

# SMARTSOLAR MPPT

Nueva gama de Reguladores Solares Victron Energy SmartSolar MPPT.



Regulador Victron Energy SmartSolar MPPT



Regulador Victron Energy SmartSolar MPPT



Regulador Victron Energy SmartSolar MPPT



Regulador Victron Energy SmartSolar MPPT



Display Victron Energy SmartSolar MPPT

## Seguimiento ultrarrápido del Punto de Máxima Potencia (MPPT)

Especialmente con cielos nublados, cuando la intensidad de la luz cambia continuamente, un controlador MPPT ultrarrápido mejorará la recogida de energía hasta en un 30%, en comparación con los controladores de carga PWM, y hasta en un 10% en comparación con controladores MPPT más lentos.

## Detección avanzada del Punto de Máxima Potencia en caso de nubosidad parcial

En casos de nubosidad parcial, pueden darse dos o más puntos de máxima potencia (MPP) en la curva de tensión de carga.

Los MPPT convencionales suelen seleccionar un MPP local, que no necesariamente es el MPP óptimo.

El innovador algoritmo de SmartSolar maximizará siempre la recogida de energía seleccionando el MPP óptimo.

## Excepcional eficiencia de conversión

Sin ventilador. La eficiencia máxima excede el 98%.

## Algoritmo de carga flexible

Un algoritmo de carga totalmente programable (consulte la página de software de nuestra página web) y ocho algoritmos de carga preprogramados, que se pueden elegir con un selector giratorio (consulte más información en el manual).

## Amplia protección electrónica

Protección de sobretemperatura y reducción de potencia en caso de alta temperatura.

Protección de cortocircuito y polaridad inversa en los paneles FV.

Protección de corriente inversa FV.

## Sensor de temperatura interna

Compensa la tensión de carga de absorción y flotación en función de la temperatura.

## Bluetooth Smart integrado: no necesita ningún accesorio.

La solución inalámbrica para configurar, supervisar y actualizar el controlador con un teléfono inteligente, una tableta u otro dispositivo Apple o Android.

## Bluetooth Smart en el propio equipo: sin necesidad de accesorios

Las solución inalámbrica para configuración, monitorización y actualización del regulador usando cualquier smartphone Apple ó Android, tablets o otros dispositivos.

## VE.Direct

For a wired data connection to a Color Control panel, PC or other devices

## On/Off remoto

Para conectarse a un VE.BUS BMS, por ejemplo.

## Relé programable

Se puede programar (entre otros, con un teléfono inteligente) para activar una alarma u otros eventos.

## Opcional: pantalla LCD conectable

Simplemente retire el protector de goma del enchufe de la parte frontal del controlador y conecte la pantalla.

## CARACTERÍSTICAS 75/10 - 100/20

SmartSolar MPPT	MPPT 75/10	MPPT 75/15	MPPT 100/15	MPPT 100/20	MPPT 100/20-48
<b>Funcionamiento</b>					
Tensión del sistema	12 / 24 Vcc	12 / 24 Vcc	12 / 24 Vcc	12 / 24 Vcc	12 / 24 / 48 Vcc
Consumo propio	12V: 25 mA - 24 V: 15 mA				12V: 25 mA - 24V: 15 mA 48V: 10 mA
<b>Datos de entrada CC</b>					
Máxima potencia FV 12V	145 W	220 W	220 W	290 W	290 W
Máxima potencia FV 24V	290 W	440 W	440 W	580 W	580 W
Máxima potencia FV 48 V	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	1160 W
Voltaje solar máximo	75 Vcc	75 Vcc	100 Vcc	100 Vcc	100 Vcc
Eficiencia pico	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
<b>Datos de salida CC</b>					
Corriente de consumo	Máximo 15 Amp.	Máximo 15 Amp.	Máximo 15 Amp.	Máximo 20 Amp.	Máx. 20 Amp 12/24V 1 Amp 48V
Tensión de absorción	14,4 / 28,8 Vcc	14,4 / 28,8 Vcc	14,4 / 28,8 Vcc	14,4 / 28,8 Vcc	14,4 / 28,8 / 57,6 Vcc
Tensión de flotación	13,8 / 27,6 Vcc	13,8 / 27,6 Vcc	13,8 / 27,6 Vcc	13,8 / 27,6 Vcc	13,8 / 27,6 / 55,2 Vcc
Algoritmo de carga	Multi etapa adaptativo				
Compensación temperatura	-16 mV/°C rep. -32mV/°C				
Intensidad	13 A	15 A	15 A	20 A	20 A
Desconexión consumos bajo voltaje	11,1 / 22,2 / 44,4 V ó 11,8 / 23,6 / 47,2 V ó algoritmo de vida de batería				
Reconexión consumos bajo voltaje	13,1 V / 26,2 / 52,4 V ó 14 V / 28 / 56 V ó algoritmo de vida de batería				
<b>Condiciones de uso</b>					
Temperatura ambiente	-30 a +60 °C. Rango máximo hasta 40° C				
Humedad	95%, sin condensación				
<b>Equipamiento y diseño</b>					
Comunicación	VE.Direct ó Bluetooth				
Terminales	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>
Grado de protección	IP43 / IP22 (conexiones)				
Dimensiones	100 x 113 x 40 mm			100 x 113 x 50 mm	100 x 113 x 60 mm
Peso	0,5 Kg			0,6 Kg	0,65 Kg
Montaje	Montaje vertical sobre pared. Montaje interior solamente.				
<b>Normativa</b>					
Seguridad	EN62109, UL 1741, CSA C22.2				

## CARACTERÍSTICAS 100/30 - 100/50

SmartSolar MPPT	MPPT 100/30	MPPT 100/50
<b>Funcionamiento</b>		
Tensión del sistema	12 / 24 Vcc	12 / 24 Vcc
Consumo propio	12V.: 30 mA. - 24V: 20 mA	
<b>Datos de entrada CC</b>		
Máxima potencia FV 12V	440 W (15 a 80 Vcc)*	700 W (15 a 70 Vcc resp. 95V)*
Máxima potencia FV 24V	880 W (30 a 80 Vcc)*	1400 W (30 a 70 Vcc resp. 95V)*
Voltaje solar máximo	100 Vcc	100 Vcc
Eficiencia pico	98 %	98 %
<b>Datos de salida CC</b>		
Tensión de absorción	14,4 / 28,8 Vcc	14,4 / 28,8 Vcc
Tensión de flotación	13,8 / 27,6 Vcc	13,8 / 27,6 Vcc
Algoritmo de carga	Multi etapa adaptativo	
Compensación temperatura	-16 mV/°C rep. -32mV/°C	
Intensidad	30 A	50 A
<b>Condiciones de uso</b>		
Temperatura ambiente	-30 a +60 °C. Rango máximo hasta 40° C	
Humedad	95%, sin condensación	
<b>Equipamiento y diseño</b>		
Comunicación	VE.Direct ó Bluetooth	
Terminales	16 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
Grado de protección	IP43 / IP22 (conexiones)	
Dimensiones	130 x 186 x 70 mm	
Peso	1,30 Kgr	
Montaje	Montaje vertical sobre pared. Montaje interior solamente.	
<b>Normativa</b>		
Seguridad	EN62109	

# CARACTERÍSTICAS 150/35 - 150/100

SmartSolar MPPT	MPPT 150/35	MPPT 150/45	MPPT 150/60	MPPT 150/70	MPPT 150/85	MPPT 150/100
<b>Funcionamiento</b>						
Tensión del sistema	12 / 24 / 48 Vdc	12/24/48 Vdc	12/24/48 Vdc	12/24/48 Vdc	12/24/48 Vdc	12/24/48 Vdc
Consumo Propio	Menos de 35 mA @ 12V / 20 mA @ 48V					
<b>Datos de entrada CC</b>						
Máxima potencia FV 12V	500 W	650 W	860 W	1000 W	1200 W	1450 W
Máxima potencia FV 24V	1000 W	1300 W	1720 W	2000 W	2400 W	2900 W
Máxima potencia FV 48V	2000 W	2600 W	3440 W	4000 W	3600 W	5800 W
Voltaje solar máximo	150 Vdc	150 Vdc	150 Vdc	150 Vdc	4900 W	150 Vdc
Eficiencia pico	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
<b>Datos de salida de CC</b>						
Tensión de absorción	14,4 / 28,8 / 57,6 Vcc (ajustable)					
Tensión de flotación	13,8 / 27,6 / 55,2 Vcc (ajustable)					
Algoritmo de carga	Multi etapa adaptativo					
Compensación temperatura	-16 mV/°C / -32mV/°C / -64 mV/°C					
Intensidad	35 A	45 A	60 A	70 A	85 A	100 A
Corriente max. de corto circuito	40 A	50 A	50 A	50 A	70 A	70 A
Protección	Inversión de polaridad FV / Corto circuito de salida / Temperatura					
<b>Condiciones de uso</b>						
Temperatura ambiente	-30 a +60 °C. Potencia máxima hasta 40° C					
Humedad	95%, sin condensación					
<b>Equipamiento y diseño</b>						
Puerto de comunicaciones	VE.Direct o Bluetooth					
Terminales	13 mm2	35 mm2 (Tr) 2 x MC4 (MC4)	35 mm2 (Tr) 2 x MC4 (MC4)	35 mm2 (Tr) 2 x MC4 (MC4)	35 mm2 (Tr) 3 x MC4 (MC4)	35 mm2 (Tr) 3 x MC4 (MC4)
Grado de protección	IP43 / IP22 (conexiones)					
Dimensiones	130 x 186 x 70 mm	Tr: 185 x 250 x 95 mm MC4: 215 x 250 x 95 mm			Tr: 216 x 295 x 103 mm MC4: 246 x 295 x 103 mm	
Peso	1,25 Kgr	3 Kgr			4,5 Kgr	
Montaje	Montaje vertical sobre pared. Montaje interior solamente					
<b>Normativa</b>						
Seguridad	EN 62109-1, UL 1741, CSA C22.2					

# CARACTERÍSTICAS 250/60 - 250/100

SmarSolar	MPPT 250/60	MPPT 250/70	MPPT 250/85	MPPT 250/100
Tensión de la batería	Automático: 12, 24, 48 V Posible 36 V con ajuste vía software			
Corriente de carga nominal	60 Amp	70 Amp	85 Amp.	100 Amp
Potencia FV Máxima a 12 V <sup>1a,b)</sup>	860 W	1000 W	1200 W	1450 W
Potencia FV Máxima a 24 V <sup>1a,b)</sup>	1720 W	2000 W	2400 W	2900 W
Potencia FV Máxima a 48 V <sup>1a,b)</sup>	3440 W	4000 W	4800 W	5800 W
Máxima corriente de cortocircuito	35 A	35 A	70 A	70 A
Tensión máxima en circuito abierto	250 V máximo.			
Eficiencia máxima	99%			
Consumo en reposo	Menos de 35 mA a 12V / 20 mA a 48 V			
Tensión de carga absorción (regulable)	14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V			
Tensión de carga flotación (regulable)	13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V			
Algoritmo de carga	Adaptativo multifase			
Compensación de temperatura	- 16 mV / - 32 mV / - 64 mV / °C			
Protección	Inversión de polaridad (fusible no accesible al usuario) Polaridad inversa / Cortocircuito de salida / Sobretemperatura			
Temperatura de trabajo	-30 a 60 °C (Bajada de potencia a partir de los 40 °C)			
Humedad	95%, sin condensación			
Puerto de comunicación de datos	VE.Direct o bluetooth			
Interruptor on/off remoto	Sí (conector bifásico)			
Relé programable	DPST Capacidad nominal CA 240 VAC / 4 A Capacidad nominal CC 4 A hasta 35 Vcc, 1 A hasta 60 Vcc			
Funcionamiento en paralelo	Sí (no sincronizado)			
<b>CARCASA</b>				
Color	Azul (RAL 5012)			
Terminales FV <sup>3)</sup>	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Dos pares de conectores MC4 (Modelos MC4)		35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Tres pares de conectores MC4 (Modelos MC4)	
Bornes de batería	35 mm <sup>2</sup> / AWG2			
Grado de protección	IP43 (componentes electrónicos), IP22 (área de protección)			
Peso	3 Kgr		4,5 kg	
Dimensiones (al x an x p) en mm	Modelos Tr: 185 x 250 x 95 Modelos MC4: 215 x 250 x 95		Modelos Tr: 216 x 295 x 103 Modelos MC4: 246 x 295 x 103	
<b>NORMATIVAS</b>				
Seguridad	EN / IEC 61209, UL 1741, CSA C22.2			
<sup>1a)</sup> Si se conecta más potencia TV, el controlador limitará la potencia de entrada al máximo estipulado.				
<sup>1b)</sup> La tensión FV debe exceder en 5V la Vbat (tensión de la batería) para que arranque el controlador. Una vez arrancado, la tensión FV mínima será de Vbat + 1 V				
<sup>2)</sup> Un conjunto FV con una corriente de corto circuito superior puede dañar el controlador.				
<sup>3)</sup> Modelos MC4: Se podrían necesitar varios separadores para conectar en paralelo las cadenas de paneles solares. Corriente máximo por conector MC4: 30A (los conectores MC4 están conectados en paralelo a un seguidor MPPT)				

# CARACTERÍSTICAS 150/70 - 150/100 VE.CAN

SmartSolar MPPT	MPPT 150/70	MPPT 150/85	MPPT 150/100
Tensión de la batería	Automático: 12, 24, 48 V Posible 36 V con ajuste vía software		
Corriente de carga nominal	70 Amp	85 Amp.	100 Amp
Potencia FV Máxima a 12 V <sup>1a,b)</sup>	1000 W	1200 W	1450 W
Potencia FV Máxima a 24 V <sup>1a,b)</sup>	2000 W	2400 W	2900 W
Potencia FV Máxima a 48 V <sup>1a,b)</sup>	4000 W	4900 W	5800 W
Máxima corriente de cortocircuito	50 A (máx 30 Amp para MC4)	70 A (máx 30 Amp para MC4)	70 A (máx 30 Amp para MC4)
Tensión máxima en circuito abierto	150 V máximo.		
Eficiencia máxima	98%		
Consumo en reposo	Menos de 35 mA a 12V / 20 mA a 48 V		
Tensión de carga absorción (regulable)	14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V		
Tensión de carga flotación (regulable)	13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V		
Algoritmo de carga	Adaptativo multifase		
Compensación de temperatura	- 16 mV / - 32 mV / - 68 mV / °C		
Protección	Inversión de polaridad (fusible no accesible al usuario) Polaridad inversa / Cortocircuito de salida / Sobretemperatura		
Temperatura de trabajo	-30 a 60 °C (Bajada de potencia a partir de los 40 °C)		
Humedad	95%, sin condensación		
Puerto de comunicación de datos	VE.Can, VE.Direct o bluetooth		
Interruptor on/off remoto	Si (conector bifásico)		
Relé programable	DPST Capacidad nominal CA 240 VAC / 4 A Capacidad nominal CC 4 A hasta 35 Vcc, 1 A hasta 60 Vcc		
Funcionamiento en paralelo	Si, sincronizado en paralelo con VE.Can ó Bluetooth		
<b>CARCASA</b>			
Color	Azul (RAL 5012)		
Terminales FV <sup>3)</sup>	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Un par de conectores MC4 (Modelos MC4)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Dos pares de conectores MC4 (Modelos MC4)	
Bornes de batería	35 mm <sup>2</sup> / AWG2		
Grado de protección	IP43 (componentes electrónicos), IP22 (área de protección)		
Peso	3 Kg	4,5 kg	
Dimensiones (al x an x p) en mm	Modelos Tr: 185 x 250 x 95 Modelos MC4: 215 x 250 x 95	Modelos Tr: 216 x 295 x 103 Modelos MC4: 246 x 295 x 103	
<b>NORMATIVAS</b>			
Seguridad	EN / IEC 61209-1, UL 1741, CSA C22.2		

<sup>1a)</sup> Si se conecta más potencia TV, el controlador limitará la potencia de entrada al máximo estipulado.

<sup>1b)</sup> La tensión FV debe exceder en 5V la Vbat (tensión de la batería) para que arranque el controlador.

Una vez arrancado, la tensión FV mínima será de Vbat + 1 V

<sup>2)</sup> Un conjunto FV con una corriente de corto circuito superior puede dañar el controlador.

<sup>3)</sup> Modelos MC4: Se podrían necesitar varios separadores para conectar en paralelo las cadenas de paneles solares.

Corriente máximo por conector MC4: 30A (los conectores MC4 están conectados en paralelo a un seguidor MPPT)

# CARACTERÍSTICAS 250/70 - 250/100 VE.CAN

SmartSolar MPPT	MPPT 250/70	MPPT 250/85	MPPT 250/100
Tensión de la batería	Automático: 12, 24, 48 V Posible 36 V con ajuste vía software		
Corriente de carga nominal	70 Amp	85 Amp.	100 Amp
Potencia FV Máxima a 12 V <sup>1a,b)</sup>	1000 W	1200 W	1450 W
Potencia FV Máxima a 24 V <sup>1a,b)</sup>	12000 W	2400 W	2900 W
Potencia FV Máxima a 48 V <sup>1a,b)</sup>	4000 W	4900 W	5800 W
Máxima corriente de cortocircuito	35 A (máx 30 Amp para MC4)	70 A (máx 30 Amp para MC4)	70 A (máx 30 Amp para MC4)
Tensión máxima en circuito abierto	250 V máximo.		
Eficiencia máxima	99%		
Consumo en reposo	Menos de 35 mA a 12V / 20 mA a 48 V		
Tensión de carga absorción (regulable)	14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V		
Tensión de carga flotación (regulable)	13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V		
Algoritmo de carga	Adaptativo multifase		
Compensación de temperatura	- 16 mV / - 32 mV / - 68 mV / °C		
Protección	Inversión de polaridad (fusible no accesible al usuario) Polaridad inversa / Cortocircuito de salida / Sobretemperatura		
Temperatura de trabajo	-30 a 60 °C (Bajada de potencia a partir de los 40 °C)		
Humedad	95%, sin condensación		
Puerto de comunicación de datos	VE.Can, VE.Direct o bluetooth		
Interruptor on/off remoto	Si (conector bifásico)		
Relé programable	DPST Capacidad nominal CA 240 VAC / 4 A Capacidad nominal CC 4 A hasta 35 Vcc, 1 A hasta 60 Vcc		
Funcionamiento en paralelo	Si (no sincronizado)		
<b>CARCASA</b>			
Color	Azul (RAL 5012)		
Terminales FV <sup>3)</sup>	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Dos pares de conectores MC4 (Modelos MC4)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modelos Tr) Tres pares de conectores MC4 (Modelos MC4)	
Bornes de batería	35 mm <sup>2</sup> / AWG2		
Grado de protección	IP43 (componentes electrónicos), IP22 (área de protección)		
Peso	3 Kg	4,5 kg	
Dimensiones (al x an x p) en mm	Modelos Tr: 185 x 250 x 95 Modelos MC4: 215 x 250 x 95	Modelos Tr: 216 x 295 x 103 Modelos MC4: 246 x 295 x 103	
<b>NORMATIVAS</b>			
Seguridad	EN / IEC 61209-1, UL 1741, CSA C22.2		
<sup>1a)</sup> Si se conecta más potencia TV, el controlador limitará la potencia de entrada al máximo estipulado. <sup>1b)</sup> La tensión FV debe exceder en 5V la Vbat (tensión de la batería) para que arranque el controlador. Una vez arrancado, la tensión FV mínima será de Vbat + 1 V <sup>2)</sup> Un conjunto FV con una corriente de corto circuito superior puede dañar el controlador. <sup>3)</sup> Modelos MC4: Se podrían necesitar varios separadores para conectar en paralelo las cadenas de paneles solares. Corriente máximo por conector MC4: 30A (los conectores MC4 están conectados en paralelo a un seguidor MPPT)			

## DESCARGAS

CATÁLOGO GENERAL 2020

 [Catalogo-Bornay-0520.pdf](#)

Tamaño archivo: 21.51 MiB