



# Sistema Inovus Solar™ LED 2880

Luz limpia para nuestro planeta

# Ante el reto actual...

En nuestro país hay instalados **4,6 millones de puntos de alumbrado** (1 por cada 10 habitantes) que consumen unos 3,5 millones de MWh, alrededor del **1,5% del consumo energético español**.

Todo ello en un escenario global cada vez más sensibilizado por los problemas medioambientales, donde se promueve de manera incesante **la lucha contra el cambio climático** a través de la utilización progresiva de energías renovables de probada eficiencia con cero emisiones de CO<sub>2</sub>.

Con el fin de canalizar y concretar dicha inquietud, todos los Gobiernos están implementando medidas y actuaciones encaminadas a fomentar **la eficiencia y el ahorro energéticos**. En esta línea se enmarcan iniciativas tales como la Estrategia Española del Cambio Climático y Energía Limpia, el **Plan de Energías Renovables**, el Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética en España y, más concretamente, el **Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior**, de noviembre de 2008.

## ... nuestra aportación

**Inovus Solar™** fusiona la **energía solar**, la tecnología de **iluminación LED** de estado sólido y una **gestión de energía inteligente** en un solo sistema, brindando la solución de iluminación exterior más respetuosa con el medio ambiente y eficiente del mundo, reduciendo enormemente los niveles de contaminación lumínica.

Los componentes principales del sistema de iluminación solar independiente de la red **Inovus Solar™** incluyen:

- La luminaria **LED Inovus Solar™ 2880** (basada en tecnología LED).
- La "piel" del poste que es un colector solar de película fina.
- Las baterías.
- Los dispositivos inteligentes de autocontrol.

El colector solar capta luz durante todas las horas del día, transfiriéndola a un regulador de carga, el cual gestiona y optimiza la energía almacenada en las baterías. Las baterías suministran energía a la luminaria LED Inovus Solar™ y a los demás componentes electrónicos del sistema. **El ordenador de a bordo** monitoriza el estado de todos los dispositivos del sistema, modificando los parámetros en función de los distintos requerimientos que puedan aparecer. Este ordenador es el **auténtico corazón del sistema**, controlando que el colector solar de silicio amorfo funcione correctamente aun estando colocado en posición vertical, y garantizando una autonomía de funcionamiento de **más de 5 días con cielo nublado**.



**Inovus Solar™** se diferencia enormemente de los sistemas de iluminación solar existentes hasta la fecha, eliminando el conflictivo panel solar en forma de ala y la problemática caja porta-baterías de la base del poste.

Además conlleva las siguientes ventajas y mejoras:

## Energía limpia y renovable

El sistema Inovus Solar™ aprovecha la **energía limpia y renovable procedente del sol**, frente a una farola tradicional que a lo largo de su vida útil de unos 15 años emite, al menos, 10 toneladas de gases de efecto invernadero, como consecuencia de la energía consumida.

## Reducción de Costes de Instalación

Por ser un **sistema independiente de la red**, no hay necesidad de cavar zanjas de cableado para su conexión, un proceso complejo y de alto coste.

## Reducción de Costes de Mantenimiento

Por ser un sistema de iluminación **basado en LED** de estado sólido, la Luminaria LED Inovus Solar™ 2880 disfruta de una **vida de unos 15 años**, muy superior a los 3 años de las lámparas tradicionales de sodio a alta presión.

## Diseño Compacto

Un asunto no convenientemente resuelto en los sistemas de iluminación solar exterior existentes hasta ahora es la existencia de un gran panel fotovoltaico colocado por encima de las farolas, que afecta tanto a la estética como al bajo rendimiento en condiciones meteorológicas adversas (viento, agua, nieve,...). Al sustituir "el ala solar" por una **piel fotovoltaica consistente en un colector solar altamente flexible (película fina)**, Inovus Solar™ ha realizado un producto basado en energía solar con un diseño muy próximo a los sistemas tradicionales de iluminación exterior.

## Calidad de Luz

La Luminaria LED Inovus Solar™ 2880 proporciona **luz excepcionalmente clara y enfocada**, razón por la cual Inovus Solar™ es reconocido por la "International Dark Sky Association" por su ayuda en reducir la contaminación lumínica.



Modelo de 4,5 m



### Iluminación solar sin panel

Con control electrónico y tecnología LED



ESTACIÓN DE PAMPLONA

# Características y Ventajas



cotas en mm.



## Poste:

- Columna de acero galvanizado y pintado en negro RAL 9005 en 2 alturas: 7,60 m ó 4,60 m
- Interdistancia recomendada: 15 m ó 10 m
- Resistente a vientos de 150 km/h.
- Diseño autorefrigerante con sistema anti-intrusión de roedores y pequeños animales.

## Luminaria Inovus Solar™ 2880

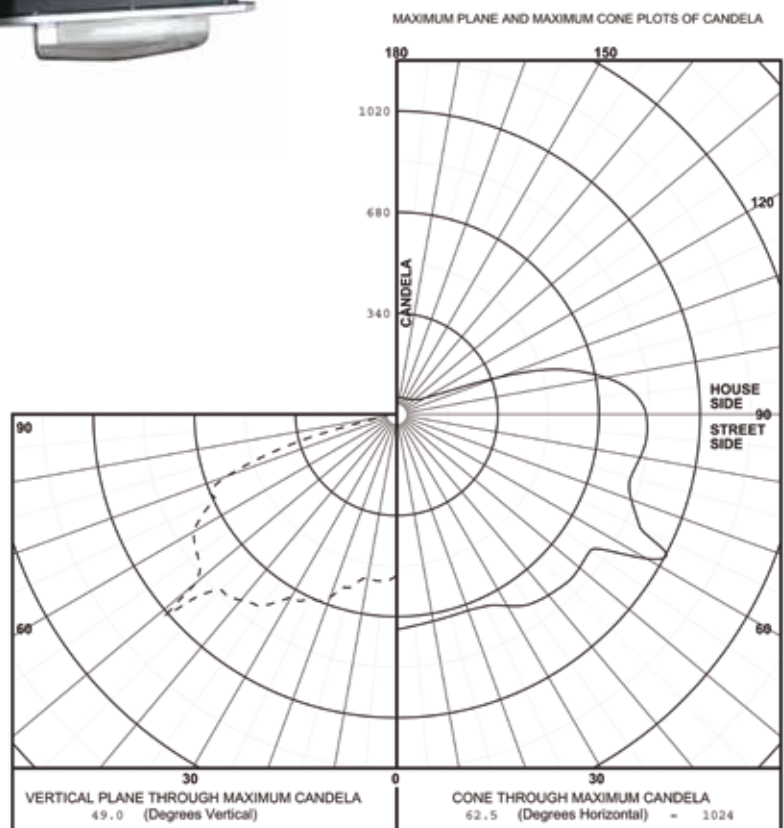
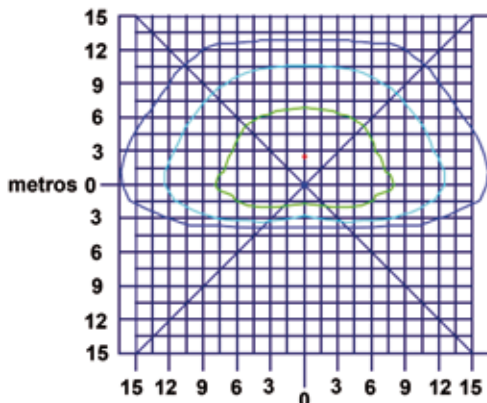
- Avanzado sistema de iluminación LED que emite luz brillante con elevada fidelidad cromática (Índice de Reproducción Cromática IRC>69).
- Temperatura de color "blanco neutro" (3950 - 4500 K).
- IES disponibles: Tipo I, II, III y V.
- Diseño robusto, consumo de 39 W y amplio rango de temperaturas de trabajo (desde -20°C hasta 60°C).
- Carcasa de plástico y lente de policarbonato IP66.
- Flujo luminoso de 2880 Lúmenes equivalente a una lámpara SAP de 150W (Eficacia > 67 lm/W).
- Larga vida de la luminaria de unas 60.000 h (15 años de funcionamiento).



## NOTAS

Dark Blue = 1 lux      Green = 5 lux  
Light Blue = 2 lux    Red = 10 lux

Inovus Solar 2300, IES Tipo 3



# Características y Ventajas



AREATZA (VIZCAYA)



ESTACIÓN DE TUDELA

## Baterías

- 1 pack contiene 2 baterías AGM 12 V 26 Ah conectadas en serie. Cada poste lleva 3 packs de este tipo conectados en paralelo para crear un sistema de 24 V y 78 Ah de capacidad total.
- Las baterías están alojadas en carcasas aisladas de polipropileno aprobadas para transporte aéreo. 2 años de garantía con vida estimada de 4 años.

## Controlador de carga

- Tecnología de transferencia de carga "Maximum Power Point", con eficiencia pico de 97%.
- Temperatura de trabajo de hasta 60°C.
- Autoconsumo de unos 35 mA con 30 días de "data logging".
- Cableado grado marino y componentes eléctricos con capacidad para entornos de alta salinidad.

## Ordenador de a bordo

- Gestión inteligente que permite la mayor eficiencia de consumo de energía, con dos configuraciones de funcionamiento: Modo normal y modo ahorro.
- Programable mediante puerto serie con posibilidad de adaptar el modo de funcionamiento a los requerimientos del cliente.
- Revestimiento del equipo garantizando un sellado hermético contra el agua.
- Gran campo de posibilidades futuras: Wi-Fi, videocámaras, etc.

## Colector solar

- Resistente colector amorfo de película fina con recubrimiento de polímero ETFE de elevada transmisión lumínica y alto grado antivandálico.
- Superficie total de más de 2 m<sup>2</sup> y vida útil superior a 20 años, envolviendo 225° alrededor del poste.
- Potencia máxima de 144 W, tensión entre 28 V y 33 V.

# Características y Ventajas



URNIETA



## Sostenibilidad y respeto al Medio Ambiente:

- La luminaria LED del Inovus Solar™ cumple ampliamente los requisitos de reducción de resplandor nocturno y de limitación de luz intrusa marcados por el nuevo Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (RD 1890/2008), estando certificada por la "International Dark Sky Association".
- El sistema Inovus Solar™, al ser independiente de la red eléctrica, elimina completamente la necesidad de utilizar fuentes de energía contaminantes. **SISTEMA CON CERO EMISIONES DE CO<sub>2</sub>**

## Garantía

- 5 años de garantía para todo el conjunto, con excepción de las baterías (2 años).

## Propiedad intelectual:

- **La patente mundial original de Inovus Solar™** cubre el conjunto de colector solar flexible sobre poste con baterías alojadas en su interior.
- Es el único poste solar que evita sobrecalentamientos en la electrónica y las baterías, asegurando el máximo rendimiento y la mayor vida del sistema.

info@m3k.es

+34 630 058 325

+34 650 34 69 39

+34 685 51 25 36

**www.m3k.es**

Representación en exclusiva para España y Portugal de los productos de:

Creadores de un sistema innovador en iluminación solar inteligente

**INOVUS  
SOLAR**