

# Smart BMS CL 12V 100A

Beschermt de alternator tegen overbelasting

www.victronenergy.com

## Batterijbeheersysteem

De BMS maakt verbinding met 12,8V Victron LiFePO4 (LFP)-batterijen. Tot 5 batterijen kunnen parallel geschakeld verbonden worden. Kan gebruikt worden als een systeem aan/uit-schakelaar.

## Alternator en batterijbescherming

De invoerstroom is elektronisch beperkt tot ongeveer 90% van het zekeringsgehalte. Een 100A zekering bijvoorbeeld zal daarom de invoerstroom beperken tot ongeveer 90A.

Het kiezen van de juiste zekering zal:

- De LFP-batterij beschermen tegen overdadige laadstroom (belangrijk bij lage capaciteit LFP-batterij).
- De alternator beschermen tegen overbelasting bij een hoge capaciteit LFP-batterijbank (de meeste 12 V-alternatoren zullen oververhitten en defect gaan wanneer ze gedurende meer dan 5 minuten draaien aan maximale uitgangsspanning).

## Bescherming Startmotorbatterij

Deze functie is gelijkaardig aan die van een Cyrix Batterij-combiner of Argo FET Batterij-scheidingschakelaar. Stroom kan enkel naar de LFP-batterij stromen wanneer het invoervoltage (= voltage op de startmotorbatterij) 13V overschrijdt.

En stroom kan niet terugstromen van de LFP-batterij naar de startmotorbatterij, alzo mogelijke schade aan de LFP-batterij vanwege overdadig ontladen beletend.

## Bescherming Li-ion batterij

Overdadige invoerstroom en stroomstoten worden neerwaarts geregeld tot op een veilig niveau.

De Smart BMS CL zal stoppen met opladen bij celoverspanning of overtemperatuur. Het heeft drie uitgangsspanningen, gelijkaardig aan de miniBMS:

**Laadontkoppeling uitgangsspanning:** De Laaduitgangsspanning is normaal hoog en wordt vlottend bij imminente celonderspanning (standaard 2,8V/cel, aanpasbaar op de batterij tussen 2,6V en 2,8V per cel). Maximumstroom: 10 mA. De Laad uitgangsspanning kan gebruikt worden om de afstandsbediening aan/uit ingangsspanning van een Batterijbeschermer, DC-DC converter of andere ladingen te regelen.

### Pre-Alarm uitgangsspanning

De pre-alarm uitgangsspanning kan gebruikt worden als waarschuwing wanneer de batterijspanning laag is en het kort voordat Laadontkoppeling uitgangsspanning uitgeschakeld is door celonderspanning zal doorslaan.

De pre-alarm uitgangsspanning kan gebruikt worden om een relais, led of Buzzer aan te drijven. Het kan geconfigureerd worden als voortdurend of periodiek signaal.

De pre-alarm uitgangsspanning is normaal vlottend en wordt hoog bij imminente celonderspanning (standaard 3,1 V/cel, aanpasbaar op de batterij tussen 2,85V en 3,15V per cel). Maximumstroom: 1 A (niet beveiligd tegen kortsluiting)

De minimale vertraging tussen pre-alarm en laadontkoppeling bedraagt 30 seconden.

**Opladontkoppeling uitgangsspanning:** De Oplader uitgangsspanning is normaal hoog en wordt vlottend bij imminente celoverspanning of overtemperatuur.

Maximumstroom: 10mA. De uitgang van de lader is niet geschikt om een inductieve belasting te voeden, zoals een relaispoel. De uitgang van de lader kan worden gebruikt om: De op afstand bediende aan/uit van een lader, een Cyrix-Li-Charge relais, een Cyrix-Li-ct Batterij-combiner.

(Opmerking: in bepaalde gevallen zal een interfacekabel nodig zijn, lees de handleiding).

## Op afstand bediende aan/uit invoerspanning

De op afstand bediende aan/uit invoerspanning regelt het laden via de alternator. Wanneer uitgeschakeld is laden via de alternator uitgeschakeld terwijl de BMS-functionaliteit actief zal blijven, toestaand dat ladingen en opladers blijven werken, ongeacht de status van de afstandsbedieningsstroom.

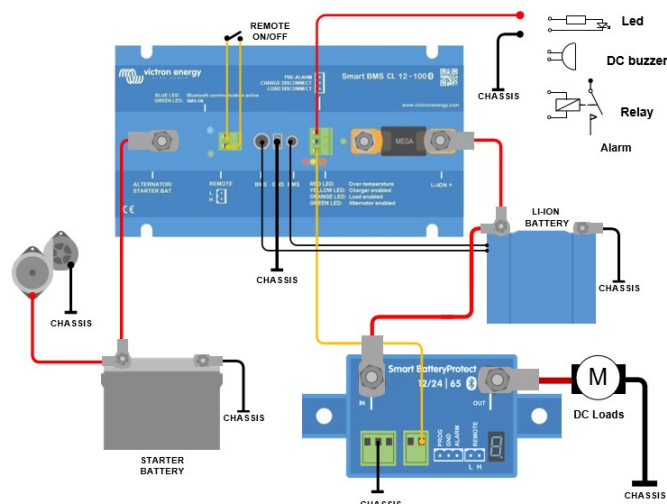
Wanneer "systeem aan/uit schakelaar" ingeschakeld is via VictronConnect zal de BMS-functionaliteit ook uitgeschakeld worden.

Het bestaat uit twee terminals: Op afstand bediende L en op afstand bediende H. Een op afstand bediende aan-uit schakelaar of relaiscontact kan verbonden worden tussen H en L.

Alternatief kan terminal H omgeschakeld worden naar batterij plus of terminal L kan omgeschakeld worden naar batterij minus

## Beveiligd tegen ontsteking

Geen relais maar MOSFET-schakelaars, en bijgevolg geen vonken.



Smart BMS CL 12V 100A	
Maximaal voortdurende laadstroom	100A (met 125A zekering)
Invoerstroom om te starten met laden	> 13V
Stroomverbruik, geen laadactie	16 mA (exclusief Laaduitgangsspanning en Oplaad uitgangsspanningsstroom)
Stroomverbruik, afstandsbediening uitgeschakeld (BMS-functie actief)	5mA
Laadontkoppeling uitgangsspanning	Normaal hoog (Vbat - 0.1V) Bronstroomlimiet: 10mA (beveiligd tegen kortsluiting) Zinkstroom: 0A (uitgang vrij zwevend)
Oplaadontkoppeling uitgangsspanning	Normaal hoog (Vbat - 0.1V) Bronstroomlimiet: 10mA (beveiligd tegen kortsluiting) Zinkstroom: 0A (uitgang vrij zwevend)
Pre-alarm uitgangsspanning	Normaal vrij vlottend Hoog (Vbat) in geval van alarm, max. 1A (niet bestand tegen kortsluiting)
Stelsysteem aan / uit: Afstandsbediening L en Afstandsbediening H	Gebruik modi van het aan/uit systeem: a. AAN wanneer de L- en H-terminal onderling verbonden zijn b. AAN wanneer de L-terminal getrokken wordt naar batterij minus (V < 5V) c. AAN wanneer de H-terminal hoog is (V > 3V) d. UIT in alle andere omstandigheden
ALGEMEEN	
Bedrijfstemperatuurbereik	-40°C tot +60°C
Vochtigheid, maximaal/gemiddeld	100% / 95%
Bescherming, elektronica	IP65
DC stroomverbinding	M8
DC-connector batterij minus	Faston vrouwelijk, 6,3 mm
BEHUIZING	
Gewicht	1,6 kg
Afmetingen (hxbxd)	65 x 120 x 224 mm
NORMEN	
Emissie	EN 61000-6-3, EN 55014-1
Immunititeit	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2
Automobil EMC-richtlijn	ECE R10-5

