



## NOTICE DE MONTAGE

### Kit d'alimentation électrique solaire photovoltaïque avec plusieurs panneaux solaires et système de batteries

#### **PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT**

Le module photovoltaïque transforme le rayonnement solaire en électricité (courant continu), permettant ainsi d'alimenter des récepteurs adaptés (lampes basse consommation, téléviseurs, radios...).

Le stockage sur batterie(s) permet de restituer, au moment voulu, l'énergie accumulée pendant la journée.

Le régulateur assure une gestion optimale du système.

Ce kit a été spécialement conçu et calibré afin d'alimenter des appareils basse consommation en 24 Vc (sortie batterie en parallèle) et en 220 Va (sortie du convertisseur de courant).

#### **CONSIGNES D'UTILISATION**

Avant de procéder à la mise en service de votre kit solaire, il convient de lire les consignes suivantes :

- L'énergie disponible dépend de la puissance du panneau et non de la batterie.
- Pensez à éteindre les appareils quand vous ne les utilisez pas.
- Assurez-vous que le(s) panneau(x) photovoltaïque(s) soi(en)t propre(s), si besoin lavez le(s) à l'eau claire.
- Assurez-vous que les câbles restent bien fixés, protégez-les ou attachez-les si vous voyez qu'ils risquent de s'endommager. Un court-circuit est dangereux et peut provoquer une panne générale du système.
- N'utilisez pas la batterie de votre installation solaire pour démarrer un véhicule.
- Laissez la batterie se charger complètement, avant toute utilisation.

Afin d'obtenir un rendement maximal de l'installation et garantir sa longévité, merci de bien tenir compte des consignes d'utilisation.

#### **MISE EN SERVICE ET MONTAGE**

##### **Procédure de montage du module photovoltaïque :**

Afin d'obtenir une production maximale du module, assurez-vous que celui-ci ne soit jamais à l'ombre (arbres, murs,...). Installez le si possible plein sud avec une inclinaison de 30° par rapport à l'horizontal (↘ 30°).

- 1) Couvrez le module à l'aide d'une couverture lors de l'installation tant que les raccordements électriques ne sont pas réalisés.
- 2) Ouvrez la boîte de raccordement au dos du panneau solaire.
- 3) Vérifier la tension système possible de votre panneau solaire : **12Vdc** ou **12/24Vdc** :
  - Les lamelles argentées sont insérées dans le pont de diodes, votre panneau solaire est un 12Vdc et vous n'avez rien d'autre à faire. Info : Vous pouvez avec deux panneaux solaires 12Vdc branchés en série obtenir du 24Vdc.
  - Dans le cas où les lamelles argentées ne sont pas insérées sur le pont de diode (non connectées donc libres), veuillez réaliser un effet de levier grâce à un tournevis et insérer les lamelles comme indiqué sur le schéma ci-dessous pour choisir la tension de votre système 12Vdc ou 24Vdc :

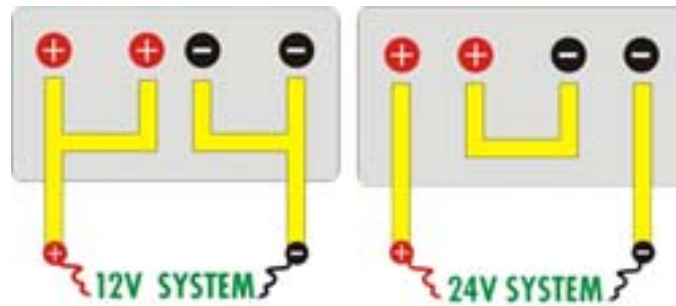
#### **Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société SOLAR KIT, 93150/France.

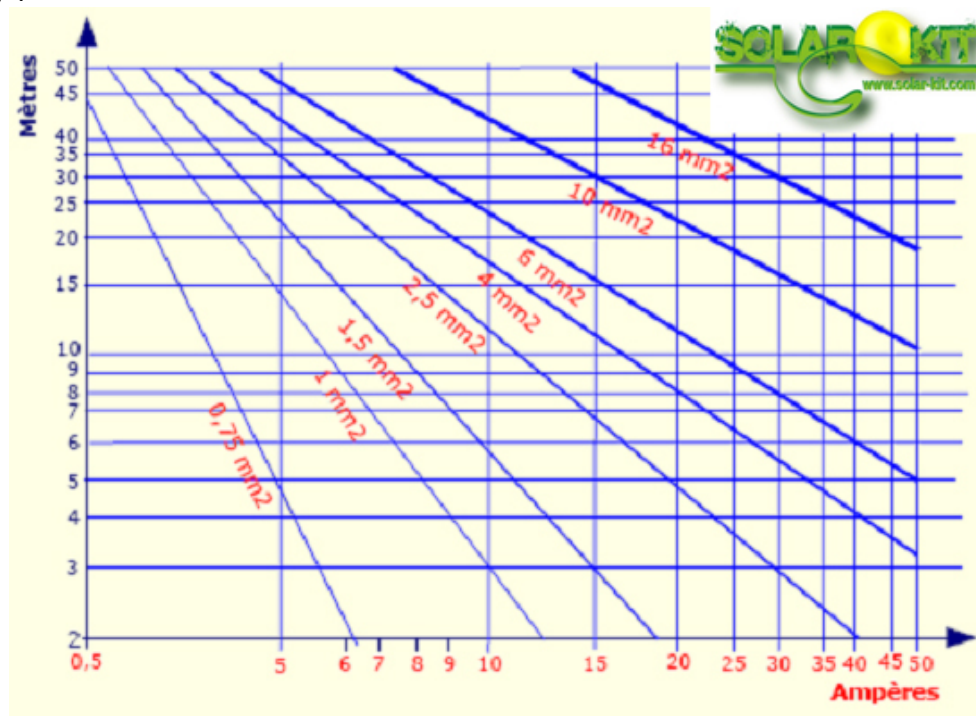
Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Reproduction, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2007-2008 par SOLAR KIT. Imprimé en CEE.



4) Choisissez la section de câble idéale pour votre installation solaire entre les modules et les batteries : La section de câble (en rouge) dépend du courant passant (A) ( $I_{sc}$ ) et la longueur de câble (m) :



5) Branchez le câble sur les sorties de vos panneaux solaires en respectant les polarités.

6) Raccordez, si nécessaire, vos panneaux solaires en série ou parallèle, pour obtenir la bonne tension système pour votre système batteries et votre convertisseur de courant :

### PRINCIPE DU MONTAGE EN PARALLELE

Le principe d'un montage en parallèle consiste à additionner les courants (I) et de garder le même voltage (V) système.

Pour deux panneaux solaires de 50W en système 12V ( $I = 4,16A$ ) branchés en parallèle, le voltage sera toujours de 12Vc mais le courant passant sera de 8,32A ( $4,16 \times 2$ ). C'est le même principe pour les batteries : 2 batteries 12V 200Ah en parallèle = une batterie 12V 400Ah

Pour un montage en parallèle il faut toujours connecter ensemble les polarités de la même phase (les phases positives ensemble et les phases négatives ensemble). Nous conseillons de brancher vos panneaux solaires et batteries en parallèle car il est plus facile et économique de

#### Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société SOLAR KIT, 93150/France.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Reproduction, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

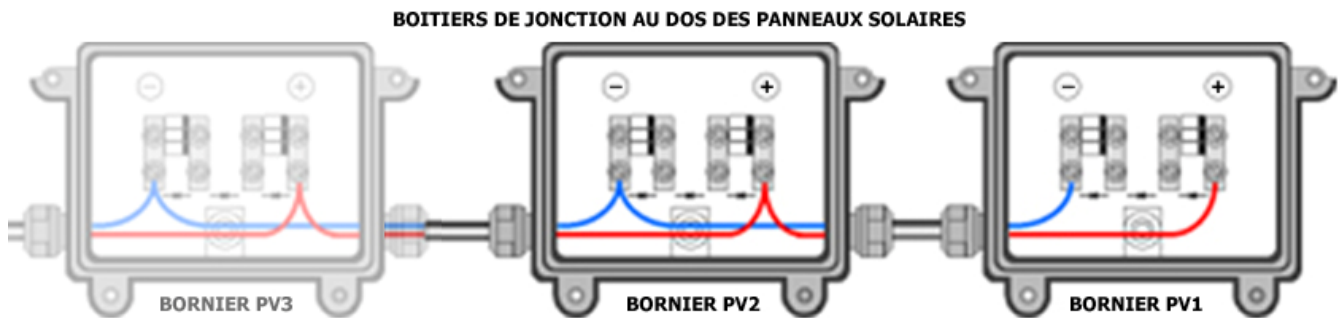
**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2007-2008 par SOLAR KIT. Imprimé en CEE.

se procurer un régulateur de charge, un convertisseur de courant, des appareils électrique fonctionnant en 12 Volts.

## BRANCHER EN PARALLELE DES PANNEAUX SOLAIRES

Les branchements des panneaux solaires se font toujours dans un boîtier étanche au dos du module (Bornier).



Vous devez brancher le fil de la phase positive (rouge) sur toutes les fiches + des borniers au dos des panneaux solaires. Faites de même pour la phase négative (fil bleu).

La mise en parallèle des panneaux solaires somme les courants ( $IPV1 + IPV2 + IPV3 + \dots$ ) en conservant la tension système (V).

---

## PRINCIPE DU MONTAGE EN SERIE

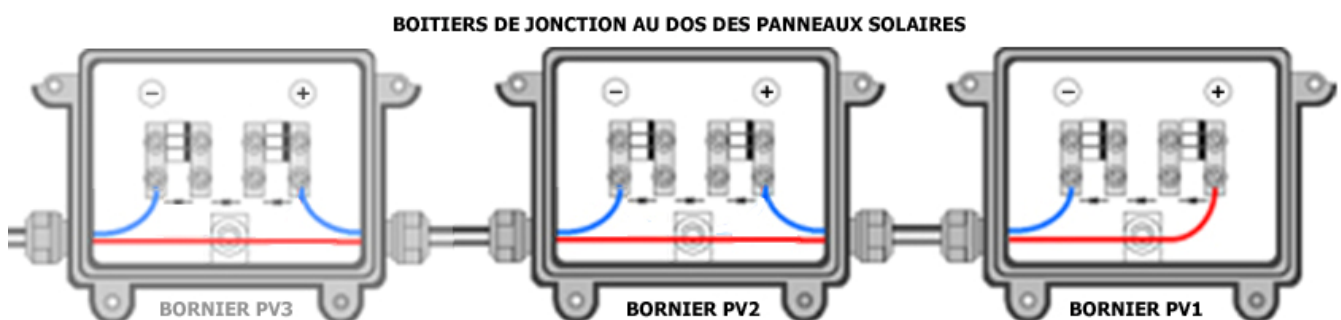
Le principe d'un montage en série consiste à additionner le voltage système (Vdc) et de garder le même courant (I).

Pour deux panneaux solaires de 50Wc en système 12V ( $I = 4,16A$ ) branchés en série, le courant sera toujours de 4,16A mais le voltage système sera de 24Vdc ( $12Vdc \times 2$ ). C'est le même principe pour les batteries : 2 batteries 12V 200Ah en série = une batterie 24V 200Ah

Pour un montage en série il faut toujours connecter ensemble les polarités - et + dans la chaîne (voir schéma ci-dessous)(Nous vous conseillons de couvrir vos panneaux solaires lors du raccordement). Nous conseillons de brancher vos panneaux solaires et batteries en série lorsque le convertisseur est un 24Vdc/220V~.

## BRANCHER EN SERIE LES PANNEAUX SOLAIRES

Les branchements des panneaux solaires se font toujours dans un boîtier étanche au dos du module (Bornier).



Vous devez brancher le fil de la phase positive (rouge) sur la fiche + du bornier du premier panneau solaire et couvrir l'extrémité du câble pour éviter un court circuit lors du

### Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de la société SOLAR KIT, 93150/France.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Reproduction, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2007-2008 par SOLAR KIT. Imprimé en CEE.

raccordement de vos autres panneaux. La phase négative (-) du premier panneau solaire doit être raccorder au + du second module, et ainsi de suite. A terme, vous devez avoir un fil rouge qui vient du premier panneau (borne +) et un fil bleu qui relie les bornes - et + des autres panneau. Attention : la tension aux bornes de ce câble est fort, veuillez ne pas les toucher, ou les mettre en contact entre eux.

---

7) Fixez le(s) panneau(x) solaire(s) sur un toit ou sur une façade exposée plein sud. Le cadre en aluminium anodisé est déjà percé pour faciliter sa fixation grâce à un système de vis écrous (non fourni).

---

**Important :**

Dans le cas où vous souhaitez enlever le(s) panneau(x) solaire(s) pour une période prolongée :

- Effectuez une charge complète de la batterie (panneau solaire connecté et utilisation débranchée), jusqu'à ce que le voyant ou l'indication « batterie chargée » s'allume sur le régulateur.
  - Déconnectez le(s) panneau(x) solaire(s).
  - Déconnectez une borne de la batterie pour éviter toute consommation parasite du régulateur.
- Pour la remise en service, faites l'opération inverse.
- 

Le régulateur est un dispositif électronique utilisé sur les systèmes photovoltaïques à stockage d'énergie électrique (batteries d'accumulateurs). Il régule la charge et la décharge de la batterie de manière à respecter ses conditions d'utilisation. Cette exploitation optimum des possibilités de la batterie permet de prolonger sa durée de vie. Le régulateur doit être placé à l'intérieur à l'abri de l'humidité et dans un environnement sain.

8) Laissez la couverture sur le(s) module(s) lors du raccordement électrique du câble au régulateur de charge.

9) Connectez les câbles partant du générateur solaire photovoltaïque au régulateur de charge (respectez la polarité +/- et le logo d'indication d'entrée de courant pour le panneau solaire).

10) Branchez votre système de batterie (branchement en série ou parallèle selon vos besoins voir information plus haut dans cette notice) sur le régulateur de charge (respectez la polarité +/- et le logo d'indication de sortie de courant pour la batterie).

11) Connectez votre convertisseur de courant sur votre batterie (respectez la polarité +/-).

12) Retirez la couverture des modules uniquement lorsque tous les raccordements ont été réalisés et vérifiés visuellement.

13) Allumez le convertisseur de courant :

**Votre Kit d'alimentation électrique SOLAR KIT est prêt à l'emploi.**

**Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société SOLAR KIT, 93150/France.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Reproduction, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2007-2008 par SOLAR KIT. Imprimé en CEE.

**Conseils :** Pour permettre à la batterie d'atteindre un état de charge plus élevé, nous vous conseillons d'utiliser l'installation pendant quelques jours ensoleillés uniquement pour charger la batterie. Après cela, votre installation solaire est opérationnelle et vous fournit l'énergie du soleil. Vous pouvez également charger la batterie d'avance avec un chargeur du commerce. Vous pouvez consulter l'état de charge de la batterie à tout moment sur le régulateur ou grâce à un multimètre digital.

Nous espérons que votre installation solaire vous donnera entière satisfaction. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir dans l'utilisation de ce kit solaire.

**Important :** Allumez toujours votre convertisseur de courant et attendez 5 secondes avant de brancher des appareils 220V~.

**Note de l'éditeur**

Cette notice est une publication de la société SOLAR KIT, 93150/France.

Tous droits réservés, y compris la traduction. Toute reproduction, quel que soit le type (p.ex. photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique) est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur. Reproduction, même partielle, interdite. Cette notice est conforme à l'état du produit au moment de l'impression.

**Données techniques et conditionnement soumis à modifications sans avis préalable.**

© Copyright 2007-2008 par SOLAR KIT. Imprimé en CEE.