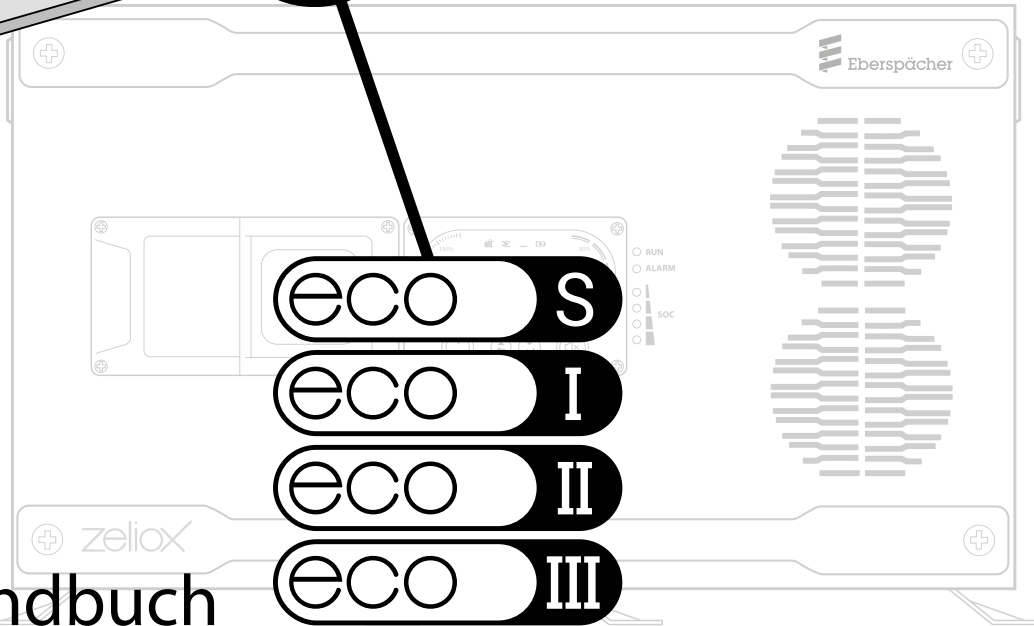
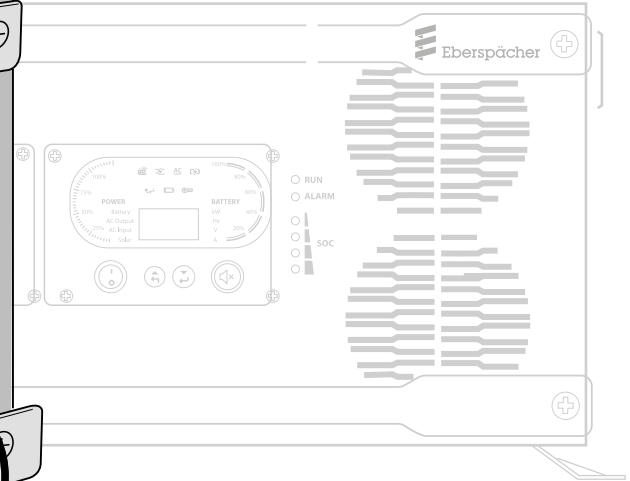
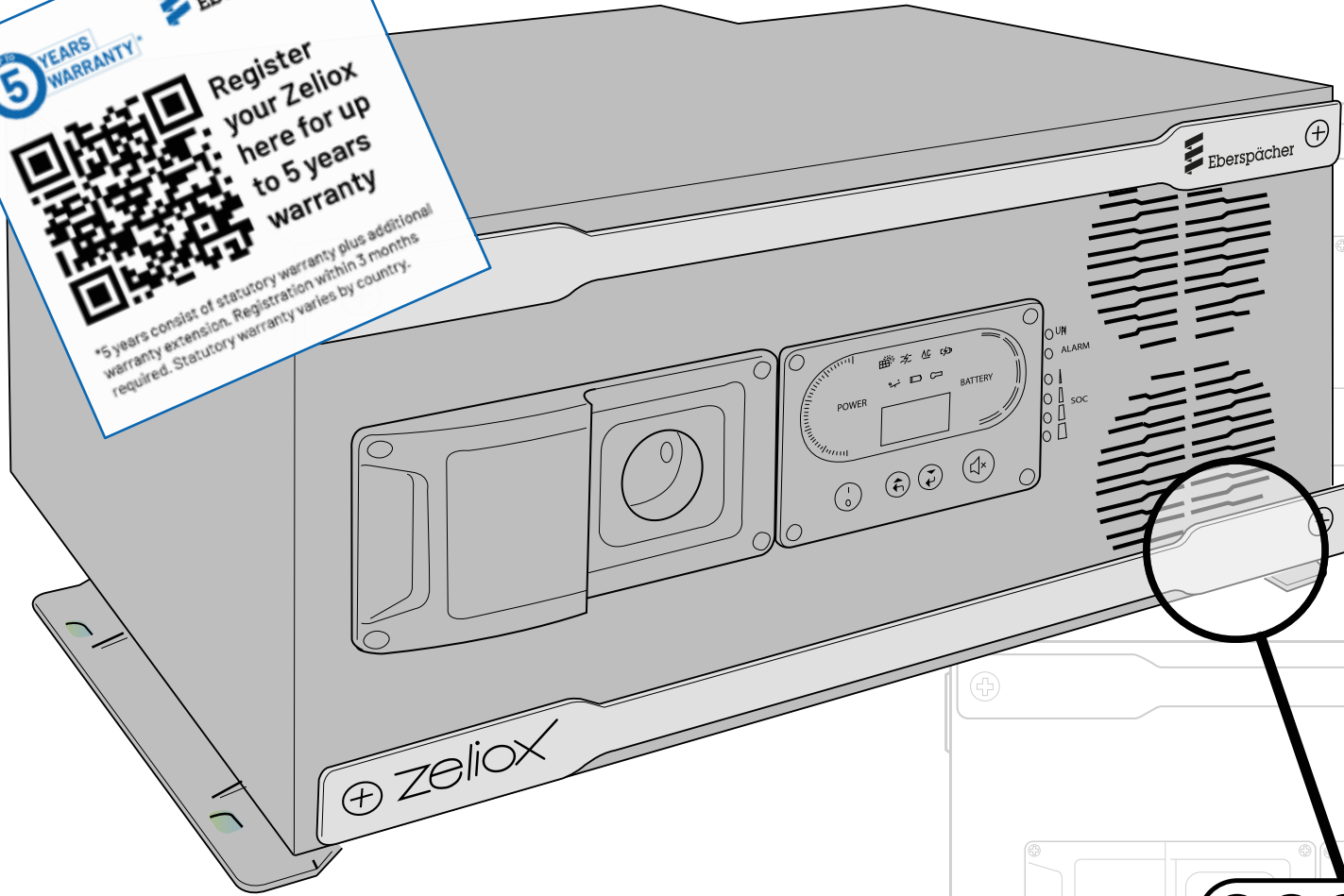




**5 YEARS WARRANTY\***

Register your ZeliOX here for up to 5 years warranty

\*5 years consist of statutory warranty plus additional warranty extension. Registration within 3 months required. Statutory warranty varies by country.



- eco S
- eco I
- eco II
- eco III

# Inhaltsverzeichnis

1. Wichtig für Lagerung und Transport	3
2. Zu Ihrer Sicherheit! Bitte vor der Benutzung lesen	4
3. Auspacken und prüfen	5
4. Vorsichtsmaßnahmen und Anforderungen vor der Installation	6
5. Erklärung der hinteren Anschlüsse	7
6. ECO S in Ihr Fahrzeug einbauen	11
6. ECO I / II in Ihr Fahrzeug einbauen	14
7. ECO III in Ihr Fahrzeug einbauen	17
8. Verdrahtung - Übersicht ECO S	20
8. Verdrahtung - Übersicht ECO I / II	21
9. Verdrahtung - Übersicht ECO III	22
10. Trockenkontaktausgang	23
11. Zeliox App   Installationseinstellungen	26
Anhang I : Erscheinung und Abmessungen	36
Anhang II: Matrix-Kabeldicke	37

# 1. Wichtig für Lagerung und Transport

Um Ihre Zeliox ECO während der Lagerung und/oder des Transports in bestem Zustand zu halten, sind die folgenden Anweisungen von größter Bedeutung.

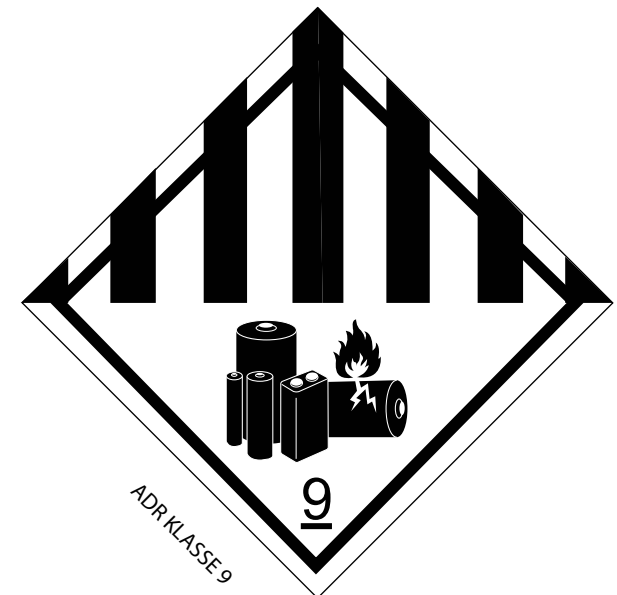
## Lagerung

- **Schalten Sie das Gerät vor der Lagerung unbedingt AUS!**
- Laden Sie den Akku des ECO auf maximal 80 % SOC und schalten Sie das Gerät nach dem Ladevorgang ab.
- Trennen Sie alle Lasten und Ladegeräte, die mit dem Gerät verbunden sind.
- Die Batterie der Zeliox ECO entlädt sich jeden Monat um weniger als 3 %.
- Daher sollte die Batterie alle 3 Monate auf maximal 80 % SOC aufgeladen werden.
- Vergessen Sie nicht, das Gerät nach dem Laden auszuschalten.



## Transport

- Der Lithium-Akku in der Zeliox Eco wird gemäß UN3841 (Klasse 9) als gefährlicher Stoff eingestuft.
- Stellen Sie vor dem Transport sicher, dass Sie alle lokalen, nationalen und internationalen Gesetze und Vorschriften einhalten.
- Vorzugsweise sollte die Originalverpackung wiederverwendet werden, da diese bereits die erforderlichen Transportkennzeichnungen auf der Außenseite aufweist.
- Wenn die Originalverpackung nicht mehr verfügbar ist, stellen Sie sicher, dass Sie ein ADR-Klasse-9-Schild auf die Außenseite des Kartons anbringen.



## 2. Zu Ihrer Sicherheit! Bitte vor der Benutzung lesen:









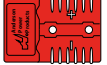

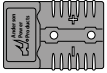

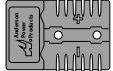

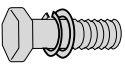


Anleitung	Prüfen Sie, ob Sie die neueste Version des Handbuchs haben. Bitte konsultieren Sie unsere Online-Serviceseite.
Vor der Installation	Lesen Sie die Anweisungen vollständig und sorgfältig durch.
Sichtprüfung	Sollten Sie von außen Auffälligkeiten feststellen, wenden Sie sich bitte vor der Verwendung an Ihren Händler.
Allgemeine Sicherheit	Die in diesem Handbuch genannten Sicherheitsvorkehrungen sind lediglich eine Ergänzung zu den (lokalen) Sicherheitsvorschriften.
Elektrische Sicherheit	Um Personenschäden oder Produktschäden zu vermeiden, befolgen Sie die Vorschriften zur elektrischen Sicherheit und die entsprechenden Betriebsverfahren während der Installation, des Betriebs und der Wartung. Beachten Sie die Sicherheitshinweise auf dem Produkt.
Strom- und Kurzschlusschutz	Schalten Sie die Stromzufuhr vollständig ab und schalten Sie das System aus, bevor Sie das Produkt installieren und/oder verkabeln. Vertauschen Sie nicht Plus- und Minuspole. Dies dient der Vermeidung des Risikos eines Stromschlags.
Kabelqualität	Verwenden Sie während der Installation nur Kabel mit guten elektrischen Eigenschaften und verwenden Sie eine geeignete Kabeldicke. Verwenden Sie keine beschädigten oder zu dünnen Kabel!
Gerät erden	Erden Sie den Erdungspunkt an der Rückseite der Zeliox ECO.   Das Anschließen des 12V DC-Ausgangs an die AC-Erde (GND) ist eine unsachgemäße und gefährliche Verdrahtungspraktik. Diese Verbindung verstößt gegen grundlegende Prinzipien der elektrischen Sicherheit, da sie Kurzschlüsse verursacht, das Produkt schwer beschädigt und erhebliche Sicherheitsrisiken bergen kann.
Betrieb & Handhabung	Installieren und betreiben Sie das Produkt in einer trockenen, sauberen, staubfreien und gut belüfteten Umgebung. Nicht hineinstecken, daraufschlagen, fallen lassen und in keiner Weise darauf treten. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung.
Hilfsprodukte	Überprüfen Sie die elektrischen Parameter auf Kompatibilität mit der Zeliox ECO, bevor Sie das Gerät anschließen.
Wasser & Feuer	Um Explosionen oder andere Gefahren zu vermeiden, ist es strengstens untersagt, das Produkt mit Wasser oder Feuer in Berührung zu bringen. Im Falle eines Brandes verwenden Sie bitte nur einen Trockenpulverlöscher zum Löschen.
Elektrolyttrisiko	Sollte die eingebaute Lithiumbatterie auslaufen, achten Sie darauf, dass das Elektrolyt nicht mit Haut oder Augen in Berührung kommt. Falls es zu einem Kontakt kommt, bitte so schnell wie möglich mit Wasser spülen und umgehend einen Arzt aufsuchen.
Modifikationen	Es dürfen keine Komponenten demontiert und das System darf nicht verändert oder geöffnet werden. Es kann Schäden verursachen und die Garantie einschränken.
Lagerung	Mindestens alle 3 Monate aufladen. Der Akku sollte zu mehr als 80 % geladen sein. Schalten Sie das Gerät während der Lagerung unbedingt aus.
Lebensdauer	Eine unsachgemäße Betriebs- und Lagerumgebung kann die Haltbarkeit des Produkts beeinträchtigen.
Haftungsausschluss	Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden, die durch Verstöße gegen die allgemeinen Sicherheitsbetriebsanforderungen entstehen oder durch Verstöße gegen Sicherheitsstandards für das Design, die Produktion und die Verwendung der Zeliox ECO.



### 3. Auspacken und Überprüfung

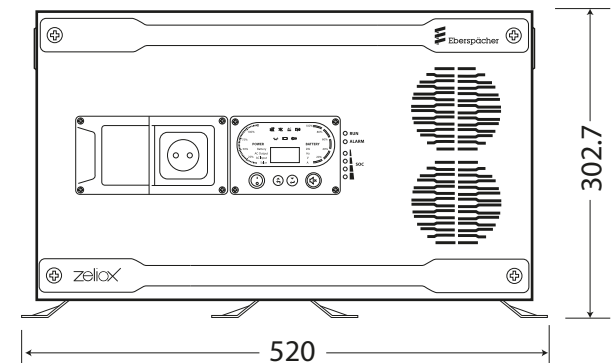
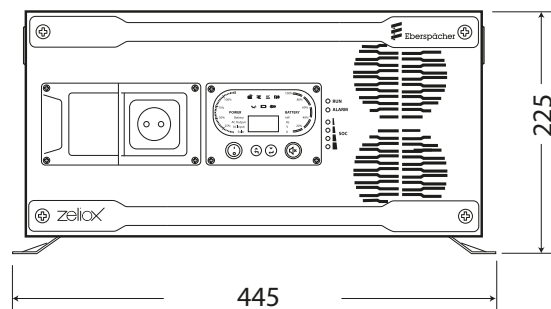
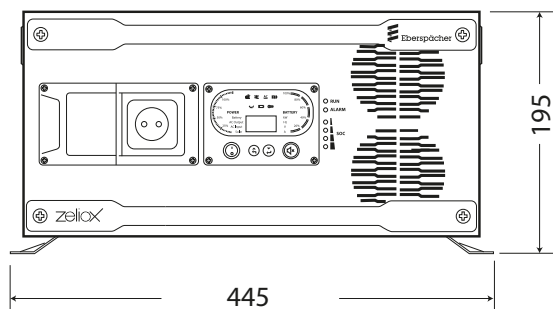
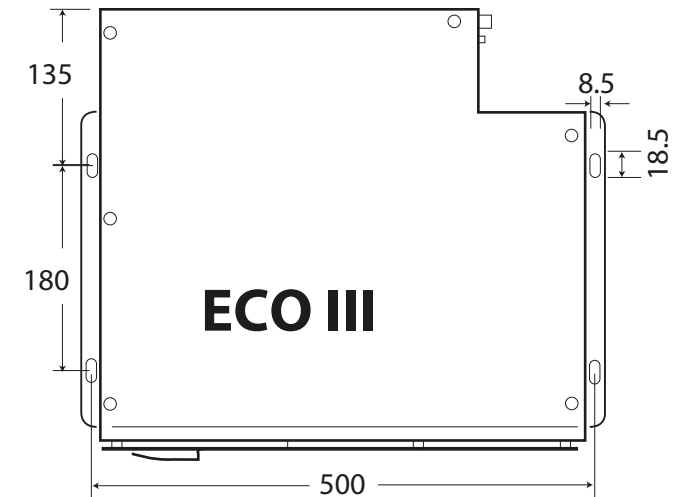
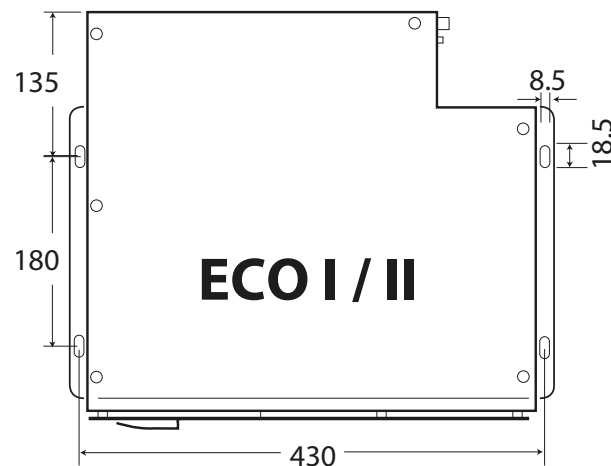
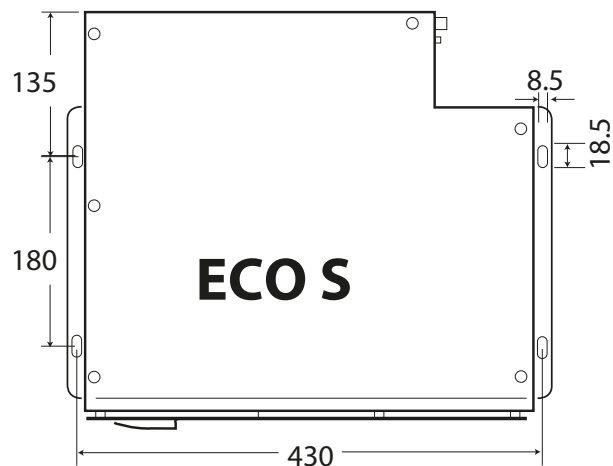
Bitte überprüfen Sie die äußere Verpackung auf Schäden oder Anomalien, bevor Sie die Box öffnen. Kontaktieren Sie Ihren Händler, wenn die äußere Box beschädigt ist, **bevor** die Box geöffnet wird! Stellen Sie sicher, dass das Gerät beim Auspacken unbeschädigt ist, und überprüfen Sie, ob alle Zubehörteile vollständig sind. Die untenstehende Packliste gibt einen Überblick über den Inhalt. Kontaktieren Sie Ihren Händler, falls etwas fehlt.

### Packliste

Teile	Spezifikationen	Menge	Beispiel
<b>Zeliox</b>	ECO S / I / II / III	1	 ECO S  ECO I / II  ECO III
<b>Schnellstartanleitung</b>	Eine schnelle Anleitung zur Verwendung einer Zeliox-Batterie	1	
<b>Zubehör</b>	SA50 Stecker (grau)	1	 + 
	SA50-Stecker (blau)	1	 + 
	SA120 Stecker (rot)	1	 + 
	Zeliox ECO I / II SA120 Stecker (grau)	1	 + 
	Zeliox ECO III SA175 Stecker (grau)	1	 + 
	M8*20 Schraube	4	
	AC-Ausgangsstecker	1	
	AC-Eingangskabel	1	

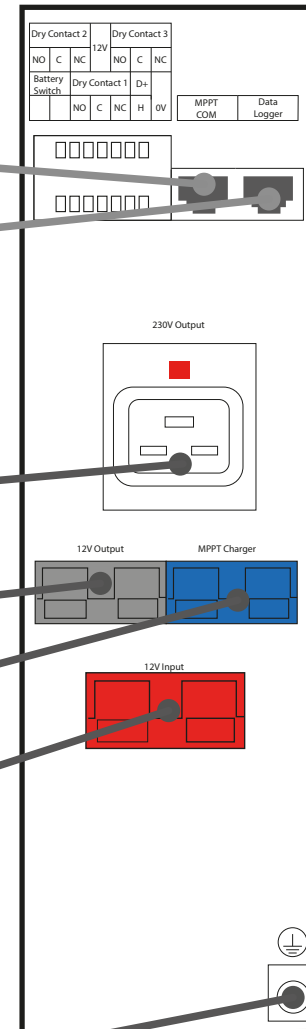
## 4. Vorsichtsmaßnahmen vor der Installation

- Lesen Sie vor der Installation des Geräts unbedingt die vollständigen Sicherheitshinweise in Kapitel 2.
- Installieren Sie dieses Produkt nicht in einem Winkel, auf dem Kopf stehend oder auf einer der Seiten.
- Installieren Sie das Gerät auf einer ebenen und tragfähigen Fläche.
- Bohren Sie die Löcher gemäß den Positionierungsanforderungen, wie in den folgenden Zeichnungen dargestellt.
- Überprüfen Sie vor dem Bohren, ob sich unter den Bohrpositionen verborgene Hindernisse oder Fahrzeugverkabelungen befinden.
- Verwenden Sie die mitgelieferten M8-Schrauben, um das Gerät mit einem Anzugsmoment von 22 Nm sicher an der Fahrzeugstruktur oder der Innenausstattung zu befestigen.
- Fragen Sie Ihren Händler nach den speziellen Innenausstattungshalterungen, die wir für verschiedene Marken von Innenausstattungen entwickelt haben.



## 5. Erläuterung der hinteren Anschlüsse

### ECO S



Kommunikationsanschluss RJ45: Solar Mate MPPT

Kommunikationsanschluss RJ45: 4G / WiFi-Datensammlung

AC 230V Ausgang: Last

DC 12V Ausgang: Last

DC 12V Eingang: Solar Mate

DC 12V Eingang: Laden von der Fahrzeugbatterie

Erdung: zum Fahrzeugchassis

## 5. Erläuterung der hinteren Anschlüsse

Kommunikationsanschluss RJ45: Solar Mate MPPT

Kommunikationsanschluss RJ45: Hilfsbatterie

Kommunikationsanschluss RJ45: 4G /  
WiFi-Datensammlung

AC 230V Eingang: Laden vom Netz

AC 230V Ausgang: Last

DC 12V Ausgang: Last

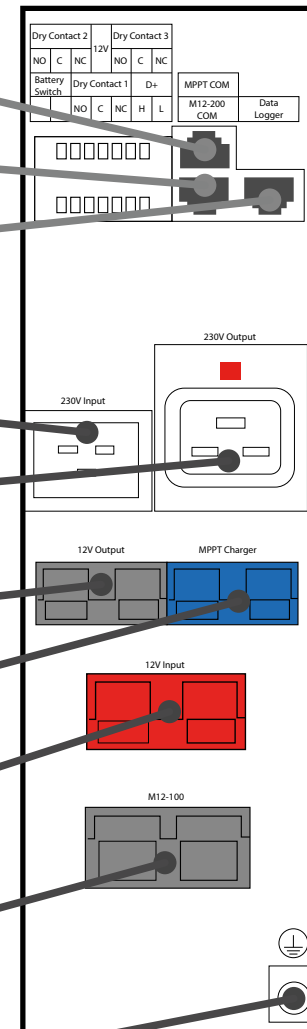
DC 12V Eingang: Solar Mate

DC 12V Eingang: Laden von der Fahrzeugbatterie

DC 12V Eingang/Ausgang: Hilfsbatterie

Erdung: zum Fahrzeugchassis

### ECO I / II



## 5. Erläuterung der hinteren Anschlüsse

### ECO III

Kommunikationsanschluss RJ45: Solar Mate MPPT

Kommunikationsanschluss RJ45: Hilfsbatterie

Kommunikationsanschluss RJ45: 4G /  
WiFi-Datensammlung

AC 230V Eingang: Laden vom Netz

AC 230V Ausgang: Last

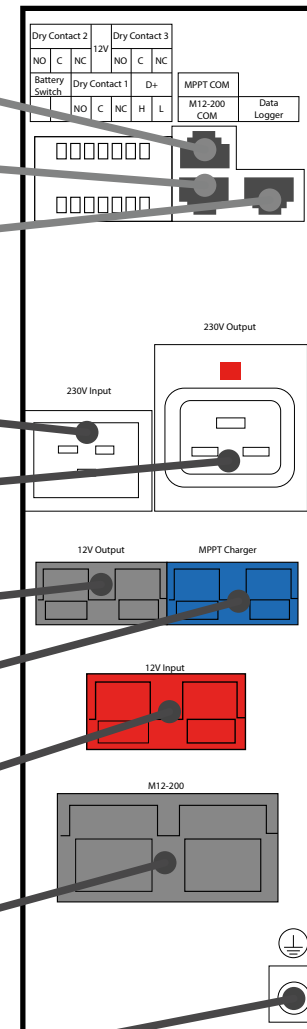
DC 12V Ausgang: Last

DC 12V Eingang: Solar Mate

DC 12V Eingang: Ladeformular für Starterbatterie

DC 12V Eingang/Ausgang: Hilfsbatterie

Erdung: zum Fahrzeugchassis

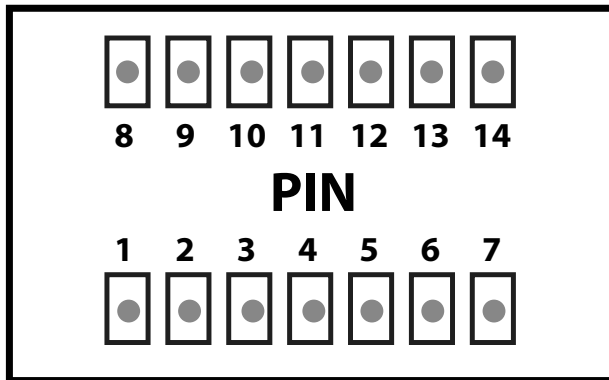


# Trockenkontakt-Definition

Nachfolgend eine Übersicht über die Funktionen der einzelnen potentialfreien Kontaktstifte auf der Rückseite.

Bitte beachten Sie auch Kapitel 10 für eine detaillierte Erklärung zur Verwendung und zum Anschluss.

Dry Contact 2			12V	Dry Contact 3		
NO	C	NC		NO	C	NC
8	9	10	11	12	13	14



Battery Switch		Dry Contact 1			D+	0V
		NO	C	NC	H	
1	2	3	4	5	6	7

<b>PIN 1</b>	Battery Switch	/	Fernschalter-Schnittstelle Hinweis: Der Kippschalter auf dem Display sollte geschlossen bleiben, wenn Sie das Produkt ferngesteuert ein- und ausschalten möchten.
<b>PIN 2</b>		/	
<b>PIN 3</b>	Dry Contact 1	NC	Relaisausgang normalerweise geschlossener Kontakt
<b>PIN 4</b>		C	Neutralpunkt des Relaisausgangs
<b>PIN 5</b>		NO	Relaisausgang normalerweise offener Kontakt
<b>PIN 6</b>	+15/D+	H	Erzwungenes +15/D+ Signal, analoger Motor 11,6V~14,2V
<b>PIN 7</b>	-12V	0V	Native 12V
<b>PIN 8</b>	Dry Contact 2	NC	Relaisausgang normalerweise geschlossener Kontakt
<b>PIN 9</b>		C	Neutralpunkt des Relaisausgangs
<b>PIN 10</b>		NO	Relaisausgang normalerweise offener Kontakt
<b>PIN 11</b>	+12V	12V	Ausgang + 12V
<b>PIN 12</b>	Dry Contact 3	NC	Relaisausgang normalerweise geschlossener Kontakt
<b>PIN 13</b>		C	Neutralpunkt des Relaisausgangs
<b>PIN 14</b>		NO	Relaisausgang normalerweise offener Kontakt

## 6. ECO S in Ihr Fahrzeug einbauen



### Schritt 1 | Starterbatterie (12V DC) verbinden

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (16mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **ROTEN** Anderson SA120-Stecker. Verbinden Sie das rote Kabel direkt mit dem entsprechenden Anschlusspol an die Fahrzeugbatterie an. Setzen Sie eine Sicherung T60A dazwischen, so nah wie möglich an die 12V-Gleichstromquelle (=Starterbatterie). Schließen Sie den schwarzen Kabel hinter einem möglichen Starterbatterie-BMS-System. Alternativ am Positionieren, wo die Starterbatterie mit dem Fahrzeugchassis verbunden ist. Wir empfehlen einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren, um die Stromversorgung abzuschalten während des Betriebs anbringen.

### Schritt 2 | Externe Lasten anschließen (12V DC)

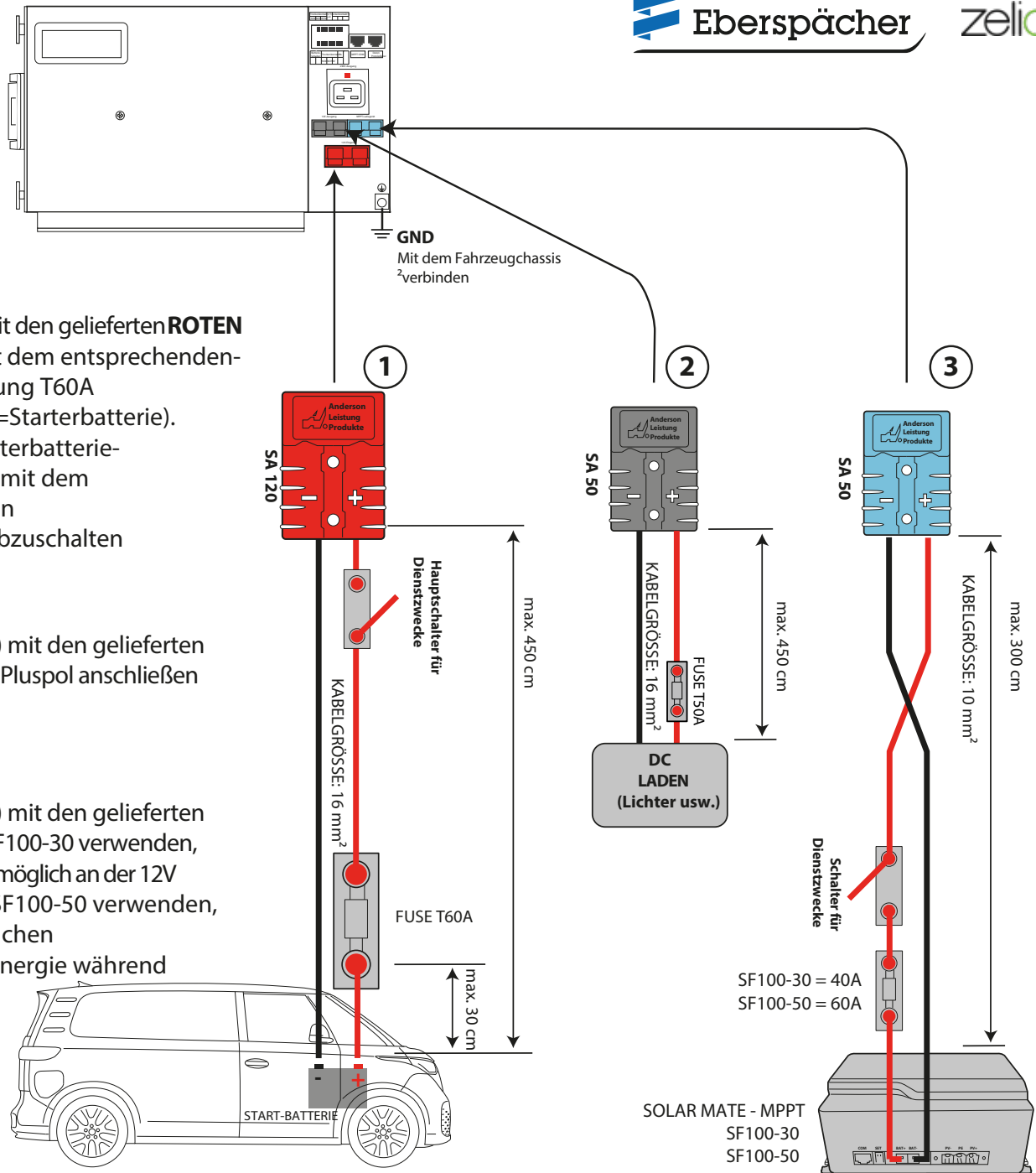
Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (16mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **GRAUEN** Anderson SA50-Stecker und eine T50A-Sicherung an den Pluspol anschließen rotes Kabel, so nah wie möglich an der DC-Last.

### Schritt 3 | Verbindung zum Solar-MPPT (12V DC)

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (10mm<sup>2</sup>, max. 3,0m) mit den gelieferten **BLAUEN** Anderson SA50-Stecker. Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-30 verwenden, platzieren Sie eine 40-A-Sicherung am positiven roten Kabel, so nah wie möglich an der 12V DC-Quelle (=Solar Mate MPPT). Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-50 verwenden, Setzen Sie eine Sicherung 60A ein. Wir empfehlen, einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren, um Schalten Sie die Solarenergie während des Betriebs ab.

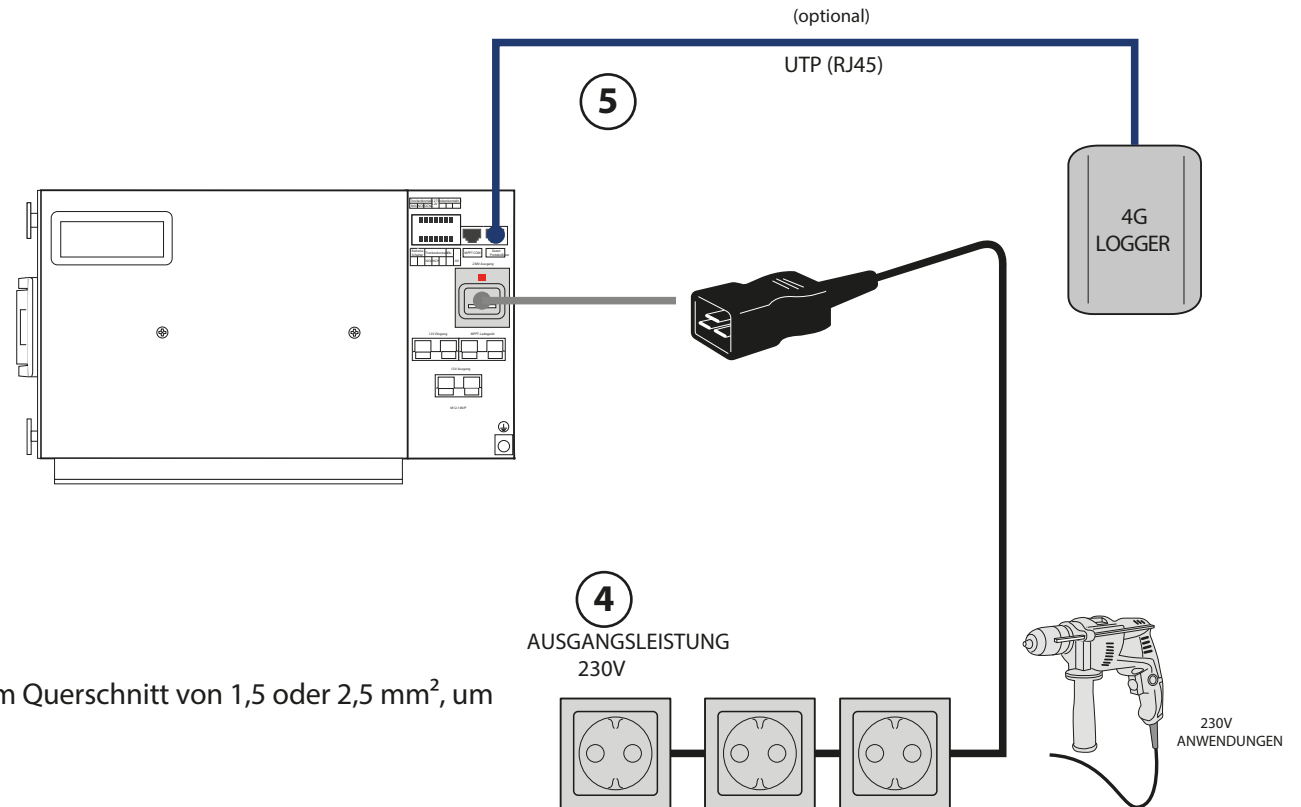
#### WICHTIG

Wenn Sie längere Kabel als oben angegeben verwenden, überprüfen Sie bitte Anhang II für die richtige Kabelgröße.



Hinweis: „Sicherung TxxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.

## 6. ECO S in Ihr Fahrzeug einbauen



### Schritt 4 | Externe Lasten anschließen (230V AC)

Verwenden Sie ein isoliertes dreiadriges Kabel mit einem Querschnitt von 1,5 oder 2,5 mm<sup>2</sup>, um zusätzliche externe 230V-Steckdosen anschließen.

### Schritt 5 | Datenverbindung zum Remote-Modul (4G)

Mit einem UTP-RJ45-Kabel können Sie das optionale 4G-Modul anschließen. Das Datenmodul bietet Zugang zu allen ZeliOX-Daten von einem entfernten Standort.

## 6. ECO S in Ihr Fahrzeug einbauen

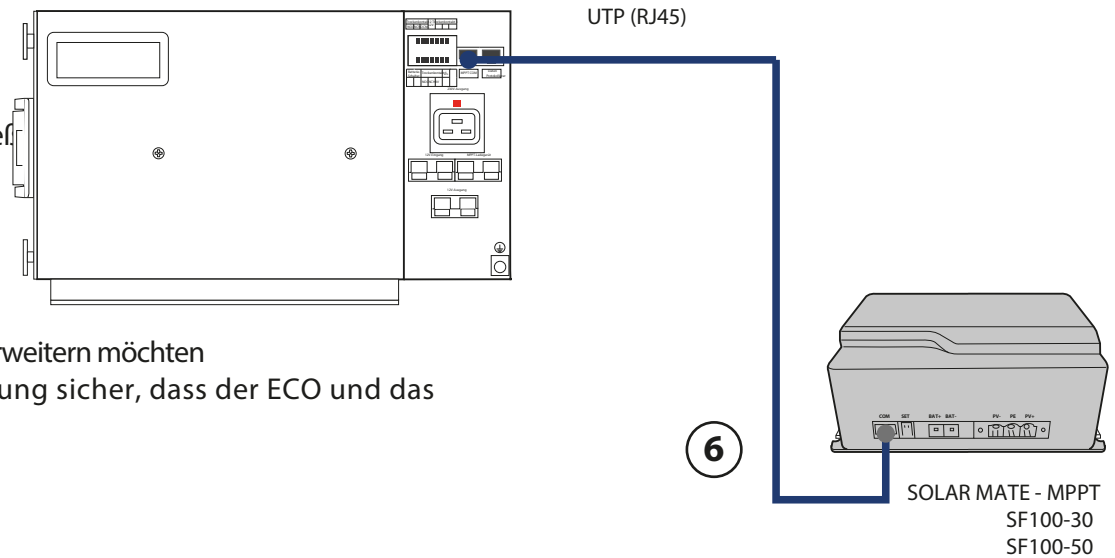


### Schritt 6 | Datenverbindung zu Solar Mate MPPT (UTP)

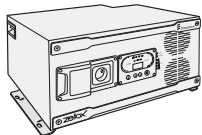
Mit einem RJ45-Kabel können Sie den optionalen Solar Mate MPPT anschließen des Zeliox. Die Datenverbindung bietet Echtzeitinformationen und ist sichtbar in der Zeliox-App.

#### WICHTIG

Befolgen Sie die nächsten Schritte, wenn Sie das System mit Hilfelementen erweitern möchten den Ladezustand der Batterien anzeigen. Stellen Sie vor der Verbindung sicher, dass der ECO und das Hilfsbatterien gleichmäßig geladen sind. SOC-LEDs sollten das gleiche Niveau!



## 7. Verdrahtung von ECO I / II in Ihrem Fahrzeug



### Schritt 1 | Starterbatterie (12V DC) verbinden

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (16mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **ROTEN** Anderson SA120-Stecker. Verbinden Sie das rote Kabel direkt mit dem entsprechenden Anschlusspol an die Fahrzeugbatterie an. Setzen Sie eine Sicherung T60A dazwischen, so nah wie möglich an die 12V-Gleichstromquelle (=Starterbatterie). Schließen Sie den schwarzen Kabel hinter einem möglichen Starterbatterie-BMS-System. Alternativ am Positionieren, wo die Starterbatterie mit dem Fahrzeugchassis verbunden ist. Wir empfehlen einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren, um die Stromversorgung abzuschalten während des Betriebs anbringen.

### Schritt 2 | Externe Lasten anschließen (12V DC)

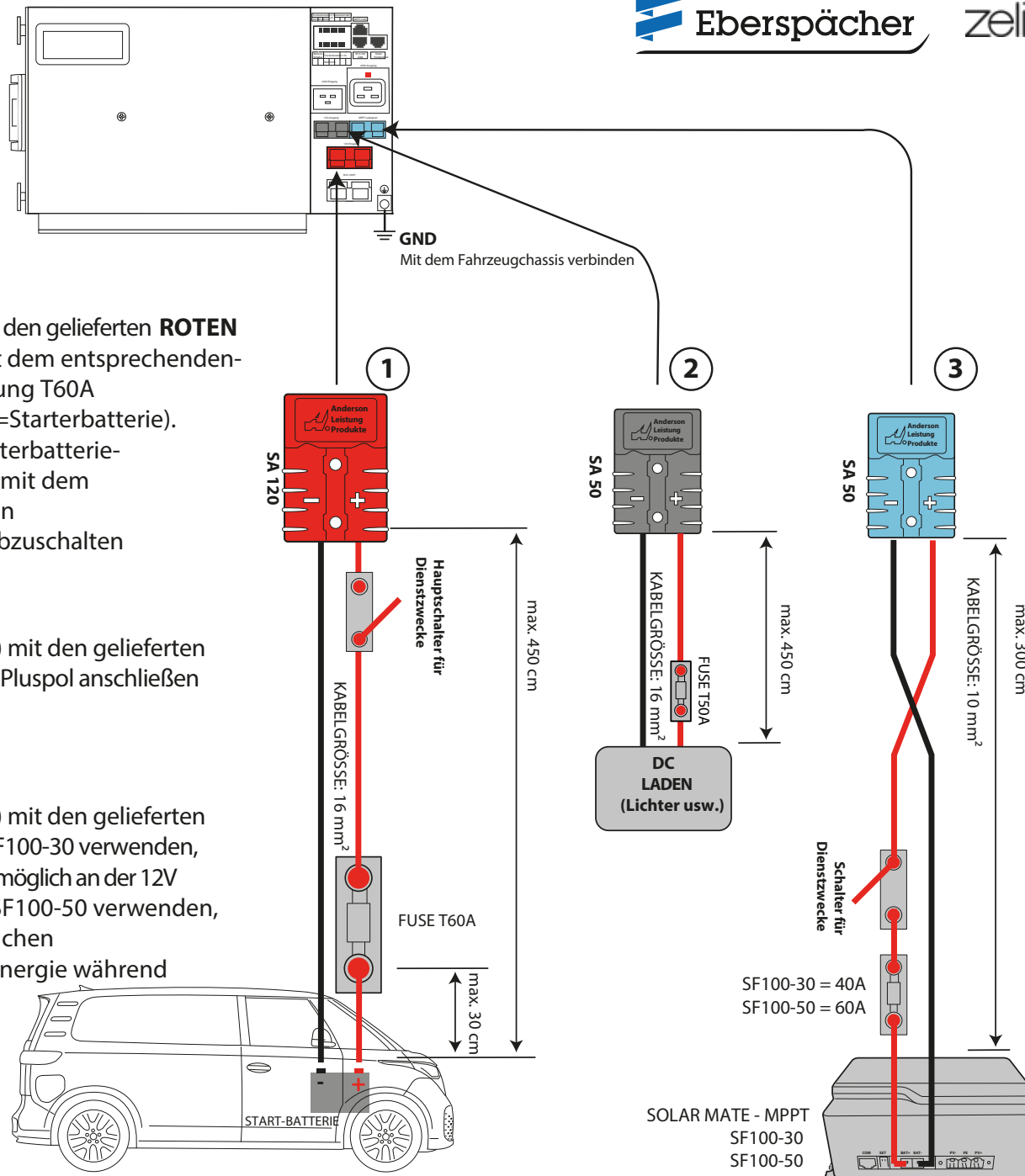
Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (16mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **GRAUEN** Anderson SA50-Stecker und eine T50A-Sicherung an den Pluspol anschließen rotes Kabel, so nah wie möglich an der DC-Last.

### Schritt 3 | Verbindung zum Solar-MPPT (12V DC)

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (10mm<sup>2</sup>, max. 3,0m) mit den gelieferten **BLAUEN** Anderson SA50-Stecker. Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-30 verwenden, platzieren Sie eine 40-A-Sicherung am positiven roten Kabel, so nah wie möglich an der 12V DC-Quelle (=Solar Mate MPPT). Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-50 verwenden, Setzen Sie eine Sicherung 60A ein. Wir empfehlen, einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren, um Schalten Sie die Solarenergie während des Betriebs ab.

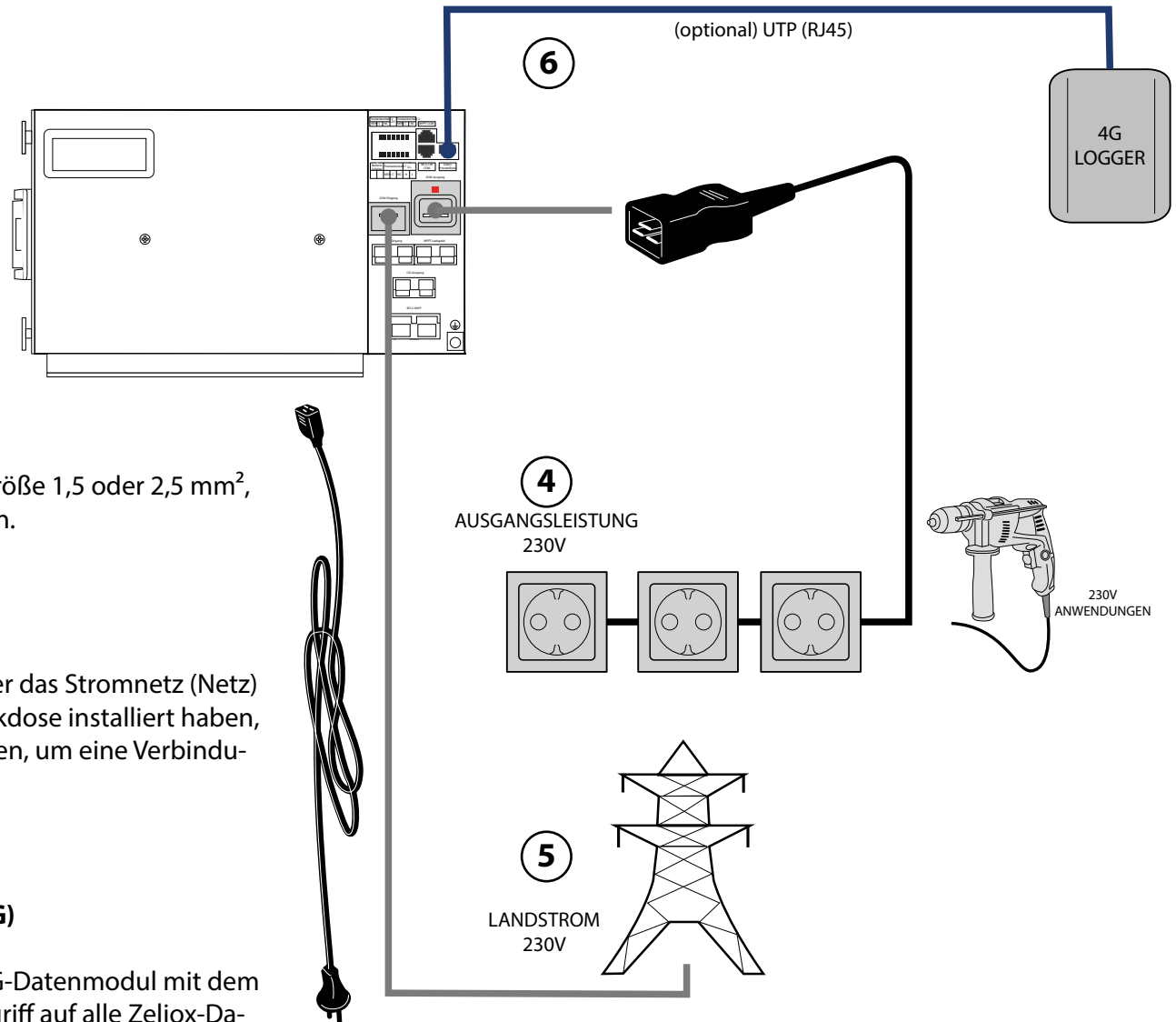
#### WICHTIG

Wenn Sie längere Kabel als oben angegeben verwenden, überprüfen Sie bitte Anhang II für die richtige Kabelgröße.



Hinweis: „Sicherung xxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.

## 7. Verdrahtung von ECO I / II in Ihrem Fahrzeug



### Schritt 4 | Externe Lasten anschließen (230V AC)

Verwenden Sie ein isoliertes dreiadriges Kabel in der Größe 1,5 oder 2,5 mm<sup>2</sup>, um zusätzliche externe 230V-Steckdosen anzuschließen.

### Schritt 5 | Mit dem Netz verbinden (230V AC)

Verwenden Sie das mitgelieferte AC-Netzkabel, um über das Stromnetz (Netz) aufzuladen. Wenn Sie im Fahrzeug eine Landstromsteckdose installiert haben, können Sie das Wechselstrom-Eingangskabel verwenden, um eine Verbindung zur Landstromsteckdose herzustellen.

### Schritt 6 | Datenverbindung zum Remote-Modul (4G)

Mit einem UTP RJ45-Kabel können Sie das optionale 4G-Datenmodul mit dem ZeliOX verbinden. Das Datenmodul ermöglicht den Zugriff auf alle ZeliOX-Daten von einem entfernten Standort.

## 7. Verdrahtung von ECO I / II in Ihrem Fahrzeug

### Schritt 7 | Datenverbindung zu Solar Mate MPPT (UTP)

Mit einem RJ45-Kabel können Sie den optionalen Solar Mate MPPT an den ZeliOX anschließen. Die Datenverbindung bietet Echtzeitinformationen und ist in der ZeliOX-App sichtbar.

#### WICHTIG

Befolgen Sie die nächsten Schritte, wenn Sie das System mit Hilfsbatterien erweitern möchten. Stellen Sie vor der Verbindung sicher, dass die ECO- und die Hilfsbatterien gleichermaßen aufgeladen sind. SOC-LEDs sollten das gleiche Niveau anzeigen!

### Schritt 8 | Anschließen der Hilfsbatterien (12V DC)

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (35 mm<sup>2</sup>, max. 1,0 m) mit dem mitgelieferten **GRAUEN** Anderson SA120-Stecker und platzieren Sie eine Sicherung



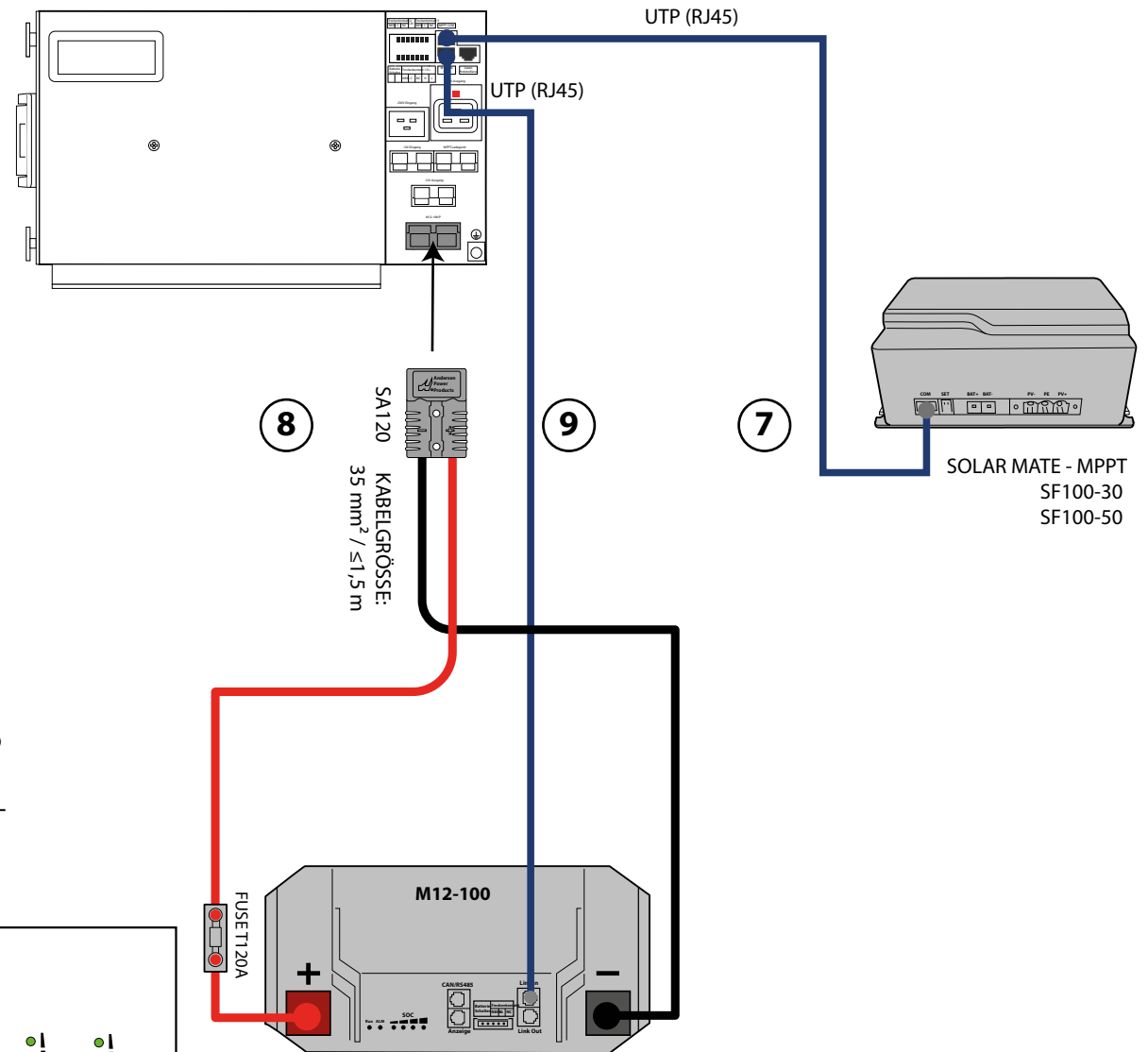
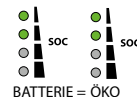
Hinweis: „Sicherung xxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.

### Step 9 | Data connect to auxiliary batteries (UTP)

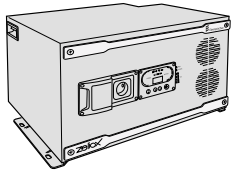
With a RJ45-cable, you can connect the M12-100 auxiliary battery to the ZeliOX. Connect the other side of the cable into the LINKED IN port on the battery. The data connection provides real time information, and is visible in the ZeliOX App.



STELLEN SIE SICHER, DASS DIE ZUSÄTZLICHEN BATTERIEN UND DER ECO GLEICHERMAßEN AUFGELADEN SIND



# 8. ECO III in Ihr Fahrzeug einbauen



**Hinweis:** „Sicherung xxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.

## Schritt 1 | Starterbatterie (12V DC) verbinden

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (35-50mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **ROTEN** Anderson SA120-Stecker. Verbinden Sie das rote Kabel direkt mit dem entsprechenden Anschlusspol an die Fahrzeugbatterie an. Setzen Sie eine Sicherung T100A dazwischen, so nah wie möglich an die 12V-Gleichstromquelle (=Starterbatterie). Schließen Sie den schwarzen Kabel hinter einem möglichen Starterbatterie-BMS-System. Alternativ am Positionieren, wo die Starterbatterie mit dem Fahrzeugchassis verbunden ist. Wir empfehlen einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren, um die Stromversorgung abzuschalten während des Betriebs anbringen.

## Schritt 2 | Externe Lasten anschließen (12V DC)

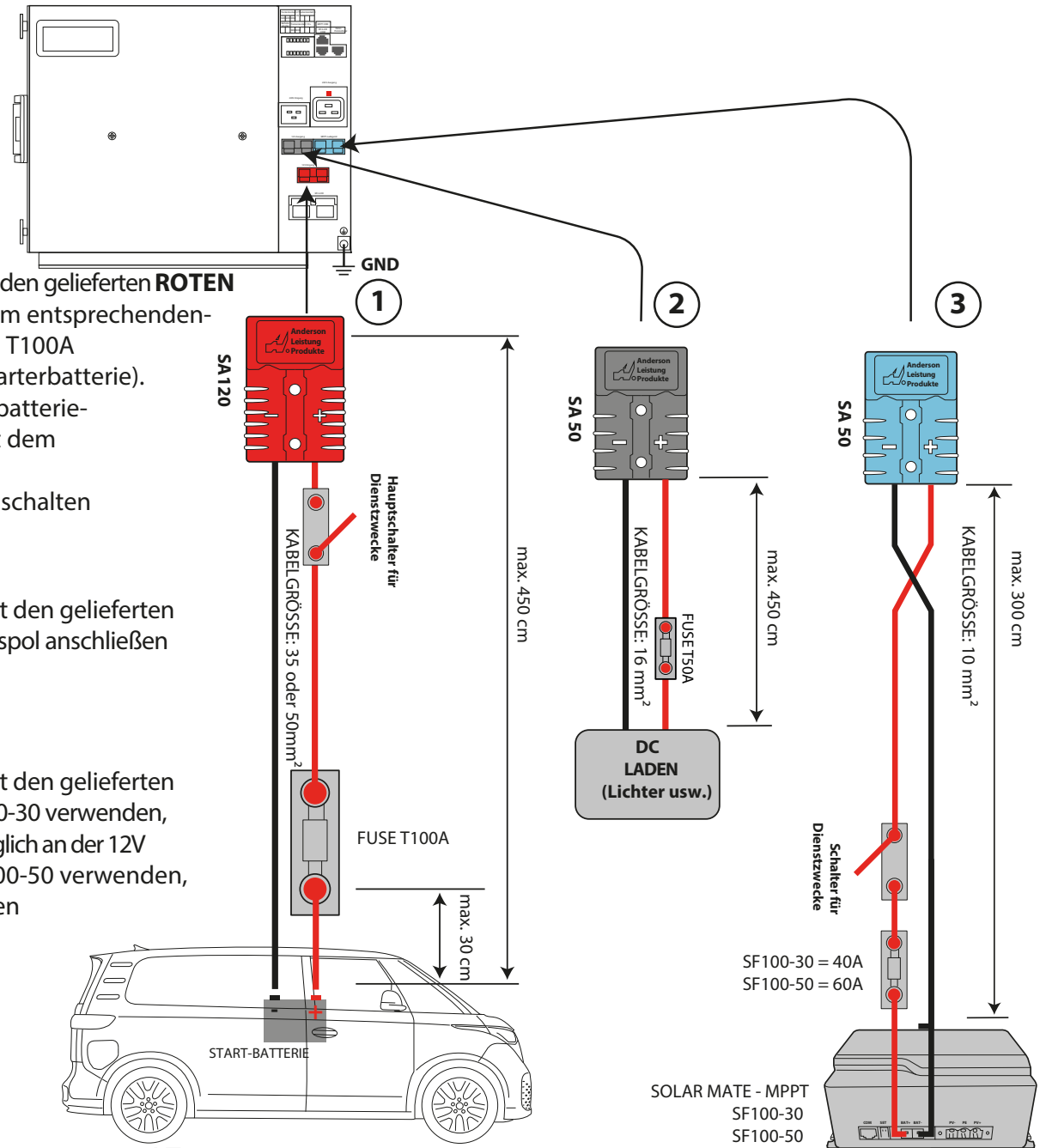
Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (16mm<sup>2</sup>, max. 4,5m) mit den gelieferten **GRAUEN** Anderson SA50-Stecker und eine T50A-Sicherung an den Pluspol anschließen rotes Kabel, so nah wie möglich an der DC-Last.

## Schritt 3 | Verbindung zum Solar-MPPT (12V DC)

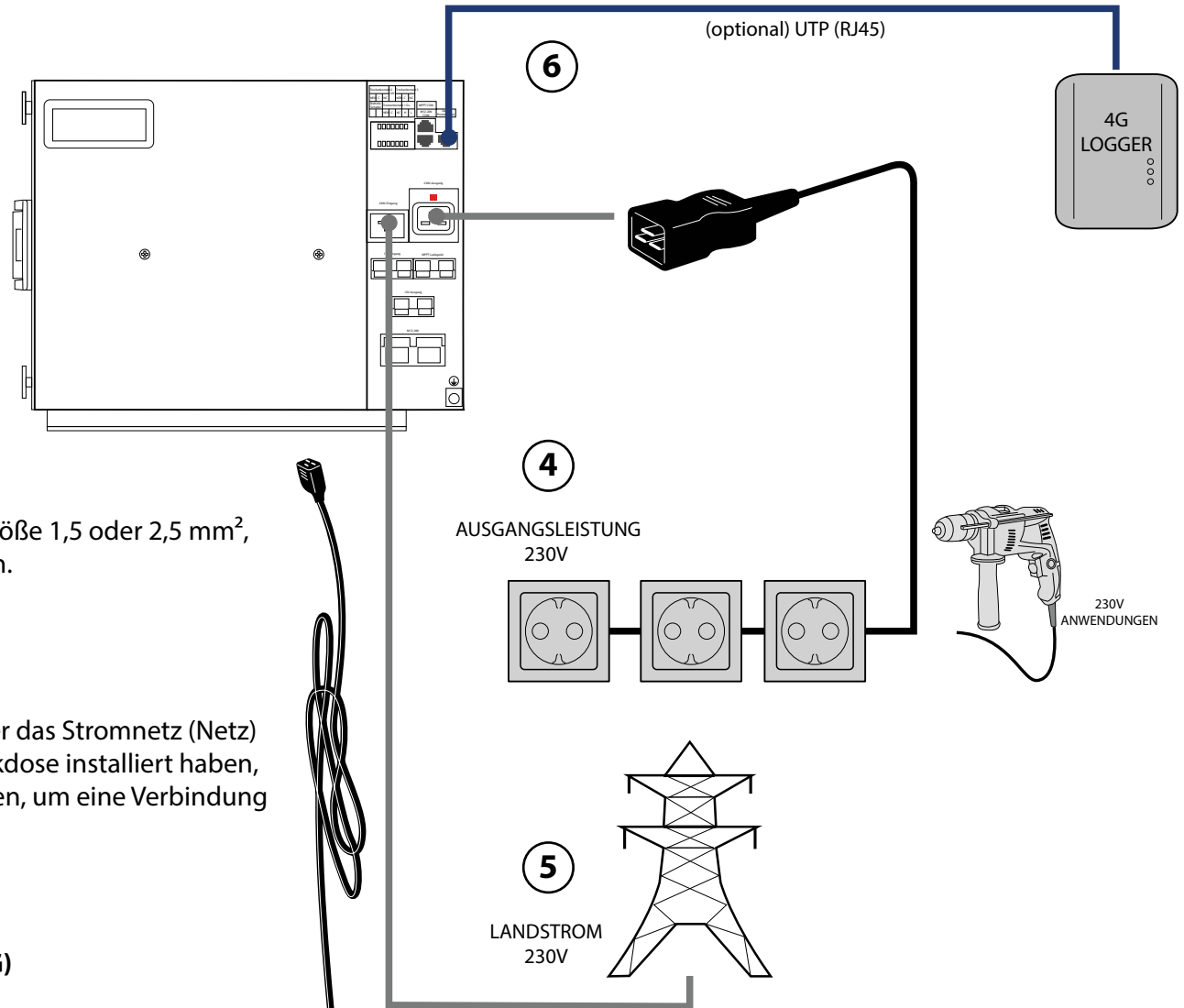
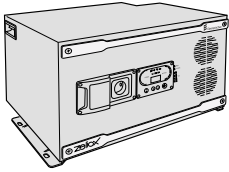
Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (10mm<sup>2</sup>, max. 3,0m) mit den gelieferten **BLAUEN** Anderson SA50-Stecker. Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-30 verwenden, platzieren Sie eine 40-A-Sicherung am positiven roten Kabel, so nah wie möglich an der 12V DC-Quelle (=Solar Mate MPPT). Wenn Sie den Solar Mate MPPT SF100-50 verwenden, Setzen Sie eine Sicherung 60A ein. Wir empfehlen, einen zusätzlichen Sicherungsautomaten zu installieren. Schalten Sie die Solarenergie während des Betriebs ab.

### WICHTIG

Wenn Sie längere Kabel als oben angegeben verwenden, überprüfen Sie bitte Anhang II für die richtige Kabelgröße.



## 8. ECO III in Ihr Fahrzeug einbauen



### Schritt 4 | Externe Lasten anschließen (230V AC)

Verwenden Sie ein isoliertes dreidriges Kabel in der Größe 1,5 oder 2,5 mm<sup>2</sup>, um zusätzliche externe 230V-Steckdosen anzuschließen.

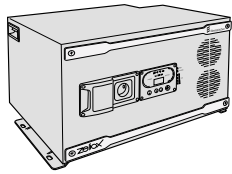
### Schritt 5 | Mit dem Netz verbinden (230V AC)

Verwenden Sie das mitgelieferte AC-Netzkabel, um über das Stromnetz (Netz) aufzuladen. Wenn Sie im Fahrzeug eine Landstromsteckdose installiert haben, können Sie das Wechselstrom-Eingangskabel verwenden, um eine Verbindung zur Landstromsteckdose herzustellen.

### Schritt 6 | Datenverbindung zum Remote-Modul (4G)

Mit einem UTP RJ45-Kabel können Sie das optionale 4G-Datenmodul mit dem ZeliOX verbinden. Das Datenmodul ermöglicht den Zugriff auf alle ZeliOX-Daten von einem entfernten Standort.

## 8. ECO III in Ihr Fahrzeug einbauen



### Schritt 7 | Datenverbindung zu Solar Mate MPPT (UTP)

Mit einem RJ45-Kabel können Sie den optionalen Solar Mate MPPT mit dem Zeliox verbinden. Die Datenverbindung bietet Echtzeitinformationen und ist in der Zeliox-App sichtbar.

### WICHTIG

Befolgen Sie die nächsten Schritte, wenn Sie das System mit Hilfsbatterien erweitern möchten. Stellen Sie vor der Verbindung sicher, dass die ECO- und die Hilfsbatterien gleichermaßen aufgeladen sind. SOC-LEDs sollten das gleiche Niveau anzeigen!

### Schritt 8 | Anschließen der Hilfsbatterien (12V DC)

Verbinden Sie die roten und schwarzen Kabel (70mm<sup>2</sup>, max. 1,0m) mit dem gelieferten grauen Anderson SA175-Stecker und platzieren Sie eine Sicherung



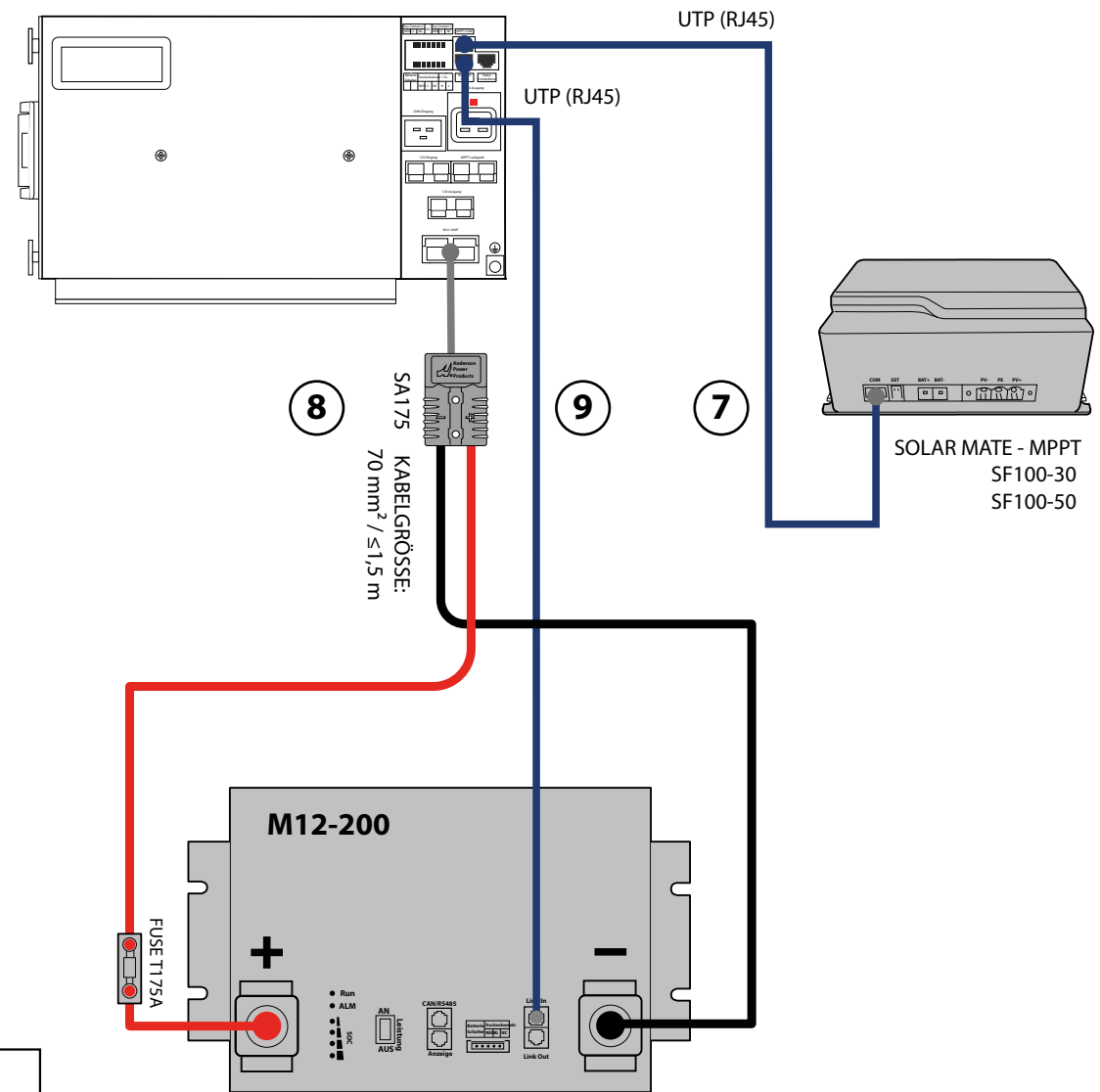
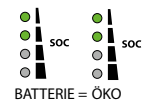
Hinweis: „Sicherung xxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.

### Step 9 | Data connect to auxiliary batteries (UTP)

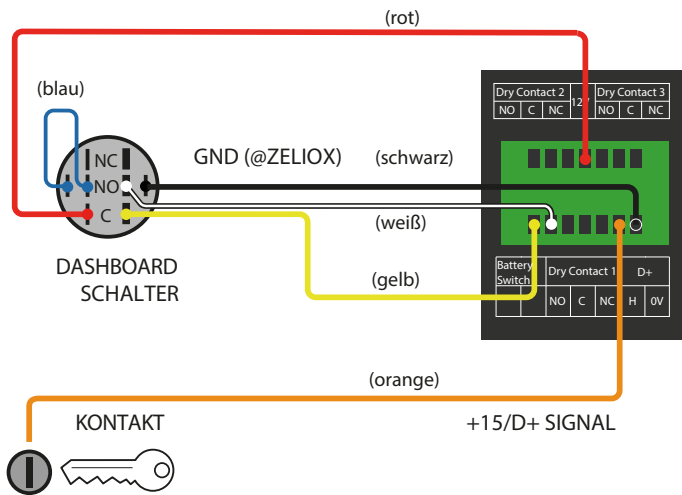
With a RJ45-cable, you can connect the M12-200 auxiliary battery to the Zeliox. Connect the other side of the cable into the LINKED IN port on the battery. The data connection provides real time information, and is visible in the Zeliox App.



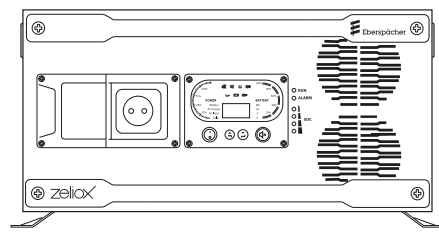
STELLEN SIE SICHER, DASS DIE ZUSÄTZLICHEN BATTERIEN UND DER ECO GLEICHERMAßEN AUFGELADEN SIND



# 9. Verdrahtungsübersicht ECO S



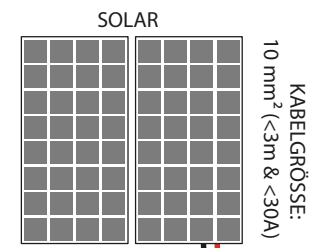
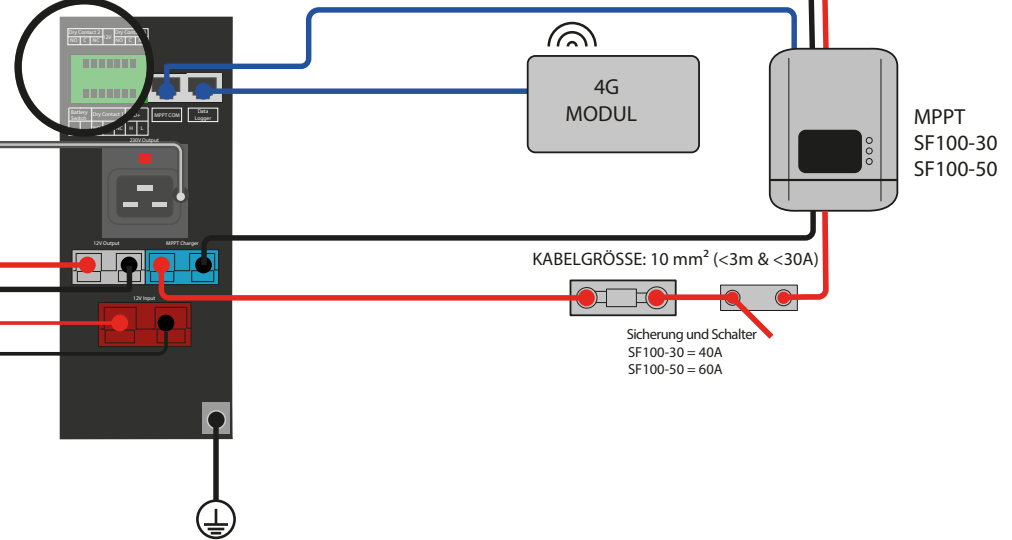
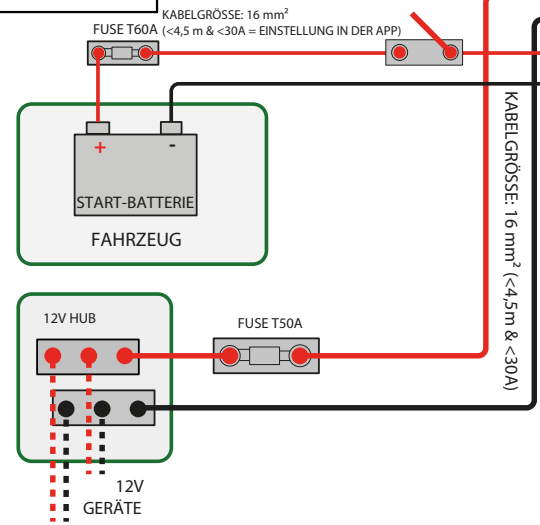
DETAILS ZUM SCHALTPLAN  
KABELGRÖSSE: 1 mm<sup>2</sup>



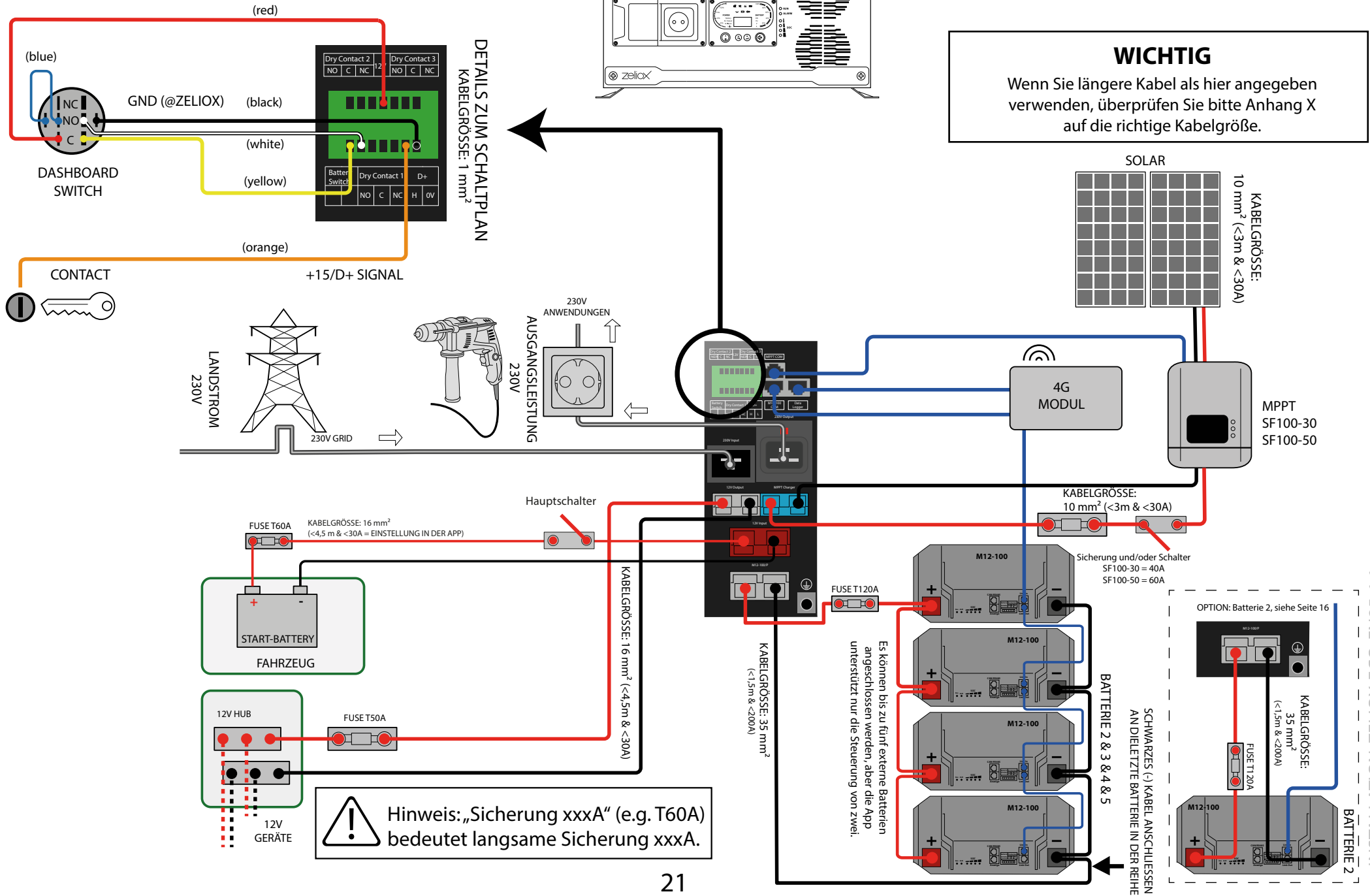
**WICHTIG**  
Wenn Sie längere Kabel als hier angegeben verwenden, überprüfen Sie bitte Anhang II für die richtige Kabelgröße.



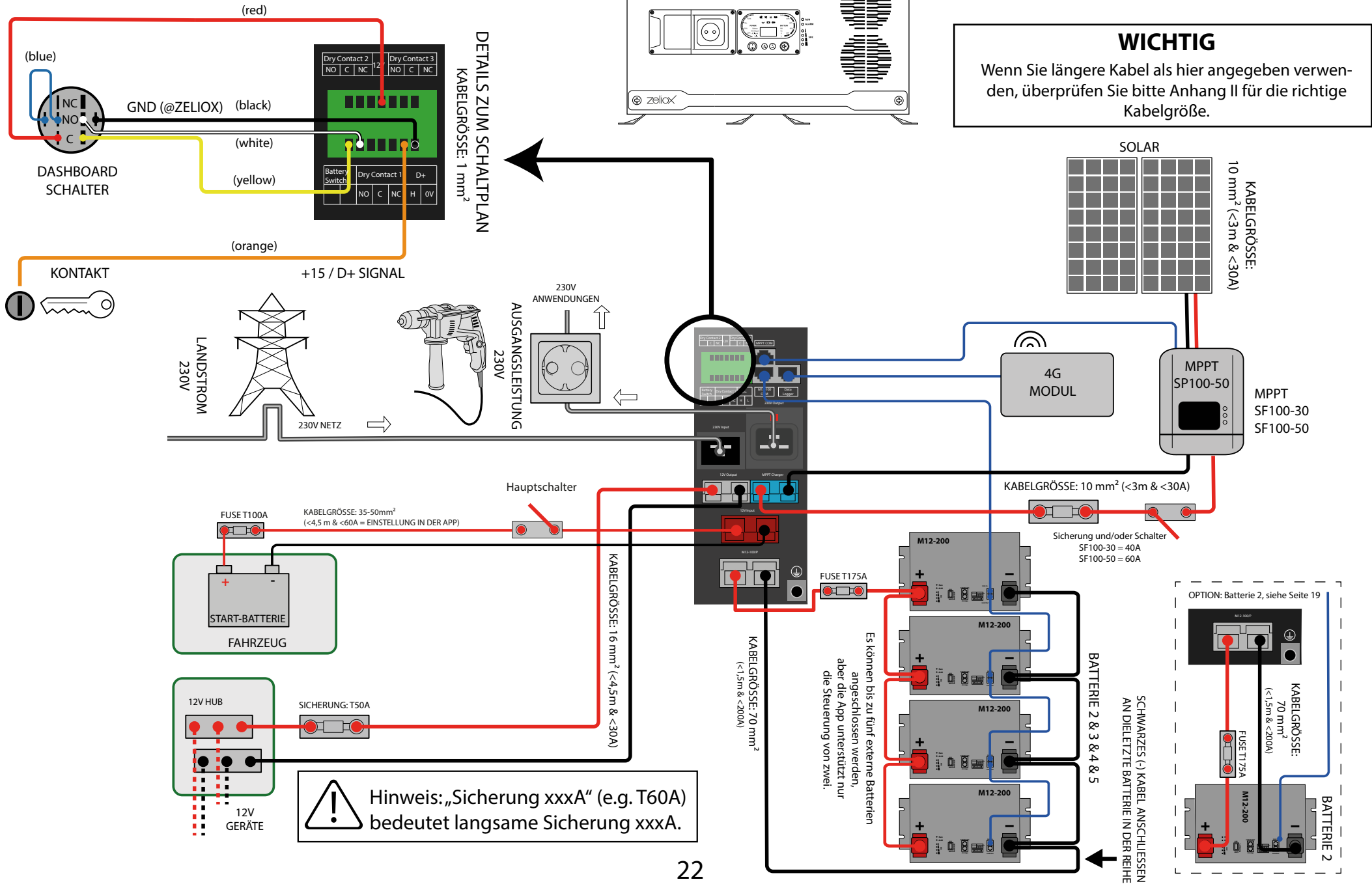
**Hinweis:** „Sicherung xxxA“ (e.g. T60A) bedeutet langsame Sicherung xxxA.



# 10. Verdrahtungsübersicht ECO I / II



# 11. Verdrahtungsübersicht ECO III



# 12. Trockenkontaktausgang

## Trockenkontakt 1 | Funktion

Wenn der Ladezustand der ECO-Batterie unter einen bestimmten Schwellenwert sinkt, kann ein Hilfsgerät, wie z. B. ein Generator zum Starten des Ladevorgangs, oder ein zusätzlicher Alarm aktiviert werden.

## Standard

Die Standardeinstellung des niedrigen Batteriestands beträgt SOC  $\leq 5\%$ . Alternativ können Sie es auch an die Batteriespannung oder an Landstrom anschließen.

## Einschalten

Die SOC-Einstellung kann in der Zeliox-App innerhalb eines Bereichs von 5 % bis 50 % konfiguriert werden. Diese Einstellung aktiviert den Ausgangs-Trockenkontakt, um ein Hilfsgerät zu steuern.

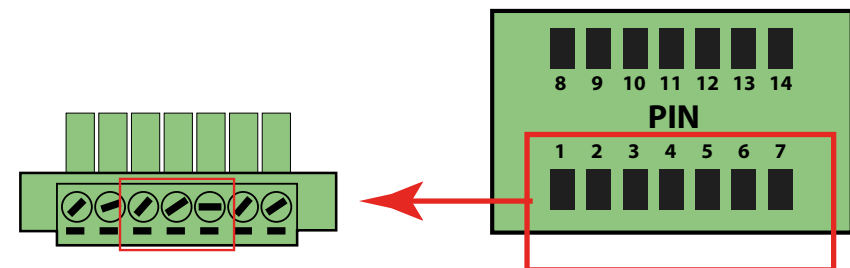
## Ausschalten

Wenn der Ladezustand (SOC) 100 % erreicht, wird der Relaisausgangskontakt deaktiviert und das Hilfsgerät schaltet sich ab. Der Bereich kann in der Zeliox-App von 10 % bis 100 % eingestellt werden.

## Verdrahtungsanweisungen:

1. Der potentialfreie Ausgangskontakt C ist mit dem Minuspol der Gleichstromlast verbunden.
2. Der potentialfreie NO-Ausgang ist mit dem Motorstartregler verbunden.

Dry Contact 2			12V	Dry Contact 3		
NO	C	NC		NO	C	NC



Battery Switch	Dry Contact 1			D+	0V
	NO	C	NC	H	



## WICHTIG

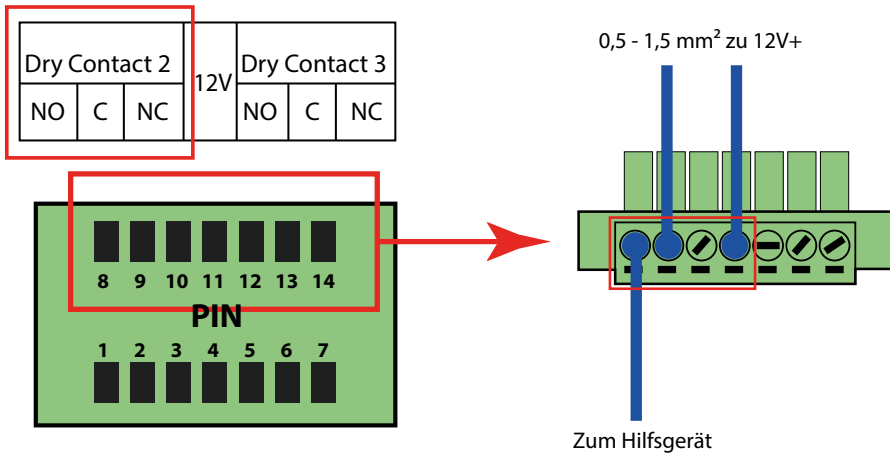
Siehe Kapitel 13 für weitere Informationen zu den Installationseinstellungen in der Zeliox-App.

# 12. Trockenkontaktausgang

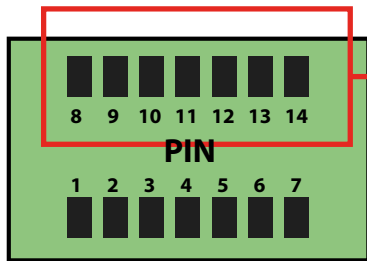
## Trockenkontakt 2 | Funktion

Dieser Kontakt simuliert das +15/D+ Signal vom Fahrzeugkontakt. Sobald der Fahrzeugkontakt eingeschaltet wird, sendet dieser Kontakt ein Signal an ein Hilfsgerät. Bei diesem Gerät könnte es sich um eine seitliche Trittstufe handeln, die verstaubt werden muss, ein Warnsignal zum Schließen der Türen oder zum Trennen des Landstromkabels.

## Verdrahtungsanweisungen (Beispiel):



Dry Contact 2			12V	Dry Contact 3		
NO	C	NC		NO	C	NC



Battery Switch	Dry Contact 1			D+	
	NO	C	NC	H	0V



### WICHTIG

Siehe Kapitel 13 für weitere Informationen zu den Installationseinstellungen in der Zeliox-App.

## 12. Dry contact output

### Trockenkontakt 3 | Funktion

Er simuliert ein EIN/AUS-Signal für eine optionale 12V DC-Verteilerbox. Der Kontakt kann basierend auf dem Batteriestand oder SOC im Zeliox ECO gesteuert werden.

### Standard

Die Standardeinstellung des niedrigen Batteriestands entspricht  $SOC \leq 0\%$  und  $SOC \geq 5\%$  zum erneuten Einschalten. Alternativ können Sie ihn auch mit dem Batteriestand verbinden.

### Einschalten (verbinden)

Die SOC-Einstellung kann in der Zeliox-App im Bereich von 5 % bis 50 % festgelegt werden. Dadurch wird der potentialfreie Ausgangskontakt aktiviert, der ein Signal gibt, um die 12V DC-Verteilerbox einzuschalten. Alle verbundenen 12V-Gleichstromlasten hinter dem Gehäuse werden aktiviert, bis der SOC-Wert das Ausschaltlevel erreicht.

### Ausschalten (trennen)

Die SOC-Einstellung kann in der Zeliox-App im Bereich von 0 % bis 45 % festgelegt werden. Es wird ein Signal zum Trennen der 12V-Gleichstromverteilerbox gegeben. Alle angeschlossenen 12V-Gleichstromlasten hinter dem Gehäuse werden deaktiviert, bis das SOC-Niveau wieder das Schaltniveau erreicht.

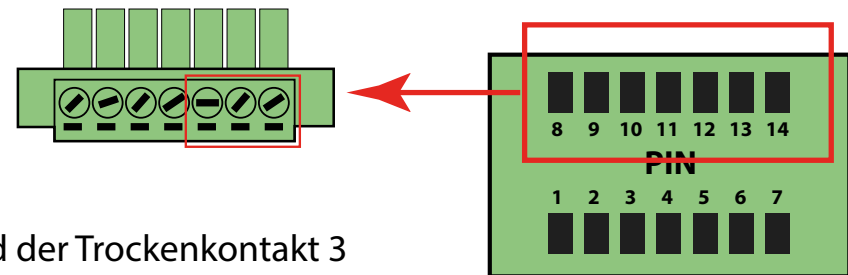
### Zum Beispiel ist das DC-Lademodul ZCM6 mit dem ECO verbunden

Wenn  $SOC \geq 5\%$  entspricht (5 %~50 % können eingestellt werden), wird der Trockenkontakt 3 eingeschaltet und dann wird ZCM6 aktiviert.

Wenn der  $SOC \leq 0\%$  entspricht. (0 %~45 % kann eingestellt werden), wird der Trockenkontakt 3 getrennt und dann wird das ZCM6 ausgeschaltet.

### Verdrahtungsanweisungen:

Dry Contact 2			12V	Dry Contact 3		
NO	C	NC		NO	C	NC



Battery Switch	Dry Contact 1			D+	
	NO	C	NC	H	0V



### WICHTIG

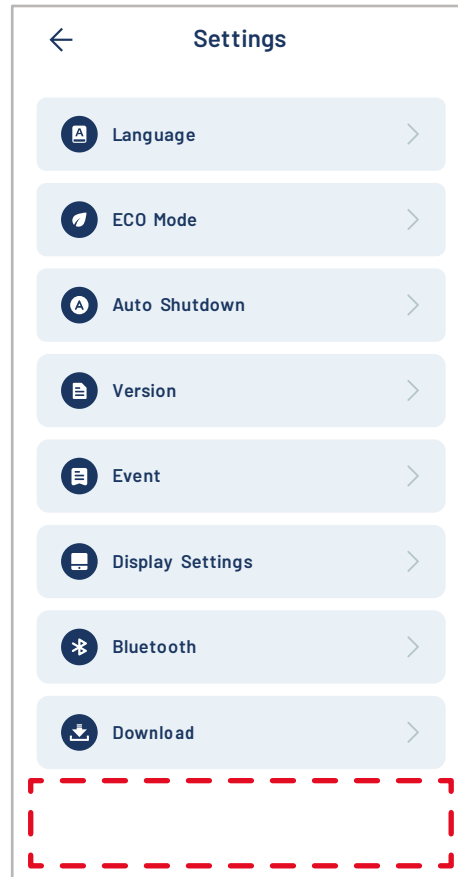
Siehe Kap. 13 für weitere Informationen zu den Installationseinstellungen in der Zeliox App.

# 13. Zeliox APP | Installationseinstellungen

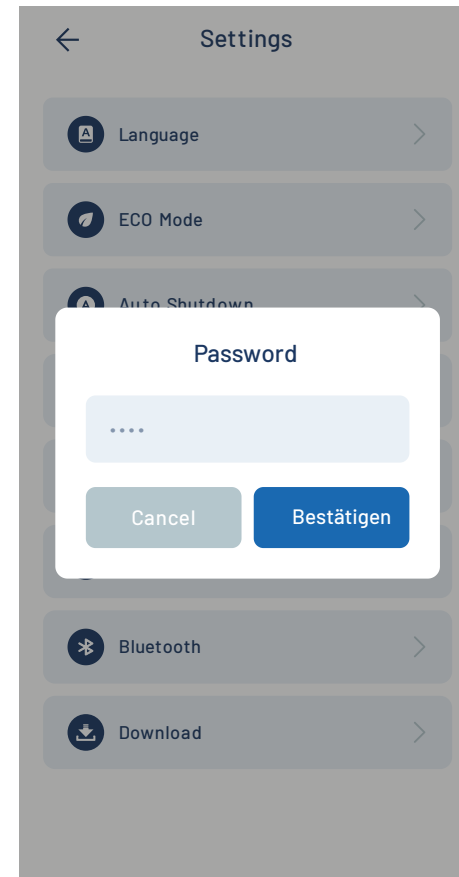
## 13.1 Zugriff auf die Installationseinrichtung



Klicken Sie auf das Symbol für Einstellungen.

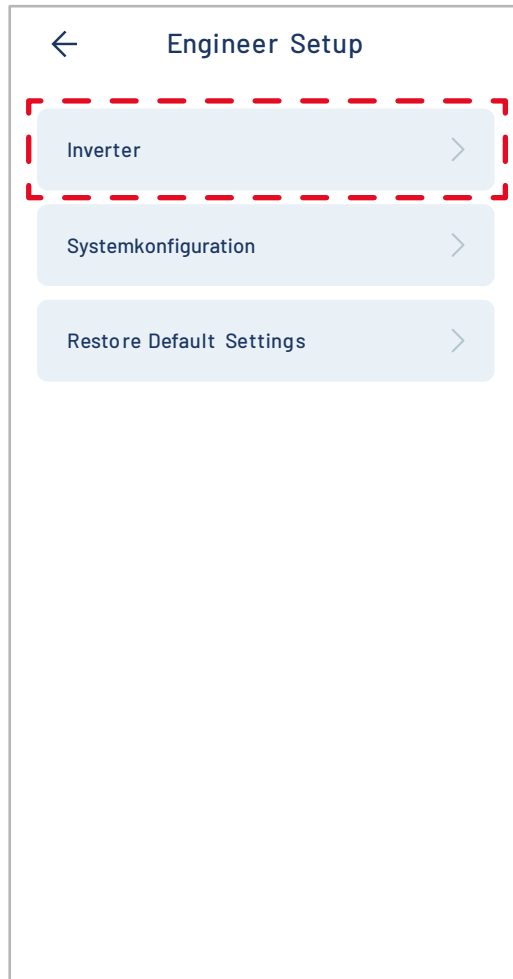


Tippen Sie 5 Mal in den **markierten** Bereich.



Geben Sie das Passwort ein.

## 13.2 Wechselrichter-Einstellungen



Klicken Sie auf den markierten Bereich.



### WICHTIG:

Schalten Sie den RCD aus, bevor Sie Änderungen vornehmen. Dann klicken Sie auf eine der Menüschaftflächen, um die Änderungen vorzunehmen.

### 1. Ausgangsspannung

Der Standardwert beträgt 230V. Ändern Sie die Spannung nur dann auf 220V oder 240V, wenn die angeschlossenen Geräte es erfordern.

### 2. Ausgabefrequenz

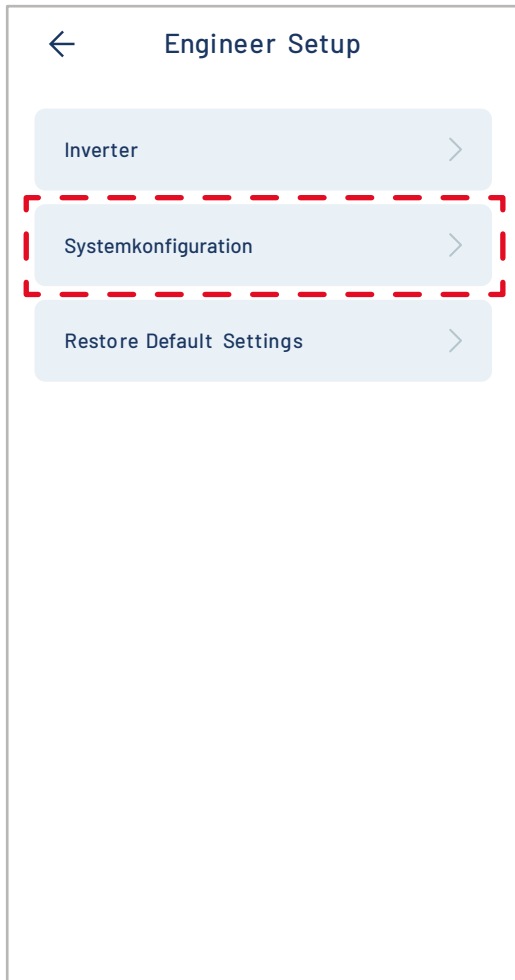
Der Standardwert beträgt 50Hz. Das ist die korrekte Einstellung für Europa. Je nach geografischem Gebiet kann sie auf 60Hz umgestellt werden.

### 3. Maximaler Ladestrom

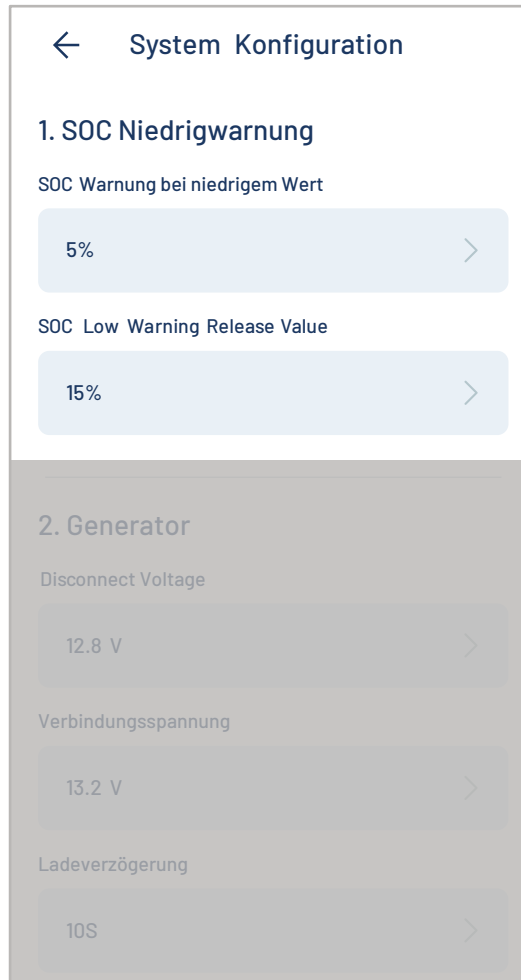
Dies ist die maximale Stromstärke zum Laden des Zeliox-Akkus. Der Standardwert variiert je nach ECO-Gerät. Die maximale Kapazität beträgt 60A (ECO S, ECO I & II) oder 100A (ECO III). Sie kann in diesem Menü angepasst werden.

# 13. Zeliox APP | Installationseinstellungen

## 13.3 Einstellungen für den Alarm bei niedrigem Batteriestand



Klicken Sie auf den markierten Bereich.



Klicken Sie auf eine der Menüschildflächen, um die Einstellungen zu ändern.

### 1. SOC Niedrigwarnung

[SOC Warnung bei niedrigem Wert]  
Einstellung zum Starten der Warnung bei niedrigem Batteriestand des Zeliox. Die Standardeinstellung beträgt 10 %. Der Bereich liegt zwischen 5 % und 10 %.

[SOC Niedrigwarnung-Freigabe]  
Einstellung zum Beenden der Warnung bei niedrigem Batteriestand des Zeliox. Die Standardeinstellung beträgt 15 %. Der Bereich liegt zwischen 15 % und 55 %.

## 13.4 Einstellungen zum Laden des Generators



### 2. Generator

[Trennspannung]

Dies ist das Spannungsniveau der Starter-Batterie. Bei dem festgelegten Wert stoppt der Zeliox die Ladung der Batterien. Die Standardeinstellung liegt bei 12,8V. Der Bereich liegt zwischen 11,6V und 12,8V.

[Verbindungsspannung]

Dies ist das Spannungsniveau der Starter-Batterie. Bei dem festgelegten Wert beginnt der Zeliox die Ladung der Batterien. Die Standardeinstellung liegt bei 13,2V. Die Reichweite hängt von der Einstellung des Trennwerts ab! Es gibt immer mindestens einen Unterschied von 0,4V zwischen beiden. Basierend auf diesem Wert beträgt die max. Reichweite der [Verbindungsspannung] beträgt 12,0V bis 14,5V.

Beginnen Sie immer mit der Einstellung des richtigen [Trennspannung]-Werts, gefolgt von dem [Verbindungsspannung]-Wert.

[Ladeverzögerung]

Dies ist die Verzögerung in Sekunden, bevor der Ladeprozess der Zeliox-Batterien beginnt. Die Verzögerung beginnt, wenn die Starterbatterie die Set-Ebene [Verbindungs-Spannung] erreicht hat. Der Standardwert beträgt 20 Sekunden. Der Bereich liegt zwischen 5 und 60 Sekunden.

[Entladungsverzögerung]

Dies ist die Verzögerung in Sekunden, bevor der Ladeprozess der Zeliox-Batterien stoppt.. Die Verzögerung beginnt, wenn die Starterbatterie die Einstellungsebene [Trennspannung]. Der Standardwert beträgt 5 Sekunden. Der Bereich liegt zwischen 5 und 120 Sekunden.

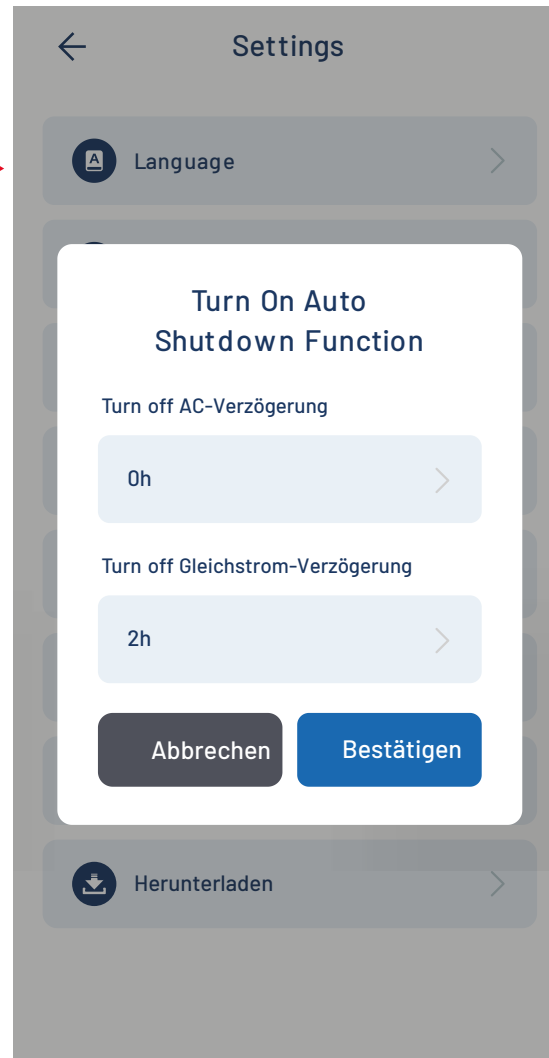
[Maximaler Ladestrom]

Dies ist die maximale Stromstärke für das Laden des Zeliox-Akkupacks während der Fahrt. Die maximale Menge variiert pro Zeliox-Gerät und liegt bei 30A oder 60A. Sie kann in diesem Menü angepasst werden.

## 13.5 Verzögerte Abschaltung der 230V- und 12V-Ausgänge



Klicken Sie auf [Aktivieren], um diese Funktion zu verwenden oder auf [Deaktivieren] klicken, um sie auszuschalten.



Klicken Sie auf eine der Menüschaltflächen, um die Einstellungen zu ändern.

### 3. Automatische Abschaltwarnung

[AC-Verzögerung ausschalten]

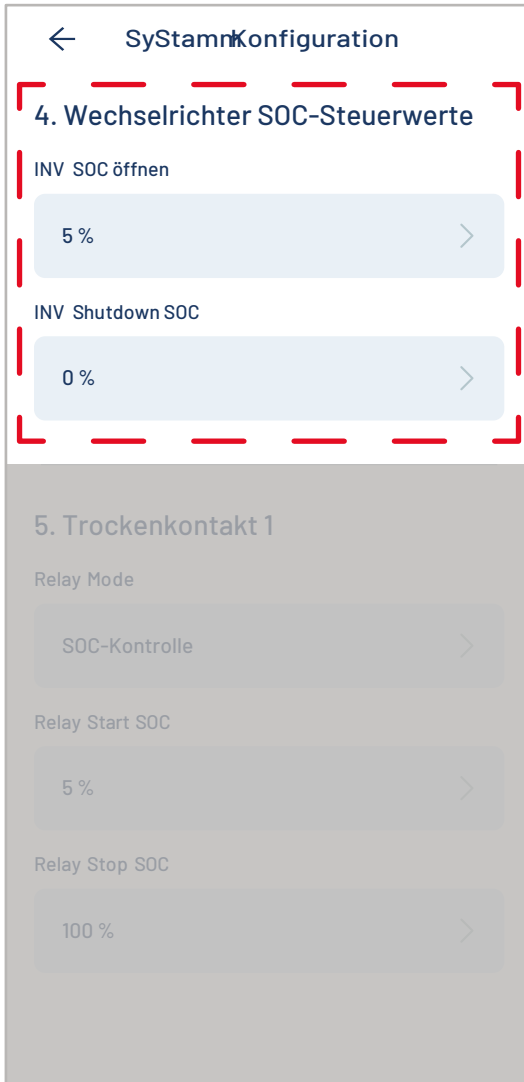
Es ist möglich, die Stromabschaltung der 230V-Ausgänge zu verzögern. Die Verzögerung beginnt mit dem Zeitpunkt, an dem Zeliox ausgeschaltet wird. Die Standardeinstellung beträgt 0 Stunden. Der Bereich ist 0, 1 oder 2 Stunden. Drücken Sie [Bestätigen], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

Sollte ein Isolationsfehler innerhalb des verzögerten Zeitfensters auftreten, können Sie den Fehler nicht ohne Deaktivierung dieser Funktion zurücksetzen! Siehe das App-Benutzerhandbuch für weitere Informationen zur Behebung der Isolierungsfehler.

[DC-Verzögerung ausschalten]

Es ist möglich, die Stromabschaltung der 12V-Ausgänge zu verzögern. Die Verzögerung beginnt mit dem Zeitpunkt, an dem Zeliox ausgeschaltet wird. Die Standardeinstellung beträgt 0 Stunden. Der Bereich ist 0, 2, 4, 6, 12, 24, 48, 72 Stunden oder dauerhaft. Beachten Sie, dass während des festgelegten Zeitraums die Anzeige aktiviert bleibt! Drücken Sie [Bestätigen], um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## 13.6 Wechselrichterabschaltung bei niedrigem Batteriestand



### 4. Wechselrichter SOC-Steuerwerte

[INV offene SOC]

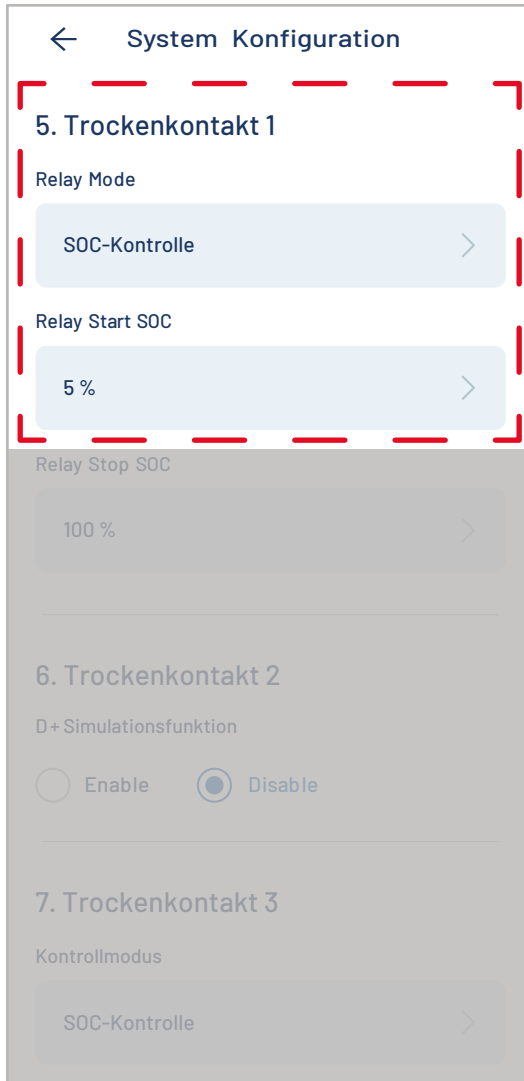
Es ist möglich, den Wechselrichter nach einem Zeliox-Niedrigbatteriestand wieder zu aktivieren. Der Standard des Wechselrichters wird eingeschaltet, wenn der Zeliox-Batteriestand bei 5 % oder mehr liegt. Der Bereich liegt zwischen 5 % und 50 %.

[INV Shutdown SOC]

Es ist möglich, den Wechselrichter automatisch abzuschalten, bevor der Zeliox-Akku niedrig läuft. Der Standard des Wechselrichters wird abgeschaltet, wenn der Zeliox-Batteriestand bei 0 % liegt. Der Bereich liegt zwischen 0 % und 0 %.

Klicken Sie auf eine der Menüschildflächen, um die Einstellungen zu ändern.

## 13.7 Trockenkontakt 1 einstellen: z.B. externes Laden starten oder Alarm starten



### 5. Trockenkontakt 1

Siehe Kapitel 10 für weitere Hintergrundinformationen  
Informationen zu dieser Funktion.

#### [Relay-Mode]

Sie können diese Funktion steuern durch:

- Batteriestand (SOC)
- Batteriespannungsebene
- Erkennung, ob die Netzstromversorgung angeschlossen ist

#### [Relay-Start SOC]

Der Wert, wenn der Trockenkontakt umschaltet, hängt ab von:

- Batteriestand zwischen 5 % und 50 %
- Batteriespannung zwischen 11,6 und 12,5 V

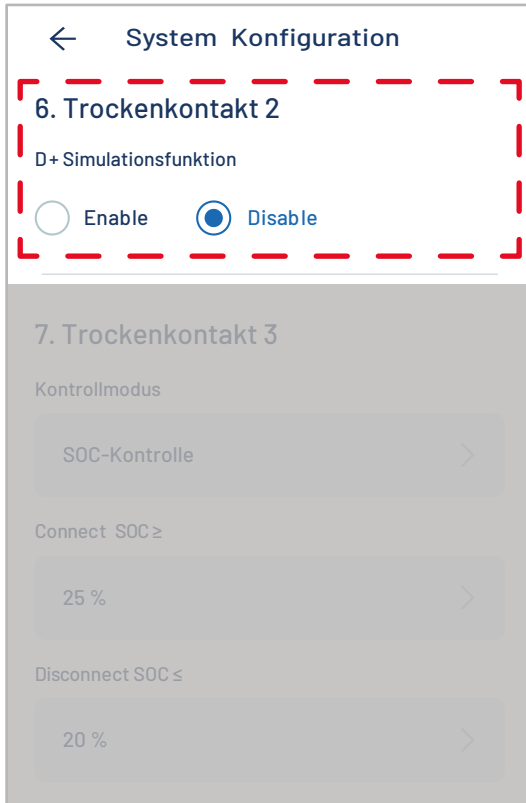
#### [Relay-Stop SOC]

Der Wert, wenn der Trockenkontakt umschaltet, hängt ab von:

- Batteriestand zwischen 10 % und 100 %
- Batteriespannung zwischen 12,1 und 14,0 V

Klicken Sie auf eine der Menüschaltflächen, um die Einstellungen zu ändern.

## 13.8 Trockenkontakt 2 einstellen: +15/D+ Simulation



### **6. Trockenkontakt 2**

Siehe Kapitel 10 für weitere Hintergrundinformationen zu dieser Funktion.

[Aktivieren]

Wenn aktiviert, schaltet der Trockenkontakt, wenn das Fahrzeug startet (Signal +15/D+). Mit diesem Kontakt können Sie ein Hilfsgerät aktivieren.

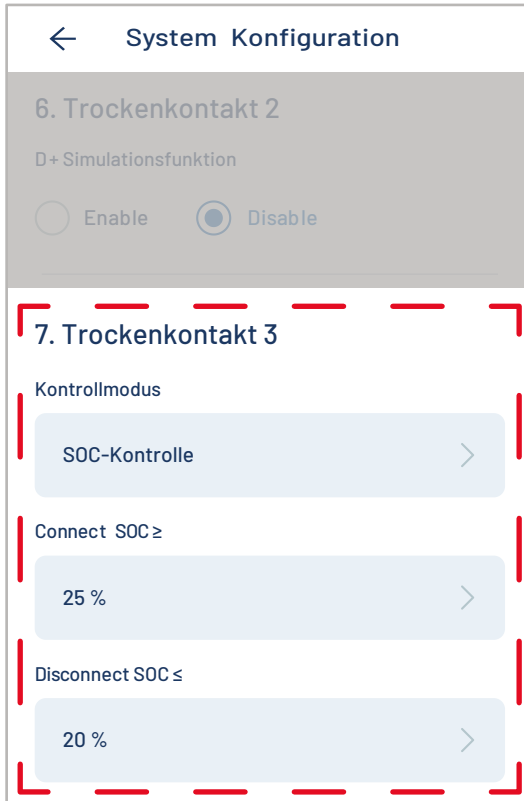
[Deaktivieren]

Wenn deaktiviert, ist der Trockenkontakt inaktiv.

Klicken Sie auf eine der Menüschnittflächen, um die Einstellungen zu ändern.

# 13. Zeliox APP | Installationseinstellungen

## 13.9 Einstellung des Trockenkontakts 3: optionale 12V-Verteilerbox



### 7. Trockenkontakt 3

Siehe Kapitel 10 für weitere Hintergrundinformationen zu dieser Funktion.

#### [Kontrollmodus]

Sie können diese Funktion steuern durch:

- Batteriestand
- Batteriespannungsebene

#### [SOC verbinden]

Der Wert, wenn der Trockenkontakt schaltet, ist abhängig von:

- Batteriestand von 50 % bis 50 %
- Batteriespannung zwischen 11,6V und 11,9V

#### [SOC trennen]

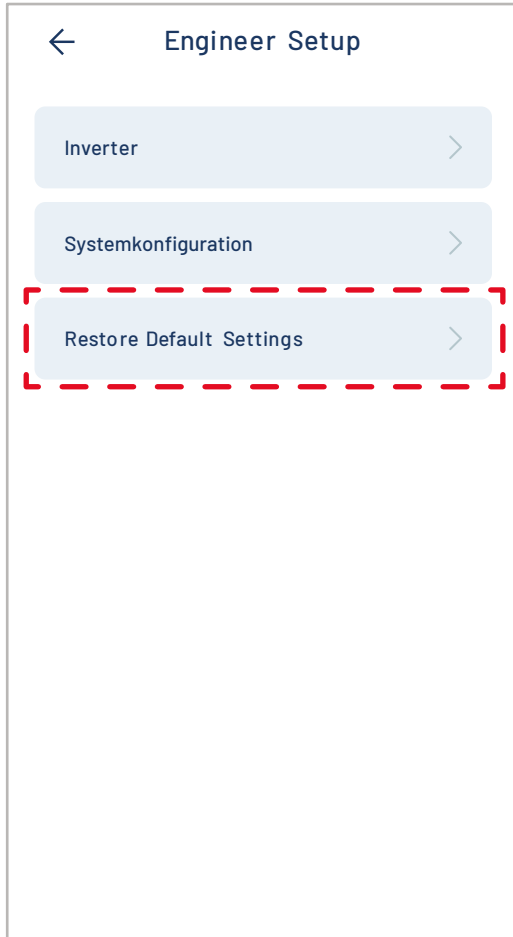
Der Wert, wenn der Trockenkontakt schaltet, ist abhängig von:

- Batteriestand von 0 % bis 45 %
- Batteriespannung zwischen 12,0V und 14,0V

Klicken Sie auf eine der Menüschnittflächen, um die Einstellungen zu ändern.

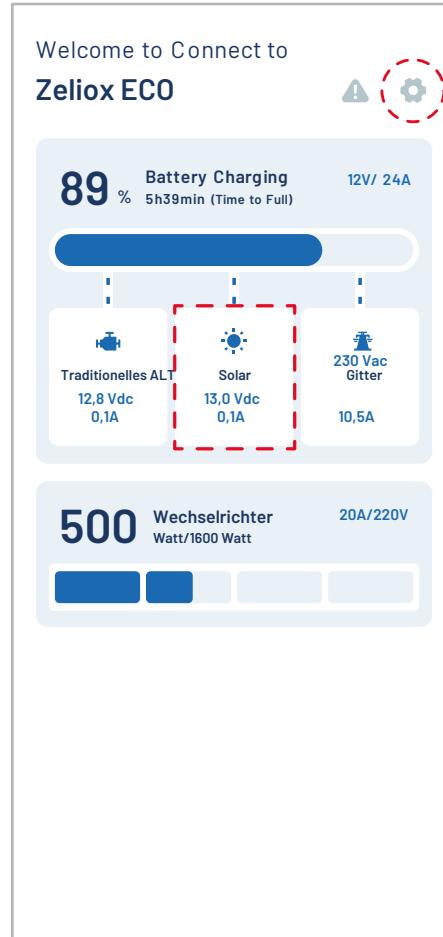
# 13. Zeliox APP | Installationseinstellungen

## 13.10 Zurücksetzen

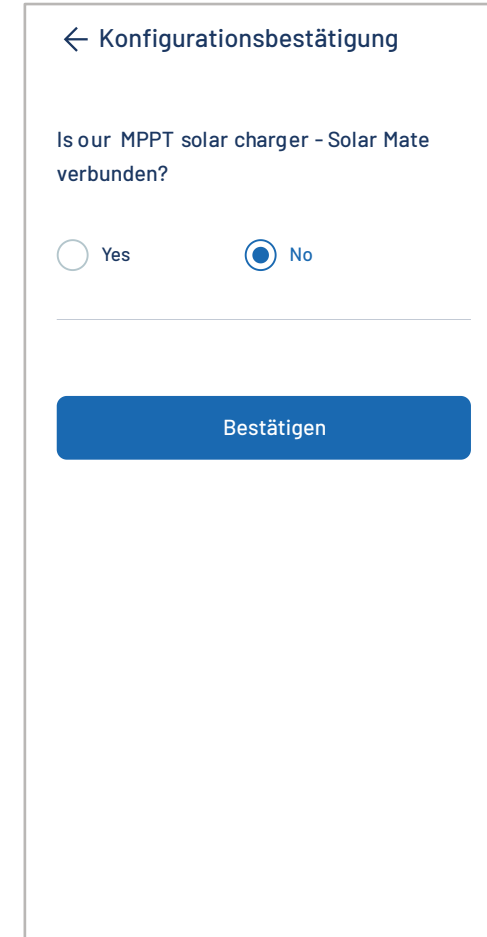


Klicken Sie auf die markierte Schaltfläche, um zurück zu den Grundeinstellungen der App zu gelangen.

## 13.11 Hauptmenü: Den Solar Mate MPPT verbinden

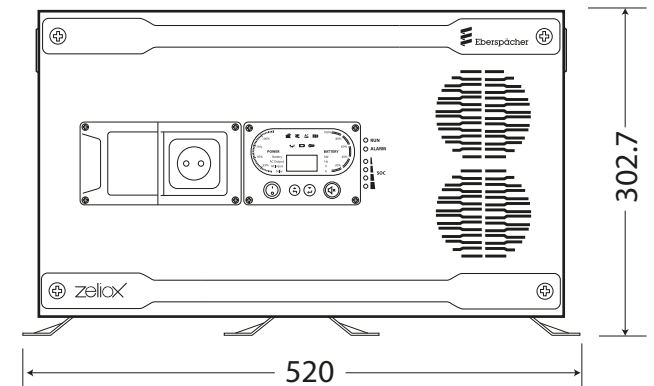
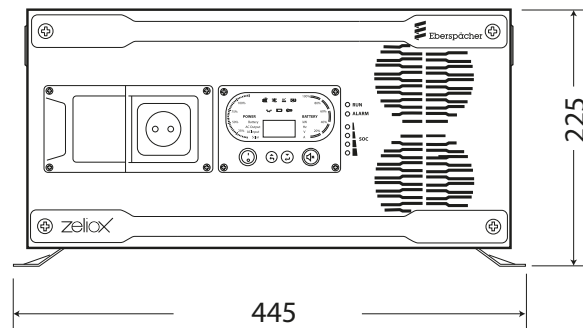
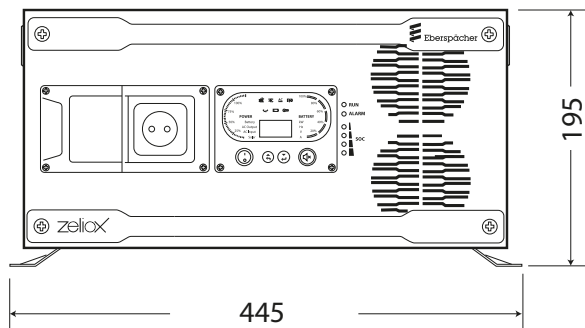
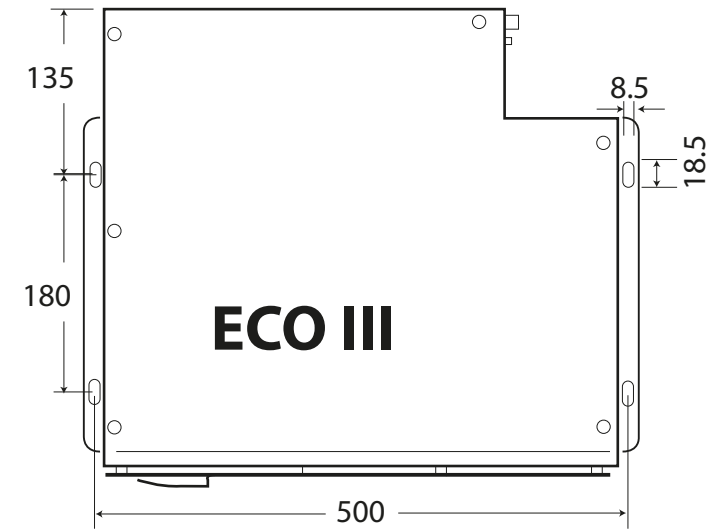
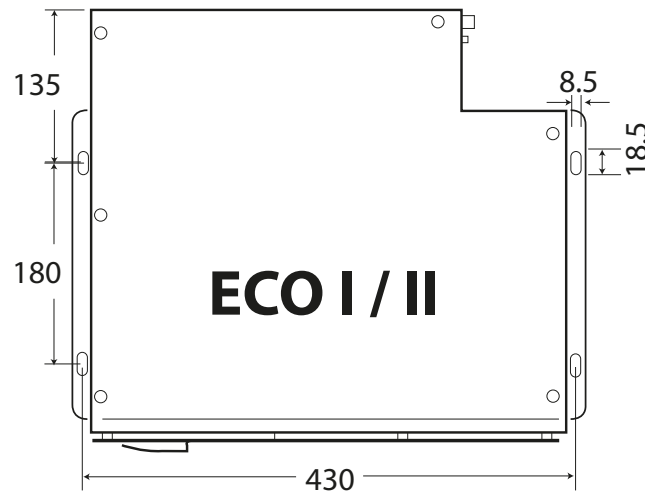
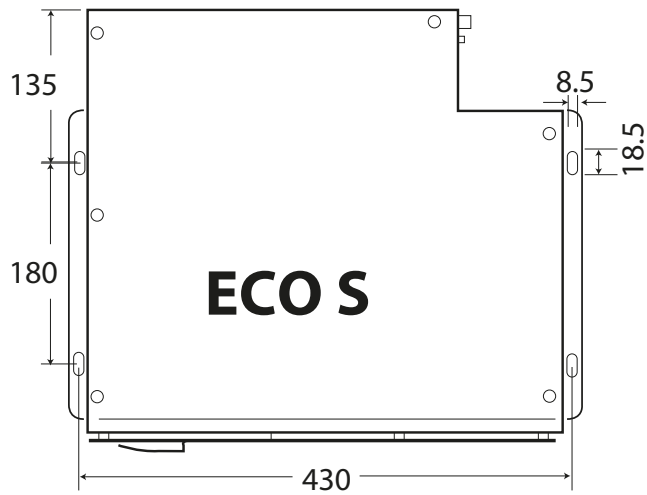


Wenn Sie den Solar Mate MPPT verwenden, muss er im Hauptmenü aktiviert werden. Klicken Sie auf das [Solar]-Symbol.



Im Menü können Sie den Solar Mate MPPT aktivieren oder deaktivieren. Drücken Sie [Bestätigen], um das Menü zu schließen.

# Anhang I: Erscheinung und Abmessungen



## Anhang II: Matrix-Kabeldicke

Diese Informationen helfen Ihnen, eine sichere Kabeldicke und -länge zu bestimmen. Die Kabel können verwendet werden, um ZelioX ECO mit den Starterbatterien, Solar Mate MPPT, Zusatzbatterien oder andere Lasten zu verbinden.

### Was versteht man unter der Kabeldicke?

Die Kabeldicke bezieht sich auf die Oberfläche (nicht den Querschnitt) des Kabelkerns ohne Isolierung. Sie wird in mm<sup>2</sup> gemessen.

### Matrix zur Verbindung mit der Starterbatterie

Die untenstehende Matrix gibt die maximal empfohlene Kabellänge für den Anschluss des ECO an die Starterbatterie an. Basierend auf einem Spannungsabfall von 2,5 %. Bitte stellen Sie sicher, dass Sie das richtige ZelioX ECO-Modell auswählen!

Kabel Dicke	30A	Kabellänge - Einfach (rot oder schwarz)	60A	Kabellänge - Einfach (rot oder schwarz)
10 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	3,0 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	1,5 Meter max.
16 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	4,6 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	2,3 Meter max.
25 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	7,0 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	3,5 Meter max.
35 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	10,0 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	5,0 Meter max.
50 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	14,3 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	7,2 Meter max.
70 mm <sup>2</sup>	ECO1 oder ECO2	20,0 Meter max.	ECO2+ oder ECO3	10,0 Meter max.

### Berechnen Sie Ihre eigenen Kabel

Bei größeren Längen oder anderen Belastungen kann eine sichere Dicke/Länge berechnet werden. Sie müssen die Stromstärke (Ampere) kennen, die durch das Kabel fließt, und die gewünschte Kabellänge. Damit können Sie sie mithilfe der unten stehenden Formel berechnen.

Kabeldicke (mm <sup>2</sup> ) =	<b>Gesamt</b> Kabellänge (rot + schwarz in Metern) x maximale Stromstärke (A) x 0,0175
	12 V x 2,5 %*

## 14. Entsorgung oder Recycling

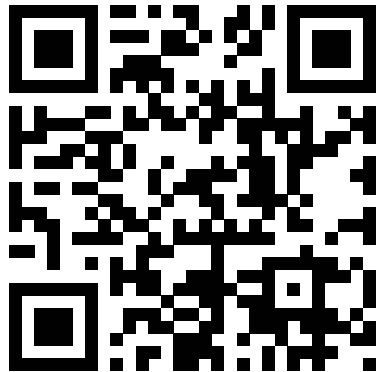
Die Entsorgung und das Recycling von Lithiumbatterien sollten den lokalen, staatlichen und Bundesstaatlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

Die gemeinsame Behandlung mit anderen (industriellen) Abfällen ist verboten.

Bewahren Sie die Originalverpackung auf, falls Sie die Ware zurücksenden müssen.



### Serviceportal



Für weitere Vorgaben siehe [www.eberspaecher-zeliox.com](http://www.eberspaecher-zeliox.com)

Eberspächer Zeliox B.V.  
Spaarpot 13  
5667 KV Geldrop  
Niederlande



