

# SmartSolar laadcontrollers met schroef- of MC4 PV-aansluiting

## MPPT 250/60 en MPPT 250/70



**SmartSolar laadcontroller  
MPPT 250/70-Tr  
met optioneel koppelbaar display**



**SmartSolar laadcontroller  
MPPT 250/70-MC4  
zonder display**



**Bluetooth-detectie:  
Smart Battery Sense**



**Bluetooth-detectie:  
BMV-712 Smart Battery Monitor**



**Bluetooth detectie: SmartShunt**



**SmartSolar inplugbaar display**



### Bluetooth Smart ingebouwd

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

### Ultrasnelle Maximum Power Point Tracking (MPPT)

Vooral als het bewolkt 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.

### Advanced Maximum Power Point Detection in het geval van wisselende schaduw

In het geval van wisselende schaduw kan de vermogen-spanningscurve twee of meer maximale vermogenspunten bevatten.

Conventionele MPPT's benutten meestal plaatselijke MPP, hetgeen mogelijk niet het optimale MPP is. Het innovatieve SmartSolar-algoritme maximaliseert de energieopbrengst altijd door het optimale MPP te benutten.

### Uitstekend omzettingsrendement

Geen koelventilator. Het maximum rendement is meer dan 99 %.

### Flexibel laadalgoritme

Volledig programmeerbaar laadalgoritme (zie de softwarepagina op onze website) en acht voorgeprogrammeerde laadalgoritmes die met een draaischakelaar gekozen kunnen worden (zie handleiding voor details).

### Uitgebreide elektronische beveiliging

Beveiliging tegen overtemperatuur en vermogensvermindering bij hoge temperaturen.

Beveiliging tegen PV-kortsluiting en omgekeerde PV-polariteit.

Beveiliging tegen PV-sperstroom.

### Interne temperatuursensor en optionele externe batterijspanning en temperatuurwaarneming via Bluetooth

Een Smart Battery Sense, een BMV-712 Smart Battery Monitor of een SmartShunt kunnen gebruikt worden voor het communiceren van accuvoltage en temperatuur (en stroom, in het geval van een BMV-712 of een SmartShunt) naar een of meerdere SmartSolar Charge Controllers

### Gesynchroniseerd parallel laden met Bluetooth

Tot 10 units kunnen gesynchroniseerd worden met Bluetooth.

### 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.

### VE.Direct

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

### Aan-uit op afstand

Voor bijvoorbeeld aansluiting op een VE.BUS BMS.

### Programmeerbaar relais

Kan worden geprogrammeerd (o.a. via een smartphone) om geactiveerd te worden door een alarm of andere gebeurtenissen.

### Optioneel: koppelbaar LC-display

Verwijder hiervoor de rubberen afdichting die de plug aan de voorkant van de controller beschermt en sluit het display hierop aan.

SmartSolar laadcontroller	250/60	250/70
Accuspanning	12 / 24 / 48 V Auto Select (software-tool dat nodig is om 36 V te kunnen selecteren)	
Nominale laadstroom	60 A	70 A
Maximaal PV-vermogen, 12 V 1a,b)	860 W	1000 W
Maximaal PV-vermogen, 24 V 1a,b)	1720 W	2000 W
Maximaal PV-vermogen, 36 V 1a,b)	2580 W	3000 W
Maximaal PV-vermogen, 48 V 1a,b)	3440 W	4000 W
Max. PV-kortsluitstroom 2)	35 A (max 30 A per MC4 stekker)	
Maximale PV-nullastspanning	250 V absolute maximale koudste omstandigheden 245 V bij start en max. bij bedrijf	
Maximum rendement	99 %	
Eigen verbruik	Minder dan 35 mA @ 12 V / 20 mA @ 48 V	
Laadspanning 'absorptielading'	Fabrieksinstelling : 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V (regelbaar via: draaischakelaar, display, VE.Direct of Bluetooth)	
Laadspanning 'druppellading'	Fabrieksinstelling : 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (regelbaar via: draaischakelaar, display, VE.Direct of Bluetooth)	
Laadspanning 'equalization'	Fabrieksinstelling: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (regelbaar)	
Laadalgoritme	meertraps adaptief (acht voorgeprogrammeerde algoritmen) of door de gebruiker gedefinieerd algoritme	
Temperatuurcompensatie	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C	
Beveiliging	Omgekeerde polariteit zonnepaneel / Uitgangskortsluiting / Te hoge temperatuur	
Bedrijfstemperatuur	-30 tot +60°C (volledig nominaal vermogen tot 40°C)	
Luchtvochtigheid	95 %, niet condenserend	
Maximale hoogte	5000m ( volledig nominaal vermogen tot 2000m)	
Omgeving	Binnen, onvoorwaardelijk	
Vervuilingsgraad	PD3	
Data communicatieport	VE.Direct of Bluetooth	
Aan/uit op afstand	Ja (2 polige stekker)	
Programmeerbaar relais	DPST nominale AC-waarde: 240 VAC / 4 A DC-bereik: 4 A tot 35 VDC, 1 A tot 60 VDC	
Parallele bediening	Ja: tot 10 units kunnen gesynchroniseerd worden met Bluetooth	
<b>BEHUIZING</b>		
Kleur	Blauw (RAL 5012)	
PV-aansluitingen 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Tr-modellen) Twee sets MC4 stekkers (MC4 -modellen)	
Accu-aansluitingen	35 mm <sup>2</sup> / AWG2	
Beschermingsklasse	IP43 (elektronische componenten), IP22 (aansluitingsgebied)	
Gewicht	3 kg	
Afmetingen (h x b x d)	Tr -modellen: 185 x 250 x 95 mm MC4- modellen: 215 x 250 x 95 mm	
<b>NORMEN</b>		
Veiligheid	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
<p>1) Als er meer PV-vermogen is aangesloten, beperkt de controller het ingangsvermogen tot het aangegeven maximum.  1b) De controller start pas als de PV-spanning <math>V_{accu} + 5 V</math> overschrijdt. Daarna bedraagt de minimale PV-spanning <math>V_{accu} + 1 V</math>.  2) Een PV-generator met een hogere kortsluitstroom kan de controller beschadigen.  3) MC4-modellen: er kunnen meerdere splitterparen nodig zijn om de aders van de zonnepanelen parallel te laten lopen.  Maximale stroom per MC4 connector: 30 A (De MC4 aansluitingen zijn parallel verbonden met een MPPT tracker)</p>		