

LiFePO₄ Lithium Batterien

**LC Serie
LC BT Serie
LC LT Serie**

**Bedienungsanleitung
Instruction Manual**

ACTIVE

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.



Bluetooth Funktion

Überwache den Status deiner LC-BT- oder LC-LT-Batterie von deinem Smartphone aus!



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 extrem niedrigen Temperaturen von bis zu -30 °C laden.

INHALTSVERZEICHNIS

Modelle der ECTIVE LC Serie	2
Sicherheitshinweise	4
Transport	5
Batterie-Management-System.	5
Wartung und Lagerung	6
Installation	6
Laden.	8
App-Anzeige/Bluetooth-Funktion	9
Service / Gewährleistung	11
Rücksendungen	12
Entsorgung	12
ENGLISH VERSION	14



© batterium GmbH, Auflage/Edition 12, 04/2026

MODELLE DER ECTIVE LC SERIE

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Batteriekapazität	Entladezeit bei 2,5 A	Maße (L x B x H) in mm	Bluetooth-Funktion	Laden bei bis -30 °C
LC 12L	12,8 V	12 Ah	153 Wh	28 min	151 × 99 × 101		
LC 20L	12,8 V	20 Ah	256 Wh	48 min	181 × 76 × 169		
LC 22L	12,8 V	22 Ah	281,6 Wh	53 min	168 × 128 × 130		
LC 35L	12,8 V	35 Ah	448 Wh	84 min	195 × 131 × 171		
LC 50L	12,8 V	50 Ah	640 Wh	120 min	197 × 166 × 173		
LC 75L	12,8 V	75 Ah	960 Wh	180 min	260 × 168 × 218		
LC 80L	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	307 × 168 × 221		
LC 100	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	335 × 174 × 191		
LC 100L	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	329 × 172 × 223		
LC 150L	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	485 × 170 × 240		
LC 200L	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	520 × 267 × 228		
LC 260L	12,8 V	260 Ah	3328 Wh	624 min	520 × 267 × 228		
LC 300L	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 267 × 228		

MODELLE DER ECTIVE LC BT UND LT SERIEN

mit Bluetooth Funktion bzw. Laden bei niedrigen Temperaturen

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Batteriekapazität	Entladezeit bei 25 A	Maße (L x B x H) in mm	Bluetooth-Funktion	Laden bei bis -30 °C
LC 20L BT	12,8 V	20 Ah	256 Wh	48 min	180 × 75 × 170	✓	
LC 50L BT	12,8 V	50 Ah	640 Wh	120 min	196 × 165 × 175	✓	
LC 75L BT	12,8 V	75 Ah	960 Wh	180 min	260 × 168 × 223	✓	
LC 80 BT	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	278 × 175 × 190	✓	
LC 100 BT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	353 × 175 × 190	✓	
LC 100L BT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	308 × 169 × 230	✓	
LC 150L BT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 200L BT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 250L BT	12,8 V	250 Ah	3200 Wh	600 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 300L BT	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 50L BT	25,6 V	50 Ah	1280 Wh	120 min	318 × 165 × 215	✓	
LC 100L BT	25,6 V	100 Ah	2560 Wh	240 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 150L BT	25,6 V	150 Ah	3840 Wh	360 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 80 LT	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	278 × 175 × 190	✓	✓
LC 100 LT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 100L LT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	318 × 165 × 230	✓	✓
LC 125L LT	12,8 V	125 Ah	1600 Wh	300 min	318 × 165 × 230	✓	✓
LC 150 LT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 175IP69KLT	12,8 V	175 Ah	2240 Wh	420 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 200L LT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	485 × 170 × 240	✓	✓
LC 300L LT	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 268 × 228	✓	✓

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 active.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 die Tiefentladung, zu hohe Ladeströme und Überladung, da sonst gefährliche Gase entstehen können. Nutzen Sie einen Trennschalter oder ein Sicherheitsrelais, um eine Tiefentladung zu verhindern.
- 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

Aktives 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.

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.

Stellen Sie sicher, dass sehr kühl gelagerte Batterien (bis -20 °C) langsam auf die Betriebstemperatur gebracht werden.

INSTALLATION

⚠ 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!

Stellen Sie sicher, dass die Batterie fest und sicher installiert ist und sie sich während der Verwendung nicht bewegen kann. Nutzen Sie dazu etwa eine Batteriehalterung oder einen Spanngurt.

LiFePO₄-Batterie können aufrecht oder seitlich montiert werden.

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

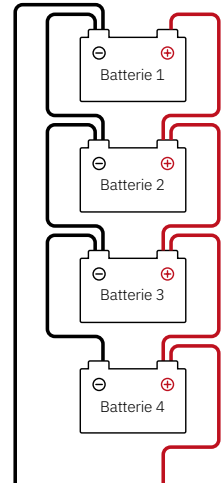
Sorgen Sie dafür, dass die Batterie keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequelle ausgesetzt ist.

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

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.

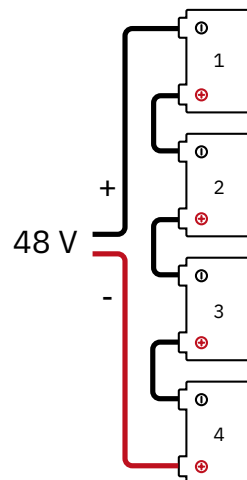
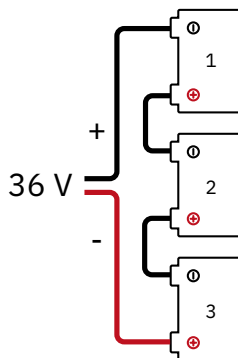
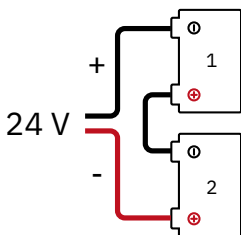
▲ Achten Sie darauf, nur Batterien des gleichen Typs, Alters, und Kapazität parallel zu schalten. Laden Sie zuvor alle Batterien einzeln komplett auf.



Reihenschaltung (24 V / 36 V / 48 V)

Um die Gesamtspannung bei gleichbleibender Kapazität zu erhöhen, können Sie Batterien in Reihe schalten. Beachten Sie dabei die maximale Anzahl von Batterien: 2 × 24 V (bzw. 25,6 V) Batterien, 3 × 36 V Batterien, 4 × 48 V Batterien.

▲ 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:

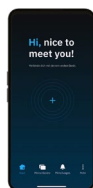
- Achten Sie bei der Wahl des Ladegeräts darauf, dass es für LiFePO₄-Batterien geeignet ist und die Ladeschlussspannung der Ihrer Batterie entspricht. Der Anschluss ungeeigneter Ladegeräte kann Ihre Lithiumbatterie sofort und nachhaltig beschädigen.
- Der Ladestrom und die Ladespannung dürfen die Maximalwerte 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 LT Serie sind für die Ladung bei bis zu -30° geeignet.

APP-ANZEIGE / BLUETOOTH-FUNKTION

Viele ECTIVE Lithium-Batterien verfügen über eine Bluetooth-Funktion, die es Ihnen erlaubt, den Status Ihrer Batterie mit der offiziellen App im Blick zu behalten. Alle ECTIVE LC Batterien mit dem Zusatz „BT“ oder „LT“ in der Modellbezeichnung verfügen über diese Funktion; das Bluetooth-Symbol ist auf dem Etikett der Batterie aufgedruckt. Verwenden Sie die Bluetooth-Funktion folgendermaßen:



ECTIVE LC BT / LC LT



connECTIVE App

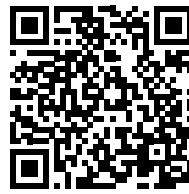
So funktioniert's:

1. Laden Sie die offizielle **connECTIVE-App** aus dem App Store (iOS) oder Google Play Store (Android) herunter. Die Downloads finden Sie über die untenstehenden QR-Codes sowie auf unserer Website: [ective.de](https://www.ective.de).
2. Aktivieren Sie die **Bluetooth-Funktion** Ihres Smartphones.
3. **Installieren** und **starten** Sie die App. **Erlauben** Sie bei Abfrage, dass die connECTIVE-App die Bluetooth-Funktion verwenden darf.
4. Tippen Sie auf das **Plus-Symbol** auf dem Bildschirm, um nach **Geräten in der Nähe** zu suchen. Wenn Sie die Batterie zum ersten Mal verbinden, wird sie möglicherweise als Kombination aus Buchstaben und Zahlen in der **Liste der verfügbaren Geräte** angezeigt. Dieser Name kann später geändert werden. Sollten keine Geräte angezeigt werden, stellen Sie sicher, dass die Batterie eingeschaltet ist und überprüfen Sie den Abstand zum Smartphone.
5. Tippen Sie in der **Liste der verfügbaren Geräte** auf die Batterie, um sie mit der App zu verbinden. Sind App und Batterie einmal **gekoppelt**, verbinden sie sich automatisch, sobald die Geräte in Reichweite und aktiv sind.
6. Die Batterie wird nun in der Liste der verbundenen Geräte angezeigt. Tippen Sie darauf, um das **Produkt-Dashboard** zu öffnen, in dem Sie detaillierte Informationen zum Status der Batterie finden.

Wir aktualisieren die **connECTIVE App** regelmäßig. Bitte stellen Sie sicher, dass die entsprechenden Updates der App auf Ihrem Gerät durchgeführt werden, um einen reibungslosen Betrieb zu ermöglichen.

Weitere Informationen zur **connECTIVE-App** sowie eine ausführliche Anleitung finden Sie auf active.de/app.

Laden Sie die **connECTIVE-App** hier herunter:



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.

ADVANTAGES OF YOUR ECTIVE LC BATTERY



High Cycle Stability

More than 4000 cycles at 80 % DoD results in lower costs over the operating life.



Short Charging Times

Lithium batteries are ready for use again at full power much faster than conventional batteries.



Built-in Protection

The integrated battery management system (BMS) protects the battery and allows completely worry-free use.



Easy to Store

LiFePO₄ batteries can be stored for more than 6 months thanks to the extremely low self-discharge rate.



Bluetooth Function

Monitor the status of your LC BT or LC LT battery from your smartphone!



Long Service Life

Lithium batteries have a particularly long service life - and require very little maintenance.



Absolutely Safe

Due to their chemical composition, it is impossible for LiFePO₄ batteries to burn or explode.



Extreme Heat Tolerance

The battery continues to work reliably even at ambient temperatures of over 60 °C.



Less Weight

LiFePO₄ batteries weigh only around a third to a quarter of a comparable conventional battery.



Cold Resistance

LC LT models can be charged even at extremely low temperatures of down to -30 °C.

TABLE OF CONTENTS

Models of the ECTIVE LC Series	16
Safety Instructions	18
Transportation	19
Battery Management System	19
Maintenance and Storage.	20
Installation	20
Charging	22
App Display/Bluetooth Function.	23
Service/Complaints	25
Returns.	26
Disposal	26



MODELS OF THE ECTIVE LC SERIES

Model	Nominal Voltage	Nominal Capacity	Energy	Capacity at 25 A	Dimensions (L x W x H) in mm	Bluetooth Function	Charging at -30 °C
LC 12L	12,8 V	12 Ah	153 Wh	28 min	151 × 99 × 101		
LC 20L	12,8 V	20 Ah	256 Wh	48 min	181 × 76 × 169		
LC 22L	12,8 V	22 Ah	281,6 Wh	53 min	168 × 128 × 130		
LC 35L	12,8 V	35 Ah	448 Wh	84 min	195 × 131 × 171		
LC 50L	12,8 V	50 Ah	640 Wh	120 min	197 × 166 × 173		
LC 75L	12,8 V	75 Ah	960 Wh	180 min	260 × 168 × 218		
LC 80L	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	307 × 168 × 221		
LC 100	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	335 × 174 × 191		
LC 100L	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	329 × 172 × 223		
LC 150L	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	485 × 170 × 240		
LC 200L	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	520 × 267 × 228		
LC 260L	12,8 V	260 Ah	3328 Wh	624 min	520 × 267 × 228		
LC 300L	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 267 × 228		

MODELS OF THE ECTIVE LC BT AND LT SERIES

with Bluetooth function and charging at low temperatures

Model	Nominal Voltage	Nominal Capacity	Energy	Capacity at 25 A	Dimensions (L x W x H) in mm	Bluetooth Function	Charging at -30 °C
LC 20L BT	12,8 V	20 Ah	256 Wh	48 min	180 × 75 × 170	✓	
LC 50L BT	12,8 V	50 Ah	640 Wh	120 min	196 × 165 × 175	✓	
LC 75L BT	12,8 V	75 Ah	960 Wh	180 min	260 × 168 × 223	✓	
LC 80 BT	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	278 × 175 × 190	✓	
LC 100 BT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	353 × 175 × 190	✓	
LC 100L BT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	308 × 169 × 230	✓	
LC 150L BT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 200L BT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 250L BT	12,8 V	250 Ah	3200 Wh	600 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 300L BT	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 50L BT	25,6 V	50 Ah	1280 Wh	120 min	318 × 165 × 215	✓	
LC 100L BT	25,6 V	100 Ah	2560 Wh	240 min	485 × 170 × 240	✓	
LC 150L BT	25,6 V	150 Ah	3840 Wh	360 min	520 × 268 × 228	✓	
LC 80 LT	12,8 V	80 Ah	1024 Wh	192 min	278 × 175 × 190	✓	✓
LC 100 LT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 100L LT	12,8 V	100 Ah	1280 Wh	240 min	318 × 165 × 230	✓	✓
LC 125L LT	12,8 V	125 Ah	1600 Wh	300 min	318 × 165 × 230	✓	✓
LC 150 LT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 175 IP69K LT	12,8 V	175 Ah	2240 Wh	420 min	353 × 175 × 190	✓	✓
LC 200L LT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	485 × 170 × 240	✓	✓
LC 300L LT	12,8 V	300 Ah	3840 Wh	720 min	520 × 268 × 228	✓	✓

SAFETY INSTRUCTIONS

- Before using your battery for the first time, be sure to read these instructions and follow the safety guidelines and operating instructions.
- Keep these instructions in a safe place. They are also available for download at ective.de.
- Only use the battery for the purposes intended in these instructions. The manufacturer is not liable for any damage caused by any other or improper use.
- Caution! The battery terminals are permanently live. Avoid short circuits and do not place any tools or other conductive objects on the battery. Do not wear any metal objects on your body, such as watches or jewellery, when working with the battery.
- In the event of a battery fire, use a CO₂ fire extinguisher, foam or a class D fire extinguisher.
- Installation, maintenance and other work on the battery may only be carried out by trained specialists. Only insulated tools may be used when working on the battery and protective goggles and safety clothing must be worn.
- Protect the battery from high temperatures (over 60 °C), direct sunlight, dirt and moisture.
- Protect the battery from physical damage. Do not open the battery without consulting the manufacturer. Dispose of damaged batteries in accordance with the statutory regulations.
- Avoid deep discharging, excessive charging currents and overcharging, as otherwise hazardous gases may be produced. Use a circuit breaker or a safety relay to prevent deep discharging.
- Avoid reverse polarity and ensure that the battery is installed correctly.
- If substances leak from the battery housing and come into contact with the skin or eyes, rinse immediately with plenty of clean water and contact a doctor.

TRANSPORTATION

The battery may only be transported in the original packaging or an appropriate alternative packaging that fulfils the relevant requirements: The battery belongs to category UN3480, class 9, packing group II and consequently it must be packed in accordance with packing instruction P903 (transport by land or water: ADR, RID & IMDG) or P965 (air transport: IATA).

The battery has been tested in accordance with the UN Manual of Tests and Criteria, Part III, Subsection 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Version 5).

BATTERY MANAGEMENT SYSTEM (BMS)

All ECTIVE lithium batteries have an integrated battery management system (BMS). This helps to conserve the battery, protect it from damage and extend its service life. If a problem occurs, the BMS switches off the battery so that there is no longer any voltage at the terminal connections. Once the problem has been rectified (e.g. the connection to the load has been disconnected), the BMS automatically switches the battery back on again.

Overload protection: Protection against excessive discharge currents

Deep discharge protection: Protection of the individual cells from deep discharge

Overvoltage protection: Protection of the cells against excessive charging voltage

Active cell balancing: Continuous equalisation of the cells at the same charge level

Charge control: Protection against faulty or unsafe charging

Temperature protection: Protects the battery from excessive temperatures

Short-circuit protection: Protection against short circuits

▲ In the event of a deep discharge, the integrated BMS switches off automatically to protect the battery from possible damage. To reactivate the BMS and thus the battery, ideally use a charger for LiFePO_4 batteries. Battery chargers for lead batteries that have a supply mode can also be used for this purpose. Alternatively, the BMS can also be reactivated using a second battery connected in parallel.

MAINTENANCE AND STORAGE

LiFePO₄ batteries do not require any regular maintenance.

Keep the battery clean and ensure that the connections are secure. Use a damp cloth for cleaning. Routinely check the battery and connections for damage.

If the battery is not used for a longer period of time (several months), disconnect it to avoid unnoticed discharge. If necessary, cover the terminals to protect them from short circuits. Ensure that the storage location is cool, well ventilated and protected from sunlight. Self-discharge is approximately 1 - 3 % per month.

Charge the battery to at least 80 % before storage. Check the charge level at least once a year and recharge the battery accordingly. Do not use a trickle charger. Ensure that batteries that have been stored in very cool conditions (down to -20 °C) are slowly brought up to operating temperature.

INSTALLATION

▲ Check the casing and terminals for damage before installation. If the battery is damaged, do not use it under any circumstances.

▲ Ensure that the polarity of the connections is correct!

▲ Protect the terminals from short circuits!

▲ Use an appropriate external fuse!

Ensure that the battery is firmly and securely installed and that it cannot move during use. Use a battery holder or a strap for example.

LiFePO₄ batteries can be mounted upright or sideways.

Fully charge the battery before using it for the first time.

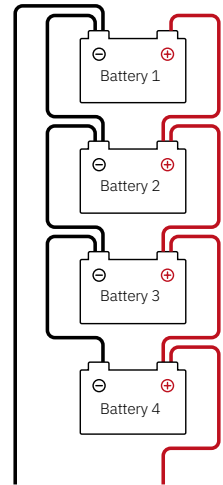
Ensure that the battery is not exposed to direct sunlight or heat sources.

Switch off loads before connecting them to the battery.

Parallel connection (12 V)

When several ECTIVE batteries are connected in parallel, the total capacity is increased while the voltage remains the same. This also leads to correspondingly higher charging and discharging currents.

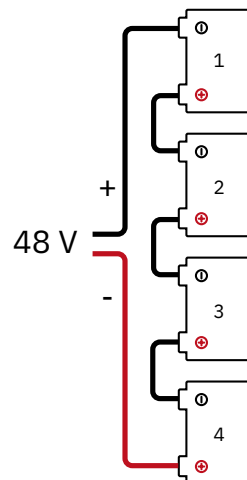
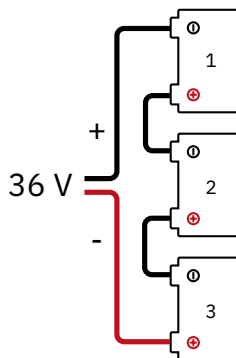
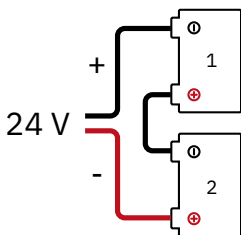
▲ Ensure that only batteries of the same type, age and capacity are connected in parallel. Fully charge all batteries individually beforehand.



Series connection (24 V / 36 V / 48 V)

To increase the total voltage while maintaining the same capacity, you can connect several batteries in series. Note the maximum number of batteries: 2 × 24 V (or 25.6 V) batteries, 3 × 36 V batteries, 4 × 48 V batteries.

▲ Ensure that only batteries of the same type, age and capacity are connected in parallel. Fully charge all batteries individually beforehand!



CHARGING

⚠ Attention! Please observe the following instructions when charging the battery:

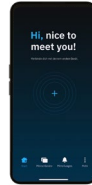
- When choosing a charger, make sure that it is suitable for LiFePO_4 batteries and that the final charging voltage corresponds to that of your battery. Connecting unsuitable chargers can damage your lithium battery immediately and permanently.
- The charging current and charging voltage must not exceed the maximum values of your battery.
- If the BMS interrupts the charging process, check the battery and the charger immediately.
- Only switch on the charger after you have connected it to the battery. Switch it off before disconnecting it. Disconnect the charger from the battery if you do not plan to use it for a longer period of time.
- You should charge the battery as quickly as possible if the charge level falls below 20 % or the BMS has switched off the battery due to undervoltage.
- Fully charge a new battery before using it for the first time.
- At low temperatures, the battery is charged at a reduced charging current, which results in a longer charging process.

OPERATION VIA CONNECTIVE APP

Many ECTIVE lithium batteries have a Bluetooth function that allows you to keep an eye on the status of your battery using the official app. All ECTIVE LC batteries with the suffix „BT“ or „LT“ in the model designation have this function; the Bluetooth symbol is printed on the battery label. Use the Bluetooth function as follows:



ECTIVE LC BT / LC LT



connECTIVE App

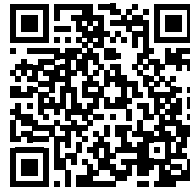
Here's how it works:

1. Download the official **connECTIVE** app from the App Store (iOS) or Google Play Store (Android). You can find the downloads via the QR codes below, as well as our website: active.de.
2. Activate the **Bluetooth function** on your smartphone.
3. Install and launch the app. If requested, **permit** the app to use bluetooth.
4. Tap the **Plus symbol** on the screen to search for **nearby devices**. When first connecting your battery, it may appear as a combination of letters and numbers in the list of available devices. This name can be changed later. If no devices appear, check the distance between your battery and phone and make sure the battery is turned on.
5. Tap on the battery in the **list of available devices** to add it to the app. Now, whenever the phone and the battery are within range, they will **automatically connect**.
6. The battery now appears in the list of connected devices. Tap on it to open the **Product Dashboard** where you can find more detailed information about the battery's status.

We update the **connECTIVE app** regularly. Please ensure that the relevant updates to the app are carried out on your device to ensure smooth operation.

Further information about the **connECTIVE app** and detailed instructions can be found at ective.de/app.

Download the connECTIVE app now:



SERVICE / COMPLAINTS

When manufacturing ECTIVE products, we ensure compliance with the strictest quality criteria. Accordingly, the statutory warranty for production and material defects applies at the time of delivery.

The warranty and liability for damage are excluded in the following cases:

- Damage to the device due to overvoltage and mechanical damage.
- Connection and installation errors.
- Use of the device for unintended purposes.
- Mechanical modifications without written authorisation from the manufacturer.
- Wear and tear during normal use.

These conditions are recognised when the battery is put into operation. Any use of the battery is at your own risk. The warranty claim can only be asserted with a corresponding proof of purchase.

If you have any questions about your battery, please contact our customer service. Please provide us with the article and invoice number.

Service contact

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar, Germany

T: +49 7141 1410870

info@ective.de | ective.de

Tipp: When contacting us directly, please have your customer or invoice number and the article number ready.

RETURNS

If you wish to return your battery, use the original packaging or an equivalent alternative (see section „Transportation“). A warranty claim cannot be made if the packaging is inadequate. In that case, the product is considered damaged and cannot be refunded.

Please also enclose the following documents with your consignment:

- Copy of the invoice
- Reason for the return with a detailed description of the problem or fault

Please send returns to the following service address:

batterium GmbH

Robert-Bosch-Straße 1, 71691 Freiberg am Neckar, Germany

T: +49 7141 1410870

info@ective.de | ective.de

DISPOSAL

Never dispose of LiFePO₄ batteries in household or commercial waste! Instead, the batteries must be returned to collection points for recycling. Alternatively, you can contact the manufacturer to return them.

When disposing of the battery, ensure that it is fully discharged and insulate the terminals to prevent short circuits.



Please dispose of all packaging material correctly or recycle it.

In Germany, the Electrical and Electronic Equipment Act [ElektroG] regulates the placing on the market, disposal and recycling of electrical and electronic equipment.

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