

Batería de Litio-Ion de 24 V 180 Ah/100 Ah y Lynx Ion + Shunt

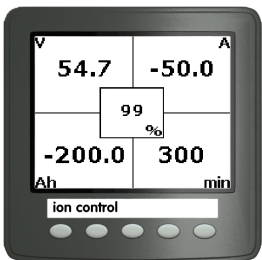
www.victronenergy.com



Batería de Litio-Ion de 24 V 180 Ah y 100 Ah



Lynx Ion + Shunt



Ion control: Pantalla principal



Ion control: Pantalla del histórico de datos



Ion control: Pantalla de estado del Lynx Ion

Ventajas de la batería de Litio-Ion sobre las baterías convencionales de plomo-ácido

- Alta densidad de energía: más energía con menos peso;
- Altas corrientes de carga (acorta el tiempo de carga);
- Altas corrientes de descarga (permite, por ejemplo, alimentar una cocina eléctrica con una bancada de baterías pequeña);
- Larga vida útil de la batería (hasta seis veces más que la de una batería convencional);
- Alta eficiencia entre la carga y la descarga (muy poca pérdida de energía debido al calentamiento);
- Mayor continuidad de la corriente disponible.

¿Por qué fosfato de hierro y litio?

Las baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO4 o LFP), son las baterías predominantes de Litio-Ion más seguras. La tensión nominal de una celda de LFP es de 3,2 V (plomo-ácido: 2 V/celda). Una batería de 25,6 V se compone de 8 celdas conectadas en serie.

Sistema completo

Un sistema completo se compone de:

- Una o más **baterías de Litio-Ion de 24 V 180 Ah o 100 Ah**.
- (opcional) El **Lynx Power In**, un embarrado de CC modular.
- El **Lynx Ion + Shunt** es el sistema de gestión de baterías (BMS) que controla las baterías. Contiene un contactor de seguridad principal y un shunt. Hay dos modelos disponibles: un modelo de 350 A y uno de 600 A. (opcional) El **Distribuidor Lynx**, un sistema de distribución CC con fusibles.
- (opcional): El **Ion Control**, un panel de control digital.
- (opcional): El **Color Control GX**, un panel de control digital más avanzado.

Ventajas del sistema de baterías de Litio-Ion Lynx de Victron

La utilización de este sistema modular aporta las siguientes ventajas:

- El sistema de baterías de Litio-Ion de Victron es fácil de instalar gracias a su modularidad. No se necesitan complicados diagramas de cableado.
- Se dispone de información detallada en su propia pantalla impermeable Ion Control.
- El relé del Lynx-Ion + Shunt ofrece la máxima seguridad: en caso de que los cargadores o las cargas no respondan a los comandos del Lynx Ion + Shunt, el relé de seguridad principal se abrirá para evitar daños permanentes en las baterías.
- Para las instalaciones marinas típicas hay una pequeña salida adicional para poder alimentar la bomba de sentina y desconectar todas las demás cargas domésticas abriendo el relé principal.

Baterías de Litio-Ion de 24V 180Ah/100Ah

La base del sistema de baterías de Litio-Ion de Victron está formada por baterías independientes de Litio-Ion de 24 V/180 Ah. Dispone de un Sistema de Gestión de Celdas (BMS) que protege la batería a nivel de cada celda. Hace un seguimiento individualizado de la tensión de cada celda y de la temperatura del sistema, y equilibra de forma activa cada celda. Todos los parámetros medidos se envían al Lynx-Ion, que monitoriza el sistema en su conjunto.

Lynx Ion + Shunt

El Lynx Ion + Shunt es el BMS. Contiene el contactor de seguridad y controla el equilibrado de celdas y la carga y descarga del sistema. También hace el seguimiento del estado de la carga de las baterías y calcula la autonomía restante. Protege el conjunto de baterías tanto de la sobrecarga como de la descarga completa. Cuando una sobrecarga es inminente, ordenará a los dispositivos en carga que disminuyan la misma o la detengan. Esto se hace mediante el VE.Can bus (NMEA 2000) compatible, y también a través de los dos contactos de cierre/apertura disponibles. Pasa lo mismo cuando la batería está casi vacía y no hay fuente de carga disponible. Ordenará la desconexión de las cargas importantes.

Tanto para las sobrecargas como para las descargas profundas existe un último recurso de seguridad, el contactor de 350A o 600A incorporado. En caso de que el comando no detenga la inminente sobrecarga o descarga profunda, se abrirá el contactor.

VE.Can / NMEA2000 Canbus

La comunicación con el mundo exterior se hace a través del protocolo VE.Can.

Ion Control

Consulte la ficha técnica específica del **Ion Control** para más información.

Color Control GX

Consulte la ficha técnica específica del **Color Control GX** para más información.

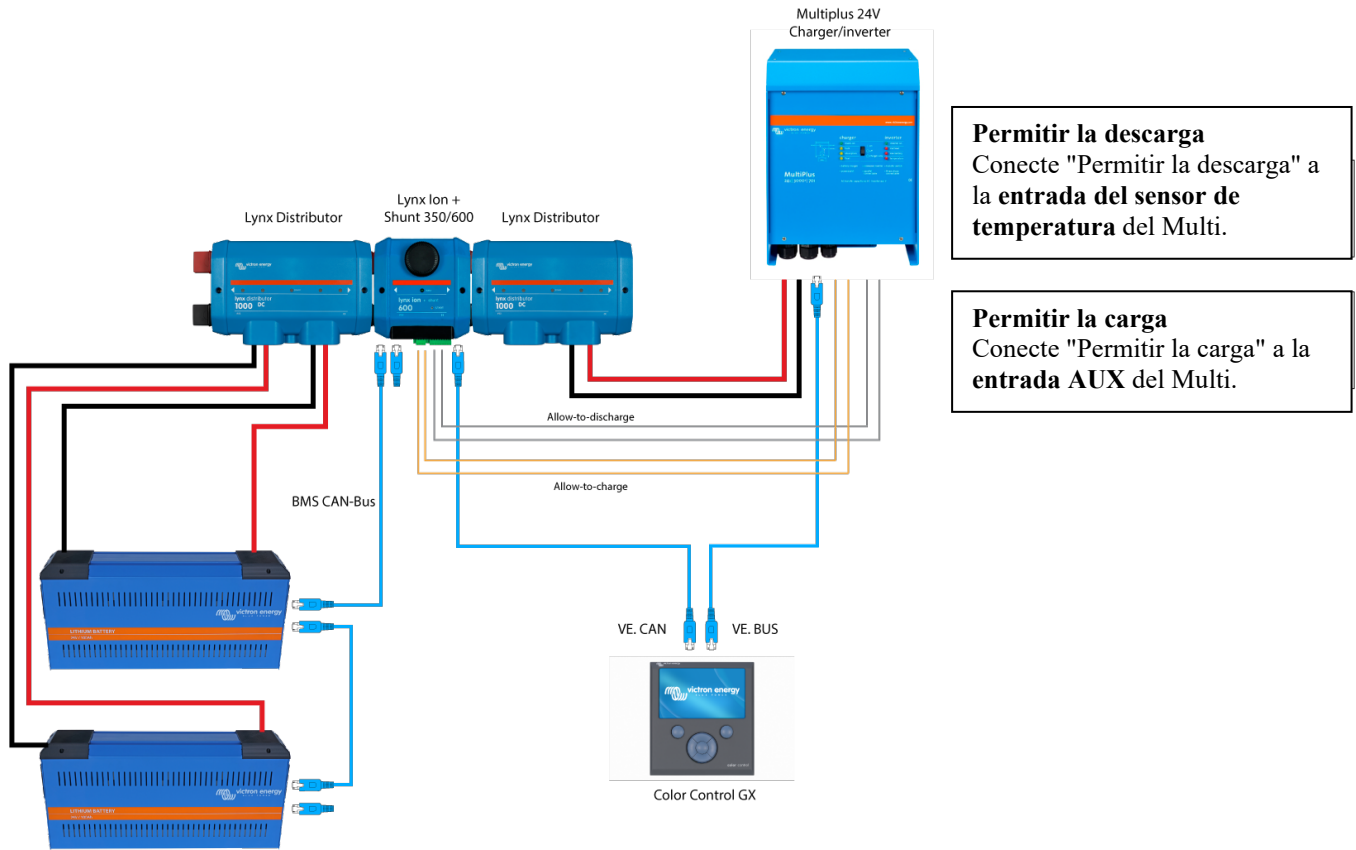
Especificaciones de la batería de Litio-Ion

	Batería de Litio-Ion de 24 V 100 Ah 2,6 kWh	Batería de Litio-Ion de 24 V 180 Ah 4,75 kWh
Tecnología	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)	Fosfato de hierro y litio (LiFePO4)
Tensión nominal	25,6 V	25,6 V
Capacidad nominal	100 Ah	180 Ah
Potencia nominal	2,6 kWh	4,75 kWh
Peso	30 kg	55 kg
Ratio potencia/peso	86Wh/ kg	86Wh/ kg
Dimensiones (lo x an x al)	592 x 154 x 278 mm	623 x 193 x 351 mm
Carga/Descarga		
Tensión de corte de la carga a 0,05C	28,8 V	28,8 V
Tensión de corte de descarga	20 V	20 V
Corriente de carga/descarga recomendada	30 A (0,3C)	54 A (0,3C)
Corriente máxima de carga (1C)	100 A	180 A
Corriente máxima de descarga (1,5C)	150 A	270 A
Corriente de descarga por pulsación (10s)	500 A	1000 A
Cantidad de ciclos @80% DOD (0,3C)	3000	3000
Configuración		
Configuración de series	Sí, hasta 2 (más series si se solicitan)	Sí, hasta 2 (más series si se solicitan)
Configuración paralela	Sí, fácilmente hasta 10 (más en paralelo si se solicita)	Sí, fácilmente hasta 10 (más en paralelo si se solicita)
Medio ambiente		
Temp. de trabajo para carga	0 ~ + 45 °C	0 ~ + 45 °C
Temp. de trabajo para descarga	-20 ~ + 55 °C	-20 ~ + 55 °C
Temp. de almacenamiento	-20 ~ + 45 °C	-20 ~ + 45 °C
Normativas		
EMC Emisiones	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC: Inmunidad	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Directiva sobre baja tensión	EN 60335-1:2012/AC:2014	

Especificaciones del Lynx Ion + Shunt

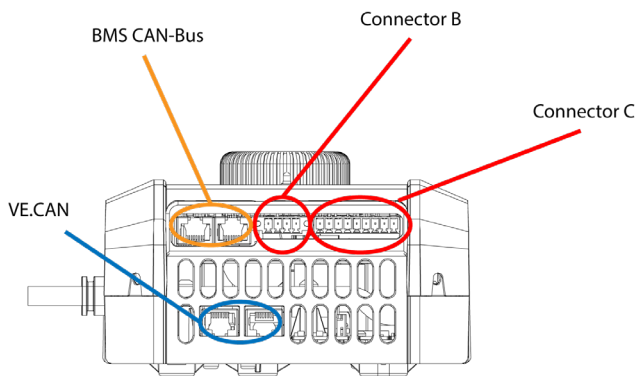
Lynx Ion + Shunt	350 A	600 A
Cantidad máxima de baterías en serie	2 (= 48 VCC)	
Cantidad máxima de baterías en paralelo	48	
Tensión de alimentación	9 - 60 VCC	
Modo en espera	73 mW a 26,2 V y 138 mW a 52,4 V	
Modo activo	8,7 W	
Contactador de seguridad principal	350 A	600 A
Carcasa		
Material	ABS	
Peso	2,0 kg	
Dimensiones (l x a x al)	185 x 165 x 85 mm	
IO		
Salida aux.	5 A (tensión de salida = tensión de la batería), Protección contra cortocircuitos	
Contactador de seguridad externo	5 A (tensión de salida = tensión de la batería), Protección contra cortocircuitos	
Permitir la carga	1 A a 60 VCC, sin potencial	
Permitir la descarga	1 A a 60 VCC, sin potencial	
Señal de estado externa	12V / 140 mA	
Medio ambiente		
Rango de temperatura de trabajo	De -20 a 50 °C	
Humedad	Máx. 95 % (sin condensación)	
Clase de protección	IP22	IP20
Normativas		
EMC: Emisiones	EN-IEC 61000-6-3:2007/A1:2011/C11:2012	
EMC: Inmunidad	EN-IEC 61000-6-1:2007	
Directiva sobre baja tensión	EN 60335-1:2012/AC:2014	
RoHS	EN 50581:2012	

Diagrama de bloques del sistema de baterías de Lítio-Ion

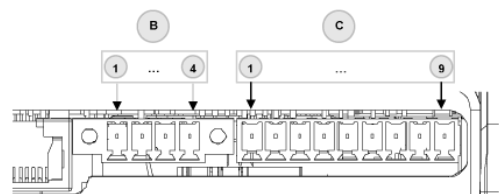


Permitir la descarga
 Conecte "Permitir la descarga" a la entrada del sensor de temperatura del Multi.

Permitir la carga
 Conecte "Permitir la carga" a la entrada 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	Future use	
	4		60 V	1,0 A @ 60 V	Future use	
	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