

Controladores de Carga SmartSolar com interface VE.Can

MPPT 150/70 VE.Can até MPPT 150/100 VE.Can



Controlador de Carga SmartSolar MPPT 150/100-Tr VE.Can com ecrã conectável opcional



Controlador de Carga SmartSolar MPPT 150/100-Tr VE.Can sem ecrã



Deteção Bluetooth: Sensor de bateria inteligente



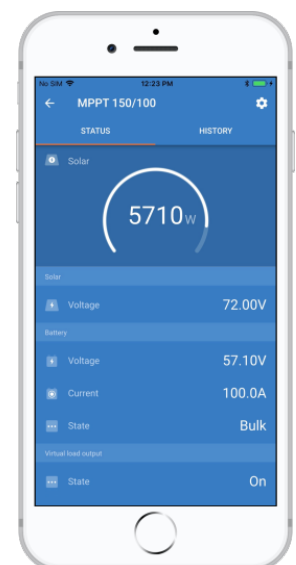
Deteção Bluetooth: Monitor de Bateria BMV-712 Smart



Deteção Bluetooth: SmartShunt



Ecrã conectável SmartSolar



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 (MPP) 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 captação de energia ao bloquear o MPP ótimo.

Eficiência de conversão superior

Sem ventoinha de arrefecimento. Eficácia máxima superior a 98 %.

Algoritmo de carga flexível

Algoritmo de carga completamente programável e oito algoritmos pré-programados, seleccionáveis com um botão rotativo (mais informação no manual).

Proteção eletrónica ampla

Proteção contra o sobreaquecimento e a descarga de potência com alta temperatura.

Proteção de curto-circuito PV e de polaridade inversa PV.

Proteção de corrente inversa PV.

Bluetooth inteligente integrado

A solução sem fios para configurar, monitorizar, atualizar e sincronizar os Controladores de Carga SmartSolar.

Sensor de temperatura interno e deteção externa opcional da tensão, da temperatura e da corrente por Bluetooth

É possível utilizar um sensor de bateria Smart, um sensor de bateria BMV-712 Smart ou um SmartShunt para comunicar a tensão e a temperatura da bateria (e a corrente, no caso de BMV-712 ou de SmartShunt) a um ou mais controladores de carga SmartSolar.

VE.Direct ou VE.Can

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

Função de recuperação de uma bateria completamente descarregada

Inicia o carregamento mesmo se a bateria tiver sido descarregada até 0 V.

Vai voltar a ligar-se a uma bateria de Li-ion completamente descarregada com a função de desconexão interna.

VE.Can: a solução para controladores múltiplos

É possível sincronizar 25 unidades com VE.Can e até 10 unidades com *Bluetooth*

Ligar/desligar remoto

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

Relé programável

Pode ser programado para disparar um alarme, ou outros eventos.

Opcional: Ecrã LCD conectável SmartSolar

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

Controlador de Carga SmartSolar com interface VE.Can.	150/70 VE.Can	150/85 VE.Can	150/100 VE.Can (também disponível sem Bluetooth)
Tensão da bateria	12/24/48 V Auto Select (36 V: manual)		
Corrente de carga nominal	70 A	85 A	100 A
Potência PV nominal, 12 V 1a,b)	1000 W	1200 W	1450 W
Potência PV nominal, 24 V 1a,b)	2000 W	2400 W	2900 W
Potência PV nominal, 36 V 1a,b)	3000 W	3600 W	4350 W
Potência PV nominal, 48 V 1a,b)	4000 W	4900 W	5800 W
Máx. PV corrente de curto-circuito 2)	50 A (máx. 30 A por conector MC4)		70 A (máx. 30 A por conector MC4)
Tensão de circuito aberto PV máxima	150 V máximo absoluto em condições de frio 145 V máximo de arranque e funcionamento		
Eficiência máxima	98 %		
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 flutuação	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>)		
Tensão de carga de equalização	Configuração por defeito: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (regulável)		
Algoritmo de carga	adaptável multietapas (oito algoritmos pré-programados) ou algoritmo definido pelo utilizador		
Compensação da temperatura	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C		
Proteção	Polaridade invertida PV / Curto-circuito de saída / Temperatura excessiva		
Temperatura de funcionamento	-30 °C a +60 °C (saída nominal completa até 40 °C)		
Humidade	95 %, sem condensação		
Altitude máxima	5000 m (saída nominal completa de 2000 m)		
Condição ambiental	Interior, não condicional		
Grau de contaminação	PD3		
Comunicação de dados	VE.Can, VE.Direct e <i>Bluetooth</i>		
Ligar/desligar 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, funcionamento sincronizado em paralelo com VE.Can (máx. 25 unidades) ou <i>Bluetooth</i> (máx. 10 unidades)		

CAIXA

Cor	Azul (RAL 5012)		
Terminais PV 3)	35 mm ² / AWG2 (modelos Tr) Dois pares de conectores MC4 (modelos MC4)	35 mm ² / AWG2 (modelos Tr) Três pares de conectores MC4 (modelos MC4)	
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: 185 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		
-----------	------------------------------------	--	--

TENDÊNCIAS GUARDADAS

Dados guardados	Tensão, corrente e temperatura da bateria, bem como corrente de saída da carga, tensão PV e corrente PV.		
Número de dias em que os dados de tendências são guardados	46		

- 1a) Em caso de ligação de mais energia PV, o controlador vai limitar a energia de entrada.
1b) A tensão PV deve ultrapassar a Vbat em + 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)



Com VE.Can ou Bluetooth, respetivamente, até 25 e 10 Controladores de Carga podem ser instalados em série (*daisy-chain*) para carregamento síncrono e ligados a um Color Control GX ou outro dispositivo GX. Cada Controlador pode ser monitorizado de forma individual, por exemplo, num Color Control GX e no *site* VRM (VE.Can) ou num *smartphone* ou iPad (Bluetooth)