

# Baterías de litio NG de 12,8, 25,6 y 51,2 voltios

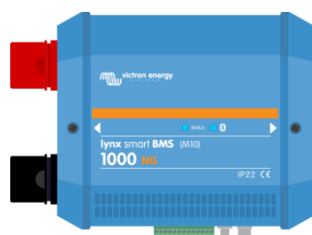
www.victronenergy.com.es



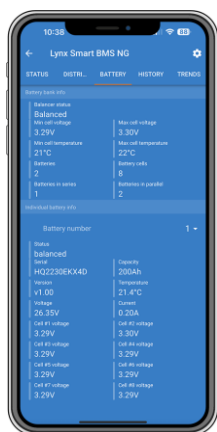
Batería Lithium NG 25,6 V 200 Ah



Asegurada con soportes de montaje



Lynx Smart BMS NG 500 A y 1000 A



Resumen completo de todos los datos de baterías mediante VictronConnect (o un dispositivo GX y VRM)

Las baterías Lithium NG de Victron Energy son baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO<sub>4</sub> o LFP) disponibles en distintas capacidades con tensiones nominales de 12,8 V, 25,6 V y 51,2 V. Pueden conectarse en serie, paralelo o en una combinación de ambas, de modo que se pueden montar bancadas de baterías para tensiones del sistema de 12 V, 24 V o 48 V. Se puede usar un máximo de 50 baterías para configurar una bancada con baterías de 12 V o 24 V, y de 25 si se trata de baterías de 48 V. De este modo, se puede tener una capacidad máxima de almacenamiento de energía de 192 kWh con baterías de 12 V, y de hasta 384 kWh con baterías de 24 V y 128 kWh con baterías de 48 V.

### Características clave:

#### Shunt integrado

Los datos de la batería (tensión, corriente y temperatura de la batería) se transmiten al BMS y se evalúan en él, por ejemplo, para calcular el estado de carga, que luego puede leerse mediante VictronConnect o un centro de comunicación GX, o usarse para crear y emitir advertencias y alarmas específicas.

#### Configuración, monitorización y control automáticos mediante la aplicación VictronConnect o un dispositivo GX y el portal VRM

El BMS gestiona automáticamente todos los parámetros de la batería. El BMS detecta automáticamente la tensión del sistema y el número de baterías conectadas en serie, en paralelo y en serie/paralelo. El BMS (a partir de ahora Lynx Smart BMS NG 500 A/1000 A, más adelante habrá más modelos) es obligatorio y debe adquirirse por separado.

La monitorización y el control se hacen mediante VictronConnect (todos los modelos de BMS tienen Bluetooth), un centro de comunicación GX o el portal VRM. Se pueden ver parámetros de la batería como el estado y las tensiones de las celdas y la corriente y las temperaturas de la batería en tiempo real. El BMS actualiza automáticamente el firmware de la batería.

#### Montaje con soportes sencillo

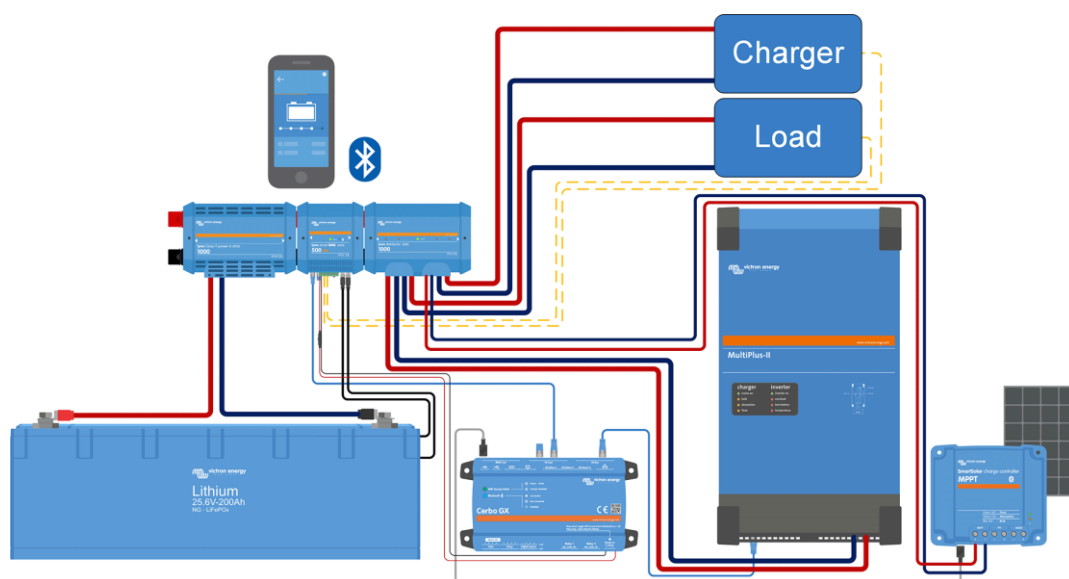
Los soportes de montaje facilitan la instalación y garantizan que la batería queda bien asegurada y no pueda deslizarse ni volcarse.

#### Mayor grado de protección (clasificación IP)

Las baterías Lithium NG están eficazmente selladas para evitar el polvo y pueden soportar chorros de agua de baja presión, por lo que son adecuadas para su uso en entornos en los que la exposición al polvo y al agua es un motivo de preocupación.

#### Baja velocidad de autodescarga

La velocidad de autodescarga ha mejorado significativamente y ahora es como máximo del 2 % de la capacidad de la batería al mes. Una baja velocidad de autodescarga mejora el rendimiento general, la longevidad y la fiabilidad de las baterías NG.



Ejemplo de sistema típico con batería Lithium NG y Lynx Smart BMS NG

Nuestras baterías Lithium NG disponen de equilibrado y monitorización de celdas integrados. Los cables de equilibrado/control de celdas pueden conectarse en cadena y deben conectarse a un sistema de gestión de baterías (BMS).

### Sistema de gestión de baterías (BMS)

El BMS:

1. generará una prealarma siempre que la tensión de una celda de la batería caiga por debajo de 3,0 V.
2. desconectará o apagará la carga cuando la tensión de una celda de la batería caiga por debajo de 2,8 V.
3. detendrá el proceso de carga cuando la tensión de una celda de la batería se sitúe por encima de los 3,6 V o cuando la temperatura suba o baje demasiado.

Véanse las fichas técnicas de los BMS para más información.

Especificaciones de la batería								
TENSIÓN Y CAPACIDAD	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
Tensión nominal	12,8 V	12,8 V	12,8 V	12,8 V	25,6 V	25,6 V	25,6 V	51,2 V
Capacidad nominal a 25 °C*	100 Ah	150 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah	200 Ah	300 Ah	100 Ah
Energía nominal a 25 °C*	1280 Wh	1920 Wh	2560 Wh	3840 Wh	2560 Wh	5120 Wh	7680 Wh	5120 Wh
Pérdida de capacidad	(por 100 ciclos, a 25 °C, profundidad de descarga del 100%): <1 %							
Pérdida de energía	(por 100 ciclos, a 25 °C, profundidad de descarga del 100%): <1 %							
Eficiencia de ciclo completo	92 %							
*Corriente de descarga ≤1C								
VIDA ÚTIL EN CICLOS (capacidad ≥ 80 % de la nominal)								
80 % de descarga	2500 ciclos							
70 % de descarga	3000 ciclos							
50 % de descarga	5000 ciclos							
DESCARGA								
Máxima corriente de descarga continua (Tasa C)	100 A (1C)	150 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)
Máxima corriente de descarga por pulsación 10 s (Tasa C)	200 A (2C)	300 A (2C)	400 A (2C)	600 A (2C)	200 A (2C)	400 A (2C)	600 A (2C)	200 A (2C)
Tensión al final de la descarga	11,2 V				22,4 V			44,8 V
Resistencia interna	2 mΩ		1 mΩ		4 mΩ	2 mΩ	1 mΩ	8 mΩ
CHARGE								
Tensión de carga	Entre 14 V / 28 V / 56 V y 14,4 V / 28,8 V / 56,8 V							
Tensión de flotación	13,5 V / 27 V 54 V							
Máxima corriente de carga continua (Tasa C)	100 A (1C)	150 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)	200 A (1C)	300 A (1C)	100 A (1C)
Máxima corriente de carga por pulsación 10 s (Tasa C)	200 A (2C)	225 A (1.5C)	400 A (2C)	450 A (1.5C)	200 A (2C)	400 A (2C)	450 A (1.5C)	200 A (2C)
GENERAL								
BMS	Lynx Smart BMS NG 500 A / 1000 A (embarrados M10), debe comprarse por separado							
Mediciones de la celda	Tensiones y temperaturas de la celda, corriente de la batería							
Interfaz BMS de la batería	Cable macho + hembra con conector circular M8 con comunicación digital de alta velocidad y 50 cm de longitud Se pueden comprar <a href="#">cables alargadores M8</a> por separado con distintas longitudes entre 1 y 5 metros							
Función de alarma	Contacto de prealarma en BMS							
Bluetooth	En el BMS							
Máximo de baterías por BMS	50 (hasta 384 kWh por BMS <sup>3)</sup> )							25 (128 kWh por BMS <sup>3)</sup> )
Actualizaciones de firmware de la batería	Firmware de la batería actualizado automáticamente por el BMS							
Reparable	Sí (la cubierta se puede retirar con los tornillos)							
CONDICIONES DE TRABAJO								
Temperatura de trabajo	Descarga: De -20 °C a +50 °C   Carga: De +5 °C a +50 °C							
Temperatura de almacenamiento	De -45 °C a +70 °C							
Humedad (sin condensación)	Máx. 95 %							
Clase de protección	IP65							
MONTAJE								
Opciones de montaje	Correa o soportes de montaje (soportes incluidos)							
Puede colocarse sobre los lados	SP <sup>2)</sup>							
OTROS								
Velocidad de autodescarga	≤ 3 % al mes a 25 °C							
Conexión de la alimentación	M8 (piezas y tornillos de rosca)							
Dimensiones (al x an x p) 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 x 841 x 205	235 x 648 x 162
Peso (est.)	9 kg	14 kg	19 kg	29 kg	19 kg	37 kg	52 kg	37 kg
NORMAS								
Seguridad	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619 (las tres están pendientes)	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619 (las tres están pendientes)	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619 (las tres están pendientes)	Celdas: UL1973 UL9540A IEC62619 (las tres están pendientes)
	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>	Batería: IEC 62619 (pendiente)	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>	Batería: IEC 62619 (pendiente)	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>	Batería: IEC 62619 (pendiente) UL 2054 <sup>4)</sup>
EMC	EN 61000-6-3, EN 61000-6-2							
Automoción	ECE R10-6							
Rendimiento	IEC 62620							

<sup>1)</sup> Cuando está completamente cargada

<sup>2)</sup> La batería de litio puede montarse en posición vertical y sobre un lado, pero nunca con los bornes de la batería hacia abajo

<sup>3)</sup> Se pueden conectar hasta 5 BMS en paralelo. Para más información, véanse [este anuncio](#).

<sup>4)</sup> Certificado con Lynx BMS NG