

WRM20/WRM20+ [MPPT]

Code
WRM20: 015070
WRM20+: 015566



Descrizione prodotto

Il **WRM20** è una soluzione completa per la realizzazione d'impianti fotovoltaici a isola, per alimentare sistemi di segnaletica stradale, sistemi d'illuminazione, piccole utenze a bassa tensione e per la ricarica di batterie all'interno dei camper o imbarcazioni.

I vari programmi di gestione carico selezionabili dall'utente rendono il **WRM20** la soluzione completa in molte applicazioni: ad esempio per alimentare telecamere che devono funzionare solo di giorno, oppure per alimentare lampeggiatori o segnalazioni stradali che vengono attivate solo di notte o per alimentare sistemi d'illuminazione che lavorano per un determinato numero di ore per notte. Un ampio display visualizza la tensione di batteria, la corrente di carica dal modulo PV, la corrente del carico collegato in uscita e altre variabili.

[eng] Product description

WRM20 is a complete solution for off-grid PV systems, to supply power to road signs systems, lighting systems, small low voltage systems and for the recharge of batteries inside caravans or boats. Several programs of load management, selectable by the user, make **WRM20** the complete solution in many applications i.e. to supply power to CCTV cameras that have to work only during the day, or for blinking light systems/road signs that have to work only during the night, or to supply power to lighting systems that have to work only for a certain number of hours during the night. A wide display shows battery voltage, PV module charging current, output load current and other parameters. **WRM20+** model allows to connect **WRD** display for remote control. **Western CO.** provides the communication protocol on this port so the user can implement his own device datalogger or

[fra] Description du produit

Le dispositif **WRM20** est une solution complète pour la réalisation d'installations photovoltaïques hors réseau, pour l'alimentation des systèmes de signalisation routière, des systèmes d'éclairage, des petites installations de distribution à basse tension et pour la recharge des batteries dans les caravanes ou les bateaux.

Grâce à ses programmes de gestion de la charge sélectionnables par l'utilisateur, le dispositif **WRM20** est la solution complète dans de nombreuses applications ; par exemple pour alimenter les caméras qui ne doivent fonctionner que pendant la journée ou des clignotants ou des signalisations routières, activés uniquement la nuit ou pour alimenter des systèmes d'éclairage qui fonctionnent pendant un certain nombre d'heures par nuit. Un grand écran affiche la tension de la batterie, le cou-

Il modello **WRM20+** permette di collegare il display **WRD** per il controllo remoto.

La **Western CO.** fornisce il protocollo di comunicazione su questa porta e quindi l'utente può implementare un proprio dispositivo datalogger o controllo remoto.

remote control.

rant de charge par le module PV, le courant de la charge branché en sortie et d'autres variables.

Le modèle **WRM20+** permet de connecter l'écran **WRD** pour le contrôle à distance. La société **Western CO.** fournit le protocole de communication sur ce port et l'utilisateur peut donc mettre en œuvre un propre enregistreur de données ou son dispositif de contrôle à distance.

Caratteristiche prodotto



Step down MPPT technology



For sealed/GEL, flooded lead acid batteries and lithium-ion batteries



18 programs for load management



IP20 metal box

[eng] Product features



Max PV module power:
310W for 12V battery
620W for 24V battery



Temperature-compensated
charge voltage



LCD display user interface



WRD SYSTEM MONITOR ready,
(available only with WRM20+ version)

[fra] Caractéristiques du produit



Integrated blocking diode



12V/24V battery auto-detect
voltage



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



WBUS protocol with RS485
communication port
(available only in WRM20+ version)

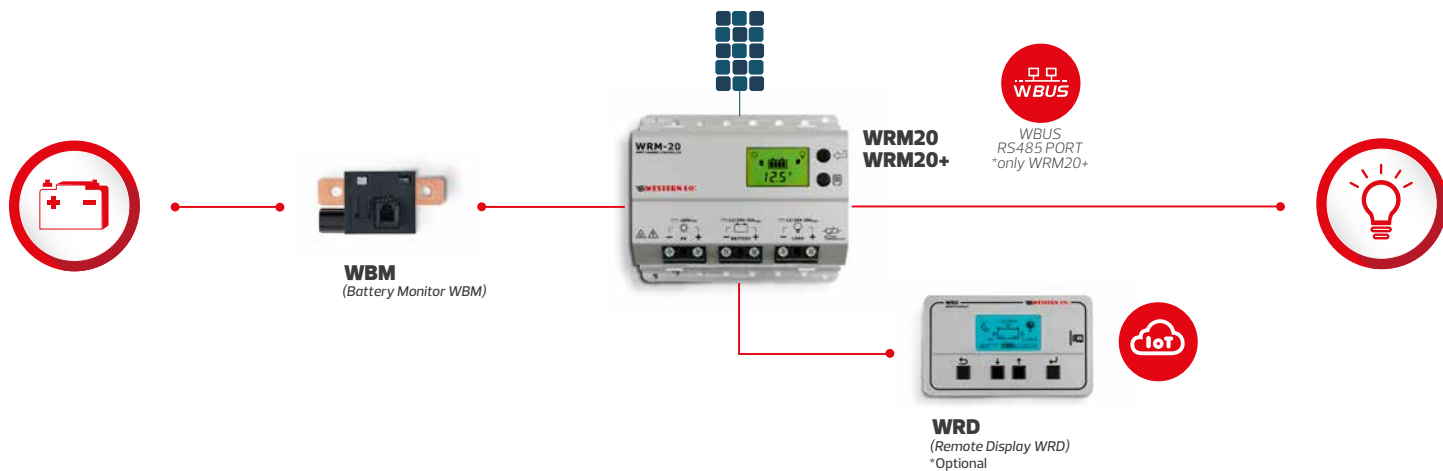


USER MANUAL
WRM20/20+

Schema logico

[eng]
Logic diagram[fra]
Schéma logique

WRM20/WRM20+



Caratteristiche elettriche

[eng]
Electrical specifications[fra]
Fonctionnalités électroniques

		12V Nominal battery voltage			24V Nominal battery voltage		
		Min	Typ	Max	Min	Typ	Max
Battery voltage	V_{batt}	10.0V	-	17.0V	20.0V	-	34.0V
Max PV open circuit voltage	V_{pan}	-	-	100V	-	-	100V
Max PV current	I_{pan}	-	-	19A	-	-	19A
Max PV power	P_{max}	-	-	310W	-	-	620W
Battery charge current	I_{ch}	-	-	20A	-	-	20A
Load output voltage	V_{LOAD}	-	V_{batt}	-	-	V_{batt}	-
Load output current	I_{LOAD}	-	-	20A	-	-	20A
Charge voltage at 25°C - SEAL program	V_{EoC}	-	14.4V	-	-	28.8V	-
Charge voltage at 25°C - FLOOD program	V_{EoC}	-	14.8V	-	-	29.6V	-
Charge voltage for Li program	V_{EoC}	14.0V	-	14.7V	28.0V	-	29.4V
Battery V_{EoC} temperature compensation	V_{tadj}	-	-24mV/°C	-	-	-48mV/°C	-
Float phase voltage at 25°C	V_{flt}	-	$V_{EoC} - 0.6V$	-	-	$V_{EoC} - 1.2V$	-
Absorption phase time length (adjustable)	T_{abs}	1h	4h (default)	8h	1h	4h (default)	8h
Low battery voltage load disconnect (adjustable)	V_{lb}	10.8V	11.4V (default)	12.2V	21.6V	22.8V (default)	24.4V
Low battery voltage load reconnect at 25°C	V_{elb}	12.4V	13.8V (default)	13.8V	24.8V	27.6V (default)	27.6V
Night detection voltage $V_{night} = V_{day} - 0.8V$	V_{night}	1.6V	-	8.8V	4.0V	-	18.4V
Day detection voltage (adjustable)	V_{day}	2.4V	4.8V (default)	9.6V	4.8V	9.6V (default)	19.2V
Self-consumption	I_q	-	12.7mA ($V_{bat} 14.0V$)	-	-	17.7mA ($V_{bat} 28.0V$)	-
Operating temperature	T_{amb}	-40°C	-	50°C	-40°C	-	50°C
Max power loss	P_{loss}	-	-	20 W	-	-	29 W
Wires cross section		1mm ²	-	10mm ²	1mm ²	-	10mm ²
Weight		515g					
Protection degree		IP20					
Dimensions		153x130x53mm					