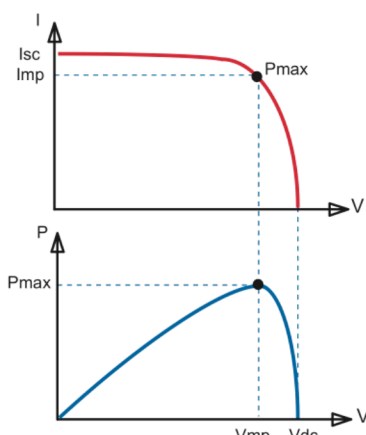


BlueSolar- und SmartSolar-MPPT-Laderegler Übersicht

www.victronenergy.com



Maximum-Power-Point-Tracking (MPPT)

Obere Kennlinie:

Ausgangsstrom (I) eines Solarmoduls in Abhängigkeit von der Ausgangsspannung (V). Der Maximum Power Point (MPP) ist der Punkt Pmax, an dem das Produkt $I \times V$ sein Maximum erreicht.

Untere Kennlinie:

Ausgangsleistung $P = I \times V$ in Abhängigkeit von der Ausgangsspannung. Bei einem PWM-Regler (nicht MPPT) ist die Ausgangsspannung des Solarmoduls nahezu gleich der Batteriespannung und liegt unter V_{mp} .



MPPT Control



SmartSolar Control



VictronConnect Application

Gemeinsame Hauptmerkmale aller Modelle

- Ultraschnelles Maximum-Power-Point-Tracking (MPPT).
- Erweiterte Maximum-Power-Point-Erkennung bei Teilverschattung.
- Hervorragender Wirkungsgrad.
- Kühlung durch natürliche Konvektion.
- Automatische Erkennung der Batteriespannung.
- Flexibler Ladealgorithmus.
- Übertemperaturschutz und Leistungsreduzierung bei hoher Temperatur.

Auslegungsoptionen

- Für verschiedene Batteriespannungen geeignet. Die meisten Modelle sind für 12, 24 und 48 V ausgelegt; einige nur für 12 und 24 V oder nur für 48 V.
- Ladenennströme von 10 A bis 100 A.
- Maximale Leerlaufspannung V_{oc} des PV-Feldes von 75 V bis 250 V.
- Mehrere Regler können parallel betrieben werden; für große Systeme empfehlen wir Modelle mit VE.Can-Kommunikationsanschluss.

PV-Anschlussoptionen

- TR - eine positive und eine negative Schraubklemme.
- MC4 - 3 Paare parallel geschalteter MC4-Steckverbinder.

Bluetooth-Optionen

- SmartSolar-Modelle verfügen über Bluetooth.
- BlueSolar-Modelle besitzen kein Bluetooth. Es kann mit dem VE.Direct Bluetooth Smart Dongle nachgerüstet werden. Vorteil: Ohne angeschlossenen Dongle ist das Produkt nicht per Bluetooth erreichbar. Bei SmartSolar-Modellen kann Bluetooth deaktiviert werden.

Anzeigeoptionen

- VictronConnect App. Verbindung über Bluetooth oder die VE.Direct-USB-Schnittstelle.
- MPPT Control. Verbindung zu allen Modellen über ein VE.Direct-Kabel.
- SmartSolar Control Display. Wird direkt in das Gehäuse der größeren Modelle eingesetzt.
- GX-Gerät.
- VRM-Website (GX-Überwachungsgerät erforderlich).

Kommunikationsanschlüsse

- VE.Direct - alle Modelle.
- VE.Direct und VE.Can - ausgewählte Modelle. VE.Can eignet sich besonders für Systeme mit mehreren Solarladeregler. Die Geräte werden mit je einem RJ45-Kabel untereinander und vom letzten Gerät zum GX-Überwachungsgerät in Reihe verbunden.

Temperatursensor-Optionen

- Intern (alle Modelle).
- Extern über Smart Battery Sense (nur SmartSolar-Modelle).

Lastausgangsoptionen

- Physischer Ausgang - bei den 10-, 15- und 20-A-Modellen.
- Virtueller Ausgang - über das digitale VE.Direct-TX-Ausgangskabel und BatteryProtect oder ein Halbleiterrelais.

Fern-Ein-/Ausschalten des Ladereglers

- Alle größeren Geräte verfügen über die Victron-Standardklemmen Remote on/off. Modelle ohne integrierte Remote-on/off-Klemme können mit dem nicht invertierenden VE.Direct-Remote-on/off-Kabel ASS030550310 ferngesteuert werden. Dann kann der VE.Direct-Anschluss nicht anderweitig genutzt werden.

Firmware-Aktualisierungsoptionen

- Lokale Aktualisierung über die VictronConnect App (Bluetooth oder USB-VE.Direct-Schnittstelle).
- Remote-Aktualisierung über die VRM-Website und ein GX-Gerät.

Optionales Zubehör

- VictronConnect App (kostenloser Download).
- Anschlussboxen zum Abdecken und Schützen der Klemmen. Typen siehe Tabelle auf Seite 2.
- Bedien- und Anzeigepanels: MPPT Control oder SmartSolar Control.
- GX-Überwachungsgerät (CCGX, Venus GX, Octo GX oder Cerbo GX).
- Datenkabel: VE.Direct, RJ45 (nur VE.Can-Modelle), USB-VE.Direct-Schnittstelle.
- Externe Steuerkabel: TX-Kabel, nicht invertierendes Kabel.
- Bluetooth-Dongle (für Nicht-Smart-Modelle).

Weitere Informationen

- Für die genannten Dokumente oder Informationen die Suchfunktion auf unserer Website verwenden und den passenden Suchbegriff eingeben.
- Anschluss an Color Control GX oder ein anderes GX-Gerät: <https://www.victronenergy.com/live/venus-os:start>.

BlueSolar Laderegler	Lastausgang	Batteriespannung	Optionales Display	Bluetooth	Kommunikationsport	Fern Ein/Aus	Programmierbares Relais	Anschlussbox
75/10	15A	12/24V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	S 75-10/15
75/15	15A	12/24V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	S 75-10/15
100/15	15A	12/24V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	S 100-15
100/20 (bis 48 V)	20A/20A/1A	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	S 100-20
100/30	Nein	12/24V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	M
100/50	Nein	12/24V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/35	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/45	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/60-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	L
150/60-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	L
150/70-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	L
150/70-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Optionaler Dongle	VE.Direct	Nein	Nein	L
150/100-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Optionaler Dongle	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
250/70-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Optionaler Dongle	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	L
250/100-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Optionaler Dongle	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL

SmartSolar Laderegler	Lastausgang	Batteriespannung	Optionales Display	Bluetooth	Kommunikationsport	Fern Ein/Aus	Programmierbares Relais	Anschlussbox
75/10	15A	12/24V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	S 75-10/15
75/15	15A	12/24V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	S 75-10/15
100/15	15A	12/24V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	S 100-15
100/20 (bis 48 V)	20A/20A/1A	12/24/36/48V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	S 100-20
100/30	Nein	12/24V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	M
100/50	Nein	12/24V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/35	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/45	Nein	12/24/36/48V	MPPT control	Integriert	VE.Direct	Nein	Nein	M
150/60-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
150/60-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
150/70-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
150/70-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
150/70-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	L
150/70-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	L
150/85-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
150/85-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
150/100-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
150/100-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
250/60-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
250/60-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
250/70-Tr	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
250/70-MC4	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct	Ja	Ja	L
250/70-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	L
250/70-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	L
250/85-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
250/85-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
250/100-Tr VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL
250/100-MC4 VE.Can	Nein	12/24/36/48V	MPPT ctrl & SmartSolar ctrl	Integriert	VE.Direct & VE.Can	Ja	Ja	XL



Color Control GX



Venus GX



Cerbo GX



Smart Battery
Sense



VE.Direct Bluetooth
Smart Dongle



VE.Direct to USB
interface