

RENOGY PRO

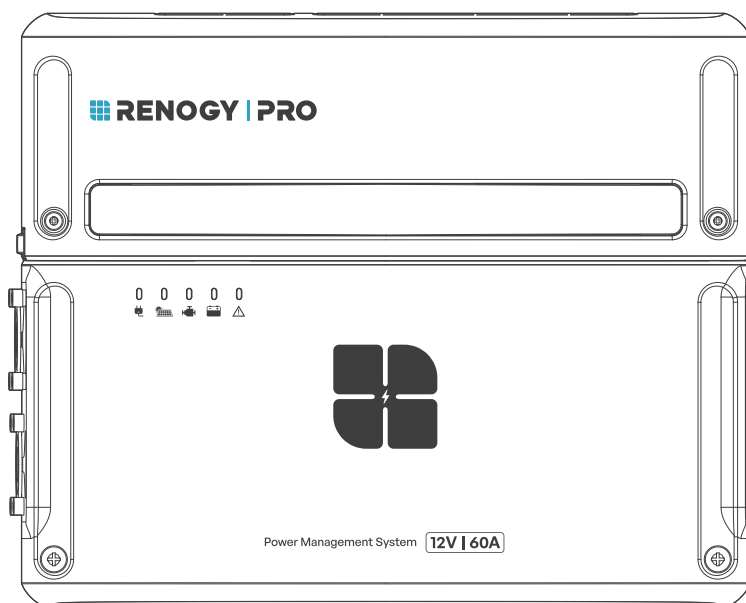
RENOGY
TRUSTED **ENERGY** SOLUTIONS

Power Management System

12V | 60A

RPM1260DD

VERSION A0
April 30, 2026



EN Quick Guide01

FR Guide Rapide66

ES Guía Rápida132

DE Kurzanleitung33

IT Guida Rapida99

Before Getting Started

The quick guide provides important operation and maintenance instructions for RENOGY PRO 12V 60A Power Management System (hereinafter referred to as PMS).

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 PMS, 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.

Disclaimer

RENOGY PRO 12V 60A Power Management System 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 PMS	04
1.1. What's In the Box?.....	04
1.2. Symbols on Product	04
1.3. Product Overview	05
1.4. Dimensions.....	06
1.5. System Setup.....	06
1.6. Internal Circuit Diagram	07
1.7. DC Loads Wiring Diagram.....	08
2. Preparation.....	09
2.1. Recommended Tools.....	09
2.2. How to Size the Fuse?.....	09
2.3. How to Size Wires?.....	09
2.4. How to Install Cables on the PMS?	11
3. Installation.....	12
3.1. Plan a Mounting Site.....	12
3.2. Cable Routing.....	12
3.3. Remove the Cover	13
3.4. Mounting.....	13
3.5. Power Off.....	14
3.6. Install the Remote Switch Connector	14
3.7. Connect to the House Battery	15
3.8. Connect to the Solar Panel.....	16
3.9. Connect to the Starter Battery	16
3.10. Connect to the Grid Power (Optional)	18
3.11. Connect to the DC Loads	19
3.12. Install a Temperature Sensor	20
3.13. Install a Water Level Sensor	21
3.14. Inverter Remote Wiring	22
3.15. Communication Wiring (Optional)	22
3.16. Install the Cover	24
4. Configuration.....	24
4.1. Power On/Off.....	24
4.2. LED Indicators	25
4.3. Monitor.....	26
4.4. Charging logic	27

4.5. Check and Replace Blade Fuses28

5. Important Safety Instructions29

5.1. General.....29

5.2. PMS Safety29

5.3. Battery Safety29

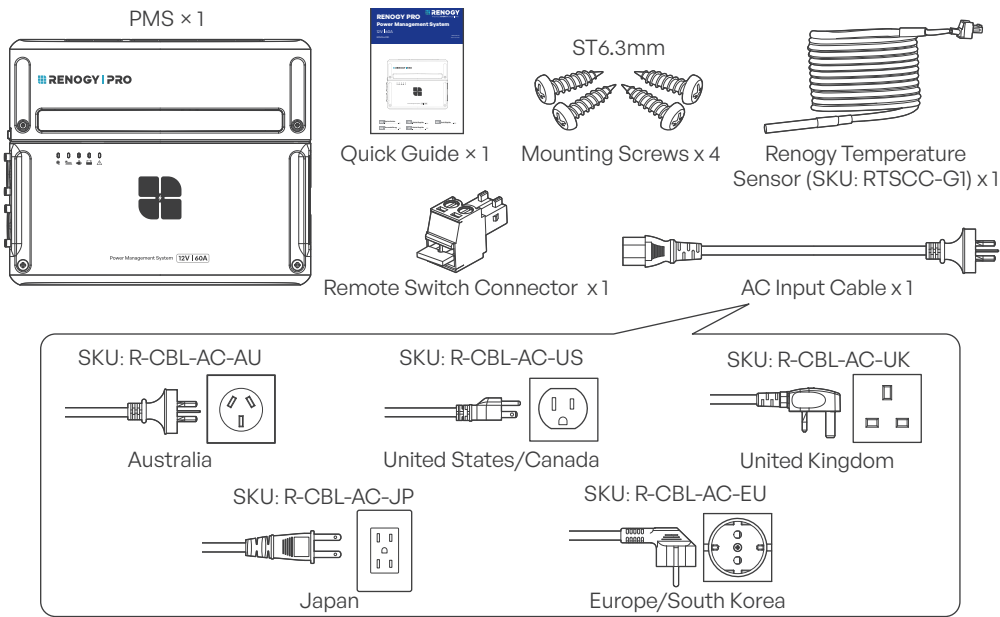
5.4. Solar Panel Safety29

Renogy Support..... 30

Warranty Statement..... 31

1. Get to Know PMS

1.1. What's In the Box?



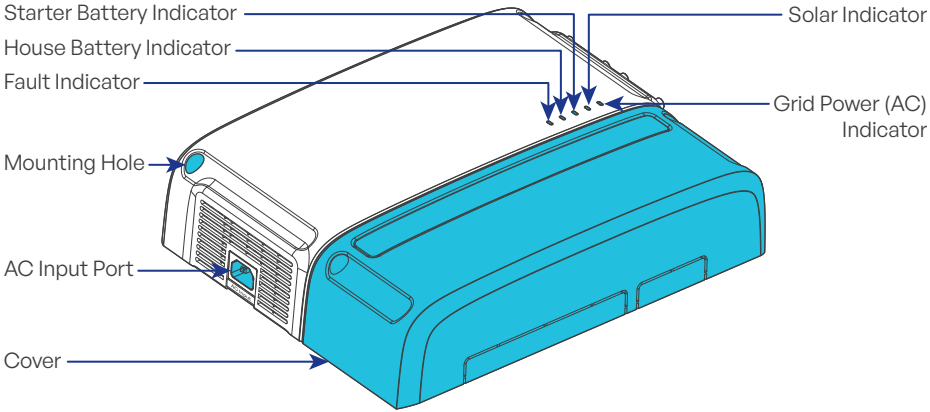
- ⚠ Make sure that all accessories are complete and free of any signs of damage.
- ⚠ The accessories and product manual listed are crucial for the installation, excluding warranty information and any additional items. Please note that the package contents may vary depending on the specific product model.
- ⚠ To ensure compatibility with AC outlets worldwide, the AC input cable is supplied with a plug that corresponds to the markets of use.

1.2. Symbols on Product

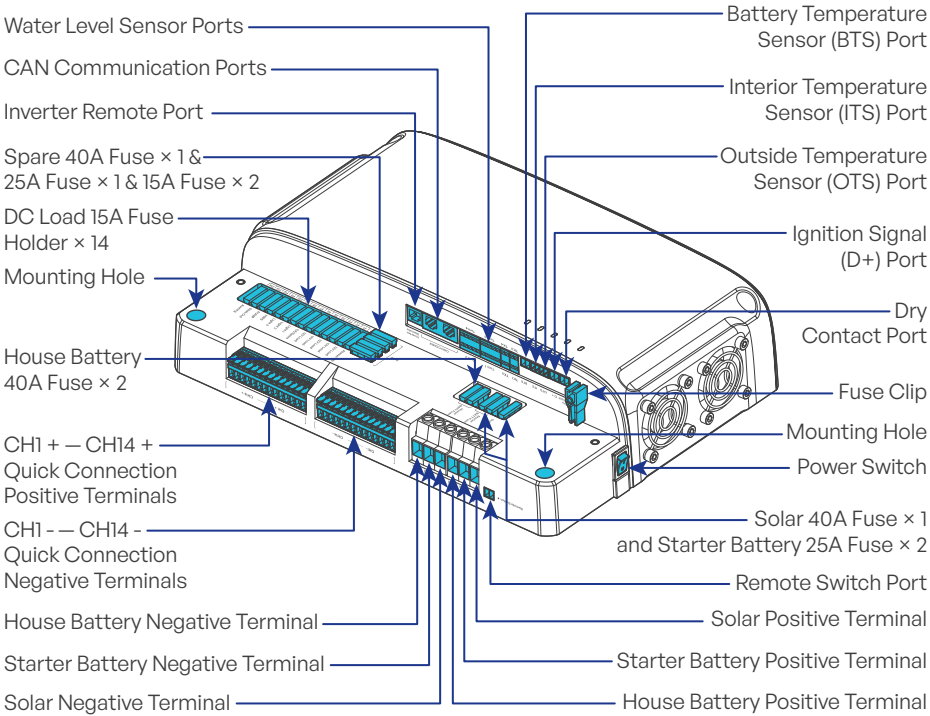
Symbol	Description	Symbol	Description
	Read and understand the instruction manual before use.		Do not dispose of the product together with household waste.
	Materials used are recyclable.		Australian compliance certifications
	CE mark of conformity EU/EEA Importer		T12AL slow-blow fuse specification marking
	Product complies with ECE Regulation No. 10.		For indoor use only

1.3. Product Overview

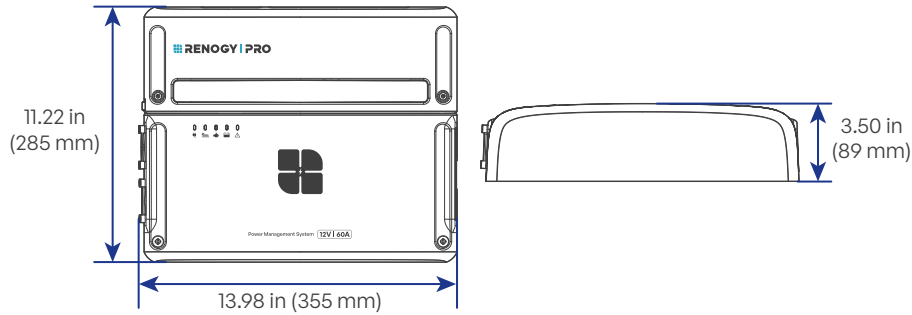
■ External



■ Internal (remove cover)

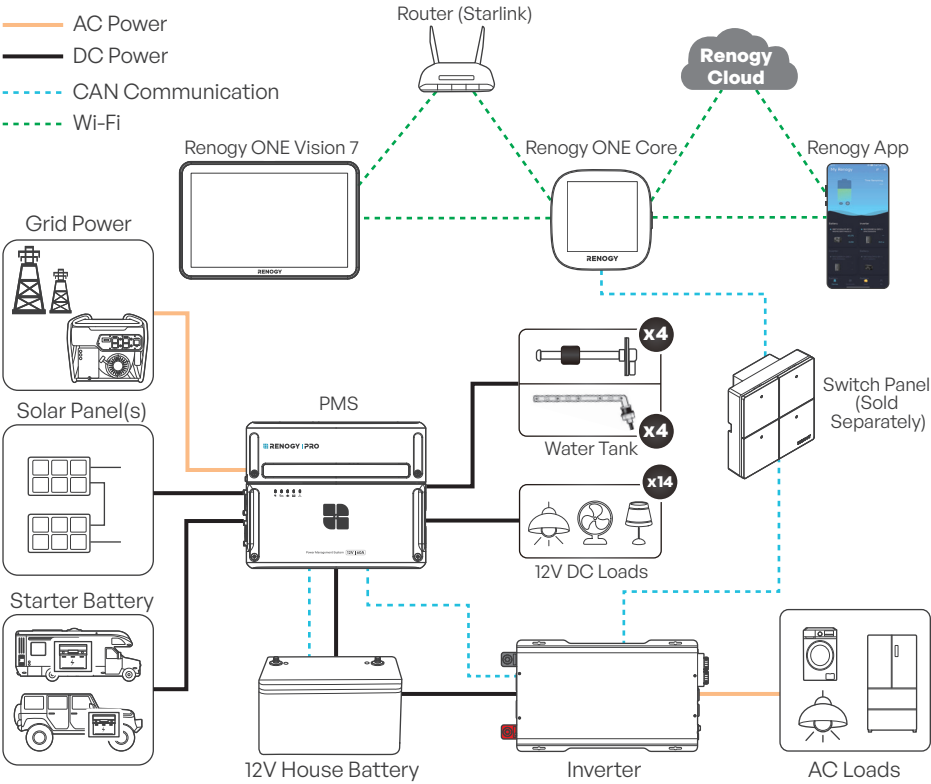


1.4. Dimensions

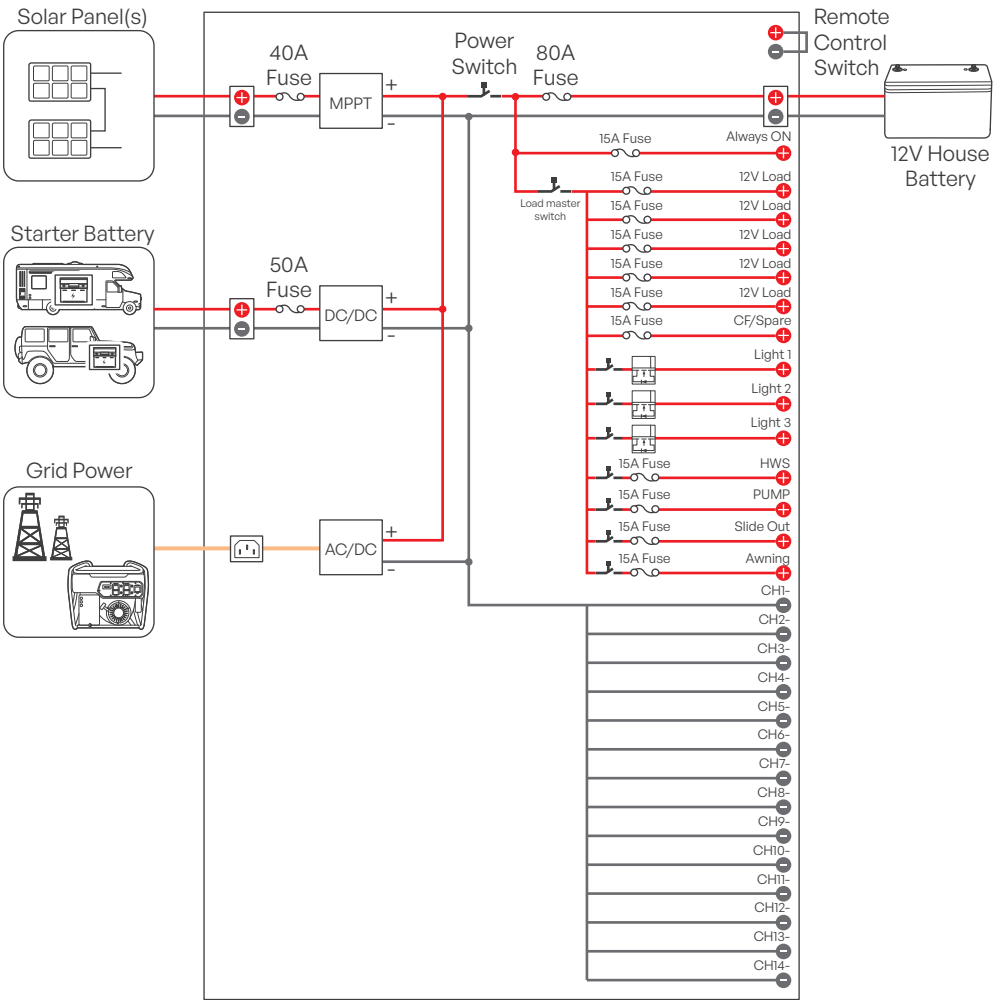


Dimension tolerance: ± 0.02 in (0.5 mm)

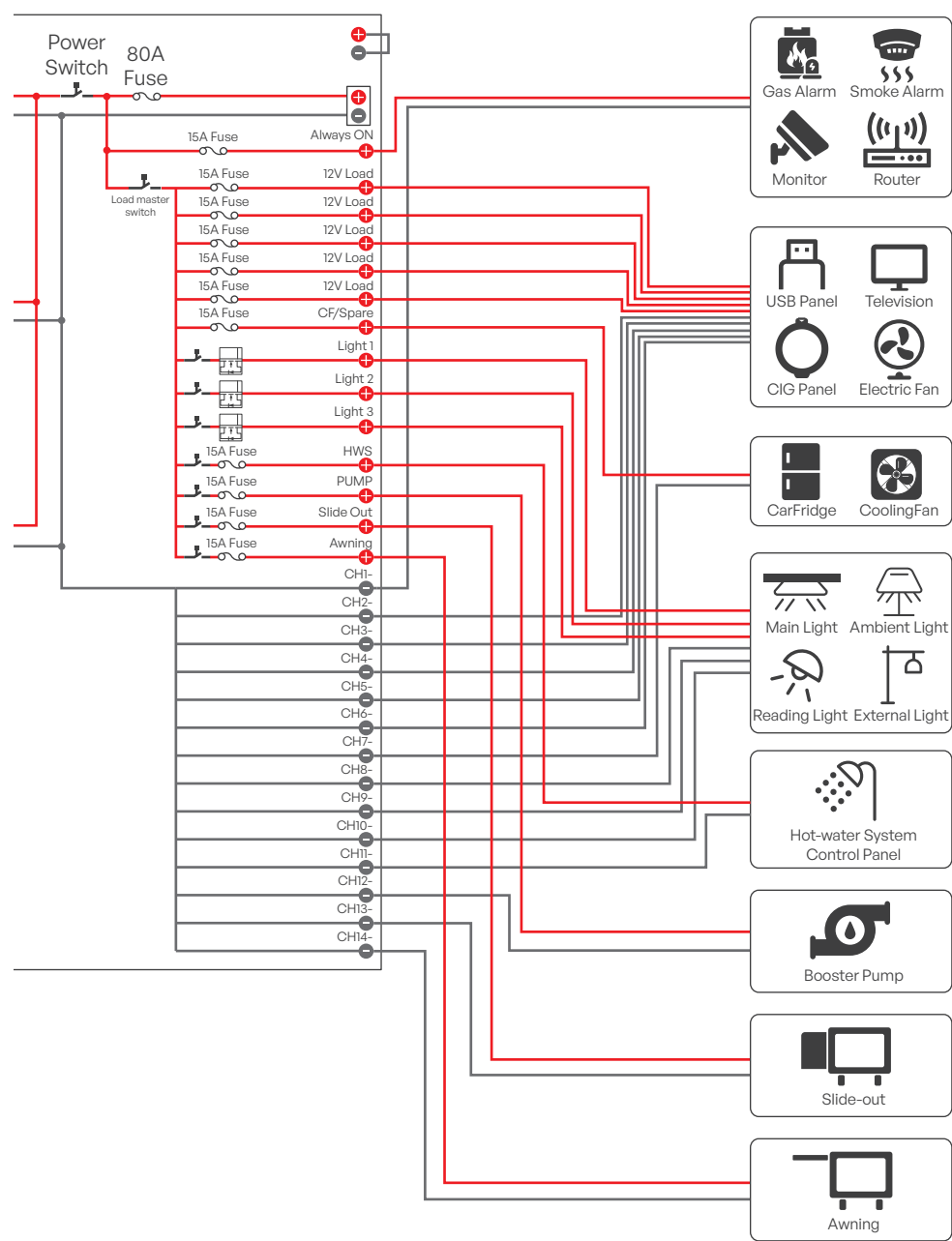
1.5. System Setup



1.6. Internal Circuit Diagram

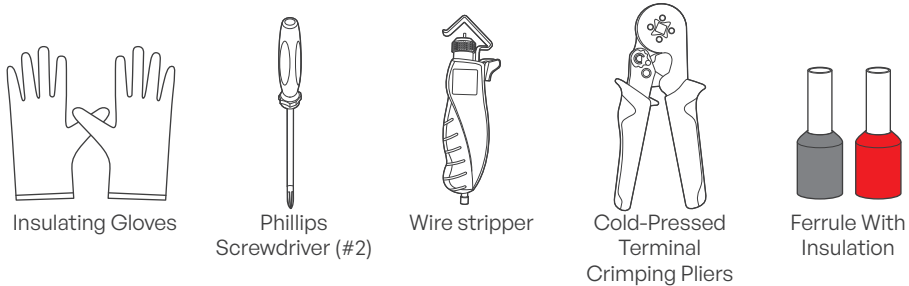


1.7. DC Loads Wiring Diagram



2. Preparation

2.1. Recommended Tools



2.2. How to Size the Fuse?

We still recommend installing additional fuses between the PMS and the house battery, the starter battery, and the solar panel.

Installation Location: The fuses used in battery connections must be installed on the side close to the positive terminal of the batteries, ideally within 20 centimeters.

Fuse Size	50A-60A Fuse
-----------	--------------

2.3. 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.



The recommended terminal types in the table below apply to the PMS . For terminal types required by other devices, please consult their respective user manuals.

■ PMS to House Battery

To ensure the house battery (especially LiFePO4 batteries) reaches a full 100% state of charge, install the PMS as close to the house battery as possible (recommended within 20 cm), and strongly recommend keeping it within 1.5 m to minimize end-of-charge voltage drop.

Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
0 ft to 5 ft (0 m to 1.5 m)	8 AWG (8.37 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E10-12
5 ft to 10 ft (1.5 m to 3 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E16-12
10 ft to 16 ft (3 m to 5 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E16-12

PMS to Stater Battery

Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
0 ft to 10 ft (0 m to 3 m)	10 AWG (5.26 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E6012
10 ft to 20 ft (3 m to 6 m)	8 AWG (8.37 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E10-12
20 ft to 30 ft (6 m to 9 m)	6 AWG (13.30 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E16-12

PMS 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. If you need to parallel multiple solar arrays, use a DC combiner to parallel the arrays, then connect the combiner to the PMS. Note: after paralleling, select cable sizes based on the total combined current.

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, as exceeding this limit may cause equipment damage!

Total output current of Solar Panels	Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
0-10A	0 ft to 16 ft (0 m to 5 m)	12 AWG (3.33 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E4012
	16 ft to 26 ft (5 m to 8 m)	10 AWG (5.26 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E6012
10-20A	0 ft to 16 ft (0 m to 5 m)	10 AWG (5.26 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E6012
	16 ft to 26 ft (5 m to 8 m)	10 AWG (5.26 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E6012

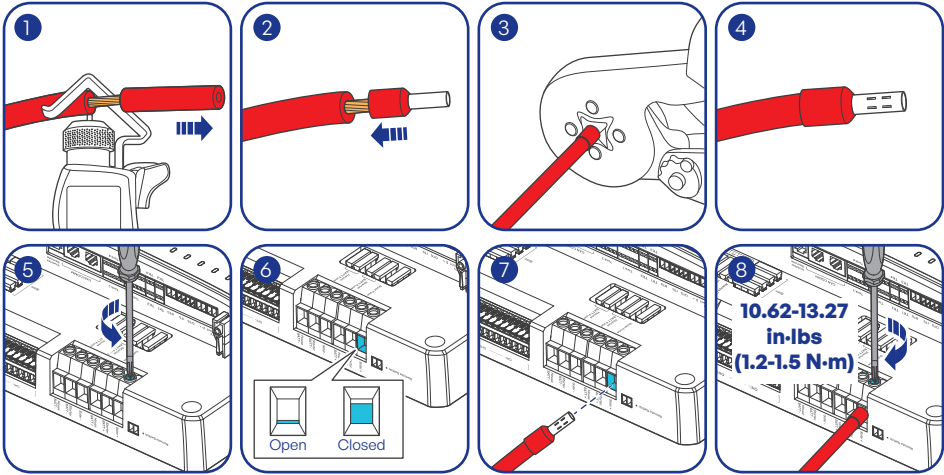
PMS to DC Load

Cable Length (ft) / (m)	Cable Gauge Size	Recommended Terminal Types
0 ft to 5 ft (0 m to 1.5 m)	14 AWG (2.08 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E2512
5 ft to 10 ft (1.5 m to 3 m)	12 AWG (3.33 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E4012
10 ft to 16 ft (3 m to 5 m)	12 AWG (3.33 mm ²)	Cold-Pressed Terminal E4012

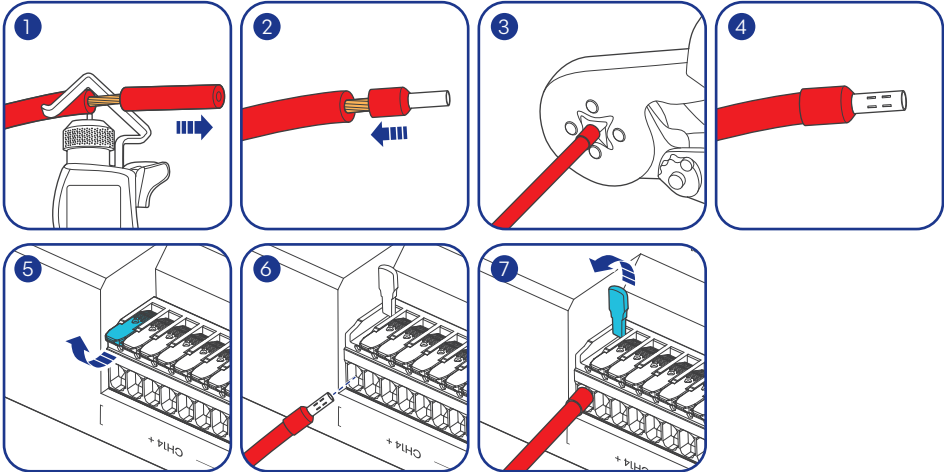
2.4. How to Install Cables on the PMS?

■ House Battery, Starter Battery, and Solar Terminals

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



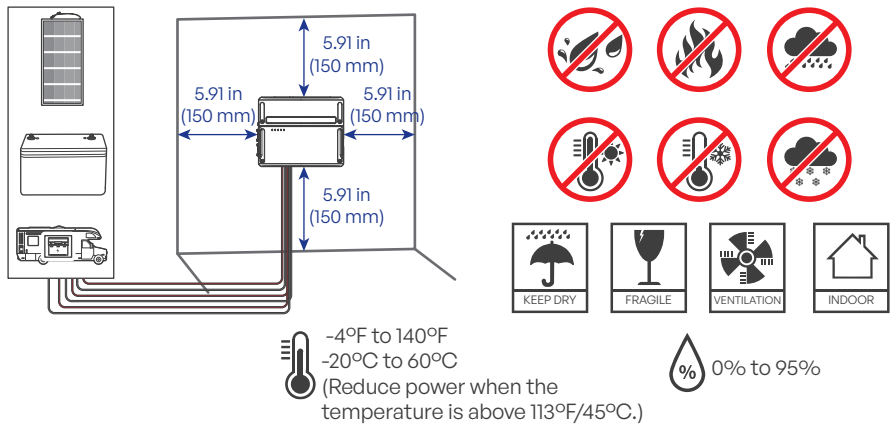
■ DC Load Terminals



3. Installation

3.1. Plan a Mounting Site

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

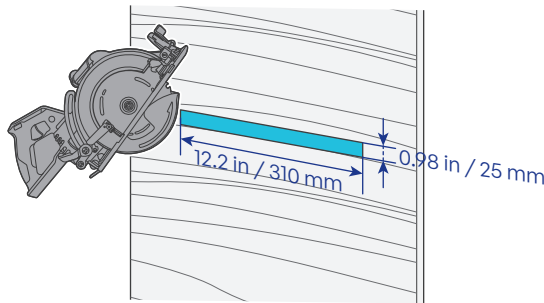


The PMS should be installed on a flat surface protected from direct sunlight.

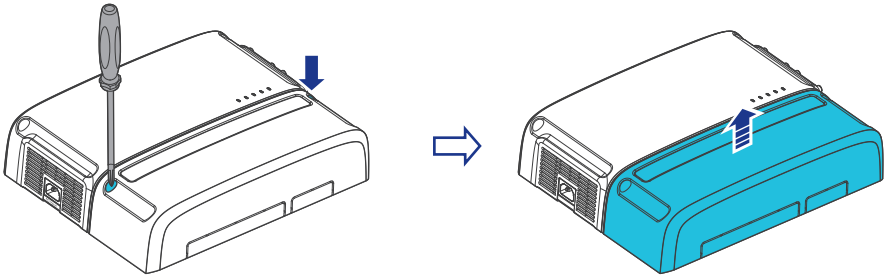
3.2. Cable Routing

If the cables are routed on the wall surface, you can skip this section.

If the cables are routed inside the wall, you must first use a Skill Saw to cut openings in the wall for cable routing. Refer to the figure below for the opening size. Then pre-route the cables for the house battery, starter battery, solar panels, and loads to the cable openings.



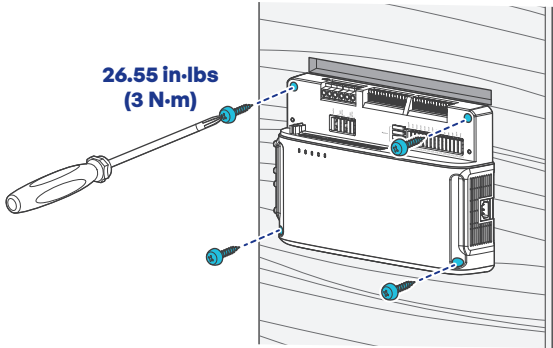
3.3. Remove the Cover



3.4. Mounting

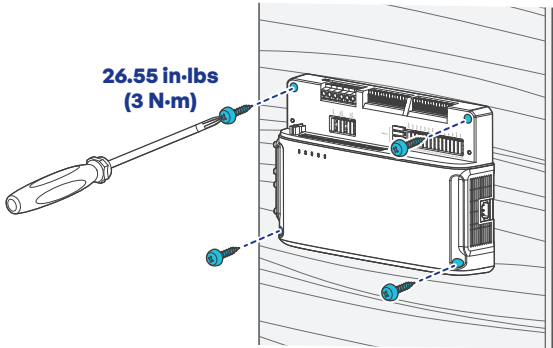
■ Cables Routed Inside the Wall

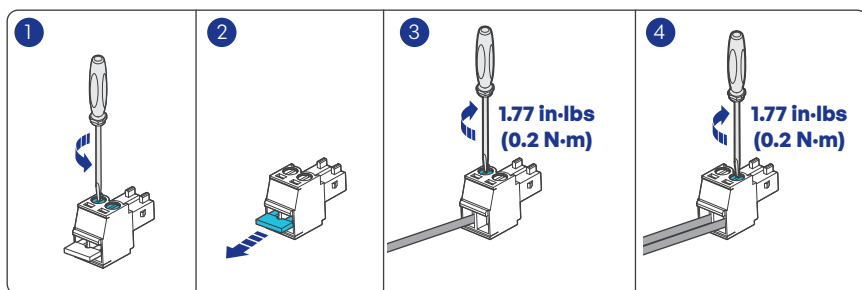
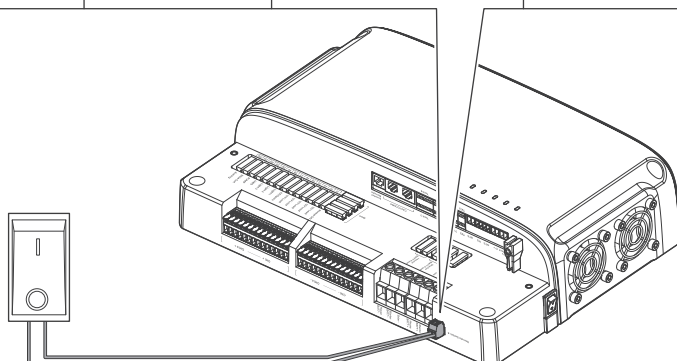
Align the upper edge of the PMS with the lower edge of the cable opening, and secure the PMS using the included mounting screws.



■ Cables Routed on the Wall Surface

Secure the PMS using the included mounting screws.





3.7. Connect to the House Battery

The PMS can only be connected to various types of 12V deep-cycle batteries.

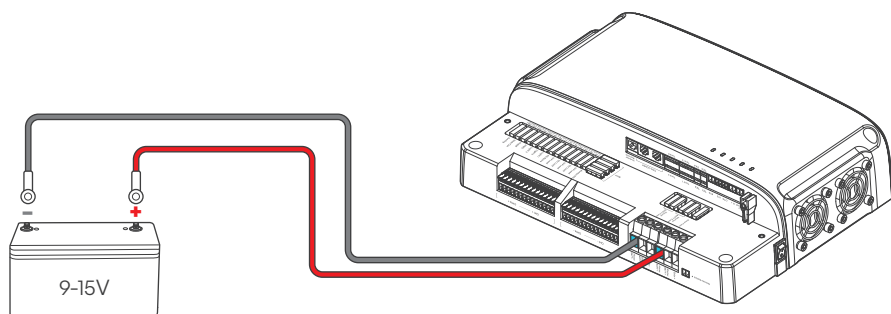
The PMS battery type is set to lithium iron phosphate (LFP) by default. If connecting non-lithium batteries, please use the Renogy app to change the battery type immediately after installation; otherwise, damage to the PMS or the battery may occur, thereby voiding the warranty.

Always connect the PMS to a battery before connecting it to a solar panel and starter battery to ensure safe and efficient operation.

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



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



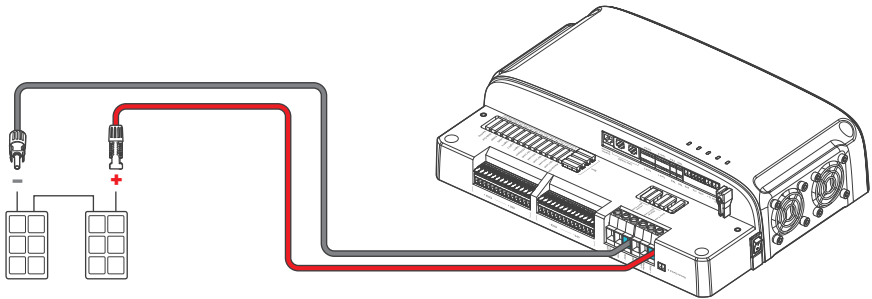
3.8. Connect to the Solar Panel

Ensure that the solar module output does not exceed the values specified in the table below.

- US/CA: If the output voltage of the solar module exceeds 60V, the PMS will stop working, exit protection when wait voltage falls below 56V. If it exceeds 60V, it will directly damage the PMS.
- AU/EU/UK: If the output voltage of the solar module exceeds 42V, the PMS will stop working, exit protection when wait voltage falls below 37V. If it exceeds 42V, it will directly damage the PMS.

Solar Panels Power	Solar Panels Voltage (Voc)	Solar Panels Short-circuit Current (Isc)	Maximum Charging Current from Solar Panels
≤ 800W	US/CA: 15V - 60V AU/EU/UK: 15V - 42V	≤ 40A	30A

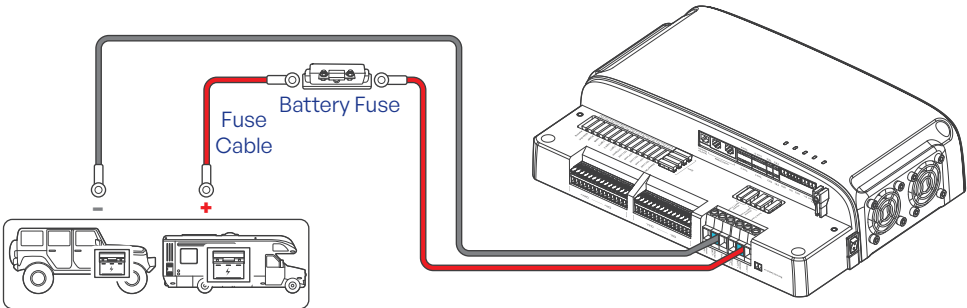
When wiring, always connect the negative terminal first, followed by the positive terminal.



3.9. Connect to the Starter Battery

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

Starter Battery Voltage	Maximum Input Current from Starter Battery	Rated Charging Power	Maximum Charging Current from Starter Battery
9 - 15V	40A	450W Max	30A



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

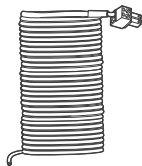
Subsequently, set the operating mode. The PMS supports two operating modes..

■ Mode 1: IGN (Vehicle Engine Detection Mode)

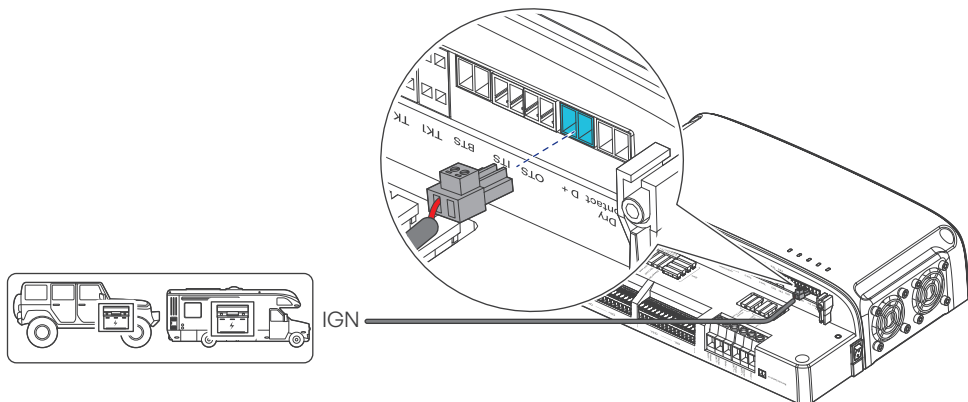
Start condition: When an IGN connection is detected and a high-level signal is received, the PMS checks the starter battery voltage. If the voltage is $>12\text{V}$ (adjustable) and remains so for 15 seconds, the PMS begins charging the house battery.

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 PMS, 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.

Recommended Components



IGN Signal Wire (SKU: R-CBL-IGN-5M)



■ Mode 2: ALT (Alternator Type Selection Mode)

When switching to ALT mode, the PMS 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 $>13.2\text{V}$ for 23 seconds

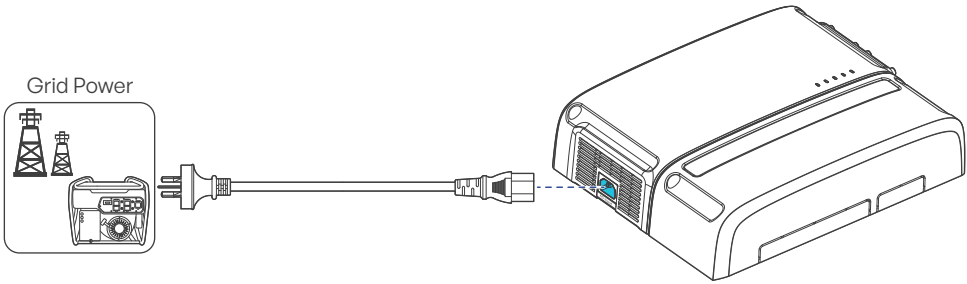
Stop charging: Starter battery voltage $<12.7\text{V}$

● Scenario B: With a Smart Alternator

Start charging: Starter battery voltage $>12.0\text{V}$ for 23 seconds

Stop charging: Starter battery voltage $<11.5\text{V}$

3.10. Connect to the Grid Power (Optional)



■ Dry Contact (Automatic Generator Start)

This port provides a dry contact relay output for external control purposes.

It supports applications such as automatic generator start, external relay triggering, alarm signaling, or other user-defined control functions.

When used for AGS, if the battery voltage reaches or falls below the low voltage reconnect value, the PMS will send a 5-minute.

Read the user manual of the AC Input source carefully before connection.

Typically, a generator's dry contact has three terminals—NC (Normally Closed), NO (Normally Open), and C (Common)—or two of them.

- For three terminals: select either NC and C, or NO and C, and connect them to the PMS's Dry Contact Port.
- For two terminals: connect both to the PMS's Dry Contact Port.

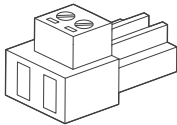
The PMS's Dry Contact Port only collects and sends signals; there is no need to distinguish pin definitions.

Do not install the PMS near any generator supporting automatic generator on/off because these generators exhaust dangerous fumes in operation.

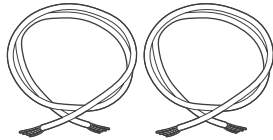
Please prepare an appropriate number and length of bare wires yourself. There is no polarity requirement for the bare wires.

For the wiring method of the AC generator terminal, please refer to its user manual.

Recommended Accessories



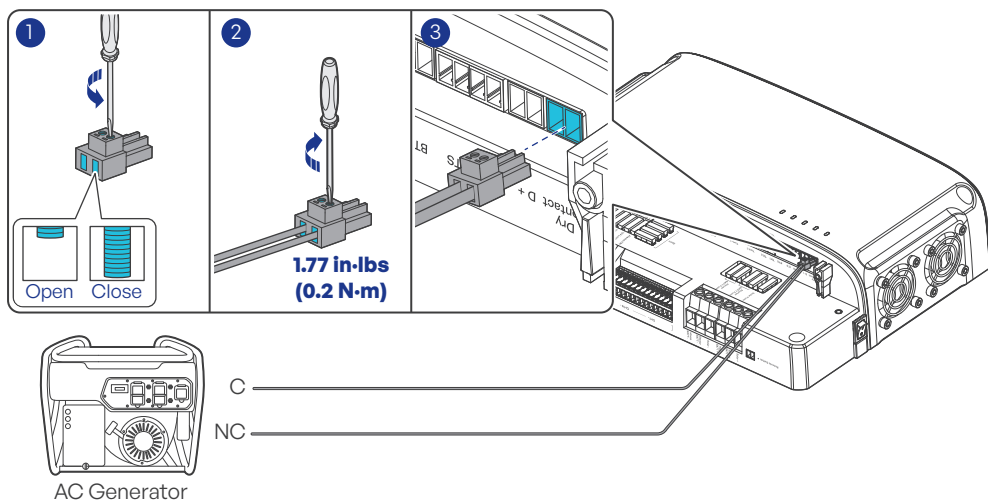
Connector (Separate purchase via OE channel)



Bare Wires (20 AWG)

When wiring, if the bare wire is too soft to be secured inside the connector, you can use tinning or an E0510 tubular terminal (ferrule) for the connection.

The figure below takes an AC generator with NC and C dry contacts as an example.



3.11. Connect to the DC Loads

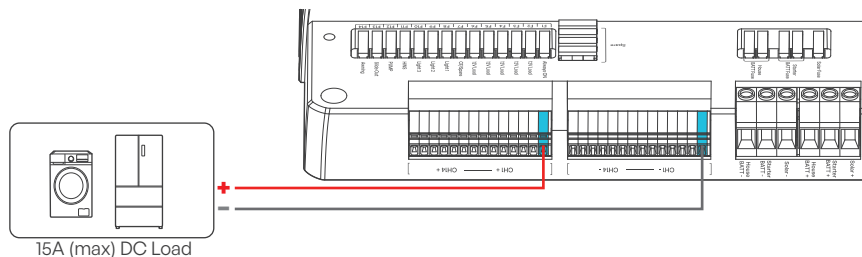
All diagrams in this section use an arbitrary single circuit as an example.

Except for the Always on Load, the loads on other ports can be collectively switched on and off using the main load switch function in the Renogy ONE Core or Renogy app. The main load switch function is disabled by default. After the PMS is installed, please enable the main load switch through the Renogy ONE Core or Renogy app.

Always on Load (CH1)

You can connect loads that need to remain on continuously to this port.

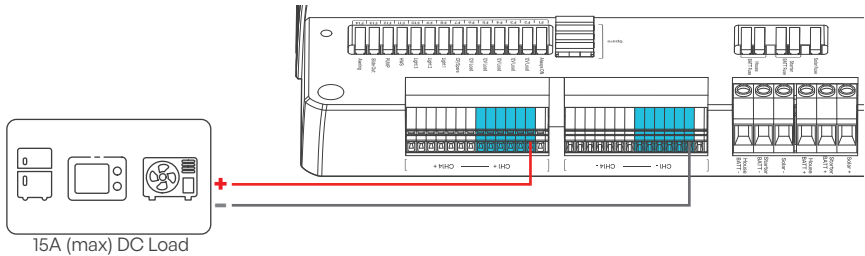
Note: Output on this port cannot be turned off. Even if the Power Switch is set to the OFF position, the PMS will continue to supply power until the battery triggers low-voltage protection, at which point power delivery will stop.



■ Ordinary Distribution Load (CH2-CH7)

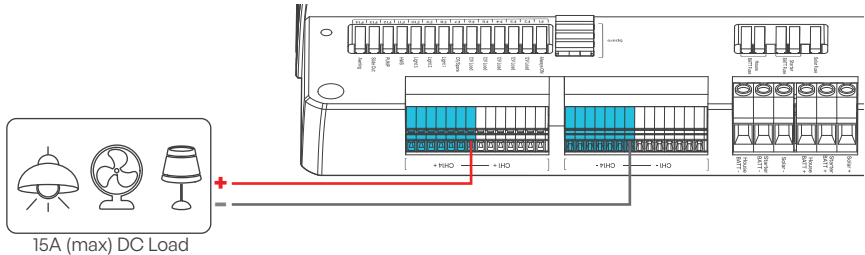
Connect the loads to this ports to provide overcurrent protection and data monitoring functionality.

Note: When the power switch is set to the OFF position, the PMS will stop supplying power.

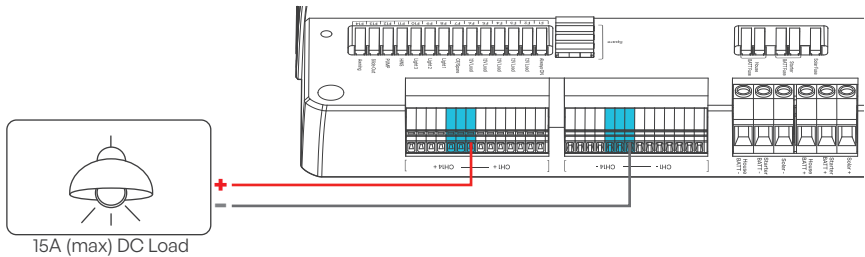


■ Intelligent Distribution Load (CH8-CH14)

You can control the load connected to this ports via the Renogy ONE Core or Renogy app. You can also connect to the Renogy Control Panel via CAN communication to switch these loads on and off.



If your lights support PWM dimming, you can connect them to the corresponding terminals (CH8-CH10) on the PMS and adjust brightness using the Renogy ONE Core or Renogy app.



3.12. Install a Temperature Sensor

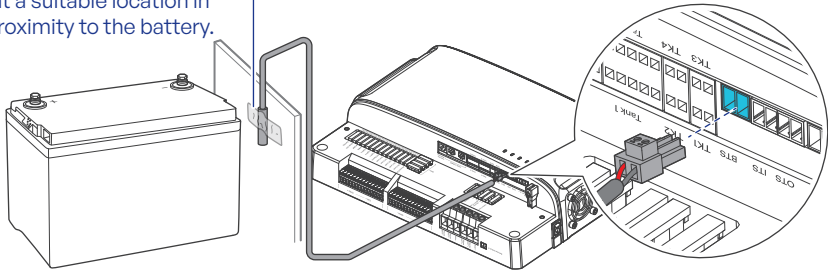
■ Battery Temperature Sensor (BTS)

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



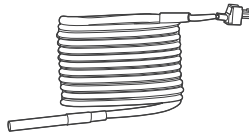
The battery temperature sensor cable can only be used with lead-acid batteries. Do not use the temperature sensor on a LiFePO4 (LFP) battery which comes with a battery management system (BMS).

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



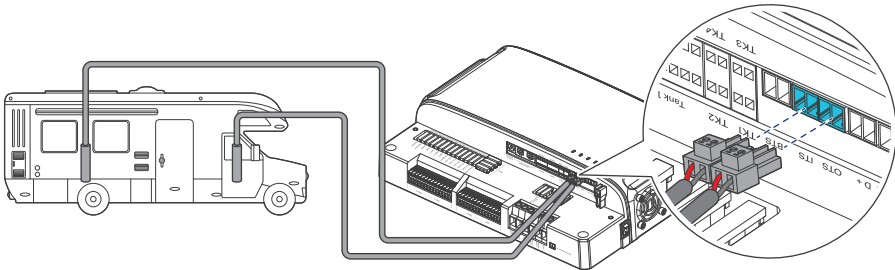
■ Interior (ITS) & Outside (OTS) Temperature Sensor

Recommended Components



Renogy Temperature Sensor (SKU: RTSCC-G1)

You can place the sensor inside or outside the vehicle to capture real-time temperature readings and view them through the Renogy ONE Core or Renogy app.



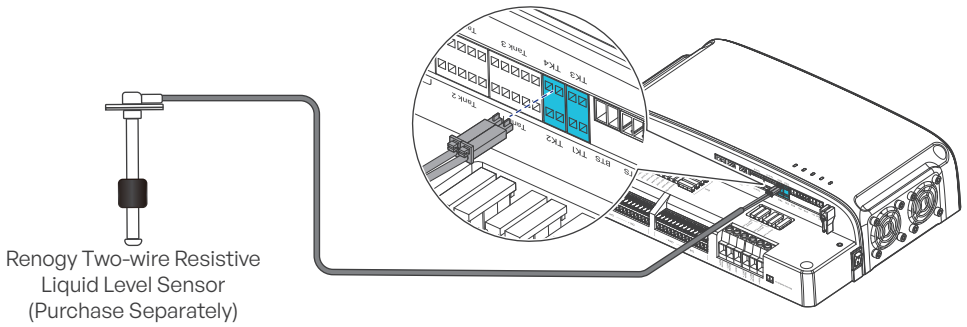
3.13. Install a Water Level Sensor

You can connect up to four Renogy dual-wire resistive liquid level sensors and four Renogy 5-wire capacitive water level sensors to the PMS to monitor water levels in gray water tanks, fresh water tanks, humidifiers, and more.

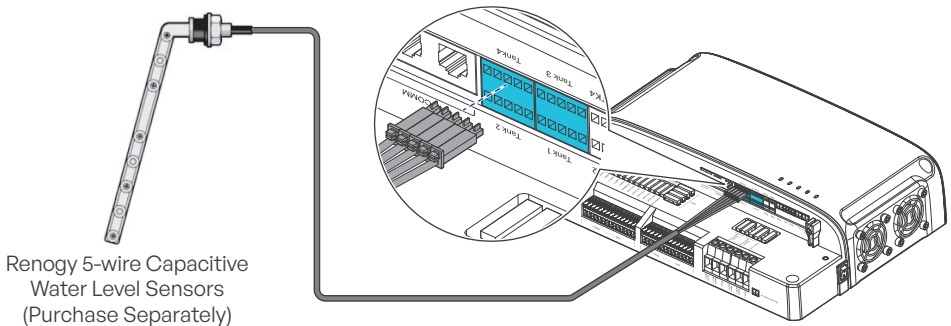
Insert the sensor connector into the corresponding Water Level Sensor Port on the PMS, then place the probe into the tank. Refer to the user manual for your specific water level sensor for detailed instructions.

When using for the first time, you need to calibrate the water level via the Renogy ONE Core or the Renogy app. Both Automatic Calibration and Manual Calibration are supported. Simply follow the step-by-step instructions provided in the Core or the app to complete the calibration.

Dual-Wire Resistive Liquid Level Sensors



5-Wire Capacitive Water Level Sensors



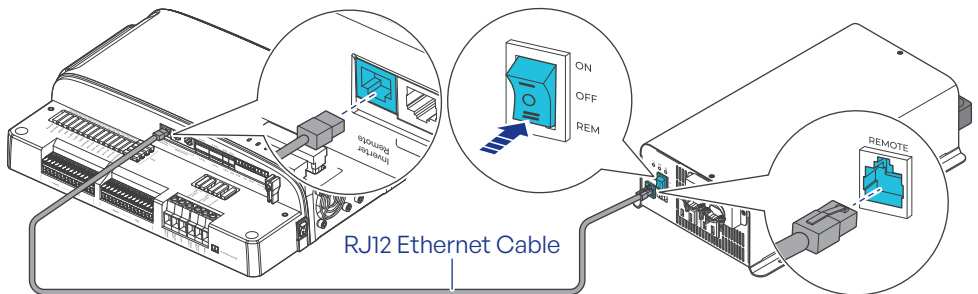
3.14. Inverter Remote Wiring

The PMS can remotely turn the Renogy inverter on or off. Follow the steps below to complete the wiring:

Step 1: Connect a RJ12 Ethernet cable (not included) from an inverter to the Inverter Remote Port on the PMS.

Step 2: Rock the ON/OFF/REM Switch of the inverter to the REM position. For details, see the user manual of the specific inverter.

Then, you can control the inverter via the Renogy ONE Core or the Renogy app.



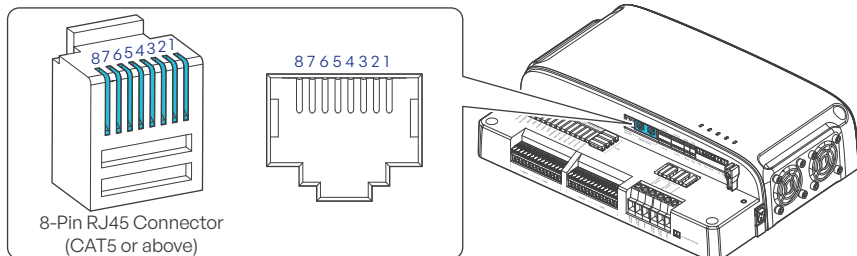
3.15. Communication Wiring (Optional)

The PMS provides two CAN communication ports (CAN COMM) for RS-485 or CAN communication with Renogy power supply and monitoring devices, such as Core, charge controller, battery, and battery charge.



For interoperability suggestions concerning non-Renogy power devices and other technical support issues, please contact Renogy customer service via renogy.com/contact-us.

Terminal Definitions

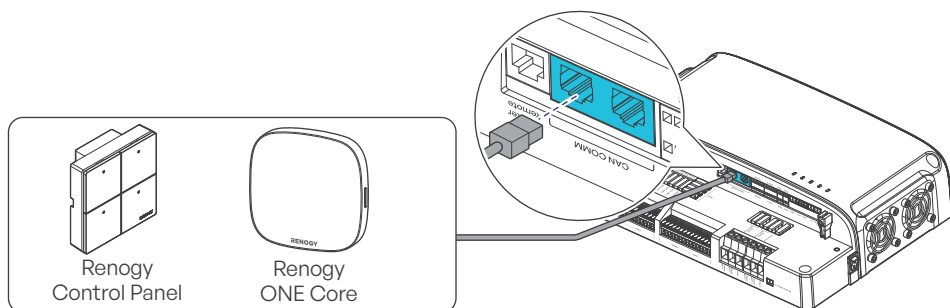


Pinout No.	Definition	Pinout No.	Definition
1	N/A	5	DC IN-
2	RS-485 A	6	CAN_H
3	RS-485 B	7	DC IN+
4	CAN_GND	8	CAN_L

Powered Devices Wiring

Both CAN communication ports on the PMS are powered. Use CAT5 or higher Ethernet cables to connect devices (such as Renogy ONE Core, or Renogy Control Panel) to the PMS. The PMS supplies power directly to the devices through the CAN communication ports, eliminating the need for additional power wires.

- **Renogy ONE Core:** Monitor the operational status of the PMS and customize the operational parameters.
- **Renogy Control Panel:** An intelligent scene and load control panel designed specifically for RVs and RV parks. You can turn the DC loads connected to the PMS on or off (excluding the Always on Load and Ordinary Distribution Loads).



CAN Communication Wiring

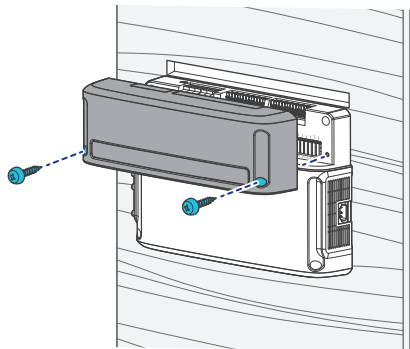
Using a communication cables, connect the devices sequentially through their CAN communication ports to establish mutual communication. For details, please visit renogy.com/Support/Learning Center/Communication to view the articles [“CAN Communication Connections”](#) and [“RV-C Communication Connections.”](#)

3.16. Install the Cover

Before installing the cover, inspect all cables to ensure correct and secure connections to prevent reverse connections and poor contacts.

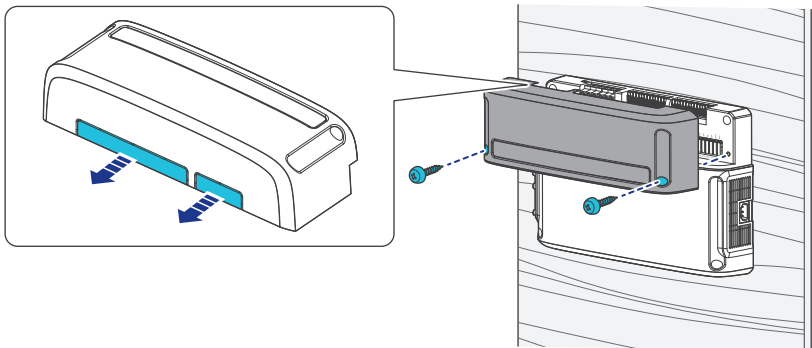
Cables Routed Inside the Wall

Reattach the cover to the PMS using the original cover screws.



Cables Routed on the Wall Surface

Remove the two removable knock-out panels on the cover, reattach the cover to the PMS using the original cover screws.



4. Configuration

4.1. Power On/Off

The Power Switch on the PMS and the Main Load Switch on the Renogy ONE Core or Renogy app must be used together. See the table below for the detailed logic.

Power Switch	Main Load Switch	Power Input	Dc Load Status		Charging Status
			Always on load	Not always on load	
Off	/	Grid Power (AC)	On	Off	No
		Starter Battery	On	Off	No
		Solar Panel	On	Off	Yes

Power Switch	Main Load Switch	Power Input	Dc Load Status		Charging Status
			Always on load	Not always on load	
On	Off	Grid Power (AC)	On	Off	Yes
		Starter Battery	On	Off	Yes
		Solar Panel	On	Off	Yes
	On	Grid Power (AC)	On	On	Yes
		Starter Battery	On	On	Yes
		Solar Panel	On	On	Yes

4.2. LED Indicators

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

Grid Power (AC) Indicator

-  **Off:** No AC input
-  **Solid:** AC input normal
-  **Solid:** AC voltage/frequency abnormal

House Battery Indicator

-  **Off:** House battery not connected.
-  **Solid:** Fully charged
-  **Slow flash:** Charging
-  **Fast flash:** Discharging
-  **Solid:** Low voltage shutdown
-  **Slow flash:** Undervoltage warning
-  **Fast flash:** Overvoltage alarm warning

Solar Indicator

-  **Off:** Solar panel not connected, or voltage abnormal / reverse connection / short circuit.
-  **Solid:** The input voltage is normal.

Starter Battery Indicator

-  **Off:** Starter battery on standby.
-  **Solid:** Starter battery charging house battery.
-  **Slow flash:** Power management charging starter battery.
-  **Solid:** Starter battery not connected / undervoltage.

Fault Indicator

-  **Off:** No fault
-  **Solid:** Short circuit
-  **Slow flash:** Other system fault (sensor failure, MCU error, software exception, etc.)
-  **Fast flash:** Over temperature / Low temperature warning

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

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

4.3. Monitor

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



Renogy App



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.



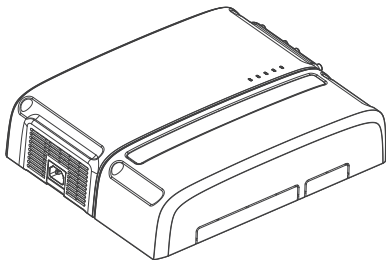
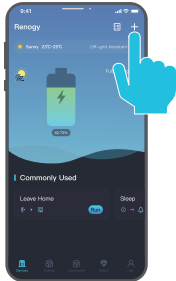
To ensure optimal system performance, keep the phone or Renogy ONE Core within 10 feet (3 m) of the PMS.



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

Short-Range Monitoring via Renogy App

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



■ **Wireless Long-Range Monitoring**



4.4. Charging logic

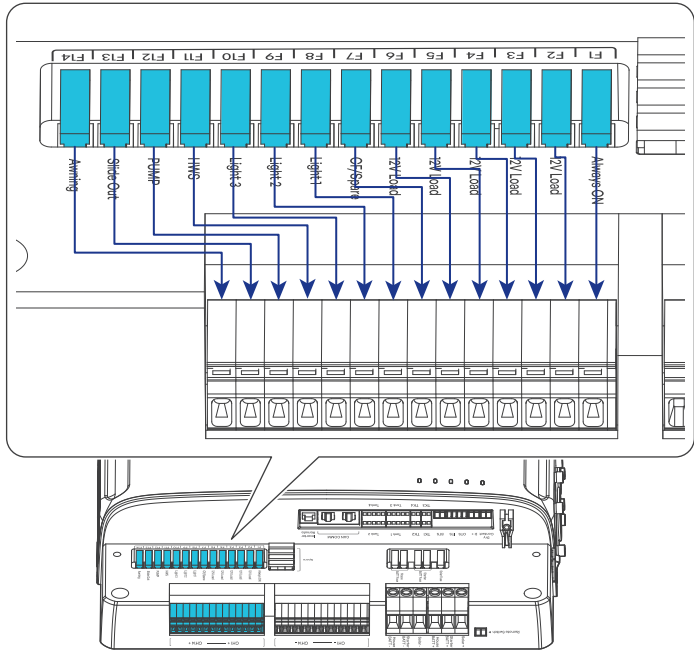
■ **Charging Current**

Grid Power (AC)	Solar Panel	Alternator	Total Charging Current
35A Max	30A Max	30A Max	60A Max

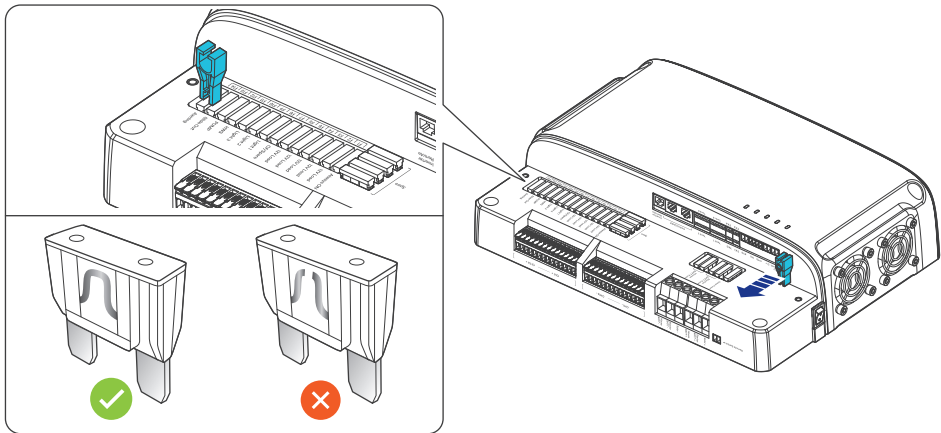
■ **Charging Priority**

Input Source	Priority Ranking
Grid Power (AC) & Solar Panel	1. Grid Power (AC) 2. Solar Panel
Grid Power (AC) & Stater Battery	1. Grid Power (AC) 2. Stater Battery
Solar Panel & Stater Battery	1. Solar Panel 2. Stater Battery
Grid Power (AC) & Solar Panel & Stater Battery	1. Grid Power (AC) 2. Solar Panel 3. Stater Battery

4.5. Check and Replace Blade Fuses



When a fuse blows, the white indicator light on the fuse will illuminate, indicating that the fuse needs to be replaced.



5. Important Safety Instructions

5.1. 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 PMS.
- Keep the PMS out of the reach of children.
- Do not dispose of the PMS as household waste. Comply with local, state, and federal laws and regulations and use recycling channels as required.
- In the event of a fire, use a fire extinguisher suitable for electrical equipment, such as a FM-200, CO₂, or dry powder extinguisher. A fire blanket or sand can also be used to extinguish the fire. If a suitable fire extinguisher is not available, evacuate immediately and contact the fire department.
- If installing this PMS in a marine application or boat, please consult your qualified marine electrician prior to installation.
- Do not expose the PMS to flammable or harsh chemicals or vapors.
- Clean the PMS regularly.
- Do not puncture, drop, crush, penetrate, shake, strike, or step on the PMS.
- Do not open, disassemble, repair, tamper with, or modify the PMS.
- Connect the negative prior to the positive cable when connecting any device.

5.2. PMS Safety

- Install the PMS on a vertical surface - protected from direct sunlight, high temperatures, and water. Make sure there is good ventilation.
- Keep the PMS away from heating equipment.
- Do not insert foreign objects into the PMS.
- Confirm the polarities of the devices before connection. A reverse polarity contact can result in damage to the PMS, thus voiding the warranty.
- Do not touch the connections while the PMS is in operation.
- When disconnecting all connections from the PMS, always disconnect the starter battery and solar panel first, followed by the house battery. Disconnect the negative terminal before the positive terminal.
- Before performing maintenance or cleaning, make sure to disconnect all connections from the PMS.

5.3. Battery Safety

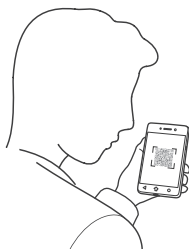
- Do not use batteries if there is any damage.
- Do not touch the exposed electrolyte or powder if the battery is damaged.
- Risk of explosion! Never install the PMS in a sealed enclosure with flooded batteries! Do not install the PMS in a confined area where battery gases can accumulate.
- Prior to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

5.4. Solar Panel Safety

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

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
- Australia |  | au.renogy.com
- Spain |  | es.renogy.com
- Germany |  | de.renogy.com
- Netherlands |  | nl.renogy.com
- Other Europe |  | eu.renogy.com

- China |  | www.renogy.cn
- Japan |  | jp.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 dem Start

Diese Schnellanleitung enthält wichtige Anweisungen für Betrieb und Wartung des RENOGY PRO 12 V 60 A Energiemanagementsystems (nachfolgend als PMS bezeichnet).

Lesen Sie die Schnellanleitung vor dem Betrieb sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen in der Schnellanleitung kann zu Stromschlag, schweren Verletzungen oder Tod führen oder das PMS beschädigen und es möglicherweise betriebsunfähig machen.

- Renogy gewährleistet die Richtigkeit, Vollständigkeit und Anwendbarkeit der Informationen in der Schnellanleitung zum Zeitpunkt des Drucks; aufgrund laufender Produktverbesserungen können Änderungen auftreten.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Personen- und Sachschäden, ob direkt oder indirekt, die dadurch entstehen, dass der Benutzer das Produkt nicht gemäß der Schnellanleitung installiert und verwendet.
- Renogy ist nicht verantwortlich oder haftbar für Ausfälle, Schäden oder Verletzungen, die durch Reparaturversuche von unqualifiziertem Personal, unsachgemäße Installation und ungeeigneten Betrieb entstehen.
- Die Abbildungen in der Schnellanleitung dienen nur zur Veranschaulichung. Details können je nach Produktversion und Marktregion geringfügig abweichen.
- Renogy behält sich das Recht vor, die Informationen in der Schnellanleitung ohne Vorankündigung zu ändern. Die aktuelle Schnellanleitung finden Sie unter [renogy.com](https://www.renogy.com).

Haftungsausschluss

RENOGY PRO 12 V 60 A Energiemanagementsystem Schnellanleitung © 2026 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.

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

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

Online-Benutzerhandbuch

Besuchen Sie Ihre lokale Renogy-Website, um das vollständige Benutzerhandbuch anzuzeigen.

1. Das PMS kennenlernen.....	36
1.1. Was ist im Lieferumfang enthalten?	36
1.2. Symbole auf dem Produkt	36
1.3. Produktübersicht.....	37
1.4. Abmessungen.....	38
1.5. Systemaufbau	38
1.6. Interner Schaltplan	39
1.7. DC-Lasten-Verdrahtungsplan.....	40
2. Vorbereitung	41
2.1. Empfohlene Werkzeuge	41
2.2. Wie wird die Sicherung dimensioniert?	41
2.3. Wie werden Kabel dimensioniert?	41
2.4. Wie werden Kabel am PMS installiert?	43
3. Installation.....	44
3.1. Einen Montageort planen	44
3.2. Kabelführung	44
3.3. Die Abdeckung entfernen.....	45
3.4. Montage.....	45
3.5. Ausschalten.....	46
3.6. Den Fernschalter-Steckverbinder installieren	46
3.7. An die Aufbaubatterie anschließen	47
3.8. An das Solarmodul anschließen.....	48
3.9. An die Starterbatterie anschließen.....	48
3.10. An die Netzstromversorgung anschließen (optional).....	50
3.11. An die DC-Lasten anschließen.....	51
3.12. Einen Temperatursensor installieren.....	52
3.13. Einen Füllstandsensoren installieren	53
3.14. Wechselrichter-Fernverdrahtung.....	54
3.15. Kommunikationsverdrahtung (optional)	54
3.16. Die Abdeckung anbringen	56
4. Konfiguration	57
4.1. Ein-/Ausschalten	57
4.2. LED-Anzeigen	58
4.3. Überwachung	59
4.4. Ladelogik.....	60

4.5. Flachsicherungen prüfen und ersetzen..... 60

5. Wichtige Sicherheitshinweise..... 61

5.1. Allgemeines.....61

5.2. PMS-Sicherheit61

5.3. Batteriesicherheit62

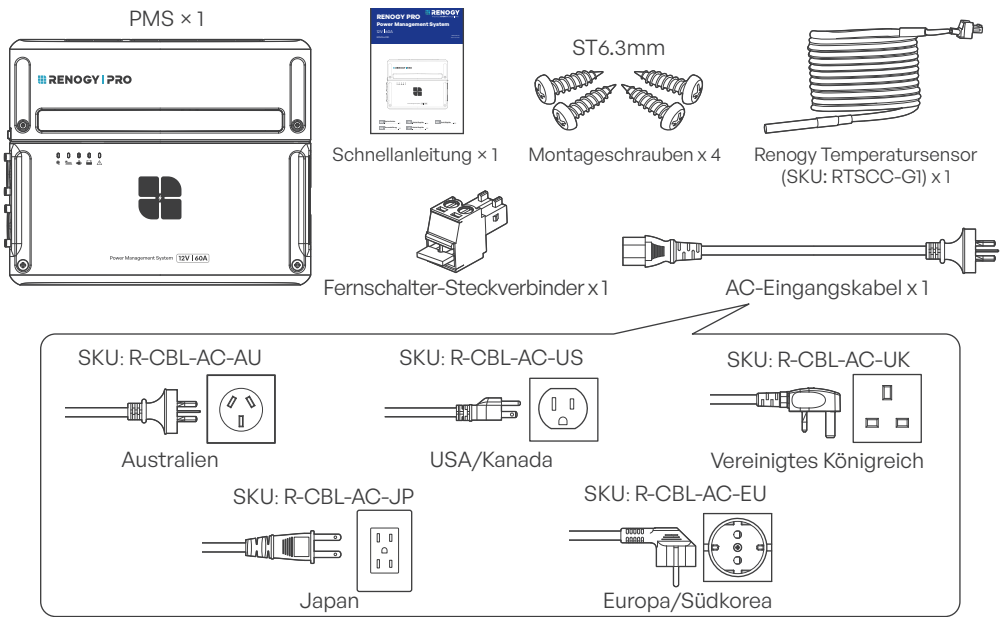
5.4. Solarmodul-Sicherheit62

Renogy-Support62

Garantieerklärung.....63

1. Das PMS kennenlernen

1.1. Was ist im Lieferumfang enthalten?



Stellen Sie sicher, dass alle Zubehörteile vollständig und frei von jeglichen Anzeichen von Beschädigungen sind.



Das aufgeführte Zubehör und Produkthandbuch sind entscheidend für die Installation, ausgenommen Garantieinformationen und zusätzliche Artikel. Bitte beachten Sie, dass der Packungsinhalt je nach spezifischem Produktmodell variieren kann.



Um die Kompatibilität mit Netzsteckdosen weltweit zu gewährleisten, wird das AC-Eingangskabel mit einem Stecker geliefert, der den jeweiligen Märkten entspricht.

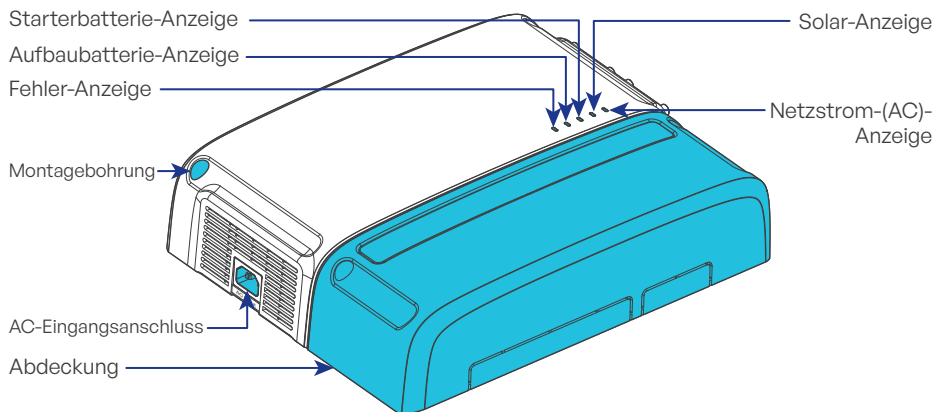
1.2. Symbole auf dem Produkt

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Lesen und verstehen Sie das Benutzerhandbuch vor dem Gebrauch.		Entsorgen Sie das Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll.
	Die verwendeten Materialien sind recyclebar.		Australische Konformitätszertifizierungen
	CE-Konformitätskennzeichen EU/EWR-Importeur		Spezifikationskennzeichnung der tragen Sicherung T12AL

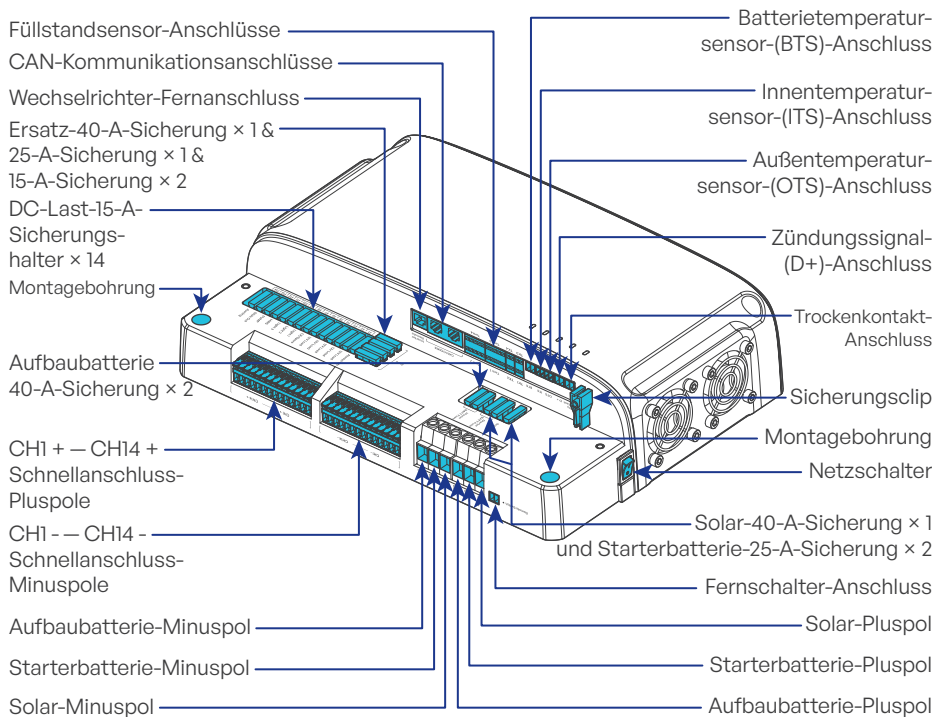
 10 R - 06 XXXX	Das Produkt entspricht der ECE Regulation No. 10.		Nur zur Verwendung in Innenräumen
--	---	--	--------------------------------------

1.3. Produktübersicht

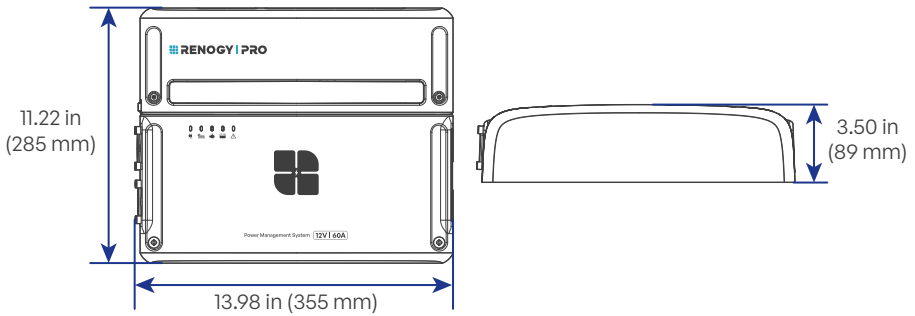
■ Außen



■ Innen (Abdeckung entfernen)

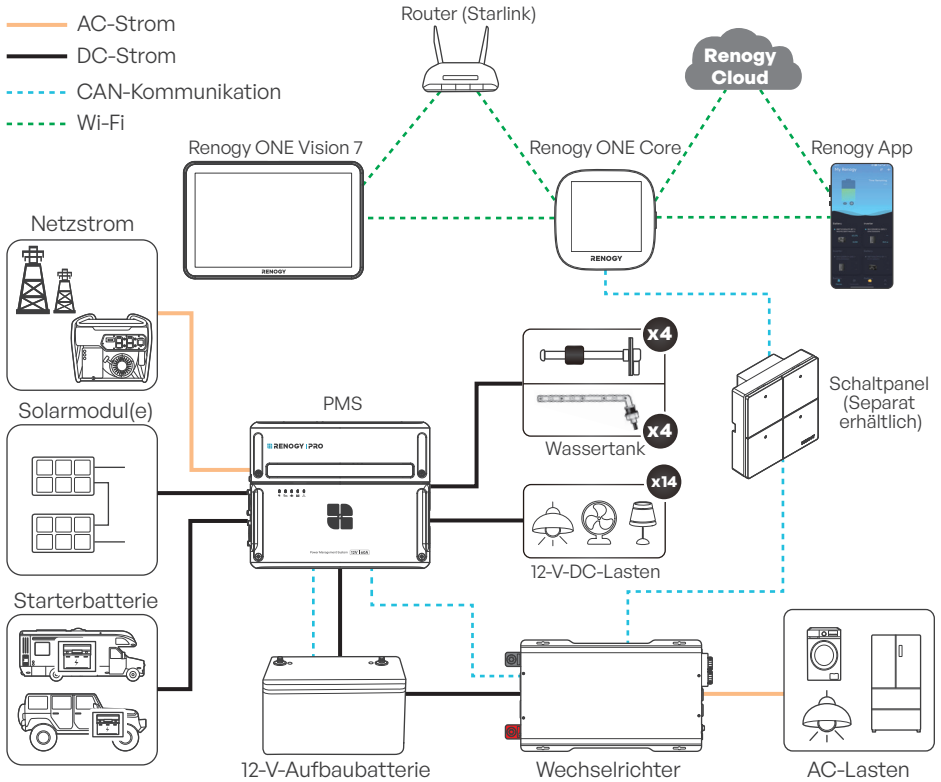


1.4. Abmessungen

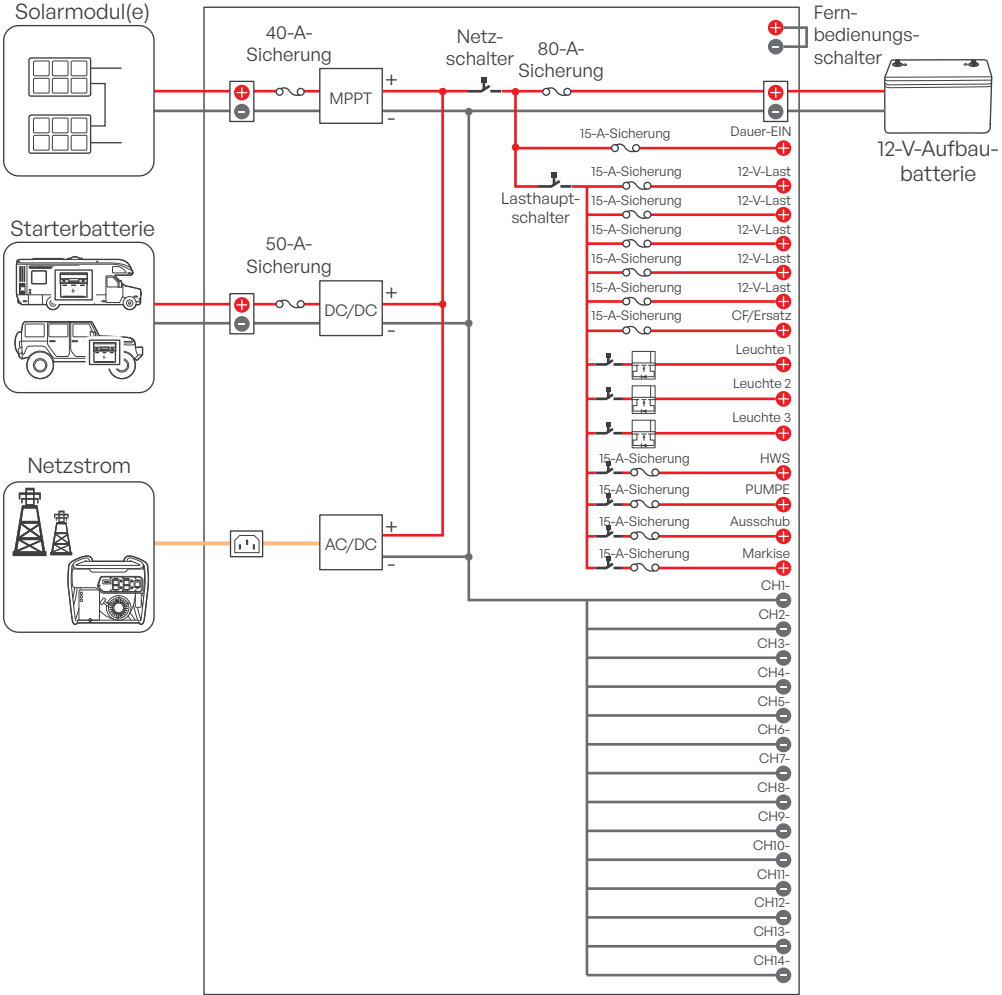


Maßtoleranz: $\pm 0,02$ in (0,5 mm)

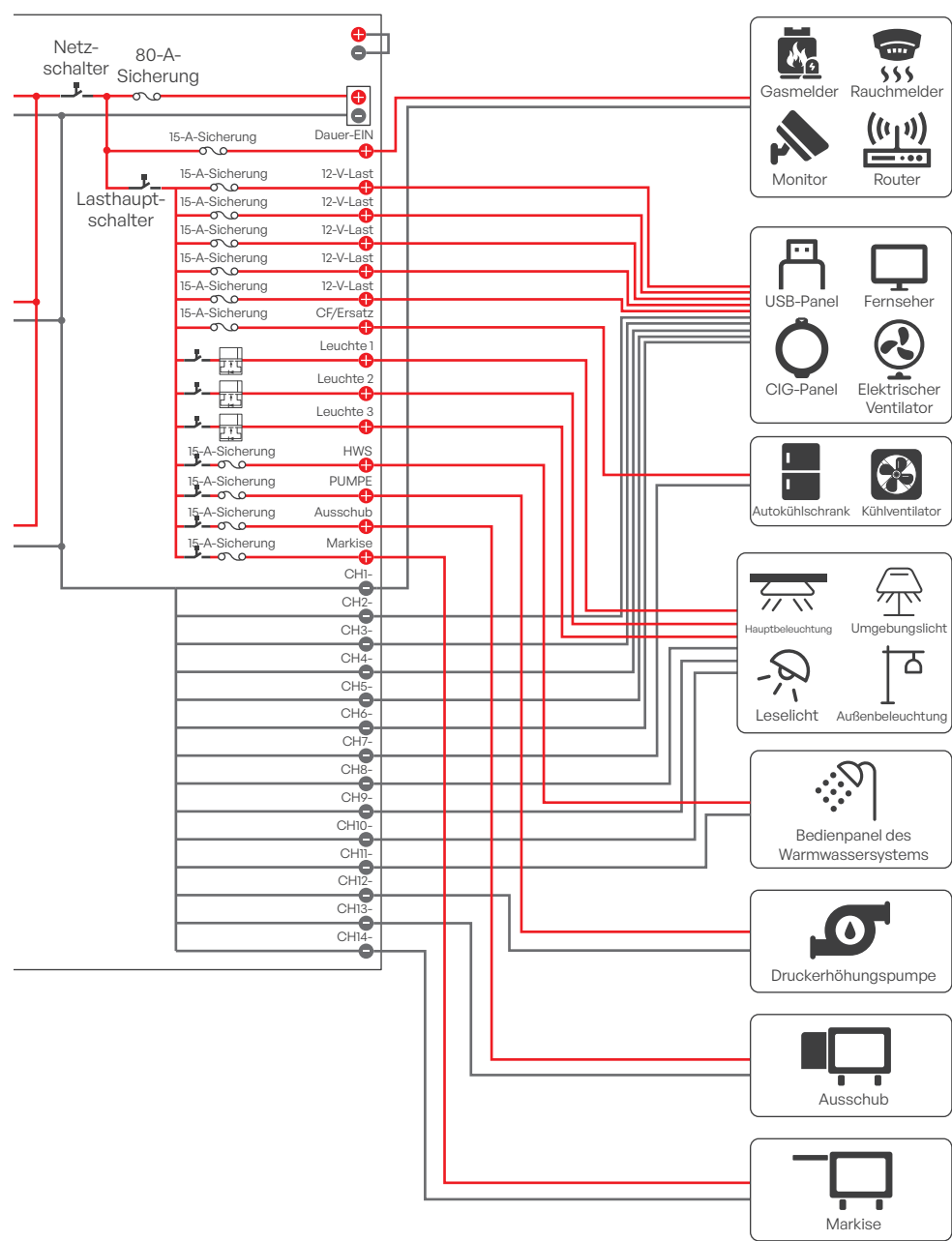
1.5. Systemaufbau



1.6. Interner Schaltplan

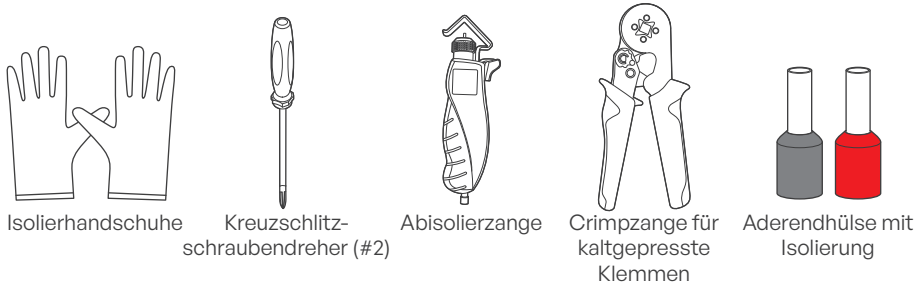


1.7. DC-Lasten-Verdrahtungsplan



2. Vorbereitung

2.1. Empfohlene Werkzeuge



2.2. Wie wird die Sicherung dimensioniert?

Wir empfehlen dennoch, zusätzliche Sicherungen zwischen dem PMS und der Aufbaubatterie, der Starterbatterie und dem Solarmodul zu installieren.

Installationsort: Die in den Batterieanschlüssen verwendeten Sicherungen müssen auf der Seite nahe dem Pluspol der Batterien installiert werden, idealerweise innerhalb von 20 Zentimetern.

Sicherungsgröße	50-A-60-A-Sicherung
------------------------	---------------------

2.3. Wie werden Kabel dimensioniert?

Kabelstandard: Wählen Sie ein mehrdrähtiges UL-Kupferkabel mit einer Temperaturbeständigkeit über 221 °F (105 °C). Diese Art von Kabel verfügt über eine hervorragende Hochtemperaturleistung und eine höhere theoretische Strombelastbarkeit.

Sicherungsabstimmungsprinzip: Die Sicherungsspezifikationen sollten strikt kleiner sein als die maximale Nennstromstärke des Kabels, um einen 100%igen Schutz des Kabels zu gewährleisten. Die Sicherung sollte im Falle eines Überstroms bevorzugt durchbrennen.

Kabellänge: Bezieht sich auf die Summe der Längen des Plus- und Minuskabels.



Die in der Tabelle unten empfohlenen Klemmentypen gelten für das PMS. Für die von anderen Geräten benötigten Klemmentypen ziehen Sie bitte deren jeweilige Benutzerhandbücher zurate.

■ PMS zur Aufbaubatterie

Um sicherzustellen, dass die Aufbaubatterie (insbesondere LiFePO4-Batterien) einen vollen Ladezustand von 100 % erreicht, installieren Sie das PMS so nah wie möglich an der Aufbaubatterie (empfohlen innerhalb von 20 cm), und es wird dringend empfohlen, einen Abstand von 1,5 m einzuhalten, um den Spannungsabfall am Ladeende zu minimieren.

Kabellänge (ft) / (m)	Kabelquerschnittsgröße	Empfohlene Klemmentypen
0 ft bis 5 ft (0 m bis 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E10-12
5 ft bis 10 ft (1,5 m bis 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E16-12

10 ft bis 16 ft (3 m bis 5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E16-12
-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------

PMS zur Starterbatterie

Kabellänge (ft) / (m)	Kabelquerschnittsgröße	Empfohlene Klemmentypen
0 ft bis 10 ft (0 m bis 3 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E6012
10 ft bis 20 ft (3 m bis 6 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E10-12
20 ft bis 30 ft (6 m bis 9 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E16-12

PMS zum Solarmodul

Kabelbeschränkungen: Auf dem Markt erhältliche Photovoltaikkabel mit wasserdichten MC4-Steckern sind in der Regel 12 AWG oder 10 AWG. Um die Sicherheit zu gewährleisten, achten Sie unbedingt darauf, den Gesamteingangsstrom des Solargenerators durch Reihen- oder Parallelschaltung auf 20 A oder darunter zu begrenzen. Wenn Sie mehrere Solargeneratoren parallel schalten müssen, verwenden Sie einen DC-Generatoranschlusskasten, um die Generatoren parallel zu schalten, und verbinden Sie den Anschlusskasten anschließend mit dem PMS. Hinweis: Wählen Sie nach dem Parallelschalten die Kabelquerschnitte basierend auf dem gesamten kombinierten Strom.

Spannungswarnung: Eine Reihenschaltung erhöht die Spannung. Die gesamte Leerlaufspannung (Voc) aller in Reihe geschalteten Module darf die maximal zulässige Eingangsspannung nicht überschreiten, da eine Überschreitung dieses Grenzwerts Geräteschäden verursachen kann!

Gesamtausgangsstrom der Solarmodule	Kabellänge (ft) / (m)	Kabelquerschnittsgröße	Empfohlene Klemmentypen
0-10A	0 ft bis 16 ft (0 m bis 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E4012
	16 ft bis 26 ft (5 m bis 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E6012
10-20A	0 ft bis 16 ft (0 m bis 5 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E6012
	16 ft bis 26 ft (5 m bis 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E6012

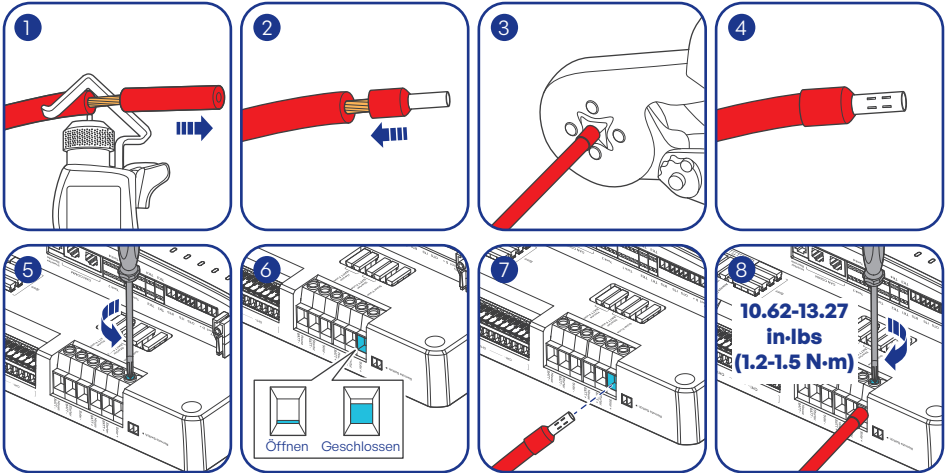
PMS zur DC-Last

Kabellänge (ft) / (m)	Kabelquerschnittsgröße	Empfohlene Klemmentypen
0 ft bis 5 ft (0 m bis 1,5 m)	14 AWG (2,08 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E2512
5 ft bis 10 ft (1,5 m bis 3 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E4012
10 ft bis 16 ft (3 m bis 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Kaltgepresste Klemme E4012

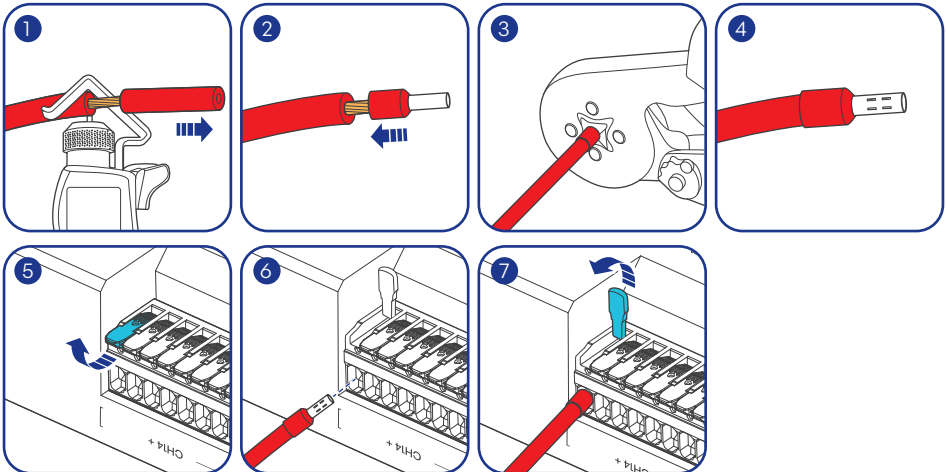
2.4. Wie werden Kabel am PMS installiert?

■ Aufbau- und Starterbatterie- und Solarklemmen

Die Abbildung verwendet die Solar+-Klemme als Beispiel; die Verdrahtungsmethoden sind für alle Klemmen gleich.



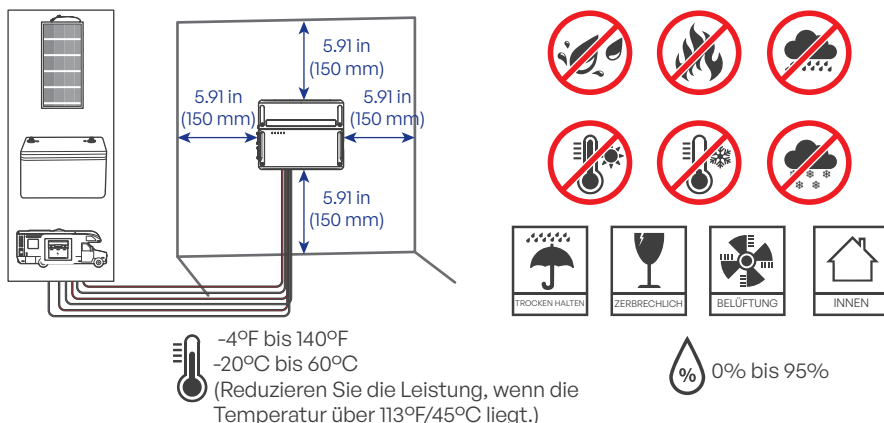
■ DC-Lastklemmen



3. Installation

3.1. Einen Montageort planen

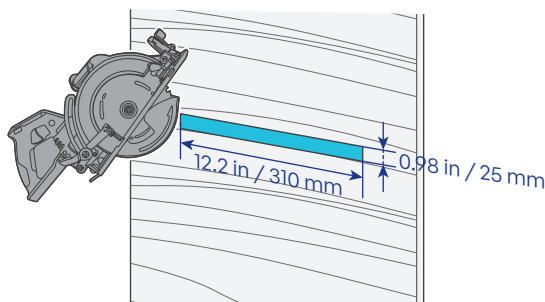
Das PMS benötigt ausreichenden Abstand für Installation, Verdrahtung und Belüftung. Der Mindestabstand ist nachfolgend angegeben.



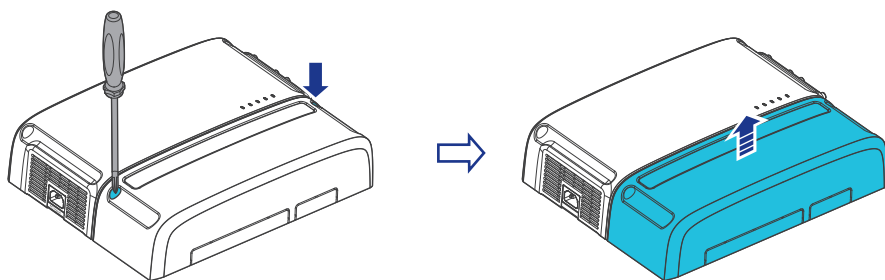
3.2. Kabelführung

Wenn die Kabel auf der Wandoberfläche verlegt werden, können Sie diesen Abschnitt überspringen.

Wenn die Kabel innerhalb der Wand verlegt werden, müssen Sie zunächst mit einer Handkreissäge Öffnungen in die Wand für die Kabelführung schneiden. Die Öffnungsgröße entnehmen Sie der Abbildung unten. Verlegen Sie dann die Kabel für die Aufbaubatterie, Starterbatterie, Solarmodule und Lasten vorab zu den Kabelöffnungen.



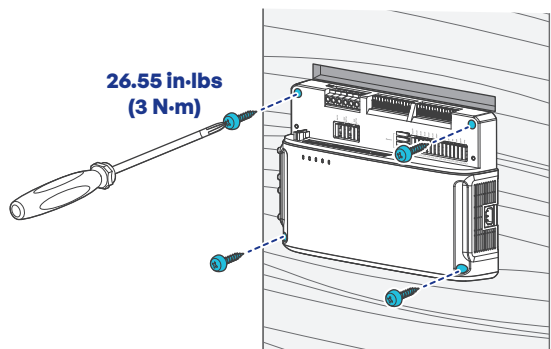
3.3. Die Abdeckung entfernen



3.4. Montage

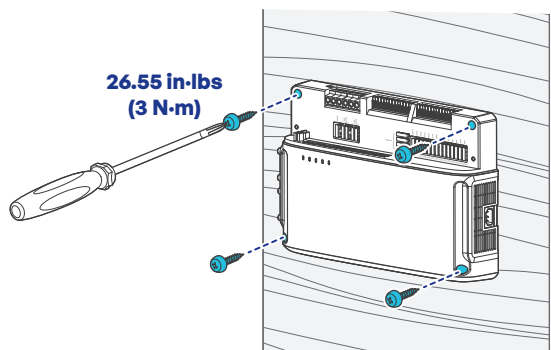
■ Innerhalb der Wand verlegte Kabel

Richten Sie die obere Kante des PMS an der unteren Kante der Kabelöffnung aus und befestigen Sie das PMS mit den mitgelieferten Montageschrauben.

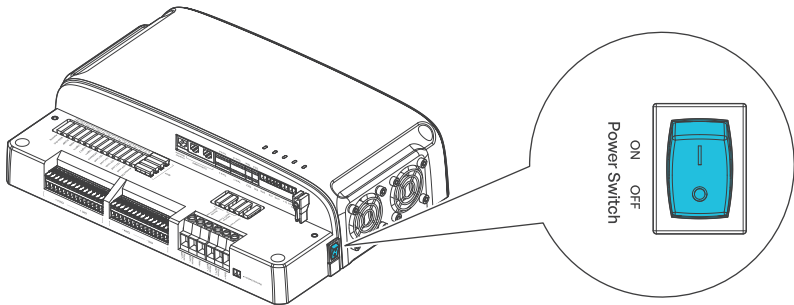


■ Auf der Wandoberfläche verlegte Kabel

Befestigen Sie das PMS mit den mitgelieferten Montageschrauben.

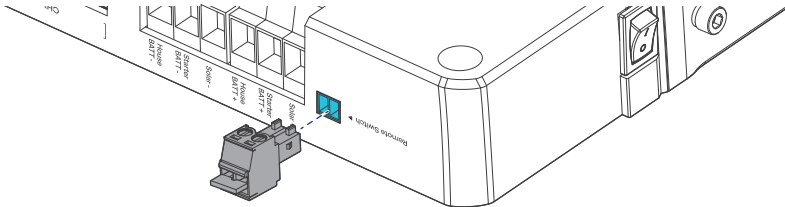


3.5. Ausschalten



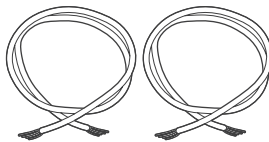
3.6. Den Fernschalter-Steckverbinder installieren

Der Fernschalter-Steckverbinder muss installiert werden; andernfalls kann der Netzschalter des PMS das PMS nicht steuern.



Wenn das PMS an einem schwer zugänglichen Ort installiert ist, können Sie auch einen externen unabhängigen Schalter (separat erhältlich) an den Fernschalter-Steckverbinder anschließen, um das PMS ein- und auszuschalten. Hinweis: Nach dem Anschluss eines externen Schalters muss der Netzschalter am PMS auf die Position ON gestellt werden.

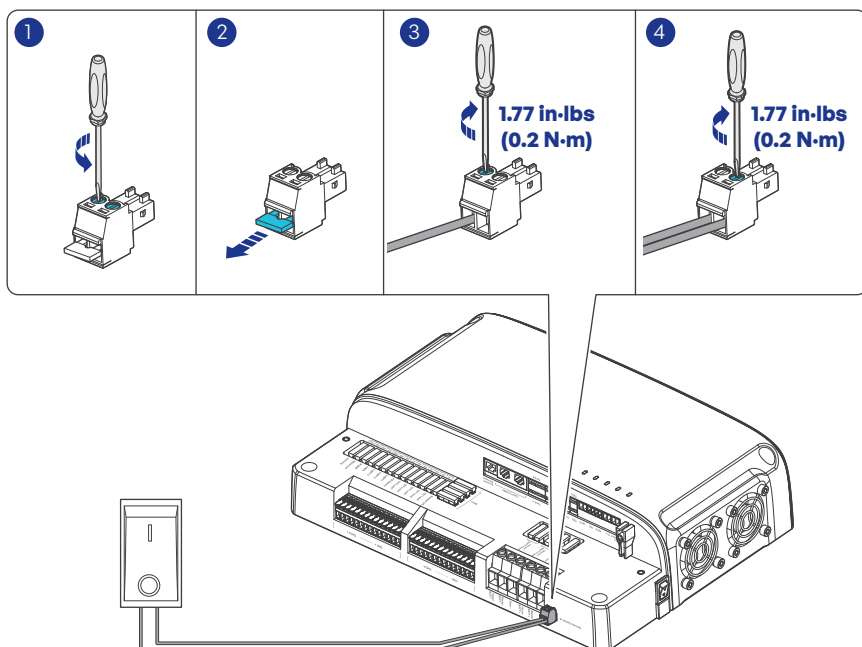
Empfohlenes Zubehör



Blanke Drähte (20 AWG)

Wenn beim Verdrahten der blanke Draht zu weich ist, um im Steckverbinder befestigt zu werden, können Sie für den Anschluss Verzinnung oder eine E0510-Aderendhülse (Ferrule) verwenden.

Der Fernschalter ist nicht gepolt und kann in beide Richtungen angeschlossen werden.



3.7. An die Aufbauatterie anschließen

Das PMS darf nur an verschiedene Arten von 12V-Deep-Cycle-Batterien angeschlossen werden.

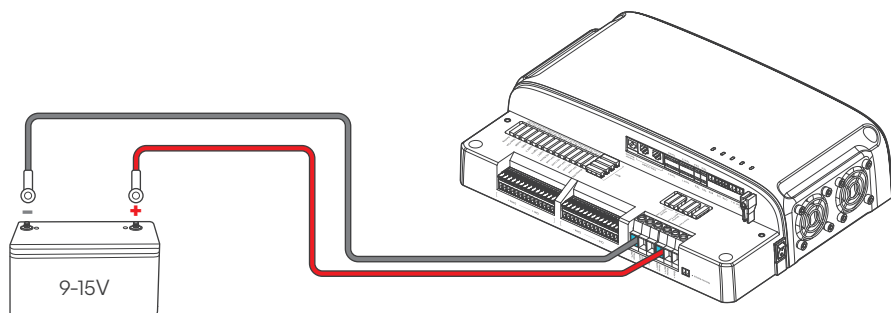
Der Batterietyp des PMS ist standardmäßig auf Lithium-Eisenphosphat (LFP) eingestellt. Wenn Sie Nicht-Lithium-Batterien anschließen, verwenden Sie bitte unmittelbar nach der Installation die Renogy App, um den Batterietyp zu ändern; andernfalls können Schäden am PMS oder an der Batterie auftreten, wodurch die Garantie erlischt.

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

Schließen Sie beim Verdrahten immer zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol an.



Installationsdetails finden Sie im Benutzerhandbuch der verwendeten Batterie.

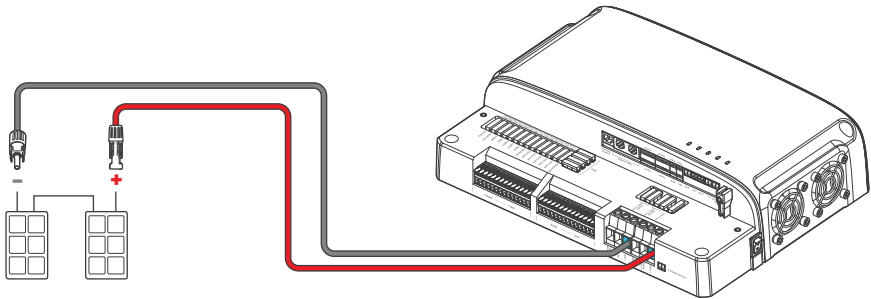


3.8. An das Solarmodul anschließen

Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsleistung des Solarmoduls die in der folgenden Tabelle angegebenen Werte nicht überschreitet.

- USA/Kanada: Wenn die Ausgangsspannung des Solarmoduls 60 V überschreitet, stoppt das PMS den Betrieb und beendet den Schutz, wenn die Wartespannung unter 56 V fällt. Überschreitet sie 60 V, wird das PMS direkt beschädigt.
- AU/EU/UK: Wenn die Ausgangsspannung des Solarmoduls 42 V überschreitet, stoppt das PMS den Betrieb und beendet den Schutz, wenn die Wartespannung unter 37 V fällt. Überschreitet sie 42 V, wird das PMS direkt beschädigt.

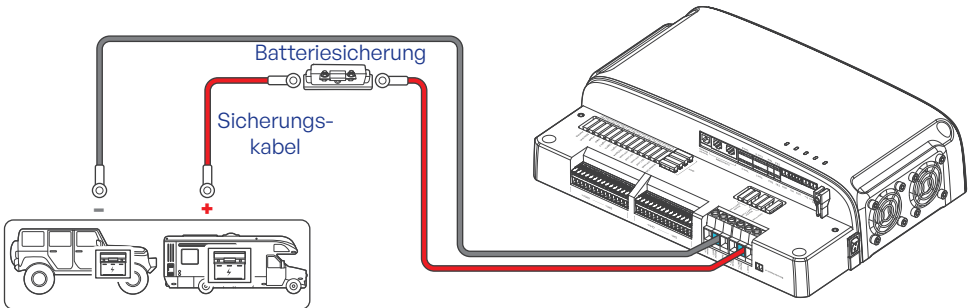
Leistung der Solarmodule	Spannung der Solarmodule (Voc)	Kurzschlussstrom der Solarmodule (Isc)	Maximaler Ladestrom von den Solarmodulen
≤ 800W	USA/Kanada: 15V - 60V AU/EU/UK: 15V - 42V	≤ 40A	30A



3.9. An die Starterbatterie anschließen

Nachdem das PMS die Aufbauakku vollständig geladen hat, kann es auch die Starterbatterie laden. Schließen Sie beim Verdrahten immer zuerst den Minuspol und anschließend den Pluspol an.

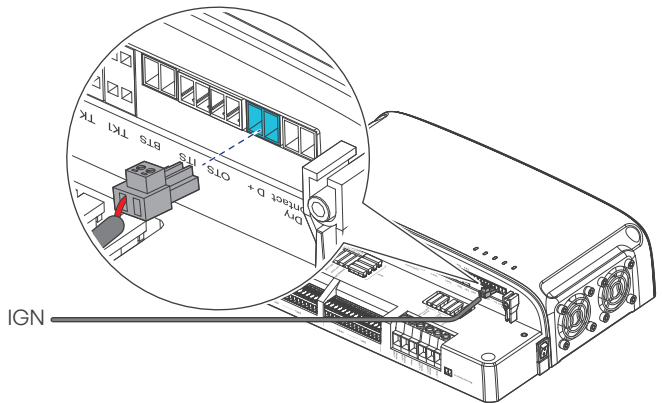
Spannung der Starterbatterie	Maximaler Eingangsstrom von der Starterbatterie	Nennladeleistung	Maximaler Ladestrom von der Starterbatterie
9 - 15V	40A	450W max.	30A



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

■ Modus 1: IGN (Fahrzeugmotorerkennungsmodus)

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



■ Modus 2: ALT (Generatortyp-Auswahlmodus)

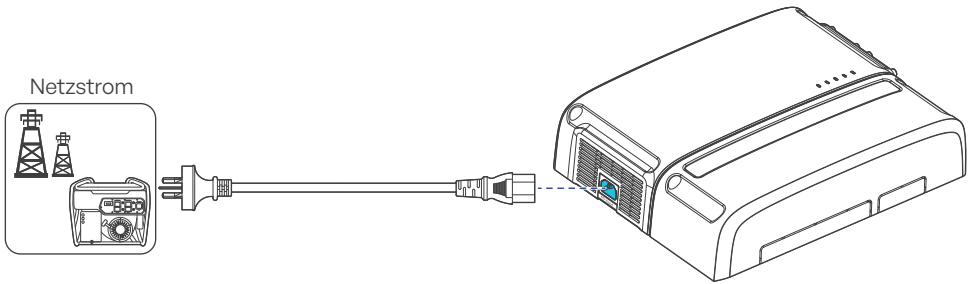
● Szenario A: Mit herkömmlichem Generator

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

Ladestart: Starterbatteriespannung >12,0 V für 23 Sekunden

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

3.10. An die Netzstromversorgung anschließen (optional)



■ Trockenkontakt (automatischer Generatorstart)

Dieser Anschluss bietet einen Trockenkontakt-Relaisausgang für externe Steuerungszwecke.

Er unterstützt Anwendungen wie den automatischen Generatorstart, die Auslösung externer Relais, die Alarmsignalisierung oder andere benutzerdefinierte Steuerungsfunktionen.

Bei Verwendung für AGS sendet das PMS ein 5-minütiges Signal, wenn die Batteriespannung den Wert für die Wiederschaltung bei Unterspannung erreicht oder unterschreitet.

Lesen Sie das Benutzerhandbuch der AC-Eingangsquelle vor dem Anschluss sorgfältig durch.

In der Regel verfügt der Trockenkontakt eines Generators über drei Klemmen – NC (Schließer/Normally Closed), NO (Öffner/Normally Open) und C (Common) – oder über zwei davon.

- Bei drei Klemmen: Wählen Sie entweder NC und C oder NO und C und verbinden Sie diese mit dem Trockenkontakt-Anschluss des PMS.
- Bei zwei Klemmen: Verbinden Sie beide mit dem Trockenkontakt-Anschluss des PMS.

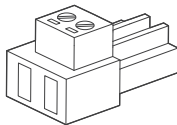
Der Trockenkontakt-Anschluss des PMS erfasst und sendet nur Signale; eine Unterscheidung der Pin-Definitionen ist nicht erforderlich.

Installieren Sie das PMS nicht in der Nähe eines Generators mit automatischer Ein-/Ausschaltfunktion, da diese Generatoren im Betrieb gefährliche Abgase ausstoßen.

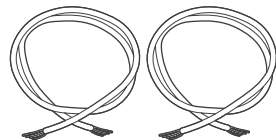
Bitte halten Sie selbst eine geeignete Anzahl und Länge blanker Drähte bereit. Für die blanken Drähte gibt es keine Polaritätsanforderung.

Für die Verdrahtungsmethode der Klemme des AC-Generators ziehen Sie bitte dessen Benutzerhandbuch zurate.

Empfohlenes Zubehör



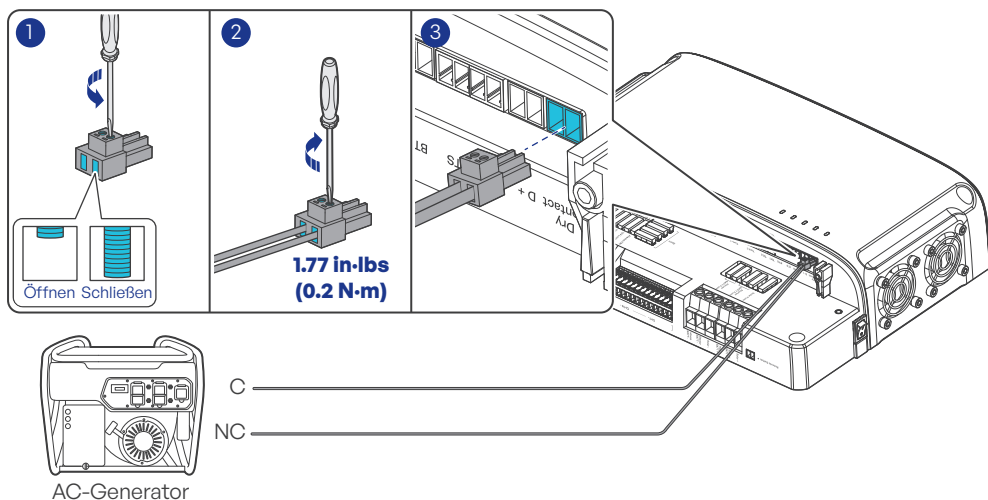
Steckverbinder (Separater Kauf über OE-Kanal)



Blanke Drähte (20 AWG)

Wenn beim Verdrahten der blanke Draht zu weich ist, um im Steckverbinder befestigt zu werden, können Sie für den Anschluss Verzinnung oder eine E0510-Aderendhülse (Ferrule) verwenden.

Die Abbildung unten verwendet einen AC-Generator mit NC- und C-Trockenkontakten als Beispiel.



3.11. An die DC-Lasten anschließen

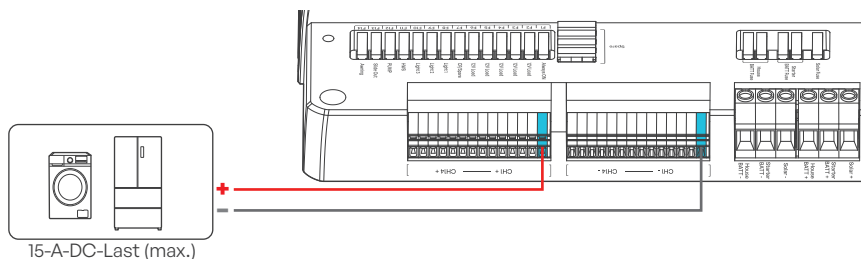
Alle Abbildungen in diesem Abschnitt verwenden einen beliebigen einzelnen Stromkreis als Beispiel.

Mit Ausnahme der Dauerlast (Always on Load) können die Lasten an den anderen Anschlüssen gemeinsam über die Hauptlastschalterfunktion im Renogy ONE Core oder in der Renogy App ein- und ausgeschaltet werden. Die Hauptlastschalterfunktion ist standardmäßig deaktiviert. Aktivieren Sie nach der Installation des PMS bitte den Hauptlastschalter über das Renogy ONE Core oder die Renogy App.

■ Dauerlast (CH1)

An diesen Anschluss können Sie Lasten anschließen, die dauerhaft eingeschaltet bleiben müssen.

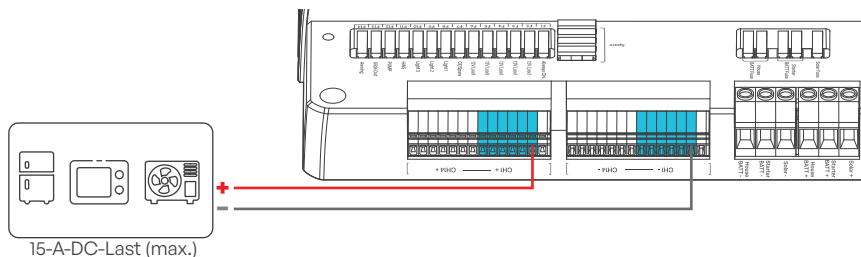
Hinweis: Der Ausgang an diesem Anschluss kann nicht ausgeschaltet werden. Selbst wenn der Netzschalter auf die Position OFF gestellt ist, versorgt das PMS die Last weiterhin mit Strom, bis die Batterie den Unterspannungsschutz auslöst, woraufhin die Stromabgabe stoppt.



■ Gewöhnliche Verteilungslast (CH2-CH7)

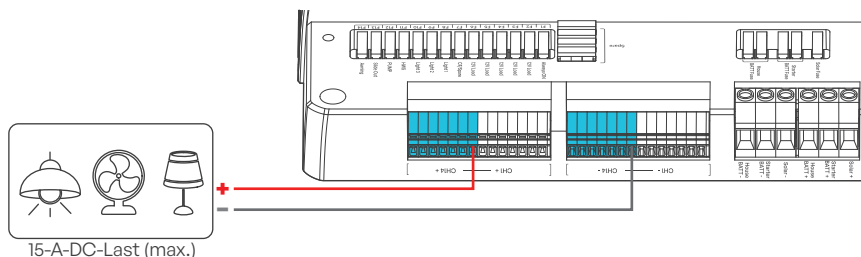
Schließen Sie die Lasten an diese Anschlüsse an, um Überstromschutz und Datenüberwachungsfunktionen bereitzustellen.

Hinweis: Wenn der Netzschalter auf die Position OFF gestellt ist, stellt das PMS die Stromversorgung ein.

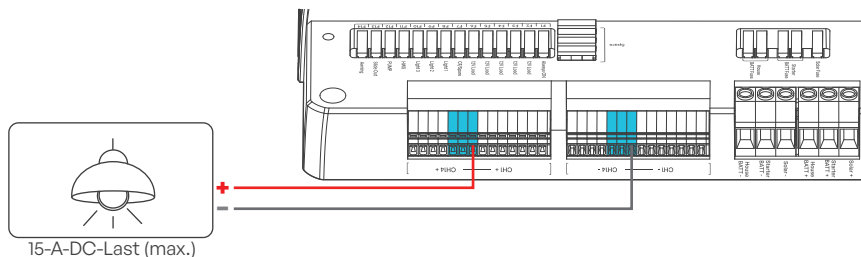


■ Intelligente Verteilungslast (CH8-CH14)

Sie können die an diese Anschlüsse angeschlossene Last über das Renogy ONE Core oder die Renogy App steuern. Sie können sich auch über CAN-Kommunikation mit dem Renogy Control Panel verbinden, um diese Lasten ein- und auszuschalten.



Wenn Ihre Leuchten PWM-Dimmung unterstützen, können Sie sie an die entsprechenden Klemmen (CH8-CH10) am PMS anschließen und die Helligkeit über das Renogy ONE Core oder die Renogy App einstellen.



3.12. Einen Temperatursensor installieren

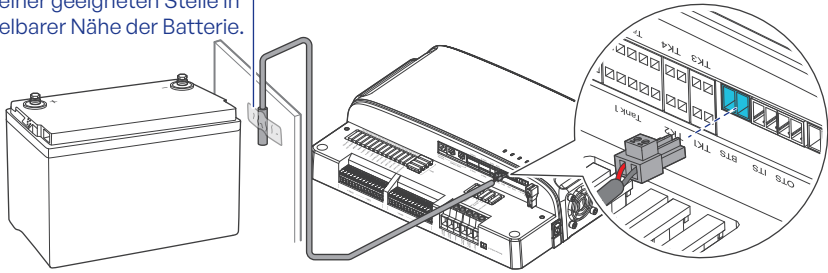
■ Batterietemperatursensor (BTS)

Der Temperatursensor misst die Umgebungstemperatur der Batterie und kompensiert die Erhaltungsladespannung, wenn die Batterietemperatur niedrig ist.



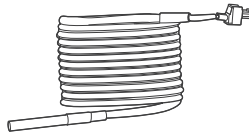
Das Batterietemperatursensorkabel darf nur mit Bleibatterien verwendet werden. Verwenden Sie den Temperatursensor nicht an einer LiFePO₄-Batterie (LFP), die mit einem Batterie-Management-System (BMS) ausgestattet ist.

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



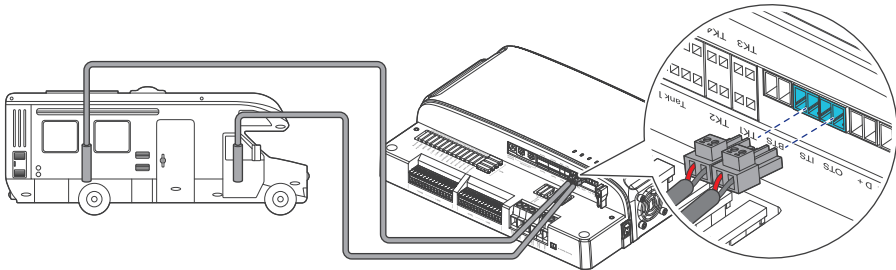
■ Innen-(ITS) & Außen-(OTS)-Temperatursensor

Empfohlene Komponenten



Renogy-Temperatursensor (SKU: RTSCC-G1)

Sie können den Sensor innerhalb oder außerhalb des Fahrzeugs platzieren, um Temperaturwerte in Echtzeit zu erfassen und sie über das Renogy ONE Core oder die Renogy App anzuzeigen.



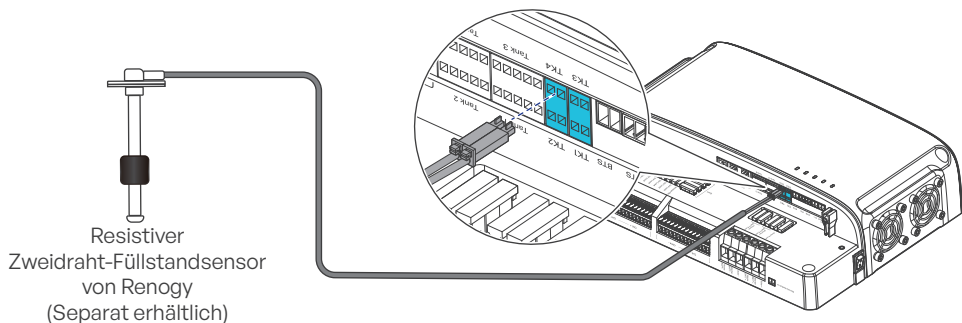
3.13. Einen Füllstandsensor installieren

Sie können bis zu vier resistive Zweidraht-Füllstandsensoren von Renogy und vier kapazitive Fünfdradht-Füllstandsensoren von Renogy an das PMS anschließen, um die Füllstände in Grauwassertanks, Frischwassertanks, Luftbefeuchtern und mehr zu überwachen.

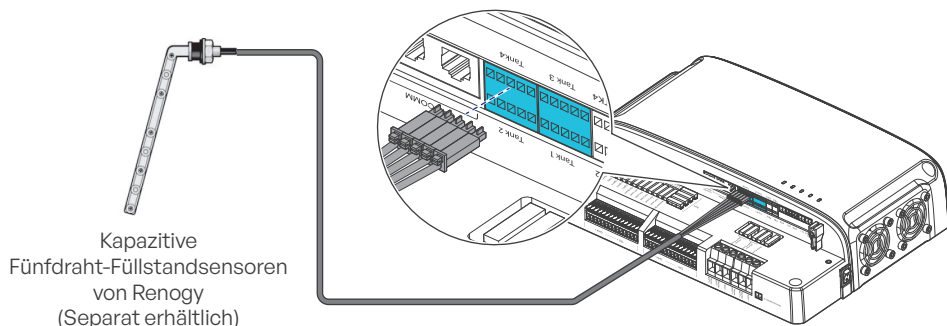
Stecken Sie den Sensorstecker in den entsprechenden Füllstandsensor-Anschluss am PMS und platzieren Sie dann die Sonde im Tank. Detaillierte Anweisungen finden Sie im Benutzerhandbuch für Ihren spezifischen Füllstandsensor.

Bei der erstmaligen Verwendung müssen Sie den Füllstand über das Renogy ONE Core oder die Renogy App kalibrieren. Sowohl die automatische als auch die manuelle Kalibrierung werden unterstützt. Folgen Sie einfach den Schritt-für-Schritt-Anweisungen im Core oder in der App, um die Kalibrierung abzuschließen.

■ Resistive Zweidraht-Füllstandssensoren



■ Kapazitive Fünfdraht-Füllstandssensoren



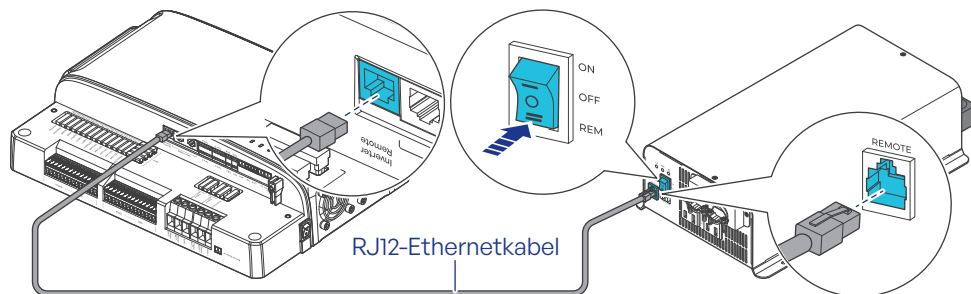
3.14. Wechselrichter-Fernverdrahtung

Das PMS kann den Renogy-Wechselrichter ferngesteuert ein- oder ausschalten. Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um die Verdrahtung abzuschließen:

Schritt 1: Verbinden Sie ein RJ12-Ethernetkabel (nicht im Lieferumfang enthalten) von einem Wechselrichter mit dem Wechselrichter-Fernanschluss am PMS.

Schritt 2: Stellen Sie den ON/OFF/REM-Schalter des Wechselrichters auf die Position REM. Einzelheiten finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Wechselrichters.

Anschließend können Sie den Wechselrichter über das Renogy ONE Core oder die Renogy App steuern.



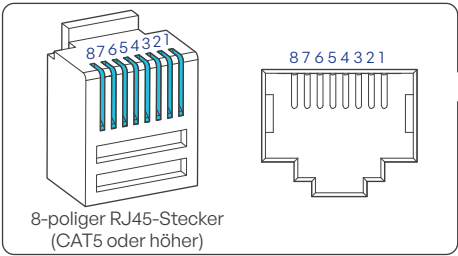
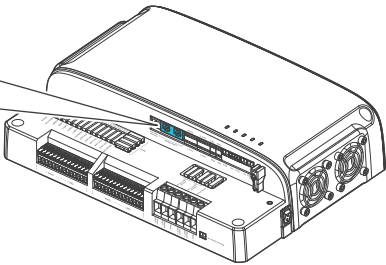
3.15. Kommunikationsverdrahtung (optional)

Das PMS bietet zwei CAN-Kommunikationsanschlüsse (CAN COMM) für die RS-485- oder CAN-Kommunikation mit Renogy-Stromversorgungs- und Überwachungsgeräten wie Core, Laderegler,



Für Empfehlungen zur Interoperabilität mit Nicht-Renogy-Stromgeräten und andere Fragen zum technischen Support wenden Sie sich bitte über renogy.com/contact-us an den Renogy-Kundendienst.

Klemmendefinitionen

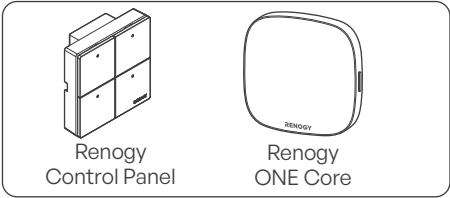
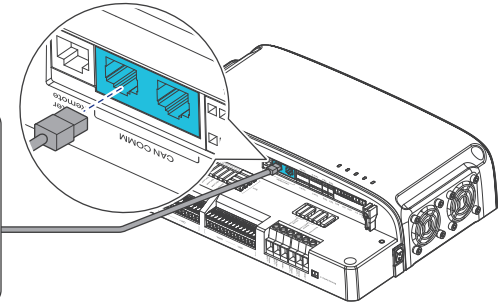


Pin-Nr.	Definition	Pin-Nr.	Definition
1	N/A	5	DC IN-
2	RS-485 A	6	CAN_H
3	RS-485 B	7	DC IN+
4	CAN_GND	8	CAN_L

Verdrahtung versorgter Geräte

Beide CAN-Kommunikationsanschlüsse am PMS sind mit Strom versorgt. Verwenden Sie CAT5- oder höhere Ethernetkabel, um Geräte (wie Renogy ONE Core oder Renogy Control Panel) mit dem PMS zu verbinden. Das PMS versorgt die Geräte direkt über die CAN-Kommunikationsanschlüsse mit Strom, sodass keine zusätzlichen Stromkabel erforderlich sind.

- Renogy ONE Core: Überwachen Sie den Betriebsstatus des PMS und passen Sie die Betriebsparameter an.
- Renogy Control Panel: Ein intelligentes Szenen- und Laststeuerungspanel, das speziell für Wohnmobile und Wohnmobilstellplätze entwickelt wurde. Sie können die an das PMS angeschlossenen DC-Lasten ein- oder ausschalten (ausgenommen die Dauerlast und gewöhnliche Verteilungslasten).



■ CAN-Kommunikationsverdrahtung

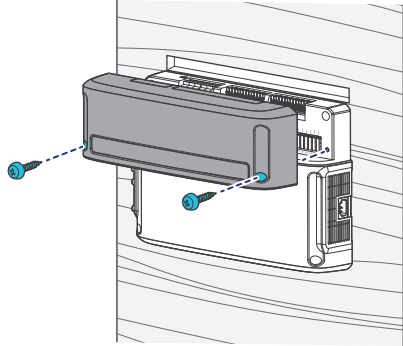
Verbinden Sie die Geräte mithilfe von Kommunikationskabeln nacheinander über ihre CAN-Kommunikationsanschlüsse, um eine gegenseitige Kommunikation herzustellen. Einzelheiten finden Sie unter renogy.com/Support/Learning Center/Communication in den Artikeln „CAN Communication Connections“ und „RV-C Communication Connections“.

3.16. Die Abdeckung anbringen

Überprüfen Sie vor dem Anbringen der Abdeckung alle Kabel, um korrekte und sichere Verbindungen sicherzustellen und Verpolungen sowie schlechte Kontakte zu vermeiden.

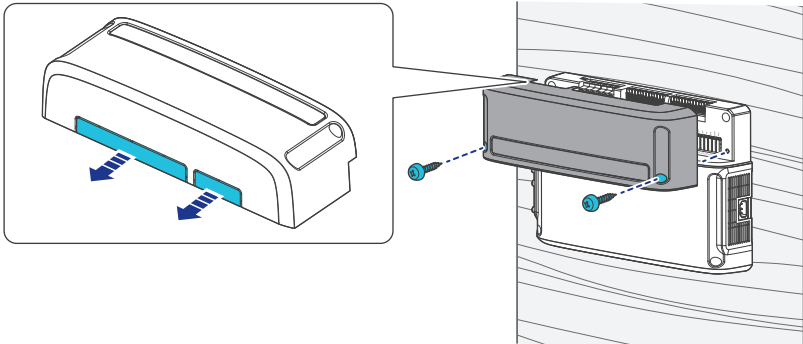
■ Innerhalb der Wand verlegte Kabel

Bringen Sie die Abdeckung mit den originalen Abdeckungsschrauben wieder am PMS an.



■ Auf der Wandoberfläche verlegte Kabel

Entfernen Sie die beiden herausnehmbaren Ausbrechöffnungen an der Abdeckung und bringen Sie die Abdeckung mit den originalen Abdeckungsschrauben wieder am PMS an.



4. Konfiguration

4.1. Ein-/Ausschalten

Der Netzschalter am PMS und der Hauptlastschalter im Renogy ONE Core oder in der Renogy App müssen zusammen verwendet werden. Die detaillierte Logik finden Sie in der Tabelle unten.

Netzschalter	Hauptlastschalter	Stromeingang	DC-Laststatus		Ladestatus
			Dauerlast	Keine Dauerlast	
Aus	/	Netzstrom (AC)	Ein	Aus	Nein
		Starterbatterie	Ein	Aus	Nein
		Solarmodul	Ein	Aus	Ja
Ein	Aus	Netzstrom (AC)	Ein	Aus	Ja
		Starterbatterie	Ein	Aus	Ja
		Solarmodul	Ein	Aus	Ja
	Ein	Netzstrom (AC)	Ein	Ein	Ja
		Starterbatterie	Ein	Ein	Ja
		Solarmodul	Ein	Ein	Ja

4.2. LED-Anzeigen

Das PMS schaltet sich nach dem Einschalten automatisch ein, wobei die LED-Anzeigen entsprechend dem jeweiligen Betriebsstatus arbeiten.

Netzstrom-(AC)-Anzeige

- Aus: Kein AC-Eingang
- Dauerleuchten: AC-Eingang normal
- Dauerleuchten: AC-Spannung/-Frequenz anormal

Aufbaubatterie-Anzeige

- Aus: Aufbaubatterie nicht angeschlossen.
- Dauerleuchten: Vollständig geladen
- Langsames Blinken: Laden
- Schnelles Blinken: Entladen
- Dauerleuchten: Abschaltung bei Unterspannung
- Langsames Blinken: Unterspannungswarnung
- Schnelles Blinken: Überspannungsalarmwarnung

Solar-Anzeige

- Aus: Solarmodul nicht angeschlossen oder Spannung anormal / Verpolarung / Kurzschluss.
- Dauerleuchten: Die Eingangsspannung ist normal.

Starterbatterie-Anzeige

- Aus: Starterbatterie im Standby.
- Dauerleuchten: Starterbatterie lädt Aufbaubatterie.
- Langsames Blinken: Energiemanagement lädt Starterbatterie.
- Dauerleuchten: Starterbatterie nicht angeschlossen / Unterspannung.

Fehler-Anzeige

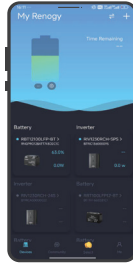
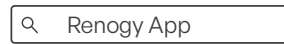
- Aus: Kein Fehler
- Dauerleuchten: Kurzschluss
- Langsames Blinken: Sonstiger Systemfehler (Sensorausfall, MCU-Fehler, Softwareausnahme usw.)
- Schnelles Blinken: Übertemperatur- / Niedertemperaturwarnung

Die grafischen Darstellungen von ON, OFF, Dauerleuchten, langsamem Blinken und schnellem Blinken der LEDs finden Sie in der Tabelle unten:

LED EIN		LED AUS	
LED-Muster	Grafische Darstellung		
Dauerleuchten			
Langsames Blinken			
Schnelles Blinken			

4.3. Überwachung

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



Die Version der Renogy App wurde möglicherweise aktualisiert. Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen nur als Referenz. Befolgen Sie die Anweisungen basierend auf der aktuellen App-Version.



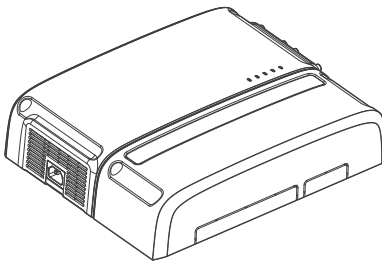
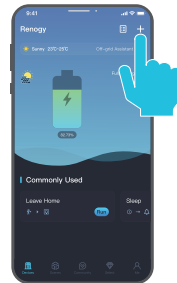
Um eine optimale Systemleistung zu gewährleisten, halten Sie das Telefon oder das Renogy ONE Core innerhalb von 10 Fuß (3 m) zum PMS.



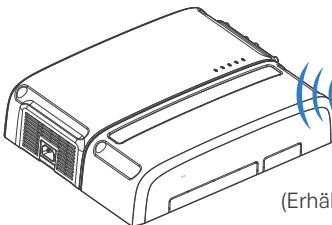
Sie können in der Renogy App Fehlalarme empfangen, wenn das PMS fehlerhaft ist. Bitte melden Sie sich in der Renogy App an, um Einzelheiten zur Fehlerbehebung zu erhalten.

Nahbereichsüberwachung über die Renogy App

Koppeln Sie das PMS mit der Renogy App. Überwachen und ändern Sie die Parameter des PMS über die App.



Drahtlose Fernüberwachung



Renogy ONE Core
(Erhältlich in offiziellen Renogy-Shops)



4.4. Ladelogik

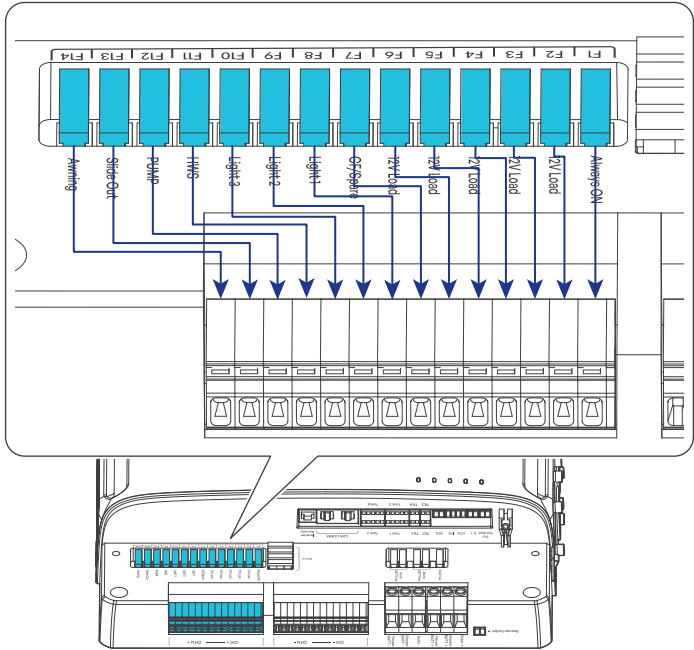
Ladestrom

Netzstrom (AC)	Solarmodul	Lichtmaschine	Gesamtladestrom
35A max.	30A max.	30A max.	60A max.

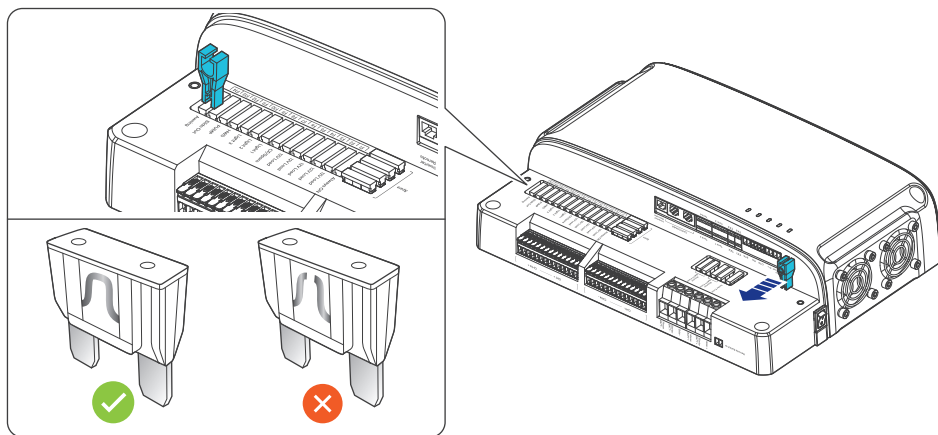
Ladepriorität

Eingangsquelle	Prioritätsreihenfolge
Netzstrom (AC) & Solarmodul	1. Netzstrom (AC) 2. Solarmodul
Netzstrom (AC) & Starterbatterie	1. Netzstrom (AC) 2. Starterbatterie
Solarmodul & Starterbatterie	1. Solarmodul 2. Starterbatterie
Netzstrom (AC) & Solarmodul & Starterbatterie	1. Netzstrom (AC) 2. Solarmodul 3. Starterbatterie

4.5. Flachsicherungen prüfen und ersetzen



Wenn eine Sicherung durchbrennt, leuchtet die weiße Anzeileuchte an der Sicherung auf und zeigt damit an, dass die Sicherung ersetzt werden muss.



5. Wichtige Sicherheitshinweise

5.1. Allgemeines

- Tragen Sie während der Installation und des Betriebs geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie keinen Schmuck oder andere Metallgegenstände, wenn Sie am oder in der Nähe des PMS arbeiten.
- Halten Sie das PMS außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Entsorgen Sie das PMS nicht als Hausmüll. Halten Sie örtliche, regionale und staatliche Gesetze und Vorschriften ein und nutzen Sie die vorgeschriebenen Recyclingkanäle.
- Verwenden Sie im Brandfall einen für elektrische Geräte geeigneten Feuerlöscher, wie z. B. einen FM-200-, CO₂- oder Pulverlöscher. Zum Löschen des Feuers können auch eine Löschdecke oder Sand verwendet werden. Wenn kein geeigneter Feuerlöscher verfügbar ist, evakuieren Sie sofort und kontaktieren Sie die Feuerwehr.
- Wenn Sie dieses PMS in einer maritimen Anwendung oder auf einem Boot installieren, konsultieren Sie bitte vor der Installation einen qualifizierten Schiffs Elektriker.
- Setzen Sie das PMS keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Reinigen Sie das PMS regelmäßig.
- Das PMS darf nicht durchstochen, fallen gelassen, gequetscht, durchdrungen, geschüttelt, geschlagen oder betreten werden.
- Das PMS darf nicht geöffnet, zerlegt, repariert, manipuliert oder verändert werden.
- Schließen Sie beim Anschließen eines Geräts den Minuspol vor dem Pluspol an.

5.2. PMS-Sicherheit

- Installieren Sie das PMS auf einer senkrechten Oberfläche – geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und Wasser. Stellen Sie eine gute Belüftung sicher.
- Halten Sie das PMS von Heizgeräten fern.
- Führen Sie keine Fremdkörper in das PMS ein.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polaritäten der Geräte. Ein Kontakt mit verkehrter Polarität kann zu Schäden am PMS führen und somit die Garantie erlöschen lassen.
- Berühren Sie die Anschlüsse nicht, während das PMS in Betrieb ist.
- Wenn Sie alle Verbindungen vom PMS trennen, trennen Sie immer zuerst die Starterbatterie und das

Solarmodul, gefolgt von der Aufbauakku. Trennen Sie den Minuspol vor dem Pluspol.

- Stellen Sie vor der Durchführung von Wartung oder Reinigung sicher, dass alle Verbindungen vom PMS getrennt sind.

5.3. Batteriesicherheit

- Verwenden Sie keine Batterien, wenn Schäden vorliegen.
- Berühren Sie nicht den freiliegenden Elektrolyt oder das Pulver, wenn die Batterie beschädigt ist.
- Explosionsgefahr! Installieren Sie das PMS niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit nassen Batterien! Installieren Sie das PMS nicht in einem geschlossenen Bereich, in dem sich Batteriegas ansammeln können.
- Stellen Sie vor der Installation des PMS sicher, dass alle Batteriegruppen ordnungsgemäß installiert sind.

5.4. Solarmodul-Sicherheit

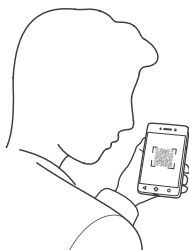
- Verwenden Sie das/die Solarmodul(e) nicht, wenn Schäden vorliegen.
- Verschatten Sie das/die Solarmodul(e), bevor Sie das PMS an das/die Solarmodul(e) anschließen.
- Schließen Sie das PMS immer zuerst an die Batterie an, bevor Sie es an das Solarmodul anschließen. Dies verhindert Schäden, die durch die Leerlaufspannung des Solarmoduls verursacht werden.

Renogy-Support

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



→ contentservice@renogy.com



Fragebogenuntersuchung



Um weitere Möglichkeiten von Solaranlagen zu erkunden, besuchen Sie das Renogy Learning Center unter:

tzen. Sie erhalten:



| renogy.com/learning-center



Bei technischen Fragen zu Ihrem Produkt in den USA wenden Sie sich an das technische Support-Team von Renogy über:



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Für technischen Support außerhalb der USA besuchen Sie die unten stehende lokale Website:

Kanada |  | ca.renogy.com

Australien |  | au.renogy.com

Spanien |  | es.renogy.com

Deutschland |  | de.renogy.com

Niederlande |  | nl.renogy.com

Übriges Europa |  | eu.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Japan |  | jp.renogy.com

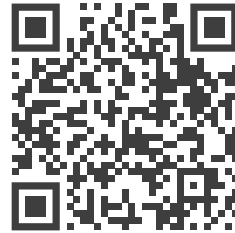
Frankreich |  | fr.renogy.com

Italien |  | it.renogy.com

Verinigtes Königreich |  | uk.renogy.com

Treten Sie noch heute unserer Facebook-Community bei. Scannen Sie den QR-Code, um sich mit Gleichgesinnten und Renogy-Ingenieuren zu verne

- Bevorzugter Zugang zu unseren neuesten Markteinführungen & Sonderveranstaltungen
- Insider-Q&A-Sitzungen mit unseren Ingenieuren
- Unzählige Ideen & 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 empfangene Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Konformität verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zum Betrieb des Geräts erlöschen lassen.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohninstallation bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese abstrahlen und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Es gibt jedoch

keine Garantie, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, 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 positionieren Sie sie um. (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 mit einem Mindestabstand von 20 cm zwischen dem Strahler und Ihrem Körper installiert und betrieben werden.



Renogy Empowered

Renogy hat zum Ziel, Menschen auf der ganzen Welt durch Bildung und die Verbreitung von DIY-freundlichen Lösungen für erneuerbare Energien zu stärken.

Wir möchten eine treibende Kraft für nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

Zur Unterstützung dieses Bestrebens ermöglicht Ihnen unser Sortiment an Solarprodukten, Ihren CO₂-Fußabdruck zu minimieren, indem der Bedarf an Netzstrom reduziert wird.



Nachhaltig leben mit Renogy

Wussten Sie schon? In einem bestimmten Monat wird eine 1-kW-Solaranlage ...



Verhindern Sie, dass 170 Pfund Kohle verbrannt werden



Verhindern Sie, dass 300 Pfund CO₂ in die Atmosphäre freigesetzt werden



Vermeiden Sie den Verbrauch von 105 Gallonen Wasser



Renogy Power PLUS

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



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd
Address: Building 1A, No. 98, Huicheng Road, Chang'an Street,
Huishan District, Wuxi, 214000

EC

REP

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

UK

REP

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



RENOGY.COM



RENOGY

Avant de commencer

Le guide rapide fournit des consignes importantes d'utilisation et d'entretien pour le système de gestion d'énergie (Power Management System) RENOGY PRO 12V 60A (ci-après désigné « PMS »).

Lisez attentivement le guide rapide avant l'utilisation et conservez-le pour consultation ultérieure. Le non-respect des consignes ou des précautions du guide rapide peut entraîner une décharge électrique, des blessures graves ou la mort, ou endommager le PMS, voire le rendre inutilisable.

- Renogy garantit l'exactitude, la complétude et la pertinence des renseignements du guide rapide au moment de l'impression, sous réserve des améliorations continues du produit qui peuvent survenir.
- Renogy n'assume aucune responsabilité quant aux dommages corporels et matériels, directs ou indirects, causés par le défaut de l'utilisateur d'installer et d'utiliser le produit conformément au guide rapide.
- Renogy n'est pas responsable de toute défaillance, tout dommage ou toute blessure résultant de tentatives de réparation par du personnel non qualifié, d'une installation incorrecte ou d'une utilisation inappropriée.
- Les illustrations du guide rapide sont fournies à titre de démonstration seulement. Les détails peuvent différer légèrement selon la révision du produit et la région de marché.
- Renogy se réserve le droit de modifier les renseignements du guide rapide sans préavis. Pour obtenir la version la plus récente du guide rapide, visitez renogy.com.

Avis de non-responsabilité

Guide rapide du système de gestion d'énergie (Power Management System) RENOGY PRO 12V 60A © 2026 Renogy. Tous droits réservés.

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

- Tous les renseignements du guide rapide sont protégés par le droit d'auteur et les 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 de commerce est strictement interdite.

Manuel d'utilisation en ligne

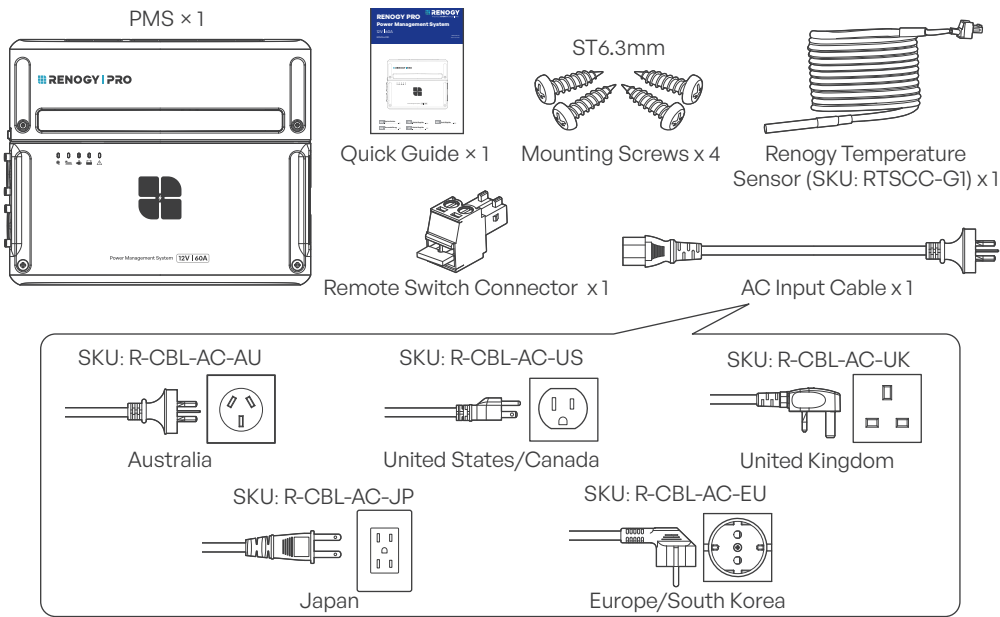
Visitez le site Web Renogy de votre région pour consulter le manuel d'utilisation complet.

1. Présentation du PMS	69
1.1. Contenu de la boîte	69
1.2. Symboles sur le produit	69
1.3. Aperçu du produit.....	70
1.4. Dimensions.....	71
1.5. Configuration du système	71
1.6. Schéma du circuit interne.....	72
1.7. Schéma de câblage des charges CC.....	73
2. Préparation.....	74
2.1. Outils recommandés.....	74
2.2. Comment choisir le calibre du fusible?	74
2.3. Comment choisir le calibre des fils?.....	74
2.4. Comment installer les câbles sur le PMS?.....	76
3. Installation.....	77
3.1. Planifier un emplacement de montage.....	77
3.2. Cheminement des câbles	77
3.3. Retirer le couvercle	78
3.4. Montage.....	78
3.5. Mise hors tension.....	79
3.6. Installer le connecteur d'interrupteur à distance	79
3.7. Raccorder à la batterie de service	80
3.8. Raccorder au panneau solaire.....	81
3.9. Raccorder à la batterie de démarrage	81
3.10. Raccorder à l'alimentation secteur (en option)	83
3.11. Raccorder aux charges CC.....	84
3.12. Installer un capteur de température.....	85
3.13. Installer un capteur de niveau d'eau	86
3.14. Câblage à distance de l'onduleur	87
3.15. Câblage de communication (en option).....	87
3.16. Installer le couvercle	89
4. Configuration.....	90
4.1. Mise sous tension/hors tension	90
4.2. Indicateurs DEL	91
4.3. Surveillance	92
4.4. Logique de charge	93

4.5. Vérifier et remplacer les fusibles à lame	93
5. Consignes de sécurité importantes	94
5.1. Généralités	94
5.2. Sécurité du PMS.....	94
5.3. Sécurité de la batterie	95
5.4. Sécurité du panneau solaire	95
Soutien Renogy.....	95
Déclaration de garantie	96

1. Présentation du PMS

1.1. Contenu de 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 à l'installation, à l'exclusion des renseignements de garantie et de tout article supplémentaire. Veuillez noter que le contenu de l'emballage peut varier selon le modèle de produit.
- ⚠ Pour assurer la compatibilité avec les prises de courant CA partout dans le monde, le câble d'entrée CA est fourni avec une fiche qui correspond aux marchés d'utilisation.

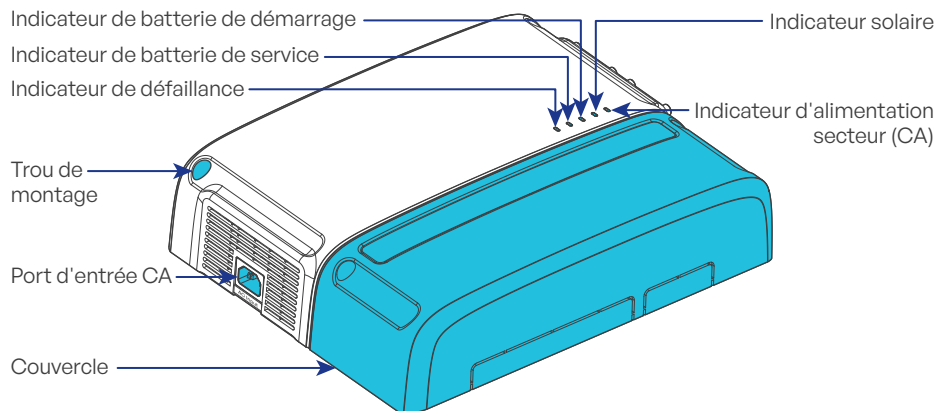
1.2. Symboles sur le produit

Symbole	Description	Symbole	Description
	Lisez et comprenez le manuel d'instructions avant l'utilisation.		Ne jetez pas le produit avec les ordures ménagères.
	Les matériaux utilisés sont recyclables.		Certifications de conformité australiennes
	Marque de conformité CE Importateur UE/EEE		Marquage de spécification du fusible temporisé T12AL

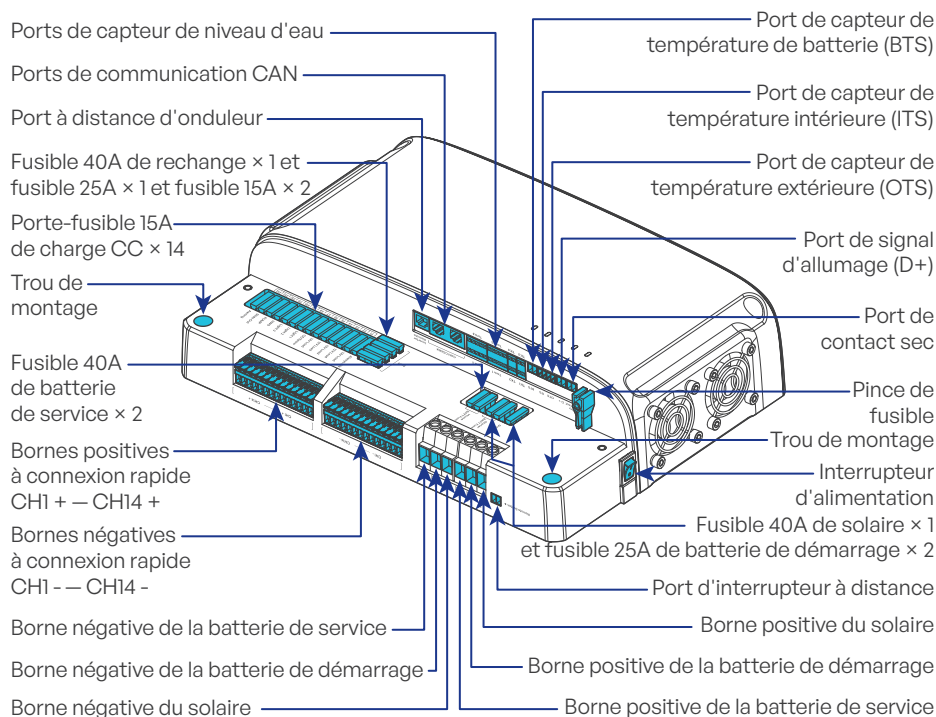


1.3. Aperçu du produit

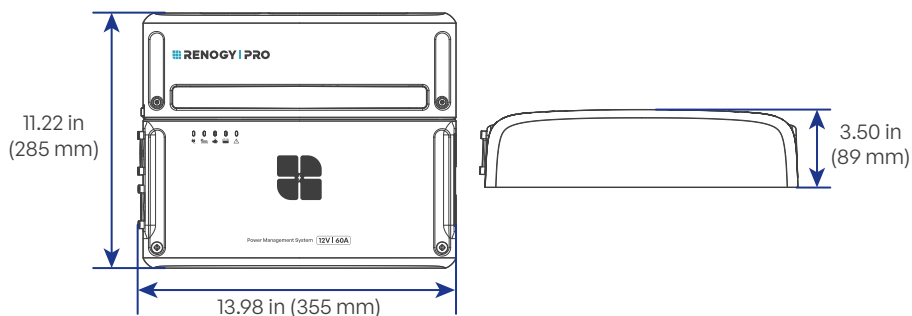
■ Extérieur



■ Intérieur (retirer le couvercle)

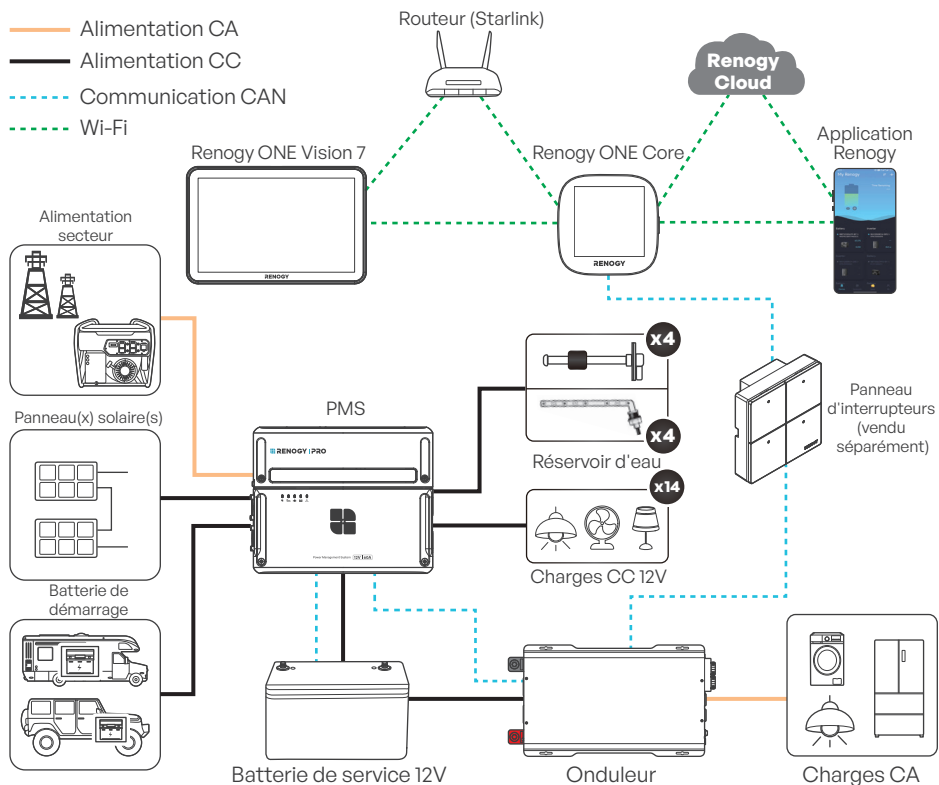


1.4. Dimensions

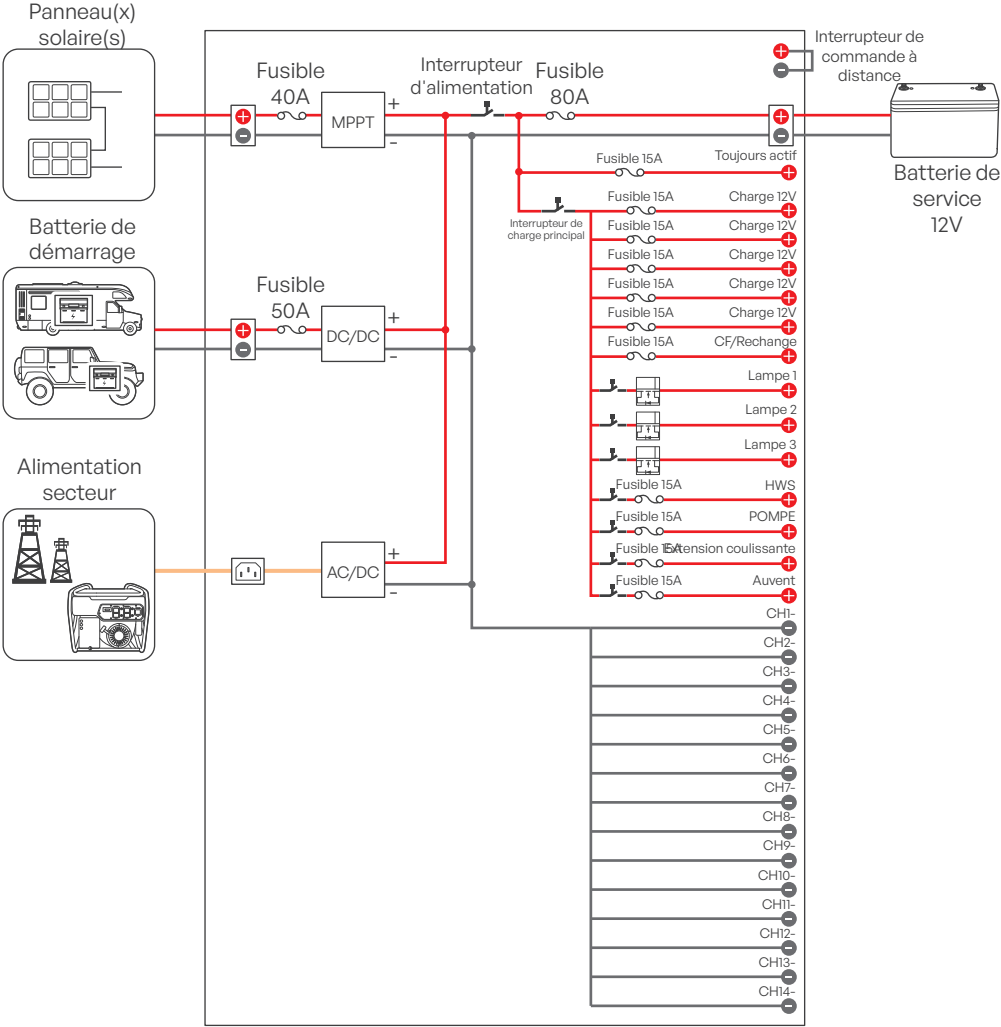


Tolérance dimensionnelle : $\pm 0,02$ in (0,5 mm)

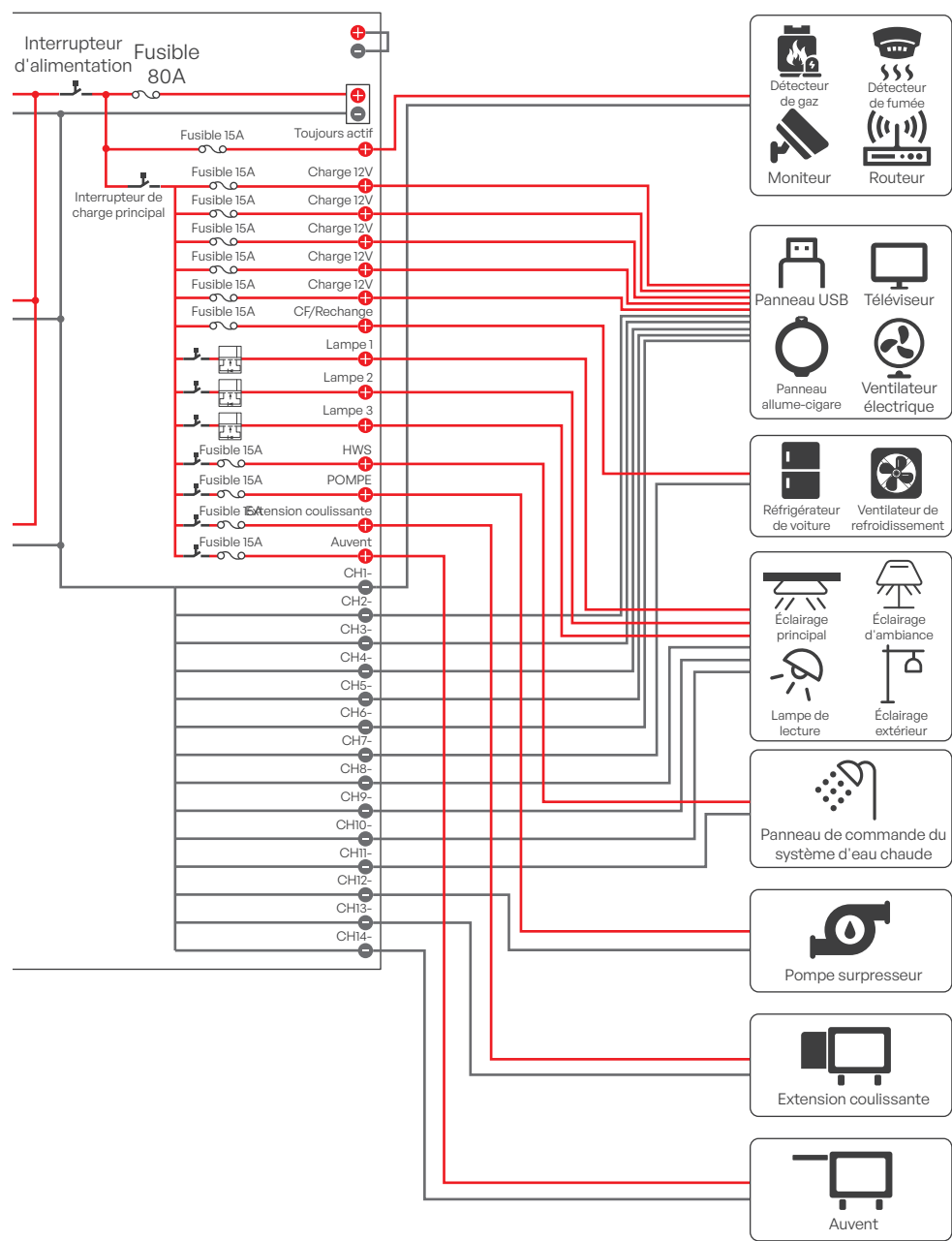
1.5. Configuration du système



1.6. Schéma du circuit interne

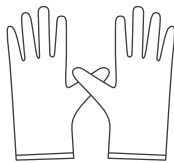


1.7. Schéma de câblage des charges CC



2. Préparation

2.1. Outils recommandés



Gants isolants



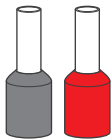
Tournevis
cruciforme (n° 2)



Pince à dénuder



Pince à sertir pour
cosses à sertir



Embout avec
isolation

2.2. Comment choisir le calibre du fusible?

Nous recommandons tout de même d'installer des fusibles supplémentaires entre le PMS et la batterie de service, la batterie de démarrage et le panneau solaire.

Emplacement d'installation : les fusibles utilisés dans les connexions de batterie doivent être installés du côté proche de la borne positive des batteries, idéalement à moins de 20 centimètres.

Calibre du fusible	Fusible 50A-60A
--------------------	-----------------

2.3. Comment choisir le calibre des fils?

Norme de fil : sélectionnez un fil de cuivre souple multibrin UL ayant une température nominale supérieure à 221°F (105°C). Ce type de fil offre une excellente performance à haute température et une capacité théorique de transport de courant plus élevée.

Principe d'appariement du fusible : les spécifications du fusible doivent être strictement inférieures au courant nominal maximal du câble afin d'assurer une protection à 100% du câble. Le fusible doit fondre en priorité en cas de surintensité.

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



Les types de cosses recommandés dans le tableau ci-dessous s'appliquent au PMS. Pour les types de cosses requis par d'autres appareils, veuillez consulter leurs manuels d'utilisation respectifs.

Du PMS à la batterie de service

Pour garantir que la batterie de service (en particulier les batteries LiFePO4) atteigne un état de charge complet de 100%, installez le PMS le plus près possible de la batterie de service (recommandé à moins de 20 cm), et il est fortement recommandé de le garder à moins de 1,5 m afin de réduire au minimum la chute de tension en fin de charge.

Longueur du câble (ft) / (m)	Calibre du câble	Types de cosses recommandés
0 ft à 5 ft (0 m à 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Cosse à sertir E10-12
5 ft à 10 ft (1,5 m à 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Cosse à sertir E16-12
10 ft à 16 ft (3 m à 5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Cosse à sertir E16-12

Du PMS à la batterie de démarrage

Longueur du câble (ft) / (m)	Calibre du câble	Types de cosses recommandés
0 ft à 10 ft (0 m à 3 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Cosse à sertir E6012
10 ft à 20 ft (3 m à 6 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Cosse à sertir E10-12
20 ft à 30 ft (6 m à 9 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Cosse à sertir E16-12

Du PMS au panneau solaire

Limites des fils : les fils photovoltaïques offerts sur le marché avec connecteurs étanches MC4 sont généralement de calibre 12 AWG ou 10 AWG. Pour assurer la sécurité, veillez à maintenir le courant d'entrée total du champ solaire à 20A ou moins en utilisant des connexions en série ou en parallèle. Si vous devez mettre plusieurs champs solaires en parallèle, utilisez un combineur CC pour les mettre en parallèle, puis raccordez le combineur au PMS. Remarque : après la mise en parallèle, choisissez le calibre des câbles en fonction du courant combiné total.

Avertissement de tension : la connexion en série augmente la tension. La tension totale en circuit ouvert (Voc) de tous les panneaux en série ne doit pas dépasser la tension d'entrée maximale admissible, car le dépassement de cette limite peut endommager l'équipement!

Courant de sortie total des panneaux solaires	Longueur du câble (ft) / (m)	Calibre du câble	Types de cosses recommandés
0-10A	0 ft à 16 ft (0 m à 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Cosse à sertir E4012
	16 ft à 26 ft (5 m à 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Cosse à sertir E6012
10-20A	0 ft à 16 ft (0 m à 5 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Cosse à sertir E6012
	16 ft à 26 ft (5 m à 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Cosse à sertir E6012

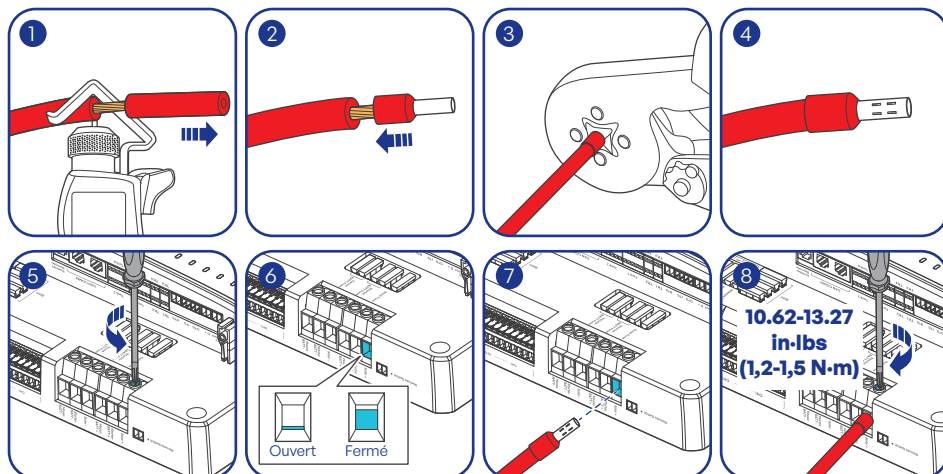
Du PMS à la charge CC

Longueur du câble (ft) / (m)	Calibre du câble	Types de cosses recommandés
0 ft à 5 ft (0 m à 1,5 m)	14 AWG (2,08 mm ²)	Cosse à sertir E2512
5 ft à 10 ft (1,5 m à 3 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Cosse à sertir E4012
10 ft à 16 ft (3 m à 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Cosse à sertir E4012

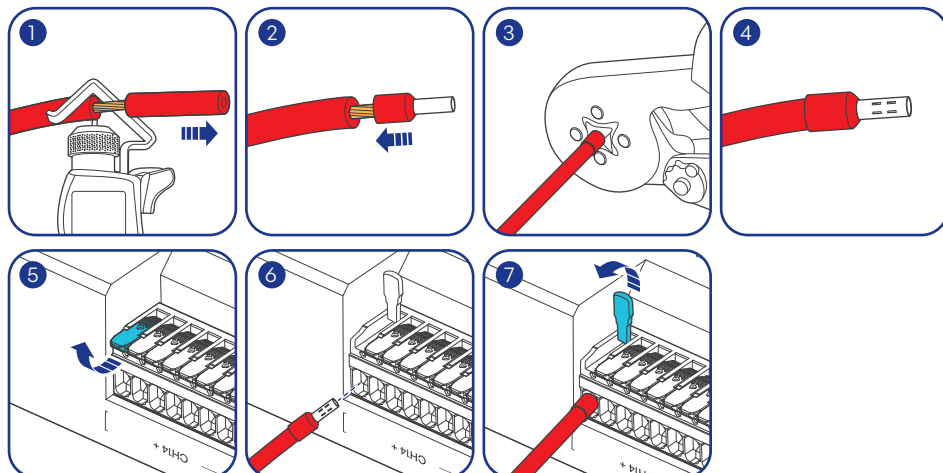
2.4. Comment installer les câbles sur le PMS?

■ Bornes de la batterie de service, de la batterie de démarrage et du solaire

L'illustration prend la borne Solar+ comme exemple; les méthodes de câblage sont les mêmes pour toutes les bornes.



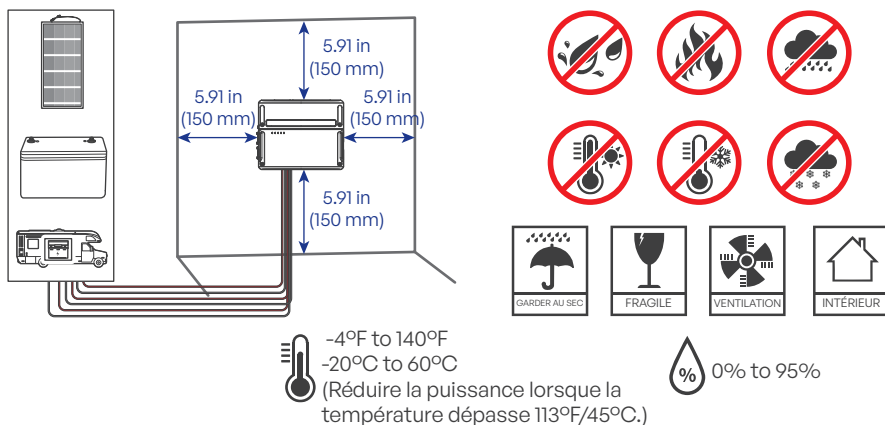
■ Bornes de charge CC



3. Installation

3.1. Planifier un emplacement de montage

Le PMS nécessite un espace libre suffisant pour l'installation, le câblage et la ventilation. L'espace libre minimal est indiqué ci-dessous.

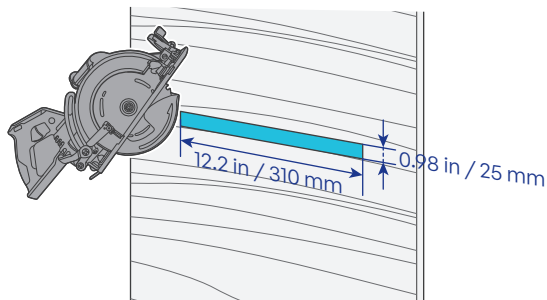


Le PMS doit être installé sur une surface plane, à l'abri de la lumière directe du soleil.

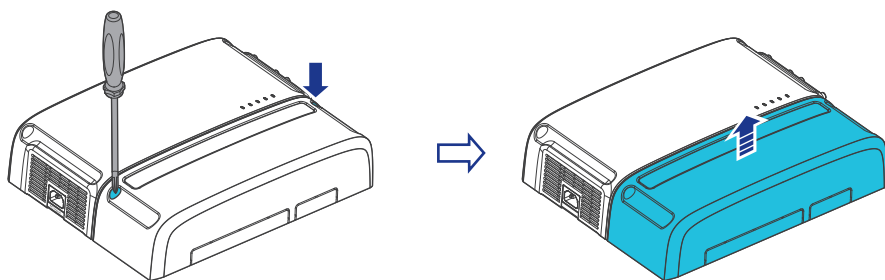
3.2. Cheminement des câbles

Si les câbles cheminent sur la surface du mur, vous pouvez ignorer cette section.

Si les câbles cheminent à l'intérieur du mur, vous devez d'abord utiliser une scie circulaire pour découper des ouvertures dans le mur pour le passage des câbles. Reportez-vous à la figure ci-dessous pour la taille de l'ouverture. Ensuite, pré-acheminez les câbles de la batterie de service, de la batterie de démarrage, des panneaux solaires et des charges vers les ouvertures de câbles.



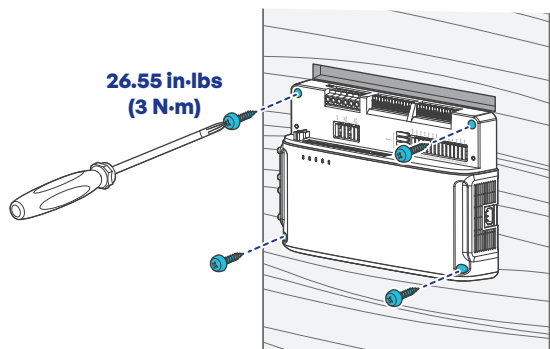
3.3. Retirer le couvercle



3.4. Montage

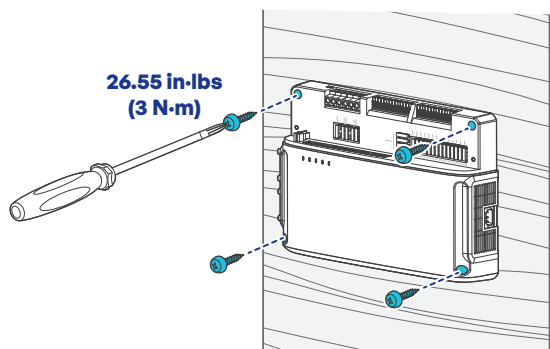
■ Câbles cheminant à l'intérieur du mur

Alignez le bord supérieur du PMS avec le bord inférieur de l'ouverture de câbles, puis fixez le PMS à l'aide des vis de montage fournies.

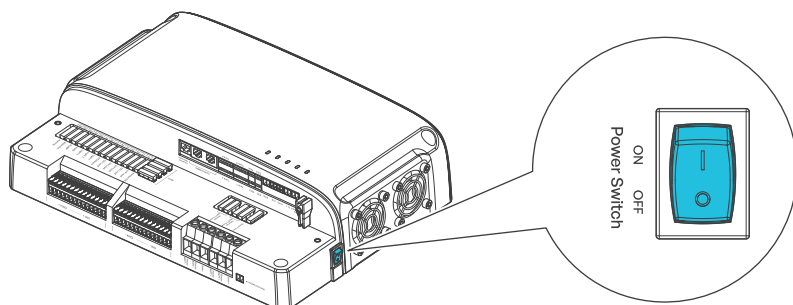


■ Câbles cheminant sur la surface du mur

Fixez le PMS à l'aide des vis de montage fournies.

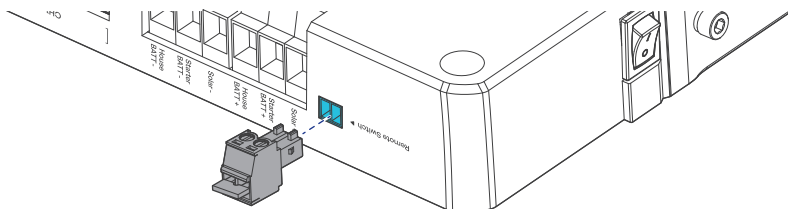


3.5. Mise hors tension



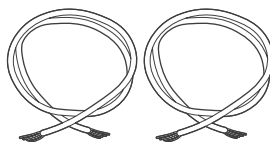
3.6. Installer le connecteur d'interrupteur à distance

Le connecteur d'interrupteur à distance doit être installé; sinon, l'interrupteur d'alimentation du PMS ne pourra pas commander le PMS.



Si le PMS est installé à un endroit difficile d'accès, vous pouvez aussi raccorder un interrupteur indépendant externe (vendu séparément) au connecteur d'interrupteur à distance pour allumer et éteindre le PMS. Remarque : après avoir raccordé un interrupteur externe, l'interrupteur d'alimentation du PMS doit être placé en position ON (marche).

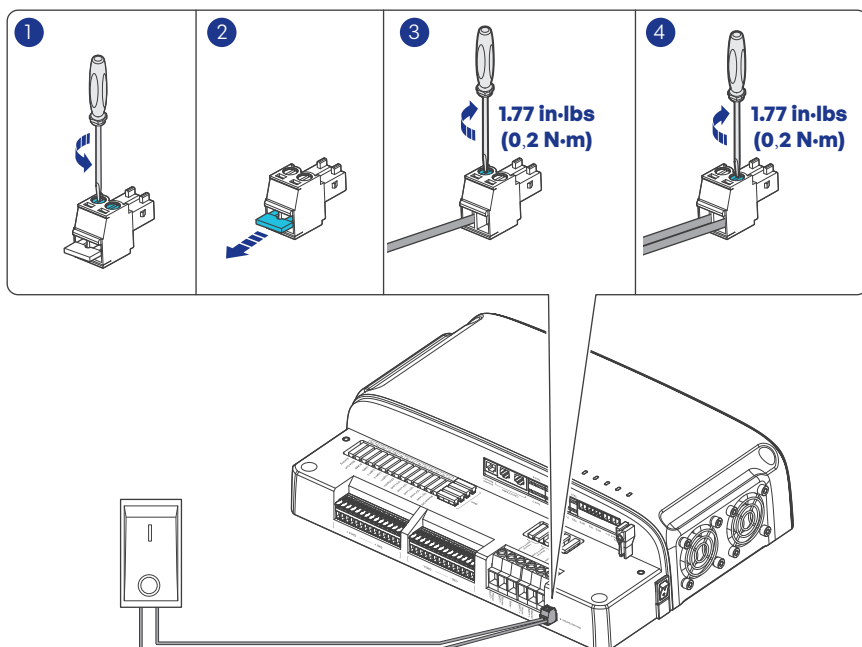
Accessoires recommandés



Fils dénudés (20 AWG)

Lors du câblage, si le fil dénudé est trop souple pour être fixé à l'intérieur du connecteur, vous pouvez utiliser un étamage ou un embout tubulaire E0510 (ferrule) pour la connexion.

L'interrupteur à distance est non polarisé et peut être raccordé dans les deux sens.



3.7. Raccorder à la batterie de service

Le PMS ne peut être connecté qu'à divers types de batteries à cycle profond de 12 V.

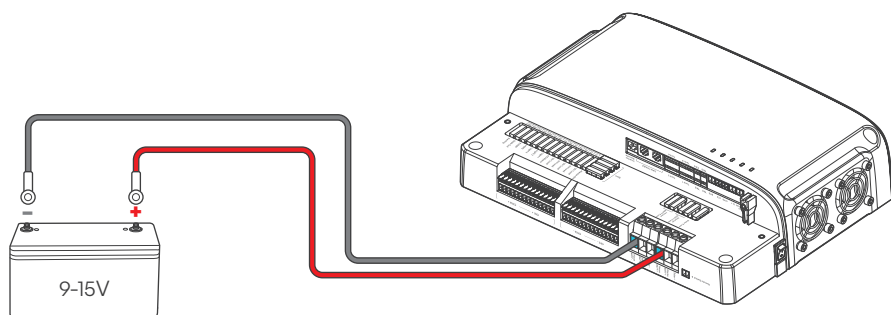
Le type de batterie du PMS est réglé par défaut sur lithium fer phosphate (LFP). En cas de raccordement de batteries non au lithium, veuillez utiliser l'application Renogy pour modifier le type de batterie immédiatement après l'installation; sinon, le PMS ou la batterie risquent d'être endommagés, ce qui annulerait la garantie.

Raccordez toujours le PMS à une batterie avant de le raccorder à un panneau solaire et à une batterie de démarrage afin d'assurer un fonctionnement sûr et efficace.

Lors du câblage, raccordez toujours la borne négative en premier, suivie de la borne positive.



Pour les détails d'installation, consultez le manuel d'utilisation de la batterie utilisée.

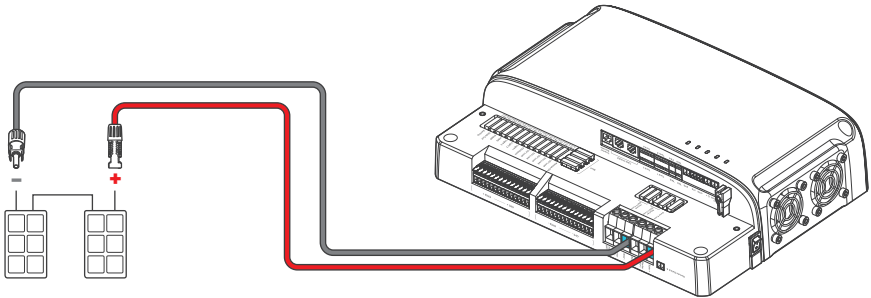


3.8. Raccorder au panneau solaire

Assurez-vous que la sortie du module solaire ne dépasse pas les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

- États-Unis/Canada : Si la tension de sortie du module solaire dépasse 60 V, le PMS cessera de fonctionner et sortira de la protection lorsque la tension redescendra en dessous de 56 V. Si elle dépasse 60 V, cela endommagera directement le PMS.
- Australie/Europe/Royaume-Uni : Si la tension de sortie du module solaire dépasse 42 V, le PMS cessera de fonctionner et sortira de la protection lorsque la tension redescendra en dessous de 37 V. Si elle dépasse 42 V, cela endommagera directement le PMS.

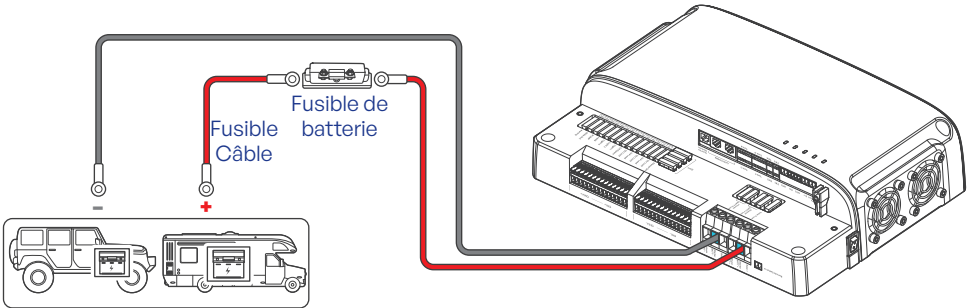
Puissance des panneaux solaires	Tension des panneaux solaires (Voc)	Courant de court-circuit des panneaux solaires (Isc)	Courant de charge maximal des panneaux solaires
≤ 800W	US/CA: 15V - 60V AU/EU/UK: 15V - 42V	≤ 40A	30A



3.9. Raccorder à la batterie de démarrage

Une fois que le PMS a complètement chargé la batterie de service, il peut aussi charger la batterie de démarrage. Lors du câblage, raccordez toujours la borne négative en premier, suivie de la borne positive.

Tension de la batterie de démarrage	Courant d'entrée maximal de la batterie de démarrage	Puissance de charge nominale	Courant de charge maximal de la batterie de démarrage
9 - 15V	40A	450W max.	30A



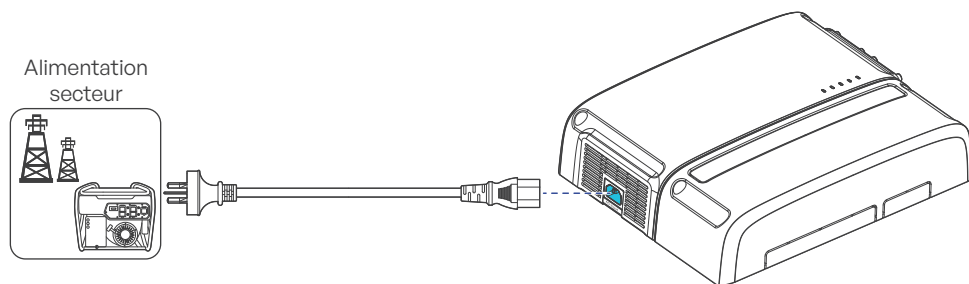
Une fois l'installation terminée, la première étape consiste à définir le type d'alternateur du véhicule via le Renogy ONE Core ou l'application Renogy.

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

Pour passer en mode IGN, un câble de signal IGN doit être installé. Connectez le connecteur du câble de signal IGN au port de signal d'allumage (D+) du PMS, et l'autre extrémité à 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.

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

3.10. Raccorder à l'alimentation secteur (en option)



■ Contact sec (démarrage automatique de la génératrice)

Ce port fournit une sortie de relais à contact sec à des fins de commande externe.

Il prend en charge des applications telles que le démarrage automatique de la génératrice, le déclenchement d'un relais externe, la signalisation d'alarme ou d'autres fonctions de commande définies par l'utilisateur.

Lorsqu'il est utilisé pour l'AGS, si la tension de la batterie atteint ou descend sous la valeur de reconnexion à basse tension, le PMS enverra un signal de 5 minutes.

Lisez attentivement le manuel d'utilisation de la source d'entrée CA avant le raccordement.

En général, le contact sec d'une génératrice comporte trois bornes — NC (normalement fermé), NO (normalement ouvert) et C (commun) — ou deux d'entre elles.

- Pour trois bornes : sélectionnez soit NC et C, soit NO et C, et raccordez-les au port de contact sec du PMS.
- Pour deux bornes : raccordez les deux au port de contact sec du PMS.

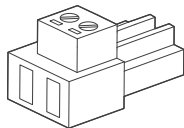
Le port de contact sec du PMS ne fait que recueillir et envoyer des signaux; il n'est pas nécessaire de distinguer la définition des broches.

N'installez pas le PMS à proximité d'une génératrice prenant en charge la marche/l'arrêt automatique, car ces génératrices dégagent des fumées dangereuses en fonctionnement.

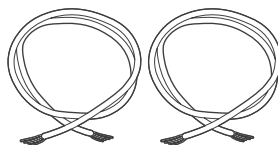
Veuillez préparer vous-même un nombre et une longueur appropriés de fils dénudés. Il n'y a aucune exigence de polarité pour les fils dénudés.

Pour la méthode de câblage de la borne de la génératrice CA, veuillez consulter son manuel d'utilisation.

Accessoires recommandés



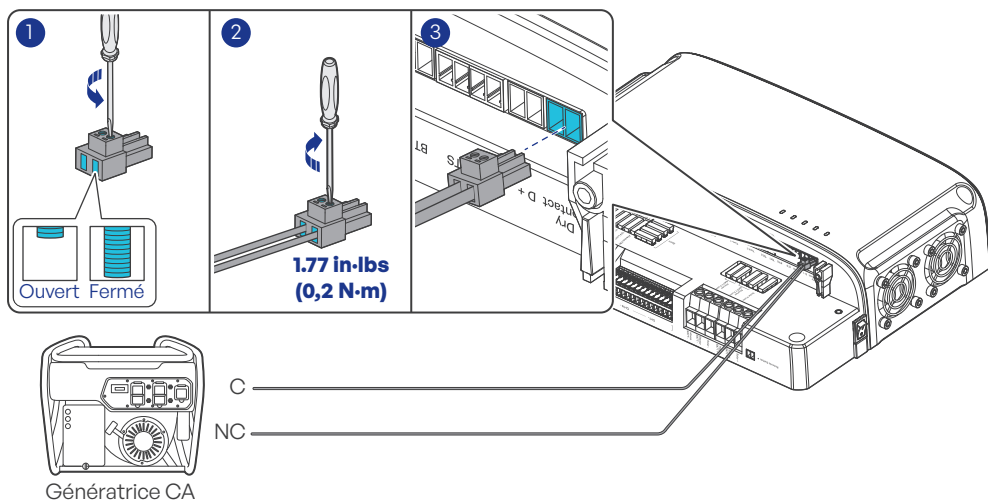
Connecteur (achat distinct par canal OE)



Fils dénudés (20 AWG)

Lors du câblage, si le fil dénudé est trop souple pour être fixé à l'intérieur du connecteur, vous pouvez utiliser un étamage ou un embout tubulaire E0510 (ferrule) pour la connexion.

La figure ci-dessous prend comme exemple une génératrice CA avec contacts secs NC et C.



3.11. Raccorder aux charges CC

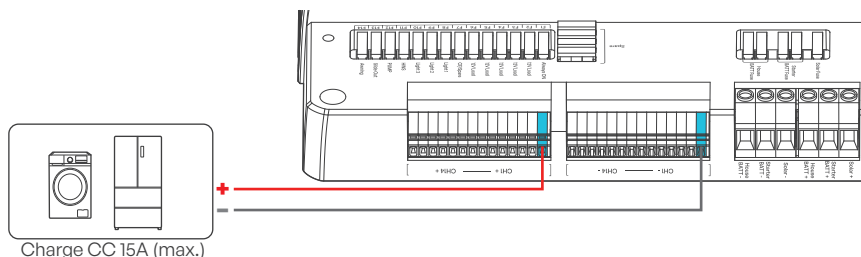
Tous les schémas de cette section utilisent un circuit unique arbitraire comme exemple.

À l'exception de la charge toujours active (Always on Load), les charges des autres ports peuvent être allumées et éteintes collectivement à l'aide de la fonction d'interrupteur de charge principal dans le Renogy ONE Core ou l'application Renogy. La fonction d'interrupteur de charge principal est désactivée par défaut. Une fois le PMS installé, veuillez activer l'interrupteur de charge principal au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy.

■ Charge toujours active (CH1)

Vous pouvez raccorder à ce port les charges qui doivent rester continuellement actives.

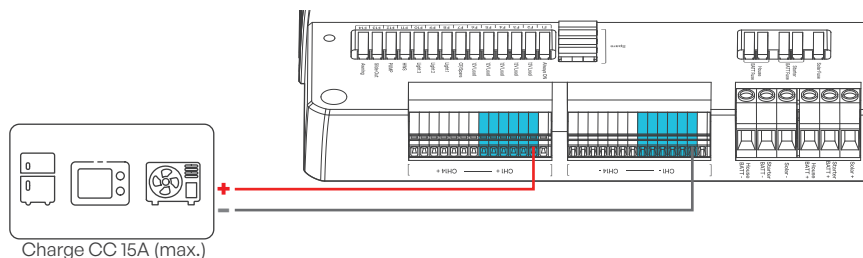
Remarque : la sortie de ce port ne peut pas être désactivée. Même si l'interrupteur d'alimentation est placé en position OFF (arrêt), le PMS continuera de fournir de l'énergie jusqu'à ce que la batterie déclenche la protection contre la basse tension, moment auquel l'alimentation s'arrêtera.



■ Charge de distribution ordinaire (CH2-CH7)

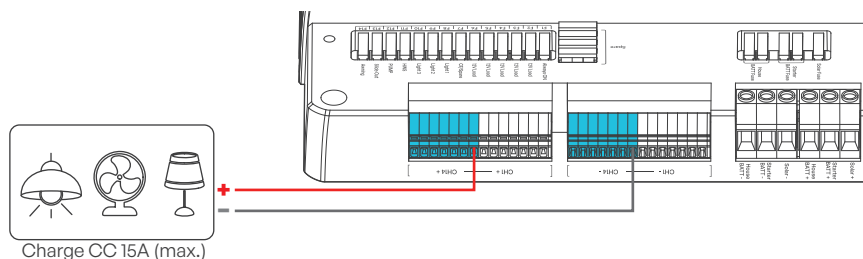
Raccordez les charges à ces ports pour fournir une protection contre les surintensités et une fonction de surveillance des données.

Remarque : lorsque l'interrupteur d'alimentation est placé en position OFF (arrêt), le PMS cessera de fournir de l'énergie.

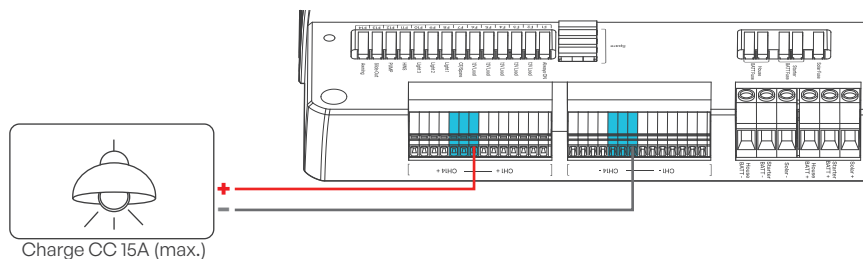


■ Charge de distribution intelligente (CH8-CH14)

Vous pouvez commander la charge raccordée à ces ports au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy. Vous pouvez aussi vous connecter au Renogy Control Panel par communication CAN pour allumer et éteindre ces charges.



Si vos lampes prennent en charge la gradation PWM, vous pouvez les raccorder aux bornes correspondantes (CH8-CH10) sur le PMS et régler la luminosité au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy.



3.12. Installer un capteur de température

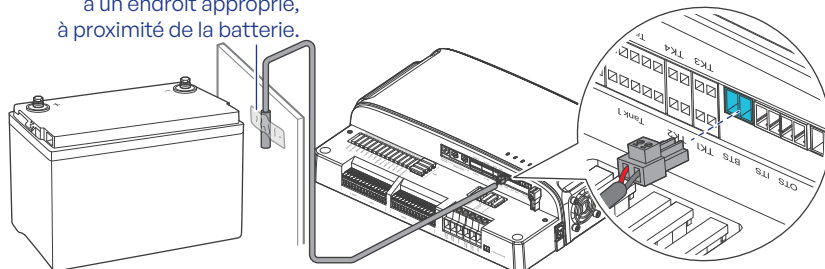
■ Capteur de température de batterie (BTS)

Le capteur de température mesure la température ambiante de la batterie et compense la tension de charge de maintien (float) lorsque la température de la batterie est basse.



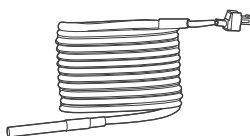
Le câble du capteur de température de batterie ne peut être utilisé qu'avec des batteries plomb-acide. N'utilisez pas le capteur de température sur une batterie LiFePO4 (LFP), qui est dotée d'un système de gestion de batterie (BMS).

Montez le capteur de façon sécuritaire
à un endroit approprié,
à proximité de la batterie.



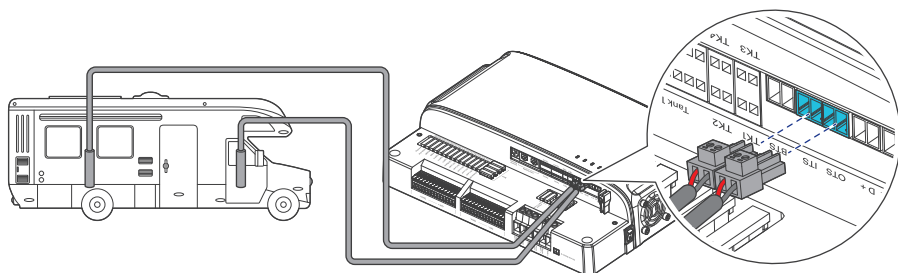
■ Capteur de température intérieure (ITS) et extérieure (OTS)

Composants recommandés



Capteur de température Renogy (SKU: RTSCC-G1)

Vous pouvez placer le capteur à l'intérieur ou à l'extérieur du véhicule pour capter des relevés de température en temps réel et les consulter au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy.



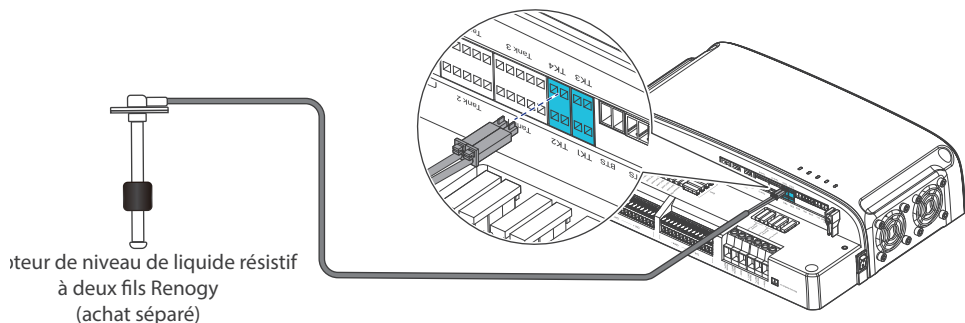
3.13. Installer un capteur de niveau d'eau

Vous pouvez raccorder au PMS jusqu'à quatre capteurs de niveau de liquide résistifs à deux fils Renogy et quatre capteurs de niveau d'eau capacitifs à 5 fils Renogy pour surveiller les niveaux d'eau dans les réservoirs d'eaux grises, les réservoirs d'eau potable, les humidificateurs et plus encore.

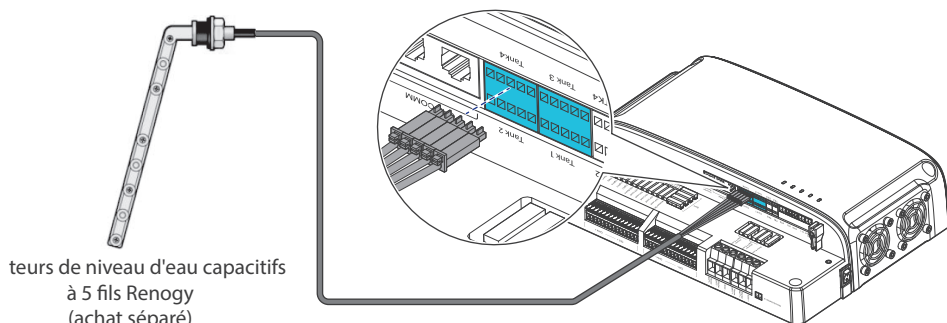
Insérez le connecteur du capteur dans le port de capteur de niveau d'eau correspondant sur le PMS, puis placez la sonde dans le réservoir. Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre capteur de niveau d'eau pour des instructions détaillées.

Lors de la première utilisation, vous devez étalonner le niveau d'eau au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy. L'étalonnage automatique et l'étalonnage manuel sont tous deux pris en charge. Il vous suffit de suivre les instructions étape par étape fournies dans le Core ou l'application pour effectuer l'étalonnage.

■ Capteurs de niveau de liquide résistifs à deux fils



■ Capteurs de niveau d'eau capacitifs à 5 fils



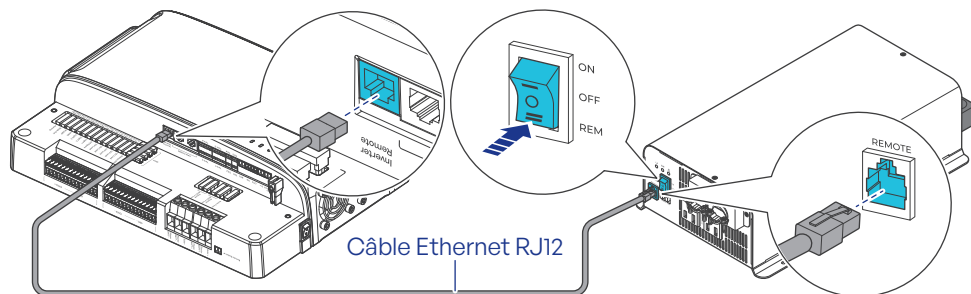
3.14. Câblage à distance de l'onduleur

Le PMS peut allumer ou éteindre l'onduleur Renogy à distance. Suivez les étapes ci-dessous pour effectuer le câblage :

Étape 1 : raccordez un câble Ethernet RJ12 (non inclus) d'un onduleur au port à distance d'onduleur (Inverter Remote Port) sur le PMS.

Étape 2 : basculez l'interrupteur ON/OFF/REM de l'onduleur en position REM. Pour les détails, consultez le manuel d'utilisation de l'onduleur en question.

Vous pouvez ensuite commander l'onduleur au moyen du Renogy ONE Core ou de l'application Renogy.



3.15. Câblage de communication (en option)

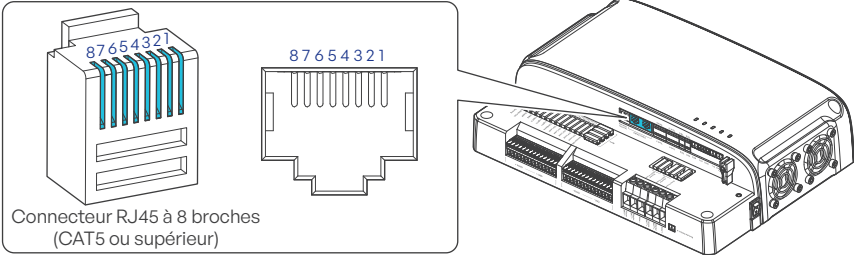
Le PMS fournit deux ports de communication CAN (CAN COMM) pour la communication RS-485 ou CAN avec les appareils d'alimentation et de surveillance Renogy, tels que le Core, le contrôleur de

charge, la batterie et le chargeur de batterie.



Pour des suggestions d'interopérabilité concernant les appareils d'alimentation non-Renogy et d'autres problèmes de soutien technique, veuillez communiquer avec le service à la clientèle Renogy par l'intermédiaire de renogy.com/contact-us.

Définitions des bornes

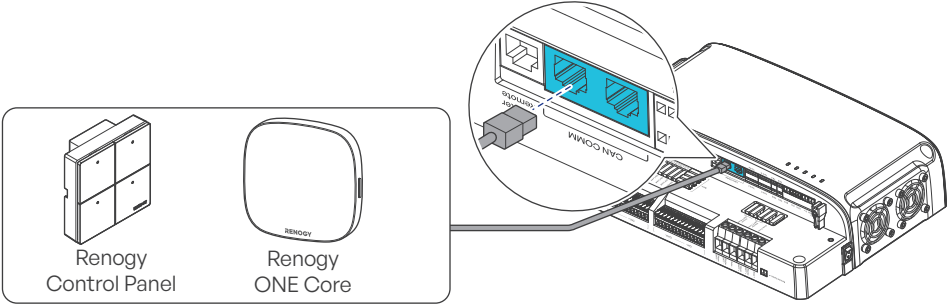


N° de broche	Définition	N° de broche	Définition
1	S.O.	5	DC IN-
2	RS-485 A	6	CAN_H
3	RS-485 B	7	DC IN+
4	CAN_GND	8	CAN_L

Câblage des appareils alimentés

Les deux ports de communication CAN du PMS sont alimentés. Utilisez des câbles Ethernet CAT5 ou supérieurs pour raccorder les appareils (tels que le Renogy ONE Core ou le Renogy Control Panel) au PMS. Le PMS alimente les appareils directement par l'intermédiaire des ports de communication CAN, éliminant ainsi le besoin de fils d'alimentation supplémentaires.

- Renogy ONE Core : surveille l'état de fonctionnement du PMS et personnalisez les paramètres de fonctionnement.
- Renogy Control Panel : un panneau de commande de scènes et de charges intelligent conçu spécialement pour les VR et les terrains de VR. Vous pouvez allumer ou éteindre les charges CC raccordées au PMS (à l'exclusion de la charge toujours active et des charges de distribution ordinaires).



■ Câblage de communication CAN

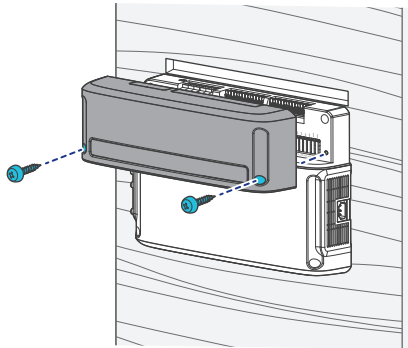
À l'aide de câbles de communication, raccordez les appareils en séquence par l'intermédiaire de leurs ports de communication CAN pour établir une communication mutuelle. Pour les détails, veuillez visiter renogy.com/Support/Learning Center/Communication afin de consulter les articles « CAN Communication Connections » et « RV-C Communication Connections ».

3.16. Installer le couvercle

Avant d'installer le couvercle, inspectez tous les câbles pour vous assurer que les connexions sont correctes et bien fixées afin de prévenir les inversions de connexion et les mauvais contacts.

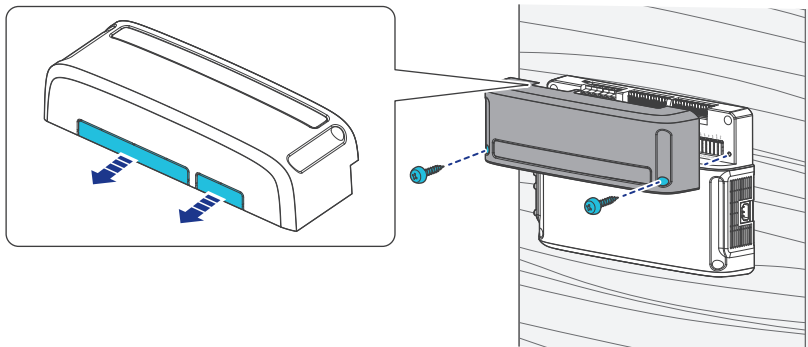
■ Câbles cheminant à l'intérieur du mur

Réinstallez le couvercle sur le PMS à l'aide des vis de couvercle d'origine.



■ Câbles cheminant sur la surface du mur

Retirez les deux panneaux amovibles prédécoupés sur le couvercle, puis réinstallez le couvercle sur le PMS à l'aide des vis de couvercle d'origine.



4. Configuration

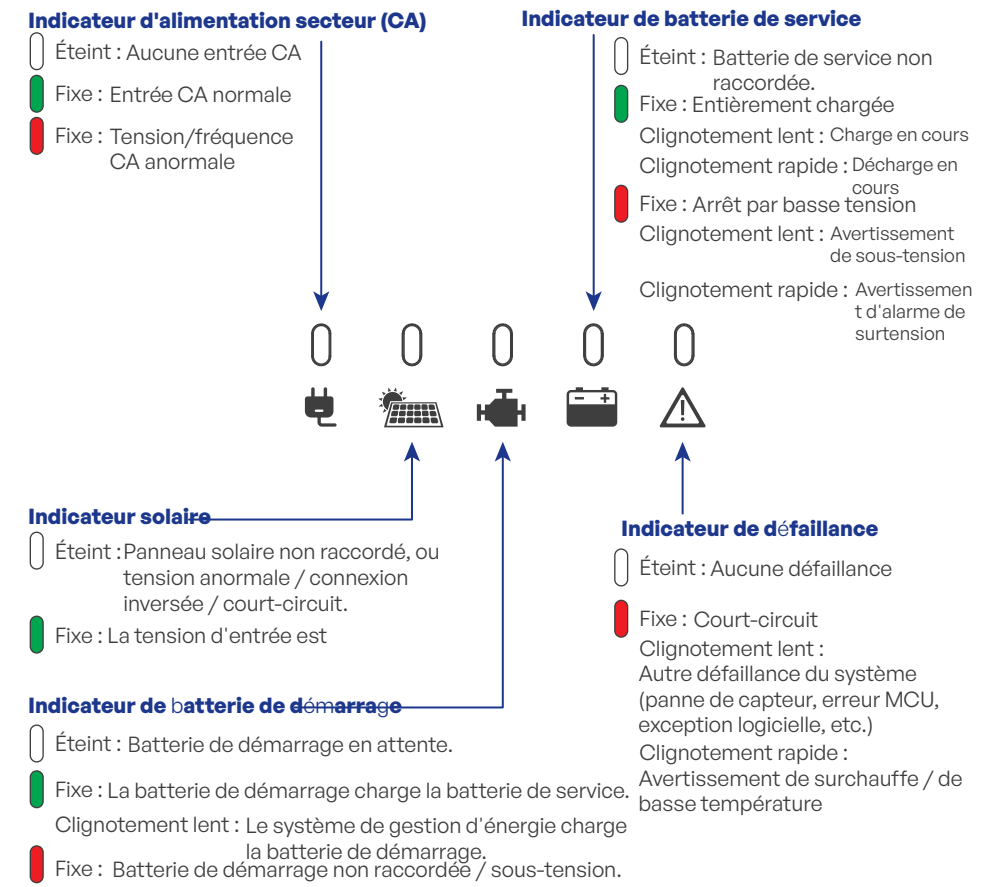
4.1. Mise sous tension/hors tension

L'interrupteur d'alimentation sur le PMS et l'interrupteur de charge principal sur le Renogy ONE Core ou l'application Renogy doivent être utilisés ensemble. Consultez le tableau ci-dessous pour la logique détaillée.

Interrupteur d'alimentation	Interrupteur de charge principal	Entrée d'alimentation	État de la charge CC		État de charge
			Charge toujours active	Charge non toujours active	
Arrêt	/	Alimentation secteur (CA)	Marche	Arrêt	Non
		Batterie de démarrage	Marche	Arrêt	Non
		Panneau solaire	Marche	Arrêt	Oui
Marche	Arrêt	Alimentation secteur (CA)	Marche	Arrêt	Oui
		Batterie de démarrage	Marche	Arrêt	Oui
		Panneau solaire	Marche	Arrêt	Oui
	Marche	Alimentation secteur (CA)	Marche	Marche	Oui
		Batterie de démarrage	Marche	Marche	Oui
		Panneau solaire	Marche	Marche	Oui

4.2. Indicateurs DEL

Le PMS s'allume automatiquement après la mise sous tension, les indicateurs DEL fonctionnant selon l'état de fonctionnement correspondant.



Consultez les représentations graphiques des états ON, OFF, fixe, clignotement lent et clignotement rapide des DEL dans le tableau ci-dessous :

DEL allumée		DEL éteinte	
Motif de la DEL	Représentation graphique		
Fixe			
Clignotement lent			
Clignotement rapide			

4.3. Surveillance

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



Application Renogy



La version de l'application Renogy a pu être mise à jour. Les illustrations du manuel d'utilisation sont fournies à titre de référence seulement. Suivez les instructions en fonction de la version actuelle de l'application.



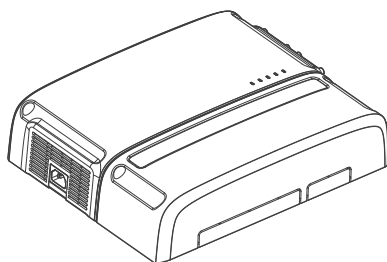
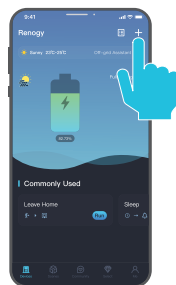
Pour assurer une performance optimale du système, gardez le téléphone ou le Renogy ONE Core à moins de 10 feet (3 m) du PMS.



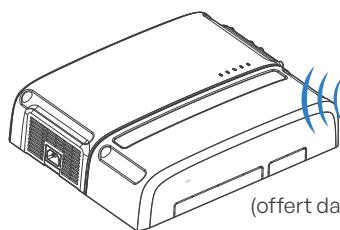
Vous pouvez recevoir des alarmes de défaillance sur l'application Renogy lorsque le PMS est défectueux. Veuillez vous connecter à l'application Renogy pour obtenir les détails de dépannage.

■ Surveillance à courte portée au moyen de l'application Renogy

Jumelez le PMS avec l'application Renogy. Surveillez et modifiez les paramètres du PMS au moyen de l'application.



■ Surveillance sans fil à longue portée



Renogy ONE Core

(offert dans les boutiques officielles Renogy)



4.4. Logique de charge

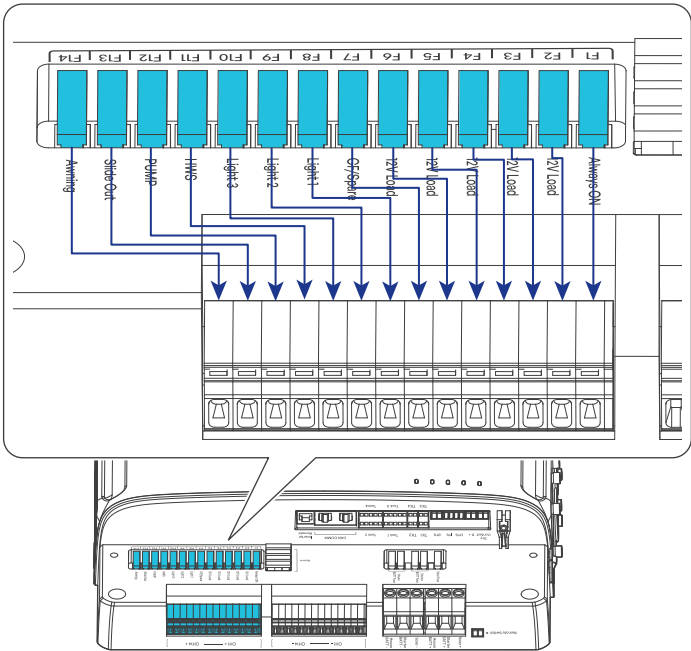
Courant de charge

Alimentation secteur (CA)	Panneau solaire	Alternateur	Courant de charge total
35A max.	30A max.	30A max.	60A max.

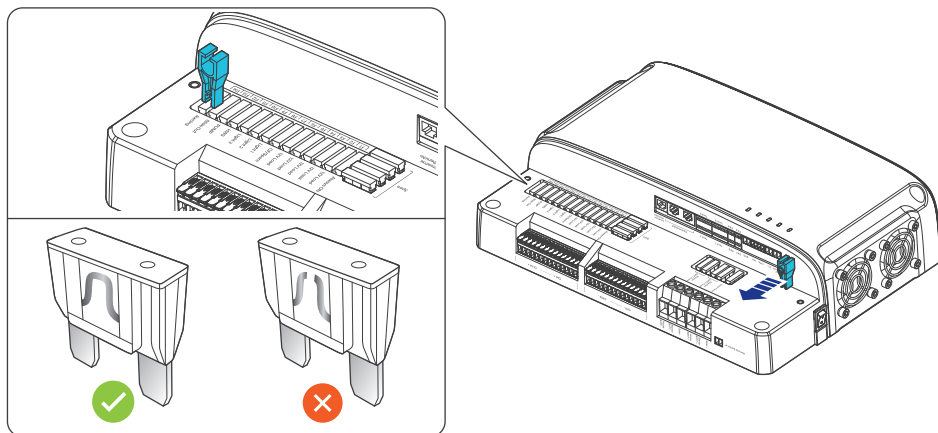
Priorité de charge

Source d'entrée	Classement de priorité
Alimentation secteur (CA) et panneau solaire	1. Alimentation secteur (CA) 2. Panneau solaire
Alimentation secteur (CA) et batterie de démarrage	1. Alimentation secteur (CA) 2. Batterie de démarrage
Panneau solaire et batterie de démarrage	1. Panneau solaire 2. Batterie de démarrage
Alimentation secteur (CA) et panneau solaire et batterie de démarrage	1. Alimentation secteur (CA) 2. Panneau solaire 3. Batterie de démarrage

4.5. Vérifier et remplacer les fusibles à lame



Lorsqu'un fusible fond, le voyant blanc sur le fusible s'allume, indiquant que le fusible doit être remplacé.



5. Consignes de sécurité importantes

5.1. Généralités

- Portez un équipement de protection approprié et utilisez des outils isolés pendant l'installation et l'utilisation. Ne portez pas de bijoux ni d'autres objets métalliques lorsque vous travaillez sur le PMS ou à proximité.
- Gardez le PMS hors de la portée des enfants.
- Ne jetez pas le PMS avec les ordures ménagères. Respectez les lois et règlements locaux, provinciaux et fédéraux et utilisez les filières de recyclage prescrites.
- En cas d'incendie, utilisez un extincteur adapté aux équipements électriques, tel qu'un extincteur FM-200, au CO2 ou à poudre sèche. Une couverture anti-feu ou du sable peuvent aussi être utilisés pour éteindre l'incendie. Si aucun extincteur approprié n'est disponible, évacuez immédiatement et communiquez avec les pompiers.
- Si vous installez ce PMS dans une application marine ou sur un bateau, veuillez consulter votre électricien marin qualifié avant l'installation.
- N'exposez pas le PMS à des produits chimiques ou vapeurs inflammables ou agressifs.
- Nettoyez le PMS régulièrement.
- Ne percez pas, ne laissez pas tomber, n'écrasez pas, ne pénétrez pas, ne secouez pas, ne frappez pas et ne marchez pas sur le PMS.
- N'ouvrez pas, ne démontez pas, ne réparez pas, n'altérez pas et ne modifiez pas le PMS.
- Raccordez le câble négatif avant le câble positif lors du raccordement de tout appareil.

5.2. Sécurité du PMS

- Installez le PMS sur une surface verticale, à l'abri de la lumière directe du soleil, des températures élevées et de l'eau. Assurez-vous d'une bonne ventilation.
- Gardez le PMS à l'écart des équipements de chauffage.
- N'insérez pas d'objets étrangers dans le PMS.
- Confirmez les polarités des appareils avant le raccordement. Un contact à polarité inversée peut endommager le PMS, annulant ainsi la garantie.
- Ne touchez pas les connexions pendant que le PMS est en fonctionnement.
- Lors de la déconnexion de toutes les connexions du PMS, déconnectez toujours la batterie de démarrage et le panneau solaire en premier, suivis de la batterie de service. Déconnectez la borne

négative avant la borne positive.

- Avant d'effectuer l'entretien ou le nettoyage, assurez-vous de déconnecter toutes les connexions du PMS.

5.3. Sécurité de la batterie

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

5.4. Sécurité du panneau solaire

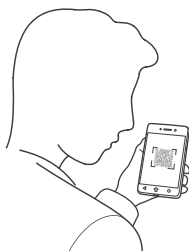
- N'utilisez pas le ou les panneaux solaires s'ils présentent un dommage.
- Avant de raccorder le PMS au(x) panneau(x) solaire(s), couvrez le(s) panneau(x) solaire(s).
- Raccordez toujours le PMS à la batterie en premier avant de le raccorder au panneau solaire. Cela prévient les dommages causés par la tension en circuit ouvert du panneau solaire.

Soutien Renogy

Pour signaler des inexactitudes ou des omissions dans ce guide rapide ou ce manuel d'utilisation, visitez notre site ou communiquez avec nous à :



→ contentservice@renogy.com



Enquête par questionnaire



Pour explorer davantage de possibilités des systèmes solaires, visitez le Renogy Learning Center à :



| renogy.com/learning-center



Pour des questions techniques sur votre produit aux É.-U., communiquez avec l'équipe de soutien technique Renogy par l'intermédiaire de :



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Pour le soutien technique à l'extérieur des É.-U., visitez le site Web local ci-dessous :

Canada



| ca.renogy.com

Chine



| www.renogy.cn

Australie



| au.renogy.com

Japon



| jp.renogy.com

Espagne |  | es.renogy.com

Allemagne |  | de.renogy.com

Pays-Bas |  | nl.renogy.com

Reste de l'Europe |  | eu.renogy.com

France |  | fr.renogy.com

Italie |  | it.renogy.com

Royaume-Uni |  | uk.renogy.com

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

- Accès prioritaire à nos plus récents lancements et événements spéciaux
- Séances de questions-réponses privilégiées avec nos ingénieurs
- Une infinité d'idées et de ressources pour vos projets solaires



Déclaration de garantie

Pour les modalités complètes de la garantie, visitez la page de garantie du site Web RENOGY à l'adresse <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, USA

Tél. : +1 (909) 287 7111

FCC

Déclaration 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 les interférences pouvant causer un fonctionnement indésirable.

Tout changement ou toute modification non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler le droit de l'utilisateur de 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 équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, rien ne garantit 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 déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence par l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

(1) Réorienter ou déplacer l'antenne de réception. (2) Augmenter la séparation entre l'équipement et le récepteur. (3) Brancher l'équipement sur une prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est

raccordé. (4) Consulter le détaillant ou un technicien radio/TV expérimenté pour obtenir de l'aide.

■ **Déclaration de la FCC sur l'exposition aux rayonnements**

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC établies pour un environnement non contrôlé. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 20cm entre la source de rayonnement et votre corps.



Renogy Empowered

Renogy vise à donner aux gens du monde entier les moyens d'agir grâce à l'éducation et à la distribution de solutions d'énergie renouvelable conviviales pour le bricolage.

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

À l'appui de cet effort, notre gamme de produits solaires vous permet de réduire votre empreinte carbone en diminuant le recours à l'alimentation secteur.



Vivez de façon durable avec Renogy

Le saviez-vous? En un mois donné, un système d'énergie solaire de 1 kW permettra de...



Éviter la combustion de 170 livres de charbon



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



Économiser la consommation de 105 gallons d'eau



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus vous permet de rester au fait des prochaines innovations en énergie solaire, de partager vos expériences dans votre parcours d'énergie solaire et de communiquer 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.

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

Prima di iniziare

La guida rapida fornisce importanti istruzioni di funzionamento e manutenzione per il sistema di gestione dell'energia RENOGY PRO 12V 60A (di seguito denominato PMS).

Leggere attentamente la guida rapida prima dell'uso e conservarla per future consultazioni. La mancata osservanza delle istruzioni o delle precauzioni contenute nella guida rapida può provocare scosse elettriche, lesioni gravi o morte, oppure può danneggiare il PMS, rendendolo potenzialmente inutilizzabile.

- Renogy garantisce l'accuratezza, la completezza e l'applicabilità delle informazioni contenute nella guida rapida al momento della stampa, in considerazione dei continui miglioramenti del prodotto che possono verificarsi.
- Renogy non si assume alcuna responsabilità per perdite personali e materiali, dirette o indirette, causate dalla mancata installazione e dall'uso del prodotto in conformità con la guida rapida.
- Renogy non è responsabile di alcun guasto, danno o lesione derivanti da tentativi di riparazione effettuati da personale non qualificato, da un'installazione impropria e da un funzionamento inadeguato.
- Le illustrazioni contenute nella guida rapida hanno scopo puramente dimostrativo. I dettagli possono 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 la guida rapida più recente, visitare [renogy.com](https://www.renogy.com).

Esclusione di responsabilità

Guida rapida del sistema di gestione dell'energia RENOGY PRO 12V 60A © 2026 Renogy. Tutti i diritti riservati.

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

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

Manuale d'uso online

Visitare il sito web Renogy locale per consultare il manuale d'uso completo.

1. Conoscere il PMS..... 102

1.1. Contenuto della confezione 102

1.2. Simboli sul prodotto 102

1.3. Panoramica del prodotto 103

1.4. Dimensioni 104

1.5. Configurazione del sistema..... 104

1.6. Schema del circuito interno..... 105

1.7. Schema di cablaggio dei carichi DC 106

2. Preparazione..... 107

2.1. Utensili consigliati107

2.2. Come dimensionare il fusibile?107

2.3. Come dimensionare i cavi?.....107

2.4. Come installare i cavi sul PMS? 109

3. Installazione.....110

3.1. Pianificare il sito di montaggio..... 110

3.2. Instradamento dei cavi 110

3.3. Rimuovere il coperchio 111

3.4. Montaggio 111

3.5. Spegnimento..... 112

3.6. Installare il connettore dell'interruttore remoto..... 112

3.7. Collegamento alla batteria servizi 113

3.8. Collegamento al pannello solare..... 114

3.9. Collegamento alla batteria di avviamento..... 114

3.10. Collegamento all'alimentazione di rete (opzionale)..... 116

3.11. Collegamento ai carichi DC.....117

3.12. Installare un sensore di temperatura..... 118

3.13. Installare un sensore di livello dell'acqua 119

3.14. Cablaggio remoto dell'inverter 120

3.15. Cablaggio di comunicazione (opzionale) 120

3.16. Installare il coperchio.....122

4. Configurazione..... 123

4.1. Accensione/spegnimento 123

4.2. Indicatori LED.....124

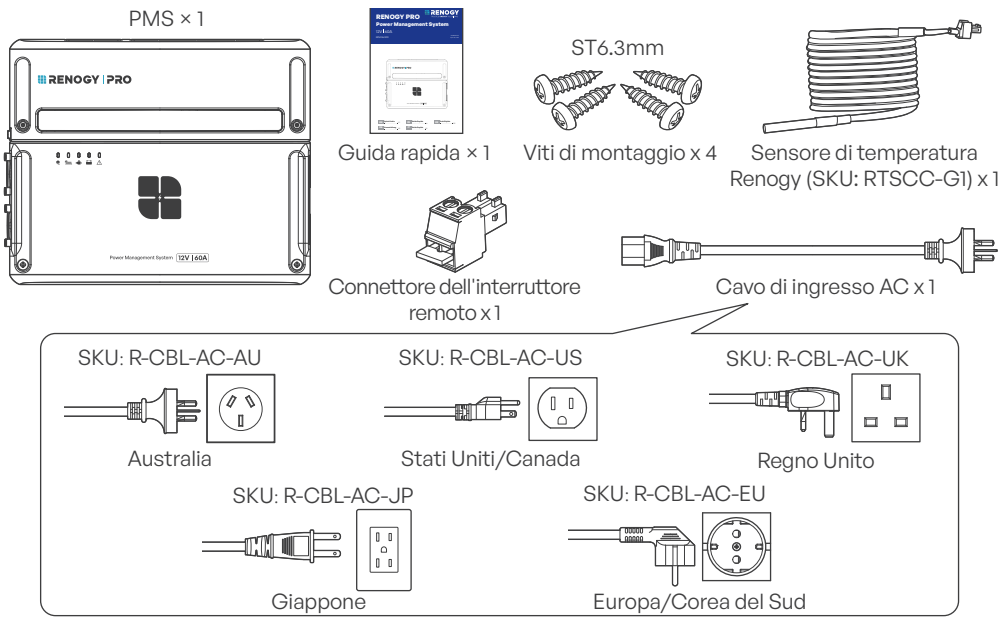
4.3. Monitoraggio.....125

4.4. Logica di carica.....126

4.5. Controllare e sostituire i fusibili a lama	126
5. Importanti istruzioni di sicurezza	127
5.1. Generale	127
5.2. Sicurezza del PMS.....	127
5.3. Sicurezza della batteria	128
5.4. Sicurezza del pannello solare	128
Assistenza Renogy	128
Dichiarazione di garanzia	129

1. Conoscere il PMS

1.1. Contenuto della confezione



- 

Assicurarsi che tutti gli accessori siano completi e privi di qualsiasi segno di danneggiamento.
- 

Gli accessori e il manuale del prodotto elencati sono fondamentali per l'installazione, escluse le informazioni sulla garanzia e qualsiasi altro articolo aggiuntivo. Si prega di notare che il contenuto della confezione può variare a seconda dello specifico modello di prodotto.
- 

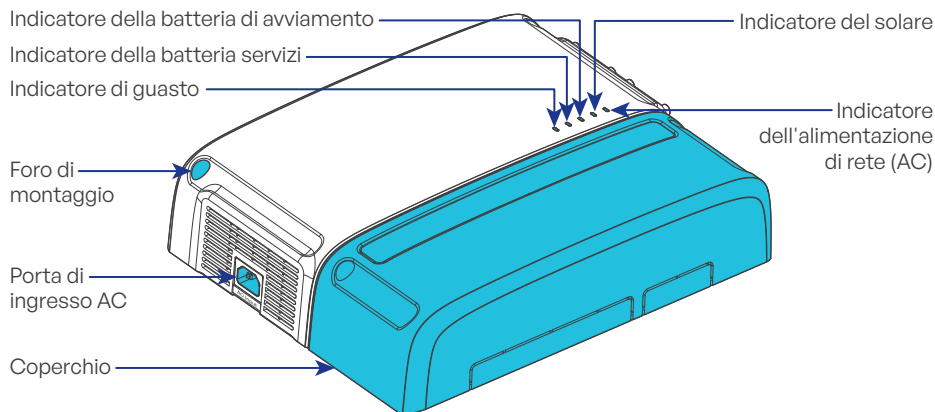
Per garantire la compatibilità con le prese CA in tutto il mondo, il cavo di ingresso CA è fornito con una spina corrispondente ai mercati di utilizzo.

1.2. Simboli sul prodotto

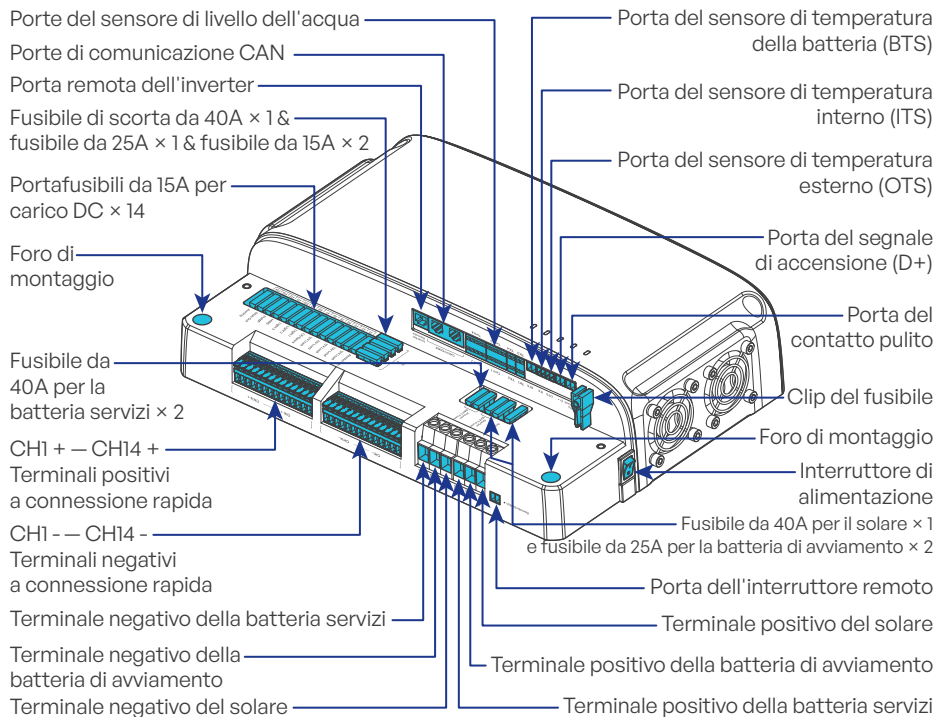
Simbolo	Descrizione	Simbolo	Descrizione
	Leggere e comprendere il manuale di istruzioni prima dell'uso.		Non smaltire il prodotto insieme ai rifiuti domestici.
	I materiali utilizzati sono riciclabili.		Certificazioni di conformità australiane
	Marchio di conformità CE Importatore UE/SEE		Marcatura delle specifiche del fusibile ritardato T12AL

1.3. Panoramica del prodotto

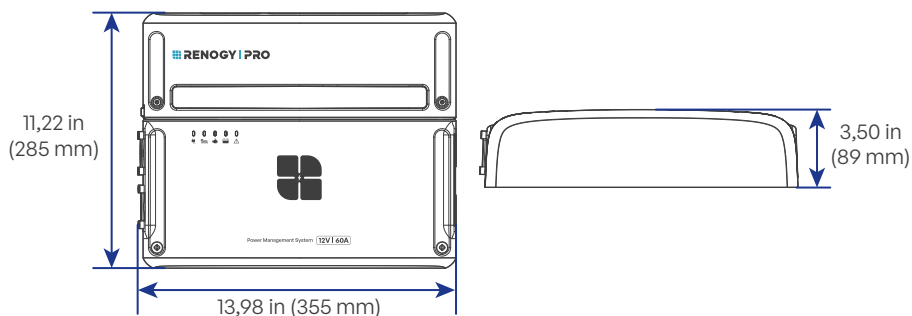
■ Esterno



■ Interno (rimuovere il coperchio)

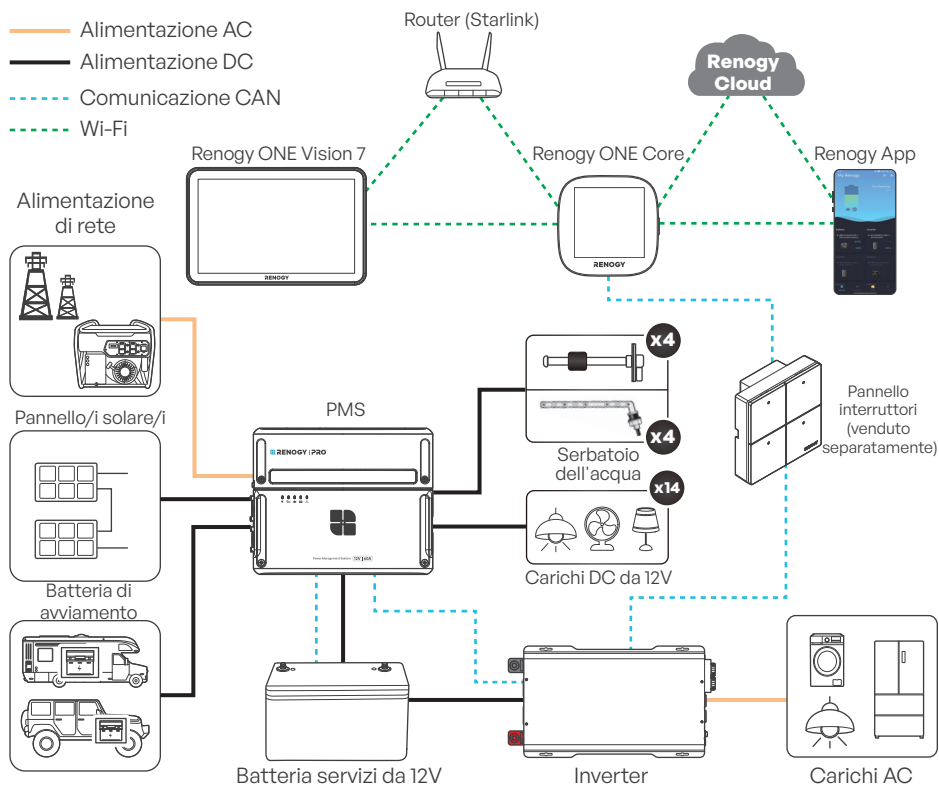


1.4. Dimensioni

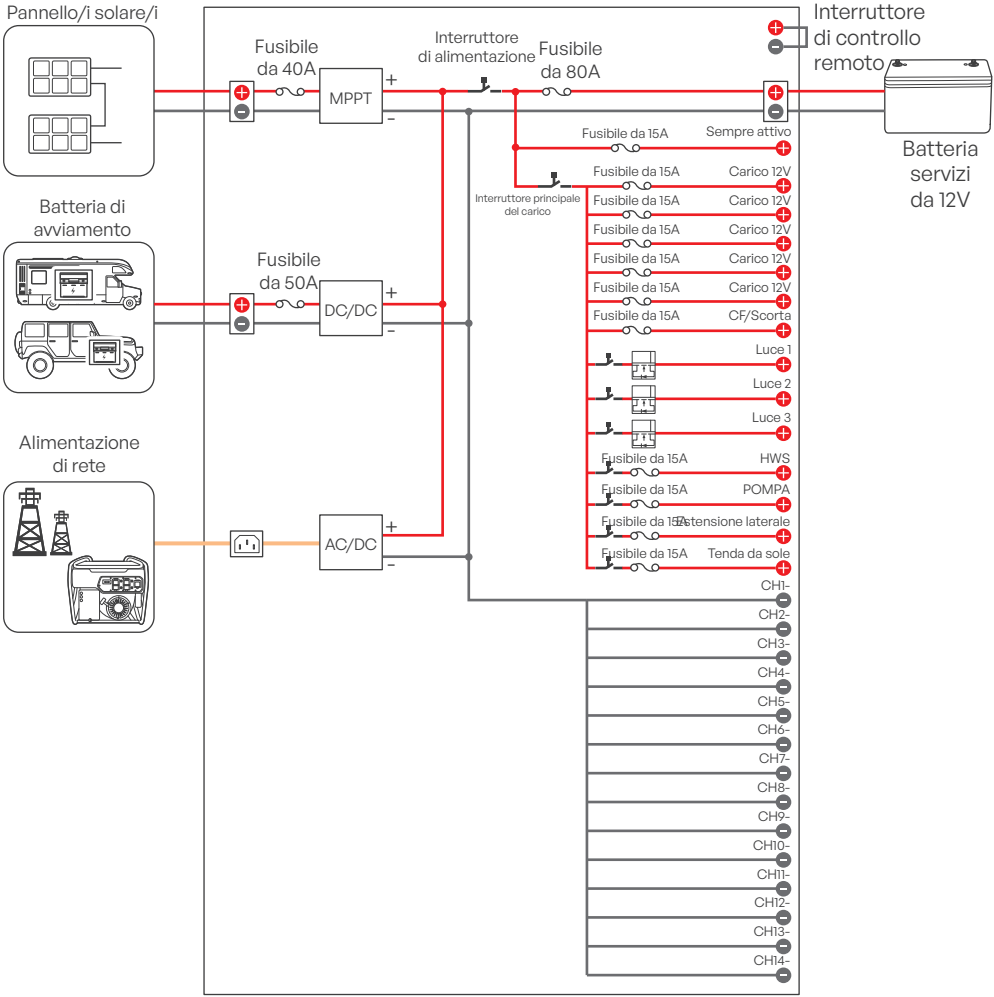


Tolleranza dimensionale: $\pm 0,02$ in (0,5 mm)

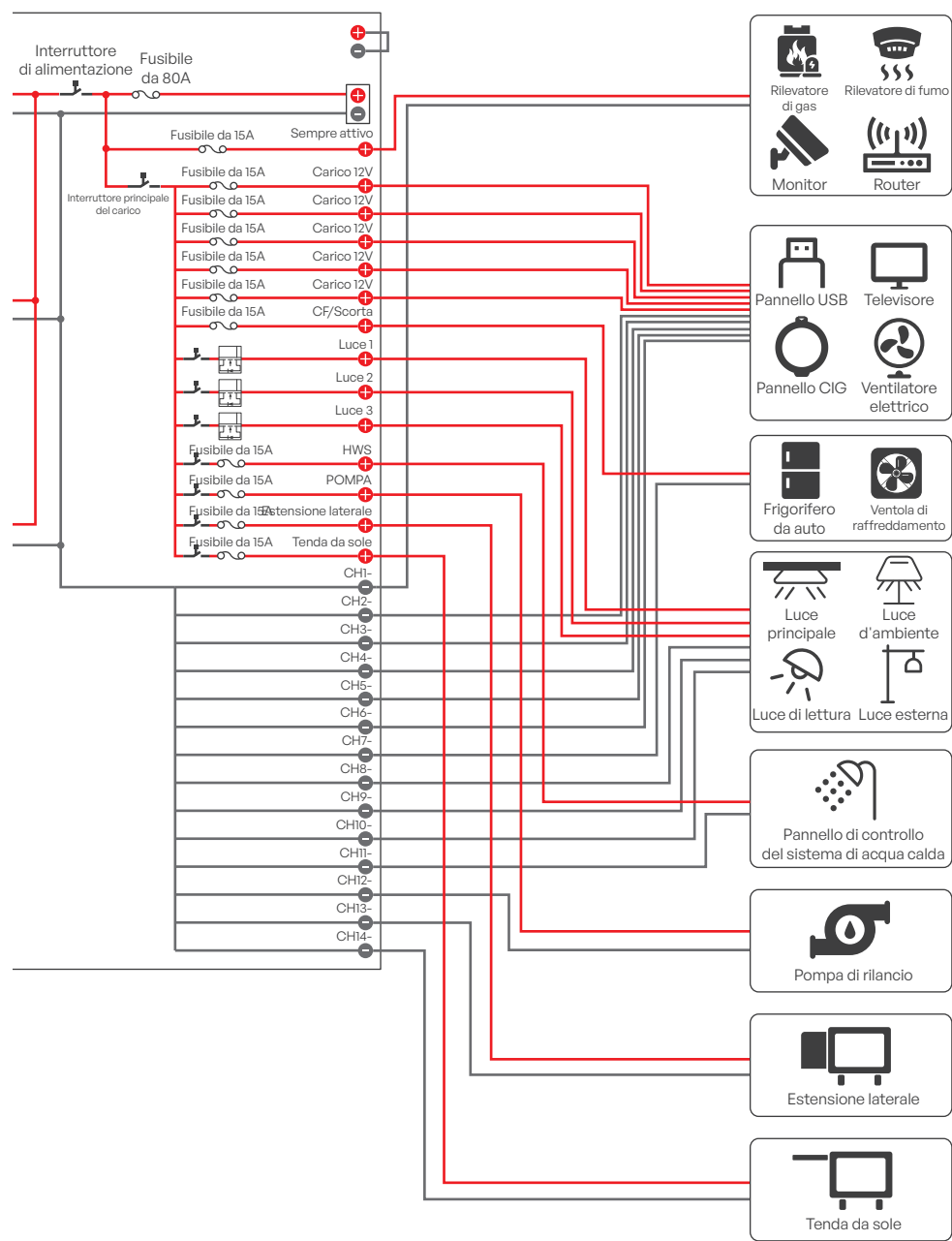
1.5. Configurazione del sistema



1.6. Schema del circuito interno

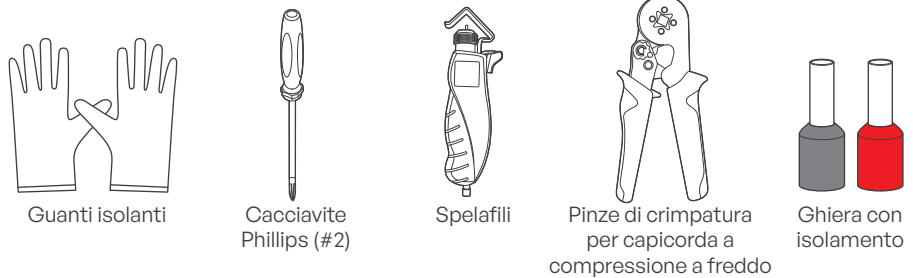


1.7. Schema di cablaggio dei carichi DC



2. Preparazione

2.1. Utensili consigliati



2.2. Come dimensionare il fusibile?

Si consiglia comunque di installare fusibili aggiuntivi tra il PMS e la batteria servizi, la batteria di avviamento e il pannello solare.

Posizione di installazione: i fusibili utilizzati nelle connessioni della batteria devono essere installati sul lato vicino al terminale positivo delle batterie, idealmente entro 20 centimetri.

Calibro del fusibile	Fusibile 50A-60A
----------------------	------------------

2.3. Come dimensionare i cavi?

Standard del cavo: selezionare un cavo di rame multifilare flessibile UL con una temperatura nominale superiore a 221°F (105°C). Questo tipo di cavo offre eccellenti prestazioni alle alte temperature e una maggiore portata di corrente teorica.

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

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

I tipi di capocorda consigliati nella tabella seguente si applicano al PMS. Per i tipi di capocorda richiesti da altri dispositivi, consultare i rispettivi manuali d'uso.

Dal PMS alla batteria servizi

Per garantire che la batteria servizi (in particolare le batterie LiFePO4) raggiunga un pieno stato di carica del 100%, installare il PMS il più vicino possibile alla batteria servizi (consigliato entro 20 cm) e si raccomanda vivamente di mantenerlo entro 1,5 m per ridurre al minimo la caduta di tensione a fine carica.

Lunghezza del cavo (ft) / (m)	Sezione del cavo	Tipi di capocorda consigliati
Da 0 ft a 5 ft (da 0 m a 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E10-12
Da 5 ft a 10 ft (da 1,5 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E16-12
Da 10 ft a 16 ft (da 3 m a 5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E16-12

Dal PMS alla batteria di avviamento

Lunghezza del cavo (ft) / (m)	Sezione del cavo	Tipi di capocorda consigliati
Da 0 ft a 10 ft (da 0 m a 3 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E6012
Da 10 ft a 20 ft (da 3 m a 6 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E10-12
Da 20 ft a 30 ft (da 6 m a 9 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E16-12

Dal PMS al pannello solare

Limitazioni del cavo: i cavi fotovoltaici disponibili sul mercato con connettori impermeabili MC4 sono in genere da 12 AWG o 10 AWG. Per garantire la sicurezza, assicurarsi di mantenere la corrente di ingresso totale del campo solare controllata a 20A o inferiore utilizzando collegamenti in serie o in parallelo. Se è necessario collegare in parallelo più campi solari, utilizzare un combinatore DC per collegare in parallelo i campi, quindi collegare il combinatore al PMS. Nota: dopo il collegamento in parallelo, selezionare le sezioni dei cavi in base alla corrente combinata totale.

Avvertenza sulla tensione: il collegamento in serie aumenta la tensione. La tensione totale a circuito aperto (Voc) di tutti i pannelli in serie non deve superare la tensione di ingresso massima ammissibile, poiché il superamento di questo limite può causare danni all'apparecchiatura!

Corrente di uscita totale dei pannelli solari	Lunghezza del cavo (ft) / (m)	Sezione del cavo	Tipi di capocorda consigliati
0-10A	Da 0 ft a 16 ft (da 0 m a 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E4012
	Da 16 ft a 26 ft (da 5 m a 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E6012
10-20A	Da 0 ft a 16 ft (da 0 m a 5 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E6012
	Da 16 ft a 26 ft (da 5 m a 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E6012

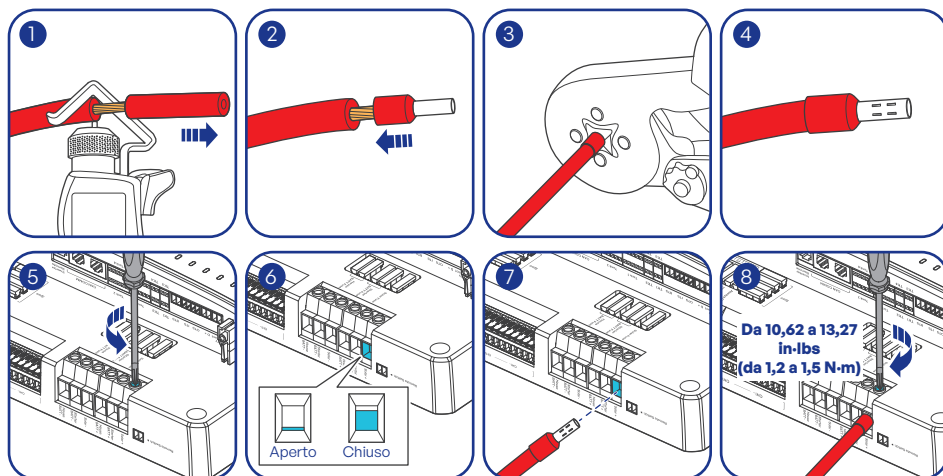
Dal PMS al carico DC

Lunghezza del cavo (ft) / (m)	Sezione del cavo	Tipi di capocorda consigliati
Da 0 ft a 5 ft (da 0 m a 1,5 m)	14 AWG (2,08 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E2512
Da 5 ft a 10 ft (da 1,5 m a 3 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Capocorda a compressione a freddo E4012

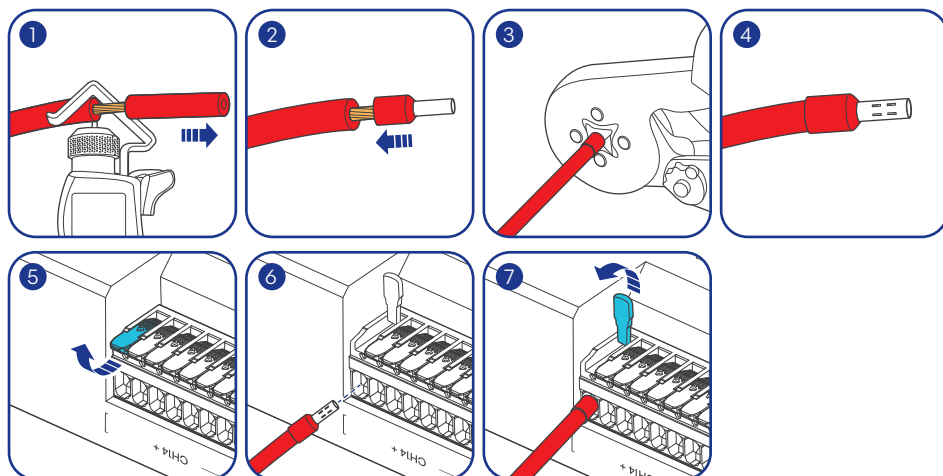
2.4. Come installare i cavi sul PMS?

■ Terminali della batteria servizi, della batteria di avviamento e del solare

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



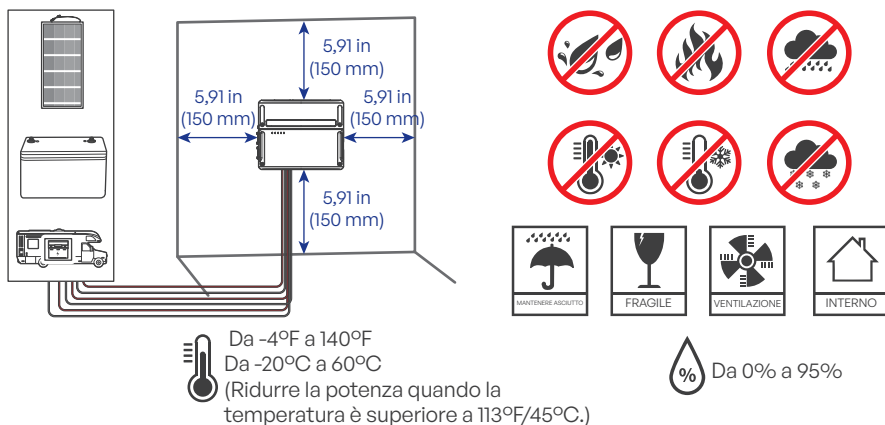
■ Terminali del carico DC



3. Installazione

3.1. Pianificare il sito di montaggio

Il PMS richiede uno spazio adeguato per l'installazione, il cablaggio e la ventilazione. Lo spazio minimo è indicato di seguito.

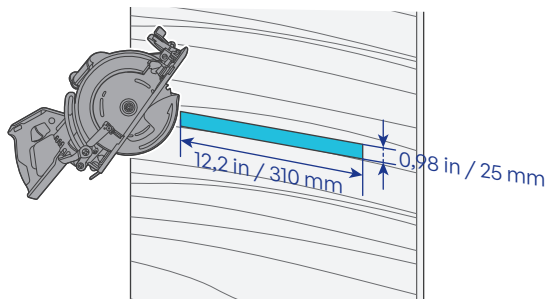


Il PMS deve essere installato su una superficie piana e protetta dalla luce solare diretta.

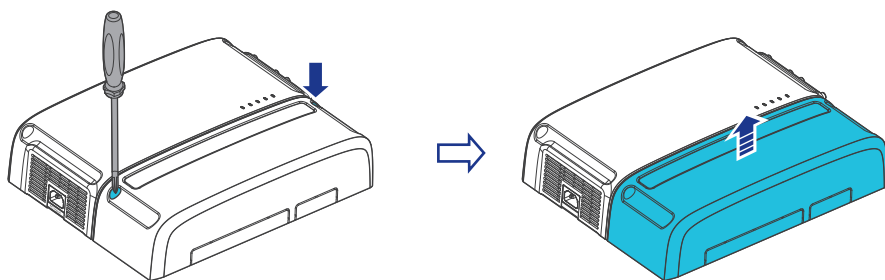
3.2. Instradamento dei cavi

Se i cavi sono instradati sulla superficie della parete, è possibile saltare questa sezione.

Se i cavi sono instradati all'interno della parete, è necessario prima utilizzare una sega circolare per praticare aperture nella parete per l'instradamento dei cavi. Fare riferimento alla figura seguente per le dimensioni dell'apertura. Quindi pre-instradare i cavi per la batteria servizi, la batteria di avviamento, i pannelli solari e i carichi fino alle aperture dei cavi.



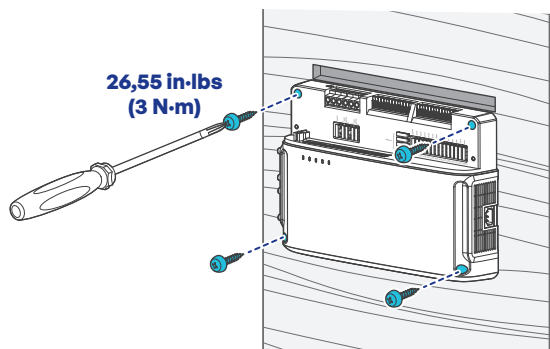
3.3. Rimuovere il coperchio



3.4. Montaggio

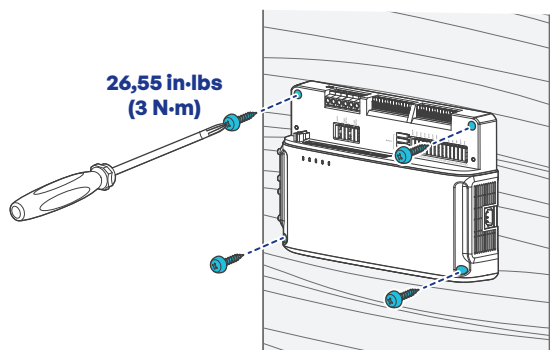
■ Cavi instradati all'interno della parete

Allineare il bordo superiore del PMS con il bordo inferiore dell'apertura dei cavi e fissare il PMS utilizzando le viti di montaggio in dotazione.

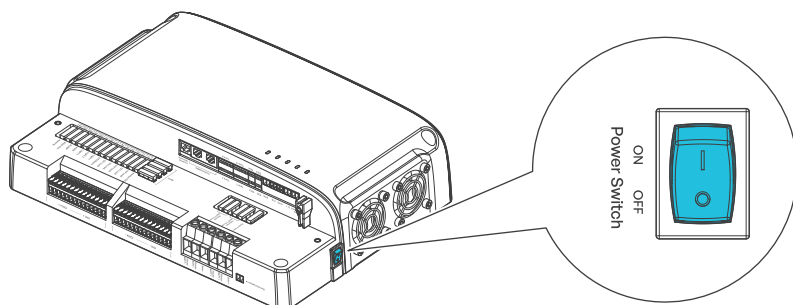


■ Cavi instradati sulla superficie della parete

Fissare il PMS utilizzando le viti di montaggio in dotazione.

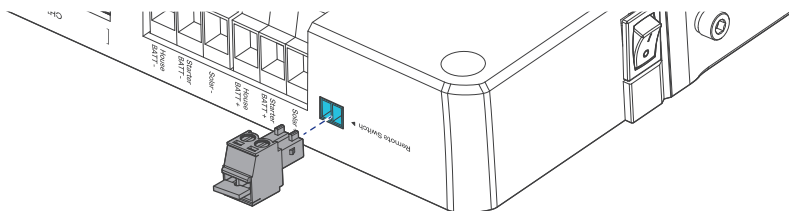


3.5. Spegnimento



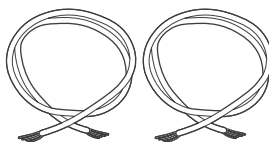
3.6. Installare il connettore dell'interruttore remoto

Il connettore dell'interruttore remoto deve essere installato; in caso contrario, l'interruttore di alimentazione del PMS non sarà in grado di controllare il PMS.



Se il PMS è installato in una posizione difficile da raggiungere, è anche possibile collegare un interruttore esterno indipendente (venduto separatamente) al connettore dell'interruttore remoto per accendere e spegnere il PMS. Nota: dopo aver collegato un interruttore esterno, l'interruttore di alimentazione sul PMS deve essere impostato in posizione ON.

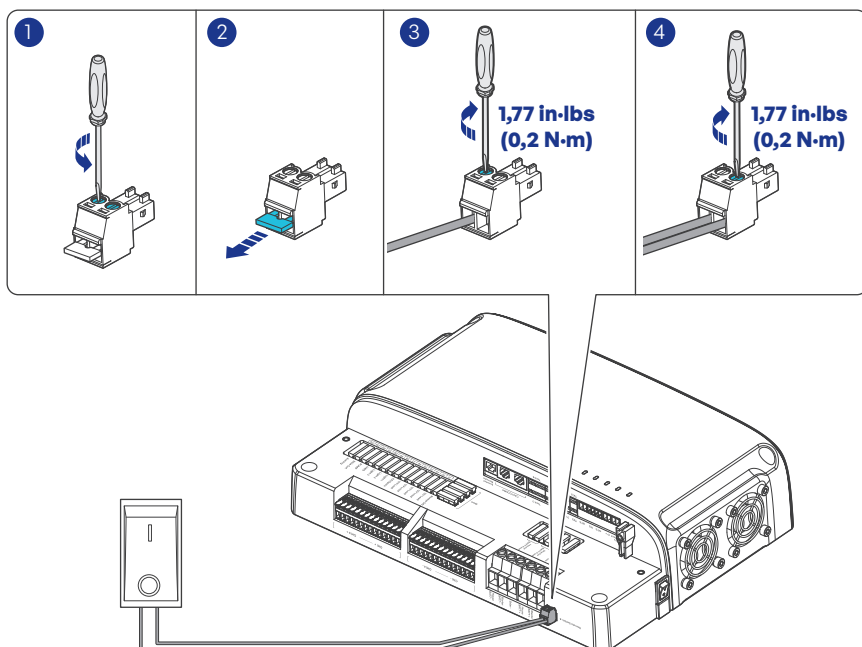
Accessori consigliati



Fili scoperti (20 AWG)

Durante il cablaggio, se il filo scoperto è troppo morbido per essere fissato all'interno del connettore, è possibile utilizzare la stagnatura o un terminale tubolare E0510 (ghiera) per il collegamento.

L'interruttore remoto non è polarizzato e può essere collegato in entrambe le direzioni.



3.7. Collegamento alla batteria servizi

Il PMS può essere collegato solo a vari tipi di batterie a ciclo profondo da 12 V.

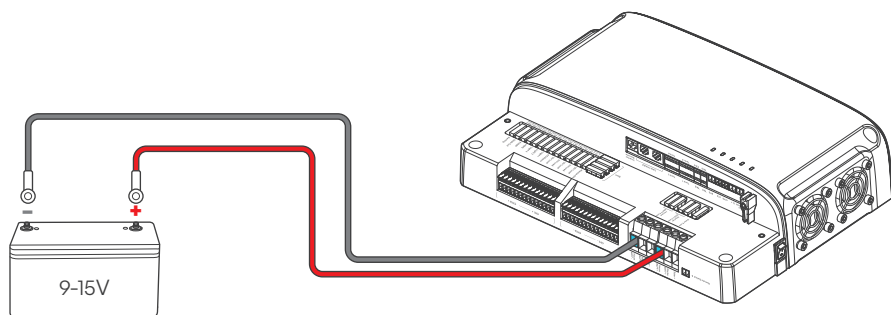
Il tipo di batteria del PMS è impostato di default su litio ferro fosfato (LFP). Se si collegano batterie non al litio, utilizzare l'app Renogy per modificare il tipo di batteria immediatamente dopo l'installazione; in caso contrario, potrebbero verificarsi danni al PMS o alla batteria, con conseguente annullamento della garanzia.

Collegare sempre il PMS a una batteria prima di collegarlo a un pannello solare e alla batteria di avviamento per garantire un funzionamento sicuro ed efficiente.

Durante il cablaggio, collegare sempre prima il terminale negativo, seguito dal terminale positivo.



Per i dettagli sull'installazione, consultare il manuale d'uso della batteria in uso.

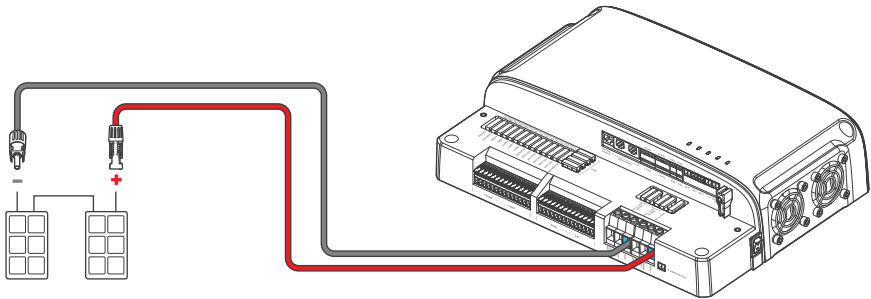


3.8. Collegamento al pannello solare

Assicurarsi che l'uscita del modulo solare non superi i valori indicati nella tabella seguente.

- USA/Canada: Se la tensione di uscita del modulo solare supera 60 V, il PMS interrompe il funzionamento ed esce dalla protezione quando la tensione di attesa scende sotto 56 V. Se supera 60 V, danneggerà direttamente il PMS.
- Australia/Europa/Regno Unito: Se la tensione di uscita del modulo solare supera 42 V, il PMS interrompe il funzionamento ed esce dalla protezione quando la tensione di attesa scende sotto 37 V. Se supera 42 V, danneggerà direttamente il PMS.

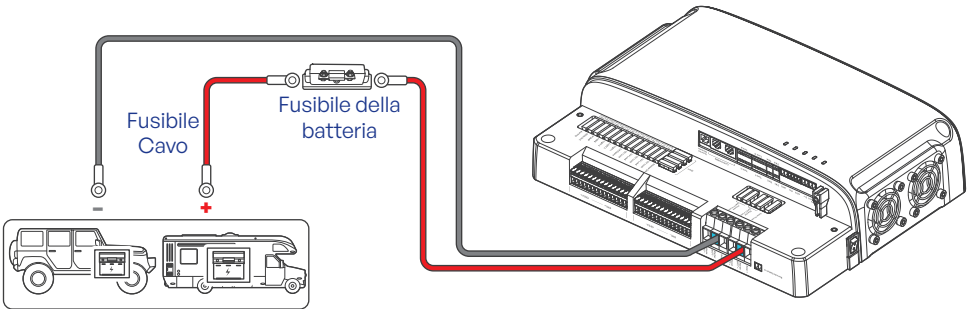
Potenza dei pannelli solari	Tensione dei pannelli solari (Voc)	Corrente di cortocircuito dei pannelli solari (Isc)	Corrente di carica massima dai pannelli solari
≤ 800W	USA/Canada: 15V - 60V Australia/Europa/ Regno Unito: 15V - 42V	≤ 40A	30A



3.9. Collegamento alla batteria di avviamento

Dopo che il PMS ha caricato completamente la batteria servizi, può caricare anche la batteria di avviamento. Durante il cablaggio, collegare sempre prima il terminale negativo, seguito dal terminale positivo.

Tensione della batteria di avviamento	Corrente di ingresso massima dalla batteria di avviamento	Potenza di carica nominale	Corrente di carica massima dalla batteria di avviamento
9 - 15V	40A	450W Max	30A



Al termine dell'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 PMS supporta due modalità operative.

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

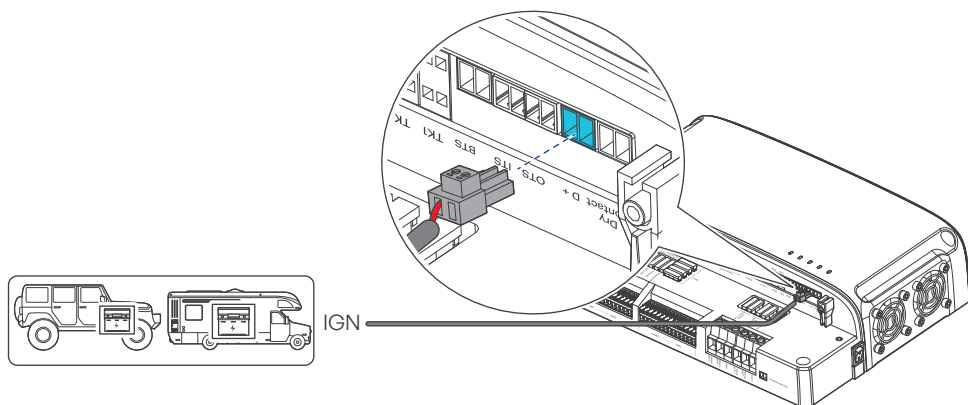
Condizione di avvio: quando viene rilevata una connessione IGN e viene ricevuto un segnale di livello alto, il PMS controlla la tensione della batteria di avviamento. Se la tensione è $>12\text{ V}$ (regolabile) e rimane tale per 15 secondi, il PMS inizia a caricare la batteria ausiliaria (batteria di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

Per passare alla modalità IGN, è necessario installare un cavo di segnale IGN. Collegare il connettore del cavo di segnale IGN alla porta del segnale di accensione (D+) sul PMS, mentre l'altra estremità si collega 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 perno, quindi reinserire verticalmente il fusibile di accensione.

Componenti consigliati



Cavo di segnale IGN (SKU: R-CBL-IGN-5M)



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

In modalità ALT, il PMS si basa esclusivamente sulle 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 23 secondi

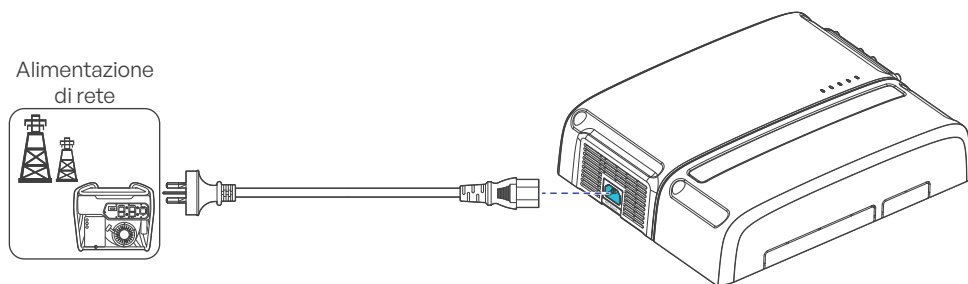
Arresto carica: tensione batteria di avviamento $<12,7\text{ V}$

● Scenario B: Con alternatore intelligente

Avvio carica: tensione batteria di avviamento $>12,0\text{ V}$ per 23 secondi

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

3.10. Collegamento all'alimentazione di rete (opzionale)



■ Contatto pulito (avvio automatico del generatore)

Questa porta fornisce un'uscita relè a contatto pulito per scopi di controllo esterno.

Supporta applicazioni quali l'avvio automatico del generatore, l'attivazione di relè esterni, la segnalazione di allarmi o altre funzioni di controllo definite dall'utente.

Quando viene utilizzata per l'AGS, se la tensione della batteria raggiunge o scende al di sotto del valore di riconnessione per bassa tensione, il PMS invierà un segnale di 5 minuti.

Leggere attentamente il manuale d'uso della fonte di ingresso AC prima del collegamento.

In genere, il contatto pulito di un generatore ha tre terminali—NC (normalmente chiuso), NO (normalmente aperto) e C (comune)—o due di essi.

- Per tre terminali: selezionare NC e C, oppure NO e C, e collegarli alla porta del contatto pulito del PMS.
- Per due terminali: collegarli entrambi alla porta del contatto pulito del PMS.

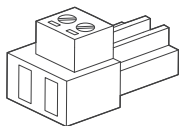
La porta del contatto pulito del PMS si limita a raccogliere e inviare segnali; non è necessario distinguere le definizioni dei pin.

Non installare il PMS in prossimità di alcun generatore che supporti l'accensione/spegnimento automatico, poiché questi generatori emettono fumi pericolosi durante il funzionamento.

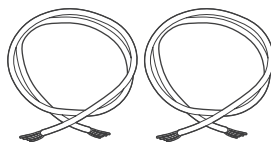
Si prega di preparare autonomamente un numero e una lunghezza adeguati di fili scoperti. Non vi è alcun requisito di polarità per i fili scoperti.

Per il metodo di cablaggio del terminale del generatore AC, fare riferimento al suo manuale d'uso.

Accessori consigliati



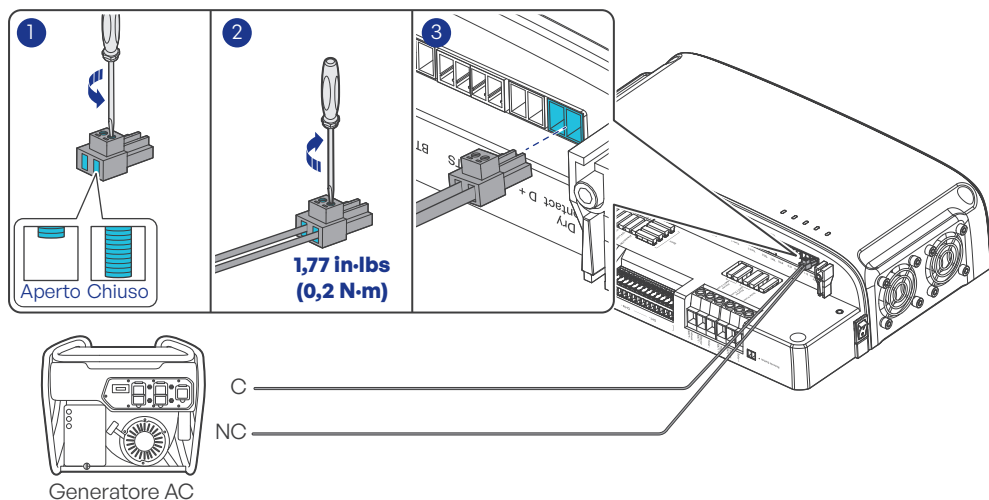
Connettore (acquisto separato tramite canale OE)



Fili scoperti (20 AWG)

Durante il cablaggio, se il filo scoperto è troppo morbido per essere fissato all'interno del connettore, è possibile utilizzare la stagnatura o un terminale tubolare E0510 (ghiera) per il collegamento.

La figura seguente prende come esempio un generatore AC con contatti puliti NC e C.



3.11. Collegamento ai carichi DC

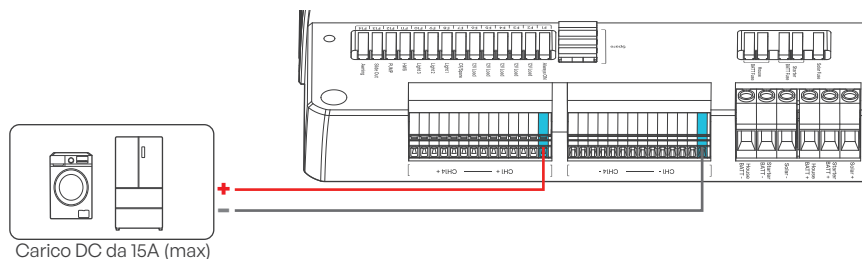
Tutti gli schemi di questa sezione utilizzano come esempio un singolo circuito arbitrario.

Ad eccezione del carico sempre attivo (Always on Load), i carichi sulle altre porte possono essere accesi e spenti collettivamente utilizzando la funzione di interruttore principale del carico nel Renogy ONE Core o nell'app Renogy. La funzione di interruttore principale del carico è disabilitata per impostazione predefinita. Dopo l'installazione del PMS, abilitare l'interruttore principale del carico tramite il Renogy ONE Core o l'app Renogy.

■ Carico sempre attivo (CH1)

È possibile collegare a questa porta i carichi che devono rimanere costantemente attivi.

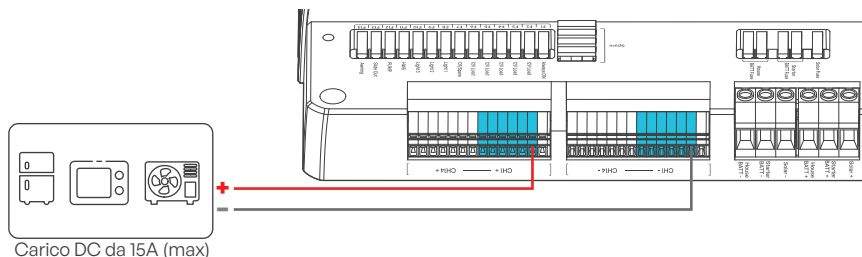
Nota: l'uscita su questa porta non può essere disattivata. Anche se l'interruttore di alimentazione è impostato in posizione OFF, il PMS continuerà a fornire alimentazione finché la batteria non attiva la protezione per bassa tensione, momento in cui l'erogazione di alimentazione si interromperà.



■ Carico di distribuzione ordinario (CH2-CH7)

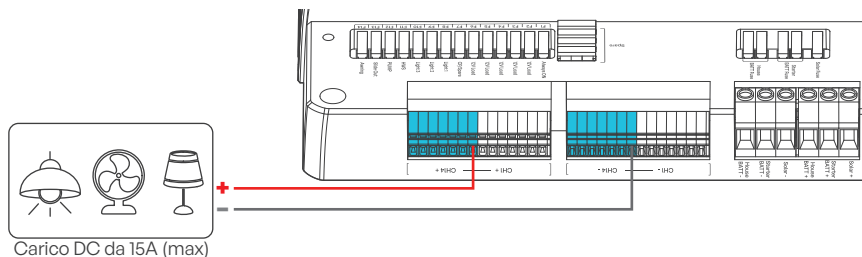
Collegare i carichi a queste porte per fornire protezione da sovracorrente e funzionalità di monitoraggio dei dati.

Nota: quando l'interruttore di alimentazione è impostato in posizione OFF, il PMS smetterà di fornire alimentazione.

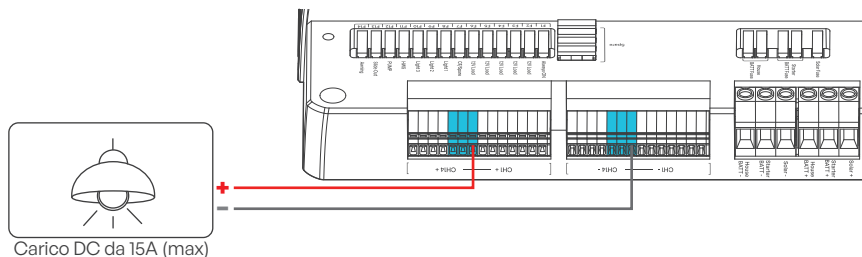


■ Carico di distribuzione intelligente (CH8-CH14)

È possibile controllare il carico collegato a queste porte tramite il Renogy ONE Core o l'app Renogy. È inoltre possibile collegarsi al Renogy Control Panel tramite comunicazione CAN per accendere e spegnere questi carichi.



Se le luci supportano la regolazione PWM, è possibile collegarle ai terminali corrispondenti (CH8-CH10) sul PMS e regolare la luminosità utilizzando il Renogy ONE Core o l'app Renogy.



3.12. Installare un sensore di temperatura

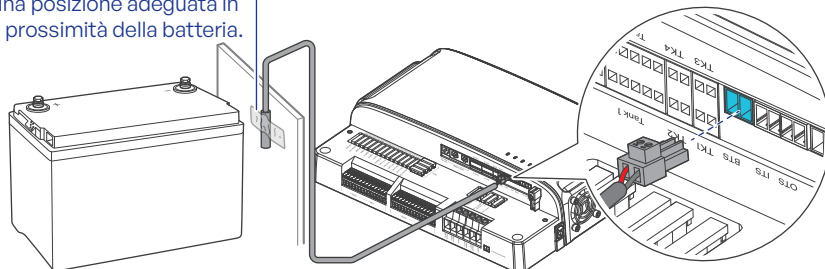
■ Sensore di temperatura della batteria (BTS)

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



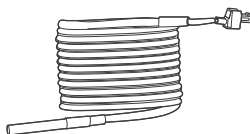
Il cavo del sensore di temperatura della batteria può essere utilizzato solo con batterie al piombo-acido. Non utilizzare il sensore di temperatura su una batteria LiFePO4 (LFP) dotata di sistema di gestione della batteria (BMS).

Montare saldamente il sensore in una posizione adeguata in stretta prossimità della batteria.



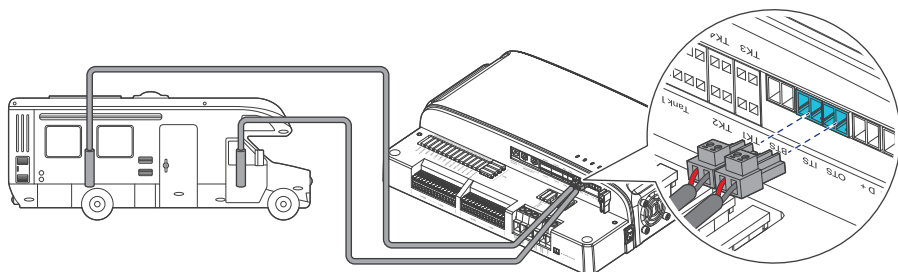
■ Sensore di temperatura interno (ITS) ed esterno (OTS)

Componenti consigliati



Sensore di temperatura Renogy (SKU: RTSCC-G1)

È possibile posizionare il sensore all'interno o all'esterno del veicolo per acquisire le letture della temperatura in tempo reale e visualizzarle tramite il Renogy ONE Core o l'app Renogy.



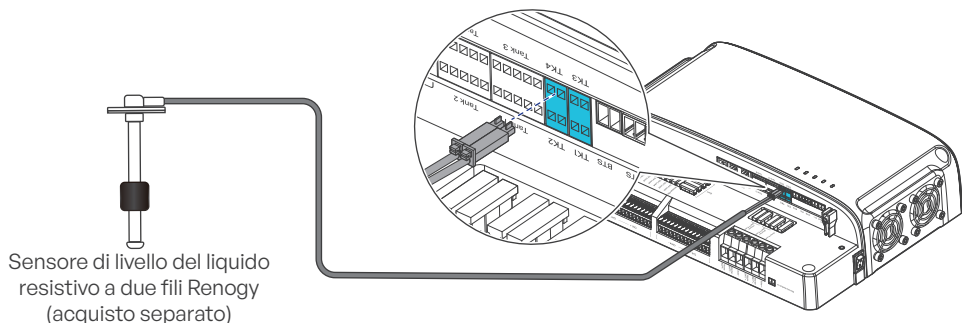
3.13. Installare un sensore di livello dell'acqua

È possibile collegare al PMS fino a quattro sensori di livello del liquido resistivi a due fili Renogy e quattro sensori di livello dell'acqua capacitivi a 5 fili Renogy per monitorare i livelli dell'acqua nei serbatoi delle acque grigie, nei serbatoi dell'acqua potabile, negli umidificatori e altro ancora.

Inserire il connettore del sensore nella corrispondente porta del sensore di livello dell'acqua sul PMS, quindi posizionare la sonda nel serbatoio. Fare riferimento al manuale d'uso dello specifico sensore di livello dell'acqua per istruzioni dettagliate.

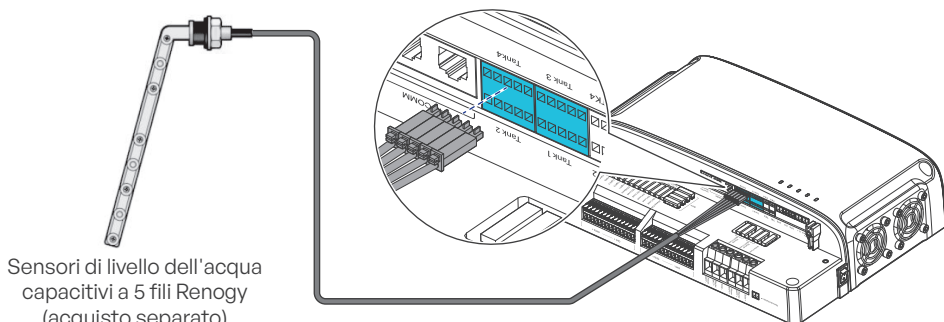
Al primo utilizzo, è necessario calibrare il livello dell'acqua tramite il Renogy ONE Core o l'app Renogy. Sono supportate sia la calibrazione automatica sia la calibrazione manuale. È sufficiente seguire le istruzioni passo passo fornite nel Core o nell'app per completare la calibrazione.

■ Sensori di livello del liquido resistivi a due fili



Sensore di livello del liquido resistivo a due fili Renogy (acquisto separato)

■ Sensori di livello dell'acqua capacitivi a 5 fili



Sensori di livello dell'acqua capacitivi a 5 fili Renogy (acquisto separato)

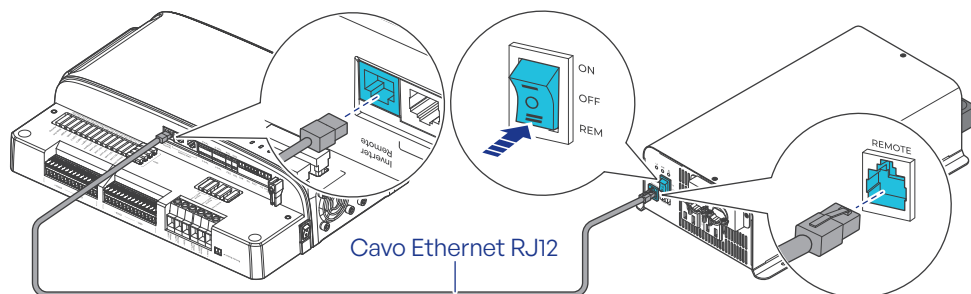
3.14. Cablaggio remoto dell'inverter

Il PMS può accendere o spegnere a distanza l'inverter Renogy. Seguire i passaggi seguenti per completare il cablaggio:

Passaggio 1: collegare un cavo Ethernet RJ12 (non incluso) da un inverter alla porta remota dell'inverter sul PMS.

Passaggio 2: spostare l'interruttore ON/OFF/REM dell'inverter in posizione REM. Per i dettagli, consultare il manuale d'uso dello specifico inverter.

È quindi possibile controllare l'inverter tramite il Renogy ONE Core o l'app Renogy.



3.15. Cablaggio di comunicazione (opzionale)

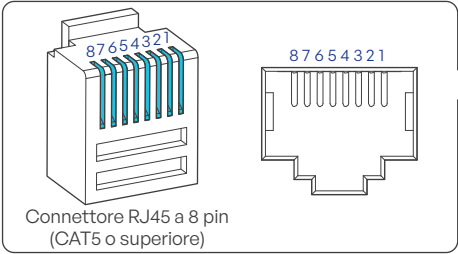
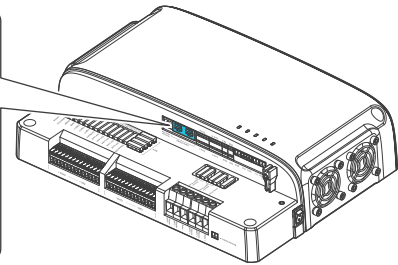
Il PMS fornisce due porte di comunicazione CAN (CAN COMM) per la comunicazione RS-485 o CAN con i dispositivi di alimentazione e monitoraggio Renogy, quali Core, regolatore di carica, batteria e

caricabatterie.



Per suggerimenti sull'interoperabilità relativi a dispositivi di alimentazione non Renogy e altri problemi di assistenza tecnica, contattare il servizio clienti Renogy tramite renogy.com/contact-us.

Definizioni dei terminali

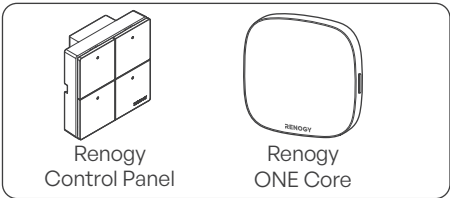
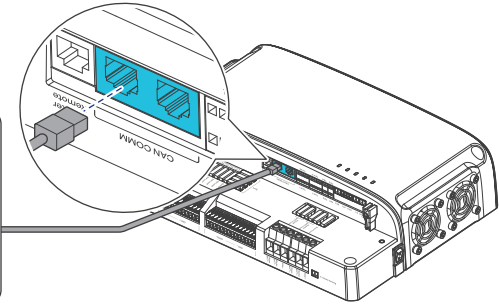


N. piedinatura	Definizione	N. piedinatura	Definizione
1	N/D	5	DC IN-
2	RS-485 A	6	CAN_H
3	RS-485 B	7	DC IN+
4	CAN_GND	8	CAN_L

Cablaggio dei dispositivi alimentati

Entrambe le porte di comunicazione CAN sul PMS sono alimentate. Utilizzare cavi Ethernet CAT5 o superiori per collegare i dispositivi (come il Renogy ONE Core o il Renogy Control Panel) al PMS. Il PMS fornisce alimentazione direttamente ai dispositivi attraverso le porte di comunicazione CAN, eliminando la necessità di cavi di alimentazione aggiuntivi.

- Renogy ONE Core: monitora lo stato operativo del PMS e personalizza i parametri operativi.
- Renogy Control Panel: un pannello di controllo intelligente di scene e carichi progettato specificamente per camper e aree di sosta per camper. È possibile accendere o spegnere i carichi DC collegati al PMS (esclusi il carico sempre attivo e i carichi di distribuzione ordinari).



■ Cablaggio di comunicazione CAN

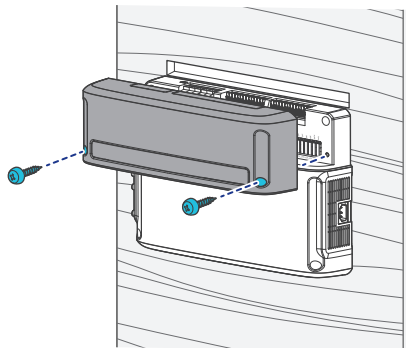
Utilizzando cavi di comunicazione, collegare i dispositivi in sequenza attraverso le loro porte di comunicazione CAN per stabilire la comunicazione reciproca. Per i dettagli, visitare renogy.com/Support/Learning Center/Communication per consultare gli articoli “CAN Communication Connections” e “RV-C Communication Connections”.

3.16. Installare il coperchio

Prima di installare il coperchio, ispezionare tutti i cavi per garantire collegamenti corretti e sicuri ed evitare collegamenti invertiti e contatti scadenti.

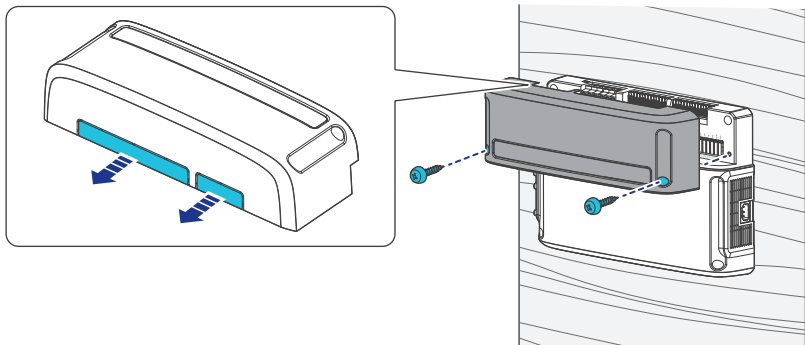
■ Cavi instradati all'interno della parete

Riapplicare il coperchio sul PMS utilizzando le viti originali del coperchio.



■ Cavi instradati sulla superficie della parete

Rimuovere i due pannelli pretranciati removibili sul coperchio, quindi riapplicare il coperchio sul PMS utilizzando le viti originali del coperchio.



4. Configurazione

4.1. Accensione/spegnimento

L'interruttore di alimentazione sul PMS e l'interruttore principale del carico sul Renogy ONE Core o sull'app Renogy devono essere utilizzati insieme. Vedere la tabella seguente per la logica dettagliata.

Interruttore di alimentazione	Interruttore principale del carico	Ingresso di alimentazione	Stato del carico DC		Stato di carica
			Carico sempre attivo	Carico non sempre attivo	
Off	/	Alimentazione di rete (AC)	On	Off	No
		Batteria di avviamento	On	Off	No
		Pannello solare	On	Off	Sì
On	Off	Alimentazione di rete (AC)	On	Off	Sì
		Batteria di avviamento	On	Off	Sì
		Pannello solare	On	Off	Sì
	On	Alimentazione di rete (AC)	On	On	Sì
		Batteria di avviamento	On	On	Sì
		Pannello solare	On	On	Sì

4.2. Indicatori LED

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

Indicatore dell'alimentazione di rete (AC)

- Off: Nessun ingresso AC
- Fisso: Ingresso AC normale
- Fisso: Tensione/frequenza AC anomala

Indicatore della batteria servizi

- Off: Batteria servizi non collegata.
- Fisso: Completamente carica
- Lampeggio lento: Carica in corso
- Lampeggio rapido: Scarica in corso
- Fisso: Spegnimento per bassa tensione
- Lampeggio lento: Avvertenza di sottotensione
- Lampeggio rapido: Avvertenza di allarme di sovratensione

Indicatore del solare

- Off: Pannello solare non collegato, oppure tensione anomala / collegamento invertito / cortocircuito.
- Fisso: La tensione di ingresso è normale.

Indicatore della batteria di avviamento

- Off: Batteria di avviamento in standby.
- Fisso: La batteria di avviamento carica la batteria servizi.
- Lampeggio lento: Il sistema di gestione dell'energia carica la batteria di avviamento.
- Fisso: Batteria di avviamento non collegata / sottotensione.

Indicatore di guasto

- Off: Nessun guasto
- Fisso: Cortocircuito
- Lampeggio lento: Altro guasto di sistema (guasto del sensore, errore MCU, eccezione software, ecc.)
- Lampeggio rapido: Avvertenza di sovratemperatura / bassa temperatura

Consultare le rappresentazioni grafiche di ON, OFF, acceso fisso, lampeggio lento e lampeggio rapido dei LED nella tabella seguente:

LED ON		LED OFF	
Schema del LED	Rappresentazione grafica		
Fisso			
Lampeggio lento			
Lampeggio rapido			

4.3. Monitoraggio

Scaricare l'app Renogy. Accedere all'app con il proprio account.



Q Renogy App



GET IT ON
Google Play



Scarica su
App Store



La versione dell'app Renogy potrebbe essere stata aggiornata. Le illustrazioni contenute nel manuale d'uso hanno valore puramente indicativo. Seguire le istruzioni in base alla versione corrente dell'app.



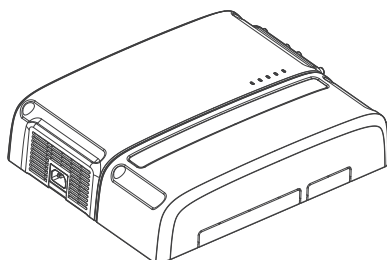
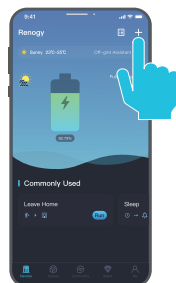
Per garantire prestazioni ottimali del sistema, mantenere il telefono o il Renogy ONE Core entro 10 piedi (3 m) dal PMS.



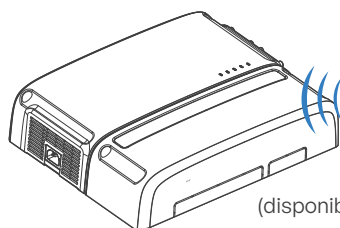
È possibile ricevere allarmi di guasto sull'app Renogy quando il PMS è guasto. Accedere all'app Renogy per i dettagli sulla risoluzione dei problemi.

■ Monitoraggio a corto raggio tramite l'app Renogy

Associare il PMS all'app Renogy. Monitorare e modificare i parametri del PMS tramite l'app.



■ Monitoraggio wireless a lungo raggio



Renogy ONE Core
(disponibile presso i negozi ufficiali Renogy)



Internet



4.4. Logica di carica

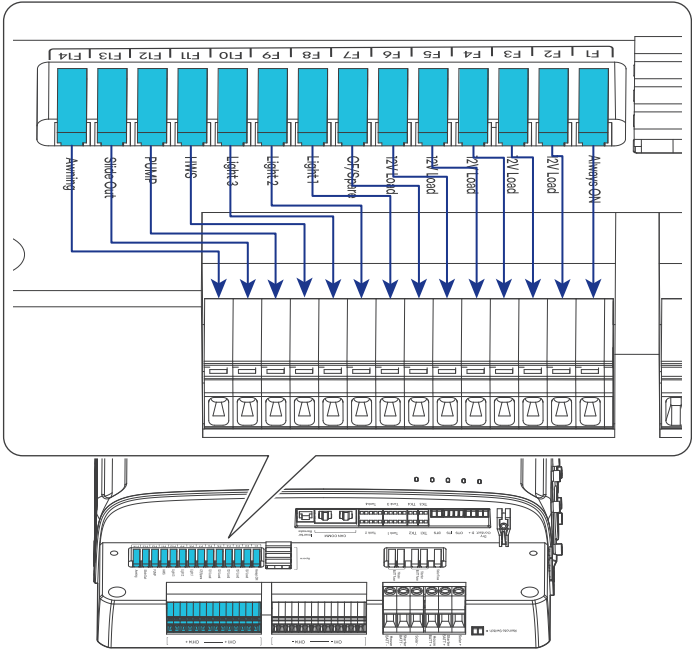
■ Corrente di carica

Alimentazione di rete (AC)	Pannello solare	Alternatore	Corrente di carica totale
35A Max	30A Max	30A Max	60A Max

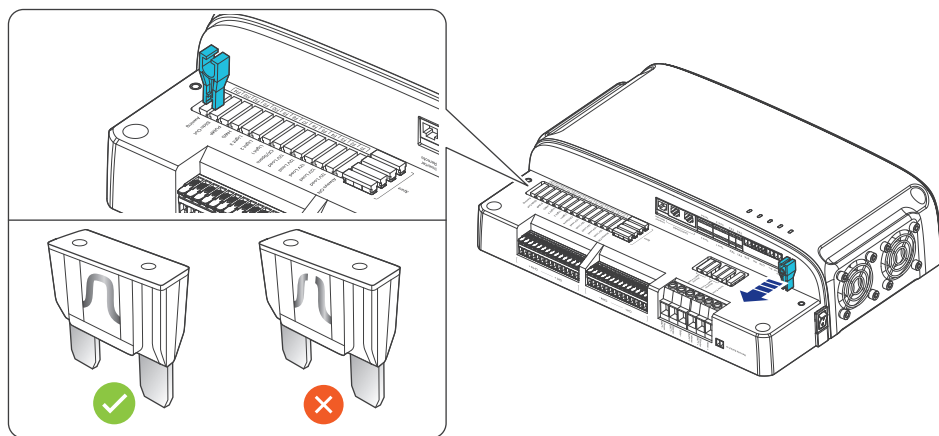
■ Priorità di carica

Fonte di ingresso	Ordine di priorità
Alimentazione di rete (AC) e pannello solare	1. Alimentazione di rete (AC) 2. Pannello solare
Alimentazione di rete (AC) e batteria di avviamento	1. Alimentazione di rete (AC) 2. Batteria di avviamento
Pannello solare e batteria di avviamento	1. Pannello solare 2. Batteria di avviamento
Alimentazione di rete (AC) e pannello solare e batteria di avviamento	1. Alimentazione di rete (AC) 2. Pannello solare 3. Batteria di avviamento

4.5. Controllare e sostituire i fusibili a lama



Quando un fusibile interviene, la spia bianca sul fusibile si illumina, indicando che il fusibile deve essere sostituito.



5. Importanti istruzioni di sicurezza

5.1. Generale

- Indossare adeguati dispositivi di protezione e utilizzare utensili isolati durante l'installazione e il funzionamento. Non indossare gioielli o altri oggetti metallici quando si lavora sul PMS o nelle sue vicinanze.
- Tenere il PMS fuori dalla portata dei bambini.
- Non smaltire il PMS come rifiuto domestico. Rispettare le leggi e i regolamenti locali, statali e federali e utilizzare i canali di riciclaggio come richiesto.
- In caso di incendio, utilizzare un estintore adatto alle apparecchiature elettriche, come un estintore FM-200, CO2 o a polvere secca. Per estinguere l'incendio è possibile utilizzare anche una coperta antifiama o sabbia. Se non è disponibile un estintore adatto, evacuare immediatamente e contattare i vigili del fuoco.
- Se si installa questo PMS in un'applicazione marina o su un'imbarcazione, consultare un elettricista navale qualificato prima dell'installazione.
- Non esporre il PMS a sostanze chimiche o vapori infiammabili o aggressivi.
- Pulire regolarmente il PMS.
- Non forare, far cadere, schiacciare, perforare, scuotere, colpire o calpestare il PMS.
- Non aprire, smontare, riparare, manomettere o modificare il PMS.
- Collegare il cavo negativo prima di quello positivo quando si collega qualsiasi dispositivo.

5.2. Sicurezza del PMS

- Installare il PMS su una superficie verticale, protetta dalla luce solare diretta, dalle alte temperature e dall'acqua. Assicurarsi che vi sia una buona ventilazione.
- Tenere il PMS lontano da apparecchiature di riscaldamento.
- Non inserire oggetti estranei nel PMS.
- Confermare le polarità dei dispositivi prima del collegamento. Un contatto a polarità invertita può causare danni al PMS, annullando così la garanzia.
- Non toccare i collegamenti mentre il PMS è in funzione.
- Quando si scollegano tutti i collegamenti dal PMS, scollegare sempre prima la batteria di avviamento e il pannello solare, seguiti dalla batteria servizi. Scollegare il terminale negativo prima del terminale

positivo.

- Prima di eseguire la manutenzione o la pulizia, assicurarsi di scollegare tutti i collegamenti dal PMS.

5.3. Sicurezza della batteria

- Non utilizzare le batterie se presentano danni.
- Non toccare l'elettrolita o la polvere esposti se la batteria è danneggiata.
- Rischio di esplosione! Non installare mai il PMS in un involucro sigillato con batterie a celle aperte! Non installare il PMS in un'area confinata in cui possano accumularsi i gas della batteria.
- Prima di installare il PMS, assicurarsi che tutti i gruppi di batterie siano installati correttamente.

5.4. Sicurezza del pannello solare

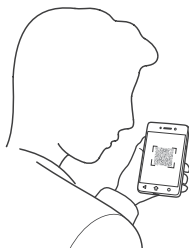
- Non utilizzare il/i pannello/i solare/i in presenza di danni.
- Prima di collegare il PMS al/ai pannello/i solare/i, oscurare il/i pannello/i solare/i.
- Collegare sempre il PMS alla batteria prima di collegarlo al pannello solare. Ciò previene i danni causati dalla tensione a circuito aperto del pannello solare.

Assistenza Renogy

Per segnalare imprecisioni o omissioni in questa guida rapida o nel manuale d'uso, visitare il sito o contattarci all'indirizzo:



→ contentservice@renogy.com



Indagine tramite questionario



Per scoprire altre possibilità dei sistemi solari, visitare il Renogy Learning Center all'indirizzo:



| renogy.com/learning-center



Per domande tecniche sul prodotto negli Stati Uniti, contattare il team di assistenza tecnica Renogy tramite:



→ support@renogy.com



1(909)2877111

Per l'assistenza tecnica al di fuori degli Stati Uniti, visitare il sito web locale qui sotto:

Canada



| ca.renogy.com

Cina



| www.renogy.cn

Australia



| au.renogy.com

Giappone



| jp.renogy.com

Spagna



| es.renogy.com

Francia



| fr.renogy.com

Germania |  | de.renogy.com

Paesi Bassi |  | nl.renogy.com

Resto dell'Europa |  | eu.renogy.com

Italia |  | it.renogy.com

Regno Unito |  | uk.renogy.com

Unisciti oggi alla nostra community su Facebook. Scansiona il codice QR per entrare in contatto con persone affini e con gli ingegneri Renogy. Otterrai:

- Accesso prioritario ai nostri ultimi lanci ed eventi speciali
- Sessioni di domande e risposte riservate con i nostri ingegneri
- Idee e risorse infinite per progetti solari



Dichiarazione di garanzia

Per i termini e le condizioni di garanzia completi, visitare la pagina della garanzia del sito web 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 due condizioni seguenti:

(1) Questo dispositivo non può causare interferenze dannose. (2) Questo dispositivo deve accettare qualsiasi interferenza ricevuta, comprese le interferenze che possono causare un funzionamento indesiderato.

Qualsiasi cambiamento o modifica non espressamente approvati dalla parte responsabile della conformità potrebbe annullare il diritto dell'utente di utilizzare l'apparecchiatura.

Questa apparecchiatura è stata testata ed è risultata conforme ai limiti per un dispositivo digitale di Classe B, ai sensi della Parte 15 delle norme FCC. Questi limiti sono concepiti per fornire una protezione ragionevole contro le interferenze dannose in un'installazione residenziale. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non installata e utilizzata in conformità con le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia che non si verifichino interferenze in una particolare installazione. Se questa apparecchiatura causa interferenze dannose alla ricezione radiofonica o televisiva, che possono essere determinate spegnendo e riaccendendo l'apparecchiatura, si consiglia all'utente di provare a correggere l'interferenza adottando una o più delle seguenti misure:

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

■ Dichiarazione sull'esposizione alle radiazioni FCC

Questa apparecchiatura è conforme ai limiti di esposizione alle radiazioni FCC stabiliti per un ambiente non controllato. Questa apparecchiatura deve essere installata e utilizzata con una distanza minima di 20 cm tra il radiatore e il corpo.



Renogy Empowered

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

Intendiamo essere una forza trainante per uno stile di vita sostenibile e per l'indipendenza energetica.

A sostegno di questo impegno, la nostra gamma di prodotti solari ti permette di ridurre al minimo la tua impronta di carbonio diminuendo la necessità di alimentazione dalla rete.



Vivi in modo sostenibile con Renogy

Lo sapevi? In un mese, un sistema solare da 1 kW...



Evitare la combustione di 170 libbre di carbone



Evitare l'immissione di 300 libbre di CO₂ nell'atmosfera



Risparmiare 105 galloni di acqua dal consumo



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus ti consente di rimanere aggiornato sulle prossime innovazioni nel campo dell'energia solare, condividere le tue esperienze nel tuo percorso verso l'energia solare ed entrare in contatto con persone affini che stanno cambiando il mondo nella community Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

Manufacturer: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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

EC

REP

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

UK

REP

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



RENOGY.COM



RENOGY

Antes de empezar

La guía rápida proporciona instrucciones importantes de funcionamiento y mantenimiento para el sistema de gestión de energía RENOGY PRO 12V 60A Power Management System (en adelante, PMS).

Lea atentamente la guía rápida antes de su uso y consérvela para futuras consultas. El incumplimiento de las instrucciones o precauciones de la guía rápida puede provocar descargas eléctricas, lesiones graves o la muerte, o dañar el PMS, dejándolo potencialmente inservible.

- Renogy garantiza la exactitud, la suficiencia y la aplicabilidad de la información de la guía rápida en el momento de su impresión, debido a las mejoras continuas del producto que pueden producirse.
- Renogy no asume ninguna responsabilidad por pérdidas personales y materiales, ya sean directas o indirectas, causadas por el hecho de que el usuario no instale y utilice el producto de conformidad con la guía rápida.
- Renogy no es responsable de ningún fallo, daño o lesión resultante de intentos de reparación por parte de personal no cualificado, de una instalación incorrecta o de un funcionamiento inadecuado.
- Las ilustraciones de la guía rápida tienen únicamente fines demostrativos. Los detalles pueden variar ligeramente según la revisión del producto y la región del mercado.
- Renogy se reserva el derecho de modificar 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 sistema de gestión de energía RENOGY PRO 12V 60A Power Management System © 2026 Renogy. Todos los derechos reservados.

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

- Toda la información de la guía rápida está sujeta a los derechos de autor y demás derechos de propiedad intelectual de Renogy y sus licenciantes. La guía rápida no puede modificarse, reproducirse ni copiarse, total o parcialmente, sin la autorización previa por escrito de Renogy y sus licenciantes.
- Las marcas registradas de la guía rápida son propiedad de Renogy. El uso no autorizado de las marcas registradas está estrictamente prohibido.

Manual de usuario en línea

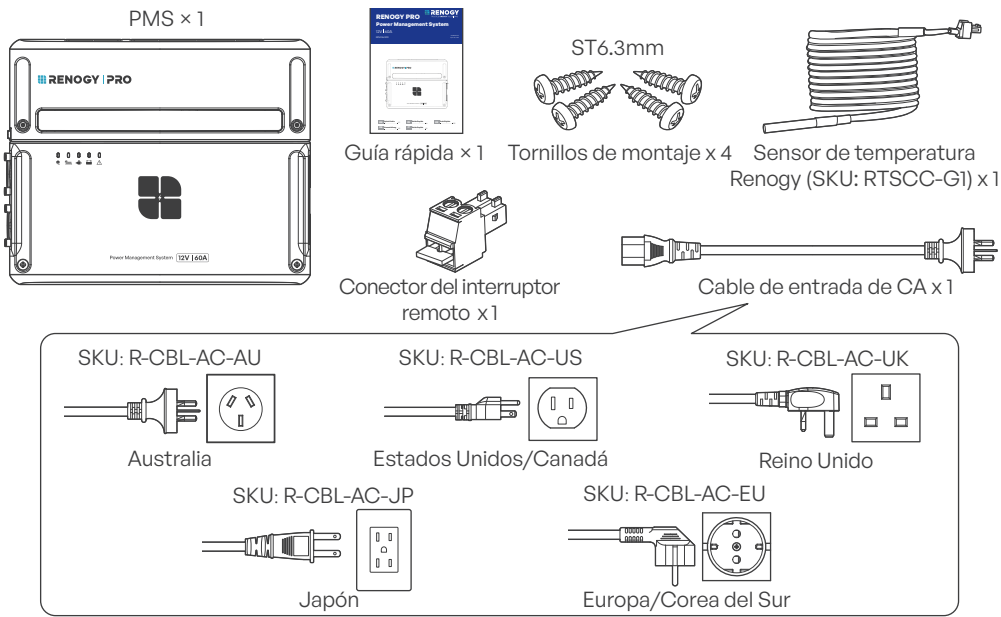
Visite el sitio web local de Renogy para consultar el manual de usuario completo.

1. Conozca el PMS.....	135
1.1. ¿Qué incluye la caja?	135
1.2. Símbolos en el producto	135
1.3. Descripción general del producto.....	136
1.4. Dimensiones.....	137
1.5. Configuración del sistema.....	137
1.6. Diagrama del circuito interno	138
1.7. Diagrama de cableado de las cargas de CC	139
2. Preparación	140
2.1. Herramientas recomendadas	140
2.2. ¿Cómo dimensionar el fusible?	140
2.3. ¿Cómo dimensionar los cables?	140
2.4. ¿Cómo instalar los cables en el PMS?	142
3. Instalación	143
3.1. Planifique un lugar de montaje	143
3.2. Tendido de cables.....	143
3.3. Retire la cubierta.....	144
3.4. Montaje.....	144
3.5. Apagado.....	145
3.6. Instale el conector del interruptor remoto	145
3.7. Conexión a la batería de servicio	146
3.8. Conexión al panel solar	147
3.9. Conexión a la batería de arranque.....	147
3.10. Conexión a la red eléctrica (opcional)	149
3.11. Conexión a las cargas de CC	150
3.12. Instale un sensor de temperatura.....	151
3.13. Instale un sensor de nivel de agua	152
3.14. Cableado remoto del inversor.....	153
3.15. Cableado de comunicación (opcional).....	153
3.16. Instale la cubierta.....	155
4. Configuración.....	156
4.1. Encendido/apagado	156
4.2. Indicadores LED	157
4.3. Monitorización	158
4.4. Lógica de carga	159

4.5. Compruebe y sustituya los fusibles de cuchilla	159
5. Instrucciones de seguridad importantes	160
5.1. Generalidades	160
5.2. Seguridad del PMS	160
5.3. Seguridad de la batería.....	161
5.4. Seguridad del panel solar.....	161
Asistencia de Renogy	161
Declaración de garantía	162

1. Conozca el PMS

1.1. ¿Qué incluye la caja?



-  Asegúrese de que todos los accesorios estén completos y sin signos de daño.
-  Los accesorios y el manual del producto que se enumeran son cruciales para la instalación, sin incluir la información de garantía ni cualquier artículo adicional. Tenga en cuenta que el contenido del paquete puede variar según el modelo específico del producto.
-  Para garantizar la compatibilidad con los enchufes de CA en todo el mundo, el cable de entrada de CA se suministra con un enchufe que corresponde a los mercados de uso.

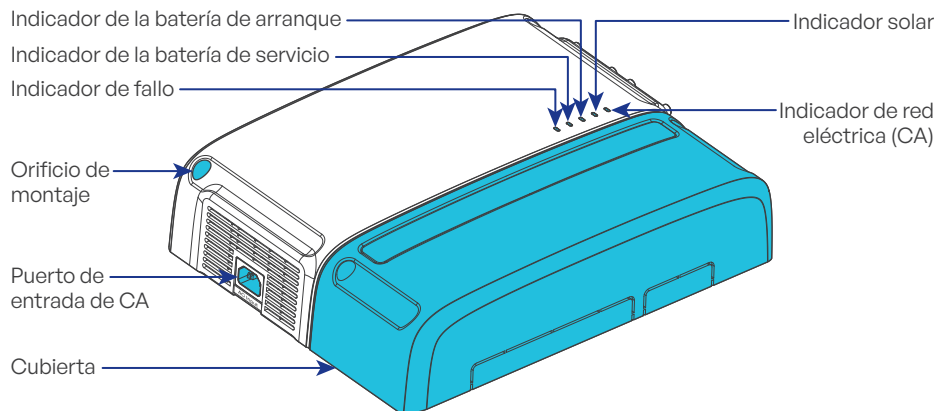
1.2. Símbolos en el producto

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de su uso.		No deseche el producto junto con los residuos domésticos.
	Los materiales utilizados son reciclables.		Certificaciones de conformidad australianas
	Marca de conformidad CE Importador para la UE/EEE		Marcado de especificación del fusible de acción retardada T12AL

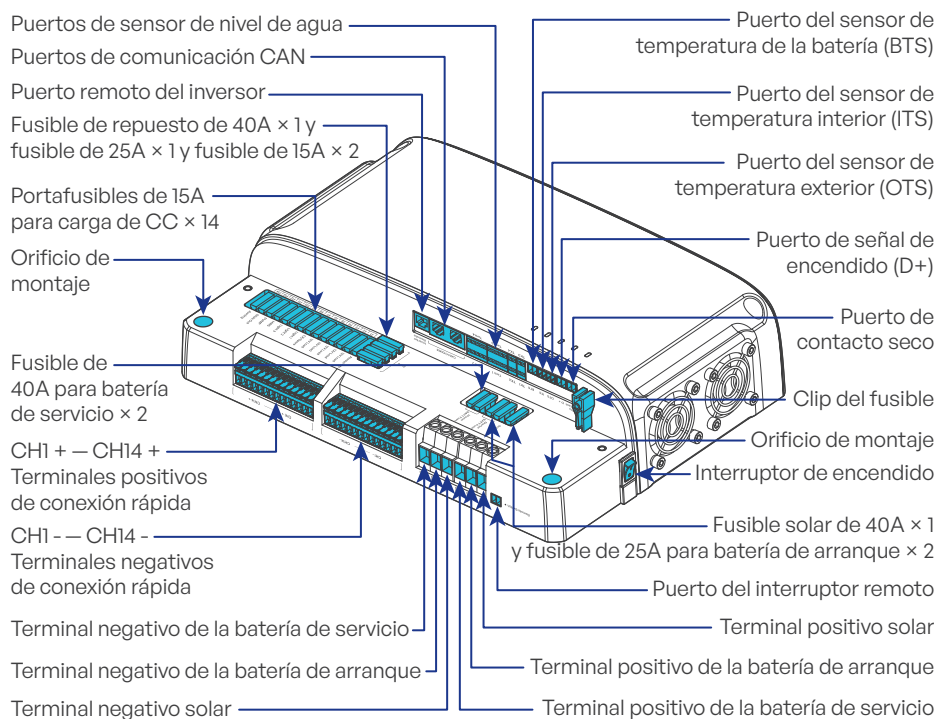
 10 R - 06 XXXX	El producto cumple con el ECE Regulation No. 10.		Solo para uso en interiores
--	--	--	-----------------------------

1.3. Descripción general del producto

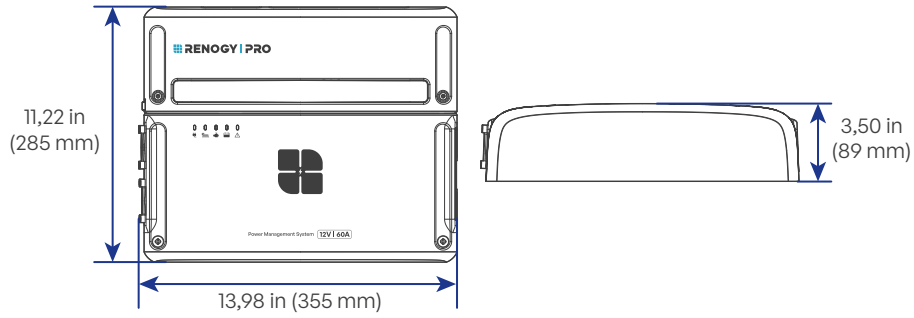
Exterior



Interior (retire la cubierta)

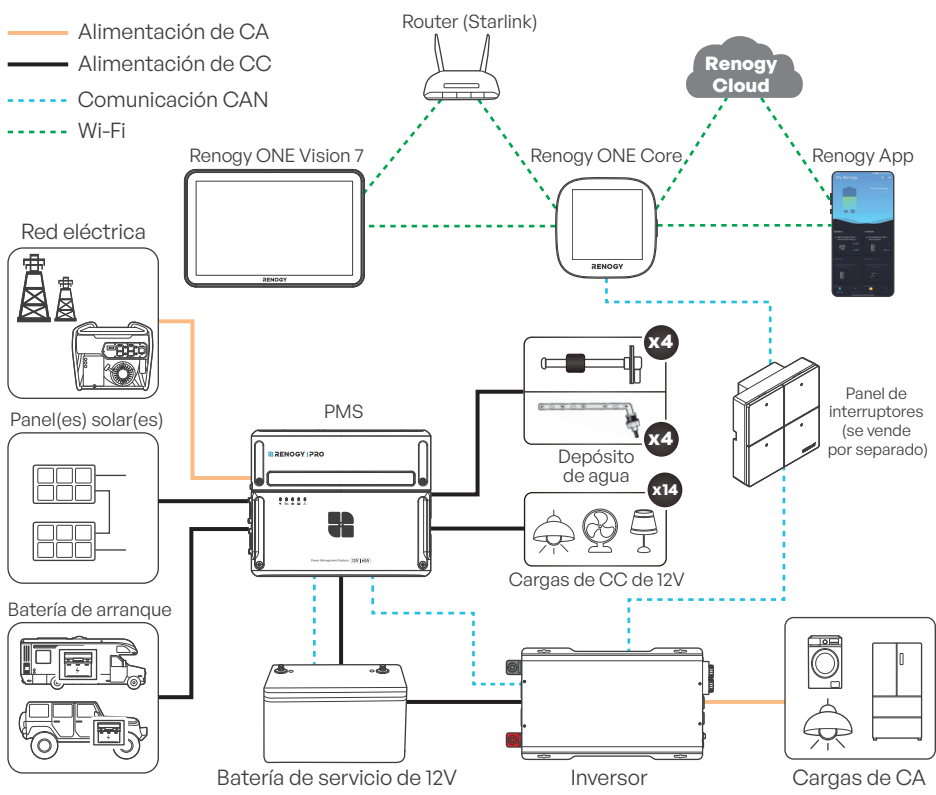


1.4. Dimensiones

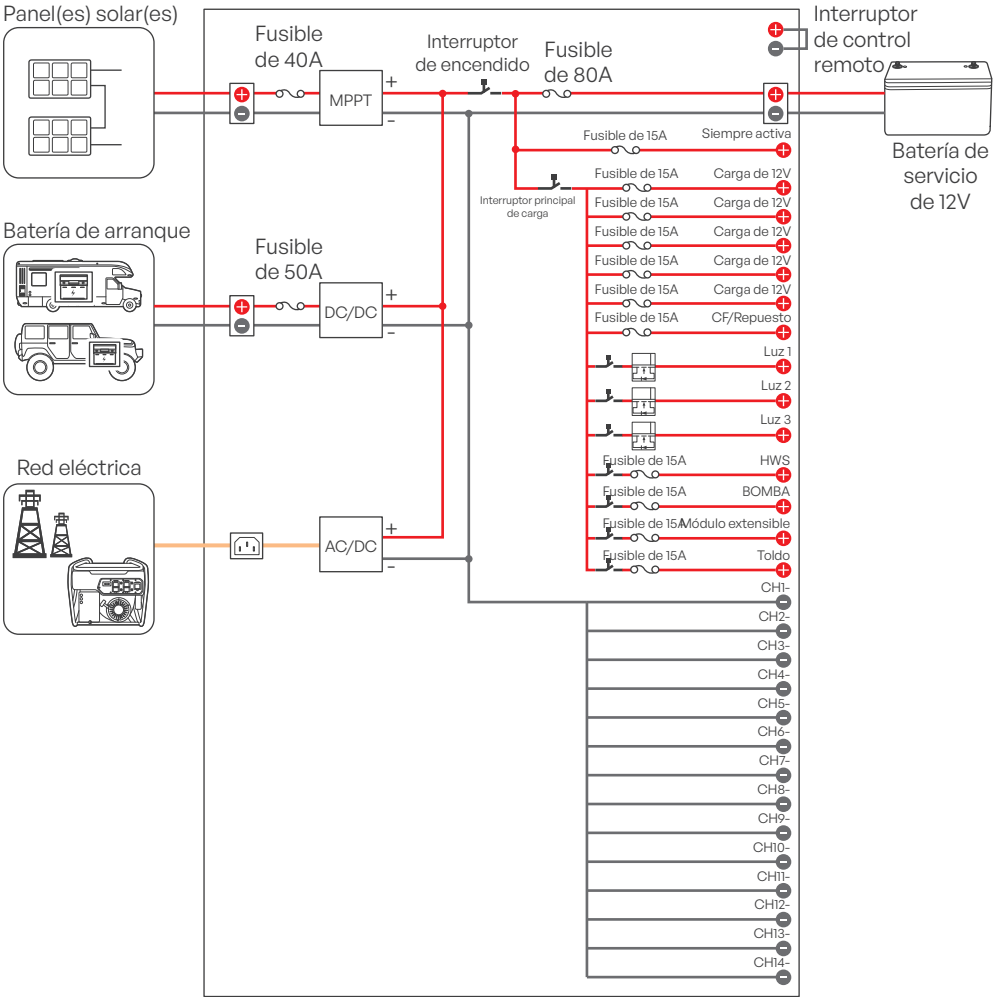


Tolerancia dimensional: $\pm 0,02$ in (0,5 mm)

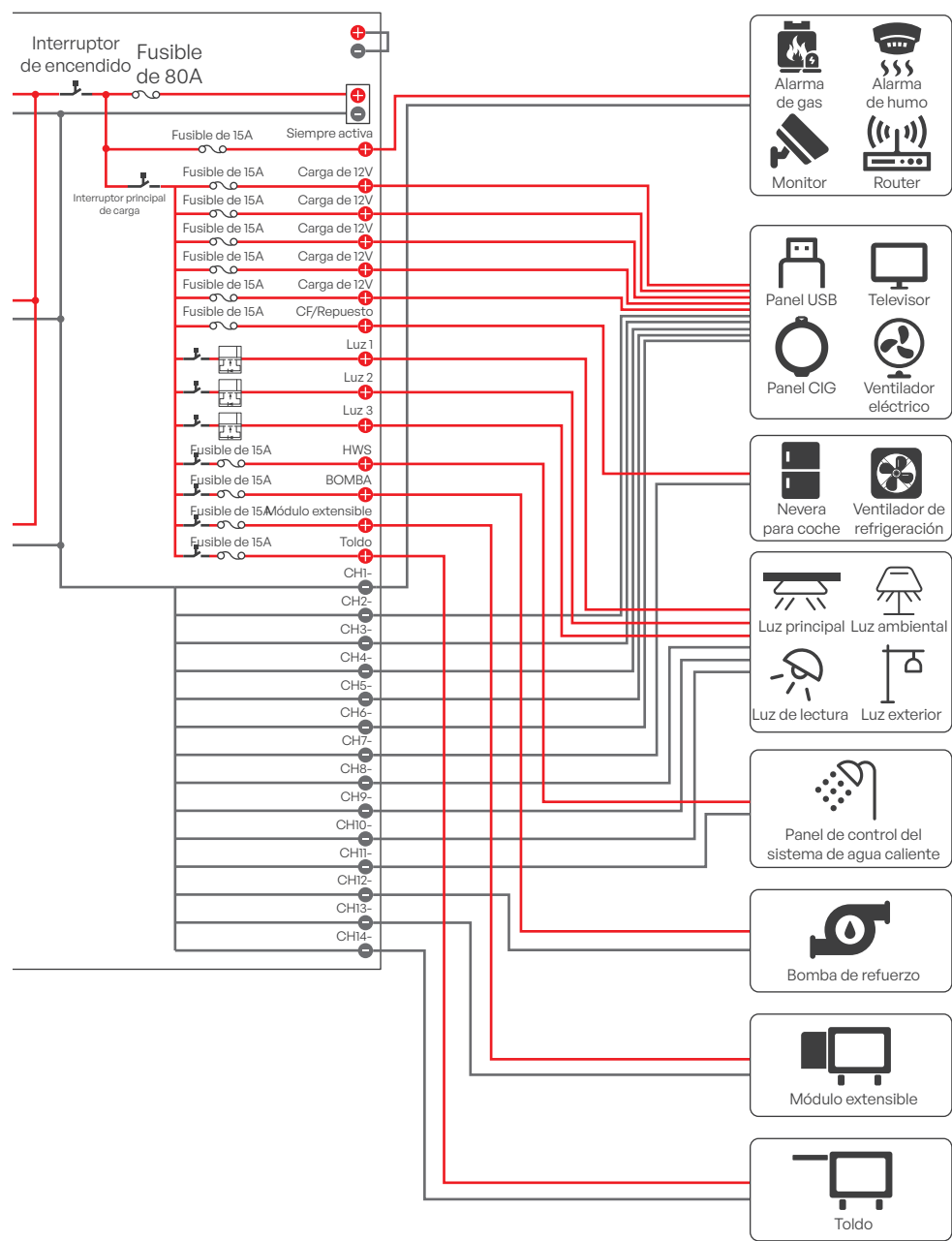
1.5. Configuración del sistema



1.6. Diagrama del circuito interno

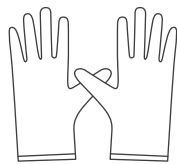


1.7. Diagrama de cableado de las cargas de CC



2. Preparación

2.1. Herramientas recomendadas



Guantes aislantes



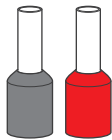
Destornillador
Phillips (n.º 2)



Pelacables



Alicates de
crimpado para terminal
por compresión en frío



Puntera con
aislamiento

2.2. ¿Cómo dimensionar el fusible?

Aun así, recomendamos instalar fusibles adicionales entre el PMS y la batería de servicio, la batería de arranque y el panel solar.

Ubicación de instalación: los fusibles utilizados en las conexiones de la batería deben instalarse en el lado cercano al terminal positivo de las baterías, idealmente a menos de 20 centímetros.

Tamaño del fusible	Fusible de 50A-60A
--------------------	--------------------

2.3. ¿Cómo dimensionar los cables?

Norma del cable: seleccione cable de cobre flexible multifilar UL con una clasificación de temperatura 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 correspondencia del fusible: las especificaciones del fusible deben ser estrictamente inferiores a la corriente máxima admisible del cable para garantizar una protección del 100 % del cable. El fusible debe fundirse preferentemente en caso de sobrecorriente.

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



Los tipos de terminal recomendados en la tabla siguiente se aplican al PMS. Para los tipos de terminal requeridos por otros dispositivos, consulte sus respectivos manuales de usuario.

■ Del PMS a la batería de servicio

Para garantizar que la batería de servicio (especialmente las baterías LiFePO4) alcance un estado de carga completo del 100 %, instale el PMS lo más cerca posible de la batería de servicio (se recomienda a menos de 20 cm) y se recomienda encarecidamente mantenerlo a menos de 1,5 m para minimizar la caída de tensión al final de la carga.

Longitud del cable (ft) / (m)	Calibre del cable	Tipos de terminal recomendados
0 ft a 5 ft (0 m a 1,5 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Terminal por compresión en frío E10-12
5 ft a 10 ft (1,5 m a 3 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Terminal por compresión en frío E16-12
10 ft a 16 ft (3 m a 5 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Terminal por compresión en frío E16-12

Del PMS a la batería de arranque

Longitud del cable (ft) / (m)	Calibre del cable	Tipos de terminal recomendados
0 ft a 10 ft (0 m a 3 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Terminal por compresión en frío E6012
10 ft a 20 ft (3 m a 6 m)	8 AWG (8,37 mm ²)	Terminal por compresión en frío E10-12
20 ft a 30 ft (6 m a 9 m)	6 AWG (13,30 mm ²)	Terminal por compresión en frío E16-12

Del PMS al panel solar

Limitaciones del cable: los cables fotovoltaicos disponibles en el mercado con conectores impermeables MC4 son normalmente de 12 AWG o 10 AWG. Para garantizar la seguridad, asegúrese de mantener la corriente total de entrada del conjunto solar controlada en 20A o menos mediante conexiones en serie o en paralelo. Si necesita conectar en paralelo varios conjuntos solares, utilice una caja de conexiones de CC para conectarlos en paralelo y, a continuación, conecte la caja de conexiones al PMS. Nota: tras la conexión en paralelo, seleccione el tamaño del cable en función de la corriente combinada total.

Advertencia de tensión: la conexión en serie aumentará la tensión. La tensión total de circuito abierto (Voc) de todos los paneles en serie no debe superar la tensión de entrada máxima admisible, ya que superar este límite puede provocar daños en el equipo.

Corriente total de salida de los paneles solares	Longitud del cable (ft) / (m)	Calibre del cable	Tipos de terminal recomendados
0-10A	0 ft a 16 ft (0 m a 5 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Terminal por compresión en frío E4012
	16 ft a 26 ft (5 m a 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Terminal por compresión en frío E6012
10-20A	0 ft a 16 ft (0 m a 5 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Terminal por compresión en frío E6012
	16 ft a 26 ft (5 m a 8 m)	10 AWG (5,26 mm ²)	Terminal por compresión en frío E6012

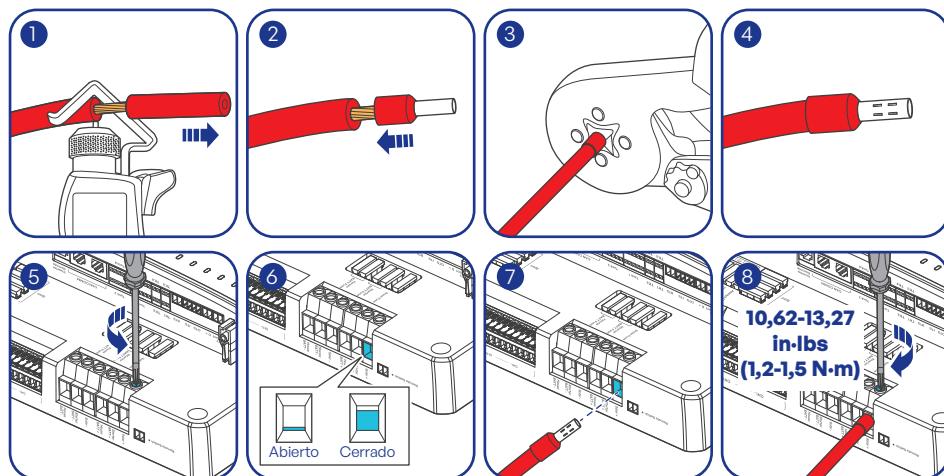
Del PMS a la carga de CC

Longitud del cable (ft) / (m)	Calibre del cable	Tipos de terminal recomendados
0 ft a 5 ft (0 m a 1,5 m)	14 AWG (2,08 mm ²)	Terminal por compresión en frío E2512
5 ft a 10 ft (1,5 m a 3 m)	12 AWG (3,33 mm ²)	Terminal por compresión en frío E4012

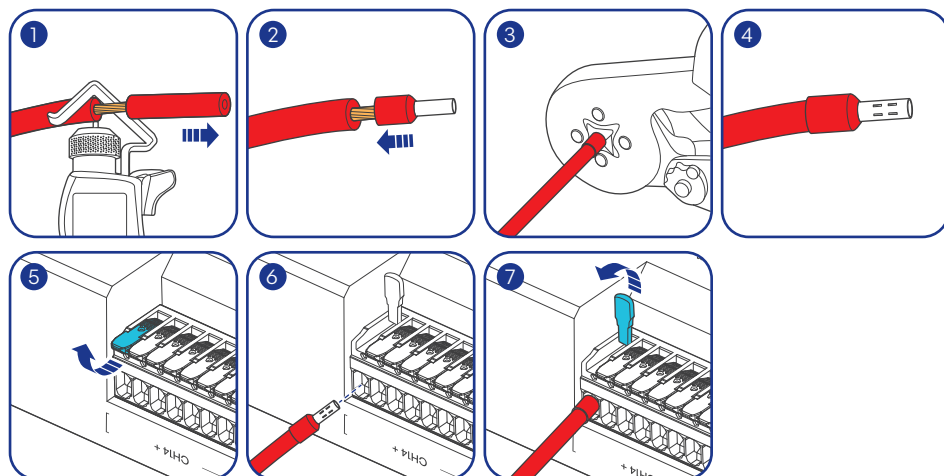
2.4. ¿Cómo instalar los cables en el PMS?

■ Terminales de la batería de servicio, la batería de arranque y el solar

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



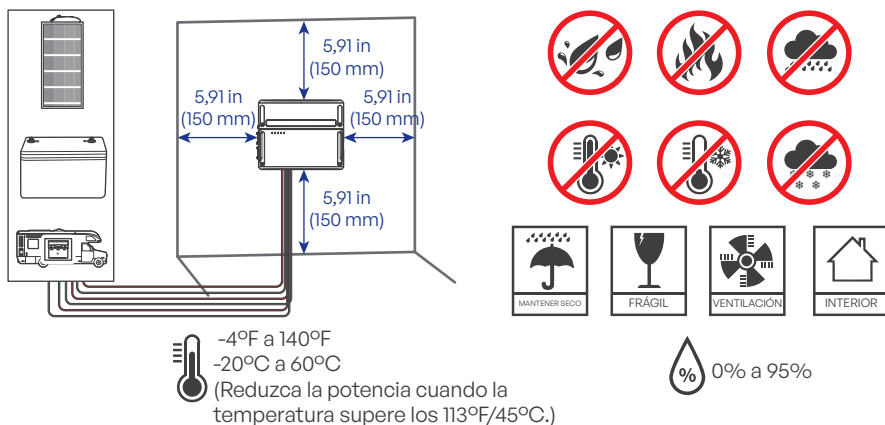
■ Terminales de carga de CC



3. Instalación

3.1. Planifique un lugar de montaje

El PMS requiere un espacio libre adecuado para la instalación, el cableado y la ventilación. A continuación se indica el espacio libre mínimo.



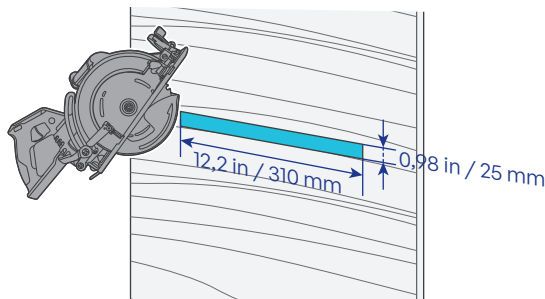
El PMS debe instalarse sobre una superficie plana protegida de la luz solar directa.

3.2. Tendido de cables

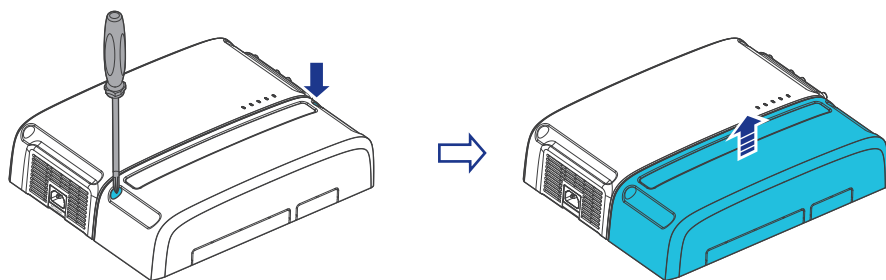
Si los cables se tienden sobre la superficie de la pared, puede omitir esta sección.

Si los cables se tienden dentro de la pared, primero debe utilizar una sierra circular para realizar aberturas en la pared para el tendido de cables. Consulte la figura siguiente para conocer el tamaño de la abertura.

A continuación, pretienda los cables de la batería de servicio, la batería de arranque, los paneles solares y las cargas hasta las aberturas para cables.



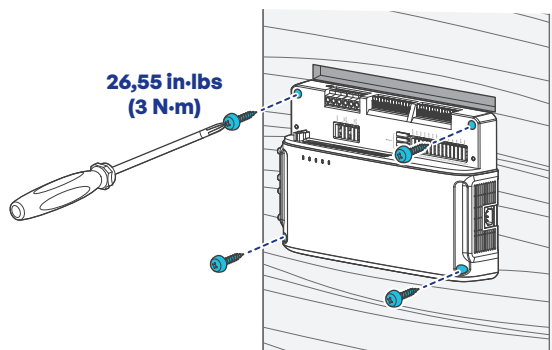
3.3. Retire la cubierta



3.4. Montaje

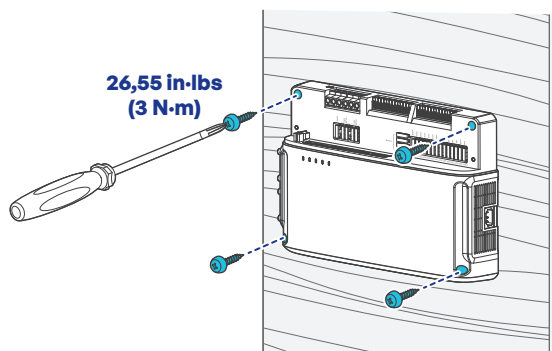
■ Cables tendidos dentro de la pared

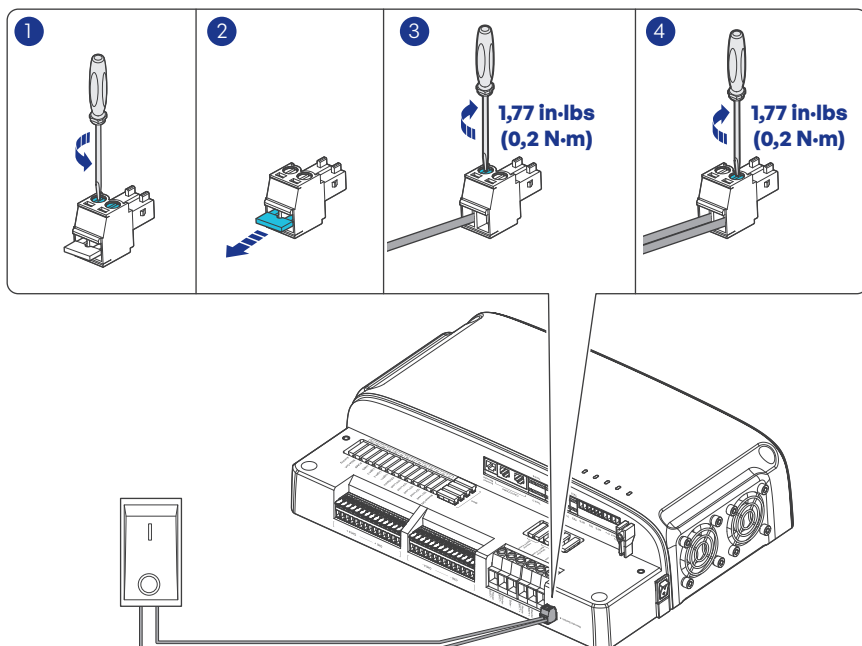
Alinee el borde superior del PMS con el borde inferior de la abertura para cables y fije el PMS con los tornillos de montaje incluidos.



■ Cables tendidos sobre la superficie de la pared

Fije el PMS con los tornillos de montaje incluidos.





3.7. Conexión a la batería de servicio

El PMS solo se puede conectar a varios tipos de baterías de ciclo profundo de 12 V.

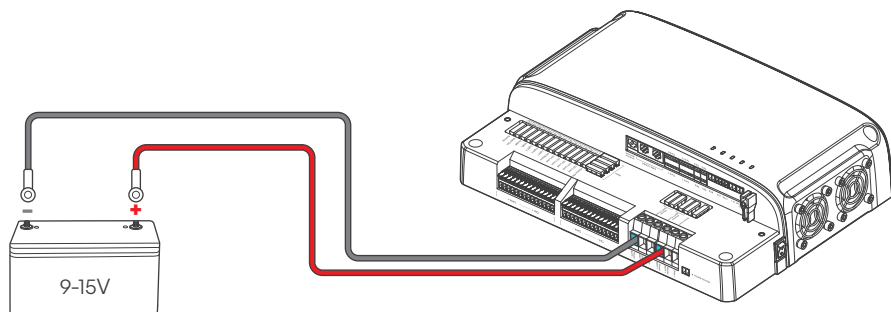
El tipo de batería del PMS está configurado de forma predeterminada como fosfato de hierro y litio (LFP). Si conecta baterías no de litio, utilice la Renogy app para cambiar el tipo de batería inmediatamente después de la instalación; de lo contrario, podrían producirse daños en el PMS o en la batería, lo que anularía la garantía.

Conecte siempre el PMS a una batería antes de conectarlo a un panel solar y a una batería de arranque para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Al realizar el cableado, conecte siempre primero el terminal negativo y, a continuación, el terminal positivo.



Para conocer los detalles de la instalación, consulte el manual de usuario de la batería en uso.

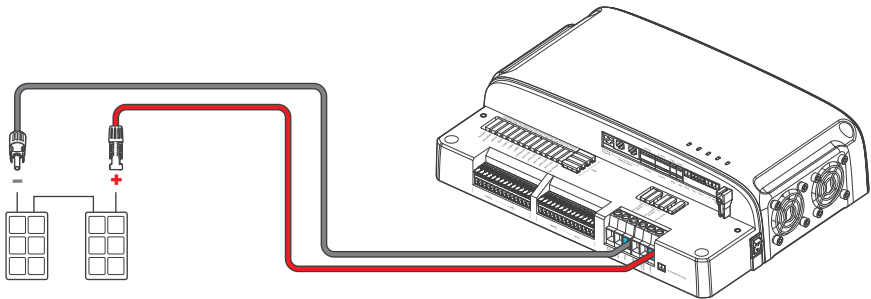


3.8. Conexión al panel solar

Asegúrese de que la salida del módulo solar no supere los valores especificados en la siguiente tabla.

- EE. UU./Canadá: Si la tensión de salida del módulo solar supera los 60 V, el PMS dejará de funcionar y saldrá de la protección cuando la tensión de espera baje de 56 V. Si supera los 60 V, dañará directamente el PMS.
- Australia/Europa/Reino Unido: Si la tensión de salida del módulo solar supera los 42 V, el PMS dejará de funcionar y saldrá de la protección cuando la tensión de espera baje de 37 V. Si supera los 42 V, dañará directamente el PMS.

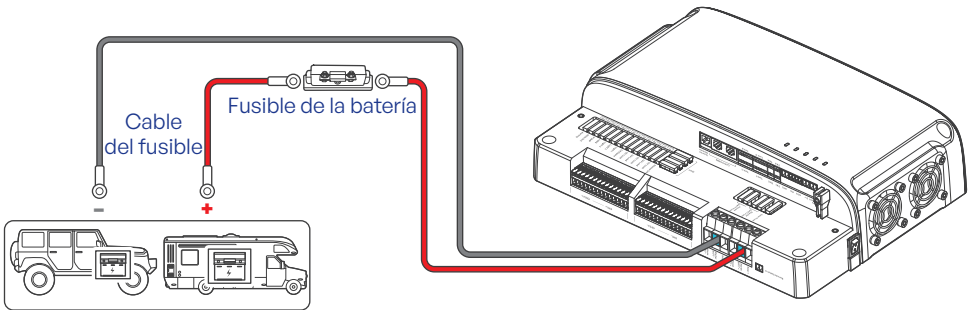
Potencia de los paneles solares	Tensión de los paneles solares (Voc)	Corriente de cortocircuito de los paneles solares (Isc)	Corriente máxima de carga desde los paneles solares
≤ 800W	EE. UU./Canadá: 15V - 60V Australia/Europa/Reino Unido: 15V - 42V	≤ 40A	30A



3.9. Conexión a la batería de arranque

Una vez que el PMS haya cargado completamente la batería de servicio, también puede cargar la batería de arranque. Al realizar el cableado, conecte siempre primero el terminal negativo y, a continuación, el terminal positivo.

Tensión de la batería de arranque	Corriente máxima de entrada desde la batería de arranque	Potencia de carga nominal	Corriente máxima de carga desde la batería de arranque
9 - 15V	40A	450W máx.	30A



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.

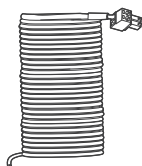
A continuación, configure el modo de funcionamiento. El PMS admite dos modos de funcionamiento.

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

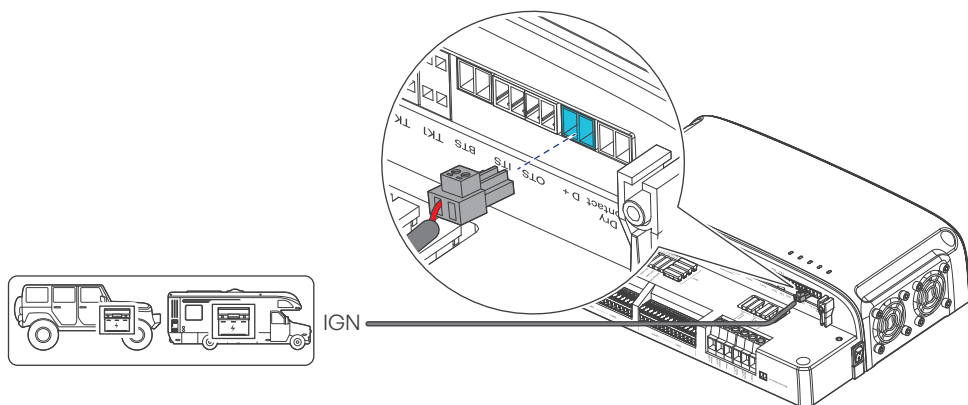
Condición de inicio: cuando se detecta una conexión IGN y se recibe una señal de nivel alto, el PMS comprueba la tensión de la batería de arranque. Si la tensión es $>12\text{ V}$ (ajustable) y permanece así durante 15 segundos, el PMS comienza a cargar la batería auxiliar (batería de servicio).

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 PMS, mientras que el otro extremo se conecta al terminal IGN del alternador. Alternativamente, puede conectarlo al fusible de encendido en la caja de fusibles del vehículo. Para ello, extraiga el fusible de encendido verticalmente, inserte el cable pelado en el orificio del pin y luego vuelva a insertar el fusible de encendido verticalmente.

Componentes recomendados



Cable de señal IGN (SKU: R-CBL-IGN-5M)



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

En el modo ALT, el PMS se basa únicamente en los cambios de tensión de la batería de arranque para controlar el inicio/parada. La lógica específica depende del tipo de alternador del vehículo:

● **Escenario A: Con alternador tradicional**

Inicio de carga: tensión de la batería de arranque $>13,2\text{ V}$ durante 23 segundos

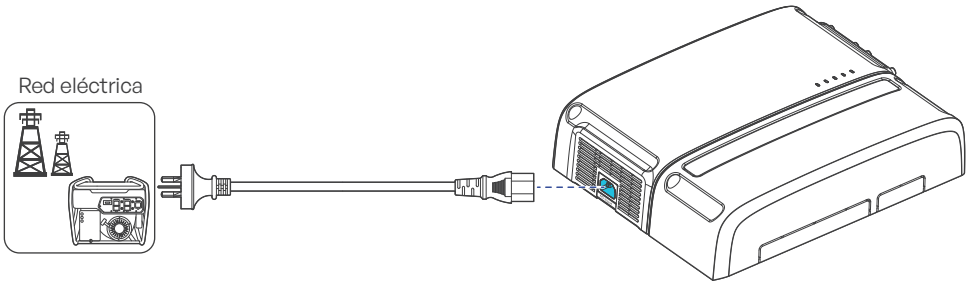
Parada de carga: tensión de la batería de arranque $<12,7\text{ V}$

● **Escenario B: Con alternador inteligente**

Inicio de carga: tensión de la batería de arranque $>12,0\text{ V}$ durante 23 segundos

Parada de carga: tensión de la batería de arranque $<11,5\text{ V}$

3.10. Conexión a la red eléctrica (opcional)



■ Contacto seco (arranque automático del generador)

Este puerto proporciona una salida de relé de contacto seco para fines de control externo.

Admite aplicaciones como el arranque automático del generador, la activación de relés externos, la señalización de alarmas u otras funciones de control definidas por el usuario.

Cuando se utiliza para AGS, si la tensión de la batería alcanza o cae por debajo del valor de reconexión por baja tensión, el PMS enviará una señal de 5 minutos.

Lea atentamente el manual de usuario de la fuente de entrada de CA antes de la conexión.

Normalmente, el contacto seco de un generador tiene tres terminales: NC (normalmente cerrado), NO (normalmente abierto) y C (común), o dos de ellos.

- Para tres terminales: seleccione NC y C, o NO y C, y conéctelos al puerto de contacto seco del PMS.
- Para dos terminales: conecte ambos al puerto de contacto seco del PMS.

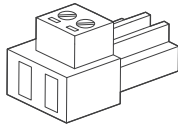
El puerto de contacto seco del PMS solo recopila y envía señales; no es necesario distinguir las definiciones de los pines.

No instale el PMS cerca de ningún generador que admita el encendido/apagado automático del generador, ya que estos generadores expulsan humos peligrosos durante el funcionamiento.

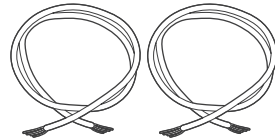
Prepare usted mismo un número y una longitud adecuados de hilos desnudos. No hay requisito de polaridad para los hilos desnudos.

Para el método de cableado del terminal del generador de CA, consulte su manual de usuario.

Accesorios recomendados



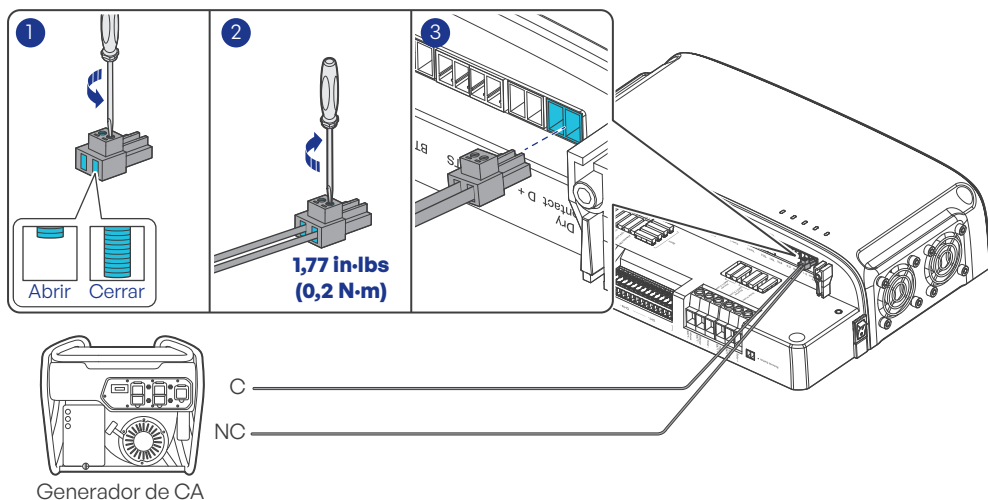
Conector (compra por separado a través del canal OE)



Hilos desnudos (20 AWG)

Al realizar el cableado, si el hilo desnudo es demasiado flexible para fijarse dentro del conector, puede utilizar estañado o un terminal tubular E0510 (puntera) para la conexión.

La figura siguiente toma como ejemplo un generador de CA con contactos secos NC y C.



3.11. Conexión a las cargas de CC

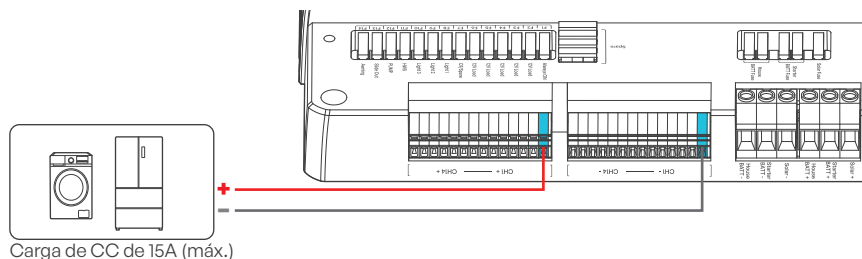
Todos los diagramas de esta sección utilizan un circuito único arbitrario como ejemplo.

Excepto la carga siempre activa (Always on Load), las cargas de los demás puertos pueden encenderse y apagarse colectivamente mediante la función de interruptor principal de carga en el Renogy ONE Core o la Renogy app. La función de interruptor principal de carga está desactivada de forma predeterminada. Una vez instalado el PMS, active el interruptor principal de carga a través del Renogy ONE Core o la Renogy app.

■ Carga siempre activa (CH1)

Puede conectar a este puerto las cargas que deban permanecer encendidas de forma continua.

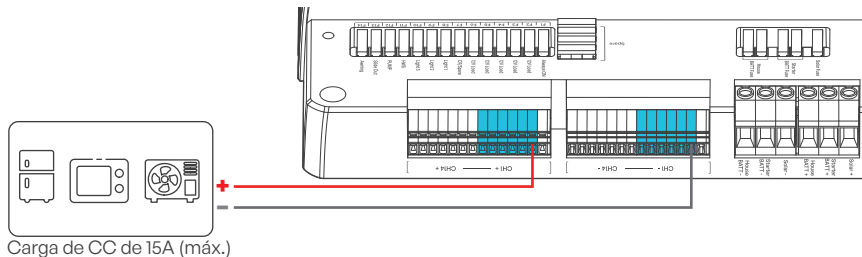
Nota: la salida de este puerto no puede apagarse. Incluso si el interruptor de encendido se coloca en la posición OFF, el PMS seguirá suministrando energía hasta que la batería active la protección por baja tensión, momento en el que se detendrá el suministro de energía.



■ Carga de distribución ordinaria (CH2-CH7)

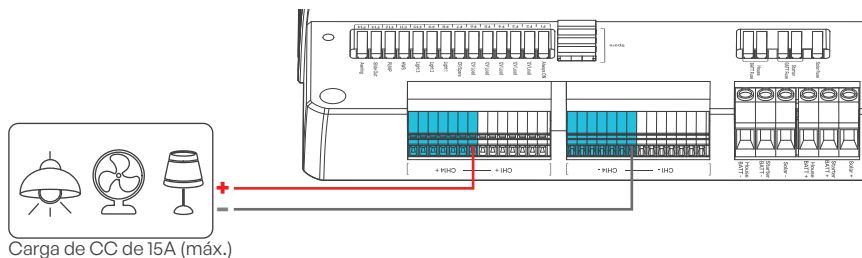
Conecte las cargas a estos puertos para proporcionar protección contra sobrecorriente y funcionalidad de monitorización de datos.

Nota: cuando el interruptor de encendido se coloca en la posición OFF, el PMS dejará de suministrar energía.

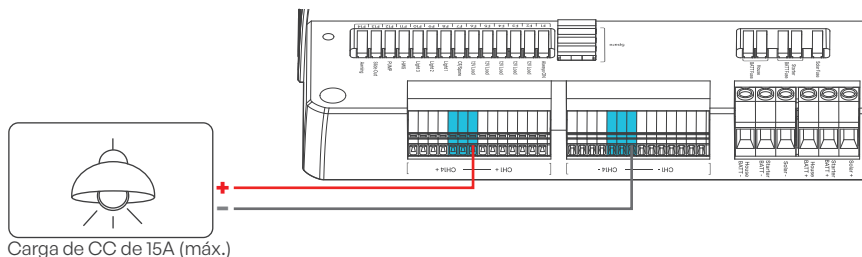


■ Carga de distribución inteligente (CH8-CH14)

Puede controlar la carga conectada a estos puertos a través del Renogy ONE Core o la Renogy app. También puede conectarse al Renogy Control Panel mediante comunicación CAN para encender y apagar estas cargas.



Si sus luces admiten atenuación PWM, puede conectarlas a los terminales correspondientes (CH8-CH10) del PMS y ajustar el brillo mediante el Renogy ONE Core o la Renogy app.



3.12. Instale un sensor de temperatura

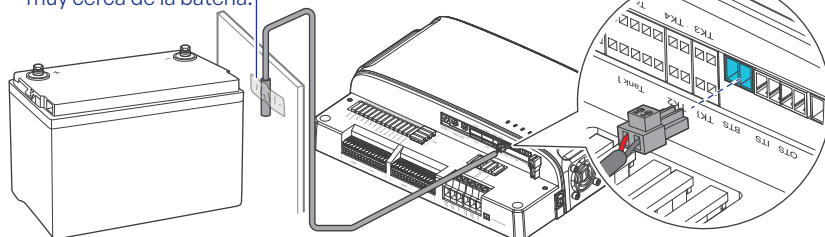
■ Sensor de temperatura de la batería (BTS)

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



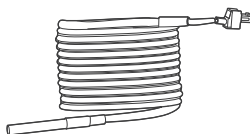
El cable del sensor de temperatura de la batería solo puede utilizarse con baterías de plomo-ácido. No utilice el sensor de temperatura en una batería LiFePO4 (LFP) que incorpora un sistema de gestión de batería (BMS).

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



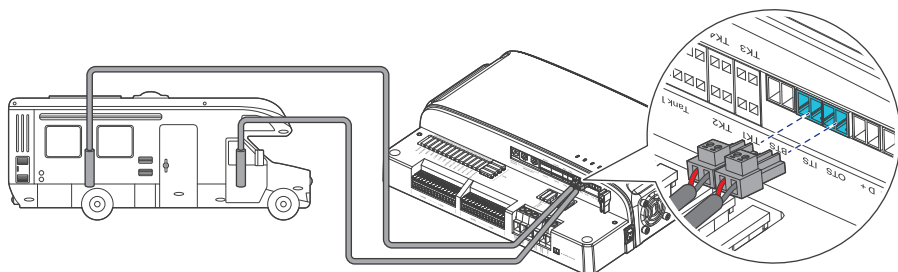
■ Sensor de temperatura interior (ITS) y exterior (OTS)

Componentes recomendados



Sensor de temperatura Renogy (SKU: RTSCC-G1)

Puede colocar el sensor dentro o fuera del vehículo para captar lecturas de temperatura en tiempo real y verlas a través del Renogy ONE Core o la Renogy app.



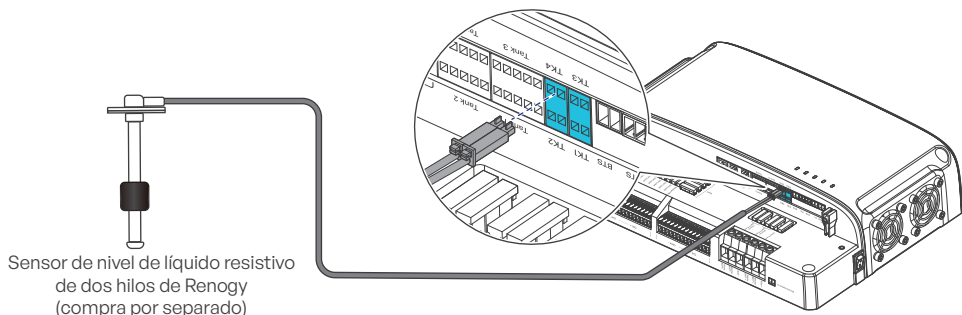
3.13. Instale un sensor de nivel de agua

Puede conectar hasta cuatro sensores de nivel de líquido resistivos de dos hilos de Renogy y cuatro sensores de nivel de agua capacitivos de 5 hilos de Renogy al PMS para monitorizar los niveles de agua en depósitos de aguas grises, depósitos de agua dulce, humidificadores y más.

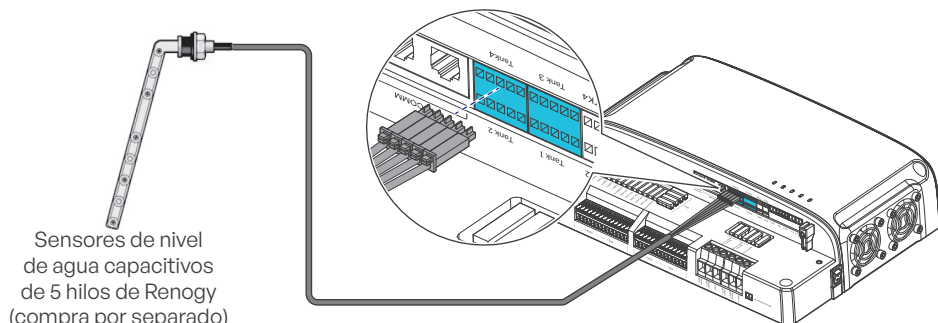
Inserte el conector del sensor en el puerto de sensor de nivel de agua correspondiente del PMS y, a continuación, coloque la sonda en el depósito. Consulte el manual de usuario de su sensor de nivel de agua específico para obtener instrucciones detalladas.

Cuando lo utilice por primera vez, debe calibrar el nivel de agua mediante el Renogy ONE Core o la Renogy app. Se admiten tanto la calibración automática como la calibración manual. Simplemente siga las instrucciones paso a paso proporcionadas en el Core o la app para completar la calibración.

■ Sensores de nivel de líquido resistivos de dos hilos



■ Sensores de nivel de agua capacitivos de 5 hilos



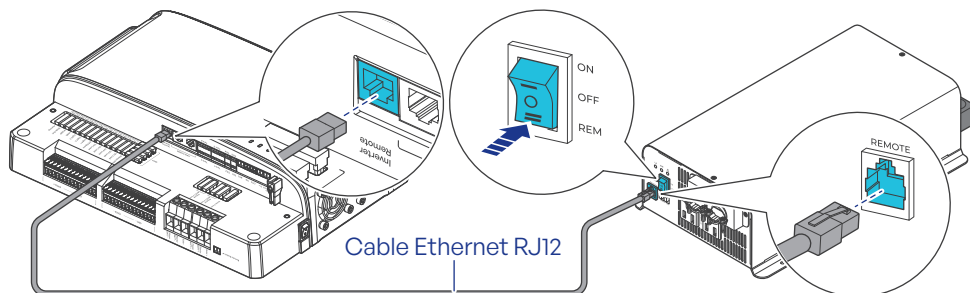
3.14. Cableado remoto del inversor

El PMS puede encender o apagar el inversor Renogy de forma remota. Siga los pasos siguientes para completar el cableado:

Paso 1: conecte un cable Ethernet RJ12 (no incluido) desde un inversor al puerto remoto del inversor del PMS.

Paso 2: coloque el interruptor ON/OFF/REM del inversor en la posición REM. Para obtener más detalles, consulte el manual de usuario del inversor específico.

A continuación, puede controlar el inversor a través del Renogy ONE Core o la Renogy app.



3.15. Cableado de comunicación (opcional)

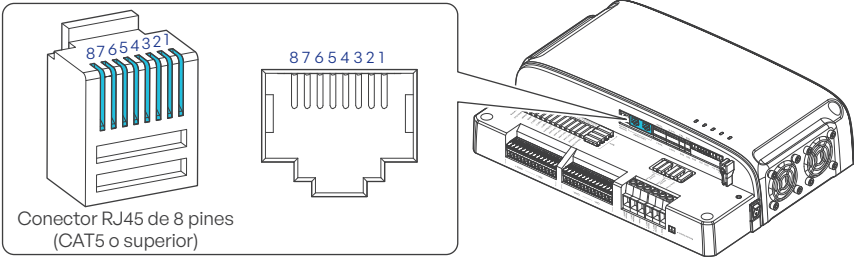
El PMS proporciona dos puertos de comunicación CAN (CAN COMM) para la comunicación RS-485 o CAN con los dispositivos de alimentación y monitorización de Renogy, como el Core, el regulador de

carga solar, la batería y el cargador de batería.



Para sugerencias de interoperabilidad relativas a dispositivos de alimentación no Renogy y otras cuestiones de asistencia técnica, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Renogy a través de renogy.com/contact-us.

■ **Definiciones de los terminales**

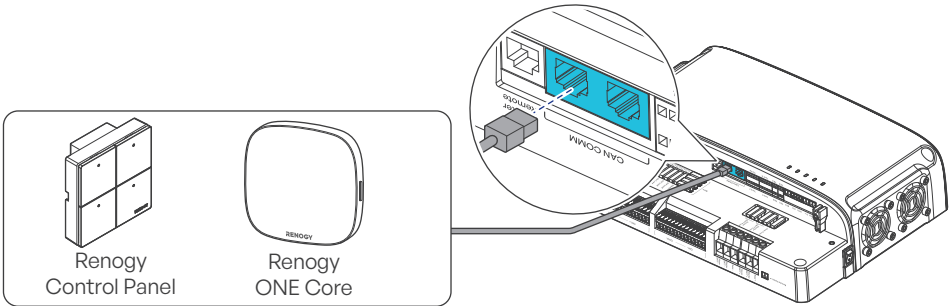


N.º de pin	Definición	N.º de pin	Definición
1	N/D	5	DC IN-
2	RS-485 A	6	CAN_H
3	RS-485 B	7	DC IN+
4	CAN_GND	8	CAN_L

■ **Cableado de los dispositivos alimentados**

Ambos puertos de comunicación CAN del PMS están alimentados. Utilice cables Ethernet CAT5 o superiores para conectar dispositivos (como el Renogy ONE Core o el Renogy Control Panel) al PMS. El PMS suministra energía directamente a los dispositivos a través de los puertos de comunicación CAN, lo que elimina la necesidad de cables de alimentación adicionales.

- Renogy ONE Core: monitorea el estado de funcionamiento del PMS y personalice los parámetros de funcionamiento.
- Renogy Control Panel: un panel de control inteligente de escenas y cargas diseñado específicamente para autocaravanas y campings de autocaravanas. Puede encender o apagar las cargas de CC conectadas al PMS (excluyendo la carga siempre activa y las cargas de distribución ordinaria).



■ Cableado de comunicación CAN

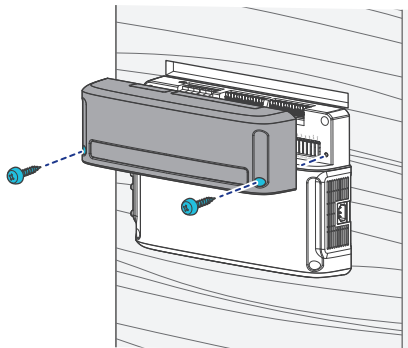
Mediante cables de comunicación, conecte los dispositivos secuencialmente a través de sus puertos de comunicación CAN para establecer la comunicación mutua. Para obtener más detalles, visite renogy.com/Support/Learning Center/Communication para consultar los artículos «CAN Communication Connections» y «RV-C Communication Connections».

3.16. Instale la cubierta

Antes de instalar la cubierta, inspeccione todos los cables para asegurar conexiones correctas y firmes y evitar conexiones invertidas y contactos deficientes.

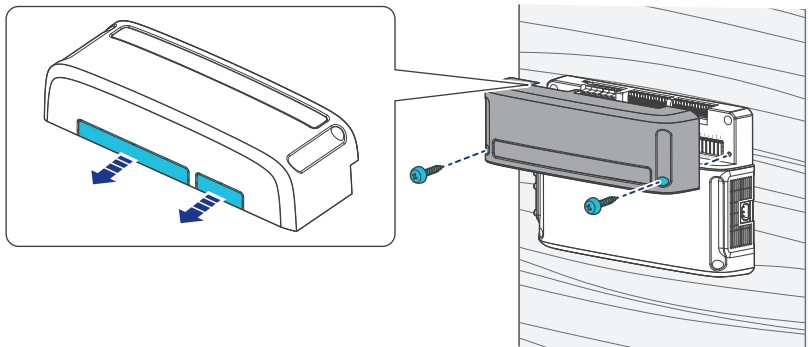
■ Cables tendidos dentro de la pared

Vuelva a colocar la cubierta en el PMS utilizando los tornillos originales de la cubierta.



■ Cables tendidos sobre la superficie de la pared

Retire los dos paneles troquelados extraíbles de la cubierta y vuelva a colocar la cubierta en el PMS utilizando los tornillos originales de la cubierta.



4. Configuración

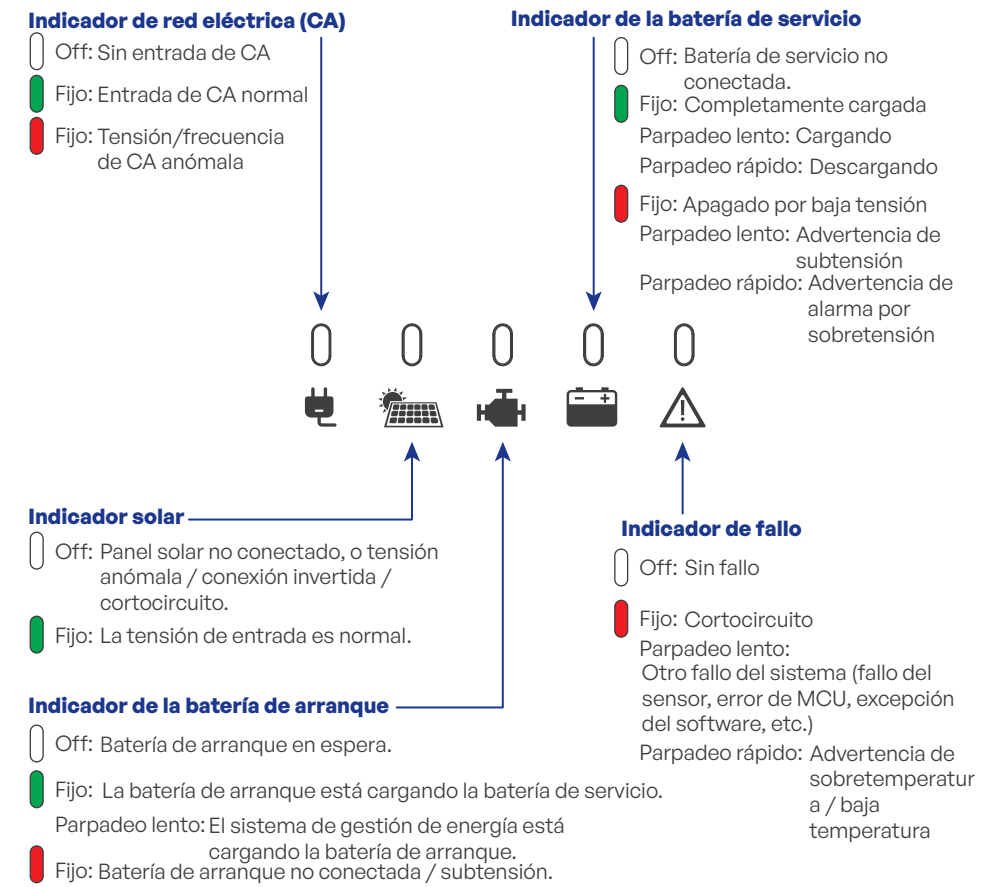
4.1. Encendido/apagado

El interruptor de encendido del PMS y el interruptor principal de carga del Renogy ONE Core o la Renogy app deben utilizarse conjuntamente. Consulte la tabla siguiente para conocer la lógica detallada.

Interruptor de encendido	Interruptor principal de carga	Entrada de energía	Estado de la carga de CC		Estado de carga
			Carga siempre activa	Carga no siempre activa	
Off	/	Red eléctrica (CA)	On	Off	No
		Batería de arranque	On	Off	No
		Panel solar	On	Off	Sí
On	Off	Red eléctrica (CA)	On	Off	Sí
		Batería de arranque	On	Off	Sí
		Panel solar	On	Off	Sí
	On	Red eléctrica (CA)	On	On	Sí
		Batería de arranque	On	On	Sí
		Panel solar	On	On	Sí

4.2. Indicadores LED

El PMS se enciende automáticamente tras el encendido, con los indicadores LED funcionando de acuerdo con el estado de funcionamiento correspondiente.



Consulte las indicaciones gráficas de ON, OFF, fijo, parpadeo lento y parpadeo rápido de los LED en la tabla siguiente:

LED ON		LED OFF	
Patrón del LED	Expresión gráfica		
Fijo			
Parpadeo lento			
Parpadeo rápido			

4.3. Monitorización

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



Renogy App



GET IT ON
Google Play



Descárguela en
App Store



Es posible que la versión de la Renogy app se haya actualizado. Las ilustraciones del manual de usuario son solo de referencia. Siga las instrucciones según la versión actual de la app.



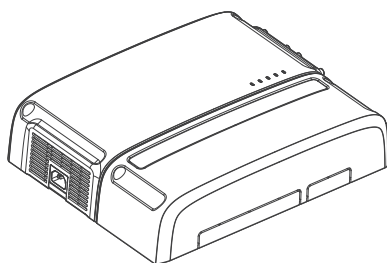
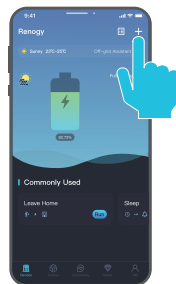
Para garantizar un rendimiento óptimo del sistema, mantenga el teléfono o el Renogy ONE Core a menos de 10 ft (3 m) del PMS.



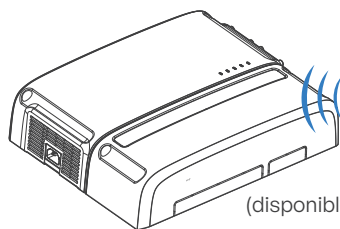
Puede recibir alarmas de fallo en la Renogy app cuando el PMS presente un fallo. Inicie sesión en la Renogy app para obtener detalles sobre la resolución de problemas.

■ Monitorización de corto alcance a través de la Renogy app

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



■ Monitorización inalámbrica de largo alcance



Renogy ONE Core
(disponible en las tiendas oficiales de Renogy)



Internet



4.4. Lógica de carga

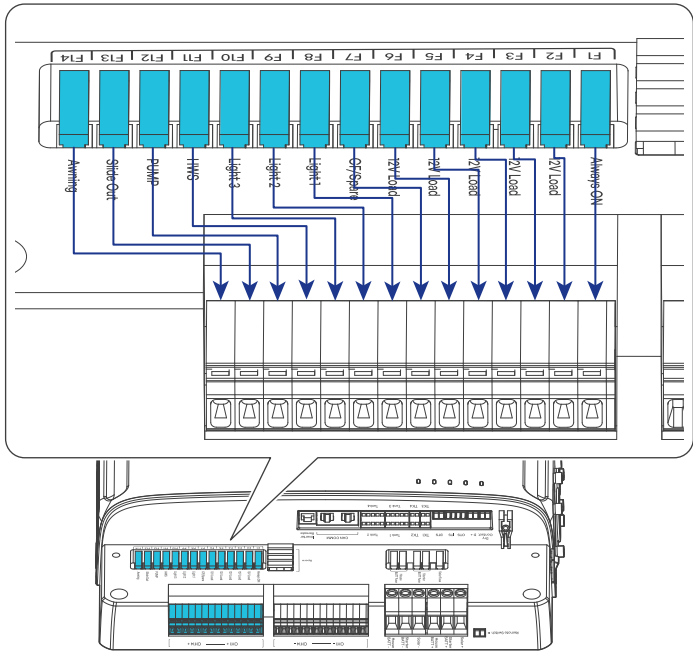
■ Corriente de carga

Red eléctrica (CA)	Panel solar	Alternador	Corriente total de carga
35A máx.	30A máx.	30A máx.	60A máx.

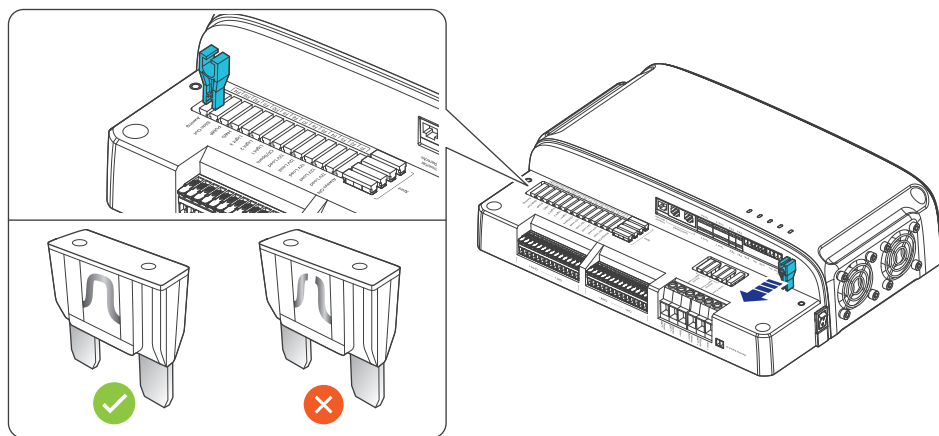
■ Prioridad de carga

Fuente de entrada	Orden de prioridad
Red eléctrica (CA) y panel solar	1. Red eléctrica (CA) 2. Panel solar
Red eléctrica (CA) y batería de arranque	1. Red eléctrica (CA) 2. Batería de arranque
Panel solar y batería de arranque	1. Panel solar 2. Batería de arranque
Red eléctrica (CA) y panel solar y batería de arranque	1. Red eléctrica (CA) 2. Panel solar 3. Batería de arranque

4.5. Compruebe y sustituya los fusibles de cuchilla



Cuando un fusible se funde, la luz indicadora blanca del fusible se ilumina, indicando que el fusible debe sustituirse.



5. Instrucciones de seguridad importantes

5.1. Generalidades

- Lleve el equipo de protección adecuado y utilice herramientas aisladas durante la instalación y el funcionamiento. No lleve joyas u otros objetos metálicos cuando trabaje en el PMS o cerca de él.
- Mantenga el PMS fuera del alcance de los niños.
- No deseche el PMS 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, utilice un extintor adecuado para equipos eléctricos, como un extintor FM-200, CO₂ o de polvo seco. También puede utilizarse una manta ignífuga o arena para extinguir el fuego. Si no dispone de un extintor adecuado, evacúe inmediatamente y póngase en contacto con los bomberos.
- Si instala este PMS en una aplicación marina o en una embarcación, consulte a su electricista marino cualificado antes de la instalación.
- No exponga el PMS a productos químicos o vapores inflamables o agresivos.
- Limpie el PMS regularmente.
- No perforo, deje caer, aplaste, penetre, agite, golpee ni pise el PMS.
- No abra, desmonte, repare, manipule ni modifique el PMS.
- Conecte el cable negativo antes que el positivo al conectar cualquier dispositivo.

5.2. Seguridad del PMS

- Instale el PMS sobre una superficie vertical, protegida de la luz solar directa, las altas temperaturas y el agua. Asegúrese de que haya una buena ventilación.
- Mantenga el PMS alejado de los equipos de calefacción.
- No introduzca objetos extraños en el PMS.
- Confirme las polaridades de los dispositivos antes de la conexión. Un contacto con polaridad invertida puede provocar daños en el PMS, anulando así la garantía.
- No toque las conexiones mientras el PMS esté en funcionamiento.
- Al desconectar todas las conexiones del PMS, desconecte siempre primero la batería de arranque y el panel solar, seguidos de la batería de servicio. Desconecte el terminal negativo antes que el terminal positivo.

- Antes de realizar el mantenimiento o la limpieza, asegúrese de desconectar todas las conexiones del PMS.

5.3. Seguridad de la batería

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

5.4. Seguridad del panel solar

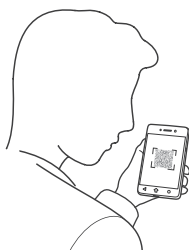
- No utilice el panel o los paneles solares si presentan algún daño.
- Antes de conectar el PMS al panel o los paneles solares, cubra el panel o los paneles solares.
- Conecte siempre el PMS a la batería antes de conectarlo al panel solar. Esto evita daños causados por la tensión de circuito abierto del panel solar.

Asistencia de Renogy

Para comentar inexactitudes u omisiones en esta guía rápida o manual de usuario, visite o póngase en contacto con nosotros en:



contentservice@renogy.com



Encuesta por cuestionario



Para explorar más posibilidades de los sistemas solares, visite el Renogy Learning Center en:



| renogy.com/learning-center



Para 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 asistencia técnica fuera de EE. UU., visite el sitio web local que figura 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

Resto de Europa |  | eu.renogy.com

Únase hoy a nuestra comunidad de Facebook. Escanee el código QR para conectar con personas afines e ingenieros de Renogy. Obtendrá:

- Acceso prioritario a nuestros últimos lanzamientos y eventos especiales
- Sesiones exclusivas de preguntas y respuestas con nuestros ingenieros
- Infinidad de ideas y recursos 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 RENOGY en <https://www.renogy.com/warranty>.

Australia

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

Norteamérica y otros países

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111

FCC

Declaración 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 puede causar interferencias perjudiciales.
- (2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan 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 se ha comprobado que 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 se garantiza que no se produzcan interferencias en una instalación concreta. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, lo que puede determinarse apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- (1) Reorientar o reubicar la antena receptora.
- (2) Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- (3) Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito distinto de aquel al que está conectado el

receptor.

(4) Consultar al distribuidor o a un técnico de radio/TV experimentado para obtener ayuda.

■ **Declaración de exposición a la radiación de la FCC**

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 con una distancia mínima de 20 cm entre el radiador y su cuerpo.



Renogy Empowered

Renogy aspira a empoderar a las personas de todo el mundo a través de la educación y la distribución de soluciones de energía renovable fáciles de instalar (DIY).

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

En apoyo de este esfuerzo, nuestra gama de productos solares le permite minimizar su huella de carbono reduciendo la necesidad de energía de red.



Viva de forma sostenible con Renogy

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



Evita que se quemen 170 libras de carbón



Evita que se liberen 300 libras de CO₂ a la atmósfera



Ahorra que se consuman 105 galones de agua



Renogy Power PLUS

Renogy Power Plus le permite mantenerse al tanto de las próximas innovaciones en energía solar, compartir sus experiencias en su recorrido por la energía solar y conectar con personas afines que están cambiando el mundo en la comunidad Renogy Power Plus.



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

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