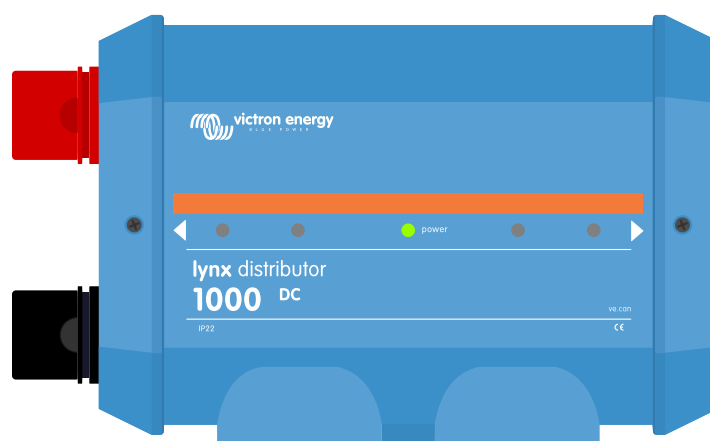




Distribuator Lynx M8 și M10

Cuprins

1. Măsurile de siguranță	1
1.1. Avertismente de siguranță Sistem de distribuție Lynx	1
1.2. Transport și depozitare	1
2. Introducere	2
2.1. Distribuitorul Lynx	2
2.2. Aplicația VictronConnect	2
2.3. Dispozitiv GX	3
2.4. Sistemul de distribuție Lynx	4
3. Caracteristici	5
3.1. Componente interne și schemă de cablare Distribuitor Lynx	5
3.2. Detectarea siguranțelor	5
3.3. Cablul RJ10	6
4. Comunicare și interfațare	7
4.1. Monitorizarea siguranțelor distribuitorului Lynx	7
4.2. Aplicația VictronConnect	7
4.3. Dispozitiv GX	7
5. Proiectarea sistemului	8
5.1. Piese ale sistemului de distribuție Lynx	8
5.1.1. Orientarea modulelor Lynx	9
5.1.2. Interconectarea modulelor Lynx	9
5.1.3. Exemplu de sistem - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distribuitor și baterii cu plumb-acid	11
5.1.4. Exemplu de sistem - Lynx Smart BMS, 2x Distribuitor Lynx și baterii litium	11
5.1.5. Exemplu de sistem - Numai pentru distribuitorul Lynx	11
5.2. Dimensionarea sistemului	12
5.2.1. Curentul nominal al modulelor Lynx	12
5.2.2. Fuzionare	12
5.2.3. Cablare	12
6. Instalare	14
6.1. Conexiuni mecanice	14
6.1.1. Caracteristici de conectare a modului Lynx	14
6.1.2. Montarea și interconectarea modulelor Lynx	14
6.1.3. Adresarea distribuitorului Lynx	15
6.2. Conexiuni electrice	16
6.2.1. Conectați cablul (cablurile) RJ10	16
6.2.2. Conectați firele de curent continuu	16
6.2.3. Conexiuni la masă și negative	17
6.2.4. Plasarea siguranțelor distribuitorului Lynx	18
6.2.5. Conexiuni pozitive	19
6.3. Configurare și setări	20
6.3.1. Setări Lynx Distribuitor	20
7. Punerea în funcțiune a distribuitorului Lynx	21
8. Operațiunea Distribuitor Lynx	22
8.1. Monitorizarea distribuitorului Lynx	23
9. Depanare și asistență	26
9.1. Probleme de cablare	26
9.2. Probleme cu siguranțele	26
9.3. Probleme operaționale ale distribuitorului Lynx	27
10. specificații tehnice Distribuitor Lynx	28

11. Dimensiunile carcasei Distribuitorului Lynx M8 și M10	29
--	-----------

1. Măsuri de siguranță

1.1. Avertismente de siguranță Sistem de distribuție Lynx



- Nu lucrați la barele colectoare aflate sub tensiune. Asigurați-vă că bara colectoare este deconectată de la sursa de alimentare prin deconectarea tuturor polilor pozitivi ai bateriei înainte de a îndepărta capacul frontal al Lynx.
- Lucrările la baterii trebuie efectuate numai de către personal calificat. Respectați avertismentele de siguranță privind bateriile, așa cum sunt enumerate în manualul bateriei.

1.2. Transport și depozitare

Depozitați acest produs într-un mediu uscat.

Temperatura de depozitare trebuie să fie între -40°C și +65°C.

Nu ne asumăm nicio răspundere pentru daunele produse în timpul transportului dacă echipamentul nu este transportat în ambalajul original.

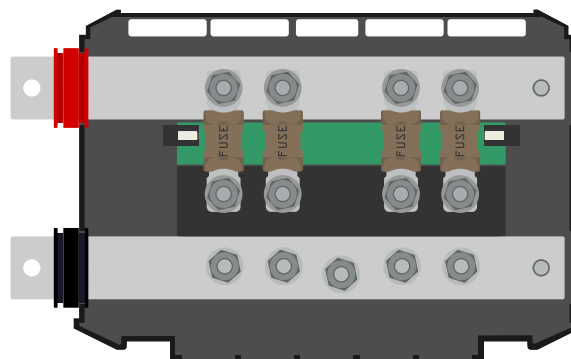
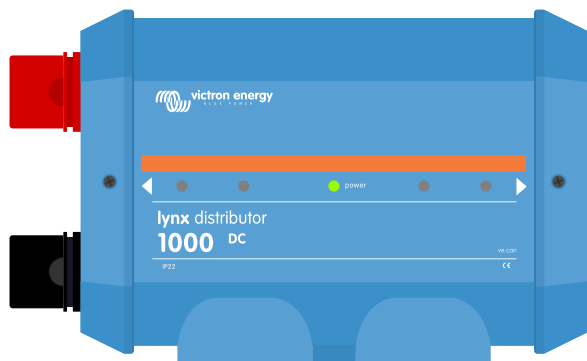
2. Introducere

2.1. Distribuitorul Lynx

Distribuitorul Lynx conține o bară colectoare pozitivă și una negativă. Bara colectoare pozitivă are patru conexiuni protejate cu siguranțe, cu monitorizare a siguranțelor. Bara colectoare negativă are patru conexiuni și o conexiune la masă. Face parte din sistemul de distribuție Lynx și este disponibilă în două versiuni, cu bară colectoare M8 sau M10. Rețineți că M10 se referă la îmbinările barei colectoare unde modulele sunt conectate între ele. Conexiunile siguranțelor și cablurilor sunt întotdeauna M8.

Distribuitorul Lynx are un LED de alimentare și patru LED-uri de indicare a stării siguranțelor.

Dacă este conectat la un sistem Lynx Smart BMS, până la 4 distribuitoare Lynx pot trimite informații despre starea siguranțelor către Lynx Smart BMS. Această funcție nu este disponibilă atunci când este conectat la un sistem Lynx Shunt VE.Can.



Distribuitorul Lynx - cu și fără capac

Distribuitorul Lynx este livrat împreună cu un cablu RJ10 de 40 cm. Acest cablu furnizează alimentarea Distribuitorului Lynx și este utilizat și pentru transmiterea datelor dacă este conectat la un BMS inteligent Lynx.



Cablul RJ10

Distribuitorul Lynx este conceput pentru a conține siguranțe MEGA. Acestea trebuie achiziționate separat.

Pentru mai multe informații, consultați [Pagina produsului Siguranțe și suporturi de siguranțe](#).



O selecție de siguranțe MEGA cu o varietate de valori nominale de curent

2.2. Aplicația VictronConnect

Dacă distribuitorul Lynx este conectat la un sistem Lynx Smart BMS, acesta poate fi monitorizat și configurat cu aplicația VictronConnect.

Pentru mai multe informații, consultați [Pagina de descărcare a aplicației VictronConnect](#) și [Manualul VictronConnect](#).



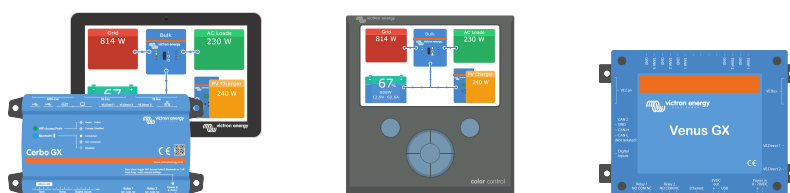
2.3. Dispozitiv GX

Până la 4 distribuitoare Lynx conectate pot fi monitorizate cu un dispozitiv GX dacă sunt conectate la un BMS inteligent Lynx.

Pentru mai multe informații despre dispozitivul GX, consultați [Pagina produsului dispozitivului GX](#).

Dispozitivul GX poate fi conectat la portalul VRM, permițând monitorizarea de la distanță.

Pentru mai multe informații despre portalul VRM, consultați [Pagina VRM](#).



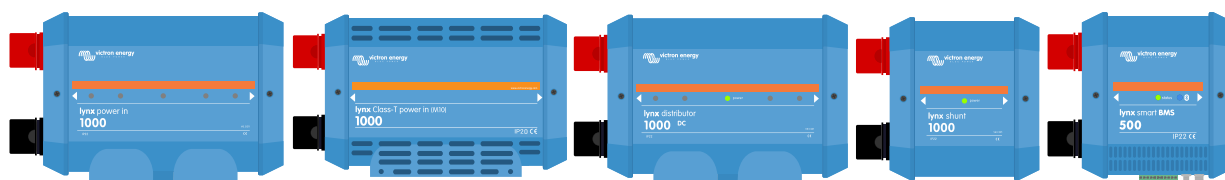
Dispozitive GX: Cerbo GX și GX Touch, CCGX și Venus GX

2.4. Sistemul de distribuție Lynx

Sistemul de distribuție Lynx este un sistem modular de bare colectoare care încorporează conexiuni de curent continuu, distribuție, siguranțe, monitorizare a bateriei și/sau gestionarea bateriei cu litiu. Pentru mai multe informații, consultați [Pagina produsului Sisteme de distribuție DC](#).

Sistemul de distribuție Lynx este alcătuit din următoarele părți:

- **Alimentare Lynx**-O bară colectoare pozitivă și negativă cu patru baterii sau conexiuni pentru echipamente de curent continuu, disponibilă în două versiuni, cu bară colectoare M8 sau M10.
- **Intrare de alimentare Lynx Clasa T-O** bară colectoare pozitivă și negativă care acceptă două siguranțe clasa T și are două conexiuni pentru baterie sau echipament de curent continuu, disponibilă cu bara colectoare M10.
- **Distribuitor Lynx**-O bară colectoare pozitivă și negativă cu patru conexiuni siguranțate pentru baterii sau echipamente de curent continuu și monitorizare a siguranțelor, disponibilă în două versiuni, cu bară colectoare M8 sau M10.
- **Lynx Shunt VE.Can**-O bară colectoare pozitivă cu spațiu pentru o siguranță principală a sistemului și o bară colectoare negativă cu șunt pentru monitorizarea bateriei. Dispune de comunicare VE.Can pentru monitorizare și configurare cu un dispozitiv GX. Disponibilă în două versiuni, cu bară colectoare M8 sau M10.
- **Lynx Smart BMS**-Pentru utilizare împreună cu bateriile Victron Energy Smart Lithium. Conține o bară colectoare pozitivă cu un contactor acționat de un sistem de gestionare a bateriei (BMS) și o bară colectoare negativă cu un șunt pentru monitorizarea bateriei. Dispune de comunicare Bluetooth pentru monitorizare și configurare prin aplicația VictronConnect și comunicare VE.Can pentru monitorizare cu un dispozitiv GX și portalul VRM. Disponibil ca model de 500A cu bare colectoare M8 sau M10 sau model de 1000A cu bare colectoare M10.



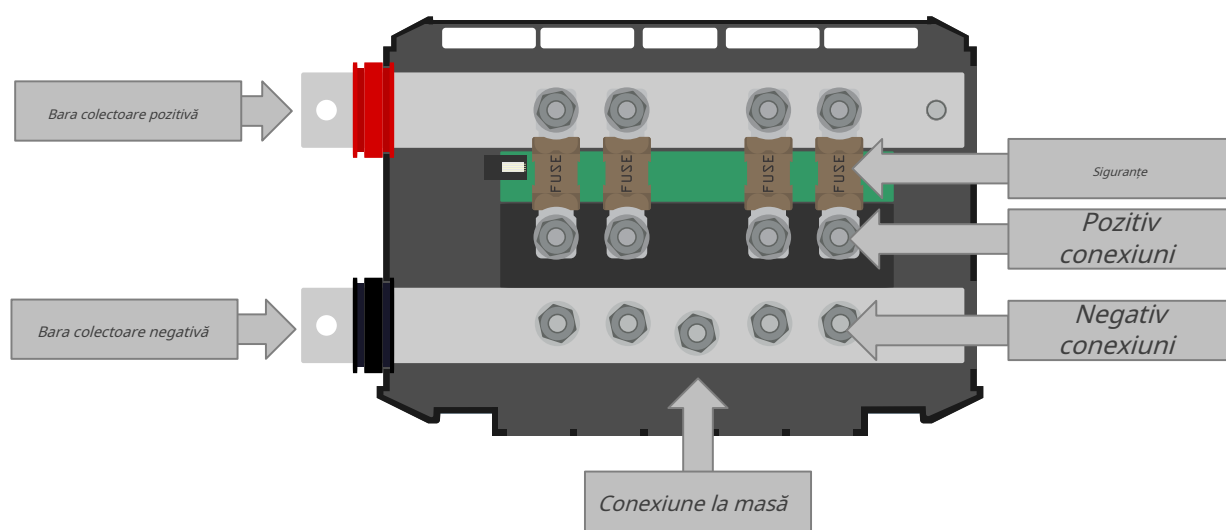
Modulele Lynx: Lynx Power In, Lynx Class-T Power In, Lynx Distribuitor, Lynx Shunt VE.Can și Lynx Smart BMS

3. Caracteristici

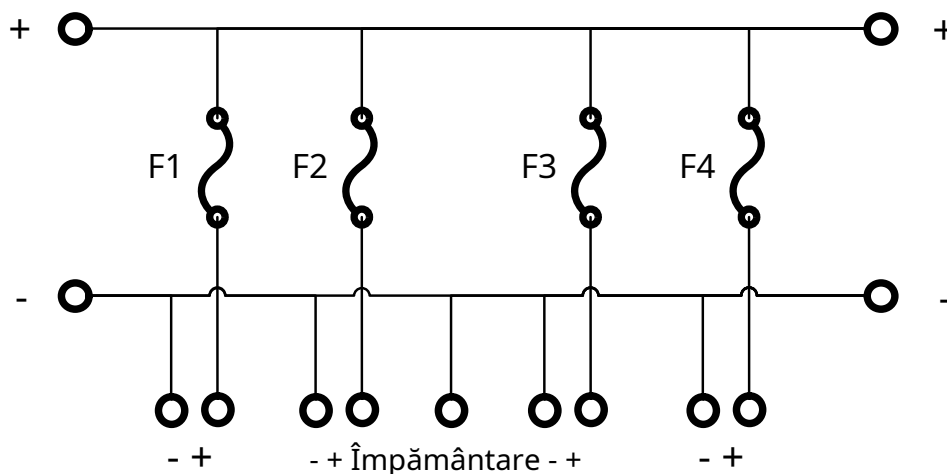
3.1. Părți interne și diagramă de cablare Distribuitoare Lynx

Părțile fizice interne și schema de cablare a distribuitorului Lynx, indicând următoarele părți:

- Bară colectoare pozitivă
- Bară colectoare negativă
- Siguranțe
- Conexiuni pozitive
- Conexiuni negative
- Conexiune la masă



Părțile fizice interne ale distribuitorului Lynx



Schema de cablare internă a distribuitorului Lynx

3.2. Detectarea siguranțelor

Distribuitorul Lynx monitorizează fiecare siguranță și va detecta o siguranță arsă.

Când se arde o siguranță, LED-ul roșu al siguranței se va aprinde, LED-ul de alimentare se va aprinde în roșu și un mesaj de alarmă este trimis către un sistem Lynx Smart BMS conectat.

Detectarea siguranțelor este posibilă de la toate siguranțele de pe partea bateriei sau de pe partea sarcinii sau a încărcătorului. Rețineți că detectarea siguranțelor are o particularitate; atunci când bateriile sunt conectate la mai multe circuite ale Distribuitorului Lynx și dacă una dintre siguranțele bateriei se arde, monitorul de siguranțe nu va măsura o tensiune suficient de mare peste siguranță pentru a declanșa o alarmă de siguranță defectă până când bateria nu este încărcată sau descărcată.



Monitoarele de siguranțe din modulele Lynx Distribuitor cu firmware mai vechi (înainte de numărul de serie HQ1909) nu pot detecta o siguranță arsă atunci când bateriile sunt conectate. Pot detecta o siguranță arsă doar dacă sunt conectate sarcini.

3.3. Cablul RJ10

Cablul RJ10 alimentează distribuitorul Lynx de la un Lynx Smart BMS sau un Lynx Shunt VE.Can și transferă date între distribuitorul Lynx și Lynx Smart BMS.

Distribuitorul Lynx nu are o sursă de alimentare încorporată pentru a alimenta circuitul de detectare a siguranțelor; se bazează pe această alimentare care este furnizată de un Lynx Shunt VE.Can sau de un Lynx Smart BMS prin cablul RJ10. Dacă Distribuitorul Lynx este utilizat fără un Lynx Shunt VE.Can sau un Lynx Smart BMS, acesta trebuie alimentat într-un mod alternativ, astfel încât circuitul de detectare a siguranțelor să fie funcțional.

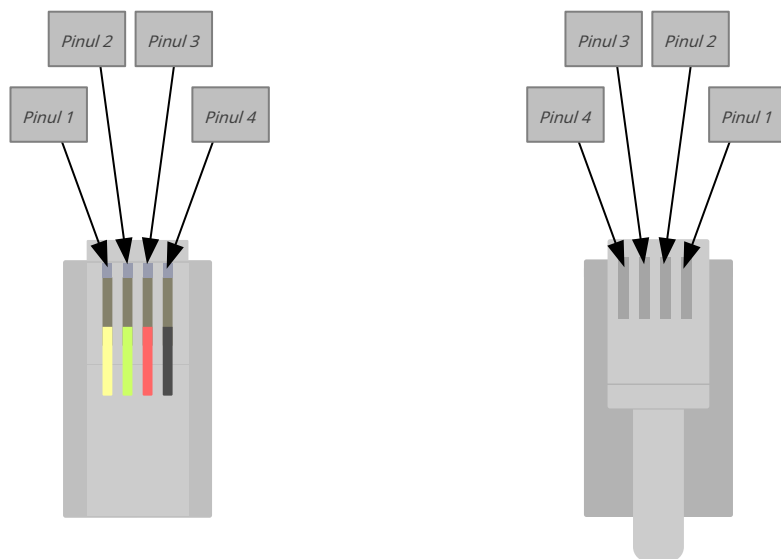
Pentru a alimenta cablul RJ10 pentru utilizare independentă, procedați în felul următor:

- Conectați pinul 1 al conectorului RJ10 la 5V (4,5V-5,5V).
- Conectați pinul 4 la GND.



Conexiunea RJ10 nu este protejată împotriva polarității inverse. O conexiune RJ10 greșită poate deteriora ireversibil circuitele electronice ale distribuitorului Lynx.

Figura 1. Configurarea pinilor conectorului RJ10



Partea contactului conectorului RJ10 Partea clemei de fixare a conectorului RJ10

Distribuitorul Lynx comunică starea de funcționare și starea fiecărei siguranțe prin cablul RJ10 către un sistem Lynx Smart BMS. Datele pot fi apoi accesate prin intermediul aplicației VictronConnect, al dispozitivului GX și al portalului VRM.



Funcția de comunicare a fost implementată în distribuitorul Lynx începând cu numărul de serie HQ1909 sau superior.



Comunicarea nu este posibilă în combinație cu Lynx Shunt VE.Can.

4. Comunicare și interfațare

4.1. Monitorizarea siguranțelor distribuitorului Lynx

Până la 4 Distribuitoare Lynx pot fi conectate la un BMS inteligent Lynx. Acestea comunică prin cablul RJ10. Distribuitoarele Lynx comunică starea siguranțelor și a funcționării către BMS inteligent Lynx. BMS-ul inteligent Lynx poate fi utilizat pentru a citi datele Distribuitoarelor Lynx și a genera alarme în cazul în care o siguranță este arsă sau comunicarea se pierde.

Pentru această funcționalitate, distribuitorul Lynx trebuie să aibă numărul de serie HQ1909 sau mai recent. Distribuitoarele Lynx produse anterior nu comunică starea siguranțelor.

4.2. Aplicația VictronConnect

Aplicația VictronConnect comunică prin Bluetooth. Este utilizată pentru modificarea setărilor, monitorizarea sistemului Lynx Smart BMS și a până la 4 distribuitoare Lynx conectate. Pentru mai multe informații despre aplicația VictronConnect, consultați [Manualul VictronConnect](#).

4.3. Dispozitiv GX

Dacă Distribuitorul Lynx este conectat la un BMS inteligent Lynx, iar BMS-ul inteligent Lynx este conectat la un dispozitiv GX prin VE.Can, dispozitivul GX afișează datele operaționale ale Distribuitorului Lynx și starea fiecărei siguranțe. Dacă dispozitivul GX este conectat la internet, Distribuitorul Lynx poate fi, de asemenea, monitorizat de la distanță prin intermediul portalului VRM.

5. Proiectarea sistemului

5.1. Piese ale sistemului de distribuție Lynx

Un sistem de distribuție Lynx constă de obicei dintr-un singur modul Lynx Shunt VE.Can sau un singur modul Lynx Smart BMS.

Alegerea între un Lynx Shunt VE.Can sau un Lynx Smart BMS depinde de tipul de baterii utilizate în sistem. Lynx Smart BMS poate fi utilizat doar cu Victron Energy. **Baterii inteligente cu litiu**, în timp ce Lynx Shunt VE.Can este potrivit pentru toate celelalte baterii.

Apoi, se adaugă module Lynx Distribuitor individuale, multiple sau o combinație de module Lynx Power In/Lynx Class-T Power In.

Împreună, acestea formează o bară colectoare continuă negativă și pozitivă cu conexiuni de curent continuu și, în funcție de configurație, siguranțe integrate, un monitor de baterie și/sau gestionarea bateriei cu litiu.

De asemenea, este posibilă utilizarea modulelor Lynx Power In și/sau a modulelor Lynx Distribuitor fără un modul Lynx Smart BMS sau un modul Lynx Shunt VE.Can. Acest lucru este valabil pentru situațiile în care monitorizarea sau gestionarea bateriei nu este necesară.

5.1.1. Orientarea modulelor Lynx

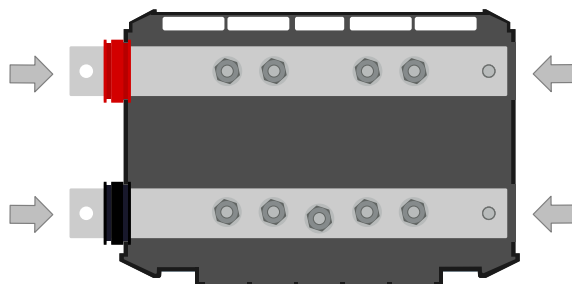
Dacă sistemul Lynx conține un Lynx Shunt VE.Can sau un Lynx Smart BMS, bateriile trebuie conectate întotdeauna pe partea stângă a sistemului Lynx, iar restul sistemului de curent continuu (sarcini și încărcătoare) pe partea dreaptă. Acest lucru permite calcularea corectă a stării de încărcare a bateriei.

Modulele Lynx pot fi montate în orice orientare. Dacă sunt montate invers, astfel încât textul de pe partea frontală a unităților să fie și el invers, utilizați autocolantele speciale incluse cu fiecare modul Lynx, astfel încât textul să fie orientat corect.

5.1.2. Interconectarea modulelor Lynx

Fiecare modul Lynx poate fi conectat la alte module Lynx, atât la stânga, cât și la dreapta. Rețineți că modulele M10 nu pot fi conectate direct la modulele M8 și invers.

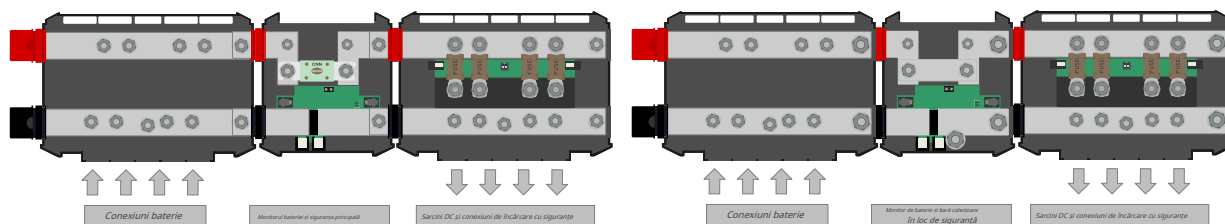
Dacă modulul Lynx este primul din linie, ultimul din linie sau este utilizat independent, este posibil să conectați baterii, încărcătoare sau încărcătoare direct la aceste conexiuni. Rețineți că pot fi necesare siguranțe suplimentare dacă bateriile și încărcătoarele sunt conectate direct la interconexiuni.



Conexiuni Lynx: Săgețile indică unde se pot conecta celelalte module Lynx

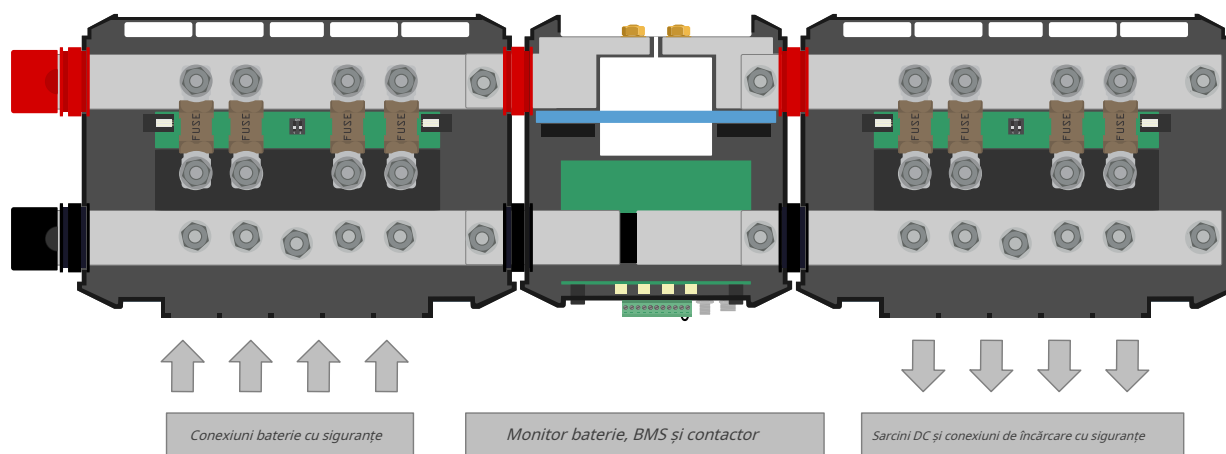
Exemplul de mai jos prezintă un sistem Lynx format dintr-o intrare de alimentare Lynx, o priză Lynx Shunt VE.Can și un distribuitor Lynx. Împreună, acestea formează o bară colectoare continuă cu conexiuni ale bateriei fără siguranțe, un monitor de baterie, o siguranță principală a sistemului și conexiuni ale sarcinii cu siguranțe.

Figura 2. Exemplu de module Lynx interconectate fără capacele lor (Lynx Shunt VE.Can)



Module Lynx interconectate: Lynx Power In, Lynx Shunt VE.Can și Lynx Distribuitor. În dreapta, varianta M10 cu bară colectoare în loc de siguranță

Exemplul de mai jos prezintă un sistem Lynx format dintr-un distribuitor Lynx, un Lynx Smart BMS și un alt distribuitor Lynx. Împreună, acestea formează o bară colectoare continuă cu conexiuni siguranțate pentru baterie și sarcină, monitor de baterie, sistem BMS și contactor.



Module Lynx interconectate: Distribuitor Lynx, BMS inteligent Lynx și un alt Distribuitor Lynx

5.1.3. Exemplu de sistem - Lynx Shunt VE.Can, Lynx Power In, Lynx Distribuitor și baterii cu plumb

Acest sistem conține următoarele componente:

- Lynx Power In cu 4 baterii cu plumb-acid de 12V conectate în paralel.
- Lungimi de cablu identice pentru fiecare baterie.
- Lynx Shunt VE.Can cu siguranță principală a sistemului și monitor baterie.
- Distribuitor Lynx cu conexiuni cu siguranțe pentru inverter/încărcător(e), sarcini și încărcătoare. Rețineți că se pot adăuga module suplimentare dacă sunt necesare mai multe conexiuni.
- Cerbo GX (sau alt dispozitiv GX) pentru a citi datele monitorului bateriei.

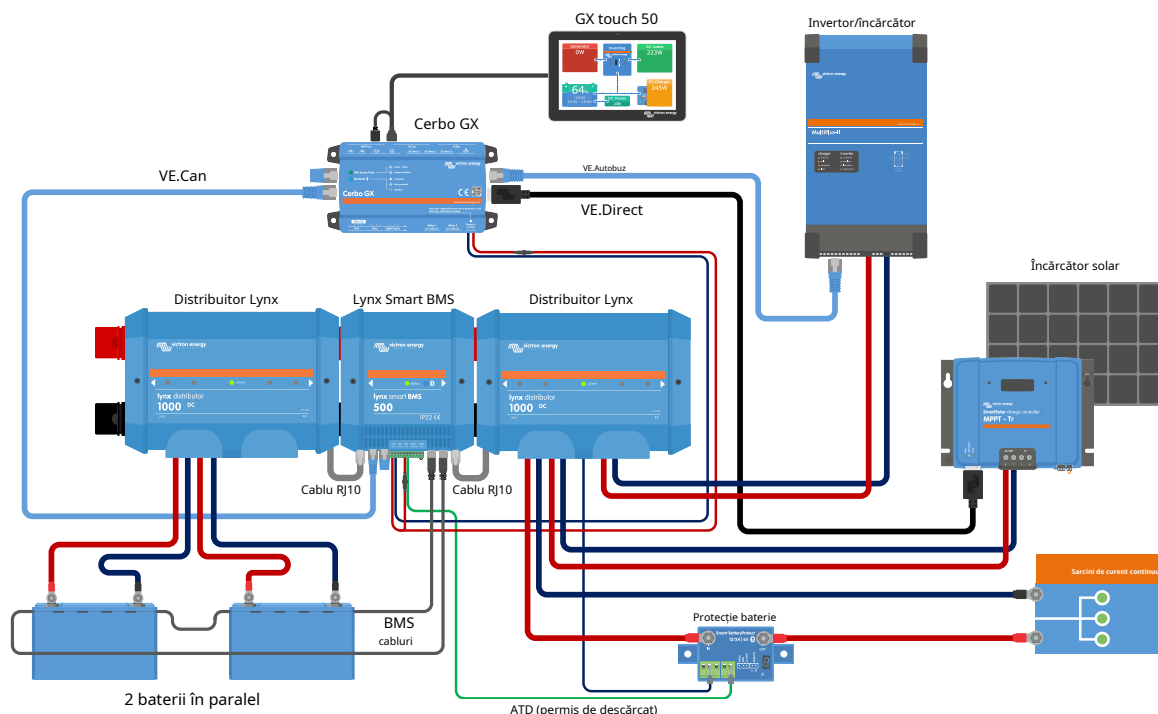
Sistem cu Lynx Shunt VE.Can, baterii cu plumb și un distribuitor Lynx

Sistem cu Lynx Shunt VE.Can, baterii cu plumb și un distribuitor Lynx

5.1.4. Exemplu de sistem - Lynx Smart BMS, 2x Distribuitor Lynx și baterii cu litiu

Acest sistem conține următoarele componente:

- Distribuitor Lynx cu 2 baterii inteligente litium conectate în paralel, cu fuzibile, cu lungimi de cablu identice pentru fiecare baterie (se pot utiliza până la 5 șiruri de serie conectate în paralel per sistem).
- Lynx Smart BMS cu BMS, contactor și monitor baterie.
- Distribuitorul Lynx oferă conexiuni cu siguranțe pentru invertore/încărcătoare, sarcini și încărcătoare. Se pot adăuga module suplimentare dacă sunt necesare mai multe conexiuni.
- Un Cerbo GX (sau alt dispozitiv GX) pentru a citi datele Lynx Smart BMS și Lynx Distribuitor.



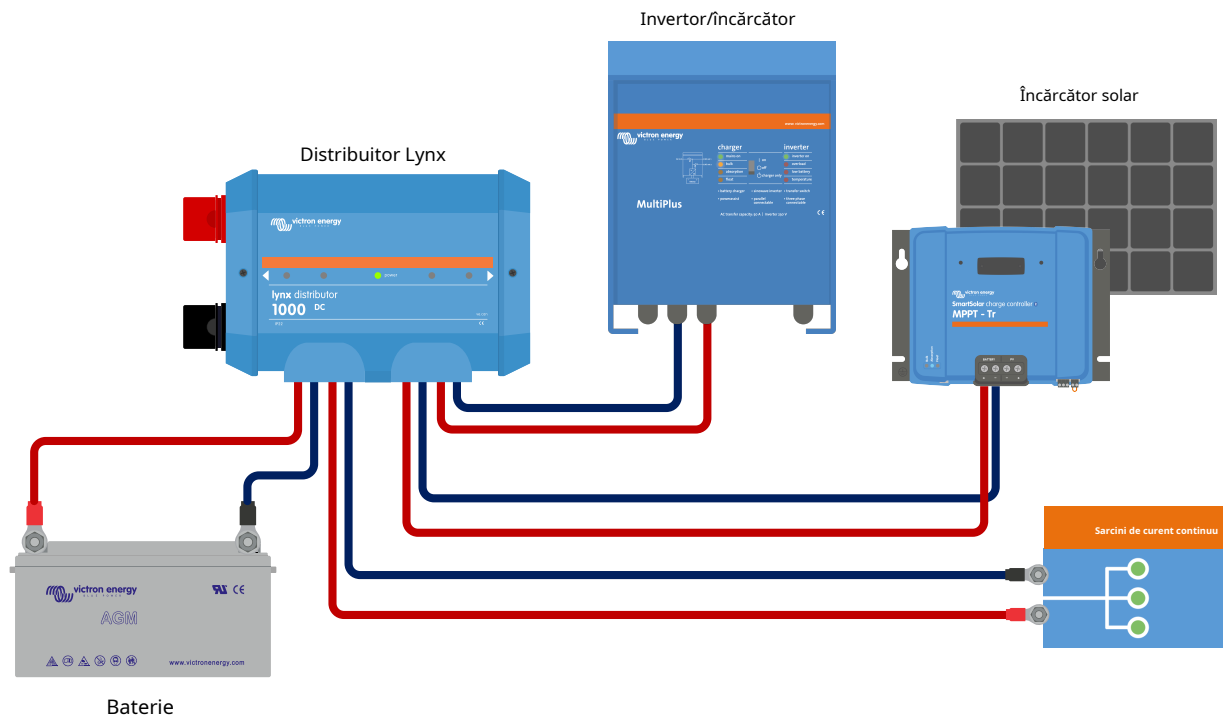
Sistem cu baterii litium, Lynx Smart BMS și două distribuitoare Lynx

5.1.5. Exemplu de sistem - Doar pentru distribuitorul Lynx

În acest sistem nu contează de ce parte sunt conectate bateriile, sarcinile de curent continuu sau încărcătoarele. Se pot utiliza mai multe distribuitoare Lynx și/sau intrări de alimentare Lynx.

Rețineți că LED-urile Distribuitorului Lynx nu sunt operaționale fără un Lynx Shunt VE.Can sau un Lynx Smart B. A fost decisă utilizarea Distribuitorului Lynx nealimentat, deoarece este necesară o bară colectoare cu siguranță, dar și o indicație de siguranță defectată.

ar putea fi
nevoie de



Sistem doar cu un distribuitor Lynx

5.2. Dimensionarea sistemului

5.2.1. Curentul nominal al modulelor Lynx

Distribuitorul Lynx, Lynx Shunt VE.Can, Lynx Class-T Power In și Lynx Power In sunt evaluate pentru un curent nominal de 1000 A pentru 12, 24 sau 48 de tensiuni de sistem.

Consultați tabelul de mai jos pentru o idee despre puterea nominală a modulelor Lynx la diferite tensiuni. Puterea nominală va indica cât de mare poate fi sistemul invertor/încărcător conectat. Rețineți că, dacă se utilizează invertore sau invertore/încărcătoare, bateriile vor alimenta atât sistemele de curent alternativ, cât și cele de curent continuu. De asemenea, rețineți că un Lynx Smart BMS sau un Lynx Ion (acum scos din producție) pot avea un curent nominal mai mic.

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

5.2.2. Siguranță

Distribuitorul Lynx are spații pentru 4 siguranțe, câte una pentru fiecare circuit de curent continuu. Aceste spații au fost proiectate pentru a se potrivi siguranțelor MEGA. Pentru sistemele de 12V și 24V, utilizați siguranțe MEGA cu o putere nominală de 36V, iar pentru sistemele de 48V, utilizați siguranțe MEGA cu o putere nominală de 58V. Pentru mai multe informații, consultați [Pagină de produs Siguranțe și suporturi de siguranțe](#).

Folosiți întotdeauna siguranțe cu tensiunea și curentul nominal corecte. Potriviți valorile nominale ale siguranței cu tensiunile și curenții maximi care pot apărea în circuitul cu siguranțe. Pentru mai multe informații despre valorile nominale ale siguranței și calculele curentului siguranței, consultați [Cartea Wiring Unlimited](#).



Valoarea totală a siguranțelor tuturor circuitelor nu trebuie să depășească curentul nominal al modelului Lynx Lynx cu cel mai mic curent nominal în cazul utilizării mai multor module Lynx.

modul sau

5.2.3. Cablare

Curentul nominal al firelor sau cablurilor utilizate pentru conectarea Distribuitorului Lynx la baterii și/sau la sarcinile de curent continuu trebuie să fie dimensionat pentru curenții maximi care pot apărea în circuitele conectate. Utilizați cabluri cu o suprafață a firului suficientă pentru a se potrivi cu curentul maxim nominal al circuitului.

Pentru mai multe informații despre calculele de cablare și grosime a cablurilor, consultați cartea noastră [Cablare nelimitată](#).

6. Instalare

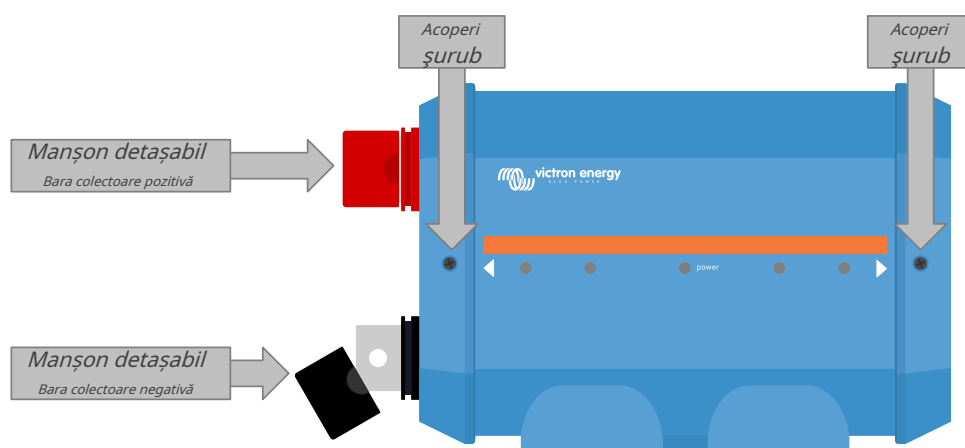
6.1. Conexiuni mecanice

6.1.1. Caracteristici de conectare a modului Lynx

Modulul Lynx poate fi deschis prin deșurubarea celor 2 șuruburi ale capacului.

Contactele din partea stângă sunt acoperite de un manșon de cauciuc detașabil.

Roșu este bara colectoare pozitivă, iar negrul este cea negativă.



Amplasarea șuruburilor capacului frontal și a manșoanelor detașabile

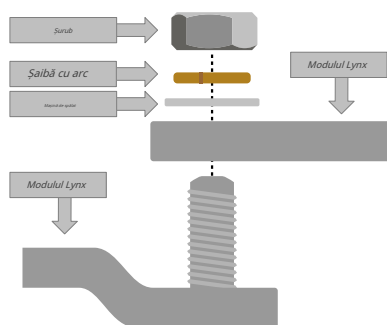
6.1.2. Montarea și interconectarea modulelor Lynx

Acest paragraf explică modul de atașare a mai multor module Lynx între ele și modul de montare a ansamblului Lynx în locația sa finală.

Pentru un desen mecanic al carcasei cu dimensiuni și amplasarea orificiilor de montare, consultați [Dimensiunile carcasei](#) din acest manual.

Acestea sunt punctele de luat în considerare la interconectarea și montarea modulelor Lynx:

- Dacă modulele Lynx vor fi conectate în partea dreaptă și dacă modulul Lynx este prevăzut cu o barieră de plastic pe partea dreaptă, îndepărtați bariera neagră de plastic. Dacă modulul Lynx este amplasat cel mai în dreapta, lăsați bariera neagră de plastic la locul ei.
- Dacă modulele Lynx vor fi conectate în stânga, scoateți manșoanele de cauciuc roșii și negre. Dacă modulul Lynx este amplasat cel mai la stânga, lăsați manșoanele de cauciuc roșii și negre la locul lor.
- Dacă sistemul Lynx conține un Lynx Smart BMS sau un Lynx Shunt VE.Can, partea stângă este bateria, iar partea dreaptă este partea sistemului de curent continuu.
- Conectați toate modulele Lynx între ele folosind găurile și șuruburile M8 (M10) din stânga și din dreapta. Aveți grijă ca modulele să fie introduse corect în locașurile îmbinărilor din cauciuc.
- Așezați șaiba, șaiba cu arc și piulița pe șuruburi și strângeți șuruburile cu un cuplu de:
Modelul M8: 14Nm
Model M10: 33 Nm (17 Nm pentru unitățile cu un număr de serie anterior HQ2340XXXX)
- Montați ansamblul Lynx în locația sa finală folosind orificiile de montare de 5 mm.

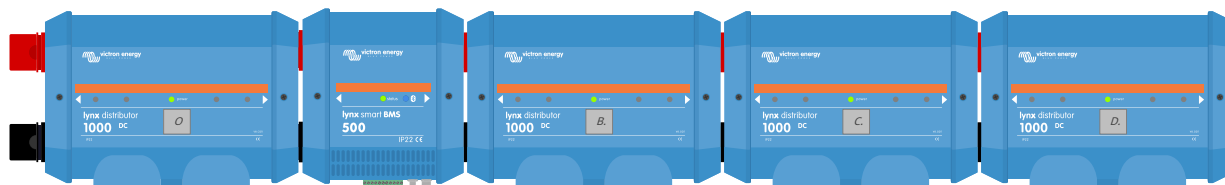
Figura 3. Secvența de conectare la conectarea a două module Lynx

Plasarea corectă a șabei M8 (M10), a șabei cu arc și a piuliței.

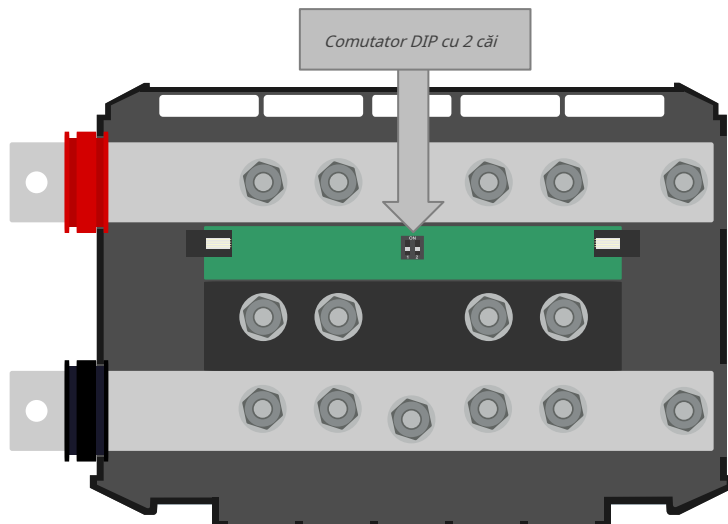
6.1.3. Adresarea către distribuitorul Lynx

Aceste instrucțiuni se aplică numai dacă sistemul conține un Lynx Smart BMS împreună cu mai multe distribuitoare Lynx, iar numărul de serie al distribuitorului Lynx este HQ1909 sau superior.

· Denumiți distribuitorii Lynx de la stânga la dreapta: A, B, C și D. Faceți acest lucru astfel încât alarmele de siguranță să corespundă cu numele distribuitorilor Lynx.

Figura 4. Exemplu de configurare și etichetare a distribuitorului Lynx

Setați comutatorul DIP cu 2 căi din fiecare Distribuitor Lynx pentru a corespunde cu numele său. Până la 4 Distribuitor Lynx pot fi programate în acest fel. Consultați tabelul de mai jos pentru modul de setare a comutatoarelor DIP pentru fiecare unitate. În mod implicit, ambele comutatoare DIP sunt setate pe oprit (A).

Figura 5. Amplasarea comutatorului DIP cu 2 căi al distribuitorului Lynx**Tabelul 1. Tabel de programare a comutatoarelor DIP ale distribuitorului Lynx**

Numele distribuitorului	Comutatorul 1	Comutatorul 2	Configurare
O	Dezactivat	Dezactivat	
B.	Pe	Dezactivat	
C.	Dezactivat	Pe	
D.	Pe	Pe	

6.2. Conexiuni electrice

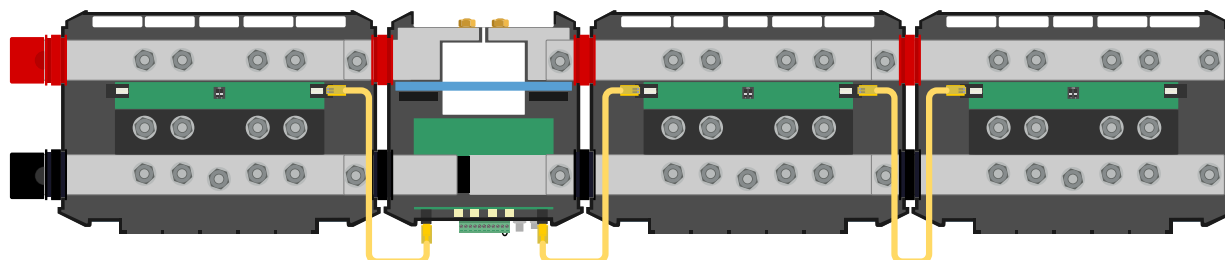
6.2.1. Conectați cablul (cablurile) RJ10

Aceste instrucțiuni se aplică numai dacă sistemul conține distribuitor(i) Lynx împreună cu un Lynx Smart BMS sau un Lynx Shunt VE.Can.

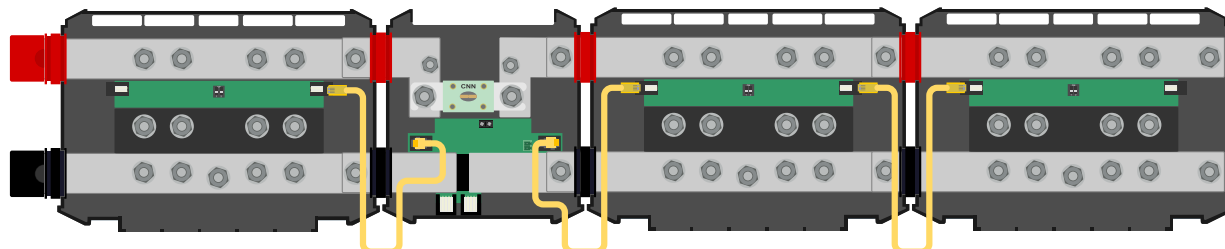
Există doi conectori RJ10 în fiecare Distribuitor Lynx, unul în stânga și unul în dreapta. Vedeți desenul de mai jos.

Pentru a conecta cablurile RJ10 între diferitele module Lynx, procedați în felul următor:

- Conectați o parte a cablului RJ10 la conectorul RJ10 al distribuitorului Lynx cu clema de fixare a conectorului RJ10 orientată în direcția opusă dumneavoastră.
- Introduceți cablul RJ10 prin locașul din partea inferioară a distribuitorului Lynx; consultați imaginea de mai sus.
- Pentru a conecta la un alt distribuitor Lynx, introduceți cablul prin locașul inferior și introduceți cablul RJ10 în conectorul RJ10.
- Pentru a conecta la un Lynx Shunt VE.Can, introduceți cablul prin locașul inferior și introduceți cablul RJ10 în conectorul RJ10.
- Pentru a conecta la un sistem Lynx Smart BMS, introduceți cablul RJ10 în conectorul RJ10 din partea inferioară a sistemului Lynx Smart BMS.



Exemplu de conectare sistem Lynx Smart BMS - cabluri RJ10 indicate cu galben



Exemplu de conectare pentru sistemul Lynx Shunt VE.Can - cabluri RJ10 indicate cu galben

6.2.2. Conectați firele de curent continuu

Este posibil ca acest capitol să nu se aplice dacă modulul Lynx este conectat la alte module Lynx, așa cum se poate întâmpla în cazul Lynx Smart BMS sau Lynx Shunt VE.Can.

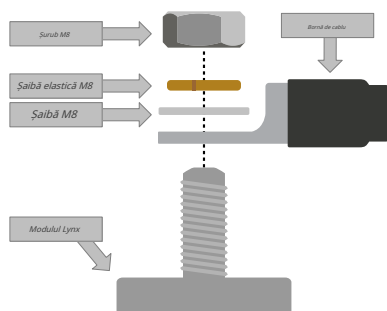
Pentru toate conexiunile de curent continuu, se aplică următoarele:

- Toate cablurile și firele conectate la modulul Lynx trebuie să fie prevăzute cu papuci de cablu M8.
- Acordați atenție amplasării corecte a papucului de cablu, a șabei, a șabei cu arc și a piuliței de pe fiecare șurub atunci când atașați cablul la șurub.
- Strângeți piulițele folosind un cuplu de:

Modelul M8: 14Nm

Model M10: Piulițe M10: 33 Nm (17 Nm pentru unitățile cu un număr de serie înainte de HQ2340XXXX) - Piulițe M8: 14 Nm

Figura 6. Secvența corectă de montare a cablurilor de curent continuu



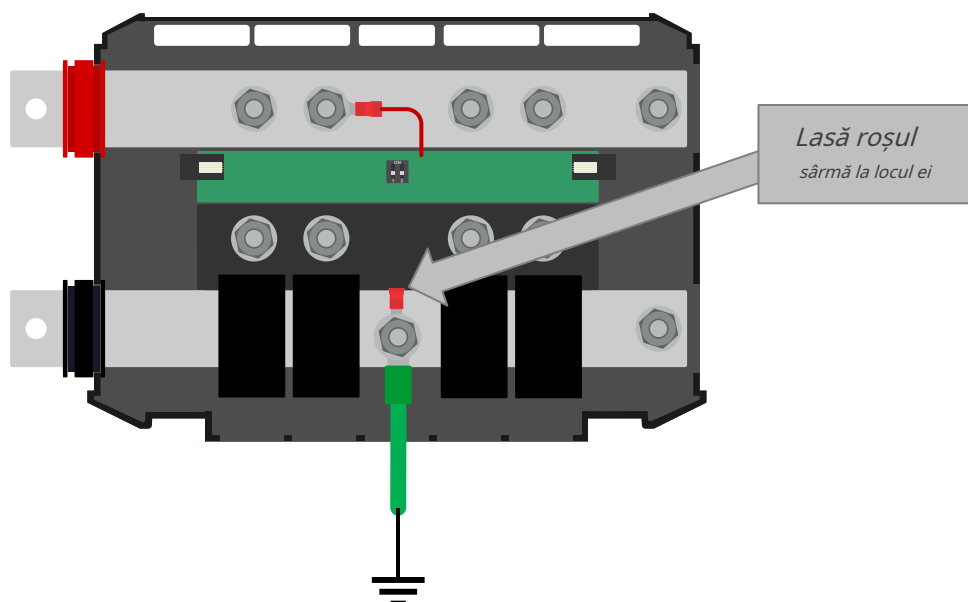
Plasarea corectă a papucului de cablu M8, a șaibei, a șaibei cu arc și a piuliței

6.2.3. Conexiuni la masă și negative

Conectați firul de împământare

Acest lucru se aplică numai dacă sistemul necesită o conexiune la masă. Ar trebui să existe o singură conexiune la masă per sistem. Conexiunea la masă trebuie efectuată după Lynx Smart BMS, Lynx Shunt VE.Can sau shuntul monitorului bateriei. Pentru mai multe informații despre legarea la masă a sistemului, consultați [Cartea Wiring Unlimited](#).

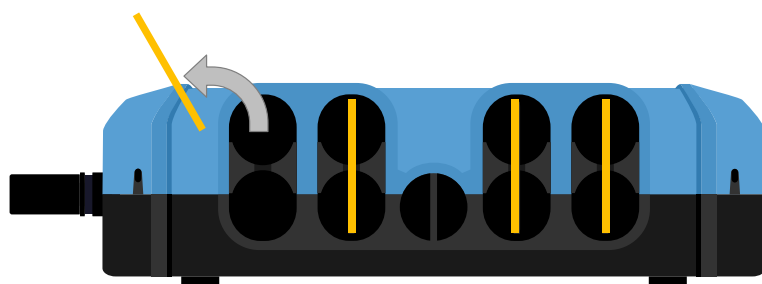
Conexiunea de împământare a distribuitorului Lynx are un fir cu un papuc roșu deja conectat la acesta. Lăsați acest fir la locul lui atunci când conectați firul de împământare.



Conexiune la masă Distribuitor Lynx

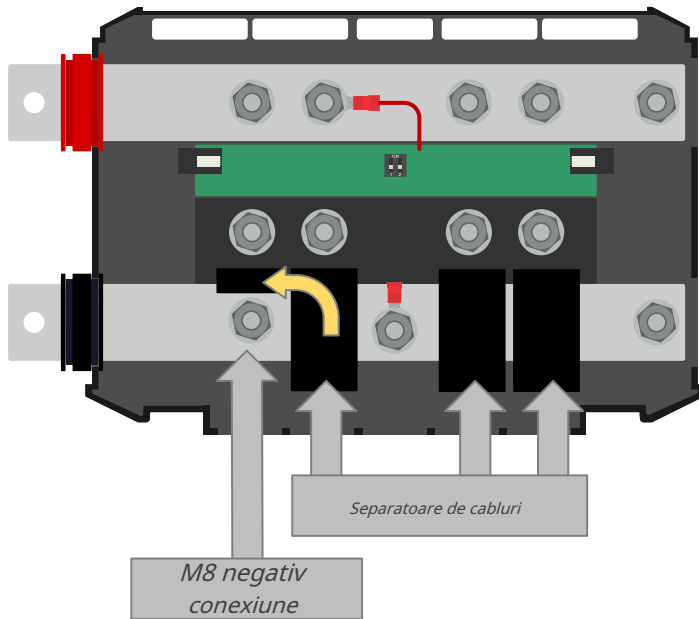
Conectați firele negative

Scoateți stâlpul separatorului de cablu dacă diametrul firului depășește 10 mm.

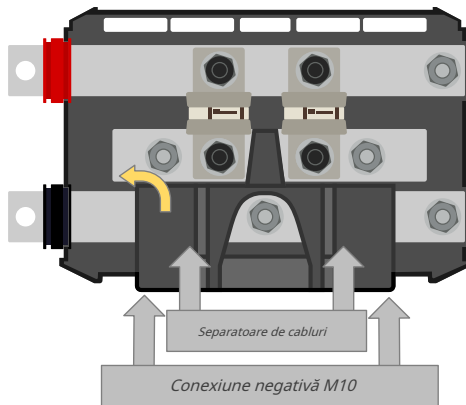


Stâlpii separatori de cabluri sunt indicați cu galben

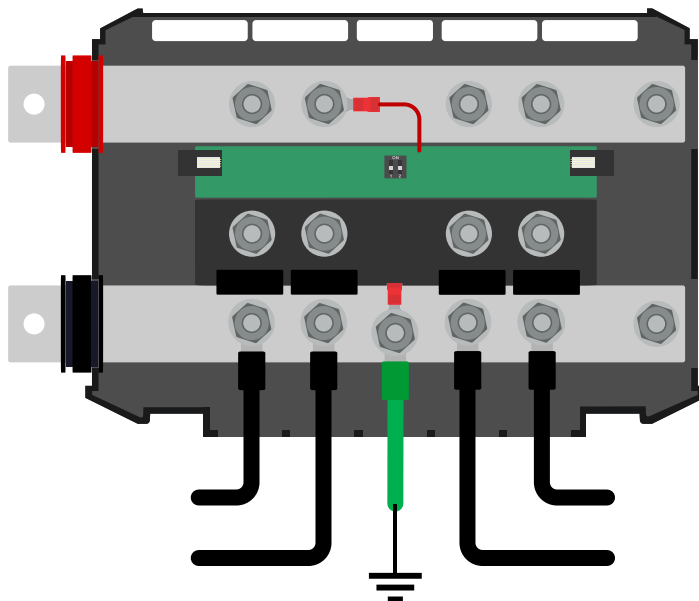
Pentru a ajunge la conexiunile negative, balansați separatoarele negre de cablu în sus. Separatoarele negre de cablu pot fi îndepărtate temporar trăgându-le de Distribuitorul Lynx la un ușor unghi lateral, în cazul în care este necesar un acces mai bun.



Ridicați separatorul de cabluri pentru a ajunge la conexiunile negative



Ridicați separatorul de cabluri pentru a ajunge la conexiunile negative



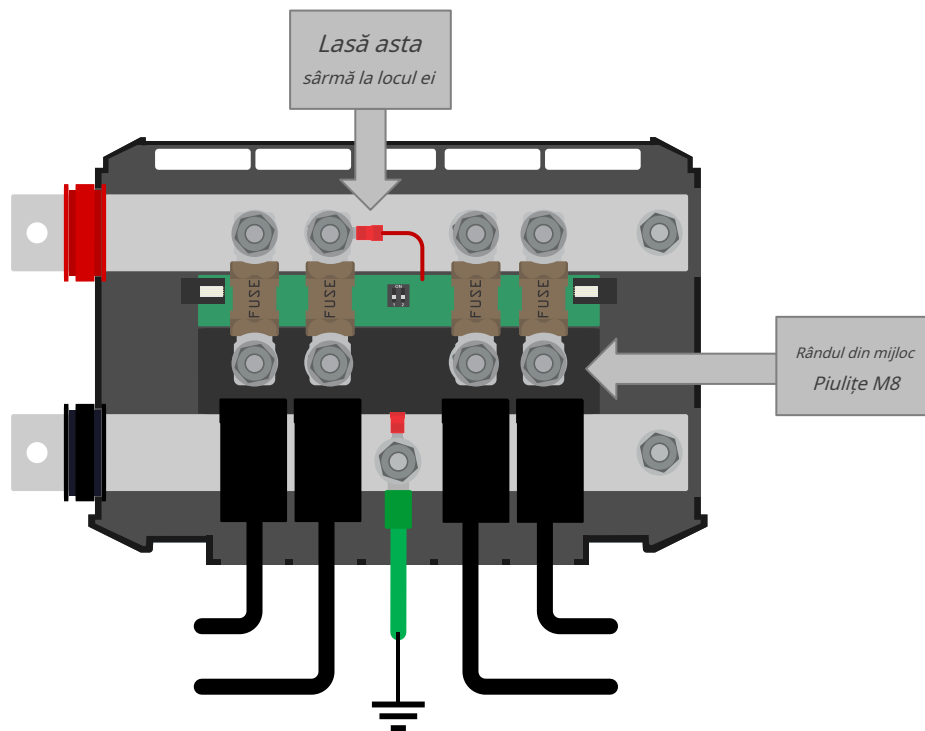
Conexiune negativă Distributor Lynx

6.2.4. Plasarea siguranțelor distribuitorului Lynx

Înainte de a monta siguranțele, verificați dacă piulițele inferioare ale rândului din mijloc sunt strânse corect la un cuplu de strângere de 10 Nm.

Plasați toate cele 4 siguranțe, chiar dacă nu sunt utilizate toate cele 4 circuite. Plasarea siguranțelor false în circuitele neutilizate va împiedica aprinderea LED-ului roșu de avertizare.

A doua conexiune a siguranței are un fir cu un papuc de cablu deja conectat la acesta. Ridicați papucul roșu al cablului, așezați siguranța pe bara colectoare și înlocuiți papucul roșu al cablului.



Plasarea siguranțelor distribuitorului Lynx

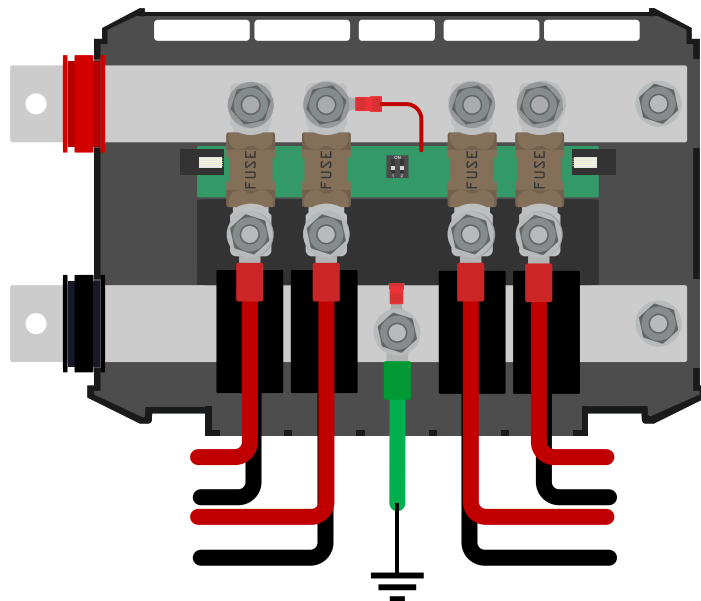
6.2.5. Conexiuni pozitive



Înainte de a face orice conexiune pozitivă, asigurați-vă că firele pozitive nu sunt alimentate. Deconectați toate cablurile pozitive de la baterie înainte de a le conecta la modulul Lynx. Acest lucru va preveni scurtcircuiturile accidentale.

Conectați toate firele pozitive.

Alimentați sistemul Lynx conectând polul (polii) pozitiv(i) al bateriei.



Conectarea firelor pozitive Distribuitor Lynx

6.3. Configurare și setări

6.3.1. Setări Distribuitor Lynx

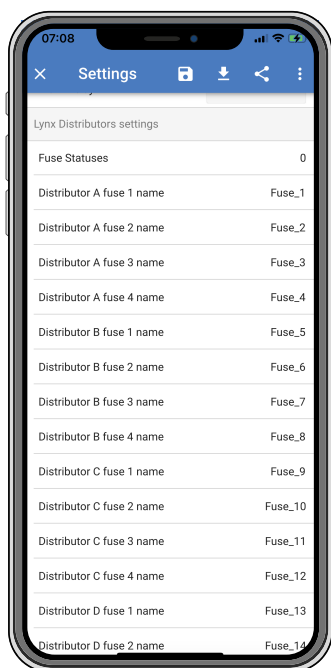
Aceste instrucțiuni se aplică numai dacă sistemul conține unul sau mai mulți distribuitori Lynx.

Fiecare distribuitor Lynx trebuie adresat și setat la A, B, C sau D. Acest lucru se face prin intermediul unui comutator DIP cu 2 căi din interiorul distribuitorului Lynx. Consultați [secțiunea 6.1.3. Adresarea către distribuitorul Lynx \[15\]](#) în manualul distribuitorului Lynx.

Folosiți aplicația VictronConnect pentru a da fiecărei siguranțe un nume personalizat (maxim 16 caractere). Dacă numele siguranței este gol (0 caractere), siguranța va fi dezactivată din monitorizare și va fi ignorată.

- Navigați la pagina de setări făcând clic pe simbolul roată dințată din colțul din dreapta sus.
- Pe pagina de setări, derulați în jos până la setările Lynx Distribuitor.

• Faceți clic pe numele unei siguranțe; se va deschide o fereastră pentru a redenumi siguranța.



Setarea numelor siguranțelor distribuitorului Lynx folosind VictronConnect

7. Punerea în funcțiune a distribuitorului Lynx

Secvența de punere în funcțiune:

☐

Verificați polaritatea tuturor cablurilor de curent continuu. Verificați secțiunea transversală a tuturor cablurilor de curent continuu.

☐

Verificați dacă toți papucii de cablu au fost sertizați corect.

☐

Verificați dacă toate conexiunile cablurilor sunt strânse (nu depășiți cuplul maxim).

☐

Trageți ușor de fiecare cablu al bateriei pentru a verifica dacă conexiunile sunt strânse și dacă bornele cablului au fost sertizate corect.

☐

Verificați dacă siguranțele au fost montate și dacă conexiunile acestora sunt strânse (nu depășiți cuplul maxim de strângere).

☐

Verificați dacă denumirile siguranțelor Distribuitorului Lynx (dacă este cazul) sunt corecte.

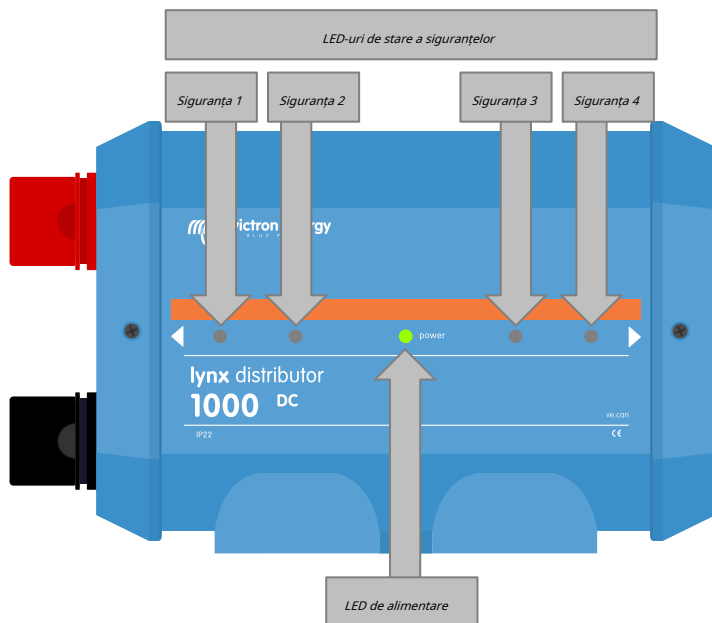
8. Operațiunea Lynx Distribuitor

Pornire

Când Distribuitorul Lynx este alimentat de Lynx Smart BMS, toate LED-urile se vor aprinde timp de o secundă, după care adresa este afișată pentru scurt timp prin intermediul unui LED cu siguranță. LED-ul Siguranță 1 se aprinde pentru Distribuitorul A, LED-ul Siguranță 2 se aprinde pentru Distribuitorul B și așa mai departe. LED-ul de alimentare este portocaliu în timpul pornirii și va deveni verde după finalizarea alimentării.



Distribuitorii Lynx mai vechi, cu un număr de serie mai mic decât HQ1909, vor afișa toate LED-urile aprinse doar pentru o secundă în timpul pornirii.



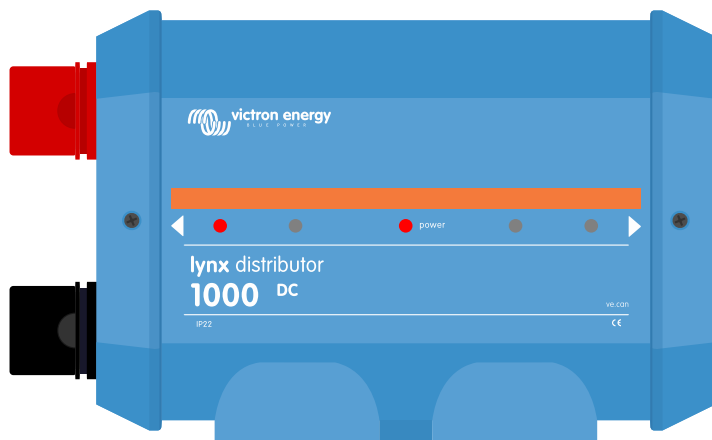
Locațiile LED-urilor și denumirile acestora

Funcționare normală

În timpul funcționării normale, LED-ul de alimentare este verde, iar toate LED-urile siguranțelor sunt stinse. Aceasta înseamnă că totul este în regulă, magistrala este alimentată și toate siguranțele sunt în regulă.

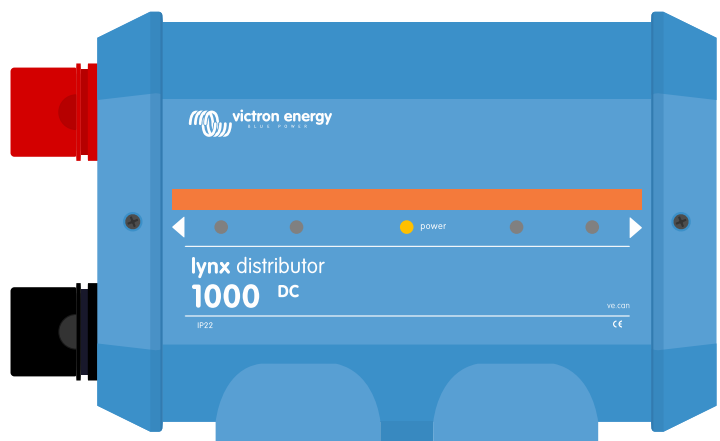
Funcționarea alarmei

Când o siguranță se arde (sau lipsește), LED-ul de alimentare se aprinde în roșu, iar LED-ul siguranței afectate se aprinde în roșu.



Indicator LED siguranță arsă Distribuitor Lynx

Când bara colectoare nu este alimentată, LED-ul de alimentare devine galben. Acest lucru se poate întâmpla, de exemplu, când siguranța principală din Lynx Shunt VE.Can s-a ars și, prin urmare, toate Distribuitoarele Lynx din aval au bare colectoare nealimentate.



Bara colectoare cu indicator LED nealimentată

Prezentare generală a LED-urilor

Starea de funcționare a Distribuitorului Lynx este comunicată prin LED-uri. Aceasta este prezentarea generală:

Tabelul 2. Prezentare generală a LED-urilor distribuitorului Lynx

Indicație LED	Stare
LED de alimentare galben + LED-uri de siguranță stinse	Nu există tensiune furnizată la bara colectoare pozitivă
LED de alimentare verde + LED-uri de siguranță stinse	Bara colectoare pozitivă este alimentată și toate siguranțele sunt în regulă
LED de alimentare roșu + LED(uri) de siguranță roșu	Una sau mai multe siguranțe sunt arse
Toate LED-urile se aprind timp de o secundă	Pornire

8.1. Monitorizarea distribuitorului Lynx

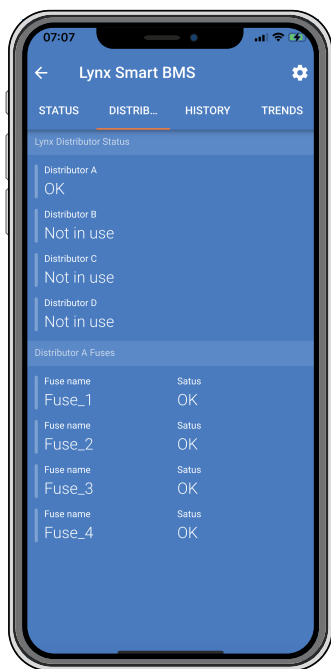
Acest paragraf se aplică numai dacă Distribuitorul Lynx este conectat la un BMS inteligent Lynx.

Aplicația VictronConnect

Informațiile despre distribuitorul Lynx pot fi vizualizate cu aplicația VictronConnect prin intermediul sistemului Lynx Smart BMS.

În aplicația VictronConnect, faceți clic pe fila „DISTRIB.” pentru a vedea fereastra de stare a distribuitorului Lynx.

Toate distribuitoarele conectate și starea siguranțelor lor vor fi afișate aici.



Aplicația VictronConnect Lynx Smart BMS afișează starea distribuitorului Lynx

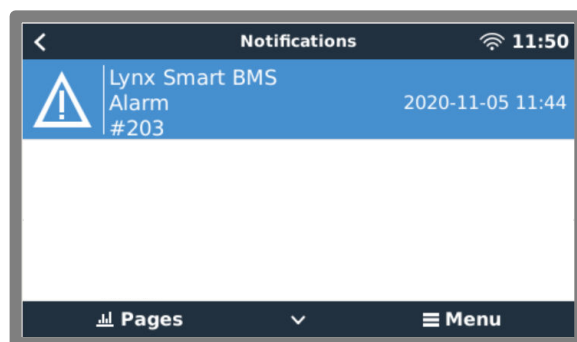
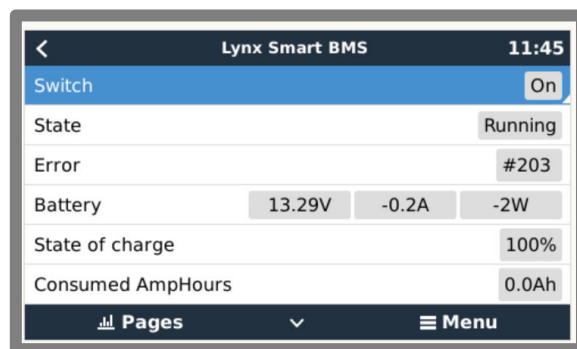
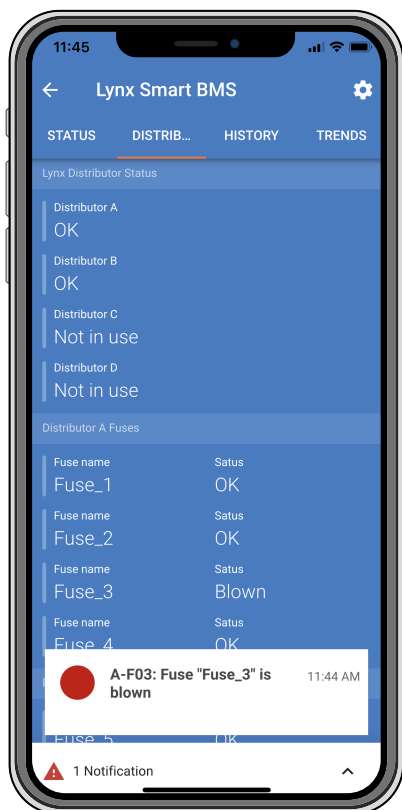
Alarmă de arsură a siguranței

Această alarmă se declanșează dacă o siguranță s-a ars. Starea siguranței se va schimba în aplicația VictronConnect și va fi afișat un mesaj de alarmă. Mesajul de alarmă va fi afișat și pe un dispozitiv GX conectat și pe portalul VRM. Siguranțele sunt numerotate de la stânga la dreapta.

NOTĂ: Aceste coduri de alarmă reprezintă o soluție temporară până când Lynx Smart BMS este compatibil cu VenusOS. Mesajul de alarmă de pe dispozitivul GX sau de pe portalul VRM va fi similar cu mesajul afișat în aplicația VictronConnect.

Tabelul 3. Coduri de alarmă pentru arsura siguranței distribuitorului Lynx

Alarma	Descriere
# 201	Distribuitor A, Siguranța 1 arsă
#202	Distribuitor A, Siguranța 2 arsă
# 203	Distribuitor A, Siguranța 3 arsă
# 204	Distribuitor A, Siguranța 4 arsă
# 205	Distribuitor B, Siguranța 1 arsă
#206	Distribuitor B, Siguranța 2 arsă
#207	Distribuitor B, Siguranța 3 arsă
#208	Distribuitor B, Siguranța 4 arsă
#209	Distribuitor C, Siguranța 1 arsă
# 210	Distribuitor C, Siguranța 2 arsă
# 211	Distribuitor C, Siguranța 3 arsă
# 212	Distribuitor C, Siguranța 4 arsă
# 213	Distribuitor D, Siguranța 1 arsă
# 214	Distribuitor D, Siguranța 2 arsă
# 215	Distribuitor D, Siguranța 3 arsă
# 216	Distribuitor D, Siguranța 4 arsă



Exemple de alarmă de siguranță în aplicația VictronConnect și pe un dispozitiv GX

Alarmă de pierdere a comunicării

Această alarmă se declanșează dacă un Distribuitor Lynx a fost detectat de Lynx Smart BMS la pornire, dar Lynx Smart BMS nu mai poate detecta Distribuitorul Lynx.

Starea distribuitorului se va schimba de la OK la „comunicare pierdută” în aplicația VictronConnect și va fi afișat un mesaj de alarmă. Mesajul de alarmă va fi afișat și pe un dispozitiv GX conectat și pe portalul VRM.

NOTĂ: Aceste coduri de alarmă reprezintă o soluție temporară până când Lynx Smart BMS este compatibil cu VenusOS. Mesajul de alarmă de pe dispozitivul GX sau de pe portalul VRM va fi similar cu mesajul afișat în aplicația VictronConnect.

Tabelul 4. Coduri de alarmă pentru pierderea distribuitorului Lynx

Alarma	Descriere
# 221	Distribuitor A, comunicare pierdută
# 222	Distribuitor B, comunicare pierdută
# 223	Distribuitor C, comunicare pierdută
# 224	Distribuitor D, comunicare pierdută

9. Depanare și asistență

Pentru comportamente neașteptate sau suspiciuni de defecțiuni ale produsului, consultați acest capitol.

Începeți prin a verifica problemele comune descrise aici. Dacă problema persistă, contactați punctul de vânzare (distribuitorul sau distribuitorul Victron) pentru asistență tehnică.

Dacă nu sunteți sigur pe cine să contactați sau dacă punctul de vânzare este necunoscut, consultați [Pagina web de asistență Victron Energy](#).

9.1. Probleme de cablare

Cablurile se încălzesc

Aceasta poate fi cauzată de o problemă de cablare sau conexiune. Verificați următoarele:

- Verificați dacă toate conexiunile cablurilor sunt strânse cu un cuplu de strângere de 14 Nm (17 Nm pentru modelul M10).
- Verificați dacă toate conexiunile siguranțelor sunt strânse cu un cuplu de strângere de 14 Nm (17 Nm pentru modelul M10).
- Verificați dacă suprafața miezului cablului este suficient de mare pentru curentul care trece prin cablul respectiv.
- Verificați dacă toți papucii de cablu au fost sertizați corect și sunt suficient de strânsi.

Alte probleme de cablare

Pentru informații suplimentare despre problemele care pot apărea din cauza cablării, conexiunilor prin cablu sau a conectării incorecte a blocurilor de baterii, consultați [Cartea Wiring Unlimited](#).

9.2. Probleme cu siguranțele

Pentru informații suplimentare despre problemele care pot apărea din cauza valorilor sau tipurilor incorecte de siguranțe, consultați [Cartea Wiring Unlimited](#).

LED-ul roșu al siguranței este aprins

Acest lucru este cauzat de o siguranță arsă sau lipsă. Poate fi cauzat și de o siguranță defectă sau de conexiunile siguranțelor slăbite. Distribuitorul Lynx măsoară tensiunea pe fiecare siguranță. De îndată ce aceasta depășește 0,5 V, siguranța este marcată ca arsă, iar dacă tensiunea este mai mică de 0,3 V, este marcată ca fiind în regulă.

- În cazul unei siguranțe arse sau defecte – înlocuiți siguranța.
- În cazul lipsei unei siguranțe deoarece circuitul nu este utilizat - plasați o siguranță falsă în spațiul siguranței neutilizate.
- În cazul unei conexiuni slăbite - verificați dacă ambele conexiuni ale siguranțelor au fost strânse cu un cuplu de strângere de 14 Nm.

LED-ul roșu al siguranței este aprins intermitent

Cel mai probabil, acest lucru este cauzat de o siguranță slăbită sau de o siguranță defectă. Consultați paragraful anterior.

Siguranța lipsește din lista VictronConnect

Verificați numele siguranței cu aplicația VictronConnect. Când câmpul pentru numele siguranței este gol, siguranța va fi dezactivată din monitorizare și ignorată.

Siguranța se arde imediat ce se instalează o siguranță nouă

Verificați circuitul de curent continuu conectat la siguranță pentru următoarele:

- Verificați dacă există un scurtcircuit.
- Verificați dacă există o sarcină defectă.
- Verificați dacă curentul din circuit nu este mai mare decât valoarea siguranței.

Siguranța arsă a bateriei nu este detectată imediat

Când bateriile sunt conectate la mai multe circuite ale Distribuitorului Lynx și dacă una dintre siguranțele bateriei se arde, monitorul de siguranțe nu va măsura o tensiune suficient de mare peste siguranță pentru a declanșa o alarmă de siguranță defectată, până când bateria nu este încărcată sau descărcată.

Siguranța arsă a bateriei nu este detectată

Monitoarele de siguranțe din modulele Distribuitorului Lynx cu firmware mai vechi (anterior HQ1909) nu pot detecta o siguranță arsă atunci când bateriile sunt conectate la mai multe circuite ale Distribuitorului Lynx.

9.3. Probleme operaționale ale distribuitorului Lynx

Nu se aprinde (nu se aprind LED-urile)

Sistemele electronice care acționează circuitele de detectare a siguranțelor și Distribuitorul Lynx primesc energie de la un Lynx Smart BMS sau de la un Lynx VE.Can prin cablul RJ10. Când este alimentat corect, LED-ul de alimentare ar trebui să se aprindă fie verde, galben, fie roșu. Dacă nu se aprinde niciun LED, verificați următoarele:

- Verificați dacă este conectat cablul RJ10 și dacă în sistem există un Lynx Shunt VE.Can sau un Lynx Smart BMS.
- În cazul unui BMS Lynx Smart, este posibil ca BMS-ul Lynx Smart să fi deconectat distribuitorul Lynx din cauza unei baterii descărcate sau ca întrerupătorul de pornire/oprire de la distanță al BMS-ului Lynx Smart să fi fost oprit. Pentru mai multe informații, consultați manualul BMS Lynx Smart.

LED galben de alimentare

Acest lucru se întâmplă atunci când nu există tensiune furnizată la bara colectoare pozitivă, dar Distribuitorul Lynx primește încă energie prin cablul RJ10. O cauză frecventă este arsura siguranței principale din Lynx Shunt VE.Can sau a unei siguranțe principale externe.

Incapabil să comunice

Comunicarea cu distribuitorul Lynx este posibilă doar împreună cu un sistem Lynx Smart BMS. Conectați-vă la sistemul Lynx Smart BMS cu aplicația VictronConnect și verificați dacă distribuitorul Lynx apare în aplicație. Verificați numărul de serie al tuturor distribuitorilor Lynx; acesta trebuie să fie HQ1909 sau o versiune ulterioară pentru a putea comunica.

- Verificați dacă toate distribuitorii Lynx sunt alimentate; LED-ul de alimentare trebuie să fie aprins.
- Verificați integritatea tuturor cablurilor RJ10 și verificați dacă sunt conectate corect.
- Verificați câți Distribuitori Lynx sunt utilizați. Nu este posibilă comunicarea cu mai mult de 4 Distribuitori Lynx în același timp.
- Verificați adresarea fiecărui Distribuitor Lynx și verificați dacă toate comutatoarele DIP au fost setate corect. Fiecare dintre cele 4 Distribuitoare Lynx va necesita o adresă unică. Dacă mai multe Distribuitoare Lynx au aceeași adresă, va apărea doar una. Celelalte cu aceeași adresă vor lipsi.

Numele distribuitorilor Lynx nu sunt secvențiale

S-a făcut o greșală de adresare la setarea comutatoarelor DIP.

Lista „DISTRIB” din aplicația VictronConnect arată că distribuitorul nu este utilizat.

Acest lucru se poate datora faptului că Lynx Smart BMS a oprit distribuitorul Lynx sau distribuitorul Lynx nu este conectat la cablul RJ10.

Comunicare pierdută

Această alarmă se declanșează dacă un Distribuitor Lynx este detectat de Lynx Smart BMS la pornire, dar nu mai poate vedea Distribuitorul Lynx. Lynx Smart BMS trimite un mesaj tuturor Distribuitorilor Lynx la fiecare 250 ms, iar dacă Distribuitorul Lynx nu răspunde, se declanșează alarma de pierdere a comunicării. Cea mai probabilă cauză a acestei alarme este deconectarea cablului RJ10.

10. Specificații tehnice Distribuitor Lynx

Putere	
Interval de tensiune	9 - 60Vcc
Tensiuni de sistem suportate	12, 24 sau 48V
Protecție la polaritate inversă	Da ⁽¹⁾
Evaluare actuală	1000 Adc continuu
Consum de energie ⁽²⁾	Maxim 100mA (cu toate LED-urile aprinse)
(1) Conexiunea cablului RJ10 nu este protejată împotriva polarității inverse	
(2) Alimentat de la Lynx Shunt VE.Can sau Lynx Smart BMS	

Conexiuni	
Bară colectoare	M8 sau M10
Siguranțe	M8
Putere ⁽³⁾ și date ⁽⁴⁾	Cablu RJ10 de 40 cm (inclus)
(3) Alimentat de la Lynx Shunt VE.Can sau Lynx Smart BMS	
(4) Datele pot fi recepționate doar de un sistem Lynx Smart BMS	

Fizic	
Materialul de încadrare	ABS
Dimensiuni carcasă (îxlxl)	290 x 170 x 80 mm
Greutate unitară	2,2 kg
Materialul barei colectoare	Cupru cositorit
Materialul barei colectoare (înălțime x lățime)	8 x 30 mm

Mediu	
Intervalul de temperatură de funcționare	- 40°C până la +60°
Intervalul de temperatură de depozitare	- 40°C până la +60°
Umiditate	Max. 95% (fără condens)
Clasa de protecție	IP22

11. Dimensiunile carcasei Distributorului Lynx M8 și M10

