CUBO SOLAR 100

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA DE 100 kW Y 241 kWh

241 kWh energía de batería · 100 kW potencia de salida



Batería LiFePO4 con refrigeración líquida · Inversor híbrido de 100 kW · MPPT de 60 kW · IP54

Modelo: CUBO SOLAR 100

Armario integrado para exteriores que combina batería, inversor-cargador, regulador solar MPPT, cuadro de distribución y tomas de corriente, con carga desde la red, desde paneles fotovoltaicos o desde un generador, y gestión mediante EMS, módulo GSM y aplicación.

AOKY MAQUINARIA INDUSTRIAL, S.L.
Camino Puente del Rey 5 · 29140 · Churriana · Málaga
660 661 100 · www.aoky.es

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

- Sistema de almacenamiento de energía de 241 kWh (768 V, 314 Ah) con celdas de fosfato de hierro y litio (LiFePO4)
- Inversor híbrido (PCS) de 100 kW, 380 V trifásico a 50 Hz, con conmutación entre modo conectado a red y modo aislado
- Regulador solar MPPT de 60 kW con un rango de tensión fotovoltaica de 200 a 850 V
- Carga desde la red eléctrica, desde paneles fotovoltaicos o desde un generador
- Refrigeración líquida de 5 kW del sistema de baterías y sistema de extinción de incendios integrado
- Cinco tomas de corriente trifásicas: 2 de 400 V 64 A y 3 de 400 V 32 A
- Grado de protección IP54 para uso en exteriores y manipulación con carretilla elevadora
- Módulo GSM, sistema de gestión de energía (EMS) y aplicación para la consulta de datos



Autoconsumo inteligente

El EMS da prioridad a la energía fotovoltaica para alimentar la carga, almacena el excedente en la batería y recurre a la red o al generador solo cuando es necesario, con función de antivertido.

Funcionamiento en red o en isla

Funciona conectado a la red eléctrica o de forma aislada, con un generador como apoyo, y entrega a la carga hasta 100 kW de potencia continua.

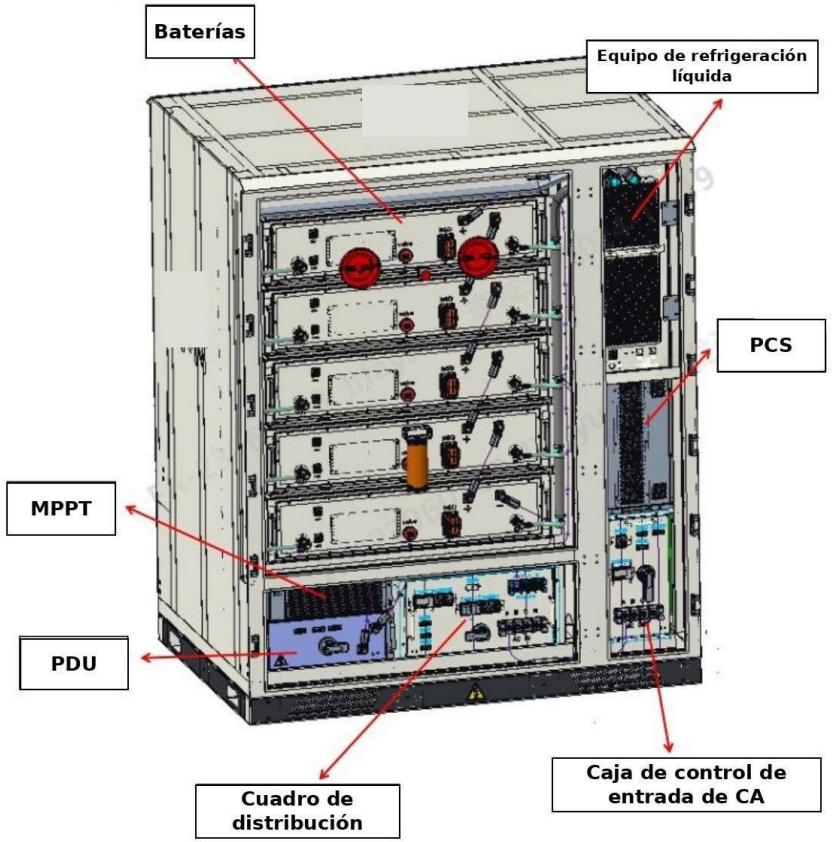
Seguridad integrada

Gestión de baterías (BMS) con control de tensión, corriente y temperatura, pulsador de parada de emergencia, protección contra sobretensiones y extinción de incendios en el interior del armario.

Instalación sencilla

El armario se entrega conectado y probado: solo requiere la fijación al suelo y la conexión de los cables externos. Compatible con manipulación mediante carretilla elevadora o grúa.

COMPOSICIÓN DEL EQUIPO



Componentes del armario (con las puertas abiertas)

Paquetes de baterías (5 uds.)

Cada paquete: 153,6 V, 314 Ah (48 celdas en serie), 356 kg, IP65, refrigeración líquida.

PDU (unidad de distribución de CC)

1250 V CC, 250 A, con gestión de baterías (BMS).

PCS (inversor-cargador)

100 kW (110 kW máx.), 3F + N, 380/400 V, entrada de batería de 600 a 950 V.

MPPT

60 kW, entrada fotovoltaica de 200 a 850 V y hasta 200 A.

Refrigeración líquida

5,0 kW de refrigeración y 2,0 kW de calefacción; refrigerante: solución acuosa de glicol.

Cuadro de distribución y tomas

Interruptores de CA, protección contra sobretensiones (SPD), contador y tomas de corriente 5P.

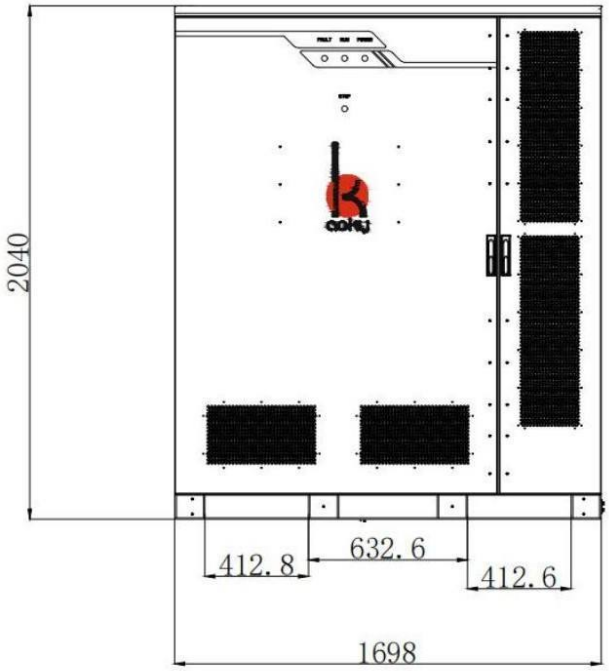
DATOS TÉCNICOS

Nº	Característica	Unidad	CUBO SOLAR 100
Identificación			
1.1	Modelo		**CUBO SOLAR 100**
1.2	Denominación comercial		**AOKY**
1.3	Tipo de equipo		**Sistema de almacenamiento de energía con inversor híbrido y MPPT**
1.4	Energía nominal / potencia nominal de CA	kWh / kW	**241 / 100**
Batería			
2.1	Tipo de batería		**LiFePO4 (LFP)**
2.2	Marca		**AOKY**
2.3	Especificación de celda	V / Ah	**3,2 / 314**
2.4	Configuración del sistema		**1P240S (5 paquetes de 48S1P)**
2.5	Energía nominal	kWh	**241**
2.6	Capacidad nominal	Ah	**314**
2.7	Tensión nominal de CC	V	**768**
2.8	Rango de tensión de CC	V	**672 – 864**
2.9	Potencia máxima de carga y descarga		**0,5P**
2.10	Sistema de control de temperatura		**Refrigeración líquida de 5 kW**
2.11	Número máximo de unidades admitidas (stacks)		**8**
Inversor (PCS)			
3.1	Tipo de inversor		**Híbrido**
3.2	Marca		**AOKY**
3.3	Potencia nominal de salida de CA (máxima)	kW	**100 (110)**
3.4	Tensión de salida de CA / conexión	V	**380 (380/400) · 3F + N + PE**
3.5	Tensión de entrada de CA	V	**380**
3.6	Frecuencia nominal	Hz	**50**
3.7	Distorsión armónica total de corriente	%	**< 3**
3.8	Refrigeración del PCS		**Aire forzado inteligente**
3.9	Rendimiento de conversión de energía (25 °C, 90 % DOD)	%	**≥ 88**
MPPT (entrada fotovoltaica)			
4.1	Rango de tensión de entrada fotovoltaica	V	**200 – 850**
4.2	Potencia máxima del MPPT	kW	**60**
4.3	Corriente máxima de entrada	A	**200**

Nº	Característica	Unidad	CUBO SOLAR 100
Tomas de corriente			
5.1	Tomas de 400 V 64 A 5P	uds.	**2**
5.2	Tomas de 400 V 32 A 5P	uds.	**3**
Carga y descarga			
6.1	Métodos de carga		**Red eléctrica · paneles fotovoltaicos · generador**
6.2	Potencia máxima de carga	kW	**80**
6.3	Corriente estándar de carga de CA	A	**150**
6.4	Corriente máxima de carga del sistema (lado de CC)	A	**250**
6.5	Corriente estándar de descarga de CA (se adapta automáticamente a la carga)	A	**150**
6.6	Corriente máxima de descarga de CA	A	**166**
6.7	Rango de temperatura de carga (celdas)	°C	**0 a 55**
6.8	Rango de temperatura de descarga (celdas)	°C	**−20 a 60**
Estructura y condiciones de uso			
7.1	Peso aproximado (con embalaje de los paquetes)	kg	**2800**
7.2	Dimensiones totales (largo × ancho × alto)	mm	**1698 × 1254 × 2040**
7.3	Grado de protección		**IP54**
7.4	Grado anticorrosión		**C3 (EN ISO 12944)**
7.5	Material		**Metálico**
7.6	Manipulación y transporte		**Carretilla elevadora o grúa**
7.7	Temperatura ambiente de funcionamiento	°C	**−20 a 50 (reducción de potencia por encima de 40)**
7.8	Humedad ambiental / altitud		**≤ 95 % HR sin condensación / ≤ 2000 m**
7.9	Protección contra incendios		**Sistema de extinción integrado**
Comunicación			
8.1	Módulo GSM para el control del inversor		**Sí**
8.2	Sistema de gestión de energía (EMS)		**AOKY**
8.3	Aplicación para la consulta de datos del inversor		**Sí**
8.4	Interfaz y protocolo de comunicación		**Ethernet · Modbus TCP**
Certificación			
9.1	Compatibilidad electromagnética		**EN IEC 61000-6-2:2019 · EN IEC 61000-6-4:2019 (CE)**

Datos sujetos a modificaciones sin previo aviso.

DIMENSIONES



Vista frontal y huecos de horquillas (mm)

Cota	Descripción	Unidad	CUBO SOLAR 100
L	Largo total	mm	**1698**
A	Ancho total	mm	**1254**
H	Alto total	mm	**2040**
—	Distancia entre huecos de horquillas (exterior)	mm	**412,8 · 632,6 · 412,6**
—	Peso aproximado	kg	**2800**
—	Longitud mínima de horquillas	mm	**1500**

Dimensiones en mm. Se recomienda una carretilla elevadora de al menos 5 t con horquillas de longitud mínima de 1500 mm.