

Soluciones avanzadas para  
**Energías Renovables y  
Almacenamiento.**

**enertronic**

PROYECTOS Y  
SUMINISTROS S.A.

ENERGY  
STORAGE

ENERGY  
STORAGE





## Enertronic: Soluciones avanzadas para Energías Renovables y Almacenamiento.

**Enertronic** desarrolla y suministra soluciones tecnológicas para el almacenamiento energético y las nuevas energías renovables, orientadas a la gestión, conversión y control de la energía. **Enertronic** cuenta con 20 años de experiencia y orienta su actividad a maximizar la eficiencia, fiabilidad y sostenibilidad de los sistemas energéticos.

En el ámbito del almacenamiento de energía, Enertronic ofrece soluciones integrales para sistemas BESS, adaptadas a las necesidades de cada proyecto y orientadas a la integración con redes eléctricas y plantas de generación renovable. Estas soluciones permiten optimizar la gestión de la energía, mejorar la estabilidad de la red y facilitar la penetración de fuentes renovables.

El cliente constituye el eje central de la estrategia de Enertronic, lo que se traduce en un servicio cercano y especializado, basado en una colaboración continua que abarca desde la fase de diseño hasta la operación y mantenimiento durante todo el ciclo de vida del sistema.

Para garantizar la excelencia técnica y la fiabilidad de sus soluciones, Enertronic dispone de medios



productivos avanzados y de un equipo humano altamente cualificado, comprometido con la calidad y la innovación.

Como parte de su apuesta por el desarrollo tecnológico propio, **Enertronic** realiza una inversión constante en I+D, contribuyendo activamente a la transición hacia un modelo energético más sostenible.



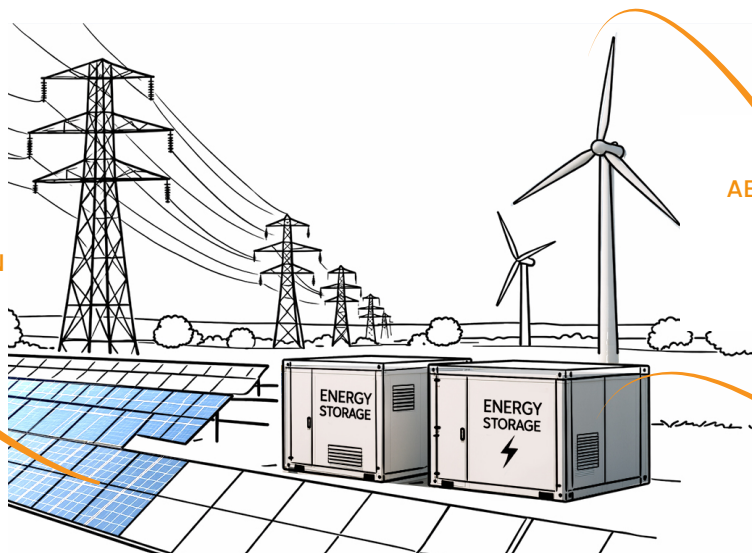
# Nuestras soluciones para aplicaciones de **Energía Renovable.**

Enfocadas a sistemas BESS y PCS, PV, WIND, PPC, PCS e Inversores, Utilities

## GENERACIÓN RENOVABLE HÍBRIDA

### PV

ESPECIALISTAS EN PROTECCIONES PARA STRING BOX 1500VDC Y CUADROS DE AGRUPACIÓN STRING INVERTER 800VAC/1000VAC



### WIND

PROTECCIÓN ESPECIALIZADA AEROGENERADORES Y SISTEMAS DE REGULACIÓN

### BESS

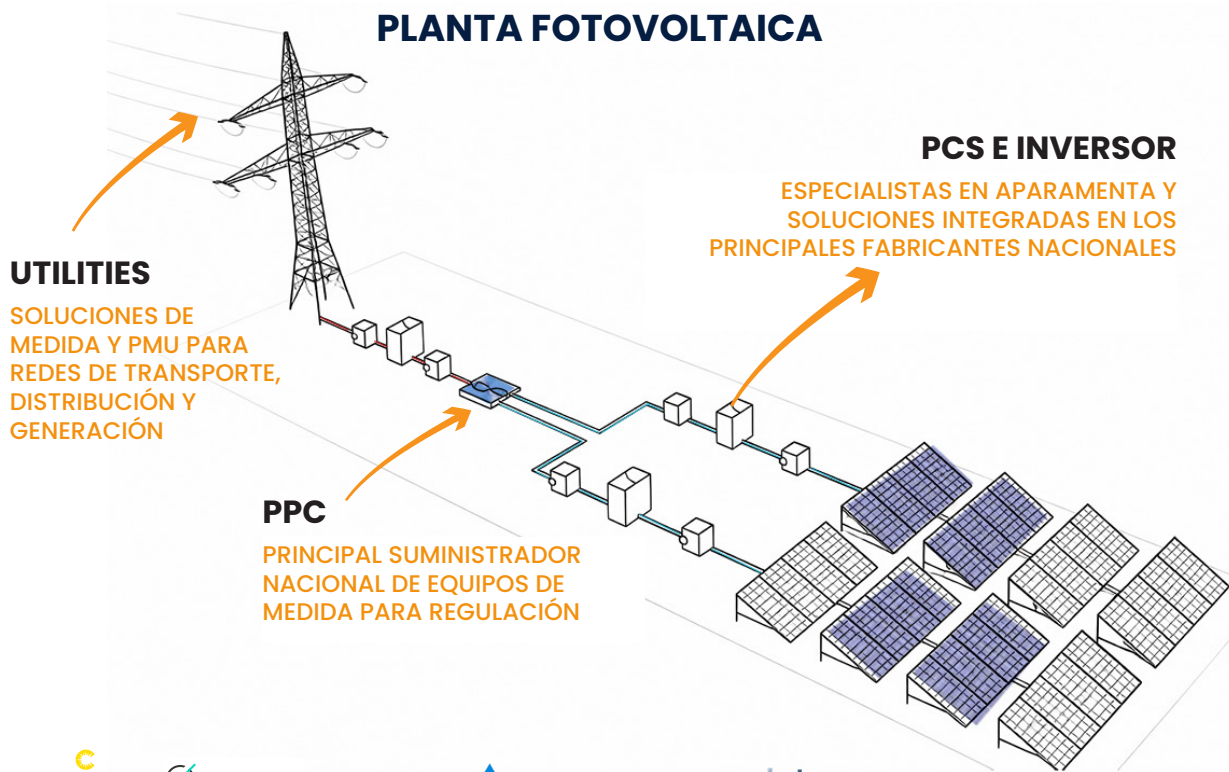
SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y APARAMENTA PARA ALMACENAMIENTO





# Nuestras soluciones para aplicaciones de Energía Renovable

Enfocadas a sistemas BESS y PCS, PV, WIND, PPC, PCS e Inversores, Utilities








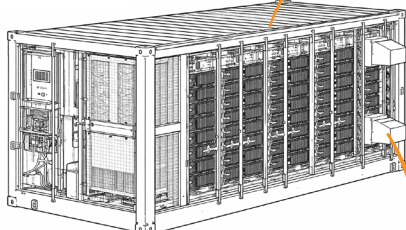













# Productos específicos para: BESS

Enertronic desarrolla soluciones y productos específicos para el almacenamiento de energía, optimizando la gestión, eficiencia y seguridad de los sistemas. Enertronic destaca también por su capacidad de personalización, adaptando cada solución a los requisitos técnicos y normativos de cada proyecto.

Gracias a su experiencia y conocimiento del sector, Enertronic acompaña a sus clientes en todas las fases del desarrollo, desde la ingeniería y puesta en marcha hasta el soporte postventa.



			
 <b>Descargador DPVN</b> 1500VDC 6.25/12.5 kA	 <b>Descargador DDC50</b> 1500VDC 20/50 kA	 <b>PIROFUSIBLE PFX</b> 800A/1000VDC ULTRA COMPACTO ALTA DENSIDAD DE POTENCIA TIEMPO DE OPERACIÓN <3MS	
		 <b>GAMA AHE</b> Hasta 3000A 250KA Certificación UL	
 <b>GAMA ASE 2</b> 1500VAC/1200A 250KA Certificación UL			
			
 <b>SHOTO BATTERY</b> Especialización en baterías de sodio y litio	 <b>SECCIONADOR NDG3A-Z</b> 1500V	 <b>SECCIONADOR DC NDW2G-Z</b> 2P DC 1500 V Isolator 2500 A, compact, IcW 160 kA)	 <b>CONTACTOR DC NDZ3AT</b> 1500 V, 350A
			
		 <b>UHACS</b> Sensores DC Precisión 0,15% Tecnología Flux Gate	 <b>SERIE PRO</b> Certificado IEC62053-41 Hasta 3000VDC <small>TIEMPO DE RESPUESTA 1/2 ciclo Hz</small> <small>MEDIDA DIRECTA hasta 1000VAC</small>



# Productos específicos para PCS/ INVERSOR

El sector energético atraviesa una transformación profunda impulsada por la necesidad de integrar fuentes renovables, garantizar la estabilidad de la red y aumentar la eficiencia del consumo eléctrico. En este contexto, desde **Enertronic** con nuestros fabricantes propios ofrecemos soluciones tecnológicas de vanguardia para un sector puntero.



**SERIE AN6**  
700VAC/2000A/200KA  
Certificación UL



**GAMA AXE**  
1500VDC  
630A/50KA  
Certificación UL



**GAMA AHE/ASE**  
Hasta 3000A  
250KA  
Certificación UL



**ACB NDW3 2500**  
Hasta 7000A



**ACB NDW2GZ**  
1500VDC



**Contactora AC1140V**  
**NDC5K**  
Hasta 3200A



**Seccionador**  
**NDG3A-Z**  
1500V



**Descargador**  
**DACNI**  
1500VAC

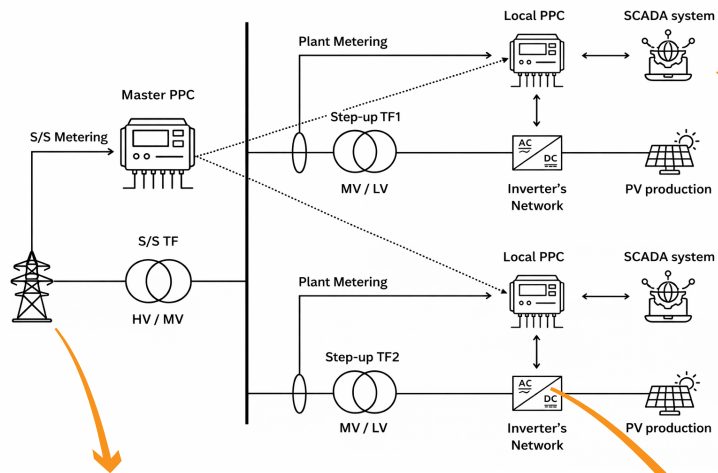


**SERIE PRO**  
Analizadores medida AC Y DC  
IEC 61850 Ed.2  
Hasta 1000VAC  
Tiempo de respuesta 1/2ciclo Hz



# Productos específicos para PPC / UTILITIES

Soluciones de medida y PMU para redes de transporte, distribución y generación.



**SATEC**



## SERIE PMU

### LA REVOLUCIÓN WAMS

Medida Sincrofasorial:

Según IEC 60255-118-1:2018

Según IEEE C37.118.1 para: Clase M y Clase P

Alta precisión: Steady State TVE < 0.05%

**200/240 frames/sg**



## SERIE PM180 ANALIZADOR MULTIFUNCIÓN DE CALIDAD DE ENERGÍA

Precisión clase 0.2S  
IEC 61850

Medición de corrientes  
de hasta 40 × In  
Hasta 50 frames/sg



PM335



EM235

## SERIE PRO

Certificado IEC62053-41

Hasta 3000VDC

IEC 61850 Ed. 2

• Doble puerto Ethernet

• Captura de forma de onda

• Memoria de 16GB

• Informes EN 50160

• Clase A Ed. 3.1 (IEC 61000-4-30)

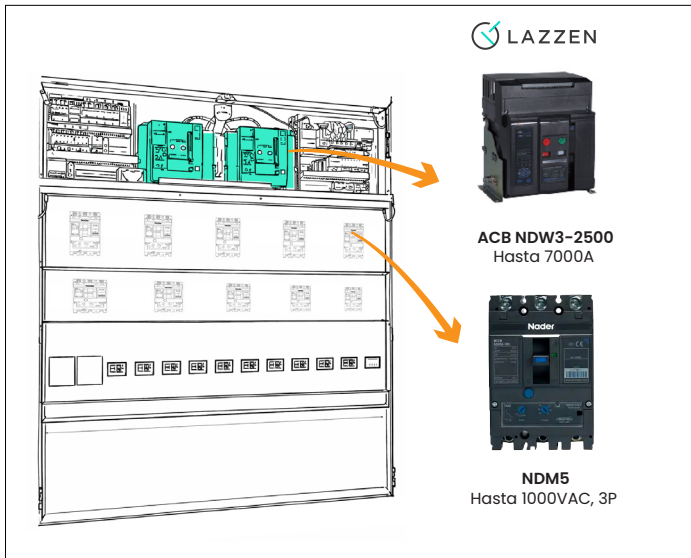
• IEEE 519 Análisis de armónicos




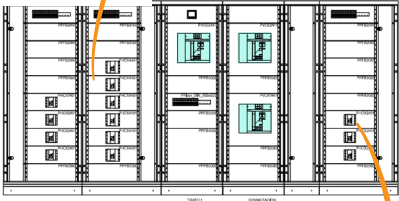


• Detección de corriente de fuga



# Productos específicos para CUADROS DE AGRUPACIÓN STRING INVERTER 800/1000VAC.

En **Enertronic** tenemos productos específicos para cuadros de agrupación, pensados para aplicaciones en energías renovables como instalaciones fotovoltaicas. Nuestras soluciones integran seccionadores, protecciones y sistemas de conexión que permiten agrupar varios inversores de forma segura, eficiente y conforme a normativa, facilitando el mantenimiento y garantizando la fiabilidad de la instalación.

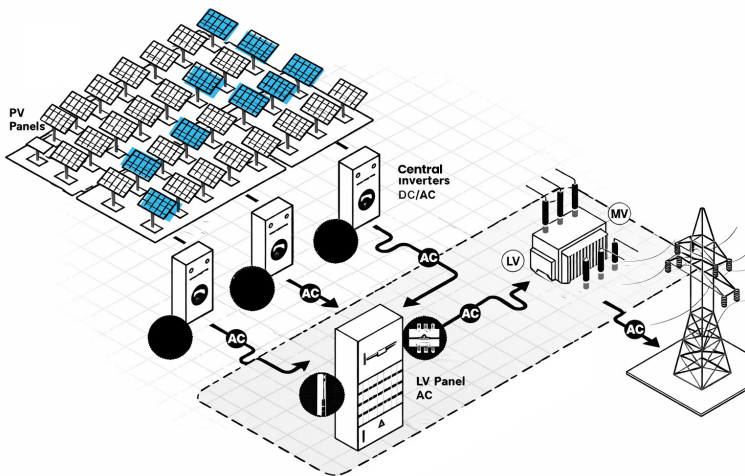






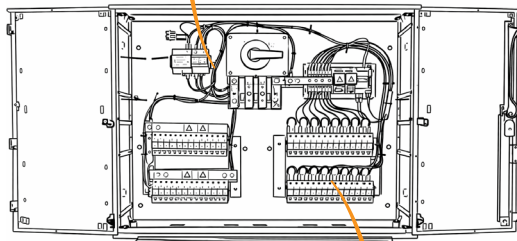





<p><b>CITEL</b></p>  <p><b>Descargador DAC1-13S-31Y-880</b> Tipo 1+2 hasta 880 VAC limp : 12.5 kA</p>	 <p><b>DS44S-400</b> Protección multipolar de tipo 2 hasta 880VAC</p>	<p><b>LAZZEN</b></p>  <p><b>NDM5E</b> MCCB Electronics Interruptor de caja moldeada. AC 690V Hasta 1000VAC, 3P</p>
		
<p><b>DELTA</b></p>  <p><b>SAI- RT PRO</b> Eficiencia AC-AC líder del sector: Hasta 94.3% y hasta 99% en modo ECO. Ahorro energético y vida útil gracias a la gestión inteligente de baterías (120-280V) Factor de potencia 1 kVA=KW</p>	 <p><b>PLC DVP-SX3</b> Procesador AS Chip Ejecución ultrarápida: 25ns por bit/150ns por MOV Capacidad de programa ampliada: 64ksteps</p>	



## Productos específicos para CAJAS DE STRING.

En **Enertronic** aportamos soluciones en cajas de string orientadas a instalaciones de energías renovables, donde la protección y el control de cada cadena son fundamentales. Incorporamos soluciones robustas que permiten una gestión ordenada de las líneas DC, mejoran la seguridad operativa y contribuyen a un funcionamiento estable y eficiente del sistema fotovoltaico.



CITEL		LAZZEN	
			
Descargador <b>DLC-12 D3G</b> RS232, RS485 15VDC	Descargador <b>DPVN</b> 1500VDC	Seccionador <b>NDG3VH(DC-PV2)</b> 4 Polos	Seccionador <b>NDG3V</b> 2 y 3 Polos 1500VDC
			
			
			
<b>FUSIBLE AXE</b> Hasta 630A 1500VDC	<b>FUSIBLE A95</b> Hasta 100A 1500VDC	<b>FUSIBLE A85</b> Hasta 32A 1500VDC	Bases <b>BH 300 / BH 500</b> Hasta 1500VDC

**CITEL**



Descargador  
**DACI-13S-31Y-880**  
Tipo 1+2  
hasta 880 VAC  
Iimp : 12.5 kA



**DS44S-400**  
Protección  
multipolar de tipo 2  
hasta 880VAC  
In : 20 kA  
Imax total : 160 kA



Descargador  
**DLC-12 D3G**  
RS232, RS485  
15VDC



Descargador  
**DPVN**  
1500VDC  
6.25/12.5 kA



Descargador  
**DACNI**  
1500VAC



Descargador  
**DDC50**  
1500VDC  
20/50 kA

**LAZZEN**



**ACB NDW3-2500**  
Hasta 1140 VAC  
2500A-50kA  
Hasta 1000VAC, 3P



**NDM5E**  
MCCB Electronics  
Interruptor de caja  
moldeada.  
AC 690V  
Hasta 1000VAC, 3P



Seccionador  
**NDG3VH (DC- PV2)**  
4 Polos



Seccionador  
**NDG3V**  
2 y 3 Polos  
1500VDC



**ACB NDW3 2500**  
630A-2500A



Seccionador  
**ACB NDW2GZ**  
1500VDC



Contactor ACII40V  
**NDC5K**  
Hasta 3200A



SECCIONADOR  
**NDG3A-Z**  
1500V



**NDM5**  
Hasta 1000VAC, 3P



CONTACTOR DC  
**NDZ3AT**  
1500 V, 750A  
Certificación UL

**NELTA**



**SAI- RT PRO**  
Eficiencia AC-AC líder del sector: Hasta 94.3%  
y hasta 99% en modo ECO.  
Ahorro energético y vida útil gracias a la  
gestión inteligente de baterías (120-280V)  
Factor de potencia 1 kVA=KW



**PLC DVP-SX3**  
Procesador AS Chip  
Ejecución ultrarápida: 25ns  
por bit/150ns por MOV  
Capacidad de programa  
ampliada: 64ksteps



**FUSIBLE AXE**  
Hasta 630A  
1500VDC



**FUSIBLE A95**  
Hasta 160A  
1500VDC



**FUSIBLE A85**  
Hasta 32A  
1500VDC



Bases  
**BH 300 / BH 500**  
Hasta 1500VDC



**SERIE AN6**  
700VAC/2000A/200KA  
Certificación UL



**GAMA ASE 2**  
1500VAC/1200A  
250KA  
Certificación UL



**GAMA AXE**  
1500VDC  
630A/50KA  
Certificación UL



**GAMA AHE/ASE**  
Hasta 3000A  
250KA  
Certificación UL



**PIROFUSIBLE PFX**  
800A/1000VAC  
Ultra compacto  
Tiempo de operación <3MS



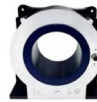
**SERIE PRO**  
Analizadores medida AC Y DC  
IEC 61850 Ed.2  
Hasta 1000VAC



**SERIE PM180**  
Analizador multifunción de energía  
Precisión clase 0.2S  
IEC 61850  
PMU hasta 50 frames/sg



**SHOTO BATTERY**  
Especialización en  
baterías de sodio  
y litio



**UHACS**  
Sensores DC  
Precisión 0,15%  
Tecnología  
Flux Gate



**SERIE PMU**  
200/240 frames/sg  
Medida Sincrofasorial:  
Según IEC 60255-118-1:2018  
Según IEEE C37.118.1 para: Clase M y Clase P  
Alta precisión: Steady State TVE<0.05%



## CASOS DE ÉXITO

Enertronic ha aportado las soluciones anteriores en diversos proyectos.



### TRILLO

Instalación de 450 MW  
Guadalajara, España



### TALAYUELA III

Instalación de 21 MW  
Cáceres, España



### AYORA I

Instalación de 52 MW  
Valencia, España



▶ PV ALPHA  
Burgos, España

▶ FV TUCANA  
Palencia, España

▶ AQUARII  
León, España

▶ FV SCORPIUS  
Burgos, España

### PROYECTO PREFERENCIA:

- *BESS McFarland (Arizona, EE. UU.)*
- *BESS Salinas-Jobos (Puerto Rico)*
- *BESS Mamm Creek (Panamá)*
- *BESS Westwing (EEUU)*



Technology For Business



Enertronic Proyectos y Suministros, S.A.

C/ Cerrajeros, 14 - Nave A. 28830 Pol. de San Fernando de Henares. (MADRID)

+34 917 218 519 [info@enertronic.es](mailto:info@enertronic.es) / [enertronic.es](http://enertronic.es)

