

# Controlador Solar MPPT / 40A / 12/24/48V / Voc 150V / Sin Batería / LiFePO4/AGM/GEL/Flooded / IP32

SKU: TRC4415 Marca: EPEVER Categoría: Controladores de Carga MPPT

Garantía: 1 año

**$2,029.42**

Precios con IVA incluido

## DESCRIPCIÓN

El controlador de carga solar MPPT TRC4415 emplea un algoritmo de seguimiento del punto de máxima potencia de última generación que alcanza una eficiencia de seguimiento ≥99.5% y una eficiencia de conversión máxima del 98.5%, minimizando las pérdidas energéticas del sistema fotovoltaico. Opera con una corriente nominal de 40A y soporta arreglos de 12V, 24V y 48VDC mediante detección automática de voltaje, simplificando la instalación en campo. Incorpora un modo de funcionamiento sin batería que permite alimentar cargas DC directamente desde el generador fotovoltaico, resultando útil en aplicaciones de bombeo o iluminación directa. Su compatibilidad multiquímica incluye baterías de litio LiFePO4, AGM, GEL y flooded, mientras que su consumo estático menor a 10mA en modo espera reduce el desperdicio de energía durante periodos de inactividad.

Algoritmo MPPT de nueva generación con eficiencia de seguimiento ≥99.5%
Eficiencia de conversión máxima del 98.5%
Corriente nominal de carga: 40A
Voltaje del sistema: 12V/24V/48VDC con detección automática
Voc máximo del arreglo fotovoltaico: 150V
Rango de voltaje MPPT: 8V ~ 62V
Modo sin batería para alimentación directa de cargas DC
Consumo estático:

## ESPECIFICACIONES

| | |
|---|---|
| Característica 1 | **Algoritmo MPPT con eficiencia de seguimiento ?99.5%** |
| Característica 2 | **Modo sin batería para alimentación directa de cargas** |
| Característica 3 | **Consumo estático inferior a 10 mA en espera** |
| Característica 4 | **Detección automática de voltaje 12/24/48V sin configuración** |
| Característica 5 | **Compatible con LiFePO4, AGM, GEL y Flooded** |
| Característica 6 | **Rango MPPT de 8V a 62V adaptable** |

## MEMORIA TÉCNICA · TRC4415

**Número de parte de esta ficha:** TRC4415. La información corresponde a esta variante.

TRC Series
The TRC series adopts a new-generation MPPT control algorithm, significantly improving tracking accuracy and response speed, reducing power loss, and enhancing DC/DC conversion efficiency.It supports a no-battery mode, enabling direct load supply when PV power is sufficient. Its low-power consumption design greatly reduces standby power and extends standby time. Flexible communication configurations are available, including three optional interface combinations: 2×RS485, RS485+CAN (RV-C), and RS485+LIN (CI-BUS). It also features an isolated RS485 interface* and short-circuit protection for improved system reliability. Optional 4G/WiFi modules enable remote monitoring, and the communication port can be enabled or disabled as needed.
*Communication isolation is not supported on models below 60 V.
Overview
Solar Charge Controller
Features
Low power consumption, lower than 10mA
No battery mode: Direct load supply via controller’s battery port (PV sufficient)
Max. MPPT tracking efficiency ≥ 99.5%; Max. Conversion efficiency: 98.5%
Compatible with LiFePO4, AGM, Gel, Flooded batteries, etc.
Stable lithium battery self-activation
Dedicated BMS Port: Charge/discharge control & status display (Optional)
Dedicated CAN Port: RV-C support & parallel operation
Communication interface options:
- 2×RS485
- RS485 + CAN (RV-C)
- RS485 + LIN (CI-BUS)
- Technical Specifications
Model
TRC
3106
TRC
5106
TRC
1206
TRC
2206
TRC
3210
PV Input (DC)
Maximum Open-circuit Voltage
MPPT Voltage Range
Battery
Rated Voltage
Rated Charging Current
Rated Discharging Current
Maximum Charging Power
Controller
Output Voltage Range
Static Loss (Enabled Communication)
Static Loss (Disabled Communication)
Communication Method
Efficiency
Maximum Conversion Efficiency
Environmental Parameters
Operating Temperature
Storage Temperature
Relative Humidity

Altitude
Ingress Protection
Mechanical Parameters
Dimensions (L × W × H)(mm)
Weight(kg)
TRC
4210
TRC
5215
TRC
4215
TRC
4415
130W/12V
260W/24V
100V
(Battery voltage plus 2V)
to 72V
(Battery voltage plus 2V) to 108V
260W/12V
520W/24V
12V/8mA
24V/5mA
12V/7mA
24V/5mA
(1)
CAN (RV-C Protocol)/RS485 (5VDC/200mA)/LIN (CI-BUS COM Protocol)
-30℃ to +60℃ (No Derating Required When Temperature Is Within 40°C)
144×115.8
×64.2
135×104
×39.4
30A 40A
30A 40A
390W/12V
780W/24V
520W/12V
1,040W/24V
12V/21mA 24V/12mA
12V/7mA 24V/4mA
98.4%
IP32
178×168
×71.5
191×181
×76.5
1.5 1.2
(Battery voltage plus 2V) to 36V
12V 12/24VDC Auto
30A 50A 10A 20A
30A 50A 10A 20A
390W/12V 650W/12V
8–16V 8–31V
12V/16mA 12V/14mA 24V/8mA
12V/7mA
96.1% 96.2% 98.1% 98.6%
-40℃ to +70℃
≤ 95% (N.C.)
< 5,000m (> 2,000m derating)
IP32 IP20
176×120
×73
191×181
×76.5
0.75 1.5 0.31 0.59
12/24/48
VDC Auto
50A 40A 40A
50A 40A 40A
650W/12V
1,300W/24V
520W/12V
1,040W/24V
520W/12V
1,040W/24V
2,080/48V
8–62V
12V/23mA 24V/13mA
12V/7mA 24V/5mA
12V/22mA
24V/13mA
48V/11mA
12V/7mA
24V/5mA
48V/5mA
98.2% 98.5%
195×211
×96.5
193×211×88mm
2.5 2.15 2.25
(1) Model description: I indicates communication port isolation; RR indicates two 485 ports; RC indicates one 485 port and one CAN port; RL indicates one 485 port and one LIN port.
Six communication modes are available for selection: IRR, IRC, IRL, RR, RC, and RL.