



**NL Gebruikershandboek LiFePO<sub>4</sub> accu**  
**DE Bedienungsanleitung LiFePO<sub>4</sub> Batterie**  
**UK Usermanual LiFePO<sub>4</sub> Battery**  
**FR Manual d'utilisateur LiFePO<sub>4</sub> Batterie**



Model: **LI1220BT**  
Modellbezeichnung: **LI1220BT**  
Model number: **LI1220BT**  
Numero de type: **LI1220BT**

**[www.enduro-europe.eu](http://www.enduro-europe.eu)**





## INHOUDSOPGAVE

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Verpakkingsinhoud          | Pagina 3 |
| Introductie                | Pagina 3 |
| Toepassingsgebied          | Pagina 4 |
| Specificaties              | Pagina 4 |
| Veiligheidsvoorschriften   | Pagina 4 |
| Installatie                | Pagina 5 |
| Gebruik – de accu          | Pagina 6 |
| Gebruik – de acculader     | Pagina 7 |
| Onderhoud                  | Pagina 7 |
| Bescherming van het milieu | Pagina 8 |
| Battery APP                | Pagina 9 |
| Installatie - APP software | Pagina 9 |

## VERPAKKINGSINHOUD

| Aantal | Omschrijving                               |
|--------|--|
| 1      | LiFePO <sub>4</sub> accu 20 Ah (zie cover) |
| 1      | Accu montageplaat (zie cover)              |
| 1      | Netsnoer                                   |
| 1      | Aan / Uit schakelaar                       |
| 4      | Schroef M3,5x18                            |
| 2      | Bout M8x12                                 |
| 2      | Ring M8                                    |
| 2      | Veerring M8                                |
| 2      | Kabelconnector Ø 8mm                       |
| 2      | Isolatiedop M8                             |
| 2      | Accupool isolatiedop                       |
| 2      | DIN accupool + (dik) en – (dun)            |
| 2      | Inbusbout M8x15                            |
| 1      | Handleiding                                |



## INTRODUCTIE

Van harte gefeliciteerd met de keuze voor de ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> accu. Dit product is gefabriceerd volgens zeer hoge kwaliteitsnormen en heeft aansluitend diverse kwaliteitscontroles ondergaan.

Deze ENDURO® LI1220BT accu is gebouwd met gebruikmaking van de nieuwste lithium ijzer fosfaat (LiFePO<sub>4</sub>) technologieën. Deze accu heeft een extreem lange levensduur tot maximaal 2000 keer laden en ontladen (bij volledige ontlading). De accu heeft een hoog vermogen en wordt geleverd met ingebouwde speciale lithium acculader. Dit is een volledig onderhoudsvrije accu en kan niet lekken (bij juist gebruik).

Deze ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> accu heeft een ingebouwde BMS "Battery Management System". Dit systeem heeft twee functies:

- De controle en de beveiliging tegen een te sterke ontlading van de totaal 28 afzonderlijke cellen.
- Het zorgen voor een gelijkmatige spanning in de cellen tijdens het laden. Voor alle met lithium-ion technologie voorziene accu's, is een juiste balans nodig voor een goed werkende accu, anders zullen tijdens het laden sommige accucellen "vol" terwijl anderen slechts "gedeeltelijk vol" raken.

Deze lichtgewicht accu is ideaal voor montage in een caravan, camper of boot. Speciaal voor het gebruik in caravans, die voorzien zijn van een rangeersysteem, is deze accu uitermate geschikt als 12V stroomvoorziening.

In combinatie met een ENDURO® rangeersysteem staat deze accu garant voor tenminste een half uur lang manoeuvreren zonder problemen.



**Lees deze handleiding zeer zorgvuldig door en stel u op de hoogte van alle veiligheidsvoorschriften, voor dat u verder gaat met de installatie en het gebruik van deze accu.**



**Belangrijk! Bewaar deze handleiding om in de toekomst te raadplegen. Overhandig deze handleiding aan de nieuwe eigenaar bij verkoop van de accu of de caravan, camper of boot, waarin deze accu wordt gebruikt!**

## TOEPASSINGSGEBIED

De ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> accu kan als 12V voeding worden gebruikt in een caravan, camper of boot.

De accu is geschikt om deze als vast onderdeel te monteren, want dit is een onderhoudsvrij product met een extreem lange levensduur. Lekken is onmogelijk. Het is het ideale product in combinatie met alle ENDURO® rangeersystemen.

## SPECIFICATIES

|                        |   |
|------------------------|---|
| Type                   | ENDURO® LI1220BT                            |
| Accu type              | LiFePO <sub>4</sub> (lithium ijzer fosfaat) |
| Capaciteit             | 20 Ah / 256 Wh                              |
| Uitgangsspanning       | 12 Volt DC                                  |
| Nominale belasting     | 100 Ampère                                  |
| Maximale piekbelasting | 150 Ampère ~5 seconde (250A <1 seconde)     |
| Afmetingen             | Ca. 208 x 175 x 112 mm                      |
| Gewicht accu           | Ca. 3,8 kg                                  |
| Serie/Parallel         | 4S / 20P                                    |
| Interne acculader      | DC 14,6V / 4A                               |
| Acculader input        | AC 100-240V, 50/60 Hz                       |

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



**Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door vóór het in gebruik nemen van de accu. Het niet naleven van deze aanwijzingen kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of schade aan eigendommen.**



**Deze symbolen betekenen belangrijke aandachtspunten. Deze betekenen LET OP! WAARSCHUWING! VEILIGHEID BOVEN ALLES! BELANGRIJKE INFORMATIE!**

- Plaats de accu niet in open vuur of verhit de accu niet.
- Stel de accu niet bloot aan (zout) water, of laat de accu niet nat worden.
- Vermijd kortsluiting! Kortsluiten van de accu leidt tot zeer hoge stromen, die de binnenzijde van de accu blijvend kunnen beschadigen. Dit leidt tot krachtsverlies of verlies van capaciteit en er bestaat een gevaar voor brand of explosie.
- De accu mag worden gebruikt in een omgevingstemperatuur van -20 ~ 60 graden Celsius (opladen 0 ~ 45 graden Celsius).
- De accu kan worden gebruikt in een omgeving met een relatieve vochtigheid tot 80%. Een te vochtige omgeving kan de accu beschadigen en schade veroorzaken.

- Misbruik van de accu kan leiden tot brand of een explosie.
- De accu heeft een kunststof behuizing. Vermijd mechanische schokken, die kunnen ontstaan bij vallen, het toebrengen van klappen of deuken.
- Voorkom schade aan de behuizing van de accu.
- De accu niet demonteren/openen.
- Stel de accu niet bloot aan agressieve chemicaliën.
- Houd de accu uit de buurt van kinderen en dieren.
- Stel de accu niet bloot aan vuur of andere hittebronnen.
- Laad de accu regelmatig op (ten minste elke 6 maanden of na gebruik).
- Het is belangrijk om, als de accu buiten gebruik is, deze voor tenminste 25% geladen te houden.
- Stel de accu niet bloot aan direct zonlicht of plaats hen niet in een te hete ruimte.
- De chemische processen in de accu zijn tijdens het laden en ontladen van een LiFePO<sub>4</sub> niet volledig omkeerbaar. Als gevolg hiervan verliezen LiFePO<sub>4</sub> accu's capaciteit tijdens hun bestaansgebruik. Dit is een gebruikelijke eigenschap en is niet te wijten aan een fabricage- of productiefout.

## INSTALLATIE



**ALLEEN VOOR PROFESSIONELE INSTALLATIE. Deze instructies gelden als algemene richtlijn. Procedures over de installatie kunnen, afhankelijk van de situatie, variëren.**



**De LI1220BT accu mag niet worden gebruikt of worden geïnstalleerd door personen, die geen ervaring hebben of geen kennis bezitten om de accu op een juiste wijze te installeren. De gebruiker moet over voldoende vaardigheid beschikken om de accu te installeren, anders moet hij in dat geval hulp vragen aan hiervoor gekwalificeerde personen.**

Haal alle onderdelen uit de verpakking en controleer of deze aanwezig en compleet zijn (zie verpakkingsinhoud lijst). Verzeker u ervan dat alle goederen aan uw eisen voldoen.

Controleer of de accu niet beschadigd is tijdens het transport.

De accu dient in een overdekte omgeving te worden bewaard met een goede ventilatie en een goed koelsysteem. Stel de accu niet bloot aan een vochtige of hoge temperatuur. Plaats de accu niet in een omgeving met brandbare of explosieve gassen.

Zoek een geschikte plaats voor de LI1220BT accu, zoals een opslagruimte of onder een stoel of bed. Zorg ervoor dat de omgeving bij de accu voldoende wordt geventileerd. Houd ten minste 10 cm ruimte vrij rondom de accu.

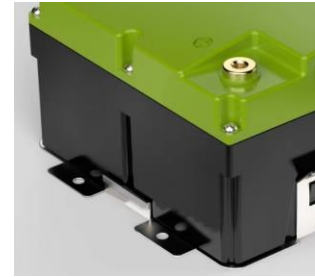


**Voorkom dat de accu volledig wordt afgedekt met kleden, dekens en dergelijke of andere isolatiematerialen!**

Monteer de accu montageplaat met de meegeleverde M3.5x18 schroeven op de bodem van de caravan. Na montage 'klikt' de accu stevig vast in de montageplaat.

De plus (+) en min (-) kabels kunnen worden aangesloten met de meegeleverde M8 ringen en boutjes. De aansluitingen van de accu dient u af te schermen met de meegeleverde rubberen isolatie doppen.

De plus (+) en min (-) kabels kunnen ook via snelklemmen (niet meegeleverd) aangesloten worden op de meegeleverde DIN-accupolen. Draai de twee accupolen stevig vast (**let op** plus (+) en min (-) polariteit!) en zorg voor een goede verbinding tussen de accu, accupolen en de kabels.



**Let op de polariteit van de accu en vermijd kortsluiting!**



**De LI1220BT accu mag in serie met een andere accu worden geschakeld (max. 4) met de bedoeling om een hogere voltage te krijgen.**



**Voordat de LI1220BT Lithium-ion accu voor de eerste keer wordt gebruikt, moet deze volledig worden opgeladen!**

## GEbruik – DE ACCU

De ENDURO® LI1220BT accu is aan één zijde voorzien van twee aansluitingen.

1. Netstroom aansluiting AC 100-240V, 50/60 Hz
2. Bekabelde AAN- / UIT- schakelaar aansluiting

Bovenop de accu bevinden zich de;  
SOC display;

Door op de rode knop te drukken geeft de display een indicatie van de accu lading  
5 LED's is 100%, 1 LED (rood) is <20%



AAN- / AUTO- / UIT- schakelaar;

1x drukken = AAN

SOC display knippert één keer en dooft na ~10 sec.

De accu is permanent ingeschakeld (12V op accu polen)

2x drukken = AUTO

SOC display knippert twee keer en dooft na ~10 sec.

De accu is ingeschakeld (12V op de accu polen), maar schakelt UIT na 15min rust

3x drukken = UIT

SOC display knippert drie keer en dooft

De accu is uitgeschakeld (geen 12V op de accu polen)

LED accu laad indicator (rood = wordt geladen, groen = laadproces beëindigd)

**LET OP:** tijdens het opladen van de accu staat er altijd spanning op de accu polen, **OOK** wanneer op de accu **UIT** is geselecteerd! Na het laden de accu opnieuw **UIT** schakelen!

(optioneel aan te sluiten bekabelde drukschakelaar, schakelt de accu slechts AAN / UIT)

## GEBRUIK – DE ACCULADER



**Gebruik voor optimale prestaties de meegeleverde netstroom kabel om de accu op te laden.**

Door de centrale aansturingseenheid (CPU) en met puls breedtemodulatie technologie (PWM), worden de laadstroom en de uitgangsspanning nauwkeurig gecontroleerd, om een volledig opgeladen accu te garanderen en overladen te voorkomen.

Laden via de accupolen is mogelijk (max. 10A). Door laden over de accupolen kunnen de prestaties van de accu achterblijven.

Laad de accu niet op bij een temperatuur van onder de 0 graden Celsius.



**De accu zal warm worden tijdens het opladen. Zorg ervoor dat de accu op een plaats wordt gebruikt met een goede ventilatie en dat deze plaats stofvrij is. Houd ten minste 10 cm ruimte rondom de buitenkant van de accu vrij.**

De accu mag niet worden geopend. Elke poging tot wijziging of reparatie door de gebruiker zal tot verlies van garantie leiden.

### Opladen van de accu:

Na elk gebruik (en voor het opbergen) direct de accu opladen.

- Controleer de plug van het netsnoer op beschadigingen of losse draden.
- Steek de plug in de plugopening van de accu en sluit het netsnoer vervolgens aan op het stopcontact (100-240V, 50/60 Hz).
- De LED op de accu gaat rood branden en het opladen wordt gestart. De accu laadt in stappen. Als de accu volledig is opgeladen, zal de LED groen gaan branden.

## ONDERHOUD

De LI1220BT accu is onderhoudsvrij.

De LI1220BT accu kan worden schoongemaakt met een vochtige doek. Gebruik geen agressieve of chemische schoonmaakmiddelen.

Controleer regelmatig of de accu nog opgeladen is.

Overweeg vervanging van de accu voor een nieuwe als zich de volgende omstandigheden voordoen:

- De gebruiksduur daalt tot ongeveer 80% onder de oorspronkelijke gebruiksduur.
- De tijd die de accu nodig heeft om op te laden neemt aanzienlijk toe.

### Opslag:

Lithium accu's zijn na verloop van tijd onderhevig aan zelfontlading, omdat het BMS (*Battery Management Systeem*) spanning onttrekt aan de accu. Hoewel deze hoeveelheid spanning normaal erg klein is (voor dit type <1 mA), is het toch voldoende om een accu in enkele maanden helemaal te ontladen. Dit gebeurt vooral indien de accu in eerste instantie nagenoeg leeg (ontladen) is opgeborgen.



**Om te voorkomen dat de accu volledig wordt ontladen, vooral als deze voor een lange periode niet wordt gebruikt, moet de accu volledig opgeladen en vorstvrij worden bewaard. *Aanbeveling:* Koppel de accu los de 12V belasting en schakel de accu uit.**

Als u van plan bent om de LI1220BT accu voor langere tijd op te bergen, dan dient u deze minimaal één keer per 6 maanden op te laden.

Berg de accu niet op als deze helemaal leeg (ontladen) is.

Bewaar de accu op een koele en luchtige plaats (de ideale temperatuur is tussen de 15 en 25 graden Celsius). Als de temperatuur hoger is dan 100 graden Celsius, kan dit leiden tot lekkage en barsten van de accu.

Als u de hierboven genoemde adviezen opvolgt, dan kunt u lange tijd van uw LI1220BT accu genieten.

**In geval van de geringste twijfel, neem dan alstublieft contact op met uw ENDURO® leverancier.**

## BESCHERMING VAN HET MILIEU



**Oude elektrische apparaten en accu's behoren niet te worden weggegooid bij het huishoudelijk afval. Voer deze apparaten alstublieft zoveel mogelijk af met gebruikmaking van de bestaande recyclingkanalen. Neem voor advies hierover contact op met de gemeente of lokale leverancier.**



## ACCU APP

De **ENDURO**® LI1220BT accu is standaard uitgevoerd met een Battery Management System met Bluetooth communicatie mogelijkheid.

**Het wel of niet installeren van de APP heeft geen invloed op de prestaties van de LI1220BT accu.**

## INSTALLATIE – APP SOFTWARE

### Download de gratis "ENDURO PRO" batterij APP

Ga naar de Apple App Store of Google Play Store en zoek de "ENDURO PRO" APP. Installeer de APP op uw apparaat (smartphone of tablet).

### Zorg ervoor dat de LI1220BT accu volledig geladen is.

Start de APP. De APP zal iOS-gebruikers er automatisch aan herinneren Bluetooth aan te zetten bij wijziging van de instelling van het apparaat. De Android-gebruikers dienen op het "Bluetooth ON" pictogram op het scherm van het apparaat te drukken.

Druk op de button "connecting Bluetooth". Een lijst met in de nabijheid gevonden Bluetooth-apparaten zal worden weergegeven op het scherm. Selecteer de SmartBattery om te worden gekoppeld.

Na een succesvolle koppeling volgt het scherm met keuzes Thuis, Info en Instellingen.

#### **Thuis** - dit scherm toont;

|         |  |
|---------|--|
| SoC     | State of Charge, hoeveel de accu geladen is      |
| Voltage | Het door de accu geleverde/beschikbare voltage   |
| Stroom  | De actuele afgenomen stroom                      |
| Status  | De status van de accu (StandBy, Ontladen, Laden) |

#### **Info** - dit scherm toont;

|             |   |
|-------------|---|
| SoC         | State of Charge, hoeveel de accu geladen is |
| Serie nr    | Het accu serienummer                        |
| Type        | Het type accu                               |
| Toestand    | De accu conditie                            |
| Temperatuur | De actuele accu temperatuur                 |
| Stroom      | De actuele afgenomen stroom                 |

#### **Instellingen** – via dit scherm kunnen diverse instellingen worden geactiveerd;

|                   |  |
|-------------------|--|
| Taal              | Selecteer hier een van de 4 talen  |
| Temperatuur       | Selecteer Celsius of Fahrenheit weergave   |
| SoC alarm         | In- en uitschakelen d.m.v. het schuifje<br>Een alarm melding verschijnt in het scherm wanneer de SoC onder de geselecteerde waarde daalt             |
| Voltage alarm     | In- en uitschakelen d.m.v. het schuifje<br>Een alarm melding verschijnt in het scherm wanneer het voltage onder de geselecteerde waarde daalt        |
| Temperatuur alarm | In- en uitschakelen d.m.v. het schuifje<br>Een alarm melding verschijnt in het scherm wanneer de accu temperatuur de geselecteerde waarde overstijgt |
| Project tijden    | Registreert de accu gebruik gegevens   |

Na het selecteren van gemaakte keuze, het scherm afsluiten (en daarmee de keuze opslaan) door middel van de 'terug' pijl links boven in het scherm.

## TABELLE

|                             |          |
|-----------------------------|----------|
| Paketinhalt                 | Seite 10 |
| Einleitung                  | Seite 10 |
| Bestimmungszweck            | Seite 11 |
| Spezifikationen             | Seite 11 |
| Sicherheitsbestimmungen     | Seite 11 |
| Installation                | Seite 12 |
| Bedienung – Batterie        | Seite 13 |
| Bedienung - Ladegerät       | Seite 14 |
| Wartung                     | Seite 14 |
| Entsorgungshinweise         | Seite 15 |
| Batterie APP                | Seite 16 |
| Installation - APP software | Seite 16 |

## PAKETINHALT

| Anzahl | Beschreibung                          |
|--------|---------------------------------------|
| 1      | LiFePO <sub>4</sub> Batterie 20 Ah    |
| 1      | Batterie Montageplatte                |
| 1      | Netzkabel                             |
| 1      | Ein / Aus Schalter                    |
| 4      | Schraube M3,5x18                      |
| 2      | Schraube M8x12                        |
| 2      | Scheibe M8                            |
| 2      | Federscheibe M8                       |
| 2      | Batterieanschlussverbindung Ø 8mm     |
| 2      | Isolationskappe M8                    |
| 2      | Batterieanschluss Isolationskappe     |
| 2      | DIN Batteriepol + (dick) und – (dünn) |
| 2      | Inbusschraube M8x15                   |
| 1      | Bedienungsanleitung                   |



## EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für die **ENDURO®** LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> Batterie entschieden haben. Dieses Produkt wurde unter Beachtung hoher Qualitätsstandards gefertigt und sorgfältig auf die Einhaltung dieser Standards hin geprüft.

Die **ENDURO®** LI1220BT Batterie wurde nach neuester Lithium-Eisen-Phosphat-Technologie (LiFePO<sub>4</sub>) hergestellt. Sie hat eine sehr lange Lebensdauer mit bis zu 2000 Lade- und Entladezyklen (bei voller Entladung). LiFePO<sub>4</sub> Batterien haben eine erheblich höhere Leistungsdichte als herkömmliche Batterien. Die LiFePO<sub>4</sub> Batterie wird mit einem eingebauten speziellen Lithium-Ladegerät geliefert, da für diese Batterien spezielle Ladegeräte erforderlich sind. Die LiFePO<sub>4</sub> Batterie ist ein völlig wartungsfreies Produkt, es ist kein Auslaufen der Batterie möglich (bei sachgerechter Verwendung).

Die **ENDURO®** LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> Batterie besitzt ein eingebauten BMS "*Battery Management System*". Mit folgenden Funktionen:

- Überwachung und Schutz vor Überladung für jede einzelne Zelle (28 Stk insgesamt).
- Ausgleichen der Zellenspannung während des Ladevorgangs. Bei Lithium-Ionen basierten Batterien ist dies nötig, da einzelne Zellen sonst voll geladen wären und andere Zellen erst teilgeladen.

Diese leichte Batterie ist ideal geeignet zum Einbau in Wohnwagen, Wohnmobilen oder Booten, Speziell auch zum Einsatz in Verbindung mit Rangiersystemen als

Spannungsquelle. In Kombination mit ENDURO® Rangiersystemen gewährleistet diese Batterie genügend Kapazität für ca. eine halbe Stunde freie Fahrt.



**Bevor Sie die Batterie einbauen, anschließen oder benutzen, lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten alle genannten Sicherheitsbestimmungen und Hinweise!**



**Wichtig! Bewahren Sie die Bedienungsanleitung als Nachschlagewerk für die Zukunft gut auf! Geben Sie die Bedienungsanleitung mit weiter wenn Sie die Batterie oder den Wohnwagen (inklusive Batterie) verkaufen!**

## BESTIMMUNGSZWECK

Die ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> Batterie dient als 12V Spannungsversorgung in Wohnwagen, Wohnmobilen oder Booten.

Diese Batterie ist besonders gut für den Festeinbau geeignet, da sie absolut Wartungsfrei ist. LiFePO<sub>4</sub> Batterien haben eine sehr lange Lebensdauer, und es ist kein Auslaufen möglich (bei sachgerechtem Umgang).

Die LiFePO<sub>4</sub> Batterie ist ideal geeignet für die Kombination mit allen ENDURO® Wohnwagen-Rangiersystemen.

## SPEZIFIKATIONEN

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Bezeichnung               | ENDURO® LI1220BT                             |
| Batterietyp               | LiFePO <sub>4</sub> (Lithium Eisen Phosphat) |
| Kapazität                 | 20 Ah / 256 Wh                               |
| Ausgangsspannung          | 12 Volt DC                                   |
| Dauerhafter Ausgangsstrom | 100 Ampere                                   |
| Maximaler Ausgangsstrom   | 150 Ampere ~5 Sekunde (250A <1 Sekunde)      |
| Größe                     | Ca. 208 x 175 x 112 mm                       |
| Gewicht Batterie          | Ca. 3,8 kg                                   |
| Serie/Parallel            | 4S / 20P                                     |
| Internes Ladegerät        | DC 14,6V / 4A                                |
| Ladegerät Eingang         | AC 100-240V, 50/60 Hz                        |

## SICHERHEITSBESTIMMUNGEN



**Lesen Sie vor der Montage und Inbetriebnahme diese Dokumentation sorgfältig durch. Bei Nichtbeachtung können Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein.**



**Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Sicherheitshinweise. Sie bedeuten: ACHTUNG! WARNUNG! SICHERHEIT BEACHTEN! WICHTIGE INFORMATION!**

- Erhitzen Sie Batterie und Ladegerät nicht durch direkte Sonneneinstrahlung, Wärmequellen oder Feuer.
- Setzen Sie die Batterie und das Ladegerät keinem (Salz)Wasser aus, auch nicht zur Reinigung.
- Setzen Sie das Ladegerät und den Akku keinen Chemikalien aus, auch nicht zur Reinigung.
- Die Batterie sollte in einem Temperaturbereich von -20 ~ 60 Grad Celsius betrieben werden (Aufladen 0 ~ 45 Grad Celsius).

- Die Batterie kann in Umgebungen mit bis zu 80% relativer Feuchtigkeit benutzt werden. Eine übermäßig feuchte Umgebung kann die Batterie beeinträchtigen oder schädigen.
- Vermeiden Sie einen Kurzschluss! Kurzschlüsse der Batterie erzeugen einen sehr hohen Strom, welcher die interne Struktur der Batterie schädigen kann. Dies führt zu einem Leistungs- und Kapazitätsverlust der Batterie und möglicherweise zu Feuer oder Explosion.
- Missbrauch der Batterie kann einen Brand oder eine Explosion verursachen.
- Die Batterie hat ein Kunststoffgehäuse, vermeiden Sie mechanische Belastungen, wie herunterfallen, Schläge oder Biegen.
- Vermeiden Sie mögliche Gefahrquellen, welche die Batterie beschädigen kann.
- Zerlegen/öffnen Sie die Batterie niemals.
- Verhindern Sie, das Kinder oder Haustiere Zugang zur Batterie haben.
- Laden Sie die Batterie regelmäßig (mindestens alle 6 Monate oder nach Gebrauch)
- Die Batterie sollte mindestens 25% Restkapazität aufweisen, wenn sie nicht benutzt wird.
- Die chemischen Reaktionen während des Lade- und Entladevorgangs der LiFePO<sub>4</sub> Batterie sind nicht vollständig umkehrbar. Aufgrund dessen verlieren LiFePO<sub>4</sub> Batterien über die Lebensspanne an Kapazität. Dies ist normal und kein Fehler im Fertigungs- oder Produktionsprozess.

## INSTALLATION



**NUR ZUM PROFESSIONELLEM EINBAU BESTIMMT! Diese Anleitung enthält nur allgemeine Hinweise. Die Montage muss den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Fragen Sie im Zweifel oder bei Problemen Ihren Händler, einen Fachmann oder nehmen Sie Kontakt mit uns auf.**



**Die LI1220BT Batterie sollte nicht von Personen betrieben oder installiert werden, welche nicht über entsprechendes Wissen oder Erfahrung verfügen.**

Packen Sie alle Einzelteile aus und kontrollieren Sie, ob alle Teile vorhanden sind (siehe Packliste). Vergewissern Sie sich, dass alle Teile in einwandfreiem Zustand sind.

Überprüfen Sie die Batterie insbesondere auf Transportschäden.

Die Batterie soll in Räumen mit guter Belüftung und kühl untergebracht werden. Setzen Sie die Batterie keiner hohen Luftfeuchtigkeit, hohen Temperaturen, oder leicht entflammaren, explosiven Gasen aus.

Finden Sie einen geeigneten Montageort für die LI1220BT Batterie, zum Beispiel unter einem Bett, einem Sitz oder einem Stauraum. Damit die Geräte nicht heiß werden, muss unbedingt ein Mindestabstand zu anderen Objekten von mindestens 10 cm gewährleistet sein.



**Stellen Sie sicher, dass die Batterie nicht von Kleidungsstücken, Polstern oder anderen isolierend wirkenden Gegenständen abgedeckt wird!**

Befestigen Sie die Batteriehalterung mit den mitgelieferten Schrauben M3.5x18 am Boden des Wohnwagens. Nach der Montage 'rastet' die Batterie fest in der Montageplatte ein.

Die Plus- und Minus-Kabel werden an den Batteriepolen mit den beigefügten M8 Ringen und -Schrauben befestigt. Die Kabelanschlüsse am Batterie müssen durch die mitgelieferten Isolierkappen aus Gummi geschützt werden.

Die Plus- (+) und Minus- (-) Kabel können auch über Schnellklemmen (nicht im Lieferumfang) an die mitgelieferten DIN-Batteriepole angeschlossen werden. Ziehen Sie die beiden Batteriepole fest an (Plus- (+) und Minuspol (-) **beachten!**) um eine gute Verbindung zwischen Batterie, Batterieklemmen und den Kabeln sicher zu stellen.



**Achten Sie auf den korrekten Anschluss der Polarität und verursachen Sie bei der Installation keinen Kurzschluss zwischen dem positiven (+) und negativen (-) Anschluss der Batterie!**



**Die LI1220BT Batterie darf in Reihe mit anderen Batterien geschaltet (Max. 4) werden um eine höhere Spannung zu erreichen!**



**Bevor Sie die LI1220BT Lithium-Ion Batterie das erste mal benutzen, laden Sie sie einmal voll auf!**

## BEDIENUNG – DIE BATTERIE

Die ENDURO® LI1220BT Batterie verfügt auf einer Seite über zwei Anschlüsse.

1. Netzanschluss AC 100–240V, 50/60 Hz
2. Kabelgebundener EIN/AUS-Schalteranschluss

Oben auf der Batterie befinden sich:

SOC-Anzeige;

Durch Drücken der roten Taste zeigt das Display den Ladezustand des Akkus an  
5 LEDs sind 100 %, 1 LED (rot) ist <20 %



EIN- / AUTO- / AUS- Schalter;

Einmal drücken = EIN

Die SOC-Anzeige blinkt einmal und erlischt nach ca. 10 Sek.

Die Batterie ist dauerhaft eingeschaltet (12V an den Batteriepolen)

Zweimal drücken = AUTO

Die SOC-Anzeige blinkt zweimal und erlischt nach ca. 10 Sek.

Die Batterie ist eingeschaltet (12 V an den Batterieklemmen), schaltet sich jedoch nach 15 Minuten Ruhezeit aus

3x drücken = AUS

Die SOC-Anzeige blinkt dreimal und erlischt

Die Batterie ist ausgeschaltet (keine 12V an den Batteriepolen)

LED-Akkuladeanzeige (rot = Laden, grün = Ladevorgang beendet)

**ACHTUNG:** Während des Ladevorgangs liegt an den Batteriepolen immer Spannung an, **AUCH** wenn **AUS** gewählt ist! Schalte die Batterie nach dem Laden wieder **AUS!**

(der optional anschließbare kabelgebundene Schalter schaltet die Batterie nur EIN / AUS)

## BEDIENUNG – LADEGERÄT



**Benutzen Sie nur die mitgelieferte Netzkabel um die Batterie zu laden.**

Der Ladestrom und die Ladespannung wird mittels Mikroprozessor mit Pulsweitenmodulation (PWM) gesteuert und überwacht. Dies gewährleistet eine voll geladene Batterie und effektiven Schutz gegen Überladung.

Durch Laden über die Batterieklemmen (Max. 10A) kann die Leistung der Batterie nachlassen.

Laden Sie die Batterie nicht bei Umgebungstemperaturen unterhalb von 0 Grad Celsius.



**Die Batterie erwärmt sich während des Ladevorgangs. Stellen Sie sicher dass die Batterie sich an einem Platz mit guter Belüftung befindet und frei von Staub ist. Es sollten mindestens 10 cm Freiraum um die Batterie vorhanden sein.**

Die Batterie darf nicht geöffnet oder modifiziert werden. Jeder Versuch der Modifikation oder Reparatur lässt die Garantie erlöschen.

### Laden der Batterie:

Laden Sie die Batterie nach jeder Benutzung (und bevor verstauen).

- Überprüfen Sie die Netzkabel und Anschlüsse der Batterie auf Beschädigungen.
- Verbinden Sie die Netzkabel mit die Anschlüsse der Batterie und verbinden Sie mit einer Steckdose (100-240V AC, 50/60 Hz).
- Der Ladevorgang beginnt und wird durch rotes Aufleuchten der LED am Batterie angezeigt. Die Batterie ladet in Schritten auf. Wenn die Batterie vollständig aufgeladen ist, leuchtet die LED grün.

## WARTUNG

Die LI1220BT Batterie ist Wartungsfrei.

Die LI1220BT Batterie kann mit einem feuchtem Tuch gesäubert werden. Benutzen Sie keine aggressiven Reiniger oder Chemikalien.

Prüfen Sie regelmäßig den Ladezustand der Batterie.

Ersetzen Sie die Batterie durch eine neue, wenn eine der folgenden Bedingungen auftritt:

- Die Batterielaufzeit fällt unterhalb von etwa 80% der ursprünglichen Laufzeit.
- Die Ladezeit der Batterie ist deutlich erhöht.

### Aufbewahrung:

Lithium-Batterien weisen, wie alle Batterien eine gewisse Selbstentladung während der Lagerung auf, Grund dafür sind sowohl chemische Eigenschaften des Materials, als auch das eingebaute BMS, welches zusätzlich einen geringen Stromverbrauch aufweist. Der Stromverbrauch ist sehr gering (<1 mA), wesentlich geringer, als bei herkömmlichen Batterien. Die Selbstentladung und der geringe Verbrauch des BMS können jedoch die Batterie innerhalb von einige Monaten Tiefentladen. Insbesondere dann, wenn die Batterie mit nur wenig Restkapazität gelagert wurde. Tiefentladung kann zur Beschädigung der Batterie führen.



**Um die Batterie bei längerer Inaktivität vor Tiefentladung zu schützen, laden Sie sie voll auf, und lagern Sie die Batterie an einem frostsicheren Ort. *Empfehlung:* Trennen Sie die Batterie vom 12V Belastung und schalten Sie die Batterie Aus.**

Bei längerer Lagerzeit, laden Sie die LI1220BT Batterie mindestens alle 6 Monate nach. Lagern Sie die Batterie niemals völlig entladen.

Lagern Sie die Batterie an einem kühlen und gut belüfteten Ort. Idealerweise in einem Temperaturbereich von 15 bis 25 Grad Celsius. Bei Temperaturen über 100 Grad Celsius könnte die Batterie auslaufen bzw. beschädigt werden.

Bei sachgerechter Benutzung und Instandhaltung gemäß den vorangegangenen Abschnitten, weist die LI1220BT Batterie eine hohe Lebensdauer auf.

**Bei technischen Fragen oder etwaigen Unklarheiten nehmen Sie Kontakt zu Ihrem ENDURO® Lieferanten auf.**

## **ENTSORGUNGSHINWEISE**



**Elektro- und Elektronikschrott sowie Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie Altgeräte umweltgerecht. Informieren Sie sich entsprechend bei Ihrem lokalen Entsorgungsdienst.**

## BATTERIE APP

Die **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT Batterie ist standardmäßig mit einem Batteriemanagementsystem mit Bluetooth-Kommunikationsoption ausgestattet.

**Das Installieren oder Nicht-Installieren der APP hat keinen Einfluss auf die Leistung des LI1210-Batteries.**

## INSTALLATION – APP SOFTWARE

### Laden Sie die kostenlose App "ENDURO PRO" für Batterie herunter

Gehen Sie zum Apple App Store oder Google Play Store und suchen Sie nach der App "ENDURO PRO". Installieren Sie die APP auf Ihrem Gerät (Smartphone oder Tablet).

### Stellen Sie sicher, dass der LI1220BT-Batterie vollständig aufgeladen ist.

Starten Sie die APP. Die APP erinnert iOS-Benutzer automatisch daran, Bluetooth zu aktivieren, wenn sie die Geräteeinstellungen ändern. Android-Benutzer sollten das Symbol "Bluetooth EIN" auf dem Gerätebildschirm drücken.

Drücken Sie die Taste "Bluetooth verbinden". Eine Liste der in der Nähe befindlichen Bluetooth-Geräte wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wählen Sie die zu koppelnde SmartBattery aus.

Nach einer erfolgreichen Verknüpfung folgt der Bildschirm mit den Optionen Start, Info und Einstellungen.

#### **Haus** - dieser Bildschirm zeigt;

|          |   |
|----------|---|
| SoC      | Ladezustand, wie viel der Batterie geladen ist        |
| Spannung | Die von der Batterie gelieferte / verfügbare Spannung |
| Strom    | Der aktuell aufgenommene Strom                        |
| Status   | Der Status des Akkus (StandBy, Entladen, Laden)       |

#### **Info** - dieser Bildschirm zeigt;

|            |  |
|------------|--|
| SoC        | Ladezustand, wie viel der Batterie geladen ist |
| Seriennr   | Die Seriennummer der Batterie                  |
| Typ        | Der Batterietyp                                |
| Zustand    | Der Batteriezustand                            |
| Temperatur | Die aktuelle Batterietemperatur                |
| Strom      | Der aktuell aufgenommene Strom                 |

#### **Einstellungen** - Über diesen Bildschirm werden verschiedene Einstellungen aktiviert.

|                 |  |
|-----------------|--|
| Sprache         | Wählen Sie hier eine der 4 Sprachen aus  |
| Temperatur      | Wählen Sie die Anzeige Celsius oder Fahrenheit   |
| SoC-Alarm       | Ein- und Ausschalten mittels der Schieberegler<br>Auf dem Bildschirm wird eine Alarmmeldung angezeigt, wenn der SoC unter den ausgewählten Wert fällt                  |
| Spannungsalarm  | Ein- und Ausschalten mittels der Schieberegler<br>Auf dem Bildschirm wird eine Alarmmeldung angezeigt, wenn die Spannung unter den ausgewählten Wert fällt             |
| Temperaturalarm | Ein- und Ausschalten mittels der Schieberegler<br>Auf dem Bildschirm wird eine Alarmmeldung angezeigt, wenn die Batterietemperatur den ausgewählten Wert überschreitet |
| Projektzeiten   | Zeichnet Batterieverbrauchsdaten auf.  |

Schließen Sie nach Auswahl der getroffenen Auswahl den Bildschirm (und speichern Sie die Auswahl) mit dem Pfeil "Zurück" oben links auf dem Bildschirm.



## TABLE OF CONTENTS

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Package contents            | Page 17 |
| Introduction                | Page 17 |
| Intended use                | Page 18 |
| Specifications              | Page 18 |
| Safety guidelines           | Page 18 |
| Installation                | Page 19 |
| Operation – the battery     | Page 20 |
| Operation – the charger     | Page 20 |
| Maintenance                 | Page 21 |
| Environmental protection    | Page 22 |
| Battery APP                 | Page 23 |
| Installation – APP software | Page 23 |

## PACKAGE CONTENTS

| Qty | Description                             |
|-----|---|
| 1   | LiFePO <sub>4</sub> Battery 20 Ah       |
| 1   | Fixation bracket                        |
| 1   | Powercord                               |
| 1   | On / Off switch                         |
| 4   | Screw M3.5x18                           |
| 2   | Bolt M8x12                              |
| 2   | Washer M8                               |
| 2   | Springwasher M8                         |
| 2   | Battery terminal connector Ø 8mm        |
| 2   | Isolation cap M8                        |
| 2   | Battery terminal isolation cap          |
| 2   | DIN battery pole + (thick) and - (thin) |
| 2   | Allen bolt M8x15                        |
| 1   | Instruction manual                      |



## INTRODUCTION

Thank you for choosing the **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> Battery. This has been produced according to very high standards and has undergone careful quality control procedures.

This **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT battery is built using the latest Lithium Iron Phosphate (LiFePO<sub>4</sub>) technologies. It has an extreme long lifetime up to 2000 times charging and discharging cycle (at full discharge). The battery has a high power density and is supplied with a built-in special lithium battery charger. This is a complete maintenance free product and there is no leakage possible (with proper use).

This **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> battery has a build in BMS (*Battery Management System*). This system has two functions:

- Monitoring and protection for over-discharge of each cell (28 pcs totally).
- Balancing the cell voltages during charging. With all lithium-ion based batteries, balancing is required for proper battery function, otherwise, some cells will end up "full" with others only "part-full".

This light weight battery is ideal for mounting in caravan, mobile home or boat. Especially for the use in caravans with manoeuvring systems this battery is extremely suitable as 12V power supply. In combination with an **ENDURO**<sup>®</sup> manoeuvring system this battery stands for at least half an hour carefree manoeuvring.



**Before proceeding with installation and using this battery, please read this manual very carefully and be aware of all the safety instructions!**



**Important! Retain this manual for future reference! Please forward this manual to the new owner when you sell the battery or the caravan (including battery)!**

## INTENDED USE

The ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> battery is usable as 12V power supply in caravan, mobile home or boat.

Suitable for permanent mounting because this is a maintenance free product with an extreme long lifetime, no leakage possible.

The ideal product in combination with all ENDURO® caravan manoeuvring systems.

## SPECIFICATIONS

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Designation              | ENDURO® LI1220BT                             |
| Battery type             | LiFePO <sub>4</sub> (lithium iron phosphate) |
| Capacity                 | 20 Ah / 256 Wh                               |
| Output voltage           | 12 Volt DC                                   |
| Continues output current | 100 Ampère (5C)                              |
| Maximum output current   | 150 Ampère ~5 seconds (250A <1 second)       |
| Dimensions               | approx. 208 x 175 x 112 mm                   |
| Weight battery           | approx. 3.8 kg                               |
| Series/Parallel          | 4S / 20P                                     |
| Internal battery charger | DC 14,6V / 4A                                |
| Battery charger input    | AC 100-240V, 50/60 Hz                        |

## SAFETY GUIDELINES



**Read this user manual carefully before installation and use. Failure to comply with these rules could result in serious injury or damage to property.**



**These symbols identify important safety precautions. They mean CAUTION! WARNING! SAFETY FIRST! IMPORTANT INFORMATION!**

- Do not place the battery in fire or heat up the battery.
- Do not expose the battery to (salt)water, or allow the battery to get wet.
- Avoid short-circuits! Short-circuiting the battery results in very high currents, which damage the internal structure of the battery. This leads to a loss of power and capacity and the risk of fire or explosion.
- The battery is compatible to use in an ambient temperature of -20 ~ 60 degrees Celsius (charging 0 ~ 45 degree Celsius).
- The battery can be used in a relative humidity of up to 80%. An excessively damp environment can cause impair and damage.
- Misuse of the battery may cause a fire or explosion.
- The battery has a plastic housing. Avoid mechanical shock such as dropping, hitting, bending.

- Prevent damage to the casing of the battery.
- Do not disassemble/open the battery.
- Do not expose the battery to harsh chemicals.
- Keep the battery away from children and animals.
- Do not expose the battery to flame or other high heat sources.
- Charge battery regularly.
- It is important to maintain at least 30% of your battery power when not in use.
- Do not expose the battery in a place with heat or with direct sunshine.
- The chemical reaction during charging and discharging a LiFePO<sub>4</sub> battery is not fully reversible. Due to that, LiFePO<sub>4</sub> batteries loose capacity during their life-span. This is normal and not a manufacturing nor production fault.

## INSTALLATION



**FOR PROFESSIONAL INSTALLATION ONLY. These instructions are for general guidance. Installation procedures may vary depending on your situation**



**The LI1220BT battery should not be used or installed by people, who don't have experience or knowledge how to use it. The user must have enough competency to install it. Otherwise he must ask for help by qualified personnel.**

Unpack all the components and check for the presence of all parts (see package contents list). Make sure the goods meet your requirement.

Check if the battery isn't damaged during the transport.

The battery should be put in indoor environment with good ventilation and good cooling system. Do not expose to humid, high temperature, flammable, explosive gas environments.

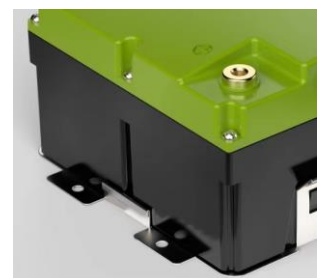
Find a suitable place for LI1220BT battery such as a storage area, under a seat or a bed. Make sure there is sufficient ventilation all around. A space of at least 10 cm should be allowed.



**Make sure that the battery cannot be completely covered by cloths or other isolation materials!**

Mount the battery fixation bracket with the supplied screws M3.5x18 on the bottom of the caravan. After mounting, the battery "snaps" firmly into the bracket.

The plus (+) and minus (-) cables can be fixed to the output terminals of the battery with the supplied M8 washers and bolts. The output terminals of the battery must be covered by the supplied isolation caps.



The plus (+) and minus (-) cables can also be connected via quick clamps (not supplied) to the supplied DIN battery terminals. Tighten the two battery terminals securely (**pay attention** to plus (+) and minus (-) polarity!) And ensure a good connection between the battery, battery terminals and cables.



 **Please pay attention to the polarity and do not short-circuit the positive (+) and negative (-) terminals of the battery!**

 **The LI1220BT battery may be connected in series another battery (max. 4) to get a higher voltage.**

 **Before using the LI1220BT Lithium-ion battery for the first time, it should be fully charged!**

## OPERATION – THE BATTERY

The ENDURO® LI1220BT battery has two connections on one side.

1. Mains connection AC 100-240V, 50/60 Hz
2. Wired ON/OFF switch connection

On top of the battery are the;  
SOC display;

By pressing the red button, the display gives an indication of the battery charge 5 LEDs is 100%, 1 LED (red) is <20%



ON- / AUTO- / OFF- switch;

Press 1x = ON

SOC display flashes once and turns off after ~10 sec.

The battery is permanently switched on (12V on battery poles)

Press 2x = AUTO

SOC display flashes twice and turns off after ~10 sec.

The battery is switched on (12V on the battery terminals), but switches OFF after 15 minutes of rest

Press 3x = OFF

SOC display flashes three times and turns off

The battery is switched off (no 12V on the battery terminals)

LED battery charge indicator (red = charging, green = charging process ended)

**CAUTION:** during charging, there always is voltage on the battery terminals, **ALSO** when **OFF** is selected! Switch the battery **OFF** again after charging!

(the optionally connectable wired switch, only switches the battery ON / OFF)

## OPERATION – THE CHARGER

 **ONLY use the supplied main power cable to charge the battery.**

With CPU control and pulse width modulation (PWM) technology, the charging current and output voltage is controlled accurately to ensure a fully-charged battery and avoid over-charging. When charging over the battery terminals (max. 10A), the performance of the battery may lag.

Do not charge the battery at a temperature below 0 degrees Celsius.



**The battery will get hot during charging. Make sure that the battery is used in place with good ventilation and free of dust. Have at least 10 cm space around the battery.**

The battery should not be opened. Any attempt at modification or repair by the user will entail the loss of your guarantee.

### **Charging the battery:**

After every use (and before storage) charge the battery immediately.

- Check the main power cable plug for damages or loose wires.
- Connect the plug to the input jack of the battery and then connect the power cable to the AC power (100-240V, 50/60 Hz).
- The LED on the battery will light in red, and the charging process will start. The battery will charge in steps. When the battery is fully charged, the LED will light up green.

## **MAINTENANCE**

In general the LI1220BT battery is maintenance-free.

The LI1220BT battery can be cleaned with a damp cloth. Do not use any aggressive cleaning chemicals.

Routinely check the battery's charge status.

Consider replacing the battery with a new one if you note either of the following conditions:

- The battery run time drops below about 80% of the original run time.
- The battery charge time increases significantly.

### **Storage:**

Lithium batteries are liable to self-discharge over time because the BMS circuit itself draws current from the battery pack. Although the amount of current is usually small (<1 mA typically) it is still enough to kill a battery in a few months, especially if it is stored in an initially flat state.



**To prevent the battery from becoming totally discharged during long periods of inactivity it must be fully charged and frost-proof stored. Advise: Disconnect the battery from the 12V load and turn off the battery.**

If you plan to store the LI1220BT battery, be sure to charge at least once every six months.

Never store the battery completely empty.

Store the battery in cool and breezy place (the ideal temperature is 15 to 25 degrees Celsius). If the temperature is higher than 100 degrees Celsius, it could cause battery leakage and break.

If you pay attention to the above mentioned notes, you can enjoy your LI1220BT battery for a very long time.

**In case of any doubt, please call your ENDURO® supplier.**

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



**Waste electrical products and batteries should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your local authority or retailer for recycling advice.**

## BATTERY APP

The **ENDURO**® LI1220BT battery is standard equipped with a Battery Management System with Bluetooth communication option.

Installing or not installing the APP does not affect the performance of the LI1220BT battery.

## INSTALLATION – APP SOFTWARE

### Download the free "ENDURO PRO" battery APP

Go to the Apple App Store or Google Play Store and search for the "ENDURO PRO" battery APP. Install the APP on your device (smartphone or tablet).

### Make sure the LI1220BT battery is fully charged.

Start the APP. The APP will automatically remind iOS users to turn on Bluetooth when changing the device setting. Android users should press the "Bluetooth ON" icon on the device screen.

Press the button "connecting bluetooth". A list of nearby Bluetooth devices found will be displayed on the screen. Select the SmartBattery to be paired.

After a successful link, the screen with choices Home, Info and Settings follows.

**Home** - this screen shows;

|         |   |
|---------|---|
| SoC     | State of Charge, how much the battery is charged          |
| Voltage | The voltage supplied / available by the battery           |
| Current | The actual drawn current                                  |
| Status  | The status of the battery (StandBy, Discharged, Charging) |

**Info** - this screen shows;

|             |  |
|-------------|--|
| SoC         | State of Charge, how much the battery is charged |
| Serial No.  | The battery serial number                        |
| Type        | The type of battery                              |
| Condition   | The battery condition                            |
| Temperature | The current battery temperature                  |
| Current     | The actual drawn current                         |

**Settings** - various settings can be activated via this screen;

|                   |   |
|-------------------|---|
| Language          | Select one of the 4 languages here  |
| Temperature       | Select Celsius or Fahrenheit display  |
| SoC alarm         | Switching on and off by means of the slider<br>An alarm message appears on the screen when the SoC drops below the selected value             |
| Voltage alarm     | Switching on and off by means of the slider<br>An alarm message appears on the screen when the voltage drops below the selected value         |
| Temperature alarm | Switching on and off by means of the slider<br>An alarm message appears on the screen when the battery temperature exceeds the selected value |
| Project times     | Records battery usage data  |

After selecting the choice made, close the screen (and save the choice) by means of the "back" arrow at the top left of the screen.

## TABLE DES MATIÈRES

|   |         |
|---|---------|
| Contenu de l'emballage                      | Page 24 |
| Introduction                                | Page 24 |
| Champ d'application                         | Page 25 |
| Spécifications                              | Page 25 |
| Consignes de sécurité                       | Page 25 |
| Installation                                | Page 26 |
| Utilisation – de l'accumulateur             | Page 27 |
| Utilisation – le chargeur de l'accumulateur | Page 28 |
| Entretien                                   | Page 29 |
| Protection de l'environnement               | Page 29 |
| APP Batterie                                | Page 30 |
| Installation - Logiciel d'application       | Page 30 |

## CONTENU DE L'EMBALLAGE

| Nombre | Description                               |
|--------|---|
| 1      | LiFePO <sub>4</sub> accumulateur 20 Ah    |
| 1      | Plaque de fixation                        |
| 1      | Cordon d'alimentation                     |
| 1      | Bouton ON / OFF                           |
| 4      | Vis M3.5x18                               |
| 2      | Boulon M8x12                              |
| 2      | Anneau M8                                 |
| 2      | Anneau de plume M8                        |
| 2      | Borne Ø 8mm                               |
| 2      | Isolement borne M8                        |
| 2      | Bouchon d'isolation borne                 |
| 2      | Pôle de batterie DIN +(épais) et -(mince) |
| 2      | Boulon Allen M8x15                        |
| 1      | Mode d'emploi                             |



## INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi l'accumulateur **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT LiFePO<sub>4</sub>. Ce produit est fabriqué selon des normes de qualité très élevées et est ensuite soumis à divers contrôles de qualité.

Cet accumulateur **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT est construit en utilisant les technologies les plus récentes de lithium fer phosphate (LiFePO<sub>4</sub>). Cet accumulateur a une durée de vie extrêmement longue et est rechargeable et déchargeable jusqu'à un maximum de 2000 fois (en cas de déchargement complet). L'accumulateur a une puissance élevée et est fourni avec un chargeur d'accumulateur au lithium spécial intégré. Cet accumulateur ne nécessite aucun entretien et ne peut pas couler.

Cet accumulateur **ENDURO**<sup>®</sup> LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> est équipé d'un BMS (*Battery Management System*). Ce dispositif a deux fonctions :

- Le contrôle et la protection contre un déchargement trop important du total des 28 cellules séparées.
- La garantie d'une tension régulière dans les éléments durant le chargement. Pour tous les accumulateurs équipés d'une technologie lithium-ion il faut un équilibre correct pour son bon fonctionnement, le cas échéant, durant le chargement, certaines cellules de l'accumulateur pourraient être rechargées tandis que d'autres ne pourraient l'être que partiellement.



Cet accumulateur léger est idéal pour une installation dans une caravane, un camping-car ou un bateau. Il est spécialement conçu pour l'utilisation dans des caravanes équipées d'un dispositif de stationnement et est particulièrement adapté comme source d'alimentation 12V. En combinaison avec un dispositif de stationnement ENDURO®, cet accumulateur garantit au moins une demi-heure de manœuvre sans problème.



**Lisez très attentivement ce mode d'emploi et informez-vous de toutes les consignes de sécurité avant de poursuivre l'installation et l'utilisation de cet accumulateur.**



**Important ! Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir le consulter par la suite. En cas de vente de l'accumulateur ou de la caravane, du camping-car ou du bateau où est utilisé cet accumulateur, transmettez ce mode d'emploi au nouveau propriétaire !**

## CHAMP D'APPLICATION

L'accumulateur ENDURO® LI1220BT LiFePO<sub>4</sub> peut être utilisé comme alimentation 12V dans une caravane, un camping-car ou un bateau.

L'accumulateur est approprié à une installation comme élément fixe puisqu'il s'agit d'un produit qui ne nécessite pas d'entretien et qui a une durée de vie extrêmement longue. Il ne peut pas couler.

Il s'agit du produit idéal en association avec tous les dispositifs de stationnement ENDURO®.

## SPECIFICATIONS

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Type                               | ENDURO® LI1220BT                            |
| Type d'accumulateur                | LiFePO <sub>4</sub> (lithium fer phosphate) |
| Capacité                           | 20 Ah / 256 Wh                              |
| Tension de sortie                  | 12 Volts DC                                 |
| Charge nominale                    | 100 Ampères                                 |
| Charge maximum                     | 150 Ampères ~5 secondes (250A <1 secondes)  |
| Dimensions                         | Environ 208 x 175 x 112 mm                  |
| Poids d'accumulateur               | Environ 3,8 kg                              |
| Série/Parallèle                    | 4S / 20P                                    |
| Chargeur de l'accumulateur intégré | DC 14,6V / 4A                               |
| Input chargeur de l'accumulateur   | AC 100-240V, 50/60 Hz                       |

## CONSIGNES DE SECURITE



**Lisez attentivement ce mode d'emploi avant l'utilisation de cet accumulateur. Le non-respect de ces instructions pourrait mener à des blessures graves ou à l'endommagement de biens.**



**Ces symboles se réfèrent à des priorités importantes. Ils signifient ATTENTION ! AVERTISSEMENT ! LA SÉCURITÉ AVANT TOUT ! INFORMATIONS IMPORTANTES !**

- Ne mettez pas l'accumulateur en contact avec des flammes nues et ne le chauffez pas
- N'exposez pas l'accumulateur à de l'eau (salée) et assurez-vous qu'il ne soit pas mouillé.

- Évitez les courts-circuits. Le court-circuit de l'accumulateur provoque des courants très importants qui pourraient endommager l'intérieur de l'accumulateur. Ceci entraînera une perte de puissance ou de capacité et il se pourrait qu'il y ait danger d'incendie ou d'explosion.
- L'accumulateur peut être utilisé à une température ambiante allant de -20 à 60 degrés Celsius (charge 0 ~ 45 degrés Celsius).
- L'accumulateur peut être utilisé dans un environnement à une humidité relative allant jusqu'à 80%. Un environnement trop humide peut nuire à l'accumulateur et provoquer des dégâts.
- Un mauvais usage de l'accumulateur peut mener à un incendie ou à une explosion.
- L'accumulateur ont un logement un plastique. Évitez les chocs mécaniques qui peuvent survenir en cas de chute et les coups.
- Empêchez que des dégâts ne se produisent au logement de l'accumulateur.
- Ne démontez/ouvrez pas l'accumulateur.
- N'exposez pas l'accumulateur à des produits chimiques agressifs.
- Tenez l'accumulateur hors de portée des enfants et des animaux.
- N'exposez pas l'accumulateur à des flammes nues ou autres sources de chaleur.
- Chargez l'accumulateur régulièrement.
- Si l'accumulateur est hors d'usage, il est important de le garder chargé à 30% au moins.
- N'exposez pas l'accumulateur à la lumière directe du soleil et ne le placez pas dans une pièce surchauffée.
- Les processus chimique dans l'accumulateur ne sont pas entièrement réversibles pendant le chargement et le déchargement d'un LiFePO4. En conséquence de cela, les accumulateurs LiFePO4 perdent de la puissance pendant leur durée de vie. C'est une caractéristique ordinaire qui ne peut pas être attribuée à un défaut de fabrication ou de production.

## INSTALLATION



**DESTINÉ UNIQUEMENT À UN INSTALLATION PROFESSIONNEL. Ces instructions valent comme directive générale. Les procédures au sujet de l'utilisation peuvent varier selon la situation.**



**L'accumulateur LI1220BT ne peut pas être utilisé ou installé par des personnes inexpérimentées ou qui ne disposent pas des connaissances nécessaires pour installer l'accumulateur correctement. L'utilisateur doit être suffisamment habile pour installer l'accumulateur, le cas échéant, il demandera de l'aide à des personnes qualifiées.**

Retirez toutes les pièces de l'emballage et contrôlez qu'elles soient bien toutes présentes (voir liste du contenu de l'emballage). Assurez-vous que l'ensemble des marchandises répond à vos exigences.

Assurez-vous que l'accumulateur n'aient pas été endommagés durant le transport.

L'accumulateur doit être conservés dans un endroit couvert bien aéré et qui dispose d'un système de refroidissement correct. N'exposez ni à des températures élevées ou à l'humidité. Ne placez pas l'accumulateur dans un endroit où sont présents des gaz inflammables ou explosifs.

Cherchez un endroit approprié pour l'accumulateur LI1220BT, comme un entrepôt ou sous une chaise ou un lit. Veillez à ce que l'environnement de l'accumulateur soit suffisamment aéré. Gardez un espace libre minimum de 10 cm autour de l'accumulateur.



**Évitez que l'accumulateur ne soit recouverts de vêtements, couvertures ou autres matériaux d'isolation !**

Montez la plaque de montage de la batterie avec les vis M3.5x18 fournies au bas de la caravane. Après le montage, la batterie s'enclenche fermement dans la plaque de montage.

On peut monter les câbles plus (+) et moins (-) aux pôles de l'accumulateur au moyen des anneaux et des vis M8. Vous devez isoler les raccordements du batterie au moyen des capuchons d'isolation en caoutchouc qui ont été livrés.

Les câbles plus (+) et moins (-) peuvent également être raccordés par des cosse rapides (non fournies) aux bornes de la batterie DIN fournies. Serrez bien les deux bornes de la batterie (! **attention** à la polarité plus (+) et moins (-)) Et assurez-vous d'une bonne connexion entre la batterie, les bornes de la batterie et les câbles.



**Attention à la polarité de l'accumulateur et évitez les courts-circuits !**



**L'accumulateur LI1220BT peut connecté en série avec un autre accumulateur (max. 4) en vue d'obtenir un voltage plus élevé.**



**Avant la première utilisation de l'accumulateur LI1220BT au lithium-ion, celui-ci doit être complètement rechargé !**

## UTILISATION – L'ACCUMULATEUR

L'accumulateur ENDURO® LI1220BT possède deux connexions d'un côté.

1. Connexion secteur AC 100-240V, 50/60 Hz
2. Connexion de bouton filaire ON / OFF

Au-dessus de la batterie se trouvent les éléments ;  
Affichage SOC ;

En appuyant sur le bouton rouge, l'écran donne une indication de la charge de l'accumulateur  
5 LED correspondent à 100%, 1 LED (rouge) correspond à <20%

Interrupteur ON- / AUTO- / OFF- ;

Appuyer 1x = ON

L'affichage SOC clignote une fois et s'éteint après environ 10 secondes.

L'accumulateur est allumée en permanence (12V sur les pôles de la batterie)



Appuyer 2x = AUTO

L'affichage SOC clignote deux fois et s'éteint après environ 10 secondes.

L'accumulateur est allumée (12V aux bornes de la batterie), mais s'éteint après 15 minutes de repos

Appuyez 3x = OFF

L'affichage SOC clignote trois fois et s'éteint

L'accumulateur est éteinte (pas de 12V aux bornes de la batterie)

Indicateur LED de charge de l'accumulateur (rouge = charge, vert = processus de charge terminé)

**ATTENTION:** Pendant la charge, il y a toujours une tension sur les bornes de la batterie, **AUSSI** lorsque l'option **OFF** est sélectionnée! Éteindre **OFF** la batterie après la charge!

(le bouton filaire connectable en option ON / OFF uniquement l'accumulateur)

## UTILISATION – LE CHARGEUR DE L'ACCUMULATEUR



**Utilisez uniquement le cordon d'alimentation d'accumulateur qui a été fourni pour charger l'accumulateur.**

L'unité de commande centrale (CPU) et la technologie d'impulsion de modulation de largeur (PWM) permet un contrôle du courant de chargement et de la tension de sortie, pour garantir ainsi le chargement complet de l'accumulateur et éviter la surcharge. Lors du chargement sur les bornes de la batterie (max. 10A), les performances de la batterie peuvent être à la traîne.

Ne chargez pas l'accumulateur en cas de températures sous 0 degrés Celsius.



**L'accumulateur deviendra chaud pendant le chargement. Veillez à ce que de l'accumulateur soit utilisé à un endroit bien aéré et que cet endroit ne soit pas poussiéreux. Gardez au moins 10 cm d'espace libre autour de la partie extérieure du l'accumulateur.**

L'accumulateur ne peut pas être ouvert. Toute tentative de modification ou de réparation entreprise par l'utilisateur entraînera la perte de la garantie.

### Chargement de l'accumulateur :

Charger l'accumulateur après chaque utilisation (et pour son rangement).

- Vérifiez la fiche d'output du cordon d'alimentation de l'accumulateur au niveau des dommages ou fils détachés.
- Insérez la fiche dans l'ouverture de l'accumulateur et raccordez ensuite l'accumulateur à la prise de courant (100-240V, 50/60 Hz).
- Le LED de l'accumulateur sera rouge, ce qui signifie que le chargement a débuté. L'accumulateur es chargez par étapes. Lorsque l'accumulateur est complètement chargée, le LED allument en vert.

## ENTRETIEN

De manière générale, l'accumulateur LI1220BT ne nécessite pas d'entretien.

L'accumulateur LI1220BT se nettoie à l'aide d'un chiffon humide. N'utilisez pas de produits d'entretien agressifs ou chimiques.

Contrôlez régulièrement que l'accumulateur est encore chargé.

Envisagez le remplacement de l'accumulateur par un nouveau dans les cas suivants :

- La durée d'utilisation baisse à environ 80% en-dessous la durée d'utilisation originale.
- Le temps nécessaire au chargement de l'accumulateur augmente de manière considérable.

### Entreposage :

Après un certain temps, les accumulateurs au lithium se déchargent d'eux-mêmes parce que le BMS (*Battery Management System*) soustrait de la tension à l'accumulateur. Bien que normalement cette quantité de tension soit réduite (pour ce type < 1mA), cela reste suffisant pour décharger complètement un accumulateur en quelques mois. Ceci se produit surtout si l'accumulateur est rangé déjà presque vide (déchargé).



**Pour éviter qu'un accumulateur ne se décharge complètement, surtout si celui-ci n'est pas utilisé pendant une longue période, l'accumulateur doit être entièrement chargé et conservé à l'abri du gel. *Recommandation* : Débranchez l'accumulateur de la charge 12V et éteignez l'accumulateur.**

Si vous avez l'intention de ranger l'accumulateur LI1220BT pour une plus longue période, vous devrez le charger au moins une fois tous les six mois.

Ne rangez pas l'accumulateur si celui-ci est complètement vide (déchargé).

Conservez l'accumulateur dans un endroit frais et aéré (la température idéale se situe entre 15 et 25 degrés Celsius). Si la température est supérieure à 100 degrés Celsius, l'accumulateur pourrait couler et éclater.

Si vous suivez les recommandations précitées, vous pourrez profiter de votre accumulateur LI1220BT pendant longtemps.

**Si vous avez le moindre doute, veuillez contacter votre fournisseur ENDURO®.**

## PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT



**Les vieux appareils électriques et accumulateurs ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers. Évacuez ces appareils le plus possible via les voies de recyclage existantes. Pour obtenir des conseils à ce sujet, contactez votre commune ou votre fournisseur local.**

## APP BATTERIE

La batterie **ENDURO®** LI1220BT est équipée en standard d'un système de gestion de batterie avec option de communication Bluetooth.

**L'installation ou la non-installation de l'APP n'affecte pas les performances de la batterie LI1220BT.**

## INSTALLATION – LOGICIEL D'APPLICATION

### Téléchargez l'application gratuite "ENDURO PRO" batterie

Accédez à l'App Store d'Apple ou au Google Play Store et recherchez l'APP «ENDURO PRO» batterie. Installez l'APP sur votre appareil (smartphone ou tablette).

### Assurez-vous que la batterie LI1220BT est complètement chargée.

Démarrez l'application. L'APP rappellera automatiquement aux utilisateurs iOS d'activer Bluetooth lors de la modification des paramètres de l'appareil. Les utilisateurs d'Android doivent appuyer sur l'icône «Bluetooth ON» sur l'écran de l'appareil.

Appuyez sur le bouton "connexion bluetooth". Une liste des appareils Bluetooth trouvés à proximité s'affiche à l'écran. Sélectionnez la SmartBattery à coupler.

Après un lien réussi, l'écran avec les choix Accueil, Infos et Paramètres suit.

#### **Accueil** - cet écran montre;

|         |  |
|---------|--|
| SoC     | State of Charge, combien la batterie est chargée   |
| Tension | La tension fournie / disponible par la batterie    |
| Courant | Le courant enregistré actuel                       |
| État    | État de la batterie (veille, déchargée, en charge) |

#### **Info** - cet écran montre;

|              |  |
|--------------|--|
| SoC          | State of Charge, combien la batterie est chargée |
| N ° de série | Le numéro de série de la batterie                |
| Type         | Le type de batterie                              |
| Condition    | L'état de la batterie                            |
| Température  | La température actuelle de la batterie           |
| Courant      | Le courant enregistré actuel                     |

#### **Paramètres** - divers paramètres peuvent être activés via cet écran;

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Langue                | Sélectionnez l'une des 4 langues ici  |
| Température           | Sélectionnez l'affichage de la température en degrés Celsius ou Fahrenheit  |
| Alarme SoC            | Mise en marche et arrêt via le curseur<br>Un message d'alarme apparaît à l'écran lorsque le SoC tombe en dessous de la valeur sélectionnée            |
| Alarme tension        | Mise en marche et arrêt via le curseur<br>Un message d'alarme apparaît à l'écran lorsque la tension chute en dessous de la valeur sélectionnée        |
| Alarme de température | Mise en marche et arrêt via le curseur<br>Un message d'alarme apparaît à l'écran lorsque la température de la batterie dépasse la valeur sélectionnée |
| Temps de projet       | Enregistre les données d'utilisation de la batterie   |

Après avoir sélectionné le choix effectué, fermez l'écran (et enregistrez le choix) au moyen de la flèche "retour" en haut à gauche de l'écran.




## CONTACT INFORMATION


### Tradekar Benelux BV

Ohmweg 1  
4104 BM CULEMBORG  
Nederland  
Tel: +31 (0)345 470990

[info@enduro-europe.eu](mailto:info@enduro-europe.eu)

[www.enduro-europe.eu](http://www.enduro-europe.eu)

 Enduro Technology

 Enduro Technology

### EAL GmbH

Otto-Hausmann-Ring 107  
42115 Wuppertal  
Deutschland  
Telefon: +49 (0)202 42 92 83 0  
Telefax: +49 (0)202 42 92 83 160

[info@eal-vertrieb.com](mailto:info@eal-vertrieb.com)

[www.eal-vertrieb.com](http://www.eal-vertrieb.com)

 Enduro.Rangierhilfe

NL – Enduro registratie formulier

<https://www.enduro-europe.eu/nl/garantie-registratieformulier>



UK – Enduro registration form

<https://www.enduro-europe.eu/en/warranty-registration-form>



**EN** TECHNOLOGY®  
**DURO**

Enduro is part of Tradekar House of Leisure Brands

