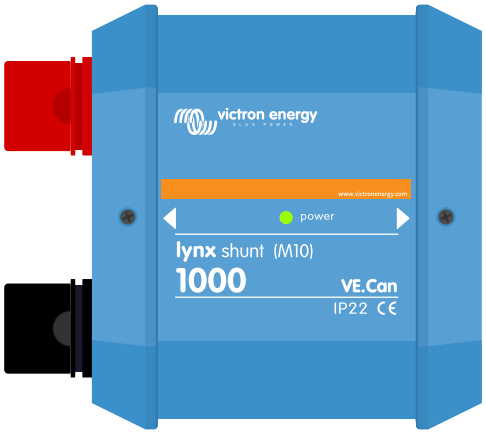
NEDERLANDS



Lynx Shunt VE.Can (M10)

Rev 03 - 10/2026

Deze handleiding is ook beschikbaar in HTML5-formaat.

Inhoudsopgave

1. Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen 1
1.1. Veiligheidswaarschuwingen Lynx Distribution System 1
1.2. Transport en Opslag 1

2. Inleiding 2
2.1. De Lynx Shunt VE.Can 2
2.2. Handleidingen voor Lynx-producten die niet meer verkrijgbaar zijn 2
2.3. Wat zit er in de doos? 3
2.4. GX-apparaat 3
2.5. Temperatuursensor 3
2.6. Het Lynx-verdeelsysteem 5

3. Kenmerken 6
3.1. Interne onderdelen en bedradingsschema Lynx Shunt VE.Can 6
3.2. Hoofdzekering 6
3.3. Accumonitor (shunt) 6
3.4. Alarmrelais 7
3.5. Temperatuursensor 7

4. Communicatie en interfacing 8
4.1. GX-apparaat 8
4.2. NMEA 2000 8

5. Systeemontwerp 9
5.1. Lynx Distributor systeemonderdelen 9
5.1.1. Het onderling verbinden van Lynx-modules 10
5.1.2. Oriëntering van Lynx-modules 11
5.1.3. Systeem voorbeeld - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distributor en loodzuur accu's 13
5.2. Systeemafmetingen 13
5.2.1. Stroomclassificatie Lynx-modules 13
5.2.2. Zekeren 13
5.2.3. Bekabeling 14

6. Installatie 15
6.1. Mechanische aansluitingen 15
6.1.1. Lynx-module aansluitmogelijkheden 15
6.1.2. Monteren en onderling verbinden van Lynx-modules 15
6.2. Elektrische verbindingen 16
6.2.1. Sluit DC-bekabeling aan 16
6.2.2. Verbind RJ10-kabel(s) 16
6.2.3. Sluit de temperatuursensor aan 17
6.2.4. Sluit het alarmrelais aan 18
6.2.5. Plaats hoofdzekering 18
6.2.6. Sluit het GX-apparaat aan 18
6.3. Configuratie en instellingen 20
6.3.1. Instellingen Lynx Shunt VE.Can 20

7. Inbedrijfstelling van de Lynx Shunt VE.Can 21

8. Werking van de Lynx Shunt VE.Can 22

9. Instellingen accumonitor 24
9.1. Accucapaciteit 24
9.2. Spanning opgeladen 24
9.3. Staartstroom 24
9.4. Detectie tijd opgeladen 24
9.5. Peukert-exponent 25
9.6. Laadefficiëntiefactor 25
9.7. Stroomdrempel 25

9.8. Gemiddelde “resterende tijd” 25
9.9. Laadstatus synchroniseren naar 100 % 25
9.10. Nulstroomkalibratie 25

10. Accucapaciteit en Peukert-exponent 26

11. Probleemoplossing en ondersteuning 28

11.1. Bekabelingsproblemen 28
11.2. Hoofdzekering problemen 28
11.3. Accumonitor problemen 28
11.3.1. Laad- en ontlaadstroom zijn verwisseld 28
11.3.2. Onvolledige stroom aflezing 28
11.3.3. Er wordt een stroom weergegeven terwijl er geen stroom is 28
11.3.4. Onjuiste laadstatus 29
11.3.5. Laadstatus toont altijd 100 % 29
11.3.6. Laadstatus bereikt de 100 % niet 29
11.3.7. Laadstatus neemt niet snel genoeg toe of te snel toe tijdens het laden 29
11.3.8. Laadstatus ontbreekt 29
11.3.9. Problemen met synchronisatie 30
11.4. GX-Apparaat problemen 30

12. Technische specificatiesLynx Shunt VE.Can (M10) 31

13. Afmetingen behuizing Lynx Shunt VE.Can 32

1. Veiligheidsvoorzorgsmaatregelen

1.1. Veiligheidswaarschuwingen Lynx Distribution System

- Werk niet aan verdeelrails waar spanning op staat. Zorg ervoor dat er geen spanning op de verdeelrail staat door alle positieve accupolen los te koppelen voordat de Lynx voorkant verwijderd wordt.
- Werkzaamheden aan accu's zouden alleen door gekwalificeerd personeel uitgevoerd moeten worden. Neem de veiligheidswaarschuwingen, zoals vermeld in de accu handleiding, in acht.

1.2. Transport en Opslag

Bewaar dit product in een droge omgeving.

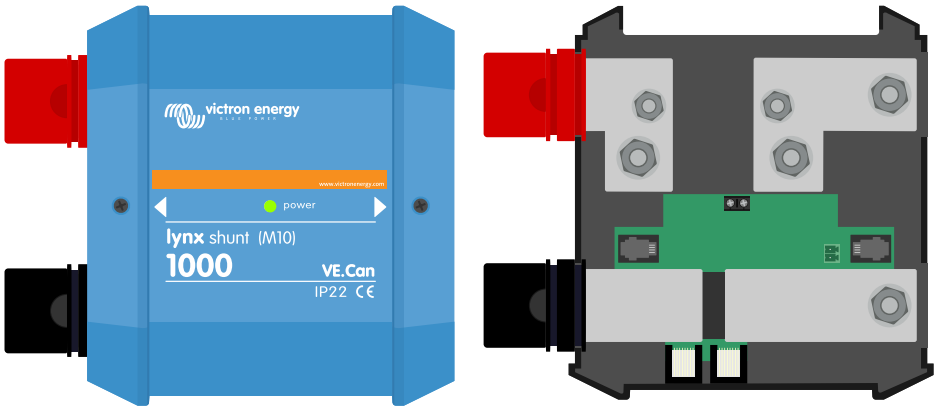
De geschikte opslagtemperatuur is: -40 °C tot +65 °C.

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

2. Inleiding

2.1. De Lynx Shunt VE.Can

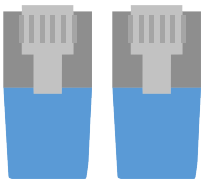
De Lynx Shunt VE.Can (M10) is een integraal onderdeel van het Lynx-verdeelsysteem, en heeft een positieve en negatieve stroomrail, accubewaking en een zekeringhouder voor de hoofdzekering van het systeem. Deze is beschikbaar met M10-stroomrails. De shunt kan communiceren met GX-apparaten via VE.Can. Bovendien is deze uitgerust met een statusled om aan te geven of hij is ingeschakeld.



De Lynx Shunt VE.Can (M10) - met en zonder bedekking

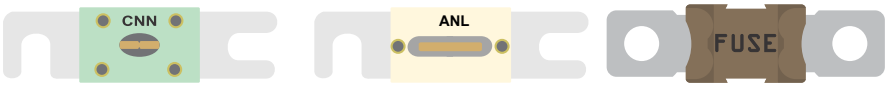
De Lynx Shunt VE.Can bevat een extra stroomrail die de zekering in de shunt kan vervangen, waardoor de hoofdzekering ook op een andere plek buiten de shunt kan worden geplaatst. Dit is vooral handig in grotere systemen waar zekeringen met een hogere waarde nodig zijn.

Twee RJ45 VE.Can-busafsluiters zijn inbegrepen. Deze worden gebruikt tijdens aansluiten op een GX-apparaat.



Twee RJ45 VE.Can-busafsluiters

De Lynx Shunt VE.Can is ontworpen voor een CNN-zekering en biedt tevens plaats aan een ANL- of Mega-zekering. De zekeringen moeten apart worden aangeschaft. Raadpleeg Zekeren [13] voor meer informatie



Voorbeelden van een CNN-, ANL- en Mega-zekering

2.2. Handleidingen voor Lynx-producten die niet meer verkrijgbaar zijn

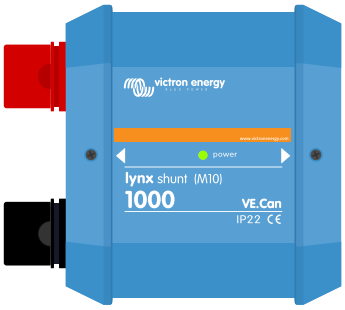
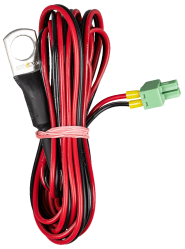
De volgende producten worden niet meer vervaardigd en worden niet meer behandeld in deze handleiding:

- Lynx Shunt VE.Can (M8)
- Lynx Smart BMS 500 (M8)
- Lynx Distributor (M8)
- Lynx Power In (M8)

De handleidingen van deze producten zijn wel nog te vinden in het gedeelte Oude handleidingen op de Victron Energy-website: https://www.victronenergy.nl/old_manuals

Deze handleidingen worden niet langer bijgewerkt. Producten die niet meer worden vervaardigd blijven werken zoals beschreven in de handleidingen en kunnen nog wel worden gebruikt in bestaande installaties.

2.3. Wat zit er in de doos?

Lynx Shunt VE.Can (M10)	
VE.Can RJ45-afsluitingen (2 stuks)	
Temperatuursensor (ASS000001000) met verbindingsstukken en aansluitblok	
Zekeringdummy (deel van verdeelrail)	
Omgekeerde sticker met snelle installatiegids	
Map met productlabels	

2.4. GX-apparaat

De Lynx Shunt VE.Can (M10) kan worden bewaakt en ingesteld met een GX-apparaat.

Raadpleeg voor meer informatie over het GX-apparaat de GX-apparaat productpagina.

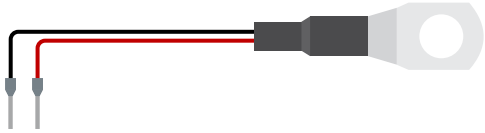
Het GX-apparaat kan worden verbonden met het VRM-portaal voor remote bewaking.

Raadpleeg voor meer informatie over het VRM-portaal de VRM-pagina.

2.5. Temperatuursensor

Op de Lynx Shunt VE.Can (M10) kan een temperatuursensor worden aangesloten. Deze wordt gebruikt om de accutemperatuur te meten.

De temperatuursensor is inbegrepen in de Lynx Shunt VE.Can (M10). Raadpleeg voor meer informatie de Temperatuursensor QUA PMP GX-apparaat productpagina.



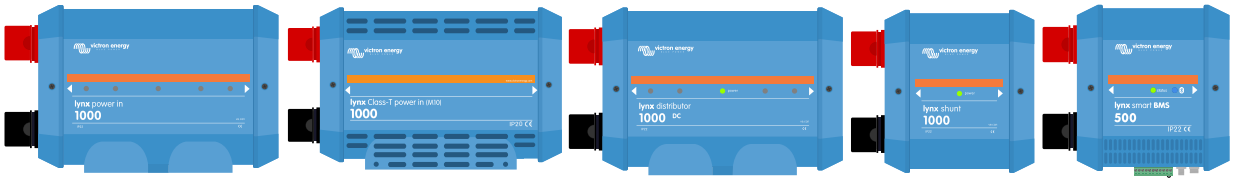
Temperatuursensor QUA PMP GX-apparaat

2.6. Het Lynx-verdeelsysteem

Het Lynx-verdeelsysteem is een modulair verdeelrail -systeem dat DC-aansluitingen, verdeling, afzekering, accubewaking en / of lithium accubeheer bevat. Raadpleeg voor meer informatie ook de DC-verdeelsystemen productpagina.

Het Lynx-verdeelsysteem bestaat uit de volgende onderdelen:

- **Lynx Power In** - Een positieve en negatieve stroomrail met vier aansluitingen voor accu's of DC-apparatuur, beschikbaar met M10-stroomrail.
- **Lynx Class-T Power In** - Een positieve en negatieve verdeelrail die twee Class-T zekeringen accepteert en twee accu- of DC-apparatuuraansluitingen heeft, beschikbaar met M10-verdeelrail.
- **Lynx Distributor** - Een positieve en negatieve stroomrail met vier gezekerde aansluitingen voor accu's of DC-apparatuur en bewaking van de zekeringen, beschikbaar in twee versies, met M10-stroomrail.
- **Lynx Shunt VE.Can** - Een positieve stroomrail met ruimte voor een systeemhoofdzekering en een negatieve stroomrail met een shunt voor accubewaking. VE.Can-communicatie is voorzien voor bewaking en instellingen met een Gx-apparaat. Beschikbaar met M10-stroomrails.
- **Lynx Smart BMS** - Voor gebruik in combinatie met Victron Energy Smart Lithium-accu's. Dit systeem bevat een positieve stroomrail met een schakelaar die wordt aangestuurd door een accubeheersysteem (BMS) en een negatieve stroomrail met een shunt voor accubewaking. Het is uitgerust met Bluetooth-communicatie voor bewaking en instellingen via de VictronConnect-app en VE.Can-communicatie voor bewaking met een GX-apparaat en het VRM Portal. Beschikbaar als 500A-model met M10-stroomrails of 1000A-model met M10-stroomrails.



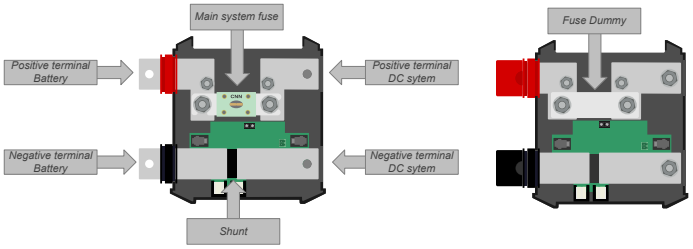
De Lynx-modules: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Lynx Distributor, Lynx Shunt VE.Can en Lynx Smart BMS

3. Kenmerken

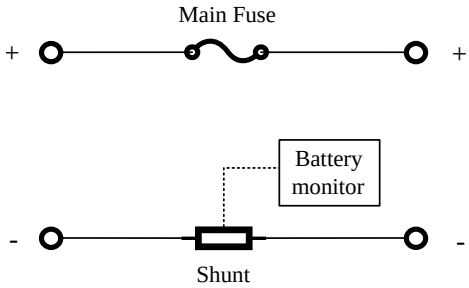
3.1. Interne onderdelen en bedradingsschema Lynx Shunt VE.Can

De interne fysieke onderdelen en het bedradingsschema van de Lynx Shunt VE.Can dat de volgende onderdelen aangeeft:

- Positieve verdeelrail
- Negatieve verdeelrail
- Systeem hoofdzekering
- DC-shunt
- Zekeringdummy (deel van verdeelrail) geïnstalleerd in plaats van de systeemhoofdzekering



De interne fysieke onderdelen van de Lynx Shunt VE.Can en aan de rechterkant het M10-model met zekeringdummy geïnstalleerd in plaats van de zekering



Het intern bedradingsschema van de Lynx Shunt VE.Can

3.2. Hoofdzekering

De Lynx Shunt bevat de systeemhoofdzekering.

Het Lynx Shunt VE.Can (M10) model heeft de optie het geleverde onderdeel van verdeelrail te installeren in plaats van de zekering, de flexibiliteit biedend waardoor de hoofdzekering op een andere plaats buiten de shunt kan worden geplaatst, hetgeen vorral handig is bij grotere systemen.

Als een zekering in de shunt geïnstalleerd wordt, wordt het bewaakt door de Lynx Shunt VE.Can. Als de zekering springt, dan wordt de voedings-LED rood en wordt een alarmbericht naar het GX-apparaat gestuurd.

Dit ingebouwde relais kan aangestuurd worden door de gesprongen zekering parameter vanuit een GX-apparaat.

3.3. Accumonitor (shunt)

De Lynx Shunt VE.Can (M10) accumonitor werkt op een zelfde manier als de andere Victron Energy accumonitoren. Het bevat een shunt en accumonitor-elektronica.

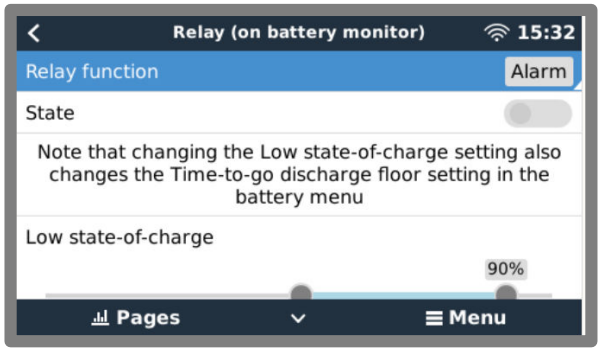
De accubewakingsgegevens kunnen via een GX-apparaat of het VRM-portaal uitgelezen worden. .

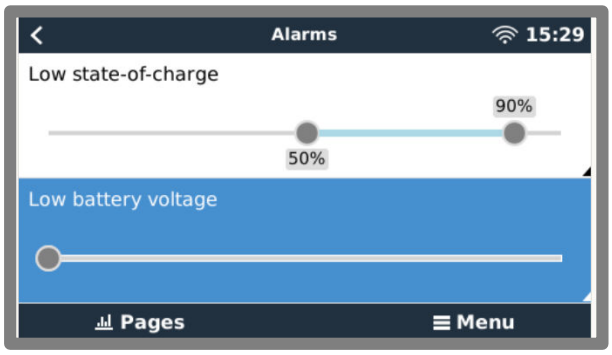
3.4. Alarmrelais

De Lynx Shunt VE.Can (M10) heeft een alarmrelais. Dit relais kan geprogrammeerd worden via het GX-apparaat om te openen of te sluiten afhankelijk van de volgende parameters:

- Acculaadstatus
- Accuspanning
- Temperatuur van de accu
- Gesprongen zekering

Het alarmrelais kan bijvoorbeeld worden gebruikt om een aggregaat te starten of te stoppen aan de hand van de acculaadstatus of de accuspanning. De alarmberichten die naar het GX-apparaat of naar het VRM-portaal worden gestuurd kunnen op een zelfde manier geprogrammeerd worden.





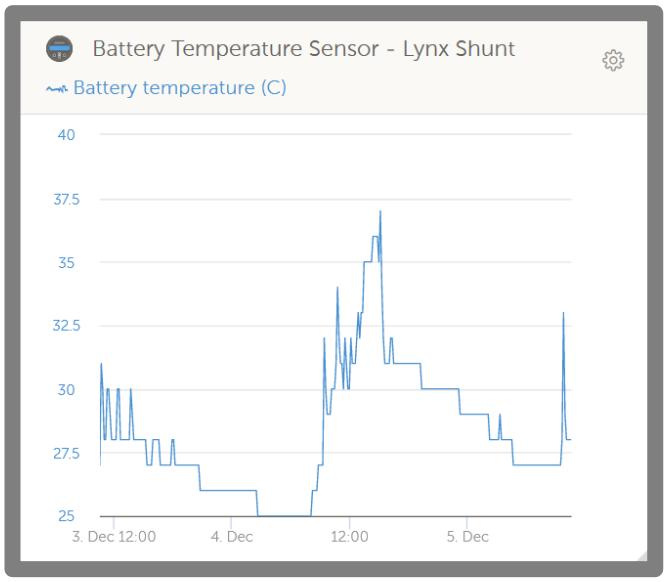
GX-Apparaatinstellingen alarmrelais en alarmberichten

3.5. Temperatuursensor

De temperatuursensor meet de accutemperatuur en kan gebruikt worden om de Lynx Shunt VE.Can alarmrelais aan te sturen.

De temperatuurgegevens of temperatuuralarmen worden ook naar het GX-apparaat gestuurd worden en vanaf daar naar het VRM-portaal. Op het VRM-portaal worden de temperatuurgegevens vastgelegd en zijn deze toegankelijk.

Afbeelding 1. Voorbeeld van VRM-datalogging accutemperatuur



Voorbeeld van accutemperatuur datalogging op VRM

4. Communicatie en interfacing

4.1. GX-apparaat

De Lynx Shunt VE.Can (M10) kan aangesloten worden op een GX-apparaat via VE.Can. Het GX-apparaat toont alle gemeten parameters, operationele status, acculaadstatus en alarmen.

Zorg ervoor dat het VE.Can & Lynx Ion BMS (250 kbit/s)-profiel geselecteerd wordt op het GX-apparaat in Instellingen → Verbinding. Dit is het standaard profiel voor VE.Can-communicatie. Houd er rekening mee dat de BMS-Can poort niet gebruikt kan worden voor deze aansluiting.

4.2. NMEA 2000

Communicatie met een NMEA 2000-netwerk kan tot stand worden gebracht via de Lynx Shunt VE.Can (M10) VE.Can-aansluiting samen met een VE.Can naar NMEA 2000 micro-C mannelijk-kabel.

Ondersteunde NMEA 2000 PGN's:

Productinformatie - PGN 126996

DC gedetailleerde Status - PGN 127506

DC- / Accustatus - PGN 127508

Status schakelaarset - PGN 127501

- Status 1: Magneetschakelaar
- Status 2: Alarm
- Status 3: Accuspanning laag
- Status 4: Accuspanning hoog
- Status 5: Status programmeerbaar relais

Klasse en functie:

N2K-apparaatklasse: Elektrische opwekking

Functie N2K-apparaat: Accu

Voor meer informatie zie de NMEA 2000 & MFD-integratiegids.

5. Systeemontwerp

5.1. Lynx Distributor systeemonderdelen

Een Lynx-verdeelsysteem bestaat gewoonlijk uit één Lynx Smart BMS of Lynx Shunt VE.Can-module, samen met een Lynx Class-T Power, Lynx Power In of Lynx Distributor.

De keuze tussen een Lynx Shunt VE.Can en een Lynx Smart BMS is afhankelijk van het type accu's die in het systeem worden gebruikt. Het Lynx Smart BMS kan alleen worden gebruikt in combinatie met Victron Energy Lithium Smart-accu's of in de NG-uitvoering met Victron Energy Lithium NG-accu's, terwijl de Lynx Shunt VE.Can geschikt is voor alle andere accu's.

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

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

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

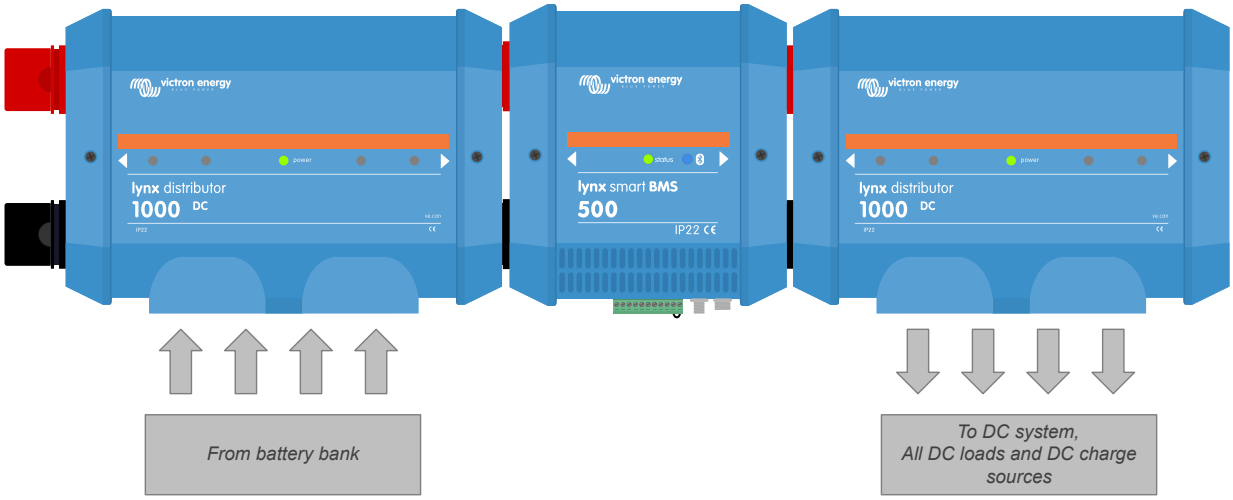
5.1.1. Het onderling verbinden van Lynx-modules

Elke Lynx-module kan verbonden worden met andere Lynx-modules aan de linkerkant en aan de rechterkant. Houd er rekening mee dat M10-modules niet rechtstreeks op M8-modules en vice versa kunnen worden aangesloten.

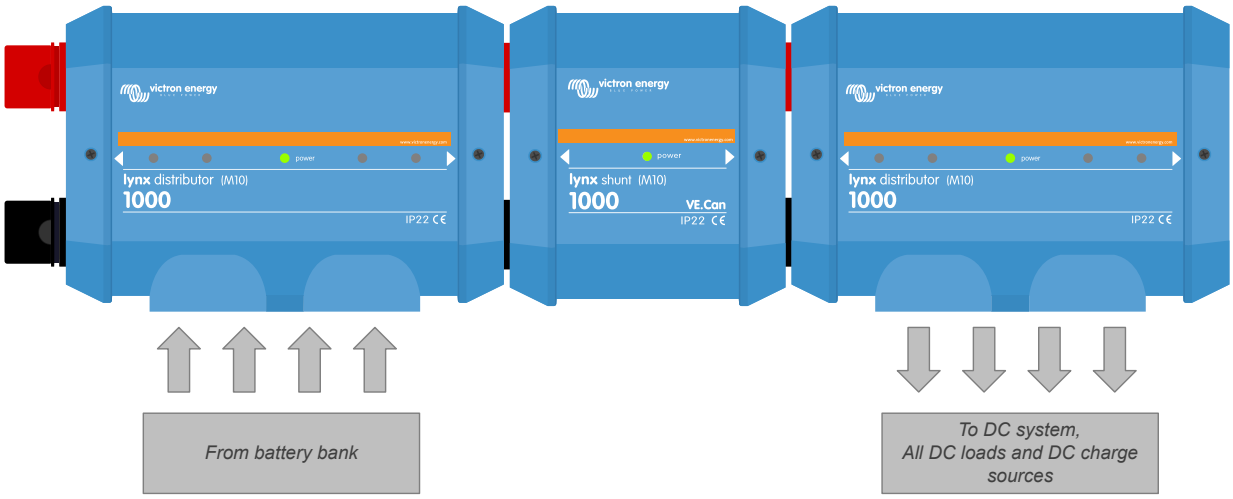
Als de Lynx-module de eerste in de lijn, de laatste in de lijn is, of alleenstaand wordt gebruikt, dan is het mogelijk accu's, belastingen of laders direct op deze verbindingen aan te sluiten. Houd er rekening mee dat extra zekering vereist kan zijn als accu's en belastingen direct op de onderlinge verbindingen aangesloten zijn.

5.1.2. Oriëntering van Lynx-modules

Als het Lynx-systeem een Lynx Shunt VE.Can of Lynx Smart BMS omvat, moeten de accu's altijd aan de linkerkant van het Lynx-systeem worden aangesloten en de rest van het DC-systeem (verbruikers en opladers) aan de rechterkant. Op deze manier kan de laadstatus van de accu juist worden berekend.

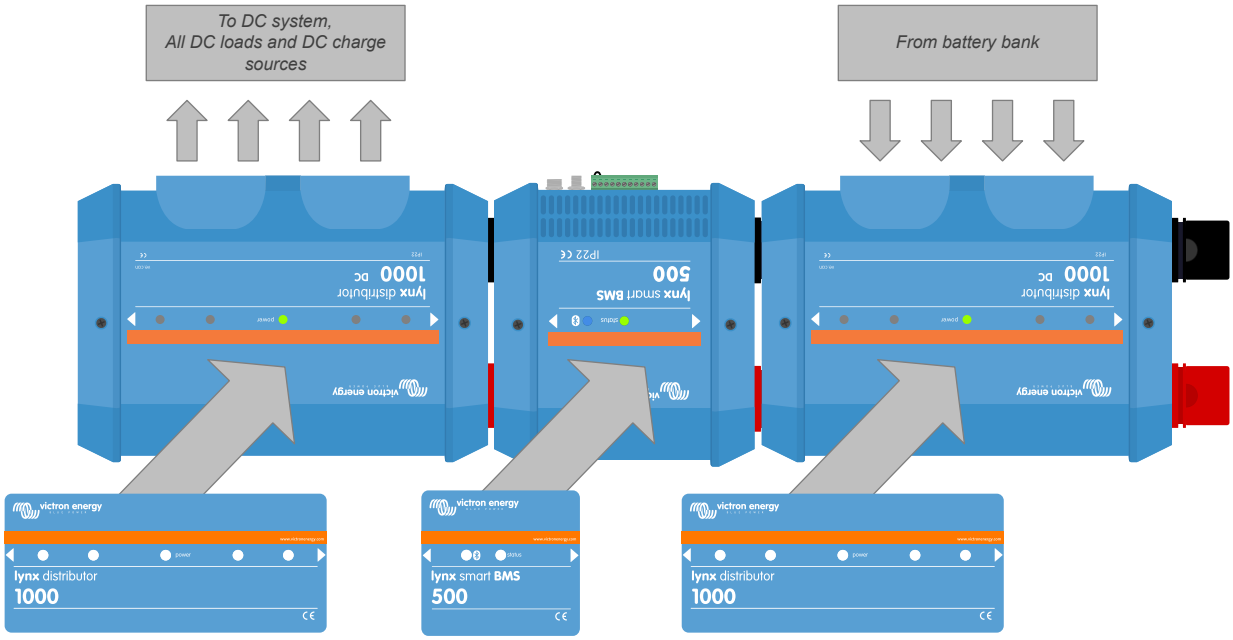


Voorbeeld van Lynx-module-oriëntatie: de accu's verbonden aan de linkerkant en alle belastingen en laders verbonden aan de rechterkant

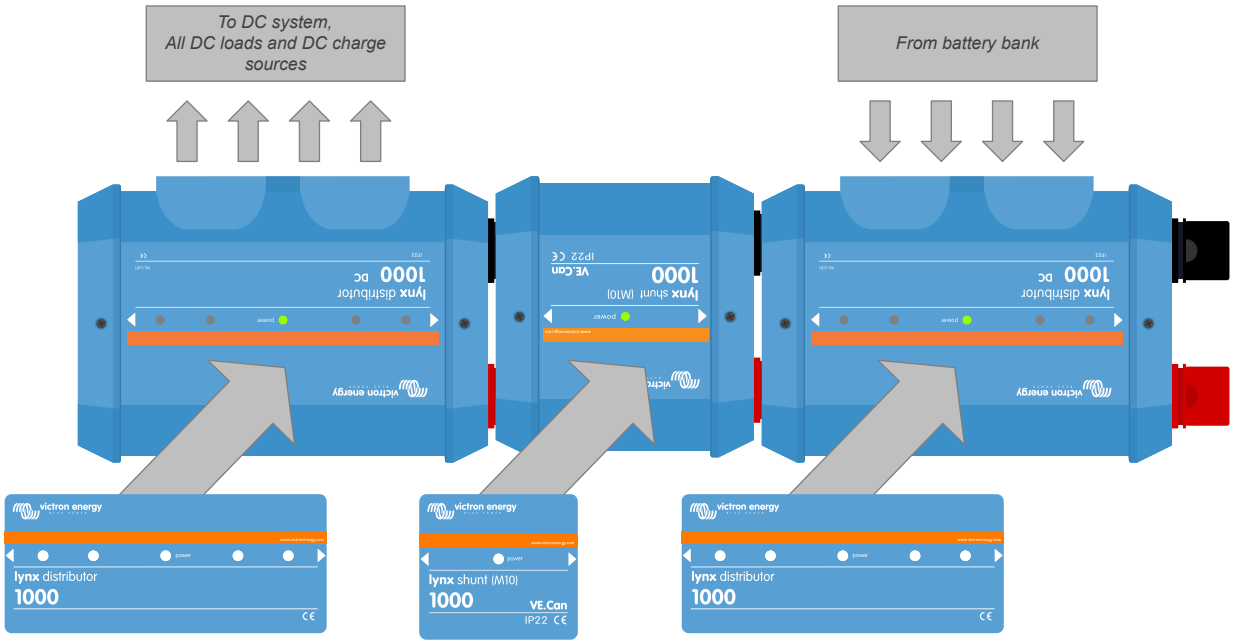


Voorbeeld van Lynx-module-oriëntatie: de accu's maken verbinding met de linkerkant en alle belastingen en laders maken verbinding aan de rechterkant

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 staat.



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 ondersteboven-stickers zijn aangebracht.

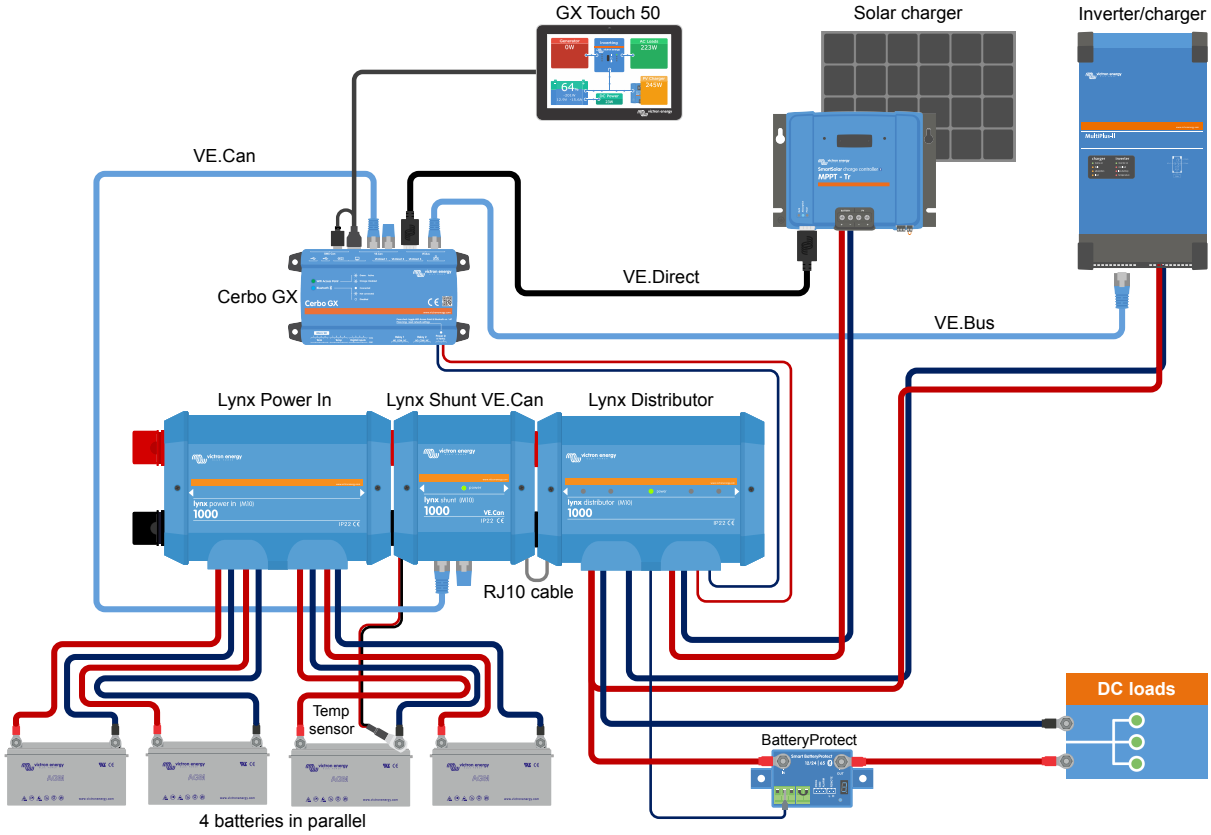


Voorbeeld van ondersteboven gemonteerde Lynx-modules: de accu's zijn aan de rechterkant aangesloten, alle belastingen en laders zijn aan de linkerkant aangesloten en de ondersteboven-stickers zijn aangebracht.

5.1.3. Systeem voorbeeld - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distributor en loodzuur accu's

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- Lynx Power In met 4 parallel geschakelde 12 V loodzuur accu's.
- Identieke kabellengtes voor elke accu.
- Lynx Shunt VE.Can met systeem hoofdzekering en accumonitor.
- Lynx Distributor met gezekerde aansluitingen voor omvormer / lader(s), belastingen en laders. Let op dat extra modules toegevoegd kunnen worden als meer aansluitingen nodig zijn.
- Cerbo-GX (of ander GX-apparaat) om de accu bewakingsgegevens af te lezen.



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

5.2. Systeemafmetingen

5.2.1. Stroomclassificatie Lynx-modules

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

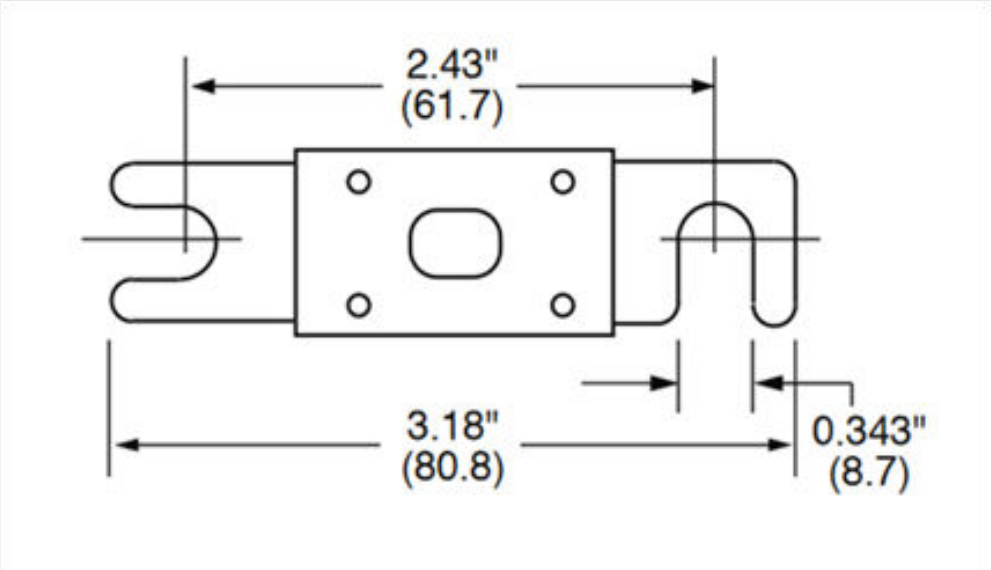
Raadpleeg onderstaande tabel om een idee te krijgen over hoeveel stroom de Lynx-modules aankunnen bij de verschillende spanningen. De stroomclassificatie geeft een indicatie over hoe groot het verbonden omvormer- / ladersysteem kan zijn. Houd er rekening mee dat als er omvormers of omvormer/acculaders worden gebruikt zowel het AC- als DC-systeem wordt 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.

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

5.2.2. Zekeren

Het Lynx Shunt VE.Can M10-model is geschikt voor een CNN- of ANL-zekering en biedt ook ruimte voor de meegeleverde zekeringdummy (onderdeel van verdeelrail) voor het geval de hoofdzekering buiten de shunt wordt geïnstalleerd. Het is ook

mogelijk een Mega-zekering op de M6-bouten te installeren. Bij Victron hebben we op voorraad de 325 A/80 V CNN-zekering (onderdeelnummer CIP140325000) maar ze zijn bijna overal beschikbaar in 35 A tot 800 A.



CNN-zekering afmetingen in inches (mm)

Gebruik altijd zekeringen met de juiste spanning en zekeringwaarde. Stem de waarde van de zekering af op de maximale spanningen en stromen die mogelijk kunnen optreden in het gezekerde circuit. Voor meer informatie over de waarden van zekeringen en berekeningen van stroom door de zekeringen zie het Wiring Unlimited boek.

> ⚠ Als er meerdere Lynx-modules worden gebruikt dan 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.

5.2.3. Bekabeling

De stroomclassificatie van de draden of kabels gebruikt om de Lynx Shunt VE.Can (M10) 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.

Raadpleeg voor meer informatie over bekabeling en kabeldikteberekeningen ons boek Wiring Unlimited.

6. Installatie

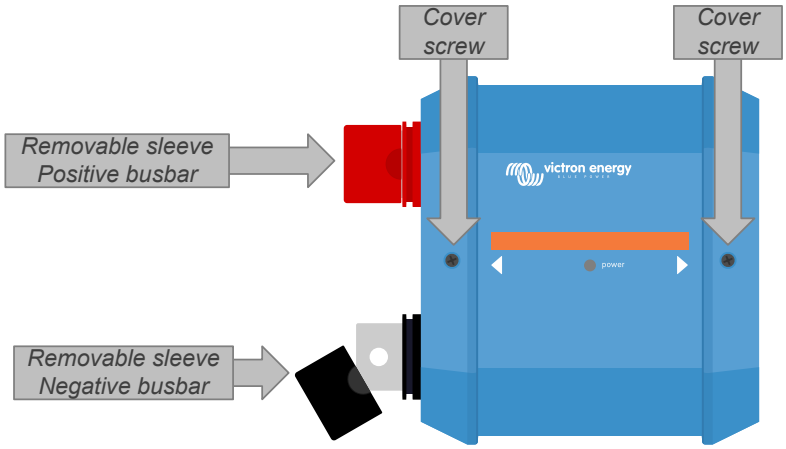
6.1. Mechanische aansluitingen

6.1.1. 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 verdeelrail en zwart is de negatieve verdeelrail .



Locatie van de schroeven aan de voorkant en de verwijderbare hoezen

6.1.2. Monteren en onderling verbinden van Lynx-modules

In deze paragraaf wordt uitgelegd hoe meerdere Lynx-modules aan elkaar bevestigd kunnen worden en hoe de Lynx-module op zijn uiteindelijke locatie gemonteerd wordt.

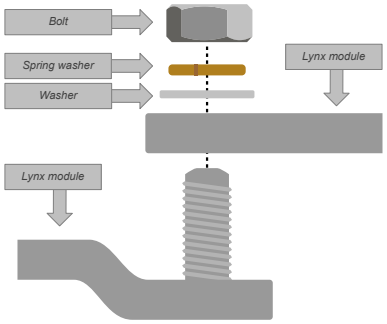
Voor een mechanische tekening van de behuizing, met afmetingen en de locatie van de bevestigingsgaten, raadpleeg de Bijlage van deze handleiding.

Dit zijn de punten waarmee rekening gehouden moet worden 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 dan de rode en zwarte rubberen hoezen 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 M10-gaten en -bouten aan de linker- en rechterkant. Zorg ervoor dat de modules juist in de uitsparingen van de rubberen verbindingsstukken worden geschoven.
- Plaats de ring, veerring en moer op de bouten en draai de bouten vast met een aanhaalmoment van:

  M10-model 33 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 (M10)-sluitring, -veerring, en -moer.

6.2. Elektrische verbindingen

6.2.1. Sluit DC-bekabeling aan

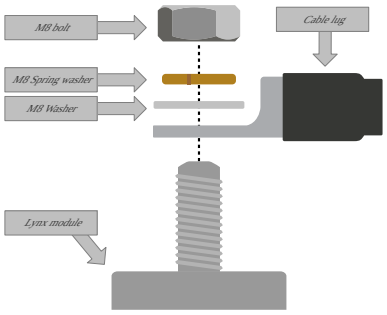
Dit hoofdstuk is wellicht niet van toepassing als de Lynx-module is aangesloten op andere Lynx-modules, zoals het geval kan zijn voor het Lynx Smart BMS of the Lynx Shunt VE.Can.

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 aanhaalmoment van:

  M10-model: M10 moeren: 33 Nm (17 Nm voor eenheden met een serienummer vóór HQ2340XXXX) - M8 moeren: 14 Nm

Afbeelding 3. Juiste aansluitvolgorde DC-draden

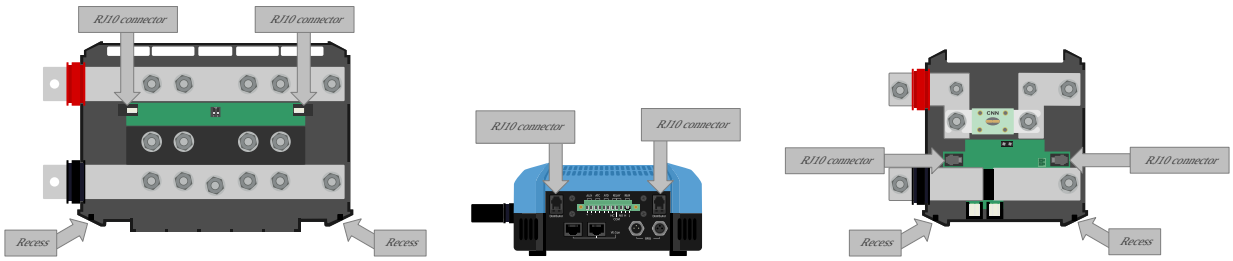


Juiste plaatsing van de M8-kabelschoen, -ring, -veerring en -moer

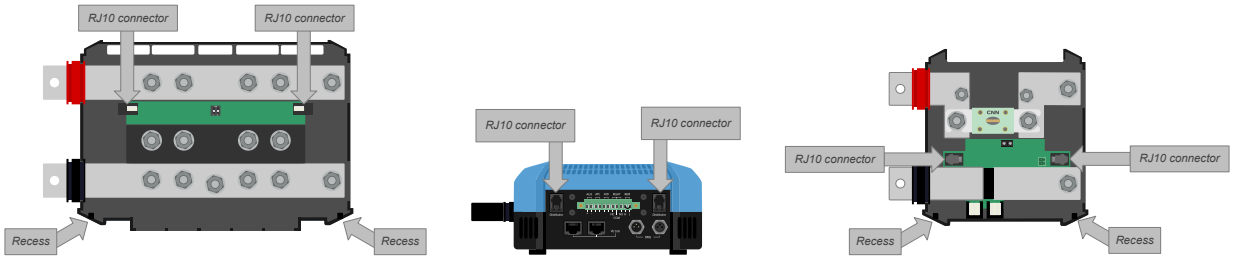
6.2.2. Verbind RJ10-kabel(s)

Deze instructies zijn alleen van toepassing als het systeem Lynx Distributor(s) bevat samen met een Lynx Smart BMS of een Lynx Shunt VE.Can.

Er zijn twee RJ10-connectoren in elke Lynx Distributor, één aan de linkerkant en één aan de rechterkant. Raadpleeg onderstaande tekening.



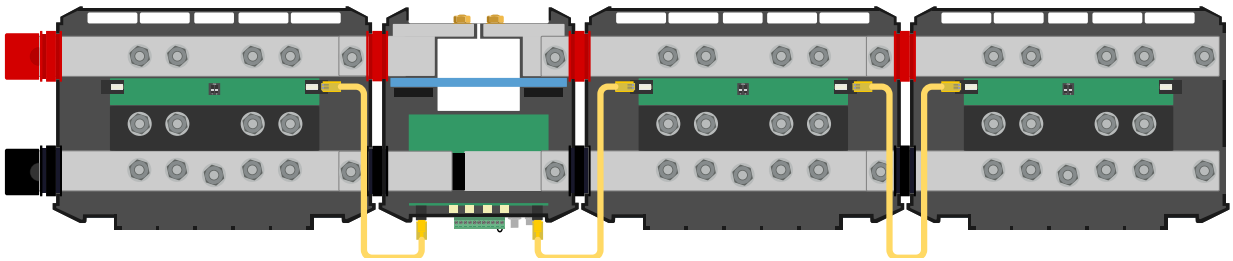
Locaties van de RJ10-connectoren en RJ10-kabeluitsparingen op de Lynx Distributor en het Lynx Smart BMS



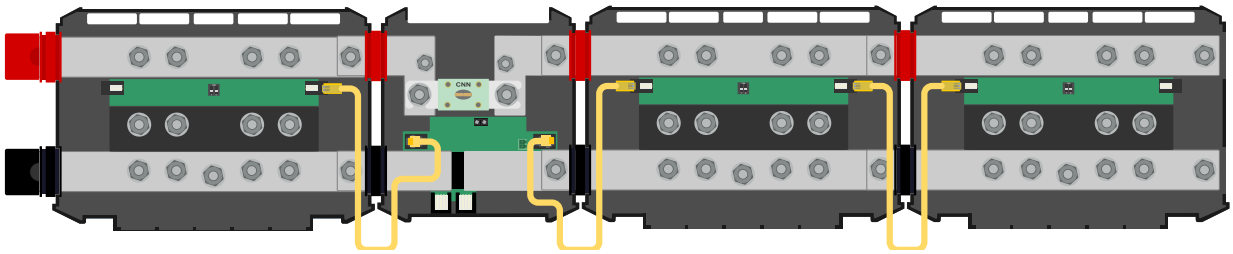
Locaties van de RJ10-connectoren en RJ10-kabeluitsparingen op de Lynx Distributor en de Lynx Shunt VE.Can

Om de RJ10-kabels tussen de verschillende Lynx-modules aan te sluiten, doe dan het volgende:

- Steek een kant van de RJ10-kabel in de RJ10-connector van de Lynx Distributor, met de borgclip van de RJ10-connector van u af gericht.
- Voer de RJ10-kabel door de uitsparing aan de onderkant van de Lynx Distributor; raadpleeg bovenstaande afbeelding.
- Om nog een Lynx Distributor aan te sluiten, voer de kabel door de uitsparing aan de onderkant en steek de RJ10-kabel in de RJ10-connector.
- Om een Lynx Shunt VE.Can aan te sluiten, voer de kabel door de uitsparing aan de onderkant en steek de RJ10-kabel in de RJ10-connector.
- Om een Lynx Smart BMS aan te sluiten, steek de RJ10-kabel in de RJ10-connector aan de onderkant van het Lynx Smart BMS.



Verbindingsvoorbeeld Lynx Smart BMS-systeem - RJ10-kabels aangegeven in het geel



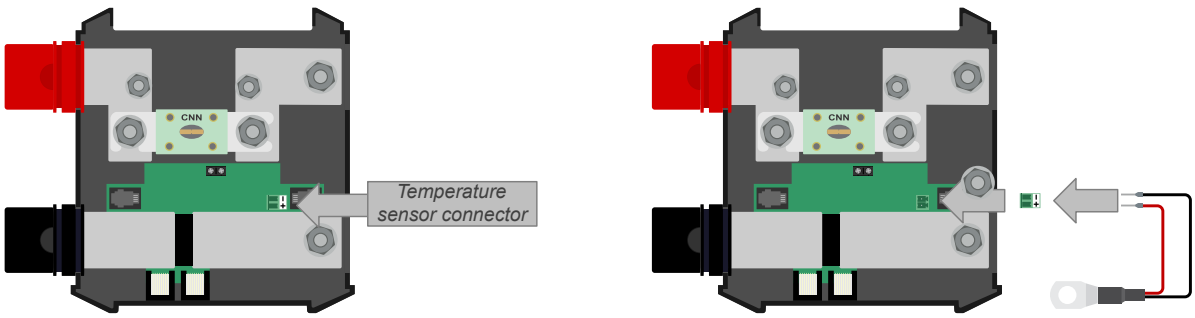
Verbindingsvoorbeeld Lynx Shunt VE.Can-systeem - RJ10 kabels aangegeven in het geel

6.2.3. Sluit de temperatuursensor aan

De geleverde accutemperatuursensor kan worden aangesloten op de groene aansluitklem met het + en - symbool.

De connector kan worden verwijdert van de klem voor eenvoudige aansluiting.

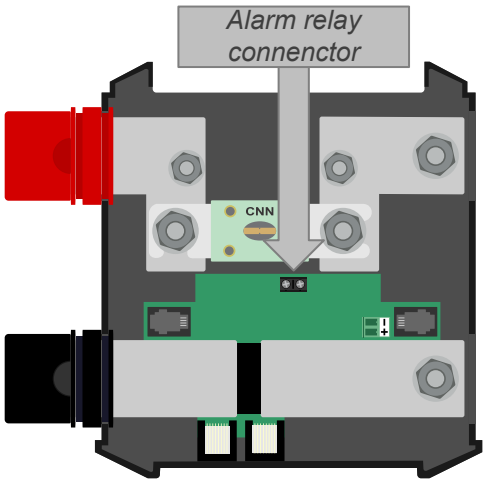
De temperatuursensor is polariteitsgevoelig. Sluit de zwarte draad aan op de - klem en de rode draad op de + klem.



Temperatuursensor aansluiting Lynx Shunt VE.Can

6.2.4. Sluit het alarmrelais aan

De alarmrelais connector is de zwarte 2-weg connector. Zie onderstaande afbeelding voor zijn locatie.

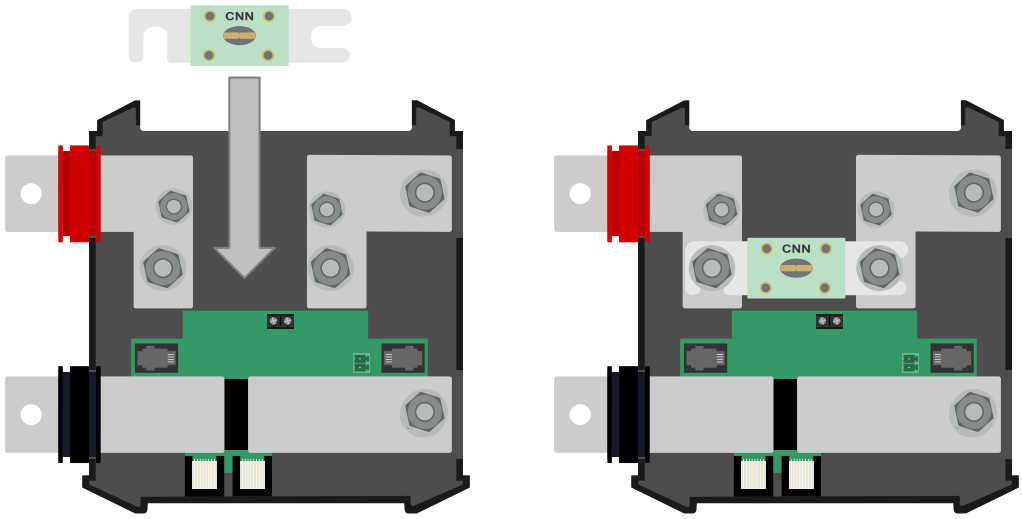


Alarmrelais aansluiting Lynx Shunt VE.Can

6.2.5. Plaats hoofdzekering

Plaats de hoofdzekering in de Lynx Shunt VE.Can.

Houd er rekening mee dat als de positieve verdeelrail al van spanning wordt voorzien, het systeem onder spanning komt te staan op het moment dat de zekering wordt geplaatst.



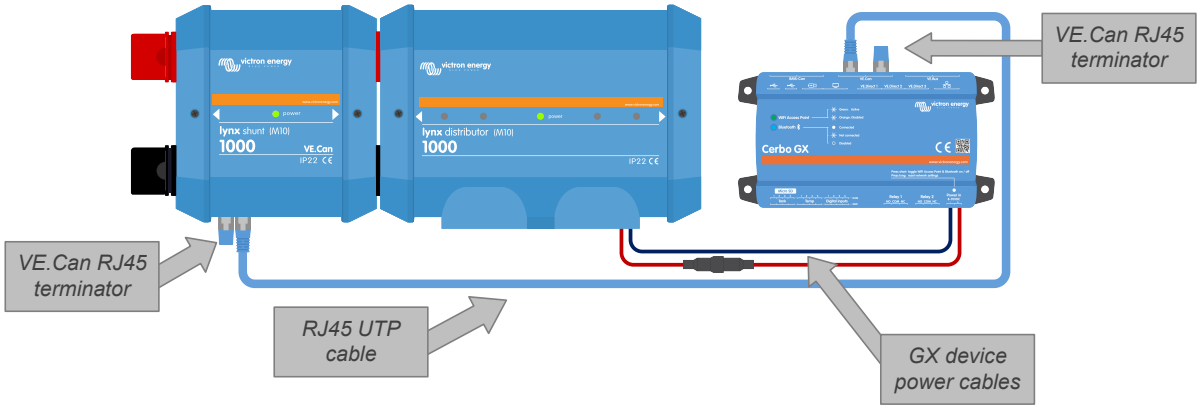
Het plaatsen van de CNN-zekering in de Lynx Shunt VE.Can

6.2.6. Sluit het GX-apparaat aan

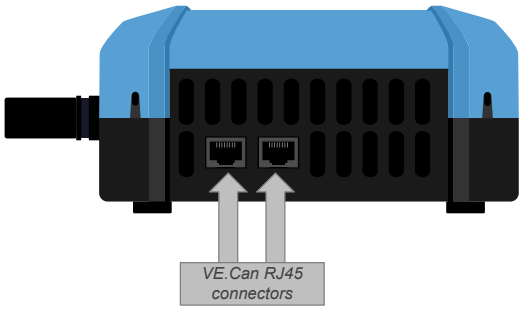
Sluit de Lynx Shunt VE.Can (M10) VE.Can-poort aan op de VE.Can-poort van het GX-apparaat door middel van een RJ45-kabel.

Meerdere VE.Can-apparaten kunnen onderling verbonden worden, maar zorg ervoor dat op zowel het eerste als laatste VE.Can-apparaat allebei een VE.Can RJ45-busafsluiter geïnstalleerd is.

Geef het GX-apparaat voeding van de uitgang van de Lynx Shunt VE.Can of een Lynx Distributor aangesloten op de uitgang van de Lynx Shunt VE.Can.



Bedradingsvoorbeeld Lynx Shunt VE.Can en GX-apparaat



Locatie VE.Can-connectoren Lynx Shunt VE.Can

6.3. Configuratie en instellingen

6.3.1. Instellingen Lynx Shunt VE.Can

Eenmaal opgestart en verbonden met een GX-apparaat, ga naar het Lynx Shunt VE.Can-instellingenmenu op het GX-apparaat om instellingen te maken en te wijzigen.

De meeste instellingen kunnen op hun standaardwaarden gelaten worden, maar er zijn een paar essentiële instellingen die zelf gedaan moeten worden:

- Stel de accucapaciteit in.
- Als lithium accu's worden gebruikt zijn specifieke accumonitor-instellingen nodig. Raadpleeg het accumonitor-instellingen hoofdstuk.
- Als het alarmrelais wordt gebruik, stel de alarmrelaisparameters in.

Voor een volledig overzicht en een uitleg van alle accumonitor-instellingen, raadpleeg het accumonitor-instellingen hoofdstuk

Stel de Lynx Shunt VE.Can-instellingen in door middel van een GX-apparaat

7. Inbedrijfstelling van de Lynx Shunt VE.Can

Volgorde inbedrijfstelling:

- [ ] Controleer polariteit van alle DC-kabels.
- [ ] Controleer kernoppervlakte van alle DC-kabels.
- [ ] Controleer of alle kabelschoenen correct zijn gekrompen.
- [ ] Controleer of alle kabelverbindingen vast zitten (overschrijd het maximale aandraaimoment niet).
- [ ] Trek zachtjes aan elke accukabel om te kijken of de aansluitingen vast zitten en de kabelschoenen juist gekrompen zijn.
- [ ] Zet een belasting aan en bekijk of de accumonitor de juiste stroompolariteit weergeeft.
- [ ] Laadt de accu volledig op, zodat de accumonitor synchroniseert.

8. Werking van de Lynx Shunt VE.Can

De Lynx Shunt VE.Can wordt actief zodra er spanning op de ingang (accuzijde) staat van de Lynx Shunt VE.Can. De shunt bewaakt de laadstatus van de accu en de zekering.

LED-Indicaties

De basis operationele status van de Lynx Shunt VE.Can wordt getoond via de voedings-LED. Zie onderstaande tabel voor informatie die wordt getoond via de voedings-LED.

Tabel 1. Lynx Shunt VE.Can operationele status

Voedings-LED	Omschrijving
Continu groen	Lynx-systeem is oké
Continu rood	Hoofdzekering is gesprongen
Continu oranje	Een alarm is actief
Knipperend rood	Hardware defect
Knipperend rood / groen	Callibratie fout
Snel knipperend groen	Initialiseren (bootloader)
Langzaam knipperend groen	Firmware-update
Knipperend oranje	Firmware fout

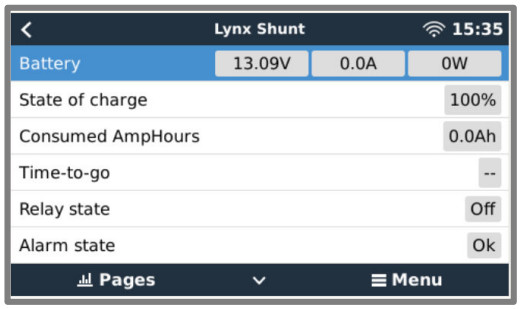
GX-Apparaat indicaties

Operationele data wordt getoond op het verbonden GX-apparaat. Dit bevat data zoals accuspanning, accustroom, laadstatus, enzovoort.

Zie onderstaande tabel voor alle bewaakte parameters.

Tabel 2. Lynx Shunt VE.Can operationele data

Parameter	Omschrijving	Eenheid
Accuspanning	Toont de accuspanning	Volt
Accustroom	Toont de stroom die in of uit de accu stroomt	Ampère
Accu-energie	Toont het vermogen dat in of uit de accu stroomt.	Watt
Laadstatus	De laadstatus geeft het percentage van de accucapaciteit aan dat nog beschikbaar is voor gebruik. Een volle accu zal 100 % tonen en een lege accu zal 0 % tonen. Dit is de beste manier om te zien wanneer de accu's geladen moeten worden	Percentage
Verbruikte ampère-uur	Toont het energie verbruik sinds de laatste keer dat de accu volledig geladen was	Ampère-uur
Duurtijd	Toont de geschatte tijd voordat de accu's geladen moeten worden op basis van de huidige belasting.	Uren en minuten
Relaisstatus	Toont de status van het relais. Aan betekent dat de relaiscontacten gesloten zijn en uit betekent dat de relaiscontacten open zijn.	Aan / uit
Alarmstatus	Toont of het alarm actief is of niet	OK/Alarm
Temperatuur van de accu	Toont de accutemperatuur	Graden Celcius
Firmware-versie	De firmwareversie van dit apparaat	Nummer



GX-Apparaat dat de Lynx Shunt VE.Can bedrijfsgegevens weergeeft

Historische gegevens

De Lynx Shunt VE.Can houdt historische gegevens bij die informatie geven over de status en het accugebruik in het verleden. Zie onderstaande tabel voor alle bewaakte parameters.

Tabel 3. Historische gegevens Lynx Shunt VE.Can

Parameter	Omschrijving	Eenheid
Diepste ontlading	De diepste ontlading in Ah	Ampère-uur
Laatste ontlading	De diepte van de laatste ontlading in Ah. Deze waarde zal op 0 gezet wordenals de laadstatus weer 100 % bereikt	Ampère-uur
Gemiddelde ontlading	De gemiddelde ontlading geteld over alle cycli	Ampère-uur
Totale laadcycli	Elke keer dat de accu is ontladen tot onder de 65 % van zijn gespecificeerde capaciteit en weer geladen is tot op zijn minst 90 % wordt een cyclus geteld	Nummer
Aantal volledige ontladingen	Het aantal keren dat de accu volledig ontladen is tot 0 % laadstatus	Nummer
Cumulatieve Ah verbruik	Registreert het totale energieverbruik tijdens alle laadcycli	Ampère-uur
Minimum spanning	De laagst gemeten spanning	Spanning
Maximum spanning	De hoogst gemeten spanning	Spanning
Tijd sinds de laatste keer dat de accu volledig geladen was	De tijd die is verstreken sinds de accu de laatste keer volledig geladen was	Seconden
Aantal synchronisaties	Het aantal keren dat de Lynx Shunt automatisch heeft gesynchroniseerd	Nummer
Lage spanning alarm	Het aantal keren dat een lage spanning alarm is voorgekomen	Nummer
Hoge spanning alarm	Het aantal keren dat een hoge spanning alarm is voorgekomen	Nummer
Wis historie	Druk om alle historische gegevens te wissen	Druk om te wissen

Alarmen en het alarmrelais

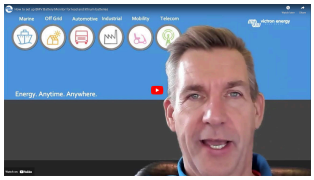
In het geval van een alarm wordt een bericht gestuurd naar het GX-apparaat en het VRM-portaal en / of het alarmrelais wordt geactiveerd.

De alarm voorwaarden zijn:

- Laadstatus van de accu
- Accuspanning
- Temperatuur van de accu
- Hoofdzekering gesprongen

9. Instellingen accumonitor

Dit hoofdstuk legt alle accumonitor instellingen uit. Daarnaast is er ook een video beschikbaar waarin deze instellingen worden uitgelegd en hoe ze met elkaar omgaan voor het bereiken van nauwkeurige accumonitoring voor zowel loodzuur- als lithiumaccu's.



9.1. Accucapaciteit

Deze parameter wordt gebruikt om de accumonitor te vertellen hoe groot de accu is. Deze instellingen hadden al gedaan moeten zijn tijdens de eerste installatie.

De instelling van de accucapaciteit wordt uitgedrukt in Ampère-uur (Ah).

Instelling	Standaard	Bereik	Stapgrootte
Accucapaciteit	200 Ah	1 - 32500 Ah	1 Ah

De maximale accucapaciteit van 32500 Ah wordt ondersteund vanaf firmware-versie v4.19; lagere versies ondersteunen een maximum van 9999 Ah.

9.2. Spanning opgeladen

De accuspanning moet boven dit spanningsniveau liggen om de accu als volledig opgeladen te kunnen beschouwen. Zodra de accubewaking detecteert dat de spanning van de accu de "opgeladen-spanning" heeft bereikt en de stroomsterkte is gedaald tot onder de parameter "staartstroom [24]" gedurende de parameter "opgeladen-detectietijd [24]" zet de accubewaking de laadstatus op 100%.

Instelling	Standaard	Bereik	Stapgrootte

9.3. Staartstroom

De accu wordt beschouwd als volledig opgeladen zodra de laadstroom is gedaald tot minder dan deze “staartstroom”-parameter. De parameter “staartstroom” wordt uitgedrukt als een percentage van de accucapaciteit.

Let op dat sommige acculaders stoppen met opladen als de stroom onder een ingestelde drempel daalt. In dat geval moet de staartstroom hoger worden ingesteld dan deze drempelwaarde.

Zodra de accumonitor detecteert dat de spanning van de accu de “Geladen spanning [24]” heeft bereikt en de stroom is gedaald tot beneden deze “Staartstroom” voor een bepaalde tijd zal de accumonitor de laadstatus op 100 % zetten.

Instelling	Standaard	Bereik	Stapgrootte
Staartstroom	4,00 %	0,50 - 10,00 %	0,1 %

9.4. Detectie tijd opgeladen

Dit is tijdsduur dat aan de “spanning opgeladen [24]”-parameter en de “staartstroom [24]”-parameter moet worden voldaan zodat de accu volledig is opgeladen.

Instelling	Standaardinstelling	Bereik	Stapgrootte
Detectie tijd opgeladen	3 minuten	0 - 100 minuten	1 minuut

9.5. Peukert-exponent

9.6. Laadefficiëntiefactor

De “laadefficiëntiefactor” compenseert de capaciteitsverliezen (Ah) tijdens het opladen. Een instelling van 100 % betekent dat er geen verliezen zijn.

Een laadefficiëntie van 95 % betekent dat er 10 Ah moet worden overgebracht naar de accu om daadwerkelijk 9,5 Ah in de accu te op te slaan. De laadefficiëntie van een accu is afhankelijk van het accutype, de leeftijd en het gebruik. De accumonitor houdt rekening met dit fenomeen met de laadefficiëntie factor.

9.7. Stroomdrempel

Als de gemeten stroom onder de parameter van de “stroomdrempel” valt, dan wordt deze als nul beschouwd. De “stroomdrempel” wordt gebruikt om zeer kleine stromen op te heffen die, op lange termijn, een negatieve invloed kunnen hebben op de uitlezing van de laadstatus in luidruchtige omgevingen. Bijvoorbeeld: als de werkelijke lange termijn-stroom 0,0 A is en de accumonitor 0,05 A meet als gevolg van geïnjecteerde lawaai of kleine afwijkingen, dan kan de accumonitor op lange termijn wellicht onjuist aangeven dat de accu leeg is of opgeladen moet worden. Als de stroomdrempel in dit voorbeeld is ingesteld op 0,1 A dan zal de accumonitor rekenen met 0,0 A zodat fouten geëlimineerd worden.

9.8. Gemiddelde “resterende tijd”

De gemiddelde resterende tijd specificeert het tijdvenster (in minuten) waarin het filter voor het berekenen van het gemiddelde werkt. De waarde 0 (nul) schakelt de filter uit en geeft een dadelijke (realtime) uitlezing. De weergegeven waarde “resterende tijd” kan echter sterk fluctueren. Het selecteren van de langste tijd, 12 minuten, zorgt ervoor dat alleen langdurige belastingsschommelingen worden opgenomen in de berekening van de “resterende tijd”.

Instelling	Standaard	Bereik	Stapgrootte
Gemiddelde resterende tijd	3 minuten	0 - 12 minuten	1 minuut

9.9. Laadstatus synchroniseren naar 100 %

Deze optie kan gebruikt worden om de accumonitor handmatig te synchroniseren.

Druk in de VictronConnect-app op de “Synchroniseren” knop om de accumonitor 100 % te synchroniseren.

9.10. Nulstroomkalibratie

Als de accumonitor geen nulstroom aangeeft zelfs als er geen belasting is en de accu niet wordt opgeladen dan kan deze optie gebruikt worden om de nulmeting te kalibreren.

10. Accucapaciteit en Peukert-exponent

Accucapaciteit wordt uitgedrukt in ampère-uur (Ah) en geeft aan hoeveel stroom een accu kan leveren per uur. Als bijvoorbeeld een 100 Ah-accu wordt ontladen met een constante stroom van 5 A, wordt de accu binnen 20 uur volledig ontladen.

De snelheid waarmee een accu wordt ontladen, wordt uitgedrukt als de C-snelheid. De C-snelheid geeft aan hoeveel uur een accu met een bepaalde capaciteit meegaat. 1C is de 1h-snelheid en betekent dat de ontlaadstroom de hele accu binnen 1 uur zal ontladen. Voor een accu met een capaciteit van 100 Ah komt dit overeen met een ontlaadstroom van 100 A. Een 5C-snelheid voor deze accu betekent 500 A gedurende 12 minuten (1/5 uur), en een C5-snelheid betekent 20 A gedurende 5 uur.

Er zijn twee manieren om de C rating van een accu uit te drukken. Ofwel, met een nummer voor de C of met een nummer na de C.

Bijvoorbeeld:

- 5C is hetzelfde als C0,2
- 1C is hetzelfde als C1
- 0,2C is hetzelfde als C5

De capaciteit van een accu is afhankelijk van de ontlaadsnelheid. Hoe sneller de ontlaadsnelheid, hoe lager de capaciteit. De relatie tussen langzame of snelle ontlading kan door de wet van Peukert worden berekend en wordt uitgedrukt met behulp van het Peukert-exponent. Sommige chemische samenstellingen lijden meer onder dit fenomeen dan andere. Loodzuur accu's worden hier meer door beïnvloed dan lithiumaccu's. De accumonitor houdt rekening met dit fenomeen met de Peukert exponent.

Voorbeeld ontladingssnelheid

Een loodzuur accu heeft een nominale waarde van 100 Ah bij C20, dit betekent dat deze accu gedurende 20 uur een totale stroom van 100 A kan leveren met een snelheid van 5 A per uur. C20 = 100 Ah (5 x 20 = 100).

Als dezelfde 100Ah-accu in twee uur volledig wordt ontladen, dan is de capaciteit aanzienlijk minder. Vanwege de hogere mate van ontlading, kan het alleen C2 = 56 Ah leveren.

Peukerts formule

De waarde die kan worden aangepast in Peukerts formule is exponent n: zie onderstaande formule.

In de accumonitor kan de Peukert exponent aangepast worden van 1,00 tot 1,50. Hoe hoger de Peukert-exponent des te sneller de effectieve capaciteit “krimpt” met een toenemende ontlading. Een ideale (theoretische) accu heeft een Peukert-exponent van 1,00 en heeft een vaste capaciteit ongeacht de grootte van de ontlaadstroom. De standaard instelling in de accumonitor voor de Peukert exponent is 1,25. Dit is een acceptabele gemiddelde waarde voor de meeste loodzuur accu's.

Peukerts vergelijking wordt hieronder weergegeven:

$Cp = I^n \times t$ Waarin de Peukert exponent n is:

$$n = \frac{\log t2 - \log t1}{\log I1 - \log I2}$$

Voor het berekenen van de Peukert-exponent zijn er twee nominale accucapaciteiten nodig. Dit is meestal de 20 h-ontladingssnelheid en de 5 h-snelheid, maar kan ook de 10 h en 5 h, of de 20 h en de 10 h-snelheid. Gebruik idealiter een lage ontladingssnelheid samen met een aanzienlijk hogere capaciteit. De accucapaciteit is te vinden in het informatieblad van de accu. Neem bij twijfel contact op met de acculeverancier.

Voorbeeld berekening met behulp van de 5 h en de 20 h-snelheid

De C5-snelheid is 75 Ah. De t1 rating is 5 h en I1 is berekend:

$$I_1 = \frac{75Ah}{5h} = 15A$$

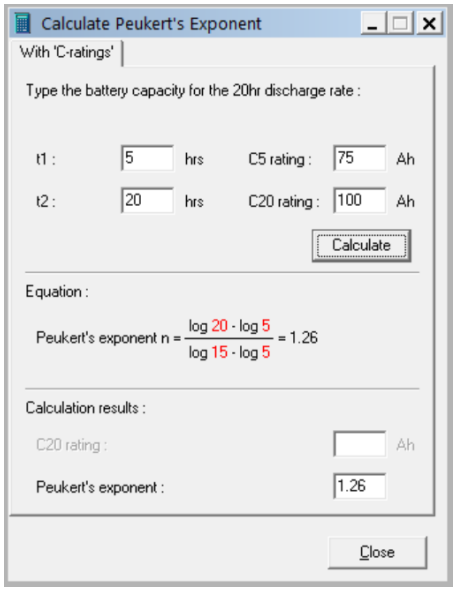
De C20-snelheid is 100 Ah. De t2 rating is 20 h en I2 is berekend:

$$I_2 = \frac{100Ah}{20h} = 5A$$

De Peukert exponent is:

$$n = \frac{\log 20 - \log 5}{\log 15 - \log 5} = 1.26$$

Een Peukert-calculator is beschikbaar op http://www.victronenergy.nl/support-and-downloads/software#peukert-calculator.



Houd er rekening mee dat de Peukert-exponent niet meer dan een benadering van de werkelijkheid is. Bij zeer hoge stromen levert de accu mogelijk minder capaciteit dan voorspeld door een vaste exponent. We bevelen aan niet de standaardinstelling in de accumonitor aan te passen, behalve in het geval van lithium accu's.

11. Probleemoplossing en ondersteuning

Bij onverwacht gedrag of vermoede productfouten bekijk dan dit hoofdstuk.

Start met de hier beschreven algemene problemen te controleren. Als het probleem blijft aanhouden, neem dan contact op met de leverancier (Victron leverancier of -distributeur) voor technische ondersteuning.

Als niet zeker is met wie contact op te nemen of als de leverancier onbekend is, ga dan naar de Victron Energy Support webpagina.

11.1. Bekabelingsproblemen

Kabels worden warm

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

- Controleer of alle kabelaansluitingen zijn aangedraaid met een aandraaimoment van 17 Nm.
- Controleer of alle zekeringaansluitingen zijn aangehaald met een aanhaalmoment van 17 Nm.
- Controleer of de kernoppervlakte 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, kabelaansluitingen of bekabeling van accubanken, raadpleeg het Wiring Unlimited boek.

11.2. Hoofdzekering problemen

Voor extra informatie over problemen die kunnen ontstaan door incorrecte zekeringwaarde of -type, raadpleeg het Wiring Unlimited boek.

De zekering springt zodra een nieuwe zekering is geplaatst

Controleer het DC-circuit dat is verbonden op die zekeringen op het volgende:

Controleer of er een kortsluiting is.

Controleer of er een defecte belasting is.

Controleer of de stroom in het circuit niet groter is dan de waarde van de zekering.

11.3. Accumonitor problemen

11.3.1. Laad- en ontlaadstroom zijn verwisseld

De laadstroom moet worden weergegeven als een positieve waarde. Bijvoorbeeld: 1,45 A.

De ontlaadstroom moet als een negatieve waarde worden weergegeven. Bijvoorbeeld: -1,45 A.

Als de laad- en ontlaadstroom omgedraaid zijn dan moeten de negatieve stroomkabels op de accumonitor omgewisseld worden.

11.3.2. Onvolledige stroom aflezing

De minpunten van alle belastingen en de laadbronnen in het systeem moeten worden aangesloten op de min-pool van de shunt.

Als de minpunten van een belasting of een laadbron direct met de negatieve accu-aansluiting of de “accu min”-pool van de shunt verbonden is, dan zal de stroom niet door de accumonitor gaan en zal de accumonitor worden uitgesloten van de totale stroommeting en de laadstatusmeting.

De accumonitor geeft een hogere laadstatus weer dan de werkelijke laadstatus van de accu.

11.3.3. Er wordt een stroom weergegeven terwijl er geen stroom is

Als er een stroommeting is op het moment dat er geen stroom door de accumonitor loopt, voer dan een nulstroomkalibratie [25] uit terwijl alle belastingen zijn uitgeschakeld, of stel de stroomdrempel [25] in.

11.3.4. Onjuiste laadstatus

Een onjuiste laadstatus kan door meerdere redenen veroorzaakt worden.

Verkeerde accu instellingen

De volgende parameter(s) zullen effect hebben op de laadstatus berekeningen als deze verkeerd zijn ingesteld:

- Accucapaciteit.

Verkeerde laadstatus door een synchronisatie probleem:

De laadstatus is een berekende waarde en zal zo nu en dan gereset (gesynchroniseerd) moeten worden.

Het synchronisatieproces is automatisch en zal plaatsvinden als de accu volledig opgeladen is. De accumonitor bepaalt dat de accu volledig geladen is als aan alle 3 “geladen”-voorwaarden is voldaan. De “geladen” voorwaarden zijn:

- Geladen spanning (spanning).
- Staartstroom (% van accucapaciteit).
- Laaddetectietijd (minuten).

Praktisch voorbeeld van de voorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat een synchronisatie plaatsvindt:

- De accuspanning moet hoger zijn dan 14,0 V (opgeladen-spanning).
- De laadstroom moet minder dan 0,04 x de accucapaciteit (Ah) zijn. Voor een accu van 200 Ah is dit 0,04 x 200 = 8 A (staartstroom).
- Beide bovenstaande toestanden moeten 3 minuten stabiel zijn (opgeladen-detectietijd).

Als de accu niet volledig geladen wordt of als de automatische synchronisatie niet wordt uitgevoerd, dan zal de laadstatus af gaan wijken en zal uiteindelijk niet de daadwerkelijke laadstatus van de accu weergeven worden.

De volgende parameter(s) zullen een effect hebben op de automatisch synchronisatie indien deze niet juist zijn ingesteld:

- Geladen spanning.
- Staartstroom
- Detectietijd opgeladen.
- Af en toe wordt de accu niet volledig opgeladen.

Voor meer informatie over deze parameters bekijk het hoofdstuk: “Accu instellingen”.

Onjuiste laadstatus door onjuiste stroommeting:

De laadstatus wordt berekend door te kijken hoeveel stroom er in en uit de accu stroomt. Als de stroommeting onjuist is, is de laadstatus ook onjuist. Raadpleeg paragraaf onvolledige stroommeting [28].

11.3.5. Laadstatus toont altijd 100 %

Een reden zou kunnen zijn dat de negatieve kabels die in en uit de accumonitor gaan verkeerd om zijn aangesloten, bekijk Laad- en ontlaadstroom zijn omgewisseld [28].

11.3.6. Laadstatus bereikt de 100 % niet

De accumonitor zal automatisch synchroniseren en de laadstatus resetten naar 100 % zodra de accu volledig is opgeladen. Indien de accumonitor een 100 % laadstatus niet bereikt, voer dan het volgende uit:

- Laad de accu volledig op en controleer of de accumonitor juist detecteert of de accu volledig is opgeladen.
- Als de accumonitor niet detecteert dat de accu volledig opgeladen is dan zal de geladen spanning, de staartstroom en/of de geladen tijd instellingen gecontroleerd en eventueel aangepast moeten worden. Voor meer informatie bekijk Automatische synchronisatie

11.3.7. Laadstatus neemt niet snel genoeg toe of te snel toe tijdens het laden

Dit kan gebeuren als de accumonitor denkt dat de accu groter of kleiner is dan in werkelijkheid. Controleer of de accucapaciteit juist is ingesteld.

11.3.8. Laadstatus ontbreekt

Dit betekent dat de accumonitor zich in een niet-gesynchroniseerde status bevindt. Dit kan gebeuren als de accumonitor net geïnstalleerd is of nadat de accumonitor enige tijd geen voeding heeft ontvangen en het opnieuw wordt opgestart.

Om dit op te lossen, laad de accu volledig op. Als de accu bijna volledig is opgeladen dan zou de accumonitor automatisch moeten synchroniseren. Als dat niet werkt, bekijk dan de synchronisatie instellingen.

11.3.9. Problemen met synchronisatie

Als de accumonitor niet automatisch synchroniseert kan het mogelijk zijn dat de accu nooit zijn volledig opgeladen status bereikt. Laad de accu volledig op en kijk of de laadstatus uiteindelijk 100 % aangeeft.

11.4. GX-Apparaat problemen

Dit hoofdstuk beschrijft alleen de meest voorkomende problemen. Als dit hoofdstuk het probleem niet oplost, raadpleeg de handleiding van het GX-apparaat.

Verkeerd CAN-busprofiel geselecteerd

Controleer of VE.Can is ingesteld op het juiste CAN-busprofiel. Ga in de remote console naar instellingen → Services → VE.Can-poort en controleer of dit is ingesteld op “VE.Can en Lynx Smart BMS 250 kb”.

RJ45-Bus-afsluiter of kabel problemen

VE.Can-apparaten kunnen in een keten met elkaar verbonden worden en een RJ45-busafsluiter moet gebruikt worden op het eerste en laatste apparaat in de keten.

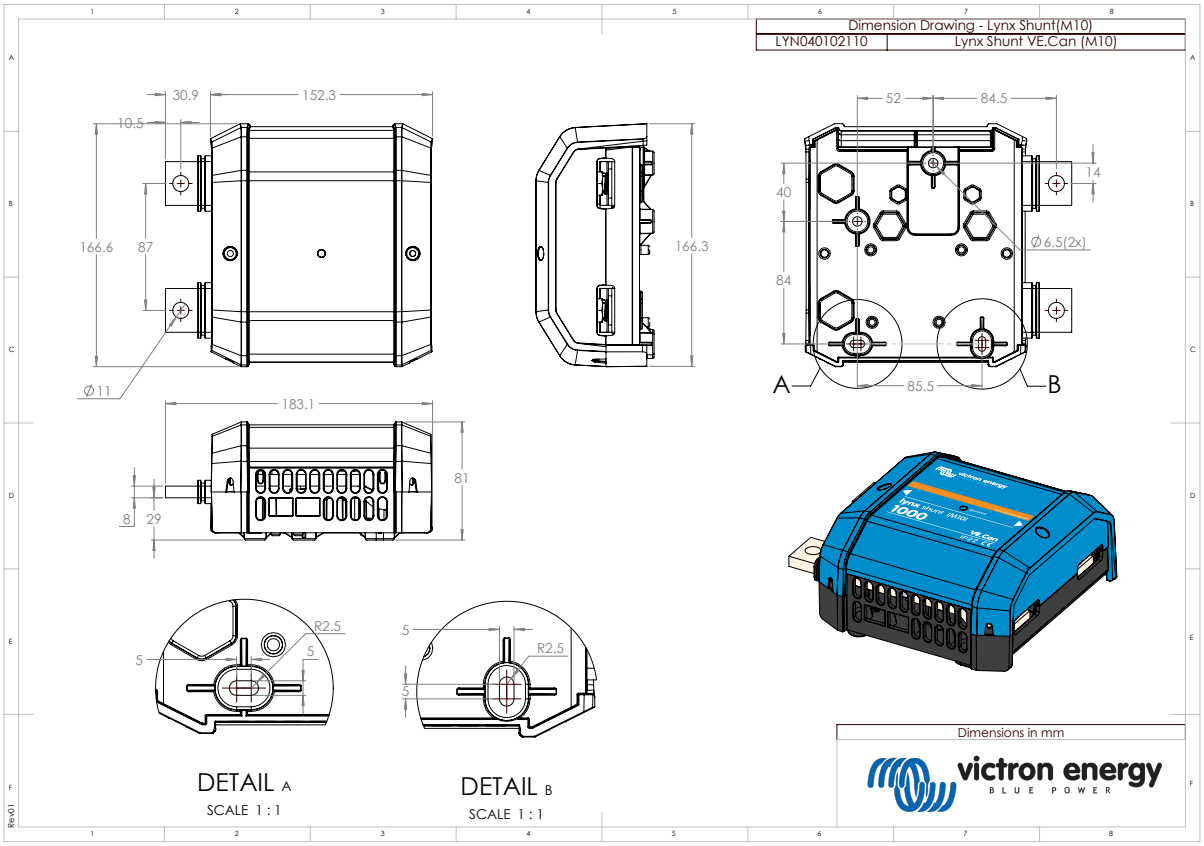
Gebruik bij het verbinden van een VE.Can-apparaat altijd ”vooraf gefabriceerde” RJ45 UTP-kabels. Fabriceer deze kabels niet zelf. Veel communicatieproblemen en andere schijnbaar niet-gerelateerde product problemen worden veroorzaakt door slechte zelfgemaakte kabels.

12. Technische specificatiesLynx Shunt VE.Can (M10)

Voeding	
Voedingsspanning bereik	9 - 70 V DC
Ondersteunde systeemspanningen	12, 24 of 48 V
Omgekeerde polariteitsbescherming	Nee
Stroom	1000 A DC continu
Stroomverbruik relais inactief	60 mA @ 12 V 33 mA @ 24 V 20 mA @ 48 V
Potentiaalvrije alarmklem	3 A, 30 V DC, 250 V AC

Aansluitingen	
Verdeelrail	M10
Zekering of zekeringdummy	M8 (een Mega-zekering kan op de M6-bouten geïnstalleerd worden)
VE.Can	RJ45 en RJ45-busafsluiter
Aansluiting stroomvoorziening naar Lynx Distributor	RJ10 (een RJ10-kabel wordt meegeleverd met elke Lynx Distributor)
Temperatuursensor	Aansluitklemconnector (sensor inbegrepen)
Relais	Schroefklem

Fysiek	
Materiaal behuizing	ABS
Afmetingen behuizing (h x b x d)	190 x 180 x 80 mm
Gewicht unit	1,4 kg
Materiaal verdeelrail	Vertind koper
Afmetingen verdeelrail (h x b)	8 x 30 mm

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

13. Afmetingen behuizing Lynx Shunt VE.Can