

[www.ecasol.es](http://www.ecasol.es)



# ENERGÍA INTELIGENTE,

---

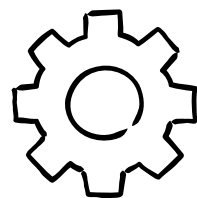
## TECNOLOGÍA CONFIABLE





# **Ecasol** diseña y fabrica soluciones electrónicas a medida

**para sistemas de energía solar fotovoltaica** y automatización industrial. Creamos soluciones avanzadas de comunicación y control (LoRa, RS485, MESH), integrando ingeniería e innovación para aumentar la eficiencia y la fiabilidad de cada proyecto.



## Diseño a medida

Nuestro equipo altamente capacitado trabaja estrechamente con cada cliente para entender sus necesidades únicas y **crear soluciones** personalizadas que reflejen su **visión**.



## Fabricación de vanguardia

Utilizamos tecnología de última generación y procesos de **fabricación avanzados** para garantizar la calidad y precisión en cada producto que producimos.

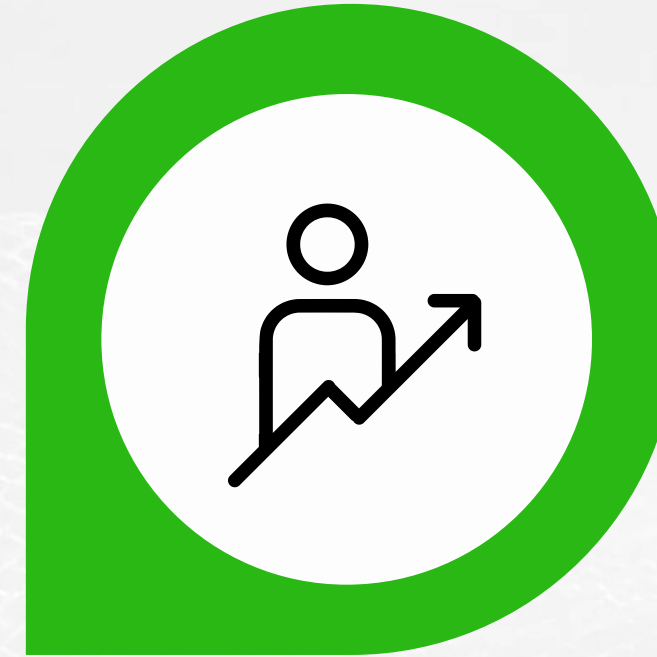


## Soporte integral

Desde el concepto inicial hasta la entrega final, ofrecemos un soporte integral en cada etapa del proceso de diseño y fabricación, asegurando la satisfacción del cliente en todo momento.

## 01. Innovación

Nos esforzamos por estar a la vanguardia de la tecnología y la creatividad, buscando constantemente nuevas formas de superar los límites y ofrecer soluciones



## 02. Compromiso

Nos comprometemos a brindar un servicio excepcional y cumplir con los más altos estándares de calidad en todo lo que hacemos.



## 03. Colaboración

Creemos en el poder de la colaboración y trabajamos en estrecha asociación con nuestros clientes para lograr resultados sobresalientes juntos.

## 04. Eficacia

Trabajamos para brindar un servicio eficaz que nos permita estar de la mano con vuestros objetivos.

[www.ecasol.es](http://www.ecasol.es)



# NUESTROS PRODUCTOS

*Energía inteligente,  
tecnología confiable*

# NUESTROS PRODUCTOS

## FILTRO EMI

El filtro EMI comprende una red de componentes electrónicos pasivos que incluyen capacitores e inductores que forman circuitos L-C, que bloquean el ruido conducido que tiene frecuencias mucho más altas que la señal DC.



## SOBRETENSIONES RS485

Bloquea picos de tensión, protege circuitos sensibles y evita fallos provocados por transitorios eléctricos.



## *Novedad* PV-FILTER-1500

Evita el daño del sistema de monitorización y la F.A de su String Box

- \* Protección contra sobre corriente, transitorios y picos de arranque.
- \* Filtrado de ruido.
- \* Protección contra picos inducidos en la entrada del convertidor



## BASE PORTAFUSIBLES

Base portafusibles para fusibles cilíndricos 10x85 según norma IEC/EN 60269-1 - 60269-6 y 10-14x85.



## MODULO LORA

Nuestro módulo LoRa™ es un sistema Plug & Play que permite instalar comunicación inalámbrica en la planta fotovoltaica en cualquier momento. Facilita la conexión maestro-esclavo y transmisión de datos entre dispositivos sin necesidad de cableado adicional.



## REPETIDOR RS485 EN SERIE

Repetidor/amplificador RS485 que extiende la distancia de comunicación, permite conectar hasta 96 nodos y ofrece aislamiento galvánico para mayor seguridad y estabilidad en redes RS485/Modbus.

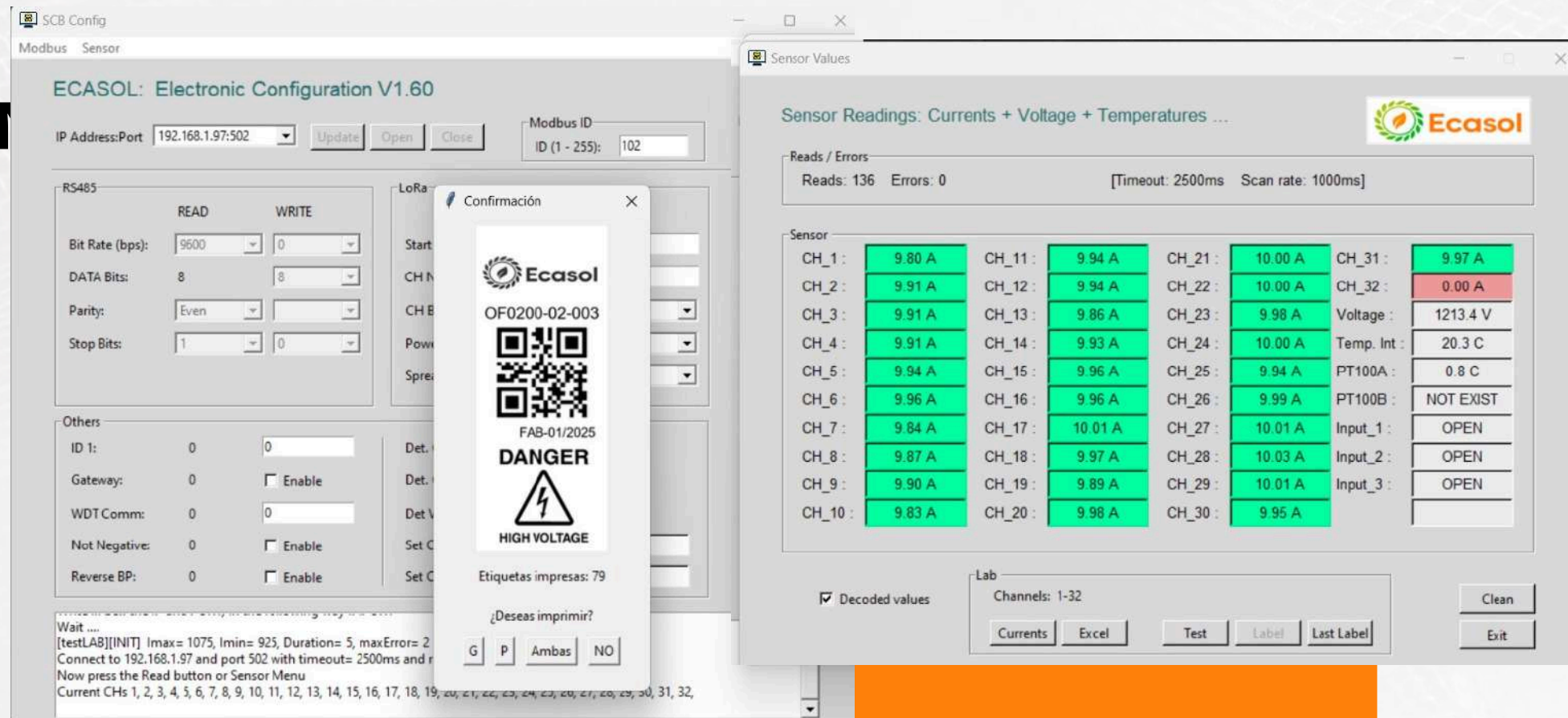


# Sistema de MONITORIZACIÓN

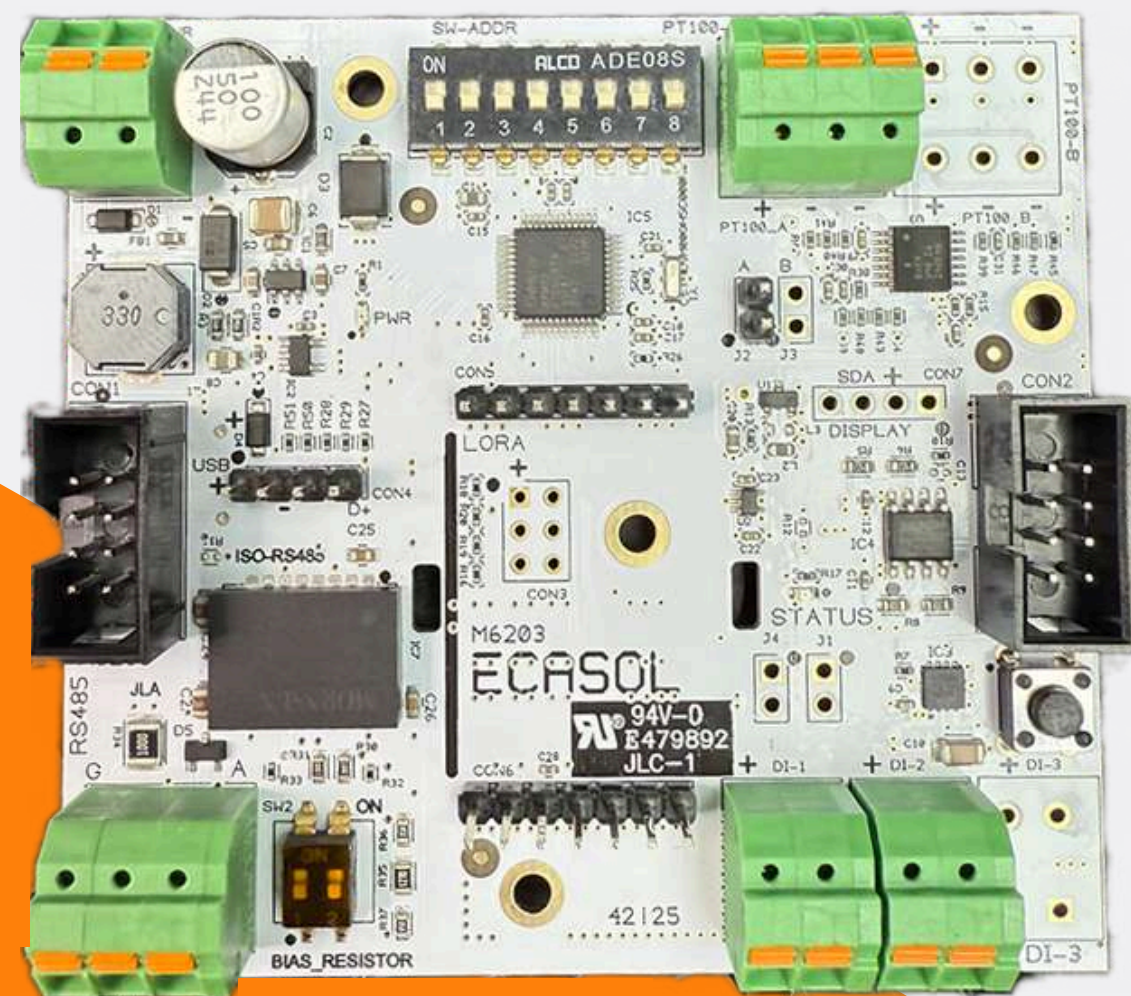
*Tecnología de sensor de efecto Hall*

El **sistema de monitorización M6203 desarrollado por ECASOL** ofrece una solución **compacta y modulable 100%** que permite el control en tiempo real de la planta fotovoltaica mediante la medición de corrientes de cadena de hasta **70Amp** y voltaje de la planta fotovoltaica de hasta **1500Vdc**.

El sistema **permite detectar y localizar anomalías operativas**, reduciendo la inversión en tiempo de mantenimiento y reparación, y optimizando el rendimiento general de la planta



# MÓDULO M6203



El módulo de referencia M6203 es un módulo basado en microcontrolador de 32 bits capaz de registrar y controlar los parámetros medidos **dentro del SCB (Smart Combiner Box)** y gestionar la lógica de seguridad del sistema. Incorpora interfaces de comunicación industrial, distribución sistema-fuente de alimentación y varios puertos estándar que permiten ampliar la funcionalidad del sistema, multiplicando sus posibilidades de aplicación. La siguiente figura muestra la ubicación de los conectores principales integrados y los componentes críticos:

## MDL M6203 - Procesador

Fuente de alimentación	9 a 30 V CC
Interfaces de comunicación	1x RTU Modbus aislado (RS-485) 1x LoRa™ (Plug & Play) (no LoRaWAN)
Canales actuales	Hasta 32 canales máx. 70A cada uno
Sensor de alto voltaje	Hasta 1 canal
Entradas digitales (opciones 3)	2x Colector abierto / Push-Pull 0 a 3.3V entradas
Sensor de temperatura interno	-50°C a 150°C. Precisión: 0.5°C (típico)
Entradas de temperatura externas (opciones 2)	2 entradas PT100/PT1000 (-70 °C a 250 °C)
Conector de pantalla (montaje no estándar)	2x 20 caracteres de texto
Intervalo mínimo de medición	500 ms
Operación dirigida	Sí
Consumo de energía del módulo	1W
Temperatura de funcionamiento	-40°C a 85°C
Dimensiones del módulo	112,43 x73 mm

# Base PORTAFUSIBLES

FUSIBLES CILÍNDRICOS GPV 10/14X85 1500V



- ✓ Base portafusibles para fusibles cilíndricos 10x85 según norma IEC/EN 60269-1 - 60269-6 y 10-14x85.
- ✓ Diseño compacto y de fácil montaje. Sin Tornillos, anclaje por presión del cableado.
- ✓ Zonas de ventilación optimizadas para una mejor disipación del calor.
- ✓ Montada con materiales de calidad conforme a directivas europeas RoHS y HF (libre de halógenos)
- ✓ Fabricada con materiales plásticos auto extingüibles UL v0 de alta resistencia a la temperatura.

# Modem LoRa



*Convierte Modbus RTU a una señal inalámbrica.*

El Modem LoRa es un dispositivo de conversión entre el medio físico RS485 a una red inalámbrica de largo alcance (LoRa™). Funciona como un Gateway entre el puerto RS-485 y la interfaz inalámbrica.

Instalación y configuración sencilla, a través del protocolo Modbus o usando una aplicación propia sobre Windows™.

# Modem LoRa

FUSIBLES CILÍNDRICOS GPV 10/14X85 1500V



Convierte Modbus RTU a una señal inalámbrica.

Comunicaciones wireless de largo alcance usando LoRaTM.

Cobertura de 1 km en interiores y 15 km en exteriores (en condiciones óptimas de línea de vista).

Redes punto a punto o multipunto.



*Dispositivo de protección y filtrado de entrada para*

# Fuentes fotovoltaicas DC/DC



Este módulo de protección y filtrado está diseñado para su uso en fuentes fotovoltaicas aisladas con amplio rango de entrada (200 – 1500 VDC). Su función principal es garantizar la protección frente a sobretensiones transitorias y la compatibilidad electromagnética (EMC). Se diseñó para cumplir con los requisitos de las normas

EN 61000-6-4 (emisión) y EN 61000-6-2 (inmunidad) aplicables a equipos industriales conectados a Strings Fotovoltaicos o buses DC de alta tensión.

Dispositivo de protección y filtrado de entrada para

# Fuentes fotovoltaicas DC/DC

EL CIRCUITO IMPLEMENTA

01

## Protección

Protección contra  
sobre corriente,  
transitorios y picos de  
arranque.

02

## Filtrado

de ruido.

03

## Seguridad

contra picos inducidos  
en la entrada del  
convertidor.

# Filtro EMI

*Elimina armónicos por encima de 1KHz*

## DESCRIPCIÓN

Este módulo de protección y filtrado está diseñado para su uso en fuentes fotovoltaicas aisladas con amplio rango de entrada (200 – 1500 VDC). Su función principal es garantizar la protección frente a sobretensiones transitorias y la compatibilidad electromagnética (EMC). Se diseñó para cumplir con los requisitos de las normas

EN 61000-6-4 (emisión) y EN 61000-6-2 (inmunidad) aplicables a equipos industriales conectados a Strings Fotovoltaicos o buses DC de alta tensión.



## BENEFICIOS

01

Filtro pasa-bajos.

02

Elimina ruidos en fuentes DC.

03

Bloquea armónicos con frecuencias superiores de 1kHz.



# Filtro EMI

## DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN

El filtro EMI comprenden una red de componentes electrónicos pasivos que incluyen capacitores e inductores que forman circuitos L-C, que bloquean el ruido conducido que tiene frecuencias mucho altas que la señal DC.

# Repetidor RS485

*RS485 ↔ RS485 repetidor serial aislado*



Este dispositivo es un repetidor o amplificador de línea RS485. **Se utiliza para ampliar tanto la longitud como el número de dispositivos compatibles (máximo 96) en la línea serie RS485.** Este dispositivo también proporciona aislamiento para la red RS485. Es posible aislar una rama RS485 de la red y repetir la señal (repetidor Modbus).

# Protección contra sobretensiones RS485

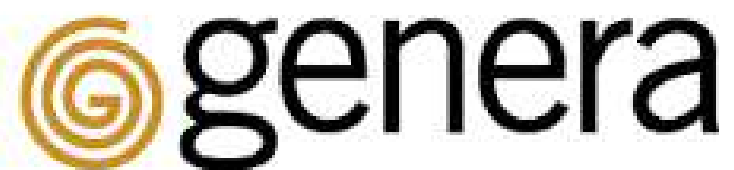
*Dispositivo de protección contra sobretensiones (SPD)  
para comunicaciones.*



Este dispositivo es una protección contra sobretensiones con protección amplia y fina contra voltaje transitorio. **Es un dispositivo descargador de sobretensiones para proteger dos líneas individuales que comparten un potencial de referencia común e interfaces desequilibradas.**

Además, el dispositivo incluye detección de sobrecorriente, diseñada para proteger contra fallas causadas por transitorios de sobrecorriente y cortocircuitos.





# Ecasol

*Energía inteligente, tecnología confiable*

ENCUÉTRANOS:

**STAND 10A 14**



✉ info@ecasol.es  
☎ +34 910 147 661

[www.ecasol.es](http://www.ecasol.es)