

## 3. Installation

### 3.1 Généralités

- Montage vertical sur un support ininflammable, avec les bornes de puissance dirigées vers le bas.
  - Montage près de la batterie, mais jamais directement dessus (afin d'éviter des dommages dus au dégagement gazeux de la batterie).
  - Utiliser des câbles d'une section d'au moins 10 mm<sup>2</sup> ou AWG6. La longueur maximale recommandée du câble est de 5 m afin de limiter les pertes de câbles.  
(Si les câbles raccordés aux panneaux solaires doivent avoir une longueur supérieure à 5 m, il faut augmenter la section ou utiliser des câbles parallèles, installer une boîte de connexion à côté du contrôleur et la connecter au contrôleur avec un câble de 10 mm<sup>2</sup> ou AWG6).
  - Mise à la terre : le dissipateur thermique du contrôleur doit être connecté au point de mise à la terre.
- ### 3.2. Configuration PV
- Le contrôleur ne fonctionnera que si la tension PV dépasse la tension de la batterie (Vbat).
  - La tension PV doit dépasser Vbat + 5 V pour que le contrôleur se mette en marche. Ensuite, la tension PV minimale est Vbat + 1 V
  - Tension PV maximale de circuit ouvert : 100 V

Le contrôleur peut être utilisé avec tout type de configuration PV conformément aux conditions mentionnées ci-dessus.

### Par exemple :

- Batterie de 12V et panneaux polycristallins ou monocristallins
- Nombre minimal de cellules en série : 36 (panneau de 12 V).
- Nombre de cellules recommandé pour la meilleure efficacité du contrôleur : 72  
(2 x panneaux de 12 V en série ou 1 x panneau de 24 V).
- Maximum : 144 cellules (4 panneaux de 12 V en série ou 2 panneaux de 24 V en série).

### Batterie de 24V et panneaux polycristallins ou monocristallins

- Nombre minimal de cellules en série : 72 (2 panneaux de 12 V en série ou 1 panneau de 24 V).
- Maximum : 144 cellules.

*Remarque : à basse température, la tension de circuit ouvert d'un champ de panneaux photovoltaïques de 144 cellules peut dépasser 100 V en fonction des conditions locales et des spécifications des cellules. Dans ce cas, le nombre de cellules en série doit être réduit.*

### 3.3 Séquence de connexion des câbles (voir figure 1)

- 1°: connectez la batterie.
- 2°: connectez le champ de panneaux PV (s'il est connecté en polarité inversée, le contrôleur se chargera, mais il ne chargera pas la batterie).

### 3.4 En savoir plus sur la reconnaissance automatique de la tension de batterie

La tension du système est conservée dans une mémoire non volatile.

Dans le cas d'une batterie de 24 V, celle-ci est réinitialisée à 12 V uniquement quand la tension de sortie descend en dessous de 2 V, et si la tension sur l'entrée PV dépasse 7 V. Cela peut survenir si la batterie a été déconnectée avant que la tension PV ne commence à augmenter, tôt le matin. Lorsque la batterie (24 V) est de nouveau connectée plus tard dans la journée, la tension du système est restaurée à 24 V après 10 secondes si la tension de la batterie dépasse 17,5 V.

La reconnaissance automatique de la tension peut être éteinte, et une tension de système fixée sur 12 V ou 24 V peut être configurée avec un ordinateur ou un tableau de commande Color Control.

Sinon, le contrôleur peut être réinitialisé en court-circuitant la sortie et en appliquant une tension supérieure à 7 V sur l'entrée pendant quelques secondes (par exemple avec une petite alimentation ou un panneau solaire). Après la réinitialisation, le contrôleur s'ajustera automatiquement à un système de 12 V ou de 24 V (si une batterie de 24 V est connectée avec au moins 17,5 V).