

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

## MPPT 250/60 et MPPT 250/70



**Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/70-Tr avec un écran enfichable en option**



**Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/70 MC4 sans écran**



**Détection Bluetooth : Smart Battery Sense**



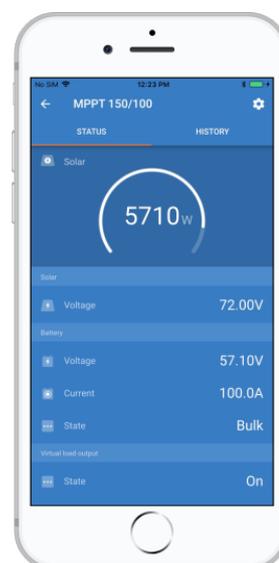
**Détection Bluetooth : BMV-712 Smart Battery Monitor**



**Détection Bluetooth : SmartShunt**



**Écran enfichable SmartSolar**



### 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 99 %.

### 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, et capteur externe en option pour la détection par Bluetooth de la tension et de la température de la batterie

Une sonde Smart Battery Sense, un contrôleur de batterie BMV-712 Smart ou un SmartShunt peuvent être utilisés pour transmettre à un ou plusieurs contrôleurs de charge SmartSolar la tension et la température de la batterie (ainsi que le courant dans le cas des BMV-712 ou des Smartshunt).

### Processus de charge en parallèle synchronisé par Bluetooth

Jusqu'à 10 unités peuvent être synchronisées par Bluetooth.

### 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.

Contrôleur de charge SmartSolar	250/60	250/70
Tension de la batterie	12 / 24 / 48 V Sélection automatique (outil logiciel nécessaire pour sélectionner 36 V)	
Courant de charge nominal	60 A	70 A
Puissance nominale PV, 12 V 1a, b)	860 W	1000 W
Puissance nominale PV, 24 V 1a, b)	1720 W	2000 W
Puissance nominale PV, 36 V 1a, b)	2580 W	3000 W
Puissance nominale PV, 48 V 1a, b)	3440 W	4000 W
Courant maxi. de court-circuit PV 2)	35 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 35 mA @ 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 : jusqu'à 10 unités peuvent être synchronisées par Bluetooth	
BOÎTIER		
Couleur	Bleu (RAL 5012)	
Bornes PV 3)	35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modèles Tr) Deux 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	
Dimensions (h x l x p)	Modèles Tr : 185 x 250 x 95 mm Modèles MC4 : 215 x 250 x 95 mm	
NORMES		
Sécurité	EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2	
TENDANCES ENREGISTRÉES		
Données enregistrées	La tension, le courant et la température de la batterie, ainsi que le courant de sortie de charge, la tension PV et le courant PV.	
Nombre de jours pendant lesquels les données des tendances sont stockées.	46	

1a) Si une puissance PV supérieure est connectée, le contrôleur limitera la puissance d'entrée

1b) La tension PV doit dépasser  $V_{bat} + 5$  V pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale doit être de  $V_{bat} + 1$  V.

2) Un tableau de PV avec un courant plus élevé de court-circuit peut endommager le contrôleur.

3) Modèles MC4 : plusieurs paires de répartiteurs pourront être nécessaires pour configurer en parallèle les files de panneaux solaires.

Courant maximal par connecteur MC4 : 30 A (les connecteurs MC4 son raccordés en parallèle a un tracker MPPT

