



enerclíc

Más de 17 años de experiencia en el sector energético

GENERACIÓN - DISTRIBUCIÓN - CONSUMO

Enerclíc.es





ÍNDICE

ÁREA DE INGENIERÍA

GENERACIÓN

- Telemida de contadores
- Sistema de monitorización
- TTR
- PPC
- SRAP
- Servicio de despacho de delegado/
centro de control homologado
- Inyección 0
- EMS
- Autoconsumo colectivo

CONSUMO

- SRAD
- Control de reactiva
- Submetering industrial

ÁREA DE TECNOLOGÍA

HARDWARE

- Medidores de energía
- Dataloggers
- Pasarela de Comunicaciones
- Distribución
- Kits Enercllic
- Autoconsumo Colectivo
- Iluminación Pública

SOFTWARE

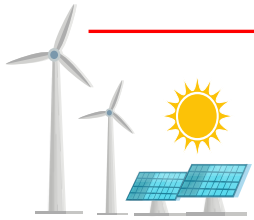
- Plataforma Minerva (WEB/APP)
- Minerva Consumo
- Minerva Autoconsumo
- Minerva Autoconsumo Colectivo
- Minerva Distribución
- Minerva Iluminación Público

Mundo Enerclíc



- Servicio de Despacho Delegado Homologado por REE
- Servicio de Centro Control Homologado por REE

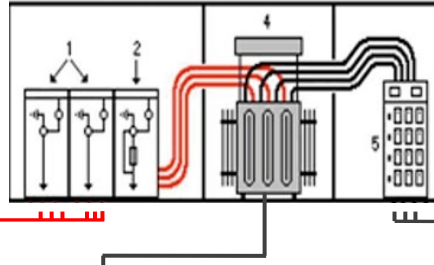
GENERACIÓN



- SRAP (Congestión nudos)
- PPC (Norma NTS)
- Antivertido

- Telemida de contadores de Generación
- Telemida en Tiempo Real (TTR)
- Enersim (Tarjeta IoT)
- SCADA monitorización Generación
- SCADA monitorización Subestación
- Hibridación fuentes de generación
- EMS

DISTRIBUCIÓN



- MABT (Hardware)
- SCADA Distribución (Minerva)
- Enersim Datos IoT (Datos concentrador)
- BackUp de suministro
- Centro de control Distribución

- Sensor de línea (tensión)
- SCADA Caída tensión línea

- Ubicación contadores en su fase

CONSUMO



- Telemida de contadores de Consumo
- Control de reactiva
- Submetering
- SRAD
- EMS
- BackUp de Batería
- Arbitraje OMIE
- Pantallas informativas



- Comunidades energéticas
- Autoconsumos colectivos
- Iluminación Pública



Área de Ingeniería

CASOS DE ÉXITO



PORTFOLIO DE PROYECTOS

GENERACIÓN Y AUTOCONSUMO

- Telemedida de contadores
- Sistema de monitorización
- TTR
- PPC
- SRAP
- Servicio de despacho de delegado y centro de control homologado
- Inyección 0
- EMS
- Autoconsumo colectivo

CONSUMO

- SRAD
- Control de reactiva
- Submetering industrial



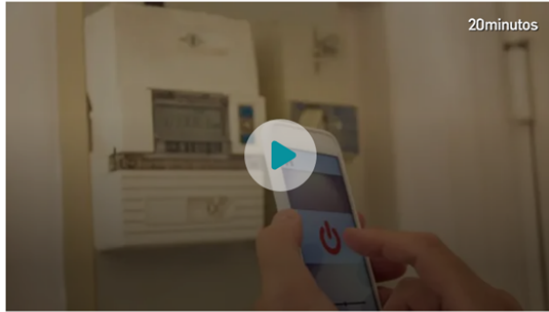
Área de Ingeniería

GENERACIÓN Y AUTOCONSUMO

- Telemedida De Contadores
- Sistema De Monitorización
- TTR
- PPC
- SRAP
- Servicio de despacho de delegado y centro de control homologado
- Inyección 0
- Autoconsumo colectivo



La conexión a Internet será obligatoria en los contadores de luz para mejorar el sistema eléctrico español: ¿en qué nos afectará?



ACTUALIDAD NOTICIA • 07 jul 2023 - 07:28
ANA HIGUERA | NICOLÁS GÓMEZ SAÑUDO

El próximo 15 de octubre, la Red Eléctrica completará su plan de migración para cambiar las comunicaciones de los puntos de medida del sistema eléctrico de España.

Esta 'actualización' se trata de un requerimiento que empezó el pasado 15 de marzo pasado, además, dicha nueva normativa obliga a que el método de lectura se realice vía IP (es decir, por Internet).

Contadores Telemedidos vía **GSM**

1.442 Modems
2.323 Contadores

Contadores Telemedidos vía **IP**

1.668 Modems
4.967 contadores

Área de Ingeniería

GENERACIÓN

TELEMEDIDA DE CONTADORES

La Telemedida de Contadores consiste en la obtención de los datos procedentes de los contadores mediante su interrogación a través de módem generalmente.

La solución de Telemedida de Enerclic se compone de:

1. **Hardware:** IP-Meter
2. **Software:** Plataforma de supervisión y Control (opcional)
3. **Tarjeta de datos Enersim**



Valor añadido:

- **Ciberseguridad** – Restringir accesos no deseados al contador
- **APP** para **autoinstalación**, configuración y **visualización** de datos.
- **Tarjeta de datos multioperador** con **IP pública fija** a precios competitivos

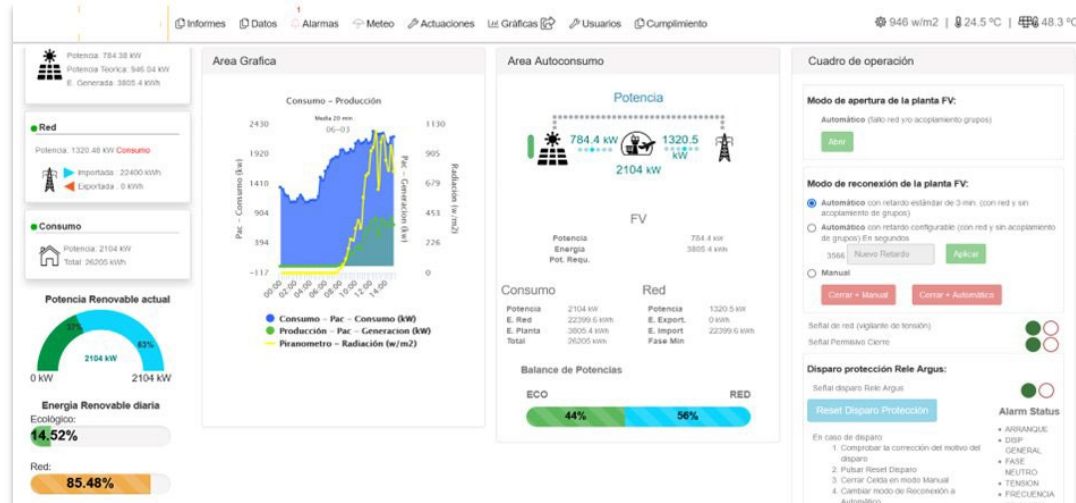
GENERACIÓN

SISTEMAS DE MONITORIZACIÓN

El sistema de monitorización de Enerclíc permite a los stakeholders de la instalación llevar una supervisión y control detallado de su comportamiento. Permite la personalización, integración de dispositivos según la necesidad del cliente, configuración de alarmas y envío de informes.

La solución de **Enerclíc** se compone de:

1. **Análisis personalizado y consultoría técnica**
2. **Hardware y software adaptado a las necesidades del cliente**
3. **Personalización y desarrollo en caso necesario**



Caso de éxito:

Sistema de monitorización en **aeropuertos** de Gran Canaria, Tenerife Sur, Lanzarote y Fuerteventura



GENERACIÓN

TELEMEDIDA EN TIEMPO REAL - TTR

La Telemedida en Tiempo Real es la adquisición y envío de datos de la producción de energía de un sistema de generación a REE según el P.O. 9.2 en SEPE y P.O. 9 en SENP.

La solución de **Enerclíc** se compone de:

1. **Cuadro de comunicaciones TTR**
2. **Servicio de Despacho Delegado Homologado**



ELÉCTRICAS

La CNMC prepara sanciones para quienes incumplan la operativa de Red Eléctrica

Los cambios en los procedimientos de operación P.O.9.2 y P.O.14.4 permitirán reducir los pagos a las empresas por los servicios de ajuste si no cumplen con las exigencias



Sandra Acosta
22/07/2025

Compartir

Comentar

+250

Telemedidas en Tiempo Real (TTR)

Caso de éxito:

Telemedida en Tiempo Real para empresa del sector de la distribución y comercialización eléctrica.



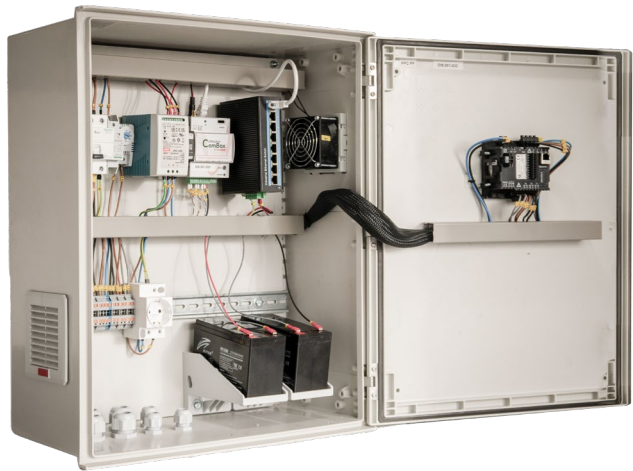
GENERACIÓN

PPC

El sistema Power Plant Controller (PPC) es un sistema certificado bajo la Norma Técnica de Supervisión que se encarga del control de la instalación de generación en base a las consignas del Operador del Sistema (REE).

La solución de **Enerclíc** se compone de:

1. Cuadro de comunicaciones PPC
2. Servicio de Despacho Delegado Homologado

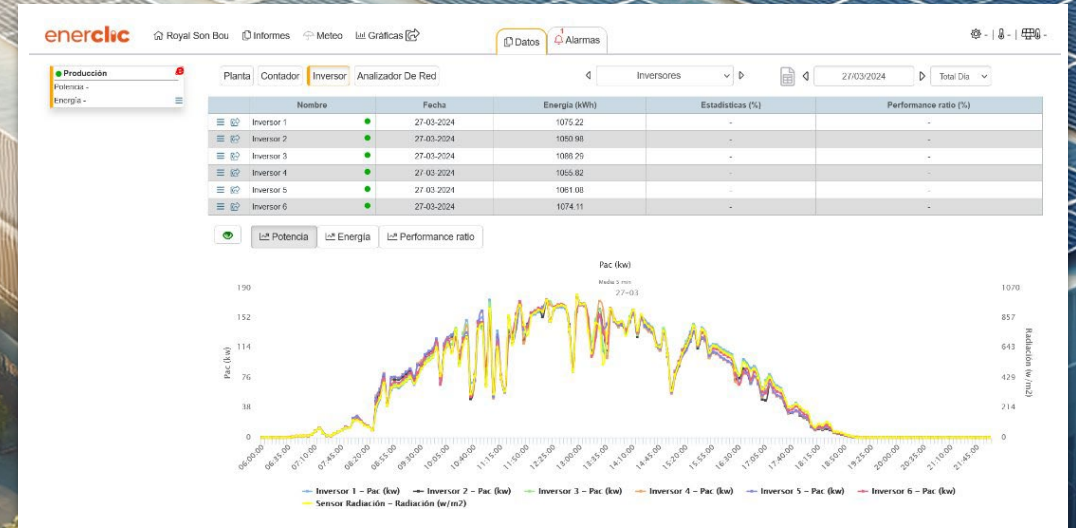


32

Power Plant Controller (PPC)

Caso de éxito:

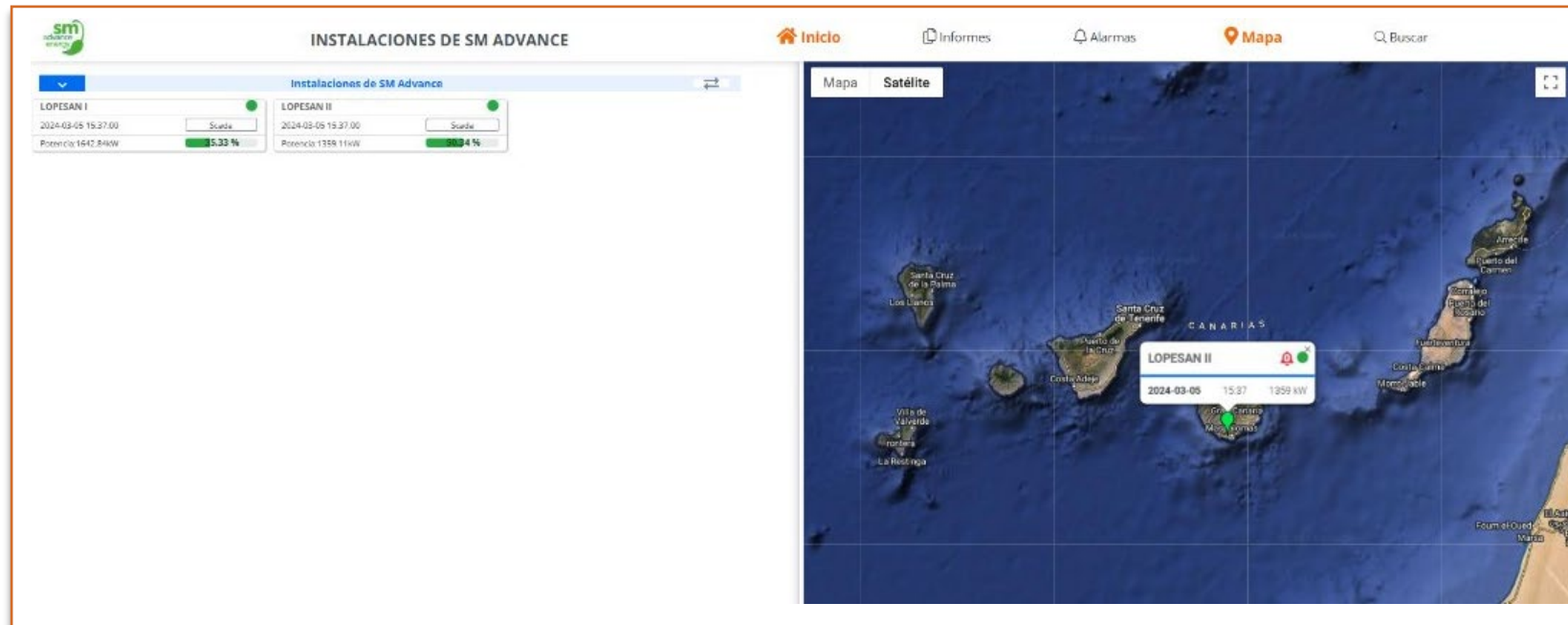
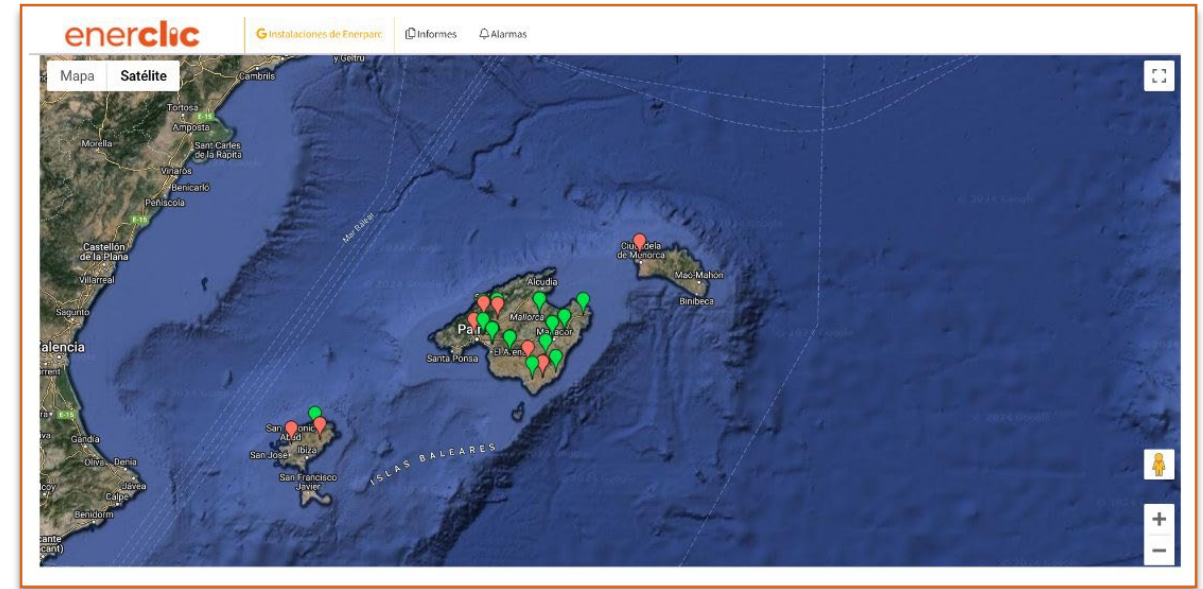
Power Plant Controller Son Bou
1º PPC en cumplir el P.O. 12.2 en
Mallorca



GENERACIÓN TTR Y PPC

Referentes en cumplimiento del **P.O. 9 y P.O. 12.2 (SENP)**.

1. **Partner de Endesa en soluciones energéticas**
2. **Importante presencia en Islas Baleares**
3. **Expansión a Islas Canarias**



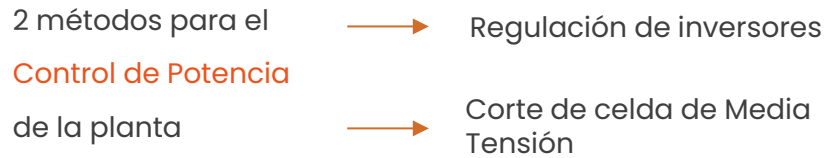
GENERACIÓN

SISTEMA DE REDUCCIÓN AUTOMÁTICA DE POTENCIA (SRAP)

El Sistema de Reducción Automática de Potencia (SRAP) es un sistema cuyo objetivo es dar flexibilidad al sistema y que reduce el número de consignas enviadas al generador.

La solución de **Enerclíc** se compone de:

1. Cuadro de comunicaciones SRAP



2. Servicio de Despacho Delegado Homologado

Tipología de repuesta	Tiempos de respuesta
Rápida	≤ 5s
Media	≤ 40 s
Lenta	≤ 15 min

Participación en el sistema de reducción automática de potencia

El sistema de reducción automática de potencia es un nuevo mecanismo más flexible para la resolución de las restricciones técnicas asociadas al incumplimiento de los criterios de seguridad post-contingencia.

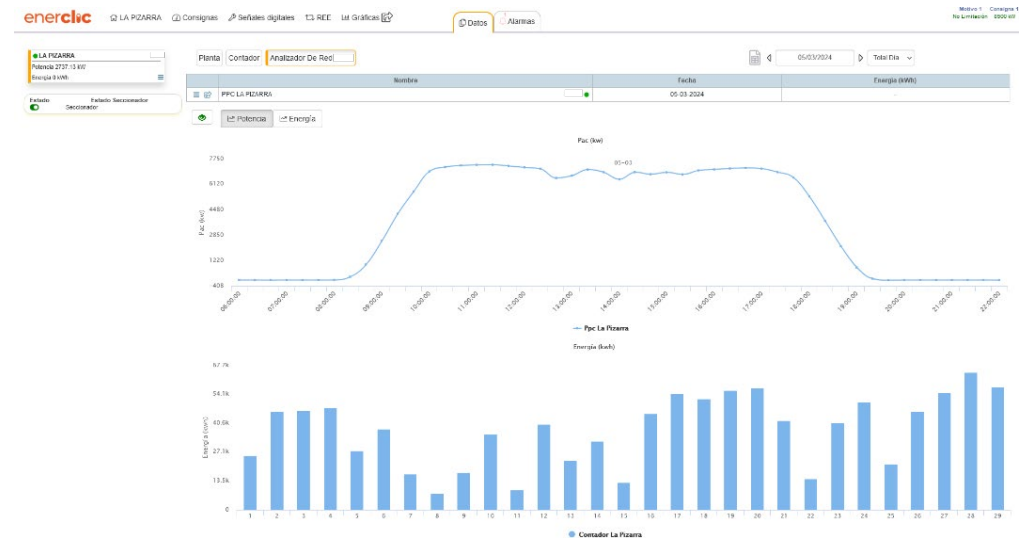
El siguiente procedimiento de operación desarrolla los aspectos técnicos de funcionamiento y los requisitos para la habilitación de una instalación en dicho Sistema.

Procedimiento de Operación 3.11 Sistema de reducción automática de potencia

[Más info](#)

Caso de éxito:

Plenium Partners– 37 SRAP desarrollados en parque solares





GENERACIÓN

SERVICIOS DD Y CC

Enerclíc provee servicios de consultoría, diseño, instalación y puesta en marcha del sistema de adquisición, control y envío de datos a REE incluyendo el servicio de Despacho de Delegado/Centro de Control Homologado para el cumplimiento del RD 413/2014.

Exigencia normativa	Potencia planta		Interacción con REE	Servicios Enerclíc
Telemedida en Tiempo real (TTR)	(1-5) MW – SEPE	P. O. 9. 2	Envío de datos	Despacho Delegado
	(≤0,5) MW – SENP	P.O.9		
Power Plant Controller (PPC)	≥ 5 MW – SEPE	P. O. 9. 2 NTS 2.1	Envío de datos y recepción de consignas	Centro de Control
	≥ 0,5 MW – SENP	P.O. 12.2		



Centro de Control Eléctrico (Cecoe) de Redeia Redeia

OBSERVATORIO DE LA ENERGÍA

La investigación del apagón recaba conversaciones previas de Red Eléctrica con hasta 30 centros de control diferentes

- Se desconoce todavía el contenido de las "cajas negras", grabaciones que se realizan para recabar datos técnicos y conversaciones entre operadores.

GENERACIÓN

INYECCIÓN 0

El sistema de inyección 0 o antivertido es un sistema de control de los inversores fotovoltaicos en instalaciones de autoconsumo para la no inyección de energía a red en menos de 2 segundos según el R.D. 244/2019.

El búnker del Banco Santander se alimenta del parque solar más grande de Cantabria

La planta instalada en el centro de proceso de datos cuenta con cerca de 5.000 paneles en una superficie de 36.000 metros cuadrados



Imagen en la que se aprecia cómo las placas solares han ocupado gran parte de la superficie del centro de datos del Banco Santander ubicado en Medio Cudeyo. Roberto Ruiz

Caso de éxito:

Sistema de inyección 0 de ciudad para el Banco Santander en Boadilla del Monte (Madrid) y CPD (Cantabria)



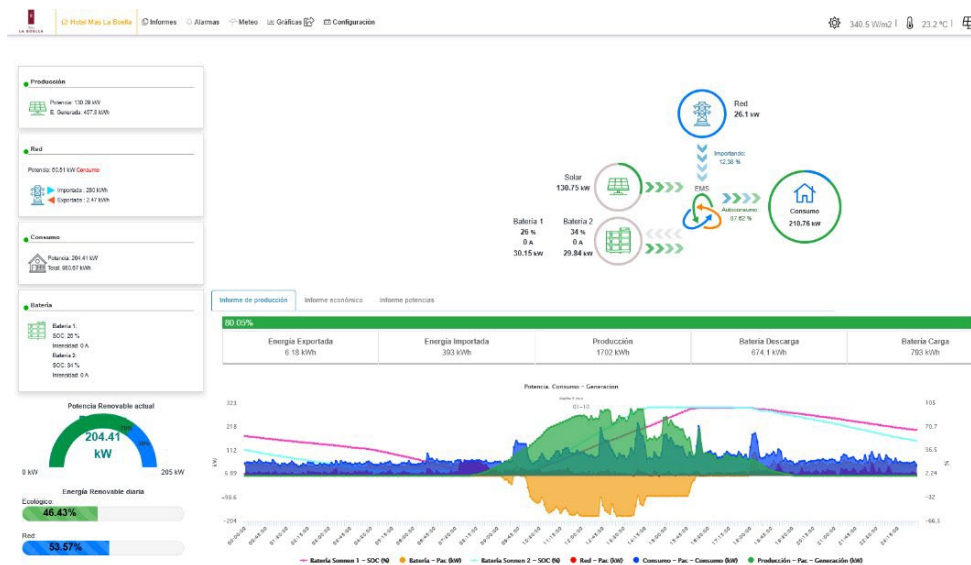
GENERACIÓN

Energy Management System (EMS)

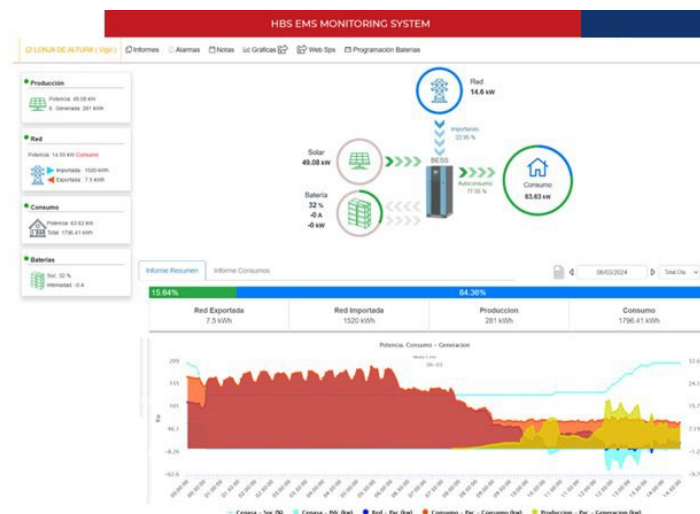
El sistema Energy Management System (EMS) de Enerclíc permite la gestión inteligente de baterías y cargas en base a lógicas de peak shaving ,configuración de consignas por parte del cliente y forecast de producción y consumo.



Nuevas oportunidades de negocio de EMS con Endesa, Endurance, Goodwe y Turbo Energy



Caso de éxito: Sistema EMS oficial de Riello



GENERACIÓN

AUTOCONSUMO COLECTIVO

Qué es: Varios consumidores comparten la energía generada por una instalación renovable conectada a la red, con reparto acordado entre ellos.

Distancia máxima: Hasta 5 km entre la instalación y los puntos de consumo
Número de participantes: Sin límite legal

Potencia máxima: Instalaciones hasta 5 MW para autoconsumo compartido.

Modalidades: Con excedentes o sin excedentes

El municipio de Olvera se convierte en el primer Pueblo Verde de Andalucía con el autoconsumo compartido más grande de España

por Redacción | Nov 29, 2024 | La buena noticia



Castellano + | Q. Buscar

Ministerio Energía Medio Ambiente + Reto Demográfico Servicios +

Home > Sala de prensa > Últimas noticias > El MITECO respalda la creación de 27 nuevas comunidades energéticas en toda España con otros 35,6 millones de euros en ayudas

agosto

La reserva hídrica española se encuentra al 65,8% de su capacidad

El MITECO destina 148 millones a 199 proyectos pioneros con almacenamiento de agrivoltaica, renovables en infraestructuras, y bomba de calor

Sara Agates anuncia la firma de la orden de bases de las ayudas para la

El MITECO respalda la creación de 27 nuevas comunidades energéticas en toda España con otros 35,6 millones de euros en ayudas

Programa CE Implementa 6

12/08/2025

•Galicia, Cataluña, Extremadura y Castilla y León son las comunidades que acogen mayor número de proyectos, en los que participan casi 100.000 beneficiarios

Caso de éxito:

Pueblo Verde de Olvera



Área de Ingeniería

Consumo

- SRAD
- Control De Reactiva
- Submetering Industrial



Consumo

SRAD

El Servicio de **Respuesta Activa de la Demanda** es un servicio de flexibilidad que permite incrementar la disponibilidad de reserva de balance.

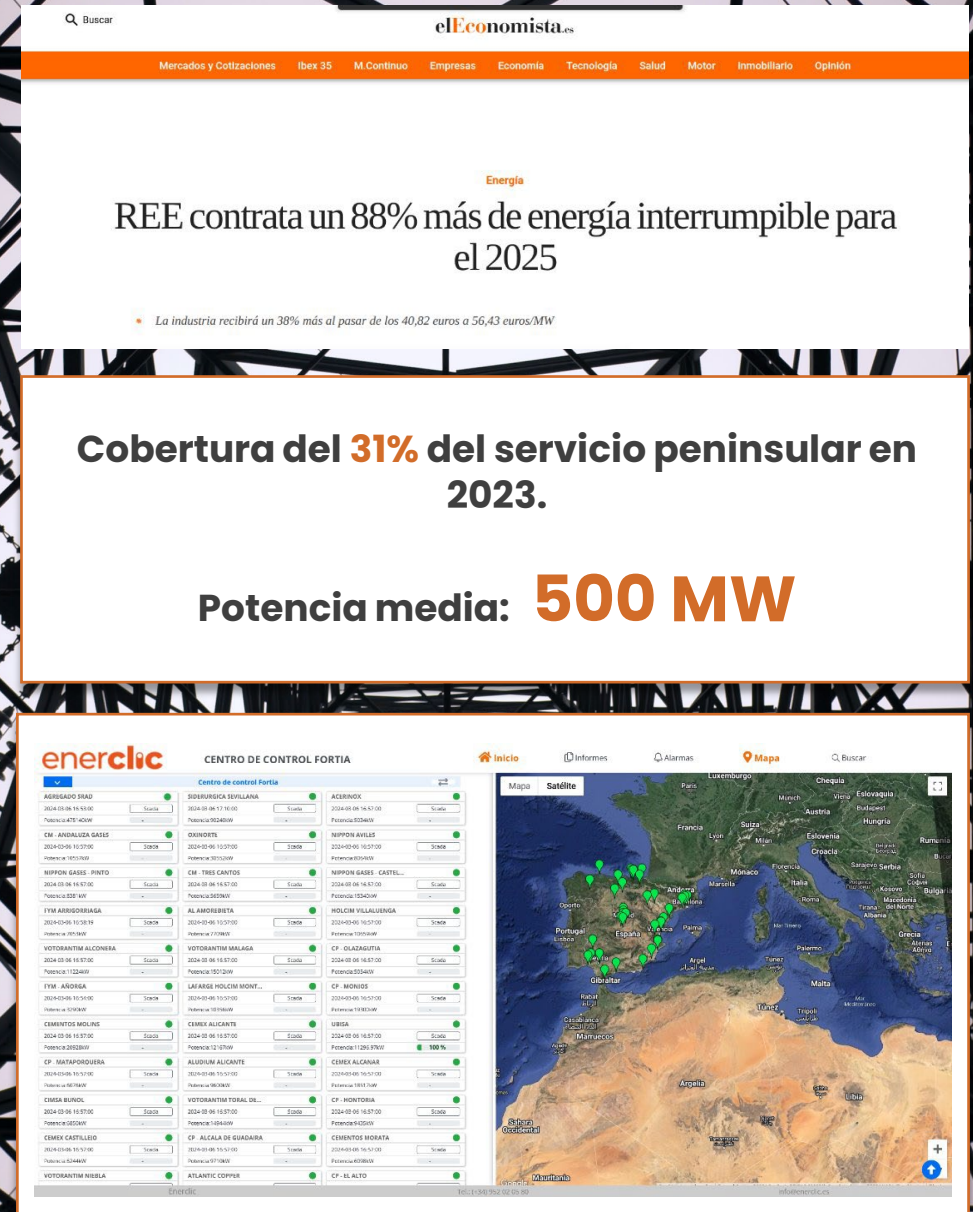
Participación:

- Asignación de servicio – oferta de cliente y subasta
- Aportación mínima 1 ud. de programación **≥1 MW**. Intercambio de información en TR mediante Centro de Control.



La **solución de Enerclíc** se compone de:

1. **Cuadro de comunicaciones SRAD**
2. Servicio de **Centro de Control de Demanda** Homologado
3. **Servicio de Telemida en Tiempo Real para instalaciones conectadas a transporte**



Caso de éxito:

Control de Reactiva en el Centro de Procesamiento de Datos para un Banco



Consumo

Control de reactiva

El sistema de control de reactiva desarrollado por Enerclíc se basa en el control de la potencia reactiva de la instalación directamente sobre los inversores. El objetivo es modificar producción de reactiva (Q) en base a **consignas** predefinidas o tomadas en tiempo real.

Aplicable a:

- Instalaciones fotovoltaicas que desean aportar **flexibilidad** a la instalación.
- Cumplir con requisitos de **calidad de red**.
- Sustituir métodos tradicionales de control de reactiva (**bancos de condensadores**).



Consumo

Submetering industrial

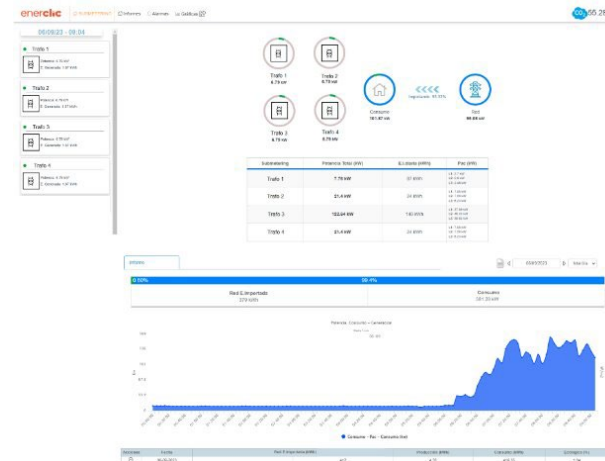
La solución de Enerclíc de submetering industrial permite al cliente conocer su consumo de forma detallada por procesos o líneas de producción. Para clientes de índole industrial permite detectar circuitos que tengan consumos anómalos de energía activa o reactiva y penalicen al cliente.

Caso de éxito: Submetering industrial para consumos para ADIF.



Caso de éxito: Submetering industrial SMR Motherson

Submetering	Potencia Total (kW)	E.I.diaria (kWh)	Pac (kW)
Secaderos	88.24 kW	4496 kWh	L1: 29.6 kW L2: 31.27 kW L3: 27.36 kW
Molduleras	0.2 kW	2 kWh	L1: 0.23 kW L2: -0.03 kW L3: 0 kW
Aserradero	5.75 kW	118 kWh	L1: 2.04 kW L2: 2.3 kW L3: 1.42 kW

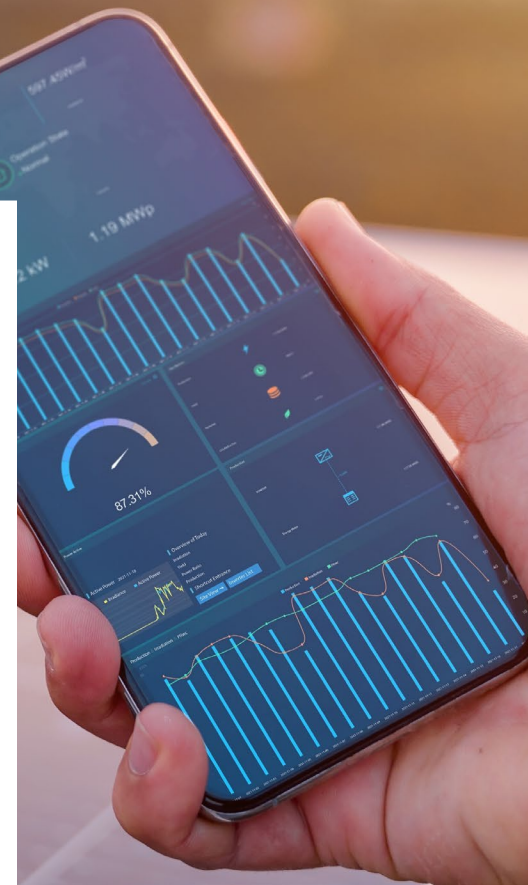


Caso de éxito: Submetering industrial proyecto BrainEn.



Área de Tecnología

Hardware & Software





Área de Tecnología

HARDWARE

- Medidores de String FV
- Medidores de energía
- Dataloggers
- Pasarelas de Comunicaciones
- Kits Enerclíc
- Autoconsumo Colectivo Supervisado
- Iluminación Pública
- Distribución

SOFTWARE

- Plataforma Minerva (WEB/APP)
- Minerva Consumo
- Minerva Autoconsumo
- Minerva Autoconsumo Colectivo
- Minerva Distribución
- Minerva Iluminación Público

Medidores DE STRING FV

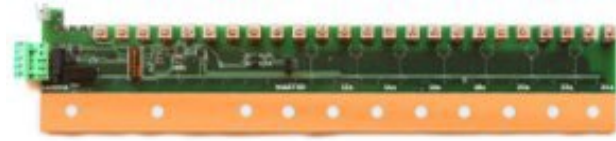
DC:

CcM-Shunt: Medidor de corriente continua en series fotovoltaicas de forma directa con comunicaciones RS-485. Medida de tensión hasta 1500 Vdc.

CcM1-DC: Medidor de corriente continua

Casos de uso:

- **Grandes plantas fotovoltaicas de inversores centrales**
 - Monitorización de series FV en comibiner box



CcM-Shunt



CcM1-DC





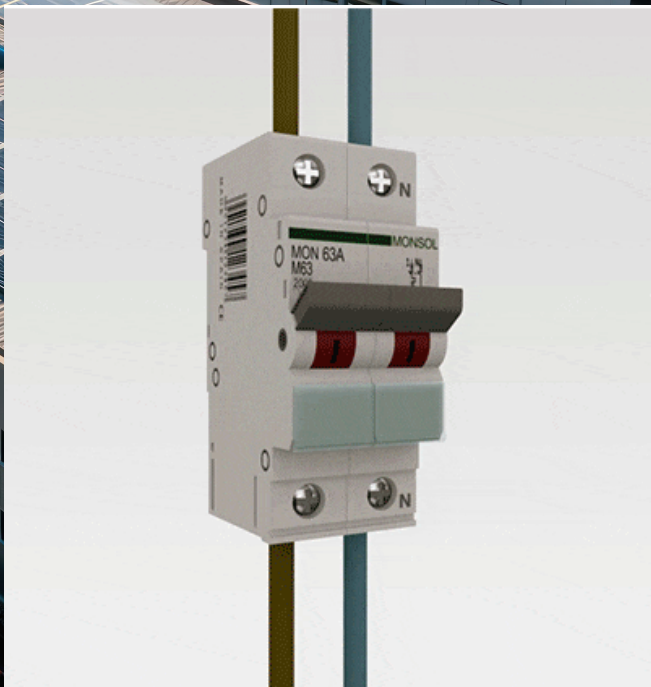
CcM2-W



CcM2



CcM1-C



Medidores CcM

Monofásicos:

CcM2 / CcM2-W: Analizadores de red monofásicos para submetering hasta 63 A con comunicaciones RS-485/WiFi

CcM1-C: Medidor de corriente monofásico

Casos de uso:

- **Instalaciones de submetering industrial:**
Monitorización de 150 centros de comunicaciones





Medidores CcM

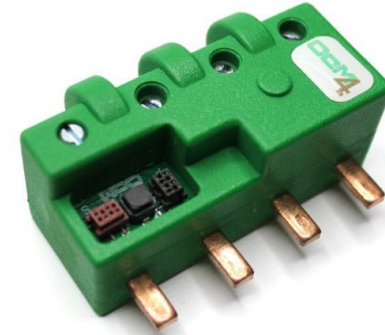
Trifásicos:

CcM4 / CcM4+WiFi: Analizadores de red trifásicos para submetering hasta 63 A con comunicaciones RS-485/WiFi

CcM3-C: Medidor de corriente trifásico

Casos de uso:

- **Instalaciones de submetering industrial:**
Monitorización de 150 centros de comunicaciones



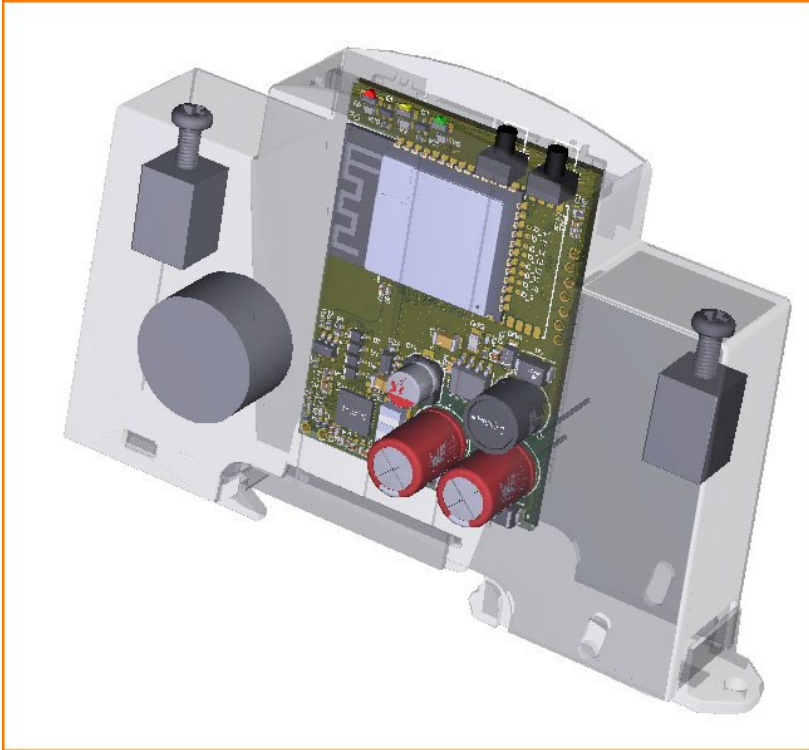
CcM4



CcM-Wifi



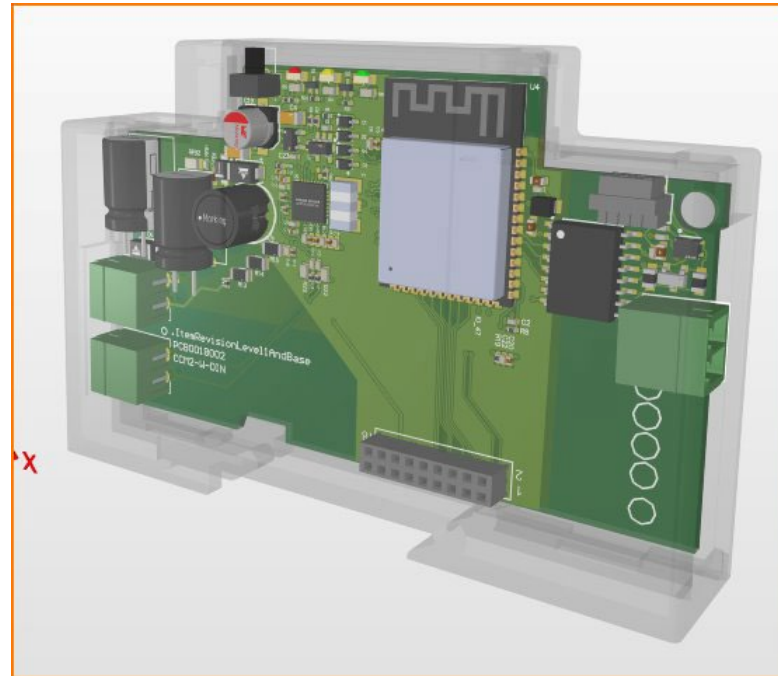
CcM3-C



Nueva Gama Medidor

Nueva gama:

- Medidor **monofásico** con formato carril DIN
- Uso **doméstico**
- Conectividad WiFi / Tuya / Matter
- Fácil instalación





CcMaster

Residencial:

CcMaster: Smartlogger inteligente concentrador de datos de múltiples dispositivos. Comunicaciones RS-485, RS-232 y conectividad WiFi, Ethernet y módem.

Casos de uso:

- **Monitorización y control de instalaciones de autoconsumo fotovoltaico**
- **Monitorización de submetering**
- **Iluminación Pública**
- **EMS con Control de Baterías y Cargas en ámbito doméstico**



CcMaster

Casos de uso:

- **Instalaciones de submetering industrial:**
 - Monitorización de instalaciones en Getafe
 - Monitorización de 150 cuadros de carga de bicicletas eléctricas
 - Monitorización de consumos en comercios
- **Instalaciones de autoconsumo FV doméstico:**
 - Piloto monitorización y EMS



SISTEM





IP-Meter (Gateway)

El equipo **IP-Meter** es una pasarela de datos de comunicación diseñada para dar acceso a buses RS-232/RS-485 vía conexión tarjeta de datos (GPRS/NB-IoT/LTE CAT M1).

Casos de uso:

- Sustitución de los módems GSM a módem IP para la Telemedida de Contadores.
- **Conversor de medios**

Valor añadido:

1. **Ciberseguridad:** Restringir el acceso al contador
→ **Whitelist**
2. **APP** de configuración y visualización de datos.
3. **Opcional:**
 - Plataforma de supervisión y control (SCADA)
 - Tarjeta de datos **enerSIM** (multioperador)





CcMaster Combox

Industrial:

CcMaster ComBox: Smartlogger (salidas digitales, RS-485, Ethernet y 4G) de alto rendimiento. Adquisición de datos de múltiples dispositivos en ambientes industriales.

Casos de uso:

- **Datalogger de Enerclie para los proyectos de Integración**
- **Monitorización y control de instalaciones Fotovoltaicas**
- **SRAP / SRAD**
- **Sistemas de Telemedida en Tiempo Real**
- **Sistemas de Inyección 0 para instalaciones de Autoconsumo Fotovoltaico**
- **Power Plant Controller según la NTS**
- **Sistema de Adquisición de Datos**
- **Ciberseguridad**

MABT

Medidor avanzado de Baja Tensión

El MABT es un dispositivo avanzado para contar con la monitorización y el control de cada una de las salidas de BT en los Centros de transformación. Utiliza comunicaciones DLMS entre dispositivos y conectividad Ethernet para transferir los datos al **SABT** (Supervisor Avanzado de Baja Tensión).

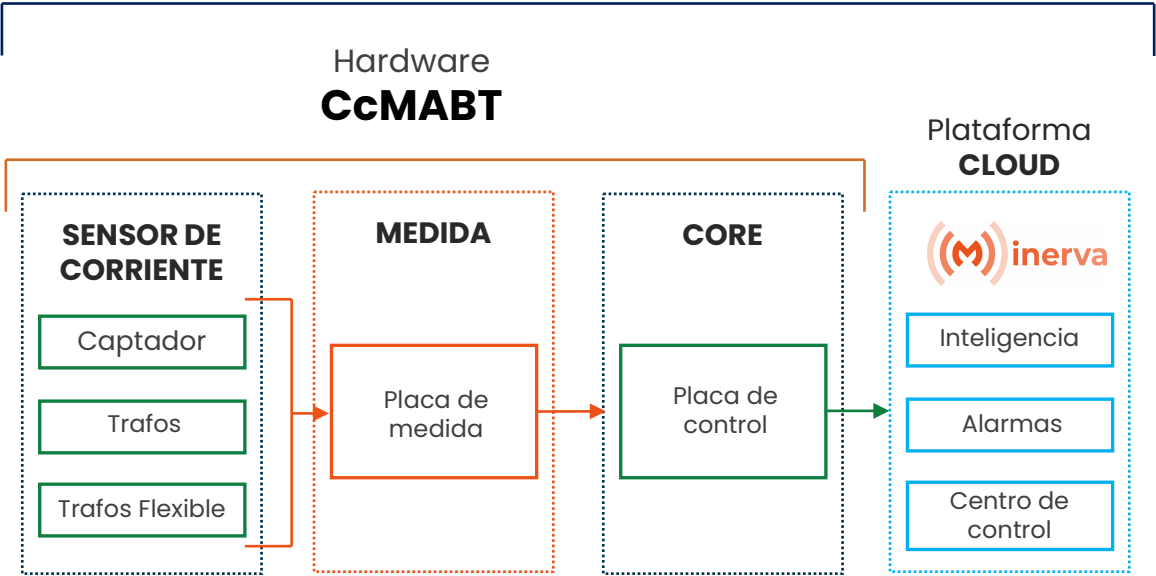




MABT

Supervisor Avanzado de Baja Tensión

SABT



 GOBIERNO DE ESPAÑA

 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Q Buscar | ☰ Menú

[Inicio](#) / [Cómo acceder a los fondos](#) / [Convocatorias](#) / [Real decreto 1125 2021 de 21 de diciembre por el ...](#)

Real Decreto 1125/2021, de 21 de diciembre, por el que se regula la concesión de subvenciones directas a las empresas distribuidoras de energía eléctrica para la realización de inversiones de digitalización de redes de distribución de energía eléctrica

AYUDA/SUBVENCION

Órgano convocante	ESTADO - MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO - DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS
Localización	ES - ESPAÑA
Valor estimado	525.000.000,00 euros
Actividad	Producción, transporte y distribución de energía eléctrica

Totalizador de los datos de consumo de todos los suministros **aguas abajo** de la salida del **CT**.

- **Placa de Control**
- **Placa de Medida**
- **Sensor de corriente:** montaje con trafos de núcleo abierto, trafos de núcleo cerrado y captadores.

MABT

Medidor Avanzado de Baja Tensión

El MABT es un dispositivo avanzado para contar con la monitorización y el control de cada una de las salidas de BT en los Centros de transformación. Comunicaciones DLMS y conectividad Ethernet.



Casos de uso:

- **1500 CT de Baja Tensión monitorizados**

Beneficiario: *Eléctricas Pitarch Distribución S.L.U. (R1-049).*

Nombre del Proyecto: *Digitalización del cuadro de baja tensión en el Centro de Transformación CT 19113.*

Código del Proyecto: *049.CCT.00022124160965*

Objetivo principal: *Instalación de equipos digitales, técnicos y electrónicos necesarios para sensorizar y medir los parámetros eléctricos de las salidas de baja tensión del Centros de Transformación de distribución.*

Marco de Financiación: *Real Decreto 1125/2021, de 21 de diciembre, por el que se regula la concesión de subvenciones directas a las empresas distribuidoras de energía eléctrica para la realización de inversiones de digitalización de redes de distribución de energía eléctrica.*

 Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



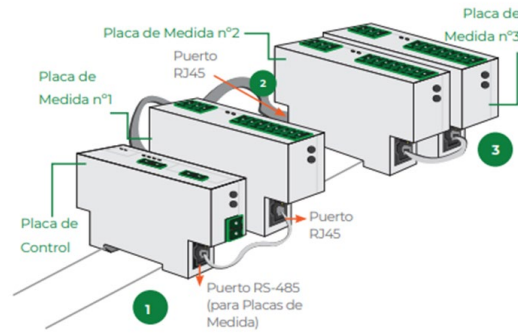
 Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



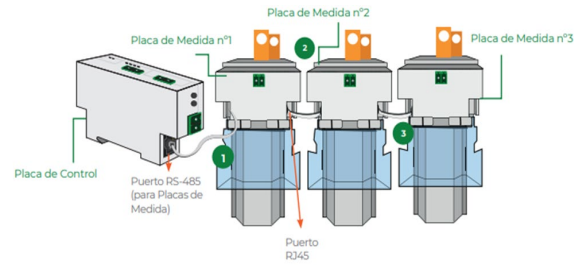
MABT

Medidor Avanzado de Baja Tensión

INSTALACIÓN HARDWARE



Instalación en carril DIN con conector RJ45 formando un bus de comunicaciones RS-485.



Instalación mediante captadores formando el mismo bus de conexión que en el caso anterior.





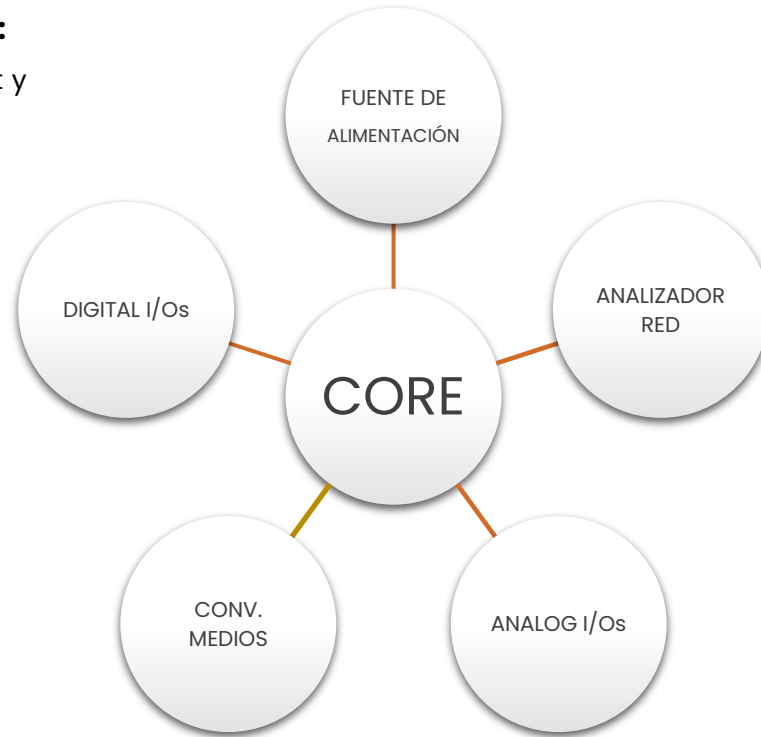
SmartClic

Nueva gama SmartClic:

- Conectividad Ethernet y módem (4G)
- Sistema modular
- SO Linux

Casos de uso:

- **Sensor de Línea**
- **MABT 2.0**





SmartClic

SMARTCLIC: NUEVO MABT 2.0



NUEVA GAMA SMARTCLIC



SMARTCLIC: SENSOR DE LÍNEA

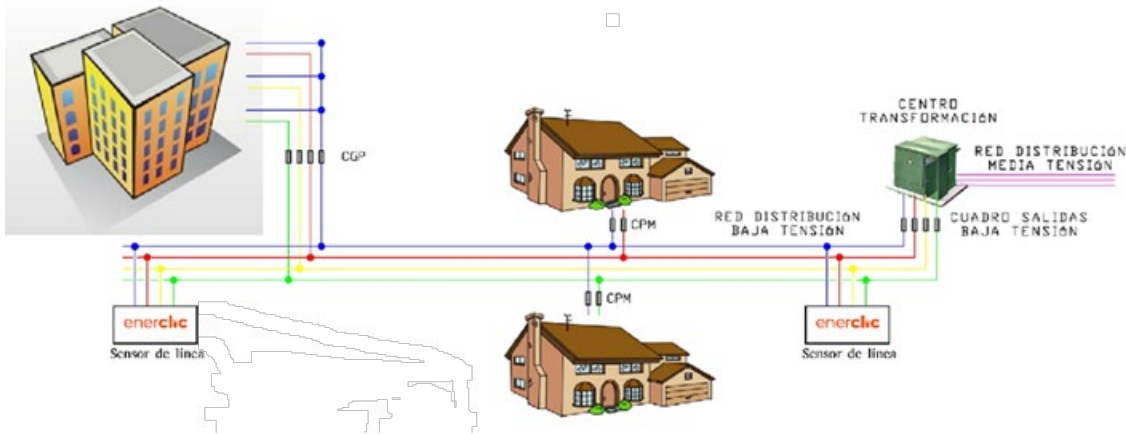


SmartClic

Sensor de línea

Medida de valores de tensión en diversos puntos de una línea de baja tensión

- Tiempo real
- Alta precisión en la medida
- Dispositivo modular
- Comunicación vía 4G o Ethernet

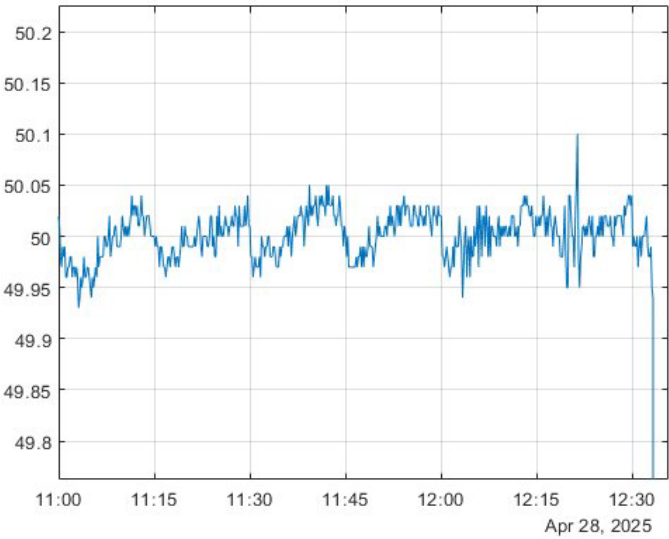
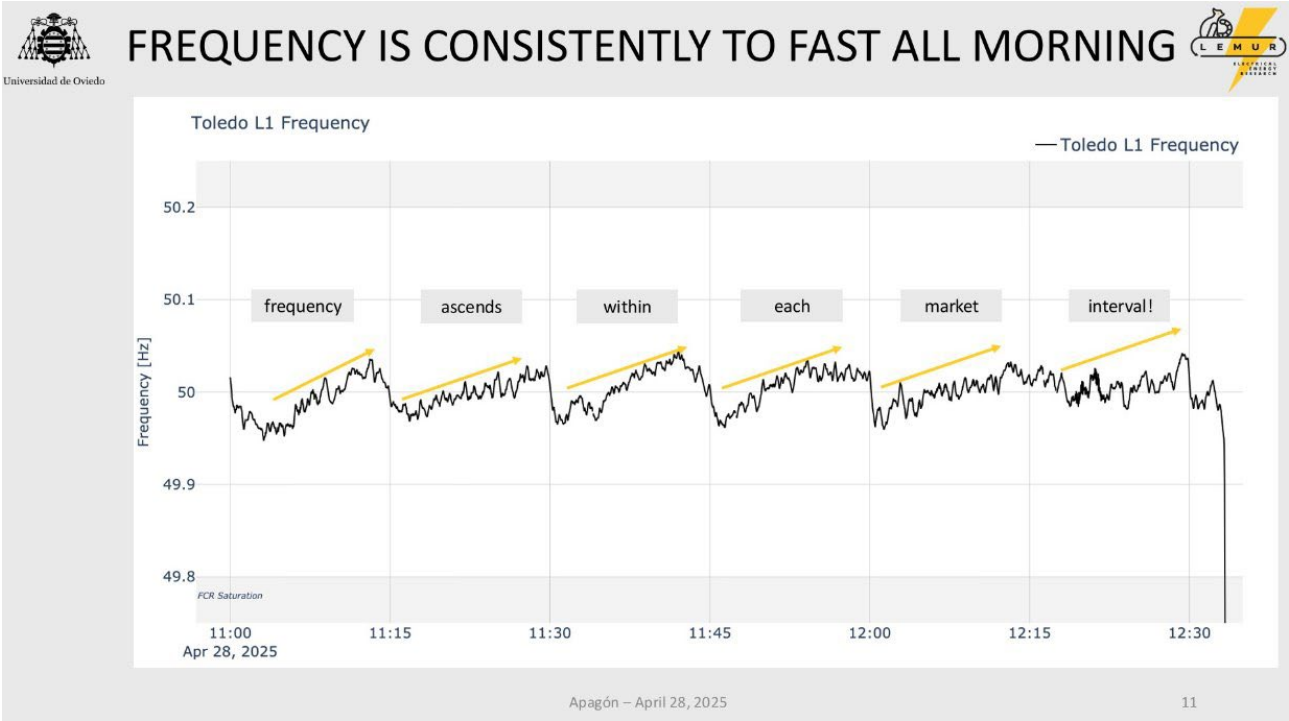




SmartClic

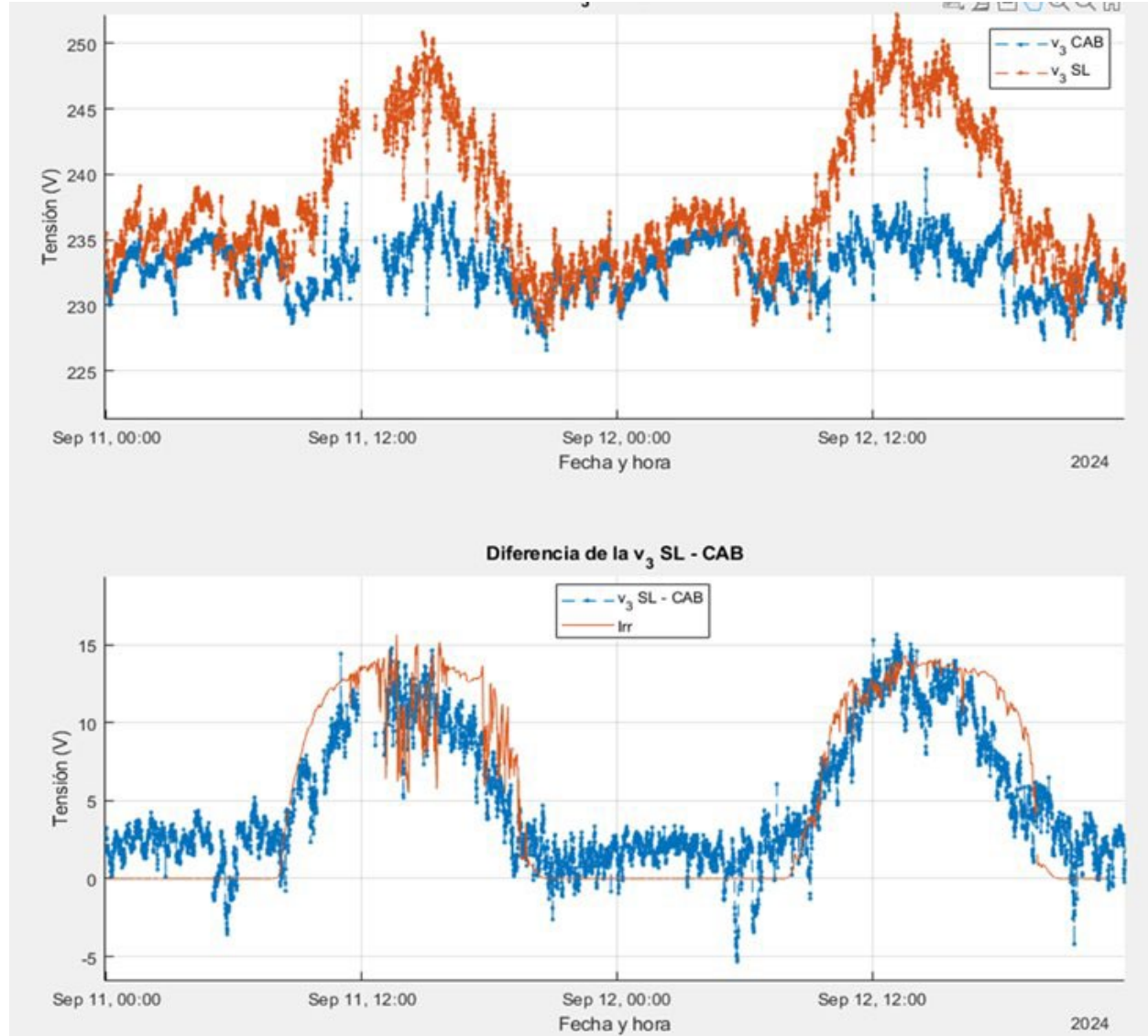
Sensor de línea

28 de Abril de 2025



SmartClic Sensor de línea

Resultados piloto





Kits para residencial e industrial

Soluciones de Monitorización y Submetering para Autoconsumo

enerclic

Enerclic.es

KIT Basic

Monitorización sencilla, no invasiva y pasiva (sin ejecución de lógicas inteligentes).

Dispositivos:

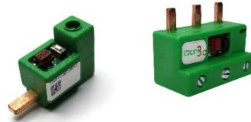
1

Medidor de Energía (principal)
CcM2 o CcM4



2

Medidor de Energía (secundario)
CcM1-C o CcM3-C



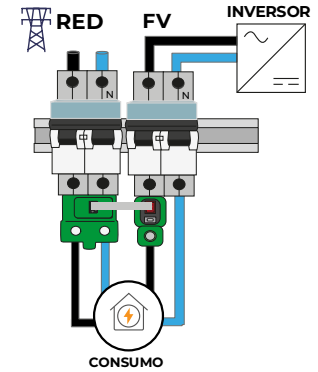
3

Datalogger WiFi
CcM-W

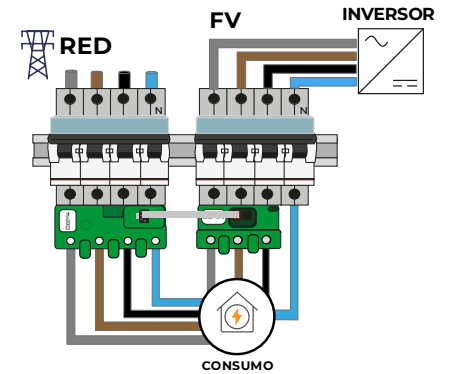


Esquemas:

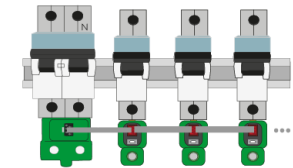
Monofásico



Trifásico

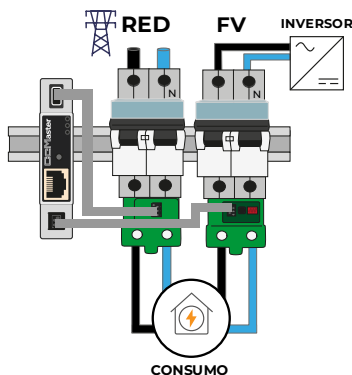


Submetering

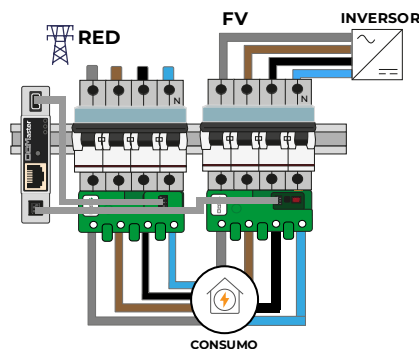


Esquemas:

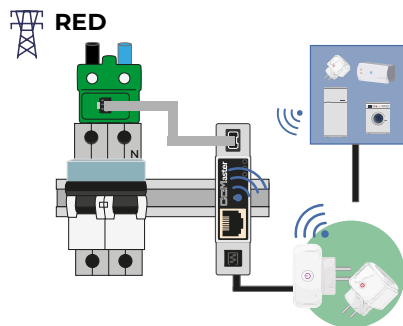
Monofásico



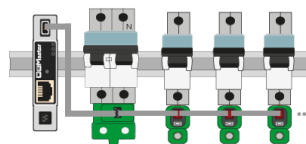
Trifásico



Gestor de carga pasivas



Submetering



KIT PLUS

Monitorización sencilla, no invasiva con gestión de cargas pasivas.

Dispositivos:

1

Medidor de Energía (principal)

CcM2 o CcM4



2

Smartlogger

CcMaster Pro



KIT PRO

Monitorización con posibilidad de gestión activa de energía, regulación y antivertido (EMS), y control de baterías (BMS) de manera programada, no compatible con la monitorización del fabricante del inversor y con gestión de cargas activas y pasivas.

Dispositivos:

1

Medidor de Energía (principal)

CcM2 o CcM4



2

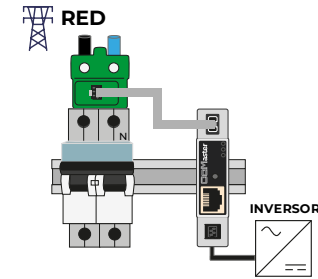
Smartlogger

CcMaster Pro

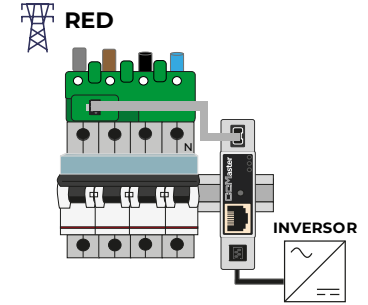


Esquemas:

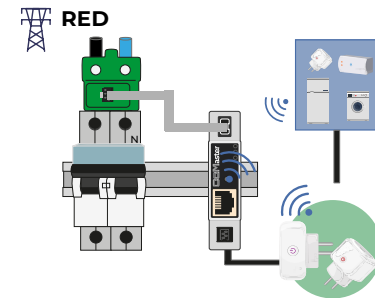
Monofásico



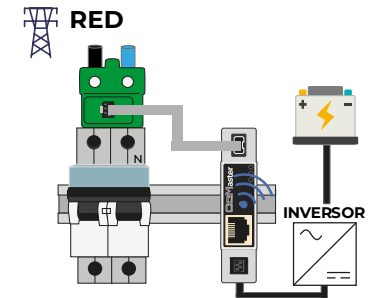
Trifásico



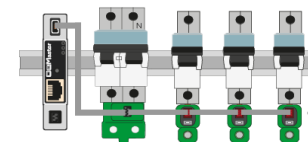
Gestor de cargas pasivas



EMS



Submetering





Solución **enerclik** Autoconsumo colectivo supervisado



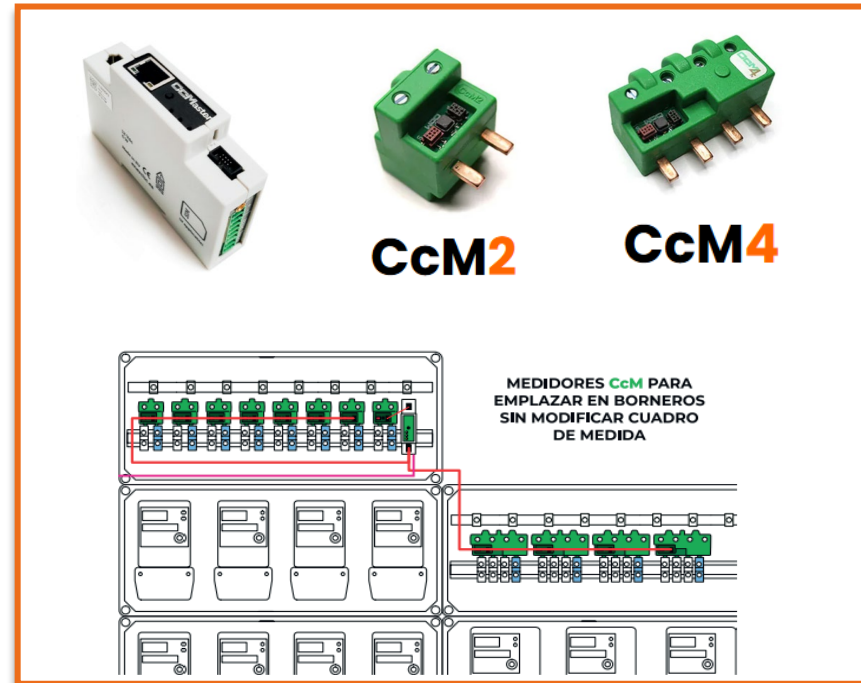
Autoconsumo Colectivo supervisado

Modalidad energética que permite a un grupo de consumidores beneficiarse de una instalación fotovoltaica compartida. Existen la modalidad con y sin excedentes y se puede aplicar a:

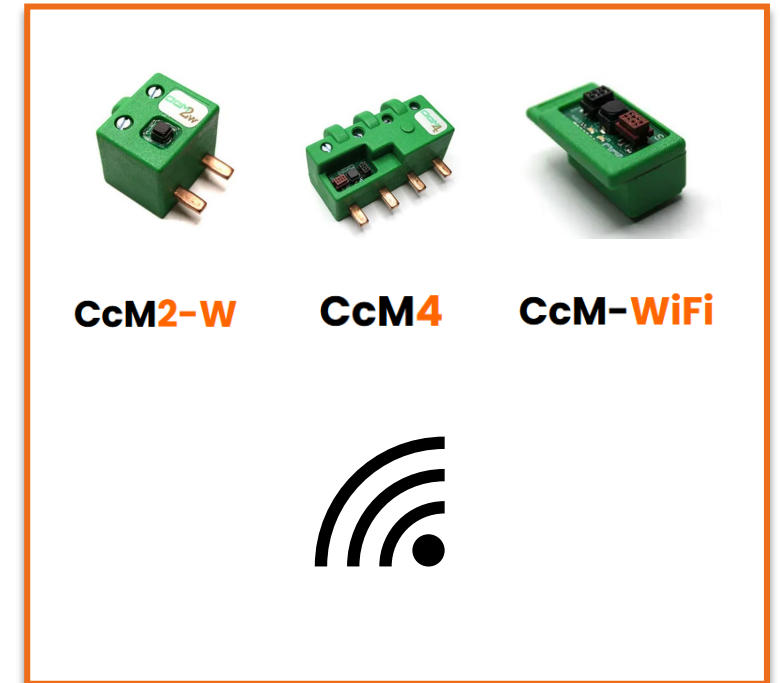
- Comunidades energéticas ciudadanas y comunidades de energías renovables.
- Instalaciones fotovoltaicas en suelo industrial o cubiertas distancia máx 2 km. Instalaciones en viviendas hasta 500 m.



Generación



Consumo centralizado



Consumo descentralizado





Caso de éxito

NOVERXIA: Com. Energética Illa de Arousa

- **Objetivo:** Sistema de supervisión de la Comunidad Energética en Illa de Arousa.
- **Ubicación:** Comunidad Energética "Mar&Luz" - Illa de Arousa. Primera comunidad energética de Galicia.
- **Instalación:** 33 kWp. Se mide con un CcM4.
- **Capacidad:** 14 Comuneros (trifásicos y monofásicos) que son medidos por CcMs. Entre ellos tenemos tanto familias como instituciones (Ayto, OPP20)
- **Beneficios:** Sistema de gestión eficiente de la producción y demanda de energía.





enerclíc

Solución para Iluminación Pública

Enerclíc.es



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

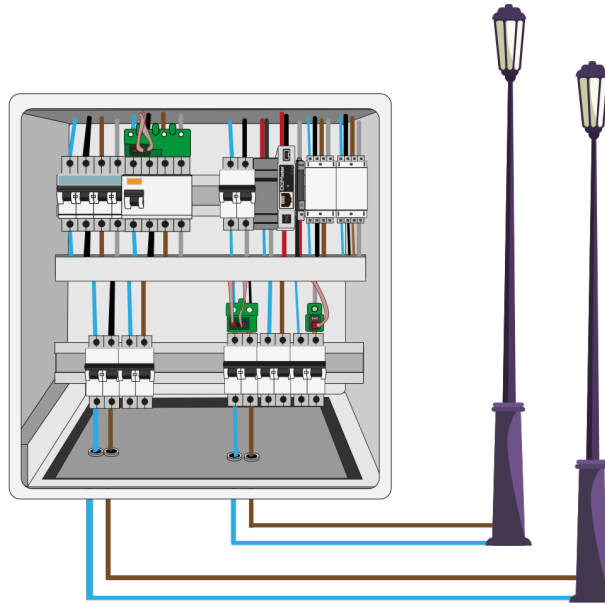
SOLUCIÓN INTEGRAL PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

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 Enercllic 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.

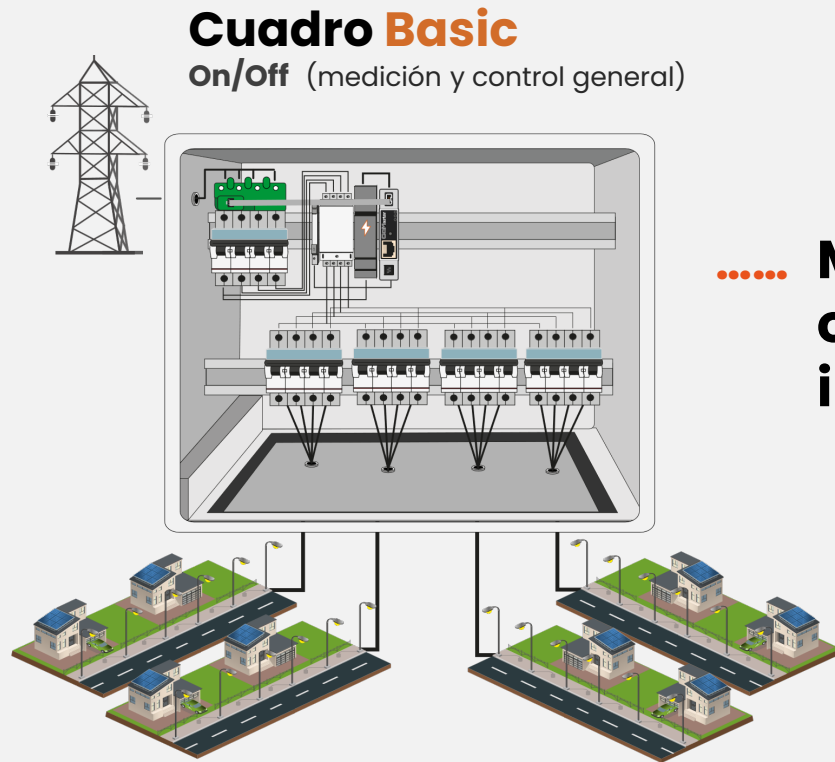
Programación inteligente

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.

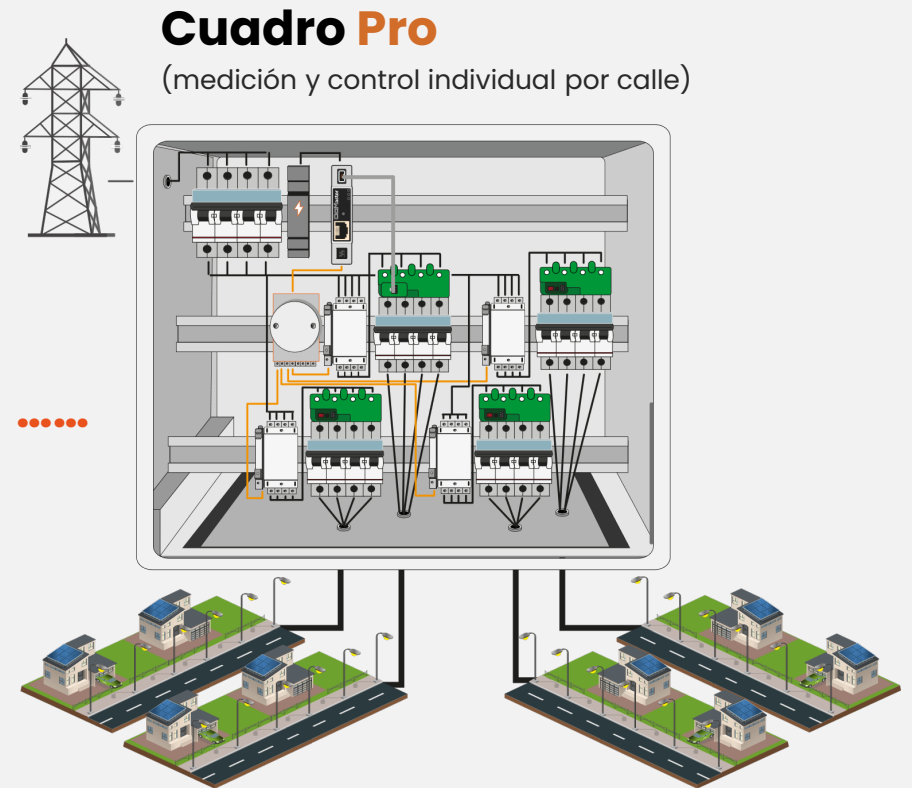
Esquema Cuadros Enerclíc

PARA ILUMINACIÓN PÚBLICA

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



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



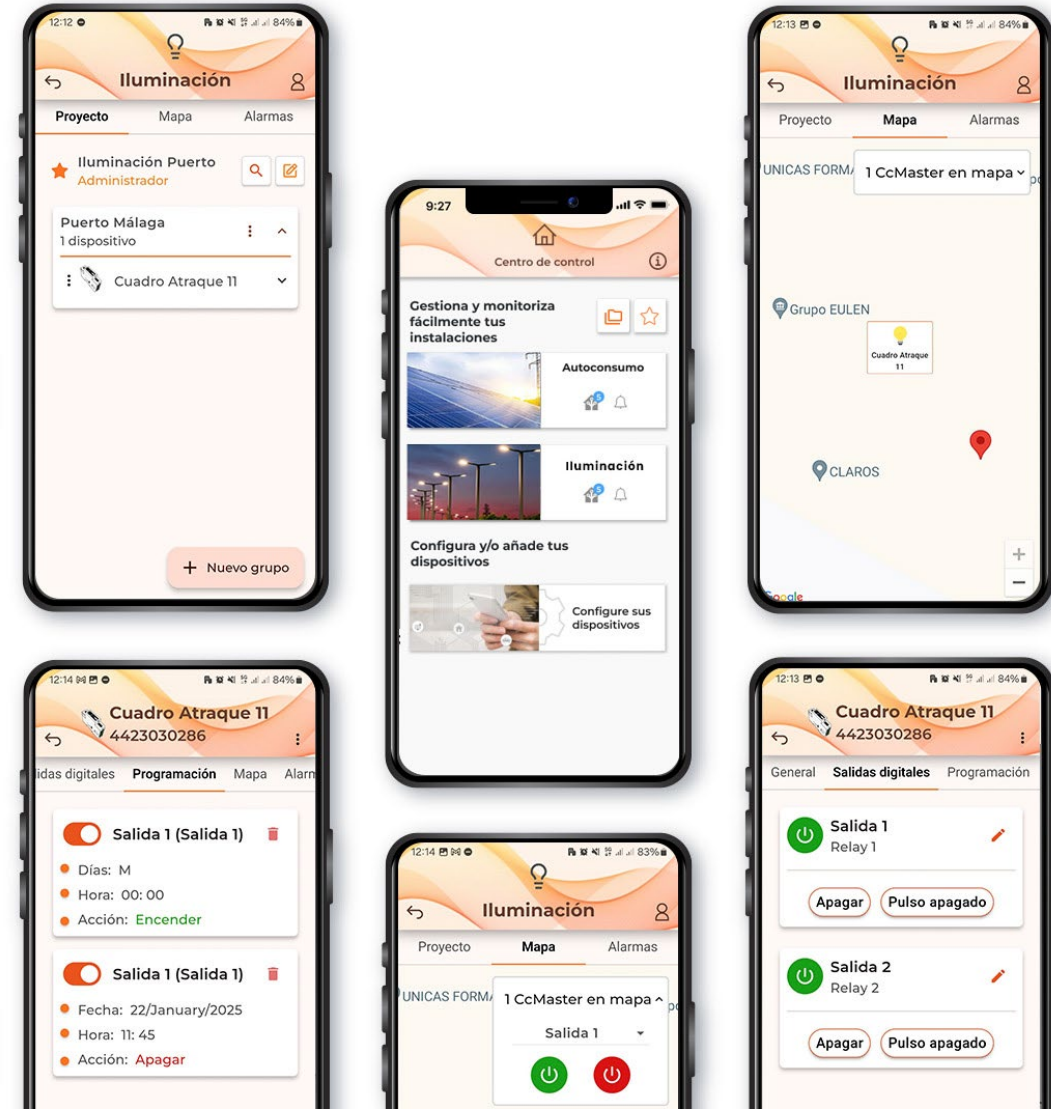


Ventajas principales

- **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





Área de Tecnología

HARDWARE

- Medidores de String FV
- Medidores de energía
- Dataloggers
- Pasarelas de Comunicaciones
- Kits Enerclíc
- Autoconsumo Colectivo Supervisado
- Iluminación Pública
- Distribución

SOFTWARE

- Plataforma Minerva (WEB/APP)
- Minerva Consumo
- Minerva Autoconsumo
- Minerva Autoconsumo Colectivo
- Minerva Distribución
- Minerva Iluminación Público



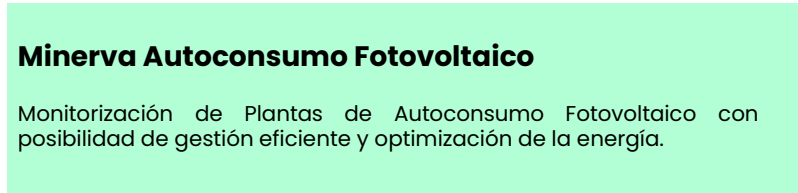
APLICATIVOS

Integra diferentes soluciones o SCADAs bajo un único portal.



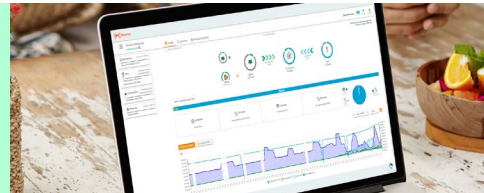
Minerva Consumo (submetering)

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



Minerva Autoconsumo Fotovoltaico

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



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.



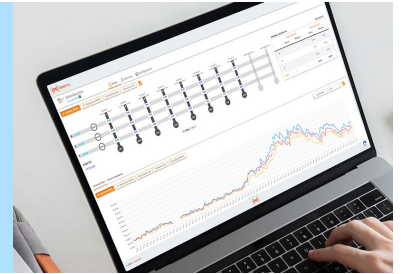
Minerva Generación Fotovoltaica

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



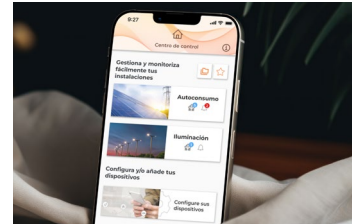
Minerva Distribución

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



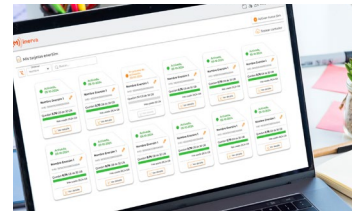
Minerva Iluminación pública

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



Minerva EnerSIM

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

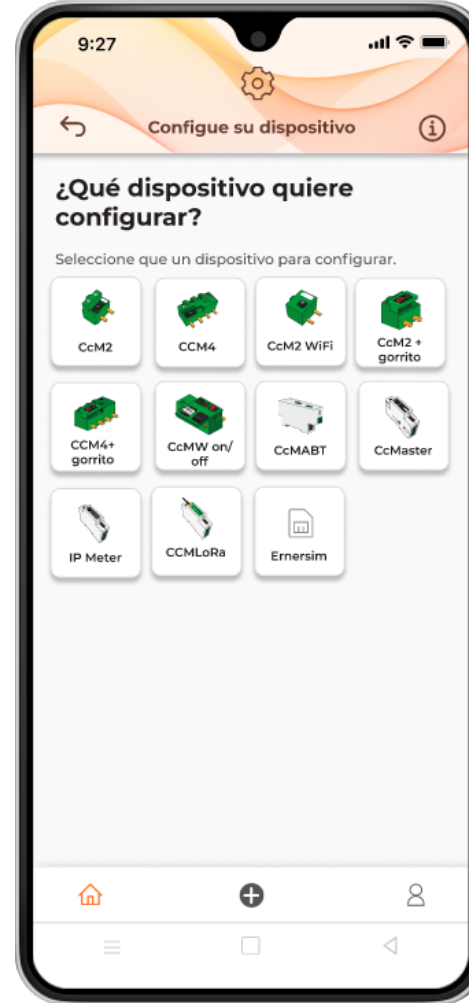




Minerva APP es la aplicación para móvil (Android y iOS) de Enerclíc, a través de la cual se visualizan las diferentes soluciones y aplicativos. Además, permite la configuración de los equipos de Enerclíc.

Configuración de:

- Equipos WiFi (CcM2/CcM4)
- CcMaster
- Pasarela de comunicaciones IPMeter
- Alta Tarjetas EnerSim





Guía de uso

Aplicativo de Minerva para
distribuidoras

Empresa de ingeniería con más de 17 años de experiencia
dando soluciones integrales en el sector energético.

FABRICANTES DE HARDWARE Y DESARROLLO DE SOFTWARE.

[Ver demo](#)

inerva
Centro de control



Hola, Demo Enerclíc

MIS PROYECTOS

Nuevo proyecto

Favorites

Buscar por nombre de proyecto

Nombre	Compartido	Tipo	Rol	Alarmas
  28032822 (Beria)		Consumo	Administrador	
  Bater		Consumo	Administrador	
  CASTILLA LA MANCHA		Consumo	Instalador	
  CCMAST		Distribución	Administrador	
  CoMAST Test Oficina1		Distribución	Administrador	
  FabLab Cuerva		Consumo	Instalador	
  MASTER CESAR		Consumo	Administrador	
  MASTER SALAMANCA		Consumo	Administrador	
  MÁLAGA ESTEa		Autoconsumo	Administrador	
  PALUX		Autoconsumo	Instalador	

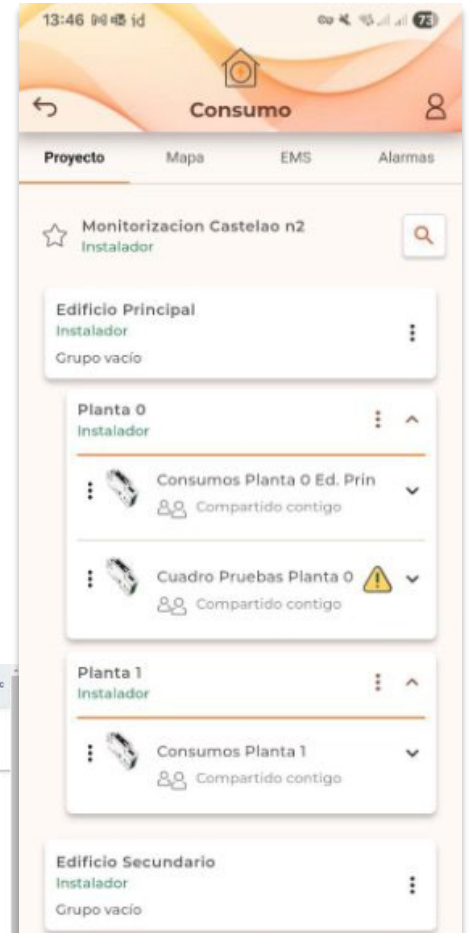
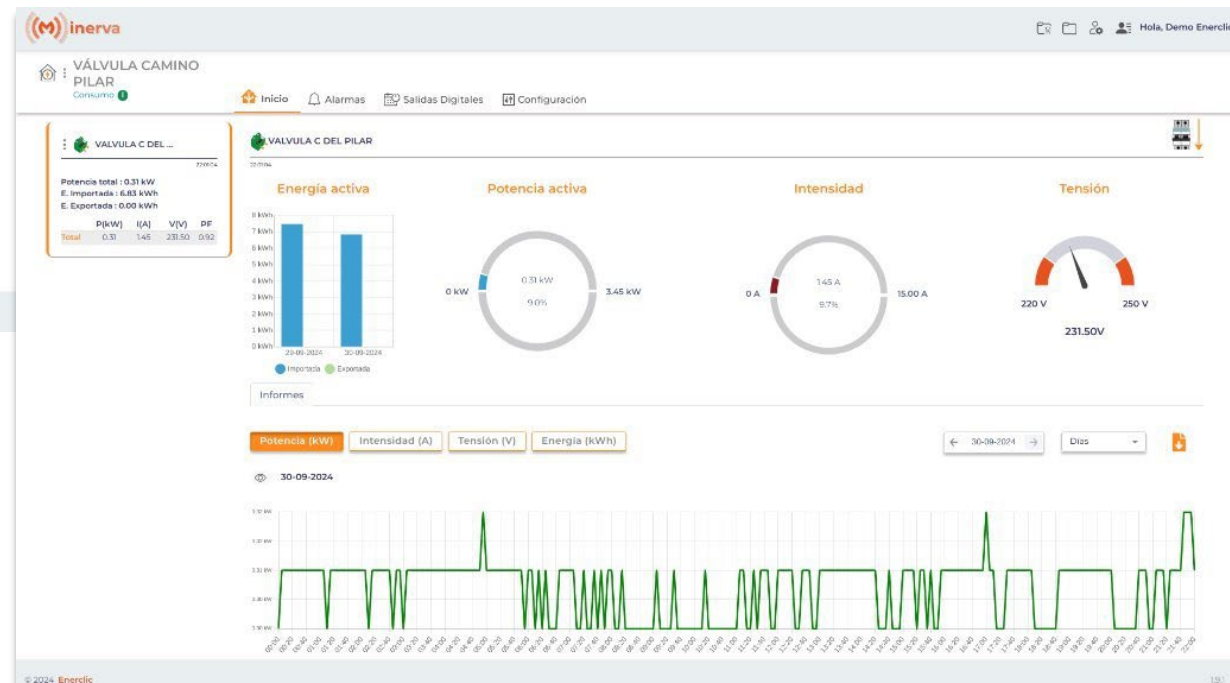
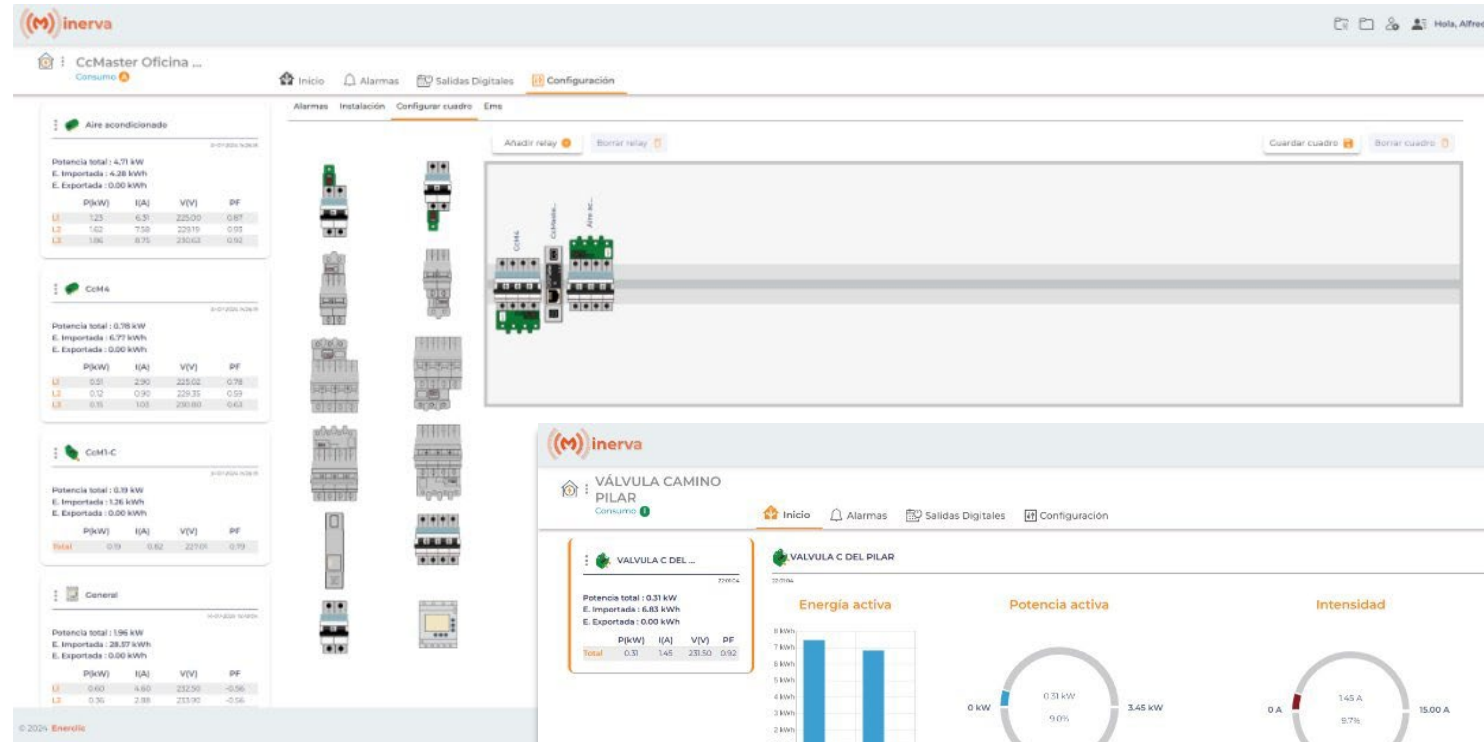
© 2024 Enerclíc

1.9.1



inerva

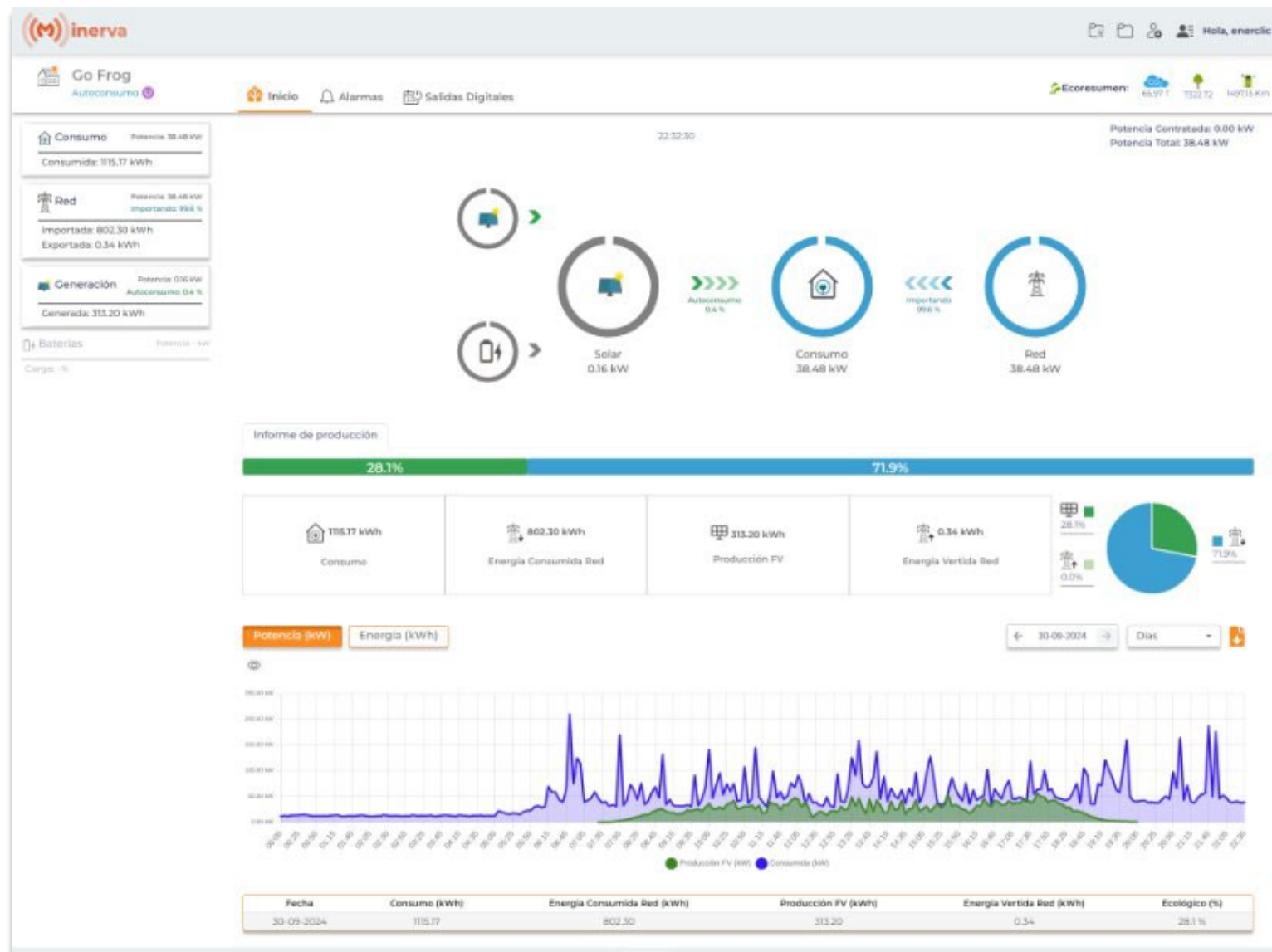
Consumo (submetering)





Autoconsumo

Scada para la monitorización y supervisión de instalaciones con Autoconsumo Fotovoltaico.





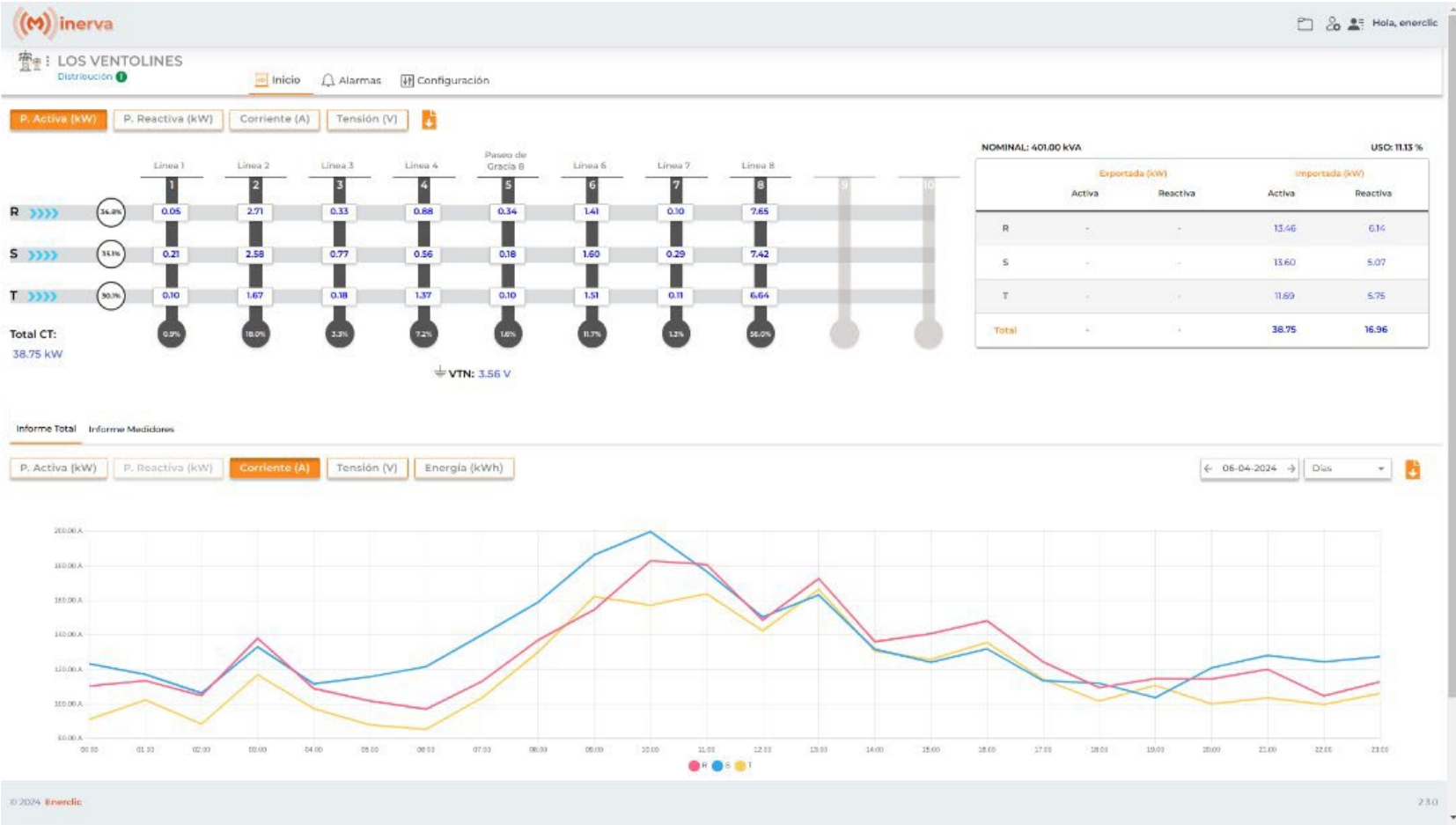



Autoconsumo Colectivo supervisado





MABT





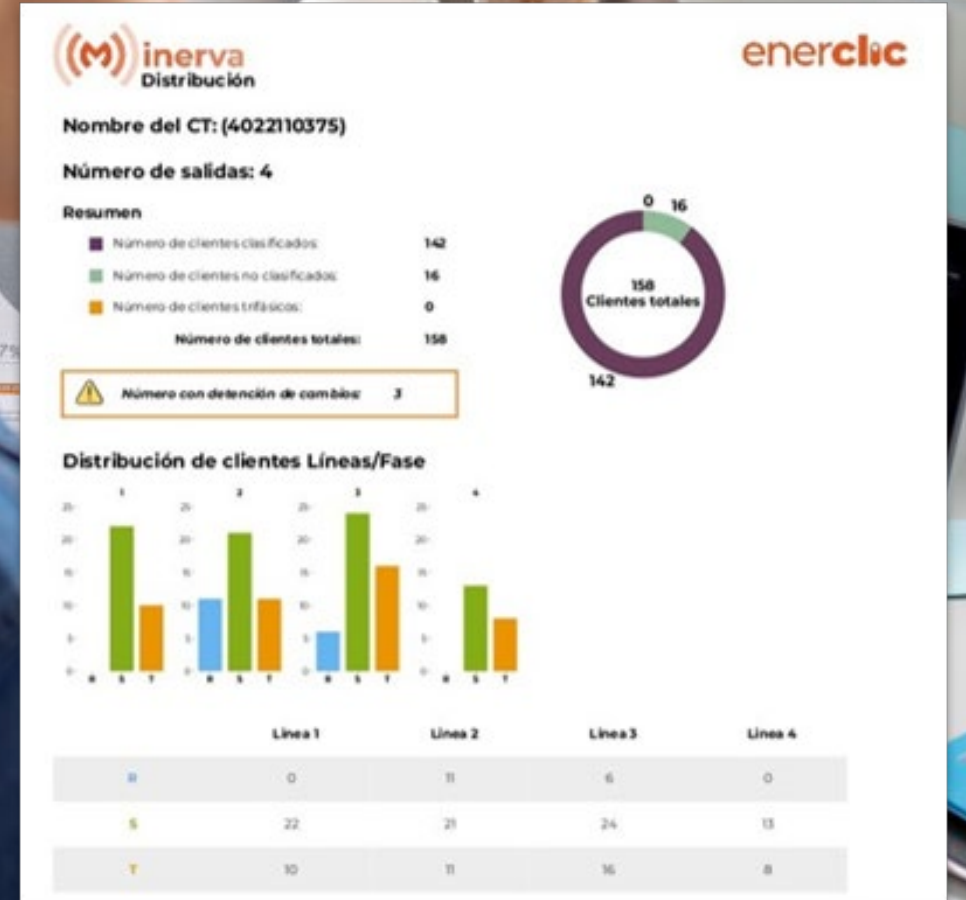
Algoritmo de Contadores en sus fases

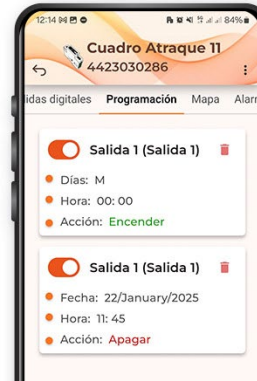
Antecedentes:

Desarrollo con la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) para generar un algoritmo que detecte la asignación de los contadores en la línea trifásica en cada una de sus fases.

En proceso:

- **Despliegue en servidores:** se está trabajando con todos los socios en automatizar la adquisición de los datos de los concentradores (curvas S02). Servidor FTP
- **Minerva:** automatización de descarga y gestión del envío del informe







1. Enercltic Distribución



Centro de control y distribución

API

Servicio de acceso a los datos brutos del aplicativo Minerva

- Complementario a la Monitorización de Minerva – requiere de registro de usuario.
- Diferentes planes de acceso:
 1. Free (incluido con Minerva – monitorización)
 2. Estándar
 3. Gold
- Consultas informativas sobre:
 - instalaciones disponibles
 - plan contratado





enerclíc

GRACIAS

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



ENERCLIC.ES



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