

# Regolatori di carica SmartSolar con connessione FV a vite o MC4

## MPPT 150/45 fino al MPPT 150/100



**Regolatori di carica SmartSolar  
MPPT 150/100-Tr  
con display a spina opzionale**



**Regolatori di carica SmartSolar  
MPPT 150/100-MC4  
senza display**



**Rilevamento Bluetooth:  
Rilevatore Smart Battery**



**Rilevamento Bluetooth:  
Dispositivo di controllo della batteria  
Smart BMV-712**



**Display a spina SmartSolar**



### Bluetooth Smart integrato

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

### 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 (MPPT) 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 SmartSolar 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%.

### 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.

### VE.Direct

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

### Accensione-spegnimento remoto

Per collegare, ad esempio, a un BMS VE.BUS.

### Relè programmabile

Può essere programmato per far scattare un allarme o un altro evento.

### Opzionale: Display LCD a spina SmartSolar

Si deve solo rimuovere il sigillo in gomma che protegge la spina sulla parte frontale del regolatore e inserire il display.

Regolatori di carica SmartSolar	150/45	150/60	150/70	150/85	150/100
Tensione batteria	12 / 24 / 48V con selezione automatica (è necessario uno strumento software per selezionare 36V)				
Corrente nominale di carica	45A	60A	70A	85A	100A
Potenza fotovoltaica nominale, 12V 1a,b)	650W	860W	1000W	1200W	1450W
Potenza fotovoltaica nominale, 24V 1a,b)	1300W	1720W	2000W	2400W	2900W
Potenza fotovoltaica nominale, 36V 1a,b)	1950W	2580W	3000W	3600W	4350W
Potenza fotovoltaica nominale, 48V 1a,b)	2600W	3440W	4000W	4900W	5800W
Max. corrente di cortocircuito FV 2)	50A (max 30A per conn. MC4)			70A (max 30A per conn. MC4)	
Massima tensione FV a circuito aperto	150V in condizioni di temperatura minima 145V max. in avviamento e funzionamento				
Efficienza massima	98%				
Autoconsumo	Meno di 35mA @ 12V / 20mA @ 48V				
Tensione di carica "assorbimento"	Impostazione predefinita: 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6V (regolabile tramite: interruttore girevole, display, VE.Direct o Bluetooth)				
Tensione di carica "mantenimento"	Impostazione predefinita: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2V (regolabile tramite: interruttore girevole, display, VE.Direct o Bluetooth)				
Tensione di carica "equalizzazione"	Impostazione predefinita: 16,2V / 32,4V / 48,6V / 64,8V (regolabile)				
Algoritmo di carica	adattivo a più fasi (otto algoritmi programmati) o algoritmo definito dall'utente				
Compensazione temperatura	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C				
Protezione	Polarità inversa FV / Cortocircuito uscita / Sovratemperatura				
Temperatura di esercizio	Da -30 a + 60°C (uscita nominale massima fino a 40°C)				
Umidità	95%, senza condensa				
Altezza massima	5000m (uscita massima nominale fino a 2000m)				
Condizioni ambientali	Interno, non condizionato				
Grado di contaminazione	PD3				
Porta di comunicazione dati	VE.Direct o Bluetooth				
Accensione/spengimento remoto	Sì (connettore bipolare)				
Relè programmabile	DPST CA nominale: 240VAC / 4A CC nominale: 4A fino a 35VCC, 1A fino a 60VCC				
Funzionamento in parallelo	Sì (non sincronizzato)				
<b>CARCASSA</b>					
Colore	Blu (RAL 5012)				
Morsetti FV 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (modelli Tr) Due paia di connettori MC4 (modelli MC4)			35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (modelli Tr) Tre paia di connettori MC4 (modelli MC4)	
Morsetti batteria	35mm <sup>2</sup> / AWG2				
Categoria protezione	IP43 (componenti elettronici), IP22 (zona di raccordo)				
Peso	3 kg			4,5kg	
Dimensioni (a x l x p) in mm	Modelli Tr: 185 x 250 x 95 mm Modelli MC4: 215 x 250 x 95 mm			Modelli Tr: 216 x 295 x 103 Modelli MC4: 246 x 295 x 103	
<b>NORMATIVE</b>					
Sicurezza	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2				

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

1b) La tensione fotovoltaica deve superare  $V_{bat} + 5V$  perché il regolatore si avvii. Successivamente la tensione fotovoltaica minima sarà  $V_{bat} + 1V$ .

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

3) Modelli MC4: potrebbero essere necessarie varie coppie di sdoppiatori per collegare in parallelo le stringhe di pannelli solari

Corrente massima per ogni connettore MC4: 30A (i connettori MC4 sono collegati in parallelo a un tracciatore MPPT)