

# SmartSolar Lade-Regler 250V und 99% Wirkungsgrad

## MPPT 250/60, 250/70, 250/85 & 250/100

www.victronenergy.com

### 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.



**Solar-Laderegler  
MPPT 250/100-Tr  
mit einsteckbarem Display**



**Solar-Laderegler  
MPPT 250/100-MC4  
ohne Display**

### Eingebauter Bluetooth Smart: Kein Dongle notwendig

Die drahtlose Lösung zum Set-up, Überwachen und Aktualisieren des Reglers mithilfe von Apple- und Android-Smartphones, Tablets oder anderen Geräten.

### VE.Direct

Für eine verdrahtete Datenverbindung mit einem Color Control-Panel, einem PC oder anderen Geräten.

### Ferngesteuerte Ein-, Aus-Schaltung

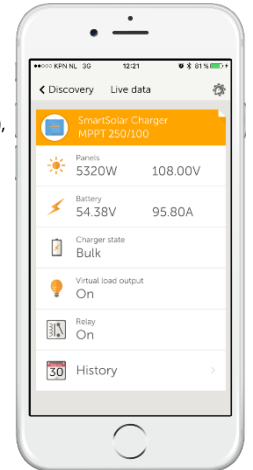
Zum Beispiel zum Anschluss an ein VE.BUS BMS

### 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 250/60	MPPT 250/70	MPPT 250/85	MPPT 250/100
Batteriespannung	12 / 24 / 48 V Auto Select (Software-Tool erforderlich, um 36 V auszuwählen)			
Nennladestrom	60A	70A	85A	100A
Maximale PV-Leistung, 12 V 1a,b)	860W	1000W	1200W	1450W
Maximale PV-Leistung, 24V 1a,b)	1720W	2000W	2400W	2900W
Maximale PV-Leistung, 48V 1a,b)	3440W	4000W	4900W	5800W
Max. PV Module 2)	35A (max 30A pro MC4 Anschl.)		70A (max 30A pro MC4 Anschl.)	
Maximale PV-Leerspannung	250 V absoluter Höchstwert kälteste Bedingungen 245 V Höchstwert für Einschalten und Betrieb			
Max. Wirkungsgrad	99%			
Eigenverbrauch	Weniger als 35mA @ 12V / 20mA @ 48V			
„Konstant“-Ladespannung	Standardeinstellungen: 14,4 / 28,8 / 57,6V (anpassbar mit: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth)			
„Erhaltungs“-Ladespannung	Standardeinstellungen: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2V (anpassbar: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth)			
Ladealgorithmus	mehrstufig, adaptiv			
Temperaturkompensation	-16 mV / -32 mV / -68 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			
Datenkommunikationsport	VE.Direct oder Bluetooth			
Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung	Ja (2-poliger Stecker)			
Programmierbares Relais	DPST Wechselstrom Nennleistung: 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 250/60 und 250/70) Drei Paar MC4 Stecker (MC4 Modelle 250/85 und 250/100)			
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 models: 185 x 250 x 95 mm MC4 models: 215 x 250 x 95 mm		Tr models: 216 x 295 x 103 mm MC4 models: 246 x 295 x 103 mm	
<b>NORMEN</b>				
Sicherheit	EN/IEC 62109			
1a) Wenn mehr PV-Strom angeschlossen ist, begrenzt der Regler die Eingangs-Leistung auf den angegebenen Maximalwert.				
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 Solaranlage mit einem höheren Kurzschlussstrom kann den Regler 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).				