

CEGASA

Energy you can trust



E/Scal HV

Installationshandbuch

Originalhandbuch
Version Mai 2025

Änderungsverzeichnis

ÜBERARBEITUNG	DATUM	BESCHREIBUNG
Januar 2025	27.01.2025	Aktualisierung von Inhalten
Mai 2025	22.05.2025	Aktualisierung von Inhalten

Inhaltsverzeichnis

1	<u>Einleitung.....</u>	<u>4</u>
1.1	<u>Gegenstand des Handbuchs</u>	<u>4</u>
1.2	<u>Geheimhaltung.....</u>	<u>4</u>
1.3	<u>Sicherheit bei der Montage.....</u>	<u>5</u>
1.3.1	<u>Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen</u>	<u>5</u>
1.3.2	<u>Mechanische Sicherheitsmaßnahmen</u>	<u>5</u>
1.3.3	<u>Brandschutzmaßnahmen</u>	<u>6</u>
1.3.4	<u>Schutzmaßnahmen bei Austreten von Elektrolyt.....</u>	<u>6</u>
2	<u>Bauteile</u>	<u>7</u>
2.1	<u>Sockel (110056).....</u>	<u>7</u>
2.2	<u>Tragbarer Sockel (110057).....</u>	<u>8</u>
2.3	<u>Modul E/SCAL HV (110054).....</u>	<u>9</u>
2.4	<u>Steuergerät BMU E/SCAL (110055)</u>	<u>10</u>
2.5	<u>Tower-Kit (110097).....</u>	<u>11</u>
2.6	<u>Master-Gerät MCS (110052)</u>	<u>12</u>
3	<u>Notwendige Werkzeuge.....</u>	<u>13</u>
4	<u>Installation</u>	<u>14</u>
4.1	<u>Ein Turm.....</u>	<u>14</u>
4.2	<u>Zwei Türme.....</u>	<u>36</u>
5	<u>Anschluss</u>	<u>69</u>
5.1	<u>Anschluss eines Strings</u>	<u>69</u>
5.2	<u>Anschluss von mehreren Strings (bis zu 4).....</u>	<u>72</u>
5.3	<u>Konfiguration der MCS-Master-Kommunikation</u>	<u>73</u>
6	<u>Konfiguration des Master-Geräts MCS</u>	<u>74</u>

6.1 Kommunikationsprotokoll über Modbus TCP/IP.....74

6.2 Kommunikationsprotokoll über CANbus74

1 EINLEITUNG

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch, um eine korrekte Installation des Energiespeicher-Batteriesystems sicherzustellen. Alle diese Arbeiten müssen von einem qualifizierten und autorisierten Techniker durchgeführt werden.

1.1 GEGENSTAND DES HANDBUCHS

Das folgende Dokument enthält das vollständige Handbuch für die Installation des Energiespeichersystems, das aus den folgenden Produkten besteht.

Tabelle 1-1 Glossar

BEGRIFF	DEFINITION
Modul	Modul E/Scal HV
BMU	Steuergerät BMU E/Scal
Master	Master-Gerät MCS
PDC	PDC Schalt- und Schutzschränke
Wechselrichter	Hybridwechselrichter
Turm	Aufeinander gestapelte Modulgruppe
String	In Reihe geschaltete Modulgruppe, die vom Steuergerät BMU E/Scal gesteuert wird.
Batteriesystem	Batterie-Energiespeichersystem
WebApp eViewer	Monitoringplattform des Batteriesystems
Cloud CEGASA	Cloud-Plattform

1.2 GEHEIMHALTUNG

Alle Informationen, die die CEGASA ENERGIA SLU im Rahmen dieses Handbuchs zur Verfügung stellt, sowie alle Daten oder Aspekte, die dadurch bekannt werden, sind absolut vertraulich und dürfen ohne die vorherige und ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der CEGASA ENERGIA SLU (im Folgenden „CEGASA“) nicht an Dritte weitergegeben oder für andere als die vorgesehenen Zwecke verwendet werden.

1.3 SICHERHEIT BEI DER MONTAGE

Das Batteriesystem ist nach Maßgabe internationaler Sicherheitsvorschriften konstruiert und geprüft. Um jedoch Personen- und Sachschäden zu vermeiden und eine lange Lebensdauer des Batteriesystems zu gewährleisten, lesen Sie diesen Abschnitt sorgfältig durch und befolgen Sie alle empfohlenen Sicherheitsvorkehrungen.

1.3.1 Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Der Bereich um das Batteriesystem muss frei von brennbaren Materialien, Benzin und/oder anderen brennbaren Dämpfen und Flüssigkeiten gehalten werden.
- Alle Lufteingänge und -ausgänge im Raum müssen frei von Hindernissen sein.
- Kein Bauteil des Batteriesystems darf Anzeichen von Beschädigungen aufweisen. Wenden Sie sich bei allen Fragen an CEGASA.
- Verhindern Sie den Zugang zum Inneren des BMU und der Module und nehmen Sie keine Manipulationen an den internen Bauteilen vor.
- Die Bauteile des Batteriesystems dürfen nicht mit nassen Füßen oder Händen eingesetzt oder gehandhabt werden.
- Es muss sichergestellt werden, dass die Eingangs- und Ausgangsanschlusskabel nicht kurzgeschlossen werden.
- Es ist darauf zu achten, dass es an keiner Stelle zu einem Kurzschluss zwischen Plus- und Minuspol kommt.
- Beachten Sie die von CEGASA vorgeschlagenen Spezifikationen für die Strom- und Kommunikationskabel der Anlage.
- Das Batteriesystem darf nicht bei Nässe oder hoher Luftfeuchtigkeit benutzt, gehandhabt, installiert oder gelagert werden.

1.3.2 Mechanische Sicherheitsmaßnahmen

- Der Boden muss in der Lage sein, das Gewicht des gesamten, aus einem oder mehreren Türmen bestehenden Batteriesystems zu tragen. Der Boden muss sich in optimalen Bedingungen befinden.
- Aufgrund des Modulgewichts (> 50 kg) muss die Installation mit zwei Personen erfolgen.
- Pro Turm dürfen nicht mehr als 8 Module gestapelt werden, und zwar immer auf einem Sockel, der am Boden befestigt und gemäß den Anweisungen nivelliert ist.
- Befestigen Sie den Turm gemäß den Anweisungen in der Höhe an der Wand.

1.3.3 Brandschutzmaßnahmen

- Stellen Sie sicher, dass ein Kohlendioxid-Feuerlöscher in der Nähe ist.
- Zur Brandbekämpfung darf kein Wasser eingesetzt werden.
- Feuerwehrleute müssen bei der Brandbekämpfung Vollschutzkleidung und umluftunabhängige Atemschutzgeräte tragen.

1.3.4 Schutzmaßnahmen bei Austreten von Elektrolyt

Sollte aufgrund einer Fehlfunktion des Batteriesystems Elektrolyt aus dem System austreten, muss der Kontakt mit der austretenden Flüssigkeit oder dem Gas vermieden werden.

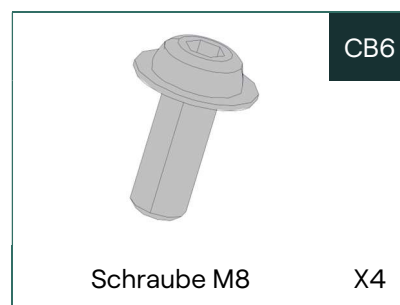
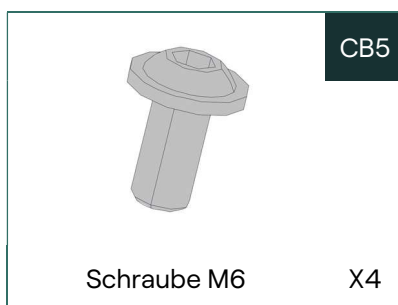
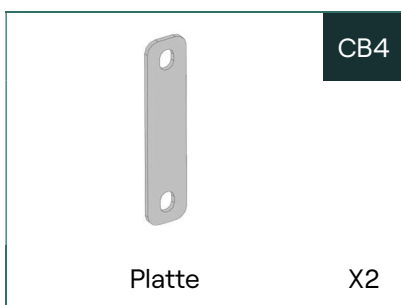
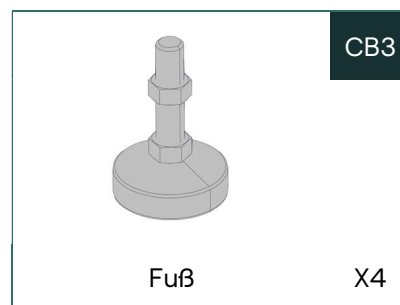
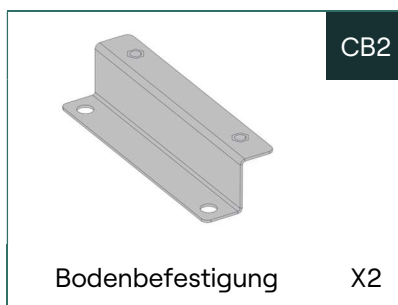
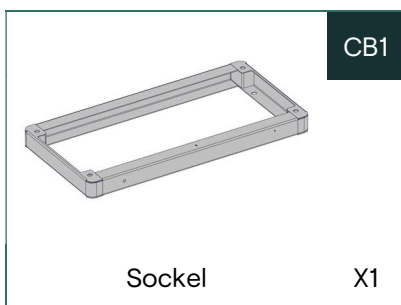
Elektrolyt ist ätzend und kann bei Kontakt zu Hautreizungen und Verätzungen führen. Wenn eine Person dieser Substanz ausgesetzt ist, müssen die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- Nach Einatmen: Den kontaminierten Bereich evakuieren.
- Nach Augenkontakt: Die Augen 15 Minuten lang mit kaltem Wasser ausspülen.
- Nach Hautkontakt: Die betroffene Stelle gründlich mit Seife und kaltem Wasser reinigen.
- Nach Verschlucken: Erbrechen herbeiführen.

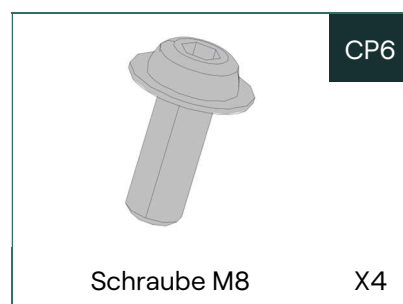
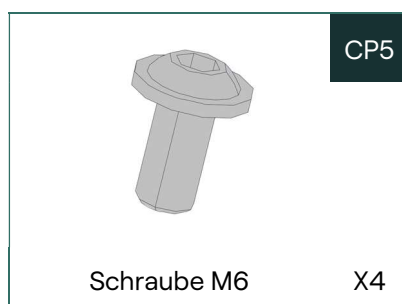
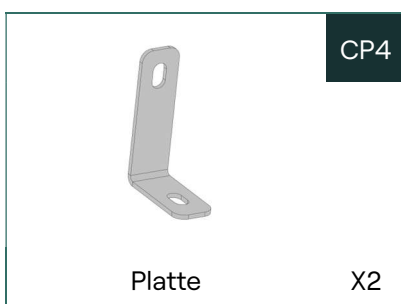
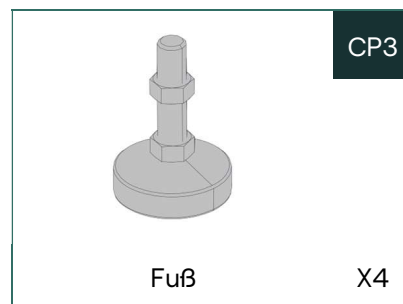
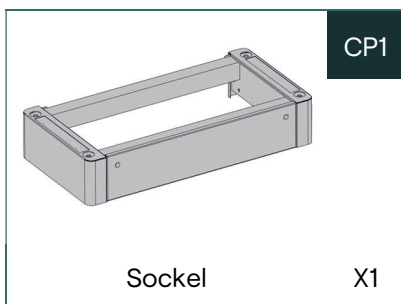
In all diesen Fällen muss sofort ärztlicher Rat eingeholt werden.

2 BAUTEILE

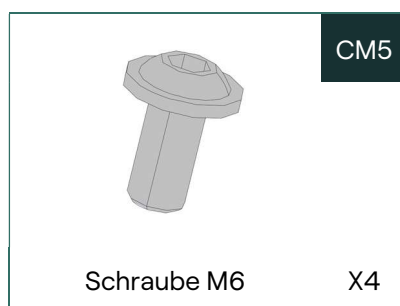
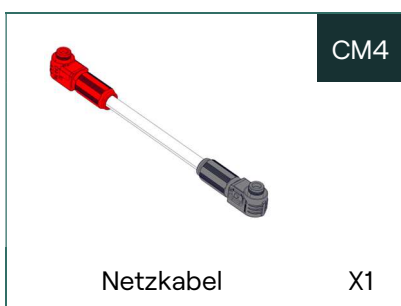
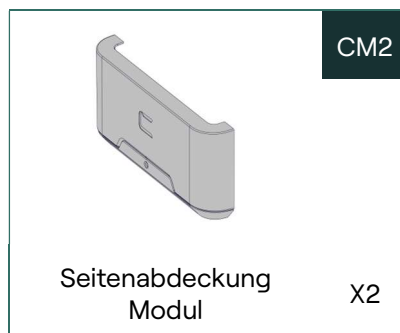
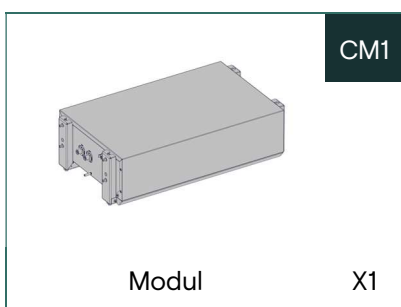
2.1 SOCKEL (110056)



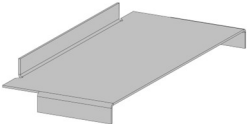
2.2 TRAGBARER SOCKEL (110057)

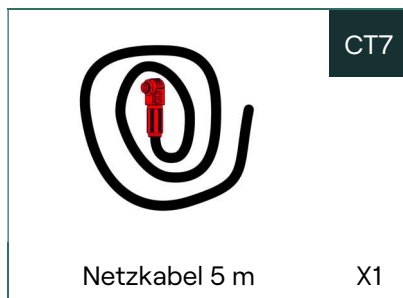
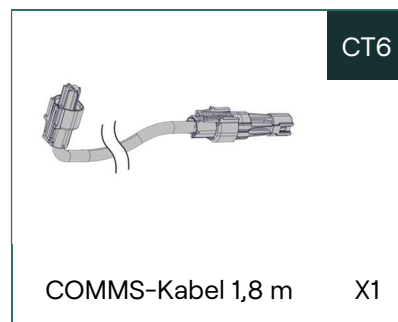
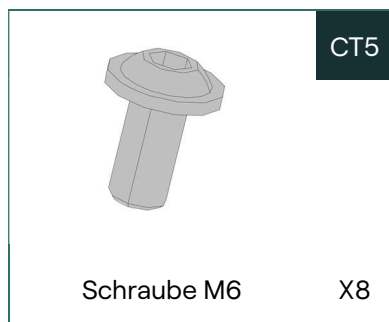


2.3 MODUL E/SCAL HV (110054)

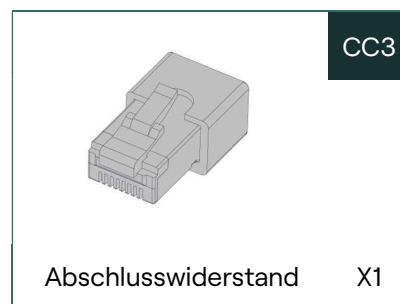
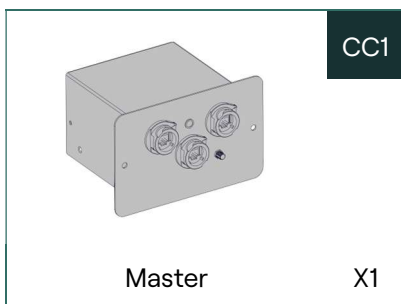


2.4 STEUERGERÄT BMU E/SCAL (110055)

 <p>BMU</p>	CE1 X1	 <p>Seitenabdeckung BMU</p>	CE2 X2	 <p>Obere Abdeckung</p>	CE3 X1
 <p>Schraube M6</p>	CE4 X4	 <p>Netzkabel BMU</p>	CE5 X1	 <p>Griff</p>	CE6 X4
 <p>Wandbefestigung</p>	CE7 X2	 <p>Plus-Buchse</p>	CE8 X2	 <p>Minus-Buchse</p>	CE9 X1
 <p>Sockelvorrichtung</p>	CE10 X1	 <p>Netzkabel 2 m</p>	CE11 X1		

2.5 TOWER-KIT (110097)

2.6 MASTER-GERÄT MCS (110052)

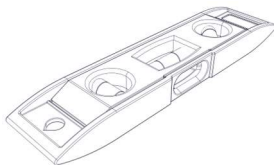


3 NOTWENDIGE WERKZEUGE



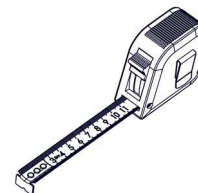
T1

Bohrmaschine



T2

Wasserwaage



T3

Metermaß



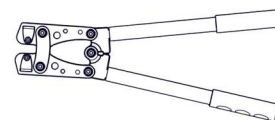
T4

Inbusschlüssel 2,5



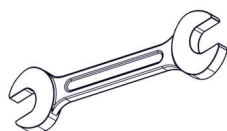
T5

Inbusschlüssel 3



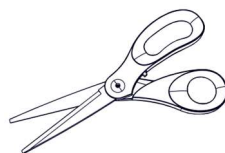
T6

Crimpwerkzeug



T7

Maulschlüssel



T8

Schere



T9

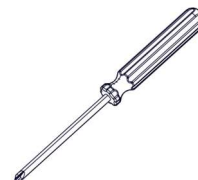
Niederhubwagen



T10

Torx-Schraubendreher
T20

T11

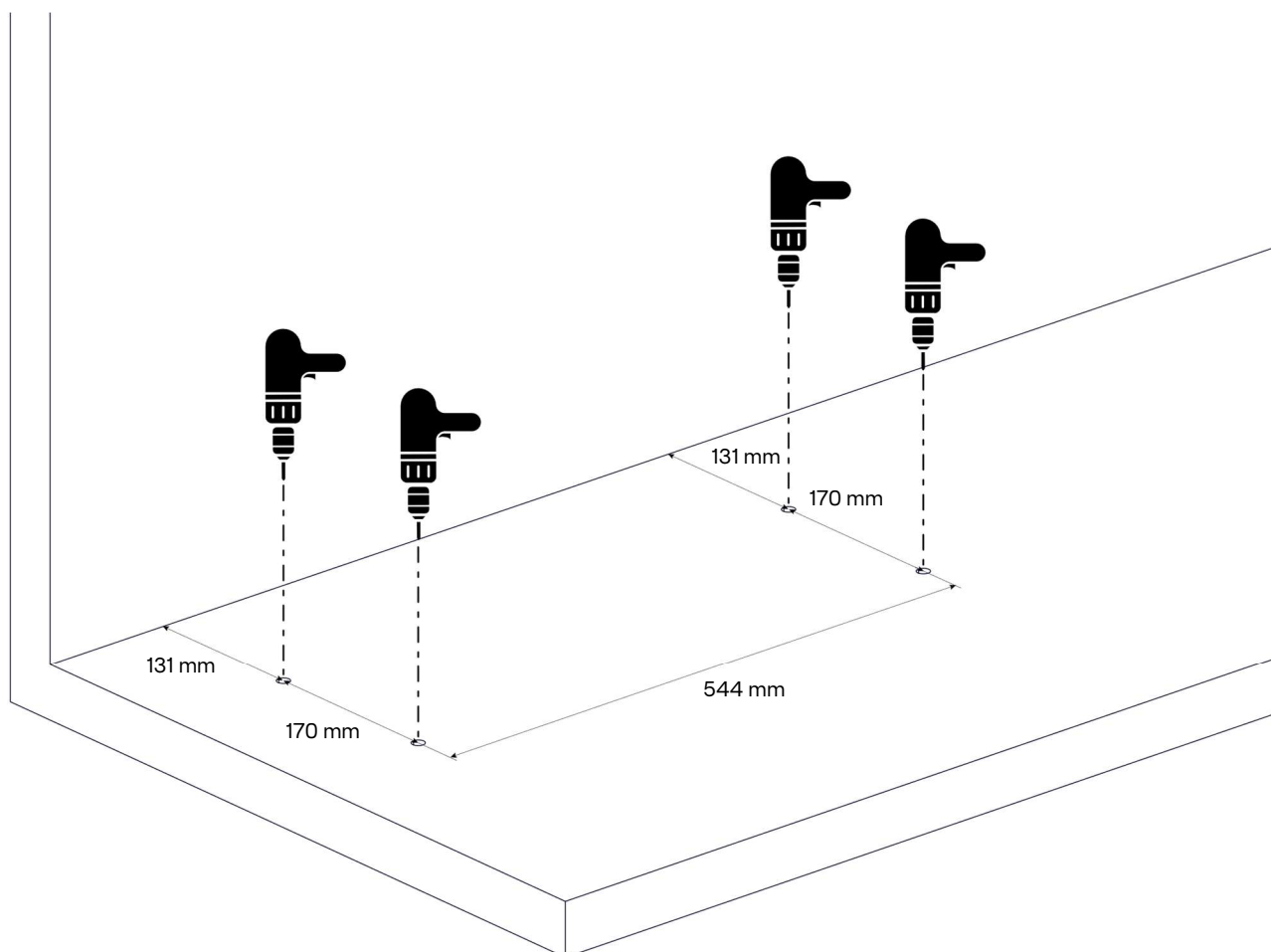
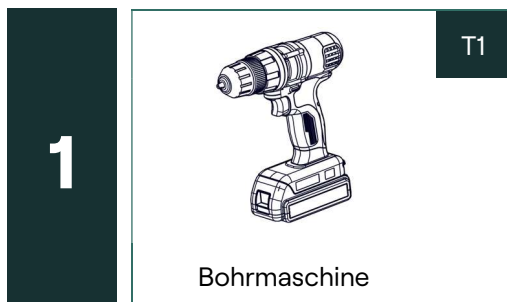
Torx-Schraubendreher
T30

T12

Torx-Schraubendreher
T35

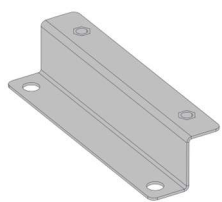
4 INSTALLATION

4.1 EIN TURM



Die Verwendung von M12-Metaldosen wird empfohlen.
Nicht von CEGASA

2



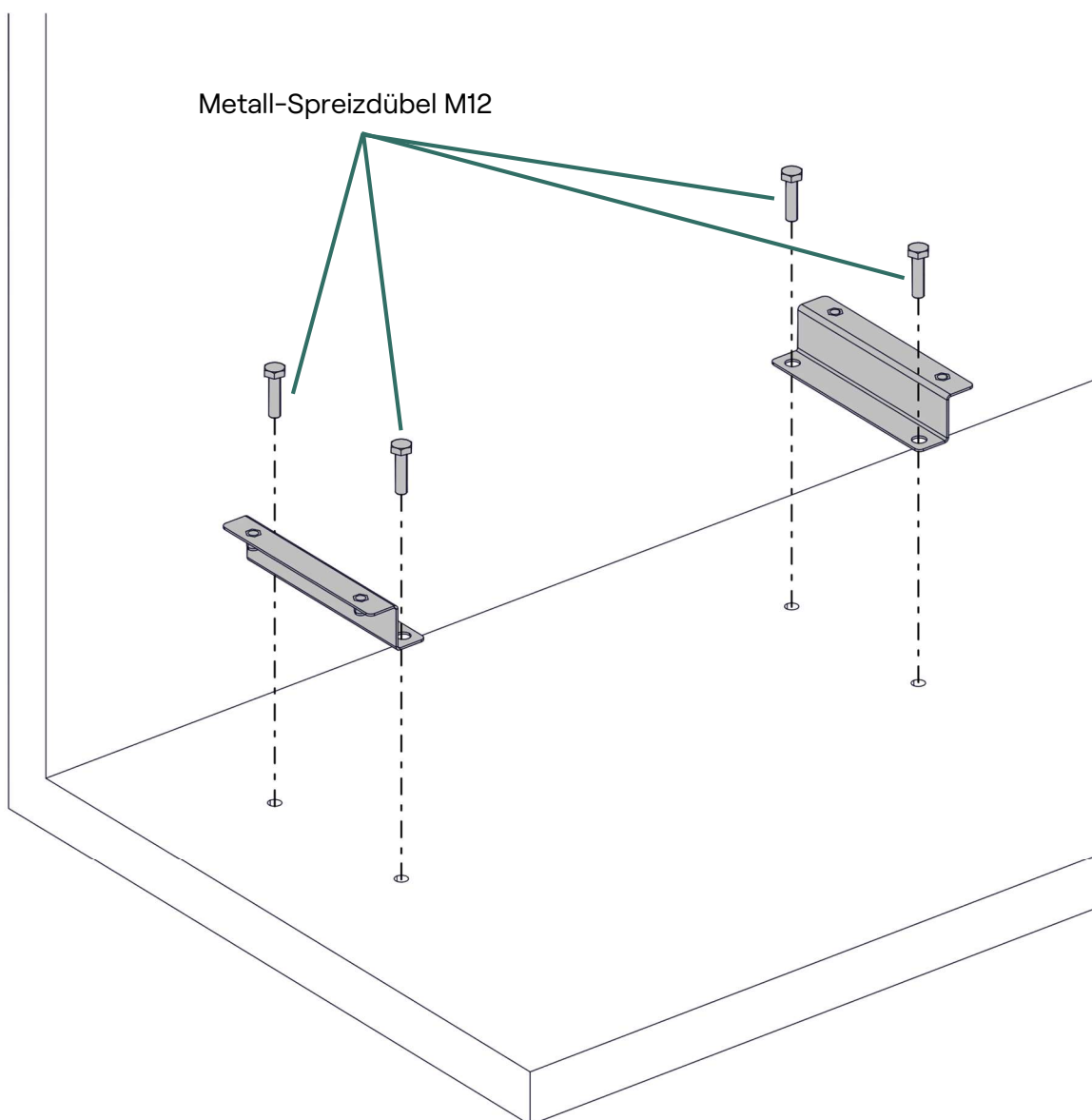
CB2

Bodenbefestigungen X2

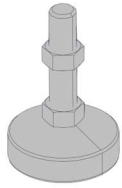
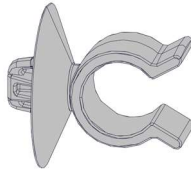
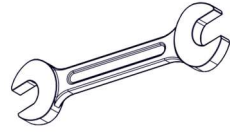


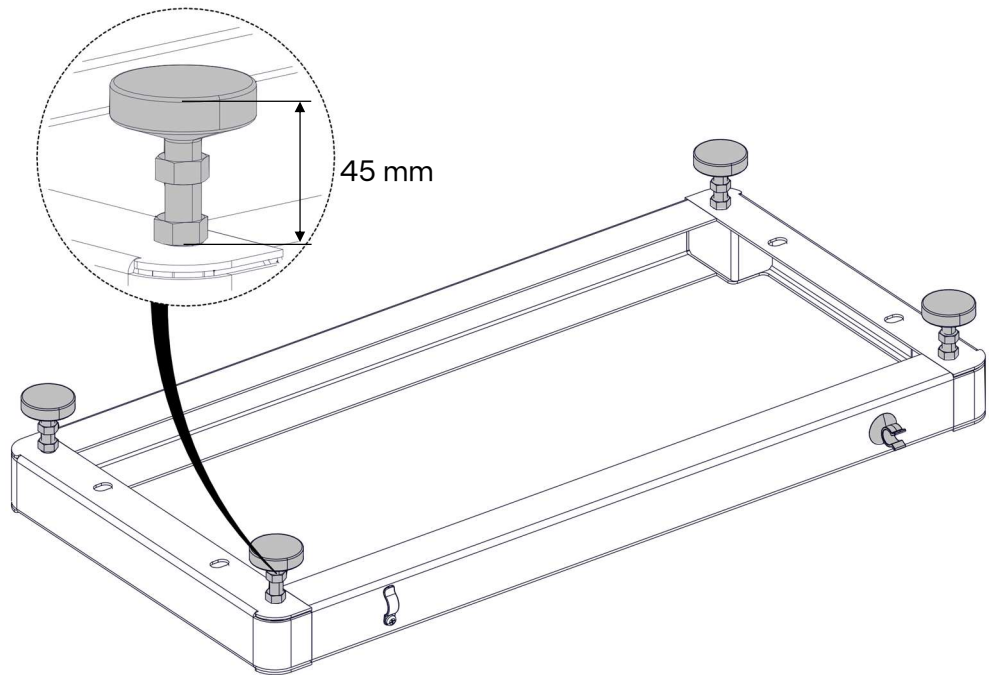
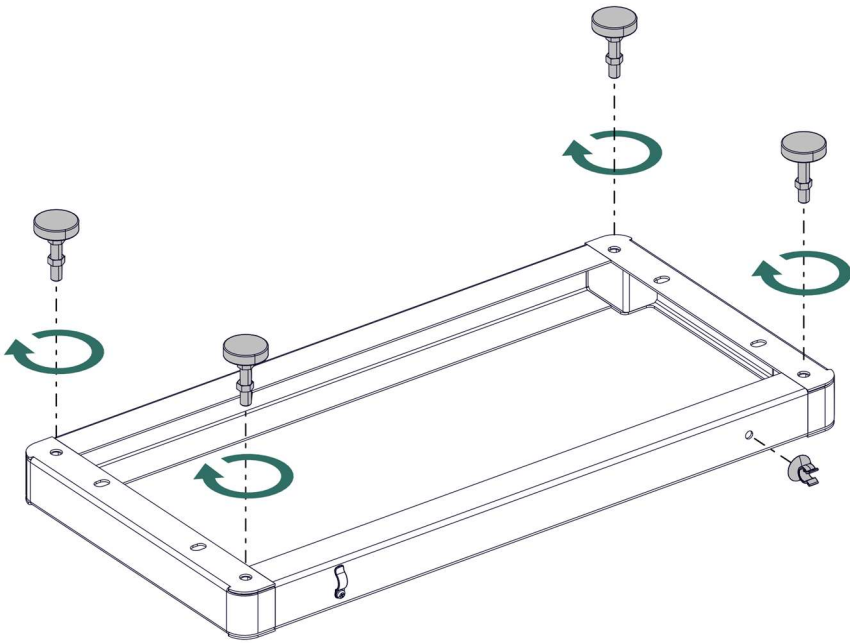
T7

Maulschlüssel

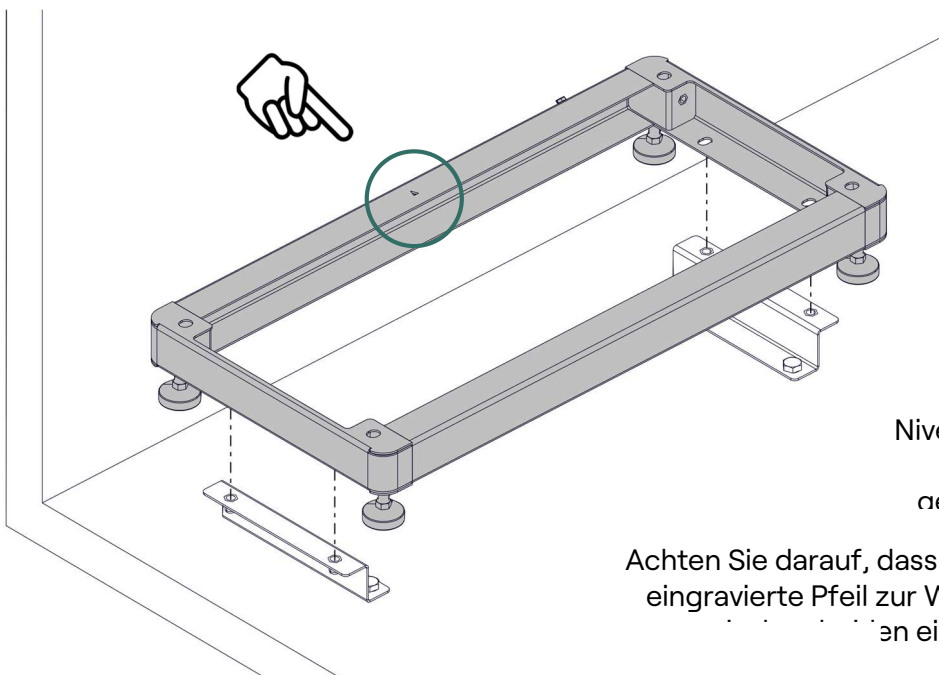
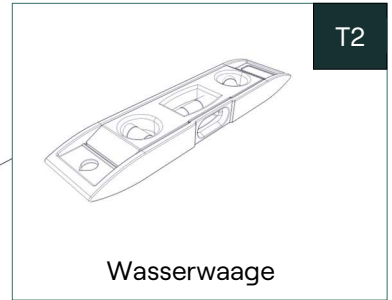
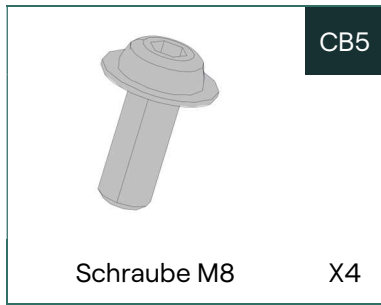



Die Verwendung von M12-Metallboxen wird empfohlen.
Nicht von CEGASA


3		CB3
	Fuß	X4
		CB7
	Kabelklemme	X1
		T7
	Maulschlüssel	

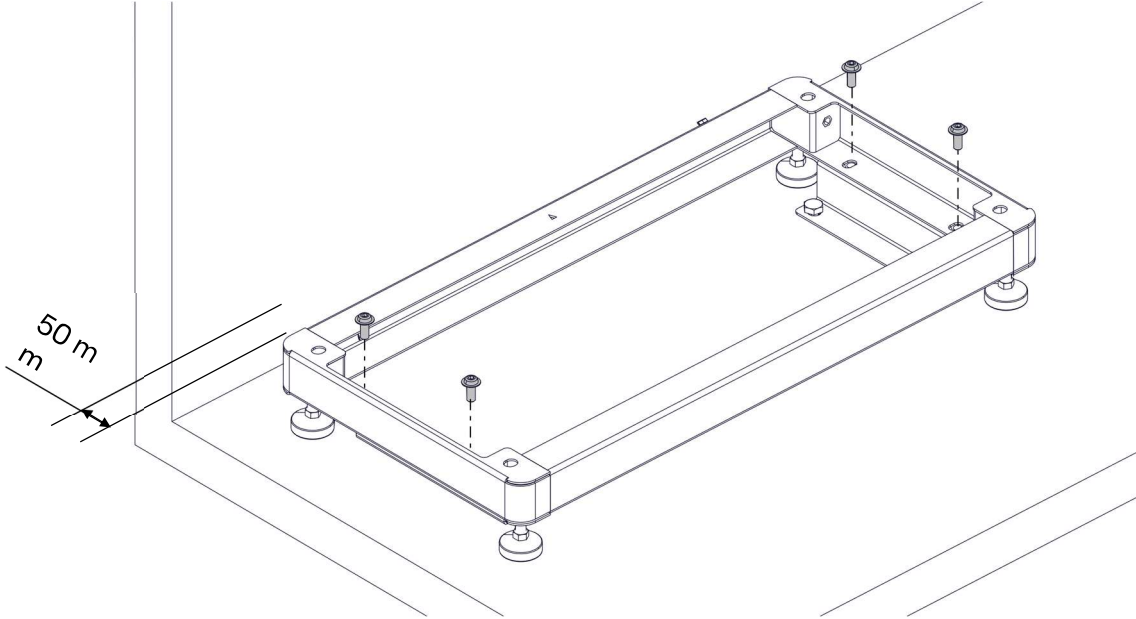


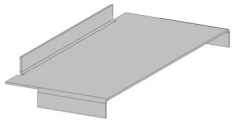
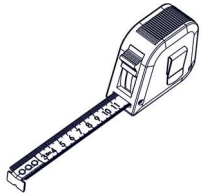
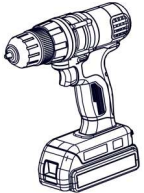
4




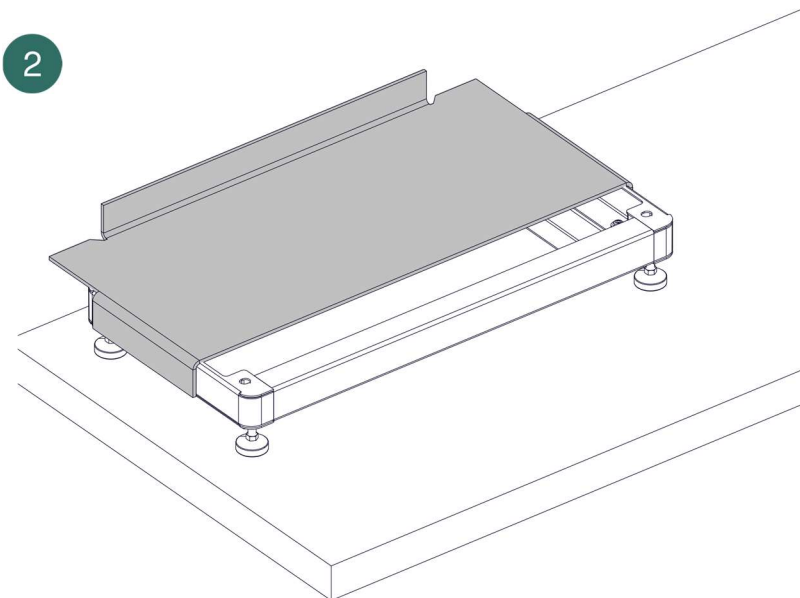
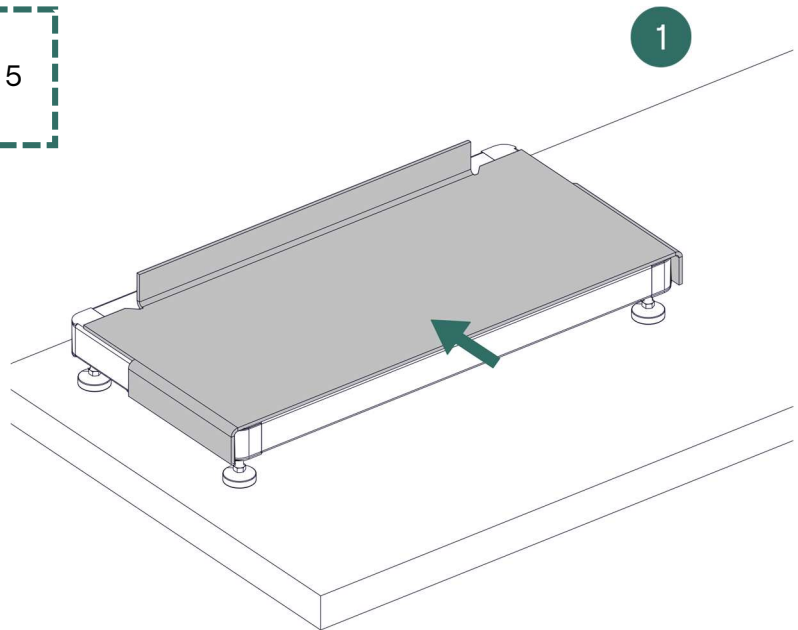
Prüfen Sie die Nivellierung und stellen Sie die Füße genebenenfalls nach. 

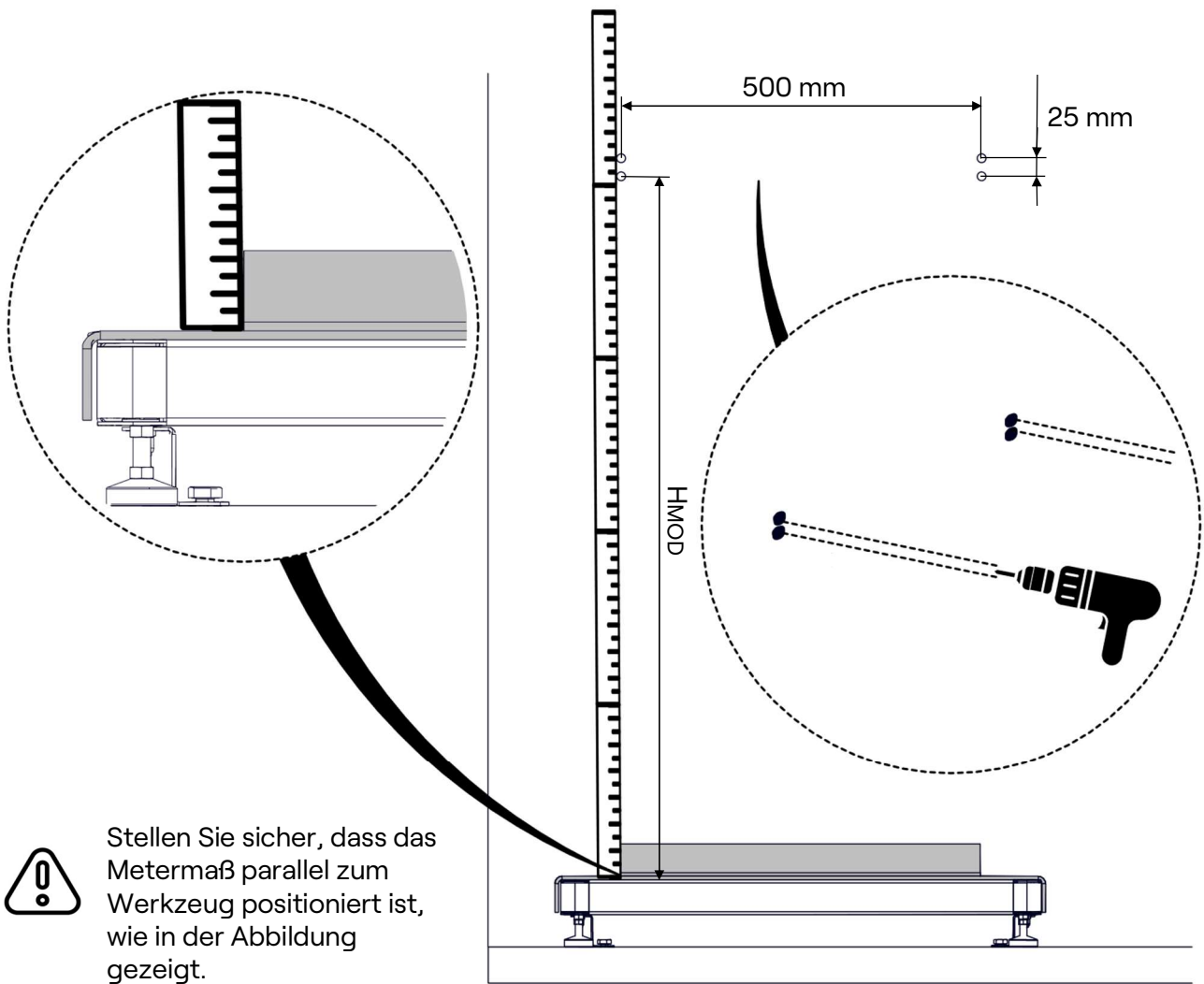
Achten Sie darauf, dass der auf dem Sockel eingravierte Pfeil zur Wand zeigt und dass  an ein Abstand von 5 cm



5		CE10
	<p>Sockelvorrichtung</p> <p>X1</p>	
		T3
	<p>Metermaß</p>	
		T1
	<p>Bohrmaschine</p>	

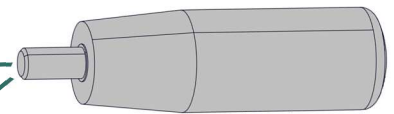
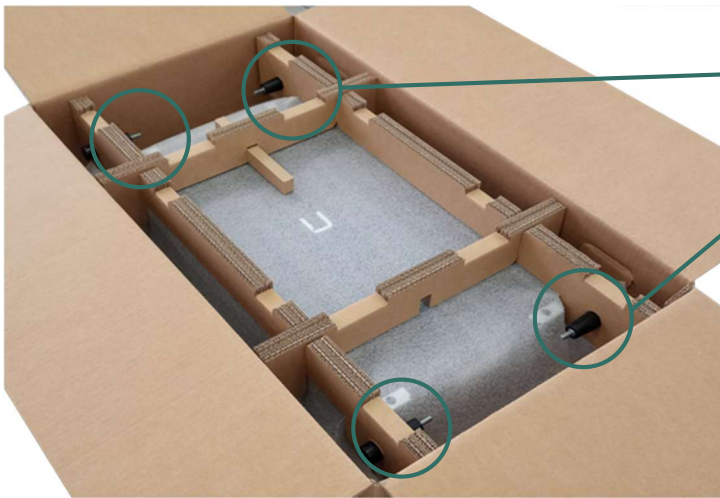
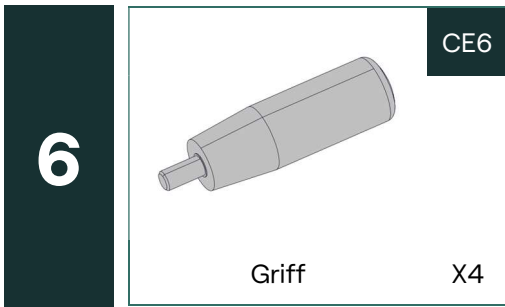
 Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn der Turm 5 oder mehr Module hat.



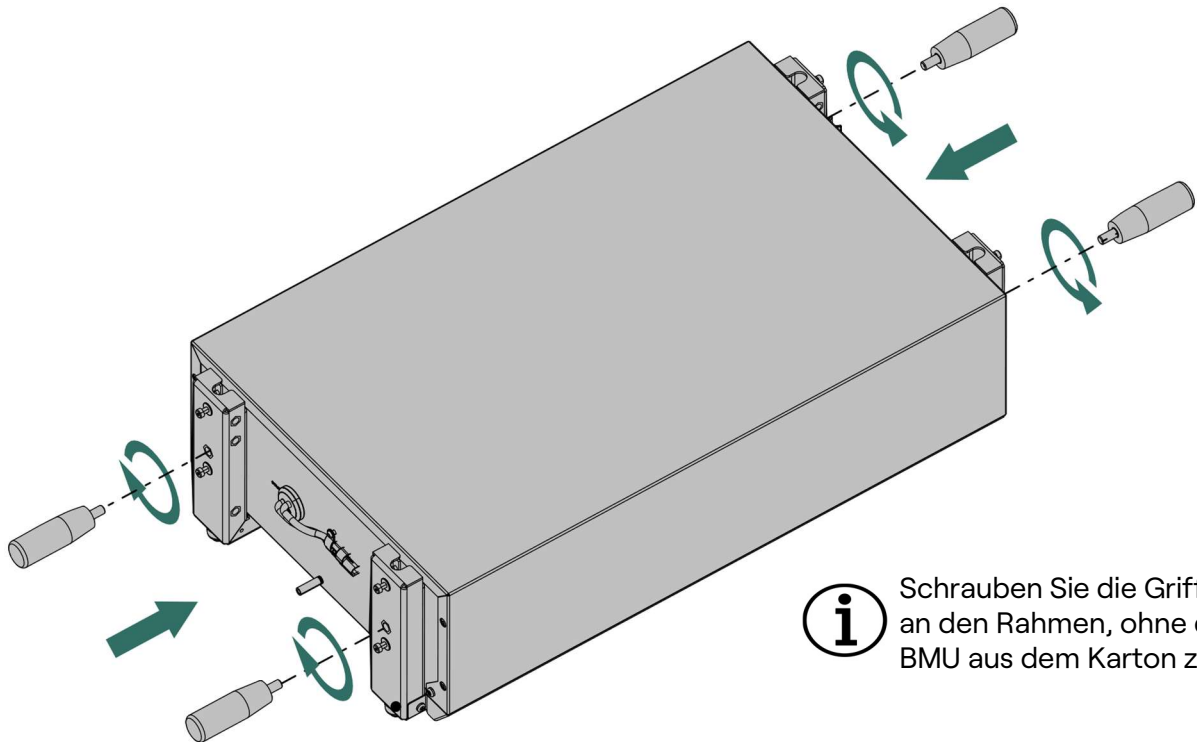


Stellen Sie sicher, dass das Metermaß parallel zum Werkzeug positioniert ist, wie in der Abbildung gezeigt.

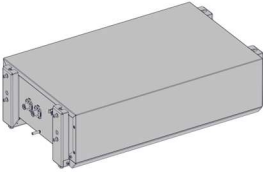
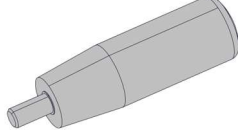
ANZ. MODULE	HMOD
5	977 mm
6	1156 mm
7	1334 mm
8	1512 mm

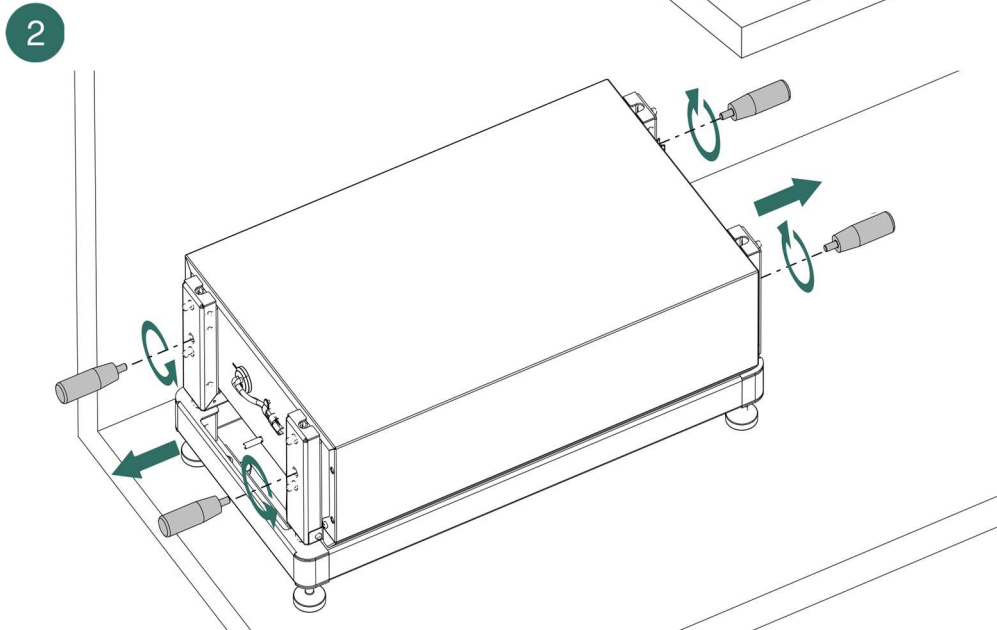
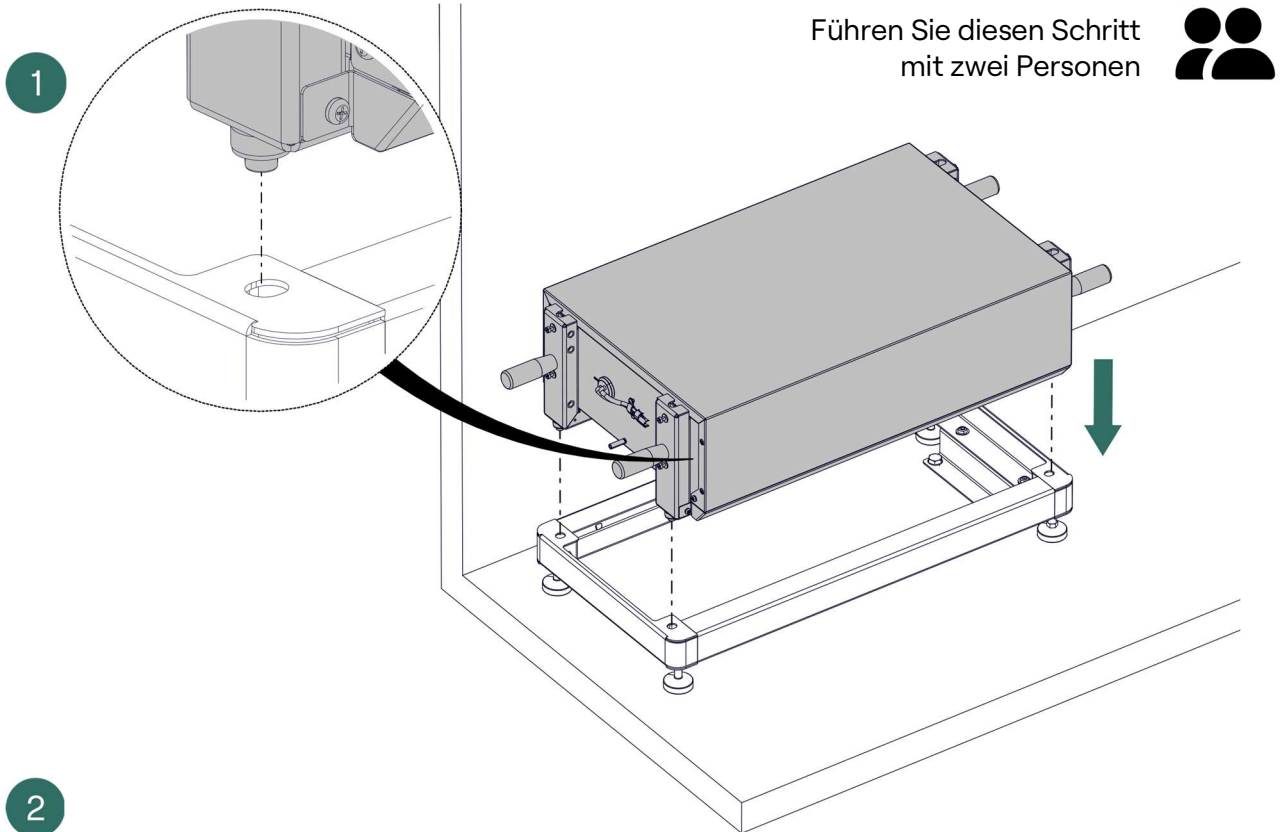


i Die Griffe befinden sich im Inneren des BMU-Kartons.

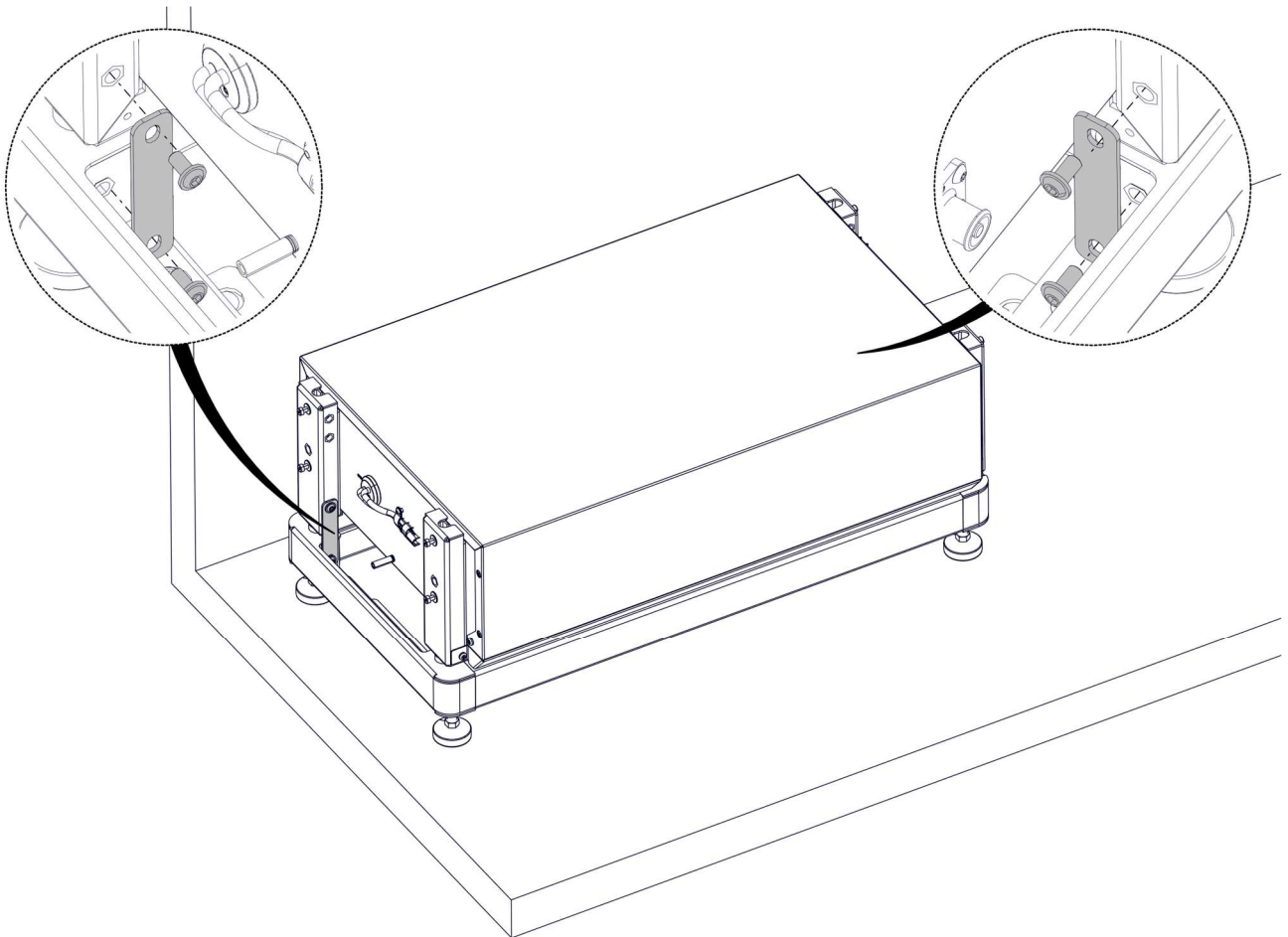
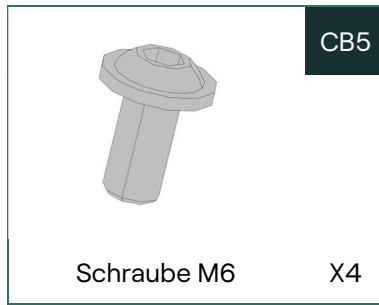
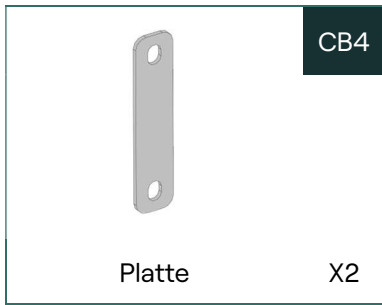


i Schrauben Sie die Griffe an den Rahmen, ohne die BMU aus dem Karton zu

7	 CM1	 CE6
	Modul X1	Griff X4



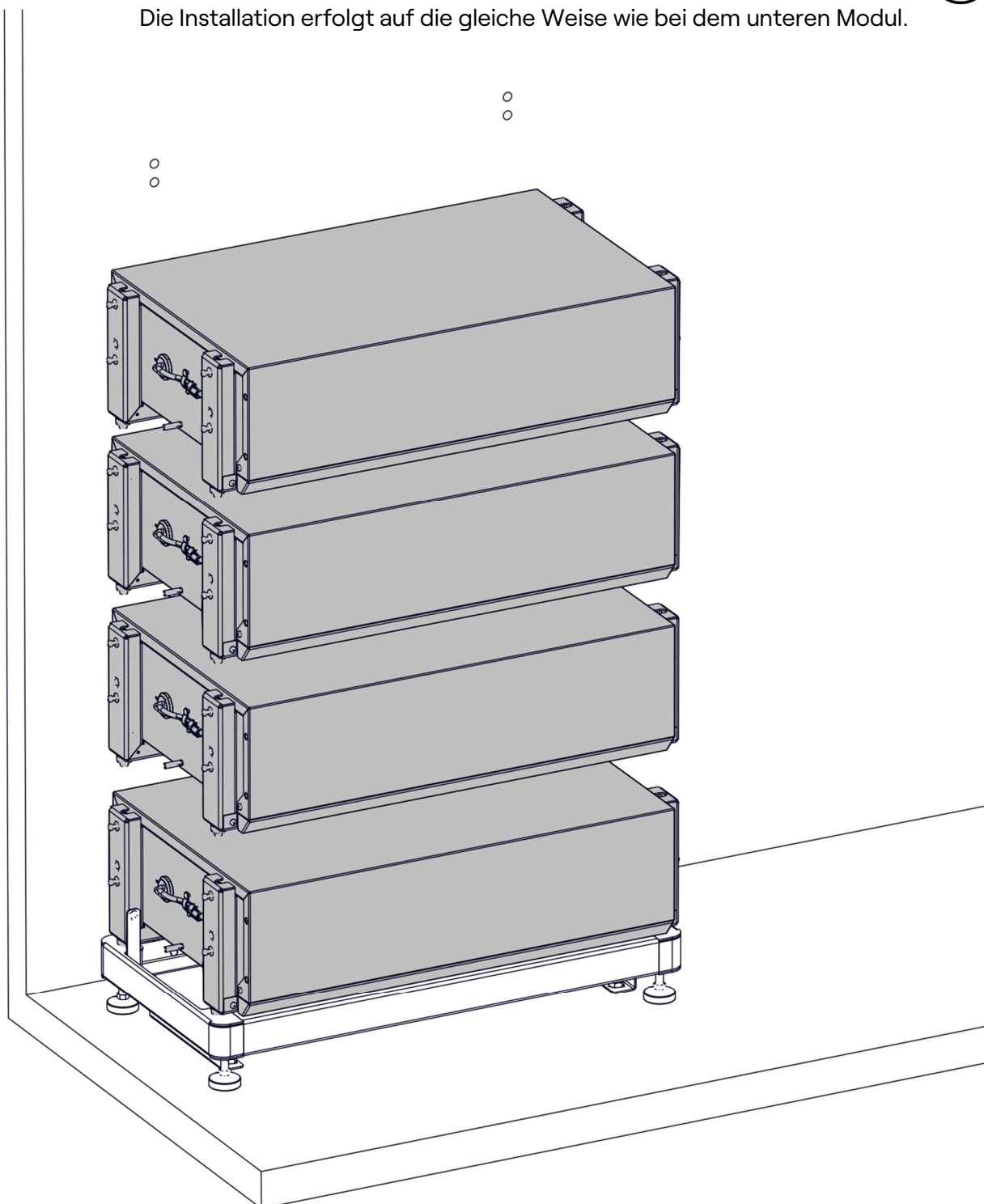
8



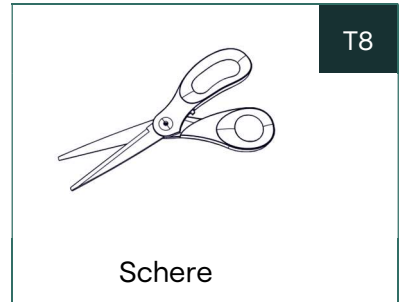
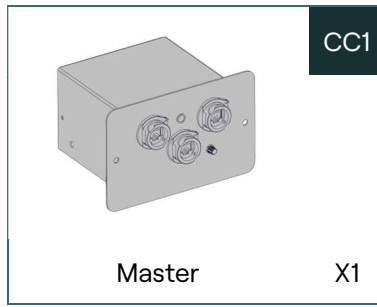
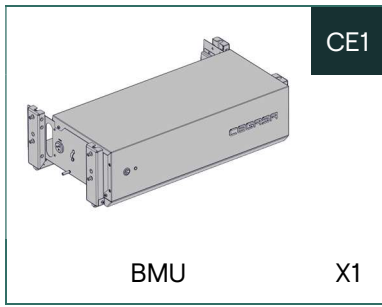
Ordnen Sie die gewünschte Anzahl von Modulen an, mindestens 3 und höchstens 8.



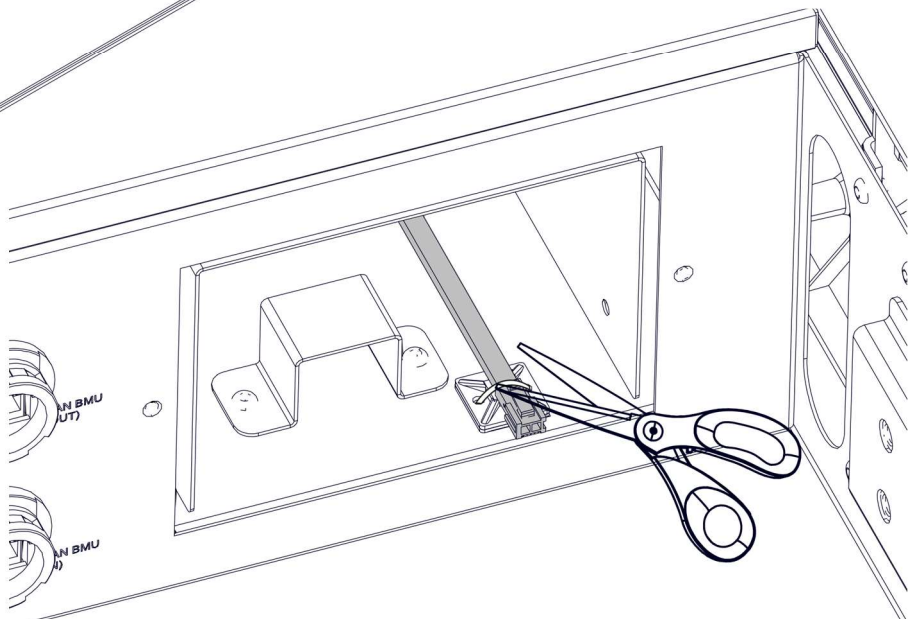
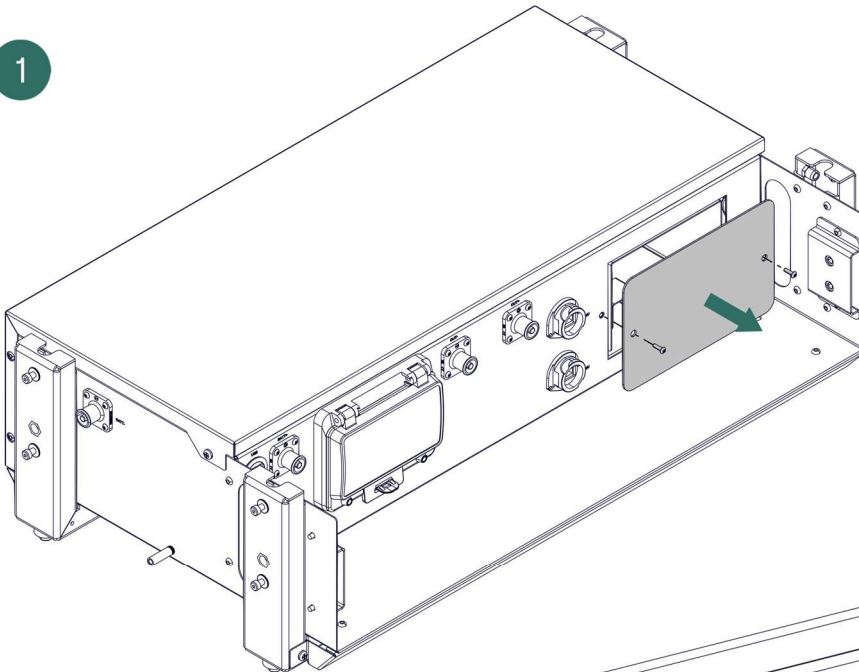
Die Installation erfolgt auf die gleiche Weise wie bei dem unteren Modul.



9



1



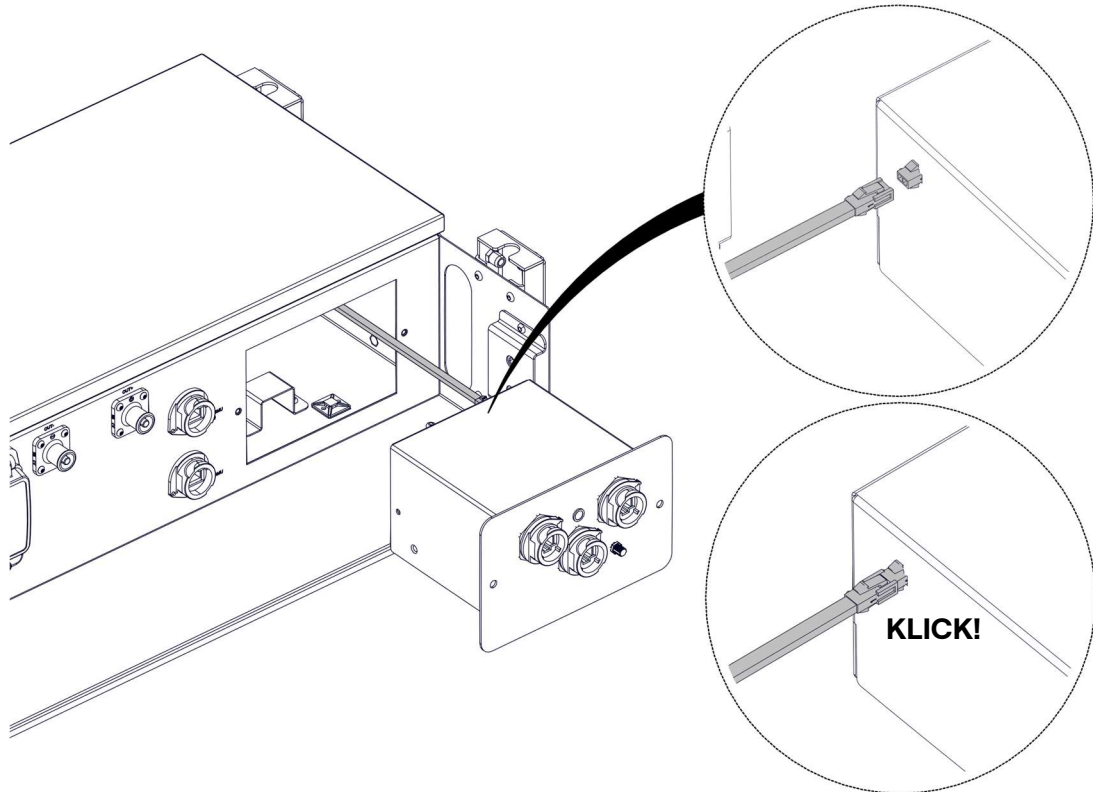
Achten Sie darauf, dass Sie das Kabel nicht beschädigen, wenn Sie den Kabelbinder mit einer Schere durchschneiden.



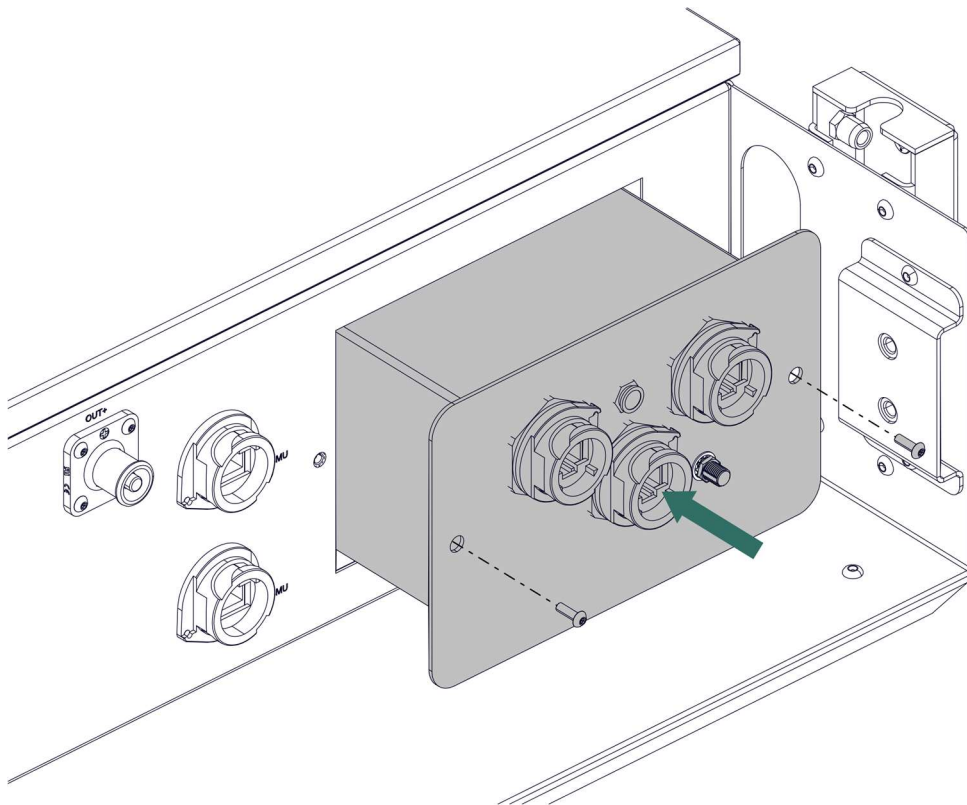


Bevor Sie den Master installieren, überprüfen Sie die entsprechende Konfiguration (siehe Abschnitt 6 / Seite 73).

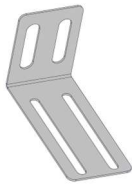
2



3



10



CE7

Wandbefestigung X2



CE4

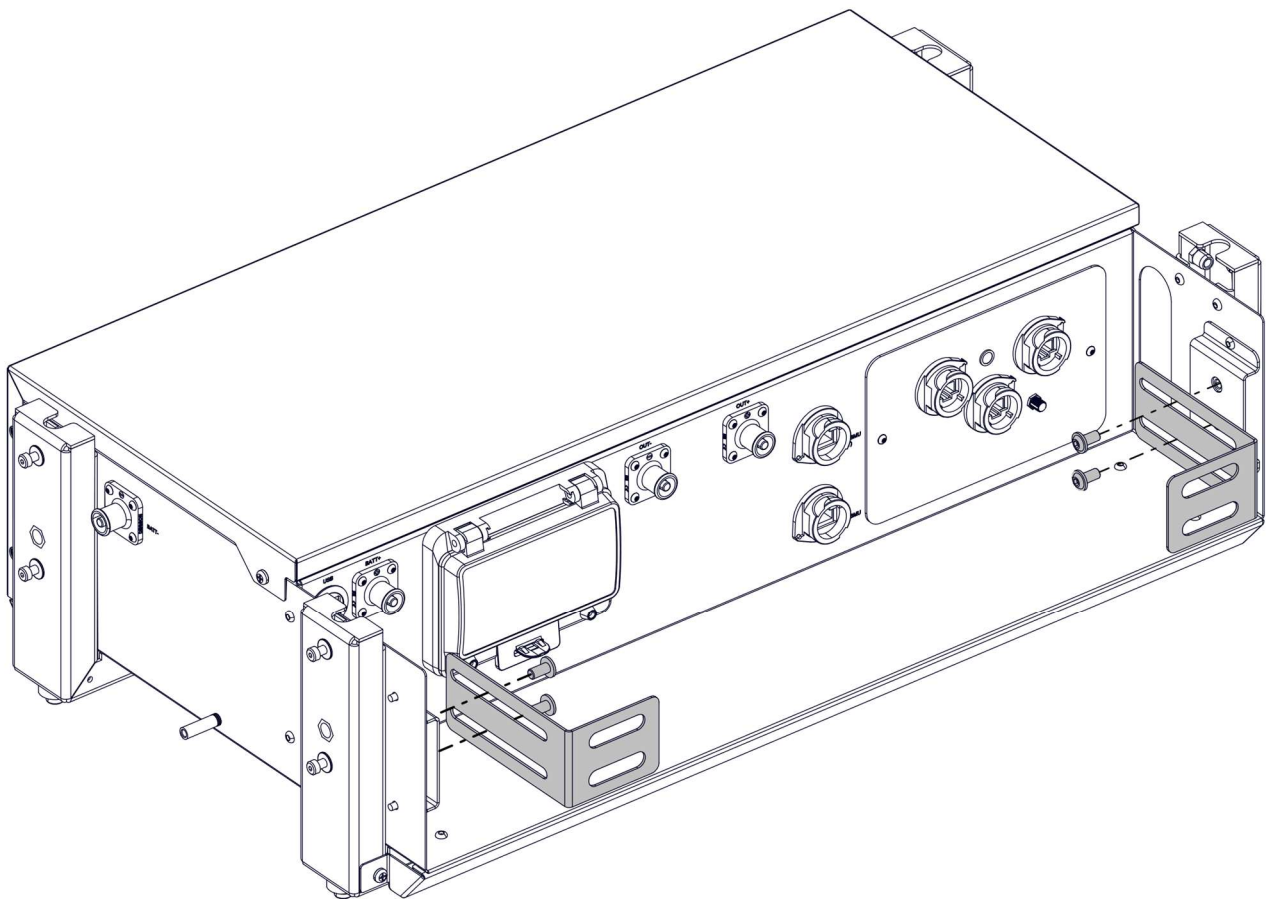
Schraube M6 X4



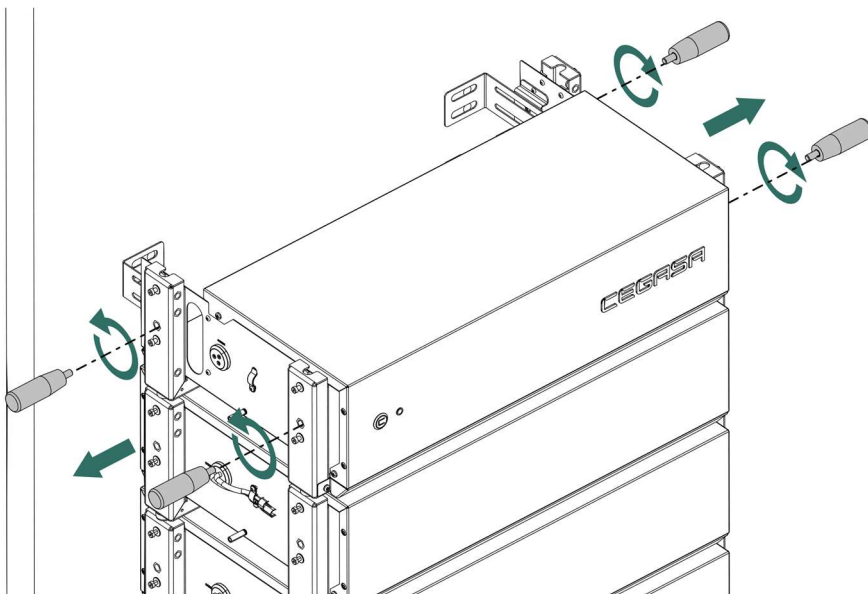
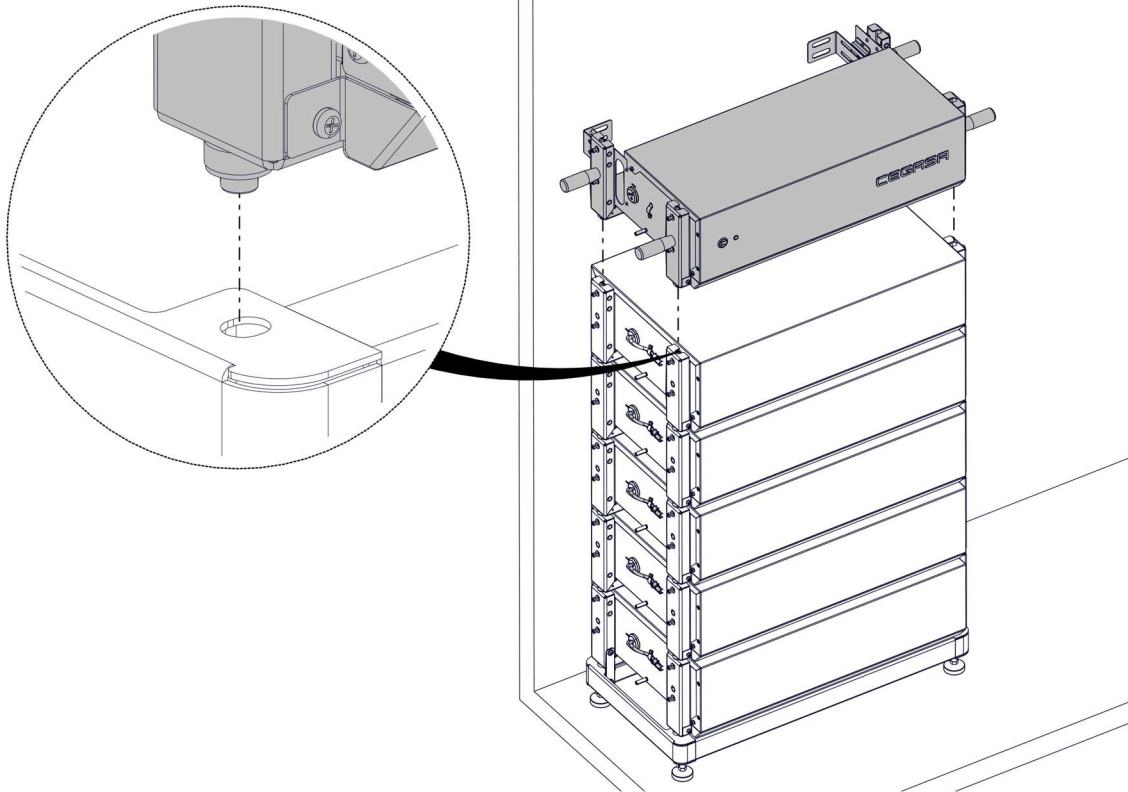
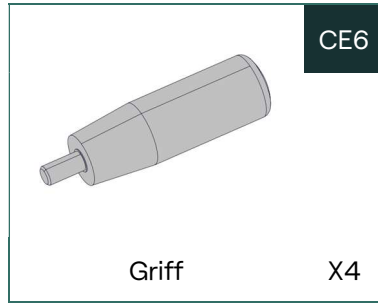
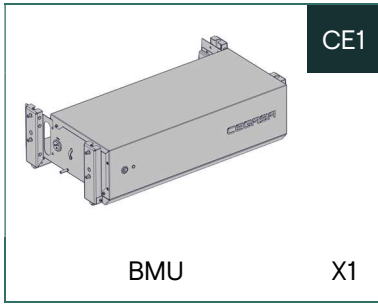
T11

Torx-
Schraubendreher T30

Dieser Schritt ist nur
notwendig, wenn der Turm 5
oder mehr Module hat.



11



12



CM3

Platte

2XN



CM5

Schraube M6

4XN

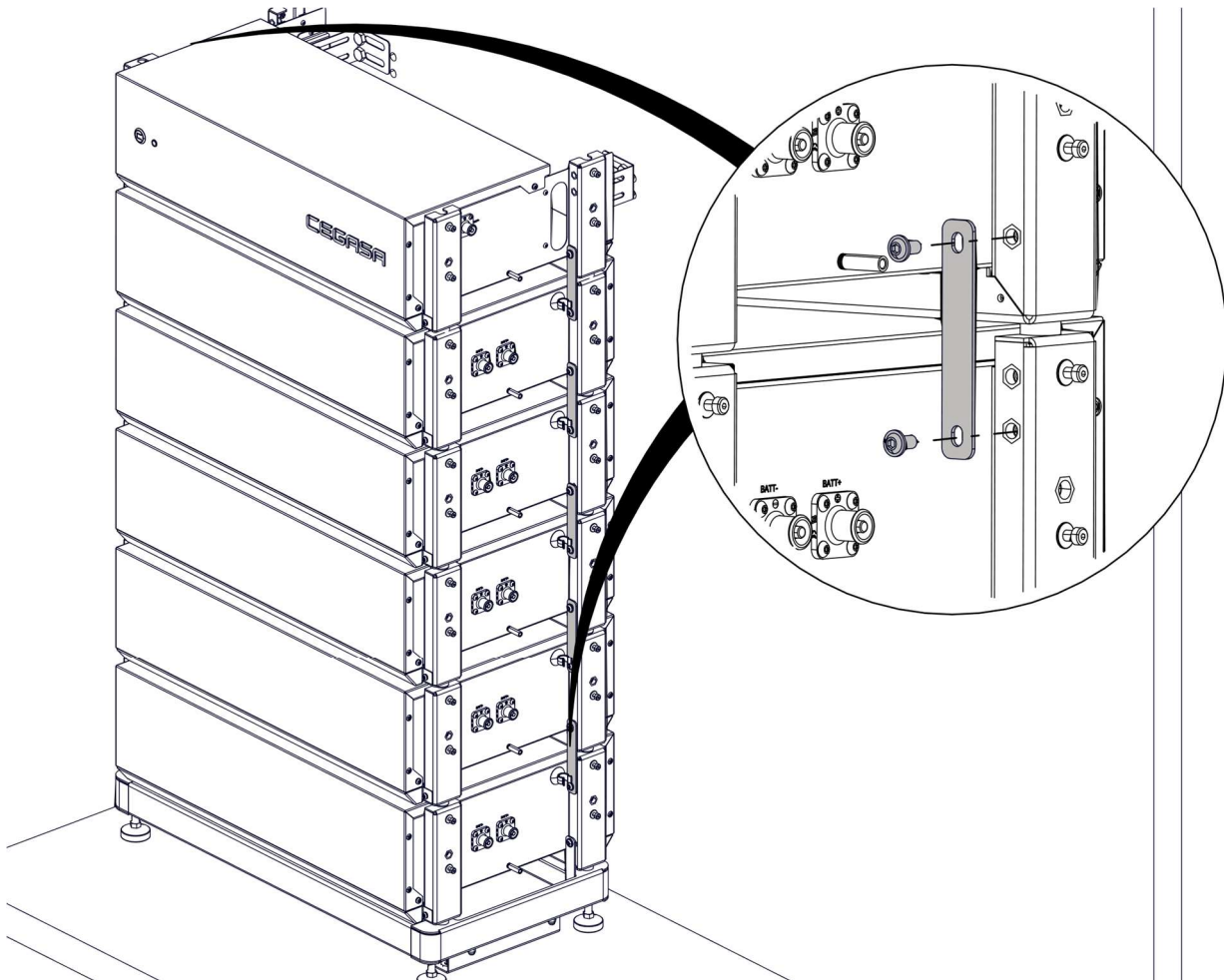


T11

Torx-Schraubendreher
T30



WICHTIGER HINWEIS: Die Platten müssen **IMMER** angebracht werden. Diese dienen als Erdungsverbindung zwischen den verschiedenen Modulen.



13

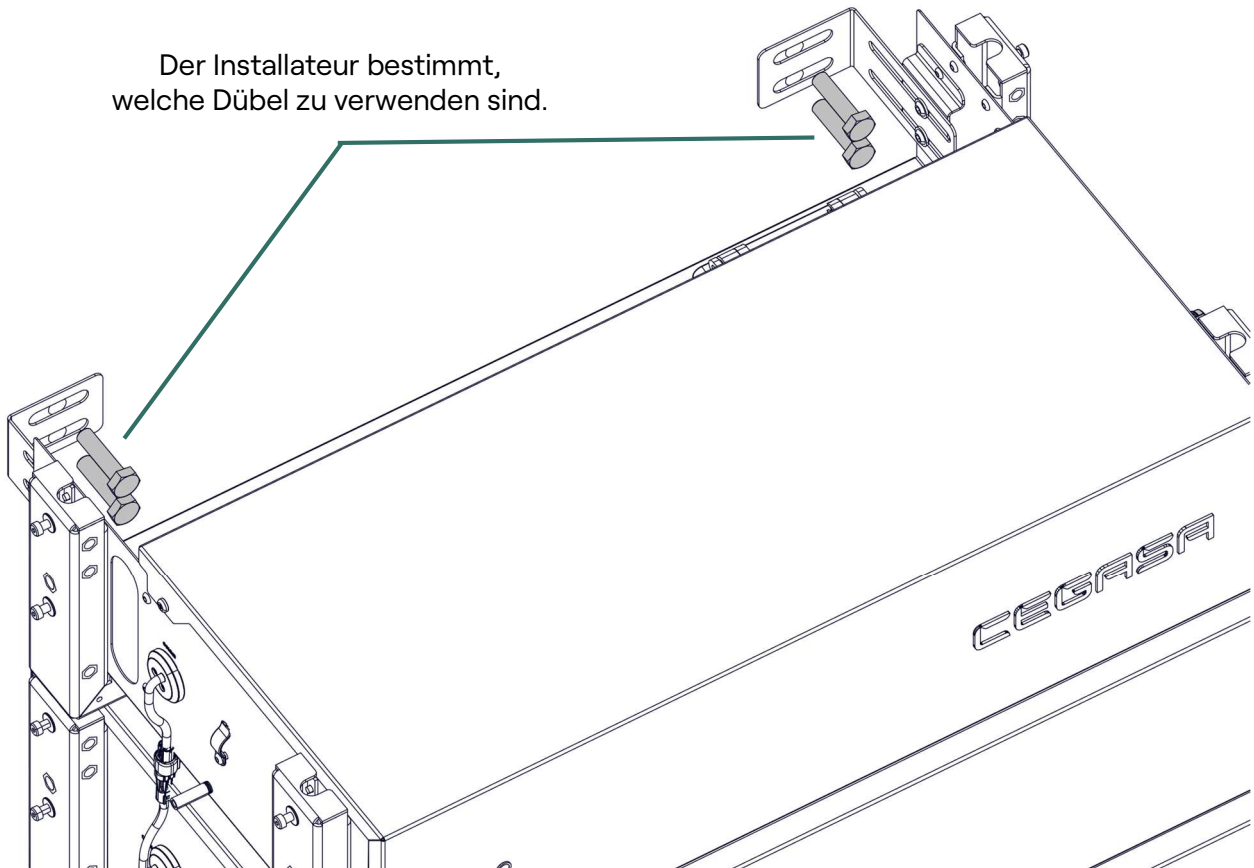


Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn der Turm 5 oder mehr Module hat.

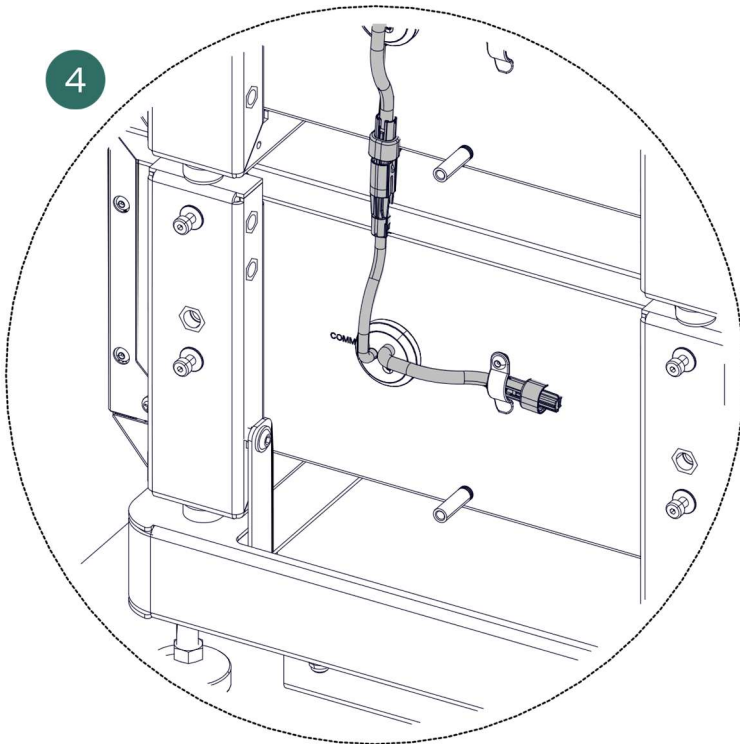
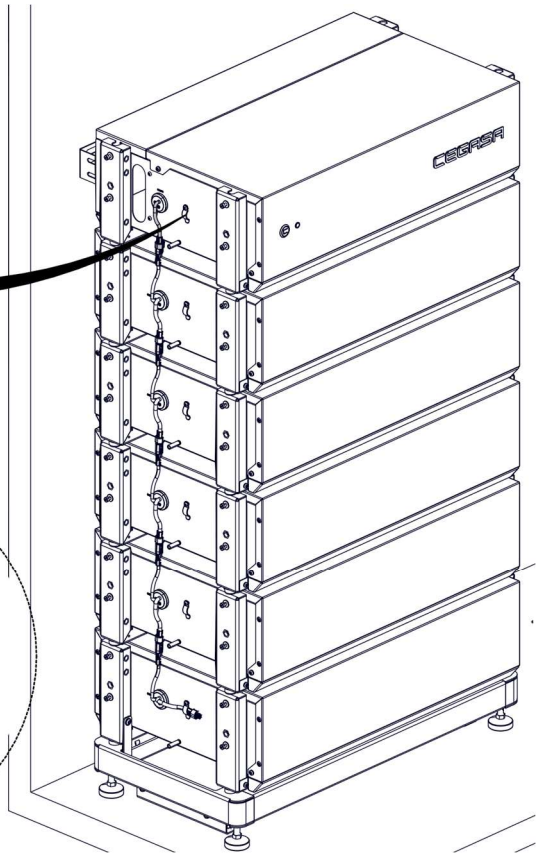
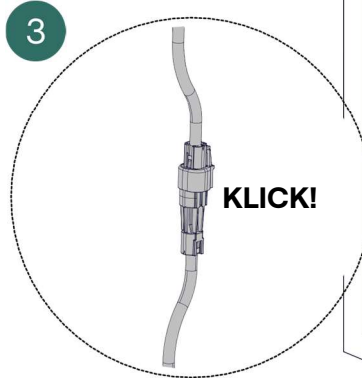
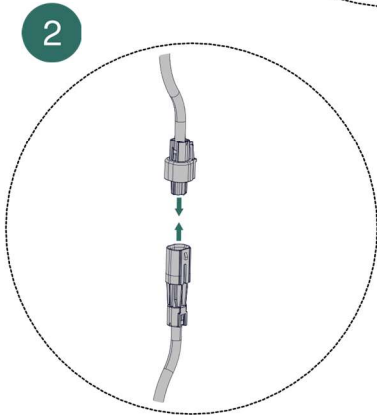
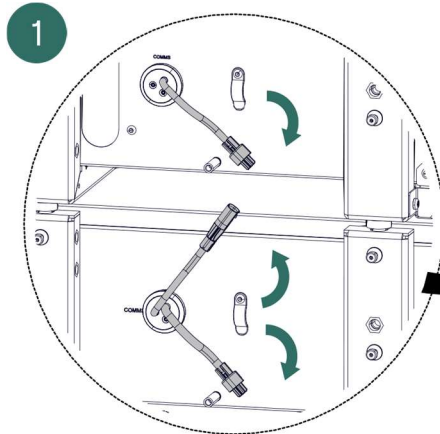


Es wird empfohlen, Zugschrauben M6x50 zu verwenden, wobei der Installateur bestimmen sollte, welchen Dübel er verwendet.

Der Installateur bestimmt, welche Dübel zu verwenden sind.



14



Beginnen Sie mit den Anschlüssen von der BMU aus und ziehen Sie die Kabel nach unten in das Modul, wobei Sie darauf achten, dass die Kabel senkrecht verlaufen.



Der COMMS-Kabelstecker des letzten Moduls wird nicht verwendet. Belassen Sie ihn in der in der Abbildung gezeigten

15



CM4

Netzkabel

X1

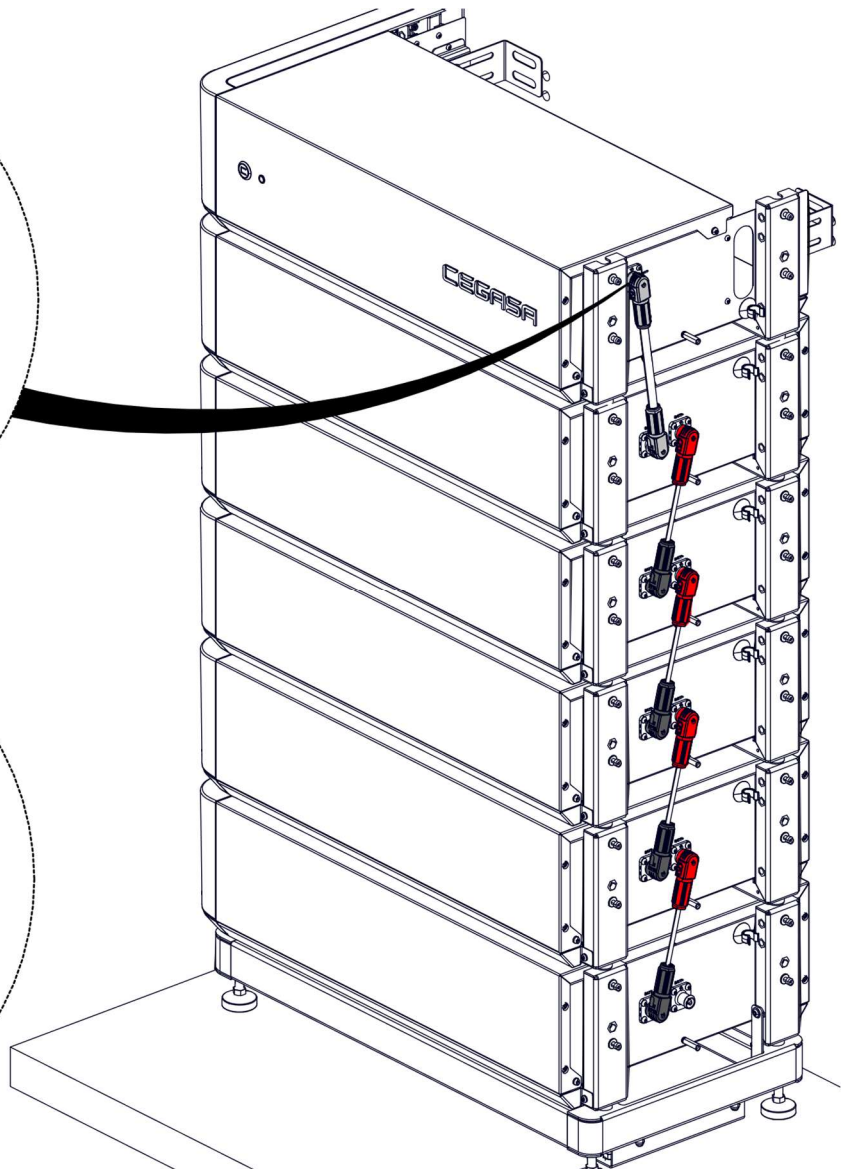
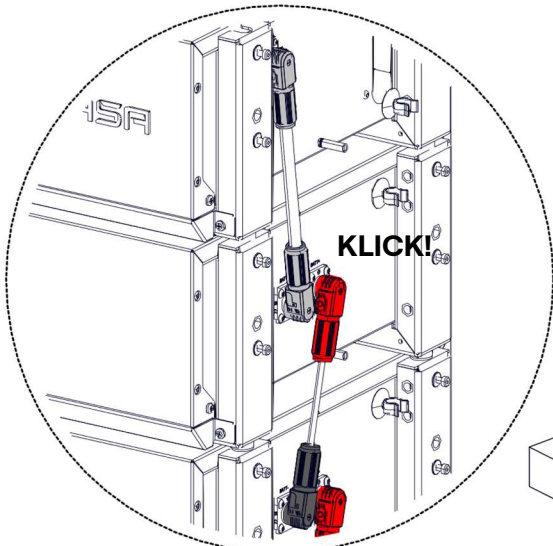
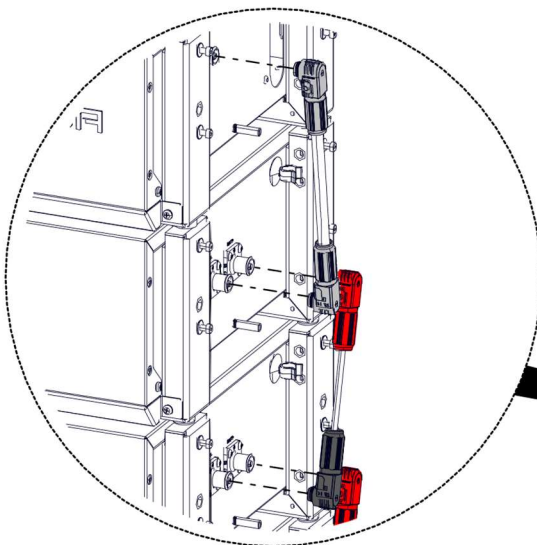


CE5

Netzkabel BMU

X1

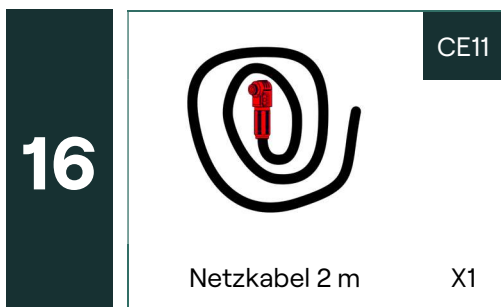
Beginnen Sie mit den Anschlüssen von der BMU aus nach unten.



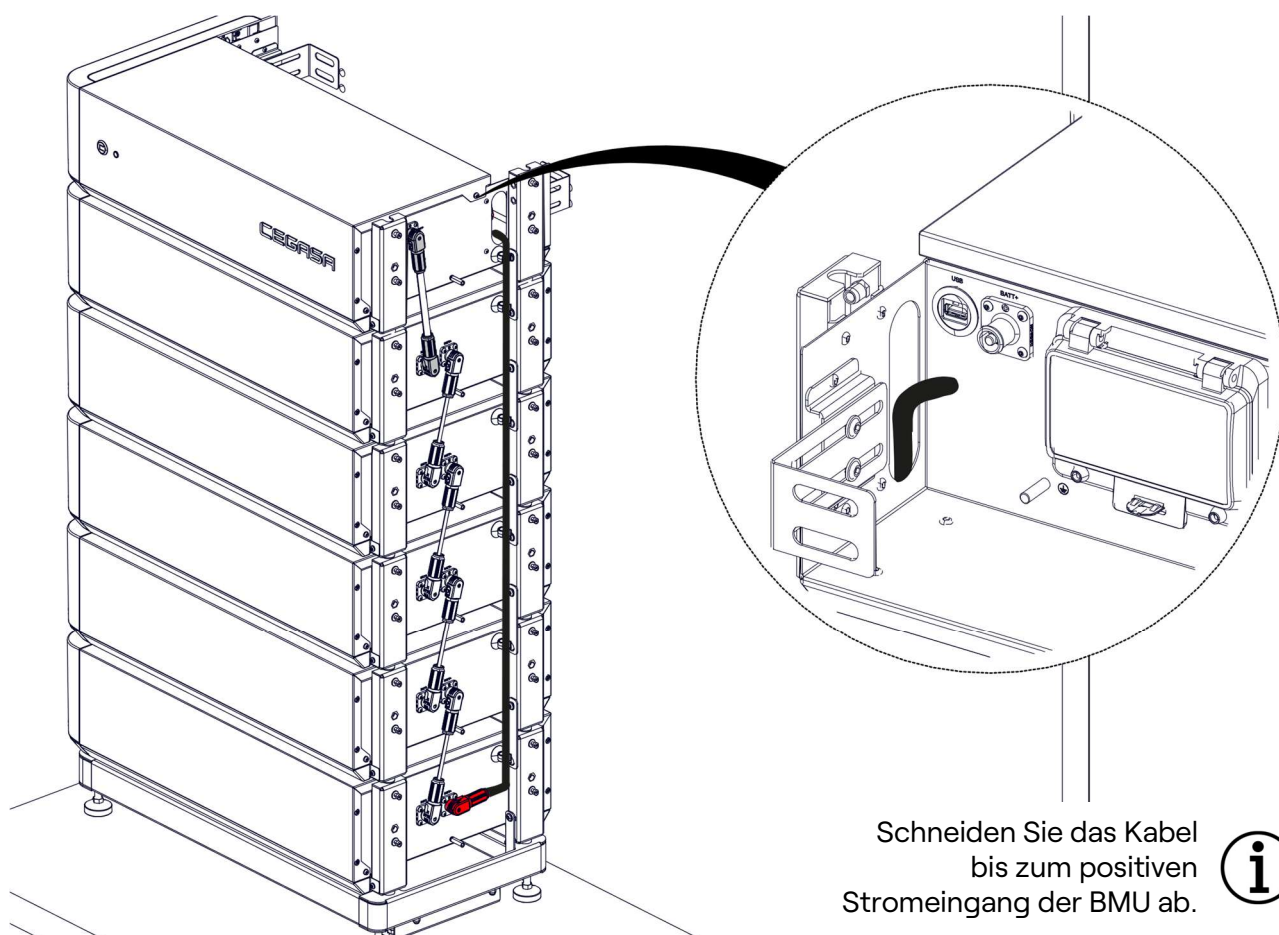
Stecken Sie die Stecker in die entsprechenden Positionen:

Schwarz = Minus


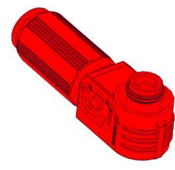
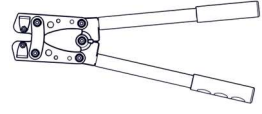
Rot = Plus



Die Kabelgröße hängt von der Anzahl der angeordneten Module ab.



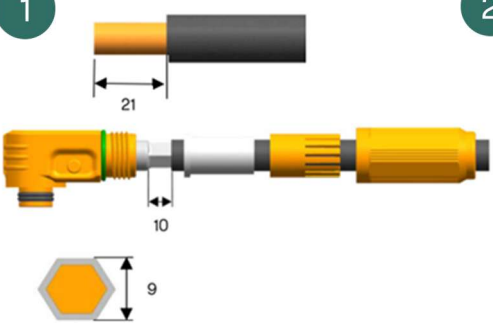
Nehmen Sie die Messung vor, wenn das Kabel korrekt in den Klemmen positioniert ist.

17		CE11
	Netz kabel 2 m	X1
		CE8
	Plus-Buchse	X1
		T6
		
	Crimpwerkzeug	




Stellen Sie sicher, dass das **2 m lange Netzkabel** erst dann an das Modul angeschlossen wird, nachdem die folgenden Schritte durchgeführt wurden.

1




Crimpen Sie den positiven Antennenanschluss 21 mm (±1).

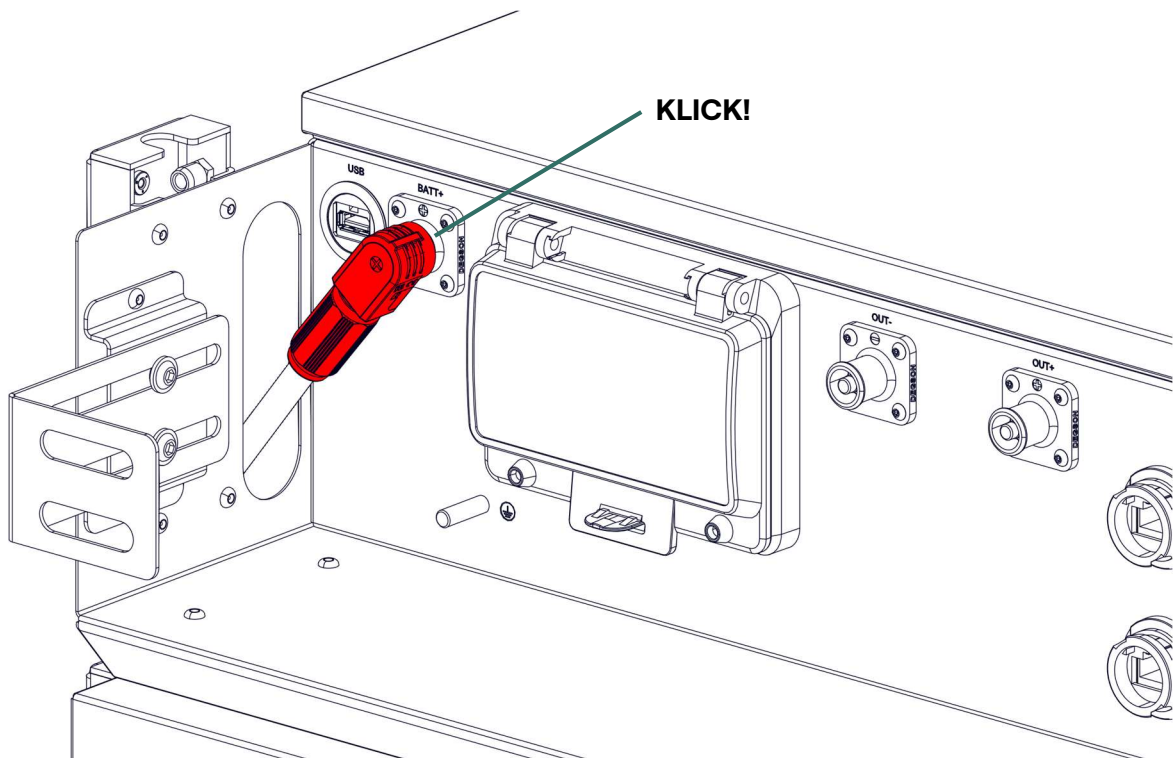
2

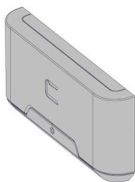
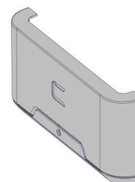




3

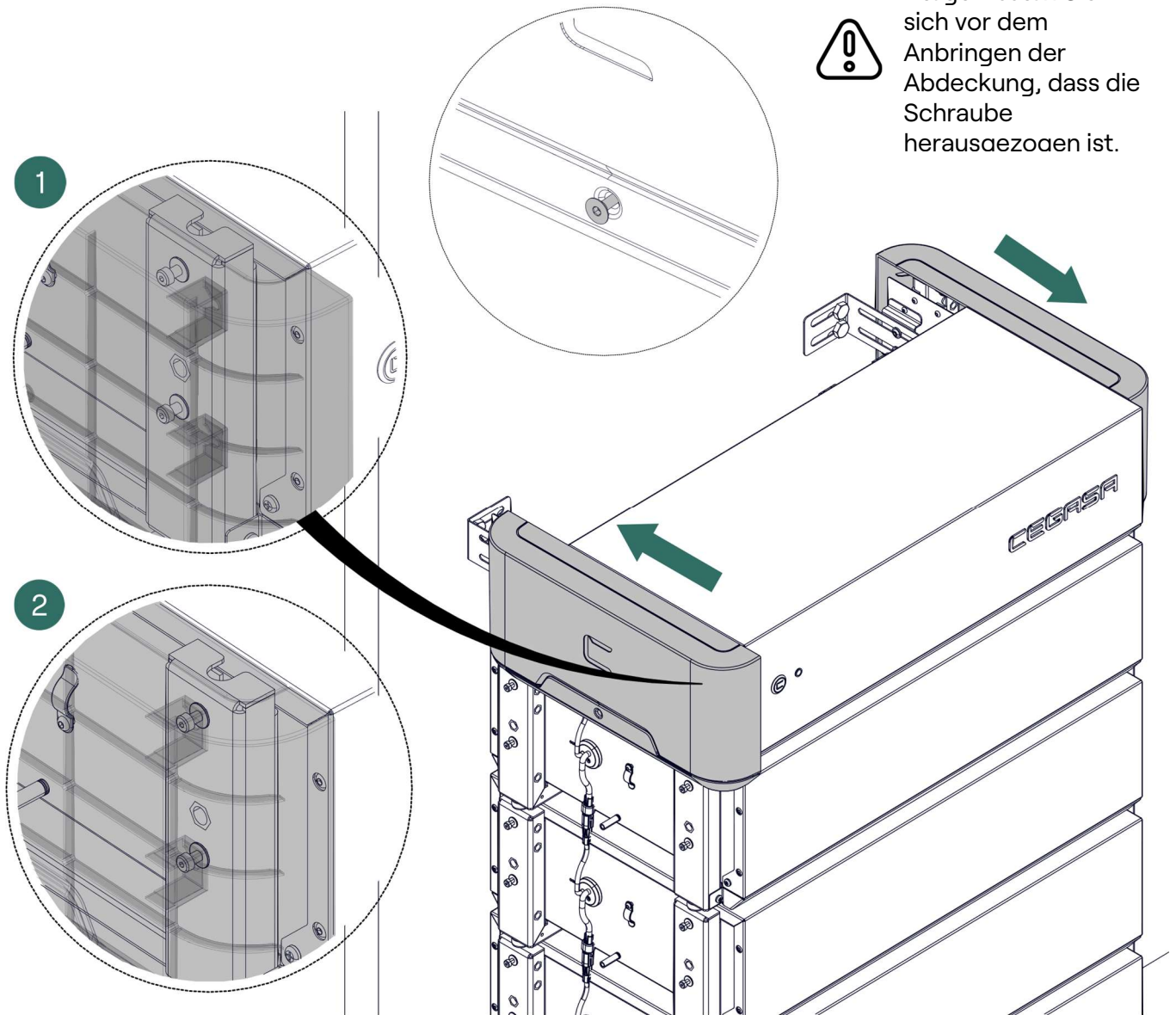


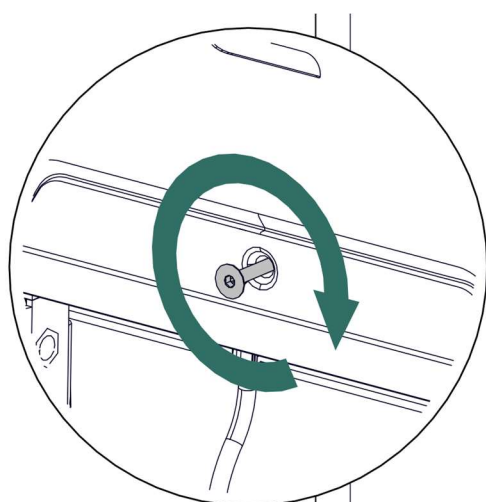
Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.



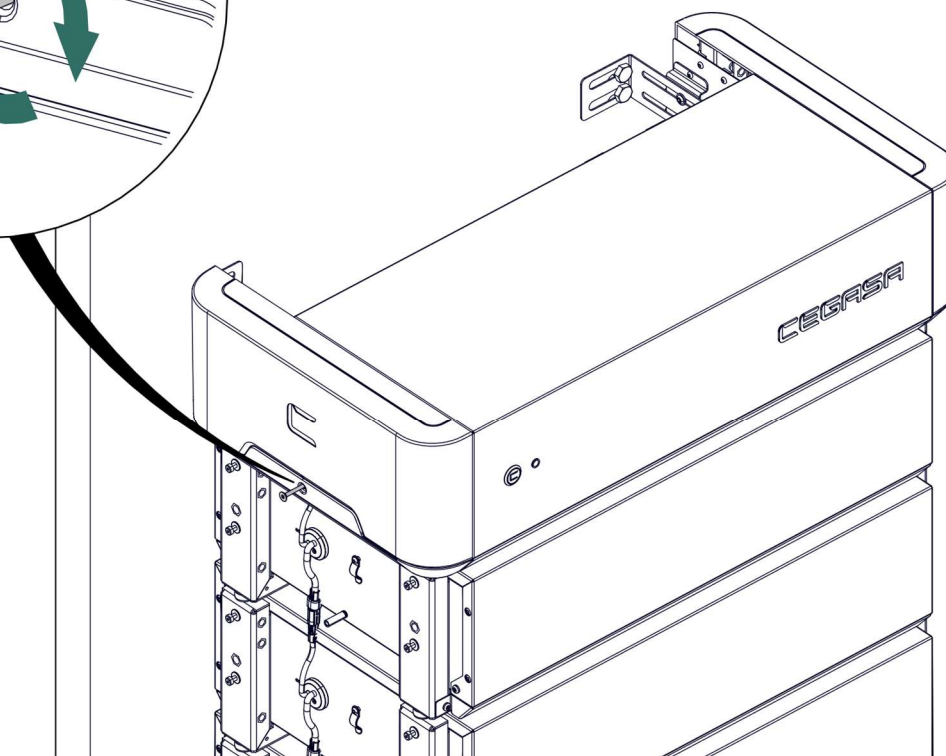
18	 Seitenabdeckung BMU X2	 Seitenabdeckung Modul 2XN	 Inbusschlüssel 2,5
-----------	--	---	---

 Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen der Abdeckung, dass die Schraube herausgezogen ist.

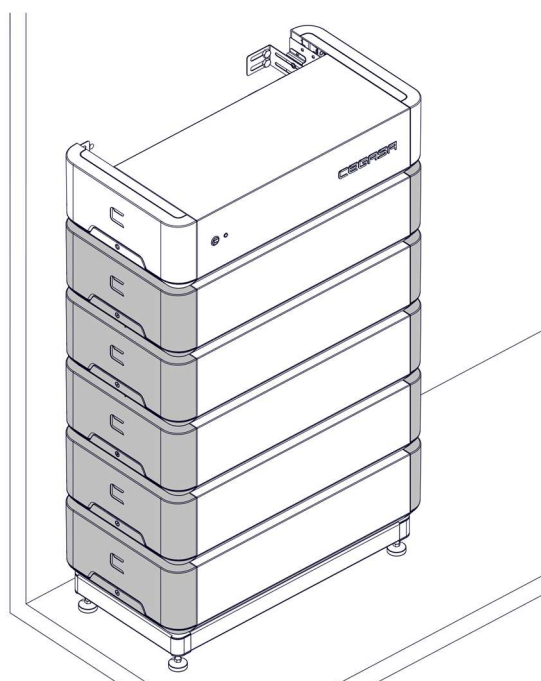




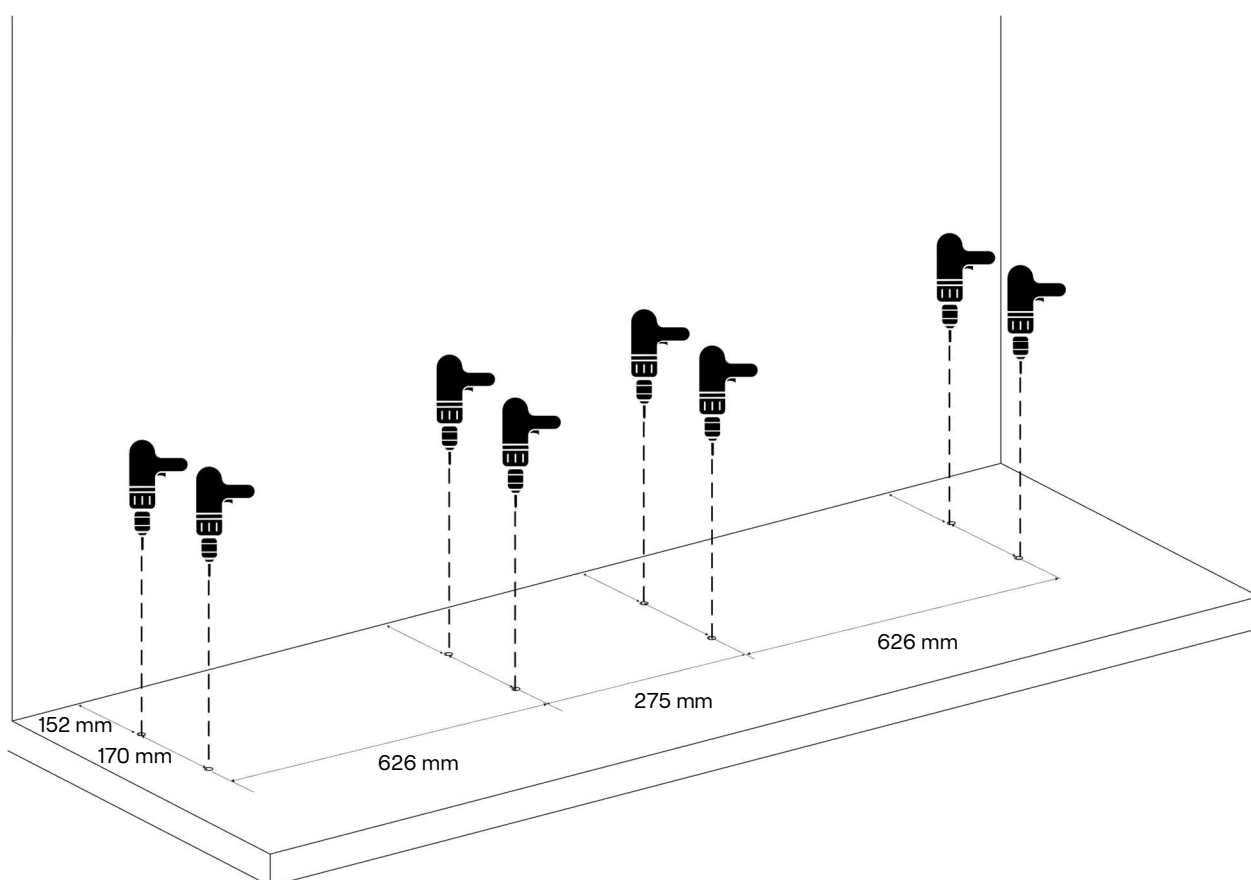
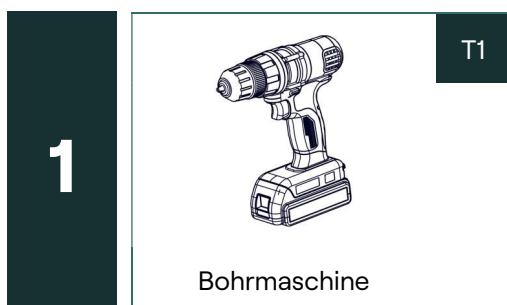
Die Befestigungsschrauben der Abdeckung und des Moduls befinden sich in den inneren Schienen der Abdeckung.



Bringen Sie alle Abdeckungen in der gleichen Weise an.

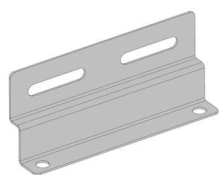


4.2 ZWEI TÜRME



Die Verwendung von M12-
Metалldosen wird empfohlen.
Nicht von CEGASA

2



CP2

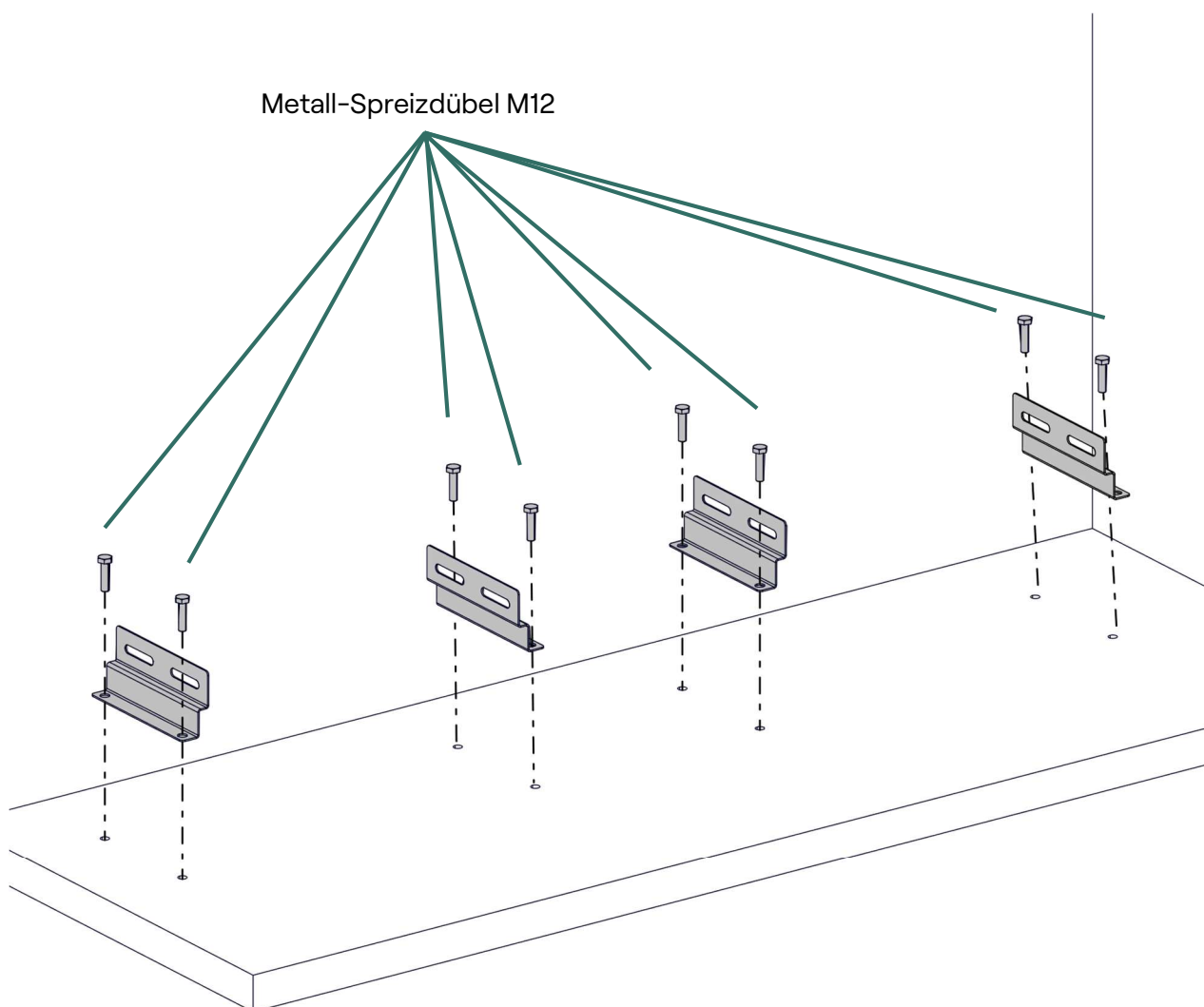
Bodenbefestigungen X4



T7

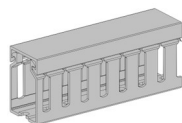
Maulschlüssel

Metall-Spreizdübel M12



Die Verwendung von M12-
Metалldosen wird empfohlen.
Nicht von CEGASA

3



Kabelkanal

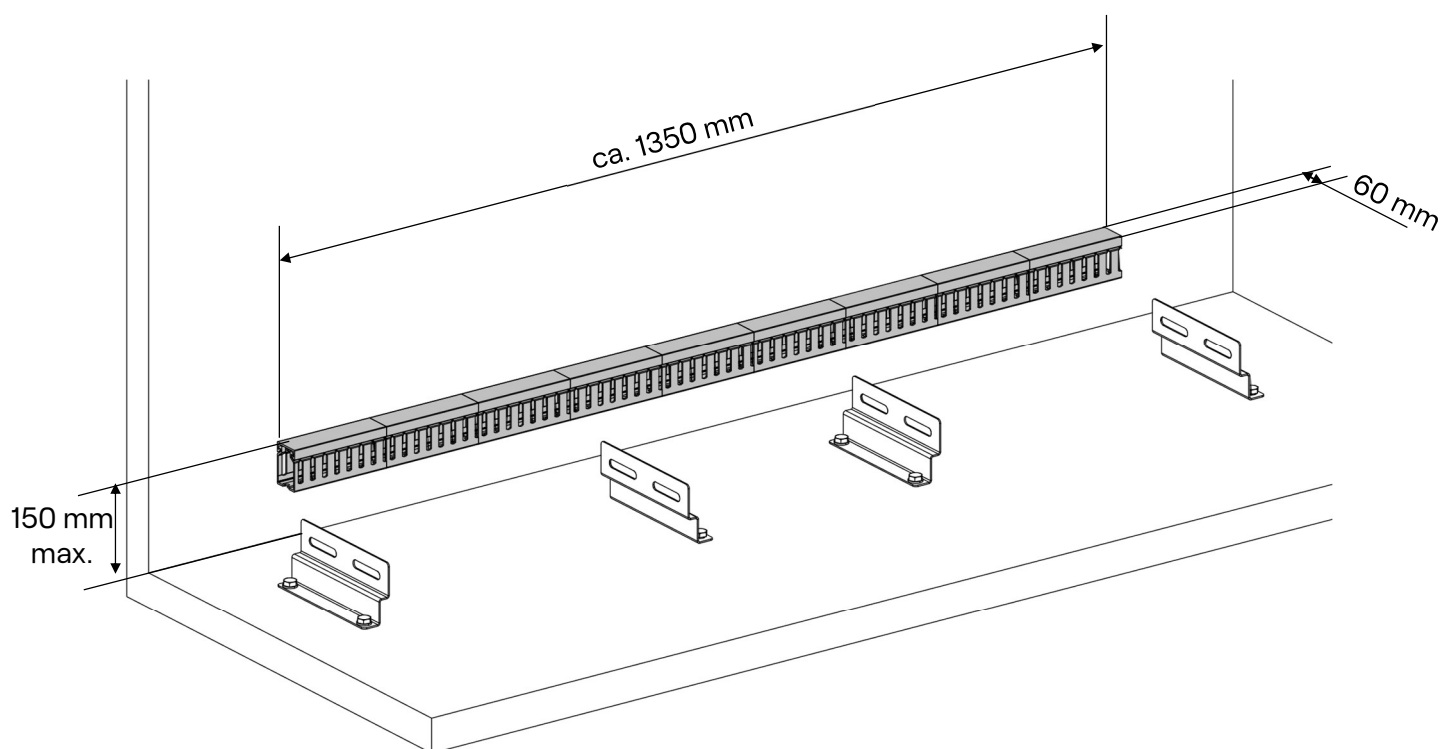
X1



Es wird empfohlen, einen ca. 1350 mm langen Kabelkanal anzubringen.

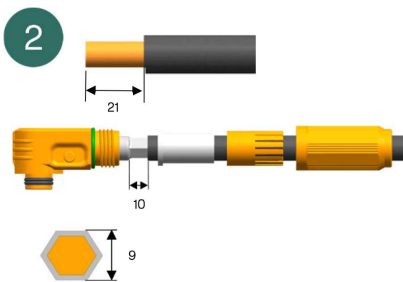
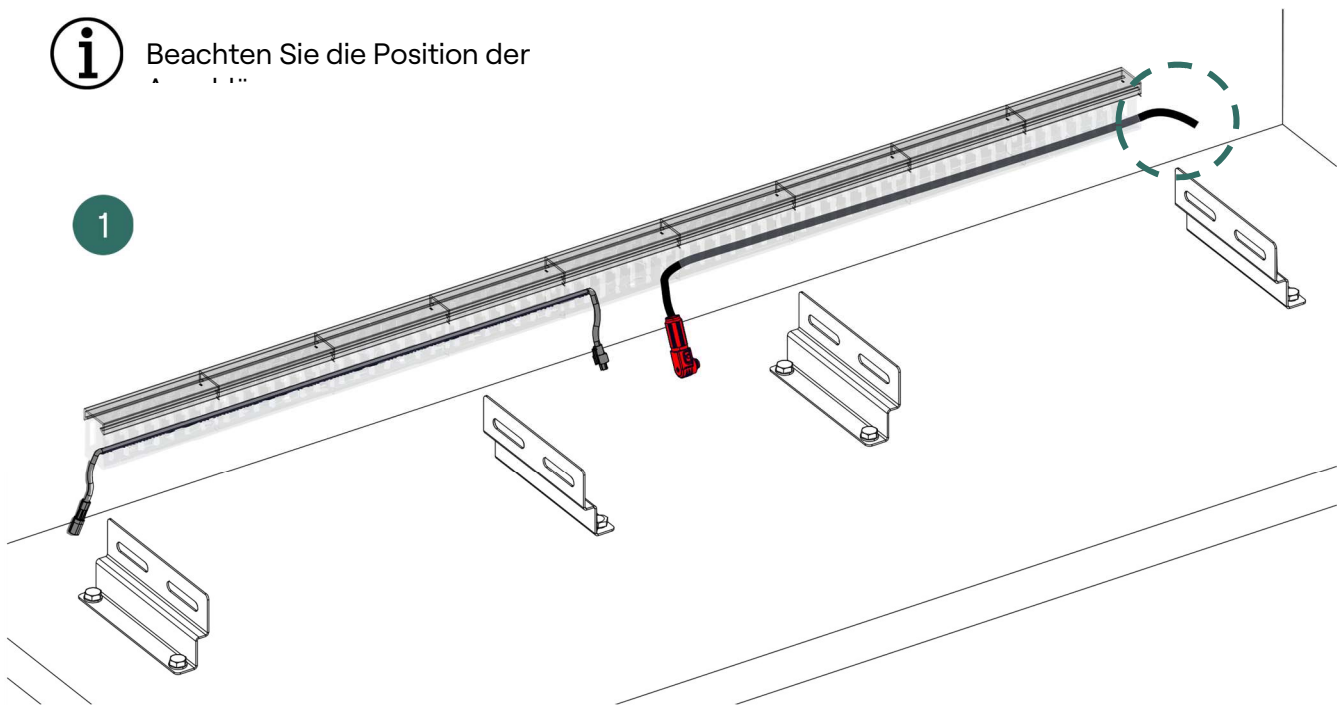


Verwenden Sie keinen Kabelkanal, der breiter als 60 mm ist.

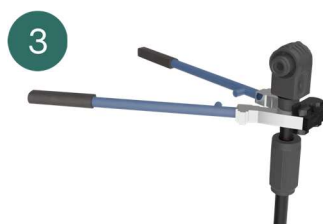


4	CT6		X1
	CE11		X1
	CT4		X1
		COMMS-Kabel 1,8 m	X1
		Netzkabel 2 m	X1
		Minus-Buchse	X1

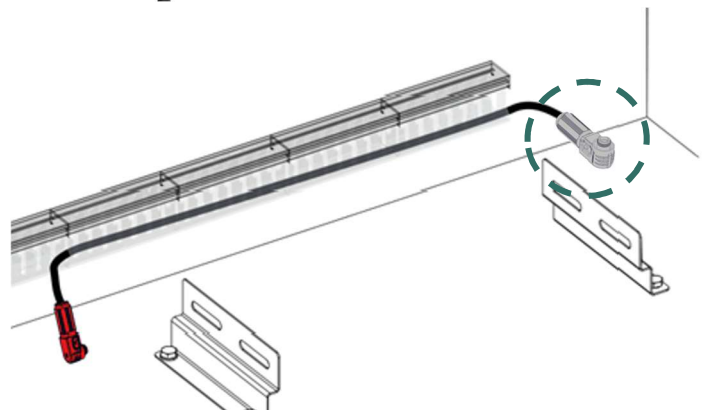
i Beachten Sie die Position der ...

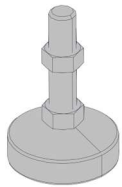
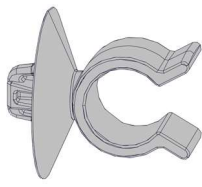



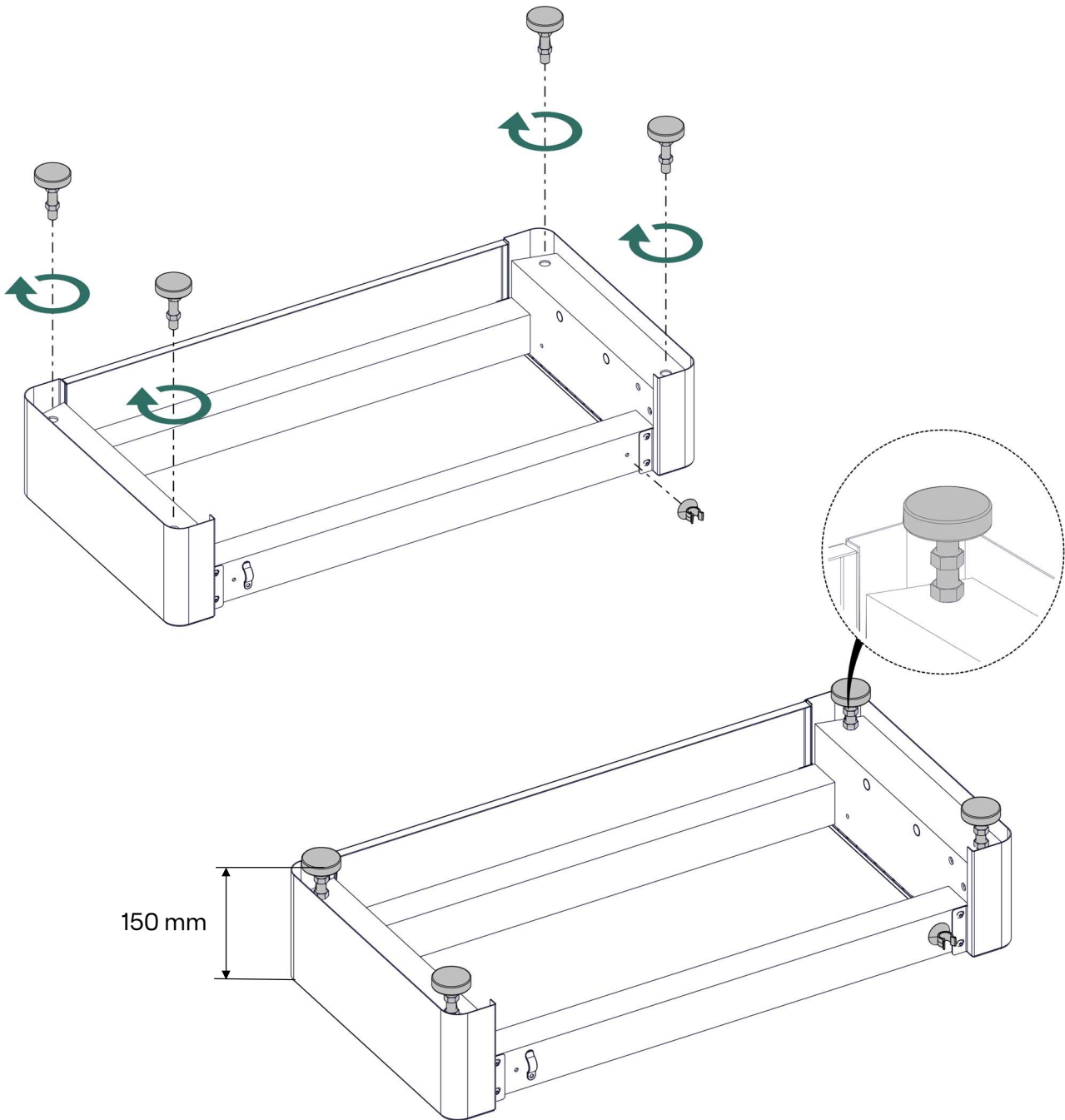
Crimpen Sie den negativen Antennenanschluss 21 mm (±1).

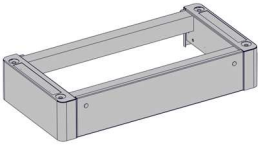
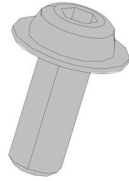



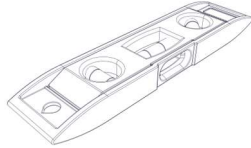
Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.

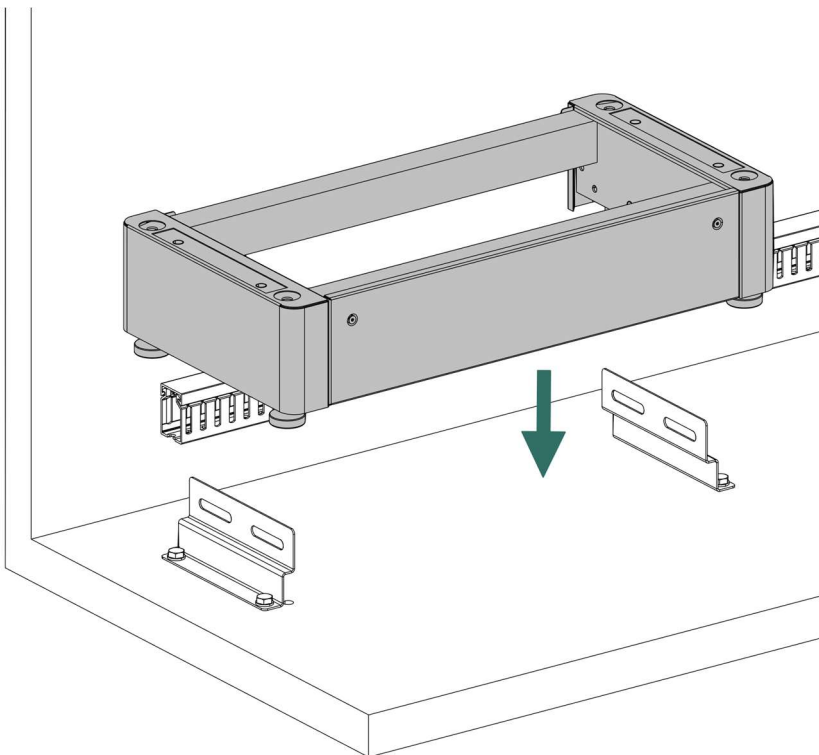


5		CP3
	Fuß	X4
		CP7
	Kabelklemme	X1
		T7
	Maulschlüssel	

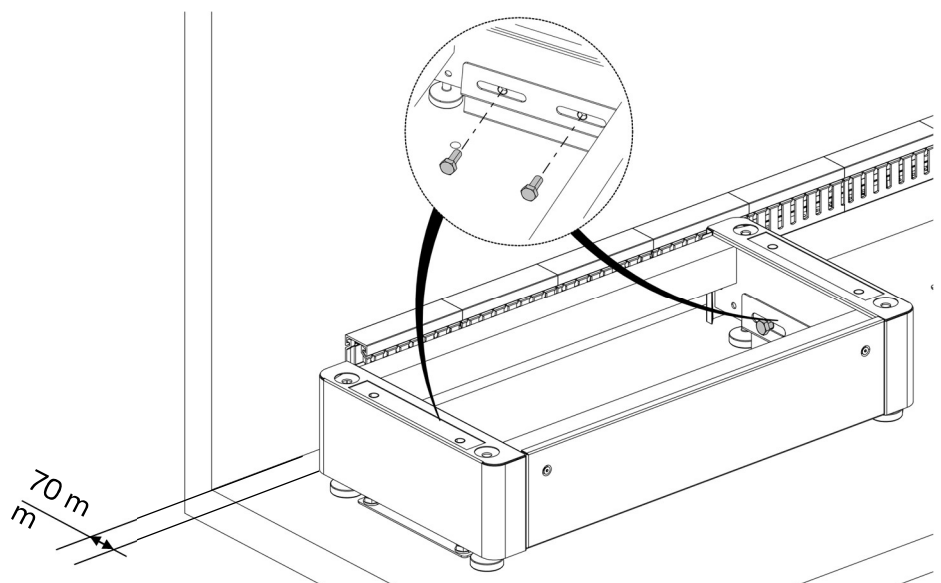


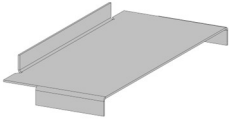
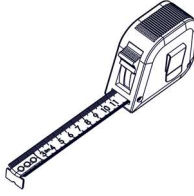
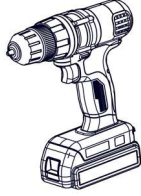
6	 Sockel X1	 Schraube M8 X4	 Torx-Schraubendreher T35
	CP1	CP6	T12

 Wasserwaage	T2
--	----



Prüfen Sie die Nivellierung und stellen Sie die Füße gegebenenfalls nach.

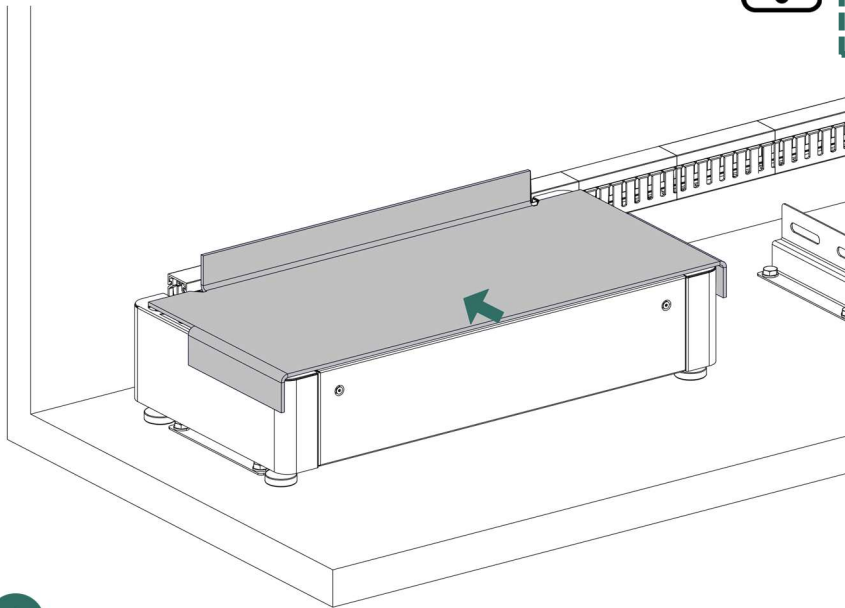


7	 Sockelvorrichtung X1	 Metermaß	 Bohrmaschine
----------	---	---	---

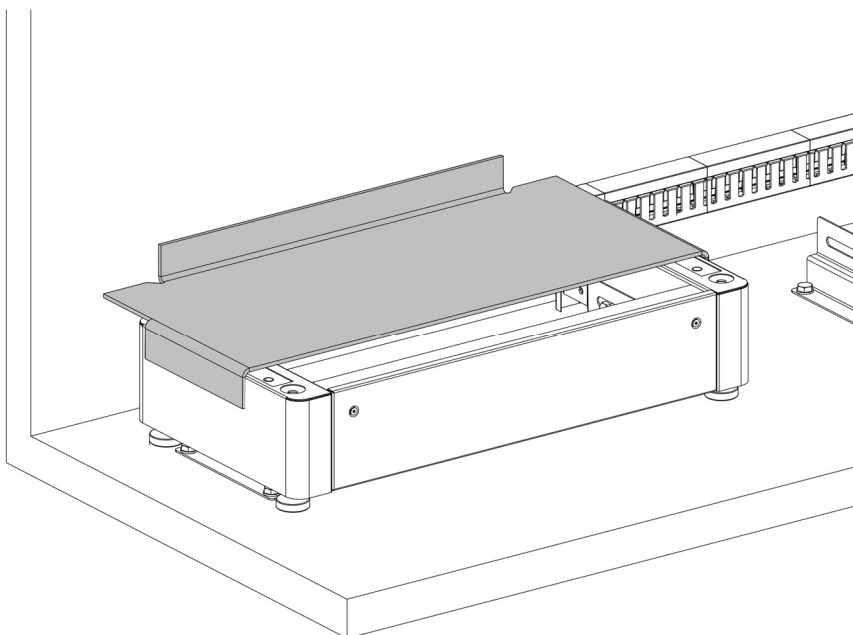
1

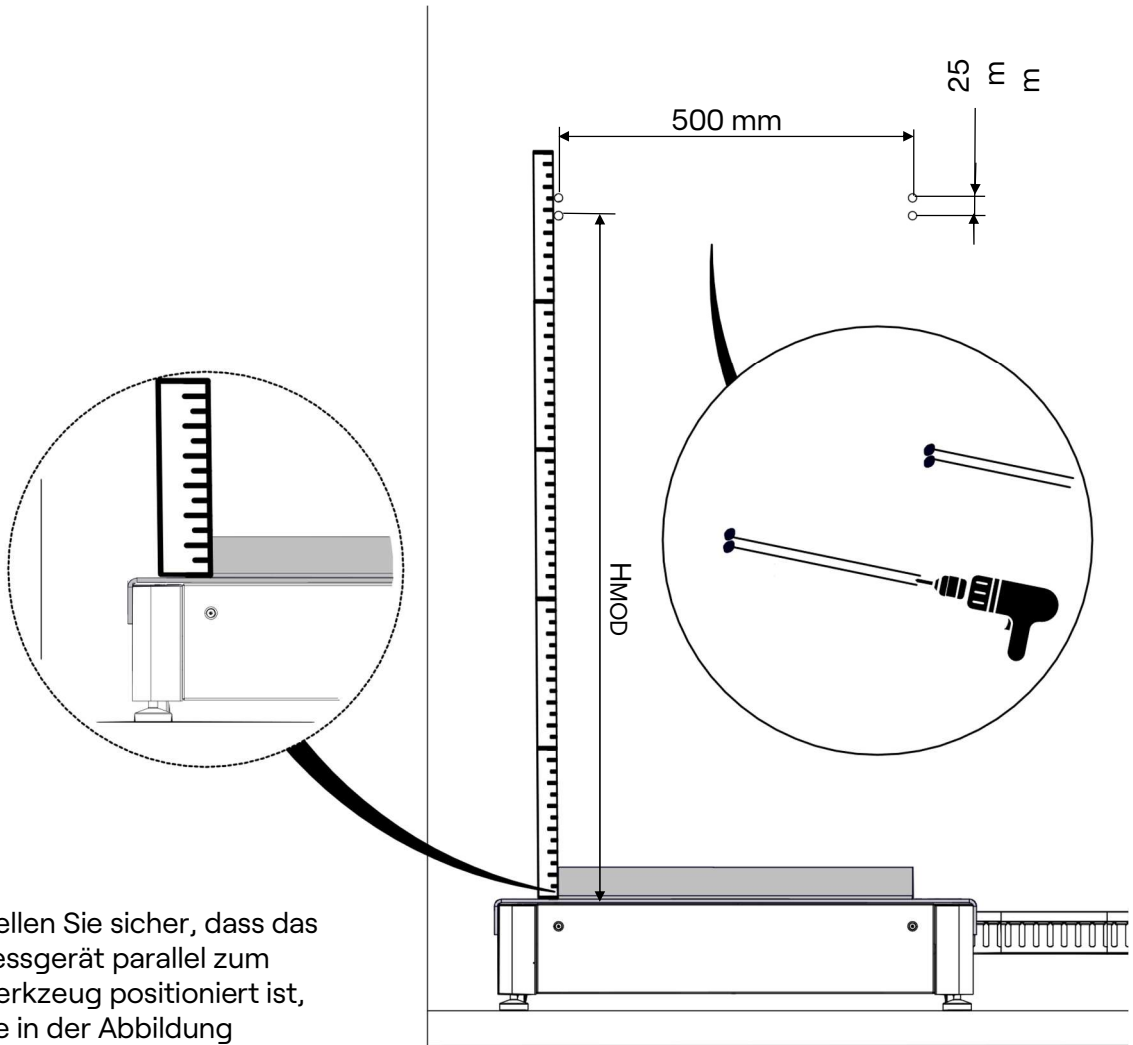


Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn der Turm 5 oder mehr Module hat.



2

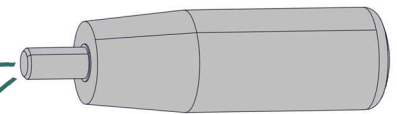
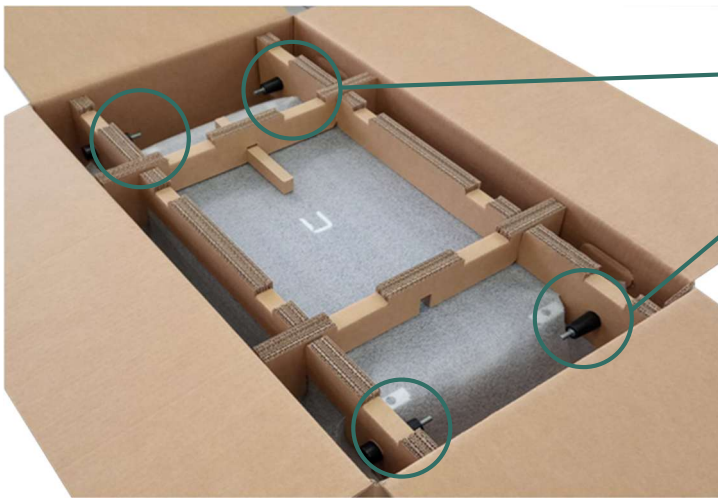
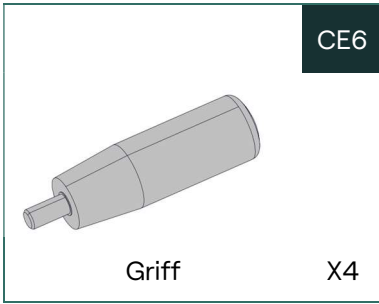




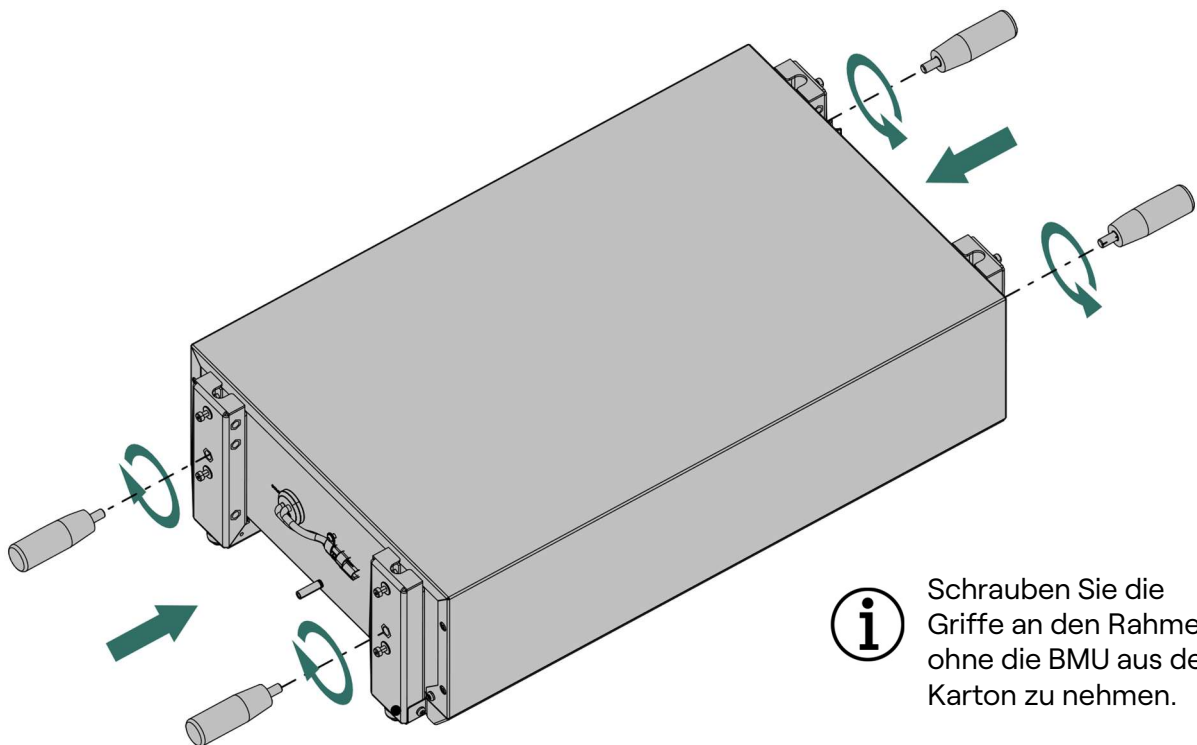
Stellen Sie sicher, dass das Messgerät parallel zum Werkzeug positioniert ist, wie in der Abbildung gezeigt.

ANZ. MODULE	HMOD
5	977 mm
6	1156 mm
7	1334 mm
8	1512 mm

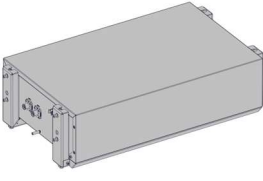
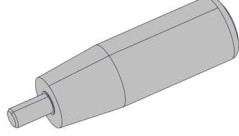
8



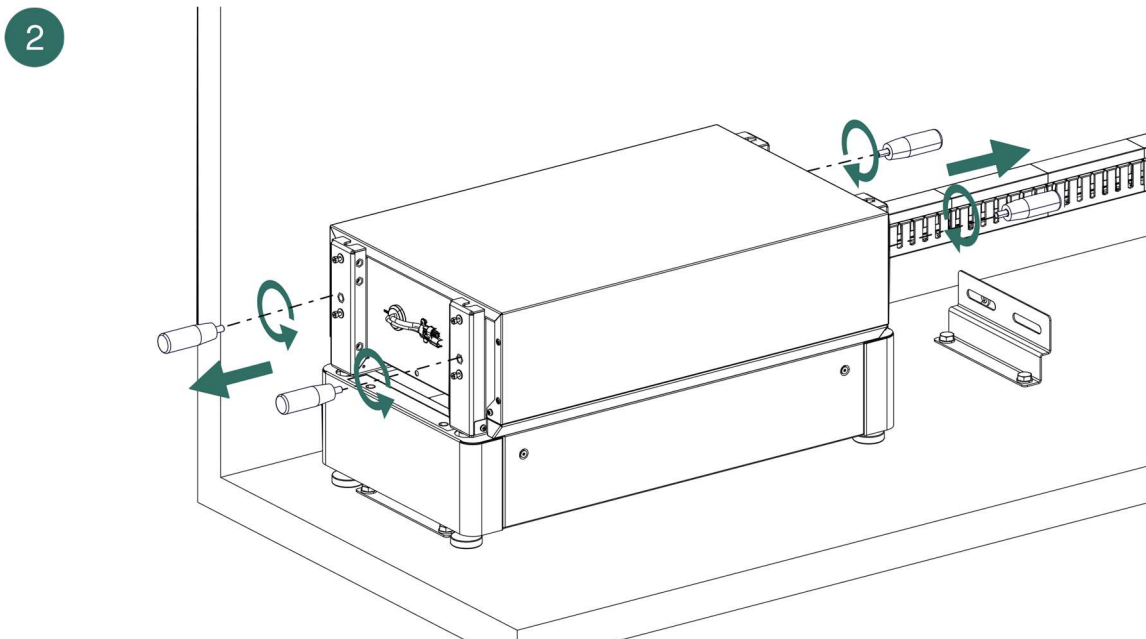
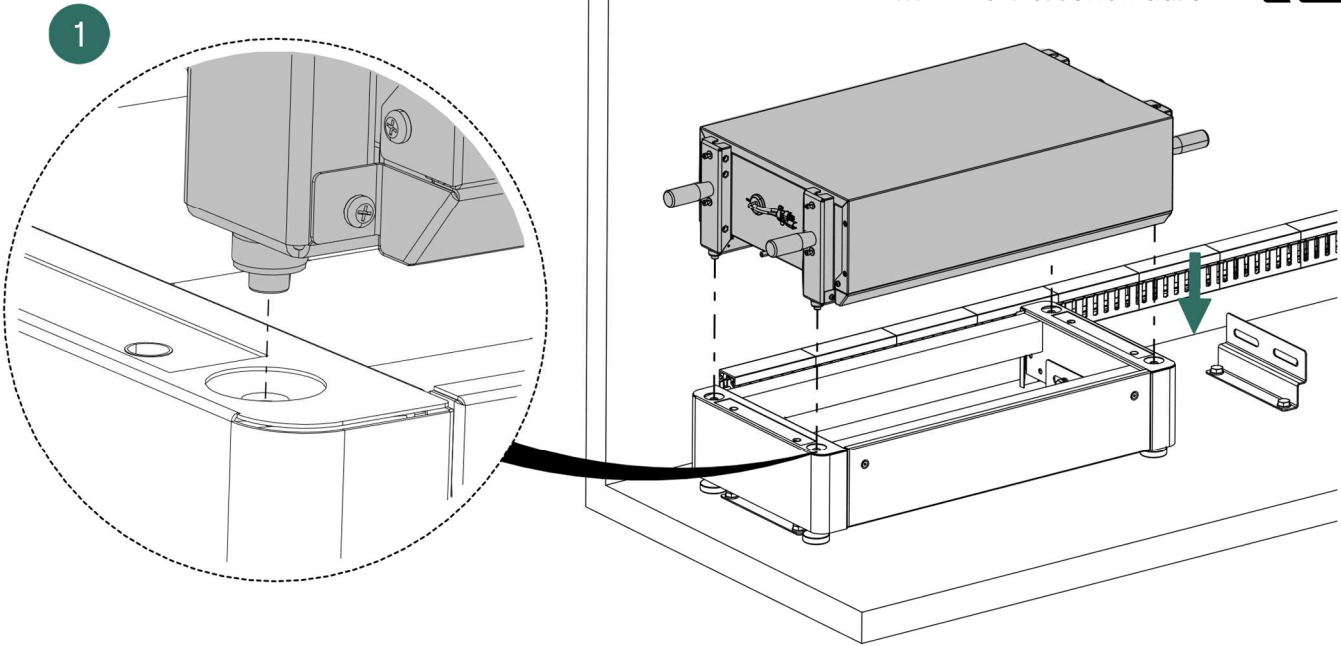
i Die Griffe befinden sich im Inneren des BMU-



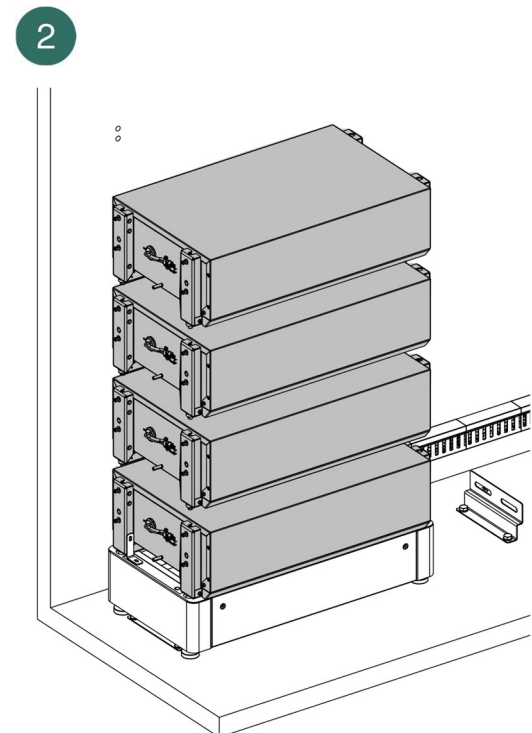
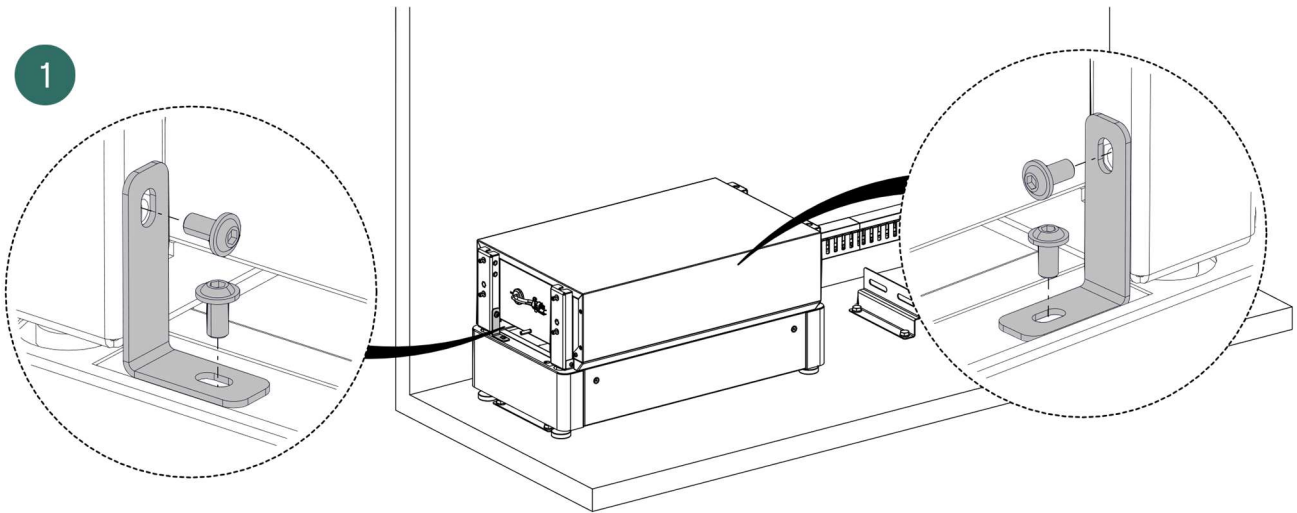
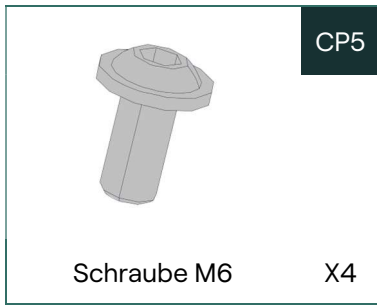
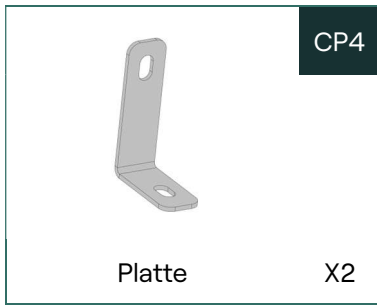
i Schrauben Sie die Griffe an den Rahmen, ohne die BMU aus dem Karton zu nehmen.

9	 Modul X1	 Griff X4
	CM1	CE6

Führen Sie diesen Schritt mit zwei Personen durch.



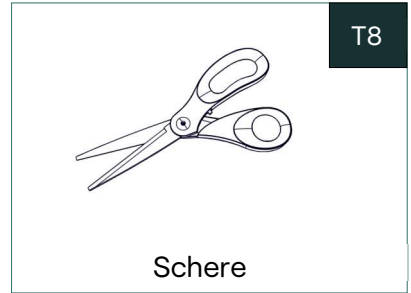
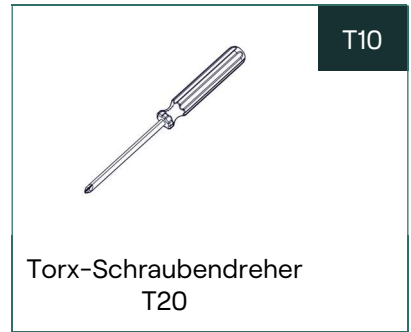
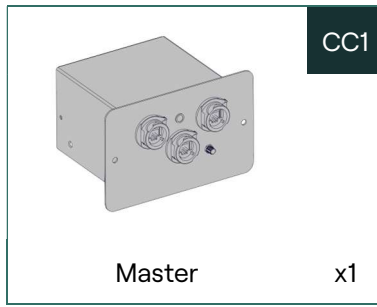
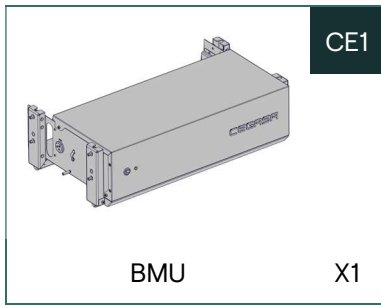
10



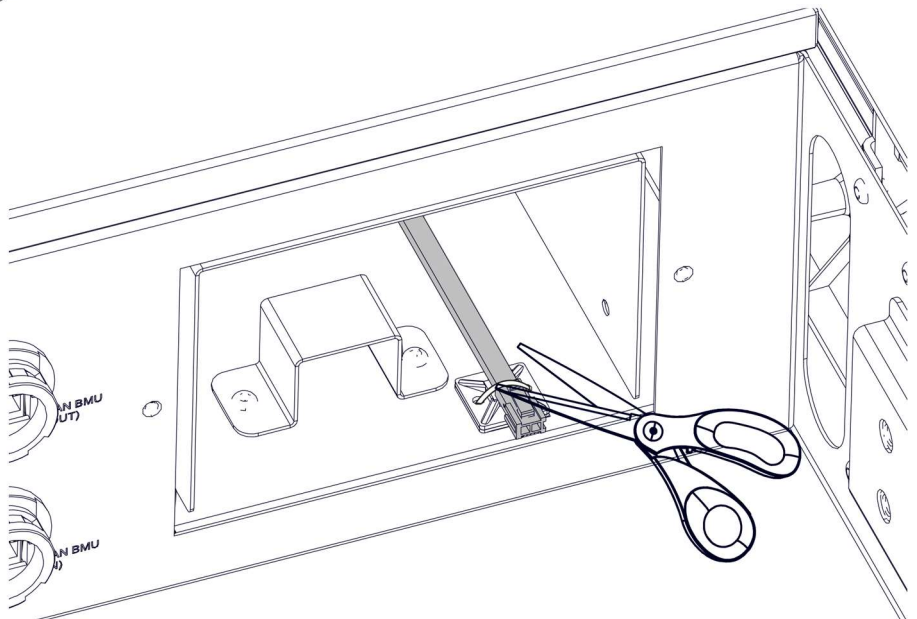
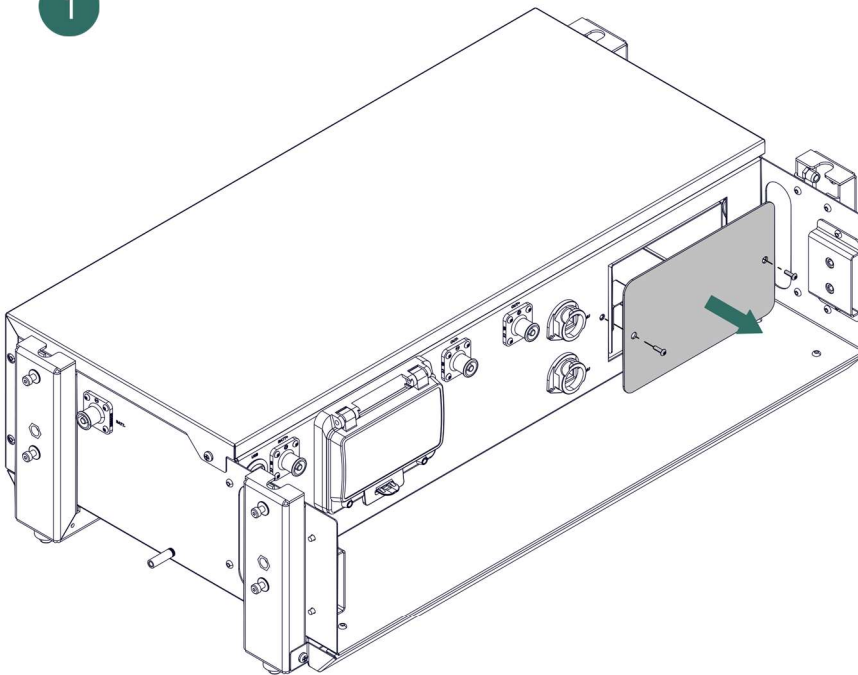
Ordnen Sie die gewünschte Anzahl von Modulen an, mindestens 3 und höchstens 8 Batterien. Die Installation erfolgt auf die gleiche Weise wie bei dem unteren Modul.



11



1



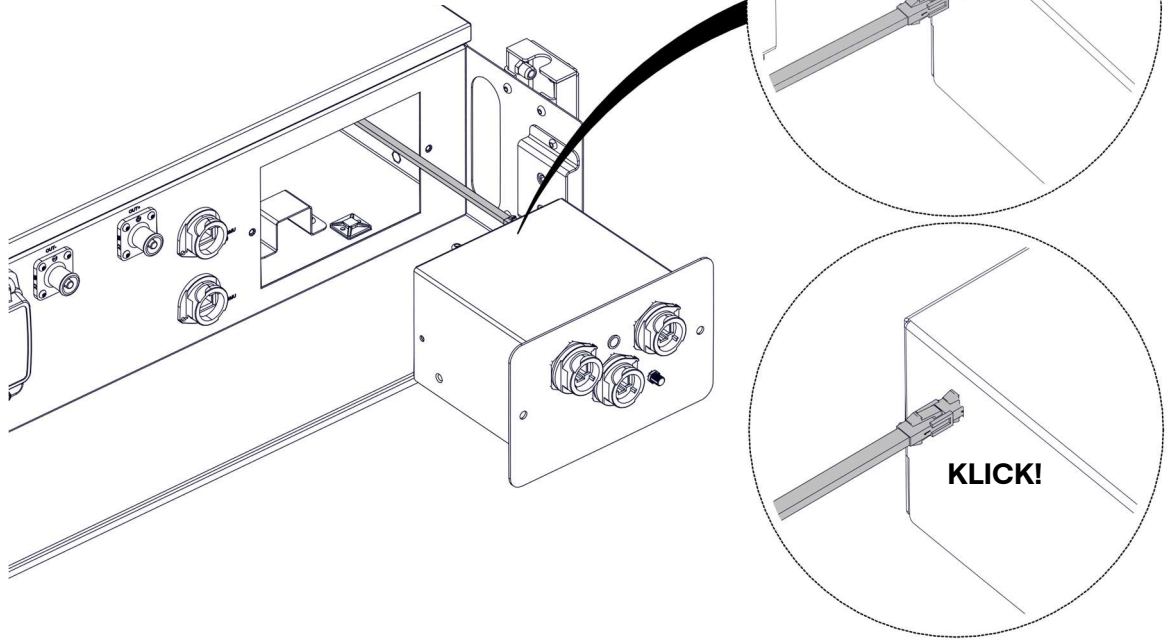
Achten Sie darauf, dass Sie das Kabel nicht beschädigen, wenn Sie den Kabelbinder mit einer Schere durchschneiden.



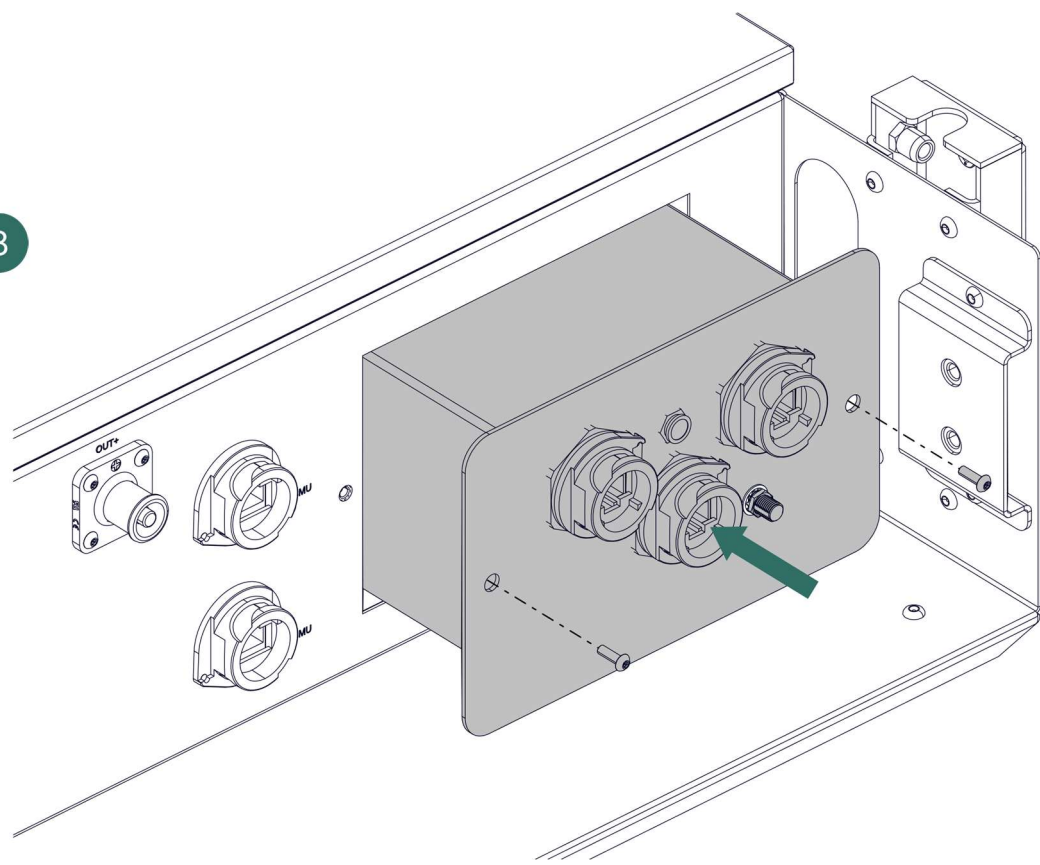


Bevor Sie den Master installieren, überprüfen Sie die entsprechende Konfiguration (siehe Abschnitt 6 / Seite 73).

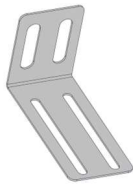
2



3



12



CE7

Wandbefestigung X2



CE4

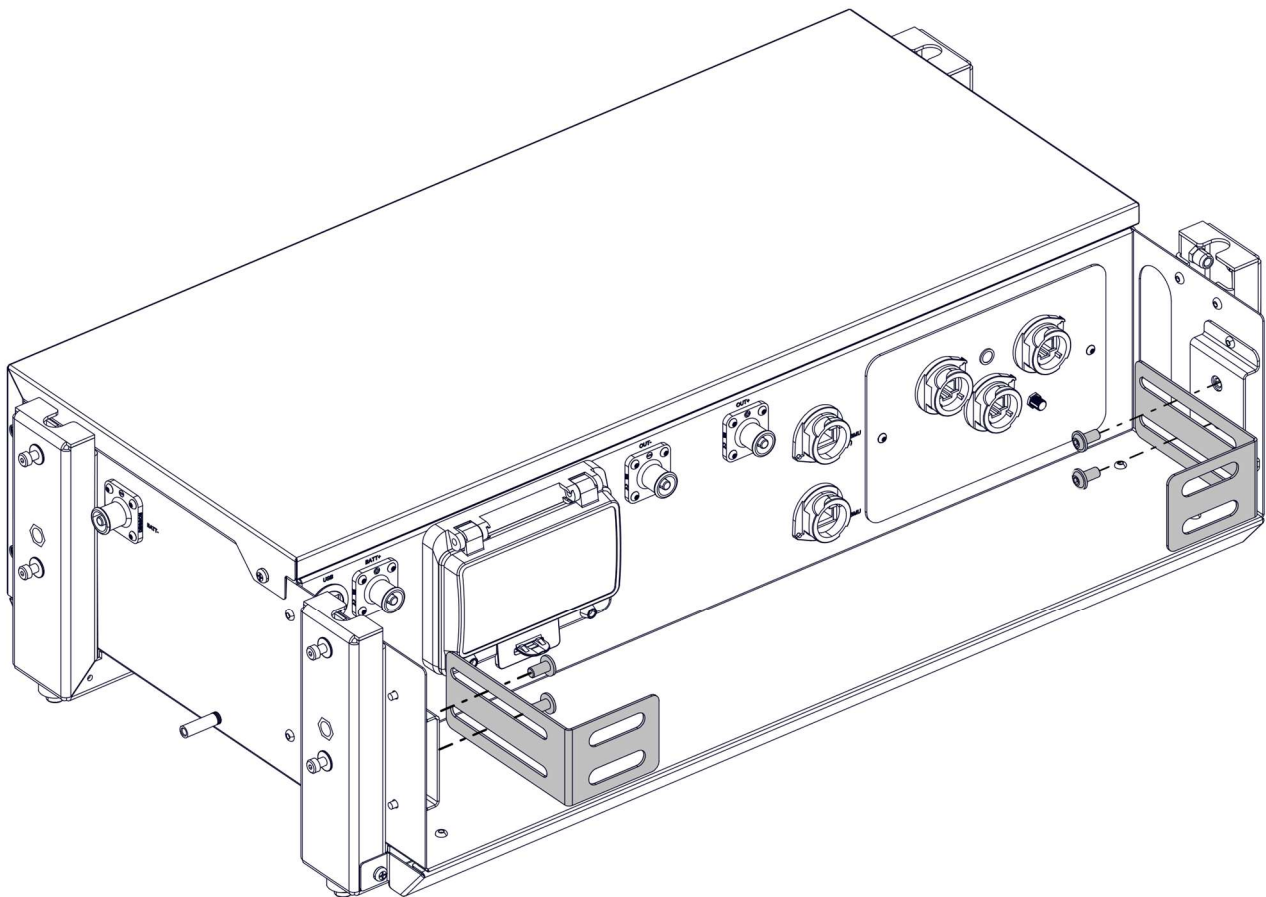
Schraube M6 X4



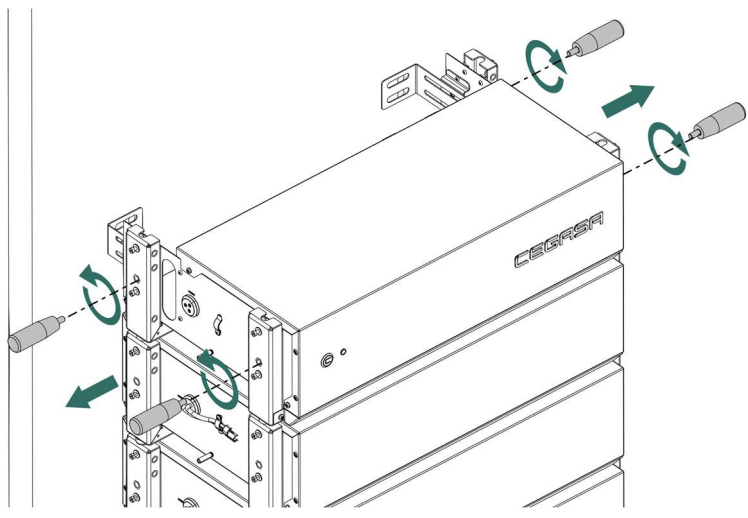
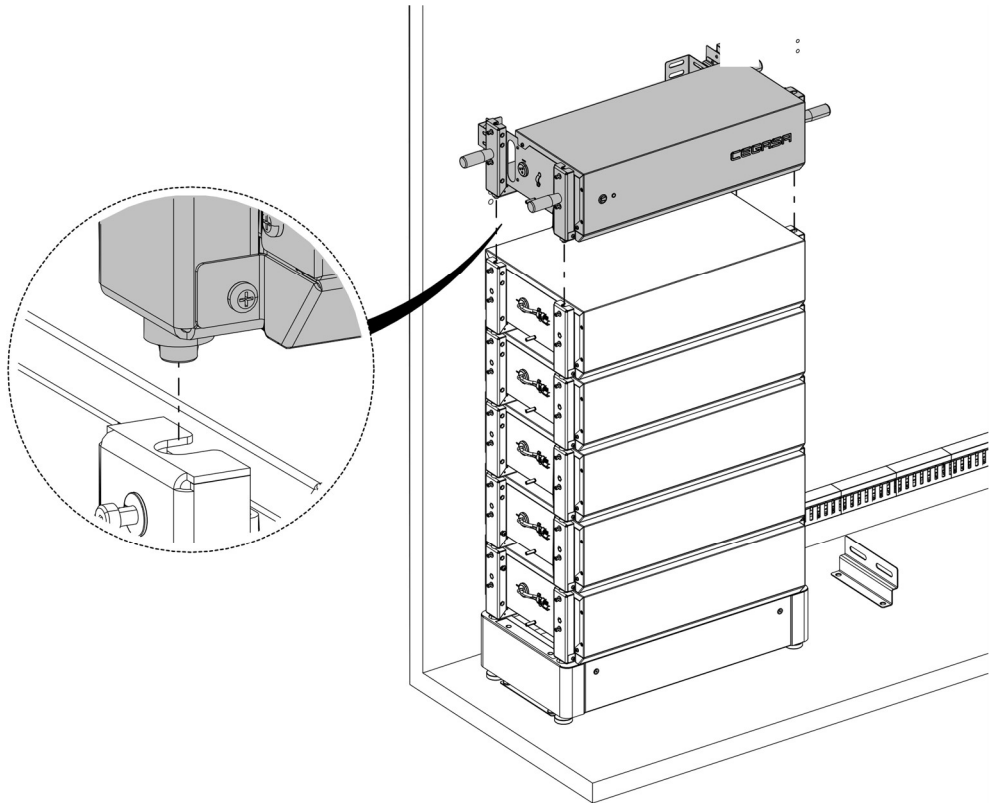
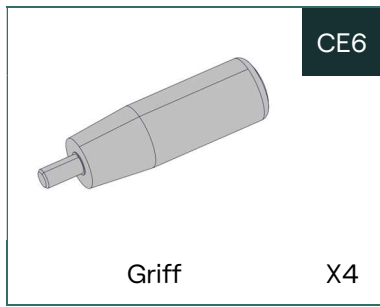
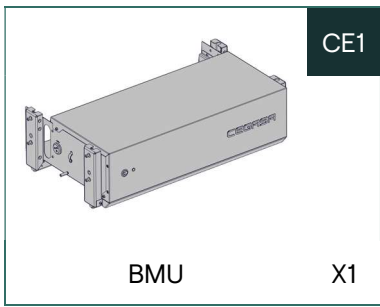
T11

Torx-
Schraubendreher T30

Dieser Schritt ist nur
notwendig, wenn der Turm
5 oder mehr Module hat.



13



14

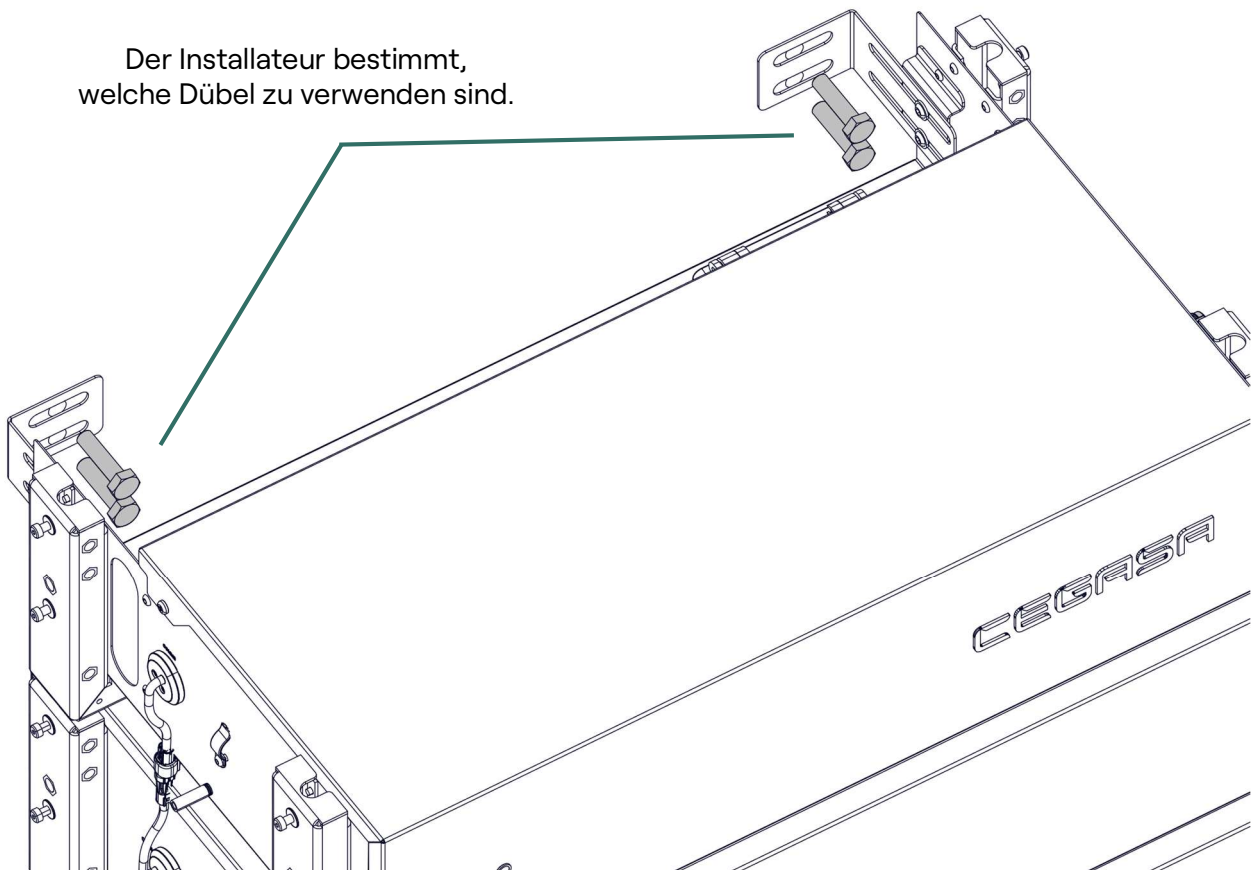


Dieser Schritt ist nur notwendig, wenn der Turm 5 oder mehr Module hat.

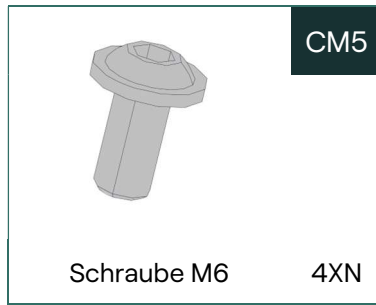
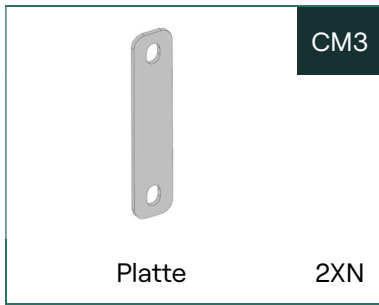


Es wird empfohlen, Zugschrauben M6x50 zu verwenden, wobei der Installateur bestimmen sollte, welchen Dübel er verwendet.

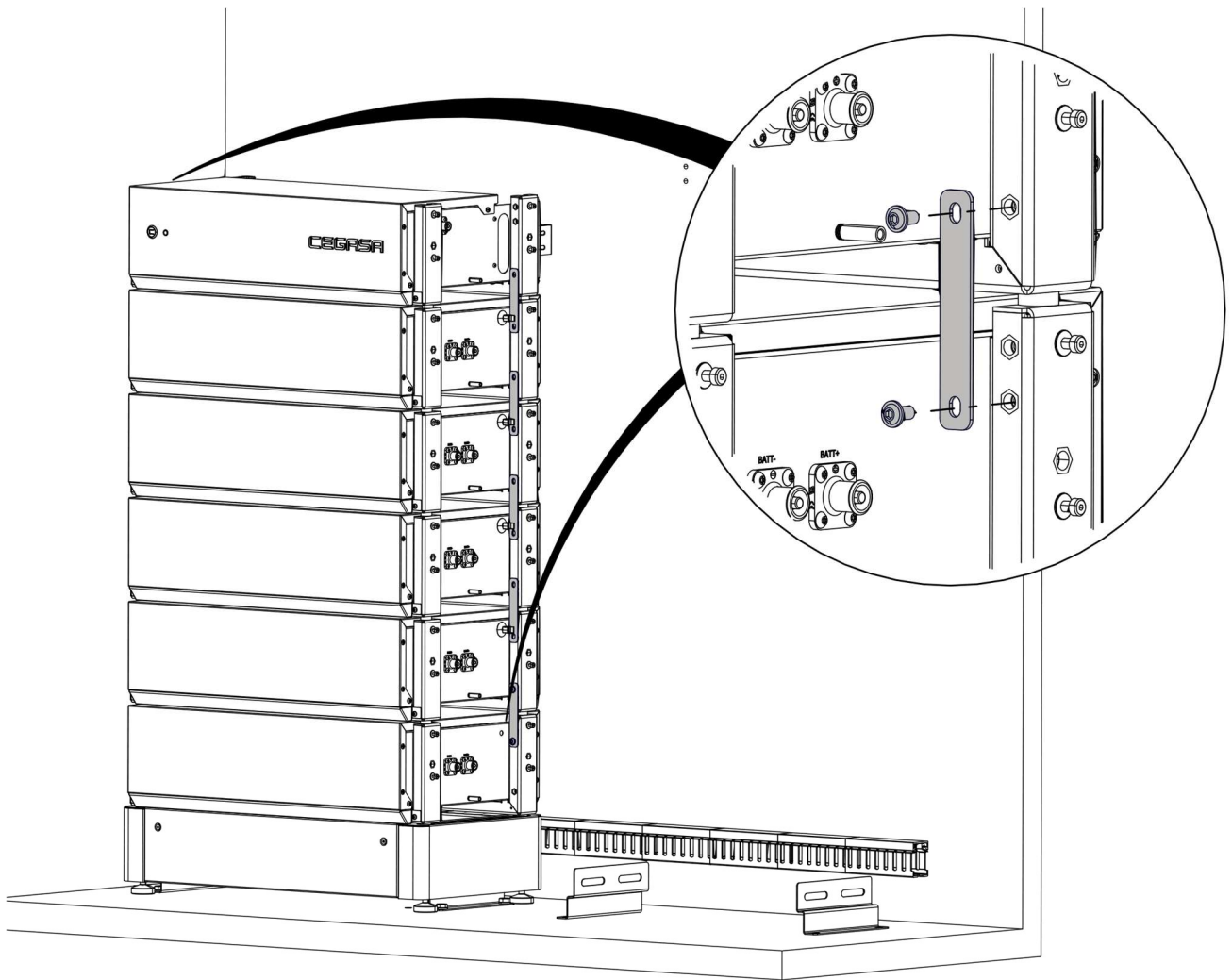
Der Installateur bestimmt, welche Dübel zu verwenden sind.



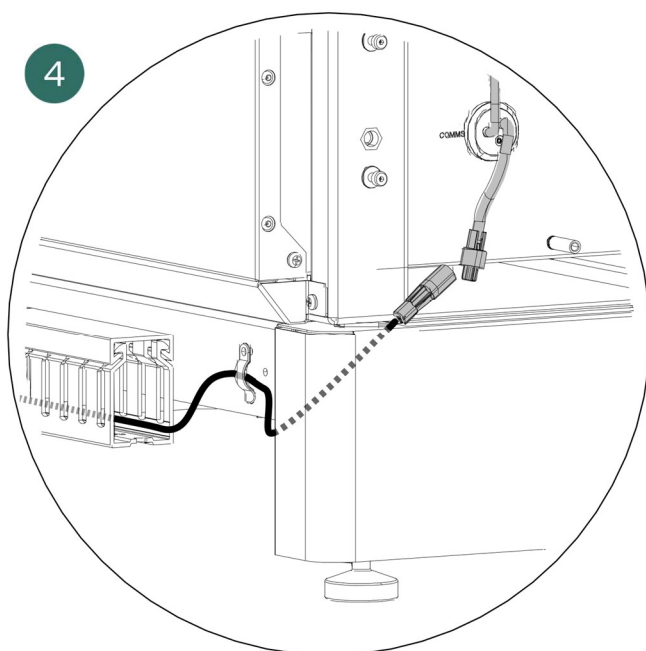
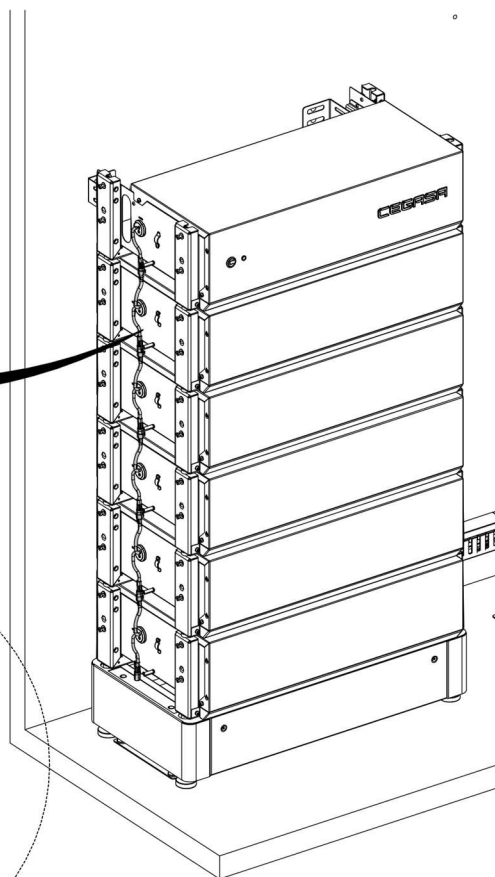
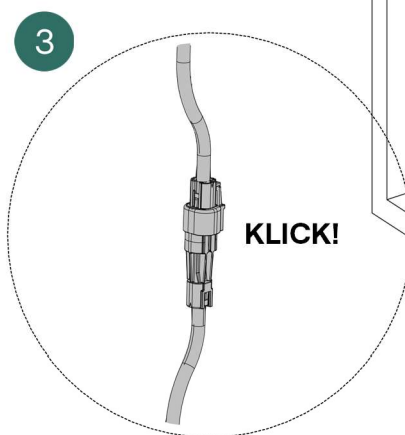
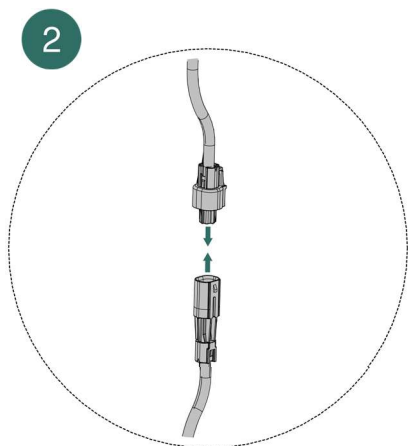
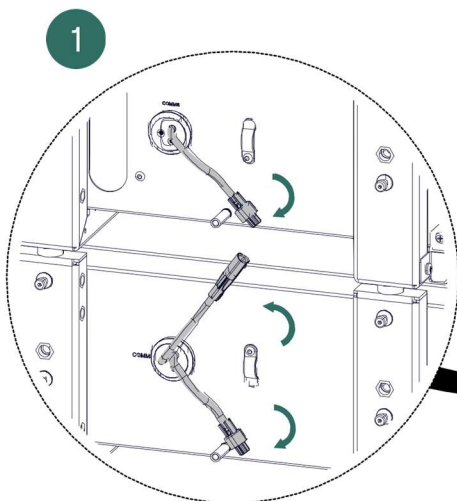
15



WICHTIGER HINWEIS: Die Platten müssen **IMMER** angebracht werden. Diese dienen als Erdungsverbindung zwischen den verschiedenen Modulen.



16

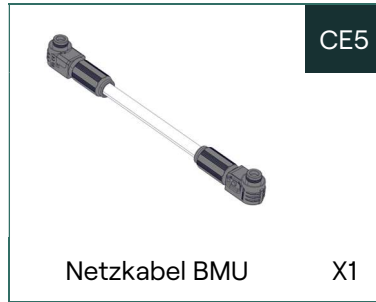
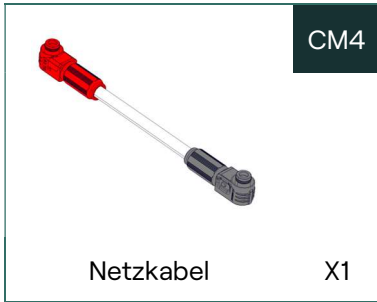


Beginnen Sie mit den Anschlüssen von der BMU aus und ziehen Sie die Kabel nach unten in das Modul, wobei Sie darauf achten, dass die Kabel senkrecht verlaufen



Verbinden Sie den COMMS-Stecker des letzten Moduls mit dem COMMS-Kabel, das aus dem Kabelkanal im Sockel kommt.

17

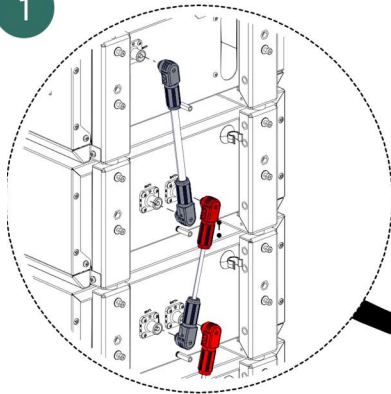


Beginnen Sie mit den Anschlüssen von der BMU aus.

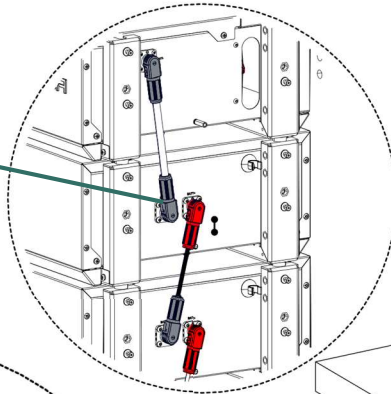


Stecken Sie die Stecker in die entsprechenden Positionen:
Schwarz = Minus

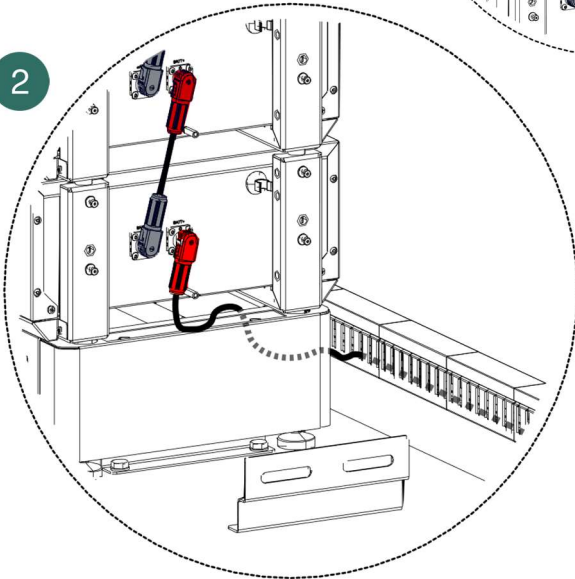
1



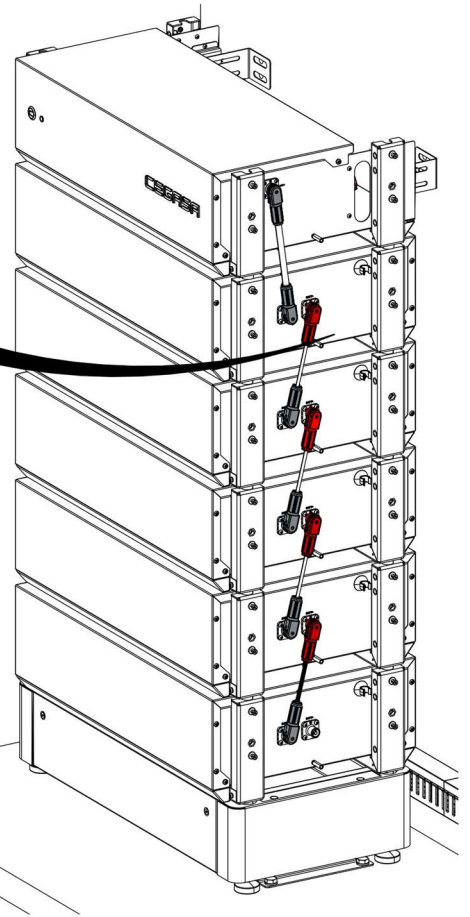
KLICK!

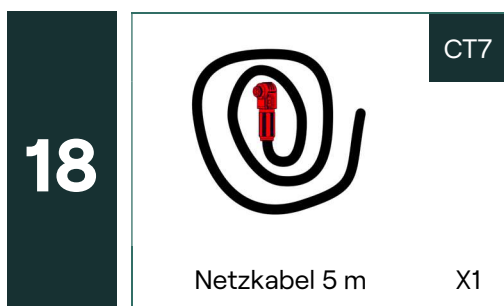


2

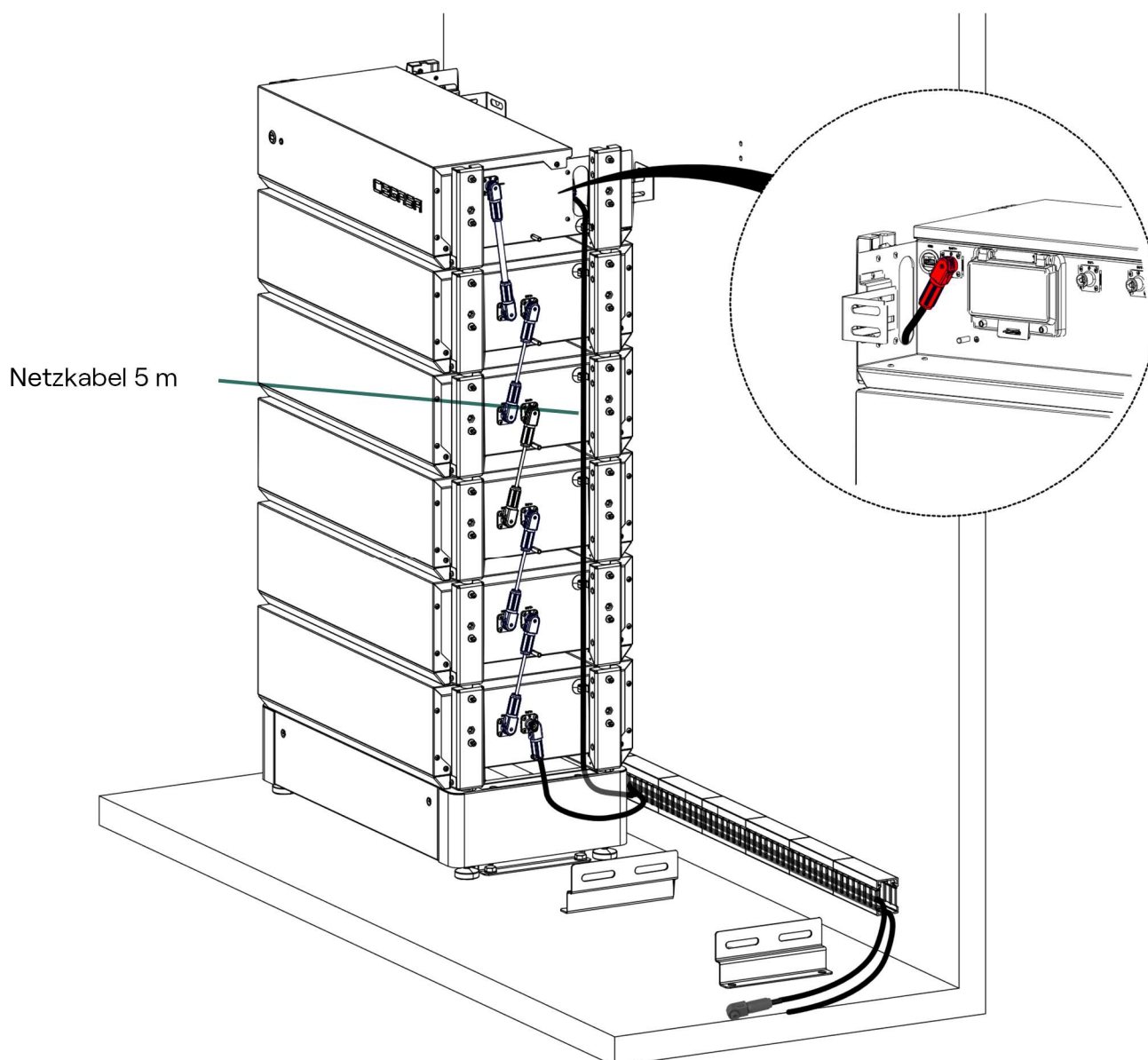


Schließen Sie das aus dem Kabelkanal kommende Netzkabel an den positiven Anschluss des letzten Moduls im Inneren des Sockels an.



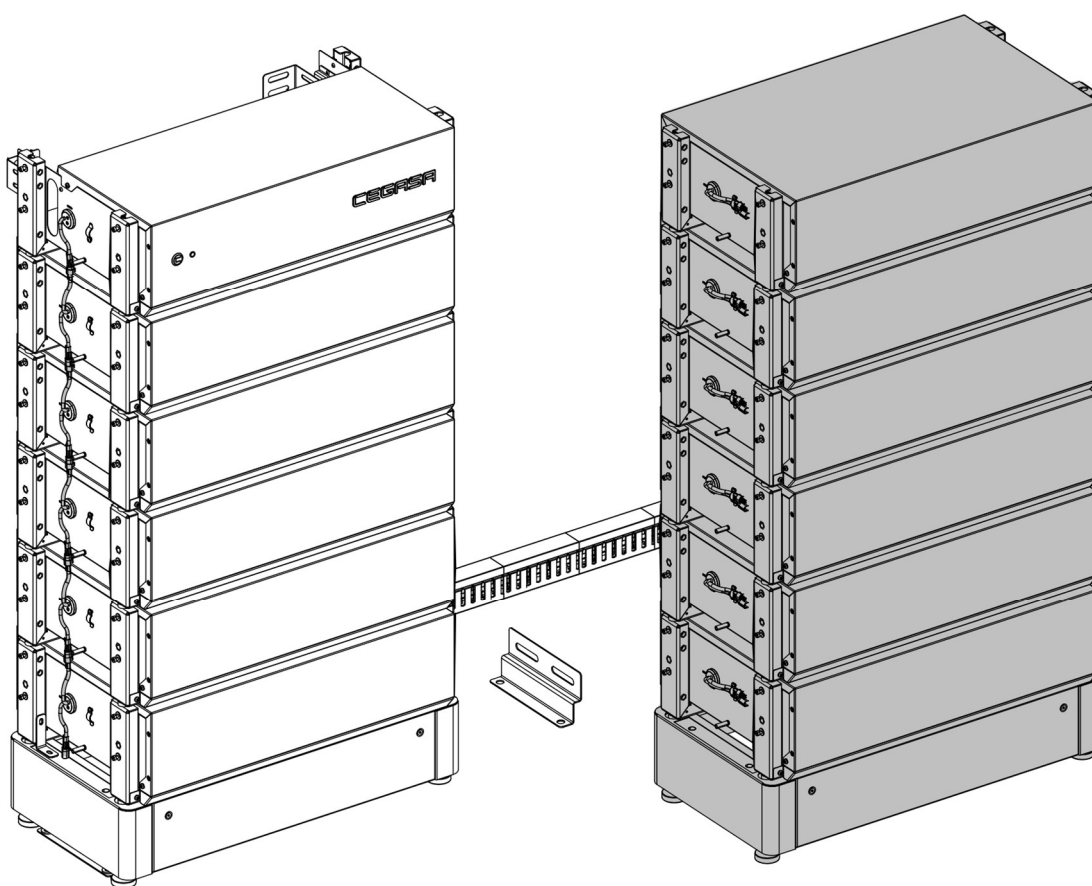


i Führen Sie die Kabel durch die Führungen des Turms und des Kabelkanals.

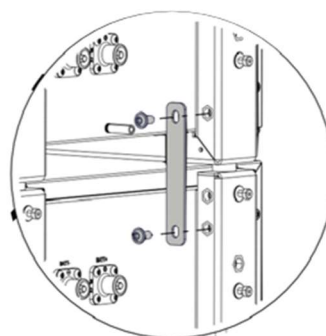


19

- i** Montieren Sie den zweiten Turm außerhalb seiner Position. Wiederholen Sie die Schritte 5, 8, 9, 10 und



WICHTIGER HINWEIS: Die Platten müssen **IMMER** angebracht werden. Diese dienen als Erdungsverbindung zwischen den verschiedenen Modulen.



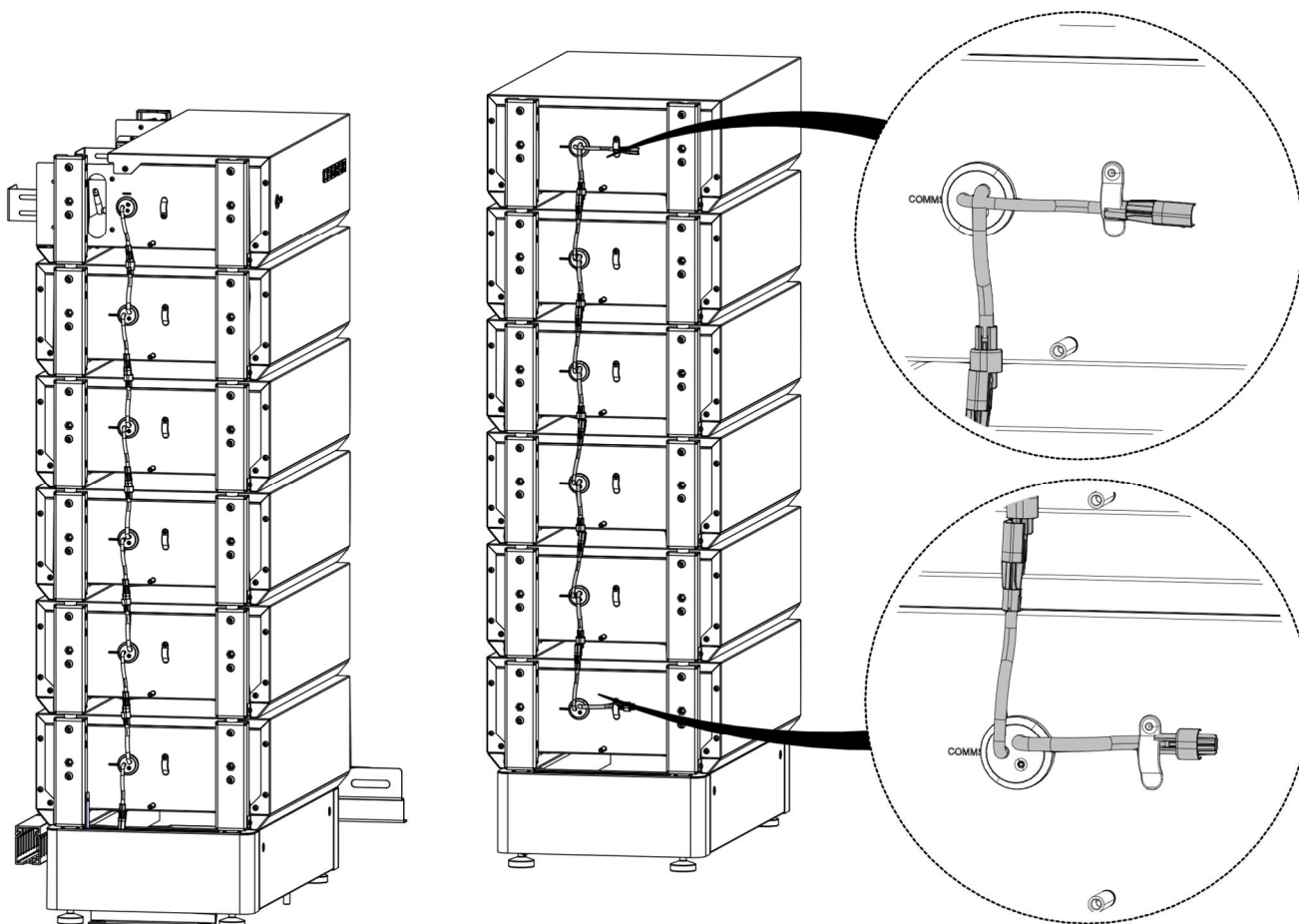
20



Lassen Sie die Buchse an der oberen Einheit und den Stecker an der unteren Einheit an der Klemme befestigt.



Führen Sie die Kabel im Modul zusammen, um sicherzustellen, dass die Kabel in einer vertikalen Position bleiben.

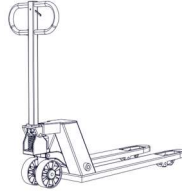


21



T5

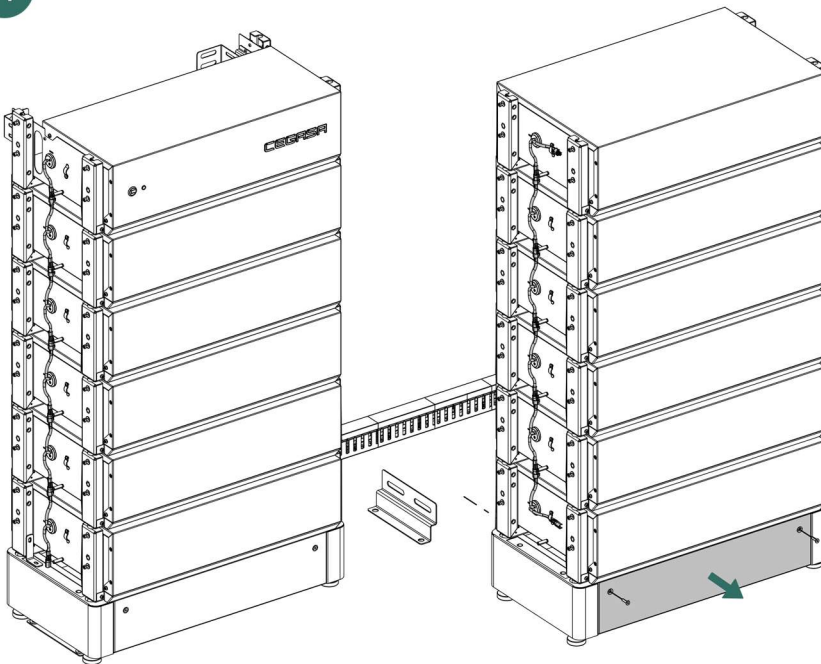
Inbusschlüssel 3



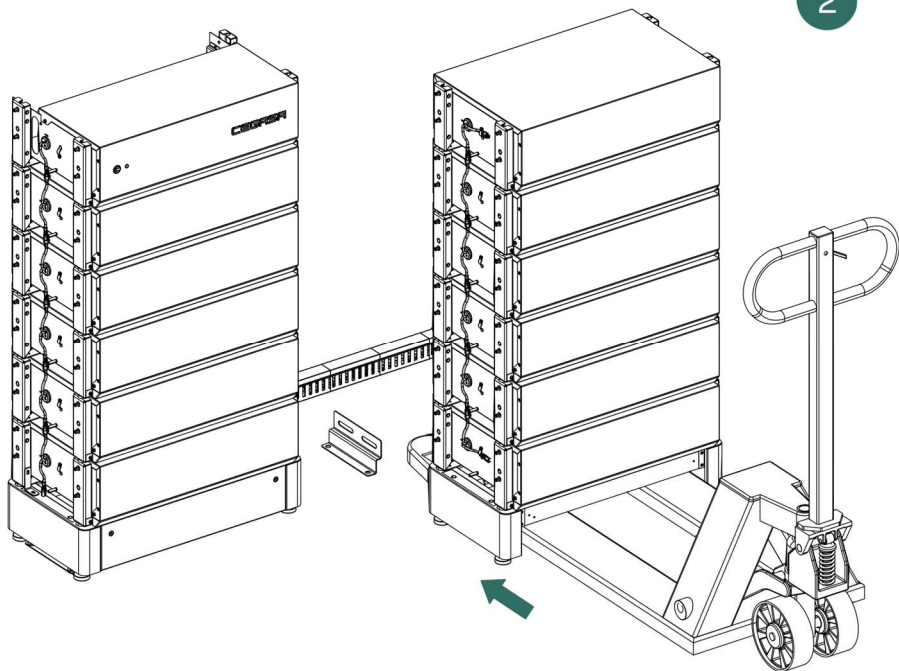
T9

Niederhubwagen

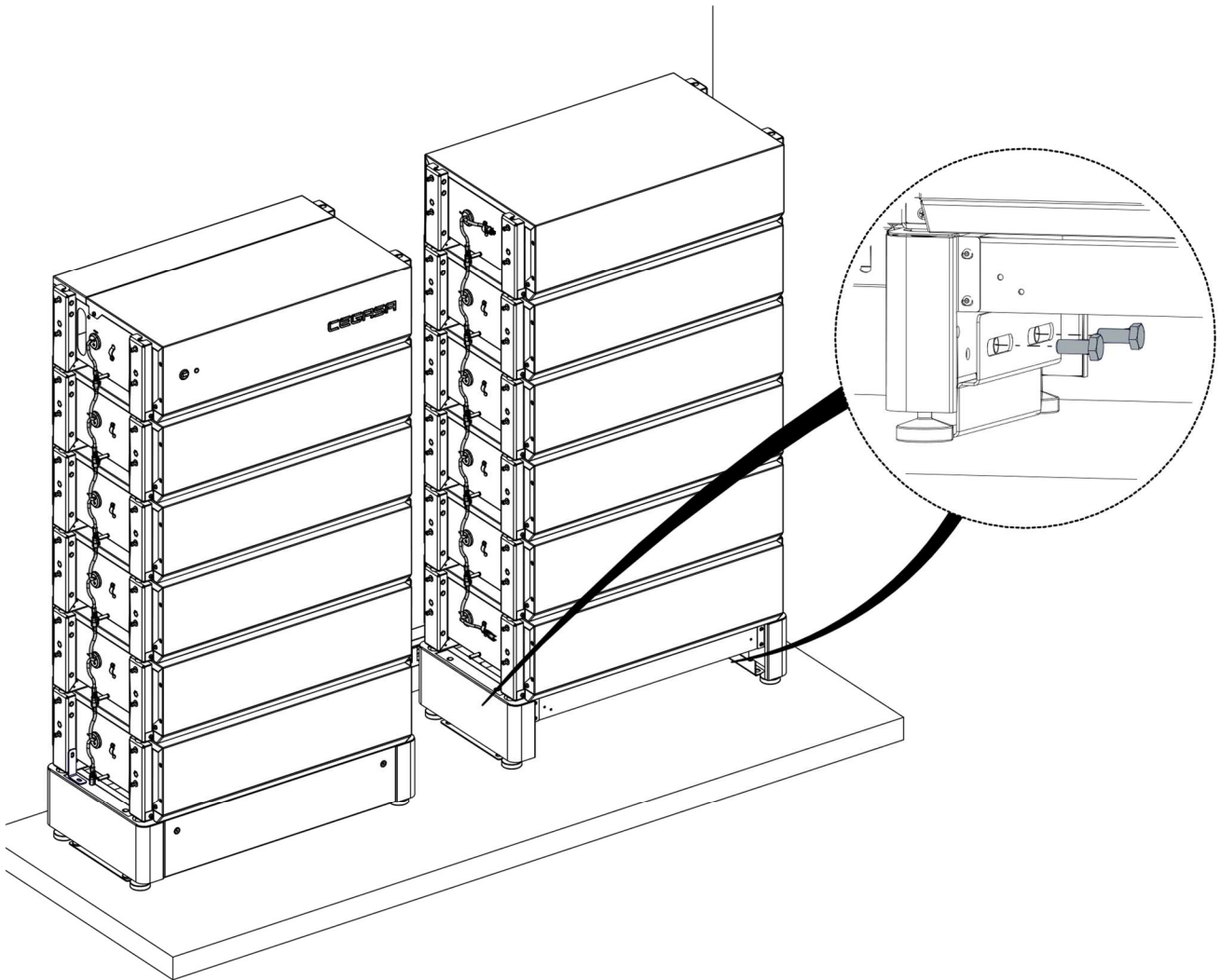
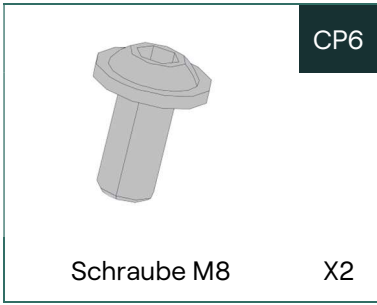
1



2



22



23



CT1

Wandbefestigung-
Batterie

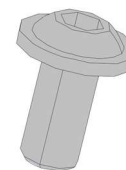
X2



CT2

Wandbefestigung-
Batterie

X2



CT5

Schraube M6

X8



T11

Torx-
Schraubendreher
T30

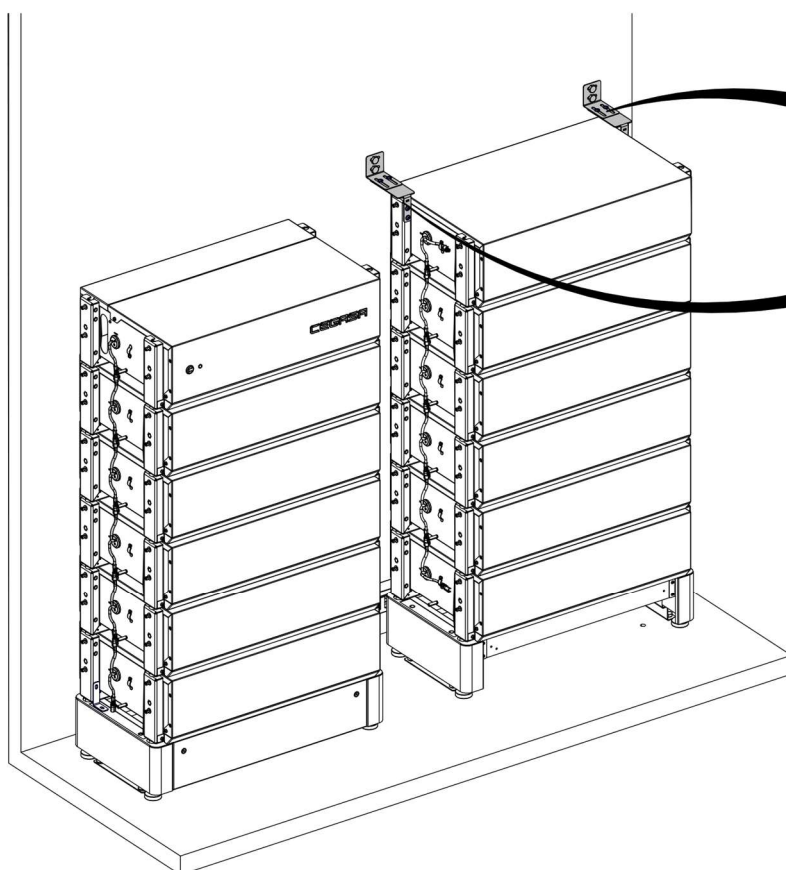


T1

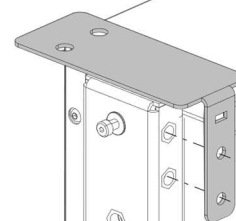
Bohrmaschine



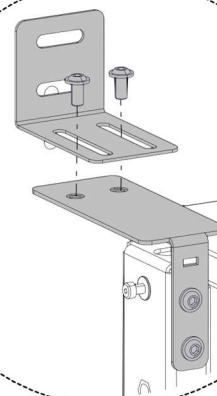
Dieser Schritt ist nur
notwendig, wenn der Turm
5 oder mehr Module hat.

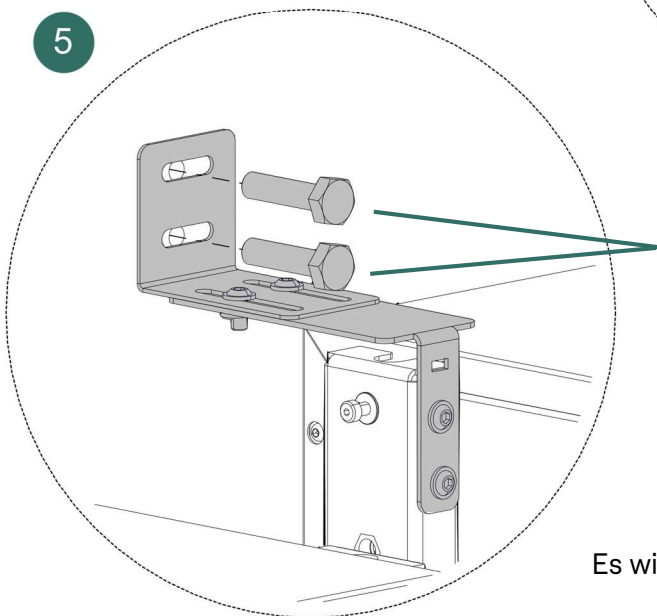
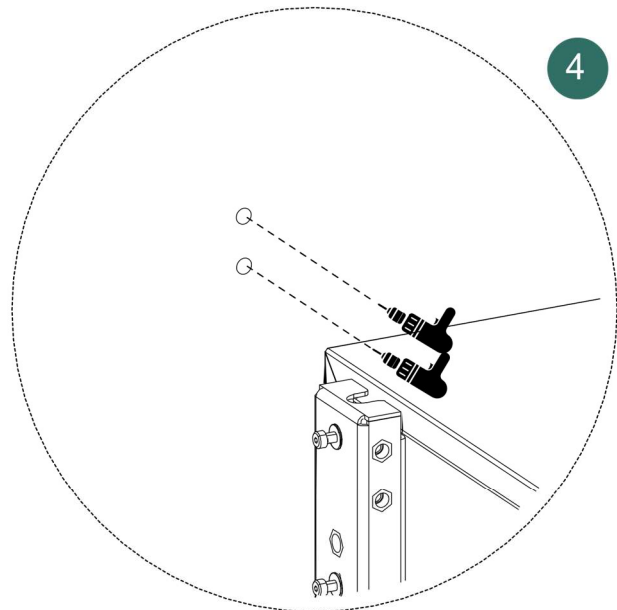
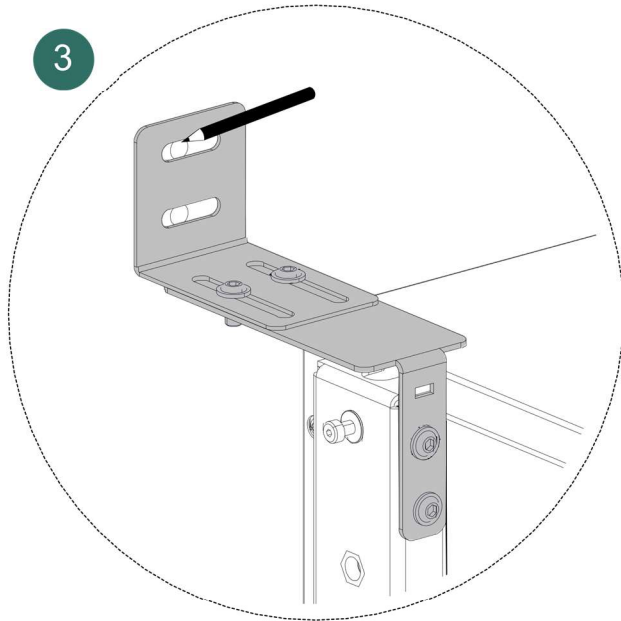


1



2



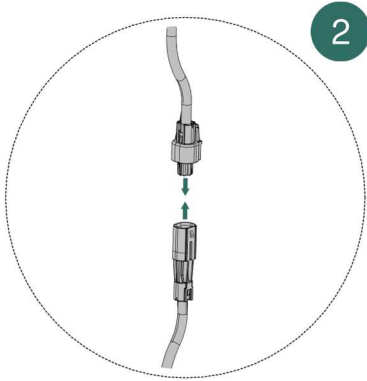
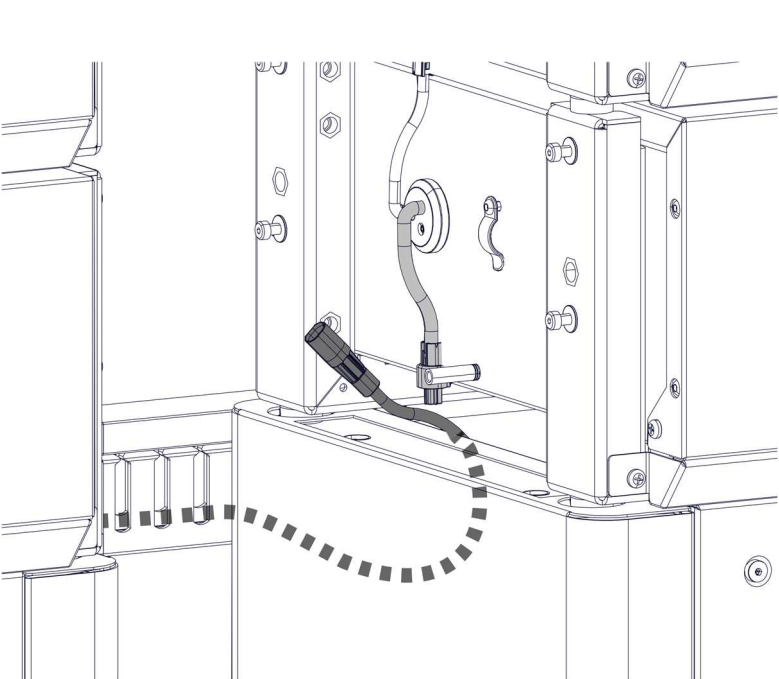
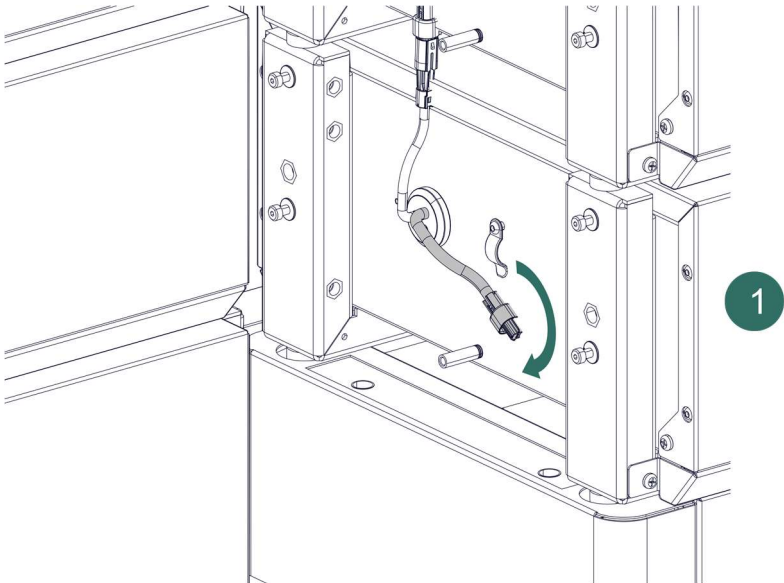


Der Installateur bestimmt,
welche Dübel zu verwenden sind.

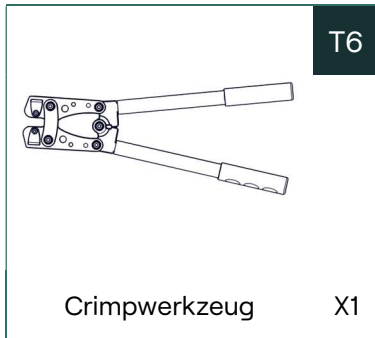
Es wird empfohlen, Zugschrauben M6x50
zu verwenden, wobei der Installateur
bestimmen sollte, welchen Dübel er
verwendet. Nicht von CEGASA



24



25

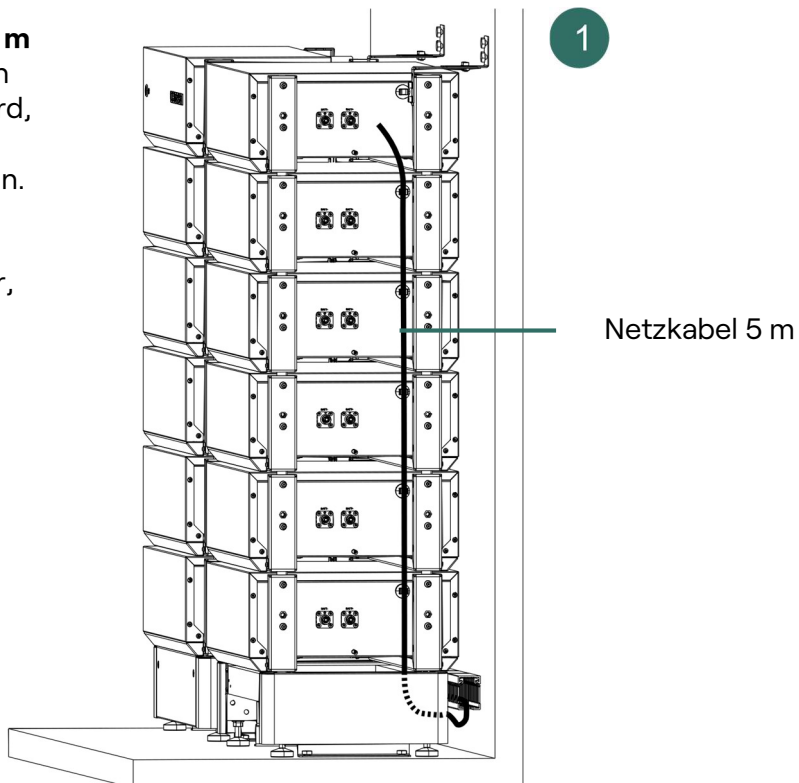


Stellen Sie sicher, dass das **2 m lange Netzkabel** erst dann an das Modul angeschlossen wird, nachdem die folgenden Schritte durchgeführt wurden.

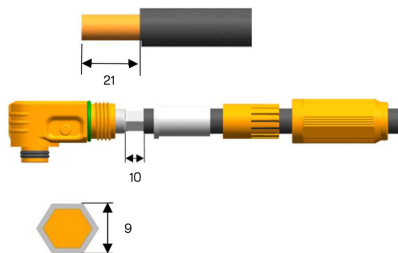


Nehmen Sie die Messung vor, sobald das Kabel korrekt positioniert ist.

1



2

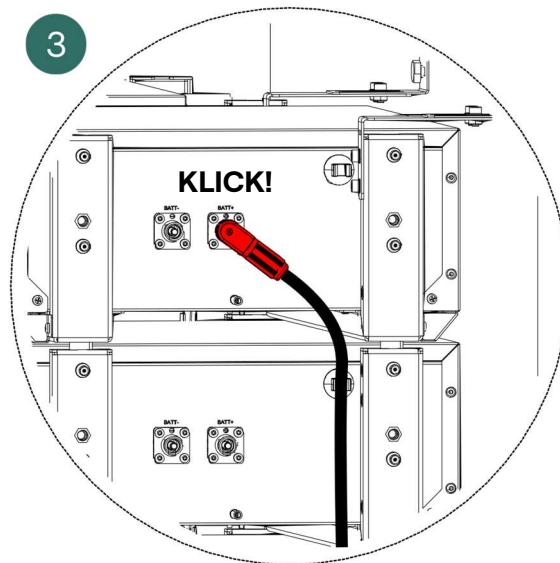


Crimpen Sie den positiven Antennenanschluss 21 mm (± 1).

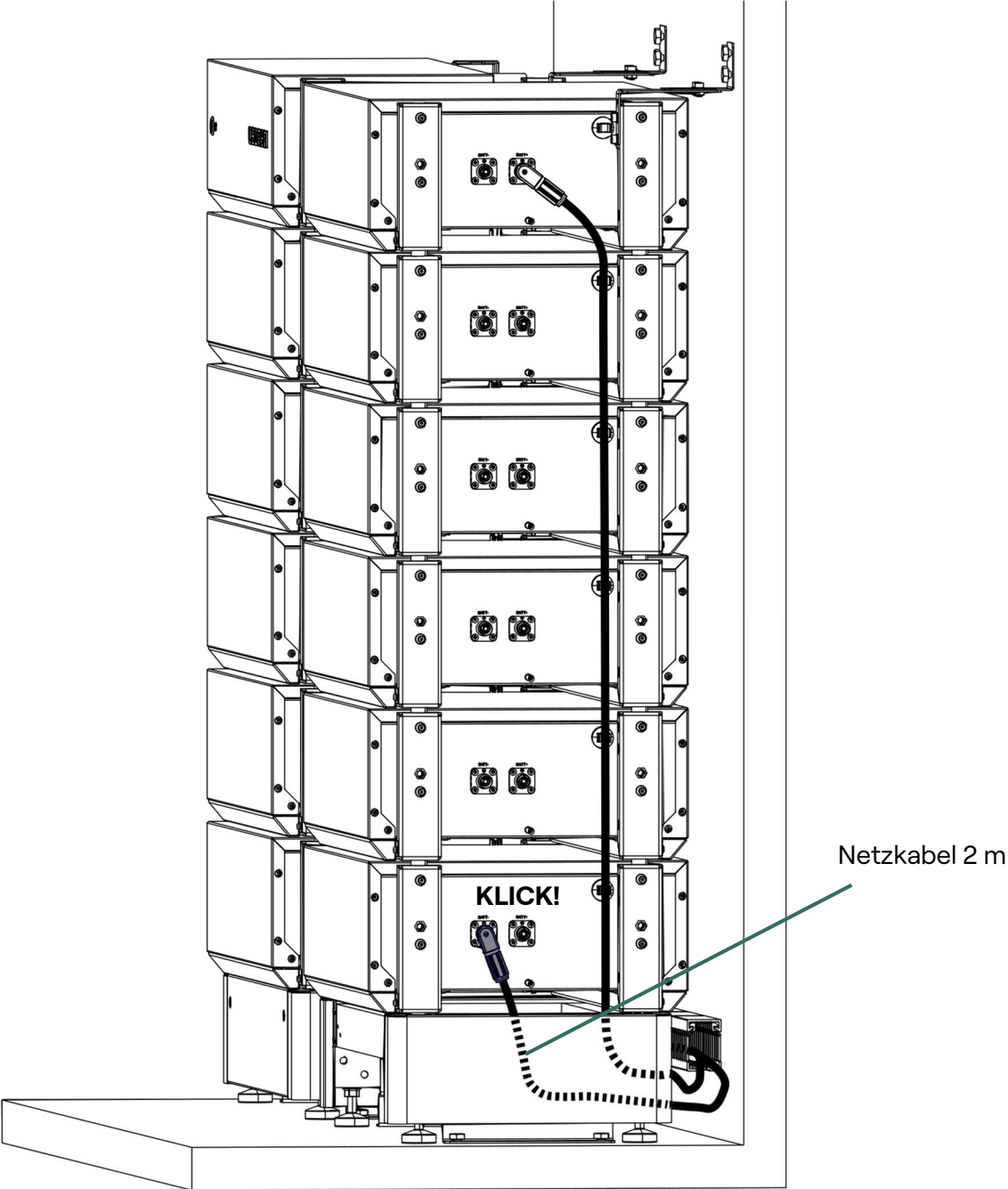


Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.

3



26

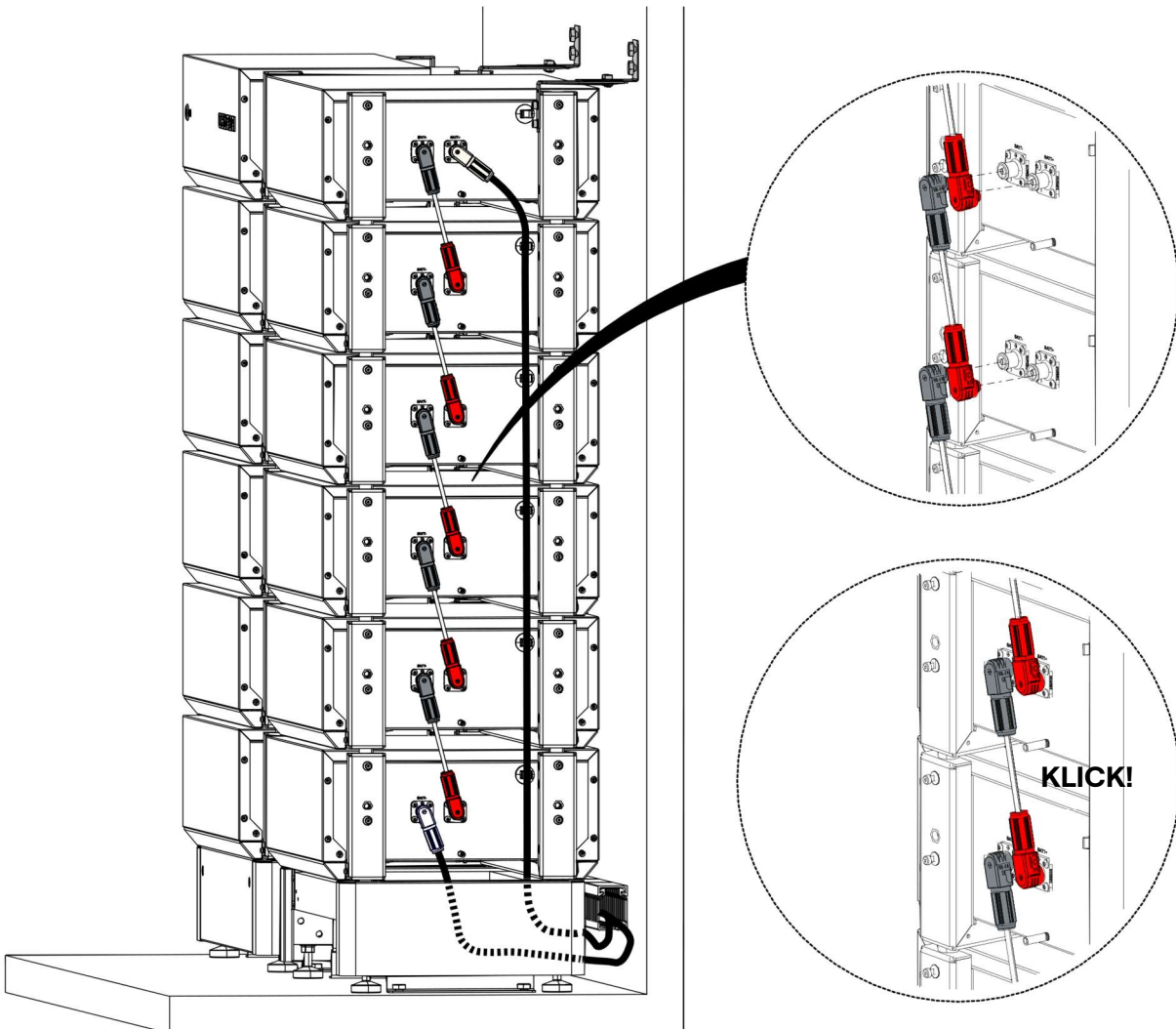


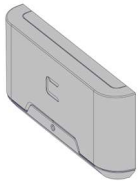




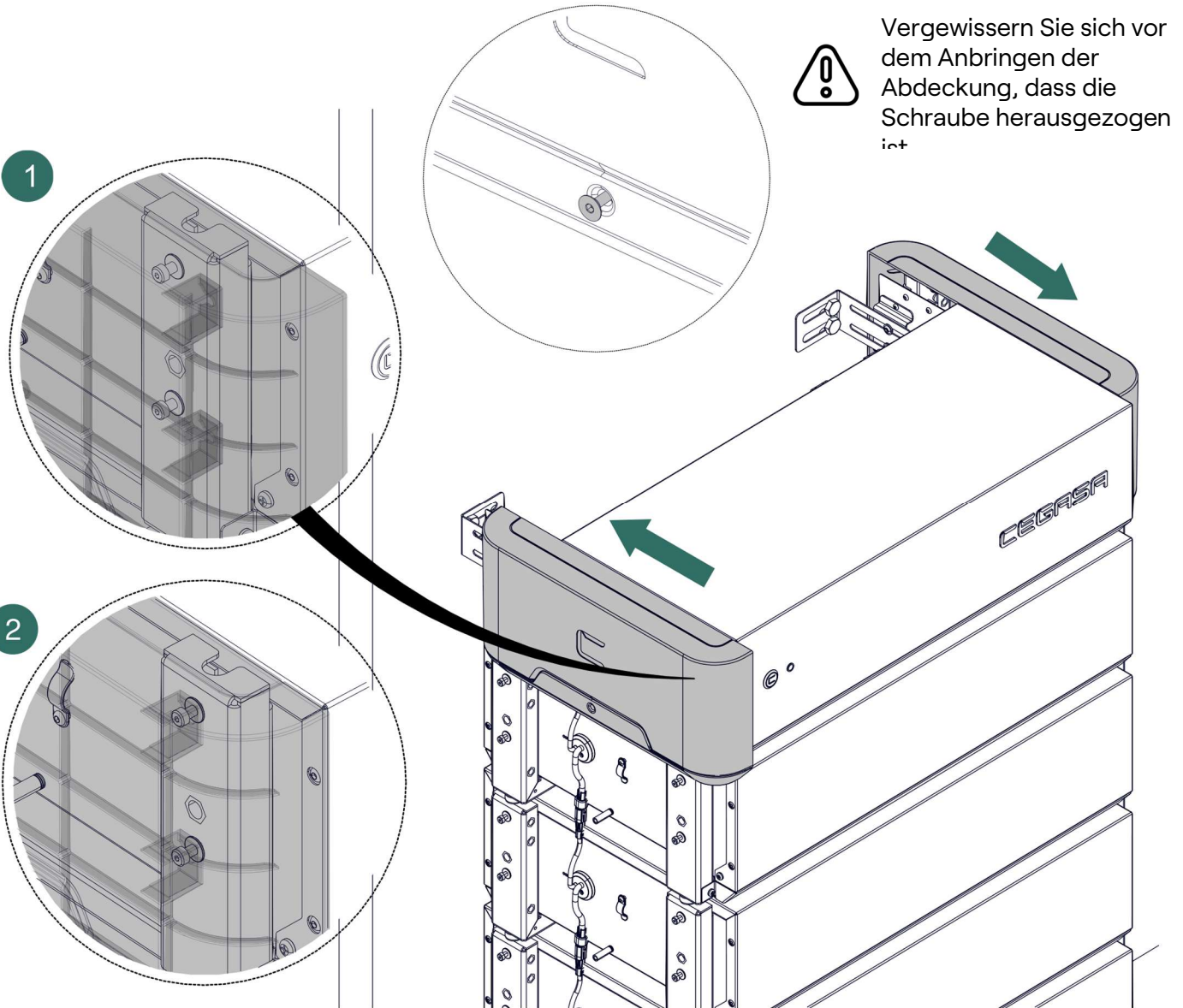
Montieren Sie die Kopfteile mit dem entsprechenden Anschluss.

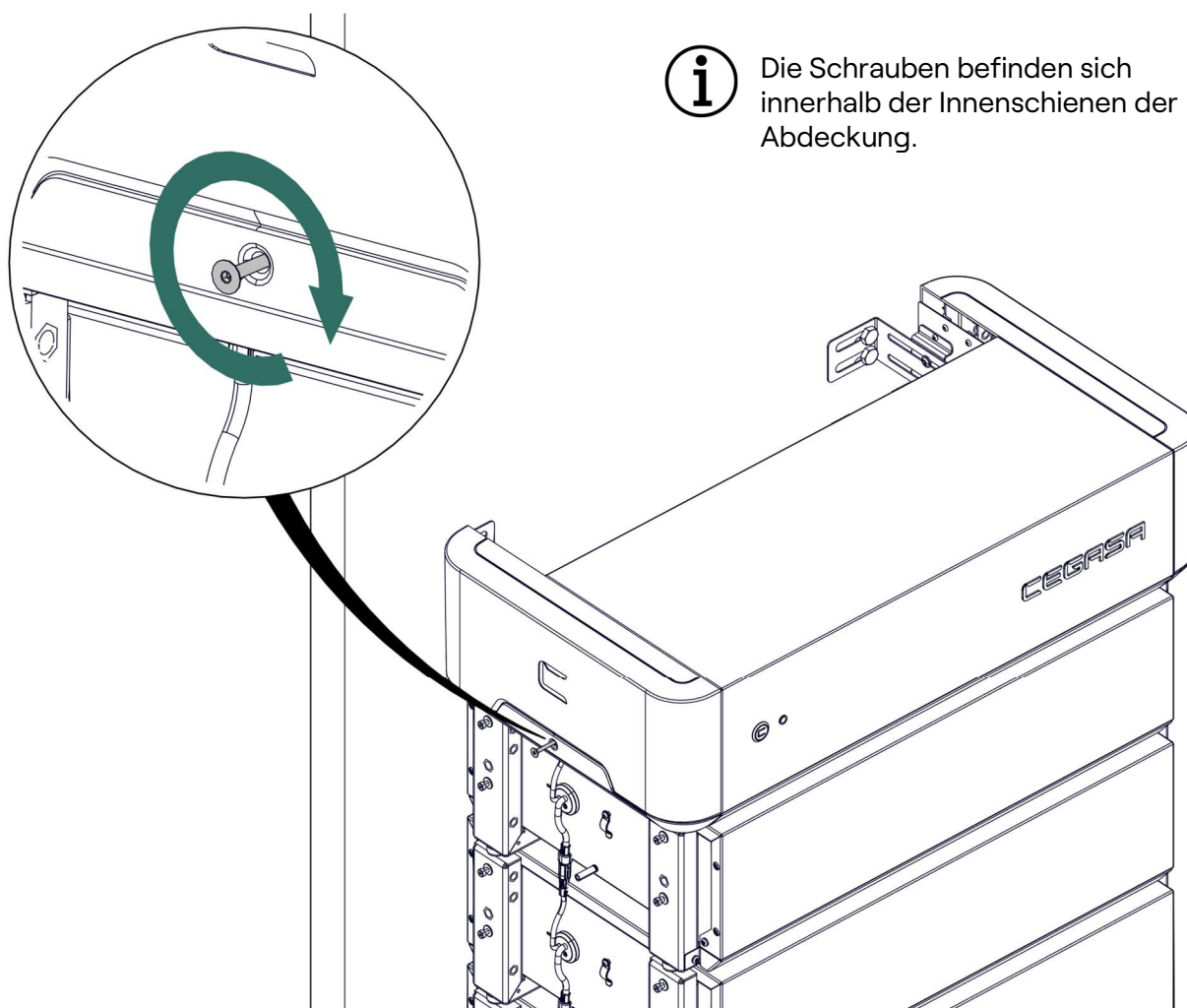
Schwarz = Minus

Rot = Plus

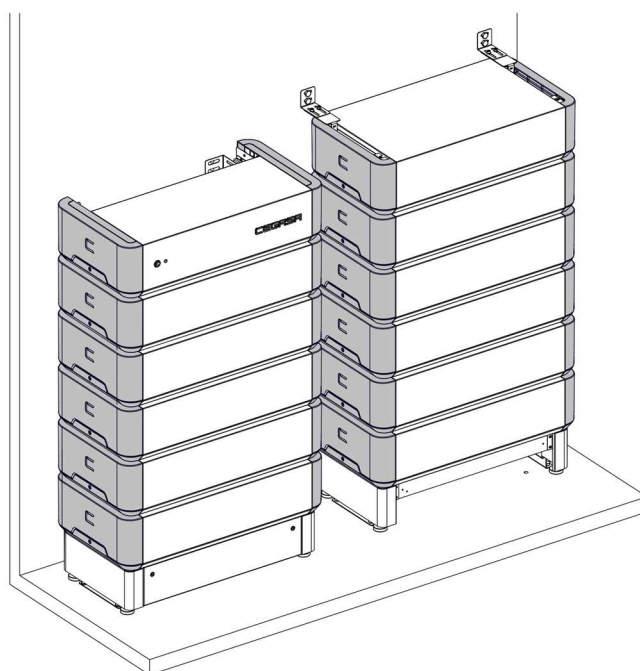


28	 <p>Seitenabdeckung BMU X2</p>	 <p>Seitenabdeckung Modul 2xN</p>	 <p>Inbusschlüssel 2,5</p>
-----------	---	--	---

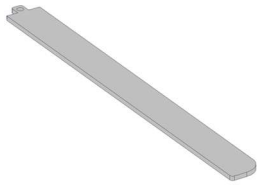




Bringen Sie die übrigen Abdeckungen in der gleichen Weise an.



29



CT3

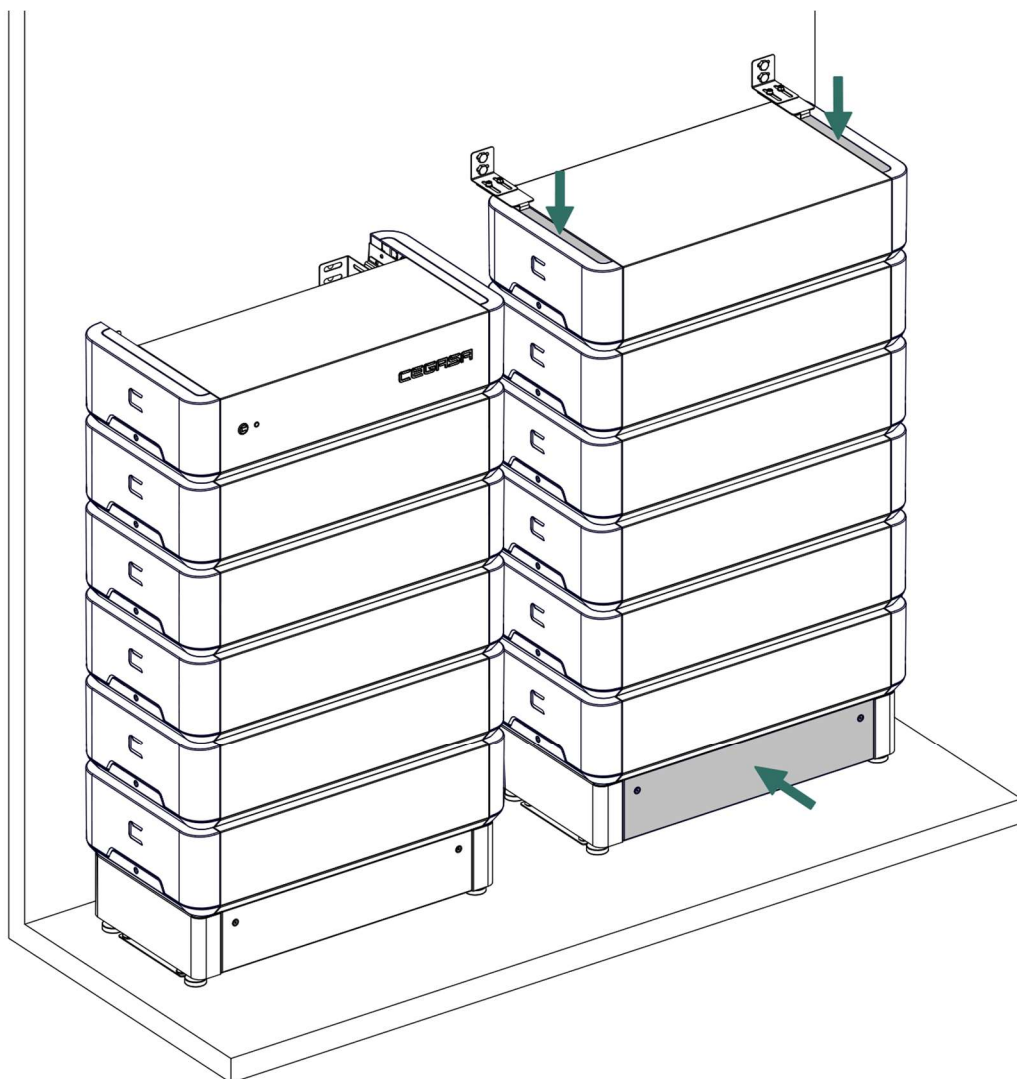
Obere Abdeckung
BMU

X2



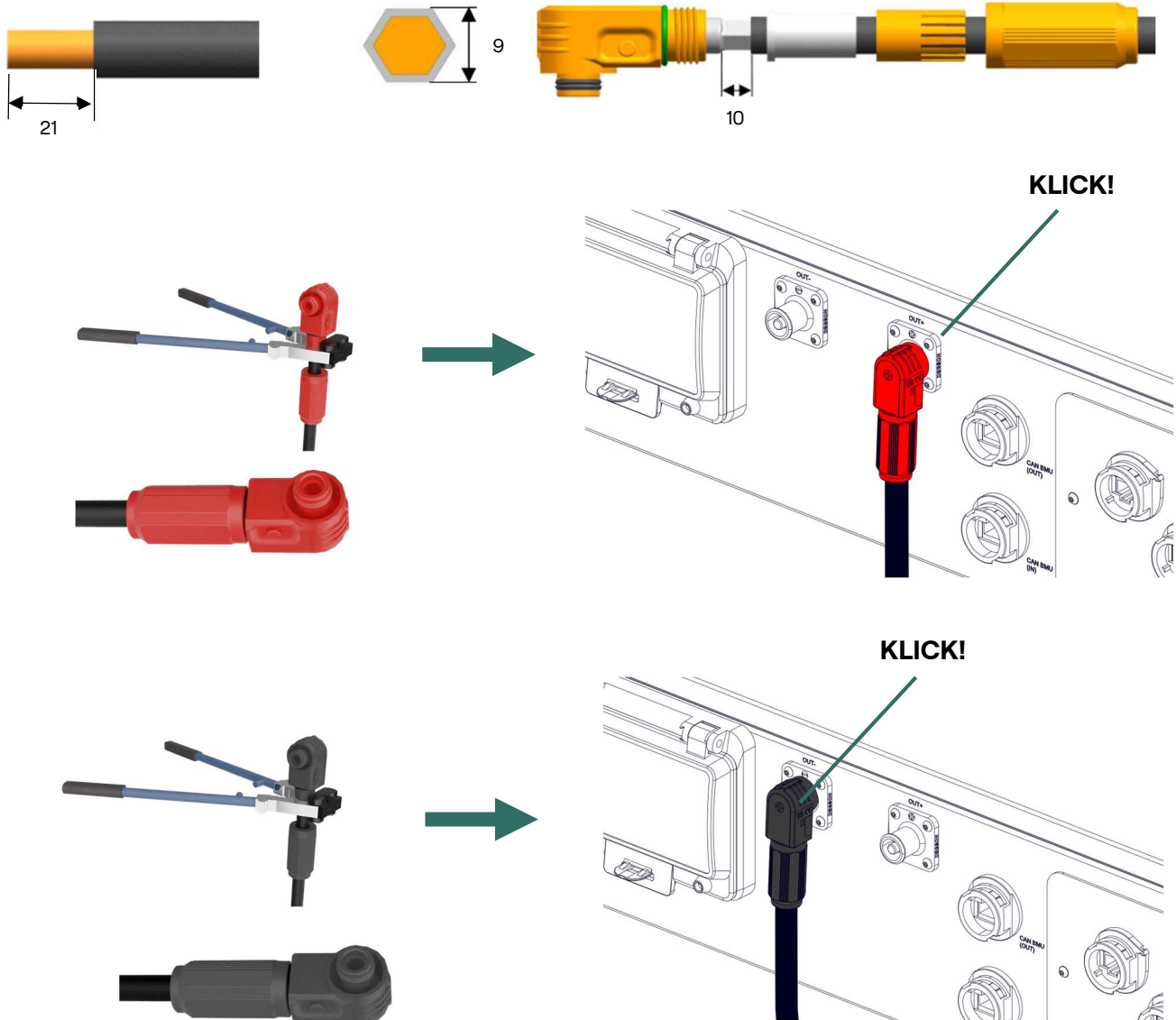
T5

Inbusschlüssel 3



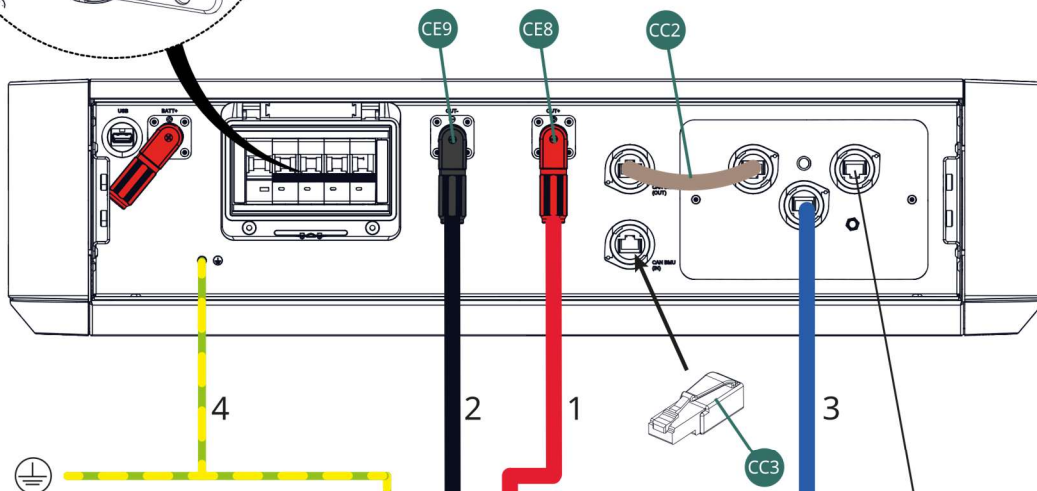
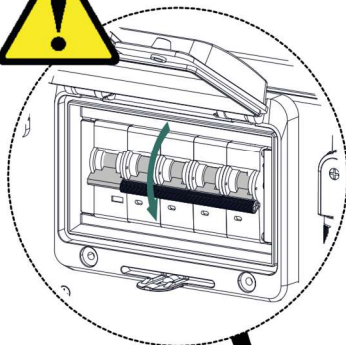
5 ANSCHLUSS

5.1 ANSCHLUSS EINES STRINGS

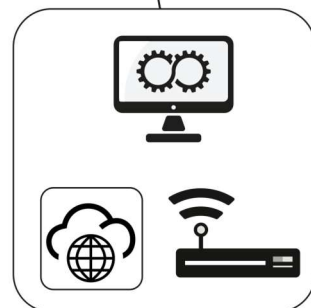


POSITION	KABELTYP	EIGENSCHAFTEN
1	Pluskabel Wechselrichter	1000 Vdc Kabel mit 25 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
2	Minuskabel Wechselrichter	1000 Vdc Kabel mit 25 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
3	COMMS-Kabel Wechselrichter	Kabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Erdungskabel	Erdungskabel mit 10 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)

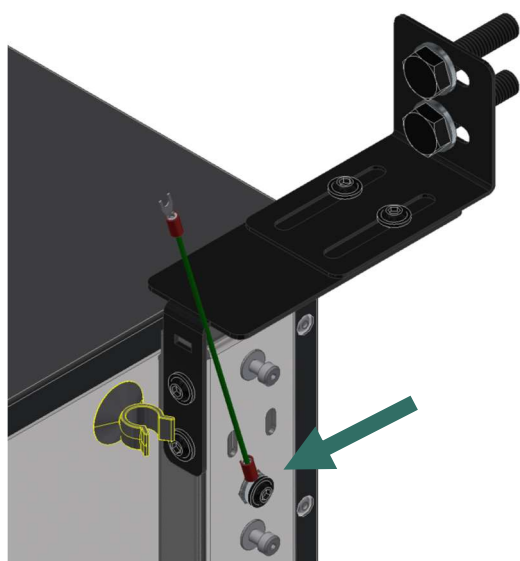
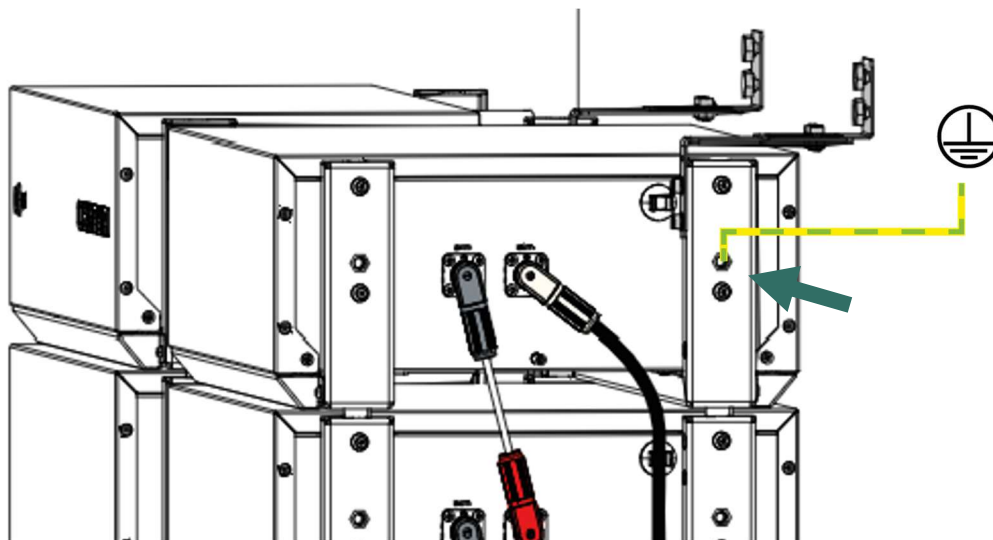
Vergewissern Sie sich, dass der Schutzschalter ausgeschaltet ist, bevor Sie den Anschluss



Stellen Sie sicher, dass die BMU immer geerdet ist.



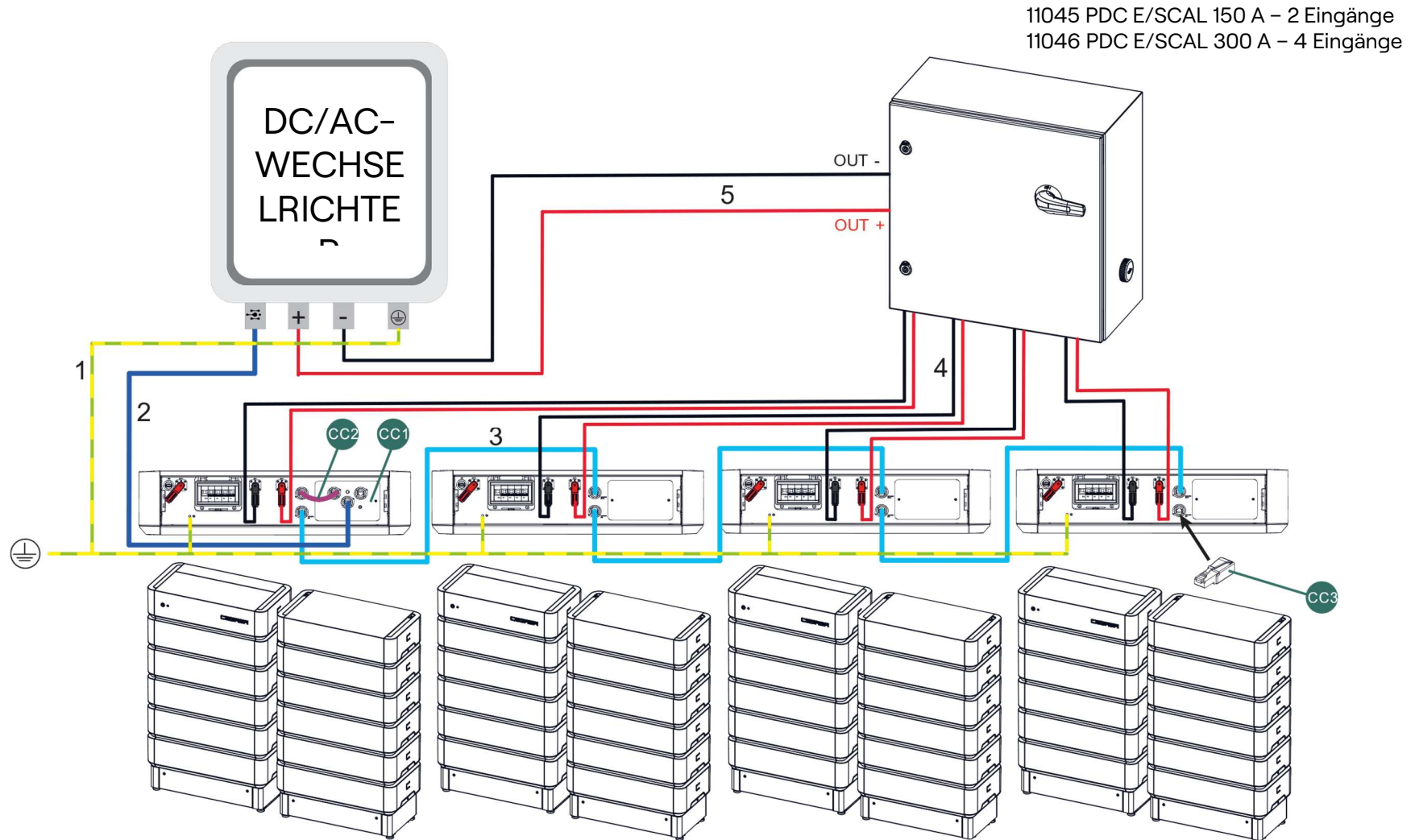
Um die Erdung des zweiten Turms herzustellen, da die letzte Schraube keinen Bolzen für diesen Anschluss hat, führen wir diese an der angegebenen Stelle durch.



Befestigen Sie die Niete, die zum Anbringen der Griffe verwendet wurde.

**Schrauben und Muttern werden nicht von CEGASA bereitgestellt.*

5.2 ANSCHLUSS VON MEHREREN STRINGS (BIS ZU 4)



5.3 KONFIGURATION DER MCS-MASTER-KOMMUNIKATION

POSITION	KABELTYP	EIGENSCHAFTEN
1	Erdungskabel	Erdungskabel mit 10 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
2	COMMS-Kabel zum Wechselrichter	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
3	COMMS-Kabel zwischen BMU E/Scal	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Ausgangsnetzkabel der BMU E/Scal	1000 Vdc Kabel mit 25 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
5	Netzkabel zum Wechselrichter	Die Anzahl der Eingänge des Wechselrichtersystems und die Kabeleigenschaften entnehmen Sie bitte dem Handbuch Ihres Wechselrichtersystems.

6 KONFIGURATION DES MASTER-GERÄTS MCS

Das Gerät muss entsprechend dem Kommunikationsprotokoll mit dem Wechselrichter, mit dem es arbeiten soll, konfiguriert werden. Je nach Kommunikationsprotokoll mit dem Wechselrichter gibt es zwei Möglichkeiten.

6.1 KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL ÜBER MODBUS TCP/IP

Die Werkskonfigurierung der Einheit ist geeignet. Keine Maßnahmen erforderlich.

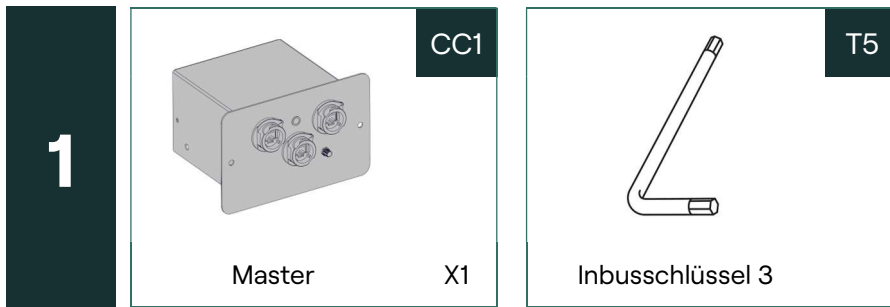
6.2 KOMMUNIKATIONSPROTOKOLL ÜBER CANBUS

Das Gerät wird von CEGASA konfiguriert, um mit diesem Kommunikationsprotokoll mit folgenden Wechselrichtern arbeiten zu können:

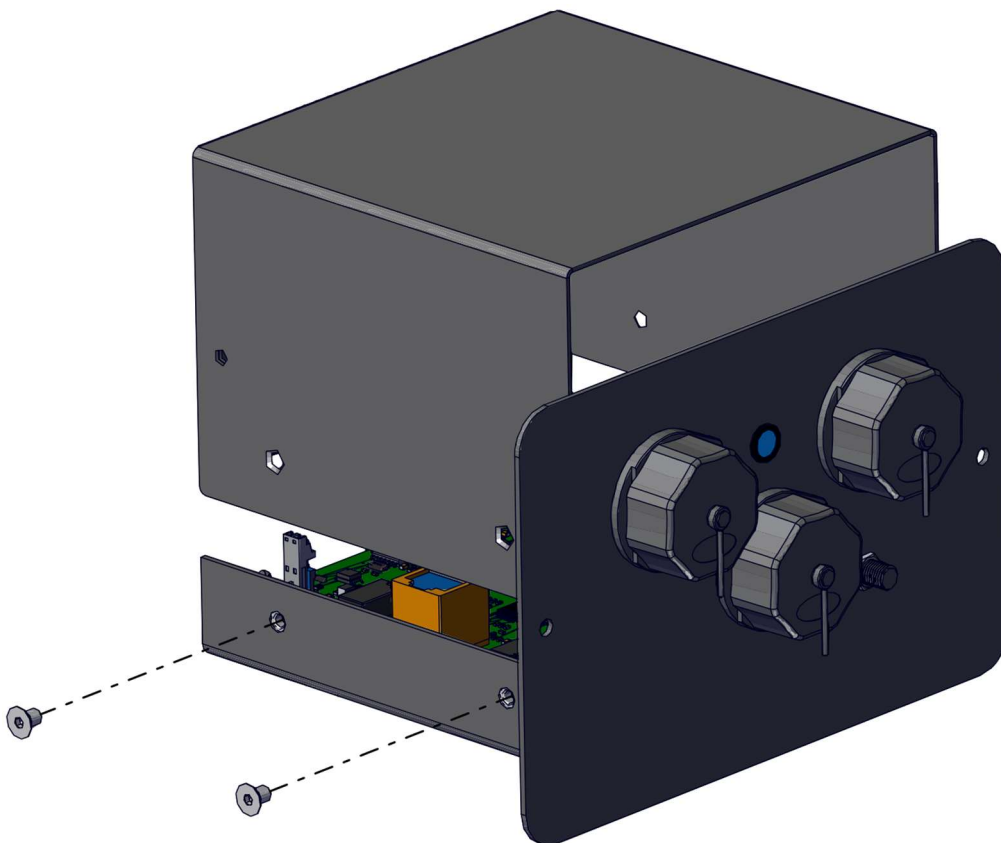
- ✓ **Solis S6-EH3P**
- ✓ **Solinteg-MHT**
- ✓ **Ingeteam Sun Storage 3Play 100TL**

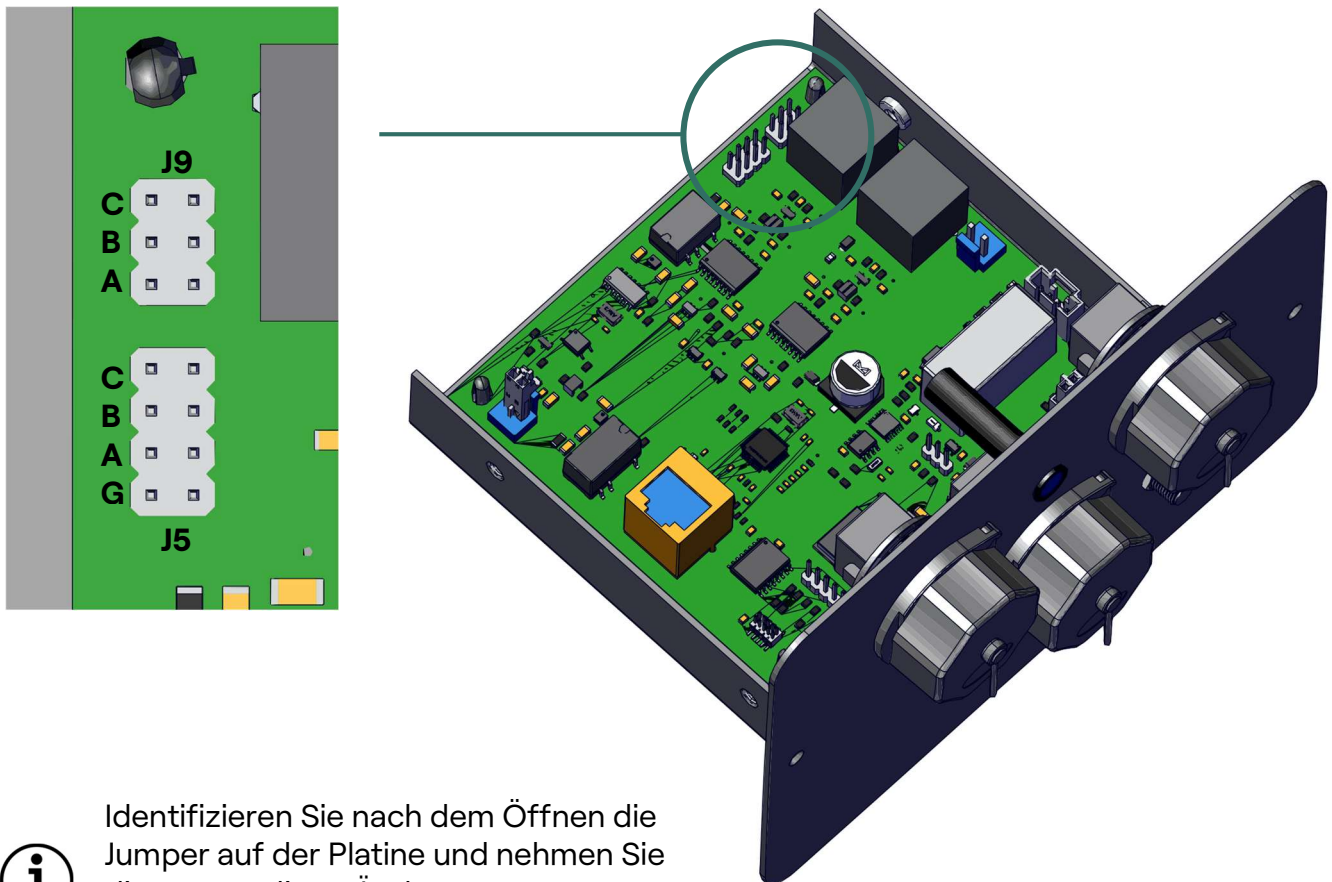
ZEICHEN	PIN
CAN_H	4
CAN_L	5

Bei allen anderen Wechselrichtern, bei denen das Kommunikationsprotokoll über CANbus läuft, müssen Sie die Pin-Belegung der Platine ändern, indem Sie wie folgt vorgehen:



- i** Öffnen Sie das Gerät, indem Sie die vier Schrauben an den Seiten lösen und die Abdeckung vorsichtig abziehen. Bitte beachten Sie, dass die Platine mit dem Deckel verbunden ist.





Identifizieren Sie nach dem Öffnen die Jumper auf der Platine und nehmen Sie die notwendigen Änderungen entsprechend dem zu verwendenden Wechselrichter vor.

Wechselrichter	J5	J9
Victron	CG	C
SMA	BG	B
Solis	BG	B
Solinteg	BG	B
Goodwe	BG	B

Wechselrichter	J5	J9
Ingeteam*	BG	B
Sofar*	BG	B
Studer**	-	-
Selectronic	A	A

* Ein maßgeschneidertes Kabel ist erforderlich (CAN_H PIN4, CAN_L PIN5).

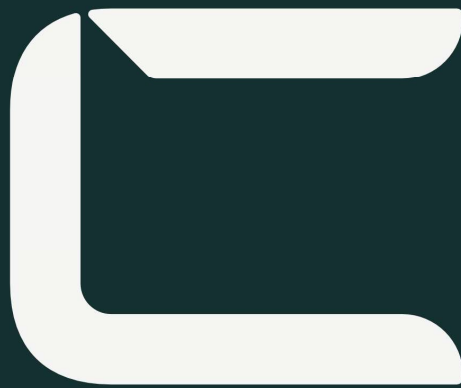
** Bitte wenden Sie sich an CEGASA.

Zum Schluss schließen Sie das Gerät wieder in umgekehrter Reihenfolge wie beim ersten Schritt in diesem Abschnitt.



Fahren Sie dann mit der Installation des einzelnen Turms bei Schritt 9 (S. 22) und der zwei Türme bei Schritt 1

Energy you can trust



CEGASA

Spanien. Produktionsstätte

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