

# Contrôleurs de charge SmartSolar avec connexion à vis- ou PV MC4

## MPPT 250/60 et MPPT 250/100



**Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/100-Tr avec un écran enfichable en option**



**Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/100 MC4 sans écran**



**Détection Bluetooth : Smart Battery Sense**



**Détection Bluetooth : BMV-712 Smart Battery Monitor**

### Bluetooth Smart intégré

La solution sans fil pour configurer, surveiller, mettre à jour et synchroniser les contrôleurs de charge SmartSolar.

### Localisation ultra rapide du point de puissance maximale (MPPT - Maximum Power Point Tracking).

Surtout en cas de ciel nuageux, quand l'intensité lumineuse change constamment, un contrôleur ultra-rapide MPPT améliorera la collecte d'énergie jusqu'à 30 % par rapport aux contrôleurs de charge PWM (modulation d'impulsions en durée), et jusqu'à 10 % par rapport aux contrôleurs MPPT plus lents.

### Détection avancée du point de puissance maximale en cas de conditions ombrageuses

En cas de conditions ombrageuses, deux points de puissance maximale ou plus peuvent être présents sur la courbe de tension-puissance.

Les MPPT conventionnels ont tendance à se bloquer sur un MPP local qui ne sera pas forcément le MPP optimal.

L'algorithme novateur du SmartSolar maximisera toujours la récupération d'énergie en se bloquant sur le MPP optimal.

### Efficacité de conversion exceptionnelle

Pas de ventilateur. Efficacité maximale dépassant les 98 %.

### Algorithme de charge souple

Algorithme de charge entièrement programmable (voir la section Logiciels de notre site Web) et huit algorithmes préprogrammés pouvant être sélectionnés avec un interrupteur rotatif (voir le manuel pour de plus amples détails).

### Protection électronique étendue

Protection contre la surchauffe et réduction de l'alimentation en cas de température élevée.

Protection contre la polarité inversée PV et les courts-circuits PV.

Protection contre l'inversion de courant PV.

### Sonde de température interne

Elle compense les tensions de charge Float et d'absorption en fonction de la température.

### Capteur de tension et de température externe de la batterie en option avec connexion Bluetooth

Une sonde Smart Battery Sense ou un contrôleur de batterie connecté BMV-712 peuvent être utilisés pour communiquer la tension et la température de la batterie à un ou plusieurs contrôleurs de charge SmartSolar.

### Fonction de récupération de batteries entièrement déchargées

Cette fonction permettra de commencer un cycle de charge même si la batterie a été déchargée à zéro volt.

L'appareil se connectera à nouveau à une batterie au lithium-ion complètement déchargée disposant de la fonction de déconnexion interne.

### VE.Direct

Pour une connexion de données filaire à un Color Control GX, d'autres produits GX, un PC ou à d'autres appareils.

### On/off à distance

Pour se raccorder par exemple à un BMS de VE.BUS.

### Relais programmable

Peut être programmé (entre autre avec un Smartphone) pour déclencher une alarme, ou d'autres événements.

### En option : écran LCD enfichable

Retirer simplement le joint en caoutchouc qui protège la prise sur le devant du contrôleur, et insérer l'écran.



**Écran enfichable SmartSolar**



Contrôleur de charge SmartSolar	250/60	250/70	250/85	250/100
Tension de la batterie	12 / 24 / 48 V Sélection automatique (outil logiciel nécessaire pour sélectionner 36 V)			
Courant de charge nominal	60A	70A	85A	100A
Puissance nominale PV, 12 V 1a, b)	860W	1000W	1200W	1450W
Puissance nominale PV, 24V 1a, b)	1720W	2000W	2400W	2900W
Puissance nominale PV, 36V 1a, b)	2580W	3000W	3600W	4350W
Puissance nominale PV, 48V 1a, b)	3440W	4000W	4900W	5800W
Courant maxi. de court-circuit PV 2)	35 A (30 A max. par connex. MC4)		70 A (30 A max. par connex. MC4)	
Tension PV maximale de circuit ouvert	250 V maximum absolu dans les conditions les plus froides 245 V maximum pour le démarrage et le fonctionnement			
Efficacité maximale	99 %			
Autoconsommation	Moins de 35mA @ 12 V / 20 mA @ 48 V			
Tension de charge « d'absorption »	Configuration par défaut : 14,4 / 28,8 / 43,2 / 57,6 V (réglable avec : sélecteur rotatif, écran, VE.Direct ou Bluetooth)			
Tension de charge « Float »	Configuration par défaut : 13,8 / 27,6 / 41,4 / 55,2 V (réglable : sélecteur rotatif, écran, VE.Direct ou Bluetooth)			
Tension de charge « d'égalisation »	Configuration par défaut : 16,2 V / 32,4 V / 48,6 V / 64,8 V (réglable)			
Algorithme de charge	Algorithme adaptatif à étapes multiples (huit algorithmes préprogrammés) ou algorithme défini par l'utilisateur.			
Compensation de température	-16 mV / -32 mV / -64 mV / °C			
Protection	Polarité inversée PV / Court-circuit de sortie / Surchauffe			
Température d'exploitation	-30 à +60 °C (puissance nominale en sortie complète jusqu'à 40 °C)			
Humidité	95 %, sans condensation			
Altitude maximale	5000 m (sortie nominale complète jusqu'à 2000 m)			
Conditions environnementales	Intérieur, sans climatisation			
Niveau de pollution	PD3			
Port de communication de données	VE.Direct ou Bluetooth			
On/off à distance.	Oui (connecteur à deux pôles)			
Relais programmable	DPST	Puissance nominale CA : 240 VCA / 4 A		Puissance nominale CC : 4 A jusqu'à 35 VCC, 1 A jusqu'à 60 VCC
Fonctionnement en parallèle	Oui			
BOÎTIER				
Couleur	Bleu (RAL 5012)			
Bornes PV 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modèles Tr) Deux paires de connecteurs MC4 (modèles MC4)		35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modèles Tr) Trois paires de connecteurs MC4 (modèles MC4)	
Bornes de batterie	35 mm <sup>2</sup> / AWG2			
Degré de protection	IP43 (composants électroniques), IP22 (zone de connexion)			
Poids	3 kg		4,5 kg	
Dimensions (h x l x p en mm)	Modèles Tr : 185 x 250 x 95 mm Modèles MC4 : 215 x 250 x 95 mm		Modèles Tr : 216 x 295 x 103 Modèles MC4 : 246 x 295 x 103	
NORMES				
Sécurité	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2			
<p>1a) Si une puissance PV supérieure est connectée, le contrôleur limitera la puissance d'entrée</p> <p>1b) La tension PV doit dépasser Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale doit être de Vbat + 1 V.</p> <p>2) Un tableau de PV avec un courant plus élevé de court-circuit peut endommager le contrôleur.</p> <p>3) Modèles MC4 : plusieurs paires de répartiteurs pourront être nécessaires pour configurer en parallèle les fils de panneaux solaires. Courant maximal par connecteur MC4 : 30 A (les connecteurs MC4 son raccordés en parallèle a un tracker MPPT</p>				