



GP-SR1-PC200

Manual del Propietario

Batería Gobel Power LiFePO4

Tabla de contenidos

1.	Información Sobre este Documento	3
1.1.	Validez	3
1.2.	Grupo objetivo	3
1.3.	Contenido y Estructura de este Documento.....	3
1.4.	Niveles de Mensajes de Advertencia	4
1.5.	Símbolos en el Documento.....	4
1.6.	Designación en el Documento	4
2.	Seguridad	5
2.1.	Uso Previsto.....	5
2.2.	INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES.....	5
3.	Alcance de la Entrega.....	10
4.	Visión General del Sistema de Batería.	12
4.1.	Descripción del Sistema de Batería.	12
4.2.	Interfaz.	12
4.3.	Símbolos en el Sistema.....	13
5.	Instalación	14
5.1.	Requisitos para la Instalación.....	14
5.2.	Instalación	15
6.	Conexión Eléctrica	18
6.1.	Visión General del Área de Conexión	18
6.2.	Diagrama de Conexión	19
6.3.	Conexión de Cable de Datos	22
6.4.	DC Conexión	24
7.	Comisionando.....	26
7.1.	Configure el Sistema de Batería	26
7.2.	Encienda el sistema de batería.....	26
7.3.	Encender y Poner en Funcionamiento el Inversor.....	27



8.	Operación.....	28
8.1.	Encender el Sistema de Batería.....	28
8.2.	Apagar el Sistema de Batería.....	28
9.	Desmantelamiento	29
10.	Extensión.....	29
11.	Solución de Problemas.	31
11.1.	Designación de Luces LED Para Indicar Errores.....	31
11.2.	El sistema de Baterías no Puede ser Encendido ni Apagado	31
12.	Mantenimiento y Almacenamiento.....	32
12.1.	Limpieza	32
12.2.	Mantenimiento	32
13.	Eliminación del Sistema de Baterías.....	33
14.	Parámetros Técnicos	34
15.	Información de Contacto	36
16.	Apéndice.....	37
16.1.	Configurar el BMS del Módulo de Batería	37
16.2.	Tabla de Configuración de Interruptores DIP del ADS	42
16.3.	Designación de los puertos RS232, RS485 y CAN	43
16.4.	Indicador LED	45

1. Información Sobre este Documento

1.1. Validez

Este documento es válido para el módulo de batería LiFePO4 GP-SR1-PC200.

1.2. Grupo objetivo

Las instrucciones en este documento solo pueden ser realizadas por personas calificadas que deben tener las siguientes habilidades:

- Conocimiento sobre cómo funcionan y se operan las baterías.
- Conocimiento sobre cómo funciona y se opera un inversor.
- Conocimiento y cumplimiento de los requisitos de conexión, estándares y directivas aplicables localmente.
- Conocimiento y cumplimiento de este documento y la documentación del sistema asociada, incluyendo todas las instrucciones de seguridad.
- Capacitación en el manejo de los peligros asociados con la instalación y operación de equipos eléctricos y baterías.
- Capacitación en la instalación y puesta en marcha de equipos eléctricos.

El incumplimiento de lo anterior hará que cualquier garantía, garantía o responsabilidad del fabricante quede nula y sin efecto, a menos que pueda demostrar que el daño no se debió a un incumplimiento.

1.3. Contenido y Estructura de este Documento

Este documento contiene información de seguridad e instrucciones, alcance de entrega, descripción general del sistema de baterías, instalación, conexión eléctrica, puesta en marcha, operación, desmantelamiento, ampliación, solución de problemas, mantenimiento y almacenamiento, disposición del sistema de baterías, parámetros técnicos e información de contacto. Por favor, termine de leer este documento antes de tomar cualquier acción en el sistema de baterías.

1.4. Niveles de Mensajes de Advertencia

 PELIGRO
Indica una situación peligrosa que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA
Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN
Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones leves o moderadas.
 AVISO
Indica una situación que, si no se evita, puede resultar en daños materiales.

1.5. Símbolos en el Documento

 PERSONAL CUALIFICADO	Secciones que describen actividades que deben ser realizadas únicamente por personas cualificadas.
--	--

1.6. Designación en el Documento

Sistema de Baterías	GP-SR1-PC200
BMS	Sistema de Gestión de Baterías
SOC	Estado de Carga

2. Seguridad

2.1. Uso Previsto

El sistema de baterías está destinado a uso residencial y funciona tanto con como sin un sistema fotovoltaico. Se trata de un sistema de almacenamiento de baterías LiFePO₄ de 51,2V, con el módulo de control incorporado. Puede operar en modos conectado a la red y desconectado de la red con inversores compatibles.

El sistema de baterías puede ser conectado a la computadora a través de un cable USB para realizar labores de mantenimiento y actualización de firmware.

El sistema de baterías debe ser utilizado únicamente como equipo estacionario.

El sistema de baterías es adecuado únicamente para uso en interiores (o en lugares bien protegidos de la lluvia y la nieve).

El sistema de baterías debe ser operado únicamente en conexión con un inversor compatible. La lista de estos inversores se puede encontrar en www.gobelpower.com.

El sistema de baterías no es adecuado para suministrar dispositivos médicos vitalmente necesarios. Asegúrese de que no se produzca ninguna lesión personal debido a un corte de energía del sistema de baterías.

No se permiten alteraciones en el sistema de baterías, como cambios o modificaciones, a menos que se obtenga el permiso por escrito de Gobel Power. Las alteraciones no autorizadas anularán las reclamaciones de garantía. Gobel Power no se hará responsable de ningún daño causado por dichos cambios.

La etiqueta de tipo debe estar siempre adherida al sistema de baterías.

2.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES

El sistema de baterías ha sido diseñado y probado de acuerdo con los requisitos internacionales de seguridad. Sin embargo, con el fin de prevenir lesiones personales y daños materiales, y garantizar el funcionamiento a largo plazo del sistema de baterías, lea esta sección cuidadosamente y observe toda la información de seguridad en todo momento.

2.2.1. Fuga del Módulo de Batería

En caso de que los módulos de batería presenten fugas de electrolitos, se



debe evitar el contacto con el líquido o gas que esté filtrándose. El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación en la piel y quemaduras químicas. Si uno entra en contacto con la sustancia filtrada, siga estas acciones:

Inhalación: Evacue el área contaminada y busque ayuda médica de inmediato.

Contacto con los ojos: Enjuague los ojos con agua corriente durante 15 minutos y busque ayuda médica de inmediato.

Contacto con la piel: Lave minuciosamente el área afectada con agua y jabón, y busque ayuda médica de inmediato.

Ingestión: Induzca el vómito y busque ayuda médica de inmediato.

2.2.2. Métodos de Lucha Contra Incendios

Los módulos de batería pueden incendiarse si se exponen al fuego. En caso de un incendio, asegúrese de que haya un extintor ABC o de dióxido de carbono cerca. No se debe utilizar agua para extinguir el fuego.

Los bomberos deben usar ropa de protección completa y equipos de respiración autónomos para extinguir el incendio.

2.2.3. Guía de Manejo y Almacenamiento de Módulos de Batería

Los módulos de batería y sus componentes deben ser protegidos contra daños durante el transporte y manejo.

- Do not impact, pull, drag, or step on the battery modules.
- No impacte, tire, arrastre o pise los módulos de batería.
- No introduzca objetos no relacionados en ninguna parte de los módulos de batería.
- No arroje los módulos de batería al fuego.
- No sumerja los módulos de batería en agua o agua de mar.
- No los exponga a la lluvia o la nieve.
- No los exponga a oxidantes fuertes.
- No haga cortocircuito en los módulos de batería.
- Los módulos de batería no pueden almacenarse a altas temperaturas (superiores a 50°C).
- Los módulos de batería no pueden almacenarse directamente bajo el sol.

- Los módulos de batería no pueden almacenarse en un ambiente de alta humedad.
- No utilice los módulos de batería si están defectuosos, presentan grietas, roturas u otros daños, o si no funcionan correctamente.
- No intente abrir, desmontar, reparar, manipular o modificar los módulos de batería. Los módulos de batería no pueden ser reparados por el usuario.
- No utilice solventes de limpieza para limpiar los módulos de batería.

2.2.4. Advertencia de Sobretensiones

PELIGRO

Peligro para la vida debido a descargas eléctricas en caso de sobretensiones y si falta protección contra sobretensiones.

Las sobretensiones (por ejemplo, en caso de un rayo) pueden ser conducidas hacia el interior del edificio y a otros dispositivos conectados en la misma red a través de los cables de red u otros cables de datos si no hay protección contra sobretensiones. El contacto con partes y cables con corriente puede resultar en la muerte o lesiones mortales debido a descargas eléctricas.

- Asegúrese de que todos los dispositivos en la misma red y el inversor estén integrados en la protección contra sobretensiones existente.
- Al tender los cables de red u otros cables de datos en exteriores, asegúrese de que se proporcione un dispositivo de protección contra sobretensiones adecuado en el punto de transición del cable desde el inversor en exteriores hacia el interior de un edificio.

2.2.5. Precaución con el Peso

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido al peso del módulo de batería.

Las lesiones pueden ocurrir si el módulo de batería se levanta incorrectamente o se cae durante su transporte o instalación.

- Transporte y levante el módulo de batería con cuidado. Tenga en cuenta el peso del módulo de batería.
- Use el equipo de protección personal adecuado para todo el trabajo en el sistema de batería.

2.2.6. Aviso de Daños a la Propiedad

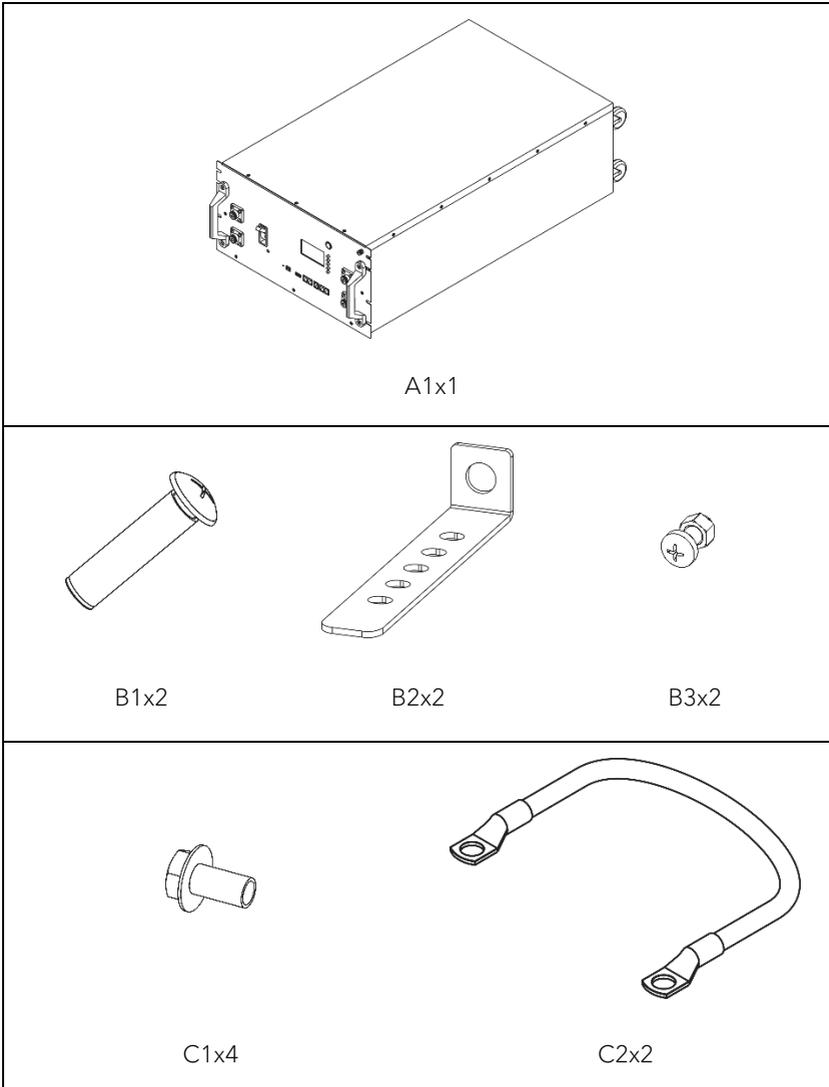


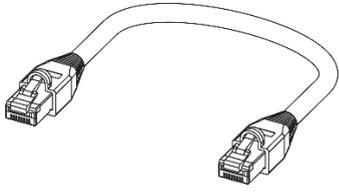
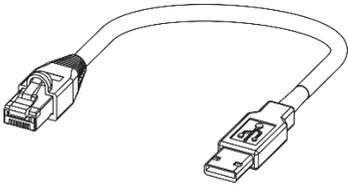
AVISO

Daños al sistema de batería debido a subvoltajes.

- En caso de que el sistema de batería no se inicie en absoluto, por favor, póngase en contacto con el servicio posventa de Gobel Power en un plazo de 48 horas.

3. Alcance de la Entrega



 	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> D1x1 D2x1 </div>	
A1	Módulo de batería
B1	Tornillo expansivo M6-60
B2	Fijación de pared
B3	Tornillo M6 y tuercas
C1	Tornillo M8.
C2	Cable de alimentación de corriente continua (1m, M8)
D1	Cable de comunicación de inversor/paralelo
D2	Cable de comunicación de BMS a computadora.



4. Visión General del Sistema de Batería.

4.1. Descripción del Sistema de Batería.

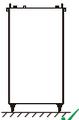
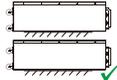
El GP-SR1-PC200 se utiliza como una batería conectada para el almacenamiento intermedio de energía fotovoltaica excedente en un sistema de inversor. Cuenta con un BMS incorporado. Los parámetros e instrucciones del BMS se pueden leer en el Apéndice 16.2. El sistema de batería puede soportar la función de respaldo de los inversores y es compatible tanto con inversores monofásicos como trifásicos.

CUANDO LOS SISTEMAS DE BATERÍAS SE CONECTAN EN PARALELO, SE PUEDEN CONECTAR HASTA 15 MÓDULOS DE BATERÍA EN PARALELO.

4.2. Interfaz.

+	DC Positivo
-	DC Negativo
ADD	Selector de dirección para la conexión en paralelo.
RST	Reiniciar el BMS
DCT	Contacto seco
CAN	Puerto CAN para comunicación con el inversor
RS485A	Puerto RS485 para comunicación con el inversor
RS485B/RS485C	Puerto RS485 para conexión en paralelo
RS232	Puerto de conexión para comunicación con la PC
250A Breaker	Interruptor automático, corta el circuito cuando la corriente supera los 250 amperios
Push to Trip	Presione para probar el interruptor
On/Off	Botón de encendido, presione hacia abajo para encender

4.3. Símbolos en el Sistema.

	<p>Conductor de puesta a tierra.</p> <p>Este símbolo indica la posición para conectar un conductor de puesta a tierra.</p>	
	<p>WEEE Designación</p> <p>No deseche el sistema junto con los residuos domésticos, sino de acuerdo con las regulaciones de disposición de residuos electrónicos aplicables en el lugar de instalación.</p>	
	<p>Mantener en lugar seco.</p>	
	<p>Mantenga los módulos de batería fuera del alcance de los niños.</p>	
	<p>Tenga precaución con la tensión eléctrica.</p>	
	<p>Método de instalación/almacenamiento permitido:</p> <p>Colocar en el suelo.</p>	<p>No se permite otra posición para el almacenamiento a largo plazo.</p>
	<p>Método de instalación/almacenamiento permitido:</p> <p>Cada módulo montado en el bastidor.</p>	

5. Instalación

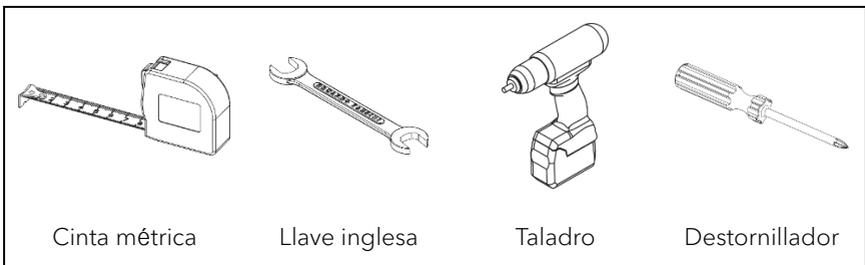
5.1. Requisitos para la Instalación

5.1.1. Requisitos Para la Ubicación de Instalación.

- a) Debe estar disponible una superficie de soporte sólida (por ejemplo, hormigón o mampostería).
- b) La ubicación de instalación debe ser inaccesible para los niños.
- c) La ubicación de instalación debe ser adecuada para el peso y dimensiones del sistema de batería.
- d) La ubicación de instalación no debe estar expuesta a irradiación solar directa.
- e) La ubicación de instalación no debe estar cerca del fuego.
- f) La ubicación de instalación no debe estar expuesta a la lluvia o la nieve.
- g) La altitud de la ubicación de instalación debe ser inferior a 3000 m.
- h) La temperatura ambiente debe estar entre -10 °C y +50 °C.
- i) La humedad ambiente debe estar entre el 5% y el 95%.

5.1.2. Herramientas.

Las siguientes herramientas podrían ser necesarias durante la instalación.



5.1.3. Equipo de Seguridad

Se recomienda usar el siguiente equipo de seguridad al manipular el sistema de baterías.



5.2. Instalación



PERSONAL CUALIFICADO



PRECAUCIÓN

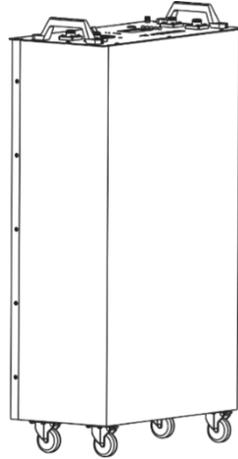
Riesgo de lesiones debido al peso del módulo de la batería

Las lesiones pueden ocurrir si el módulo de la batería se levanta de manera incorrecta o se cae durante su transporte o instalación.

- Transporte y levante el módulo de la batería con cuidado. Tenga en cuenta el peso del módulo de la batería.
- Use el equipo de protección personal adecuado para todo el trabajo en el sistema de baterías.

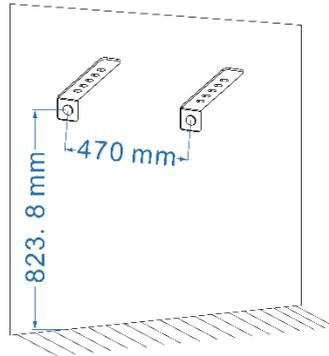
Procedimiento:

1. Extraiga el Módulo de la Batería (A1) y colóquelo en posición vertical en el suelo.

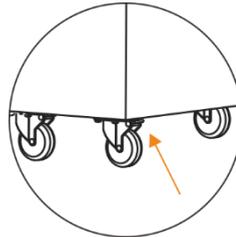


2. Perfore dos agujeros de M10-60mm en la pared. La distancia entre los dos agujeros es de 470 mm. La distancia entre el agujero y el suelo es de 823,3 mm.

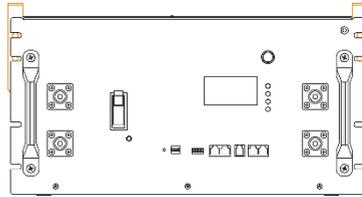
Luego, fije el Soporte de Pared (B2) en la pared con tornillos expansivos (B1).



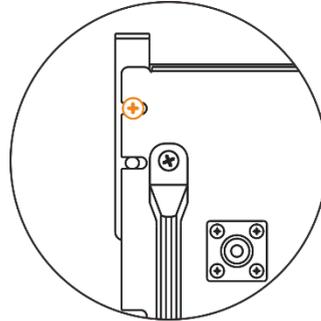
3. Eleve las trabas de las ruedas para desbloquearlas.



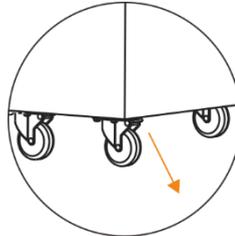
4. Mueva el Módulo de la Batería (A1) al espacio entre los dos Soportes de Pared (B2).



5. Utilice tornillos y tuercas M6 (B3) para fijar el Módulo de la Batería (A1) en los Soportes de Pared (B2).

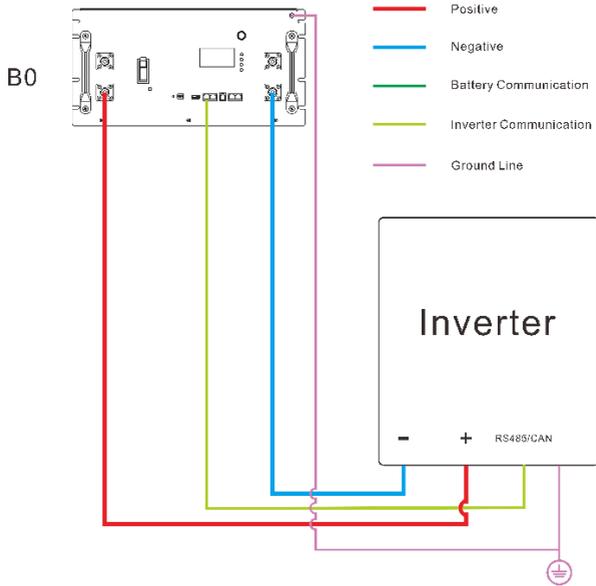


6. Baje las trabas de las ruedas para bloquearlas.



6.2. Diagrama de Conexión

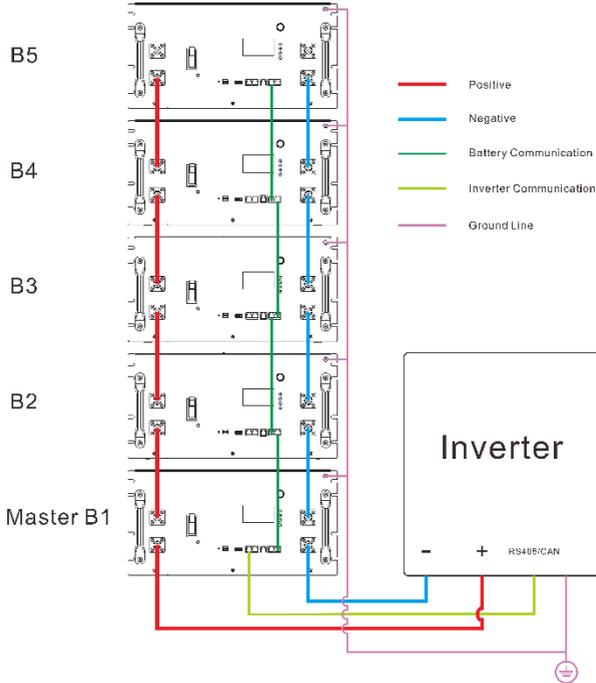
6.2.1. Un Módulo de Batería.



Activa ADS en [ON,OFF,OFF,OFF].

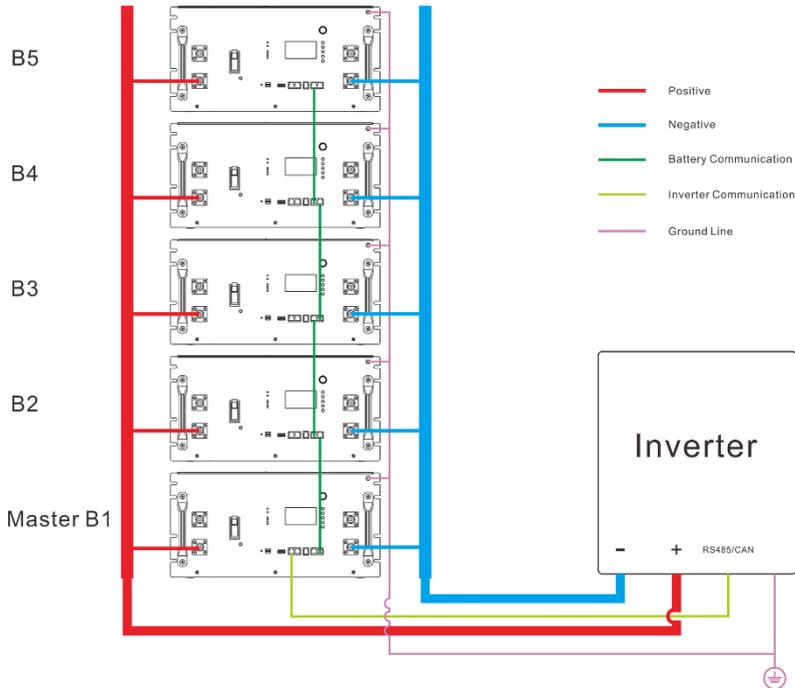
6.2.2. Múltiple Módulo

Si la corriente total de carga y la corriente de descarga están por debajo de 200A:



Convierta las ADS de cada Módulo de Batería a la dirección correspondiente según el Apéndice 16.2.

Si la Corriente Total de Carga o la Corriente Total de Descarga supera los 200A:
Utilice barras colectoras externas que sean capaces de soportar la Corriente
Total de Carga o la Corriente Total de Descarga.



6.3. Conexión de Cable de Datos



PERSONAL CUALIFICADO

6.3.1. Conexión del cable de datos del inversor

Además se requiere el material de montaje correspondiente:

Un cable de datos (D1)

Requisitos del cable de datos:

La longitud y la calidad del cable afectan la calidad de la señal. Observa los siguientes requisitos del cableado.

- Categoría del cable: Cat5, Cat5e o superior.
- Tipo de conector: RJ45 metálico blindado de Cat5, Cat5e o superior.
- Blindaje: Sí.
- Resistente a los rayos UV para uso en exteriores.
- Cables con cableado recto.

Longitud máxima del cable: 10 m.

Procedimiento:

1. Lee la designación del puerto del INVERSOR en el Apéndice 16.3 y en el manual del inversor, y determina si es necesario modificar el cable de datos.

La designación del puerto del INVERSOR en el Módulo de Batería puede consultarse en el Apéndice 16.3.

Nota: Por favor, lee el manual del fabricante del inversor y tenlo en cuenta.

Si es necesario modificar el cable de datos, por favor, corta el cable, organiza las posiciones de los hilos y sujeta el conector RJ45 con una pinza de red.

2. Conecte el cable de datos al puerto CAN o RS485A. Se debe seleccionar el protocolo adecuado en el software de la computadora.
3. Si hay varios Módulos de Batería conectados en paralelo, activa el ADS del módulo maestro en [ON, OFF, OFF, OFF] y conecta el inversor al módulo maestro.

6.3.2. Conexión de Cable de Datos en Paralelo

Material de montaje adicional requerido (no incluido en el alcance de entrega):

Un cable de datos (D1)

Requisitos del cable de datos:

La longitud y calidad del cable afectan la calidad de la señal. Observa los siguientes requisitos del cable:

- Categoría del cable: Cat5, Cat5e o superior.
- Tipo de conector: RJ45 blindado de metal de Cat5, Cat5e o superior.
- Blindaje: Sí.
- Resistente a los rayos UV para uso en exteriores.
- Cables con conexiones directas (straight-through).
- Longitud máxima del cable: 10 m.

Procedimiento:

1. Conecta el conector RJ45 al puerto RS485B de un Módulo de Batería.
2. Conecta el otro lado del conector RJ45 al puerto RS485C de otro Módulo de Batería.
3. Ajusta la dirección ADS de cada Módulo de Batería de acuerdo con el apéndice 16.2 correspondiente.

6.4. DC Conexión



PERSONAL CUALIFICADO

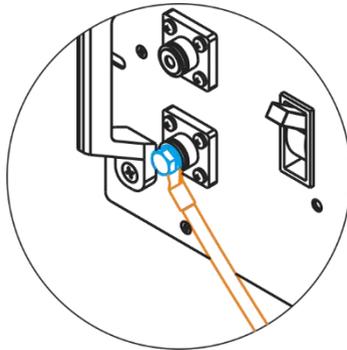
Cuando se conectan varios Módulos de Batería, la longitud del cable de corriente positiva para todos los Módulos de Batería debe ser aproximadamente igual, al igual que los cables de corriente negativa. Se necesita una caja de conexiones para combinar estos cables. Por favor, sigue las leyes, regulaciones e instrucciones locales, estatales, provinciales, federales o nacionales, así como las indicaciones del fabricante del inversor, para elegir la caja de conexiones adecuada.

Material de montaje adicional requerido adicionalmente:

Dos cables de alimentación CC M8 (C2)

Requisitos de cableado:

- Sección transversal del conductor: 35 mm. Por favor, elija la opción adecuada de acuerdo con la aplicación y también los requisitos del fabricante del inversor.
- Longitud máxima del cable: 10 m.



Procedimiento

1. Apague el interruptor de circuito.
2. Retire las cubiertas protectoras de los terminales del módulo de batería.
3. Utilice un tornillo M8 (C1) para conectar el cable de alimentación rojo (C2) con cualquiera de los dos terminales positivos (+, rojo) del módulo de batería.
4. Utilice un tornillo M8 (C1) para conectar el cable de alimentación negro (C2) con cualquiera de los dos terminales negativos (-, negro) del módulo de batería.
5. Monte las cubiertas protectoras en los terminales del módulo de batería.



7. Comisionando

7.1. Configure el Sistema de Bateria



PERSONAL CUALIFICADO

1. Apague el interruptor de circuito del módulo de batería.
2. Desconecte el cable de comunicación del inversor.
3. Presione el botón de ENCENDIDO/APAGADO del módulo de batería.
4. Conecte el terminal RJ12 del BMS al cable de comunicación del PC (D2) en el puerto RS232 del módulo de batería y conecte el terminal USB a la computadora. Abra el software Gobel PC BMS Tools y configure el protocolo de comunicación según el inversor. Por favor, consulte las instrucciones detalladas en el Apéndice.

7.2. Encienda el sistema de batería



PERSONAL CUALIFICADO

Requisitos:

- La conexión del cable de alimentación entre el sistema de batería y el inversor está desconectada.
- El inversor debe ser montado correctamente.
- Todos los cables deben ser conectados de forma correcta.

Procedimiento:

1. Encienda el interruptor de aire (disyuntor) entre la batería y el inversor si lo hubiera.
2. Active el Interruptor de Circuito del Módulo de Batería.
3. Presione el botón de ENCENDIDO/APAGADO del Módulo de Batería.

7.3. Encender y Poner en Funcionamiento el Inversor



PERSONAL CUALIFICADO

Procedimiento:

1. Montar y conectar el inversor siguiendo las instrucciones del fabricante del inversor.
2. Poner en funcionamiento y configurar el inversor siguiendo las instrucciones del fabricante del inversor.

Si la información de la batería se puede leer correctamente, significa que la conexión entre el sistema de batería y el inversor está correcta, y el sistema de batería está listo para funcionar.



8. Operación

8.1. Encender el Sistema de Batería

Para garantizar que el sistema de batería funcione correctamente con el inversor, por favor, siga el procedimiento adecuado para ponerlos en marcha.

El procedimiento es el siguiente:

- 1) Encender el interruptor entre el inversor y la batería, si lo hay.
- 2) Encender el sistema de batería.
- 3) Encender el inversor.

8.2. Apagar el Sistema de Batería

El procedimiento para apagar el sistema de batería es el siguiente:

- 1) Apagar el inversor.
- 2) Apagar la batería.
- 3) Apagar el interruptor de aire entre la batería y el inversor, si lo hay.

La forma de apagar el sistema de batería es presionar el botón de ENCENDIDO/APAGADO en el Módulo de Batería.

9. Desmantelamiento



PERSONAL CUALIFICADO



PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones debido al peso del módulo de batería

Las lesiones pueden ocurrir si el módulo de batería se levanta incorrectamente o se cae durante el transporte o la instalación.

- Transporte y levante el módulo de batería con cuidado. Tenga en cuenta el peso del módulo de batería.
- Use equipo de protección personal adecuado para todo el trabajo en el sistema de batería.

Procedimiento:

1. Apague el inversor.
2. Apague el sistema de batería.
3. Apague el interruptor entre el inversor y el sistema de batería, si lo hay.
4. Desconecte los cables de CC entre el inversor y el sistema de batería, el cable de tierra (PE) y el cable de datos entre el sistema de batería y el inversor.
5. Afloje los tornillos de los soportes entre el módulo de batería y la pared. Luego retire los soportes.

Si el sistema de batería se va a almacenar o enviar, empaquete el sistema. Utilice el embalaje original o un embalaje adecuado para el peso y las dimensiones del sistema.

Deseche el sistema de batería de acuerdo con las regulaciones locales aplicables para la eliminación de residuos electrónicos.

10. Extensión.

El sistema de baterías podría ser ampliado en cualquier momento. El estado de carga inicial de la nueva batería se encuentra aproximadamente en un 40%. Se permite la conexión en paralelo de un máximo de 15 módulos de batería.

Procedimiento.:

1. Apague el inversor.



2. Desactive el sistema de baterías.
3. Cierre el interruptor entre el inversor y el sistema de baterías, en caso de existir.
4. Añada el nuevo módulo y conéctelo con los demás módulos de batería.
5. Encienda el interruptor entre el inversor y el sistema de baterías, en caso de existir.
6. Encienda y configure el sistema de baterías.
7. Inicie el inversor.

11. Solución de Problemas.

11.1. Designación de Luces LED Para Indicar Errores

Por favor, consulte el Apéndice 16.4 para obtener información detallada.

11.2. El sistema de Baterías no Puede ser Encendido ni Apagado

Póngase en contacto con el servicio de posventa de Gobel Power.



12. Mantenimiento y Almacenamiento

12.1. Limpieza

Se recomienda realizar una limpieza periódica del sistema de baterías. En caso de que el recinto esté sucio, por favor, utilice un pincel suave y seco o un recolector de polvo para eliminar el polvo. No se deben utilizar líquidos como disolventes, abrasivos o líquidos corrosivos para limpiar el recinto.

12.2. Mantenimiento

El módulo de la batería deberá ser almacenado en un entorno con una temperatura comprendida entre -10°C y $+50^{\circ}\text{C}$, y cargado regularmente según la tabla adjunta, sin superar un valor de 0.5 C (La tasa C es una medida de la velocidad a la que una batería se descarga en relación a su capacidad máxima) hasta alcanzar un SOC del 40% después de un largo período de almacenamiento.

Temperatura del entorno de almacenamiento	Humedad relativa del entorno de almacenamiento	Tiempo de almacenamiento	SOC
$< -10^{\circ}\text{C}$	/	No permitido	/
$-10\sim 25^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 12 meses	$25\%\leq\text{SOC}\leq 60\%$
$25\sim 35^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 6 meses	$25\%\leq\text{SOC}\leq 60\%$
$35\sim 50^{\circ}\text{C}$	5%~70%	≤ 3 meses	$25\%\leq\text{SOC}\leq 60\%$
Above 50°C	/	No permitido	/

13. Eliminación del Sistema de Baterías

La eliminación del sistema debe cumplir con las regulaciones locales aplicables para residuos electrónicos y baterías usadas.

- No deseche el sistema de baterías junto con los residuos domésticos.
- Evite exponer las baterías a altas temperaturas o luz solar directa.
- Evite exponer las baterías a alta humedad o atmósferas corrosivas.
- Para obtener más información, por favor, póngase en contacto con Gobel Power.



14. Parámetros Técnicos

Módulo de batería	GP-SR1-PC200
Número de módulos	1
Energía aprovechable [1]	14.3 kWh
Corriente máxima de descarga continua [2]	200 A
Dimensiones (H/W/D)	771.5 x 482.6 x 241 mm
Peso	118 kg
Tensión nominal	51.2 V
Tensión de funcionamiento	44-55 V
Temperatura de funcionamiento	-20 °C to +50°C
Tecnología de Celdas de Batería	Fosfato de litio y hierro (libre de cobalto)
Comunicación	RS232, RS485, CAN
Clasificación de Protección de la Carcasa	IP21
Eficiencia de ida y vuelta	≥95%
Escalabilidad	Máximo de 15 módulos en paralelo (215 kWh)
Certificación	CE
Aplicaciones	ON Grid / ON Grid + Backup / OFF Grid



Garantía [2]	10 Años
Inversores compatibles	Haga referencia a la lista de inversores compatibles con el PC-BMS de Gobel Power.

[1] Energía utilizable en CC, condiciones de prueba: 100% de descarga profunda, carga y descarga de 0.5 a +25 °C. La energía utilizable del sistema puede variar según las marcas de inversores.

[2] Se aplican condiciones. Consulte la Garantía Limitada de Gobel Power.



15. Información de Contacto

Gobel Power Servicio Global

service@gobelpower.com

WhatsApp: +86-13684942767

Dirección: No.829, XinHu Road 2140, BaoAn, Shenzhen, 518000, China

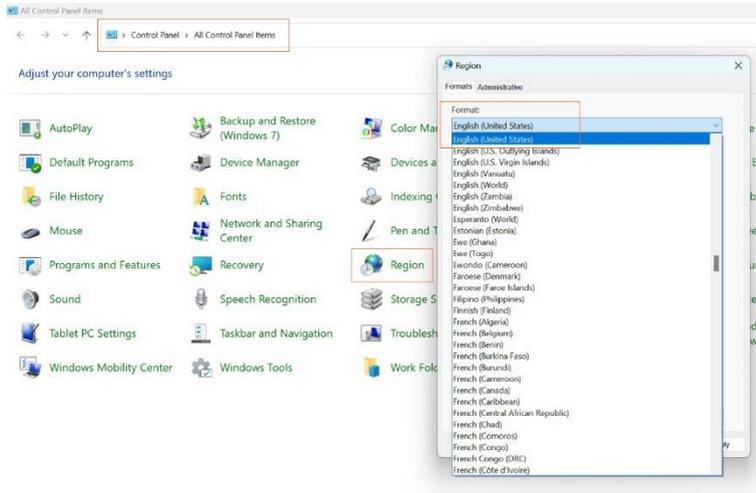
<https://www.gobelpower.com>

16. Apéndice

16.1. Configurar el BMS del Módulo de Batería

Material de montaje adicional requerido:

1. Cable de datos (D2)
2. Software Gobel PC BMS Tools
3. PC con sistema operativo Windows (En el Panel de control -> Regiones, cambiar el formato a Inglés (Estados Unidos), de lo contrario, es posible que los ajustes no se guarden correctamente. NO utilizar formato personalizado).



Requisitos del Cable::

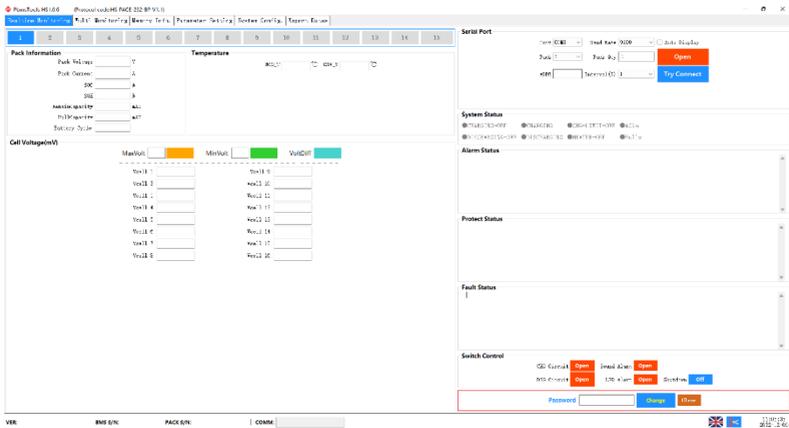
- Cable de datos RS232 a USB (puerto RJ12 a puerto USB)
- Leer la designación del puerto RS232 del Módulo de Batería en el Apéndice 16.3 y decidir si es necesario modificar el cable de datos de terceros.

Enlace de Descarga del Software::

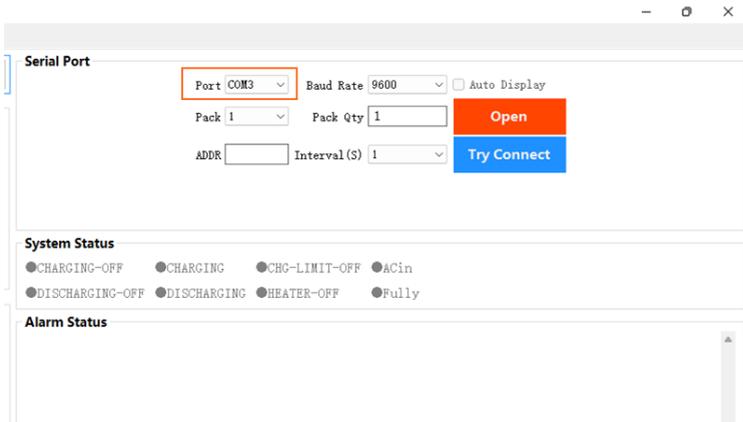
<https://drive.google.com/drive/folders/1gtvpa5KrvjijpLQg6N6t3jck1SYNv0gq?usp=sharing>

Procedimiento:

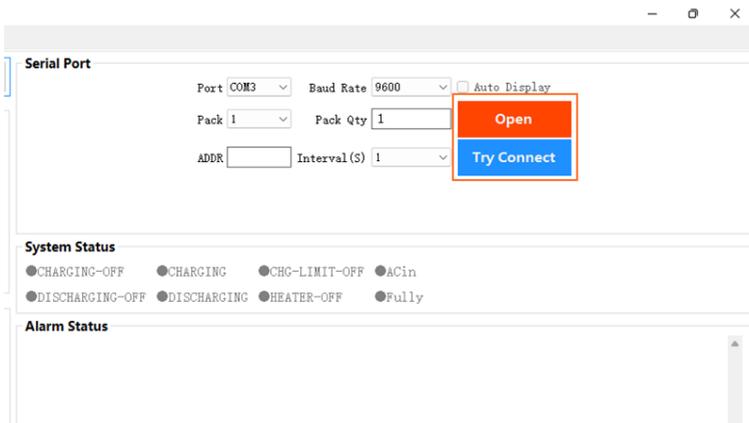
4. Presione el botón de ENCENDIDO/APAGADO del Módulo de Batería.
5. Conecte el terminal RJ12 del Cable de Datos en el puerto RS232 del Módulo de Batería y conecte el terminal USB del Cable de Datos en la PC.
6. La PC instalará automáticamente el controlador.
7. Abra "PbmsTools.exe" del software Gobel PC BMS Tools.



- Si la conexión es exitosa, se detectará un puerto serie. Si no se detecta ningún puerto serie, verifique si el Cable de Datos está conectado correctamente, si el controlador se ha instalado correctamente o si se está utilizando un Cable de Datos válido.

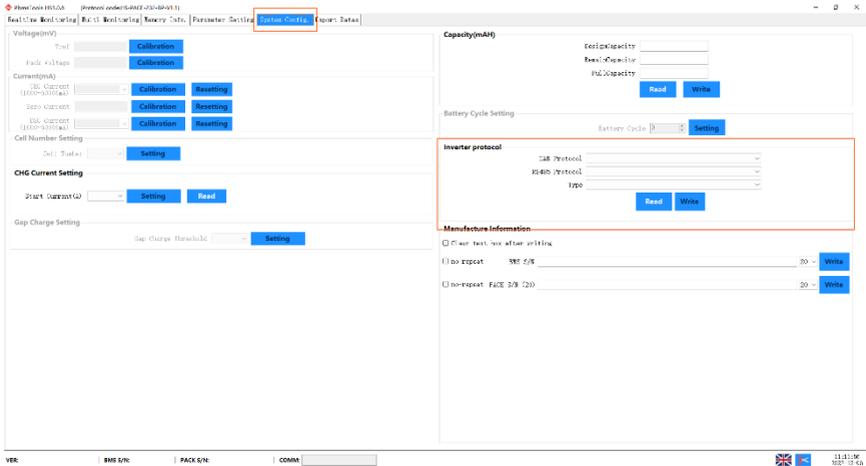


- Haz clic en "Abrir" e intenta establecer conexión con el Sistema de Gestión de Baterías (BMS) del Módulo de Batería.

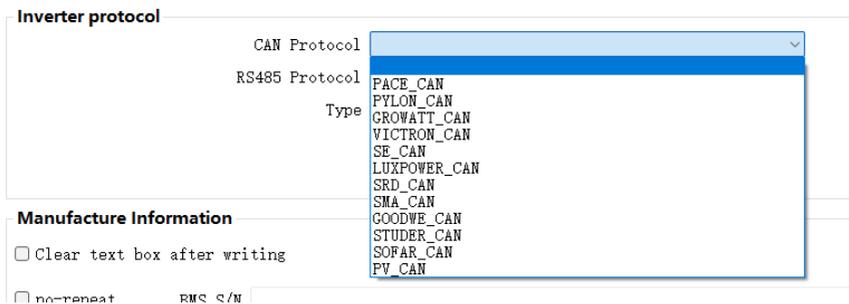




10. Si la comunicación se establece exitosamente, los datos del Módulo de Batería serán mostrados en el monitor.
11. En la pestaña "Configuración del Sistema" -> En la sección "Protocolo del Inversor", haz clic en "Leer" para obtener la configuración predeterminada.



12. Selecciona el protocolo adecuado del inversor en el menú desplegable CAN o RS485 según corresponda al inversor.



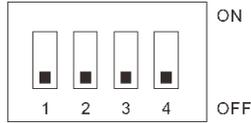
13. Haz clic en "Escribir" para guardar la configuración. Después de guardarla, haz clic en "Leer" para verificar si la configuración se guardó correctamente.

Inverter protocol

CAN Protocol	<input type="text"/>
RS485 Protocol	GROWATT_485
Type	Auto

16.2. Tabla de Configuración de Interruptores DIP del ADS

El interruptor DIP asigna a cada Módulo de Batería una identificación única. Es necesario para la comunicación con el inversor y la comunicación entre los Módulos de Batería conectados en paralelo.

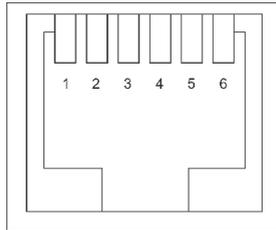


Address	1#	2#	3#	4#	Battery
0	OFF	OFF	OFF	OFF	No Parallel
1	ON	OFF	OFF	OFF	Master B1
2	OFF	ON	OFF	OFF	B2
3	ON	ON	OFF	OFF	B3
4	OFF	OFF	ON	OFF	B4
5	ON	OFF	ON	OFF	B5
6	OFF	ON	ON	OFF	B6
7	ON	ON	ON	OFF	B7
8	OFF	OFF	OFF	ON	B8
9	ON	OFF	OFF	ON	B9
10	OFF	ON	OFF	ON	B10
11	ON	ON	OFF	ON	B11
12	OFF	OFF	ON	ON	B12
13	ON	OFF	ON	ON	B13
14	OFF	ON	ON	ON	B14
15	ON	ON	ON	ON	B15

* Para un solo módulo de batería, si la dirección 0 no puede comunicarse con el inversor, utiliza en su lugar la dirección 1.

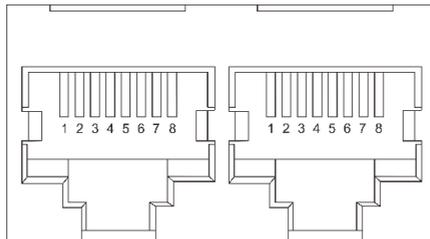
16.3. Designación de los puertos RS232, RS485 y CAN

16.3.1. Designación del Puerto RS232



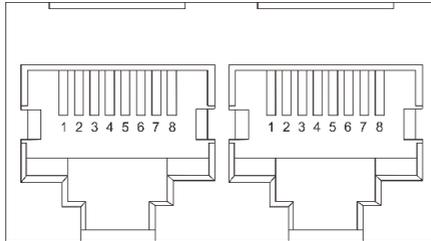
RS232: 6P6C RJ11 Terminal	
RJ11 Foot	Definition
2	NC
3	TX
4	RX
5	GND

16.3.2. Designación del Puerto RS485



RS485: 8P8C RJ45 Terminal	
RJ45 Foot	Definition
1,8	B
2,7	A
3,6	GND
4,5	NC

16.3.3. Designación del Puerto CAN



CAN: 8P8C RJ45 Terminal	
RJ45 Foot	Definition
1,2,3,7,8	NC
4	CANH
5	CANL
6	GND

16.4. Indicador LED

Hay 9 LED, 1 para Alarma, 1 para Funcionamiento, 1 para Encendido y 6 para Capacidad.

● representa luces sólidas, ▲ indica luces intermitentes (0,25 segundos a 3,75 segundos), ◆ simboliza luces intermitentes (0,5 segundos a 0,5 segundos) y ★ representa luces intermitentes (0,5 segundos a 1,5 segundos).

Acción	Estado	Estado Luces			SOC Luces							
		ON	RUN	ALM	6	5	4	3	2	1		
Off	Dormir	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
Standby	Corriente	●	▲	◆	On según SOC						Baja tensión.	
	Alarma	●	▲	★								
Cargar	Corriente	●	●	/	On según SOC Top SOC LED ◆						ALM ● mientras suena la alarma de sobretensión	
	Alarma	●	●	★								
	Protección contra sobrecarga	●	●	/	●	●	●	●	●	●		
	Temperatura, Sobrecorriente, Protección Defectuosa	●	/	●	/	/	/	/	/	/	/	Detén el cobro
Descarga	Corriente	●	★	/	Según SOC							
	Alarma	●	★	★								
	Protección contra la descarga excesiva	●	/	/	/	/	/	/	/	/	/	Detén la emanación
	Temperatura, Sobrecorriente, Cortocircuito, Conexión Inversa, Protección	●	/	●								Detén la emanación



	Defectuosa												
Incorrecto	Incorrecto	/	/	●	/	/	/	/	/	/	/	Detén la carga y descarga	

SOC	Carga y Descarga SOC Luces						Descarga SOC Luces					
	6	5	4	3	2	1	6	5	4	3	2	1
0-16.6%	/	/	/	/	/	★	/	/	/	/	/	●
16.6-33.2%	/	/	/	/	★	●	/	/	/	/	●	●
33.2-49.8%	/	/	/	★	●	●	/	/	/	●	●	●
49.8-66.4%	/	/	★	●	●	●	/	/	●	●	●	●
66.4-83%	/	★	●	●	●	●	/	●	●	●	●	●
83-100%	★	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●