

CEGASA

Energy you can trust



E/Bick HV

Manual de instalación

Manual original
Revisión Jun. 2025

Registro de revisiones

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
Junio 2025	06.2025	Actualización de formato

Tabla de contenidos

<u>1</u>	<u>Introducción</u>	<u>3</u>
<u>1.1</u>	<u>Objeto del manual</u>	<u>3</u>
<u>1.2</u>	<u>Confidencialidad</u>	<u>3</u>
<u>1.3</u>	<u>Seguridad durante el montaje</u>	<u>4</u>
<u>1.3.1</u>	<u>Genéricas</u>	<u>4</u>
<u>1.3.2</u>	<u>Mecánicas</u>	<u>4</u>
<u>1.3.3</u>	<u>Medidas contra el fuego</u>	<u>5</u>
<u>1.3.4</u>	<u>Medidas contra el electrolito</u>	<u>5</u>
<u>2</u>	<u>Componentes</u>	<u>6</u>
<u>2.1</u>	<u>Base (109286)</u>	<u>6</u>
<u>2.2</u>	<u>Módulo EBICK HV (110025)</u>	<u>8</u>
<u>2.3</u>	<u>Cables de conexionado (109663; 109664; 109687)</u>	<u>9</u>
<u>2.4</u>	<u>Unidad de control BMU HV (110037)</u>	<u>10</u>
<u>2.5</u>	<u>Unidad MCS master (110052)</u>	<u>11</u>
<u>3</u>	<u>Herramientas necesarias</u>	<u>12</u>
<u>4</u>	<u>Instalación</u>	<u>13</u>
<u>5</u>	<u>Conexionado Inversor</u>	<u>35</u>
<u>5.1</u>	<u>Conexionado de un único string</u>	<u>36</u>
<u>5.2</u>	<u>Conexionado multistring (2-8)</u>	<u>37</u>
<u>6</u>	<u>Configuración de la unidad MCS Master</u>	<u>39</u>
<u>6.1</u>	<u>Protocolo de comunicación por Modbus TCP/IP</u>	<u>39</u>
<u>6.2</u>	<u>Protocolo de comunicación por CAN bus</u>	<u>39</u>

1 INTRODUCCIÓN

Leer detenidamente este manual para garantizar la correcta instalación del Sistema de Baterías de almacenamiento energético. Todas estas operaciones deben ser ejecutadas por un técnico cualificado y autorizado.

1.1 OBJETO DEL MANUAL

En el siguiente documento se presenta el manual completo para la instalación del sistema de almacenamiento de energía formado por los siguientes productos.

Tabla 1-1. Glosario.

TÉRMINO	DEFINICIÓN
Módulo	Módulo EBick HV.
BMU	Unidad de control BMU HV.
Master	Unidad MCS Master.
PDC	Armarios de distribución y protección.
Inversor	Inversor híbrido.
Torre	Grupo de Módulos apilados en altura.
String	Grupo de Módulos conectados en serie y controlados por una unidad de control BMU HV.
Sistema de Baterías	Sistema de baterías de almacenamiento de energía.
WebApp EViewer	Plataforma de monitorización del Sistema de Baterías.
Cloud CEGASA	Plataforma en la nube.

1.2 CONFIDENCIALIDAD

Toda la información facilitada por CEGASA ENERGIA SLU en virtud del presente manual y cuantos datos o aspectos puedan conocerse por razón del mismo serán absolutamente confidenciales, no pudiendo ser facilitados a terceros ni utilizados para un fin distinto al previsto, sin la previa y expresa autorización por escrito de CEGASA ENERGIA SLU, (en lo sucesivo CEGASA).

1.3 SEGURIDAD DURANTE EL MONTAJE

El Sistema de Baterías ha sido diseñado y probado de acuerdo con las normas internacionales de seguridad. Sin embargo, para evitar lesiones personales, daños a la propiedad y garantizar el funcionamiento prolongado del Sistema de Baterías, es necesario leer atentamente esta sección y respetar todas las medidas de seguridad recomendadas.

1.3.1 Genéricas

- La zona alrededor del Sistema de Baterías debe mantenerse despejada y libre de materiales combustibles, gasolina y/u otros vapores y líquidos inflamables.
- Cualquier entrada o salida de aire en la habitación debe estar despejada y libre de obstáculos.
- No deben existir indicios de deterioro en ningún elemento del Sistema de Baterías. Ante cualquier duda contactar con CEGASA.
- No acceder al interior de la BMU, ni de los Módulos, ni manipular ningún componente interno.
- No utilizar ni manipular los componentes del Sistema de Baterías en caso de tener mojados los pies o las manos.
- Se debe asegurar que los cables de conexión de salida y entrada no estén en cortocircuito.
- Se debe garantizar que no existe cortocircuito entre terminales positivo y negativo en ningún punto.
- Respetar las especificaciones propuestas por CEGASA para los cables de potencia y comunicaciones de la instalación.
- No utilizar, manipular, instalar ni almacenar el Sistema de Baterías en ubicaciones con gran humedad, o sometidas a condiciones atmosféricas adversas.

1.3.2 Mecánicas

- El suelo debe ser capaz de resistir el peso del Sistema de Baterías completo conformado por una o múltiples torres. El suelo debe estar en condiciones óptimas.
- Debido al peso de los Módulos (>90 kg), su instalación debe realizarse entre varias personas.
- No apilar más de 4 Módulos por torre y siempre sobre su base fijada al suelo y nivelada según las instrucciones.
- Arristrar/fijar a pared la torre en altura según las instrucciones.
- Unir los Módulos siempre entre sí (pletinas delanteras / traseras).

1.3.3 Medidas contra el fuego

- Garantizar la existencia de un extintor de dióxido de carbono cerca.
- No se puede utilizar agua para extinguir el fuego.
- Se requiere ropa protectora completa y equipo de respiración autónomo para que los bomberos puedan extinguir el fuego.

1.3.4 Medidas contra el electrolito

Si el Sistema de Baterías pierde electrolito debido a un mal funcionamiento del mismo, se debe evitar el contacto con el líquido o gas que se escapa.

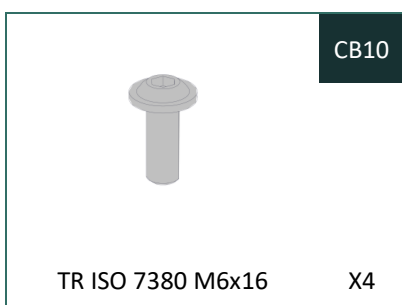
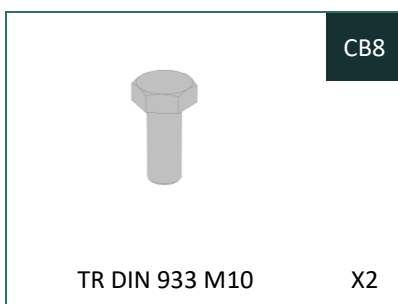
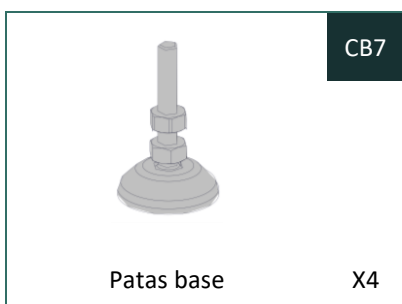
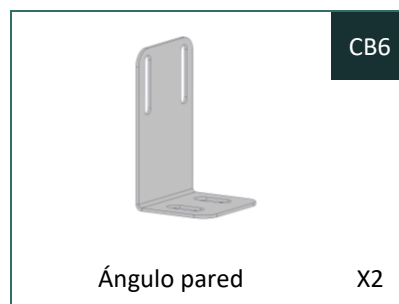
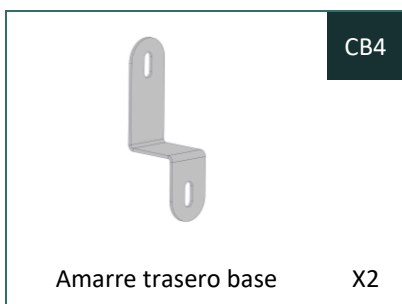
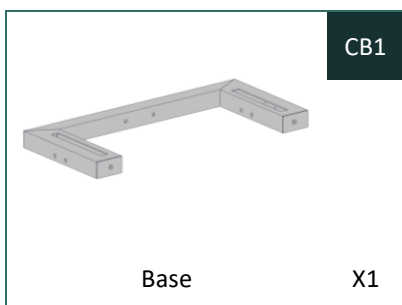
El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si uno es expuesto a dicha sustancia, realizar estas acciones:

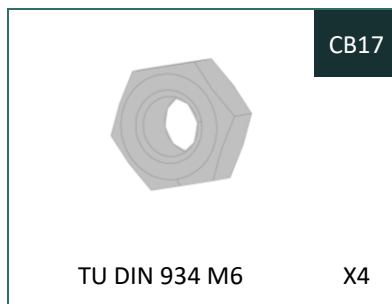
- Inhalación: Evacuar el área contaminada.
- Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con agua fría durante 15 minutos.
- Contacto con la piel: Lavar cuidadosamente el área afectada con agua fría y jabón.
- Ingestión: Inducir el vómito.

En cualquiera de los casos buscar ayuda médica de forma inmediata.

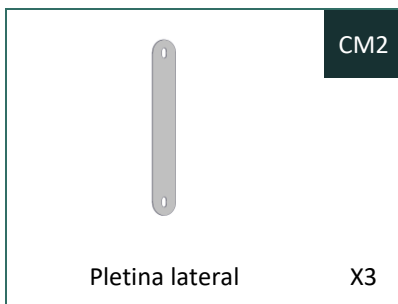
2 COMPONENTES

2.1 BASE (109286)

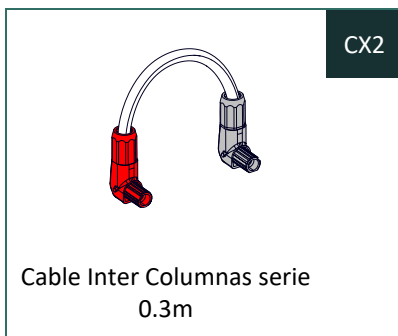
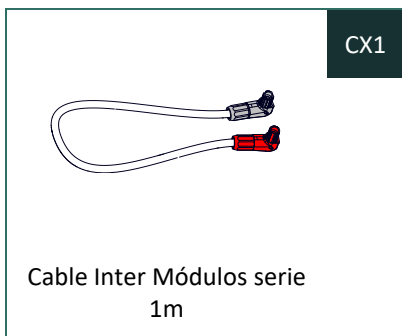




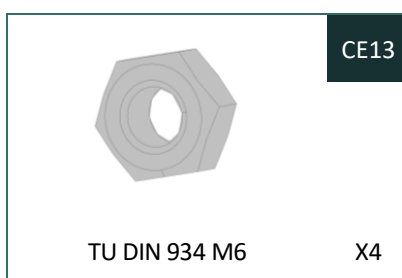
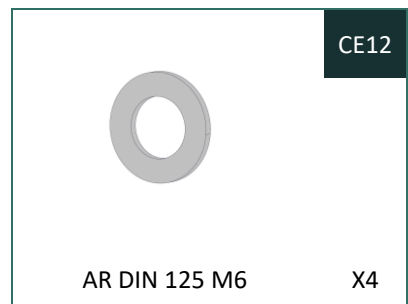
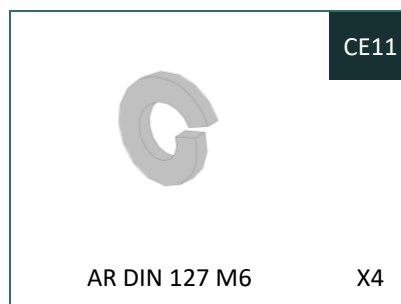
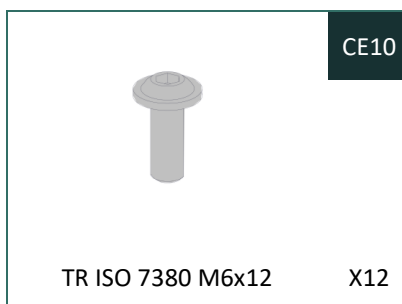
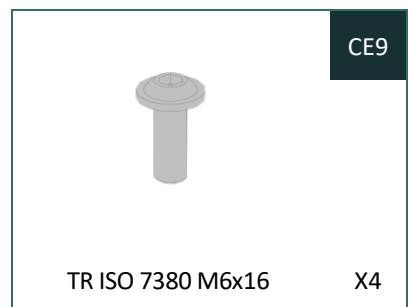
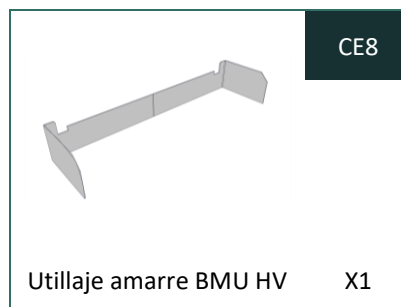
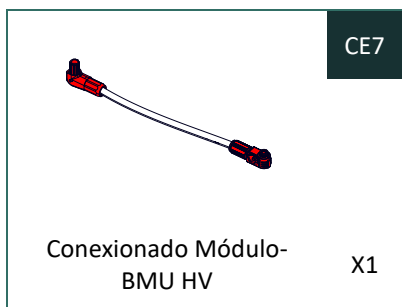
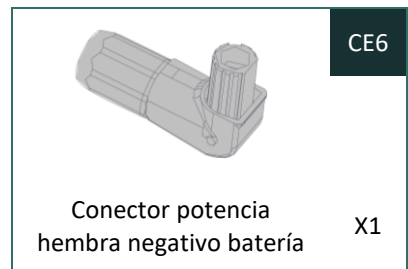
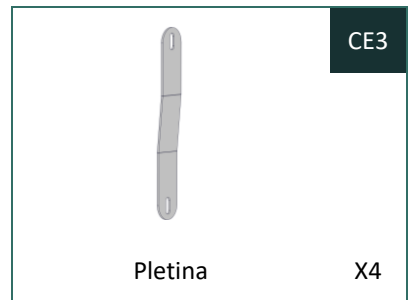
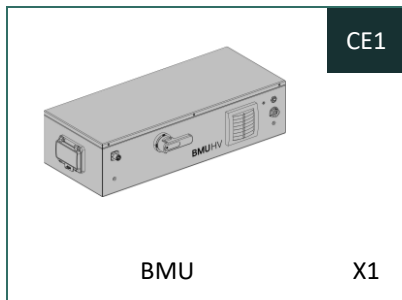
2.2 MÓDULO EBICK HV (110025)



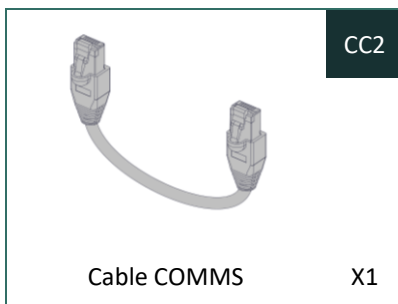
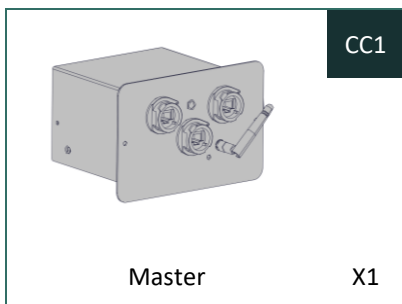
2.3 CABLES DE CONEXIONADO (109663; 109664; 109687)



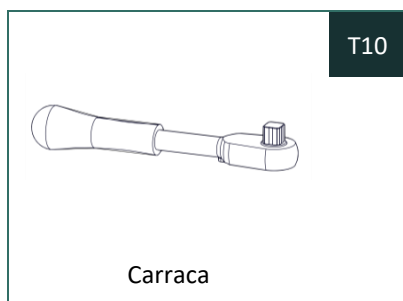
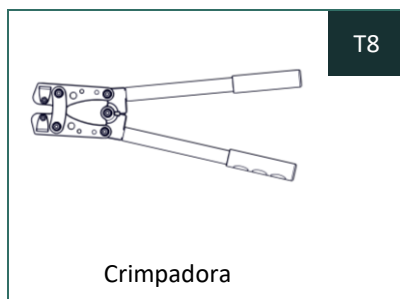
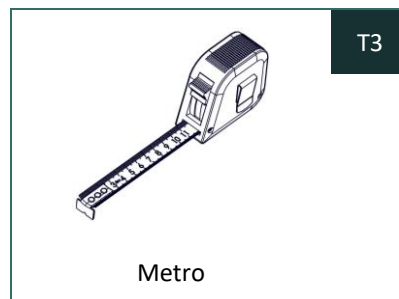
2.4 UNIDAD DE CONTROL BMU HV (110037)



2.5 UNIDAD MCS MASTER (110052)



3 HERRAMIENTAS NECESARIAS



4 INSTALACIÓN

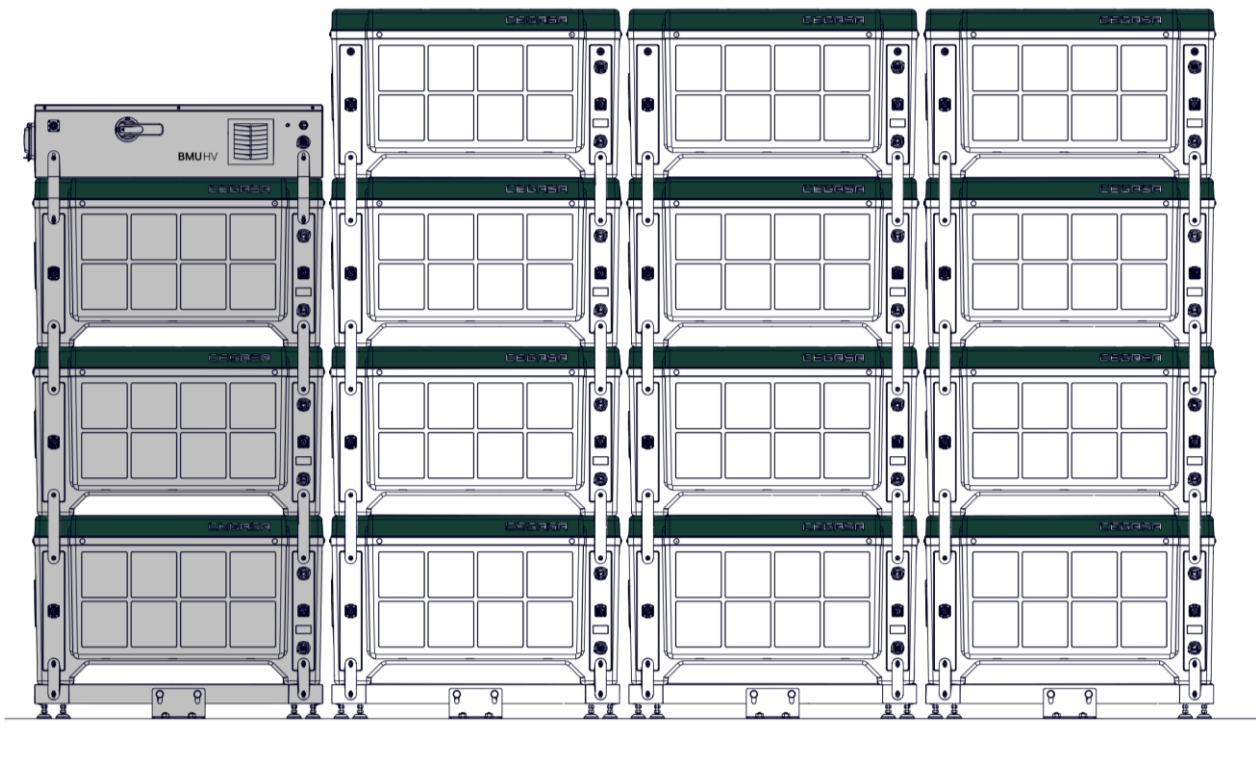
El siguiente procedimiento de instalación toma como referencia un Sistema de Baterías EBick HV compuesto por 15 módulos. Sin embargo, estos pasos son aplicables para la instalación de un Sistema de Baterías desde 3 hasta 20 número de módulos.

Sistema de Baterías de 15 Módulos



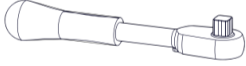

Tensión nominal	720 V
Rango de tensiones	653-780 V
Energía	202 kWh
Dimensiones aproximadas	3205x405x2075 mm

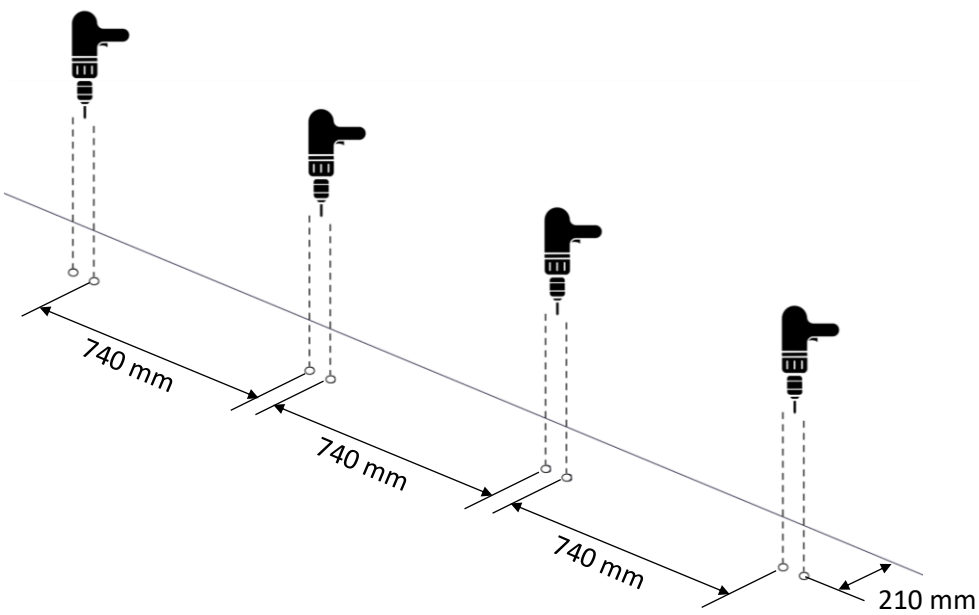
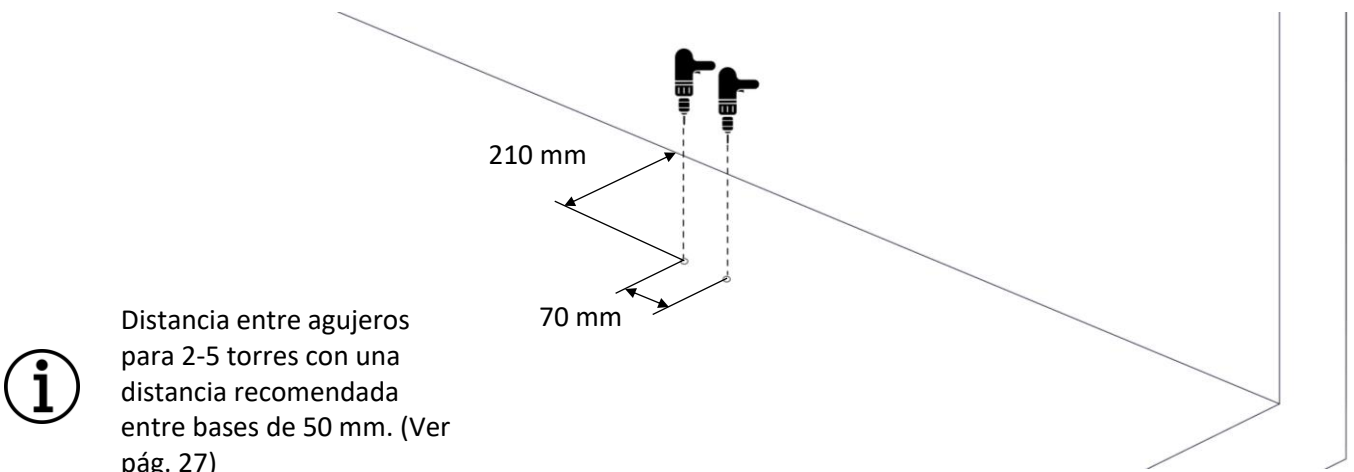


Montar la torre que contiene la BMU en su parte superior, siguiendo los pasos del 1 al 11.

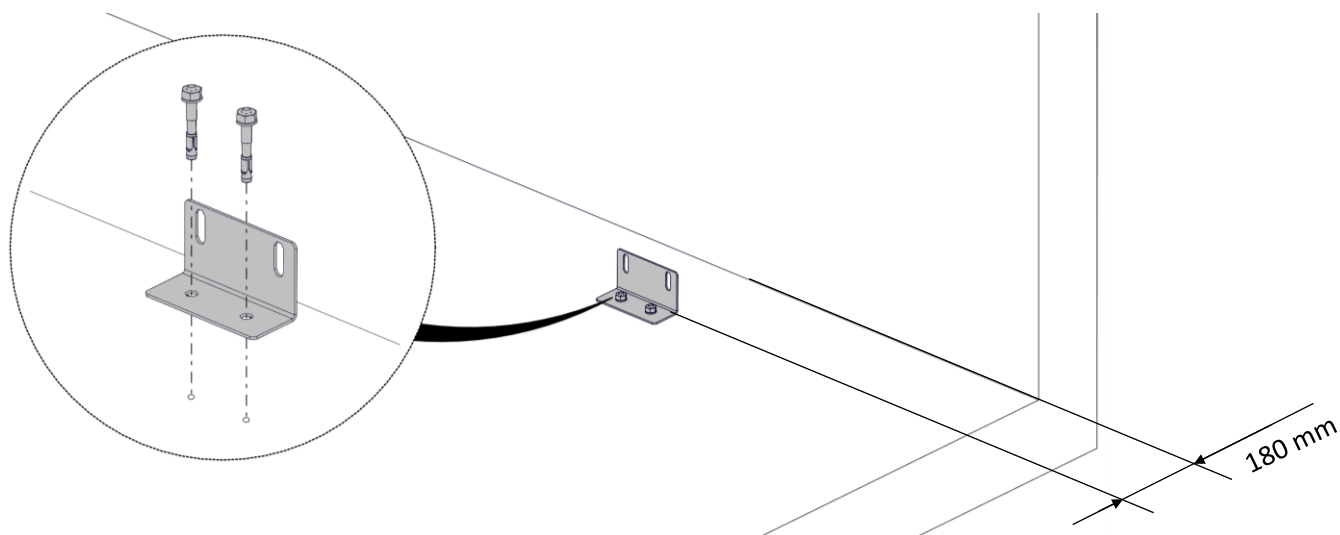


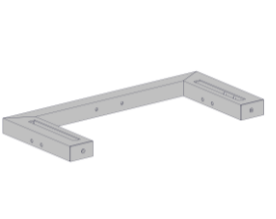
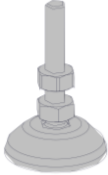

1

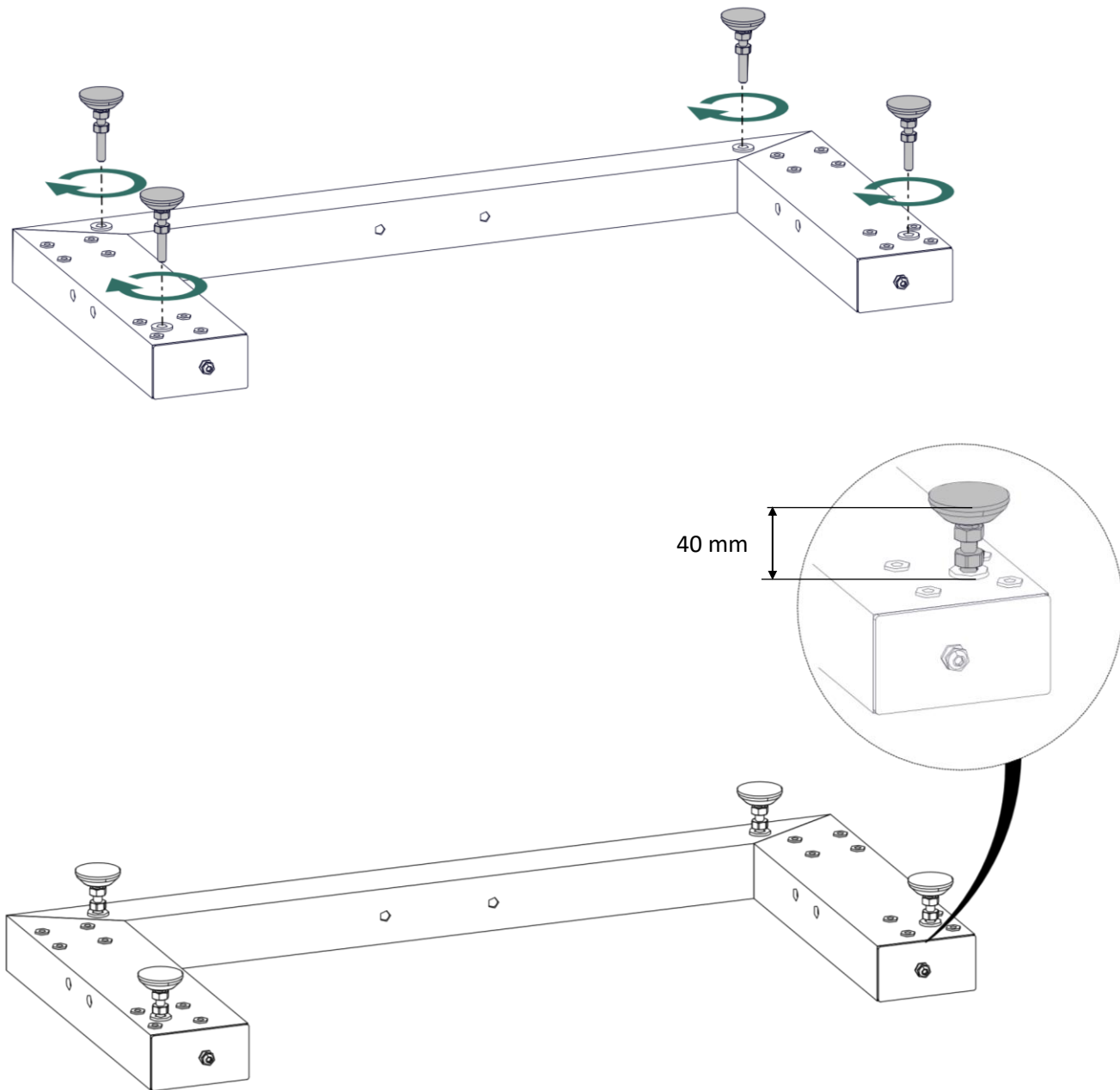
 Ángulo amarre suelo X1	CB3
 Taladro	T1
 Carraca	T10
 Vaso 17	T12



i Se recomienda utilizar taco de expansión metálico M10. No proporcionado por CEGASA.



2	 <p>Base X1</p>	 <p>Patas base X4</p>	 <p>Llave fija 17</p>
	<p>CB1</p>	<p>CB8</p>	<p>T6</p>



3



CB8

TR DIN 933 M10 X2



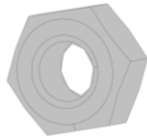
CB12

AR DIN 125 M10 X2



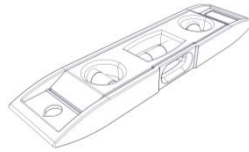
CB13

AR DIN 127 M10



CB16

TU DIN 934 M10 X2



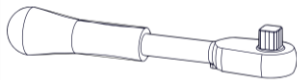
T2

Nivel de burbuja



T11

Alargador



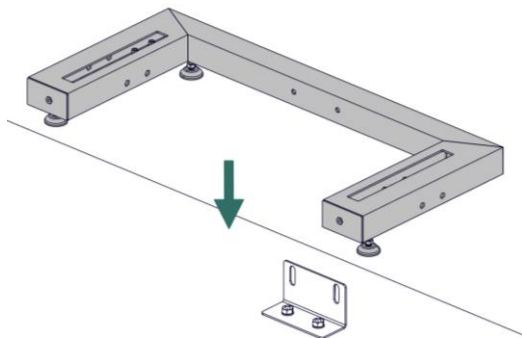
T10

Carraca

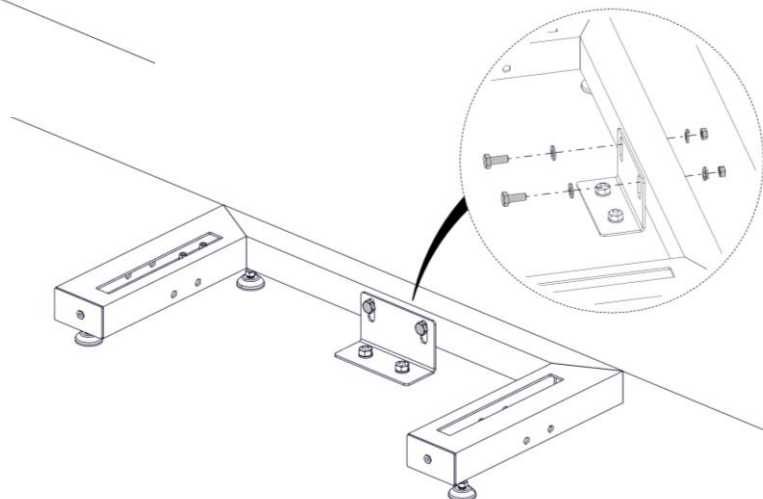


T12

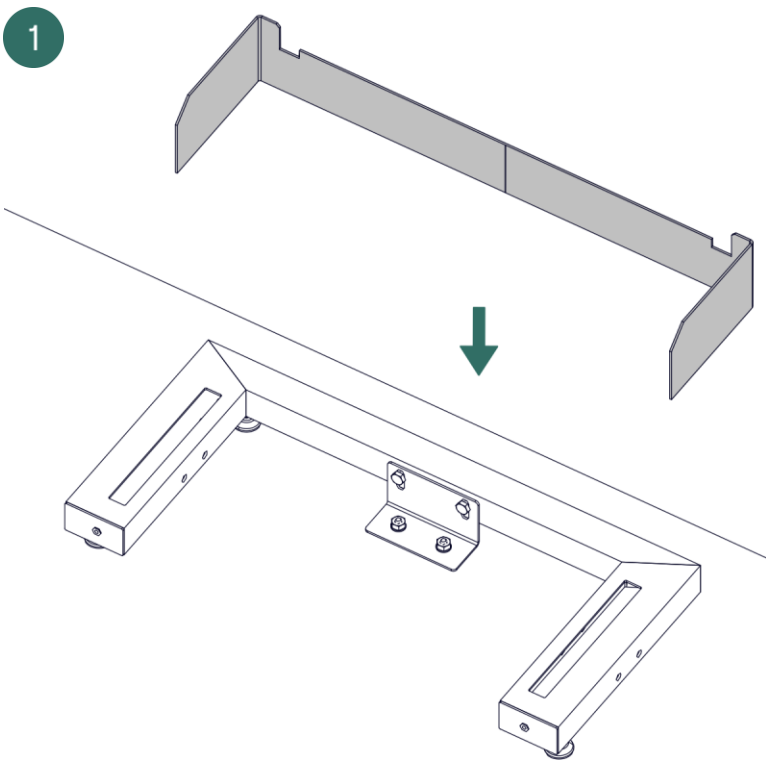
Vaso 17



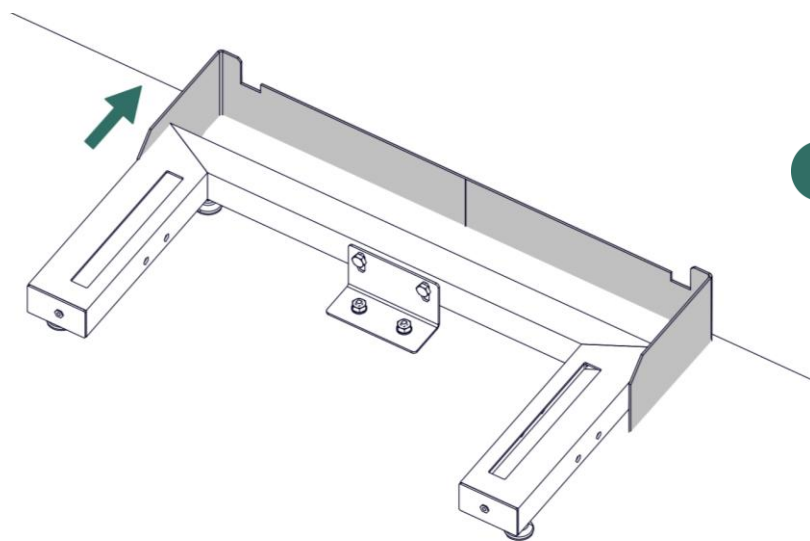
Comprobar nivelación y regular patas si fuera necesario.



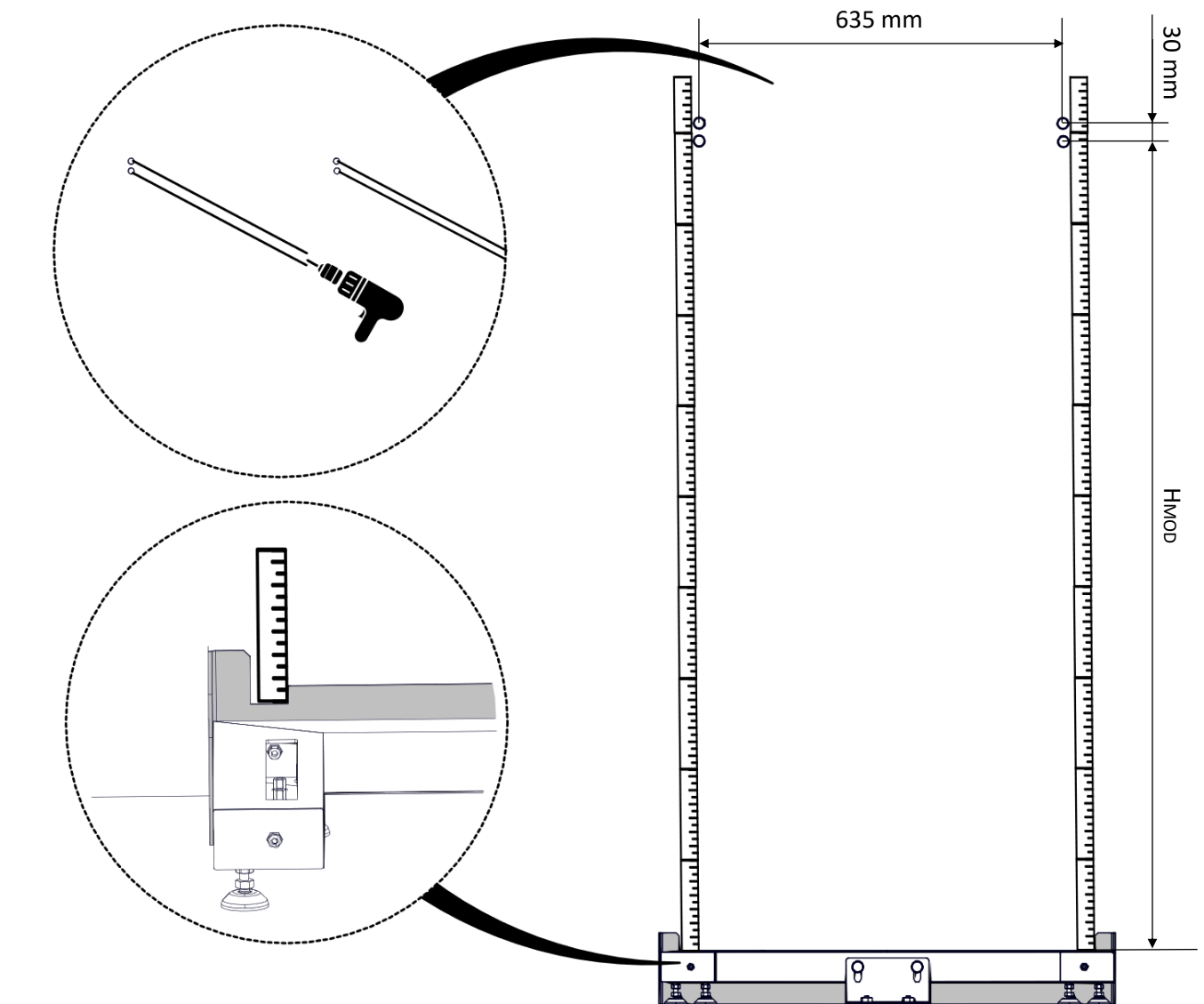
4	 <p>CE8</p> <p>Ullaje amarre BMU HV X1</p>	 <p>T1</p> <p>Taladro</p>	 <p>T3</p> <p>Metro</p>
----------	---	---	--



i Llevar el ullaje contra la pared.



3



Asegurar que el metro se posiciona contra el utillaje paralelamente como aparece en la imagen.

N.º MÓDULOS	HMOD
3	1380 mm
4	1826 mm

5



CM1

Módulo

X1



CB2

Amarre delantero base

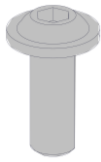
X2



CB4

Amarre trasero base

X2



CB9

TR ISO 7380 M6x20

X4



CB11

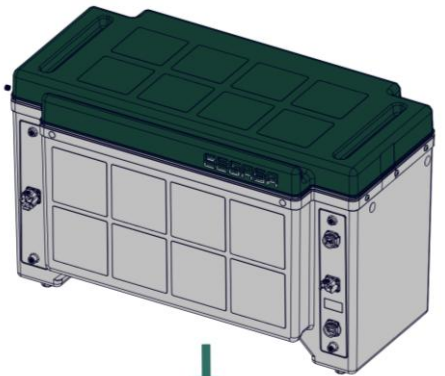
TR ISO 7380 M6x12

X4

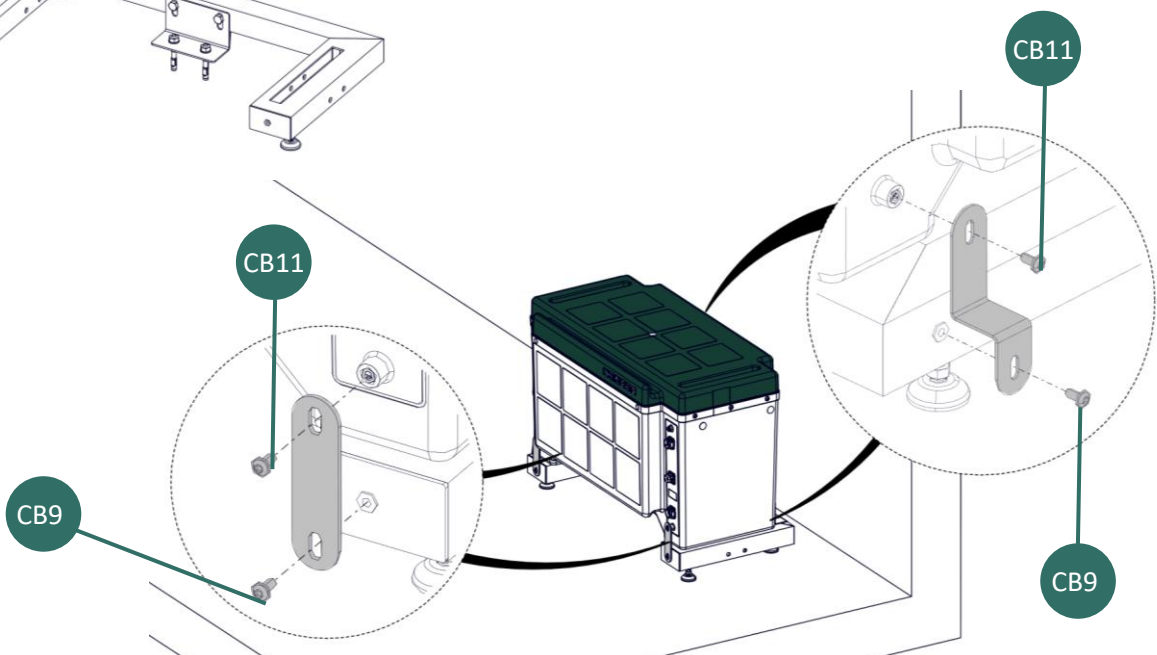
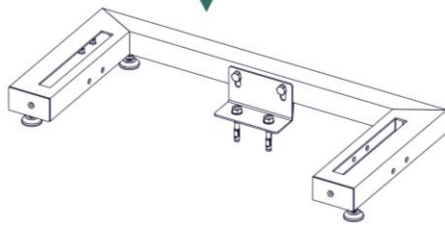



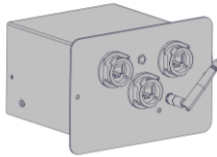
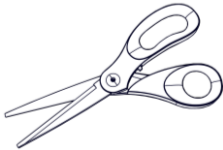
T7

Destor. Torx T30



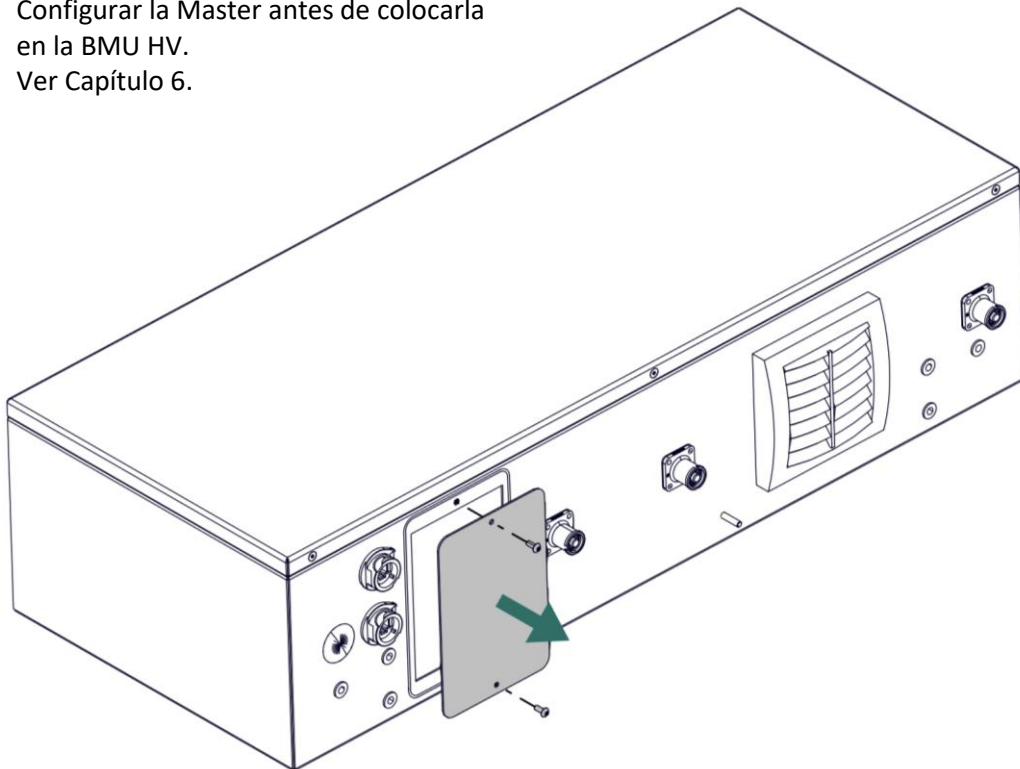
Realizar paso 5 entre varias personas.



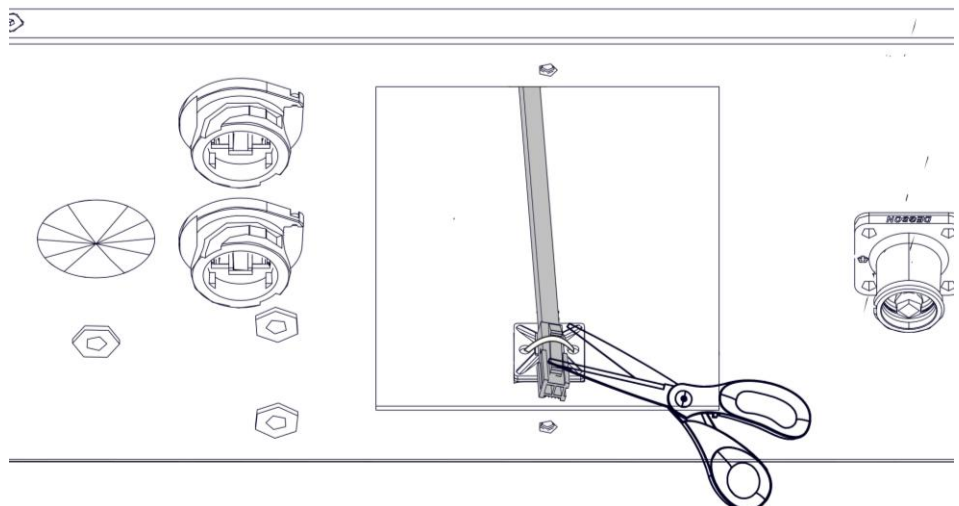
7		CE1
	BMU	X1
	CC1	
Master	X1	
		T9
Tijeras		



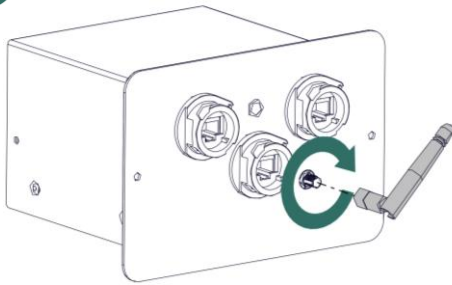
Configurar la Master antes de colocarla en la BMU HV.
Ver Capítulo 6.



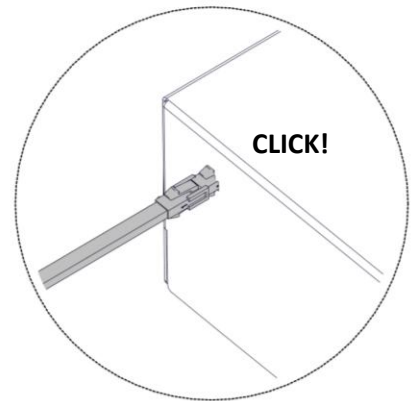
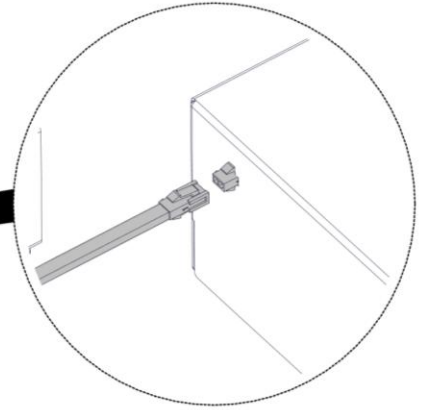
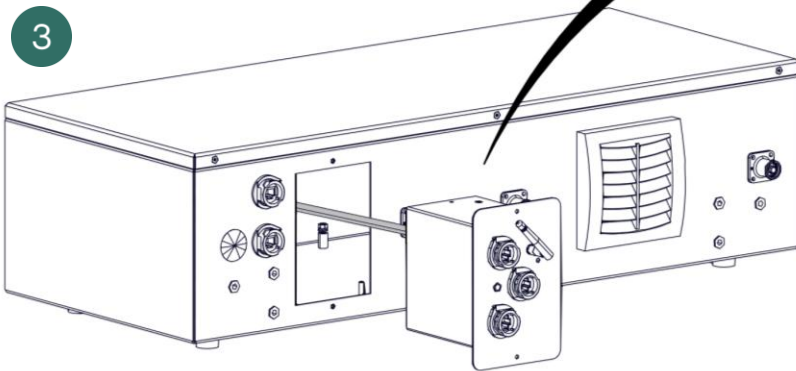
Asegurarse de no dañar el cable al cortar la brida con tijeras.



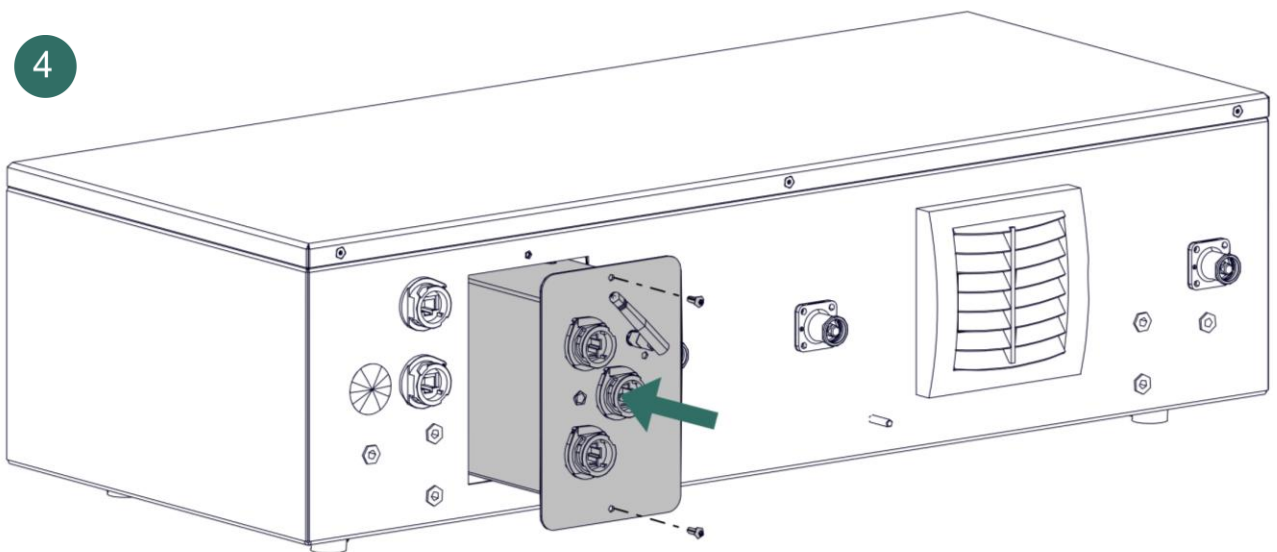
2

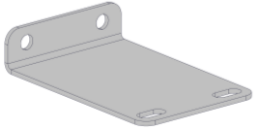




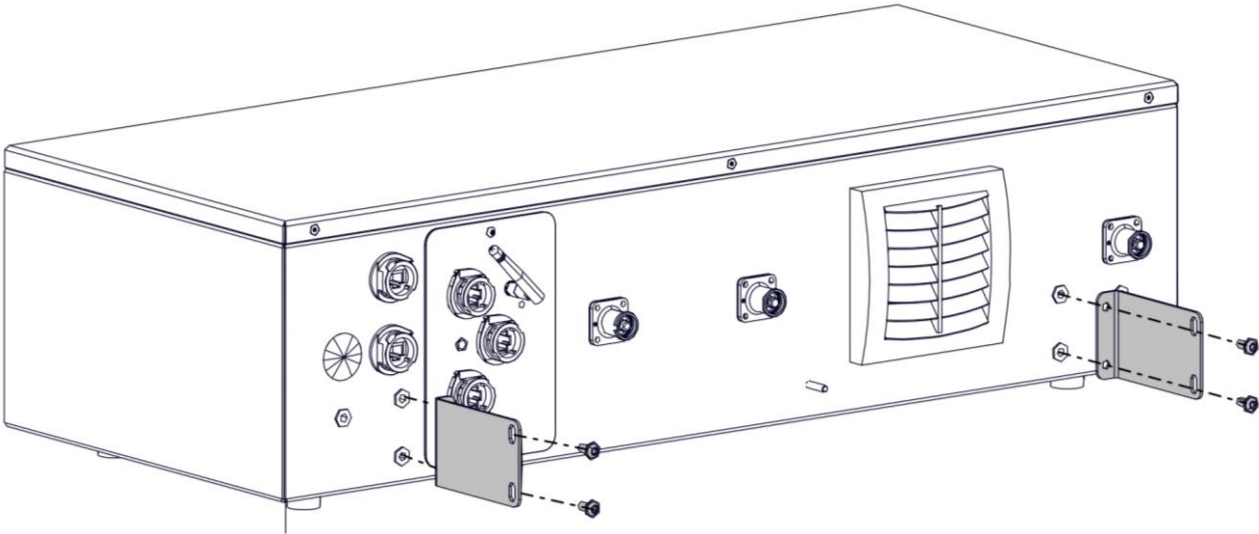
3

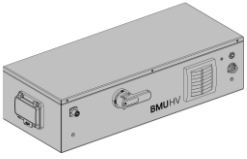




4

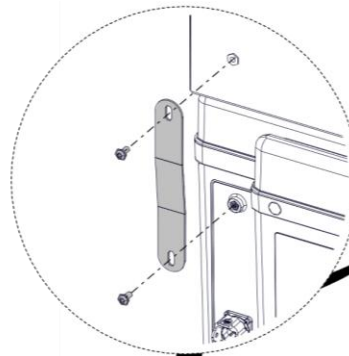
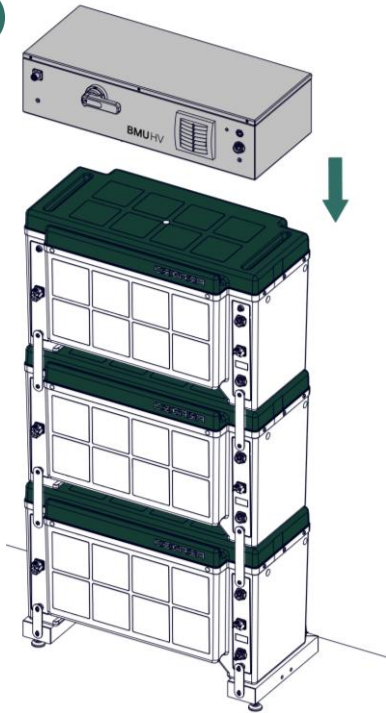


8	 Arriostramiento X	CE2
	 TR ISO 7380 M6x12 X4	CE10
	 Destor. Torx T30	T7

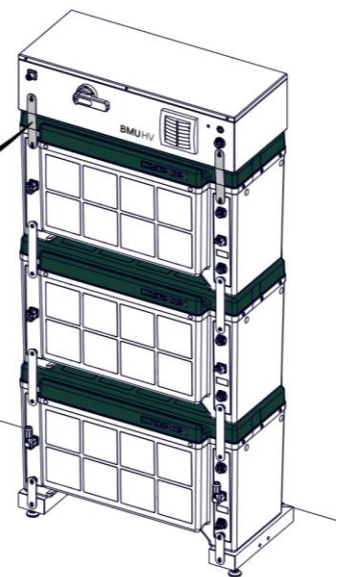


9	 BMU X1	 Pletina X4	 TR ISO 7380 M6x12 X8

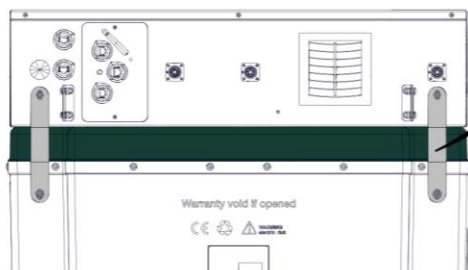
1	 Destor. Torx T30	T7
----------	---	-----------



2



Parte trasera



10



CB6

Ángulo pared

X2



CE9

TR ISO 7380 M6X16

X4



CE11

AR DIN 127 M6

X4



CE12

AR DIN 125 M6

X4



CE13

TU DIN 934 M6

X4



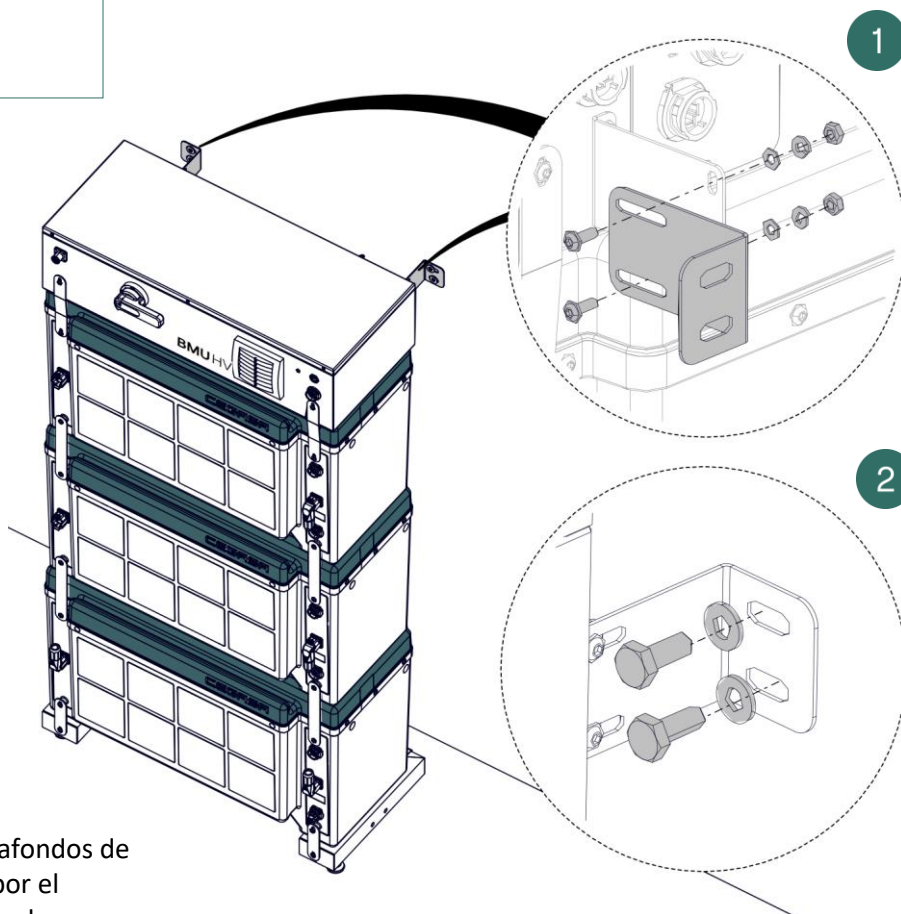
T5

Llave fija 10



T7

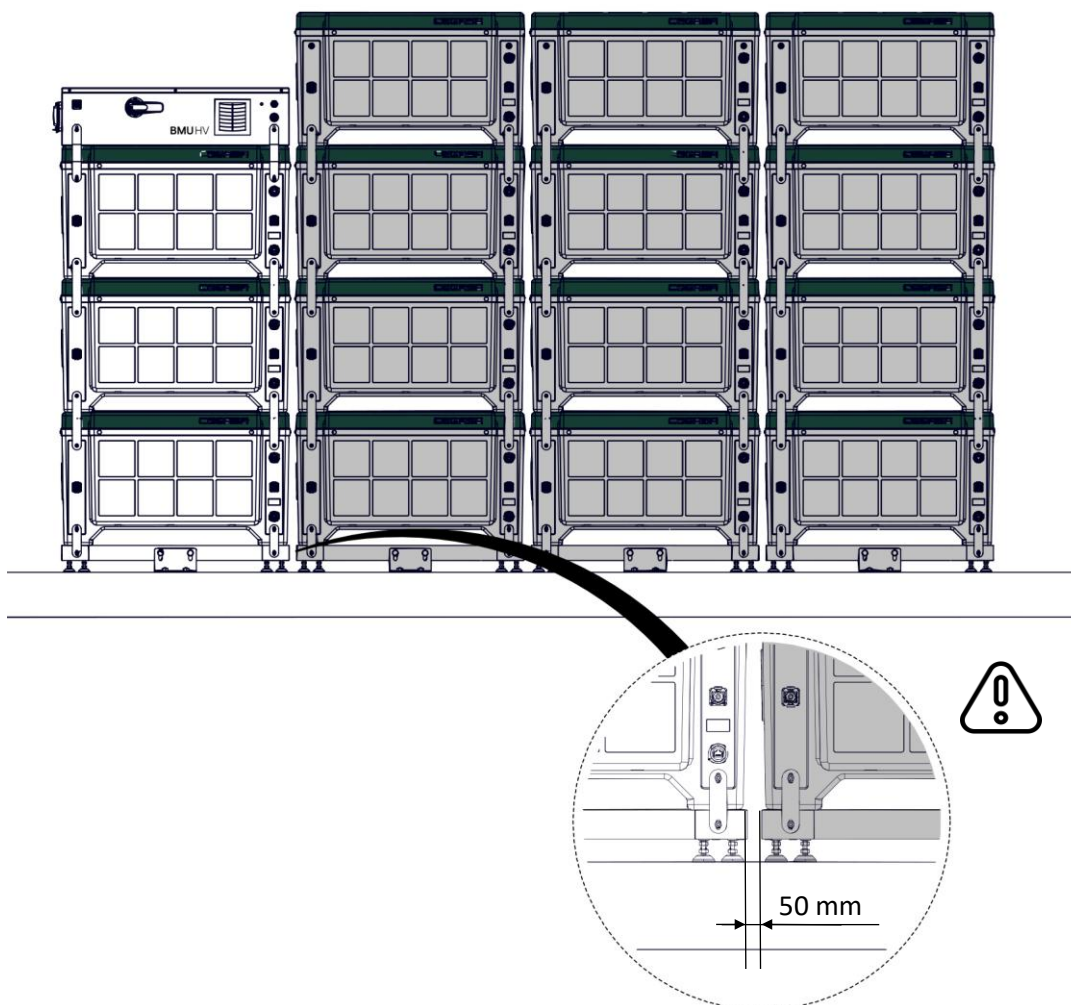
Destor. Torx T30



Se recomienda utilizar tirafondos de M6x50, el taco a decidir por el instalador. No proporcionado por CEGASA.

11

i Montar las torres sin BMU HV, siguiendo los pasos 1, 2, 3, 5, 6 y 12.



12



CB5

Amarre módulo X2



CB6

Ángulo pared X2



CB10

TR ISO 7380 M6x16 X4



CB11

TR ISO 7380 M6x12 X2



CB14

AR DIN 125 M6 X4



CB15

AR DIN 127 M6 X4



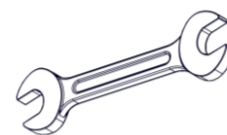
CB17

TU 934 M6 X4



T1

Taladro X4



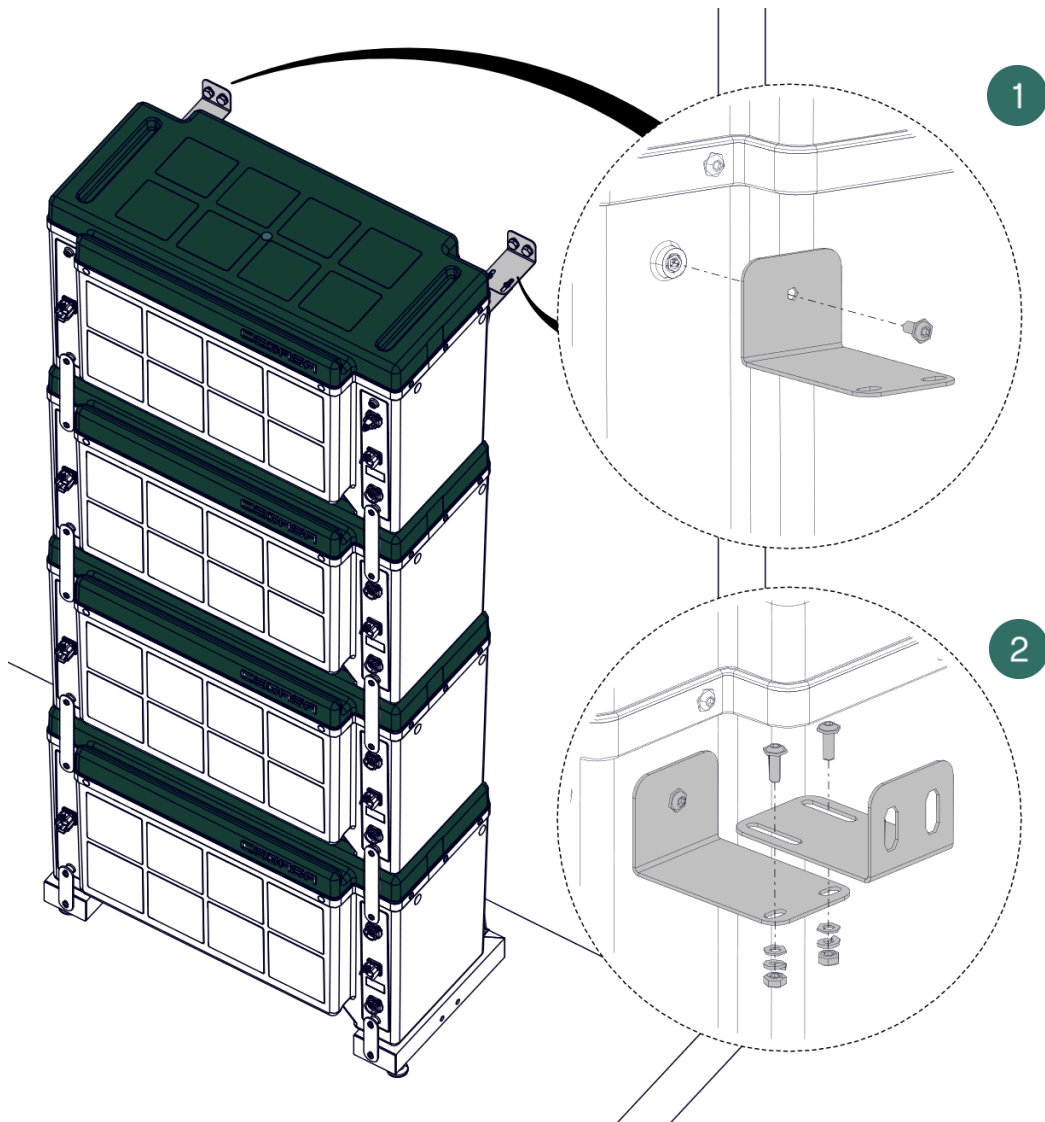
T5

Llave fija 10

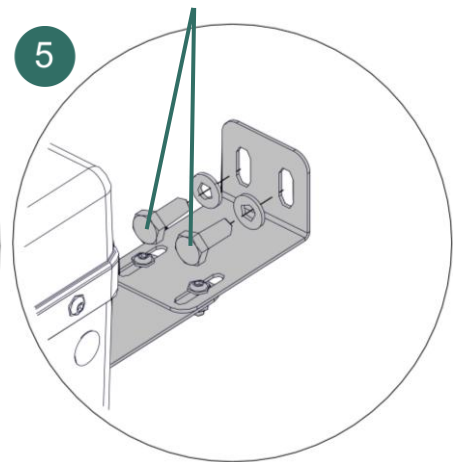
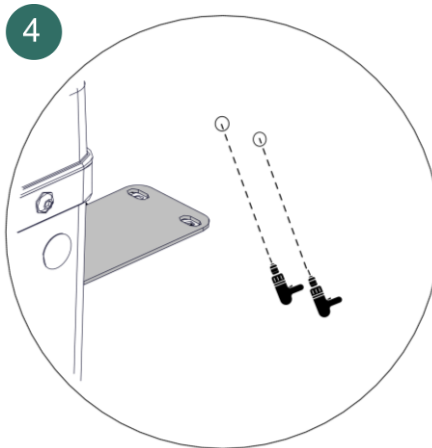
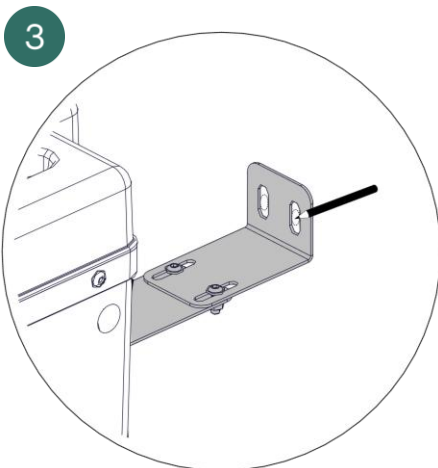


T7

Destor. Torx T30



i Se recomienda utilizar tirafondos de M6x50, el taco a decidir por el instalador. No proporcionado por CEGASA.



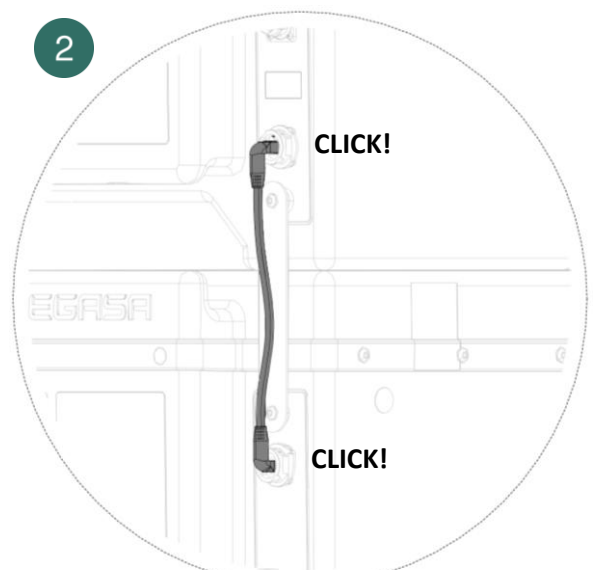
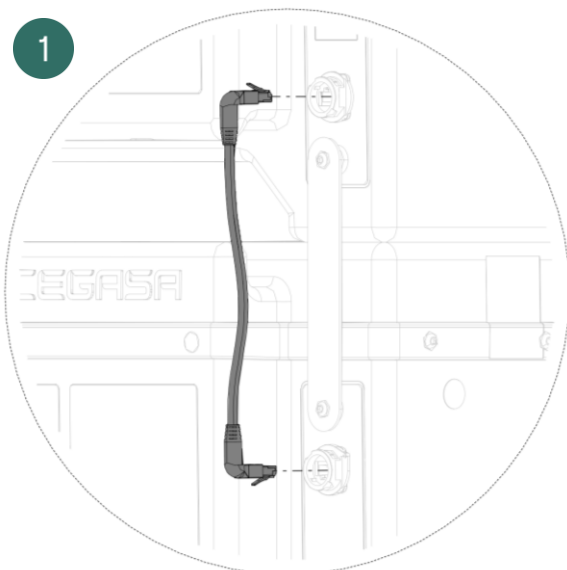
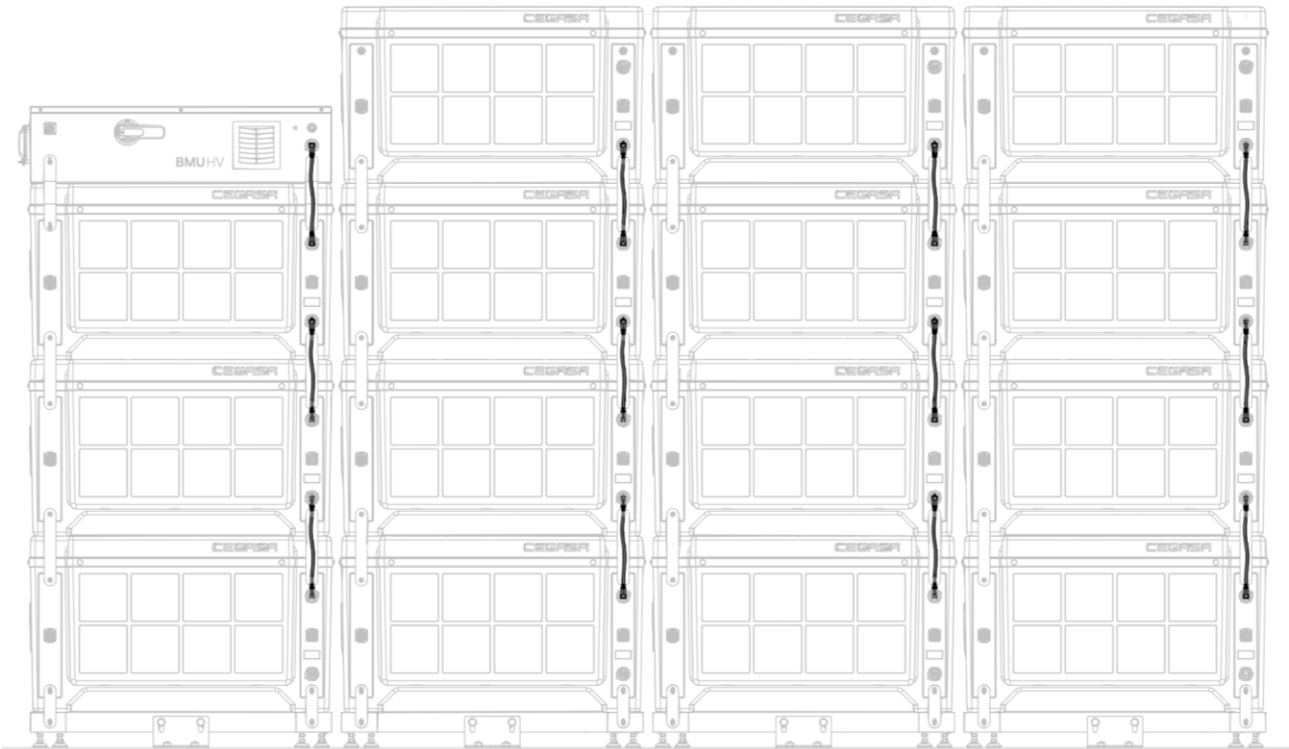
13

CM3



CB RJ45 Exterior

X12



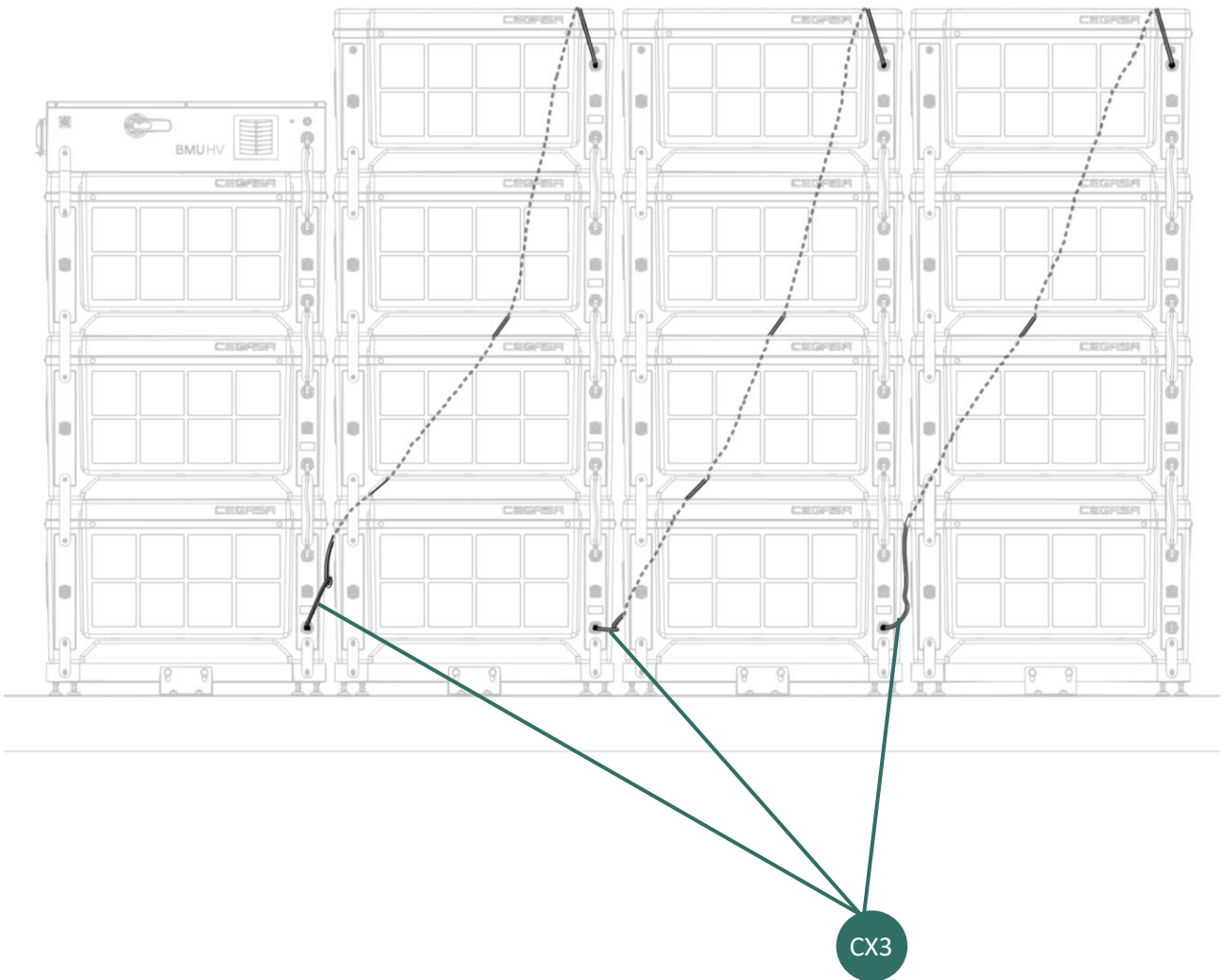
14

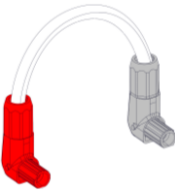


CX3

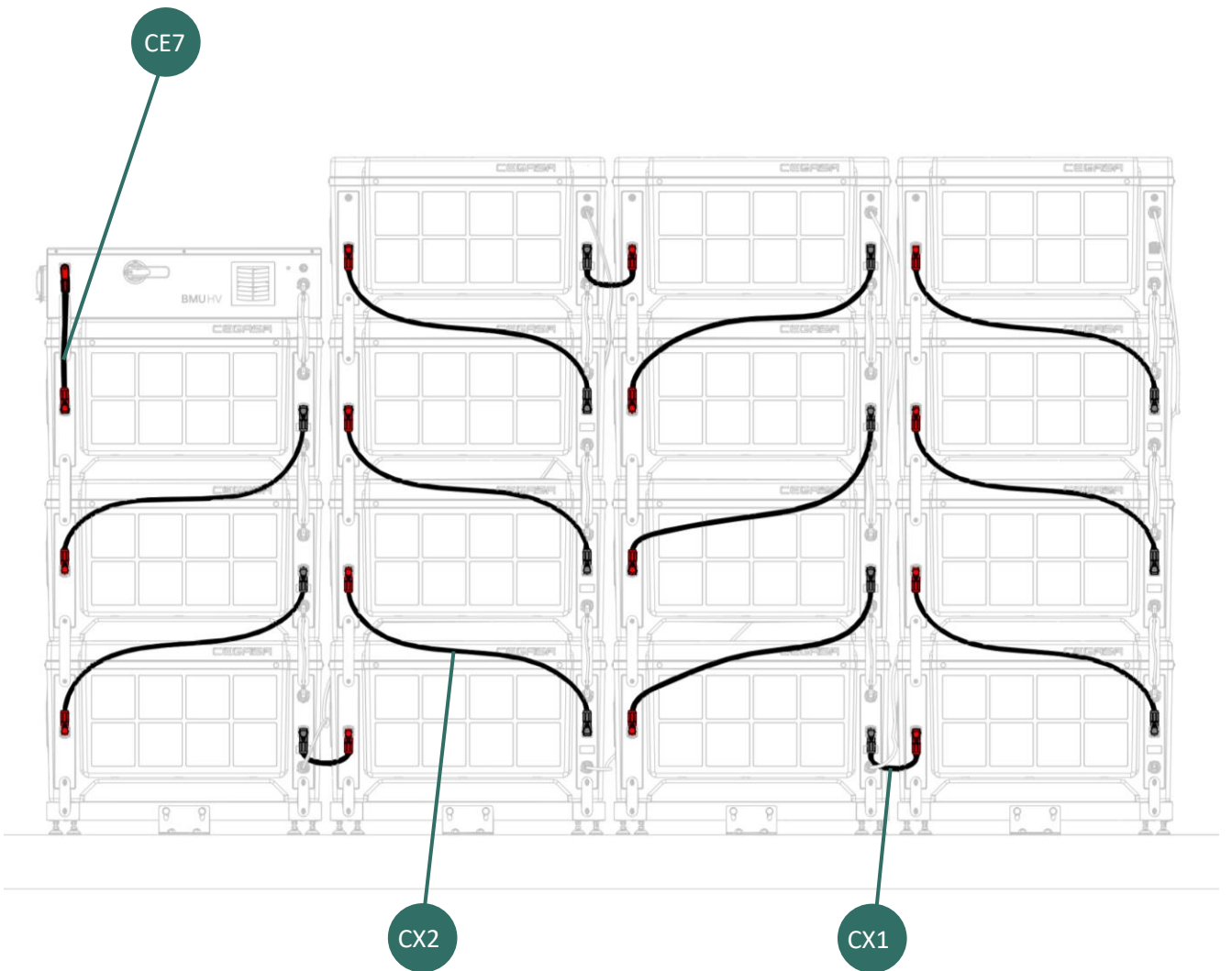


CB COM Inter Torres

X3




15	 <p>Cable Inter Columnas serie 0.3m</p> <p>X3</p>	 <p>Cable Inter Módulos serie 1m</p> <p>X11</p>	 <p>Conexión Módulo-BMU HV</p> <p>X1</p>
	<p>CX1</p>	<p>CX2</p>	<p>CE7</p>



16	CE4		CE6		T8
	Conector potencia hembra negativo inductor	X1	Conector potencia hembra negativo batería	X1	
					Crimpadora

i Cable potencia (-) serie 1000Vdc 50mm² entre BMU y Módulos, no proporcionado por CEGASA.

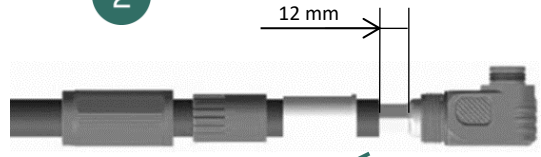
1 Crimpado **CE4**



21 mm (±1)


Crimpar el conector aéreo positivo 21mm (±1).

2




12 mm

Presionar crimpadora.




11 mm

3



Comprobar que el cable queda bien crimpado. En caso de duda, consultar con CEGASA.


1 Crimpado **CE6**



22 mm (±1)


Crimpar el conector aéreo positivo 22mm (±1).

2

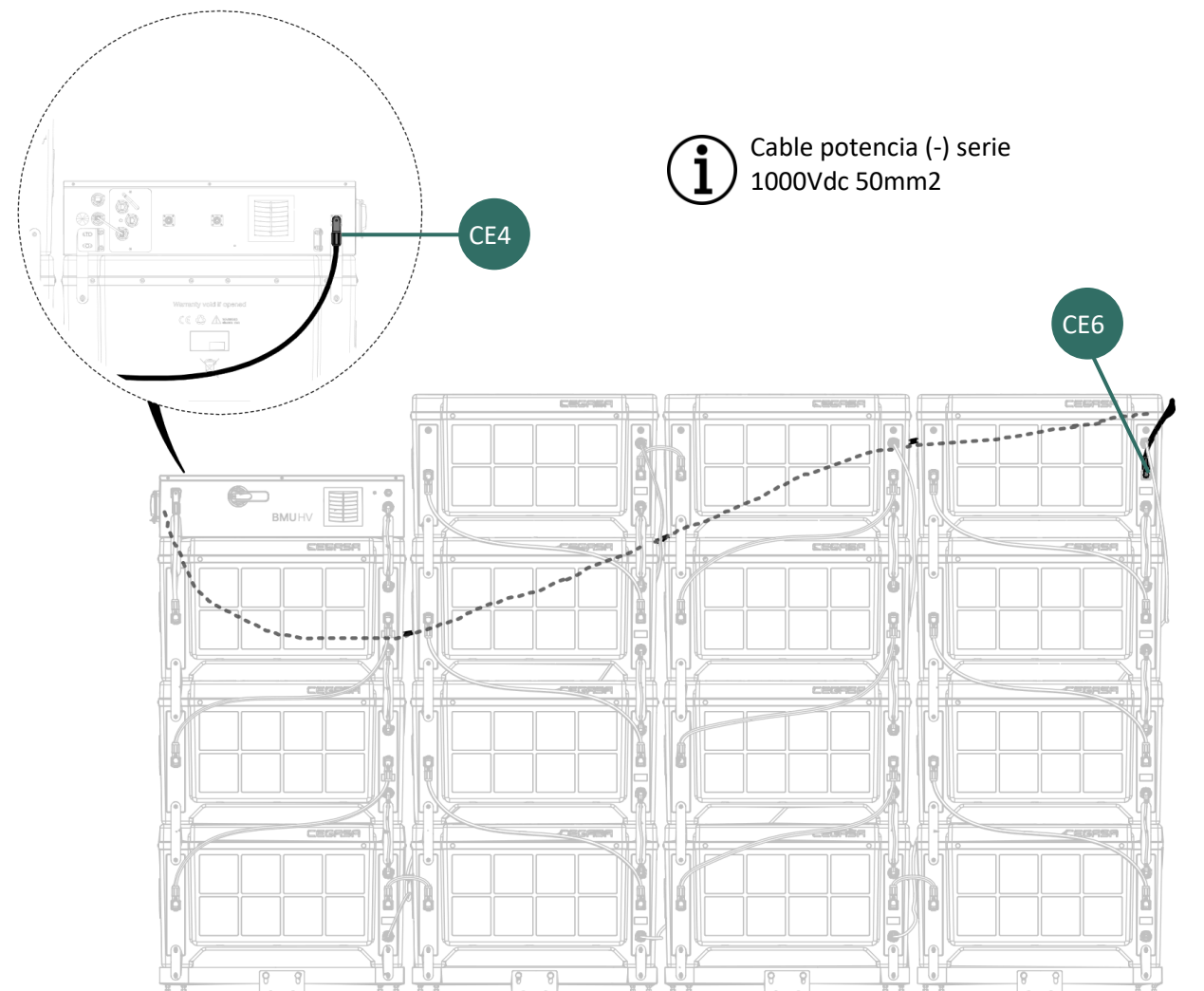


Presionar crimpadora.

3



Comprobar que el cable queda bien crimpado. En caso de duda, consultar con CEGASA.

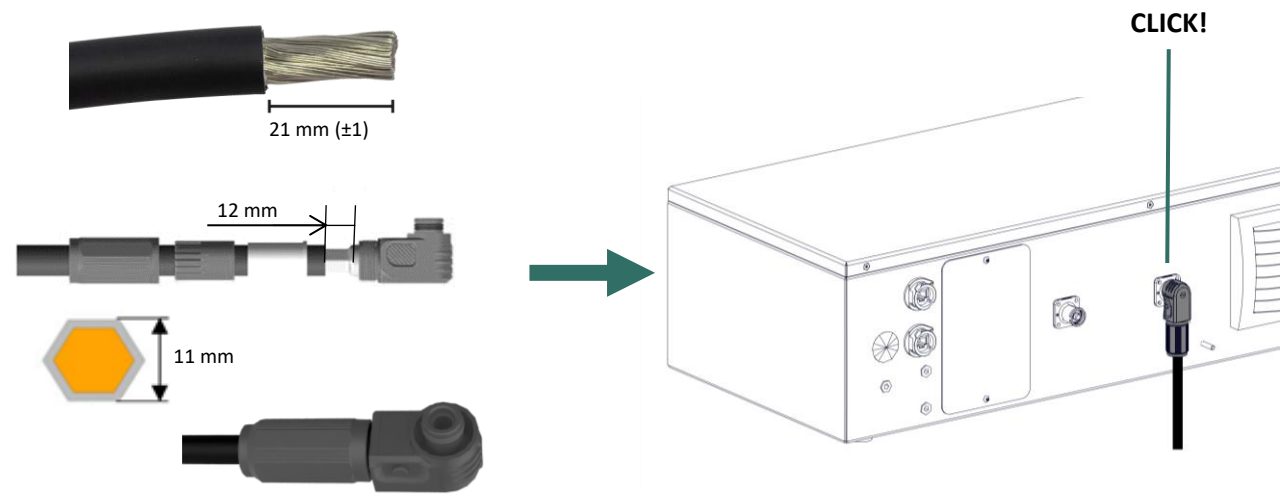
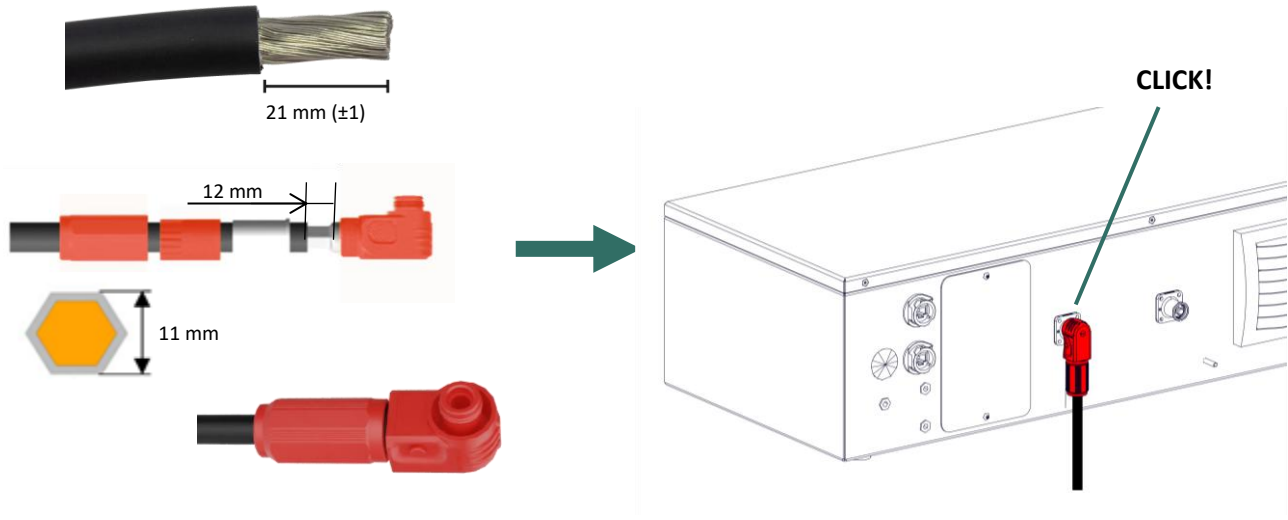


i Cable potencia (-) serie 1000Vdc 50mm²

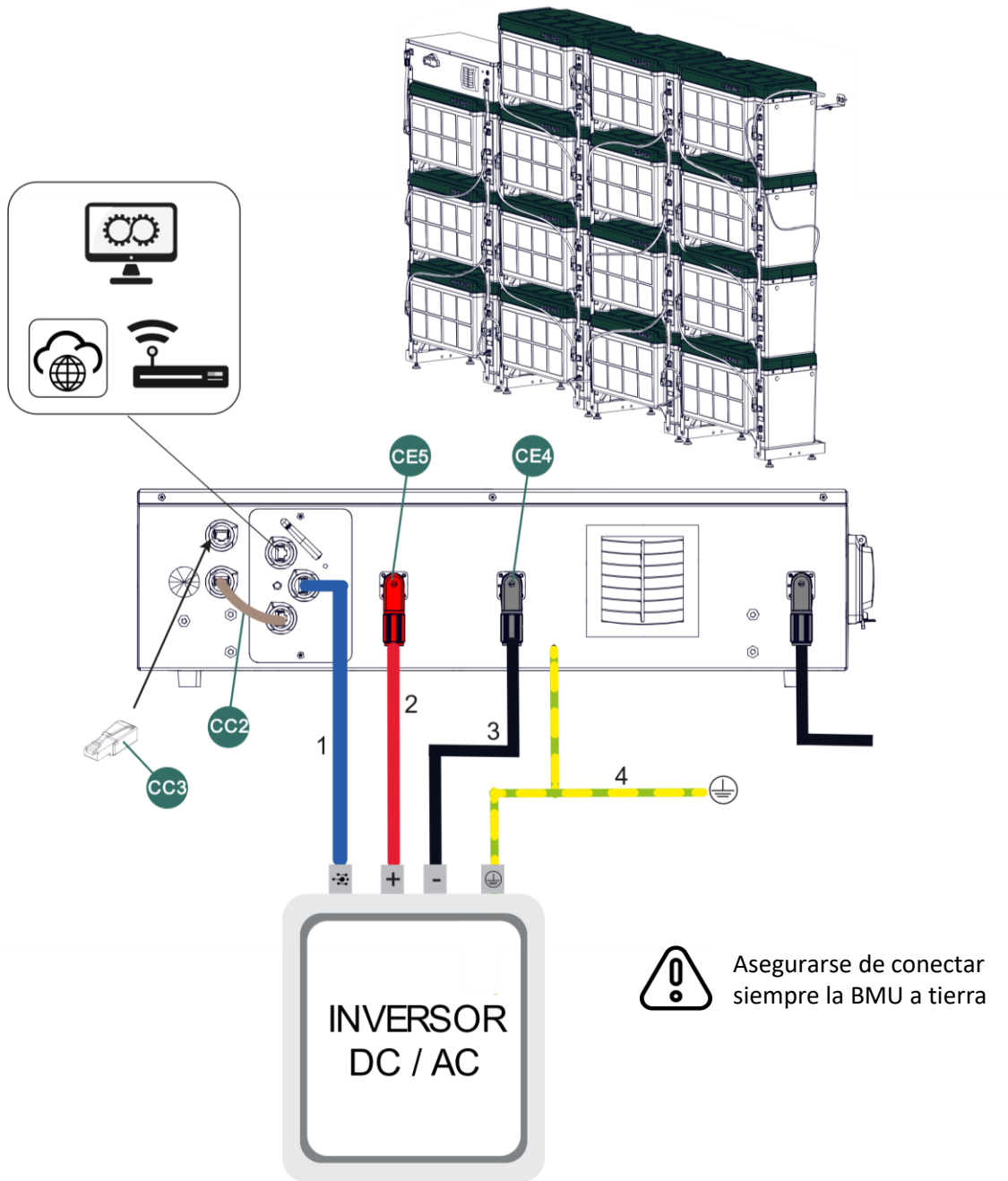
CE4

CE6

5 CONEXIONADO INVERSOR



5.1 CONEXIONADO DE UN ÚNICO STRING

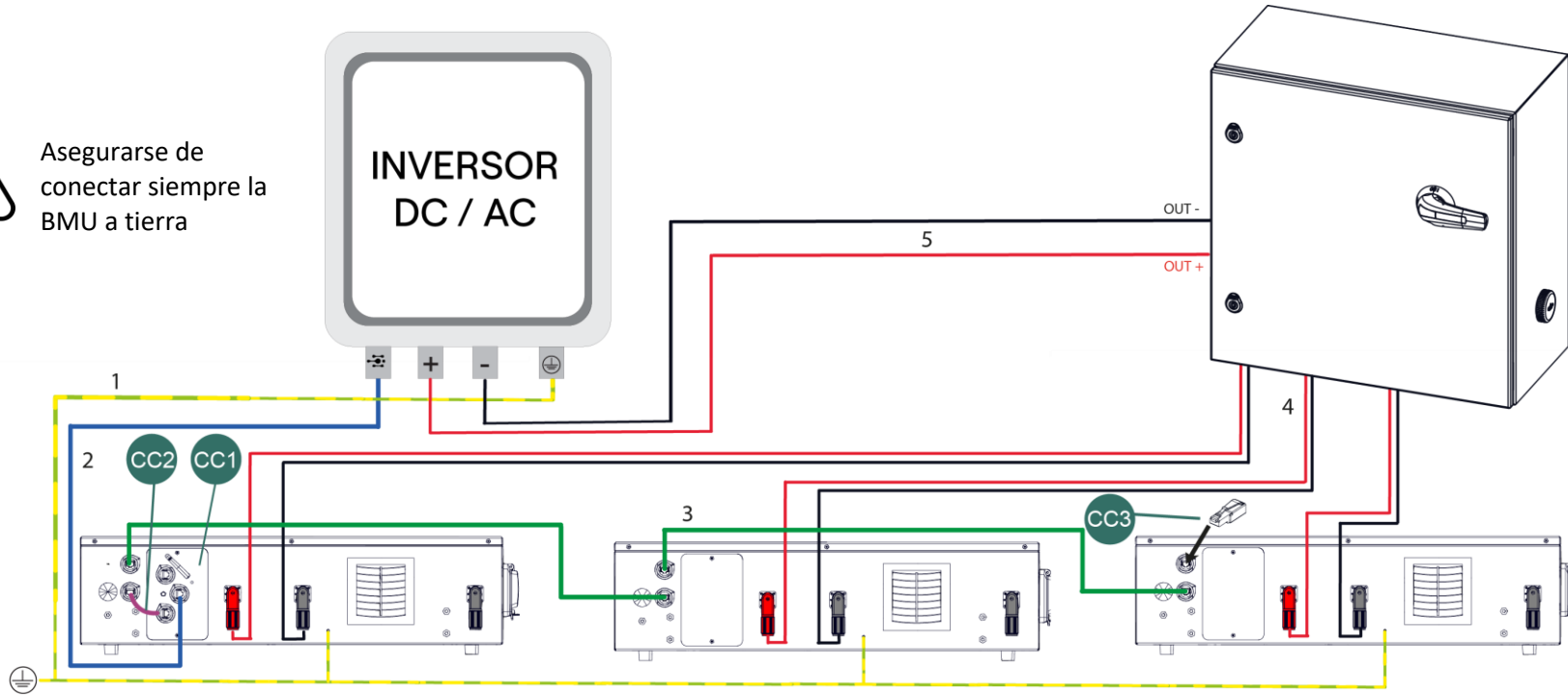


ÍTEM	TIPO DE CABLE	CARACTERÍSTICAS
1	Cable COMMS inductor	Cable de red UTP Cat5e (min) Paralelo standard (no incluido).
2	Cable positivo inductor	Cable 1000Vdc con sección 50 mm ² (no incluido).
3	Cable negativo inductor	Cable 1000Vdc con sección 50 mm ² (no incluido).
4	Cable tierra	Cable de tierra con sección 10 mm ² (no incluido).

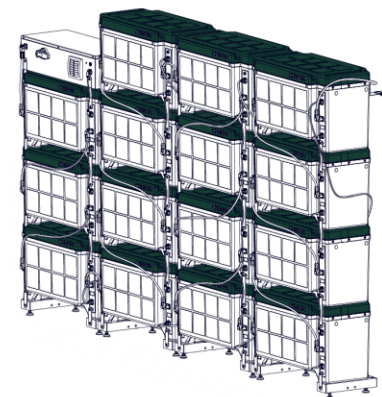
5.2 CONEXIONADO MULTISTRING (2-8)



Asegurarse de conectar siempre la BMU a tierra



■ ■ ■
Desde 1
hasta 8
Strings



ÍTEM	TIPO DE CABLE	CARACTERÍSTICAS
1	Cable tierra	Cable de tierra con sección 10 mm ² (no incluido).
2	Cable COMMS al inversor	Cable de red UTP Cat5e (min) Paralelo standard (no incluido).
3	Cable COMMS entre BMU HV	Cable de red UTP Cat5e (min) Paralelo standard (no incluido).
4	Cables de potencia de salida de BMU HV	Cable 1000Vdc con sección 50 mm ² (no incluido).
5	Cables de potencia al inversor	Consultar el número de entradas del sistema de inversores y las características del cable en su manual.

6 CONFIGURACIÓN DE LA UNIDAD MCS MASTER

Se debe configurar la unidad en función del protocolo de comunicación con el inversor con el que vaya a trabajar. Existen dos posibilidades en función del protocolo de comunicación con el inversor.

6.1 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN POR MODBUS TCP/IP

La configuración de fábrica de la unidad es válida. No requiere ninguna acción.

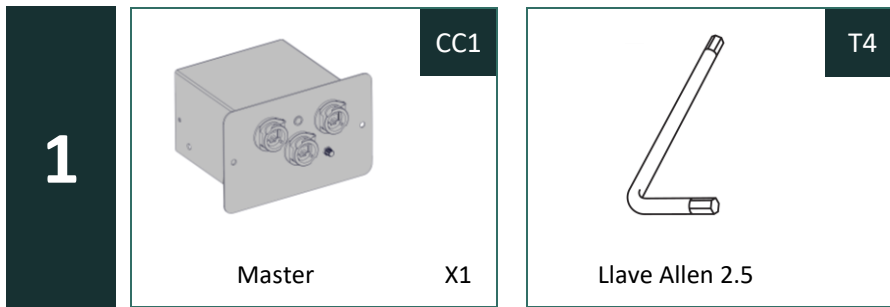
6.2 PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN POR CAN BUS

El equipo sale configurado desde CEGASA para trabajar mediante este protocolo de comunicación con los siguientes inversores:

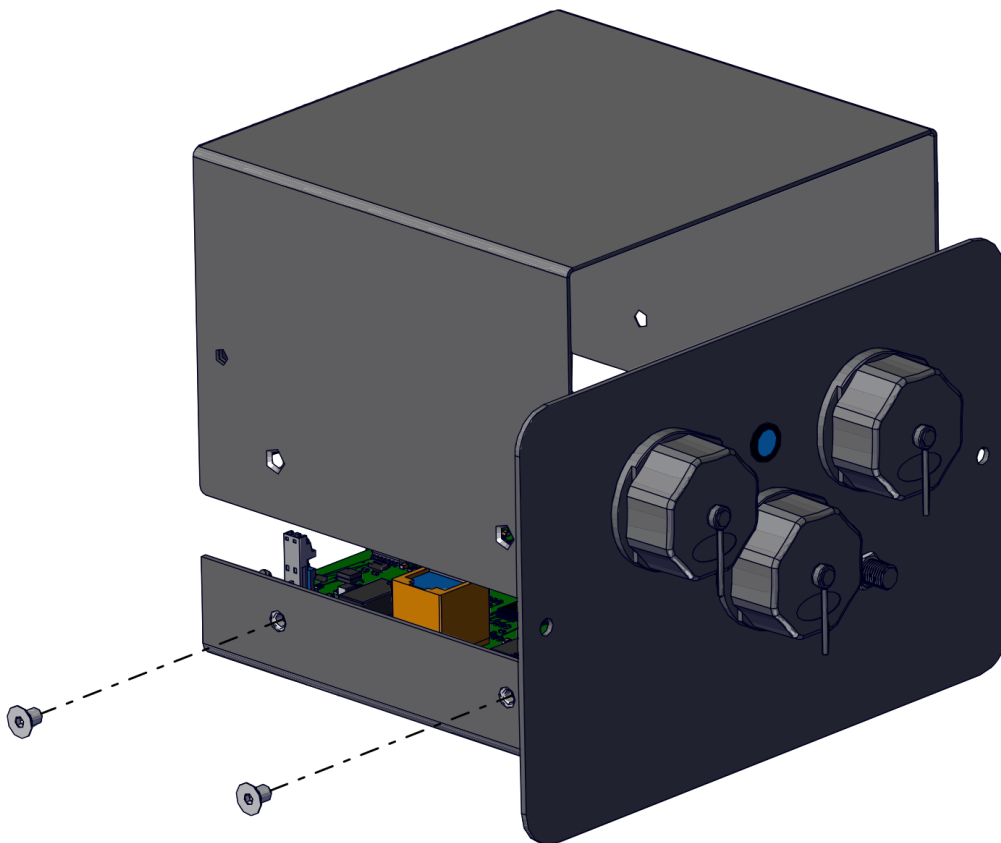
- ✓ Solis S6-EH3P
- ✓ Solinteg-MHT
- ✓ Ingeteam Sun Storage 3Play 100TL

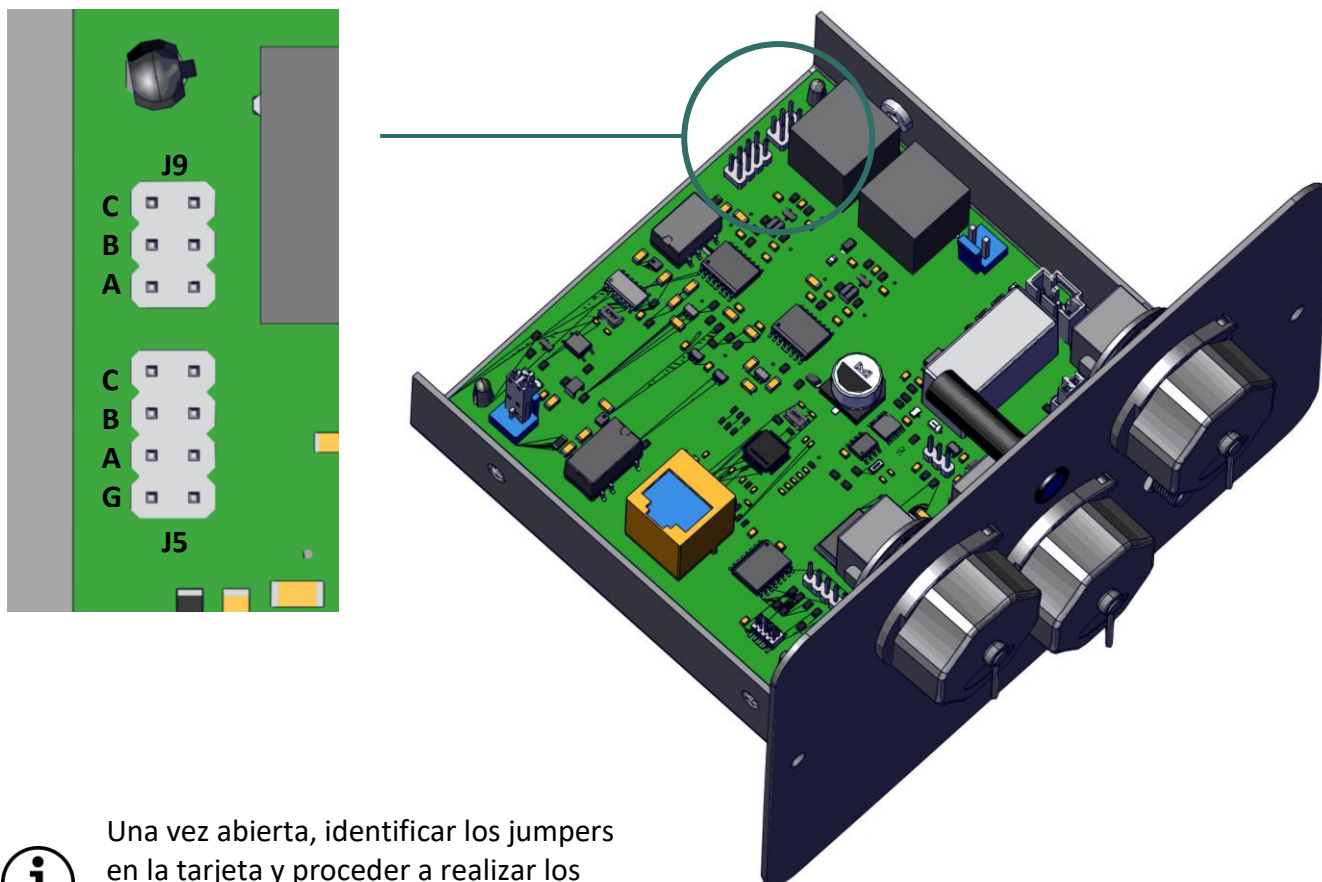
SEÑAL	PIN
CAN_H	4
CAN_L	5

Con cualquier otro inversor en el que el protocolo de comunicación sea vía CAN Bus, será necesario modificar el “pineado” de la tarjeta siguiendo el siguiente procedimiento:



Abrir la unidad soltando los cuatro tornillos de los laterales y separando la tapa con cuidado. Tener en cuenta que la tarjeta se encuentra conectada a la tapa.





Una vez abierta, identificar los jumpers en la tarjeta y proceder a realizar los cambios necesarios según el inversor a utilizar.

Inversor	J5	J9
Victron Multi HS19	CG	C
Selectronic SP PRO	A	A

Por último, cerrar de nuevo la unidad mediante el proceso inverso al primer paso de este capítulo.

Seguidamente, continuar instalación de EBick HV en el Paso 7 (pág. 22).



Energy you can trust



CEGASA

España. Centro productivo
Cegasa Energía S.L.U.
Parque Tecnológico de Álava, Calle Marie Curie 1
01510 Miñano, Vitoria-Gasteiz (Álava)

www.cegasa.com
hello@cegasa.com

+34 945 31 37 38