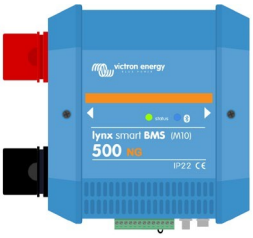
Lítiové NG batérie s napätím 12,8, 25,6 a 51,2 V

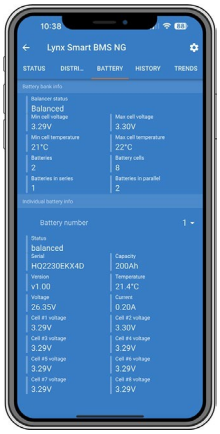
www.victronenergy.com

25,6 V 200 Ah lítiová batéria NG

Upevnená pomocou montážnych konzol



Lynx Smart BMS NG 500 A a 1000 A



Kompletný prehľad všetkých údajov o batériách prostredníctvom VictronConnect (alebo zariadenia GX a VRM)

Lítiové batérie Victron Energy NG sú lítium-železo-fosfátové (LiFePO4 alebo LFP) batérie dostupné s menovitým napätím 12,8 V, 25,6 V a 51,2 V v rôznych kapacitách. Možno ich zapojiť do série, paralelne alebo sériovo-paralelne, čím je možné vytvoriť batériovú banku pre systémové napätia 12 V, 24 V alebo 48 V. Maximálny počet batérií v jednom systéme je 50, čo znamená maximálnu kapacitu akumulácie energie 192 kWh v 12 V systéme a až 384 kWh v 24 V a 48 V systéme.

Kľúčové vlastnosti:

Integrovaný bočník

Údaje o batériách (napätie, prúd a teplota batérií) sa prenášajú do systému BMS a tam sa vyhodnocujú, t. j. slúžia na výpočet stavu nabitia, ktorý je možné následne vyčítať prostredníctvom aplikácie VictronConnect alebo komunikačného centra GX, alebo na vytvorenie a vydanie konkrétnych varovaní a alarmov.

Automatické nastavenie, monitorovanie a riadenie prostredníctvom aplikácie VictronConnect alebo zariadenia GX a portálu VRM

Všetky parametre batérií sú automaticky spravované systémom BMS. Systém BMS automaticky detekuje napätie systému a počet batérií v paralelnom, sériovom a sériovo-paralelnom zapojení. Systém BMS (odteraz Lynx Smart BMS NG 500 A/1000 A, ďalšie modely budú nasledovať) je povinný a je potrebné ho zakúpiť samostatne.

Monitorovanie a ovládanie prebieha prostredníctvom aplikácie VictronConnect (každý model BMS má Bluetooth), komunikačného centra GX alebo portálu VRM. Parametre batérie, ako je stav článkov, napätie článkov, prúd batérie a teploty, môžete sledovať v reálnom čase. Firmware batérie sa automaticky aktualizuje prostredníctvom systému BMS.

Jednoduchá montáž pomocou držiakov

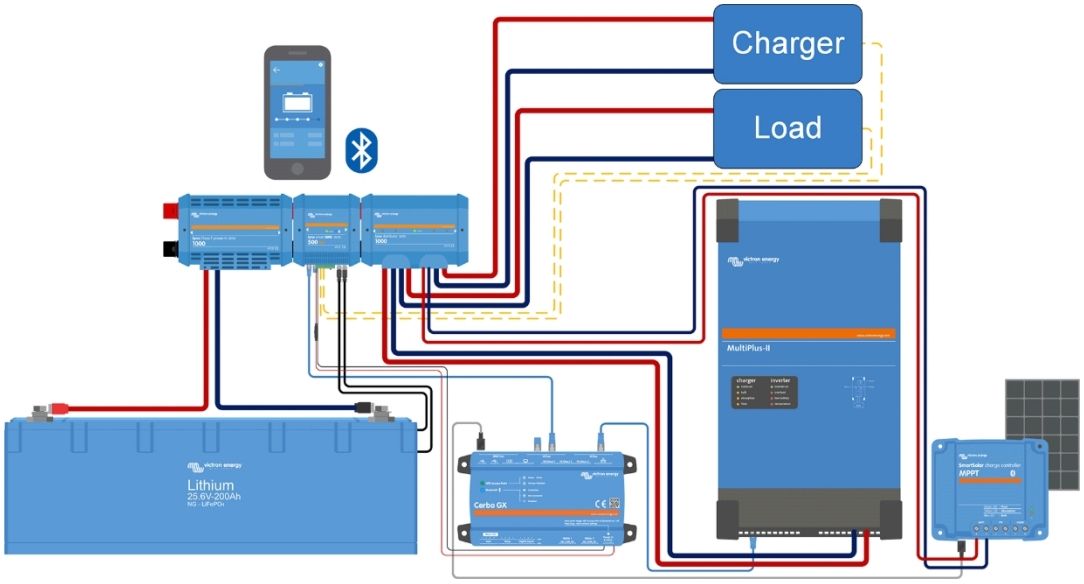
Montážne konzoly uľahčujú inštaláciu a zabezpečujú optimálne upevnenie batérie proti posunutiu a prevráteniu.

Zvýšená ochrana proti vniknutiu (stupeň krytia IP)

Lítiové batérie NG sú účinne utesnené proti prachu a odolávajú nízkotlakovým vodným prúdom, vďaka čomu sú vhodné do prostredí, kde je problémom vystavenie prachu a vode.

Nízka miera samovybíjania

Miera samovybíjania bola výrazne zlepšená a teraz dosahuje maximálne 2 % kapacity batérie za mesiac. Nízka miera samovybíjania prispieva k celkovému výkonu, životnosti a spoľahlivosti batérií NG.



Typický príklad systému s lítiovou batériou NG a systémom Lynx Smart BMS NG

Naše lítiové NG batérie majú integrované vyvažovanie a monitorovanie článkov. Káble na vyvažovanie a monitorovanie článkov je možné zapojiť do reťazca a musia byť pripojené k systému riadenia batérií (BMS).

Systém riadenia batérií (BMS) Systém BMS:

1. Vytvorí predbežný alarm vždy, keď napätie článku batérie klesne pod 3,0 V.
2. Odpojí alebo vypne záťaž vždy, keď napätie článku batérie klesne pod 2,8 V.
3. Zastaví proces nabíjania vždy, keď napätie článku batérie stúpne nad 3,6 V alebo keď teplota stúpne príliš vysoko alebo klesne príliš nízko.

Ďalšie funkcie nájdete v technických listoch BMS.

Špecifikácia batérie

NAPÄTIE A KAPACITA	LFP-12,8/100	LFP-12,8/150	LFP-12,8/200	LFP-12,8/300	LFP-25,6/100	LFP-25,6/200	LFP-25,6/300	LFP-51,2/100
Menovité napätie	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	25,6 V	25,6 V	25,6 V	51,2 V
Menovitá kapacita pri 25 °C*	100 Ah	150 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah
Menovitá energia pri 25 °C*	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3840 Wh	2560 Wh	5120 Wh	7680 Wh	5120 Wh
Strata kapacity	(na 100 cyklov, pri 25 °C, 100 % hĺbky vybitia): <1 %							
Strata energie	(na 100 cyklov, pri 25 °C, 100 % hĺbky vybitia): <1 %							
Účinnosť v oboch smeroch	92 %							
* Výbojový prúd ≤1C								
ŽIVOTNOSŤ (kapacita ≥ 80 % menovitej hodnoty)								
80 % hĺbky vybitia	2500 cyklov							
70 % hĺbky vybitia	3 000 cyklov							
50 % hĺbky vybitia	5 000 cyklov							
VÝSTUP								
Maximálny trvalý výbojový prúd	100 A	150 A	200 A	300 A	100 A	200 A	300 A	100 A
Maximálny impulzný výbojový prúd (10 s)	200 A	300 A	400 A	600 A	200 A	400 A	600 A	200 A
Koncové vybíjacie napätie	11,2 V					22,4 V		44,8 V
Vnútorný odpor	2 mΩ		1 mΩ		4 mΩ	2 mΩ	1 mΩ	8 mΩ
NÁBOJ								
Nabíjacie napätie	Medzi 14 V / 28 V / 56 V a 14,4 V / 28,8 V / 56,8 V							
Udržovacie napätie	13,5 V / 27 V / 54 V							
Maximálny trvalý nabíjací prúd	50 A	150 A	100 A	300 A	50 A	100 A	300 A	50 A
Maximálny impulzný nabíjací prúd (10 s)	100 A	225 A	200 A	450 A	100 A	200 A	450 A	100 A
VŠEOBECNÉ								
BMS	Lynx Smart BMS NG 500 A / 1000 A (zbernice M10), je potrebné zakúpiť samostatne							
Merania článkov	Napätia a teploty článkov, prúd batérie							
Rozhranie BMS batérie	Kábel s konektormi samec + samica s kruhovým konektorom M8 s vysokorýchlostnou digitálnou komunikáciou, dĺžka 50 cm Predlžovacie káble M8 sú k dispozícii na samostatný nákup v rôznych dĺžkach od 1 do 5 metrov							
Funkcia alarmu	Predalarmový kontakt na BMS							
Bluetooth	V BMS							
Maximálny počet batérií na jeden BMS	50 (384 kWh na jeden BMS [3])							
Aktualizácie firmvéru batérií	Firmware batérie sa automaticky aktualizuje prostredníctvom BMS							
Opraviteľné	Áno (kryt sa dá odskrutkovať)							
PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY								
Prevádzková teplota	Vybíjanie: -20 °C až +50 °C | Nabíjanie: +5 °C až +50 °C							
Skladovacia teplota	-45 °C až +70 °C							
Vlhkosť (bez kondenzácie)	Max. 95 %							
Trieda ochrany	IP65							
MONTÁŽ								
Možnosti montáže	Popruh alebo montážne konzoly							
Možnosť umiestnenia na boky	Áno [2]							
INÉ								
Miera samovybíjania	≤ 3 % za mesiac pri 25 °C							
Napájacie pripojenie	M8 (závitové vložky a skrutky)							
Rozmery (v x š x h) mm	235 x 197 x 160	205 x 250 x 205	235 x 341 x 160	206 x 447 x 205	235 x 341 x 160	235 x 648 x 162	206 × 841 × 205	235 x 648 x 162
Hmotnosť (odhad)	9 kg	14 kg	19 kg	29 kg	19 kg	37 kg	52 kg	37 kg
NORMY								
Bezpečnosť	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619 (všetky tri čakajú na schválenie)	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619 (všetky tri čakajú na schválenie)	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619 (všetky tri sú v procese schvaľovania)	Články: UL1973, UL9540A, IEC62619 (všetky tri v procese schvaľovania)
	Batéria: IEC 62619 (v procese schvaľovania)							
EMC	EN 61000-6-3, EN 61000-6-2							
Automobilový priemysel	ECE R10-6 (v procese schvaľovania)							
Výkon	IEC 62620 (v schvaľovacom procese)							

[1] Pri plnom nabití
[2] Lítiovú batériu je možné namontovať vo zvislej polohe aj na boku, avšak nie tak, aby svorky batérie smerovali nadol
[3] Je možné zapojiť do paralelného zapojenia až 5 modulov BMS. Ďalšie informácie nájdete v tomto oznámení.

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Holandsko E-mail:sales@victronenergy.com | www.victronenergy.com