

CEGASA

Energy you can trust



E/Xpand HV

Installationshandbuch

Originalhandbuch
Juni 2025

Änderungsverzeichnis

DATUM	BESCHREIBUNG
Oktober 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>
1.4	<u>Zu berücksichtigen:.....</u>	<u>7</u>
2	<u>Bauteile.....</u>	<u>8</u>
2.1	<u>STRUKTUR.....</u>	<u>8</u>
2.2	<u>Seitenverschlussplatte.....</u>	<u>9</u>
2.3	<u>Rackmontagesatz.....</u>	<u>9</u>
2.4	<u>Modul E/XPAND HV (110162).....</u>	<u>10</u>
2.5	<u>Steuergerät BMU E/Xpand (110201).....</u>	<u>11</u>
2.6	<u>MCS Master E/Xpand</u>	<u>12</u>
4	<u>Installation.....</u>	<u>14</u>
4.1	<u>Ein einziges Rack.....</u>	<u>14</u>
4.2	<u>Zwei Racks</u>	<u>37</u>
5	<u>Anschluss</u>	<u>75</u>
5.1	<u>Anschluss eines Strings</u>	<u>75</u>
5.2	<u>Anschluss von mehreren Strings.....</u>	<u>78</u>
6	<u>Konfiguration des Master-Geräts MCS.....</u>	<u>80</u>
6.1	<u>Kommunikationsprotokoll über Modbus TCP/IP.....</u>	<u>80</u>
6.2	<u>Kommunikationsprotokoll über CANbus.....</u>	<u>80</u>

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/Xpand HV
BMU	Steuergerät BMU E/Xpand
Master E/Xpand	Master-Gerät MCS E/Xpand
PDC	PDC Schalt- und Schutzschränke
Wechselrichter	Hybridwechselrichter
Struktur	Metallschrank zur Aufnahme der Module und BMU
Rack	In einer Struktur montierte Modulgruppe
String	In einem oder mehreren Racks montierte und in Reihe geschaltete Modulgruppe, die vom Steuergerät E/Xpand BMU HV gesteuert wird.
Batteriesystem	Batterie-Energiespeichersystem
WebApp CEGASA	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 zum Master E/Xpand 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 muss gewährleistet sein, dass nirgendwo Kurzschlüsse zwischen Plus- und Minuspol auftreten.
- Beachten Sie die von CEGASA vorgeschlagenen Spezifikationen für die Strom- und Kommunikationskabel der Anlage.
- Keines der Bauteile des Batteriesystems darf an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder unter ungünstigen Wetterbedingungen verwendet, 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 Racks bestehenden Systems zu tragen. Der Boden muss sich in optimalen Bedingungen befinden.
- Aufgrund des Modulgewichts (ca. 120 kg) muss die Installation mit zwei Personen und unter Zuhilfenahme von Flurförderzeugen (Niederhubwagen oder Gabelstapler) erfolgen.
- Befestigen Sie das Hochrack gemäß den Anweisungen 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.

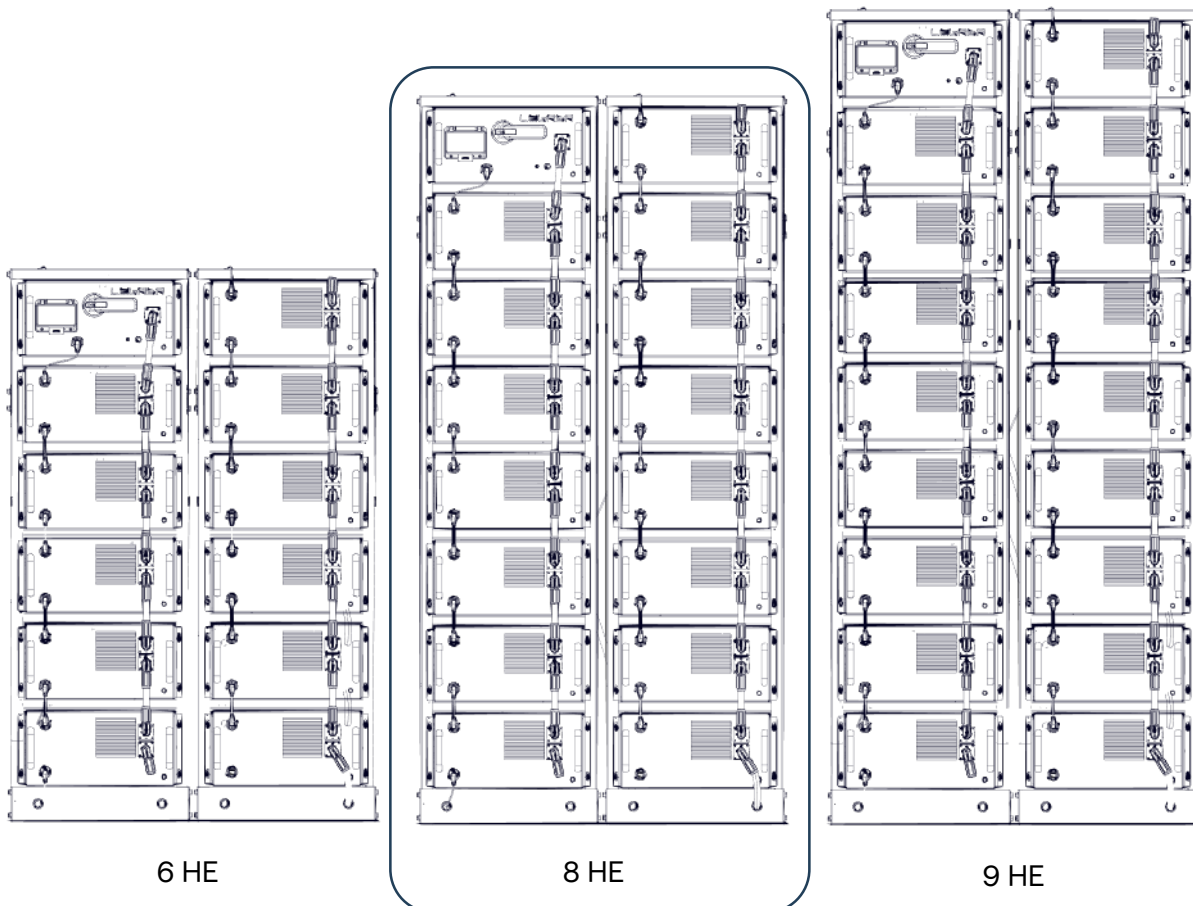
Elektrolyt ist ätzend und kann bei Kontakt zu Hautreizungen und Verätzungen führen. Wenn eine Person dieser Substanz ausgesetzt ist, müssen die folgenden Maßnahmen ergriffen werden:

- 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.

1.4 ZU BERÜCKSICHTIGEN:

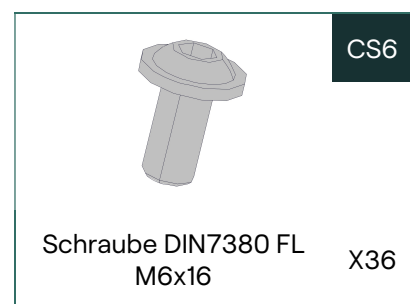
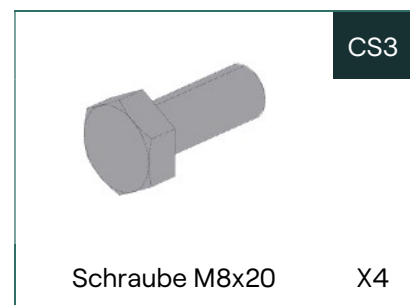
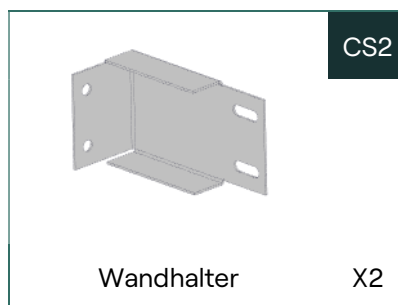
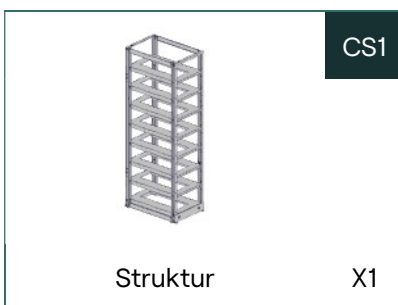
Bei der Erstellung dieses Installationshandbuch wurde ein **Rack mit 8 Höheneinheiten** zugrunde gelegt. Die hier vorgestellten Ausführungen und Anweisungen gelten jedoch auch für die Versionen mit 6 bzw. 9 Höheneinheiten (HE) desselben Modells.



2 BAUTEILE

2.1 STRUKTUR

- 6 Module: 110207
- 8 Module: 110209
- 9 Module: 110212

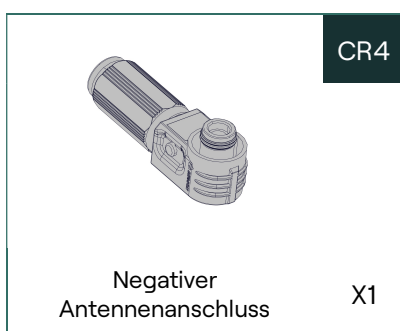
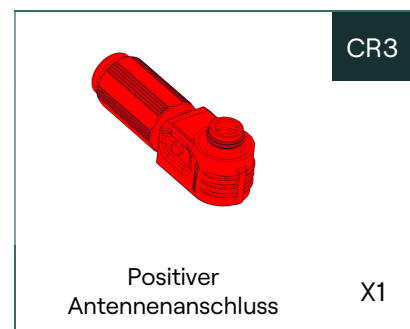
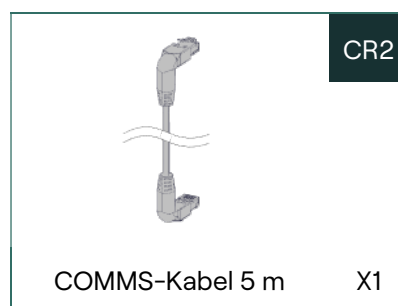
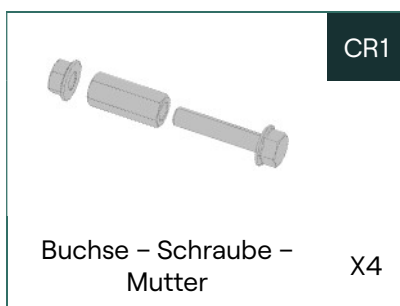


2.2 SEITENVERSCHLUSSPLATTE

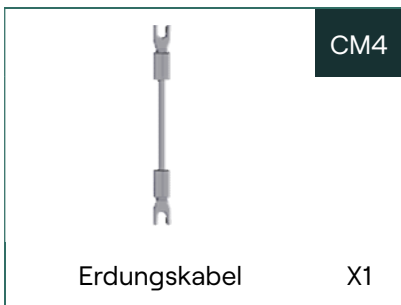
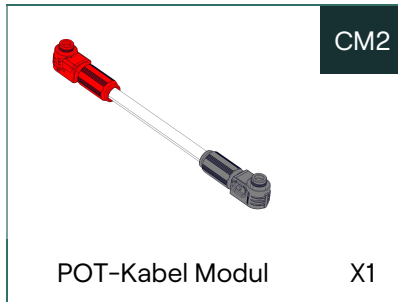
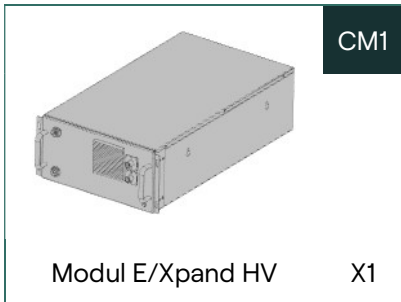
- 6 Module: 110208
- 8 Module: 110211
- 9 Module: 110213



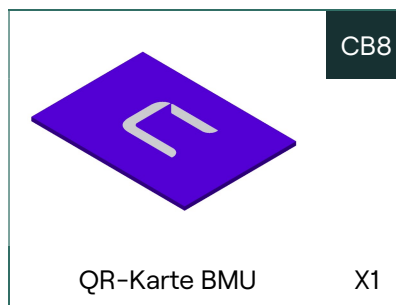
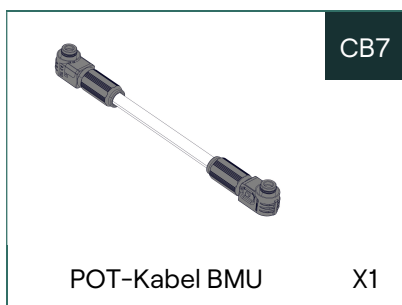
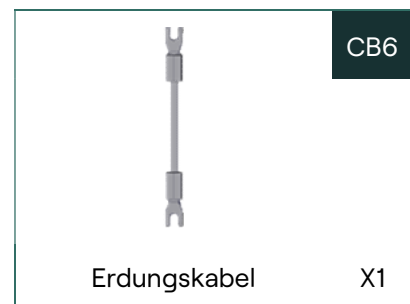
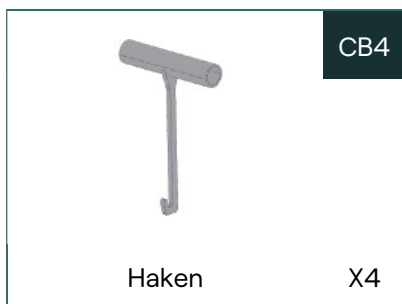
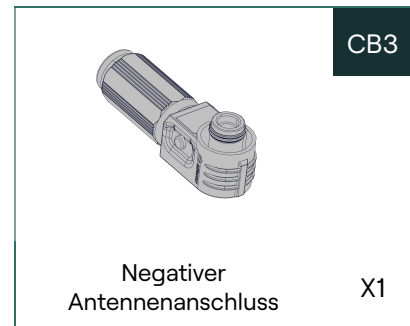
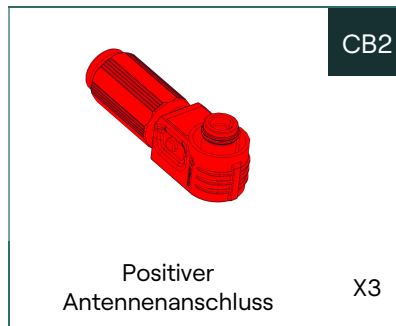
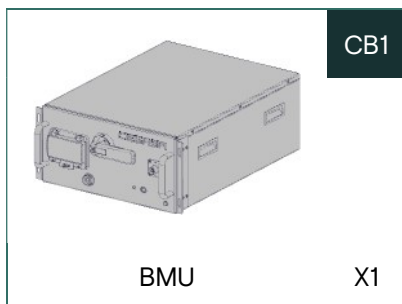
2.3 RACKMONTAGESATZ



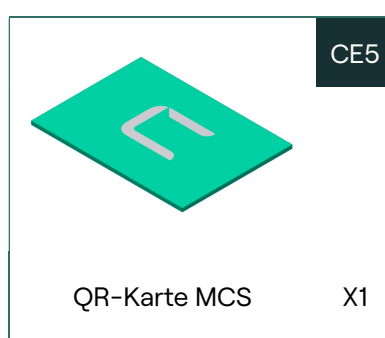
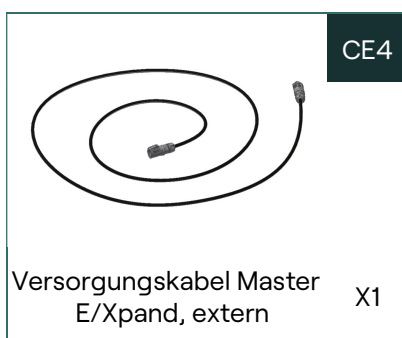
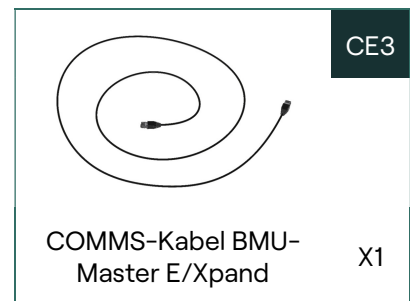
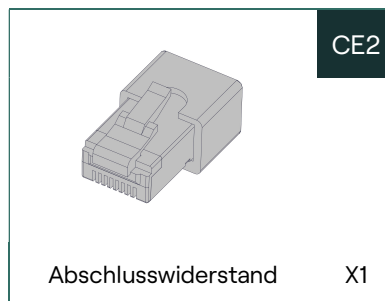
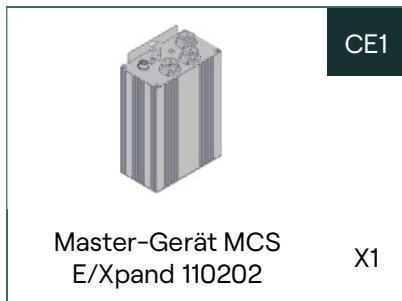
2.4 MODUL E/XPAND HV (110162)



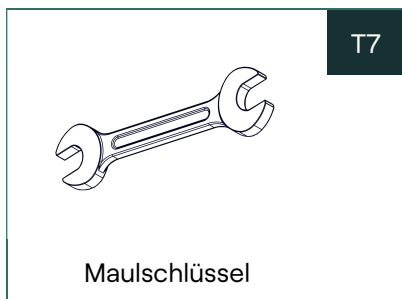
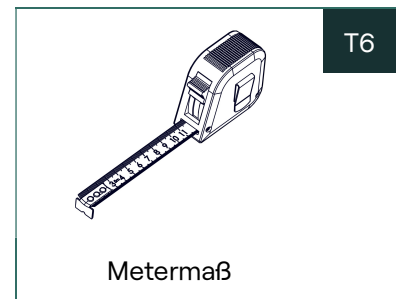
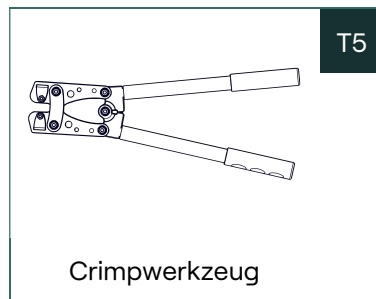
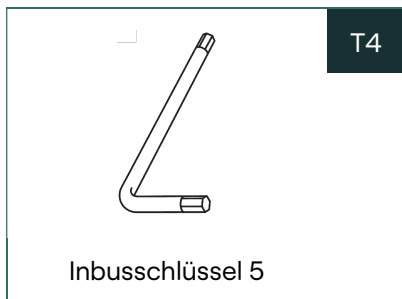
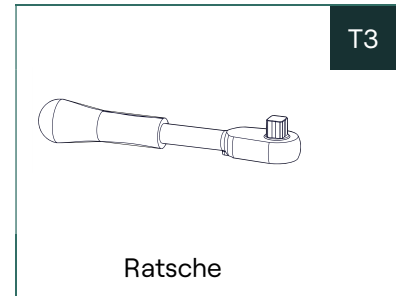
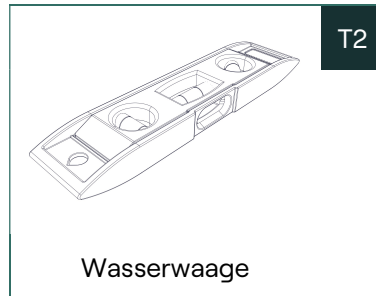
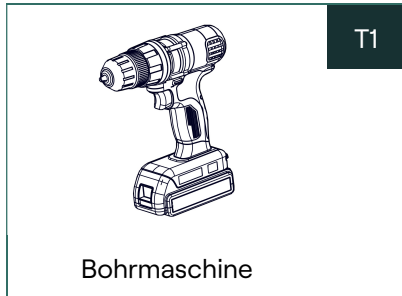
2.5 STEUERGERÄT BMU E/XPAND (110201)



2.6 MCS MASTER E/XPAND

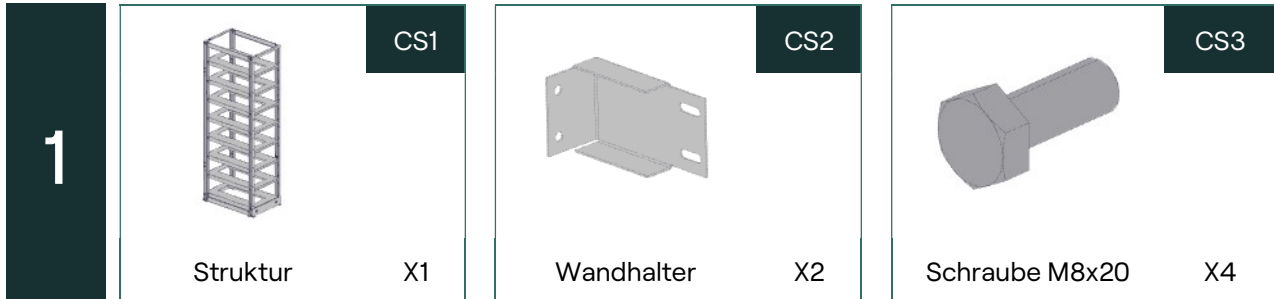


3 NOTWENDIGE WERKZEUGE

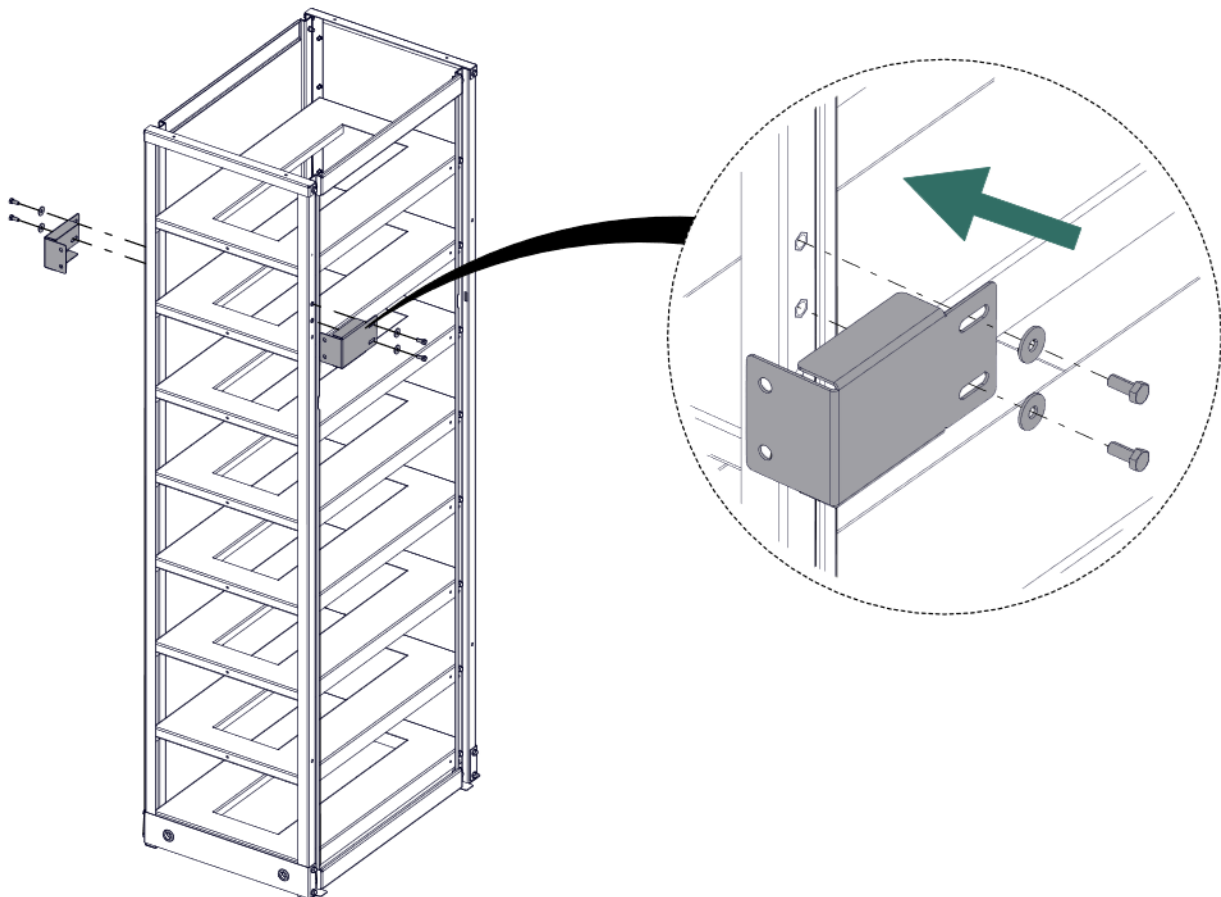
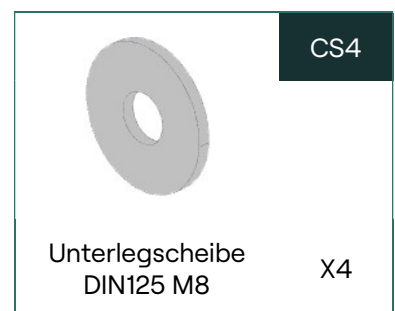


4 INSTALLATION

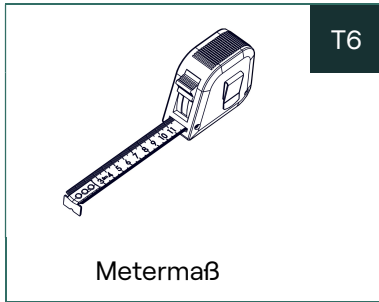
4.1 EIN EINZIGES RACK



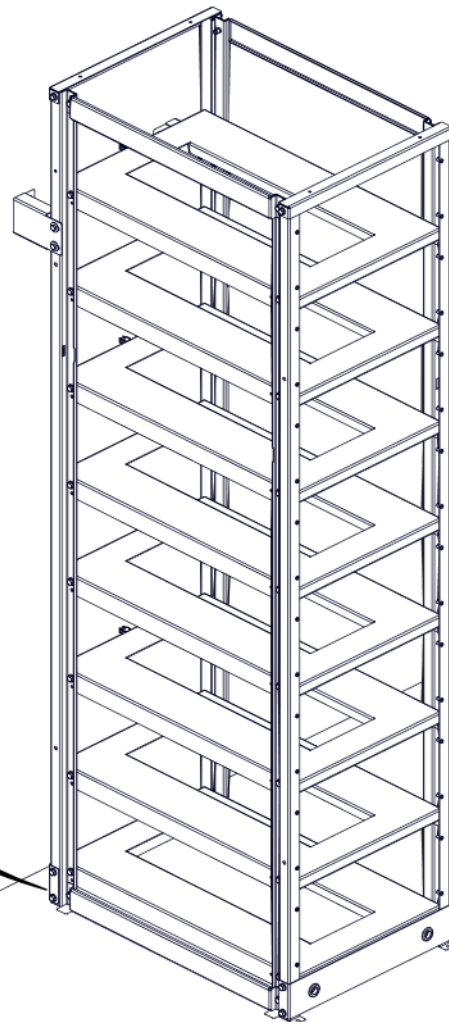
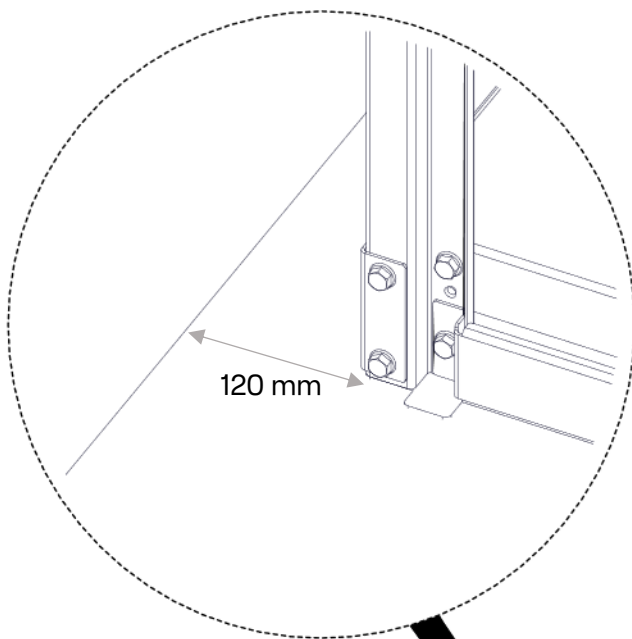
Zur möglichen späteren
Justierung von Hand
festziehen



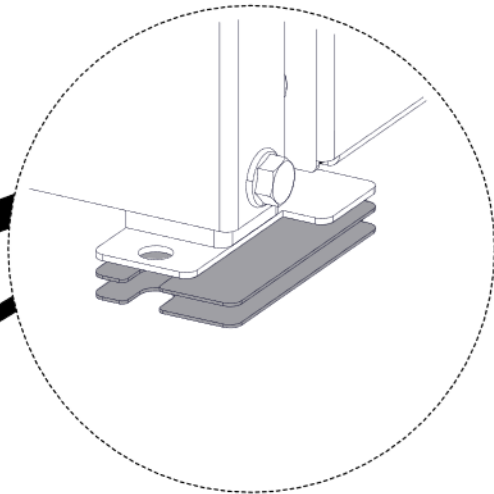
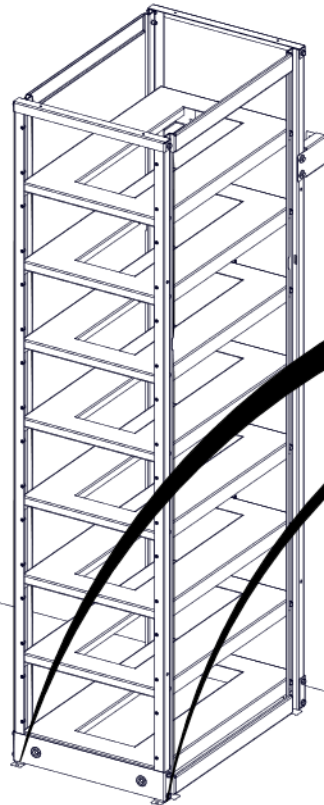
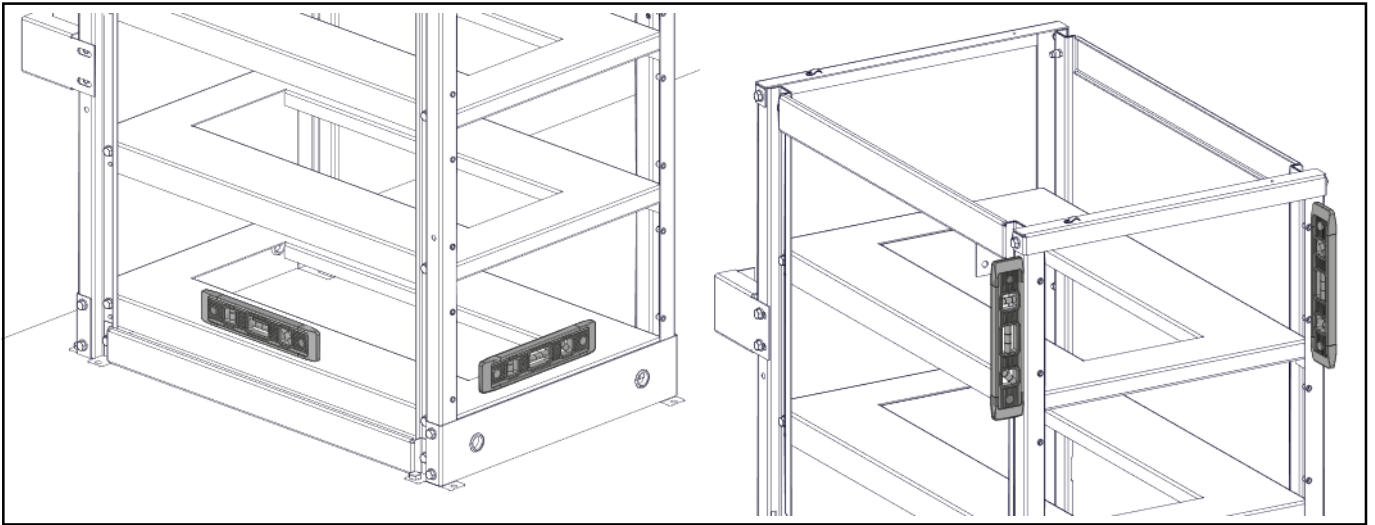
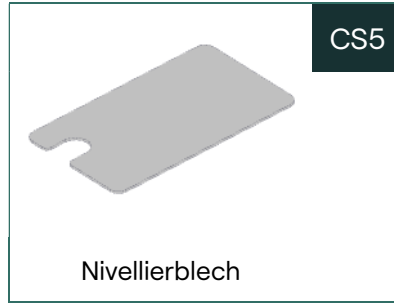
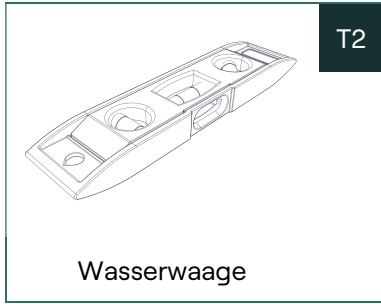
2



Für 120 mm Abstand zwischen der Rückseite der Struktur und der Wand

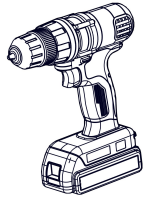


3



Bei Bedarf mit den Nivellierblechen regulieren

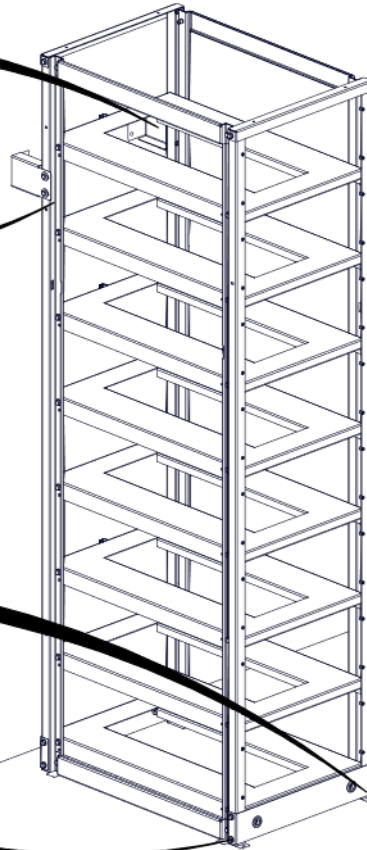
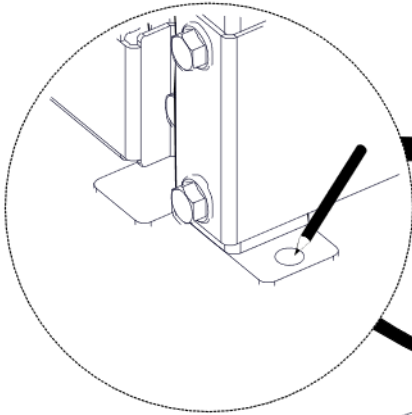
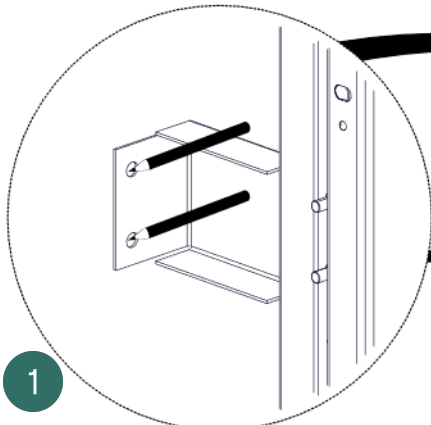
4



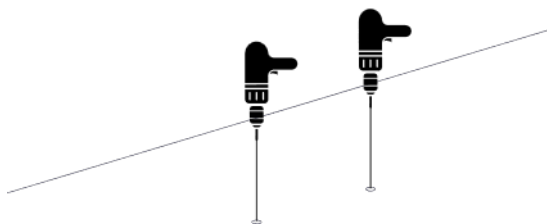
T1

Bohrmaschine

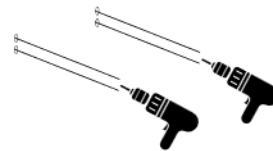
X1



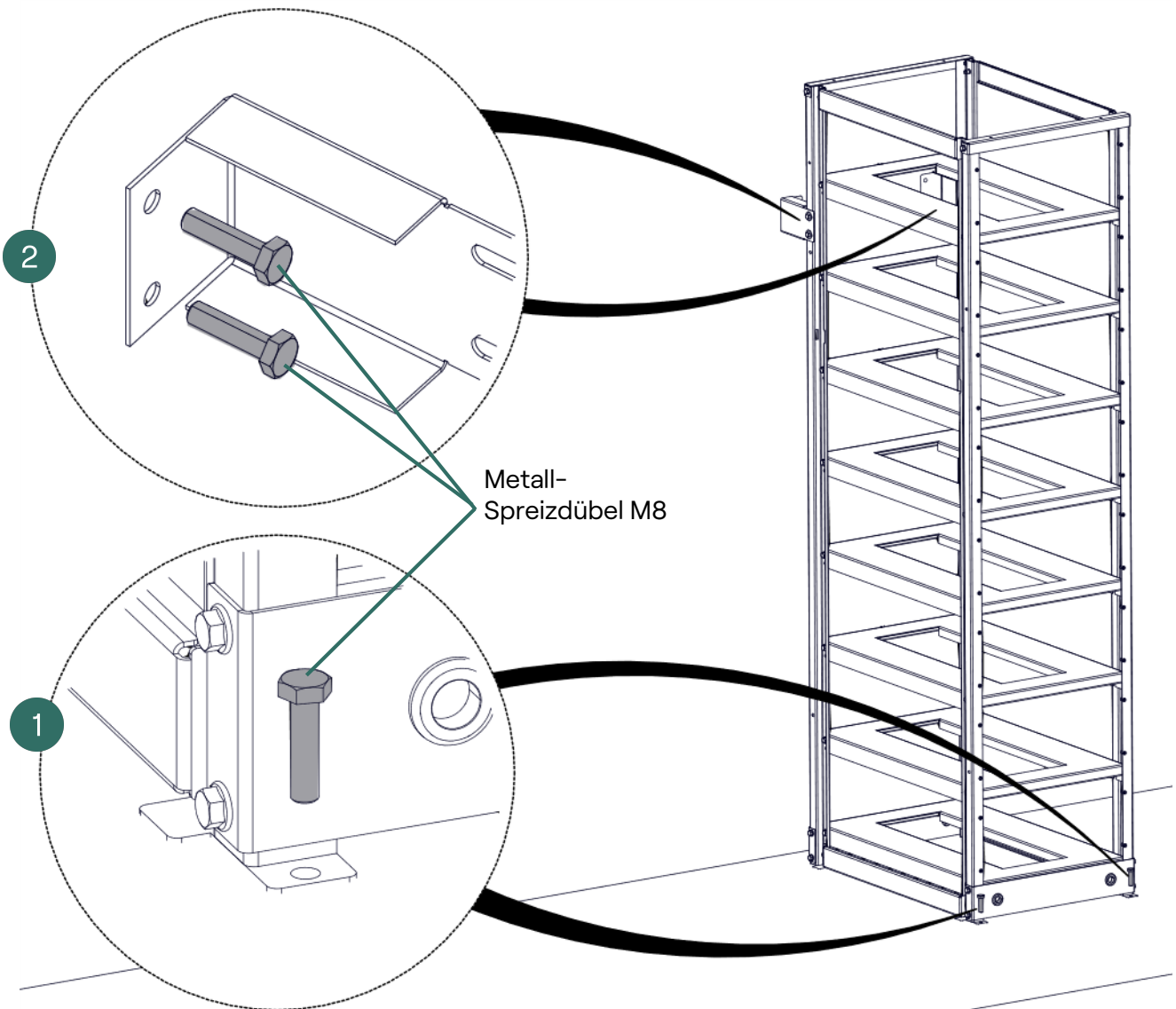
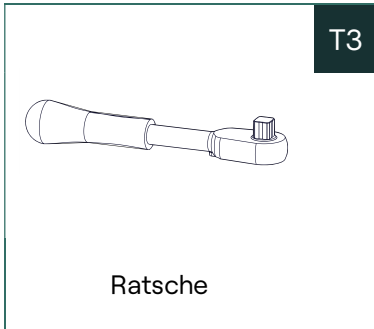
2



3

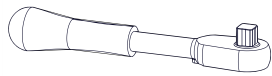


5



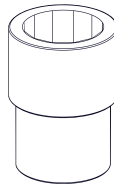
i Es wird empfohlen, M8-Spreizdübel aus Metall zu verwenden.
Nicht von CEGASA bereitgestellt.

6



T3

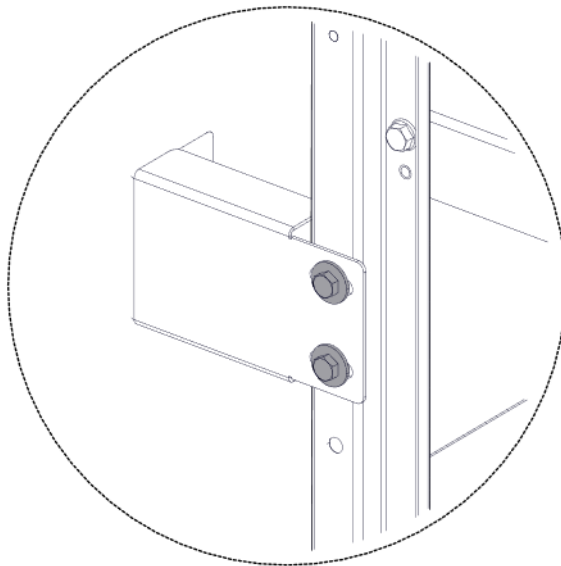
Ratsche



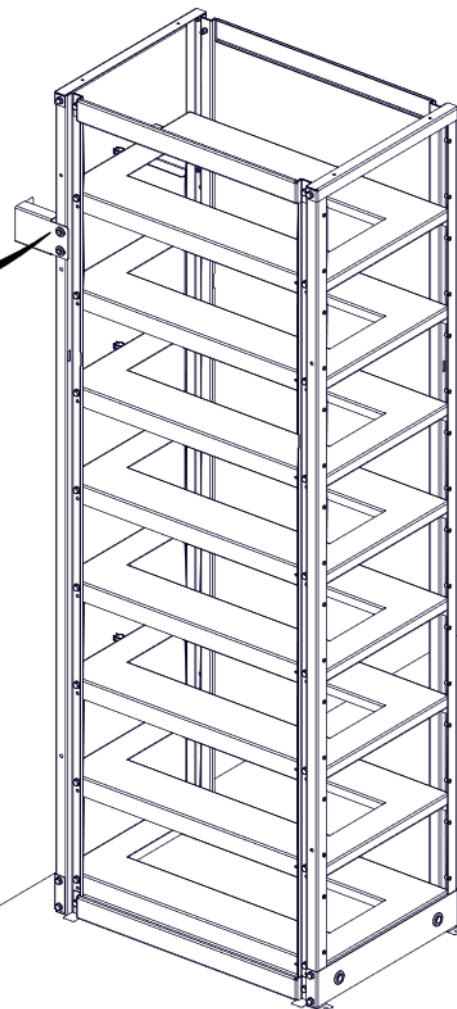
T9

Steckschlüsseinsatz
13 mm

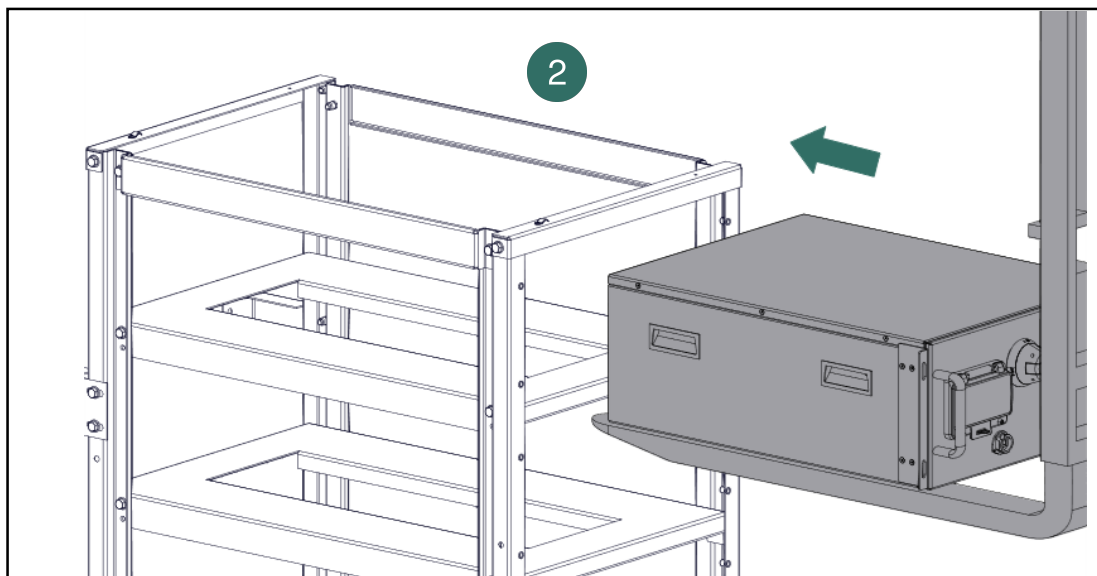
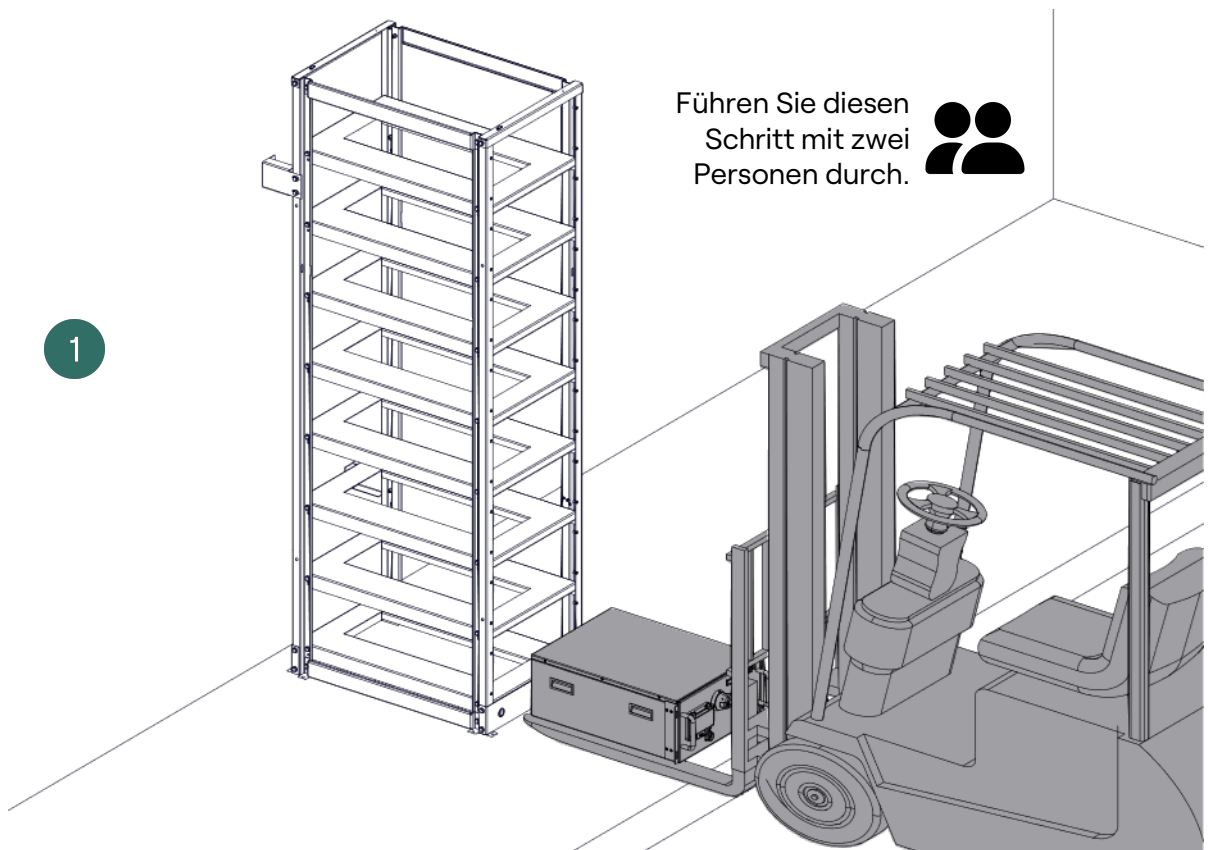
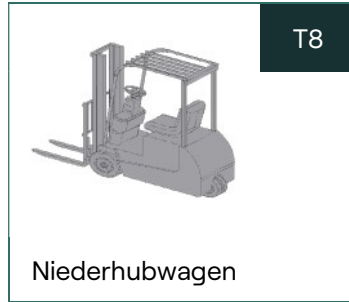
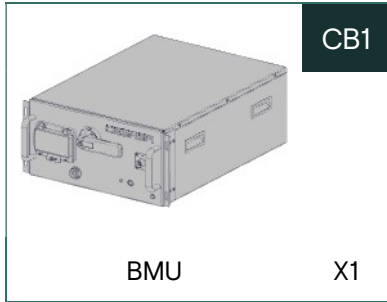
Drücken Sie den
Wandhalter an die Struktur



Wenn Seitenabdeckungen
angebracht werden, müssen diese
vor dem abschließenden
Festziehen der markierten
Schrauben befestigt werden. Siehe
Schritt 21



7

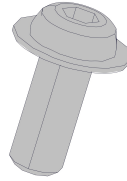


8



T4

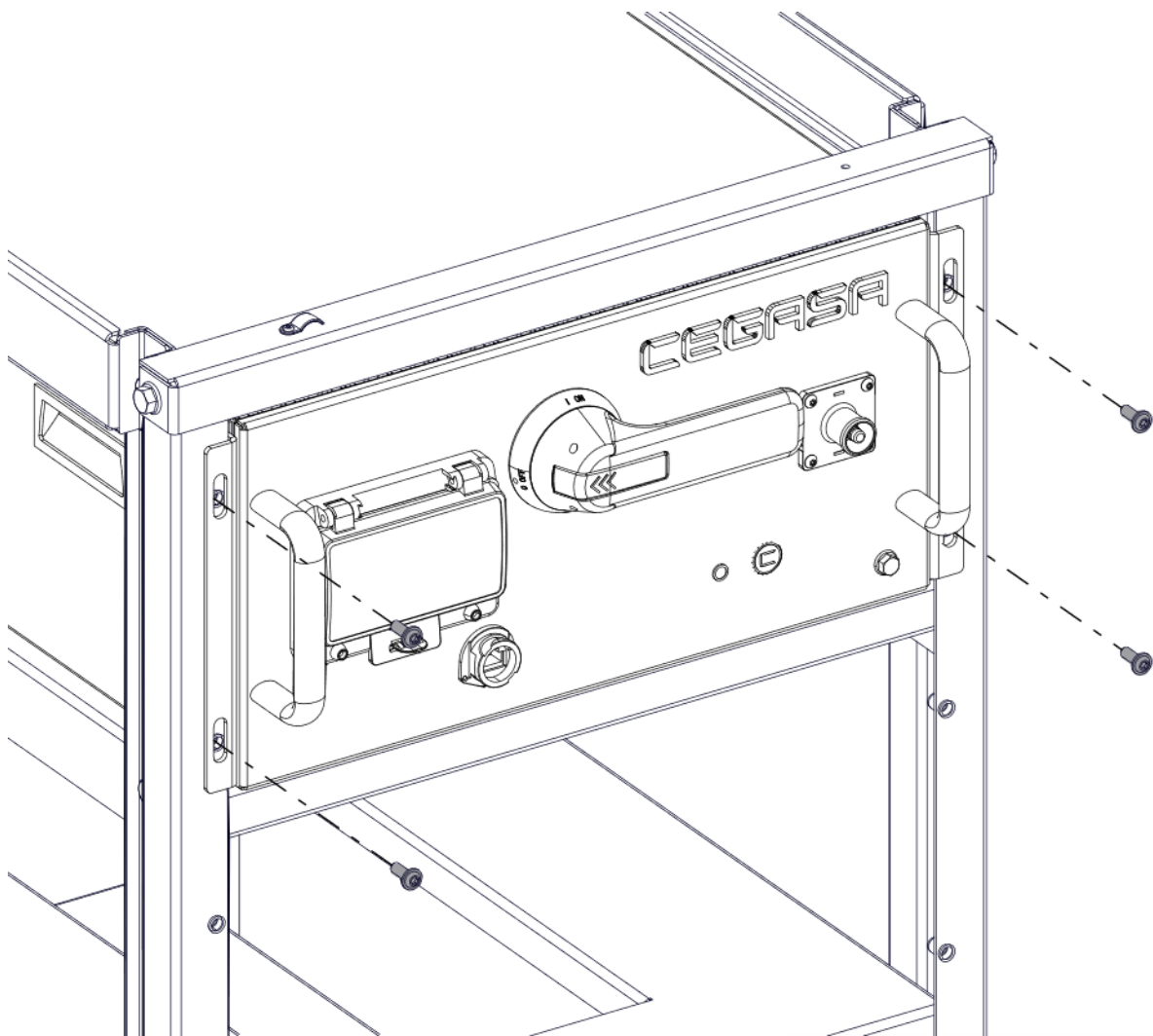
Inbusschlüssel 5

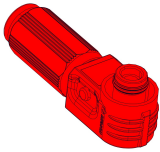
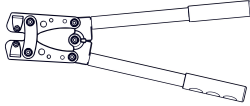


CS6

Schraube M6

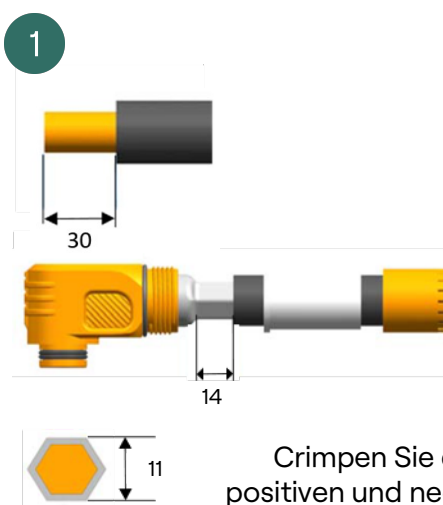
X4



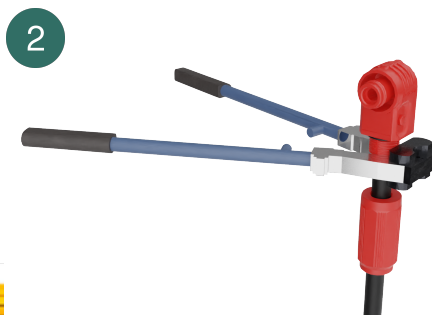
9		CB2
	<p>Positiver Antennenanschluss</p> <p>X1</p>	
		T5
	<p>Crimpwerkzeug</p>	



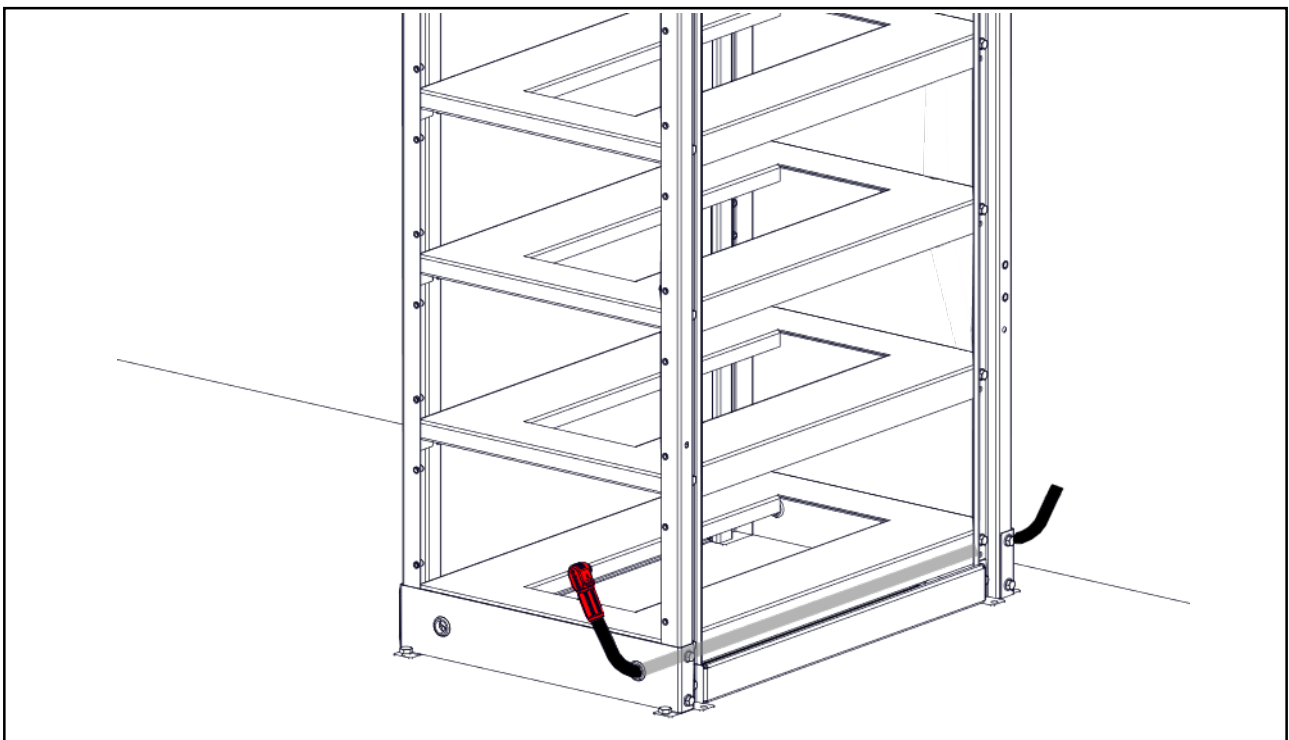
Kabel nicht von CEGASA bereitgestellt. Verwenden Sie ein **1000VDC 70MM2** Kabel

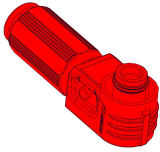
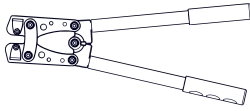


Crimpen Sie den positiven und negativen Antennenanschluss.



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

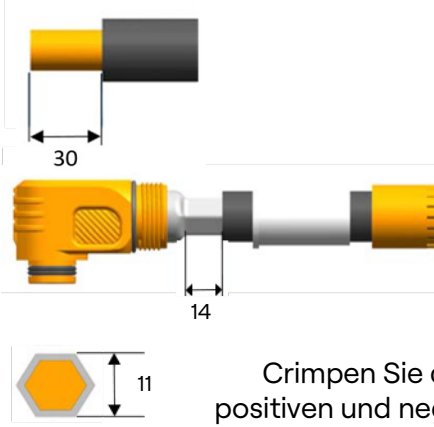


10		CB2
	<p>Positiver Antennenanschluss</p> <p style="text-align: right;">X1</p>	T5
		
	<p>Crimpwerkzeug</p>	

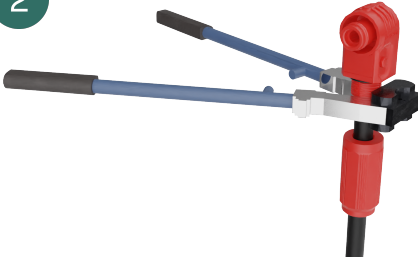


Kabel nicht von CEGASA bereitgestellt. Verwenden Sie ein 1000VDC 70MM2


1



2

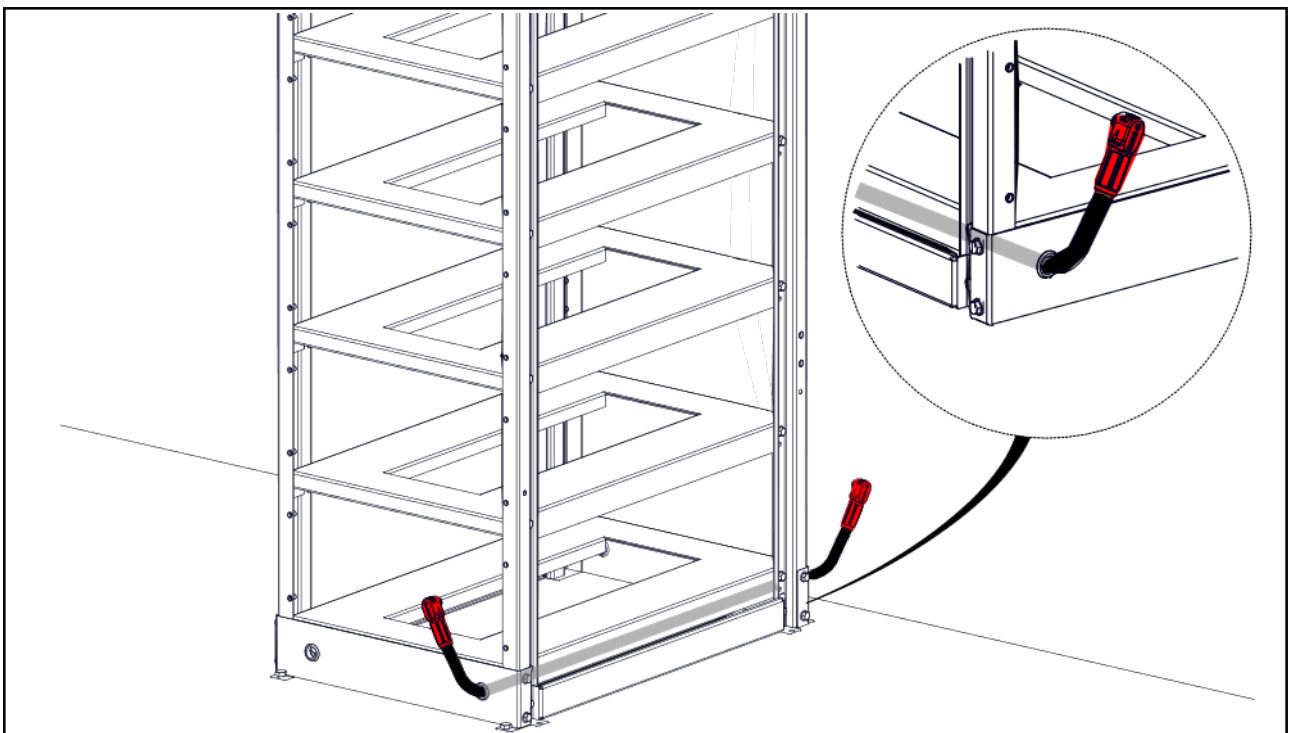


3

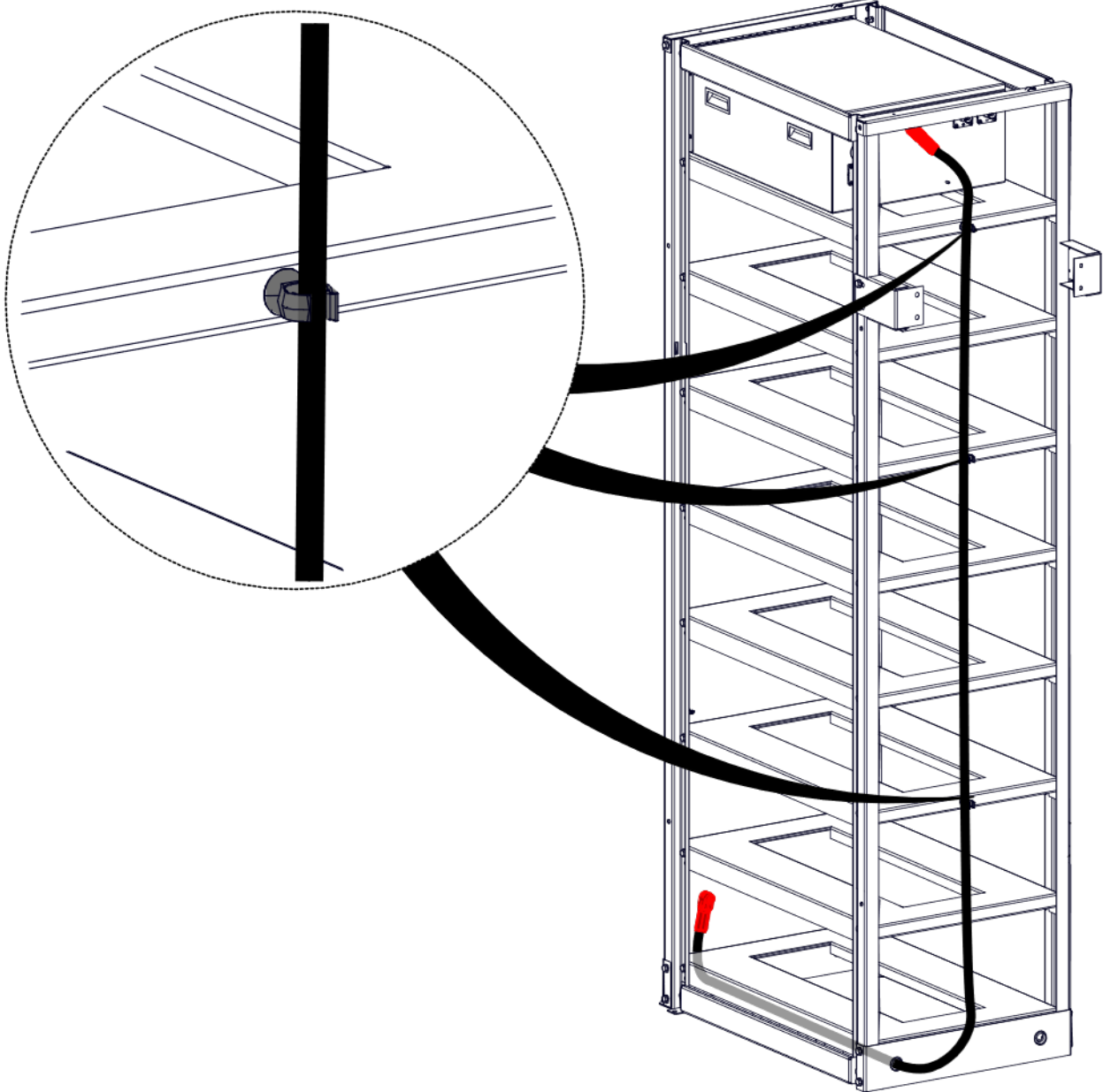
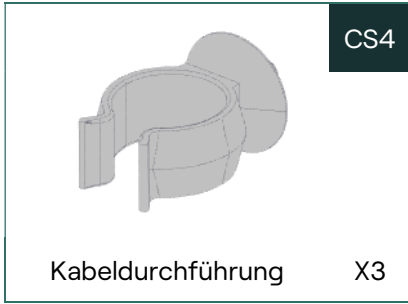


Crimpen Sie den positiven und negativen Antennenanschluss.

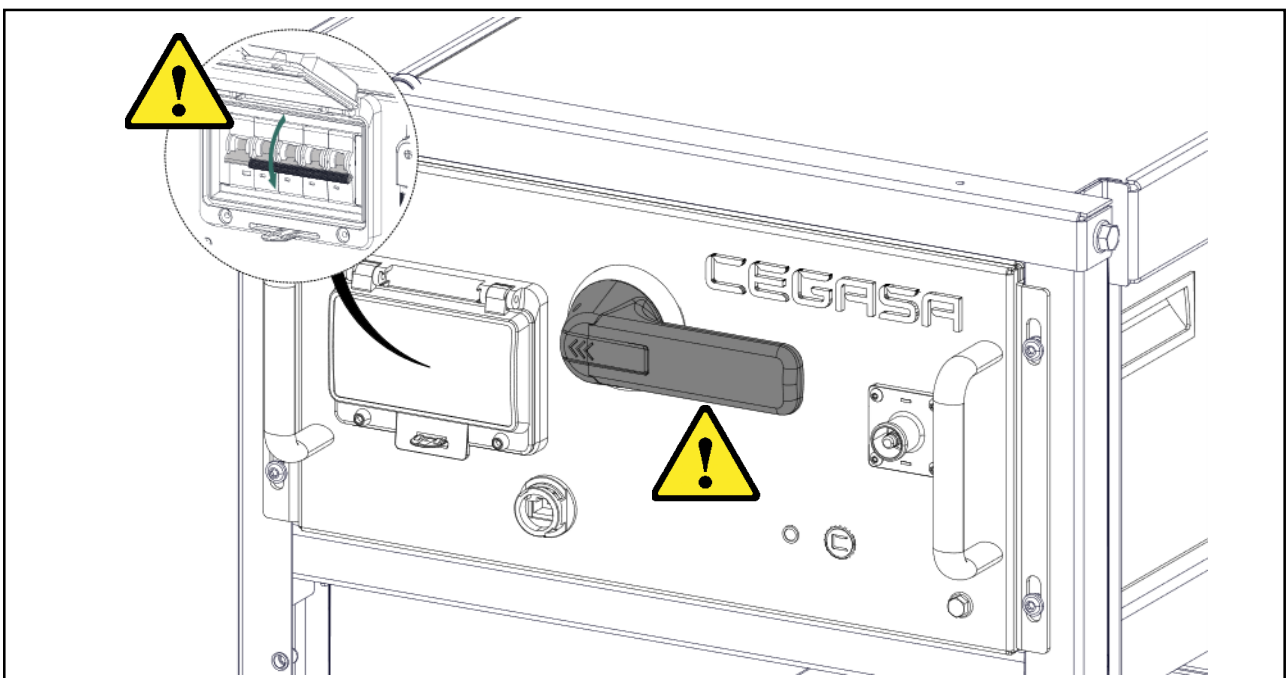
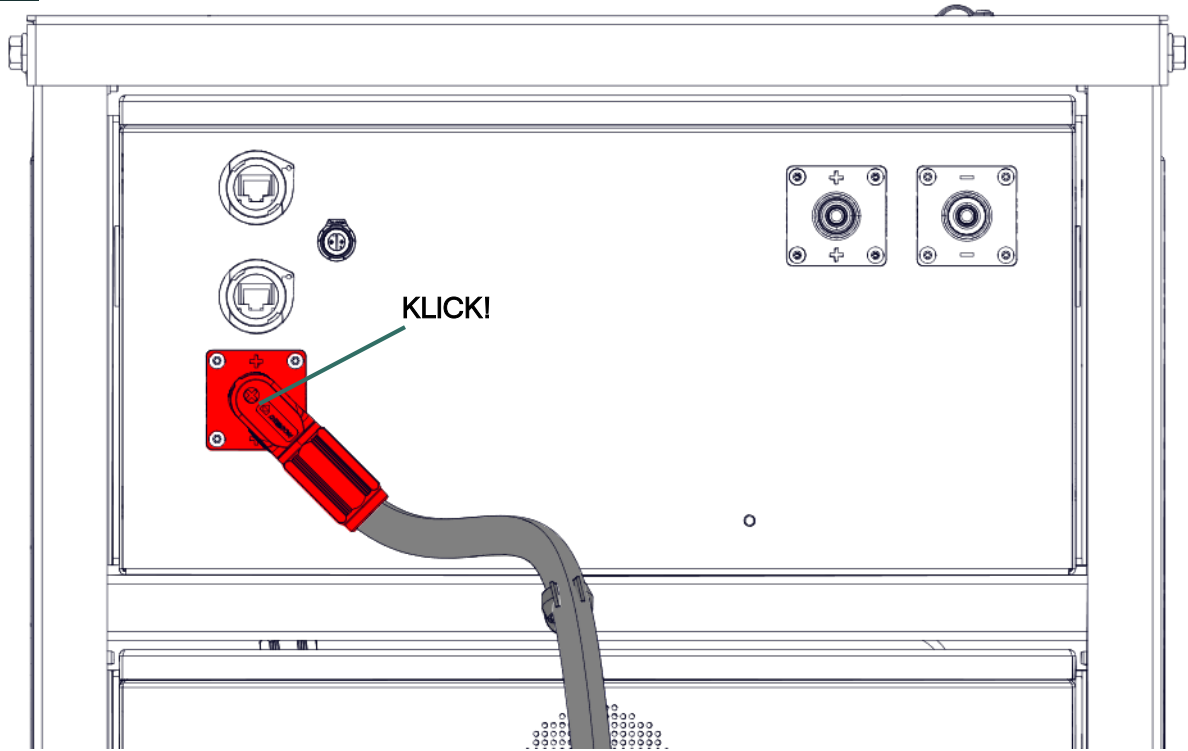
Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.



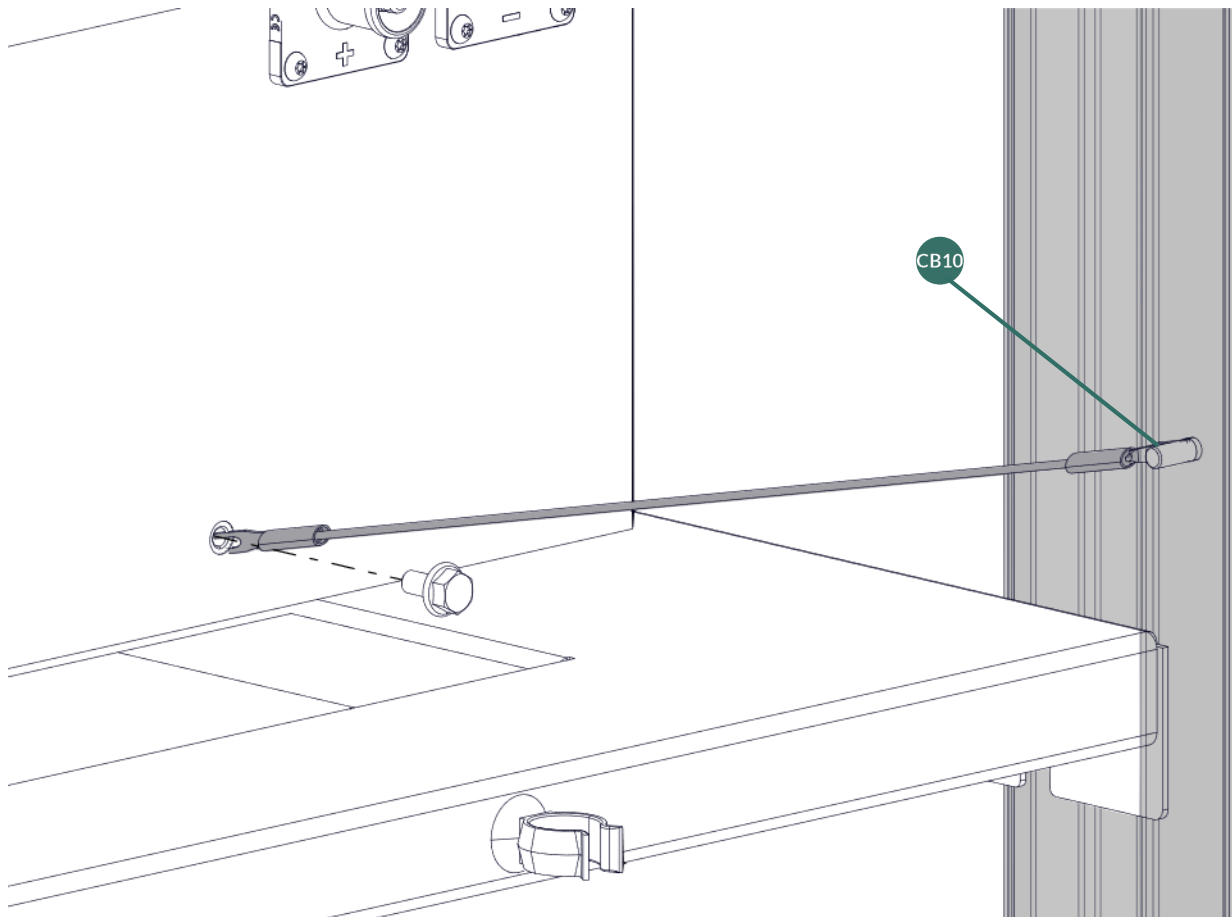
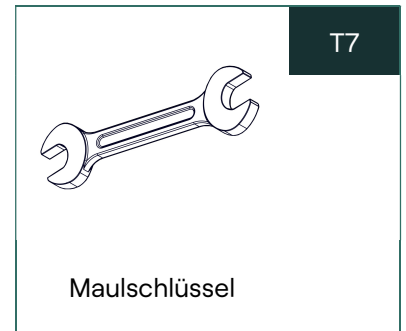
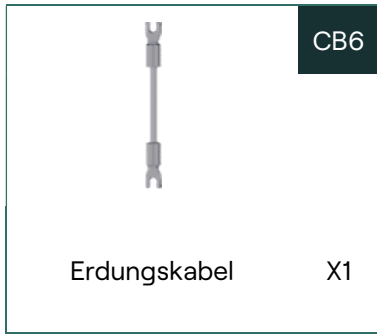
11



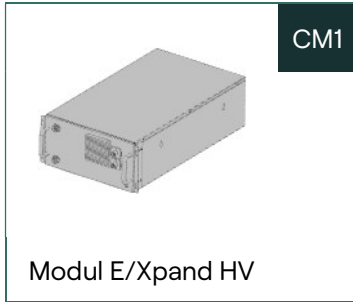
12



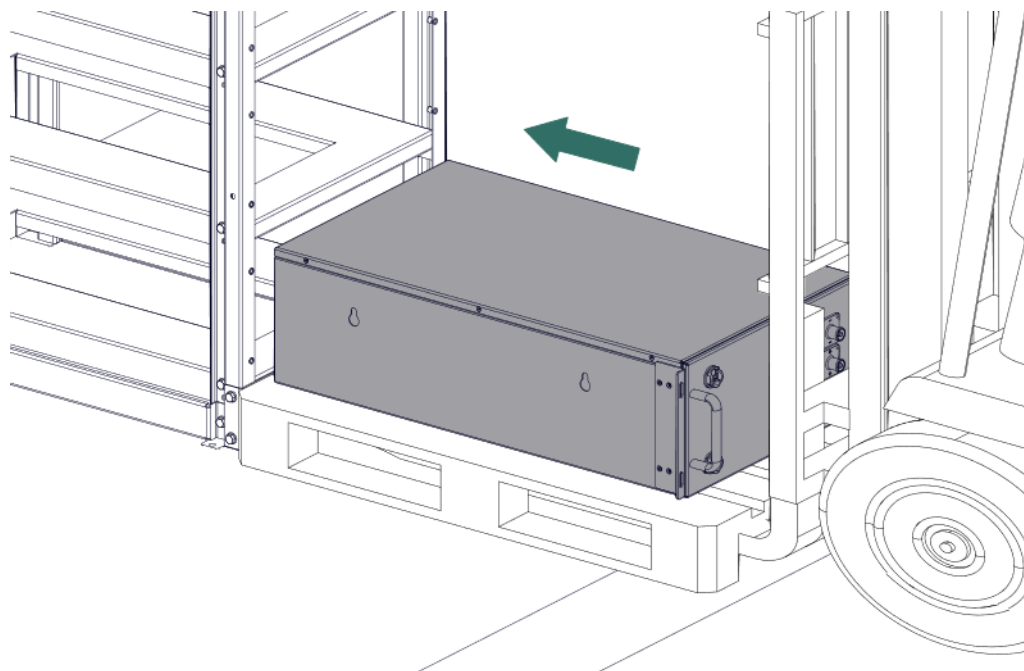
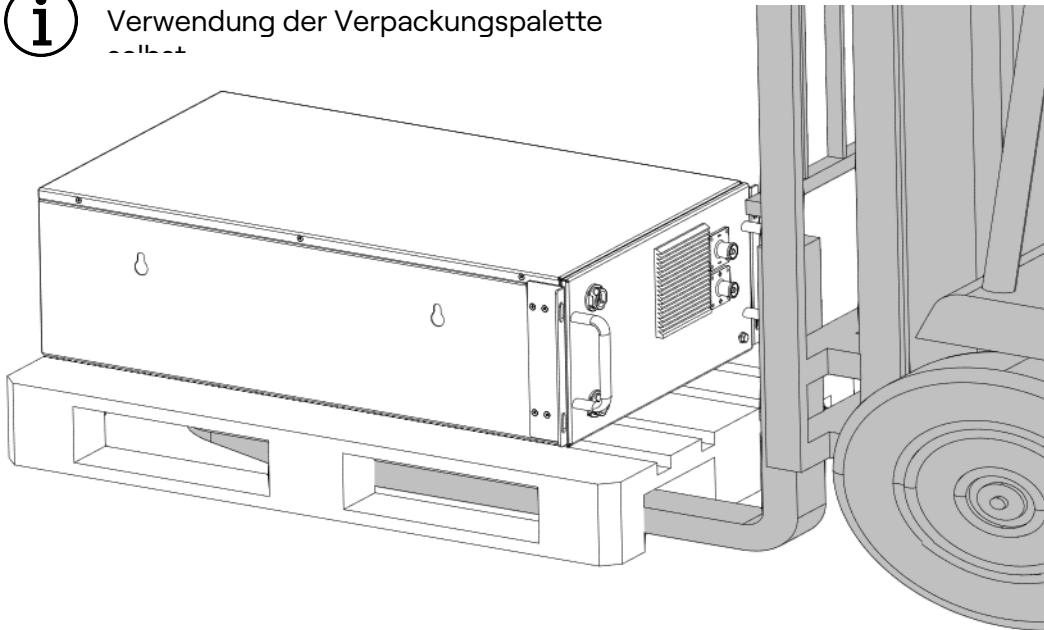
13



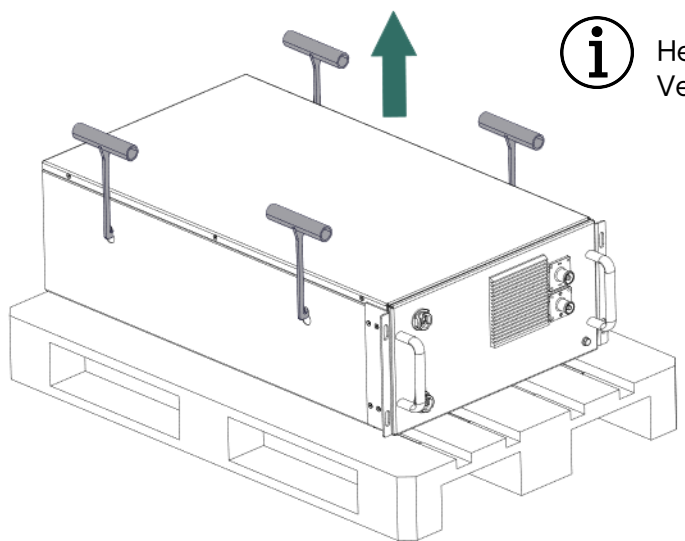
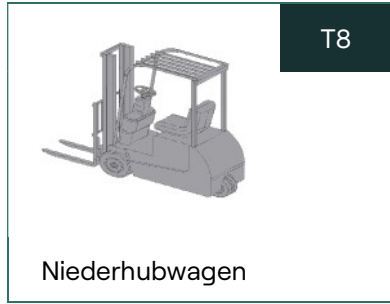
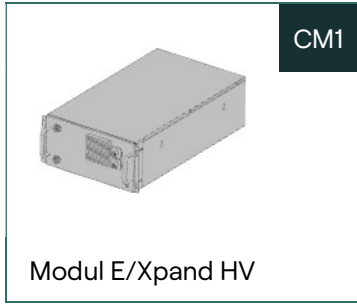
14
A



i Verwendung der Verpackungspalette

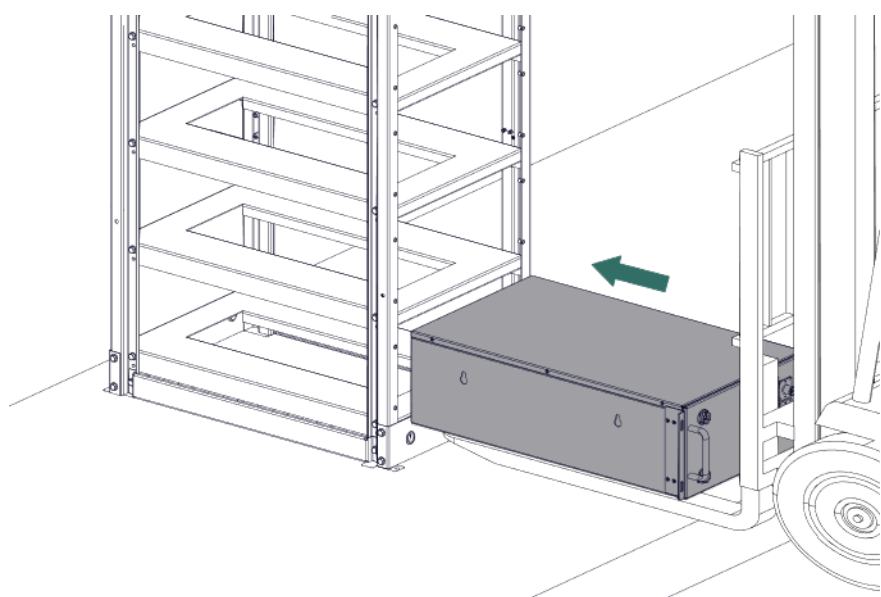
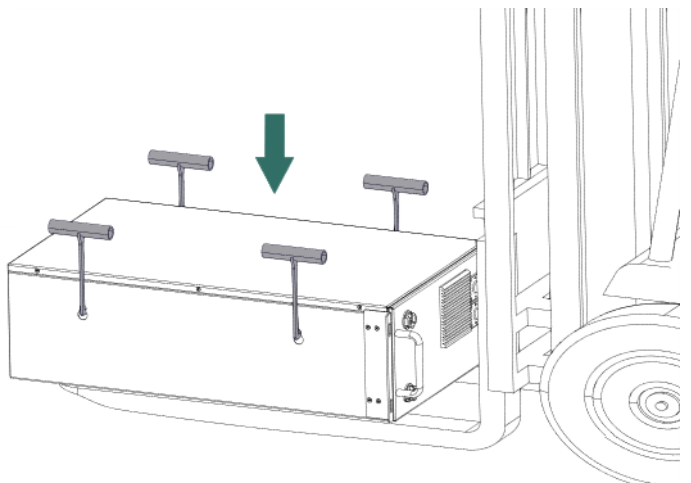


14
B

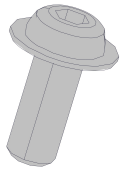


i Heben Sie das Modul von seiner Verpackungspalette.

Führen Sie diesen Schritt mit mehreren Personen durch.



15



CS6

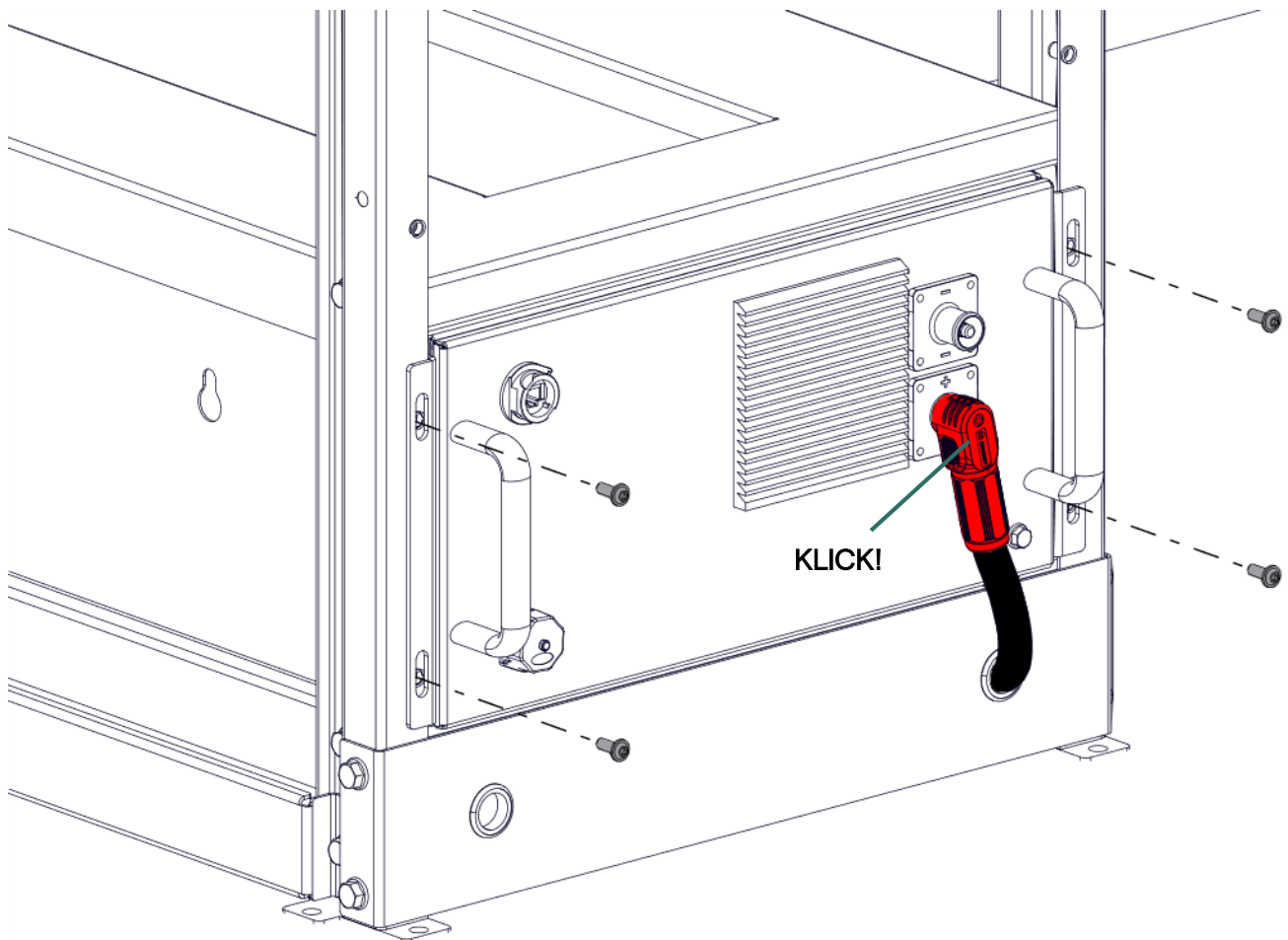
Schraube DIN7380 FL
M6x16

X4

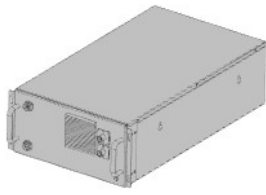


T4

Inbusschlüssel 5



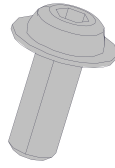
16



CM1

Modul E/Xpand HV

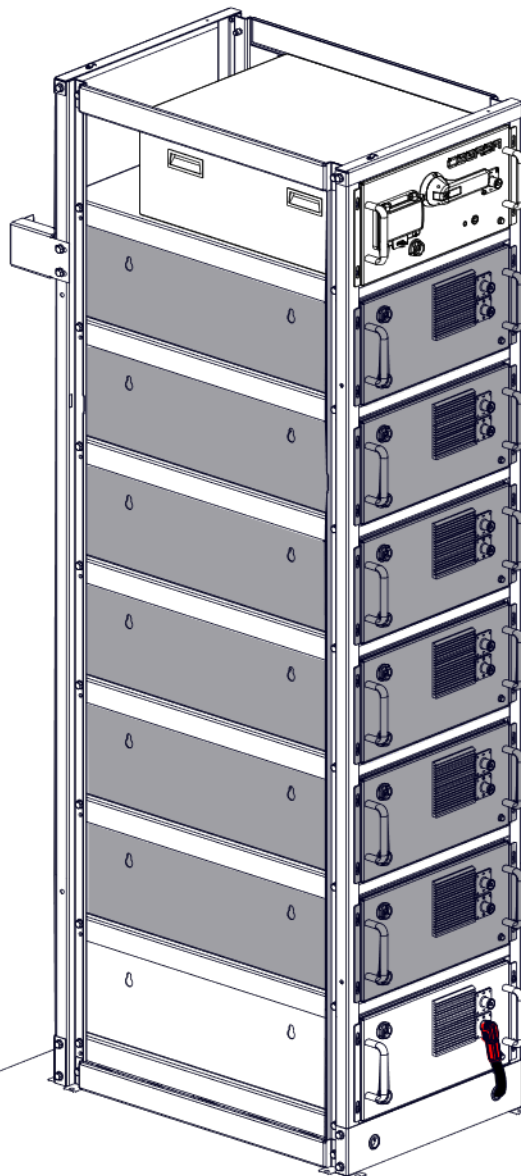
X6



CS6

Schraube DIN7380
FL M6x16

X24



17



CB5

COMMS-Kabel BMU

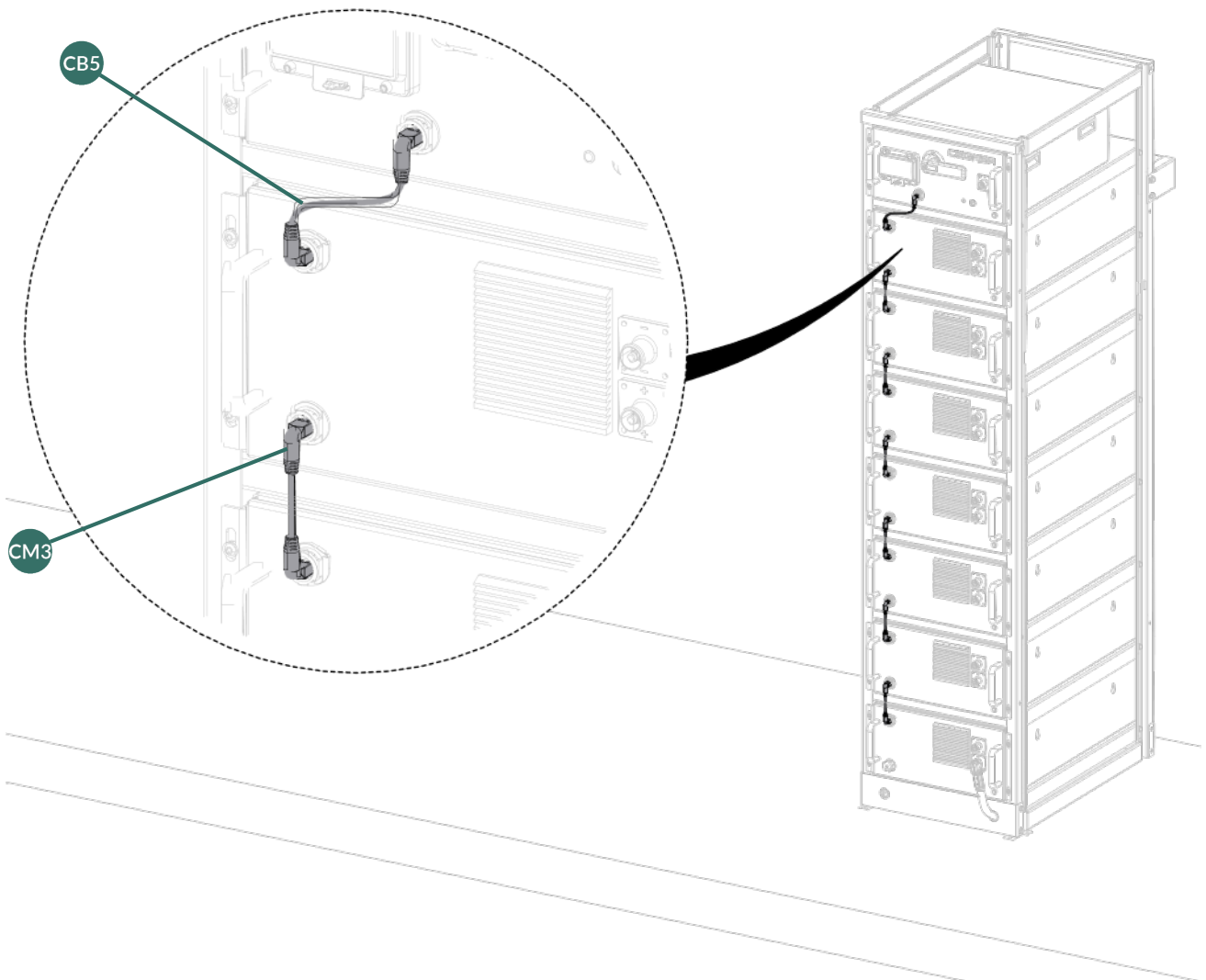
X1



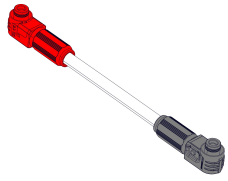
CM3

COMMS-Kabel Modul

X6



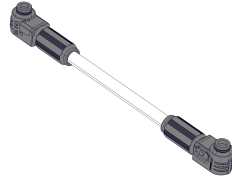
18



CM2

POT-Kabel Modul

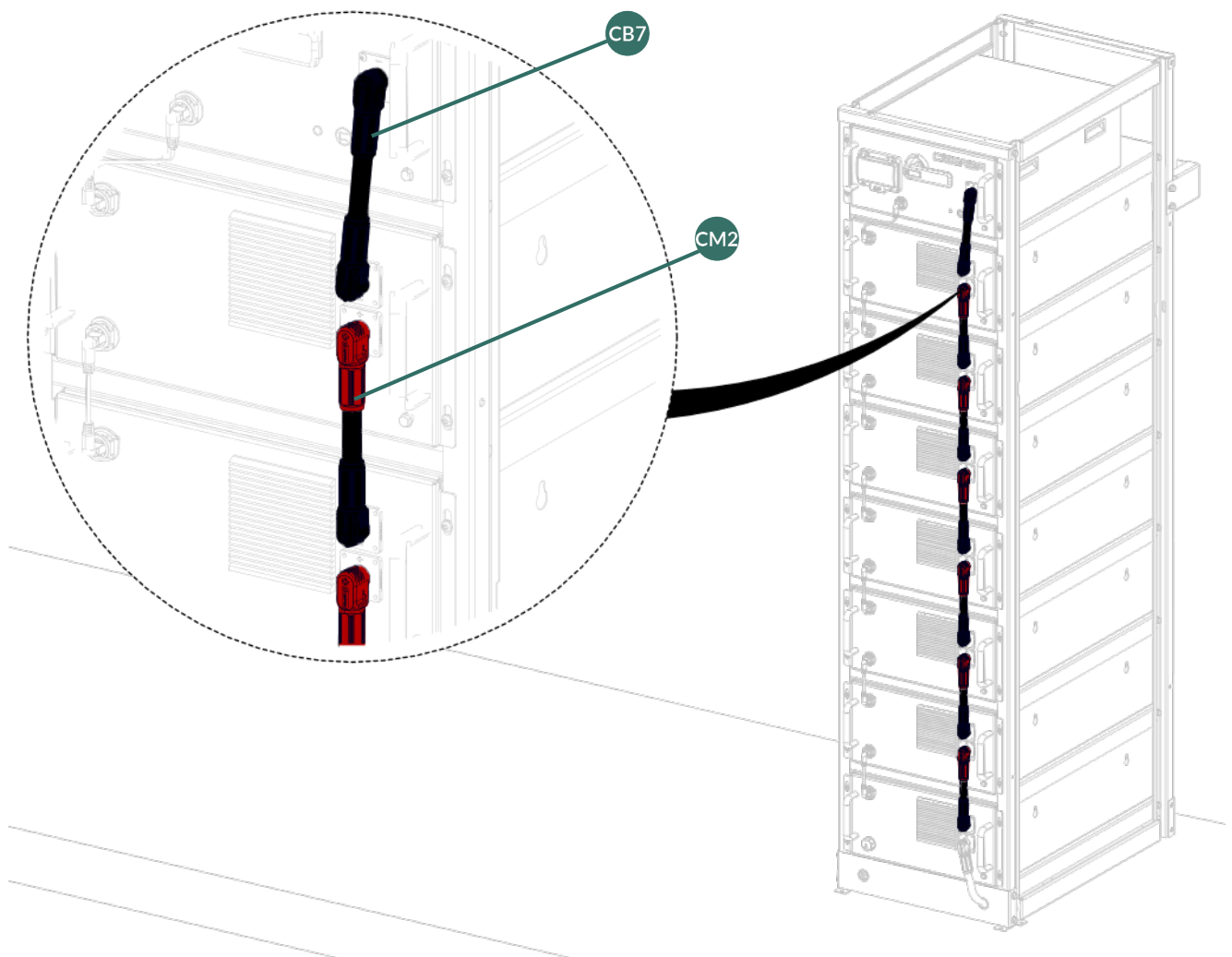
X6



CB7

POT-Kabel BMU

X1



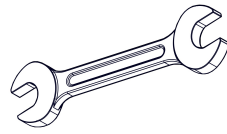
19



CM4

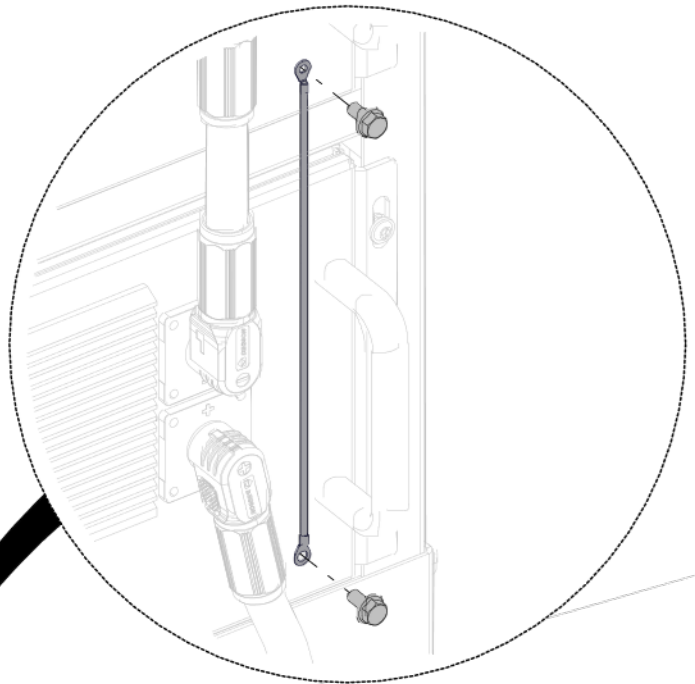
Erdungskabel

X7



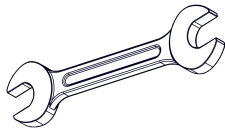
T7

Maulschlüssel



IMMER das Erdungskabel zwischen die Module und BMU schalten

20

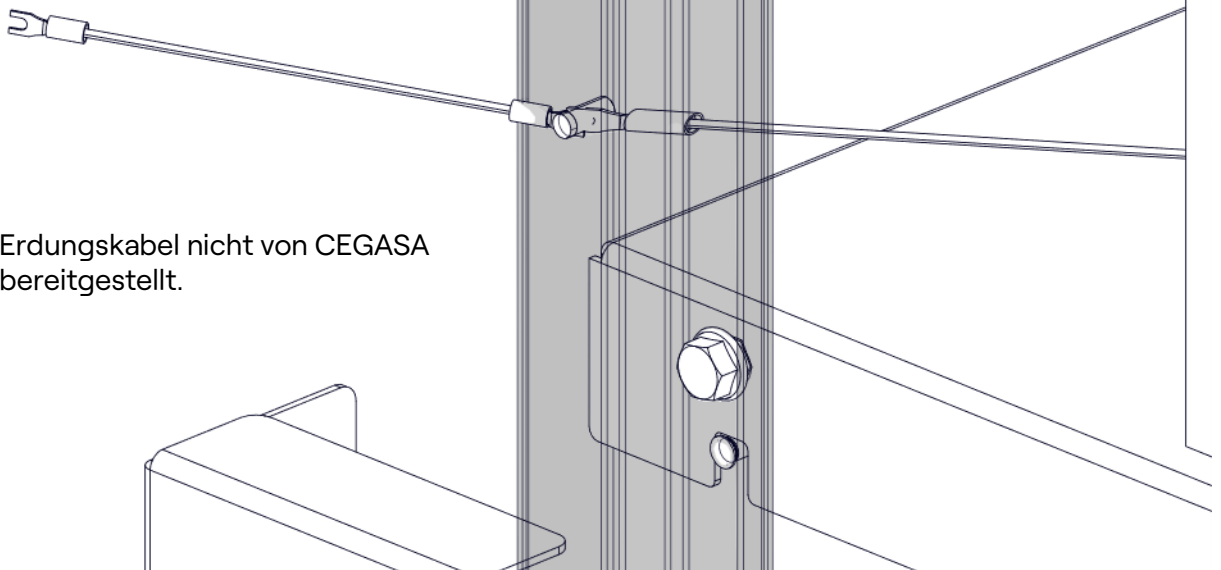


T7

Maulschlüssel

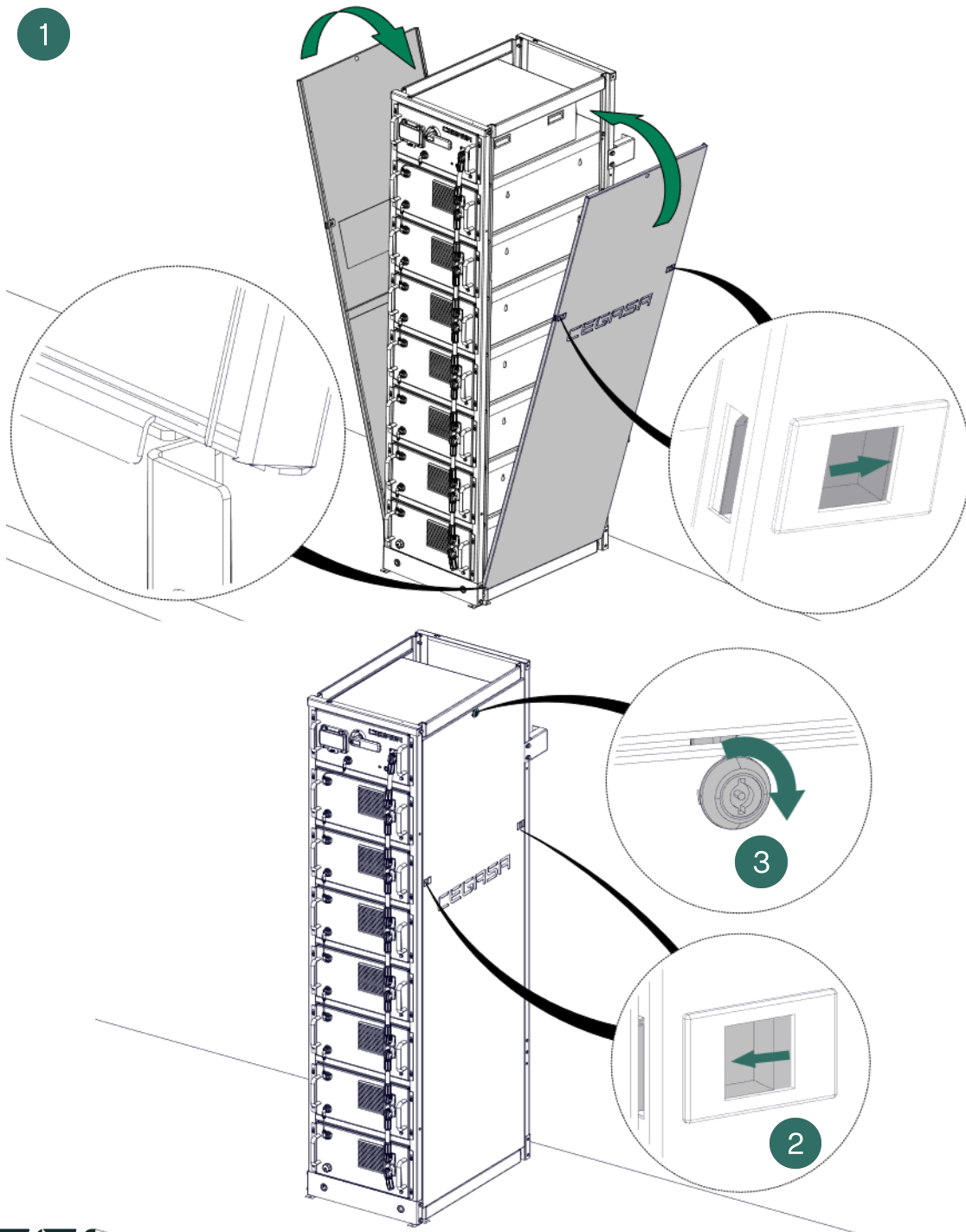


Die Struktur muss **IMMER** geerdet werden.



Erdungskabel nicht von CEGASA bereitgestellt.

21



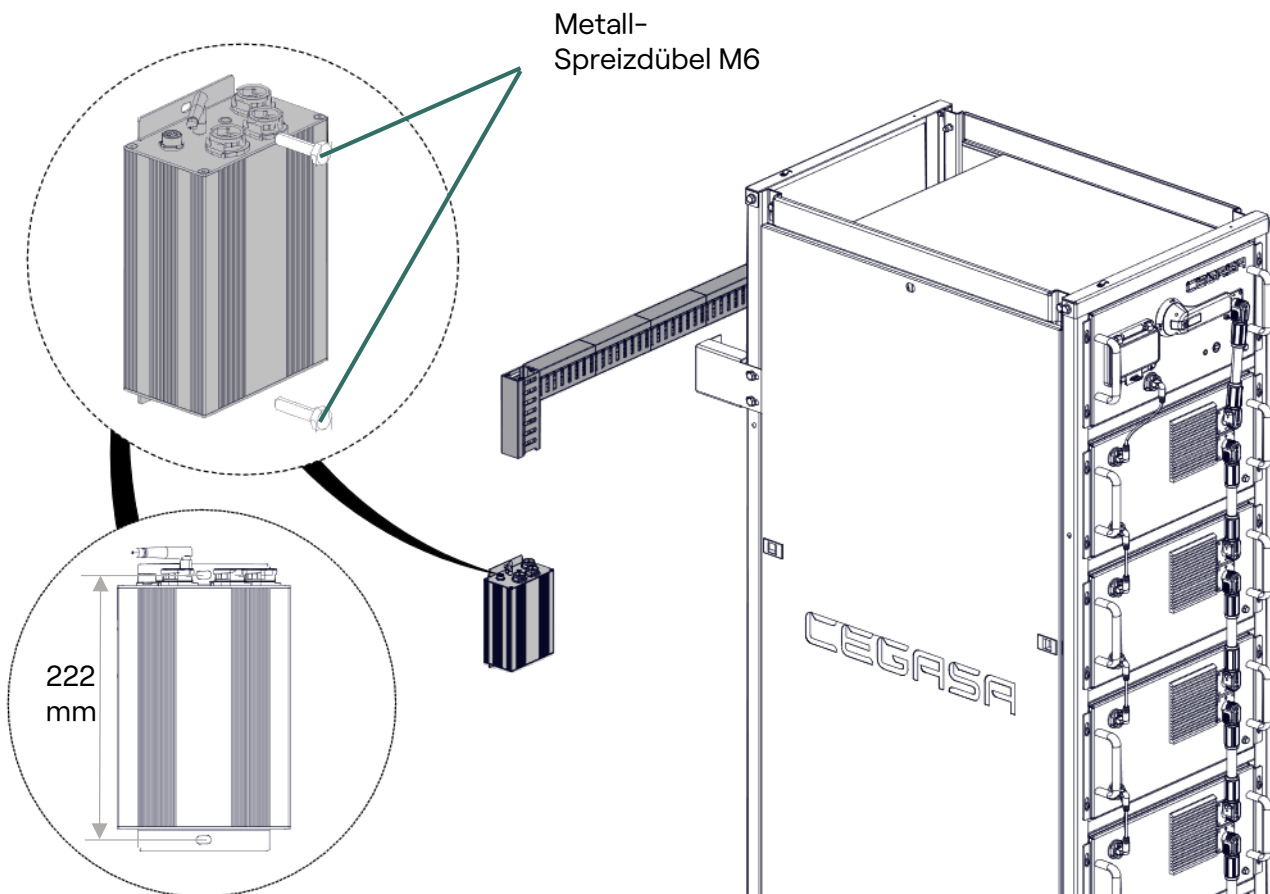
22



CE1


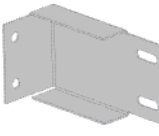
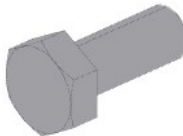
Master-Gerät MCS
E/Xpand 110202

X1



Es wird empfohlen, M6-Spreizdübel aus Metall zu verwenden.
Nicht von CEGASA bereitgestellt.

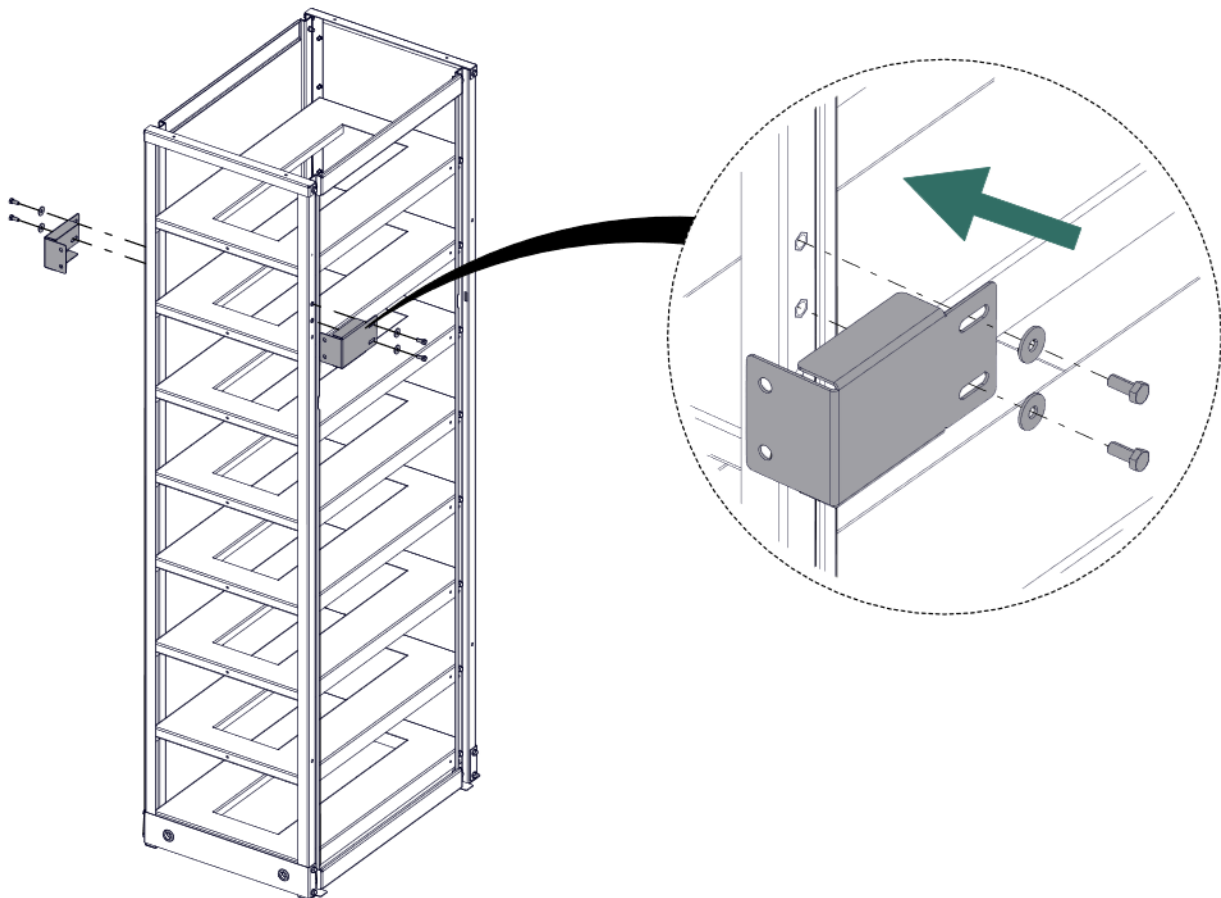
4.2 ZWEI RACKS

1		CS1
	Struktur	X1
		CS2
	Wandhalter	X2
		CS3
	Schraube M8x20	X4

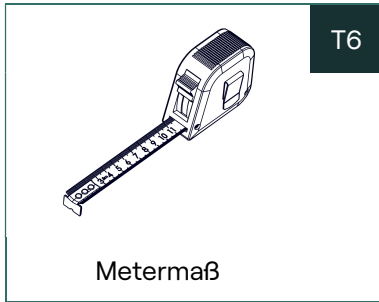
Zur möglichen späteren
Justierung von Hand festziehen



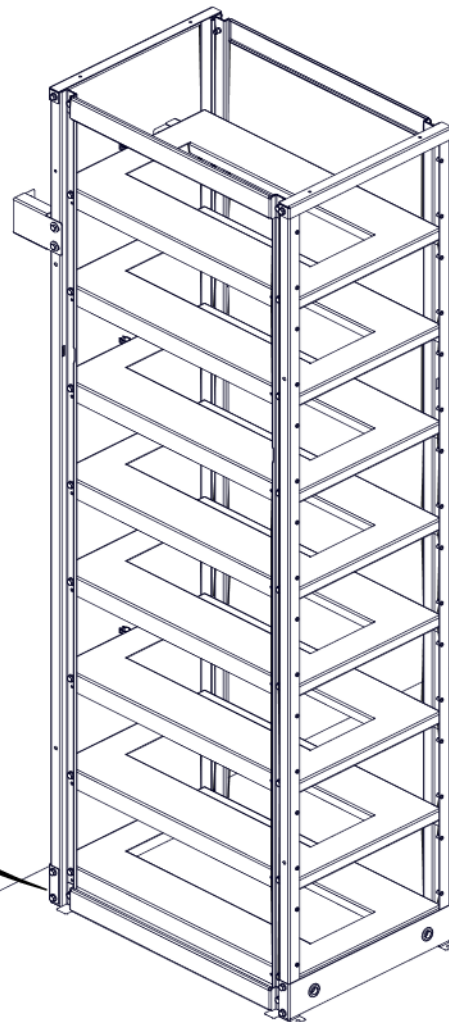
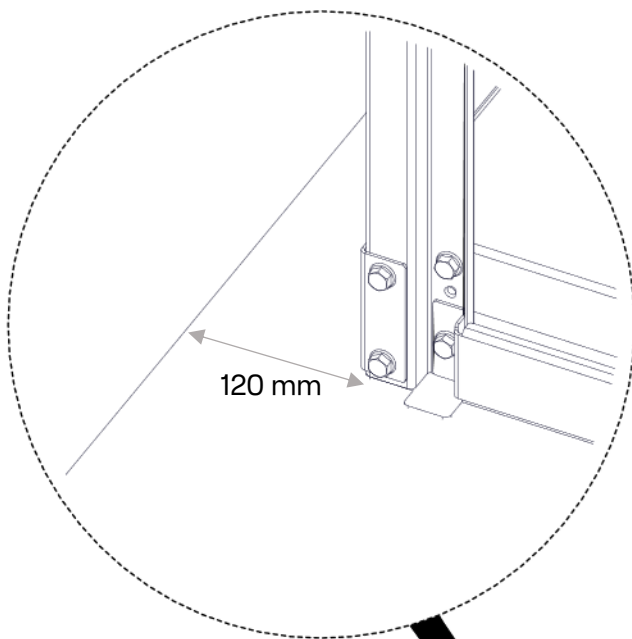
	CS4
Unterlegscheibe DIN125 M8	X4



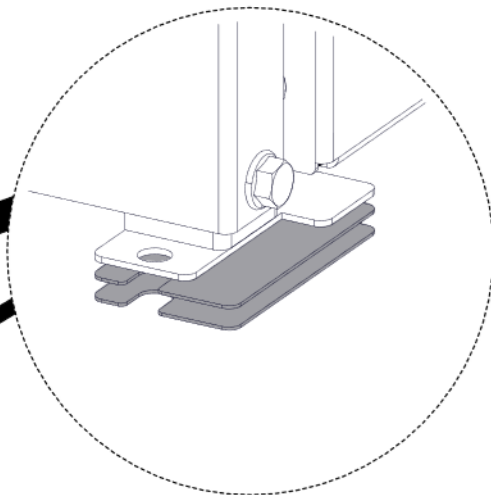
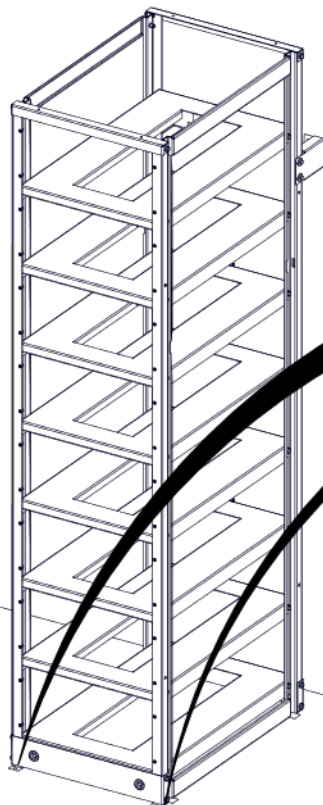
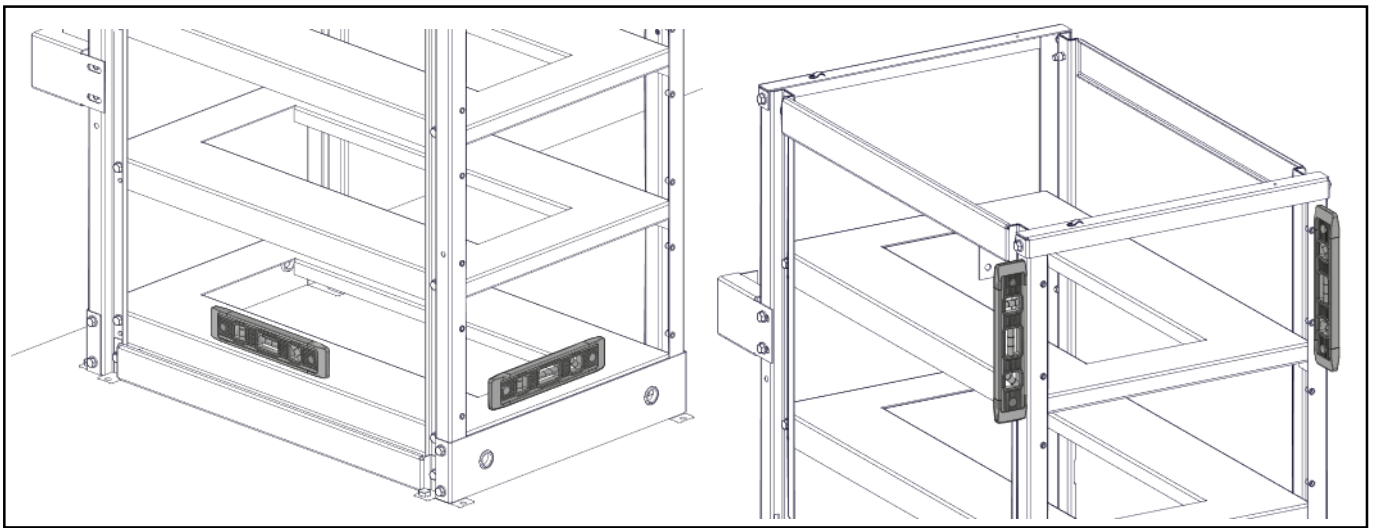
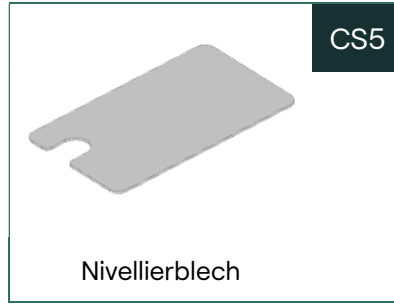
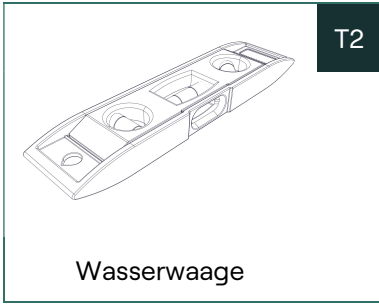
2



Für 120 mm Abstand zwischen der Rückseite der Struktur und der Wand sorgen

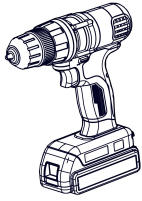


3



i Bei Bedarf mit den Nivellierblechen regulieren

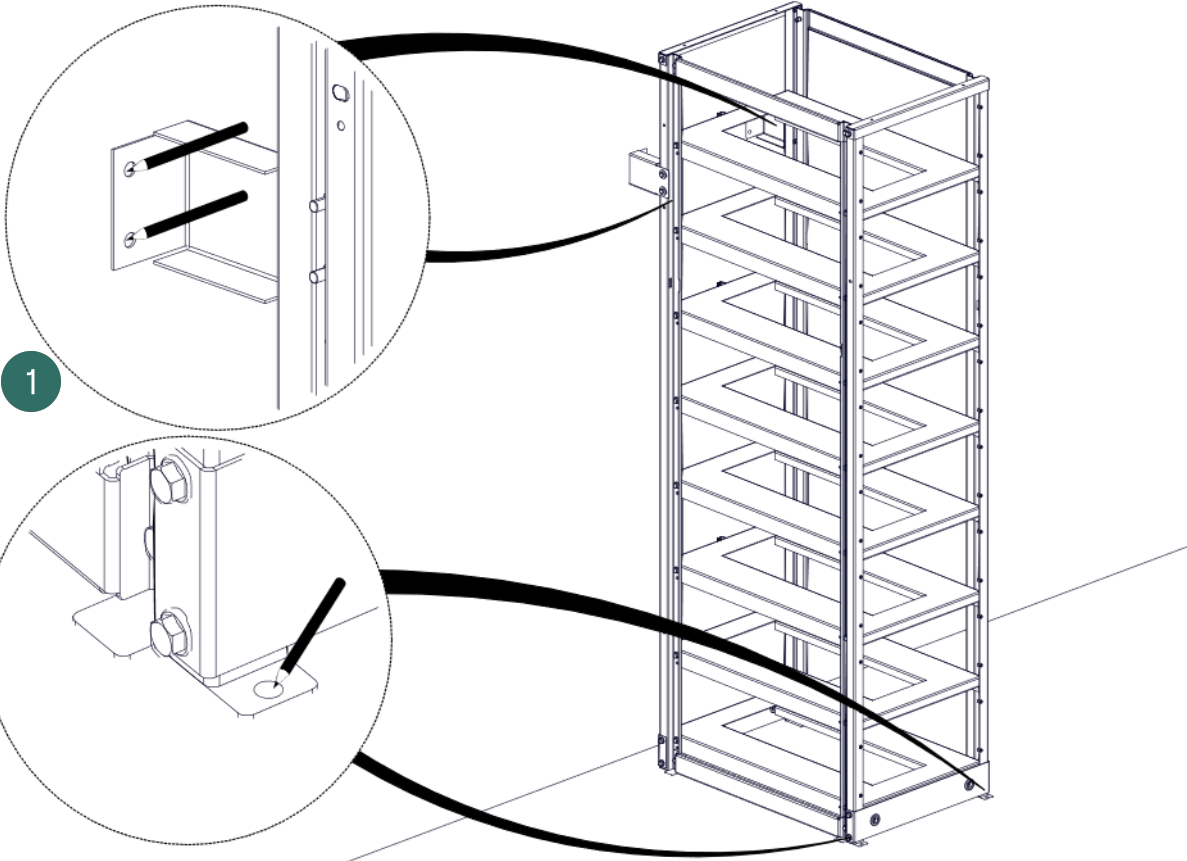
4



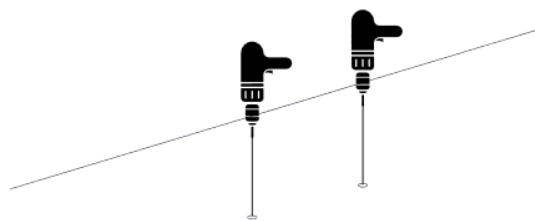
T1

Bohrmaschine

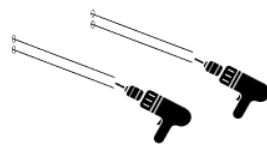
X1



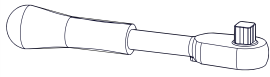
2



3

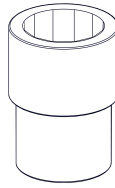


5



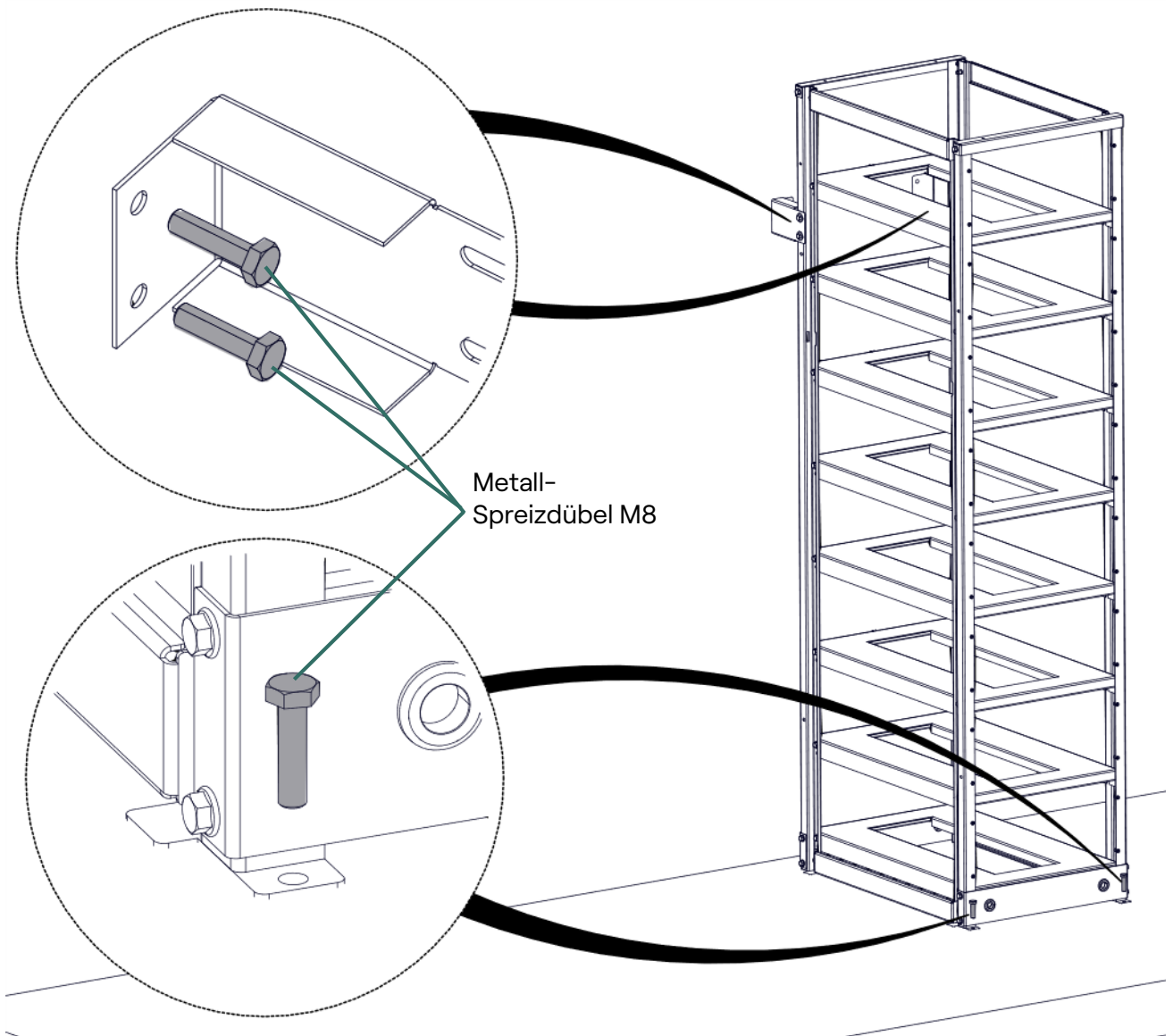
T3

Ratsche



T9

Steckschlüsseinsatz
13 mm

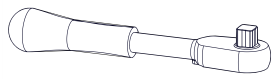


Metall-
Spreizdübel M8



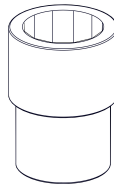
Es wird empfohlen, M8-
Spreizdübel aus Metall zu
verwenden.

6

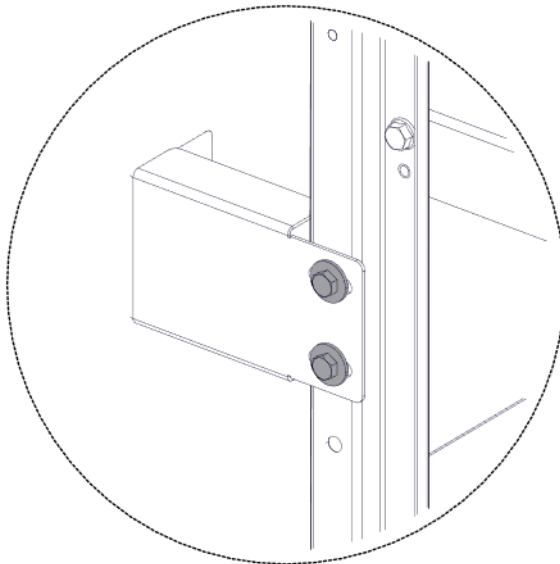


T3

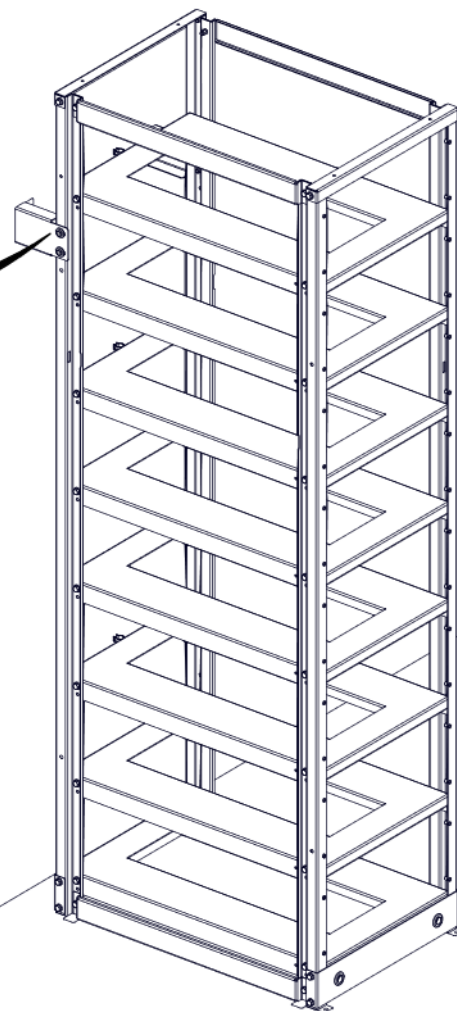
Ratsche



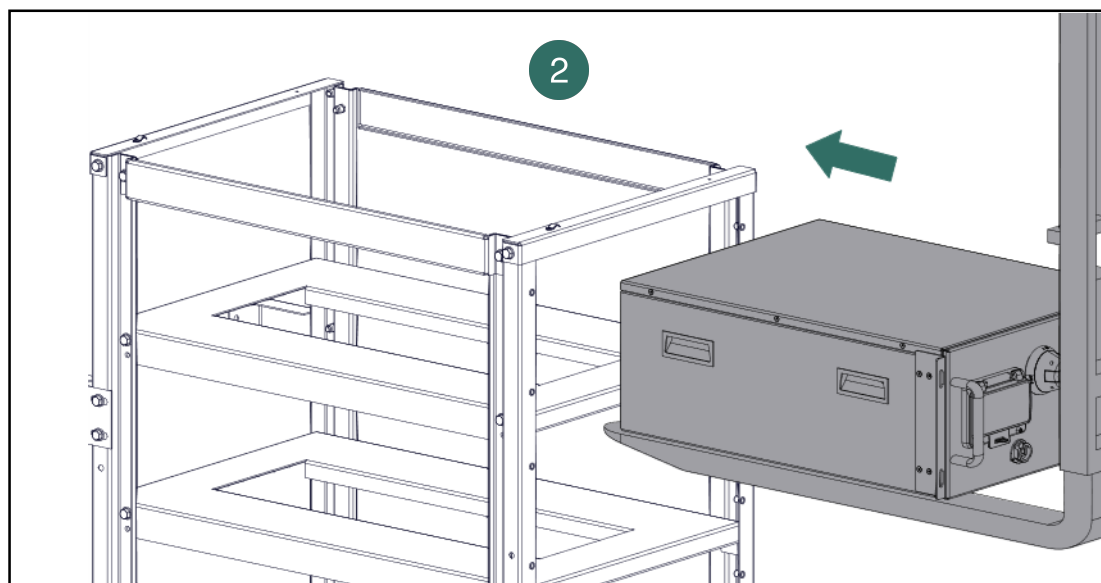
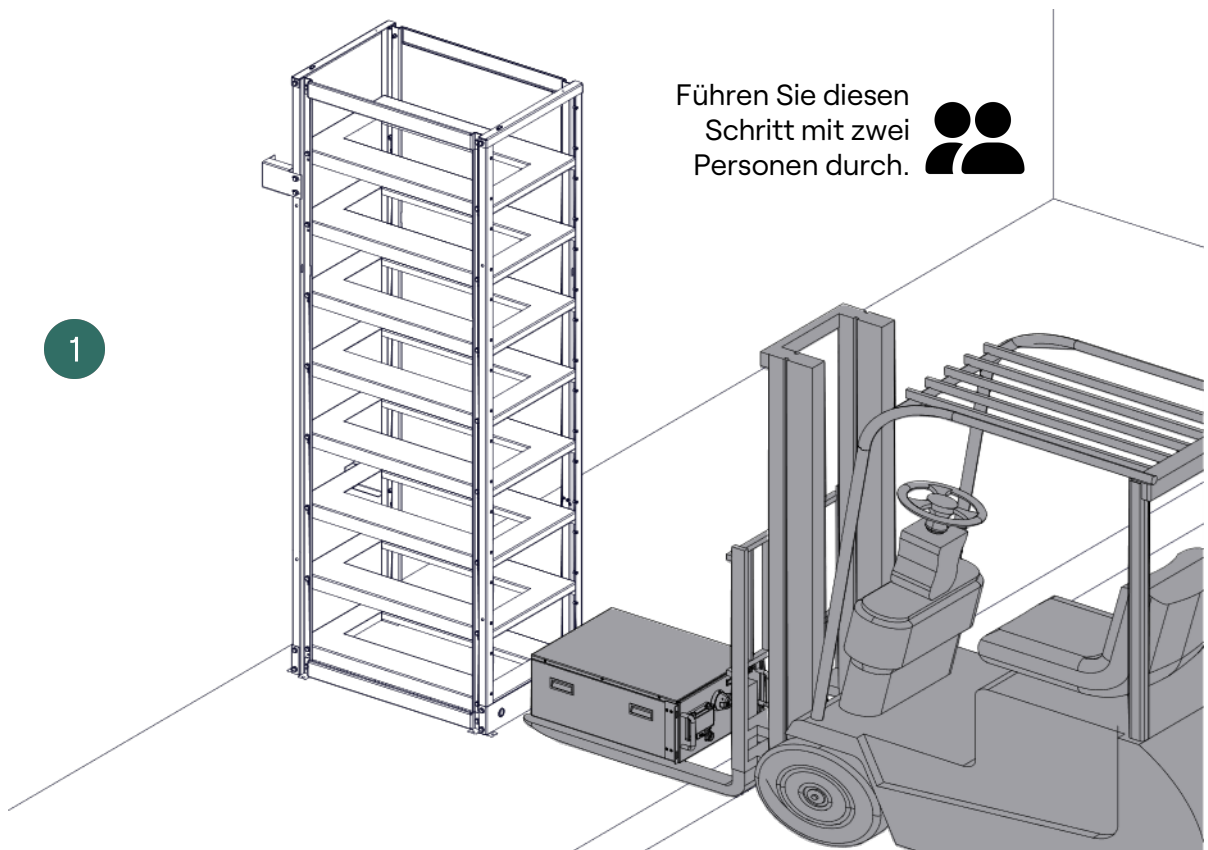
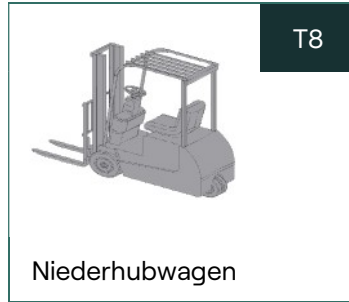
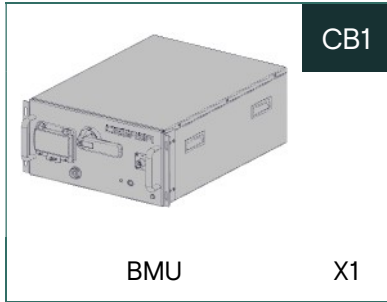
T9

Steckschlüsseinsatz
13 mmDrücken Sie den
Wandhalter an die

Wenn Seitenabdeckungen
angebracht werden, müssen diese
vor dem abschließenden
Festziehen der markierten
Schrauben befestigt werden. Siehe



7

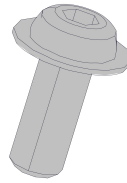


8



T4

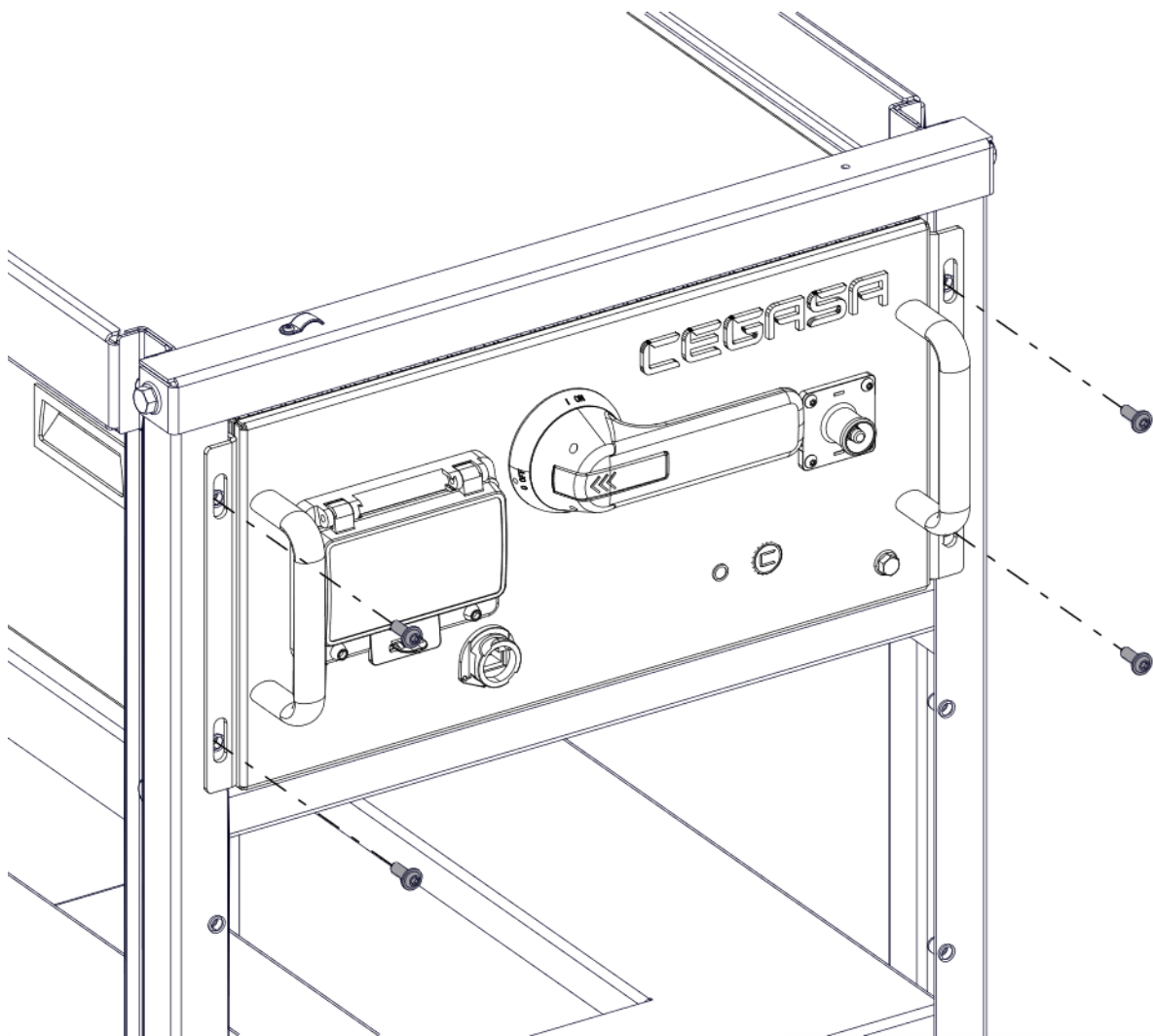
Inbusschlüssel 5



CS6

Schraube M6

X4



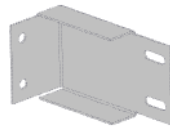
9



CS1

Struktur

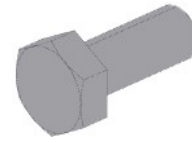
X1



CS2

Wandhalter

X2



CS3

Schraube M8x20

X4

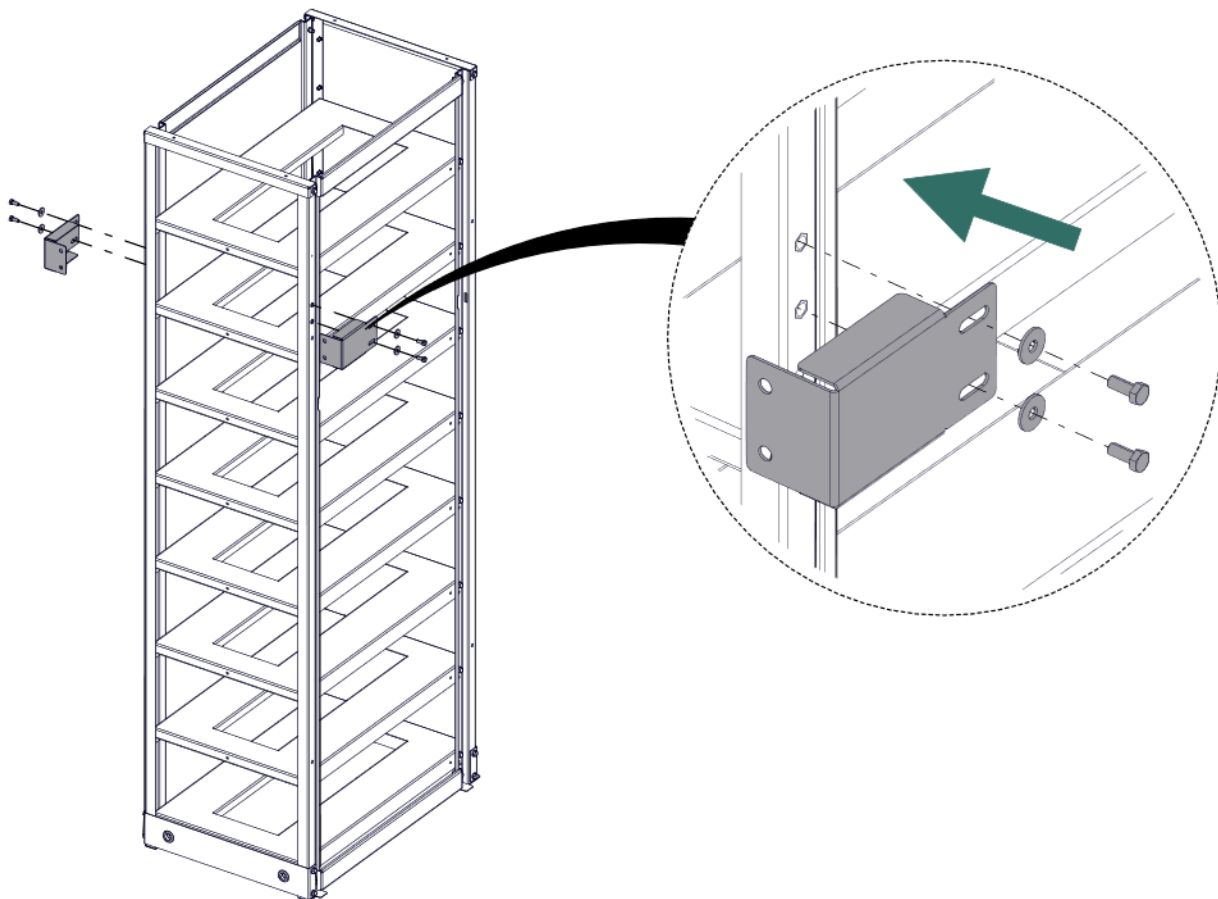


CS4

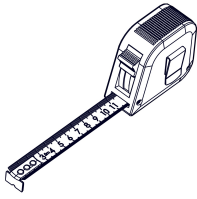
Unterlegscheibe
DIN125 M8

X4

Zur möglichen späteren
Justierung von Hand
festziehen



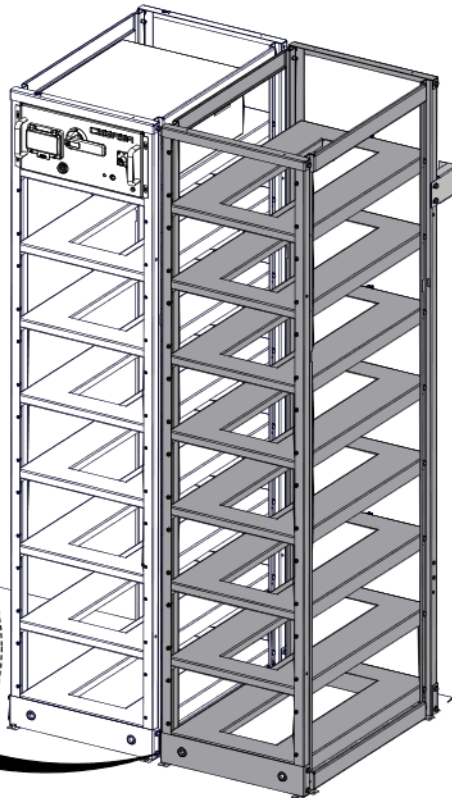
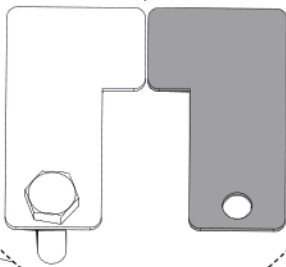
10



T6

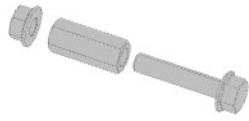
Metermaß

Die unteren
Stützen müssen



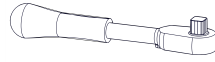
120 mm

11



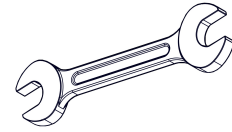
CR1

Buchse - Schraube
- Mutter X4



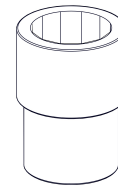
T3

Ratsche



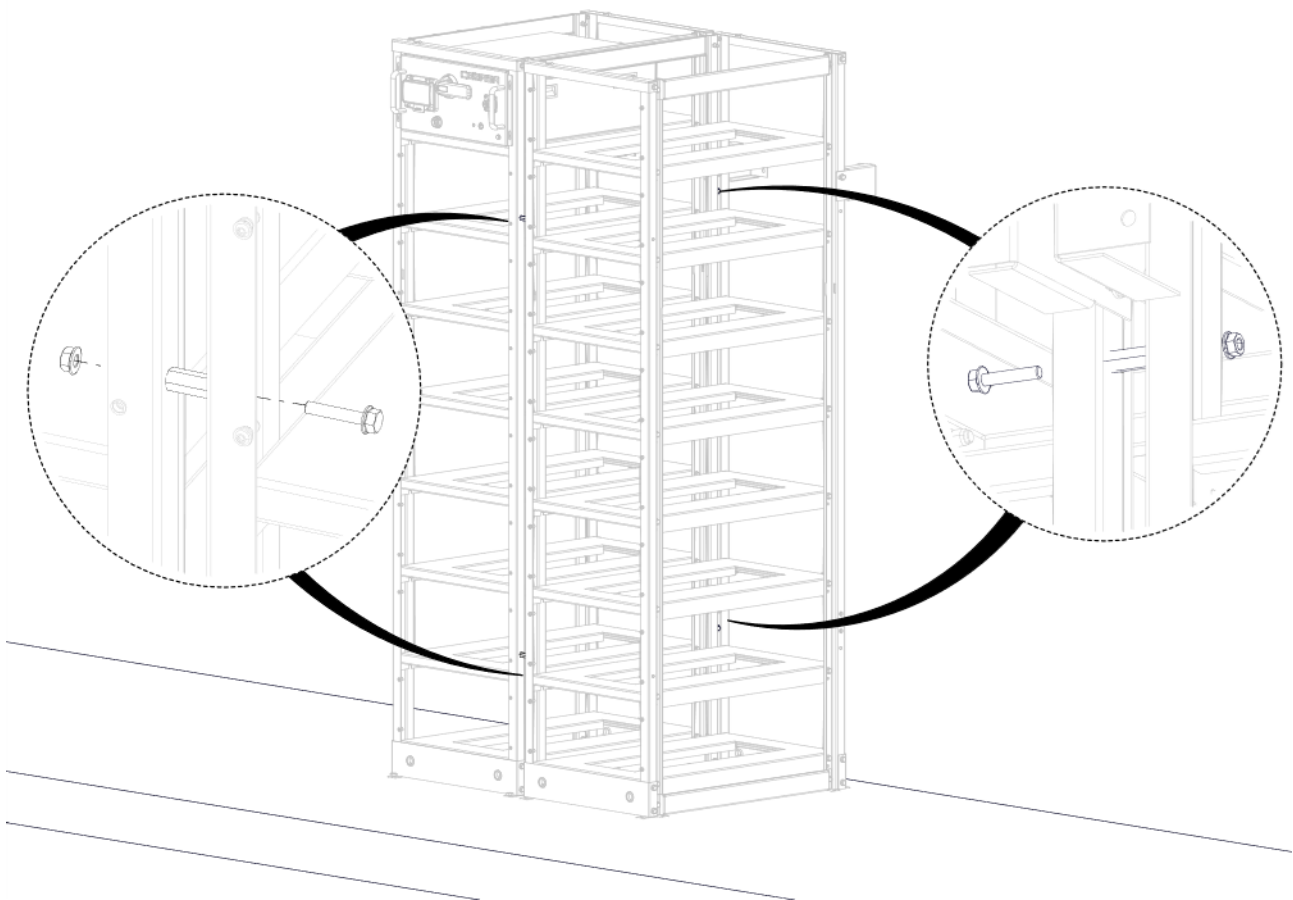
T7

Maulschlüssel

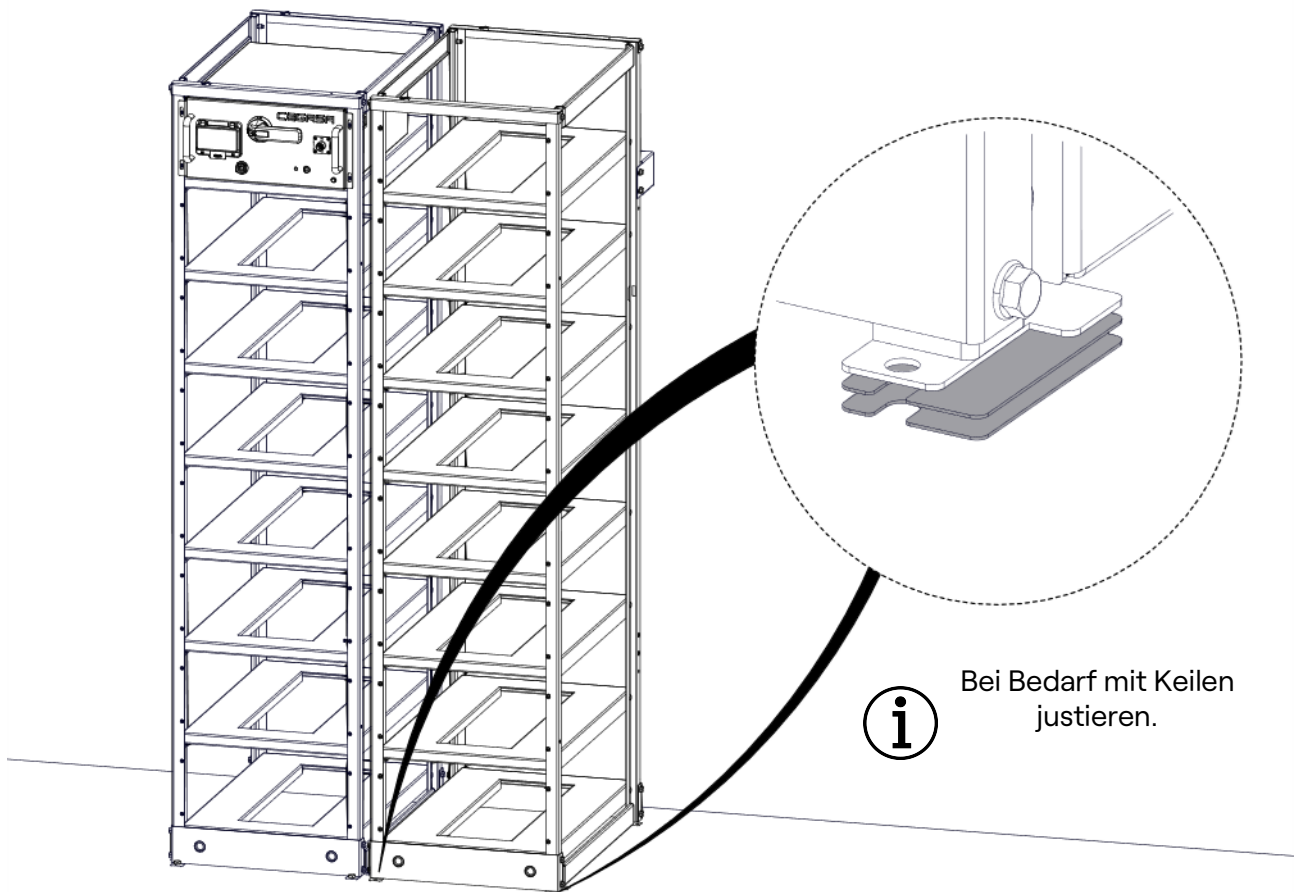
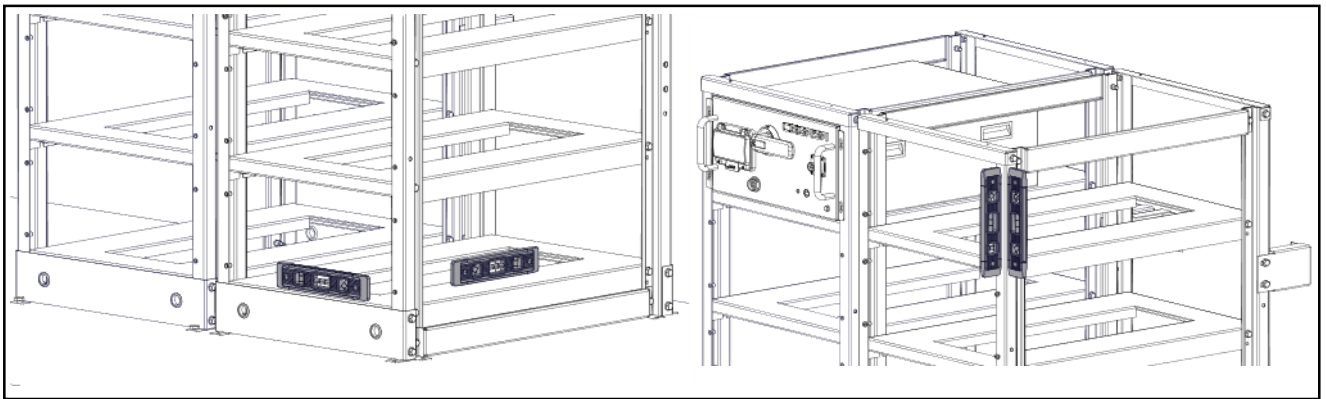
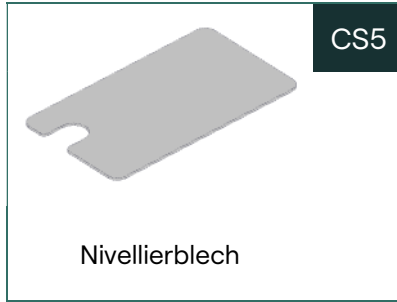
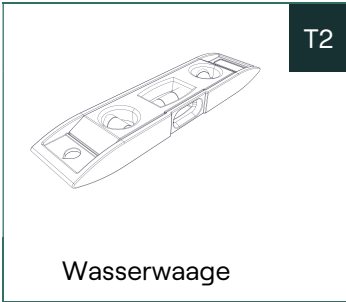


T9

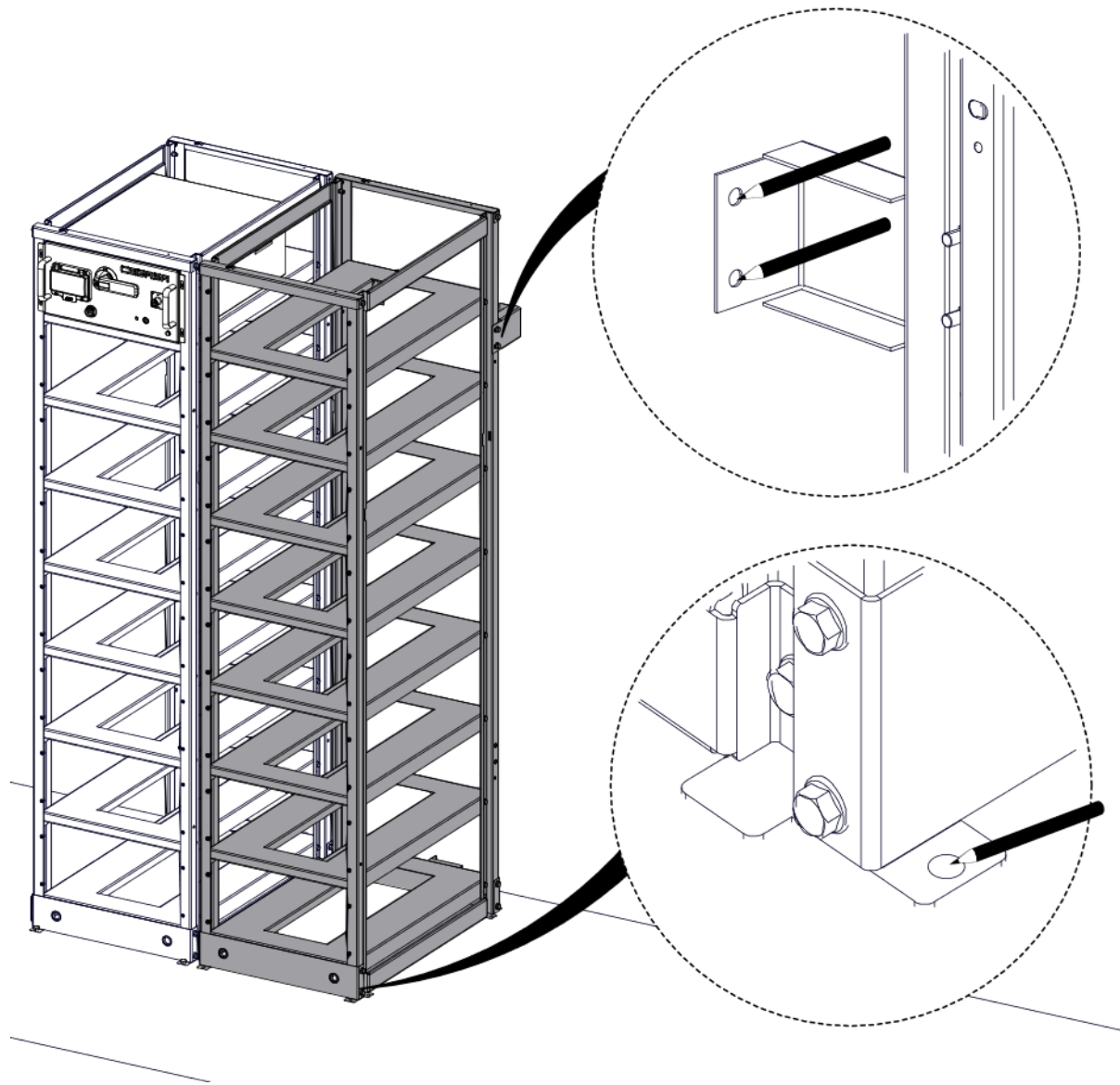
Steckschlüsseinsatz
13 mm



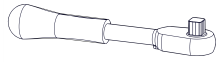
12



13

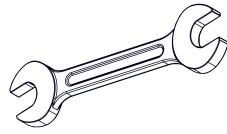


14



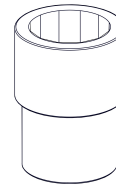
T3

Ratsche



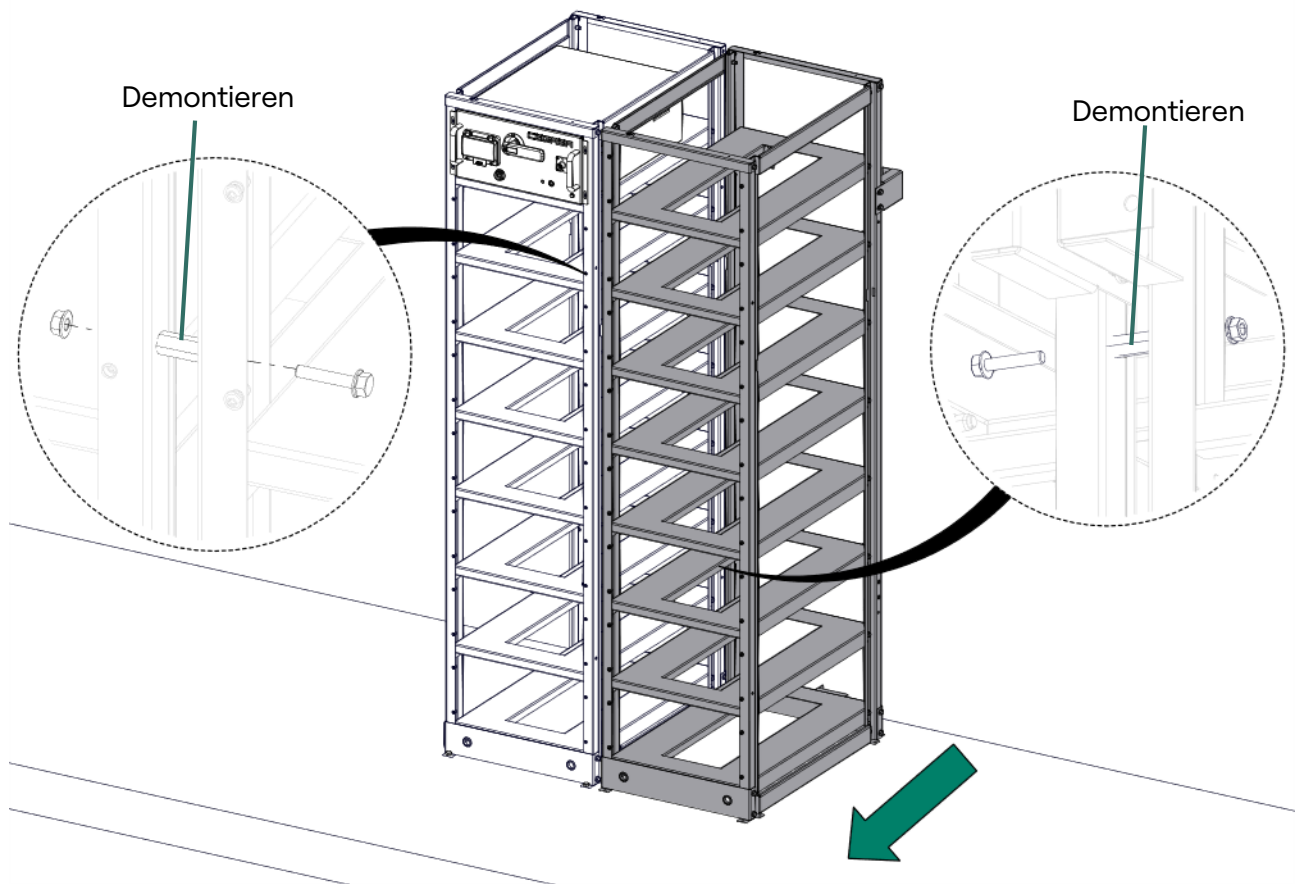
T7

Maulschlüssel

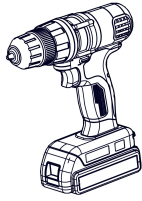


T9

Steckschlüsseinsatz
13 mm

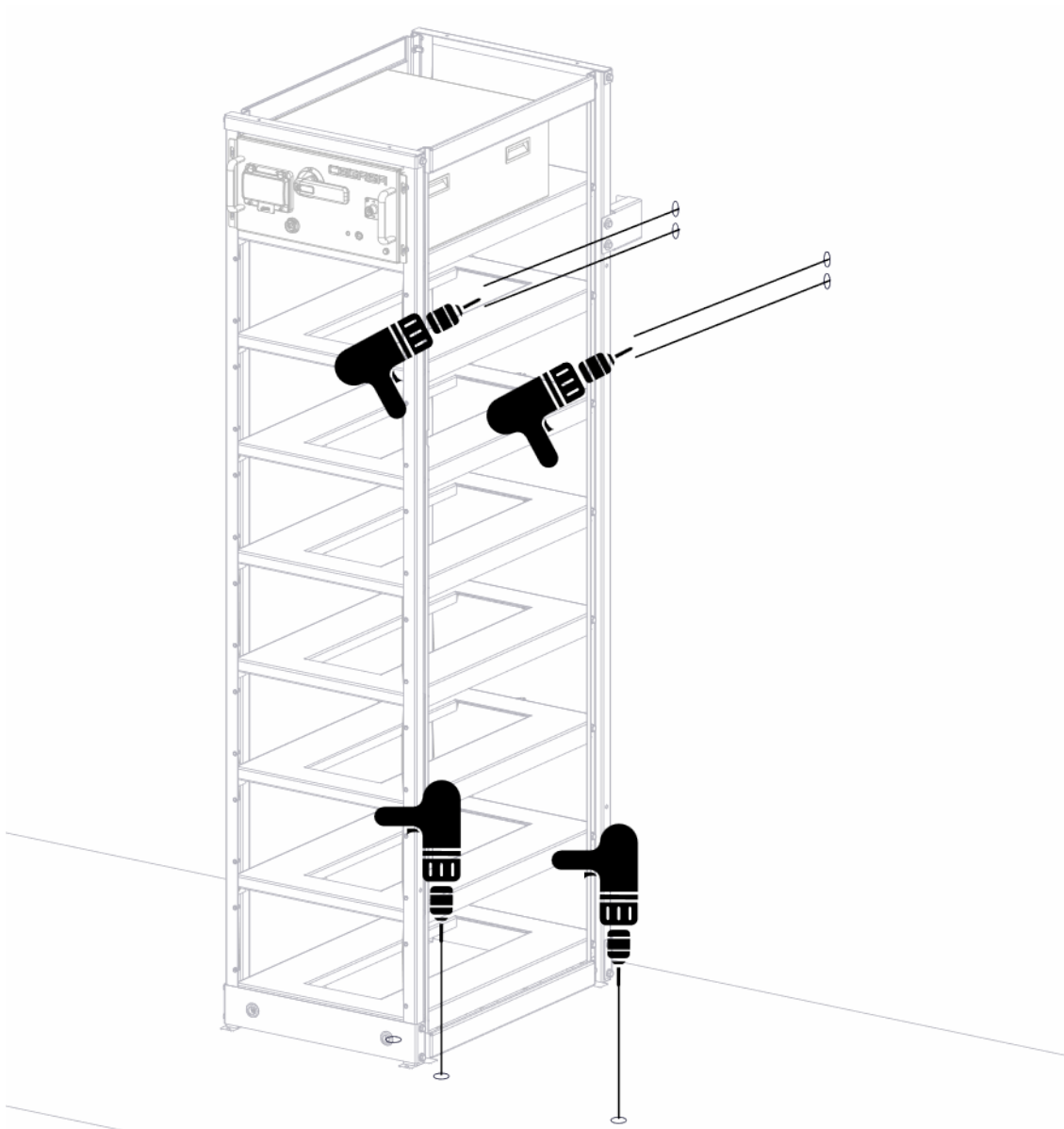


15

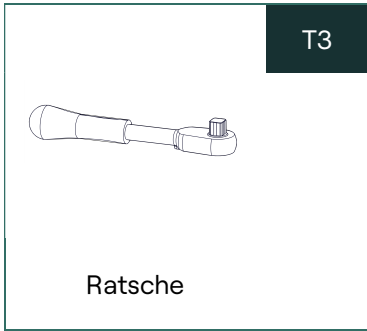


T1

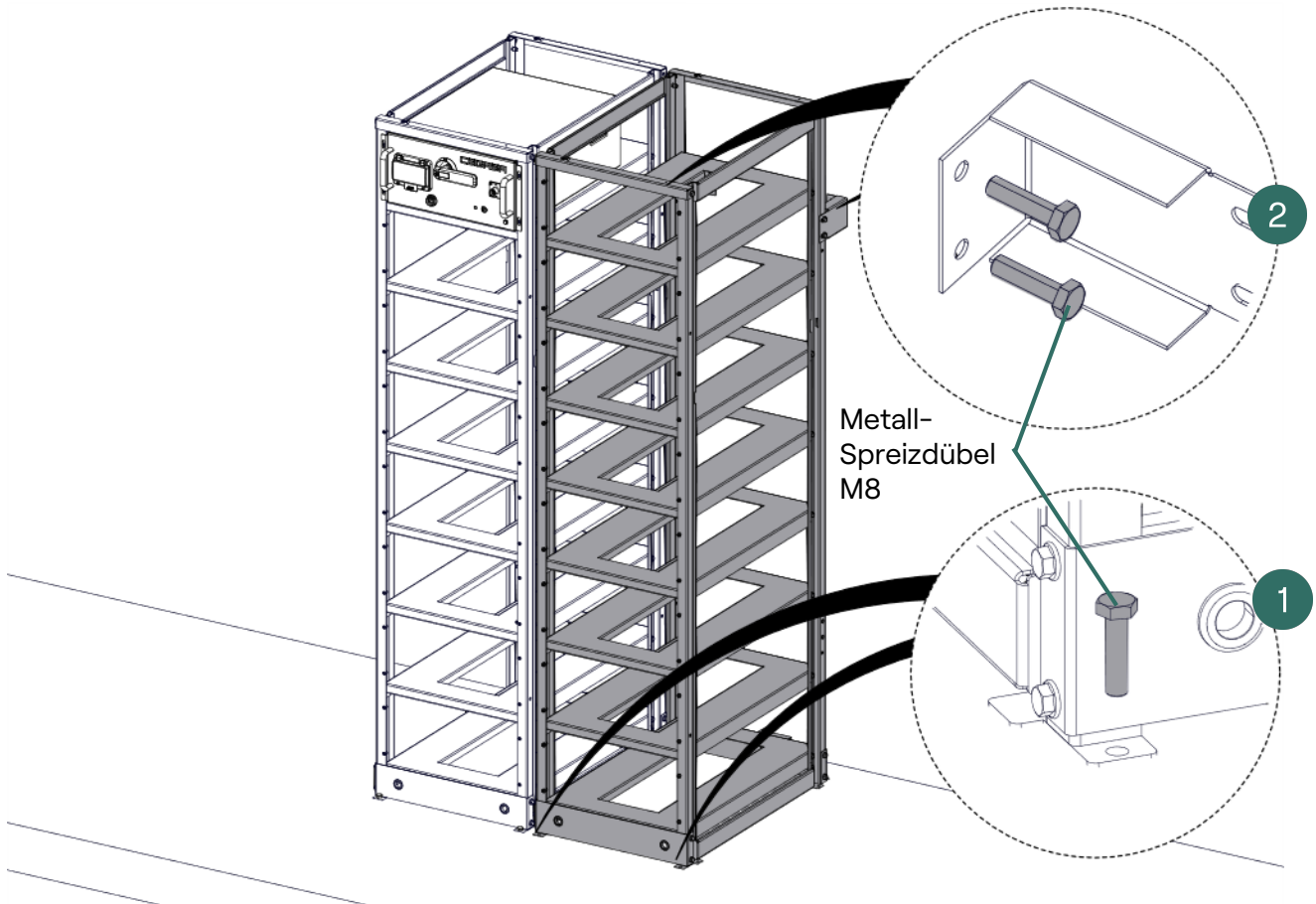
Bohrmaschine



16

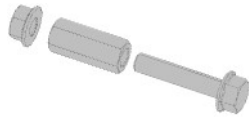


Es wird empfohlen, M8-Spreizdübel aus Metall zu verwenden. Nicht von CEGASA



Nicht endgültig

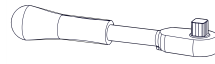
17



CR1

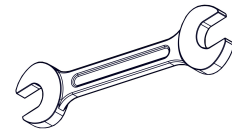
Buchse - Schraube
- Mutter

X4



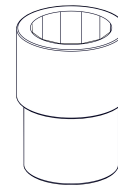
T3

Ratsche



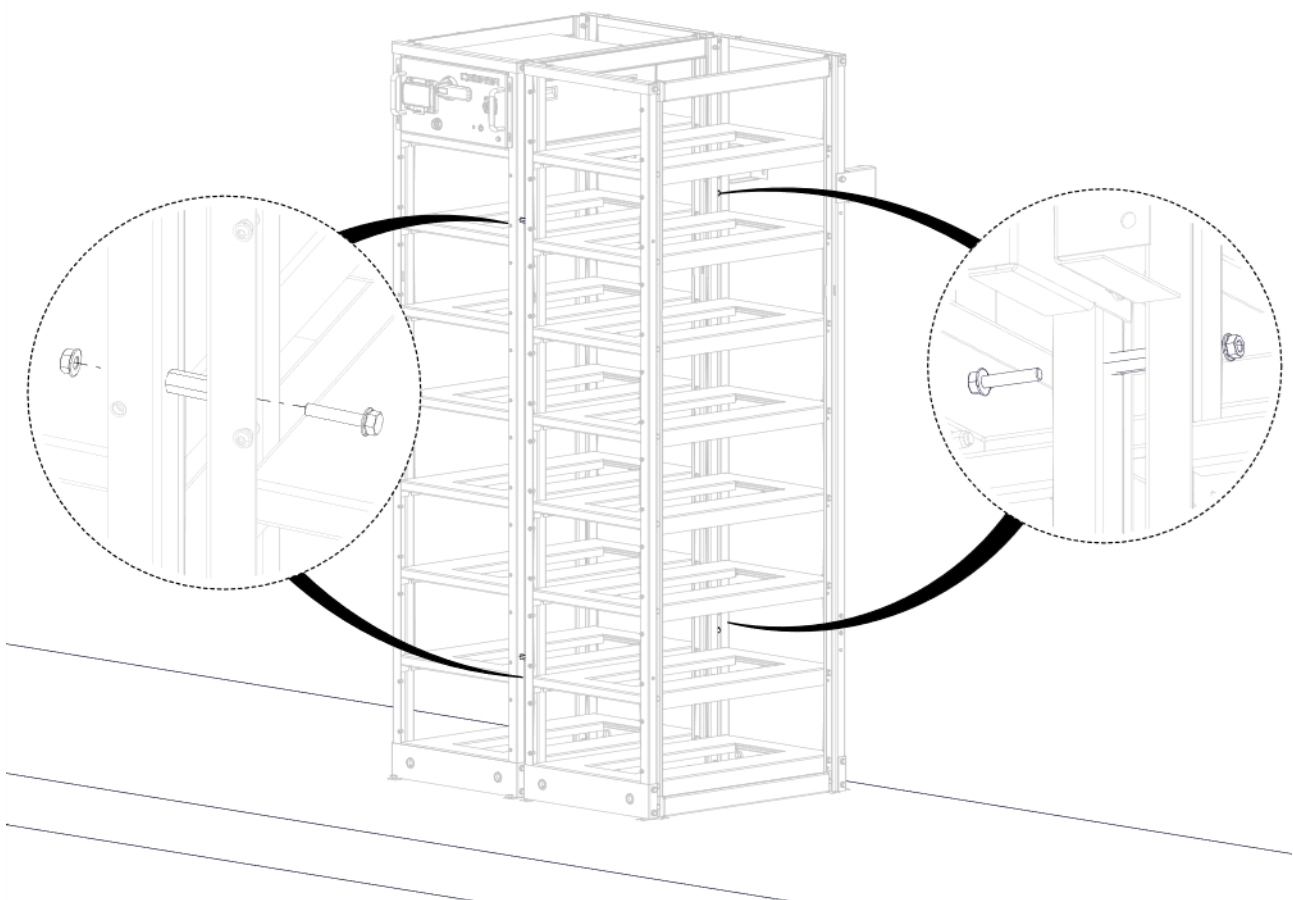
T7

Maulschlüssel



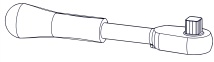
T9

Steckschlüsseinsatz
13 mm



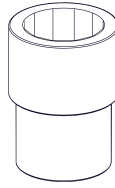
18

T3

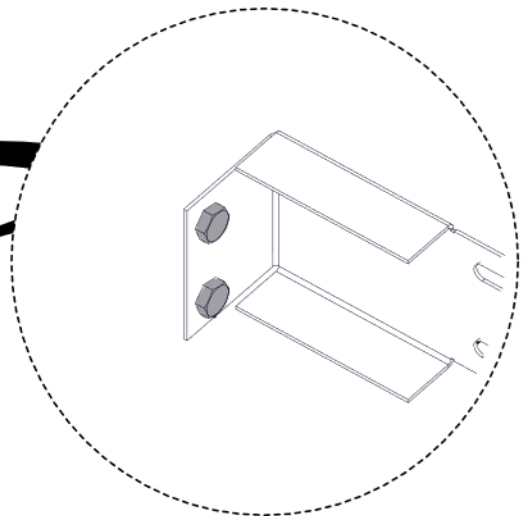
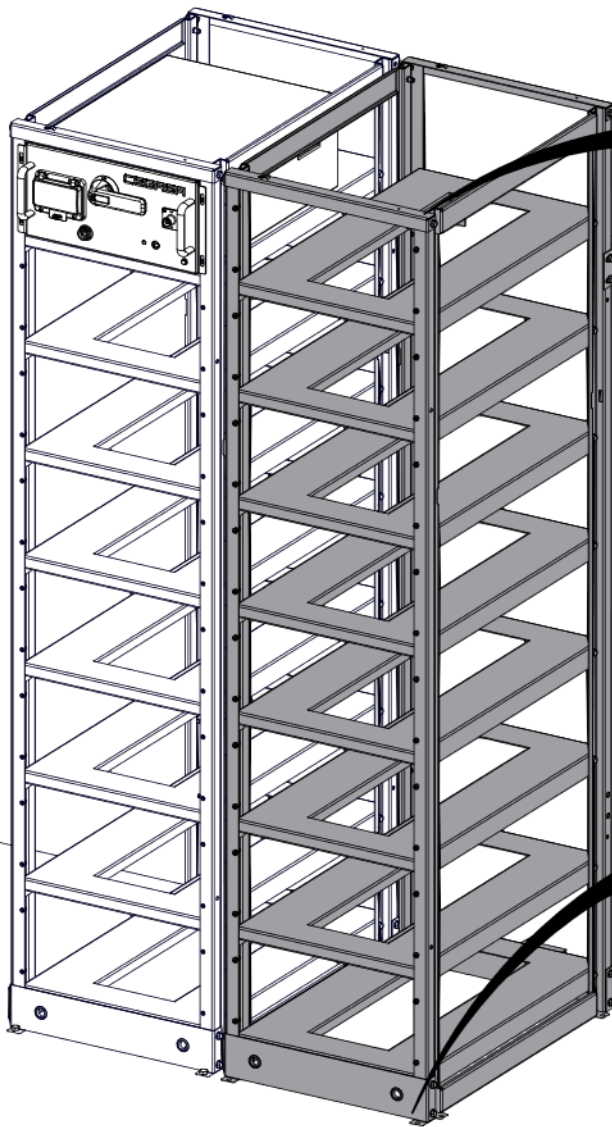


Ratsche

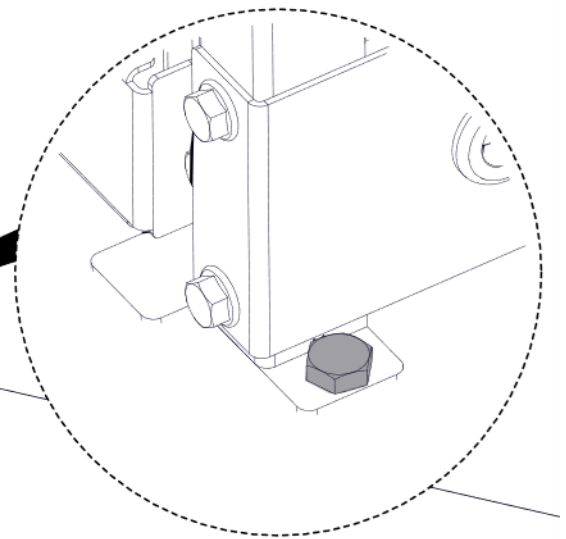
T9



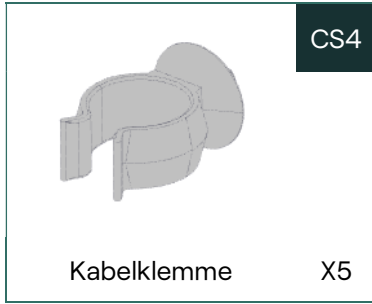
Steckschlüsseinsatz
13 mm



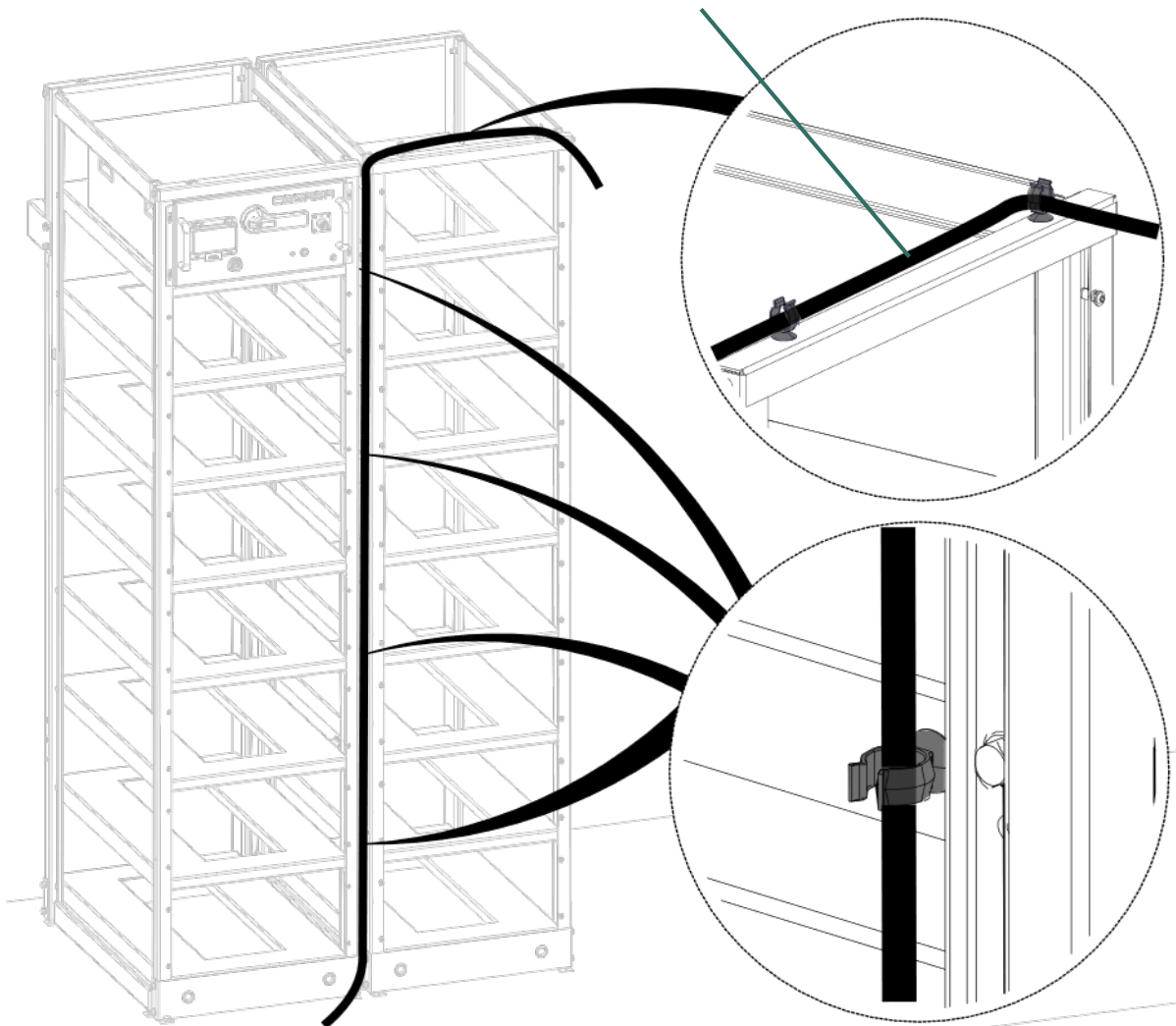
i Endgültig festziehen



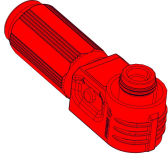
19



Kabel nicht von CEGASA bereitgestellt. Verwenden Sie ein 1000VDC 70MM2 Kabel .

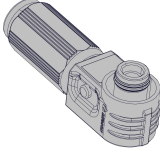


20



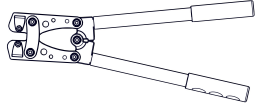
CR3

Positiver Antennenanschluss X1



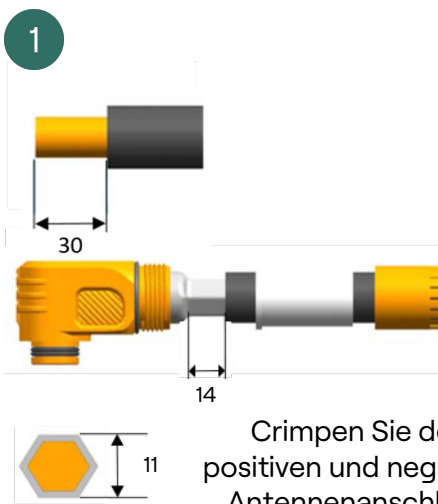
CR4

Negativer Antennenanschluss X1

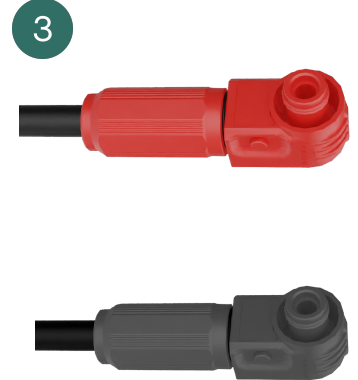
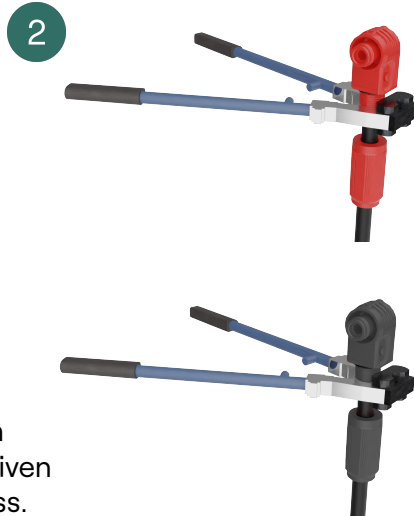


T5

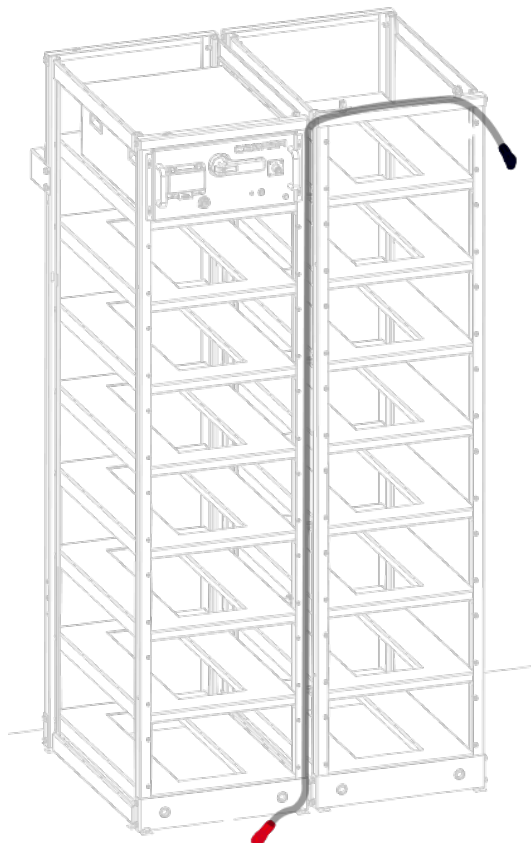
Crimpwerkzeug



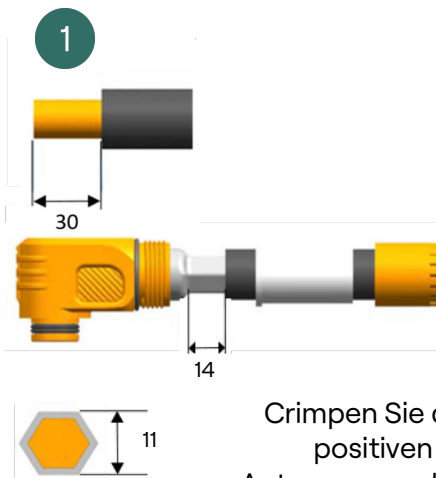
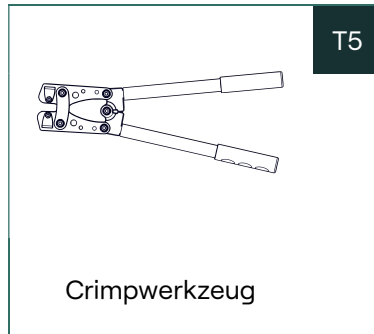
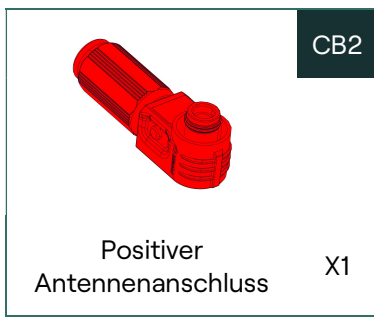
Crimpen Sie den positiven und negativen Antennenanschluss.



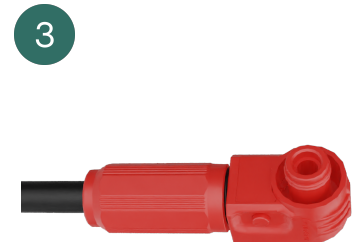
Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.



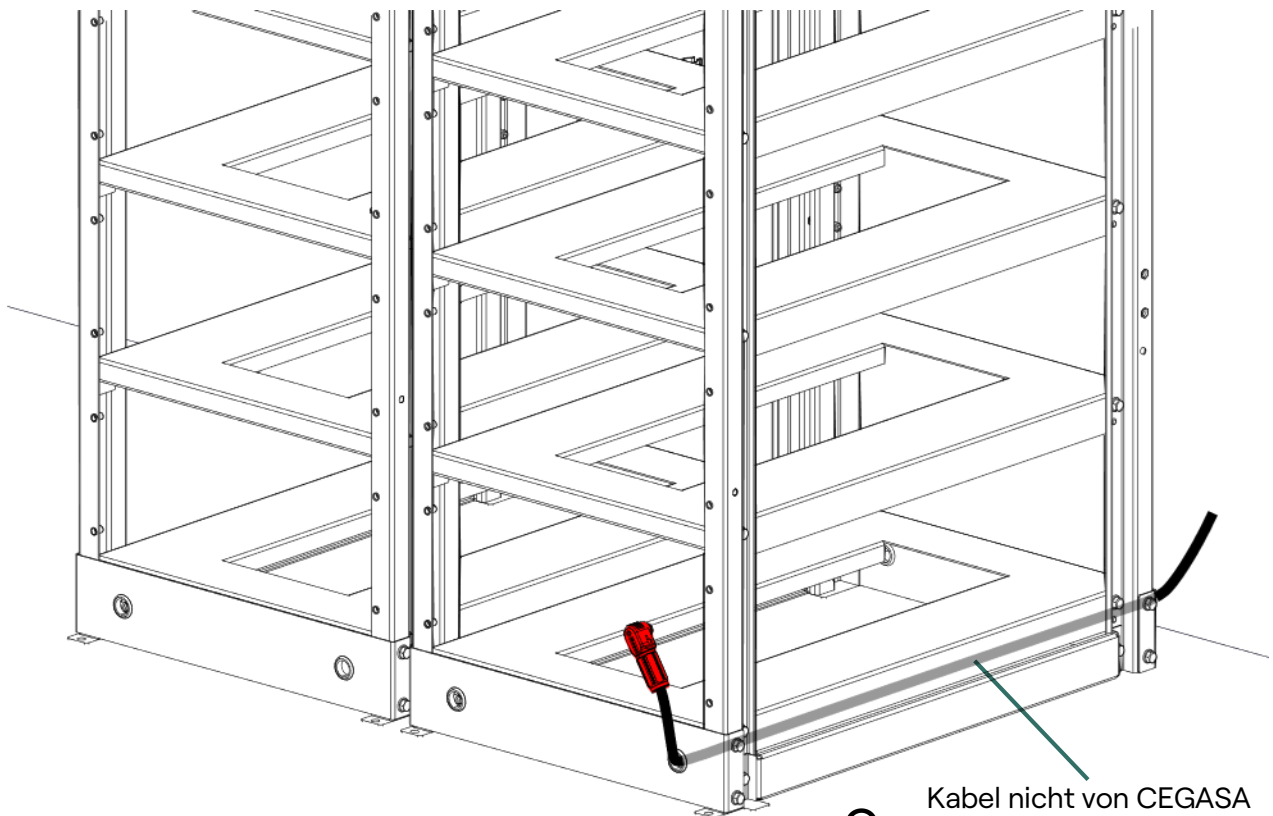
21



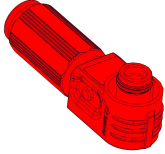
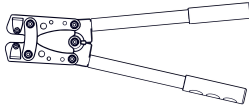
Crimpen Sie den positiven Antennenanschluss.

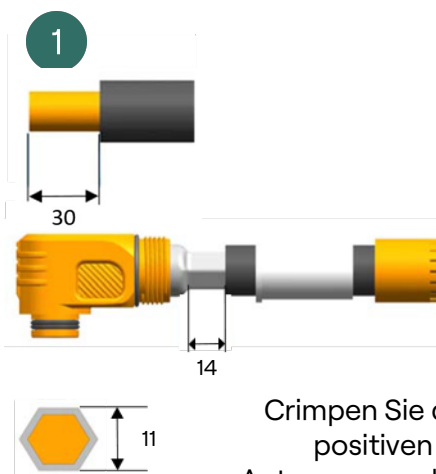


Prüfen Sie, ob das Kabel sicher gecrimpt ist. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an CEGASA.

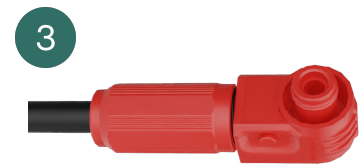
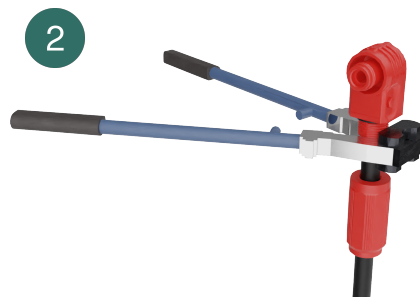


Kabel nicht von CEGASA bereitgestellt. Verwenden Sie ein 1000VDC 70MM2 Kabel

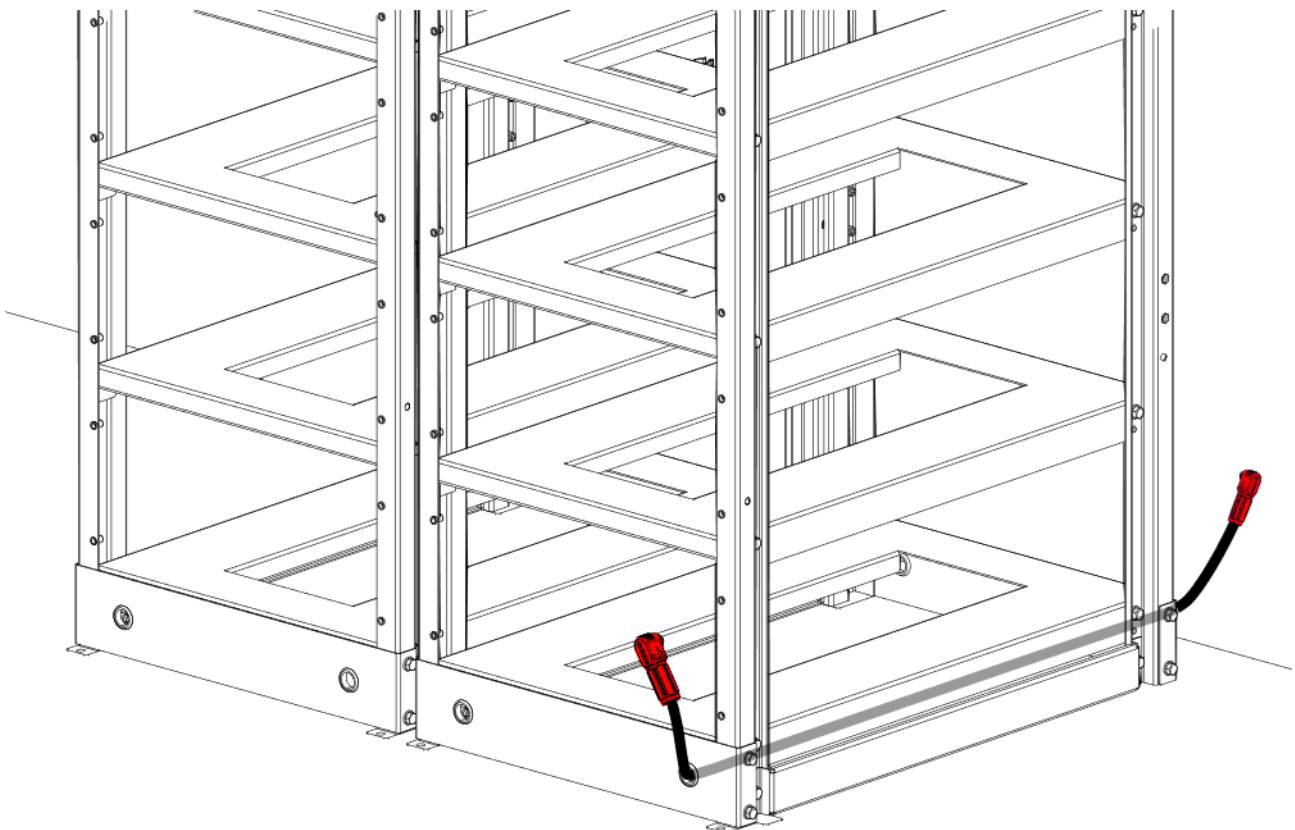
22		CB2
	<p>Positiver Antennenanschluss</p> <p>X1</p>	
		T5
	<p>Crimpwerkzeug</p>	

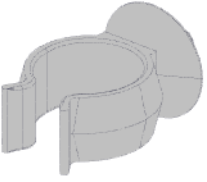


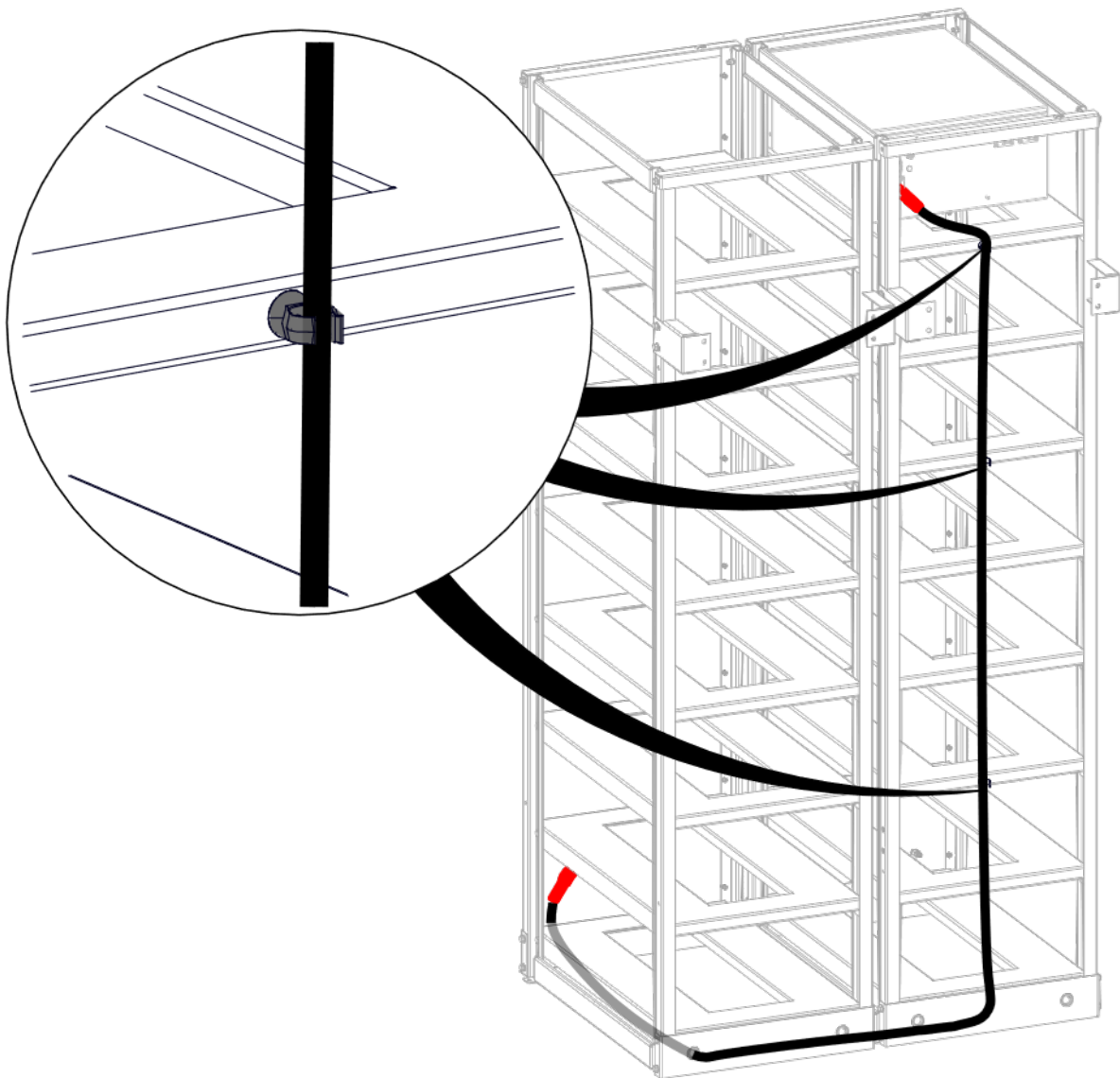
Crimpen Sie den positiven Antennenanschluss.



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



23		CS4
	Kabelklemme	X3

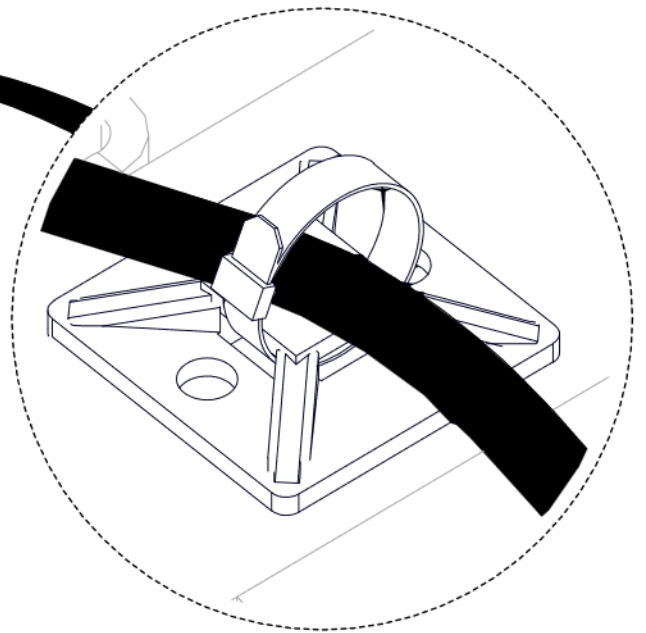
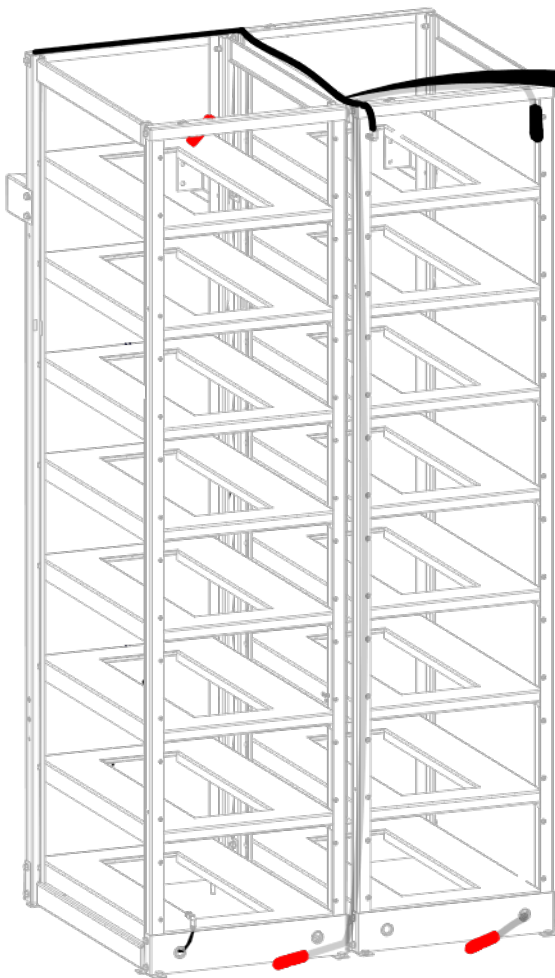


24



CR2

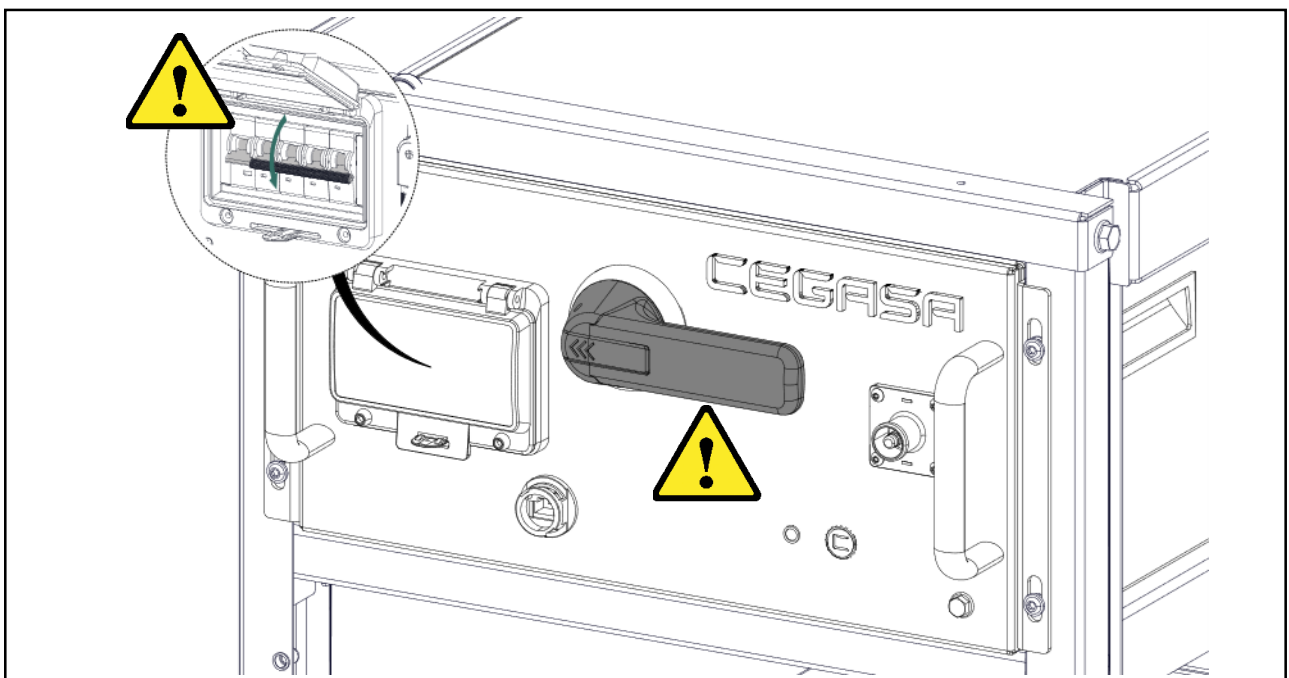
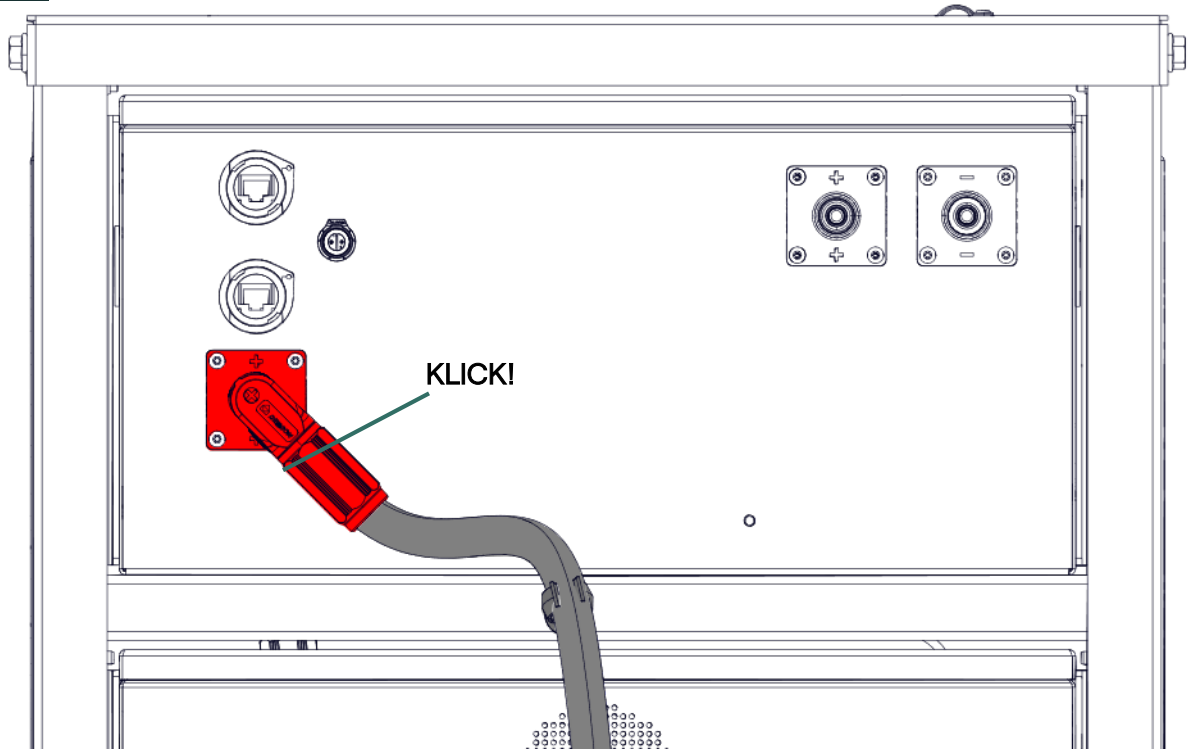
COMMS-Kabel 5 m X1



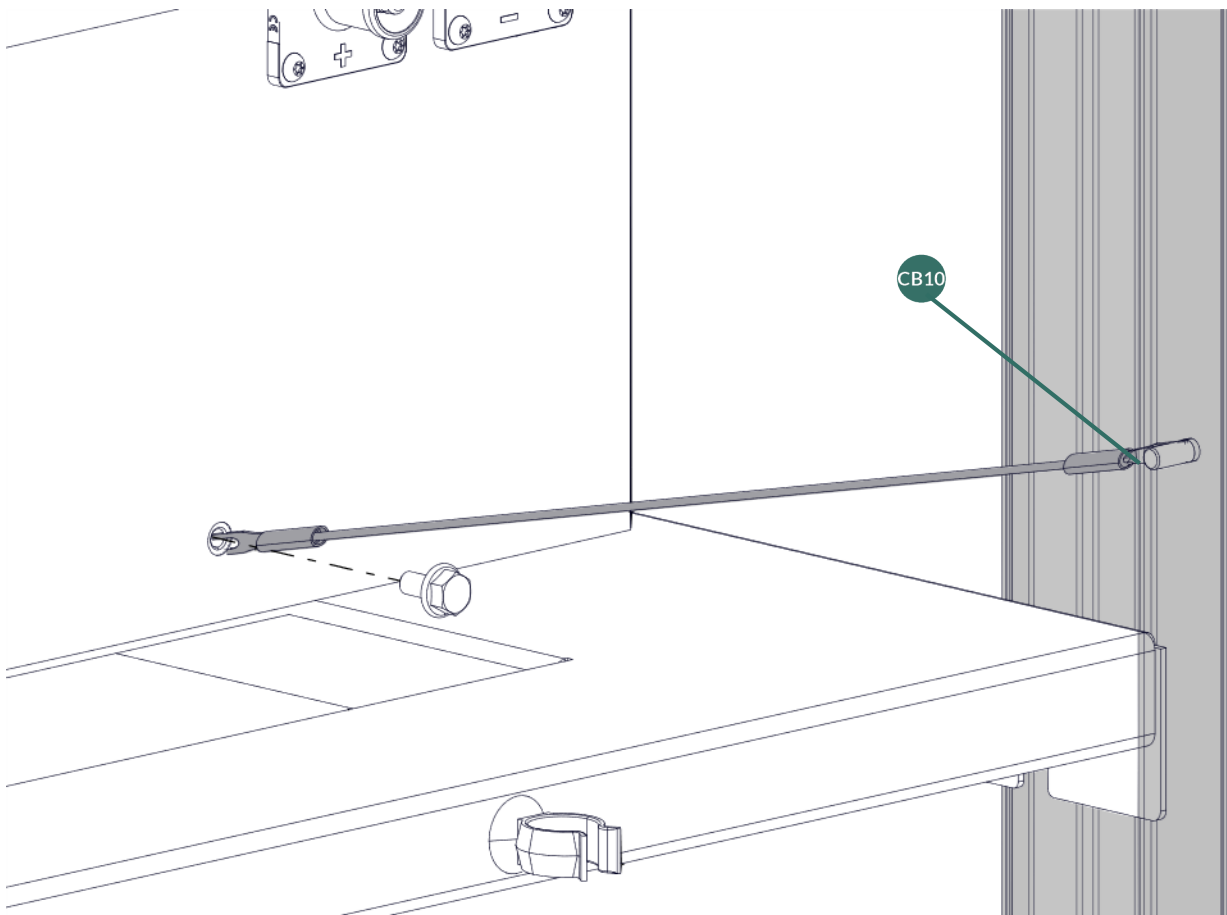
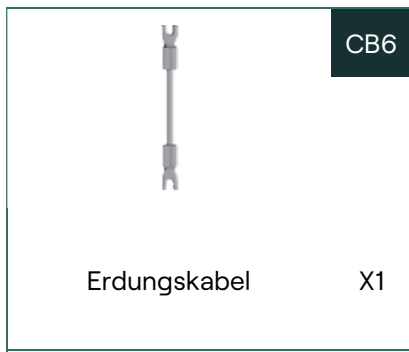
Es wird empfohlen, zur
Kabelführung
Befestigungsbinder zu



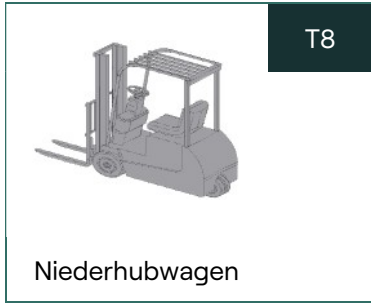
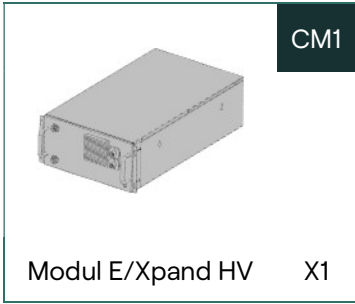
25



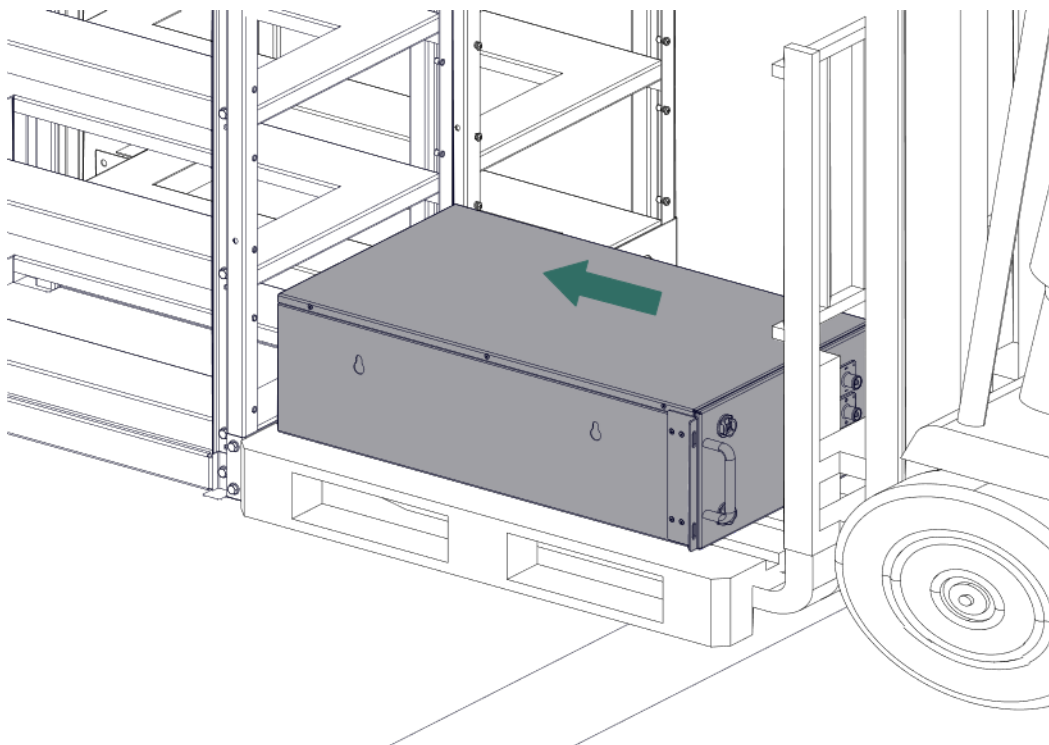
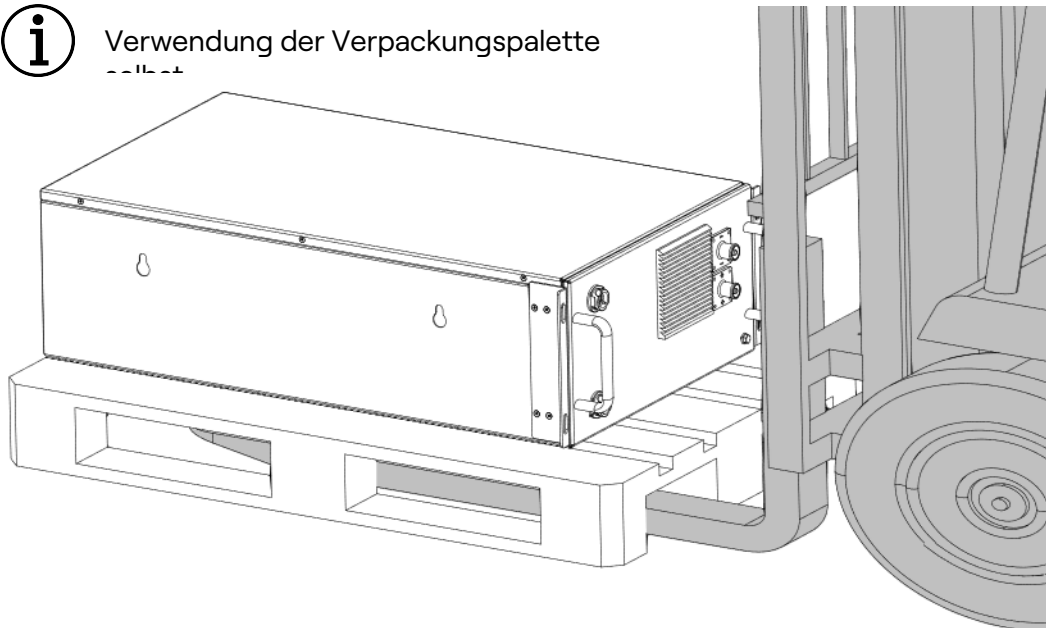
26



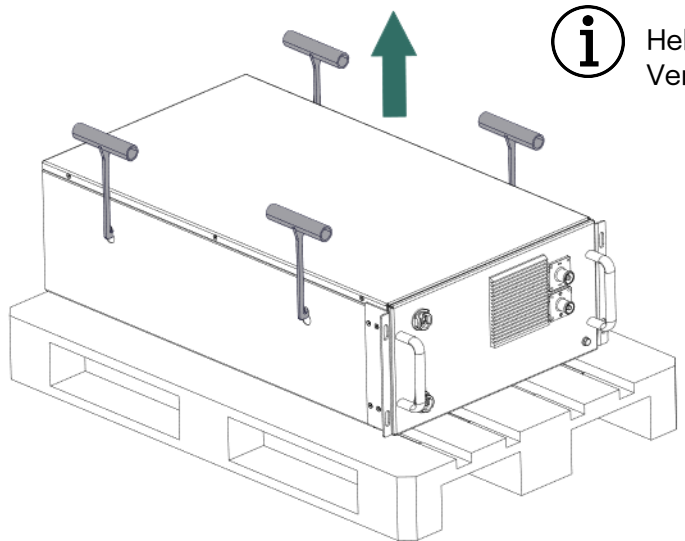
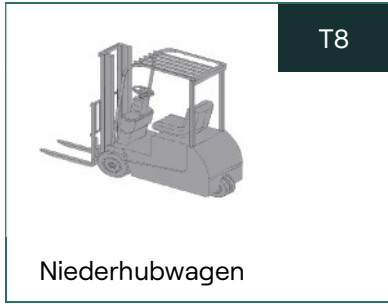
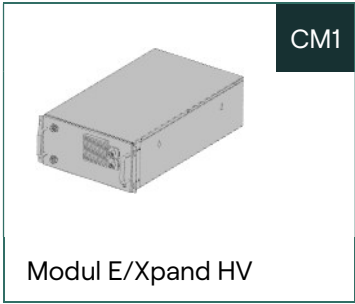
27
A



i Verwendung der Verpackungspalette

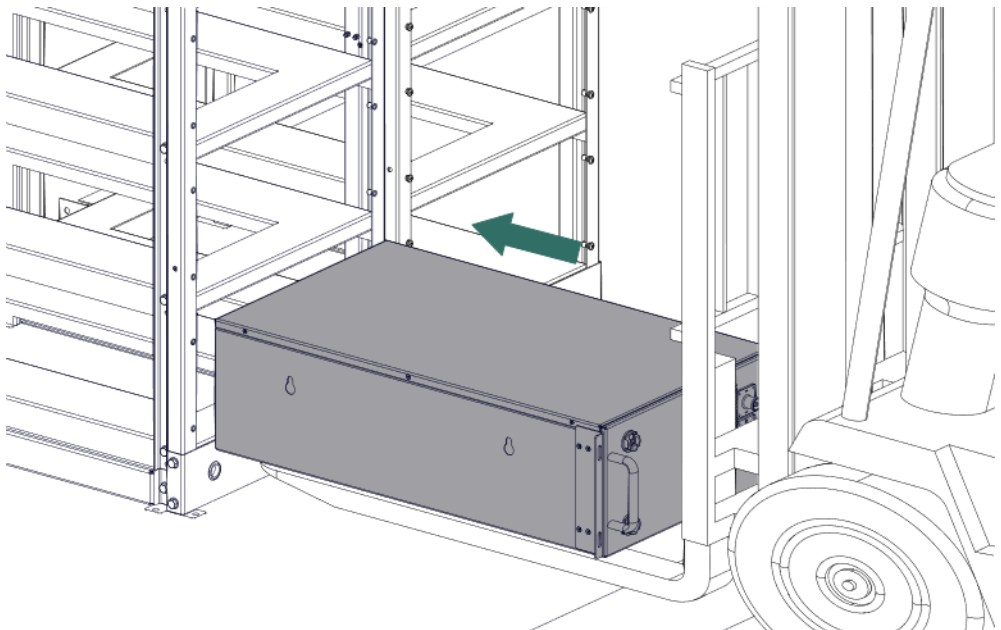
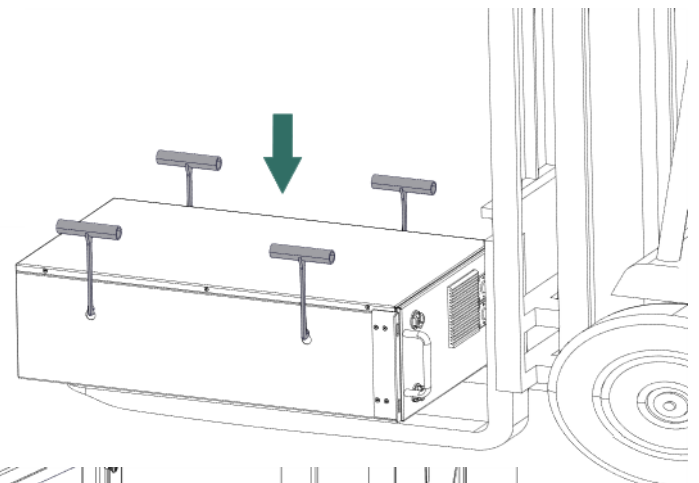


27
B

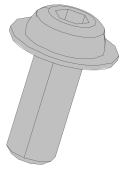


i Heben Sie das Modul von seiner Verpackungspalette.

Führen Sie diesen Schritt mit mehreren Personen durch.



28



CS6

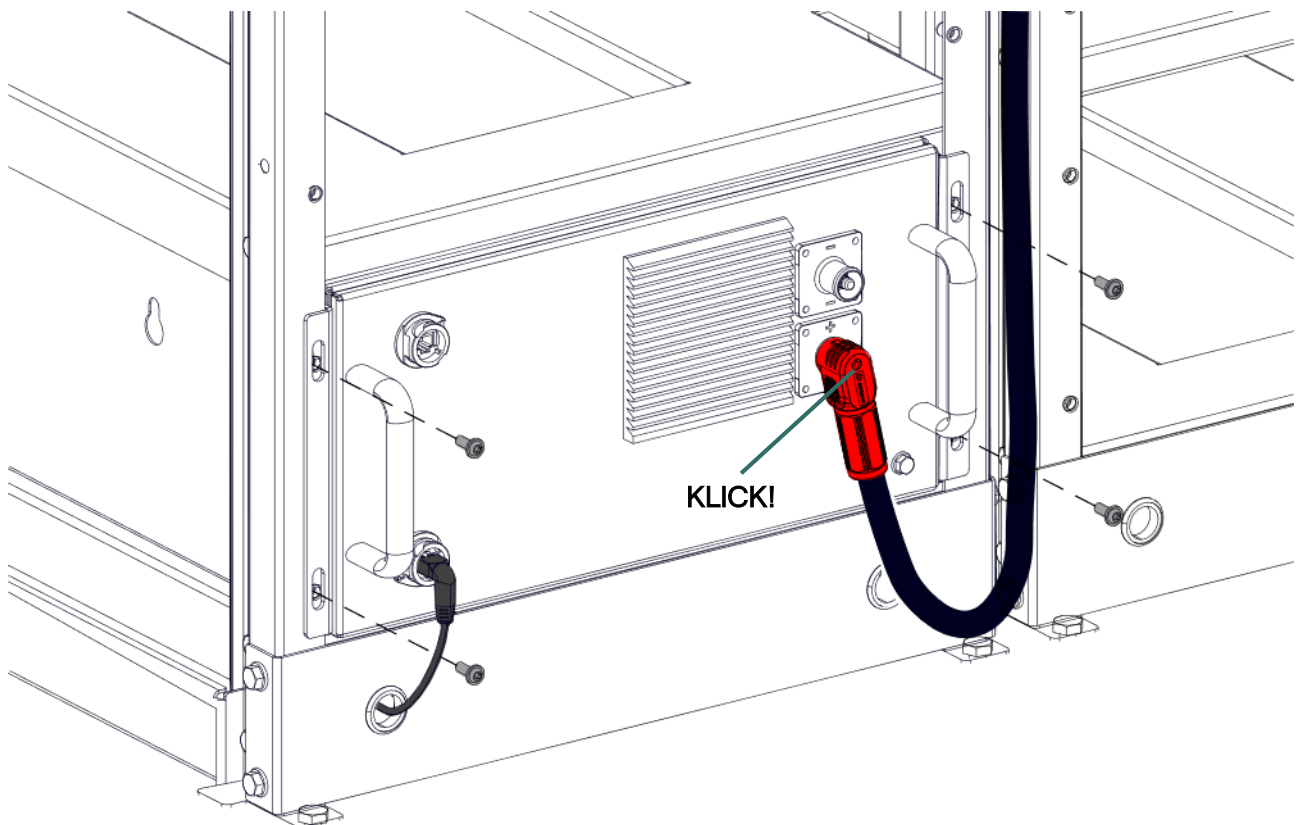
Schraube DIN7380 FL
M6x16

X4

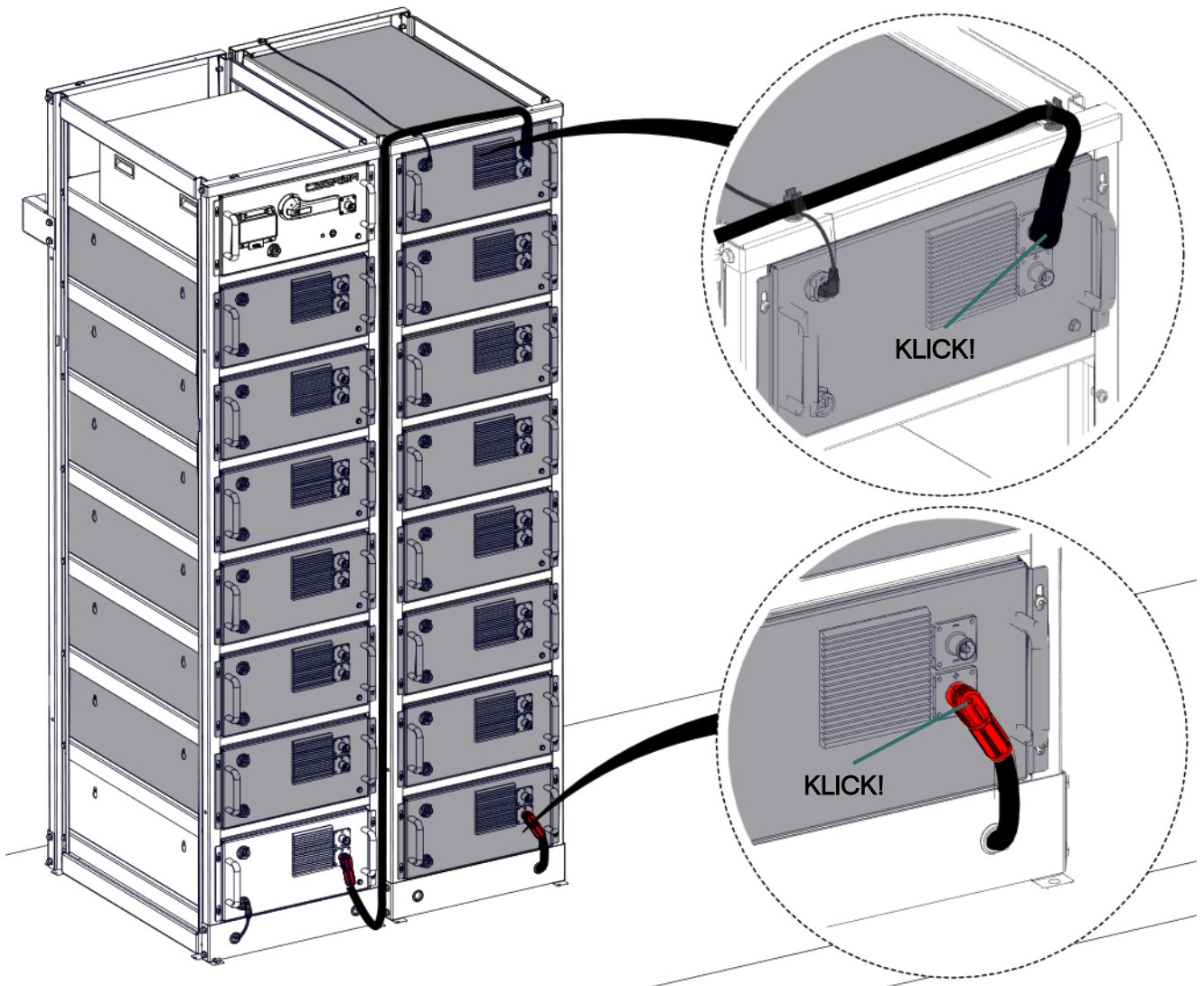
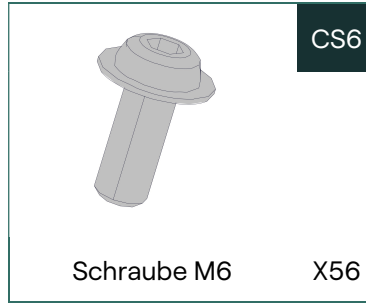
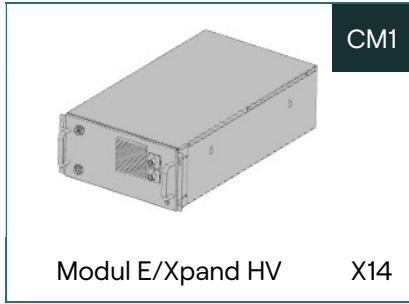


T4

Inbusschlüssel 5

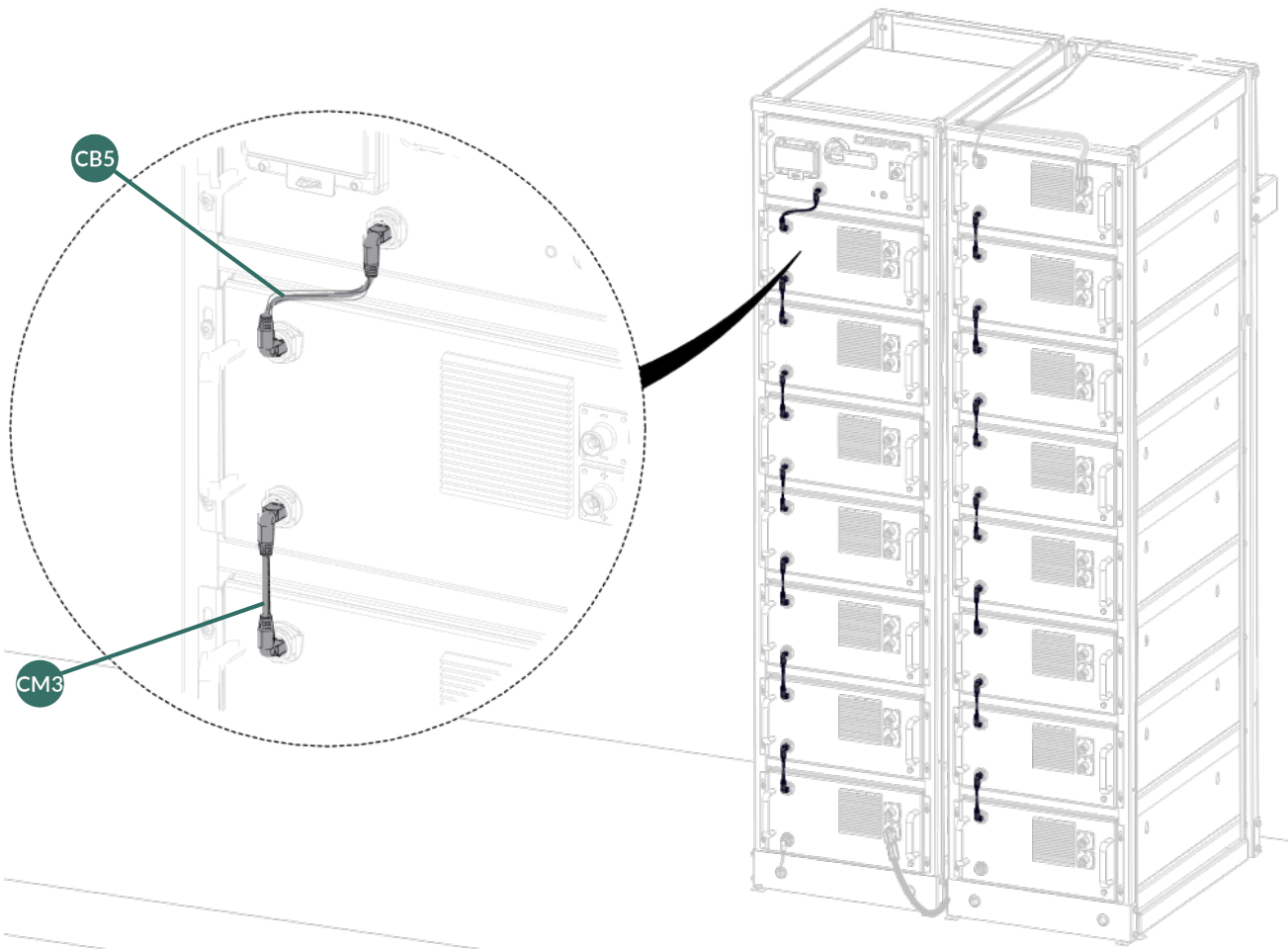
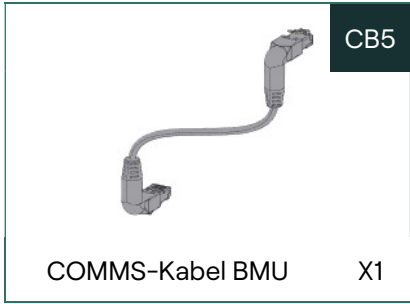


29

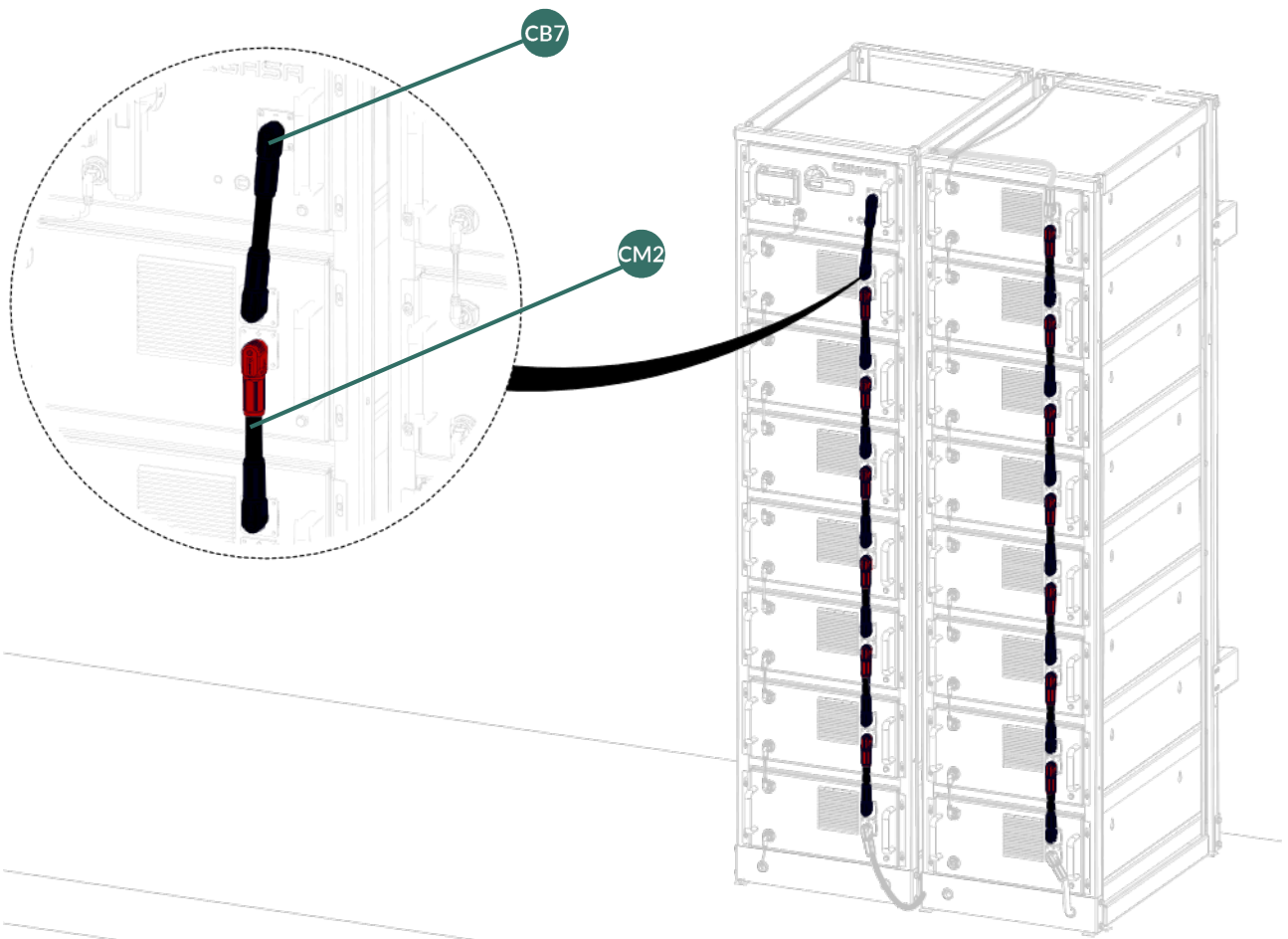
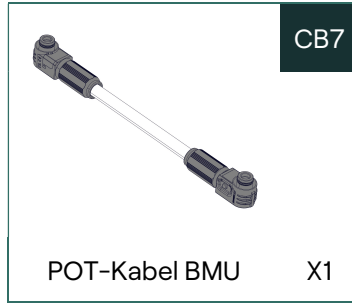
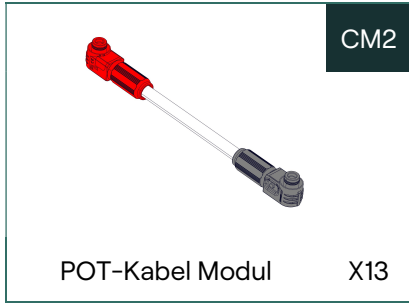


Montieren Sie zuerst das linke und danach das rechte Rack von unten nach oben.

30



31



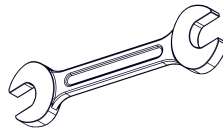
32



CM4

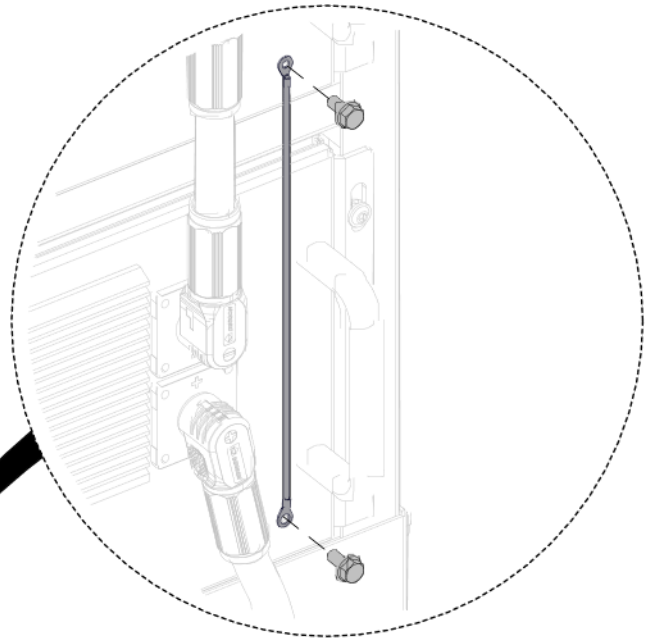
Erdungskabel

X14



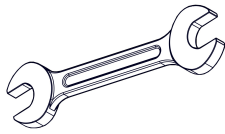
T7

Maulschlüssel



IMMER das Erdungskabel zwischen die Module und BMU schalten

33

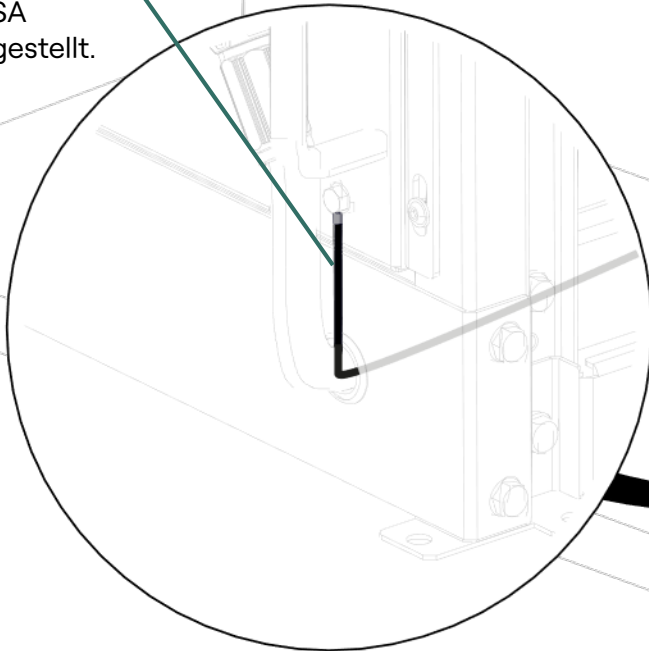
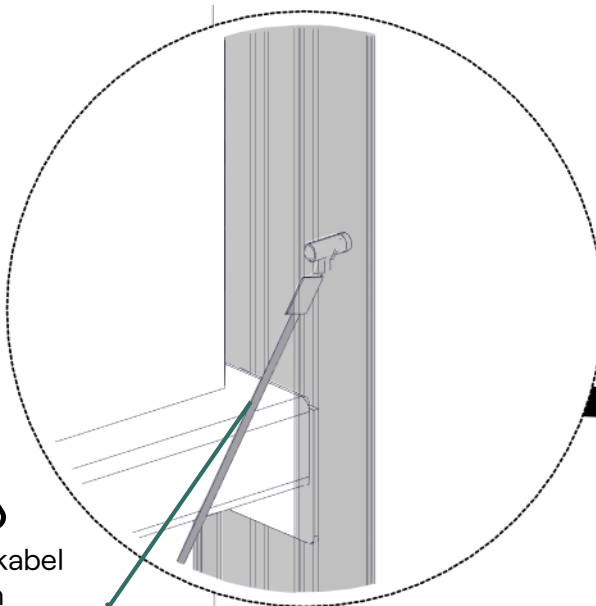


T7

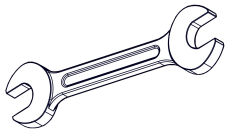
Maulschlüssel



Erdungskabel
nicht von
CEGASA
bereitgestellt.



34

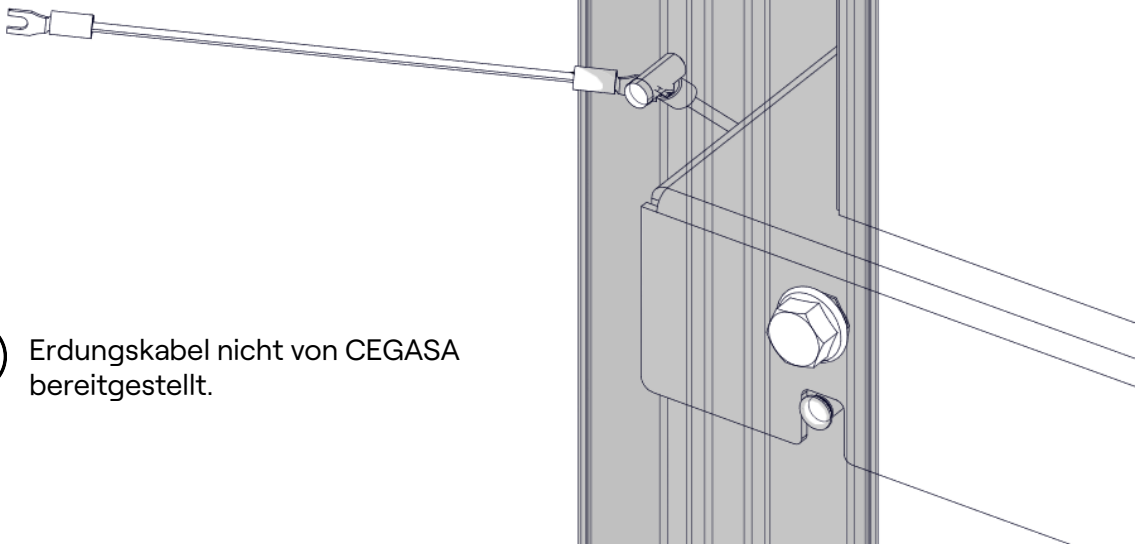


T7

Maulschlüssel

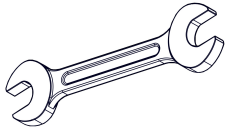


Die Struktur muss **IMMER** geerdet werden.



Erdungskabel nicht von CEGASA bereitgestellt.

35

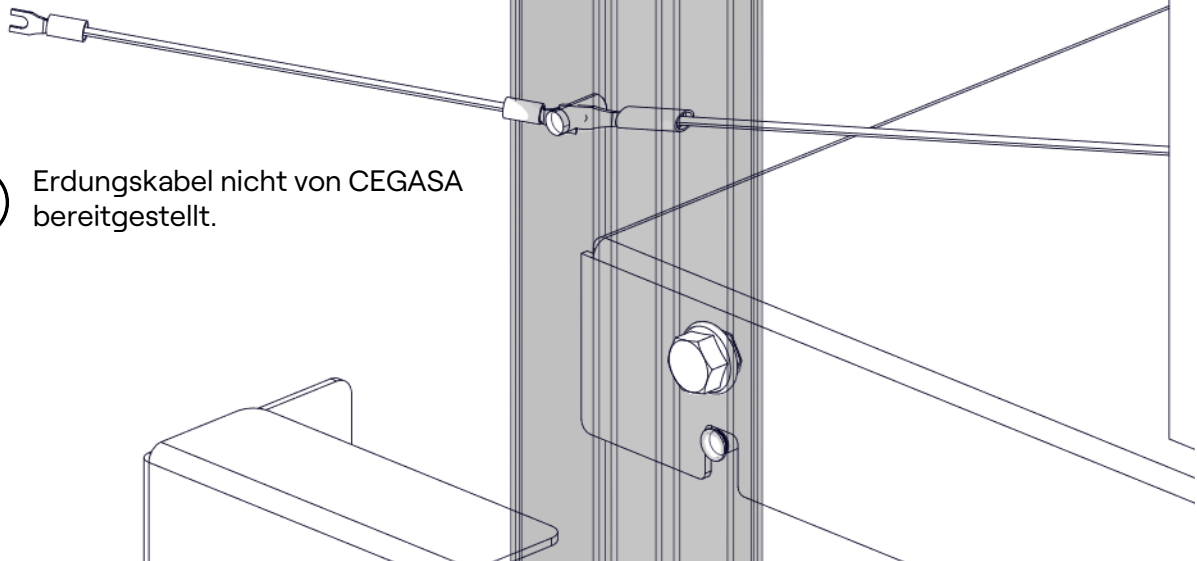


T7

Maulschlüssel



Die Struktur muss **IMMER** geerdet werden.

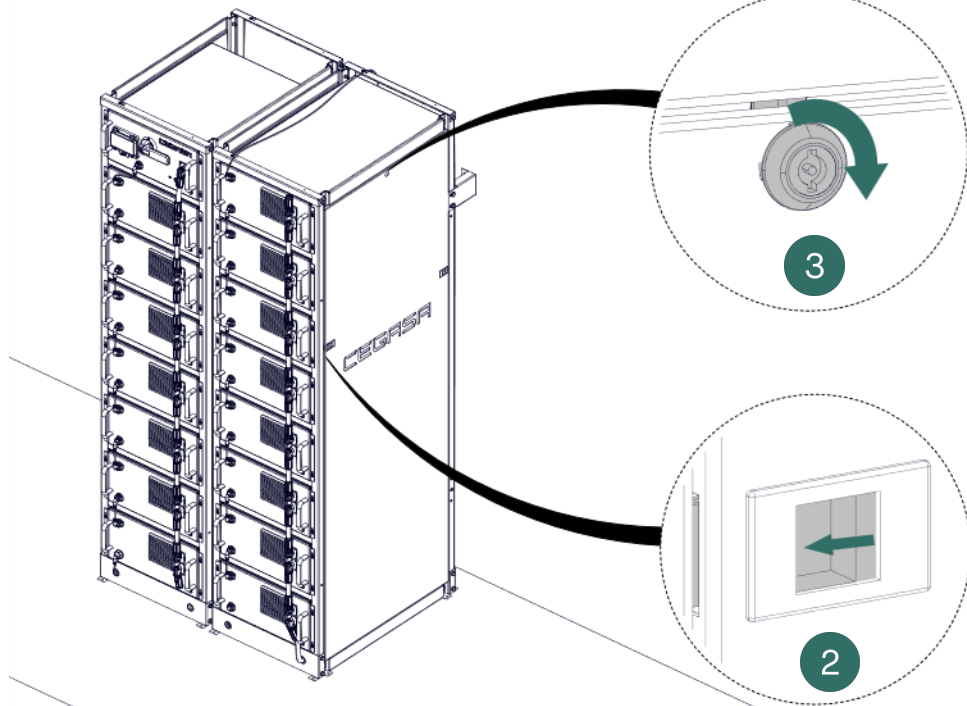
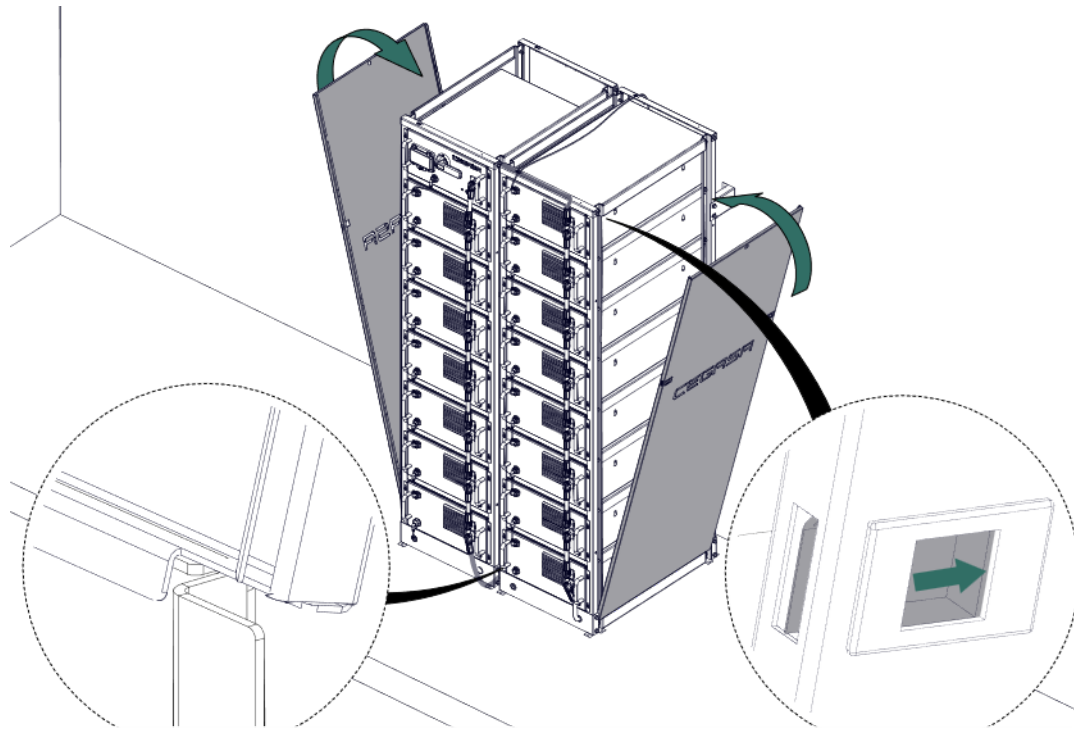


Erdungskabel nicht von CEGASA bereitgestellt.

36



1



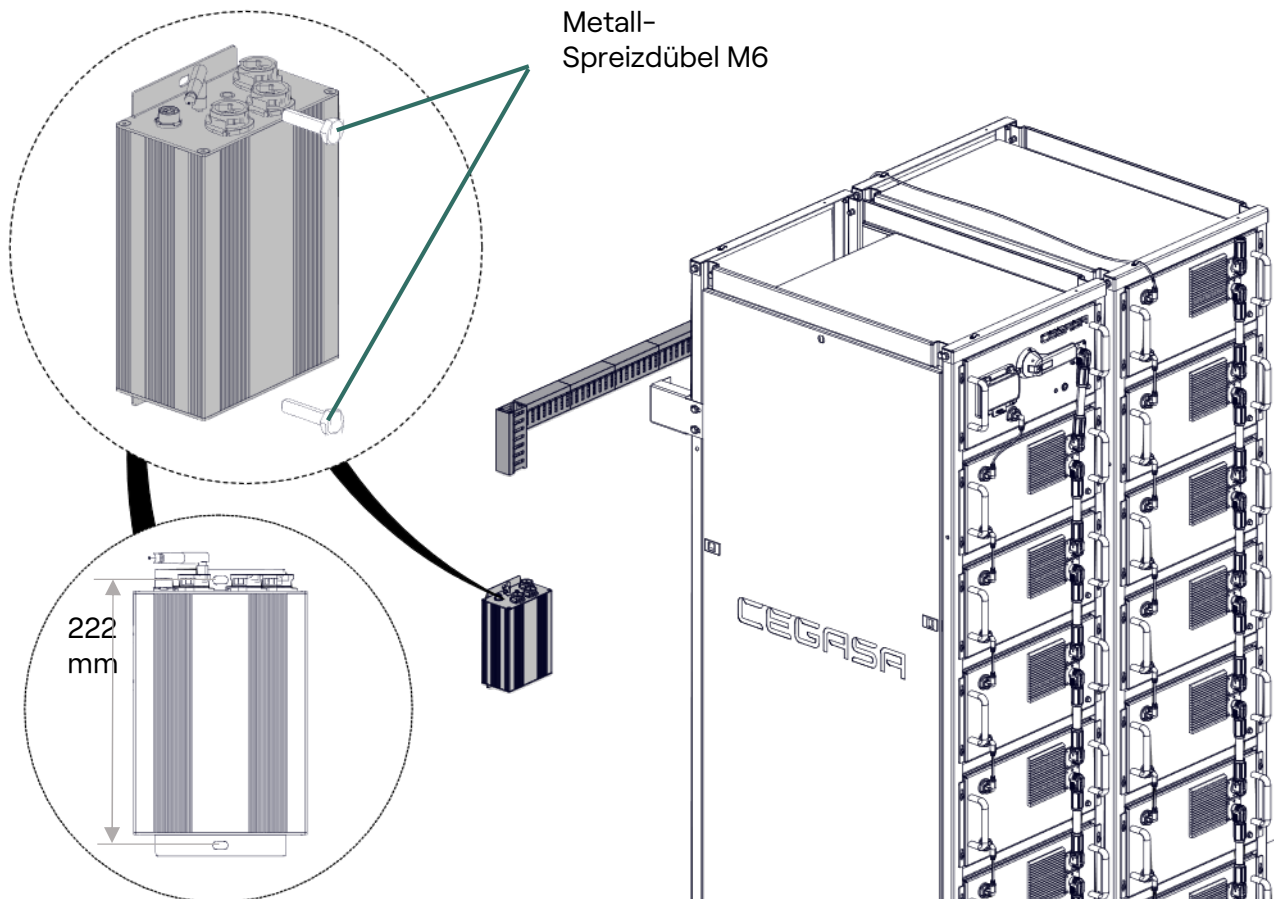
37



CE1

Master-Gerät MCS
E/Xpand 110202

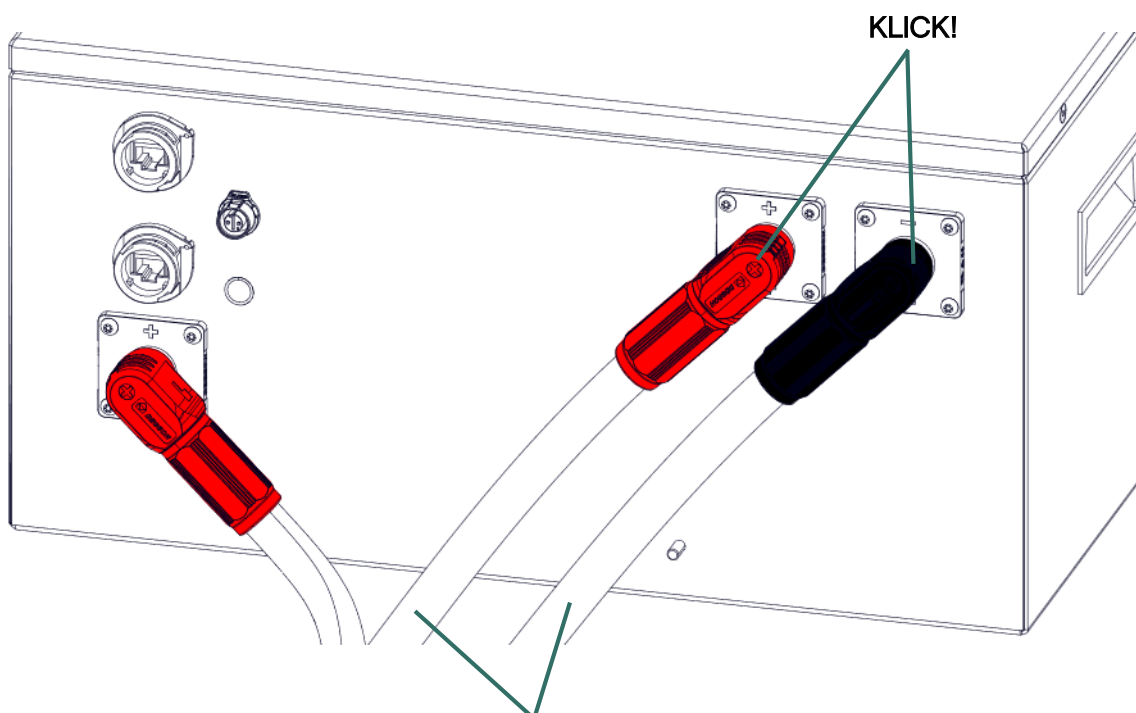
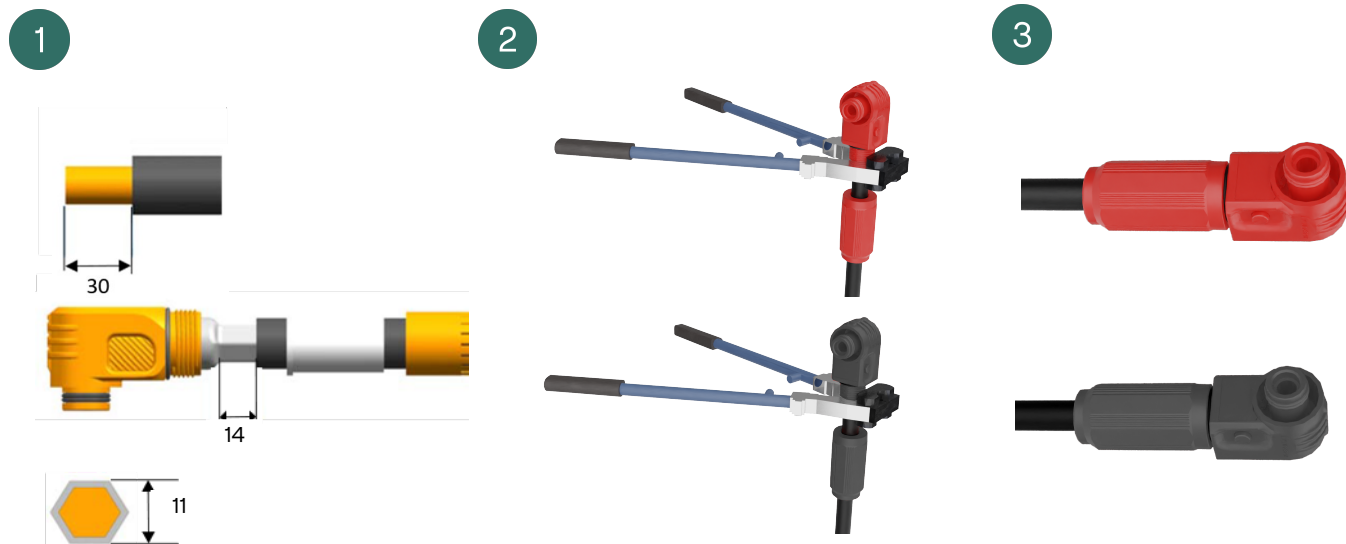
X1



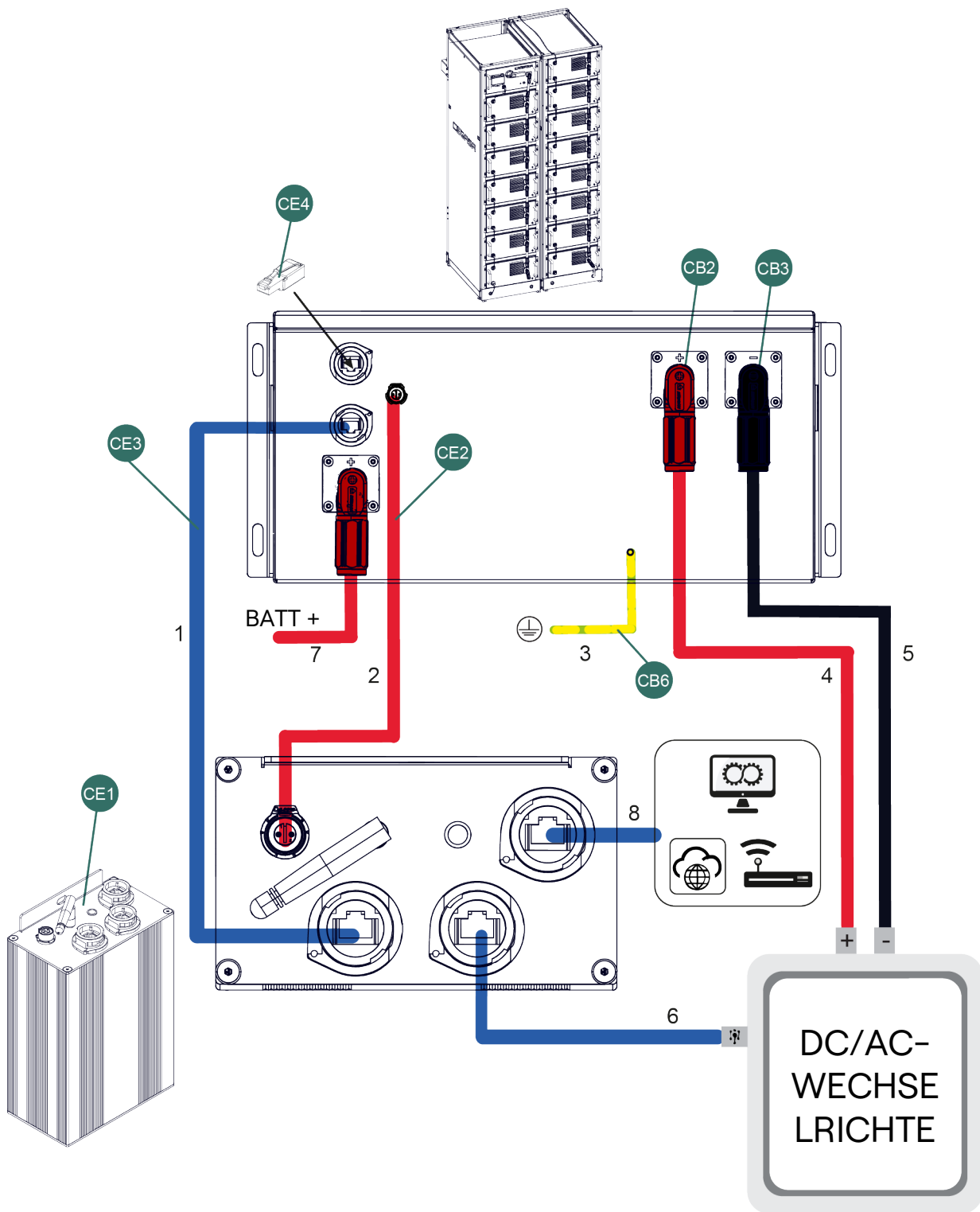
Es wird empfohlen, M6-Spreizdübel aus Metall zu verwenden.
Nicht von CEGASA bereitgestellt.

5 ANSCHLUSS

5.1 ANSCHLUSS EINES STRINGS



Führen Sie die Kabel durch den Kabelkanal.



* Das Rack muss immer geerdet werden.

POSITION	KABELTYP	EIGENSCHAFTEN
1	COMMS-Kabel BMU-Master E/Xpand	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard
2	Stromkabel Master E/Xpand, extern	Kabel mit 0,5 mm ² Durchmesser.
3	Erdungskabel	Erdungskabel mit 10 mm ² Durchmesser.
4	Netzkabel OUT (+)	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
5	Netzkabel OUT (-)	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	COMMS-Kabel (CanBus) zum Wechselrichter	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
7	Netzkabel BATT (+)	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
8	COMMS-Kabel (MODBUS) zum PC	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)

*

POSITION	KABELTYP	EIGENSCHAFTEN
1	COMMS-Kabel BMU-Master E/Xpand	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard
2	Stromkabel Master E/Xpand, extern	Kabel mit 0,5 mm ² Durchmesser.
3	COMMS-Kabel zwischen BMU	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
4	Netzkabel OUT (+)	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
5	Netzkabel OUT (-)	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
6	Netzkabel OUT (+) Schrank-Wechselrichter	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
7	Netzkabel OUT (-) Schrank-Wechselrichter	1000 Vdc Kabel mit 70 mm ² Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten)
8	COMMS-Kabel (CanBus) zum Wechselrichter	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)
9	Erdungskabel	Erdungskabel mit 10 mm ² Durchmesser.
10	COMMS-Kabel (MODBUS) zum PC	Netzwerkkabel, UTP, Cat5e (min.), parallel, Standard (nicht im Lieferumfang enthalten)

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

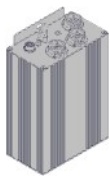
Das Gerät wird von CEGASA konfiguriert, um mit diesem Kommunikationsprotokoll mit folgenden Wechselrichtern arbeiten zu können:

- ✓ Solis S6-EH3P
- ✓ Solinteg-MHT
- ✓ Ingeteam Sun Storage 3Play 100TL
- ✓ Sosen SSE-HH100K-125K-P3EU
- ✓ SUNNY ISLAND X 30 / 50

ZEICHEN	PIN
CAN_H	4
CAN_L	5

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

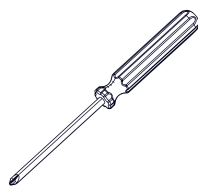
1



Master-Gerät
MCS E/Xpand
110202

CE1

X1

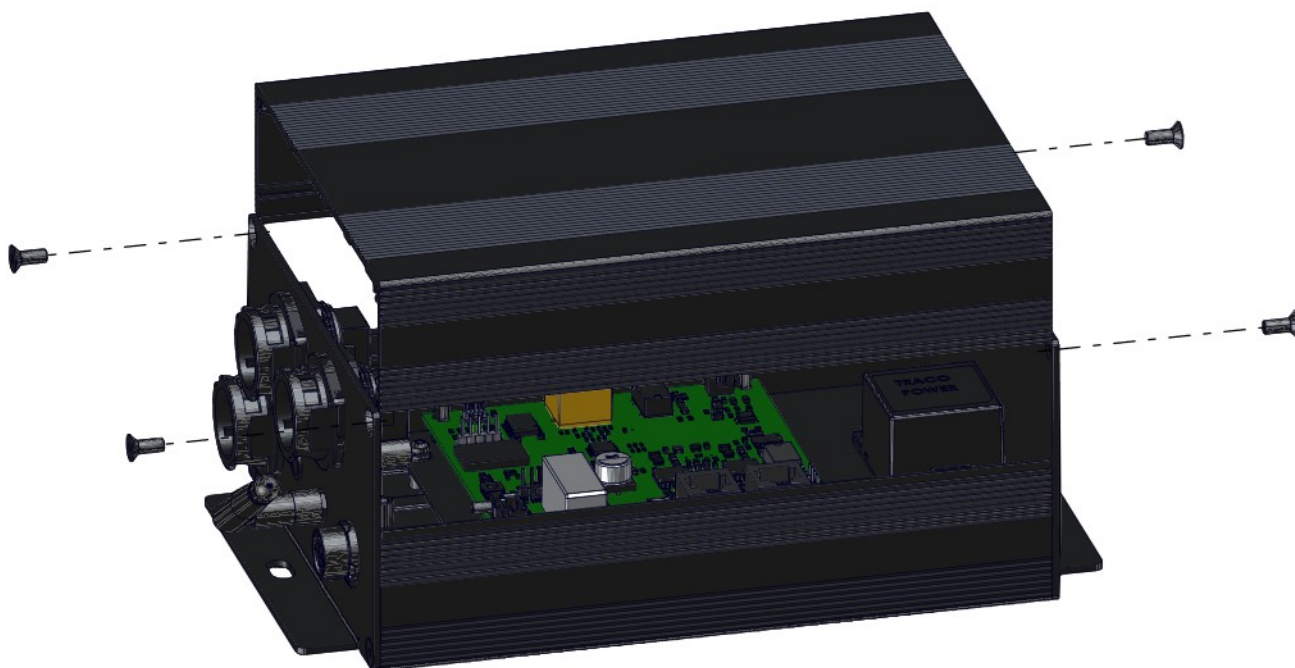


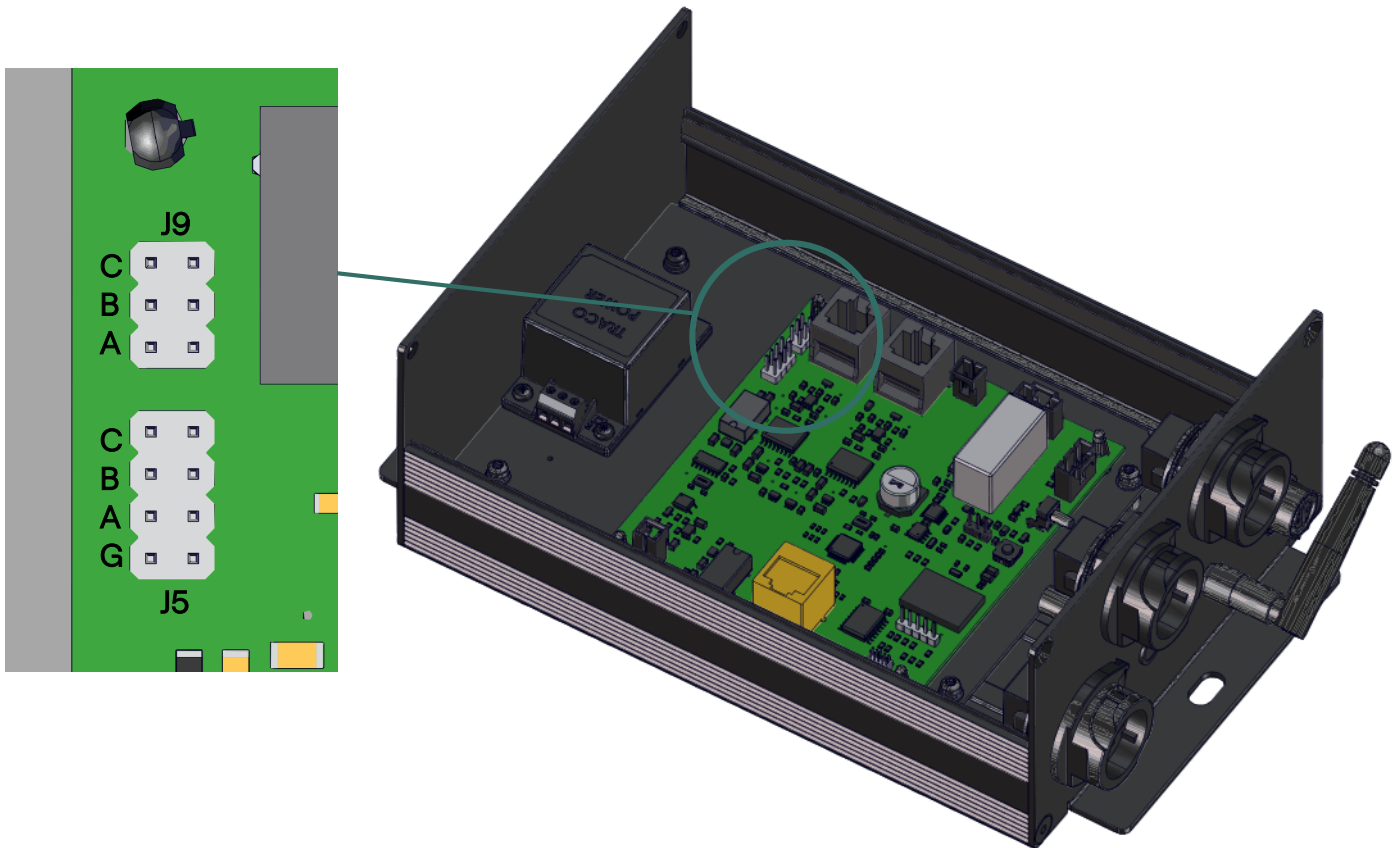
T10

Kreuzschlitzschraubendreher



Öffnen Sie die obere Abdeckung, indem Sie die 4 Schrauben oben lösen und die Abdeckung vorsichtig abziehen.





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 Multi HS19	CG	C
Selectronic SP PRO	A	A
Enjowpowers EPCS125-AM	A	A
Sinexcel PWS2-30P-EX	A	A

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



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