VE.Bus BMS NG

www.victronenergy.de



VE.Bus BMS NG





VE.Bus BMS NG
linke Seite



VE.Bus BMS NG
rechte Seite

Das VE.Bus BMS NG der nächsten Generation

Das VE.Bus BMS NG ist ein Batteriemanagementsystem (BMS) für Victron Energy Lithium-NG-Batterien (nicht zu verwechseln mit den Lithium-Smart-Batterien ohne NG). Bei diesen Batterien handelt es sich um Lithium-Eisenphosphat-Batterien (LiFePO4), die mit 12,8 V, 25,6 V oder 51,2 V in verschiedenen Kapazitätsoptionen erhältlich sind. Sie können in Reihe, parallel oder in einer Kombination aus beidem geschaltet werden, sodass Batteriebänke
für Systemspannungen von 12 V, 24 V oder 48 V ausgelegt werden können. Bei der Konfiguration einer Batteriebank mit 12-V- oder 24-V-Batterien können maximal 50 Batterien
verwendet werden, während bei 48-V-Batterien bis zu 25 Batterien verwendet werden können. Dies ermöglicht eine maximale Energiespeicherkapazität von 192 kWh mit
12-V-Batterien, bis zu 384 kWh mit 24-V-Batterien und 128 kWh mit 48-V-Batterien. Umfassende Informationen zu diesen Batterien finden Sie auf der Produktseite der Victron Lithium NG-Batterie.

Das VE.Bus BMS NG wurde für den Anschluss und den Schutz von Victron Lithium NG-Batterien in Systemen mit Wechselrichter/Ladegerät[1)] oder VE.Bus Wechselrichter[1)] entwickelt. Es beruht auf diesem Anschluss, um wichtige Funktionen wie das Aktivieren/Deaktivieren von Aufladung und Entladung auf der Grundlage von Batteriebedingungen durchzuführen.

Basierend auf dem Status der Lithium-NG-Batterie wird das BMS:

- Einen Voralarm erzeugen, um eine drohende Zellunterspannung anzuzeigen
- Die Invertierung in VE.Bus-Wechselrichtern oder Wechselrichtern/Ladegeräten über VE.Bus deaktivieren und andere Lasten über die Klemme „Last trennen" im Falle einer Unterspannung der Zelle trennen
- Das Laden in VE.Bus-Wechselrichtern oder Wechselrichtern/Ladegeräten über VE.Bus deaktivieren, VE.Direct- und VE.Can-Solarladegeräte über ein GX-Gerät deaktivieren und andere Ladegeräte über die Klemme „Laden trennen" im Falle einer Zellenüberspannung, Untertemperatur oder Übertemperatur trennen

Funktionen

- **Bluetooth Smart:** Das VE.Bus BMS NG umfasst Bluetooth Smart für die drahtlose Konfiguration, Überwachung und Firmware-Aktualisierungen über die VictronConnect App. Die sofortige Anzeige zeigt wichtige Daten wie SoC, Batterietemperatur, Warnungen und Alarme direkt in der Geräteliste an, ohne dass ein Anschluss erforderlich ist.
- **Lasttrennausgang:** Steuert das ferngesteuerte Ein-/Ausschalten eines BatteryProtect, Wechselrichters, DC-DC-Konverters oder anderer Lasten mit Funktion zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten. Dank seines maximalen Ausgangsstroms von 1 A kann er sogar ein Hochstromrelais oder ein Schütz steuern. Beachten Sie, dass ein nicht-invertierendes oder invertierendes Kabel zum Ein-/Ausschalten notwendig sein kann. Bitte beachten Sie hierfür das Handbuch.
- **Ladetrennausgang:** Steuert den Anschluss zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten von Ladegeräten wie dem Smart IP43-Ladegerät, einem Cyrix-Li-Charge-Relais, einem Cyrix-Li-ct-Batteriekoppler oder einem BatteryProtect. Beachten Sie, dass der Lasttrennausgang (LOAD) nicht geeignet ist, um eine induktive Last wie z. B. eine Relaisspule zu versorgen.
- **Voralarmausgang:** Löst eine sichtbare oder hörbare Warnung aus, wenn die Batteriespannung niedrig ist, und zwar mindestens 30 Sekunden, bevor der Ausgang „Last trennen" aufgrund von Zellunterspannung deaktiviert wird. Kann ein Relais, eine LED oder einen akustischen Alarm ansteuern. Maximaler Ausgangsstrom: 1 A (nicht kurzschlussfest).
- **Anschluss zum ferngesteuerten Ein-/Ausschalten:** Ermöglicht die Fernsteuerung der Ausgänge „Last trennen" und „Laden trennen". Wenn er ausgeschaltet sind, werden beide Ausgänge potentialfrei und die angeschlossenen Lasten und Ladegeräte werden ausgeschaltet.
- **LED-Anzeigen:** Das VE.Bus BMS NG verfügt über drei LEDs: eine blaue LED für den Bluetooth-Status, eine rote LED für Warnungen und Alarmfehler und eine LED für den VE.Bus-Status.
- **Kommunikation mit VE.Bus-Produkten:** MultiPlus, Quattro oder Wechselrichter werden mit einem Standard RJ45 UTP-Kabel an den Anschluss „MultiPlus/Quattro" angeschlossen. Das BMS deaktiviert die Invertierung im Falle einer Unterspannung der Zelle und das Laden im Falle einer Überspannung oder Übertemperatur der Zelle.
- **Kommunikation mit Geräten zur Fernsteuerung:** : Ein GX-Gerät (z. B. Cerbo GX), ein Digital Multi Control (DMC)-Panel oder ein VE.Bus Smart Dongle (einschließlich einer beliebigen Kombination) kann über den Anschluss „Fernbedienungspaneel" an das BMS angeschlossen werden. Dieses Zubehör kann in Kombination mit dem BMS verwendet werden, um den Schaltzustand des VE.Bus-Wechselrichters oder des Wechselrichters/Ladegeräts fernzusteuern (Ein / Aus / Nur Ladegerät).
- **Klemmen für Zusatzeingänge und -ausgänge:** Das Batteriemanagementsystem verfügt über einen speziellen Stromausgang (GX-Power) für ein GX-Gerät und einen zusätzlichen Stromeingang (Aux-In).

[1)] Wechselrichter/Ladegeräte oder Wechselrichter mit den kleinen Prozessoren mit der Bezeichnung 19XXXXX oder 20XXXXX werden nicht unterstützt. Diese können anhand der ersten beiden Ziffern auf dem Etikett des Mikroprozessors identifiziert werden. Verwenden Sie für solche Geräte das VE.Bus BMS anstelle des VE.Bus BMS V2.

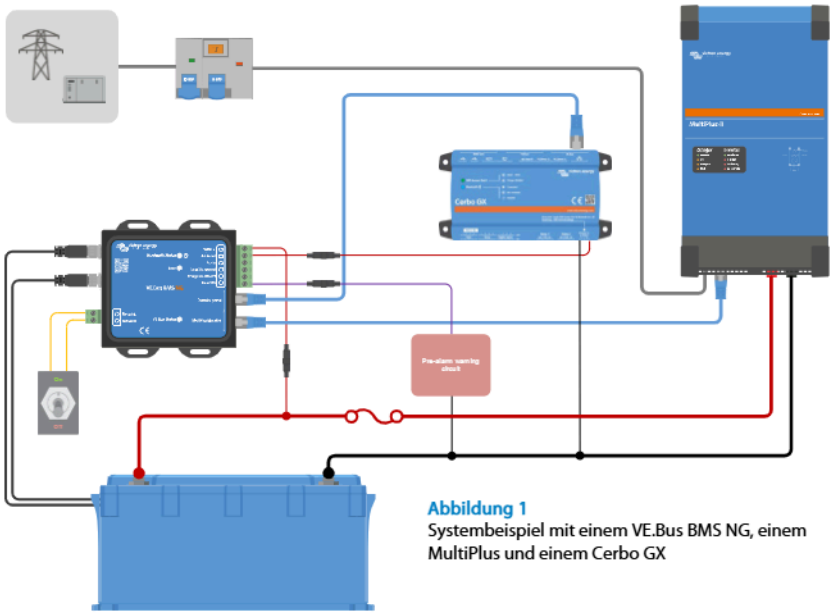


Abbildung 1
Systembeispiel mit einem VE.Bus BMS NG, einem MultiPlus und einem Cerbo GX

Victron Energy B.V. | De Paal 35 | 1351 JG Almere | Niederlande
E-Mail: sales@victronenergy.com | www.victronenergy.com

VE.Bus BMS NG	
Eingangsspannungsbereich	9–70 VDC
Stromaufnahme - regulärer Betrieb	10 mA (Lasttrennstrom nicht eingeschlossen)
Stromaufnahme - geringe Zellspannung	2 mA
Stromaufnahme - ausgeschaltet über ferngesteuerte Ein-/Aus-Klemme	1,50 mA
GX-pow-Ausgang	1 A
Aux-in-Eingang	1 A
Lasttrennausgang (LOAD)	Normalerweise hoch (Ausgangsspannung ≈ Versorgungsspannung – 1 V) Potentialfrei, wenn die Last abgetrennt werden muss Quellstrombegrenzung: 1 A Senkstrom: 0 A
Ladetrennausgang	Normalerweise hoch (Ausgangsspannung ≈ Versorgungsspannung – 1 V) Potentialfrei, wenn das Ladegerät abgetrennt werden sollte Quellstrombegrenzung: 10 mA Senkstrom: 0 A
Nennstrom des Voralarmausgangs	1 A, nicht kurzschlussfest
Remote on/off (Ferngesteuertes Ein-/Ausschalten): Remote L und Remote H	Verwendungsmodi, um das System ein- oder auszuschalten: 1. EIN, wenn die Anschlüsse L und H miteinander verbunden sind (Schalter oder Relais-Kontakt) 2. EIN, wenn der Anschluss L auf den Minuspol der Batterie gezogen wird (V< 3,5 V) 3. EIN, wenn die Klemme H hoch ist (2,9 V < VH < Vbat) 4. AUS bei allen anderen Bedingungen
VE.Bus-Schnittstelle	2x RJ45-Buchsen zum Anschluss an alle VE.Bus Produkte
ALLGEMEINES	
Betriebstemperatur	-20 bis +50 °C 0–120 °F
Feuchte	Max. 95 % (nicht kondensierend)
Schutzklasse	IP20
GEHÄUSE	
Material	ABS
Farbe	Mattes Schwarz mit blauem Aufkleber
Gewicht	120 g
Maße (H x B x T)	23,2 mm x 95,0 mm x 105,8 mm
NORMEN	
Normen: Sicherheit Emission Störfestigkeit Automobilbranche	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 EN 50498

Abbildung 2
Systembeispiel mit einem VE.Bus BMS NG, Lichtmaschine, Starterbatterie, Cyrix-Li-ct BatteryProtect, Gleichstromlasten und einem MultiPlus

