

LiFePO₄ Lithium Batterien

LC Dual Serie

Bedienungsanleitung

ECTIVE

VORTEILE IHRER ECTIVE LC BATTERIE



Hohe Zyklenfestigkeit

Mehr als 4000 Zyklen bei 80 % DoD bedeuten geringere Kosten über die Betriebsdauer.



Kurze Ladezeiten

Lithium-Batterien sind viel schneller wieder mit voller Leistung für dich einsatzbereit als herkömmliche Batterien.



Eingebauter Schutz

Das Batterie-Management-System (BMS) schützt die Batterie und erlaubt den vollkommen sorgenfreien Einsatz.



Problemlos lagerbar

LiFePO₄-Batterien sind dank extrem geringer Selbstentladung mehr als 6 Monate lagerbar.



Hohe Lebensdauer

Lithium-Batterien sind besonders lange haltbar – und das bei einem sehr geringen Wartungsaufwand.



Absolut sicher

LiFePO₄-Batterien können aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung nicht brennen oder explodieren.



Extreme Hitzetoleranz

Auch bei Umgebungstemperaturen von über 60 °C verrichtet die Batterie ihren Dienst.



Weniger Gewicht

LiFePO₄-Batterien wiegen nur etwa ein Drittel bis ein Viertel einer vergleichbaren herkömmlichen Batterie.



Kälteresistenz

LC-LT-Modelle lassen sich auch bei niedrigen Temperaturen von bis zu -20 °C laden.

(E24) 10R06/02*6064*00

(E24) 10R06/02*6065*00

(E24) 10R06/02*6066*00

(E24) 10R06/02*6067*00

(E24) 10R06/02*6068*00

INHALTSVERZEICHNIS

Modelle der ECTIVE LC Serie	2
Sicherheitshinweise	3
Transport	4
Batterie-Management-System.	4
Wartung und Lagerung	5
Installation	5
Laden.	8
Service / Gewährleistung	9
Rücksendungen	10
Entsorgung	10

VOR DER ERSTINBETRIEBNAHME



Vergewissern Sie sich vor Anschluss und Inbetriebnahme der Batterie, dass sowohl die Verpackung als auch die Batterie unbeschädigt sind.



Damit die Batterie langfristig zuverlässig funktioniert, muss sie innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt auf mindestens 80 % der Kapazität geladen werden.

MODELLE DER ECTIVE LC DUAL SERIE

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	CCA (5 Sek.)	Batteriekapazität	Entladezeit bei 25 A	Maße (L x B x H) in mm
LC 75 Dual	12,8 V	75 Ah	825 A	960 Wh	180 min	242 × 175 × 190
LC 105 Dual	12,8 V	105 Ah	1100 A	1344 Wh	252 min	278 × 175 × 190
LC 120 Dual	12,8 V	120 Ah	1320 A	1536 Wh	288 min	315 × 175 × 190
LC 135 Dual	12,8 V	135 Ah	1485 A	1728 Wh	324 min	353 × 175 × 190
LC 150 Dual	12,8 V	150 Ah	1650 A	1920 Wh	360 min	392 × 175 × 190

DUAL PURPOSE

Versorgungsbatterie: ECTIVE Dual Purpose-Batterien liefern über einen längeren Zeitraum Versorgungsstrom für diverse elektrische Verbraucher. So können verschiedene elektrische Zubehörteile und Bordgeräte wie Lampen, Radios und andere elektronische Geräte versorgt werden, die häufig auf Booten und in Wohnmobilen zu finden sind.

Einsatz als Starterbatterie: Neben ihrer Funktion als Versorgungsbatterie können ECTIVE Dual Purpose Batterien einen kurzen, hohen Stromstoß zum Anlassen eines Motors liefern. So lassen sie sich auch als Starterbatterie verwenden und eignen sich besonders für bestimmte Fahrzeugkonfigurationen sowie als Backup-Lösung in Notsituationen.

SICHERHEITSHINWEISE

- Lesen Sie vor der Erstinbetriebnahme Ihrer Batterie unbedingt diese Anleitung und befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien sowie die Bedienungshinweise.
- Bewahren Sie diese Anleitung auf. Sie ist zudem auf ective.de zum Download verfügbar.
- Setzen Sie die Batterie nur für die in dieser Anleitung vorgesehenen Zwecke ein. Der Hersteller haftet für keine Schäden, die durch eine sonstige Verwendung oder unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden.
- Achtung! Die Anschlüsse der Batterie stehen permanent unter Spannung. Vermeiden Sie Kurzschlüsse und legen sie kein Werkzeug oder andere leitfähige Gegenstände auf die Batterie. Tragen Sie bei Arbeit mit der Batterie keine metallischen Gegenstände am Körper, etwa Uhren oder Schmuck.
- Verwenden Sie im Falle eines Batteriebrandes einen CO₂-Feuerlöscher, Schaum oder einen Feuerlöscher der Klasse D.
- Die Installation, Wartung und sonstige Arbeiten an der Batterie dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden. Bei allen Arbeiten an der Batterie darf ausschließlich isoliertes Werkzeug verwendet werden und es muss eine Schutzbrille sowie Sicherheitskleidung getragen werden.
- Schützen Sie die Batterie vor hohen Temperaturen (über 60 °C), direkter Sonneneinstrahlung sowie Schmutz und Feuchtigkeit.
- Schützen Sie die Batterie vor physischer Beschädigung. Öffnen Sie die Batterie nicht ohne Rücksprache mit dem Hersteller. Entsorgen Sie beschädigte Batterien gemäß den gesetzlichen Vorschriften.
- Vermeiden Sie eine Verpolung und achten Sie auf eine korrekte Installation der Batterie.
- Sollten Stoffe aus dem Batteriegehäuse austreten und mit der Haut oder den Augen in Kontakt kommen, spülen Sie es umgehend mit viel sauberem Wasser ab und verständigen Sie einen Arzt.

TRANSPORT

Der Transport der Batterie darf nur in der Originalverpackung oder einer entsprechenden Alternativverpackung erfolgen, die die relevanten Vorgaben erfüllt: Die Batterie gehört zur Kategorie UN3480, Klasse 9, Verpackungsgruppe II und folglich muss sie gemäß der Verpackungsanleitung P903 (Transport über Land oder auf dem Wasser: ADR, RID & IMDG) bzw. P965 (Lufttransport: IATA) verpackt sein.

Die Batterie wurde gemäß dem UN Handbuch über Prüfungen und Kriterien, Teil III, Unterabschnitt 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Fassung 5) geprüft.

BATTERIE-MANAGEMENT-SYSTEM (BMS)

Alle ECTIVE Lithiumbatterien verfügen über ein integriertes Batterie-Management-System (BMS). Dieses hilft, die Batterie zu schonen, vor Schäden zu schützen und ihre Lebensdauer zu verlängern. Tritt ein Problem auf, schaltet das BMS die Batterie ab, so dass keine Spannung mehr an den Polanschlüssen anliegt. Nachdem das Problem behoben wurde (z. B. die Verbindung zum Verbraucher getrennt wurde), schaltet das BMS die Batterie automatisch wieder ein.

Überlastschutz: Schutz vor zu hohen Entladeströmen

Tiefentladungsschutz: Schutz der individuellen Zellen vor Tiefentladung

Überspannungsschutz: Schutz der Zellen vor zu hoher Ladespannung

Zellenbalancing: Ständiges Ausgleichen der Zellen auf dem selben Ladestand

Ladekontrolle: Schutz vor fehlerhafter oder unsicherer Ladung

Temperaturschutz: Schutz der Batterie vor zu hohen Temperaturen

Kurzschlusschutz: Schutz vor Kurzschlüssen

▲ Im Falle einer Tiefentladung schaltet das integrierte BMS automatisch ab, um die Batterie vor etwaigen Schäden zu schützen. Um das BMS und somit die Batterie wieder zu aktivieren, nutzen Sie im Optimalfall ein Ladegerät für LiFePO₄-Batterien. Batterieladegeräte für Bleibatterien, die über einen Supply-Modus verfügen, können hierzu ebenfalls verwendet werden. Alternativ ist die Reaktivierung des BMS auch durch eine parallel angeschlossene zweite Batterie möglich.

WARTUNG UND LAGERUNG

LiFePO₄-Batterien sind grundsätzlich absolut wartungsfrei.

Halten Sie die Batterie sauber und achten Sie darauf, dass die Anschlüsse fest sitzen. Nutzen Sie zur Reinigung ein feuchtes Tuch. Überprüfen Sie die Batterie und Anschlüsse auf Schäden.

Wird die Batterie für längere Zeit nicht benutzt (mehrere Monate), trennen Sie die Verbindung um unbemerkte Entladung zu vermeiden. Decken sie ggf. die Pole ab um sie vor Kurzschlüssen zu schützen. Achten Sie darauf, dass der Lagerungsort kühl, gut belüftet und vor Sonneneinstrahlung geschützt ist. Die Selbstentladung beträgt etwa 1 - 3 % pro Monat. Stellen Sie sicher, dass sehr kühl gelagerte Batterien (bis -20 °C) langsam auf die Betriebstemperatur gebracht werden.

Laden Sie die Batterie vor der Lagerung auf mindestens 80 % auf. Überprüfen Sie den Ladestand mindestens jährlich und laden Sie die Batterie entsprechend nach. Verwenden Sie kein Erhaltungsladegerät.

INSTALLATION

Grundsätzliche Hinweise

▲ Überprüfen Sie vor der Installation das Gehäuse und die Pole auf Beschädigungen. Sollte die Batterie beschädigt sein, nehmen Sie sie auf keinen Fall in Betrieb.

▲ Achten Sie unbedingt auf die korrekte Polarität der Anschlüsse!

▲ Schützen Sie die Pole vor Kurzschlüssen!

▲ Verwenden Sie eine entsprechende externe Sicherung!

Die Batterie muss fest und sicher installiert sein, so dass sie sich während der Verwendung nicht bewegen kann. Nutzen Sie dazu etwa eine Batteriehalterung oder einen Spangurt.

LiFePO₄-Batterie können aufrecht oder seitlich montiert werden.

Laden Sie die Batterie vollständig, bevor Sie sie erstmals in Betrieb nehmen.

Sorgen Sie dafür, dass die Batterie keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequelle ausgesetzt ist.

Schalten Sie Verbraucher ab, bevor Sie sie mit der Batterie verbinden.

Verwendung als Starterbatterie

- Parken Sie Ihr Fahrzeug in einem sicheren und gut belüfteten Bereich, fern von offenen Flammen oder Funken.
- Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs und jegliches elektronische Zubehör aus, um elektrische Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Öffnen Sie die Motorhaube des Fahrzeugs und suchen Sie die alte Batterie. Identifizieren Sie den Minuspol (-) der alten Batterie und klemmen Sie zuerst das Minuskabel ab. Klemmen Sie dann den Pluspol (+) ab. In der Regel handelt es sich dabei um ein rotes Kabel.
- Reinigen Sie nach dem Ausbau der alten Batterie die Kabelpole mit einer Drahtbürste und reinigen Sie dann den Batterieträger. Legen Sie die neue Batterie auf das Batteriefach und befestigen Sie sie fest mit den Halteklammern, damit sie sich nicht bewegen kann. Achten Sie darauf, dass die Plus- und Minuspole an den richtigen Seiten liegen.
- Schließen Sie das Pluskabel an den Pluspol der neuen Batterie an und ziehen Sie die Mutter fest. Schließen Sie das Minuskabel an den Minuspol der neuen Batterie an.
- Überprüfen Sie die Anschlüsse noch einmal. Starten Sie das Fahrzeug.
- Achten Sie bei der Auswahl eines geeigneten Standorts für Ihre Versorgungsbatterie darauf, dass der Raum vor extremen Temperaturen, physischen Schäden und direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist und das Gewicht der Versorgungsbatterie tragen kann.

Verwendung als Versorgungsbatterie

- Nachdem Sie sich vergewissert haben, dass die Batterie fest und sicher installiert ist und sich nicht bewegen kann, schließen Sie den Pluspol (+) und den Minuspol (-) der LFP-Batterie an die entsprechenden Pole Ihrer elektrischen Anlage an. Schützen Sie die Pole vor Kurzschlüssen.
- Installieren Sie einen Batterietrennschalter oder Trennschalter zwischen der LFP-Batterie und Ihrem elektrischen System. Mit diesem Schalter können Sie die Batterie zu Wartungszwecken oder in Notfällen sicher von der Anlage abtrennen.

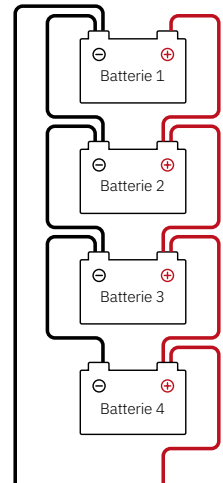
- Bevor Sie Ihre LFP-Batterie an ein Ladesystem (z. B. eine Solaranlage) anschließen, vergewissern Sie sich bitte, dass dieses mit LFP-Batterien kompatibel ist und die entsprechende Ladespannung und den entsprechenden Strom liefern kann. Sobald die Installation abgeschlossen ist, testen Sie Ihr elektrisches System, um sicherzustellen, dass alles korrekt funktioniert.

Parallelschaltung (12 V)

Bei der Parallelschaltung mehrerer ECTIVE-Batterien wird die Gesamtkapazität erhöht, während die Spannung gleich bleibt. Dies führt zudem zu entsprechend höheren Lade- und Entladeströmen.

Es dürfen **maximal vier** ECTIVE LC Dual Batterien parallelgeschaltet werden.

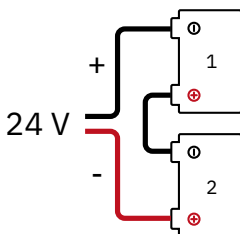
▲ Achten Sie darauf, nur Batterien des gleichen Typs, Alters, und Kapazität parallel zu schalten. Laden Sie zuvor alle Batterien einzeln komplett auf.



Reihenschaltung (24 V)

Um die Gesamtspannung bei gleichbleibender Kapazität zu erhöhen, können Sie maximal zwei ECTIVE LC Dual Batterien in Reihe schalten.

▲ Achten Sie darauf, nur Batterien des gleichen Typs, Alters, und Kapazität parallel zu schalten. Laden Sie zuvor alle Batterien einzeln komplett auf!



LADEN

⚠ Achtung! Bitte beachten Sie beim Laden der Batterie folgende Hinweise:

- Achten Sie bei der Wahl des Ladegeräts darauf, dass es für LiFePO₄-Batterien geeignet ist und die Ladeschlussspannung der Ihrer Batterie entspricht. Der Anschluss ungeeigneter Ladegeräte kann Ihre Lithiumbatterie sofort und nachhaltig beschädigen.
- Der Ladestrom und die Ladespannung dürfen die Maximalwerte Ihrer Batterie nicht übersteigen.
- Sollte das BMS den Ladevorgang unterbrechen, überprüfen Sie sofort die Batterie und das Ladegerät.
- Schalten Sie das Ladegerät erst an, nachdem Sie es mit der Batterie verbunden haben. Schalten Sie es aus, bevor Sie die Verbindung trennen. Trennen Sie das Ladegerät von der Batterie, wenn Sie planen, es längere Zeit nicht zu verwenden.
- Sie sollten die Batterie schnellstmöglich aufladen, wenn der Ladestand unter 20 % fällt oder das BMS die Batterie aufgrund von Unterspannung abgeschaltet hat.
- Laden Sie eine neue Batterie vor dem Erstbetrieb vollständig auf.
- Bei niedrigen Temperaturen wird die Batterie mit reduziertem Ladestrom aufgeladen, was einen längeren Ladevorgang zur Folge hat. Batterien der LC Dual Serie sind für die Ladung bei bis zu -20° geeignet.

SERVICE / GEWÄHRLEISTUNG

Wir achten bei der Herstellung von ECTIVE Produkten auf die Einhaltung strengster Qualitätskriterien. Entsprechend gilt die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler zum Zeitpunkt der Auslieferung.

In folgenden Fällen ist die Gewährleistung sowie die Haftung für Schäden ausgeschlossen:

- Beschädigungen des Geräts durch Überspannungen sowie mechanische Schäden.
- Anschluss- und Montagefehler.
- Verwendung des Geräts für nicht vorgesehene Zwecke.
- Mechanische Änderungen ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Abnutzung oder Verschleiß bei gewöhnlichem Gebrauch.

Diese Bedingungen werden durch die Inbetriebnahme der Batterie anerkannt. Jede Verwendung der Batterie erfolgt auf eigene Gefahr. Der Gewährleistungsanspruch kann ausschließlich mit einem entsprechenden Kaufbeleg geltend gemacht werden.

Wenden Sie sich mit Fragen zu Ihrer Batterie gerne an unseren Kundenservice. Bitte teilen Sie uns dabei die Artikel- und Rechnungsnummer mit.

Service-Kontakt

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar

T: +49 7141 1410870

info@ective.de | ective.de

Tipp: Halten Sie bei direkter Kontaktaufnahme Ihre Kunden,- oder Rechnungsnummer sowie die Artikelnummer bereit.

RÜCKSENDUNGEN

Falls Sie Ihre Batterie zurücksenden möchten, verwenden Sie als Versandkarton die Originalverpackung oder eine gleichwertige Alternative (siehe Abschnitt „Transport“). Bei unzureichender Verpackung kann ein Gewährleistungsanspruch nicht geltend gemacht werden. Das Produkt gilt als beschädigt und kann nicht erstattet werden.

Legen Sie Ihrer Sendung bitte zudem folgende Dokumente bei:

- Kopie der Rechnung
- Grund der Rücksendung mit genauer Beschreibung des Problems oder Fehlers

Schicken Sie Rücksendungen bitte an folgende Service-Adresse:

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar

T: +49 7141 1410870

info@ective.de | ective.de

ENTSORGUNG

Entsorgen Sie LiFePO_4 Batterien niemals im Haus- oder Gewerbemüll! Die Batterien müssen stattdessen zum Recycling an Sammelstellen abgegeben werden. Alternativ können Sie den Hersteller zur Rückgabe kontaktieren.

Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass die Batterie vollständig entladen ist und isolieren Sie die Pole, um Kurzschlüsse zu verhindern.



Bitte führen Sie das gesamte Verpackungsmaterial der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Das Elektroggesetz [ElektroG] regelt in Deutschland das Inverkehrbringen, die Entsorgung und die Verwertung von Elektro- und Elektronikgeräten.



© batterium GmbH, Auflage 1, 10/2024

ECTIVE

ist eine Marke der / is a brand of
batterium GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
71691 Freiberg am Neckar
Germany

Tel.: +49 7141 1410870

ECTIVE.DE