

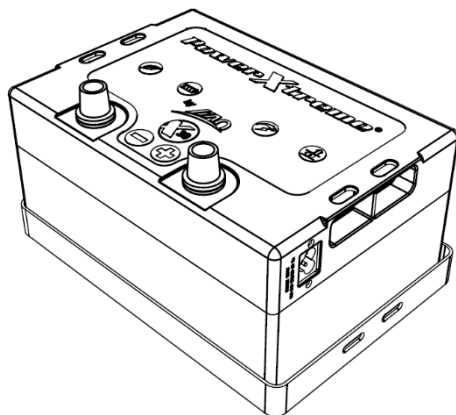


# PowerXtreme

## Gebruikershandleiding

# POWERXTREME X20 / X30 LiFePO4 Accu

Nederlands (origineel)  
Versie Maart 2019



Ultra light weight



High capacity



Extreme power



Long life

**EmergoPlus BV**

Informaticastraat 20

NL 4538 BT Terneuzen

Tel. +31 85 2018 158



# PowerXtreme

Geachte klant,

Dank u voor het kopen van de hoge kwaliteit PowerXtreme accu van EmergoPlus! Dit product is ontwikkeld met gebruikmaking van de modernste technologieën en kwaliteit systemen. Wij verzekeren u dat we ons tot het maximale inspannen om een probleemloze werking te garanderen zodat u tevreden bent met uw aankoop. Ons uiteindelijke doel is een tevreden klant.

Wanneer u vragen heeft neem dan contact met onze dealers of onze serviceafdeling.

Wij wensen u veel plezier met uw PowerXtreme accu!

Hartelijke groeten,

EmergoPlus BV

## 1. Productbeschrijving

De PowerXtreme X20/ X30 is een Lithium-ijzerfosfaat (LiFePO<sub>4</sub>) accu. Dit is de meest veilige van de belangrijkste lithium-ion accutypes. Naast veiligheid kenmerkt de LiFePO<sub>4</sub> technologie zich door:

- Laag eigen gewicht
- Kleine afmetingen
- Lage interne weerstand
- Hoge efficiency
- Uitstekende cyclus prestaties
- Groot toegestaan temperatuur bereik
- Vrijwel constant Voltage gedurende de gehele ontlaadcyclus

Het is mogelijk om 100% van de capaciteit te gebruiken voordat de batterij leeg is en zichzelf uitschakelt. Bij de PowerXtreme X20 is dit 20Ah en bij de X30 is dit 30Ah. Dit in tegenstelling tot loodaccu's waar meestal 50 - 60% van de capaciteit gebruikt kan worden voordat de accu weer geladen moet worden.

Dit maakt de X20 / X30 accu tot de juiste keuze voor een breed toepassingsgebied. Een ander groot voordeel ten opzichte van lood accu's is dat de LiFePO<sub>4</sub> accu niet volledig hoeft te worden opgeladen. Een lood accu zal door de optredende sulfatering falen indien deze langere tijd niet volledig wordt geladen.

De PowerXtreme X20 en X30 accu's zijn opgebouwd uit 4 in serie geschakelde cellen met een nominale spanning van 3,2V die samen 12,8V vormen.

Essentieel onderdeel van de LiFePO<sub>4</sub> accu is zijn Batterij Management Systeem (BMS). Het BMS bewaakt de cellen waaruit de accu is opgebouwd met betrekking tot de volgende risico's:

- Te diepe ontlading – Een LiFePO<sub>4</sub> cel zal uitvallen zodra de celspanning lager is dan 2,5V. Het BMS schakelt de accu af voordat de celspanning dit punt bereikt.
- Overspanning – Als de celspanning tijdens opladen hoger wordt dan 3,65V zal het BMS de hogere spanning tegenhouden. Het BMS stopt het laadproces voordat de celspanning te hoog wordt.
- Te hoge temperatuur – Het BMS schakelt de accu af indien de temperatuur van het systeem te hoog wordt.

- Te lage temperatuur – Het BMS voorkomt dat de accu geladen kan worden bij temperaturen lager dan  $-10^{\circ}\text{C}$ .
- Kortsluiting – Het BMS schakelt de accu af indien de polen worden kortgesloten.
- Bij onze accu's is in het BMS een cel balanceer functie ingebouwd. Omdat de cellen nooit 100% identiek zijn zorgt deze functie ervoor dat de cellen uitgebalanceerd blijven en er door het ontladen en laden geen grote verschillen in celspanningen kunnen ontstaan.

De PowerXtreme X20 is uitgerust met een Bluetooth technologie die het aflezen van de status en gezondheid en in- en uitschakelen van de accu, via een App mogelijk maakt.

De PowerXtreme X30 beschikt niet over de Bluetooth technologie maar heeft een capaciteit aanduiding door middel van LED's op de behuizing.

## 2. Veiligheidsinstructies

### 2.1 Verklaring Veiligheidsinstructies

De veiligheidsinstructies helpen u om gevaren bij het uitvoeren van handelingen te vermijden.

De veiligheid instructies zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:



#### **WAARSCHUWING!**

Betekent dat de betrokken handeling gevaarlijk is, en u zich goed dient voor te bereiden voordat u verder gaat.



#### **VOORZICHTIG!**

Betekent dat de verrichting schade kan veroorzaken.

**LET OP!**

Betekent advies of instructie voor de gebruiker.

## 2.2 Veiligheidsvoorschriften

- Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u de accu in gebruik neemt.
- Bewaar de handleiding in de nabijheid van de accu en zorg dat deze beschikbaar is voor de gebruiker van de accu.
- Alleen technisch gekwalificeerd personeel mag de accu installeren.
- Het elektrolyt is sterk corrosief. Onder normale omstandigheden is contact met het elektrolyt niet mogelijk. In geval van schade aan de accu direct contact met het elektrolyt of poeder vermijden. Indien u toch in contact bent gekomen met het elektrolyt dit direct met ruime hoeveelheid water uitspoelen. Aansluitend een arts raadplegen.
- Gebruik kabels met de juiste doorsnede en houd de kabelverbindingen zo kort mogelijk. Gebruik betrouwbare kabelklemmen en draai de bouten stevig vast op het juiste koppel.
- Nooit de + en – pool kortsluiten. Het interne BMS is beveiligd tegen kortsluiten. Om gevaarlijke vonken te voorkomen wordt het kortsluiten sterk afgeraden.
- De accu nooit in serie of parallel aansluiten met een andere type accu.
- De accu niet gebruiken als startaccu
- De accu niet openen. De garantie vervalt indien de accu geopend wordt.
- Plaats de accu niet in een omgeving met een hoge temperatuur, in de directe zon of bij een hittebron >45°C.
- Plaats de accu nooit in regen of vochtige omgeving met RV>80%.
- Voorkom schade aan de behuizing van de accu en/of lader.
- De accu niet in ontladen toestand (< 11,5V) voor langere tijd opslaan.
- Indien de batterij voor langere tijd wordt opgeslagen zonder gebruik, adviseren wij u om 1x per half jaar de batterij op te laden.
- **Vergeet niet de accuklemmen los te koppelen of de massaschakelaar uit te zetten wanneer de accu langere tijd niet gebruikt wordt.**

- Nooit de accu opladen bij temperaturen onder 0 °C.
- Gebruik altijd de ingebouwde lader. Deze lader is geschikt voor LiFePO4 cel-chemie met de daarbij behorende laadspanning.



#### **VOORZICHTIG!**

Het gebruik van een lader die niet geschikt is voor LiFePO4 chemie kan de accu schade toebrengen doordat deze niet goed geladen wordt.

- Een beschadigde accu niet gebruiken.
- Zorg ervoor dat de accu en acculader nooit afgedekt worden met kleding of andere materialen! Dit kan leiden tot oververhitting!

## 2.3 Transport waarschuwing

- De accu moet getransporteerd worden in de originele verpakking.
- De X20/ X30 accu's zijn getest volgens het UN-handboek voor tests en criteria, deel III, lid 38.3 (ST/SG/AC.10/11/Rev.5). Bij het transport valt de accu onder de categorie UN3480 klasse 9, verpakkingsgroep II en dient conform deze voorschriften te worden getransporteerd. Dit betekent dat de accu bij transport over land of zee (ADR, RID & IMDG) verpakt moeten worden conform de verpakkingsinstructie P903 en bij luchttransport (IATA) conform de verpakkingsinstructie P965. De originele verpakking voldoet aan deze instructies.
- Zorg dat de accu goed gezekeerd is tijdens transport. De accu kan een projectiel worden als een voertuig betrokken raakt bij een ongeval!

## 3. Beschrijving en werking

### 3.1 LiFePO4 Accu voor caravanmover

De accu heeft meer dan voldoende capaciteit om meerdere verplaatsingsacties van een caravan uit te voeren. Bij stevig gebruik (35 A continu) kan de mover tot wel 60 (X20) of 75 (X30) minuten gebruikt worden.

Bij extreem gebruik (100 A) kan het gebruik totca. 18 (X20) of 24 (X30) minuten teruglopen. Na elk gebruik wordt geadviseerd om de accu op te laden voor een volgende verplaatsing.

De accu is geschikt om kortstondig (ca 10 sec) zeer hoge stromen te leveren om een drempel of ander obstakel te overwinnen. Indien men probeert dit langere tijd te doen, zal de accu vanzelf afschakelen en dient gewacht te worden totdat de accu zichzelf reset.

### 3.2 Laden

Wanneer de accu leeg raakt dient deze weer opgeladen te worden. Sluit het netsnoer aan op een 230V stopcontact. De lader begint nu met laden met een laadstroom van 4A.

Tijdens het laden licht de rode LED op de behuizing op.

Aan het einde van de laadcyclus licht de LED groen op.

De accucapaciteit is af te lezen door op het verdikkinkje in het folie te drukken. Er zullen één, twee of drie groene LED's gaan branden als globale indicatie van de laadtoestand. Als de accu leeg is brandt er een kleine rode LED.



*Figuur 1 SOC indicatie*

De duur van het laden hangt af van de laadstatus bij aanvang van de lading. Als de capaciteit van een X20 nog 40% is moet er 12 Ah geladen worden. De laadtijd bedraagt dan ongeveer 3uur x 4A + ca. 1 uur = ca. 4 uur.

De lader kan aangesloten blijven op 230V, ook nadat de accu geheel is opgeladen.

Nooit de accu opladen bij temperaturen onder 0 °C. Bij -10°C treedt een beveiliging in werking die laden onmogelijk maakt. De accu kan wel ontladen cq gebruikt worden tot een temperatuur van -20°C

**VOORZICHTIG!**

Stop het laadproces wanneer de batterij tijdens het laden te warm wordt (> 45 – 50°C)

De accu kan ook geladen worden door zonnepanelen mits deze zijn aangesloten op een lader die geschikt is om LiFePO<sub>4</sub> accu's te laden. Wij hebben hiervoor de XS20 MPPT Solar lader in ons programma. Door de MPPT techniek haalt deze lader het maximum rendement uit uw Solarpanelen.

U kunt de accu ook tijdens het rijden opladen. Hiervoor dient u gebruik te maken van een zogenaamde laadbooster, zie paragraaf 3.4.

### 3.3 PowerXtreme App (Alleen X20)

Via de Apple store (geschikt voor toestellen vanaf IOS 6) of de Google Play store (geschikt voor toestellen vanaf Android 4.3)) kunt u de PowerXtreme App downloaden en deze gebruiken om de status en gezondheid van uw accu af te lezen.

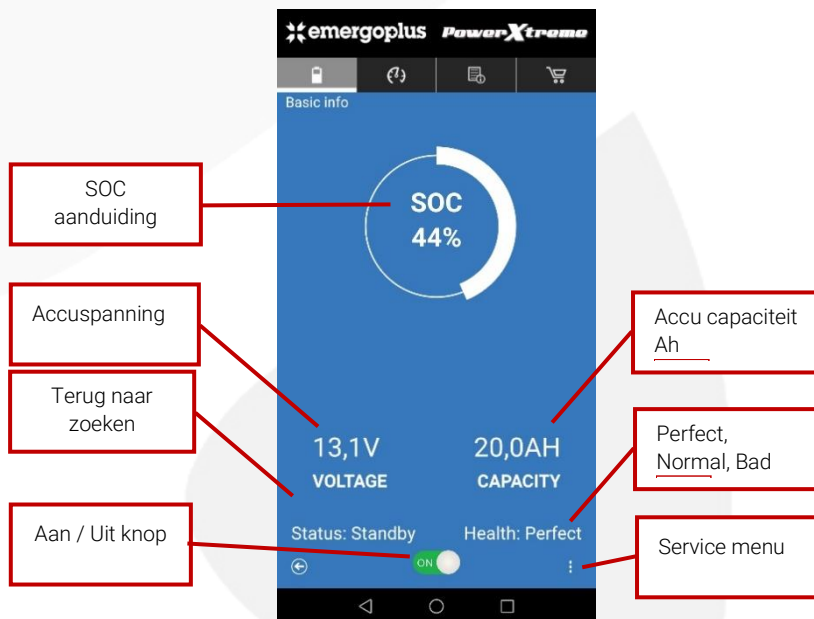
Wanneer u de APP opent verschijnt een dialoog box waar u alle Bluetooth apparaten ziet die binnen het bereik (< 5,0 mtr) waarneembaar zijn. U herkent uw batterij aan het serienummer dat wordt weergegeven. (Het serienummer bevindt zich onder de barcode op de accu.) U selecteert het juiste serienummer waarna de App via Bluetooth verbinding maakt en u ziet informatie over de accu.

De volgende gegevens worden in de APP weergegeven:

#### Tabblad Basic Info:

- State of Charge: Laadtoestand in %
- Voltage: Spanning van de accu in V
- Capaciteit: Capaciteit / Inhoud van de accu in Ah
- Status: Laden – Ontladen - Stand-by
- Health: Perfect – Normaal – Slecht
- On/ Off Aan uit schakelaar (vanaf medio 2018)

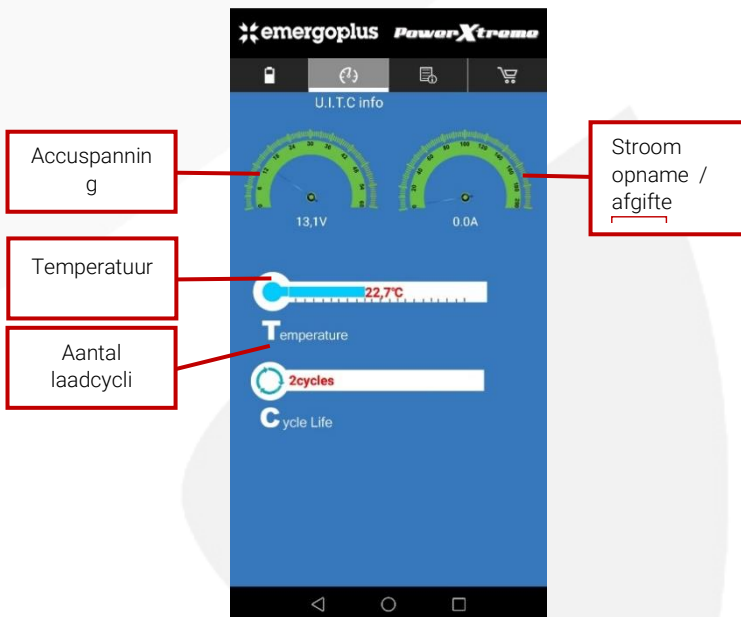




SOC betekent "state of charge" oftewel de ladingstoestand van de accu. Daaronder wordt het voltage en de capaciteit van de accu vermeld. Bij "STATUS" wordt getoond of de accu wordt geladen (charging) of ontladen (discharging) of dat de accu stand-by staat. Health laat zien hoe de conditie van de accu is. Dit varieert van Perfect, Normal en Bad. De drie bolletjes rechts onderaan openen een menu bestemd voor servicedoeleinden.

#### Tabblad U.I.T.C info:

- Spanningmeter                      Spanning van de accu in V
- Stroommeter                        Huidige stroomafname in A
- Temperatuur                        Temperatuur van de accucellen
- Cycle life:                            Aantal laad/ontlaadcycli



De UITC info laat 2 “metertjes” zien, links de accuspanning en rechts de stroom. Dit kan de laadstroom zijn of de stroom die van de accu onttrokken wordt. Als de accu is aangesloten op een lader maar er wordt tegelijkertijd stroom gevraagd door gebruikers dan wordt het verschil weergegeven.

Temperatuur van het cellenpakket. Bij te lage of te hoge temperatuur treedt een beveiliging in werking.

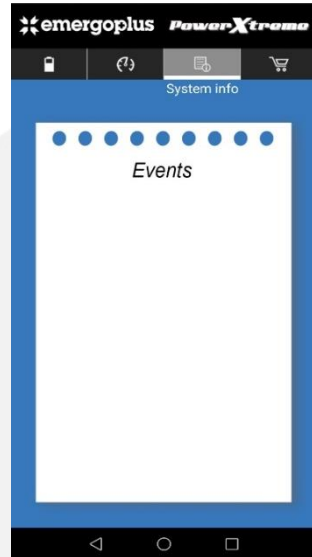
Cycle Life houdt bij hoe vaak de accu een ontlading van 80% heeft ondergaan. Bijvoorbeeld van 90% SOC tot 10% SOC is een cycle. Ook van 70% SOC tot leeg dan opladen tot 100% en leeg tot 90% is een cycle.

## Tabblad System Info

Bij System info staan meldingen over gebeurtenissen die tijdens het laad- of ontladproces ontstaan zijn.

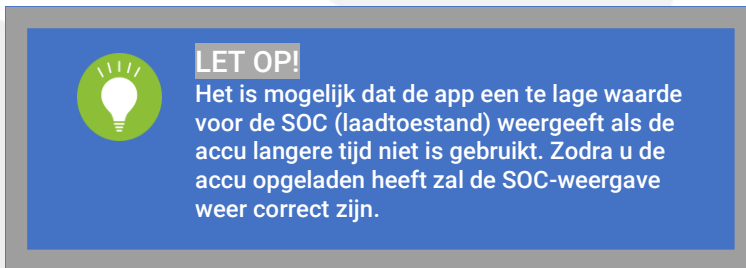
Dit betreft de volgende gebeurtenissen:

- Kortsluiting
- Opheffen kortsluiting
- Hoge temperatuur bij laden
- Hoge temperatuur bij ontladen
- Lage temperatuur bij laden
- Lage temperatuur bij ontladen
- Te grote stroom bij laden
- Te grote stroom bij ontladen
- Hoog Voltage
- Laag Voltage
- Temperatuur / Spanning / Stroom terug naar normaal
- Weergave resterende laadtijd



## Het Tabblad Buy info

vermeld de contactgegevens van EmergoPlus.



## 3.4 PowerXCharger XC3 (OPTIE)

Om de accu tijdens het rijden op te laden is de PowerXCharger XC3 als optie leverbaar. Deze zet de laadspanning van de auto dynamo om in de goede laadspanning voor de PowerXtreme accu.

Door de beperkte laadstroom is het niet nodig dikke bedrading te installeren. De XC3 fungeert ook als accubewaker. Bij een te lage

spanning van de startaccu schakelt de XC3 het laden van de X10 accu af zodat de startbatterij niet verder ontladen wordt.

Opladen met een zonnepaneel is ook mogelijk. Hiervoor dient een geschikte laadregelaar toegepast te worden.

### 3.5 Opslag

Indien u de accu voor langere tijd in opslag wilt bewaren haal dan de accuklemmen los. Dit voorkomt dat de accu door sluimer verbruik wordt ontladen. Maak ook het netsnoer los van de accu. Bij temperaturen onder 0°C mag niet geladen worden. De accu heeft een zeer lage zelfontlading en kan op deze wijze zonder problemen tot een half jaar in opslag gezet worden. Na een half jaar de accu opladen.

### 3.6 Installatie

Voor de installatie van de accu is het volgende van belang:

In de doos treft u de volgende onderdelen aan:

- Accu
- Accupolen + en -
- Montageplaat met klittenband en 6 zelf borende schroeven
- Laadsnoer 230V
- Instructiekaart



*Figuur 2 Inhoud verpakking X20 / X30*

- Controleer na het uitpakken alle onderdelen op mogelijke beschadigingen.
- Laad de accu volledig op vóór eerste gebruik.



**WAARSCHUWING!**

Gebruik de LiFePO4 accu nooit op locaties met gas- of stofontploffingsgevaar of mogelijk ontvlambare producten.

- Monteer de accu met behulp van de bijgeleverde montageplaat en klittenband op de door u gekozen plek.
- Zorg dat er rond de accu minimaal 10 cm vrije ruimte aanwezig is. Installeer de LiFePO4 accu niet in een ongeventileerde ruimte, hierdoor wordt de kans op oververhitting verkleint!

**LET OP!**

De meegeleverde accupolen hebben verschillende diameters, de dunste is voor de negatieve pool, de dikste voor de positieve pool.



*Figuur 3 Verschil in diameter van + en - pool*

- Schakel alle verbruikers en laadapparatuur uit voordat u begint met het aansluiten.
- Gebruik juiste bekabeling van voldoende doorsnede en correct gedimensioneerde kabelschoenen en accuklemmen. Draai alle verbindingen goed vast. Aanbevolen aandraaimoment voor M6 is 9,9 – 14 Nm. Gebruik geen te groot aanhaalmoment, dit kan leiden tot onherstelbare schade aan de LiFePO4 accu.
- Indien u in plaats van de bijgeleverde accupolen boutjes gebruikt voor het aansluiten van verbruikers let er dan op dat deze boutjes niet langer zijn dan 10mm.

**VOORZICHTIG!**

Bij toepassen van te lange bouten komen de aansluitingen niet vast te zitten!  
Dit leidt tot grote overgangsweerstanden en kan vonken en uitschakelen van de accu tot gevolg hebben.



*Figuur 4 FOUT! Losse verbinding door toepassing van te lange bout*

- Verbindt de negatieve pool van de accu met de negatieve aansluitconnectie van de caravanmover unit.
- Verbindt de positieve pool van de accu met de positieve aansluitconnectie van de caravanmover unit.
- Gebruik bekabeling zoals in uw handleiding van de caravanmover wordt voorgeschreven. Geadviseerd wordt om minimaal 16 mm<sup>2</sup> te gebruiken. Gebruik voor de + een rode en voor de – een zwarte of blauwe draad.



#### **VOORZICHTIG!**

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

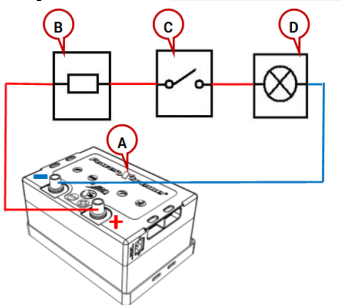
Apparatuur waarvan de polariteit verkeerd wordt aangesloten kan onherstelbaar beschadigd raken!

- Sluit de accu nooit parallel aan op een ander type accu, dus ook niet rechtstreeks op de bedrading vanuit de auto.
- Voer geen werkzaamheden uit aan de LiFePO<sub>4</sub> accu en of de installatie wanneer deze nog onder spanning staat. Laat wijzigingen aan uw elektrische installatie alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.

**LET OP!**

Monteer een zekering en een hoofdschakelaar in het stroomcircuit volgens de ter plaatse geldende voorschriften. Plaats de zekering zo dicht mogelijk bij de + pool van de accu.

- Controleer na eerste gebruik alle verbindingen op (over) verhitting. Verbindingen die te warm zijn geworden repareren of vervangen.
- Controleer minimaal éénmaal per jaar de bedrading en de aansluitingen. Gebreken zoals losse verbindingen en verbrande kabels direct verhelpen.

**Systemoverzicht:**

A = X20/X30 PowerXtreme

B = Zekering

C = Hoofdschakelaar

D = Belasting

*Figuur 5 Aansluitschema*

**WAARSCHUWING!**

Sluit de accu nooit parallel aan op een ander type accu, dus ook niet rechtstreeks op de bedrading vanuit de auto. Uitzondering: Een X20 mag wel parallel aan een andere X20 geschakeld worden.



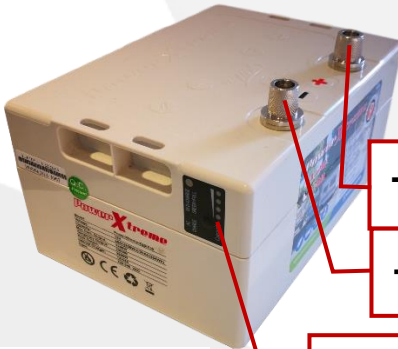
## 4. Buiten bedrijf stellen

Elektrische apparaten mogen niet met het gewone huisvuil afgevoerd worden. Volgens de Europese 2002/96/CE-norm aangaande elektrische apparaten en de afvoer van elektrische apparaten moeten deze apparaten apart ingezameld worden om hergebruik op een milieuvriendelijke wijze mogelijk te maken.



## 5. Technische specificaties

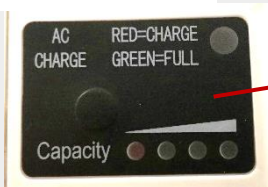
### 5.1 Aanduidingen



Figuur 6 Accu X20 / X30



Figuur 7 Accu X20 / X30



**+ pool**

**- pool**

**Netsnoer aansluiting**

**Indicatie Accucapaciteit + LED indicatie laadproces**

Figuur 8 SOC en laadaanduiding

## 5.2 Accu

Model	X20	X30	
Cel Chemie	LiFePO4		
Cel Technology	Prismatisch		
Voltage	12		V
Nominaal Voltage	12,8		V
Capaciteit	20	30	Ah
Max. continu stroom	100		A
Kortstondige stroom	200		A
Piekstroom	300		A
Max. laadstroom	40	60	A
Max. Laadvoltage	14,6		V
Max. Ontlaadvoltage	9		V
Gebruikstemperatuur	-20 °C to +60		°C
Laadtemperatuur	0 °C to 45		°C
Opslagtemperatuur	-10 °C to 45		°C
Gewicht	4,4	5,6	Kg
Polen	2 x M6 draadgat + los meegeleverde polen		
Communicatie	Bluetooth met App + indicatie op accu	Indicatie op accu	
Levensduur (80% DOD)	>1500 cycli		
IP-klasse	IP 62		
Cel Balancing	Ja		
Afmetingen	250 x 175 x 120		mm
Beveiligingen	Overstroom, Overspanning en Onderspanning Kortsluiting, Temperatuur		
<b>Interne Lader</b>			
Ingang Voltage	100 – 240		VAC
Ingang Frequentie	50 – 60		Hz

Uitgang Spanning	14,6	VDC
Laadstroom	4	A
Laad karakteristiek	CC – CV	

## 6. Storingen en reparatie

### 6.1 Fout zoek tabel

Probleem	Oorzaak	Oplossing
LED van lader knippert rood	Lader is kapot	Bied lader voor reparatie aan bij Emergoplus
LED van lader knippert na een tijdje laden rood	Mogelijk lader defect of storing laadcircuit	Met APP-laadstroom (4A) controleren. Opnieuw lader aansluiten. Komt storing terug lader vervangen.
Geen spanning op polen	Kortsluiting of overbelasting	Accupolen loskoppelen en weer aansluiten. Lader even laten laden.
Capaciteit accu zakt weg, spanning wel >12V.	SOC loopt sneller terug dan feitelijk het geval is.	Accu volledig laden. SOC is dan weer accuraat.
LED wordt gelijk groen bij start laadproces	Accu is uitgeschakeld	Netspanning loskoppelen. Accupool losmaken, 5 seconden wachten en netspanning weer aansluiten.

## 7. Garantievoorwaarden

EmergoPlus garandeert dat de PowerXtreme X20 en X30 zijn gebouwd volgens de wettelijk geldende normen en bepalingen. Tijdens de productie en vóór de levering zijn alle PowerXtreme X20 en X30 uitvoerig getest en

gecontroleerd. Als u niet handelt in overeenstemming met de instructies en de bepalingen van deze handleiding, kan er schade ontstaan en/of zal de eenheid zal niet voldoen aan onze specificaties. Dit kan betekenen dat de garantie nietig zal worden. De garantietermijn bedraagt 2 jaar. Indien u uw accu bij ons registreert (via website [www.emergoplus.com](http://www.emergoplus.com)) verlengen wij de garantietermijn tot 5 jaar.

## 8. Aansprakelijkheid

EmergoPlus kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- Schade ten gevolge van het gebruik van de PowerXtreme X20 – X30 mogelijke fouten in de meegeleverde handleiding en de gevolgen daarvan.
- Gebruik dat onverenigbaar is met het doel van het product.

## 9. Contact

### EmergoPlus BV

Informaticastraat 20  
NL 4538 BT Terneuzen  
Tel. + 31 85 2018 158  
[www.emergoplus.com](http://www.emergoplus.com)  
[service@emergoplus.com](mailto:service@emergoplus.com)

## 10. EG-Verklaring van Overeenstemming

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT VAN ELEKTRISCHE APPARATUUR

Verklaring volgens richtlijn 2014/35/EG, zoals gewijzigd (hierna genoemd laagspanningsrichtlijn).

Deze taal versie van de verklaring wordt gecontroleerd door de fabrikant (originele verklaring).

Wij:

Naam : EmergoPlus BV  
Adres : Informaticastraat 20 Terneuzen

Land : NL 4538 BT Nederland

verklaren voor het product hieronder beschreven:

Generieke benaming : LiFePO4 Accu  
Handelsbenaming : PowerXtreme X20 of X30  
Model : X20 - X30  
Functie: : 12V Accu voor stroomvoorziening in caravans.

dat aan alle relevante bepalingen van de machinerichtlijn is voldaan;

dat het product ook voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen:

2014-35/EU	RICHTLIJN 2014/35/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake het op de markt aanbieden van elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen
2014/30/EU	RICHTLIJN 2014/30/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit.
2011/65/EU	RICHTLIJN 2011/65/EU VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur

En de volgende geharmoniseerde normen:

EN 61000-6-1:2007	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-1: Generieke normen - Immuniteit voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
EN 61000-6-2:2005	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-2: Algemene normen - Immuniteit voor industriële omgevingen
EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 6-3: Algemene normen - Emissienormen voor huishoudelijke, handels- en lichtindustriële omgevingen
EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-2: Limietwaarden - Limietwaarden voor de emissie van harmonische stromen (ingangsstroom van de toestellen ≤ 16 A per fase)
EN 61000-3-3:2013	Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) - Deel 3-3: Limietwaarden voor spanningswisselingen, spanningschommelingen en flikkering in openbare laagspanningsnetten voor apparatuur met een ingangsstroom ≤ 16 A per fase en zonder voorwaardelijke aansluiting

EN60950-  
1:2005+A1:2009+A2:2013

Apparatuur voor informatietechniek – Veiligheid – Deel 1: Algemene  
eisen

en die de volgende natuurlijke of rechtspersoon die in de Gemeenschap gevestigde gemachtigd heeft om te het technisch dossier samen te stellen:

Naam : EmergoPlus BV  
Naam en positie : Dick van Wijck, CEO  
Adres : Informaticastraat 20 Terneuzen NL 4538 BT Terneuzen  
Land : Nederland  
Gedaan te Terneuzen 3-9-2018.



Dick van wijck  
CEO, EmergoPlus BV