

smallBMS met vooralarm

www.victronenergy.com



smallBMS



Cyrix Combiners ontworpen voor gebruik met de smallBMS en de VE.Bus BMS:

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

Is een accu-combiner met een Li-ion aangepast inschakelen/uitschakelen-profiel en een bedieningsaansluitklem om te verbinden met de loskoppelen van de lading van de BMS.

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

Is een eenrichting combiner om te plaatsen tussen een acculader en de LFP-accu. Het wordt alleen geactiveerd als er laadspanning van een acculader aanwezig is op de aansluitklem aan de laadzijde. Een bedieningsaansluitklem verbindt met de Charge Disconnect-uitgang van het BMS.

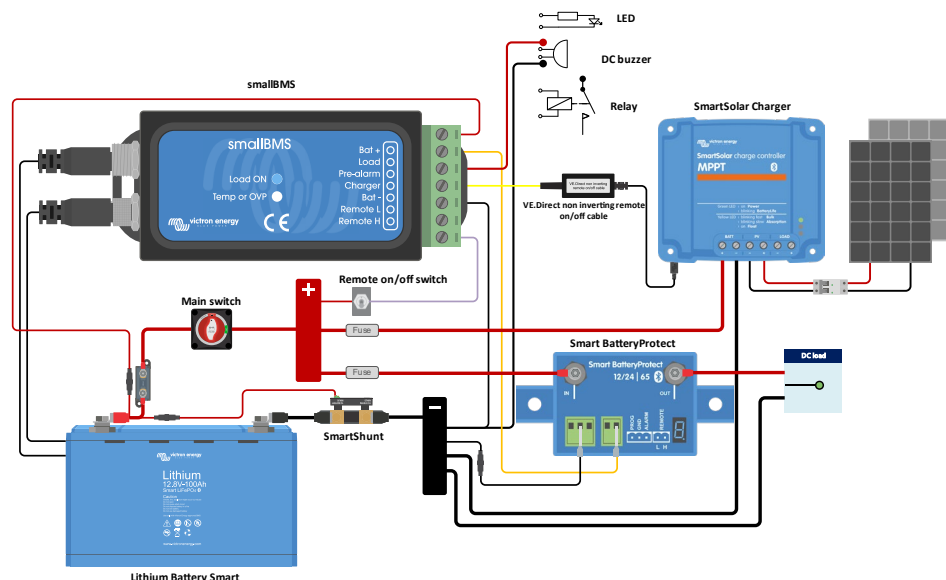
Het smallBMS met vooralarm is een alles-in-een Battery Management System (BMS) voor [Victron Energy Lithium Battery Smart](#) accu's. Deze accu's zijn Lithium IJzer (LiFePO4) accu's en zijn beschikbaar in 12,8 V of 25,6 V in verschillende capaciteiten. De accu's kunnen in serie, parallel en serie/parallel geschakeld worden zodat een accubank gebouwd kan worden voor systeemspanningen van 12 V, 24 V of 48 V. Het maximaal aantal accu's in één systeem is 20, wat resulteert in een maximale energieopslag van 84 kWh in een 12 V systeem en tot 102 kWh in een 24 V¹⁾ en 48 V¹⁾ systeem.

Het smallBMS is een eenvoudig en goedkoop alternatief voor de VE.Bus BMS, maar heeft geen VE.Bus interface en is daardoor niet geschikt voor gebruik met VE.Bus MultiPlus en Quattro omvormer/laders.

Functies

- **Uitgang voor loskoppelen van de belasting:** Kan gebruikt worden om de remote aan/uit ingang van een [BatteryProtect](#), [omvormers](#), [DC-DC converter](#) of andere belastingen met remote aan/uit poortfunctionaliteit aan te sturen. Door de maximale uitgangsstroom van 1 A kan het zelfs een relais voor hoge stromen of een magneetschakelaar aansturen. Let op dat een niet-inverterende of inverterende aan/uit kabel vereist kan zijn, raadpleeg de handleiding.
- **Vooralarm-uitgang:** De vooralarm-uitgang kan worden gebruikt voor een zichtbare of hoorbare waarschuwing wanneer de accuspanning laag is en zal uitschakelen met een minimale vertraging van 30 seconden voordat de Load Disconnect-uitgang uitgeschakeld wordt vanwege te lage celspanning.
- **Charge Disconnect-uitgang:** kan gebruikt worden om de remote aan/uit poort van een lader te regelen, zoals de [Phoenix Smart Charger IP43](#), een [Cyrix-Li-Charge](#) relais, een [Cyrix-Li-ct accu-combiner](#) of een [BatteryProtect](#). De uitgang is normaal hoog en wordt zwendend bij dreigende te lage celspanning of te hoge/lage temperatuur. Let op dat de Charge Disconnect-uitgang niet geschikt is voor het voeden van een inductieve belasting zoals een relaispoel.
- **Remote aan/uit-aansluitklem:** Zowel de Load Disconnect-uitgang als de Charge Disconnect-uitgang kunnen aangestuurd worden via de remote aan/uit-aansluitklem. Wanneer het BMS uit staat, zijn beide uitgangen zwendend zodat belastingen en laders uitgeschakeld worden.
- **LED-indicatoren:** Het smallBMS heeft twee LED's, een blauwe LED die aangeeft dat de Load Disconnect-uitgang nog steeds hoog is en de celspanning boven de ingestelde drempel van de accu ligt, en een rode LED die aangeeft dat de Charge Disconnect-uitgang laag is door hoge/lage celtemperatuur of hoge celspanning.

¹⁾ Om de vereiste balanceringsstijd te verlagen, bevelen we aan een beetje verschillende accu's in serie als mogelijk te gebruiken voor de applicatie. 24 V systemen worden bij voorkeur gebouwd met 24 V accu's. En 48 V systemen worden bij voorkeur met 24 V accu's in serie. Terwijl het alternatief, vier 12 V accu's in serie, vereist het meer periodieke balanceringsstijd. Bezoek voor meer informatie over deze accu's de [Lithium Smart Battery productpagina](#).



smallBMS met vooralarm	BMS400100000
Bedrijfsspanning (Vbat)	8 – 70 VDC
Voedingskabel en zekering (niet geleverd)	Aanbevolen zekering maat 0,3 A - 2,5 A, afhankelijk van apparatendependent on devices verbonden met Loskoppelen van de belasting- en vooralarm-uitgang
Stroomverbruik, remote aan	2,2 mA (exclusief Loskoppelen van de Belasting- en Loskoppelen van de lading-uitgangsstroom)
Stroomverbruik, lage celspanning	1,2 mA
Stroomverbruik, remote uit	1,2 mA
Load Disconnect-uitgang	Normaal hoog (Vbat – 0,1 V) Uitgangsstroomlimiet: 1 A (niet beveiligd tegen kortsluiting) Ingangsstroom: 0 A (uitgang zwevend)
Load Disconnect-uitgang	Normaal hoog (Vbat – 0,6 V) Uitgangsstroomlimiet: 10 mA (beveiligd tegen kortsluiting) Ingangsstroom: 0 A (uitgang zwevend)
Vooralarm-uitgang	Normaal zwevend Bij alarm: uitgangsspanning Vbat -0,1 V Maximale uitgangsstroom: 1 A (niet beveiligd tegen kortsluiting)
Remote aan/uit: Remote L en Remote H	Gebruiksmodi: 1. AAN wanneer de L- en H-aansluitklem onderling verbonden zijn 2. AAN wanneer de L-aansluitklem naar de min van de accu getrokken wordt (V < 3,5 V) 3. AAN wanneer de H-aansluitklem hoog is (2,9 V < V _H < Vbat) 4. UIT in alle andere omstandigheden
ALGEMEEN	
Bereik bedrijfstemperatuur	-20 tot +50 °C (0 - 120 °F)
Vochtigheid	Max. 95 % (niet condenserend)
Beschermingsgraad	IP20
BEHUIZING	
Materiaal en kleur	ABS, matzwart
Gewicht	0,1 kg
Afmetingen (h x b x d)	106 x 42 x 23 mm
NORMEN	
Normen: Veiligheid Emissie Immunititeit Automobil	EN 60950 EN 61000-6-3, EN 55014-1 EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2 Reglementering UN/ECE-R10 Herz.4

