

## REGOLATORE DI CARICA BRAVO 15 V

regolatore di carica a microprocessore per moduli fotovoltaici



Bravo 15 V è stato espressamente studiato per applicazioni camper con al suo interno un circuito di ricarica selezionabile tra parallelatore oppure secondo ingresso modulo.

Bravo ha la capacità di controllare la carica della batteria e di verificarla controllando il vero stato di carica permettendo così di prolungarne la vita media rispetto ai tradizionali regolatori di carica.

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Bravo è un regolatore di carica per moduli fotovoltaici in grado di controllare e gestire la carica di una o più batterie ad esso collegate. E' costruito interamente allo stato solido (senza relè) e al suo interno sono già presenti i diodi di blocco che hanno la funzione di evitare i ritorni di corrente durante le ore notturne.

Grazie al suo potente microprocessore che supervisiona tutte le funzioni è in grado di soddisfare le diverse esigenze di impianto, potendo così essere usato nei camper per la ricarica della batteria servizi, e a scelta, i suoi ultimi 2 morsetti possono essere usati e configurati come ingresso secondo pannello, anche tipologicamente diverso fino ad un massimo di 200W, oppure come uscita parallelatore per la ricarica della batteria del motore quando quella dei servizi risulta carica con trasferimento massimo di 15 A. Il regolatore è dotato di 6 morsetti a vite in grado di ospitare cavi aventi sezione totale di 6mm<sup>2</sup>.

Per quanto riguarda la visualizzazione, 3 leds danno le informazioni essenziali dell'impianto. Il regolatore è di tipo seriale con controllo di fine carica tramite impulsi PWM. Una sonda di temperatura interna monitorizza la temperatura ambiente e compensa di conseguenza la soglia di tensione. Bravo dispone di uscita per display esterno Maestro con la possibilità di collegare un cavo con lunghezza massima 7 metri.

Il regolatore dispone di una ulteriore uscita tipo plug telefonico per il collegamento del visualizzatore remoto potendo così avere a disposizione le informazioni dei leds e la funzione extra motore per utilizzare anche una parte di energia della batteria motore.

### FUNZIONI E APPLICAZIONI

- Corrente trasferibile dal parallelatore 15 A (solo di giorno)
- Funzione " extra motore " (solo di notte ) per sfruttare parte dell'energia dalla batteria motore

### VISUALIZZAZIONI E IMPOSTAZIONI DA DISPLAY

- Bravo, giorno / notte, parallelatore – extra motore on / off
- Corrente modulo
- Tensione batteria servizi
- Tensione batteria motore / corrente modulo 2

## SPECIFICHE TECNICHE

Tensione nominale di lavoro	12 V
Corrente massima ingresso1 / parallelatore a 25C°	15 A / 15 A (jumper 1 escluso)
Corrente massima ingresso1 / secondo ingresso a 25C°	15 A / 15 A (jumper 1 inserito)
Potenza massima applicabile per ingresso modulo	250 W / 250 W
Risoluzione in volt	0.1 V
Risoluzione in ampere	0.1 A
Precisione di lettura	4%
Sezione dei morsetti di collegamento a vite	6 mm <sup>2</sup>
Dimensioni del regolatore	206 x 64 x 44 mm
Peso	312 gr
Autoconsumo led spenti / accesi fissi	10 mA / 28 mA
Differenza di tensione max tra IN - SER – MOT	0.6 V (a piena potenza )
Tecnologia	SMD a stato solido con mosfet
Carica tampone	norm 13.8 v
Carica equalizzazione	equ 14.4 v
Carica profonda	bst 14.8 v
Tempo di carica equ,	bst 1h
Modalità di carica	tipo seriale
Algoritmo di fine carica	PWM a tensione costante
Coefficiente di correzione temperatura	-6mv/C°/cella (25 C°)
Selezione del tipo di batteria piombo acido / gel ermetico	impostabile da jumper C-3
Temperatura di funzionamento	-20 C° / 60 C°
Tensione minima di lavoro	9 V
Tipo di protezione lato parallelatore	elettronica alla corrente nominale e al corto circuito
Tempo di intervento	10 ms
Tipo di protezione lato moduli	elettronica decrementando il PWM alla corrente nominale
Grado di protezione	P 22

