



Batería recargable de iones de litio

US2000C Manual de operación

Versión de la información: 20CPSV1102

PM0MUS3C0009

Este manual presenta la US2000C de Pylontech. Lea este manual antes de instalar la batería y siga las instrucciones cuidadosamente durante el proceso de instalación. Ante cualquier duda, póngase en contacto con Pylontech inmediatamente para obtener asesoramiento y aclaración.

1. Símbolo en etiqueta, manual y producto	1
2. Precauciones de seguridad	2
2.1 Antes de conectar	3
2.2 En Uso	3
3. Introducción	4
3.1 Características	4
3.2 Especificación	6
3.3 Instrucciones de interfaz del equipo	8
Definición de RJ45 Port Pin	10
4. Guía de manejo seguro de baterías de litio	12
4.1 Diagrama esquemático de la solución	12
4.2 Etiqueta de peligro	12
4.3 Herramientas	13
4.4 Equipo de seguridad	13
5. Instalación y funcionamiento	14
5.1 Elementos del equipo	
5.2 Ubicación de la instalación	16
5.3 Conexión a tierra	17
5.4 Ubicación en armario o bastidores	18
5.5 Poner entre soportes	20
5.6 Interruptor adecuado	23
5.7 Encendido	23
5.8 Apagado	25
5.9 Modo multigrupo	26
6. Solución de problemas	28
7. Situaciones de emergencia	31
8. Comentarios	32

1. Símbolo en la etiqueta, manual y producto

	<p>¡Precaución! ¡Advertencia! Recordatorio</p> <p>Información relacionada con la seguridad.</p> <p>Riesgo de fallo del sistema o reducción del ciclo de vida de la batería</p>
	<p>No invierta la conexión entre positivo y negativo.</p>
	<p>No colocar cerca de una llama</p>
	<p>No coloque al alcance de niños y mascotas.</p>
	<p>Advertencia de descarga eléctrica.</p>
	<p>Advertencia de incendio.</p> <p>No colocar cerca de material inflamable</p>
	<p>¡Lea el producto y el manual de uso antes de operar el sistema de baterías!</p>
	<p>Tierra.</p>
	<p>Etiqueta de reciclaje .</p>

	La etiqueta de certificado para EMC.
	Etiqueta de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) (2012/19/UE)
	Etiqueta de certificado de Seguridad de TÜV Rheinland.

2. Precauciones de seguridad



Recordando

- 1) Es importante y necesario leer detenidamente el manual del usuario (en los accesorios) antes de instalar o usar la batería. No hacerlo o no seguir cualquiera de las instrucciones o advertencias en este documento puede derivar en una descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte, o puede dañar la batería, haciéndolo inoperable potencialmente.
- 2) Si la batería se almacena durante mucho tiempo, se requiere cargarla cada seis meses, y el SOC no debe ser inferior al 90%
- 3) La batería debe recargarse dentro de las 12 horas, después de descargarse por completo
- 4) No instale el producto en un ambiente al aire libre o en un ambiente fuera del rango de temperatura o humedad de operación que se indica en el manual.
- 5) No exponga el cable al exterior
- 6) No conecte el terminal de alimentación a la inversa.
- 7) Todos los terminales de la batería deben desconectarse para el mantenimiento
- 8) Póngase en contacto 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 productos químicos o vapores inflamables o agresivos

- 11) No pinte ninguna parte de la batería, incluya ningún componente interno o externo
- 12) No conectar la batería con cableado solar fotovoltaico directamente
- 13) Las reclamaciones de garantía están excluidas por daños directos o indirectos debido a los artículos anteriores.
- 14) Está prohibido insertar cualquier objeto extraño en cualquier parte de la batería



Advertencia

2.1 Antes de conectarse

- 1) Después de desembalar, verifique primero el producto y la lista de empaque, si el producto está dañado o carece de piezas, comuníquese con el minorista local
- 2) Antes de la instalación, asegúrese de cortar la energía de la red y asegúrese de que la batería esté en el modo apagado
- 3) El cableado debe ser correcto, no confundir los cables positivo y negativo, y asegurarse de que no haya cortocircuitos con el dispositivo externo
- 4) Está prohibido conectar la batería y la alimentación de CA directamente
- 5) El BMS incorporado en la batería está diseñado para 48VDC, por favor NO conecte la batería en serie
- 6) La batería debe conectarse a tierra y la resistencia debe ser inferior a 0.1Ω
- 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 el fuego.

2.2 En uso

- 1) Si la batería necesita ser movido o reparado, debe cortarse la energía y la batería estar completamente apagada
- 2) Está prohibido conectar la batería con diferentes tipos de batería.
- 3) Está prohibido conectar baterías con un inversor defectuoso o incompatible

- 4) Está prohibido desmontar la batería (quitar la pestaña QC o dañada)
- 5) En caso de incendio, solo se puede usar un extintor de incendios en polvo seco, los extintores de incendios líquidos están prohibidos.
- 6) Por favor, no abra, repare o desmonte la batería, excepto el personal de Pylontech o autorizado por Pylontech. No asumimos ninguna consecuencia o responsabilidad relacionada que se deba a la violación de la operación de seguridad o la violación de las normas de diseño, producción y seguridad del equipo.

3. Introducción

La batería de fosfato de hierro y litio US2000C es el nuevo producto de almacenamiento de energía desarrollado y producido por Pylontech, se puede utilizar para admitir energía confiable para varios tipos de equipos y Sistemas. US2000C tiene un sistema de administración de baterías BMS incorporado, que puede administrar y monitorizar la información de las celdas, incluido el voltaje, la corriente y la temperatura.

3.1 Funciones

- 1) NUEVO: Función de arranque suave incorporada capaz de reducir el impacto de corriente cuando el inversor necesita arrancar desde la batería.
- 2) NUEVO: Doble protección activa a nivel BMS.
- 3) NUEVO: Configuración automática de direcciones cuando se conecta en varios grupos.
- 4) NUEVO: Soporte de activación por señal de 5 ~ 12V desde el puerto RJ45.
- 5) NUEVO: Admite la actualización del módulo de batería desde el controlador superior a través de la comunicación CAN o RS485.
- 6) NUEVO: Habilite el 95% de profundidad de descarga, disponible para el inversor que sigue completamente el último protocolo de Pylontech para operar.
- 7) El módulo es no tóxico, no contaminante y respetuoso con el medio ambiente
- 8) El material del cátodo está hecho de LiFePO₄ con rendimiento de seguridad y larga vida útil

- 9) El sistema de gestión de baterías (BMS) tiene funciones de protección que incluyen sobredescarga, sobrecarga, sobrecorriente y temperatura alta / baja
- 10) El sistema puede administrar automáticamente el estado de carga y descarga y equilibrar el voltaje de cada celda
- 11) Configuración flexible, múltiples módulos de batería pueden estar en paralelo para expandir la capacidad y la potencia
- 12) El modo de autoenfriamiento adoptado reduce rápidamente el ruido de todo el sistema
- 13) El módulo tiene menos autodescarga, hasta 6 meses sin cargarlo en el estante, sin efecto memoria, excelente rendimiento de carga y descarga poco profundas
- 14) Tamaño pequeño y peso ligero, el estándar del módulo de diseño integrado de 19 pulgadas es cómodo para la instalación y el mantenimiento
- 15) Compatible con el US3000 y el US2000.

* Mezcla con prioridad de batería maestra: US3000C

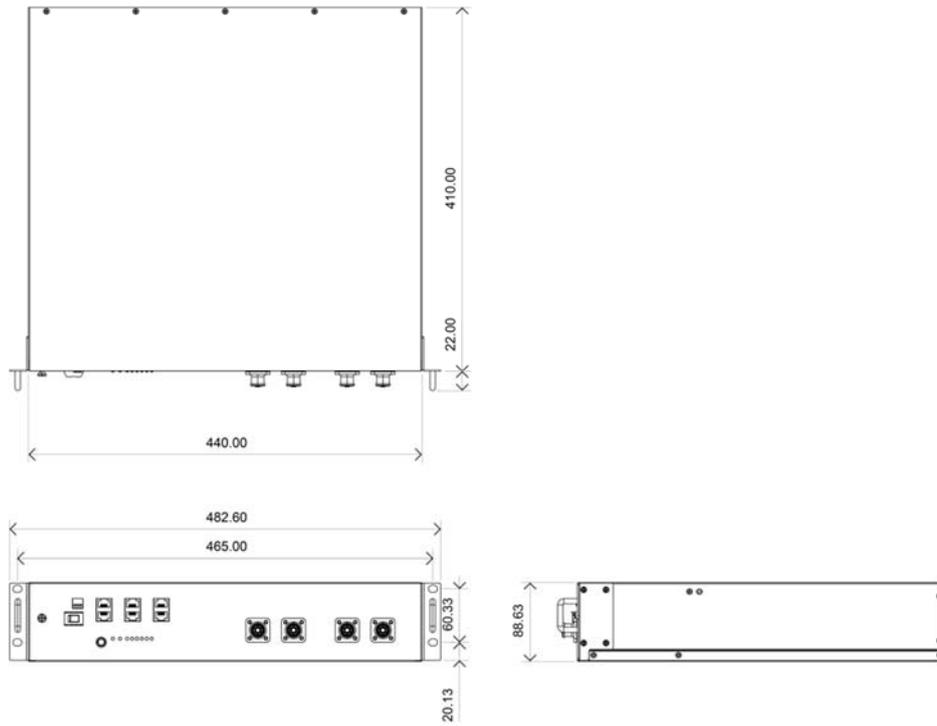
>US2000C>US3000>US2000

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

* Mezcla usando la opción de despliegue de la batería:

Batería maestra (1ª)	US3000C/US2000C
Esclavo 2º ~8º	US3000C/US2000C/US3000/US2000
Esclavo 9º ~ 16º	US3000C/US2000C

3.2 Especificación



Parámetros básicos	US2000C
Tensión nominal (V)	48
Capacidad nominal (Wh)	2400
Capacidad utilizable (Wh)	2280
Dimensión (mm)	440*410*89
Peso (Kg)	22.5
Voltaje de descarga (V)	44,5 ~ 53,5
Voltaje de carga (V)	52.5 ~ 53.5
Recomendar corriente de carga/descarga (A)	25
Corriente máx. de carga/descarga (A)	50-89@60sec
Corriente máxima de carga/descarga (A)	90 ~ 200@15sec
Comunicación	RS485, LATA
Profundidad de descarga (%)	95
Configuración (máx. en 1 grupo de baterías)	16 piezas
Temperatura de trabajo	Carga de 0 °C ~ 50 °C
	-10 °C ~ 50 °C de descarga
Temperatura de almacenamiento	-20°C ~ 60°C
Corto tiempo de corriente/duración	<4000A/2ms
Clase protectora	Yo
Clasificación IP de la carcasa	IP20
Humedad	5 ~ 95% (RH) Sin condensación
Altitud(m)	<4000
Certificación	TÜV / CE / UN38.3
Vida útil del diseño	Más de 15 años (25°C/77°F)
Ciclo de vida	>6.000 25°C
Referencia a las normas	IEC62619, IEC63056 UL1642, IEC61000-6-2, IEC61000-6-3, UN38.3

3.3 Instrucción de interfaz del equipo



Interruptor de encendido

ON: listo para encender.

APAGADO: apagar. Para almacenamiento o envío.

Empezar

Encender: presione más de 0.5s para iniciar el módulo de batería

Apagar: presione más de 0.5s para apagar la batería.

CORRER

Iluminación LED verde para mostrar el estado de funcionamiento de la batería

Alarma

LED rojo parpadeando para mostrar que la batería tiene alarma; iluminación para mostrar que la batería está bajo protección.

SOC

6 LED verdes para mostrar la capacidad actual de la batería.

Interruptor

Dip1: RS485 velocidad en baudios: 1: 9600; 0: 115200. Después del cambio, reinicie la batería. Dip2: Resistencia terminal CAN en el lado BMS. 1: NINGUNO. 0: conectado. Después del cambio, no es necesario reiniciar. **En el modo de grupo único, mantenga dip2 en la posición 0.** Para grupos múltiples, consulte [5.8].

Dip3 ~ 4, invertido.

Basado en diseño de BMS el interruptor DIP se despliega físicamente al revés. Por ejemplo:

Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	El correspondiente posición del	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 terminal CAN: NINGUNA

Consola

Para que el fabricante o el ingeniero profesional depuren o den servicio.

Pin3	232-TX
Pin4*	+5 ~ + 12V para despertar
Pin5*	GND para despertar
Pin6	232-RX
Pin8	232-GND
* La señal de activación debe $\geq 0.5\text{Sec}$, corriente entre 5 ~ 15mA. Después de enviar la señal de activación, el voltaje deberá desaparecer para el funcionamiento normal.	

Contacto

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

Voltaje de señal de solicitud de salida $\leq 25V$

CAN

500 Kbps. 120 Ω . Para conexión a LV-HUB, inversor o batería superior.

RS485

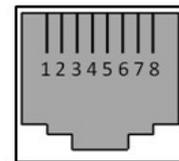
9600 o 115200 bps. 120 Ω . Para conexión a inversor, o batería esclava.

Puerto de enlace 0, 1

para la comunicación entre múltiples baterías paralelas.

Definición de PIN de puerto RJ45

	A/CAN	B/RS485
Pin1	Estos pines serán NULL.	
Pin2	De lo contrario, puede influir en la	
Pin3	comunicación entre BMS e inversor.	
Pin4	CAN-H	CAN-H (grupo único)
Pin5	CAH-L	CAN-L (grupo único)
Pin6	CAN-GND	CAN-GND (grupo único)
Pin7	485A	485A
Pin8	485B	485B



RJ45 Port

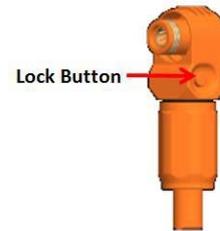


RJ45 Plug

Terminales de alimentación

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

Para los cables de alimentación utilice conectores a prueba de agua. debe seguir presionando este botón de bloqueo mientras extrae el enchufe de alimentación.



Indicadores led de estado

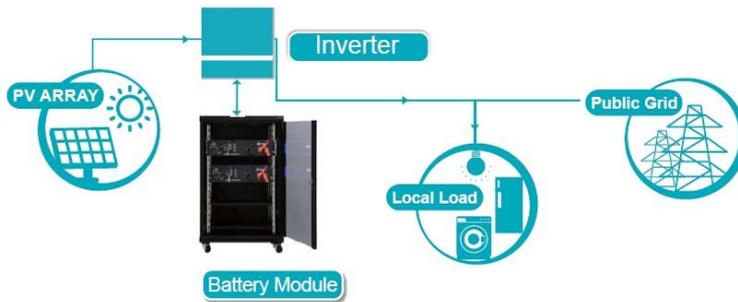
Condición	RUN	ALR	1	2	3	4	5	6
Apagar	-	-	-	-	-	-	-	-
Encendido								
Inactivo/Norm		-	-	-	-	-	-	-
Cargar		-	Mostrar soc; flash LED más alto en: 0.5s; apagado 0.5s					
Descargar			Mostrar soc					
Alarma	ALR: ; Otros LEDs son los mismos que los anteriores.							
Sistema error/Proteger	-		-	-	-	-	-	
	ON							
	flash, encendido: 0.3s; apagado: 3.7s							
	flash, encendido: 0.5s; apagado: 1.5s							

Función básica de BMS

Protección y alarma	Gestión y seguimiento
Fin de carga/descarga	Equilibrio de las celdas
Carga sobre voltaje	Modelo de carga inteligente
Descarga bajo voltaje	Límite de corriente de carga/descarga
Carga/Descarga sobre Corriente	Cálculo de retención de capacidad
Alta / Baja temperatura (celda / BMS)	Monitor de administrador
Cortocircuito	Registro de operación
	Marcha atrás del cable de alimentación
	Arranque suave del inversor

4. Guía de manejo seguro de baterías de litio

4.1 Diagrama esquemático de la solución



4.2 Etiqueta de peligro

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.
- The product Ingress Protection (IP) class is IP20.
- Make sure the grounding connection set correctly before operation.
- Follow the product manual to make wiring connection.
- 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 alambre



Crimpadora



Destornillador

NOTA

Use herramientas debidamente aisladas para evitar descargas eléctricas accidentales o cortocircuitos. Si las herramientas aisladas no están disponibles, cubra todas las superficies metálicas expuestas de las herramientas disponibles, excepto sus puntas, con cinta adhesiva.

4.4 Equipo de seguridad

Se recomienda usar el siguiente equipo de seguridad cuando se manipula de la batería.



Guantes aislados



Gafas de seguridad



Zapatos de seguridad

5. Instalación y funcionamiento

5.1 Elementos del equipo

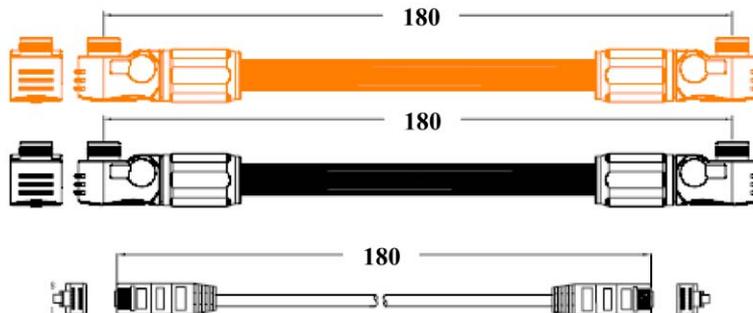
Desempaquetar y comprobar la lista de contenido de la caja

1) Para el paquete del módulo de batería:

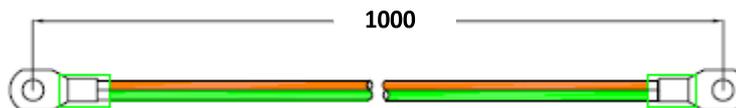
- Módulo de batería



- Dos cables de alimentación 4AWG y un cable de comunicación RJ45



- Cable de conexión a tierra de 10AWG

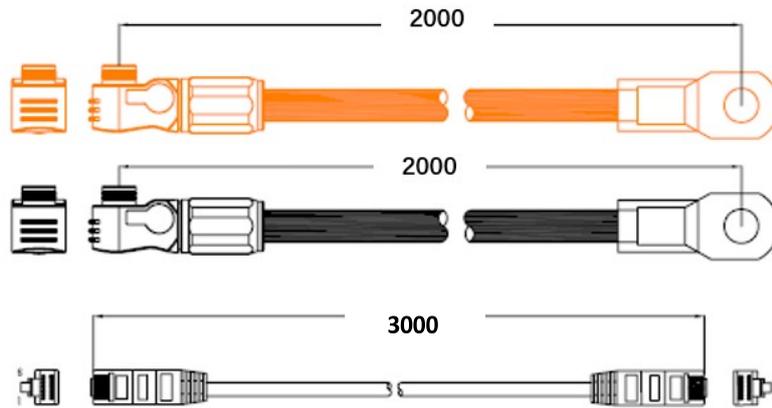


2) Para kits de cables externos:

NOTA

Los cables de alimentación y comunicación para conectar al inversor pertenecen a un **kit de cable** externo, **NO incluido en la caja de cartón de la batería**. Están en otra caja **de cable** extra **pequeña**. Si hay algo que se pierde, póngase en contacto con el distribuidor.

Dos cables de alimentación 4AWG (capacidad de corriente máxima **120A**, constante **100A**) y cable de comunicación RJ45 para cada sistema de almacenamiento de energía:



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

SN de RJ45cable	Marcar	Anclar	
WIOSCAN30RJ1	Con marca azul : Batería-Inversor	Pin1 ~ 3: NULL Pin4 ~ 8: pin a pin	Para la conexión al inversor
WIOSCAN35RJ3	Con marca de plata : Batería- Batería	Pin1 ~ 8: pin a pin	Para conexión paralela entre maestros Baterías

5.2 Ubicación de la instalación

Asegúrese de que la ubicación de instalación cumple las siguientes condiciones:

- 1) La zona es completamente impermeable
- 2) El piso es plano y nivelado.
- 3) No hay 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) La zona debe estar limpia y libre de polvo.
- 7) La distancia desde la fuente de calor tiene que ser de más de 2 metros.
- 8) La distancia desde la salida de aire del inversor tiene que ser de más de 0,5 metros.
- 9) Las zonas de instalación deberán evitar la luz solar directa.
- 10) No hay requisitos de ventilación obligatorios para el módulo de batería, pero evite la instalación en un área confinada. La aireación evitará la alta salinidad, humedad o temperatura.



Cautela

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

5.3 Conexión a tierra

Los cables de conexión a tierra deberán ser de 10 AWG o superiores de color amarillo-verde. 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 el lugar instalado será inferior a 0,1Ω.

- 1) situado en contacto directo entre la superficie del módulo y la superficie del bastidor. Si se utiliza una rejilla pintada, el lugar correspondiente retirará la pintura.



- 2) instale un cable de puesta a tierra en el punto de conexión a tierra de los módulos.



5.4 Poner en armario o bastidores

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



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



5.5 Poner entre paréntesis

- 1) Desmonta los 2 soportes de batería.

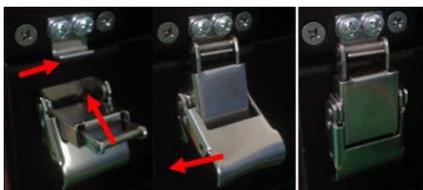


- 2) Coloque la batería en 2 piezas de soporte.





- 3) Use 4 orificios de ubicación, apile las baterías juntas. Y conecte el casillero 4 juntos.



- 4) Máximo 4 en pila.



NOTA

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

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



Precaución

- 1) Siga la política local de seguridad e instalación eléctrica, podría ser necesario un interruptor adecuado entre el sistema de baterías y el inversor.
- 2) toda la instalación y operación debe seguir el estándar eléctrico local.

5.6 Interruptor adecuado

- 1) La tensión nominal será de $\geq 60V$ DC. **NO** utilice interruptor de CA.
- 2) El tipo de interruptor será de tipo C (recomendado) o tipo D.
- 3) La corriente nominal debe coincidir con el diseño del sistema: se considerará la corriente continua en el lado del inversor.
el número de cable de alimentación: por ejemplo, si solo hay un par de cable de 4 ejes, la corriente nominal del interruptor será de 125 A o menos.
- 4) La UCI requería:
la corriente de cortocircuito para el cálculo de cada módulo es de 2500A.
por ejemplo:

	UCI de interruptor
1 ~ 4 módulos	Negro $\geq 10kA$
5 ~ 8 módulos	Negro $\geq 20kA$

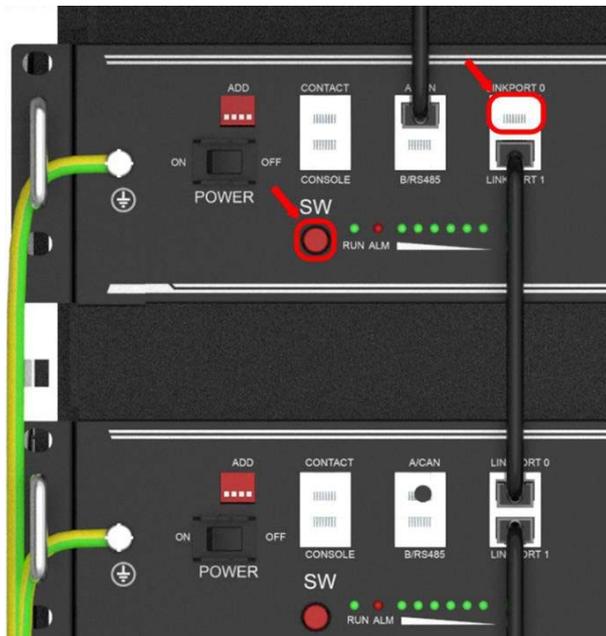
5.7 Encendido

Verifique dos veces todo el cable de alimentación y el cable de comunicación.

- 1) Encienda todos los módulos de la batería:



- 2) El que tiene el **puerto de enlace vacío 0** es el módulo **de batería maestra**, otros son esclavos (1 configuración de batería maestra con un máximo de 15 baterías de esclavos):



- 3) Presione el **botón SW rojo** de la **batería** maestra para encenderse, toda la luz LED de la batería se encenderá una por una desde la batería maestra:



Nota:

- 1) Después de encender el módulo de batería, la función de arranque suave tarda **3 segundos** en activarse. Después de los arranques suaves de la batería lista para producir alta potencia.
- 2) Durante la expansión o el reemplazo de la capacidad, cuando se paralelo diferentes SOC / voltaje del módulo juntos, mantenga el sistema en reposo para ≥ 15 minutos o hasta que los LED SOC se vuelvan similares (diferencia de ≤ 1 punto) antes de la operación normal.

5.8 Apagar

- 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 energía.

5.9 Modo multigrupo

Por RS485: NO necesita LV-HUB.

Conecte primero el cable de alimentación:

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



- 3) Asegúrese de que todos los interruptores de inmersión de las baterías maestras sean R0XX, luego encienda las baterías.
R: es necesaria la velocidad en baudios de RS485, todas las baterías maestras serán iguales .
- 4) Después de que todas las baterías funcionen y el zumbador de la batería maestra en el grupo1 suena 3 veces. Significa que todos los grupos están en línea.

La interrupción de cada comando RS485 será de al menos $\geq 1s$.

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.



Por CAN:

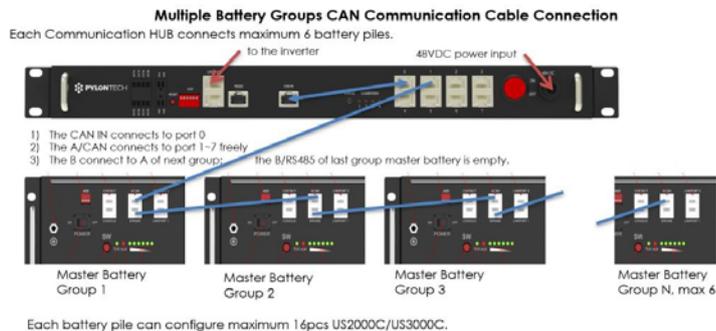
Conecte primero el cable de alimentación:

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



- 4) Asegúrese de que todo el dipswitch sea **X0XX**, luego encienda las baterías.
- 5) Después de que todas las baterías funcionen y el zumbador de la batería maestra en el grupo1 suena 3 veces. Significa que todos los grupos están en línea.
- 6) Cambie el interruptor de inmersión de **la batería maestra en el grupo1** a **X1XX**. A continuación, conecte el cable de comunicación entre LV-HUB y la batería maestra en el grupo 1.
- 7) A continuación, encienda LV-HUB.

La información detallada consulte el manual de LV-HUB.



6. Solución de Problemas

- Problema relacionado con la comunicación

No se puede comunicar con el inversor en la lista de compatibles.

Condiciones posibles:

- 1) RS485: velocidad en baudios. Compruebe el interruptor dip1, configúrelo para corregir uno y reinicie. Toda la batería maestra será la misma.
- 2) CAN: resistencia terminal. Compruebe el interruptor dip2, establezca en 0 y vuelva a intentarlo.
- 3) CAN: pin. Intente conectar solo el CAN-H, L, GND y no conecte otros pines al inversor.

- Problema relacionado con la funcionalidad

- 1) Si la batería se puede encender o no
- 2) Si la batería está encendida, compruebe que la luz roja esté apagada, parpadeando o encendiéndose
- 3) Si la luz roja está apagada, compruebe si la batería se puede cargar/descargar o no.

Condiciones posibles:

- 1) La batería no se puede encender, encienda y presione el SW rojo, las luces no están encendidas ni parpadean.
- a) Capacidad demasiado baja, o módulo sobredescargado.
solución: use una carga o inversor para proporcionar un voltaje de 48-53.5V. Si la batería puede arrancar, mantenga la carga del módulo y use las herramientas del monitor para verificar el registro de la batería.
Si el voltaje del terminal de la batería es de $\leq 45V_{dc}$, use $\leq 0.05C$ para cargar lentamente el módulo para evitar afectar a SOH.
Si el voltaje del terminal de la batería es de $> 45V_{dc}$, puede usar $\leq 0.5C$ para cargar.
Si la batería no puede arrancar, apague la batería y repare .
- 2) La batería puede encenderse, pero la luz roja se ilumina y no se puede cargar ni descargar. Si la luz roja está encendida, 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 podía funcionar. Solución: para mover la batería al rango de temperatura de funcionamiento normal entre 0 ° C y 50 ° C
 - c) Corriente: Si la corriente supera los 90A, la protección de la batería se activará.
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 54V, la protección de la batería se encenderá. Solución: Compruebe si el voltaje es demasiado alto o no, si lo es, para cambiar la configuración en el lado de la fuente de alimentación. Y descargar el módulo.
 - e) Bajo voltaje: Cuando la batería se descarga a 44.5V o menos, la protección de la batería se encenderá.
Solución: Cargue la batería hasta que se apague la luz roja.
 - f) Tensión de celda alta. El voltaje del módulo es inferior a 54V, SOC LED no está todo encendido. Al descargar el módulo de protección desaparece.
Solución: mantenga la carga del módulo en 53-54V o mantenga el ciclo del sistema. El BMS puede equilibrar la célula durante el ciclo.
 - 3) No se puede cargar y descargar con el LED rojo encendido. La temperatura es de 0 ~ 50 grados. Use el cargador para cargar, no es posible. Use la carga para descargar, no es posible.
 - g) Bajo protección permanente. El voltaje de una sola celda ha sido mayor que 4.2 o inferior a 1.5 o temperatura superior a 80 grados. Solución: Apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local para su reparación.
 - 4) No se puede cargar y descargar sin LED rojo encendido. La temperatura es de 0 ~ 50 grados. Use el cargador para cargar, no es posible. Use la carga para descargar, no es posible.
 - h) Fusible roto.
Solución: Apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local para su reparación.
- 5) Anillos de timbre y **todo el flash LED**
- i) Protección de alta tensión.

Voltaje de celda superior a 4V o voltaje de módulo superior a 55.5V.

Solución: **El sistema de batería requiere una comunicación correctamente establecida con el inversor y la configuración correcta en el inversor para funcionar de manera segura.** Verifique la configuración del inversor o cargador, el voltaje de carga debe ser de 53.2 ~ 52.5Vdc; Compruebe la comunicación entre el sistema de batería y el inversor; Compruebe que el interruptor ADD del módulo de batería esté configurado correctamente o no;

Bajo esta condición, el BMS permanece funcional sin daños. Simplemente deje el módulo apagado y espere a que el voltaje de la batería baje naturalmente (15 minutos) y luego reinicie. Si luego no sale ninguna alarma, esto significa que el módulo está listo para el trabajo

6) Anillos de zumbador y **ALM rojo sólido**

j) Conexión inversa de cables.

Solución: Apague toda la batería y los inversores. Interruptor de desconexión. Compruebe la conexión del cable y desconecte todos los cables de alimentación. Compruebe que el puerto de alimentación está dañado o no. A continuación, intente encender el módulo único, sin ningún cable conectado. Si no hay alarma, entonces es la conexión inversa de los cables. Apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local.

k) MOSFAIL.

Solución: Apague toda la batería y los inversores. Interruptor de desconexión. Compruebe la conexión del cable y desconecte todos los cables de alimentación. Compruebe que el puerto de alimentación está 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. A continuación, apague el módulo y póngase en contacto con su distribuidor local.

7) Después del encendido, el módulo se enciende directamente

l) Fallo de BMS.

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

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

7. Situaciones de emergencia

1) Fugas de baterías

Si la batería tiene fugas de electrolito, evite el contacto con el líquido o gas con fugas. Si uno está 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: Enjuague los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busque atención médica.
- c) Contacto con la piel: Lave bien la zona afectada con agua y jabón y busque atención médica.

Ingestión: Inducir el vómito y buscar atención médica.

2) Fuego

¡SIN AGUA! Solo se puede usar fuego de polvo seco o extintor de dióxido de carbono; si es posible, mueva la batería a un área segura antes de que se incendie.

3) Baterías húmedas

Si la batería está mojada o sumergida en agua, no permita que las personas accedan a ella y, a continuación, póngase en contacto con Pylontech o con un distribuidor autorizado para obtener asistencia técnica. Corte todos los interruptores de encendido en el lado del inversor.

4) Baterías dañadas

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



Precaución

Las baterías dañadas pueden tener fugas de electrolitos o producir gas inflamable.

8. Observaciones

Reciclar y eliminar

En caso de que una batería (en condiciones normales o dañada) necesite eliminación o necesite reciclaje, deberá seguir la regulación local de reciclaje (es decir, el Reglamento (CE) N° 1013/2006 entre la Unión Europea) procesar, y utilizar las mejores técnicas disponibles para lograr una eficiencia de reciclaje relevante.



Almacenamiento, mantenimiento y expansión

- 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 holgura, ni rotura, ni corrosión en el punto de conexión. Compruebe el entorno de instalación, como polvo, agua, insectos, etc. asegúrese de que sea adecuado para el sistema de batería IP20.
- 3) Si la batería se almacena durante mucho tiempo, se requiere cargarlos cada seis meses, y el SOC debe ser superior al 90%.
- 4) Se puede agregar un nuevo módulo de batería a un sistema existente en cualquier momento. Asegúrese de que la nueva batería 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 paralela.



PYLONTECH

Pilón 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

[Y service@pylontech.com.cn](mailto:service@pylontech.com.cn)

[W www.pylontech.com.cn](http://www.pylontech.com.cn)