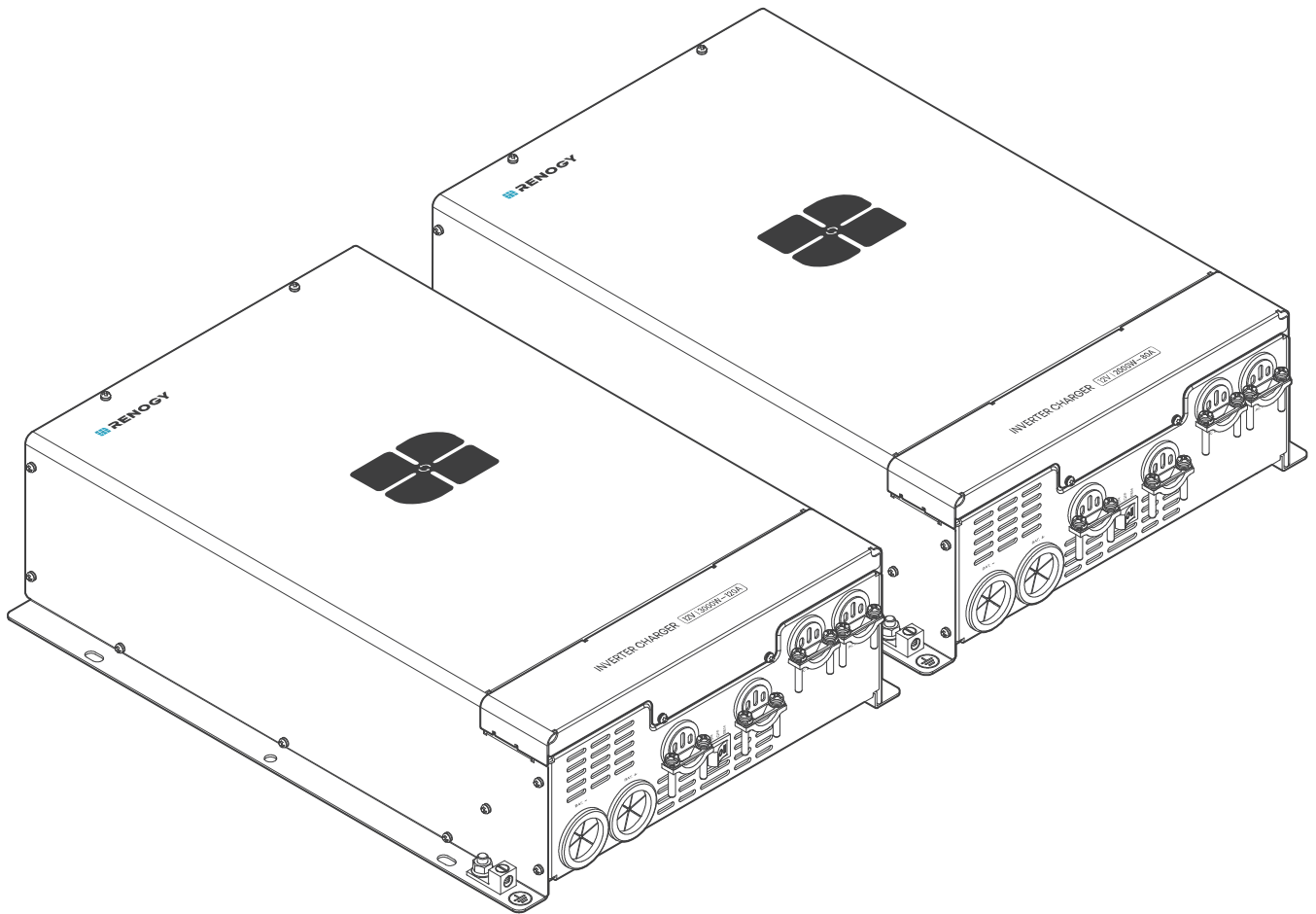


Renogy HF Inverter Charger

12V | 2000W/3000W

RIV1220ECH/RIV1230ECH

VERSION A2
July 17, 2026



EN **User Manual**01

FR **Manuel de l'Utilisateur**116

ES **Manual de usuario**235

DE **Benutzerhandbuch**56

IT **MANUALE UTENTE**177

Inhaltsverzeichnis

Vor der Inbetriebnahme	56
Haftungsausschluss	56
Online-Benutzerhandbuch	56
Inhaltsverzeichnis	57
1. Allgemeine Informationen	60
1.1. Verwendete Symbole	60
1.2. Qualifiziertes Personal	60
1.3. Symbole auf dem Produkt	60
1.4. Einleitung	61
1.5. Hauptmerkmale	61
1.6. SKU	61
1.7. Modelldifferenz	62
2. Lernen Sie das 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät kennen	62
2.1. Was ist im Kasten enthalten?	62
2.2. Empfohlene Werkzeuge	62
2.3. Produktübersicht	63
2.4. Systemeinrichtung	64
2.5. Wie werden die Kabelklemmen installiert?	65
2.6. Wie werden die AC-Eingangs- und -Ausgangskabel installiert?	66
3. Vorbereitung	67
3.1. Planen Sie einen Montageort	67
3.2. Wechselrichter-Ladegerät überprüfen	69
3.3. Batterie überprüfen	70
3.4. AC-Lasten überprüfen (Geräte)	72
3.5. Netz überprüfen (optional)	73
4. Installation	74
4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe	74
4.2. Wechselrichter-Ladegerät montieren	74
4.3. Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts	74
4.4. Abdeckung entfernen	75
4.5. Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installieren	76
4.6. Wechselrichter-Ladegerät an eine Batterie anschließen	76
4.7. Einen Batterietemperatursensor installieren (optional)	78
4.8. Installation einer Kabelfernbedienung (optional)	79

4.9. Wechselrichter-Ladegerät an AC-Lasten (Geräte) anschließen.....	79
4.10. Wechselrichter-Ladegerät an Netz (optional) anschließen.....	81
4.11. LCD-Montage.....	83
4.13. Inspektion	85
4.14. Abdeckung installieren.....	85
5. Ein/Ausschalten	86
6. LCD-Bildschirm und LED-Kontrollleuchten	88
6.1. LCD-Bildschirm	88
6.2. LED-Kontrollleuchten	90
7. Überwachung	90
7.1. Überwachung in der kurzen Reichweite über die Renogy-App.....	91
7.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite.....	92
7.3. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Backbone-Netzwerk)	93
7.4. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Daisy-Chain-Netzwerk)	94
8. Konfiguration	95
8.1. N-G-Verbindungsrelais.....	95
8.2. Ladeparameter einstellen	96
8.3. Einen Batterietyp einstellen.....	99
8.4. USER-Modus	100
9. Funktionsweise.....	102
9.1. Logik der Stromversorgung	102
9.2. Ladelogik	103
9.3. Ladephasen der Batterie	104
9.4. Logik der Wärmeableitung	105
9.5. Logik der Aktivierung für Lithiumbatterien.....	105
10. Fehlerbehebung	106
10.1. Allgemeine Fehler	107
10.2. Fehlercodes	108
11. Dimensionen und Spezifikationen	109
11.1. Dimensionen	109
11.2. Technische Spezifikationen.....	109
12. Wartung	111
12.1. Inspektion	111
12.2. Reinigung	111
12.3. Lagerung	112

13. Gefahrenabwehr112

13.1. Feuer..... 112

13.2. Überschwemmung 112

13.3. Geruch 112

13.4. Geräusche 112

Renogy-Unterstützung113

Garantieerklärung..... 114

1. Allgemeine Informationen

1.1. Verwendete Symbole

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

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

1.2. Qualifiziertes Personal

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

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

1.3. Symbole auf dem Produkt

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

1.4. Einleitung

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

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

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

1.5. Hauptmerkmale

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

1.6. SKU

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

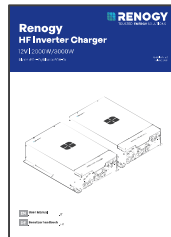
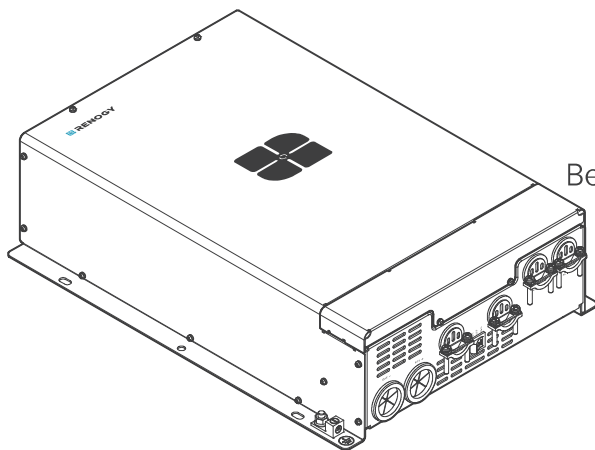
1.7. Modelldifferenz

Modell	Leistung
RIV1220ECH	2000 W
RIV1230ECH	3000 W

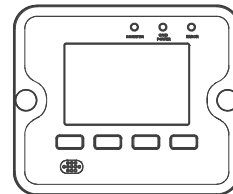
2. Lernen Sie das 12 V 2000 W/3000 W HF-Wechselrichter-Ladegerät kennen

2.1. Was ist im Kasten enthalten?

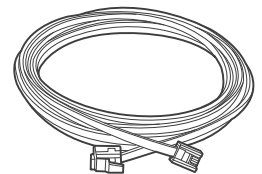
Renogy 12 V 2000 W/3000 W
HF-Wechselrichter-Ladegerät × 1



Benutzerhandbuch × 1



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

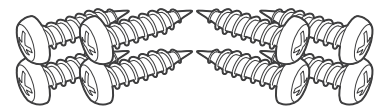


M3*8 mm



Schraube des
N-G-Verbindungsrelais × 1

ST6,3*16 mm



Selbstschneidende
Schrauben × 8

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

2.2. Empfohlene Werkzeuge

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



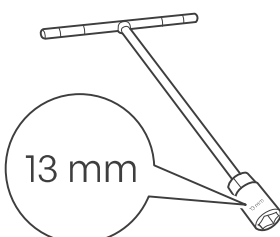
Kreuzschlitzschraubendreher
(#1)



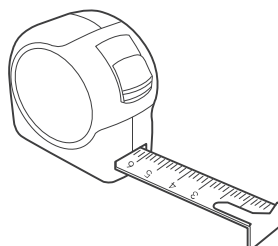
Kreuzschlitzschraubendreher
(#2)



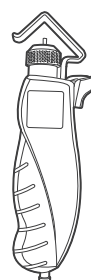
Schlitzschraubendreher
(4 mm)



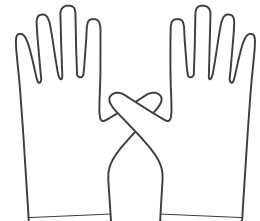
Steckschlüssel (17/32 Zoll)



Maßband



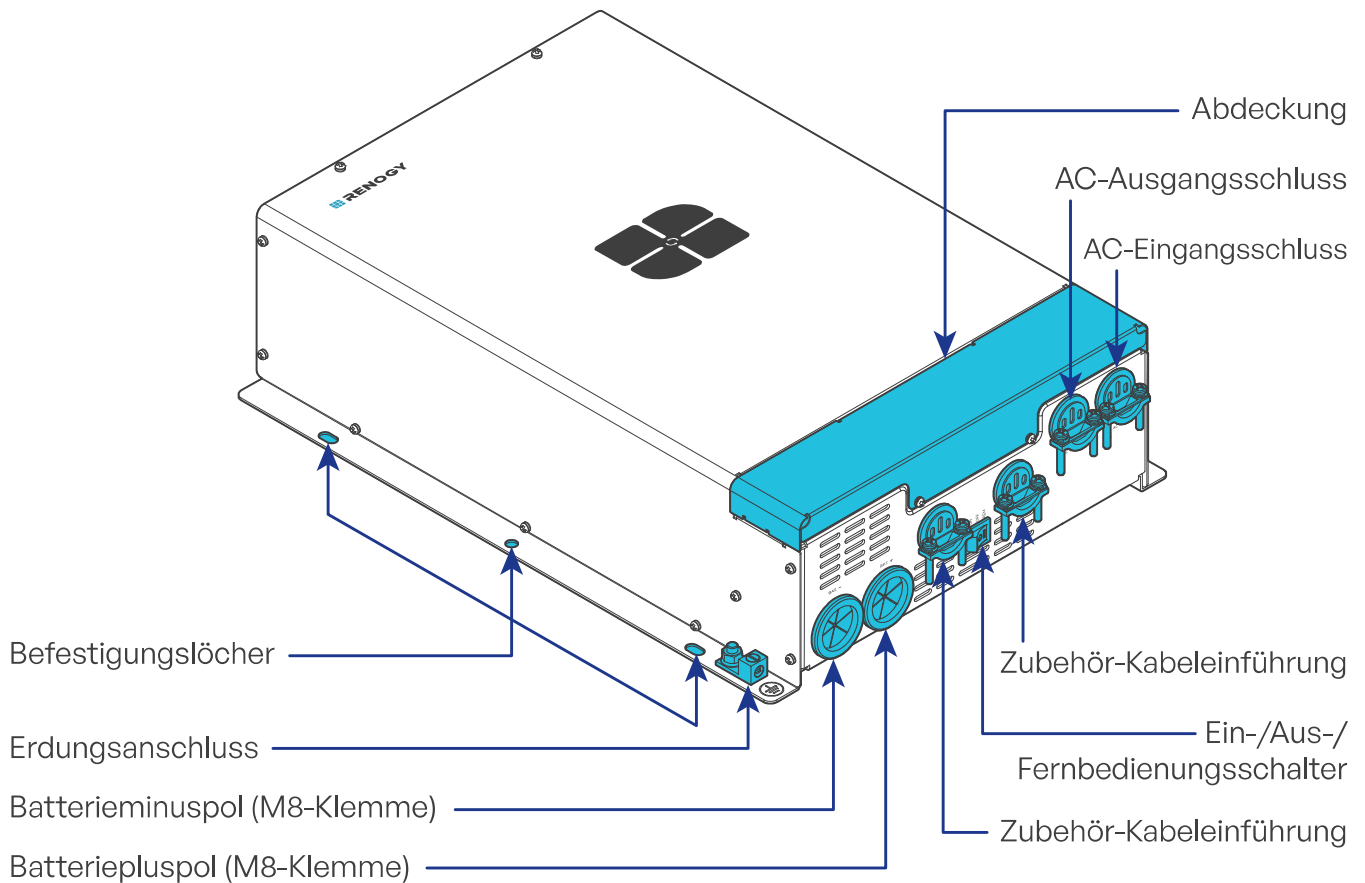
Abisolierzange



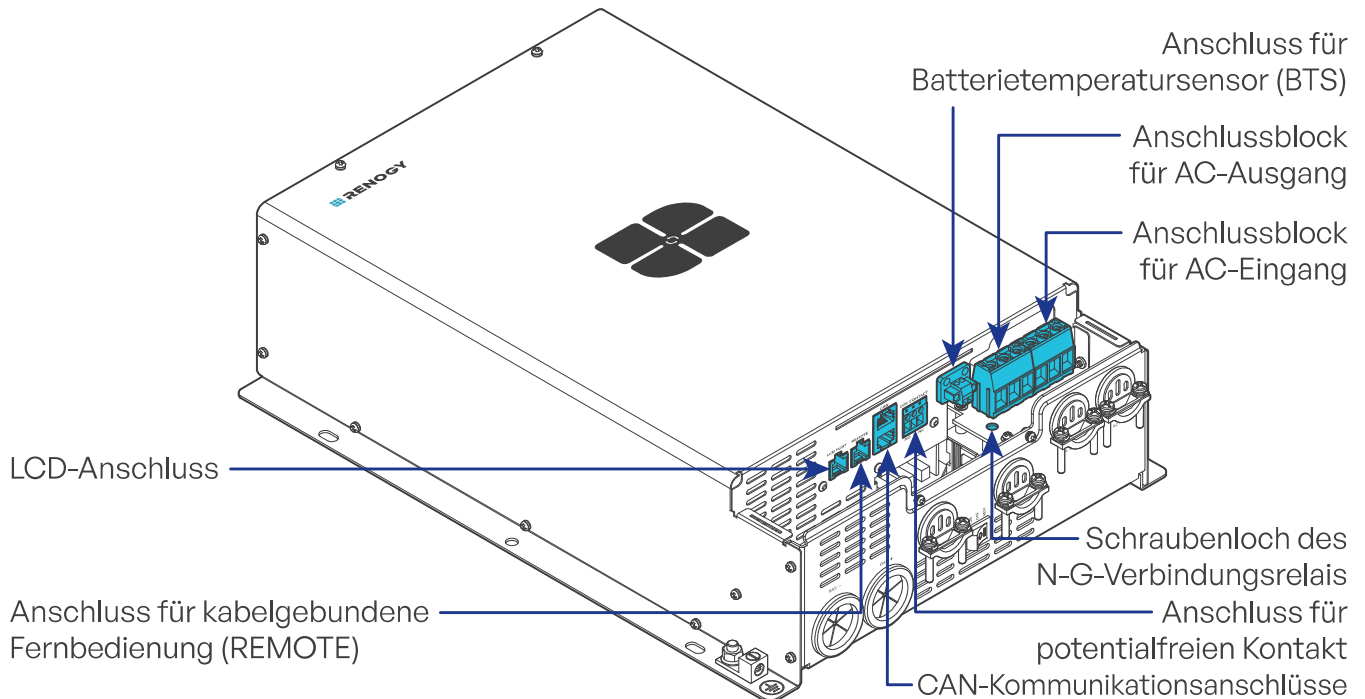
Isolierhandschuhe

2.3. Produktübersicht

■ Äußere

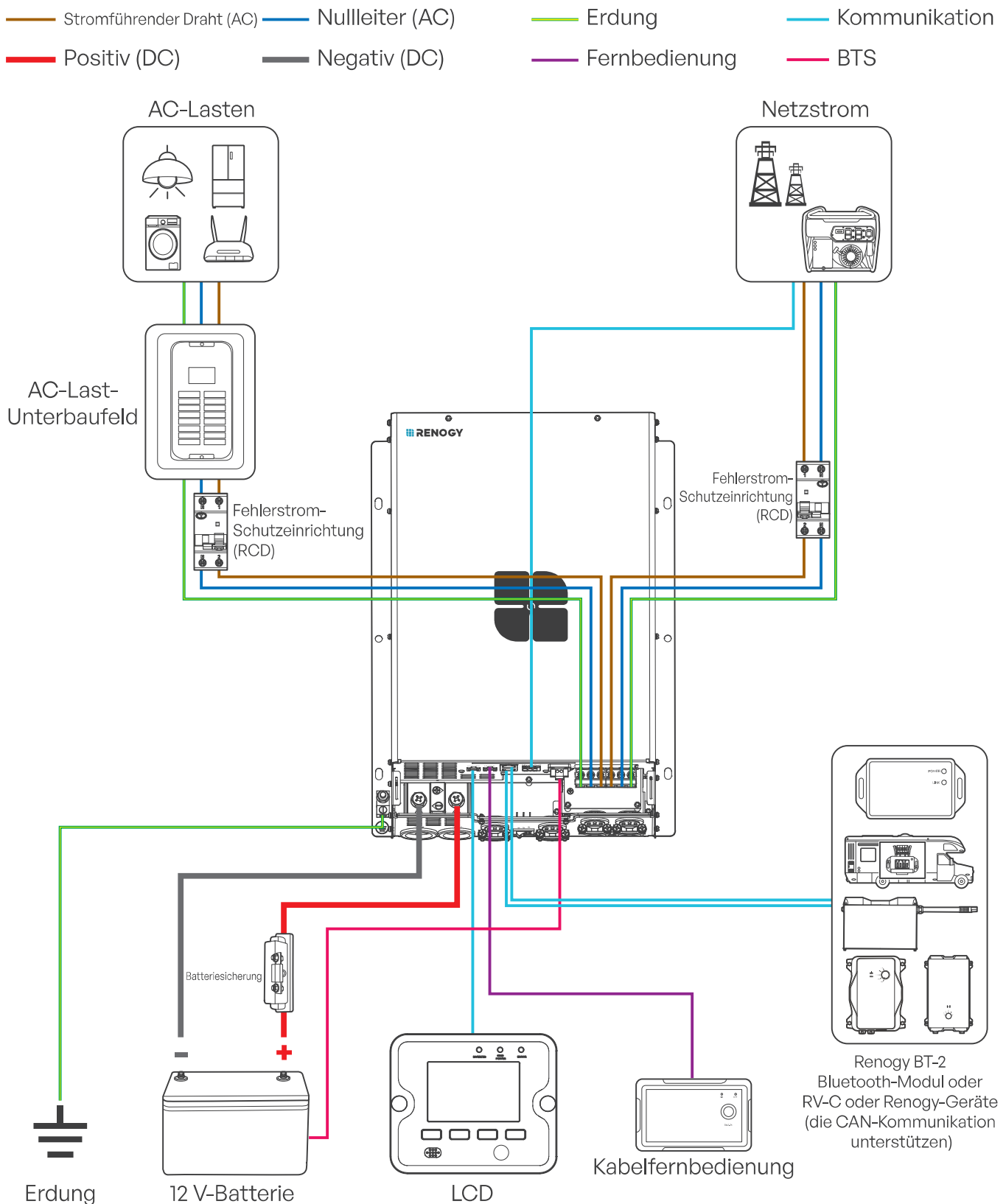


■ Innere (ohne Abdeckung)



i Der BTS-Anschluss kann nur mit Bleibatterien verwendet werden.

2.4. Systemeinrichtung



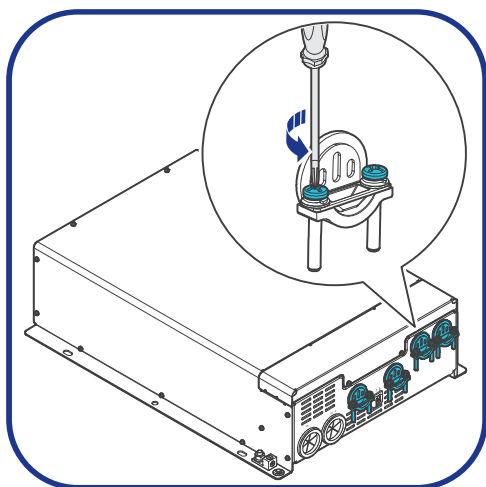
i Der Schaltplan zeigt zur Veranschaulichung nur die wichtigsten Komponenten eines typischen netzunabhängigen Energiespeichersystems mit DC-Kopplung. Die Verdrahtung kann je nach Systemkonfiguration abweichen. Möglicherweise sind zusätzliche Sicherheitseinrichtungen erforderlich, darunter Trennschalter,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

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

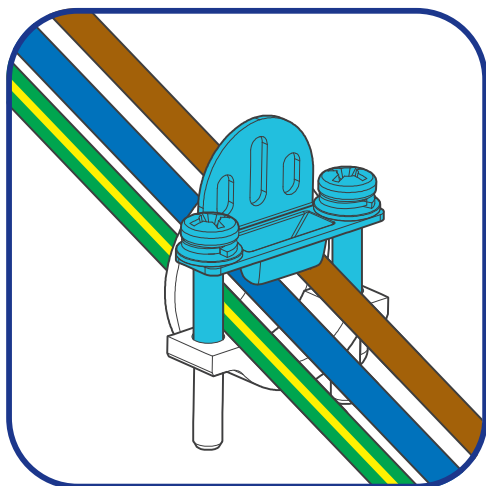


Die empfohlenen Spezifikationen für RCD lauten: AC 230 V/240 V, C16, 30 mA, Typ A. Bitte beachten Sie, dass das externe RCD vom Typ A sein muss; die Verwendung eines RCDs vom AC-Typ kann Sicherheitsrisiken mit sich bringen oder zu Fehlfunktionen führen.

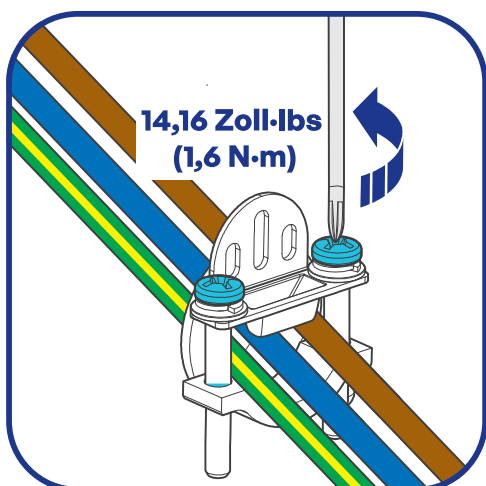
2.5. Wie werden die Kabelklemmen installiert?



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



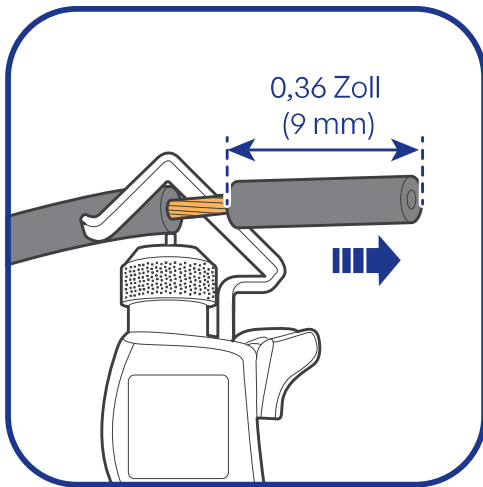
2. Heben Sie die Klemme an und führen Sie die Kabel durch die Klemme.



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

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

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

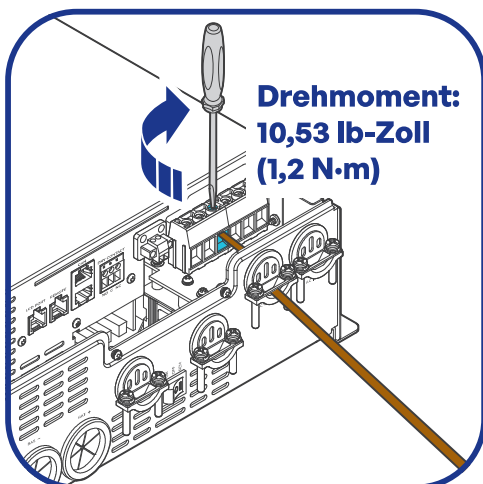


1. Entfernen Sie mit einer Abisolierzange ca. 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung vom Kabelende.



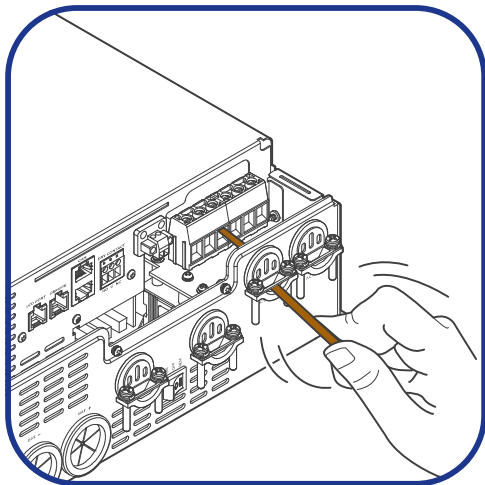
2. Drehen Sie die Kabelhalterung des Anschlussblocks für AC-Ausgang (L) mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

Stellen Sie sicher, dass das Kabelhalterung vollständig geöffnet ist.



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

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



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

3. Vorbereitung

3.1. Planen Sie einen Montageort

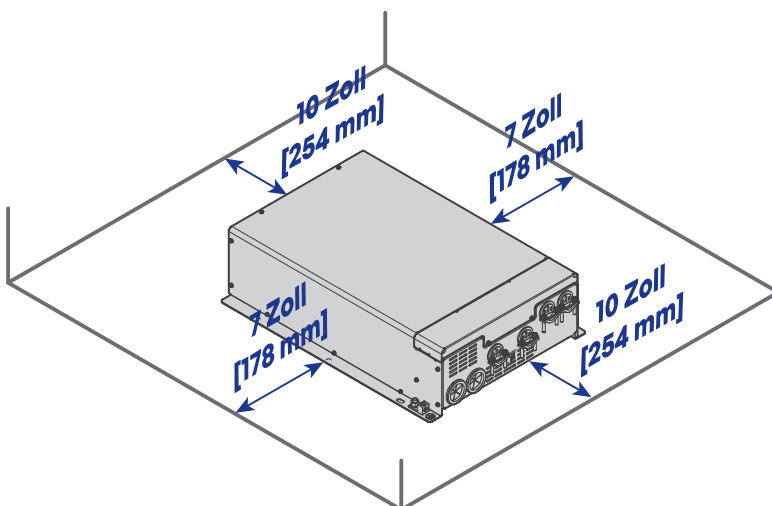
Das Wechselrichter-Ladegerät benötigt ausreichend Freiraum für die Installation der Verdrahtung und die Belüftung. Die Mindestabstände sind unten angegeben. Bei der Montage in einem Gehäuse wird eine Belüftung dringend empfohlen. Wählen Sie einen geeigneten Montageort, um sicherzustellen, dass das Wechselrichter-Ladegerät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



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



0% bis 95%



Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden bei der Verwendung des Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder angeleitet.



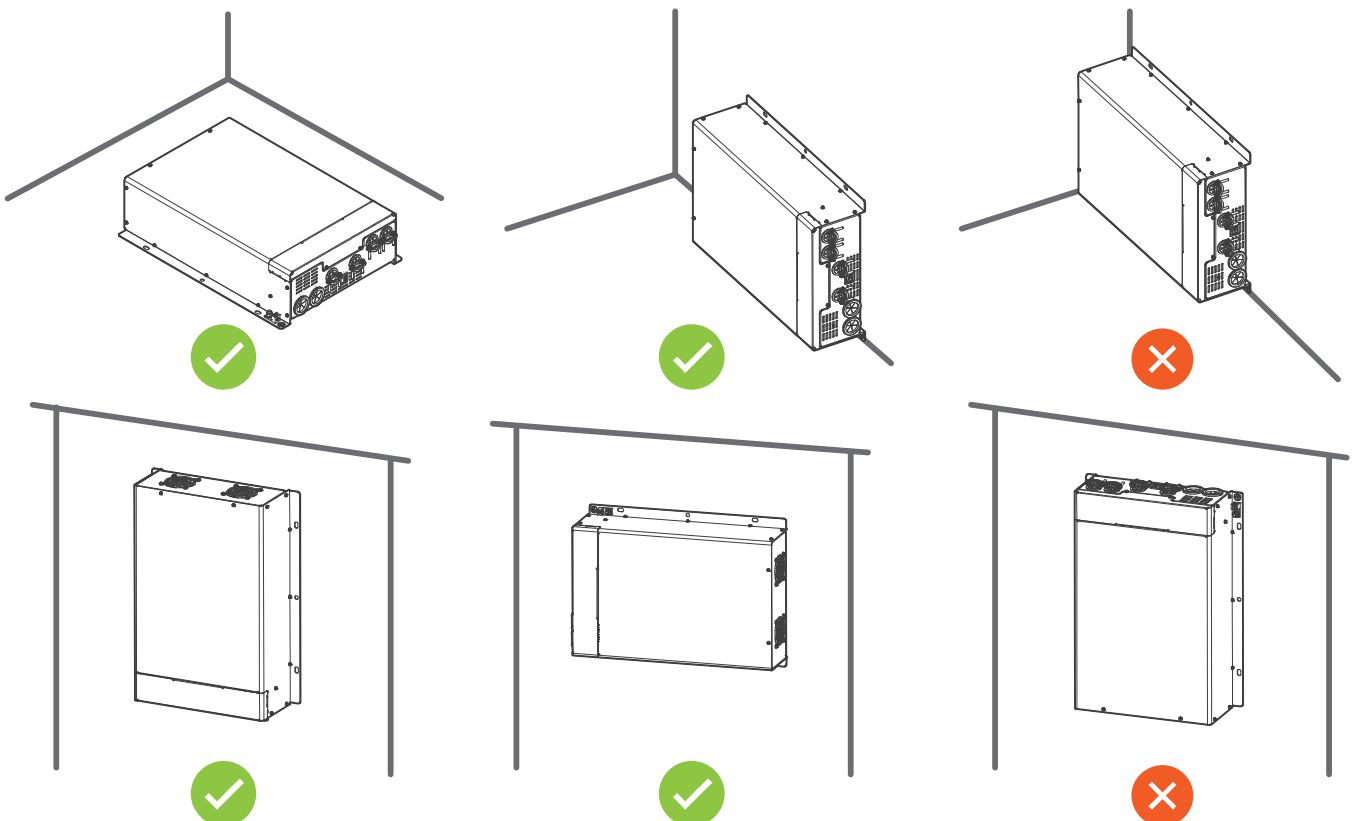
Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen. Bewahren Sie das Wechselrichter-Ladegerät außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren auf.



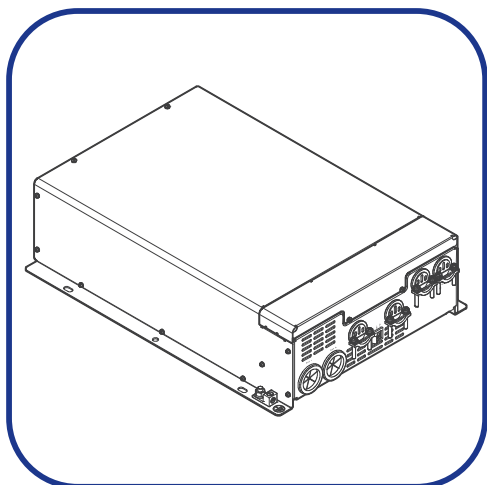
Explosionsgefahr! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät niemals in einem abgedichteten Gehäuse zusammen mit Nassbatterien! Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in einem begrenzten Gebiet, in dem sich Batteriegase ansammeln können.

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

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

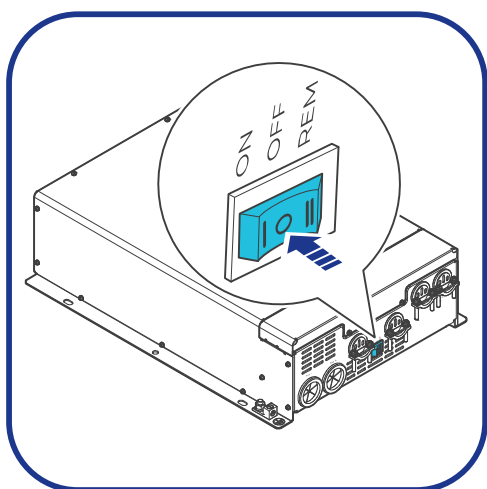


3.2. Wechselrichter-Ladegerät überprüfen



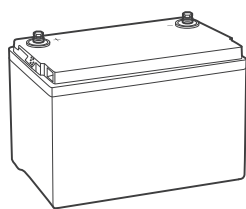
1. Überprüfen Sie das Wechselrichter-Ladegerät auf sichtbare Schäden wie Risse, Beulen, Verformungen und andere sichtbare Anomalien. Alle Anschlusskontakte müssen sauber, frei von Schmutz und Korrosion sowie trocken sein.

- ⚠ Verwenden Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.
 - ⚠ Das Wechselrichter-Ladegerät nicht durchstechen, fallen lassen, zerdrücken, durchbohren, schütteln, schlagen oder darauf treten.
 - ⚠ Dieses Wechselrichter-Ladegerät enthält keine gebrauchsfähigen Teile. Öffnen, zerlegen, reparieren, manipulieren oder verändern Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht.
 - ⚠ Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein Kontakt der umgekehrte Polarität kann zu Schäden am Wechselrichter-Ladegerät und anderen angeschlossenen Geräte führen und damit zum Erlöschen der Garantie.
-
- ⚠ Berühren Sie die Anschlusskontakte des Wechselrichter-Ladegeräts nicht, während der Laderegler in Betrieb ist.
 - ⚠ Tragen Sie bei der Installation und beim Betrieb geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie isolierte Werkzeuge. Tragen Sie bei Arbeiten am oder in der Nähe des Wechselrichter-Ladegeräts keinen Schmuck oder andere Metallgegenstände.
 - ℹ Entsorgen Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht als Hausmüll. Beachten Sie die örtlichen, regionalen und nationalen Gesetze und Vorschriften und nutzen Sie die vorgeschriebenen Recyclingmöglichkeiten.

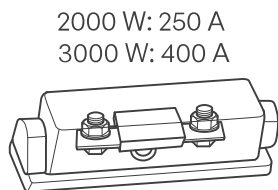


2. Stellen Sie sicher, dass sich der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter in der Position OFF befindet.

3.3. Batterie überprüfen



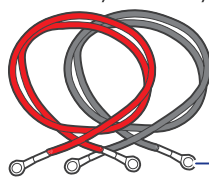
*12 V-Batterie



2000 W: 250 A
3000 W: 400 A

*Batteriesicherung

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



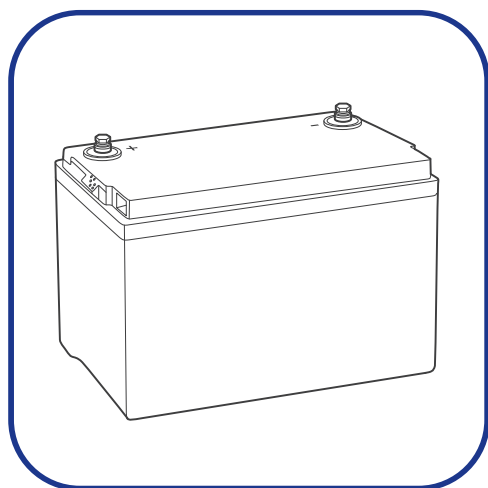
*Kabel für Batterieadapter × 2

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



*Kabel für Sicherung × 1

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



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

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

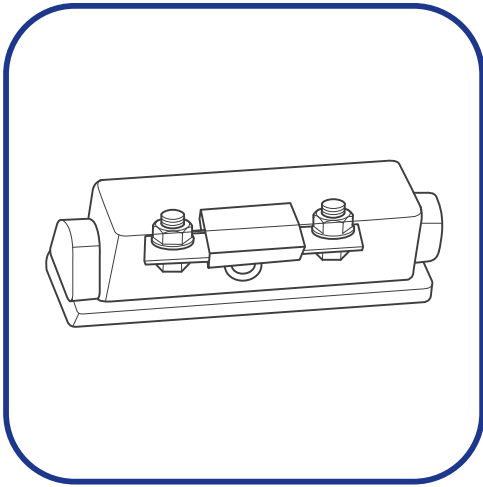
- ⚠ Während des Ladevorgangs muss die Batterie an einem gut belüfteten Ort aufgestellt werden.
- ⚠ Verwenden Sie die Batterie nicht, wenn sie sichtbare Schäden aufweist. Berühren Sie keinen freiliegenden Elektrolyten oder Pulver, wenn das Batteriefach beschädigt ist.
- ⚠ Während des Ladevorgangs kann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

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

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

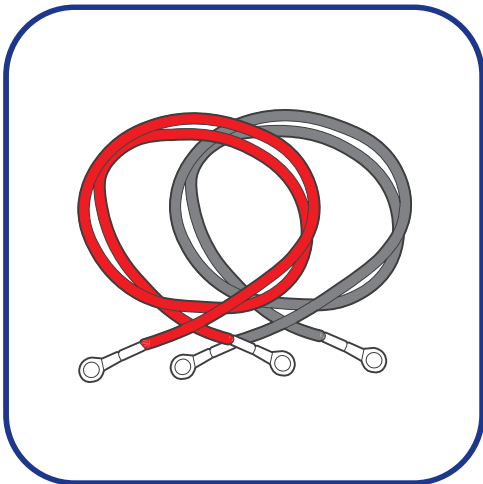
i In der Formel steht U für die Batteriespannung und 1, 2 oder 3 für die jeweilige Batterienummer. Informationen zur Systemspannung bei in Reihe-Parallel geschalteten Batterien finden Sie unter „[Reihen-, Parallel- und Reihen-Parallel-Schaltungen von Batterien](#)“.

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



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

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



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

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

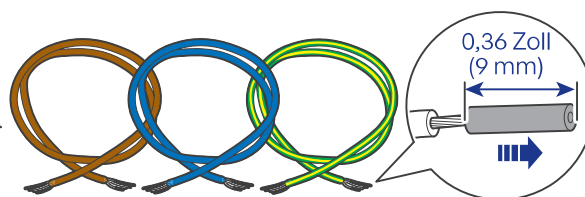
i Stellen Sie sicher, dass der Ringanschluss Ihrer Batterieadapterkabel mit den Batterieklemmen (sowohl Plus als auch Minus) des Wechselrichter-Ladegeräts mit einem Durchmesser von 1,06 Zoll (27 mm) kompatibel sind.

3.4. AC-Lasten überprüfen (Geräte)

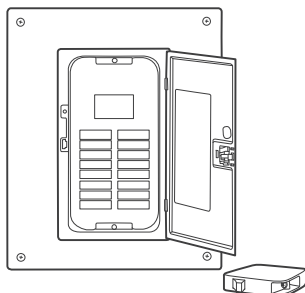
Empfohlene Komponenten und Zubehör

Empfohlene Kabelgröße

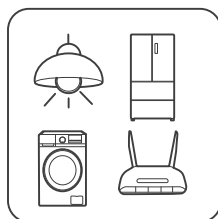
Modell	Kabelgröße
RIV1220ECH-G1	14 AWG (2,1 mm ²)
RIV1230ECH-G1	12 AWG (3,3 mm ²)



Blankdrähte × 3



AC-Last-Unterbaufeld

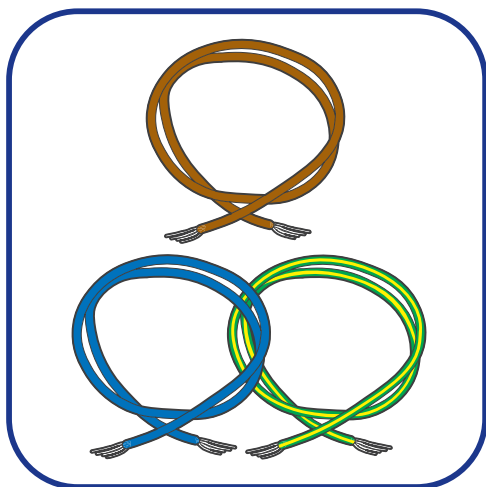


AC-Lasten

Gesamte Lastleistung

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

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



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



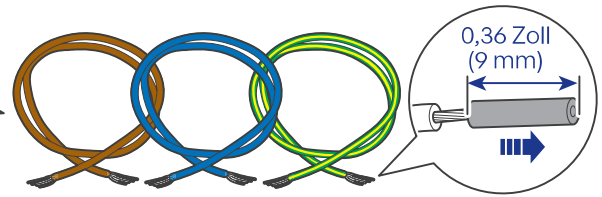
Verwenden Sie die Blankdrähte nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.

3.5. Netz überprüfen (optional)

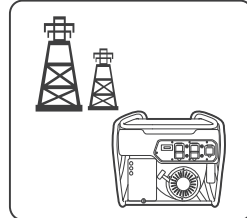
Empfohlene Komponenten und Zubehör

Empfohlene Kabelgröße

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



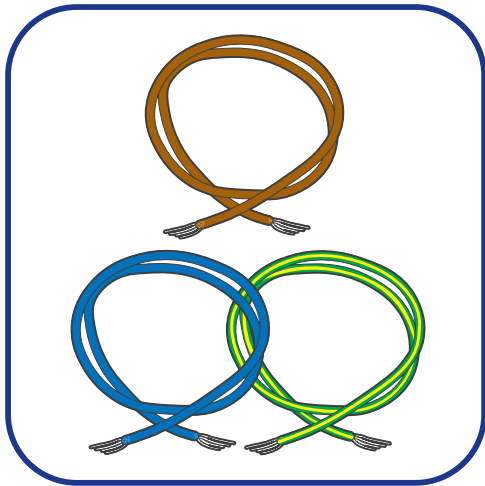
Blankdrähte × 3



Netzstrom (230 V)



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



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

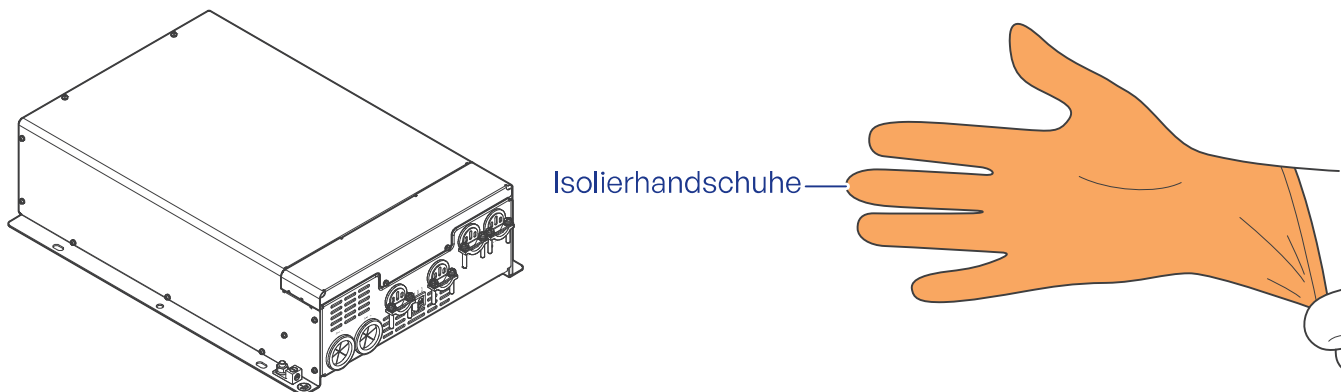


Verwenden Sie die Blankdrähte nicht, wenn sie sichtbare Beschädigungen aufweist.

4. Installation

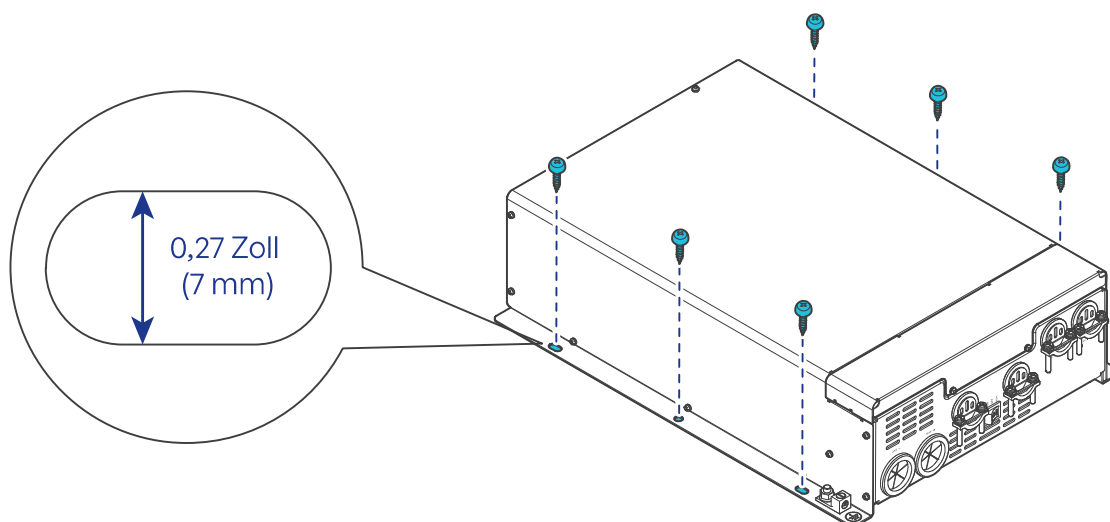
Um einen sicheren und effizienten Betrieb des Wechselrichter-Ladegeräts zu gewährleisten und mögliche Schäden oder Gefahren zu vermeiden, befolgen Sie stets die Installationsanweisungen in der in diesem Handbuch beschriebenen Reihenfolge.

4.1. Tragen Sie Isolierhandschuhe



4.2. Wechselrichter-Ladegerät montieren

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



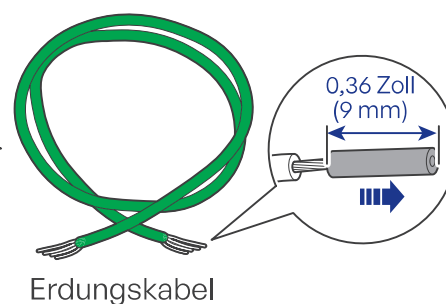
i Stellen Sie sicher, dass das Wechselrichter-Ladegerät fest montiert ist, damit er nicht herunterfallen kann.

4.3. Erdung des Wechselrichter-Ladegeräts

Empfohlene Komponenten

Empfohlene Kabelgröße

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



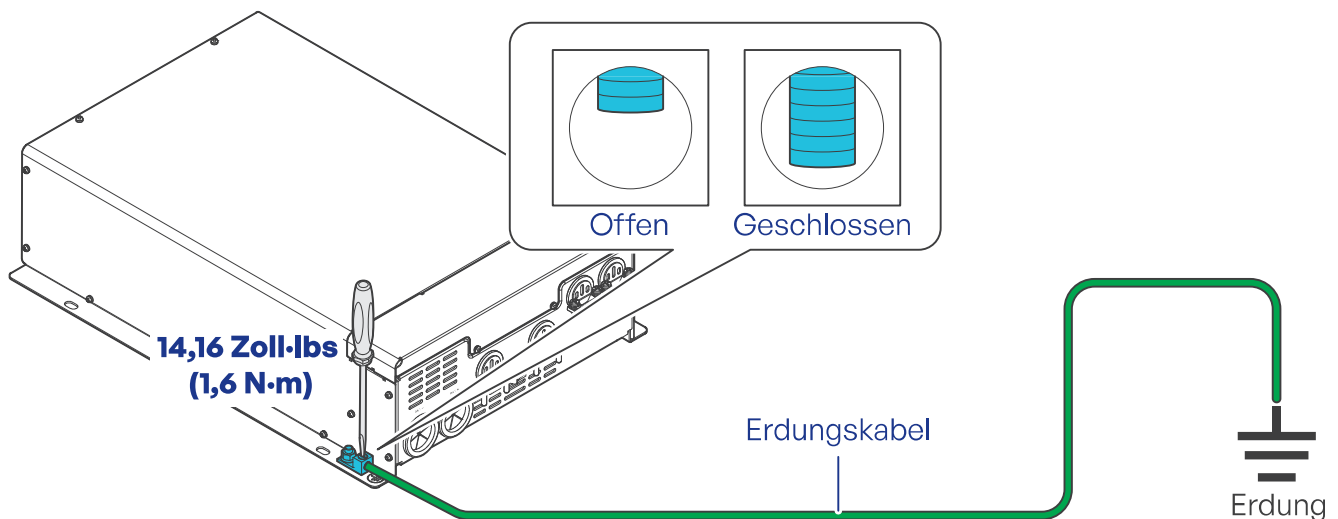
Erdungskabel

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

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

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

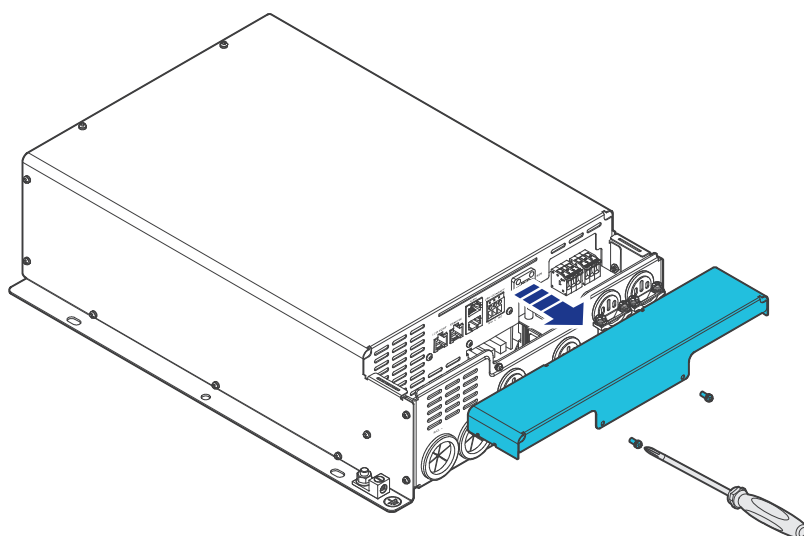
- i** Das Drehmoment für die Kabelhalterung am Erdungsanschluss beträgt 14,16 Zoll·lbs (1,6 N·m). Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, um Beschädigungen zu vermeiden.
- i** Das DC-Erdungssystem wird manchmal als Erdungsanschluss oder als anderer bestimmter Erdungsanschluss bezeichnet. In einem Wohnmobil kann der Metallrahmen des Fahrzeugs als Erdungsanschluss dienen. Gegebenenfalls sollte eine gemeinsame Erdung verwendet werden, um das Wechselrichter-Ladegerät, die Minusschiene und den Batterieminuspol miteinander zu verbinden.



4.4. Abdeckung entfernen

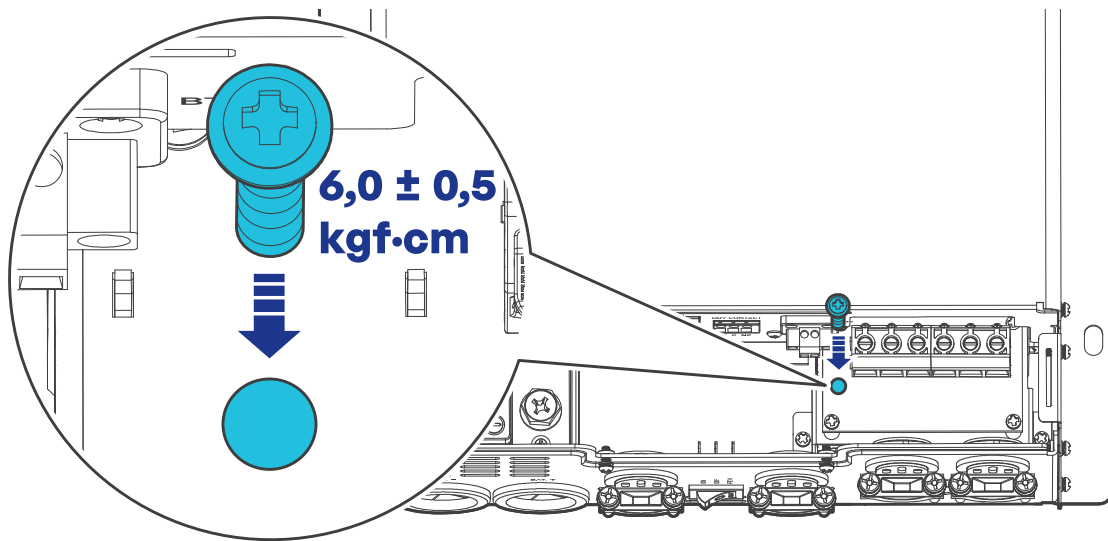
Schritt 1: Drehen Sie die beiden Verschlusschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn.

Schritt 2: Entfernen Sie die Abdeckung.



4.5. Schraube für das N-G-Verbindungsrelais installieren

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



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

4.6. Wechselrichter-Ladegerät an eine Batterie anschließen

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

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

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

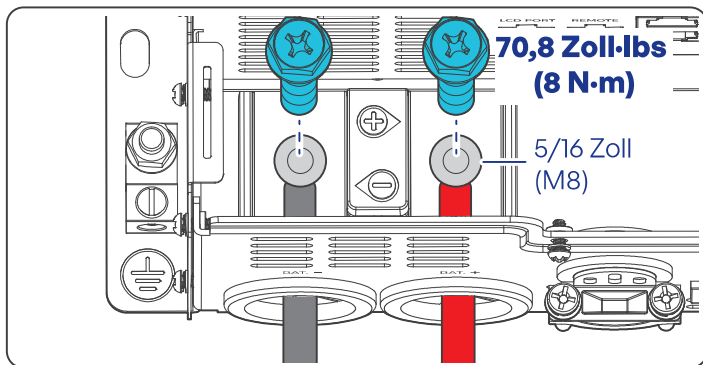
Schritt 4: Entfernen Sie die Sicherungsmuttern von der Batteriesicherung, verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel mit einem Ende der Batteriesicherung und befestigen Sie es mit einer Sicherungsmutter.

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

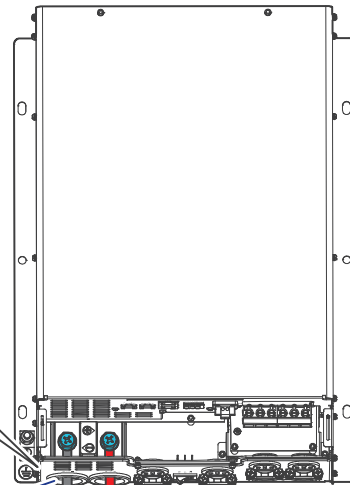


Das Drehmoment des Befestigungsbolzens für den Plus-/Minuspol der Batterie beträgt 70,8 Zoll·lbs (8 N·m). Ziehen Sie sie nicht zu fest an, um Beschädigungen zu vermeiden.

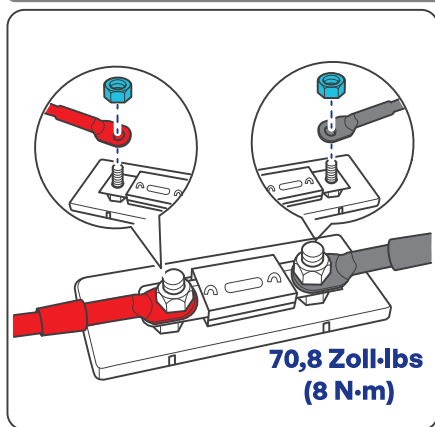
SCHRITT-1 Installieren Sie die Kabel am Wechselrichter-Ladegerät



Durch die Tülle des Plus- und Minusanschlusses der Batterie



SCHRITT-2 Installieren Sie eine Batteriesicherung

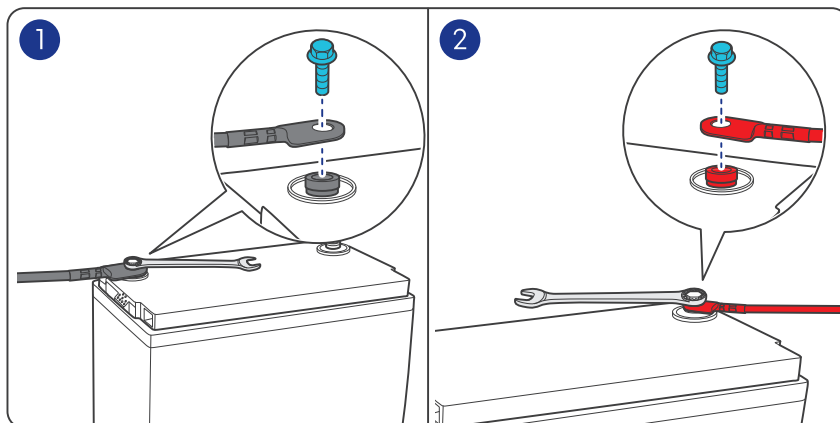


Kabel für
Batterieadapter

Batteriesicherung

Kabel für
Sicherung

SCHRITT-3 Installieren Sie die Kabel an der Batterie

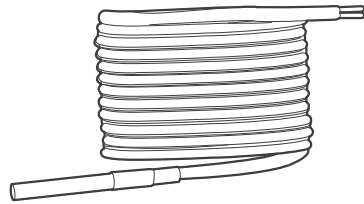


12 V-Batterie

4.7. Einen Batterietemperatursensor installieren (optional)

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

Empfohlene Komponenten und Werkzeuge



*Batterietemperatursensor



Schlitzschraubendreher (1 mm)

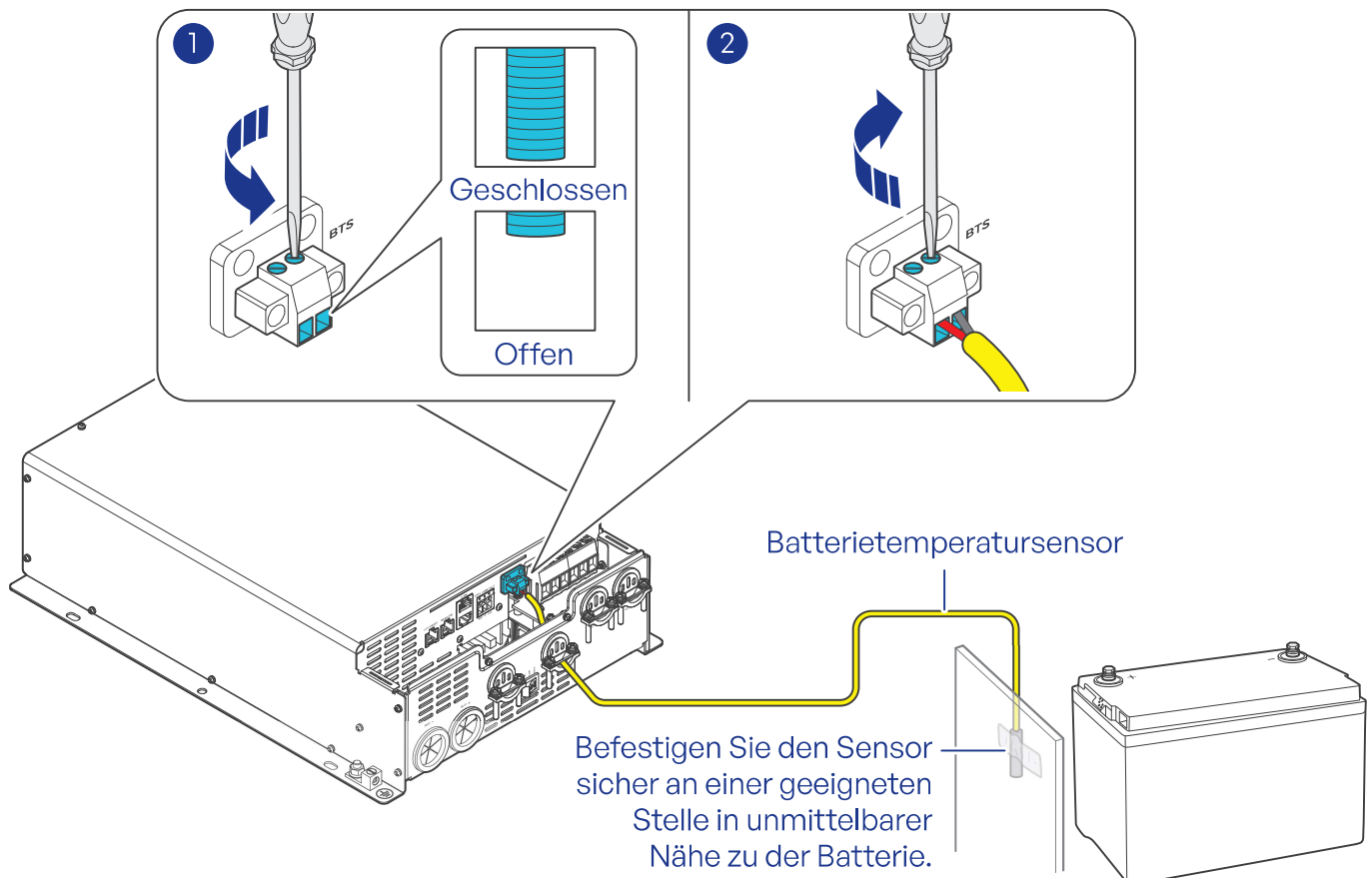
- i** Mit „*“ gekennzeichnete Komponenten sind auf renogy.com erhältlich.
- i** Verwenden Sie den Temperatursensor nicht bei einer LiFePO₄-Batterie (LFP), die mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) ausgestattet ist.

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

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

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

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



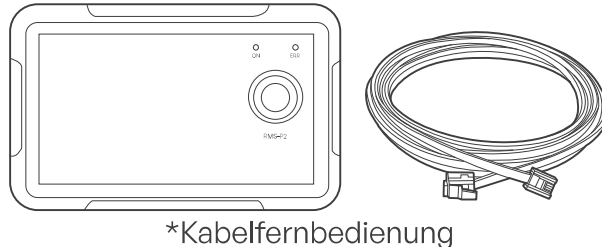
Befestigen Sie den Sensor sicher an einer geeigneten Stelle in unmittelbarer Nähe zu der Batterie.

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

4.8. Installation einer Kabelfernbedienung (optional)

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

Empfohlene Komponenten



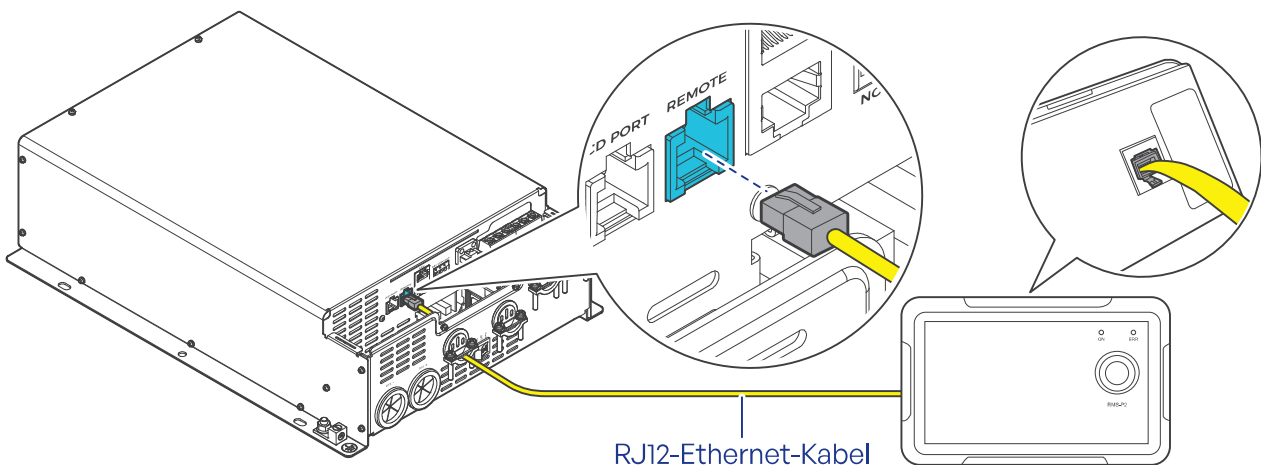
*Kabelfernbedienung

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

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

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

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



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

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

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

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

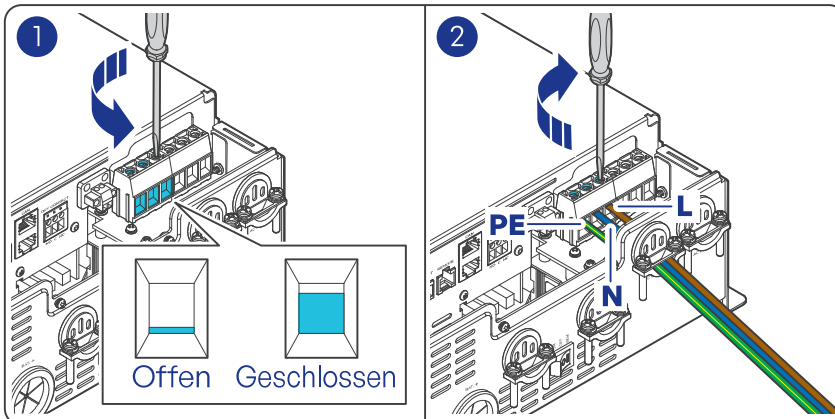
Schritt 3: Schließen Sie den stromführenden Draht an die Klemme (L), den Nullleiter an die Klemme (N) und den Schutzleiter an die Klemme (PE) an. Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Draht festzuklemmen und die Kabelhalterung zu schließen.

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

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

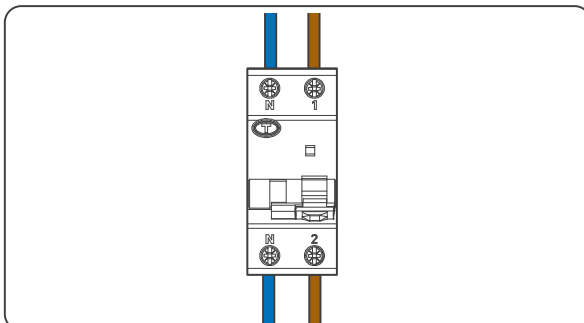
-  Detaillierte Anweisungen zur Verdrahtung eines AC-Last-Unterbaufelds finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen AC-Last-Unterbaufelds.
-  Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, die Installation von qualifizierten Elektrikern durchführen zu lassen, die mit den Sicherheitscodes für elektrische Anlagen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

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



Durch die Tülle des AC-Ausgangsschlusses

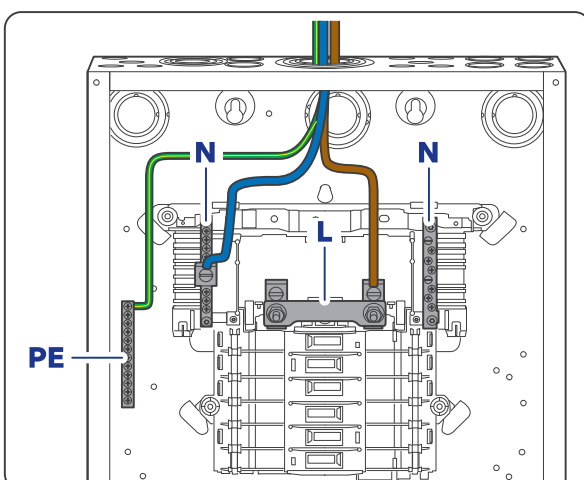
SCHRITT 2 Schließen Sie die Blankdrähte am RCD an



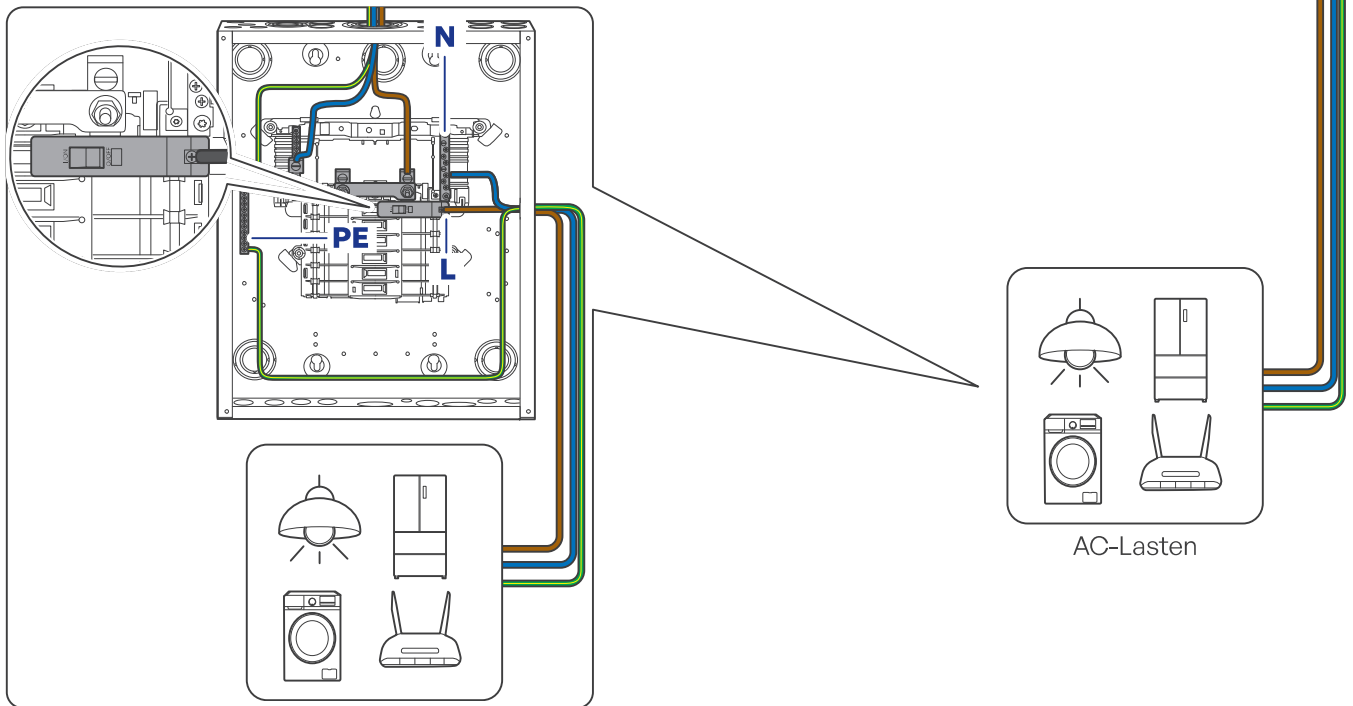
Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD)

Blankdrähte

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



SCHRITT 4 Installieren Sie nach Bedarf Leistungsschalter und AC-Lasten



4.10. Wechselrichter-Ladegerät an Netz (optional) anschließen

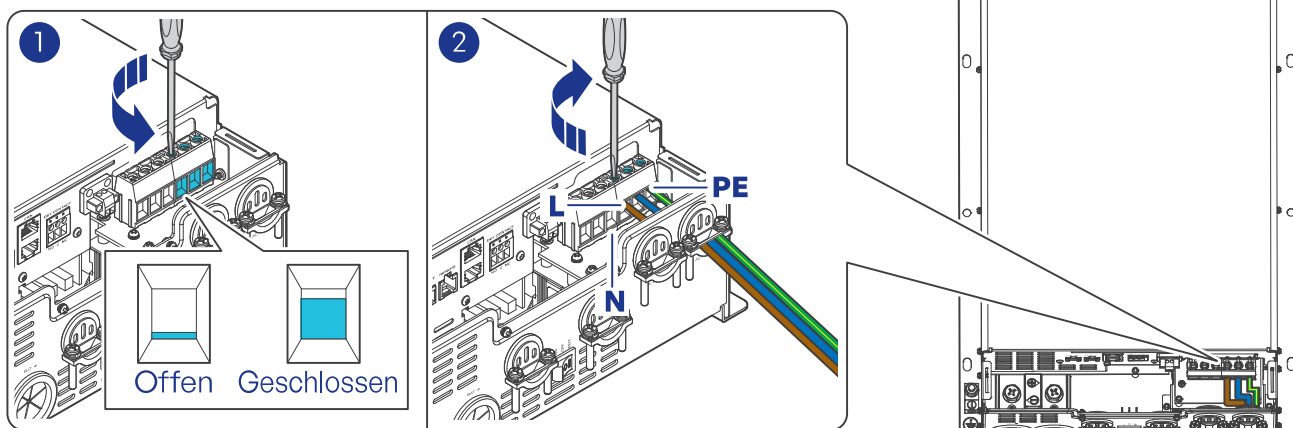
Schritt 1: Entfernen Sie mit einer Abisolierzange 0,36 Zoll (9 mm) der Isolierung von den drei Blankdrähten. Führen Sie die drei Blankdrähte durch den AC-Eingangsanschluss.

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

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

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

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

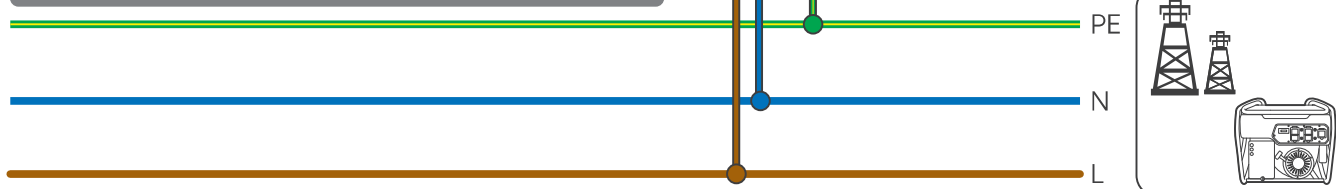


Durch die Tülle des AC-Eingangsschlusses

Blankdrähte

SCHRITT 2 Installieren Sie die Blankdrähte am RCD an

SCHRITT 3 Installieren Sie die Blankdrähte am Netz an



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

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



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

■ Automatischer Generatorstart

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



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

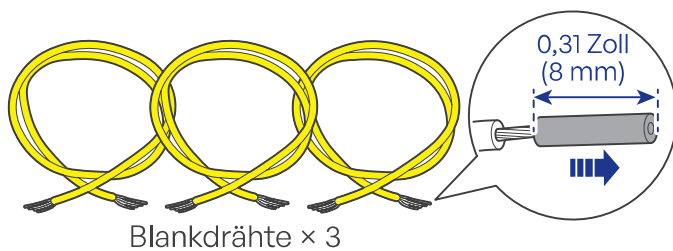


Stellen Sie sicher, dass der Generator automatisch starten oder stoppen kann. Identifizieren Sie NC (normalerweise geschlossener Kontakt), NO (normalerweise offener Kontakt) und C (gemeinsamer statischer Kontakt) des Generators und stellen Sie sicher, dass die Signalleitungen korrekt angeschlossen sind. Einige Generatoren verfügen nur über NC und C (gemeinsamer statischer Kontakt) oder NO und C. Sie können diese nach Bedarf anschließen.



Installieren Sie das Wechselrichter-Ladegerät nicht in der Nähe von Generatoren mit automatischer Ein- und Ausschaltfunktion, da diese Generatoren im Betrieb gefährliche Abgase abgeben.

Empfohlenes Zubehör und Werkzeuge



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

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

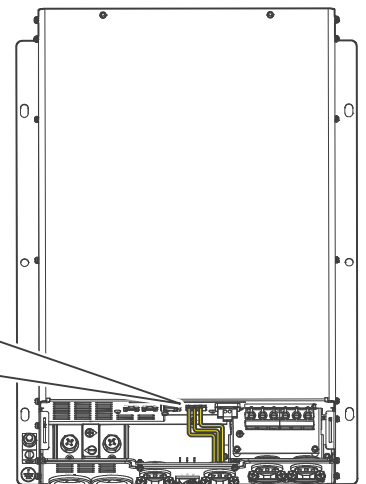
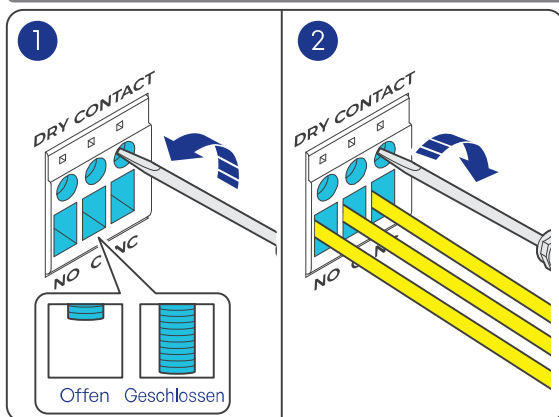
Schritt 2: Drehen Sie die Schrauben der Kabelhalterung von NC, C und NO am Anschlussblock für Relais mit potentialfreiem Kontakt mit einem Schlitzschraubendreher gegen den Uhrzeigersinn, um sicherzustellen, dass die Kabelhalterungen geöffnet sind.

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

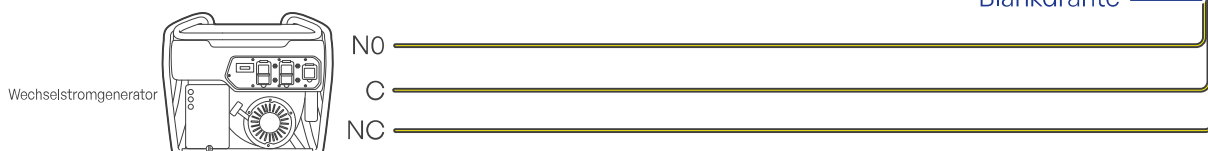
Schritt 4: Schließen Sie die blanken Enden der drei Drähte an den Wechselstromgenerator an.

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

SCHRITT-1 Installieren Sie die Blankdrähte am Wechselrichter-Ladegerät



SCHRITT 2 Installieren Sie die Blankdrähte am Wechselstromgenerator

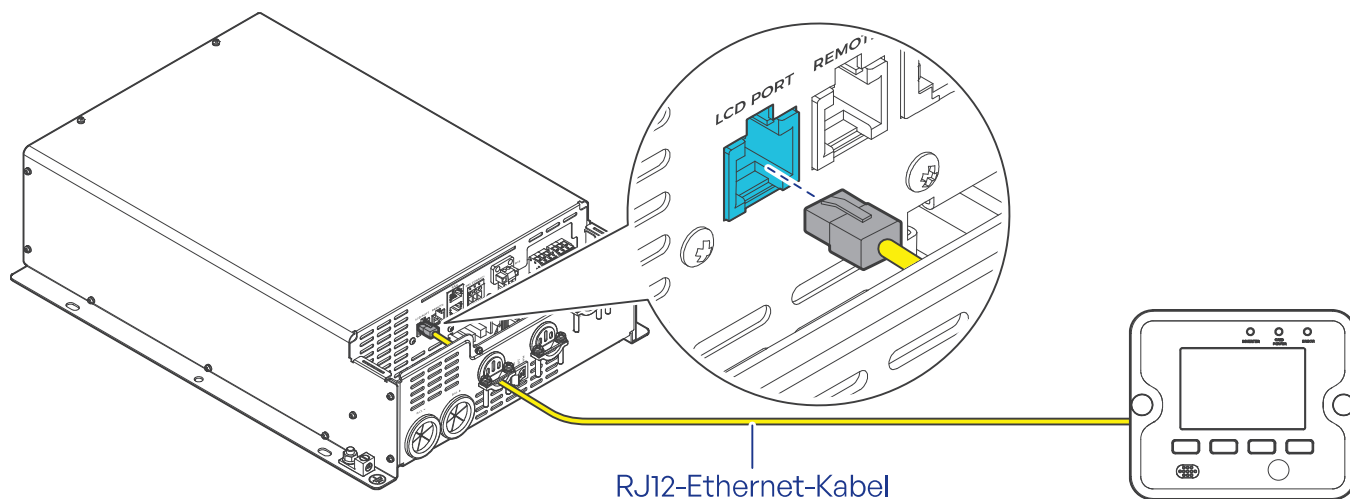


4.11. LCD-Montage

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

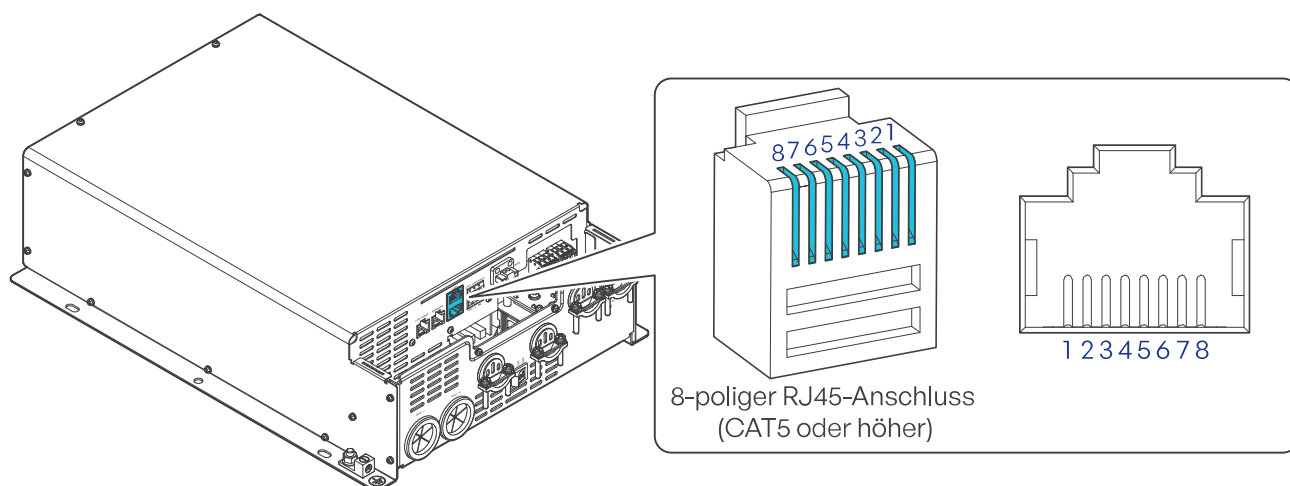
Schritt 2: Befestigen Sie das LCD-Display an einer geeigneten Stelle, damit es leicht zugänglich ist.

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



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

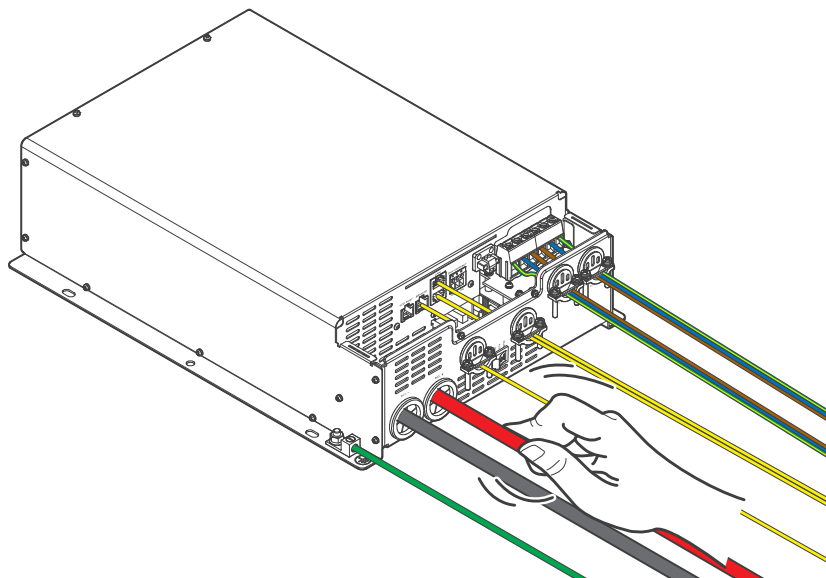
■ Anschlussdefinitionen



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

4.13. Inspektion

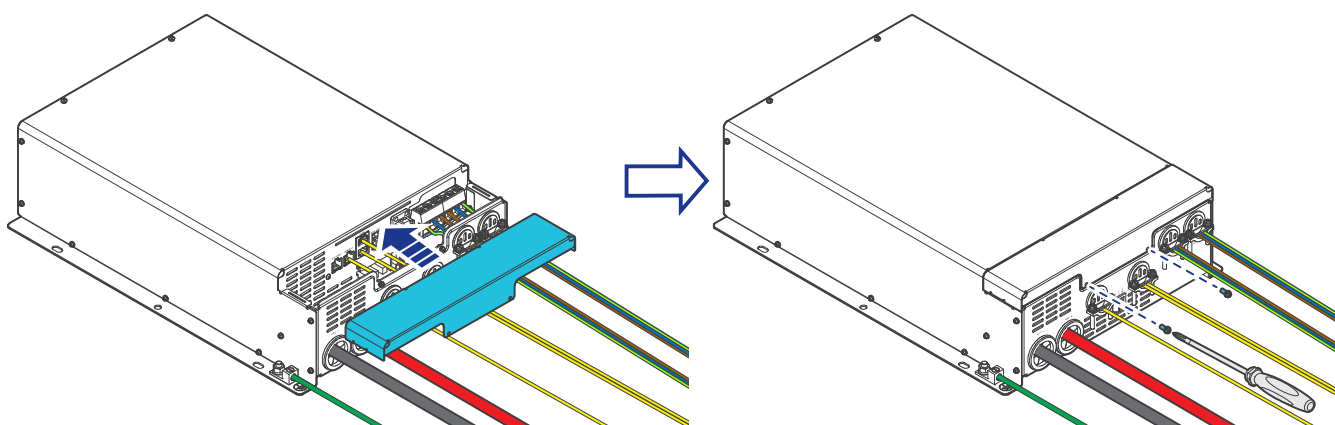
Überprüfen Sie, ob alle Drähte fest am Wechselrichter-Ladegerät befestigt sind.



4.14. Abdeckung installieren

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

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



5. Ein/Ausschalten

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

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



OFF: Das Wechselrichter-Ladegerät ist ausgeschaltet.

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

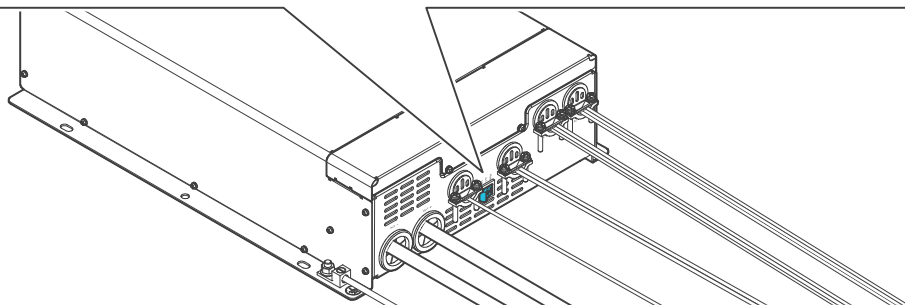


ON: Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.

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



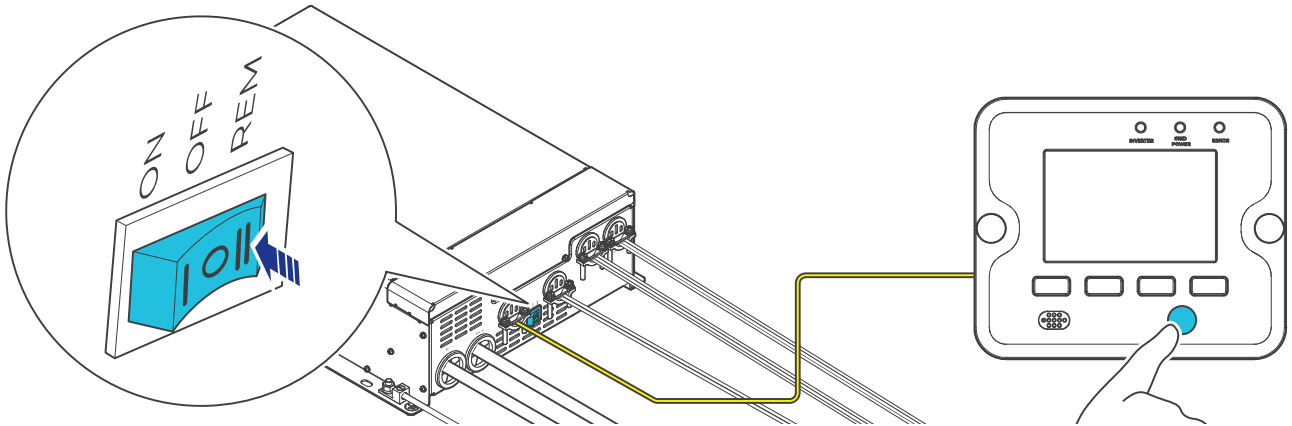
REM: Schalten Sie das Wechselrichter-Ladegerät über die Kabelfernbedienung und das LCD-Display ein oder aus.



■ Methode 2: Über den mitgelieferten LCD-Bildschirm

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

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



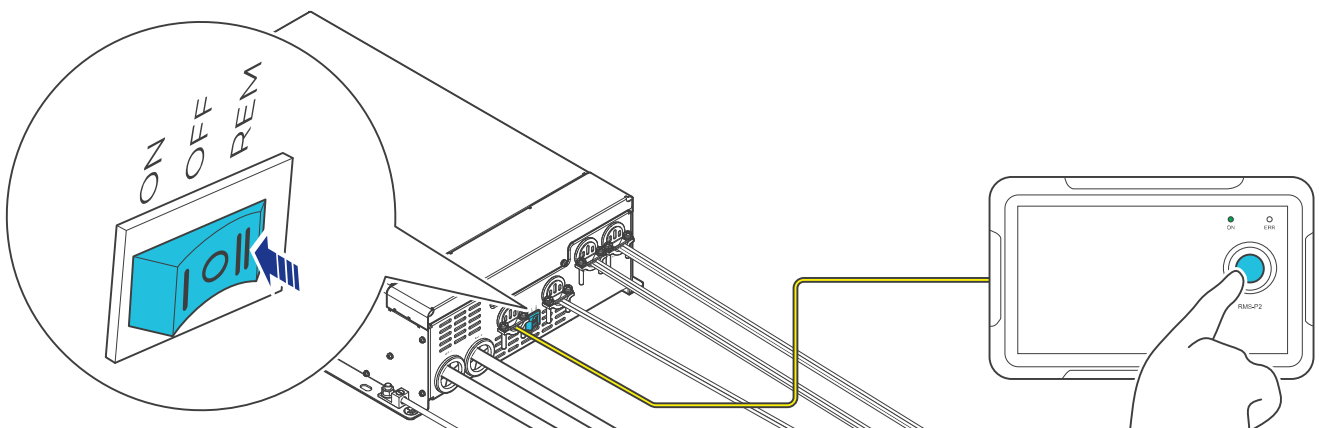
■ Methode 3: Über die Kabelfernbedienung (optional)

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

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

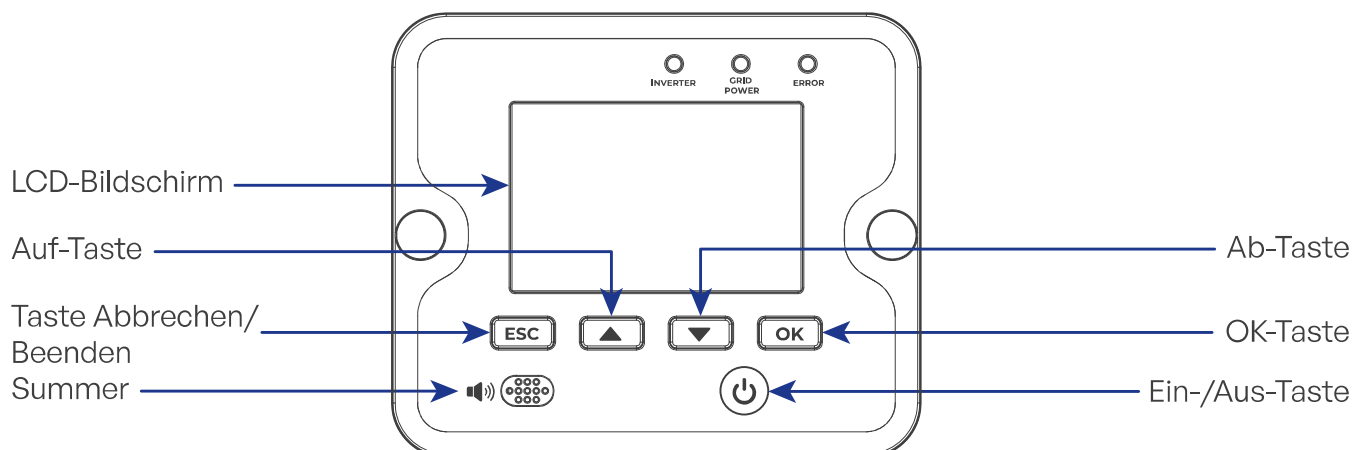
1. Der Ein-/Aus-/Fernbedienungsschalter am Wechselrichter-Ladegerät ist auf die Position REM gestellt.
2. Das Wechselrichter-Ladegerät ist eingeschaltet.
3. Die ON-LED an der Kabelfernbedienung blinkt grün.

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



6. LCD-Bildschirm und LED-Kontrollleuchten

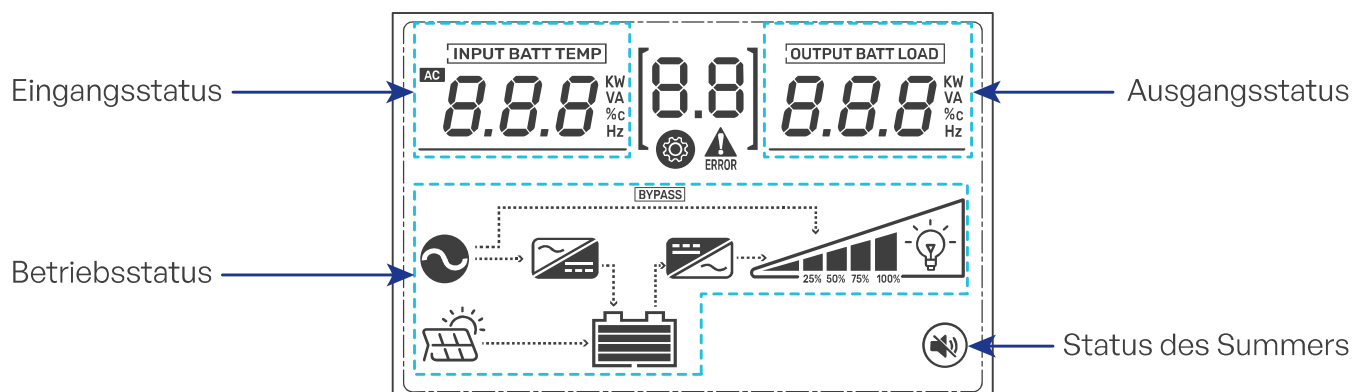
6.1. LCD-Bildschirm

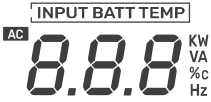
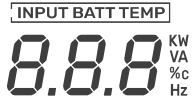
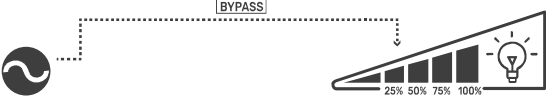
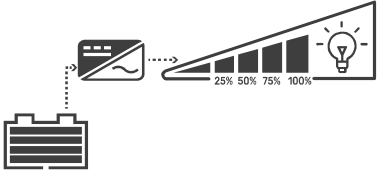


In der folgenden Tabelle werden die Tasten und ihre Funktionen vorgestellt.

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

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



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

6.2. LED-Kontrollleuchten

LED-Kontrollleuchte für WECHSELRICHTER

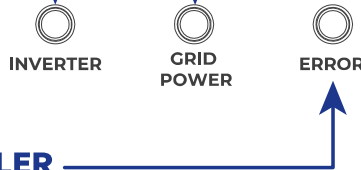
- **Aus:** Das Wechselrichter-Ladegerät gibt keinen Ausgangsstrom ab oder ist defekt.
- **Leuchtet dauerhaft:**
Der Netzstrom oder die Batterie versorgt die AC-Lasten.

LED-Kontrollleuchte für FEHLER

- **Aus:** Kein Fehler
- **Leuchtet dauerhaft:** Fehler
- **Blinken:** Alarm

LED-Kontrollleuchte für NETZSTROM

- **Aus:** Kein AC-Eingang erkannt
- **Leuchtet dauerhaft:**
Der Netzstrom versorgt die AC-Lasten.
- **Blinken:** Der Netzstrom lädt die Batterie auf.



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

7. Überwachung

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

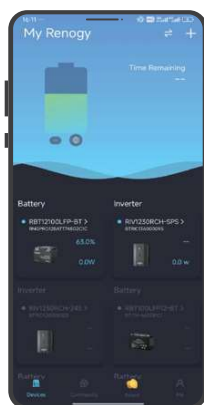
Sie können dieses Wechselrichter-Ladegerät über eines oder alle der folgenden Geräte überwachen:

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

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

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

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



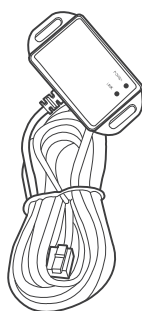
Renogy App



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

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

Empfohlene Komponenten

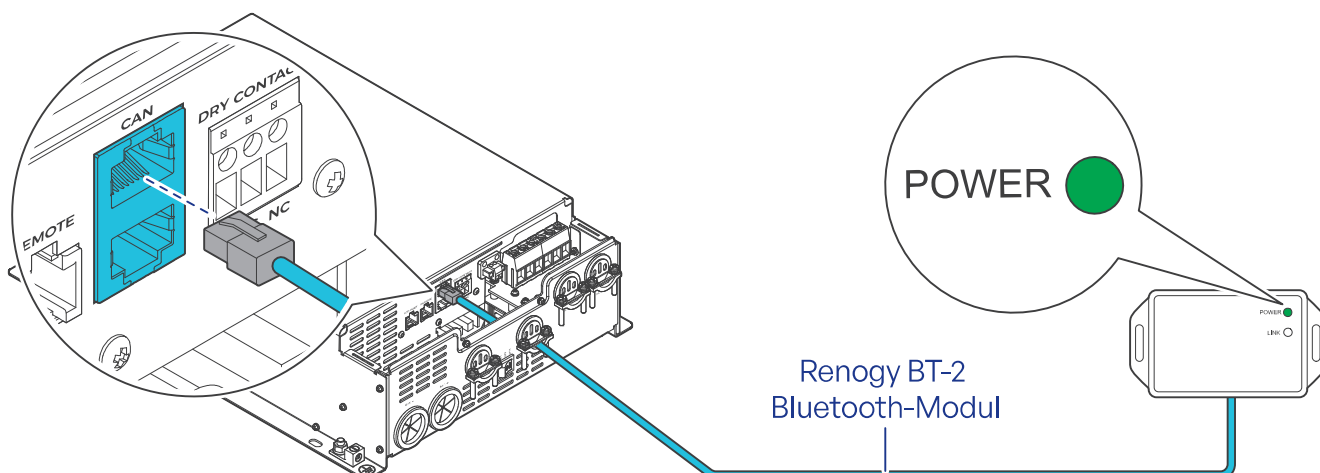


*Renogy BT-2 Bluetooth-Modul

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

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

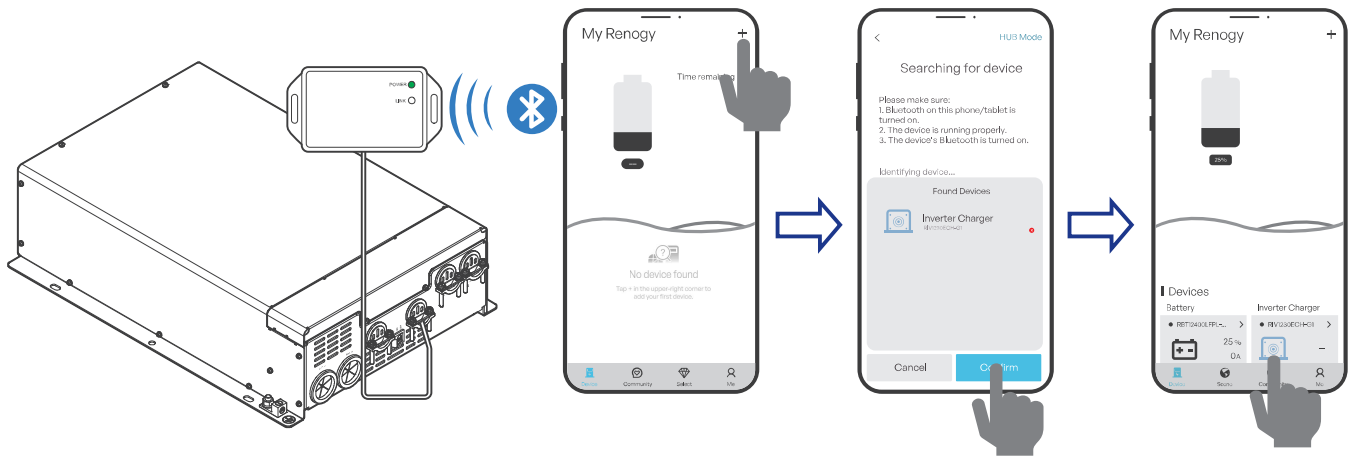
Schritt 2: Bringen Sie das Bluetooth-Modul an einem geeigneten Ort an.



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

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

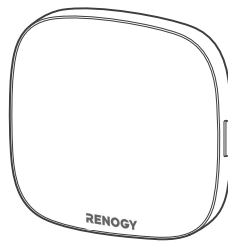
Schritt 5: Tippen Sie auf das Symbol des Wechselrichter-Ladegeräts, um die Schnittstelle für Geräteinformation aufzurufen.



7.2. Drahtlose Überwachung in der großen Reichweite

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

Empfohlene Komponenten

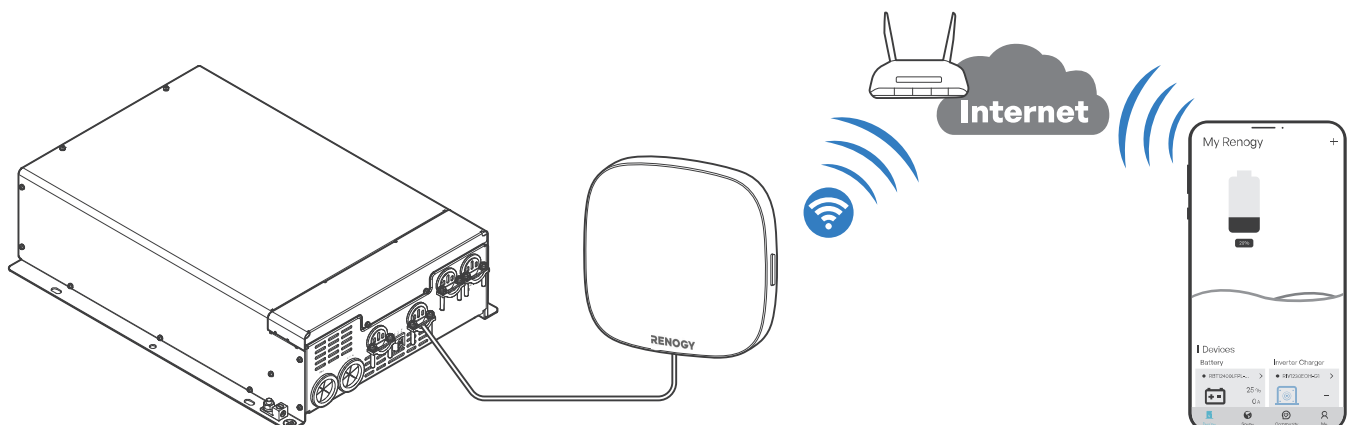


*RENOGY ONE Core

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

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

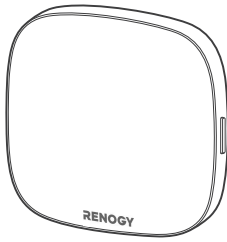
Schritt 2: Koppeln Sie das Renogy ONE Core über Wi-Fi oder durch Scannen des QR-Codes auf dem Renogy ONE Core mit der Renogy-App. Gehen Sie auf dem Renogy ONE Core zu „**Settings>System>Pair with App**“, um den QR-Code zu erhalten.



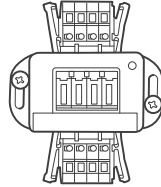
7.3. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Backbone-Netzwerk)

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

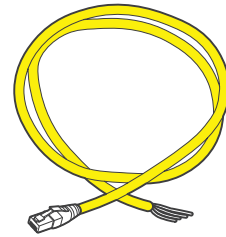
Empfohlene Komponenten und Zubehör



*RENOGY ONE Core



Gemeinsame
Abzweigdose

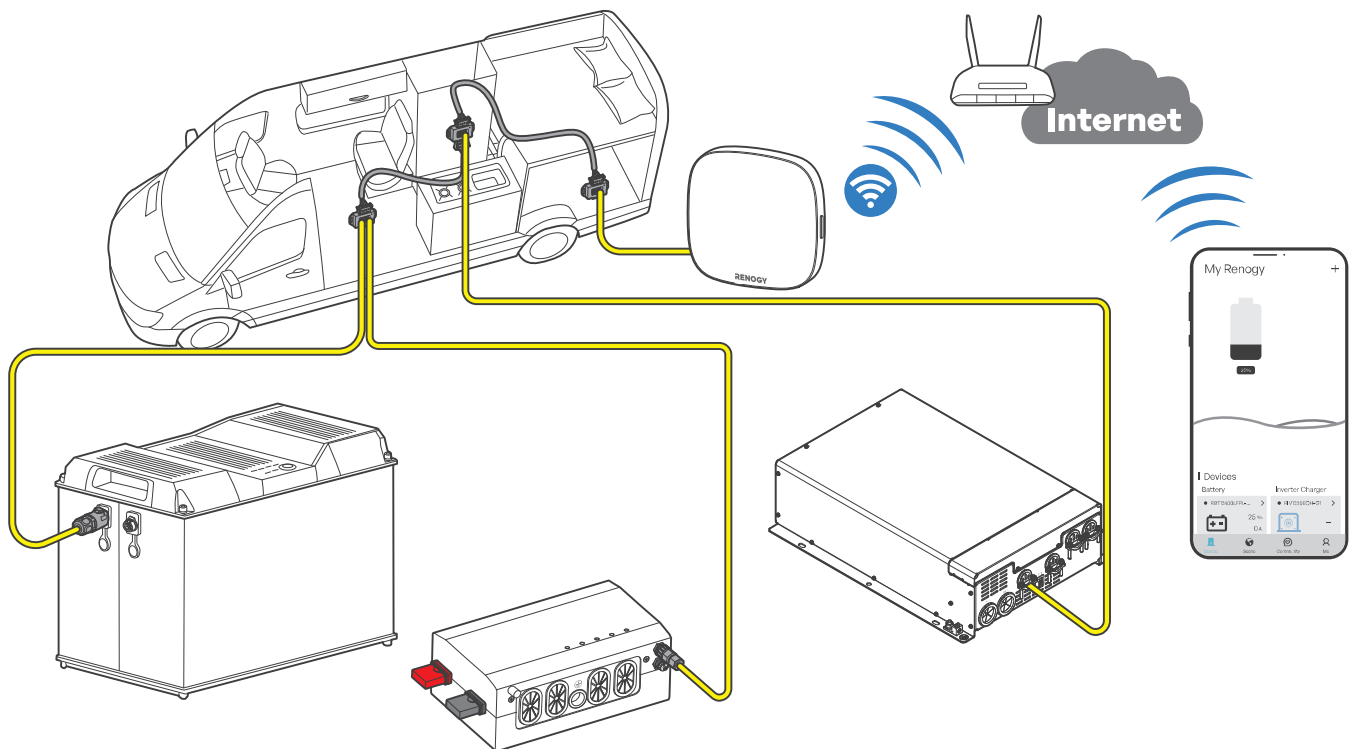


Kommunikationskabel
(RJ45-Stecker an blanken Abzweigkabel)

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

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

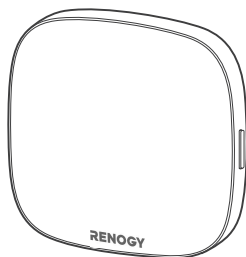
Schritt 2: Überwachen und programmieren Sie das gesamte System über das Renogy ONE Core oder die Renogy-App.



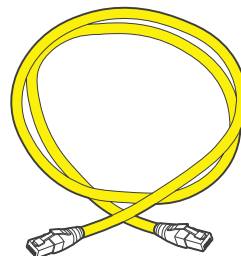
7.4. Verdrahtete Überwachung in der großen Reichweite (Daisy-Chain-Netzwerk)

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

Empfohlene Komponenten und Zubehör



*RENOGY ONE Core



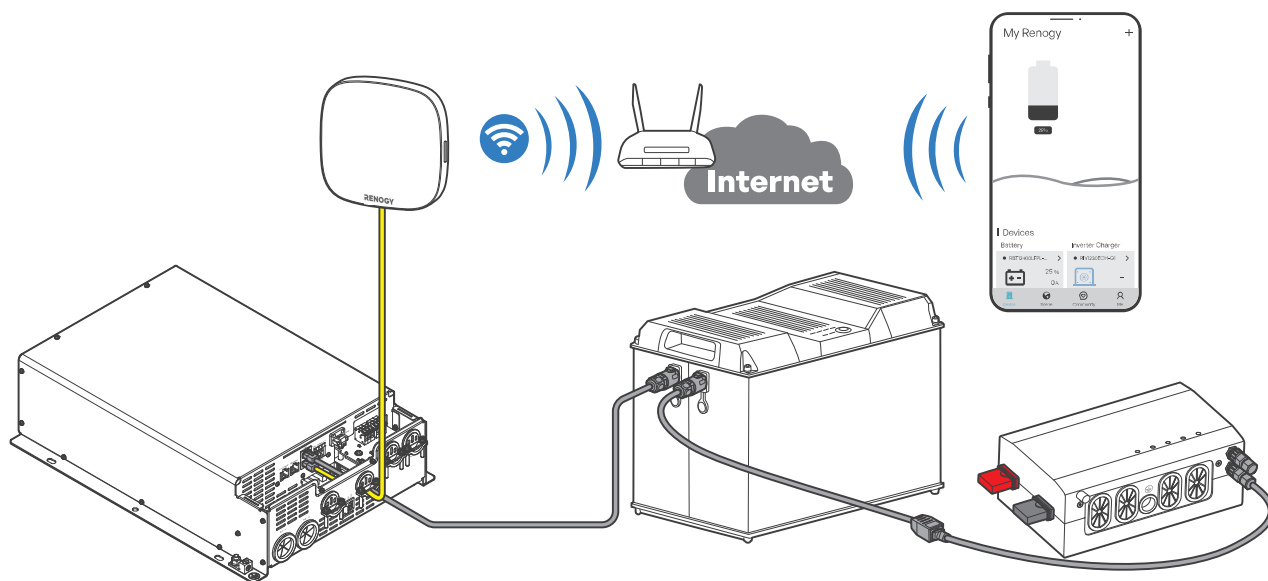
RJ45-Ethernet-Kabel (CAT5 oder höher)

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

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

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

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

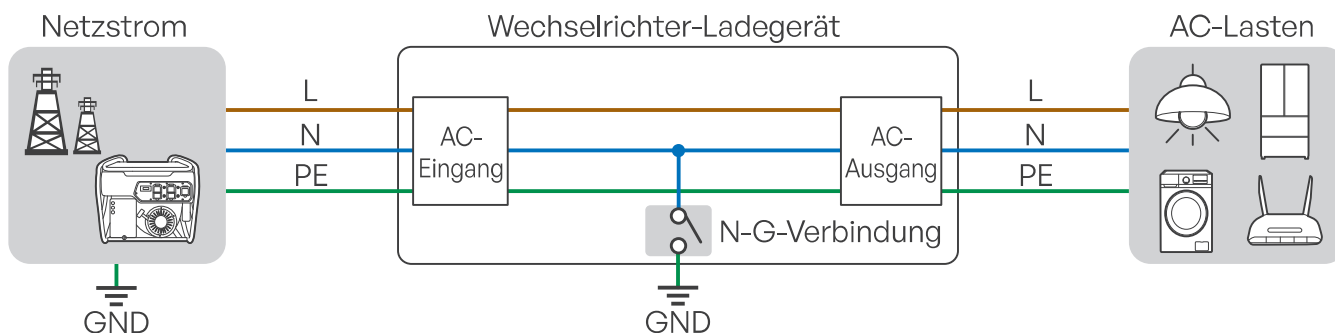


8. Konfiguration

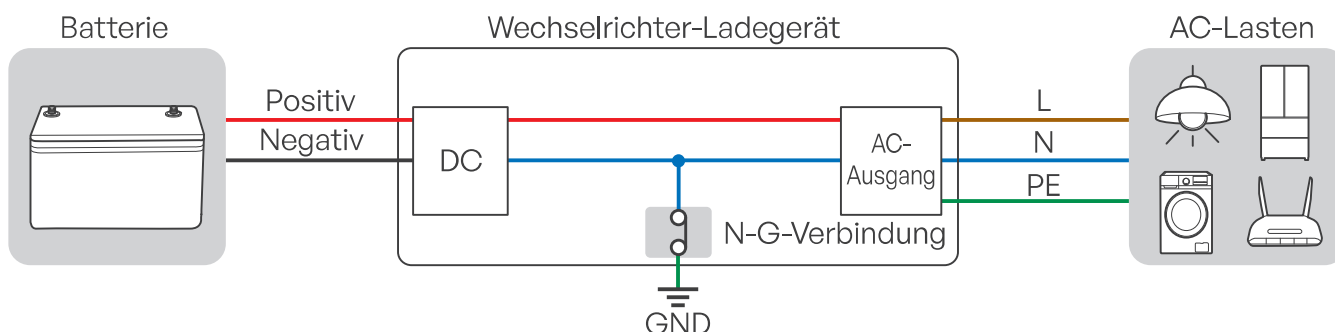
8.1. N-G-Verbindungsrelais

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

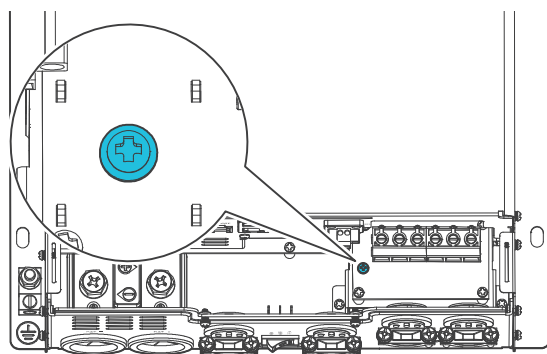
Bei vorhandenem AC-Eingang öffnet das N-G-Verbindungsrelais automatisch die Verbindung zwischen Nulleiter und Erde, wie in der Abbildung unten dargestellt, und das System wird mit dem Erdungskontakt des Netzes verbunden.



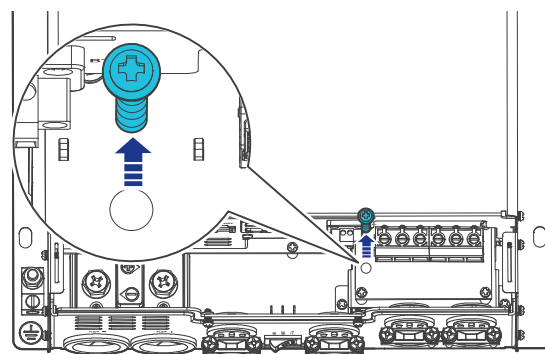
Bei fehlendem AC-Eingang schließt das N-G-Verbindungsrelais automatisch und verbindet sich mit dem Erdungskontakt des Wechselrichter-Ladegeräts. In diesem Fall versorgt das Wechselrichter-Ladegerät die Lasten über die angeschlossene Batterie.



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



Aktiviert



Deaktiviert

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

8.2. Ladeparameter einstellen

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

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

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

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

- *Bei SLD/AGM-, GEL- und Nassbatterien schaltet das Wechselrichter-Ladegerät automatisch auf Erhaltungsladung um, wenn der Ladestrom 30 Sekunden lang unter den Schwanzstrom der Batterie fällt.

- Grau hinterlegte Parameter können nicht manuell konfiguriert werden.

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

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

● Bedienungsanweisungen

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

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

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

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

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

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

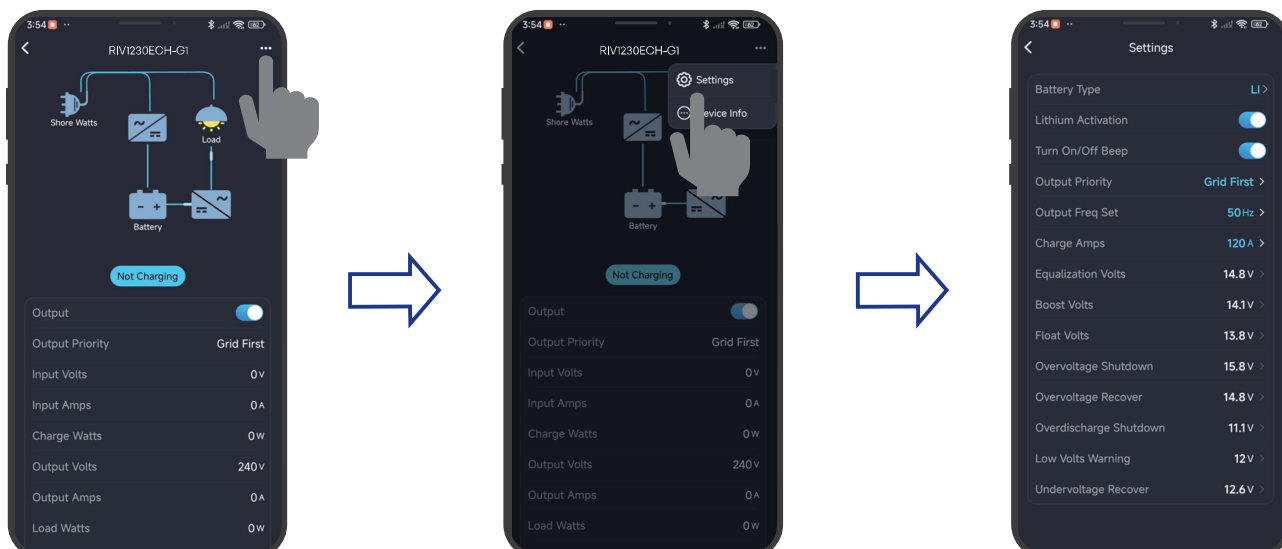
● Programmcode

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

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

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

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



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

■ 8.3. Einen Batterietyp einstellen

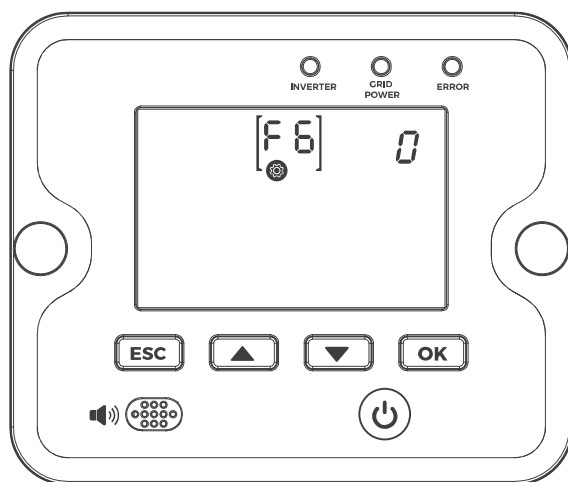
Stellen Sie nach der Installation des Wechselrichter-Ladegeräts den richtigen Batterietyp über die entsprechenden Tasten auf dem LCD-Bildschirm oder in der Renogy-App ein. Die Einstellungen für den Batterietyp auf dem LCD-Bildschirm werden automatisch mit der Renogy-App synchronisiert, und Änderungen,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

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

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

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

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



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

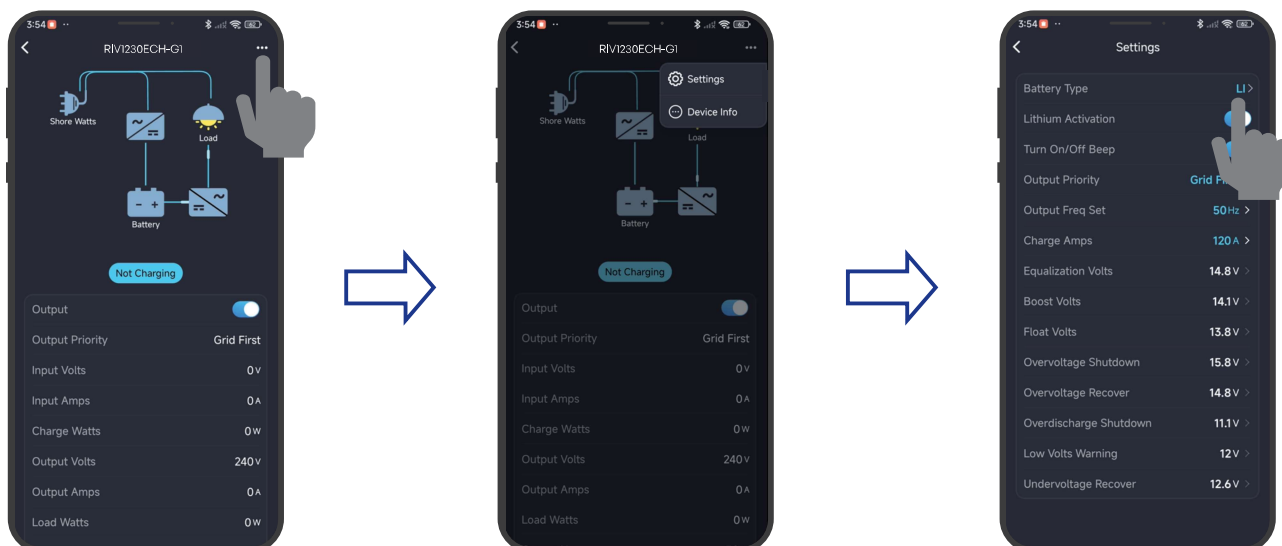
Programmcode	Parameter
2	FLD (Nassbatterie)
3	LI (Lithiumbatterie)
4	USER-Modus (Kundenspezifische Batterie)

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

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

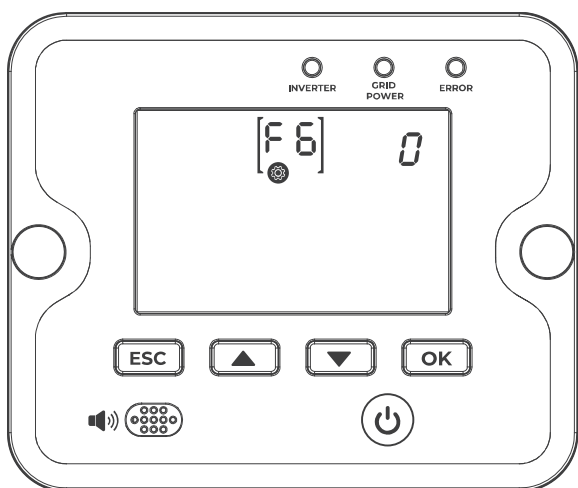
■ Methode 2: Stellen Sie den Batterietyp über die Renogy-App ein

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

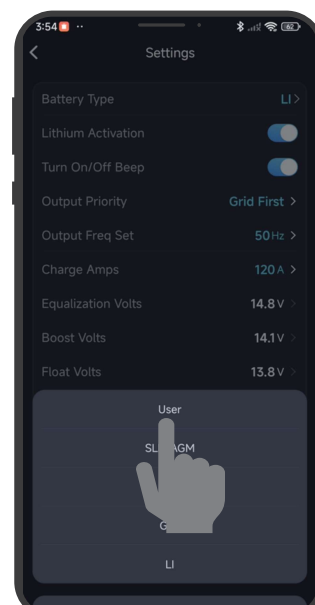


8.4. USER-Modus

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



Oder



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

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

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

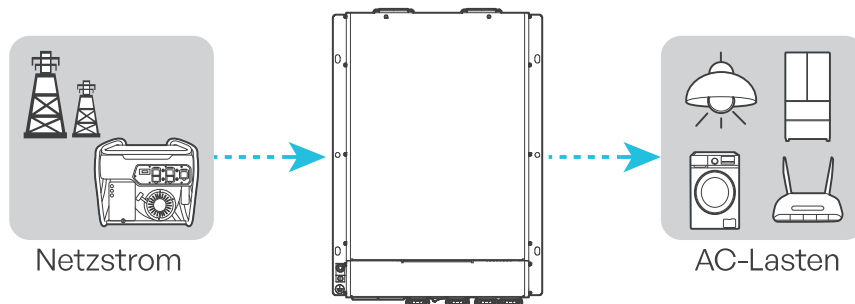
9. Funktionsweise

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

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

9.1. Logik der Stromversorgung

■ Versorgung über Zuerst AC

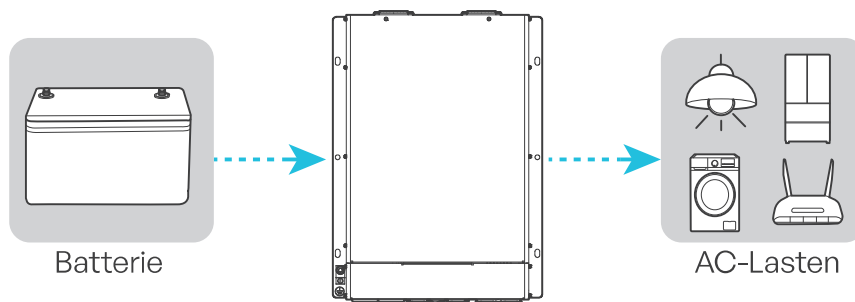


Das Wechselrichter-Ladegerät arbeitet im Modus Zuerst AC, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:

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

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

■ Versorgung über Zuerst Batterie



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

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

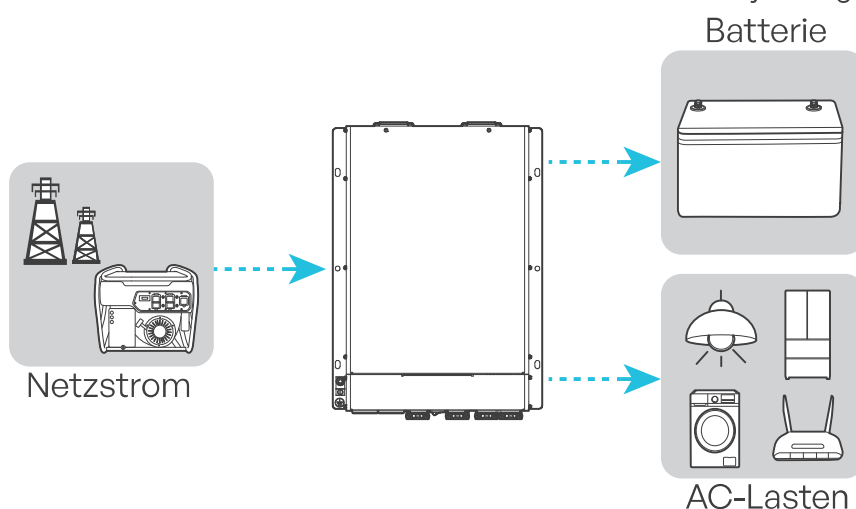
- i** Wenn keine der festgelegten Betriebsbedingungen erfüllt ist, nutzt das Wechselrichter-Ladegerät den Netzstrom, um die Batterie und die Verbraucher zu versorgen. In Fällen, in denen kein Netzstrom verfügbar ist, stellt das Wechselrichter-Ladegerät seinen Betrieb ein.
- i** Falls die Batterie nicht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

9.2. Ladelogik

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

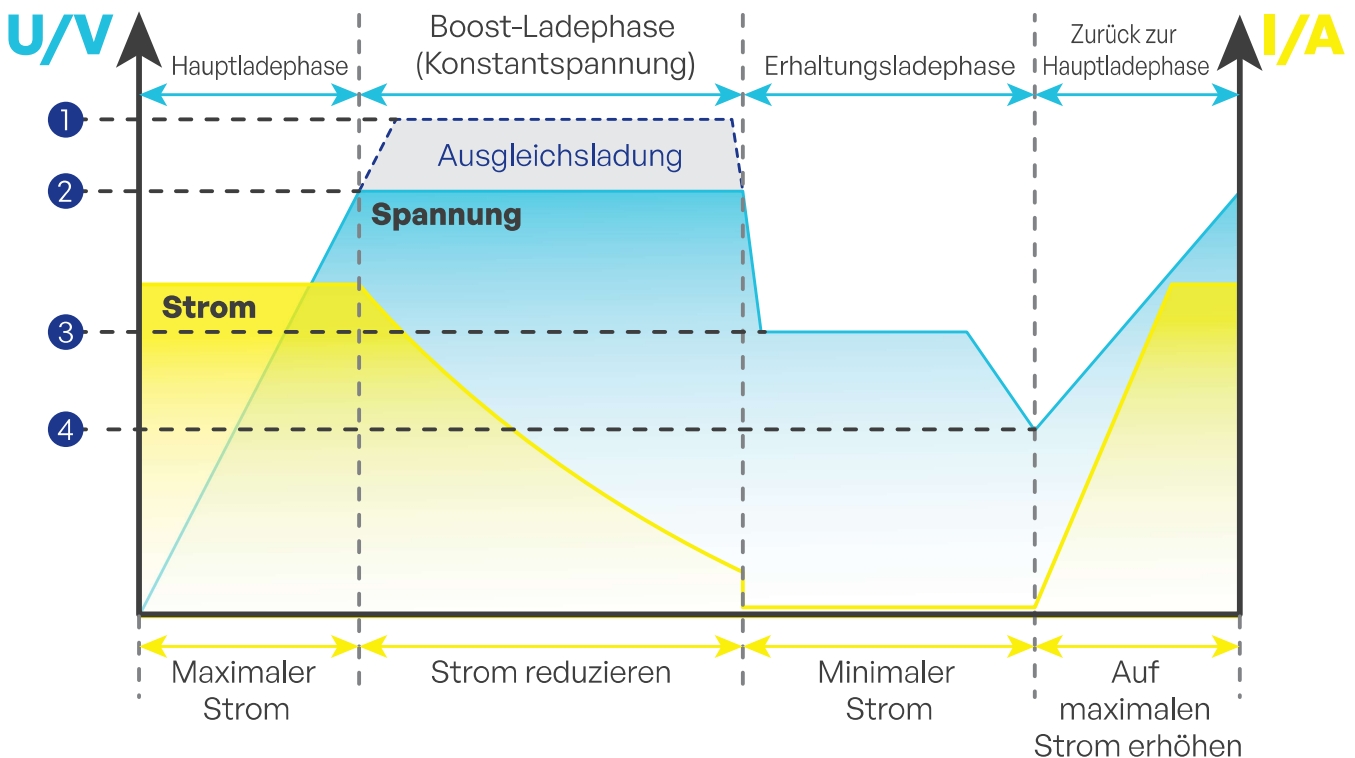
Standardmäßig lädt das Wechselrichter-Ladegerät die Batterie beim Modell RIV1220ECH mit 80 A auf. Beim Modell RIV1230ECH beträgt der Ladestrom 120 A.

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



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

9.3. Ladephasen der Batterie



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

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

Hauptladephase

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

Boost-Ladephase

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

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

Erhaltungsladephase

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

- i** Die Erhaltungsladephase gilt nicht für Lithiumbatterien.

■ Ausgleichsladung

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

9.4. Logik der Wärmeableitung

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

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

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

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

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

9.5. Logik der Aktivierung für Lithiumbatterien

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

■ Betriebsbedingungen

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

■ Funktionsweise

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

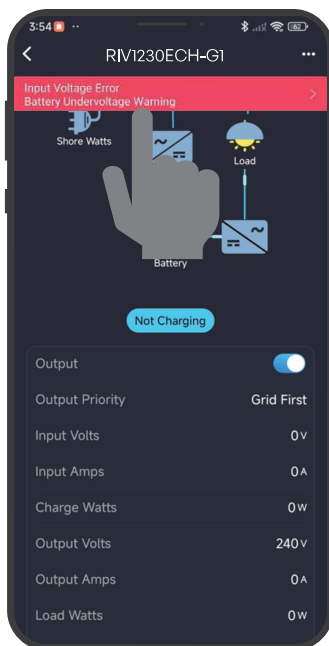
Einstellungen

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



10. Fehlerbehebung

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



10.1. Allgemeine Fehler

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

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

10.2. Fehlercodes

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

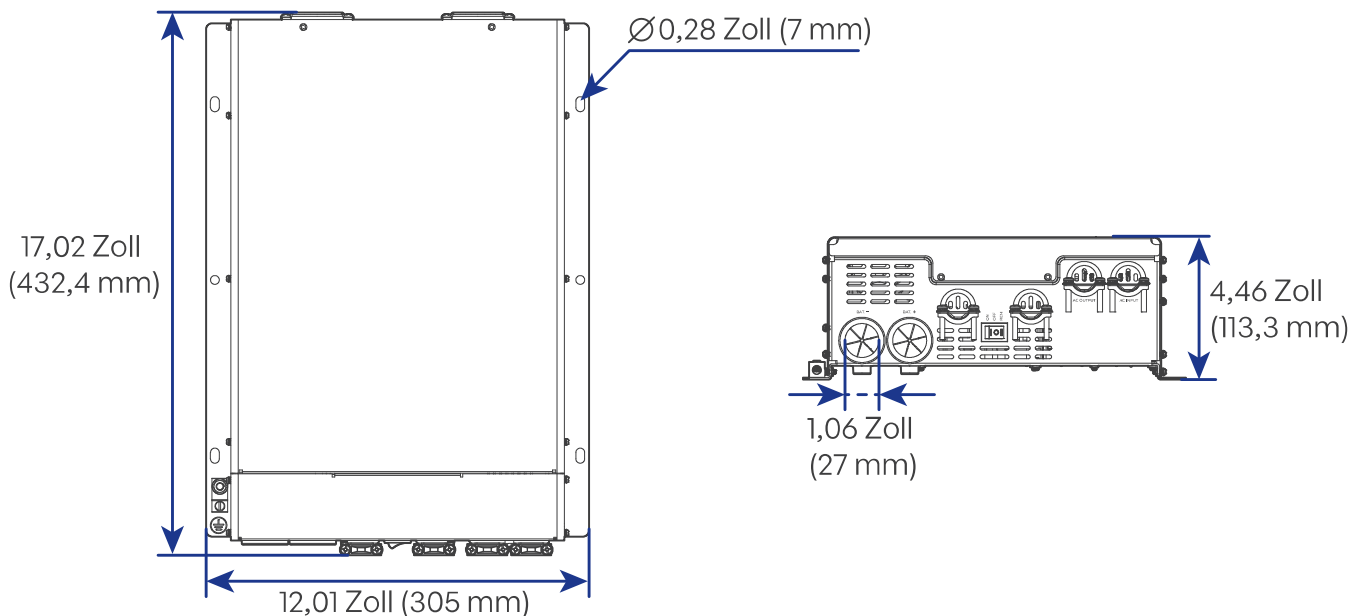
Fehlercode	Beschreibung	Fehlercode	Beschreibung
E01	Unterspannungsschutz für Batterie	E03	Keine Batterie angeschlossen
E06	Batterie: Überspannungsschutz beim Aufladen	E08	Hardwarefehler*
E14	AC-Überlastschutz	E15	Batterie: Überstromschutz für Wechselrichter
E17	Kurzschlussschutz am AC-Ausgang	E18	Batterie: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

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

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

11. Dimensionen und Spezifikationen

11.1. Dimensionen



i Maßtoleranz: $\pm 0,2$ Zoll (2 mm)

11.2. Technische Spezifikationen

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

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

EMV und Sicherheit	
EMV-Zertifizierung	EN/BS 61000-6-1, EN/BS 61000-6-3
Sicherheit	EN/BS 60335-2-29, EN/BS 61558-2-16

12. Wartung

12.1. Inspektion

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

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

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

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

12.2. Reinigung

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

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

12.3. Lagerung

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

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

13. Gefahrenabwehr

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

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

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

13.1. Feuer

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

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

13.2. Überschwemmung

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

13.3. Geruch

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

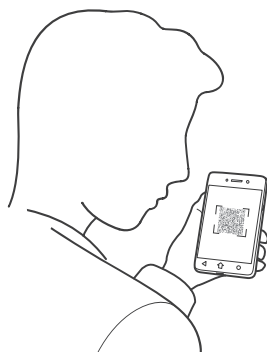
13.4. Geräusche

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

Renogy-Unterstützung

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

 contentservice@renogy.com



Fragebogenuntersuchung



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

 | renogy.com/learning-center



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

 support@renogy.com



1(909)2877111

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

Kanada |  | ca.renogy.com

China |  | www.renogy.cn

Australien |  | au.renogy.com

Japan |  | jp.renogy.com

Spanien |  | es.renogy.com

Frankreich |  | fr.renogy.com

Deutschland |  | de.renogy.com

Italien |  | it.renogy.com

Niederlande |  | nl.renogy.com

Vereinigtes Königreich |  | uk.renogy.com

Übriges Europa |  | eu.renogy.com

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

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



Garantieerklärung

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

■ Australien

RNG AU PTY LTD

3/11 David St, Dandenong VIC 3175

Tel: 1800 560 588

■ Nordamerika und andere Länder

RNG International Inc.

5050 S Archibald Ave, Ontario, CA 91762, USA

Tel: +1 (909) 287 7111



Renogy befähigt

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

Wir wollen eine Antriebskraft für nachhaltiges Leben und Energieunabhängigkeit sein.

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



Nachhaltig leben mit Renogy

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



Verhindern Sie die Verbrennung von 170 Pfund Kohle



Verhindern Sie den Ausstoß von 300 Pfund CO₂ in die Atmosphäre



Verhindern Sie den Verbrauch von 105 Gallonen Wasser



Renogy Power PLUS

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



@Renogy Solar



@renogyofficial



@Renogy

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

Hersteller: RENOGY New Energy Co.,Ltd

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



eVatmaster Consulting GmbH
Raiffeisen Street2 B11,
63110 Rodgau, Hessen, Germany
contact@evatmaster.com



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

RENOGY.COM

 **RENOGY**