

# Regolatori di carica SmartSolar con uscita del carico

## MPPT 75/10, 75/15, 100/15, 100/20-48V

www.victronenergy.com



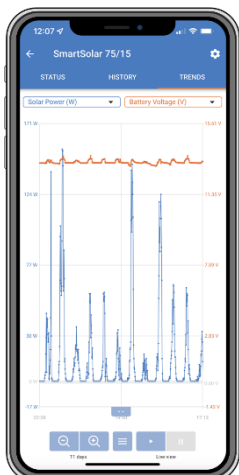
Regolatori di carica SmartSolar  
MPPT 75/15



Rilevamento Bluetooth  
Rilevatore Smart Battery



Rilevamento Bluetooth  
Dispositivo di controllo della batteria  
Smart BMV-712



### Bluetooth Smart Integrato

La soluzione wireless per configurare, monitorare, aggiornare e sincronizzare i Regolatori di carica SmartSolar.

### VE.Direct

Per la connessione dati tramite cavo al Color Control GX o ad altri dispositivi GX, al PC o ad altri dispositivi

### Tracciamento del Punto di Massima Potenza ultra veloce (MPPT)

Specialmente in caso di cielo nuvoloso, quando l'intensità della luce cambia continuamente, un dispositivo di controllo MPPT ultra veloce consentirà di potenziare la raccolta di energia fino al 30 % in più rispetto ai regolatori di carica PWM e fino al 10 % in più rispetto ai dispositivi di controllo MPPT più lenti.

### Uscita del carico

È possibile evitare l'eccesso di scarica della batteria collegando tutti i carichi all'uscita del carico. L'uscita del carico scollegerà il carico quando la batteria si sia scaricata fino a una tensione predefinita (modello a 48 V: interfaccia con un relè).

In alternativa, si può scegliere un algoritmo di gestione intelligente della batteria: vedere Battery Life.

L'uscita del carico è protetta contro cortocircuito.

### Battery Life: gestione intelligente della batteria

Quando un regolatore di carica solare non è in grado di ricaricare la batteria per tutta la sua capacità nell'arco di un giorno, spesso accade che la batteria passa continuamente dallo stato di 'parzialmente carica' a quello di 'fine scarica'. Questa modalità di funzionamento (assenza di una regolare ricarica completa) può distruggere le batterie al piombo acido nel giro di settimane o mesi.

L'algoritmo BatteryLife tiene sotto controllo lo stato di carica della batteria e, se necessario, aumenta giorno per giorno la soglia di scollegamento del carico (cioè scollega il carico in anticipo) fino a quando l'energia solare raccolta non sia sufficiente a ricaricare la batteria quasi al 100 % pieno. Da questo momento in poi, la soglia di scollegamento del carico verrà modulata in modo da raggiungere la ricarica completa circa una volta a settimana.

**Algoritmo di carica della batteria programmabile** - Per i dettagli, vedere la sezione del software nel nostro sito web

**Temporizzazione giorno/notte e opzione di regolazione della luce** - Per i dettagli, vedere la sezione del software nel nostro sito web

**Sensore temperatura interno - Compensa le tensioni di assorbimento e di mantenimento in base alla temperatura.**

### Rilevamento tensione batteria esterna e temperatura tramite Bluetooth opzionale

Si possono utilizzare un Rilevatore Smart Battery o un Dispositivo di controllo della batteria Smart BMV-712 per comunicare la tensione e la temperatura della batteria a uno o più Regolatori di carica SmartSolar.

### Funzione di recupero delle batterie completamente scariche

Inizia la carica persino se la batteria è stata scaricata fino a zero volt.

Si ricollega a una batteria agli ioni di litio completamente scarica, con la funzione di disconnessione integrata.

Regolatori di carica SmartSolar	MPPT 75/10	MPPT 75/15	MPPT 100/15	MPPT 100/20
Tensione batteria (selezione automatica)	12/24 V			
Corrente nominale di carica	10 A	15 A	15 A	20 A
Potenza FV nominale, 12 V 1a,b)	145 W	220 W	220 W	290 W
Potenza FV nominale, 24 V 1a,b)	290 W	440 W	440 W	580 W
Potenza FV nominale, 48 V 1a,b)	n. d.	n. d.	n. d.	1160 W
Max. corrente di cortocircuito FV 2)	13 A	15 A	15 A	20 A
Disconnessione automatica del carico	Sì			
Max tensione FV a circuito aperto	75 V		100 V	
Massimo rendimento	98 %			
Autoconsumo - carico on	12 V: 19 mA	24 V: 16 mA	26 / 20 / 19 mA	
Autoconsumo - carico off	12 V: 10 mA	24 V: 8 mA	10 / 8 / 7 mA	
Tensione di carica "assorbimento"	14,4 V / 28,8 V (regolabile)			14,4 V / 28,8 V / 57,6 V (regolabile)
Tensione di carica "mantenimento"	13,8 V / 27,6 V (regolabile)			13,8 V / 27,6 V / 55,2 V (regolabile)
Algoritmo di carica	Adattativo a più fasi			
Compensazione temperatura	-16 mV / °C o -32 mV / °C			
Corrente di carico continua max	15 A			20 A / 20 A / 1 A
Tensione di disconnessione del carico	11,1 V / 22,2 V / 44,4 V o 11,8 V / 23,6 V / 47,2 V o algoritmo Battery Life			
Riconnessione del carico per bassa tensione	13,1 V / 26,2 V / 52,4 V o 14 V / 28 V / 56 V o algoritmo Battery Life			
Protezione	Corto circuito in uscita / Surriscaldamento			
Temperatura di esercizio	Da -30 a +60 °C (uscita nominale massima fino a 40 °C)			
Umidità	95 %, senza condensa			
Porta di comunicazione dati	VE.Direct (consultare il libro bianco sulla comunicazione dei dati nel nostro sito web)			

### C ARC ASS A

Colore	Blu (R AL 5012)		
Morsetti di alimentazione	6 mm <sup>2</sup> / AWG10		
Categoria protezione	IP43 (componenti elettronici), IP22 (zona di raccordo)		
Peso	0,5 kg	0,6 kg	0,65 kg
Dimensioni (a x l x p)	100 x 113 x 40 mm	100 x 113 x 50 mm	100 x 131 x 60 mm

### NORM ATIVE

Sicurezza	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CS A C22.2		
-----------	-------------------------------------	--	--

### TENDENZE MEMORIZZATE

Dati memorizzati	Tensione, corrente e temperatura della batteria, nonché corrente di uscita del carico, tensione del FV e corrente del FV.		
Numero di giorni di memorizzazione dei dati sulle tendenze	46		

1a) Se si collega più potenza fotovoltaica, il regolatore limiterà l'ingresso di potenza.

1b) La tensione fotovoltaica deve superare Vbat + 5 V perché il regolatore si avvia.

Successivamente la tensione fotovoltaica minima sarà Vbat + 1 V

2) Un pannello FV con una corrente di cortocircuito superiore può danneggiare il regolatore.

# Regolatori di carica SmartSolar MPPT 100/30 e 100/50

www.victronenergy.com

## Bluetooth Smart integrato

La soluzione wireless per configurare, monitorare, aggiornare e sincronizzare i Regolatori di carica SmartSolar.

## VE.Direct

Per la connessione dati tramite cavo al Color Control GX o ad altri dispositivi GX, al PC o ad altri dispositivi

## Tracciamento del Punto di Massima Potenza ultra veloce (MPPT)

Specialmente in caso di cielo nuvoloso, quando l'intensità della luce cambia continuamente, un dispositivo di controllo MPPT ultra veloce consentirà di potenziare la raccolta di energia fino al 30 % in più rispetto ai regolatori di carica PWM e fino al 10 % in più rispetto ai dispositivi di controllo MPPT più lenti.

## Rilevazione del Punto di Massima Potenza avanzato in condizioni di ombra parziale

In caso di ombra parziale, è possibile che vi siano due o più punti di massima potenza sulla curva di potenza-tensione. Gli MPPT convenzionali tendono a bloccarsi ad un MPP locale, che potrebbe non essere il MPP ottimale. L'innovativo algoritmo BlueSolar ottimizzerà sempre al massimo la raccolta di energia bloccandosi al MPP ottimale.

## Efficienza di conversione altissima

Senza valvola di raffreddamento. Efficienza massima oltre il 98 %. Intera corrente di uscita massima fino a 40 °C (104 °F).

## Algoritmo di carica flessibile

Algoritmo di carica completamente programmabile (vedere la pagina del software nel nostro sito web) ed otto algoritmi pre-programmati, selezionabili tramite un interruttore a rotazione (vedere il manuale per i dettagli).

## Altissima protezione elettronica

Protezione da sovratemperatura e riduzione della potenza con temperatura elevata.  
Protezione contro il corto circuito e inversione di polarità sulla cella fotovoltaica.  
Protezione contro la corrente fotovoltaica inversa

## Sensore temperatura interno

Compensa le tensioni di assorbimento e di mantenimento in base alla temperatura.

## Rilevamento tensione batteria esterna e temperatura tramite Bluetooth opzionale

Si possono utilizzare un Rilevatore Smart Battery o un Dispositivo di controllo della batteria Smart BMV-712 per comunicare la tensione e la temperatura della batteria a uno o più Regolatori di carica SmartSolar.

## Funzione di recupero delle batterie completamente scariche

Inizia la carica persino se la batteria è stata scaricata fino a zero volt.

Si ricollega a una batteria agli ioni di litio completamente scarica, con la funzione di disconnessione integrata.



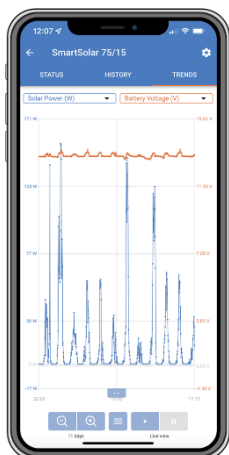
Regolatori di carica SmartSolar MPPT 100/50



Rilevamento Bluetooth Rilevatore Smart Battery



Rilevamento Bluetooth Dispositivo di controllo della batteria Smart BMV-712



Regolatori di carica SmartSolar	MPPT 100/30	MPPT 100/50
Tensione batteria	12/24 V con selezione automatica	
Corrente nominale di carica	30 A	50 A
Potenza FV nominale, 12 V 1a,b)	440 W	700 W
Potenza FV nominale, 24 V 1a,b)	880 W	1400 W
Massima tensione FV a circuito aperto	100 V	100 V
Max. corrente di cortocircuito FV 2)	35 A	60 A
Efficienza massima	98 %	98 %
Autoconsumo	12 V: 30 mA    24 V: 20 mA	
Tensione di carica "assorbimento"	Impostazione predefinita: 14,4 V / 28,8 V (regolabile)	
Tensione di carica "mantenimento"	Impostazione predefinita: 13,8 V / 27,6 V (regolabile)	
Algoritmo di carica	Adattativo a più fasi	
Compensazione temperatura	-16 mV / °C o -32 mV / °C	
Protezione	Polarità inversa del FV Cortocircuito in uscita Sovratemperatura	
Temperatura di esercizio	Da -30 a +60°C (uscita nominale massima fino a 40°C)	
Umidità	95 %, senza condensa	
Porta di comunicazione dati	VE.Direct Consultare il libro bianco comunicazione dei dati sul nostro sito web	
<b>CARCASSA</b>		
Colore	Blu (RAL 5012)	
Morsetti di alimentazione	16 mm <sup>2</sup> / AWG6	
Categoria protezione	IP43 (componenti elettronici), IP22 (zona di raccordo)	
Peso	1,3 kg	
Dimensioni (a x l x p)	130 x 186 x 70 mm	
<b>NORMATIVE</b>		
Sicurezza	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
<b>TENDENZE MEMORIZZATE</b>		
Dati memorizzati	Tensione, corrente e temperatura della batteria, nonché corrente di uscita del carico, tensione del FV e corrente del FV.	
Numero di giorni di memorizzazione dei dati sulle tendenze	46	
1a) Se si collega più potenza fotovoltaica, il regolatore limiterà l'ingresso di potenza. 1b) La tensione fotovoltaica deve superare Vbat + 5 V perché il regolatore si avvii. Successivamente la tensione fotovoltaica minima sarà Vbat + 1 V. 2) Un pannello FV con una corrente di cortocircuito superiore può danneggiare il regolatore.		