

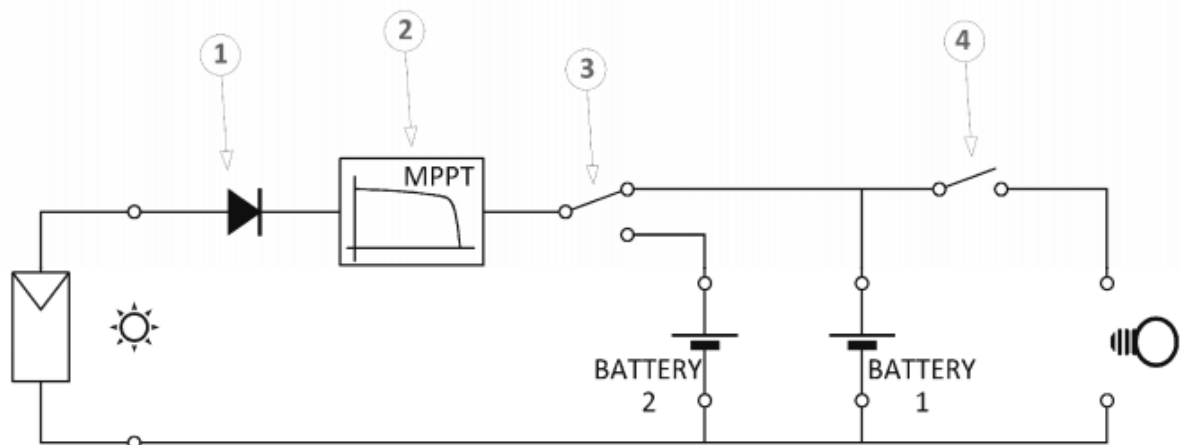
REGULATEUR DE CHARGE DOUBLE SORTIE BATTERIE : WRM 15 DUALB



Principe de Fonctionnement :

Le régulateur de charge WRM15 dualB est un équipement qui permet la recharge de deux batteries depuis l'énergie fournie par des panneaux solaires. Ce régulateur permet aussi de contrôler les appareils qui sont connectés. Ce régulateur de charge a été conçu spécialement pour des applications nautiques ou camping-car nécessitant la recharge de deux batteries : La première batterie servant au confort à bord et la seconde au démarrage du moteur. Le régulateur de charge WRM15 dualB donne priorité à la recharge de la première batterie et ensuite à la seconde. Bien entendu, le niveau de charge de la seconde batterie est vérifié par le régulateur pour éviter toute décharge profonde. Afin de garantir la charge des deux batteries sans à avoir à démarrer le moteur lors d'hivernage, il est recommandé de brancher le régulateur de charge sur le tableau électrique principal. Le régulateur de charge WRM15 dualB est équipé d'un microprocesseur afin d'assurer le niveau maximal de recharge des batteries (MPPT) fournis par les panneaux solaires dont le voltage est inférieur à 100V ($V_{mp} < 100V_{oc}$). Le régulateur de charge WRM15 DualB peut être piloté via l'application Bluetooth pour smartphone Android/iOS. L'application vous permettra de visualiser sur votre téléphone l'état de votre installation photovoltaïque en temps réel et vous donner accès à des fonctionnalités.

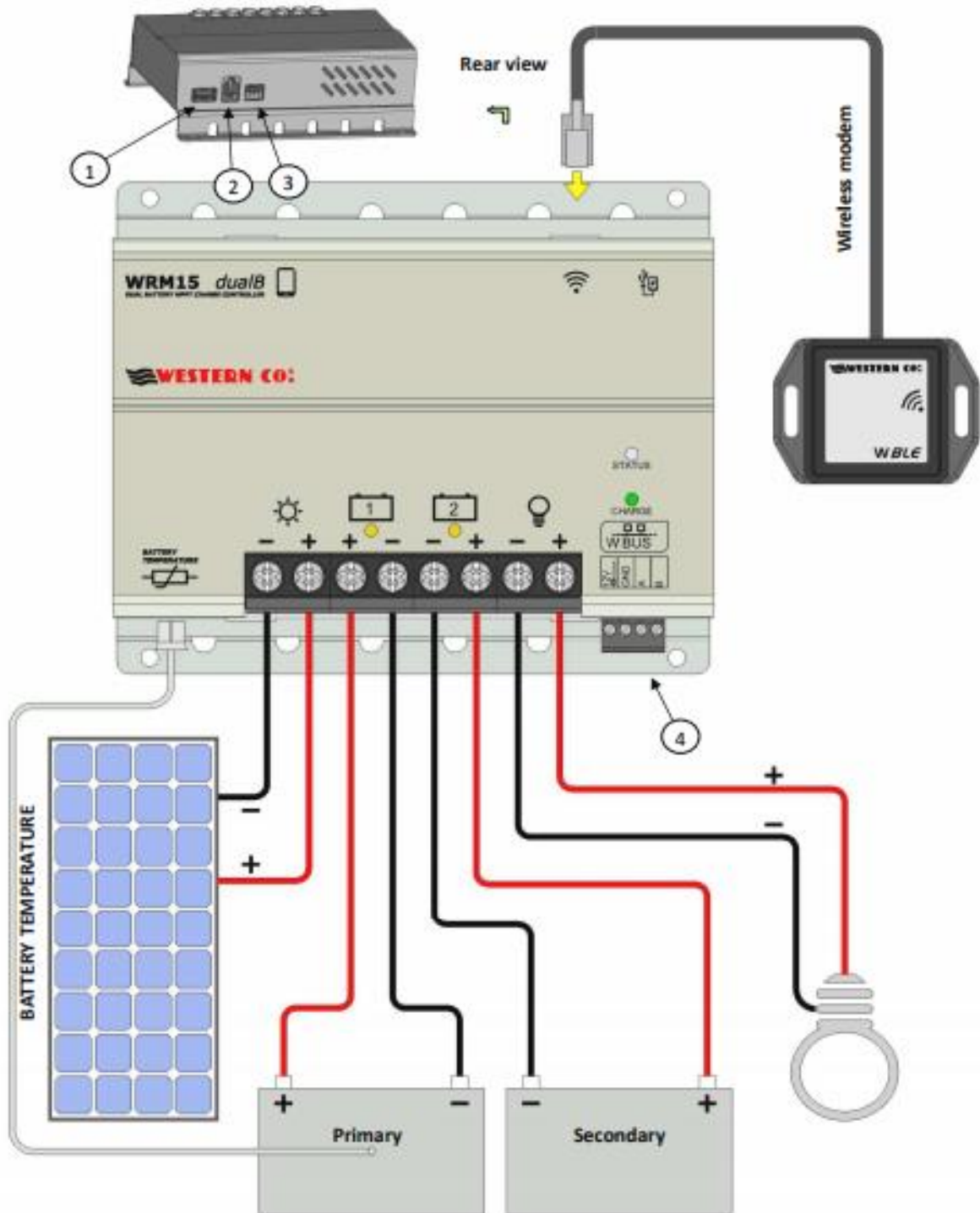
- Technologie MPPT.
- Hiérarchisation de recharge des deux batteries (recharge en priorité la première ensuite la seconde).
- Fourchette élevée du voltage en sortie des panneaux solaires: VPAN max 100V.
- Puissance maximale supportée: 250Wc pour système 12Vdc ou 24Vdc.
- Idéal pour batteries AGM, Gel, Plomb, OPzV et lithium.
- Dissipateur de charge intégré.
- Détection automatique de charge 12V ou 24V.
- 18 programmations.
- Port de communication Modbus (Protocole de communication Western Co.).
- Télécommande de contrôle sans fil Bluetooth® et application pour Android et iOS.
- Sortie USB pour smartphone.
- Protection inversion des polarités.
- Protection batterie faible.
- Protection contre les surchauffes.
- Protection contre les surcharges.
- Protection IP20.

Schéma d'installation :




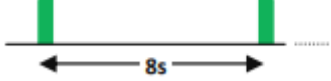

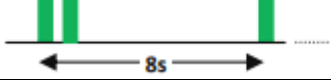

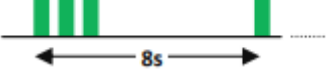

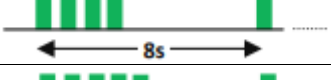

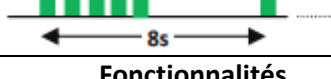

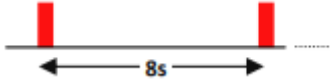

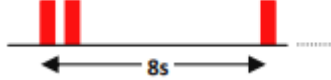






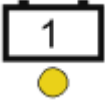
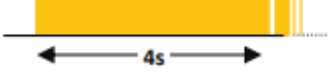
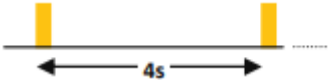
- 1) Diode anti-retour (Bypass diod) : Cette diode évite les retours de courant des batteries vers les panneaux solaires, notamment la nuit.
- 2) Système MPPT qui permet de déterminer le niveau de charge maximum des batteries.
- 3) Circuit de charge de la première batterie et de la seconde batterie.
- 4) Sortie DC qui est fournie exclusivement par la charge de la première batterie.

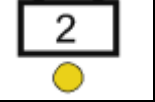

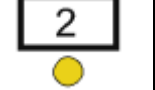

Raccordement électrique du régulateur de charge :

- 1) Installer le régulateur de charge WRM15 dualB dans une pièce ventilée et sèche. L'espace de ventilation nécessaire est d'au moins de 10 cm autour du régulateur de charge.
- 2) Veuillez brancher le régulateur dans l'ordre suivant (Voir schéma ci-dessous): Brancher les appareils et équipement DC (LOAD), la sonde de température du régulateur, le panneau solaire et à la fin la première batterie.
- 3) Lors du raccordement à la batterie, le régulateur s'allume et commence à opérer. Utilisez des câbles adaptés. Le régulateur de charge reconnaît automatiquement le voltage système des batteries et s'y adapte.
- 4) Branchez la seconde batterie, un clignotement de la LED vous indique que la deuxième batterie a bien été connectée. Sans clignotement de la LED, la seconde batterie n'est pas reconnue et ne sera pas rechargée.
- 5) Branchez la fonction Bluetooth au régulateur et testez la connexion à travers de l'application préalablement installée sur votre smartphone.
- 6) Programmez, depuis votre smartphone, le régulateur de charge grâce à l'application Bluetooth.



- 1) Port USB pour la recharge de smartphone ou tablette en 5Vdc.
- 2) Port de connexion sans fil WBLE.
- 3) Interrupteur DIP pour la communication du BUS WBUS.
- 4) Port pour la connexion WBUS.

Charge	Fonctionnalités	Le nombre de clignotement indique la puissance produite par le panneau solaire
 CHARGE		Aucun clignotement: Indication d'un courant inférieur à (iCharge) < 0.5A
 CHARGE		1 clignotement toutes les 8 secondes: 0.5A < 3.0A
 CHARGE		2 clignotements toutes les 8 secondes: 3.0A < 6.0A
 CHARGE		3 clignotements toutes les 8 secondes: 6.0A < 9.0A
 CHARGE		4 clignotements toutes les 8 secondes: 9.0A < 12.0A
 CHARGE		5 clignotements toutes les 8 secondes: >12.0A
Etat Vert ou Rouge	Fonctionnalités	Indication de l'état du système et de l'installation
 STATUS		1 clignotement rouge toutes les 8 secondes : Fonction anti-décharge profonde la batterie est activée et les sorties DC sont désactivées. Attendre la recharge de la batterie 1.
 STATUS		2 clignotements rouge toutes les 8 secondes : Cela signifie que les appareils DC branchés ont une consommation supérieur à 15A (surcharge). Il faut débrancher les appareils DC (diminuer la consommation sous 15A) et attendre 60 secondes pour le réarmement du régulateur de charge.
 STATUS		3 clignotements rouge toutes les 8 secondes : Cela signifie que la température à l'intérieur du régulateur de charge est supérieure à 60C°. Le régulateur se met en sécurité dans l'attente d'une baisse de la température interne.
 STATUS		Led verte activée : Cela signifie que la sortie DC est active.
 STATUS		Led verte désactivée : Cela signifie que la sortie DC est désactivée.
Batterie N°1	Fonctionnalités	Etat de la première batterie
		Led allumée signifie que la batterie est en charge
		Un clignotement toutes les 4 secondes signifie que la batterie 1 n'est pas en recharge.
Batterie N°2	Fonctionnalités	Etat de la seconde batterie
		Led éteinte signifie que la seconde batterie n'est pas branchée

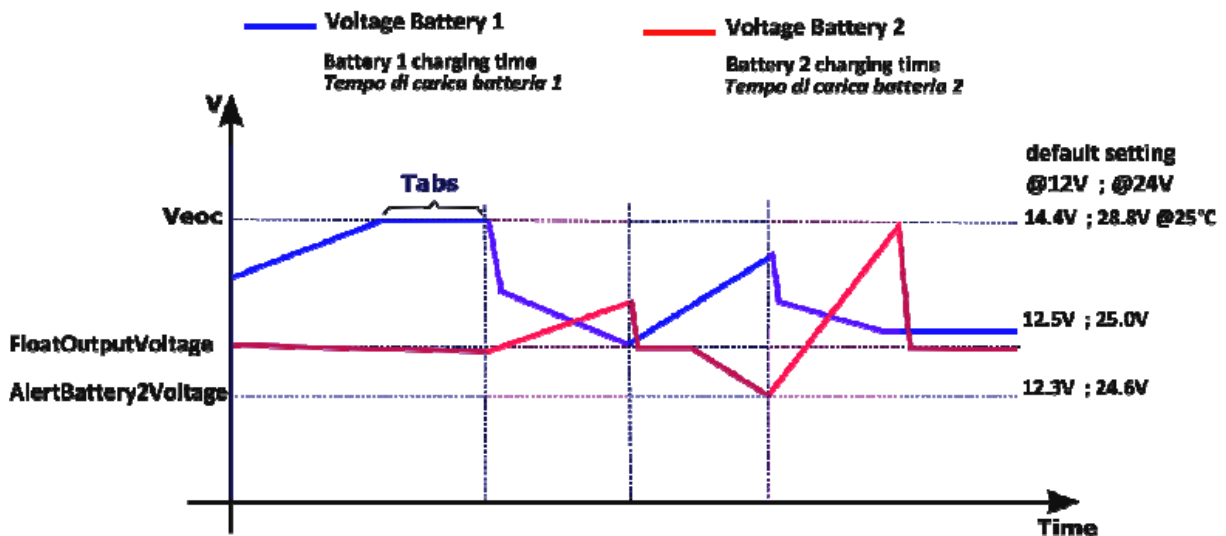
		Un clignotement toutes les 4 secondes signifie que la batterie 2 est connectée mais n'est pas en charge.
		Led allumée signifie que la batterie est en charge.

Management de la première et seconde batterie :

Dans un camping-car ou sur un bateau il y a deux batteries, la première pour le démarrage du moteur et la seconde pour le confort à bord lorsque le moteur est éteint.

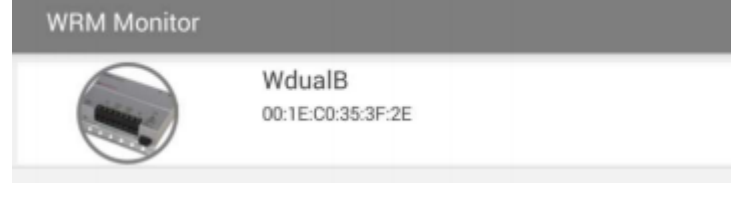

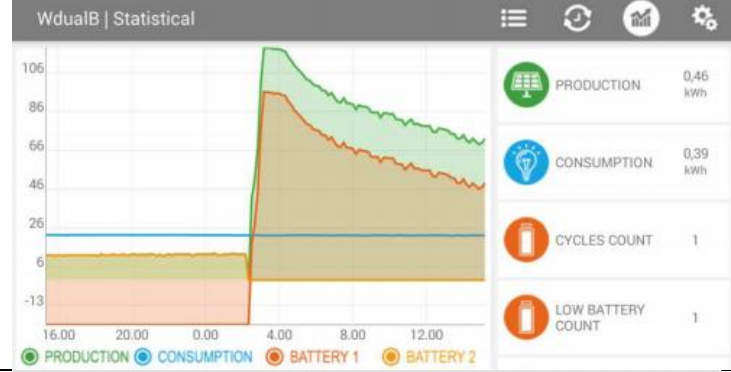
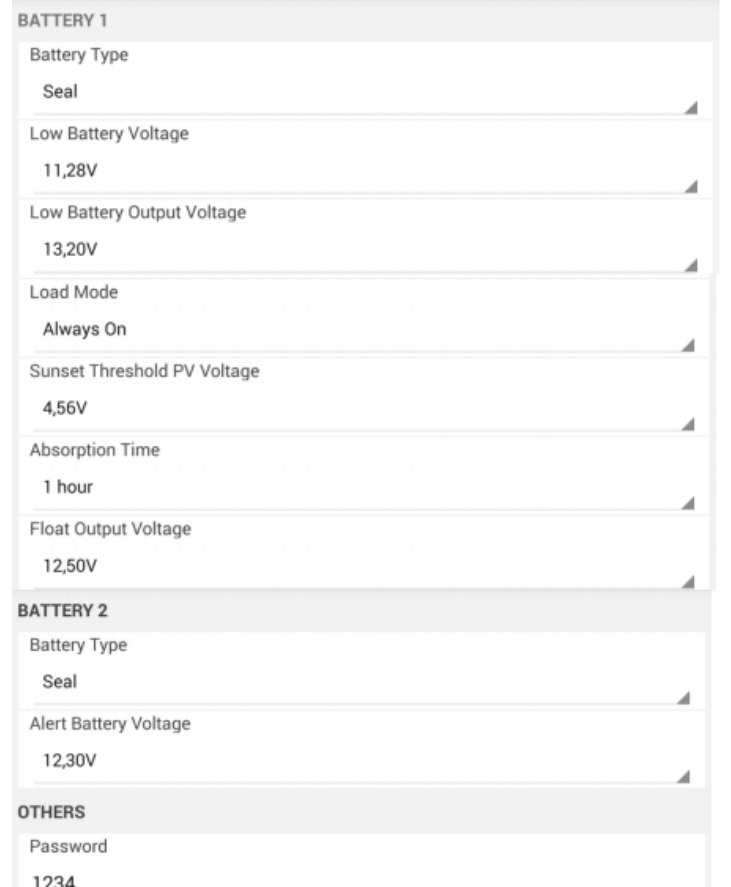
La batterie pour le confort à bord doit être branchée sur les borniers du régulateur prévus pour la batterie N°1. La batterie de démarrage doit être branchée sur les borniers de la batterie N°2.

Le régulateur de charge WRM15 DualB vérifie à chaque instant le niveau de charge des batteries (Bleu Batterie N°1/ Rouge Batterie N°2). Le régulateur de charge privilégie la recharge des batteries selon le schéma ci-dessous. En condition normale de la batterie N°2, la recharge prioritaire revient à la batterie N°1. Lorsque la batterie N°1 est rechargée et atteint son point de charge optimale (VeOc), la batterie N°2 est à son tour mise en recharge. Les paramètres et les niveaux sont paramétrables depuis l'interface Bluetooth.



Pilotage via l'application Bluetooth :

A travers un smartphone Android ou iOS (Apple) vous pouvez installer l'application appelée «Western CO. Regulator Monitor ». Cette application est gratuite et peut être téléchargée depuis Google Play store ou l'Apple Store. Cette application vous permettra de consulter en temps réel le statut de votre installation et de changer les paramètres.

	<p>La page principale de l'application répertorie les régulateurs de charge WRM15 dualB connectés via la connexion Bluetooth. En cliquant sur la photo de votre régulateur, vous aurez accès à ses paramètres.</p>
	<p>La page en temps réel vous montre l'état en de votre installation et de l'énergie produite, stockée et consommée.</p>
	<p>La page des statistiques montre l'état de votre installation durant les dernières 24 heures.</p>
	<p>La page des paramètres vous permet de changer les valeurs afin de les faire coïncider avec vos besoins. Une aide est présente pour chaque valeur.</p>

Paramètres pour la batterie N°1 :

@12V	@24V	Description
Flood	Flood	Batterie au plomb – Charge se termine au niveau VeOc
étanche	étanche	VRLA/GEL et AGM – Charge se termine au niveau VeOc
Lithium 12V-14.7V	Lithium 24V-25.4V	Lithium - Charge se termine au niveau VeOc Veillez utiliser exclusivement un système BMS (système de contrôle de charge et décharge pour batterie lithium) entre la batterie Lithium et le régulateur de charge. Veillez consulter Western pour le paramétrage du régulateur de charge WRM15.

Protection contre les décharges profondes: La sortie DC est désactivée lorsque le niveau de charge de la batterie est trop faible. Pour un système batterie de 12Vdc les paramètres peuvent être modifiés entre la plage de 10.8V à 12.5V. Pour un système 24Vdc la plage est alors de 21.6V à 25.0V.

Protection contre un voltage faible en sortie de batterie: Pour un système batterie de 12Vdc les paramètres peuvent être modifiés entre la plage de 12.7V à 13.7V. Pour un système 24Vdc la plage est alors de 25.4V à 27.4V.

Alimentation DC en sortie du régulateur de charge : Déterminez les appareils qui seront alimentés depuis la sortie DC du régulateur de charge.

Toujours allumé	Les appareils sont alimentés en continu
(x) heures après le lever du jour	Les appareils sont alimentés durant le nombre d'heure présélectionné (de 1 à 16 heures)
Allumé seulement la nuit	Les appareils sont alimentés durant la nuit
Allumé seulement le jour	Les appareils sont alimentés durant le jour

Détection du jour : Le régulateur de charge détermine le lever du jour selon le voltage en sortie du panneau solaire (>X). Ces paramètres peuvent être réglés sur une plage allant de 2,0V, 3,28V 4,56V et 5,84V.

Délai d'absorption : La période du temps durant laquelle la batterie est complètement chargée (charge qui atteint le Veoc) et une décharge naturelle s'amorce. Après une recharge complète commence une charge dites « floating » de maintien en charge. La charge maintien un voltage au-dessus de 13.4V (26.8V @24V). Tant que la période de « floating » de la seconde batterie n'est pas atteinte, la recharge continue. Ce délai peut être réglé de une à 8 heures.

Voltage de sortie en mode "Floating": Le mode "floating" prend fin dès que les valeurs (voltage) de la première batterie sont normales.

Paramétrage de la seconde batterie: Paramétrez le type de batterie. Peut être identique à la première batterie.

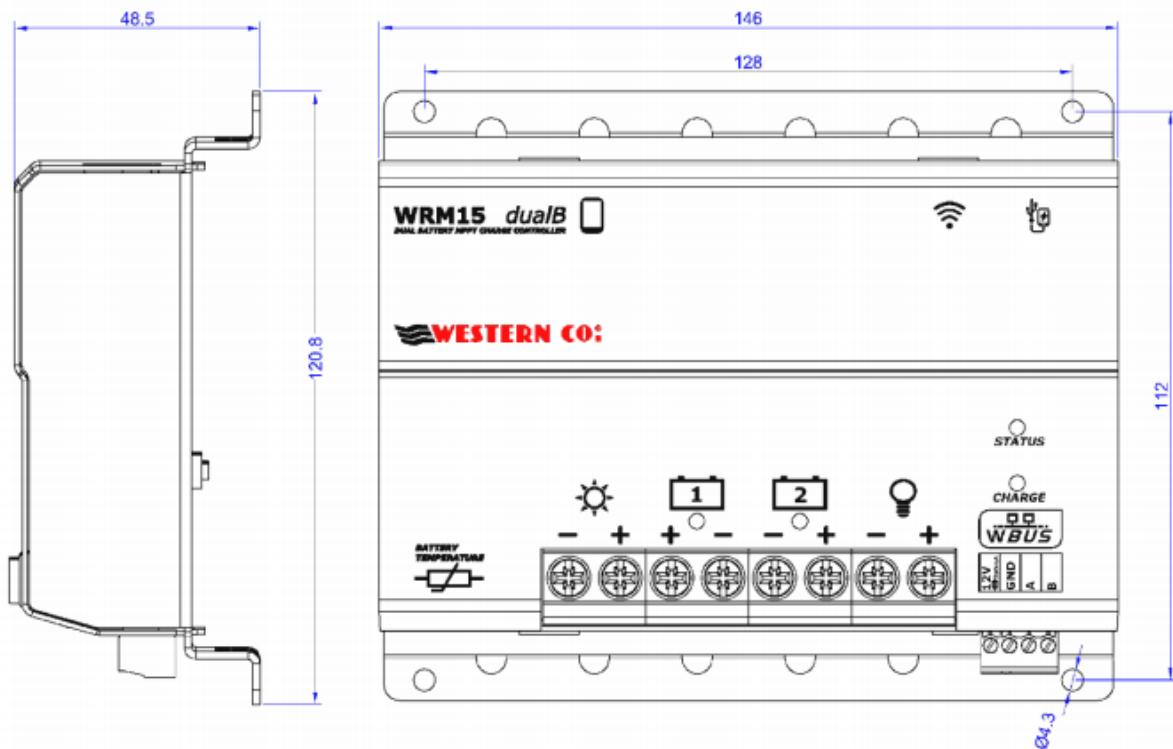
Alerte du niveau de voltage de la batterie : Cette alerte s'active lorsque la batterie N°2 est en cours de recharge prioritaire.

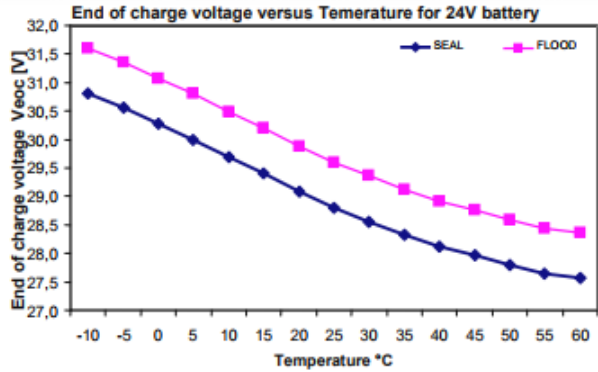
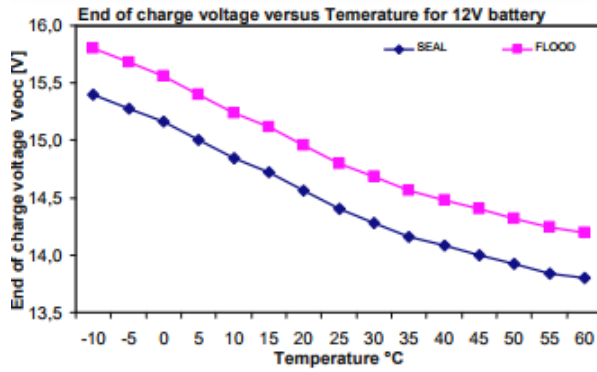
Autres: Le mot de passe peut être modifié afin de protéger l'accès aux paramètres. Pour ce faire veuillez accéder à l'application Bluetooth via votre smartphone.

Dès que vous aurez modifié le mot de passe (par défaut le mot de passe est 1234). A chaque nouvelle connexion le nouveau de mot de passe sera exigé. En cas d'erreur, l'accès vous sera refusé. En cas de perte du mot de passe, veuillez réinitialiser le mot de passe d'usine (1234) :

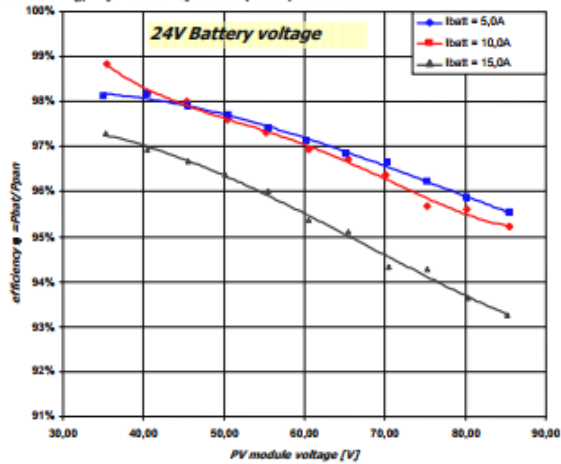
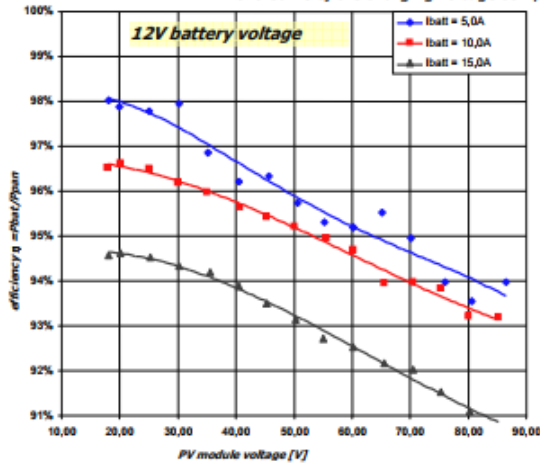
Dès que votre smartphone est connecté et que la page de sécurité demandant le mot de passe s'affiche veuillez presser les boutons ON Durant au moins 2 secondes. Veuillez ensuite les mettre en position OFF durant 2 secondes et appuyez de nouveau sur ON pendant 2 secondes. Le mot de passe a été réinitialisé : 1234. Retournez sur la page ou un mot de passe vous est exigé pour accéder aux paramètres.

Dimensions :





Pic. 6 Curve of the charging voltage compensation V_{ch} in function of battery temperature



Informations techniques:

		Nominal battery voltage 12V			Nominal battery voltage 24V		
		Min	Typ	Max	Min	Typ	Max
Battery voltage	Vbatt	10V		17V	20V		34V
Open circuit module voltage	Vpan	20V	-	100V	40V	-	100V
Module voltage	ipan	-	-	15A	-	-	15A
Maximum module power	Pmax	-	-	250W	-	-	500W
Load output voltage	Vload	-	Battery voltage	-	-	Battery voltage	-
Load voltage	Iload	-	-	15A	-	-	15A
Charging voltage at 25 ° C SEAL program (default)	Vch		14.4V			28.8V	
Charging voltage at 25 ° C program FLOOD	Vch		14.8V			29.6V	
Charging voltage at 25 ° C program LEO	Vch		14.4V			28.8V	
Charging voltage for Li program (*)	Vch	14.0V	-	14.7V	28.0V	-	29.4V
Compensation of Vch function of battery temperature (Tbatt)	Vtadj	-	-24mV / ° C	-	-	-48mV / ° C	-
Low battery voltage (adjustable)	Vlb	10.8V	11.4V (default)	12.2V	21.6V	22.8V (default)	24.4V
Low battery output voltage	Vout_lb	12.4V	13.8V	13.8V	24.8V	27.6V	27.6V
Detection voltage during the day (adjustable)	Vday	2.4V	4.8V (default)	9.6V	4.8V	9.6V (default)	19.2V
Detection voltage: VNIGHT	Vnight	1.6V	-	8.8V	4.0V	-	18.4V
Voltage for Float phase (Adjustable)	Vflt at 25 ° C	13.2V	13.4V (default)	14.4V	26.4V	26.8V (default)	28.8V
Phase Absorption Time (Adjustable)	TAbsorption	1.0 h	3.0 h (default)	4.0 h	1.0 h	3.0 h (default)	4.0 h
Self-consumption	isleep		12.7mA (vbat 14,0V)			17,7mA (vbat 28,0V)	
Working temperature:	Tamb	-10°C		50 ° C	-10°C		50 ° C
Dissipated power	Pdiss			20 W			29 W
Section to terminals			1mm ²	10mm ²	1mm ²		10mm ²
Protection degree			IP20			IP20	
Weight		-	515 g	-	-	515 g	-

Garantie:

Western CO. Srl garantit la bonne qualité et la bonne conception de ses propres produits s'acquittant, pendant la garantie d'une période de 5 (cinq) ans, de réparer ou de remplacer à sa seule discrétion, gratuitement, les pièces défectueuses en raison de la mauvaise qualité du matériel ou d'un défaut de fabrication.

Le produit défectueux doit être renvoyé à Western Co. Srl ou à la société déléguée par Western Co pour faire valoir la prise en charge du produit, aux frais du client, ainsi qu'une copie de la facture à la fois pour la réparation et la garantie de remplacement. Les frais de réinstallation de l'équipement seront à la charge du client.

Western CO. Srl supportera les frais de transport du produit réparé ou remplacé. La garantie ne couvre pas Les produits qui, selon notre discrétion, sont défectueux en raison de l'usure naturelle, montrant les dommages causés par l'incompétence ou la négligence du client, installation imparfaite ou par d'autres interventions différents des instructions fournies. La garantie n'est pas valable également en cas de dommages provenant de:

- transport et / ou stockage incorrect du produit.
- force majeure ou événements catastrophiques (gelée à des températures inférieures à -20 ° C, feu, inondation, éclair, vandalisme, etc.).

Toutes les garanties susmentionnées sont l'accord unique et exclusif qui remplace toute proposition ou un accord, oral ou écrit, et toute autre communication faite entre le fabricant et l'acheteur dans respect de ce qui précède. Pour tout litige, la juridiction est Ascoli Piceno.

Traitement des déchets

Western CO. En tant que fabricant du dispositif électrique décrit ici et conformément à DL 07/25/2005 n 151, informe le consommateur que ce produit, une fois abandonné, doit être livré à un centre de collecte autorisé ou, en cas d'achat d'un équivalent équipement, il peut être renvoyé gratuitement au distributeur du nouvel équipement. Des pénalités seront appliquées par les municipalités individuelles.

