

LiFePO₄ Lithium Batteries

LC Under Seat 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 Under Seat Serien	2
Sicherheitshinweise	3
Transport	4
Batterie-Management-System.	4
Wartung und Lagerung	5
Installation	5
Laden.	7
ECTIVE Under Seat Batterien.	8
ECTIVE Under Seat BT und LT Batterien	10
Bedienung des Batteriemonitors	11
Bedienung per connECTIVE APP	14
Service / Gewährleistung	16
Rücksendungen	17
Entsorgung	17

ENGLISH VERSION	18
----------------------------------	-----------



© batterium GmbH, Auflage/Edition 11, 02/2026

MODELLE DER ECTIVE LC UNDER SEAT SERIE

Modell	Nennspannung	Nennkapazität	Batteriekapazität	Entladezeit bei 25 A	Maße (L x B x H) in mm	Bluetooth-Funktion	Laden bei bis -30 °C
LC 172L	12,8 V	172 Ah	2201,6 Wh	412,8 min	353 × 321 × 152		
LC 120L	12,8 V	120 Ah	1536 Wh	288 min	353 × 225 × 165		

MODELLE DER ECTIVE LC UNDER SEAT BT UND LC UNDER SEAT 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 150L BT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 246 × 165	✓	
LC 200L BT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	353 × 341 × 152	✓	
LC 150L LT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 301 × 152	✓	✓
LC 200L LT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	353 × 351 × 152	✓	✓

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 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 Erhaltungs-ladegerät.

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 Spannungsgurt.

LiFePO₄-Batterie können aufrecht oder seitlich montiert werden.

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

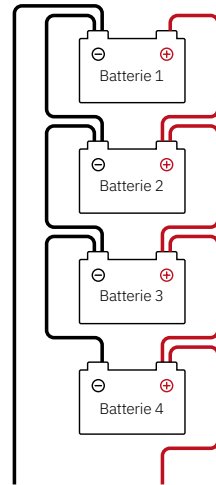
Sorgen Sie dafür, dass die Batterie keiner direkten Sonneneinstrahlung oder Wärmequelle ausgesetzt ist.

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.

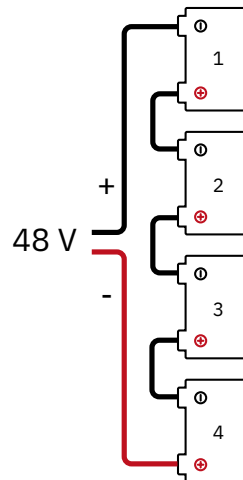
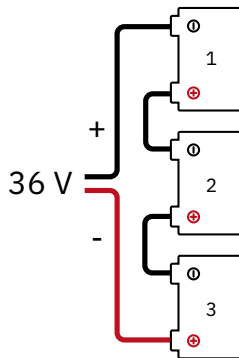
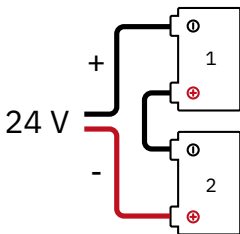
▲ Achten Sie darauf, nur Batterien des gleichen Typs, Alters, und Kapazität parallel zu schalten. Laden Sie zuvor alle Batterien einzeln komplett auf.



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 LiFePO_4 -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 Under Seat LT Serie sind für die Ladung bei bis zu -30° geeignet.

ECTIVE UNDER SEAT SERIE

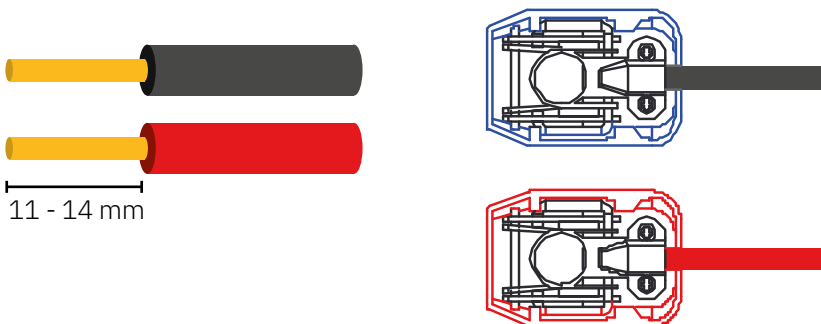
In Wohnmobilen spielt neben dem Gewicht auch die Platzersparnis eine wichtige Rolle. Die ECTIVE Under Seat Modelle wurden zu genau diesem Zweck entwickelt. Sie lassen sich bei vielen Wohnmobilen direkt unter dem Beifahrersitz montieren und ersetzen so völlig problemlos eine bisherige Nass-, Gel- oder AGM-Batterie.

Mit einer ECTIVE Untersitz-Batterie nutzen Sie den Raum Ihres Wohnmobils also optimal aus und profitieren zugleich von den zahlreichen Vorteilen der bewährten LiFePO_4 Batterien.

Installationshinweise

Legen Sie sich zur Installation folgende Materialien und Werkzeuge zurecht: Kabel (schwarz und rot, mind. AWG3/30mm²), Kabelschneider, M5-Schraubendreher, Isolierband.

Schneiden Sie das Kabel entsprechend dem Abstand zwischen Batterie und Wechselrichter zurecht. Bitte beachten Sie, dass der Wechselrichter höchstens 75 cm von der Batterie entfernt sein sollte. Die blanken Enden des Kabels sollten mindestens 11 bis 14 mm lang sein.



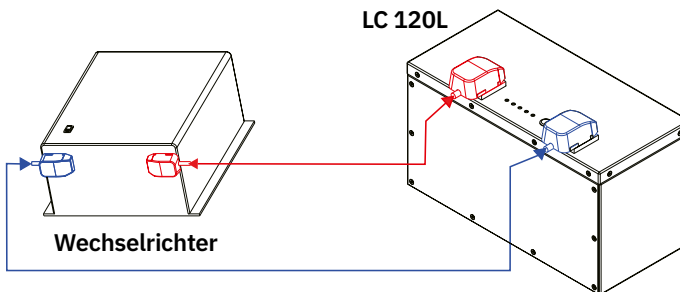
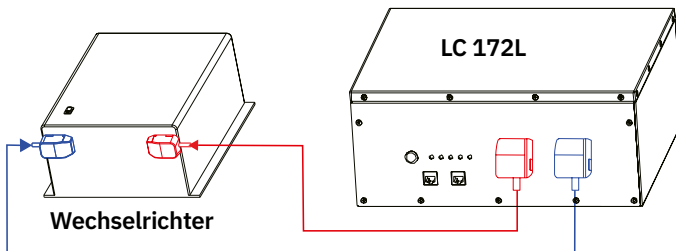
Führen Sie den schwarzen Draht in die blaue Klemme, den roten Draht in die rote Klemme ein und ziehen Sie die Schrauben fest an.

Fixieren Sie die Batterie mit einem geeigneten Klebstoff oder einem Gurt.

Vergewissern Sie sich, dass der Wechselrichter ausgeschaltet ist. Verbinden Sie das schwarze Kabel sicher mit dem negativen Pol des Wechselrichters und das andere Kabelende mit dem negativen Pol der Batterie. Verbinden Sie das rote Kabel sicher mit dem positiven Pol des Wechselrichters und das andere Kabelende mit dem positiven Pol der Batterie.

Verwenden Sie Isolierband, um ggf. freiliegenden Kupferdraht zu isolieren.

Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen fest sitzen und keine Gefahr eines Kurzschlusses vorliegt.



Das Modell LC 172L verfügt über einen RJ45-Anschluss für gängige und häufig bereits standardmäßig verbaute Batteriemonitore in Wohnwägen, sowie eine RJ485-CAN-Bus-Schnittstelle zum Anschließen vorhandener Überwachungssysteme und Displays.

ECTIVE UNDER SEAT BT UND LT BATTERIEN

Platzsparende Lithium-Batterien im Untersitz-Format mit integrierter Bluetooth-Funktion und vielen weiteren praktischen Extras: Das ist die ECTIVE LC Under Seat Serie. So nutzen Sie den Platz in Ihrem Fahrzeug optimal aus, zum Beispiel unter dem Beifahrersitz Ihres Wohnmobils.

Zusätzlich zu allen bekannten und bewährten Vorteilen der ECTIVE LiFePO₄-Batterien liefern die Under-Seat-Modelle der neuesten Generation einen besonders hohen Dauerentladestrom von 250 A, mit dem selbst das Betreiben von Verbrauchern wie Kaffeemaschinen, Induktionskochfeldern oder Klimaanlage kein Problem mehr ist.

Auch in Sachen Bedienung überzeugen die LC Under Seat BT Batterien restlos. Am leicht zu erreichenden Hauptschalter lässt sich die Batterie ganz einfach ein- und ausschalten. Für alle weiteren Einstellungen, und um den Status der Batterie jederzeit im Blick zu behalten, verfügen diese Untersitzbatterien über den fortschrittlichen Batteriemonitor ECTIVE BM X. Ob auf der integrierten, interaktiven LCD-Anzeige oder dank Bluetooth-Verbindung vom Smartphone aus: So können Sie den Ladestand und andere Werte der Batterie jederzeit bequem einsehen.

Die Modelle der LC Under Seat LT Serie sind auch für sehr niedrige Temperaturen geeignet und lassen sich bei bis zu -30 °C laden.

Vorderseite





M8 / SAE Rundpole | Ein-/Ausschalter | Batteriemonitor BM X mit LCD-Anzeige und Bluetooth Funktion

BEDIENUNG DES BATTERIEMONITORS

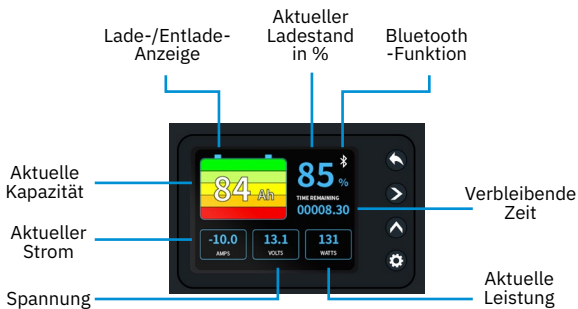
(LC Under Seat BT und LC Under Seat LT Serien)

Der in die Batterien der ECTIVE LC Under Seat BT und ECTIVE LC Under Seat LT Serien integrierte Batteriemonitor stellt alle relevanten Werte des Batteriebetriebs übersichtlich und auf einen Blick dar. Zudem lassen sich unterschiedliche Einstellungen vornehmen.

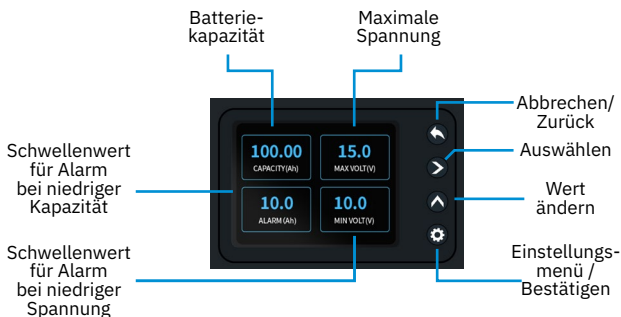
Schalten Sie den Batteriemonitor mit der Taste über dem Display ein bzw. aus. Der Batteriemonitor wechselt nach einiger Zeit automatisch in einen stromsparenden Standby-Modus. Aktivieren Sie die Anzeige, indem Sie eine beliebige Taste drücken.


Drücken Sie im Startbildschirm die Taste , um in das Einstellungs-menü zu gelangen. Von hier gelangen Sie mit der Taste  zurück zum Startbildschirm.

Startbildschirm





Einstellungs-menü



Drücken Sie im Einstellungs Menü erneut die Taste , um Einstellungen vorzunehmen. Die einzelnen Abschnitte werden nun rot blinkend angezeigt.

Wählen Sie mit der Taste  einen Wert aus und drücken Sie die Taste , um diesen Wert zu verändern.

Drücken Sie schließlich die Taste , um alle Änderungen zu speichern. Mit der Taste  gelangen Sie zurück auf den Startbildschirm, alle Änderungen werden verworfen.

Folgende Einstellungen können Sie ändern:

- **CAPACITY** (voreingestellte Kapazität): Werkseitig ist eine Standardkapazität eingestellt. Bitte stellen Sie hier die tatsächliche Kapazität Ihrer Batterie ein.
- **MAX VOLT** (maximale Spannung): Liegt die gemessene Spannung über diesem Wert, zeigt das Display 100 % an.
- **MIN VOLT** (Nullspannung): Liegt die gemessene Spannung unter dem hier eingestellten Wert, zeigt das Display 0 % an und die Hintergrundbeleuchtung des Displays schaltet sich ab. Entlädt sich die Batterie weiter, beginnt das Display zu blinken und zeigt eine Alarmmeldung. Zudem ertönt ein Warnsignal.
- **ALARM**: Sinkt die gemessene Kapazität der Batterie unter diesen Wert, beginnt das Display zu blinken. Zudem ertönt ein Warnsignal.

Hinweis: Bei gewöhnlicher Verwendung brauchen Sie die Werte MAX VOLT und MIN VOLT, die auf einen Standardwert von 0 V eingestellt sind, nicht zu ändern. Wenn Sie diese Werte ändern möchten, vergewissern Sie sich bitte zuerst, dass Sie die tatsächliche Lade- und Entladespannung Ihrer Batterie kennen.

Kalibrieren des Batteriemonitors

Der integrierte Batteriemonitor ist werkseitig auf die Batterie eingerichtet, in der er verbaut ist. Sollten Sie jedoch während des Gebrauchs feststellen, dass die auf dem Display angezeigte Kapazität von der tatsächlichen Kapazität abweicht, können Sie den Batteriemonitor auf zwei Weisen neu kalibrieren:

Kalibrieren bei leerer Batterie

- Entladen Sie zunächst die Batterie vollständig.
- Drücken Sie die Taste ▲ drei Sekunden lang, um die gespeicherte Kapazität auf Null zu setzen.
- Laden Sie die Batterie nun vollständig auf.

Kalibrieren bei voller Batterie

- Laden Sie die Batterie vollständig auf.
- Stellen Sie im Einstellungs Menü die Kapazität gemäß den oben geschil- derten Schritten auf die korrekte Kapazität Ihrer Batterie ein.

Der Batteriemonitor wird nun die Kapazität der Batterie korrekt anzeigen. Falls Sie beim Laden oder Entladen dennoch größere Abweichungen zwischen den tatsächlichen Werten und den auf dem Display angezeigten Informationen bemerken, überprüfen Sie bitte die Anschlüsse.

Tip: Der in der ECTIVE LC Under Seat BT und LC verbaute Batteriemonitor ist unter der Produktbezeichnung ECTIVE BM X auch separat erhältlich! So können Sie auch andere Batterien mit dieser fortschrittlichen Anzeige aufrüsten, inklusive Bluetooth-Funktion.

Die [ausführliche Bedienungsanleitung](#) des ECTIVE BM X gilt somit auch für den in der LC Under Seat BT und LT verbauten Batteriemonitor. Den Batteriemonitor ECTIVE BM X als Einzelprodukt finden sie [hier](#).

Bedienung per App

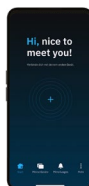
Mit der connectIVE App können Sie Ihre Bluetooth-fähige Batterie vom Smartphone oder Tablet aus überwachen. Eine genaue Anleitung finden Sie im folgenden Abschnitt.

BEDIENUNG PER CONNECTIVE APP

ECTIVE Untersitzbatterien der Serien LC Under Seat BT und LC Under Seat LT verfügen über ein Bluetooth-Modul, mit dem sich die Batteriewerte bequem über unsere **connECTIVE-App** von einem Smartphone aus überwachen lassen.



ECTIVE LC Under Seat BT / LC Under Seat 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: active.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 LiFePO₄ 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 Elektrogesetz [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 Under Seat Series	20
Safety Instructions	21
Transportation	22
Battery Management System	22
Maintenance and Storage.	23
Installation	23
Charging	25
ECTIVE Under Seat Batteries.	26
ECTIVE Under Seat BT and LT Batteries	28
Operating the Battery monitor	29
Operation via connECTIVE app	32
Service/Complaints	34
Returns.	35
Disposal	35



THE ECTIVE LC UNDER SEAT 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 172L	12,8 V	172 Ah	2201,6 Wh	412,8 min	353 × 321 × 152		
LC 120L	12,8 V	120 Ah	1536 Wh	288 min	353 × 225 × 165		

THE ECTIVE LC UNDER SEAT BT AND LC UNDER SEAT LT SERIES

with Bluetooth function /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 150L BT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 246 × 165	✓	
LC 200L BT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	353 × 341 × 152	✓	
LC 150L LT	12,8 V	150 Ah	1920 Wh	360 min	353 × 301 × 152	✓	✓
LC 200L LT	12,8 V	200 Ah	2560 Wh	480 min	353 × 351 × 152	✓	✓

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 LiFePO₄ 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.

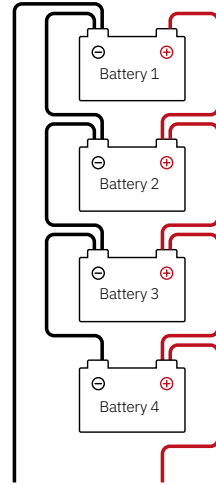
Ensure that the battery is not exposed to direct sunlight or heat sources.

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.

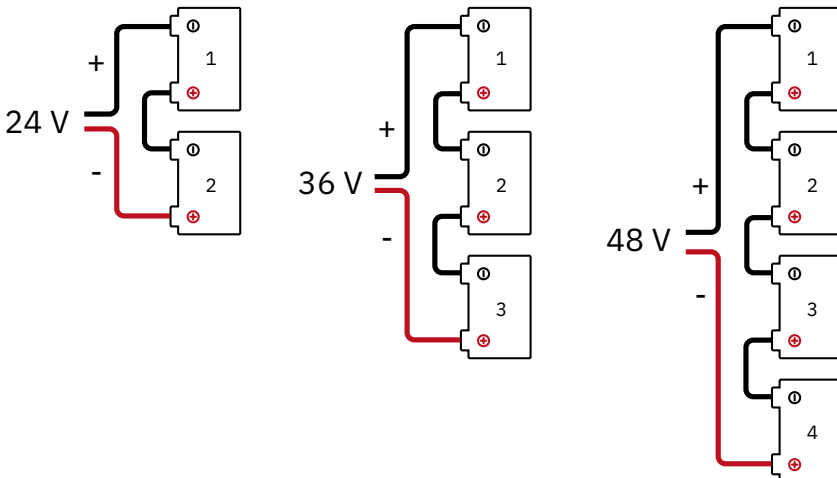
▲ Ensure that only batteries of the same type, age and capacity are connected in parallel. Fully charge all batteries individually beforehand.



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 LiFePO₄ 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.

ECTIVE UNDER SEAT BATTERIES

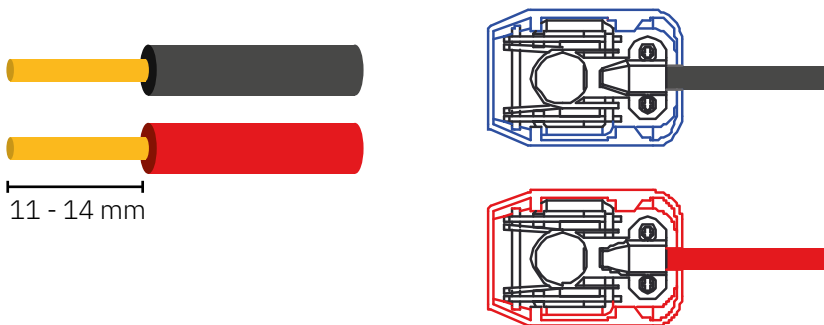
In motorhomes, saving space is an essential factor, as is weight. The Under Seat models in the ECTIVE LC series were developed with precisely this purpose in mind. They can be installed directly under the passenger seat in many motorhomes and thus easily replace a previous wet, gel or AGM battery.

With an ECTIVE Under Seat battery, you can make optimal use of the space in your motorhome and at the same time benefit from the numerous tried and tested advantages of the LiFePO₄ batteries.

Installation Instructions

Prepare the following materials and tools for installation: cable (black and red, min. AWG3/30mm²), cable cutter, M5 screwdriver, insulating tape.

Cut the cable according to the distance between the battery and the inverter. Please note that the inverter should be no more than 75 cm away from the battery. The bare ends of the cable should be at least 11 to 14 mm long.



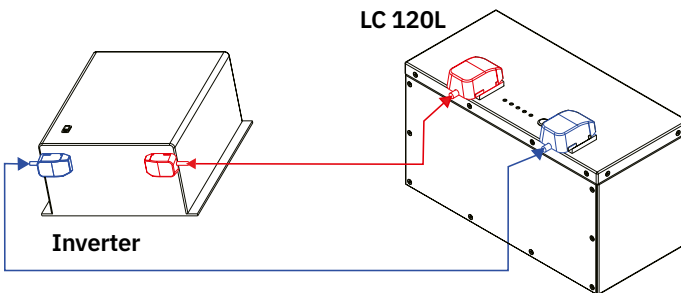
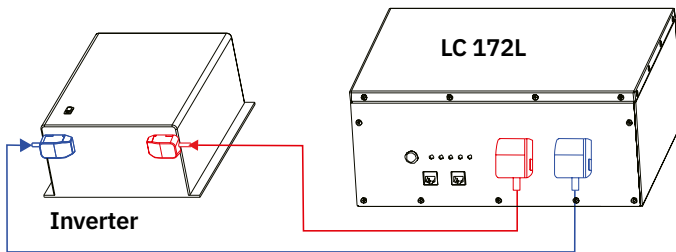
Insert the black wire into the blue terminal, the red wire into the red terminal and tighten the screws.

Secure the battery with a suitable adhesive or strap.

Ensure that the inverter is switched off. Connect the black cable securely to the negative terminal of the inverter and the other end of the cable to the negative terminal of the battery. Connect the red cable securely to the positive pole of the inverter and the other end of the cable to the positive pole of the battery.

Use insulating tape to insulate any exposed copper wire.

Ensure that all connections are tight and that there is no risk of a short circuit.



The LC 172L model has an RJ45 connection for common battery monitors that are often already installed as standard in caravans, as well as an RJ485 CAN bus interface for connecting existing monitoring systems and displays.

ECTIVE UNDER SEAT BT AND LT BATTERIES



A space-saving lithium batteries in the Under Seat format with integrated Bluetooth function and many other practical extras: that is the ECTIVE LC Under Seat series. These batteries allow you to make optimal use of the space in your vehicle, for example under the passenger seat of your motorhome.

In addition to all the familiar and proven advantages of the ECTIVE LiFePO₄ batteries, the latest generation of under-seat models deliver a particularly high continuous discharge current of 250 A, which means that even operating appliances such as coffee machines, induction hobs or air conditioning systems is no longer a problem.

The LC Under Seat BT batteries also excel when it comes to operation. The battery can be easily switched on and off using the easy-to-reach main switch. For all other settings and to keep an eye on the battery status at all times, these under-seat batteries are equipped with the advanced ECTIVE BM X battery monitor. This allows you to conveniently view the charge level and other battery values at any time, either on the interactive LCD display or from your smartphone - thanks to the Bluetooth connection.

Batteries of the LC Under Seat LT Series can be charged at down to -30°C.

Front



M8 / SAE round poles

On/Off switch

Battery monitor BM X with LCD screen and Bluetooth function



OPERATING THE BATTERY MONITOR

(LC Under Seat BT and LC Under Seat LT series)

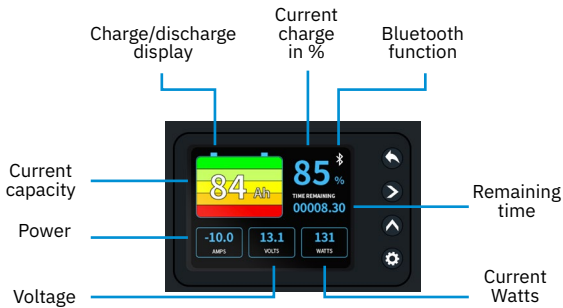
The battery monitor integrated in the batteries of the ECTIVE LC Under Seat BT and ECTIVE LC Under Seat LT series displays all relevant battery operation values clearly and at a glance, and various settings can also be made.

Switch the battery monitor on or off using the button above the display.

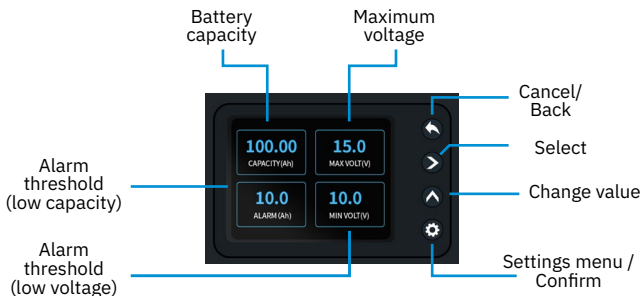
The battery monitor automatically switches to a power-saving standby mode after a while. Activate the display by pressing any button.


Press the  button while in the start screen to access the settings menu. From here, press the  button to return to the start screen.


Start Screen





Settings Menu



In the settings menu, press the  button again to change settings. The individual sections are now displayed flashing red.

Use the  button to select a value and press the button to change this value.

Finally, press the button  to save all changes. Alternatively, press the  button to discard all changes and return to the start screen.

You can change the following settings:

- **CAPACITY** (preset capacity): A standard capacity is set at the factory. Please set the actual capacity of your battery here.
- **MAX VOLT** (maximum voltage): If the measured voltage is above this value, the display shows 100 %.
- **MIN VOLT** (zero voltage): If the measured voltage is below the value set here, the display shows 0 % and the display backlight switches off. If the battery continues to discharge, the display starts to flash and shows an alarm message. A warning signal also sounds.
- **ALARM**: If the measured battery capacity falls below this value, the display starts to flash. A warning signal also sounds.

Note: In normal use, you do not need to change the MAX VOLT and MIN VOLT values, which are set to a default value of 0 V. If you want to change these values, please first make sure that you know the actual charge and discharge voltage of your battery.

Calibrating the battery monitor

The integrated battery monitor is set up for the battery in which it is installed at the factory. However, if you notice during use that the capacity shown on the display differs from the actual capacity, you can recalibrate the battery monitor in two ways:

Calibrating with an empty battery

- First discharge the battery completely.
- Press the button ▲ for three seconds to set the stored capacity to zero.
- Now fully charge the battery.

Calibrating with a full battery

- Fully charge the battery.
- In the settings menu, set the capacity to the correct capacity of your battery according to the steps described above.

The battery monitor will now correctly display the capacity of the battery. However, if you notice major discrepancies between the actual values and the information shown on the display when charging or discharging, please check the connections.

Tip: The battery monitor built into the ECTIVE LC Under Seat BT and LT is also available separately as the ECTIVE BM X! This means you can also upgrade other batteries with this advanced display, including Bluetooth function.

The [detailed operating instructions](#) for the ECTIVE BM X therefore also apply to the battery monitor installed in the LC Under Seat BT and LC. You can find the ECTIVE BM X battery monitor as a stand-alone product [here](#).

Operation via app

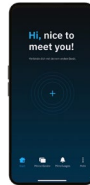
With the connectIVE app, you can monitor your Bluetooth-enabled battery from your smartphone or tablet. Detailed instructions can be found in the following section.

OPERATION VIA CONNECTIVE APP

Batteries from the ECTIVE LC Under Seat BT and LC Under Seat LT series feature a Bluetooth module that allows battery values to be conveniently monitored from a smartphone using our **connECTIVE** app.



ECTIVE LC Under Seat BT / LC Under Seat 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 LiFePO_4 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