



PowerXtreme

Proud experts in LiFePO4 batteries!

Gebruikershandleiding

PowerXtreme X60

LiFePO4 Accu 12,8 V 60 Ah



PowerXtreme

Inhoud

VOORWOORD	3
1 INLEIDING	4
1.1 Bedoeld gebruik	4
2 PRODUCTBESCHRIJVING	4
2.1 Hoofdonderdelen	4
2.2 Belangrijkste specificaties	5
2.3 Afmetingen	6
3 VEILIGHEID	7
3.1 Veiligheidsvoorzieningen	7
3.2 Symbolen op de accu	7
3.3 Veiligheidsinstructies	8
4 OPSLAG EN TRANSPORT	10
4.1 Opslag	10
4.2 Transport	10
5 INSTALLATIE	11
5.1 Algemeen	11
5.2 Installatielocatie	12
5.3 Inhoud van de verpakking	12
5.4 Fixeren	13
5.5 Parallelschakeling	13
5.6 Laadtest na installatie	14
5.7 Communicatieconnector	14
6 GEBRUIK	15
6.1 Accu opladen	15
6.2 Uitleg van de laadindicator	16
6.3 PowerXtreme PRO app	17
6.3.1 Status	18
6.3.2 Instellingen	20
7 ONDERHOUD, INSPECTIE, REINIGING EN WERKZAAMHEDEN AAN DE INSTALLATIE	21
7.1 Onderhoud	21
7.2 Inspectie	21
7.3 Reiniging	21
7.4 Werkzaamheden aan de installatie	21
8 STORINGEN	22
9 GARANTIE EN AANSPRAKELIJKHEID	23
9.1 Garantietermijn	23
9.2 Uitsluitingen	23
9.3 Inroepen van de garantie	23
10 AFDANKEN	24

Voorwoord

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs en gebruikers van de accu. Lees en begrijp deze handleiding zorgvuldig voordat u de accu installeert, gebruikt of onderhoudt. Alleen gekwalificeerd personeel mag de accu installeren en onderhouden. Onjuist gebruik, anders dan beschreven in deze handleiding, kan leiden tot gevaarlijke situaties en maakt de garantie ongeldig. Bewaar deze handleiding op een veilige plek in de buurt van de accu, zodat u deze in de toekomst gemakkelijk kunt raadplegen.

Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor de personen die de accu installeren en/of gebruiken.

Relevante documentatie

De volgende documentatie is beschikbaar voor de accu:

Document	Locatie
Gebruikershandleiding	Dit document
E04-X60-ENxx_MSDS Material Safety Data Sheet	Zie onze website (www.powerxtreme.nl)

Gebruikte symbolen

Veiligheidsinformatie wordt aangegeven door middel van verschillende risiconiveaus. Zie de tabel voor de betekenis van de veiligheidssymbolen in deze handleiding:

Symbool	Betekenis
 GEVAAR	Geeft een situatie aan die, als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, <u>zal</u> leiden tot ernstig of dodelijk letsel
 WAARSCHUWING	Geeft een situatie aan die, als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, <u>kan</u> leiden tot ernstig of dodelijk letsel
 VOORZICHTIG	Geeft een situatie aan die, als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, <u>kan</u> leiden tot licht of gemiddeld letsel
LET OP	Geeft een situatie aan die, als de veiligheidsinstructies niet worden opgevolgd, <u>kan</u> leiden tot schade aan de accu

Andere symbolen in deze handleiding hebben geen betrekking op de veiligheid. Zie de tabel voor de betekenis van de andere symbolen in deze handleiding:

Symbool	Betekenis
 Tip!	Nuttige aanvullende informatie

1 Inleiding

1.1 Bedoeld gebruik

Deze accu is bedoeld als energiebron voor een 12 V DC systeem. Er mogen maximaal 4 accu's van hetzelfde model parallel geschakeld worden.

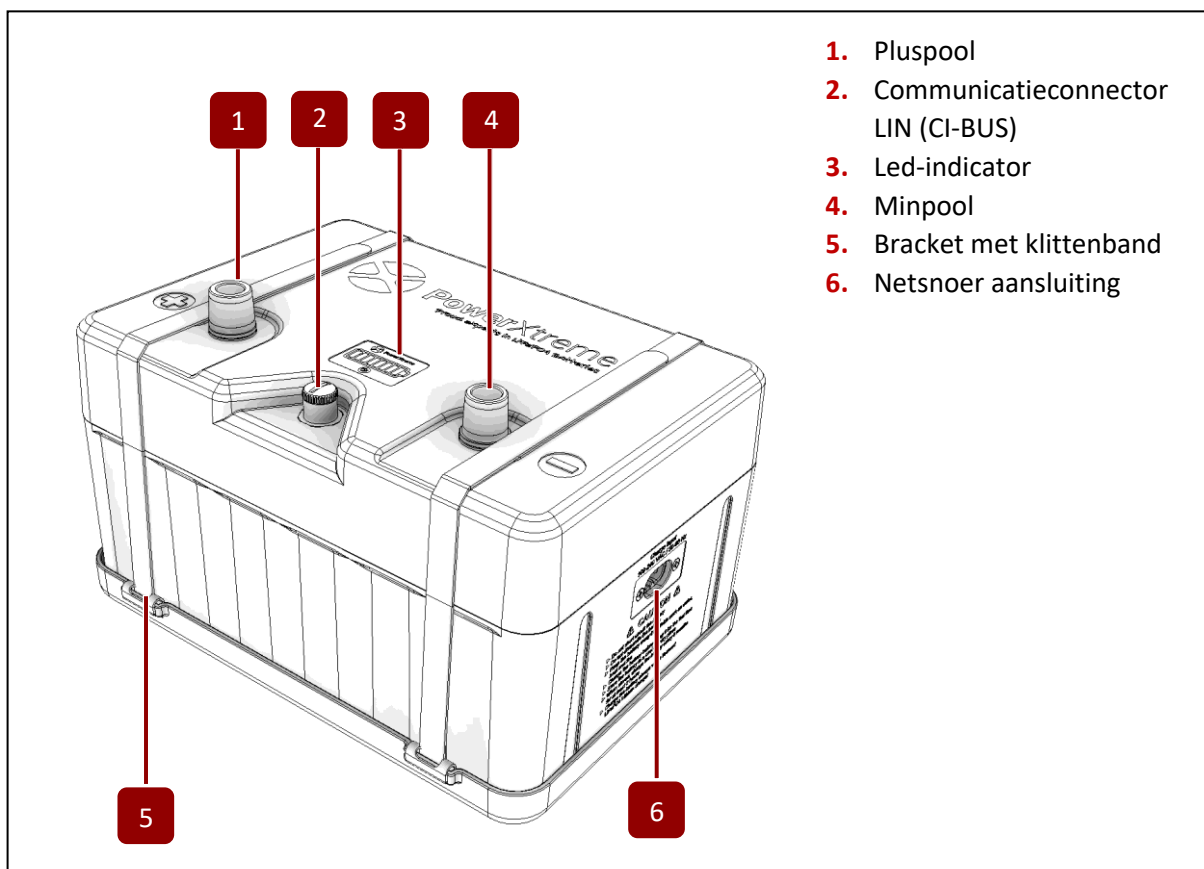
Deze accu is niet bedoeld als startaccu.

Ieder gebruik van de accu anders dan omschreven in deze handleiding wordt gezien als onbedoeld gebruik en doet de garantie teniet.

2 Productbeschrijving

De PowerXtreme X60 is een lithium-ijzerfosfaat accu, ook wel LiFePO4 of LFP genoemd. De accu is zeer geschikt voor inbouw in bijvoorbeeld een voertuig of vaartuig als huishoudaccu, maar kan ook ongemonteerd gebruikt worden. De accu kan gemakkelijk geïnstalleerd worden en is door het geïntegreerde batterijmanagementsysteem (BMS) beveiligd tegen overbelasting, overspanning, onderspanning, temperatuur, en kortsluiting.

2.1 Hoofdonderdelen



2.2 Belangrijkste specificaties

Algemeen

Model	PowerXtreme X60
Accutype	LiFePO4 (Lithiumijzerfosfaat)
Levensduur	> 3000 laadcycli (bij 80% DoD, 25°C 1C/1C)
Afmetingen zonder montageaccessoires (L x B x H)	257 x 179 x 142 mm
Gewicht	7,4 kg
Aansluiting	Polen met M6 binnendraad
IP-klasse	IP62

Input (laden)

Laadspanning		14,4 - 14,6 V
Laadmodus		CC-CV
Interne lader	Ingangsspanning	100 – 240 V AC
	Ingangsfrequentie	50 – 60 Hz
	Laadstroom	6 A
Externe lader	Max. laadstroom	55 A (via accupolen)

Output (ontladen)

Nominale spanning	12,8 V
Einde ontlaadspanning	10,5 V
Capaciteit	60 Ah / 768 Wh
Nominale continu stroom	150 A / 1800 W
Kortstondige stroom (max. 30 sec)	≤ 200 A
Piekstroom (max. 3 sec)	≤ 300 A

Accutemperatuur specificaties

Laadtemperatuur	0 – +45 °C
Ontlaadtemperatuur	-20 – +55 °C
Opslagtemperatuur	-10 – +45 °C

Wanneer de accutemperatuur buiten de opgegeven grenzen ligt, zal de accu niet laden of ontladen.

Veiligheid en certificering

Interne beveiliging	Overstroom
	Over- en onderspanning
	Kortsluiting
	Op te hoge en te lage temperatuur beveiligd
Certificering	UN38.3/ CE/ UN ECE R10.06

3 Veiligheid

3.1 Veiligheidsvoorzieningen

De volgende veiligheidsvoorzieningen zijn aangebracht in het ontwerp van de accu:

- Het **geïntegreerde batterijmanagementsysteem** (BMS) beschermt de accu tegen overbelasting, overspanning, onderspanning en kortsluiting. Daarnaast wordt de accu automatisch uitgeschakeld als de temperatuur buiten het toegestane temperatuurbereik valt.

LET OP

Kans op schade aan de accu. Als de accu gedurende lange tijd in lege toestand verkeert, kan deze onherstelbaar beschadigd raken. De accu is beveiligd tegen onderspanning, maar wanneer deze leeg wordt opgeslagen, kan zelfontlading alsnog leiden tot diepontlading. Bij opslag of wanneer de accu niet wordt gebruikt, bedraagt de zelfontlading ongeveer 3% per maand.

3.2 Symbolen op de accu

De volgende symbolen zijn zichtbaar op de accu:

Symbool	Betekenis
	Niet blootstellen aan open vuur.
	De accu beschikt over bluetooth voor draadloze communicatie met een compatibele app.
	Niet bij het huishoudelijk afval weggooien. Lever de accu in bij een geschikt inzamelpunt.
	De accu is geschikt voor recycling.
	De accu voldoet aan de toepasselijke Europese eisen op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.

3.3 Veiligheidsinstructies

GEVAAR

Explosiegevaar. Bij het aan- of afkoppelen van de accu kunnen er vonken ontstaan die ontvlambare stoffen ontsteken.

Gebruik de accu nooit in aanwezigheid van ontvlambare gasen of stoffen.

 **Tip!** Schakel de accu vóór het aansluiten uit (opslagmodus) en koppel het netsnoer los. Zo wordt vonkvorming voorkomen.

WAARSCHUWING

De accu kan hoge stromen leveren, en bij onjuist gebruik een elektrische schok veroorzaken:

- Let bij het aansluiten van de aansluitkabels op de polariteit. Sluit de aansluitkabels nooit op de verkeerde pool aan.
- Raak nooit beide polen van de accu tegelijk aan.
- Voorkom ongewenst contact tussen geleidende voorwerpen en de polen.
- Dompel de accu niet in water of een andere vloeistof.
- Houd de accu uit de buurt van kinderen en dieren.
- Als u accu's parallel installeert, combineer dan alleen accu's van hetzelfde model met dezelfde capaciteit.

WAARSCHUWING

Het elektrolyt in de cellen is sterk corrosief. Bij beschadiging of verkeerd gebruik kan de accu gaan lekken. Een lekkende accu kan verwondingen veroorzaken en is schadelijk voor het milieu:

- Voorkom schade aan de behuizing van de accu.
- Stel de accu niet bloot aan agressieve chemicaliën.
- Gebruik de accu niet als deze beschadigd of defect is.
- Demonteer of versnipper de accu op geen enkele manier bij afdanking.
- Stel de accu niet bloot aan temperaturen hoger dan 65 °C of vuur.
- Raak het elektrolyt nooit aan.
- Als het elektrolyt in contact komt met de ogen of huid, spoel deze dan onmiddellijk met veel water en neem contact op met een arts.

LET OP

Kans op schade aan de accu. Zout water zorgt voor corrosie aan de polen:

- Stel de accu niet bloot aan (zout) water en andere corrosieve vloeistoffen.

LET OP

Kans op schade aan de accu. Bij verkeerde toepassing kan de accu beschadigd raken.

- Gebruik de accu niet als startaccu.
- Sluit de accu nooit parallel aan op een ander type accu.

LET OP

Kans op schade door oververhitting:

- Houd de accu uit de buurt van stof en vuil en plaats deze in een goed geventileerde ruimte.
Dek de accu nooit af met kleding of andere materialen.
- Plaats de accu niet in de motorruimte of op een andere locatie waar de temperatuur sterk kan oplopen.

LET OP

Verkeerd gebruik zorgt voor een kortere levensduur van de accu:

- Laat een volle accu tijdens opslag niet langdurig aan de lader aangesloten.
- Controleer bij het opbergen of alles uitgeschakeld is.

4 Opslag en transport

4.1 Opslag

Haal de accu pas uit de originele verpakking wanneer u deze nodig hebt. Als u een (gebruikte) accu langdurig niet gebruikt (bijvoorbeeld tijdens winterstalling) slaat u hem als volgt op:

1. Indien de accu in een voer- of vaartuig is geïnstalleerd, kan deze blijven staan.
2. Laad de accu op tot minimaal 80%.
3. Zorg dat de accu niet ontladst tijdens de opslag, dit kan op één van de volgende manieren:
 - Koppel alle bedrading van één pool los.
 - Zet indien aanwezig de hoofdschakelaar uit.
 - Schakel de accu uit (opslagmodus).
4. Zorg dat de omgeving van de accu voldoet aan het volgende:
 - Schoon en droog.
 - Temperatuur tussen -10 – 45 °C.
 - Luchtvochtigheid < 80% (niet condenserend).
5. Laad de accu elk halfjaar op tot minimaal 80% om de accu in optimale conditie te houden.
6. Bescherm beide polen om kortsluiting te voorkomen.

LET OP

Als de accu uitgeschakeld is (opslagmodus) kan de accu wel worden geladen, maar niet worden ontladen. Zolang er een lader actief is, blijft er spanning op de polen staan, ook als de accu uitgeschakeld is.

LET OP

Kans op schade aan de accu. Als de accu gedurende lange tijd in lege toestand verkeert, kan deze onherstelbaar beschadigd raken. De accu is beveiligd tegen onderspanning, maar wanneer deze leeg wordt opgeslagen, kan zelfontlading alsnog leiden tot diepontlading. Bij opslag of wanneer de accu niet wordt gebruikt, bedraagt de zelfontlading ongeveer 3% per maand.

i Tip! Schakel alle apparaten op de LIN-bus uit om ongewenst sluimerverbruik te voorkomen.

4.2 Transport

⚠ WAARSCHUWING

De accu is zwaar en kan bij een botsing een projectiel worden als deze niet goed is vastgezet. Tijdens transport moet de accu altijd stevig worden bevestigd zodat deze niet kan bewegen. Transporteer de accu indien mogelijk in de oorspronkelijke verpakking. Gebruik bevestigingsmiddelen en zorg ervoor dat de accu niet in contact komt met andere objecten om schade of letsel te voorkomen. Transport wordt hier gedefinieerd als het los verplaatsen van de accu van de ene locatie naar de andere, anders dan wanneer de accu in gebruik is.

LET OP

Kans op wettelijke overtreding. Sommige wet- en regelgeving kan beperkingen opleggen aan het vervoer van deze accu:

- Controleer altijd de plaatselijk geldende regelgeving.
- Controleer eventuele extra regelgeving wanneer u een beschadigde accu wilt vervoeren.

Het vervoer van deze lithium-ionaccu valt onder UN 3480, klasse 9 (ADR). De accu moet worden vervoerd overeenkomstig de toepasselijke ADR-voorschriften, waaronder verpakkingsinstructie P903.

5 installatie

5.1 Algemeen

Voor de installatie is het volgende van belang:

WAARSCHUWING

Schakel de accu uit (opslagmodus) en koppel het netsnoer los. Nadat alles gemonteerd is kan de accu weer ingeschakeld worden. Als de accu niet in uitgeschakeld is kunnen er vonken ontstaan bij het aansluiten van bedrading op de accupolen.

WAARSCHUWING

Gebruik altijd de juiste bekabeling met voldoende doorsnede en correct gedimensioneerde kabelschoenen of accuklemmen (om ervoor te zorgen dat er geen verhitting of onnodige verliezen optreden). Gebruik altijd het juiste krimpgereedschap om de kabelschoenen te krimpen en volg de instructies van de fabrikant van de kabelschoenen.

WAARSCHUWING

Brandgevaar! Als de contacten niet deugdelijk op de polen zijn bevestigd kan dit vonken veroorzaken of kunnen de polen zeer warm worden. Zet de contacten (M6 bouten) altijd goed vast op de polen. We raden het gebruik van een momentsleutel aan (M6, 10 Nm).

WAARSCHUWING

Installeer accu's nooit in serie.

LET OP

Kans op oververhitting en brand. Als de accu direct wordt aangesloten op een startaccu en dynamo kunnen er hoge stromen door de accu en bekabeling lopen, wat kan leiden tot smelten van de bekabeling of brand. Gebruik altijd een laadbooster wanneer u de accu wilt opladen via de startaccu en dynamo, de PowerXCharger XC3 is hiervoor een geschikte optie.

LET OP

Als de meegeleverde polen niet gebruikt worden is het belangrijk om rekening te houden met de lengte van de bouten, deze is afhankelijk van de hoeveelheid en dikte van de kabelschoenen. Om een goede connectie te garanderen moet de bout minimaal 5 mm in de pool zijn gedraaid. De bout mag niet meer dan 10 mm in de accupoolaansluiting worden gedraaid. Een te lange bout kan zorgen voor schade en brand.

LET OP

Er is een verschil in de diameter van de (meegeleverde) pluspool (+) en minpool (-) (+ Dik, - Dun).

 **Tip!** Gebruik voor de plus (+) een rode en voor de min (-) een zwarte kabel.

 **Tip!** 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.

 **Tip!** Schakel de accu vóór het installeren uit (opslagmodus).

5.2 Installatielocatie

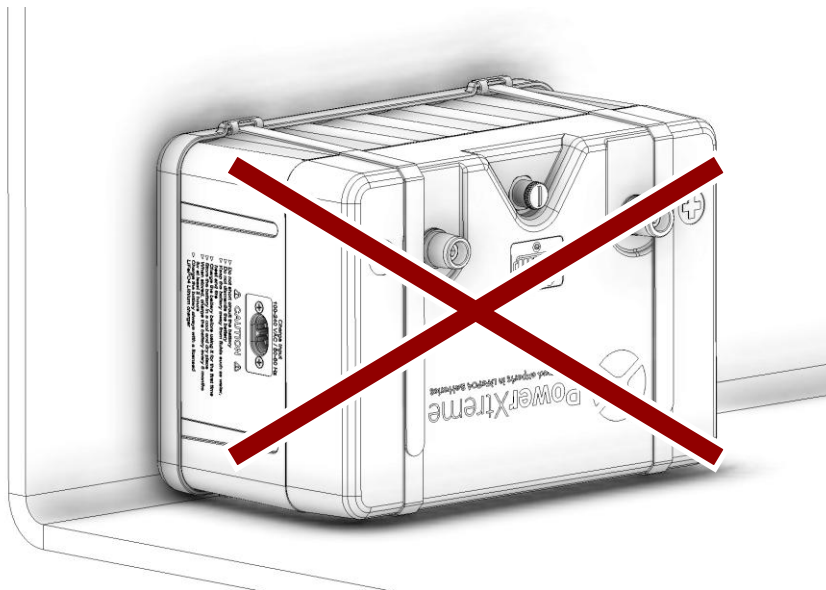
De installatielocatie moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Afgeschermd van weersomstandigheden.
- Voldoende ventilatie voor de accu.

LET OP

Monteer de accu niet op de zijkant met de polen naar boven. Kans op slechte werking van de accu. De positie in de onderstaande afbeelding is de enige positie waarin de accu niet geplaatst mag worden.

i Tip! Houd rondom de accu 10 cm vrij voor optimale ventilatie.



5.3 Inhoud van de verpakking

Controleer of alle onderdelen onbeschadigd in de verpakking zitten. Raadpleeg hiervoor de onderstaande tabel.

Aantal	Onderdeel
1x	Accu
1x	Plus- en minpool met 2 bevestigingsbouten
1x	Montagebracket met klittenband
1x	4 schroeven voor montage bracket
1x	Interieursticker
1x	Netsnoer t.b.v. lader
1x	Label met serienummer en app-wachtwoord

Meld missende of beschadigde onderdelen bij uw leverancier.

5.4 Fixeren

WAARSCHUWING

Kans op een gevaarlijke situatie! De accu kan bij een ongeval een projectiel worden als de accu niet goed is vastgezet. Fixeer de accu altijd als u deze inbouwt in een voertuig.

De accu kan vrijstaand of gefixeerd gebruikt worden. Als u de accu niet wilt fixeren, kunt u dit hoofdstuk overslaan.

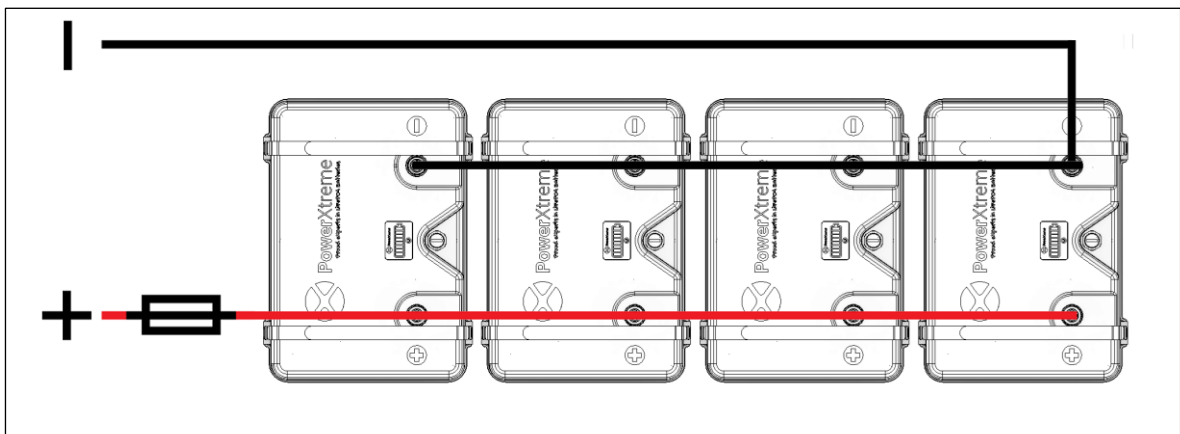
Het oppervlak waarop u de accu wilt fixeren moet sterk genoeg zijn om de accu te kunnen dragen.

Fixeer de accu als volgt:

1. Bevestig de bracket op de gewenste plaats. Gebruik een montagemethode die geschikt is voor het gewicht van de accu en het oppervlak waarop u de accu monteert.
2. Plaats de accu in de bracket en zet vast met het klittenband.

5.5 Parallelschakeling

Om de capaciteit te vergroten kunnen er tot maximaal 4 accu's van hetzelfde model parallel geschakeld worden. Let op dat de spanning van de accu's gelijk moet zijn tijdens het koppelen (max 0,5 V verschil). Wilt u meer dan 4 accu's parallel schakelen, neem dan contact op met de leverancier. De volgende afbeelding laat zien hoe de accu's parallel geschakeld moeten worden.



LET OP

Bij het parallel aansluiten van de accu's dient er altijd een externe zekering te worden geplaatst in de afgaande bekabeling. De grootte van de zekering is afhankelijk van de lengte en dikte van de bedrading in de specifieke toepassing.

LET OP

Wanneer accu's parallel worden gebruikt, moet de bedrading worden gedimensioneerd en gespecificeerd in overeenstemming met de maximale stroom die de parallele bank kan leveren.

5.6 Laadtest na installatie

Om te controleren of de accu en lader correct zijn geïnstalleerd, is het belangrijk om na de installatie verschillende laadtests uit te voeren. Laad de accu volledig op met de eigen lader door het meegeleverde netsnoer aan te sluiten; de accu moet een spanning van minimaal 14,4 volt bereiken en daarna in stand-by gaan. Dit is zichtbaar in het statusoverzicht van de app. Voer daarna, indien aanwezig, dezelfde test uit met de booster en de zonnepanelen. Als de accu tijdens een van deze tests niet volledig oplaadt, kan dit wijzen op een verkeerde instelling van een lader.

5.7 Communicatieconnector

De accu is uitgerust met een LIN-interface (Local Interconnect Network). Via deze interface kan de accu worden gekoppeld aan een LIN-master, zoals die vaak aanwezig is in (recreatie) voertuigen en caravans. De LIN-interface maakt het mogelijk om informatie, zoals de laadtoestand (SoC) en andere gegevens, vanuit de accu door te geven aan de LIN-master. Om een eenvoudige integratie binnen de camper- en caravanindustrie te ondersteunen, is het LIN-busprotocol configureerbaar. De standaard geactiveerde optie is het CI-BUS-protocol. Wanneer dit protocol is geactiveerd, levert de LIN-bus alle benodigde informatie voor systemen die gebruikmaken van het CI-BUS protocol. Voor de aansluiting kan een 4,8 mm brede kabelschoen worden gebruikt.

6 Gebruik

WAARSCHUWING

De accu kan hoge stromen leveren. Als de polen worden overbrugd door een geleidend voorwerp ontstaat er kortsluiting, met als gevolg vonken, extreme hitte en risico op brandwonden of brand:

- Voorkom contact tussen geleidende voorwerpen (gereedschap, sieraden) en de polen.

WAARSCHUWING

Kans op verwondingen! Het gebruik van een beschadigde accu is een gevaar voor uw gezondheid:

- Gebruik nooit een beschadigde accu.
- Raak nooit vloeistof aan die uit de accu lekt.

LET OP

De accu beschikt standaard over een reservecapaciteit van 5%. Hierdoor wordt de accu niet volledig ontladen tijdens normaal gebruik. In de app daalt de weergegeven laadstatus daarom niet onder 5%. Deze gereserveerde capaciteit helpt de accu te beschermen tegen diepontlading en draagt bij aan een betrouwbare werking en levensduur.

6.1 Accu opladen

Voor het opladen van de accu kunt u het meegeleverde netsnoer gebruiken. Dat werkt als volgt:

1. Steek het netsnoer in de aansluiting op de accu.
2. Steek de stekker in het stopcontact.

Mocht u ook met een externe lader de accu willen opladen dan heeft u een acculader nodig. Een externe laadbron, zoals walstroomlader, laadbooster en mppt-zonneregelaar moet aan het volgende voldoen:

- Geschikt voor LiFePO4 accu's.
 - Laadspanning van minimaal 14,4 V tot maximaal 14,6 V.
 - Voorzien van een herstart laad-functie (pulsfunctie).
 - CC-CV laadkarakteristiek.
 - Stopt met laden wanneer de accu vol is (14,4 V tot 14,6 V).

 **Tip!** Laat de accu niet langer dan 1 maand aan de walstroom staan wanneer de accu niet gebruikt wordt.

LET OP

Als er een externe lader wordt geïnstalleerd, adviseren wij om ook altijd de interne lader aan te sluiten.

LET OP

De accu start niet met laden als de accutemperatuur onder de 0 °C is. (De accu is hiertegen beveiligd.)

LET OP

Kans op grote stromen. Als u de accu direct op een startaccu en dynamo aansluit kunnen er hoge stromen van en naar de accu lopen. Gebruik altijd een laadbooster als u de accu wilt opladen via de startaccu en dynamo.

Met een externe lader laadt u de accu als volgt op:

1. Verbind de plus-aansluiting van de acculader met de pluspool van de accu.
2. Verbind de min-aansluiting van de acculader met de minpool van de accu.
3. Verbind de acculader met de netstroom door de stekker in een stopcontact te steken, of sluit de lader via de accupolen aan op een geïntegreerd boordsysteem.

De accu kan ook worden opgeladen door zonnepanelen. Volg de aanwijzingen in de gebruikershandleiding van de zonnepanelen. Zorg ervoor dat er een lader gebruikt wordt die geschikt is voor lithium.

Tip! De XS20s MPPT zonnelaadregelaar met zonnepanelen uit ons assortiment is een zeer geschikte zonnelader voor deze accu.

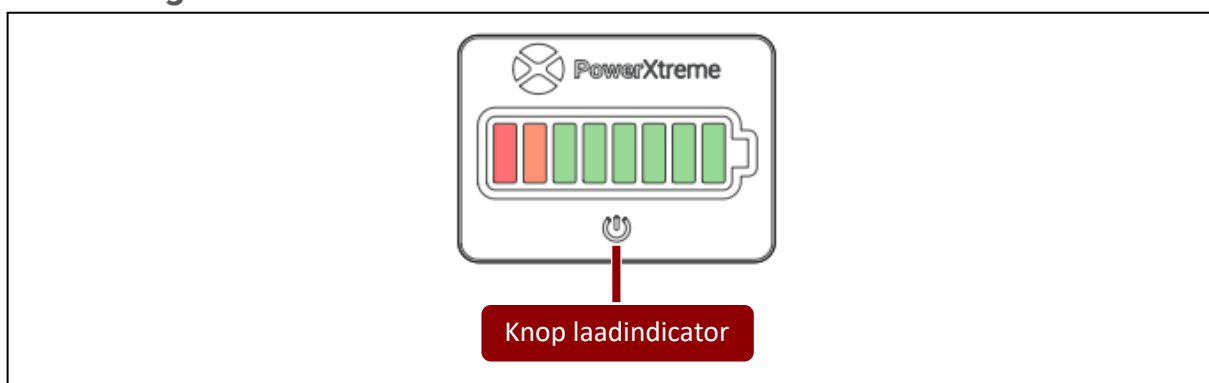
Tip! De accu kan ook worden geladen tijdens lange ritten. Dan is de PowerXCharger XC3 als optie leverbaar. Volg de aanwijzingen in de gebruikershandleiding van de XC3.

⚠ WAARSCHUWING

De accu is voorzien van een interne beveiliging tegen overspanning. Wanneer de spanning boven de toegestane grens komt, schakelt het beveiligingssysteem de accu uit om schade te voorkomen.

Deze beveiliging is niet bedoeld voor spanningen boven 30 V. Bij een spanning hoger dan 30 V kan de accu beschadigd raken en kan de interne beveiliging mogelijk niet meer correct functioneren. Zorg er daarom altijd voor dat de aangesloten lader of installatie geen spanning boven 30 V op de accu kan zetten.

6.2 Uitleg van de laadindicator



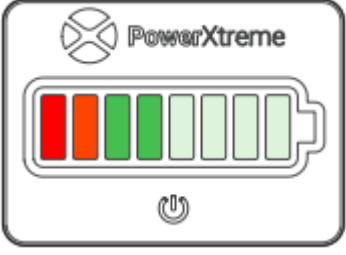
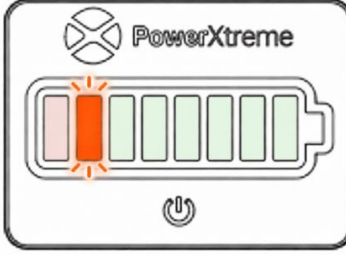
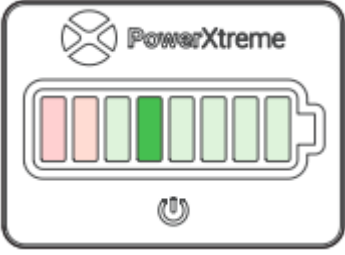
Gebruik de laadindicator als volgt:

1. Druk op de knop van de laadindicator om de batterijstatus te zien.
*Met deze knop kunt u de accu niet in- of uitschakelen.

De batterijstatus is als volgt af te lezen:

- Als de accu niet aan een lader is aangesloten lopen de leds op tot de led van het huidige laadniveau.

- Als de accu wel aan een lader is aangesloten, loopt de indicator helemaal op en laat daarna kort het huidige laadniveau zien.

		
Huidig laadniveau	Accu is uitgeschakeld	Huidig laadniveau (aan lader)

6.3 PowerXtreme PRO app

Via de PowerXtreme PRO app kunt u de status van uw accu op uw telefoon of tablet aflezen.



<https://www.powerxtreme.nl/powerxtremeproapp>

Gebruik de app als volgt:

1. Download de app via de App Store of Play Store op uw apparaat.
2. Zet bluetooth aan op uw apparaat.
3. Op een Android-apparaat, zet de locatievoorziening aan.
4. Open de app.
5. Indien nodig, geef de app toestemming om bluetooth te gebruiken.

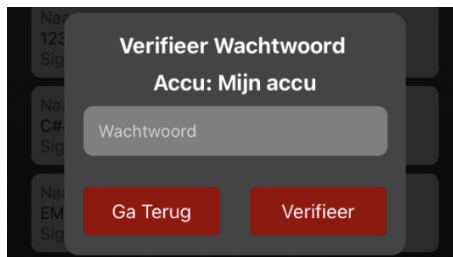
Het hoofdscherm van de app verschijnt. Op het hoofdscherm staat een lijst met alle bluetooth apparaten binnen 5 meter van uw apparaat.

6. Zoek in de lijst naar het serienummer van de accu: "EM*****". Bij de 1^e keer verbinden staat hier altijd het serienummer, daarna kan de naam gewijzigd worden en zal deze naam in de lijst zichtbaar zijn.

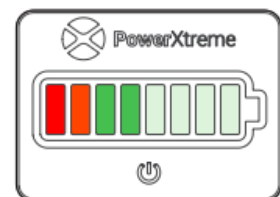
i Tip! Als u de bluetooth-naam zelf hebt gewijzigd, zal de accu met deze naam in de lijst verschijnen. Gebruik de refreshknop als uw accu niet in de lijst zichtbaar is.

7. Selecteer uw accu.

8. Voer het wachtwoord van de accu in. Dit is vereist op elk apparaat waarmee u voor de eerste keer verbinding maakt met de accu. Het wachtwoord vindt u op de zijkant van de accu, op de sticker met het serienummer, achter 'PW'. Daarnaast wordt er een sticker meegeleverd waarop zowel het serienummer als het wachtwoord vermeld staan.

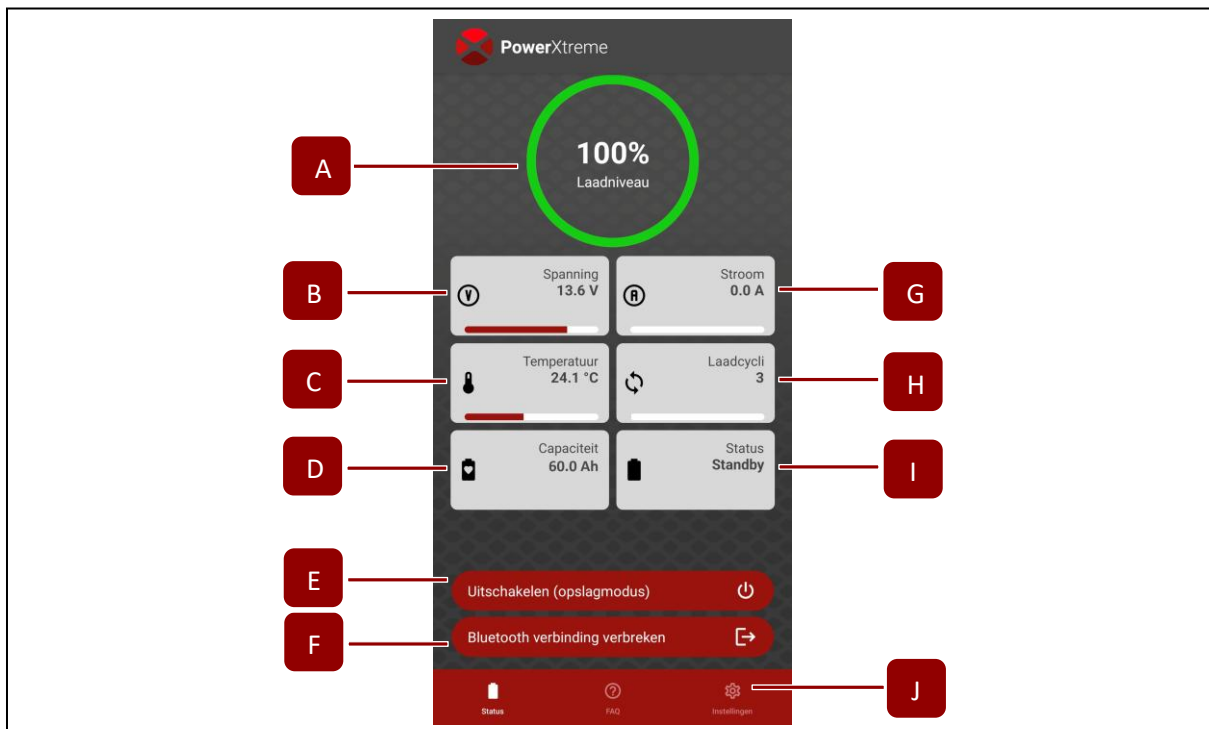


Op het moment dat de app verbinding maakt met de accu loopt de laadindicator van de accu op tot het huidige laadniveau, na een tijdje gaat de indicator weer uit. De oplopende indicator bevestigt dat de verbinding met de accu tot stand is gebracht.



6.3.1 Status

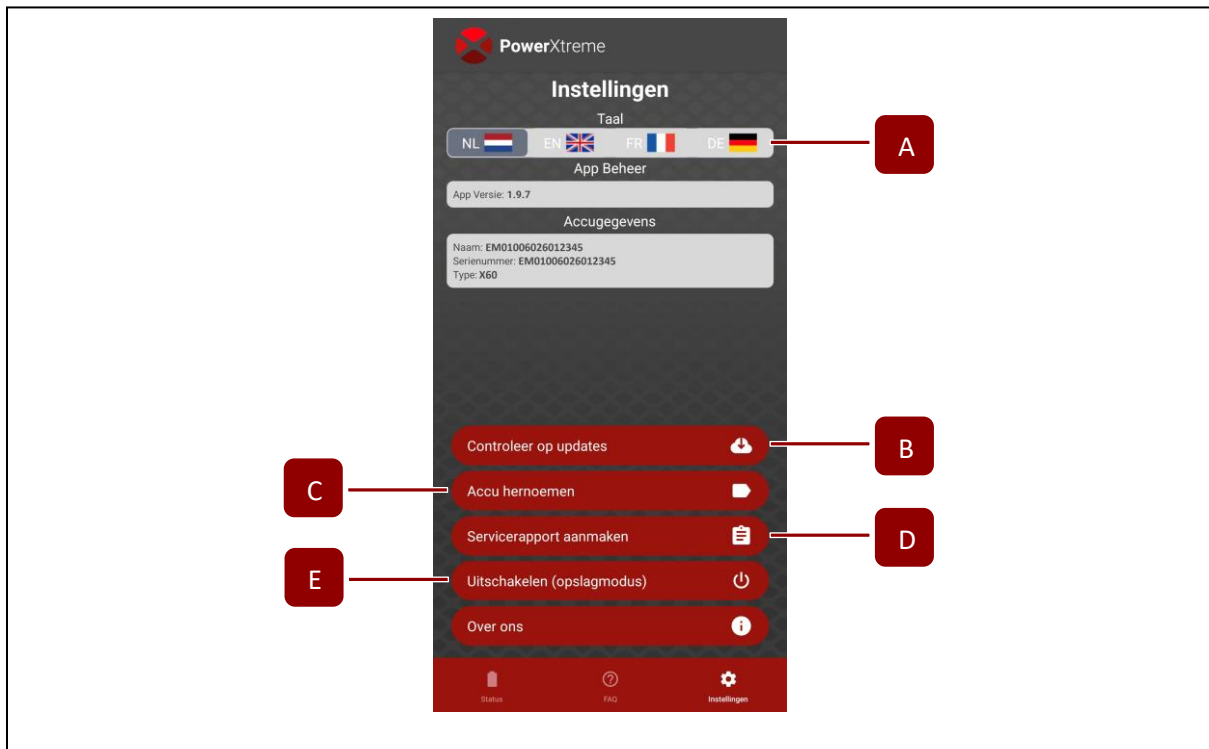
Het accu-overzicht verschijnt.



Gegeven	Betekenis
A Laadniveau	Het huidige laadniveau van de accu
B Spanning	Accuspanning
C Temperatuur	Huidige temperatuur van de accu
D Capaciteit	Huidige capaciteit van de accu

E	Uitschakelen (opslagmodus)	Knop om de accu uit te schakelen (accu gaat in opslagmodus)	
F	Bluetooth verbinding verbreken	De knop om de bluetooth verbinding te verbreken tussen het apparaat en de accu	
G	Stroom	Huidige stroom door de accu (rood = ontladen, groen = laden)	
H	Laadcycli	Aantal laad- / ontladcycli	
I	Status Druk op de status knop voor meer informatie over de huidige status(sen)	Standby	Er zijn geen alarmen of beveiligingsmeldingen, de accu is klaar voor gebruik.
		Laden	De accu is aan het opladen.
		Ontladen	Er wordt stroom gebruikt van de accu.
		Uitgeschakeld (opslagmodus)	De accu is uitgeschakeld voor opslag, zodat hij niet ontlad. Zet de accu weer aan om te gebruiken.
		Uitgeschakeld (reservecapaciteit)	De accu heeft de reservegrens bereikt die is ingesteld en heeft zichzelf uitgeschakeld. Sluit een lader aan om de accu weer te gebruiken.
		Uitgeschakeld (accu leeg)	De spanning is onder de uitschakelgrens gezakt, daarom heeft de accu zichzelf uitgeschakeld. Laad deze zo snel mogelijk op; lang leeg staan verkort de levensduur.
		Accu leeg	De accu is leeg en schakelt zichzelf binnenkort uit. Laad deze zo snel mogelijk op; lang leeg staan verkort de levensduur.
		Kortsluiting	De accu heeft kortsluiting vastgesteld en de uitgang uitgeschakeld om de cellen te beschermen. Koppel de apparatuur los en controleer de bekabeling voordat u de accu weer gebruikt. Sluit daarna een lader aan om de accu weer te gebruiken.
		Te koud om te laden	De accu is te koud om te laden, daarom is laden geblokkeerd. Dit is een beveiliging, geen storing: zodra de accu is opgewarmd kan er weer geladen worden.
		Te koud om te ontladen	De accu is te koud om stroom te leveren, daarom is de uitgang uitgeschakeld. Dit is een beveiliging, geen storing: zodra de accu is opgewarmd kan deze weer worden gebruikt.
		Te warm om te laden	De accu is te warm om te laden, daarom is laden geblokkeerd. Dit is een beveiliging, geen storing: zodra de accu is afgekoeld kan er weer geladen worden.
		Te warm om te ontladen	De accu is te warm om stroom te leveren, daarom is de uitgang uitgeschakeld. Dit is een beveiliging, geen storing: zodra de accu is afgekoeld kan deze weer worden gebruikt.
J	Instellingen knop	Overstroom ontladen	Er werd meer stroom gevraagd dan de accu toestaat, daarom heeft de accu de uitgang uitgeschakeld. Schakel een deel van de aangesloten apparatuur uit of koppel het los en probeer het opnieuw. Sluit daarna een lader aan om de accu weer te gebruiken.
		Overstroom laden	De laadstroom was hoger dan de accu toestaat, daarom heeft de BMS het laden gestopt. Controleer of de lader die u gebruikt geschikt is voor deze accu. Sluit daarna een gebruiker aan om de accu weer te gebruiken.

6.3.2 Instellingen



Wijzig de instellingen als volgt:

- Druk in het accu-overzicht op *Instellingen*.

Gegeven	Betekenis
A Taal	De taal van de app wijzigen
B Controleer op updates	Controleren of er updates voor de accu beschikbaar zijn
C Accu hernoemen	De naam van de accu wijzigen
D Servicerapport aanmaken	Indien nodig kan er een servicerapport aangemaakt en opgestuurd worden
E Uitschakelen (opslagmodus)	Knop om de accu uit te schakelen (accu gaat in opslagmodus)

7 Onderhoud, inspectie, reiniging en werkzaamheden aan de installatie

7.1 Onderhoud

De accu heeft geen speciaal onderhoud nodig. Deze accu is onderhoudsvrij, maar moet elk halfjaar tot minimaal 80% worden opgeladen.

7.2 Inspectie

Controleer minimaal eenmaal per jaar de bedrading en de aansluitingen. Gebreken zoals losse verbindingen, gesmolten kabelisolatie of verbrande kabels direct verhelpen.

WAARSCHUWING

Raak de vloeistof (elektrolyt) uit een beschadigde accu nooit aan.

7.3 Reiniging

Reinig, indien nodig, de accu met een vochtige doek.

LET OP

Maak geen contact met de accupolen. Maak indien nodig de kabels los.

LET OP

Gebruik nooit oplos- of schuurmiddelen om de accu te reinigen.

7.4 Werkzaamheden aan de installatie

Om veilig aan de installatie te werken is het volgende nodig:

1. Schakel de accu uit (opslagmodus).
2. Koppel het netsnoer los van de accu.
3. Schakel, indien aanwezig, de externe lader uit.
4. Zorg ervoor dat de zonnepanelen geen spanning leveren. Koppel hiervoor de zekering van de zonnepanelen los, Zet de MPPT zonnelaadregelaar uit, haal de kabels van de zonnepanelen los of dek de panelen af.

8 Storingen

Deze tabel geeft een overzicht van oplossingen voor mogelijke problemen met de accu. Kunt u het probleem niet oplossen met behulp van deze handleiding, neem contact op met uw leverancier. Zorg dat u de volgende informatie kunt geven: het specifieke model van de accu, het serienummer, de leverancier, de aankoopdatum en een kopie van de originele factuur.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
De accu ontlaaft niet en er staat geen spanning op de polen	De accu staat uit (opslagmodus)	Zet de accu aan
	De accu is te leeg (< 5%)	Laad de accu op
	De accutemperatuur is lager dan -20 °C of hoger dan +55 °C	Breng de accu tussen -20 °C en +55 °C
	Controleer in de app of de accu in kortsluiting of overstroom (ontladen) staat	Hef de kortsluiting of overstroom op, schakel de gebruikers uit en sluit kortstondig een lader aan
De accu laadt niet op	Controleer in de app of de accu in overstroom (laden) staat	Hef de overstroom op en ontlad de accu kortstondig
	De accutemperatuur is lager dan 0 °C of hoger dan +45 °C	Breng de accu tussen 0 °C en +45 °C
	Het netsnoer heeft geen spanning	Zorg dat het netsnoer spanning krijgt
	De accu is vol	Ontlaad de accu tot 99%
Lader aangesloten met 230 V netsnoer, rode en oranje led knipperen	Interne lader defect	Neem contact op met uw leverancier
Er staat geen spanning op de polen en de oranje led knippert	De accu staat uit (opslagmodus)	Zet de accu aan
De laadindicator geeft niets aan bij het indrukken van het knopje	De accu is volledig leeg -Kans op onherstelbare schade	Laad de accu op en elimineer sluimerverbruik*
De accu is niet zichtbaar in de app of verbinden lukt niet	De accu is volledig leeg -Kans op onherstelbare schade	Laad de accu op en elimineer sluimerverbruik*
	De accu staat niet binnen het bereik van uw apparaat	Zorg dat de accu binnen 5 meter van uw apparaat staat
	De bluetooth van uw apparaat staat uit	Zet bluetooth aan op uw apparaat
	Er is een ander apparaat met de accu verbonden	Verbreek de verbinding op het verbonden apparaat

*Sluimerverbruik is het energieverbruik van systemen of apparaten die continu een minimale hoeveelheid stroom blijven trekken, ook wanneer ze uitgeschakeld zijn. Het gaat om stroomverbruik onder de 0,2 A, wat te laag is om door de accu geregistreerd te worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een actieve LIN-bus, het verbruik van zonnelaadregelaars, of andere apparaten die in stand-by modus staan. Omdat deze stroom te laag is om geregistreerd te worden, schakelt de accu hierdoor niet automatisch uit bij een te laag laadniveau. Hoewel het sluimerverbruik per apparaat minimaal is, kan het de accu op termijn alsnog langzaam leegtrekken, zonder dat de ingebouwde bescherming hiertegen ingrijpt.

Sommige (nieuwe) functies van de accu werken mogelijk niet als de software in de accu verouderd is. U kunt de software bijwerken via de PowerXtreme PRO app.

9 Garantie en aansprakelijkheid

EmergoPlus B.V. garandeert dat de PowerXtreme X60 is gebouwd volgens de wettelijk geldende normen en bepalingen. Tijdens de productie en vóór de levering zijn alle accu's 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 vervalt. De fabrieksgarantie bedraagt 2 jaar. Als u uw accu bij ons registreert binnen een halfjaar na aankoop (via website <https://emergoplus.com/registreren/>) verlengen wij de garantietermijn tot 5 jaar.

9.1 Garantietermijn

EmergoPlus B.V. garandeert binnen de garantietermijn van 5 jaar (*na registratie binnen een halfjaar na aankoop) dat het product vrij is van materiaal- en fabricagefouten bij normaal gebruik, als installatie- en onderhoudsvorschriften 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 (factuurdatum). De verlengde garantie is niet overdraagbaar bij doorverkoop.

9.2 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, (onderdompeling in) 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.

9.3 Inroepen van de garantie

Als 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 redelijke termijn nadat het gebrek is ontdekt, doch in elk geval vóór afloop van de garantietermijn. Ook kunt u contact opnemen met het hoofdkantoor van EmergoPlus B.V. Bij het inroepen van de garantie dient het product (of het gebrekkige onderdeel) en het garantiebewijs, verkregen bij registratie, of het originele aankoopbewijs overlegd te worden.

- De garantie vervalt als de voorschriften in deze handleiding niet worden nageleefd en/of zonder toestemming reparaties aan de accu worden uitgevoerd.
- De accu mag niet geopend worden. De garantie vervalt als de accu geopend is geweest en het garantiezegel is gebroken.
- De klant is zelf verantwoordelijk voor de kosten van de retourzending.
- Defecte accu's die binnen de garantieperiode aankomen en onder garantie vallen, worden gerepareerd of vervangen en kosteloos naar de klant teruggestuurd.

EmergoPlus B.V. kan niet aansprakelijk worden gesteld voor:

- Schade en/of slijtage ten gevolge van het gebruik van de accu.
 - 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. De accu dient aangeleverd te worden bij EmergoPlus B.V. Bij een vervanging van het product start de garantiedatum bij de aankoop van het originele product. EmergoPlus B.V. is 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.

10 Afdanken

WAARSCHUWING

Kans op verwondingen. De accu bevat stoffen die schadelijk zijn voor de menselijke gezondheid. Demonteer of versnipper de accu op geen enkele manier bij afdanking.

WAARSCHUWING

Het niet volgen van de instructies in deze handleiding kan zorgen voor letsel of schade aan het product. Zorg ervoor dat deze handleiding, een kopie of een verwijzing hiernaar wordt meegegeven als u de accu doorverkoopt.

Neem bij een defecte accu eerst contact op met uw leverancier. Wellicht kan de accu nog gerepareerd worden.

Mocht u de accu toch moeten afvoeren, doe dit als volgt:

1. Als de accu niet defect is, ontlad de accu zo ver mogelijk.
2. Isoleer de aansluitpunten met isolatietape of een andere bescherming die de aansluitingen bedekt.

 **Tip!** U kunt een accu inleveren/afdanken bij een inzamelpunt of een gecertificeerde recyclingfaciliteit zoals de milieustraat zodat de accu op de juiste manier wordt afgevoerd.

LET OP

Deze accu is een Lithiumaccu en kan bij verkeerd afdanken schadelijk zijn voor het milieu. Dank de accu niet af met het gewone huisafval.

3. Voer de accu af in overeenstemming met de plaatselijke en landelijke wet- en regelgeving.



EmergoPlus B.V.



Informaticastraat 20
4538 BT Terneuzen,
Nederland



www.emergoplus.com
info@emergoplus.com

Oorspronkelijke Nederlandstalige handleiding
E09-X60-NL01_Gebruikershandleiding
V01 - september 2026



PowerXtreme