

24 V 180 Ah/100 Ah Litiumjonbatteri och Lynx Ion + Shunt

www.victronenergy.com



24 V 180 Ah och 100 Ah
Litiumjonbatteri

Fördelen med ett litiumjonbatteri jämfört med konventionella blysyrebatterier

- Hög energitäthet: mer energi med mindre vikt;
- Höga laddningsströmmar (förkortar laddningstiden);
- Höga urladdningsströmmar (möjliggör elkokning med en liten batteribank);
- Lång batterilivslängd (upp till 6 gånger livslängden hos ett konventionellt batteri);
- Högeffektivt mellan laddning och urladdning (mycket liten energiförlust på grund av värmeutveckling);
- Högre kontinuerlig effektillgänglighet.

Varför litiumjärnfosfat?

Litiumjärnfosfat (LiFePO₄ eller LFP) är det säkraste av alla traditionella litiumjonbatterier. Den nominella spänningen på en LFP-cell är 3,2 V (blysyra: 2 V/cell). Ett 25,6 V LFP-batteri består av 8 celler i serie.

Komplett system

Ett komplett system består av:

- ett eller flera 24 V 180 Ah eller 100Ah-litiumjonbatterier.
- (tillval) **Lynx Power In**, en modulär DC-busskena.
- **Lynx Ion + Shunt** är batterihanteringssystemet (BMS) som kontrollerar batterierna. Det innehåller en huvudsäkerhetskontaktor och en shunt. Det finns två modeller tillgängliga: en 350 A-modell och en 600 A-modell.
- (tillval) **Lynx Distributor**, DC-distributionssystem med säkringar.
- (tillval) **Ion Control**, en digital kontrollpanel.
- (Tillval) **Color Control GX**, en mer avancerad digital kontrollpanel.

Fördelarna med Victron Lynx litiumjonbatterisystem

Det modulära systemet innebär följande fördelar:

- Victrons litiumjonbatterisystem är lätt att installera tack vare modulariteten. Det krävs inga komplicerade kopplingsdiagram.
- Detaljerad information finns tillgänglig på den vattentäta kontrolldisplayen.
- Reläet i Lynx-Ion + Shunt ger maximal säkerhet: skulle laddaren eller belastningar inte lyssna på kommandon från Lynx-ion + shunt, öppnas huvudreläet för att förhindra permanent skada på batterierna.
- I en typisk marininstallation finns det ett mindre extra effektuttag för att du fortfarande skall kunna driva länsumpen och koppla ifrån alla andra hushållsanordningar genom att öppna huvudreläet.

24 V 180 Ah Litiumjonbatterier

Basen i Victrons litiumjonbatterisystem bildas av enskilda 24 V/180 Ah litiumjonbatterier. De har ett inbyggt cellhanteringssystem (BMS) som skyddar batteriet på cellnivå. Det övervakar det enskilda batteriets spänning och systemtemperatur och balanserar aktivt de enskilda cellerna. Alla uppmätta parametrar skickas till Lynx Ion som övervakar systemet i sin helhet.

Lynx Ion + Shunt

Lynx Ion - Shunt utgör BMS-enheten. Det innehåller en säkerhetskontaktor och kontrollerar cellbalansen, laddningen och urladdningen av systemet. Det håller även koll på batteriernas laddningsstatus och beräknar kvarvarande tid. Det skyddar batteripaketet från att både överladdas och från att tömmas. När en överladdning är förestående signalerar den till laddningsenheten att minska eller upphöra med laddning. Detta sker med VE.Can bus (NMEA2000) kompatibel och också via de två tillgängliga öppna/stänga-kontakterna. Samma sker när batteriet närmar sig urladdning och det inte finns någon laddningsmöjlighet tillgänglig. Det skickar då signaler till stora belastningar att stänga av.

Vid både överladdning och vid tömning finns det en sista säkerhetsutväg, den inbyggda 350 A eller 600 A-kontaktorn. Om inte signalen stoppar den förestående överladdningen eller tömningen, öppnas kontaktorn.,

VE.Can / NMEA2000 Canbus

Kommunikation med världen utanför sker genom VE.Can-protokollet.

Ion Control

Se det separata informationsbladet för **Ion Control** för mer information.

Color Control GX

Se det separata informationsbladet för Color Control GX för mer information.



Lynx Ion + Shunt



Ion control:



Ion control: Historikskärm



Ion control: Lynx-Ion-statusskärm

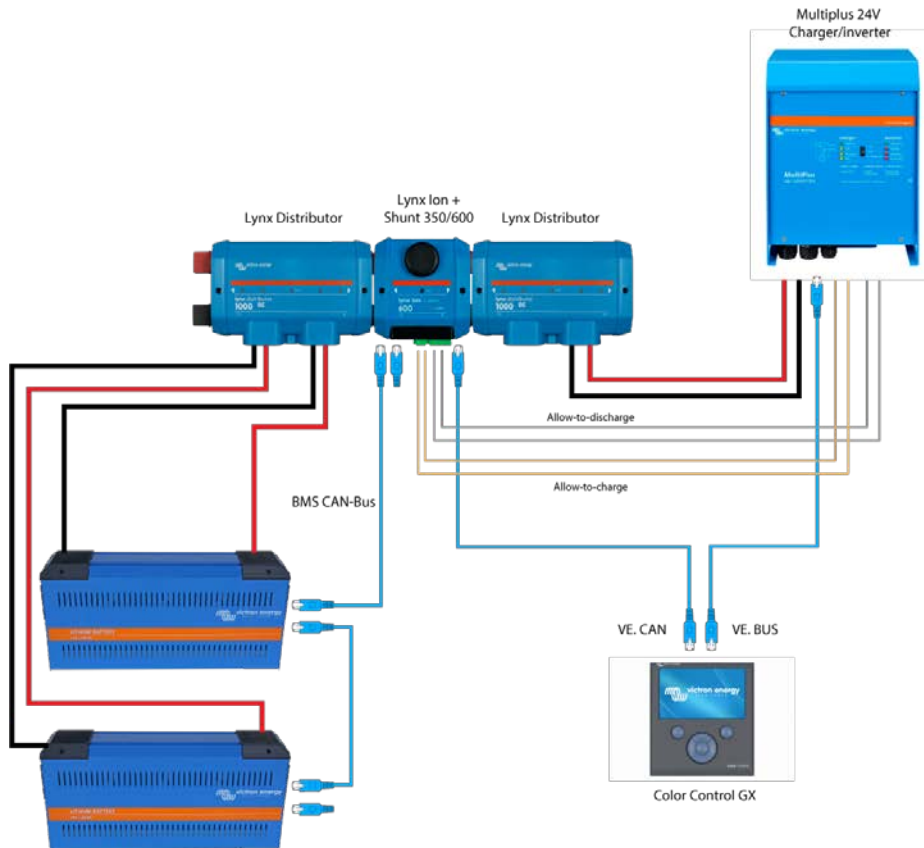
Litiumjonbatteri specifikationer

	Litiumjon 24 V 100 Ah 2,6 kWh-batteri	Litiumjon 24 V 180 Ah 4,75 kWh-batteri
Teknologi	Litiumjärnsulfat (LiFePo4)	Litiumjärnsulfat (LiFePo4)
Nominell spänning:	25,6V	25,6V
Nominell kapacitet	100 Ah	180 Ah
Nominell effekt	2,6 kWh	75K Wh
Vikt	30 kg	55 kg
Förhållande effekt/vikt	86 Wh/kg	86 Wh/kg
Dimensioner (L x B x H)	592X154x278 mm	623X193x351 mm
Laddning/urladdning		
Avstängningsspänning vid laddning 0,05 C	28,8 V	28,8 V
Avstängningsspänning vid urladdning	20 V	20 V
Rekommenderad laddnings-/urladdningsström	30 A (0,3 C)	54 A (0,3 C)
Maximal laddningsström (1 C)	100 A	180 A
Maximal urladdningsström (1,5 C)	150 A	270 A
Puls urladdningsström (10 s)	500 A	1000 A
Cykellivslängd @80 % DOD (0,3 C)	3000	3000
Konfiguration		
Konfiguration seriekoppling	Ja, upp till 2 (fler i serie på begäran)	Ja, upp till 2 (fler i serie på begäran)
Konfiguration parallellkoppling	Ja, lätt upp till 10 (flera i parallellkoppling på begäran)	Ja, lätt upp till 10 (flera i parallellkoppling på begäran)
Miljö		
Drifttemperatur laddning	0~45 °C	0~45 °C
Drifttemperatur urladdning	-20~55 °C	-20~55 °C
Förvaringstemperatur	-20~45 °C	-20~45 °C
Standarder		
EMC: Emission	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC: Immunitet	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Lågspänningsdirektiv	EN 60335-1:2012/AC:2014	

Specifikationer Lynx Ion + Shunt

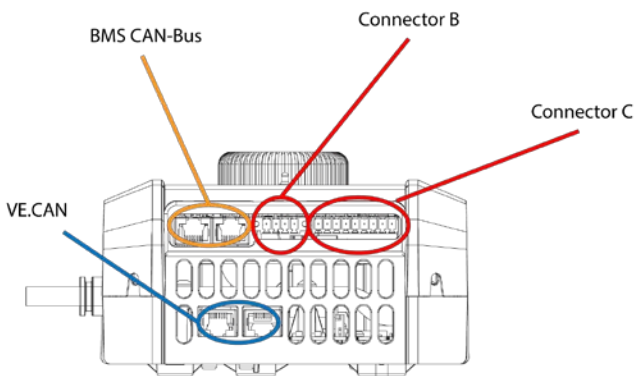
Lynx Ion + Shunt	350 A	600 A
Maximalt antal batterier i seriekoppling	2 (= 48 VDC)	
Maximalt antal batterier vid parallellkoppling	48	
Nätspänningsintervall	9 ... 60 VDC	
Standby-läge:	73 mW @ 26,2 V och 138 mW @ 52,4 V	
Aktivt läge	8,7 W	
Huvudsäkerhetskontaktor	350 A	600 A
Hölje		
Material	ABS	
Vikt	2,0 kg	
Dimensioner (L x B x H)	185 x 165 x 85 mm	
IO		
Extra uttag	5 A (utgångsspänning = batterispänning), kortslutningsssäkrad	
Extern säkerhetskontaktor	5 A (utgångsspänning = batterispänning), kortslutningsssäkrad	
Tillåt laddning	1 A @ 60 VDC, potentialfri	
Tillåt urladdning	1 A @ 60 VDC, potentialfri	
Extern statussignal	12V/140mA	
Miljö		
Drifttemperaturintervall	-20 °C till 50 °C	
Luftfuktighet	Max 95 % (icke-kondenserande)	
Skyddsklass	IP22	IP20
Standarder		
EMC: Emission	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC: Immunitet	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Lågspänningsdirektiv	EN 60335-1:2012/AC:2014	
RoHS	EN 50581:2012	

Blockdiagram Litiumjonbatterisystem

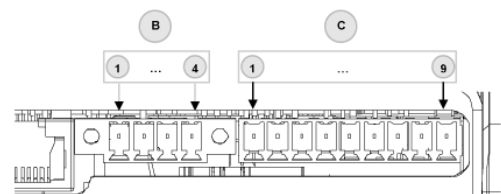


Tillåt urladdning
Koppla "tillåt urladdning" till temperatursensoringången på Multin.

Tillåt laddning
Koppla "tillåt laddning" till AUX-ingången på Multin.



Lynx Ion + Shunt connection overview:



Connector pins and specifications						
Conn.	Pin	I/O	Voltage Max.	Current Max.	Purpose	
B	1	Out	+ V System	5 A	External status output	
	2		GND			
	3	Out	+ V System	5 A	External safety contactor	
	4		GND			
C	1		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-charge	
	2		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	3		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	4		60 V	1,0 A @ 60 V	Allow-to-discharge	
	5		60 V	1,0 A @ 60 V	Future use	
	6		60 V	1,0 A @ 60 V	Future use	
	7	In				External START-button
	8	Out		12 V	140 mA	External status signal
	9					GND used for status signal and/or START-button