

## *Manuel d'utilisation SC-30 MPPT*



### **SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES**

Efficacité Typique	96%
Tension d'entrée	16V à 95V
Tension de sortie	Maintien 13.5V / 27V / 54V Ouvertes - Batteries LA 14.5V / 29V / 58V Fermées - Batteries LA 14.2V / 28.4V / 56.8V
Puissance	1700W / 30A MAX
Courant en repos	0.05A
Protection thermique	Multi-niveaux
Dimensions (mm)	241(L) X 186.8(l) X 69.8(H) mm
Indications	Affichage LED – STATUTS

### Important:

Le système PV doit avoir une tension en circuit ouvert inférieure à 95V et un Vmp (Voltage at Maximum Power) de 18V pour une batterie de 12V, de 36V pour une batterie 24V, et de 72V pour une batterie 48V.

N'utilisez que des batteries ouvertes ou fermées plomb-acide 12, 24 ou 48V et vérifiez que les paramètres de MPPT, de tensions de charge et de courant sont adaptés à votre système de batterie. Si vous avez le moindre doute n'hésitez pas à solliciter une aide professionnelle.

Cet appareil doit être installé par un personnel qualifié. Un mauvais câblage peut entraîner un départ de feu, des blessures voire la mort – OPTI-Solar ne saurait être tenu responsable en cas de mauvais câblage ou de mauvaise utilisation du MPPT.

Veillez utiliser des câbles adaptés d'au moins 40A. Si la longueur des câbles doit dépasser 3m, nous vous recommandons d'utiliser des câbles plus gros afin de limiter les pertes de tension.

Installez l'unité dans un endroit sec, à l'abri des rayons directs du soleil et loin de produits ou gaz inflammables.

Un fusible de batterie est requis et doit être placé au plus proche de la batterie. Sa taille dépendra du câble et de la charge nominale. Typiquement un fusible 40A 60V est adapté.

Les plus faibles systèmes MPPT sont 18V pour batterie 12V, 36V pour batterie 24V et 72V pour batterie 48V.

**Note: Cette unité peut directement alimenter (sans batterie) un moteur 12VDC ou une pompe jusqu'à 150W**

### Informations générales

LED verte allumée – Batterie ok.

LED verte clignote – Batterie faible.

Ce MPPT est conçu pour détecter automatiquement les systèmes de batterie 12, 24 et 48V et sélectionner un régime de charge adéquat.

Le MPPT 30-2 est paramétré pour une batterie fermée qui est le plus sûr. Si vous souhaitez utiliser une batterie ouverte, veuillez vérifier le **réglage du type de batterie AVANT** le câblage du MPPT, La tension d'absorption maximale est respectivement de 14.5, 29 et 58V et la tension de maintien est de 13.5, 27 et 54V pour les batteries de 12V, 24 et 48V

La phase d'absorption commence en batterie faible ou au crépuscule et dure tant que la charge appelée reste inférieure à 1.5A.

Ce MPPT dispose d'une protection de surchauffe à plusieurs niveaux intégrée, afin d'améliorer la résistance du système tout en maximisant sa puissance effective.

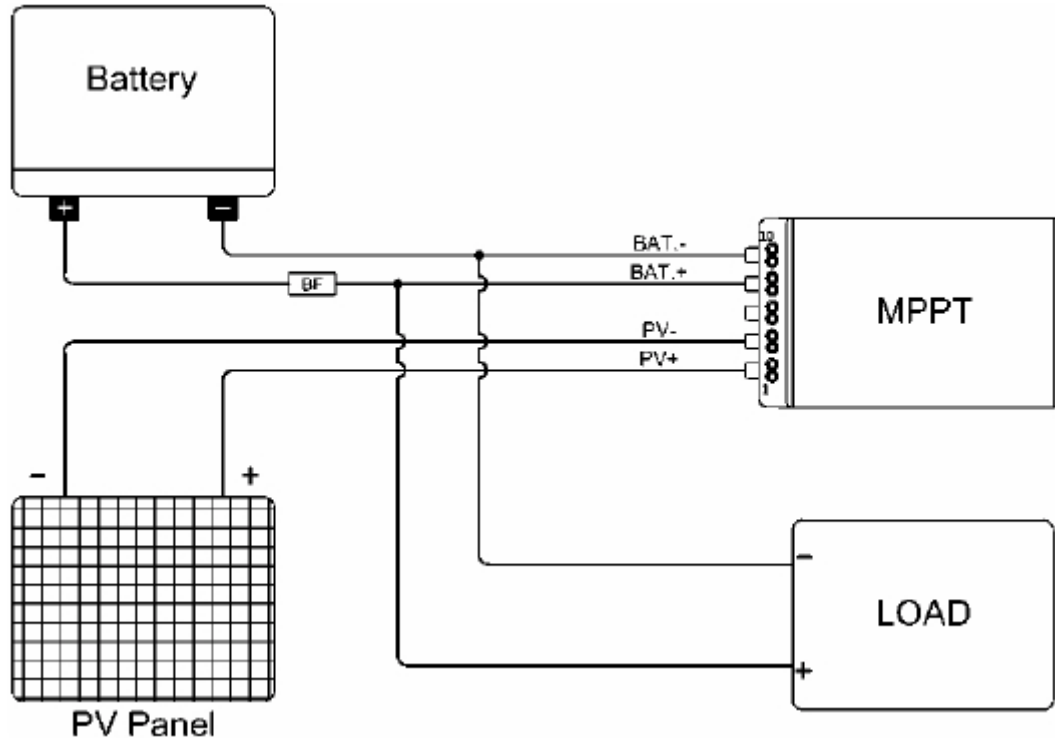
La puissance de sortie continue maximale est respectivement de 1700, 850 et 425W pour les systèmes de 48, 24 et 12V. Le courant est limité à 30A.

## OPTIONS DE CÂBLAGE STANDARDS:

### Connexion de charge permanente:

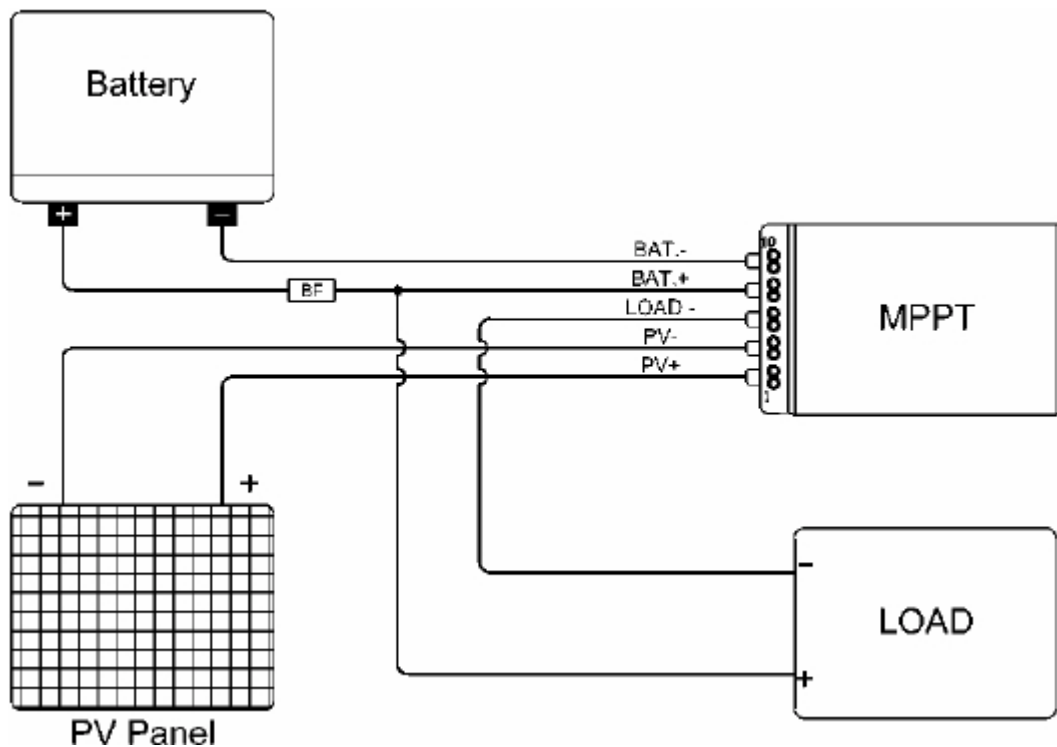
L'option la plus simple de connexion dans laquelle la charge est connectée de manière permanente.

Les batteries ne sont pas protégées contre la décharge totale.



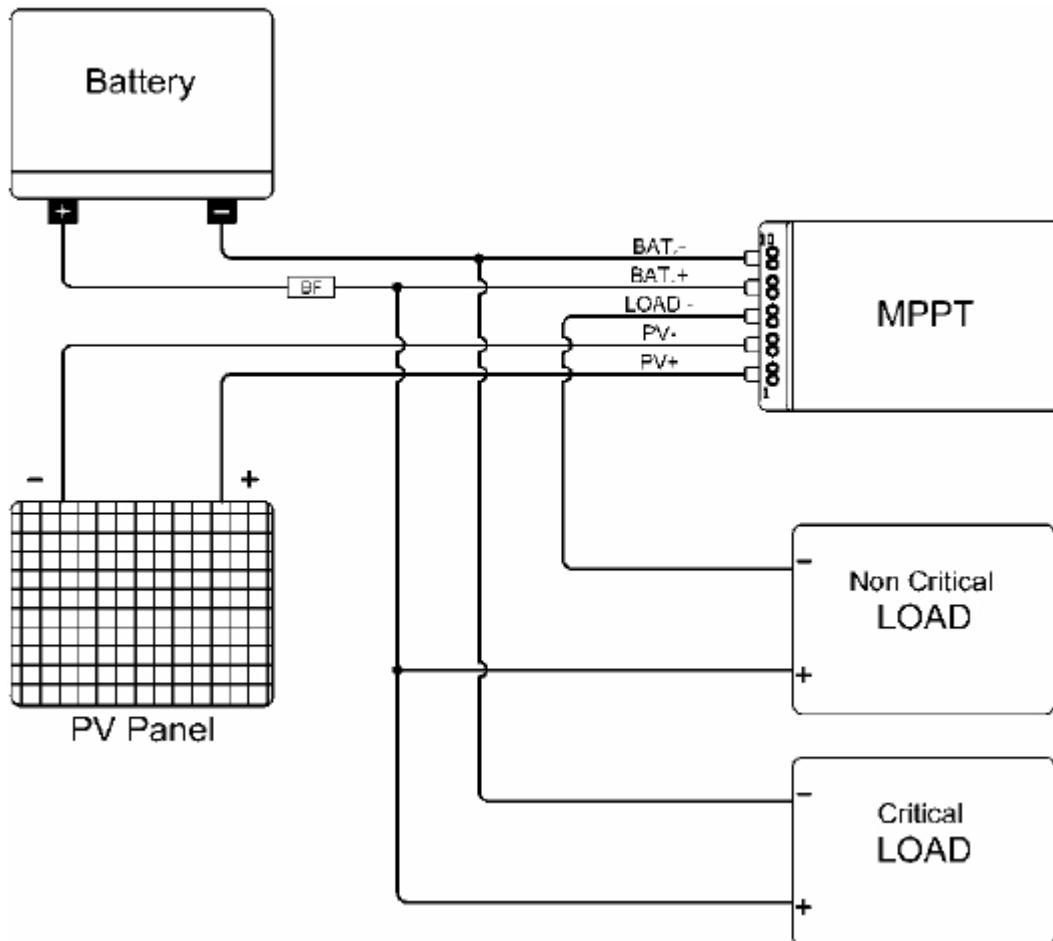
### Câblage avec déconnexion en basse Tension (LVD):

Cette option permet de protéger la batterie contre la décharge totale en déconnectant la charge. Grâce à l'option LVD charge est coupée lorsque la tension de la batterie passe en dessous de 85% de la tension nominale, ce afin d'empêcher les dommages éventuels sur la batterie. La charge est réenclenchée lorsque la tension de la batterie revient à 95% de la tension nominale. Cette fonction ne se déclenche pas lors de coupures transitoires courtes. La charge LVD est de 30 en continu et 50A en transition.



### Câblage avec des charges critiques et non-critiques:

Les charges critiques sont généralement des charges d'éclairage qui doivent être alimentées en toute condition. Les charges non critiques sont des charges qui peuvent être déconnectées afin de garantir une durée de charge maximale pour les charges critiques mais aussi pour augmenter la durée de vie du système. Il est possible de configurer les charges non critiques sur LVD ou en mode crépusculaire.



### Câblage avec le module de réglage et de contrôle MPPT:

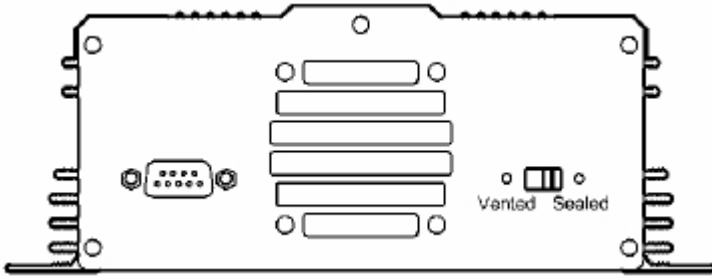
Le module de réglage et de contrôle MPPT permet d'afficher de nombreux paramètres système, la tension de sortie et les réglages de l'alarme ainsi que de programmer le mode crépusculaire ou le contrôle à distance.

**Vous référer au Manuel du Module de réglage et de contrôle pour plus d'informations.**

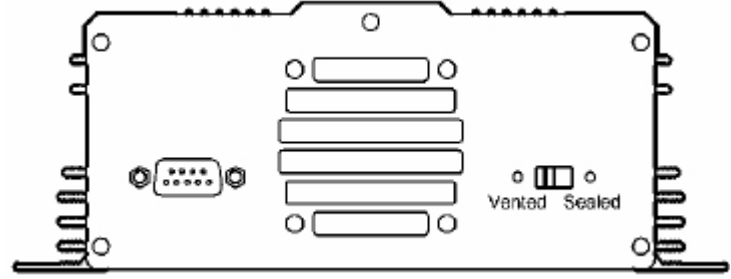
Pour une utilisation optimale de votre système PV et votre MPPT, veuillez suivre les indications suivantes de paramétrage de votre installation.

<b>Configuration panneaux</b>	<b>V<sub>OC</sub></b>	<b>V<sub>MP</sub></b>	<b>12V Charging</b>	<b>24V Charging</b>	<b>48V Charging</b>
<b><i>Panneau batterie</i></b>					
Panneau 1x12V	21	16			
Panneau 2x12V	42	32	✓		
Panneau 3x12V	63	48	✓	✓	
Panneau 4x12V	84	64	✓	✓	
Panneau 1x24V	42	32	✓		
Panneau 2x24V	84	64	✓	✓	
<b><i>Panneau connecté</i></b>					
1x18 Cellules	10	8			
1x48 Cellules	28	23	✓		
2x48 Cellules	56	46	✓	✓	
3x48 Cellules	84	69	✓	✓	
1x52 Cellules	31	25	✓		
2x52 Cellules	62	50	✓	✓	
3x52 Cellules	93	75	✓	✓	✓
1x54 Cellules	32	26	✓		
2x54 Cellules	64	52	✓	✓	
3x54 Cellules	96	78	✓	✓	✓
1x60 Cellules	36	29	✓		
2x60 Cellules	72	58	✓	✓	
1x72 Cellules	44	36	✓	✓	
2x72 Cellules	88	72	✓	✓	
1x96 Cellules	65	55	✓	✓	

## Réglage du type de batterie



(Ci-dessus): Batterie fermée



(Ci-dessus): Batterie ouverte

## MPPT FAQs

### Q: Qu'est ce que le MPPT?

Le MPPT signifie "Maximum Power Point Tracker". Il s'agit d'un convertisseur spécialement conçu pour maintenir la tension PV à un niveau optimal pour la charge ou la batterie. La tension nominale de sortie du panneau ne peut être atteinte qu'avec un MPPT.

### Q: Quels sont les avantages du MPPTs comparé à des régulateurs solaires standards?

1. Le MPPT est adapté à des panneaux récents à haut rendement et faible coût car il peut charger avec efficacité et tension élevée des batteries, comme une batterie 12V depuis un panneau de MPP 36V.
2. Il y a moins d'interférence et plus de précision sur les tensions lors des phases d'absorption et de maintien.

### Q: Que se passe-t-il lors de tensions PV faibles ?

Le MPPT va surpasser la performance d'un régulateur normal au dessus de 3% de la puissance nominale du panneau. En dessous de 3% - 10W pour un panneau 400W – le courant de sortie sera légèrement plus faible que la normale.

### Q: Pourquoi le MPPT est-il surtout utilisé dans les systèmes de puissance élevée?

Jusqu'à présent et malgré des avantages incontestables, les MPPTs étaient peu intégrés dans les systèmes de faible puissance à cause de leur coût. Néanmoins les nouveaux modèles de MPPT spécialement conçus pour des systèmes plus petits et peuvent tout à fait offrir des réductions de coûts justifiant leur utilisation.

### Q: Quelles sortes de batteries dois-je utiliser?

1. Une batterie à cycle profond est plus adaptée à l'aspect cyclique de la production solaire. Il est conseillé de prendre une batterie d'au moins 180AH.
2. Une batterie plus puissante permettra non seulement d'offrir une autonomie plus longue lors de faible ensoleillement, mais aussi d'éviter que de l'énergie PV soit non stockée lorsque la batterie atteint la tension de maintien par exemple.

### Q: Dans quelle mesure les températures PV affectent le courant de charge ?

Une hausse de température fait baisser la tension MPP du système PV ce qui donc réduit le gain MPPT disponible. En principe à 25°C il est possible d'atteindre un gain de 30% mais à 40°C (une température moyenne plus réaliste), seulement 20% est disponible.

### Q: Quelle sortie puis-je espérer avoir avec le SC-30 MPPT?

1. La charge de masse maximale avec le SC-30 MPPT, avec une batterie 12V et un panneau 400W est d'environ 30A, vous pouvez donc avoir 100AH par jour ce qui correspond à une charge quotidienne de 100W pendant 10 heures.
2. De la même façon, la charge quotidienne peut être de 200W pour 10 heures avec un système 24V 800W.
3. La charge quotidienne peut être de 400W pour 10 heures avec un système 48V 1600W

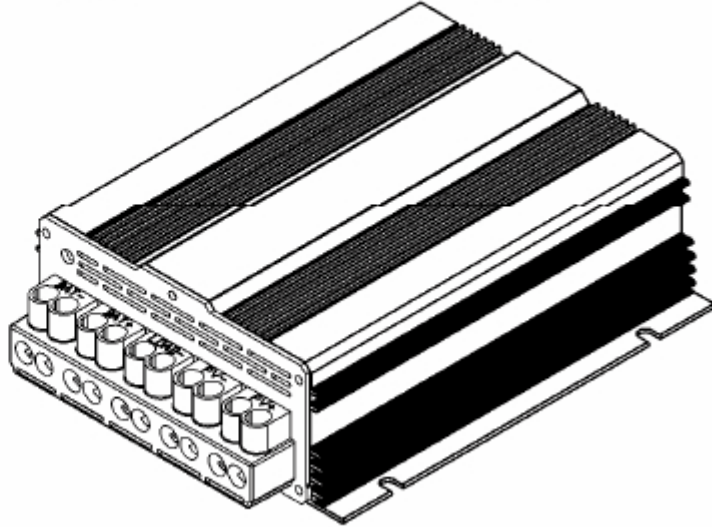
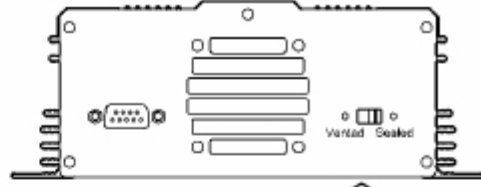
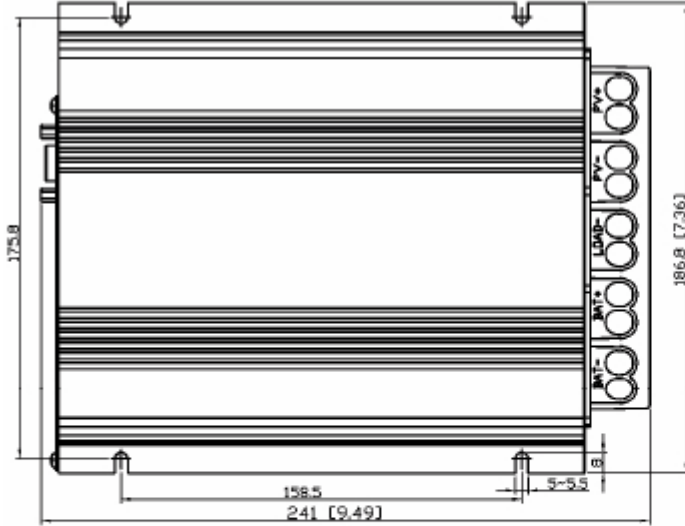
### Q: Peut-il y avoir des interférences ? Que dois-je faire dans ce cas-là ?

Les MPPTs produisent beaucoup moins d'interférences que les régulateurs solaires conventionnels pendant les phases d'absorption et de maintien, c'est-à-dire durant la plupart du temps de fonctionnement. Le MPPT est conçu pour répondre aux normes locales et internationales EMI même si les interférences ne peuvent jamais être entièrement supprimées. Si des interférences surviennent, vous pouvez essayer de réorienter ou déplacer légèrement les antennes ou équipements sensibles qui se trouvent à proximité des câbles du MPPT. Assurez-vous que le châssis du MPPT est mis à terre. Mettre à terre une borne de la batterie peut aussi résoudre le problème. Enfin vous pouvez essayer d'installer des filtres de ferrites.



**SPECIFICATIONS PHYSIQUES**

☉Schéma & Dimensions :



TOLERANCE : mm±1/(inch)±0.04  
UNIT : mm(inch)