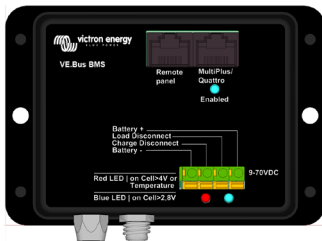


VE.Bus BMS

www.victronenergy.com



VE.Bus BMS

Skyddar varje individuell cell i ett litiumjärnfosfatbatteri (LiFePO₄ eller LFP).

Varje individuell cell i ett LiFePO₄-batteri måste skyddas mot över- och underspänning samt mot övertemperatur. Victrons LiFePO₄-batterier har en inbyggd kontroll för balans, temperatur och spänning (akronym BTV) och kopplas till VE.Bus BMS med två runda M8 anslutningsset.

BTV-kontrollerna på flera batterier kan kedjekopplas. Upp till fem batterier kan parallellkopplas och upp till fyra batterier kan seriekopplas (man kedjekopplar helt enkelt BTV-kontrollerna) vilket ger en 48 V batteribank med upp till 1500 Ah. Vänligen läs beskrivningen för LiFePO₄ batterier för mer detaljer.

BMS kommer att:

- Stänga ner eller koppla bort belastningar om det finns risk för cellunderspänning.
- Minska laddningsströmmen om det finns en förestående risk för cellöverspänning eller övertemperatur (endast VE.Bus produkter, se nedan) och
- Stänga ner eller koppla bort batteriladdare om det finns en förestående risk för cellöverspänning eller övertemperatur.

Skyddar 12V, 24V och 48V system

BMS driftspänningsområde: 9 till 70V DC.

Kommunicerar med alla VE.Bus-produkter

Ve.Bus BMS kan anslutas till en MultiPlus, Quattro eller Phoenix växelriktare med en standard RJ45 UTP-kabel.

Andra produkter, utan VE.Bus kan kontrolleras så som visas nedan:

Belastningsfrånkoppling

Belastningsutgången är normalt hög och flyter fritt i händelse av nära förestående cellunderspänning (standard 3,1 V/cell, kan justeras på batteriet mellan 2,85 V och 3,15 V per cell).

Maximal ström: 2 A.

Utgången för belastningsfrånkoppling kan användas för att kontrollera funktionerna för

- fjärrstyrd av/påslagning av en belastning, och/eller
- fjärrstyrd av/påslagning av en elektronisk belastning (BatteryProtect)

Förlarm

Utgången till förlarmet flyter vanligtvis fritt och ökar i händelse av nära förestående cellunderspänning (standard 3,1 V/cell, kan justeras på batteriet mellan 2,85 V och 3,15 V per cell).

Maximal ström: 1 A (ej kortslutningsskyddad)

- Den kortaste fördröjningen mellan förlarm och belastningsfrånkoppling är 30 sekunder.

Laddningsfrånkoppling

Utgången för laddningsfrånkoppling är oftast hög och den flyter fritt om det finns en förestående risk för cellöverspänning eller övertemperatur. Maximal ström: 10 mA.

Utgången för laddningsfrånkoppling kan användas för att kontrollera funktionerna för

- fjärrstyrd av/påslagning av en laddare, och/eller
- ett Cyrix-Li-Charge-relä och/eller
- en Cyrix-Li-ct Batterikombinerare.

LED-indikatorer

- **På (blå):** VE.Bus-produkterna är påslagna.
- **Cell>4V eller temperatur (röd):** utgången för laddningsfrånkoppling är låg på grund av en förestående risk för cellöverspänning eller övertemperatur.
- **Cell>2,8V (blå):** utgången för belastningsfrånkoppling är hög.

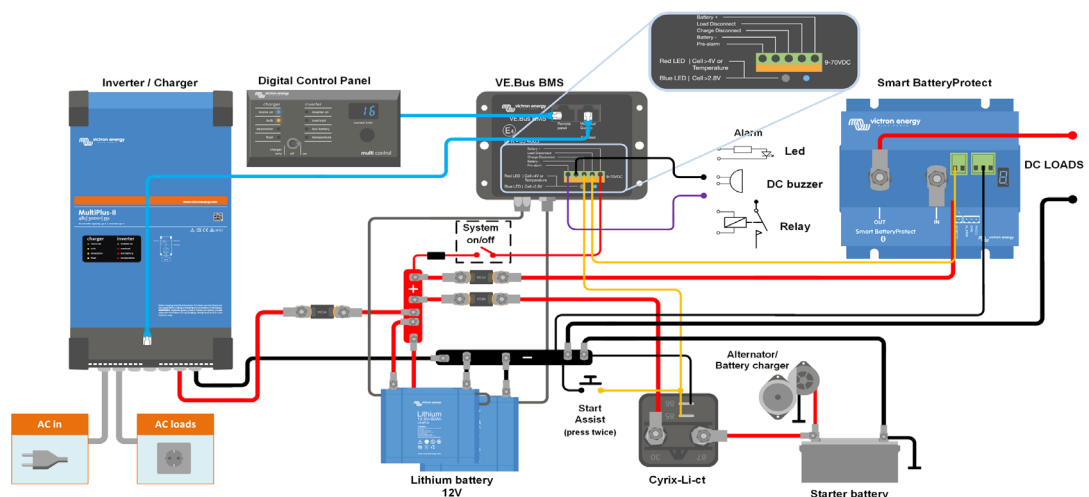


Bild 1: Användningsexempel för fordon eller båt.

En Cyrix-Lijon-batterikombinerare används för att kopplas till startbatteriet och växelströmgeneratorm. UTP-kabeln kopplad till växelriktaren/laddaren förser även BMS med minusanslutningen.

VE.Bus BMS	
Spänningsintervall, ingång	9-70VDC
Strömförbrukning, normal drift	10 mA (undantaget belastningsfrånkopplingsström)
Strömförbrukning, låg cellspänning	2mA
Utgång för belastningsfrånkoppling	Normal hög Källströmsbegränsning: 2A Sänkström: 0A (utgång fritt flytande)
Utgång för laddningsfrånkoppling	Normal hög Källströmsbegränsning: 10mA Sänkström: 0A (utgång fritt flytande)
Förlarmsutgång	Flyter vanligtvis fritt Hög (Vbat) vid larm, max 1 A (ej kortslutningsskyddad)
ALLMÄNT	
VE.Bus kommunikationsport	Två RJ45-uttag för att ansluta till alla Ve.Bus-produkter.
Driftstemperatur	-20 till +50°C 0 - 120°F
Luftfuktighet	Max 95% (icke-kondenserande)
Skyddsklass:	IP20
HÖLJE	
Material och färg	ABS, mattsvart
Vikt	0,1kg
Dimensioner (h x b x d)	105 x 78 x 32mm
STANDARDS	
Standarder: Säkerhet	EN 60950
Emission	EN 61000-6-3, EN 55014-1
Immunitet	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2
Automotiv	Föreskrift FN/ECE-R10 Rev. 4

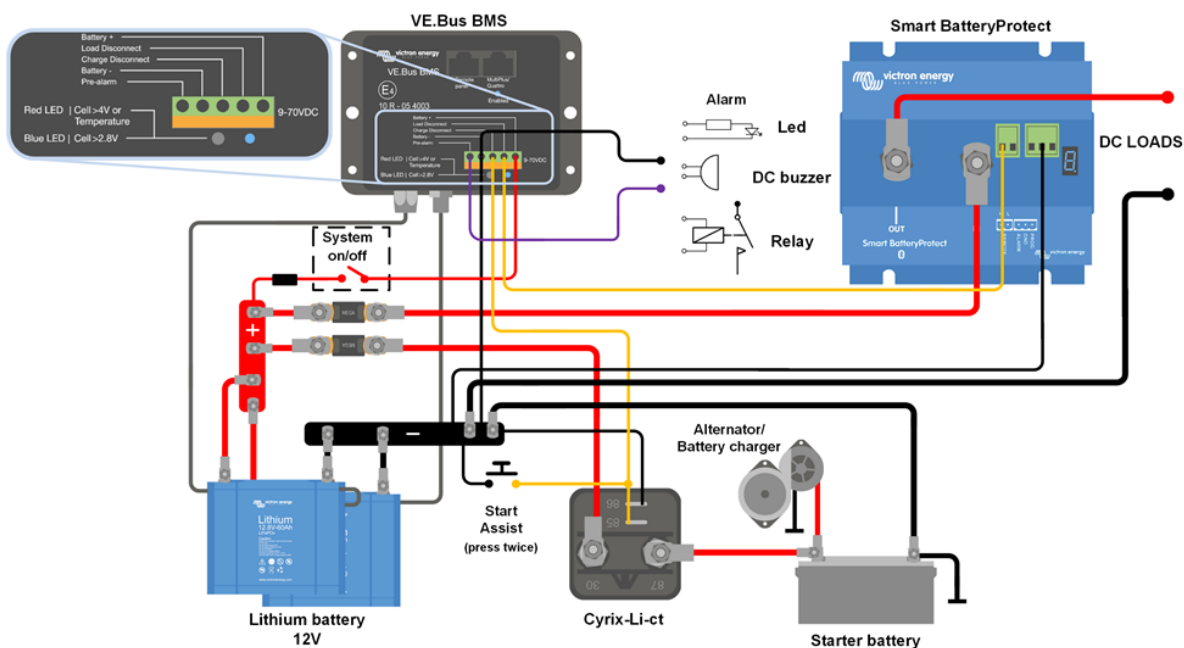


Bild 2: Användningsexempel för fordon eller båtar utan växelriktare/laddare.



Cyrix-kombinerare särskilt formgivna för att användas med Ve.Bus BMS:

Cyrix-Li-ct (120A eller 230A)

En batterikombinerare med en Lijon-anpassad till-och-frånkopplingsprofil och en kontrollterminal för att ansluta till BMS:ens laddningsfrånkoppling.

Cyrix-Li-Charge (120A eller 230A)

En envägs-kombinerare som kan sättas in mellan en batteriladdare och LFP-batteriet. Den kommer endast att kopplas på när det finns laddningsspänning från en batteriladdare på terminalen på laddningssidan. En kontrollterminal ansluts till BMS:ens laddningsfrånkoppling.