

Controladores de Carga SmartSolar 250 V e 99 % de eficiência

MPPT 250/60, 250/70, 250/85 e 250/100

Localização do Ponto de Potência Máxima (MPPT) Ultrarrápida

Especialmente com céu nublado, em que a intensidade luminosa varia continuamente, um controlador MPPT ultrarrápido melhora a recolha de energia até 30 % em relação aos controladores de carga PWM e até 10 % em comparação com os controladores MPPT mais lentos.

Deteção avançada do Ponto de Potência Máxima em condições de sombreamento parcial

Quando ocorre sombreamento parcial, podem existir dois ou mais pontos de potência máxima na curva de tensão-potência. Os MPPT convencionais tendem a bloquear num MPP local e que pode não ser ótimo. O algoritmo inovador do SmartSolar vai maximizar sempre a recolha de energia ao bloquear o MPP ótimo.

Eficiência de conversão superior

Sem ventoinha de ventilação Eficácia máxima superior a 99 %.

Algoritmo de carga flexível

Algoritmo de carga completamente programável (consulte a página de *software* no nosso *site*) e oito algoritmos programados pré-programados, seleccionáveis com um botão rotativo (mais informação no manual).

Proteção eletrónica extensa

Proteção contra sobreaquecimento e descarga de potência com alta temperatura.
 Proteção de curto-circuito PV e de polaridade inversa PV.
 Proteção de corrente inversa PV.

Sensor de temperatura interno

Compensa a tensão da carga lenta e de absorção para a temperatura.

Bluetooth Smart integrado: *dongle* não necessário

A solução sem fios para configurar, monitorizar e atualizar o controlador com *smartphones* Apple e Android, *tablets* ou outros dispositivos.

VE.Direct

Para uma ligação de dados com fios ao Color Control GX ou outros dispositivos GX, computador ou outro dispositivos.

On/Off Remoto

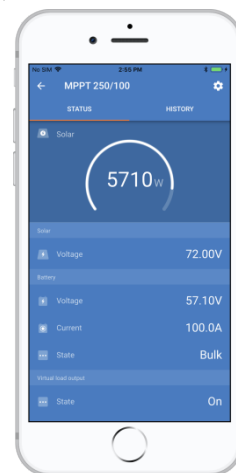
Para conectar, por exemplo, a um VE.BUS BMS.

Relé programável

Pode ser programado (com um *smartphone*) para uma ativação mediante alarme ou outros eventos.

Opcional: ecrã LCD conectável

Remove o vedante que protege a ficha na frente do controlador e ligue o monitor.



**Controlador de Carga SmartSolar
MPPT 250/100-Tr
com ecrã conectável opcional**



**Controlador de Carga SmartSolar
MPPT 250/100-MC4
sem ecrã**

Controlador de Carga SmartSolar	MPPT 250/60	MPPT 250/70	MPPT 250/85	MPPT 250/100
Tensão da bateria	Seleção Automática de 12 V / 24 V / 48 V (<i>software</i> necessário para			
Corrente de carga nominal	60 A	70 A	85 A	100 A
Potência PV nominal, 12 V 1a,b)	860 W	1000 W	1200 W	1450 W
Potência PV nominal, 24V 1a,b)	1720 W	2000 W	2400 W	2900 W
Potência PV máxima, 48V 1a,b)	3440 W	4000 W	4900 W	5800 W
Máx. PV corrente de curto-circuito	35 A (máx. 30 A por conector MC4)		70 A (máx. 30 A por conector MC4)	
Tensão de circuito aberto PV máxima	250 V máximo absoluto em condições de frio 245 V máximo de arranque e funcionamento			
Eficácia máxima	99 %			
Autoconsumo	Menos de 35 mA @ 12 V / 20 mA @ 48 V			
Tensão de carga em absorção	Configuração por defeito: 14,4 V / 28,8 V / 43,2 V / 57,6 V (regulável com: botão rotativo, ecrã, VE.Direct ou <i>bluetooth</i>)			
Tensão de carga em carga lenta	Configuração por defeito: 13,8 V / 27,6 V / 41,4 V / 55,2 V (regulável com: botão rotativo, ecrã, VE.Direct ou <i>bluetooth</i>)			
Algoritmo de carga	adaptativo multifase			
Compensação da temperatura	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C			
Proteção	Polaridade invertida da bateria (fusível, não acessível para o utilizador)			
Temperatura de funcionamento	-30 °C a +60 °C (saída nominal completa até 40 °C)			
Humidade	95 %, sem condensação			
Porta de comunicação de dados	VE.Direct ou <i>bluetooth</i>			
On/Off Remoto	Sim (conector de dois polos)			
Relé programável	DPST Capacidade nominal CA: 240 VCA / 4 A Capacidade nominal CC: 4 A até 35 VCC, 1 A até 60 VCC			
Funcionamento em paralelo	Sim (não sincronizado)			
CAIXA				
Cor	Azul (RAL 5012)			
Terminais PV 3)	35 mm ² / AWG2 (modelos Tr) Dois conjuntos de conectores MC4 (modelos MC4 de 250/60 e 250/70) Três conjuntos de conectores MC4 (modelos MC4 de 250/85 e 250/100)			
Terminais de bateria	35 mm ² / AWG2			
Classe de proteção	IP43 (componentes eletrónicos), IP22 (área de ligação)			
Peso	3 kg		4,5 kg	
Dimensões (a x l x p) em 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	
NORMAS				
Segurança	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2			
1) Em caso de ligação de mais energia PV, o controlador vai limitar a energia de entrada no máximo especificado. 1b) A tensão PV deve ultrapassar a Vbat + 5 V para que o controlador arranque. Portanto, a tensão mínima PV é Vbat + 1 V. 2) Uma série PV com uma corrente de curto-circuito superior pode danificar o controlador. 3) Modelos MC4: são necessários vários pares divisores para instalar em paralelo as cadeias de painéis solares. Corrente máxima por conector MC4: 30 A (os conectores MC4 são ligados em paralelo a um seguidor MPPT)				