

## FAROLAS SOLARES

La energía fotovoltaica es la mejor solución para la iluminación pública en las áreas aisladas de la red eléctrica, o en aquellos lugares donde su uso es costoso o difícil.

Este tipo de iluminación pública que usa una lámpara de calle independiente se compone de los siguientes elementos que se describen a continuación.

### 1.- BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS ELEMENTOS

**Módulos fotovoltaicos:** se suele utilizar un módulo de 120 ó 130 Wp, pudiéndose instalar hasta tres módulos en una sola farola.

**Sistema de acumulación:** se necesitan dos baterías de 210 Ah(C100)-6V. No necesitan mantenimiento, y tienen una vida útil de aproximadamente 15 años.



**Sistema de regulación y control:** la regulación de la iluminación y el sistema de control se han diseñado específicamente para las lámparas fotovoltaicas. El sistema emplea un microcontrolador para la carga y descarga de la batería. El interruptor crepuscular permite un consumo sincronizado en función de la radiación solar. La programación del sistema proporciona un control que es capaz de adaptarse automáticamente a las distintas situaciones posibles, permitiendo al usuario ajustar la cantidad de tiempo de funcionamiento en relación al consumo y a la radiación solar disponible.

Especificaciones físicas del regulador		
Altura	215 mm	
Anchura	155 mm	
Longitud	82 mm	
Peso	0.7 Kg	
Aislamiento	IP-56	
Especificaciones eléctricas		
Consumo nominal	20 mA	
Resolución en las medidas	1%	
Tensión nominal	12-24 V	
Intensidad máxima de consumo	10 A	
Intensidad máxima de carga	10 A	
Tensión final de carga a 25° C	Voltaje de funcionamiento 12V	Voltaje dual 24 V
C100	14.5 V	29 V
C50	14.6 V	29.2 V
C20	15 V	30 V
C10	15.1 V	30.2 V
Rango de flotación inicial a 25° C (*Nota 1) 13.6 V - 13.9 V		27.2 V - 27.8 V
Tensión de rearme de regulación y de flotación a 25°: 12.9 V		25.8 V
Tensión de rearme de consumo: 12.5 V		25 V

Desconexión de carga a 25° C (*Nota 2)	12 V	24 V
C100	11.4 V	22.8 V
C50	11 V	22 V
C20	10.9 V	21.8 V
C10	10.8 V	21.6 V

*\*Nota 1: En función del histórico de la carga de la batería./*

*\*Nota 2: La alarma de baja tensión será 0.05 V/elemento.*

**Tipo de luminaria:** la clase de iluminación que se necesita es generalmente una lámpara fluorescente de tipo PL 36 o una de 35 W de tipo vapor de sodio. La lámpara y la reactancia se alojan en la carcasa, protegidas del exterior.

**Poste:** está hecho de acero y calculado para soportar la carga de viento. Las baterías y el equipo de control están en la base del báculo. Dispone también un brazo para soportar los módulos fotovoltaicos. Está galvanizado completamente, con lo cual está protegido del daño ambiental y se puede pintar para mejorarlo estéticamente. El alojamiento de las baterías dispone de un sistema de cierre de seguridad.

## 2.- INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

El sistema completo de iluminación pública es muy simple, muy fácil de instalar y no necesita ninguna clase de mantenimiento.

**Cimentación:** 0.8 x 0.8 x 0.8 m.

**Instalación:** Muy fácil y necesita unos 30-45 minutos para cada farola. No es necesario utilizar grúa.

**Mantenimiento:** las baterías no necesitan ningún mantenimiento.



Es una de las ventajas que nuestro sistema presenta, porque, aunque el mantenimiento de las baterías tradicionales es fácil, nuestra experiencia nos demuestra que no se hace, con lo cual el sistema deja de funcionar. Con nuestras baterías, como no necesitan mantenimiento, nos ahorramos todos estos problemas.

## 3.- VENTAJAS DE NUESTRO SISTEMA DE ILUMINACIÓN PÚBLICA

- Instalación muy fácil y muy rápida.
- No necesita mantenimiento.
- Las baterías están instaladas en las cimentaciones, así, no es posible robarlas.
- Las baterías tienen una vida útil de larga duración, de aproximadamente 15 años. Las baterías tradicionales sólo duran entre 7 y 10 años.
- Se pueden cambiar de ubicación cuando el cliente lo desee, solo hay que hacer una nueva cimentación.

El fabricante se reserva el derecho de modificar las características técnicas contenidas en este folleto, sin previo aviso.

MAYO - 2003