

# Regolatori di carica SmartSolar con interfaccia VE.Can

## MPPT 150/70 VE.Can fino a MPPT 150/100 VE.Can



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



**Regolatori di carica SmartSolar  
MPPT 150/100-Tr VE.Can  
senza display**



**Rilevamento Bluetooth:  
Rilevatore Smart Battery**



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



**Rilevamento Bluetooth: SmartShunt**

### 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 avanzata 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 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

### Bluetooth Smart integrato

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

### Sensore di temperatura interno e rilevazione esterna opzionale di tensione, temperatura e corrente della batteria tramite Bluetooth

È possibile utilizzare un Rilevatore Smart Battery, un Monitor della batteria BMV-712 Smart o uno SmartShunt per comunicare la tensione e la temperatura della batteria (e la corrente, nel caso di un BMV-712 o uno SmartShunt) a uno o più Regolatori di carica BlueSolar.

### 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.Can: la soluzione per una regolazione multipla

È possibile sincronizzare fino a 25 unità con VE.Can e fino a 10 unità con il Bluetooth.

### Ve.Direct o VE.Can

Per la connessione dati tramite cavo a un 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

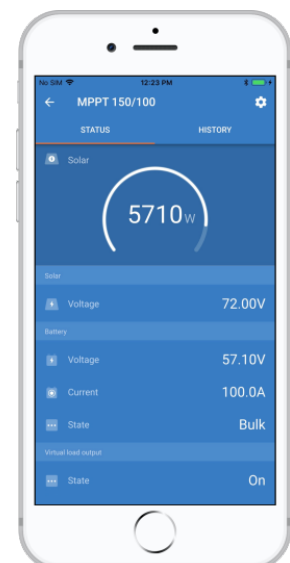
Può essere programmato per far scattare un allarme o un altro evento.

### 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.



**Display a spina SmartSolar**



Regolatori di carica SmartSolar con interfaccia VE.Can	150/70 VE.Can	150/85 VE.Can	150/100 VE.Can (disponibile anche senza Bluetooth)
Tensione batteria	12/24/48 V con selezione automatica (36 V: manuale)		
Corrente nominale di carica	70 A	85 A	100 A
Potenza FV nominale, 12 V 1a,b)	1000 W	1200 W	1450 W
Potenza FV nominale, 24 V 1a,b)	2000 W	2400 W	2900 W
Potenza FV nominale, 36 V 1a,b)	3000 W	3600 W	4350 W
Potenza FV nominale, 48 V 1a,b)	4000 W	4900 W	5800 W
Max. corrente cortocircuito FV 2)	50 A (max 30 A per conn. MC4)	70 A (max 30 A per conn. MC4)	
Massima tensione FV a circuito aperto	150 V in condizioni di temperatura minima 145 V max. in avviamento e funzionamento		
Efficienza massima	98 %		
Autoconsumo	Meno di 35 mA @ 12 V / 20 mA @ 48 V		
Tensione di carica "assorbimento"	Impostazione predefinita: 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V (regolabile tramite: interruttore girevole, display, VE.Direct o Bluetooth)		
Tensione di carica "mantenimento"	Impostazione predefinita: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (regolabile tramite: interruttore girevole, display, VE.Direct o Bluetooth)		
Tensione di carica "equalizzazione"	Impostazione predefinita: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (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	5000 m (uscita massima nominale fino a 2000 m)		
Condizioni ambientali	Interno, non condizionato		
Grado di contaminazione	PD3		
Comunicazione dati	VE.Can, VE.Direct e Bluetooth		
Accensione/spegnimento remoto	Sì (connettore bipolare)		
Relè programmabile	DPST CA nominale: 240 VCA / 4 A CC nominale: 4 A fino a 35 VCC, 1 A fino a 60 VCC		
Funzionamento in parallelo	Sì, funzionamento sincronizzato in parallelo con VE.Can (max 25 unità) o Bluetooth (max 10 unità)		
<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	35 mm <sup>2</sup> / AWG2		
Categoria protezione	IP43 (componenti elettronici), IP22 (zona di raccordo)		
Peso	3 kg	4,5 kg	
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		
<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  $V_{bat} + 5$  V perché il regolatore si avvii. Successivamente la tensione fotovoltaica minima sarà  $V_{bat} + 1$  V.

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: 30 A (i connettori MC4 sono collegati in parallelo a un tracciatore MPPT)



**Grazie al VE.Can o al Bluetooth, si possono collegare in cascata, per la ricarica sincronizzata, e collegare a un Color Control GX o a un altro dispositivo GX, rispettivamente, fino a 25 e fino a 10 Regolatori di Carica.**

**Ogni Regolatore può essere monitorato singolarmente, ad esempio su un Color Control GX e sul sito web VRM (VE.Can) o su uno smartphone o iPad (Bluetooth)**