

WR10/WR20/WR30 [PWM]

Code

WR10: 010248

WR20: 010243

WR30: 011608



Product description

The **WR10, WR20, WR30** are PV charge controllers for batteries that can be used in small or large systems for domestic, industrial or telecommunication systems. The three versions **WR10, WR20** and **WR30** are used respectively for PV module currents of up to **10A (WR10), 20A (WR20)** and **30A (WR30)**. The load can be activated according to various user-selectable programs: load always on, load on only during the day, load on only during the night, load on only during the night for a number of hours from 1 to 16. The various load management programs make the **WR10/20/30** the complete solution in many photovoltaic applications. The **WR10/20/30** detects the day/night status according to the module voltage, so no additional sensors need to be connected to the controller.

[es]

Descripción del producto

Los **WR10, WR20, WR30** son reguladores de carga de módulos solares para baterías que pueden utilizarse en sistemas pequeños o grandes para sistemas domésticos, industriales o de telecomunicaciones. Las tres versiones: **WR10, WR20** y **WR30** se utilizan respectivamente para corrientes de módulos FV de hasta **10A (WR10), 20A (WR20)** y **30A (WR30)**. La carga puede ser activada según varios programas seleccionables por el usuario: carga siempre encendida, carga sólo durante el día, carga sólo durante la noche, carga sólo durante la noche configurable para un número de horas de 1 a 16. Los diferentes programas de gestión de carga hacen del **WR10/20/30** la solución completa en muchas aplicaciones fotovoltaicas. El **WR10/20/30** detecta el estado día/noche en función de la tensión del módulo, por lo que no es

[de]

Produktbeschreibung

Die **WR10, WR20, WR30** sind Laderegler für PV-Module für Batterien. Sie können sowohl in kleinen als auch in großen PV-Anlagen für Haushalte, Fabriken oder Telekommunikation eingesetzt werden. Es geben daher drei Modelle: **WR10, WR20** und **WR30** für PV-Modulströme von max. **10A (WR10), 20A (WR20)** und **30A (WR30)**. Die Last kann nach verschiedenen vom Benutzer einstellbaren Programmen aktiviert werden: Last immer EIN, Last EIN nur während des Tages, Last EIN nur während der Nacht, Last EIN nur während der Nacht und nur für eine bestimmte Zeit, von 1 bis 16 Stunden. Die verschiedenen Programme des Lastmanagements lassen die **WR10/20/30** zur Komplettlösung für viele PV-Anwendungen sein. Die **WR10/20/30** erkennen den Tag / Nacht-Status entsprechend der Spannung des PV-Moduls.

The charging voltage is temperature compensated so that the batteries can be charged even under extreme temperature conditions (from -10 to 60 °C) without compromising their useful life. Charging programs can be set for sealed/gel batteries (SEAL) or flooded lead acid batteries (FLOOD).

The circuit has the following protections:

- Battery polarity inversion
- Reverse current on the PV module
- Low-battery
- Short circuit on load
- Over-temperature
- Overcharge from PV module

necesario conectar sensores adicionales al controlador.

La tensión de carga se compensa por temperatura, de modo que las baterías pueden cargarse incluso en condiciones de temperatura extremas (de -10 a 60°C) sin comprometer su vida útil. Los programas de carga se pueden configurar para baterías selladas/de gel (SEAL) o baterías de ácido libre (FLOOD).

El circuito tiene las siguientes protecciones:

- Inversión de la polaridad de la batería
- Corriente inversa en el módulo FV
- Batería baja
- Circuito corto con carga
- Sobretemperatura
- Sobrecarga del módulo FV

Daher müssen keine weiteren Sensoren an den Regler angeschlossen werden.

Die Ladespannung wird durch die Temperatur kompensiert, um die Batterien auch bei Temperaturbedingungen (von -10 ° bis +60 ° C) aufzuladen, ohne die Lebensdauer zu beeinträchtigen.

Man kann die Ladeprogramme einstellen, entweder für verschlossene GEL / AGM-Batterien (SEAL) oder für Flüssigelektrolytbleibatterien (FLOOD).

Die Schaltung hat den folgenden Schutz:

- Polaritätsumkehrung der Batterie
- Rückstrom an dem Solarmodul
- Niedriger Batteriestatus „LOW BATTERY“
- Kurzschluss an der Last
- Übertemperatur
- Überladen des PV-Moduls

Product features



PWM technology



12V/24V battery auto-detect voltage



Protections:
Low voltage load-disconnect
Over-temperature
Battery polarity inversion
Output overload protection

[es] Características del producto



Max PV module power:
140/280/430W for 12V battery
280/560/860W for 24V battery



48 signs LCD graphic display user interface



Pb-lead acid, Pb-AGM, Pb-gel batteries

[de] Produktmerkmale



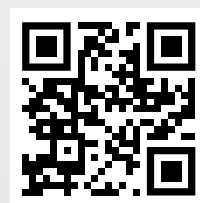
19 programs to manage the load



Internal blocking diode



IP20 metal box



Logic diagram

[es]
Diagrama lógico[de]
Logikdiagramm**WR10/20/30**

Electrical specifications

[es]
Especificaciones eléctricas[de]
Elektrische Spezifikationen

		WR10			WR20			WR30		
		Min	Typ	Max	Min	Typ	Max	Min	Typ	Max
Nominal battery voltage	V_{batt}	12V/24V autodetect								
Max PV open circuit voltage	V_{pan}	-	-	55V	-	-	55V	-	-	55V
Max PV current	I_{pan}	-	-	10A	-	-	20A	-	-	30A
Battery charge current	I_{ch}	-	-	10A	-	-	20A	-	-	30A
Load output voltage	V_{LOAD}	V_{batt}								
Load output current	I_{LOAD}	-	-	10A	-	-	20A	-	-	30A
Charge voltage at 25°C – SEAL program	V_{EoC}	14.4V for 12V battery nominal voltage (default) 28.8V for 24V battery nominal voltage (default)								
Charge voltage at 25°C – FLOOD program	V_{EoC}	14.8V for 12V battery nominal voltage 29.6V for 24V battery nominal voltage								
Battery V_{EoC} temperature compensations	V_{tadj}	-24mV/°C for 12V battery nominal voltage -48mV/°C for 24V battery nominal voltage								
Low battery voltage load disconnect	V_{lb}	adjustable 10.8V / 12.2V for 12V battery nominal voltage (11.6V default) adjustable 21.6V / 24.4V for 24V battery nominal voltage (23.2V default)								
Low battery voltage load reconnect	V_{elb}	adjustable 12.4V / 13.8V for 12V battery nominal voltage (13.8V default) adjustable 24.8V / 27.6V for 24V battery nominal voltage (27.6V default)								
Self-consumption	I_q	8.0mA								
Operating temperature	T_{amb}	-40°C	-	50°C	-40°C	-	50°C	-40°C	-	50°C
Power loss	P_{loss}	6.8W			8.0W			16.0W		
Wires cross section		1 mm ²	-	10 mm ²	1 mm ²	-	10 mm ²	1 mm ²	-	10 mm ²
Weight		400g								
Protection degree		IP20								
Dimensions		143x118x45mm								