



Sistema de almacenamiento con batería de litio (LiFePO4) para un uso doméstico



Make life full of hope

USER GUIDE

Sistema de almacenamiento con batería de litio (LiFePO4) para un uso doméstico

✓ español





Contenido

1. ACERCA DE ESTE MANUAL	1
1.1 Objetivos	1
1.2 Alcance	1
1.3 Instrucciones de seguridad	1
1.4 Puede conectarse en paralelo	1
2. INTRODUCCION	2
2.1 Características	2
2.2 Descripción del producto	2
2.3 Especificaciones	3
2.4 Ajustes recomendados	3
3. INSTALACION	4
3.1 Desembalaje e inspección	4
3.2 Instalación de la unidad	5
3.3 Conexión de modo paralelo	5
4. FUNCIONAMIENTO	7
4.1 Botón ON / OFF	7
4.2 Iconos de la pantalla LCD	8
4.3 Página de información del BMS	8
4.4 Tabla de códigos de falla	10
4.5 Botón DIP Descripción SW1-SW4	11
5. SITUACIONES DE EMERGENCIA	12
5.1 Incendio	12
5.2 Baterías con fugas	12
5.3 Baterías húmedas	12
5.4 Garantía	12

1.ACERCA DE ESTE MANUAL

1.1 Objetivos

Este manual describe la introducción, instalación, funcionamiento y situaciones de emergencia del banco de baterías. Lea atentamente este manual antes de realizar instalaciones y operaciones. Conserve este manual para futuras consultas.

1.2 Alcance

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

1.3 Instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA: Este apartado contiene importantes instrucciones de seguridad y funcionamientos. Lea y conserve este manual para futuras consultas.

1. Antes de utilizar el producto, lea todas las instrucciones y avisos de precaución, las baterías y todas las secciones correspondientes de este manual.
2. PRECAUCIÓN --- Para reducir el riesgo de lesiones, daños e incluso explosión, utilice el aparato siguiendo las instrucciones de uso. En caso de lesiones personales
3. No desensamble la batería. Acuda a un centro de servicio cualificado cuando necesite repararla. Un reensamblaje incorrecto puede provocar riesgo de incendio.
4. Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desconecte todos los cables antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza. Apagar el aparato no reducirá este riesgo.
5. PRECAUCIÓN - Sólo personal cualificado puede instalar este aparato con inversor.
6. Para un funcionamiento adecuado de esta batería, siga las especificaciones requeridas para seleccionar el tamaño de cable adecuado.
7. Proceda con mucha cautela al trabajar con herramientas metálicas en las baterías o cerca de ellas. Hay un riesgo potencial de que una herramienta se caiga y provoque una chispa o un cortocircuito en las baterías u otras piezas eléctricas, lo que podría causar una explosión o un incendio.
8. Siga estrictamente el procedimiento de instalación.
9. Para soportar toda la carga de salida, al menos 2 juegos de LPBF48V para inversores de más de 6KVA en conexión en paralelo.
10. **INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA** - Este sistema debe conectarse a un sistema de cableado con conexión a tierra permanente. Asegúrese de cumplir con los requisitos locales.
11. NUNCA cause cortocircuitos en la salida AC y la entrada DC. No conecte a la fuente de alimentación cuando la entrada de DC esté en cortocircuito.
12. Advertencia!! Este aparato sólo puede ser reparado por personal cualificado.
13. La batería deben instalarse en el interior y mantenerse alejado del agua, fuerzas mecánicas de alta temperatura y llamas.
14. No instale la batería en ningún ambiente con una temperatura inferior a 0 ° c o superior a 55 ° C y una humedad superior al 80%.
15. 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.

Utilizar únicamente en posición vertical.

2. La batería no permite conectarse al controlador PWM para cargar.

Atención especial: debido a que la placa protectora incorporada a la batería de litio tiene una función de protección contra sobredescarga, se recomienda encarecidamente dejar de usar la carga cuando la batería esté sobrecargada. La batería no se puede activar repetidamente para descargar. O la batería puede no activarse a través del cable de activación AC o PV (requiere un método de activación de carga especial), por lo que no se puede cargar. Por lo tanto, cuando la batería este baja, cárguela lo antes posible cuando disponga de alimentación principal o energía solar.

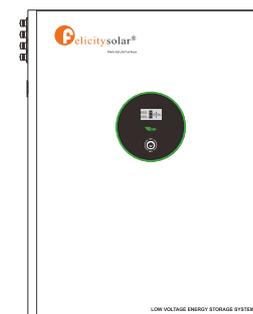
2. INTRODUCCION

El sistema de batería utiliza principalmente la energía solar para la alimentación doméstica. También tiene un dispositivo para controlar la batería fácilmente y proteger nuestra aplicación doméstica oportuna.

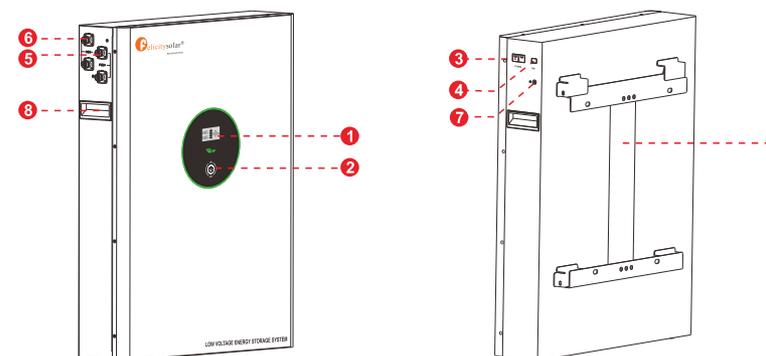
2.1 Características

- Batería de Ion de Litio.
- Largo periodo de garantía: 7 años
- Mayor densidad energética, menor volumen para uso doméstico.
- Admite la conexión en paralelo para su ampliación
- Sistema fotovoltaico: Este pack de baterías está diseñado para sistemas fotovoltaicos domésticos.
- Sistema de gestión de la batería (BMS): El BMS integrado en la batería controla su funcionamiento y evita que la batería funcione fuera de los límites de diseño.
- Capacidad de ampliación: Este pack de baterías se puede ampliar fácilmente añadiendo packs de baterías de expansión en conexión paralelo.

2.2 Vista general del producto



48V Vista frontal



- | | | |
|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Pantalla LCD | 2. Indicador de Encendido / Cargando | 3. Puerto de comunicación |
| 4. SW | 5. Batería Positivo + | 6. Batería Negativo - |
| 7. Cable de tierra | 8. Manija | 9. Montaje en pared |

2.3 Especificaciones

Modelo	LPBA48200
Capacidad de uso	10KWH
El voltaje nominal	51.2
Rango de tensión	48-57.6
Voltaje de corte de carga recomendado	57.6
Voltaje de desconexión de descarga recomendado	48
Corriente máxima de carga y descarga	120A @10S
Corriente de carga y descarga recomendada	≤80A
Potencia máxima de salida	6000W
Potencia de salida recomendada	4000W
DOD	≥95%
Conexión de módulos	1-12 en paralelo
Comunicación	CAN&RS485
Protección de la entrada	IP21
Ciclo de vida	≥6000@25°C, 80%DOD
Temperatura de funcionamiento	Descarga:-20°C a +60°C, Carga:+0°C a +55°C
Peso neto(KG)	70.5KG
Peso bruto(KG)	91KG
Dimensiones del producto(MM)	755x600x160MM
Dimensiones del empaque(MM)	855x700x340MM

2.4 Configuración recomendada

La batería de litio es diferente que la batería de plomo-ácido, por lo que para los dispositivos que se conectan con la batería de litio para la carga o descarga, tales como inversores, controladores de cargador MPPT o UPS, por favor de preestablecer de acuerdo con las siguientes recomendaciones antesponerlos en marcha.

Ajustes	LPBA48200
Máx. Voltaje de carga	57.6V
Voltaje de carga flotante	57.6V
Máx. Corriente de carga	80A*N
Voltaje de desconexión	48V

3. INSTALACION

3.1 Desembalaje e inspección

Antes de la instalación, revise el producto. Asegúrese de que no haya nada dañado en el interior del paquete. Debe de tener las siguientes partes dentro del paquete.

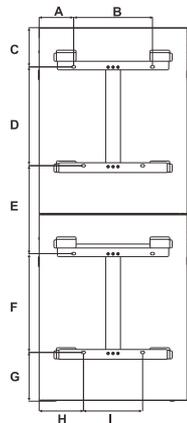
NO	NOMBRE	ESPECIFICACIONES	IMAGEN
1	Fijación en la pared	Soporte para montaje en pared	
2	Línea de comunicación 1	Se utiliza para la comunicación entre la batería y el PCS	
3	Línea de comunicación 2	Utilizado para la comunicación entre baterías	
4	Conector y terminal	Conector y terminal	
5	Tornillos	Tornillo de fijación	
6	Maual del Usuario	Maual del Usuario	
7	Tarjeta de garantía	Tarjeta de garantía	
8	Cables	Utilizado para la batería de conexión en paralelo	

3.2 Fijación del producto

Tenga en cuenta los siguientes puntos antes de elegir el lugar de instalación:

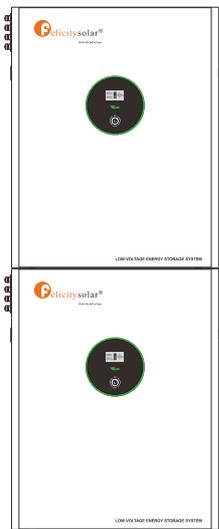
- No instale la batería sobre materiales de construcción inflamables.
- La temperatura ambiente debe estar entre 0°C y 45°C para garantizar un funcionamiento adecuado.
- La posición de instalación recomendada es en posición vertical sobre la pared.
- Asegúrese de mantener otros objetos y superficies como se muestra en el diagrama de la derecha para garantizar una disipación suficiente del calor y disponer de espacio suficiente para retirar los cables.

	LPBA48200
A	140
B	320
C	159
D	401
E	357
F	401
G	198
H	180
I	240

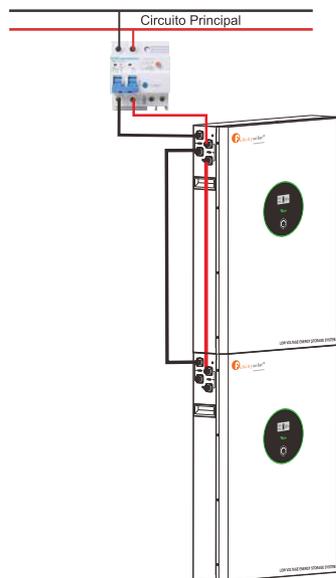


3.3 Conexión de modo paralelo

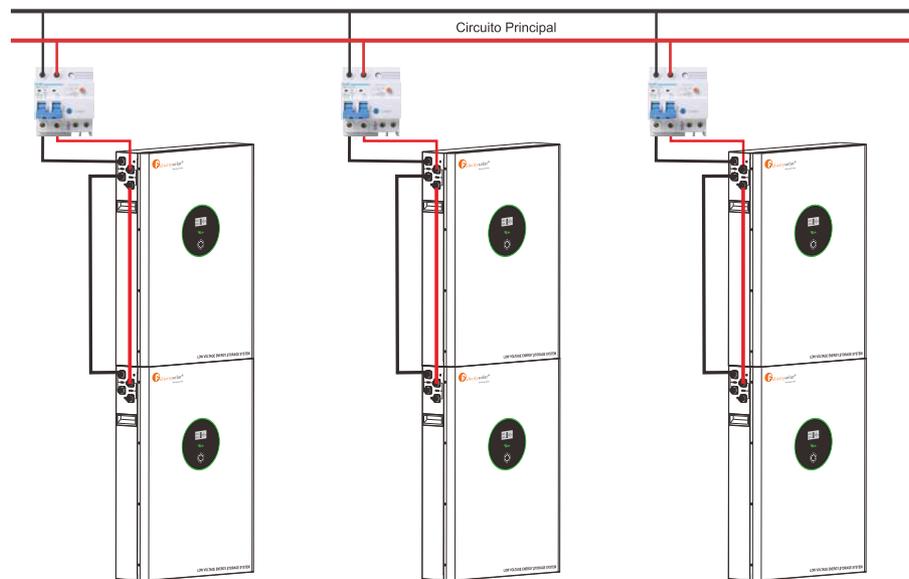
El soporte de la batería LPBA se expande en paralelo. Si necesita trabajar otra batería en modo paralelo, conecte la batería como se muestra en el pic2.



Pasos 1: Las baterías se colocan como se muestra en la figura 1



Pasos 2: El esquema de la conexión en paralelo de dos baterías se muestra en la figura 2



Paso 3: El esquema de la conexión en paralelo de seis baterías se muestra en la figura 3

Pasos 4: El terminal de comunicación (el otro extremo) se conecta como se muestra en la figura 4. Sólo es necesario conectar una línea de comunicación (cable de red) a través del orificio entre las dos baterías. El otro se utiliza como reserva.

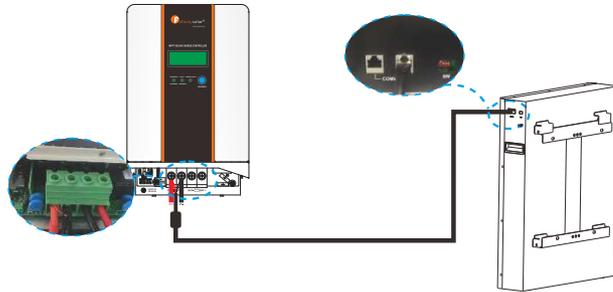
Nota: Después de completar los 3 pasos anteriores, seleccione libremente los polos positivo y negativo de uno de los grupos de baterías para la salida (la batería superior o la batería inferior, no puede ser seleccionado el polo positivo y negativo de los dos grupos de baterías al mismo tiempo). Después de confirmar la conexión correcta del inversor, el regulador y la batería, puede encender cualquier interruptor y utilizar el grupo de baterías alegremente.

Nota: Un grupo de LPBA48V puede apilarse hasta 2 capas, y hasta 12 en conexión paralela .



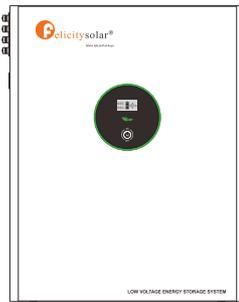
48V Vista frontal

Para un sistema aislado, el cable fotovoltaico debe conectarse a un regulador de carga MPPT si la batería se carga únicamente mediante paneles solares. El diagrama de conexión es el siguiente:



4. FUNCIONAMIENTO

Una vez que las baterías se han conectado correctamente, basta con pulsar el botón On/Off para activar el funcionamiento.



48V Vista frontal

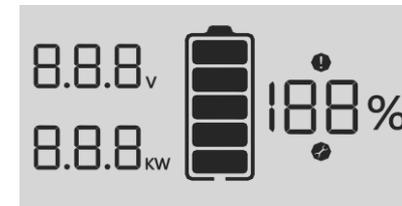
4.1 Interruptor On/ Off

1. Interruptor On: pulsa el botón de On/ Off para encender la batería, que realizará una autoinspección antes de activar la salida.
 2. Interruptor Off: mantenga pulsado el botón On/ Off durante 3 segundos, la batería se apagará directamente.
- Descripción del puerto de comunicación:

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

INTERRUPTOR DIP		
	1-4	Dirección de comunicación
	5	Resistencia de terminación

4.2 Iconos de la pantalla LCD

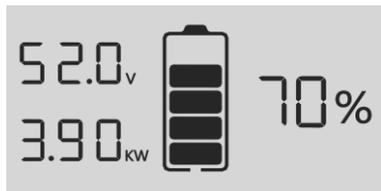
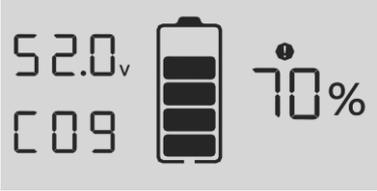


Icono	Descripción de la función
Información de la pantalla	
8.8.8 _v	Indica el voltaje de la batería.
8.8.8 _{kw}	Indica la potencia de la batería.
188%	Indica SOC.
Información de la batería	
	Indica el nivel de carga de la batería en 0-19%, 20-39%, 40-59%, 60-79% y 80-100% (cuando se está cargando, este icono se muestra en funcionamiento; Cuando se descarga, el icono se mantiene constantemente).
Información de falla	
	Indica una falla
Información de ajustes	
	Indica los ajustes

4.3 Página de información del BMS

La información básica se mostrará sucesivamente al encender el sistema.

Información de encendido del BMS	BMS dirección / versión
Toda la información del BMS está encendida.	Ej: "A01" es la dirección del dial; "410" es la versión del software; "4" es la temporización.

<p>Tipo de BMS Ej: El modo BMS es "48200", "3" es la temporización.</p> 	<p>BMS voltaje de carga / corriente Ej: "57.6V" / "80A" se refiere al voltaje de corte de carga y a la corriente límite de carga, "2" es la temporización.</p> 
<p>BMS voltaje / corriente de descarga Ej: "48.0V" / "80A" se refiere al voltaje de corte de descarga y a la corriente límite de descarga, "1" es la cuenta atrás.</p> 	<p>Datos BMS Ej: "52.0V" / "3.90KW" / "70%" se refiere al voltaje de la batería, potencia y SOC</p> 
<p>BMS código de falla / bandera Ej: "52.0V" / "C09" / "70%" son el voltaje de la batería, el código de falla, el SOC respectivamente, y el ícono de Falla constante.</p> 	

4.4 Tabla de códigos de falla

Código de anomalía	Información sobre anomalías	Solución de problemas
C01	Sobretensión de la batería	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C02	Baja tensión de la batería	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C03	Tensión excesiva en el núcleo eléctrico	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C04	Baja tensión en el núcleo eléctrico	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C05	Exceso de corriente de carga de la batería	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C06	Exceso de corriente de descarga de la batería	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C07	Alta temperatura del tubo MOS	1. La temperatura interior supera el límite. 2. Verifique si la temperatura ambiente es demasiado alto.
C08	Baja temperatura del tubo MOS	1. La temperatura interna está por debajo del rango límite. 2. Verifique si la temperatura ambiente es demasiado Bajo.
C09	Alta temperatura del núcleo eléctrico	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C10	Baja temperatura del núcleo eléctrico	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C11	Muestreo de corriente anormal	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C12	Impedancia de salida anormal	Reinicie el aparato, si el error persiste, envíelo al centro de reparaciones.
C13	Falla en paralelo	1. Por favor, compruebe si el equipo está instalado en un sistema paralelo. 2. Si este error se produce durante la instalación en paralelo, verifique la conexión de los cables. Si están conectados correctamente, finalice la instalación en paralelo y reinicie el equipo. 3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el instalador.

4.5 Descripción Interruptor DIP SW1-SW4

Descripción Interruptor DIP SW1-SW4 ①					Descripción Interruptor DIP SW5②
SW1	SW2	SW3	SW4	COMENTARIO	SW5
0	0	0	0	Significado del ID = 0, la dirección de comunicación es0×00/0×10③	COMENTARIO
1	0	0	0	Significado del ID = 1, la dirección de comunicación es0×01④	
0	1	0	0	Significado del ID = 2, la dirección de comunicación es0×02	1
1	1	0	0	Significado del ID = 3, la dirección de comunicación es0×03	Indica desconectado resistencia 120Ω
0	0	1	0	Significado del ID = 4, la dirección de comunicación es0×04	
1	0	1	0	Significado del ID = 5, la dirección de comunicación es0×05	
0	1	1	0	Significado del ID = 6, la dirección de comunicación es0×06	
1	1	1	0	Significado del ID = 7, la dirección de comunicación es0×07	
0	0	0	1	Significado del ID = 8, la dirección de comunicación es0×08	
1	0	0	1	Significado del ID = 9, la dirección de comunicación es0×09	
0	1	0	1	Significado del ID = 10, la dirección de comunicación es0×0A	
1	1	0	1	Significado del ID = 11, la dirección de comunicación es0×0B	
0	0	1	1	Significado del ID = 12, la dirección de comunicación es0×0C	
1	0	1	1	Significado del ID = 13, la dirección de comunicación es0×0D	
0	1	1	1	Significado del ID = 14, la dirección de comunicación es0×0E	
1	1	1	1	Significado del ID = 15, la dirección de comunicación es0×0F	

Nota①: 1 en SW1-SW5 indica estado ON, y 0 indica estado OFF.

Nota②: Cuando se conectan varias baterías, el SW5 de la última batería debe estar en ON, de lo contrario la comunicación puede sufrir interferencias.

Nota③: Cuando el ID de baterías se ajusta a 0, significa operación independiente, y no es necesario detectar si se cumple la condición en paralelo⑤

Nota④: Cuando el ID de baterías está ajustado a 1-15, significa que se requiere la operación en paralelo, y es necesario detectar si se cumple esta condición⑤

Nota⑤: La condición paralela es cuando la diferencia entre el voltaje de la batería local y todos los voltajes del pack de baterías es <3V, en caso contrario espere hasta que se cumpla la condición

5. SITUACIONES DE EMERGENCIA

Felicity no puede garantizar la seguridad absoluta de la batería

5.1 Insendio

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

- SCBA (Equipo de Protección Respiratoria) y Equipos de protección que cumplen con la Directiva de equipos de protección personal 89/686/EEC.

- NOVEC 1230, FM-200, o extintor de dióxido

Las baterías pueden explotar al calentarse a temperaturas superiores a 150°C. MANTÉNGASE LEJOS de la batería si se incendia.

5.2 Baterías con fugas

Si la batería tiene una fuga de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas fugado. Si uno se expone a la sustancia derramada, realice inmediatamente las medidas descritas a continuación.

- Inhalación: Evacuar el área contaminada y buscar atención médica.
- Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua durante 5 minutos y buscar atención médica.
- Contacto con la piel: Lavar bien la zona afectada con agua y jabón, y buscar atención médica.
- En caso de ingerirlo: Provocar Vómito y buscar atención médica.

5.3 Baterías húmedas

Si la batería está mojada o sumergida en agua, no permita que nadie acceda a ella y póngase en contacto con su proveedor para solicitar ayuda.

Baterías Dañadas

Las baterías dañadas no son aptas para su uso y son peligrosas, de modo que deben utilizarse con el máximo cuidado. Pueden tener fugas de electrolito o producir gases inflamables. Si la batería parece estar dañada, guárdela en su caja original y devuélvala a su proveedor.

5.4 Garantía

Los productos que se utilicen estrictamente siguiendo el manual del usuario están cubiertos por la garantía.

Cualquier incumplimiento de este manual puede anular su garantía.

Limitación de responsabilidad

Cualquier daño al producto o pérdida material causada por las siguientes puntos, Felicity no asume ninguna responsabilidad directa o indirecta.

- Producto modificado, diseño cambiado o piezas sustituidas.
- Modificación o intento de reparación y borrar el número de serie o los sellos
- El diseño y la instalación del sistema no se ajustan a las normas y reglamentos
- El producto se ha conservado de forma inadecuada en las instalaciones del usuario final
- Daños de transporte (incluidos los rayones en la pintura, causados por el movimiento durante el envío dentro del embalaje). Las reclamaciones deben hacerse directamente a la compañía de transporte o de seguros.