TECHNISCHE DOKUMENTATION

TECHNISCHE BESCHREIBUNG
ZELIOX ZCM6

Die technische Beschreibung und Montageanleitung gelten für folgende Zeliox-Steuermodule:

Bezeichnung	Auftragsnr.
Zeliox ZCM6	62.0150.50.0001

SEGMENTÜBERSICHT

BAUGEWERBE

LANDWIRTSCHAFT/
FORSTWIRTSCHAFT

WOHNMOBILE

NUTZFAHRZEUGE/
FRACHTFAHRZEUGE

PKW/LEICHTE
NUTZFAHRZEUGE

KRANKENWAGEN

ÖFFENTLICHE
SICHERHEIT

MARINE

PERSONEN-
TRANSPORT

LKW/SCHWERE
NUTZFAHRZEUGE

EISENBAHN

MILITÄR

1 EINLEITUNG

1.1 Konzept dieser Dokumentation 5
1.2 Mitgeltende Unterlagen 5
1.3 Besondere Schreibweisen, Darstellung und Piktogramme 5
1.3.1 Aufzählungen 5
1.3.2 Querverweise 5
1.3.3 Piktogramme 5
1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 5
1.4.1 Anwendungsbereich des Zeliox ZCM6 5
1.4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Zeliox ZCM6 5
1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 6
1.6 Haftungsausschluss 6
1.7 Reparatur 6
1.8 Zielgruppen dieses Dokuments 6
1.8.1 Instruktionspflicht der Zielgruppen 6
1.8.2 Unfallverhütung 6
1.9 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für den Einbau 6
1.10 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für den Betrieb 8

2 PRODUKTINFORMATION

2.1 Lieferumfang 8
2.2 Merkmale 8
2.3 Sicherheitssymbole und Kennzeichnungen am Produkt 9
2.4 Technische Daten 9
2.5 Abmessungen 9
2.5.1 Zeliox ZCM6 9
2.6 Schnittstellendefinitionen 10
2.7 Anzeigen und Schalteranschlüsse 10
2.7.1 Kontrollleuchten 10
2.7.2 Switch-Port 10
2.7.3 DIP-Schalter 10

3 INSTALLATION UND BEFESTIGUNG

3.1 Montage des Zeliox ZCM6 11
3.2 Vorbereiten der Installation 11
3.3.1 Kabelvorbereitung 12
3.3.2 Einzelne Zeliox ZCM6-Verdrahtung 12
3.3.3 Parallele Zeliox ZCM6-Verdrahtung 12
3.3.4 Kabelanforderungen 13
3.4 Montageschritte 13

4 MERKMALE

4.1 Ausgangskanal 13
4.1.1 5 PWM-gesteuerte Ausgangskanäle, jeweils 15 A 13
4.2 Kanäle automatisch zu einer geplanten Zeit ein-/ausschalten 13

5 ZELIOX ZCM6 APP-BENUTZERHANDBUCH

5.1 Adresse downloaden 13
5.2 Bluetooth-Verbindung 13
5.3 Homepage 14
5.4 Zeitgesteuerte automatische Kanal-ON-/OFF-Funktion 14
5.5 Alarmseite 15
5.6 Übersicht der Einstellungsseite 15
5.6.1 Allgemeine Einstellungen 15
5.6.2 Moduleinstellungen 15
5.6.3 Pairing der Kanäle18
5.7 Geräteinformationen 19
5.8 Bluetooth 19

6 FAQ 19

7 SERVICE

7.1 Zerlegung des Zeliox ZCM6 20
7.2 Überprüfung 20
7.3 Reinigung 20
7.4 Transport 20
7.5 Technischer Support 20
7.6 EU-Konformitätserklärung 20
7.7 UKCA-Konformitätserklärung 21

8 UMWELT

8.1 Zertifizierung 21
8.2 Abfallentsorgung und Recycling 21
8.2.1 Zerlegung des Zeliox ZCM6 21

1 Einleitung

1.1 Konzept dieser Dokumentation

Dieses Dokument unterstützt den Service- oder Montagebetrieb beim Einbau des Zeliox oder von Anlagenteilen, und liefert dem/der Betreiber:in alle wichtigen Informationen zum Batteriesystem, seinen Komponenten und dem sicheren Betrieb.

Bitte zuerst durchlesen!

- Dieses Dokument ist für den Einbau des auf der Titelseite aufgeführten Zeliox ZCM6-Moduls bestimmt und gilt unter Ausschluss jeglicher Haftungsansprüche.
- Lesen Sie dieses Dokument vor der Montage des Zeliox ZCM6-Moduls sorgfältig durch. Es enthält wichtige Informationen, die für die Installation notwendig sind.
- Beachten Sie unbedingt alle Gefahren-, Warn- und Sicherheitshinweise in diesem Dokument!
- Die Installationsarbeiten dürfen nur von einem Eberspächer Zeliox Servicepartner und einer von Eberspächer Zeliox geschulten „Elektrofachkraft für spezifische Aufgaben" durchgeführt werden.
- Je nach Ausführung oder Änderungszustandes des Zeliox ZCM6 können sich Abweichungen gegenüber dieser Dokumentation ergeben. Bitte prüfen Sie dies vor der Installation und berücksichtigen Sie eventuelle Unterschiede.
- Bitte bewahren Sie dieses Dokument zur späteren Einsicht an einem sicheren Ort auf.

1.2 Mitgeltende Unterlagen

Fehlersuche

Enthalten die notwendigen Informationen zur Fehlerbehebung des Zeliox ZCM6.

1.3 Besondere Schreibweisen, Darstellung und Piktogramme

In dieser Anweisung werden unterschiedliche Sachverhalte durch besondere Hinweise und Piktogramme hervorgehoben. Die Bedeutung und die entsprechenden Maßnahmen entnehmen Sie bitte den folgenden Beispielen.

1.3.1 Aufzählungen

- Dieser Punkt (•) kennzeichnet eine Aufzählung oder einen Handlungsschritt, der durch eine Überschrift eingeleitet wird.

1.3.2 Querverweise

Unterstrichener blauer Text kennzeichnet einen Querverweis, der im PDF-Format angeklickt werden kann. Die im Text genannte Stelle des Dokuments wird daraufhin angezeigt.

1.3.3 Piktogramme

GEFAHR!

„Gefahr" weist auf eine Situation hin, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

→ Dieser Pfeil zeigt die entsprechenden Maßnahmen auf, um die unmittelbar drohende Gefahr abzuwenden.

WARNUNG!

„Warnung" weist auf eine Situation hin, die möglicherweise zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

→ Dieser Pfeil zeigt die entsprechenden Maßnahmen auf, um die möglicherweise drohende Gefahr abzuwenden.

VORSICHT!

„Vorsicht" weist auf eine Situation hin, die möglicherweise zu geringfügigen oder leichten Verletzungen oder zu Schäden am Gerät führen kann.

→ Dieser Pfeil zeigt die entsprechenden Maßnahmen auf, um die möglicherweise drohende Gefahr abzuwenden.

HINWEIS

Dieser Hinweis enthält Anwendungsempfehlungen und nützliche Tipps für den Betrieb, die Installation und die Reparatur des Zeliox ZCM6.

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.4.1 Anwendungsbereich des Zeliox ZCM6

- Zeliox ZCM6 ist ein eigenständiges Stromverteilungssystem, das direkt an die Zeliox-Batterie eines Fahrzeugs angeschlossen ist.
- Es bietet die drahtlose Verwaltung von Fahrzeugzubehör mit sechs programmierbaren Kanälen und gibt somit die volle Kontrolle über Innenbeleuchtung, Arbeitsscheinwerfer, Warnblinkanlage, Dachlüfter, Standheizung, Kühlboxen, Track & Trace usw.
- Es stellt digital für jeden Kanal die maximale Stromstärke, die zeitverzögerte Abschaltung, Dauerstrom oder dimmbare Funktionen ein.

HINWEIS

- Der Zeliox ZCM6 darf nicht in Fahrzeugen zum Transport gefährlicher Güter gemäß ADR eingebaut werden.

1.4.2 Bestimmungsgemäße Verwendung des Zeliox ZCM6

- Das Steuermodul Zeliox ZCM6 ist ein eigenständiges, intelligentes Stromverteilungssystem, das direkt an die Fahrzeugbatterie angeschlossen wird.
- Es bietet die drahtlose Verwaltung von Fahrzeugzubehör mit sechs programmierbaren Kanälen.
- Geeignet für 12-Volt- oder 24-Volt-Bordnetze.
- 6 individuell programmierbare und dimmbare Kanäle.
- Kombination von bis zu 4 Systemen für 24 Kanäle.

WARNUNG!

SICHERHEITSHINWEISE ZUM EINSATZBEREICH UND ZUR BESTIMMUNGSGEMÄSSEN VERWENDUNG!

Der Zeliox ZCM6 darf nur für den vom Hersteller angegebenen Einsatzbereich und unter Beachtung der jedem Produkt beiliegenden Bedienungsanleitung verwendet und betrieben werden.

1.5 Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Aufgrund seiner Funktionsbestimmung ist das Zeliox ZCM6-Modul für folgende Anwendungsbereiche nicht zugelassen:

- Anwendungen in Medizin.
- Anwendungen in der Luftfahrt.

⚠ WARNUNG!

Bei Verwendung, Betrieb und Einsatz des Zeliox ZCM6 außerhalb der vom Hersteller angegebenen bestimmungsgemäßen Verwendung können erhebliche Personenschäden und/oder Schäden an Maschinen und Sachen entstehen.

→ Verwenden Sie den Zeliox ZCM6 nur für den vorgegebenen Zweck und im zugelassenen Einsatzbereich.

1.6 Haftungsausschluss

Für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder falsche Bedienung entstehen, haftet der Hersteller nicht. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise erlischt die Gewährleistung, und dies führt zum Haftungsausschluss seitens der Firma Eberspächer Zeliox B.V.

1.7 Reparatur

Eine Reparatur des Zeliox ZCM6-Moduls ist nicht erlaubt. Die Nichteinhaltung führt zur Nichtigkeit der Garantie und Ablehnung jeglicher Haftung seitens Eberspächer Zeliox B.V.

1.8 Zielgruppen dieses Dokuments

Dieses Dokument richtet sich an folgende Zielgruppen:

Servicebetriebe

Zur Zielgruppe „Servicebetriebe" zählen alle von Eberspächer Zeliox geschulten Servicebetriebe, die Zeliox-Batteriesysteme und deren Bedienelemente, Zubehör und Ersatzteile von Eberspächer Zeliox oder aus dem Handel beziehen und diese im Auftrag eines/einer Endanwenders/Endanwenderin einbauen, reparieren oder warten.

Installationsbetriebe

Zur Zielgruppe „Installationsbetriebe" zählen alle von Eberspächer Zeliox geschulten Betriebe, die Zeliox-Batteriesysteme und deren Steuergeräte, Zubehör und Ersatzteile von Eberspächer Zeliox beziehen und diese im Auftrag eines anderen Unternehmens (i.d.R. des Automobil-/Aufbauherstellers) einbauen, reparieren oder warten.

Endanwender:in

Zur Zielgruppe „Endanwender:in" zählen alle natürlichen Personen, die ein Zeliox-Batteriesystem und dessen Komponenten mit Hilfe einer Steuereinheit oder App betreiben, unabhängig davon, ob sie als Verbraucher:in oder im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit handeln.

1.8.1 Instruktionspflicht der Zielgruppen

Jede genannte Zielgruppe muss ihrer Instruktionspflicht uneingeschränkt nachkommen. Die Instruktionspflicht bezieht sich auf die Weiterreichung von technischen Dokumenten.

Als technische Dokumente gelten alle von Eberspächer Zeliox veröffentlichten Dokumente für den Einbau, den Betrieb, die Bedienung, die Wartung oder die Reparatur von Zeliox-Batteriesystemen und deren Steuergeräten, Zubehör und Ersatzteilen.

ⓘ HINWEIS

- Sofern im Folgenden nicht ausdrücklich festgelegt, können die technischen Dokumente in gedruckter Form, auf einem Datenträger oder per Internet-Download weitergegeben werden.
- Aktuelle technische Dokumente zu Zeliox-Batteriesystemen können von der Eberspächer Zeliox Website heruntergeladen werden: https://partner.eberspaecher-zeliox.com

Verantwortung des Montagebetriebs

Der Montagebetrieb muss die folgenden technischen Dokumente an den Betrieb weitergeben, der ihn beauftragt, und dieser ist wiederum verpflichtet, die Dokumente an den/die Endanwender:in weiterzugeben:

- Technische Beschreibung
- Bedienungsanleitung

Verantwortung des Servicebetriebs

Der Servicebetrieb muss dem/der Endanwender:in folgende technische Dokumente weitergeben, auch wenn es einen Subunternehmer einsetzt:

- Technische Beschreibung
- Bedienungsanleitung

ⓘ HINWEIS

- Die genannten Zielgruppen müssen dafür sorgen, dass die vom Hersteller für das Produkt erstellte Bedienungsanleitung dem/der Endanwender:in in gedruckter Form und in seiner/ihrer Landessprache zur Verfügung gestellt wird.
- Bei Bedarf kann dies eine Kurzfassung der ausführlichen Bedienungsanleitung sein, die dem Produkt zusätzlich auf einem Datenträger beiliegt oder im Internet zum Download bereitsteht: www.eberspaecher.com

1.8.2 Unfallverhütung

Beachten Sie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften und die entsprechenden Werkstatt- und Betriebssicherheitshinweise.

1.9 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für den Einbau

Die Einbauarbeiten dürfen nur durch einen Eberspächer Zeliox Servicepartner und einer von Eberspächer Zeliox geschulten „Elektrofachkraft für spezifische Aufgaben" erfolgen.

ⓘ HINWEIS

- Der Hersteller übernimmt keine Haftung bei Verletzung allgemeiner Sicherheitsanforderungen für den Betrieb oder der Verletzung von Sicherheitsstandards für Design, Produktion und Verwendung der Geräte.
- Für Schäden, die durch fehlende oder mangelhafte Wartung entstehen, haftet der Hersteller nicht.
- Die Nichteinhaltung von Montage- und Wartungsspezifikationen führt zur Nichtigkeit der Garantie und Ablehnung jeglicher Haftung seitens Eberspächer Zeliox B.V.
- Alle Abweichungen von den Sicherheitsanforderungen für die Installation sind vor ihrer Umsetzung schriftlich mit dem Hersteller abzustimmen.

GEFAHR!

VERLETZUNGS-, BRAND- UND VERGIFTUNGSGEFAHR!

- Klemmen Sie vor Beginn aller Arbeiten die Fahrzeugbatterie ab.
- Bauen Sie das Zeliox ZCM6-Steuermodul und seine Komponenten nicht ein, wenn diese beschädigt sind.

→ Der Einbau des Zeliox ZCM6-Steuermoduls darf nur in unbeschädigtem Zustand und nur unter den in diesem Dokument angegebenen Bedingungen erfolgen.

→ Schließen Sie keine Zeliox ZCM6-Komponenten mit vertauschter Polarität an.

- Nicht ordnungsgemäß geerdete Komponenten können zu gefährlichen Situationen führen.

→ Erden Sie die Batterie, bevor Sie mit den Montagearbeiten beginnen.

- Zu kleine Kabel können überhitzen und zu Verletzungen und Sachschäden führen.

→ Verwenden Sie immer ausreichend dimensionierte Kabel.

- Funktional nicht sichere elektrische Verbraucher oder Verbraucher, die unbeabsichtigt eingeschaltet und nicht überwacht werden, können überhitzen und zu Verletzungen und erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

→ Nur funktional eigensichere elektrische Verbraucher an das Zeliox ZCM6 Steuermodul anschließen.

→ Darauf achten, dass spannungsversorgte elektrische Verbraucher nicht unbeabsichtigt eingeschaltet werden.

VORSICHT!

ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

- Um Explosionen oder andere Gefahren zu vermeiden, ist es strengstens untersagt, das Produkt mit Wasser oder Feuer in Berührung zu bringen.
- Bitte stechen, schlagen, trampeln oder schlagen Sie nicht auf das Produkt.
- Direktes Sonnenlicht vermeiden.
- Bitte entnehmen Sie das Produkt vor Gebrauch nicht aus der Originalverpackung.
- Das Produkt muss in einer trockenen und sauberen Umgebung installiert werden.
- Wenn das System während des Gebrauchs bewegt oder neu verdrahtet werden muss, muss die Stromversorgung vollständig unterbrochen und das System vollständig heruntergefahren werden, da sonst die Gefahr eines Stromschlags besteht.
- Um Feuer und Stromschläge zu vermeiden, achten Sie bitte darauf, dass alle Kabel gute elektrische Eigenschaften und einen geeigneten Drahtdurchmesser aufweisen. Die Verwendung beschädigter oder zu kleiner Kabel ist verboten.
- Bei Auftreten eines Brandes löschen Sie das Feuer bitte mit einen Trockenpulver-Feuerlöscher. Durch die Verwendung eines Flüssigkeitsfeuerlöschers können Sekundärgefahren entstehen.

VORSICHT!

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN EINBAU

- Entnehmen Sie die Komponenten des Zeliox ZCM6-Steuermoduls erst unmittelbar vor der Verwendung aus der Originalverpackung.
- Achten Sie beim Reihen- oder Parallelschalten mehrerer Steuermodule darauf, dass alle Module hinsichtlich Marke, Typ, Alter, Kapazität und Ladezustand identisch sind.
- Beachten Sie die Plus- (+) und Minus- (–) Markierungen am Steuermodul und achten Sie auf den korrekten elektrischen Anschluss.
- Installieren Sie die Komponenten des Zeliox ZCM6-Steuermoduls so, dass sie sich unter normalen Betriebsbedingungen nicht hin und her bewegen.
- Installieren Sie das Zeliox ZCM6-Steuermodul an einem vor Schmutz und Wasser geschützten Bereich des Fahrzeugs.
- Verwenden Sie keine Batterien verschiedener Hersteller, mit unterschiedlicher Kapazität, Größe oder Typ zusammen in einem Zeliox-System.
- Markieren Sie das Jahr der Erstinbetriebnahme auf dem Typenschild.
- Das Zeliox-Batteriesystem darf nur von einem vom Hersteller autorisierten Servicepartner gemäß den Angaben in dieser Dokumentation und etwaigen speziellen Einbauempfehlungen eingebaut, gewartet oder demontiert werden und muss fachgerecht entsorgt, recycelt oder überholt werden.
- Folgende Maßnahmen sind nicht zulässig:
  - Änderungen an Komponenten
  - Verwendung von Teile von Drittanbietern, die nicht vom Hersteller freigegeben sind
  - Abweichungen von den in diesem Dokument getroffenen gesetzlichen, sicherheitstechnischen und/oder funktionsbezogenen Angaben hinsichtlich der Installation und/oder des Betriebs. Dies gilt insbesondere für die elektrische Verkabelung.
- Verwenden Sie zur Installation ausschließlich Originalzubehör.
- Bei Elektroschweißarbeiten am Fahrzeug ist zum Schutz des Steuergerätes das Pluspolkabel von der Batterie abzuklemmen und mit Masse zu verbinden.
- Ersetzen Sie defekte Sicherungen nur durch Sicherungen mit dem angegebenen Sicherungswert.

HINWEIS

- Abweichungen von den Sicherheitsanforderungen für die Installation müssen vor der Umsetzung schriftlich mit dem Hersteller vereinbart werden.

1.10 Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise für den Betrieb

HINWEIS

Einige der Informationen in diesem Kapitel gelten auch für Kapitel 1.9.10. Daher sollte dies auch bei der Installation berücksichtigt werden.

VORSICHT!

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BETRIEB!

- Zeliox ZCM6 sauber und trocken halten.
- Setzen Sie Zeliox ZCM6 nicht Feuer, Wasser oder Lösungsmitteln aus.
- Schützen Sie Zeliox ZCM6 vor Wasser, Staub und Verunreinigungen.
- Betreiben Sie Zeliox ZCM6 immer innerhalb der maximal zulässigen technischen Spezifikationen.
- Entfernen und recyceln Sie Zeliox ZCM6 ordnungsgemäß, wenn es nicht mehr benötigt wird.
- Reparaturen an den Komponenten des Zeliox-Batteriesystems sind nicht gestattet. Sie führen zum Erlöschen der Typgenehmigung des Batteriesystems und können bei Kraftfahrzeugen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs führen.
- Der Einbauraum für die Komponenten des Zeliox ZCM6-Steuermoduls ist kein Lagerraum und muss frei bleiben. Insbesondere dürfen keine Kraftstoffreservekanister, Ölkanister, Spraydosen, Gaskartuschen und andere gefährliche Stoffe, Feuerlöscher, Putzlappen, Kleidung, Papier usw. auf oder neben den Komponenten des Zeliox ZCM6-Steuermoduls gelagert oder transportiert werden.

HINWEIS

Abweichungen von den Sicherheitsanforderungen für den Betrieb müssen vor der Umsetzung schriftlich mit dem Hersteller vereinbart werden.

2 Produktinformation

2.1 Lieferumfang

Benennung	Stückzahl
Zeliox ZCM6-Modul	1
Leistungsabgabekabel mit Konnektoren, 250 mm, 13 AWG	1
Fernschalterkabel	1
Kabelloses Schaltfeld – PICO, 72 x 72 x 11.5 mm inkl. 2 x CR 2032 Knopfzelle	2
Tastenaufkleber für kabelloses Panel, 40 Stück	1
Zeliox ZCM6-Schrauben, 4 x 20 mm	4

2.2 Merkmale

- Maximale DC-Belastung von insgesamt 76 A
- Überspannungs-/Unterspannungsschutzfunktion
- 6 unabhängig gesteuerte Ausgangskanäle
- Ausgangskanäle, die die Parallelschaltung unterstützen: Bei übereinstimmenden Parametern kann durch Parallelschalten zweier Ausgangskanäle eine Last geladen werden.
- Überstrom-, Unterstrom- und Kurzschlussschutz für den einzelnen Kanal
- Intelligente Überwachung durch eingebaute Stromabtasteinheit Sie überwacht den Stromverbrauch jeder Last in Echtzeit. In Kombination mit der unabhängig entwickelten intelligenten Steuerungsstrategie können eine energiesparende, effiziente und intelligente Leistungssteuerung sowie Echtzeitstatistiken zum Stromverbrauch der Last erreicht werden.
- Bis zu 4 Zeliox ZCM6-Module gleichzeitig
- Anschluss des drahtlosen Schaltpanels PICO II
- Mobile App-Unterstützung per Bluetooth

2.3 Sicherheitssymbole und Kennzeichnungen am Produkt

HINWEIS
Die Sicherheitssymbole und -kennzeichnungen sollen einen sicheren Betrieb der Batterie gewährleisten. Sie dürfen auf keinen Fall entfernt oder unleserlich gemacht werden.

	Hinweise beachten
	WEEE-Kennzeichnung: Entsorgen Sie die Batterie gemäß den örtlichen oder staatlichen Vorschriften. Batterien können an den Hersteller zurückgegeben werden. Nicht mit anderen (Industrie-)Abfällen mischen.
	Dieses Produkt oder Teile dieses Produkts können recycelt werden.
	CE-Kennzeichnung:
	UKCA-Kennzeichnung:

2.4 Technische Daten

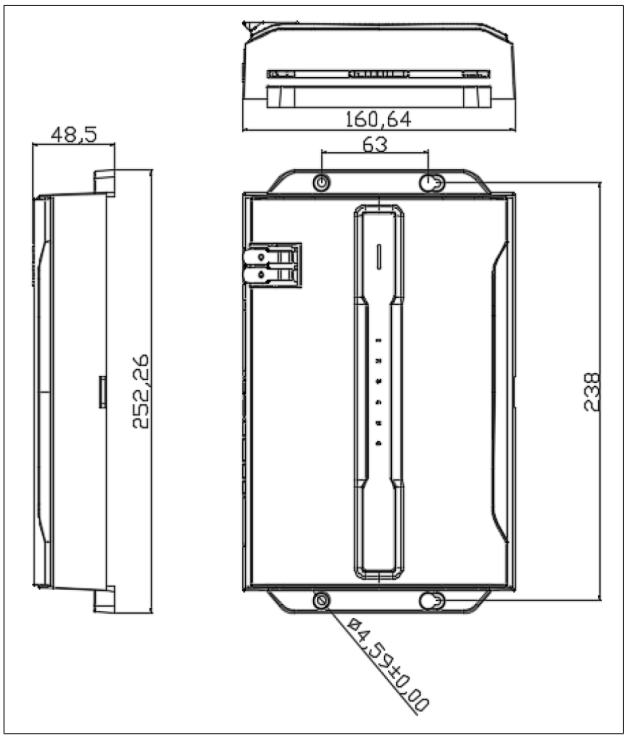
Modell		Zeliox ZCM6
Nenneingangsspannung	V dc	12/24
Eingangsspannungsbereich	V dc	10 ... 16 / 21 ... 30
Maximaler Eingangsstrom	A	76
Maximaler Ausgangsstrom jedes einzelnen Kanals	A	15*5 & 25*1
Maximaler Ausgangsstrom insgesamt	A	76
Standby-Stromverbrauch	mA	≤5
Kommunikation		BLE, RF
Parallelschaltung	Einheiten	Max 4
Drahtloser Schalter	PICO	Max 10
Schutz		
Eingangsüberspannungsschutz	V dc	16 / 30
Eingangsunterspannungsschutz	V dc	11 / 21
Kurzschuttschutz am Ausgang		Ja
Ausgangsüberstromschutz		Ja
Ausgangsunterstromschutz		Ja
Eingangsüberstromschutz		Ja
Interner Übertemperaturschutz		Ja
Sonstige		
Lagertemperatur	°C	-40 ... 85
Betriebstemperatur	°C	-20 ... 60
IP Klassifizierung	IP	20

Modell		Zeliox ZCM6
Abmessungen	mm	252 x 161 x 47 (LxBxH)
Produktgewicht	kg	0,87
Zertifizierung		CE-, UKCA-, E-Kennzeichnung

Tabelle1: Technische Daten

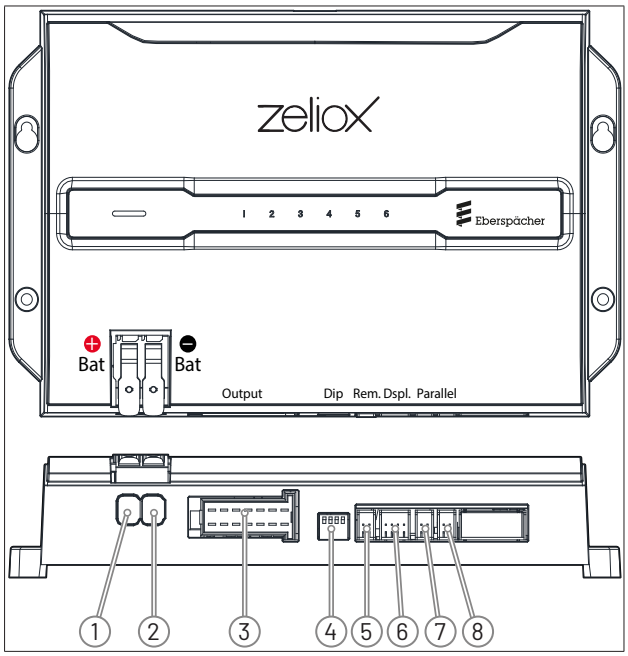
2.5 Abmessungen

2.5.1 Zeliox ZCM6



Figur 1: Abmessungen

2.6 Schnittstellendefinitionen



Nr.	Terminal-definition	Polarität	Hinweis
1	BAT+	12V/24V Leistungsaufnahme_Positiv	
2	BAT-	12V/24V Leistungsaufnahme_Negativ	
3	Ausgang	Ausgangsstecker	6 Kanäle
4	DIP	DIP-Schalter	
5	Remote	2 PINs für Fernschalter; 1 PIN für D+-Eingangserkennung	
6	Anzeige	Anzeigeschnittstelle	Kommunikation mit dem System
7	Parallel 1	Parallel Kommunikationsschnittstelle	Paralleles Kommunikationskabel, kann an 1 oder 2 angeschlossen werden
8	Parallel 2		

Tabelle2: Schnittstellendefinitionen

2.7 Anzeigen und Schalteranschlüsse

2.7.1 Kontrollleuchten

Auf dem Bedienfeld des Zeliox ZCM6 befinden sich folgende 7 Kontrolleuchten:

1 Stromanzeige

Status	Farbe	Beschreibung
Run	Grün	Blinken: Hilfsquelle ist normal, System wird initialisiert. Leuchtet dauerhaft: Läuft
Schutz	Rot	Blinken: Alarm Leuchtet dauerhaft: Schutz- und Abschaltausgang

2 Anzeigen für Ausgangskanäle (1-6)

Status	Farbe	Beschreibung
Run	Weiß	Leuchtet dauerhaft: Läuft
Schutz	Rot	Leuchtet dauerhaft: Schutz- und Abschaltausgang

2.7.2 Switch-Port

- Dieses Produkt verfügt über einen Ein-/Ausschalter mit Trockenkontakt, mit dem das Ein- und Ausschalten des gesamten Geräts gesteuert werden kann.
- Wenn der Trockenkontakt des Ein-/Ausschalters aktiviert ist, befindet er sich im eingeschalteten Zustand.
- Andernfalls befindet es sich im ausgeschalteten Zustand.

2.7.3 DIP-Schalter

- Wenn Sie mehr als ein Zeliox ZCM6 verwenden, stellen Sie bitte vor dem Einschalten die parallele Adresse über den DIP-Schalter ein.

DIP-Schalter			
Pin 1	**Pin 2**	**Parallele Adresse**	**Beschreibung**
Off	Aus	1	Master
Off	On	2	Slave 1
On	Off	3	Slave 2
On	On	4	Slave 3

Tabelle3: Einstellungen und Anweisungen für parallele Kommunikationsadressen

DIP-Schalter	BLEON/OFF
Pin 3	**Beschreibung**
Off	BLE Off
On	BLE On

Tabelle4: BLE ON/OFF-Einstellung

3 Installation und Befestigung

3.1 Montage des Zeliox ZCM6

HINWEIS

- Vor dem Beginn der Einbauarbeiten sollten Sie sicherstellen, dass die aktuelle Version dieser Einbauanleitung vorliegt. Sie steht über die Eberspächer Zeliox Website zum Download zur Verfügung: https://www.eberspaecher-zeliox.com
- Vor dem Beginn der Einbauarbeiten alle Gefahren,- Warn- und Sicherheitshinweise in diesem Dokument lesen und befolgen.
- Sämtliche Stromquellen im Fahrzeug ausschalten bzw. so arbeiten, dass existierende Stromquellen nicht beeinträchtigt werden.
- Vor der Verwendung muss das Modul ordnungsgemäß befestigt werden. Es kann nicht verkehrt herum befestigt werden. Die Befestigungsschrauben sollten 4 x 20 mm groß sein.

> Montieren Sie den Zeliox ZCM6 mit den 4 Montageschrauben (im Lieferumfang enthalten) auf einer ebenen und stabilen Oberfläche.

3.2 Vorbereiten der Installation

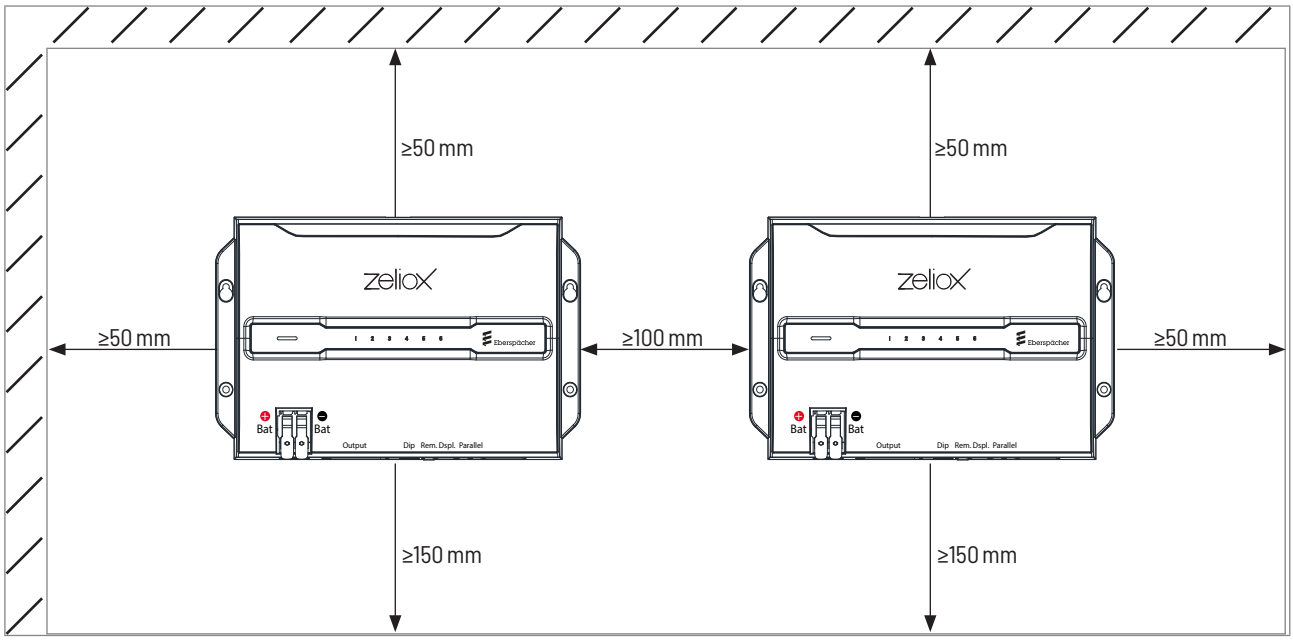
HINWEIS

- Bitte überprüfen Sie nach dem Auspacken, dass der Zeliox ZCM6 beim Transport nicht beschädigt wurde und alle Zubehörteile vorhanden sind.
- Zeliox ZCM6 an seinem Montageplatz weder aus der Waagrechten neigen noch hochkant montieren. Die Normallage des Moduls am Montageplatz muss bei ebener Fahrzeugstellung eben sein.
- Vor dem Einbringen der Befestigungsbohrungen kontrollieren, dass keine darunter liegenden Fahrzeugkomponenten verdrängt oder beschädigt werden.

> Prüfen Sie, ob die Eingangsspannung dem Zeliox ZCM6 entspricht. Falls nein, verwenden Sie sie nicht, da es sonst zu Schäden am Zeliox ZCM6 kommen kann. Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte direkt an den Lieferanten oder Hersteller.
> Überprüfen Sie die Verkabelung auf festen Sitz und stellen Sie sicher, dass kein Kurzschluss vorliegt.
> Prüfen Sie, ob die Eingangsverdrahtung korrekt ist, und schließen Sie sie dann an die Stromversorgung an.
> Prüfen Sie, ob der Zeliox ZCM6 stabil und fest installiert wurde.
> Vergewissern Sie sich, dass die oben genannten Punkte korrekt sind, bevor Sie den Zeliox ZCM6 einschalten.

3.3 Bauraumbedarf

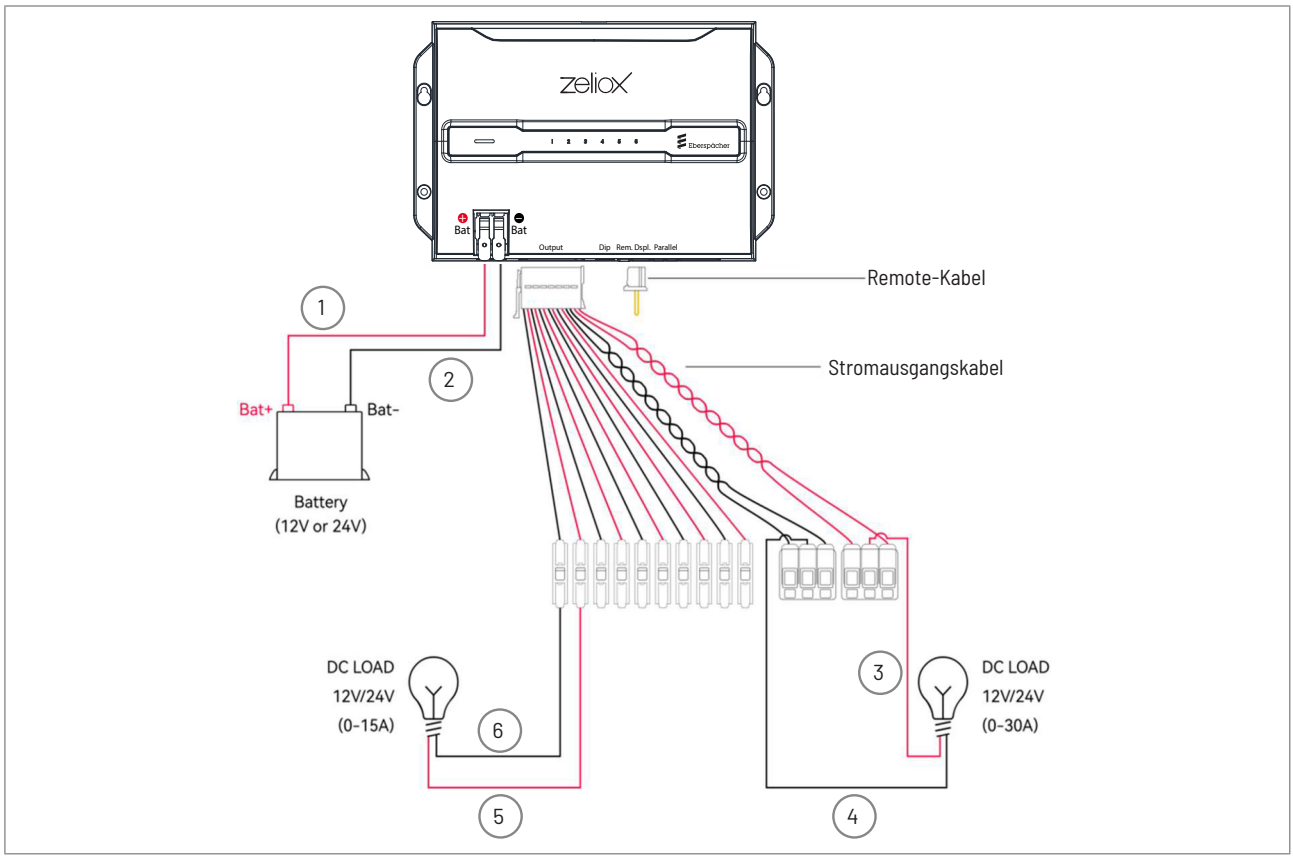
Der Regler muss an allen Seiten ausreichend Platz für die Luftzirkulation haben. Die Mindestabstandsanforderungen entnehmen Sie bitte der Skizze.



Figur 2: Platzbedarf

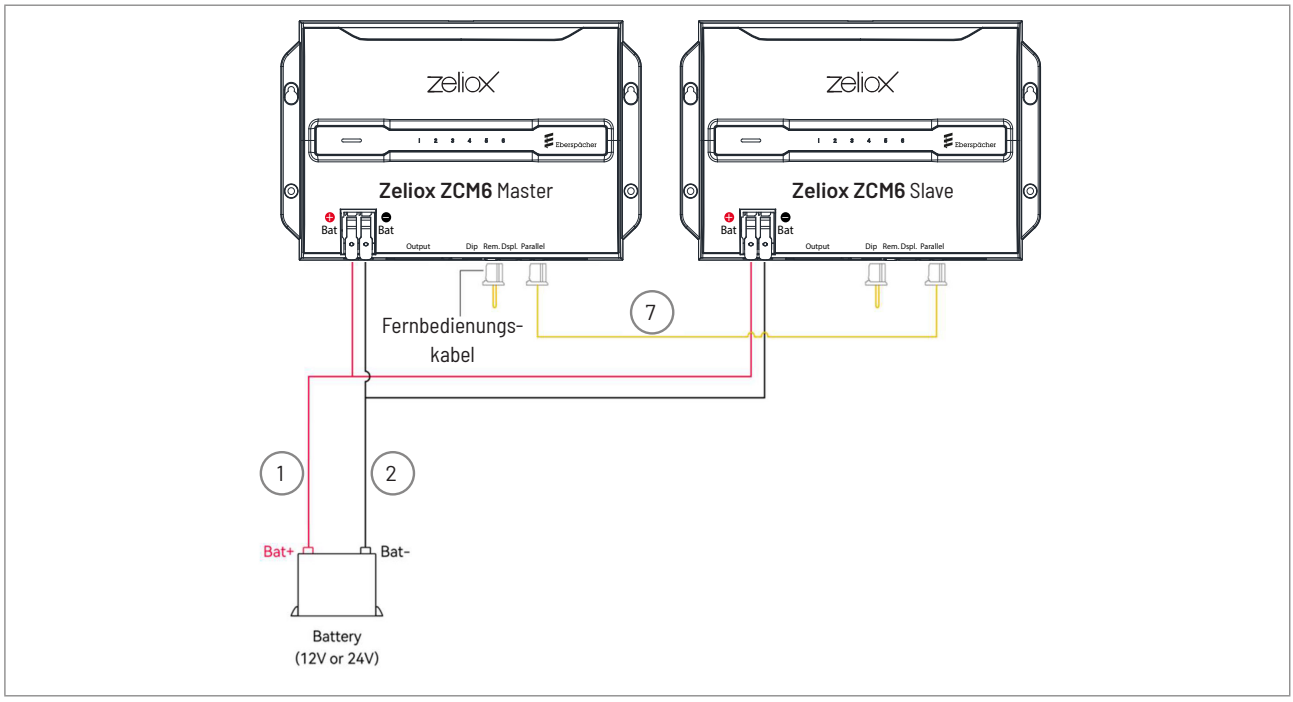
3.3.1 Kabelvorbereitung

3.3.2 Einzelne Zeliox ZCM6-Verdrahtung



Figur 3: Einzelne Verdrahtung

3.3.3 Parallele Zeliox ZCM6-Verdrahtung



Figur 4: Parallele Verdrahtung

3.3.4 Kabelanforderungen

Nr.	Empfohlener Kabeldurchmesser	Empfohlene Länge	Empfohlene Farbe	Empfohlene Abisolierlänge	Bemerkung
1	16 mm²	≤3 m	Rot	18 - 20 mm	
2			Schwarz		
3	6 mm²	≤10 m	Rot	9 - 10 mm	
4			Schwarz		
5			Rot	12 - 14 mm	
6			Schwarz		
7					Paralleles Kommunikationskabel (Option)

Tabelle5: Kabelanforderungen

3.4 Montageschritte

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Kabel anzuschließen.

> Wählen Sie den passenden Draht entsprechend Tabelle5. Stellen Sie sicher, dass die Eingangsstromversorgung abgeschaltet ist und der Zeliox ZCM6-„Remote"-Anschluss vor der Verkabelung nicht angeschlossen ist.

> Entfernen Sie die Staubkappe vom Eingangsanschluss, verbinden Sie BAT- mit dem Minuspol der Batterie und verbinden Sie BAT+ mit dem Pluspol der Batterie. Siehe Figur 3.

HINWEIS

- Überprüfen Sie die Eingangspolarität.
- Durch Umkehren wird das Gerät beschädigt!

> Verbinden Sie Output- mit DC Load- und Output+ mit DC Load+. Bitte siehe Figur 3.

> Stellen Sie sicher, dass das Kabel richtig und zuverlässig angeschlossen ist.

> Schließen Sie nach dem Anschluss der Kabel das passende „Remote-Kabel" an den „Remote"-Anschluss des Zeliox ZCM6 an, schalten Sie die Eingangsspannung ein und der Zeliox ZCM6 wird eingeschaltet.

> Koppeln Sie das drahtlose Schaltfeld PICO (siehe APP-Handbuch). Nachdem der PICO gekoppelt ist, kleben Sie bitte den entsprechenden Aufkleber auf den PICO.

> Wenn Sie mehr als ein Zeliox ZCM6 parallel anschließen müssen, wenden Sie sich bitte an den Händler, um das parallele Kommunikationskabel zu kaufen und es an den „Parallel"-Anschluss der Zeliox ZCM6-Einheiten anzuschließen. Bitte stellen Sie vor dem Einschalten die Paralleladresse über den DIP-Schalter ein.

4 Merkmale

4.1 Ausgangskanal

4.1.1 5 PWM-gesteuerte Ausgangskanäle, jeweils 15 A

1 Ausgang-1 und Ausgang-2 können parallel geschaltet werden, um einen 30A-Kanal zu bilden

2 Ausgang-3 und Ausgang-4 können parallel geschaltet werden, um einen 30A-Kanal zu bilden

3 Ausgang-5 kann nicht parallel verwendet werden

4.2 Kanäle automatisch zu einer geplanten Zeit ein-/ausschalten

- Benutzer:innen können den Kanal je nach Bedarf automatisch ein- oder ausschalten.
- Benutzer:innen können den Kanalumschaltmodus des Zeliox ZCM6 anpassen: Manuell (Standard), AUTO OFF, AUTO ON
- Wenn der Kanal auf den Automatikmodus eingestellt ist, wird der angegebene Kanalschalter innerhalb der eingestellten Zeit automatisch ein- oder ausgeschaltet, und der Kanal kann auch im Voraus manuell ein- oder ausgeschaltet werden.

5 Zeliox ZCM6 APP-Benutzerhandbuch

5.1 Adresse downloaden

Sie können den Zeliox ZCM6 über eine Bluetooth-App überwachen, steuern und einstellen.

HINWEIS

- Für weitere Informationen laden Sie bitte die Zeliox ZCM6-App in einem gängigen App Store herunter.
- Die Zeliox ZCM6-App ist für Android und iOS verfügbar.
- Die Bildschirmbilder der App in diesem Dokument können von den tatsächlichen Bildern abweichen.

> Bitte scannen Sie den unten angezeigten entsprechenden QR-Code, um die Zeliox ZCM6-App zu suchen und den Downloadvorgang zu starten.

Google Play Store iOS App Store

> Im App-Store finden Sie auch Informationen zu den neuesten Aktualisierungen, Verbesserungen und behobenen Problemen.

5.2 Bluetooth-Verbindung

> Bitte lassen Sie den Zeliox ZCM6 eingeschaltet und DIP-Schalter 3 auf ON (Bluetooth DTU standardmäßig aktiviert).

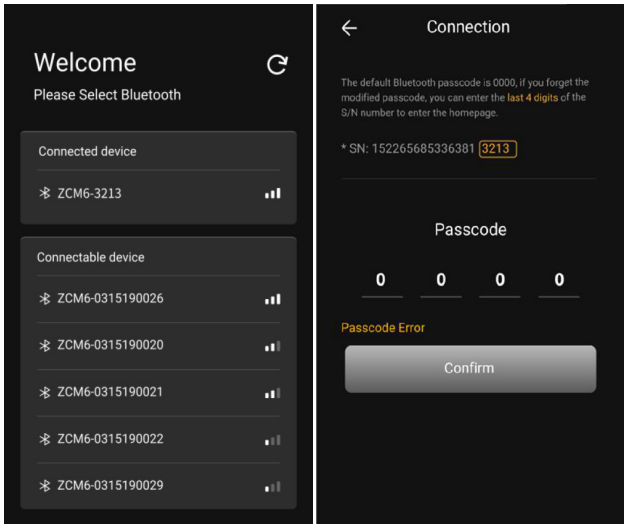
> Schalten Sie das Bluetooth Ihres Smartphones ein und öffnen Sie die Zeliox ZCM6-APP.

> Wenn die Zeliox ZCM6-App zum ersten Mal eine Verbindung per Bluetooth herstellt, müssen Sie den Passcode eingeben.

> Der Standard-Passcode ist 0000 (kann vom/von der verbundenen Benutzer:in geändert werden),

HINWEIS

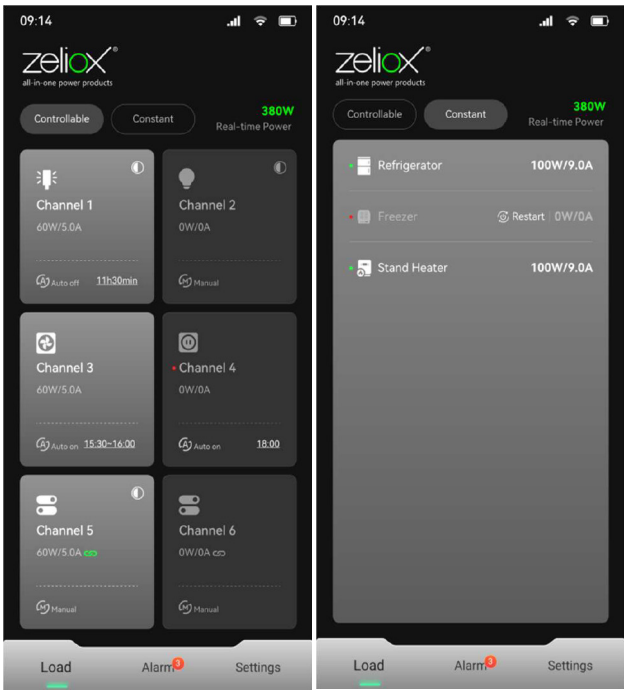
Wenn Sie den Passcode vergessen oder verloren haben, können Sie die Seriennummer auf dem Typenschild des Zeliox ZCM6 überprüfen. Der Bluetooth-Passcode besteht aus den letzten vier Ziffern der Seriennummer.



Figur 5: App verbindet sich zum ersten Mal mit Bluetooth

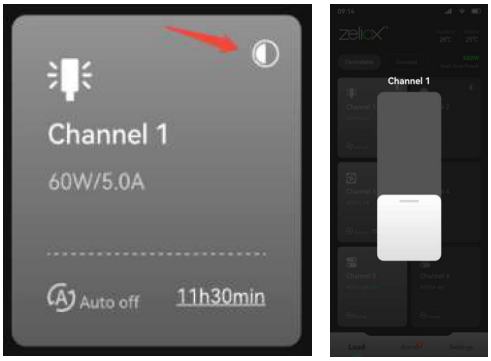
5.3 Homepage

- Wenn Sie die App-Startseite aufrufen, können Sie jeden Kanalausgang (steuerbare Last) mit einem Klick steuern.
- Eine leuchtende quadratische Schaltfläche bedeutet, dass der aktuelle Ausgangskanal eingeschaltet ist. Wenn die quadratische Schaltfläche dunkel ist, bedeutet dies, dass der aktuelle Ausgangskanal ausgeschaltet ist.
- Benutzer:innen können die Stromlast jedes Kanals anzeigen und die gesamte Ausgangsleistung in Echtzeit zählen. Die Lastseite ist in eine steuerbare Lastseite und eine Lastseite mit konstanter Leistung unterteilt. Der Lasttyp mit konstanter Leistung ist unkontrollierbar. Standardmäßig ist der Kanal für die konstante Leistungslast aktiviert, wenn Zeliox ZCM6 eingeschaltet wird.



Figur 6: Steuerbare Lastschnittstelle und Konstantlastschnittstelle

- Wenn der/die Benutzer:in den Lasttyp eines Kanals auf PWM-dimmgesteuerte Last einstellt, wird in der oberen rechten Ecke der quadratischen Schaltfläche ein Dimmsymbol angezeigt. Durch langes Drücken auf eine beliebige Position der quadratischen Schaltfläche wird die Dimmschaltfläche aufgerufen, die stufenlos gedimmt werden kann.

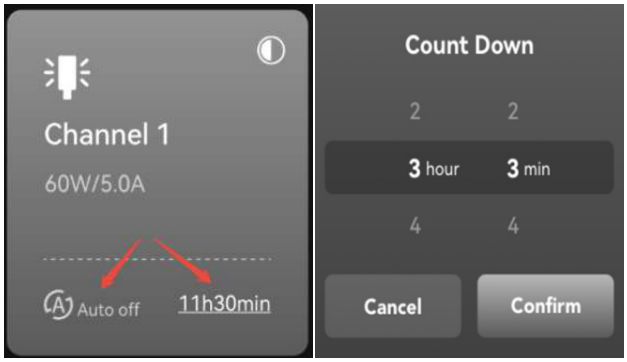


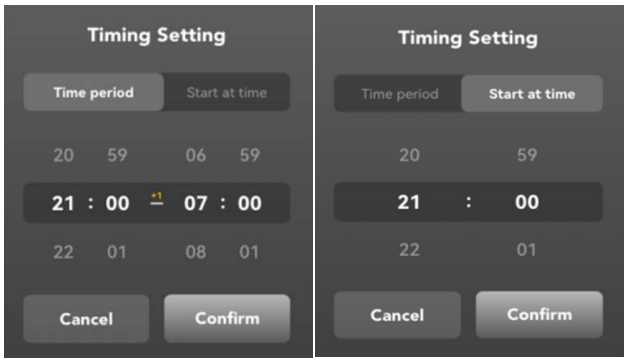
Figur 7: PWM-Dimming gesteuerte Last

5.4 Zeitgesteuerte automatische Kanal-ON-/OFF-Funktion

- Benutzer:innen können den Kanal so einstellen, dass er je nach Bedarf in regelmäßigen Abständen automatisch ein- oder ausgeschaltet wird, wodurch den Benutzern umfangreiche Nutzungsszenarien geboten werden.
- Benutzer:innen können den Kanalumschaltmodus wechseln, indem sie unten links auf die quadratische Schaltfläche klicken, die unterteilt ist in:
  - Manuell (Standard)
  - Auto OFF
  - Auto ON
- Klicken Sie auf die Zeit in der unteren rechten Ecke, um die Kanalzeit einzustellen.
- Wenn ein Kanal auf den Auto-Modus eingestellt ist, wird der angegebene Kanalschalter zu einer benutzerdefinierten Zeit automatisch ein- oder ausgeschaltet, oder Sie können den Kanal

im Voraus manuell ein- oder ausschalten.

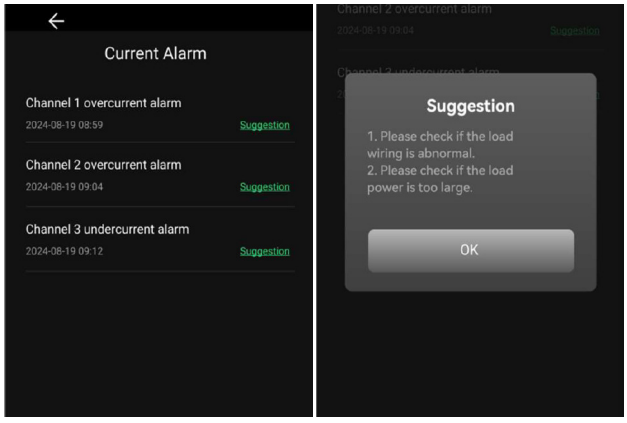




Figur 8: Zeitgesteuerte automatische Kanal-ON-/OFF-Funktion

5.5 Alarmseite

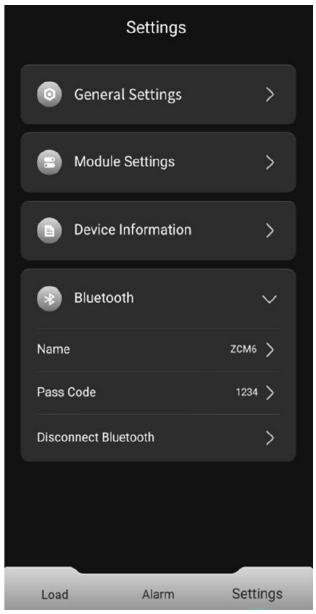
- Klicken Sie auf „Alarm“, um die Alarmseite aufzurufen und die aktuellen Alarme anzuzeigen. Zu jedem Alarm gibt es einen entsprechenden Vorschlag.
- Klicken Sie hier, um die aktuellen Vorschläge zur Alarm-Fehlerbehebung anzuzeigen.



Figur 9: Alarmseite

5.6 Übersicht der Einstellungsseite

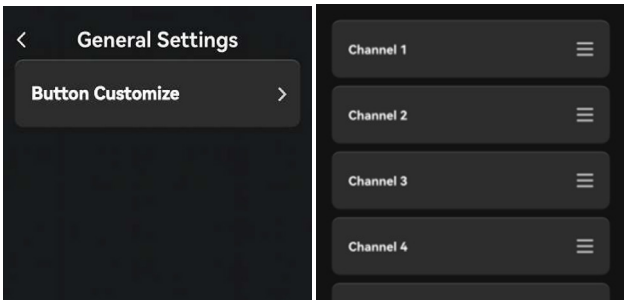
- Klicken Sie auf „Einstellungen“, um die Einstellungsseite für folgende Einstellungen aufzurufen:
  - Allgemeine Einstellungen
  - Moduleinstellungen
  - Geräteeinstellungen
  - Bluetooth



Figur 10: Übersicht der Einstellungsseite

5.6.1 Allgemeine Einstellungen

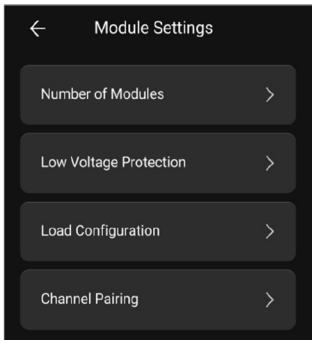
- Klicken Sie auf „Allgemeine Einstellungen“, um die Schaltflächenposition anzupassen.
- Klicken Sie auf ☰, um die Karten zu verschieben und die Ladepositionen zu tauschen. Diese Reihenfolge entspricht den Ladepositionen auf der Homepage.



Figur 11: Allgemeine Einstellungen und Anpassung der Tastenposition

5.6.2 Moduleinstellungen

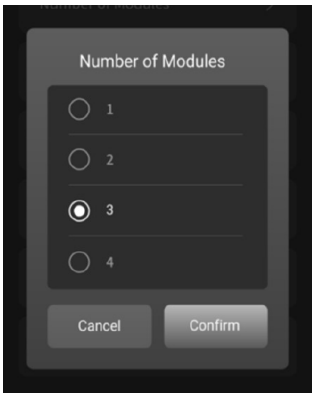
- Klicken Sie hier, um die Seite „Moduleinstellungen“ aufzurufen.



Figur 12: Moduleinstellungen

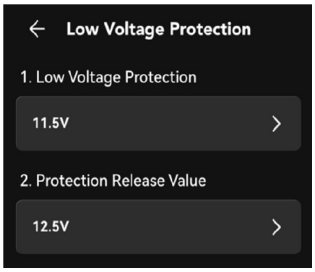
Dieser Bildschirm enthält hauptsächlich die folgenden Einstellungen:

- Anzahl der Module
  - Bitte konfigurieren Sie die Anzahl der Zeliox ZCM6-Geräte über dieses Einstellungselement. Die Standardanzahl der Geräte ist „1“.
  - Bei der parallelen Nutzung mehrerer Zeliox ZCM6-Geräte müssen Sie die Gesamtzahl der Zeliox ZCM6-Geräte entsprechend einstellen.
  - Werden beispielsweise 3 Zeliox ZCM6-Geräte parallel verwendet, ist die Anzahl mit „3“ auszuwählen.



Figur 13: Anzahl der Module

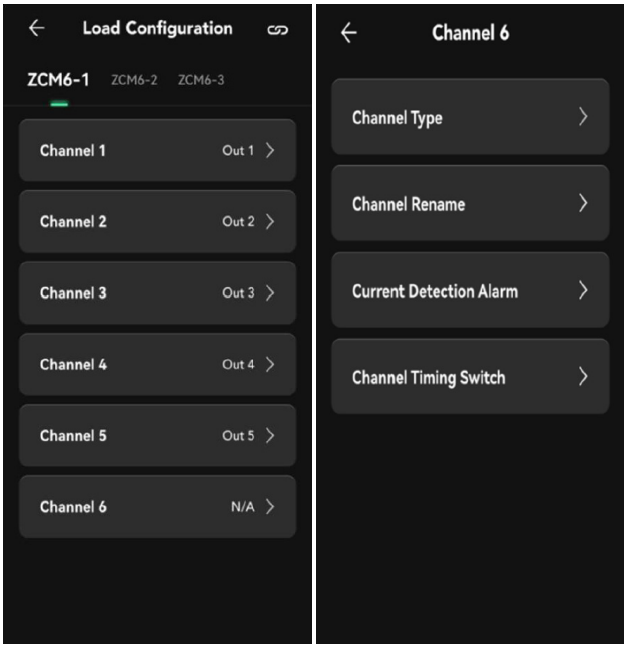
- Unterspannungsschutz
  - Der/die Benutzer:in kann den Niederspannungsschutzwert und den Schutzfreigabewert des Eingangs (Batterie) einstellen, um zu verhindern, dass die Batterie durch Zeliox ZCM6 entladen wird.
  - Wenn der Unterspannungsschutz ausgelöst wird, wird auf der Alarmseite „Unterspannungsschutz“ angezeigt und alle Lastausgangskanäle werden ausgeschaltet und deaktiviert.
  - Wenn die Eingangsspannung (Batteriespannung) den Schutzfreigabewert erreicht, wird der Unterspannungsschutz wiederhergestellt und der Ausgangskanal kann normal eingeschaltet werden.



Figur 14: Unterspannungsschutz

Einstellungen	Optionen
Unterspannungsschutz	• Selbsterkennende 12-V-Systemvorgabe: 11.0V Einstellbarer Bereich: 10.5-12.5V • Selbsterkennende 24-V-Systemvorgabe: 22.0V Einstellbarer Bereich: 21.0~25.0V • Wenn der Schutzwert ≥ dem Freigabewert ist, muss der Freigabewert +0,5 V vom Schutzwert entfernt sein.
Schutzfreigabewert	• Selbsterkennende 12-V-Systemvorgabe: 11.5V Einstellbarer Bereich: 11.0-13.0V • Selbsterkennende 24-V-Systemvorgabe: 22.5V Einstellbarer Bereich: 22.0~26.0V • Wenn der Wiederherstellungswert ≤ Schutzwert ist, muss der Schutzwert -0,5 V über dem Auslösewert liegen.

- Lastkonfiguration
  - Benutzer:innen können jeden Ladekanal separat konfigurieren. Klicken Sie, um die Konfigurationsoberfläche jedes Kanals aufzurufen, wie in Abbildung 15 gezeigt:

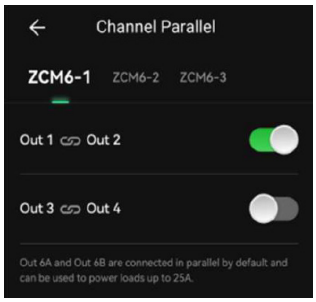


Figur 15: Lastkonfiguration

Dieser Bildschirm enthält hauptsächlich die folgenden Einstellungen:

Parallele Einstellung benachbarter Kanäle

- Klicken Sie auf in der oberen rechten Ecke der Seite „Konfiguration laden“, um die Seite zur parallelen Einstellung benachbarter Kanäle aufzurufen.
- Benachbarte Kanäle können paarweise parallel aktiviert werden (die Kanäle 6A, 6B sind standardmäßig parallel aktiviert, die restlichen Kanäle sind standardmäßig nicht aktiviert).
- Bei Parallelschaltung zweier Kanäle kann die Gesamtüberlastfähigkeit der Kanäle auf maximal 25 A erhöht werden und es können synchronisierte Schaltungen für parallel geschaltete Kanäle erfolgen.



Figur 16: Parallele Einstellung benachbarter Kanäle

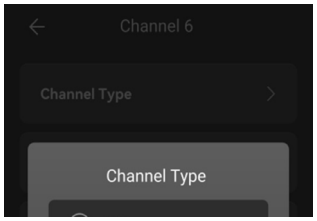
Kanaltyp

Der/die Benutzer:in kann den Lastkanaltyp wie folgt anpassen:

a. N/A: Die Schnittstelle zum Laden der Homepage zeigt die Steuerschaltfläche für diesen Kanal nicht an und die restlichen Einstellungen für diesen Kanal sind nicht verfügbar.
b. Konstant angetriebene Last: Dieser Kanallasttyp ist standardmäßig aktiviert, wenn der Zeliox ZCM6 eingeschaltet wird, bis der Zeliox ZCM6 ausgeschaltet wird. Eine Steuerung über die Schaltfläche „Kanal laden" ist nicht möglich.
c. ON/OFF Steuerbare Last: Steuerbare Last, der Kanal ist standardmäßig ausgeschaltet, wenn der Zeliox ZCM6 zuerst eingeschaltet wird und der Kanal jederzeit über die Ladetaste ein- und ausgeschaltet werden kann.
d. PWM-modulierte gesteuerte Last: Dimmbare, kontrollierte Last. Der/die Benutzer:in kann stufenlos von 1 % bis 100 % dimmen, und die Dimmstufe wird gespeichert. Der Kanal ist beim ersten Einschalten des Zeliox ZCM6 standardmäßig ausgeschaltet und kann jederzeit mit der Ladetaste ein- und ausgeschaltet werden.

HINWEIS

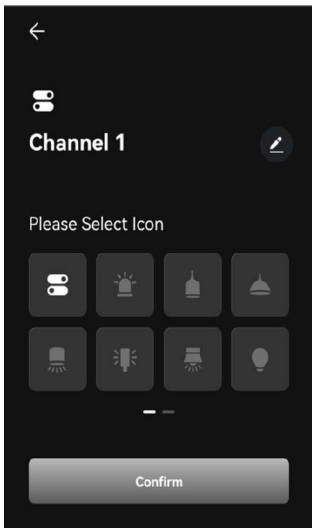
Wenn der Lastkanaltyp auf N/A oder PWM-modulierte gesteuerte Last eingestellt ist, ist eine parallele Einstellung benachbarter Kanäle nicht möglich.



Figur 17: Kanaltyp

Kanalumbenennung

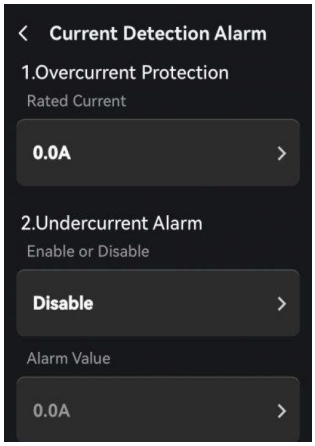
- Der werkseitig voreingestellte Name des Ausgangskanals ist Kanal 1–6. Benutzer:innen können den Ausgangskanal umbenennen und das Kanalanzeigesymbol auswählen (in der Symbolbibliothek sind 16 Symbole verfügbar).
- Kanalumbenennungen und Symboländerungen werden in einem synchronisierten Update auf der Homepage angezeigt.
- Zeichenbegrenzung beim Umbenennen: Der Name darf nicht leer sein und nicht mehr als 16 Zeichen umfassen.



Figur 18: Kanalumbenennung

Stromerkennungsalarm

- Jeder Ausgangskanal von Zeliox ZCM6 ist mit einer Strom-abtastung ausgestattet, die es Benutzern/Benutzerinnen ermöglicht, den Ausgangsüberstromschutzwert oder den Unterstromalarmwert anzupassen, um den Laststatus besser zu verstehen und die Lasten zu schützen.



Figur 19: Stromerkennungsalarm

Einstellungen	Optionen	Hinweis
Überstrom-schutz Nennstrom	• Standardmäßig: 15.0A Einstellbarer Bereich: 1.0~15.0A • Standard, wenn die Paral-lelschaltung benachbarter Kanäle eingeschaltet ist: 25.0A Einstellbarer Bereich: 1.0~25.0A • Kanal 6A, 6B Standard-Parallelschaltung Einstellbarer Bereich: 1.0~25.0A	Der Schutzwert beträgt das 1,2-fache des Nennwerts.

Unterstroma-larm Grenzwert	• Standardmäßig nicht aktiviert. Einstellbarer Bereich: 0.0~10.0A • Bei Parallelschaltung der Nachbarkanäle kann der Bereich eingestellt werden: 0.0~20.0A. • Kanal 6A, 6B Standard: Parallelschaltung Einstellbarer Bereich: 0.0~20.0A	

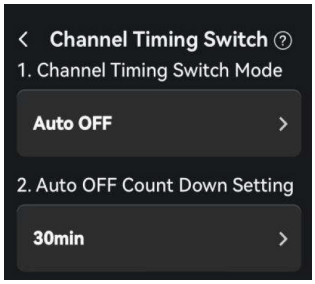
Kanal-Schaltuhr

Benutzer:innen können den Kanal so einstellen, dass er je nach tatsächlichem Bedarf in regelmäßigen Abständen automatisch ein- oder ausgeschaltet wird, unterteilt in:

a. Manuell (Standard): Zum Einschalten klicken, zum Ausschalten klicken.
b. AUTO OFF-Funktion: Die Last muss beim Einschalten der eingestellten Countdown-Logik folgen.
c. AUTO ON-Funktion: Die Last muss beim Ein-/Ausschalten der Betriebslogik für Start- und Endzeit folgen.

HINWEIS

Auch im Auto-On- oder Auto-Off-Modus wird die manuelle Steuerung weiterhin unterstützt. Die manuelle Steuerung hat die höchste Priorität.

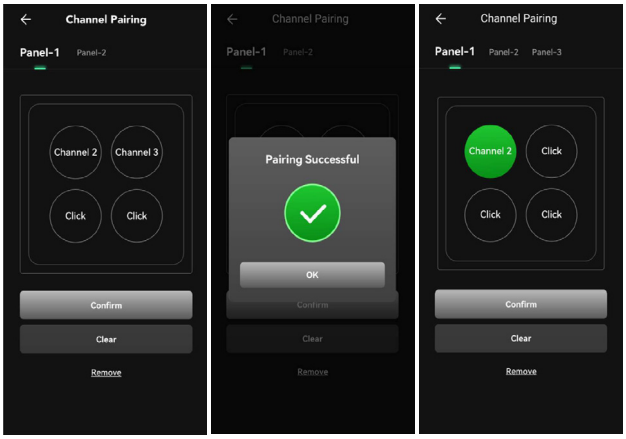


Figur 20: Kanal-Schaltuhr

Einstellungen	Optionen	Hinweis
Auto OFF-Count-down Einstellungen	• Standardmäßig: 30 Minuten, Einstellbarer Bereich: 0h1min-71h59min	
Auto ON-Zeitraumein-stellung	• Standardmäßig: 9:00-17:00 Uhr Einstellbarer Bereich: 00:00 - 23:59 Uhr (über Tage hinweg)	Die automatische Startzeit kann eingestellt werden und es gibt keine automatische Ausschaltzeit.

5.6.3 Pairing der Kanäle

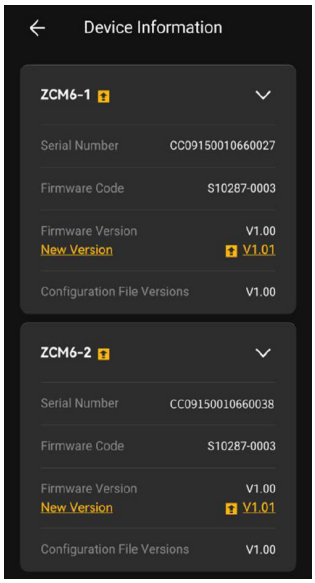
A. Durch Klicken auf den Bereich „+" wird das Popup-Fenster „Panel-Pairing" angezeigt. Der/die Benutzer:in wird aufgefordert, dieselbe Taste auf dem Panel zweimal zu drücken. Wenn Sie das Pairing abbrechen und zur Seite „Hinzufügen" zurückkehren möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Abbrechen".
b. Gehen Sie nach erfolgreichem Panel-Pairing zur „Channel Study Page".
c. Klicken Sie auf die Schaltfläche „Klicken", um das Popup-Fenster „Lastauswahl" aufzurufen, das alle Lasten außer Lasten mit konstanter Stromversorgung enthält.
d. Durch Klicken auf die Schaltfläche „Bestätigen" gelangen Sie zurück zur Panel-Informationsseite, wo Ihnen die entsprechende Last, die Sie gerade ausgewählt haben, auf der Schaltfläche angezeigt wird.
e. Klicken Sie auf eine beliebige andere PICO-Schaltfläche. Die entsprechende Schnittstellenschaltfläche wird grün angezeigt. Wählen Sie die Steuerlast für das Pairing aus. Sobald alle Tasten gekoppelt wurden, klicken Sie bitte auf „Bestätigen", um das PICO-Pairing abzuschließen.
f. Wenn Sie alle diesem Bereich hinzugefügten Lasten löschen möchten, klicken Sie auf „Löschen".
g. Wenn Sie das Panel vom Zeliox ZCM6 vollständig entfernen und die Daten löschen möchten, klicken Sie bitte auf „Entfernen".



Figur 21: Pairing der Kanäle

5.7 Geräteinformationen

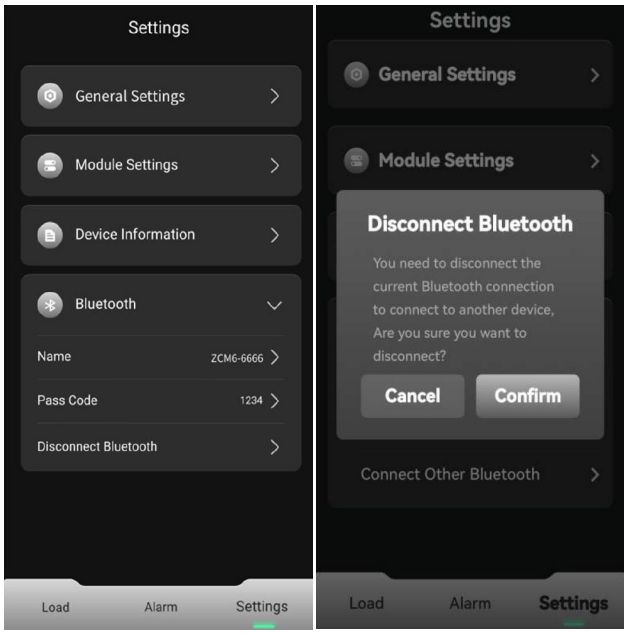
- Klicken Sie bitte, um die Detailseite mit den Geräteinformationen aufzurufen.
  - das Gerätemodell
  - Seriennummer
  - Firmware-Code
  - Firmware-Version
  - Konfigurationsdateiversion
- Klicken Sie bitte auf das gelbe Zeichen für ein Upgrade auf die neue Version, um ein drahtloses Bluetooth-Upgrade der Software und der Konfiguration durchzuführen.



Figur 22: Geräteinformationen

5.8 Bluetooth

- Die Bluetooth-Option enthält:
  - Bluetooth-Name
  - Passcode
  - Bluetooth trennen



Figur 23: Bluetooth-Verbindungsseite

Einstellungen	Optionen	Hinweis
Bluetooth-Name	• Standardmäßige Zeliox ZCM6-Seriennummer, letzte vier Ziffern • Benutzer können den Namen in einen beliebigen Namen mit bis zu 20 Zeichen umbenennen.	
Passcode	• Standardmäßig: 0000 • Der/die Benutzer:in kann den 4-stelligen Passcode ändern.	Wenn der/die Benutzer:in den benutzerdefinierten 4-stelligen Passcode vergisst, muss er/sie die letzten vier Ziffern der ZelioxZCM6-Seriennummer des Typenschilds überprüfen, die den konstanten Passcode darstellen.

6 FAQ

Nr.	Name	Beschreibung
1	Niedriger Eingangsspannungsschutz	• Die Batteriespannung ist zu niedrig. • Batterie aufladen.
2	Hoher Eingangsspannungsschutz	• Die Batteriespannung ist zu hoch. • Eingangsspannung überprüfen.
3	Modulfehler	• Zeliox ZCM6 erneut starten. • Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn das Problem weiterhin besteht.
4	Übertemperaturschutz	• Belastung reduzieren.
5	Eingangsüberstromschutz	• Belastung reduzieren.
6	OUT 1-6: Unterspannung	• Überprüfen Sie, ob die Lastverdrahtung anormal ist. • Prüfen Sie, ob die Last fehlerhaft ist.
7	OUT 1-6: Überstromschutz	• Überprüfen Sie, ob die Lastverdrahtung anormal ist. • Prüfen Sie, ob die Lastleistung zu groß ist.
8	OUT 1-6: Kurzschlussschutz	• Überprüfen Sie, ob die Lastverdrahtung anormal ist. • Prüfen Sie, ob die Lastleistung zu groß ist.
9	OUT 1-6: Sicherungsbruch	• Zeliox ZCM6 erneut starten. • Wenden Sie sich an Ihren Händler, wenn das Problem weiterhin besteht.
10	Slave-Modul hat die Kommunikation verloren.	• Überprüfen Sie, ob der DIP-Schalter richtig eingestellt ist. • Überprüfen Sie, ob das parallele Kommunikationskabel richtig angeschlossen ist.

7 Service

7.1 Zerlegung des Zeliox ZCM6

ACHTUNG!

VERLETZUNGSRISIKO!
Die Zerlegung des Zeliox ZCM6 ist nicht erlaubt.
Versuchen Sie daher niemals,

- das Modul zu öffnen oder zu zerlegen!
- Ein beschädigtes Modul sollte repariert oder weiter verwendet werden.
- Durch die Zerlegung des Produkts erlischt die Typgenehmigung des Moduls und kann bei Kraftfahrzeugen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs führen.

7.2 Überprüfung

ACHTUNG!

VERLETZUNGSRISIKO!
Die Batterie enthält gefährliche Flüssigkeiten und Komponenten.
Versuchen Sie daher niemals,

- die Batterie zu öffnen oder zu zerlegen!
- Eine beschädigte Batterie reparieren, aufladen oder verwenden.
- Berühren Sie niemals die Flüssigkeit einer defekten Batterie.

- Überprüfen Sie die Batterie auf lose und/oder beschädigte Kabel und Kontakte, Risse, Verformungen, Undichtigkeiten oder Schäden jeglicher Art. Bei Beschädigung der Batterie muss diese ausgetauscht werden.
- Beobachten und dokumentieren Sie die Laufzeit der neuen, vollständig geladenen Batterie in einem typischen Verbrauchszyklus bis zu einer Kapazitätsgrenze von 20 % als Vergleichsgrundlage mit den Laufzeiten älterer Batterien. Die Laufzeit der Batterie kann je nach Konfiguration der Produkte und Anwendung variieren.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Batterieladezustand und laden Sie die Batterie bei Bedarf auf. Eberspächer Zeliox Lithium-Eisenphosphat-Batterien entladen sich bei Nichtgebrauch oder Lagerung kontinuierlich selbst (ca. 1 - 2 % pro Monat).
- Überwachen Sie Batterien sorgfältig, deren geschätzte Lebensdauer sich dem Ende nähert.
- Erwägen Sie den Austausch der Batterie durch eine neue, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:
  - Die Batterielaufzeit ist auf unter 80 % der ursprünglichen Lebensdauer der Batterie gesunken.
  - Die Ladezeit ist deutlich länger.

7.3 Reinigung

Reinigen Sie den Zeliox ZCM6 bei Bedarf mit einem weichen, trockenen Tuch.

HINWEIS
Zum Reinigen des Produkts keine Flüssigkeiten, Lösungsmittel oder Scheuermittel verwenden.

7.4 Transport

HINWEIS

IST VOR DEM TRANSPORT ZU PRÜFEN:

- Der Transport des gebrauchten, beschädigten oder zurückgerufenen Produkts kann in bestimmten Fällen eingeschränkt oder sogar verboten sein. Daher sind alle für den Transport geltenden lokalen, nationalen und ggf. internationalen Vorschriften.zu überprüfen.

Die Verpackung des Produkts kann für den Fall einer Rücksendung aufbewahrt werden.

7.5 Technischer Support

Bei technischen Fragen oder Problemen mit dem Produkt, der Steuerung oder der Betriebssoftware wenden Sie sich bitte an folgende Service-Adresse:
support-DE@eberspaecher.com

In Österreich wenden Sie sich bitte an:
support-AT@eberspaecher.com

In der Schweiz wenden Sie sich bitte an:
support-CH-DE@eberspaecher.com

7.6 EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass die von uns in Verkehr gebrachte Ausführung des Heizgerätes den geltenden Bestimmungen der folgenden EU-Richtlinie entspricht.

- EU-Richtlinie 2011/65/EU
- EU-Richtlinie 2014/53/EU

CE

Die vollständige Konformitätserklärung kann im Downloadcenter unter www.eberspaecher-zeliox.com eingesehen und heruntergeladen werden.

7.7 UKCA-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das Heizgerät in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den geltenden Bestimmungen folgender EG-Richtlinie entspricht:

- Elektromagnetische Verträglichkeit 2016 (EMC)
- Funkgeräteverordnung 2017
- Verordnung zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten 2012

UK CA

Die vollständige Konformitätserklärung kann im Downloadcenter unter www.eberspaecher-zeliox.com eingesehen und heruntergeladen werden.

8 Umwelt

8.1 Zertifizierung

Die hohe Qualität der Eberspächer Zeliox Produkte ist der Schlüssel zu unserem Erfolg. Um diese Qualität zu gewährleisten, haben wir sämtliche Arbeitsprozesse im Unternehmen im Sinne des Qualitätsmanagements (QM) organisiert. Gleichwohl verfolgen wir eine Vielzahl an Aktivitäten zur kontinuierlichen Verbesserung der Produktqualität, um mit den ebenso ständig wachsenden Anforderungen unserer Kunden Schritt zu halten.

Alle zur Qualitätssicherung notwendigen Schritte sind in internationalen Normen festgelegt. Diese Qualität ist in einem umfassenden Sinne zu betrachten. Sie bezieht sich auf Produkte, Abläufe und Kunden-Lieferanten-Beziehungen.

Offiziell zugelassene Gutachter bewerten das System und die entsprechende Zertifizierungsgesellschaft vergibt ein Zertifikat.
Die Eberspächer Zeliox B.V. hat sich bereits für folgende Standards qualifiziert:

Qualitätsmanagement gemäß
ISO TS 9001:2015 und IATF 16949:2016

8.2 Abfallentsorgung und Recycling

WEEE-Richtlinie 2012/19/EU

Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht über den Haushaltsmüll entsorgt werden. Verbraucher sind gesetzlich dazu verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Nutzungsdauer an den für diesen Zweck eingerichteten öffentlichen Sammelpunkten zu entsorgen oder sie an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Die Einzelheiten hierzu werden durch die nationale Gesetzgebung des jeweiligen Landes festgelegt. Das Symbol auf dem Produkt, die Bedienungsanleitung oder die Verpackung weisen darauf hin, dass ein Produkt diesen Bestimmungen unterliegt.

- Die Batterie gemäß den örtlichen, staatlichen und/oder bundesstaatlichen Gesetzen und Vorschriften entsorgen oder recyceln.
- Vor der Entsorgung/dem Recycling muss die Batterie vollständig entladen werden.
- Zur Vermeidung von Kurzschlüssen Isolierband oder andere Abdeckungen an den Batterieklemmen verwenden.
- Batterien können zur fachgerechten Wiederverwendung an den Hersteller zurückgegeben werden.
- In vielen Ländern ist die Entsorgung elektronischer Geräte in normalen Abfallbehältern verboten.

8.2.1 Zerlegung des Zeliox ZCM6

ACHTUNG!

VERLETZUNGSRISIKO!
Die Zerlegung des Zeliox ZCM6 ist nicht erlaubt.
Versuchen Sie daher niemals,

- das Modul zu öffnen oder zu zerlegen!
- Ein beschädigtes Modul sollte repariert oder weiter verwendet werden.
- Durch die Zerlegung des Produkts erlischt die Typgenehmigung des Moduls und kann bei Kraftfahrzeugen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis des Fahrzeugs führen.

Eberspächer Zeliox B.V.
Spaarpot 13,
5667 KV Geldrop
The Netherlands
info@eberspaecher.com
www.eberspaecher-zeliox.com

62.0150.89.0004.0A DE 07.2026 Änderungen vorbehalten © Eberspächer Zeliox B.V.