

# SmartSolar Lade-Regler mit Schraub- oder MC4 PV-Anschluss

## MPPT 150/45 bis zu MPPT 150/100



**SmartSolar-Lade-Regler  
MPPT 150/100-Tr  
mit optionalem einsteckbarem Display**

### Eingebauter Bluetooth Smart

Die drahtlose Lösung zum Set-up, Überwachen und Aktualisieren des SmartSolar Lade-Regler.

### Ultraschnelles Maximum Power Point Tracking (MPPT)

Insbesondere bei bedecktem Himmel, wenn die Lichtintensität sich ständig verändert, verbessert ein extrem schneller MPPT-Regler den Energieertrag im Vergleich zu PWM-Lade-Reglern um bis zu 30 % und im Vergleich zu langsameren MPPT-Reglern um bis zu 10 %.

### Fortschrittliche Maximum Power Point Erkennung bei Teilverschattung.

Im Falle einer Teilverschattung können auf der Strom-Spannungskurve zwei oder mehr Punkte maximaler Leistung (MPP) vorhanden sein.

Herkömmliche MPPTs neigen dazu, sich auf einen lokalen MPP einzustellen. Dieser ist jedoch womöglich nicht der optimale MPP.

Der innovative Algorithmus des SmartSolar Gerätes wird den Energieertrag immer maximieren, indem er sich auf den optimalen MPP einstellt.

### Hervorragender Wirkungsgrad

Kein Kühlgebläse. Maximaler Wirkungsgrad bei über 98 %.

### Flexible Ladealgorithmen

Vollständig programmierbarer Ladealgorithmus (beachten Sie auch die Software-Seite auf unserer Website) sowie acht vorprogrammierte Algorithmen, die sich über einen Drehknopf auswählen lassen (weitere Einzelheiten finden Sie in unserem Handbuch).

### Umfassender elektronischer Schutz

Überhitzungsschutz und Lastminderung bei hohen Temperaturen.

Schutz gegen PV-Kurzschluss und PV-Verpolung.

PV-Rückstromschutz.

### Interner Temperatursensor

Gleicht Konstant- und Ladeerhaltungsspannungen nach Temperatur aus.

### Option externe Batteriespannung und Temperaturmessung über Bluetooth

Ein Smart Battery Sense oder ein BMV-712 Smart Battery Monitor kann verwendet werden, um die Daten zur Batteriespannung und -temperatur an einen oder mehrere SmartSolar Laderegler zu übertragen.

### VE.Direct

Für eine verdrahtete Datenverbindung mit einem Color Control GX, andere GX-Produkte, einem PC oder anderen Geräten.

### Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung

Zum Beispiel zum Anschluss an ein VE.BUS BMS

### Programmierbares Relais

Lässt sich programmieren (u. a. mit einem Smartphone), um einen Alarm oder andere Ereignisse auszulösen.

### Optional: einsteckbares LCD-Display

Entfernen Sie einfach die Gummidichtung, die den Stecker an der Vorderseite des Reglers schützt und stecken Sie das Display ein.



**SmartSolar-Lade-Regler  
MPPT 150/100-MC4  
ohne Display**



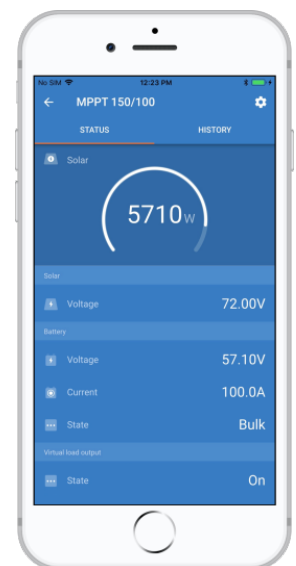
**Bluetooth-Erkennung:  
Smart Battery Sense**



**Bluetooth-Erkennung:  
BMV-712 Smart Battery Monitor**



**Einsteckbares SmartSolar display**



SmartSolar-Lade-Regler	150/45	150/60	150/70	150/85	150/100
Battery voltage (Batteriespannung)	12 / 24 / 48 V Auto Select (Software-Tool erforderlich, um 36 V auszuwählen)				
Nennladestrom	45 A	60 A	70 A	85 A	100 A
Nominale PV-Leistung, 12 V 1a,b)	650 W	860 W	1000 W	1200 W	1450 W
Nominale PV-Leistung, 24 V 1a,b)	1300 W	1720 W	2000 W	2400 W	2900 W
Nominale PV-Leistung, 36 V 1a,b)	1950 W	2580 W	3000 W	3600 W	4350 W
Nominale PV-Leistung, 48 V 1a,b)	2600 W	3440 W	4000 W	4900 W	5800 W
Max. Kurzschlussstrom der Solaranlage 2)	50 A (max. 30 A pro MC4 Anschl.)			70 A (max. 30 A pro MC4 Anschl.)	
Maximale PV-Leerspannung	150 V absoluter Höchstwert kälteste Bedingungen 145 V Höchstwert für Einschalten und Betrieb				
Max. Wirkungsgrad	98 %				
Eigenverbrauch	Weniger als 35 mA @ 12 V / 20 mA @ 48 V				
„Konstant“-Ladespannung (absorption)	Standardeinstellungen: 14,4 / 28,8 / 57,6 V (anpassbar mit: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth)				
„Erhaltungs“-Ladespannung	Standardeinstellungen: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (anpassbar: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth)				
"Ausgleichs"-Ladespannung	Standardeinstellungen: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (regulierbar)				
Ladealgorithmus	Mehrstufig adaptiver (acht vorprogrammierte Algorithmen) oder benutzerdefinierter Algorithmus				
Temperaturkompensation	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C				
Schutz	Verpolung an Batterie (Sicherung, kein Zugriff durch den Nutzer) PV-Verpolung / Ausgangskurzschluss / Übertemperatur				
Betriebstemperatur	-30 °C bis +60 °C (voller Nennausgang bis zu 40 °C)				
Feuchte	95 % nicht kondensierend				
Maximale Höhe	5000 m (voller Nennausgang bis zu 2000 m)				
Umgebungsbedingungen	für den Innenbereich, ohne besonderen Bedingungen				
Verschmutzungsgrad	PD3				
Datenkommunikationsport	VE.Direct oder Bluetooth				
Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung	Ja (2-poliger Stecker)				
Programmierbares Relais	DPST AC Nennwert: 240 VAC / 4 A DC Nennwert: 4 A bis zu 35 VDC, 1 A bis zu 60 VDC				
Parallelbetrieb	Ja (nicht synchronisiert)				
<b>GEHÄUSE</b>					
Farbe	Blau (RAL 5012)				
PV-Anschlüsse 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Tr Modelle), Zwei Paar MC4 Stecker (MC4 Modelle)			35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Tr Modelle), Drei Paar MC4 Stecker (MC4 Modelle)	
Batterieanschlüsse	35 mm <sup>2</sup> / AWG2				
Schutzklasse	IP43 (Elektronische Bauteile), IP22 (Anschlussbereich)				
Gewicht	3 kg			4,5 kg	
Maße (H x B x T) in mm	Tr-Modelle: 185 x 250 x 95 mm MC4-Modelle: 215 x 250 x 95 mm			Tr-Modelle: 216 x 295 x 103 MC4-Modelle: 246 x 295 x 103	
<b>NORMEN</b>					
Sicherheit	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2				
1a) Wenn mehr PV-Strom angeschlossen ist, begrenzt der Regler die Eingangsleistung					
1b) Die PV-Spannung muss mindestens die Höhe von Vbat + 5 V erreichen, damit der Regler den Betrieb aufnimmt. Danach liegt der Mindestwert der PV-Spannung bei Vbat + 1 V.					
2) Eine PV-Anlage mit einem höheren Kurzschlussstrom kann den Controller beschädigen.					
3) MC4 Modelle: es können mehrere Paar Splitter notwendig sein, um die Stränge der Solarmodule parallel zu schalten.					
Maximaler Strom pro MC4 Stecker: 30 A (Die MC4-Stecker sind an einen MPPT-Tracker parallel angeschlossen).					