

# VE.Bus BMS NG

www.victronenergy.se

## Nästa generation av VE.Bus BMS NG

VE.Bus BMS NG är ett batterihanteringssystem (BMS) för [Lithium NG-batterier från Victron Energy](#) (som inte ska förväxlas med Lithium Battery Smart-batterier utan NG). Dessa batterier är baserade på litiumjärnsulfatbatterier (LiFePO<sub>4</sub>) och finns tillgängliga i 12,8 V, 25,6 V och 51,2 V i flera kapacitetsalternativ. De kan kopplas i serie, parallellt eller i en kombination av de båda för att skapa batteribankar för systemspänningar på 12 V, 24 V eller 48 V. Högst 50 batterier kan användas vid konfiguration av en bank med 12 V- eller 24 V-batterier, medan upp till 25 batterier kan användas med 48 V-batterier. Detta möjliggör en högsta energilagringsskapacitet på 192 kWh med 12 V-batterier, upp till 384 kWh med 24 V-batterier och 128 kWh med 48 V-batterier. För mer utförliga detaljer om dessa batterier hänvisar vi till [produktidén för Victrons Lithium NG-batterier](#).

VE.Bus BMS NG är utformad för att samverka med och skydda Victron Lithium NG-batterier i system som innehåller en växelriktare/laddare från Victron<sup>1)</sup> eller VE.Bus-växelriktare<sup>1)</sup>. Den är beroende av den här anslutningen för att utföra viktiga funktioner såsom aktivera/inaktivera laddning och urladdning baserat på batterivillkor.

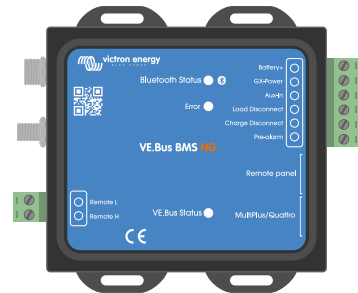
Baserat på statusen för Lithium >NG-batteriet kommer BMS att:

- Generera ett förlarm för att varna om en nära förestående cellunderspänning
- Inaktivera invertering i VE.Bus-växelriktare eller växelriktare/laddare via VE.Bus, och koppla från andra belastningar via terminalen för "belastningsfrånkoppling" i händelse av en cellunderspänning.
- Inaktivera laddning i VE.Bus-växelriktare eller växelriktare/laddare via VE.Bus, inaktivera VE.Direct och VE.Can solcellsladdare via en GX-enhet och koppla från andra laddare via terminalen för "laddningsfrånkoppling" i händelse av en cellunderspänning, under- eller övertemperatur.

## Funktioner

- **Bluetooth Smart:** VE.Bus BMS NG innehåller Bluetooth Smart för trådlös konfiguration, övervakning och uppdatering av fast programvara via [appen VictronConnect](#). Omedelbar avläsning visas viktiga data såsom SoC, batteritemperatur, varningar och larm direkt i enhetslistan, utan att behöva ansluta.
- **Utgång för belastningsfrånkoppling:** Styr den fjärrstyrda av/på-ingången på en [BatteryProtect](#), [växelriktare](#), [DC-DC-omvandlare](#), eller de andra belastningarna med funktionen för fjärrstyrd av/på. På grund av sin maximala utström på 1 A kan den till och med styra ett högströmsrelä eller en kontaktor. Observera att en icke-inverterande eller inverterande av/på-kabel kan behövas, vänligen se manualen.
- **Utgång för laddningsfrånkoppling:** Styr den fjärrstyrda av/på-ingången på laddare som [Smart Charger IP43](#), ett [Cyrix-Li-Charge-relä](#), en [Cyrix-Li-ct batterikombinerare](#) eller en [BatteryProtect](#). Notera att utgången Laddningsfrånkoppling (CHARGER) inte är lämplig för att driva en induktiv belastning, t.ex. en reläspole.
- **Förlarmsutgång:** Utlöser en synlig eller hörbar varning när batterispanningen är låg, som aktiveras minst 30 sekunder innan utgången för belastningsfrånkoppling inaktiveras på grund av underspänning i cellen. Kan driva ett relä, en LED eller en summer. Maximal utgångsström: 1 A (ej kortslutningsskyddad).
- **Fjärrterminal av/på:** Tillåter fjärrstyrning av utgångar för belastning och laddningsfrånkoppling. När den är av flyter båda utgångarna fritt och stänger av kopplade belastningar och laddare.
- **LED-indikatorer:** VE.Bus BMS NG har tre LED-lampor: en blå LED för Bluetooth-status, en röd LED för varningar och larmfel och en VE.Bus-status-LED.
- **Kommunikation med VE.Bus-produkter:** MultiPlus, Quattro eller växelriktare kopplas till "MultiPlus/Quattro"-porten med en standard RJ45 UTP-kabel. BMS inaktiverar invertering i händelse av en cellunderspänning och inaktiverar laddning i händelse av en cellöverspänning eller temperatursituation.
- **Kommunikation med fjärrenheter:** En GX-enhet (såsom en Cerbo GX), Digital Multi Control-panel (DMC) eller en VE.Bus Smart dongle (inklusive alla kombinationer) kan kopplas till BMS via porten "Fjärrpanel". Dessa tillbehör kan alla användas tillsammans med BMS för att fjärrstyra VE.Bus-växelriktarens eller växelriktare/laddarens brytarläge (på/ av/ endast laddare).
- **Terminaler för extra effektingång och utgång:** BMS har en dedikerad effektingångsterminal (GX-effekt) för en GX-enhet och en extra effektingångsterminal (Aux-in)..

<sup>1)</sup> Växelriktare/laddare eller växelriktare med de små processorer som märkta med 19XXXXX eller 20XXXXX stöds inte. Dessa kan identifieras genom de två första siffrorna på mikroprocessorns etikett. Använd VE.Bus BMS istället för VE.Bus BMS V2 för sådana enheter.



VE.Bus BMS NG



VE.Bus BMS NG  
vänster sida



VE.Bus BMS NG  
höger sida

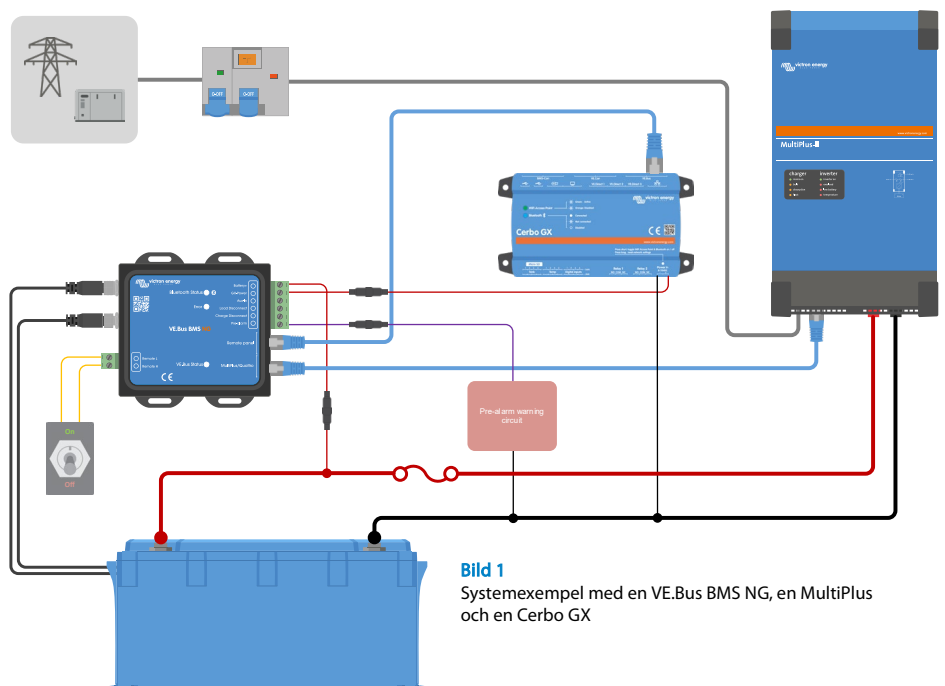


Bild 1

Systemexempel med en VE.Bus BMS NG, en MultiPlus och en Cerbo GX

| VE.Bus BMS NG                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Spänningsintervall, ingång                                 | 9 – 70 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Strömförbrukning - vanlig drift                            | 10 mA (undantaget belastningsfrånkopplingsström)                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Strömförbrukning - låg cellspänning                        | 2 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Strömförbrukning - avstängd vid fjärrterminal på/av        | 1,50 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| GX-effektutgång                                            | 1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Aux-in-ingång                                              | 1 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Utgång för belastningsfrånkoppling (LOAD)                  | Normalt hög (utgångsspänning $\approx$ försörjningsspänning - 1 V)<br>Flyter när belastningen måste kopplas från<br>Källströmsbegränsning: 1 A<br>Sänkström: 0 A                                                                                                                                                             |
| Utgång för laddningsfrånkoppling                           | Normalt hög (utgångsspänning $\approx$ försörjningsspänning - 1 V)<br>Flyter när laddaren måste kopplas från<br>Källströmsbegränsning: 10 mA<br>Sänkström: 0 A                                                                                                                                                               |
| Nominell utgångsström för förlarm                          | 1 A, ej kortslutningsskyddad                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Fjärrstyrning på/av:<br>Remote L och Remote H              | Användarlägen för att sätta på eller stänga av systemet:<br>1. PÅ när terminalerna L och H är sammankopplade (brytare eller reläkontakt)<br>2. PÅ när terminalen L är dragen till batteriets minuspol ( $V < 3,5$ V)<br>3. PÅ när terminalen H är hög ( $2,9$ V $< V_H < V_{bat}$ )<br>4. AV under alla andra omständigheter |
| Kommunikationsport för VE.Bus                              | 2 x RJ45-uttag för att ansluta till alla VE.Bus-produkter                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ALLMÄNT                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Drifttemperatur                                            | -20 till +50 °C    0 - 120 °F                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Luftfuktighet                                              | Max 95 % (icke-kondenserande)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Skyddsklass:                                               | IP20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| HÖLJE                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Material                                                   | ABS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Färg                                                       | Mattsvarv med en blå etikett                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vikt                                                       | 120 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dimensioner (h x b x d)                                    | 23,2 mm x 95,0 mm x 105,8 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| STANDARDS                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Standarder: Säkerhet<br>Emission<br>Immunitet<br>Automotiv | EN 60950<br>EN 61000-6-3, EN 55014-1<br>EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2<br>EN 50498                                                                                                                                                                                                                                   |

## Bild 2

Systemexempel med en VE.Bus BMS NG, växelströmgenerator, startbatteri, Cyrix-Li-ct BatteryProtect och DC-belastningar samt en MultiPlus

