

Smart BMS 12/200

Protegge l'alternatore da sovraccarichi

www.victronenergy.com

Sistema di gestione della batteria

Il BMS si collega alle batterie Victron LiFePO4 (LFP) da 12,8 V. È possibile collegare in parallelo fino a 5 batterie. Si può utilizzare come interruttore di accensione/spengimento del sistema.

Protezione della batteria di avviamento

Questa funzione è simile a quella di un combinatore di batterie Cyrix o ad un isolatore di batterie Argo FET. La corrente può passare attraverso la batteria LFP solo se la tensione di ingresso (= tensione della batteria di avviamento) supera i 13V.

La corrente aggiuntiva non può passare di nuovo dalla batteria LFP alla batteria di avviamento e ciò impedisce che la batteria LFP si danneggi in seguito a una scarica eccessiva.

Protezione dell'alternatore e della batteria

La corrente di ingresso viene limitata elettronicamente attorno al 90% della portata del fusibile. Un fusibile da 100 A, ad esempio, limiterà la corrente di ingresso a circa 90 A.

Scelta del fusibile corretto:

- Protegge la batteria LFP contro correnti di carica eccessive (importante nel caso di una batteria LFP a bassa capacità).
- Protegge l'alternatore contro i sovraccarichi in caso di un banco di batterie LFP ad alta capacità (la maggior parte degli alternatori da 12 V si surriscalda e va in guasto se lavora alla massima uscita per più di 5 minuti).

Ingresso-uscita caricabatterie/carico (Power Port SYSTEM+)

Questa Porta di Alimentazione si può utilizzare sia per caricare che per scaricare la batteria LFP (ad es., tramite caricabatterie, inverter o inverter/caricabatterie), con una corrente continua massima di 200 A in entrambe le direzioni.

Si può utilizzare anche come uscita del carico, giacché vi si possono collegare direttamente i carichi CC. La porta è protetta contro cortocircuito da una scarica di picco di 400 A.

Il BMS Smart farà in modo che la scarica della batteria si arresti in caso di sottotensione imminente della cella.

Il BMS Smart consente la carica tramite questa porta, ma internamente non si possono applicare algoritmi di carica.

Protezione delle batterie agli ioni di litio

Transitori e tensioni di ingresso eccessivi vengono controllati e portati ad un livello sicuro.

Il BMS Smart smetterà di caricare in caso di sovratensione o di sovratemperatura della cella. Possiede tre uscite, come lo smallBMS:

Uscita di scollegamento del carico

L'uscita del carico, generalmente, è alta e diventa "free floating" in caso di imminente sottotensione della cella (cella da 2,8 V per difetto, regolabile nella batteria da 2,6 V a 2,8 V per cella). Corrente massima: 10 mA. L'uscita del carico si può usare per controllare l'ingresso remoto on/off di un BatteryProtect, un inverter, un convertitore CC-CC o di altri carichi.

Uscita preallarme

L'uscita del preallarme si può usare come avvertimento quando la tensione della batteria è bassa e scatterà brevemente prima che l'uscita di scollegamento del carico sia disattivata in seguito a sottotensione della cella.

L'uscita del preallarme si può usare per azionare un relè, un LED o un Cicalino. Può essere configurata come segnale continuo o intermittente.

L'uscita del preallarme generalmente è "free-floating" e diventa alta in caso di imminente sottotensione della cella (cella 3,1 V per difetto, regolabile nella batteria da 2,85 V a 3,15 V per cella). Corrente massima: 1 A (senza protezione contro il cortocircuito)

Il ritardo minimo tra il preallarme e lo scollegamento del carico è di 30 secondi.

Uscita disconnessione carica

L'uscita di Disconnessione della carica è normalmente alta e diventa "free-floating" in caso di imminente sovratensione o sovratemperatura della cella.

Corrente massima: 10 mA. L'uscita di Disconnessione carica non è indicata per alimentare un carico induttivo, come una bobina di relè. Può essere usata per controllare: l'accensione/spengimento remoto di un caricabatterie, un relè Cyrix-Li-Charge, un combinatore di batterie Cyrix-Li-ct.

(Nota: in alcuni casi sarà necessario un cavo di interfaccia, vedere il manuale).

Ingresso on/off remoto

L'ingresso remoto on/off controlla la carica tramite l'alternatore. Quando è off, la carica tramite alternatore è disattivata, mentre le funzionalità del BMS rimangono attive, consentendo ad ogni carico e caricabatterie di continuare a lavorare, indipendentemente dallo stato dell'ingresso remoto.

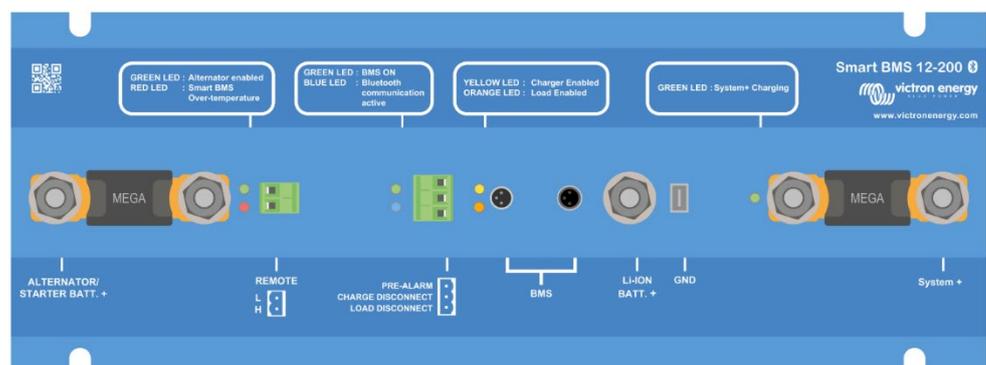
Quando l'"interruttore on/ off del sistema" è attivato tramite VictronConnect, anche le funzionalità del BMS si disattivano.

Consiste di due terminali: L remoto e H remoto. Si può collegare un contatto interruttore o relè on/off remoto tra H e L.

In alternativa, si può girare il morsetto H sul più della batteria o girare il morsetto L sul meno della batteria.

Resistenza ignifuga

Senza relè ma con interruttori MOSFET, pertanto, senza scintille.



BMS Smart 12 V / 200 A	
Corrente di caricamento continua max	100 A (con fusibile da 125 A)
Corrente di carica massima, Porta SYSTEM+	200 A
Corrente massima di scarica, Porta SYSTEM+	200 A
Corrente di scarica di picco	400 A
Tensione di ingresso per iniziare a caricare	> 13 V
Consumo di corrente, carico non funzionante	16 mA (esclusa corrente di Uscita carico e Uscita carica)
Consumo di corrente, off remoto	5 mA (funzione BMS attiva)
Uscita di scollegamento del carico	Normalmente alto (Vbat - 0,1 V) Limite fonte di corrente: 10 mA (protetto da cortocircuito) Corrente di assorbimento: 0 A (uscita free-floating)
Uscita disconnessione carica	Normalmente alto (Vbat - 0,1 V) Limite fonte di corrente: 10 mA (protetto da cortocircuito) Corrente di assorbimento: 0 A (uscita free-floating)
Uscita preallarme	Generalmente free-floating Alto (Vbat) in caso di allarme, max 1 A (non resistente a cortocircuito)
Sistema on/off: L remoto e H remoto	Utilizzare le modalità del sistema di accensione-spegnimento: a. ON quando i morsetti L e H sono collegati b. ON quando il morsetto L è collegato al polo negativo della batteria (V < 5 V) c. ON quando il morsetto H è alto (V > 3 V) d. OFF in tutte le altre situazioni
GENERALE	
Campo temperatura di esercizio	da -40 °C a +60 °C
Umidità massima/media	100 % / 95 %
Protezione, sistemi elettronici	IP65
Connessione alimentazione CC	M8
Connettore in CC negativo batteria	Faston femmina, 6,3 mm
CARCASSA	
Peso	2 kg
Dimensioni (axlpx)	65 x 120 x 340 mm
NORMATIVE	
Emissioni	EN 61000-6-3, EN 55014-1
Immunità	EN 61000-6-2, EN 61000-6-1, EN 55014-2
Direttiva EMC settore automobilistico	ECE R10-5

Esempio di sistema con MultiPlus-II

