



WccSolar

Polígono Industrial la negrilla Calle Imprenta 18 nave 44 41016 Sevilla España

Teléfono: 854556349 Servicio Técnico: 854803624

www.wccsolar.net EMAIL: Alex@wccsolar.es



PYLONTECH



Batería de fosfato de iones de litio

Manual del producto US2000 Plus



Este manual presenta US2000 Plus de Pylontech. Lea este manual antes de instalar la batería y siga las instrucciones cuidadosamente durante el proceso de instalación. Cualquier confusión, póngase en contacto con Pylontech de inmediato para obtener asesoramiento y aclaraciones.

Tabla de contenido

1. Precauciones de seguridad	3
1.1 Antes de conectar	3
1.2 Al usar	4
2. Introducción	4
2.1 Características	5
2.2 Especificaciones	5
2.3 Instrucción de interfaz de equipo	6
3. Manejo seguro de las baterías de litio Guía	8
3.1 Diagrama esquemático de la solución	8
3.2 Explicación del símbolo	8
3.3 Herramientas	9
3.4 Equipo de seguridad	9
3.5 Accesorios	9
4. Instalación	10
4.1 Artículos del paquete	10
4.2 Ubicación de la instalación	11
5. Pasos para solucionar problemas	18
5.1 Determinación del problema basada en:	18
5.2 Pasos de determinación preliminar:	18
5.3 La batería no se puede cargar o descargar	19
6. Situaciones de emergencia	19



1. Precauciones de seguridad



Recuerda

- 1) Es muy importante y necesario leer detenidamente el manual del usuario (en los accesorios) antes de instalar o usar la batería. Si no lo hace o no sigue cualquiera de las instrucciones o advertencias de este documento, puede provocar una descarga eléctrica, lesiones graves o la muerte, o puede dañar la batería, lo que puede hacer que no funcione.
- 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, después de descargarse por completo;
- 4) No exponga el cable afuera;
- 5) Todos los terminales de la batería deben estar desconectados para el mantenimiento;
- 6) Póngase en contacto con el proveedor dentro de las 24 horas si hay algo anormal.
- 7) No use solventes de limpieza para limpiar la batería;
- 8) No exponga la batería a productos químicos o vapores inflamables o fuertes;
- 9) No pinte ninguna parte de la batería, incluya ningún componente interno o externo;
- 10) No conecte la batería con cableado solar fotovoltaico directamente;
- 11) Las reclamaciones de garantía están excluidas por daños directos o indirectos debido a los elementos anteriores.
- 12) Se prohíbe insertar cualquier objeto extraño en cualquier parte de la batería.



Advertencia

1.1 Antes de conectar

- 1) Despues de desempacar, verifique primero el producto y la lista de empaque, si el producto está dañado o falta piezas, comuníquese con el vendedor local;
- 2) Antes de la instalación, asegúrese de cortar la alimentación de la red y asegúrese de que la batería esté apagada;
- 3) El cableado debe ser correcto, no confunda los cables positivo y negativo, y asegúrese 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 V CC, NO conecte la batería en serie;
- 6) El sistema de batería debe estar bien conectado a tierra y la resistencia debe ser inferior a 1Ω ;
- 7) Asegúrese de que los parámetros eléctricos del sistema de batería sean compatibles con los equipos relacionados;



- 8) Mantenga la batería lejos del agua y fuego.

1.2 Al usar

- 1) Si el sistema de batería necesita ser movido o reparado, se debe cortar la energía y la batería está completamente apagada;
- 2) Está prohibido conectar la batería con otro tipo de batería.
- 3) Está prohibido poner las baterías funcionando con un inversor defectuoso o incompatible;
- 4) Está prohibido desmontar la batería (se quitó o dañó la pestaña de control de calidad);
- 5) En caso de incendio, solo se pueden utilizar extintores de polvo seco, se prohíben los extintores líquidos;
- 6) No abra, repare ni desarme la batería, excepto 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 los estándares de diseño, producción y seguridad del equipo.

2. Introducción

La batería de fosfato de hierro y litio US2000 Plus es uno de los nuevos productos de almacenamiento de energía desarrollado y producido por Pylontech, se puede utilizar para soportar energía confiable para varios tipos de equipos y sistemas. US2000 Plus es especialmente adecuado para aplicaciones de alta potencia, espacio de instalación limitado, carga restringida y larga vida útil.

US2000 Plus tiene un sistema de administración de batería BMS incorporado, que puede administrar y monitorear la información de las celdas, incluyendo voltaje, corriente y temperatura. Además, BMS puede equilibrar la carga y descarga de las celdas para extender la vida útil del ciclo.

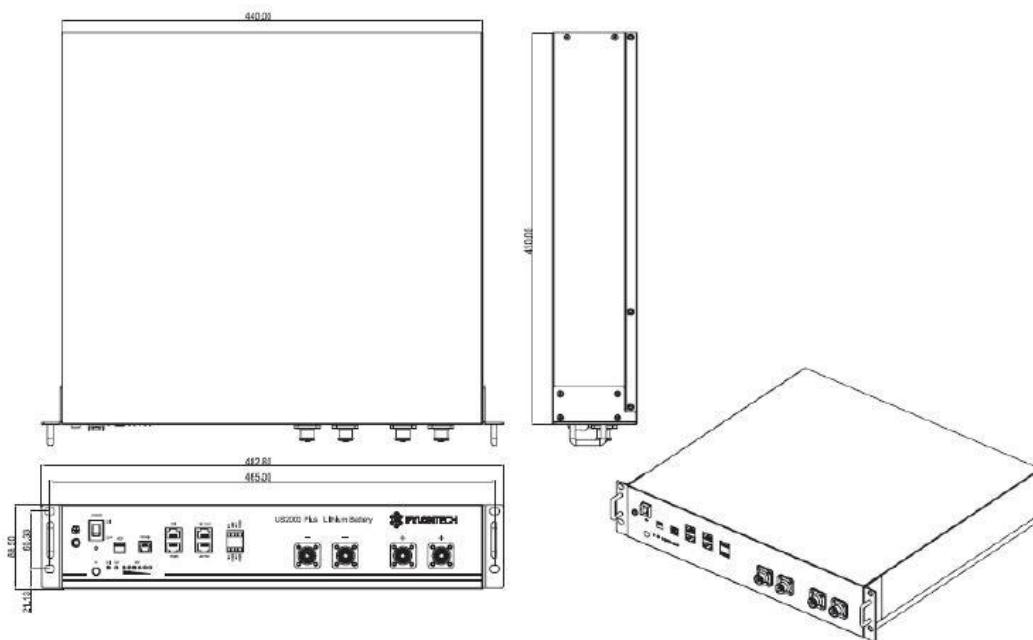
Se pueden conectar varias baterías en paralelo para expandir la capacidad y la potencia en paralelo para una mayor capacidad y una mayor potencia que admite requisitos de duración.



2.1 Características

- Todo el módulo no es tóxico, no contamina y es ecológico;
- El material de cátodo está hecho de LiFePO4 con rendimiento de seguridad y larga vida útil;
- El sistema de gestión de la batería (BMS) tiene funciones de protección que incluyen sobredescarga, sobrecarga, sobrecorriente y temperatura alta / baja;
- El sistema puede administrar automáticamente el estado de carga y descarga y equilibrar la corriente y el voltaje de cada celda;
- Configuración flexible, múltiples módulos de batería pueden estar en paralelo para ampliar la capacidad y la potencia
- El modo de autoenfriamiento adoptado redujo rápidamente el ruido total del sistema;
- El módulo tiene menos autodescarga, hasta 6 meses sin cargar en el estante; sin efecto memoria, excelente rendimiento de carga superficial y descarga;
- El rango de temperatura de trabajo es de -10 a 50, (Carga 0 ~ 50; descarga-10 ~ 50) con excelente rendimiento de descarga y vida útil del ciclo;
- Tamaño pequeño y peso ligero, el módulo de diseño integrado estándar de 19 pulgadas es cómodo para la instalación y el mantenimiento;

2.2 Especificaciones



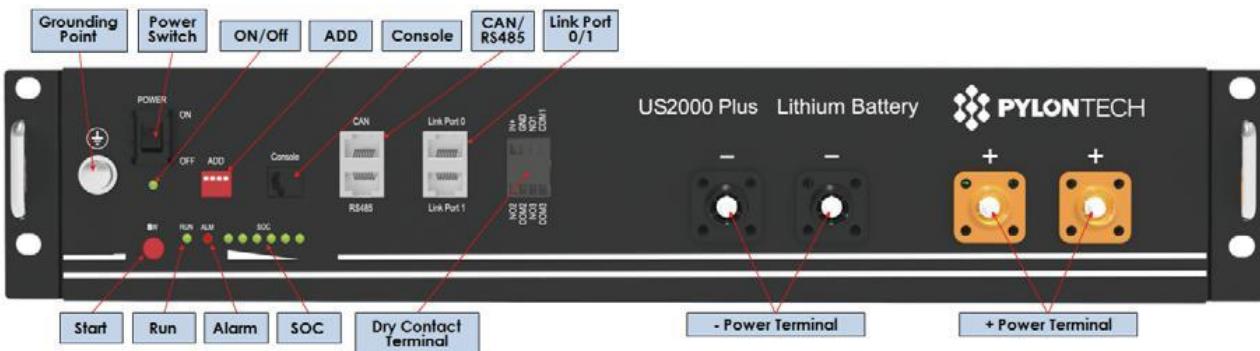
Parámetros básicos	US2000 Plus
Tensión nominal (V)	48
Capacidad nominal (kWh)	2400
Capacidad útil (kWh)	2200
Dimensión mm	440*410*88.5
Peso Kg	24
Voltaje de descarga	45~54
Voltaje de carga	52,5~54
Corriente de carga / descarga recomendada (A)	25
Max. Corriente de carga / descarga (A)	50
Corriente máxima de carga / descarga (A)	100@ 15s
Comunicación	RS232 RS485 CAN
Temperatura de trabajo	0~50 Carga -10~50 Desarme
Temperatura de almacenamiento	-20~60
Certificación	TUV/ CE / UN38.3
Vida de diseño	10+ años 25/77
Vida del ciclo	> 4.500 25



2.3 Instrucción de interfaz de equipo

Esta sección detalla el panel frontal y posterior de las funciones de la interfaz

Interfaz frontal del producto US2000 Plus



- Interruptor de alimentación
 - Interruptor de encendido: para encender / apagar toda la batería BMS en espera, sin salida de energía.
- ENCENDIDO APAGADO
 - Luz de ENCENDIDO / APAGADO: iluminación LED verde para mostrar que el interruptor de encendido está encendido y el BMS tiene electricidad (sin energía).
- Correr
 - Luz: LED verde parpadeando para mostrar que la batería está funcionando.
- Alarma
 - Luz de alarma: LED rojo parpadeando para mostrar que la batería tiene alarma e iluminación para mostrar que la batería está bajo protección.
- SOC
 - Luz SOC: LED verdes para mostrar la capacidad actual de la batería.
- Comienzo
 - Botón de inicio: presione más de 0.5s para iniciar el módulo de batería, salida de energía lista.
- Interruptor ADD (5)
 - Interruptor ADD: 4 interruptores ADD, para definir diferentes velocidades de transmisión. La posición inferior está DESACTIVADA, significa "0". La posición superior es ON, significa "1". "0000" configura la velocidad en baudios 115200 y "1000" configura la velocidad en baudios 9600.
- Consola
 - Terminal de comunicación de la consola: (puerto RJ11) sigue el protocolo RS232, para que el fabricante o el ingeniero profesional lo depuren o reparen.
- CAN
 - Terminal de comunicación CAN: (puerto RJ45) sigue el protocolo CAN, para obtener información sobre las baterías de salida.
- RS485
 - Terminal de comunicación R485: (puerto RJ45) sigue el protocolo RS485, para obtener información sobre las baterías de salida.
- Puerto de enlace 0, 1
 - Puerto de enlace 0, 1 Terminal de comunicación: (puerto RJ45) sigue el protocolo RS485, para la comunicación entre múltiples baterías paralelas.

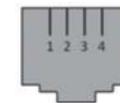


**Definición de pin de puerto RJ45**

No.	RS485 Pin	CAN Pin
1	RS485B	--
2	RS485A	GND
3	GND	--
4		CANH
5		CANL
6	GND	--
7	RS485A	--
8	RS485B	--

**Definición de pin de puerto RJ11**

No.	RS 232 Pin
1	GND
2	TXD
3	RXD
4	GND

**• Terminales de potencia**

- Terminales del cable de alimentación: hay dos pares de terminales con la misma función, uno conectado al equipo y el otro en paralelo con otro módulo de batería para ampliar la capacidad. Para cada módulo individual, cada terminal puede lograr la función de carga y descarga.
- Para cables de alimentación utiliza conectores AMPHENOL impermeables. Debe seguir presionando este botón de bloqueo durante la desconexión del enchufe de alimentación.

Botón de bloqueo


• Terminal de contacto seco

- Terminal de contacto seco: entrada de 1 vía y señal de contacto seco de salida de 3 vías.

• Indicadores LED de estado

- Lámpara RUN (No.6 Figura 2-1): luz verde y larga cuando se carga y parpadea cuando se descarga
- Lámpara ALM (No.7 Figura 2-1 7): roja, parpadea cuando la alarma y larga brillante si falla el equipo o está protegido
- Indicador de capacidad de la batería (No.8 Figura 2-1): 6 lámparas verdes, cada luz representa el 16,6% de la capacidad

**Instrucciones de indicadores LED**

Estataus	Protección	CORRER									Descripciones
de la batería / Alarma / Normal		Normal	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Apagar			Apagado	Todo apagado							
Colocarse	Normal	Flash1	Apagado	Indica en espera							
											El LED indicador de mayor capacidad parpadea (flash 2), otros se iluminan
	Normal	Luz	Apagado								Basado en capacidad
Cargar											
	Protección	Apagado	Luz	Apagado	Dejar de cargar, iluminación ALM						
	Normal	Flash3	Apagado								Indicar basado en capacidad
Descarga											Deje de descargar, iluminación ALM
	Protección	Apagado	Luz	Apagado							

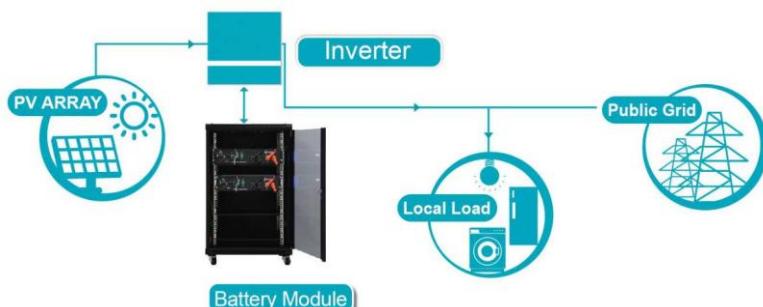
Nota: Las instrucciones de parpadeo, flash 1 - luz 0.25s / apagado 3.75 segundos; flash 2 - 0.5s de luz / 0.5s apagado; flash 3 - 0.5s luz / 1.5s apagado

Función BMS:

Protección y alarma	Gerencia y Monitor
Carga / descarga final	Balance de celdas
Sobrecarga de carga	Modelo de carga inteligente
Carga / descarga sobre corriente	Límite de corriente de carga / descarga
Temperatura alta / baja	Capacidad de retención Calcular
Cortocircuito	Monitor de administrador
Cable de alimentación inverso	Registro de la operación

3. Manejo seguro de las baterías de litio Guía

3.1 Diagrama esquemático de la solución



3.2 Explicación del símbolo

DANGER
HIGH VOLTAGE INSIDE



- Do not disconnect, disassemble or repair by yourself.
- Do not drop, deform, impact, cut or spearing with a sharp object.
- Do not place near open flame or incinerate.
- Do not sit or put heavy things on battery.
- Keep away from moisture or liquid.
- Keep out of reach of children, animals or insects.
- Contact the supplier within 24 hours if anything wrong.

Emergency Situations

If leaking, fire, wet or damaged, switch off the breaker and get away from the battery. Do not touch the leaking liquid.



3.3 Herramientas

Se requieren las siguientes herramientas para instalar la batería



Cortador de Cables



Crimpadora



Destornillador

NOTA

Utilice herramientas adecuadamente 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; deje elástica y sin impautas de

3.4 Equipo de seguridad

Se recomienda usar el siguiente equipo de seguridad cuando trabaje con la batería



Guantes Aislantes



Gafas de Seguridad



Zapatos de Seguridad

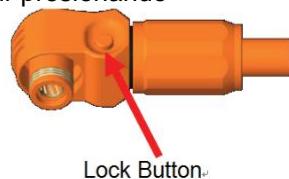
3.5 Accesorios

El tipo y la cantidad de los accesorios están sujetos a la lista de embalaje de la batería.



NOTA

El cable de alimentación utiliza conectores AMPHENOL impermeables. Debe seguir presionando este botón de bloqueo durante la extracción del enchufe



Lock Button



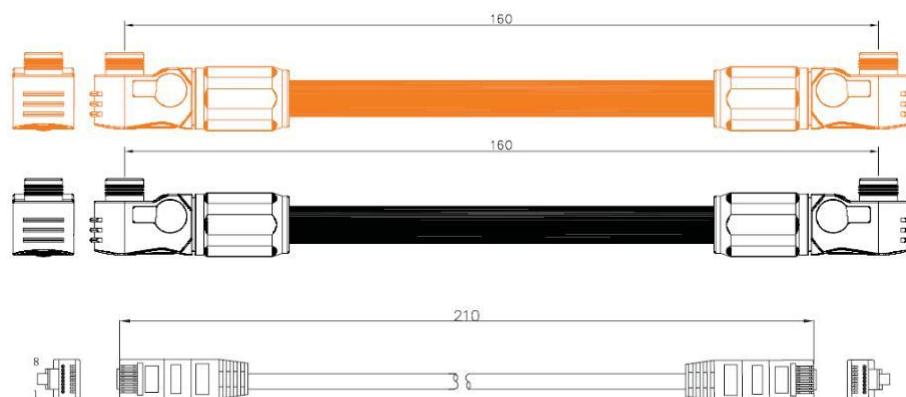
4. Instalación

4.1 Artículos del paquete

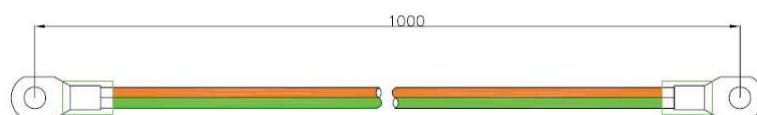
Desembalar y consultar la lista de embalaje

1) Para el paquete del módulo de batería:

Dos cables de alimentación y un cable de comunicación para cada paquete de baterías:

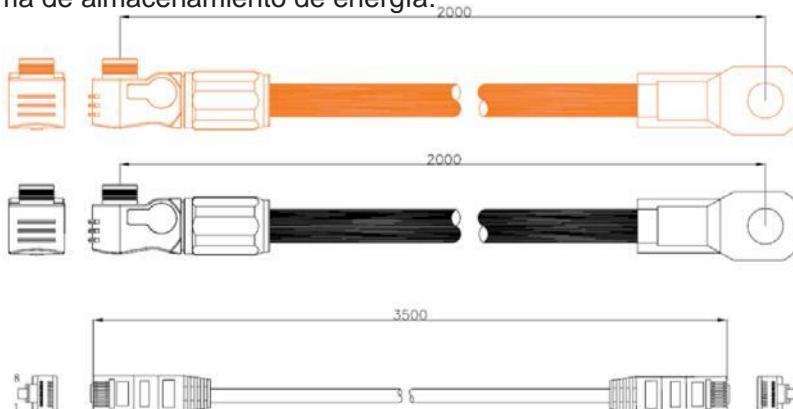


Cable de puesta a tierra:



2) Para el sistema de batería se conecta al inversor:

Dos cables de alimentación largos (capacidad de corriente 120A) y un cable de comunicación para cada sistema de almacenamiento de energía:



NOTA

Estos tres cables largos NO están en el paquete de baterías, están en otra caja de cables extra pequeña. Si se pierde algo, comuníquese con el distribuidor.



4.2 Ubicación de la instalación

Asegúrese de que la ubicación de instalación cumpla con las siguientes condiciones

- El área es completamente a prueba de agua.
- El piso es plano y nivelado.
- No hay materiales inflamables o explosivos.
- La temperatura ambiente está dentro del rango de 0 ° C a 50 ° C.
- La temperatura y la humedad se mantienen a un nivel constante.
- Hay un mínimo de polvo y suciedad en el área.

PRECAUCIÓN

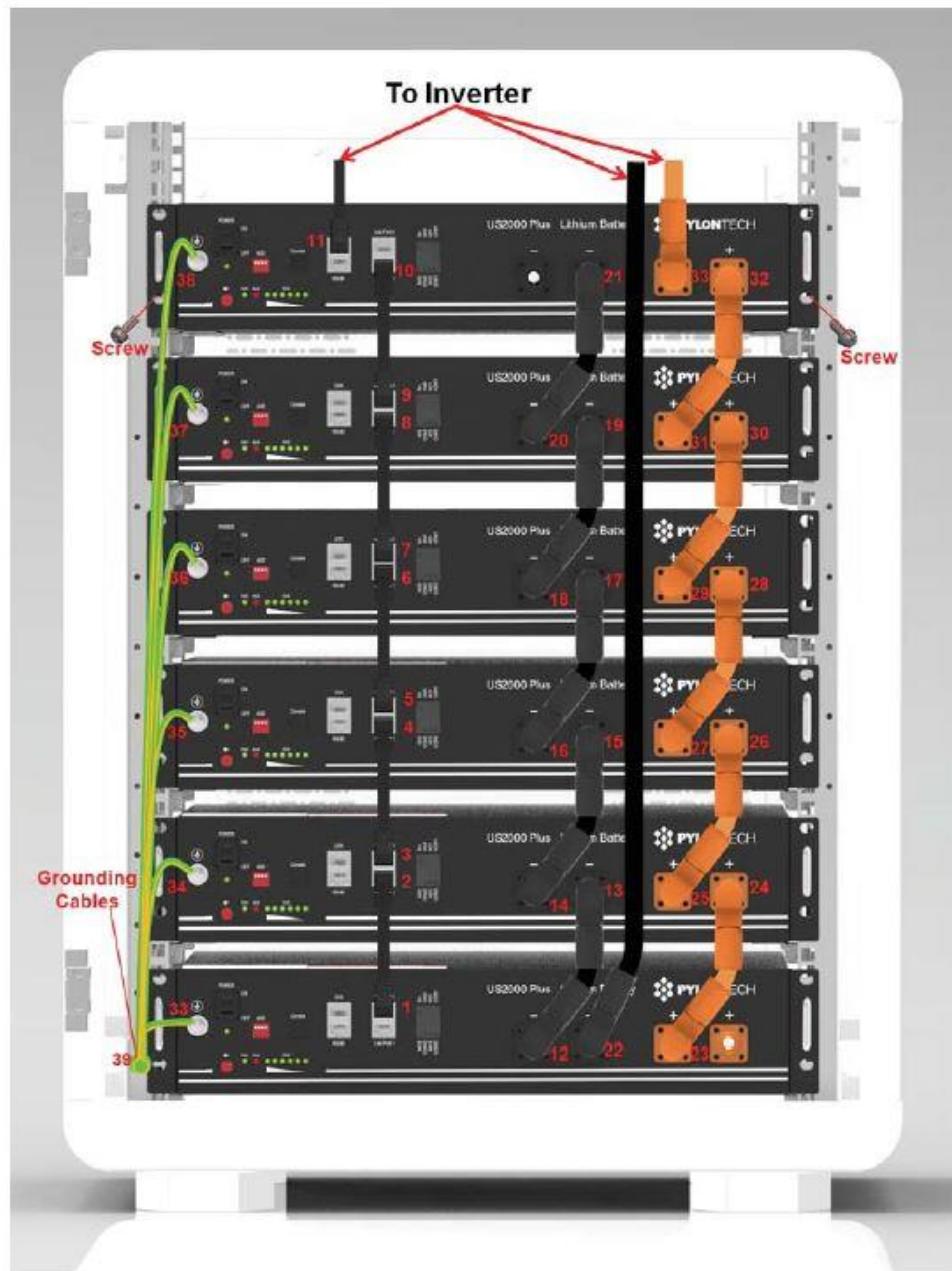


Si la temperatura ambiente está fuera del rango operativo, la batería deja de funcionar para protegerse. El rango de temperatura óptimo para que funcione la batería es de 0 ° C a 50 ° C. La exposición frecuente a temperaturas extremas puede deteriorar el rendimiento y la vida útil de la batería.

Instalación

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





- Ponga la batería en el gabinete
- Atornille los 4 tornillos de la PC
- Conecte los cables entre los módulos de batería
- Conecte los cables al inversor

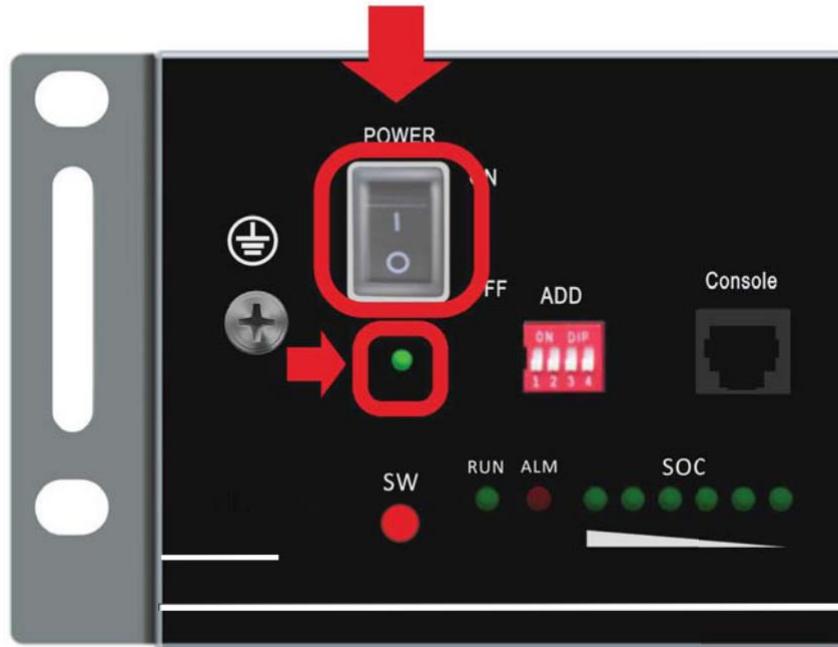


B. Encendido

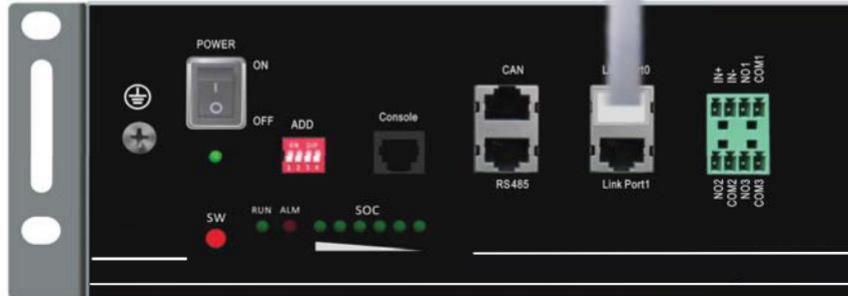
Verifique todo el cable de alimentación y el cable de comunicación.

(1) Encienda

Encienda todos los módulos de batería y la luz LED verde a continuación se encenderá:



(2) El que tiene el puerto de enlace 0 vacío es el módulo maestro de batería, otros son esclavos:





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



Si todas las luces LED de la batería se encienden y luego se apagan, significa que el sistema de la batería está funcionando correctamente.

C. Instalación con soporte:



2. Set the battery into 2 pcs **Bracket** from front and back.



1. Dismantle the 2 tabs on the battery.



2. Set the battery into 2 pcs **Bracket** from front and back.



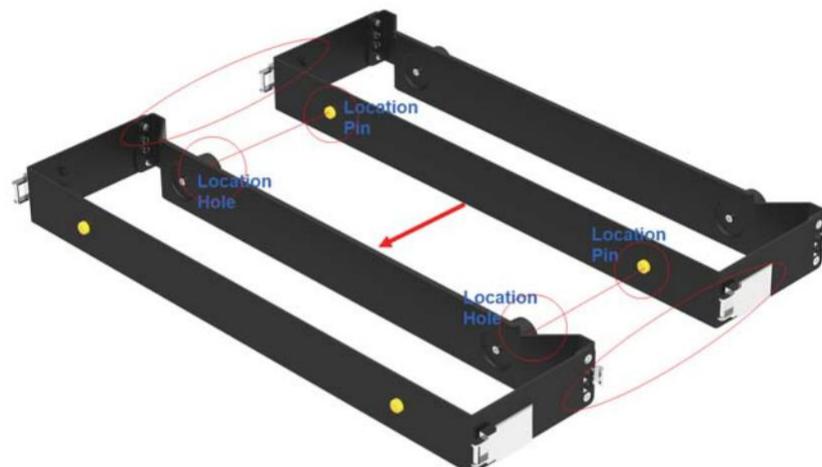


WccSolar

Polígono Industrial la negrilla Calle Imprenta 18 nave 44 41016 Sevilla España

Teléfono: 854556349 Servicio Técnico: 854803624

www.wccsolar.net EMAIL: Alex@wccsolar.es



Apunte a los 4 pares del pasador de ubicación y el orificio de ubicación, apile las baterías. Y cerrojo los 4 agarres juntos.



Se pueden apilar un máximo de 4 baterías



Una o dos baterías pueden apilarse lateralmente



La conexión de los cables y el inicio del sistema de baterías son iguales a la instalación del gabinete.

NOTA

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

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



5. Pasos para solucionar problemas

5.1 Determinación del problema basada en:

- 1) Si la batería se puede encender.
- 2) Si la batería está encendida, verifique que la luz roja esté apagada, parpadeando o encendiéndose;
- 3) Si la luz roja está apagada, verifique si la batería se puede cargar / descargar.

5.2 Pasos de determinación preliminar:

- 1) *La batería no se puede encender, encender las luces no se enciende ni parpadea.*

Si el interruptor externo de la batería está ENCENDIDO, la luz RUN parpadea y el voltaje de la fuente de alimentación externa es de 48 V o más, la batería aún no puede encenderse, comuníquese con el distribuidor.

- 2) *La batería se puede encender, pero la luz roja se enciende y no se puede cargar ni descargar, si la luz roja se enciende, eso significa que el sistema es anormal, verifique los valores de la siguiente manera:*

- a) Temperatura: por encima de 50 o por debajo de -10, la batería no podría funcionar.

Solución: para mover la batería al rango de temperatura de funcionamiento normal entre -10 y 50

- b) Corriente: si la corriente es superior a 100 A, se activará la protección de la batería.

Solución: compruebe si la corriente es demasiado grande o no, si es así, para cambiar la configuración en el lado de la fuente de alimentación.

- c) Alto voltaje: si el voltaje de carga es superior a 54 V, se activará la protección de la batería.

Solución: compruebe si el voltaje es demasiado alto o no, si es así, para cambiar la configuración en el lado de la fuente de alimentación.

- d) Bajo voltaje: cuando la batería se descarga a 44.5V o menos, la protección de la batería se activará. Solución: cargue la batería durante un tiempo, la luz roja se apagará.

Excluyendo los cuatro puntos anteriores, si la falla todavía no se puede localizar, apague la batería y repare.



5.3 La batería no se puede cargar o descargar

- 1) No se puede cargar:

Desconecte los cables de alimentación, mida el voltaje en el lado de alimentación, si el voltaje es 53 ~ 54V, reinicie la batería, conecte el cable de alimentación e intente nuevamente, si aún no funciona, apague la batería y póngase en contacto con el distribuidor.

- 2) No se puede descargar:

Desconecte los cables de alimentación y mida el voltaje en el lado de la batería; si está por debajo de 44,5 V, cargue la batería; Si el voltaje es superior a 48 V y aún no puede descargar, apague la batería y póngase en contacto con el distribuidor.

6. Situaciones de emergencia

- 1) Baterías con fugas

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. Inhalación: Evacue el área contaminada y busque atención médica.

Contacto con los ojos: enjuague los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busque atención médica.

Contacto con la piel: Lave bien el área afectada con agua y jabón, y busque atención médica.

Ingestión: Induzca el vómito y busque atención médica.

- 2) Fuego

¡NO HAY AGUA! Solo se puede usar extintor de polvo seco; 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 otras personas accedan a ella y luego póngase en contacto con el distribuidor o un distribuidor autorizado para obtener asistencia técnica.

- 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, empáquela en su contenedor original y luego devuélvala al distribuidor a un distribuidor autorizado.

NOTA

Las baterías dañadas pueden tener fugas de electrolito o producir gas inflamable. Si se produce dicho daño, comuníquese con Pylontech: service@pylontech.com.cn