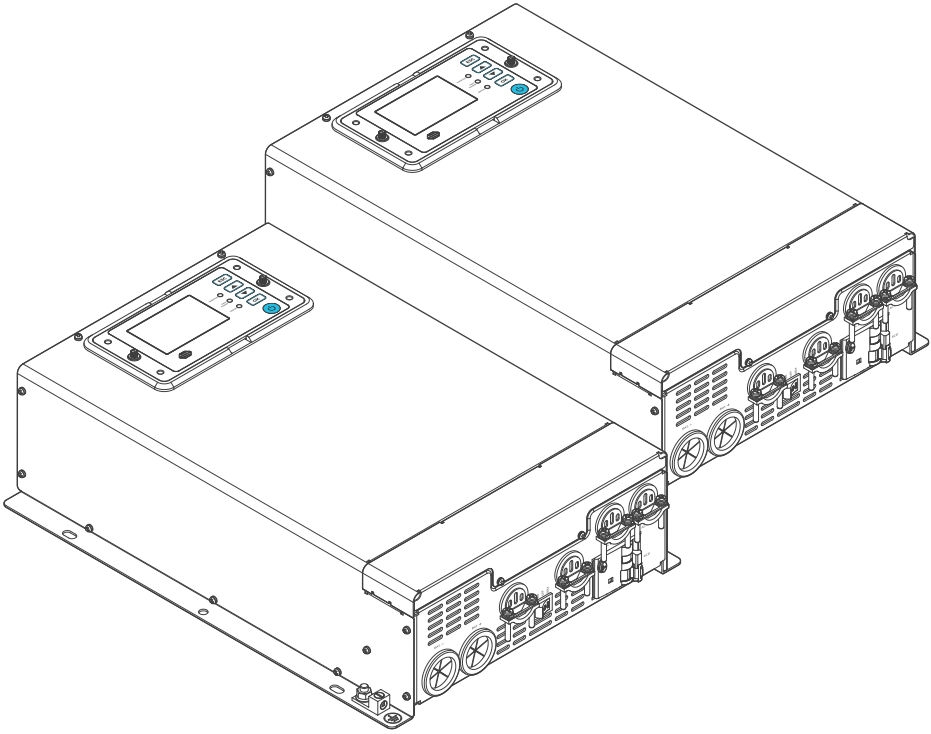
RENOGY
TRUSTED ENERGY SOLUTIONS

Renogy Pro
HF Inverter Charger

12V | 2000W/3000W

RIV1220PCH-24S/RIV1230PCH-24S/RIV1220PCH-23S/RIV1230PCH-23S

VERSION A1
December 9, 2025



EN **User Manual** 01

FR **Manuel de l'utilisateur** 122

ES **Manual de usuario** 245

DE **Benutzerhandbuch** 59

IT **MANUALE UTENTE** 184

Bevor Sie loslegen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

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

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

Online-Benutzerhandbuch

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

Table of Contents

Table of Contents **60**

1. Allgemeine Informationen **64**

1.1. Verwendete Symbole 64

1.2. Symbole auf dem Produkt 64

1.3. Qualifiziertes Personal 64

1.4. Einführung 65

1.5. Hauptfunktionen 65

1.6. SKU 65

1.7. Model Difference 66

2. Machen Sie sich mit dem REGO 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät vertraut . 66

2.1. Was ist in der Boxenthalten? 66

2.2. Empfohlene Werkzeuge 67

2.3. Produktübersicht 67

2.4.Systemeinrichtung 69

2.5. Wie werden Kabelklemmen installiert? 70

2.6. Wie installiert man AC-Eingangs- und Ausgangskabel? 71

3. Vorbereitung **72**

3.1. Planen Sie einen Montageort 72

3.2. Prüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät 74

3.3. Batterie prüfen 75

3.4. Prüfen Sie die AC-Lasten (Geräte) 77

3.5. Prüfen Sie das Raster (optional) 78

4. Installation **79**

4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe 79

4.2. Montieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät 79

4.3. Schutzerdungn Sie das Wechselrichter-Ladegerät 79

4.4. Entfernen Sie die Abdeckung 80

4.5. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an einen Akku 81

4.6. Installieren Sie einen Akku-Temperatursensor (optional) 83

4.7. Installieren Sie eine kabelgebundene Fernbedienung (optional) 84

4.8. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts am AC-Verbraucher (Geräte) 84

4.9. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an das Stromnetz (optional) 86

4.10. LCD-Montage (optional) 88

4.11. CAN Communication Wiring (Optional) 89
4.12. Inspektion 93
Prüfen Sie, ob alle Kabel fest mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbunden sind. 93
4.13. Montieren Sie die Abdeckung 93
5. Strom Ein/Aus und LED-Anzeigen 94
6. LCD-Display und LED-Anzeigen 95
6.1. LCD-Display 95
6.2. LED-Anzeigen 97
7. Monitoring 98
7.1. Kurzstreckenüberwachung über die Renogy-App 98
7.2. Drahtlose Überwachung mit großer Reichweite 99
7.3. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Backbone-Netzwerk) 100
7.4. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Daisy Chain-Netzwerk) 101
8. Konfiguration 102
8.1. Fehlerstromschutzschalter (RCD) 102
8.2. N-G Bonding-Relais 103
8.3. Ladeparameter einstellen 104
Einstellen eines Batterietyps 107
8.5. BENUTZER-Modus 108
9. Funktionslogik 109
9.1. Logik der Stromversorgung 109
9.2. Ladelogik 110
9.3. Akku-Ladestufen 111
9.4. Logik der Wärmeableitung 112
9.5. Aktivierungslogik fürLithium-Akkus 112
10. Fehlerbehebung 113
10.1. Allgemeine Fehler 114
10.2. Fehlercodes 115
11. Abmessungen & Spezifikationen 116
11.1. Abmessungen 116
11.2. Technische Spezifikationen 116
12. Wartung 118
12.1. Inspektion 118
12.2. Reinigung 118
12.3. Lagerung 119

13. Notfallmaßnahmen 119
13.1. Feuer 119
13.2. Überschwemmung 119
13.3. Geruch 119
13.4. Lärm 119
Renogy-Support 120

1. Allgemeine Informationen

1.1. Verwendete Symbole

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

WARNUNG: Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT: Weist auf ein kritisches Verfahren zur sicheren und ordnungsgemäßen Installation und Bedienung hin.

HINWEIS: Weist auf einen wichtigen Schritt oder Tipp für eine optimale Leistung hin.

1.2. Symbole auf dem Produkt

Symbol	Beschreibung	Symbol	Beschreibung
	Konformitätskennzeichen		Verwendete Materialien sind recycelbar.
	Nur für den Innenbereich		Vor Gebrauch die Bedienungsanleitung lesen und verstehen.
CE	CE-Kennzeichnung Importeur (EU/EWR)	E57 10 R - 06 1435	Produkt entspricht der ECE-Regelung Nr. 10.
UK CA	UKCA-Kennzeichnung	E57 10 R - 06 1436	
RoHS	RoHS-konform		Produkt nicht zusammen mit Haushaltsabfällen entsorgen.

Für Produkte mit ECE-R10-Konformität variieren die Genehmigungsnummern je nach Modell:
RIV1220PCH-23S: ECE-R10-Genehmigungsnummer 10R-06 1435
RIV1230PCH-23S: ECE-R10-Genehmigungsnummer 10R-06 1436

1.3. Qualifiziertes Personal

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

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

1.4. Einführung

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

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

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

1.5. Hauptfunktionen

- **Vielseitiger Akku und einfach zu konfigurierende Einstellungen**
  Kompatibel mit vier voreingestellten Akkutypen und ermöglicht individuelle Parametereinstellungen. Bietet eine einfache Schaltereinstellung für Akkutyp, Ausgangsfrequenz und Eingangspriorität.
- **Mehrstufiges Laden von Nicht-Lithium-Batterien und anpassbare Ladeparameter**
  Bietet bis zu dreistufige Ladevorgänge für verschiedene Akkutypen und unterstützt einen einstellbaren Ladestrom (bis zu 80A/120A), um Ihren täglichen Strombedarf zu decken.
- **Hochstrom-Ausgang**
  Für das Modell RIV1220PCH-24S: Liefert einen kontinuierlichen Strom von 8,3A an den AC-Ausgang, wenn es sowohl mit dem Netz als auch mit einer Batterie verbunden ist.
  Für das Modell RIV1230PCH-24S: Liefert kontinuierlich 12.5 A Strom am AC-Ausgang, wenn er sowohl an das Stromnetz als auch an einen Akku angeschlossen ist.
  Für das Modell RIV1220PCH-23S: Liefert kontinuierlich 8.7 A Strom am AC-Ausgang, wenn er sowohl an das Stromnetz als auch an einen Akku angeschlossen ist.
  Für das Modell RIV1230PCH-23S: Liefert kontinuierlich 13.04 A Strom am AC-Ausgang, wenn er sowohl an das Stromnetz als auch an einen Akku angeschlossen ist.
- **Hoher Umwandlungswirkungsgrad dank der Qualität der reinen Sinuswelle**
  Erzielt einen Spitzenumwandlungswirkungsgrad von über 91% und reduziert Energieverluste dank des gleichmäßigen Wechselstroms mit minimaler harmonischer Verzerrung, der der Netzstromqualität entspricht.
- **Automatischer Generatorstart**
  Ausgestattet mit Trockenkontakten für die automatische Start- und Stoppfunktion des Generators, die das Laden des Akkus erleichtert.
- **Mehrere Schutzmaßnahmen**
  Bietet Unterspannungs-, Überspannungs-, Überstrom-, Überlast-, Übertemperatur- und Kurzschlussschutz für mehr Sicherheit.

1.6. SKU

Produktname	SKU	Geltendes Land bzw. Region
Renogy Pro 12V 2000W HF Inverter Charger	RIV1220PCH-24S	Australien
Renogy Pro 12V 3000W HF Inverter Charger	RIV1230PCH-24S	Australien
Renogy Pro 12V 2000W HF Inverter Charger	RIV1220PCH-23S	Europa
Renogy Pro 12V 3000W HF Inverter Charger	RIV1230PCH-23S	Europa

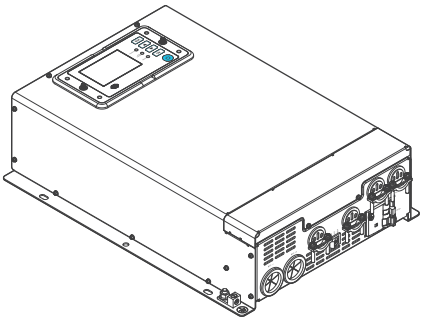
1.7. Model Difference

Modell	Strom	AC Eingangs-/ Ausgangsspannung
RIV1220PCH-24S	2000W	240V (AU)
RIV1230PCH-24S	3000W	240V (AU)
RIV1220PCH-23S	2000W	230V (EU)
RIV1230PCH-23S	3000W	230V (EU)

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

2.1. Was ist in der Boxenthalten?

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



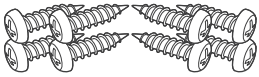


Benutzerhandbuch × 1



RJ12-Ethernet-Kabel (5 m) × 1

ST6.3*16 mm



Selbstschneidende Schrauben × 8
(davon 2 Ersatz)

- Vergewissern Sie sich, dass alle Zubehörteile vollständig sind und keine Anzeichen von Schäden aufweisen.
- Das aufgelistete Zubehör und das Produkthandbuch sind für die Installation entscheidend, mit Ausnahme von Garantieinformationen und zusätzlichen Artikeln. Bitte beachten Sie, dass der Verpackungsinhalt je nach Produktmodell variieren kann.
- Dieses Handbuch verwendet das Modell RIV1230PCH-24S als Referenz für seine Abbildungen. Die Produktkomponenten und Funktionen gelten für die Modelle RIV1220PCH-24S, RIV1220PCH-23S und RIV1230PCH-23S.

2.2. Empfohlene Werkzeuge

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



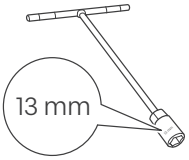
Kreuzschlitzschraubendreher (#1)



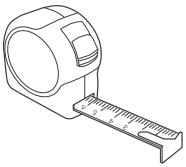
Kreuzschlitzschraubendreher (#2)



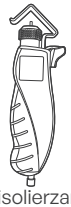
Schlitzschraubendreher (4 mm)



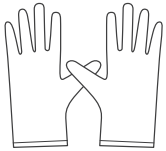
Steckschlüssel (17/32 Zoll)



Maßband



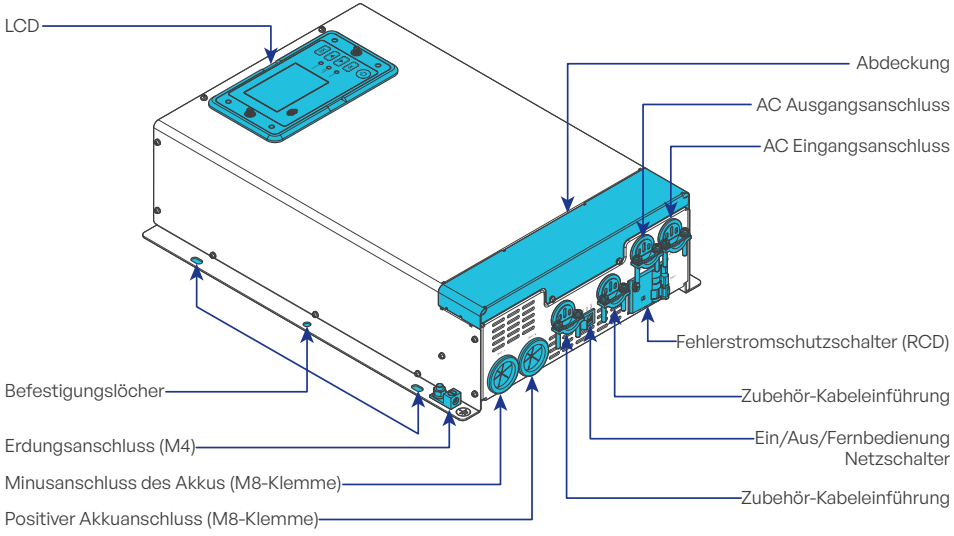
Abisolierzange



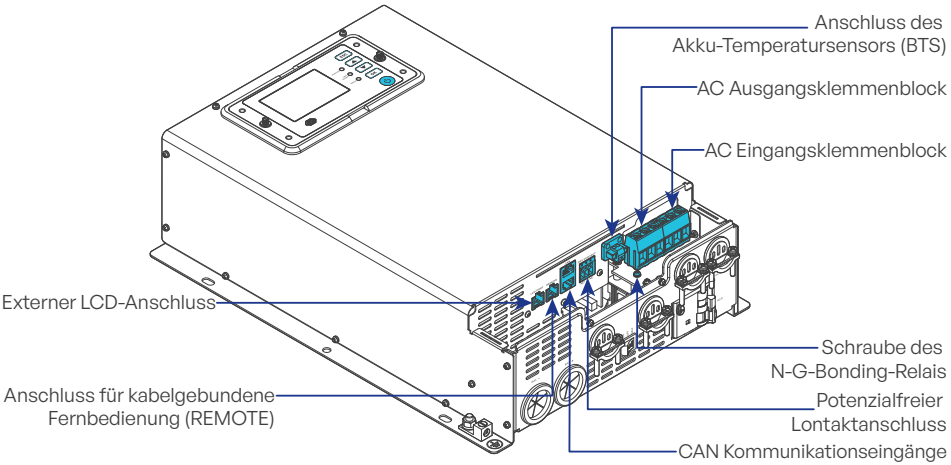
Isolierhandschuhe

2.3. Produktübersicht

Außen

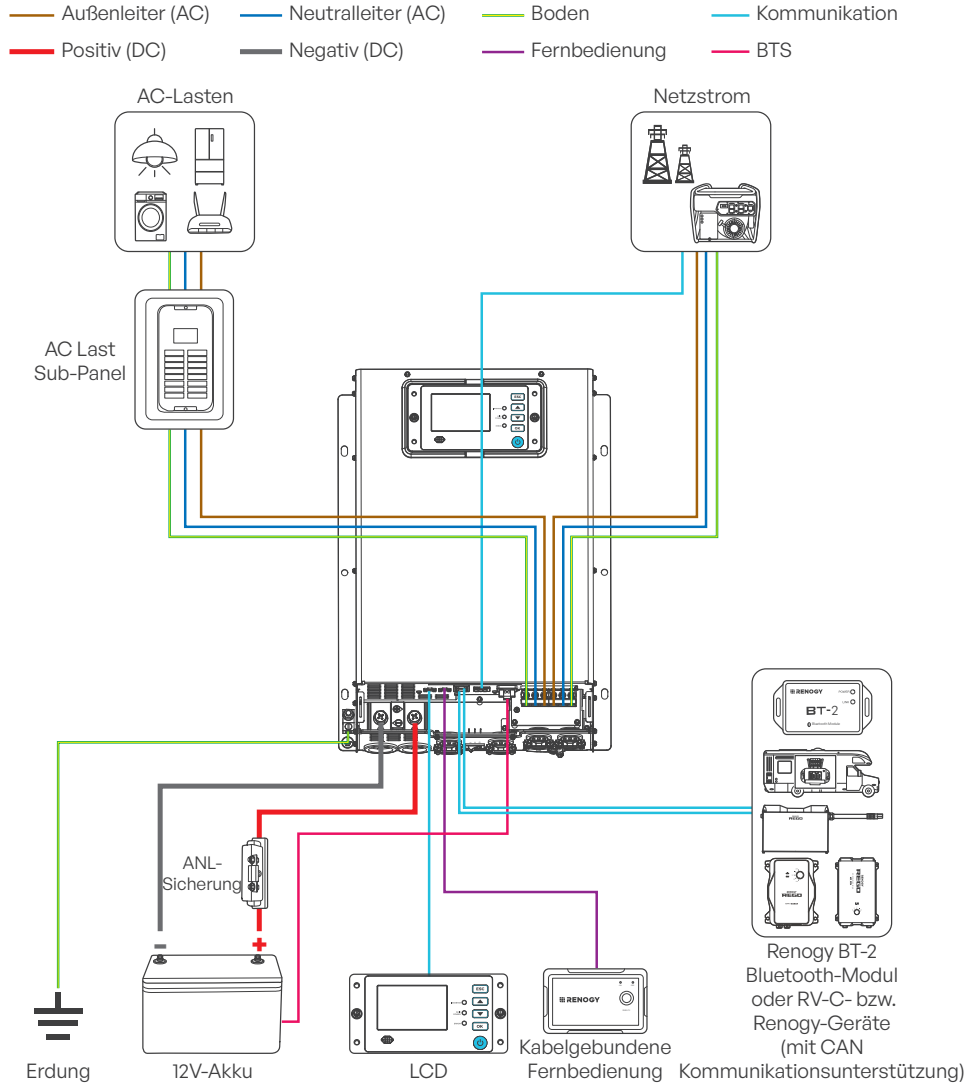


Innen (mit entferntem Deckel)



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

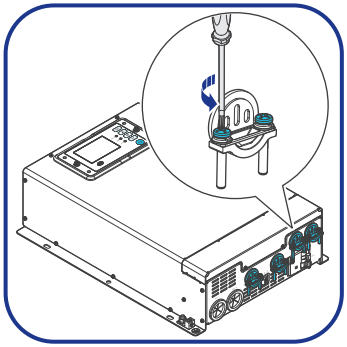
2.4.Systemeinrichtung



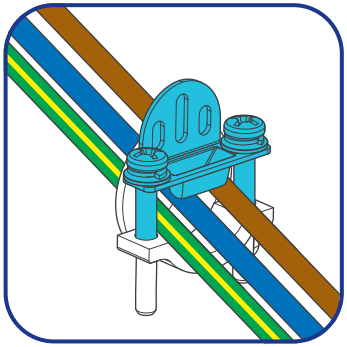
Der Schaltplan zeigt nur die wichtigsten Komponenten eines typischen DC-gekoppelten netzunabhängigen Energiespeichersystems zu Illustrationszwecken. Die Verkabelung kann je nach Systemkonfiguration unterschiedlich sein. Es können zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen erforderlich sein, darunter Trennschalter,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

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

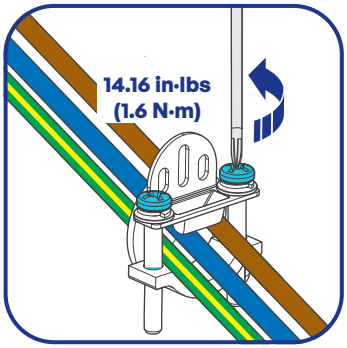
2.5. Wie werden Kabelklemmen installiert?



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



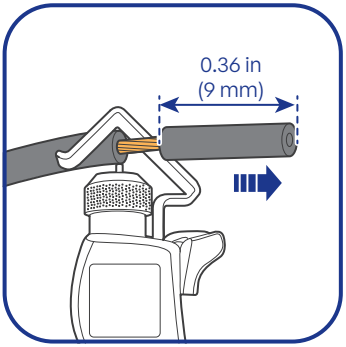
2. Heben Sie die Klemme an, und führen Sie die Kabel durch die Klemme.



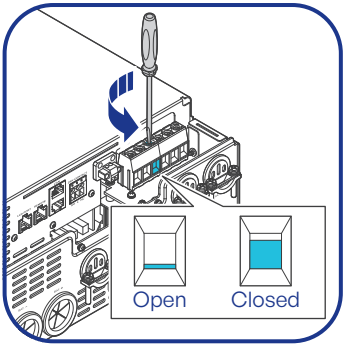
3. Nachdem Sie alle erforderlichen Kabel durch die Klemme geführt haben, befestigen Sie die Klemme mit den Schrauben.

2.6. Wie installiert man AC-Eingangs- und Ausgangskabel?

In diesem Abschnitt wird ein stromführender Draht für einen AC-Ausgangsanschlussblock als Beispiel verwendet. Die gleichen Regeln gelten auch für andere AC-Ein- und Ausgangsanschlüsse.

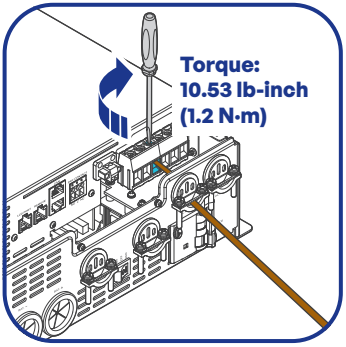


1. Entferne mit einer Abisolierzange etwa 9 mm (0,36 in) der Isolierung vom Ende eines Kabels.



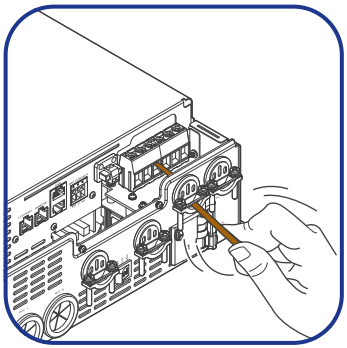
2. Drehe die Kabelhalterung des AC-Ausgangsanschlussblocks (L) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

   Die Kabelhalterung muss vollständig geöffnet sein.



3. Stecke das abisolierte Ende des Kabels in die entsprechende L-Klemme. Drehe die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

Das Drehmoment der Kabelhalterung beträgt 1,2 N·m (10,53 lb-inch). Ziehe die Schrauben der Kabelhalterung nicht zu fest an. Andernfalls kann es zu abgerissenen oder verbogenen Schrauben kommen.



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

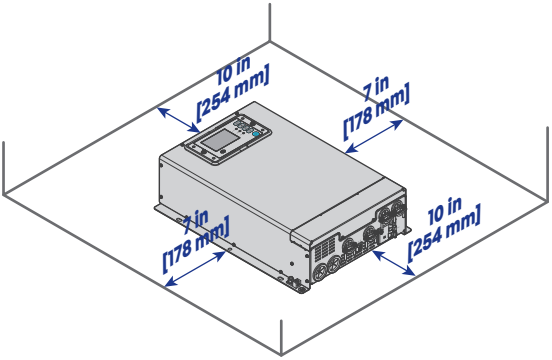
3. Vorbereitung

3.1. Planen Sie einen Montageort

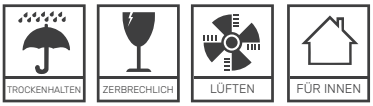
Das Wechselrichter-Ladegerät benötigt einen ausreichenden Freiraum für die Installation, Verkabelung und Belüftung. Der Mindestabstand ist unten angegeben. Eine Belüftung wird dringend empfohlen, wenn das Gerät in einem Gehäuse montiert ist. Wählen Sie einen geeigneten Montageort, um sicherzustellen,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

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

0% bis 95%



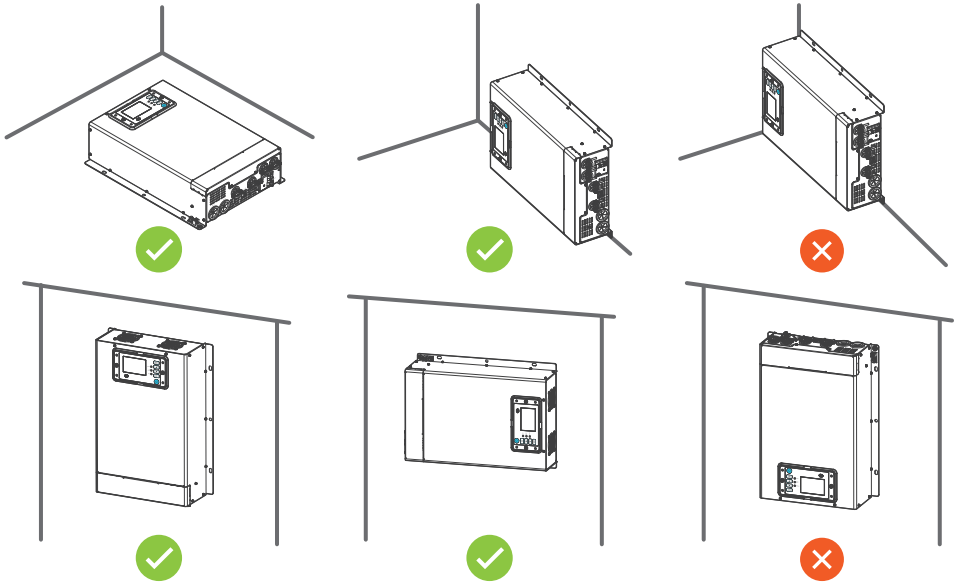




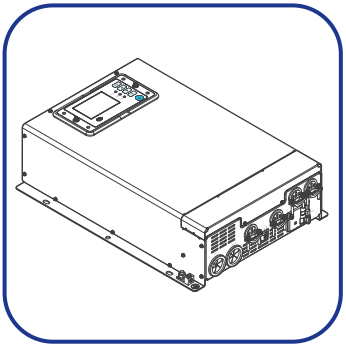
- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder in die Verwendung des Geräts eingewiesen.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Halten Sie das Wechselrichter-Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren.
- Es besteht Explosionsgefahr! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit gefluteten Akkus! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in einem geschlossenen Bereich, in dem sich Akkugase ansammeln können.
- Das Wechselrichter-Ladegerät sollte an einer senkrechten Fläche installiert werden, die vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.

- Setzen Sie das Wechselrichter-Ladegerät keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät an einem Ort mit einer Umgebungstemperatur von -20°C bis 50°C (-4°F bis 122°F) installiert wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät in einer Umgebung mit einer relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 0% und 95% und ohne Kondensation installiert wird.
- Wenn das Wechselrichter-Ladegerät unsachgemäß auf einem Boot installiert wird, kann es Schäden an Komponenten des Bootes verursachen. Lassen Sie das Wechselrichter-Ladegerät von einem qualifizierten Elektriker installieren.
- Das Wechselrichter-Ladegerät kann bei Umgebungstemperaturen über 30°C (86°F) nicht unter Volllast arbeiten.
- Das Wechselrichter-Ladegerät sollte sich so nah wie möglich an dem Akku befinden, um Spannungsabfälle durch lange Kabel zu vermeiden.
- Die im Benutzerhandbuch aufgeführten Kabelspezifikationen berücksichtigen einen kritischen Spannungsabfall von weniger als 3% und sind möglicherweise nicht für alle Konfigurationen geeignet.
- Es wird empfohlen, dass alle Kabel (mit Ausnahme der Kommunikationskabel) nicht mehr als 10 Meter (32,8 Fuß)lang sind, da zu lange Kabel zu einem Spannungsabfall führen. Die Kommunikationskabel sollten kürzer als 6 m (19,6 Fuß) sein.
- Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest mit einem Gebäude, einem Fahrzeug oder einer Erdung verbunden ist. Halten Sie das Wechselrichter-Ladegerät von EMI-Empfängern wie Fernsehern, Radios und anderen elektronischen Geräten fern, um Schäden/Störungen an den Geräten zu vermeiden.

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

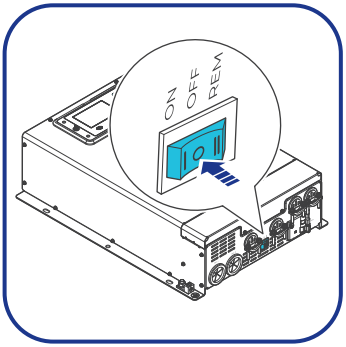


3.2. Prüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät



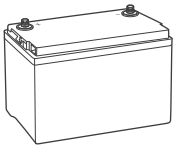
1. Überprüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber, frei von Schmutz und Korrosion und trocken sein.

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



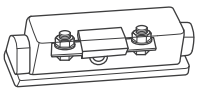
2. Stellen Sie sicher, dass der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter in der Position OFF steht

3.3. Batterie prüfen



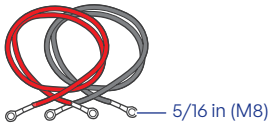
*12V Akku

2000W: 250A
3000W: 400A



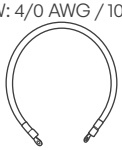
*ANL-Sicherung

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



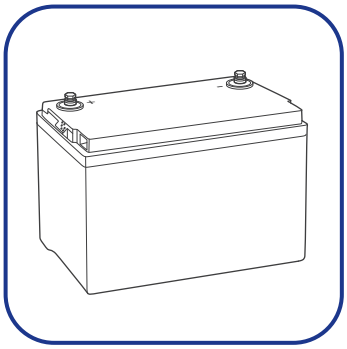
*Akkuadapterkabel × 2

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



*Sicherungskabel × 1

Die mit "*" gekennzeichneten Komponenten und Zubehörteile sind auf renogy.com erhältlich.



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

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

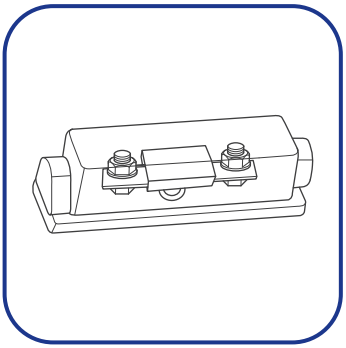
- Während des Ladevorgangs muss der Akku an einem gut belüfteten Ort platziert werden.
- Verwenden Sie den Akku nicht, wenn er sichtbare Schäden aufweist. Berühren Sie nicht den freiliegenden Elektrolyt oder das Pulver, wenn das Gehäuse des Akkus beschädigt ist.
- Beim Aufladen kann der Akku explosive Gase freisetzen. Sorgen Sie für eine gute Belüftung.
- Achten Sie darauf, einen Blei-Säure-Akku mit hoher Kapazität zu verwenden. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille. Wenn Sie unvorsichtigerweise Elektrolyt in die Augen bekommen, spülen Sie Ihre Augen sofort mit klarem Wasser aus.
- Schalten Sie die Akkus je nach Bedarf parallel oder in Reihe. Vergewissern Sie sich vor der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts, dass alle Akkugruppen ordnungsgemäß installiert sind.
- Lesen Sie das Benutzerhandbuch des verwendeten Akkus sorgfältig durch.

Akku- oder Akkubank-Systemspannung	
Akku oder Akkubank-Systemspannung = Systemspannung U	
Akkus in Reihe geschaltet	**Akkus parallel geschaltet**
Systemspannung U: $U_1+U_2+U_3$	Systemspannung U: $U_1=U_2=U_3$

2. Prüfen Sie die Systemspannung des Akkus. Dieses Wechselrichter-Ladegerät unterstützt eine maximale Systemspannung von 16.5V. Lesen Sie dasBenutzerhandbuch des jeweiligen Akkus für die Parameter der Akkuspannung und berechnen Sie die Spannung des Akkus oder des Akkusystems nach der Formel, um sicherzustellen, dass sie 16.5V nicht überschreitet.

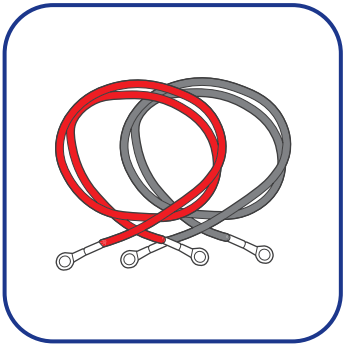
In der Formel steht U für die Akkuspannung und 1, 2 bzw. 3 für die Nummer des Akkus. Für Akkus, die in Reihe-Parallel geschaltet sind, finden Sie die Systemspannung unter Series, Parallel, and Series-Parallel Connections of Batteries.

Schließen Sie keine Akkus mit einer höheren Spannung als 16.5V an den Wechselrichter an. Andernfalls wird das Wechselrichter-Ladegerät beschädigt.



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

Verwenden Sie die ANL-Sicherung nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweist.



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

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

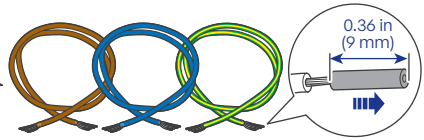
Stelle sicher, dass die Ringkabelschuhe deiner Batterieadapterkabel mit den Batterieklemmen (sowohl Plus- als auch Minusklemmen) mit einem Durchmesser von 27 mm (1,06 Zoll) am Wechselrichter-Ladegerät kompatibel sind.

3.4. Prüfen Sie die AC-Lasten (Geräte)

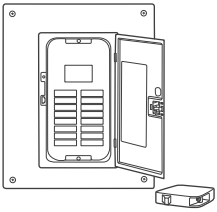
Empfohlene Komponenten & Zubehör

Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220PCH-24S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-24S	12 AWG (3.3 mm^2)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3.3 mm^2)



Blanke Drähte × 3



AC Last Sub-Panel



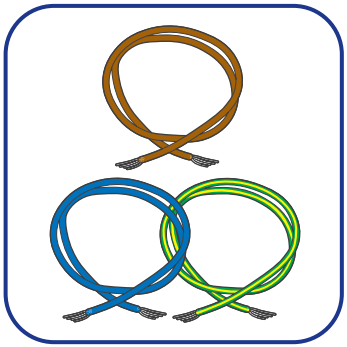
AC-Lasten

Gesamtlast-Leistung

Modell	Bewertungen
RIV1220PCH-24S	≤2000W
RIV1230PCH-24S	≤3000W
RIV1220PCH-23S	≤2000W
RIV1230PCH-23S	≤3000W

Modell	AC Eingangs-/ Ausgangsspannung	AC-Lasten Spannung
RIV1220PCH-24S	240V	240V
RIV1230PCH-24S	240V	240V
RIV1220PCH-23S	230V	230V
RIV1230PCH-23S	230V	230V

Sie können den AC-Ausgang des Wechselrichter-Ladegeräts an eine AC-Lastschalttafel oder zusätzliche AC-Steckdosen anschließen. In diesem Abschnitt verwenden wir ein braunes Kabel für die Spannung, ein blaues Kabel für den Nullleiter und ein graubraunes Kabel für die Schutzerdung.



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

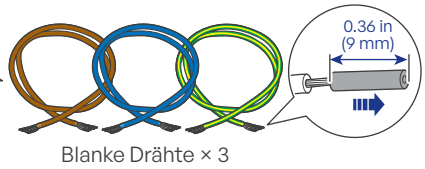
Verwenden Sie die blanken Drähte nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweisen.

3.5. Prüfen Sie das Raster (optional)

Empfohlene Komponenten & Zubehör

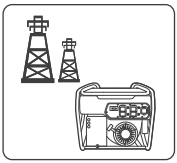
Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220PCH-24S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-24S	12 AWG (3.3 mm^2)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3.3 mm^2)

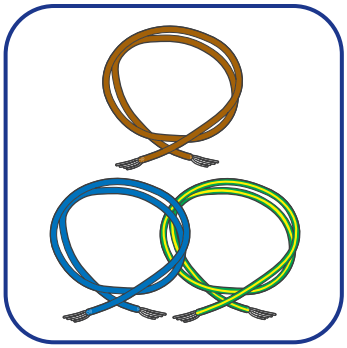


Blanke Drähte × 3

Modell	Spannung
RIV1220PCH-24S	240V
RIV1230PCH-24S	240V
RIV1220PCH-23S	230V
RIV1230PCH-23S	230V


Netzstrom

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



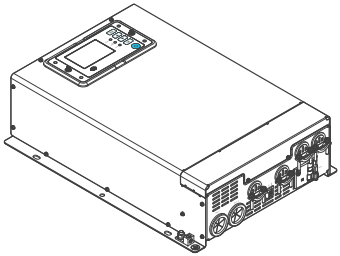
Untersuchen Sie die blanken Drähte auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber, trocken und frei von Schmutz und Korrosion sein.

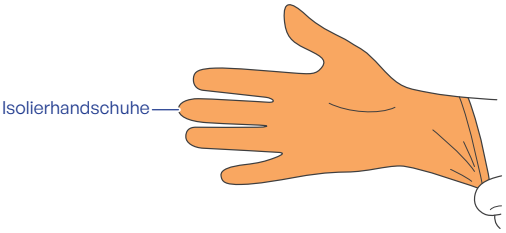
⚠ Verwenden Sie die blanken Drähte nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweisen.

4. Installation

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

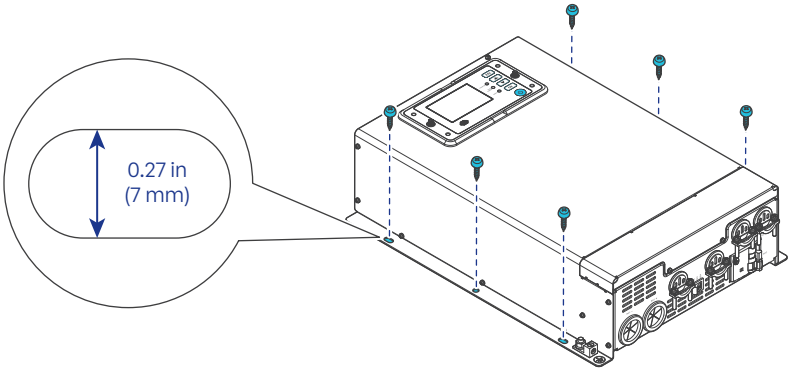
4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe





4.2. Montieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät

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



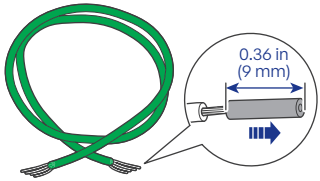
Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest installiert ist, damit es nicht herunterfallen kann.

4.3. Schutzerdungn Sie das Wechselrichter-Ladegerät

Empfohlene Komponenten

Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabelgröße
RIV1220PCH-24S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-24S	12 AWG (3.3 mm^2)
RIV1220PCH-23S	14 AWG (2.1 mm^2)
RIV1230PCH-23S	12 AWG (3.3 mm^2)



Erdungskabel

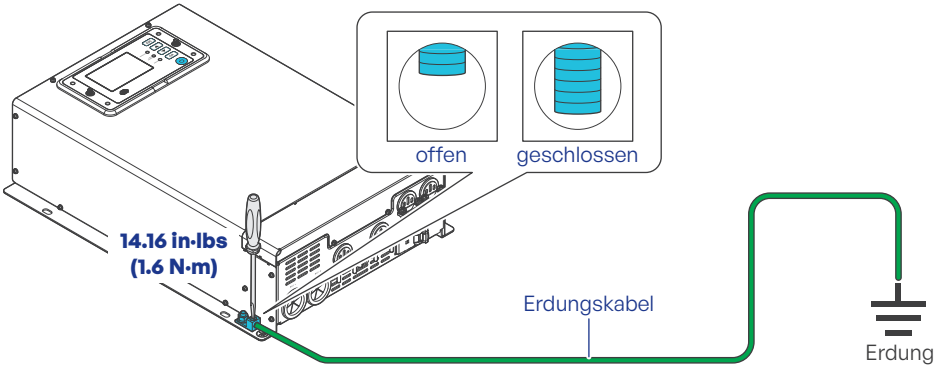
Schritt 1: Drehen Sie die Kabelklemme des Erdungsanschlusses mit einem Schlitzschraubendreher (4 mm) gegen den Uhrzeigersinn. Stellen Sie sicher, dass die Kabelklemme vollständig geöffnet ist.

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

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

ℹ Das Anzugsdrehmoment der Kabelhalterung beträgt 14,16 in-lbs (1,6 N-m). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um Schäden zu verhindern.

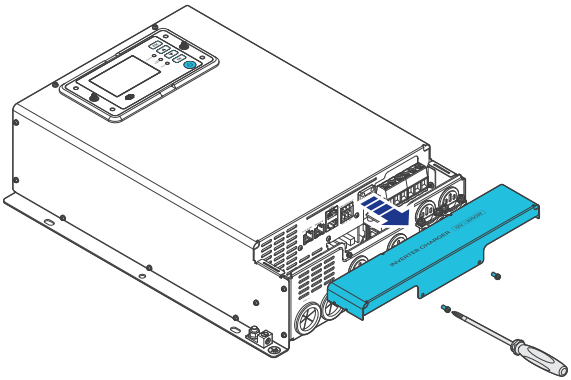
ℹ Das DC-Erdungssystem wird manchmal auch als Erdung oder eine andere bezeichnete Erdung bezeichnet. In einer Wohnmobilumgebung könnte der Metallrahmen des Wohnmobils die vorgesehene Schutzerdung sein. Das Wechselrichter-Ladegerät, die Minussammelschiene und der Minuspol des Akkus sollten über eine gemeinsame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



4.4. Entfernen Sie die Abdeckung

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

Schritt 2: Entfernen Sie die Abdeckung.



4.5. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an einen Akku

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

Schritt 2: Verbinden Sie die andere Ringklemme des negatives Akkudapterkabelsmit dem Minuspol des Akkus.

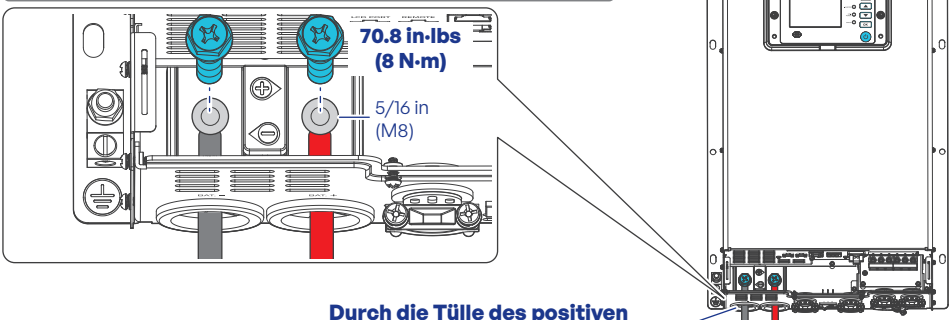
Schritt 3: Wiederholen Sie die Maßnahmen aus Schritt 1 am Pluspol des Akkus am Wechselrichter-Ladegerät, um den Anschluss am Pluspol abzuschließen.

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

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

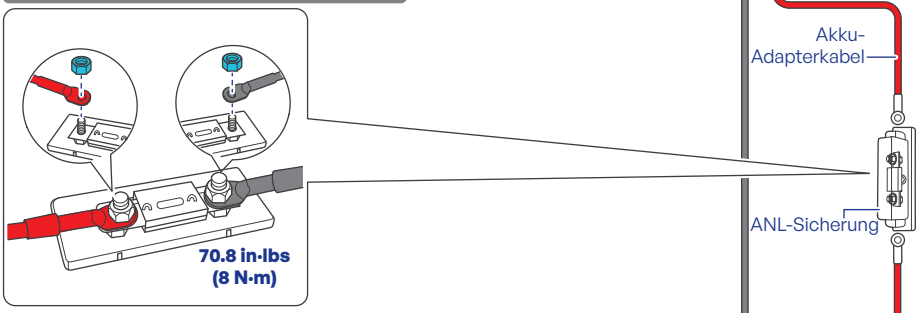
Das Anzugsdrehmoment der Haltemutter der positiven/negativen Akkuklemme beträgt 70,8 in-lbs (8 N-m). Ziehen Sie sie nicht zu fest an, um Schäden zu vermeiden.

Schritt-1 Installieren Sie das Kabel am Wechselrichter-Ladegerät

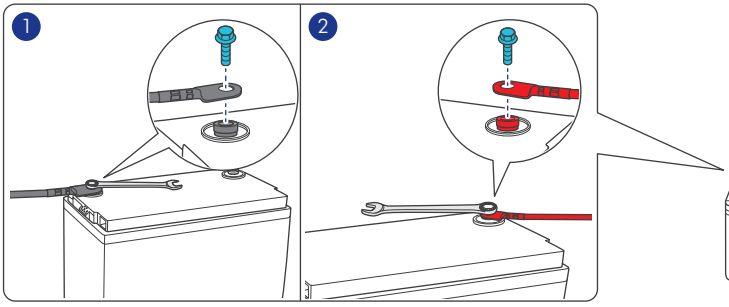


Durch die Tülle des positiven Akkuanschlusses und des negativen Akkuanschlusses

STEP-2 Installieren Sie eine ANL-Sicherung



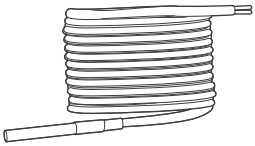
STEP-3 Installieren Sie das Kabel am Akku



4.6. Installieren Sie einen Akku-Temperatursensor (optional)

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

Empfohlene Komponenten



*Akku-Temperatursensor



Schlitzschraubendreher (1 mm)

Die mit "*" gekennzeichneten Komponenten sind auf renogy.com erhältlich.

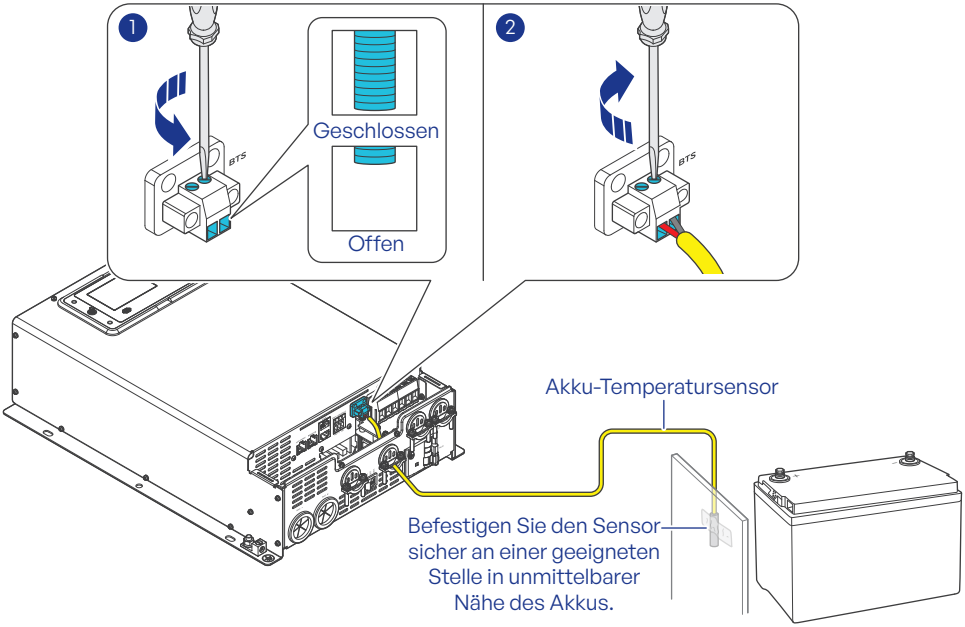
Verwenden Sie den Temperatursensor nicht bei einem LiFePO4 (LFP)-Akku, der mit einem Akkumanagementsystem (BMS) ausgestattet ist.

Schritt 1: Stecke den blanken Anschluss des Temperatursensors in die Zubehör-Kabeleinführung.

Schritt 2: Drehe die Kabelhalteschrauben an der Halterung mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um die Kabelhalterung zu öffnen.

Schritt 3: Entferne etwas Isolierung vom Erdungskabel mit einer Abisolierzange. Stecke den blanken Anschluss des Temperatursensors in die Halterung und drehe die Kabelhalterungs-Schrauben mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn fest.

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

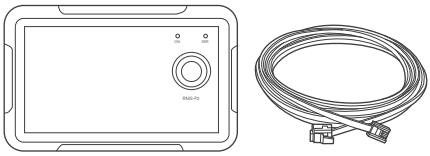


Montieren Sie den Temperatursensor niemals an dem Akku, um falsche Übertemperaturalarme zu vermeiden.

4.7. Installieren Sie eine kabelgebundene Fernbedienung (optional)

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

Empfohlene Komponenten



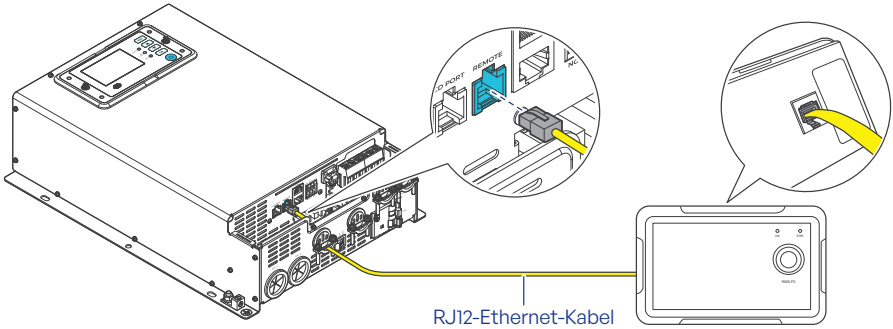
*kabelgebundene Fernbedienung

Die mit "*" gekennzeichneten Komponenten sind auf renogy.com erhältlich.

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

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

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



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

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

Schritt 1: Entferne mit einer Abisolierzange 9 mm (0,36 in) Isolierung von den drei blanken Drähten. Stecke die drei blanken Drähte in den AC-Ausganganschluss.

Schritt 2: Drehe die Kabelhalterung des AC-Ausgangsanschlussblocks mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Die Kabelhalterung muss dabei vollständig geöffnet sein.

Schritt 3: Verbinde den stromführenden Draht mit der Klemme (L), den Neutralleiter mit der Klemme (N) und den Erdungsdraht mit der Klemme (PE). Drehe die Schrauben im Uhrzeigersinn, um die Drähte festzuklemmen und die Kabelhalterungen zu schließen.

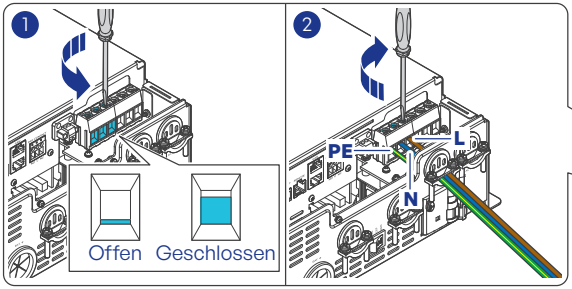
Schritt 4: Verbinde die anderen Enden der drei blanken Drähte mit einem AC-Last-Unterverteiler. Der stromführende Draht muss an die L-Klemme der Steckdose angeschlossen werden. Die gleichen Regeln gelten für die Neutralleiter- (N) und Erdungsklemmen (PE).

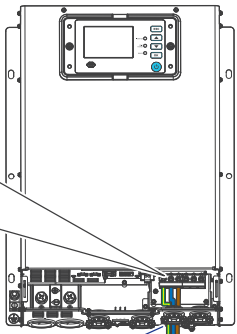
Schritt 5: Wählen Sie einen geeigneten Schutzschalter entsprechend der Betriebslaststromstärke aus und schließen Sie die Last an die AC-Last-Unterverteilung an. Verbinden Sie den stromführenden Draht mit der (L)-Klemme, den Neutralleiter mit der (N)-Klemme und den Erdungsleiter mit der (PE)-Klemme. Bringen Sie die Frontabdeckung der AC-Last-Unterverteilung an und schalten Sie alle Schutzschalter in der AC-Last-Unterverteilung ein.

Detaillierte Anweisungen zur Verkabelung einer AC-Lastschalttafel finden Sie im Benutzerhandbuch Handbuch der jeweiligen AC-Lastschalttafel.

Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, dass qualifizierte Elektriker, die mit den Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen vertraut sind, die Installation vornehmen.

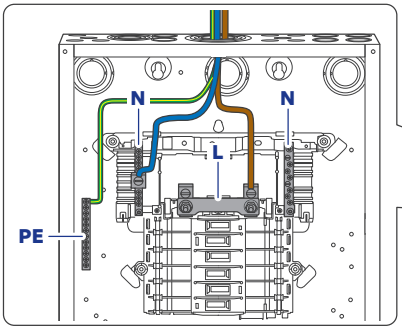
SCHRITT-1 Installieren der blanken Drähte am Ladewechselrichter



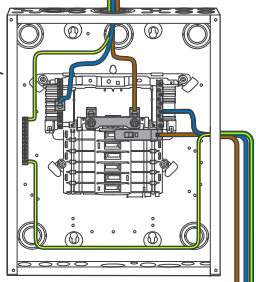


Durch die Tülle des AC-Ausgangsanschlusses

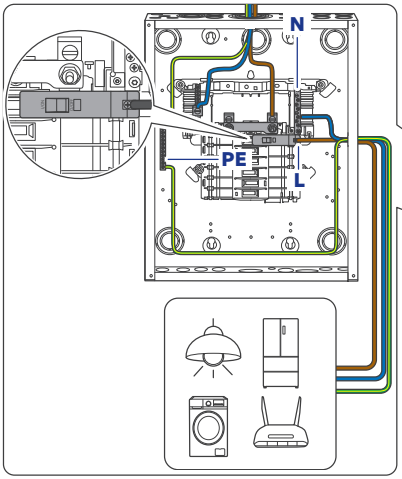
SCHRITT-2 Verbinden der blanken Enden des AC-Ausgangssteckers mit einer AC-Last-Unterverteilung



Blanke Drähte



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





AC-Lasten

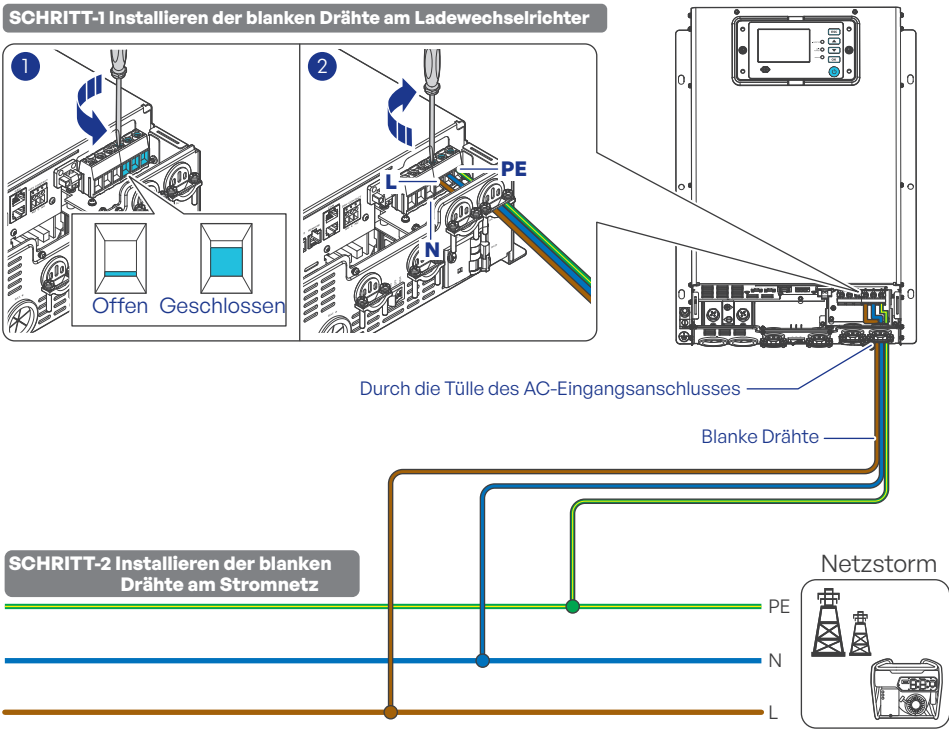
4.9. Anschluss des Wechselrichter-Ladegeräts an das Stromnetz (optional)

Schritt 1: Entferne mit einer Abisolierzange 9 mm (0,36 in) Isolierung von den drei blanken Drähten. Stecke die drei blanken Drähte in den AC-Eingangsanschluss.

Schritt 2: Drehe die Kabelhalterung des AC-Eingangsanschlussblocks mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Die Kabelhalterung muss dabei vollständig geöffnet sein.

Schritt 3: Verbinde den stromführenden Draht mit der Klemme (L), den Neutralleiter mit der Klemme (N) und den Erdungsdraht mit der Klemme (PE). Drehe die Schrauben im Uhrzeigersinn, um die Drähte festzuklemmen und die Kabelhalterungen zu schließen.

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



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

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

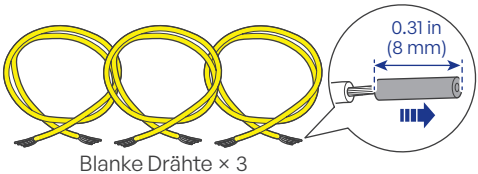
⚠ Stellen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht parallel zu anderen AC-Eingangsquellen auf, um Schäden zu vermeiden.

Automatic Generator Start

Bei AC-Generatoren, die die automatische Ein- und Ausschaltfunktion unterstützen, schließen Sie den Generator an das Wechselrichter-Ladegerät an. Wenn die Akkuspannung den Wert für die Wiedereinschaltung bei niedriger Spannung erreicht oder unterschreitet (wenn ein Akkuspannungssensor beteiligt ist), sendet das Wechselrichter-Ladegerät ein 5-minütiges Startsignal an den Generator. Sobald das Signal empfangen wird, startet der Generator automatisch und versorgt den Akku und die Verbraucher mit Strom.

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

Empfohlenes Zubehör



Blanke Drähte × 3


Schlitzschraubendreher (3 mm)

- Für die blanken Drähte gibt es keine Polaritätsvorschrift.

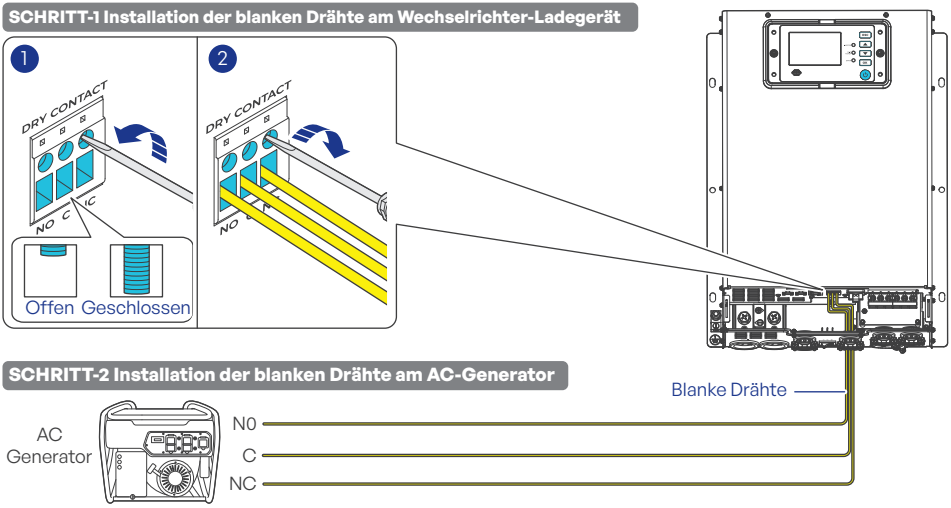
Schritt 1: Entferne mit einer Abisolierzange etwas Isolierung (8 mm/0,31 in) von jedem der drei blanken Drähte. Stecke die drei blanken Drähte in die Zubehör-Kabeleinführungen.

Schritt 2: Drehe die Kabelhalteschrauben von NC, C und NO des Trockenkontakt-Relais-Anschlussblocks mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn. Die Kabelhalterungen müssen geöffnet sein.

Schritt 3: Verbinde die drei blanken Drähte mit den entsprechenden NC-, C- und NO-Verdrahtungslöchern. Drehe die Kabelhalteschrauben von NC, C und NO mit einem Schlitzschraubendreher im Uhrzeigersinn, um die Kabel zu befestigen.

Schritt 4: Verbinden Sie die blanken Enden der drei Drähte mit dem AC-Generator.

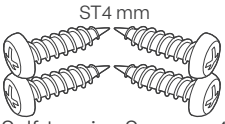
- Einzelheiten zum Anschluss des AC-Generators an das Wechselrichter-Ladegerät finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Generators.



4.10. LCD-Montage (optional)

Das LCD ist bereits am Wechselrichter-Ladegerät vorinstalliert. Sollte die Standard-Position die Zugänglichkeit einschränken, kann es an einer anderen Position angebracht werden, um die Bedienung zu erleichtern.

Empfohlene Zubehörteile



Self-tapping Screws x 4

Wähle die für den Installationsort geeigneten Schrauben aus. In diesem Handbuch werden Blechschrauben für Holzwände als Beispiel verwendet.

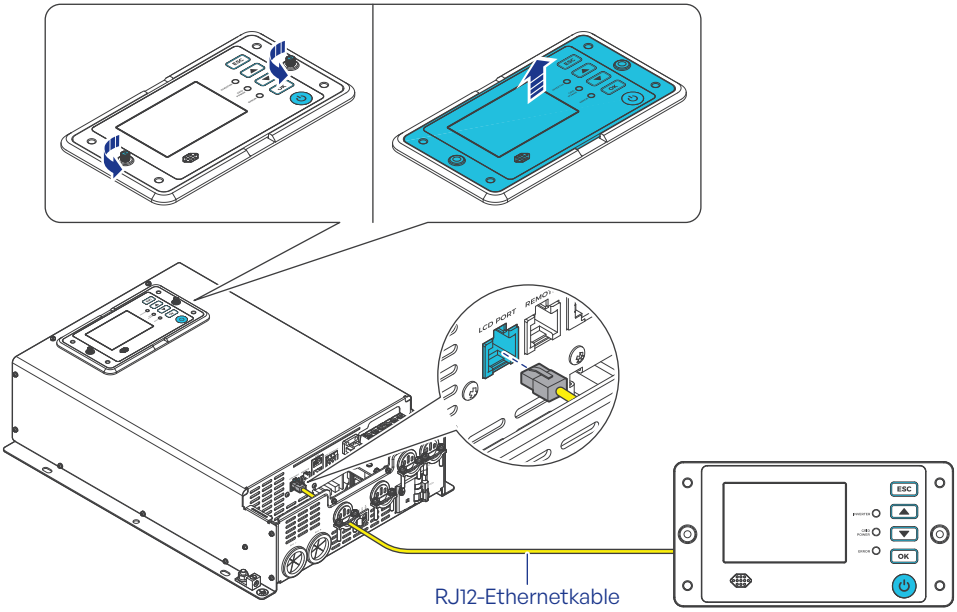
Schritt 1: Drehe die beiden LCD-Schrauben mit der Hand oder einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 2: Hebe das LCD an und ersetze das vorhandene Kommunikationskabel durch ein mitgeliefertes RJ12-Ethernet-Kabel.

Schritt 3: Führe das RJ12-Ethernet-Kabel durch die Zubehörkabelöffnung und stecke das andere Kabelende in den externen LCD-Anschluss am Wechselrichter-Ladegerät.

Schritt 4: Befestige das LCD an einer geeigneten Stelle, die leicht zugänglich ist.

Das LCD kann bei Bedarf bündig montiert werden. LCD-Abmessungen: 149,5 x 77,5 x 16,5 mm (5,89 x 3,05 x 0,65 in).



4.11. CAN Communication Wiring (Optional)

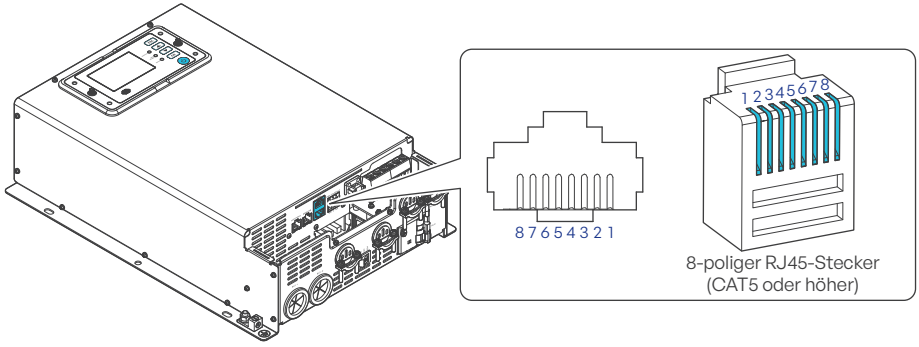
Das Renogy Pro 12V 2000W/3000W HF-Wechselrichter-Ladegerät kann mit anderen Renogy-Geräten, die CAN-Kommunikation und Überwachungsgeräte unterstützen, über den CAN-Bus (Common Area Network), auch bekannt als RV-C, kommunizieren und ermöglicht so einen sicheren Betrieb, intelligente Steuerung, Fernüberwachung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

Sie können das Wechselrichter-Ladegerät mit anderen Renogy-Geräten verbinden, die CAN-Kommunikation unterstützen, um Daten in Echtzeit zwischen den Geräten auszutauschen, und zwar über einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse.

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

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

Anschlussdefinitionen



Pin-Nummer	Pin-Funktion	Pin-Nummer	Pin-Funktion
1	CAN_L	5	GND
2	/	6	RS-485 B
3	CAN_H	7	RS-485 A
4	/	8	/

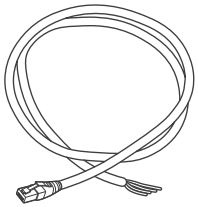
Backbone-Netzwerk

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

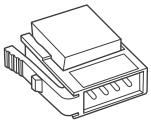
Wenn der RV-C-Bus nicht über einen integrierten 120Ω Abschlusswiderstand verfügt, kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht ordnungsgemäß mit anderen Renogy-Geräten kommunizieren, die CAN-Kommunikation unterstützen.Bitte verwenden Sie das Daisy Chain-Netzwerk für Kommunikationsverbindungen.

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

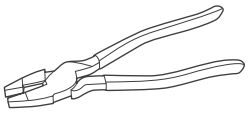
Empfohlene Werkzeuge & Zubehör



Kommunikationskabel
(RJ45-Stecker bis freies Kabelende)



Drop-Stecker



Spaltzange

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

Schritt 1: Montieren Sie die Schutzstopfen am freien Ende des Kommunikationskabels.Schließen Sie den weiß-grünen Draht (CAN_H) an Pin 2 und den weiß-orangen Draht (CAN_L) an Pin 3 an.Lassen Sie Pin 1 und Pin 4 frei.

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

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

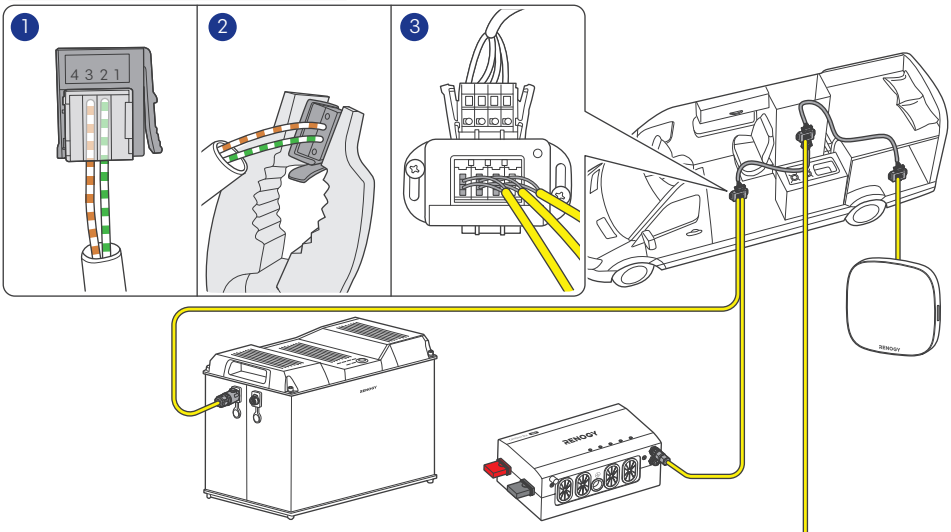
Schritt 4: Verbinden Sie die Drop-Stecker mit den Drop-Kabeln und anderen Renogy Geräten, die CAN-Kommunikation unterstützen, mit dem Drop-Stecker am Drop-Hahn.

Schritt 5: Stecken Sie denRJ45-Stecker in einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse des Wechselrichter-Ladegeräts.

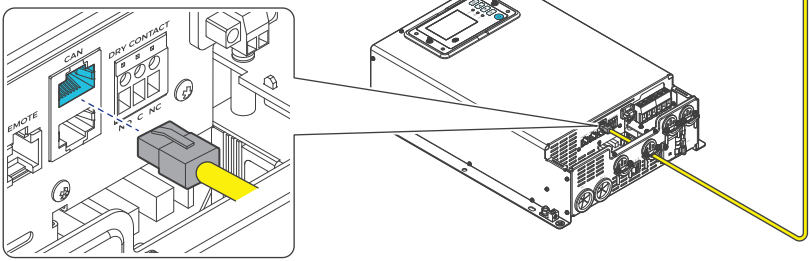
Wenn Sie die Drop-Hähne nicht finden können, wenden Sie sich bitte an den Wohnmobilhersteller, um Hilfe zu erhalten.

Verschiedene Hersteller von Wohnmobilen verwenden unterschiedliche Abzweigungen für den RV-C-Bus. In diesem Benutzerhandbuch wird der 4-Steckdosen-Hahn als Beispiel verwendet.

SCHRITT-1 Verlegen der Kabel auf den



SCHRITT-2 Kabel am Wechselrichter-Ladegerät installieren



Daisy Chain Network

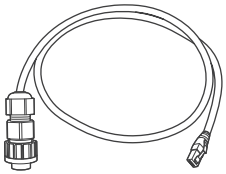
Das Daisy-Chain-Netzwerk gilt für Wohnmobile, die nicht mit RV-C-Bussen ausgestattet sind.

Bitte wählen Sie das passende Adapterkabel auf der Grundlage des gerätespezifischen Typs des CAN-Kommunikationsanschlusses. Zum Beispiel:

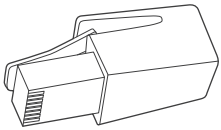
- Wechselrichter-Ladegerät an Renogy-Geräte mit RJ45-Anschlüssen: RJ45-Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher)
- Wechselrichter-Ladegerät an Renogy-Geräte mit 7-poligen CAN-Kommunikationsanschlüssen: RJ45-zu-7-poliges CAN-Kommunikations-Anschlussadapterkabel
- Wechselrichter-Ladegerät an Renogy-Geräte mit LP16-CAN-Kommunikationsanschlüssen: RJ45-zu-LP16-Steckeradapterkabel

Dieser Abschnitt basiert auf einem RJ45-zu-LP16-Steckeradapterkabel.

Empfohlenes Zubehör



*RJ45-auf-LP16-Stecker-Adapterkabel



*RJ45-CAN-Abschlusswiderstand

Mit "*" gekennzeichnetes Zubehör ist auf renogy.com erhältlich.

Das Kommunikationskabel sollte weniger als 6 m (19,6 Fuß) lang sein.

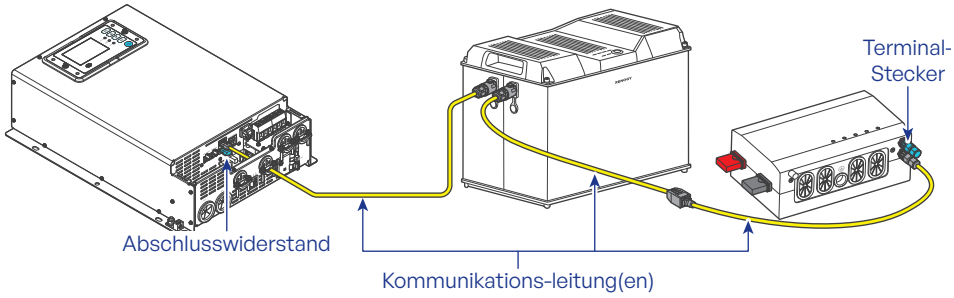
Wählen Sie die richtigen Anschlussstecker für die jeweiligen CAN-Ports.

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

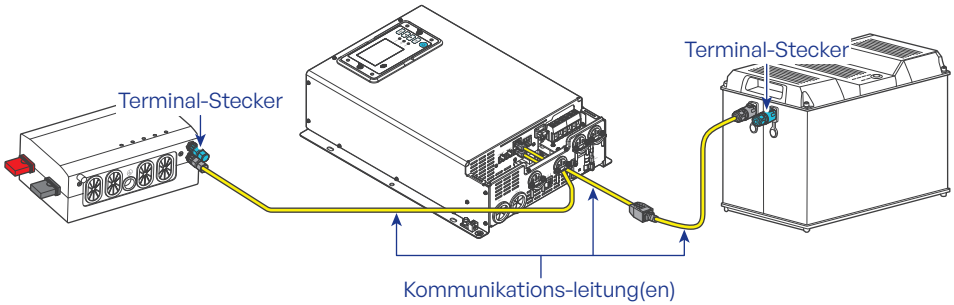
Schritt 1: Verbinden Sie Geräte in Reihe mit dem Wechselrichter-Ladegerät über einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse mit dem/den Kommunikationskabel(n) (separat erhältlich).

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

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

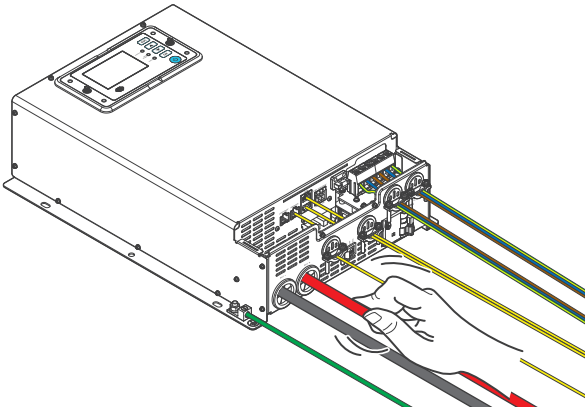


Das Wechselrichter-Ladegerät befindet sich in der Mitte des Daisy Chain-Netzwerks



4.12. Inspektion

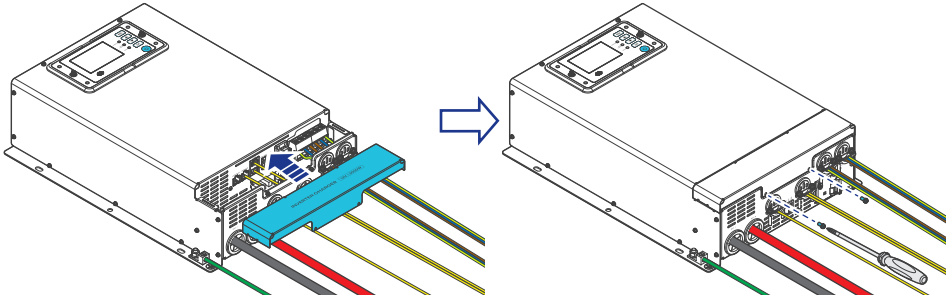
Prüfen Sie, ob alle Kabel fest mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbunden sind.



4.13. Montieren Sie die Abdeckung

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

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



5. Strom Ein/Aus und LED-Anzeigen

In Szenarien mit verfügbarem AC-Eingang kann der AC-Eingangsstrom das Wechselrichter-Ladegerät umgehen, um Lasten mit Strom zu versorgen und die Batterie zu laden, selbst wenn das Wechselrichter-Ladegerät ausgeschaltet ist.

Stelle den Batterietyp unmittelbar nach dem Einschalten des Wechselrichter-Ladegeräts ein. Einzelheiten siehe “8.4. Batterietyp einstellen” in diesem Handbuch.

Methode 1: Über den Ein/Aus/Fernbedienungsschalte



AUS: Der Wechselrichter ist ausgeschaltet.

Der Wechselrichter nutzt Netzstrom, um Wechselstromverbraucher direkt zu versorgen, ohne Strom aus den Batterien zu beziehen. Das Netz lädt gleichzeitig die angeschlossene Batterie.

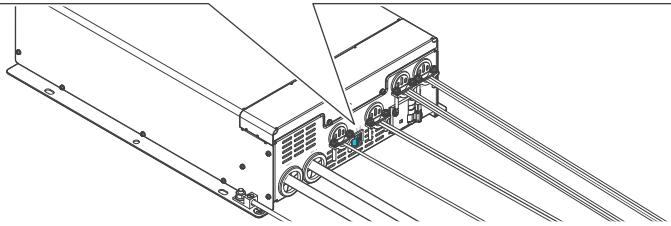


EIN: Der Wechselrichter ist eingeschaltet.

Der Wechselrichter versorgt Wechselstromverbraucher je nach Ihren Einstellungen entweder über das Netz oder über Batterien. Das Netz lädt gleichzeitig die angeschlossene Batterie.



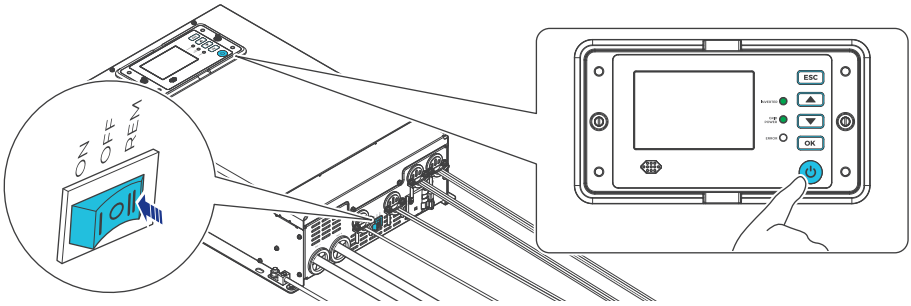
REM: Schalten Sie den Wechselrichter über die Kabelfernbedienung und das LCD ein oder aus.



Methode 2: Über eine kabelgebundene Fernbedienung (optional)

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

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



Methode 3: Über die kabelgebundene Fernbedienung (optional)

Eine externe kabelgebundene Fernbedienung ist erforderlich. Ausführliche Installationsanweisungen siehe "4.7. Kabelgebundene Fernbedienung installieren (optional))" in diesem Handbuch.

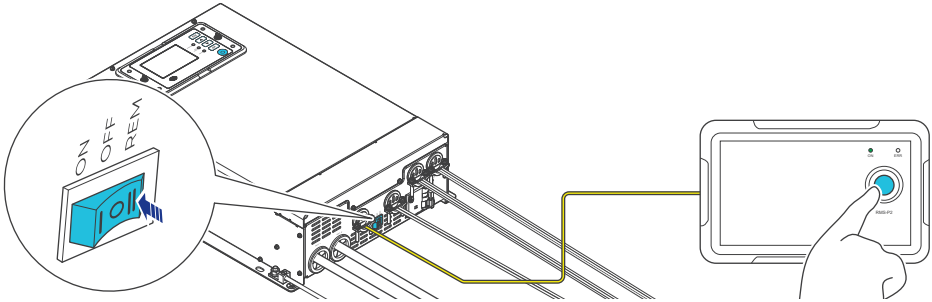
Drücke die Taste RMS-P auf der kabelgebundenen Fernbedienung, um das Wechselrichter-Ladegerät aus der Ferne ein- oder auszuschalten, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

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

2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.

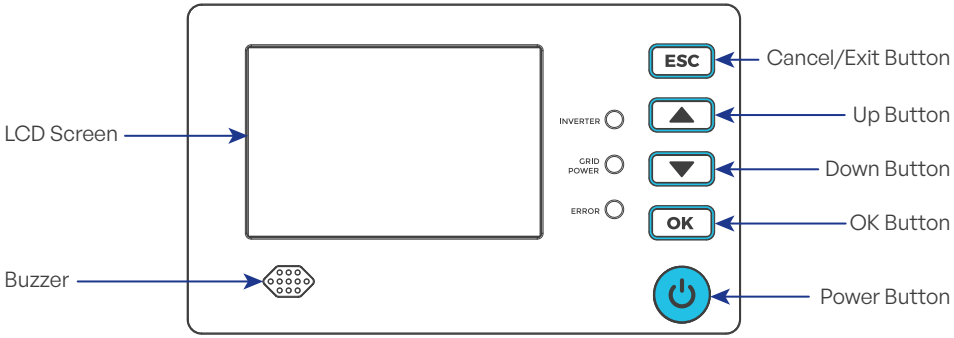
3. Die EIN-LED auf der kabelgebundenen Fernbedienung blinkt grün.

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



6. LCD-Display und LED-Anzeigen

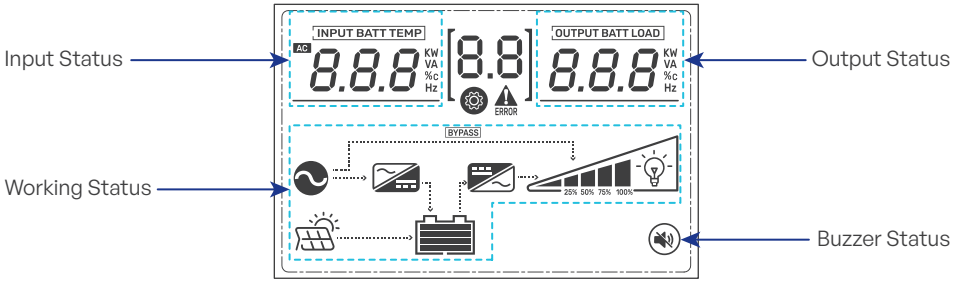
6.1. LCD-Display

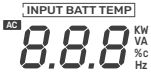
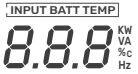


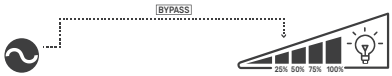
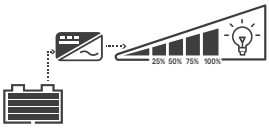
Die folgende Tabelle enthält eine Übersicht über die Tasten und ihre Funktionen.

Taste	Function
Abbrechen/Beenden-Taste	Drücke, um die Einstellung abzubrechen oder die Einstellungsseite zu verlassen.
Aufwärts-Taste	Drücke, um zum vorherigen Parameter zu navigieren.
Abwärts-Taste	Drücke, um zum nächsten Parameter zu navigieren.
OK-Taste	Drücke, um eine Parametereinstellungsseite aufzurufen oder deine Parametereinstellungen zu bestätigen.
Power-Taste	Drücke, um das Wechselrichter-Ladegerät ein- oder auszuschalten.

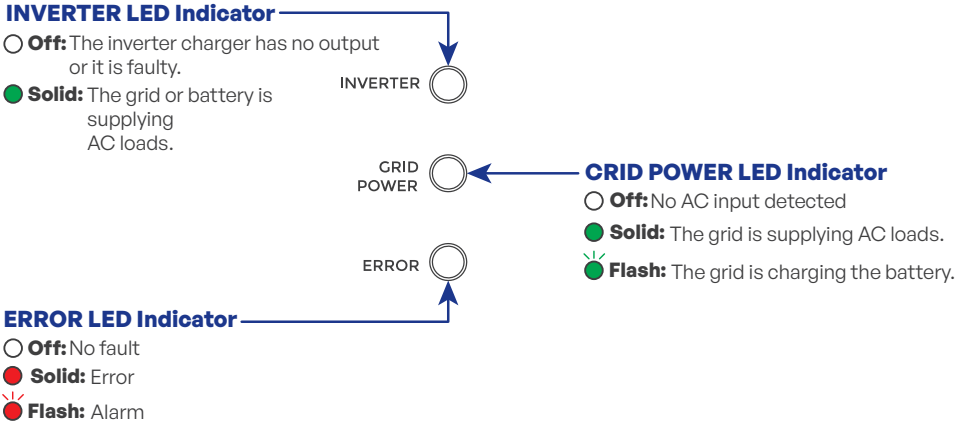
Das LCD-Display zeigt eine Übersicht über den Betriebsstatus des Wechselrichter-Ladegeräts an.



Statusbereich	Symbol	Beschreibung
Eingangsstatus		AC-Eingang verfügbar: Zeigt die AC-Eingangsspannung und -frequenz an.
		Kein AC-Eingang: Zeigt die Batteriespannung an.
Ausgangsstatus		AC-Eingang verfügbar: Zeigt den Batterieladestrom an. Wird als FUL angezeigt, wenn die Batterie vollständig geladen ist.
		Kein AC-Eingang: Zeigt die Ausgangsfrequenz des Wechselrichter-Ladegeräts an.

Statusbereich	Symbol	Beschreibung
Betriebsstatus		Das Netz versorgt die AC-Lasten.
		Das Netz lädt die Batterie.
		Die Batterie versorgt AC-Lasten.
		Zeigt den Batteriestand (SOC) an: 0–24%, 25–49%, 50–74% und 75–100%
		Die Batterie wird von einem Batterieladegerät geladen.
Summerstatus		Summer deaktiviert. Das Symbol verschwindet, wenn der Summer aktiviert wird.
Fehler und Einstellung		Zeigt Fehlercode und Programmcode an.

6.2. LED-Anzeigen



Eine rot-leuchtende LED zeigt an, dass das Wechselrichter-Ladegerät defekt ist. Bitte melde dich beim LC-Display oder der Renogy-App an, um Details zur Fehlerbehebung zu erhalten.

Standardmäßig ertönt ein Intervall-Signalton, wenn ein Alarm am Wechselrichter-Ladegerät ausgelöst wird. Bei einem Fehler ertönt ein Dauerton. Überprüfe in solchen Fällen die Fehler- oder Alarmdetails über das mitgelieferte LCD oder die Renogy-App. Einzelheiten siehe “10. Fehlerbehebung”.

7. Monitoring

Je nach Anwendung kann das Wechselrichter-Ladegerät entweder Kurzstrecken- oder Langstreckenkommunikationsverbindungen mit Überwachungsgeräten herstellen.

Das Wechselrichter-Ladegerät kann über eines oder alle der folgenden Geräte überwacht werden:

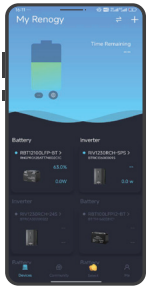
- Mitgeliefertes LCD-Display (Einzelheiten siehe “6.1. LCD-Display”)
- Renogy-App
- Renogy ONE Core

Diese Überwachungsgeräte erleichtern die Echtzeitüberwachung, die Programmierung und die komplette Systemverwaltung und bieten so eine umfassende Kontrolle und mehr Flexibilität.

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

Für optimale Leistung lade bitte die neueste Renogy-App herunter und melde dich an.





Renogy App

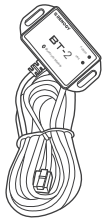
GTE IT ON Google Play

Download on the App Store

7.1. Kurzstreckenüberwachung über die Renogy-App

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

Empfohlene Komponenten

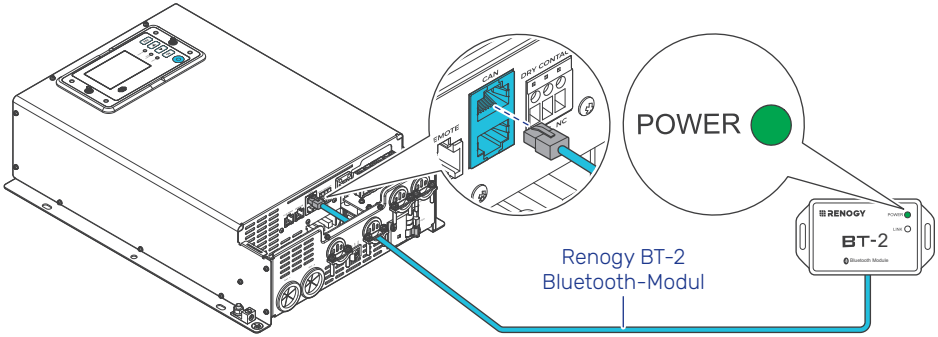


*Renogy BT-2 Bluetooth-Modul

- Die mit “*” gekennzeichneten Komponenten sind auf renogy.com erhältlich.

Schritt 1: Verbinde das **Renogy BT-2 Bluetooth-Modul** mit dem CAN-Kommunikationsanschluss am Wechselrichter-Ladegerät. Nach dem Einschalten des Wechselrichter-Ladegeräts leuchtet die POWER-Anzeige des Bluetooth-Moduls dauerhaft grün.

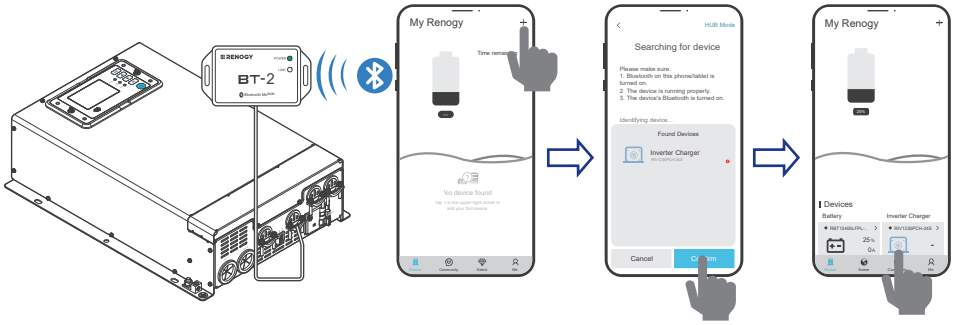
Schritt 2: Platziere das Bluetooth-Modul an einem geeigneten Ort.



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

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

Schritt 5: Tippen Sie auf das Symbol für das Wechselrichter-Ladegerät, um die Schnittstelle für die Geräteinformationen aufzurufen.



7.2. Drahtlose Überwachung mit großer Reichweite

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

Empfohlene Komponenten

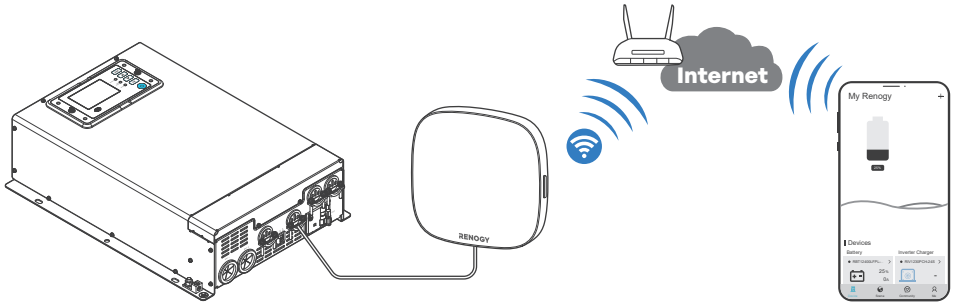


*RENOGY ONE

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

Schritt 1: Verbinde **RENOGY ONE** mit dem CAN-Kommunikationsanschluss am Wechselrichter-Ladegerät.

Schritt2: Kopple RENOGY ONE Core über WiFi oder durch Scannen des QR-Codes in RENOGY ONE Core mit der Renogy-App. Gehe in RENOGY ONE zu "**Einstellungen > System > Mit App koppeln**", um den QR-Code zu erhalten.



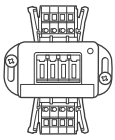
7.3. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Backbone-Netzwerk)

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

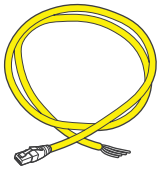
Empfohlene Komponenten & Zubehör



*RENOGY ONE



Gewöhnlicher Drop-Hahn



Kommunikationskabel (RJ45-Stecker auf blankes Drop-Kabel)

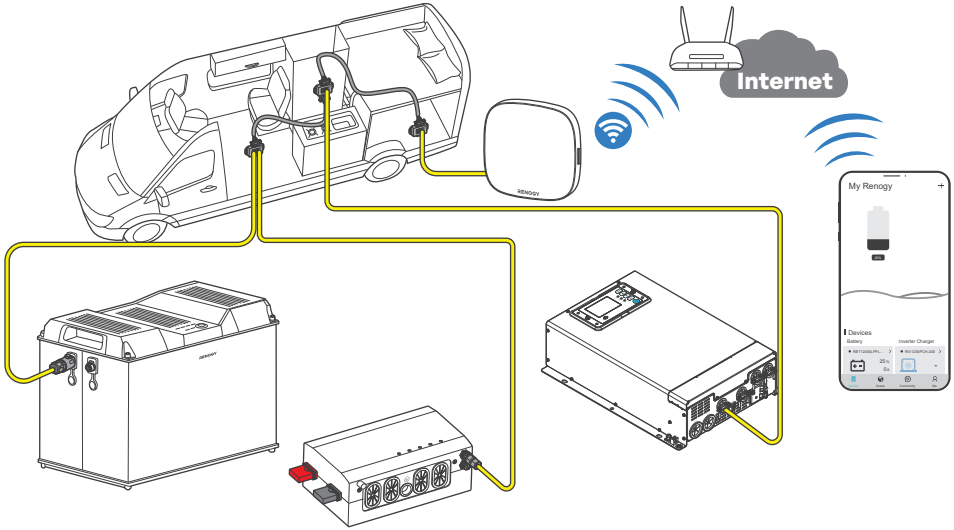
- Die mit "*" gekennzeichneten Komponenten sind auf renogy.com erhältlich.
- Stellen Sie sicher, dass der Renogy ONE vor dem Anschluss eingeschaltet ist.
- Anleitungen zum Renogy ONE finden Sie im Renogy ONE-Benutzerhandbuch.
- Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mit einem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

Wählen Sie das passende Kommunikationskabel (separat erhältlich) entsprechend der Entfernung zwischen den Geräten. Das Kommunikationskabel sollte weniger als 6 m (19,6 Fuß) lang sein.

Verschiedene Klemmenblockstecker werden an verschiedenen Gewöhnlichen Drop-Hähnen verwendet und folgen unterschiedlichen Pinbelegungen. Wenn Sie sich über die Pinbelegung des Klemmenblocksteckers nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils.

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

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



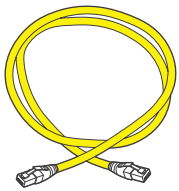
7.4. Kabelgebundene Überwachung mit großer Reichweite (Daisy Chain-Netzwerk)

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

Empfohlene Komponenten & Zubehör



*RENOGY ONE



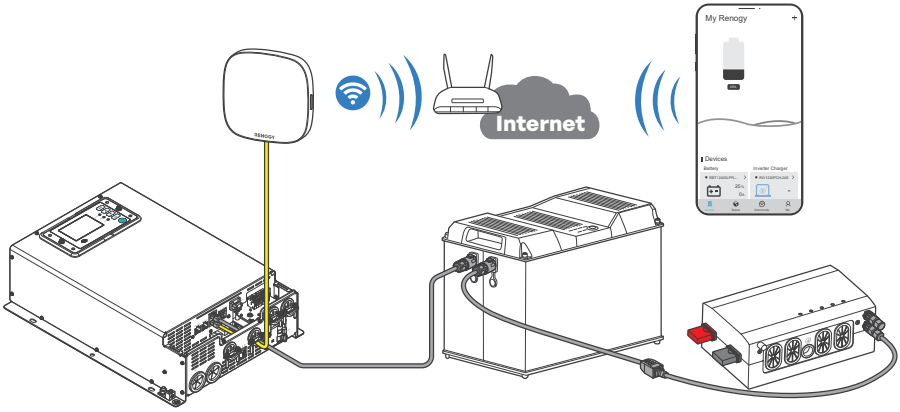
RJ45 Ethernet-Kabel(CAT5 oder höher)

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

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

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

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



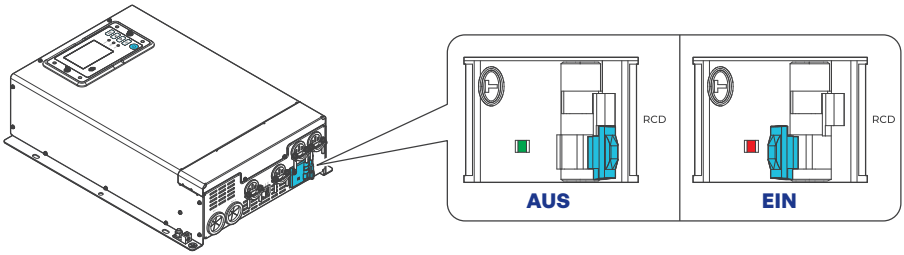
8. Konfiguration

8.1. Fehlerstromschutzschalter (RCD)

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

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

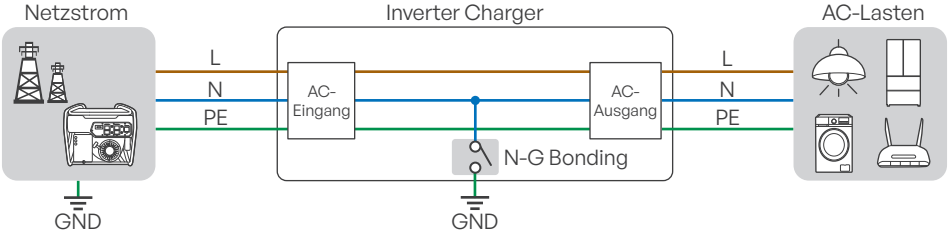
Wenn der FI-Schutzschalter den Schutz auslöst, löst er automatisch aus, so dass das Wechselrichter-Ladegerät nicht mehr funktioniert. Überprüfen Sie in einem solchen Fall alle Kabel und Anschlüsse, um sicherzustellen, dass keine Schäden oder lockeren Verbindungen vorliegen. Klappen Sie einfach den Schalter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



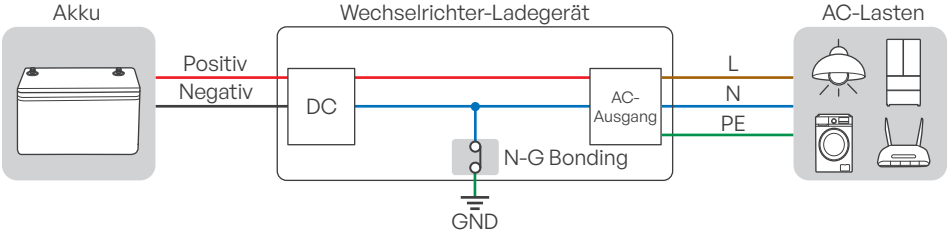
8.2. N-G Bonding-Relais

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

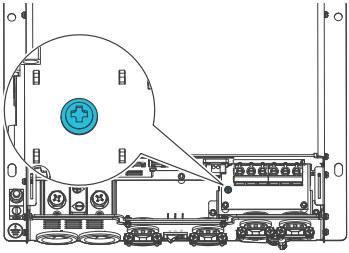
Wenn ein AC-Eingangsstrom anliegt, öffnet das N-G-Bonding-Relais automatisch die Nullleiter-Schutzerdung-Verbindung, wie in der Abbildung unten dargestellt, und das System verbindet sich mit dem Netzerdungskontakt.



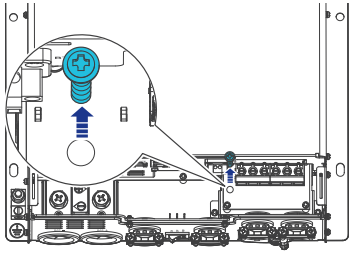
Wenn kein AC-Eingangsstrom anliegt, schließt sich das N-G-Bonding-Relais automatisch und stellt eine Verbindung zum Erdungskontakt des Wechselrichter-Ladegeräts her. In diesem Fall versorgt das Wechselrichter-Ladegerät die Verbraucher mit dem angeschlossenen Akku.



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



eingeschalet



ausgeschaltet

⚠ Die Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts ist für die Sicherheit erforderlich.

ℹ Wenn das N-G-Relais deaktiviert ist, werden die Ausgänge N und PE des Wechselrichter-Ladegeräts nicht kurzgeschlossen.

8.3. Ladeparameter einstellen

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

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

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

Akku-Typ / Parameter	SLD/ AGM	GEL	GEFLUTET	LI (LFP)	BENUTZER (Standard)	BENUTZER (Empfohlen)
Überspannungs-Shutdown	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	15.8V	9.0—16.0V
Überspannungs-grenze	15.5V	15.5V	15.5V	14.8V	15.5V	9.0—16.0V
Ausgleichs-spannung	—	—	14.8V	—	14.8V	9.0—15.5V
Boost-Spannung	14.6V	14.2V	14.6V	14.4V	14.2V	9.0—15.5V
Erhaltungss-pannung	13.8V	13.8V	13.8V	—	13.8V	9.0—15.5V
Boost-Rückspannung	13.2V	13.2V	13.2V	13.6V	13.2V	9.0—15.5V
Niederspannungs-Wiederher-stellung	12.6V	12.6V	12.6V	12.8V	12.6V	9.0—16.0V
Unterspannungs-warnung	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	12.0V	9.0—15.5V
Niederspannung-sabschaltung	11.1V	11.1V	11.1V	11.5V	11.1V	9.0—15.5V
Boostdauer	120 min*	120 min*	120 min*	—	120 min*	10—600 min
Ausgleichsdauer	—	—	120 min	—	120 min	0—600 min
Ausgleichs-intervall	—	—	30 days	—	30 days	0—255 days

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

Du kannst die Ladeparameter für das Wechselrichter-Ladegerät auf dem mitgelieferten LCD-Display oder in der Renogy-App einstellen. Informationen zum Verbinden des Wechselrichter-Ladegeräts mit deinem Smartphone über die Renogy-App findest du unter ”7. Überwachung”.

Methode 1: Ladeeinstellungen über das LCD-Display

- **Bedienungsanleitung**

Schritt 1: Drücke die **OK**-Taste, um die Seite für die Parametereinstellungen aufzurufen. Der Programmcode F0 blinkt.

Schritt 2: Navigiere mit der **Aufwärts**- und **Abwärts**-Taste zu dem Parameter, den du konfigurieren möchtest.

Schritt 3: Drücke die **OK**-Taste, um die Einstellungsseite des Parameters aufzurufen. Der zugehörige Programmcode blinkt.

Schritt 4: Drücke die **Aufwärts**- oder **Abwärts**-Taste, um zwischen verschiedenen Parameterwerten zu wechseln.

Schritt 5: Drücke die **OK**-Taste, um die Einstellung zu bestätigen und zum Parameterauswahlmodus zurückzukehren.

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

- **Programmcode**

Die folgende Tabelle enthält die konfigurierbaren Ladeparameter, die für den Programmcode auf dem LCD-Display spezifisch sind.

Programmcode	Parameter	Wertebereich
F0	Priorität der Stromversorgung	● 1: Zuerst AC ● 2: Zuerst Batterie
F1	Abschaltung bei Unterspannung im USER-Modus	9V bis 15,5V
F2	Abschaltung bei Überspannung im USER-Modus	9V bis 16V
F3	Ladestrom	● 3000W: 5A bis 120A ● 2000W: 5A bis 80A
F4	Summerstatus	● 0: Summer deaktiviert ● 1: Summer aktiviert
F5	Werkseinstellungen	● 0: Abbrechen ● 1: Zu Werkseinstellungen
F6	Batterietyp	● 0: SLD/AGM (versiegelte Blei-Säure-Batterie) ● 1: GEL (Gel-Batterie) ● 2: FLD (geflutete Batterie) ● 3: LI (Lithium-Batterie) ● 4: Benutzermodus (benutzerdefinierter Modus)

Programmcode	Parameter	Wertebereich
F7	Überspannungsgrenze im BENUTZE-Modus	9V bis 16V
F8	Ausgleichsspannung im BENUTZE-Modus	9V bis 15,5V
F9	Boost-Spannung im BENUTZE-Modus	9V bis 15,5V
10	Erhaltungsspannung im BENUTZE-Modus	9V bis 15,5V
11	Boost-Rückspannung im BENUTZER-Modus	9V bis 15,5V
12	Niederspannungs-Wiederanschluss im BENUTZER-Modus	9V bis 16V
13	Unterspannungswarnung im BENUTZER-Modus	9V bis 15,5V
14	Boost-Dauer im BENUTZER-Modus	10 bis 600 Min.
15	Ausgleichsdauer im USER-Modus	0 bis 600 Min.
16	Ausgleichsintervall im USER-Modus	0 bis 255 Tage
17	Boost-Spannung im LI-Modus	14.4V
19	Ausgangsfrequenz des Wechselrichter-Ladegeräts	● 50: 50HZ ● 60: 60HZ
20	Überspannungs-Wiederanschluss im USER-Modus	9V bis 15,5V
21	Lithium-Batterie-Aktivierungsfunktion	● 0: Deaktivieren ● 1: Aktivieren

Methode 2: Ladeeinstellungen über die Renogy-App



Die Version der Renogy-App wurde möglicherweise aktualisiert. Die Abbildungen im Benutzerhandbuch dienen nur als Referenz. Folge den Anweisungen der aktuellen App-Version.

Einstellen eines Batterietyps

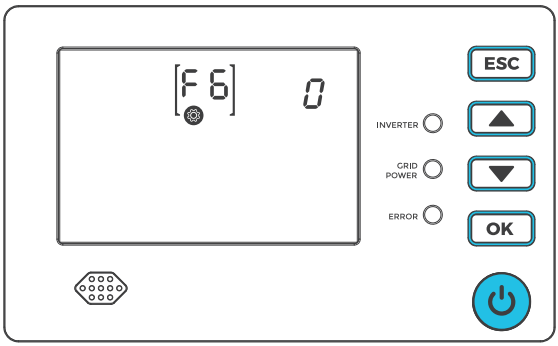
Stelle nach der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts den richtigen Batterietyp ein, indem du die entsprechenden Tasten auf dem LCD-Display oder in der Renogy-App verwendest. Die Einstellungen für den Batterietyp auf dem LCD-Display werden automatisch mit der Renogy-App synchronisiert, und Änderungen, die in der App vorgenommen werden, werden auch auf dem LCD-Display angezeigt.

Methode 1: Einstellen des Batterietyps über das LCD-Display

Schritt 1: Drücke die **OK**-Taste, um die Seite für die Parametereinstellungen aufzurufen. Der Programmcode F0 blinkt.

Schritt 2: Drücke die **Aufwärts**-Taste, um zum Programmcode F6 zu navigieren, und drücke die OK-Taste, um die Einstellungsseite für die Batterietypen aufzurufen.

Schritt 3: Press the **Up** or **Down** Button to switch between different battery types.



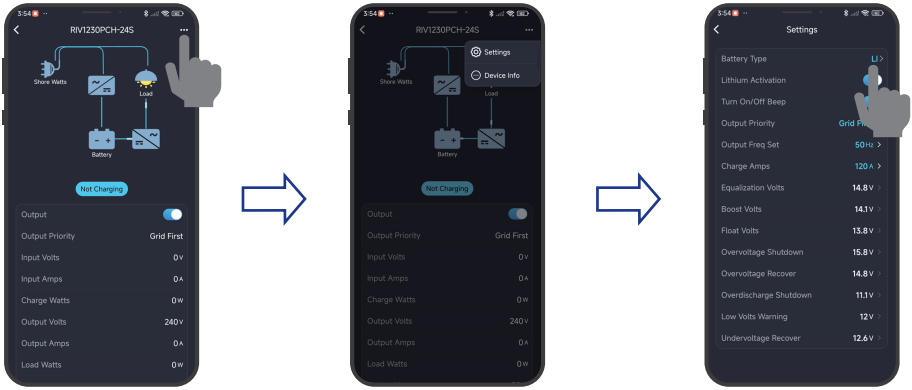
Programmcode	Parameter
0	SLD/AGM (versiegelte Blei-Säure-Batterie)
1	GEL (Gel-Batterie)
2	FLD (geflutete Batterie)
3	LI (Lithium-Batterie)
4	Benutzermodus (benutzerdefinierte Batterie)

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

ℹ Nach dem Aufrufen des BENUTZER-Modus müssen die Batterieparameter über die Renogy-App programmiert werden. Einzelheiten siehe “8.5. BENUTZER-Modus”.

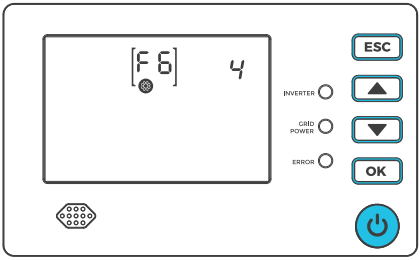
Methode 2: Einstellen des Batterietyps in der Renogy-App

Tippe auf dem Startbildschirm der Renogy-App auf das Symbol für das Wechselrichter-Ladegerät, um die Seite mit den Gerätedetails aufzurufen. Tippe auf "**... > Einstellungen > Batterietyp**", um den verwendeten Batterietyp auszuwählen.

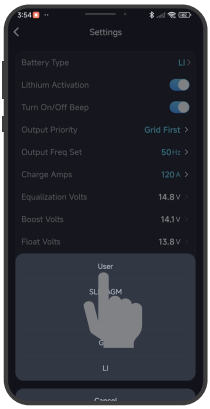


8.5. BENUTZER-Modus

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



Oder



Bevor Sie den Akkuparameter im BENUTZER-Modus ändern, prüfen Sie die nachstehende Tabelle und fragen Sie den Akkuhersteller, ob eine Änderung zulässig ist. Eine falsche Einstellung der Parameter führt zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie. Einzelheiten zum Anpassen der Ladeeinstellungen für Batterien im USER-Modus siehe "8.3. Einstellen der Ladeparameter" in diesem Handbuch.

- Wenn im BENUTZER-Modus die Ausgleichsspannung mit der Boost- und Erhaltungsspannung übereinstimmt, wird der Aktivierungsmechanismus für den Lithiumakku eingeleitet.
- Im BENUTZER-Modus müssen die Einstellungen wie folgt sein: Überspannungsabschaltung > Boost-Spannung > Unterspannungsabschaltung.

Überspannungsabschaltung	Die Standard-Schutzspannung beträgt 15,8 V. Eine falsche Einstellung kann die Sicherheit des Akkus beeinträchtigen. Bitte wenden Sie sich an den Akkuhersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert zurückgesetzt werden muss.
Ausgleichsspannung	1. Bei Blei-Säure-Akkus wenden Sie sich bitte an den Akkuhersteller, um den Spannungswert zu erfahren, und nehmen Sie dann die Einstellungen entsprechend der Rückmeldung vor. 2. Wenn keine Ausgleichsladung erforderlich ist, stellen Sie die Spannung auf Boost-Spannung ein.
Boost-Spannung	Dieser Wert hat Einfluss darauf, ob der Akku vollständig geladen werden kann. Bitte konsultieren Sie den Akkuhersteller und stellen Sie den Wert richtig ein.
Erhaltungsspannung	Dieser Wert hat Einfluss darauf, ob der Akku vollständig geladen werden kann. Bitte konsultieren Sie den Akkuhersteller und stellen Sie den Wert richtig ein.
Unterspannungswarnung	Dieser Spannungswert beeinflusst die Lebensdauer des Akkus. Wenden Sie sich an den Akkuhersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert eingestellt werden muss.
Niederspannungsabschaltung	
Boostdauer	Bitte wenden Sie sich an den Akkuhersteller, wenn Sie diesen Parameterwert einstellen müssen.
Ausgleichsdauer	
Ausgleichsintervall	

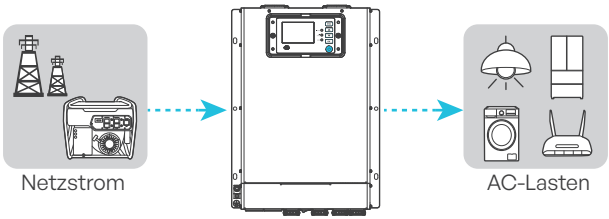
9. Funktionslogik

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

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

9.1. Logik der Stromversorgung

Versorgung durch “AC First” (Default)



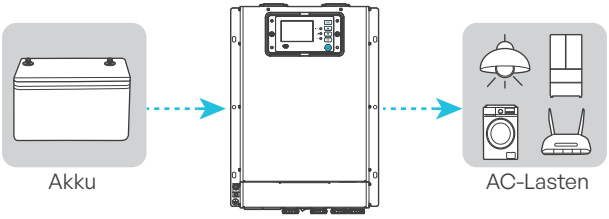
Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus “AC First”, wenn alle der folgenden Bedingungen erfüllt sind:

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

Wenn keine der vorgesehenen Arbeitsbedingungen erfüllt ist, wechselt das WechselrichterLadegerät nahtlos in den Modus “AC First”. Dabei werden einige Verbraucher abgeschaltet, um sicherzustellen, dass das Netz die übrigen Verbraucher versorgen kann, während das Wechselrichter-Ladegerät den Akku auflädt.

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

Versorgung durch “Battery First”



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

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

Wenn keine der festgelegten Arbeitsbedingungen erfüllt ist, wechselt das WechselrichterLadegerät nahtlos in den „Battery-First“-Modus. In Fällen, in denen die Akkuspannung niedriger ist als der Abschaltwert bei niedriger Spannung, stellt das Wechselrichter-Ladegerät seinen Betrieb ein.

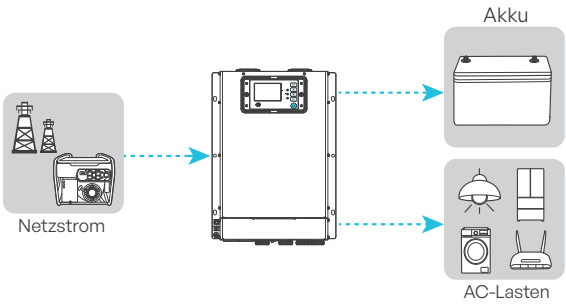
Wenn der Akku nicht alle Verbraucher versorgen kann, springt das Stromnetz nahtlos ein und liefert die notwendige Energie.

9.2. Ladelogik

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

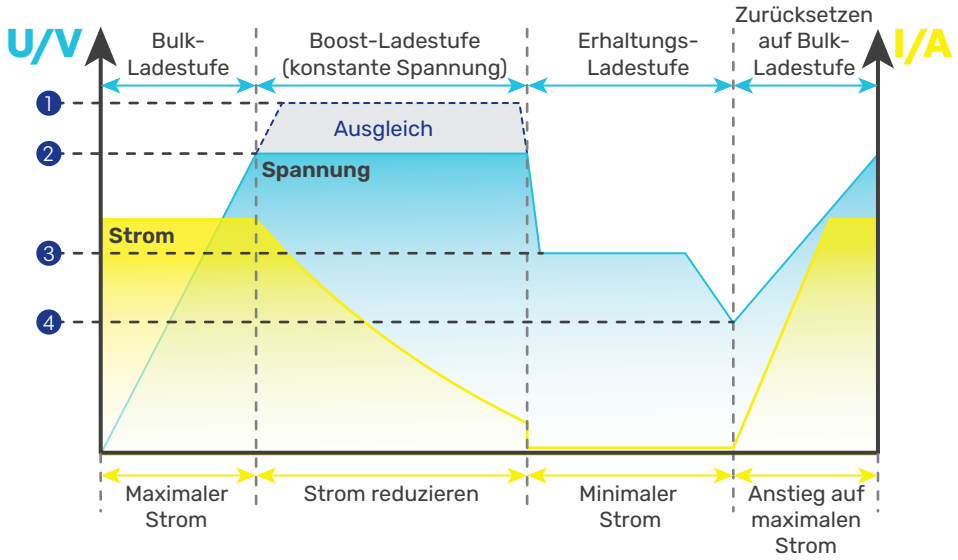
Standardmäßig lädt das Wechselrichter-Ladegerät den Akku mit 80A für die Modelle RIV1220PCH-24S, RIV1220PCH-23S, and RIV1230PCH-24S. Bei den Modellen RIV1230PCH-23S beträgt der Ladestrom 120 A.

Sie können den Ladestrom auf einen Wert von 5A bis 80A für das Modell RIV1220PCH-24S & RIV1220PCH-23S und 5A bis 120A für die Modelle RIV1230PCH-24S & RIV1230PCH-23Sin der Renogy-App einstellen. Den empfohlenen Ladestrom entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des jeweiligen Akkus.



Akku-Spannung	Status der Aufladung
Fällt auf den Wert der Überspannungsgrenze: ● Für Lithium-Akkus: 14,8V (Standard) ● Für Nicht-Lithium-Akkus: 15,5V (Standard)	Laden starten
Steigt auf den Wert für die Überspannungsabschaltung: 15,8V (Standard)	Laden stoppen

9.3. Akku-Ladestufen



1. Ausgleichsladespannung
2. Boost-Ladespannung
3. Erhaltungsladespannung
4. Niedrige Spannung Ladespannung wiederherstellen

Passen Sie die Zeit je nach Größe der BatteryBank an.

Bulk-Ladestufe

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

Boost-Ladestufe

Das Wechselrichter-Ladegerät liefert eine konstante Spannung und reduziert den Strom in dieser Phase langsam. Standardmäßig ist die Boost-Dauer auf 2 Stunden eingestellt. Nach Ablauf dieser Zeit wechselt das Ladegerät in die Erhaltungs-/Float-Phase.Die Boost-Dauer kann auf dem LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App eingestellt werden.

Einzelheiten zur Boost-Dauer finden Sie unter “8.5. BENUTZER-Modus” in diesem Benutzerhandbuch.

Boostdauerist für Lithium-Akkus nicht erforderlich.

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

Ausgleichs-Ladestufe

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

Die Erhaltungsladestufe ist nicht für Lithiumbatterien geeignet.

Ausgleich

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

9.4. Logik der Wärmeableitung

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

Wechselrichter-Ladegerät	Wechselrichter-Ladegerät Strom	Lüftung
Umgebungstemperatur ≥95°F (35°C)	—	ON
—	≥ 500W	ON

Bei einem 2000W-Wechselrichter-Ladegerät beginnen die Lüfter zu arbeiten (RIV1220PCH-24S/RIV1220PCH-23S), wenn die Ausgangsleistung 500W oder mehr erreicht, wobei die Lüftergeschwindigkeit mit steigender Ausgangsleistung zunimmt. Die Lüfter arbeiten mit voller Geschwindigkeit, wenn die Ausgangsleistung 2000W erreicht.

Bei einem 3000W-Wechselrichter-Ladegerät beginnen die Lüfter zu arbeiten (RIV1230PCH-24S/RIV1230PCH-23S), wenn die Ausgangsleistung 500W oder mehr erreicht, wobei die Lüftergeschwindigkeit mit steigender Ausgangsleistung zunimmt. Die Lüfter arbeiten mit voller Geschwindigkeit, wenn die Ausgangsleistung 3000W erreicht.

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

9.5. Aktivierungslogik fürLithium-Akkus

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

Betriebsbedingungen

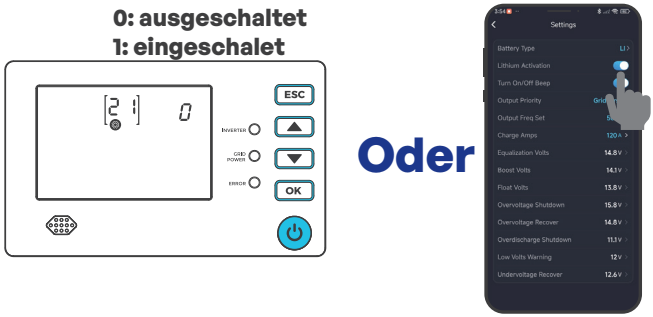
1. Stellen Sie den Akkutyp des Wechselrichter-Ladegeräts auf LI oder USER ein. Einzelheiten finden Sie unter "8.4. Einstellen eines Akkutyps".
2. Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät an das Stromnetz angeschlossen ist und dass der Netzstrom zugänglich ist.

Betriebslogik

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

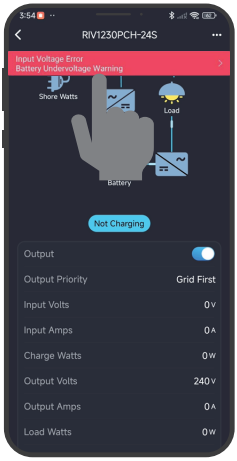
Einstellungsoperationen

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



10. Fehlerbehebung

Bei einem Fehler ertönt ein Summer.Dieser Abschnitt enthält allgemeine Tipps zur Fehlerbehebung sowie fehlerbezogene Codes.Für detaillierte Informationen zur Fehlerbehebung können Sie sich in der Renogy-App anmelden.



10.1. Allgemeine Fehler

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Das LCD-Display zeigt nichts an	N/A	1. Stelle sicher, dass die Batterie ordnungsgemäß angeschlossen und geladen ist, damit das Wechselrichter-Ladegerät die Batterie erkennen kann. 2. Drücke eine beliebige LCD-Taste, um den LCD-Ruhemodus zu beenden.
Überspannungsschutz der Batterie ausgelöst	N/A	Prüfe, ob die Batteriespannung 15,5V überschreitet.
Unterspannungsschutz der Batterie ausgelöst	N/A	Warte, bis die Batterie aufgeladen ist und die Spannung wieder über der Unterspannungs-Wiedereinschaltspannung liegt.
Lüfterfehler	N/A	Prüfe, ob die Lüfter blockiert sind.
Übertemperaturschutz ausgelöst	N/A	Warte, bis das Wechselrichter-Ladegerät abgekühlt ist, dann werden Lade- und Entladevorgänge automatisch wieder normal ausgeführt.
Überlastschutz ausgelöst	N/A	1. Trenne oder reduziere die Lasten vom Wechselrichter-Ladegerät. 2. Schalte das Wechselrichter-Ladegerät aus und wieder ein.
Kurzschlussschutz des Wechselrichter-Ladegeräts ausgelöst	N/A	1. Trenne oder reduziere die Lasten vom Wechselrichter-Ladegerät. 2. Schalte das Wechselrichter-Ladegerät aus und wieder ein.
Kein Batteriealarm	N/A	Stelle sicher, dass die Batterie ordnungsgemäß angeschlossen ist und der Leistungsschalter auf der Batterieseite geschlossen ist
Es wird kein Akku erkannt.	1. Die Kabel zwischen denAkkus und dem Wechselrichter-Ladegerät sind lose. 2. Abnormale Akkuspannung	1. Überprüfen Sie die Verkabelung zwischen des Akkus und dem Wechselrichter-Ladegerät und stellen Sie sicher, dass die Kabel korrekt und fest verlegt sind. 2. Messen Sie die Akkuspannung mit einem Multimeter. Eine normale Akkuspannung sollte im Bereich von 11V bis15,8Vliegen. Das Wechselrichter-Ladegerät erkennt den Akku möglicherweise nicht, wenn die Akkuspannung unter 11 V liegt. Laden Sie in einem solchen Fall den Akku auf und schließen Sie sie erneut an das Wechselrichter-Ladegerät an.

Problem	Mögliche Ursachen	Lösung
Die Renogy-App kann das Wechselrichter-Ladegerät nicht erkennen.	1. Das Bluetooth Ihres Telefons ist ausgeschaltet. 2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist ausgeschaltet. 3. Das Wechselrichter-Ladegerät ist weit von dem Telefon oder Tablet entfernt, auf dem die Renogy-App läuft.	1. Schalten Sie Bluetooth auf Ihrem Telefon oder Tablet ein. 2. Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät ein. 3. Halten Sie das Telefon oder Tablet nicht weiter als 3 m (10 Fuß) vom Wechselrichter-Ladegerät entfernt.

10.2. Fehlercodes

Wenn das Wechselrichter-Ladegerät defekt ist, blinkt die FAULT-Anzeige und der entsprechende Fehlercode wird auf dem LCD-Display angezeigt.

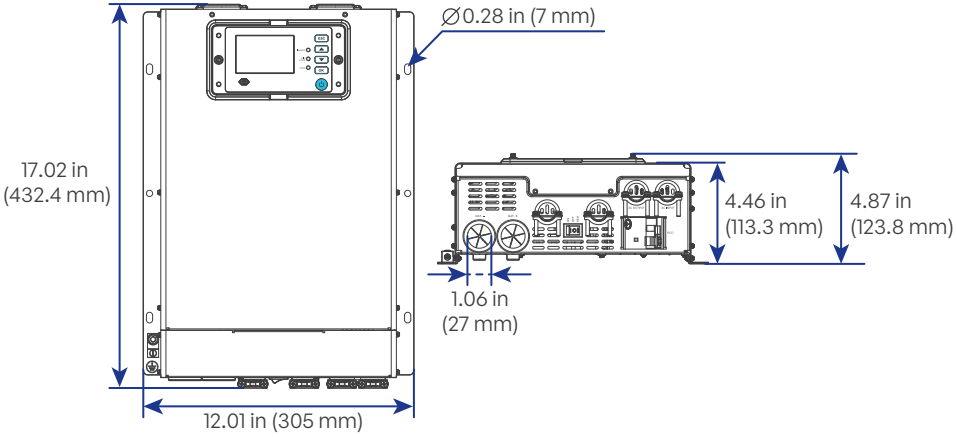
Fehlercode	Beschreibung	Fehlercode	Beschreibung
E01	Unterspannungsschutz der Batterie	**E03**	Hardwarefehler*
E06	Batterie: Überspannungsschutz beim Laden	**E08**	Hardwarefehler*
E14	AC-Überlastschutz	**E15**	Batterie: Überstromschutz des Wechselrichters
E17	AAC-Ausgangs-Kurzschlus sschutz	**E18**	Batterie: Ladeüberstromschutz
E20	Übertemperatur im Wechselrichter-Ladegerät	**E21**	Lüfterfehler
E27	TC3-Batterie-Übertemperaturschutz	**E29**	Hardwarefehler*
E33	Warnung: Überspannung der Batterie	**E34**	Warnung: Unterspannung der Batterie
E50	Überspannungsschutz der Batterie	**E63**	Falsche AC-Eingangsfrequenz
E64	Fehler am Temperaturfühler	**E70**	Fehler der DC/DC-Stromquelle
E71	Fehler der AC/DC-Stromquelle	**E73**	Dreimalige Auslösung des Batterie-Unterspannungsschutzes innerhalb einer Minute. Der Wechselrichterausgang wird abgeschaltet.

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

*Für Hardwarefehler und zusätzlichen technischen Support: Kontakt über renogy.com/contact-us.

11. Abmessungen & Spezifikationen

11.1. Abmessungen



Die obige Abbildung basiert auf dem Modell RIV1230PCH-24S. Die anderen Modelle haben die gleichen Abmessungen.

Maßtoleranz: ±0,2 Zoll (0,5 mm)

11.2. Technische Spezifikationen

Wechselrichter-Spezifikationen				
Modell	RIV1220PCH-24S	RIV1230PCH-24S	RIV1220PCH-23S	RIV1230PCH-23S
Nennausgangsleistung @113°F (45°C)	2000W	3000W	2000W	3000W
Stromsbiß (1 Millisekunden)	4000W	6000W	4000W	6000W

Stromsbisß (5 Sekunden)	3000W	4500W	3000W	4500W
Stromsbisß (10 Sekunden)	2400W	3600W	2400W	3600W
Nominale Ausgangsspannung RMS	240(±3%)V AC		230(±3%)V AC	
Ausgangsfrequenz	50Hz (±0.1Hz) (Standard) / 60Hz (±0.1Hz)			
Ausgabe Wellenform	Reine Sinuswelle			
Nominale Eingangsspannung	12V DC			
Eingangsspannungsbereich	9V bis 16.5V DC (±0.3V) (Volllast 10.5V bis 15.5V DC)			
Kurzschlussschutz	Software-Schutz & RCD			
Harmonische Gesamtverzerrung (THD)	< 4% (Widerstandslast)			
Nominaler Wirkungsgrad	> 91% Spitze			
Leistung ohne Last Verbrauch	< 10W			
Ladegerät-Spezifikationen				
Nominale Eingangsspannung	187V bis 265V AC			
Eingangsfrequenz-bereich	40Hz bis 70Hz			
Maximale Effizienz beim Aufladen	> 85% Spitze			
Ladegerät Strom	5A bis 80A einstellbar, 5-A-Schritte	5A bis 120A einstellbar, 5-A-Schritte	5A bis 80A einstellbar, 5-A-Schritte	5A bis 120A einstellbar, 5-A-Schritte
Transferschalter-Spezifikationen				
Übertragungszeit	Max. 20 ms			
Schaltrelais-Bewertung	16A			
Allgemeine Spezifikationen				
Akku-Typen	SLD, AGM, GEL, FLD, LI and USER			
Betriebstemperatur-bereich	-4°F bis 122°F / -20°C bis 50°C (Ausgangsleistung reduziert sich bei 86°F / 30°C oder höher)			
Lagertemperatur	-22°F bis 158°F / -30°C bis 70°C			

Luftfeuchtigkeit	0% bis 95%, RH			
Abmessungen	17.02 x 12.01 x 4.87 Zoll (432.4 x 305 x 123.8 mm)			
Gewicht	16.5 lbs / 7.5 kg	17.9 lbs / 8.1 kg	16.1 lbs / 7.3 kg	17.4 lbs / 7.9 kg
Garantie	3 Years			
LCD				
Abmessungen	5.89 × 3.05 × 0.65 Zoll / 149.5 × 77.5 × 16.5 mm			
EMC & Sicherheit				
Modell	RIV1220PCH-24S	RIV1230PCH-24S	RIV1220PCH-23S	RIV1230PCH-23S
EMC-Zertifizierung	AS/NZS 61000-6-1, AS/NZS 61000-6-3		EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3	
Sicherheit	AS/NZS 60335-2-29, AS/NZS 4763		EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16	

12. Wartung

12.1. Inspektion

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

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

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

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

12.2. Reinigung

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

- Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
- Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie während des Betriebs isolierte Werkzeuge. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie blanke Anschlüsse von Kondensatoren berühren,

da diese auch nach dem Abschalten der Stromversorgung noch hohe tödliche Spannungen aufweisen können.

- Wischen Sie das Gehäuse des Wechselrichter-Ladegeräts und die Anschlusskontakte mit einem trockenen Tuch oder einer nichtmetallischen Bürste ab. Wenn es immer noch verschmutzt ist, können Sie Haushaltsreiniger verwenden.
- Stellen Sie sicher, dass die Lüftungsöffnungen nicht blockiert sind.
- Trocknen Sie das Wechselrichter-Ladegerät mit einem sauberen Tuch ab und halten Sie den Bereich um das Wechselrichter-Ladegerät sauber und trocken.
- Vergewissern Sie sich, dass das Wechselrichter-Ladegerät vollständig trocken ist, bevor Sie es wieder an den Akku und den AC-Eingang anschließen.

12.3. Lagerung

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

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

13. Notfallmaßnahmen

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

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

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

13.1. Feuer

1. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
2. Löschen Sie das Feuer mit einem Feuerlöscher. Zu den bevorzugten Feuerlöschern gehören CO_2 und ABC. Alternativ können Sie auch Wasser zum Löschen des Feuers verwenden, wenn kein geeigneter Feuerlöscher zur Verfügung steht.

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

13.2. Überschwemmung

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

13.3. Geruch

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

13.4. Lärm

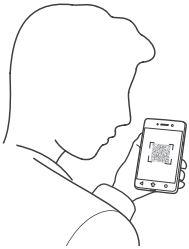
1. Trennen Sie alle mit dem Wechselrichter-Ladegerät verbundenen Kabel.
2. Vergewissern Sie sich, dass sich keine Fremdkörper im Lüfter des Wechselrichter-Ladegeräts

oder in den Anschlüssen befinden.

Renogy-Support

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

contentservice@renogy.com



Questionnaire Investigation

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

renogy.com/learning-center

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

support@renogy.com

1(909)2877111

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

Kanada | ca.renogy.com	China | www.renogy.cn
Australien | au.renogy.com	Japan | jp.renogy.com
Sonstiges Europa | eu.renogy.com	Deutschland | de.renogy.com
Vereinigtes Königreich | uk.renogy.com	

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

- Prioritätszugang zu unseren neuesten Produkteinführungen und Sonderveranstaltungen
- Insider-Frage-und-Antwort-Sitzungen mit unseren Ingenieuren
- Unendlich viele Ideen und Quellen für Solarprojekte

Gefördert von Renogy

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

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

Um diese Bemühungen zu unterstützen, ermöglicht Ihnen unser Angebot an Solarprodukten die Minimierung Ihrer CO_2-Bilanz, indem es den Bedarf an Netzstrom reduziert.

Nachhaltig leben mit Renogy

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

- 170 Pfund Kohle bei der Verbrennung sparen
- 300 Pfund CO_2 einsparen, das nicht in die Atmosphäre gelangt
- 400 Liter Wasser sparen, das nicht verbraucht wird

Renogy Power PLUS

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

YouTube @Renogy Solar @renogyofficial @Renogy

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

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

EC REP
eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street2 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

E57 10 R - 06 1435 E57 10 R - 06 1436