

Lynx Smart BMS

500 A ja 1000 A

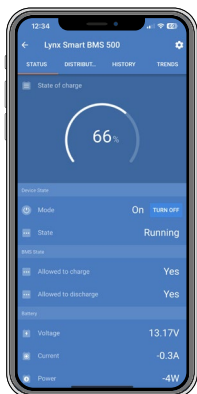
www.victronenergy.com



Lynx Smart BMS 500 A



Lynx Smart BMS 1000A



VictronConnect

Esimerkijärjestelmä – Lynx Smart BMS, 2x Lynx Distributor ja litiumakut

Järjestelmä sisältää seuraavat komponentit:

- Lynx Distributor 2 sulakkeella suojattua, rinnan kytkettyä Lithium Battery Smart -akkuja.
- Lynx Smart BMS akustonhallintajärjestelmällä, kontaktorilla ja akkumonitorilla.
- Toinen Lynx Distributor tarjoaa sulakkeella suojatut liitännät invertteri-latur(e)ille, kuormille ja latureille. Järjestelmään voidaan kytkeä lisämoduuleja, kun tarvitaan useampia liitäntöjä.
- Cerbo GX (tai muu GX-laite) Lynx Smart BMS -akustonhallintajärjestelmän ja Lynx Distributor -tietojen lukemiseksi.

Lynx Smart BMS on [Victron Lithium Battery Smart](#) -akuille suunniteltu akustonhallintajärjestelmä (BMS). Nämä akut ovat tyypiltään litiumrautasfaattiakkuja (LiFePO4) ja niistä on saatavilla 12,8 V:n ja 25,6 V:n jännitevaihtoehdot monilla eri kapasiteeteilla. Ne voidaan kytkeä sarjaan, rinnan tai sarjaan/rinnan, joten niistä voidaan muodostaa akkuryhmä, jonka jännite on 12 V, 24 V tai 48 V. Akkujen enimmäismäärä yhdessä järjestelmässä on 20, minkä tuloksena energiaa voidaan varastoida jopa 84 kWh 12 V:n järjestelmässä ja jopa 102 kWh 24 V:n järjestelmässä¹⁾ ja 48 V:n¹⁾ järjestelmässä. Suurin varastoitava energiamäärä voidaan moninkertaistaa kytkemällä rinnan useita Lynx Smart BMS -laitteita, ja tämä tuo myös vikasietoisuutta järjestelmään, mikäli yksi akkuryhmä sattuisi vikaantumaan. Katso lisätietoja näistä akuista [Victron Lithium Battery Smart](#) -akkujen tuotesivulta.

Victronin laajan BMS-valikoiman monipuolisin ja kattavin tuote on Lynx Smart BMS, joka integroituu saumattomasti [Lynx Distributor -järjestelmään](#). Saatavilla on 500 A:n (M10) ja 1 000 A:n (M10) versiot.

Yhdysrakenteinen 500 A:n tai 1 000 A:n kontaktori

Kontaktori toimii toissijaisena turvajärjestelmänä ja suojaaa akkuja, mikäli jokin ensisijaisista ohjaimista (ATC, ATD ja/tai DVCC) ei pysty tarvittaessa katkaisemaan kuormien ja/tai laturien kytkentää. Se soveltuu myös etäohjattavaksi järjestelmän pääkytkimeksi.

Esilatauspiiri

Kontaktorin ohella yhdysrakenteinen esilatauspiiri estää korkeita tulovirtoja, kun järjestelmään kytketään kapasitiivinen kuorma, kuten MultiPlus/Quattro tai muu invertteri, mikä poistaa ulkoisen esilatauksen tarpeen.

Valvonta ja ohjaus

Valvo ja hallitse BMS-järjestelmää Bluetooth-yhteyden kautta [VictronConnect-sovelluksella](#) tai GX-laitteella, kuten [Cerbo GX](#) ja [VRM-portaali](#). Yhdysrakenteinen akkumonitori, joka toimii samalla tavoin kuin muut [Victron Energy -akkumonitorit](#) ja tarjoaa eri tietoja, kuten varaustilan, jännitteen, virran, historiatiedot, tilatiedot ja paljon enemmän reaaliaikaisesti ja [Instant Readout](#) -ominaisuudella, eikä yhteyttä BMS-järjestelmään tarvitse muodostaa, mikä mahdollistaa diagnostiikkatietojen tarkastelun yhdellä vilkaisulla.

Suljetun silmukan DVCC-ohjaus sekä ATC/ATD-liitännät

Yhteensopivia Victron-invertterit-latureita ja latauslaitteita ohjataan automaattisesti liitetyllä GX-laitteella ja [DVCC-illa](#). ATC/ATD-liitäntöjä voidaan käyttää muiden sellaisten laturien ja kuormien ohjaukseen, joilla on virran etäohjausliitäntä.

Ohjelmoitava rele

Relettä voidaan käyttää joko varashälytinten releenä (yhdessä ennakoidun hälytyksen kanssa) tai laturin ohjaukseen ulkoisen säätimensä (sytytysvirtajohto) kautta. Laturi-ATC-tilassa rele aktivoituu vain silloin, kun kontaktori sulkeutuu. Laturissa oleva ATC-liitäntä avautuu ensin, ja tämän jälkeen kontaktori avautuu 2 sekunnin viiveellä. Tällä 2 sekunnin viiveellä varmistetaan, että laturi on kytketty pois päältä, ennen kuin akku kytketään irti järjestelmästä.

AUX-liitin

Yhdysrakenteisen lisävirransyötön (1,1 A järjestelmäjäännitteellä) tarkoituksena on tuottaa sähköä määrätuille kuormille (esim. GX-laitteelle) sen jälkeen kun BMS on sammuttanut kuormia havaittuaan matalan kennojäännitteen. Jos latausjäännitettä ei havaita 5 minuuttia, akustonhallintajärjestelmä sekä AUX-liitäntä kytkeytyvät pois.

VE.Can- ja NMEA 2000 -tiedonsiirto

VE.Can sallii helpon yhteydenmuodostuksen (vakiotyyppinen RJ45-verkkokaapeli) ja tiedonsiirron GX-laitteen kanssa. CAN-bus-protokolla perustuu NMEA 2000 -standardiin (ja J1939-standardiin), joten se on helposti integroitavissa veneen verkkoon ja sen kautta voidaan syöttää tietoja monitoiminäyttöön (edellyttää [VE.Can – NMEA 2000 micro-C -uroskaapelia](#)).

Lynx Distributor -sulakevalvonta

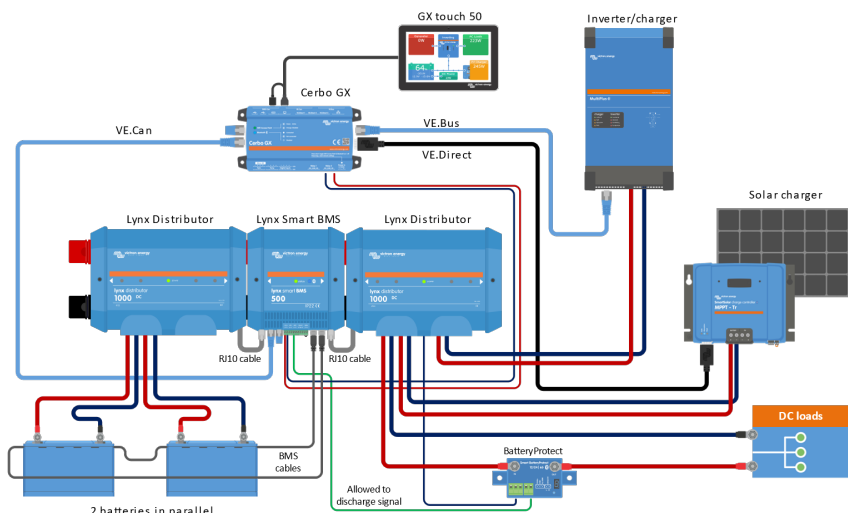
Tarkista sulakkeen tila ja vastaanota hälytys, mikäli sulake palaa. Lynx Smart BMS valvoo jopa neljää yhdistettyä Lynx Distributor -laitetta ja niiden sulakkeita VictronConnect-järjestelmän tai GX-laitteen kautta

¹⁾ Suosittelemme käyttämään käyttökohteessa niin vähän sarjaankytkettyjä akkuja kuin mahdollista tarvittavan tasapainotusajan lyhentämiseksi. 24 V:n järjestelmissä on suositeltavaa käyttää 24 V:n akkuja. 48 V:n järjestelmissä on suositeltavaa käyttää kahta sarjaankytkettyä 24 V:n akkuja. Vaikka vaihtoehtoinen tapa käyttää neljää sarjaankytkettyä 12 V:n akkuja olisikin toimiva, se edellyttää säännöllisempää tasapainotusta.

Rinnakkainen vikasietoinen Lynx Smart BMS

Lynx Smart BMS- ja Lynx Smart BMS NG-sarjojen uusi rinnakkainen vikasieto-ominaisuus mahdollistaa usean Lynx BMS -laitteen käytön samassa järjestelmäasennuksessa. Jokaisella laitteella on oma akkuryhmänsä, ja yhdessä ne muodostavat yksittäisen vikasietoisen akkujärjestelmän. Jopa viisi BMS-laitetta voidaan kytkeä rinnan.

¹⁾ Suosittelemme käyttämään käyttökohteessa niin vähän sarjaankytkettyjä akkuja kuin mahdollista tarvittavan tasapainotusajan lyhentämiseksi. 24 V:n järjestelmissä on suositeltavaa käyttää 24 V:n akkuja. 48 V:n järjestelmissä on suositeltavaa käyttää kahta sarjaankytkettyä 24 V:n akkuja. Vaikka vaihtoehtoinen tapa käyttää neljää sarjaankytkettyä 12 V:n akkuja olisikin toimiva, se edellyttää säännöllisempää tasapainotusta.



Lynx Smart BMS	500 A (LYN040102100)	1000 A
SÄHKÖISET OMINAISUUDET		
Akkujännitteen vaihteluväli	9 – 60 VDC	
Suurin tulojännite	75 VDC	
Tuetut järjestelmäjännitteet	12, 24 tai 48 V	
Napaisuussuojaus	Ei	
Pääsuojakontaktorin jatkuva nimellisvirta	500 ADC jatkuva	1 000 A jatkuva
Pääsuojakontaktorin huippuvirta	600 A 5 minuutin ajan	1 200 A 5 minuutin ajan
Virrankulutus OFF (POIS) -tilassa	0,3 mA kaikilla järjestelmäjännitteillä	
Virrankulutus valmiustilassa	Noin 0,6 W (50 mA, 12 V)	
Virrankulutus ON (PÄÄLLÄ) -tilassa	Noin 2,6 W (217 mA, 12 V) riippuen releiden tilasta	Noin 4,2W (350 mA, 12 V) riippuen releiden tilasta
Esilatauksen pienin kuormitusvastus	Vähintään 10 Ω 12 V:n järjestelmissä Vähintään 20 Ω 24 V:n ja 48 V:n järjestelmissä	
AUX-lähdön enimmäisvirta	1,1 A jatkuva, suojattu automaattisulakkeella	
Salli lataus -liitäntä Enimmäisvirta	0,5 A, 60 VDC, suojattu automaattisulakkeella	
Salli purku -liitäntä Enimmäisvirta	0,5 A, 60 VDC, suojattu automaattisulakkeella	
Hälytysrele (SPDT) Enimmäisvirta	2 A, 60 VDC	
LIITÄNNÄT		
Virtakisko	M10 (kieristysmomentti: 33 Nm) 1)	M10 (kieristysmomentti: 33 Nm) (17 Nm laitteissa, joiden sarjanumero on pienempi kuin HQ2340XXXX)
VE.Can	RJ45	
I/O	Irrotettava moniliitin ruuvikytkennöillä	
Akun BTV-kaapelit	Uros ja naaras, pyöreä 3-napainen liitin M8-rengasruuvilla Yhteen järjestelmään voidaan kytkeä enintään 20 akkua	
Lynx Distributor -sulakevalvonta (enintään 4 moduulia)	RJ10 (kaapeli sisältyy jokaiseen Lynx Distributor -toimitukseen)	
FYYSISET OMINAISUUDET		
Kotelomateriaali	ABS	
Kotelon mitat (k x l x s)	190 x 180 x 80 mm	230 x 180 x 100 mm
Yksikön paino	1,9 kg	2,7 kg
Virtakiskomateriaali	Tinattu kupari	
Virtakiskon mitat ("k" (korkeus) x "l" (leveys))	8 x 30 mm	
YMPÄRISTÖVAATIMUKSET		
Toimintalämpötila	-40 °C – +60 °C	
Varastointilämpötila	-40 °C – +60 °C	
Kosteus	Enint. 95 % (ei-tiivistyvä)	
Suojausluokka	IP22	
STANDARDIT		
Turvallisuus	EN-IEC 63000:2018	
EMC	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012	
QMS	NEN-EN-ISO 9001:2015	
1) Lynx Smart BMS 500 -tuotteen edellisessä versiossa oli M8-virtakiskoliitäntä		

