

Regolatore fotovoltaico per pannelli fino a 120W / 12V

Descrizione Generale:

L' SPC07-B è un regolatore di carica per applicazioni fotovoltaiche a 12Vdc, in grado di gestire la ricarica di batterie al piombo ermetiche ed un carico in corrente continua di 7A max con otto diverse configurazioni di gestione. La rilevazione del crepuscolare è effettuata da pannello. L' algoritmo di ricarica è di tipo PWM a Mosfet con tensione compensata in temperatura: tramite un sensore NTC esterno (opzionale) o quello interno al circuito, che a sua volta provvede anche ad una protezione di sovra-temperatura. L' SPC07-B è già provvisto di diodo di blocco a bassa caduta che evita la scarica di batteria attraverso i moduli fotovoltaici, al tempo stesso un controllo di Low Battery salvaguarda la batteria da scariche profonde dovute al consumo del carico. Un led bicolore indica gli eventuali stati di errore (rosso) e presenza di corrente di pannello (verde), uno giallo l'attivazione del carico. E' realizzato in un compatto box IP20 e equipaggiato da una morsettiere per cavi fino a 2,5mmq.

Caratteristiche tecniche:

- Per batterie al piombo ermetiche 12V
- Max corrente di ricarica 7A
- Max corrente su carico 7A
- Sistema a microcontrollore
- Dispositivi Mosfet
- Ricarica PWM
- Carico configurabile
- Diodo di blocco integrato
- Ricarica compensata in temperatura con sensore integrato o remoto
- Controllo batteria scarica
- Indicatori Led
- Contenitore compatto
- Semplicità di cablaggio

Schema di cablaggio



Procedura di installazione:

Il regolatore va installato in modo da non essere esposto ai raggi diretti del sole per evitare un suo surriscaldamento, evitare contatti con acqua e ambienti altamente umidi. Nell'installazione si raccomanda la massima attenzione nel **rispetto delle polarità e nell' evitare cortocircuiti**; sono distruttivi ed annullano la garanzia. Si consiglia di collegare i cavi batteria solo dopo aver connesso tutti gli altri; non introdurre un ulteriore diodo di blocco: ciò vanifica la rilevazione del crepuscolare. Posizionare la batteria nel luogo scelto, avendo cura di collegare adeguatamente i cavi e di minimizzare la distanza dal regolatore di carica, il sensore di temperatura NTC esterno (opzionale) risulta consigliato in caso di marcate differenze in temperatura tra regolare e banco batterie. Collegare al connettore multifunzione il sensore di temperatura NTC esterno o, il sensore infrarossi o l'interruttore per l'abilitazione da remoto, in funzione della configurazione scelta. All'accensione il led deve effettuare un lampeggio verde ed uno rosso ad indicare una corretta accensione.

Configurazioni:

In tutte le configurazioni i seguenti processi sono garantiti:

- La regolazione della tensione di carica della batteria, compensata in temperatura, dalla NTC esterna o interna.
- La disattivazione del carico al raggiungimento della soglia di Low-Battery (un lampeggio rosso del Led).
- L'inibizione del sistema al raggiungimento della soglia di sovratemperatura (due lampeggi rossi del Led).
- L'uscita da una condizione di batteria scarica è permessa solo di giorno.



Caricabatteria standard:

Carico sempre attivo. NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 11,00V.



Lampeggiatore stradale 50%:

Carico attivato come lampeggiatore al 50% (0,5s ON / 0,5s OFF). NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 12,00V.



Lampeggiatore stradale flash:

Carico attivato come lampeggiatore con un flash di 1,6ms per ogni secondo. NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 12,00V.



Carico remoto:

Carico comandato dal contatto del connettore multifunzione (chiuso OFF, aperto ON). NTC interna. Soglia Low-Battery a 11,00V.



Crepuscolare con sensore IR:

Carico attivato di notte (crepuscolo rilevato dal pannello) all'apertura del contatto multifunzione, e per una durata di 5 min. dalla sua chiusura; ciclo ripetibile. NTC interna. Soglia Low-Battery a 12,00V.



Crepuscolare con timer 6h:

Carico attivato di notte, dal crepuscolo (rilevato dal pannello), solo per una durata di 6 ore. NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 12,00V.



Crepuscolare con timer 8h:

Carico attivato di notte, dal crepuscolo (rilevato dal pannello), solo per una durata di 8 ore. NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 12,00V.



Crepuscolare con timer 8h ritardato di 1h:

Carico attivato di notte, un'ora dopo il crepuscolo (rilevato dal pannello), solo per una durata di 8 ore. NTC interna o esterna. Soglia Low-Battery a 12,00V.

Caratteristiche Elettriche:

CARATTERISTICHE	SIM	CONDIZIONE	MIN	TIP	MAX	UNIT
Alimentazione Batteria Pb; Tensione di lavoro Corrente di lavoro	VDD	12V	5	12	15	V
	IDD	no carico, no pannelli, VDD=13V	6	6,3	6,5	mA
	IDLB	no carico, no pannello, batteria scarica VDD=12V	4,5	5	5,5	mA
		no carico, no pannelli, batteria scarica VDD=10V	5	5,2	5,4	mA
Tensione pannelli	VPAN		0	17,2	22	V
Corrente Pannelli	IPAN	T=25°C	0	7	-	A
Tensione di soglia batteria scarica	VLB	Tensione presente per almeno 5sec. 30% di scarica	<11,9	<12	<12,1	V
		Tensione presente per almeno 5sec. 70% di scarica	<10,9	<11	<11,1	V
Tensione di soglia fine stato di batteria scarica	VELB	Temperatura 25°C	>13,7	>13,8	>13,9	V
Corrente sul carico	VLD	Alimentazione continua	0	6	7	A
Corrente di picco sul carico	VPL	max. time 120ms.; Tcase=25°C	-	-	70	A
Tensione di fine carica	VECH	Temperatura Batteria 25°C ±2°C	13,8	14,1	14,4	V
Compensazione tensione in Temperatura	VTadj	TBATT>=-8°C<=-60°C	-	-20	-	mV/°C
Tens. soglia su pan per attivazione crepuscolare	VTD		<3,2	<3,4	<3,6	V
Tens. soglia su pan per disattivaz. crepuscolare	VTL		>6,5	>6,7	>6,9	V
Temperatura ambiente di lavoro	TA		-10	-	60	°C
Sezione conduttori di potenza	-		-	2,5	-	mm ²
Peso			-	200	-	g