



PYLONTECH

Batería recargable de iones de litio

Manual de funcionamiento de la serie US5000



Versión de información: PM0MUS500255
SD21US501001

Este manual presenta el US5000 de Pylontech (a menos que se indique lo contrario, toda la información del US5000 se aplica al US5000-B). Lea este manual antes de usarlo y siga las instrucciones cuidadosamente durante el proceso de instalación. Cualquier confusión, comuníquese con Pylontech para obtener asesoramiento y aclaraciones.

1. Símbolo	1
2. Precauciones de seguridad	3
2.1 Antes de conectarse	4
2.2 En uso	4
3. Introducción	5
3.1 Características	5
3.2 Especificación	7
3.3 Instrucción de interfaz del equipo	8
Definición del pin del puerto RJ45	12
4. Guía de manejo seguro de baterías de litio	14
4.1 Diagrama esquemático de solución.	14
4.2 Etiqueta de peligro	14
4.3 Herramientas	15
4.4 Equipo de seguridad	15
5. Instalación y operación	dieciséis
5.1 Elementos del paquete	dieciséis
5.2 Ubicación de instalación	18
5.3 Dirección de instalación	19
5.4 Puesta a tierra	20
5.5 Colocar en gabinete o estante	21
5.6 Poner entre paréntesis	22
5.7 Dispositivo de desconexión adecuado	23
5.8 Encendido	24
5.9 Apagado	25
5.10 Modo multigrupo	26
6. Solución de problemas	28
7. Situaciones de emergencia	31
8. Observaciones	32

1. Símbolo

	¡Precaución! ¡Advertencia! Recordando. Información relacionada con la seguridad. Se reduce el riesgo de falla del sistema de batería o el ciclo de vida.
	No invierta la conexión del puerto positivo y negativo.
	No lo coloque cerca de llamas abiertas.
	No lo coloque en áreas que los niños o las mascotas puedan tocar.
	Advertencia de descarga eléctrica.
	Advertencia de incendio. No colocar cerca de material inflamable.
	¡Lea el producto y el manual de operación antes de operar el sistema de batería!
	Toma de tierra.
	Etiqueta de reciclaje.

	La etiqueta de certificado para EMC/CE.
	La etiqueta de certificado de UKCA.
	La etiqueta de certificado de seguridad de TÜV Rheinland.
	La etiqueta de certificado de seguridad de TÜV SÜD.
	La etiqueta de certificado de seguridad de CSA.
	Etiqueta para la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2012/19/UE)

2. Precauciones de seguridad



Recordando

- 1) Es importante y necesario leer atentamente el manual del usuario antes de instalar o utilizar la batería. No hacerlo o seguir cualquiera de las instrucciones o advertencias de este documento puede provocar una descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte, o dañar la batería y dejarla potencialmente inoperable.
- 2) Si la batería se almacena durante mucho tiempo, es necesario cargarla cada seis meses y el SOC no debe ser inferior al 90 %.
- 3) La batería debe recargarse dentro de las 12 horas posteriores a su descarga completa.
- 4) No instale el producto en un ambiente exterior o en un ambiente fuera del rango de temperatura o humedad de funcionamiento indicado en el manual.
- 5) No exponga el cable al exterior.
- 6) No conecte el terminal de alimentación al revés.
- 7) Todos los terminales de alimentación deben estar desconectados para mantenimiento.
- 8) Comuníquese con el proveedor dentro de las 24 horas si hay algo anormal.
- 9) No utilice disolventes de limpieza para limpiar la batería.
- 10) No exponga la batería a vapores o productos químicos agresivos o inflamables.
- 11) No pinte ninguna parte de la batería, incluidos componentes internos o externos.
- 12) No conecte la batería directamente al cableado solar fotovoltaico.
- 13) Está prohibido insertar cualquier objeto extraño en cualquier parte de la batería.
- 14) Los derechos de garantía quedan excluidos por daños directos o indirectos debidos a los puntos anteriores.

2.1 Antes de conectarse



Advertencia

- 1) Después de desembalar, verifique primero el producto y la lista de empaque; si el producto está dañado o faltan piezas, comuníquese con el minorista local.
- 2) Antes de la instalación, asegúrese de cortar la alimentación de la red y de que la batería esté en modo apagado.
- 3) El cableado debe ser correcto, no confundir los cables positivo y negativo y asegurarse de que no haya cortocircuito con el dispositivo externo.
- 4) Está prohibido conectar la batería y la alimentación de CA directamente.
- 5) El BMS integrado en la batería está diseñado para 48 VCC; NO conecte la batería en serie.
- 6) La batería debe conectarse a tierra y la resistencia debe ser inferior a $0,1\ \Omega$.
- 7) Asegúrese de que los parámetros eléctricos del sistema de batería sean compatibles con los equipos relacionados.
- 8) Mantenga la batería alejada del agua y del fuego.

2.2 En uso

- 1) Si es necesario mover o reparar el sistema de batería, se debe cortar la energía y apagar la batería por completo.
- 2) Está prohibido conectar la batería con diferentes tipos de batería.
- 3) Está prohibido conectar baterías con inversor defectuoso o incompatible.
- 4) Está prohibido desmontar la batería (pestaña QC quitada o dañada).
- 5) En caso de incendio, se puede utilizar un extintor de polvo seco o una gran cantidad de agua.
- 6) No abra, repare ni desmonte la batería excepto por el personal de Pylontech o autorizado por Pylontech. No asumimos ninguna consecuencia o responsabilidad relacionada debido a la violación de la operación de seguridad o la violación de los estándares de seguridad de diseño, producción y equipos.

3. Introducción

La batería de fosfato de hierro y litio US5000 es el nuevo producto de almacenamiento de energía desarrollado y producido por Pylontech y se puede utilizar para soportar alta potencia confiable para varios tipos de equipos y sistemas.

3.1 Características

1) Función de arranque suave incorporada capaz de reducir el consumo de corriente cuando el inversor necesita arrancar con la batería.

2) Doble protección activa a nivel BMS.

3) Configuración automática de dirección cuando se conecta en varios grupos.

4) Admite activación mediante señal de 5 ~ 12 V desde el puerto RJ45.

5) Admite la actualización del módulo de batería desde el controlador superior mediante comunicación CAN o RS485.

6) Habilite una profundidad de descarga del 95%, disponible para el inversor que sigue completamente el último protocolo de operación de Pylontech.

7) El módulo no es tóxico, no contamina y es respetuoso con el medio ambiente.

8) El material del cátodo está hecho de LiFePO₄ con un rendimiento de seguridad y un ciclo de vida prolongado.

9) El sistema de gestión de batería (BMS) tiene funciones de protección que incluyen sobredescarga, sobrecarga, sobrecorriente y temperatura alta/baja.

10) El sistema puede gestionar automáticamente el estado de carga y descarga y equilibrar el voltaje de cada celda.

11) Configuración flexible, se pueden colocar varios módulos de batería en paralelo para ampliar la capacidad y la potencia.

12) El modo de autoenfriamiento adoptado redujo rápidamente el ruido total del sistema.

13) El módulo tiene menos autodescarga, hasta 6 meses sin cargarlo en el estante, sin efecto memoria, excelente rendimiento de carga y descarga superficial.

- 14) Tamaño pequeño y peso ligero, el módulo de diseño integrado estándar de 19 pulgadas es cómodo para la instalación y el mantenimiento.
- 15) Compatible con la batería de la serie 48V de Pylontech.

* Mezcla usando prioridad de batería maestra:

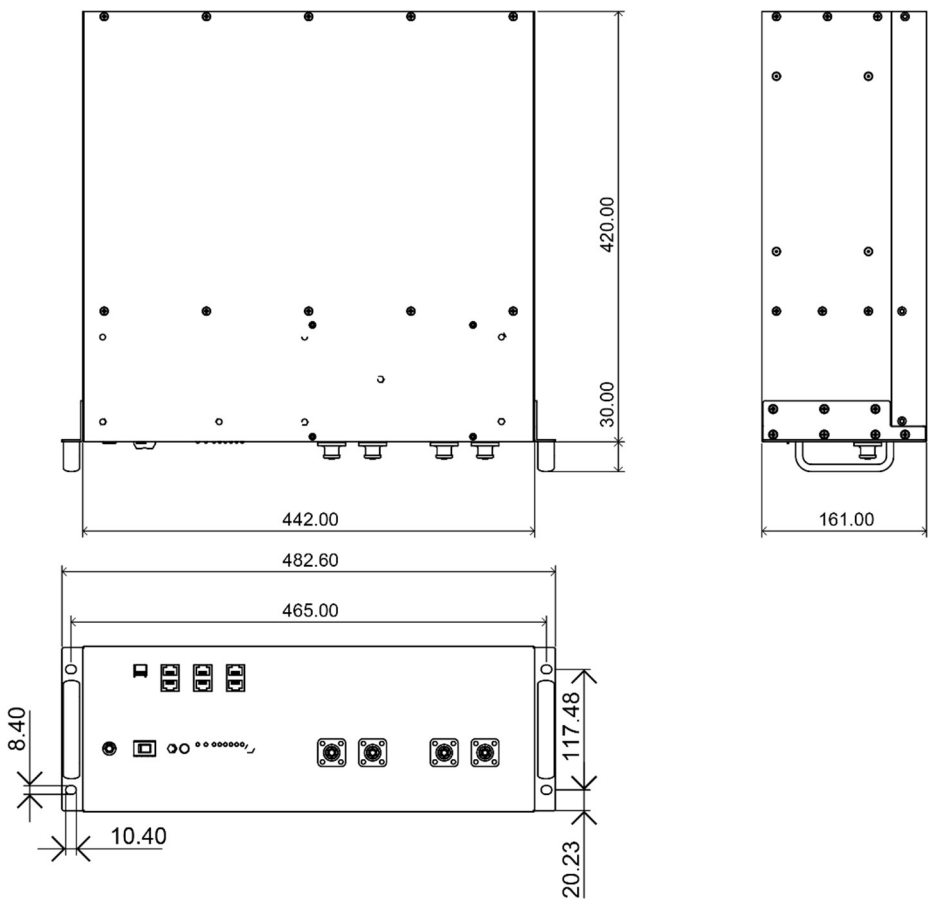
US5000>UP5000/US3000C/US2000C>U3000/US2000

Para el mismo tipo de módulo, utilice siempre la última unidad de producción como maestra.

* Mezcla usando la opción de implementación de batería:

Batería maestra (1calle)	5000 dólares
esclavo 2 ^{Dakota del Norte} ~8 th	US5000/UP5000/US3000C/US2000C/ US3000/US2000
esclavo 9 th ~16 th	US5000/UP5000/US3000C/US2000C

3.2 Especificación



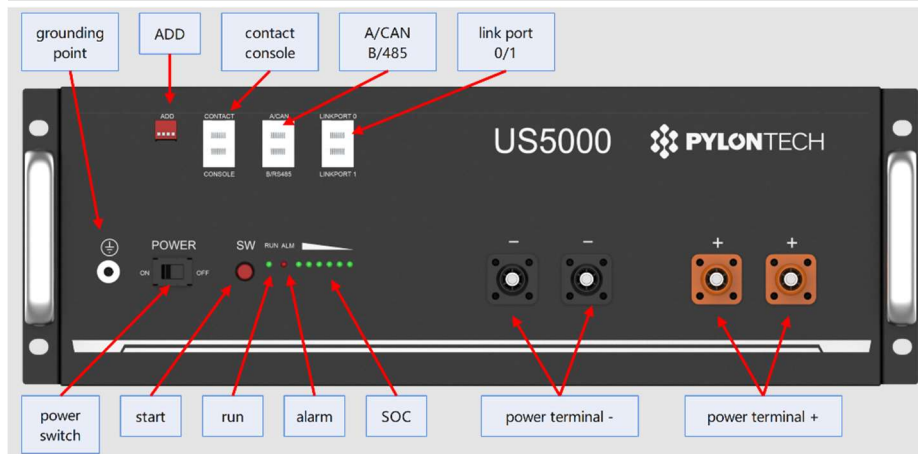
Parametros basicos	5000 dólares	US5000-B
Tensión nominal (Vcc)	48	
Capacidad nominal (Wh)	4800	
Capacidad utilizable (Wh)	4560	
Profundidad de descarga (%)	95	
Dimensión (mm)	442*420*161	
Peso (kilogramos)	39,7	40
Voltaje de descarga (Vcc)	43,5 ~ 53,5	
Voltaje de carga (Vcc)	52,5 ~ 53,5	
Recomendado Corriente de carga/descarga (A)	80*	
Máx. continuo Corriente de carga/descarga (A)	100*	
Corriente máxima de carga/descarga (A)	101-120@15min	
	121~200@15seg	
Comunicación	RS485, puede	
Configuración (máx. en 1 grupo de baterías)	16 piezas	
Temperatura de trabajo	0°C ~50°C Carga	
	- Descarga de 10°C ~50°C	
Temperatura del estante	-20°C~45°C	
Corto tiempo de corriente/duración	<2000A/1ms	
Tipo de enfriamiento	Natural	
Interruptor automático	No	Sí
Clase protectora	I	
Clasificación IP del gabinete	IP20	
Humedad	5% ~ 95%(RH) Sin condensación	
Altitud(m)	≤4000	
Certificación	TÜV/CE/UL/UN38.3	
Vida de diseño	Más de 15 años (25 °C/77°F)	
Ciclo de vida	> 6.000 25°C	
Estándares de referencia	IEC62619, IEC63056, UL1973, UL9540A, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, UN38.3	

* : El recomendado y máx. La corriente de funcionamiento continuo es para la temperatura de la celda de la batería.

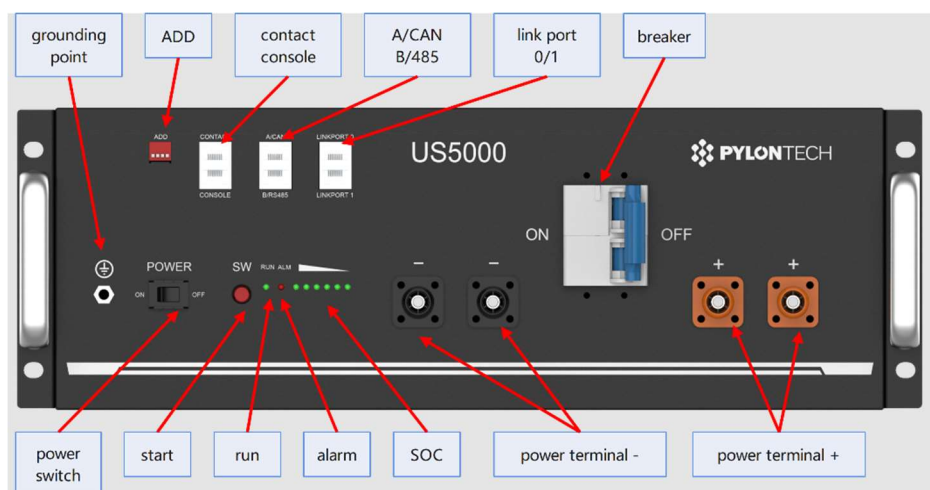
dentro de 10 ~ 40 °C a considerar, fuera de dicha temperatura. rango causará una reducción en la corriente de operación.

3.3 Instrucción de interfaz del equipo

Panel frontal US5000



Panel frontal US5000-B



Disyuntor (para US5000-B)

Parámetro: tipo C, tensión nominal 60 V/CC, corriente nominal 125 A, Icu: 10 kA.

Referencia estándar: UL1077, IEC60947-2.

ON: los terminales de alimentación se conectan con la batería. APAGADO:

los terminales de alimentación se desconectan con la batería.



Recordando

Cuando se libera el disyuntor para protección, verifique primero la causa raíz del aumento de corriente y la conexión del cable entre la batería y el inversor. Luego intente conectarse nuevamente.

Interruptor de alimentación

ON: listo para encender.

APAGADO: apagado. Para almacenamiento o envío.

Inicio (SO)

Encendido: presione más de 0,5 s para iniciar la batería.

Apagar: presione más de 0,5 s para apagar la batería.

CORRER

El LED verde parpadea o se enciende para mostrar el estado de funcionamiento de la batería.

Alarma (ALM)

El LED rojo parpadea para mostrar que la batería tiene alarma; Iluminación para mostrar que la batería está bajo protección.

SOC

LED para mostrar la capacidad actual de la batería.

Interruptor DIP (AÑADIR)

Dip1: velocidad de baudios RS485: 1: 9600; 0: 115200. Después del cambio, reinicie la batería.

Dip2: Resistencia del terminal CAN en el lado BMS. 1: NINGUNO. 0: conectado. Después del cambio, no es necesario reiniciar. **En modo de grupo único, mantenga dip2 en la posición 0.** Para grupos múltiples, consulte [5.10].

Inmersión 3~4, invertida.

Según el diseño del BMS, el interruptor DIP se implementa físicamente de manera inversa.

Por ejemplo:

inmersión1	inmersión2	inmersión3	inmersión4	El correspondiente posición del interruptor	Estado
0	0	0	0		RS485:115200 Resistencia del terminal CAN: conectado
1	0	0	0		RS485:9600 Resistencia del terminal CAN: conectado
0	1	0	0		RS485: 115200 Resistencia del terminal CAN: desconectada.

Consola

Para que el fabricante o el ingeniero profesional realicen tareas de depuración o servicio.

Pin3	232-TX
Pin4*	+ 5~+12V para despertar
Pin5*	GND para despertar
Pin6	232-RX
Pin8	232-TIERRA
* La señal de despertador deberá $\geq 0,5$ segundos, corriente entre 5 ~ 15 mA. Después de enviar la señal de activación, el voltaje desaparecerá para el funcionamiento normal.	

Contacto

Pin1	Entrada, señal pasiva. Encendido: apaga la batería. Apagado: normal.	
Pin2		
Pin3	Salida1. Encendido: detener la carga.	+
Pin4		-
Pin5	Salida2. Encendido: detener la descarga.	+
Pin6		-
Pin7	Salida3. Encendido: error de BMS.	+
Pin8		-

Terminales de entrada: BMS proporciona 5 V CC internamente. Control de contactor externo ON/OFF.

Terminales de salida: control BMS ON/OFF. Voltaje de señal de solicitud de fuente externa ≤ 25 V, corriente $< 0,3$ A.

PODER

500 Kbps. Recomendado 120Ω. Al inversor o batería superior.

RS485

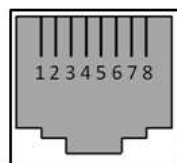
9600 o 115200 bps. Recomendado 120Ω. A inversor o batería esclava.

Puerto de enlace 0, 1

Para comunicación entre múltiples baterías en paralelo.

Definición del pin del puerto RJ45

	UNA LATA	B/RS485
Pin1	Estos pines serán NULL. De lo contrario, puede influir en la comunicación entre BMS y el inversor.	
Pin2		
Pin3		
Pin4	CAN-H	CAN-H
Pin5	CAH-L	PUEDO
Pin6	CAN-GND	CAN-GND
Pin7	485A	485A
Pin8	485B	485B



RJ45 Port

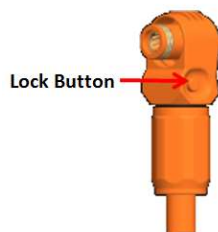


RJ45 Plug

Terminales de potencia

Terminales del cable de alimentación: hay dos pares de terminales con la misma función, uno se conecta al equipo y el otro está en paralelo con otro módulo de batería para ampliar la capacidad.

Para los cables de alimentación se utilizan conectores autoblocantes. Debe seguir presionando este botón de bloqueo mientras desconecta el enchufe.



Indicadores LED de estado

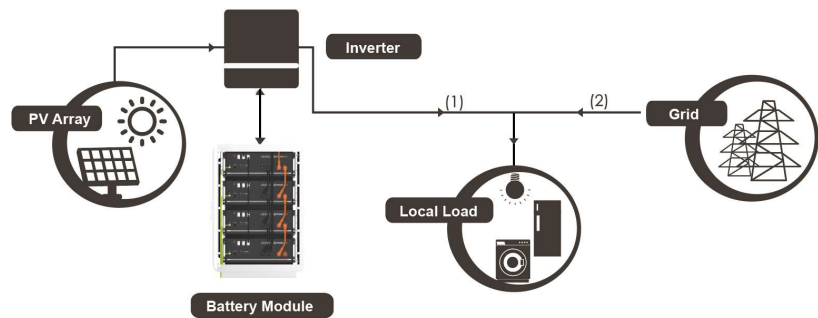
Condición	CORRER	ALR	1	2	3	4	5	6
Apagado	-	-	-	-	-	-	-	-
Encendido								
Inactivo/Normal		-	-	-	-	-	-	-
Cargar		-	Mostrar sociedad; Flash LED más alto, encendido 0,5 s, apagado 0,5 s					
Descargar			mostrar sociedad					
Alarma	ALR:  Otros LED son los mismos que los anteriores.							
Sistema error/Proteger	-		-	-	-	-	-	
	EN							
	destello, encendido: 0,3 s; apagado: 3,7 s							
	flash, encendido: 0,5 s; apagado: 1,5 s							
Nivel de COS (%)			91-100	70-90	51-70	31-50	11-30	0~10

Función básica BMS

Protección y alarma	Gestión y seguimiento
Fin de carga/descarga	Equilibrio de células
Carga sobre voltaje	Modelo de carga inteligente
Descarga bajo voltaje	Límite de corriente de carga/descarga
Carga/descarga sobre corriente	Calcular la retención de capacidad
Temperatura alta/baja (celda/BMS)	Monitor de administrador
Cortocircuito	Registro de operación
	Cable de alimentación inversa
	Arranque suave del inversor

4. Guía de manejo seguro de baterías de litio

4.1 Diagrama esquemático de solución.



4.2 Etiqueta



DANGER

DANGER LOW DC VOLTAGE INSIDE
DANGER ARC FLASH & SHOCK HAZARD

- * Do not disconnect or disassemble by non-professional personnel.
- * Do not drop, deform, impact, cut or spearing with a sharp object.
- * Do not place at a children or pet touchable area.
- * Do not place near open flame or flammable material.
- * Do not cover or wrap the product case.
- * Do not sit or put heavy things on battery.
- * Do not touch the leaking liquid.
- * Avoid of direct sunlight.
- * Avoid of moisture or liquid.
- * Make sure the grounding connection set correctly before operation.
- * If leaking, fire, wet or damaged, switch off the breaker on DC side and stay away from battery.
- * Contact your supplier within 24 hours if anything failure happens.



4.3 Herramientas



Cortador de cables



Alicate modular para engazar



Destornillador

NOTA

Utilice herramientas debidamente aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos.

Si no hay herramientas aisladas disponibles, cubra todas las superficies metálicas expuestas de las herramientas disponibles, excepto sus puntas, con cinta aislante.

4.4 Equipo de seguridad

Se recomienda usar el siguiente equipo de seguridad al manipular la batería.



guantes aislados



Gafas protectoras



Zapatos de seguridad

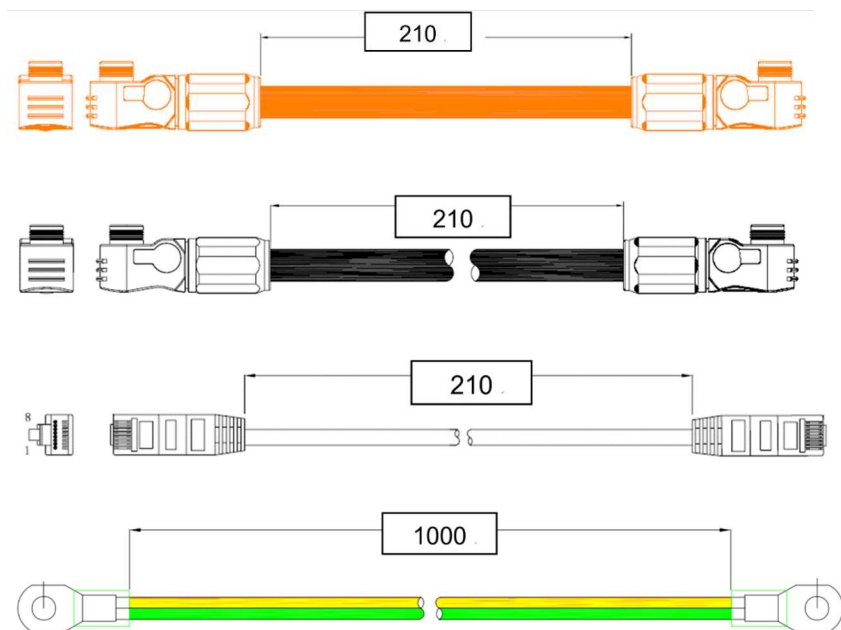
5. Instalación y operación

5.1 Elementos del paquete

Desembalaje y control:

1) Para paquete de módulo de batería:

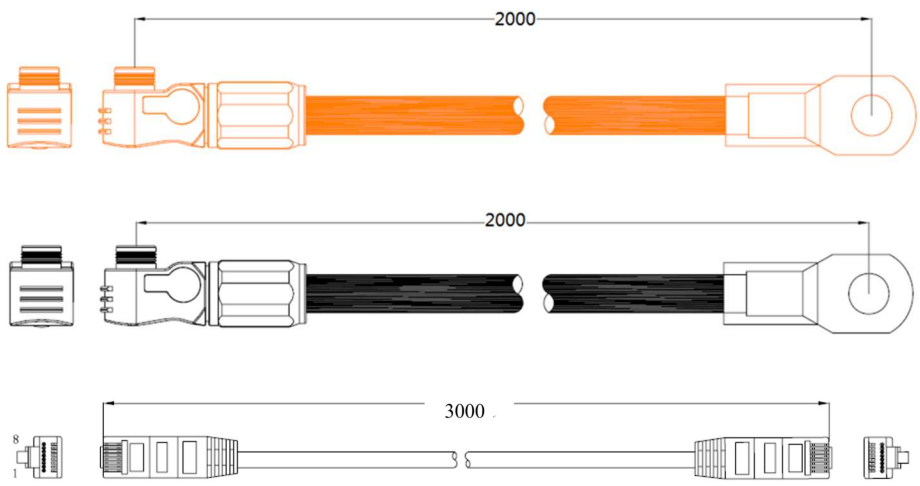
- Módulo de batería
- Cables de alimentación 2*210mm 4AWG
- 1 cable de comunicación RJ45 de 210 mm.
- 1 cable de conexión a tierra de 1000 mm 6 AWG.



2) Para kits de cables externos:

NOTA: Los cables de alimentación y comunicación conectados al inversor pertenecen a una **Kit de cables externos, NO incluido en la caja de cartón de la batería.** están en otro **extra**pequeña caja de cables. Si falta algo, comuníquese con el distribuidor.

- Cables de alimentación de 2*2000 mm (4 AWG, capacidad de corriente máxima**120A**, constante **100A**) y cable de comunicación para cada sistema de almacenamiento de energía.
- Cable de comunicación RJ45 de 2 * 3000 mm, especificación como se muestra a continuación:



SN del cable RJ45	Marca	Alfiler	
WI0SCAN30RJ1	Con azul marca: Inversor de batería	1~3: NULO 4~8: pin a pin	Para conexión a inversor y HUB
WI0SCAN35RJ3	Con marca plateada: Batería-batería	1~8: pin a pin	Para conexión paralelo entre maestro baterías

Para los cables externos, la longitud será inferior a 3 metros.

5.2 Ubicación de instalación

Asegúrese de que el lugar de instalación cumpla con las siguientes condiciones: 1) El área sea completamente impermeable.

2) El suelo está plano y nivelado.

3) No existen materiales inflamables o explosivos.

4) La temperatura ambiente está dentro del rango de 0°C a 50°C.

5) La temperatura y la humedad se mantienen a un nivel constante.

6) Hay mínimo polvo y suciedad en el área.

7) La distancia desde la fuente de calor es superior a 2 metros.

8) La distancia desde la salida de aire del inversor es superior a 0,5 metros.

9) Las áreas de instalación deberán evitar la luz solar directa.

10) No existen requisitos de ventilación obligatorios para el módulo de batería, pero evite su instalación en áreas cerradas. La aireación deberá evitar altas salinidades, humedad o temperatura.



Precaución

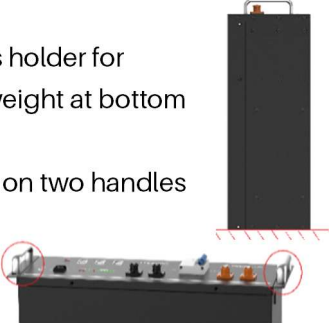
Si la temperatura ambiente está fuera del rango operativo, la batería deja de funcionar para protegerse. El rango de temperatura óptimo para que funcione la batería es de 10 °C a 40 °C. La exposición frecuente a temperaturas extremas puede deteriorar el rendimiento y la vida útil de la batería.

5.3 Dirección de instalación

NO permitido:

Al revés	De soslayo	De soslayo
		

Recomendado:

		Nota
A		Precaución: No apilar módulos juntos directamente. 
B		Precaución: Asegúrate de que haya is holder for más de 40 kg weight at bottom de cada módulo. Instalado solo rely on two handles No se permite. 

5.4 Puesta a tierra

Los cables de puesta a tierra serán cables de color amarillo-verde de 6 AWG o más. Después de la conexión, la resistencia desde el punto de conexión a tierra de la batería hasta el punto de conexión a tierra de la habitación o lugar de instalación deberá ser inferior a $0,1 \Omega$.

- 1) basado en contacto directo de metal entre la superficie del módulo y la superficie del bastidor. Si se utiliza bastidor pintado, el lugar correspondiente retirará la pintura.



- 2) instale un cable de tierra al punto de tierra de los módulos.

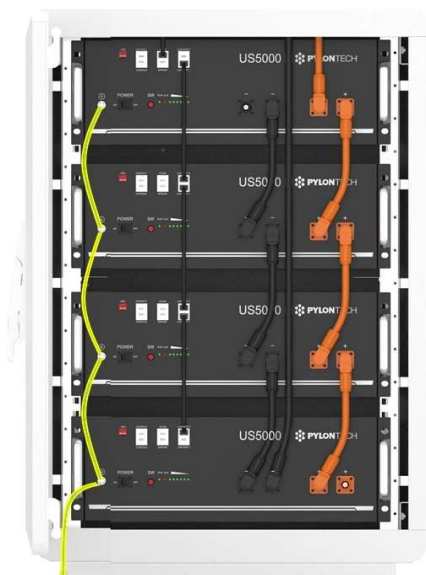


5.5 Colocar en gabinete o estante

Coloque los módulos de batería en el gabinete y conecte los cables:



- 1) Coloque la batería en el gabinete.
- 2) Coloque los 4 tornillos.
- 3) Conecte los cables entre los módulos de batería.
- 4) Conecte los cables al inversor.

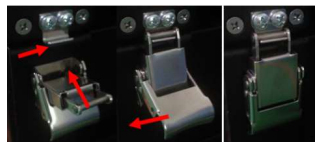


5.6 Poner entre paréntesis

1) Coloque la batería en 2 piezas de soporte.



2) Utilice 4 orificios de ubicación para apilar las baterías. Y conecte los 4 casilleros juntos.



3) Máximo 3 en pila.



NOTA

Después de la instalación, no olvide registrarse en línea para obtener la garantía total:

<http://www.pylontech.com.cn/service/support>



Precaución

- 1) Siga la política local de instalación y seguridad eléctrica; podría ser necesario un dispositivo de desconexión adecuado entre el sistema de batería y el inversor.
- 2) toda la instalación y operación deben seguir los estándares eléctricos locales.

5.7 Dispositivo de desconexión adecuado

Se recomienda contar con un dispositivo de desconexión para protección entre el sistema de baterías y el inversor:

1) La tensión nominal será ≥ 60 V CC. Hacer **NO** utilice un disyuntor de CA.

2) La corriente nominal deberá coincidir con el diseño del sistema:

deberá considerar:

- la corriente continua máxima en el lado del inversor.
- la cantidad de cables de alimentación: por ejemplo, si solo hay un par de cables de 4 AWG, la corriente nominal del disyuntor deberá ser de 125 A o menos.

3) Si se utiliza disyuntor, el tipo será tipo C (recomendado) o tipo D. La Icu requiere:

la corriente máxima de cortocircuito para el cálculo de cada módulo es 2500A. por ejemplo:

	Icu de interruptor
1~4 módulos	Debe ≥ 10 kA
5~8 módulos	Debe ≥ 20 kA

5.8 Encendido

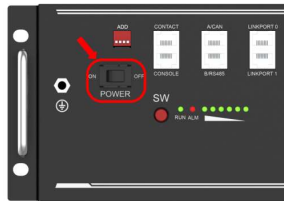
Verifique nuevamente todo el cable de alimentación y el cable de comunicación entre las baterías y entre la batería y el inversor. Encienda el dispositivo de desconexión entre batería e inversor si está disponible.

Para US5000-B:

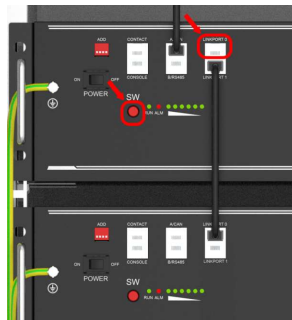
Encienda primero el disyuntor de todos los módulos.

Para US5000 y US5000-B:

1) Encender todos los módulos de batería:



2) El que tiene **vacío Puerto de enlace 0** es el **Batería maestra** Módulo, los demás son esclavos (1 batería maestra configurada con máximo 15 baterías esclavas):



- 3) Presione el **botón rojo SW de batería maestra** Para encender, todas las luces LED de la batería se encenderán una por una desde la batería maestra:



Nota:

- 1) Después de encender el módulo de batería, la función de arranque suave toma **3 segundos** activo. Después del arranque suave, la batería está lista para generar alta potencia.
- 2) Durante la expansión o reemplazo de capacidad, cuando se conectan en paralelo diferentes SOC/ voltajes de módulos, se recomienda mantener el sistema en inactivo durante ≥ 15 minutos o hasta que los LED de SOC se vuelvan similares (diferencia de ≤ 1 punto) antes del funcionamiento normal.

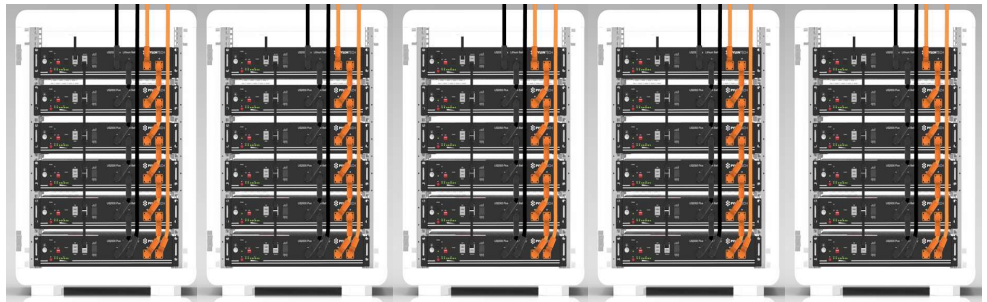
5.9 Apagado

- 1) Apague la fuente de alimentación externa.
- 2) Presione el interruptor SW rojo de la batería maestra. Entonces todas las baterías se apagarán.
- 3) Apague el interruptor de alimentación.
- 4) Apague el disyuntor (para US5000-B).
- 5) Apague el dispositivo de desconexión entre el sistema de batería y el inversor, si está disponible.

5.10 Modo multigrupo

Conecte primero el cable de alimentación:

- 1) cada par de cables contiene una corriente constante máxima de 100 A. Conecte suficientes pares de cables según el cálculo de la corriente del sistema.
- 2) Se requiere un dispositivo de protección adecuado entre el sistema de batería y el inversor.



Por RS485: NO necesita LV-HUB.

- 1) Asegúrese de que todos los interruptores DIP de las baterías maestras estén en **R000**.

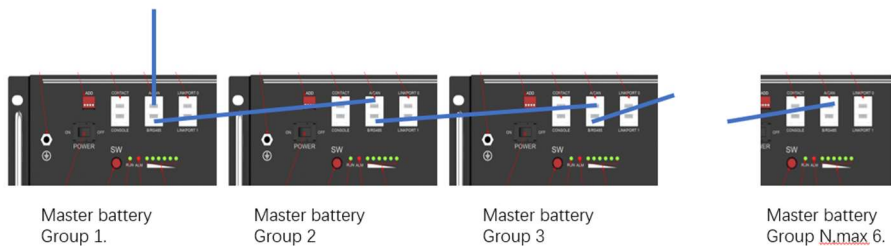
R: es la velocidad en baudios de RS485, todas las baterías maestras serán iguales.

- 2) Conecte el cable de comunicación siguiendo la imagen:

Multiple Battery Groups RS485 Communication Cable Connection

Max 6 groups

- 1) The A/CAN of 1st group/master battery connects to inverter or EMS (pin: 7A, 8B, **DO NOT connect other pins**)
- 2) The B connect to A of next group; the B/RS485 of last group master battery is empty.



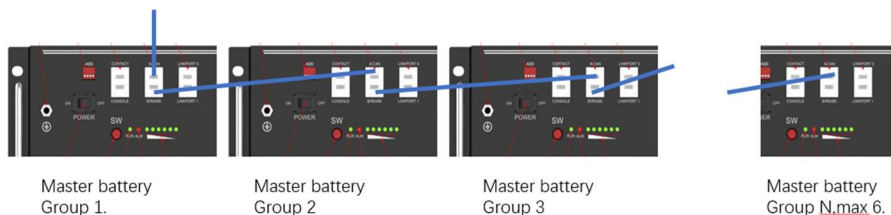
- 3) Luego **ENCIENDA** las baterías. Después de que todas las baterías estén funcionando, el timbre de la batería maestra del grupo 1 suena 3 veces. Significa que todos los grupos están en línea.

Para inversor o EMS, la interrupción de cada comando RS485 deberá ser de al menos ≥ 1 s.

Por CAN:

- 1) conecte el cable de alimentación del LV-HUB.
- 2) Conecte el cable de comunicación siguiendo la imagen.

Se recomienda utilizar el cable de la batería maestra al LV-HUB:
WI0SCAN30RJ1 o cable con los pines 1~3 vacíos.



- 3) Asegúrese de que todos los interruptores DIP de las baterías maestras estén en 000, luego ENCIENDA las baterías.
- 4) Después de que todas las baterías estén funcionando, el timbre de la batería maestra en el grupo 1 suena 3 veces. Significa que todos los grupos están en línea.
- 5) Cambie el interruptor DIP de **batería maestra en el grupo 1 a 0100**. Luego conecte el cable de comunicación entre LV-HUB y la batería maestra en el grupo 1.
- 6) Luego encienda LV-HUB.

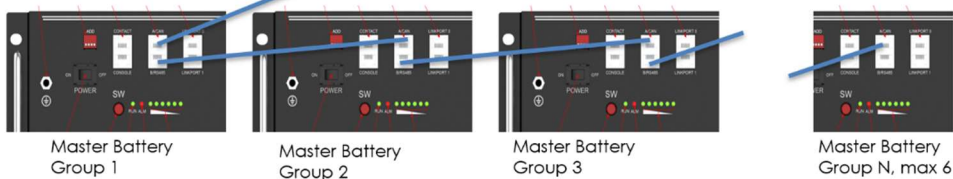
Para obtener información detallada, consulte el manual de LV-HUB.

Multiple Battery Groups CAN Communication Cable Connection

Each Communication HUB connects maximum 6 battery piles.



- 1) The CAN IN connects to port 0
- 2) The A/CAN connects to port 1~7 freely
- 3) The B connect to A of next group; the B/RS485 of last group master battery is empty.



6. Solución de problemas

- Problema relacionado con la comunicación.

No se puede comunicar con el inversor en la lista compatible.

Posibles condiciones:

- 1) RS485: velocidad en baudios. Verifique el interruptor DIP 1, configúrelo para corregir uno y reinicie.

Todas las baterías maestras serán iguales.

- 2) CAN: resistencia terminal. Verifique el interruptor DIP2, póngalo en 0 y vuelva a intentarlo.
- 3) CAN: pasador. Intente conectar CAN-H, L, GND únicamente y no conecte otros pines al inversor. Utilizando el cable correcto.

- Problema relacionado con la función

- 1) Si la batería se puede encender o no

- 2) Si la batería está encendida, verifique que la luz roja esté apagada, parpadeando o encendida.

- 3) Si la luz roja está apagada, verifique si la batería se puede cargar/descargar o no.

Posibles condiciones:

- 1) La batería no puede encenderse, enciéndala y presione el interruptor rojo; las luces no encienden ni parpadean.

- a) Capacidad demasiado baja o módulo demasiado descargado.

Solución: utilice una carga o un inversor para proporcionar un voltaje de 48-53,5 V. Si la batería puede arrancar, siga cargando el módulo y utilice herramientas de monitorización para comprobar el registro de la batería.

Si el voltaje del terminal de la batería es ≤ 45 VCC, utilice $\leq 0,05$ C para cargar lentamente el módulo y evitar afectar el SOH. Si el voltaje del terminal de la batería es > 45 VCC, puede usar $\leq 0,5$ C para cargar.

Si la batería no puede arrancar, apáguela y repárela.

- 2) La batería puede encenderse, pero la luz roja se enciende y no puede cargarse ni descargarse. Si la luz roja se enciende, eso significa que el sistema es anormal, verifique los valores de la siguiente manera

- b) Temperatura: Por encima de 60°C o por debajo de -10°C , la batería no podría funcionar.

Solución: llevar la batería al rango de temperatura de funcionamiento normal entre 0°C y 50°C.

c) Corriente: Si la corriente excede los 90 A, se activará la protección de la batería. Solución: compruebe si la corriente es demasiado grande o no; si lo es, cambie la configuración en el lado de la fuente de alimentación.

d) Alto voltaje: si el voltaje de carga es superior a 54 V, se activará la protección de la batería. Solución: Verifique si el voltaje es demasiado alto o no; si lo es, cambie la configuración en el lado de la fuente de alimentación. Y descargue el módulo.

e) Bajo voltaje: cuando la batería se descarga a 44,5 V o menos, se activará la protección de la batería.

Solución: Cargue la batería hasta que la luz roja se apague.

f) Tensión de celda alta. El voltaje del módulo es inferior a 54 V, el LED SOC no se enciende por completo. Cuando se descarga, la protección del módulo desaparece.

Solución: siga cargando el módulo con 53-54 V o mantenga el ciclo del sistema. El BMS puede equilibrar la célula durante el ciclo.

3) No se puede cargar ni descargar con el LED rojo encendido. La temperatura es de 0 a 50 grados. Utilice el cargador para cargar, no es posible. Usar carga para descargar, no es posible.

g) Bajo protección permanente. El voltaje de una sola celda ha sido mayor que 4,2 o menos de 1,5 o temperatura superior a 80 grados. Solución: Apague el módulo y comuníquese con su distribuidor local para su reparación.

4) No se puede cargar ni descargar sin el LED rojo encendido. La temperatura es de 0 a 50 grados. Utilice el cargador para cargar, no es posible. Usar carga para descargar, no es posible.

h) Fusible roto.

Solución: Apague el módulo y comuníquese con su distribuidor local para su reparación.

5) Suena el timbre y **todo LED destello**

i) Protección de alta tensión.

Tensión de celda superior a 4 V o tensión del módulo superior a 55,5 V. Solución: **El sistema de batería requiere una comunicación establecida correctamente con el inversor y una configuración correcta del inversor para funcionar de forma segura.** Verifique la configuración del inversor o cargador, el voltaje de carga será de 53,2 ~ 52,5 V CC;

Verificar la comunicación entre el sistema de baterías y el inversor, ya sea establecida o no; Verifique que el interruptor ADD en el módulo de batería esté configurado correctamente o no;

En esta condición, el BMS sigue funcionando sin sufrir daños. Simplemente deje el módulo apagado y espere a que el voltaje de la batería baje naturalmente (15 minutos) y luego reinícielo. Si luego no suena ninguna alarma, significa que el módulo está listo para funcionar.

6) Suena el timbre y **ALM sólido rojo**

j) Conexión inversa de cables.

Solución: Apague todas las baterías y los inversores. Desconecte el disyuntor. Verifique la conexión del cable y desconecte todos los cables de alimentación. Verifique el puerto de alimentación dañado o no. Luego intente encender el módulo único, sin ningún cable conectado. Si no hay alarma, entonces se trata de una conexión inversa de cables. Apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local.

k) MOSFAIL.

Solución: Apague todas las baterías y los inversores. Desconecte el disyuntor. Verifique la conexión del cable y desconecte todos los cables de alimentación. Verifique el puerto de alimentación dañado o no. Verifique la configuración del inversor o cargador, verifique la comunicación entre el inversor y el sistema de batería.

Intente encender el módulo único, sin ningún cable conectado. Si todavía suena el timbre. Luego apague el módulo y comuníquese con su distribuidor local.

7) Después del encendido, el módulo se enciende directamente l) Falla del BMS.

Solución: Apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local.

Excluyendo los puntos anteriores, si aún no se puede localizar el problema, apague la batería y comuníquese con su distribuidor local.

7. Situaciones de emergencia

1) Baterías con fugas

Si la batería pierde electrolito, evite el contacto con el líquido o gas que se escapa. Si uno queda expuesto a la sustancia filtrada, realice inmediatamente las acciones que se describen a continuación.

a) Inhalación: Evacuar el área contaminada y buscar atención médica.

b) Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua corriente durante 15 minutos y buscar atención médica lo antes posible.

c) Contacto con la piel: Lavar abundantemente la zona afectada con agua y jabón y buscar atención médica.

Ingestión: Induzca el vómito y busque atención médica.

2) fuego

Si detecta que la celda de la batería se está incendiando, primero corte la fuente de alimentación externa. Luego use una gran cantidad de agua para la supresión. Después de apagar el fuego, sumerja la batería en agua y comuníquese con Pylontech o con un distribuidor autorizado. Si detecta que el cableado u otros componentes (no la celda de la batería) se están incendiando. En primer lugar, corte la fuente de alimentación externa. Luego use un extintor de polvo seco o dióxido de carbono para suprimirlo.

3) Baterías mojadas

Si el paquete de baterías está mojado o sumergido en agua, no permita que las personas accedan a él y luego comuníquese con Pylontech o con un distribuidor autorizado para obtener asistencia técnica. Corte todos los interruptores de alimentación en el lado del inversor.

4) Baterías dañadas

Las baterías dañadas son peligrosas y deben manipularse con sumo cuidado. No son aptos para su uso y pueden representar un peligro para las personas o la propiedad. Si la batería parece estar dañada, empáquela en su contenedor original y luego devuélvala a Pylontech o a un distribuidor autorizado.



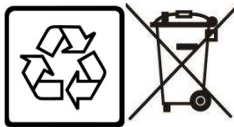
Precaución

Las baterías dañadas pueden perder electrolitos o producir gases inflamables.

8. Observaciones

Reciclaje y eliminación.

En caso de que una batería (en estado normal o dañada) necesite desecharse o reciclarse, deberá seguir la normativa de reciclaje local (es decir, la Regulación (CE) N° 1013/2006 de la Unión Europea) para procesar, y utilizando las mejores técnicas disponibles para lograr una eficiencia de reciclaje relevante.



Li-ion XXXXXXXXXX

Almacenamiento, Mantenimiento y Ampliación

- 1) Se requiere cargar la batería al menos una vez cada 6 meses, para este mantenimiento de carga asegúrese de que el SOC esté cargado a más del 90%.
- 2) Cada año después de la instalación. Se sugiere verificar la conexión del conector de alimentación, el punto de conexión a tierra, el cable de alimentación y el tornillo. Asegúrese de que no haya ningún elemento flojo, roto o corroído en el punto de conexión. Verifique el entorno de instalación, como polvo, agua, insectos, etc., asegúrese de que sea adecuado para el sistema de batería IP20.
- 3) Se puede agregar un nuevo módulo de batería a un sistema existente en cualquier momento. Asegúrese de que la batería nueva actúe como maestra. El nuevo módulo, debido a un SOH más alto, puede tener una diferencia en SOC con el sistema existente, pero no afectará el rendimiento del sistema de conexión en paralelo.



PYLONTECH

Pylon Technologies Co., Ltd.

No. 73, Lane 887, ZuChongzhi Road, Zhangjiang Hi-Tech Park
Pudong, Shanghai 201203, China

t+86-21-51317699 | **F**+86-21-51317698 **mi**

servicio@pylontech.com.cn **W.**

www.pylontech.com.cn