

Batteria agli Ioni di Litio da 24V 180Ah/100Ah e Lynx-Ion + Derivatore

www.victronenergy.com



**24V 180Ah e 100Ah
Batteria agli Ioni di Litio**

I vantaggi di una batteria agli ioni di litio rispetto alle batterie tradizionali al piombo acido

- Alta densità di energia: più energia e meno peso;
- Correnti di carica elevate (abbreviano il tempo di carica);
- Correnti di scarica elevate (che consentono, ad esempio, l'uso piani di cottura elettrici con un piccolo banco di batterie);
- Lunga durata della batteria (fino a 6 volte di più delle batterie tradizionali);
- Alta efficienza tra carica e scarica (pochissima perdita di energia per sviluppo di calore);
- Disponibilità di elevata potenza continua.

Perché il litio ferro fosfato?

Le batterie al litio ferro fosfato (LiFePO₄ o LFP) sono le più sicure tra le tradizionali batterie agli ioni di litio. La tensione nominale di una cella LFP è di 3,2V (piombo acido: 2V/cella). Una batteria LFP da 25,6V è costituita da 8 celle collegate in serie.

Sistema completo

Un sistema completo è costituito da:

- Una o più **batterie agli ioni di litio da 24V 180Ah o 100Ah**.
- (opzionale) Il **Lynx Power In**, una barra di alimentazione cc modulare.
- Il **Lynx Ion + Derivatore** è il sistema di gestione della batteria (BMS) che controlla le batterie. Contiene un contattore generale di sicurezza e un derivatore. Sono disponibili due modelli: uno da 350A e uno da 600A. (opzionale) Il **Lynx Distributor**, un sistema di distribuzione CC con fusibili.
- (opzionale) Lo **Ion Control**, un pannello di controllo digitale.
- (Opzionale) Il **Color Control GX**, un pannello di controllo più avanzato.



Lynx-Ion + Derivatore

I vantaggi di Lynx, sistema di batterie agli ioni di litio Victron

Il sistema modulare impiegato apporta i seguenti benefici:

- Grazie alla sua modularità, il sistema Victron di batterie agli ioni di litio è semplice da installare. Non sono necessari schemi elettrici complessi.
- Lo schermo impermeabile Ion Control fornisce informazioni dettagliate.
- Il relé del Lynx-Ion + Derivatore garantisce massima sicurezza: se i caricabatterie o i carichi non rispondono ai comandi ricevuti da Lynx-Ion + Derivatore, il relé generale di sicurezza si apre per evitare danni permanenti alle batterie.
- Per le installazioni marine classiche c'è una piccola uscita aggiuntiva che permette di alimentare la pompa di sentina e scollegare tutti gli altri carichi domestici aprendo il relé generale.



Ion control: Schermata principale

Batterie agli ioni di litio da 24V 180Ah/100Ah

Alla base del sistema di batterie agli ioni di litio Victron vi sono singole batterie agli ioni di litio da 24V/180Ah. Le batterie sono dotate di un Sistema di gestione delle celle (BMS) integrato che protegge le batterie a livello delle celle. Tale sistema controlla la tensione delle celle e la temperatura del sistema, e si occupa attivamente del bilanciamento delle singole celle. Tutti i parametri rilevati vengono inviati al Lynx-Ion, che controlla tutto il sistema.

Lynx-Ion + Derivatore

Il Lynx-Ion + Derivatore è il BMS. È dotato di un contattore di sicurezza, controlla il bilanciamento delle celle e la carica e scarica del sistema. Controlla anche lo stato di carica delle batterie e calcola il tempo rimanente. Protegge il banco batterie dall'eccesso sia di carica che di scarica. Quando sta per verificarsi un sovraccarico, il sistema segnala ai dispositivi di carica di ridurre o interrompere la carica. A questo scopo viene utilizzato il VE.Can bus (NMEA2000) compatibile, e i due contatti aperto/chiuso disponibili. La stessa cosa si verifica quando la batteria è quasi completamente scarica, e non è disponibile alcuna funzione di carica. Il sistema segnala ai carichi maggiori di spegnersi.

Sia per l'eccesso di scarica che di carica c'è una ulteriore sicurezza: il contattore da 350A o 600A integrato. Se le segnalazioni non comportano l'interruzione immediata della carica o scarica eccessiva, il contattore si aprirà.

VE.Can / NMEA2000 Canbus

Comunicazione con l'ambiente esterno per mezzo del protocollo VE.Can.

Ion Control

Per ulteriori informazioni, consultare la scheda tecnica [Ion Control](#).

Color Control GX

Per ulteriori informazioni, consultare la scheda tecnica del Color Control GX.



Ion control: Schermata della cronologia



Ion control: Schermata dello stato del Lynx Ion

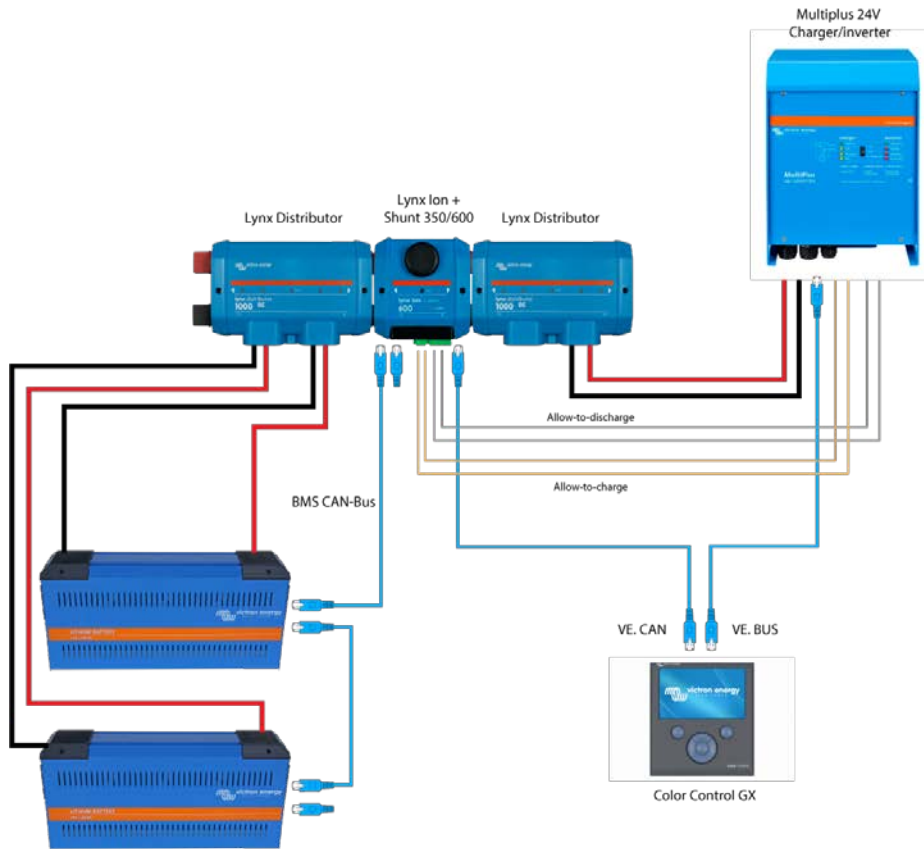
Specifiche tecniche della batteria agli ioni di litio

	Batteria agli ioni di litio da 24V 100Ah 2,6kWh	Batteria agli ioni di litio da 24V 180Ah 4,75kWh
Tecnologia	Litio ferro fosfato (LiFePo4)	Litio ferro fosfato (LiFePo4)
Tensione nominale (Nv)	25,6V	25,6V
Capacità nominale	100Ah	180Ah
Potenza nominale	2,6kWh	4,75kWh
Peso	30kg	55kg
Rapporto Peso/Potenza	86Wh/kg	86Wh/kg
Dimensioni (lxpxa)	592x154x278mm	623x193x351mm
Carica/Scarica		
Tensione di taglio della carica a 0,05C	28,8V	28,8V
Tensione di taglio della scarica	20V	20V
Corrente di carica/scarica consigliata	30A (0,3C)	54A (0,3C)
Corrente massima di carica (1C)	100A	180A
Corrente massima di scarica (1,5C)	150A	270A
Corrente impulsiva di scarica (10s)	500A	1000A
Ciclo di vita @80% Intensità di scarica (0,3C)	3000	3000
Configurazione		
Configurazione in serie	Sì, fino a 2 (più collegamenti in serie, su richiesta)	Sì, fino a 2 (più collegamenti in serie, su richiesta)
Configurazione in parallelo	Sì, fino a 10 (più collegamenti in parallelo, su richiesta)	Sì, fino a 10 (più collegamenti in parallelo, su richiesta)
Dati ambientali		
Temperatura di esercizio di carica	0~45°C	0~45°C
Temperatura di esercizio di scarica	-20~55°C	-20~55°C
Temp. di magazzino	-20~45°C	-20~45°C
Normative		
Compatibilità elettromagnetica: Emissioni	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
Compatibilità elettromagnetica Immunità	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Direttiva bassa tensione	EN 60335-1:2012/AC:2014	

Specifiche tecniche del Lynx-Ion + Derivatore

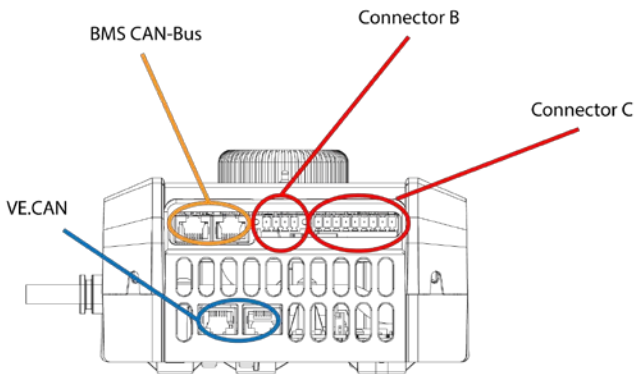
Lynx-Ion + Derivatore	350A	600A
Numero massimo di batterie in serie	2 (= 48 VCC)	
Numero massimo di batterie in parallelo	48	
Campo di tensione di alimentazione	9 ... 60VCC	
Modalità standby	73mW @ 26,2V e 138mW @ 52,4V	
Modalità attiva	8,7 W	
Contattore generale di sicurezza	350A	600A
Involucro		
Materiale	ABS	
Peso	2,0kg	
Dimensioni (lxpxa)	185 x 165 x 85 mm	
IO		
Uscita aus.	5A (tensione in uscita = tensione batteria), protezione contro il cortocircuito	
Contattore di sicurezza esterno	5A (tensione in uscita = tensione batteria), protezione contro il cortocircuito	
Permesso di carica	1A @ 60VCC, potenziale zero	
Permesso di scarica	1A @ 60VCC, potenziale zero	
Segnale di stato esterno	12V / 140mA	
Dati ambientali		
Campo temperatura di esercizio	da -20 °C a 50 °C	
Umidità	Max. 95% (senza condensa)	
Categoria di protezione	IP22	IP20
Normative		
Compatibilità elettromagnetica: Emissioni	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
Compatibilità elettromagnetica: Immunità	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Direttiva bassa tensione	EN 60335-1:2012/AC:2014	
RoHs	EN 50581:2012	

Schema a blocchi sistema di batterie agli ioni di litio

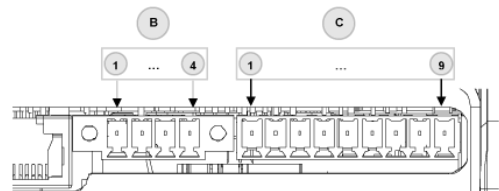


Permesso di scarica
Collegare il permesso di scarica all'ingresso **Sensore temp.** del Multi

Permesso di carica
Collegare il permesso di carica all'ingresso **AUX** del Multi



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-charge	
	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