

VE.Bus BMS NG

www.victronenergy.com.es

El VE.Bus BMS NG de la próxima generación

El VE.Bus BMS NG es un sistema de gestión de baterías (BMS) para [baterías Lithium NG de Victron Energy](#) (no deben confundirse con las baterías de litio inteligentes sin NG). Estas son baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO4) disponibles en 12,8 V, 25,6 V y 51,2 V y en distintas capacidades. Pueden conectarse en serie, en paralelo o en una combinación de ambas para crear bancadas de baterías para tensiones de sistema de 12 V, 24 V o 48 V. Se puede usar un máximo de 50 baterías cuando se configura una bancada con baterías de 12 V o 24 V, y de 25 cuando se usan baterías de 48 V. Esto resulta en una capacidad de almacenamiento de energía máximo 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. Para obtener detalles más completos de estas baterías, visite la [página de producto de las baterías Lithium NG de Victron](#).

El VE.Bus BMS NG está diseñado para servir de interfaz con baterías Lithium NG de Victron y protegerlas en sistemas con un inversor/cargador VE.Bus¹⁾ o un inversor VE.Bus¹⁾ de Victron. Se apoya en esta conexión para realizar funciones básicas como habilitar/deshabilitar la carga y la descarga según las condiciones de la batería.

En función del estado de la batería Lithium NG, el BMS:

- Generará una prealarma para advertir de inminente subtensión en la celda
- Deshabilitará la inversión de los inversores o inversores/cargadores VE.Bus mediante el VE.Bus y desconectará otras cargas mediante el terminal Desconexión de cargas en caso de subtensión de la celda
- Deshabilitará el proceso de carga de los inversores o inversores/cargadores VE.Bus mediante el VE.Bus, deshabilitará los cargadores solares VE.Direct y VE.Can mediante un dispositivo GX y desconectará otros cargadores mediante el terminal Desconexión del proceso de carga en caso de sobretensión o alta o baja temperatura de la celda

Características

- **Bluetooth Smart:** El VE.Bus BMS NG incluye Bluetooth Smart para configuración, monitorización y actualizaciones de firmware inalámbricas a través de la [aplicación VictronConnect](#). La lectura instantánea muestra datos clave como el estado de carga, la temperatura de la batería, advertencias y alarmas directamente en la lista de dispositivos, sin necesidad de conectarse.
- **Salida de desconexión de la carga:** Controla la entrada on/off remoto de un [BatteryProtect](#), [inversores](#), un [convertidor CC-CC](#) u otras cargas con función de on/off remoto. Debido a su corriente de salida máxima de 1 A, puede incluso controlar un relé de corriente alta o un contactor. Tenga en cuenta que puede ser necesario usar un cable on/off no inversor o inversor, véase el manual.
- **Salida de desconexión del cargador:** Controla el puerto on/off remoto de cargadores como el [cargador Smart IP43](#), un [relé Cyrix-Li-Charge](#), un [combinador de baterías Cyrix-Li-ct](#) o un [BatteryProtect](#). Tenga en cuenta que la salida de desconexión del cargador (CHARGER) no es adecuada para alimentar cargas inductivas como una bobina de relé.
- **Salida de prealarma:** Activa una advertencia visual o acústica cuando la tensión de la batería es baja, que se activará al menos 30 segundos antes de que la salida de desconexión de cargas se desactive debido a subtensión en la celda. Puede accionar un relé, un LED o una señal acústica. Corriente máxima de salida: 1 A (sin protección frente a cortocircuitos).
- **Terminal on/off remoto:** Permite controlar a distancia las salidas de desconexión de las cargas y del proceso de carga. Si está apagado, las dos salidas pasan a flotación libre, apagando las cargas y cargadores conectados.
- **Indicadores LED:** El VE.Bus BMS NG tiene tres LED: uno azul para el estado del Bluetooth, uno rojo para advertencias y errores de alarma y uno de estado del VE.Bus.
- **Comunicación con productos VE.Bus:** Los MultiPlus, Quattro o inversores se conectan al puerto "MultiPlus/Quattro" con un cable RJ45 UTP estándar. El BMS deshabilita la inversión en caso de subtensión de la celda y deshabilita el proceso de carga en caso de que se dé una situación de sobretensión o de alta o baja temperatura de la celda.
- **Comunicación con dispositivos remotos:** Se puede conectar un dispositivo GX (como un Cerbo GX), un panel Digital Multi Control (DMC) o una mochila VE.Bus Smart (o cualquier combinación) al BMS mediante el puerto "Remote panel" (Panel remoto). Estos accesorios pueden usarse junto con el BMS para controlar a distancia el estado del interruptor del inversor o del inversor/cargador VE.Bus (on/off/charger-only (solo cargador)).
- **Terminales auxiliares de entrada y salida de alimentación:** El BMS tiene un terminal de salida de alimentación exclusivo (GX-Power) para un dispositivo GX y un terminal de entrada de alimentación auxiliar (Aux-In).

¹⁾ Los inversores/cargadores o inversores con procesadores pequeños etiquetados como 19XXXXX o 20XXXXX no son compatibles. Pueden identificarse por las dos primeras cifras de la etiqueta del microprocesador. Para esos dispositivos, utilice el VE.Bus BMS en lugar del VE.Bus BMS V2.



VE.Bus BMS NG



VE.Bus BMS NG
parte izquierda



VE.Bus BMS NG
parte derecha

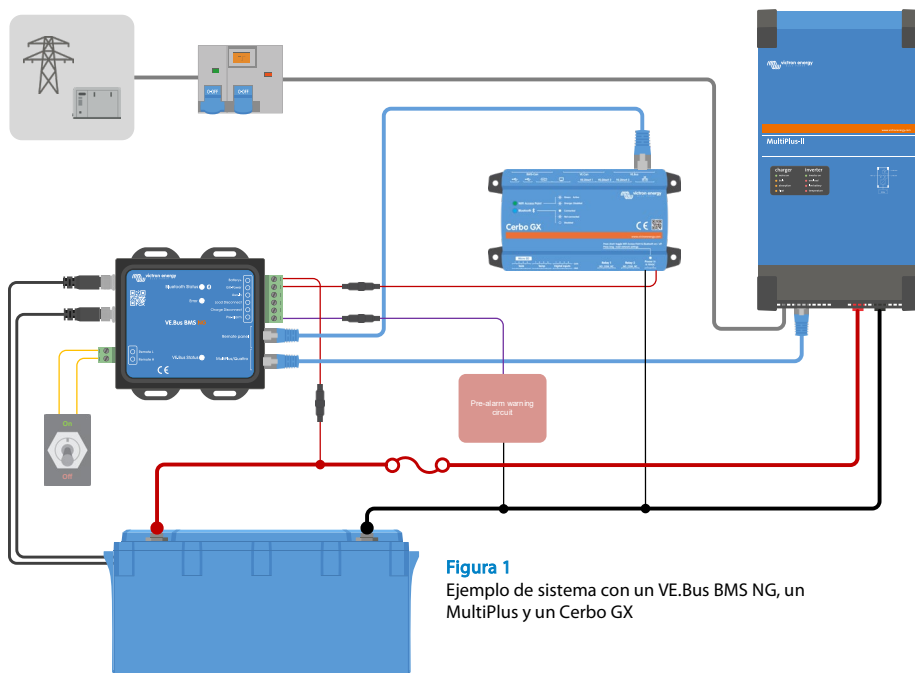


Figura 1
Ejemplo de sistema con un VE.Bus BMS NG, un MultiPlus y un Cerbo GX

VE.Bus BMS NG	
Rango de tensión de entrada	9 – 70 VCC
Consumo de corriente - funcionamiento normal	10 mA (excluyendo la corriente de desconexión de la carga)
Consumo de corriente - baja tensión en las celdas	2 mA
Consumo de corriente - apagado mediante el terminal on/off remoto	1,50 mA
Salida GX-Pow	1 A
Entrada Aux-in	1 A
salida de desconexión de la carga (LOAD)	Normalmente con tensión (tensión de salida $\approx$ tensión de alimentación – 1 V) Flotación cuando es necesario desconectar la carga Límite de corriente de la fuente: 1 A Corriente de disipación: 0 A
Salida de desconexión del cargador	Normalmente con tensión (tensión de salida $\approx$ tensión de alimentación – 1 V) Flotación cuando el cargador debería desconectarse Límite de corriente de la fuente: 10 mA Corriente de disipación: 0 A
Corriente nominal de salida de prealarma	1 A, sin protección frente a cortocircuitos
On/off remoto: Remote L y Remote H	Modos de uso para encender o apagar el sistema: 1. ON cuando los terminales L y H están interconectados (interruptor o contacto de relé) 2. ON cuando el terminal L se lleva al negativo de la batería ($V < 3,5$ V) 3. ON cuando el terminal H tiene tensión ($2,9$ V $< V_H < V_{bat}$) 4. OFF en todas las demás situaciones
Puerto de comunicación VE.Bus	Dos conectores RJ45 para conectar todos los productos VE.Bus
GENERAL	
Temperatura de trabajo	De -20 a +50 °C 0 - 120 °F
Humedad	Máx. 95% (sin condensación)
Tipo de protección	IP20
CARCASA	
Material	ABS
Color	Negro mate con un adhesivo azul
Peso	120 g
Dimensiones (al x an x p)	23,2 mm x 95,0 mm x 105,8 mm
NORMAS	
Normas: Seguridad Emisiones Inmunidad Automoción	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 EN 50498

Figura 2

Ejemplo de sistema con un VE.Bus BMS NG, alternador, batería de arranque, Cyrix-Li-ct, BatteryProtect y cargas CC y un MultiPlus.

