

Energy Storage System UNIVERSAL 5K3LV/HV

LOW VOLTAGE & HIGH VOLTAGE

0DQXDO GH 8VXDULR H LQVWDODFLyQ

ATENCIÓN: La batería puede explotar bajo un fuerte impacto.

ATENCIÓN: El peso de las baterías supera los 25 kg. Se debe utilizar un equipo mecánico de elevación apropiado.

ATENCIÓN: La batería puede explotar y no debe ser expuesta a llamas abiertas u otras fuentes extremas de calor



ATENCIÓN: Los terminales de la batería deben ser desconectados antes de comenzar cualquier trabajo en la batería.

ATENCIÓN: Esta batería puede acumular corriente parasitaria. No toque los terminales B+ y B-. Compruebe siempre los terminales B+ y B- con un voltímetro. **Asegúrese siempre de que hay CERO voltios presentes en los terminales antes de realizar cualquier operación en la batería.**

ATENCIÓN: Lleve siempre dispositivos de protección individual y siga el plan de seguridad de este manual.



Esta batería debe ser reciclada por una empresa profesional certificada

SECCIÓN 1: INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS PRE-OPERATIVOS 33

303	Ocpkrwncek»p"fg"qu"o»fwnqu{"gngxcek»p"fgu fg"nc"eclc	33
1.1.1	Información del packing de accesorios y listado de configuración del sistema	11
304	Eqphkiwtcek»p"fg"o qpvcig"gp"nc"rctgf"q"crkncfq	34
30403	Fk o gpukppgu"fg"nc"dcvgtfc.....	12
30404	Gn"o qpvcig"fg"nc"rctgf.....	13
1.2.3	Oqpvcig"crkncfq.....	14
305	Fghkpkck»p"fg"qu"vgt o kpcngu{"rwtvqu"fg"nc"dcvgtfc	38
306	Eq o rtqxcekppgu"rtgxku"fg"nc"Dcvgtfc	3:

UGEEK ~ P/4 EQPHK I WTCEK ~ P"FG"DCLQ"XQNVCLG 3;

403	kpvtfweek»p"cegtec"fgn"rtqfwevq	3;
2.1.1	Características del módulo de baterías.....	19
2.1.2	Identificación del producto y etiquetas	20
2.1.3	Lista de accesorios (Kit estándar 120A de un solo módulo LV).....	20
2.1.4	Herramientas de instalación necesarias	21
2.1.5	Equipos de protección individual.....	21
404	Ecdngcfq{"eqphkiwtcek»p"fgn"o»fwnq"fg"dclq"xqnvclg	44
2.2.1	Conexiones de la batería	22
2.2.2	Pinout del puerto CAN	23
405	Clwuvgu"fgn"FKR"Uykej"fg"dclq"xqnvclg	45
2.3.1	Eqphkiwtcek»p"fg"dclq"xqnvclg"gp"rctcngq".....	24
406	Eqpgzkppgu"fgn"ecdngcfq"fg"nc"dcvgtfc"gp"rctcngq	47
2.4.1	Conexiones de bajo voltaje de un cluster de baterías (5-Módulos)	26
407	Gpeppfkfq{"cricfq"fgn"o»fwnq	4:
2.5.1	Luces de indicación visual LED	28
2.5.2	Control del panel frontal de la batería independiente	30
2.5.3	Configuración de la batería en paralelo	30
408	Nkuvc"fg"eq o rcvdknkfc"fg"rtqfwevqu"NX"-"O»fwnqu"o"azkoqu"rgt o kvkfq"rq"i"twrq	53
2.6.1	Módulo en paralelo directo con la comunicación CAN	31
2.6.2	LV Paralelo directo sin BMS Comunicación con el inversor	32

Observaciones acerca del manual:

La información y orientación contenida en este manual está relacionada con el modelo de batería WeCo 5K3 - LV - HV Apilable. Este manual contiene tres secciones:

Sección 01 Instalación y procedimientos pre-operativos

Sección 02 para aplicaciones a BAJO VOLTAJE

Sección 03 para aplicaciones a ALTO VOLTAJE

En caso de actualizaciones del producto u otros motivos, este documento se ajustará en consecuencia. A menos que se acuerde lo contrario, este documento está destinado a ser utilizado sólo como una guía, y todas las declaraciones, información y consejos en la documentación no constituirán ninguna acción expresa o implícita en contradicción con las regulaciones o normas locales.

La información oficial y la última hoja de características están disponibles en www.wecobatteries.com.

Es esencial que la batería esté equipada con la última versión de firmware disponible.

Las baterías nuevas siempre se envían con la última versión del firmware.

WeCo lanzará nuevos firmware para mejorar las funcionalidades y las capacidades de la batería de vez en cuando. La última versión del firmware está siempre disponible de forma gratuita y puede ser actualizada por su instalador local. También puede escribir un correo electrónico a service@weco.uk.com para conocer el procedimiento de actualización.

ATENCIÓN

Este modelo de batería está diseñado para ser usado en espacios interiores

El grado de protección estándar IP20 no permite la instalación en ambientes exteriores, incluso si están protegidos de la intemperie.

La definición de INDOOR significa literalmente el ambiente interno, la habitación debe estar cerrada a personas no autorizadas, ventilada y seca.

Notas de Interés:

El fabricante se reserva el derecho de explicación final de cualquier contenido de este manual.

DISEÑO DEL SISTEMA

El diseño de un sistema es el proceso de definición de la arquitectura, los componentes, los módulos, las interfaces y los datos de carga de un sistema para satisfacer los requisitos especificados.

En el caso de un sistema solar, estos componentes son los módulos fotovoltaicos, el inversor/regulador de carga y las baterías, así como las diferentes interfaces de estos componentes.

FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA

Hay varios factores que afectan al funcionamiento de la batería en lo que respecta a su capacidad y esperanza de vida.

Almacenamiento

Módulo está debidamente embalado en la caja de cartón original DG9 para ser almacenado en un lugar limpio, nivelado, seco y fresco.

La temperatura de almacenamiento recomendada es de 25°C

La batería puede almacenarse en el rango de -20°C + 45°C pero se requiere una inspección y recarga cada tres meses (la corriente de carga máxima es de 0,1C)

El porcentaje máximo de almacenamiento del SoC es del 50%.

Temperatura

Por los efectos de la temperatura, muchas reacciones químicas se ven afectadas. En este caso, la temperatura también puede afectar al rendimiento de una batería de almacenamiento. La reacción química de una batería de iones de litio se ralentiza al bajar la temperatura del electrolito, lo que se traduce en una menor capacidad.

Una batería que entregará el 100% de la capacidad nominal a 25°C sólo entregará aproximadamente el 75% de la capacidad nominal a 10°C. A temperaturas inferiores a -7°C, el BMS sólo permitirá una carga de 0,1C. Por debajo de -7°C la carga no está permitida.

Como parte de la garantía de rendimiento, la carga y la descarga deben estar en el rango de 20-25°C 0,5C cualquier uso fuera de este rango no está cubierto por la garantía de rendimiento

Profundidad de descarga (DoD)

La profundidad de descarga es una característica del diseño. Cuanto mayor sea la descarga por ciclo, menor será la vida útil de la batería. Un ciclo es una descarga y su posterior recarga, independientemente de la profundidad de descarga. El número de ciclos en un DoD específico y la vida proyectada en años que la batería / el sistema de baterías proporcionará antes de necesitar su reemplazo.

Carga

La mayoría de los problemas de capacidad/duración de la batería pueden deberse a una carga inadecuada. Los ajustes de carga inadecuados pueden conducir a una condición de sobrecarga o subcarga.

WeCo garantiza sólo las baterías conectadas a través de la línea BMS al inversor aprobado.

Los inversores/controladores de carga típicos están equipados con una interfaz CAN/BMS y no es necesario realizar ajustes para cargar y descargar la batería.

Garantía

Aunque el BMS de la batería permite un amplio rango de uso tanto en términos de temperatura como de corrientes de carga, esto no debe interpretarse como una autorización implícita para utilizar la batería a estos niveles.

A efectos de la garantía de funcionamiento, es obligatorio que la batería se utilice dentro del rango de temperatura y corriente de carga/descarga y profundidad de descarga indicados en la garantía de funcionamiento.

Cualquier otro uso, aunque esté permitido por las gamas de BMS, no está cubierto por la garantía de funcionamiento.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

El módulo apilable 5k3-LV-HV de WeCo es un módulo de VOLTAJE DUAL que puede utilizarse en una configuración de baja tensión o de alta tensión:

Para la configuración de BAJA TENSIÓN (48-58Vdc) Consulte la Sección-2

Para la configuración de ALTA TENSIÓN (150-750Vdc) Consulte la Sección-3

El módulo apilable 5K3 LV-HV está diseñado para aplicaciones domésticas y comerciales de 5 kWh a 132 kWh en configuración de baja tensión y de 20 kWh a 680kWh en configuración de alta tensión.

Aviso importante:

El fabricante se reserva el derecho de la explicación final de cualquier contenido en este manual.

Descripción del producto

El módulo apilable de 5k3 LV - HV de WeCo es una batería de VOLTAJE DUAL que puede ser usada en configuración paralela hasta 8 unidades como conexión directa. El módulo apilable 5k3 LV-HV tiene dos circuitos diferentes y, según el rango de tensión del inversor, el instalador debe elegir la configuración correcta de la batería para el rango de tensión del inversor.

INFORMACIÓN EN ESTE MANUAL

Acerca de este manual

Este manual se refiere sólo al modelo WeCo 5k3 LV montado en pared, en suelo y apilable (Módulo Universal)

Este manual está destinado a ser utilizado únicamente por instaladores cualificados que deben leerlo cuidadosamente y consultar siempre el manual para obtener orientación sobre el correcto funcionamiento y mantenimiento del producto.

Ámbito de uso

Esta guía de instalación se aplica a los inversores de bajo voltaje.

Asegúrese de identificar los parámetros de carga correctos del inversor antes de conectarlo a la batería.

Información adicional

Las especificaciones del producto pueden ser cambiadas sin previo aviso a los clientes para mejorar el sistema.

Simbología

Significado de los símbolos:

PRECAUCIÓN:

PRECAUCIÓN representa situaciones peligrosas que pueden causar lesiones leves si no se evitan.

AVISO:

AVISO representa las situaciones que pueden causar daños a la propiedad si no se evitan.

INFORMACIÓN:

INFORMACIÓN proporciona consejos valiosos para la instalación y el funcionamiento óptimos del producto.

SEGURIDAD

Advertencias y notificaciones

Requisitos del entorno de la instalación: El módulo apilable de 5k3 LV está diseñado para fines domésticos/comerciales.

Para su instalación, debe ser instalado en un lugar que cumpla con IP20 (IP 55 o 65 están disponibles bajo petición).

Las instalaciones en lugares que no cumplan con la norma IP20 pueden causar fallos y/o daños en el producto y, por consiguiente, la garantía del producto se considerará nula y no se aceptará ninguna responsabilidad por cualquier accidente o daño relacionado.

Directivas de seguridad

PRECAUCIÓN:

Asegúrese en todo momento de evitar un cortocircuito entre el terminal del ánodo y el terminal del cátodo de la batería o entre cualquier polo y el chasis de la batería.

Todas las conexiones eléctricas del módulo de 5K3 LV HV deben ser realizadas sólo por personal profesional cualificado.

Cuando se instala y se utiliza de acuerdo con este manual, el módulo 5K3 LV HV funcionará de forma segura y fiable de acuerdo con las especificaciones de funcionamiento de la batería.

Someter la batería a un entorno de funcionamiento inadecuado o a daños, uso indebido o abuso puede provocar riesgos para la salud y la seguridad, como el sobrecalentamiento o el potencial de humo de electrolitos. Todo el personal debe cumplir las precauciones de seguridad y observar todas las advertencias que se detallan en este documento. Si alguna de las precauciones de seguridad o procedimientos detallados en este manual no son comprendidos completamente por el lector, el lector no debe realizar ninguna operación en la batería, hasta que se haya puesto en contacto con el oficial de servicio al cliente de WeCo para aclarar y confirmar la comprensión del procedimiento correcto.

Es posible que las pautas de seguridad incluidas en este documento no incluyan o consideren todas las regulaciones en su área de instalación/operación. Al instalar y operar este producto, el instalador debe revisar y considerar las leyes y regulaciones locales aplicables de acuerdo con los estándares de la industria del producto.

El personal de instalación no deberá llevar relojes ni otros artículos metálicos cuando realice instalaciones como precaución para evitar cortocircuitos y lesiones personales.

PRECAUCIÓN:

El peso de un módulo individual de 5k3 LV-HV es superior a 50 kg, utilice el embalaje original y tome todas las precauciones de seguridad si va a trasladar la batería a otro lugar, para evitar daños al producto y lesiones al personal.

ATENCIÓN

La configuración de alta tensión debe tener un número mínimo de 4 módulos para alcanzar al menos 200Vdc en serie. El número máximo de módulos que se pueden apilar es de 6 en cada torre (debido a la altura y estabilidad de la torre).

La serie de tensión máxima en la configuración de AV depende de la versión de la caja de AV.

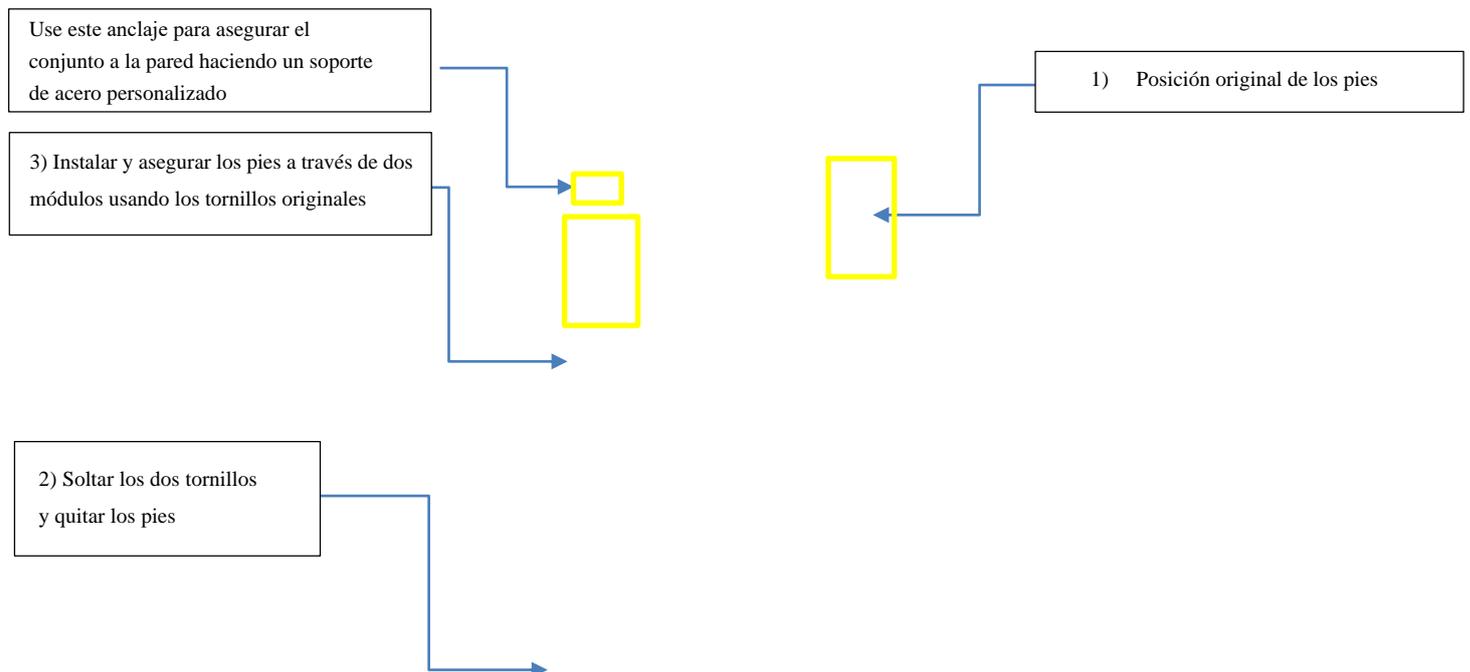
La versión A es de 750Vdc

La versión B es de 950Vdc

ATENCIÓN

La configuración del apilado de baterías debe concluirse con el enclavamiento de los módulos utilizando los pies del módulo como se muestra a continuación.

El enclavamiento de los módulos es una operación obligatoria para garantizar la seguridad del sistema. Además, de acuerdo con la zona sísmica, WeCo sugiere asegurar la torre a la pared/estructura usando el anclaje superior M8 resaltado abajo



PREPARATIVOS PREVIOS

Antes de la instalación

Asegúrese de que todos los módulos estén apagados

El lugar de instalación de la batería debe estar al menos a 20 m de distancia de fuentes de calor, chispas u otras fuentes de temperatura extrema o de peligro en general

Los cables de conexión de la batería deben ser lo más cortos posible para evitar caídas de voltaje excesivas...

No se pueden conectar baterías de diferente capacidad, diferente tipo/modelo o diseño o de diferentes fabricantes.

1. Antes de conectar la batería, los polos positivo y negativo de la misma deben ser cuidadosamente revisados para asegurar su correcta instalación.

2. El lugar de instalación debe estar en un terreno plano, en una habitación limpia y protegida, lejos del agua y la humedad.

- ✓ Esta batería está considerada como BIENES PELIGROSOS por las Naciones Unidas y debe ser tratada en consecuencia
- ✓ Cada caja viene de fábrica con las siguientes etiquetas
- ✓

- ✓ Esta batería sólo puede transportarse y almacenarse con la caja de cartón original aprobada, certificada según la CLASE 9 Y80.
- ✓ Esta batería debe guardarse en su caja de cartón original en un lugar seco y fresco, las cajas de cartón de WeCo están marcadas como se indica a continuación

- ✓ El SoC de transporte y almacenamiento no deberá superar el 50%.
- ✓ El periodo de almacenamiento sin recarga es de 6 meses, se requiere una carga rápida hasta el 70% de DoD y descarga de nuevo al 50% a 0,5C /25°C
- ✓ Para preservar el rendimiento la vida útil de esta batería almacenar a 25 ° C 70% de humedad.
- ✓ La temperatura óptima de almacenamiento de la batería está entre 15°C y 35°C.
- ✓ La autodescarga en el rango de 15-35°C es de alrededor del 1% al mes, fuera de este rango podría superar el 10% al mes.
- ✓ No almacene las baterías cerca de fuentes de calor, vapor, gas, combustibles, chispas o cualquier cosa que pueda generar fuego o explosión.
- ✓ Almacenar en el interior y proteger del agua y la humedad.
- ✓ El transporte de módulos nuevos y usados o dañados debe realizarse de acuerdo con el Reglamento UN 38.3 de la y con las normas locales
- ✓ Si es necesario retirar o reubicar una o más unidades en funcionamiento, debe marcarse como **BATERÍA USADA** (siga las normas locales)
- ✓ Si uno o más módulos deben ser reemplazados debido a daños, deben ser marcados como **BATERÍA USADA DAÑADA** y tomar cualquier procedimiento aplicable para la ubicación y las regulaciones locales.

SECCIÓN-1: INSTALACIÓN Y PROCEDIMIENTOS PREOPERATIVOS

1.1 Manipulación del módulo y elevación de la caja

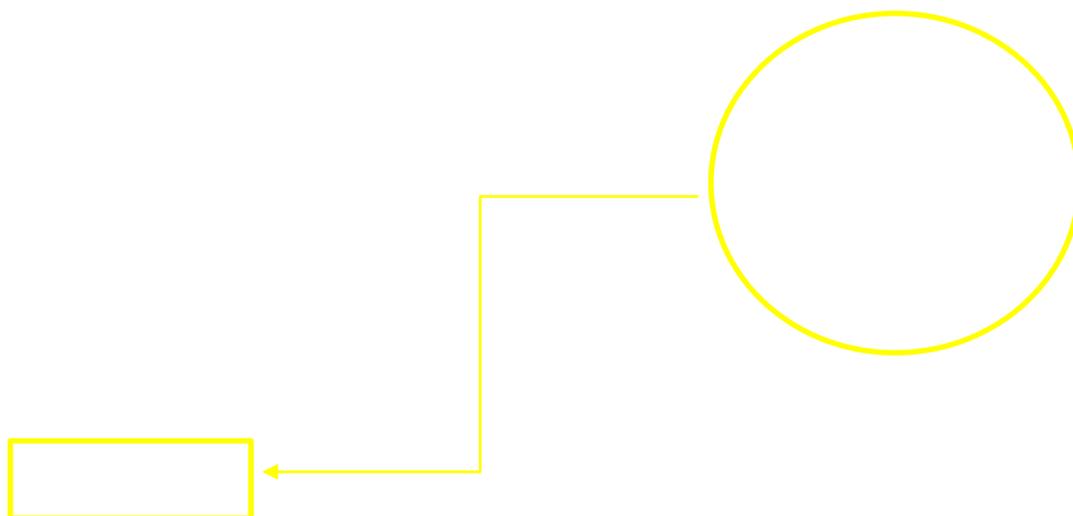
La batería siempre se entrega en modo PARED y por lo tanto es necesario que el instalador haga cambios sencillos para instalar el kit STACK para instalar las baterías apiladas. A continuación se muestran las fases de instalación.

ATENCIÓN

La batería debe ser levantada por 4 personas usando 4 asas

Las asas están incorporadas y las otras dos se proporcionan como asas temporales para ser utilizadas como se muestra a continuación

Abra la caja de cartón, encuentra las asas portátiles y retráctiles, colóquelas y proceda a la elevación.



1.1.1 Información del packing de accesorios y listado de configuración del sistema

La batería está empaquetada con accesorios.

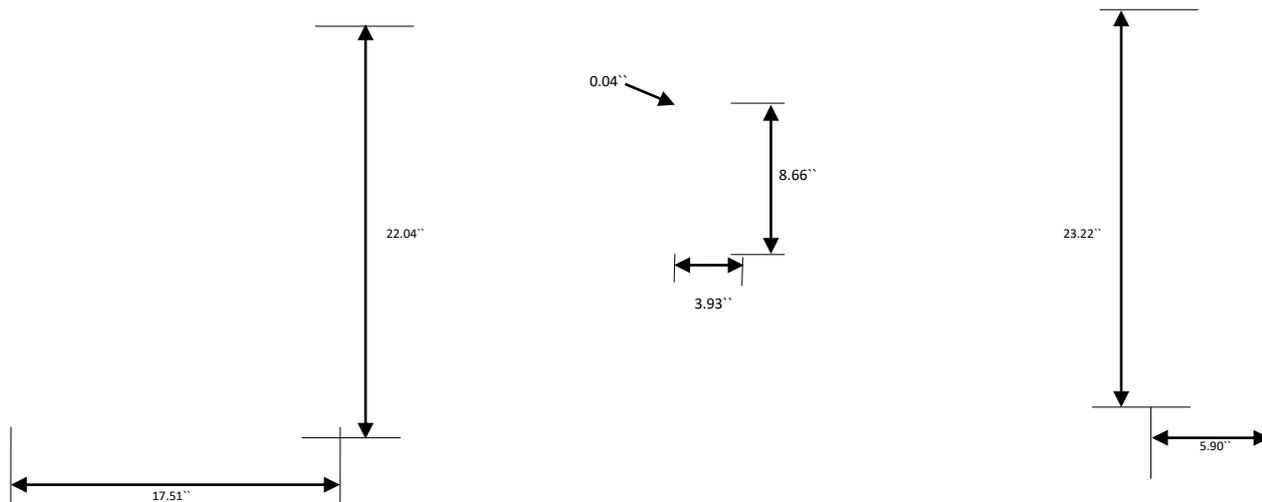
Cuando reciba la mercancía, por favor lea el listado accesorios cuidadosamente para asegurarse de que en el packing de accesorios se reciben en las cantidades correctas e inspeccione visualmente para asegurarse de que no están dañados.

Consulte la lista de embalaje de baja tensión en la sección 2.1.3 y la lista de embalaje de alta tensión en la sección 3.1.3.

1.2 Configuración de montaje en la pared o apilado

NOTA: El módulo de batería 5K3 LV-HV se envía en configuración de montaje en la pared como estándar.

1.2.1 Dimensiones de la batería

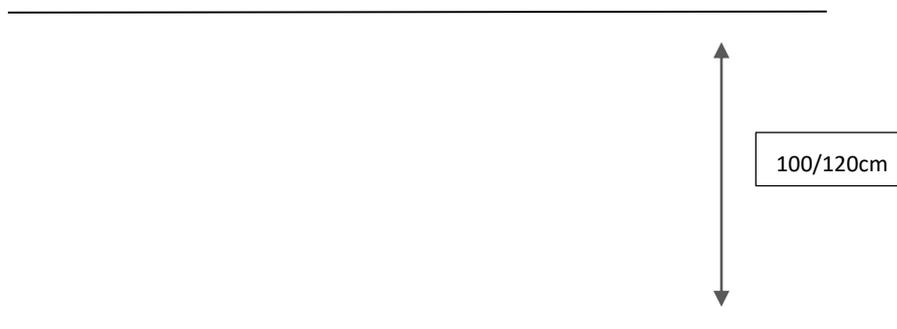


1.2.2 Montaje en pared

Paso 1 Instale el soporte de pared usando los tacos y tornillos que se encuentran en el kit de la batería.

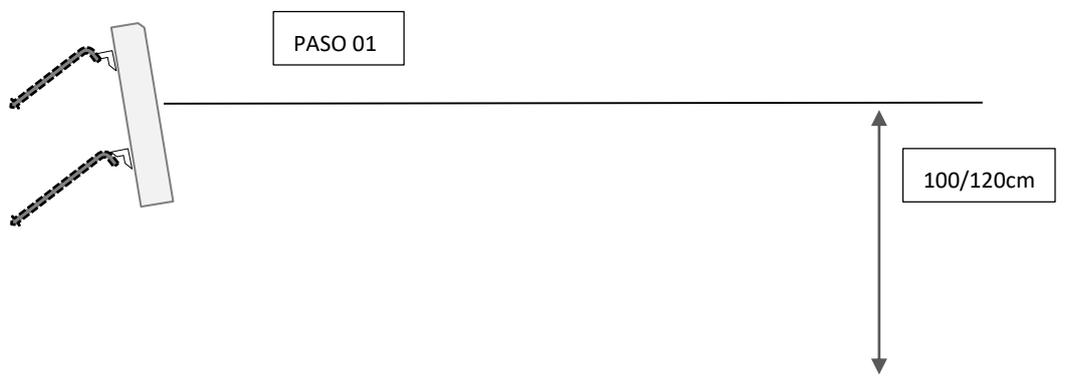
La pared debe ser inspeccionada antes de proceder a la instalación del soporte, un ingeniero civil local debe evaluar el método de instalación correcto.

Paso 1



ATENCIÓN

La batería pesa más de 52 kg y debe ser instalada con la ayuda de un elevador mecánico, y/o con al menos dos personas equipadas con ventosas adecuadas para la elevación mecánica o las correas de elevación

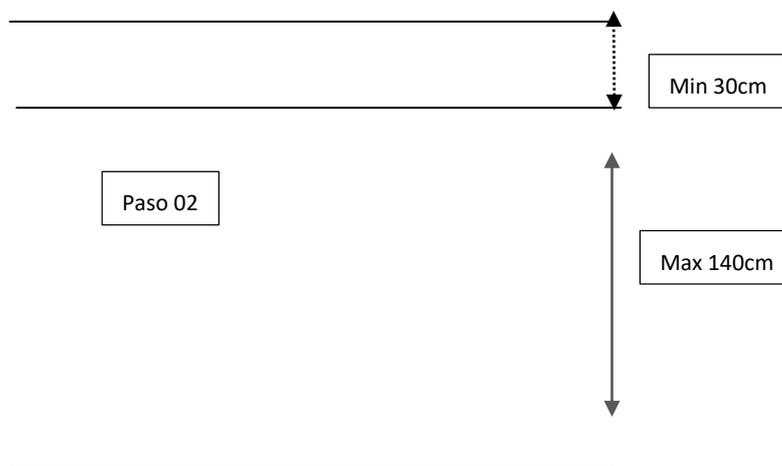


El soporte debe ser instalado en una pared plana y vertical.

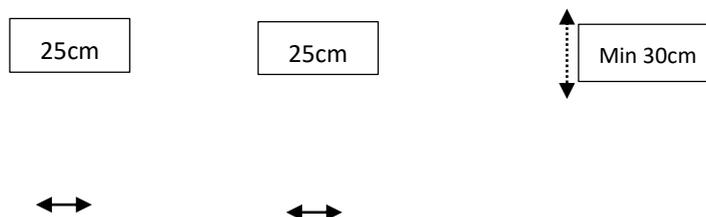
El soporte de acero debe estar a ras de la pared sin espacios vacíos entre la superficie de la pared y la parte trasera del soporte.

Asegúrese de tener un espacio adecuado para instalar la batería antes de proceder a la instalación.

W 1 Instale la batería encajando el soporte trasero del módulo con el soporte de pared entrelazado. Esta operación debe realizarse con un dispositivo de levantamiento mecánico y/o con al menos tres instaladores especializados. Hacer que el módulo de la batería sea estable y esté correctamente bloqueado en el enchufe superior de enclavamiento.



W 2 Instale los módulos de la batería en la configuración de montaje en pared. Hacer que el módulo de la batería sea estable y esté correctamente bloqueado en el enchufe superior de enclavamiento.



1.2.3 Montaje apilado

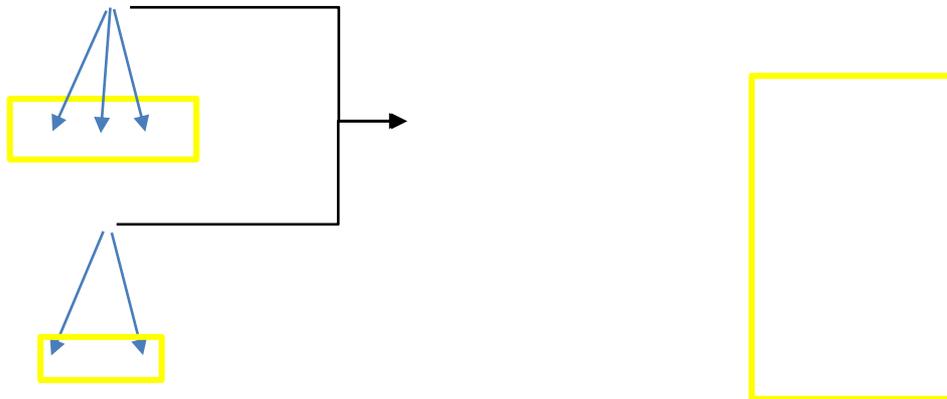
ATENCIÓN

La batería pesa más de 5 kg y debe ser instalada con la ayuda de un elevador mecánico, y/o con al menos dos personas equipadas con ventosas adecuadas para el levantamiento mecánico o las correas de elevación.

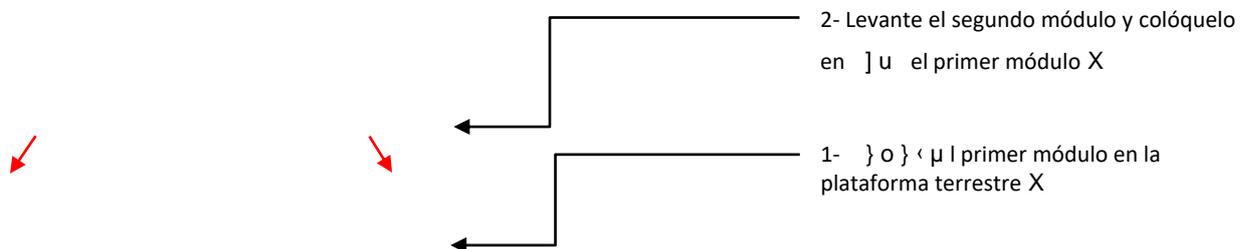
Como se ha indicado anteriormente en este manual, el módulo 5K3 viene de serie en la configuración de montaje en pared.

Para instalarlo en la configuración apilable, deben retirarse los tornillos y los frenos de la parte posterior del módulo de batería.

- (i) **Retire la placa de soporte de la pared posterior con un destornillador de cruz. La placa tiene 5 tornillos.**



- (ii) **Una vez que se haya quitado el soporte de la pared, empiece a apilar el segundo módulo encima del primero módulo colocado en el suelo mediante las manijas retráctiles.**



ATENCIÓN

Antes de apilar las baterías, el instalador debe comprobar la carga máxima permitida en el suelo. WeCo recomienda que el instalador obtenga la aprobación de un ingeniero civil.

Para el montaje en suelo vertical la superficie de apoyo de la batería se distribuye en 4 pies 10x4 cm, asegúrese de instalar una placa de distribución o hacer una base adecuada para soportar el peso.

En caso de instalación horizontal, el instalador debe preparar una placa de distribución adecuada en el suelo para hacer un soporte seguro y estable para la pila de baterías.

Asegúrese de que el soporte y/o la superficie del suelo es adecuada para soportar la carga de la batería.

↓ 487"Mi"

↓ 434"Mi"

↓ 37;"Mi"

↓ 328"Mi"

↓ 75"Mi"



1.3 ([v]] • v o } • š Œ u] v o • Ç %o μ Œ š } • o š (v o •] P μ] v š (] P μ Œ disposición de } • Œ Œ u] v o • Ç %o μ Œ š } • o š Œ _

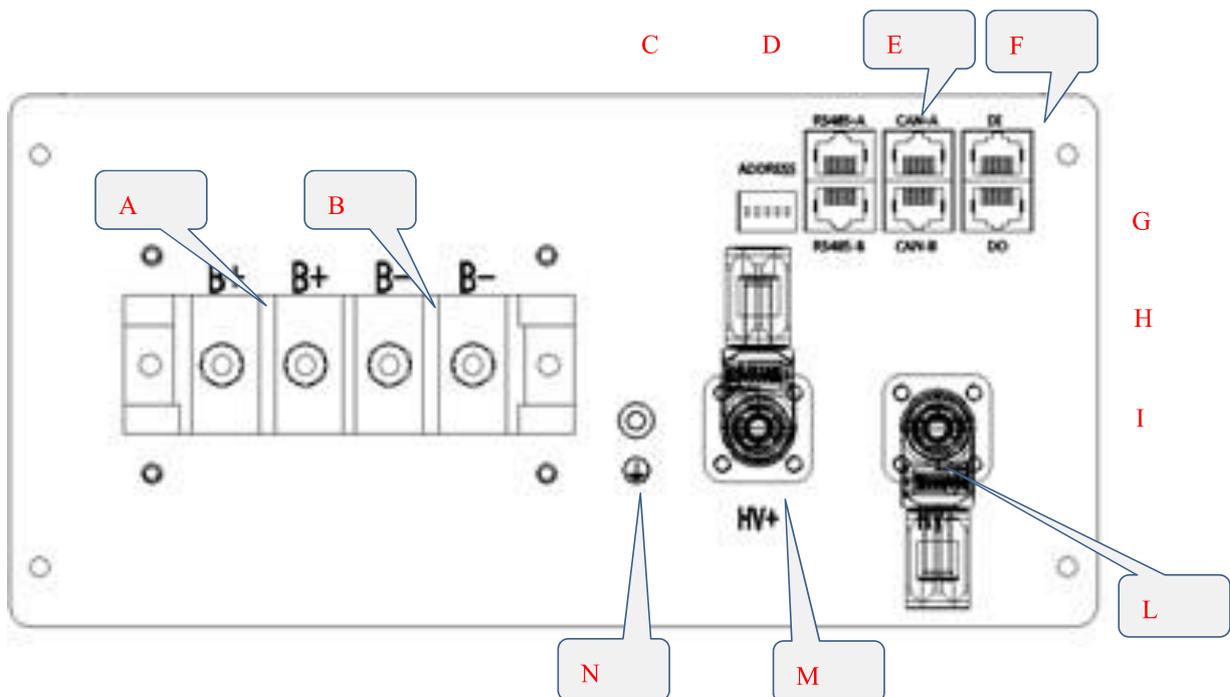
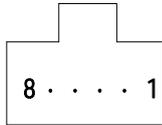


Tabla de definición de cableado

Interfaz	Nombre	Función
A	LV POLE +	Terminal atornillado POSITIVO DE BAJA TENSION (+)
B	LV POLE -	Terminal atornillado NEGATIVO DE BAJA TENSION (-)
C	DIP SWITCH	DIP SWITCH de dirección HUB de 8 PINES(LV PARALLEL ID SETUP y HV ADDRESS PATH)
D	RS 485 A LV	PUERTO DE COMUNICACIÓN RS 485 DE BAJO VOLTAJE
E	CAN A	CAN – BMS a INVERSOR DE BAJO VOLTAJE
F	D/I	Entrada digital
G	D/O	Salida digital
H	CAN B	CAN – BMS a INVERSOR DE ALTO VOLTAJE
I	RS 485 LV	PUERTO DE COMUNICACIÓN RS 485 DE BAJO VOLTAJE
L	HV POLE -	Terminal rápido NEGATIVO DE ALTA TENSION (-)
M	HV POLE +	Terminal rápido POSITIVO DE ALTA TENSION (+)
N	GND	Terminal de masa

Atención: Interfaz E: El puerto RJ45 que corresponde a la definición de la clavija del bus CAN

	Pin	8	7	6	5	4	3	2	1
	Definition						GND	CAN_L	CAN

1.4 Comprobaciones previas de la batería

Atención: No realice ninguna conexión a la batería hasta que haya leído y entendido completamente este manual.

Sacar la batería de la caja, asegurarse de que la batería está en buenas condiciones y comprobar todos los accesorios.

Colocar la batería en posición vertical sobre los pies debidamente protegidos y proceder con el análisis visual.

Rechace la batería si hay daños o impactos visibles.

Proceder con la preparación quitando la placa superior.

El botón de encendido se encuentra en el lado derecho de la batería como se muestra arriba. El botón de encendido es un botón multicolor.

Presionando el botón de encendido durante 2 segundos se iniciará el proceso de arranque de la batería.

El botón de encendido se asentará en un color verde constante si la batería funciona correctamente.

Si la batería está baja de carga, el botón de encendido mostrará un color amarillo constante.

Si el botón de encendido muestra un color rojo parpadeante, hay un fallo y no debe intentar seguir utilizando la batería.

Ponerse en contacto con el servicio de asistencia de WeCo en service@weco.uk.com.

También hay un puerto de monitorización RS232 que le permitirá comprobar todos los parámetros del módulo de la batería. En este manual se pueden encontrar las instrucciones completas sobre cómo interactuar con el puerto RS232.

Atención: En esta etapa, después de haber determinado que la batería funciona correctamente, es obligatorio apagar la batería y seguir las instrucciones y la orientación de este manual muy cuidadosamente antes de intentar cualquier configuración o conexión } v batería.

Para apagar la batería simplemente presione el botón de Inicio/Detención durante 5 segundos y el LED verde se apagará, confirmando que la batería se ha apagado correctamente.

Atención: Lea este manual detenidamente y siga siempre las indicaciones antes y durante la realización de cualquier procedimiento de instalación.

SECCIÓN-2 CONFIGURACIÓN DE BAJO VOLTAJE

2.1 Introducción del producto

Los módulos de 5K3 LV HV pueden ser usados como un sistema de almacenamiento de energía en la red o fuera de ella. No se recomienda utilizar este producto para ningún otro propósito que no sea el descrito en este documento.

El uso de este producto de forma distinta a la descrita en este documento anulará la garantía del producto. La sustitución o instalación de cualquier componente vesta batería anulará la garantía del producto.

El uso de cualquier componente contenido en esta batería o conectado a ella que no sean los productos vendidos como parte de este producto o recomendados por el fabricante anulará la garantía del producto.

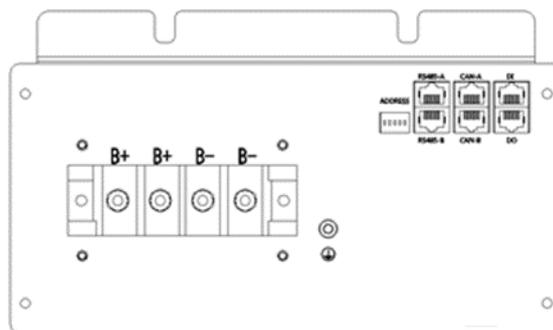
Conectar más de 5 módulos individuales de 5K3 LV rHV en paralelo SIN UTILIZAR EL HUB anulará la garantía del producto.

2.1.1 Características técnicas

Dimensions	mm	510x550x150
Weight	kg	52
Case material	Type	Steel
Parallel Units	Nº	5
Stackable	Type	Yes
Digital Output	Nº	2

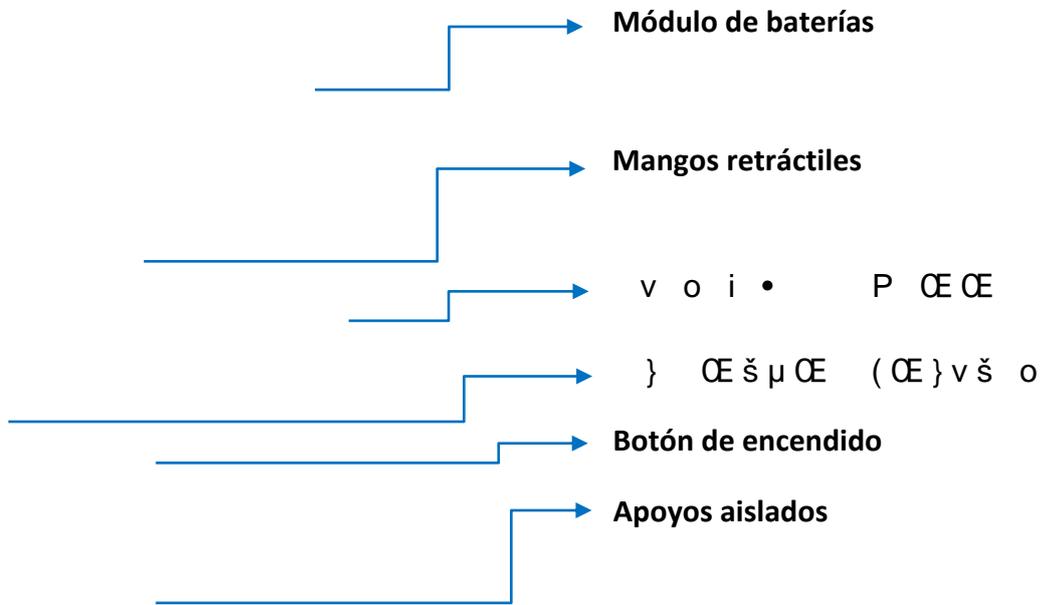
Dimensions	mm	510x550x150
Weight	kg	52
Case material	Type	Steel
Parallel Units	Nº	5
Stackable	Type	Yes
Digital Output	Nº	2

Cell Type	ID	LiFePO4
Cells Distribution	P/S	16S
BMS charge Temp.	°C	-10°C +55°C
BMS Disch. Temp.	°C	-25°C +65°C
Storage Time/Temp.	°C	-20°C +45°C 4months
Self Disch Time/Temp.	%	3% month @25°C



2.1.2 Identificación del producto y etiquetas

La información de identificación de los parámetros del producto y está adherida a o Pa más detalles, consulte el manual de usuario. Por razones de seguridad, el instalador debe comprender a fondo el contenido de este manual antes de instalar el producto.



2.1.3 Listado de accesorios (<] • š v OE).

La batería está empaquetada en una caja de cartón junto con los accesorios estándar. Al desembalar la batería, asegúrese de comprobar que la batería y los accesorios no estén dañados y que se incluyan en la caja las cantidades correctas de cada componente. La siguiente lista de componentes puede utilizarse como lista de comprobación al desembalar la batería y los kits de batería individuales.

Número	Nombre	Cantidad	Descripción	Imagen
1	Cableado de potencia	2	Cableado AWG de 2x25mm ² y 2.5 m (Rojo y Negro)	
2	Cable CAN RJ45 Conexión en paralelo	1	100cm	
3	Tornillo de masa	1	Llave Allen M5	
4	BMS/STD	1	Cable BMS/STD de 100cm	

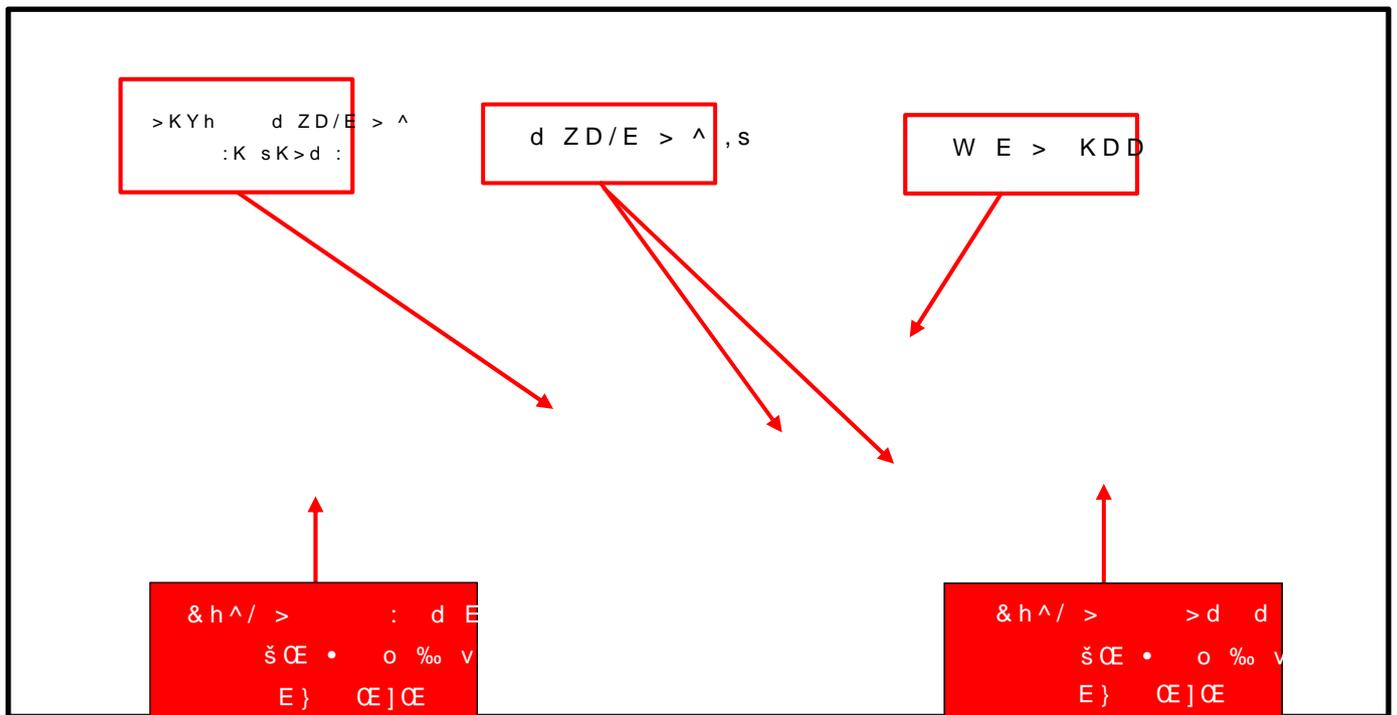
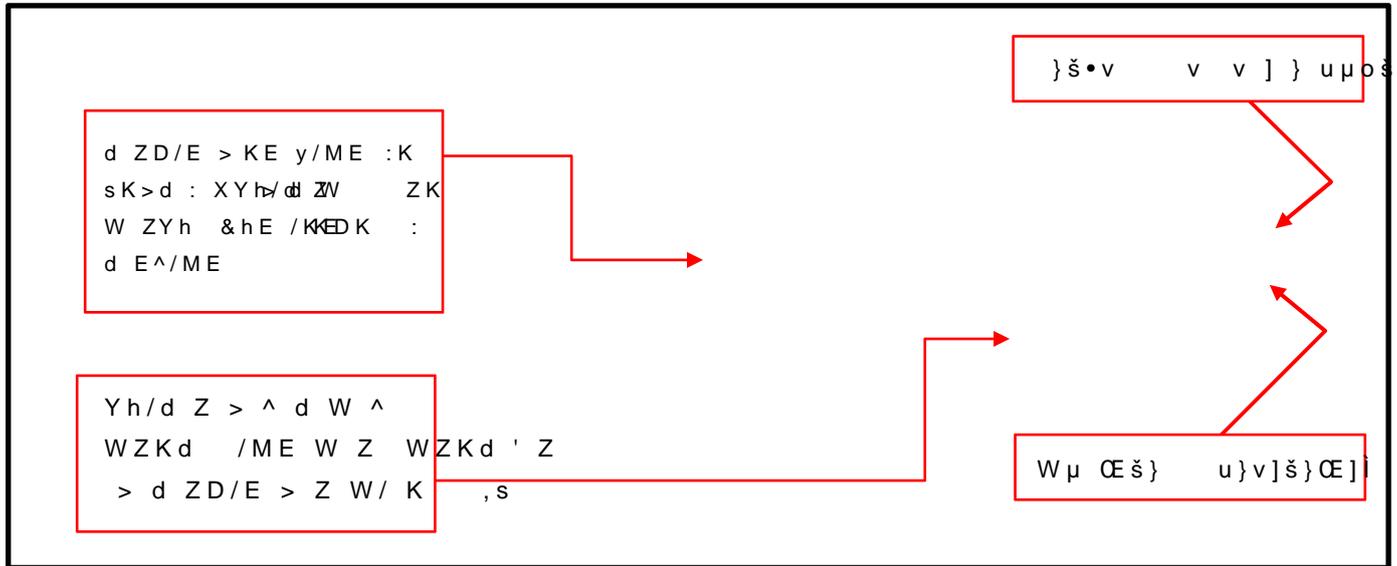
2.1.4 Herramientas necesarias

Multímetro + Pinza amperimétrica	Juego de destornilladores	Juego de llaves Allen	Taladro y martillo
Tijeras de electricista	Juego de llaves de tubo	Correa de elevación + elevador mecánico	RS 232/USB+terminal de tornillo (aislado)

2.1.5 Equipos de protección individual

îXî o } Ç }v(]Pμœ]•v o u• μo} i} À}oš i

îXîX }v œ]}v • o š œ_



WZ h /MEW o (μ•] o >s •š }vš v] } v o %œš]i(μ] œ o u• μo} u
o •} o (μ•] o •š œ •šœ]vP] } o (μ]œ } •]•š v] t } Ç o š %œ
%œ]œ v] u • (μ %œ]œ t }X >} u]•u} • %œo] o (μ•] o ,sX

L
O
W
V
O
L
T
A
G
E

ixixi W/EKhd > Wh ZdK E

}vš]vμ]•v • uμ •šŒ o %]v}μš o %μ Œš} E

8 1	Pin	8	7	6	5	4	3	2	1
	Definition						GND	CAN_L	CAN

ixi iμ•š • o /W ^Á]š Z i} À}oš i

d E /ME

KE&/'hZ ^/ DWZ >K^ :h^d ^ > /W ^t/d , Ed ^ KE d ZV h
>/D Ed /ME >K^ d ZD/E > ^ > d Z1 = z rX

h E K^ , E , ,K D /K^E>K^:h^d ^ >K^/Wt/d , d ^ d Z1^ DWZ
E^ ZZ /E/ / W ZYh >K^ D /K^hZd & dKX

> ^ KE y/KE ^ >K^ > ^ >/D Ed /ME E , Z^ E ^dZ
KE&KZD/ KE > ^ /E^dZh /KE ^ ^d D Eh >X > ^ KE y/KE
>/D Ed /ME /E KZZ d ^ Wh E H Z > d Z1 z h^ Z > ^/KE

h E K > /Es Z^KZ d/ E hE Wh ZdK KDhEWKEM> UB Ž1
D ^d Z ^/ DWZ ^d Z ^/ DWZ KE> dEs Z^KZ dZ s ^ Žd Wh Zc

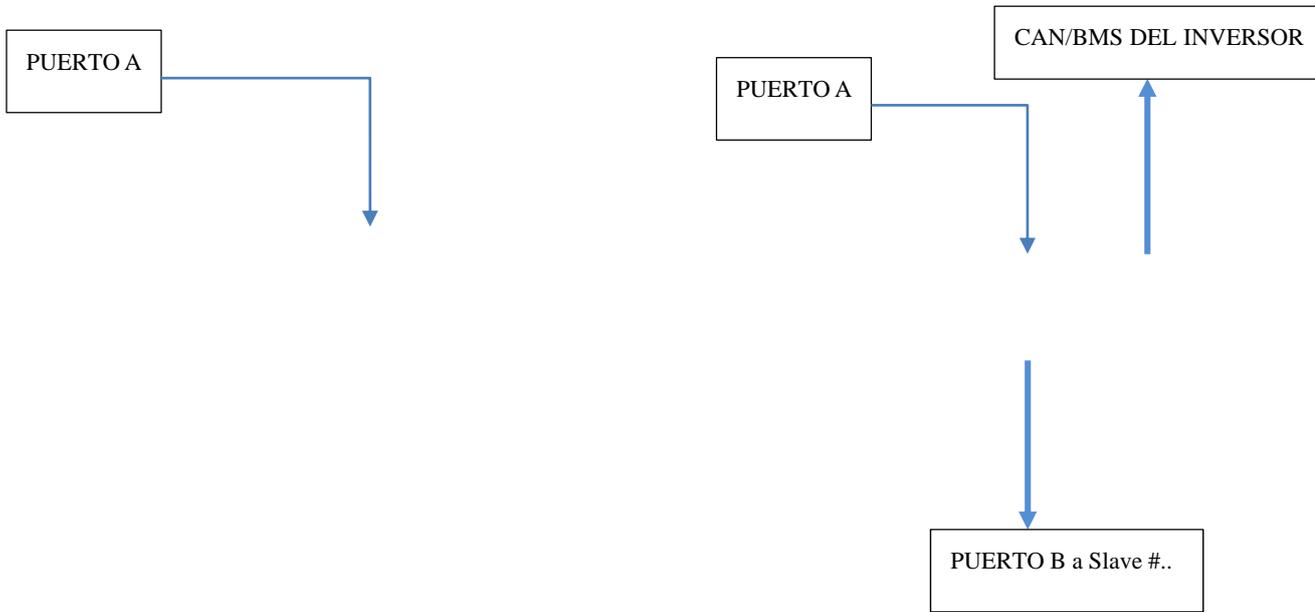
š v]•w]W• o}•] μi}• •}v ••o} Œ (Œ v] U •] u%Œ • Œ (] Œ v o %Œ }
u vμ o v} }]v] }v o %Œ} μ š} (_•] }U š vP š} • o •]}v •U Œ š]Œ μ o
μv oμP Œ • PμŒ}U oo u o •]•š v] %Œ} μ š}• t } %Œ } š v Œ Çμ X



2.3.1 Configuración de bajo voltaje en paralelo

El DIP Switch debe configurarse para que el voltaje de salida sea de 1.2V. Para configurar el voltaje de salida, consulte el manual de usuario del dispositivo. El voltaje de salida se puede configurar en 1.2V, 1.5V, 1.8V, 2.1V, 2.4V, 2.7V, 3.0V, 3.3V, 3.6V, 3.9V, 4.2V, 4.5V, 4.8V, 5.1V, 5.4V, 5.7V, 6.0V, 6.3V, 6.6V, 6.9V, 7.2V, 7.5V, 7.8V, 8.1V, 8.4V, 8.7V, 9.0V, 9.3V, 9.6V, 9.9V, 10.2V, 10.5V, 10.8V, 11.1V, 11.4V, 11.7V, 12.0V, 12.3V, 12.6V, 12.9V, 13.2V, 13.5V, 13.8V, 14.1V, 14.4V, 14.7V, 15.0V, 15.3V, 15.6V, 15.9V, 16.2V, 16.5V, 16.8V, 17.1V, 17.4V, 17.7V, 18.0V, 18.3V, 18.6V, 18.9V, 19.2V, 19.5V, 19.8V, 20.1V, 20.4V, 20.7V, 21.0V, 21.3V, 21.6V, 21.9V, 22.2V, 22.5V, 22.8V, 23.1V, 23.4V, 23.7V, 24.0V, 24.3V, 24.6V, 24.9V, 25.2V, 25.5V, 25.8V, 26.1V, 26.4V, 26.7V, 27.0V, 27.3V, 27.6V, 27.9V, 28.2V, 28.5V, 28.8V, 29.1V, 29.4V, 29.7V, 30.0V, 30.3V, 30.6V, 30.9V, 31.2V, 31.5V, 31.8V, 32.1V, 32.4V, 32.7V, 33.0V, 33.3V, 33.6V, 33.9V, 34.2V, 34.5V, 34.8V, 35.1V, 35.4V, 35.7V, 36.0V, 36.3V, 36.6V, 36.9V, 37.2V, 37.5V, 37.8V, 38.1V, 38.4V, 38.7V, 39.0V, 39.3V, 39.6V, 39.9V, 40.2V, 40.5V, 40.8V, 41.1V, 41.4V, 41.7V, 42.0V, 42.3V, 42.6V, 42.9V, 43.2V, 43.5V, 43.8V, 44.1V, 44.4V, 44.7V, 45.0V, 45.3V, 45.6V, 45.9V, 46.2V, 46.5V, 46.8V, 47.1V, 47.4V, 47.7V, 48.0V, 48.3V, 48.6V, 48.9V, 49.2V, 49.5V, 49.8V, 50.1V, 50.4V, 50.7V, 51.0V, 51.3V, 51.6V, 51.9V, 52.2V, 52.5V, 52.8V, 53.1V, 53.4V, 53.7V, 54.0V, 54.3V, 54.6V, 54.9V, 55.2V, 55.5V, 55.8V, 56.1V, 56.4V, 56.7V, 57.0V, 57.3V, 57.6V, 57.9V, 58.2V, 58.5V, 58.8V, 59.1V, 59.4V, 59.7V, 60.0V, 60.3V, 60.6V, 60.9V, 61.2V, 61.5V, 61.8V, 62.1V, 62.4V, 62.7V, 63.0V, 63.3V, 63.6V, 63.9V, 64.2V, 64.5V, 64.8V, 65.1V, 65.4V, 65.7V, 66.0V, 66.3V, 66.6V, 66.9V, 67.2V, 67.5V, 67.8V, 68.1V, 68.4V, 68.7V, 69.0V, 69.3V, 69.6V, 69.9V, 70.2V, 70.5V, 70.8V, 71.1V, 71.4V, 71.7V, 72.0V, 72.3V, 72.6V, 72.9V, 73.2V, 73.5V, 73.8V, 74.1V, 74.4V, 74.7V, 75.0V, 75.3V, 75.6V, 75.9V, 76.2V, 76.5V, 76.8V, 77.1V, 77.4V, 77.7V, 78.0V, 78.3V, 78.6V, 78.9V, 79.2V, 79.5V, 79.8V, 80.1V, 80.4V, 80.7V, 81.0V, 81.3V, 81.6V, 81.9V, 82.2V, 82.5V, 82.8V, 83.1V, 83.4V, 83.7V, 84.0V, 84.3V, 84.6V, 84.9V, 85.2V, 85.5V, 85.8V, 86.1V, 86.4V, 86.7V, 87.0V, 87.3V, 87.6V, 87.9V, 88.2V, 88.5V, 88.8V, 89.1V, 89.4V, 89.7V, 90.0V, 90.3V, 90.6V, 90.9V, 91.2V, 91.5V, 91.8V, 92.1V, 92.4V, 92.7V, 93.0V, 93.3V, 93.6V, 93.9V, 94.2V, 94.5V, 94.8V, 95.1V, 95.4V, 95.7V, 96.0V, 96.3V, 96.6V, 96.9V, 97.2V, 97.5V, 97.8V, 98.1V, 98.4V, 98.7V, 99.0V, 99.3V, 99.6V, 99.9V, 100.2V, 100.5V, 100.8V, 101.1V, 101.4V, 101.7V, 102.0V, 102.3V, 102.6V, 102.9V, 103.2V, 103.5V, 103.8V, 104.1V, 104.4V, 104.7V, 105.0V, 105.3V, 105.6V, 105.9V, 106.2V, 106.5V, 106.8V, 107.1V, 107.4V, 107.7V, 108.0V, 108.3V, 108.6V, 108.9V, 109.2V, 109.5V, 109.8V, 110.1V, 110.4V, 110.7V, 111.0V, 111.3V, 111.6V, 111.9V, 112.2V, 112.5V, 112.8V, 113.1V, 113.4V, 113.7V, 114.0V, 114.3V, 114.6V, 114.9V, 115.2V, 115.5V, 115.8V, 116.1V, 116.4V, 116.7V, 117.0V, 117.3V, 117.6V, 117.9V, 118.2V, 118.5V, 118.8V, 119.1V, 119.4V, 119.7V, 120.0V, 120.3V, 120.6V, 120.9V, 121.2V, 121.5V, 121.8V, 122.1V, 122.4V, 122.7V, 123.0V, 123.3V, 123.6V, 123.9V, 124.2V, 124.5V, 124.8V, 125.1V, 125.4V, 125.7V, 126.0V, 126.3V, 126.6V, 126.9V, 127.2V, 127.5V, 127.8V, 128.1V, 128.4V, 128.7V, 129.0V, 129.3V, 129.6V, 129.9V, 130.2V, 130.5V, 130.8V, 131.1V, 131.4V, 131.7V, 132.0V, 132.3V, 132.6V, 132.9V, 133.2V, 133.5V, 133.8V, 134.1V, 134.4V, 134.7V, 135.0V, 135.3V, 135.6V, 135.9V, 136.2V, 136.5V, 136.8V, 137.1V, 137.4V, 137.7V, 138.0V, 138.3V, 138.6V, 138.9V, 139.2V, 139.5V, 139.8V, 140.1V, 140.4V, 140.7V, 141.0V, 141.3V, 141.6V, 141.9V, 142.2V, 142.5V, 142.8V, 143.1V, 143.4V, 143.7V, 144.0V, 144.3V, 144.6V, 144.9V, 145.2V, 145.5V, 145.8V, 146.1V, 146.4V, 146.7V, 147.0V, 147.3V, 147.6V, 147.9V, 148.2V, 148.5V, 148.8V, 149.1V, 149.4V, 149.7V, 150.0V, 150.3V, 150.6V, 150.9V, 151.2V, 151.5V, 151.8V, 152.1V, 152.4V, 152.7V, 153.0V, 153.3V, 153.6V, 153.9V, 154.2V, 154.5V, 154.8V, 155.1V, 155.4V, 155.7V, 156.0V, 156.3V, 156.6V, 156.9V, 157.2V, 157.5V, 157.8V, 158.1V, 158.4V, 158.7V, 159.0V, 159.3V, 159.6V, 159.9V, 160.2V, 160.5V, 160.8V, 161.1V, 161.4V, 161.7V, 162.0V, 162.3V, 162.6V, 162.9V, 163.2V, 163.5V, 163.8V, 164.1V, 164.4V, 164.7V, 165.0V, 165.3V, 165.6V, 165.9V, 166.2V, 166.5V, 166.8V, 167.1V, 167.4V, 167.7V, 168.0V, 168.3V, 168.6V, 168.9V, 169.2V, 169.5V, 169.8V, 170.1V, 170.4V, 170.7V, 171.0V, 171.3V, 171.6V, 171.9V, 172.2V, 172.5V, 172.8V, 173.1V, 173.4V, 173.7V, 174.0V, 174.3V, 174.6V, 174.9V, 175.2V, 175.5V, 175.8V, 176.1V, 176.4V, 176.7V, 177.0V, 177.3V, 177.6V, 177.9V, 178.2V, 178.5V, 178.8V, 179.1V, 179.4V, 179.7V, 180.0V, 180.3V, 180.6V, 180.9V, 181.2V, 181.5V, 181.8V, 182.1V, 182.4V, 182.7V, 183.0V, 183.3V, 183.6V, 183.9V, 184.2V, 184.5V, 184.8V, 185.1V, 185.4V, 185.7V, 186.0V, 186.3V, 186.6V, 186.9V, 187.2V, 187.5V, 187.8V, 188.1V, 188.4V, 188.7V, 189.0V, 189.3V, 189.6V, 189.9V, 190.2V, 190.5V, 190.8V, 191.1V, 191.4V, 191.7V, 192.0V, 192.3V, 192.6V, 192.9V, 193.2V, 193.5V, 193.8V, 194.1V, 194.4V, 194.7V, 195.0V, 195.3V, 195.6V, 195.9V, 196.2V, 196.5V, 196.8V, 197.1V, 197.4V, 197.7V, 198.0V, 198.3V, 198.6V, 198.9V, 199.2V, 199.5V, 199.8V, 200.1V, 200.4V, 200.7V, 201.0V, 201.3V, 201.6V, 201.9V, 202.2V, 202.5V, 202.8V, 203.1V, 203.4V, 203.7V, 204.0V, 204.3V, 204.6V, 204.9V, 205.2V, 205.5V, 205.8V, 206.1V, 206.4V, 206.7V, 207.0V, 207.3V, 207.6V, 207.9V, 208.2V, 208.5V, 208.8V, 209.1V, 209.4V, 209.7V, 210.0V, 210.3V, 210.6V, 210.9V, 211.2V, 211.5V, 211.8V, 212.1V, 212.4V, 212.7V, 213.0V, 213.3V, 213.6V, 213.9V, 214.2V, 214.5V, 214.8V, 215.1V, 215.4V, 215.7V, 216.0V, 216.3V, 216.6V, 216.9V, 217.2V, 217.5V, 217.8V, 218.1V, 218.4V, 218.7V, 219.0V, 219.3V, 219.6V, 219.9V, 220.2V, 220.5V, 220.8V, 221.1V, 221.4V, 221.7V, 222.0V, 222.3V, 222.6V, 222.9V, 223.2V, 223.5V, 223.8V, 224.1V, 224.4V, 224.7V, 225.0V, 225.3V, 225.6V, 225.9V, 226.2V, 226.5V, 226.8V, 227.1V, 227.4V, 227.7V, 228.0V, 228.3V, 228.6V, 228.9V, 229.2V, 229.5V, 229.8V, 230.1V, 230.4V, 230.7V, 231.0V, 231.3V, 231.6V, 231.9V, 232.2V, 232.5V, 232.8V, 233.1V, 233.4V, 233.7V, 234.0V, 234.3V, 234.6V, 234.9V, 235.2V, 235.5V, 235.8V, 236.1V, 236.4V, 236.7V, 237.0V, 237.3V, 237.6V, 237.9V, 238.2V, 238.5V, 238.8V, 239.1V, 239.4V, 239.7V, 240.0V, 240.3V, 240.6V, 240.9V, 241.2V, 241.5V, 241.8V, 242.1V, 242.4V, 242.7V, 243.0V, 243.3V, 243.6V, 243.9V, 244.2V, 244.5V, 244.8V, 245.1V, 245.4V, 245.7V, 246.0V, 246.3V, 246.6V, 246.9V, 247.2V, 247.5V, 247.8V, 248.1V, 248.4V, 248.7V, 249.0V, 249.3V, 249.6V, 249.9V, 250.2V, 250.5V, 250.8V, 251.1V, 251.4V, 251.7V, 252.0V, 252.3V, 252.6V, 252.9V, 253.2V, 253.5V, 253.8V, 254.1V, 254.4V, 254.7V, 255.0V, 255.3V, 255.6V, 255.9V, 256.2V, 256.5V, 256.8V, 257.1V, 257.4V, 257.7V, 258.0V, 258.3V, 258.6V, 258.9V, 259.2V, 259.5V, 259.8V, 260.1V, 260.4V, 260.7V, 261.0V, 261.3V, 261.6V, 261.9V, 262.2V, 262.5V, 262.8V, 263.1V, 263.4V, 263.7V, 264.0V, 264.3V, 264.6V, 264.9V, 265.2V, 265.5V, 265.8V, 266.1V, 266.4V, 266.7V, 267.0V, 267.3V, 267.6V, 267.9V, 268.2V, 268.5V, 268.8V, 269.1V, 269.4V, 269.7V, 270.0V, 270.3V, 270.6V, 270.9V, 271.2V, 271.5V, 271.8V, 272.1V, 272.4V, 272.7V, 273.0V, 273.3V, 273.6V, 273.9V, 274.2V, 274.5V, 274.8V, 275.1V, 275.4V, 275.7V, 276.0V, 276.3V, 276.6V, 276.9V, 277.2V, 277.5V, 277.8V, 278.1V, 278.4V, 278.7V, 279.0V, 279.3V, 279.6V, 279.9V, 280.2V, 280.5V, 280.8V, 281.1V, 281.4V, 281.7V, 282.0V, 282.3V, 282.6V, 282.9V, 283.2V, 283.5V, 283.8V, 284.1V, 284.4V, 284.7V, 285.0V, 285.3V, 285.6V, 285.9V, 286.2V, 286.5V, 286.8V, 287.1V, 287.4V, 287.7V, 288.0V, 288.3V, 288.6V, 288.9V, 289.2V, 289.5V, 289.8V, 290.1V, 290.4V, 290.7V, 291.0V, 291.3V, 291.6V, 291.9V, 292.2V, 292.5V, 292.8V, 293.1V, 293.4V, 293.7V, 294.0V, 294.3V, 294.6V, 294.9V, 295.2V, 295.5V, 295.8V, 296.1V, 296.4V, 296.7V, 297.0V, 297.3V, 297.6V, 297.9V, 298.2V, 298.5V, 298.8V, 299.1V, 299.4V, 299.7V, 300.0V, 300.3V, 300.6V, 300.9V, 301.2V, 301.5V, 301.8V, 302.1V, 302.4V, 302.7V, 303.0V, 303.3V, 303.6V, 303.9V, 304.2V, 304.5V, 304.8V, 305.1V, 305.4V, 305.7V, 306.0V, 306.3V, 306.6V, 306.9V, 307.2V, 307.5V, 307.8V, 308.1V, 308.4V, 308.7V, 309.0V, 309.3V, 309.6V, 309.9V, 310.2V, 310.5V, 310.8V, 311.1V, 311.4V, 311.7V, 312.0V, 312.3V, 312.6V, 312.9V, 313.2V, 313.5V, 313.8V, 314.1V, 314.4V, 314.7V, 315.0V, 315.3V, 315.6V, 315.9V, 316.2V, 316.5V, 316.8V, 317.1V, 317.4V, 317.7V, 318.0V, 318.3V, 318.6V, 318.9V, 319.2V, 319.5V, 319.8V, 320.1V, 320.4V, 320.7V, 321.0V, 321.3V, 321.6V, 321.9V, 322.2V, 322.5V, 322.8V, 323.1V, 323.4V, 323.7V, 324.0V, 324.3V, 324.6V, 324.9V, 325.2V, 325.5V, 325.8V, 326.1V, 326.4V, 326.7V, 327.0V, 327.3V, 327.6V, 327.9V, 328.2V, 328.5V, 328.8V, 329.1V, 329.4V, 329.7V, 330.0V, 330.3V, 330.6V, 330.9V, 331.2V, 331.5V, 331.8V, 332.1V, 332.4V, 332.7V, 333.0V, 333.3V, 333.6V, 333.9V, 334.2V, 334.5V, 334.8V, 335.1V, 335.4V, 335.7V, 336.0V, 336.3V, 336.6V, 336.9V, 337.2V, 337.5V, 337.8V, 338.1V, 338.4V, 338.7V, 339.0V, 339.3V, 339.6V, 339.9V, 340.2V, 340.5V, 340.8V, 341.1V, 341.4V, 341.7V, 342.0V, 342.3V, 342.6V, 342.9V, 343.2V, 343.5V, 343.8V, 344.1V, 344.4V, 344.7V, 345.0V, 345.3V, 345.6V, 345.9V, 346.2V, 346.5V, 346.8V, 347.1V, 347.4V, 347.7V, 348.0V, 348.3V, 348.6V, 348.9V, 349.2V, 349.5V, 349.8V, 350.1V, 350.4V, 350.7V, 351.0V, 351.3V, 351.6V, 351.9V, 352.2V, 352.5V, 352.8V, 353.1V, 353.4V, 353.7V, 354.0V, 354.3V, 354.6V, 354.9V, 355.2V, 355.5V, 355.8V, 356.1V, 356.4V, 356.7V, 357.0V, 357.3V, 357.6V, 357.9V, 358.2V, 358.5V, 358.8V, 359.1V, 359.4V, 359.7V, 360.0V, 360.3V, 360.6V, 360.9V, 361.2V, 361.5V, 361.8V, 362.1V, 362.4V, 362.7V, 363.0V, 363.3V, 363.6V, 363.9V, 364.2V, 364.5V, 364.8V, 365.1V, 365.4V, 365.7V, 366.0V, 366.3V, 366.6V, 366.9V, 367.2V, 367.5V, 367.8V, 368.1V, 368.4V, 368.7V, 369.0V, 369.3V, 369.6V, 369.9V, 370.2V, 370.5V, 370.8V, 371.1V, 371.4V, 371.7V, 372.0V, 372.3V, 372.6V, 372.9V, 373.2V, 373.5V, 373.8V, 374.1V, 374.4V, 374.7V, 375.0V, 375.3V, 375.6V, 375.9V, 376.2V, 376.5V, 376.8V, 377.1V, 377.4V, 377.7V, 378.0V, 378.3V, 378.6V, 378.9V, 379.2V, 379.5V, 379.8V, 380.1V, 380.4V, 380.7V, 381.0V, 381.3V, 381.6V, 381.9V, 382.2V, 382.5V, 382.8V, 383.1V, 383.4V, 383.7V, 384.0V, 384.3V, 384.6V, 384.9V, 385.2V, 385.5V, 385.8V, 386.1V, 386.4V, 386.7V, 387.0V, 387.3V, 387.6V, 387.9V, 388.2V, 388.5V, 388.8V, 389.1V, 389.4V, 389.7V, 390.0V, 390.3V, 390.6V, 390.9V, 391.2V, 391.5V, 391.8V, 392.1V, 392.4V, 392.7V, 393.0V, 393.3V, 393.6V, 393.9V, 394.2V, 394.5V, 394.8V, 395.1V, 395.4V, 395.7V, 396.0V, 396.3V, 396.6V, 396.9V, 397.2V, 397.5V, 397.8V, 398.1V, 398.4V, 398.7V, 399.0V, 399.3V, 399.6V, 399.9V, 400.2V, 400.5V, 400.8V, 401.1V, 401.4V, 401.7V, 402.0V, 402.3V, 402.6V, 402.9V, 403.2V, 403.5V, 403.8V, 404.1V, 404.4V, 404.7V, 405.0V, 405.3V, 405.6V, 405.9V, 406.2V, 406.5V, 406.8V, 407.1V, 407.4V, 407.7V, 408.0V, 408.3V, 408.6V, 408.9V, 409.2V, 409.5V, 409.8V, 410.1V, 410.4V, 410.7V, 411.0V, 411.3V, 411.6V, 411.9V, 412.2V, 412.5V, 412.8V, 413.1V, 413.4V, 413.7V, 414.0V, 414.3V, 414.6V, 414.9V, 415.2V, 415.5V, 415.8V, 416.1V, 416.4V, 416.7V, 417.0V, 417.3V, 417.6V, 417.9V, 418.2V, 418.5V, 418.8V, 419.1V, 419.4V, 419.7V, 420.0V, 420.3V, 420.6V, 420.9V, 421.2V, 421.5V, 421.8V, 422.1V, 422.4V, 422.7V, 423.0V, 423.3V, 423.6V, 423.9V, 424.2V, 424.5V, 424.8V, 425.1V, 425.4V, 425.7V, 426.0V, 426.3V, 426.6V, 426.9V, 427.2V, 427.5V, 427.8V, 428.1V, 428.4V, 428.7V, 429.0V, 429.3V, 429.6V, 429.9V, 430.2V, 430.5V, 430.8V, 431.1V, 431.4V, 431.7V, 432.0V, 432.3V, 432.6V, 432.9V, 433.2V, 433.5V, 433.8V, 434.1V, 434.4V, 434.7V, 435.0V, 435.3V, 435.6V, 435.9V, 436.2V, 436.5V, 436.8V, 437.1V, 437.4V, 437.7V, 438.0V, 438.3V, 438.6V, 438.9V, 439.2V, 439.5V, 439.8V, 440.1V, 440.4V, 440.7V, 441.0V, 441.3V, 441.6V, 441.9V, 442.2V, 442.5V, 442.8V, 443.1V, 443.4V, 443.7V, 444.0V, 444.3V, 444.6V, 444.9V, 445.2V, 445.5V, 445.8V, 446.1V, 446.4V, 446.7V, 447.0V, 447.3V, 447.6V, 447.9V, 448.2V, 448.5V, 448.8V, 449.1V, 449.4V, 449.7V, 450.0V, 450.3V, 450.6V, 450.9V, 451.2V, 451.5V, 451.8V, 452.1V, 452.4V, 452.7V, 453.0V, 453.3V, 453.6V, 453.9V, 454.2V, 454.5V, 454.8V, 455.1V, 455.4V, 455.7V, 456.0V, 456.3V, 456.6V, 456.9V, 457.2V, 457.5V, 457.8V, 458.1V, 458.4V, 458.7V, 459.0V, 459.3V, 459.6V, 459.9V, 460.2V, 460.5V, 460.8V, 461.1V, 461.4V, 461.7V, 462.0V, 462.3V, 462.6V, 462.9V, 463.2V, 463.5V, 463.8V, 464.1V, 464.4V, 464.7V, 465.0V, 465.3V, 465.6V, 465.9V, 466.2V, 466.5V, 466.8V, 467.1V, 467.4V, 467.7V, 468.0V, 468.3V, 468.6V, 468.9V, 469.2V, 469.5V, 469.8V, 470.1V, 470.4V, 470.7V, 471.0V, 471.3V, 471.6V, 471.9V, 472.2V, 472.5V, 472.8V, 473.1V, 473.4V, 473.7V, 474.0V, 4

2.4 Conexiones de O cableado de la batería en paralelo



ATENCIÓN

Las conexiones de los cables de alimentación deben hacerse en estricta conformidad con las instrucciones de este manual. Las conexiones de alimentación incorrectas pueden dañar la batería y causar lesiones.

40 Nm Apriete el cable de alimentación



COMPROBAR EL PAR DE TORSIÓN CADA TRES MESES

Atención: Los tornillos, cables y conexiones de alimentación de o } • %o μ colector • deben ser instalados con la debida diligenciay el apriete del terminal de conexión debe ser de 40Nm. Cada terminal debe ser inspeccionado y su par de apriete comprobado cada 3 meses.

Atención Todos los dibujos son sólo de referencia, siempre se refieren al producto físico como el estándar. Si el manual no coincide con el producto físico, detenga todas las acciones, retire cualquier conexión y guarde las baterías en un lugar seguro, llame a la asistencia de productos WeCo para obtener ayuda.

Atención: Consulte la sección específica de la conexión del cable de alimentación el diagrama de conexión de alta corriente, la limitación de la corriente de carga es obligatoria según este manual de instrucciones.

2.4.1 Conexiones de bajo voltaje de un solo cluster de baterías (5-Módulos)

- 2.4.1.1 Proceda a la instalación física de la cantidad y configuración deseadas de los módulos de baterías siguiendo las secuencias de instalación y las directrices descritas en la Sección 1 de este manual.
- 2.4.1.2 Conecte los cables de alimentación como se indica a continuación, asegurándose de que las baterías estén APAGADAS (compruebe el LED del botón de la parte inferior) y mida siempre los terminales con un multímetro para comprobar si hay CERO VOLTAJE.



información: Cuando se conectan varias baterías es posible configurar la "capacidad" del conjunto en función del método de conexionado. En caso de paralelo, la batería en paralelo y el inversor sólo pueden comunicarse a través de la interfaz CAN, y la comunicación entre las baterías será a través de RS485.

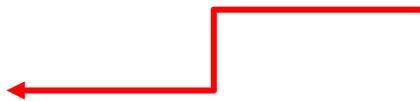
Atención: Asegurarse de seguir el método anterior de "encadenar" las conexiones RS 485, empezando por el Puerto B en el módulo superior de la batería, luego en el Puerto A en el siguiente módulo y nuestro del Puerto B, luego en el Puerto B en el siguiente módulo, y así sucesivamente.

Precaución: El conector B+ es siempre positivo, el conector B- es siempre negativo; GND es para el puerto paralelo de conexión a tierra.

Información: Disponga los cables de acuerdo con los requisitos particulares de la instalación, prestando siempre atención a minimizar la longitud de los cables para evitar caídas de tensión.

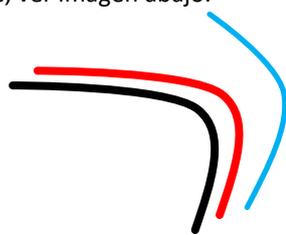


Atención: En la parte superior del módulo de la batería mantenga la cubierta del HUB de conexión original



Atención: Instale la placa de cubierta plana apilable para proteger los cables y los cables ANTES DE CONECTARSE

Batería instalada correctamente, ver imagen abajo.



Salida de cable desde el lado superior sugerida .

2.5 Encendido y apagado del módulo

2.5.1 Luces de indicación visual LED

Hay dos indicadores visuales en el módulo de batería •.

- x Botón de encendido
- x Barra de LEDs

A continuación se explican las indicaciones de cada uno de ellos.

2.5.1.1 Botón de encendido

El botón de encendido se encuentra U v o a las CE de las conexiones de los terminales de la batería. El botón de encendido es un botón multicolor y proporcionará al usuario las siguientes indicaciones dependiendo del estado de la batería

Nombre	Descripción	Función o estado de indicación
POWER BUTTON	Botón On/Off	Enciende y apaga el módulo de la batería.
RUN	Luz Indicadora de marcha (VERDE)	Cuando la batería funciona normalmente, siempre está encendida.
LOW BATTERY	> μ Ì / v] } CE i ~ D Z / > > K •	Cuando hay batería baja (SOC<0-10%), está siempre encendido.
FAULT	Luz indicadora de fallo (ROJO)	Cuando hay un fallo en el módulo, parpadeará en rojo.

Una pulsación de 2 segundos en el botón de encendido encenderá la batería

Una pulsación de 5 segundos en el botón de encendido apagará la batería

Otras funciones del Botón de encendido se explican en las secciones pertinentes de este manual.

Atención Lea este manual completo para entender los procedimientos correctos de encendido y apagado para cada configuración de la batería.

Atención: Las ilustraciones que se muestran son sólo para referencia, por favor siempre CE À p š CE que tiene delante y si •š tiene una configuración (_ •] diferente a la de este manual, detenga toda la actividad inmediatamente y póngase en contacto con el soporte de WeCo en service@weco.uk.com.

2.5.1.2 Indicaciones de la barra de LED

La barra de LED se encuentra en la parte delantera de la batería y

2.5.2 Control del panel frontal de una batería independiente

2.5.2.1 Arrancar la batería

Presione brevemente el botón de encendido por un segundo. La luz verde debería encenderse. La batería se habrá activado normalmente.

2.5.2.2 Apagar la batería

Presione el botón de encendido durante cinco segundos. La luz verde debería apagarse. La batería se ha apagado normalmente.

2.5.2.3 Batería baja - Carga forzada

Requisito previo: La TENSIÓN entre los terminales de la batería B + y B- es CERO y las luces del panel están APAGADAS. La batería está en "Estado de cierre".

Condición de preparación antes de la carga forzada: Conectar el cargador o el inversor con capacidad de carga a los B+ y B- de la batería para asegurar la capacidad de carga.

Carga forzada: Presionando brevemente el botón de alimentación de la batería, la luz RUN de la batería parpadeará en verde, lo que significa que la batería está entrando en el modo de carga obligatoria. Si la batería recibe una potencia de carga adecuada (por encima de 10 Amperios/58V) en un plazo de 90 segundos a partir de la pulsación del botón, la batería continuará cargándose normalmente hasta alcanzar un estado estable.

2.5.3 Configuración de la batería en paralelo

- í X La diferencia de voltaje entre cualquiera de las baterías del conjunto no debe ser mayor de 2V. De lo contrario, el BMS no permitirá que las baterías se activen en una conexión paralela.
- î X El SOC de cada batería del conjunto debe ser el mismo (compruebe el SOC como batería individual antes de la conexión en paralelo)
- ï X El cableado de alimentación entre las baterías debe estar de acuerdo con este manual
- ô X Todos los DIPs deben estar configurados de acuerdo con la sección 2.3.1 de este manual.
- ñ X Las conexiones de comunicación en paralelo RS 485 de las baterías deben estar de acuerdo con la sección 2.4.1 de este manual.
- ò X Conecte el puerto CAN de la batería principal con el puerto CAN del inversor y asegúrese de que la comunicación funciona correctamente comprobando la pantalla del inversor
- ó X Antes de arrancar el sistema, el operador debe comprobar cuidadosamente el conexionado de las baterías y asegurarse de que se respetan todos los procedimientos de seguridad.
- ô X Compruebe la configuración y la conexión del inversor antes de encenderlo. En el caso de un inversor sin comunicación, asegúrese de ajustar el valor de tensión y corriente según los parámetros de carga/descarga proporcionados en este manual.

2.5.3.1 Arranque de las baterías en paralelo (De Master a Slave#4)

Presione brevemente el botón de encendido principal por un segundo. La luz VERDE RUN debería ENCENDERSE. La batería se ha activado normalmente. Presione brevemente el botón de encendido del Slave#1 por un segundo. La luz VERDE RUN debería ENCENDERSE. La batería ha sido activada normalmente. Presione brevemente el botón de encendido del Slave#2 durante un segundo. La luz VERDE RUN debería ENCENDERSE debe encenderse. La batería ha sido activada normalmente. Presione brevemente el botón de encendido del Slave#3 durante un segundo. La luz VERDE RUN debería ENCENDERSE. La batería ha sido activada normalmente. Presione brevemente el botón de encendido del Slave#4 durante un segundo. La luz VERDE RUN debería ENCENDERSE. La batería ha sido activada normalmente. Ahora todas las baterías paralelas están activadas normalmente y el sistema paralelo está correctamente encendido.

2.5.3.2 Apagado de baterías en paralelo

Presione el botón de RUN de la baterías MASTER cinco segundos. La luz VERDE RUN debería apagarse inmediatamente. Las luces VERDES RUN de las baterías esclavas no se apagarán inmediatamente. Las luces ROJA FAULT en las baterías esclavas comenzarán a parpadear después de diez segundos y las luces VERDES RUN permanecerán encendidas. Después de un minuto, las luces ROJA FAULT y VERDE RUN de todas las baterías esclavas se apagarán. El sistema de baterías en paralelo se ha apagado correctamente

AVISO:

En un sistema de baterías en paralelo, recomendamos encarecidamente no apagar las baterías Slave de manera individual. Si hay una razón para apagar una batería Slave, recomendamos que se siga el procedimiento descrito en 6.3.2 de este manual. El apagado individual de una batería Slave en un sistema paralelo es posible en una situación adversa, pero sólo como último recurso.

2.6 Lista de compatibilidad de productos LV + Módulos máximos permitidos por grupo

2.6.1 Comunicación CAN de baterías en paralelo

Número	Marca del inversor	Modelo del inversor	Módulos en paralelo	HeSU 5.3 LFP
01	SoFar / ZCS Azzurro**	SP3000/HYD	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
02	Kehua tech**	Hybrid LV	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
03	Growatt**	SPH LV	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
04	Solis Ginlong**	TODOS	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
05	LUX POWER**	TODOS	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
06	DEYE**	TODOS	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
07	PHOCOS**	Anygird series	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
08	SAJ**	TODOS	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
09	Renac Power**	HYD	5	5x5.3=26.5kWh x5 -- 132.5kWh
10	Studer**	Extender	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
11	SMA**	Sunny Island	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh

12	MUST SOLAR**	PH	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
13	GOODWE**	LV series Single Ph	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
14	Outback (open loop see app. Note)	Todos 48Vdc	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
15	IMEON**	TODOS CON CAN	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
16	VICTRON *	CON CAN	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
17	VOLTRONIC**	TODOS CON CAN DISPONIBLE	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
18	Schneider **	XW PRO	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
19	Schneider **	XW PLUS	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
20	TBB Hybrid / Charges **	Todos a 48Vdc	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh
21	INVT MEGA**	Todas las versiones LV	5	5x5.3=26.5kWh x5 – 132.5kWh

-*Protocolo implementado por WeCo basado en el protocolo CAN utilizado por el fabricante del Inversor

-**Protocolos proporcionados por el fabricante del inversor

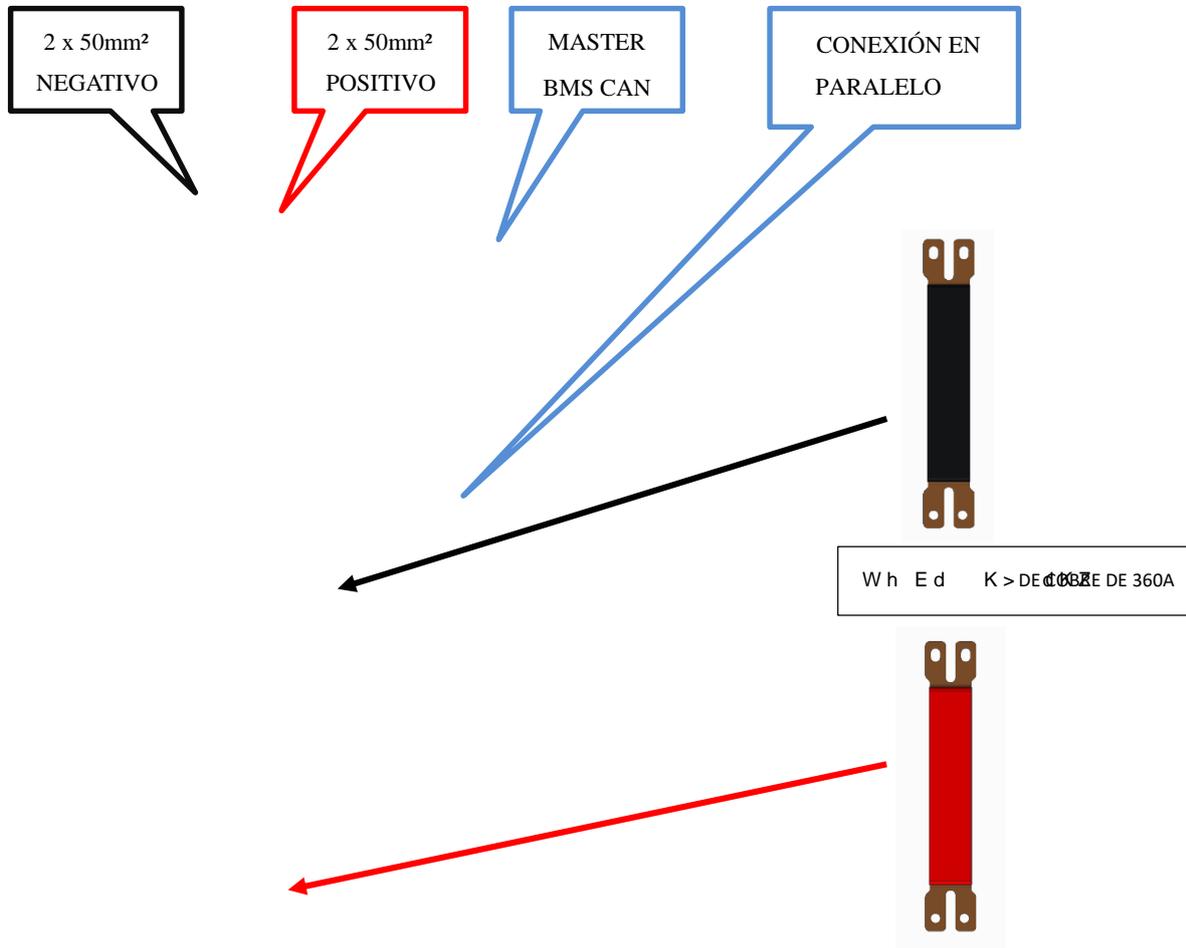
2.6.2 Módulo LV en Paralelo directo sin Comunicación BMS con el inversor

^ %o μ μš]o]í Œ μ o(μ Œ]vÀ Œ•}Œ }v o • š Œ_ • t } iμ•š v } š}• o š Œ_ X ovÀ

Descripción	CUT OFF del Inversor de bajo voltaje	CUT OFF del Inversor de alto voltaje	Corriente de carga STD (max 120A)	Corriente de descarga STD (Max 200A 2sec)
Batería única	50.0 =SOC 0% Sugerido 51,3 =SOC 10% en OFF GRID	55,4 Sugerido 54,0 =Absorción 10A	100A	100A
Master + Slave1				
Master+SL1+SL2				
Master+SL1+SL2+SL3				
Master+SL1+SL2+SL3+SL4				
TEMPERATURA/ RTIO C	1C + Sobrecarga		0.5C	
CARGA	-8°C +55°C		-9°C – 15°C	
DESCARGA	-20°C +55°C		+56°C +65°C	
CURVA DE CARGA	Carga 0% to 90% Descarga 100% 90%		Carga 90%-100% Descarga 10%-0%	
CARGA	-100A		-20A	
DESCARGA	100A		20A	

2.7 s]•]•v P v Œ o o •]•š u u poš] o •š Œ

-COLECTOR DOBLE-



 40 Nm

El terminal paralelo atornillado debe ser revisado cada 3 meses.

SE REQUIERE SI , zMÁS DE UN > h ^ d Z

COMBINADOR DE BMS BMU We-HUB BAJA TENSIÓN

VER LA CONFIGURACIÓN DE ENERGÍA/CORRIENTE A CONTINUACIÓN

) G J G H G Z K X I G G M X [V J K H K T K S O Y S 9 5)
6 U X T I O S I G ' J K H Z O R O R G K T Z B R K I Z W I X H X W X U V U X I O U T O J = K) U
X K J K V K J O J U Q Z Q) G J M X [V J K H K T K S O Y S T U » S K X U J K H G Z K X @ G Y

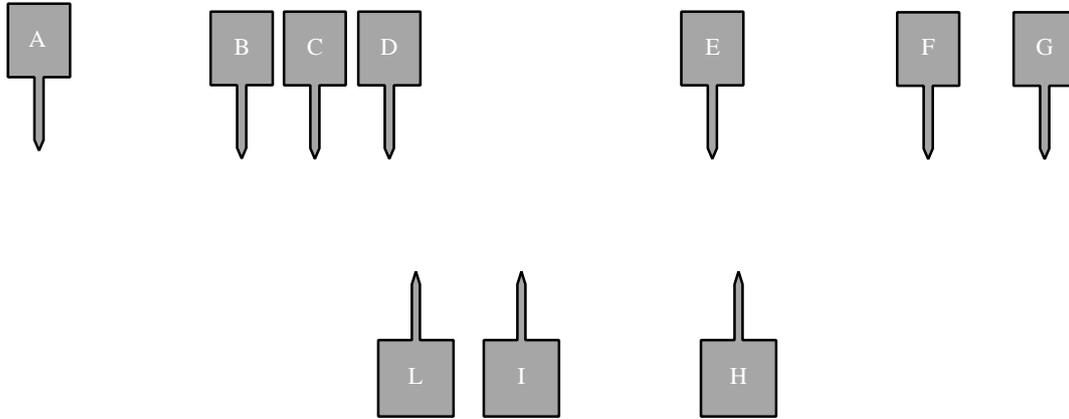
Este BMS BMU Master Hub es obligatorio cuando más de un grupo está conectado en una barra colectora común.

El Master HUB funciona sólo con inversores compatibles con la comunicación CAN de las baterías.

El WeHUB puede manejar un máximo de 5 clusters compuestos por un máximo de 5 módulos cada uno
PARA SER USADO SÓLO D / E d LA CONEXIÓN DE W h E d ^ K > d K Z ^

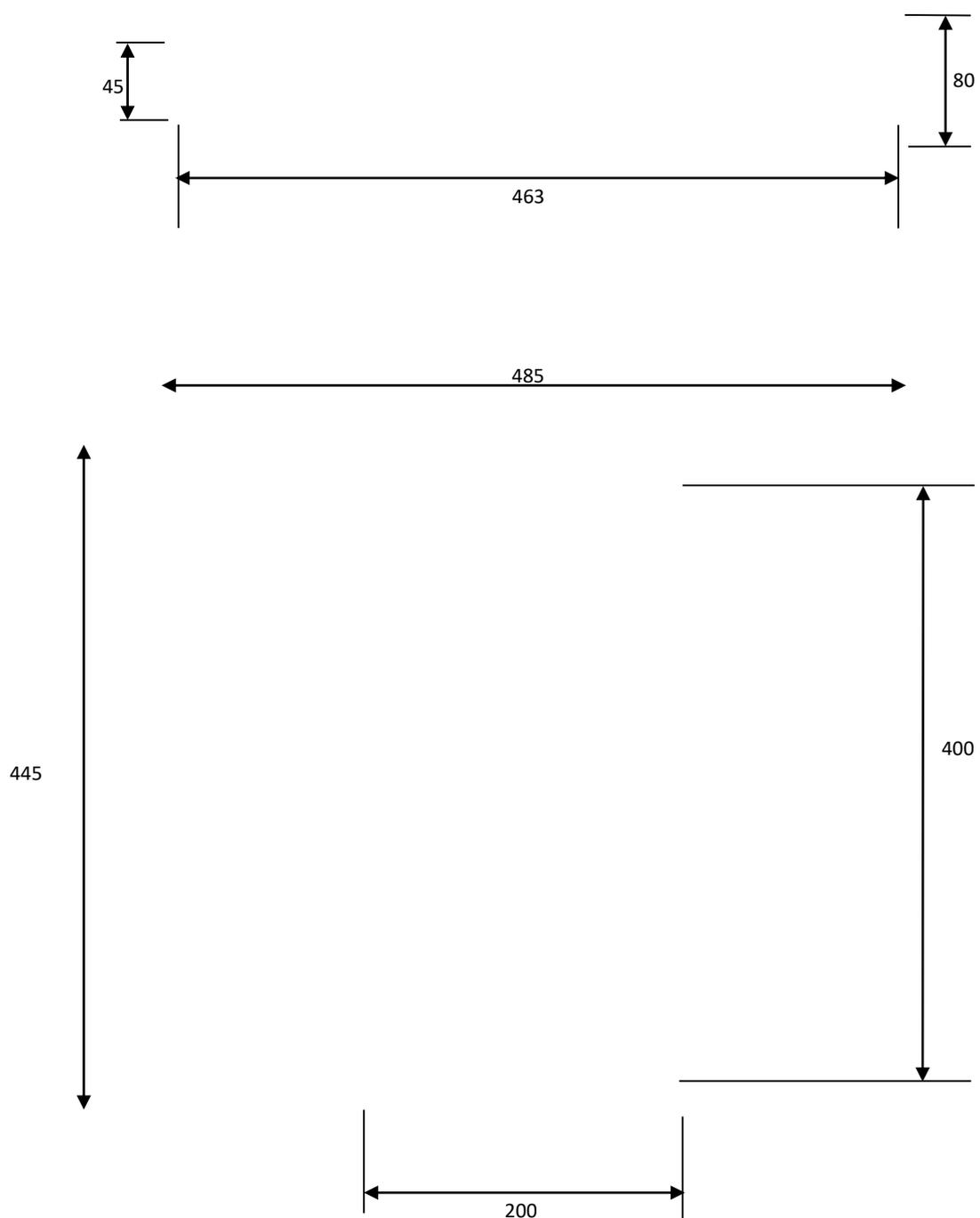
L
O
W

V
O
L
T
A
G
E



Descripción de la interfaz y el conector		
A	I/O CONTACT 2X	Cierre/contacto programable
B	DIP SWITCH	Selección de la tasa de baudios
C	CAN BUS PORTS 2X	Puerto CAN Bus para cargador de red solar externo
D	RS 485 port	Puerto de comunicación RS 485 (MODBUS)
E	CLUSTER CAN PORTS 5X	Puerto CAN del clúster master
F	ON OFF SWITCH	Interruptor de la fuente de alimentación interna
G	INLET 48Vdc	Conector de entrada para conectar a la barra colectora (1A protegido por fusible)
H	RS232 PORT	Puerto externo para programación y depuración de errores
I	LED LIGHTS 4X	25% del estado SOC de cada LED
L	POWER INDICATOR	Estado del LED de la fuente de alimentación

2.8.1 Dimensiones del Hub CAN



Fijar en la pared con un tornillo de 4 x 6mm
+ arandela Peso: 8kg

2.8.2 Lógica de control y límite de protección

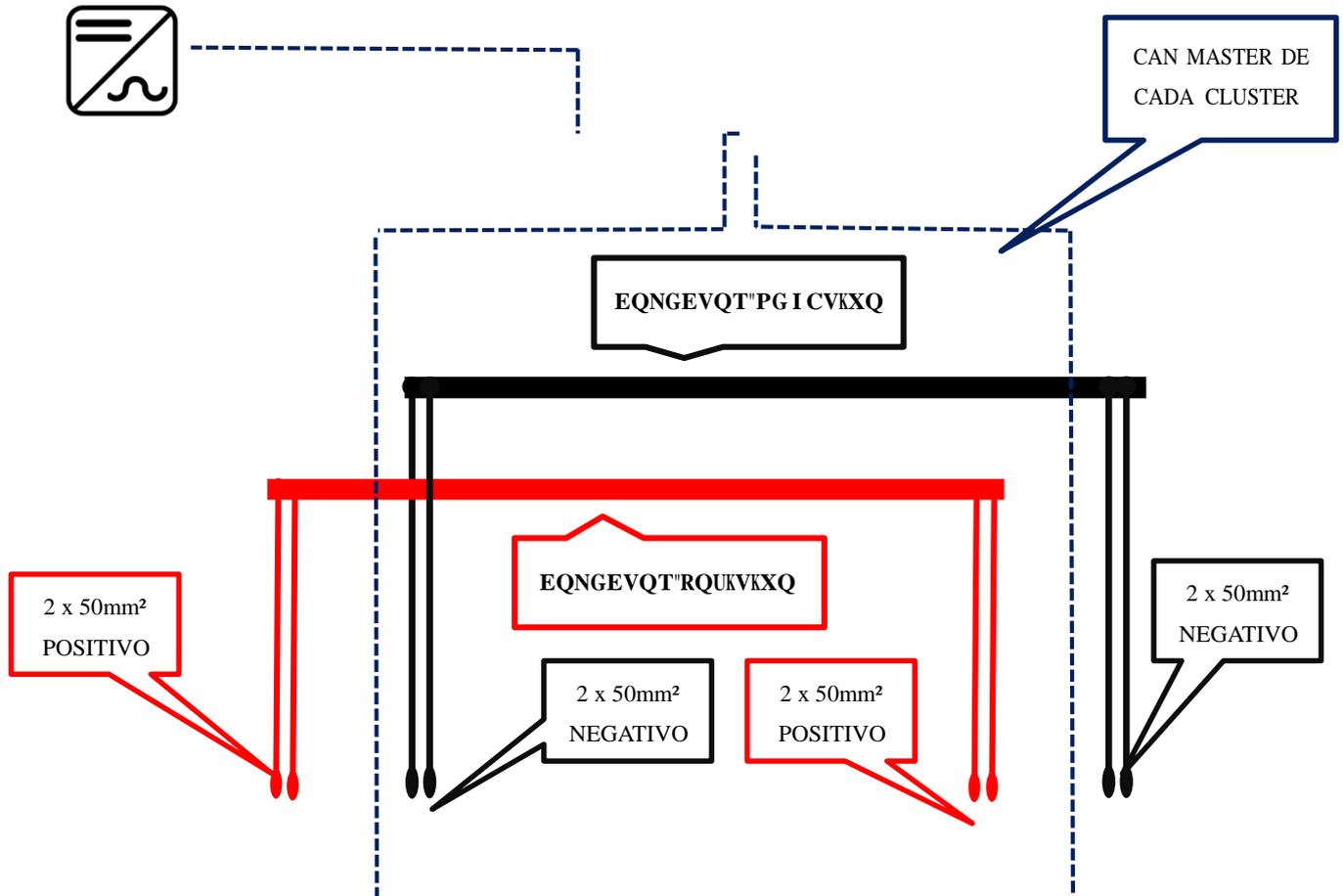
El inversor, de implementar la lógica de control del BMS ζ debe ajustarse con las siguientes restricciones. CORRIENTE MÁXIMA CON BARRA $K > d K Z$

CORRIENTE ASIGNADA / LÍMITE DE CORRIENTE DEL BMS					
Baterías \ Clusters	1	2	3	4	5
1	---	189	252	336	420
2	189	340	454	605	680
3	252	454	544	645	800
4	294	529	664	753	800
5	367.5	595	800	850	800
6	430	640	850	900	950
7	500	710	900	900	1000
8	570	800	900	900	1100
LÍMITE DE CORRIENTE DEL INVERSOR POR CONFIGURACIÓN	ALTO VOLTA :E 56,5 Vdc BAJO VOLTA :E 50,5 Vdc				

- í X La corriente de carga se limitará a 0A cuando el voltaje de un solo módulo haya alcanzado los 57,8V.
- î X La corriente de descarga se limitará a 0A cuando el voltaje del módulo único se haya descargado a 50,4V.
- ï X El sistema de baterías se comunicará con el inversor para limitar la corriente.
- ð X Cada batería estará protegida por la misma lógica que un sólo módulo por separado.
- ñ X Si algún módulo, alcanzará individualmente cualquier estado de fallo, este se protegerá y se desconectará del sistema en menos de 3 segundos.
- ò X El límite de corriente debe ser ajustado de acuerdo a las baterías reales activas en el sistema para restaurar la función normal.
- ó X Si el clúster no está equilibrado, la limitación de corriente establecida desde el HUB al inversor se enviará para gestionar el resto de módulos y clústeres activos, al mismo tiempo los módulos o clústeres desequilibrados se equalizarán en modo de espera y se reconectarán una vez en el rango normal.
- ô X Si hay más de 2 baterías en un grupo que están en modo de protección, todo el grupo se protegerá apagándose.
- õ X Si hay más de 2 grupos en el modo de protección, el sistema completo protegerá.
- í ì X Si la batería detecta una sobrecorriente, env ð OE información al inversor para limitar la corriente de carga/descarga a cero Amperios.
- í í X El ciclo de protección del límite de corriente permite una reconexión automática por tres veces, por encima de eso es necesario realizar un reinicio manual. Es obligatorio realizar un control previo del sistema completo.
- í î X Si la corriente de un grupo es mayor del límite de corriente, el sistema de baterías envía una advertencia de acuerdo con la lógica del BMS de un solo módulo.
- í ï X Si la advertencia no se soluciona en 5 minutos, el grupo de baterías se apagará y se requerirá una reconexión manual. Es obligatorio realizar un control previo del sistema completo.

2.8.3 Descripción general del sistema del CAN Hub

2.8.3.1 El CAN Hub es obligatorio para la instalación de múltiples clusters



2.8.3.2 W μ v š colector especial para la configuración paralel

(PUENTE COLECTOR MODELO -STK 5K3-360)

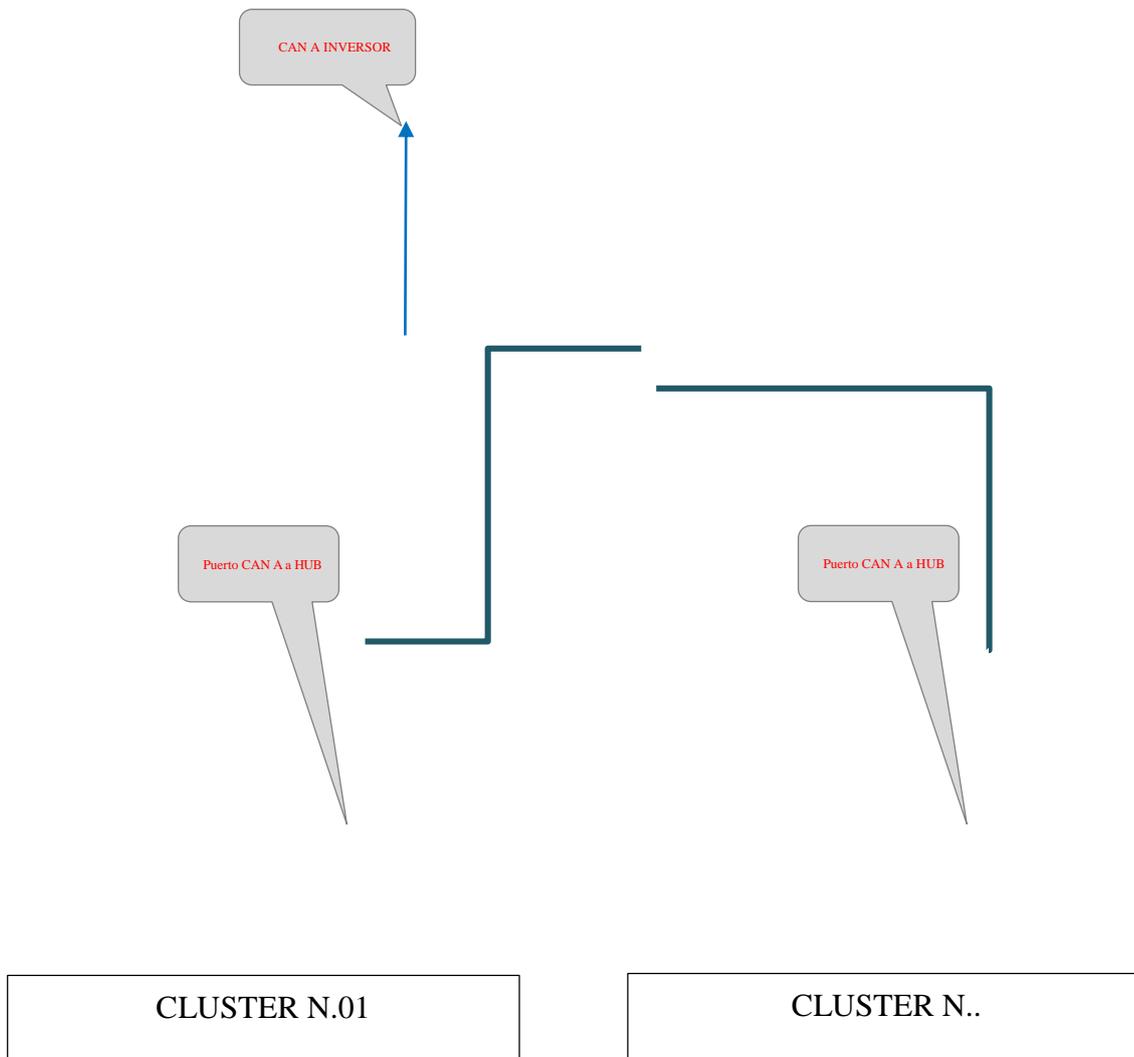
ATENCIÓN: LOS PUENTES COLECTORES SON OBLIGATORIOS PARA EL SISTEMA DE EN PARALELO

ATENCIÓN: NO UTILICE DIFERENTES TIPOS DE PUENTES COLECTORES O CABLES

**ATENCIÓN: CADA BATERÍA Y CADA GRUPO DEBE TENER EL MISMO SOC% y TENSIÓN
TODOS LAS BATERÍAS DEBEN TENER EL MISMO FIRMWARE**

2.8.4 Configuración del MultiCluster

1. Antes de usar el dispositivo MASTER HUB asegúrese de actualizar el firmware de la batería con la versión específica para la APLICACIÓN CLUSTER
2. Para usar y configurar el MASTER HUB el instalador debe leer el MASTER HUB MANUAL disponible en el área de descarga del sitio web de WeCo www.wecobatteries.com
3. Instale el firmware específico en cada batería * el firmware para conexión de clúster tiene una nomenclatura que comienza con 4.xx (ver sitio web)
4. Configurar el Cluster ID usando el software de Cluster del monitor WeCo
5. Conectar el HUB (pre-configurado por WeCo) en caso de que los instaladores necesiten cambiar el número de módulos por cluster o cambiar el protocolo de comunicación del MASTER HUB será necesario usar el CAN ANALYST WECO II para establecer la nueva configuración



■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

■ ■

L

O

W

V

O

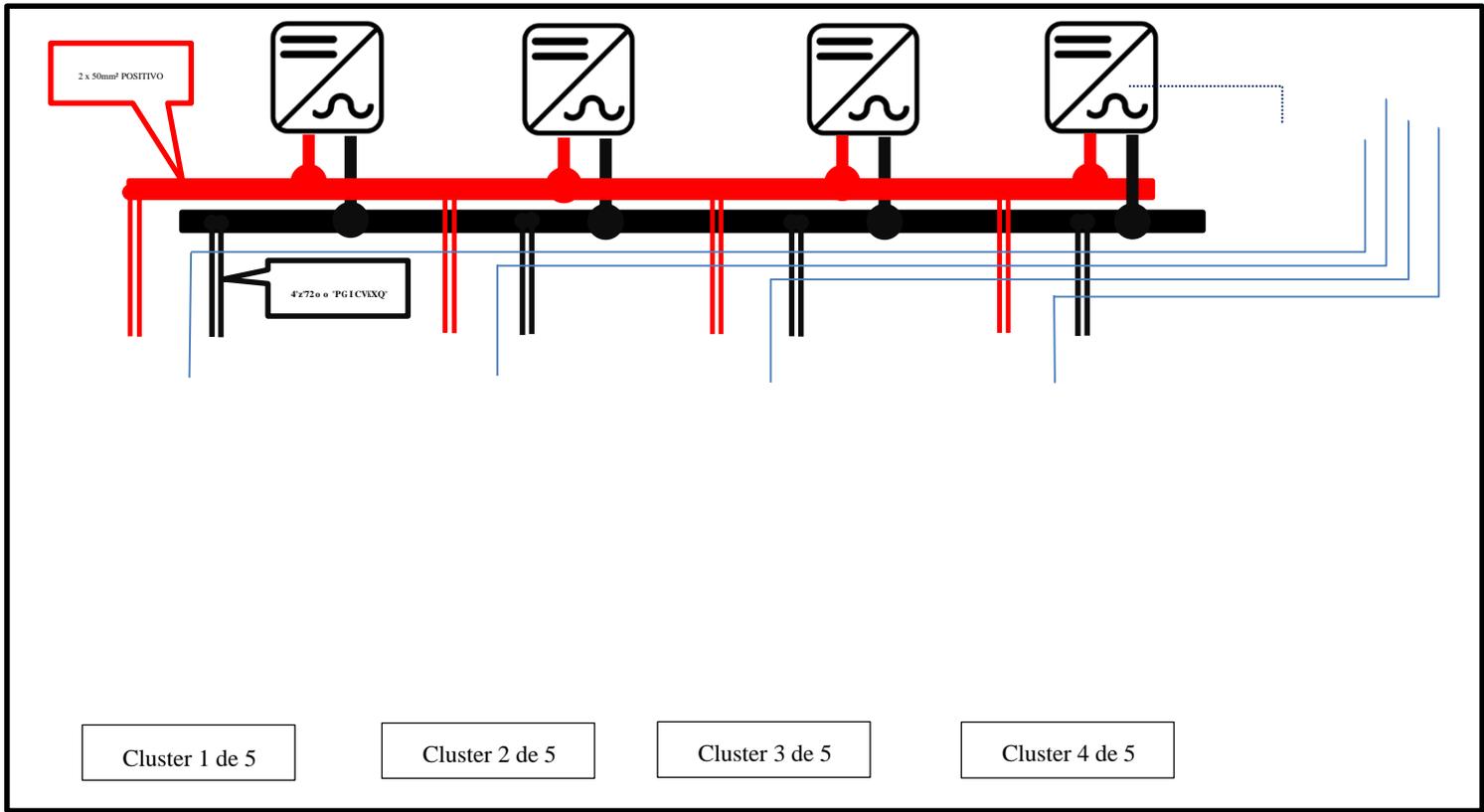
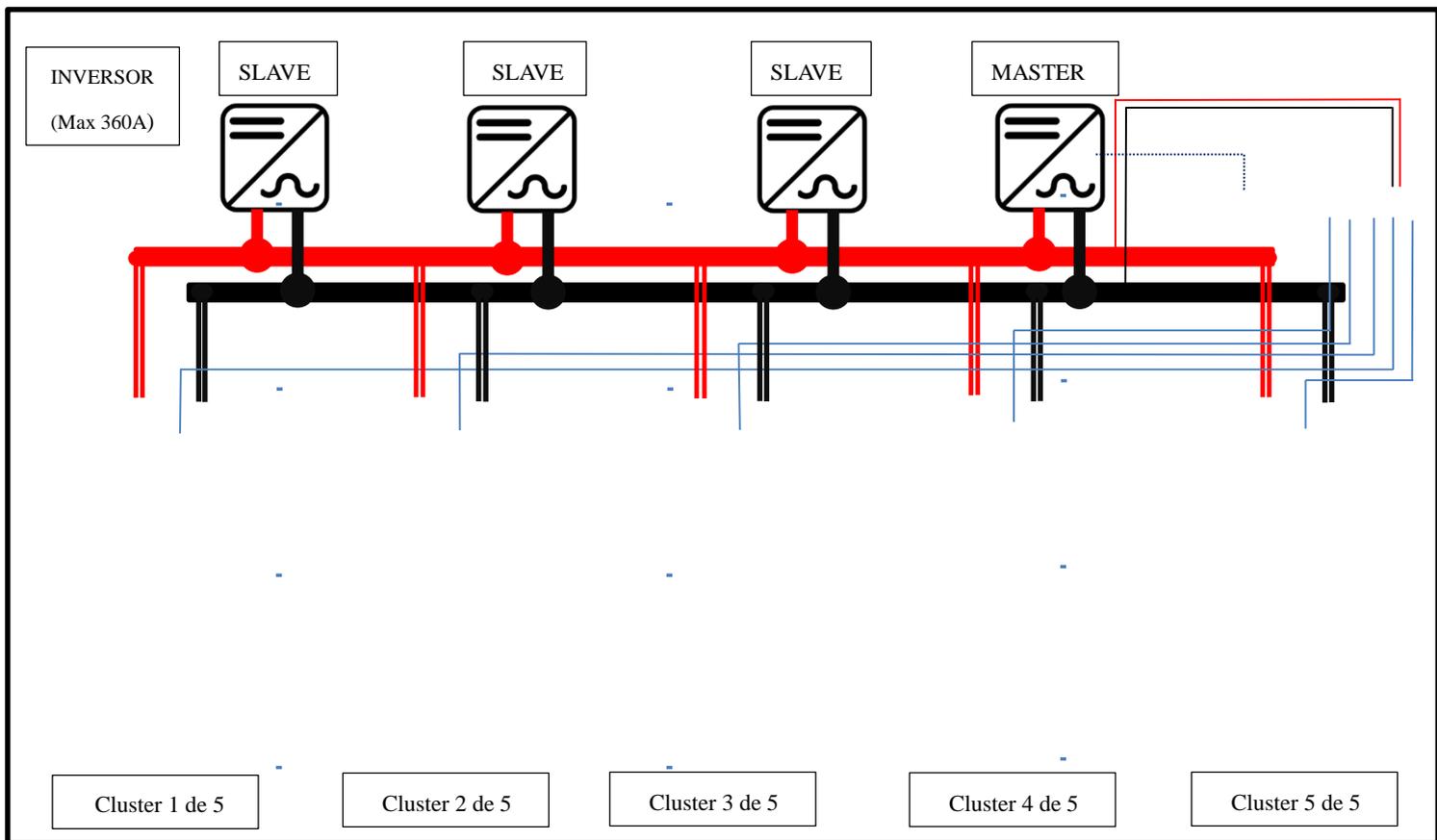
L

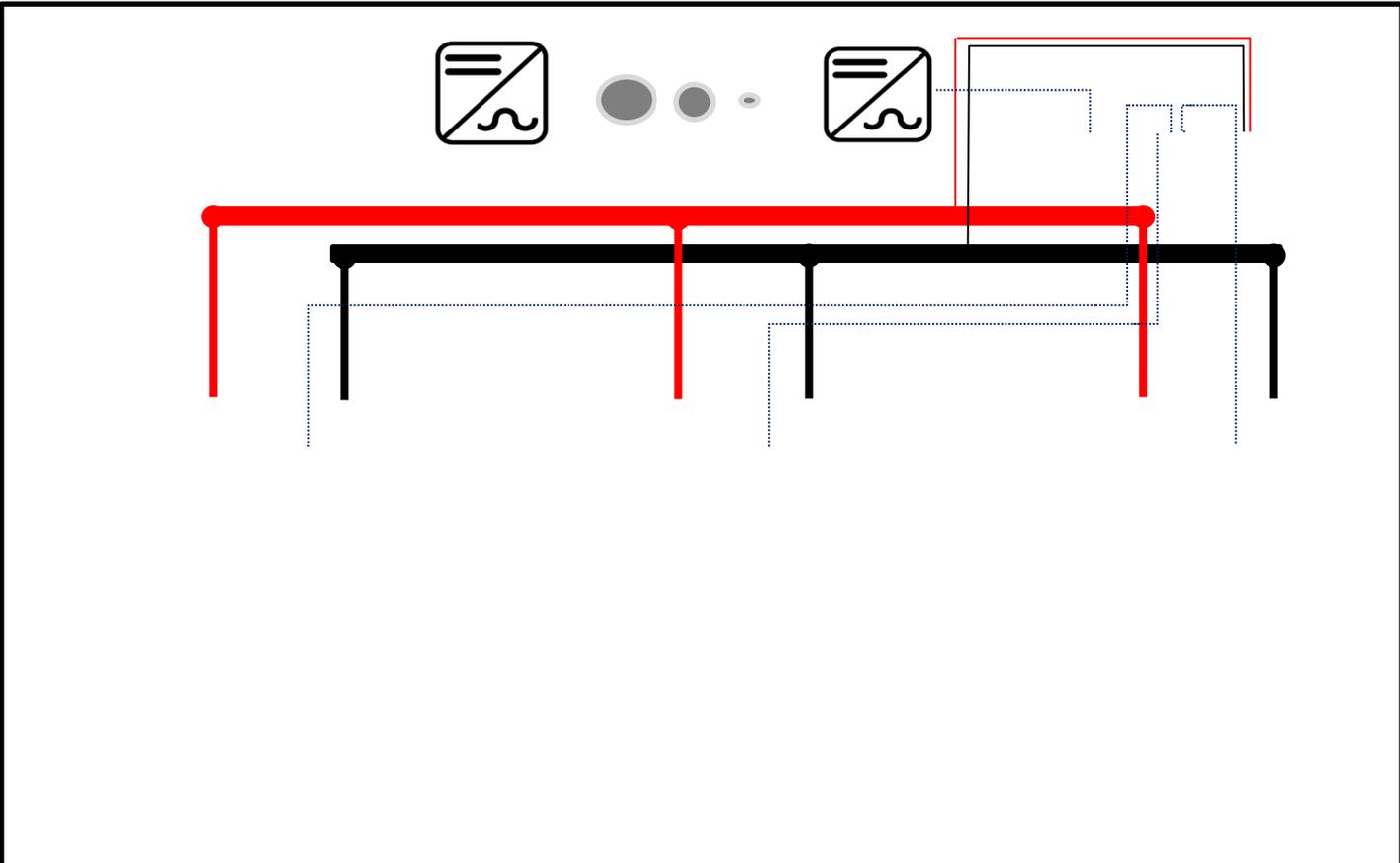
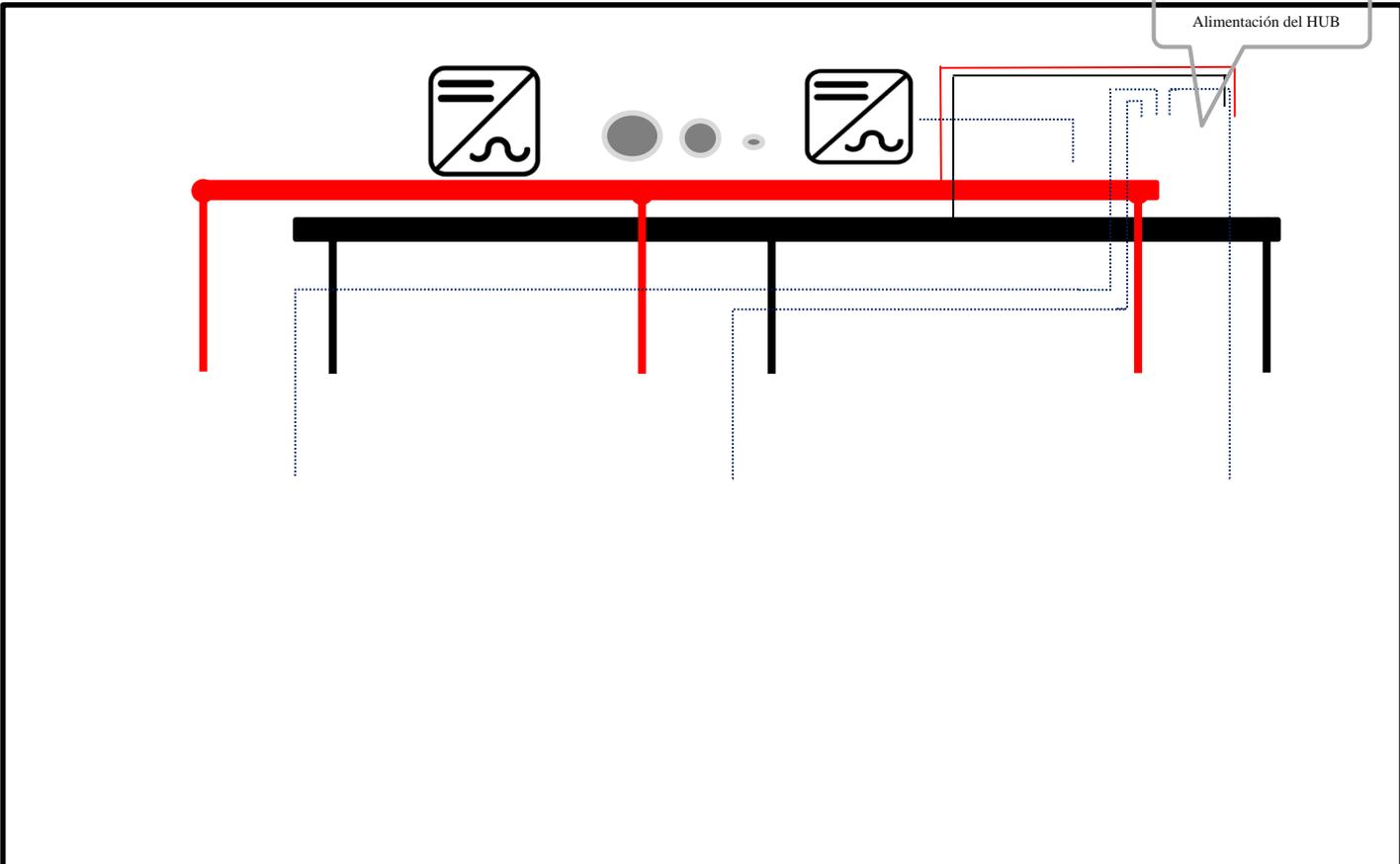
T

A

G

E





2.8.5 Accesorios de conexión de clusters

2.8.5.1 Kit de conexión de un solo grupo de 360A

CÓDIGO DE PEDIDO DEL KIT: STK 5K3-360

KIT ESTÁNDAR (Ref. de pedido -STK 5K3-360-)		
<p>1 x Puente colector de conexión paralelo rojo aislado</p> <p>1 x Puente colector de conexión paralelo negro aislado</p>		<p>Empaquetado en una sola caja</p>

R QÑ Q O R Q O Q OQ Q QR Ñ Q

2.8.5.2 Multi Cluster Hub Device

CÓDIGO DE PEDIDO DEL KIT: 300 LV-5

KIT DE ALTA CORRIENTE (MASTER HUB 300 LV-5) Accesorio a pedir por separado		
1 x WeHUB parallel Controller		Empaquetado en caja de cartón
1 x Cable de alimentación WeHUB		

2.8.6 Inversores sin comunicación BMS-CAN

G Ó Q O Q OQ R O O O R Q O R QO Ñ RO O
K K

OQR Q R P ORO O C OQ O OQ O QO Q Q Ó O ROQ QROQ
Ó O QO O Q Ó

LV/HV 5K3	Configuración del módulo individual	
Voltaje nominal de DC	52	
Amperios Hora	102	
Ratio de capacidad (kWh)	5.3 kWh	
Carga máxmia de salida	102 Ah	
Amperaje de carga nominal	100 Adc	
Aperaje máximo de carga	Pico de 120 Adc	
Amperaje de descarga nominal	100 Adc	
Amperaje máximo de descarga	Pico de 200 Adc 2seg	
Rango de Voltaje (extremo)	46.5	58.7
Profundidad de descarga	Sobre to 100% (Recomendado al 95%)	
Eficiencia de funcionamiento	98%	
Temperatura de funcionamiento	-25° to 65°C	
Temperatura de carga	-10° to 55°C	
Rango de autodescarga	<1% autodescarga por mes	
Efecto Memoria	Nada	
Periodo de garantía	10 Años	
Dimensiones	51x55x15 cm	
Peso	52 kg	

L
O
W
V
O
L
T
A
G
E

NOTA:

Este manual está sujeto a una aplicación continua.

Antes de instalar sus baterías WeCo, por favor contacte con nuestro equipo de asistencia para tener el último manual y cualquier apoyo adicional.

La mejora de la seguridad es nuestra prioridad, por favor coopere con nosotros para mejorar el sistema, cualquier sugerencia es bien aceptada.

WeCo Srl Italia

WeCo FZ LLC United Arab Emirates

Corporate Head Quarter – Dubai Ontario 1902 Tower- Business Bay – UAE-

SECCIÓN-3 CONFIGURACIÓN DE ALTO VOLTAJE

' : + 4) / ' 4

ESTA SECCIÓN ES SÓLO PARA LA CONFIGURACIÓN DE ALTO VOLTAJE. ES OBLIGATORIO UTILIZAR EL HV BOX PARA ESTA CONFIGURACIÓN

SECCIÓN-3 CONFIGURACIÓN DE ALTO VOLTAGE

3.1 Introducción acerca del producto

Los módulos 5K3 LV-HV pueden utilizarse como sistema de almacenamiento de energía en la red o fuera de ella. No se recomienda utilizar este producto para ningún otro fin que no sea el descrito en este documento.

Un uso de este producto distinto al descrito en este documento anulará la garantía del producto. La sustitución o instalación de cualquier componente contenido o conectado a esta batería que no sea de los productos vendidos como parte de este producto o recomendados por el fabricante anulará la garantía del producto.

ATENCIÓN: no superen el número de 6 módulos de cada torre

ATENCIÓN: El número máximo de baterías que se pueden conectar en serie es de 12

ATENCIÓN: El HV BOX es un dispositivo de protección y comunicación obligatorio que debe instalarse para cualquier configuración de Alta Tensión

ATENCIÓN: El intento de utilizar las baterías con menos de cuatro baterías en serie o más de 12 baterías en serie anulará la garantía del producto.

Peso por módulo 52Kg

ATENCIÓN

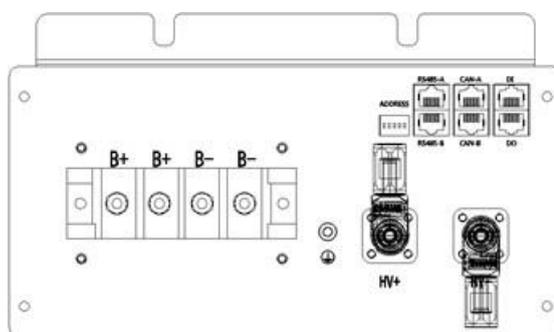
Un grupo de 12 módulos pesa 624Kg, la estructura de soporte/suelo debe ser debidamente inspeccionada antes de comenzar la instalación de los módulos.

3.1.1 Características del módulo baterías

Dimensions	mm	510x550x150
Weight	kg	52
Case material	Type	Steel
Parallel Units	Nº	5
Stackable	Type	Yes
Digital Output	Nº	2

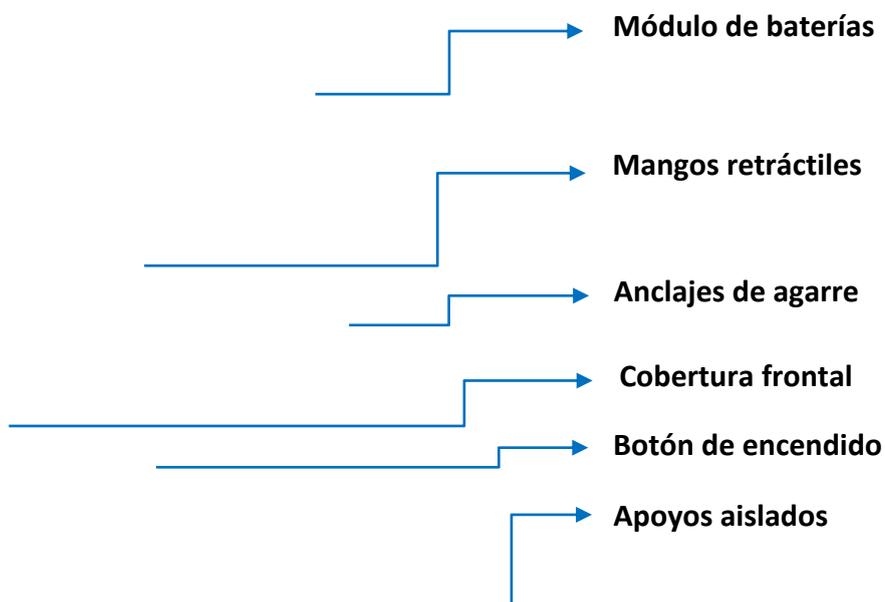
Dimensions	mm	510x550x150
Weight	kg	52
Case material	Type	Steel
Parallel Units	Nº	5
Stackable	Type	Yes
Digital Output	Nº	2

Cell Type	ID	LiFePO4
Cells Distribution	P/S	16S
BMS charge Temp.	°C	-10°C +55°C
BMS Disch. Temp.	°C	-25°C +65°C



3.1.2 Identificación del producto y etiquetas

La placa de características describe los parámetros del producto y está adherida a la batería. Para más detalles, consulte el punto 3.1.1 Características del módulo de baterías. Por razones de seguridad, el instalador debe comprender a fondo el contenido de este manual antes de instalar el producto.



3.1.3 Listado de accesorios (Kit Estandar).

La batería está empaquetada en una caja de cartón junto con los accesorios estándar. Al desembalar la batería, asegúrese de comprobar que la batería y los accesorios no estén dañados y que se incluyan en la caja las cantidades correctas de cada componente. La siguiente lista de componentes puede utilizarse como lista de comprobación al desembalar la batería y los kits de batería individuales.

Número	Nombre	Cantidad	Descripción	Imagen
1	Cableado de potencia	2	Cableado AWG de 2x25mm ² y 2.5 m (Rojo y Negro)	
2	Cable CAN RJ45 Conexión en paralelo	1	100cm	
3	Tornillo de masa	1	Llave Allen M5	
4	BMS/STD	1	Cable BMS/STD de 100cm	
5	Flat Cover	1	Flat Cover for Bus bar protection in Stackable configuration	

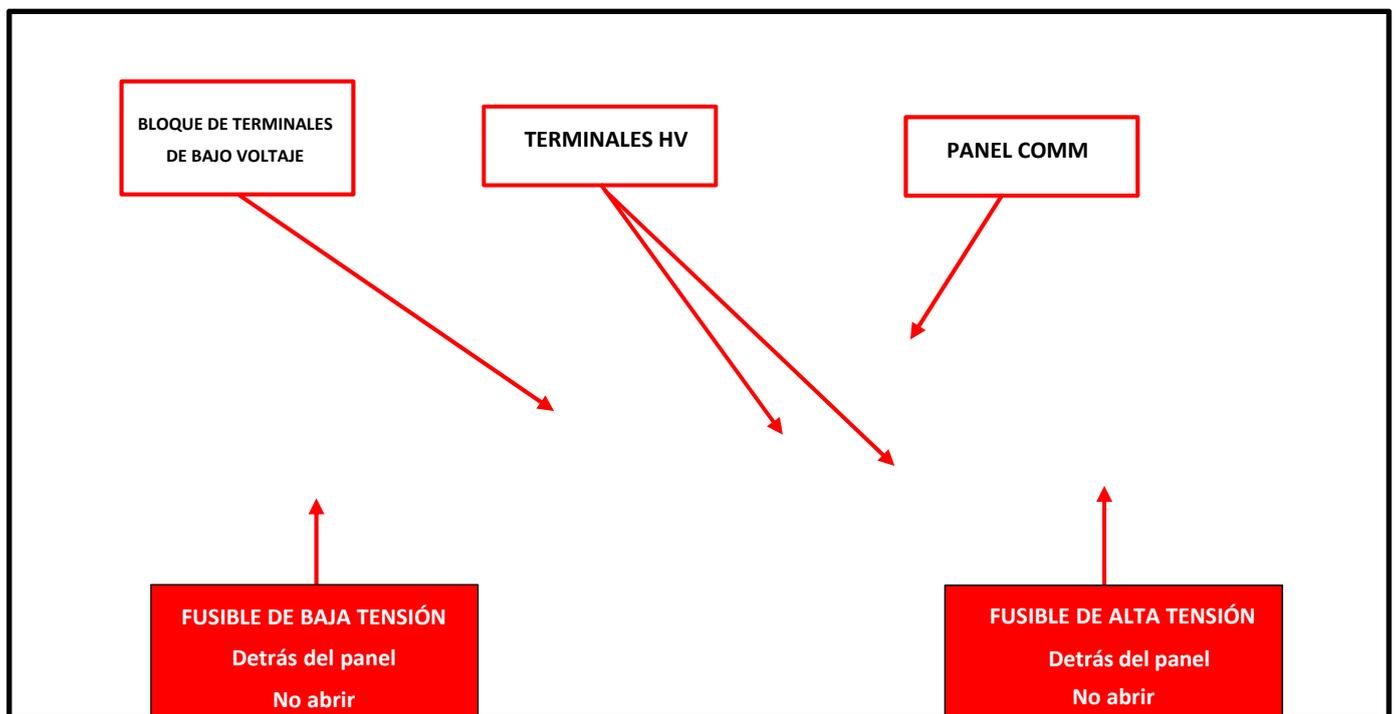
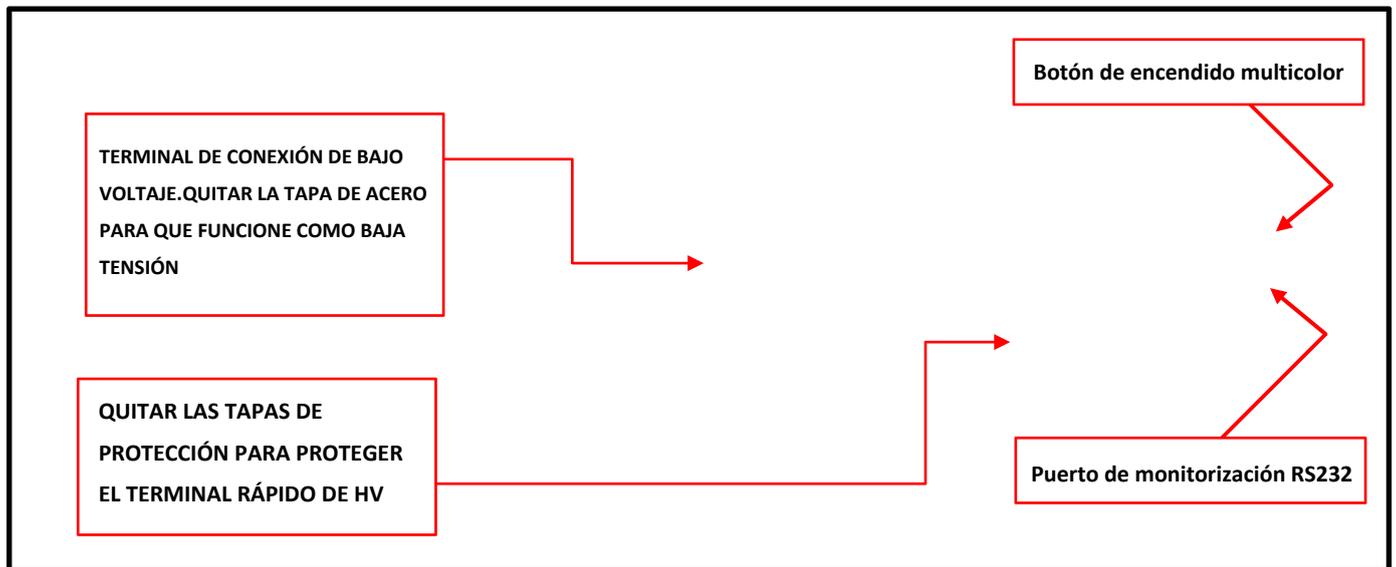
3.1.4 Herramientas necesarias

Multímetro + Pinza amperimétrica	Juego de destornilladores	Juego de llaves Allen	Taladro y martillo
Tijeras de electricista	Juego de llaves de tubo	Correa de elevación + elevador mecánico	RS 232/USB+terminal de tornillo (aislado)

3.1.5 Equipo de protección individual

3.2 Cableado y Configuración del Módulo de alta tensión

3.2.1 Conexiones de la batería

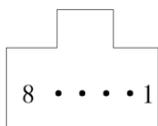
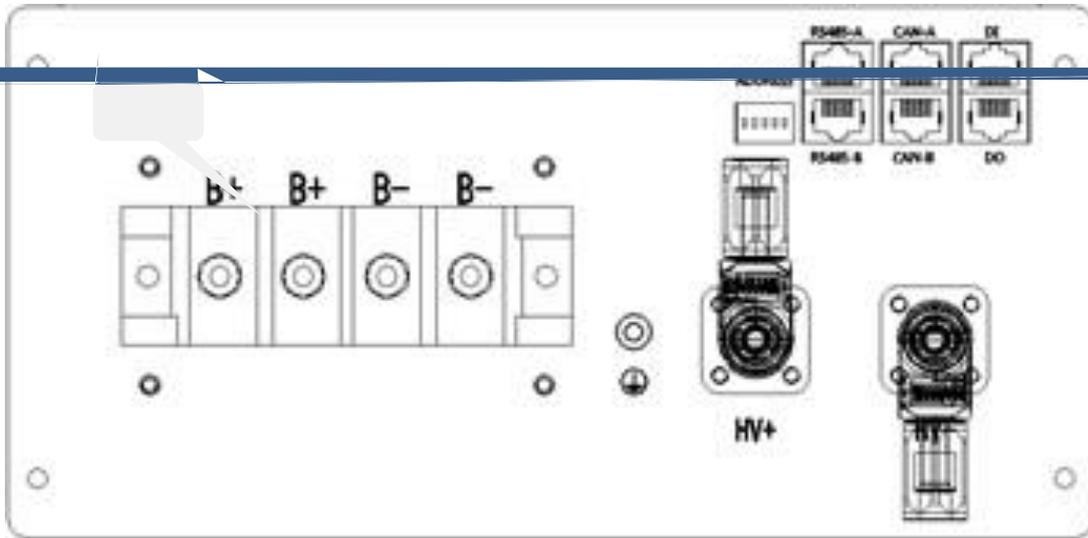


PRECAUCIÓN: El fusible LV está contenido en la parte izquierda del módulo como se muestra arriba.

El acceso al fusible está restringido al equipo de asistencia de WeCo y la tapa de protección no puede ser abierta por nadie más que por WeCo. Lo mismo se aplica al fusible HV.

3.2.2 Terminales de salida de la batería

La disposición de la terminal se muestra en la siguiente figura:



Pin	8	7	6	5	4	3	2	1
Definition						GND	CAN L	CAN H

3.3 Configuración del módulo de Alto Voltaje - HV Box 750Vdc -

ATENCIÓN: La configuración de las baterías en alto voltaje requiere que se conecten en serie

ATENCIÓN: Las siguientes tablas proporcionan las posibles configuraciones de los módulos NO SE PERMITE NINGUNA OTRA configuración.

HV BOX 950 Vdc Type B				
Tower 01	n°	Min Vdc	Max Vdc	Capacidad kWh
	1+2	Base		
Módulos en serie	3	150	175,2	15,6
	4	200	233,6	20,8
	5	250	292	26
	6	300	350,4	31,2
	7	350	408,8	36,4
	8	400	467,2	41,6
Tower 01	n°	Min Vdc	Max Vdc	Capacity kWh
Módulos en serie	9	450	525,6	46,8
	10	500	584	52
	11	550	642,4	57,2
	12	600	700,8	62,4
	13	650	759,2	67,6
	14	700	817,6	72,8
	15	750	876	78
	16	800	934,4	83,2

HV BOX 750Vdc Type A				
Tower 01	n°	Min Vdc	Max Vdc	Capacidad kWh
	1+2	Base		
Módulos en serie	3	150	175,2	15,6
	4	200	233,6	20,8
	5	250	292	26
	6	300	350,4	31,2
	7	350	408,8	36,4
	8	400	467,2	41,6
Tower 02	n°	Min Vdc	Max Vdc	Capacity kWh
Módulos en serie	9	450	525,6	46,8
	10	500	584	52
	11	550	642,4	57,2
	12	600	700,8	62,4
	13	650	759,2	67,6
	14	700	817,6	72,8
	15	750	876	78
	16	800	934,4	83,2

3.4 Configuración del DIP Switch en HV

ATENCIÓN

CONFIGURE SIEMPRE LOS AJUSTES DE LOS DIP SWITCH ANTES DE CONECTAR CUALQUIER CABLE DE ALIMENTACIÓN A LOS TERMINALES HV DE LA BATERÍA.

CUANDO SE HAN REALIZADO CAMBIOS EN LOS AJUSTES DE LOS DIP SWITCH LAS BATERÍAS SIEMPRE DEBEN REINICIARSE PARA QUE LOS CAMBIOS SURTAN EFECTO.

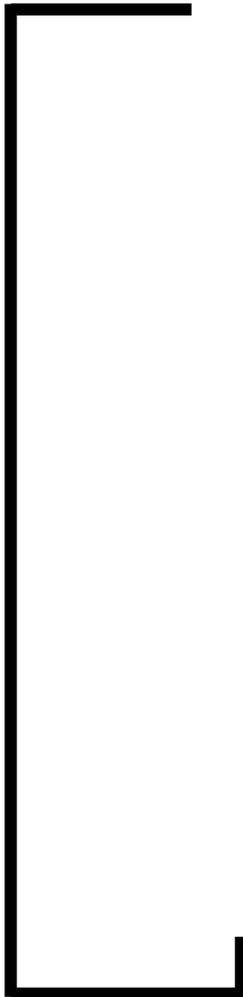
LAS CONEXIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN DEBEN REALIZARSE SIGUIENDO EstrictAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE ESTE MANUAL. LAS CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN INCORRECTAS PUEDEN DAÑAR LA BATERÍA Y CAUSAR LESIONES.

ATENCIÓN: Todos los dibujos son sólo de referencia, refiérase siempre al producto físico como estándar. Si el manual no coincide con el producto físico detenga todas las acciones, retire cualquier conexión y guarde las baterías en un lugar seguro, llame a la asistencia de productos WeCo para obtener ayuda.

3.4.1 Conexión en serie de la Tower #1 Configuración del bucle de comunicación CAN de la HV BOX

Se requieren como mínimo 3 baterías conectadas en serie para el funcionamiento en Alto Voltaje:

PRECAUCIÓN: Después de ajustar los interruptores DIP, las baterías deben reiniciarse para que los cambios de los interruptores DIP surtan efecto.



3.5 Conexión en serie de las baterías

ATENCIÓN

LAS CONEXIONES DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN DEBEN REALIZARSE SIGUIENDO Estrictamente las instrucciones de este manual. UNA CONEXIÓN INCORRECTA DE LA ALIMENTACIÓN PUEDE DAÑAR LA BATERÍA Y CAUSAR LESIONES O GRAVES PELIGROS Y DAÑOS

Atención: Los tornillos, los cables y los puentes colectores de cobre, y las conexiones de alimentación deben instalarse de manera adecuada y el apriete del terminal de conexión debe ser de 40Nm. Cada terminal debe ser inspeccionado y su par de apriete comprobado cada 3 meses.

Atención: Todos los dibujos son sólo de referencia, consulte siempre el producto físico como estándar. Si el manual no coincide con el producto físico, detenga todas las acciones, retire cualquier conexión y guarde las baterías en un lugar seguro, llame a la asistencia de productos WeCo para obtener ayuda.

Atención: Para la conexión del cableado de fuerza en configuración de alta corriente, consulte la sección específica, la limitación de la corriente de carga es obligatoria según las instrucciones de este manual.

Atención: No utilice cables de alimentación y de datos no suministrados por WeCo.

3.5.1 Conexiones de fuerza en configuración de alto voltaje (12-Módulos)

3.5.1.1 Proceda a la instalación física de la cantidad y configuración deseada de las baterías siguiendo las secuencias directrices de instalación descritas en la Sección-1 de este manual.

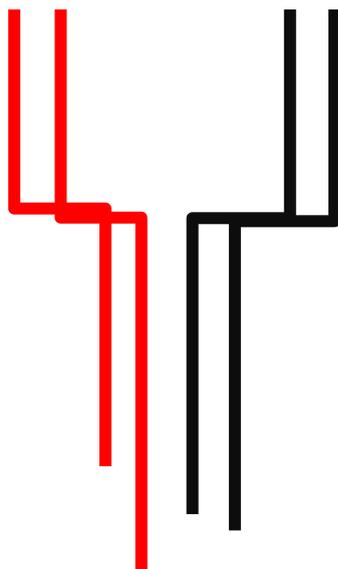
3.5.1.2 Conecte los cables de alimentación como se indica, asegurándose de que las baterías están apagadas (compruebe el LED del botón en la parte inferior)

3.5.1.3 No conecte el HV BOX a los cables de entrada del inversor y no encienda el disyuntor de el HV BOX antes de finalizar la conexión en serie.

No conecte el inversor hasta que el HV BOX esté completamente configurado.



No conecte HV BOX con el inversor en esta etapa



Mantenga el disyuntor APAGADO

3.5.2 Conexión de comunicación (Ejemplo de 12-Módulos)

Paso 1: Configure los interruptores DIP según la siguiente imagen

Paso 2: Conecte los puertos CAN y Link empezando por el puerto CAN A y LINK de la HV BOX y luego conecte en cadena como se muestra a continuación

El HV BOX debe ser configurado antes de encenderlo, los DIP Switch deben estar acorde a la imagen de abajo para habilitar la comunicación CAN. El último módulo de la serie debe tener el DIP Switch configurado como se muestra en la imagen para terminar la línea CAN.

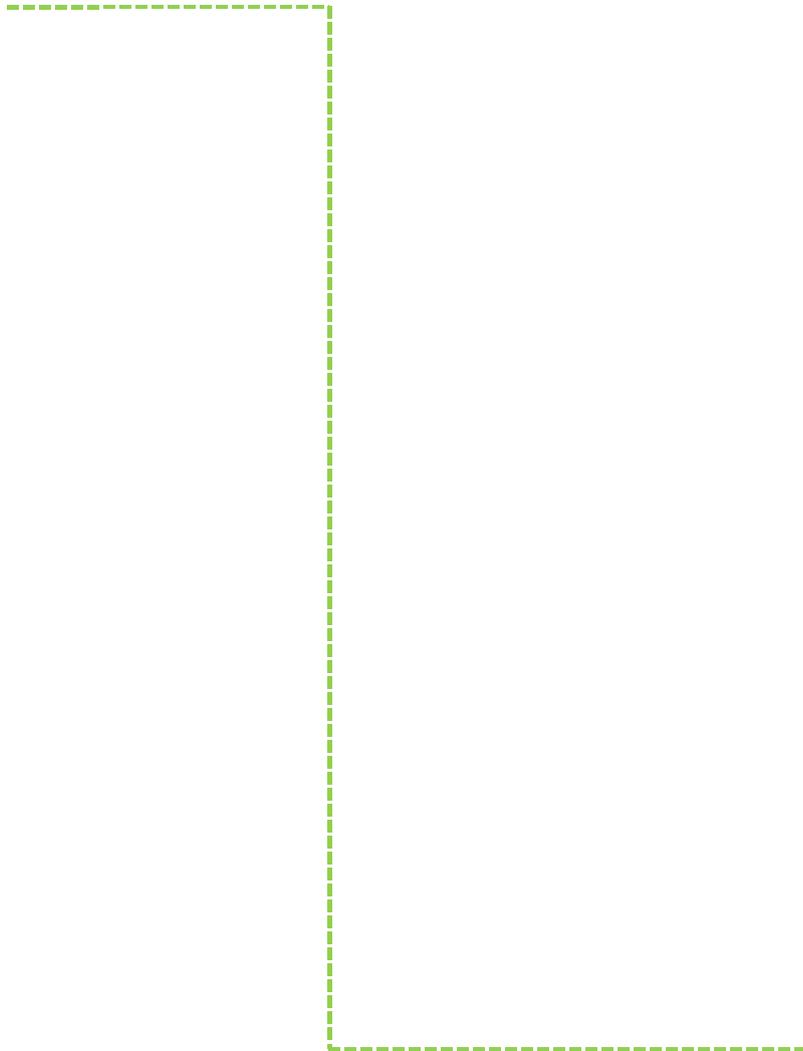
HV BOX

BATERÍA

FIN DE LAS SERIES

Paso 3: Conecte todos los módulos y el HV box con un cable de tierra de 6 mm (entrada/salida) utilizando el borne GND.

Asegúrese de que la conexión a tierra no se comparte con otros dispositivos que perturban el potencial y que la puesta a tierra no se utiliza para la dispersión de la línea neutra o el circuito de mitigación de armónicos.



3.5.3 CONEXIÓN DE FUERZA DEL HV BOX Y LOS MÓDULOS

Paso 1: Mantenga el disyuntor principal de la caja de alimentación en OFF

Paso 2: Conecte el terminal positivo del HV Box al terminal positivo del primer módulo de la batería

Paso 3: Proceda a la conexión en serie entre todos los módulos

Paso 4: Conecte la salida negativa del último módulo a la entrada negativa de la caja del HV Box.

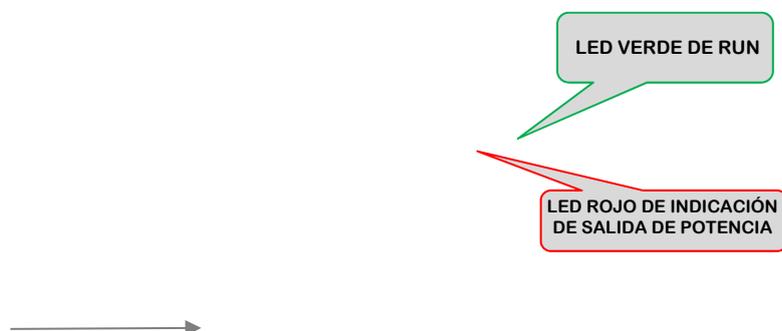
Paso 5: Conecte el disyuntor del HV Box y espere el procedimiento automático de puesta en marcha

Paso 6: El HV BOX finalizará el procedimiento de arranque en 60 segundos cerrando el circuito de entrada

El LED naranja y la luz verde se encenderán confirmando el estado de funcionamiento de la HB BOX

Paso 7: Cada módulo se encenderá automáticamente y el botón lateral parpadeará durante 3 segundos, luego una luz verde fija confirmará el estado de funcionamiento de cada módulo

Si uno o varios módulos no se encienden automáticamente significa que la conexión LINK/CAN entre los módulos o la dirección DIP de uno o varios módulos no está bien configurada.



Información: Disponga los cables de acuerdo con los requisitos particulares de la instalación, prestando siempre atención a minimizar la longitud de los cables para evitar caídas de tensión.

Nota: Si el sistema se compone de más de 6 módulos, es necesario disponerlos según la imagen, quedando estrictamente prohibidas las disposiciones diferentes.

Aviso sobre la conexión CAN Azzurro

Para conectar las baterías WeCo con el inversor solar **Inversor Solar ZCS** (HYD 3 Ph 5-6-8-10-15-20kW) utilice únicamente el cable CAN a inversor suministrado con el KIT HV BOX.

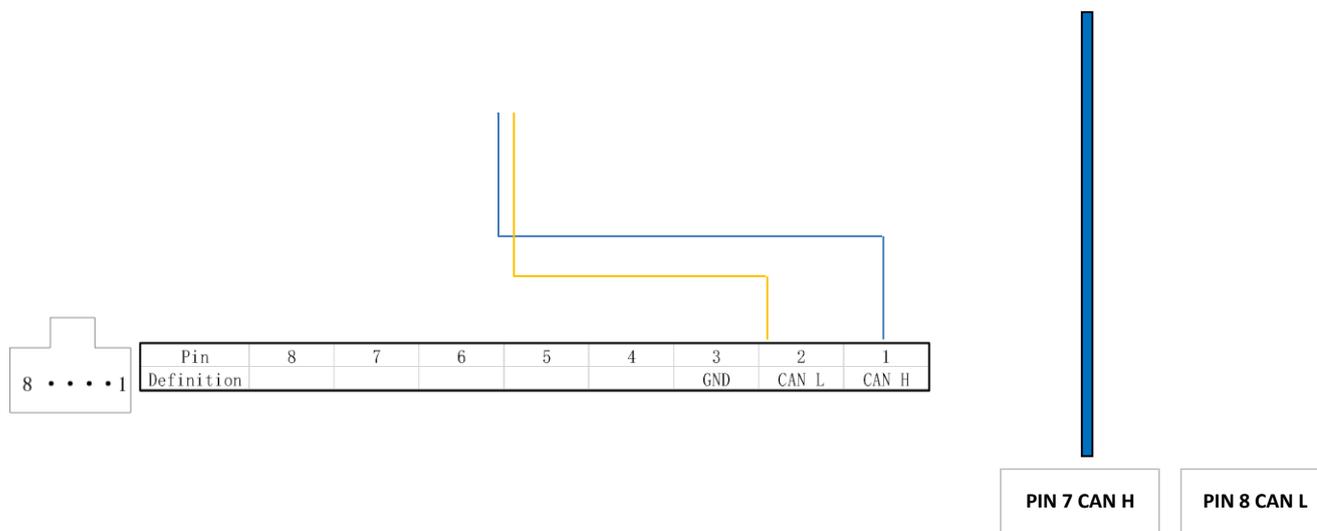
Cuando sea posible, WeCo sugiere reducir la longitud del cable CAN para minimizar las perturbaciones generadas por los dispositivos electromagnéticos cercanos al inversor y a las baterías.

El cable se suministra con un conector RJ45 tipo 568B en un lado, mientras que en el extremo del inversor WeCo proporciona terminales desnudos para facilitar la conexión con el terminal ZCS AZZURRO

PINEADO DE LA CONEXIÓN CAN

Definición de los pines.

PUERTO DE COM. ZCS AZZURRO



3.5.4 CONEXIÓN DE UN HV BOX A UN INVERSOR

Paso 1: Apague el HV BOX actuando sobre el disyuntor principal

Paso 2: Apague el inversor de conexión a red

Paso 3: Conecte el cable RJ45 en el puerto CAN 2A y realice la conexión según el manual del inversor siguiendo el pineado que se indica a continuación, asegúrese de que el CAN L y el CAN H coinciden con el terminal del inversor

Paso 4: Conecte las entradas de alimentación del inversor en los terminales H+ y H-

Paso 5: Encienda el HV BOX actuando sobre el disyuntor principal

Paso 6: Espere a que el LED de RUN del HV BOX (LED verde) se ponga en marcha y encienda el inversor.

PRECAUCIÓN: Hay dos tipos diferentes de HV BOX, asegúrese de identificar el suyo inspeccionando la etiqueta del producto en la parte trasera de la caja.

Si su S/N está incluido en la siguiente lista, debe seguir el método de configuración de la sección definido en la Sección A-38

Número de serie del lote 38/2020

BATCH 38-2020		
HV-38-0001	HV-38-0011	HV-38-0021
HV-38-0002	HV-38-0012	HV-38-0022
HV-38-0003	HV-38-0013	HV-38-0023

HV-38-

UN SÓLO HV BOX (LOTE 38)

CAN A INVERSOR

Paso 1: Apague su HV BOX y conecte el cable CAN en el puerto CAN 1A

Paso 2: Conecte la terminación RJ45 suministrada con el kit en el puerto CAN 2A

Paso 3: Encienda el HV BOX y el inversor solar



UN SÓLO CLUSTER CON DIRECCIÓN CAN 00

ENCHUFE LA TERMINACIÓN DE CAN DE 120 Ω

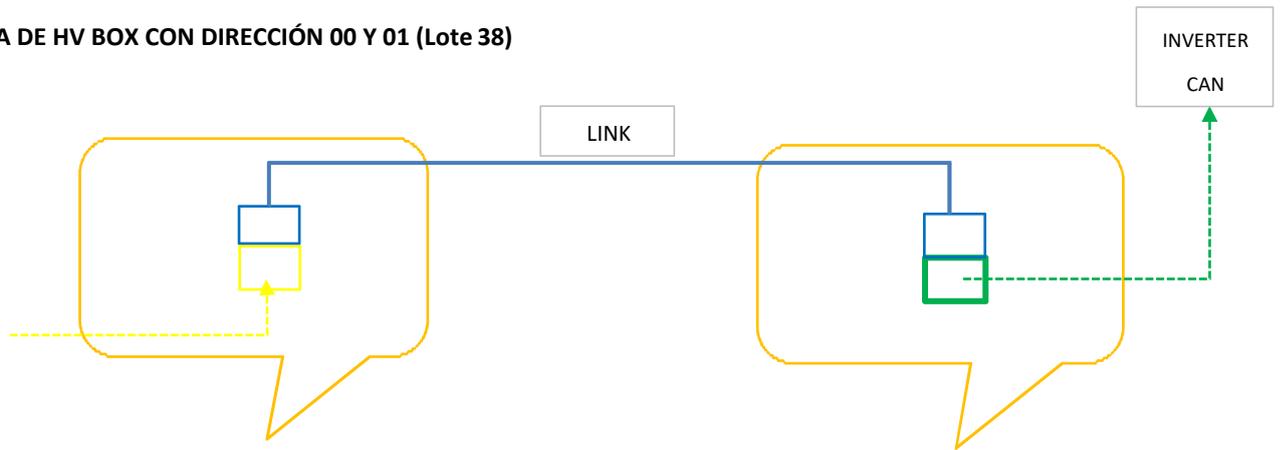
DIRECCIÓN



Si su HV BOX está presente en la lista mostrada arriba, asegúrese de poner el terminal del interruptor DIP en 0-0-0-0-0 y conecte la terminación en el puerto CAN 2-A



PAREJA DE HV BOX CON DIRECCIÓN 00 Y 01 (Lote 38)





Cómo conectar un modelo HV BO Lote 38 con una nuevo HV BOX con número de lote superior a -40-.

Si tiene un sistema existente (Lote 38) y va a ampliar la capacidad del sistema con una nueva HV BOX m (Lote 40 o superior) puede seguir las siguientes instrucciones para configurar con éxito su sistema.



Conexión y configuración de un HV BOX (Lote 40 o superior)

CAN A INVERSOR

UN SÓLO HV BOX

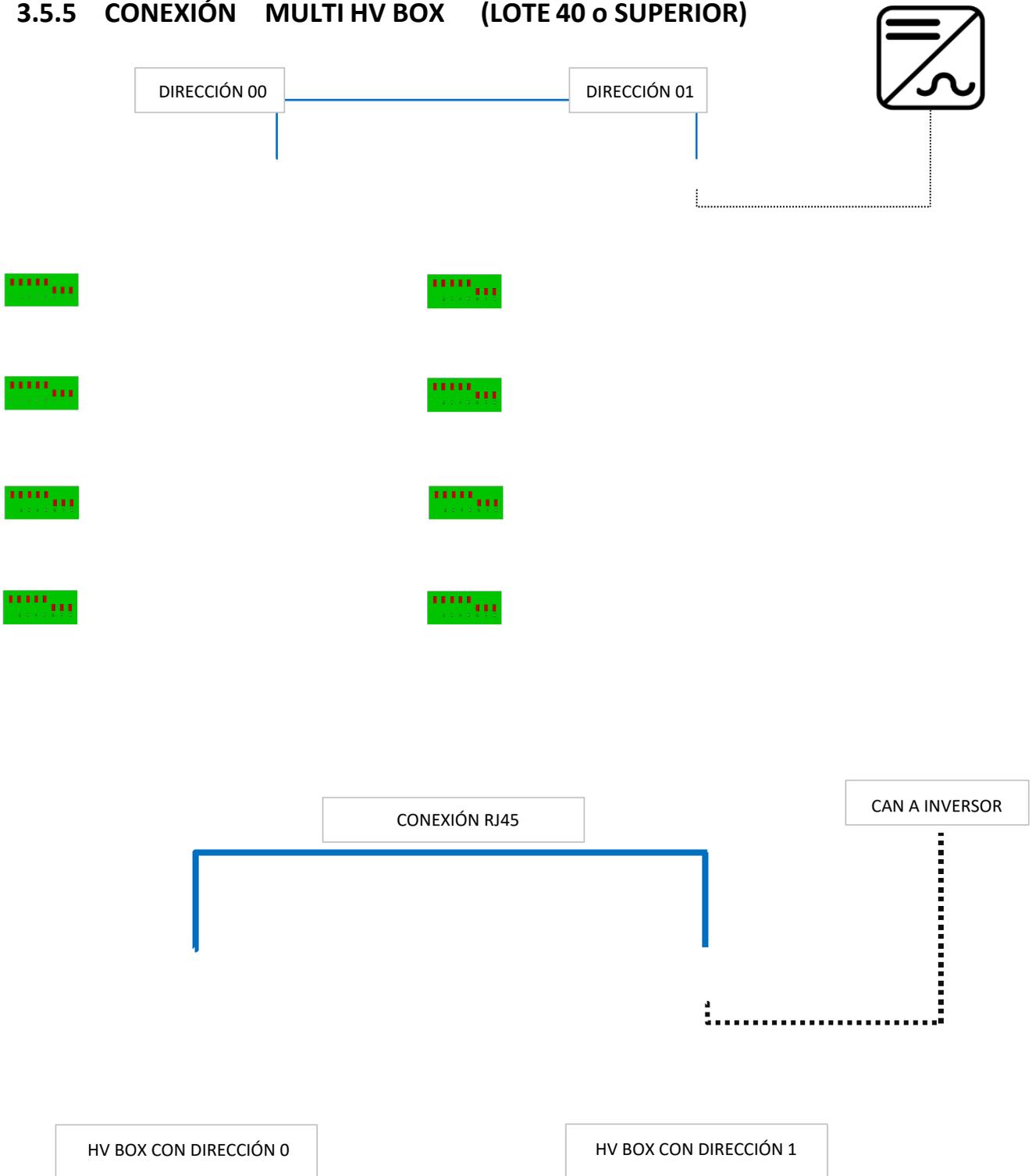
UN SÓLO CLUSTER CON DIRECCIÓN CAN 00



Si su HV BOX forma parte del lote 40 o superior, asegúrese de poner el terminal del DIP SWITCH en 0-0-0-0-1-0

NO UTILICE LA RESISTENCIA RJ45 PARA ESTE LOTE

3.5.5 CONEXIÓN MULTI HV BOX (LOTE 40 o SUPERIOR)



3.6 DIRECCIONAMIENTO HV BOX (TODOS LOS LOTES)

3.6.1 Luces LED de indicación visual

Botón de encendido

Cada módulo individual tiene su propio botón de encendido, pero el HV BOX se encargará de la comunicación activando o apagando el circuito del módulo HV

3.6.1.1 Botón de encendido

El botón de encendido está situado a la derecha de las conexiones de los terminales de la batería en el lateral de la misma. El botón de encendido es un botón multicolor y proporcionará al usuario indicaciones en función del estado de la batería.

Una pulsación de 2 segundos en el botón de encendido encenderá el módulo de la batería.

Una pulsación de 5 segundos en el botón de encendido apagará la batería.

En otras secciones de este manual se explican otras funciones del botón de encendido.

Atención: Lea este manual en su totalidad para comprender los procedimientos correctos de puesta en marcha y apagado para cada configuración de batería.

Atención: Las ilustraciones mostradas son sólo de referencia, tenga en cuenta que la configuración válida siempre es la del módulo de baterías físico que tiene delante, y si el módulo tiene una configuración diferente a la de este manual, detenga toda actividad inmediatamente y póngase en contacto con el soporte de WeCo en service@weco.uk.com.

3.6.2 Control del panel frontal de una batería independiente*CARGA FORZADA*

3.6.2.1 Encender la batería

Pulse el botón de encendido del HV BOX durante 3 o más segundos (depende del estado del sistema)

La luz VERDE de RUN debe encenderse. El HV BOX se ha activado normalmente y los módulos de las baterías deberían encenderse automáticamente, si no es así, pulse el botón de encendido de cada módulo y espere al diagnóstico del HV BOX acerca del cluster de baterías; si el HV BOX muestra la luz LED de advertencia (ROJA) apague el cluster y conecte el software del PC para realizar un diagnóstico.

3.6.2.2 Apagar las baterías y el HV Box

Pulse prolongadamente el botón de encendido del HV BOX durante cinco segundos

La luz VERDE RUN debe apagarse. El HV BOX se ha apagado normalmente.

Al apagar el HV BOX todos los módulos de la batería deberían apagarse automáticamente, si no es así, apáguelos manualmente pulsando el botón de funcionamiento durante 5 segundos.

3.7 Sección especial AZZURRO ZCS

3.7.1 Lista de compatibilidad de equipos de alta tensión + módulos máximos admitidos por clúster

Número	Marca del inversor	Modelo del inversor	UNIDADES POR CLUSTER *max	HeSU 5.3 LFP with HV BOX 750Vdc
01	ZCS Azzurro	HYD 10000	12	12 x 5.2kWh x 9 Clusters= 561 kWh
02		HYD 15000	12	
03		HYD 20000	12	

ATENCIÓN

NO EXCEDA LA TENSION MÁXIMA DE 750Vdc

NO CONECTAR MÁS DE 12 MÓDULOS EN SERIE

