



LV-HUB-V2-Pro

Manual del usuario

Información legal

Copyright©2026 Pylon Technologies Co., Ltd. Todos los derechos reservados.

Queda prohibida la reproducción, distribución total o parcial de este manual, así como su publicación en sitios web de terceros, en cualquier forma y por cualquier medio, sin el consentimiento previo por escrito de Pylon Technologies Co., Ltd.

Aviso legal

Este manual contiene instrucciones para el uso del producto. Todas las imágenes y gráficos de este manual son solo para fines descriptivos y explicativos. Pylon Technologies Co., Ltd. se reserva el derecho a modificar la información del manual, la cual está sujeta a cambios sin previo aviso.

Lea este manual detenidamente antes de utilizar el producto y consérvelo para futuras consultas. El uso indebido del producto según lo indicado en el manual puede provocar lesiones graves, daños materiales y la anulación de la garantía, por lo que Pylon Technologies Co., Ltd. no se responsabiliza.

Pylon Technologies Co., Ltd. no ofrece ninguna declaración ni garantía, expresa o implícita, con respecto a la información de este manual.

En caso de conflicto entre este manual y la legislación aplicable, prevalecerá esta última.

La interpretación final de este manual corresponde a Pylon Technologies Co., Ltd.

Acerca de este manual

Objetivo

Este manual presenta las interfaces, los parámetros y los métodos de funcionamiento del LV-HUB-V2-Pro.

Modelo aplicable

- LV-HUB-V2-Pro

Explicación de los símbolos

Símbolo	Descripción
	Indica un peligro con un alto nivel de riesgo que, de no evitarse, provocará la muerte o lesiones graves.
	Indica un peligro con un nivel de riesgo medio que, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.
	Indica un peligro con un bajo nivel de riesgo que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.
	Indica información adicional, contenido destacado o puntos importantes que le ayudan a utilizar mejor el producto.

Contenido

Información legal.....	I
Acerca de este manual	II
Objetivo.....	II
Modelo aplicable	II
Explicación de los símbolos	II
Contenido.....	III
1 Seguridad.....	1
1.1 Requisitos personales.....	1
1.2 Seguridad general.....	1
2 Introducción del producto.....	2
2.1 Información básica	2
2.2 Descripción de las etiquetas.....	2
2.3 Especificaciones	3
2.4 Interfaz.....	4
2.4.1 LV-HUB-V2-Pro	4
2.4.2 Descripción del indicador/interfaz	4
3 Diagrama de conexión.....	9
3.1 Diagrama de conexión 1.....	9
3.2 Diagrama de conexión 2.....	10
3.3 Puesta en servicio	10
4 Conexión de cables	12
5 Modo de alimentación	14
5.1.1 Fuente de alimentación de 48 V	14
5.1.2 Fuente de alimentación de 12 V	15

1 Seguridad

1.1 Requisitos personales

El personal cualificado debe poseer las siguientes competencias:

- Formación en la instalación y puesta en marcha del sistema eléctrico, así como en la gestión de riesgos.
- Conocimiento del manual y otros documentos relacionados.
- Conocimiento de las normativas y directivas locales.

1.2 Seguridad general

Este sistema solo puede ser operado por personal autorizado. Lea atentamente todas las instrucciones de seguridad antes de realizar cualquier trabajo y sígala en todo momento al trabajar con el sistema.

Un funcionamiento o trabajo incorrecto puede provocar:

- Lesiones o muerte del operador o de terceros.
- Daños al hardware del sistema y a otras propiedades del operador o de terceros.

2 Introducción del producto

2.1 Información básica

LV-Hub-V2-Pro es un concentrador de comunicación CAN/RS485 especialmente desarrollado para sistemas de almacenamiento de energía con baterías de fosfato de hierro y litio (LiFePO₄). Es aplicable a sistemas de baterías de bajo voltaje y permite la recopilación y transmisión en tiempo real de datos operativos desde múltiples grupos de baterías conectados en paralelo.

LV-Hub-V2-Pro es compatible con todas las baterías de bajo voltaje de Pylontech.

LV-Hub-V2-Pro tiene las siguientes características.

- Admite una entrada de alimentación de 12 V. El LV-HUB-V2-Pro ya no depende de la alimentación por batería.
- Admite la conexión a un dispositivo WIFI. El LV-HUB-V2-Pro puede utilizarse como controlador de batería para gestionar la información de un solo grupo de baterías (opcional).

2.2 Descripción de las etiquetas

Icono	Significado	Icono	Significado
	Lea el manual antes de instalar y operar el producto.		Advertencia: descarga eléctrica.
	Mantener fuera del alcance de los niños.		El sistema cumple con los requisitos de las directivas europeas aplicables.
	Mantener alejado de fuentes de fuego o agua.		Etiqueta de certificación IEC de seguridad otorgada por TÜV Rheinland.
	Advertencia: No toque la carcasa del producto en funcionamiento.		

2.3 Especificaciones



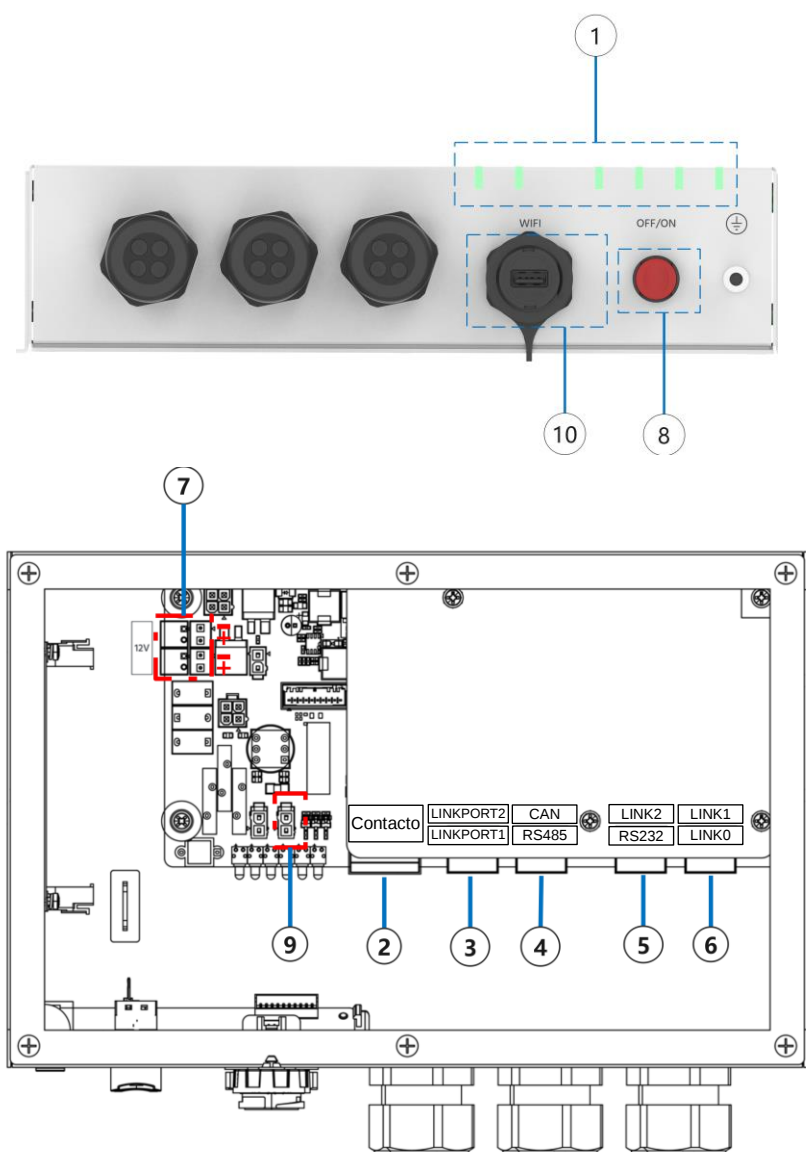
LV-HUB-V2-Pro

Parámetros básicos	LV-HUB-V2-Pro
Rango de voltaje de funcionamiento	48 VCC / 12 VCC (2 fuentes de alimentación independientes)
Interfaz de comunicación	CAN: Velocidad en baudios: 500 kbps RS485: Velocidad en baudios: 9600 kbps
Consumo del sistema	2 W (incluye WIFI para un total de 4 W)
Máx. grupos	6
Máx. Corriente de comunicación*	6000 A
Dimensiones	280 × 180 × 70 mm
Grado de protección	IP65
Peso	3 kg
Vida útil	10 años
Temperatura de funcionamiento	-20-60 °C
Temperatura de almacenamiento	-40-80 °C

* Corriente máxima de comunicación: Limitada por la definición del protocolo de comunicación, cuando el número de baterías es mayor, el LVHUB-V2-Pro puede comunicar un máximo de solo 6000 A.

2.4 Interfaz

2.4.1 LV-HUB-V2-Pro



2.4.2 Descripción del indicador/interfaz

1) Indicador LED

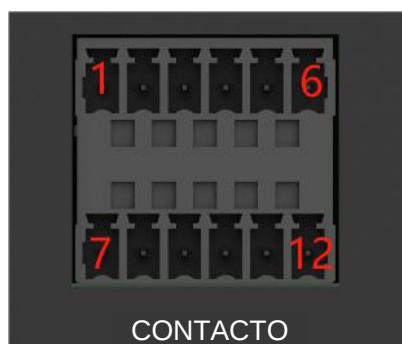
	Fallo	Estado	Ejecución				Definición
Escenario	-	-	-	-	-	-	Apagado
	-		-	-	-	-	Encendido. Sin fallo. Sin batería conectada.
	-			-	-	-	Solo hay un grupo de baterías conectado y funciona con normalidad.

	Fallo	Estado	Ejecución				Definición
	-		-		-	-	Se conectan dos grupos de baterías y funciona con normalidad.
	-				-	-	Se conectan tres grupos de baterías y funciona con normalidad.
							
	-						Conecta 15 grupos de baterías y funciona con normalidad.
	 / 		/				Una luz roja indica un fallo.
Cuando se aplica un solo grupo o se utilizan varios, el LV-HUB esclavo informa el fallo.			-	-	-	-	Todas las baterías están desconectadas ^① .
			-	-	-	-	El LV-HUB, como maestro, ha fallado la asignación de dirección de la batería ^② .
				-	-	-	Todos los fallos de funcionamiento de la batería (p. ej., sobretensión, etc.) ^③ .
				-	-	-	Como esclavo, la comunicación está desconectada ^④ .
Cuando hay varios grupos, la luz de fallo del maestro							La asignación de dirección del LV-HUB maestro al LV-HUB esclavo ha fallado ^⑤ .
			- + 				Todos los esclavos están desconectados. La luz de la batería permanece apagada durante 10 s y todas las luces parpadean lentamente durante 10 s ^⑥ ;
			 + 				Desconectado de la máquina. La luz de batería muestra el número actual de grupos + la combinación de decenas (combinación de direcciones de esclavo desconectado) en intervalos de decenas y parpadea lentamente. Cuando hay varios grupos, solo se carga el grupo con la dirección más pequeña ^⑦ ;

	Fallo	Estado	Ejecución				Definición
	●	●	●+●				Si hay un solo grupo con todo fallos de funcionamiento de batería, el maestro muestra el número correcto de grupos (combinación de decenas + decenas) (combinación de direcciones de esclavo con fallo) y parpadea lentamente. Cuando hay varios grupos, solo se carga el grupo con la dirección más pequeña ⑧.
	●	●	●	●	●	●	Existen inconsistencias en el modelo de varios conjuntos de baterías ⑨.
●/●: Fijo ●/●: Intermitente de 0,5 s/1,5 s ●/●: Intermitente de 0,5 s/0,5 s							

2) Contactos secos

Contacto seco	Definición
Contacto 1 (pin 1, 2)	Entrada. Controla el apagado en cascada de todo el grupo de baterías. Cuando hay varios grupos, solo el LV-HUB principal puede detectar la señal de contacto seco.
Contacto 2 (pin 3, 4)	Entrada activa. La señal de voltaje positivo es una entrada de 5~12 V y activa la conexión en cascada de todo el grupo de baterías. Cuando hay varios grupos, solo el LV-HUB principal puede detectar la señal de contacto seco.
Contacto 3 (pin 5, 6)	Salida. Carga el estado de carga de todo el grupo de baterías; cuando un grupo se desactiva para varios grupos, el sistema se desactiva.
Contacto 4 (pin 7, 8)	Salida. Carga el estado de desactivación de todo el grupo de baterías; cuando un grupo se desactiva por completo, el sistema se desactiva.
Contacto 5 (pin 9, 10)	Salida. Reserva.
Contacto 6 (pin 11, 12)	Salida. Reserva.



Pin	1	2	3	4	5	6
Definición	IN1+	IN1-	IN2+	IN2-	NO1	COM1
Pin	7	8	9	10	11	12
Definición	NO2	COM2	NO3	COM3	NO4	COM4

3) LINKPORT 1/LINKPORT 2

Se utiliza para conectar el puerto LINKPORT 0 (L0) en el lado de la batería y funciona como controlador principal de la batería.

El puerto LINKPORT 2 del LV-HUB-V2-Pro se utiliza para conectar las baterías UF5000/FB-L-5.12/FB-L-16/Pelio-L-5.12 al módulo maestro de baterías.

El puerto LINKPORT 1 del LV-HUB-V2-Pro se utiliza para conectar las baterías US2000C/US3000C/US5000/UP5000 como módulo maestro de baterías.

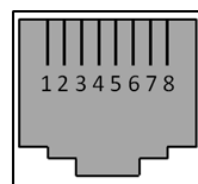
 **NOTA:** Al conectar baterías US2000C/US3000C/US5000/UP5000/FB-L-16, el LV-HUB-V2-Pro puede utilizarse como módulo maestro y conectar hasta 15 baterías.

Al conectar baterías UF5000/FB-L-5.12/Pelio-L-5.12, el LV-HUB-V2-Pro puede utilizarse como controlador principal y conectar hasta 19 baterías.

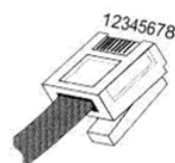
4) CAN/RS485

Conectar a la comunicación PCS.

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



Puerto RJ45



Enchufe RJ45

(CAN/485 RJ45 definición de PIN)

5) RS232/LINK 2

RS232: Interfaz para depuración interna (aún no para uso externo)

Puerto de comunicación LINK2: Conexión de varios conjuntos de baterías en paralelo (funciones de la versión LV-HUB-A).

6) LINK 0/LINK 1

Se utiliza para conectar líneas de comunicación en cascada entre LV-HUB-V2-Pro. Cuando se conectan varios conjuntos de baterías en paralelo, el LV-HUB-V2-Pro se conecta a LINK0 mediante LINK1.

7) Entrada/Salida de 12 V

El puerto de alimentación de 12 V del LV-HUB-V2-Pro se puede conectar al puerto de entrada de 12 V mediante un adaptador de 220 V a 12 V para alimentarlo. El puerto de salida de 12 V se utiliza para la salida externa, que se puede conectar al puerto de entrada de 12 V del siguiente LV-HUB-V2-Pro para alimentar a otro LV-HUB-V2-Pro.

8) Interruptor de encendido

El interruptor de alimentación del LV-HUB-V2-Pro controla el encendido y apagado del LV-HUB-V2-Pro.

9) Entrada de 48 V

El LV-HUB-V2-Pro cuenta con otra salida de alimentación que se puede conectar directamente al puerto de salida de la batería y utilizar la fuente de alimentación de 48 V de esta para alimentarlo.

10) WIFI

Conectado al dispositivo WIFI, todos los datos de la batería se pueden subir a la nube para su monitorización y actualización remotas.

3 Diagrama de conexión

El LV-HUB-V2-Pro se puede conectar a un paquete de baterías para permitir la recopilación y transmisión en tiempo real de datos operativos desde múltiples grupos de baterías conectados en paralelo.

Las baterías se dividen en dos categorías: las que no admiten múltiples grupos de baterías conectados en paralelo (UF5000, FB-L-5.12, FB-L-16, Pelio-L-5.12) y las que sí lo admiten (US2000C, US3000C, UP5000, US5000). Los métodos de conexión para estos dos tipos de baterías también difieren.

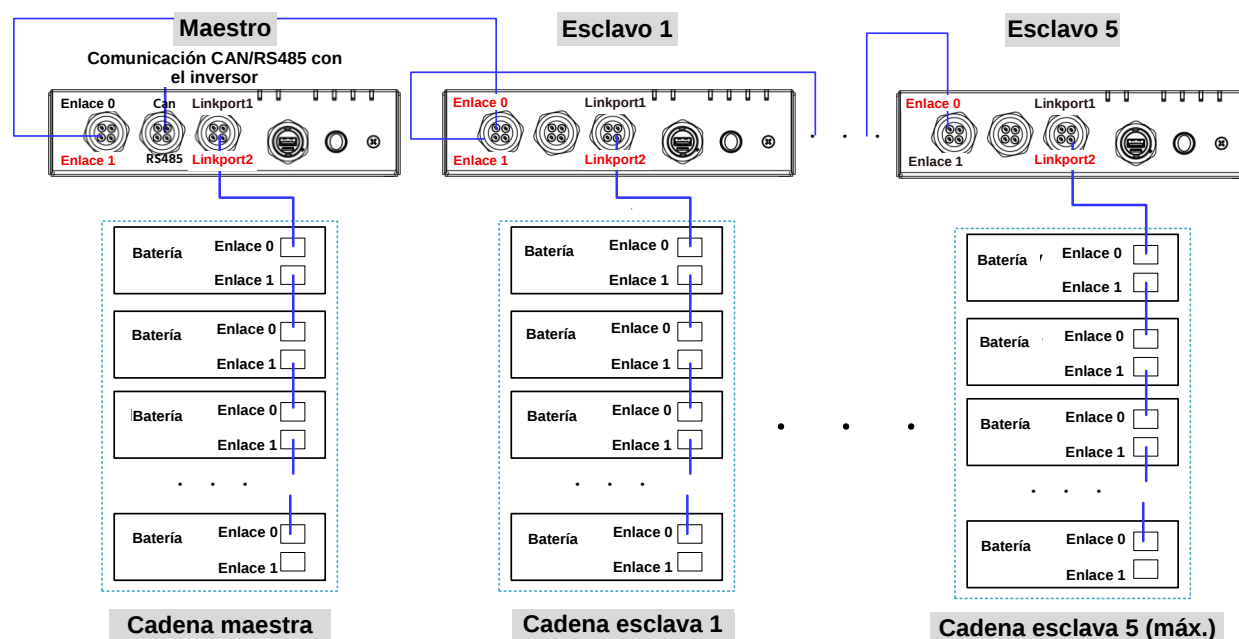
Las siguientes secciones utilizan el LV-HUB-V2-Pro como ejemplo.

NOTA

Al utilizar el producto LV-HUB-V2-Pro para la conexión, es necesario abrir la tapa inferior del producto, introducir el mazo de cables a través del prensaestopas y conectarlo a la interfaz correspondiente, según el diagrama de conexión a continuación.

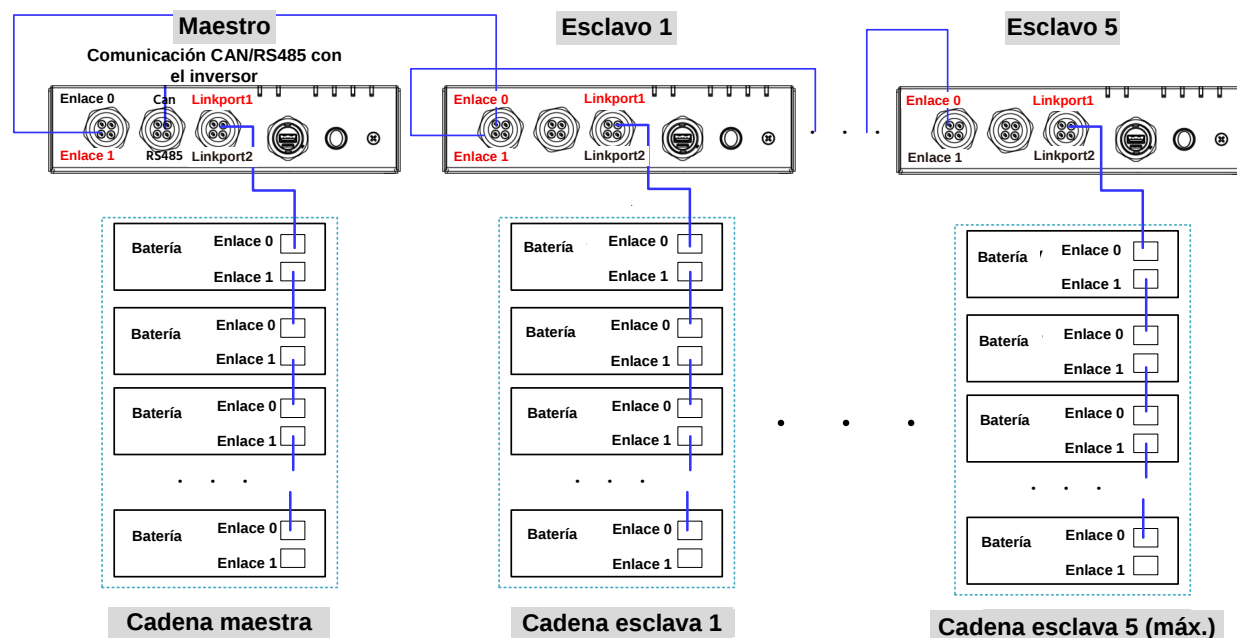
3.1 Diagrama de conexión 1

Este diagrama es compatible con baterías que no admiten múltiples conexiones en paralelo, como UF5000, FB-L-5.12, FB-L-16 y Pelio-L-5.12. El Link0 de la batería debe conectarse al Linkport2 del LV-HUB-V2-Pro.



3.2 Diagrama de conexión 2

Este diagrama es compatible con baterías que admiten múltiples conexiones en paralelo, como US2000C, US3000C, UP5000 y US5000. El Link0 de la batería debe conectarse al Linkport1 del LV-HUB-V2-Pro.



3.3 Puesta en servicio

Pasos

1. La conexión en cascada entre las baterías se realiza según el manual de la batería, y la conexión entre las baterías y el LV-HUB-V2-Pro se muestra en la figura, y todos los cables de comunicación están conectados;
2. La batería conecta en cascada la línea de alimentación, y la línea de alimentación de salida se conecta según las necesidades reales del sitio y el manual de funcionamiento de la batería;
3. Cierre el disyuntor entre la batería y el inversor (si lo hay), el interruptor de encendido de todos los LV-hub-V2-Pro se activa, el disyuntor de todas las baterías se cierra (si lo hay) y el interruptor de encendido de todas las baterías se activa o se presiona para encender;
4. Cuando el LV-HUB-V2-Pro utiliza una fuente de alimentación externa de 12 V o una fuente de alimentación independiente de 48 V:
 - (1) Si el modelo de batería conectado es US2000C, US3000C, UP5000, US5000, Pelio-L-5.12, FB-L-5.12 o FB-L-16, el LV-HUB-V2-Pro activará automáticamente la batería inferior para encenderla. Todas las baterías se encenderán automáticamente y la dirección de la batería y la dirección del LV-HUB-V2-Pro se asignarán automáticamente.

- (2) Si el modelo de batería conectado es la batería UF5000, esta no se puede activar con el LV-HUB-V2-Pro. En ese caso, debe presionar manualmente el botón SW de la primera batería UF5000 bajo el LV-HUB-V2-Pro principal para encenderla por separado. Al encender la primera batería, todas las baterías se pueden encender, ya que están conectadas en paralelo, y la dirección de la batería y la dirección del LV-HUB-V2-Pro se asignarán automáticamente.
5. Cuando el LV-HUB-V2-Pro utiliza baterías para suministrar 48 V, el cable de entrada de 48 V del LV-HUB-V2-Pro se conecta a la barra colectora de baterías. Independientemente del tipo de batería conectada, esta debe encenderse primero. En este momento, presione manualmente el botón SW de la primera batería bajo el LV-HUB-V2-Pro principal. Una vez encendida, el LV-HUB-V2-Pro y las demás baterías se pueden encender y asignar direcciones una tras otra.

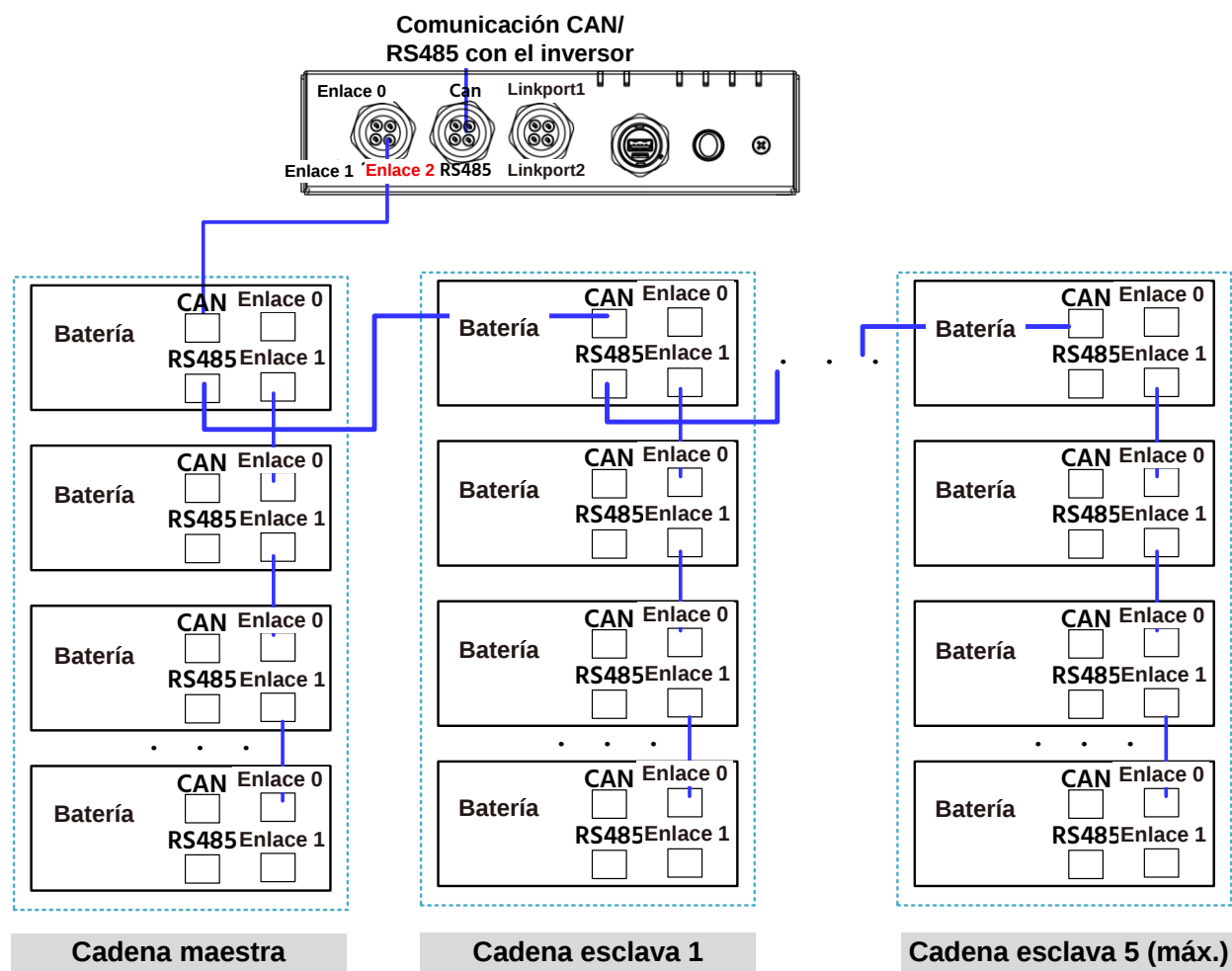


NOTA

- El LV-HUB-V2-Pro se conecta a la batería como unidad principal, y cuando se conecta la batería US2000C/US3000C/UP5000/US5000/FB-L-16, se puede conectar un máximo de 15 baterías a un solo grupo. Al conectar baterías FB-L-5.12, pelio-L-5.12 y UF5000, se puede conectar un máximo de 19 baterías a un solo grupo.
- El LV-HUB-V2-Pro admite los modos de comunicación CAN y 485 externos.
- En estos dos modos de conexión, la línea de comunicación entre el LV-HUB-V2-Pro y la batería, y la línea de comunicación en cascada entre ambos, requieren una línea de comunicación de pines completos.

4 Conexión de cables

Un LV-HUB-V2-Pro conecta varios grupos de baterías.



Pasos

1. La conexión en cascada entre las baterías se realiza según el manual de la batería, y la conexión entre la batería y el LV-HUB-V2-Pro se muestra en la figura, y todas las líneas de comunicación están conectadas;
2. La línea de alimentación en cascada de la batería y la línea de alimentación de salida se conectan según las necesidades reales del sitio y el manual de funcionamiento de la batería;
3. Disyuntor cerrado entre la batería y el inversor (si lo hay), disyuntor de todas las baterías cerrado (si lo hay), interruptor de alimentación de todas las baterías en posición de encendido;
4. Asegúrese de que todos los interruptores DIP de las baterías estén en la posición X0XX (si los hay). A continuación, pulse manualmente el primer conjunto de botones del interruptor maestro de la batería; todas las baterías se encenderán y se direccionarán;

5. Una vez que todas las baterías estén funcionando, el zumbador de la batería principal del Grupo 1 sonará 3 veces para indicar que todos los grupos están conectados;
6. Cambie el interruptor DIP del primer conjunto de baterías maestras a X1XX. A continuación, conecte el puerto de comunicación CAN de este conjunto maestro al puerto de comunicación LINK2 del LV-HUB-V2-Pro;
7. Encienda el LV-HUB-V2-Pro y el LV-HUB-V2-Pro se encenderá.



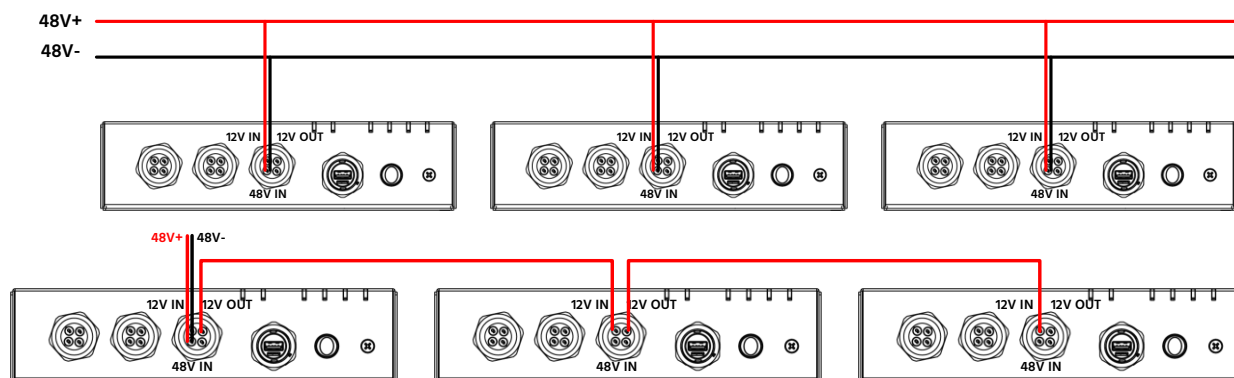
NOTA

- Este modo de aplicación hereda las funciones de los productos LV-HUB-A, y un solo LV-HUB-V2-Pro puede admitir varios conjuntos de baterías en paralelo. Esta conexión solo está disponible para modelos que admiten varias baterías en paralelo, como US2000C/US3000C/UP5000/US5000. Las baterías se conectan en paralelo al LINK2 del LV-HUB-V2-Pro;
- Este modo de conexión del LV-HUB-V2-Pro solo admite comunicación CAN externa;
- En este modo de conexión, la función WIFI no está disponible y no se pueden migrar los datos de la batería a la nube;
- En este modo de conexión, el cable de comunicación entre la batería y el LV-HUB-V2-Pro necesita usar un arnés de pines, dejando los primeros 3 pines vacíos o sólo conservando los pines 4 y 5.

5 Modo de alimentación

5.1.1 Fuente de alimentación de 48 V

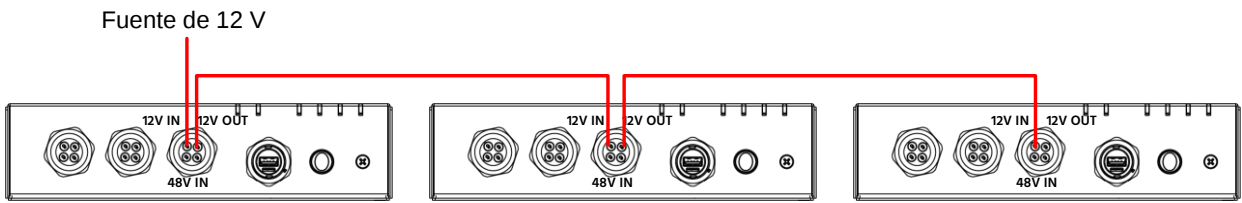
La fuente de alimentación de 48 V puede provenir de la batería.



El LV-HUB-V2-Pro utiliza una fuente de alimentación de 48 V, que puede ser una batería conectada o una fuente de alimentación adicional de 48 V CC. Además de que cada LV-HUB-V2-Pro se conecta a la fuente de alimentación por separado, el LV-HUB-V2-Pro principal puede alimentarse a 48 V, y los demás LV-HUB-V2-Pro pueden conectarse mediante una entrada/salida de 12 V.

NOTA: Al utilizar la fuente de alimentación, tenga en cuenta que el consumo nominal de un solo LV-HUB-V2-Pro es de aproximadamente 2 W, y con WIFI, de aproximadamente 4 W. Al conectar varias unidades LV-HUB-V2-Pro en cascada, si se utiliza una fuente de alimentación en paralelo, la potencia de salida de esta debe cumplir con los requisitos de uso.

5.1.2 Fuente de alimentación de 12 V



El LV-HUB-V2-Pro utiliza una fuente de alimentación de 12 V, una fuente de alimentación de 12 V CC para alimentar el principal y la alimentación de los demás LV-HUB-V2-Pro mediante una entrada/salida de 12 V. O cada LV-HUB-V2-Pro puede alimentarse por separado mediante un adaptador.

NOTA: La fuente de alimentación de 12 V del LV-HUB-V2-Pro puede equiparse con un adaptador de corriente. Los clientes pueden elegir el modelo que mejor se adapte a su aplicación. Preste atención al voltaje de salida y la potencia del adaptador, ya que permite la conexión de varias unidades LV-HUB-V2-Pro.

Especificaciones recomendadas del adaptador de corriente	
Voltaje de salida	CC 12 V
Corriente de salida	> 0,2 A ≥ 0,4 A (incluye WIFI)

NOTA: Los requisitos de corriente anteriores solo se aplican a un único LV-HUB-V2-Pro. Si se requieren varios LV-HUB-V2-Pro para la alimentación en cascada, la corriente de salida debe ser $\times N$ ($0,2 \times N$ o $0,4 \times N$).



Pylon Technologies Co., Ltd.

N.º 300, Miaoqiao Road, Kangqiao Town,
Pudong New Area, Shanghai 201315, China

T +86-21-51317699

E service@pylontech.com.cn

W www.pylontech.com.cn