

ULTIMATRON FRANCE

GEBRUIKSAANWIJZING

LX SMART BMS SÉRIE 12.8V



**ULTIMATRON
FRANCE**

ULTIMATRON FRANCE

NEDERLAND





**ULTIMATRON
FRANCE**



Geachte klant,

Gefeliciteerd met de aankoop van uw batterij. We nodigen u uit om de volgende instructies in uw gebruikershandleiding zeer zorgvuldig te lezen om mogelijke schade bij het gebruik van uw batterij te voorkomen en te vermijden. Eventuele schade die kan worden veroorzaakt door het negeren van de instructies en gebruikadviezen valt niet onder onze garantie en wij aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid.



GEBRUIKSAANWIJZING **CATALOGUS**

01

Product beschrijving	06
1.1 Algemene informatie	06
1.2 Producteigenschappen	08
1.3 BMS (Batterijbeheersysteem)	09

02

Veiligheidsregels	11
2.1 Algemene regels	11
2.2 Identificatie	11
2.3 Eliminatie	12
2.4 Belangrijke aantekeningen	12



03

Installatie van de batterij	12
3.1 Verificatie	13
3.2 Voorwaarden voor installatie	13
3.3 Foutopsporing	13
3.4 Bescherming tegen kortsluiting	13
3.5 De batterij opladen voor gebruik	14
3.6 Onderhoud	14
3.7 Opslag	14
3.8 Vervoer	14

04

Gebruik van de batterij	15
4.1 Opladen en ontladen	15
4.2 Laadspanning	16
4.3 Celspanning om "ontlading mogelijk te maken"	16
4.4 Minimumtemperatuur om "opladen mogelijk te maken"	16
4.5 Voorwaarden voor serie- en parallelschakeling	16

05

Ondersteuningstechniek	16
-------------------------------	-----------

1. Product beschrijving

1.1 Algemene informatie

Lithiumbatterijen zijn zeker het beste alternatief voor loodbatterijen omdat ze ook onder zware belasting een stabiele spanningsvoorziening hebben. Naast zijn extreem hoge gewichtsvoordeel biedt hij ook een enorme energiereserve. Het geïntegreerde BMS (Battery Management System) maakt hem geschikt voor alle Ultimatron LiFePo₄-accu's voor 12V DC-toepassingen. De extra capaciteit van Ultimatron LiFePo₄-batterijen is gemakkelijk te bereiken. De lithium-ijzerfosfaatbatterij (LiFePo₄) is het veiligste type conventionele lithiumbatterij. De nominale spanning van de LiFePO₄-accu is 3,2V maar de loodaccu is 2V. Daarom bestaat een 12,8V LiFePO₄-accu uit vier in serie geschakelde accu's.



Prestaties en efficiëntie

Ultimatron LiFePo₄-batterijen kunnen direct meer dan 96% van de geleverde energie opslaan.

Beschikbare capaciteit wordt volledig benut bij dezelfde uitgangsspanning.



Eenvoudige vervanging van de bestaande batterij

De afmetingen van de koffer zijn identiek aan de meest voorkomende accu's zoals AGM-, loodzuur- of GEL-accu's. Bestaande poolklemmen kunnen ook worden gebruikt met ronde palen. Het is niet nodig om de batterijhouder te vervangen of de laadstructuur te veranderen.



Bewaking via Bluetooth

Dankzij de geïntegreerde en praktische Bluetooth-interface kan de batterijstatus op elk moment worden gecontroleerd met uw smartphone of tablet (Android of Apple iOS). U heeft alle belangrijke gegevens over uw batterij binnen handbereik zonder andere bedrade batterijmonitors.



BMS (batterijbeheersysteem)

Het is een elektronisch systeem dat de controle en het opladen van de verschillende elementen van een accu mogelijk maakt. Het BMS dat in elke batterij is ingebouwd, zorgt ervoor dat de batterij wordt beschermd tegen onjuist gebruik. Hij schakelt de accu bij onderspanning of overbelasting en schakelt automatisch in zodra het probleem is verholpen.



Batterij opladen

Het hoeft niet te wachten tot de batterij volledig is opgeladen. De Ultimatron LiFePo4-accu laadt tot 10 keer sneller op dan conventionele loodaccu's. Ook bestaande laadcontrollers of laders kunnen in de installatie worden gebruikt.



Toepassingsgebieden

De toepassingsgebieden van lithiumbatterijen zijn divers, vooral voor stationair of mobiel gebruik. Met name stacaravans, zonne-energie, elektrische boten, elektrische scooters, golfauto's of zelfs elektromobielen / rolstoelen en schoonmaakmachines worden steeds vaker uitgerust.

1.2 Producteigenschappen



Krachtige tractie

Speciaal voor mobiel of stationair gebruik met de hoogste eisen



LiFePO4 100Ah lithiumbatterij vervangt een 200Ah loodbatterij

Dankzij maximaal bruikbare capaciteit



Veiligste lithiumtechnologie (LiFePO4)

Lithium-ijzerfosfaat, geen gas, geen explosie- of brandgevaar. Geen onderhoud nodig



Lange levensduur

Maximale levensduur met meer dan 3000 cycli, zelfs bij regelmatige diepe ontlading



Hoge ontlaadstroom

Hoge ontladingsprestaties zonder spanningsverlies voor grootverbruikers zoals koffiemachines en airconditioningsystemen



Lichtgewicht

Tot 70% gewichtsbesparing in vergelijking met loodzuuraccu's

Lage automatische ontlading

Opgeslagen / ongebruikt, slechts ongeveer 3% per maand

Flexibel inzetbaar



Campers en caravans

Fotovoltaïsche zonne-energie, zonnepanelen en hernieuwbare energiebronnen

Krachtige tractie

Visserij, elektrische bootmotoren en dieptemeters

Noodstroomvoorziening en noodstroomvoorziening (UPS)

Stacaravans en vrije tijd

1.3 BMS (Batterijbeheersysteem)

Het is een elektronisch systeem dat de controle en het opladen van de verschillende elementen van een accu mogelijk maakt. Het BMS dat in elke batterij is ingebouwd, zorgt ervoor dat de batterij wordt beschermd tegen onjuist gebruik. Hij schakelt de accu bij onderspanning of overbelasting en schakelt automatisch in zodra het probleem is verholpen.

De belangrijke betekenis van een batterijbeheersysteem (BMS)

Belangrijke feiten:

1 Een LiFePO₄-cel valt uit als de celspanning onder 2.5V daalt.

(Let op: soms is herstel mogelijk door op te laden met een lage stroom, minder dan 0.1 C).

- 2 Een LiFePO₄-cel zal uitvallen als de spanning over de cel hoger is dan 3.65V.
- 3 De cellen van de LiFePO₄-accu compenseren elkaar niet automatisch aan het einde van de laadcyclus.

De extra functies van een BMS zijn:

- Bescherming van de cel tegen onderspanning door de belasting na verloop van tijd te verminderen.
- Beveiliging van de cel tegen overspanningen door de laadstroom te verlagen of het laadproces te stoppen.
- Systeem uitschakelen in geval van oververhitting.
- Het opladen van de batterij wordt gestopt bij een lage temperatuur.

Een BMS is daarom essentieel om schade aan de lithiumbatterijen te voorkomen. Wanneer het systeem niet in gebruik is, kan schade door diepe ontlading ontstaan wanneer kleine belastingen (zoals alarmsystemen, relais, stand-bystroom van bepaalde belastingen, tegenstroom van laders van accu's of laadregelaars) de accu langzaam ontladen. Als u niet zeker bent van een reststroomverbruik, koppelt u de accu los door de accuscheidingschakelaar te openen, de zekering (en) te verwijderen of de positieve pool van de accu los te koppelen wanneer het systeem niet in gebruik is.

Een ontladstroom is vooral gevaarlijk als het systeem volledig is ontladen en is uitgeschakeld vanwege een lage celspanning. Na een uitschakeling door een lage celspanning blijft er een reservecapaciteit van circa 5Ah per 100Ah accucapaciteit in de accu. De accu raakt beschadigd als de resterende reservecapaciteit uit de accu wordt verwijderd. Een reststroom van bijvoorbeeld 10mA kan een 200Ah accu beschadigen als het systeem gedurende lange tijd in ontladen toestand wordt gelaten.

2. Veiligheidsregels

2.1 Algemene regels

Let op deze instructies en bewaar ze! Zorg ervoor dat het zich in de buurt van de LiFePO₄-lithiumbatterij bevindt.

Werk aan de LiFePO₄-lithiumbatterij mag alleen door een specialist worden uitgevoerd.

LiFePO₄-lithiumbatterijen zijn een beetje zwaar. Bij een ongeval kunnen ze kogels worden! Zorg ervoor dat deze correct en stevig wordt bevestigd en gebruik altijd geschikte transportmiddelen. Ga voorzichtig om met lithiumbatterijen.



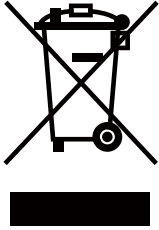
Gevaar voor explosie en brand

De lithiumbatterijverbinding is nog steeds actief. Plaats daarom geen voorwerpen of gereedschap op de accu. Voorkom kortsluiting. Gebruik geïsoleerd gereedschap. Draag geen metalen voorwerpen zoals horloges, armbanden enz. Om uw lichaam. Gebruik in geval van brand brandblussers van klasse D, schuimblussers of CO₂-blussers.

2.2 Identificatie

	Volg de instructies voor veilig gebruik. Volg de instructies op de batterij en in de gebruikershandleiding.
	Waarschuwing. Volg de instructies.
	Let op de temperatuur.
	Vuur, open licht en roken verboden! Voorkom vonken bij het hanteren van kabels en kortsluiting.
	Niet waterdicht.
	Dit product of onderdelen van dit product kunnen worden gerecycled.
	Conformiteitsteken.

2.3 Eliminatie



Batterijen die zijn gemarkeerd met het recyclingsymbool, moeten worden ingeleverd bij erkende recyclingcentra. Na overleg kunnen ze ook teruggestuurd worden naar de fabrikant. Batterijen zijn niet toegestaan bij het huishoudelijk of industrieel afval.

2.4 Belangrijke aantekeningen

- Nooit blootstellen aan direct zonlicht. Beschermen tegen hitte.
- De LiFePO₄-batterij moet altijd droog zijn en indien mogelijk schoon worden gehouden.
- Voorkom elke vorm van schade, zoals vallen, boren en dergelijke. (Risico op kortsluiting).
- Let op de positieve (+) en negatieve (-) polen op de LiFePO₄-batterij en let op de juiste polariteit.
- Let op de juiste montage.
- Veroorzaak geen kortsluiting in de LiFePO₄-batterij.
- Open de LiFePO₄-batterij niet zonder Ultimatron te raadplegen.

3. Installatie van de batterij

Zorg er absoluut voor dat de LiFePO₄-batterij niet is aangesloten met de tegenovergestelde polariteit. Als de batterij niet correct is aangesloten, zal het BMS onherstelbaar beschadigd raken en moet het worden vervangen door een nieuw BMS. Dit is geen garantiegeval.

3.1 Verificatie

Controleer na ontvangst van de LiFePO₄-batterij of het apparaat op enigerlei wijze is beschadigd (bijv. Transport). Neem in dat geval het apparaat niet in gebruik en neem contact op met de verkoper.

3.2 The installation conditions

Zolang de batterijhouders al beschikbaar en geschikt zijn, kunnen ze gebruikt blijven worden. Zorg ervoor dat de LiFePO₄-batterij zo is geïnstalleerd en bevestigd dat deze tijdens gebruik niet heen en weer kan bewegen (span de riem).

3.3 Debug

Door variaties in bedrijfstemperatuur en laad-ontlaadsnelheid kan de cyclus-capaciteit verschillen van de nominale capaciteit. Demonteer de batterij niet zonder toestemming van de leverancier. Parallel en serie zijn acceptabel. Tegelijkertijd kan het 10 parallellen accepteren. In serie kan het maximaal 4 series accepteren. De serie- en parallelle structuur kan tot 4S4P accepteren.

De bedrijfstemperatuur:

Uitblaastemperatuur: $-20 \pm 60^{\circ}\text{C}$

Opslagtemperatuur: $-5 \pm 35^{\circ}\text{C}$

Laadtemperatuur: $0 \pm 55^{\circ}\text{C}$

3.4 Bescherming tegen kortsluiting



Enkele batterij installatie

De batterij moet worden beschermd door een zekering.

3.5 De batterij opladen voor gebruik

De batterij is volledig opgeladen tot ongeveer 30% bij verzending vanuit de fabriek. Het wordt aanbevolen om de nieuwe batterij volledig te ontladen en op te laden voor gebruik.

3.6 Onderhoud

Er is geen direct onderhoud nodig. Om de accu te onderhouden, houdt u de aansluitelektrode en het oppervlak schoon, draait u de klem vast en smeert u licht in. Gebruik minstens eenmaal per drie maanden om de batterij te onderhouden en de laadtoestand te kalibreren.

3.7 Opslag

- Het Li-ion-batterijpakket moet worden bewaard in een koele, droge en goed geventileerde ruimte, ver verwijderd van vuur en hoge temperaturen.
- De beste spanning in opslag is 12.8V-13.6V.
- De batterij moet worden bewaard binnen het temperatuurbereik van de productspecificatie. De beste bewaartemperatuur is 0-40°C. De beste luchtvochtigheid is 60±25%.
- Indien er sprake is van een lange opslagperiode van meer dan 2 maanden, is het aan te raden om de accu extra op te laden en te ontladen.

3.8 Vervoer

- Meng de batterijproducten niet met andere lading.
- Dompel de batterijproducten niet onder in water en maak ze niet nat.
- De maximale temperatuur tijdens transport is lager dan 50°C.

4. Gebruik van de batterij

4.1 Opladen en ontladen

De LiFePo₄-batterij laadt snel op. De tijd wordt aanzienlijk verkort. Er zijn geen lange wachttijden. Omdat er bij deze accu geen geheugeneffect is, hoeft deze niet altijd volledig opgeladen te worden. De levensduur wordt doorgaans langer als de batterij niet altijd volledig is opgeladen. Een aanpassing van de eerder gebruikte apparaten, zoals een zonnelaadregelaar of iets dergelijks. Het is niet nodig om de batterij op te laden. De aanbevolen laadspanning is 14.6V.

De loodzuuracculader kan worden gebruikt, maar het wordt aanbevolen om een speciale lithiumbatterijlader te gebruiken.

- Overschrijd de maximaal toegestane laadspanning niet.
- Gebruik de batterij alleen binnen het gespecificeerde temperatuurbereik.
- De uiteindelijke laadspanning van de accu was 14.6V aan de accupool.
- Gebruik alleen DC-laders die geschikt zijn voor gereguleerde belastingskarakteristieken.
- Schakel de oplader pas in nadat u de oplader op de accu heeft aangesloten. Schakel na het opladen eerst de oplader uit en koppel vervolgens de batterij los van de oplader.
- Indien nodig zal het batterijbeheersysteem (BMS) de batterijlading automatisch in evenwicht brengen. Door de hoge ontlaadstroom en de korte oplaadtijd kan de accu van de accu tijdens een lange levensduur uit balans raken. Dit kan capaciteitsverlies veroorzaken en de unit overbelasten. Deze batterijbalancering kan worden uitgevoerd in laad- en rustmodi.

4.2 Laadspanning

- Aanbevolen laadspanning: 14.6V
- Constante spanningsduur: 2 uur voor 100% opladen of een paar minuten voor 98% opladen.
- Maximale laadspanning: 14.6V per batterij.
- Aanbevolen opslagspanning: ongeveer 13V per batterij.

4.3 Celspanning om "ontlading mogelijk te maken"

De drempel waaronder batterijontlading niet is toegestaan is standaard 2.5V.

4.4 Minimumtemperatuur om "opladen mogelijk te maken"

Standaard is de drempel waarop een alarm voor lage temperatuur wordt geactiveerd 0° C.

4.5 Voorwaarden voor serie- en parallelschakeling

- De batterijen moeten van dezelfde batch en van hetzelfde model zijn.
- Voordat u de batterijen in serie of parallel aansluit, dient u ze volledig op te laden.

5. Ondersteuningstechniek



Mocht u vragen hebben over de aanschaf of het gebruik van de accu, dan helpen wij u graag verder.



Ultimatron France
58 Rue Des Gabares
34000 Montpellier France
E-mail: info@ultimatron-france.fr
Site Internet: www.ultimatron-france.fr