RENOGY

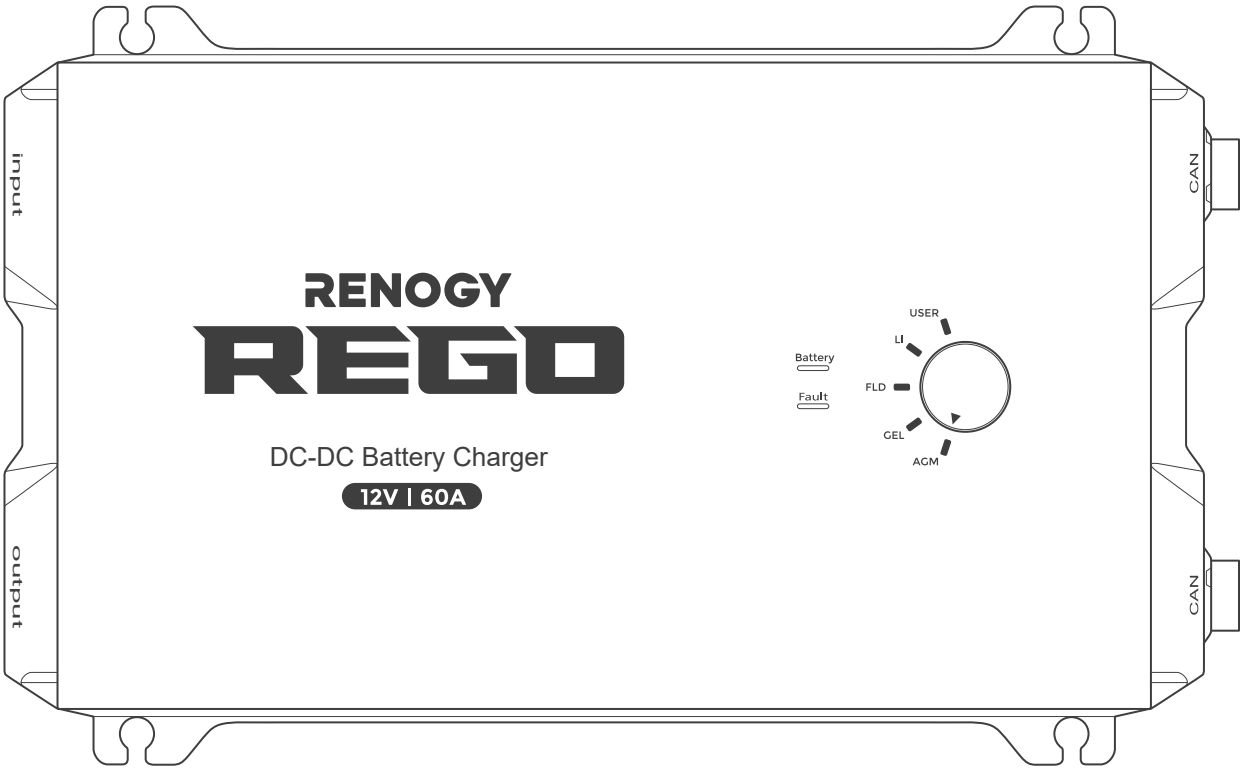
Find Your Energy Freedom™

REGO

DC-DC Batterieladegrät

12V | 60A

VERSION A0



Bedienungsanleitung

Anwendbarkeit

Die Bedienungsanleitung gilt für das folgende Produkt:

- REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät (RBC1260DO-12B)

Haftungsausschluss

- Die Richtigkeit, Vollständigkeit und Anwendbarkeit der Informationen in der beiliegenden Bedienungsanleitung wird von Renogy nur zum Zeitpunkt der Drucklegung gewährleistet, da es zu ständigen Produktverbesserungen kommen kann.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Verluste oder Schäden, die sich, direkt oder indirekt, als Folge oder zufällig aus der Verwendung der Informationen in der Bedienungsanleitung ergeben könnten.
- Renogy übernimmt keine Verantwortung oder Haftung für Ausfälle, Schäden oder Verletzungen, die durch Reparaturversuche von unqualifiziertem Personal oder einer unsachgemäßen Einrichtung und Bedienung entstehen.
- Die Abbildungen in der Bedienungsanleitung dienen nur zu Demonstrationszwecken. Details können je nach Produktausführung und Vertriebsgebiet geringfügig anders aussehen.
- Renogy behält sich das Recht vor, die Informationen in der Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die aktuellen Bedienungsanleitungen erhalten Sie unter renogy.com.

Urheberrecht

REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät Bedienungsanleitung © 2022 Renogy. Alle Rechte vorbehalten.
Alle Informationen in dieser Bedienungsanleitung unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten von Renogy und seinen Lizenzgebern. Die Bedienungsanleitung darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Renogy und seinen Lizenzgebern weder ganz noch teilweise verändert, vervielfältigt oder kopiert werden.

Marke

Die folgenden ist eingetragene Marken von Renogy:

RENOGY	RENOGY

Die eingetragene Warenzeichens im Benutzerhandbuch ist Eigentum von Renogy. Die unbefugte Verwendung der Warenzeichen ist streng verboten.

Datum und Revision

März 2022, Revision A0

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise 05
Verwendete Symbole 05
Allgemeine Sicherheitsinformationen 05
Einführung 07
Allgemeine Informationen 07
Hauptmerkmale 07
Lade- und Aktivierungslogik 08
4-Ladestufen 08
Aktivierung der Lithium-Batterie 10
Paket enthält 11
Optionales Zubehör 12
Produkt-Übersicht 13
Schaltplan 14
Empfohlene Kabelgröße 15
Vorbreitung 16
Komponenten & Werkzeuge 16
Batterieladegerät überprüfen 18
Servicebatterie überprüfen 19
Fahrzeuglichtmaschine überprüfen 21
Systemdiagramm 24
Batterieszenario A: REGO-Batteriesatz 24
Batterieszenario B: Normales Batteriesatz 26
Verdrahtung des Batterieladegerätes 27
Verdrahtung der Servicebatterie 29
Batterieszenario A: REGO-Batteriesatz 29
Batterieszenario B: Normales Batteriesatz Batterieanzeige 33
Batterieanzeige 34
Eingangsverdrahtung 35
Montage 37
Temperatursensor 38
Spannungssensor (optional) 39

Kommunikation 40
Kommunikation zwischen Geräten 40
Gerätekommunikation überwachen 43
Betrieb 48
Batterietyp auswählen 48
Batterieladeparameter 50
Benutzermodus 51
Ladelogik 54
LED-Anzeigen 56
Batteriestatus 56
Fehlerstatus 56
Fehlerbehebung 57
Technische Spezifikationen 59
Dimensionen 60
Wartung 61
Überprüfung 61
Reinigung 61
Lagerung 62
Emergency Responses 63
Feuer 63
Überschwemmung 63
Geruch 63
Lärm 63
Technische Unterstützung 64

Wichtige Sicherheitshinweise

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Betriebs- und Wartungsanweisungen für das REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegrät (im Folgenden als Batterieladegrät bezeichnet). Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie es zum späteren Nachschlagen auf. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Vorsichtsmaßnahmen in der Bedienungsanleitung kann zu einem elektrischen Schlag, schweren Verletzungen oder zum Tod führen oder die tragbare Ladestation beschädigen und ihn möglicherweise unbrauchbar machen. Die Installation und Wartung des Batterieladegeräts kann Kenntnisse im Bereich Elektrizität erfordern und wird empfohlen, von qualifiziertem Personal durchgeführt zu werden.

Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole werden in der gesamten Bedienungsanleitung verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben.

WARNUNG	Weist auf einen potenziell gefährlichen Zustand hin, der zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
VORSICHT	Weist auf ein besonders wichtiges Verfahren zur sicheren und ordnungsgemäßen Einrichtung und Bedienung hin.
HINWEIS	Weist auf einen wichtigen Schritt oder Tipp für eine optimale Leistung hin.
INFO	Weist darauf hin, dass weitere Informationen in anderen Dokumenten zu diesem Thema verfügbar sind.

Allgemeine Sicherheitsinformationen

WARNUNG

- Das Batterieladegerät NICHT durchstechen, fallen lassen, zerdrücken, durchstoßen, schütteln, einschlagen oder darauf treten.
- Das Batterieladegerät darf NICHT geöffnet, zerlegt, repariert, manipuliert oder verändert werden.
- Installieren Sie das Ladegerät auf einer vertikalen Fläche im Innenbereich, geschützt vor direkter Sonneneinstrahlung, hohen Temperaturen und Wasser. Sorgen Sie für gute Belüftung.
- Bitte halten Sie das Ladegerät von Heizgeräten fern.
- Stecken Sie KEINE Fremdkörper in das Ladegerät.
- Es besteht Explosionsgefahr! Installieren Sie das Batterieladegerät niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit gefluteten Batterien! Installieren Sie es nicht in einem geschlossenen Raum, in dem sich Batteriegase ansammeln können.
- Überprüfen Sie vor dem Anschluss die Polarität der Geräte. Ein verkehrter Polaritätskontakt führt beschädigt das Ladegerät und macht die Garantie ungültig.

- Beachten Sie die empfohlene Kabeldimensionierung in diesem Handbuch und wählen Sie die geeigneten Kabel entsprechend der tatsächlichen Verwendung aus.
- Bitte bewahren Sie die tragbare Ladestation außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern auf.
- Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung und verwenden Sie während der Installation und des Betriebs isolierte Werkzeuge.
- Berühren Sie nicht die Anschlusskontakte, während das Batterieladegerät in Betrieb ist.
- Bitte entfernen Sie alle Anschlüsse und schalten Sie das Ladegerät aus, bevor Sie ihn reinigen.
- Entsorgen Sie das Ladegerät NICHT über den Hausmüll. Bitte recyceln Sie das Batterieladegerät in Übereinstimmung mit den örtlichen, landesrechtlichen und bundesrechtlichen Vorschriften.
- Im Falle eines Brandes sind für elektrische Geräte geeignete Feuerlöscher zu verwenden.
- Wenn das Batterieladegerät unsachgemäß auf einem Boot installiert wird, kann es Schäden an den korrosiven Substanzen des Bootes verursachen. Lassen Sie das Batterieladegerät von einem qualifizierten Elektriker installieren.

VORSICHT

- Setzen Sie das Ladegerät keinen brennbaren oder aggressiven Chemikalien oder Dämpfen aus.
- Stellen Sie sicher, dass sich keine Wasserquelle, einschließlich Fallrohre, Sprinkler oder Wasserhähne, über oder in der Nähe des Batterieladegeräts befindet.

Einführung

Allgemeine Informationen

Die Installationszeit von REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät ist weniger als die von dem herkömmlichen Batterieladegerät. Die bahnbrechende bidirektionale Ladetechnologie bietet nicht nur die effektivste Möglichkeit, Ihre Servicebatterie von der Starterbatterie unterwegs aufzuladen, sondern lädt und pflegt Ihre Starterbatterie auch, wenn die Servicebatterie voll sind. Das Batterieladegerät ist mit einer Vielzahl von 12V Batterietypen kompatibel. Darüber hinaus bietet das vierstufige Laden verschiedene Schutzfunktionen, um höchste Sicherheit zu gewährleisten. Fügen Sie dieses Batterieladegerät einfach Ihren Wohnmobilen, Nutzfahrzeugen, Booten, Jachten und vielen weiteren Anwendungen hinzu, um unterwegs stabile Energie zu erhalten.

Hauptmerkmale

- **Bahnbrechende bidirektionale Ladetechnologie**

Dieses Batterieladegerät kann Ihre Servicebatterie während der Fahrt von der Starterbatterie laden und Ihre Starterbatterie wieder aufladen, wenn die Servicebatterie voll sind. Halten Sie sowohl Ihre Servicebatterie als auch Ihre Starterbatterie immer mit ausreichend Energie unterwegs.

- **Super einfache Installation und einfache Auswahl des Batterietyps**

Dieses Batterieladegerät verwendet Anderson-Anschlüsse anstelle der herkömmlichen Ringkabelschuhe. Dies vereinfacht den Geräteanschluss erheblich und spart über 60 % der Installationszeit. Die einzigartige mechanische Konstruktion erfordert keine komplizierten Vorgänge mehr. Sie können den Batterietyp mit einer einfachen Drehung des Drehknopfes auswählen.

- **Hocheffizientes Laden**

Das Batterieladegerät verwendet die vierstufige Ladetechnologie (Massen-/ Schnell-/ Erhaltungs-/ Ausgleichladung), um die Batterielebensdauer zu verlängern und eine optimale Ladeeffizienz zu erzielen.

- **Kompatibel mit mehreren Batterietypen, geeignet für breite Anwendung**

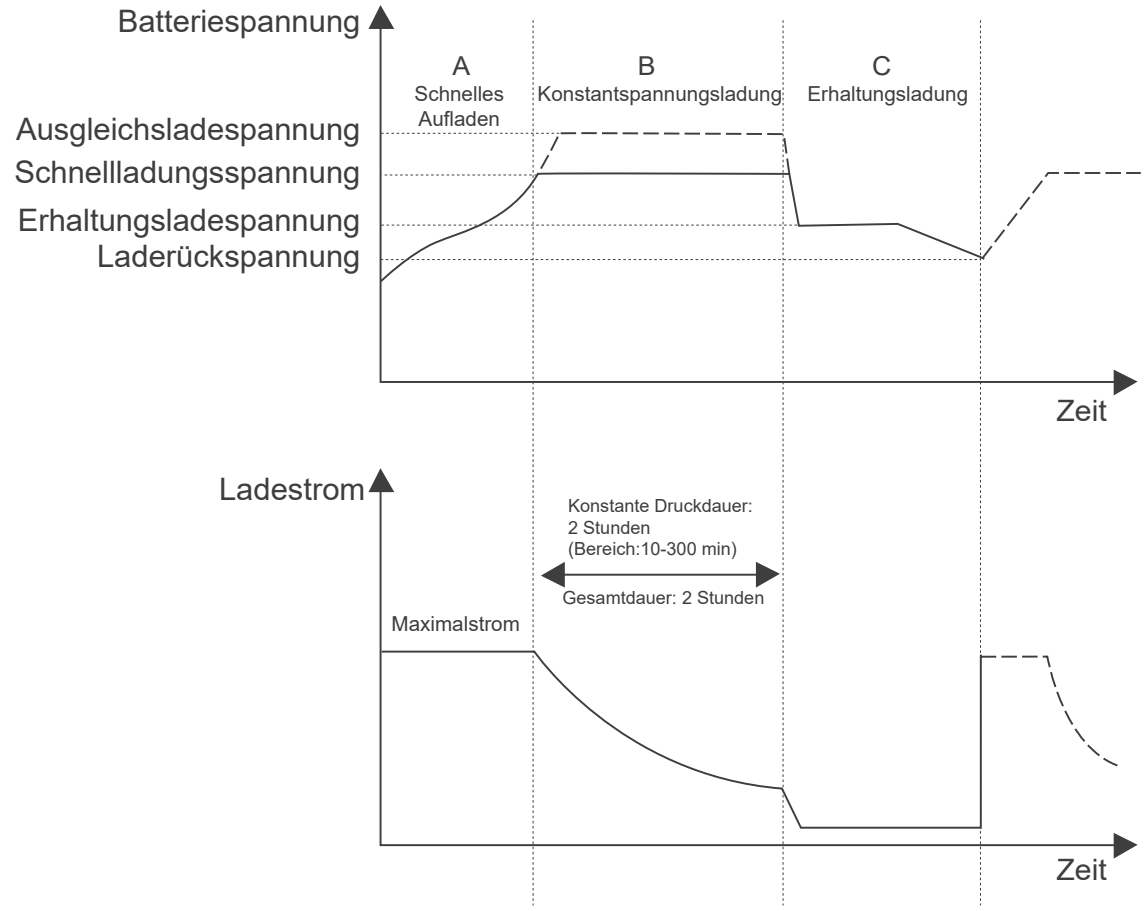
Das Ladegerät ist mit mehreren Batterietypen kompatibel: AGM, verschlossene Bleisäure (SLD), geflutete, Gel- und Lithiumbatterien und bietet damit eine leistungsstarke Ladelösung für verschiedene Situationen. Außerdem kann es sowohl mit herkömmlichen als auch mit intelligenten Lichtmaschinen zusammenarbeiten.

- **Verschiedene Schutzmaßnahmen für maximale Sicherheit**

Das Batterieladegerät verfügt über einen Überspannungsschutz, einen Überhitzungsschutz und einen Verpolungsschutz am Eingang und Ausgang, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Das Batterieladegerät verfügt über eine garantierte Qualität und hat zahlreiche Zertifizierungen erhalten, darunter CB, FCC, CE, UKCA und MIC.

4-Ladestufen

Das REGO 12 V 60 A DC-DC Batterieladegerät verfügt über eine vierstufige Batterieladetechnologie für eine schnelle, effiziente und sichere Batterieladung. Die Stufen umfassen: Massenladung, Schnellladung, Erhaltungsladung und Ausgleichladung.



Massenladung:

Während der Hochstrom-Schnellladephase, wenn die Batteriespannung noch nicht den voreingestellten Wert erreicht hat (Ausgleich oder Erhöhung), führt das Batterieladegerät eine Massenladung durch und gibt kontinuierlich und gleichmäßig einen konstanten Höchststromwert ab. Wenn die Batteriespannung den voreingestellten Wert erreicht hat, geht es zur nächsten Stufe der konstanten Spannung über.

Konstante Aufladung:

Wenn die Batteriespannung den voreingestellten Wert erreicht, geht das Ladegerät in die Konstantspannungs-Ladestufe über, und es wird kein konstanter hoher Ladestrom mehr verwendet. Gleichzeitig sinkt der Ladestrom langsam ab. Es gibt zwei Zustände in der Konstantspannungs-Ladephase - Ausgleichen und Erhöhen, die sich nicht wiederholen.

Schnellladung: Standardmäßig hält die Schnelladungsstufe eine Ladung für 2 Stunden aufrecht. Der Benutzer kann die konstante Zeit und den voreingestellten Wert der Schnelladungsstufe je nach Bedarf anpassen.

Erhaltungsladung:

Nach der Konstantspannungsphase reduziert der L aderegler die Batteriespannung auf einen Wert der Erhaltungsladespannung. Sobald die Batterie vollständig aufgeladen ist, gibt es keine chemischen Reaktionen mehr und der gesamte Ladestrom wird in Wärme oder Gas umgewandelt. In diesem Fall reduziert das Batterieladegerät die Ladespannung auf eine geringere Menge, während es die Batterie nur leicht auflädt. Der Zweck ist es, den Stromverbrauch auszugleichen und gleichzeitig eine volle Batteriespeicherkapazität zu erhalten. Wenn die von der Batterie entnommene Last den Ladestrom übersteigt, ist das Ladegerät nicht mehr in der Lage, die Batterie auf einem Erhaltungslade-Sollwert zu halten, und das Ladegerät beendet die Erhaltungsladestufe und kehrt zur Massenladung zurück.

Ausgleich:

Alle 30 Tage im Monat wird eine Ausgleichsladung durchgeführt. Es handelt sich um eine absichtliche Überladung der Batterie über einen kontrollierten Zeitraum. Bestimmte Batterietypen profitieren von einer regelmäßigen Ausgleichsladung, die den Elektrolyten umrühren, die Batteriespannung ausgleichen und die chemische Reaktion vervollständigen kann. Die Ausgleichsladung erhöht die Batteriespannung, die höher ist als die standardmäßige Ergänzungsspannung, wodurch der Batterieelektrolyt vergast wird.

VORSICHT

- Es wird empfohlen, in der Ausgleichsladung nur unverschlossene / verschlossene / geflutete / nassgefüllte Blei-Säure-Batterien zu verwenden, und das Batterieladegerät bietet standardmäßig eine Ausgleichsladung für geflutete Batterien.
- Ausgleichen Sie keine VRLA-Batterien des Typs AGM/Gel/Lithiumzellen, es sei denn, dies ist vom Batteriehersteller erlaubt.

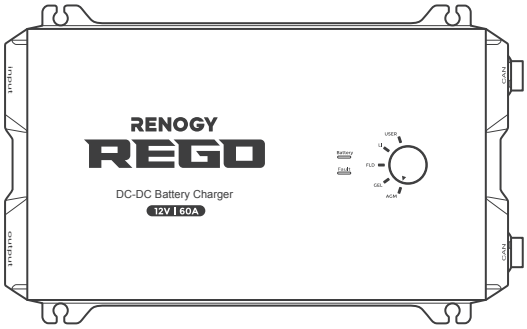
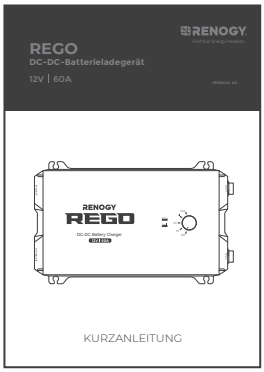
WARNUNG

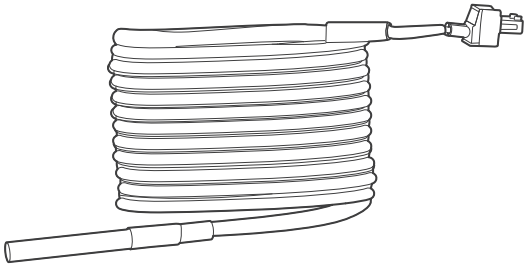
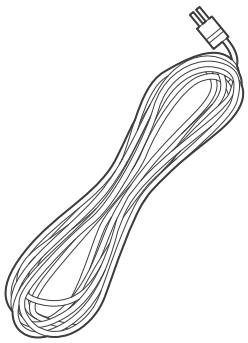
- Sobald die Ausgleichsladung aktiviert ist, wird das Ladegerät diese Phase nicht beenden, solange keine ausreichende Ladestromquelle von der Starterbatterie vorhanden ist. Während des Ausgleichsladens sollten die Batterien NICHT belastet werden.
- Überladung und übermäßiger Gasniederschlag können die Batteriezellen beschädigen und die Materialablösung auf ihnen fördern. Eine zu hohe oder zu lange Ausgleichsladung kann zu Schäden führen. Prüfen Sie sorgfältig die spezifischen Anforderungen der im System verwendeten Batterie.
- Die Ausgleichsladung kann die Batteriespannung auf ein Niveau erhöhen, das für empfindliche DC-Lasten schädlich ist. Stellen Sie sicher, dass die zulässigen Eingangsspannungen aller Verbraucher während des Ausgleichsladens größer sind als die eingestellte Spannung.

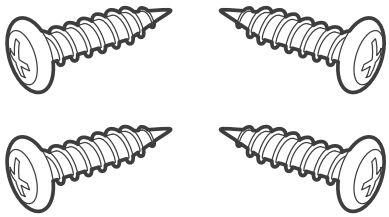
Aktivierung der Lithium-Batterie

Bei Lithiumbatterien mit BMS-Schutz besteht die Möglichkeit eines offenen Stromkreises, wenn die BMS-Schutzfunktion aktiviert ist. Daher gibt das Ladegerät im Modus "Lithiumbatterie" rechtzeitig eine stabile Spannung aus. Auf diese Weise wird die Lithiumbatterie aktiviert, um die BMS-Schutzfunktion zu beenden.

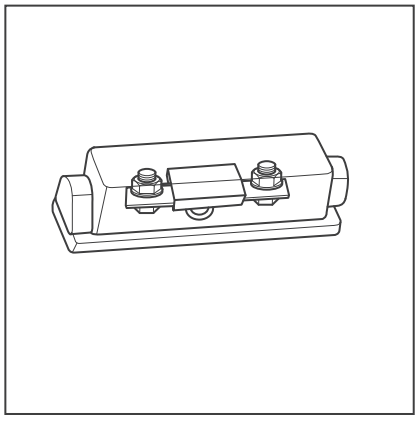
Paket enthält

REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät x 1	Kurzanleitung x 1
	

Renogy-Temperatursensor x 1	IGN-Signalleitung x 1
	

Schrauben x 4
ST 6.3 x 1.8 x 13 mm 

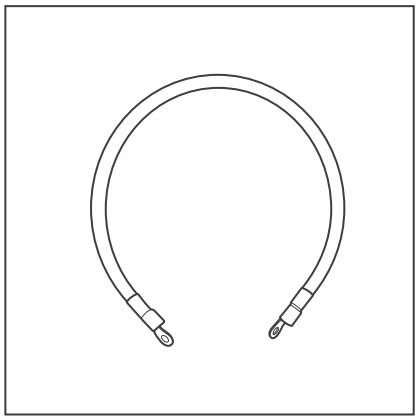
Optionales Zubehör



Starterbatterie-Sicherung (90A) als Eingang

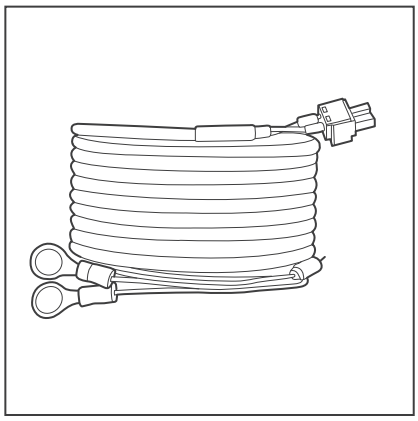
Servicebatterie-Sicherung (80A) als Ausgang

Die Batteriesicherungen schützen Batterieladegerät, Kabel und Batterien vor Überstrom.



Sicherungskabel

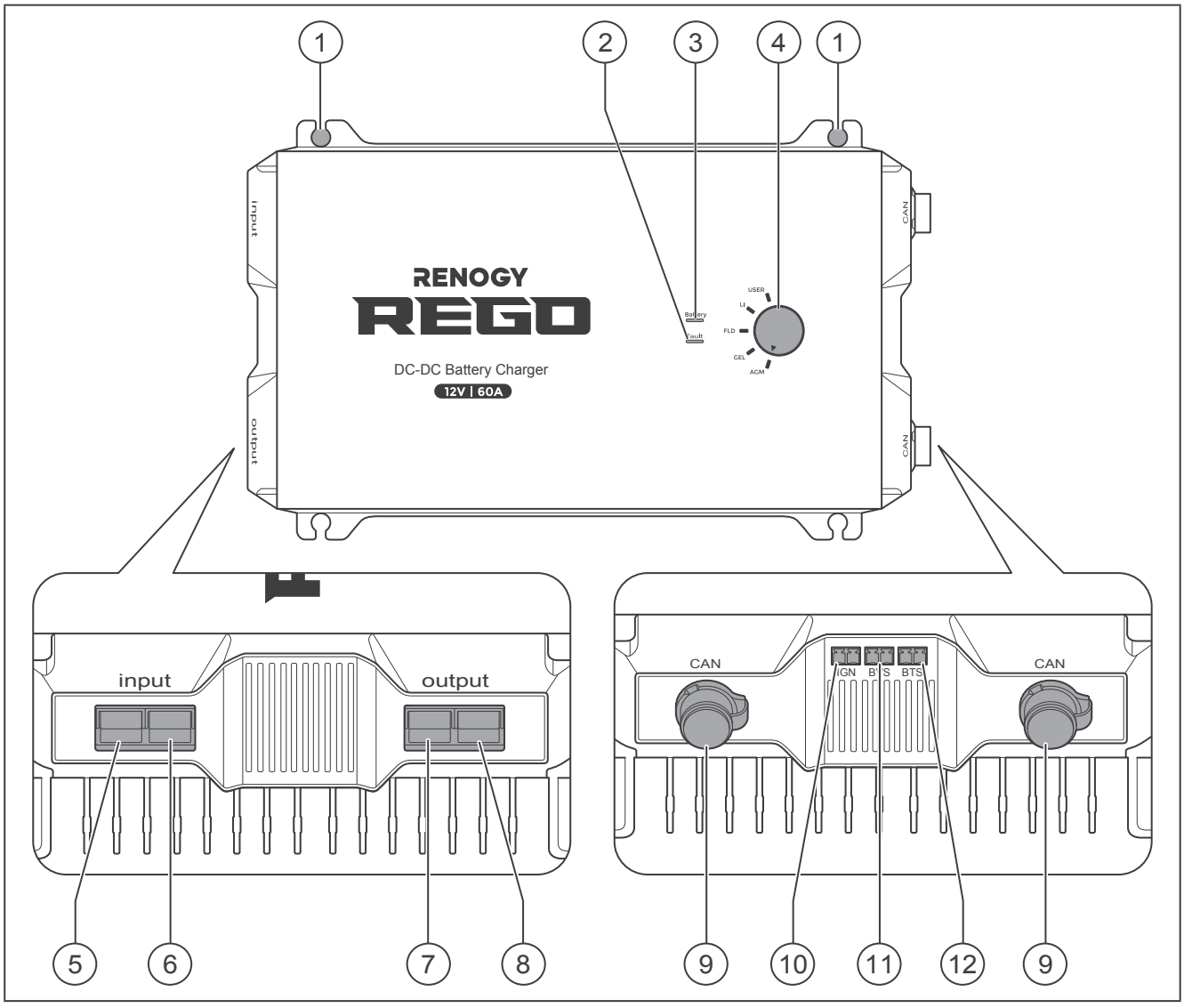
Das Kabel ist an beiden Enden mit Kupferringen ausgestattet, sodass das Ladegerät mit einer externen Sicherung angeschlossen werden kann.



Batteriespannungssensor (Modell: RVSCC)

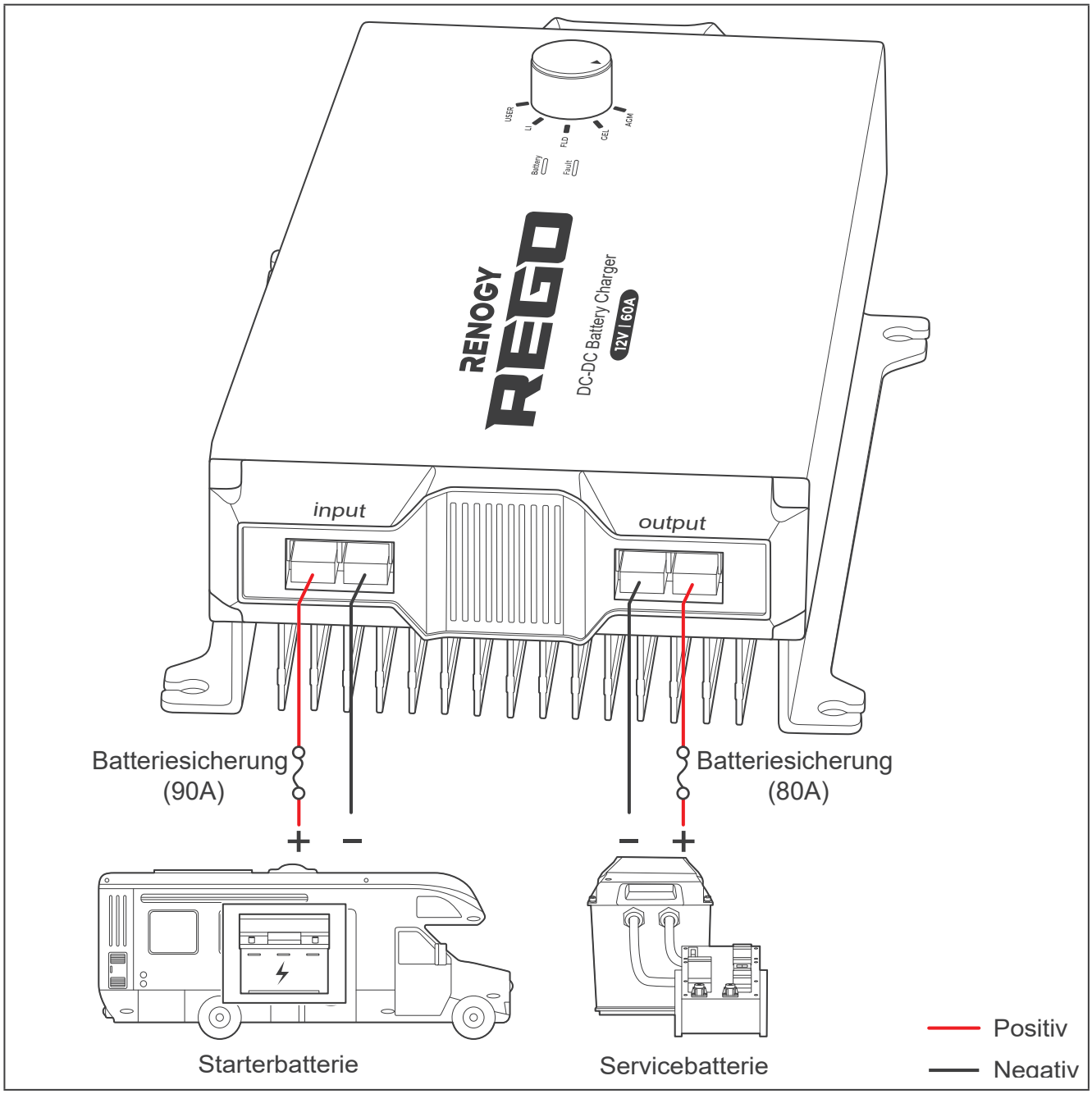
Die Ladespannung des Batterieladegeräts wird durch die Länge und Größe des Kabels beeinflusst. Der Spannungssensor kann den Fehler der Ladespannung ausgleichen, der durch das Kabel verursacht wird, um sicherzustellen, dass das Batterieladegerät ordnungsgemäß funktioniert.

Produkt-Übersicht



Nr.	Teil	Nr.	Teil
1	Befestigungslöcher	7	Negativer Ausgang
2	Fehlerstatusanzeige	8	Positiver Ausgang
3	Batteriestatusanzeige	9	CAN-Kommunikationsports
4	Drehknopf für Auswahl des Batterietyps	10	IGN-Signalleitung Anschluss
5	Positiver Eingang	11	Batteriespannungssensor (BVS) Anschluss
6	Negativer Eingang	12	Batterietemperatursensor (BTS) Anschluss

Schaltplan


USER
LI
FLD
GEL
AGM
Battery
Fault
RENOGY
REGO
DC-DC Battery Charger
12V | 60A
input
output
Batteriesicherung
(90A)
Batteriesicherung
(80A)
+
−
−
+
Starterbatterie
Servicebatterie
Positiv
Negativ

Empfohlene Kabelgröße

Modell	Kabel	Kabellänge (m)	Empfohlene Kabelgröße
REGO 12V 60A DC-DC Batterielade-gerät (RBC1260DO-12B)	Eingang	0 m zu 3 m	6 AWG
		3 m zu 6 m	6 AWG
		6 m zu 9 m	4 AWG
	Ausgang	0 m zu 3 m	8 AWG
		3 m zu 6 m	6 AWG zu 8 AWG
		6 m zu 9 m	6 AWG

HINWEIS

- Die oben aufgeführten Kabelspezifikationen beziehen sich auf einen kritischen Spannungsabfall von weniger als 3 % und sind möglicherweise nicht für alle Konfigurationen geeignet.
- Die Spezifikation des Sicherungskabels stimmt mit der des Eingangs-/Ausgangsanschlusses des Batterieladegeräts überein.

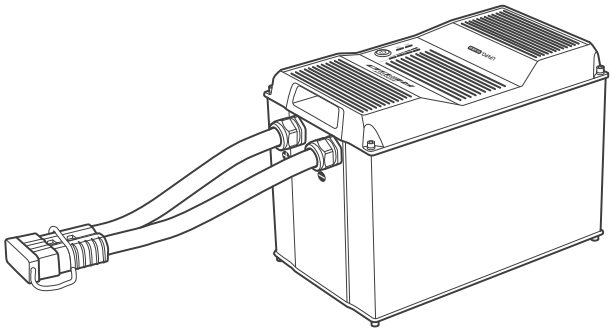
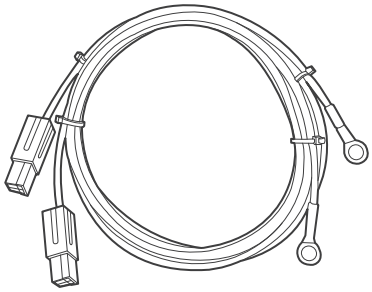
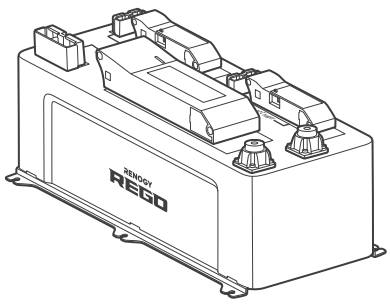
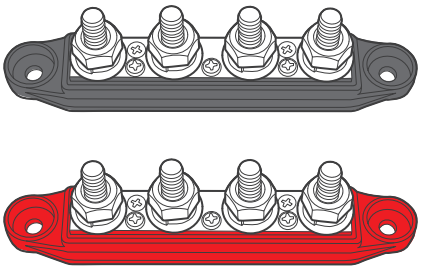
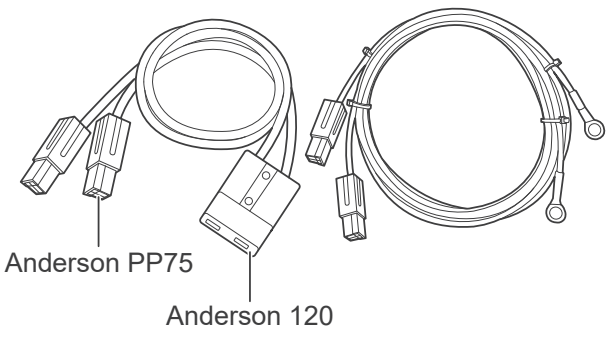
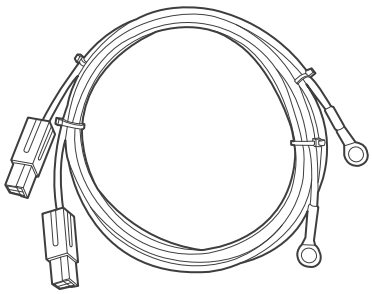
Komponenten & Werkzeuge

HINWEIS

- Sie können das in diesem Handbuch verwendete Adapterkabel von Ihnen selbst hergestellt oder von de.renogy.com gemäß den Namen unter „Empfohlene Komponenten “ erworben werden.

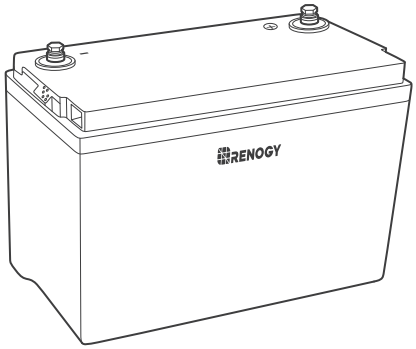
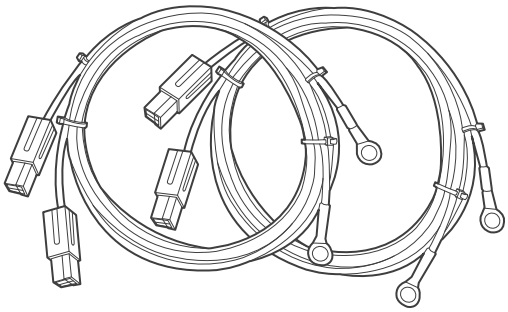
Empfohlene Komponenten

Batterieszenario A: REGO-Batteriesatz

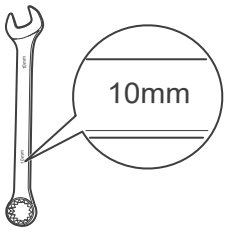
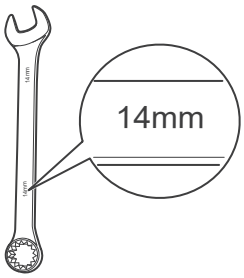
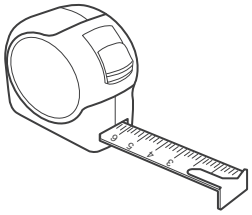
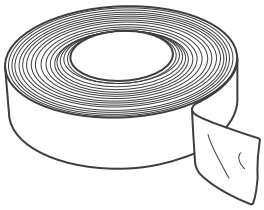
REGO 12V 400Ah Lithium Eisenphosphatbatterie	Batterieadapterkabel (Eingang) (Anderson PP75 auf Ringkabelschuh Adapterkabel)
	
System Kombinationsbox-Zubehörset	Positiv-/Negativ-Sammelschienen-Zubehörsatz
REGO 4-Ports 400A System Kombinationsbox	Positive/negative Sammelschienen
	
Batterieadapterkabel (Ausgang) (Anderson PP75 auf Anderson 120 Adapterkabel oder Anderson PP75 auf Ringkabelschuh Adapterkabel)	Batterieadapterkabel (Ausgang) (Anderson PP75 auf Ringkabelschuh Adapterkabel)
	

Vorbreitung

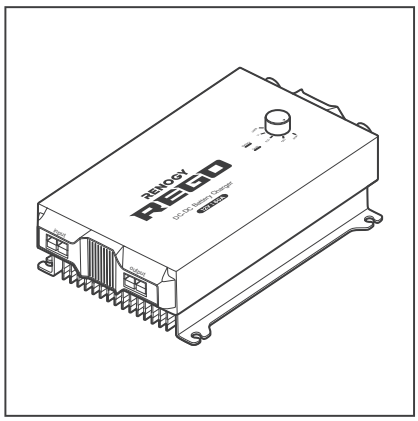
Batterieszenario B: Normales Batterie-Kit

Normale Batterie mit +/- Bolzen	Batterieadapterkabel (Eingang / Ausgang) (Anderson PP75 auf Ringkabelschuh-Adapterkabel)
	

Erforderliche Werkzeuge

Steckschlüssel (10mm)	Steckschlüssel (14mm)	Maßband	Isolierband
			

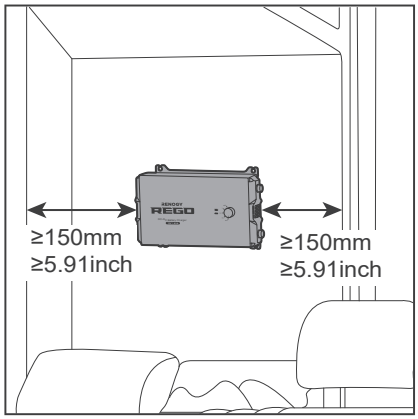
Batterieladegerät überprüfen



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

WARNUNG

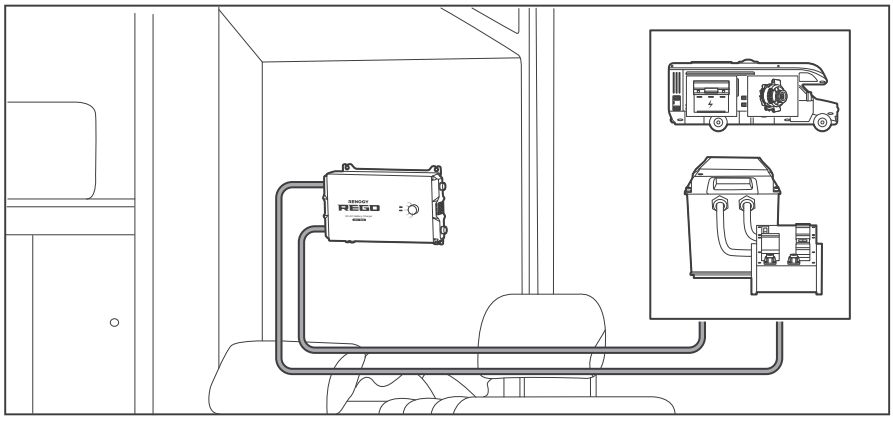
- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.



2. Die Installationsort bestätigen.

WARNUNG

- Installieren Sie das Batterieladegerät im Innenbereich und vermeiden die direkte Sonneneinstrahlung. Verhindern Sie das Eintreten von Wasser in das Batterieladegerät.
- Es besteht Explosionsgefahr! Installieren Sie das Batterieladegerät niemals in einem geschlossenen Gehäuse mit gefluteten Batterien! Installieren Sie es nicht in einem geschlossenen Raum, in dem sich Batteriegase ansammeln können.
- Das Batterieladegerät benötigt oben und unten mindestens 150 mm Freiraum für einen ordnungsgemäßen Luftstrom.
- Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät in einer Umgebung mit einer Luftfeuchtigkeit zwischen 0% und 95% und ohne Kondensation installiert wird.



3. Messen Sie die Länge des Batterieadapterkabels, um sicherzustellen, dass es an das Batterieladegerät angeschlossen werden kann.

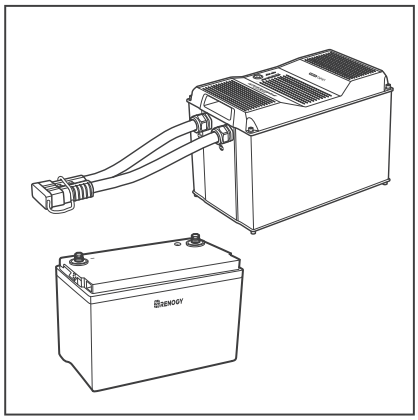
HINWEIS

- Wenn das Batterieadapterkabel nicht lang genug ist, können Sie mehr Verlängerungskabel verwenden oder den Installationsort neu auswählen.

WARNUNG

- Beachten Sie die empfohlene Kabelgröße in diesem Handbuch, und wählen Sie die geeigneten Kabel entsprechend der Verwendung aus.

Servicebatterie überprüfen



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

INFO

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung der Servicebatterie vor der Installation sorgfältig durch

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass die Batterie normal funktioniert.
- Das Batterieladegerät kann nur an einer zyklenfesten versiegelten Blei-Säure-Batterie, einer gefluteten Batterie, einer Gel-Batterie oder einer Lithium-Eisenphosphat-Batterie verwendet werden.
- Achten Sie darauf, einen Blei-Säure-Akku mit hoher Kapazität zu verwenden. Tragen Sie unbedingt eine Schutzbrille. Wenn versehentlich Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, spülen Sie die Augen sofort mit sauberem Wasser aus

VORSICHT

- Wenn Sie das Ladegerät entsorgen werden, recyceln Sie das Batterieladegerät in Übereinstimmung mit den örtlichen, landesrechtlichen und bundesrechtlichen Vorschriften.

WARNUNG

- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht, wenn es sichtbare Schäden aufweist.
- Berühren Sie NICHT den freiliegenden Elektrolyten oder das Pulver, wenn das Batteriegehäuse beschädigt ist.
- Beim Laden kann die Batterie explosives Gas abgeben. Stellen Sie sicher, dass es eine gute Belüftung gibt.

Systemspannung der Batterie oder des Batteriepacks	
Systemspannung der Batterie oder des Batteriesatzes = Systemspannung U	
In Reihe geschaltete Batterien	**Parallel geschaltete Batterien**
Systemspannung U: $U_1+U_2+U_3$	Systemspannung U: $U_1=U_2=U_3$

2. Verbinden Sie die Batterien je nach Bedarf parallel oder in Reihe. Dieses Batterieladegerät unterstützt eine maximale Systemspannung von 16 V. Die Parameter für die Batteriespannung finden Sie im Benutzerhandbuch, und berechnen Sie die Systemspannung der Batterie oder des Batteriesatzes nach der Formel, um sicherzustellen, dass sie 16 V nicht überschreitet.

HINWEIS

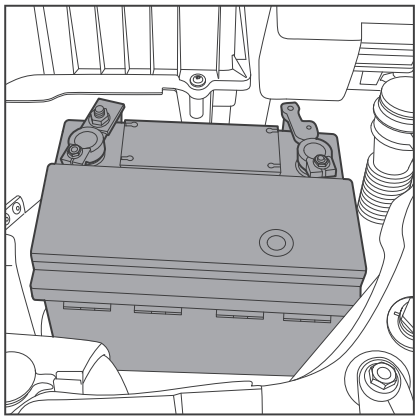
- Bei dieser Formel steht U für die Batteriespannung und 1, 2 bzw. 3 für die Batterienummer.

WARNUNG

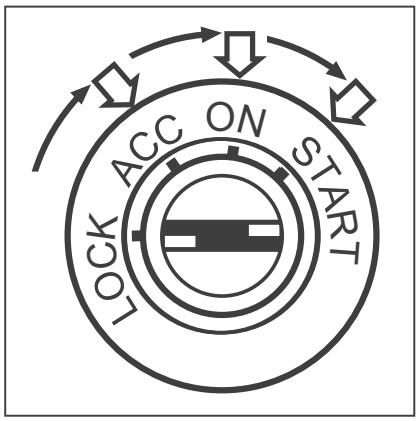
- Verwenden Sie das Batterieladegerät nicht, wenn die Systemspannung der Batterie/des Batteriepacks 16 V übersteigt. Andernfalls wird das Batterieladegerät beschädigt.

Fahrzeuglichtmaschine überprüfen

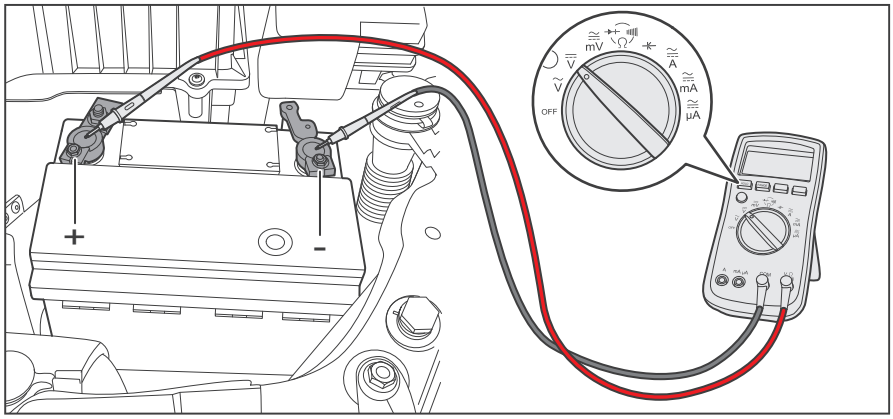
Die Fahrzeuglichtmaschine kann eine intelligente Lichtmaschine oder eine herkömmliche Lichtmaschine sein. Die Verbindungsmethode einer intelligenten Lichtmaschine oder einer herkömmlichen Lichtmaschine hängt von ihren Parametern ab. Bevor Sie das Batterieladegerät einbauen, lesen Sie in der Bedienungsanleitung des Fahrzeugs nach oder fragen Sie den Fahrzeughersteller, um den Typ der Lichtmaschine zu bestimmen. Außerdem können Sie die Lichtmaschine selbst mit einem Multimeter messen, um den Typ der Lichtmaschine zu bestimmen.



1. Suchen Sie Ihre Hauptfahrzeugbatterie/Starterbatterie.



2. Lassen Sie den Motor an und stellen Sie sicher, dass alle Gebläse, das Radio und die Beleuchtung ausgeschaltet sind. Lassen Sie den Motor etwa 5 bis 10 Minuten laufen.



Lesen Sie die Spannung der Hauptfahrzeugbatterie ab. Bei herkömmlichen Lichtmaschinen beträgt die Gleichspannung etwa 14,4 V.
Bei intelligenten Lichtmaschinen beträgt die Gleichspannung etwa 12,5 V bis 13,5 V.

HINWEIS

- Im Allgemeinen reicht die Arbeitsspannung einer herkömmlichen Lichtmaschine von 13,5 V bis 16 V und die einer intelligenten Lichtmaschine von 12,5 V bis 16 V.
- Stellen Sie sicher, dass die Lichtmaschinen einen Mindeststrom von 90 A bis 120 A abgeben, mindestens das 1,5- bis 2-fache des Batterieladegeräts.
- Aufgrund des Strombegrenzungsschutzes nimmt das Ladegerät maximal 70 A Strom von der Lichtmaschine auf.

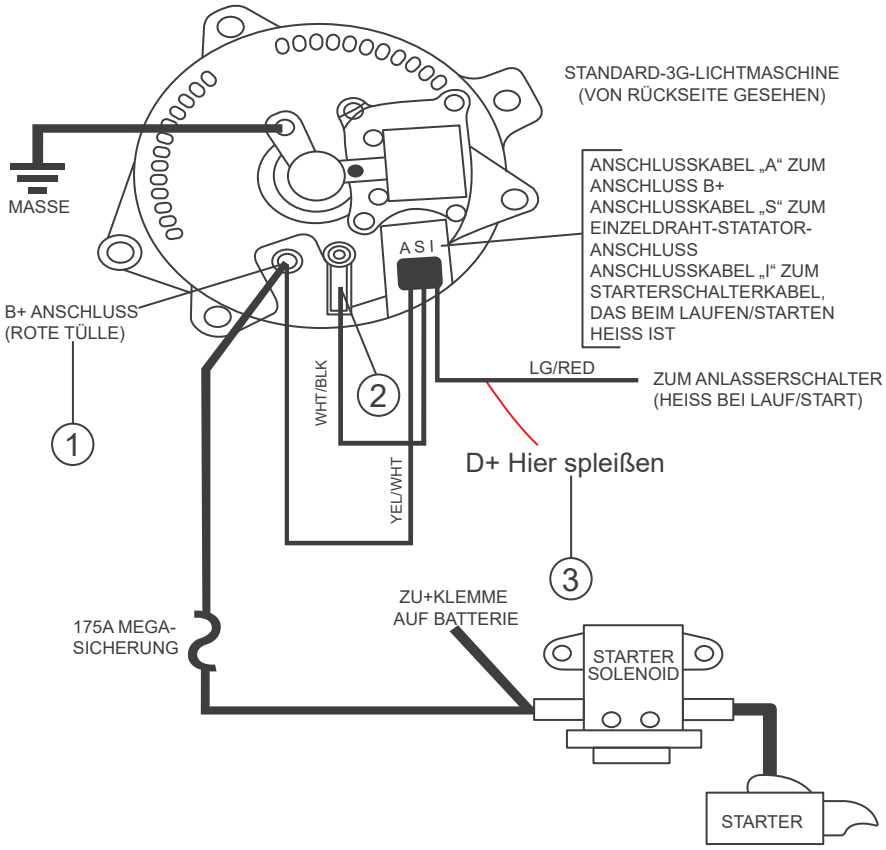
WARNUNG

- Identifizieren Sie die Polaritäten (positiv und negativ) an den für die Batterien verwendeten Kabeln. Ein Kontakt mit umgekehrter Polarität kann das Batterieladegerät beschädigen.

Generator-Empfehlung

Überprüfen Sie Ihre Lichtmaschine und identifizieren Sie die Anzahl der Klemmen. Bei den meisten Lichtmaschinen sind 3 Drähte angeschlossen (BAT+, BAT- und IGN). Die folgende Tabelle zeigt ein Beispiel für eine Lichtmaschinenklemme und passt möglicherweise nicht zu Ihrer Anwendung. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Fahrzeugs und Teile für die tatsächliche Verdrahtung.

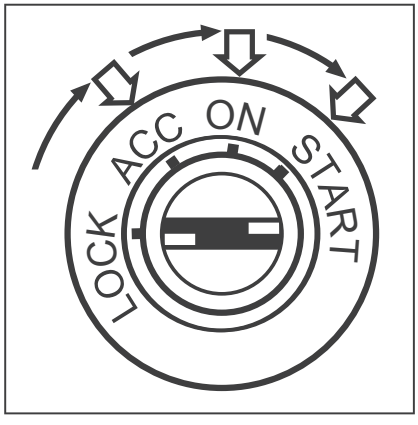
① **BATT+**	Könnte als „B “, „Bat “ oder „Pos “ bezeichnet werden. Dieser wird direkt mit der Batterie verbunden und ist typischerweise dick für Hochstromanwendungen.
② **BATT-**	Kann mit "Neg", "Field" oder "F" beschriftet sein. Dieser Anschluss ist mit der Masse verbunden. Einige Lichtmaschinen haben dies möglicherweise nicht, da sie direkt mit dem Motor geerdet sind.
③ **IGN**	Kann mit "IGN" oder "L" beschriftet sein und ist wahrscheinlich der kleinere Anschluss. Dieser Anschluss ist mit dem Zündkreis oder den Warnschildern am Armaturenbrett verbunden. Dies ist, wo Sie das D+ Zündkabel spleißen wollen.



Empfehlung für den Motorraum-Sicherungsblock

Überprüfen Sie den Sicherungsplan Ihres Fahrzeugs, um eine Sicherung zu finden, die unter Spannung steht, wenn das Fahrzeug mit der Lichtmaschine läuft. Die Schlüsselpositionen im Zündschloss sind normalerweise Schloss, Zubehör, Ein und Start.

SCHLOSS	Aus-Position, in der kein Zubehör funktioniert, und die Lenkung ist auch wahrscheinlich blockiert.
ZUBEHÖR	Zubehör wird mit Strom versorgt, wie Radio und einige andere kleine Elektronik.
EIN	Schaltet die gesamte Elektronik ein. Der Schlüssel kehrt nach dem Anlassen in START in diese Position zurück. Das Verbinden des Sicherungsblocks muss unter Spannung stehen, wenn der Schlüssel wieder in diese Position zurückkehrt.
START	Lässt den Motor an und kehrt in die Stellung ON zurück.

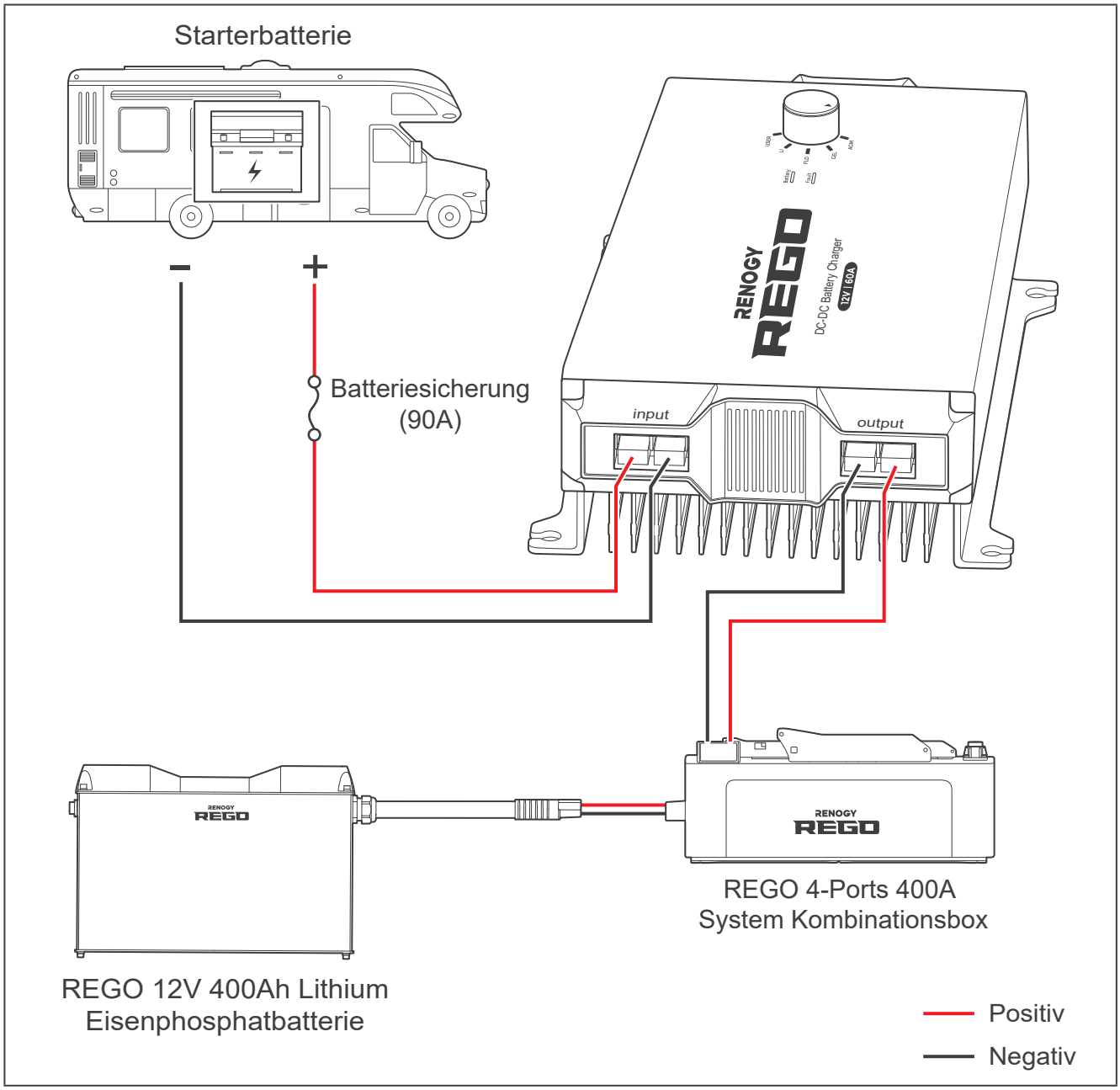


Möglicherweise können Sie die Position der Sicherung prüfen, indem Sie die Spannung mit einem Multimeter messen und sicherstellen, dass sie nur dann unter Spannung steht, wenn das Fahrzeug in der Start-/Betriebsstellung ist. Auf diese Weise können Sie herausfinden, wo der Anschluss erfolgen muss, wenn der Sicherungsplan keine IGN-Position aufweist. Die einfachsten Verbindungen beim Anschluss können mit einem Sicherungshalter-Anschluss hergestellt werden.

Systemdiagramm

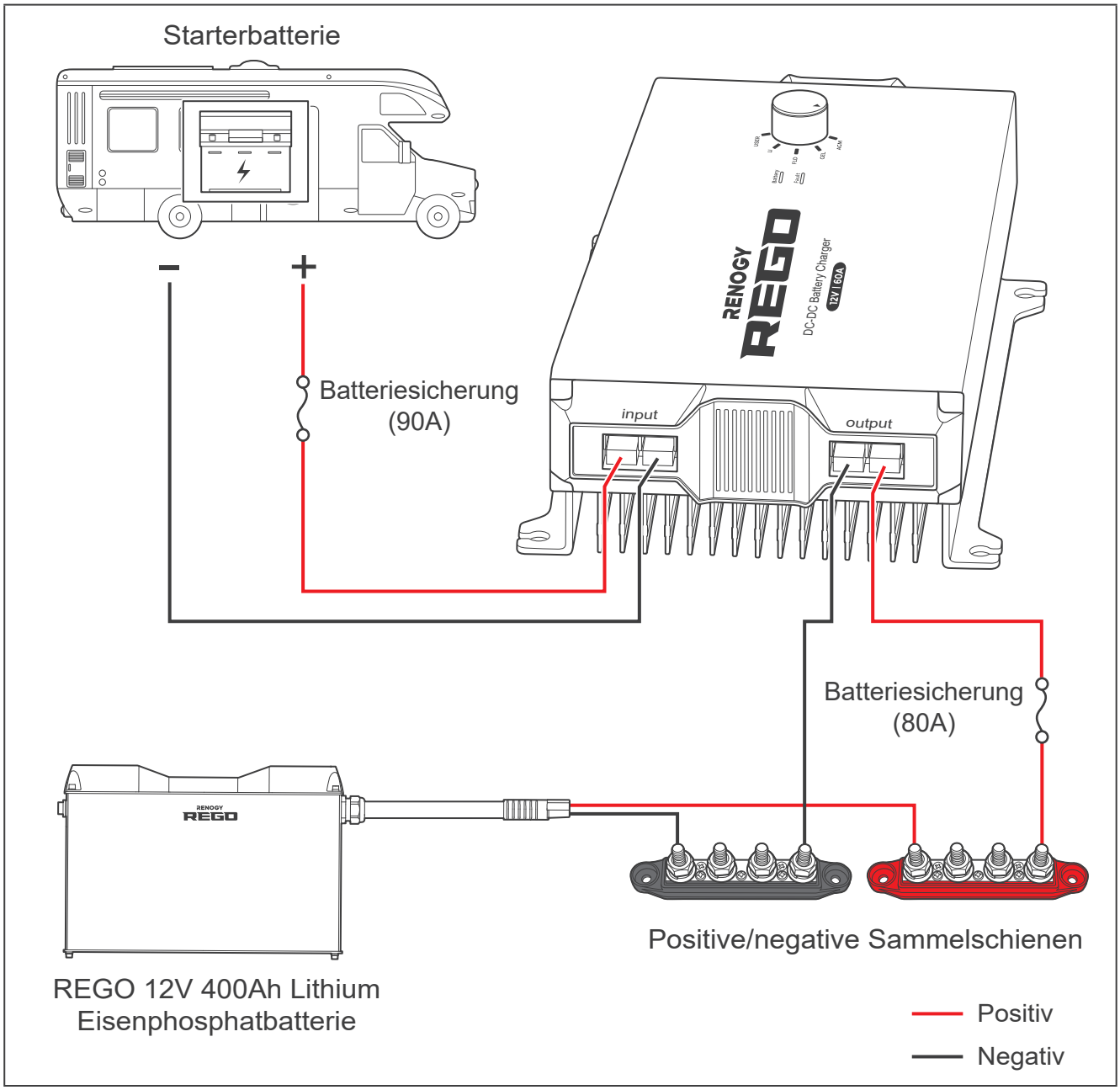
Batterieszenario A: REGO-Batteriesatz

Verwendung des Systems Kombinationsbox-Zubehörsatzes



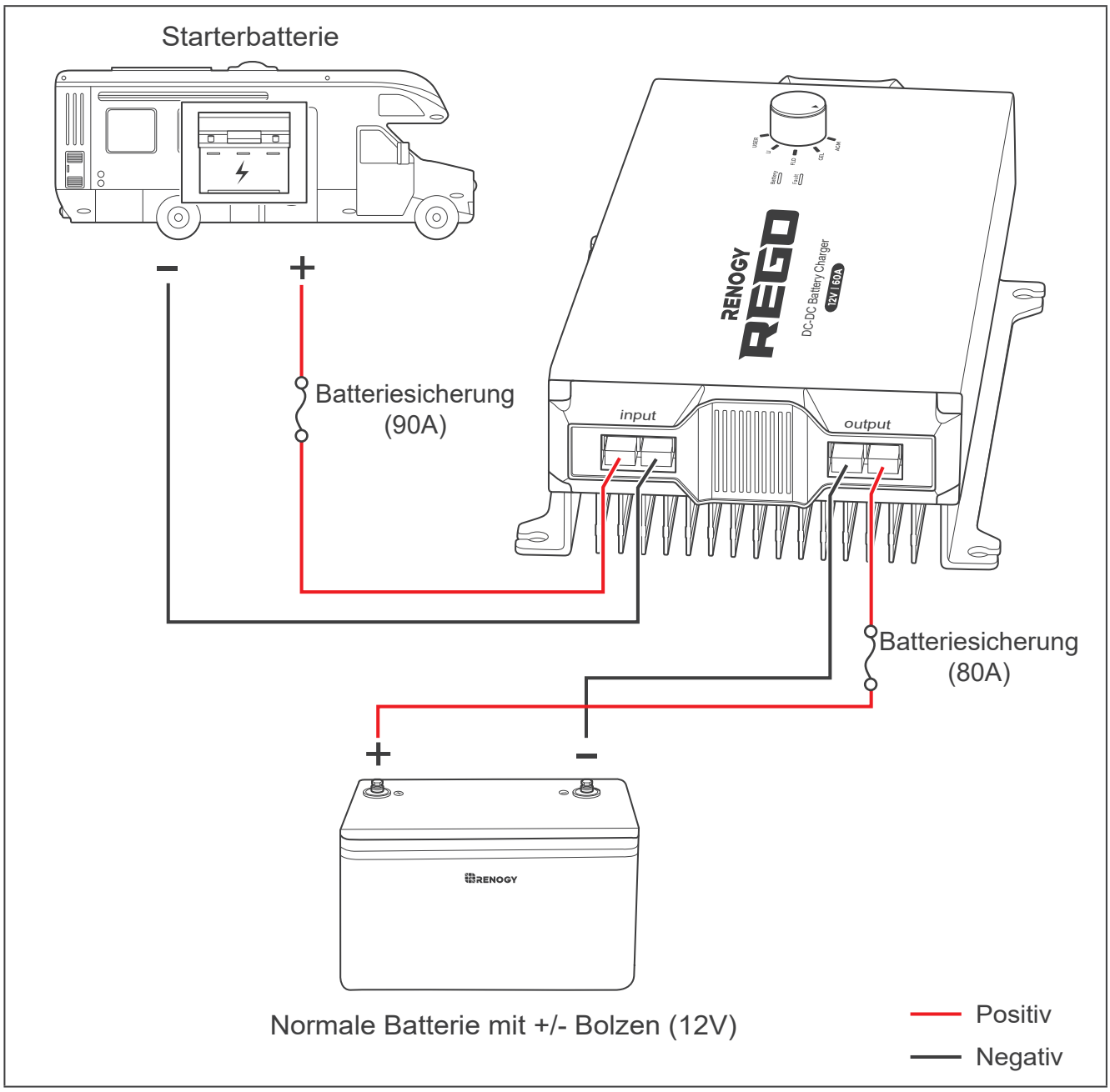
Systemdiagramm

Verwendung positiver/negativer Stromschienen Zubehörsatz



Systemdiagramm

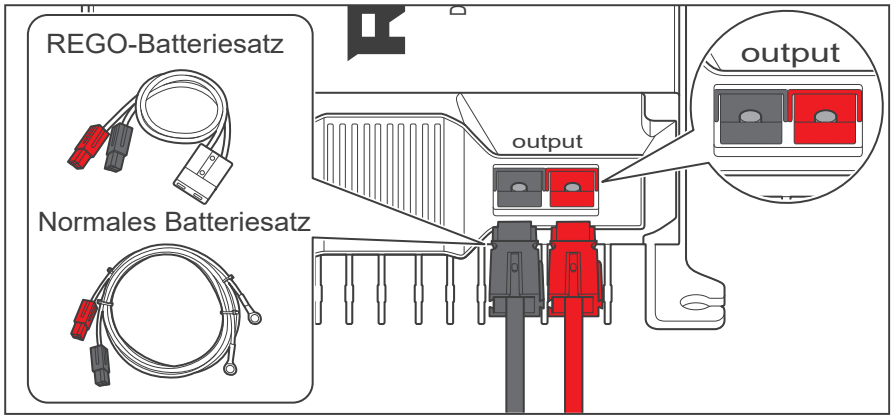
Batterieszenario B: Normales Batteriesatz



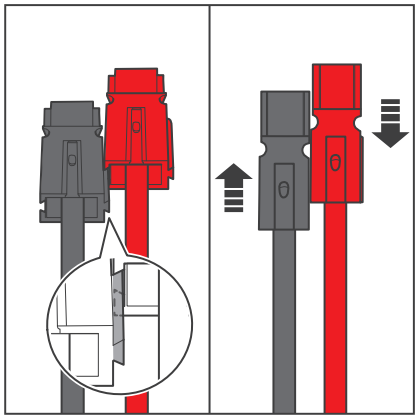
Verdrahtung des Batterieladegerätes

HINWEIS

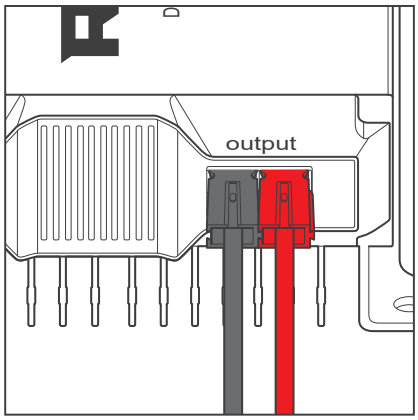
- Beachten Sie die empfohlene Kabelgröße in diesem Handbuch, und wählen Sie die geeigneten Kabel entsprechend der Verwendung aus.
- Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen der Anderson-Anschlüsse fest und sicher sind.



1. Richten Sie für den Ausgangsanschluss die Anderson PP75-Anschlüsse des Batterieadapterkabels auf die richtige Ausrichtung und Polarität aus.

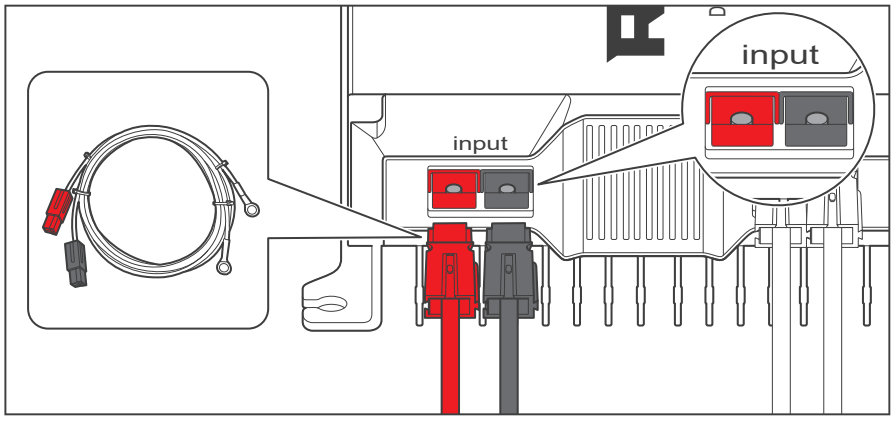


2. Binden Sie die Anderson PP75-Anschlüsse, indem Sie die seitlichen Rillen verschieben.

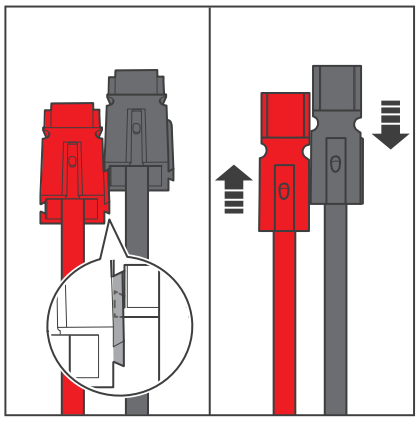


3. Stecken Sie die Anderson PP75-Stecker in den Ausgangsanschluss.

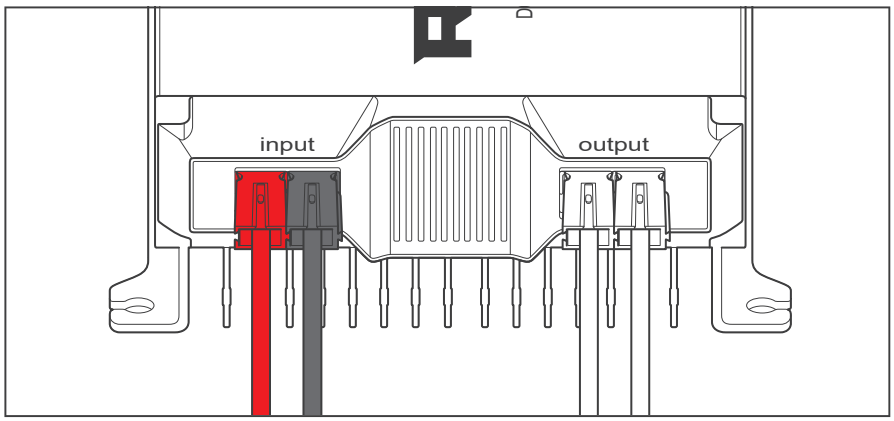
Verdrahtung des Batterieladegerätes



4. Richten Sie für den Eingangsanschluss die Anderson PP75-Anschlüsse des Batterieadapterkabels auf die richtige Ausrichtung und Polarität aus.



5. Binden Sie die Anderson PP75-Anschlüsse, indem Sie die seitlichen Rillen verschieben.



6. Stecken Sie die Anderson PP75-Stecker in den Eingangsanschluss.

Verdrahtung der Servicebatterie

HINWEIS

- Identifizieren Sie die Polaritäten (positiv und negativ) an den für die Batterien verwendeten Kabeln. Ein Kontakt mit umgekehrter Polarität kann das Batterieladegerät beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass die Anderson-Stecker vollständig eingesteckt und/oder die Ringkabelschuhe fest angeschlossen sind.

WARNUNG

- Berühren Sie nicht gleichzeitig die positiven und negativen Klemmen der Batterie direkt mit Ihren Händen. gleichzeitig.
- Achten Sie darauf, dass sich die positiven (+) und negativen (-) Klemmen der Batterie nicht berühren.

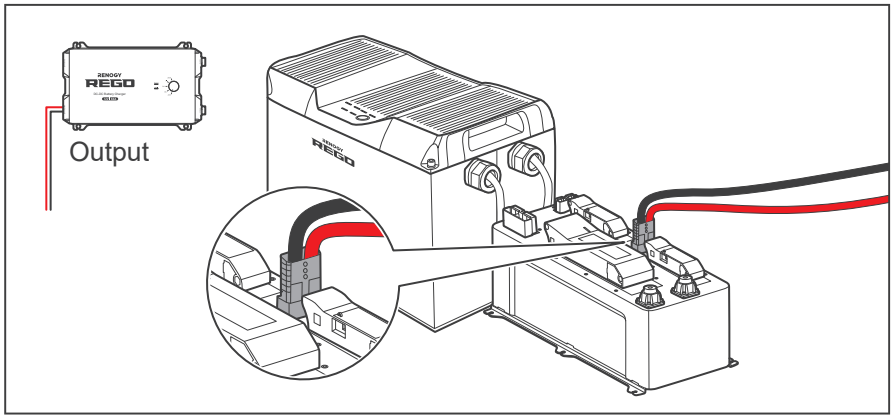
Batterieszenario A: REGO-Batteriesatz

Verwendung des Systems Kombinationsbox-Zubehörsatzes

HINWEIS

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung der REGO 4 Ports 400A System Combiner Box vor der Verkabelung sorgfältig durch.

Verwendung des Batterieadapterkabels (Anderson PP75 auf Anderson 120 Adapterkabel)



1. Stecken Sie den Anderson 120-Stecker des Batterieadapterkabels (Ausgang) in die Systemkombinationsbox.

HINWEIS

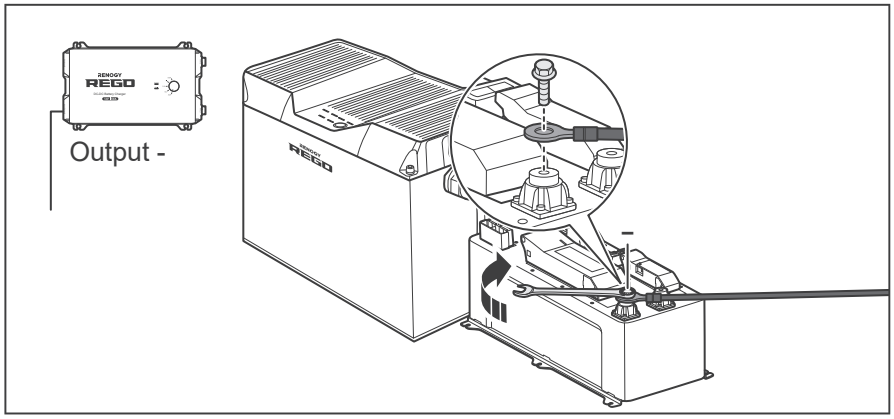
- Wenn die Geräte an die Anderson-Anschlüsse der Kombinationsbox angeschlossen sind, installieren Sie eine 80A NH-Sicherung im oberen NH-Sicherungstrennschalter.

Verdrahtung der Servicebatterie

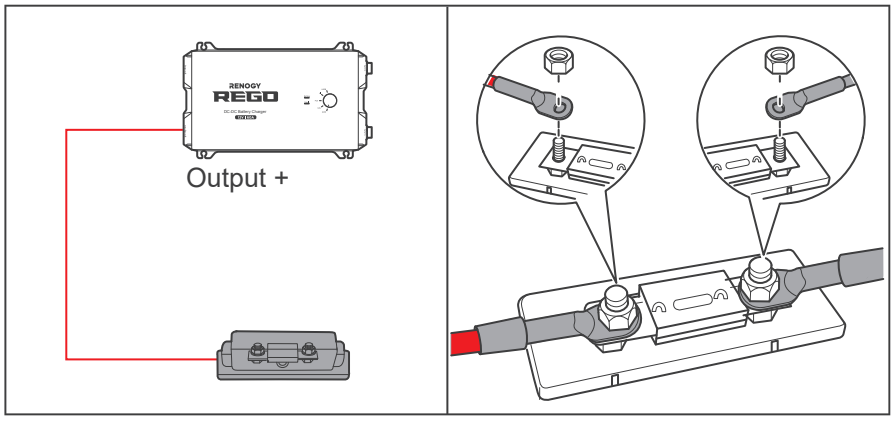
Verwendung des Batterieadapterkabels (Adapterkabel Anderson PP75 auf Ringkabelschuh)

HINWEIS

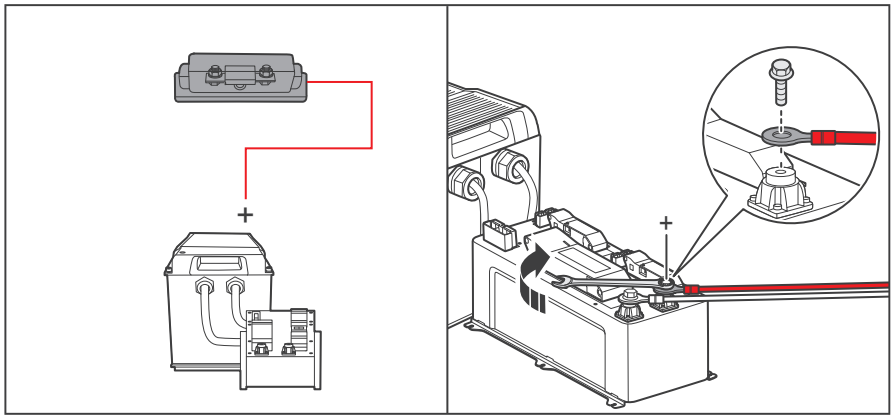
- Wählen Sie den geeigneten Schraubenschlüssel entsprechend den Spezifikationen der positiven/negativen Kabelbefestigungsschraube der Systemkombinationsbox.



1. Befestigen Sie die Ringklemme des negativen Batterieadapterkabels (Ausgang) an der negativen Systemkombinationsbox und ziehen Sie die Sicherungsschraube des Kabels mit einem Schraubenschlüssel fest.



2. Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, eine Batteriesicherung (80 A) zu verwenden. Verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel (Ausgang) mit einem Ende der Batteriesicherung. Installieren Sie das Sicherungskabel am anderen Ende der Sicherung.



3. Befestigen Sie die andere Ringklemme des anderen Endes des Sicherungskabels an der poisitiven Klemme der Systemkombinationsbox und ziehen Sie die Kabelhalteschraube mit einem Schraubenschlüssel fest.

Verwendung positiver/negativer Stromschienen Zubehörsatz

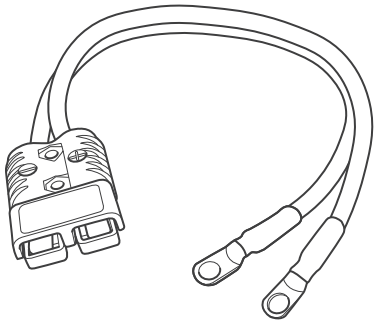
HINWEIS

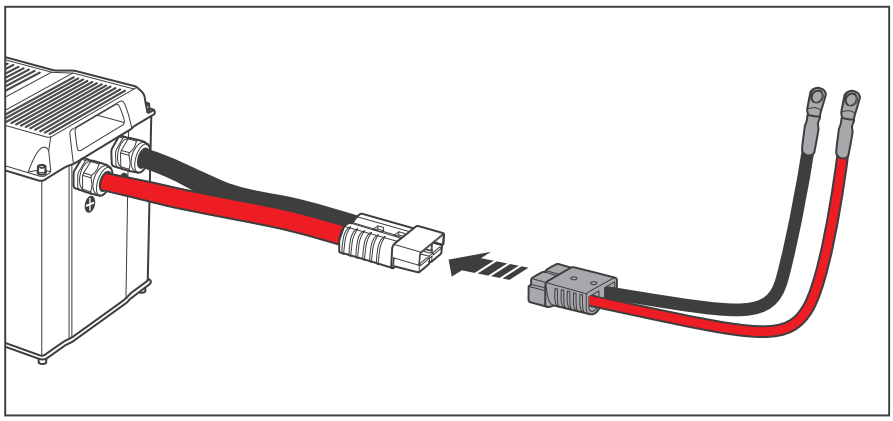
- Wählen Sie den geeigneten Schlüssel gemäß den Spezifikationen der Drahtbefestigungsschrauben der positiven/negativen Stromschienen aus.

WARNUNG

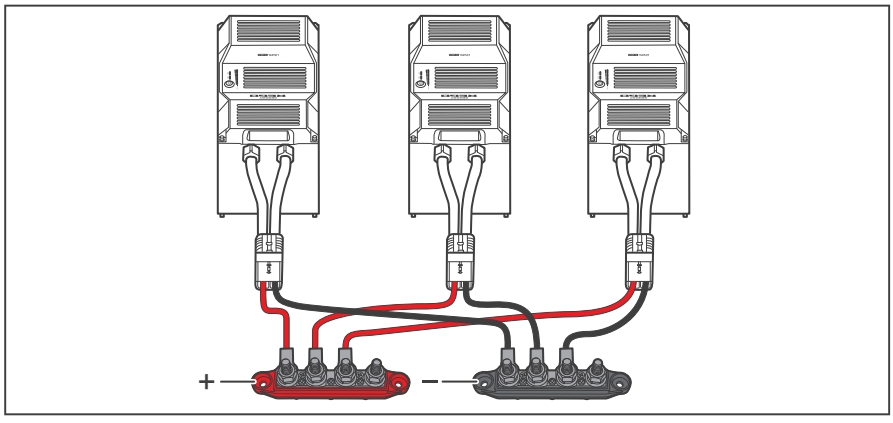
- Wählen Sie die richtige Größe der positiven/negativen Senke entsprechend dem maximalen kontinuierlichen Lade-/Entladestrom für den Batteriebetrieb.

Benötigtes Zubehör

Grauer Anderson 350-Stecker auf Ringkabelschuh-Adapterkabel


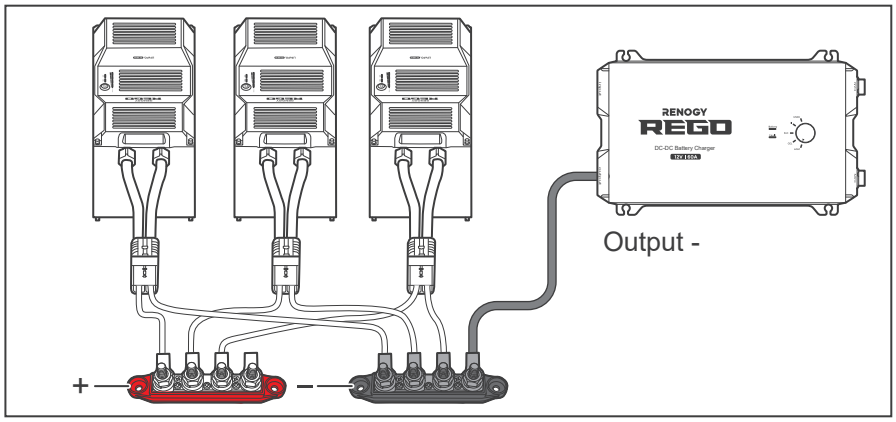


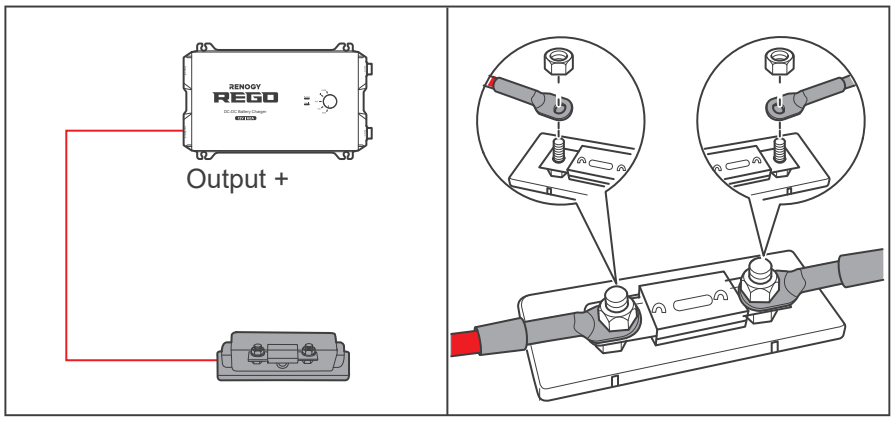
1. Verbinden Sie die Anderson-Anschlüsse der Batterien mit den Adapterkabeln (separat verkauft).

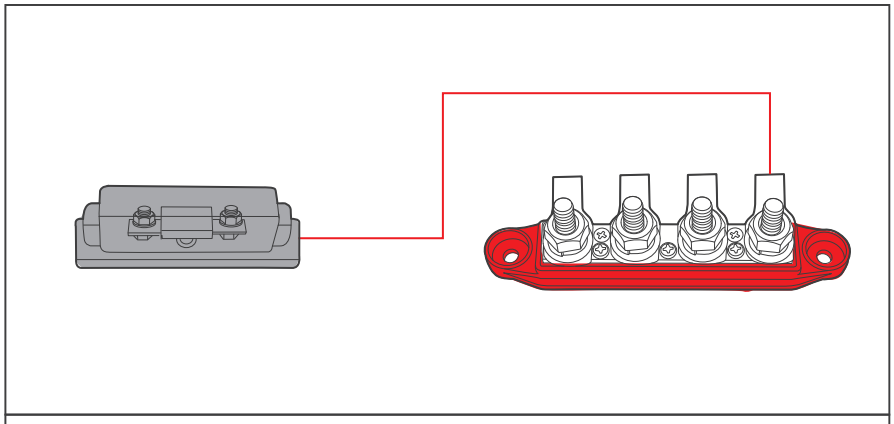


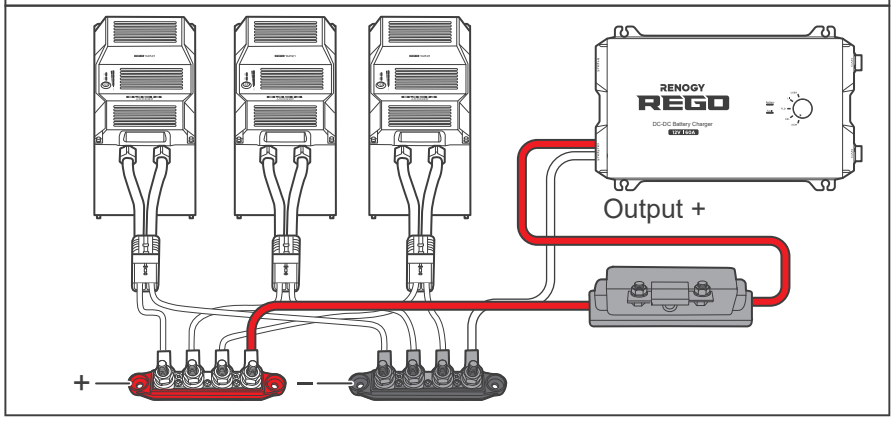
2. Verbinden Sie die positiven und negativen Ringkabelschuhe der Adapterkabel jeweils mit den positiven und negativen Stromschienen (separat verkauft).

Verdrahtung der Servicebatterie









3. Befestigen Sie die Ringklemme des negativen Batterieadapterkabels (Ausgang) an der negativen Batterieschraube und ziehen Sie die Sicherungsschraube des Kabels mit einem Schraubenschlüssel fest.

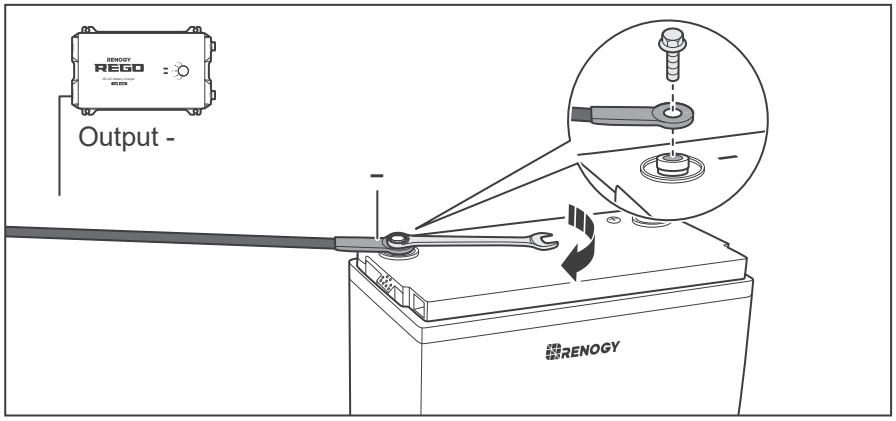
4. Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, eine Batteriesicherung (80 A) zu verwenden. Verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel (Ausgang) mit einem Ende der Batteriesicherung. Installieren Sie das Sicherungskabel am anderen Ende der Sicherung.

5. Befestigen Sie die Ringklemme des anderen Endes des Sicherungskabels an der poisitiven Sammelschiene an und ziehen Sie die Drahthalteschraube mit einem Schraubenschlüssel fest.

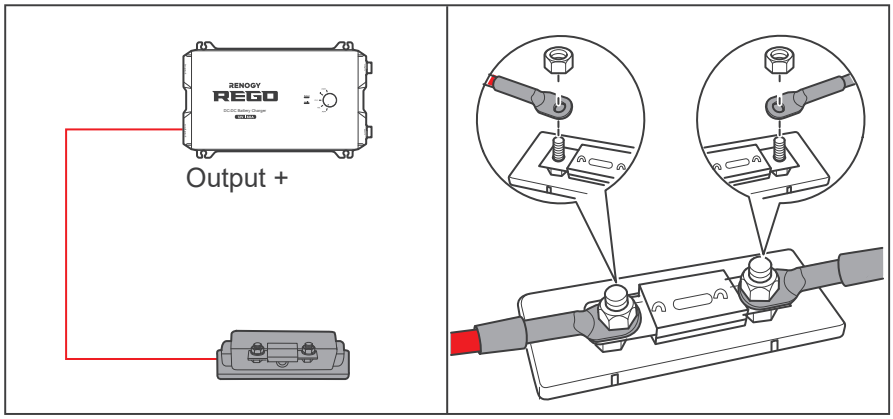
Batterieszenario B: Normales Batteriesatz Batterieanzeige

HINWEIS

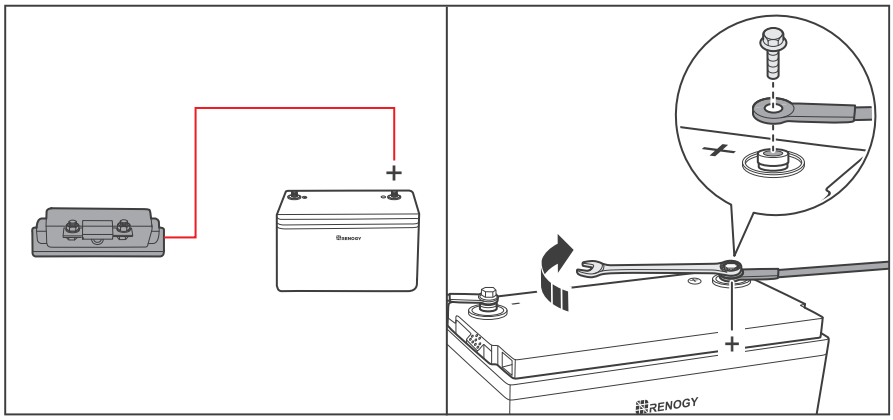
- Wählen Sie den passenden Schraubenschlüssel entsprechend den Spezifikationen der Befestigungsschraube für das positive/negative Kabel der Batterie.



1. Befestigen Sie die Ringklemme des negativen Batterieadapterkabels (Ausgang) an der negativen Anschluss der normalen Batterie. Ziehen Sie die Sicherungsschraube des Kabels mit einem Schraubenschlüssel fest.



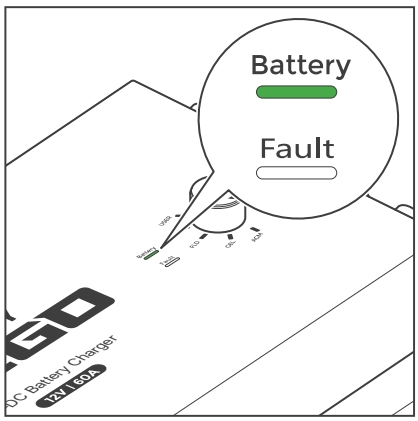
2. Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, eine Batteriesicherung (80 A) zu verwenden. Verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel (Ausgang) mit einem Ende der Batteriesicherung. Installieren Sie das Sicherungskabel am anderen Ende der Sicherung.



3. Die andere Ringklemme des Sicherungskabels wird an den positiven Anschluss der normalen Batterie angeschlossen. Ziehen Sie die Sicherungsschraube im Uhrzeigersinn mit einem Schraubenschlüssel an.

Verdrahtung der Servicebatterie

Batterieanzeige



Sobald die Batterieverdrahtung korrekt abgeschlossen und die Batterie eingeschaltet ist, leuchtet die Batterieanzeige des Batterieladegeräts grün.

Wenn die Batterie normal funktioniert, leuchtet die Batterieanzeige möglicherweise nicht auf. Dies bedeutet, dass das Batterieladegerät eine Fehlerbehebung benötigt. Weitere Informationen erhalten Sie von unserem Kundendienst unter renogy.com/kontaktieren-sie-uns/.

Eingangsverdrahtung

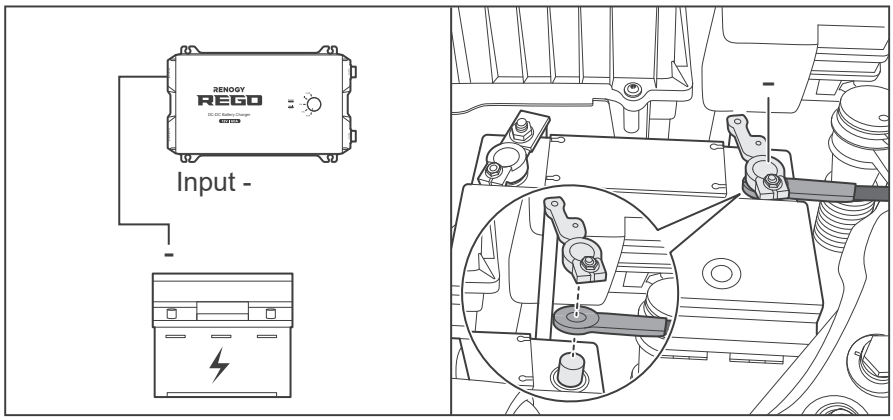
Das REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät kann direkt an die Starterbatterie (12V) des Fahrzeugs angeschlossen werden.

HINWEIS

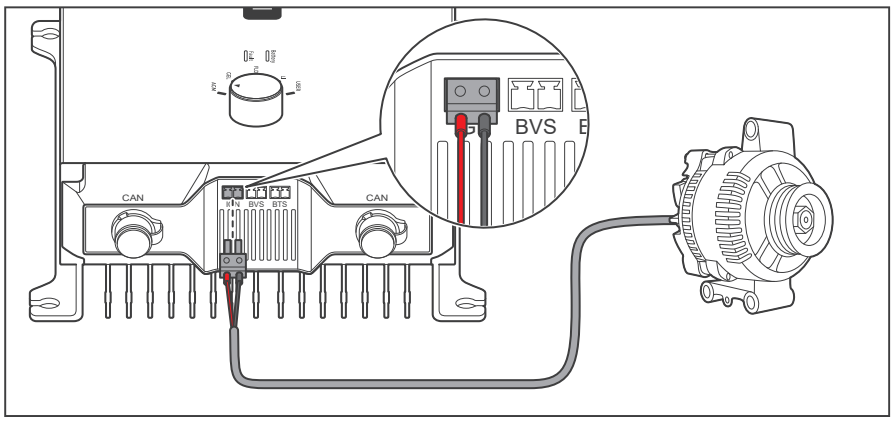
- Wählen Sie den passenden Schraubenschlüssel entsprechend den Spezifikationen der Befestigungsschraube für das positive/negative Kabel der Batterie.
- Stellen Sie sicher, dass die Ringkabelschuhe fest angeschlossen sind.

WARNUNG

- Identifizieren Sie die Polaritäten (positiv und negativ) an den für die Batterien verwendeten Kabeln. Ein Kontakt mit umgekehrter Polarität kann das Batterieladegerät beschädigen.

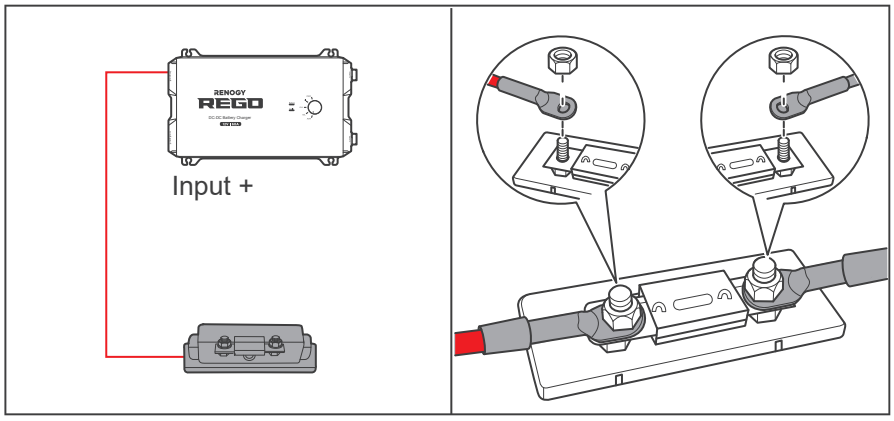


1. Befestigen Sie die Ringklemme des negativen Batterieadapterkabels (Eingang) an der negativen Bolzen der Starterbatterie.

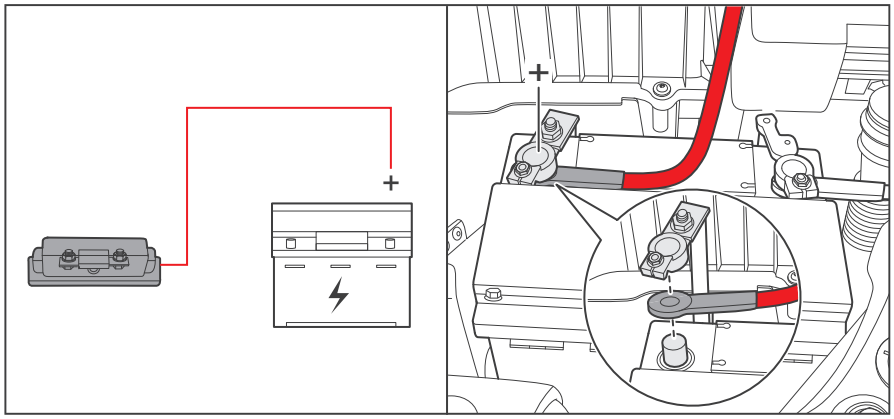


2. Die herkömmliche Lichtmaschine muss nicht an das IGN-Signalkabel angeschlossen werden. Wenn es sich bei der Gleichstromlichtmaschine des Fahrzeugs um eine intelligente Lichtmaschine handelt, stecken Sie den Stecker des IGN-Signalkabels in den Anschluss für das IGN-Signalkabel und schließen Sie das andere Ende an den Anschluss für das Zündsignal der intelligenten Lichtmaschine an.

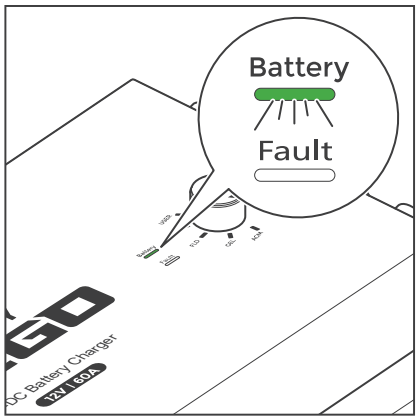
Eingangsverdrahtung



3. Zu Ihrer Sicherheit wird empfohlen, eine Batteriesicherung (90 A) zu verwenden. Verbinden Sie das positive Batterieadapterkabel (Eingang) mit einem Ende der Batteriesicherung. Installieren Sie das Sicherungskabel am anderen Ende der Sicherung.



4. Befestigen Sie die andere Ringklemme des Sicherungskabels an der positiven Klemme der Starterbatterie.



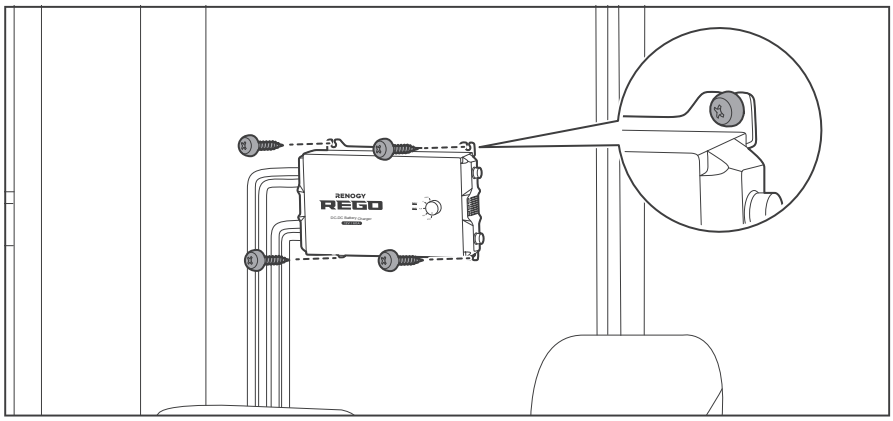
Wenn die Spannung der Starterbatterie den Betriebszustand des Batterieladegeräts erreicht, blinkt die Batterieanzeige nach 15 Sekunden grün und das Batterieladegerät beginnt zu arbeiten. Wenn die Batterieanzeige nicht blinkt, bedeutet dies, dass das Batterieladegerät eine Fehlerbehebung benötigt. Wenden Sie sich für weitere technische Anweisungen an unseren Kundendienst über renogy.com/kontaktieren-sie-uns/.

Wenn die Starterbatteriespannung nicht den Arbeitsanfordergungen des Batterieladegeräts entspricht, funktioniert das Batterieladegerät nicht und die Batterieanzeige blinkt nicht.

Montage

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät fest installiert ist, damit es nicht herunterfällt.



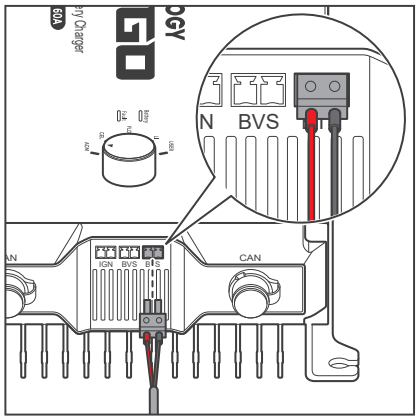
1. Stellen Sie das Batterieladegerät auf eine flache Oberfläche und befestigen Sie es mit den mitgelieferten Schrauben.

Temperatursensor

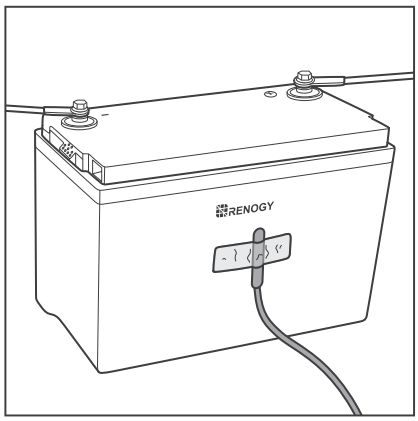
Der Temperatursensor misst die Temperatur der Batterie und stellt dem Batterieladegerät einen Mechanismus zur Kalibrierung der Ladespannung zur Verfügung, um sicherzustellen, dass das Batterieladegerät die Batterie innerhalb der Betriebstemperatur von -20° C bis 60° C ordnungsgemäß laden kann.

VORSICHT

- Verwenden Sie den Temperatursensor nicht an einer LiFePO4(LFP)-Batterie, die mit einem Batteriemanagementsystem (BMS) geliefert wird.



1. Stecken Sie den Klemmenblock des Temperatursensors in den BTS-Anschluss des Batterieladegeräts.



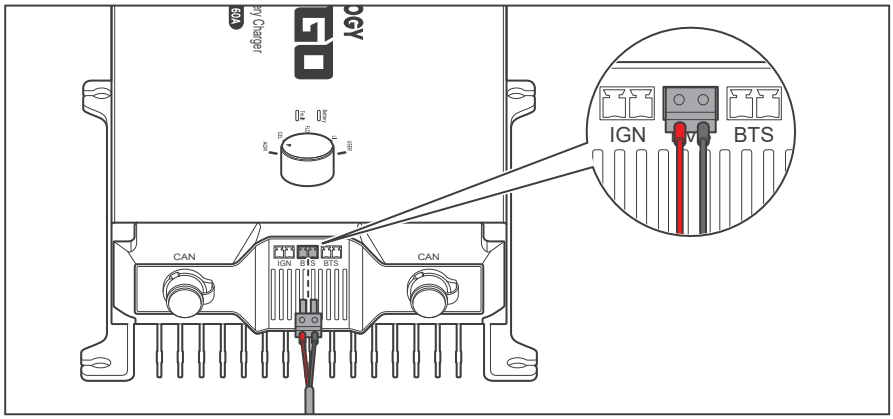
2. Kleben Sie den Sensor mit Isolierband auf die Batterie.

Spannungssensor (optional)

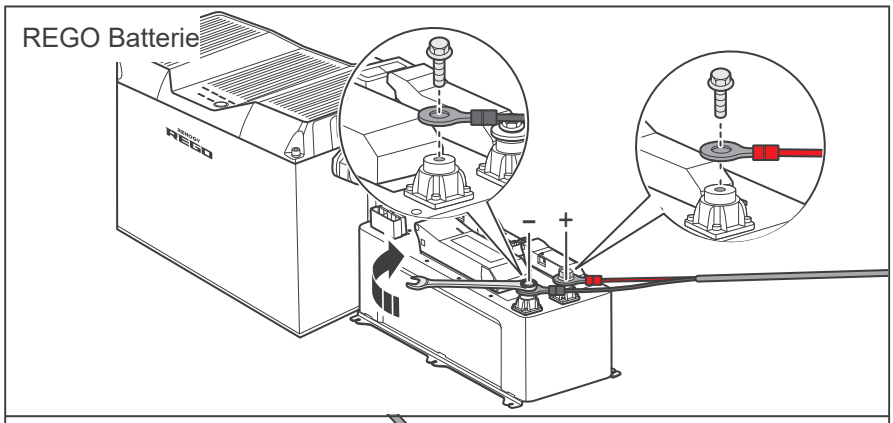
Der Batteriespannungssensor ist die perfekte Lösung, um dem Ladegerät eine genaue Batteriespannung zu liefern und ihm zu ermöglichen, die Ladestufe präzise einzustellen, was zu einer allgemeinen Verlängerung der Lebensdauer Ihrer Batterie führt.

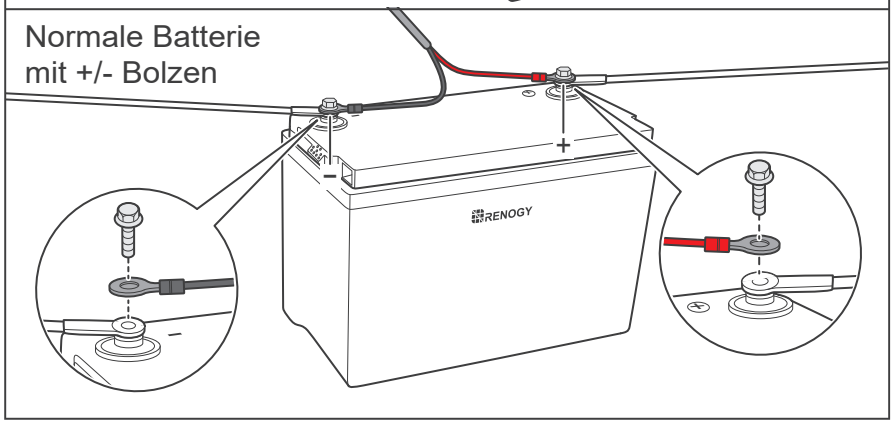
HINWEIS

- Die Ringklemme des Spannungssensors ist M8 (ca. 7.95 mm). Wenn die Batteriebolzengröße klein ist, verwenden Sie eine Dichtung, um sie zu befestigen, damit sie nicht herunterfällt.
- Identifizieren Sie die Polaritäten (positiv und negativ) an den für die Batterien verwendeten Kabeln. Ein Kontakt mit umgekehrter Polarität kann das Batterieladegerät beschädigen.



1. Stecken Sie den Klemmenblock des Spannungssensors in den BVS-Anschluss.





2. Schließen Sie die Ringklemme des Spannungssensors an den positiven/negativen Anschluss des Batteriesystems an.

Kommunikation

Das REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät kann mit anderen REGO-Geräten und Überwachungsgeräten verbunden werden und ermöglicht so einen sicheren Betrieb, intelligente Steuerung, Fernüberwachung und programmierbare Einstellungen.

Kommunikation zwischen Geräten

Je nach den Installationsbedingungen können die RV-C-Kommunikationsverbindungen zwischen dem Batterieladegerät und anderen REGO-Geräten mit Backbone- oder Daisy-Chain-Topologie hergestellt werden. Die Kommunikation zwischen den Geräten ermöglicht es dem Batterieladegerät, das Ladeprofil für eine optimale und sichere Ladung einzustellen.

Backbone-Topologie

Die Backbone-Topologie gilt für RVs, die mit einem integrierten RV-C-Bus mit eingebauten 120Ω Widerständen an beiden Enden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch des Wohnmobils oder wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils wenn nötig.

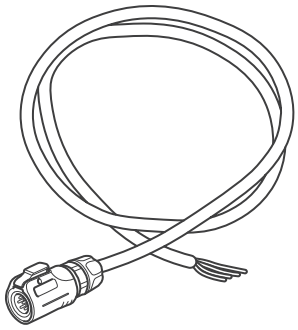
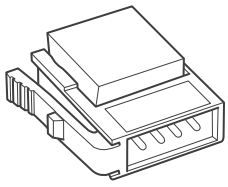
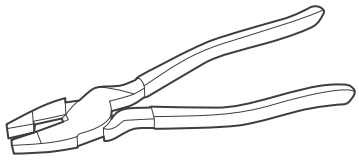
Für technische Unterstützung von Renogy kontaktieren Sie uns bitte unter renogy.com/kontaktieren-sie-uns/.

VORSICHT

- Schließen Sie die Geräte gemäß dem vom Wohnmobilhersteller mitgelieferten Schaltplan an das Batterieladegerät an.

Wählen Sie die richtigen Kommunikationskabel für Ihre spezifischen Anforderungen.

Empfohlenes Zubehör

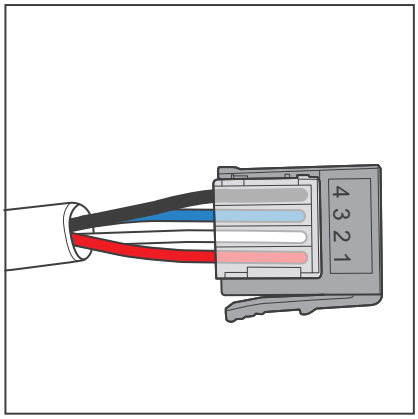
LP16 Stecker (7-Pin) auf Blanke Drop Kabel	Verbindungsstecker	Drahtabisolierzange
		

HINWEIS

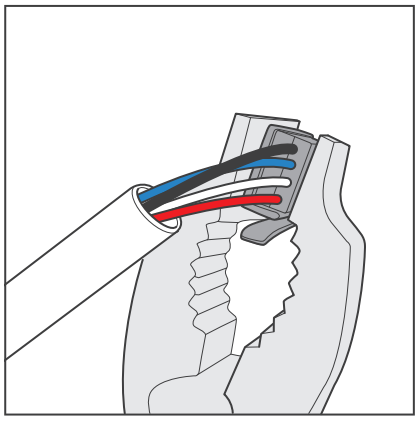
- Das Verbindungskabel darf nicht länger als 6 m (19,6 Fuß) und der RV-C-Bus darf nicht länger als 30 m (98,4 Fuß) sein.
- Auf dem RV-C-Bus werden von den verschiedenen Wohnmobilherstellern unterschiedliche Verbindungsstecker verwendet. Wählen Sie die Stecker, die zu den Verbindungsstecker für die Kommunikationsverbindungen zwischen den Geräten passen. Wenn Sie sich bei der Auswahl des Verbindungssteckers nicht sicher sind, wenden Sie

sich an den Hersteller des Wohnmobils. In diesem Benutzerhandbuch wird der Mini-Clamp II-Stecker (4-polig) als Beispiel verwendet.

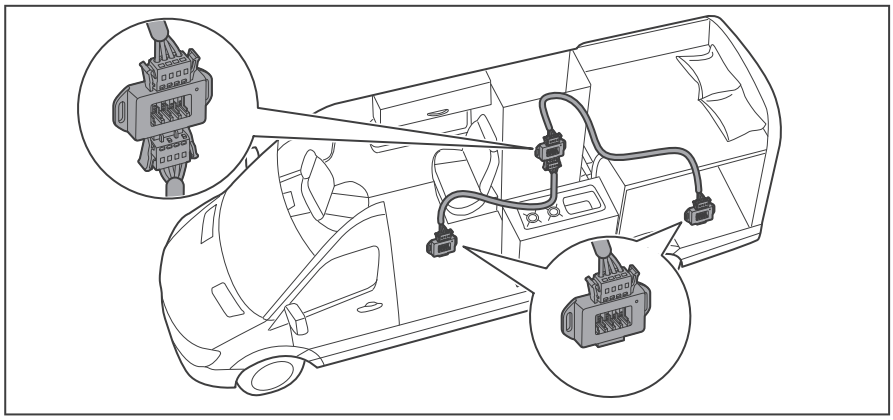
- Verschiedene Steckverbinder haben unterschiedliche Pinbelegungen. Schließen Sie die Verbindungsstecker an die Verbindungskabel an und beachten Sie dabei die richtige Pinbelegung. Wenn Sie sich über die Pinbelegung des Verbindungssteckers nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils. In diesem Benutzerhandbuch wird die Pinbelegung des Mini-Clamp II-Steckers (4-polig) als Beispiel.



1. Stecken Sie die blanken Drähte der Verbindungskabel (separat erhältlich) ganz in die Kabelanschlüsse der Verbindungsstecker (nicht im Lieferumfang enthalten) und folgen Sie dabei der Pinbelegung der Verbindungsstecker. Das rote PS+ Kabel geht an Pin 1, das weiße CAN_H Kabel an Pin 2, das blaue CAN_L Kabel an Pin 3 und das schwarze PS-Kabel an Pin 4.



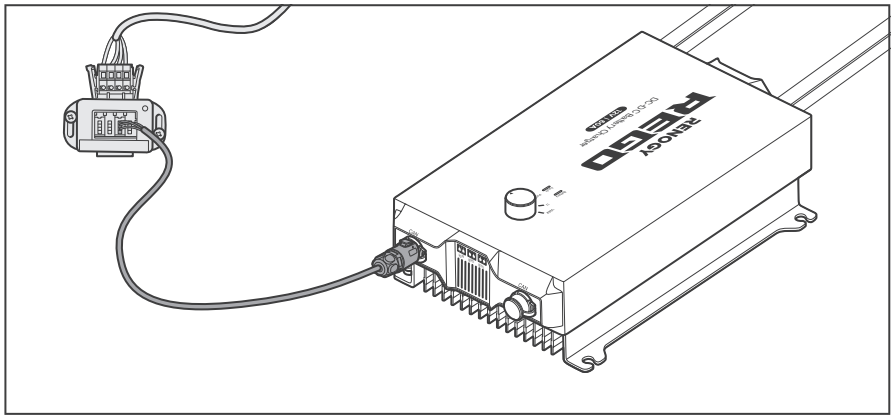
2. Drücken Sie die Verbindungsstecker an den Crimpstellen mit der Drahtabisolierzange zusammen.



3. Suchen Sie den Abzweig (nicht im Lieferumfang enthalten) am RV-C-Bus, der dem Installationsort des Batterieladegeräts am nächsten ist. Der Abzweig befindet sich normalerweise über der Eingangstür, im Badezimmer oder unter dem Bett des Wohnmobils.

HINWEIS

- Wenn Sie den Abzweig nicht finden können, wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils, um Hilfe zu erhalten.



4. Verbinden Sie einen der CAN-Kommunikationsanschlüsse des Batterieladegeräts und anderer REGO-Geräte über die Drop Cables mit den Steckdosen am Abzweig.

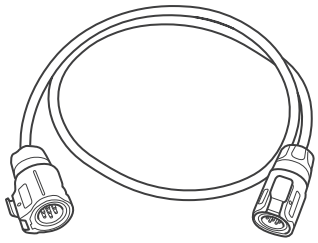
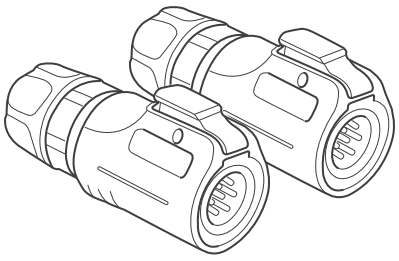
HINWEIS

- Auf dem RV-C-Bus werden von den verschiedenen Wohnmobilherstellern unterschiedliche Abzweige verwendet. In diesem Benutzerhandbuch wird der 4-Steckdosen-Abzweig als Beispiel verwendet.

Daisy-Chain-Topologie

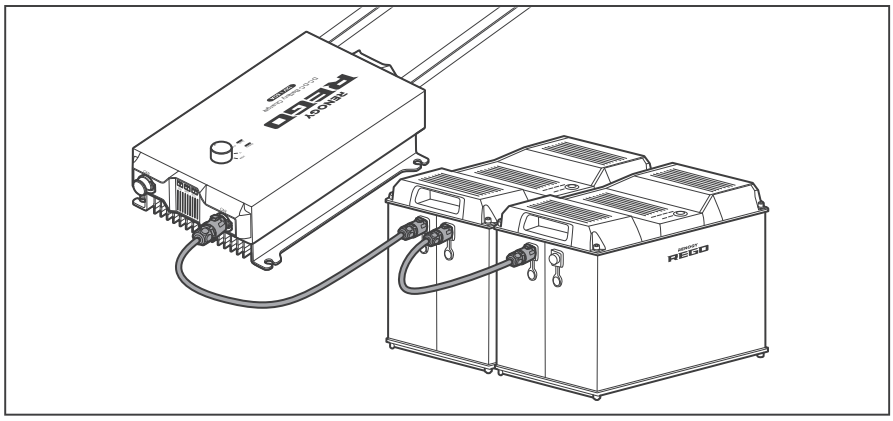
Die Daisy-Chain-Topologie gilt für RVs, die nicht in RV-C-Busse integriert sind.

Empfohlenes Zubehör

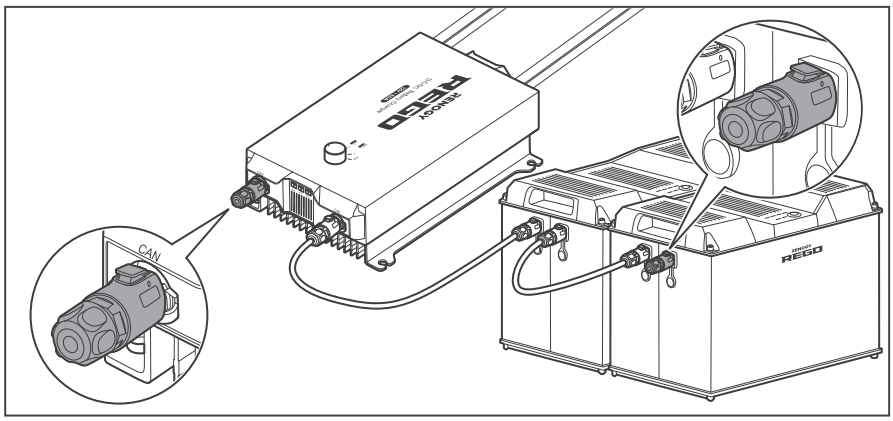
LP16-Stecker (7-polig) Kommunikationskabel	LP16 Terminatorstecker (7-polig)
	

HINWEIS

- Die Länge des Kommunikationskabels darf 6 m (19,6 Fuß) nicht überschreiten.



1. Schließen Sie REGO-Geräte in Reihe durcheiner der CAN-Kommunikationsportsmit Kommunikationskabel(n) (separat erhältlich).



2. Stecken Sie die Terminatorstecker (separat erhältlich) in die freien CAN-Kommunikationsanschlüsse am ersten und letzten REGO-Gerät.

Gerätekommunikation überwachen

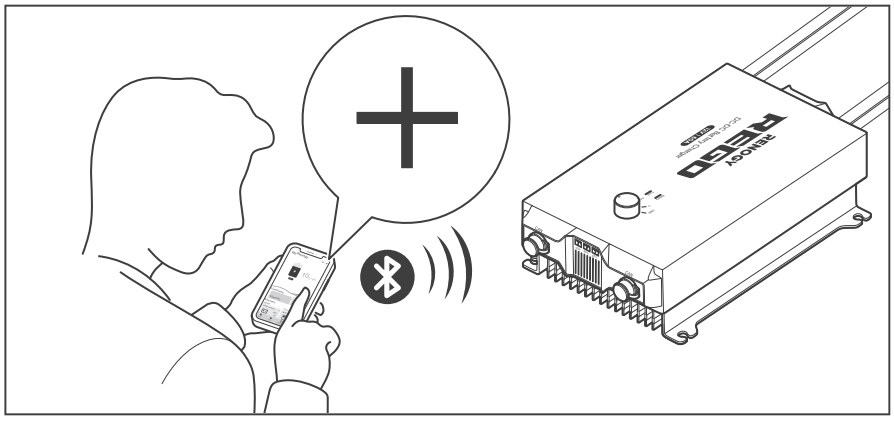
Zwischen dem Ladegerät und den Überwachungsgeräten können je nach Anwendung Kommunikationsverbindungen mit kurzer oder langer Reichweite hergestellt werden. Das Überwachungsgerät ermöglicht die Überwachung und Programmierung des Batterieladegerätes oder sogar des gesamten Systems.

HINWEIS

- Scannen Sie den QR-Code auf der letzten Seite des Benutzerhandbuchs, um die DC Home-App herunterzuladen.
- Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät vor dem Anschluss eingeschaltet ist.

Überwachung auf kurze Distanz

Wenn nur eine Überwachung auf kurze Distanz erforderlich ist, verbinden Sie das Batterieladegerät direkt über Bluetooth mit der DC Home-App.



Öffnen Sie die DC Home-App und klicken Sie auf "+", um nach neuen Geräten zu suchen. Fügen Sie das neu gefundene Batterieladegerät zur Geräteliste hinzu. Überwachen Sie das Batterieladegerät auf der Geräteseite.

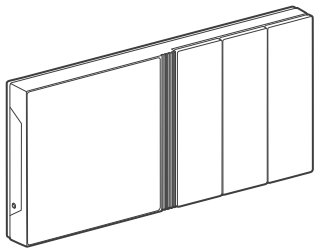
HINWEIS

- Halten Sie das Telefon innerhalb von 3 m (10 Fuß) vom Batterieladegerät.

Überwachung auf lange Distanz

Wenn eine Kommunikation und Programmierung über längere Distanzen erforderlich ist, verbinden Sie das Batterieladegerät über Bluetooth oder Kabel mit dem Renogy ONE und das Renogy ONE über Wi-Fi mit der DC Home App.

Empfohlenes Zubehör

Renogy ONE


HINWEIS

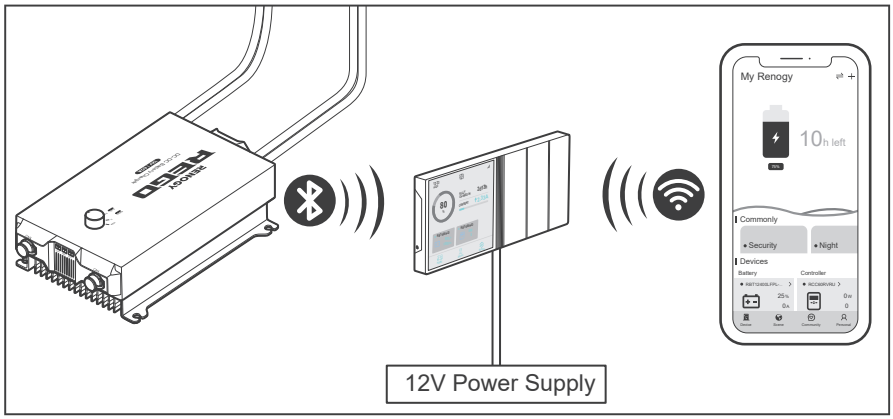
- Stellen Sie sicher, dass der Renogy ONE vor dem Anschluss eingeschaltet ist.

INFO

- Lesen Sie vor dem Anschluss das Benutzerhandbuch von Renogy ONE auf de.renogy.com.

Kommunikation

Kabellose Verbindungn



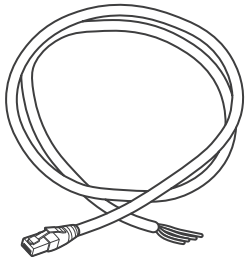
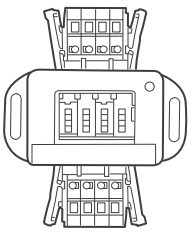
Verbinden Sie das Batterieladegerät über Bluetooth mit der Renogy ONE (separat erhältlich) und verbinden Sie die Renogy ONE über Wi-Fi mit der DC Home App. Überwachen Sie das Batterieladegerät über die Renogy ONE oder die DC Home App.

HINWEIS

- Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät nicht mit anderen Geräten kommuniziert.
- Halten Sie das Telefon nicht weiter als 3 m (10 Fuß) vom Ladegerät entfernt.

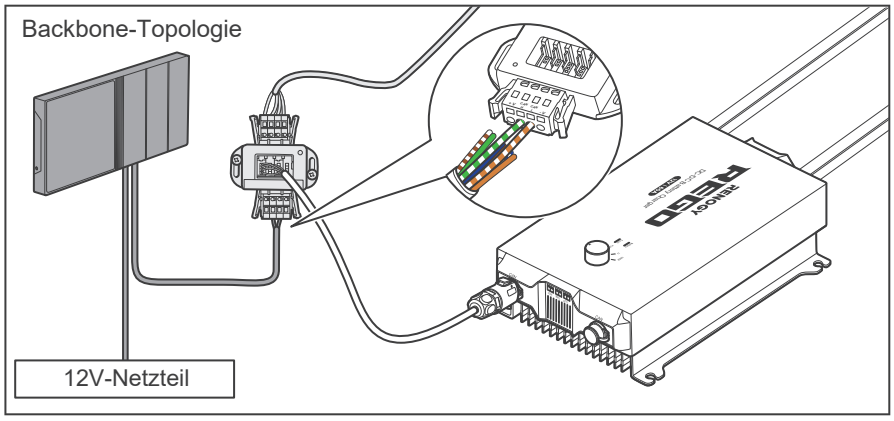
Kabelgebundene Verbindung

Empfohlenes Zubehör (Backbone-Topologie)

RJ45 Stecker auf blanke Verbindungsstecker	Abzweigdosen
	

HINWEIS

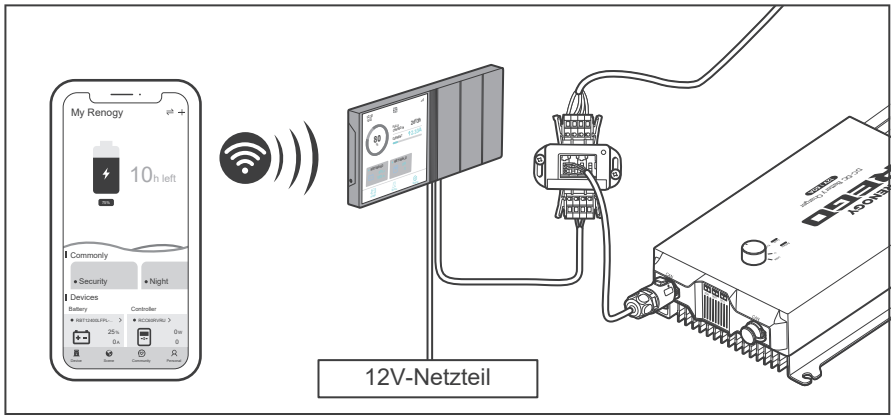
- Das Kommunikationskabel darf nicht länger als 6 m sein.



1. Ersetzen Sie die abgeschlossene Abzweigleitung an beiden Enden des RV-C-Busses durch die gemeinsame Abzweigleitung (nicht im Lieferumfang enthalten). Befestigen Sie die blanken Drähte des Drop Cable (nicht im Lieferumfang enthalten) am Verbindungsstecker des Common Drop Tap entsprechend der Belegung des Verbindungssteckers. Stecken Sie das Drop Cable in den RJ45-Anschluss des Renogy ONE.

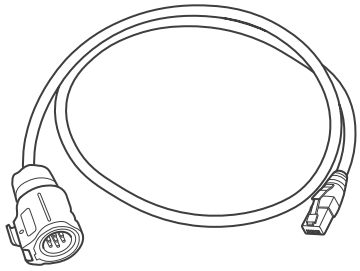
HINWEIS

- Verschiedene Verbindungsstecker werden an verschiedenen Abzweigdosen verwendet und haben unterschiedliche Pinbelegungen. Schließen Sie das Verbindungskabel an den Verbindungsstecker der Abzweigdosen an und beachten Sie dabei die richtige Pinbelegung. Wenn Sie sich über die Pinbelegung des Klemmensteckers nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Hersteller des Wohnmobils. In diesem Benutzerhandbuch wird die Belegung des MCS MIDI Classic-Klemmensteckers (4-polig) als Beispiel verwendet.
- Weitere Anweisungen finden Sie im Abschnitt Backbone-Topologie.



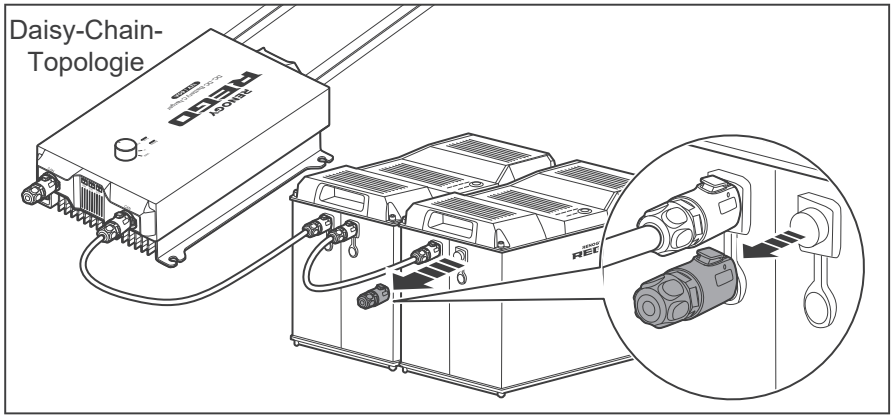
2. Überwachen und programmieren Sie das komplette System auf Renogy ONE oder der DC Home App.

Empfohlenes Zubehör (Daisy-Chain-Topologie)

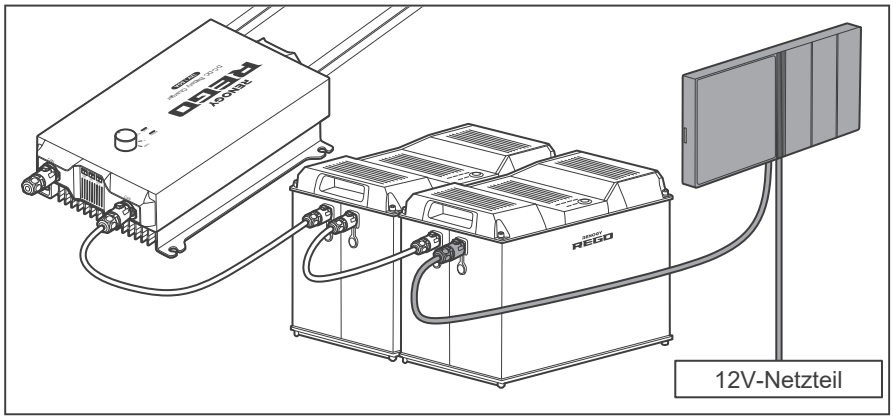
LP16-Stecker (7-polig) auf RJ45-Kommunikationsadapterkabel


HINWEIS

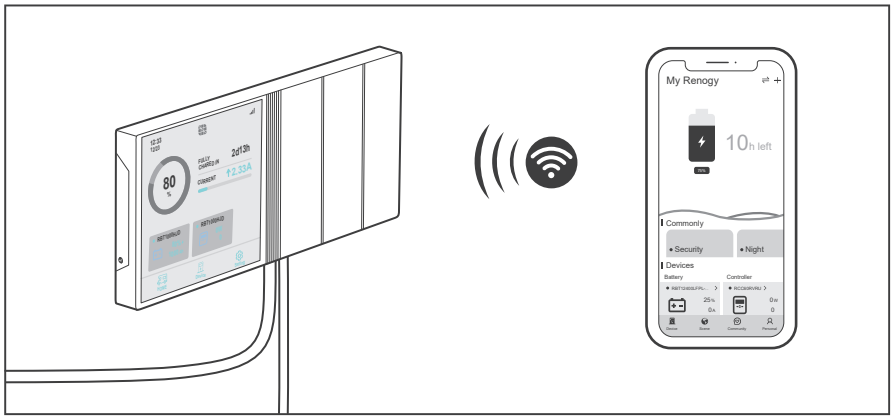
- Das Kommunikationskabel darf nicht länger als 6 m sein.



1. Entfernen Sie den Abschlussstecker vom REGO-Gerät an einem der beiden Enden der Daisy-Chain.



2. Schließen Sie den Renogy ONE mit dem Kommunikationsadapterkabel (separat erhältlich) an den freien CAN-Kommunikationsanschluss des REGO-Geräts an.



3. Kombinieren Sie die Renogy ONE mit der DC Home App. Überwachen und programmieren Sie das komplette System über die Renogy ONE oder die DC Home App.

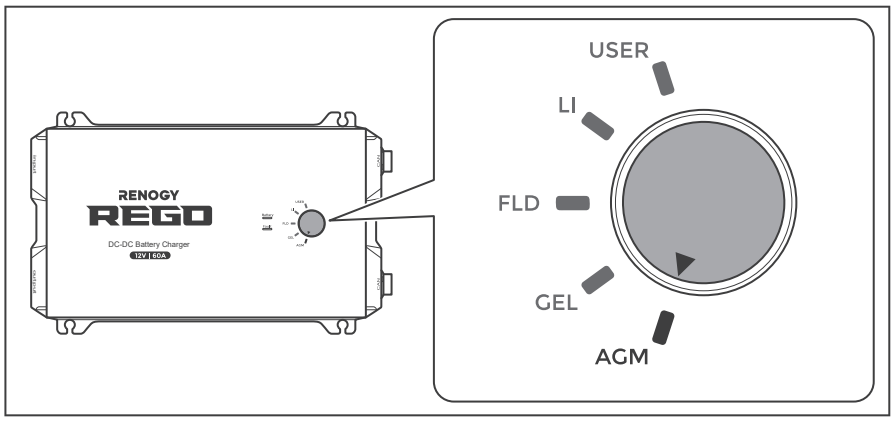
Batterietyp auswählen

Das Batterieladegerät ist einfach und leicht zu bedienen. Der Drehknopf mit fünf Gängen macht die Auswahl des Batterietyps bequemer.

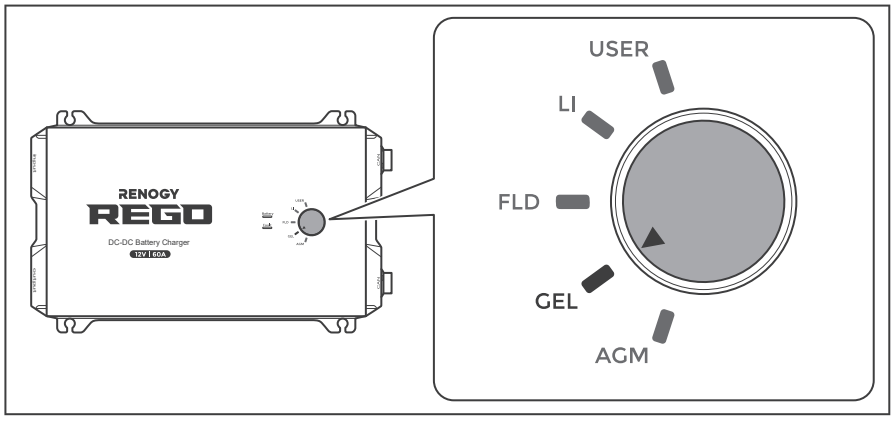
Der voreingestellte Batterietyp des Batterieladegeräts ist AGM/SLD. Stellen Sie den Batterietyp nach Abschluss der Verkabelung des Batterieladegeräts selbst ein.

WARNUNG

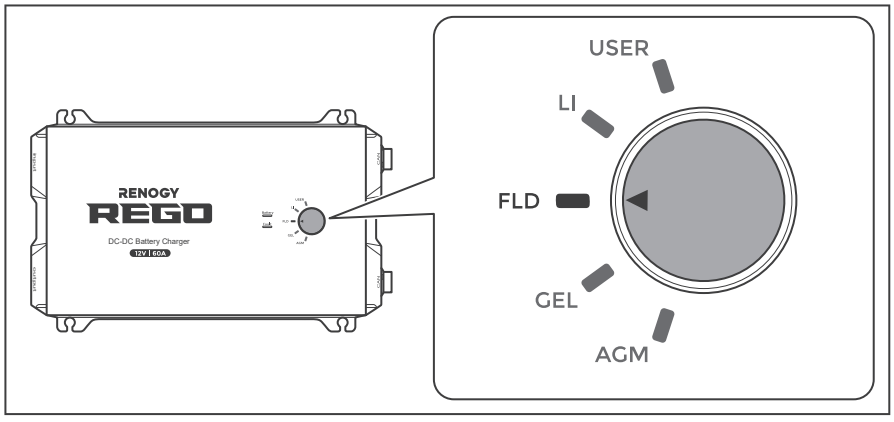
- Bei der Auswahl einer voreingestellten Batterie sind die technischen Daten des Batterieherstellers zu beachten. Eine falsche Auswahl des Batterietyps, die zu Schäden führt, wird nicht von der Garantie abgedeckt.



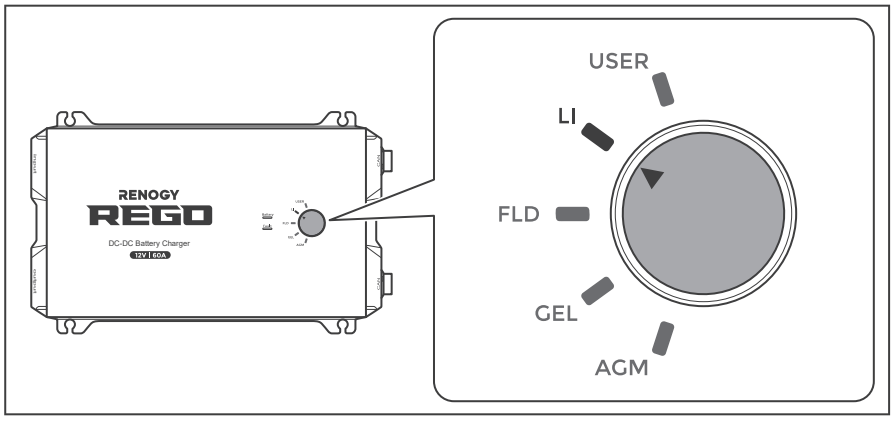
1. Wenn die Servicebatterie eine AGM-Batterie ist, drehen Sie den Knopf auf AGM.



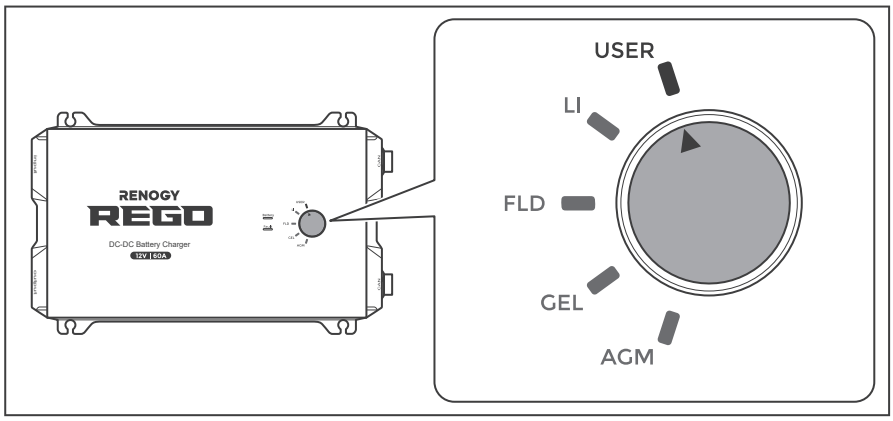
2. Wenn die Servicebatterie eine GEL-Batterie ist, drehen Sie den Knopf auf GEL.



3. Wenn die Servicebatterie eine überflutete Batterie ist, drehen Sie den Knopf auf FLD.



4. Wenn die Servicebatterie eine Lithium-Batterie ist, drehen Sie den Knopf auf LI.



5. Wenn mehrere Parameter der Batterie programmiert werden müssen, drehen Sie den Drehknopf auf USER, um in den benutzerdefinierten Modus zu gelangen.

HINWEIS

- Nachdem Sie den benutzerdefinierten Modus aufgerufen haben, müssen Sie die DC Home App verwenden, um die Batterieparameter zu programmieren. Weitere Informationen finden Sie im Benutzermodus in diesem Kapitel.

Batterieladeparameter

WARNUNG

- Bevor Sie die Batterieparameter ändern, prüfen Sie bitte zuerst die nachstehende Tabelle. Eine falsche Einstellung der Parameter führt zur Beschädigung des Geräts und zum Erlöschen der Garantie.

Batterietyp / Parameter	AGM/SLD	GEL	FLOODED	LI (LFP)	USER (Voreingestellt)	USER (Empfohlen)
Überspannungs-Abschaltung	16,0V	16,0V	16,0V	16,0V	[16,0V]	—
Überspannungs-Warnung	15,5V	15,5V	15,5V	14,8V	[15,5V]	—
Ausgleichsspannung	—	—	14,8V	—	14,6V	9,0-17,0V
Erhöhungsspannung	14,6V	14,2V	14,6V	14,4V	14,2V	9,0-17,0V
Erhaltungsspannun	13,8V	13,8V	13,8V	—	13,8V	9,0-17,0V
Rücklaufspannung erhöhen	13,2V	13,2V	13,2V	13,6V	13,2V	9,0-17,0V
Niederspannung wieder verbinden	—	—	—	—	—	—
Unterspannung wiederherstellen	—	—	—	—	—	—
Unterspannungs-Warnung	12,0V	12,0V	12,0V	12,0V	12,0V	9,0-17,0V
Unterspannungs-Abschaltwarnung	11,1V	11,1V	11,1V	11,4V	[11,1V]	—
Erhöhung Dauer	120 Min.*	120 Min.*	120 Min.*	—	120 Min.*	10-300 Min.
Ausgleichsdauer	—	—	120 Min.	—	120 Min.	0-300 Min.
Ausgleichsintervall	0 Tag**	0 Tag**	0 Tag**	—	30 Tage	0-250 Tage
Temperaturkompensation	-3 mV/°C/2V	-3 mV/°C/2V	-3 mV/°C/2V	—	-3 mV/°C/2V	—

HINWEIS

- * bedeutet, dass das Batterieladegerät automatisch nach 30 Sekunden auf Erhaltungsladung umschaltet, wenn es sich bei der Backup-Batterie um eine Bleibatterie handelt und der Ladestrom weniger als 3 A beträgt.
- ** bedeutet, dass keine Ausgleichsladung erfolgt.
- Grau hinterlegte Parameter können nicht manuell eingestellt werden.

- Parameter in den eckigen Klammern ([ ]) werden automatisch entsprechend den jeweiligen Einstellungen angepasst und können nicht direkt eingestellt werden.
- Wenn die Batteriespannung den Unterspannungs-Abschaltwarnung-Wert erreicht, blinkt die Batteriestatusanzeige langsam rot. Bitte trennen Sie alle Verbraucher von der Batterie und laden Sie diese sofort auf

Benutzermodus

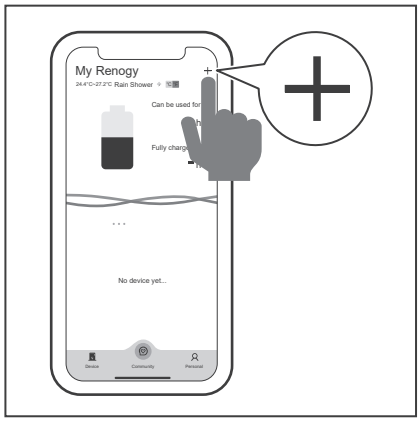
WARNUNG

- Bevor Sie die Batterieparameter im Benutzermodus ändern, prüfen Sie die nachstehende Tabelle und wenden Sie sich an den Batteriehersteller, um zu erfahren, ob eine Änderung zulässig ist. Eine falsche Einstellung der Parameter führt zu Schäden am Gerät und zum Erlöschen der Garantie.

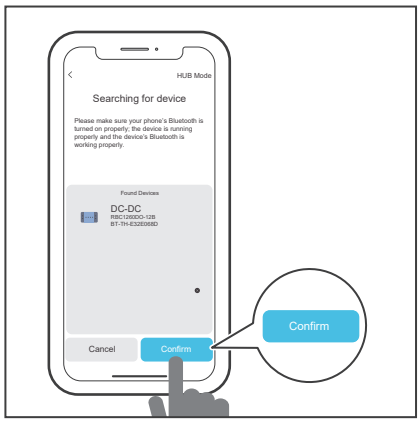
<table>
<tr><td rowspan="2">Maximaler Lade-strom</td><td colspan="2">REGO 12V 60A DC-DC Batterieladegerät</td></tr>
<tr><td>Max. Ladestrom: 60A</td><td>Einstellbarer Ladestrom:
60A/50A/40A/30A/20A/10A</td></tr>
<tr><td>Ausgleichsspan-nung</td><td colspan="2">(1) Wenden Sie sich für Blei-Säure-Batterien an den Batteriehersteller, um den Spannungswert zu erhalten, und vervollständigen Sie dann die Einstellungen gemäß dem Feedback.
(2) Wenden Sie sich an den Batteriehersteller und prüfen Sie, ob die Ausgleichsspannung eingestellt werden muss.
(3) Wenn keine Ausgleichsladung erforderlich ist, stellen Sie die Spannung auf Erhöhungsspannung ein.</td></tr>
<tr><td>Erhöhungsspan-nung</td><td colspan="2" rowspan="2">Wenden Sie sich an den Batteriehersteller und prüfen Sie, ob dieser Spannungswert eingestellt werden muss.</td></tr>
<tr><td>Erhaltungsspan-nung</td></tr>
<tr><td>Unterspan-nungs-Warnung</td><td colspan="2" rowspan="4">Wenden Sie sich an den Batteriehersteller, wenn es notwendig ist, diesen Parameterwert einzustellen.</td></tr>
<tr><td>Erhöhung Dauer</td></tr>
<tr><td>Ausgleichsinter-vall</td></tr>
<tr><td>Ausgleichsdauer</td></tr>
</table>

HINWEIS

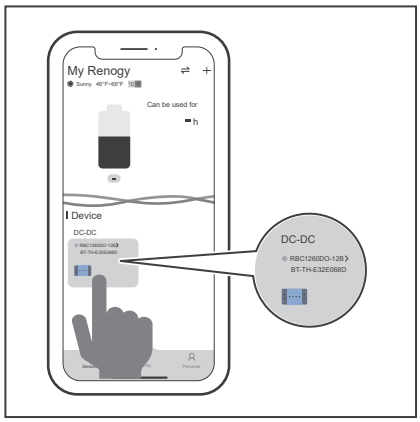
- Stellen Sie sicher, dass Bluetooth eingeschaltet ist.
- Scannen Sie den QR-Code auf der letzten Seite des Benutzerhandbuchs, um die DC Home-App herunterzuladen.
- Die Version der DC Home-App wurde möglicherweise aktualisiert. Abbildungen in der Bedienungsanleitung dienen nur als Referenz. Befolgen Sie die Anweisungen basierend auf der aktuellen App-Version.



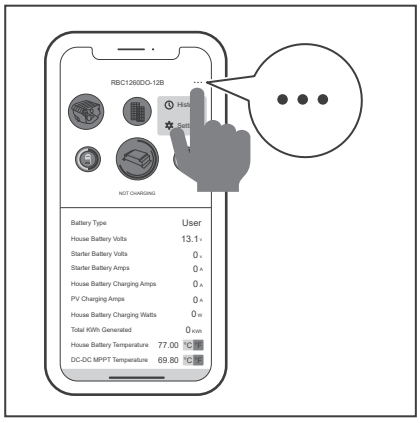
1. Öffnen Sie die DC Home-App. Klicken Sie auf das „**+**“, um neue Geräten zur Geräteliste hinzuzufügen.



2. Klicken Sie auf „**Confirm**“, um das neu gefundene Gerät zur Geräteliste hinzuzufügen.



3. Klicken Sie auf das Symbol für das Batterieladegerät, um die Geräteinformationsschnittstelle aufzurufen.



4. TKlicken Sie auf ••• in der oberen rechten Ecke.



5. Klicken Sie auf „**Setting**“, um die Schnittstelle für die Modusauswahl zu öffnen.



6. In dieser Benutzeroberfläche können Sie mehrere Parameter der Batterie anpassen. Wenn die Parameter geändert werden, erscheint die Meldung „**Setting Success**“ (Erfolgreiche Einstellung) auf der Benutzeroberfläche, die anzeigt, dass die Parametereinstellung abgeschlossen ist.

Ladelogik

Das REGO 12V 60A DC-DC-Batterieladegerät kann direkt an die 12V-Starterbatterie angeschlossen werden. Das Batterieladegerät unterstützt auch das parallele Laden, indem zwei 800W Batterieladegeräte verwendet werden, um die Servicebatterie gleichzeitig zu laden.

Betriebsbedingungen

Lichtmaschinentyp	Spannung der Starterbatterie	
	Einschalten	Abschalten
Intelligenten Lichtmaschinen	>12,5 V, für 15 Sekunden	<11,5V
Herkömmliche Lichtmaschine	>13,5 V, für 15 Sekunden	<12,7V

1. Intelligenten Lichtmaschinen: Wenn die Spannung der Starterbatterie größer als 12,5 V ist, hält das Ladegerät 15 Sekunden lang an und beginnt dann, die Servicebatterie zu laden.
2. Herkömmliche Lichtmaschine: Wenn die Spannung der Starterbatterie größer als 13,5 V ist, hält das Ladegerät 15 Sekunden lang an und beginnt dann, die Servicebatterie zu laden.

Ladelogik

- **Aufladen der Servicebatterie**

1. Intelligente Lichtmaschine: Nach dem Einschalten des Batterieladegeräts erkennt es automatisch den Ladezustand der Servicebatterie. Wenn die Servicebatterie nicht voll geladen ist, lädt das Ladegerät die Servicebatterie auf. Wenn die Servicebatterie vollständig geladen ist oder die Spannung der Starterbatterie weniger als 11,5 V beträgt, schaltet sich das Batterieladegerät ab.
2. Herkömmliche Lichtmaschine: Nach dem Einschalten des Batterieladegeräts erkennt es automatisch den Ladezustand der Servicebatterie. Wenn die Servicebatterie nicht voll geladen ist, lädt das Ladegerät die Servicebatterie auf. Wenn die Servicebatterie vollständig geladen ist oder die Spannung der Starterbatterie weniger als 12,7 V beträgt, schaltet sich das Batterieladegerät ab.
3. Der maximale Ladestrom für das Batterieladegerät zum Laden der Servicebatterie sollte 60 A nicht überschreiten.

- **Aufladen der Starterbatterie**

Lichtmaschinentyp	Spannung der Starterbatterie	
	Einschalten	Abschalten
Intelligenten Lichtmaschinen	<11,5V	>12,0V
Herkömmliche Lichtmaschine	<12,7V	>13,2V

1. Intelligente Lichtmaschine: Die Servicebatterie lädt die Starterbatterie nur dann auf, wenn die Spannung der Servicebatterie größer als 11,5 V ist.

   Das Batterieladegerät lädt die Starterbatterie 1 Minute lang und unterbricht dann den Ladevorgang für 30s. Während dieser Zeit prüft das Batterieladegerät automatisch die

Spannung der Starterbatterie automatisch.

(1) Wenn die Spannung der Starterbatterie weniger als 11,5 V beträgt, lädt die Servicebatterie die Starterbatterie weiter auf.

(2) Liegt die Spannung über 12 V, wird die Servicebatterie die Starterbatterie nicht mehr aufladen und den Standby-Modus aktivieren.

2. Herkömmliche Lichtmaschine: Die Servicebatterie lädt die Starterbatterie nur dann auf, wenn die Spannung der Servicebatterie größer als 12,7 V ist.

   Das Batterieladegerät lädt die Starterbatterie 1 Minute lang und unterbricht dann den Ladevorgang für 30s. Während dieser Zeit prüft das Batterieladegerät automatisch die Spannung der Starterbatterie automatisch.

   (1) Wenn die Spannung der Starterbatterie weniger als 12,7 V beträgt, lädt die Servicebatterie die Starterbatterie weiter auf.

   (2) Liegt die Spannung über 13,2 V, wird die Servicebatterie die Starterbatterie nicht mehr aufladen und den Standby-Modus aktivieren.

3. Der maximale Ladestrom für das Batterieladegerät zum Laden der Starterbatterie sollte nicht mehr als 30A betragen.

■ Überspannungsschutz

Wenn die Spannung der Starterbatterie mehr als 16 V beträgt, löst das Batterieladegerät den Überspannungsschutz aus und stellt den Betrieb sofort ein. Das Batterieladegerät arbeitet erst, wenn die Spannung der Starterbatterie weniger als 15 V beträgt.

■ Strombegrenzungsschutz

Die Strombegrenzungsschutzfunktion schützt die Servicebatterie vor Schäden durch Starkstrom.

Wenn der Ausgangsstrom der Lichtmaschine größer als 70 A ist, löst das Batterieladegerät den Strombegrenzungsschutz aus und es stehen nur noch 70 A zur Verfügung.

LED-Anzeigen

Batteriestatus | Fehlerstatus

Batteriestatus

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Battery	Grün	EIN	a. Die Servicebatterie ist voll geladen. b. Erhaltungsladung c. Standby-Zustand
	Grün	Blinken (1s-Intervall)	Das Batterieladegerät lädt die Servicebatterie.
	/	AUS	Keine Batterie erkannt
	Blau	EIN	Das Batterieladegerät lädt die Starterbatterie.

Fehlerstatus

Anzeige	Farbe	Status	Beschreibung
Fault	/	AUS	Das Batterieladegerät funktioniert ordnungsgemäß.
	Rot	EIN	a. Die Servicebatterie ist kurzgeschlossen. b. Die Innentemperatur des Batterieladegeräts ist zu hoch.
	Rot	Langsames Blinken	a. Überspannung der Servicebatterie b. Unterspannung der Servicebatterie
	Rot	Langsames Blinken + Summeralarm alle 1s	a. Unterspannung der Servicebatterie b. Übertemperatur der Servicebatterie

Fehlerbehebung

Fehler	Beschreibung	Empfehlungen
Durchgehend Rot 	Kurzschluss der Servicebatterie	1. Überprüfen Sie, ob die positiven und negativen Klemmen der Servicebatterie richtig angeschlossen sind. 2. Sollte die Fehlermeldung weiterhin bestehen, deaktivieren Sie das Batterieladegerät und kontaktieren Sie unseren Kundendienst über renogy.com/kontaktieren-sie-uns/.
Durchgehend Rot 	Die Innentemperatur des Batterieladegeräts ist zu hoch	1. Überprüfen Sie die Umgebung um das Batterieladegerät herum, um sicherzustellen, dass genügend Platz für die Wärmeableitung gelassen wird. 2. Informationen zur Auswahl des Wärmeabgabebereichs finden Sie unter Montage in diesem Handbuch.
Langsam Blinken Rot 	Überspannung der Servicebatterie	1. Prüfen Sie, ob die Spannung der Servicebatterie 16 V übersteigt. 2. Trennen Sie den Ausgang und warten Sie 5 Sekunden, um das Batterieladegerät neu zu starten. 3. Sollte die Fehlermeldung weiterhin bestehen, deaktivieren Sie das Batterieladegerät und kontaktieren Sie unseren Kundendienst über renogy.com/kontaktieren-sie-uns/.
Langsam Blinken Rot 	Unterspannung der Servicebatterie	1. Prüfen Sie, ob die Spannung der Servicebatterie unter 12V. 2. Dieser Alarm dient als Erinnerung, die Servicebatterie rechtzeitig aufzuladen.
Langsam blinkendes rotes + Summeralarm für 1s 	Unterspannung der Servicebatterie	1. Prüfen Sie, ob die Spannung der Servicebatterie unter 11,1V. 2. Schalten Sie alle Verbraucher an der Servicebatterie ab, um die Servicebatterie rechtzeitig zu laden.

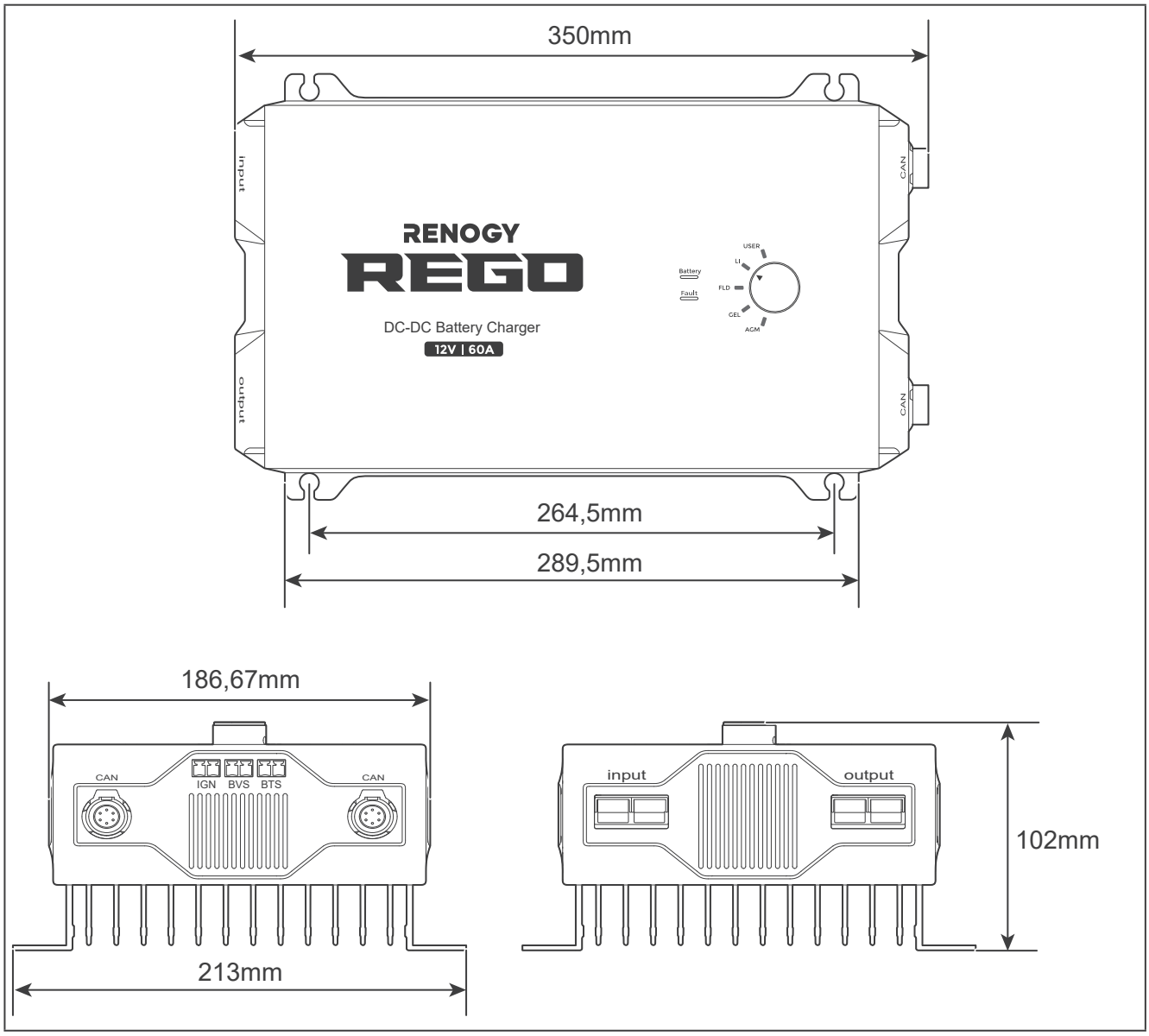
Fehlerbehebung

Langsam blinkendes rotes + Summeralarm für 1s 	Übertemperatur der Servicebatterie	1. Prüfen Sie, ob das Batterieladegerät mit einem Temperatursensor ausgestattet ist. Wenn nicht, ist die Fehlermeldung wahrscheinlich auf eine Überentladung der Servicebatterie zurückzuführen. 2. Nach der Bestätigung, dass der Temperatursensor angeschlossen ist, lesen Sie den Temperaturwert der Servicebatterie in der DC-Home-App ab, um zu prüfen, ob er 65 ° C überschreitet. 3. Stellen Sie sicher, dass die Umgebung, in der die Servicebatterie installiert wird, ausreichend Platz für die Wärmeabfuhr bietet. 4. Schalten Sie das Batterieladegerät aus und wenden Sie sich sofort an den Lieferanten der Batterie.

Technische Spezifikationen

Parameter	Wert
Modell	RBC1260DO-12B
Systemspannung	10 -16V DC
Eingangsspannung	10 -16V DC
Ausgangsspannung	10 -16V DC
Lichtmaschineneingang	Herkömmliche Lichtmaschine: 13,5 V bis 16 VDC Intelligente Lichtmaschine (Euro 6): 12,5 V bis 16 VDC
Maximale Ausgangsstromstärke	60A
Ausgangsleistung	800W
Batterietyp	SLD/AGM; GEL; Überflutet; LI; Benutzermodus
Eingangssicherungswert	90A
Ausgangssicherungswert	80A
Ladeeffizienz	≥94%
Temperaturkompensation	Nicht-Lithium: -3mV / °C / 2V Lithium: 0 mV / °C / 2 V; keine Entschädigung
Stromverbrauch im Leerlauf	≤50 mA
Betriebstemperaturbereich	-20°C zu 60°C
Lagertemperaturbereich	-35°C zu 65°C
Feuchtigkeit	0%-95%, Keine Kondensation
Kommunikationsprotokoll	Modbus; RS-C
Dimensionen	350 x 213 x 102 mm
Gewicht	3,12kg
Klemme Größe/Typ	Anderson PP75
Terminalreichweite	3,26 mm - 4,12 mm (6AWG - 8AWG)
Zertifizierung	CB; FCC; CE; UKCA; MIC
Garantie	5 Jahre

Dimensionen



HINWEIS

- Maßtoleranz: ± 0,5 mm

Überprüfung

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

- Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät in einem sauberen, trockenen und belüfteten Bereich installiert wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Kabel nicht beschädigt oder abgenutzt sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Anderson-Stecker fest sitzen, und prüfen Sie, ob es lose, beschädigte oder verbrannte Verbindungen gibt.
- Stellen Sie sicher, dass die Batterieanzeige und die Störungsanzeige im Normalzustand sind.
- Stellen Sie sicher, dass keine Korrosion, Isolierungsschäden oder Verfärbungen durch Überhitzung oder Verbrennung vorhanden sind.

HINWEIS

- Bei einigen Anwendungen kann Korrosion an den Kontakten im Inneren des Anderson-Steckers auftreten.
  Korrosion kann die Federn lockern und den Widerstand erhöhen, was zu einem vorzeitigen Ausfall der Verbindung führt. Wenden Sie regelmäßig dielektrisches Schmierfett auf jeden Steckerkontakt an. Dielektrisches Fett stößt Feuchtigkeit ab und schützt die Steckerkontakte vor Korrosion.

WARNUNG

- Gefahr eines Stromschlags! Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung ausgeschaltet ist, bevor Sie die Klemmen des Batterieladegeräts berühren.

Reinigung

Befolgen Sie die nachstehenden Schritte, um das Batterieladegerät regelmäßig zu reinigen.

- Trennen Sie alle Anderson-Stecker, die mit dem Batterieladegerät verbunden sind.
- Wischen Sie das Gehäuse des Batterieladegeräts und die Anschlusskontakte mit einem trockenen Tuch oder einer nichtmetallischen Bürste ab.
- Trocknen Sie das Batterieladegerät mit einem sauberen Tuch und halten Sie den Bereich um das Batterieladegerät sauber und trocken.
- Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät vollständig trocken ist, bevor Sie den Anderson-Stecker wieder an das Batterieladegerät anschließen.
- Beim Wiederanschließen muss zuerst die Servicebatterie und dann die Starterbatterie angeschlossen werden.

Lagerung

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

- Trennen Sie alle Anderson-Stecker, die mit dem Batterieladegerät verbunden sind.
- ndem man dielektrisches Fett auf jeden Steckerkontakt aufträgt, weist das dielektrische Fett Feuchtigkeit ab und schützt die Steckerkontakte vor Korrosion.

Emergency Responses

Im Falle einer Bedrohung der Gesundheit oder der Sicherheit sollten Sie immer mit den unten aufgeführten Schritten beginnen, bevor Sie andere Vorschläge in Betracht ziehen.

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

WARNUNG

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

Feuer

1. Trennen Sie alle mit dem Batterieladegerät verbundenen Kabel.
2. Löschen Sie das Feuer mit einem Feuerlöscher. Zulässige Feuerlöscher sind Wasser, CO_2 und ABC.

WARNUNG

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

Überschwemmung

1. Wenn das Batterieladegerät in Wasser getaucht wird, halten Sie das Batterieladegerät vom Wasser fern.
2. Trennen Sie alle an das Batterieladegerät angeschlossenen Kabel.

Geruch

1. Trennen Sie alle an das Batterieladegerät angeschlossenen Kabel.
2. Stellen Sie sicher, dass das Batterieladegerät nicht berührt wird.
3. Lüften Sie den Raum.

Lärm

1. Trennen Sie alle an das Batterieladegerät angeschlossenen Kabel.
2. Stellen Sie sicher, dass keine Fremdkörper im Anderson-Anschluss des Controllers stecken.

HINWEIS

- Der normale Geräuschwert des Batterieladegeräts beträgt während des Betriebs weniger als oder gleich 60 dB.

Technische Unterstützung

Wenden Sie sich für weitere Unterstützung an das technische Support-Team von Renogy über renogy.com/kontaktieren-sie-uns/. Halten Sie die folgenden Informationen bereit, wenn Sie Renogy kontaktieren.

- Besitzername
- Kontaktinformationen
- Bestellnummer
- Kaufkanal
- Seriennummer
- Kurze Beschreibung des Problems

Renogy bietet weltweit Premium-Services an:

Nordamerika	US	www.renogy.com	CN	www.renogy.cn
Asien/Pazifik	UK	uk.renogy.com	CA	ca.renogy.com
	AU	au.renogy.com	JP	renogy.jp
Europa	FR	fr.renogy.com	DE	de.renogy.com
	ES	es.renogy.com	KR	kr.renogy.com

FCC-Erklärung

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. FCC-ID: 2ANPBRSMLP4-G2. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.

(2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störungen akzeptieren, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei der Installation in Wohngebieten bieten. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, kann es schädliche Störungen im Funkverkehr verursachen. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten. Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

(1) Richten Sie die Empfangsantenne aus oder setzen Sie sie an einen anderen Ort.

(2) Vergrößern Sie den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger.

(3) Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis des Empfängers verbunden ist.

(4) Wenden Sie sich an den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker, um Hilfe zu erhalten.

FCC-Erklärung zur Strahlungsexposition

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

Besuchen Sie de.renogy.com, um relevante Dokumentation zu finden, oder erhalten Sie weitere Unterstützung über „Kontaktieren Sie Uns“.
Renogy behält sich das Recht vor, den Inhalt dieses Handbuchs ohne Vorankündigung zu ändern.

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

EC REP
eVatmaster Consulting GmbH
Battinastr.30
60325 Frankfurt am Main, Germany
contact@ evatmaster. com

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

UK REP
EVATOST CONSULTING LTD
Suite 11, First Floor, Moy Road Business
Centre, Taffs Well, Cardiff, Wales, CF15 7QR
contact@evatmaster.com

Join the Renogy Power Plus Community
by downloading the DC Home App.
Find your e-warranty here, and more.