




comercial@tdgibernavitas.com
976 60 66 60
Polígono industrial PLAZA
Rda. del Aeropuerto
50197 Zaragoza
tdgibernavitas.com



Sistemas de almacenamiento energético con baterías

Sobre nosotros

Somos TDG Ibernavitas, una marca global que diseña soluciones de eficiencia energética premium para los clientes que desean liderar el cambio a un futuro más sostenible para todos.



Hacemos fácil el camino en entornos complejos



Juntos avanzamos más



Dejamos huella



Pensamos en global y actuamos en local

En TDG Ibernavitas, tenemos la misión de completar el ecosistema de energías renovables. Aportamos soluciones innovadoras en sistemas de almacenamiento energético con baterías, microinversores, mecanizados, placas solares y gestión integrada de los procesos energéticos, a partir de la **sólida experiencia de sus fundadores, que han sido pioneros en esta industria.**



Sobre nosotros

Fundadores y Experiencia

TDG

Fundada en 1984, TDG Holding Co. Ltd. (Código bursátil: 600330) es la primera empresa cotizada en China controlada por accionistas individuales. Con una sólida presencia en los sectores de materiales electrónicos, equipos inteligentes y semiconductores, TDG también realiza inversiones estratégicas en parques industriales y otros sectores relacionados. La empresa se dedica a la **I+D, fabricación y venta de productos innovadores, abarcando toda la cadena de suministro de recursos de información electrónica.**

Como grupo empresarial multi-regional y multi-industrial, TDG posee una cartera diversa de participaciones y filiales. Con una visión estratégica, **TDG busca construir un ecosistema industrial robusto y fortalecer sus capacidades, con un enfoque especial en energías renovables e inteligencia artificial**, lo que refleja su compromiso con el crecimiento y la innovación.



Fundada en 2003, Zeumat es una **empresa internacional especializada en relaciones comerciales e institucionales entre China y España**, con almacenes logísticos en la zona franca en China y especializados en operativa crossborder. Ofrece un **soporte integral a las empresas chinas que buscan establecerse en el mercado español**, facilitando su implantación con servicios como consultoría estratégica, comercial, legal y de acceso a los mercados. Además, Zeumat desempeña un papel clave en la atracción de inversión China hacia España, centrándose en sectores estratégicos como el **turismo, la tecnología y las energías renovables.**

Con sedes en Zaragoza (España) y Taizhou, Jiangsu (China), Zeumat actúa como un puente estratégico con una visión centrada en la innovación y la calidad.

TDG | YUNET

Como filial de TDG Holding Co., Ltd. (Código bursátil: 600330), TDG YUNET aprovecha la experiencia de TDG en materiales electrónicos y la cadena de valor de la energía renovable. **Se especializa en soluciones inteligentes de almacenamiento de energía, que incluyen EMS, PCS, baterías y componentes clave.**

Con líneas de producción automatizadas de última generación y un laboratorio avanzado de electrónica de potencia, TDG YUNET ha formado un equipo altamente especializado en la operación y mantenimiento de sistemas de almacenamiento de energía. Ofrece **soluciones completas para aplicaciones residenciales, industriales, comerciales y de servicios públicos, tanto a nivel nacional como internacional.**



Empresa líder en la industria solar, especializada en el desarrollo y suministro de microinversores avanzados para sistemas fotovoltaicos. Fundada en 2010 en Silicon Valley, APsystems (Código bursátil: 688348.SH) ha crecido rápidamente hasta convertirse en **uno de los mayores fabricantes de microinversores a nivel mundial.**

La compañía se distingue por su enfoque en la innovación tecnológica, desarrollando productos que mejoran la eficiencia y la fiabilidad de los sistemas solares, y ofreciendo soluciones tanto para aplicaciones residenciales como comerciales. Con una sólida presencia global, APsystems cuenta con oficinas y centros de distribución en **América del Norte, Europa, Asia y Australia**, habiendo ganado una reputación destacada por su compromiso con la calidad, el servicio al cliente y la sostenibilidad.

Su **liderazgo global en la provisión de soluciones innovadoras de microinversores para la industria solar fotovoltaica**, destaca por su tecnología avanzada, confiable y rentable, que **optimiza el rendimiento de cada panel solar de forma individual**, asegurando la máxima producción de energía incluso en condiciones desafiantes. Con **más de 6 GW de instalaciones en todo el mundo**, APsystems ha demostrado su compromiso con la innovación y la excelencia en la conversión de energía solar. Además, sus sistemas de monitorización y gestión energética integrados ofrecen **datos en tiempo real**, lo que mejora la fiabilidad del sistema y facilita su mantenimiento. Esta combinación de tecnología de vanguardia, escalabilidad y éxito comprobado hace de APsystems un socio de confianza en proyectos de energías renovables.

Socio en colaboración para el ecosistema



Fundada en 2013, VG Solar tiene su sede en Shanghai. Basada en la industria de las nuevas energías, es una **empresa de alta tecnología que se especializa en estructuras de montaje para sistemas fotovoltaicos solares.** Su actividad principal incluye la investigación y desarrollo, diseño, producción y comercialización.

Los productos de VG se han distribuido en más de 50 países y regiones, entre ellos **China, Japón, Tailandia, Australia, Alemania, Malasia, Filipinas, México, Países Bajos, Bélgica**, entre otros.

Nuestro servicio



Asesoramiento técnico personalizado

Ofrecemos a nuestros clientes un servicio de consultoría especializada en:

- La selección de **equipamiento óptimo** para sus proyectos.
- Estudios de **viabilidad** con un sistema propio para garantizar el éxito de la inversión.
- Formación** en la implementación y puesta en marcha de sistemas.
- Recomendaciones de **dimensionamiento** adaptadas a las necesidades reales.



Atención local al cliente

- Disponemos de un **equipo propio de ingeniería** en España que acompaña en todo el ciclo del proyecto.
- Personalización del **EMS** (Sistema de Gestión de Energía) para adaptarlo a las necesidades específicas del cliente.
- Ofrecemos un **servicio en la nube** que permite la monitorización en tiempo real del estado de sus equipos, con un sistema de supervisión que opera 24/7.



Almacén en Europa para reposición de productos

- Prestamos **servicio rápido y eficiente** desde España, con reposición directa de productos para garantizar continuidad operativa.



Servicio postventa local

- Gestionamos íntegramente el servicio postventa desde Zaragoza, ofreciendo mantenimiento correctivo con **asistencia urgente en menos de 6 horas**.
- Contamos con experiencia técnica y soporte **cercano** para maximizar la fiabilidad y continuidad de las operaciones del cliente.

Fábrica en Zaragoza

Nuestras instalaciones de 10.000 m² en Zaragoza:



Te acompañamos en todas las etapas de tu proyecto, desde el análisis hasta la operación continua.

HELIOS UE-L232 Sistema de almacenamiento energético de refrigeración líquida para aplicaciones C&I



Alta seguridad

- Celdas **LiFePO₄** con alta estabilidad térmica.
- Protección contra incendios a nivel de PACK y cabina.
- Equipado con un avanzado sistema de gestión de la batería (**BMS**), puede controlar en tiempo real el estado de funcionamiento de la batería, para garantizar la seguridad y extender la vida útil de la batería.

Alta fiabilidad

- Grado de protección de PACK **IP67**: impermeable, a prueba de polvo, rocío anticondensación; aísla eficazmente el impacto del entorno exterior y mejora la seguridad y fiabilidad del funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía.

Funcionamiento y control inteligente (EMS)

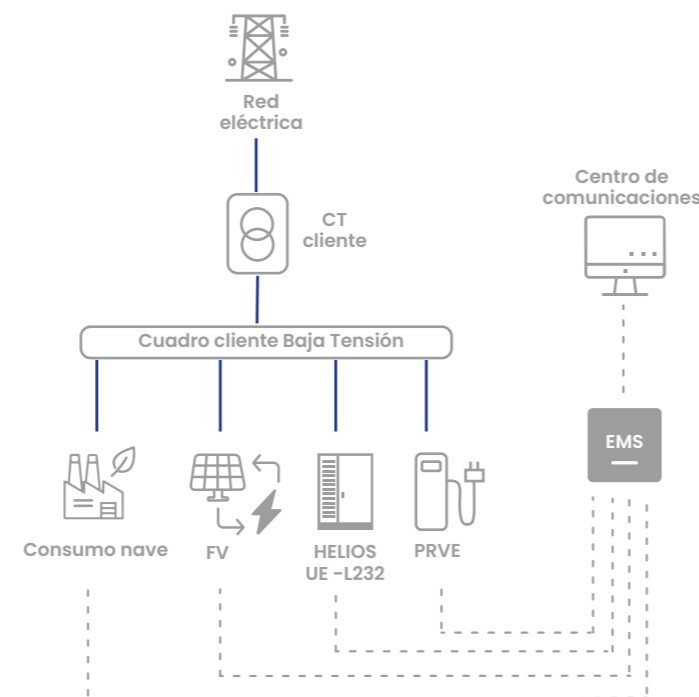
- Gestión remota a través del EMS: Monitorización inteligente en línea, disminuyendo la frecuencia de intervenciones manuales y mejorando el control del sistema.
- Seguimiento dinámico y control de la demanda, reducción de picos y nivelación de valles y otras operaciones automatizadas.

Refrigeración líquida

- La principal ventaja de la refrigeración líquida es su alta capacidad de disipación térmica, manteniendo una diferencia de temperatura de solo **≤ 3°C**. Esta estabilidad térmica optimiza la eficiencia en los procesos de carga y descarga, lo que se traduce en una mayor vida útil de la batería.

Diseño todo en uno AC/DC

- Estructura compacta, cimentación simplificada, construcción optimizada e instalación rápida. Conexión sencilla a la red eléctrica de **400 Vac**.
- Diseño modular de fácil instalación en paralelo, adaptable a distintos escenarios y escalable según las necesidades energéticas.



MODELO 110 kW/232 kWh

DC	
Tipo de celda	280 Ah (LFP)
Capacidad del PACK	46,6 kWh (1P52S)
Capacidad del sistema	232 kWh (1P5S)
Rango de tensión	728-936 Vdc
Rango de carga	0,5 C
Corriente máxima de carga	168 A

AC	
Potencia nominal	110 kW
Corriente máxima de funcionamiento	Nominal: 160 A Máxima: 192 A
Tensión de salida del PCS	400 Vac
Frecuencia nominal de la red	50 Hz/60 Hz
Tasa total de distorsión de la corriente	< 3%
Factor de potencia	> 0,99
Potencia máxima	132kW , 1 min
Eficiencia máxima del PCS	98,9%

GENERAL	
Nivel de protección	IP54
Ciclos de vida	≥ 8.000
Humedad relativa	5-95%
Altura máxima de trabajo	2.000 m
Grado anticorrosión	C4-H/C5-H Opcional
Equipamiento de seguridad contra incendios	PERFLUORO
Rango de temperatura de funcionamiento	-20°C ~ 50°C
Refrigeración	Refrigeración líquida (PACKs) Refrigeración por aire (Inversor)
Dimensiones	980*1.300*2.325 mm
Peso	3 t

COMUNICACIONES	
Interfaz	Ethernet/4G
Protocolo	Modbus-RTU/TCP, IEC104

NORMATIVA	
IEC 62040-1:2017, IEC 62040-1:2017/AMD1:2021, IEC 62040-1:2017/AMD2:2022	
EN 62477-1:2012 + A11:2014 + A1:2017 + A12:2021	
EN 62477-1:2012 + A11:2014 + A1:2017 + A12:2021	
EN 50549-1:2019, EN 50549-10:2022, IEC 62477-1:2012+A1, EN 62477-1:2012+A11+A1+A12	
UNE 217002:2020, UNE 217001:2020-10, IEC 62116:2014	

Todo en un solo diseño: PCS, BATERÍA, EMS, BMS y equipo contra incendios, sistema de refrigeración líquida y distribuidor de corriente.

ORION UE-L261 Sistema de almacenamiento energético de refrigeración líquida para aplicaciones C&I



Alta seguridad

- Se han seleccionado celdas de batería LiFePO₄ con alta estabilidad térmica.
- Protección contra incendios a nivel de PACK y cabina.
- Equipado con un avanzado sistema de gestión de la batería (BMS), puede controlar en tiempo real el estado de funcionamiento de la batería, para garantizar la seguridad y extender la vida útil de la batería.

Alta fiabilidad

- Grado de protección de PACK IP67: impermeable, a prueba de polvo, rocío anticóndensación; aísla eficazmente el impacto del entorno exterior y mejora la seguridad y fiabilidad del funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía.

Funcionamiento y control inteligente (EMS)

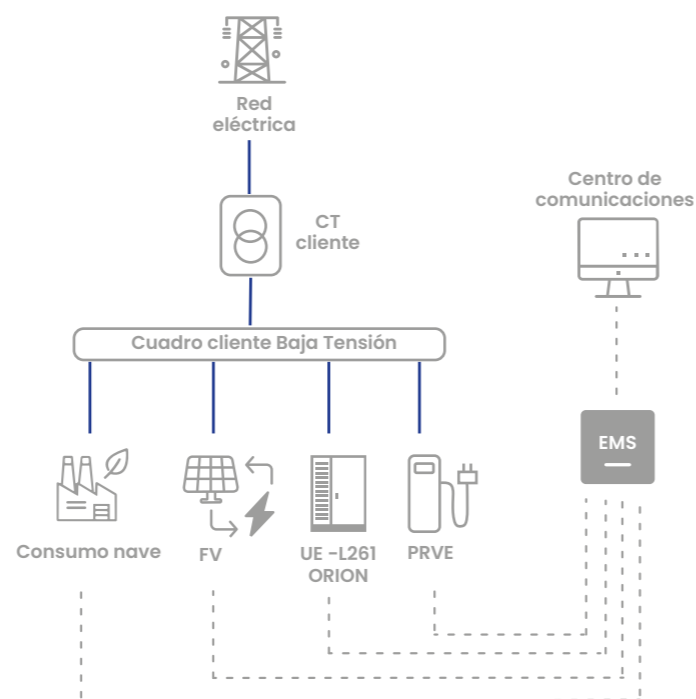
- Gestión remota a través del EMS: Monitorización inteligente en línea, disminuyendo la frecuencia de intervenciones manuales y mejorando el control del sistema.
- Seguimiento dinámico y control de la demanda, reducción de picos y nivelación de valles y otras operaciones automatizadas.

Refrigeración líquida

- La principal ventaja de la refrigeración líquida es su alta capacidad de disipación térmica, manteniendo una diferencia de temperatura de solo $\leq 3^{\circ}\text{C}$. Esta estabilidad térmica optimiza la eficiencia en los procesos de carga y descarga, lo que se traduce en una mayor vida útil de la batería.

Diseño todo en uno AC/DC

- Estructura compacta, cimentación simplificada, construcción optimizada e instalación rápida. Conexión sencilla a la red eléctrica de 400 Vac.
- Diseño modular de fácil instalación en paralelo, adaptable a distintos escenarios y escalable según las necesidades energéticas.



MODELO 125 kW/261 kWh

DC

Tipo de celda	314 Ah (LFP)
Capacidad del PACK	52, 24 kWh (1P52S)
Capacidad del sistema	261, 24 kWh (1P5S)
Rango de tensión	728-936 Vdc
Rango de descarga	0,5 C
Corriente máxima de carga	188,4 A

AC

Potencia nominal	125 kW
Corriente máxima de funcionamiento	Nominal: 182 A Max: 217 A
Tensión de salida del PCS	400 Vac
Frecuencia nominal de la red	50 Hz/60 Hz
Tasa total de distorsión de la corriente	< 3 %
Factor de potencia	> 0,99
Potencia máxima	150 kW, 1 min
Eficiencia máxima del PCS	98,9 %

GENERAL

Nivel de protección	IP54
Ciclos de vida	≥ 8.000
Humedad relativa	5 - 95 %
Altura máxima de trabajo	2.000 m
Grado anticorrosión	C4-H/C5-H Opcional
Equipamiento de seguridad contra incendios	Aerosol
Rango de temperatura de funcionamiento	-20°C ~ 50°C
Método de refrigeración	Refrigeración líquida (PACKs), Refrigeración por aire (Inversor)
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	980*1300*2325 mm
Peso	2.7 t

COMUNICACIONES

Interfaz	Ethernet/4G
Protocolo	Modbus-RTU/TCP, IEC104

NORMATIVA

CE-LVD, CE-EMC, CB 62619, CB 62040, Rohs, WEEE, UN38.3, NTS Type A B C D, RD 647-2020 RD 413-2014 RD 1699-2011, UNE 217002-2020, P.O.12.2-SENP, UNE 217001

Solución todo en uno: PCS, BATERÍA, EMS, BMS y equipo contra incendios, sistema de refrigeración líquida y distribuidor de corriente.



Respetuoso con el medio ambiente

El sistema de extinción de incendios ofrece protección integral tanto a nivel de armario como a nivel de PACK. Incorpora dispositivos de **aerosol**, compatibles con una amplia variedad de componentes y aplicables a todo tipo de escenarios. Además, destaca por su alta eficiencia y su rápida capacidad de respuesta en la extinción.

Larga vida útil del producto

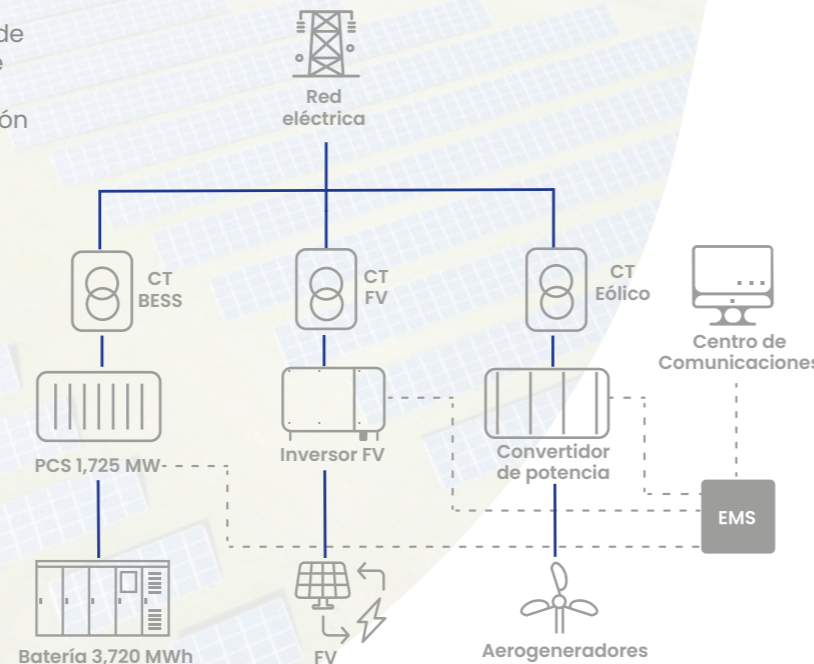
El sistema cuenta con protección IP67 a nivel de PACK, garantizando máxima resistencia frente al polvo y la inmersión en agua. Además, incorpora un avanzado sistema de refrigeración líquida que asegura un rendimiento estable y una óptima gestión térmica.

Funcionamiento inteligente

- Compatible con operación automatizada y estrategias personalizadas.
- Facilita una instalación rápida y sencilla gracias a su sistema **plug-and-play** y conexión optimizada de cables.
- Permite integración con programas centralizados o distribuidos, adaptándose a una amplia variedad de escenarios de uso.

Modo off-grid

El sistema permite operar en modo off-grid, garantizando autonomía energética incluso en ausencia de la red eléctrica.



MODELO 1725 kW/3720 kWh

DC

Tipo de celda	280 Ah (LFP)
Capacidad del PACK	46,6 kWh (1P52S)
Capacidad del sistema	3.720 kWh (10P8S)
Rango de tensión	1.164,8 – 1.497,6 Vdc
Rango máximo de carga/descarga	0,5 C
Corriente máxima de carga	1664 A
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	6.058*2.438*2.896 mm
Peso	35 t

AC

Potencia nominal	1725 kW
Corriente máxima de funcionamiento	Nominal: 1443A Max: 1588A
Tensión de salida del PCS	690 Vac
Relación del transformador BT/MT	0,69 / (6-35) kV
Frecuencia nominal de la red	50 Hz/60 Hz
Tasa total de distorsión de la corriente	< 3 %
Factor de potencia	> 0,99
Rango ajustable de factor de potencia	-1 (inductivo) 1 (capacitivo)
Potencia máxima	1898 kW (2 min)
Eficiencia máxima del PCS	98,5 %
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	6.058*2.438*2.896 mm
Peso	15 t

GENERAL

Nivel de protección	IP54
Ciclos de vida	≥ 8.000
Humedad relativa	5-95 %
Altura máxima de trabajo	3.000 m
Grado anticorrosión	C5-H
Equipamiento de seguridad contra incendios	AEROSOL
Rango de temperatura de funcionamiento	-20°C ~ 50°C
Método de refrigeración	Refrigeración líquida (PACKS) Refrigeración por aire (Inversor)

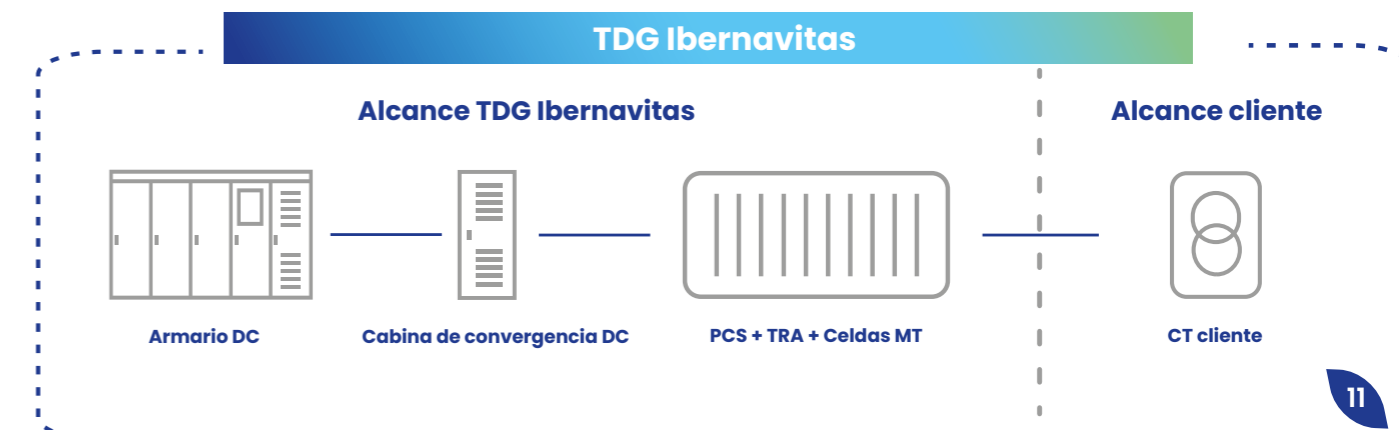
COMUNICACIONES

Interfaz	RS485/Ethernet/4G
Protocolo	Modbus-RTU/TCP, IEC104

NORMATIVA

IEC 62619, IEC 62477-1:2012/AMD:2016, EN IEC61000-6-2, EN IEC61000-6-4, IEC 62040-1, UN38.3, EN 50549-1, NTS 631 V2.1 (Type B/C/D)

TDG Ibernavitas





Alta seguridad

- Prueba **UL9540A** superada con excelencia, incluyendo evaluación de propagación térmica forzada sin afectar a contenedores adyacentes. El sistema incorpora alivio de presión y protección contra explosiones conforme a **NFPA68** y **NFPA69**, garantizando máxima seguridad operativa en condiciones críticas.

Protección medioambiental

- Envoltorio con grado de protección **IP54**, resistencia anticorrosión **C4/C5** y los módulos con grado de protección **IP66**. Garantiza resistencia duradera frente al polvo, agua y ambientes industriales corrosivos, manteniendo la fiabilidad a lo largo de la vida útil del sistema.

Prevención y control

- Configuración múltiple de sistemas modulares de extinción y protección a nivel de contenedor.
- El circuito de CC incorpora desconexiones de varios niveles, con múltiples configuraciones de aislamiento.
- La resistencia del aislamiento del sistema es autónoma, sin averías ni descargas en prueba de resistencia a 5kVd.c., lo que refuerza la seguridad eléctrica frente a fallos.

Diseño reforzado y estable

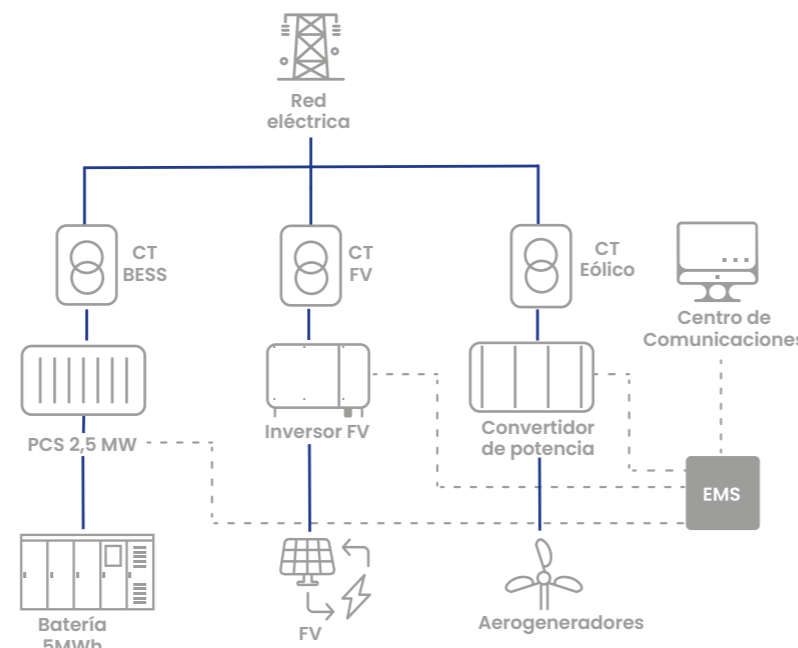
- Diseño estructural de acero de alta resistencia que cumple **IEEE693** contra terremotos.

Modo off-grid

- El sistema permite operar en modo off-grid, garantizando autonomía energética incluso en ausencia de la red eléctrica.

Gestión térmica de alta precisión

- Sistema de refrigeración centralizado, con derivación en varias etapas, flujo paralelo y control de caudal regulado.
- La diferencia máxima de temperatura entre celdas dentro del módulo es de **2 °C**, y a nivel de contenedor es **3 °C**, asegurando una operación homogénea y estable.
- Los componentes eléctricos se prueban a **60 °C** para garantizar durabilidad.



MODELO 2500 kW/5015 kWh

DC

Tipo de celda	314 Ah (LFP) 3.2 V
Capacidad del PACK	104,5 kWh (1P104S)
Capacidad del sistema	5015,9 kWh (12P4S)
Rango de tensión	1040 ~ 1500 V (Para celda 2.5 V ~ 3.65 V)
Rango máximo de carga/descarga	0,5 C
Corriente máxima de carga/descarga	1880 A
Dimensiones (ancho x fondo x alto)	6058*2438*2896 mm (20HQ)
Peso	44,5 t

AC

Potencia nominal	2500 kW
Corriente máxima de funcionamiento	Nominal: 2.832 A Máxima: 3.115,2 A
Tensión de salida del PCS	690 Vac
Relación del transformador BT/MT	0,69 / (6-35) kV
Frecuencia nominal de la red	50 Hz/60 Hz
Tasa total de distorsión de la corriente	≤ 3 %
Factor de potencia	> 0,99
Rango ajustable de factor de potencia	- 1 (inductivo) 1 (capacitivo)
Potencia máxima	2750 kW
Eficiencia máxima del PCS	≥ 98 %
Peso	15 t

GENERAL

Nivel de protección	IP54 (PCS IP66)
Ciclos de vida	8000
Humedad relativa	0 ~ 100 %
Altura máxima de trabajo	≥ 3000 m
Grado anticorrosión	C5-H
Equipamiento de seguridad contra incendios	Detector de humo, temperatura y gases, cuadro de control de extinción de incendios.
Rango de temperatura de funcionamiento	-40 °C ~ 60 °C
Método de refrigeración	Refrigeración líquida (PACKS) Refrigeración por aire (Inversor)

COMUNICACIONES

Interfaz	Ethernet
Protocolo	CAN, RS485, TCP/IP

NORMATIVA

GB/T34120-2023, GB/T34133-2023, IEC 62477-1:2022, IEC 61000-6-2:2016, EN IEC 61000-6-2:2019, IEC 61000-6-4:2018, EN IEC 61000-6-4:2019, IEC 62920:2017+A1:2021, EN 62920:2017, IEC 61000-3-11:2017, EN IEC 61000-3-11:2019, IEC 61000-3-12:2021, EN 61000-3-12:2011+A1:2019, EN 55011-2016+A2:2021, CISPR 11:2019, EN 50549-1:2019+A1:2023, EN 50549-2:2019+A1:2023, IEC 62477-1:2022, EN 62477-1:2012 + A12:2021

FABRICANTE DE CELDAS

**REPT
BATTERO**

**TIER 1
Bloomberg**

Sistema de gestión energética (EMS)

Ofrecemos una solución integral a nuestros clientes mediante un avanzado **Energy Management System (EMS)** desarrollado por nuestro grupo. Este sistema permite una supervisión en tiempo real del funcionamiento de las estaciones, así como la visualización de resúmenes de datos de múltiples estaciones.

Además, facilita el análisis de informes de electricidad e ingresos, el control de las plantas por video, y la gestión centralizada de varias estaciones.

El EMS incluye una plataforma de agregación de carga en **tiempo real** y la posibilidad de **consultar registros históricos**, brindando funciones integrales que **optimizan el mantenimiento de las estaciones, reducen costes, aumentan la eficiencia operativa, garantizan la seguridad y aseguran el funcionamiento a largo plazo** de las instalaciones de almacenamiento de energía.



Nuestros proyectos



1 Modelo: HELIOS UE-L232

Potencia instalada: 1290 kWh
Jiaxing, Zhejiang, China



3 Modelo: ORION UE-L400

Potencia instalada: 61 MW/123 MWh
Nanjing, Jiangsu, China



2 Modelo: ORION UE-L400

Potencia instalada: 200 MW/400 MWh
Binhai, Tianjin, China



4 Modelo: ORION UE-L400

Potencia instalada: 50 MW/100 MWh
Ningxia, China



5 Modelo: HELIOS UE-L232
Potencia instalada: 860 kWh
Xuzhou, Jiangsu, China



6 Modelo: HELIOS UE-L232
Potencia instalada: 925 kWh
Haining, Zhejiang, China

Queremos ser para los clientes
una nueva forma de entender
y gestionar los recursos energéticos.

BeEfficient.
BeSustainable.