



USER'S MANUAL



BATTERY

AZZURRO LV ZSX5000 PRO



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



Batería

AZZURRO LV ZSX5000 PRO

Manual de uso



Índice

1.	Información general	5
1.1.	Validez	5
1.2.	Uso previsto	5
1.3.	Identificación del producto	6
2.	Seguridad	7
3.	Términos técnicos.....	8
4.	Panorámica sobre el producto	9
4.1.	Breve introducción	9
4.2.	Descripción de la interfaz (lado anterior).....	10
4.2.1.	Botón de encendido.....	10
4.2.2.	Definición de los indicadores LED	11
4.3.	Descripción de la interfaz (lado izquierdo).....	12
4.3.1.	Instrucciones de conexión.....	13
4.3.2.	Puerto de conexión y función de codificación automática	15
4.3.3.	Puerto CAN / RS485	15
4.3.4.	Puerto RS232.....	16
5.	Guía de instalación	17
5.1.	Controles pre-instalación.....	17
5.1.1.	Control de los materiales de embalaje	17
5.1.2.	Control del producto	17
5.2.	Instrumentos	20
5.3.	Requisitos para la instalación	21
5.3.1.	Requisitos del ambiente de instalación	21
5.3.2.	Requisitos del soporte y del área de instalación.....	21
5.4.	Métodos de instalación	21
5.5.	Instrucciones para la instalación	22
5.5.1.	Medidas	22
5.5.2.	Instalación de un solo aparato.....	25
5.5.2.1.	Instrucciones para la instalación en pared de un solo aparato.....	25

5.5.2.2.	Instalación en pared de un solo aparato: instrucciones paso a paso.....	25
5.6.	Conexión eléctrica.....	29
5.6.1.	Procedimiento de conexión eléctrica.....	29
5.6.2.	Cableado de un solo aparato.....	29
5.6.3.	Cableado de la máquina en paralelo.....	32
6.	Limpieza y mantenimiento.....	33
6.1.	Limpieza.....	33
6.2.	Mantenimiento.....	33
6.2.1.	Recarga durante el almacenamiento normal.....	33
6.2.2.	Recarga en caso de sobrecarga.....	33
6.2.3.	Sustitución o expansión de la capacidad.....	34
7.	Problemas más comunes y sus soluciones.....	35
7.1.	Emergencia.....	35
8.	Desinstalación.....	36
8.1.	Instrucciones de desinstalación.....	36
8.2.	Embalaje.....	36
8.3.	Almacenamiento.....	36
8.4.	Desguace.....	36
9.	Especificaciones técnicas.....	37
10.	Términos y condiciones de garantía.....	38



Advertencias

Este manual contiene importantes instrucciones de seguridad. Seguir y respetar siempre estas instrucciones en todas las fases de la instalación, el uso y el mantenimiento del producto.

¡Conservar estas instrucciones!

Este manual debe considerarse parte integrante del producto, por lo cual siempre debe estar a disposición de quienes, bajo cualquier concepto, tengan que trabajar con el producto. Este manual acompaña al producto en todas las fases de su vida, incluidos posibles desplazamientos a otros establecimientos o sedes de trabajo.

Declaración de copyright

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. es titular del copyright de este manual. Se prohíben expresamente la copia, la reproducción o la distribución incluso parcial de los contenidos de este manual (software y demás incluidos) sin la autorización de Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Todos los derechos reservados. ZCS se reserva el derecho de interpretación final. Este manual está sujeto a modificaciones en función del *feedback* de los usuarios, los instaladores y los clientes. En nuestro sitio web <http://www.zcsazzurro.com> encontrará la versión más actualizada del manual.

Asistencia técnica

ZCS ofrece un servicio de asistencia técnica al que se puede acceder enviando una solicitud directamente desde el sitio web www.zcsazzurro.com

Para el territorio italiano está disponible el siguiente número dedicado: 800 72 74 64.

1. Información general

Este manual presenta y describe la Batería AZZURRO LV ZSX5000 PRO. Leer atentamente este manual antes de utilizar el producto.

En caso de dudas consulte inmediatamente al servicio de asistencia técnica de AZZURRO, que sabrá aconsejarle y aclarar cuestiones.

1.1. Validez

Este manual se refiere exclusivamente a la Batería AZZURRO LV ZSX5000 PRO.

Este manual de uso contiene información sobre el producto AZZURRO LV ZSX5000 PRO: guía para el uso, información de seguridad, guía a la instalación y detalles sobre los problemas de funcionamiento comunes y sobre las medidas correctivas a aplicar.

1.2. Uso previsto

AZZURRO LV ZSX5000 PRO es una unidad de acumulación de energía eléctrica pensada y desarrollada para el uso en aplicaciones residenciales “on-grid” y dotada de capacidad de respaldo a corto plazo.

Notas sobre el uso previsto:

AZZURRO LV ZSX5000 PRO no es adecuada para su uso con productos sanitarios de salvamento de vidas.

El producto está destinado al uso solo en conformidad con la información indicada en la documentación adjunta y con las normas y reglamentos en vigor en el territorio en que se utiliza. Cualquier otro uso o aplicación puede causar daños a cosas y personas.

Las imágenes reproducidas en este manual tienen una función meramente explicativa de conceptos y elementos de configuración y uso del sistema, precauciones de seguridad, problemas operativos comunes y las correspondientes medidas correctivas.

Cualesquiera modificaciones y alteraciones del producto se permiten solo previa autorización explícita y escrita del servicio de asistencia técnica ZCS y cualquier modificación no autorizada causa la pérdida de la garantía. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. se exime de toda responsabilidad en caso de daños causados por dichas modificaciones y alteraciones no autorizadas. Cualquier uso del producto distinto del descrito en “Uso previsto” debe considerarse NO apropiado. La documentación adjunta es parte integrante de este producto. Conservar la documentación en un lugar de fácil acceso para su futura consulta y cómodo para referencias futuras y respetar todas las instrucciones en ella recogidas. No quitar las etiquetas de identificación del producto.

Contactar al servicio de asistencia técnica ZCS o al proveedor de asistencia post-venta de zona en 1 semana desde el momento en que se decide dejar de usar los productos ZCS Battery.

1.3. Identificación del producto

Se han aplicado al producto etiquetas con la información de identificación del mismo. El usuario, a fin de garantizar el uso seguro del producto, debe conocer plenamente la información que se da en las etiquetas. El contenido de las etiquetas de identificación es el siguiente:

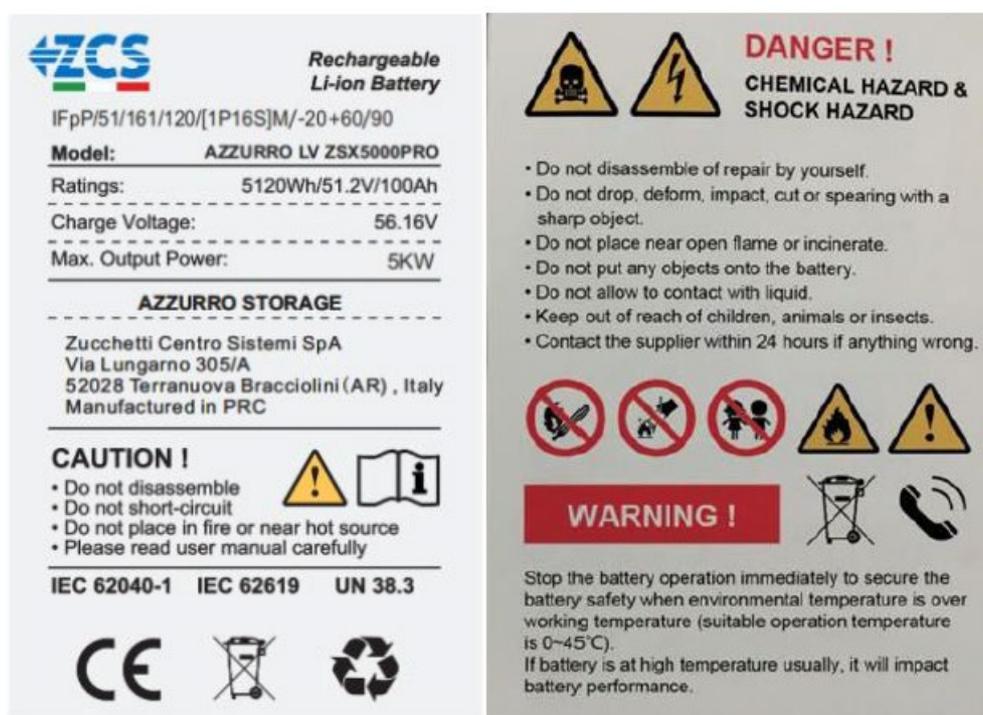


Figura 1- Etiquetas en el lado de la batería

2. Seguridad

Esta sección contiene información sobre seguridad que debe observarse durante el uso del producto u otras operaciones en relación con él. Para prevenir daños a personas o cosas y para garantizar el funcionamiento a largo plazo de las baterías, leer atentamente esta sección y observar siempre todas las instrucciones de seguridad.



¡ATENCIÓN!

Precauciones ambientales:

- No exponer la batería a temperatura s superiores a 50 °C.
- No colocar la batería cerca de fuentes de calor.
- No exponer la batería al contacto con líquidos o humedad.
- No exponer la batería al contacto con gases o líquidos corrosivos.
- No exponer la batería a la luz solar directa durante períodos de tiempo prolongados.
- No tocar objetos conductores, como cables eléctricos, con los terminales de alimentación de la batería.
- Colocar la batería en un lugar seguro alejado de niños y animales.

Precauciones de empleo:

- No desmontar la batería.
- No tocar el paquete de baterías con las manos mojadas.
- No aplastar la batería, no dejarla caer ni perforarla.
- No invertir la polaridad ni conectar en serie.
- No causar cortocircuitos en los terminales; quitarse cualquier joya o cualquier objeto que pudiera producir un cortocircuito antes de instalar o manejar la batería.
- Eliminar siempre el producto según las normas de seguridad vigentes en la zona de uso.
- Conservar y recargar la batería de modo conforme a este manual de uso.
- Asegurarse de que la toma de tierra sea fiable.
- Desconectar la batería de la alimentación/carga y apagarla antes de realizar instalaciones o mantenimiento.
- Durante la conservación o la manipulación, no apilar las baterías de las que se haya quitado el embalaje de protección.
- No apilar un número de baterías (embaladas) superior al número especificado en la caja.
- El uso de una batería dañada puede dar lugar a una situación de peligro y potenciales lesiones personales graves debidas a sacudidas eléctricas.

3. Términos técnicos

N.º	Término	Nota
1	Descarga	Potencia de salida de la batería para la carga
2	Carga	Inyección de energía eléctrica en la batería a través del cargador.
3	Carga completa	La batería está completamente cargada, el SBS es 100%.
4	Standby	Batería lista para ser cargada o descargada.
5	Apagado	Apagado
6	SDC	Estado de carga (capacidad utilizable)
7	Tensión de la batería	Tensión B+/B-
8	Tensión de la célula	Tensión de una sola célula
9	Tensión del paquete	Tensión P+/P-
10	Alarma	Indica que la batería está en un estado de anomalía
11	Proteger	La batería deja de cargarse o de descargarse, pero todavía es recuperable.
12	Avería	La batería o el BMS están averiados y deben sustituirse
13	Sobredescarga	La batería ya no contiene energía eléctrica y debe recargarse antes de un tiempo límite.

4. Panorámica sobre el producto

4.1. Breve introducción



Figura 2 - Panorámica del producto

AZZURRO LV ZSX5000 PRO es un sistema de baterías con tensión operativa comprendida entre 45,6~56,16V. Se utiliza para la acumulación de energía eléctrica para uso en aplicaciones domésticas y puede usarse junto con un PCS de baja tensión para acumular energía eléctrica para la casa.

AZZURRO LV ZSX5000 PRO dispone de un BMS (sistema de gestión de la batería) incorporado, que puede gestionar y monitorizar la información de las células, como la tensión, la corriente y la temperatura. Además, el BMS puede equilibrar las células en carga para extender todavía más la duración del ciclo de carga y descarga. El BMS tiene distintas funciones de protección, entre ellas la protección contra la sobredescarga, la sobrecarga, la sobrecorriente y la temperatura demasiado alta o demasiado baja; el sistema puede gestionar automáticamente el estado de carga, el estado de descarga y el estado de equilibrio.

Pueden conectarse varias baterías en paralelo para aumentar la capacidad y la potencia y obtener una mayor duración cuando se requiera. AZZURRO LV ZSX5000 PRO admite hasta 4 operaciones en paralelo.

4.2. Descripción de la interfaz (lado anterior)



N.º	Descripción
1	Botón de encendido Indicador de estado
2	Indicadores del nivel de la batería

4.2.1. Botón de encendido

El botón de encendido cuenta con un indicador de estado de LED integrado que indica si la batería está funcionando o si hay avisos o alarmas.

- Mantener pulsado el botón de encendido al menos durante 3 segundos y soltarlo entonces, los LED de L7 a L1 se encienden uno de cada vez y el dispositivo entra entonces en el estado de codificación automática: todas las luces del LED parpadean mientras L7 se ilumina con color violeta. Después de la codificación automática los leds de L1 a L6 indican la capacidad y L7 indica el estado de funcionamiento:

L7 con luz azul indica el estado de carga: fijo para la carga e intermitente durante la descarga;

L7 con luz roja fija indica avería o activación de un sistema de protección

- En caso de conexión en paralelo de varios aparatos, conectar los cables para la conexión en paralelo y, hecho esto, pulsar de forma sostenida el botón de encendido del **Paquete Máster**. Después del inicio, el sistema de la batería se encargará de codificar automáticamente y asignar el ID a cada PACK conectado en paralelo, tras lo cual el sistema comenzará a funcionar normalmente.
- Mantener pulsado el botón de inicio del **Paquete Máster** por más de 3 segundos y, hecho esto, soltar el botón, los LED de L1 a L7 se encenderán para indicar el apagado del módulo de batería. En los sistemas conectados en paralelo, el paquete máster se apaga, una vez que se hayan apagado todos los paquetes slave.

4.2.2. Definición de los indicadores LED

De L1 a L6: azul, muestran el nivel de la batería, cada luz indica el 16,67 % SOC.

L7: Azul o rojo, muestra el estado de funcionamiento de la batería, el azul es normal, el rojo es anormal.

Descripción de los indicadores LED

		RUN	ALM	Battery Level Indicator						
Status		L7		L6	L5	L4	L3	L2	L1	Descriptions
										
Shut down		OFF	All OFF							
Standby		Flash 1	OFF	According to the battery level						Indicates Standby
Charging	Normal	Light	OFF	According to the battery level						The highest capacity indicator LED flashes (flash 2), others lighting
	Full Charged	Light	OFF	Light	Light	Light	Light	Light	Light	Turn to standby status when charger off
	Protection	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop charging
Discharging	Normal	Flash 3	OFF	According to the battery level						
	UVP	OFF	Stop discharging							
	Protection	OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop discharging
Fault		OFF	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Stop Charging and Discharging

Descripción de los indicadores del nivel de carga de la batería

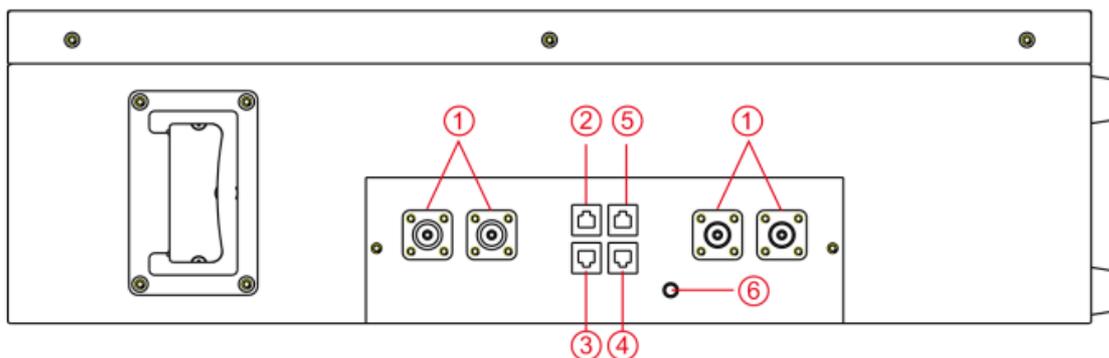
Status		Charging						
Battery Level Indicators		L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
								
Battery Level (%)	0~17%	Light	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Flash2
	18~33%		OFF	OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light
	34~50%		OFF	OFF	OFF	Flash 2	Light	Light
	51~66%		OFF	OFF	Flash 2	Light	Light	Light
	67~83%		OFF	Flash 2	Light	Light	Light	Light
	84~100%	Flash 2	Light	Light	Light	Light	Light	

Descripción de los indicadores del nivel de descarga de la batería.

Status		Discharging						
Battery Level Indicators		L7	L6	L5	L4	L3	L2	L1
Battery Level (%)	0~17%	Flash 3	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Light
	18~33%		OFF	OFF	OFF	OFF	Light	Light
	34~50%		OFF	OFF	OFF	Light	Light	Light
	51~66%		OFF	OFF	Light	Light	Light	Light
	67~83%		OFF	Light	Light	Light	Light	Light
	84~100%	Light	Light	Light	Light	Light	Light	

Nota: destello 1 – encendido durante 0,25 s/apagado durante 3,75 segundos; destello 2 – encendido durante 0,5 s / apagado durante 0,5 s; destello 3 – encendido durante 0,5 s / apagado durante 1,5 s.

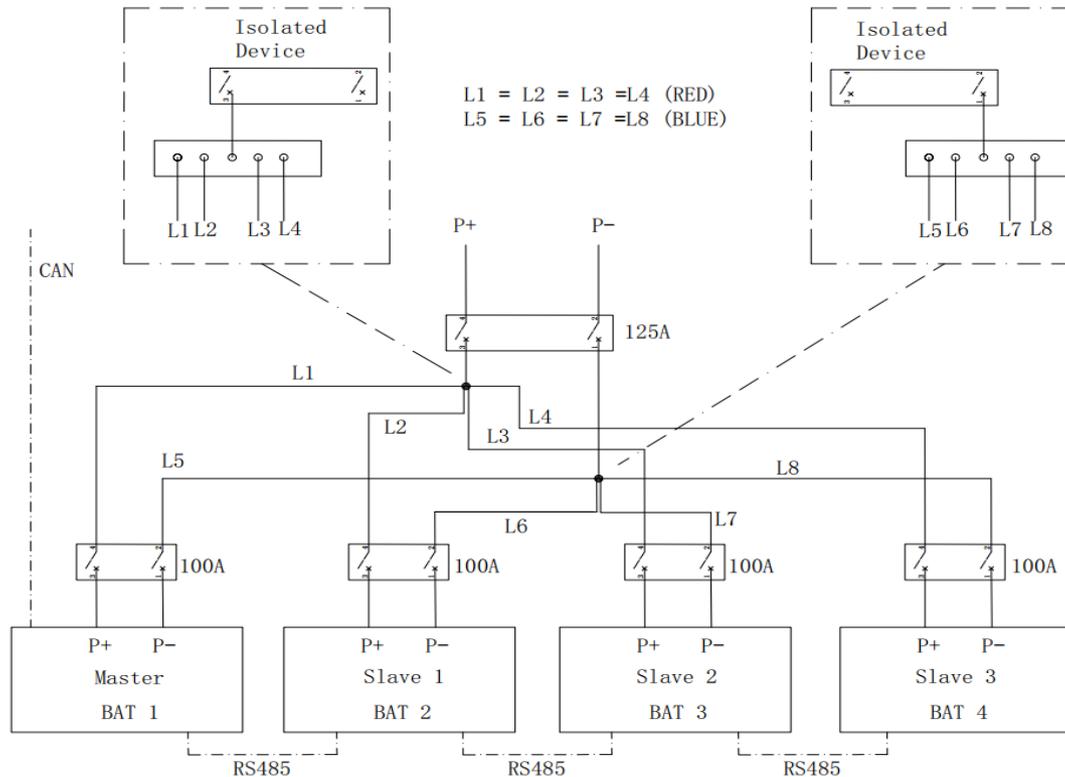
4.3. Descripción de la interfaz (lado izquierdo)



N.º	Ítems	N.º	Ítems
1	Terminales de alimentación	4	Link Port Out (salida)
2	CAN/RS485	5	RS232
3	Link Port In (entrada)	6	Toma de tierra

4.3.1. Instrucciones de conexión

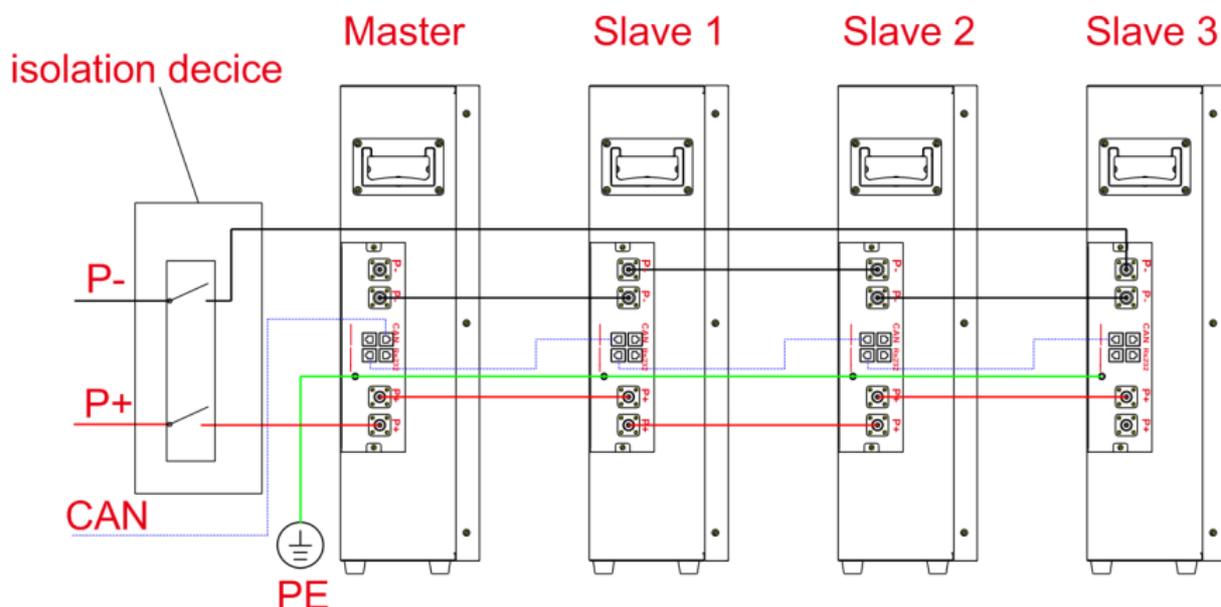
Aplicable solo a los requisitos CEC vigentes en Australia.



Nota:

1. Interruptor de alimentación superior a 125A;
2. Se aconseja utilizar un cable de alimentación EV (vehículos eléctricos) con un tamaño mínimo de 25 mm² o 3 AWG (600 V, 100 A) y una longitud mín. de 1500 mm. La longitud del cable de alimentación que va de los terminales de conexión de cada paquete de baterías a la interfaz de conexión de la batería del PCS debería ser la misma utilizada para los dispositivos aislados.
3. Antes de ensamblar el cable de alimentación, etiquetar correctamente las polaridades de los cables para garantizar que la conexión sea correcta.
4. Instalación y conexión del cable de alimentación deben ser realizados por técnicos profesionales dotados de una formación adecuada.

Esquema de cableado aconsejado (excepto CEC):



1. Instrucciones para el cableado del cable de alimentación

Terminales del cable de alimentación: hay dos pares de terminales de alimentación, cada una de las cuales tiene la misma función.

Módulo único: Se puede usar uno cualquiera de los terminales de cada par.

Módulos conectados en paralelo:

Pueden conectarse varias baterías en paralelo para aumentar la capacidad y la potencia y garantizar la mayor duración y potencia necesarias.

NOTA P+ debe estar conectado al paquete de baterías Máster y P- al último paquete Slave.

Paquete Máster: uno de los terminales P+ se conecta al PCS, el otro en paralelo a otra batería para aumentar la capacidad.

Último paquete slave: uno de los terminales P- se conecta al aparato, el otro en paralelo a otra batería para aumentar la capacidad.

Para todos los demás paquetes slave: ambos terminales de la pareja se conectan en paralelo con otra batería para aumentar la capacidad.

2. Instrucciones para el cableado del cable de comunicación en la conexión en paralelo.

Gracias a los terminales de comunicación Link Port In / Link Port Out (puerto RJ45) integrados con la señal que ejerce la función de codificación automática, se pueden identificar automáticamente las baterías slave conectadas en paralelo gracias al software de control interno de la batería máster.

NOTA: prestar atención al orden correcto de conexión de Port In y Port Out, en caso de error la codificación automática fallará.

El Port In del paquete Máster no debe estar conectado a la línea de comunicación, y el cable de comunicación en paralelo conecta el Port In del primer paquete Slave al Port Out del paquete Máster. El Port Out del primer paquete slave se conecta al Port In del segundo paquete slave. El Port Out del segundo paquete slave se conecta entonces al Port In del tercer paquete slave. El sistema paralelo admite hasta 4 operaciones paralelas, y el Port Out del último paquete slave no se conecta a la línea de comunicación.

3. Instrucciones para el cableado del cable de comunicación PCS

El puerto de comunicación CAN del **paquete Máster** debe conectarse al PCS.

4. Instrucciones para el cableado de la toma de tierra.

El cable de toma de tierra del sistema de baterías debe conectarse de modo fiable. Conectar primero la toma de tierra al sistema paralelo y, hecho esto, efectuar la puesta a tierra en las inmediaciones a través del punto de conexión de uno de los paquetes de batería.

4.3.2. Puerto de conexión y función de codificación automática

La comunicación a través de Link Port In/Link Port Out sigue el protocolo RS485 para la comunicación entre varias baterías paralelas.

Tras confirmar que el cableado se haya realizado correctamente, mantener pulsado el botón de encendido del **Paquete Máster**. Después del inicio, el sistema de baterías paralelas entrará en codificación automática y asignará el ID a cada paquete paralelo, y el sistema en paralelo comenzará a funcionar normalmente.

4.3.3. Puerto CAN / RS485

El terminal de comunicación CAN/RS485 (puerto RJ45) sigue el protocolo CAN/RS485, y se conecta al puerto de comunicación.

1. El BMS controla la corriente/tensión de carga o la corriente de descarga/tensión de cut-off del PCS a través del puerto de comunicación CAN en función de la tensión y de la temperatura de la batería.
2. Si la capacidad de la batería es inferior al 8 %, el BMS envía al PCS el mando de recarga obligatoria a través del puerto de comunicación CAN para evitar que la excesiva descarga cause daños importantes a la batería.
3. Si el SDC es inferior al 97 % durante un período consecutivo de un mes, el BMS envía al PCS mediante el puerto de comunicación CAN el mando de cargar completamente la batería hasta alcanzar el SDC correcto y al máximo de la capacidad.

Nota: El personal experto puede establecer en el PCS ZCS el horario en que efectuar la recarga completa.

PIN	Definición
Pin 1, Pin 8	RS485-B (al PCS, reservado)
Pin 2, Pin 7	RS485-A (al PCS, reservado)
Pin 3	NC
Pin 4	CANH (al PCS)
Pin 5	CANL (al PCS)
Pin 6	GND (toma de tierra)

4.3.4. Puerto RS232

El terminal de comunicación RS232 (puerto RJ45) sigue el protocolo RS232 y es utilizado por el fabricante o por técnicos profesionales para realizar debug o reparaciones.

PIN	Definición
Pin 8, Pin 1	GND (toma de tierra)
Pin 2, Pin 7	RS232_TX
Pin 3, Pin 6	RS232_RX
Pin 4, Pin 5	NC



5. Guía de instalación

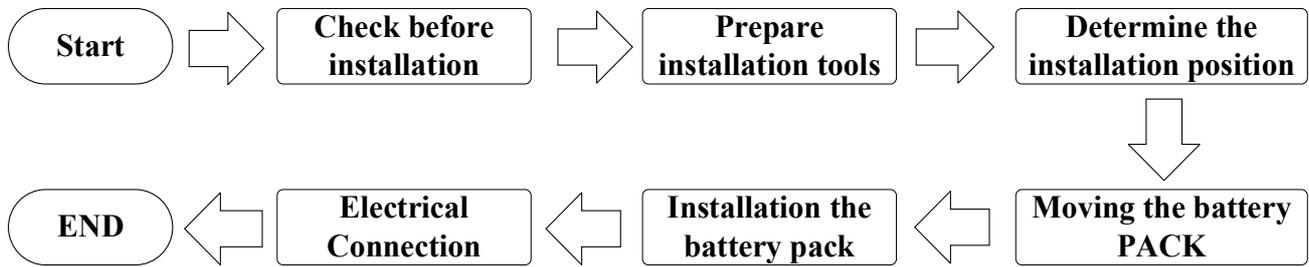


Figura 3 - Diagrama de flujo de la instalación

5.1. Controles pre-instalación

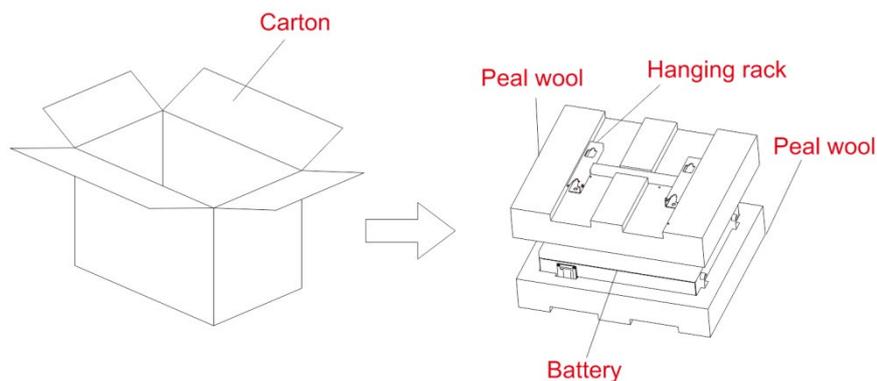
5.1.1. Control de los materiales de embalaje

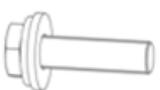
Los materiales de embalaje y los componentes pueden sufrir daños durante el transporte. Controlar por tanto los materiales de embalaje externos antes de instalar la batería. Controlar que la superficie de los materiales de embalaje no presente agujeros, grietas u otros daños. Si se detectan daños, no desempaquetar la batería y contactar al distribuidor lo antes posible. Se aconseja quitar los materiales de embalaje durante las 24 horas anteriores a la instalación de la batería.

5.1.2. Control del producto

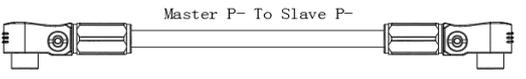
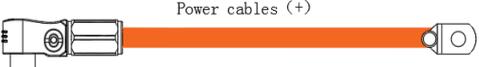
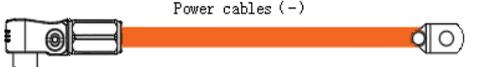
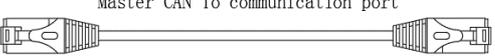
Después de haber desempaquetado la batería, controlar si está intacta y completa. Si se descubre algún daño o falta algún componente, contactar al distribuidor.

La siguiente tabla muestra los componentes y las partes mecánicas que se deben entregar.



N.º	Imagen	Cantidad	Descripción
1		1 pieza	Batería
2		1 pieza	Asistencia
3		4 piezas	Pata
4		1 PCS	Soporte
5		1 PCS	M6x60
6		4 piezas	M10x60 Perno de expansión
7		4 piezas	M6x16
8		1 pieza	Manual
9		1 pieza	Informe de prueba
10		1 pieza	Certificado

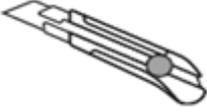
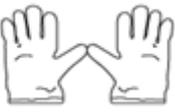
Los siguientes accesorios se configuran según el número de máquinas en paralelo en el sistema de baterías.
 Por ejemplo:

NO.	Pictures	Quantity	Description
1		N-1 "*"	Parallel connections cable (P+)
2		N-1 "*"	Parallel connections cable "*" (P-)
3		N-1 "*"	Parallel communication cable "*"
4		1pcs	Output Power cables (P+)
5		1pcs	Output Power cables (P-)
6		1pcs	Output communication cable

Nota:

1. El cable de alimentación estándar es un accesorio opcional; de hecho, el cable de alimentación ZCS se puede personalizar en función de los requisitos del cliente, allí donde las disponibilidades y las importaciones lo permitan.
2. "*" indica el número de conexiones paralelas de la batería. El número de cables de alimentación y de comunicación depende de los requisitos y de la necesidad del cliente de efectuar conexiones en paralelo.
3. Se aconseja utilizar los accesorios estándar proporcionados por ZCS o personalizar los accesorios idénticos proporcionados por ZCS o por los importadores.

5.2. Instrumentos

Modelo	Herramientas		
Instalación	Cutter 	Talado de percusión (12 mm) 	Llave Allen (10/16 mm) 
	Martillo de goma 	Destornillador de estrella 	Rotulador 
	Nivel 	Cinta métrica 	
Protección	Guantes antiestáticos ESD 	Gafas de seguridad 	Mascarilla antipolvo 
	Calzado de seguridad 		

5.3. Requisitos para la instalación

5.3.1. Requisitos del ambiente de instalación

- Instalar la batería en lugar cerrado.
- Colocar la batería en un lugar seguro alejado de niños y animales.
- No colocar la batería cerca de fuentes de calor y evitar chispas.
- No exponer la batería a humedades o líquidos.
- No exponer la batería a la luz directa del sol.

5.3.2. Requisitos del soporte y del área de instalación

- El soporte de montaje debe ser ignífugo. No instalar las baterías en soportes o materiales inflamables.
- El soporte de montaje debe cumplir los requisitos de carga máxima.

5.4. Métodos de instalación

- Instalación en pared



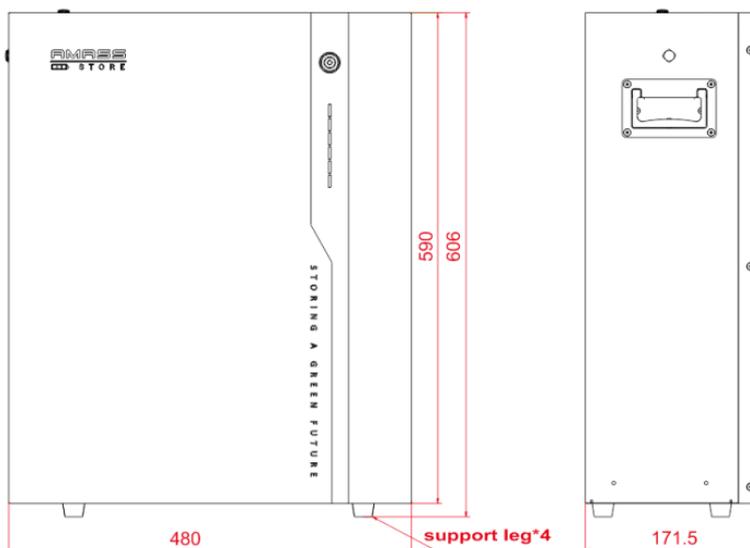
- Instalación sobre pedestal



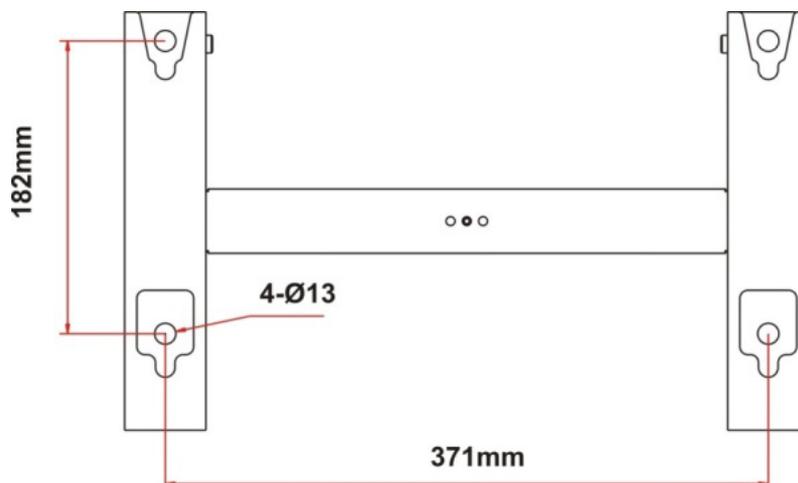
5.5. Instrucciones para la instalación

5.5.1. Medidas

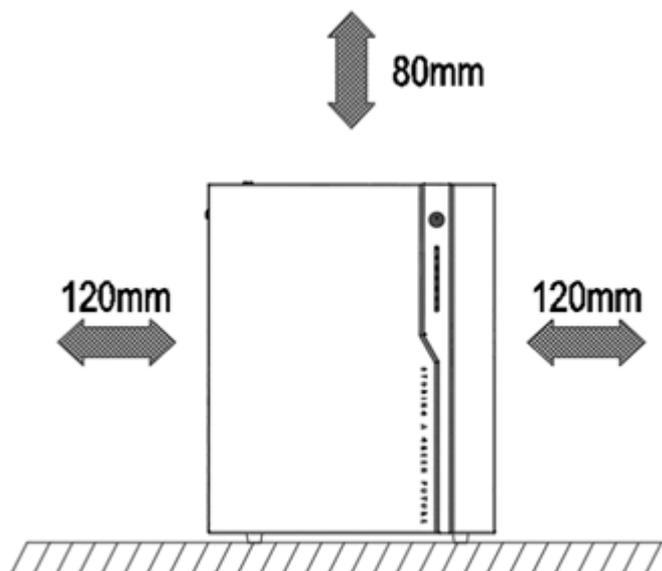
Medidas de la batería:

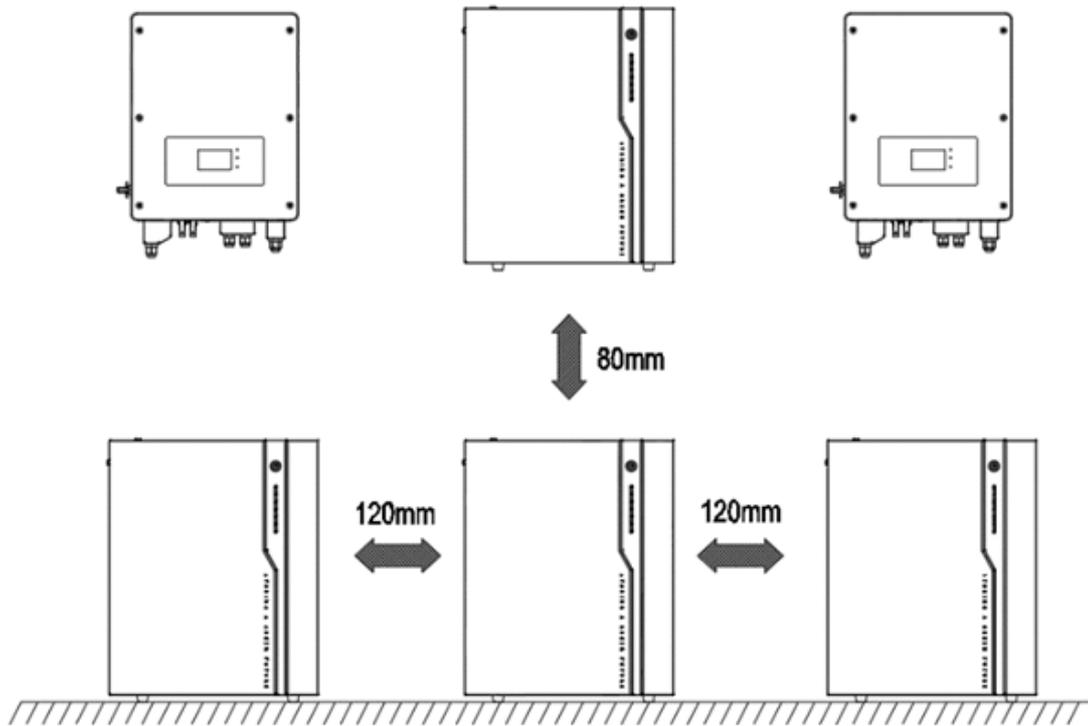


Medidas del soporte para instalación en pared:



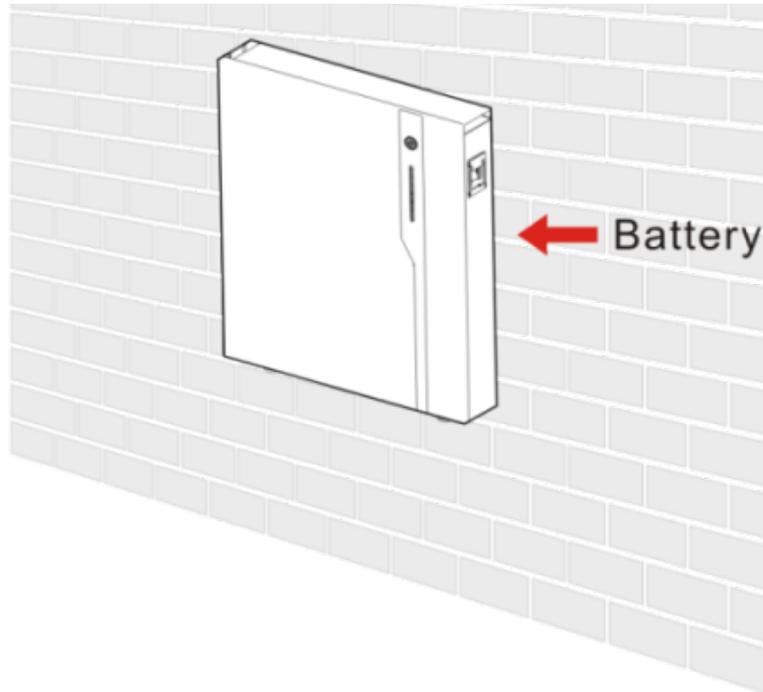
Distancia mínima de montaje entre el paquete de baterías y otros aparatos:





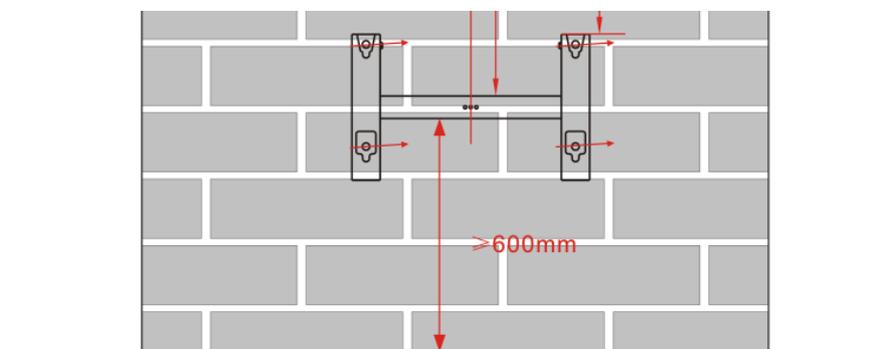
5.5.2. Instalación de un solo aparato

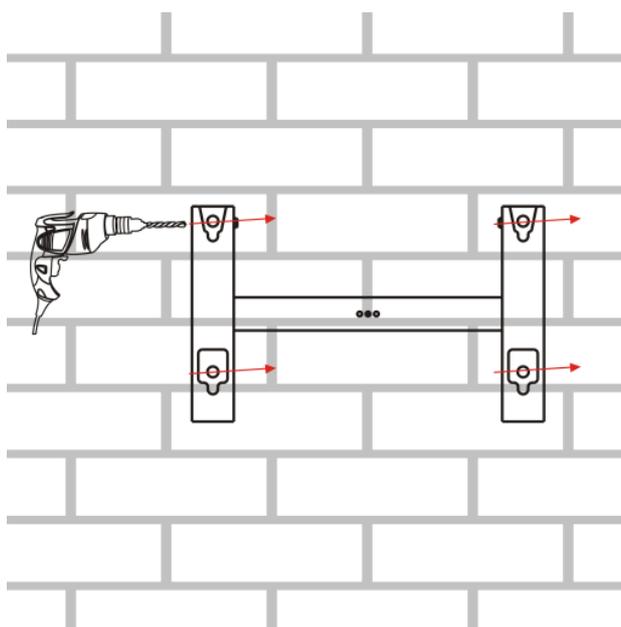
5.5.2.1. Instrucciones para la instalación en pared de un solo aparato



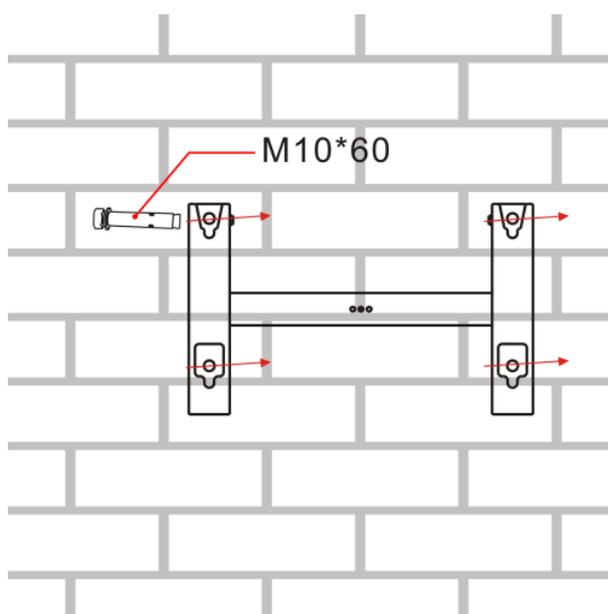
5.5.2.2. Instalación en pared de un solo aparato: instrucciones paso a paso

1. Determinar la posición de los orificios, y marcarla seguidamente con un rotulador; usar entonces el taladro de percusión para perforar la pared. Mantener el martillo perpendicular a la pared y no moverlo durante la perforación, para así evitar daños a la pared. En caso de errores en la perforación, será necesario encontrar una nueva posición.

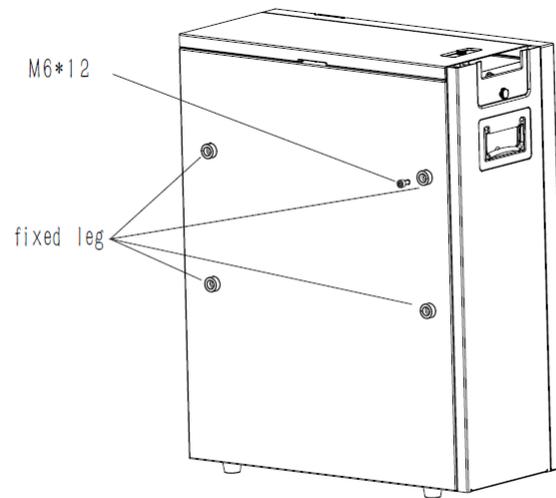




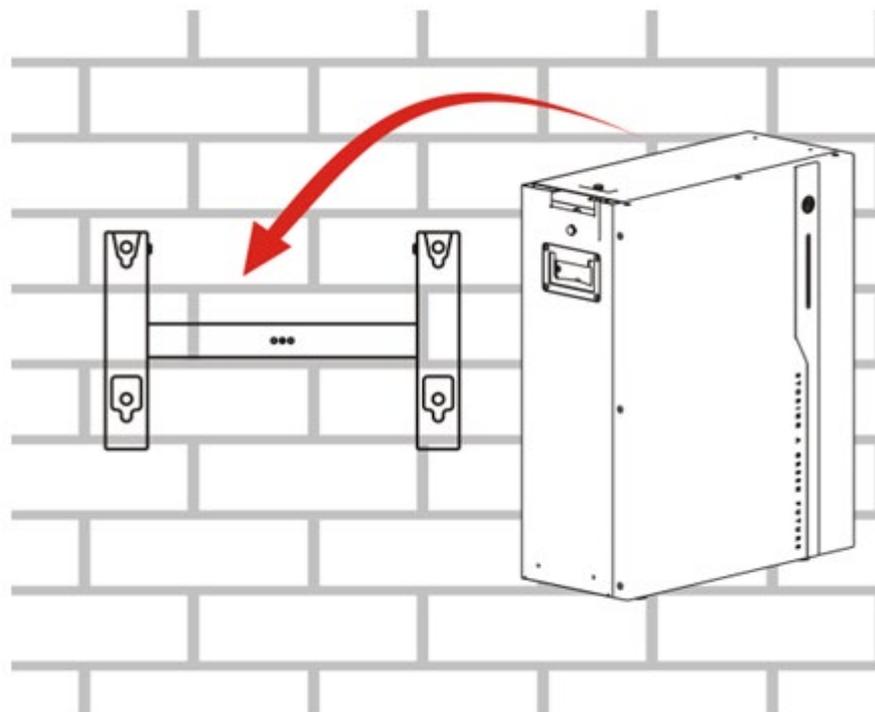
2. Fijar el soporte en el muro con tornillos de expansión.



3. Quitar la batería e instalar las patas.



4. Colgar el gancho que hay en la batería en el soporte de pared.

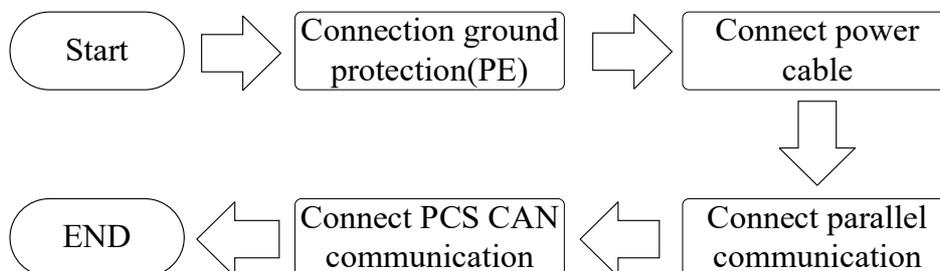


5. Fijar el tornillo de sujeción (lados izquierdo o derecho) para garantizar la seguridad.



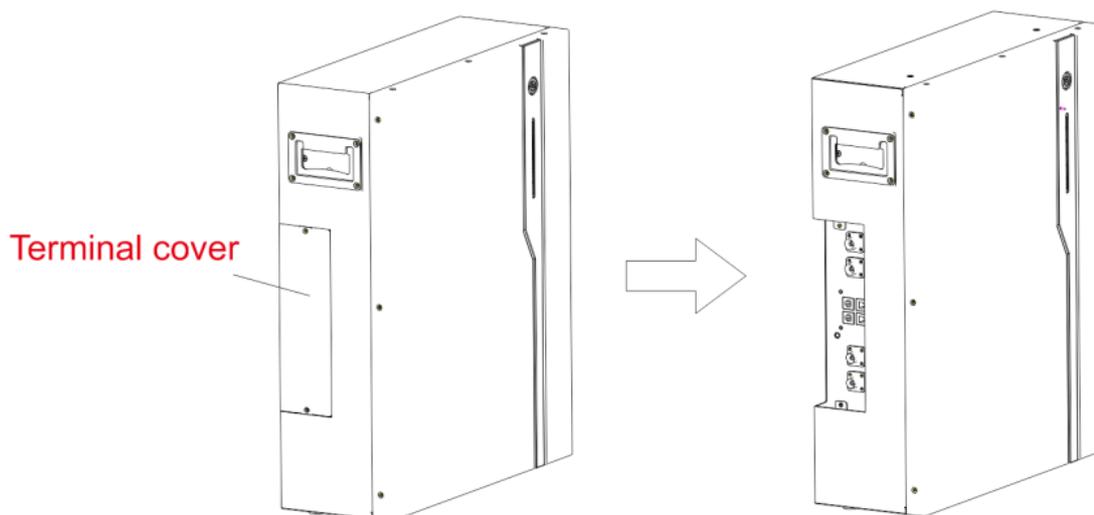
5.6. Conexión eléctrica

5.6.1. Procedimiento de conexión eléctrica

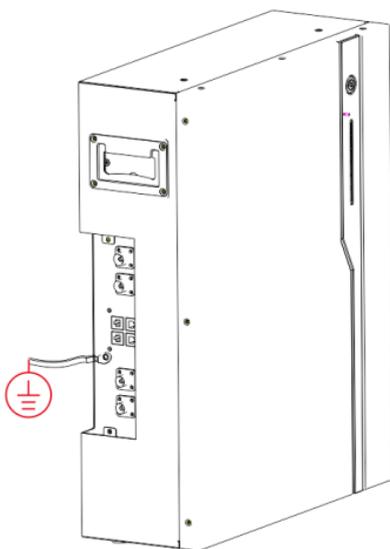


5.6.2. Cableado de un solo aparato

1. Una vez terminada la instalación, quitar el panel lateral.

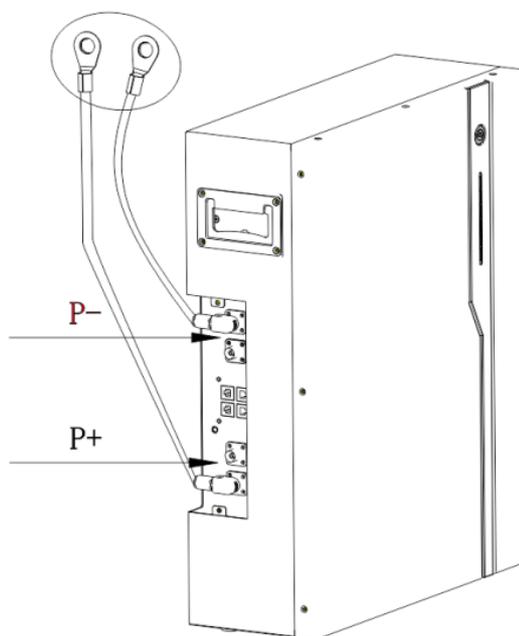


2. Conectar la línea PE

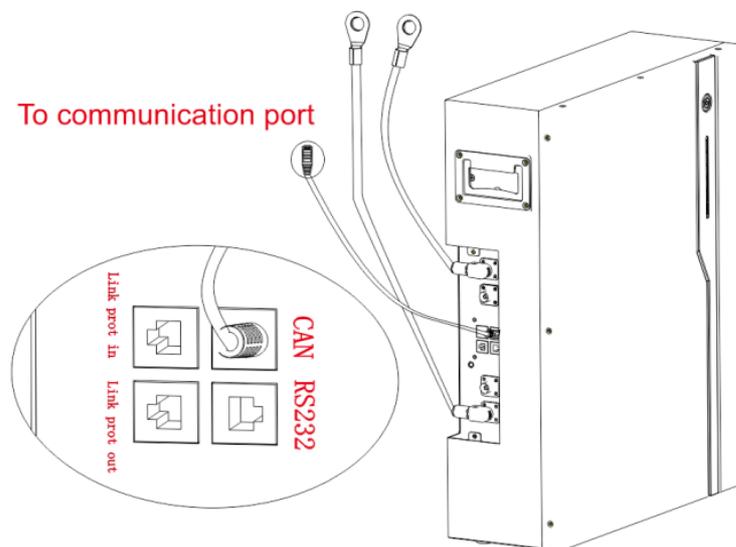


3. Conectar el cable de alimentación de la batería al dispositivo de aislamiento

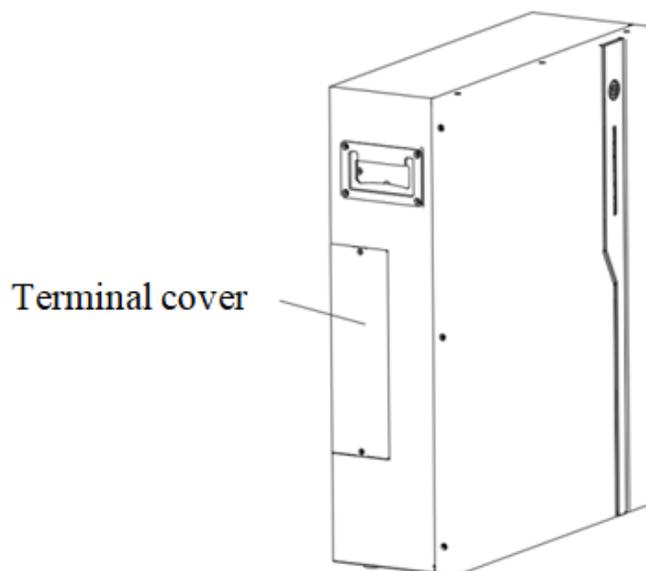
To isolation device



4. Conectar la línea de comunicación CAN al puerto de comunicación.

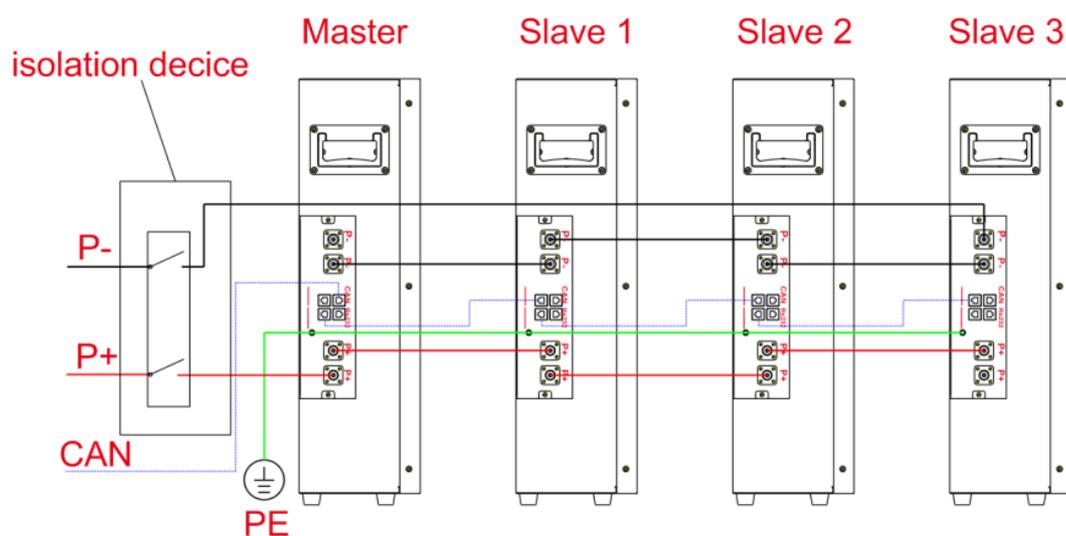


5. Colocar de nuevo el panel lateral y fijar el tornillo.



5.6.3. Cableado de la máquina en paralelo

1. Seleccionar una posición adecuada para instalar el sistema de baterías.
2. Conectar los cables como se indica seguidamente:



3. Pulsar de forma sostenida el botón de encendido del Paquete Máster para encender el sistema de batería.

6. Limpieza y mantenimiento

6.1. Limpieza

¡ATENCIÓN!

Apagar el sistema antes de la limpieza.

Es importante limpiar periódicamente la AZZURRO LV ZSX5000 PRO. Si la caja está sucia, utilizar un cepillo suave y seco, o un paño antipolvo para quitar el polvo. No usar líquidos como disolventes, abrasivos o líquidos corrosivos para limpiar la caja.

6.2. Mantenimiento

6.2.1. Recarga durante el almacenamiento normal

Las baterías deben conservarse en un lugar con una temperatura entre -10 °C y $+45\text{ °C}$, y mantenidas regularmente, según la siguiente tabla la siguiente tabella, con 0,5 C (50 A) de corriente hasta el 40 % de SDC tras un largo período de conservación.

Condiciones de recarga durante la conservación

Temperatura del local de almacenamiento	Humedad relativa en el local de almacenamiento	Tiempo de conservación	SDC
Por debajo de los -10 °C	-	prohibir	-
$-10 \sim 25\text{ °C}$	5 % ~ 70 %	≤ 12 meses	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$25 \sim 35\text{ °C}$	5 % ~ 70 %	≤ 6 meses	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
$35 \sim 45\text{ °C}$	5 % ~ 70 %	≤ 3 meses	$30\% \leq \text{SOC} \leq 60\%$
Por encima de los 45 °C	-	prohibir	-

6.2.2. Recarga en caso de sobrecarga

Se ruega recargar las baterías demasiado descargadas (90 % DOD) en un lapso de tiempo conforme a la siguiente tabla; de no ser así, los módulos de las baterías demasiado descargadas sufrirán daños.

Condiciones de recarga cuando la batería está demasiado descargada.

Temperatura del local de almacenamiento	Tiempo de conservación	Nota
-10 ~ 25 °C	≤ 15 días	Desconectar el paquete de baterías del PCS
25 ~ 45°C	≤ 7 días	
-10 ~ 45°C	< 12 horas	Conectar el paquete de baterías la PCS

6.2.3.Sustitución o expansión de la capacidad

El mantenimiento de las baterías requiere la intervención de profesionales competentes.

1. Antes de sustituir la batería o de aumentar su capacidad, aislar todo el sistema, incluidos el PCS y el sistema de gestión de la batería (BMS); desconectar el PCS de la red eléctrica;
2. Una vez confirmado que el PCS está desconectado de la red eléctrica, apagar la alimentación de la batería y desconectar la línea de conexión entre la batería y el PCS.
3. Quitar o instalar una nueva batería y reiniciar.

7. Problemas más comunes y sus soluciones

7.1. Emergencia

Interrumpir la alimentación y apagar la batería en caso de emergencia.

1. Baterías mojadas

Si el paquete de baterías está mojado o sumergido en agua, impedir el acceso a cualquier persona y proceder a contactar al servicio de asistencia técnica de ZCS o a un distribuidor autorizado a proporcionar asistencia técnica.

2. Fuego

¡NO USAR AGUA! Solamente se puede utilizar un extintor de polvo seco; de ser posible, llevar el paquete de baterías a una zona segura antes de que comience a arder.

3. Las baterías pierden

Si el paquete de baterías pierde electrolito, evitar el contacto con el líquido o con el gas que despiden. En caso de contacto con la sustancia, realizar de inmediato las acciones que se describen a continuación.

Inhalación: Evacuar el área contaminada y consultar a un médico

Contacto con los ojos: Enjuagarse los ojos con agua corriente durante 15 minutos y consultar a un médico.

Contacto con la piel: Lavar cuidadosamente el área afectada con agua y jabón y consultar a un médico.

Ingestión: Inducir el vómito y consultar a un médico.

4. Baterías dañadas

Las baterías dañadas son peligrosas y deben manipularse con el máximo cuidado. No están en condiciones de ser utilizadas y pueden constituir un peligro para las personas o las cosas. Si el paquete de baterías parece dañado, empaquetarlo en su contenedor original y, hecho esto, devolverlo a ZCS o a un distribuidor autorizado.

8. Desinstalación

8.1. Instrucciones de desinstalación

- Desconectar el inversor de la red de CA abriendo el interruptor del circuito CA.
- Desconectar el inversor de las cadenas fotovoltaicas abriendo el interruptor CC.
- Esperar 5 minutos
- Quitar los conectores CC
- Quitar los terminales CA.
- Destornillar el perno de fijación del soporte y quitar el producto de la pared.

8.2. Embalaje

De ser posible, empaquetar el producto en su embalaje original.

8.3. Almacenamiento

Conservar el producto en un lugar seco con una temperatura ambiente entre -25 y +60 °C.

8.4. Desguace

Zucchetti Centro Sistemi S.p.a. no es responsable del desguace del aparato, o de partes del mismo, si este no se lleva a cabo según las normas y los estándares vigentes en el país de instalación.



El símbolo del contenedor tachado indica que el producto, al final de su vida útil, debe eliminarse aparte de los desechos domésticos.

Este producto debe entregarse a las estructuras locales encargadas de la recogida y reciclaje de residuos; les invitamos a contactarlas para más información.

Una eliminación inadecuada de los residuos puede tener efectos negativos para el medio ambiente y para la salud humana, a causa de sustancias potencialmente peligrosas.

Al colaborar en la correcta eliminación de este producto, se contribuye a la reutilización, el reciclaje y la recuperación del producto, así como a la protección del medioambiente.

9. Especificaciones técnicas

ZCS AZZURRO LV ZSX5000 PRO

Datos técnicos generales	
Tipo	ZCS - AZZURRO LV ZSX5000 PRO
Tecnología	Litio ferrofosfato
Medidas (H * W * D)	606mm*480mm*171.5mm
Peso	47 Kg
Clase de protección	IP20
Montaje	En el suelo o en pared
Temperatura ambiente de funcionamiento	-0°C - +55°C
Temperatura de conservación	≤25°C, 12 meses; ≤35°C, 6 meses; ≤45°C, 3 meses
Gama de humedad relativa permitida	0... 95% Sin condensación
Altitud máxima de funcionamiento	2000m
Ciclos operativos en condiciones estándar*	>6000
Vida útil estimada en condiciones estándar*	10 años
Número máximo de baterías que se pueden instalar en paralelo en el inversor.	4
Certificaciones	IEC62619, IEC62040-1, CE, UN 38.3
Garantía	10 años
Comunicación	RS232, RS485, CAN bus
Reequilibrio celular	Automático (con SDC superior al 95 %)
Datos de capacidad	
Capacidad nominal de cada módulo	5,12 kWh / 100 Ah
Capacidad útil de cada módulo (profundidad de descarga 80 %)	4,61 kWh
Tensión nominal	51.2 V
Corriente de carga máxima	50A
Corriente de descarga máxima	50A
Profundidad de descarga (DoD)	90%

Nota: derating de la corriente de funcionamiento según la tensión de las células y la temperatura de la batería.

10. Términos y condiciones de garantía

Para consultar los “Términos y Condiciones de garantía” ofrecidos por ZCS Azzurro se ruega hacer referencia a la documentación que se encontrará en la caja del producto y en el sitio Web www.zcsazzurro.com.





THE INVERTER THAT LOOKS AT THE FUTURE

zcsazzurro.com



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

