

# Lynx Smart BMS

500 A și 1000 A

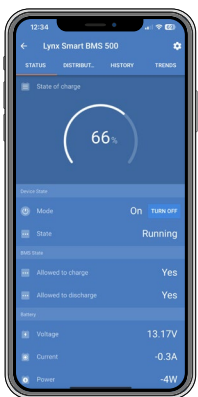
www.victronenergy.com



Lynx Smart BMS 500 A



Lynx Smart BMS 1000A



VictronConnect

## Exemplu de sistem – Lynx Smart BMS, 2x Lynx Distribuitor și baterii din litiu

Sistemul conține următoarele două componente:

- Lynx Distribuitor cu două baterii Lithium Battery Smart paralele conectate cu siguranță.
- Lynx Smart BMS cu BMS, contactor și monitor de baterie.
- Al doilea distribuitor Lynx furnizează conexiuni conectate prin siguranță pentru inverter/incărcător(incărcătoare), consumatori și încărcătoare. Pot fi adăugate module suplimentare în cazul în care sunt necesare mai multe conexiuni.
- Un dispozitiv Cerbo GX (sau un alt dispozitiv GX) pentru citirea datelor Lynx Smart BMS și ale distribuitorului Lynx.

Lynx Smart BMS este un sistem de management al bateriei (BMS) dedicat pentru bateriile [Victron Lithium Battery Smart](#). Acestea sunt baterii litiu-fier-fosfat (LiFePO4), și sunt disponibile la 12,8 V sau 25,6 V, într-o varietate de capacități. Aceste baterii pot fi conectate în serie, paralel și serie/paralel, pentru a putea construi un banc de baterii pentru tensiuni de sistem de 12 V, 24 V sau 48 V. Numărul maxim de baterii dintr-un sistem este de 20, ceea ce rezultă într-o stocare maximă de energie de 84 kWh într-un sistem de 12 V și până la 102 kWh într-un sistem de 24 V<sup>(1)</sup> și 48 V<sup>(1)</sup>. Capacitatea maximă de stocare a energiei poate fi multiplicată prin punerea în paralel a mai multor Lynx Smart BMS, ceea ce asigură, de asemenea, redundanța în cazul în care un banc de baterii cedează.

Pentru mai multe informații despre aceste baterii, accesați pagina de produs a bateriilor [Victron Lithium Battery Smart](#).

Dintre diversele BMS-uri disponibile, Lynx Smart BMS este opțiunea completă, cea mai bogată în caracteristici, care se integrează perfect în sistemul [Lynx Distribuitor](#). Este disponibil în versiuni de 500 A și 1000 A (ambele M10).

### Contactor de 500 A sau 1000 A încorporat

Contactorul acționează ca un sistem de siguranță secundar pentru protejarea bateriei, în cazul în care mijloacele de control principale (ATC, ATD și/sau DVCC) nu reușesc să dezactiveze consumatorii și/sau încărcătoarele când este necesar, și este adecvat și drept comutator al sistemului principal controlabil de la distanță.

### Circuit de preîncărcare

Pe lângă contactor, un circuit de preîncărcare încorporat împiedică curenții mari de pornire la conectarea unui consumator capacitiv, cum ar fi MultiPlus/Quattro sau un alt inverter, eliminând nevoia de preîncărcare externă.

### Control și monitorizare

Monitorizați și controlați BMS prin Bluetooth folosind [aplicația VictronConnect](#) sau un dispozitiv GX, cum ar fi [Cerbo GX](#) și [portalul VRM](#). Un sistem de monitorizare a bateriilor care operează într-o manieră similară cu alte [sisteme de monitorizare a bateriilor Victron Energy](#), furnizează date cum ar fi nivelul de încărcare, tensiunea, curentul, datele istorice, informațiile de stare și multe altele în timp real și cu [Instant Readout](#) (citire instantanee), chiar și fără necesitatea de conectare la BMS, permițând o diagnoză dintr-o privire.

### Control DVCC cu buclă închisă, precum și contacte ATC/ATD

Invertoarele/incărcătoarele Victron și încărcătoarele solare compatibile sunt controlate automat printr-un dispozitiv GX conectat și [DVCC](#). Contactele ATC/ATD pot fi utilizate pentru a controla alte încărcătoare și consumatori care au un port de pornire/oprire la distanță.

### Releu programabil

Releu programabil care poate fi folosit ca releu de alarmă (combinat cu prealarmă) sau pentru a controla un alternator cu ajutorul regulatorului său extern (fir de aprindere). În modul alternator ATC, releul se va activa numai când contactorul este închis. Contactul „Alternator ATC” al alternatorului se deschide primul, apoi contactorul, după o întârziere de 2 secunde. Aceste 2 secunde asigură că alternatorul este oprit înainte ca bateria să fie deconectată de la sistem.

### Terminal AUX

Avantajul unei surse de alimentare auxiliare la bord (1,1 A la tensiunea sistemului) este de a alimenta consumatori specifici (de ex., un dispozitiv GX) după ce BMS a oprit consumatorii în cazul unui eveniment de tensiune scăzută într-o celulă. Dacă nu se detectează nicio tensiune de încărcare în termen de 5 minute, BMS, inclusiv conexiunea AUX se oprește.

### VE.Can și comunicare de date NMEA 2000

VE.Can permite o conectare (cablu de rețea RJ45 standard) și comunicare facilă cu un dispozitiv GX. Deoarece protocolul CAN-bus se bazează de NMEA 2000 (și J1939), este ușor de integrat într-o rețea marină și să transmită date către MFD marin (necesită [un cablu tată VE.Can la NMEA 2000 micro-C](#)).

### Monitorizarea siguranțelor distribuitorului Lynx

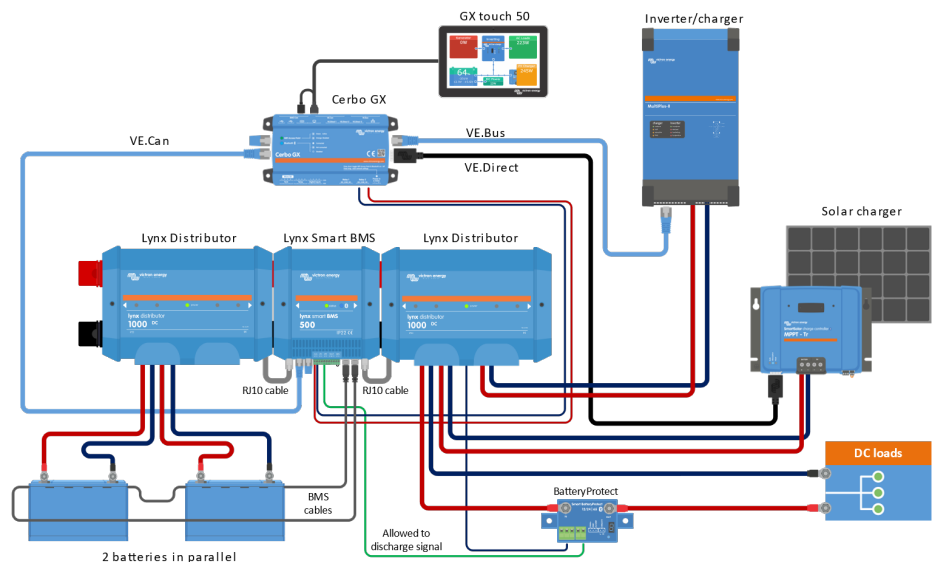
Citiți starea siguranței și primiți o alarmă în cazul în care siguranța se arde. Lynx Smart BMS monitorizează până la 4 distribuitor Lynx conectate și siguranțele acestora prin VictronConnect sau un dispozitiv GX

<sup>1)</sup> Pentru a reduce timpul necesar de echilibrare, recomandarea noastră este să folosiți baterii mai puțin diferite în serie pentru aplicație. Sistemele de 24 V sunt cel mai bine dezvoltate folosind baterii de 24 V. Și sistemele de 48 V sunt cel mai bine dezvoltate folosind două baterii de 24 V în serie. În timp ce alternativa în care există patru baterii de 12 V în serie va funcționa, aceasta va necesita mai mult timp de echilibrare periodică.

### Lynx Smart BMS cu redundanță paralelă

Noua funcție de redundanță paralelă pentru seriile Lynx Smart BMS și Lynx Smart BMS NG permite utilizarea mai multor Lynx BMS într-o singură instalație. Fiecare are propriul său banc de baterii, iar împreună formează un singur sistem redundant de baterii. Până la 5 BMS-uri pot fi puse în paralel.

<sup>1)</sup> Pentru a reduce timpul necesar de echilibrare, recomandarea noastră este să folosiți baterii mai puțin diferite în serie pentru aplicație. Sistemele de 24 V sunt cel mai bine dezvoltate folosind baterii de 24 V. Și sistemele de 48 V sunt cel mai bine dezvoltate folosind două baterii de 24 V în serie. În timp ce alternativa în care există patru baterii de 12 V în serie va funcționa, aceasta va necesita mai mult timp de echilibrare periodică.



Lynx Smart BMS	500 A (LYN040102100)	1000 A
<b>ALIMENTARE</b>		
Intervalul tensiunilor bateriei	9 – 60 VCC	
Tensiune de intrare maximă	75 VCC	
Tensiuni acceptate ale sistemului	12, 24 sau 48 V	
Protecție împotriva polarității inverse	Nu	
Valoarea nominală de curent continuu a contactorului principal de siguranță	500 ACC continuu	1000 A continuu
Valoarea nominală de vârf a contactorului principal de siguranță	600 A timp de 5 minute	1200 A timp de 5 minute
Mod OFF pentru consumul de energie	0,3 mA pentru toate tensiunile de sistem	
Consum de energie în modul Standby	Aproximativ 0,6 W (50 mA la 12 V)	
Consum de energie în modul ON	Aproximativ 2,6 W (217 mA la 12 V), în funcție de starea releelor	Aproximativ 4,2 W (350 mA la 12 V), în funcție de starea releelor
Rezistență minimă la sarcină pentru preîncărcare	10 Ω și mai mult pentru sisteme 12 V 20 Ω și mai mult pentru sisteme 24 V și 48 V	
Curent nominal maxim al ieșirii AUX	1,1 A continuu, protejat prin siguranță resetabilă	
Port Permite-încărcare Curent nominal maxim	0,5 A la 60 VCC, protejat prin siguranță resetabilă	
Port Permite-încărcare Curent nominal maxim	0,5 A la 60 VCC, protejat prin siguranță resetabilă	
Relev alarmă (SPDT) Curent nominal maxim	2 A la 60 VCC	
<b>CONEXIUNI</b>		
Bară de interconectare	M10 (cuplu: 33 Nm) <sup>1)</sup>	M10 (Cuplu de torsiune: 33 N·m) (17 N·m pentru unitățile cu un număr de serie înainte de HQ2340XXXX)
VE.Can	RJ45	
I/O	Conector multiplu detașabil cu borne cu șurub.	
Cabluri BTV baterie	Conector cu 3 poli circular tată și mamă cu inel cu filet M8 Pot fi conectate până la 20 baterii într-un singur sistem	
Monitorizare siguranțe distribuitor Lynx (până la 4 module)	RJ10 (cablul este livrat cu fiecare distribuitor Lynx)	
<b>ASPECT</b>		
Materialul carcasei	ABS	
Dimensiunile carcasei (h x l x a)	190 x 180 x 80 mm	230 x 180 x 100 mm
Greutatea unității	1,9 kg	2,7 kg
Materialul barei de interconectare	Cupru cositorit	
Dimensiunile barei de interconectare (h x l)	8 x 30 mm	
<b>MEDIU</b>		
Interval temperatură de funcționare	De la -40 °C la +60 °C	
Intervalul temperaturilor de depozitare	De la -40 °C la +60 °C	
Umiditate	Max. 95 % (fără condensare)	
Clasa de protecție	IP22	
<b>STANDARDE</b>		
Siguranță	EN-IEC 63000:2018	
CEM	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012	
QMS	NEN-EN-ISO 9001:2015	
1) În versiunea anterioară, Lynx Smart BMS 500 avea o conexiune de busbar M8		

