



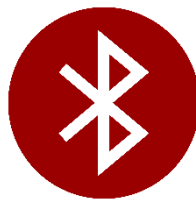
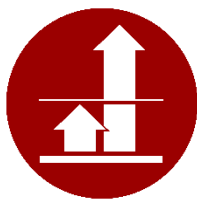
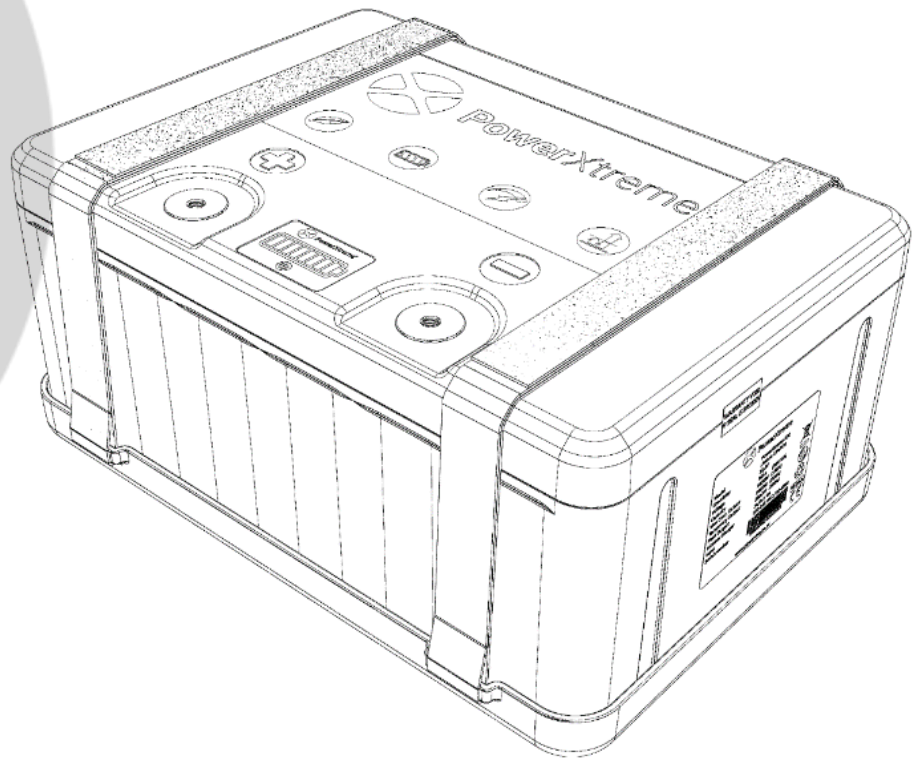
# PowerXtreme

Proud experts in LiFePO4 batteries!

## Gebruikershandleiding

# PowerXtreme X20 & X30

# LiFePO4 Accu



Nederlands (origineel)  
Rev04



EmergoPlus BV  
Informaticastraat 20  
NL-4538 BT Terneuzen  
[www.emergoplus.com](http://www.emergoplus.com)



[info@emergoplus.com](mailto:info@emergoplus.com)



# PowerXtreme

Geachte klant,

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

Wanneer u nog vragen heeft neem dan contact met uw dealer.

Wij wensen u veel plezier met uw PowerXtreme accu!

Hartelijke groeten,

EmergoPlus BV

## Inhoud

1.	Productbeschrijving .....	2
2.	Veiligheidsinstructies .....	3
2.1	Verklaring Veiligheidsinstructies .....	3
2.2	Veiligheidsvoorschriften .....	3
3.	Beschrijving en werking .....	4
3.1	LiFePO4 Accu voor caravanmover .....	4
3.2	Led indicator .....	5
3.3	Laden .....	7
3.4	PowerXCharger XC3 (OPTIE) .....	7
3.5	PowerXtreme App .....	8
3.6	Opslag .....	10
3.7	Installatie .....	10
4.	Buiten bedrijf stellen .....	12
5.	Technische specificaties .....	12
5.1	Aanduidingen .....	12
5.2	Accu .....	13
6.	Storingen en reparatie .....	14
6.1	Fout zoek tabel .....	14
7.	Garantievoorwaarden .....	15
8.	Aansprakelijkheid .....	15
9.	EG-Verklaring van Overeenstemming .....	16

## 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 ontladcyclus
- Volledige capaciteit bruikbaar

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

Dit alles 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 elke laadcyclus volledig hoeft te worden opgeladen. Een loodaccu 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 – Als de cellen onder een bepaalde spanning raken zal het BMS de ontlading stoppen. De accu dient dan wel zo snel mogelijk weer opgeladen te worden.
- Overspanning – Als de cel spanning tijdens opladen hoger wordt dan 3,65V zal het BMS de hogere spanning tegenhouden. Het BMS stopt het laadproces voordat de cel spanning 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°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 cel spanningen kunnen ontstaan.

De PowerXtreme X20 & X30 zijn uitgerust met slimme BMS met Bluetooth technologie. Met de PowerXtreme app kunt u daardoor de laadtoestand, status, stroom, spanning, aantal cycli, temperatuur en gezondheid van uw accu zien. Tevens is het mogelijk uw accu in en uit te schakelen.

## 2. Veiligheidsinstructies

### 2.1 Verklaring Veiligheidsinstructies

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

De veiligheidsinstructies 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.
- Alleen technisch gekwalificeerd personeel mag werkzaamheden aan de accu uitvoeren.
- 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.
- 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 ander 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 accu voor langere tijd wordt opgeslagen zonder gebruik, adviseren wij u de accu vol weg te zetten en deze 1x per half jaar op te laden.
- **Vergeet niet de accuklemmen los te koppelen of de massaschakelaar uit te zetten wanneer de accu langere tijd niet gebruikt wordt. Het is ook mogelijk om de accu met de App uit te schakelen.** Nooit de accu opladen bij temperaturen onder 0 °C. Gebruik altijd de bijgeleverde lader. Deze lader is geschikt voor LiFePO4 cel-chemie met de daarbij behorende laadspanning.
- 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!



#### VOORZICHTIG!

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

## 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.7). 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 caravanmovers

De accu heeft meer dan voldoende capaciteit om 2 normale verplaatsingsacties van een caravan uit te voeren. Bij stevig gebruik (40A continu) kan de accu 30 (X20) of 45 (X30) minuten gebruikt worden. Bij extreem gebruik (100 A) kan er toch nog ca. 12 (X20) of 18 (X30) minuten vermogen worden geleverd. Dergelijk verbruik zal in de praktijk echter niet voorkomen. De werkelijke manoeuvreertijd is veel langer aangezien het manoeuvreren met een mover vaak een kwestie is van rijden, stoppen, kijken, nog een stuk rijden. 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.

Als de accu uitgeschakeld raakt door kortsluiting dient de oorzaak te worden weggenomen. Door daarna de lader aan te sluiten op het lichtnet zal de accu weer geactiveerd worden.

### 3.2 Led indicator

Uw PowerXtreme accu is voorzien van een slimme Led indicator om onder andere de resterende accu capaciteit af te lezen. Aan de weergave is af te leiden of de accu geladen wordt, wat de beschikbare capaciteit is en ook of er verbinding is middels de PowerXtreme App (zie paragraaf 3.5).

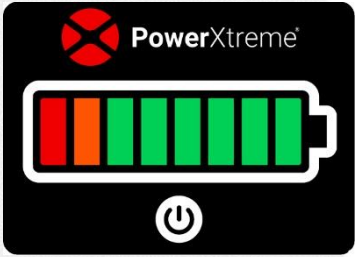
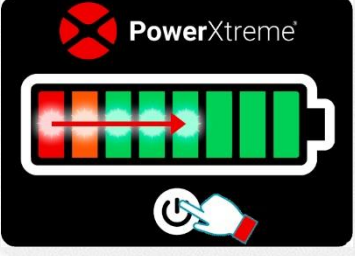
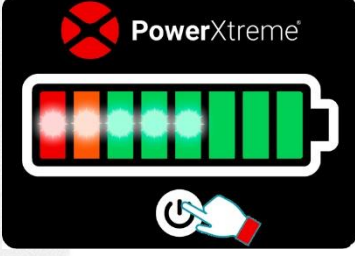
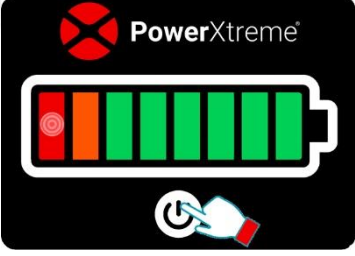
De led indicator bevindt zich aan de bovenzijde van de accu tussen de accupolen en is te bedienen met het power knopje.



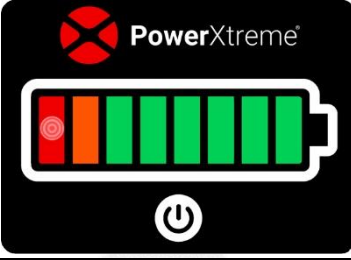
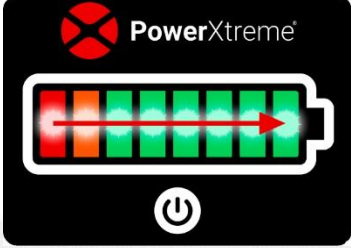
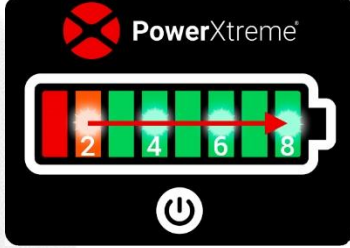
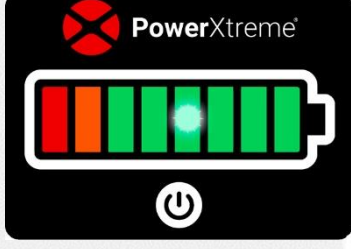
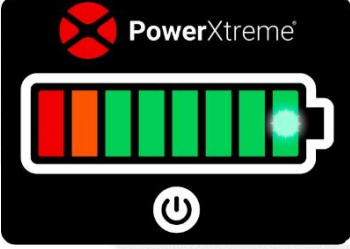
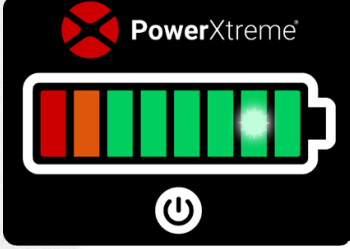
Legenda lampjes Led indicator



## Accu niet aangesloten met 230V netsnoer

	Accu <u>niet verbonden</u> met app	Accu <u>verbonden</u> met app
Indien de accu niet met het 230V netsnoer is aangesloten branden er geen led's		
Controleren van de accucapaciteit	 <p>Na indrukken lopen de led's op tot het resterende niveau, dit blijft +/- 20 sec. branden</p>	 <p>Na indrukken geven het aantal brandende led's (+/- 5 sec.) het niveau weer</p>
Accucapaciteit lager dan 5%	 <p>Na indrukken knippert de rode led</p>	

## Accu aangesloten met 230V netsnoer

	Accu <u>niet verbonden</u> met app	Accu <u>verbonden</u> met app
Indien de rode led knippert is de accu minder dan 5% geladen		
Tijdens het laden	 <p style="text-align: center;">Alle led's lopen eenmalig op, daarna (volg pijl)</p>	 <p style="text-align: center;">Even led's lopen eenmalig op, daarna (volg pijl)</p>
	 <p style="text-align: center;">Niveau wordt aangegeven door één brandende led (+/- sec.) Dit proces blijft zich herhalen tot de accu geheel geladen is.</p>	
Accu is volledig opgeladen	 <p style="text-align: center;">De laatste led staat aan.</p>	 <p style="text-align: center;">of</p> <p style="text-align: center;">Voorlaatste led licht op. (*Deze situatie geeft status van het balanceren aan.)</p>

### 3.3 Laden

Na gebruik dient de accu weer opgeladen te worden. Let op: Om uw accu op te laden, dient uw accu aan te staan (dus ingeschakeld met de app). Tijdens het laden zal op de indicator d.m.v. oplichtende LEDs de laadstatus en de laadvoortgang getoond worden (zie paragraaf 3.2).

Als de capaciteit van een X20 nog 40% is (er is dan nog 40% van 20Ah = 8 Ah beschikbaar) zal er 12Ah bijgeladen kunnen worden. De laadtijd bedraagt dan ongeveer 12Ah (te laden capaciteit /4A (laadstroom) = 3uur + ca. 1 uur voor het laatste gedeelte van het laadproces.

Wij adviseren om de accu niet langdurig (>1 maand) aangesloten te houden op 230V. Ook is het af te raden om de accu te laden bij temperaturen onder 0°C. De temperatuur van de accu is af te lezen in de PowerXtreme app.

De accu kan ook geladen worden met zonnepanelen mits deze zijn aangesloten op een laadregelaar die geschikt is om LiFePO4 accu's. In ons assortiment vindt u de XS20s MPPT solar lader. Door de MPPT techniek haalt u het maximale rendement uit uw zonnepanelen.

U kunt de accu ook tijdens het rijden opladen. Hiervoor dient u gebruik te maken van een PowerXCharger XC3, zie paragraaf 3.4.

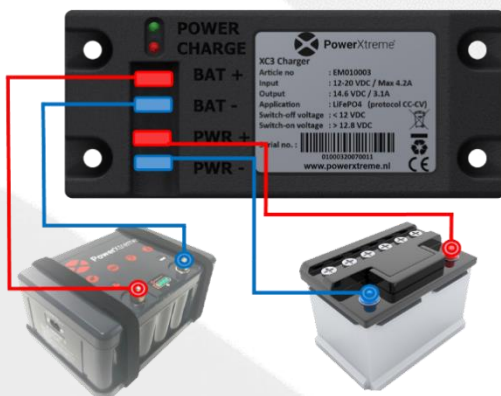


#### VOORZICHTIG!

Het laadproces wordt gestopt wanneer de accu te warm (> 65°C) of te koud (<-3°C) is. Het laadproces wordt hervat als de accu <50°C of >2°C is.

### 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 X20/X30 accu af zodat de startaccu niet verder ontladen wordt. Zodra de accuspanning weer voldoende hoog is (bijv. na het starten van de motor) zal het laden hervat worden.



Sommige caravans hebben reeds een laadsysteem aan boord. Een PowerXtreme accu kan in de meeste gevallen zonder problemen worden aangesloten. Contacteer uw dealer voor informatie.



### 3.5 PowerXtreme App

Via de App 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. Hieronder vindt u de QR codes om de app snel te kunnen zoeken in uw App of Play Store:

Play Store (Android)



App Store (IOS)



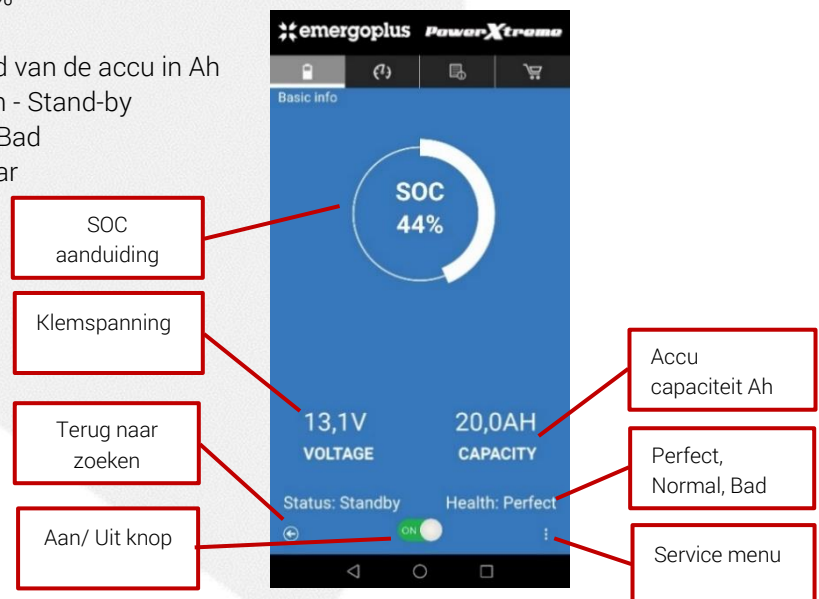
Om uw mobiele telefoon verbinding te laten maken met de PowerXtreme app, dient u bij uw mobiele telefoon Bluetooth aan te zetten en ook locatievoorzieningen in te schakelen.

Wanneer u de APP opent verschijnt een dialoog box waar u alle Bluetooth apparaten ziet die binnen het bereik (< 5,0 meter) waarneembaar zijn. U herkent uw accu aan het serienummer dat begint met EM.... U selecteert uw accu, daarna maakt u via Bluetooth verbinding en ziet u informatie over de accu.

De volgende gegevens worden in de APP weergegeven:

#### Tabblad Basic Info:

- State of Charge: Laadtoestand in %
- Voltage: Accuspanning V
- Capaciteit: Capaciteit/Inhoud van de accu in Ah
- Status: Laden – Ontladen - Stand-by
- Health: Perfect–Normal-Bad
- On/ Off: Aan/uit schakelaar



SOC betekent "State of Charge" oftewel de laadtoestand 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.

De drie bolletjes rechts onderaan openen een menu bestemd voor servicedoeleinden.

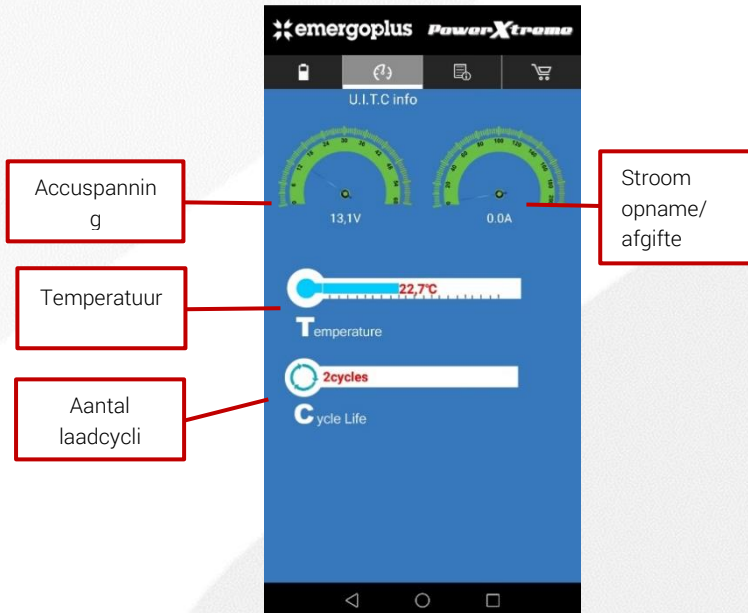


#### LET OP!

Het is mogelijk dat de app een te lage waarde voor de SOC (laadtoestand) weergeeft als de accu langere tijd niet is gebruikt. Zodra u de accu opgeladen heeft zal de SOC-weergave weer correct zijn.

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

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



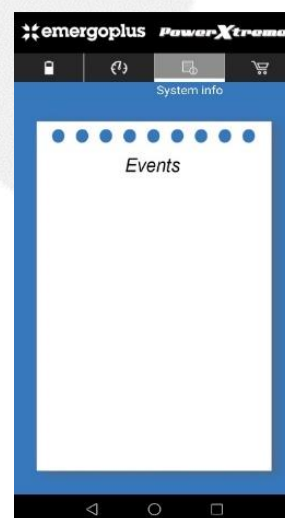
De UITC info laat 2 "metertjes" zien, links de accuspanning en rechts de stroom. Dit kan de laadstroom zijn of de stroom die van de accu onttrokken wordt. Als de accu is aangesloten op een lader maar er wordt tegelijkertijd stroom gevraagd door gebruikers dan wordt het verschil weergegeven. Temperatuur van het cellenpakket. Bij te lage of te hoge temperatuur treedt een beveiliging in werking.

Cycle Life geeft weer hoe vaak de accu 80% ontladen en weer geladen is. Van 100% naar 20% (en weer opladen naar 100%) is 1 cycle. 4 x 20% ontladen en laden is ook 1 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



## Tabblad Buy info:

Vermeldt de contactgegevens van EmergoPlus.

### 3.6 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. De accu heeft een zeer lage zelfontlading en kan op deze wijze zonder problemen tot een half jaar in opslag gezet worden mits u de accu vol wegzet. Wij raden u aan de accu elk half jaar op te laden.

Houdt u er wel rekening mee dat als de caravan m.b.v. de mover de stalling in wordt gereden de accu (afhankelijk van de manoeuvreertijd en de belasting) in mindere of meerdere mate ontladen raakt. Dit kan van invloed zijn op de te overbruggen periode zonder laden.

### 3.7 Installatie

In de doos treft u de volgende onderdelen aan:

- Accu
- Accupolen + en – met 2 bevestigingsbouten
- Montagebracket met klittenband
- 4 schroeven voor montage bracket
- Garantie & service kaart
- Netsnoer t.b.v. lader



Figuur 1. Inhoud verpakking X20 & X30

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

- 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 in een geventileerde ruimte, hierdoor wordt de kans op oververhitting verkleind!



Figuur 2. Verschil diameter van + en - pool (+ Dik, - Dun)



#### LET OP!

De meegeleverde accupolen hebben verschillende diameters, de dunste is voor de negatieve pool, de dikste voor de positieve 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 meer dan 10mm in de accupoolaansluiting gedraaid mogen worden.


**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 of apparatuur tot gevolg hebben.

- Verbind de negatieve pool van de accu met de negatieve aansluiting van de caravanmover unit.
- Verbind 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!

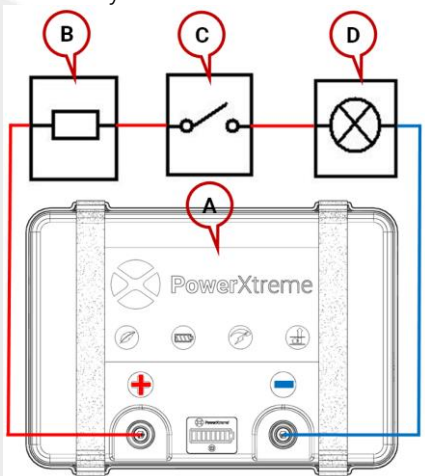
Apparatuur die waarvan de polariteit verkeerd wordt aangesloten kan onherstelbaar beschadigd raken!

- 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 c.q. test alle verbindingen op (over)verhitting. Verbindingen die te warm zijn geworden repareren of vervangen.
- Controleer minimaal eenmaal per jaar de bedrading en de aansluitingen. Gebreken zoals losse verbindingen, gesmolten kabelisolatie of verbrande kabels direct verhelpen.
- Systemoverzicht:



A = PowerXtreme X20/X30

B = Zekering (optioneel)

C = Hoofdschakelaar

D = Belasting

**WAARSCHUWING!**


Sluit de accu nooit parallel aan op een ander type accu, dus ook niet rechtstreeks op de bedrading vanuit de auto.

Figuur 3. Aansluitschema

Een X20 mag wel parallel aan een andere X20 geschakeld worden.

## 4. Buiten bedrijf stellen

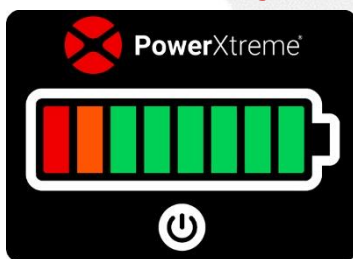


Elektrische apparaten mogen niet met het gewone huisvuil afgevoerd worden. Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE) moeten deze apparaten apart ingezameld worden om hergebruik op een milieuvriendelijke wijze mogelijk te maken. U kunt hiervoor contact opnemen met uw gemeente of lokale leverancier.



## 5. Technische specificaties

### 5.1 Aanduidingen



Indicatie Accucapaciteit +  
LED indicatie laadproces



Netsnoer  
aansluiting

+ pool

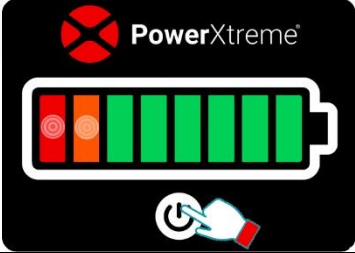
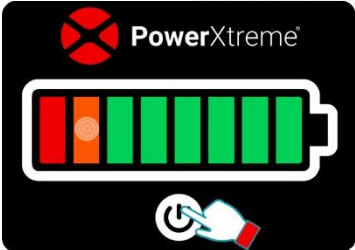
- pool

## 5.2 Accu

Model	 X20	 X30	eenheid
Cel Chemie	LiFePO4		
Cel Technology	Prismatisch		
Voltage	12		V
Nominaal Voltage	12,8		V
Capaciteit	20	30	Ah
Max. continu stroom	100	150	A
Kortstondige stroom 30s	150	210	A
Piekstroom	200	300	A
Max. laadstroom	40	60	A
Max. laadvoltage	14,6		V
Max. ontlaadvoltage	9		V
Gebriukstemperatuur	-20 tot 60		°C
Laadtemperatuur	0 tot 45		°C
Opslagtemperatuur	-10 tot 45		°C
Gewicht	3,8	5	Kg
Polen	2 x M6 draadgat + los meegeleverde polen		
Communicatie	Bluetooth met App + indicatie op accu		
Levensduur (80% DOD)	>2000 cycli		
IP-klasse	IP 62		
Cel Balancing	Ja		
Afmetingen	255 x 177 x 115		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
Laadkarakteristiek	CC - CV		

## 6. Storingen en reparatie

### 6.1 Fout zoek tabel

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Capaciteit accu zakt weg, spanning wel > 12V.	SOC loopt sneller terug dan feitelijk het geval is.	Accu volledig laden. SOC is dan weer accuraat.
Geen spanning op polen	Kortsluiting of overbelasting	Accuklemmen loskoppelen en weer aansluiten. Lader even laten laden.
Lader aangesloten met 220V netsnoer, Rode en oranje led knipperen 	Lader defect	Neem contact op met uw dealer
Geen spanning op polen, Oranje led knippert 	Accu is uitgeschakeld in de App	Schakel de accu in met de PowerXtreme app of raadpleeg Service op onze website <a href="http://www.powerxtreme.nl">www.powerxtreme.nl</a>

Voor een uitgebreid stroomschema zie [www.powerxtreme.nl/service](http://www.powerxtreme.nl/service)

## 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 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)) verlenen wij de garantietermijn tot 5 jaar.

### Garantietermijn

EmergoPlus B.V. garandeert binnen de garantietermijn van 5 jaar (\*na registratie) dat het product vrij is van materiaal- en fabricagefouten bij normaal gebruik, indien installatie- en onderhoudsvoorschriften zijn gevolgd en normale opslag (met opslag wordt bedoeld de toestand waarbij het product niet wordt gebruikt waarvoor het bedoeld is). De garantietermijn gaat in op de datum van aankoop in de winkel. Deze garantie is niet overdraagbaar bij doorverkoop.

### Uitsluitingen

Deze garantie geldt niet voor: (a) slijtage, corrosie, verkleuring en veroudering ten gevolge van normaal gebruik en normale opslag; (b) schade ten gevolge van verkeerd en/of onoordeelkundig onderhoud; (c) schade die wordt veroorzaakt aan het product door externe oorzaken zoals brand, water, damp, vloeistof, ijs, verkeerde toepassing, vallen, verwaarlozing, verkeerd gebruik (waaronder mede begrepen het gebruik in strijd met de door EmergoPlus B.V. gegeven instructies) of misbruik.

### Inroepen van de garantie

Indien u een beroep wilt doen op deze garantie dan dient u het verkooppunt waar u het product gekocht hebt in kennis te stellen van het gebrek binnen een redelijk termijn nadat het gebrek is ontdekt, doch in elk geval voor afloop van de garantietermijn. Ook kun je contact opnemen met het hoofdkantoor van EmergoPlus B.V. Bij het inroepen van de garantie dient het product (of het gebrekkige onderdeel) het garantiebewijs en de originele aankoop-kassabon overlegd te worden.

## 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.
- De informatie in dit document is onderhevig aan veranderingen zonder kennisgeving. EmergoPlus B.V. is niet aansprakelijk voor technische fouten of omissies in dit document. Het gekochte product kan afwijken van het product zoals beschreven in deze handleiding.

De aansprakelijkheid van EmergoPlus B.V. is beperkt tot de kosten van reparatie en/of vervanging van het product onder garantie. Bij een vervanging van het product start de garantiedatum bij de aankoop van het originele product is EmergoPlus B.V. niet aansprakelijk voor winstderving, gevolgschade, indirecte schade of andere bijzondere vormen van schade. Deze garantie laat in elk geval uw wettelijke rechten als consument onverlet en is uitsluitend geldig en juridisch afdwingbaar in het land waar het product is aangeschaft.



## 9. EG-Verklaring van Overeenstemming

### EG-VERKLARING VAN CONFORMITEIT VAN ELEKTRISCHE APPARATUUR

Verklaring volgens richtlijn 2014/35/EG, zoals gewijzigd (hierna genoemd laagspanningsrichtlijn). Deze versie van de verklaring wordt gecontroleerd door de fabrikant (originele verklaring).

Wij:  
Naam : EmergoPlus BV  
Adres : Informaticastraat 20, 4538 BT Terneuzen  
Land : Nederland

verklaaren voor het product hieronder beschreven:

Generieke benaming : LiFePO4 Accu  
Handelsbenaming : PowerXtreme X20 of X30  
Model : X20 of X30  
Functie : 12V Accu voor voeding in caravans en andere toepassingen.

dat aan alle relevante bepalingen van de laagspanning richtlijn 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 $\leq 16$ 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 $\leq 16$ 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, 4538 BT Terneuzen  
Land : Nederland  
Gedaan te Terneuzen 01-09-2020



Dick van Wijck  
CEO, EmergoPlus BV