

## ÉCLAIRAGE PUBLIC SOLAIRE

### 1.- DESCRIPTION DES ÉLÉMENTS

L'énergie photovoltaïque est la meilleure solution pour l'éclairage public, pour les zones isolées du réseau électrique, dans les lieux où son utilisation est chère ou difficile. Ce type d'éclairage public qui emploie un réverbère autonome se compose des éléments suivants.

**Modules photovoltaïques** : se compose habituellement un module de 120 ou 130 wp, mais si besoin on peut installer jusqu'à trois modules.

**Système d'accumulation** : on a de 2 batteries 210 Ah(C100)-6V. Elles ne nécessitent aucune maintenance et ont une durée de vie d'environ 15 ans.

**Système de régulation et de contrôle** : la régulation et le système de contrôle ont été spécifiquement conçus pour les réverbères. Le système emploie un microcontrôleur pour la charge/décharge de la batterie. L'interrupteur crépusculaire permet une consommation synchronisée en fonction de la radiation solaire. La programmation du système fournit un contrôle capable de s'adapter automatiquement aux diverses situations possibles, permettant à l'utilisateur d'ajuster la quantité de temps de fonctionnement en fonction de la consommation et de la radiation solaire disponible.



Caractéristiques physiques du régulateur		
Hauteur	215 mm	
Profondeur	155 mm	
Longueur	82 mm	
Poids	0.7 Kg	
Isolement	IP-56	
Caractéristiques électriques		
Consommation évaluée	20 mA	
Résolution aux mesures	1%	
Tension nominale	12-24 V	
Intensité max. de chargement	10 A	
Intensité max. de consommation	10 A	
Tension Finale Chargement 25°	Voltage 12 V	Modèle bitension 24 V
C100	14.5 V	29 V
C 50	14.6 V	29.2 V
C 20	15 V	30 V
C 10	15.1 V	30.2 V
Intervalle de flottaison initiale à 25° : <i>(Note 1)</i> 13.6 V – 13.9 V		27.2 V – 27.8 V
Tension de réarmement et régulation de flottaison à 25° : 12.9 V		25.8 V
Tension de réarmement de consommation : 12.5V		25 V

Déconnexion de la sortie de consommation à 25° (*Note 2)	12 V	24 V
C100	11.4 V	22.8 V
C50	11 V	22 V
C 20	10.9 V	21.8 V
C10	10.8 V	21.6 V

\*Note1 : En fonction de la batterie utilisée.

\*Note2: L'alarme de basse tension devrait être de 0.05 V/élément.

**Type luminaire :** le type d'éclairage dont nous avons besoin est la lampe fluorescente PL 36 ou une de 35 W de vapeur de sodium.

**Poteau :** il est fait d'acier et est prévu pour supporter la charge du vent. Les batteries et l'équipement de contrôle se situent dans les bases du poteau. Il a aussi un bras pour y mettre les modules photovoltaïques. Il est complètement galvanisé afin d'être protégé contre les dommages causés par l'environnement et il peut aussi être peint pour rendre son implantation plus esthétique. La place réservée aux batteries dispose d'un système de fermeture de sécurité.

## 2.- INSTALLATION ET MAINTENANCE

Le système complet de notre éclairage public est très simple, facile et rapide à installer, il ne nécessite aucune maintenance.

**Fondation:** 0.8 x 0.8 x 0.8 m.

**Installation:** elle est très facile et cela prend environ 30 à 45 minutes pour chaque réverbère. L'usage de grue n'est pas nécessaire.

**Maintenance:** les batteries ne nécessitent pas de maintenance.

C'est l'un des avantages dont bénéficie notre système. Bien que la maintenance des batteries traditionnelles soit très facile, l'expérience que nous avons acquise nous a appris que ce n'était pas la meilleure façon de procéder. La conséquence est que le client se plaint du fait que les panneaux photovoltaïques ne fonctionnent pas du tout. Grâce à notre système, nous évitons ce type de plaintes.



## 3.- AVANTAGES DE NOTRE SYSTEME D'ÉCLAIRAGE PUBLIC

- Installation très facile et rapide.
- Aucune maintenance demandée.
- Les batteries sont installées dans les fondations, ainsi elles ne peuvent être volées.
- Les batteries ont une durée de vie d'environ 15 ans. Les batteries traditionnelles durent seulement entre 7 et 10 ans.
- On peut changer leur emplacement dès que le client le désire, cela nécessite seulement la réalisation de nouvelles fondations.

Le fabricant prend le droit de modifier les prestations techniques contenues dans ce brochure, sans préavis.

MAI - 2003