

Lynx Power In

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen	1
1.1. Veiligheidswaarschuwingen Lynx Distribution System	1
1.2. Transport en Opslag	1
2. Inleiding	2
2.1. De Lynx Power In	2
2.2. Het Lynx-verdeelsysteem	2
3. Kenmerken	3
3.1. Interne onderdelen en bedradingsschema Lynx Power In	3
4. Systeemontwerp	4
4.1. Lynx Distributor systeemonderdelen	4
4.1.1. Het onderling verbinden van Lynx-modules	4
4.1.2. Oriëntering van Lynx-modules	5
4.1.3. Systeem voorbeeld - Alleen Lynx Power In	6
4.1.4. Systeem voorbeeld - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distributor en loodzuuraccu's	6
4.2. Systeemafmetingen	7
4.2.1. Stroomclassificatie Lynx-modules	7
4.2.2. Zekeren	7
4.2.3. Bekabeling	8
5. Installatie	9
5.1. Mechanische aansluitingen	9
5.1.1. Lynx-module aansluitmogelijkheden	9
5.1.2. Monteren en onderling verbinden van Lynx-modules	9
5.2. Elektrische verbindingen	10
5.2.1. Sluit DC-bekabeling aan	10
5.2.2. Aarde en negatieve aansluitingen	10
5.2.3. Positieve aansluitingen	12
6. Inbedrijfstelling van de Lynx Power In	13
7. Probleemoplossing en ondersteuning	14
7.1. Bekabelingsproblemen	14
8. Garantie	15
9. Technische specificaties Lynx Power In	16
10. Bijlage	17

1. Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen

1.1. Veiligheidswaarschuwingen Lynx Distribution System



- Werk niet aan busbars waar stroom op staat. Zorg ervoor dat er geen stroom op de busbar staat door alle positieve accupolen los te koppelen voordat u de Lynx voorkant verwijdert.
- Werkzaamheden aan accu's zouden alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd moeten worden. Neem de veiligheidswaarschuwingen, zoals vermeld in de accuhandleiding, in acht.

1.2. Transport en Opslag

Bewaar dit product in een droge omgeving.

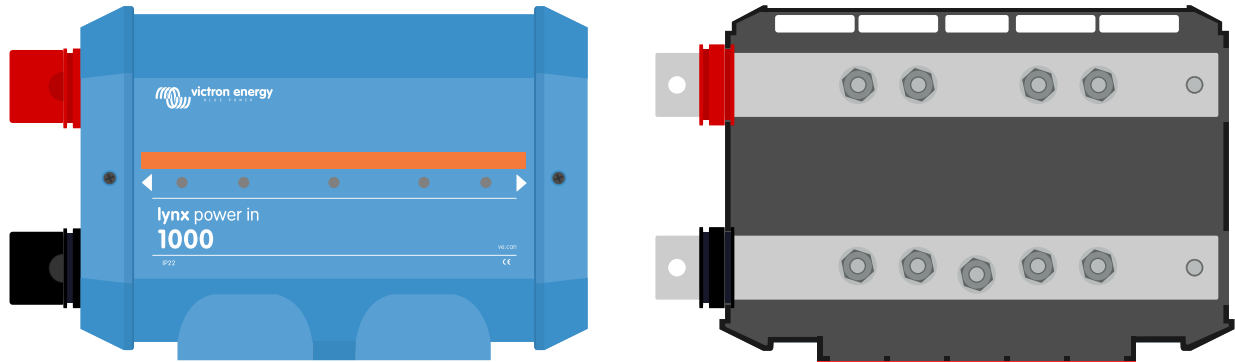
De geschikte opslagtemperatuur is: -40 °C tot +65 °C.

Er kan geen aansprakelijkheid worden aanvaard voor schade tijdens vervoer wanneer de apparatuur niet in de originele verpakking wordt vervoerd.

2. Inleiding

2.1. De Lynx Power In

De Lynx Power In bevat een negatieve en positieve rail met 4 aansluitingen voor accu's, belastingen of laders en een aardverbinding. Het is onderdeel van het Lynx-verdeelsysteem.



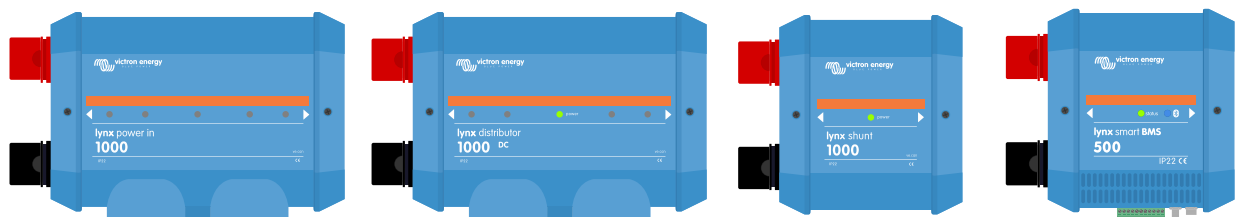
Lynx Power In - met en zonder voorkant

2.2. Het Lynx-verdeelsysteem

Het Lynx-verdeelsysteem is een modulair busbar-systeem dat DC-aansluitingen, verdeling, afzekering, accubewaking en / of lithiumaccubeheer bevat. Voor meer informatie zie ook de [DC-verdeelsystemen productpagina](#).

Het Lynx-verdeelsysteem bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Lynx Power In** - Een positieve en negatieve busbar met 4 aansluitingen voor accu's of DC-apparatuur.
- **Lynx Distributor** - Een positieve en negatieve busbar met 4 gezeekerde aansluitingen voor accu's of DC-apparatuur met bewaking van de zekeringen.
- **Lynx Shunt VE.Can** - Een positieve busbar met ruimte voor een systeem hoofdzekering en een negatieve busbar met een shunt voor accubewaking. Het heeft VE.Can-communicatie voor bewaking en instellen met een GX-apparaat.
- **Lynx Smart BMS** - Voor gebruik samen met Victron Energy Smart lithiumaccu's. Het bevat een positieve busbar met een contactor die wordt aangestuurd door een accubeheersysteem (BMS) en een negatieve busbar met een shunt voor accubewaking. Het heeft Bluetooth-communicatie voor bewaking en instellen via de VictronConnect-app en VE.Can-communicatie voor bewaking met een GX-apparaat en het VRM-portaal.



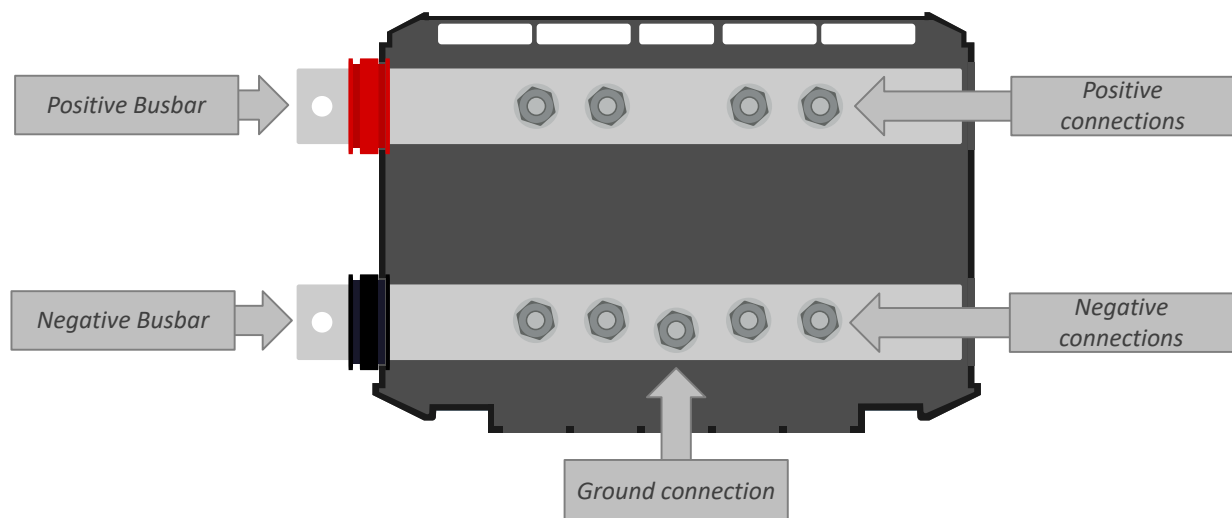
De Lynx-modules: Lynx Power In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can en Lynx Smart BMS

3. Kenmerken

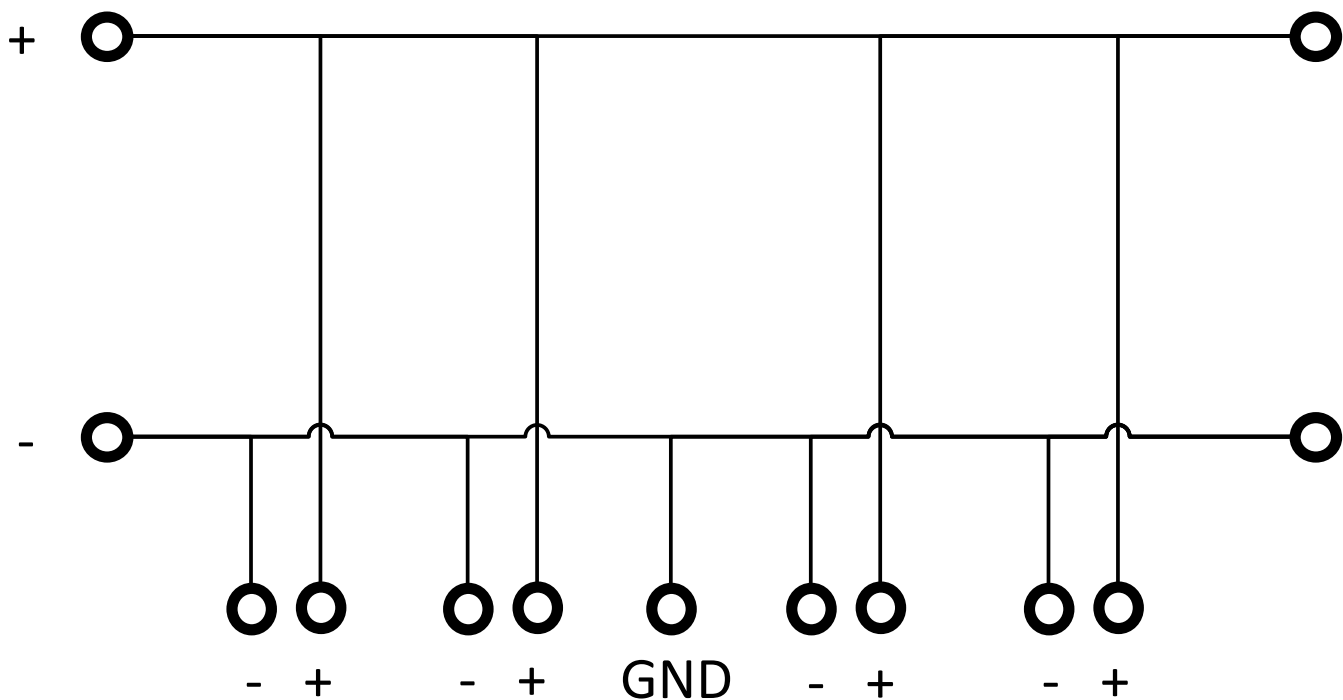
3.1. Interne onderdelen en bedradingschema Lynx Power In

De interne fysieke onderdelen en het bedradingschema van de Lynx Power In dat de volgende onderdelen aangeeft:

- Positieve rail
- Negatieve rail
- Positieve aansluitingen
- Negatieve aansluitingen
- Aardverbinding



De interne fysieke onderdelen van de Lynx Power In



Het intern bedradingschema van de Lynx Power In

4. Systeemontwerp

4.1. Lynx Distributor systeemonderdelen

Een Lynx-verdeelsysteem bestaat meestal uit een enkele Lynx Shunt VE.Can-module of een enkele Lynx Smart BMS-module.

De keuze tussen een Lynx Shunt VE.Can en een Lynx Smart BMS is afhankelijk van het type accu's in het systeem. De Lynx Smart BMS kan alleen worden gebruikt in combinatie met de Victron Energy [Lithium Smart accu's](#), terwijl de Lynx Shunt VE.Can geschikt is voor alle typen accu's.

Daarna worden enkele, meerdere of een combinatie van Lynx Distributor-modules en / of Lynx Power In-modules toegevoegd.

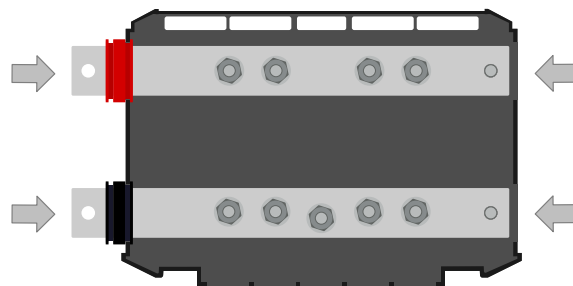
Samen vormen zij een doorlopende negatieve en positieve busbar met DC-aansluitingen en, afhankelijk van de configuratie, geïntegreerde zekeringen, een accubewaker en / of lithiumaccubeheer.

Het is ook mogelijk om de Lynx Power In-modules en / of Lynx Distributor-modules zonder een Lynx Smart BMS-module of een Lynx Shunt VE.Can-module te gebruiken. Dit is voor situaties waarin accubewaking of accubeheer niet nodig is.

4.1.1. Het onderling verbinden van Lynx-modules

Elke Lynx-module kan verbonden worden met andere Lynx-modules aan de linkerkant (M8-gat) en aan de rechterkant (M8-bout).

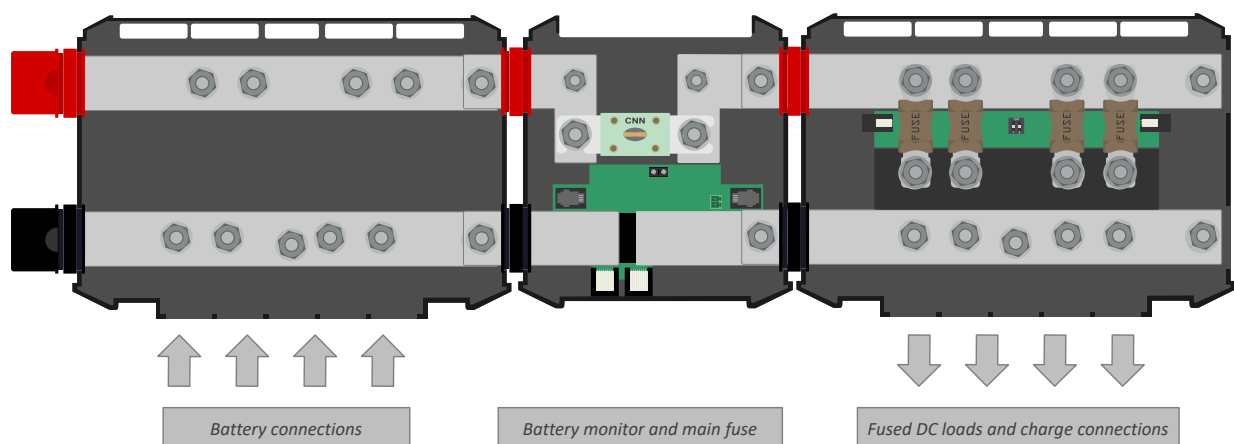
Als de Lynx-module de eerste of laatste in de lijn is, of alleenstaand wordt gebruikt, dan is het mogelijk accu's, belastingen of laders direct op deze verbindingen aan te sluiten. Hoewel wij dit niet aanbevelen aangezien extra isolaties en zekeringen nodig zijn.



Lynx-aansluitingen: Deze pijl geeft aan waar de andere Lynx-modules verbonden kunnen worden

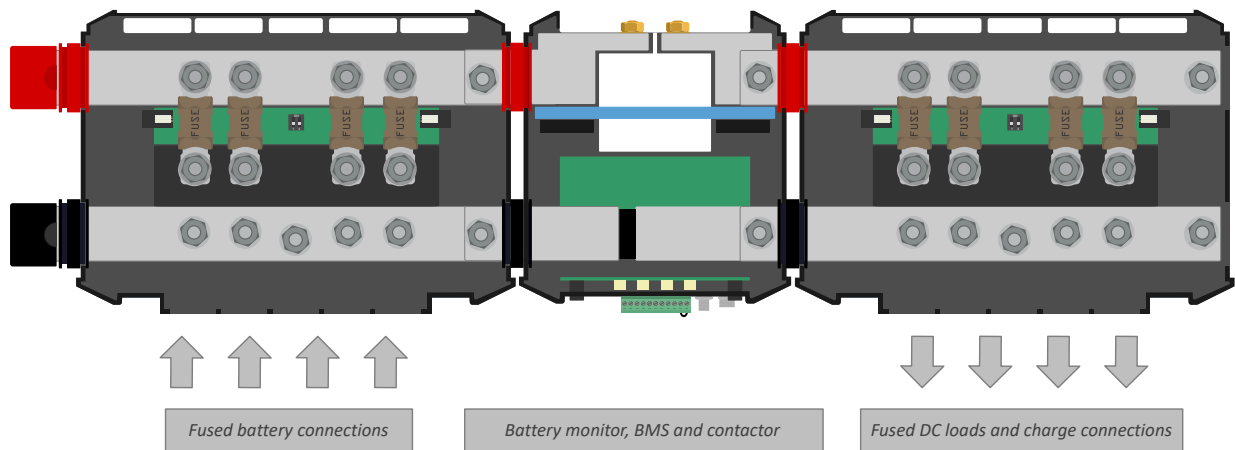
Het onderstaand voorbeeld laat een Lynx-systeem zien dat bestaat uit een Lynx Power In, Lynx Shunt VE.Can en Lynx Distributor. Samen vormen zij een doorlopende busbar met niet-gezekerde accu-aansluitingen, accubewaker, systeem hoofdzekering en gezekerde belastingaansluitingen.

Afbeelding 1. Voorbeeld van onderling verbonden Lynx-modules zonder hun voorkant (Lynx Shunt VE.Can)



Onderling verbonden Lynx-modules: Lynx Power In, Lynx Shunt VE.Can en Lynx Distributor

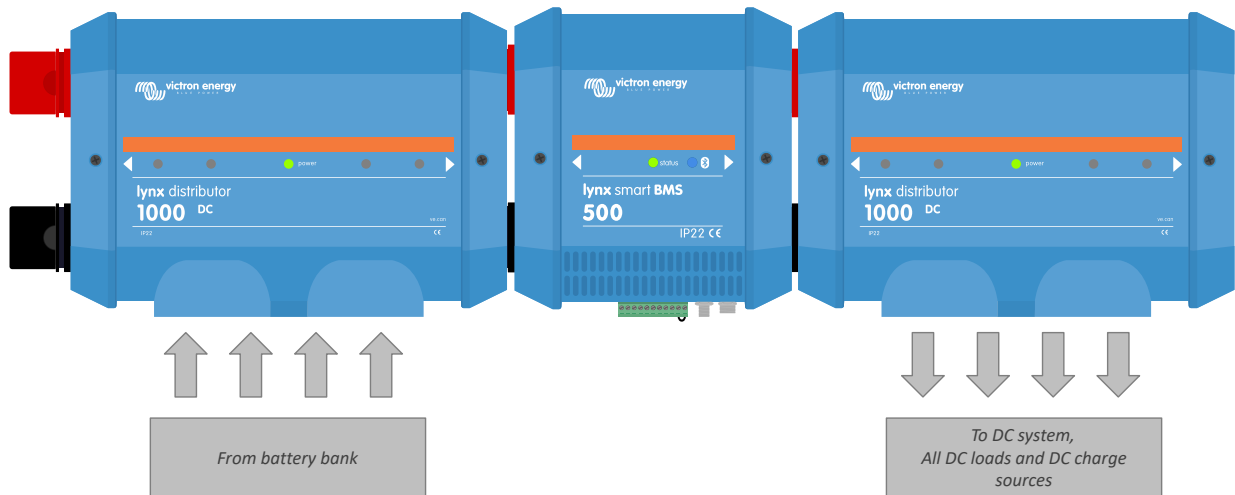
Het onderstaand voorbeeld laat een Lynx-systeem zien dat bestaat uit een Lynx Distributor, Lynx Smart BMS en nog een Lynx Distributor. Samen vormen zij een doorlopende busbar met gezekerde accu-aansluitingen, accubewaker, BMS-systeem, contactor en gezekerde belastingaansluitingen



Onderling verbonden Lynx-modules: Lynx Distributor, Lynx Smart BMS en nog een Lynx Distributor

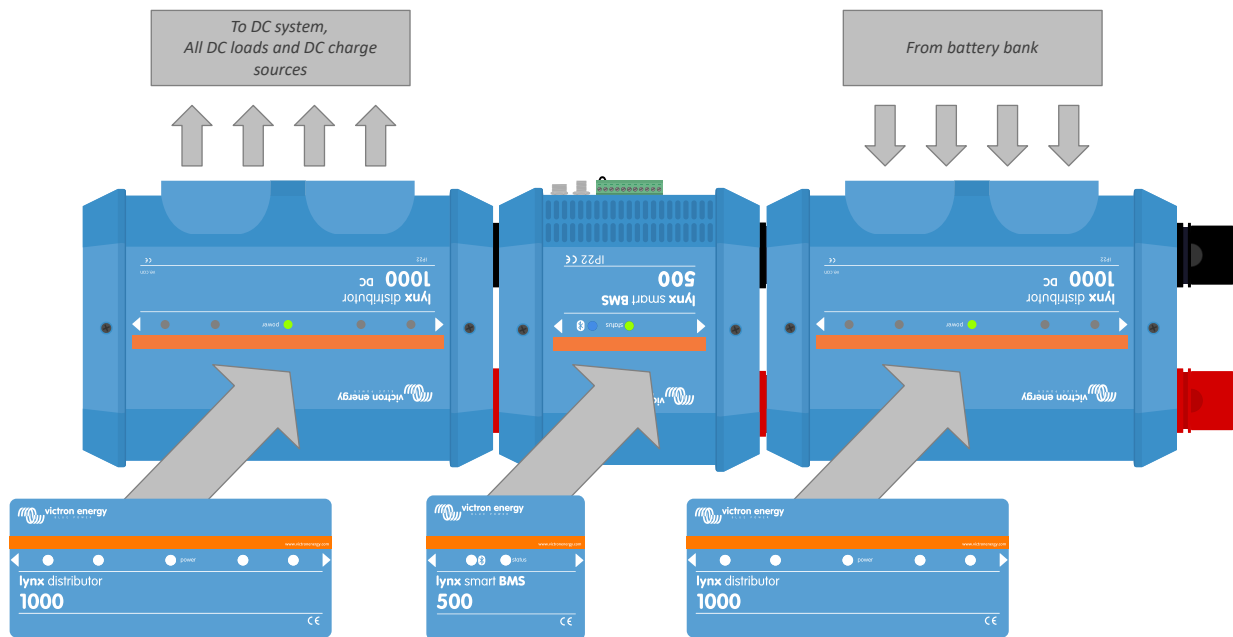
4.1.2. Oriëntering van Lynx-modules

Als het Lynx-systeem een Lynx Shunt VE.Can of Lynx Smart BMS bevat moeten alle accu's altijd aan de linkerkant van het Lynx-systeem worden aangesloten en de rest van het DC-systeem (belastingen en laders) moeten aan de rechterkant worden aangesloten. Op deze manier kan de acculaadstatus juist worden berekend.



Voorbeeld van Lynx-module-oriëntatie: de accu's verbonden aan de linkerkant en alle belastingen en laders verbonden aan de rechterkant

De Lynx-modules kunnen in elke richting worden gemonteerd. Mochten ze ondersteboven worden gemonteerd, zodat de tekst op de voorkant van de units ook ondersteboven staat, gebruik dan de speciale stickers die bij elke Lynx-module worden geleverd, zodat de tekst in de juiste richting wordt georiënteerd.

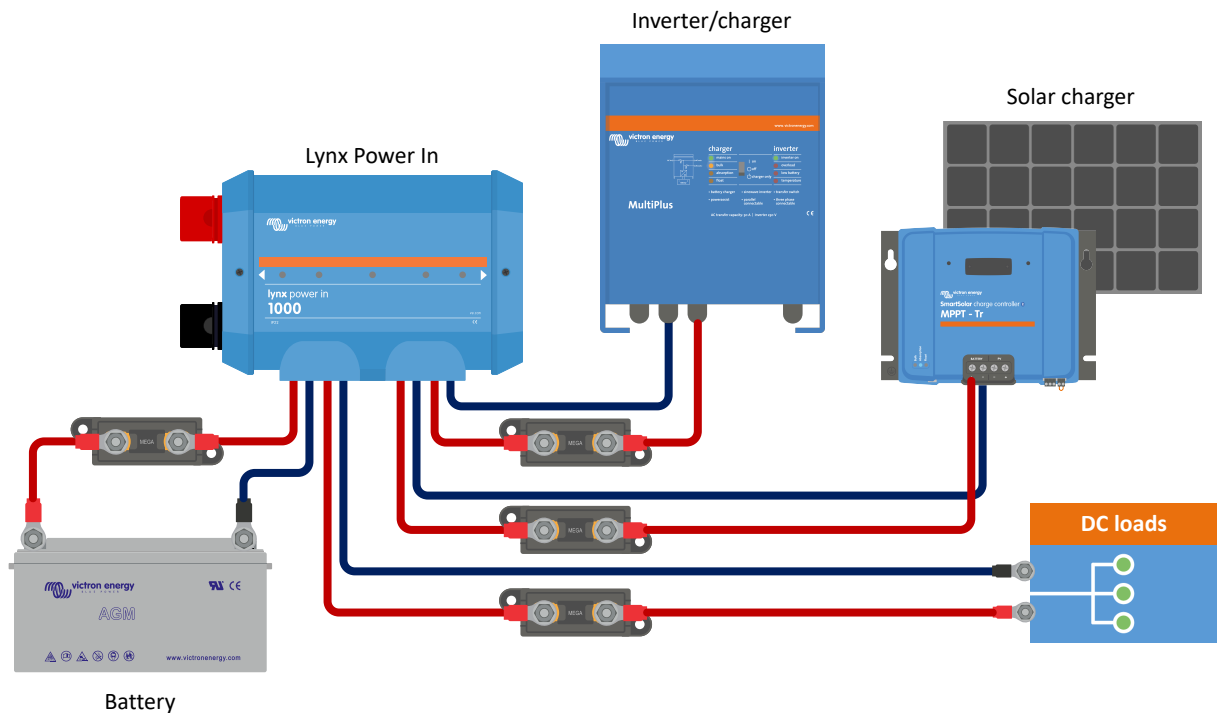


Voorbeeld van ondersteboven gemonteerde Lynx-modules: de accu's zijn aan de rechterkant aangesloten, alle belastingen en laders zijn aan de linkerkant aangesloten en de stickers zijn aangebracht.

4.1.3. Systeem voorbeeld - Alleen Lynx Power In

In dit systeem wordt een Lynx Power In op zichzelf gebruikt. Meerdere Lynx Power In-modules kunnen met elkaar verbonden worden om op zo een langere rail te maken met meer aansluitingen voor accu's en/of belastingen.

De Lynx Power In bevat geen zekeringen. Alle verbonden belastingen, laders of accu's moeten extern gezekerd worden.



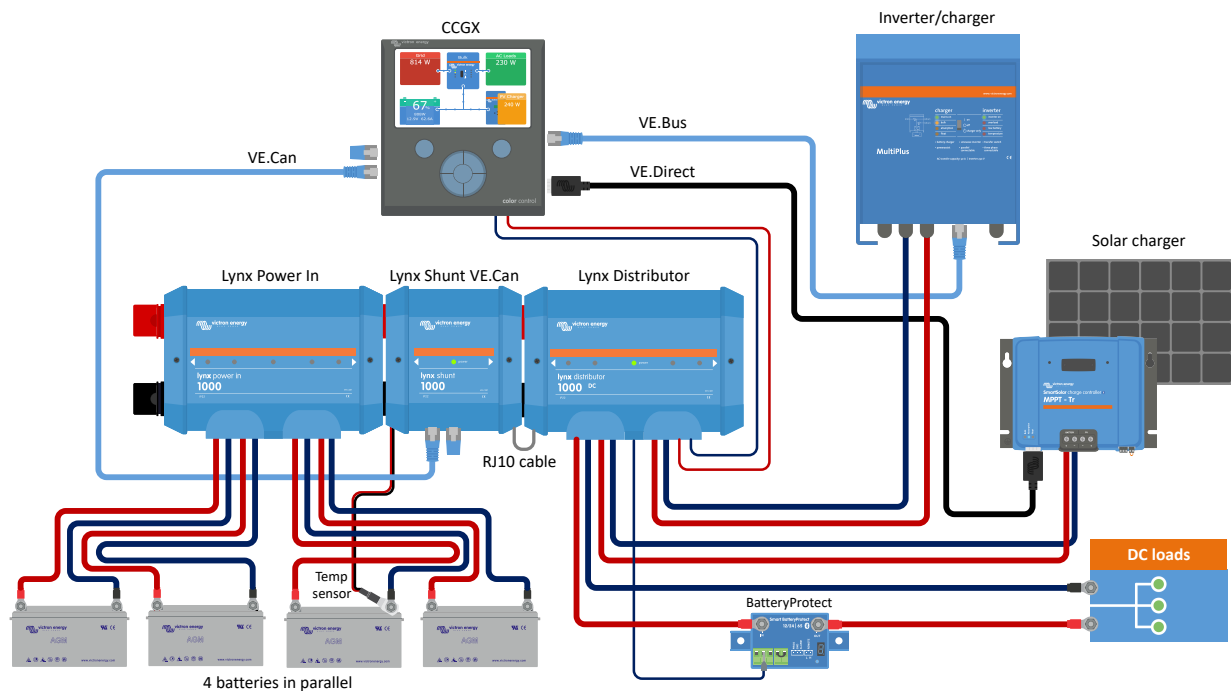
Systeem met alleen een Lynx Power In

4.1.4. Systeem voorbeeld - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distributor en loodzuuraccu's

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- Lynx Power In met 4 parallel geschakelde 12 V loodzuuraccu's.

- Identieke kabellengtes voor elke accu.
- Lynx Shunt VE.Can met systeem hoofdzekering en accubewaker.
- Lynx Distributor met gezeekerde aansluitingen voor omvormer / lader(s), belastingen en laders. Merk op dat extra modules toegevoegd kunnen worden als meer aansluitingen nodig zijn.
- CCGX (of ander GX-apparaat) om de accubewakingsdata af te lezen.



System met Lynx Shunt VE.Can, loodzuuraccu's, een Lynx Shunt VE.Can en een Lynx Distributor

4.2. Systemafmetingen

4.2.1. Stroomclassificatie Lynx-modules

De Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can en de Lynx Power In zijn geclassificeerd voor een nominale stroom van 1000 A voor 12, 24 of 48 V-systemen.

Zie onderstaande tabel om een idee te krijgen over hoeveel stroom de modules aankunnen op verschillende voltages. De stroomclassificatie geeft u een indicatie over hoe groot het verbonden omvormer- / ladersysteem kan zijn. Houd er rekening mee dat wanneer omvormers of omvormers / laders worden gebruikt zowel het AC- als DC-systeem worden gevoed door de accu's. Let ook op het feit dat een Lynx Smart BMS of een Lynx Ion (niet meer leverbaar) een lagere stroomclassificatie kan hebben.

Tabel 1. Vermogensclassificatie Lynx-modules

	12 V	24 V	48 V
1000 A	12 kW	24 kW	48 kW

4.2.2. Zekeren

De Lynx Power In heeft geen plekken voor zekeringen, deze moeten extern aangebracht worden. Voor meer informatie over zekeringen en zekeringhouders zie de [Zekeringen & zekeringhouders productpagina](#).

Gebruik altijd een zekering met de juiste voltage en stroom waarde. Stem de waarde van de zekering af op de maximale voltages en stromen die mogelijk kunnen optreden in het gezeekerde circuit. Voor meer informatie over de waarden van zekeringen en berekeningen van stroom door de zekeringen zie het [Bedrading ongelimiteerd boek](#).



Wanneer meerdere Lynx-modules worden gebruikt moet de totale waarde van alle zekeringen in alle circuits niet groter zijn dan de stroomclassificatie van de Lynx-module of het Lynx-model met de laagste stroomclassificatie.

4.2.3. Bekabeling

De stroomclassificatie van de draden of kabels gebruikt om de Lynx Power In te verbinden met accu's en / of DC-belastingen moeten geschikt zijn voor de maximale stromen die op kunnen treden in de verbonden circuits. Gebruik bekabeling met voldoende kernoppervlak om overeen te komen met de maximale stroomsterkte van het circuit.

Voor meer informatie over bekabeling en kabeldikteberekeningen zie het [Bedrading ongelimiteerd boek](#).

5. Installatie

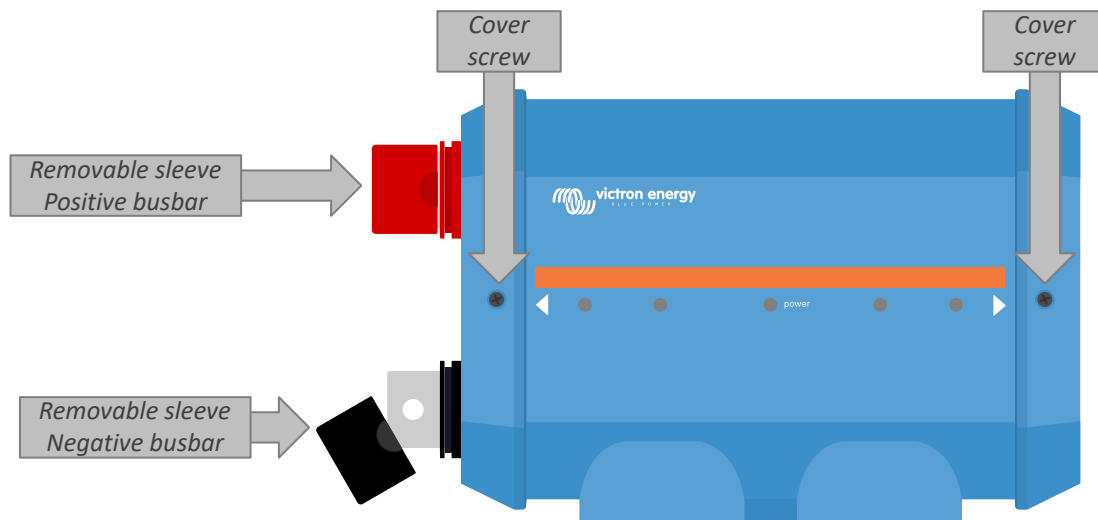
5.1. Mechanische aansluitingen

5.1.1. Lynx-module aansluitmogelijkheden

De Lynx-module kan worden geopend door 2 schroeven aan de voorkant los te maken.

De aansluitingen aan de linkerzijde zijn afgedekt door verwijderbare rubberen hoezen.

Rood is de positieve busbar en zwart is de negatieve busbar.



Locatie van de schroeven aan de voorkant en de verwijderbare hoezen

5.1.2. Monteren en onderling verbinden van Lynx-modules

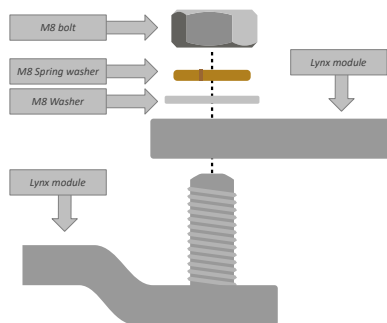
In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe u meerdere Lynx-modules aan elkaar bevestigt en hoe u de Lynx-module op zijn uiteindelijke locatie monteert.

Voor een mechanische tekening van de behuizing, met afmetingen en de locatie van de bevestigingsgaten, zie de bijlage van deze handleiding.

Dit zijn de punten waarmee u rekening moet houden bij het verbinden en monteren van Lynx-modules:

- Als Lynx-modules aan de rechterkant worden aangesloten en als de Lynx-module aan de rechterkant is voorzien van een plastic afdekking, verwijder dan de zwarte plastic afdekking. Als de Lynx-module wordt geplaatst als de meest rechtse module, laat de zwarte plastic afdekking dan zitten.
- Als Lynx-modules aan de linkerkant worden aangesloten, verwijder dan de rode en zwarte rubberen hoezen. Als de Lynx-module wordt geplaatst als de meest linkse module, laat de rode en zwarte rubberen hoezen dan zitten.
- Als het Lynx-systeem een Lynx Smart BMS of Lynx Shunt VE.Can bevat, dan is de linkerzijde de accuzijde en de rechterzijde de DC-systeemzijde.
- Verbind alle Lynx-modules met elkaar door middel van de M8-gaten en -bouten aan de linker- en rechterkant. Zorg ervoor dat de modules correct in de uitsparingen van de rubberen verbindingstukken worden geschoven.
- Plaats de ring, veerring en moer op de bout en draai de bout vast met een aandraaimoment van 14 Nm.
- Bevestig het Lynx-systeem op zijn uiteindelijke positie door middel van de 5 mm bevestigingsgaten.

Afbeelding 2. Verbindingsvolgorde tijdens het verbinden van twee Lynx-modules



Juiste plaatsing van de M8-ring, -veerring, en -moer.

5.2. Elektrische verbindingen

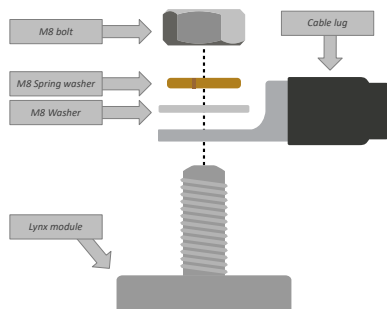
5.2.1. Sluit DC-bekabeling aan

Dit hoofdstuk is wellicht niet van toepassing als de Lynx-module is aangesloten op andere Lynx-modules, zoals het geval kan zijn voor de Lynx Smart BMS of the Lynx Shunt VE.Can.

Voor alle DC-aansluitingen geldt het volgende:

- Alle kabels en draden die op de Lynx-module worden aangesloten, moeten zijn voorzien van M8-kabelschoenen.
- Let tijdens het aansluiten van de kabel op de juiste plaatsing van de kabelschoen, ring, veerring en moer op elke bout.
- Draai de moeren vast met een aandraaimoment van 14 Nm.

Afbeelding 3. Juiste aansluitvolgorde DC-draden

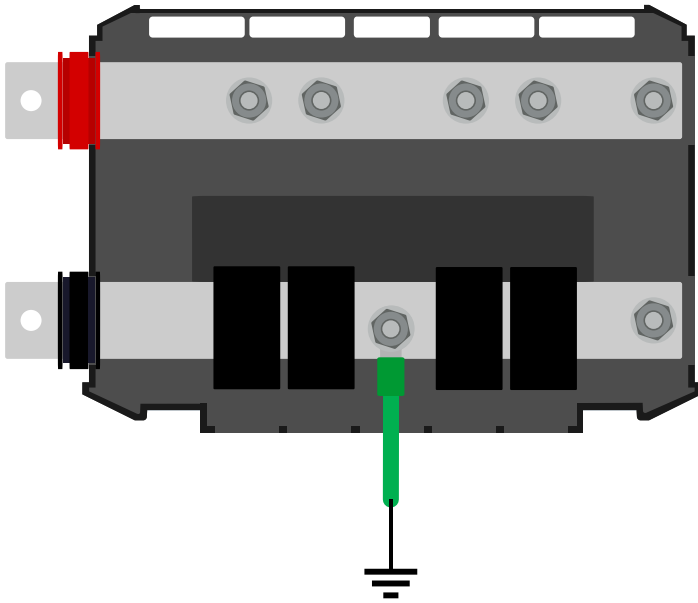


Juiste plaatsing van de M8-kabelschoen, -ring, -veerring en -moer

5.2.2. Aarde en negatieve aansluitingen

Sluit de aarddraad aan

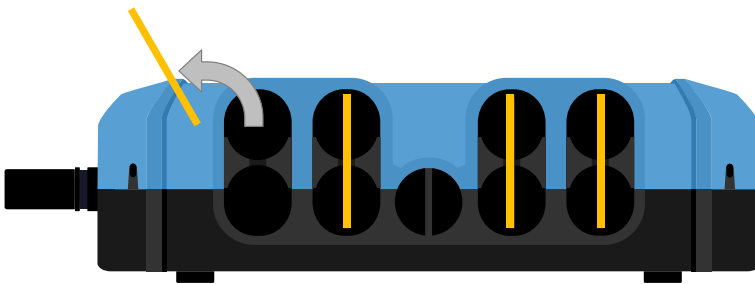
Dit is alleen van toepassing als het systeem aarding nodig heeft. Er mag maar een aardverbinding per systeem zijn. De aardverbinding moet gemaakt worden achter de Lynx Smart BMS, Lynx Shunt VE.Can of accubewakingsshunt. Voor meer informatie over systeemaarding zie het [Bedrading ongelimiteerd boek](#).



Aardverbinding Lynx Power In

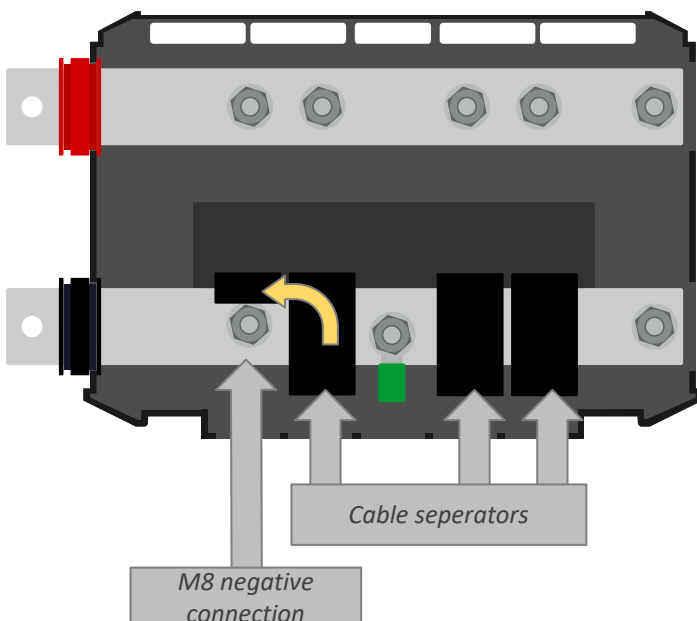
Sluit de negatieve draden aan

Verwijder de kabelscheidingspaal als de draaddiameter groter is dan 10 mm.

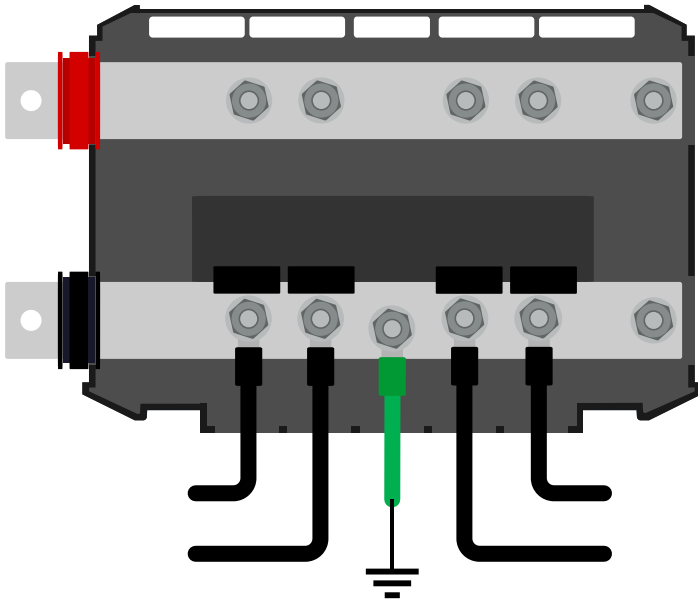


De kabelscheidingspalen zijn aangegeven in geel

Om bij de negatieve aansluitingen te komen, draait u de zwarte kabelscheideners omhoog. De zwarte kabelscheideners kunnen tijdelijk worden verwijderd door ze onder een kleine zijwaartse hoek weg te trekken van de Lynx Power In als betere toegang nodig is.



Klap de kabelscheideners omhoog om bij de negatieve aansluitingen te komen



Negatieve aansluiting Lynx Power In

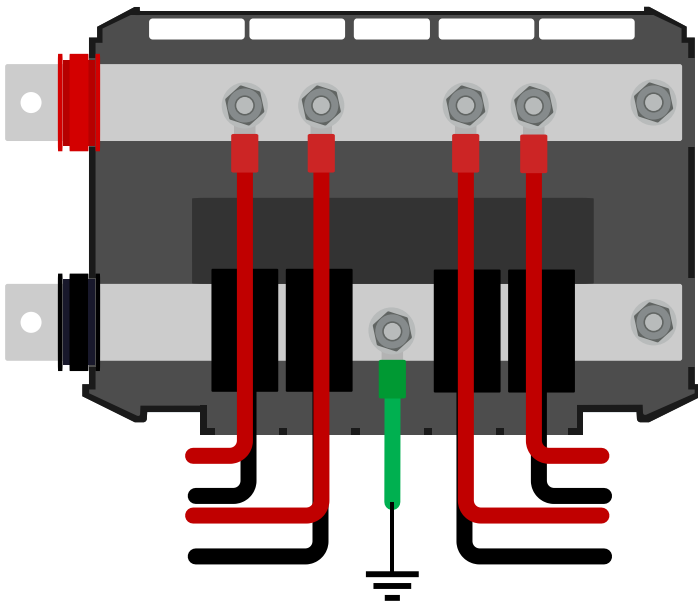
5.2.3. Positieve aansluitingen



Zorg ervoor dat er geen stroom op de positieve draden staat voordat deze worden aangesloten. Koppel alle positieve kabels los van de accu voordat dat deze worden aangesloten op de Lynx-module. Dit om onbedoelde kortsluiting te voorkomen.

Sluit alle positieve draden aan.

Voedt het Lynx-systeem door de positieve accupool/polen aan te sluiten.



Aansluiten van de positieve draden op de Lynx Power In

6. Inbedrijfstelling van de Lynx Power In

Inbedrijfstelling van de Lynx Distributor

Volgorde inbedrijfstelling:

- Controleer de polariteit van alle DC-kabels
- Controleer de dwarsdoorsnede van alle DC-kabels
- Controleer of alle kabelschoenen correct zijn gekrompen
- Controleer of alle kabel-aansluitingen goed vast zitten (overschrijd niet het maximale aandraaimoment)
- Trek lichtjes aan elke accukabel om te controleren of de aansluitingen goed vastzitten en of de kabelschoenen correct zijn gekrompen.

7. Probleemoplossing en ondersteuning

Raadpleeg dit hoofdstuk in geval van onverwacht gedrag of indien u een product fout vermoed.

Het juiste probleemoplossing en ondersteunings proces is om als eerste de veelvoorkomende problemen te raadplegen zoals beschreven worden in dit hoofdstuk.

Mocht dit het probleem niet oplossen, neem dan contact op met het verkoop punt voor technische ondersteuning. Wanneer het verkoop punt onbekend is, ga naar de [Victron Energy support webpagina](#).

7.1. Bekabelingsproblemen

Kabels worden warm

Dit kan veroorzaakt worden door een bedrading- of aansluitprobleem. Controleer het volgende:

- Controleer of alle kabelaan sluitingen zijn aangedraaid met een aandraaimoment van 14 Nm.
- Controleer of alle zekeringaan sluitingen zijn aangedraaid met een aandraaimoment van 14 Nm.
- Controleer of het kernoppervlak van de kabel groot genoeg is voor de stroom door die kabel.
- Controleer of alle kabelschoenen correct zijn gekrompen en vast genoeg zijn.

Andere bekabelingsproblemen

Voor extra informatie over problemen die kunnen ontstaan door slechte of foutieve bekabeling, kabelaan sluitingen of bekabeling van accubanken, raadpleeg het [Bedrading ongelimiteerd boek](#).

8. Garantie

Dit product heeft 5 jaar beperkte garantie. Deze beperkte garantie dekt materiaal- en fabricagefouten in dit product en is tot vijf jaar geldig vanaf de datum van oorspronkelijke aankoop van dit product. Om garantie te claimen moet de klant het product samen met het bewijs van de aankoop terugbrengen naar het aankooppunt. Deze beperkte garantie dekt geen schade, verslechtering of storingen als gevolg van wijzigingen, aanpassingen, oneigenlijk of onredelijk gebruik, verwaarlozing, blootstelling aan overtollig vocht, brand, onjuiste verpakking, bliksem, spanningspieken of andere natuurverschijnselen. Deze beperkte garantie dekt geen schade, verslechtering of storingen als gevolg van reparaties die door iemand zijn uitgevoerd, die niet door Victron Energy is geautoriseerd om dergelijke reparaties uit te voeren. Het niet naleven van de instructies in deze handleiding maakt de garantie ongeldig. Victron Energy is niet aansprakelijk voor eventuele gevolgschade die voortvloeit uit het gebruik van dit product. De maximale aansprakelijkheid van Victron Energy onder deze beperkte garantie zal nooit hoger zijn dan de werkelijke aankoopprijs van het product.

9. Technische specificaties Lynx Power In

Voeding

Voltage bereik	9 - 60 VDC
Stroomwaarde	1000 A

Aansluitingen

Busbars	M8
---------	----

Fysiek

Materiaal behuizing	ABS
Dimensies behuizing (h x b x d)	290 x 170 x 80 mm
Gewicht unit	2,1 kg
Materiaal rail	Vertind koper
Dimensies rail (h x b)	8 x 30 mm

Omgeving

Bedrijfstemperatuurbereik	-40 °C tot +60 °C
Opslagtemperatuur bereik	-40 °C tot +60 °C
Vochtigheid	Max. 95 % (niet-condenserend)
Beschermingsklasse	IP22

10. Bijlage