterías de 60 A	Fusible de 80 A - 100 A

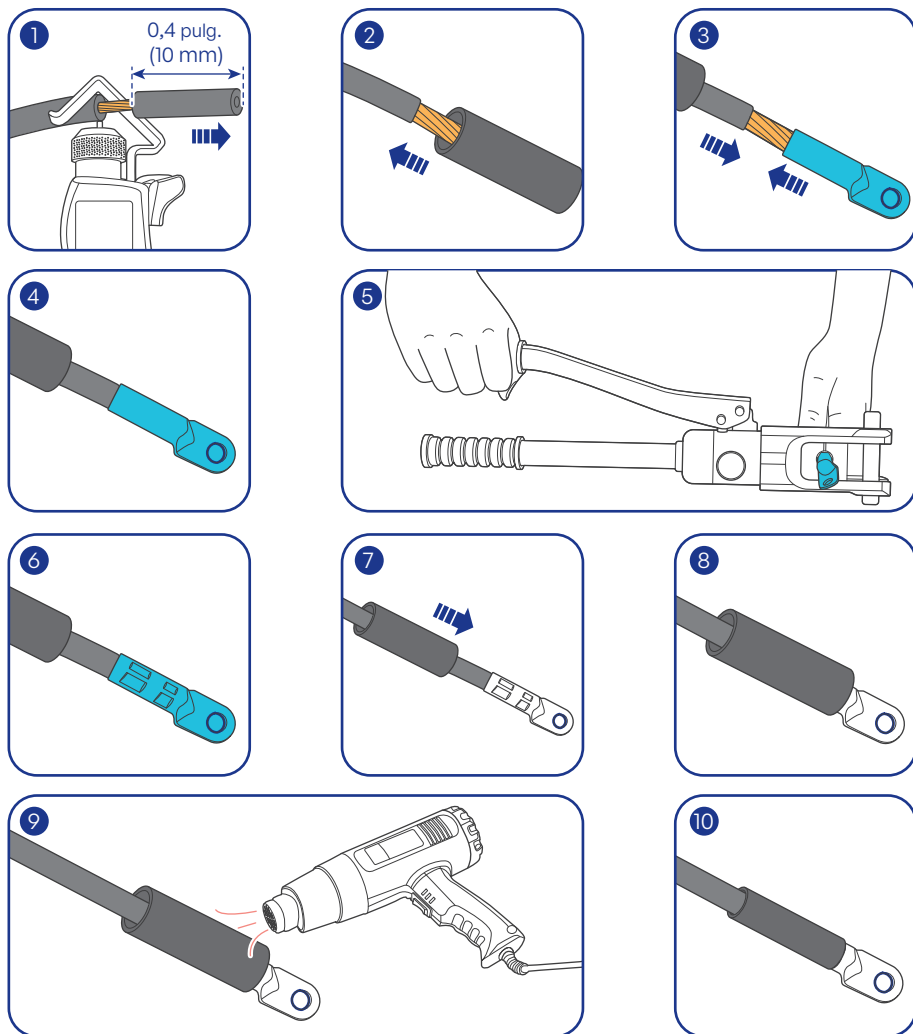
■ Cargador de baterías al panel solar

Lea el manual de usuario del panel solar para obtener los parámetros de tensión de funcionamiento, y calcule las especificaciones del fusible correspondiente según la fórmula. En la fórmula, Isc representa la corriente nominal del panel solar, y 1, 2 o 3 representan el número de panel solar, respectivamente.

Fusible del panel solar al cargador de baterías = Amperios totales del panel solar / del conjunto del panel solar * 1,56	
Paneles solares en serie	Paneles solares en paralelo
Amperios totales: Isc ₁ = Isc ₂ = Isc ₃ Fusible = Isc ₁ * 1,56	Amperios totales: Isc ₁ + Isc ₂ + Isc ₃ Fusible = (Isc ₁ + Isc ₂ + Isc ₃) * 1,56

2.4. ¿Cómo instalar los terminales anulares en los cables?

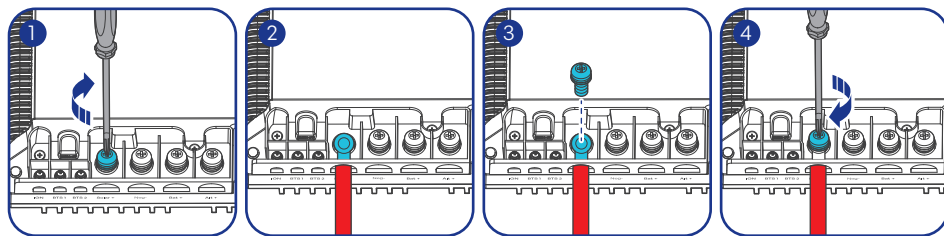
Los terminales anulares se engarzan en los extremos de los cables y se atornillan directamente a los bornes del cargador de baterías para garantizar una corriente estable y una fijación segura.



2.5. ¿Cómo instalar los cables en el cargador de baterías?

La ilustración se basa en el terminal Solar+ como ejemplo; los métodos de cableado para todos los terminales son los mismos.

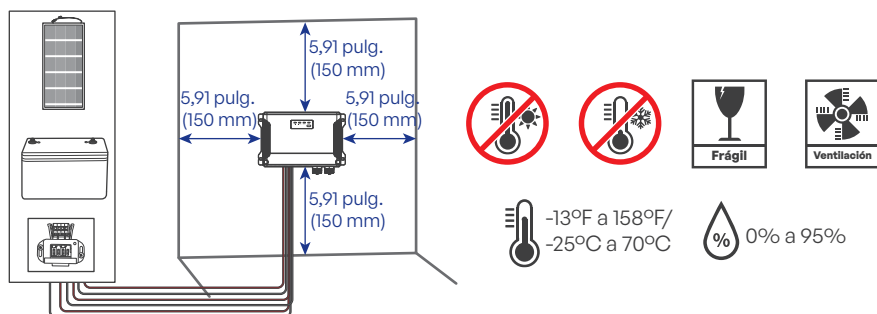
- El par de apriete para los terminales Solar +, Neg -, Bat + y Alt +: 28 kgf-cm
- El par de apriete para los terminales IGN, BTS 1 y BTS 2: 8 kgf-cm



3. Instalación

3.1. Planifique un sitio de montaje

El cargador de baterías requiere espacio libre adecuado para su instalación, cableado y ventilación. A continuación se proporciona el espacio libre mínimo.



El cargador de baterías debe instalarse en una superficie plana protegida de la luz solar directa.

3.2. Montaggio

Per garantire che il caricabatterie mantenga prestazioni e affidabilità ottimali in tutte le condizioni operative, è fortemente consigliato installarlo utilizzando i distanziali di montaggio forniti. Questo metodo di installazione offre i seguenti due principali vantaggi:

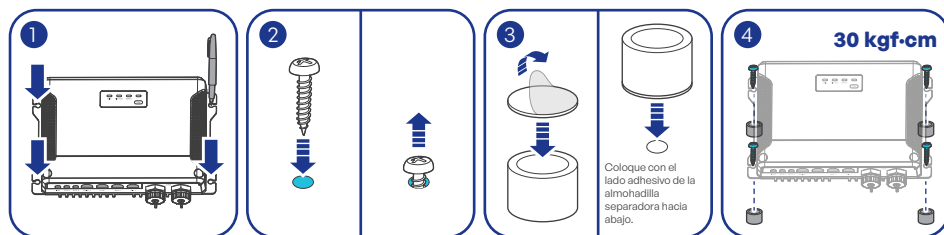
- Migliore dissipazione del calore: i distanziali di montaggio creano uno spazio d'aria necessario tra il caricabatterie e la superficie di montaggio, favorendo la convezione naturale e migliorando significativamente il flusso d'aria attorno al dissipatore. Ciò previene efficacemente la riduzione delle prestazioni dovuta al surriscaldamento, garantendo un funzionamento continuo e stabile del caricabatterie e prolungandone la durata.
- Protezione della superficie di montaggio: i distanziali isolano fisicamente il caricabatterie dalla superficie di montaggio, impedendo il trasferimento diretto del calore al substrato. Questo design previene efficacemente scolorimenti termici, bruciature o danni strutturali causati da un'esposizione prolungata al calore su superfici come pannelli in legno o plastica, preservando così l'estetica e la sicurezza dell'ambiente di installazione.

1. Posizionare il caricabatterie nel punto di installazione desiderato e utilizzare un pennarello per segnare le posizioni corrispondenti dei quattro fori di montaggio.

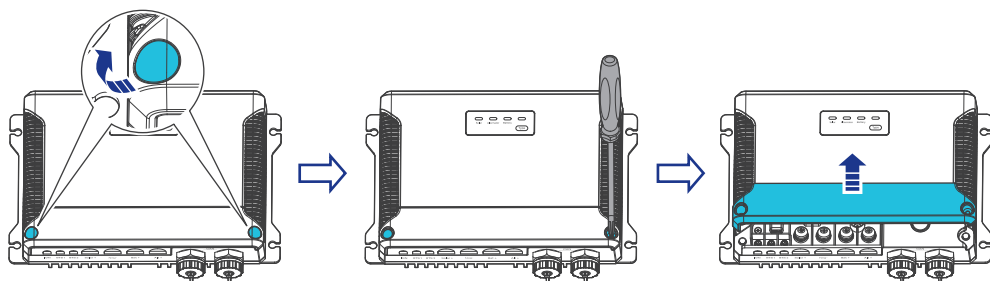
2. Utilizzare viti autofilettanti per eseguire dei fori pilota nei punti segnati, al fine di ridurre la resistenza durante il successivo serraggio.

3. Applicare le pastiglie adesive sui distanziali di montaggio, quindi fissare i distanziali assemblati nei fori di posizionamento.

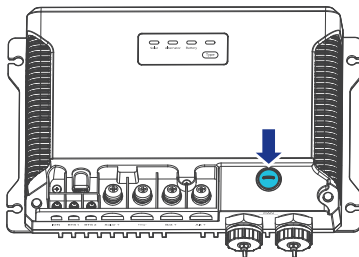
4. Posizionare il caricabatterie sui quattro distanziali. Serrare prima le due viti di montaggio superiori, quindi fissare le viti rimanenti per garantire la solidità dell'intera installazione.



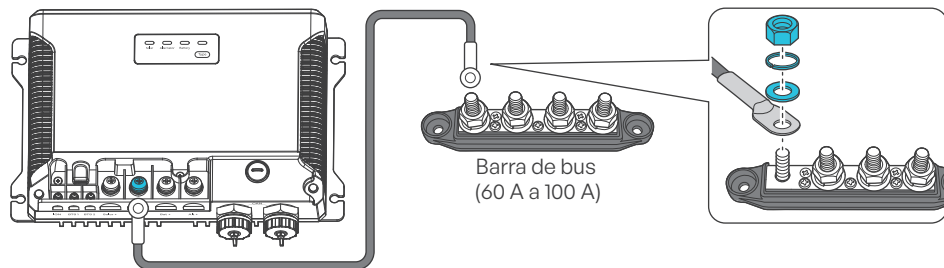
3.3. Desmante la cubierta



Está estrictamente prohibido desensamblar los orificios de encapsulado.



3.4. Conecte el cargador de baterías a una barra de bus



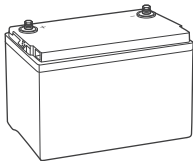
3.5. Conecte el cargador de baterías a una batería auxiliar

El cargador de baterías solo se puede conectar a baterías de plomo-ácido selladas en gel de ciclo profundo de 12 V o 24 V (GEL), baterías de plomo-ácido de electrolito líquido (FLD), baterías de plomo-ácido selladas (SLD, AGM) o baterías de fosfato de hierro y litio (LI).

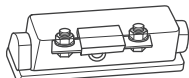
Para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente, conecte siempre el cargador de baterías a la batería antes de conectarlo al panel solar.

Al realizar el cableado, conecte siempre primero el terminal negativo, seguido por el terminal positivo.

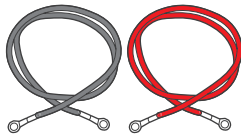
Componentes y accesorios recomendados



Batería de 12 V/24 V
(9 V a 30 V)



Fusible de la batería



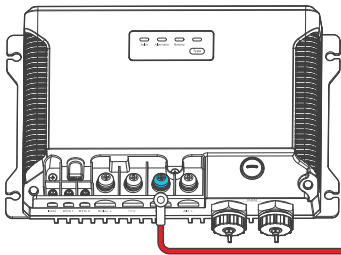
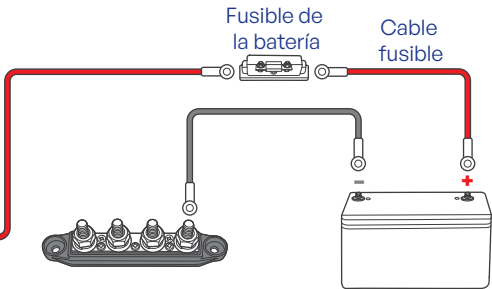
Cables adaptadores
de batería × 2



Cable fusible × 1



Para detalles de instalación, consulte el manual de usuario de la batería que esté utilizando.

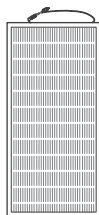


3.6. Conecte el cargador de baterías a un panel solar

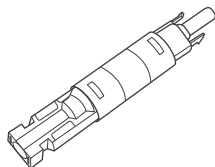
Asegúrese de que la salida del módulo solar no supere los valores especificados en la tabla siguiente. Si la tensión de salida del módulo solar supera los 50 V, el cargador de baterías dejará de funcionar. Si supera los 60 V, dañará directamente el cargador de baterías.

Modelo	Potencia de los paneles solares	Tensión de los paneles solares	Corriente de carga máxima de los paneles solares	
			Batería de 12 V	Batería de 24 V
Cargador de baterías de 50 A	≤ 750 W	≤ 50 V	50 A	25 A
Cargador de baterías de 60 A	≤ 900 W	≤ 50 V	60 A	30 A

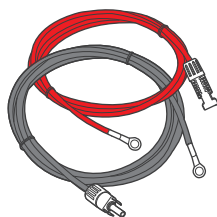
Componentes y accesorios recomendados



Panel(es) solar(es)

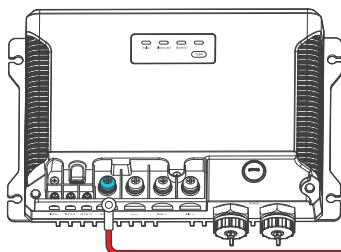
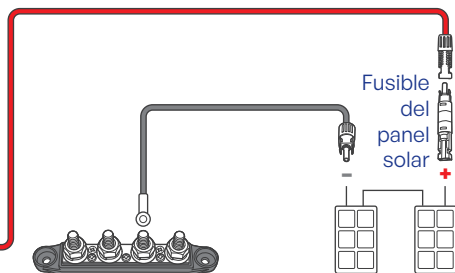


Fusible del panel solar



Cables de extensión del panel solar × 2

Al realizar el cableado, conecte siempre primero el terminal negativo, seguido por el terminal positivo.

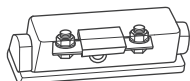


3.7. Conecte el cargador de baterías a una batería de arranque

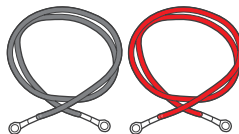
El cargador de baterías se puede conectar por separado al panel solar para cargar la batería auxiliar, o a la batería de arranque del vehículo para cargar la batería auxiliar.

Después de que el cargador haya cargado completamente la batería auxiliar, también puede cargar la batería de arranque. Al cablear, conecte siempre primero el terminal negativo y luego el positivo.

Accesorios recomendados



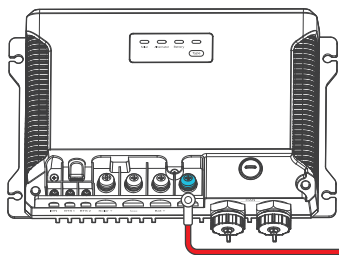
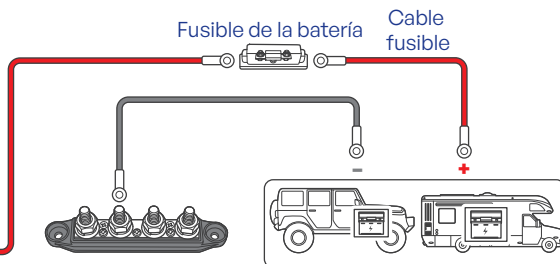
Fusible de la batería



Cables adaptadores de batería × 2



Cable fusible × 1



Una vez completada la instalación, el primer paso es configurar el tipo de alternador del vehículo a través del Renogy ONE Core o la aplicación Renogy.

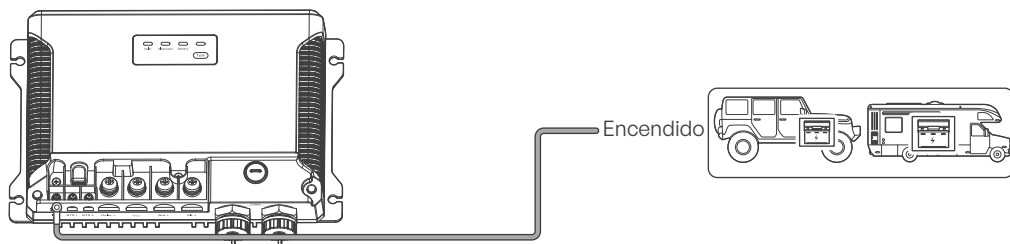
A continuación, configure el modo de funcionamiento. El cargador de baterías admite dos modos de

funcionamiento.

■ Modo 1: IGN (modo de detección del motor del vehículo)

Condición de inicio: cuando se detecta una conexión IGN y se recibe una señal de nivel alto, el cargador verifica el voltaje de la batería de arranque. Si el voltaje es >12 V (ajustable) y se mantiene así durante 15 segundos, el cargador comienza a cargar la batería auxiliar.

Al cambiar al modo IGN, se debe instalar un cable de señal IGN. Conecte el conector del cable de señal IGN al puerto de señal de encendido (D+) del cargador, y el otro extremo al terminal IGN del alternador. Alternativamente, puede conectarlo al fusible de encendido en la caja de fusibles del vehículo. Para hacerlo, extraiga el fusible de encendido verticalmente, inserte el cable pelado en el orificio del pin y vuelva a insertar el fusible verticalmente.



■ Modo 2: ALT (modo de selección del tipo de alternador)

Al cambiar al modo ALT, el cargador se basa únicamente en las variaciones de voltaje de la batería de arranque para controlar el inicio/parada. La lógica específica depende del tipo de alternador del vehículo:

- Escenario A: alternador tradicional

Inicio de carga: voltaje de la batería de arranque >13.2 V durante 15 segundos

Detención de carga: voltaje de la batería de arranque <12.7 V

- Escenario B: alternador inteligente

Inicio de carga: voltaje de la batería de arranque >12.0 V durante 15 segundos

Detención de carga: voltaje de la batería de arranque <11.5 V

3.8. Instale un sensor de temperatura de la batería

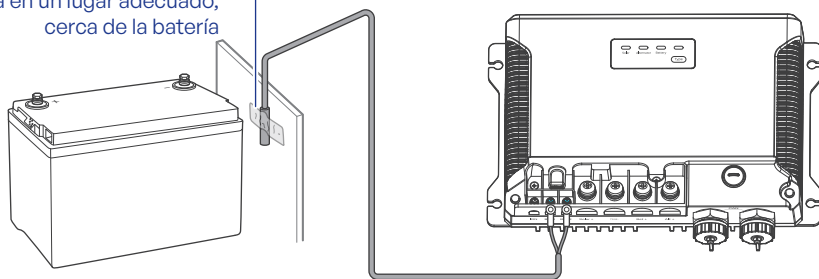
El sensor de temperatura mide la temperatura ambiente de la batería y compensa la tensión de carga flotante cuando la temperatura de la batería es baja.



El cable del sensor de temperatura de la batería solo se puede utilizar con baterías de plomo-ácido. No utilice el sensor de temperatura en una batería LiFePO4 (LFP) que viene con un sistema de administración de batería (BMS).

Verifique la serigrafía en los terminales anulares del sensor de temperatura. Conecte el terminal anular BT1 al terminal BTS 1 del cargador de batería y el terminal anular BT2 al terminal BTS 2. El sensor debe fijarse alrededor de la batería.

Monte el sensor de forma segura en un lugar adecuado, cerca de la batería



4. Configuración

4.1. Luces indicadoras LED

El cargador de baterías se enciende automáticamente al recibir alimentación, y las luces indicadores LED funcionan de acuerdo con el estado de funcionamiento correspondiente.

Luz indicadora de carga solar

- Apagado:** Sobretensión/conexión inversa/cortocircuito del panel solar.
- Sólido:** La tensión de entrada es normal.

Luz indicadora de carga del alternador

- Apagado:** No carga
- Sólido:** La batería de arranque está cargando la batería auxiliar.
- Parpadeo lento:** El panel solar está cargando la batería de arranque.
- Parpadeo doble:** La batería auxiliar está cargando la batería de arranque.

Luz indicadora del tipo de batería auxiliar

- Sólido:** FLD
- Sólido:** GEL
- Sólido:** SLD/AGM
- Sólido:** 12 V LI (habilite la activación de la batería de litio)
- Parpadeo:** 12 V LI (deshabilite la activación de la batería de litio)
- Sólido:** 24 V LI (habilite la activación de la batería de litio)
- Parpadeo:** 24 V LI (deshabilite la activación de la batería de litio)
- Sólido:** Modo USER (mantenga presionado el botón durante 5 segundos para ingresar al modo de potencia baja.)

Luz indicadora de la batería auxiliar

- Sólido:** Carga completa
- Parpadeo lento:** Cargando
- Sólido:** Tensión normal
- Sólido:** Advertencia de sobrecarga/no se detectó batería
- Parpadeo lento:** Advertencia de sobretensión
- Parpadeo rápido:** Advertencia de sobrecalentamiento de la batería
- Parpadeo doble:** Advertencia de sobrecalentamiento del cargador de batería

Verifique las indicaciones gráficas de ON, OFF, sólido, parpadeo lento, parpadeo rápido, parpadeo único y parpadeo doble de los LED en la tabla a continuación:

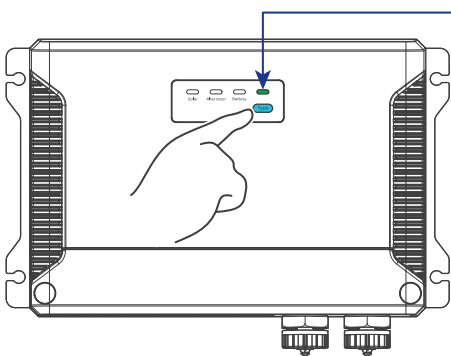
LED ON		LED OFF	
Patrón LED	Expresión gráfica		
Sólido			
Parpadeo lento			
Parpadeo rápido			
Parpadeo doble			

4.2. Establezca un tipo de batería auxiliar

Tras instalar el cargador de baterías, establezca el tipo de batería correcto mediante el botón de configuración del tipo de batería auxiliar.



Es esencial asegurarse de que la configuración del tipo de batería esté configurado correctamente para evitar posibles daños al cargador de baterías, ya que cualquier daño al cargador de baterías resultante de una configuración incorrecta del tipo de batería anula la garantía.



Luz indicadora del tipo de batería auxiliar

-  **Sólido:** FLD
-  **Sólido:** GEL
-  **Sólido:** SLD/AGM
-  **Sólido:** 12 V LI (habilite la activación de la batería de litio)
-  **Parpadeo:** 12 V LI (deshabilite la activación de la batería de litio)
-  **Sólido:** 24 V LI (habilite la activación de la batería de litio)
-  **Parpadeo:** 24 V LI (deshabilite la activación de la batería de litio)
-  **Sólido:** Modo USER (mantenga presionado el botón durante 5 segundos para ingresar al modo de potencia baja.)

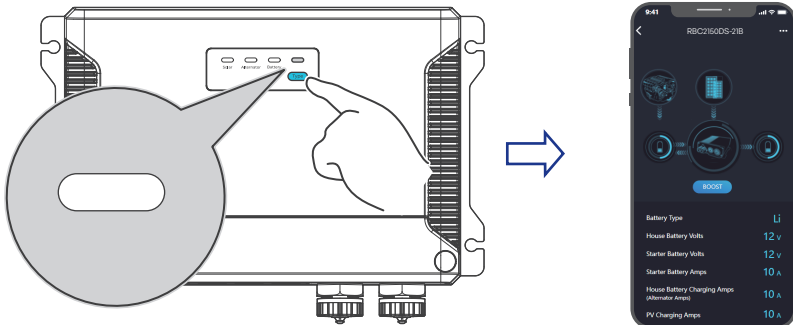
Mecanismo de protección de interbloqueo de la llave de la batería:

La luz indicadora morada (24 V LI) no se encenderá cuando se conecte una batería de litio de 12 V.

La luz indicadora azul (12 V LI) no se encenderá cuando se conecte una batería de litio de 24 V.

4.3. Modo USER

Ajustar el tipo de batería al modo USER le permite personalizar los parámetros de la batería. Puede modificar los parámetros en la app Renogy.



Al personalizar la configuración, consulte el manual de usuario proporcionado por el fabricante de la batería. Si es necesario, póngase en contacto con el fabricante para más asistencia.



Para más detalles de la configuración de parámetros, consulte el manual de usuario del cargador de baterías en renogy.com/support/manuals.center.

5. Monitoree el cargador de la batería

Descargue la app Renogy. Inicie sesión en la app con su cuenta.



🔍 Renogy App



Para más detalles de la comunicación CAN, consulte el manual de usuario del cargador de baterías en renogy.com/support/manuals.center.



Es posible que se haya actualizado la versión de la app Renogy. Las ilustraciones en el manual de usuario son sólo para referencia. Siga las instrucciones según la versión actual de la app.



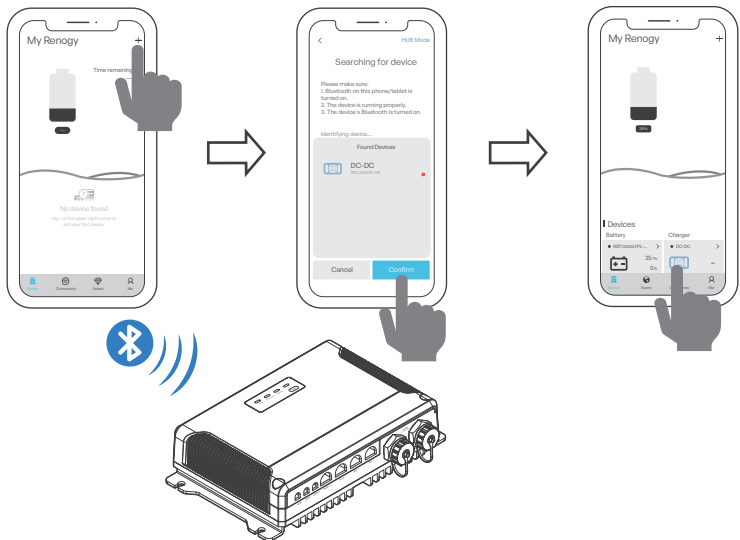
Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, mantenga el teléfono o Renogy ONE Core a menos de 10 pies (3 m) del cargador de baterías.



Puede recibir alarmas de falla en Renogy cuando el cargador de baterías está defectuoso. Por favor inicie sesión en la app Renogy para obtener detalles de solución de problemas.

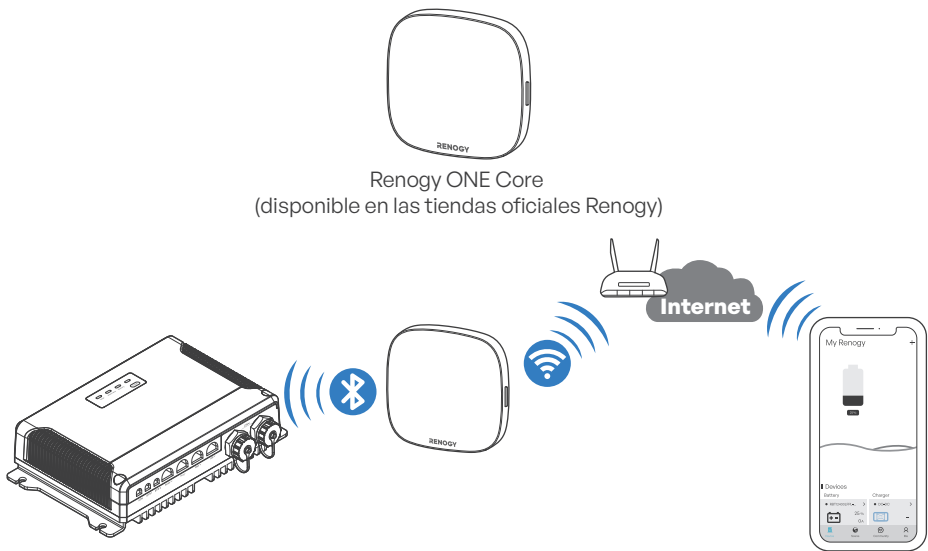
5.1. Monitorización de corto rango mediante la app Renogy

Empareje el cargador de baterías con la app Renogy. Monitoree y modifique los parámetros del cargador de baterías a través de la app.



5.2. Monitorización de largo rango inalámbrica

Componentes recomendados



6. Instrucciones de seguridad importantes

6.1. General

- Utilice equipo de protección adecuado y herramientas aisladas durante la instalación y el funcionamiento. No lleve joyas ni otros objetos metálicos cuando trabaje con el cargador de baterías o cerca del cargador de baterías.
- Mantenga el cargador de baterías fuera del alcance de los niños.
- No deseché el cargador de baterías como residuo doméstico. Cumpla con las leyes y normativas locales, estatales y federales, y utilice los canales de reciclaje según sea necesario.
- En caso de incendio, apague el fuego con un extintor de incendios FM-200 o de CO₂.
- Si instala este cargador de baterías en una aplicación marina o embarcación, consulte a su electricista marino calificado antes de la instalación.
- No exponga el cargador de baterías a productos químicos o vapores inflamables o agresivos.
- Limpie el cargador de baterías regularmente.
- No perforé, deje caer, aplaste, penetre, agite, golpee ni pise el cargador de baterías.
- No abra, desensamble, repare, manipule ni modifique el cargador de baterías.
- Al conectar cualquier dispositivo, conecte el cable negativo antes que el positivo.

6.2. Seguridad del cargador de baterías

- Instale el cargador de baterías en una superficie vertical – protegida de la luz solar directa, las altas temperaturas y el agua. Asegúrese de que haya buena ventilación.
- Mantenga el cargador de baterías alejado de los equipos de calefacción.
- No introduzca objetos extraños en el cargador de baterías.
- Confirme las polaridades de los dispositivos antes de la conexión. Un contacto de polaridad inversa puede provocar daños en el cargador de baterías, lo que anularía la garantía.
- No toque las conexiones mientras el cargador de baterías esté en funcionamiento.
- Al desconectar todas las conexiones del cargador de baterías, desconecte siempre primero la batería de arranque y el panel solar, seguidos de la batería auxiliar. Desconecta el terminal negativo antes que el terminal positivo.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento o limpieza, asegúrese de desconectar todas las conexiones del cargador de baterías.

6.3. Seguridad de la batería

- No utilice baterías si hay algún daño.
- No toque el electrolito expuesto ni el polvo si la batería está dañada.
- ¡Riesgo de explosión! ¡Nunca instale el cargador de baterías en un recinto sellado con baterías de electrolito líquido! No instale el cargador de baterías en un área confinada donde puedan acumularse gases de la batería.
- Antes de instalar el cargador de baterías, asegúrese de que todos los grupos de baterías estén instalados correctamente.

6.4. Seguridad del panel solar

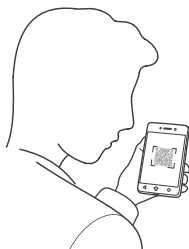
- No utilice el panel solar(s) si presentan algún daño.
- Antes de conectar el cargador de baterías al panel o panel solar(s), sombrea el panel solar(s).
- Conecte siempre primero el cargador de baterías a la batería antes de conectarlo al panel solar. Esto evita los daños causados por la tensión en circuito abierto del panel solar.

Soporte de Renogy

Para discutir imprecisiones u omisiones en esta guía rápida o manual de usuario, visítenos o contáctenos en:



contentservice@renogy.com



Investigación mediante cuestionario



Para explorar más posibilidades de los sistemas solares, visite el Centro de aprendizaje de Renogy en:

 | renogy.com/learning-center



Si tiene preguntas técnicas sobre su producto en EE. UU., póngase en contacto con el equipo de asistencia técnica de Renogy a través de:



support@renogy.com



1(909)2877111

Para obtener asistencia técnica fuera de EE. UU., visite el sitio web local que se indica a continuación:

Canadá |  | ca.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Australia |  | au.renogy.com

Japón |  | jp.renogy.com

España |  | es.renogy.com

Francia |  | fr.renogy.com

Alemania |  | de.renogy.com

Italia |  | it.renogy.com

Países Bajos |  | nl.renogy.com

Reino Unido |  | uk.renogy.com

Otra Europa |  | eu.renogy.com

Únete hoy mismo a nuestra comunidad de Facebook. Escanea el código QR para conectarte con personas afines y con los ingenieros de Renogy. Obtendrás:

- Acceso prioritario a nuestros últimos lanzamientos y eventos especiales
- Sesiones exclusivas de preguntas y respuestas con nuestros ingenieros
- Ideas y fuentes infinitas para proyectos solares



Declaración de garantía

Para conocer los términos y condiciones completos de la garantía, visite la página de garantía del sitio web de RENOBY en <https://www.renogy.com/warranty>.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel.: 1800 560 588

América del Norte y otros países

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, EE. UU.

Tel.: +1 (909) 287 7111

FCC

Declaración de la FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes:

- (1) Este dispositivo no debe causar interferencias dañinas.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo la interferencia que pueda causar un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación no aprobado expresamente por la parte responsable del cumplimiento podría anular la autorización del usuario para operar el equipo.

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un dispositivo digital de Clase B, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no hay garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales a la recepción de radio o televisión, lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- (1) Reoriente o reubique la antena receptora.
- (2) Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- (3) Conecte el equipo a una toma de corriente en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- (4) Consulte al distribuidor o a un técnico de radio/televisión experimentado para obtener ayuda.

Declaración de la FCC sobre la exposición a la radiación

Este equipo cumple con los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado. Este equipo debe instalarse y utilizarse manteniendo una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.



Renogy empoderado

Renogy tiene como objetivo empoderar a personas de todo el mundo a través de la educación y la distribución de soluciones de energía renovable fáciles de hacer.

Nuestra intención es ser una fuerza de conducción para una vida sostenible y la independencia energética.

Para apoyar este esfuerzo, nuestra gama de productos solares le permite minimizar su huella de carbono al reducir la necesidad de energía de red.



Viva de forma sostenible con Renogy

¿Sabías? En un mes determinado, un sistema de energía solar de 1 kW...



Ahorrar que se quemen 170 libras de carbón



Ahorrar la liberación de 300 libras de CO₂ a la atmósfera



Ahorrar 105 galones de agua de ser consumidos



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus le permite mantenerse informado de las próximas innovaciones en energía solar, compartir sus experiencias en su recorrido hacia la energía solar y conectarse con personas con ideas afines que están cambiando el mundo en la comunidad de Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

Renogy se reserva el derecho de cambiar el contenido de este manual sin previo aviso.

Fabricante: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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

EC

REP

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

RU

REP

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



RENOGY.COM

 **RENOGY**