



GUÍA DEL USUARIO

Sistema de Batería LiFePO4 para Hogares

Sistema de Batería LiFePO4 para Hogares

Contenidos

1 ACERCA DE ESTE MANUAL	1
1.1 Propósito	1
1.2 Ámbito	1
1.3 Instrucciones de Seguridad	1
1.4 Puede Conectarse en Paralelo	1
1.5 Reglas de Seguridad	2
1.6 Información de Seguridad.....	2
1.7 Instalación.....	2
2. SÍMBOLOS	3
3. TRANSPORTE	3
3.1 Regulaciones para el Transporte de Módulos de Batería.....	3
3.2 Posiciones de Almacenamiento Permitidas y Prohibidas para un Paquete.....	4
4. ALMACENAMIENTO	4
5. INTRODUCCIÓN	5
5.1 Características.....	5
5.2 Visión General del Producto	5
5.3 Especificaciones	7
5.4 Configuraciones Recomendadas	8
6. INSTALACIÓN	8
6.1 Herramientas.....	8
6.2 Desembalaje e Inspección.....	9
6.3 Montaje de la Unidad.....	10
6.4 Información sobre el Tamaño del Producto	11
6.5 Instalación en Suelo con Base.....	11
6.6 Entorno de Instalación.....	12
7. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN	12
7.1 Guion de Configuración.....	12
7.2 Conexión para Modo Paralelo	15
8. OPERACIÓN	17
8.1 Encender/Apagar	17
8.2 Descripción del LED	17
8.3 LED ENCENDIDO/APAGADO o SOC (Modo o SOC).....	18

9. ICONOS EN PANTALLA LCD	18
9.1 Página de Información del BMS	19
9.2 Tabla de Códigos de Falla	20
9.3 Descripción del Interruptor DIP SW1-SW4	21
10. SITUACIONES DE EMERGENCIA	22
10.1 Incendio	22
10.2 Baterías con Fugas	22
10.3 Baterías Mojadas	22
10.4 Baterías Dañadas	22
10.5 Garantía	22

1 ACERCA DE ESTE MANUAL

1.1 Propósito

Este manual describe la introducción, instalación, operación y situaciones de emergencia del banco de baterías. Por favor, lea este manual con atención antes de realizar instalaciones y operaciones. Conserve este manual para futuras referencias.

1.2 Ámbito

Este manual proporciona directrices de seguridad e instalación, así como información sobre herramientas y cableado.

1.3 Instrucciones de Seguridad



ADVERTENCIA: Este capítulo contiene importantes instrucciones de seguridad y operación. Lea y conserve este manual para futuras referencias.

1. Antes de utilizar la unidad, lea todas las instrucciones y advertencias en la unidad, las baterías y todas las secciones apropiadas de este manual.
2. PRECAUCIÓN - Para reducir el riesgo de lesiones, daños e incluso explosiones, utilícelo siguiendo el manual de uso. En caso de causar lesiones personales
3. No desmonte la batería. Llévela a un centro de servicio cualificado cuando se requiera servicio o reparación. Un reensamblaje incorrecto puede generar un riesgo de incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de intentar cualquier mantenimiento o limpieza. Apagar la unidad no reducirá este riesgo.
5. PRECAUCIÓN - Solo personal cualificado puede instalar este dispositivo con inversor.
6. Para un funcionamiento óptimo de esta batería, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado.
7. Tenga mucho cuidado al trabajar con herramientas metálicas sobre o alrededor de las baterías. Existe un riesgo potencial de dejar caer una herramienta que pueda provocar chispas o cortocircuitos en las baterías u otras partes eléctricas, lo que podría causar una explosión o incendio.
8. Siga estrictamente el procedimiento de instalación.
9. **INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA** - Este sistema debe ser conectado a un sistema de cableado permanentemente puesto a tierra. Asegúrese de cumplir con los requisitos locales.
10. NUNCA cause un cortocircuito entre la salida de CA y la entrada de CC. No conecte a la red eléctrica cuando haya un cortocircuito en la entrada de CC.
11. ¡Advertencia! Solo personal de servicio cualificado puede realizar el mantenimiento de este dispositivo.
12. La batería debe ser instalada en interiores y mantenerse alejada del agua, altas temperaturas, fuerzas mecánicas y llamas.
13. No instale la batería en ningún entorno con temperaturas por debajo de 0°C o por encima de 55°C, ni con humedades superiores al 80%.
14. No coloque objetos pesados sobre la batería.

1.4 Puede Conectarse en Paralelo

1. Las baterías pueden conectarse en paralelo. No se permite la conexión en serie. Utilícese únicamente en posición vertical.

2. No se permite conectar las baterías a un controlador PWM para la carga.

Atención Especial: Debido a que la placa de protección incorporada del paquete de baterías de litio cuenta con función de protección contra sobredescarga, se recomienda encarecidamente dejar de utilizar la carga cuando el paquete de baterías esté sobredescargado. El paquete de baterías no puede ser activado repetidamente para su descarga. O la batería puede no activarse mediante el cable de activación AC o PV (requiere un método especial de activación por carga), por lo que no podrá cargarse. Por lo tanto, cuando el paquete de baterías tenga poca energía, por favor cargue la batería lo antes posible cuando haya energía principal o solar disponible.

1.5 Reglas de Seguridad

Para evitar daños a la propiedad y lesiones personales, se deberán seguir las siguientes reglas al trabajar en las partes activas peligrosas del sistema de almacenamiento de energía de la batería:

- Está disponible para su uso.
- Asegúrese de que no se reinicie.
- Asegúrese de que no haya voltaje.
- Protección a tierra y protección contra cortocircuitos.
- Cubra o proteja las partes activas adyacentes.

1.6 Información de Seguridad

El daño a las partes o un cortocircuito pueden causar descargas eléctricas y muerte. Un cortocircuito puede ser causado por la conexión de terminales de batería, lo que resulta en el flujo de corriente. Este tipo de cortocircuito debe evitarse en cualquier circunstancia. Por esta razón, siga estas instrucciones:

- Utilice herramientas y guantes aislantes.
- No coloque herramientas ni partes metálicas sobre el módulo de batería o la caja de control de alta tensión.
- Al operar la batería, asegúrese de quitar relojes, anillos y otros objetos metálicos.
- No instale ni opere este sistema en áreas explosivas o con alta humedad.
- Al trabajar en el sistema de almacenamiento de energía, primero apague el controlador de carga, luego la batería, y asegúrese de que no se vuelvan a encender.

El uso **inadecuado** del sistema de almacenamiento de energía de la batería puede llevar a la muerte. No se permite el uso del sistema de almacenamiento de energía de la batería más allá de su uso previsto, ya que puede causar un gran peligro.

Un manejo **inadecuado** del sistema de almacenamiento de energía de la batería puede causar riesgos mortales, lesiones graves o incluso la muerte.



¡Advertencia! El uso inadecuado puede causar daños a la celda de la batería.

- No exponga el módulo de batería a la lluvia ni lo sumerja en líquidos.
- No exponga el módulo de batería a un entorno corrosivo (como amoníaco y sal).

1.7 Instalación

- Tras desembalar, verifique el producto en busca de daños y piezas faltantes.
- Asegúrese de que el inversor y la batería estén completamente apagados antes de comenzar la instalación.
- No invierta los terminales positivo y negativo de la batería.
- Asegúrese de que no haya cortocircuito entre los terminales o con ningún dispositivo externo.
- No exceda la clasificación de voltaje de la batería del inversor.
- No conecte la batería a ningún inversor incompatible.
- No conecte diferentes tipos de baterías juntas.
- Asegúrese de que todas las baterías estén correctamente puestas a tierra.
- No abra la batería para repararla o desensamblarla. Solo FelicityESS está autorizado para realizar tales reparaciones.
- En caso de incendio, utilice únicamente un extintor de polvo seco. No se deben utilizar extintores líquidos.
- Instale la batería fuera del alcance de niños o mascotas.
- No use la batería en un entorno con alta estática donde el dispositivo de protección pueda dañarse.
- No instale junto con otras baterías o celdas.

2. SÍMBOLOS

	¡Peligro! Lesiones físicas graves o incluso la muerte pueden ocurrir si no se siguen los requisitos relativos.		Instale el producto fuera del alcance de los niños.
	Precaución, riesgo de descarga eléctrica.		No coloque ni instale cerca de materiales inflamables o explosivos.
	En caso de fuga de electrolito, mantenga el electrolito filtrado alejado de los ojos o la piel		Desconecte el equipo antes de realizar mantenimiento o reparación
	No conecte el terminal positivo (+) y negativo (-) del paquete al revés.		Societe Generale de Surveillance S.A.
	Observe las precauciones para el manejo de dispositivos sensibles a descargas electrostáticas.		Manual de instrucciones: Lea el manual de instrucciones antes de comenzar la instalación y operación.
	Precaución, riesgo de descarga eléctrica, descarga temporal del almacenamiento de energía.		Marca CE: El inversor cumple con la directiva CE.
	Reciclable.		NOTE Nota: Los procedimientos tomados para asegurar un funcionamiento adecuado.
	No utilice el paquete más allá de las condiciones especificadas.		Terminal a tierra El inversor debe estar correctamente puesto a tierra.
	¡Tenga cuidado! Este paquete es lo suficientemente pesado como para causar lesiones graves.		Marca EU WEEE: El producto no debe ser desechado como residuo doméstico.

3. TRANSPORTE

3.1 Regulaciones para el Transporte de Módulos de Batería

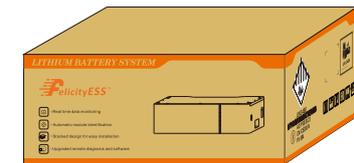
Es necesario cumplir con las regulaciones y disposiciones pertinentes en las carreteras para el envío de productos de litio-ion en los países correspondientes.

	• Está prohibido fumar en el vehículo durante el transporte o en las proximidades durante la carga y descarga
	• Los vehículos de transporte de mercancías peligrosas deberán cumplir con las regulaciones pertinentes relacionadas con el transporte por carretera y deberán estar equipados con dos extintores de CO2 probados.
	• El transporte inadecuado en vehículos puede causar lesiones. Un transporte inadecuado o cierres de transporte incorrectos pueden hacer que la carga resbale o vuelque, lo que resulta en lesiones.

	• El sistema de almacenamiento de energía de la batería puede dañarse si no se transporta adecuadamente. El módulo de batería solo puede ser transportado en posición vertical. Tenga en cuenta que estas partes pueden ser inestables en la parte superior. No seguir esta instrucción puede resultar en daños a la parte.
	• Si es posible, no retire el embalaje de transporte antes de llegar al lugar de instalación. Antes de retirar el protector de transporte, verifique si el embalaje de transporte está dañado y compruebe el indicador de impacto en el embalaje exterior del convertidor de batería. Si se activa el indicador de impacto, no se puede descartar la posibilidad de daños durante el transporte.
	• El transporte inadecuado de módulos de batería puede causar lesiones. El peso del módulo de batería individual es de 46 kg. Podría causar lesiones si se cae o resbala. Utilice únicamente equipos de transporte y elevación adecuados para garantizar un transporte seguro.
	• Use calzado de seguridad para evitar el riesgo de lesiones. Al transportar el módulo de batería, sus partes pueden aplastarse debido a su peso elevado. Por lo tanto, todas las personas involucradas en el transporte deben usar calzado de seguridad con puntera reforzada. Por favor, observe las regulaciones de seguridad para el transporte en el sitio del cliente final, especialmente durante la carga y descarga.
	• Durante el transporte e instalación de armarios de almacenamiento de baterías sin empaquetar, aumenta el riesgo de lesiones, especialmente en paneles metálicos afilados. Por lo tanto, todo el personal involucrado en el transporte e instalación debe usar guantes protectores.

3.2 Posiciones de Almacenamiento Permitidas y Prohibidas para un Paquete

El módulo de batería solo puede ser transportado en posición erguida.



4. ALMACENAMIENTO

- No exponga la batería a llamas abiertas.
- No coloque el producto bajo la luz solar directa.
- No coloque el producto cerca de materiales inflamables. Esto puede llevar a un incendio o explosión en caso de accidente.
- Almacene en un lugar fresco y seco con buena ventilación.
- Almacene el producto sobre una superficie plana.
- Mantenga el producto fuera del alcance de niños y animales.
- No dañe la unidad dejándola caer, deformándola, golpeándola, cortándola o penetrándola con un objeto afilado. Esto puede causar fugas de electrolito o incendio.
- No toque ningún líquido derramado del producto. Existe un riesgo de descarga eléctrica o daño a la piel.
- Siempre maneje la batería usando guantes aislantes.
- No pise el producto ni coloque objetos extraños sobre él. Esto puede resultar en daños.
- No cargue ni descargue baterías dañadas.

5. INTRODUCCIÓN

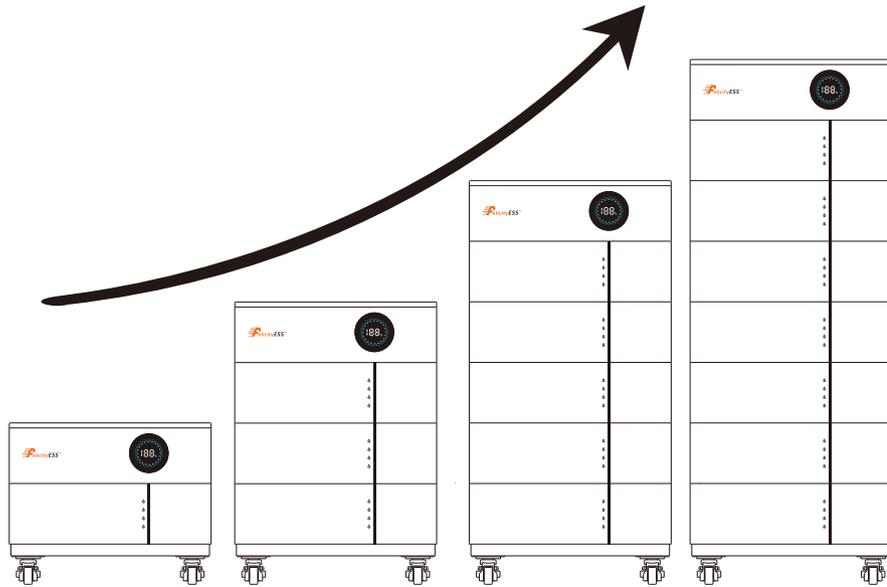
El sistema de baterías se utiliza principalmente en sistemas de energía solar para viviendas. También cuenta con un controlador que permite gestionar la batería de forma sencilla y proteger nuestras aplicaciones domésticas de manera oportuna.

5.1 Características

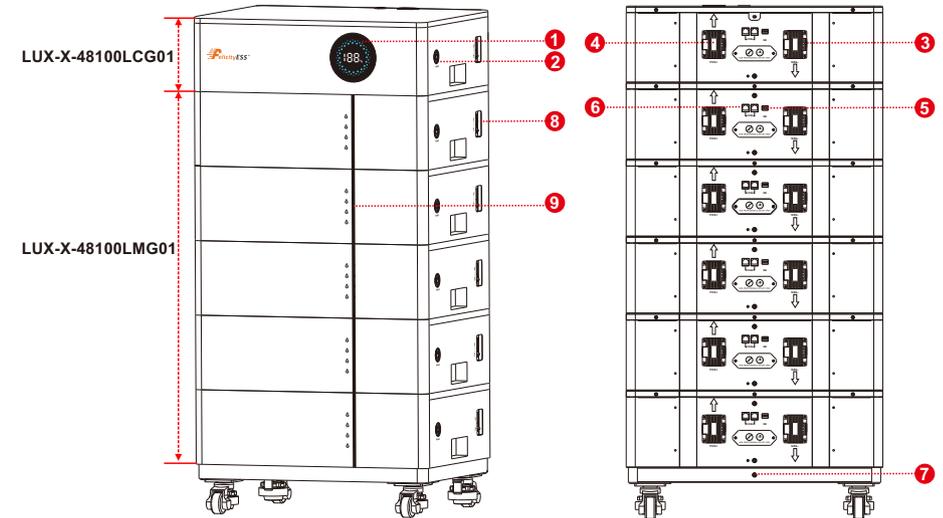
Características:

- LiFePO4: Mayor rendimiento de seguridad y mayor vida útil de ciclo.
- Protección Múltiple: BMS inteligente integrado, rompedor y fusible.
- Diseño Modular para una fácil instalación y aumento de capacidad.
- Instalación Flexible: Montaje en pared o en suelo.
- Amplia Compatibilidad: Compatible con las principales marcas de inversores.
- Alta Escalabilidad: Capacidad de hasta 40,96 kWh.

5.2 Visión General del Producto



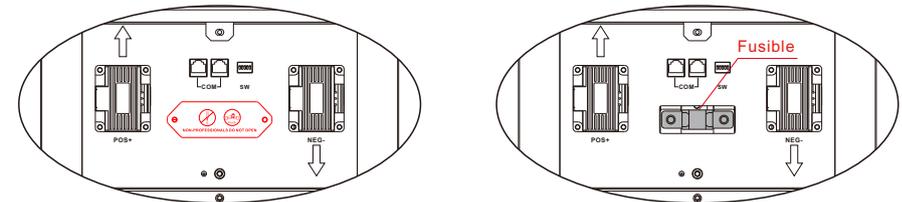
Hasta 8 PZS paquetes de baterías pueden conectarse en paralelo



- | | | |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| 1. Pantalla LCD | 2. Indicador de encendido/carga | 3. Negativo de la Batería - |
| 4. Positivo de la Batería + | 5. Interruptor | 6. Puerto de comunicación |
| 7. Cable a tierra | 8. Rompedor | 9. LED |

Los paquetes de baterías LUX-X-48100LCG01 y LUX-X-48100LMG01 contienen baterías en su interior

- * 9. Fusible (No profesionales no están autorizados a abrir esta tapa)



Si el fusible se quema, por favor abra la tapa y reemplácelo

5.3 Especificaciones

Modelo	LUX-X-48100LG01							
Tipo de Batería	LiFePO4							
Energía Nominal del Módulo	5,12 kWh							
Capacidad Nominal del Módulo	100 Ah							
Voltaje Nominal del Módulo	51,2 V							
Número de Módulos de Batería	1	2	3	4	5	6	7	8
Energía Nominal del Sistema	5,12 kWh	10,24 kWh	15,36kWh	20,48kWh	25,6kWh	30,72kWh	35,84kWh	40,96kWh
Voltaje Nominal del Sistema	51,2 V							
Voltaje Operativo del Sistema	44,8~57,6 V							
Corriente Recomendada de Carga/Descarga	50 A	100 A	150 A	200 A	250 A	300 A	350 A	400 A
Corriente máxima continua de carga/descarga [1]	60 A	120 A	180 A	240 A	300 A	360 A	400 A	400 A
Corriente máxima de carga/descarga (15 s)	100 A	200 A	300 A	400 A	500 A	600 A	700 A	800 A
Escalabilidad	Máx. 8 pzs en paralelo (40,96 kWh)							
Profundidad de Descarga (DOD)	≥ 95%							
Tipo de Pantalla	Control Módulo: LCD/Módulo de Batería: LED*4							
Nivel de Protección	IP21							
Rango de Temperatura de Funcionamiento	Carga: 0°C~+55°C Descarga: -20°C~+55°C							
Rango de Temperatura de Almacenamiento	0°C~+35°C							
Humedad	5%~95%							
Altitud	≤ 2000 m							
Comunicación	RS485/CAN							
Ciclo de vida [2]	≥ 6000 Ciclos							
Instalación	Instalación: Montaje en pared/Montaje en suelo							
Protección	BMS inteligente integrado, rompedor, fusible							
Periodo de Garantía [3]	10 Años							
Control Módulo LUX-X-48100LCG01	Peso del Producto Aproximado	46 kg						
	Peso del Paquete Aproximado (con base)	60 kg						
	Dimensiones del Producto	600 x 450 x 180 mm						
	Dimensiones del Paquete (con base)	712 x 562 x 333 mm						
Módulo de Batería LUX-X-48100LMG01	Peso del Producto Aproximado	46 kg						
	Peso del Paquete Aproximado	50 kg						
	Dimensiones del Producto	600 x 450 x 180 mm						
	Dimensiones del Paquete	712 x 562 x 298 mm						
[1] La corriente máxima continua de carga/descarga se ve afectada por la temperatura y el SOC.								
[2] Condiciones de prueba: Carga/Descarga a 0,2C a 25°C, DOD del 80%.								
[3] Se aplican condiciones, consulte la política de garantía de FelicityESS.								

5.4 Configuraciones Recomendadas

El paquete de baterías de litio no es lo mismo que una batería de plomo-ácido, por lo que para los dispositivos que conecte al paquete de baterías para cargar o descargar, como inversores, controladores de carga MPPT o UPS, implemente las configuraciones previas como se recomienda a continuación antes de ponerlos en marcha.

Configuración	LUX-X-48100LG01
Voltaje Máximo de Carga	57,6 V
Voltaje de Carga Flotante	57,6 V
Corriente Máxima de Carga	60 A*N (Max=400 A)
Voltaje de Corte	48 V

Notas: "N" significa el número de paquetes de baterías conectados en paralelo y no debe exceder 8. (N ≤ 8)

6. INSTALACIÓN

6.1 Herramientas



Destornillador



Crimpadora de Módulos



Calzado de Seguridad



Multímetro



Guantes de Seguridad



Gafas de Seguridad



Alicate



Cinta métrica



Taladro eléctrico

6.2 Desembalaje e Inspección

Antes de la instalación, por favor inspeccione la unidad. Asegúrese de que nada dentro del paquete esté dañado. Debería haber recibido los siguientes elementos dentro del paquete:

LUX-X-48100LCG01			
Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMAGEN
1	La base se utiliza para la colocación del producto y desempeña un papel de soporte	1	
2	Manual del Usuario	1	
3	Tarjeta de garantía	1	
4	Cable de Alimentación 1: 0,9 metros, 35 mm ² , permite carga y descarga de hasta 150 A, utilizado para conectar a PZS+ externo (rojo).	2	
	Cable de Alimentación 2: 2,3 metros, 35 mm ² , permite carga y descarga de hasta 150 A, utilizado para conectar a PZS- externo (negro).		
5	Cable a Tierra: utilizado para conexiones a tierra entre los controladores maestro y esclavo.	1	
6	Cable de Comunicación 1: utilizado para comunicación CAN/RS485 con inversores de otras marcas.	1	
7	Cable de Comunicación 2: utilizado para comunicación RS485 con inversores Felicity	1	
8	Cartón de Marcado de Agujeros: utilizado para marcar posiciones de perforación durante la instalación del producto. Para obtener instrucciones de instalación detalladas, consulte los pasos de instalación que se indican a continuación.	1	
9	Llave Hexagonal: utilizada como herramienta para apilar y asegurar productos. Para obtener instrucciones de instalación detalladas, consulte los pasos de instalación que se indican a continuación.	1	
10	Terminal OT: diámetro del orificio para tornillo 10,5 mm, diámetro del orificio para crimpado 17 mm, utilizado con cables de alimentación de 150 mm ² .	4	
11	Tornillos de Expansión Plásticos: utilizados conjuntamente para la fijación del producto.	4	
12	Tornillos M5X12*8 PZS Tornillos M6X16*16 PZS Tornillos M5X25*2 PZS	/	
13	Ruedas: utilizadas para el soporte del producto y transporte a corta distancia.	4	

14	Terminal de Señal: utilizado para crear cables de comunicación personalizados.	2	
15	Caballetes Fijos: utilizados para fijar productos.	4	

LUX-X-48100LMG01			
Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	IMAGEN
1	Manual del Usuario	1	
2	Tarjeta de garantía	1	
3	Cable a Tierra: utilizado para conexiones a tierra entre paquetes de baterías apilables.	1	
4	Tornillos de expansión plásticos utilizados para asegurar productos y paredes.	2	
5	Tornillos M5X12*4 PZS Tornillos M5X25*2 PZS	/	
6	Barra Colectora de Cobre Blando Paralela: permite carga y descarga de hasta 450 A, utilizada para conexiones en paralelo entre paquetes de baterías apilables.	2	
7	Cable de Comunicación: utilizado para conexiones de comunicación entre paquetes de baterías apilables.	1	
8	Caballetes Fijos: utilizados para fijar productos.	2	

6.3 Montaje de la Unidad

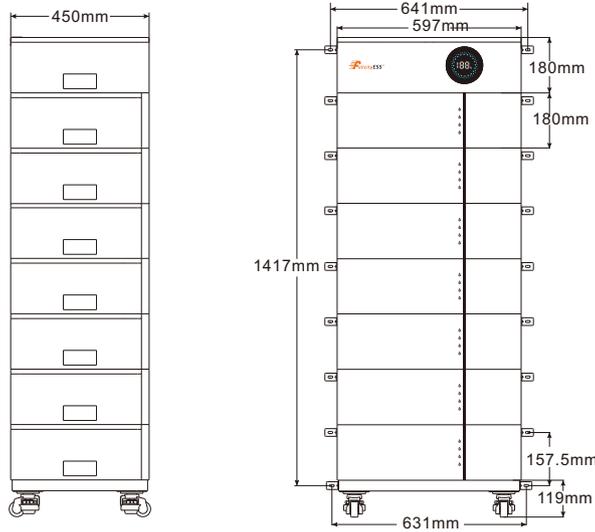
Considere los siguientes puntos antes de seleccionar dónde instalar:

- No monte la batería sobre materiales de construcción inflamables.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 45°C para garantizar un funcionamiento óptimo.
- La posición recomendada de instalación es adherirse a la pared verticalmente.
- Asegúrese de que otros objetos y superficies sean consistentes con lo mostrado en la imagen a continuación para garantizar una adecuada disipación del calor y suficiente espacio para retirar los cables.

Por favor, siga los pasos a continuación para implementar la conexión de la batería:

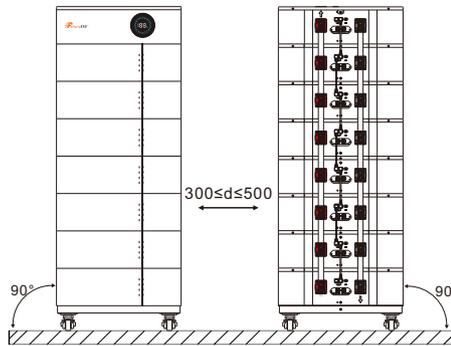
1. Ensamble el terminal anular de la batería según el tamaño recomendado del cable y el terminal de la batería.
2. Conecte todos los paquetes de baterías según lo requiera la unidad. Se sugiere conectar al menos 2 conjuntos para inversores que superen la energía de un paquete de batería en conexión paralela.

6.4 Información sobre el Tamaño del Producto

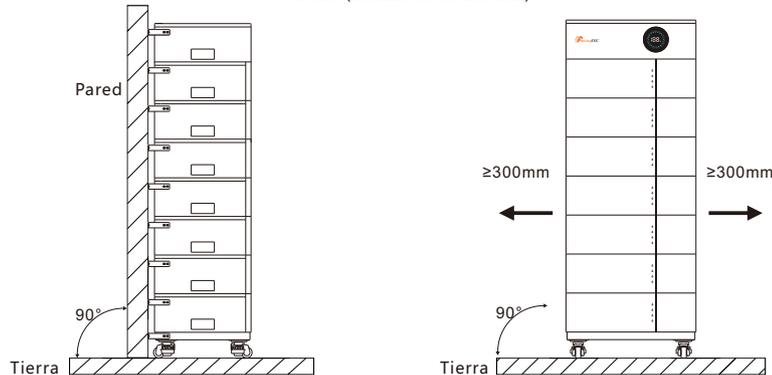


6.5 Instalación en Suelo con Base

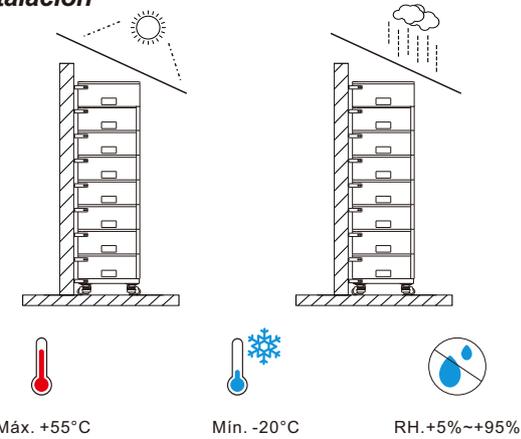
Requisitos de Ubicación de Instalación



Suelo (Instalación en dos filas)



6.6 Entorno de Instalación

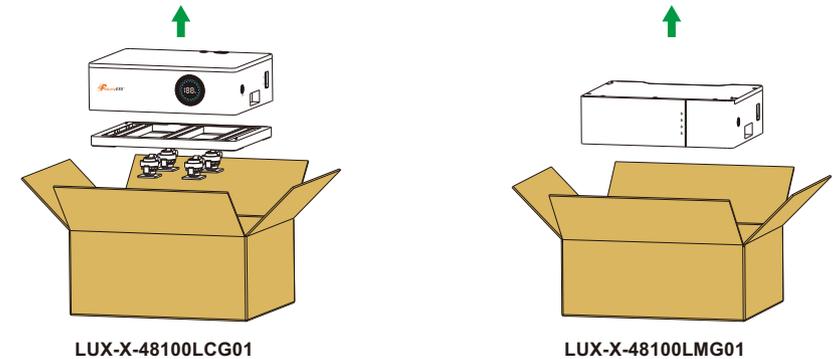


7. 7. PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

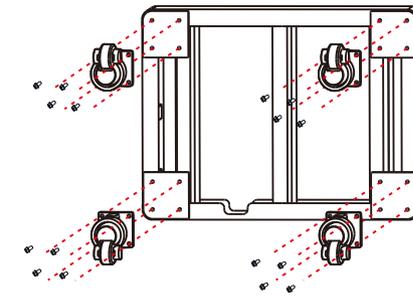
7.1 Guion de Configuración

Paso 1: Abra la caja de cartón del embalaje y retire los accesorios (paquete de batería LUX-X-48100LCG01, base, ruedas *4 PZS);

Paso 2: Abra la caja de cartón del embalaje y retire los accesorios (paquete de batería LUX-X-48100LMG01).

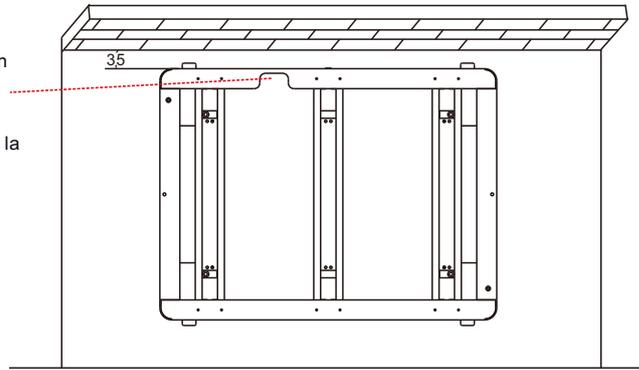


Paso 3: Fije las 4 ruedas en la base utilizando tornillos M6X16.

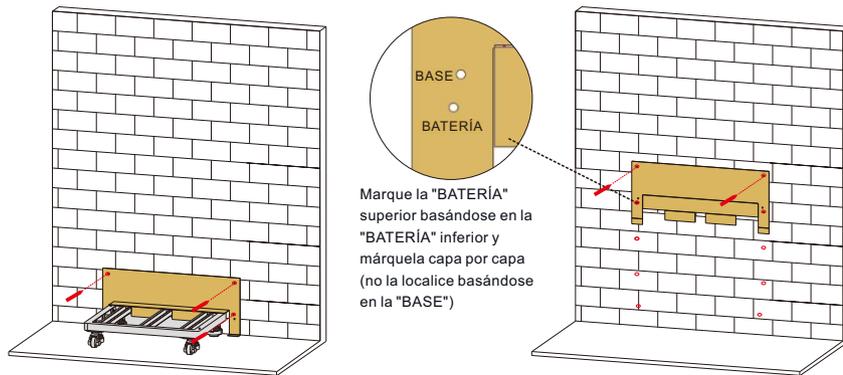


Paso 4: Coloque la base, que debe estar a 35 MM de la pared.

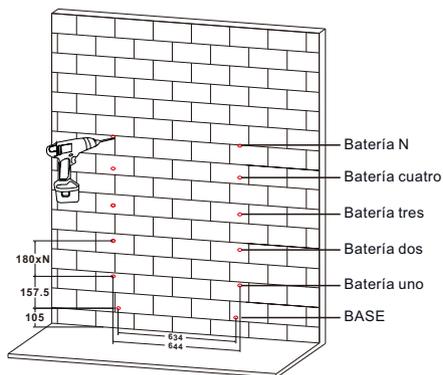
La base tiene un espacio y el extremo está apoyado contra la pared.



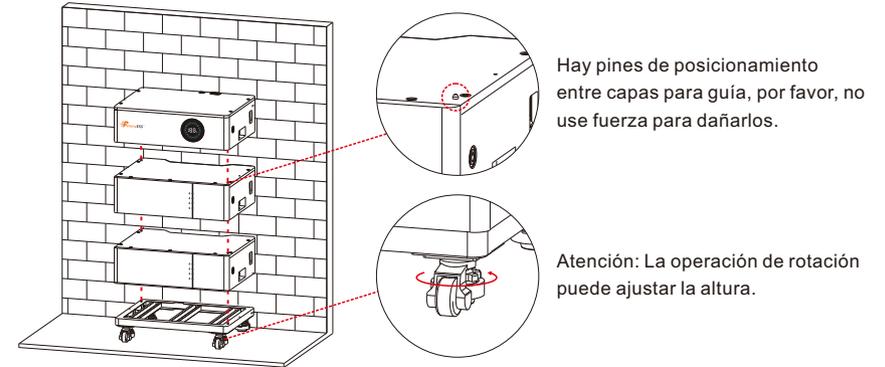
Paso 5: Utilice el cartón de posicionamiento montado en la pared y marque los agujeros capa por capa.



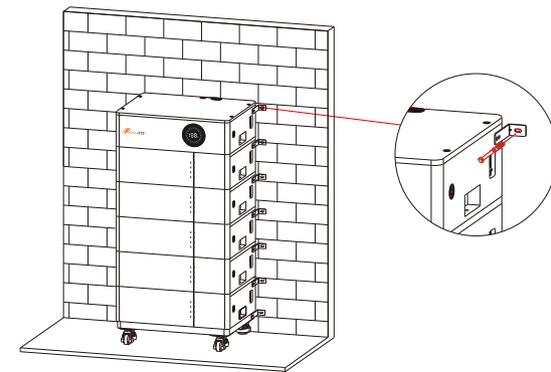
Paso 6: Perfore agujeros de acuerdo con la posición marcada en el cartón de posición de instalación (nota: el diámetro del agujero es de 10 mm y la profundidad de perforación es de 60 mm)



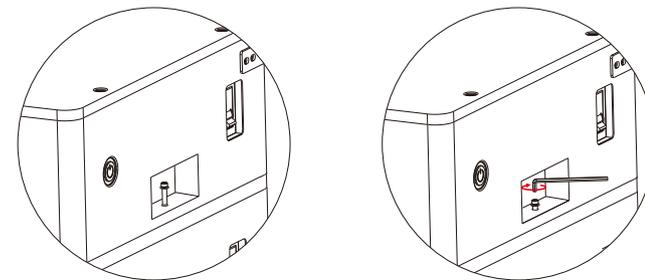
Paso 7: Apile y coloque los productos, con una base en la capa inferior, luces LED en la capa media y una pantalla LCD en la capa superior.



Paso 8: Utilice componentes de bloqueo de chapa metálica para fijar el producto a la pared.

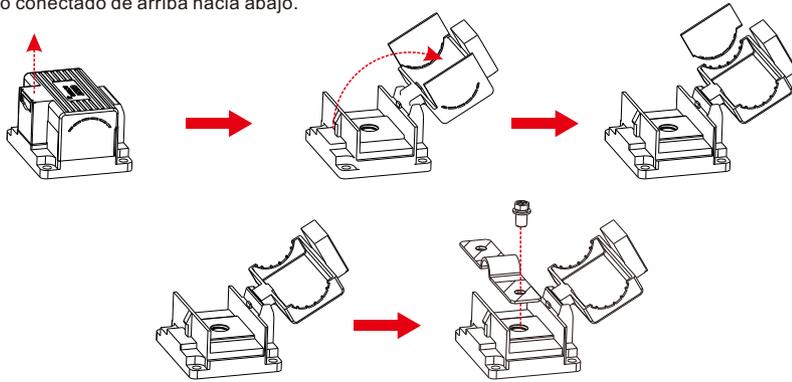


La capa de embalaje de la batería está fijada entre las capas utilizando tornillos hexagonales (en el mango)

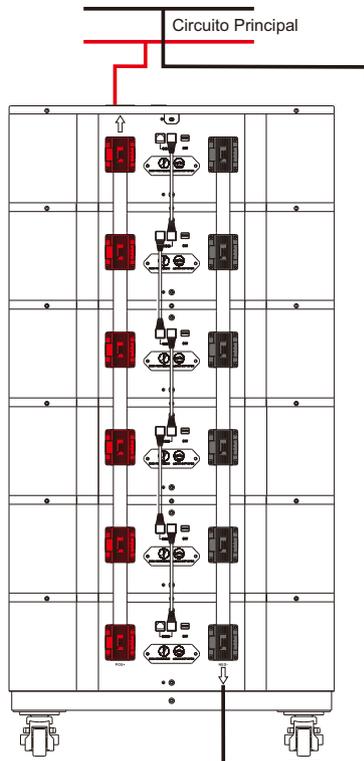


7.2 Conexión para Modo Paralelo

Por favor, abra el pestillo de la tapa hacia arriba, gire la tapa y retire la cubierta de la tapa. Utilice tornillos para conectar la barra de cobre, con el polo positivo conectado de abajo hacia arriba y el polo negativo conectado de arriba hacia abajo.



La serie de baterías LUX-X-48100LG01 admite ser conectada en paralelo para expansión. Si necesita que un banco de baterías adicional funcione en modo paralelo, conecte las baterías como se muestra en la PIC 1.
Nota: Los paquetes de baterías superior e inferior están conectados en paralelo.



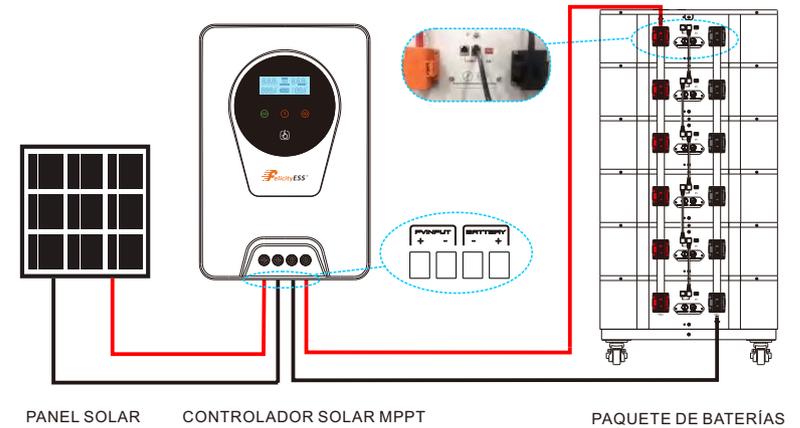
El diagrama de seis cadenas de baterías en paralelo se muestra en la figura anterior. Para mantener el equilibrio de corriente del paquete de baterías, asegúrese de que el electrodo negativo de la batería salga desde abajo.

Ajuste cada marcación del paquete de baterías de izquierda a derecha según el diagrama a continuación (de arriba hacia abajo)

Nº de BAT	1	2	3	4	5	6	7	8
	1 PZS	1,5 ENCENDIDO						
2 PZS	1,5 ENCENDIDO	2,5 ENCENDIDO						
3 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2,5 ENCENDIDO					
4 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2 ENCENDIDO	3,5 ENCENDIDO				
5 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2 ENCENDIDO	3 ENCENDIDO	1,3,5 ENCENDIDO			
6 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2 ENCENDIDO	3 ENCENDIDO	1,3 ENCENDIDO	2,3,5 ENCENDIDO		
7 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2 ENCENDIDO	3 ENCENDIDO	1,3 ENCENDIDO	2,3 ENCENDIDO	1,2,3,5 ENCENDIDO	
8 PZS	1,5 ENCENDIDO	2 ENCENDIDO	1,2 ENCENDIDO	3 ENCENDIDO	1,3 ENCENDIDO	2,3 ENCENDIDO	1,2,3 ENCENDIDO	4,5 ENCENDIDO

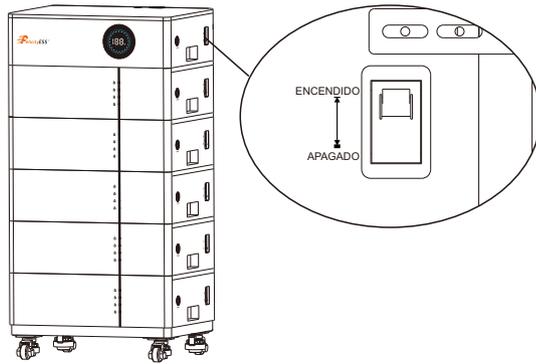
Nota: Después de completar los pasos anteriores, seleccione los polos positivo y negativo según corresponda de uno de los paquetes de baterías para salida. Después de confirmar la conexión correcta del inversor, controlador y batería, puede encender cualquiera de los interruptores y utilizar el grupo de baterías con satisfacción.

Para sistemas completamente fuera de la red, la línea de alimentación debe estar conectada al controlador de carga MPPT de la batería y el paquete de baterías solo se cargará mediante el panel solar, el diagrama de conexión es el siguiente:



8. OPERACIÓN

Una vez que las baterías estén bien conectadas, cierre el rompedor en el bloque ENCENDIDO y presione el botón de Encendido/Apagado para habilitar la salida del paquete de baterías.



8.1 Encender/Apagar

1. Encender: Presione el botón de Encendido/Apagado para encender la batería, luego, la batería realizará una autoinspección antes de habilitar la salida. La pantalla LCD mostrará el SOC.

2. Apagar: Presione y mantenga presionado el botón de Encendido/Apagado durante 1 a 3 segundos, la batería se apagará inmediatamente.

Descripción del Puerto de Comunicación

Imagen	PIN	Descripción
	1	Activador-GND
	2	Activador-VCC
	3	CANL-PZS
	4	CANH-PZS
	5	RS485-B
	6	RS485-A
	7	CANL
	8	CANH

INTERRUPTOR DIP

	1-4	Dirección de Comunicación
	5	Resistor de Terminación

8.2 Descripción del LED

El LED muestra el SOC del módulo N.

100%	75%	50%	25%	Parpadeando: SOC < 10%

Nota: La batería debe estar completamente cargada al menos una vez al mes para asegurar un cálculo preciso del SOC.

8.3 LED ENCENDIDO/APAGADO o SOC (Modo o SOC)

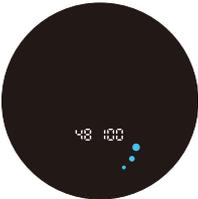
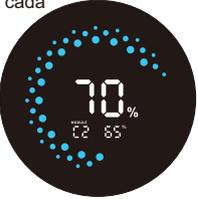
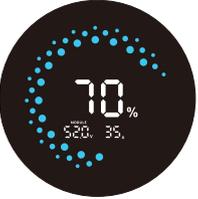
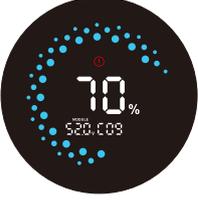
MODO DE BATERÍA:	ENCENDIDO/APAGADO		SOC				COMENTARIO
	LED VERDE	LED ROJO	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4	
APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	
ENCENDIDO	APAGADO	FLASH	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	
EN ESPERA	APAGADO	APAGADO	SOC				SOC <10% (POR DEFECTO): LED1 FLASH
NORMAL	ENCENDIDO	APAGADO	FUNCIONANDO/SOC				SOC <10% (POR DEFECTO): LED1 FLASH
DESCARGA	ENCENDIDO	APAGADO	SOC				SOC <10% (POR DEFECTO): LED1 FLASH
CARGA	FLASH	APAGADO	FUNCIONANDO				
BAJA POTENCIA	FLASH	APAGADO	APAGADO				
FALLA	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO	VOLTAJE DE BATERÍA ALTO
			APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	VOLTAJE DE BATERÍA BAJO
			ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	VOLTAJE DE CELDA ALTO
			APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	VOLTAJE DE CELDA BAJO
			ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	CORRIENTE DE CARGA ALTA
			APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	CORRIENTE DE DESCARGA ALTA
			ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	TEMPERATURA BMS ALTA
			APAGADO	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	TEMPERATURA BMS BAJA
			ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	TEMPERATURA CELDA ALTA
			APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	TEMPERATURA CELDA BAJA
ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	SENSOR DE CORRIENTE ANORMAL			

9. ICONOS EN PANTALLA LCD

Icono	Descripción de la función
	Indica la voltaje, corriente, temperatura, SOC del módulo. (Presione brevemente el botón para mostrar la información de cada módulo paralelo.)
	Indica el SOC
	Indica el nivel de carga de la batería, cada LED representa el 5%. (Cuando se está cargando, este icono parpadea; cuando se está descargando, el icono se muestra constante)
	Indica los ajustes.
	Indica un fallo.
	Indica señales de comunicación.

9.1 Página de Información del BMS

La información básica se mostrará en secuencia después de encender la unidad.

<p>Información de encendido del BMS La información del BMS está completamente activa.</p> 	<p>Versión del BMS Ej: "516" es la versión del software, "500" es la versión IAP y la versión temporal.</p> 
<p>Tipo de BMS Ej: Voltaje nominal es "48 V", modelo es "100 AH".</p> 	<p>Datos del BMS Esta interfaz indica que está en calibración de SOC.</p> 
<p>Datos del BMS Ej: "70%" se refiere al SOC de la batería, "C" indica que la batería está cargando, y si está descargando, se mostrará "d". "2" indica que los datos actualmente mostrados son para el módulo 2, "65%" representa el SOC del módulo 2. Presione brevemente el botón para mostrar la información de cada paralelo</p> 	<p>Datos del BMS Ej: "70%" se refiere al SOC de la batería, "52,0 V" se refiere al voltaje de la batería, "35 A" se refiere a la corriente de la batería. Presione brevemente el botón para mostrar la información de cada módulo paralelo</p> 
<p>Código de falla / bandera del BMS Ej: "52,0 V"/"C09"/"70%" son el voltaje de la batería, el código de falla y el SOC respectivamente, y el icono de falla está constante</p> 	

9.2 Tabla de Códigos de Falla

Código de Falla	Información sobre las fallas	Solución de problemas
C01	Sobretensión de batería	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C02	Bajo voltaje de la batería	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C03	Sobrevoltaje de celda	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C04	Bajo voltaje de celda	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C05	Sobrecorriente de carga	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C06	Sobrecorriente de descarga	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C07	Sobrecalentamiento de MOS	1. La temperatura interna excede el límite. 2. Verifique si la temperatura ambiente es demasiado alta.
C07	Sobrecalentamiento de MOS	1. La temperatura interna excede el límite. 2. Verifique si la temperatura ambiente es demasiado alta.
C08	Baja temperatura de MOS	1. La temperatura interna es inferior al rango límite. 2. Verifique si la temperatura ambiente es demasiado baja.
C09	Sobretemperatura de celda	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C10	Baja temperatura de celda	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C11	Muestreo de corriente anormal	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C12	Impedancia de salida anormal	Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.
C13	Fallo en paralelo	1. Verifique si la unidad única está instalada en un sistema paralelo. 2. Si este error ocurre durante la instalación en paralelo, verifique las conexiones de los cables. Si están conectados correctamente, desactive primero la instalación en paralelo y luego reinicie la unidad. 3. Si el problema persiste, comuníquese con su instalador.
C14	Pérdida de salida	1. Verifique si el interruptor de circuito está cerrado; 2. Verifique si el fusible está normal; 3. Reinicie la unidad, si el error ocurre nuevamente, devuélvala al centro de reparación.

9.3 Descripción del Interruptor DIP SW1-SW4

Descripción del interruptor DIP SW1-SW4 ①					Descripción del interruptor DIP SW5②			
Sw1	SW2	SW3	Sw4	Observaciones	SW5	Observaciones		
0	0	0	0	significa ID=0, dirección de comunicación es 0x00/0x10③	1	significa conectar un resistor de 120 Ω		
1	0	0	0	significa ID=1, la dirección de comunicación es 0x01④				
0	1	0	0	significa ID=2, la dirección de comunicación es 0x02	0	significa desconectar un resistor de 120 Ω		
1	1	0	0	significa ID=3, la dirección de comunicación es 0x03				
0	0	1	0	significa ID=4, la dirección de comunicación es 0x04				
1	0	1	0	significa ID=5, la dirección de comunicación es 0x05				
0	1	1	0	significa ID=6, la dirección de comunicación es 0x06				
1	1	1	0	significa ID=7, la dirección de comunicación es 0x07				
0	0	0	1	significa ID=8, la dirección de comunicación es 0x08				
1	0	0	1	significa ID=9, la dirección de comunicación es 0x09				
0	1	0	1	significa ID=10, la dirección de comunicación es 0x0A				
1	1	0	1	significa ID=11, la dirección de comunicación es 0x0B				
0	0	1	1	significa ID=12, la dirección de comunicación es 0x0C				
1	0	1	1	significa ID=13, la dirección de comunicación es 0x0D				
0	1	1	1	significa ID=14, la dirección de comunicación es 0x0E				
1	1	1	1	significa ID=15, la dirección de comunicación es 0x0F				
Observación①: 1 en SW1-SW5 indica estado de ENCENDIDO, y 0 indica estado de APAGADO.								
Observación②: Cuando múltiples paquetes de baterías se comunican, el último paquete de baterías SW5 necesita estar en estado de ENCENDIDO, de lo contrario, puede haber interferencias en la comunicación.								
Observación③: Cuando el ID del paquete de baterías se establece en 0, significa operación independiente, y no es necesario detectar si se cumplen las condiciones de paralelo ⑤								
Observación④: Cuando el ID del paquete de baterías se establece entre 1-15, significa que se requiere operación en paralelo, y es necesario detectar si se cumplen las condiciones de paralelo ⑤								
Observación⑤: La condición para el paralelo es que la diferencia entre el voltaje de la batería local y todos los voltajes de los paquetes de baterías sea <3 V, de lo contrario, espere hasta que se cumpla la condición.								

10. SITUACIONES DE EMERGENCIA

FelicityESS no puede garantizar la seguridad absoluta de la batería.

10.1 Incendio

En caso de incendios, asegúrese de que el siguiente equipo esté disponible cerca del sistema.

- SCBA (aparato respiratorio autónomo) y equipo de protección que cumpla con la Directiva sobre Equipos de Protección Personal 89/686/EEC.
- Extintor NOVEC 1230, FM-200 o dióxido

Las baterías pueden explotar si se calientan por encima de 150°C. MANTENGA DISTANCIA de la batería si se incendia.

10.2 Baterías con Fugas

Si el paquete de baterías tiene fugas de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que se filtra. Si se está expuesto a la sustancia filtrada, realice inmediatamente las acciones descritas a continuación.

- Inhalación: Evacúe el área contaminada y busque atención médica.
- Contacto con los ojos: Enjuague los ojos con agua corriente durante 5 minutos y busque atención médica.
- Contacto con la piel: Lave bien el área afectada con jabón y agua, y busque atención médica.
- Ingestión: Induzca el vómito y busque atención médica.

10.3 Baterías Mojadas

Si el paquete de baterías está mojado o sumergido en agua, no permita el acceso a personas y contacte a su proveedor para obtener ayuda.

10.4 Baterías Dañadas

Las baterías dañadas no son aptas para su uso y son peligrosas, deben ser manejadas con el máximo cuidado. Pueden filtrar electrolito o producir gas inflamable. Si el paquete de baterías parece estar dañado, empaquételo en su contenedor original y devuélvalo a su proveedor.

10.5 Garantía

Los productos que se operan estrictamente de acuerdo con el manual del usuario están cubiertos por la garantía. Cualquier violación de este manual puede anular la garantía.

Limitación de Responsabilidad

Cualquier daño al producto o pérdida de propiedad causada por las siguientes condiciones, FelicityESS no asume ninguna responsabilidad directa o indirecta.

- Producto modificado, diseño cambiado o piezas reemplazadas.
- Cambios o intentos de reparación y borrado del número de serie o sellos;
- El diseño e instalación del sistema no cumplen con las normas y regulaciones;
- El producto ha sido almacenado incorrectamente en las instalaciones del usuario final;
- Daños durante el transporte (incluyendo rasguños en la pintura causados por movimiento dentro del embalaje durante el envío). La reclamación debe hacerse directamente a la compañía de transporte o de seguros.