

# Solución **enerclíc**

Digitalización de consumo y  
submetering de instalaciones.



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

# Digitalización de consumos y submetering de instalaciones

**Antecedentes y objetivos**

**Solución Técnica**

**enerclíc**



## Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

# Antecedentes y Objetivos

Enerclíc cuenta con casi 20 años de experiencia y especialización en productos y servicios para la digitalización y monitorización de sistemas, aportando soluciones desde las más estandarizadas hasta totalmente personalizadas y a medida para resolver las necesidades de sus clientes.

Una de nuestras soluciones ofrece respuesta para la monitorización de suministros y submetering de instalaciones. El objetivo fundamental es el de digitalizar el consumo general eléctrico de cada punto ofreciendo la posibilidad de consultar el estado de la instalación y sub circuitos (submetering), ver y/o descargar históricos de sus hábitos, sus cierres diarios, mensuales, etc. y, en última instancia como aporte de valor, programar actuaciones (conexión/desconexión) en base a las medidas realizadas, horarios y calendarios en los elementos sumatorios del consumo (sistema de iluminación, sistema de calefacción, etc.). De esta forma, cada suministro podrá monitorear de manera instantánea el estado de su instalación, contrastarla con su futura facturación y mejorar en su eficiencia energética.

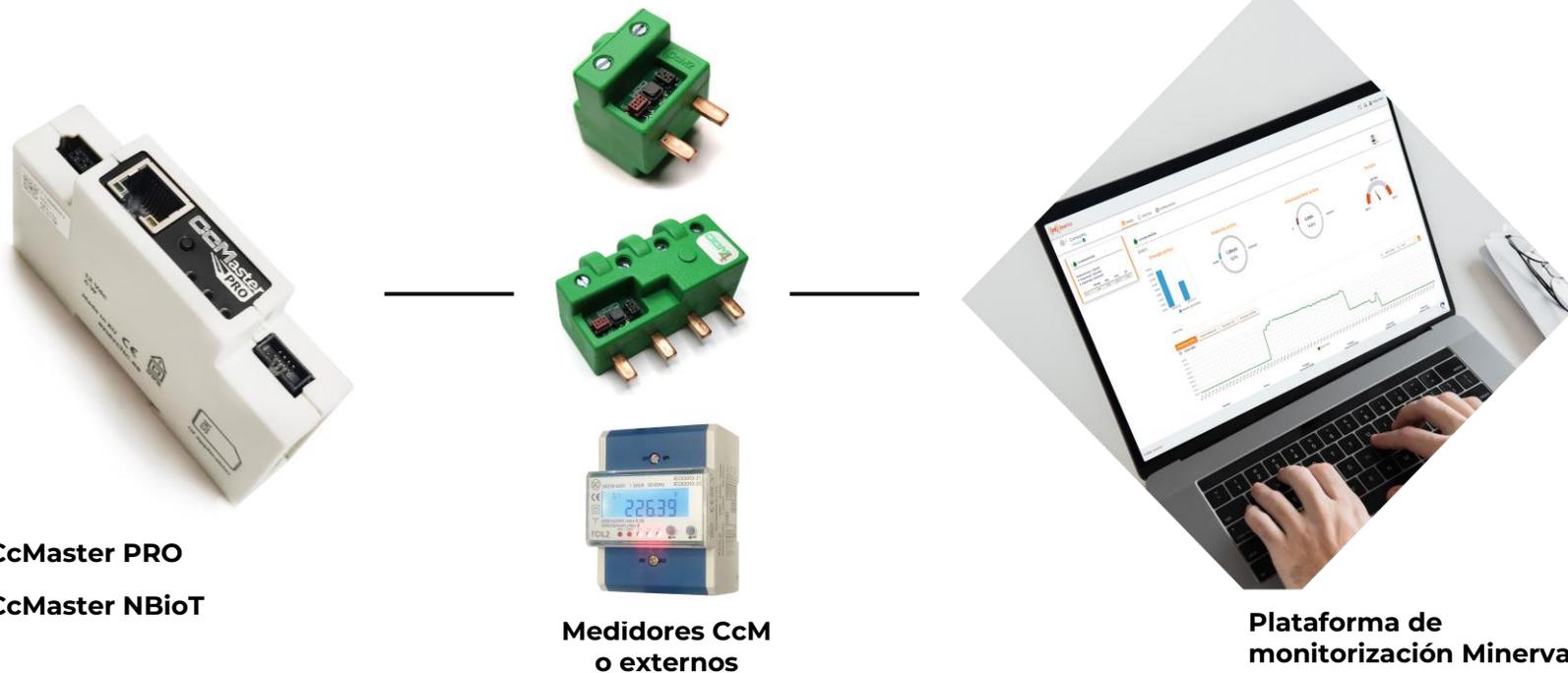


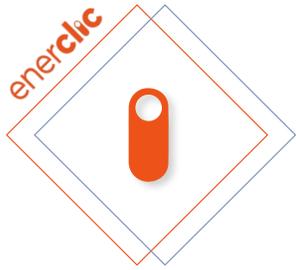
## Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

# Solución técnica

La solución comprende el empleo de dispositivos Enerclíc para la medida (medidores CcM), adquisición y envío de datos y el posterior control de la instalación (a convenir) mediante lógicas inteligentes y programables en base a eventos, calendario, etc. (datalogger CcMaster). Físicamente, el control se realiza a través de sus dos salidas digitales aisladas ([230V@0.2A](#)).

Asimismo, este datalogger es compatible con otros equipos medidores de terceros (Analizadores de Red) para medidas superiores a 63 A donde los dispositivos CcM no puedan ser instalados.





Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

## Solución técnica

### 1.1 Medidores de energía.

Dispositivos autoalimentados a 12 Vdc cuya función es realizar la medida de datos en la instalación eléctrica del consumidor. Este dispositivo se ubica en cada punto de consumo del suministro a monitorizar, sean acometidas o circuitos principales o circuitos secundarios.

#### Hasta los 63 A de corriente



#### Analizador CcM2:

Dispositivo Enerclíc de medida directa con > 99% precisión equivalente a un contador fiscal (clase B2). Cat. III de seguridad. Puerto RS485 para comunicaciones y protocolo estándar ModBus RTU. A instalar en interruptor magnetotérmico y/o diferencial. Válido para instalaciones monofásicas con neutro hasta los 15 kW.



#### Analizador CcM4:

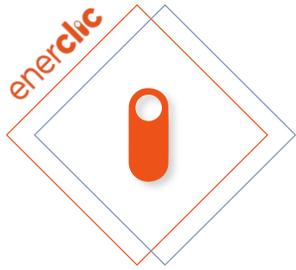
Dispositivo Enerclíc de medida directa con > 99% precisión equivalente a un contador fiscal (clase B2). Cat. III de seguridad. Puerto RS485 para comunicaciones y protocolo estándar ModBus RTU. A instalar en interruptor magnetotérmico y/o diferencial. Válido para instalaciones trifásicas con neutro hasta los 50 kW.

#### Para > 63 A de corriente



#### Analizador de Red:

Medidor de energía trifásico de medida indirecta con trafos de corriente para la medida. Comunicaciones Modbus RTU o RTU sobre TCP. **Compatible con el Smartlogger de adquisición de datos CcMaster Enerclíc.**



Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

## Solución técnica

### 1.2 Medidores de corriente.

Dispositivos para la medida del valor de corriente circulante en la instalación. Este dispositivo se ubica en circuitos secundarios de los puntos principales de consumo, tomando como referencia al medidor principal de energía, el cual también lo alimenta. Válidos para instalaciones hasta los 63 A.



#### Analizador CcM1-C:

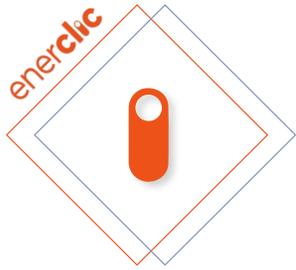
Dispositivo Enercltic de medida directa con > 99% precisión. Cat. III de seguridad. Puerto RS485 para comunicaciones y protocolo estándar ModBus RTU. A instalar en interruptor magnetotérmico y/o diferencial. Válido para instalaciones monofásicas hasta los 15 kW.



#### Analizador CcM3-C:

Dispositivo Enercltic de medida directa con > 99% precisión. Cat. III de seguridad. Puerto RS485 para comunicaciones y protocolo estándar ModBus RTU. A instalar en interruptor magnetotérmico y/o diferencial. Válido para instalaciones trifásicas con neutro hasta los 50 kW.



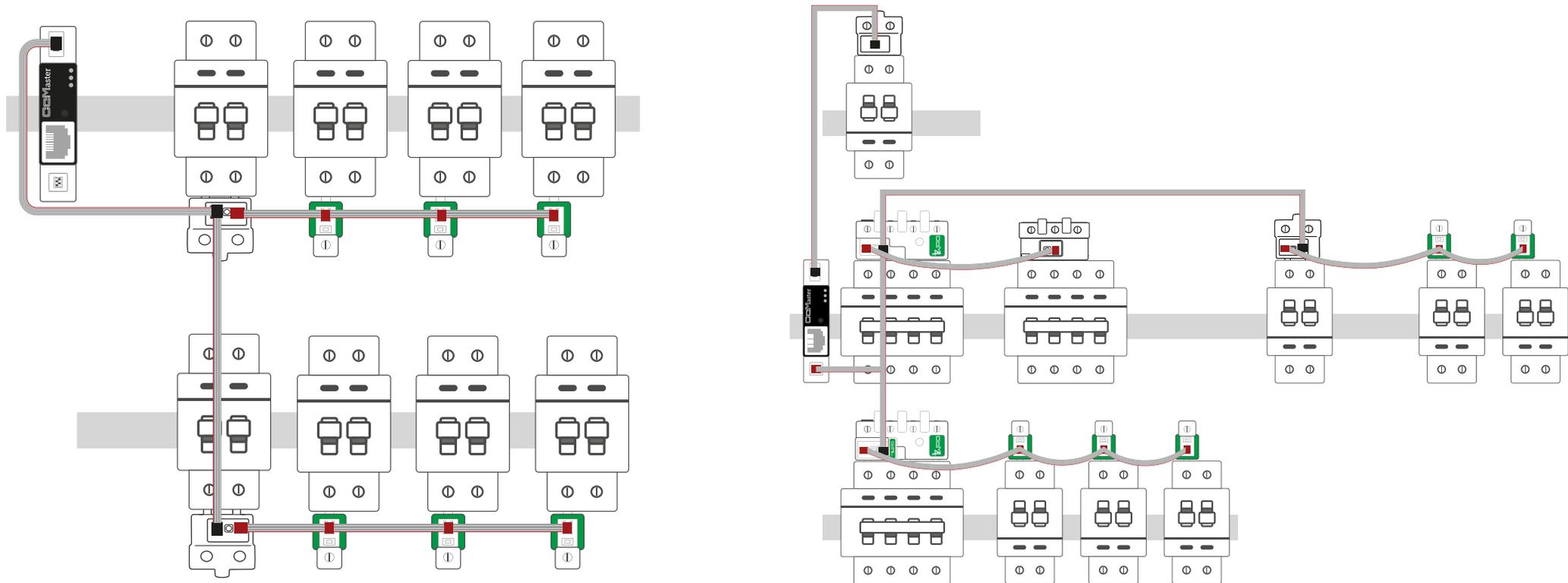


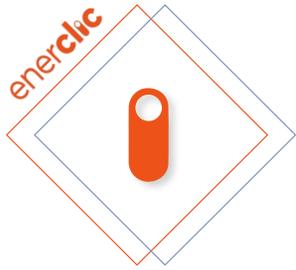
Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

## Solución técnica

### 1.3 Sistema de conexionado multipunto de submetering con equipos Enerclíc.

Configuración personalizada del sistema de conexionado de los dispositivos de submetering Enerclíc en base a la topología de la instalación.





Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

## Solución técnica

### 2. Smartlogger CcMaster Pro/NBLoT.

Equipo para la adquisición y envío de datos y control de la instalación. Se ubicará junto al medidor de energía y se alimentará a través de conexión cableada con el mismo medidor (**versión PRO**) o mediante fuente de alimentación de 12 Vdc@2A (**versión NBLoT**) si incluye módem de comunicaciones GRPS/NBLoT/CAT M1. Requiere de uso de tarjeta SIM M2M para la transferencia de los datos recabados de los medidores. Compatible con **EnersIM data**.

El CcMaster se conectará a través de puerto nativo (conector NDsp) a los medidores Enerclik y mediante conexión RS485 al Analizador de Red > 63 A.

Además, tiene diferentes opciones de conectividad para el envío de datos: **WiFi, Ethernet y módem GRPS/2G/NBLoT/CAT M1**.

- **WiFi:** conexión directa a la red WiFi existente en la instalación.
- **Ethernet:** conexión al router existente en la instalación mediante cable Eth. y conexión red LAN.
- **Módem:** conexión directa a la cobertura del proveedor de servicio de internet mediante tarjeta SIM M2M. Permite instalación autónoma, securizada e independiente de la red existente lo que evita gestiones y problemas asociados a la red existente (rec-configuración, cambio servicios, etc.) y supone el mantenimiento de esta línea M2M.

Cuenta con 2 brókers MQTT de comunicaciones para la transferencia de datos. Por último y adicionalmente, será el encargado de **activar/desactivar salidas y/o comandos digitales** para programar el funcionamiento de la instalación y optimizar su rendimiento en base a las lógicas pre-configuradas. Cuenta con 2 salidas digitales a [230V@0.2A](#).

Cuenta con Web Server embebido para la auto configuración del dispositivo.





Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

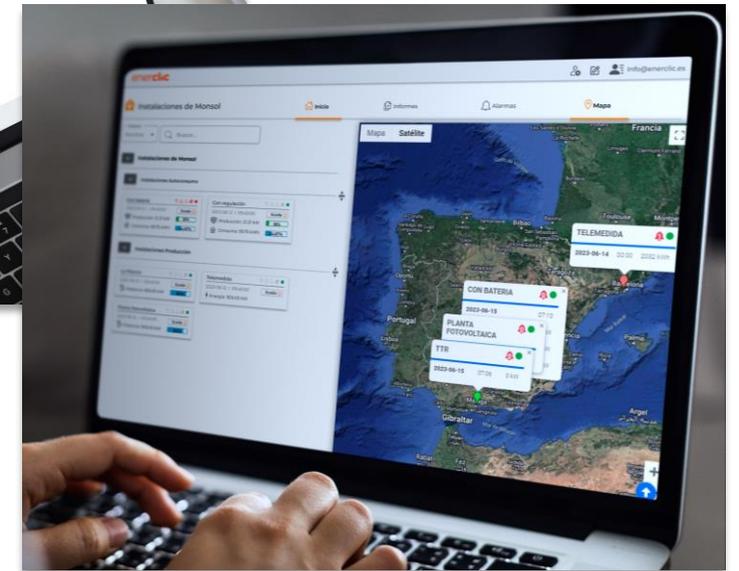
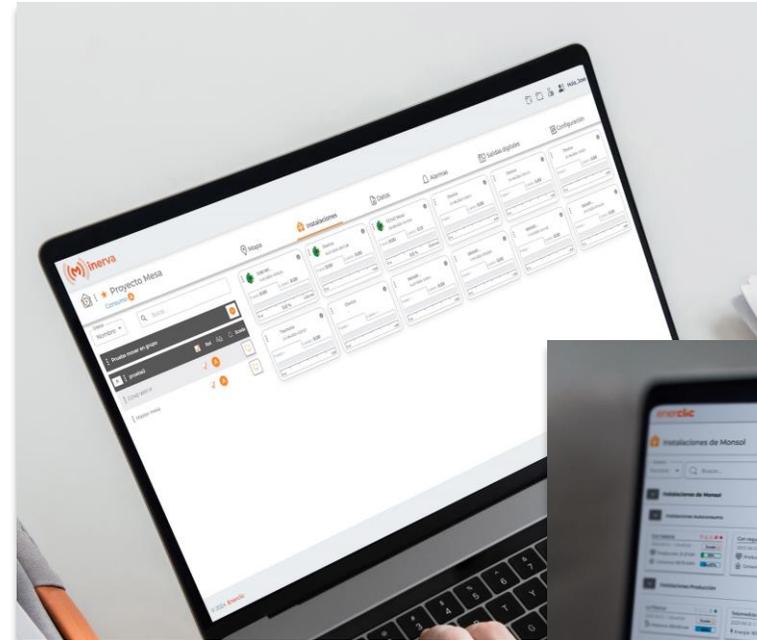
## Solución técnica

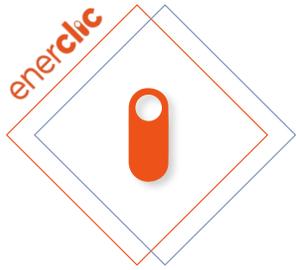
### 3. Plataforma de Monitorización



La plataforma de **monitorización Minerva de Enerclíc** se incluye con la adquisición del dispositivo CcMaster y permitirá el acceso a los datos de las instalaciones de manera individualizada donde se incluyen todos los suministros vinculados a cada instalación. Se podrá acceder a la consulta en tiempo real de sus datos, registros históricos, con cierres diarios y mensuales de energía, descarga de datos, etc.

A su vez, el servicio de **Centro de Control Enerclíc** (gratuito hasta 3 instalaciones) permite la gestión unificada bajo un único interfaz de todas las instalaciones y sus suministros asociados que estén referenciados a un mismo usuario de acceso. Además, permite la comparación entre instalaciones para su estudio, la configuración, edición y gestión de **alarmas vinculadas** a todas o a cada instalación individual y la gestión de accesos a la monitorización estableciendo **roles desde el usuario administrador** (cliente, mantenedor, instalador). Se podrán compartir y ceder instalaciones según el rol de cada usuario.





Digitalización de consumos y submetering de instalaciones.

## Solución técnica

### 4. EnerSIM\*

Tarjeta SIM de Enerclíc con conexión M2M especialmente pensada para ser compatible y ofrecer conectividad vía módem al Smartlogger CcMaster NBloT de Enerclíc. Cuenta con cobertura multioperador (principales operadores del mercado) y se conecta, a su vez, a las diferentes redes según las tecnologías presentes en el CcMaster: **GPRS/2G/NBloT/CAT M1**. Existen 2 opciones de contratación del producto EnerSIM:

- **EnerSIM data:** Servicio de conexión a red de datos móviles M2M.
- **EnerSIM IP.** Servicio de conexión a red de datos móviles con IP pública fija asociada, Whitelist como elemento de ciberseguridad (restringe el acceso a la conexión IP) y enrutamiento de puertos de acceso a la conexión mediante SIM. Estas características, permiten un mayor control externo del dispositivo.

### Saber más

\*Tarifas y descuentos personalizados según el proyecto de consumo a monitorizar.



# ¡Gracias!

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

**Visítanos y síguenos en RRSS**



[enercltic.es](http://enercltic.es)

[comercial@enercltic.com](mailto:comercial@enercltic.com)

(+34) 952 02 05 80 / (+34) 670 77 06 97