

CEGASA

Energy you can trust



E/Scal HV Home

Manual de instalación

Manual original
Revisión Junio 2025

Registro de revisiones

| REVISIÓN | FECHA | DESCRIPCIÓN |
|-----------|------------|-----------------------------|
| Jun. 2025 | 17.06.2025 | Actualización de contenidos |

Tabla de contenidos

| | | |
|----------|--|------------------|
| 1 | <u>Introducción</u> | <u>3</u> |
| 1.1 | <u>Objeto del manual.....</u> | <u>3</u> |
| 1.2 | <u>Confidencialidad</u> | <u>3</u> |
| 1.3 | <u>Seguridad durante el montaje.....</u> | <u>4</u> |
| 1.3.1 | <u>Genéricas</u> | <u>4</u> |
| 1.3.2 | <u>Mecánicas</u> | <u>4</u> |
| 1.3.3 | <u>Medidas contra el fuego.....</u> | <u>5</u> |
| 1.3.4 | <u>Medidas contra el electrolito</u> | <u>5</u> |
| 2 | <u>Componentes.....</u> | <u>6</u> |
| 2.1 | <u>Módulo ESCAL HV (110054).....</u> | <u>6</u> |
| 2.2 | <u>Unidad de control BMU ESCAL (110055).....</u> | <u>7</u> |
| 3 | <u>Herramientas necesarias.....</u> | <u>8</u> |
| 4 | <u>Instalación</u> | <u>9</u> |
| 5 | <u>Conexiónado</u> | <u>22</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 EScal HV. |
| BMU | Unidad de control BMU EScal Home. |
| Master | Unidad MCS Master. |
| 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 EScal Home. |
| Sistema de Baterías | Sistema de baterías de almacenamiento de energía. |
| EViewer WebApp | Herramienta 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, 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 despejado 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 la no existencia de 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 condiciones mojadas o alta humedad.

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 (>50 kg), su instalación debe realizarse entre dos personas.

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 de 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 sistema, se debe evitar el contacto con el líquido o gas que se escapa.

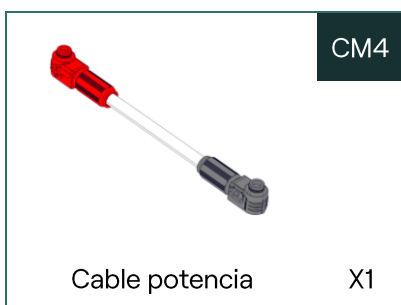
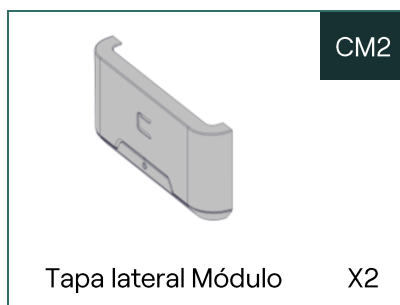
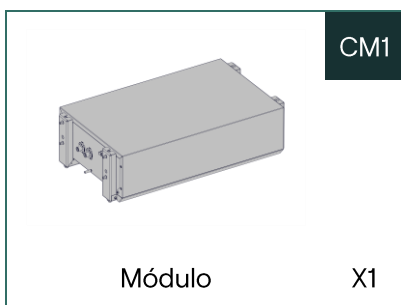
El electrolito es corrosivo y el contacto puede causar irritación de la piel y quemaduras químicas. Si uno es expuesto a dicha sustancia, realizar estas acciones:

- 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.

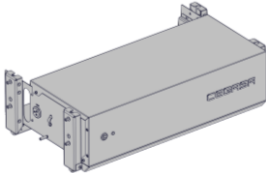
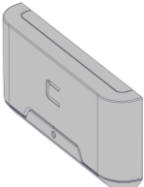

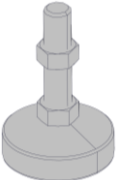

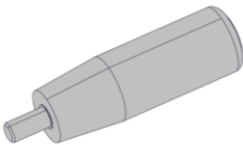

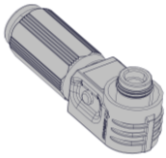

En cualquiera de los casos buscar ayuda médica de forma inmediata.

2 COMPONENTES

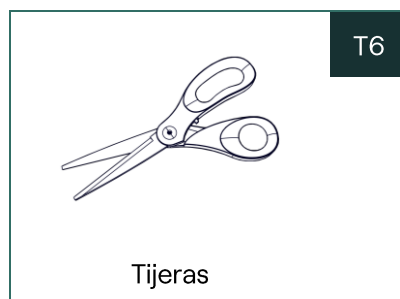
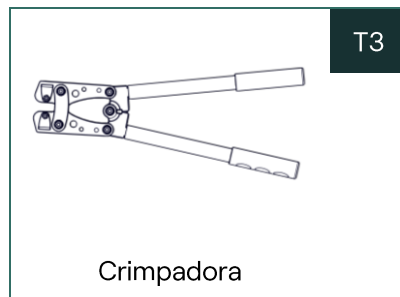
2.1 MÓDULO ESCAL HV (110054)



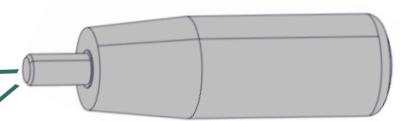
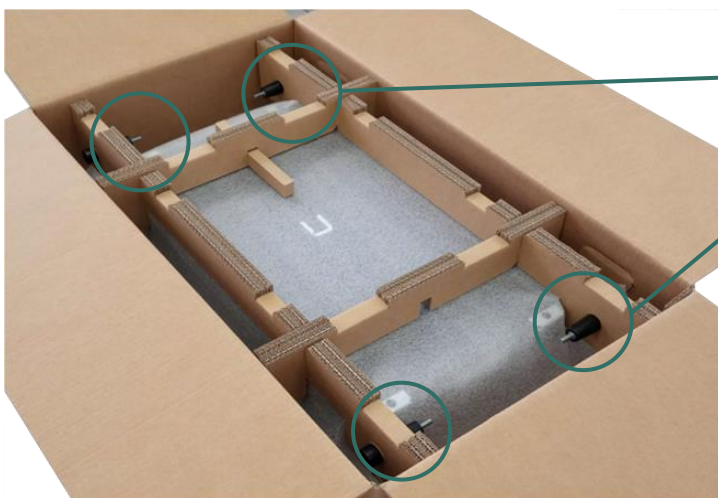
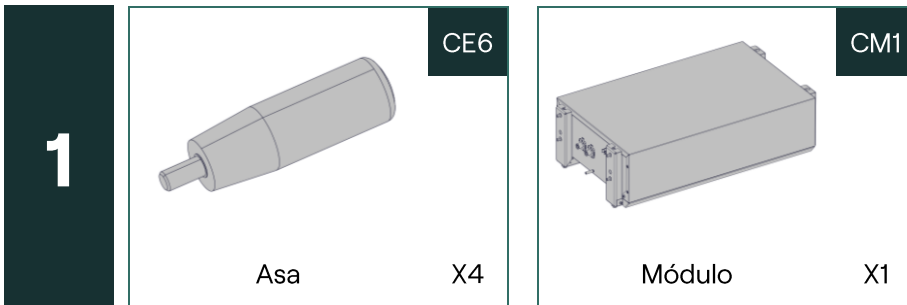
2.2 UNIDAD DE CONTROL BMU ESCAL (110055)

| | | | | | |
|--|-----------|--|-----------|--|-----------|
|  <p>BMU</p> | CE1 X1 |  <p>Tapa lateral BMU</p> | CE2 X2 |  <p>Tapa superior</p> | CE3 X1 |
|  <p>Pata</p> | CE4 X4 |  <p>Cable potencia BMU</p> | CE5 X1 |  <p>Asa</p> | CE6 X4 |
|  <p>Conector potencia hembra positivo</p> | CE7 X2 |  <p>Conector potencia hembra negativo</p> | CE8 X2 |  <p>Cable potencia 1m</p> | CE9 X1 |

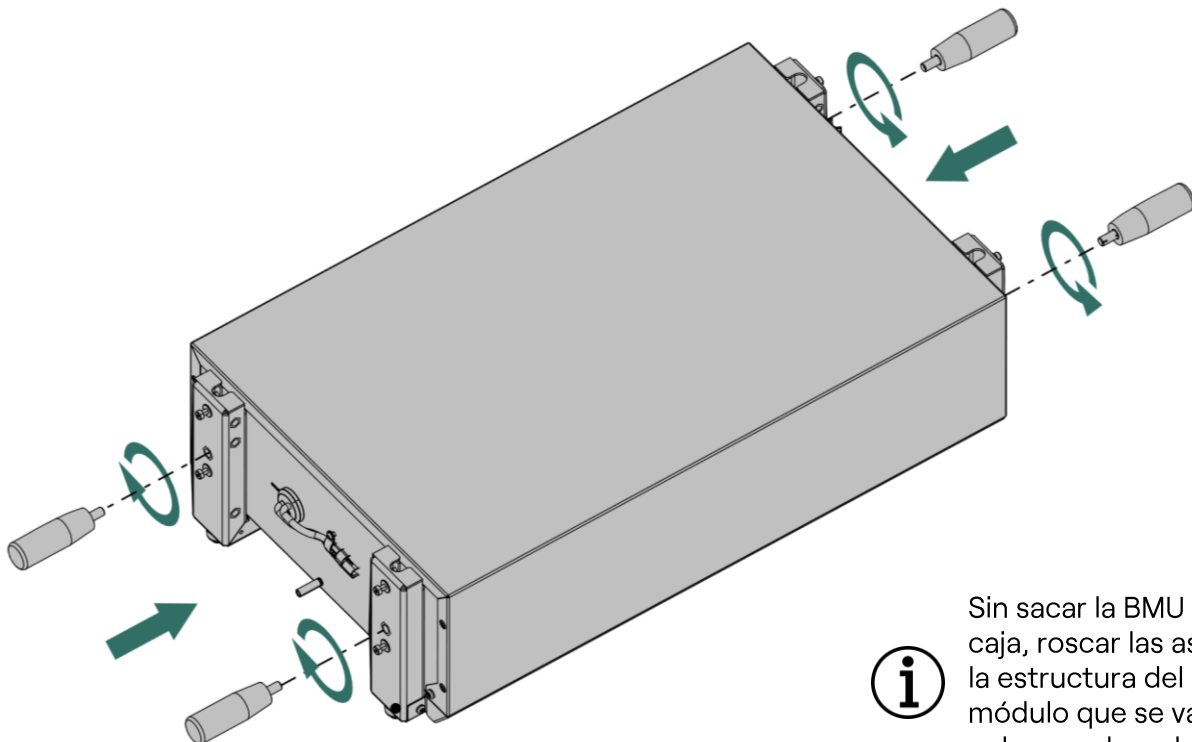
3 HERRAMIENTAS NECESARIAS



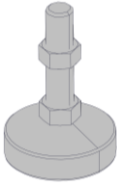
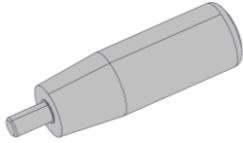
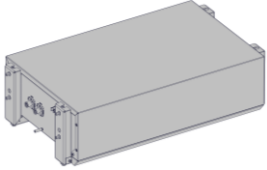
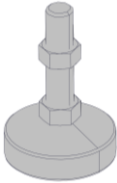
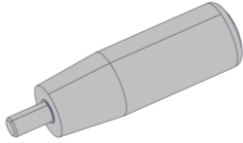
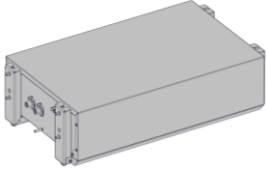
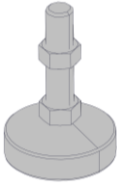
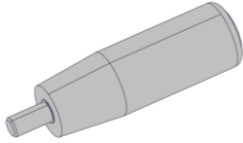
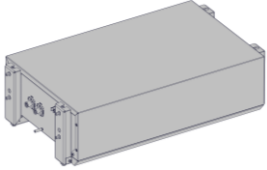
4 INSTALACIÓN



i Las asas se encuentran dentro de la caja BMU.



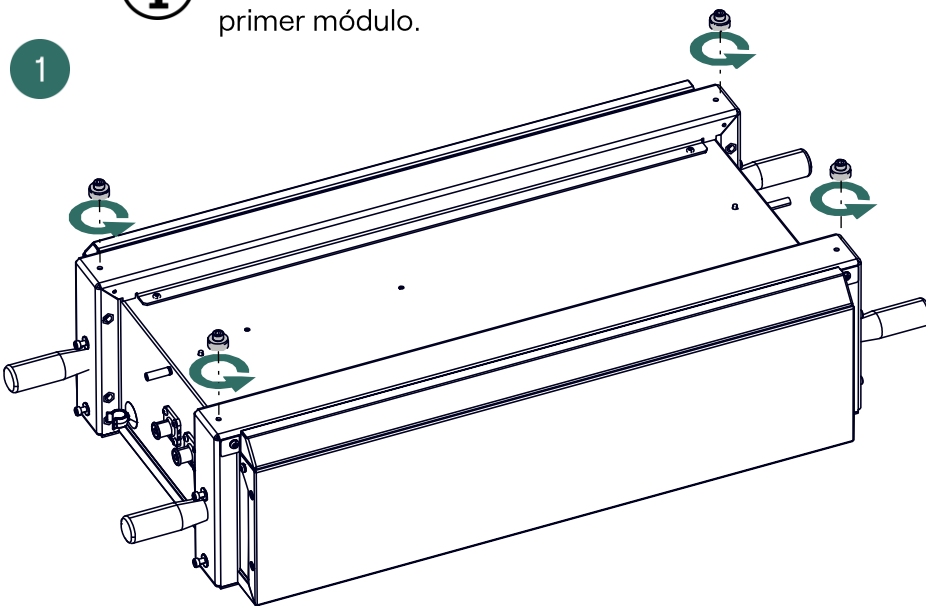
i Sin sacar la BMU de la caja, roscar las asas a la estructura del módulo que se va a colocar sobre el suelo.

| | | | |
|---|--|---|--|
| 2 |  Base X1 |  Asa X4 |  Módulo X1 |
| |  CE4 |  CE6 |  CM1 |
| |  X1 |  X4 |  X1 |



Realizar este paso únicamente con el primer módulo.

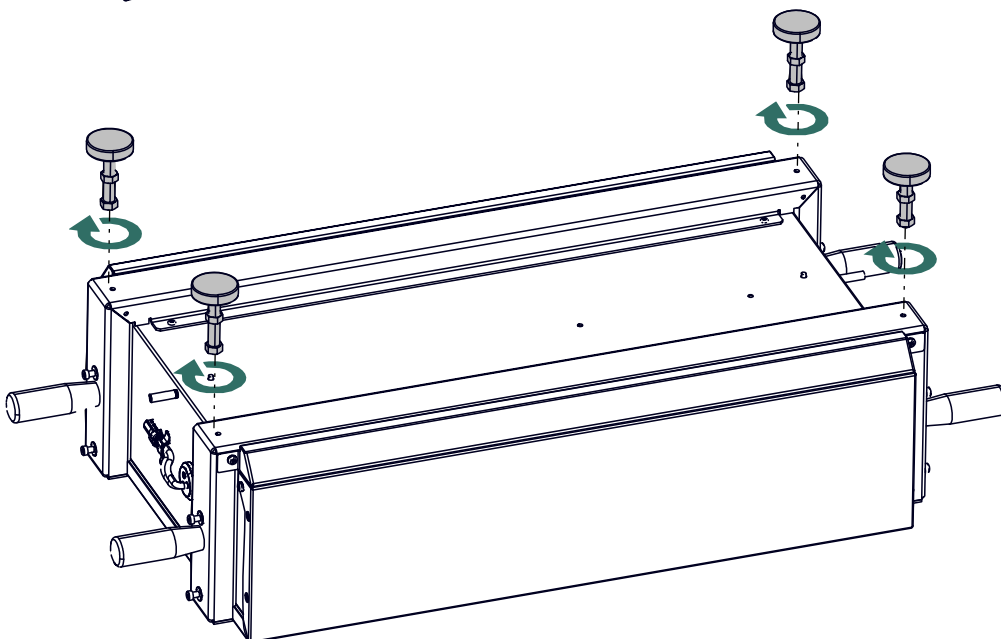
1



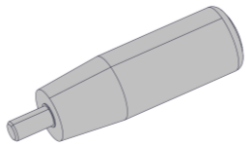
T4


 Llave fija

2



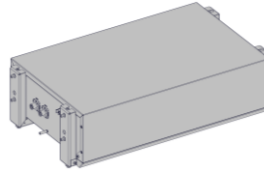
3



CE6

Asa

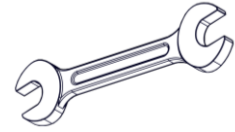
X1



CM1

Módulo

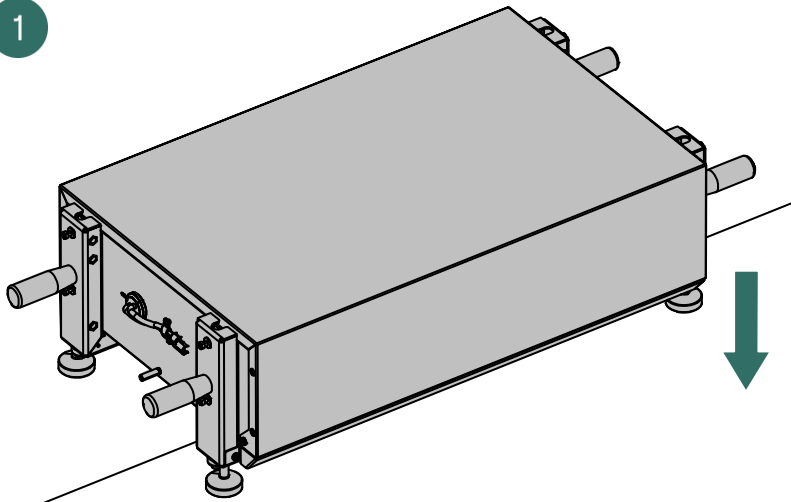
X1



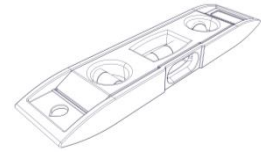
T4

Llave fija

1



T1

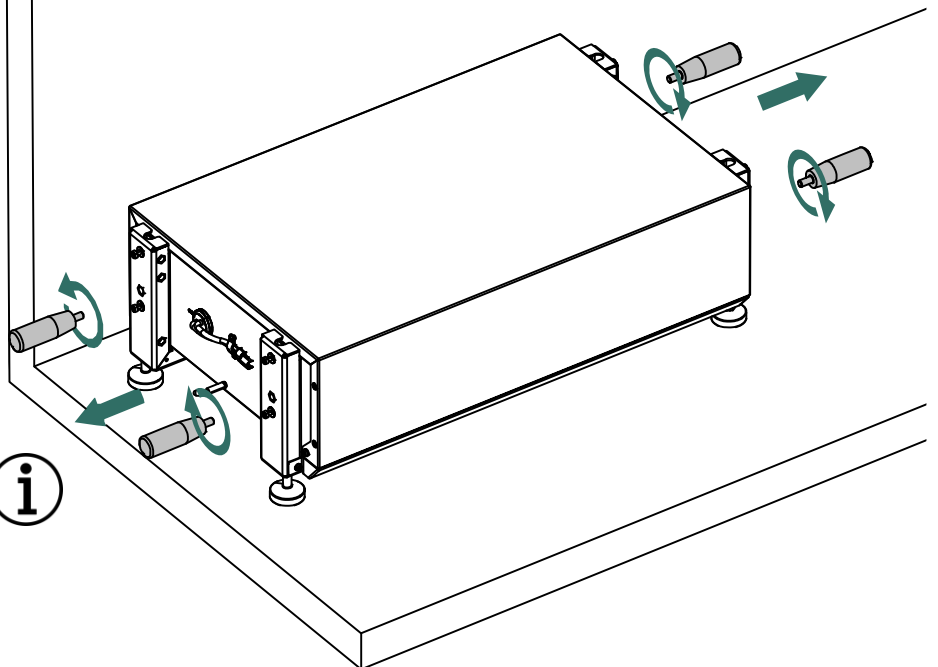


Nivel de burbuja

Realizar este paso entre 2 personas.

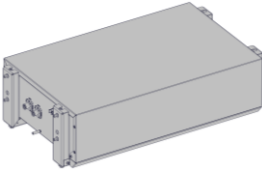
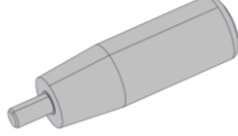


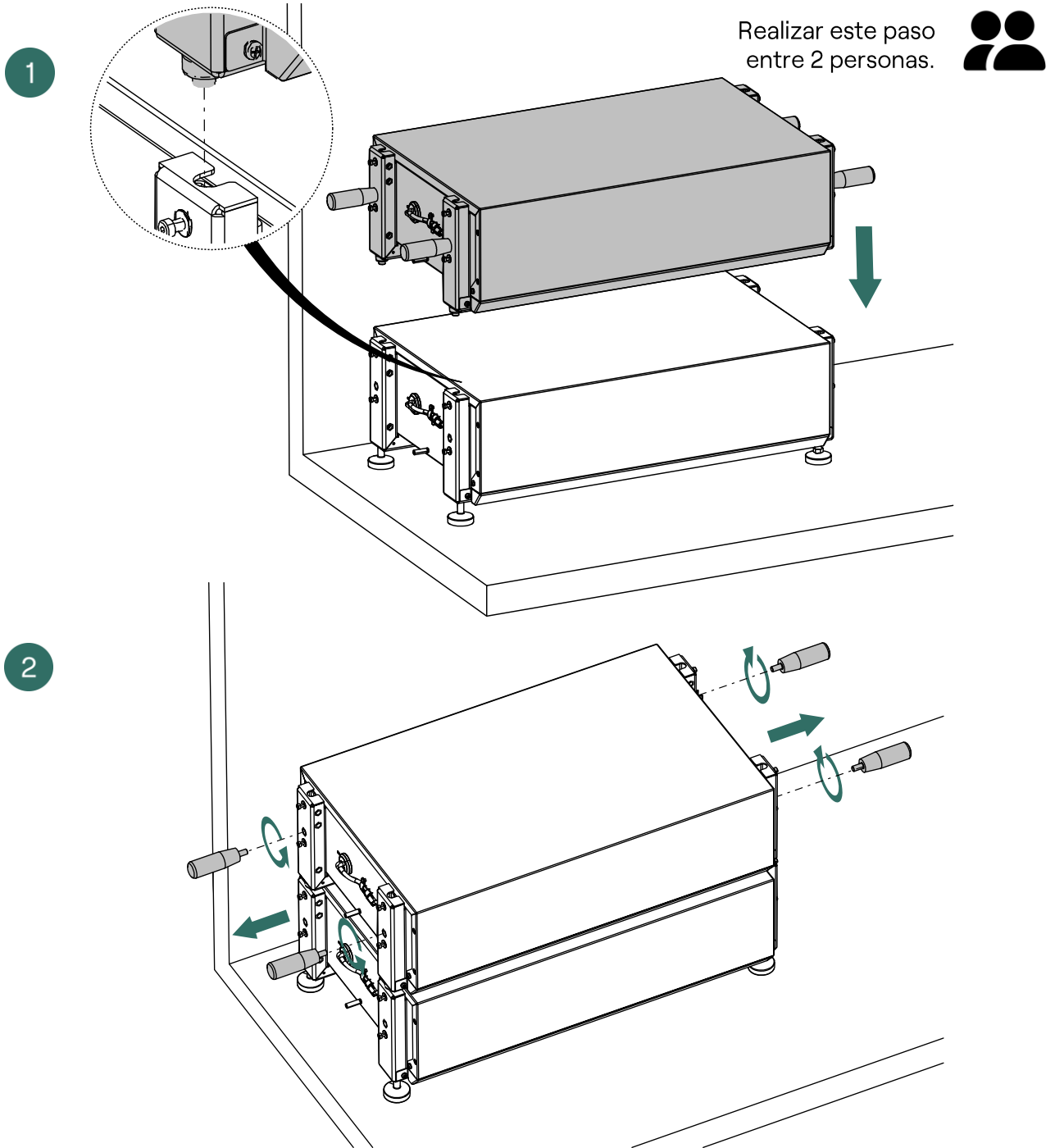
2



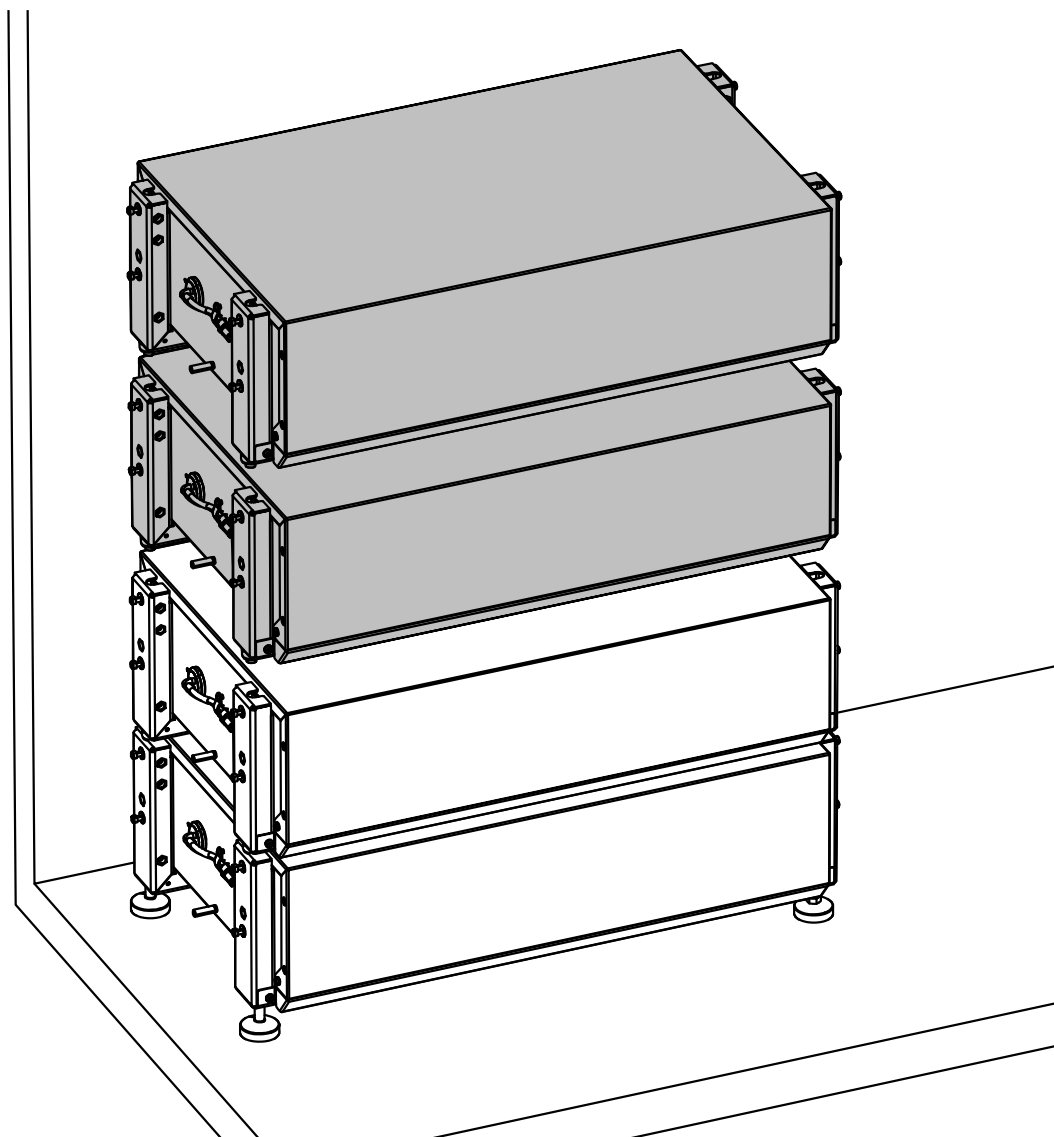
Comprobar la nivelación y regular las patas si fuera necesario.

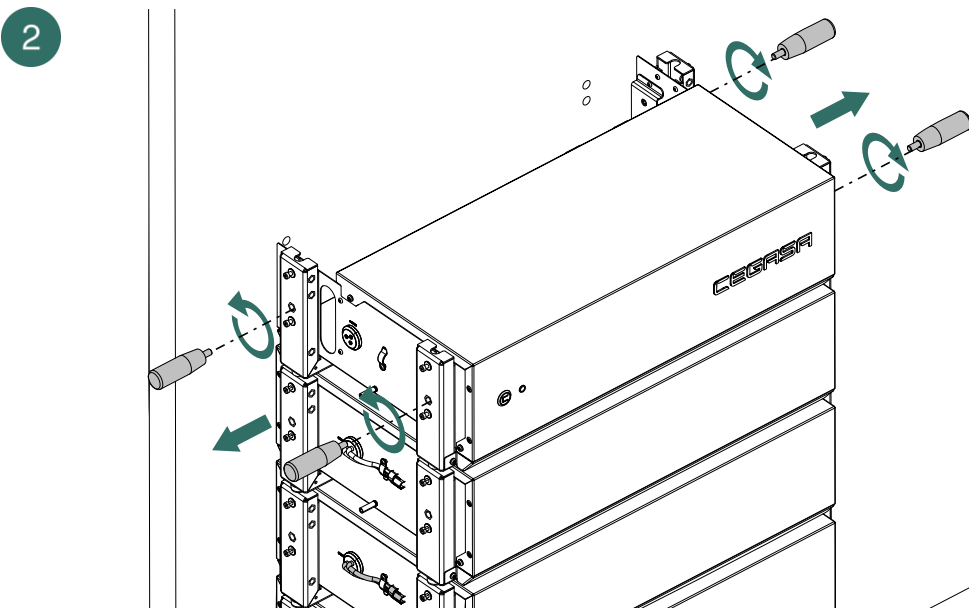
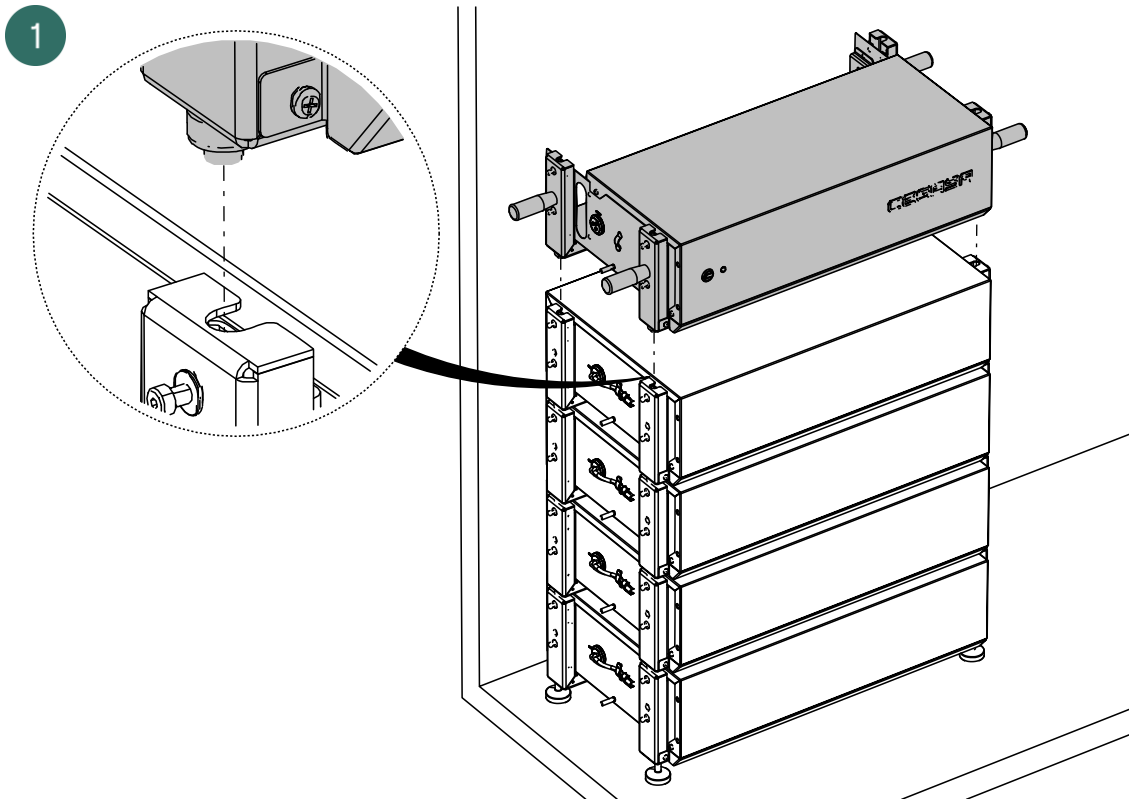
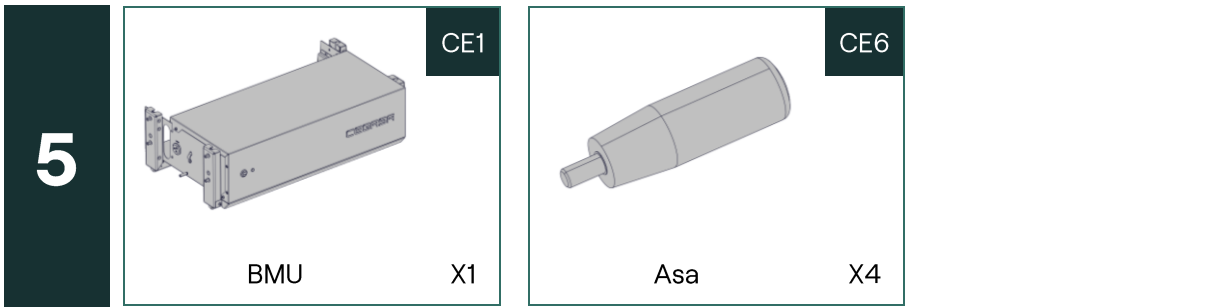


| | | |
|----------|--|---|
| 4 |  Módulo X1 |  Asa X4 |
| | CM1 | CE6 |



Colocar el número deseado de Módulos desde 2 hasta 4.
La instalación es la misma que en el Módulo inferior.





6



CM3

Pletina

2XN



CM5

Tornillo M6

4XN

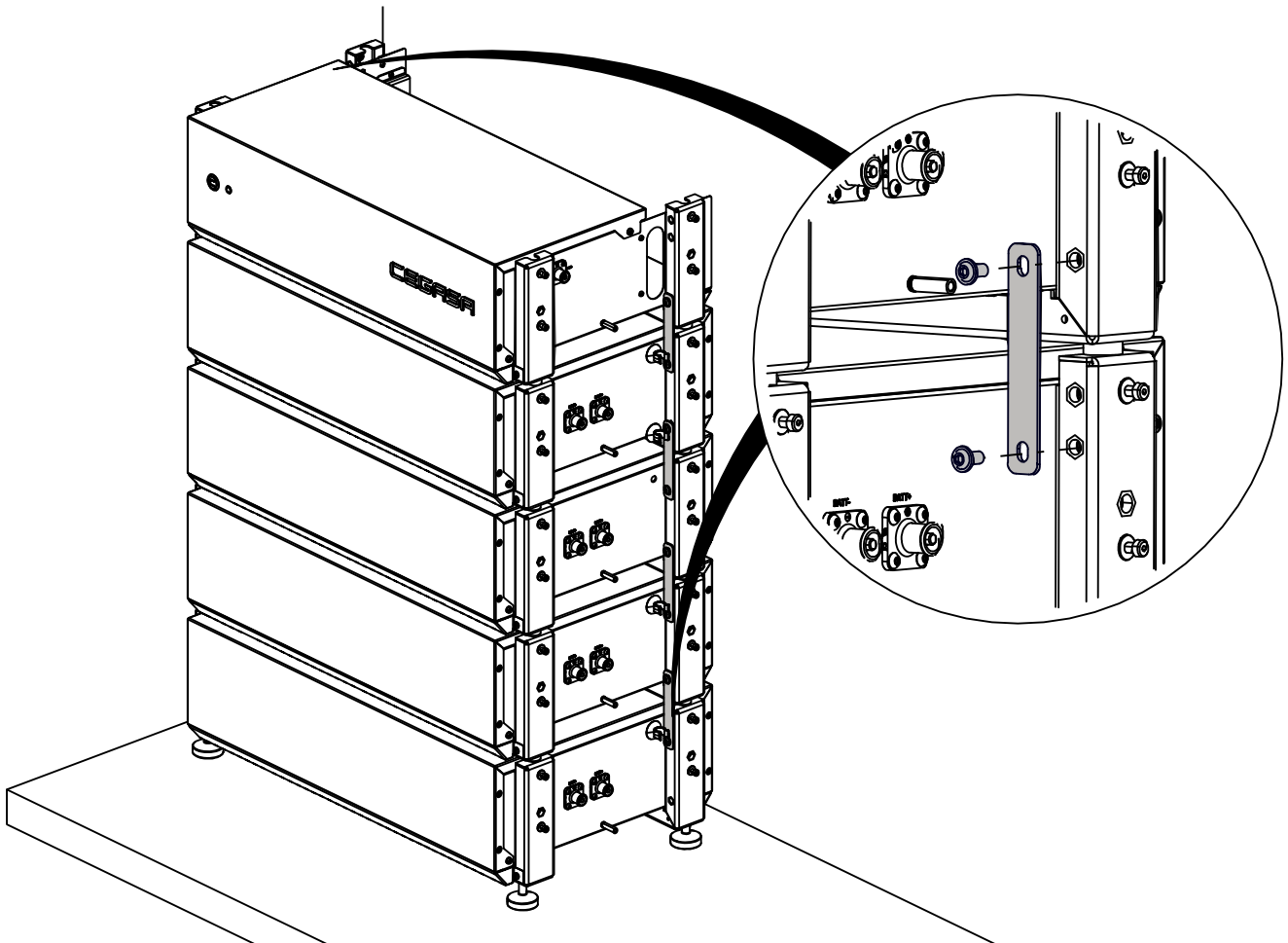


T5

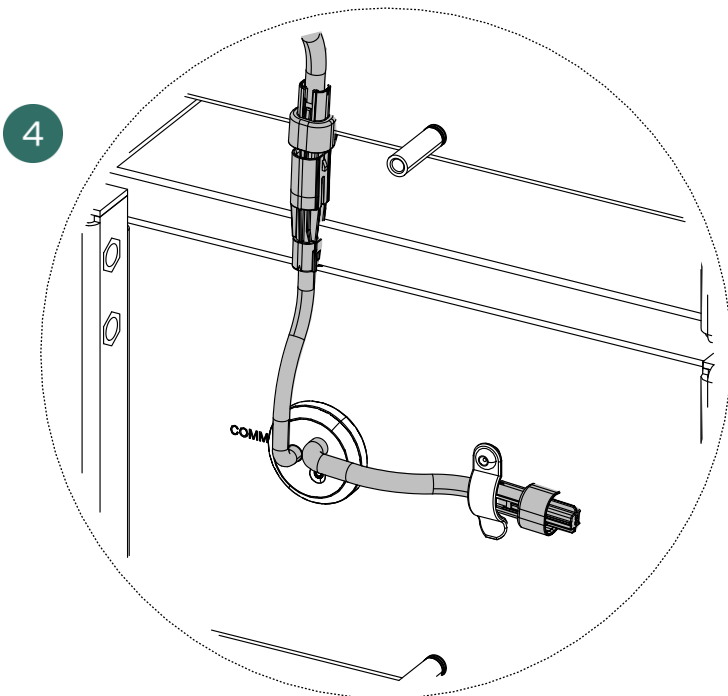
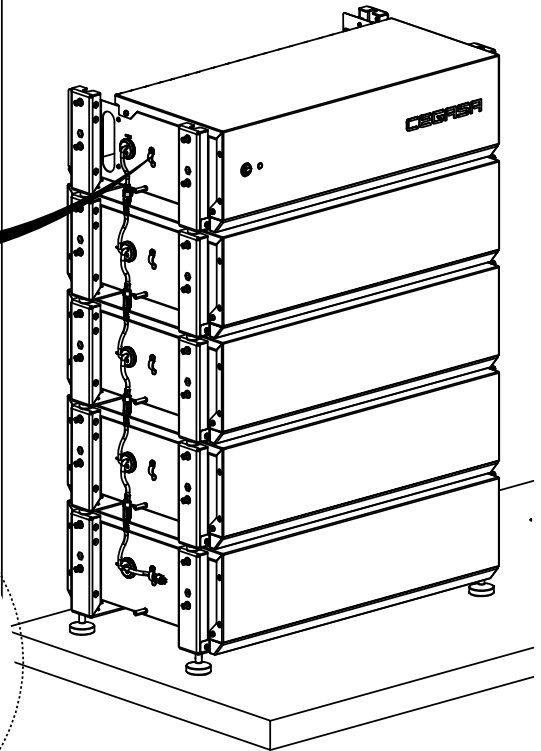
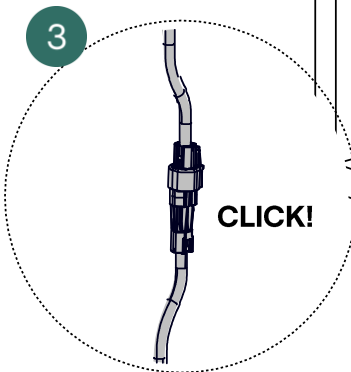
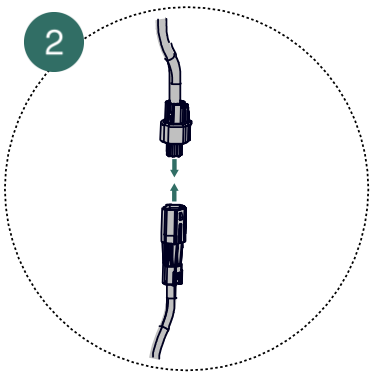
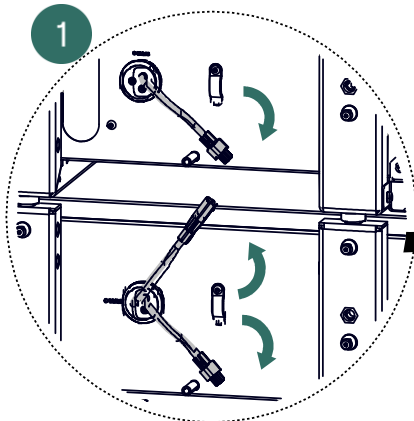
Destor. Torx T30



IMPORTANTE, colocar **SIEMPRE** las pletinas. Estas sirven de conexión de tierra entre los diferentes módulos.



7



Empezar las conexiones desde la BMU y continuar hacia abajo, recogiendo los cables hacia dentro del Módulo, asegurando que estos queden en posición vertical.



El cable COMMS macho del último Módulo no se utiliza. Dejarlo en la posición que se muestra en la figura.



8



CM4

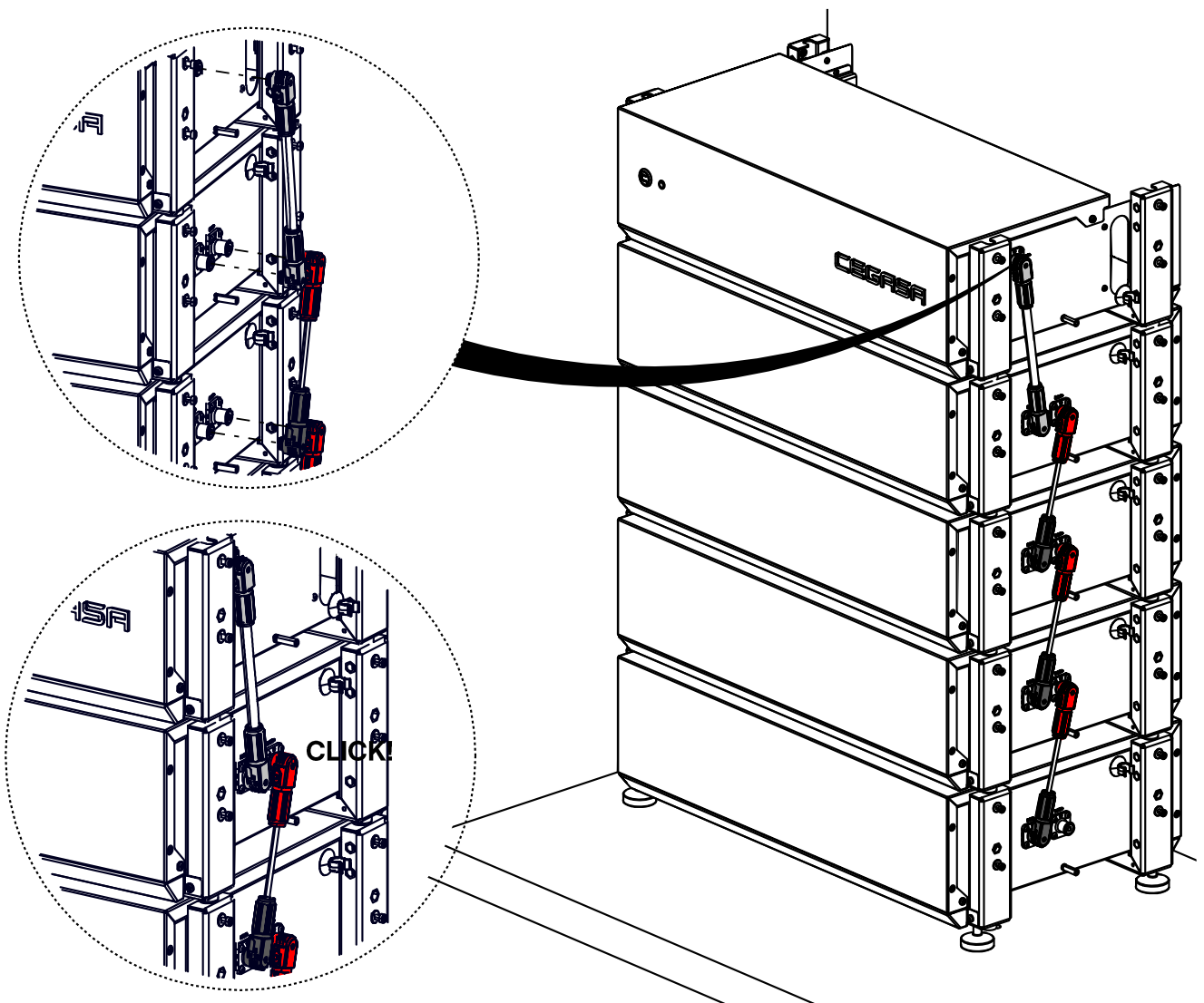
Cable potencia X1



CE5

Cable potencia BMU X1

Empezar las conexiones desde la BMU hacia abajo.



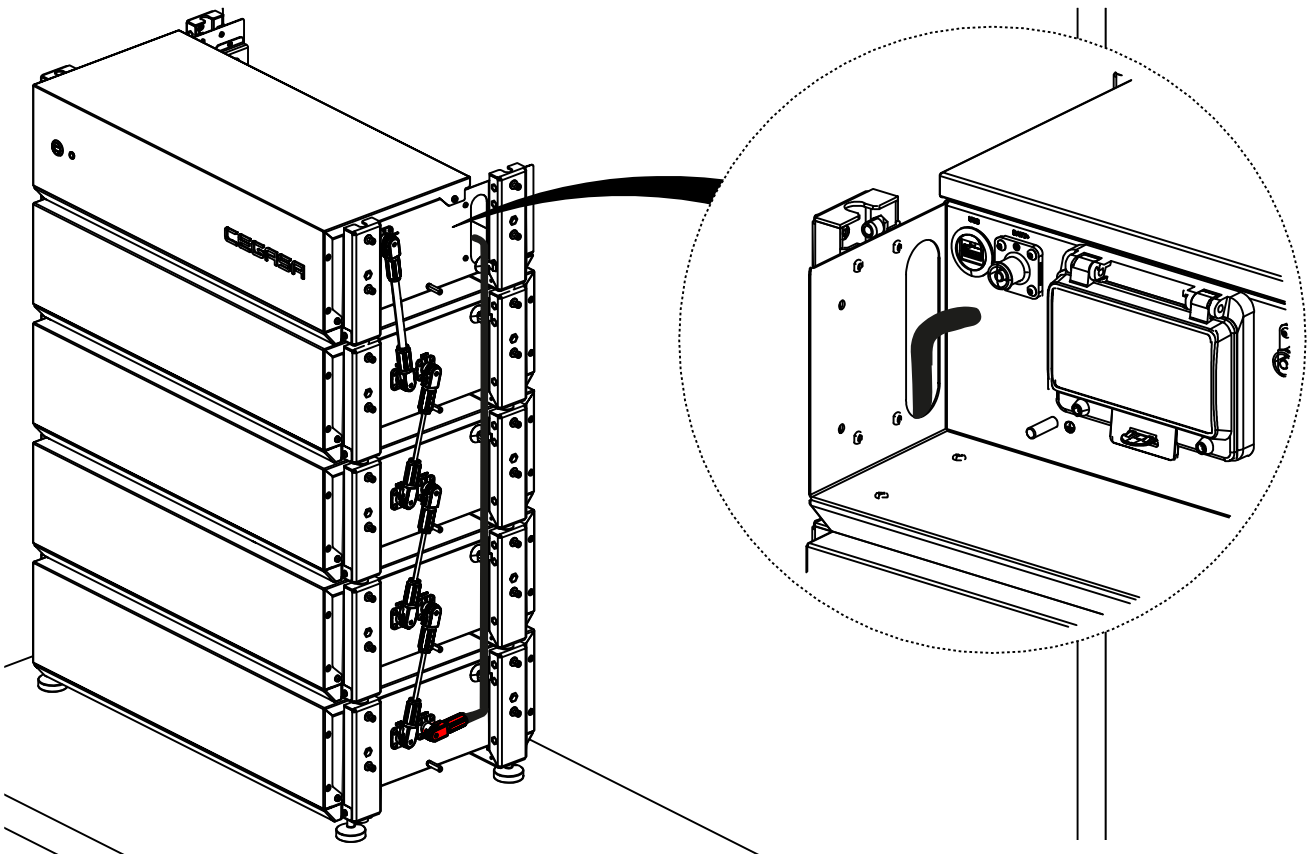
Colocar los conectores en su posición correspondiente:

Negro = Negativo

Rojo = Positivo



La medida del cable dependerá del número de Módulos que se haya colocado.



Cortar el cable hasta la entrada de potencia positiva de la BMU.



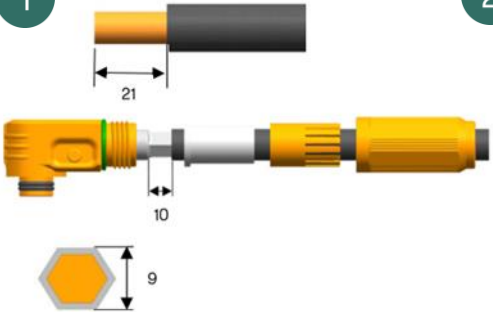
Tomar la medida cuando el cable esté correctamente colocado en las abrazaderas.

| | | |
|----|---|-----|
| 10 |  | CE9 |
| | Cable potencia 1m | X1 |
| | | |
| |  | CE7 |
| | Conector potencia hembra positivo | X1 |
| | | |
| | | T3 |
| |  | |
| | Crimpadora | |




Se debe asegurar que el **cable de potencia 1m** no está conectado al Módulo antes de realizar las siguientes operaciones.

1




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

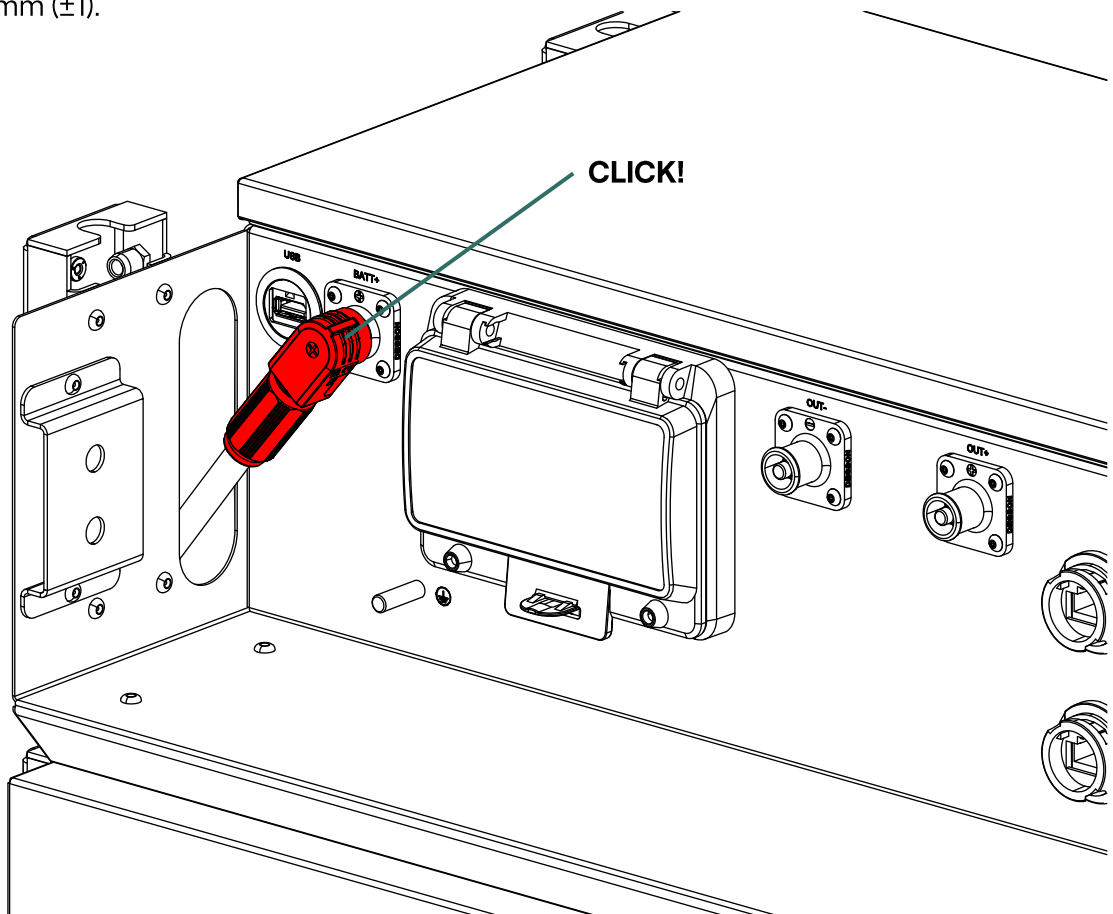
2



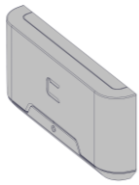
3



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

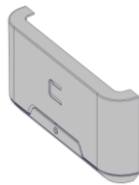


11



CE2

Tapa lateral BMU X2



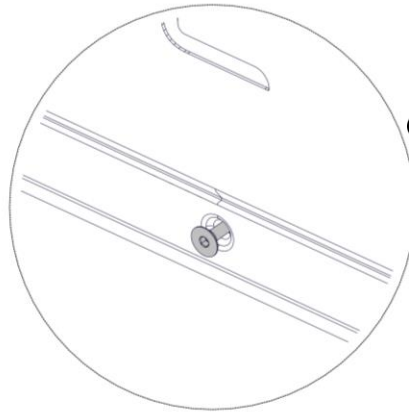
CM2

Tapa lateral Módulo 2XN



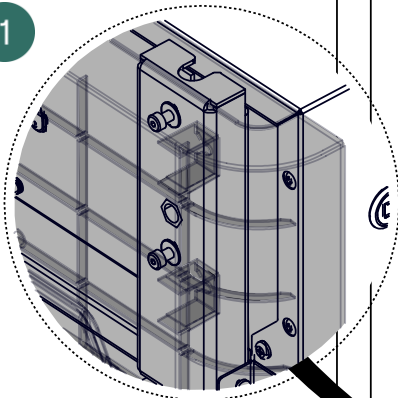
T2

Llave Allen 2.5

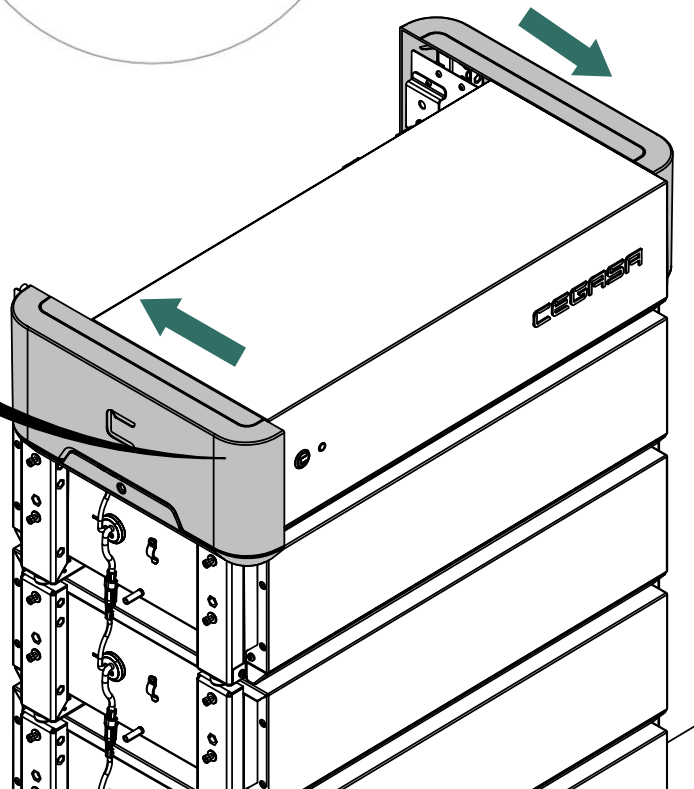
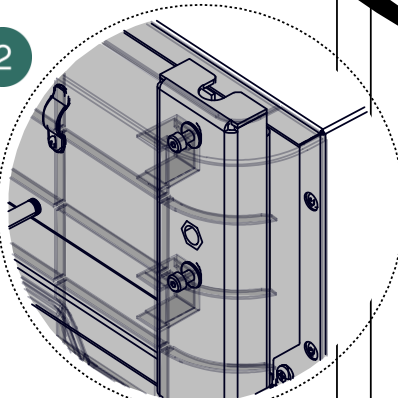


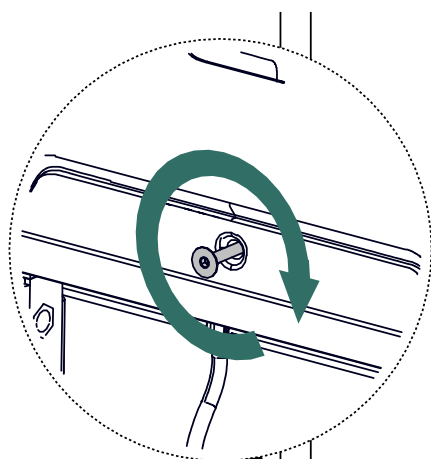
Antes de colocar la tapa, asegurarse de que el tornillo está fuera.

1

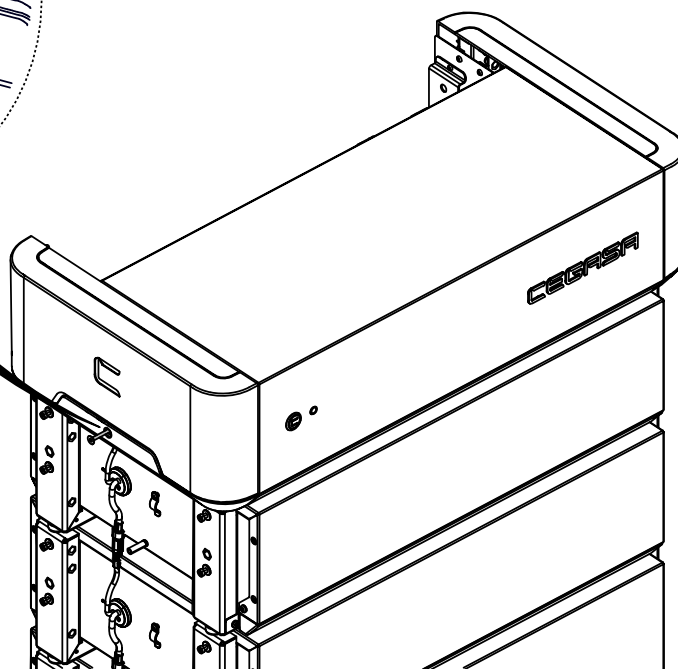


2

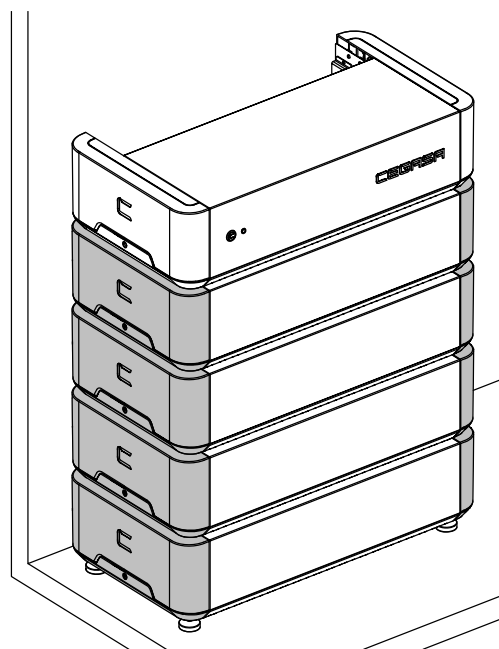




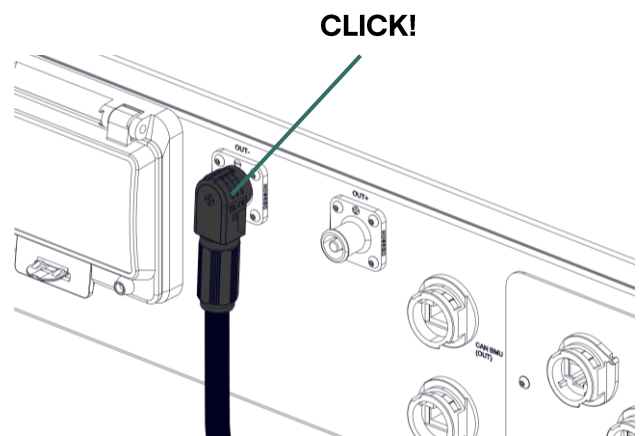
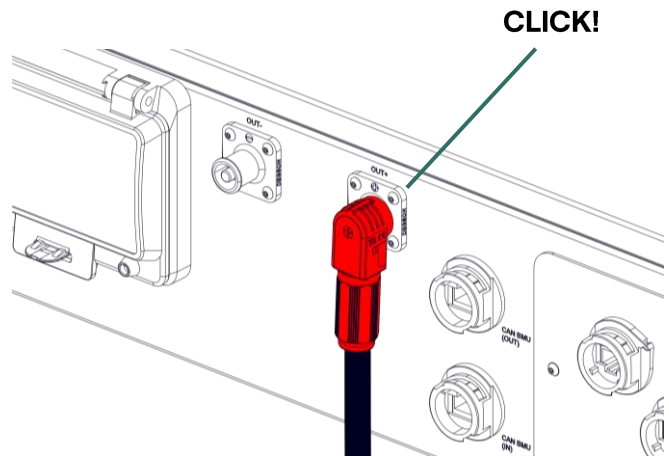
Los tornillos de fijación de tapa y Módulo se encuentran dentro de los carriles interiores de la tapa.



Proceder a colocar todas las tapas de la misma manera.

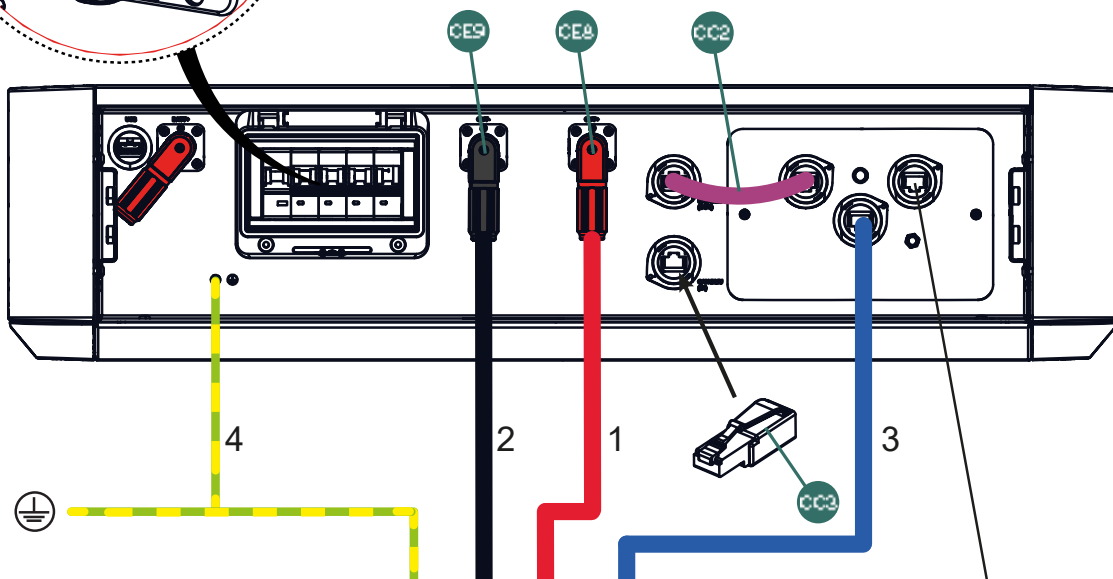
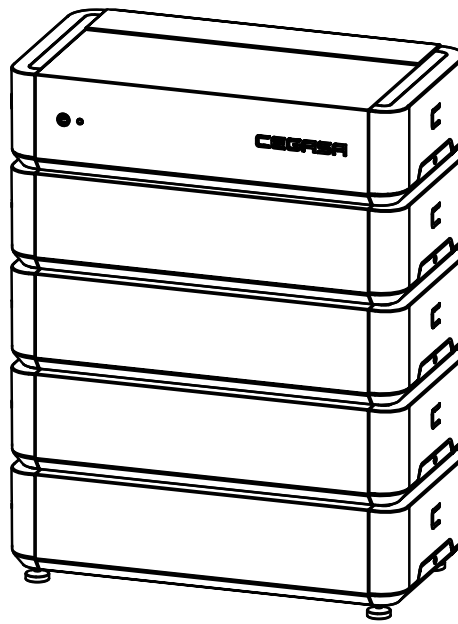
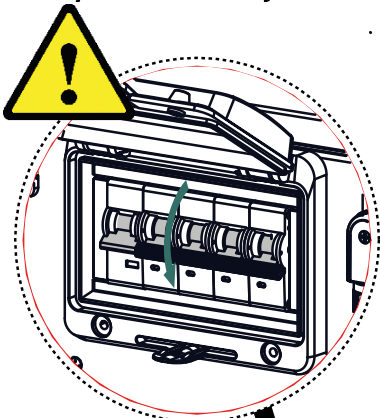


5 CONEXIONADO

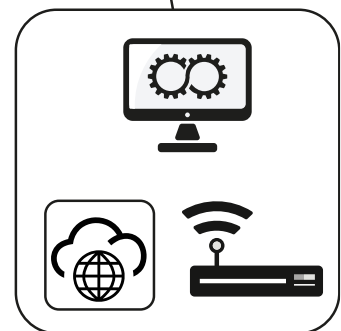


| ÍTEM | TIPO DE CABLE | CARACTERÍSTICAS |
|------|-------------------------|---|
| 1 | Cable positivo inversor | Cable 1000Vdc con sección 25mm ² (no incluido). |
| 2 | Cable negativo inversor | Cable 1000Vdc con sección 25mm ² (no incluido). |
| 3 | Cable COMMS inversor | Cable UTP Cat5e (min) paralelo standard (no incluido). |
| 4 | Cables tierra | Cable de tierra con sección 10 mm ² (no incluido). |

Antes de realizar el
conexión,
asegurarse de que el
disyuntor esté bajado.



Asegurarse de
conectar siempre la
BMU a la tierra.



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