

# ESS - 50

50 kWh - Ion Lithium  
Refrigerated

Ficha Técnica  
Technical Datasheet



Second Life  
Multi-purpose  
Sustainable  
Energy  
Storage

# ESS - 50

50 kWh - Ion Lithium

## Descripción del Sistema

El sistema ESS-50 es una unidad de almacenamiento de energía desarrollada a partir de celdas de iones de litio procedentes de vehículo eléctrico. Estas celdas, una vez retiradas de su aplicación original, conservan todavía altas capacidades de almacenamiento (entre un 75% y un 95% de su capacidad inicial) por lo que convenientemente categorizadas y configuradas, se convierten en aptas para aplicaciones de almacenamiento de energía estacionaria.

La configuración aplicada al sistema ESS-50 le permite operar bien de forma aislada e independiente, o bien escalando el número de unidades necesarias en paralelo para lograr la capacidad de almacenamiento que requiera la aplicación a la que se destine. Igualmente, nuestra apuesta por el control climático del interior de la unidad así como la envolvente seleccionada, le permite flexibilidad a su ubicación tanto en zonas exteriores (a la intemperie) como en interior.

## Baterías

Cada Sistema ESS tiene una capacidad nominal de almacenamiento de 48 kWh. Y consta de racks de baterías independientes distribuidas en tres bandejas dentro de la envolvente metálica.

## Protecciones

- Interruptor-seccionador general de accionamiento manual con capacidad de corte en carga, para aislación de racks respecto del sistema.
- Protección contra sobrecargas mediante fusible específico para aplicación en baterías.
- Contactores de fuerza con capacidad de corte bidireccional accionados por BMS.
- Sistema de precarga para prevenir deterioro de etapa de potencia por diferenciales de tensión.

## Sistema de Climatización de los Racks

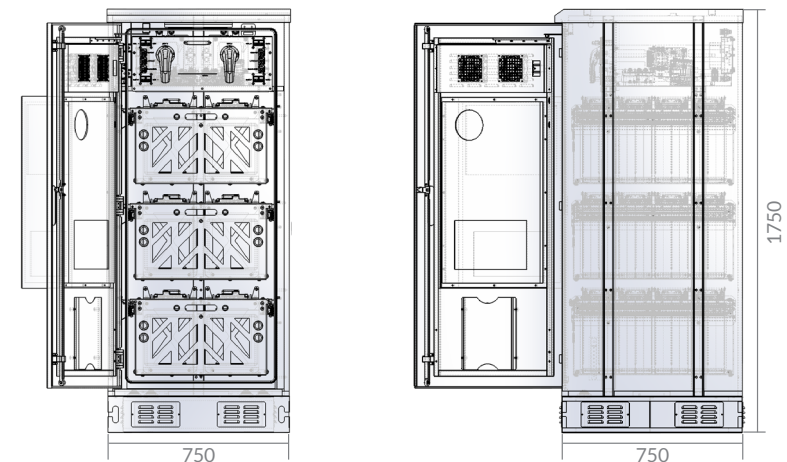
Cada uno de los racks está contenido en un armario que cuenta con equipo de climatización independiente, logrando de esta forma control pleno sobre temperatura de funcionamiento de las baterías. De esta forma se asegura la usabilidad de las celdas en óptimas condiciones y ampliando su vida útil.

## Sistema Prevención de Incendios.

Dispone de un sistema de vigilancia y detección avanzada contra incendios que permite aviso temprano en caso de falla o embalamiento térmico de las baterías de litio y deriva las acciones de mitigación adecuadas.

## Sistema de Control / Gestión EMS

El dispositivo PAC (controlador de automatización programable) se encarga de la gestión del sistema, lo que permite adaptar la estrategia de gestión de la energía a cada aplicación.



# ESS - 50

50 kWh - Ion Lithium

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Climatización Individual del Equipo :	Cap. Refrigeración : 2500 W Cap. Calefacción: 1000 W
Aislante Térmico :	Panel PEF (Espuma Polietileno)
Temperatura Óptima de Funcionamiento (°C) :	15 ~ 35°C
Humedad de Operación :	5% ~ 95%
Peso (Kg) :	740 Kg
Dimensiones Armario (LxWxH) :	750 x 750 x 1750 mm
Material Envolvente :	Acero Galvanizado (Acabado con pintura RAL 7035)
Grado de Protección IP :	IP 55
Categoría de Protección NEMA:	NEMA 4X
Protecciones :	Sobrecarga, Cortocircuito y Temperatura.
Garantía de Batería :	4500 Ciclos o 7 años
Tipo de BMS :	Arquitectura Maestro - Esclavo

## SOSTENIBILIDAD

Reducción de emisiones de efecto invernadero.

Reducción de residuos generados.

## CARACTERÍSTICAS BATERÍA

Tipo de Batería :	EV Second Life (Li - ion)
Química :	NMC
Capacidad Nominal (kWh) :	48 kWh
Capacidad Nominal (Ah) :	66,7 Ah
Intensidad Máxima Carga/Descarga (A):	125/250 A
Intensidad Nominal (A) :	55 A
Tensión Nominal (V) :	360 V
Rango Tensión Operación (V) :	240 ~ 400 V
<small>*Existe una versión extendida de rango de tensión de operación</small>	<small>*480 ~ 800 V</small>
Profundidad de Descarga (DoD):	80%

## ESTÁNDARES CALIDAD Y SEGURIDAD

IEC 61140 :	Protección contra descargas eléctricas.
IEC 60664-1 :	Aislamiento para equipos en sistemas de baja tensión.
IEC 62619 :	Requerimientos y ensayos de seguridad para celdas de litio en aplicaciones industriales.