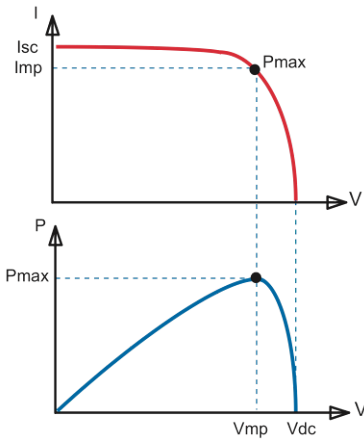


# Regulatele de încărcare BlueSolar și SmartSolar MPPT

Privire de ansamblu asupra

www.victronenergy.com



## Urmărirea punctului de putere maximă (MPPT)

### Curba superioară:

Curentul de ieșire (I) al unui panou fotovoltaic, ca funcție a tensiunii de ieșire (V). Punctul de putere maximă (MPP) este punctul Pmax de pe curbă atunci când rezultanta  $I \times V$  atinge valoarea de vârf.

### Curba inferioară:

Puterea de ieșire  $P = I \times V$ , ca funcție a tensiunii de ieșire. Atunci când se utilizează un regulator PWM (nu MPPT), tensiunea de ieșire a modului fotovoltaic va fi aproape egală cu tensiunea bateriei și va fi mai mică decât  $V_{mp}$ .



Control MPPT



Control SmartSolar



Aplicația VictronConnect

## Caracteristicile comune tuturor modelelor

- Urmărire ultra-rapidă a punctului de putere maximă (MPPT).
- Detectare avansată a punctului de putere maximă în condiții de umbră parțială.
- O excepțională eficiență a conversiei.
- Răcire prin convecție naturală.
- Recunoașterea automată a tensiunii bateriei.
- Algoritm de încărcare flexibil.
- Protecție la supra temperatură și reducerea sarcinii de funcționare la temperaturi ridicate.

## Variante:

- Adecvat pentru o varietate de tensiuni ale bateriei. Majoritatea modelelor se conectează la baterii de 12, 24 și 48 V, unele doar la baterii de 12 și 24 V sau doar la baterii de 48 V.
- Curenți de încărcare nominali de la 10 A până la 100 A.
- Tensiunea maximă Voc a rețelei de panouri fotovoltaice variază de la 75 V până la 250 V.
- Mai multe încărcătoare pot fi utilizate în paralel, pentru sistemele mari vă recomandăm să utilizați modelele cu port de comunicare VE.Can.

## Variante de terminale fotovoltaice:

- TR - terminal cu o bornă pozitivă și una negativă.
- MC4 - trei perechi de conectori MC4 în paralel.

## Variante de Bluetooth:

- Modelele SmartSolar au Bluetooth.
- Modelele BlueSolar nu au Bluetooth. Acestea pot fi adaptate pentru a avea Bluetooth prin conectarea dongle-ului VE.Direct Bluetooth Smart. Avantaj: produsul nu poate fi accesat prin Bluetooth când dongle-ul nu este conectat. Rețineți că funcția Bluetooth poate fi dezactivată la modelele SmartSolar.

## Variante de afișaj:

- Aplicația VictronConnect. Se conectează prin Bluetooth sau prin interfața VE.Direct - USB
- Controlul MPPT. Se conectează la toate modelele printr-un cablu VE.Direct
- Ecranul de control SmartSolar. Se conectează direct la carcasa modelelor mai mari
- Dispozitivul GX
- Site-ul web al VRM (este necesar un dispozitiv de monitorizare GX)

## Porturi de comunicare:

- VE.Direct - toate modelele
- VE.Direct și VE.Can - modele limitate. VE.Can este adecvat în special sistemelor cu multiple încărcătoare solare. Toate unitățile sunt „conectate în cascadă” cu un singur cablu RJ45 între fiecare și, de asemenea, între ultima unitate din cascadă și dispozitivul de monitorizare GX.

## Variante de senzor de temperatură:

- Intern (toate modelele).
- External prin Smart Battery Sense (doar la modelele SmartSolar).

## Configurarea sarcinii de ieșire:

- Ieșire fizică - la modelele de 10, 15 și 20 A.
- Ieșire virtuală - prin cablul digital de ieșire VE.Direct TX și BatteryProtect sau un releu solid.

## Activarea și dezactivarea de la distanță a încărcătorului:

- Toate unitățile mari sunt prevăzute cu terminalele standard Victron de pornire/oprire de la distanță. Toate modelele care nu dispun de terminalul de pornire/oprire de la distanță încorporat pot fi controlate de la distanță utilizând [VE.Direct non inverting remote on/off cable - ASS030550310](https://www.victronenergy.com/live/venus-os:start). Rețineți că aceasta blochează orice altă utilizare a portului VE.Direct.

## Variante de actualizare a firmware-ului:

- Actualizări locale din aplicația VictronConnect (prin Bluetooth sau interfața USB-VE.Direct)
- Actualizări de la distanță prin site-ul web VRM și un dispozitiv GX

## Accesorii opționale:

- Aplicația VictronConnect (descărcare gratuită)
- Cutii pentru cabluri, în scopul acoperirii și protejării terminalelor. A se vedea tabelul de la pag. 2 pentru tipurile cutiilor pentru cabluri
- Ecranele pentru control și afișaj: control MPPT sau SmartSolar
- Dispozitiv de monitorizare GX (CCGX, Venus GX, Octo GX sau Cerbo GX)
- Cabluri de date: cablu VE.Direct, cablu RJ45 (numai la modelele cu VE.Can), interfața USB-VE.Direct
- Cabluri de control extern: cablu TX, cablu neinvertor
- Dongle Bluetooth (pentru modelele care nu sunt inteligente)

## Informații suplimentare:

- Pentru a accesa documentele și informațiile de mai sus: apăsați butonul de căutare de pe site-ul nostru web și introduceți cuvântul de căutare.
- Pentru conectarea la Color Control GX sau la alt dispozitiv GX, consultați: <https://www.victronenergy.com/live/venus-os:start>.

Regulatorul de încărcare solară BlueSolar	Sarcină de ieșire	Tensiune baterie	Afișaj opțional	Bluetooth	Port com.	Pornire/oprire de la distanță	Releu programabil	Cutie pentru cabluri
75/10	15 A	12/24 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	S 75-10/15
75/15	15 A	12/24 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	S 75-10/15
100/15	15 A	12/24 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	S 100-15
100/20 (până la 48 V)	20 A/20 A/1 A	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	S 100-20
100/30	Nu	12/24 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	M
100/50	Nu	12/24 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/35	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/45	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/45-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/45-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/60-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/60-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/70-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/70-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Dongle opțional	VE.Direct	Nu	Nu	L
150/100-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Dongle opțional	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
250/70-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Dongle opțional	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	L
250/100-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Dongle opțional	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
Regulator de încărcare SmartSolar	Sarcină de ieșire	Tensiune baterie	Afișaj opțional	Bluetooth	Port com.	Pornire/oprire de la distanță	Releu programabil	Cutie pentru cabluri
75/10	15 A	12/24 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	S 75-10/15
75/15	15 A	12/24 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	S 75-10/15
100/15	15 A	12/24 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	S 100-15
100/20 (până la 48 V)	20 A/20 A/1 A	12/24/36/48 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	S 100-20
100/30	Nu	12/24 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	M
100/50	Nu	12/24 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/35	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/45	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT	Încorporată	VE.Direct	Nu	Nu	M
150/60-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
150/60-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
150/70-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
150/70-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
150/70-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	L
150/70-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	L
150/85-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
150/85-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
150/100-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
150/100-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
250/60-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
250/60-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
250/70-Tr	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
250/70-MC4	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct	Da	Da	L
250/70-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	L
250/70-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	L
250/85-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
250/85-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
250/100-Tr VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL
250/100-MC4 VE.Can	Nu	12/24/36/48 V	Control MPPT & SmartSolar	Încorporată	VE.Direct & VE.Can	Da	Da	XL



Panou de control Color GX



Venus GX



Cerbo GX



Detectare inteligentă a bateriei(Smart Battery Sense)



Dongle VE.Direct Bluetooth Smart



Interfață VE.Direct la USB