

WR10/WR20/WR30 [PWM]

Code
WR10: 010248
WR20: 010243
WR30: 011608



Descrizione prodotto

I **WR10**, **WR20**, **WR30** sono regolatori di carica da moduli fotovoltaici per batterie che possono essere impiegati in piccoli o grandi impianti per uso domestico, industriale o impianti di telecomunicazioni. Le tre versioni **WR10**, **WR20** e **WR30** vengono utilizzate rispettivamente per correnti di modulo FV massimo **10A (WR10)**, **20A (WR20)** e **30A (WR30)**. Il carico può essere attivato secondo diversi programmi selezionabili dall'utente: carico sempre acceso, carico acceso solo di giorno, carico acceso solo di notte, carico acceso solo di notte configurabile per un numero di ore compreso da 1 a 16. I vari programmi di gestione carico rendono il **WR10/20/30** la soluzione completa in molte applicazioni fotovoltaiche. Il **WR10/20/30** rileva lo stato giorno/notte in base alla tensione di modulo, quindi non è necessario collegare ulteriori sensori al regolatore.

[eng] 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 telecommunications 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.

[fra] Description du produit

Les **WR10**, **WR20** et **WR30** sont des contrôleurs de charge à partir de modules photovoltaïques pour batteries, pouvant être utilisés dans des systèmes de petite ou grande taille, pour des systèmes domestiques, industriels ou de télécommunication. Ces trois versions sont utilisées respectivement pour des courants maximums de modules PV de **10A (WR10)**, de **20A (WR20)** et de **30A (WR30)**. Leur allumage peut être actionné suivant plusieurs programmes que l'on peut sélectionner : toujours allumé, allumé seulement de jour, allumé seulement de nuit, configurable de 1 à 16 heures. Ces divers programmes de gestion d'allumage font des **WR10/20/30** la solution complète en plusieurs applications PV. Le **WR10/20/30** détecte l'état jour / nuit en fonction de la tension du module. Il n'est donc pas nécessaire de connecter des cap-

La tensione di ricarica è compensata in temperatura in modo da caricare batterie anche in condizioni di temperatura estreme (da -10 a 60°C) senza comprometterne la vita utile. Si possono impostare programmi di carica per batteria ermetiche/gel (SEAL) o per batteria ad acido libero (FLOOD).

Il circuito ha le seguenti protezioni:

- Inversione di polarità della batteria
- Corrente inversa sul modulo fotovoltaico
- Low-battery
- Cortocircuito sul carico
- Sovra-temperatura
- Sovraccarico da modulo FV

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

teurs supplémentaires au régulateur.

La tension de charge est compensée en température afin de charger les batteries même dans des conditions de température extrêmes (de -10 à 60 °C), sans compromettre la durée de vie utile. Les programmes de charge peuvent être configurés pour une batterie étanche / gel (SEAL) ou pour une batterie avec acide libre (FLOOD).

Ces régulateurs disposent des protections suivantes :

- Inversion de polarité de la batterie
- Courant inverse sur le module photovoltaïque
- Contre batterie faible
- Court-circuit sur la charge pour température surélevée
- Surcharge des modules PV

Caratteristiche prodotto



PWM technology



12V/24V battery auto-detect voltage



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

[eng] Product features



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

[fra] Caractéristiques du produit



19 programs to manage the load



Internal blocking diode



IP20 metal box



USER MANUAL
WR10/30/30

Schema logico

[eng]
Logic diagram

[fra]
Schéma logique

WR10/20/30



Caratteristiche elettriche

[eng]
Electrical specifications

[fra]
Fonctionnalités électroniques

		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								