

# Controladores de carga SmartSolar con interfaz VE.Can

## MPPT 250/70 VE.Can hasta MPPT 250/100 VE.Can



**Controlador de carga SmartSolar  
MPPT 250/100-Tr-VE.Can  
con pantalla conectable opcional**



**Controlador de carga SmartSolar  
MPPT 250/100-Tr-VE.Can  
sin pantalla**



**Sensor Bluetooth:  
Smart Battery Sense**



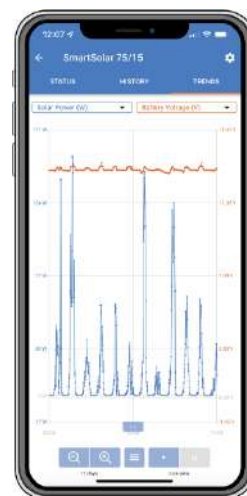
**Sensor Bluetooth:  
Monitor de baterías BMV-712 Smart**



**Sensor Bluetooth: SmartShunt**



**Pantalla enchufable SmartSolar**



### 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 caso 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 99 %.

### Algoritmo de carga flexible

Un algoritmo de carga totalmente programable 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 sobretensión y reducción de potencia en caso de alta temperatura.

Protección de cortocircuito y polaridad inversa en los paneles FV.

Protección de corriente inversa FV.

### Bluetooth Smart integrado

La solución inalámbrica para configurar, controlar, actualizar y sincronizar los controladores de carga SmartSolar.

### Sensor de temperatura interno y sensor opcional externo de tensión, temperatura y corriente de la batería vía Bluetooth

Se puede usar un sensor Smart Battery Sense, un monitor de baterías BMV-712 Smart o un SmartShunt para comunicar la tensión y la temperatura de la batería (y la corriente, en caso de un BMV-712 o SmartShunt) a uno o más controladores de carga SmartSolar.

### VE.Direct o VE.Can

Para una conexión de datos con cable a un panel Color Control GX, otros productos GX, un PC u otros dispositivos.

### Carga en paralelo sincronizada con VE.Can o Bluetooth

Se pueden sincronizar hasta 25 unidades con VE.Can y hasta 10 unidades con Bluetooth.

### Función de recuperación de baterías completamente descargadas

Empezará a cargar incluso si la batería está descargada hasta cero voltios.

Se reconectará a una batería de ion litio completamente descargada con función de desconexión interna.

### VE.Can: la solución de controlador múltiple

Con VE.Can se pueden sincronizar hasta 25 unidades.

### On/Off remoto

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

### Relé programable

Puede programarse para programar una alarma, u otros eventos.

### Opcional: Pantalla LCD conectable SmartSolar

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

| Controlador de carga SmartSolar con interfaz VE.Can.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 250/70                                                                                                                       | 250/85                                                                                | 250/100 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tensión de la batería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Selección automática 12/24/48 V (36 V manual)                                                                                |                                                                                       |         |
| Corriente de carga nominal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 70 A                                                                                                                         | 85 A                                                                                  | 100 A   |
| Potencia FV nominal, 12 V 1a,b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1000 W                                                                                                                       | 1200 W                                                                                | 1450 W  |
| Potencia FV nominal, 24 V 1a,b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2000 W                                                                                                                       | 2400 W                                                                                | 2900 W  |
| Potencia FV nominal, 36 V 1a,b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3000 W                                                                                                                       | 3600 W                                                                                | 4350 W  |
| Potencia FV nominal, 48 V 1a,b)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4000 W                                                                                                                       | 4900 W                                                                                | 5800 W  |
| Máxima corriente de corto circuito FV 2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 35 A (máx. 30 A por conector MC4)                                                                                            | 70 A (máx. 30 A por conector MC4)                                                     |         |
| Tensión máxima del circuito abierto FV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 250 V máximo absoluto en las condiciones más frías<br>245 V en arranque y funcionando al máximo                              |                                                                                       |         |
| Eficacia máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 99 %                                                                                                                         |                                                                                       |         |
| Autoconsumo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Menos de 35 mA a 12 V / 20 mA a 48 V                                                                                         |                                                                                       |         |
| Tensión de carga de "absorción"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valores predeterminados: 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V<br>(regulable con: selector giratorio, pantalla, VE.Direct o Bluetooth) |                                                                                       |         |
| Tensión de carga de "flotación"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Valores predeterminados: 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V<br>(regulable con: selector giratorio, pantalla, VE.Direct o Bluetooth) |                                                                                       |         |
| Tensión de carga de "equalización»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Valores predeterminados: 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (regulable)                                                       |                                                                                       |         |
| Algoritmo de carga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | adaptativa multietapas (ocho algoritmos preprogramados) o algoritmo definido por el usuario                                  |                                                                                       |         |
| Compensación de temperatura                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -16 mV / -32 mV / -64 mV / °C                                                                                                |                                                                                       |         |
| Protección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Polaridad inversa FV/Cortocircuito de salida/Sobretemperatura                                                                |                                                                                       |         |
| Temperatura de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | De -30 a +60 °C (potencia nominal completa hasta los 40 °C)                                                                  |                                                                                       |         |
| Humedad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 95 %, sin condensación                                                                                                       |                                                                                       |         |
| Altitud máxima                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5.000 m (potencia nominal completa hasta los 2.000 m)                                                                        |                                                                                       |         |
| Condiciones ambientales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Para interiores, no acondicionados                                                                                           |                                                                                       |         |
| Grado de contaminación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | PD3                                                                                                                          |                                                                                       |         |
| Comunicación de datos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VE.Can, VE.Direct y Bluetooth                                                                                                |                                                                                       |         |
| Interruptor on/off remoto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sí (conector bifásico)                                                                                                       |                                                                                       |         |
| Relé programable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DPST Capacidad nominal CA: 240 VCA / 4 A Capacidad nominal CC: 4 A hasta 35 VCC, 1 A hasta 60 VCC                            |                                                                                       |         |
| Funcionamiento en paralelo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sí, funcionamiento sincronizado en paralelo con VE.Can (máx. 25 unidades) o Bluetooth (máx. 10 unidades)                     |                                                                                       |         |
| CARCASA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                              |                                                                                       |         |
| Color                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Azul (RAL 5012)                                                                                                              |                                                                                       |         |
| Terminales FV 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (modelos Tr),<br>Dos pares de conectores MC4 (modelos MC4)                                         | 35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (modelos Tr),<br>Tres pares de conectores MC4 (modelos MC4) |         |
| Bornes de la batería                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 35mm <sup>2</sup> / AWG2                                                                                                     |                                                                                       |         |
| Grado de protección                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IP43 (componentes electrónicos), IP22 (área de conexión)                                                                     |                                                                                       |         |
| Peso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3 kg                                                                                                                         | 4,5kg                                                                                 |         |
| Dimensiones (al x an x p) en mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Modelos Tr: 185 x 250 x 95 mm<br>Modelos MC4: 215 x 250 x 95 mm                                                              | Modelos Tr: 216 x 295 x 103<br>Modelos MC4: 246 x 295 x 103                           |         |
| NORMAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                              |                                                                                       |         |
| Seguridad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2                                                                                           |                                                                                       |         |
| TENDENCIAS GUARDADAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                              |                                                                                       |         |
| Datos guardados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tensión, corriente y temperatura de la batería, además de corriente de salida de carga, tensión FV y corriente FV.           |                                                                                       |         |
| Número de días durante los que se guardan los datos de tendencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 46                                                                                                                           |                                                                                       |         |
| 1a) Si se conecta más potencia FV, el controlador limitará la entrada de potencia.<br>1b) La tensión FV debe exceder Vbat + 5 V para que arranque el controlador. Una vez arrancado, la tensión FV mínima será de Vbat + 1 V.<br>2) Un sistema FV con una corriente de cortocircuito más alta podría dañar el controlador.<br>3) Modelos MC4: se podrían necesitar varios pares de separadores para conectar en paralelo las cadenas de paneles solares<br>Corriente máxima por conector MC4: 30 A (los conectores MC4 están conectados en paralelo a un rastreador MPPT) |                                                                                                                              |                                                                                       |         |

- 1a) Si se conecta más potencia FV, el controlador limitará la entrada de potencia.  
1b) La tensión FV debe exceder Vbat + 5 V para que arranque el controlador. Una vez arrancado, la tensión FV mínima será de Vbat + 1 V.  
2) Un sistema FV con una corriente de cortocircuito más alta podría dañar el controlador.  
3) Modelos MC4: se podrían necesitar varios pares de separadores para conectar en paralelo las cadenas de paneles solares  
Corriente máxima por conector MC4: 30 A (los conectores MC4 están conectados en paralelo a un rastreador MPPT)



Con VE.Can, pueden conectarse en cadena hasta 25 controladores de carga y conectarse a su vez a un Color Control GX o a otro dispositivo GX  
Cada Controlador puede supervisarse por separado, por ejemplo, en un Color Control GX y en el sitio web VRM