

# Smart BatteryProtect 65 A/100 A/220 A

Bluetooth-fähig

System-Ein-Aus-Schalter

www.victronenergy.com



Smart BatteryProtect BP-65



Smart BatteryProtect BP-100



Smart BatteryProtect BP-220



Stecker mit vormontiertem DC-Minus-Kabel (mitgeliefert)

## Schützt die Batterie vor Tiefenentladung und kann als System-Ein-Aus-Schalter verwendet werden

Der Smart BatteryProtect trennt die Batterie von den weniger wichtigen Verbrauchern, bevor sie vollständig entladen ist (wodurch sie beschädigt würde) bzw. bevor sie nicht mehr über ausreichend Energie zum Starten des Motors verfügt. Der Ein-/Aus-Eingang kann als System-Ein-Aus-Schalter verwendet werden.

## 12/24 V automatische Erkennung des Spannungsbereichs

Der Smart BatteryProtect ermittelt nur einmal automatisch die Systemspannung.

## Bluetooth: Einfache Programmierung

Durch die Verwendung von Bluetooth zur Programmierung des Smart BatteryProtect lassen sich sämtliche erforderlichen Ein-/Abschalt-Schwellwerte einstellen.

Alternativ lässt sich einer von neun voreingestellten Ein-/Abschalt-Schwellwerten mithilfe des Programmierpins einstellen (siehe Handbuch).

Sofern notwendig lässt sich die Bluetooth-Funktion abstellen.

## Eine besondere Einstellung für Lithium-Ionen-Batterien

In diesem Modus lässt sich der BatteryProtect durch das VE.Bus BMS steuern.

*Hinweis: Der BatteryProtect lässt sich auch als Lade-Unterbrecher zwischen einem Batterie-Ladegerät und einer Lithium-Ionen-Batterie verwenden. Siehe Anschlussdiagramm im Handbuch.*

## Extrem niedriger Stromverbrauch

Das ist wichtig im Falle von Lithium-Ionen-Batterien, insbesondere nach dem Abschalten aufgrund eines niedrigen Spannungslevels.

Bitte beachten Sie hierzu auch unser Datenblatt über Lithium-Ionen-Batterien und das Handbuch des VE.Bus BMS für weitere Informationen.

## Überspannungsschutz

Damit empfindliche Verbraucher nicht durch eine Überspannung beschädigt werden, wird die Last immer dann abgeschaltet, wenn die Gleichspannung den Wert von 16,3 V bzw. 32,6 V überschreitet.

## Explosionsschutz

Keine Relais sondern MOSFET-Schalter und daher keine Funkenbildung.

## Ausgang für verzögerten Alarm

Der Alarm-Ausgang wird dann aktiviert, wenn die Batteriespannung mehr als 12 Sekunden lang unter den voreingestellten Wert zum Abschalten fällt. Das Einschalten des Motors aktiviert daher den Alarm nicht. Der Alarm-Ausgang ist ein kurzschlussgeschützter offener Kollektor-Ausgang, der mit der negativen (Minus-) Schiene verbunden ist. Max. Strom 50 mA. Der Alarm-Ausgang wird normalerweise dazu verwendet, um ein akustisches Signal, eine LED oder ein Relais zu aktivieren.

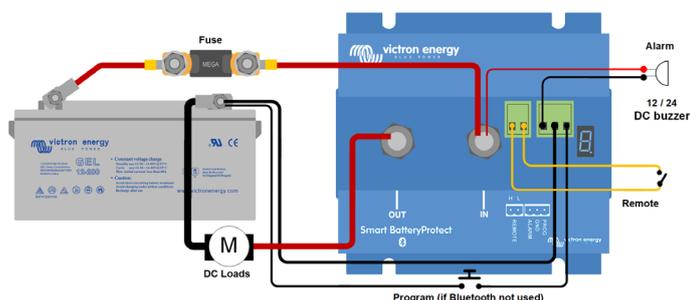
## Verzögertes Abschalten der Last und verzögertes Wiedereinschalten

Die Last wird 90 Sekunden nachdem die Batteriespannung unter den voreingestellten Schwellwert absinkt, abgeschaltet. Steigt die Batteriespannung innerhalb dieses Zeitraums (nachdem zum Beispiel der Motor gestartet wurde) erneut bis auf den Schwellwert zum Anschließen an, wird die Last nicht abgeschaltet.

Die Last wird 30 Sekunden nachdem die Batteriespannung den voreingestellten Schwellwert zum Wiedereinschalten überschreitet, wieder eingeschaltet.

Smart BatteryProtect	Smart BP-65	Smart BP-100	Smart BP-220
Maximum unterbrechungsfreier Laststrom*	65A	100A	220A
Spitzenstrom (30 Sekunden lang)	250A	600A	600A
Betriebsbereich Spannung	6-35V		
Stromverbrauch	BLE ein	Wenn an: 1,4 mA	Wenn aus oder nach Abschalten bei niedriger Spannung : 0,9 mA
	BLE aus	Wenn an: 1,2 mA	Wenn aus oder nach Abschalten bei niedriger Spannung : 0,7 mA
Verzögerung Alarmausgang	12 Sekunden		
Maximale Last am Alarmausgang	50 mA (kurzschlussfest)		
Verzögerung Last abschalten	90 Sekunden (sofort, wenn durch das VE.Bus BMS ausgelöst)		
Verzögerung Last wieder einschalten	30 Sekunden		
Standardschwellwerte	Ausschalten: 10,5V oder 21V Einschalten: 12V oder 24V		
Betriebstemperaturbereich	Volle Last: -40°C bis +40°C (bis zu 60 % des Nominalwertes der Last bei 50°C)		
IP-Nennwert	Elektronik: IP67 (vergossen)		Anschlüsse: IP00
Anschluss	M6	M8	M8
Befestigungsdrehmoment	5 Nm	9 Nm	9 Nm
Gewicht	0,2 kg 0,5 Pfund	0,5 kg 0,6 Pfund	0,8 kg 1,8 Pfund
Abmessungen (HxBxT)	40 x 48 x 106 mm 1,6 x 1,9 x 4,2 Zoll	59 x 42 x 115 mm 2,4 x 1,7 x 4,6 Zoll	62 x 123 x 120 mm 2,5 x 4,9 x 4,8 Zoll

\* BatteryProtect ist nicht für Rückströme von Ladegeräten ausgelegt



## System ein/aus

- EIN, wenn die Anschlüsse L und H miteinander verbunden sind (Schalter oder Relais-Kontakt)
- EIN, wenn der Anschluss L auf den Minuspol der Batterie gezogen wird ( $V < 3,5 V$ )
- EIN, wenn der Anschluss H auf HIGH ist ( $2,9 V < V_H < V_{bat}$ )
- AUS in allen anderen Zuständen