



enerclíc

# Solución para Iluminación Pública

Enerclíc.es



Calle Castelao, nº2 (Polígono Guadalhorce). CP: 29004. Málaga,  
España. (+34) 952 02 05 80 (Centralita)

# ÍNDICE

1. ¿Para qué sirve nuestra solución?
2. De qué se compone la solución Enerclíc para Iluminación pública
3. Aplicativos Minerva
4. ¿Por qué elegirnos?



# Solución integral

## PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

¿Para qué?

Nuestro sistema de monitorización, medida y control permite una supervisión completa del consumo en Cuadros de mando de luminarias, transformando las instalaciones existentes en sistemas inteligentes de control de energía.

- **Supervisión líneas alumbrado**
- **Control de conexión optimizado**
- **Gestión energética superior y reducción de coste**



# Ventajas principales

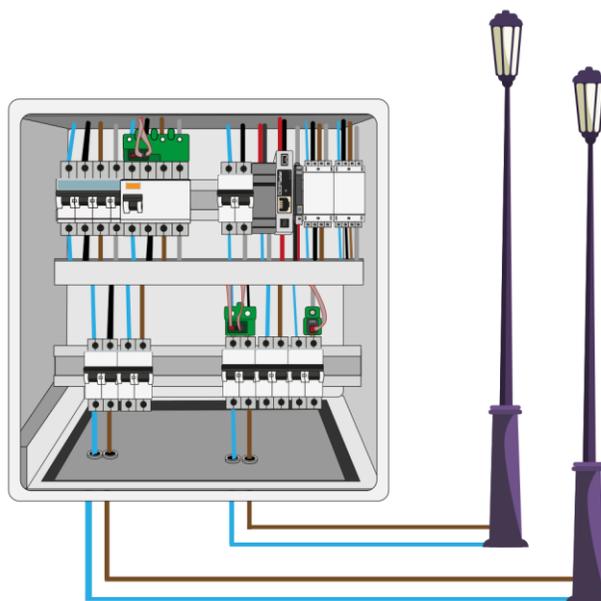
SOLUCIÓN INTEGRAL PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

## Diseño compacto

Equipos de pequeño tamaño mínimamente invasivos en los Cuadros de mando de las instalaciones de alumbrado, lo que evita sustituirlos y supone un gran ahorro de costes de instalación, rapidez en el despliegue y sencillez en su instalación.

## Simplicidad, versatilidad, escalabilidad y compatibilidad

Instalación rápida y guiada de los dispositivos con versatilidad en la disposición y uso para una visión completa del estado de la instalación. A su vez, los equipos Enerclíc cuentan con protocolos abiertos, permitiendo la compatibilidad con cualquier otro externo.



## Control Total

Supervisión y control en **tiempo real** (*Real Time*) del consumo energético a través de medidores de energía y/o corriente por cada línea principal o secundaria aguas abajo del Cuadro de mando.

## Programación inteligente

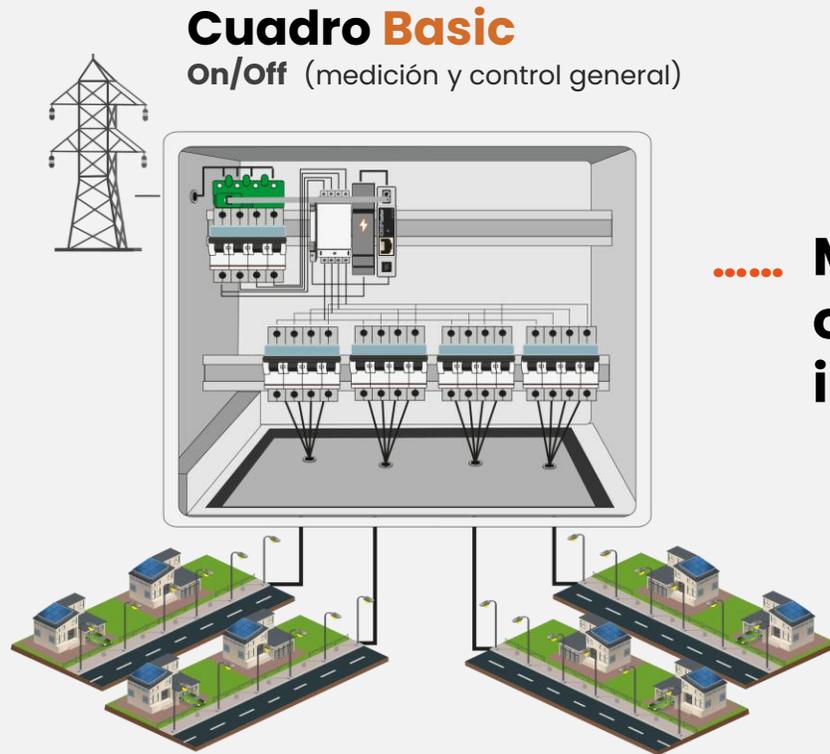
Configura calendarios de funcionamiento, activa controles manuales y sincroniza apagados y encendidos con el orto y el ocaso gracias a su programación y al reloj astronómico integrado.



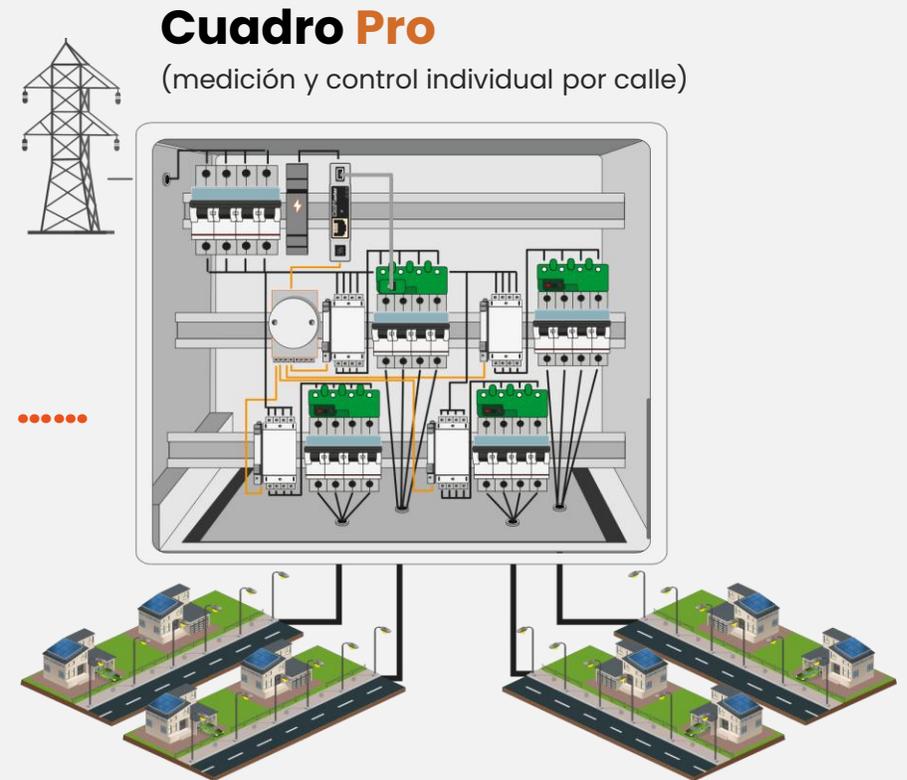
# Esquema Cuadros Enerclíc

PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

Configuración según necesidades del proyecto | Sistema **RETROFIT**, sin necesidad de cambiar el cuadro YA existente.



..... **Múltiples opciones intermedias** .....



# De qué se compone la solución **Enerclíc** para iluminación pública

- Dispositivos CcM – CcMaster NBloT –Hardware
- Centro de Control/SCADA web



# Dispositivos CcM

PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

## Sensores eléctricos

Medidores **CcM** para la monitorización de consumos en los Cuadros de mando de iluminación pública.



**CcM2**  
(Monofásico)

**CcM4**  
(Trifásico)



### MEDIDORES DE ENERGÍA

Dispositivos de medida de energía de alta precisión eléctrica. Se instalan en los magnetotérmicos ya existentes de la acometida general del cuadro o en individuales de cada calle.

**Sirven para cualquier cuadro existente.**



**CcM1-C**  
(Monofásico)

**CcM3-C**  
(Trifásico)



### MEDIDORES DE CORRIENTE

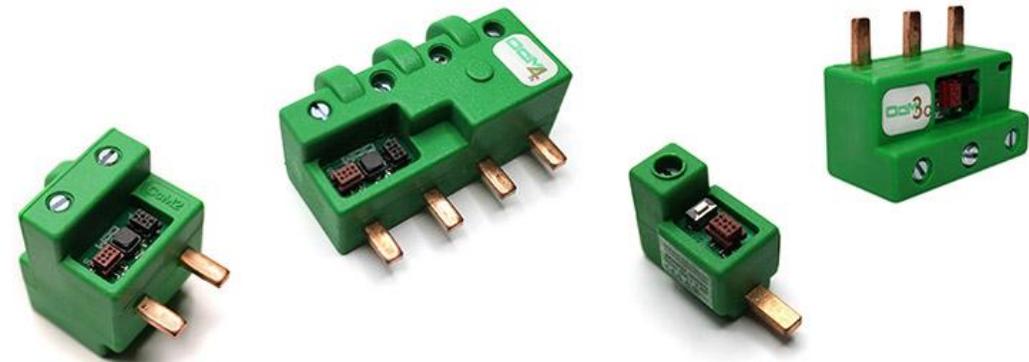
Dispositivos de medida que permiten supervisar el estado de consumo en las calles por un coste muy reducido.



Nuestro sistema aplicado a la iluminación pública aporta.

- **Alta calidad en la medida energética.**
- **Fácil instalación.**
- **Reloj astronómico**
- **Controlador de encendidos y apagados**
  - Calendario
  - Astronómico (Orto-Ocaso)
  - Manual

Válido para cualquier Cuadro de mando sin necesidad de modificación. Lo dota de control y sensorica con un sistema inteligente, rápido y sencillo de instalar y poner en marcha.



# Dispositivos CcM

PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

## Controlador con comunicaciones



### CcMaster NBIoT

El dispositivo CcMaster es un concentrador y controlador de datos (**Smartlogger**) que ofrece conectividad WiFi, Ethernet y NBIoT, permite supervisar y gestionar comandos programados para el accionamiento de órdenes de encendido y apagado según calendario, posicionamiento astronómico u órdenes manuales.

- **Alimentación:** El CcMaster NBIoT incluye una fuente de alimentación 12Vdc.
- **2 salidas digitales aisladas** para accionamiento de conexión/desconexión a través de relé de estado sólido y contactor.

## Configuración sencilla mediante Webserver o App.

El **CcMaster** incorpora su propio interfaz de configuración a disposición del cliente para diseñar la configuración correcta en su instalación y hacer la programación. Asimismo, cuenta con protocolo de alto nivel MQTT para configuración y control remoto.

Para la configuración, el **CcMaster** cuenta con Bluetooth integrado.

### Modem Configuration

Allows you to configure the Modem connection of the CcMaster to the network and select for the CcMaster to upload data over the Modem connection.

Enable

Upload data

APN:

User:

Password:

Technology:

### Devices

In this menu will appear all the devices connected to the CcMaster.

#### Native Devices

In this panel will appear all the CcM devices connected to the native bus.

Search automatically CcM in native bus

CcMaster				
ID Internal:	4222070140	Serial:	4222070140	Firmware:
<input type="button" value="Config"/>				

CcM2				
ID Internal:	0220060041	Serial:	0220060041	Firmware:
Data	Protocol	MB Address	Time	Config
^	MB_RTU_CCM	2	160954	<input type="button" value="Config"/>

CcM1-C				
ID Internal:	0119070151	Serial:	0119070151	Firmware:
Data	Protocol	MB Address	Channel	Time
^	MB_RTU_CCM	2	1	160954

# Plataforma web y App



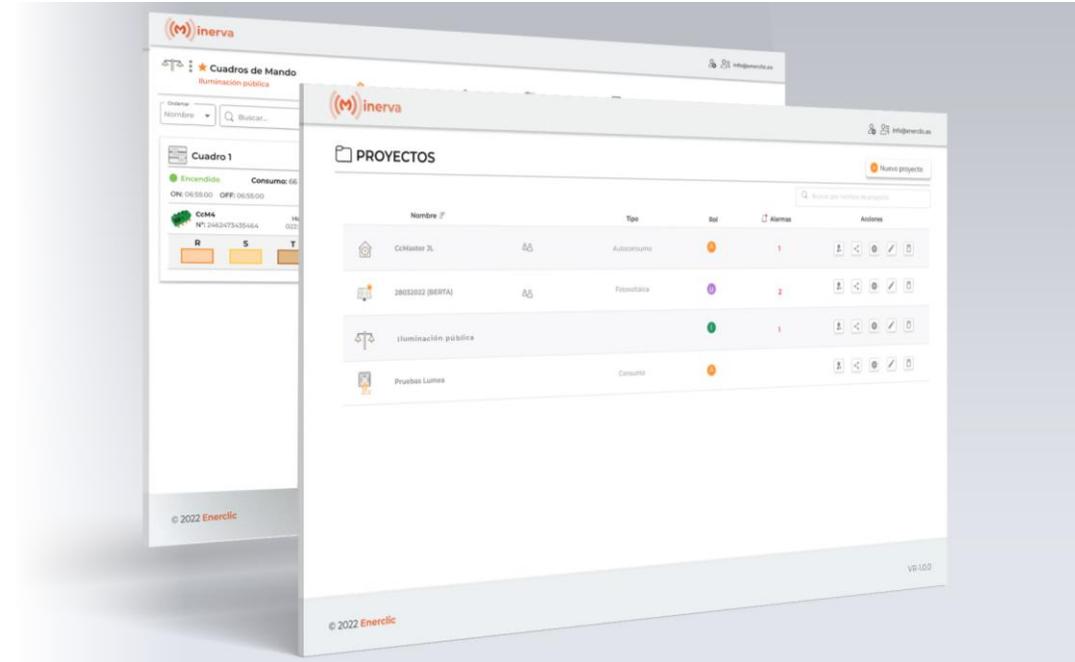
Niveles de visualización → Centro de control → SCADA Web

El software de **monitorización** vinculado al hardware de medida y control CcM Enerclíc, permite acceder a los datos y al estado en tiempo real de las instalaciones.

Diseñada específicamente para iluminación pública, ofrece una gestión centralizada y eficiente desde cualquier dispositivo.

## Principales funcionalidades:

- ✓ **Supervisión Unificada:** Control total de todas las instalaciones desde una sola cuenta.
- ✓ **Gestión Jerárquica:** Organización flexible en grupos y subgrupos de proyectos.
- ✓ **Análisis Comparativo:** Evaluación del rendimiento entre diferentes instalaciones.
- ✓ **Configuración de Alarmas:** Personalización de alertas y consulta de su estado en tiempo real.
- ✓ **Visualización Avanzada:** Centro de control basado en SCADA web para una gestión intuitiva y eficiente.





# Ventajas principales

- **Monitorización en tiempo real** de consumos generales de los cuadros de alumbrado público.
- **Disgregación de consumos individuales** para la optimización de consumos energéticos.
- **Plataforma para auditorías** de telecontrol y eficiencia energéticas.
- **Supervisión y control de alarmas** frente a eventos e irregularidades eléctricas u operativas.
- **Geolocalización automática** por GPS y organización del inventario de cuadros.
- **Gestión masiva e individual** de la operativa de control mediante mapa y por selección directa.
- **Programación remota** mediante calendario astronómico.
- **Gestión manual** de los encendidos/apagados de forma remota .
- **Mantenimiento y actualización** de los dispositivos de control.



Iluminación pública





# inerva

## CENTRO DE CONTROL

### Otros aplicativos de interés




#### Minerva Autoconsumo

Monitorización de Plantas de Autoconsumo Fotovoltaico con posibilidad de gestión eficiente y optimización de la energía.




#### Minerva Generación

Monitorización de Plantas de Generación Fotovoltaica en la que convivan varios inversores




#### Minerva Consumo (submetering)

Monitorización de instalaciones de consumo. Permite el submetering de instalaciones secundarias y gestión eficiente de la energía.




#### Minerva Distribución

Supervisión Avanzada de las líneas de Baja Tensión a la salida de los Centros de Transformación.




#### Minerva Autoconsumo Colectivo Supervisado

Monitorización global e individual por comunero de comunidades energéticas que comparten una o varias plantas de generación fotovoltaica en la modalidad de autoconsumo.




#### Minerva EnerSIM

Gestión y supervisión de los servicios de datos contratados con Enerclíc.




#### Minerva Contadores (telemetric)

Monitorización diaria de las variables telemetricas del contador propio o de compañía




#### Minerva Iluminación pública

Monitorización de alumbrado público y control de sus Cuadros de mando.



# ¿Por qué elegirnos?

- ✓ **Experiencia y Confiabilidad:** Contamos con amplia experiencia en el sector de monitorización y control de la energía, desarrollando proyectos de esta índole por todo el territorio nacional.
- ✓ **Tecnología Ad-Hoc:** Utilizamos tecnología propia, con mejoras continuas, actualizaciones constantes y personalizaciones. Siempre estamos abiertos a realizar desarrollos punteros y personalizados.
- ✓ **Integración a medida:** Implementación de diversas tecnologías, dispositivos y protocolos de comunicación, permitiendo unificar varias tecnologías bajo una misma marca y poder dar una solución simple y de fácil acceso adaptada a las necesidades del cliente.
- ✓ **Soporte Técnico Especializado:** Contamos con un equipo de soporte técnico de alto nivel, especializado en soluciones de esta índole y que están dispuestos para resolver cualquier incidencia o duda que plantee el cliente.
- ✓ **Certificación y Patentes:** Dispositivos que cumplen con toda la normativa pertinente a nivel europeo. Nuestros dataloggers cuentan con lógicas y algoritmos propios, lo que nos permite llevar a cabo todas las funciones anteriormente descritas.

**enerclíc**





enerclíc

# GRACIAS

Las necesidades y problemas de nuestros clientes son nuestros retos.  
Solucionarlos es nuestro valor añadido como empresa.



ENERCLIC.ES

[comercial@enerclíc.es](mailto:comercial@enerclíc.es)

(+34) 952 02 05 80



Calle Castela, nº2 (Polígono Guadalhorce). CP: 29004. Málaga, España.  
(+34) 952 02 05 80 (Centralita)