

SmartSolar Laderegler mit VE.Can-Schnittstelle MPPT 150/70 VE.Can bis zu MPPT 150/100 VE.Can



**SmartSolar-Lade-Regler
MPPT 150/100-Tr VE.Can
mit Option einsteckbares Display**



**SmartSolar-Lade-Regler
MPPT 150/100-Tr VE.Can ohne Display**



**Bluetooth-Sensorik:
Smart Battery Sense**



**Bluetooth-Sensorik:
BMV-712 Smart Batteriewächter**

Ultraschnelles Maximum Power Point Tracking (MPPT)

Insbesondere bei bedecktem Himmel, wenn sich die Lichtintensität ständig verändert, verbessert ein ultraschneller 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.

Bei einer Teilverschattung können auf der Strom-Spannungskurve zwei oder mehr Punkte maximaler Leistung (MPP) auftreten. 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 sowie acht vorprogrammierte Algorithmen, die sich über einen Drehknopf auswählen lassen (weitere Einzelheiten siehe Gebrauchsanleitung).

Umfassender elektronischer Schutz

Übertemperaturschutz und Lastminderung bei erhöhten Temperaturen.

Schutz gegen PV-Kurzschluss und PV-Verpolung.

PV-Rückstromschutz.

Eingebauter Bluetooth Smart

Die drahtlose Lösung zum Einrichten, Überwachen, Aktualisieren und Synchronisieren von SmartSolar Laderegler.

Interner Temperaturmessgeber und 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.

Wiederherstellungsfunktion für vollständig entladene Batterien

Wird das Laden auch dann einleiten, wenn die Batterie auf NullVolt entladen wurde.

Wird wieder an eine vollständig entladene Lithium-Ionen-Batterie mit interner Trennfunktion angeschlossen.

VE.Can: die Lösung für mehrere Regler

Mit VE.Can können bis zu 25 Regler synchronisiert werden

VE.Direct und VE.Can

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

Fern-An-/Abschaltung

Zum Beispiel zum Anschluss an ein VE.BUS BMS

Programmierbares Relais

Kann programmiert werden, um bei einem Alarm oder anderen Ereignissen zu schalten.

Option: SmartSolar einsteckbares LCD-Display

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



SmartSolar einsteckbares Display



| SmartSolar-Lade-Regler mit VE.Can-Schnittstelle | 150/70 VE.Can | 150/85 VE.Can | 150/100 VE.Can (auch ohne Bluetooth verfügbar) |
|---|--|--|--|
| Batteriespannung | 12/24/48 V automatische Wahl (36 V: manuell) | | |
| Nennladestrom | 70 A | 85 A | 100 A |
| PV-Nennleistung, 12 V ^{1a,b)} | 1000 W | 1200 W | 1450 W |
| PV-Nennleistung, 24 V ^{1a,b)} | 2000 W | 2400 W | 2900 W |
| PV-Nennleistung, 36 V ^{1a,b)} | 3000 W | 3600 W | 4350 W |
| PV-Nennleistung, 48 V ^{1a,b)} | 4000 W | 4900 W | 5800 W |
| Max. PV/Kurzschlussstrom 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 | | |
| Ladespannung „Konstantspannung“ | Voreinstellungen: 14,4 / 28,8 / 57,6 V (anpassbar mit: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth) | | |
| „Erhaltungs“-Ladespannung | Voreinstellung: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (einstellbar: Drehknopf, Display, VE.Direct oder Bluetooth) | | |
| Ladespannung „Ausgleichsladen“ | Voreinstellung: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (einstellbar) | | |
| Ladealgorithmus | Mehrstufig adaptiver (acht vorprogrammierte Algorithmen) oder benutzerdefinierter Algorithmus | | |
| Temperaturkompensation | -16 mV / -32 mV / -64 mV / °C | | |
| Schutz | PV-Verpolung / Ausgangskurzschluss / Übertemperatur | | |
| Betriebstemperatur | -30 °C bis +60 °C (volle Nennleistung bis zu 40 °C) | | |
| Luftfeuchtigkeit | 95%, nicht kondensierend | | |
| Maximale Höhe | 5000 m (volle Nennleistung bis zu 2000 m) | | |
| Umgebungsbedingungen | für den Innenbereich, ohne besonderen Bedingungen | | |
| Verschmutzungsgrad | PD3 | | |
| Datenkommunikation | VE.Can, VE.Direct und Bluetooth | | |
| Ferngesteuerte Ein-/Aus-Schaltung | Ja (2-poliger Stecker) | | |
| Programmierbares Relais | DPST | Nennleistung: 240 VAC / 4 A bzw. 4 A bis 35 VDC, 1 A bis 60 VDC | |
| Parallelbetrieb | Ja, parallel synchronisierter Betrieb mit VE.Can oder Bluetooth | | |
| GEHÄUSE | | | |
| Farbe | Blau (RAL 5012) | | |
| PV-Anschlüsse ³⁾ | 35 mm ² / AWG2 (Tr-Modelle), Zwei Paar MC4-Stecker (MC4-Modelle) | 35 mm ² / AWG2 (Tr-Modelle), Drei Paar MC4-Stecker (MC4-Modelle) | |
| Batterieanschlüsse | 35 mm ² / AWG2 | | |
| Schutzklasse | IP43 (Elektronische Bauteile), IP22 (Anschlussbereich) | | |
| Gewicht | 3 kg | 4,5 kg | |
| Abmessungen (H x B x T) [mm] | Tr-Modelle: 185 x 250 x 95 MC4-Modelle: 215 x 250 x 95 | Tr-Modelle: 216 x 295 x 103 MC4-Modelle: 246 x 295 x 103 | |
| NORMEN | | | |
| Sicherheit | EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2 | | |

^{1a)} Wenn mehr PV-Strom angeschlossen wird, begrenzt der Regler die Eingangsleistung

^{1b)} Die PV-Spannung muss höher als Vbat + 5 V sein, um den Regler zu aktivieren. Anschlie0end 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).



Mit VE.Can oder Bluetooth können bis zu 25 bzw. bis zu 10 Laderegler für synchrones Laden in Reihe geschaltet und mit einem Color Control GX oder einem anderen GX-Gerät verbunden werden
Jeder Regler kann individuell überwacht werden, zum Beispiel auf einem Color Control GX und auf der VRM-Website (VE.Can) oder auf einem Smartphone oder iPad (Bluetooth)