

# SmartSolar Laadcontrollers met belastinguitgang

## MPPT 75/10, 75/15, 100/15, 100/20-48V

www.victronenergy.com



SmartSolar Laadcontroller  
MPPT 75/15



Bluetooth-detectie  
Smart Battery Sense



Bluetooth-detectie  
BMV-712 Smart Battery Monitor



### Bluetooth Smart ingebouwd

De draadloze oplossing om SmartSolar Opladregelaars op te stellen, beheren, updaten en synchroniseren.

### VE.Direct

Voor een bedrade gegevensverbinding met een Color Control GX, andere GX producten, PC of andere apparaten.

### Ultrasnelle Maximum Power Point Tracking (MPPT)

Vooral als het bewolkte is en de lichtintensiteit voortdurend verandert, verbetert een ultrasnelle MPPT-controller de energieopbrengst tot 30 % in vergelijking met PWM-laadcontrollers en tot 10 % in vergelijking met tragere MPPT-controllers.

### Belastinguitgang

Een te diepe ontlading van de accu kan worden voorkomen door alle belastingen op de belastinguitgang aan te sluiten. De belastinguitgang koppelt de belasting los als de accu is ontladen tot een voor ingestelde spanning. (48 V-model: interface met een relais)

Als alternatief kan ook een intelligent accubeheer-algoritme worden gekozen: zie BatteryLife.

De belastinguitgang is bestand tegen kortsluiting.

### BatteryLife: Intelligent accubeheer

Als een zonne-laadcontroller de accu niet in één dag weer volledig kan opladen, is het resultaat vaak dat de accu voortdurend schommelt tussen 'gedeeltelijk opgeladen' en 'volledig ontladen'. Door deze toestand (geen regelmatige volledige oplading) raakt een loodzuuraccu binnen enkele weken of maanden onherstelbaar beschadigd.

Het BatteryLife-algoritme bewaakt de laadstatus van de accu en verhoogt, indien nodig, van dag tot dag het belasting ontkoppelniveau iets (door de belasting vroeger los te koppelen) totdat de geogste zonne-energie voldoende is om de accu tot bijna de volledige 100 % op te laden. Vanaf dat ogenblik wordt het niveau voor belasting ontkoppeling gemoduleerd zodat de accu ongeveer één keer per week tot bijna de volledige 100 % wordt geladen.

**Programmeerbaar acculaad-algoritme** - Zie het software-gedeelte op onze website voor meer informatie.

**Dag-/nacht-timing en licht-dimoptie** - Zie het software-gedeelte op onze website voor meer informatie.

**Interne temperatuursensor** - Compenseert absorptie- en druppelladingspanningen voor temperatuur.

### Optionele externe batterijspanning en temperatuurwaarneming via Bluetooth

Een Smart Battery Sense of een BMV-712 Smart Battery Monitor kunnen gebruikt worden om batterijspanning en temperatuur te communiceren naar één of meer SmartSolar Opladregelaars.

### Herstelfunctie volledig ontladen accu

Zal opladen starten, zelfs wanneer de accu ontladen werd tot nul volt.

Zal opnieuw verbinding maken met een volledig ontladen Li-ion accu met interne uitschakelfunctie.

SmartSolar Laadcontroller	MPPT 75/10	MPPT 75/15	MPPT 100/15	MPPT 100/20
Accuspanning (Auto Select)	12/24 V			12 / 24 / 48 V
Nominale laadstroom	10 A	15 A	15 A	20 A
Nominaal PV-vermogen, 12 V 1a, b)	145 W	220 W	220 W	290 W
Nominaal PV-vermogen, 24 V 1a, b)	290 W	440 W	440 W	580 W
Nominaal PV-vermogen, 48 V 1a, b)	n.a.	n.a.	n.a.	1160 W
Max. PV kortsluitstroom 2)	13 A	15 A	15 A	20 A
Automatische belasting-ontkoppeling	Ja			
Maximale PV-nullast-spanning	75 V		100 V	
Piefficiëntie	98 %			
Eigen verbruik – laden aan	12 V: 19 mA	24 V: 16 mA	26 / 20 / 19 mA	
Eigen verbruik – laden uit	12 V: 10 mA	24 V: 8 mA	10 / 8 / 7 mA	
Laadspanning 'absorptielading'	14,4 V / 28,8 V (regelbaar)			14,4 V / 28,8 V / 57,6 V (regelbaar)
Laadspanning 'druppellading'	13,8 V / 27,6 V (regelbaar)			13,8 V / 27,6 V / 55,2 V (regelbaar)
Laadalgoritme	meertraps adaptief			
Temperatuurcompensatie	-16 mV / °C resp. -32 mV / °C			
Continue belastingstroom	15 A			
Belasting-ontkoppeling bij lage spanning	11,1 V / 22,2 V / 44,4 V of 11,8 V / 23,6 V / 47,2 V of Battery Life algorithm			
Belasting-herkoppeling bij lage spanning	13,1 V / 26,2 V / 52,4 V of 14 V / 28 V / 56 V of Battery Life algorithm			
Beveiliging	Kortsluiting uitgang / Over-temperatuur			
Bedrijfstemperatuur	-30 tot +60 °C (volledig nominaal vermogen tot 40 °C)			
Luchtvochtigheid	95 %, niet condensierend			
Datacommunicatiepoort	VE.Direct (Zie het witboek over datacommunicatie op onze website)			
<b>BEHUIZING</b>				
Kleur	Blauw (RAL 5012)			
Vermogensklemmen	6 mm <sup>2</sup> / AWG10			
Beschermingsklasse	IP43 (elektronische componenten), IP22 (aansluitingsgebied)			
Gewicht	0,5 kg		0,6 kg	
Afmetingen (h x b x d)	100 x 113 x 40 mm		100 x 113 x 50 mm	
<b>VEILIGHEID</b>				
Veiligheid	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2			
<b>OPGESLAGEN TRENDS</b>				
Opgeslagen gegevens	Accuspanning, stroom en temperatuur, evenals belastingstroom PV-spanning en PV-stroom.			
Aantal dagen dat trend gegevens worden opgeslagen	46			
1 a) Als er meer PV-vermogen wordt aangesloten, beperkt de controller het ingangsvermogen. 1 b) De controller start pas als de PV-spanning V-accu + 5 V overschrijdt. Daarna bedraagt de minimale PV-spanning V-accu + 1 V. 2) Een PV-generator met een hogere kortsluitstroom kan de controller beschadigen.				