

# Contrôleurs de charge SmartSolar 250V et 99 % d'efficacité

## MPPT 250/60, 250/70, 250/85 & 250/100

### 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.

### Bluetooth Smart intégré : pas besoin de clé électronique

La solution sans fil pour configurer, surveiller et mettre à jour le contrôleur en utilisant des téléphones Apple et Android, des tablettes ou d'autres appareils.

### 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 MPPT 250/100-Tr avec un écran enfichable en option



Contrôleur de charge SmartSolar MPPT 250/100 MC4 sans écran

| Contrôleur de charge SmartSolar  | MPPT 250/60   | MPPT 250/70 | MPPT 250/85   | MPPT 250/100 |
|--|---|-------------|---|--------------|
| 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        | 85 A  | 100 A        |
| Puissance nominale PV, 12 V <sup>1 a, b)</sup>   | 860 W   | 1000 W      | 1200 W  | 1450 W       |
| Puissance nominale PV, 24 V <sup>1 a, b)</sup>   | 1720 W  | 2000 W      | 2400 W  | 2900 W       |
| Puissance nominale PV, 48 V <sup>1 a, b)</sup>   | 3440 W  | 4000 W      | 4900 W  | 5800 W       |
| Courant maxi. de court-circuit PV <sup>2)</sup>  | 35 A (30 A max. par con. 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<br>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<br>(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<br>(réglable : sélecteur rotatif, écran, VE.Direct ou Bluetooth)   |             |   |              |
| Algorithme de charge   | adaptative à étapes multiples   |             |   |              |
| Compensation de température  | -16 mV / -32 mV / -64 mV / °C   |             |   |              |
| Protection   | Polarité inversée de la batterie (fusible, non accessible par l'utilisateur)<br>Polarité inversée PV / Court-circuit de sortie / Surchauffe                                 |             |   |              |
| Température d'exploitation   | -30 à +60° C (puissance nominale en sortie jusqu'à 40° C)   |             |   |              |
| Humidité   | 95 %, sans condensation   |             |   |              |
| 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<br>Puissance nominale CC : 4 A jusqu'à 35 VCC, 1 A jusqu'à 60 VCC  |             |   |              |
| Fonctionnement en parallèle  | Oui (pas synchronisé)   |             |   |              |
| <b>BOÎTIER</b>   |   |             |   |              |
| Couleur  | Bleu (RAL 5012)   |             |   |              |
| Bornes PV <sup>3)</sup>  | 35 mm <sup>2</sup> / AWG2 (Modèles Tr),<br>Deux paires de connecteurs MC4 (modèles MC4 250/60 et 250/70)<br>Trois paires de connecteurs MC4 (modèles MC4 250/85 et 250/100) |             |   |              |
| 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<br>Modèles MC4 : 215x250x95 mm   |             | Modèles Tr : 216 x 295 x 103 mm<br>Modèles MC4 : 246x295x103 mm |              |
| <b>NORMES</b>  |   |             |   |              |
| Sécurité   | EN/IEC 62109-1, UL 1741, CSA C22.2  |             |   |              |
| 1a) Si une puissance PV supérieure est connectée, le contrôleur limitera la puissance d'entrée au maximum défini.<br>1b) La tension PV doit dépasser Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche.<br>Ensuite, la tension PV minimale est Vbat + 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 sont raccordés en parallèle à un tracker MPPT)       |   |             |   |              |