WARNING

Before handling, installing or using this photovoltaic module, it is important to read and comply with the information provided hereafter. In case of doubts, contact a specialist.

ELECTRIC SHOCKS - This product generate an electrical current when their front side is exposed to sunlight.

Even if voltage and current from a single module are low, touching terminals or wiring may cause shocks or burns (these risks increase when many modules are installed together).

To avoid any risk, turn the front of the module away from sun or any intense source of light when wiring (otherwise, mask the front side during operations)

HANDLING AND INSTALLATION

Although this product has been designed to be sturdy, it is preferable to handle it with care:

- Significant irreparable damage can be caused by impacts on the front or back surface.
- Always keep the module flat (do not bend, twist, etc.).
- Never disassemble the module.
- Do not drill or weld the frame if possible.
- Do not use light concentrator.
- Use insulated tools.

MOUNTING AND FASTENING

Install the module horizontally or vertically (junction box at the top).
For proper mechanical fixing, use at least 4 M6x12 stainless still screws.
Cable glands and, if used, conduit fasteners (use flexible non-metallic conduit only) should preferably be placed on the side facing downwards. If this is not possible arrange the wiring to avoid any drops of water accumulating.
UL listed modules are provided with a grounding screw (for connection to a suitable ground). If module is part of a set, consult an specialist for alternative grounding techniques.
Leave enough space behind the module (at least 20 cm) to allow a proper ventilation by free flow of air. For rooftop use - assembly must be done over a fire resistant roof covering.

POSITION AND TILT

For maximum output, face the module towards the equator (southwards in the northern hemisphere and northwards in the southern hemisphere).
Tilt angle depends on the application:

- For regular power supply throughout the year, the tilt angle from the horizontal should be equal to latitude + 15 to 20° in temperate regions. In tropical areas, the tilt angle should be equal to the latitude but should never be less than 10° so that water and dust will be carried away naturally.
- For any other type of application, consult a specialist to determine the best position for requirements. Under no circumstances should the module be positioned with the backside upwards without special provisions to seal the junction box.

In all cases, make sure that no shadow from anything near the module will cover any part of the module when the sunshine is brightest in any season.

CLEANING AND CARE

Clean the front side of the module at least once or twice a year. Use a soft cloth (dry or moist). Never use any greasy substance or metal tool. Inspect the module as well to ascertain that all connections and fixings are tight and corrosion free.

AVERTISSEMENT

Avant toute manipulation, installation ou utilisation de ce module photovoltaïque, il est important de lire et respecter les indications ci-dessous. En cas de doute, prendre conseil auprès d'un installateur spécialisé.

CHOCS ELECTRIQUES - Ce produit est un générateur de courant électrique lorsqu'il est exposé au soleil. Même si les tensions et courants fournis par un module sont faibles, des décharges et brûlures peuvent être générées en cas de contact avec les bornes de raccordement ou les câbles (ces risques sont accrus en cas d'installation avec plusieurs modules). Pour éviter ces risques, faire les opérations de câblages en évitant de placer la face avant face à une source lumineuse (sinon, masquer cette face pendant la durée des opérations).

MANIPULATION ET INSTALLATION

Bien que ce produit soit conçu pour être très robuste, il est recommandé de le manipuler avec précaution :

- Des dommages importants et irréversibles peuvent être provoqués en cas d'impact sur les faces avant ou arrière.
- Toujours maintenir le module plan (ne pas le vriller, tordre, cintrer.. .).
- Ne jamais démonter le module.
- Eviter de percer ou souder le cadre du module.
- Ne pas utiliser de concentrateur de lumière.
- Utiliser des outils isolés.

MONTAGE - FIXATION

Le module sera installé horizontalement ou verticalement avec la boite de raccordement située en haut.
Pour assurer une tenue mécanique satisfaisante, utiliser au moins 4 vis M6x12 en matière inoxydable.
Le ou les 2 presse-étoupe permettant le passage des câbles seront placés de préférence sur la face située au plus bas. Si cela n'est pas possible, effectuer un câblage évitant la "goutte d'eau".
Chaque module est pourvu de 2 trous pour mettre une vis de mise à la terre.
Laisser un espace important à l'arrière du module (20 cm minimum) pour permettre une bonne ventilation par libre circulation de l'air.

ORIENTATION

Pour un maximum d'efficacité on placera le module avec la face avant en direction de l'équateur. La détermination de l'inclinaison dépend de l'usage :

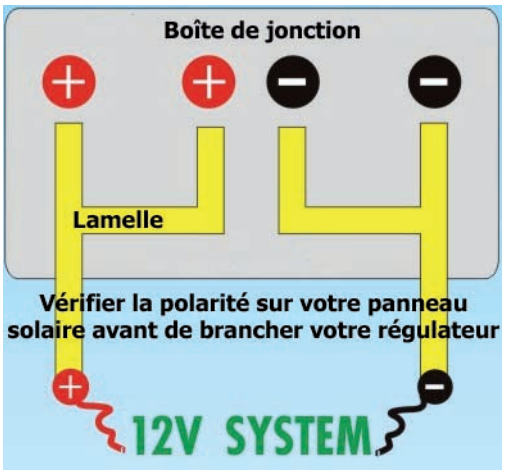
- Pour un besoin d'énergie régulier tout au long de l'année, l'inclinaison par rapport au plan horizontal sera égale à la latitude + 15 à 20° pour les régions non tropicales. Pour les régions intertropicales, l'inclinaison sera égale à la latitude en respectant une inclinaison minimum de 10° pour permettre une évacuation naturelle de l'eau et de la poussière.
- Pour les autres applications, consulter un spécialiste qui définira l'orientation optimum pour l'usage requis. Si le module est monté sur un équipement adapté pour le suivi du soleil, veiller à ne pas laisser la face arrière orientée vers le haut sans prendre des dispositions spéciales pour étancher la boîte de connexion.

Dans tous les cas, veiller à ce qu'aucune ombre ne se projette sur le module pendant les périodes de fort ensoleillement quelle que soit la saison.

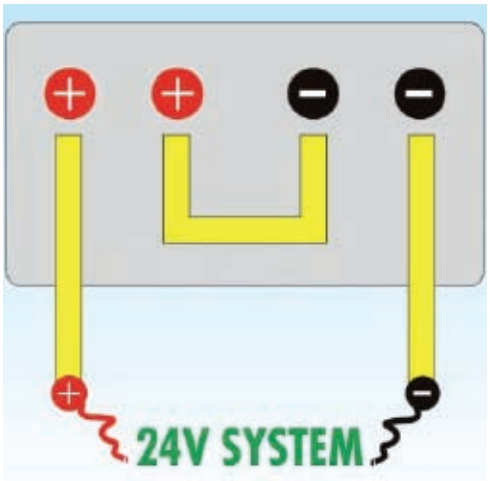
ENTRETIEN - MAINTENANCE

Effectuer au moins un à deux nettoyages annuels de la face avant du module à l'aide d'un chiffon doux (sec ou humide). Ne jamais utiliser de corps gras ou d'outils métalliques. Contrôler également l'état des connexions et des vis de fixation (serrage et absence de corrosion).

Information for US market - Under normal conditions, a photovoltaic module is likely to experience conditions that produce more current and/or voltage than reported at standard test conditions. Accordingly, Isc and Voc values marked on this module should be multiplied by 1.25 when determining component voltage ratings, conductor current capabilities, fuse sizes, and size of controls connected to the photovoltaic outlet *(refer to Section 690-8 of the NE Code for an additional multiplying factor of 125% (80% de-rating) which may be applicable).*



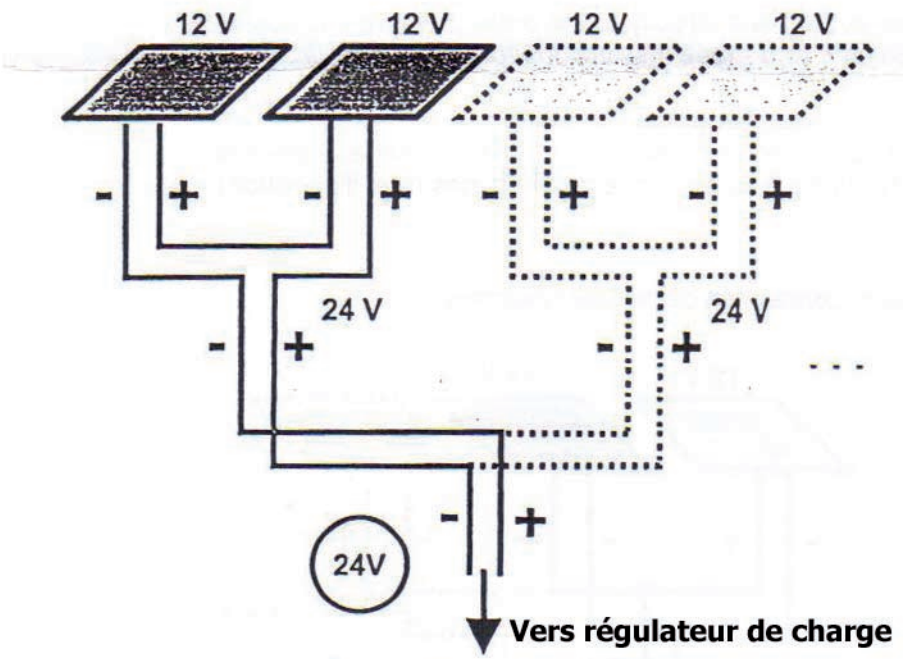
OU



5 Electrical connection

Branchement en série

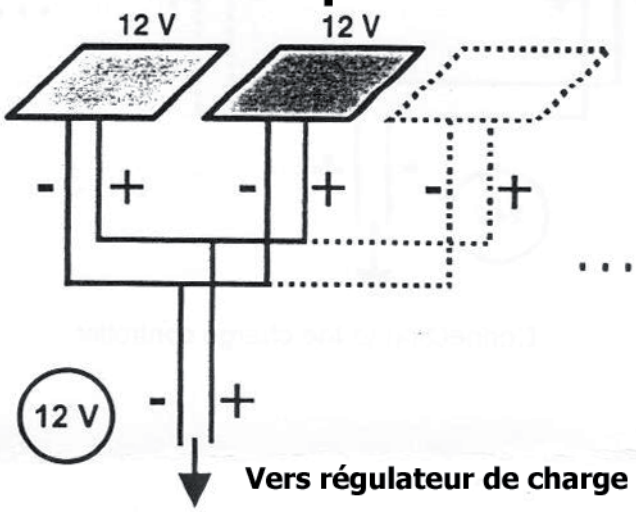
Serial connection of the solar modules



Connection to the charge controller

Parallel connection of the solar modules

Branchement en parallèle



Connection to the charge controller