

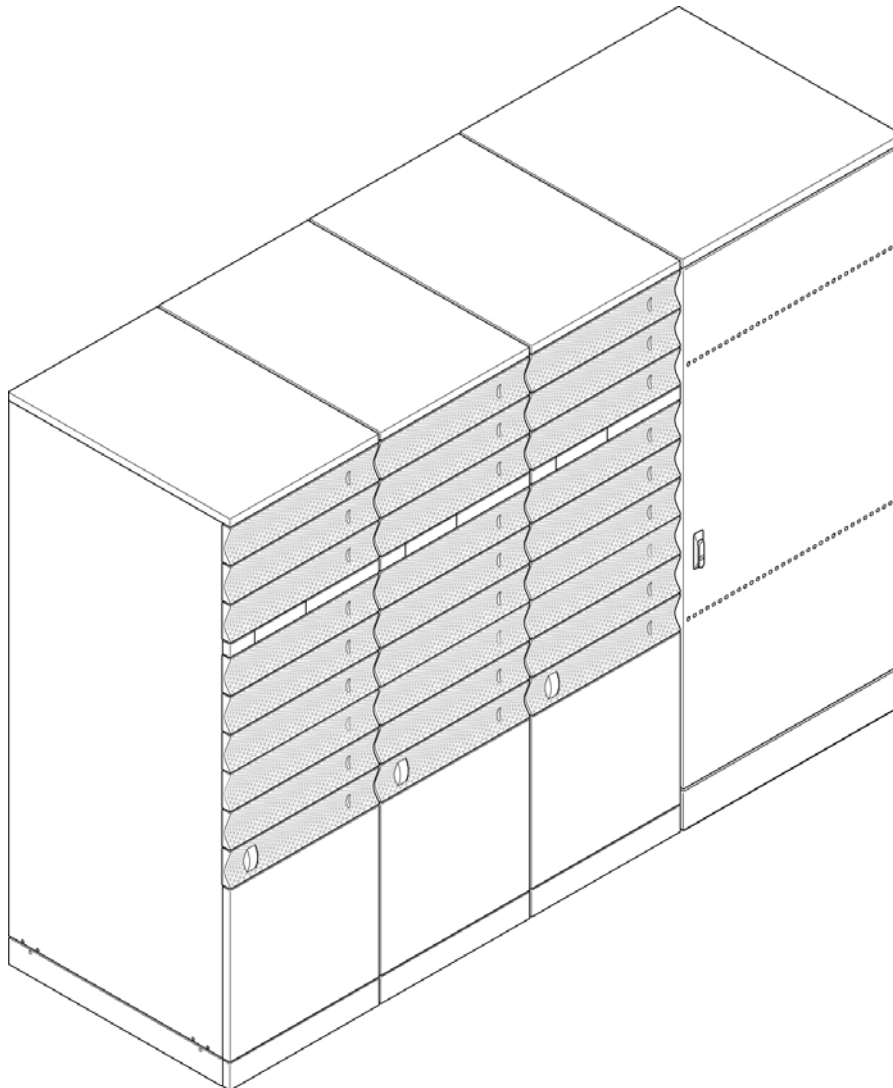


MODULYS GP

Green Power 2.0 Serie

Voll integrierte Lösung von 25 bis 600 kVA

DE



<http://www.socomec.de/de/modulys-gp-20>

www.socomec.com

socomec
Innovative Power Solutions

Die gesamte Dokumentation zu MODULYS GP und den zugehörigen Sensoren steht im Internet auf der SOCOMEC Website unter der folgenden Adresse zur Verfügung:

http://www.socomec.de/reihe-usv-anlagen-dreiphasig-dreiphasig_de.html?product=/usv_anlagen-modulys-gp-green-power_de.html



1. ZERTIFIKAT UND GARANTIEBEDINGUNGEN	5
2. SICHERHEITSSTANDARDS	6
2.1. Beschreibung der Symbole	7
3. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN UND HANDHABUNG	8
3.1. Anforderungen an die Umgebung	8
3.1.1. POSITION IM RAUM	8
3.1.2. REIHEN-KONFIGURATION	9
3.2. TRANSPORT	10
3.2.1. KOPPLUNGSSCHRANK BEWEGEN/TRANSPORTIEREN	10
3.2.2. INSTALLATION DER GRUNDPLATTE	11
3.2.3. KABELPOSITIONIERUNG AUF GRUNDPLATTE	14
3.2.4. AUFSTELLUNG DER USB	19
4. ELEKTRISCHE INSTALLATION	24
4.1. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN	24
4.1.1. RÜCKSPEISUNGSSCHUTZ	26
4.1.2. KABELPOSITION	27
5. ÜBERSICHT	28
6. ANSCHLÜSSE	33
6.1. SCHALTSCHRANKANSCHLUSS	34
6.1.1. Erdanschluss	34
6.1.2. Batterieanschluss	35
6.1.3. Hauptnetzanschluss	36
6.1.4. Hilfsnetzanschluss	38
6.1.5. Ausgangsanschluss der Einheit	39
6.1.6. Ausgang an Lastanschluss	41
6.1.7. Haupt-Hilfsnetz	42
6.2. ANSCHLUSS DER EINHEIT	45
6.3. NACH DEM ANSCHLUSS	49
6.4. ANSCHLUSS DES EXTERNEN BATTERIESCHRANKS	50
6.5. WEITERE ANSCHLÜSSE	51
6.5.1. INSTALLATION LEISTUNGSMODUL	52
6.5.2. DEMONTAGE LEISTUNGSMODUL	53
6.5.3. DEMONTAGE BYPASS-MODUL	54
7. BEDIENKONSOLE	56
8. MENÜ	58
8.1. DISPLAY ÜBERSICHT	58
8.2. MENÜBAUM	61
8.3. MENÜFUNKTIONSBESCHREIBUNG	62
8.3.1. TASTENFELDSPERRE	62
8.3.2. PASSWORTEINGABE	62
8.3.3. Menü ALARME	62
8.3.4. Menü MESSUNG	62
8.3.5. Menü BEFEHLE	62
8.3.6. Menü EINSTELLUNGEN	63
8.3.7. MENÜ BATTERIEEINSTELLUNGEN	63
8.3.8. MENÜ VERLAUFSPROTOKOLL	63
8.3.9. MENÜ SERVICE	63
8.3.10. COMMISSIONING CODE	63
8.4. SPEZIELLE PARALLELKONFIGURATIONS-EIGENSCHAFTEN	64
8.4.1. INTELLIGENTES KOMMUNIKATIONSMODUL (ICM)	64
8.5. MENÜBAUM	65

9. BETRIEBSPROZEDUREN	67
9.1. EINSCHALTEN.....	67
9.2. AUSSCHALTEN.....	67
9.3. BYPASS-BETRIEB	67
9.3.1. UMSCHALTEN AUF DEN WARTUNGSBYPASS	67
9.3.2. EINSCHALTEN ÜBER DEN WARTUNGSBYPASS.....	67
9.4. LÄNGERE ZEIT AUSSER BETRIEB.....	68
9.5. NOTABSCHALTUNG.....	68
9.5.1. USV AUS.....	68
9.5.2. REMOTE UPS POWER OFF (USV EXTERN ABSCHALTEN)	68
10. BETRIEBSARTEN	69
10.1. ONLINE-BETRIEBSMODUS	69
10.2. BETRIEB MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD.....	69
10.3. WANDLERMODUS.....	70
10.4. BETRIEB MIT WARTUNGSBYPASS	70
10.5. BETRIEB AUF GENERATOR (GENSET)	70
11. STANDARDFUNKTIONEN UND OPTIONEN	71
11.5.1. ADC+SL-KARTE	71
11.5.2. NET VISION KARTE	72
11.5.3. MODBUS RTU / MODBUS TCP	72
11.5.4. Abluftausgang oben	72
11.5.5. Zwischenanschluss Kabel und Verkabelungsmaske.....	73
11.5.6. ÜberspannungsSCHUTZ	73
12. WARTUNG	74
12.5.1. BATTERIEN.....	74
12.5.2. LÜFTER & KONDENSATOREN	74
13. TECHNISCHE DATEN	75

1. ZERTIFIKAT UND GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Gewährleistung dieser kontinuierlichen Stromversorgung von SOCOMEC umfasst jegliche Verarbeitungs- oder Materialfehler.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 (zwölf) Monate ab dem Datum der Inbetriebnahme, wenn diese von SOCOMEC Fachpersonal oder einem autorisierten SOCOMEC Support-Center durchgeführt wurde. Längstens aber 15 (fünfzehn) Monate nach Auslieferung durch SOCOMEC.

Die Gewährleistung gilt im gesamten Bundesgebiet. Bei Export der USV außerhalb des Landes ist die Gewährleistung auf die zur Behebung der Fehler nötigen Ersatzteile beschränkt.

Die Gewährleistung gilt ab Werk und deckt die zur Reparatur der Fehler erforderliche Arbeitsleistung und Ersatzteile ab.

Die Garantie gilt nicht bei:

- Fehler wegen unvorhersehbarer Ereignisse oder höherer Gewalt (Blitzschlag, Überschwemmung usw.);
- Fehler durch Nachlässigkeit oder unsachgemäße Verwendung (Verwendung außerhalb der Grenzwerte: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belüftung, Stromversorgung, angelegte Last, Batterien);
- unzureichende oder falsche Wartung;
- Wenn Wartungen, Reparaturen oder Änderungen durch andere als SOCOMEC Techniker oder Techniker der von SOCOMEC autorisierten Kundendienstzentren durchgeführt wurden..
- Wenn die Batterie bei längerem Lagern oder Nichtbenutzen der USV nicht nach den Anweisungen in der Verpackung oder im Handbuch wieder aufgeladen wurden.

Es liegt im Ermessen von SOCOMEC, auftretende Fehler durch Reparatur oder Austausch zu beheben. Defekte Teile können entweder durch neue oder gleichwertige gebrauchte Teile, die in Funktion und Leistung entsprechen, ausgetauscht werden.

Defekte oder schadhafte Teile, die kostenlos ersetzt wurden, sind alleiniges Eigentum von SOCOMEC und müssen zurückgegeben werden.

Ersatz oder Reparatur von Teilen sowie mögliche Änderungen des Produkts während der Gewährleistungszeit verlängern die Gewährleistung nicht.

SOCOMEC haftet unter keinen Umständen für Schäden, die sich aus der Benutzung des Produkts ergeben (inklusive und ohne Einschränkungen, Verlust durch entgangenem Gewinn, Betriebsunterbrechung, Datenverlust oder andere wirtschaftliche Schäden).














Diese Bedingungen unterliegen italienischem Recht. Gerichtsstand ist Vicenza.



Die Rechte an diesem Dokument verbleiben exklusiv und vollständig bei SOCOMEC. Dem Empfänger dieses Dokuments wird lediglich das Recht zur persönlichen Nutzung des Dokuments in Bezug auf die von SOCOMEC bezeichnete Anwendung gewährt. Jegliche Vervielfältigung, Änderung oder Veröffentlichung dieses Dokuments, auch teilweise, ist strengstens untersagt und darf nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung von SOCOMEC erfolgen.

Dieses Dokument ist nicht verbindlich. SOCOMEC behält sich das Recht vor, die darin enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

2. SICHERHEITSSTANDARDS
















Diese Bedienungsanleitung enthält nähere Angaben zu Installations- und Wartungsarbeiten, technischen Daten und Sicherheitsanweisungen für das SOCOMEC MODULYS GP System. Für nähere Informationen besuchen Sie bitte die SOCOMEC Webseite: www.socomec.com.

	HINWEIS: Sämtliche Arbeiten am Gerät müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
	HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist die Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig zu lesen. Bitte bewahren Sie diese Anleitung für den späteren Gebrauch auf.
	GEFAHR: Die Nichtbeachtung der gebotenen Sicherheitsstandards kann ernsthafte Verletzungen oder tödliche Unfälle des Bedieners und anderer Personen sowie Schäden an der Einheit und ihrer Umgebung zur Folge haben.
	VORSICHT: Wird eine externe oder interne Beschädigung der Einheit festgestellt oder fehlt Zubehör bzw. ist dieses beschädigt, kontaktieren Sie bitte SOCOMEC. Wurde die Einheit heftigen mechanischen Erschütterungen ausgesetzt, darf sie nicht in Betrieb genommen werden.
	HINWEIS: Stellen Sie die Einheit in Übereinstimmung mit den Installationsabständen auf, um den Zugriff auf Handhabungsgeräte zu unterbinden und eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten (siehe dazu das Kapitel "Umgebungsbedingungen").
	HINWEIS: Es darf nur vom Hersteller empfohlenes oder bezogenes Zubehör verwendet werden.
	HINWEIS: Wenn das System von einem kalten an einen warmen Ort verlagert wird, warten Sie circa zwei Stunden, bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen.
	HINWEIS: Bei der Ausführung einer elektrischen Installation sind alle IEC, speziell IEC 60364, Richtlinien und die vom Stromversorger angegebenen Normen einzuhalten. Alle für die Batterien geltenden nationalen Vorschriften sind zu beachten. Weitere Infos finden Sie im Kapitel "Technische Spezifikationen".
	WARNUNG: Verbinden Sie zuerst den Schutzleiter (PE), bevor Sie andere Verbindungen herstellen.
	HINWEIS: Der Installateur hat den Rückspeisungsschutz mit Hilfe von AC Eingangsleitungs-Trenneinrichtungen extern an die USV anzuschließen. Siehe dazu das Kapitel "Elektrische Anforderungen".
	GEFAHR! RISIKO VON ELEKTROSCHOCKS: Vor jeglichen Arbeiten (Reinigung und Wartung, Anschluss von Geräten etc.) sind alle Stromquellen vom Gerät zu trennen.
	GEFAHR! RISIKO VON ELEKTROSCHOCKS: interne Teile und Klemmen für die Kopplungsschränke und USV-Anlagen können Strom führend sein, unabhängig von der Betriebsart eines Kopplungsschranks.
	GEFAHR! RISIKO VON ELEKTROSCHOCKS: Nach der Trennung von allen Stromquellen warten Sie ca. 5 Minuten, bis die Einheit komplett stromfrei ist.
	HINWEIS: Die USV kann über ein IT-Verteilersystem mit einem Neutralleiter versorgt werden.
	HINWEIS: Jeder Gebrauch, der nicht genau dem angegebenen Zweck entspricht, wird als unsachgemäß angesehen. In keinem Fall übernimmt der Hersteller/Lieferant die Haftung für Schäden, die sich daraus ergeben. Risiko und Verantwortung liegen beim System-Manager.

	HINWEIS: Das von Ihnen ausgewählte Produkt ist ausschließlich für eine gewerbliche und industrielle Verwendung vorgesehen. Um für so genannte „kritische Anwendungen“ wie z. B. Lebenserhaltungssysteme, medizinische Anwendungen, den gewerblichen Transport, Nukleareinrichtungen oder andere Anwendungen oder Systeme in Frage zu kommen, die schwere Verletzungen oder Schäden verursachen können, sind solche Produkte entsprechend anzupassen. Im Falle eines solchen Einsatzes empfehlen wir Ihnen, vorab mit SOCOMEC Kontakt aufzunehmen, um sich bestätigen zu lassen, dass die vertragsgegenständlichen Produkte die geforderten Ansprüche in Sachen Leistung, Zuverlässigkeit bzw. Einhaltung von Vorschriften und Richtlinien erfüllen.
	HINWEIS: Es handelt sich hier um ein Produkt zur gewerblichen und industriellen Nutzung. Um Interferenz zu vermeiden, sind eventuell Installationsbeschränkungen und zusätzliche Maßnahmen zu beachten.

2.1. Beschreibung der Symbole

Es ist allen extern und intern angegebenen Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweisen auf den Etiketten und Plaketten an den Geräten Folge zu leisten.

	GEFAHR! HOHE SPANNUNG (SCHWARZ/GELB)
	Schutzleiter (PE)
	Bitte lesen Sie vor dem ersten Gebrauch der Einheit die Bedienungsanleitung durch
	Nichtfachpersonal ist der Umgang mit den Batterien verboten.
	In der Nähe der Akkumulatoren darf nicht geraucht werden, und es dürfen keine offenen Flammen und Funken erzeugt werden.
	Die Akkumulatoren sind schwer! Geeignete Transport- und Hubmittel verwenden und unter Sicherheitsbedingungen arbeiten.
	Die Reihenschaltung mehrerer Akkumulatoren führt zu gefährlichen Spannungen.
	Der Elektrolyt greift Metalle an und wirkt ätzend auf die Haut und alle Körperteile.
	WARNUNG: Explosionsgefahr! Kurzschlüsse vermeiden! Niemals Werkzeuge oder Metallgegenstände auf die Akkumulatoren legen.
	Tragen Sie eine Schutzbrille und geeignete Kleidung.
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch. Lesen Sie vor dem Durchführen jeglicher Arbeiten die Bedienungsanleitung.
	Tragen Sie Schutzhandschuhe und Schutzkleidung.
	Bei Kontakt mit den Augen diese sofort mit reichlich Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen. Bei Unfällen oder Unwohlsein sofort einen Arzt verständigen/aufsuchen.
	Die Einheit MUSS von mindestens zwei Personen transportiert werden.
	Batterien und zugehörige Teile enthalten Blei. Blei ist bei Verschlucken schädlich für die Gesundheit. Waschen Sie daher nach dem Umgang mit diesen Stoffen/Batterien stets gründlich die Hände!

Sie sollten unbedingt SOCOMEC kontaktieren, um die Eignung dieser Produkte hinsichtlich von Sicherheit, Leistung, Zuverlässigkeit und der Erfüllung der jeweiligen Gesetze, Vorschriften und Spezifikationen zu prüfen.

3. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN UND HANDHABUNG

	<p>HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.</p>
---	---

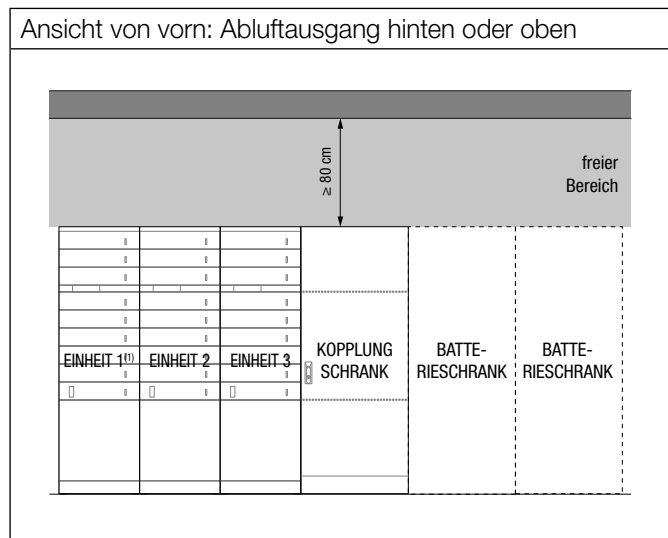
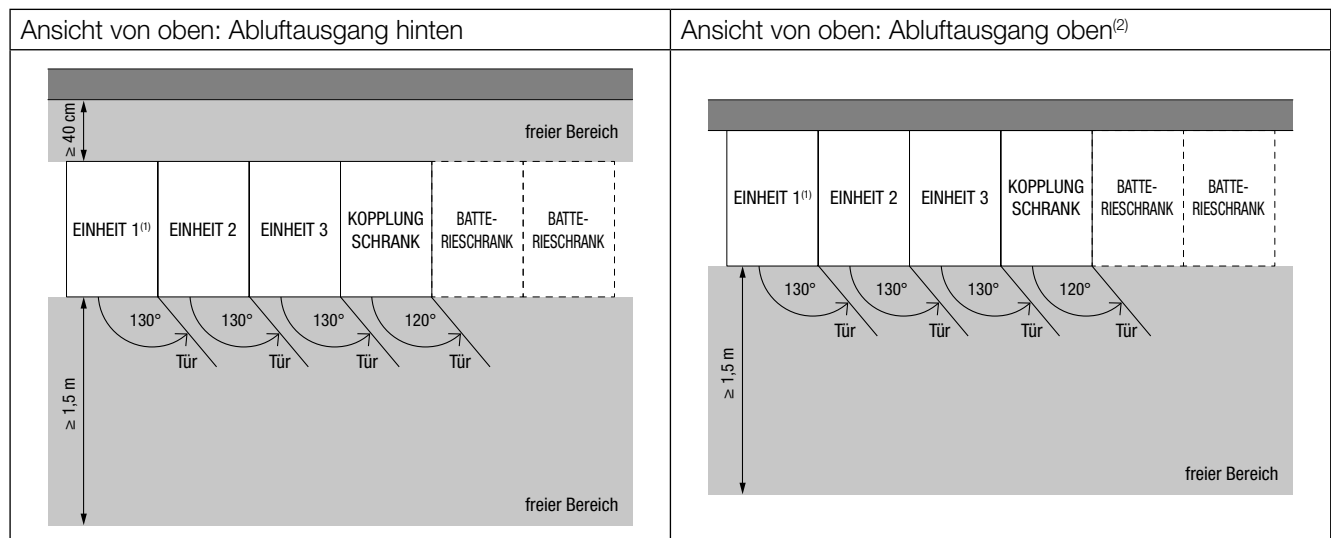
3.1. Anforderungen an die Umgebung

Dieser Raum muss folgende Merkmale aufweisen:

- geeignete Größe;
- frei von leitenden, entflammaren und korrodierenden Gegenständen;
- keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt.

Der Boden muss das Gewicht der Einheit tragen können und eine stabile Aufstellung gewährleisten. Diese Einheit ist ausschließlich für den Einsatz in Innenräumen konzipiert.

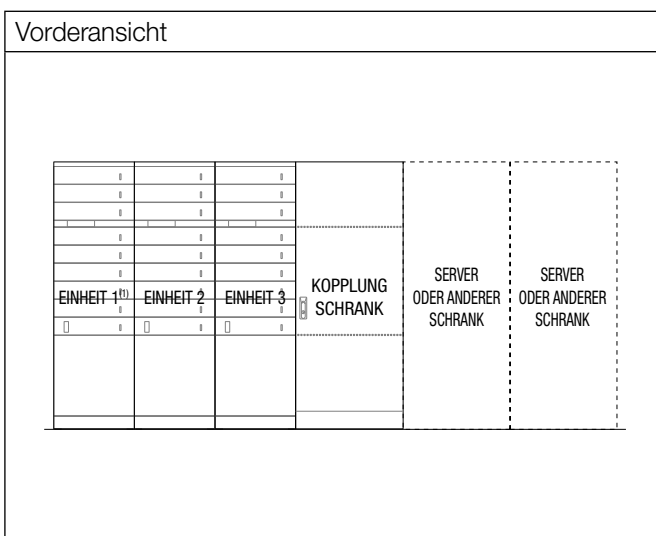
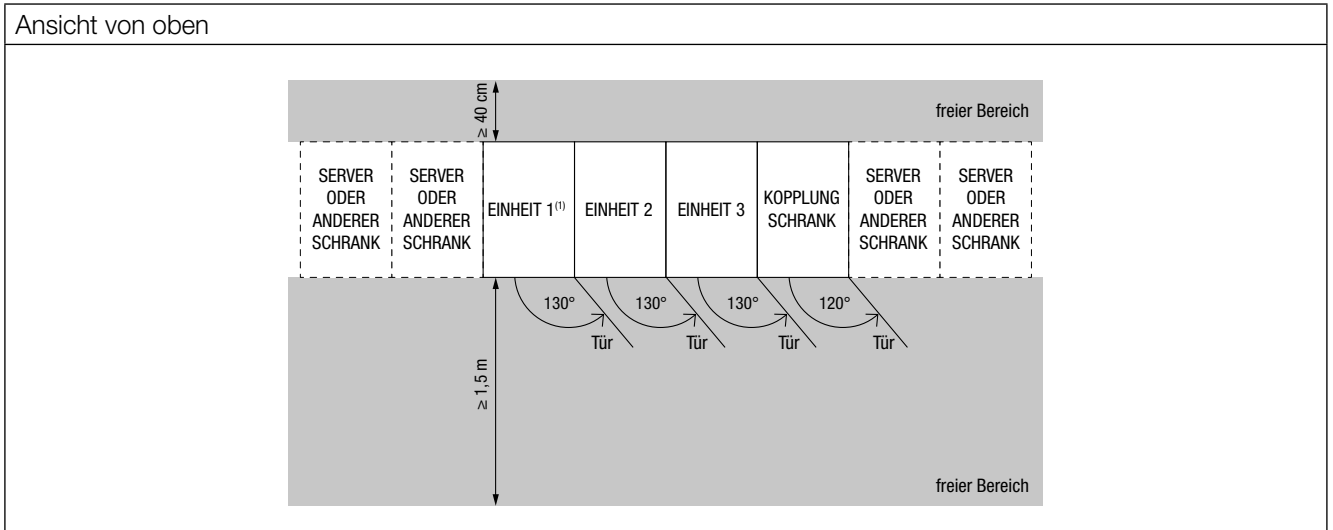
3.1.1. POSITION IM RAUM



(1). Einheit vorhanden in 600 kVA Konfiguration.

(2). Diese Konfiguration ist nur mit der Option Abluftausgang oben möglich. Weitere Infos hierzu in Kapitel "Standardfunktionen und Optionen".






3.1.2. REIHEN-KONFIGURATION



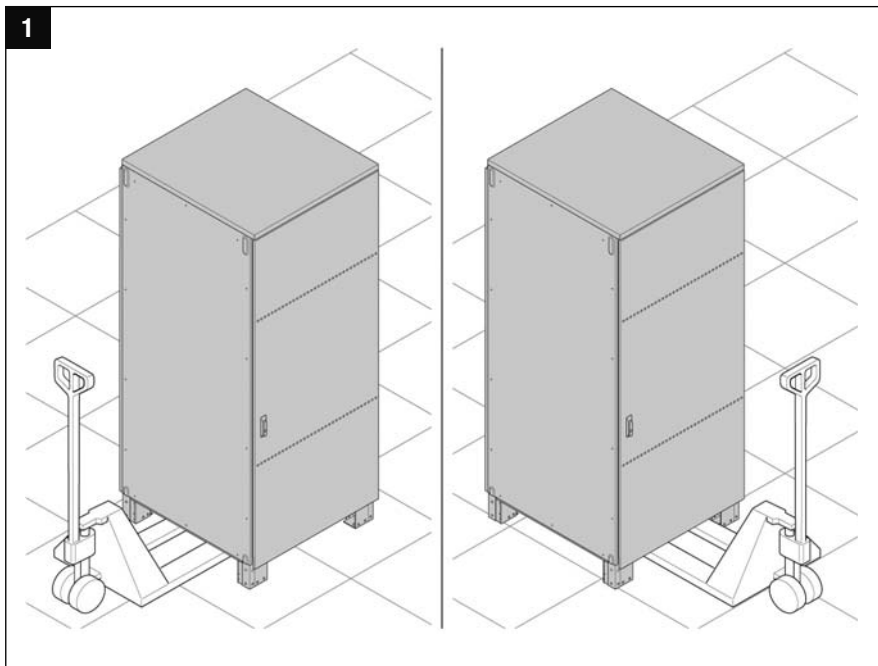
(1). Einheit vorhanden in 600 kVA Konfiguration.

3.2. TRANSPORT

- Die Verpackung gewährleistet die Stabilität der Einheit während des Transports.
- Bei Transport und Handhabung muss die Einheit stets senkrecht gehalten werden.
- Prüfen, ob die Tragfähigkeit des Bodens für das Gewicht der Einheit ausreicht.
- Die verpackte Einheit so nah wie möglich zum Aufstellort bringen.

	WARNUNG! SCHWERES GEWICHT: Transportieren Sie die Einheit stets mit größter Vorsicht mit einem Gabelstapler.
	Die Einheit MUSS von mindestens zwei Personen transportiert werden. Diese müssen seitlich an der USV in Bewegungsrichtung stehen.
	Die Einheit nicht durch Kraftanwendung an der Fronttür umstellen.
	Selbst wenn die Einheit auf nur leicht geneigten Ebenen transportiert werden muss, sollten Vorrichtungen benutzt werden, die sich abbremsen lassen und auf denen die Einheit verzurt werden kann, um ein Umfallen zu verhindern.
	WARNUNG: Die folgenden Anweisungen sind vor der Handhabung der Einheit auszuführen (nach der Erstaufstellung). Die Nichtbeachtung dieser Warnung kann zum Umkippen der Einheit, Geräteschäden, Verletzungen und sogar Tod führen.

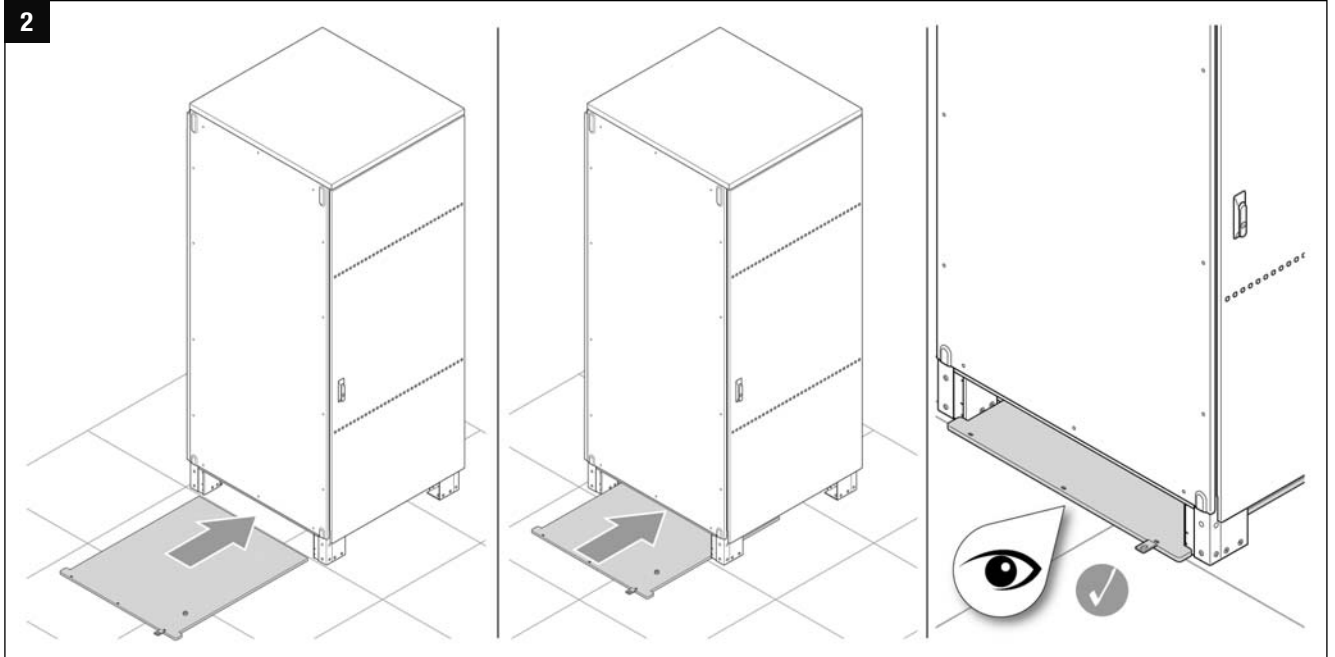
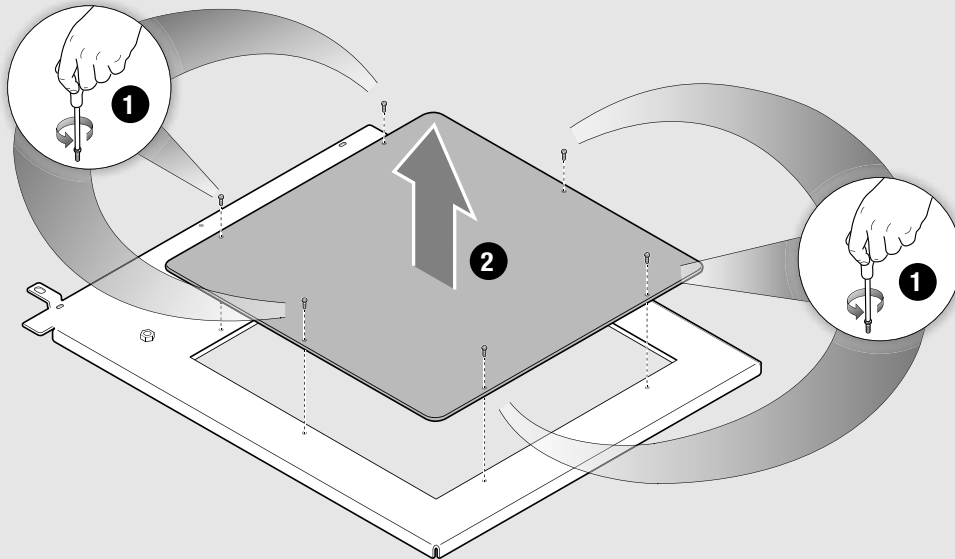
3.2.1. KOPPLUNGSSCHRANK BEWEGEN/TRANSPORTIEREN

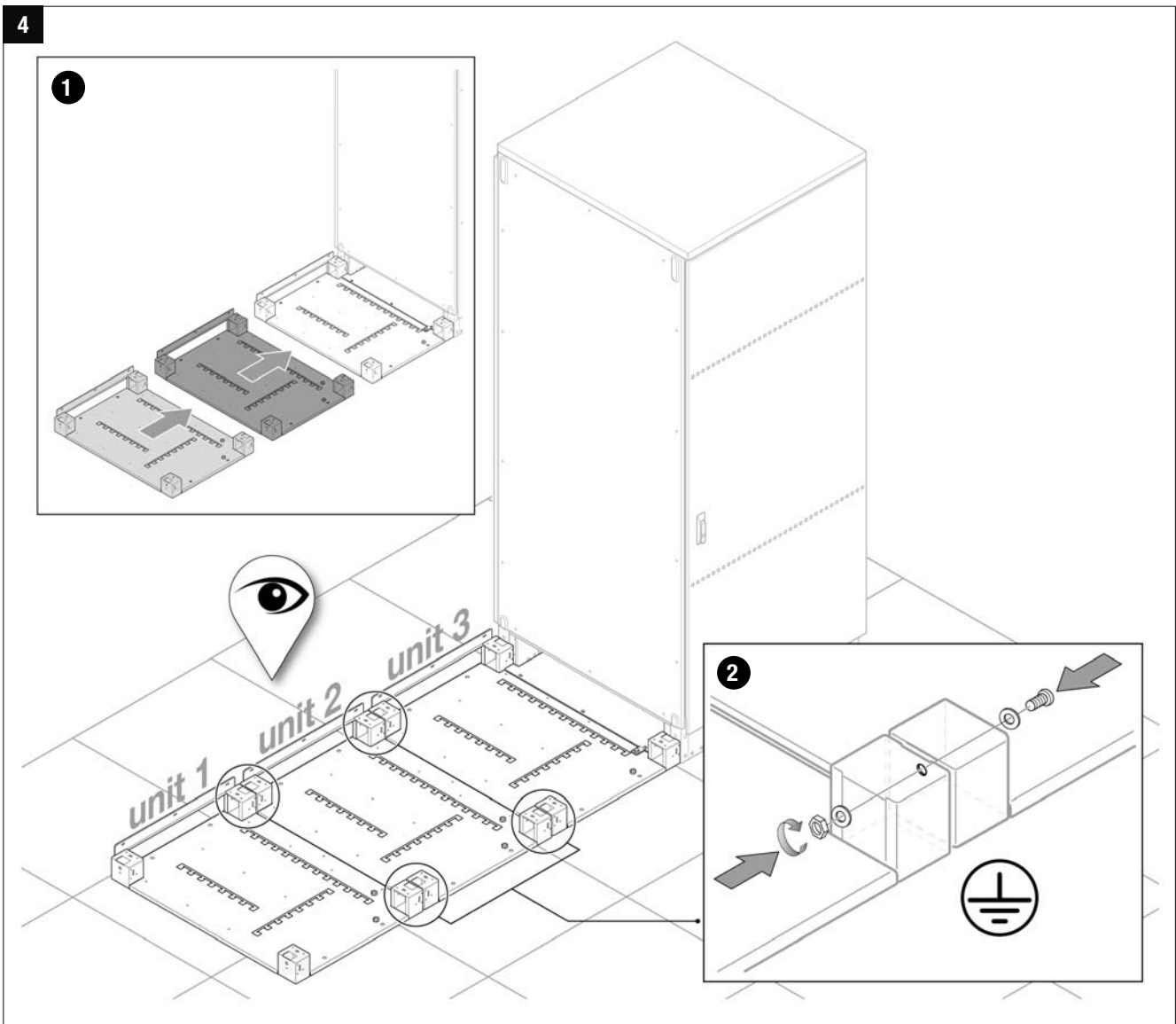
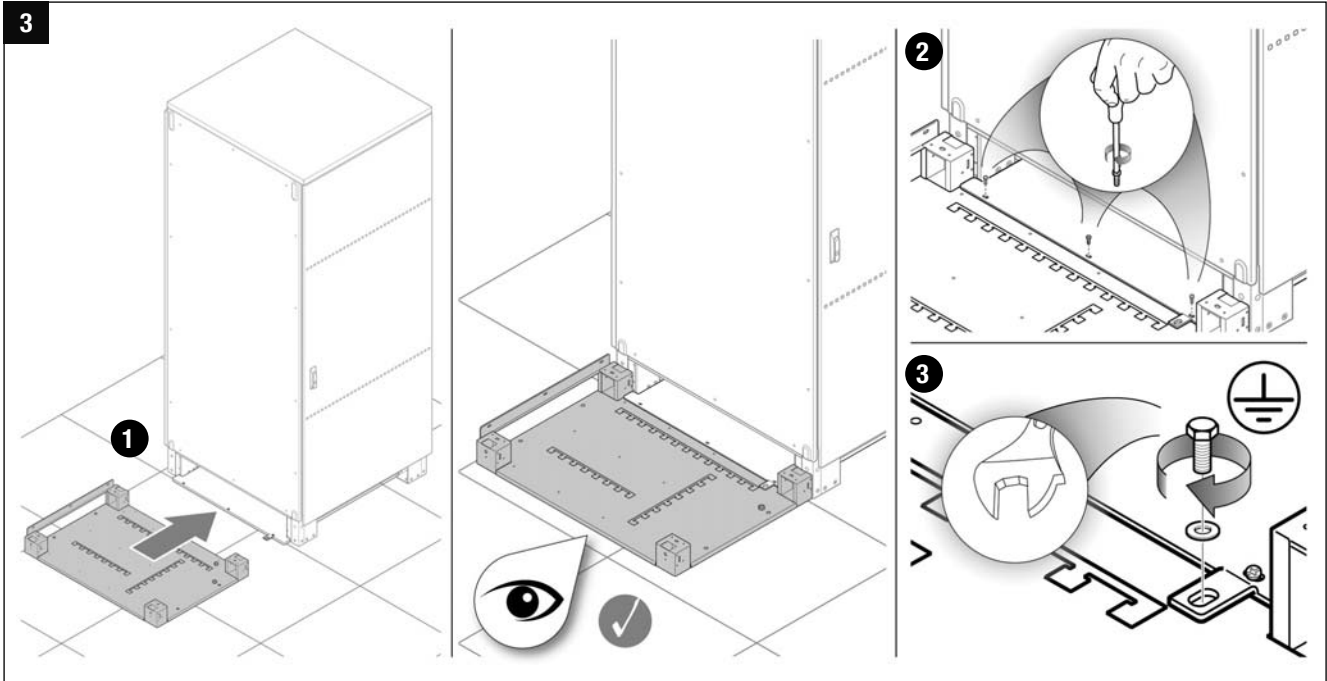


3.2.2. INSTALLATION DER GRUNDPLATTE

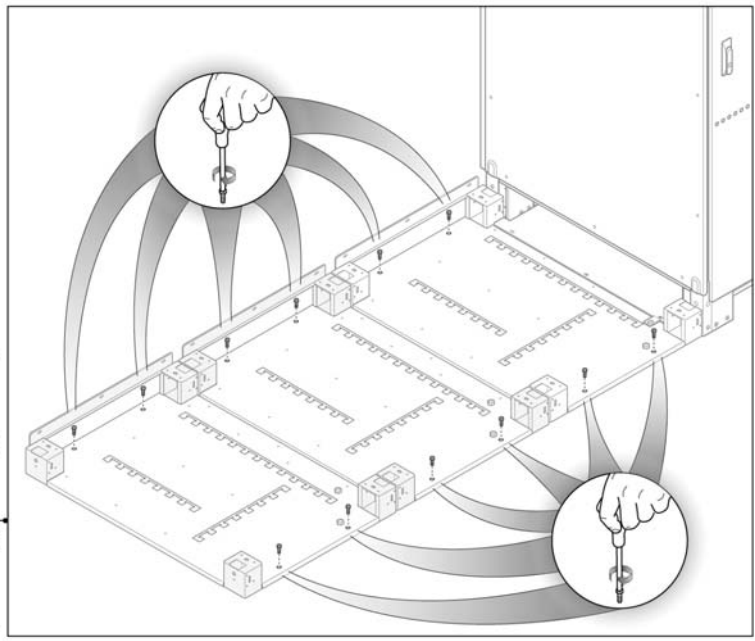
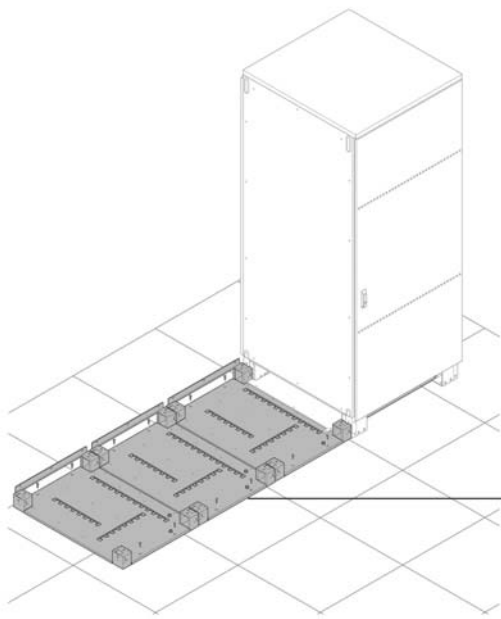


HINWEIS: Vor der Installation der Kopplungs-Grundplatte auf einem angehobenen Boden muss das Zentralpenal der Grundplatte für die Kabelverlegung ausgebaut werden.

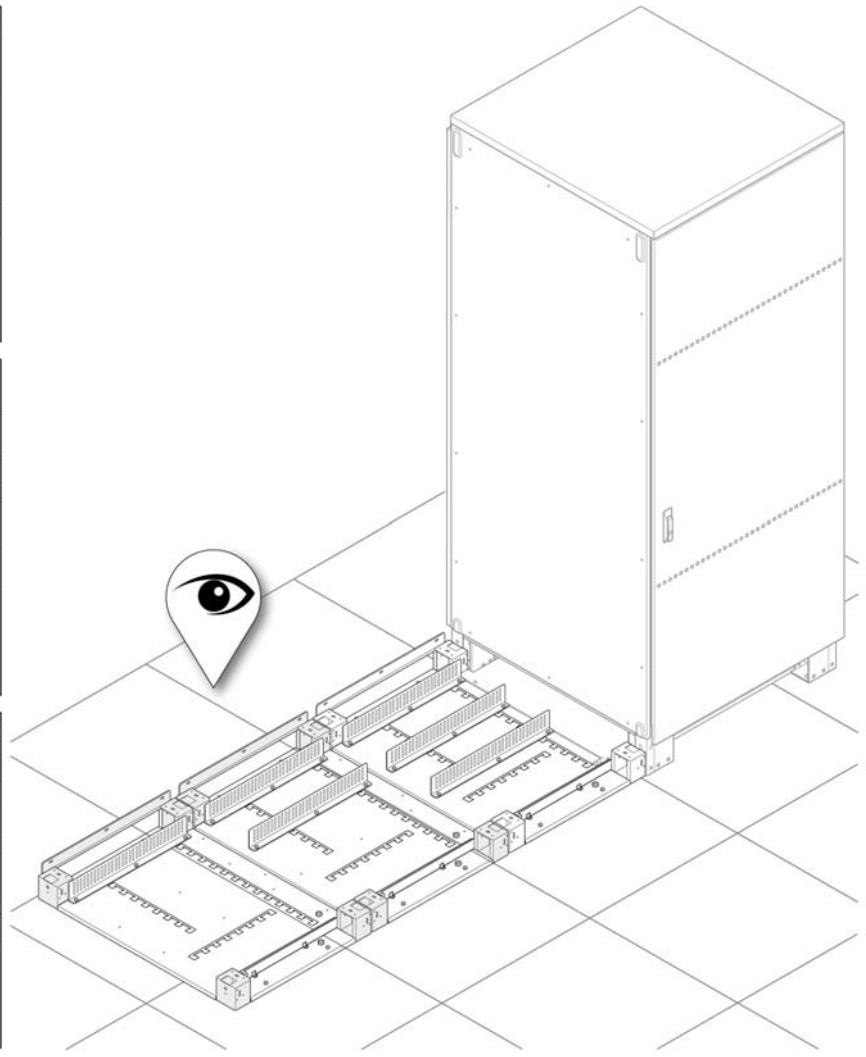
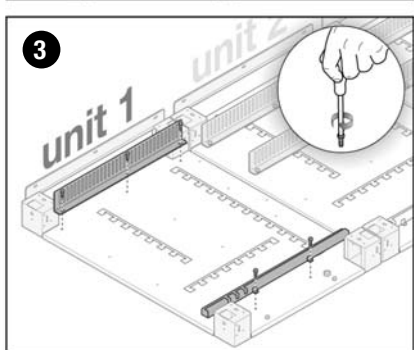
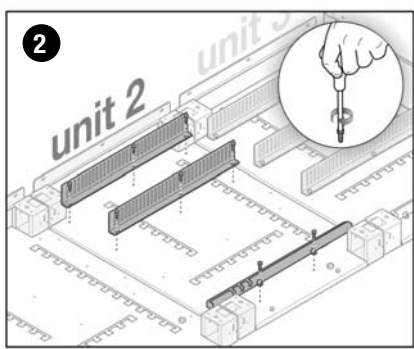
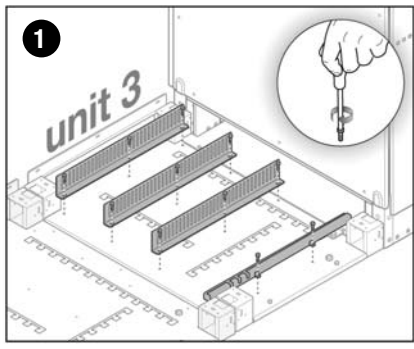




5



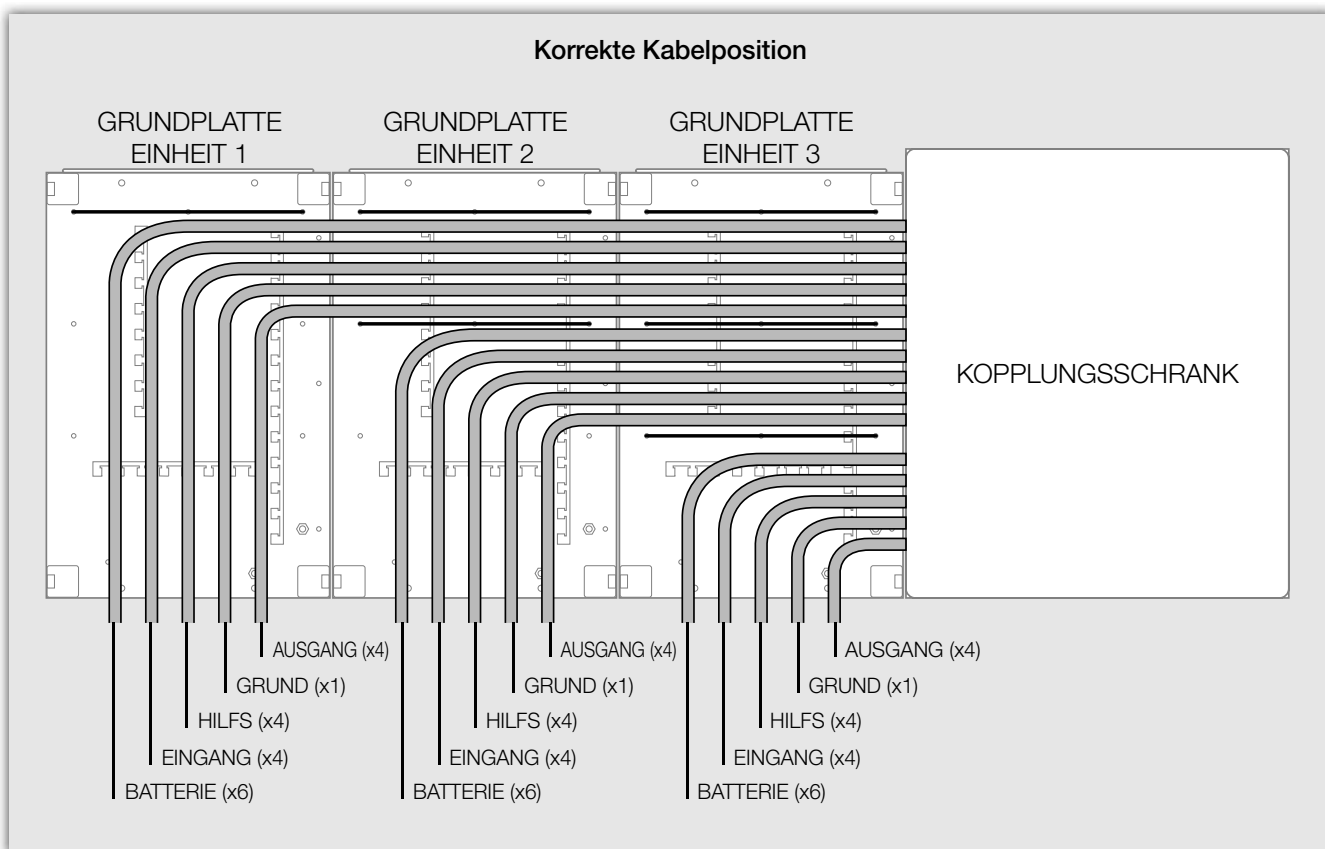
6



3.2.3. KABELPOSITIONIERUNG AUF GRUNDPLATTE

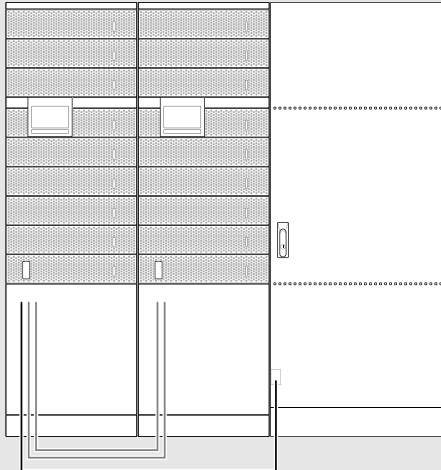


WARNUNG: befolgen Sie die nachstehenden Anweisungen, damit der korrekte Betrieb der USV gewährleistet ist.

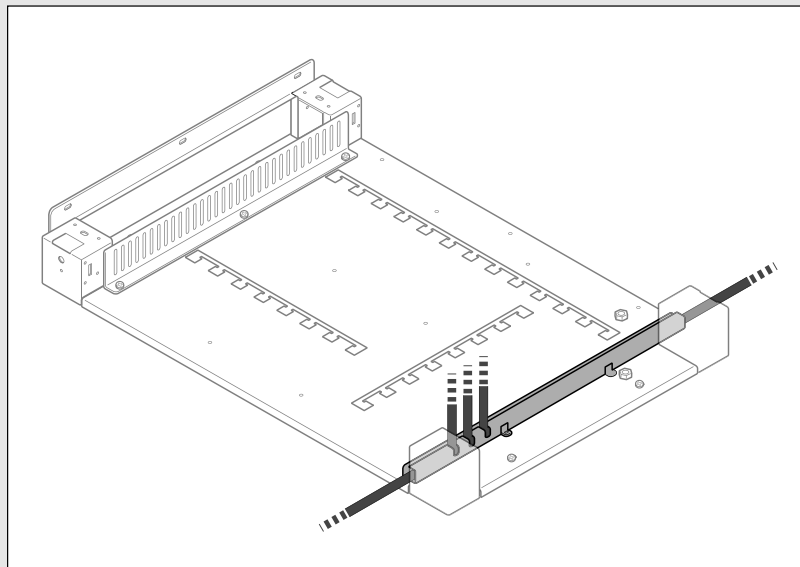
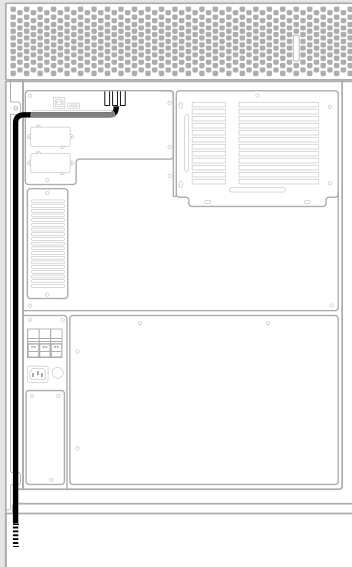
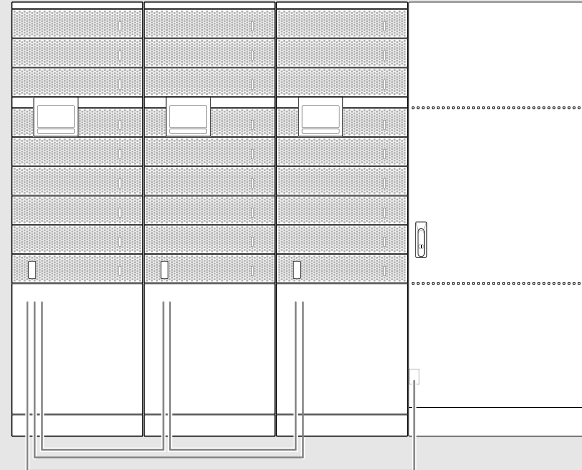


Kommunikations- und Signalkabelposition

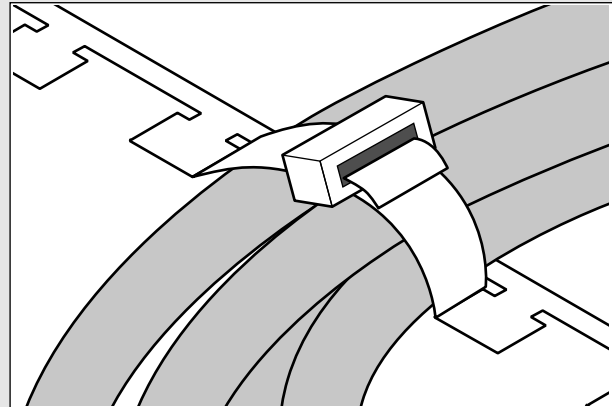
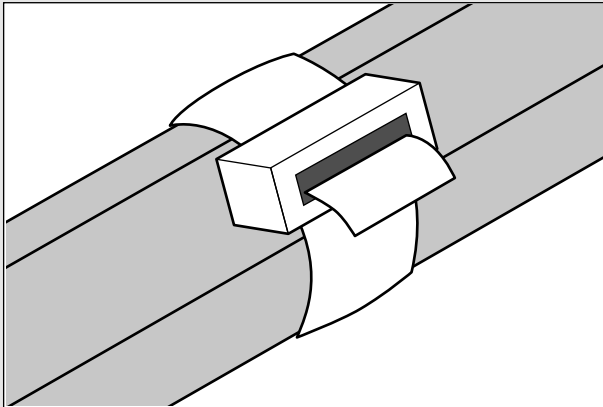
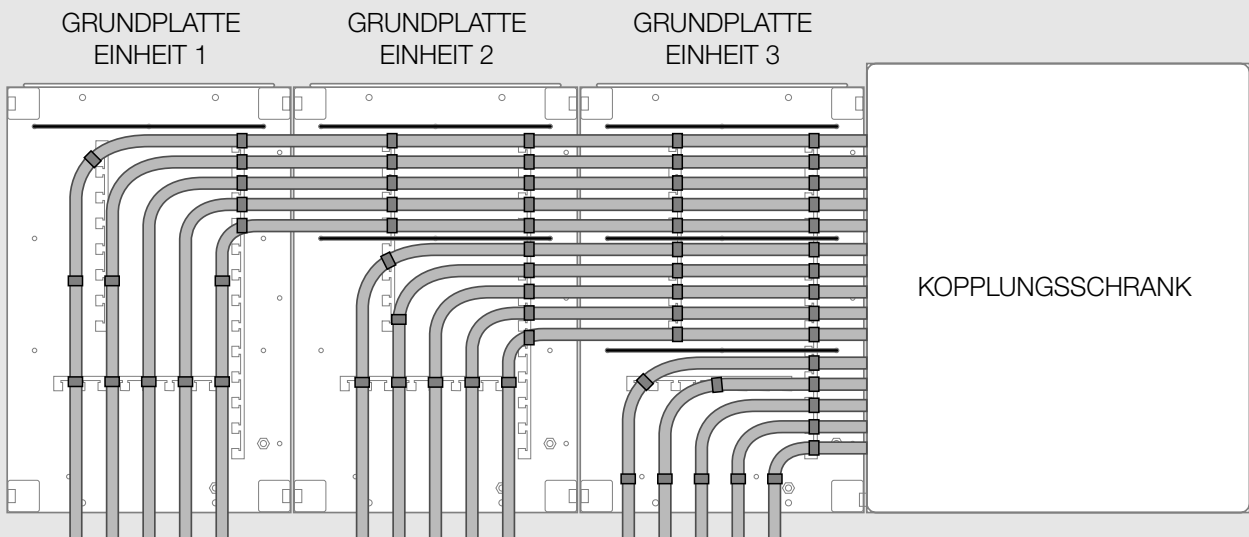
MODULYS GP 25 bis 400 kVA



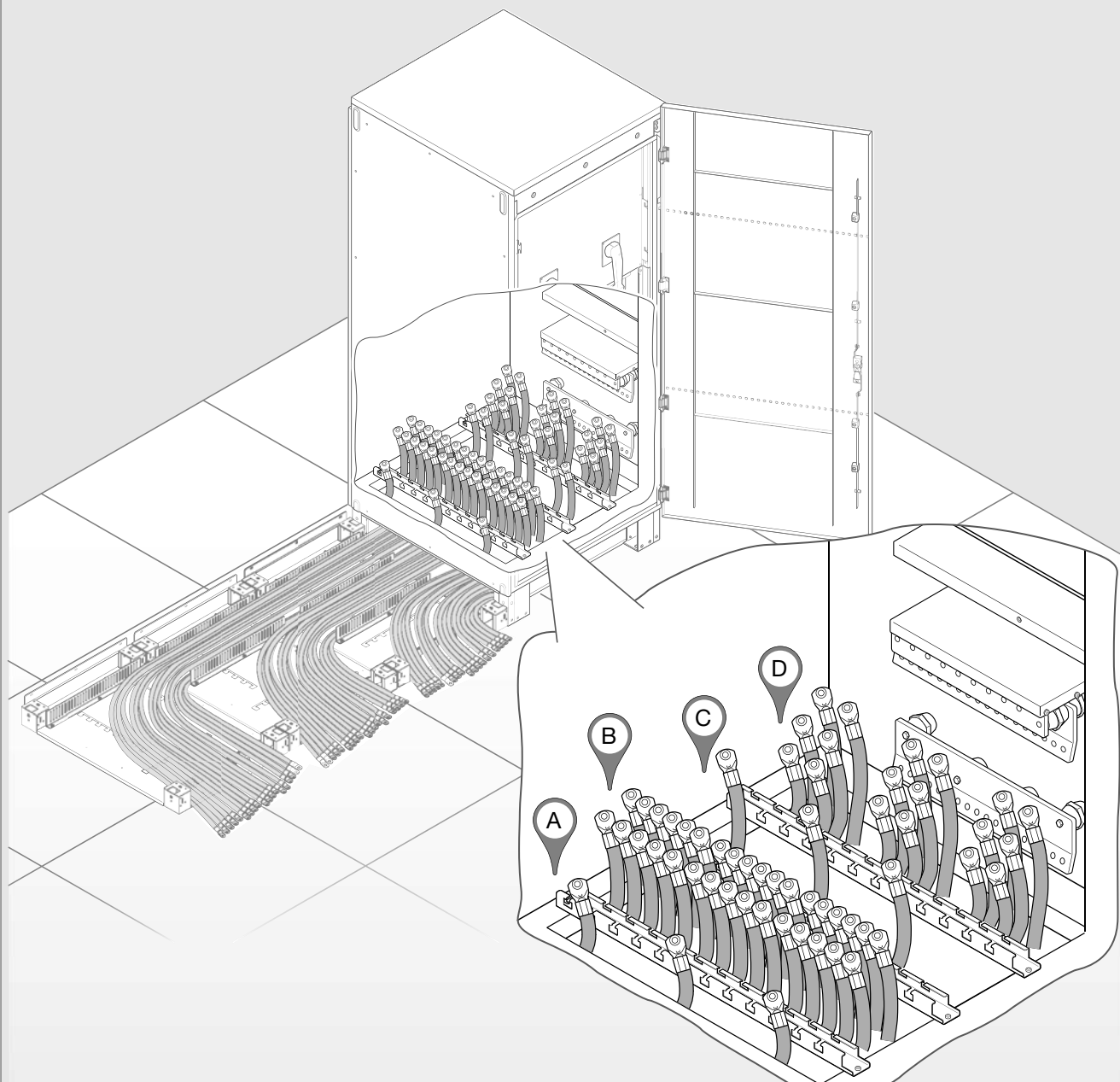
MODULYS GP 25 bis 600 kVA



Korrekte Verzurrposition



Position der Einheitenkabel im Kopplungsschrank



Position A: ERDE (PE)

Position B: EINGANGSNETZ (X100) - EINHEIT HILFSNETZ L1, L2, L3 (X61-X62-X63) -
AUSGANG DER EINHEIT (X70)

Position C: EINHEIT HILFSNETZ N (X80)

Position D: BATTERIE (X200)

Position der Systemkabel im Kopplungsschrank (nicht im Diagramm abgebildet)

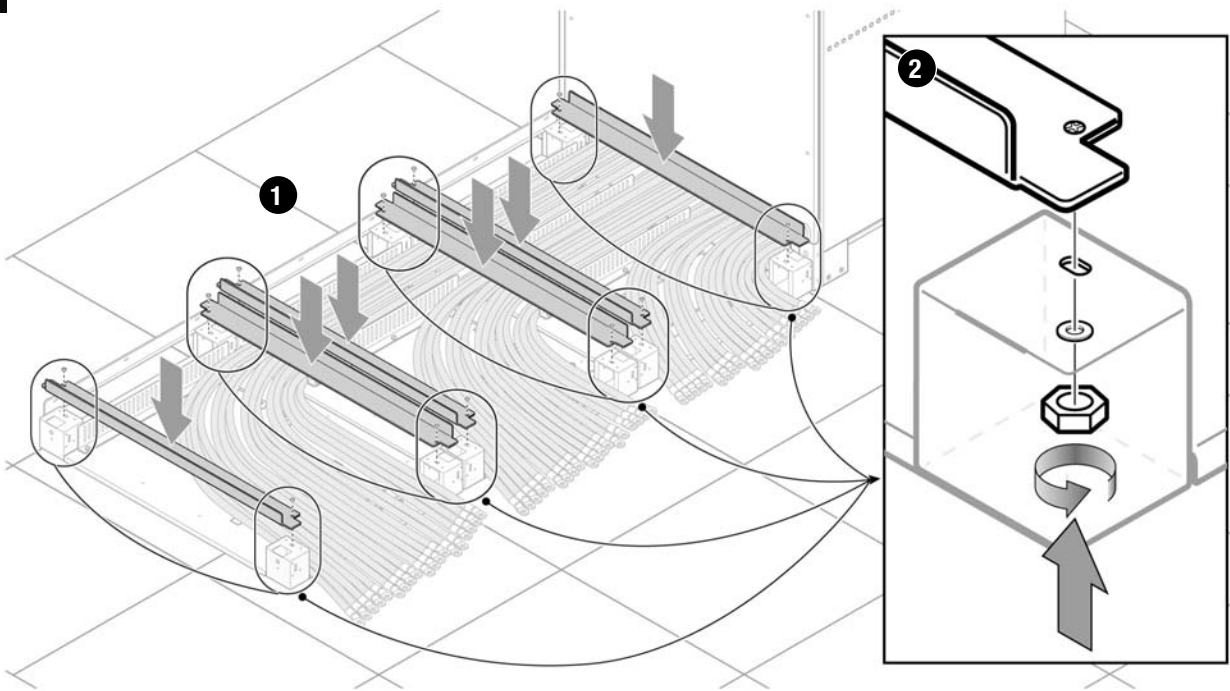
Position A: ERDE (PE)

Position B: EINGANGSNETZ (X100)

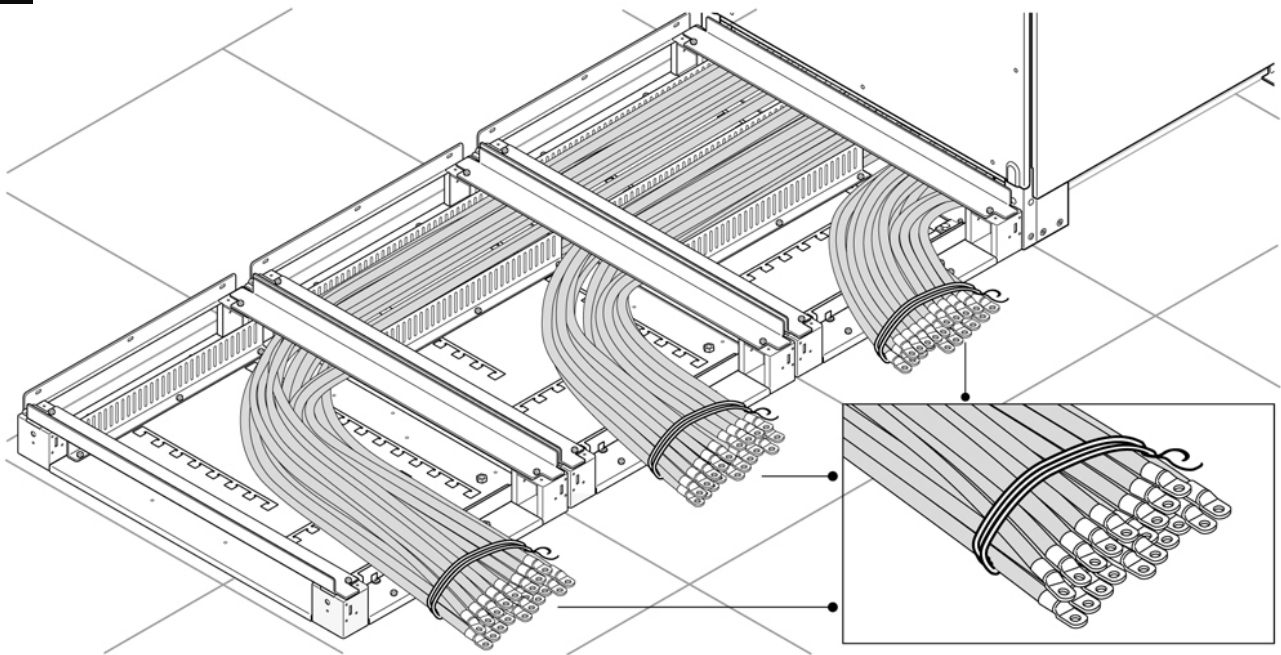
Position C: HAUPT-HILFSNETZ (X80) - AUSGANG ZUM VERBRAUCHER (X90)

Position D: BATTERIE (X200)

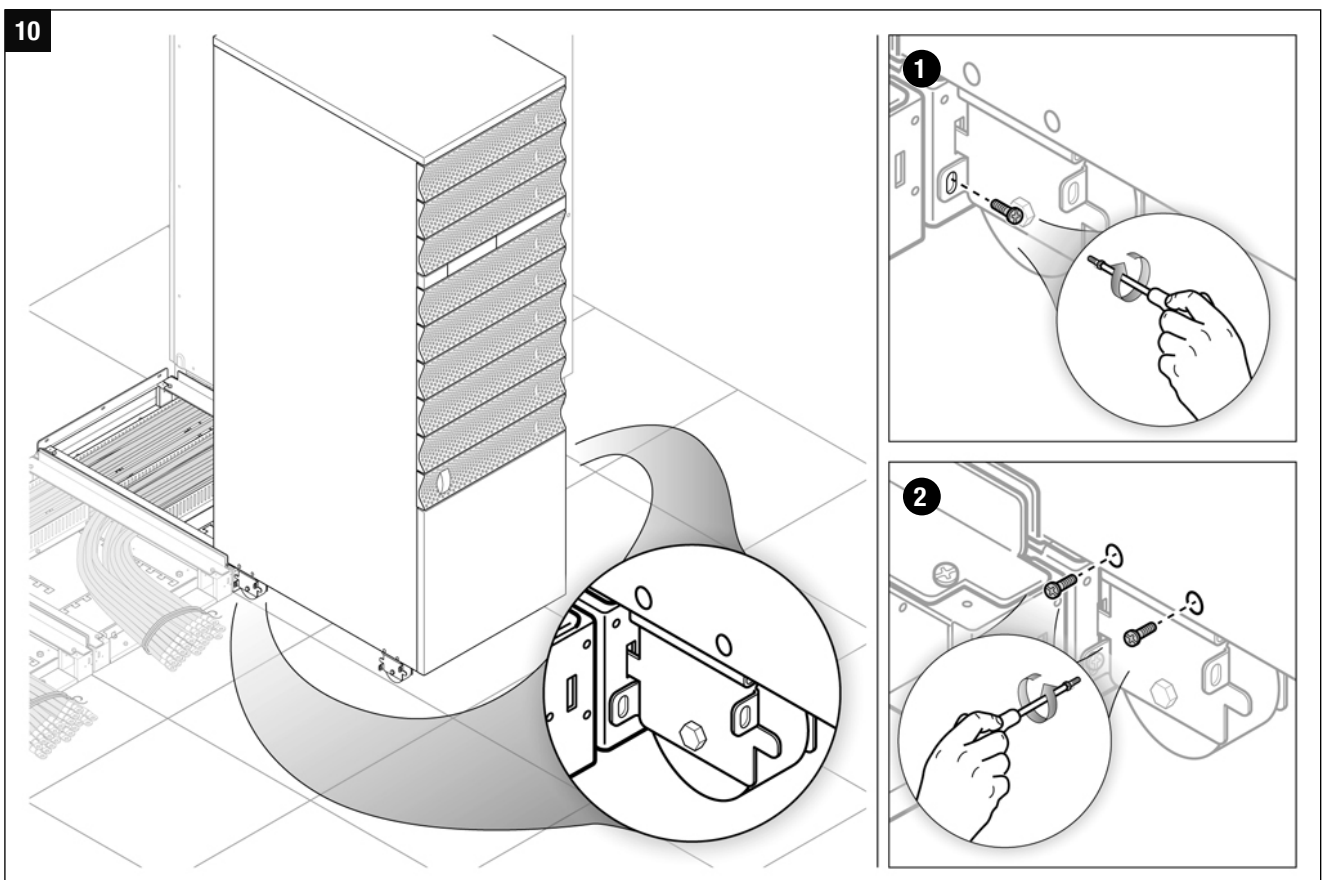
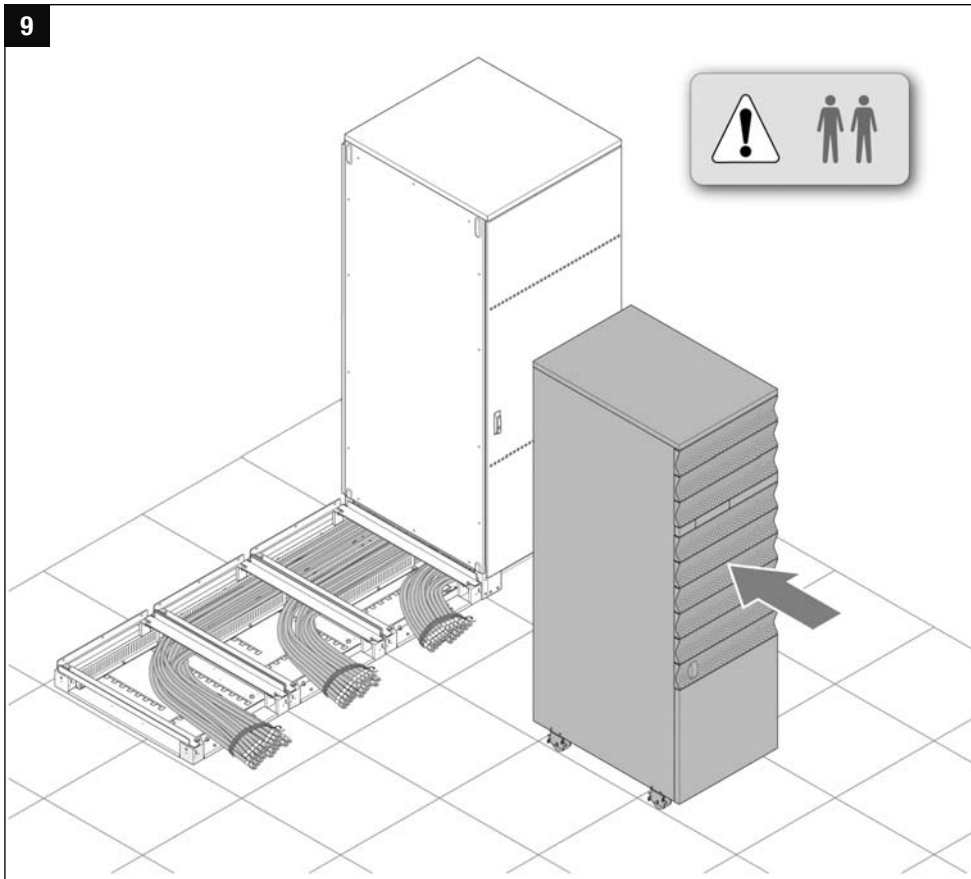
7



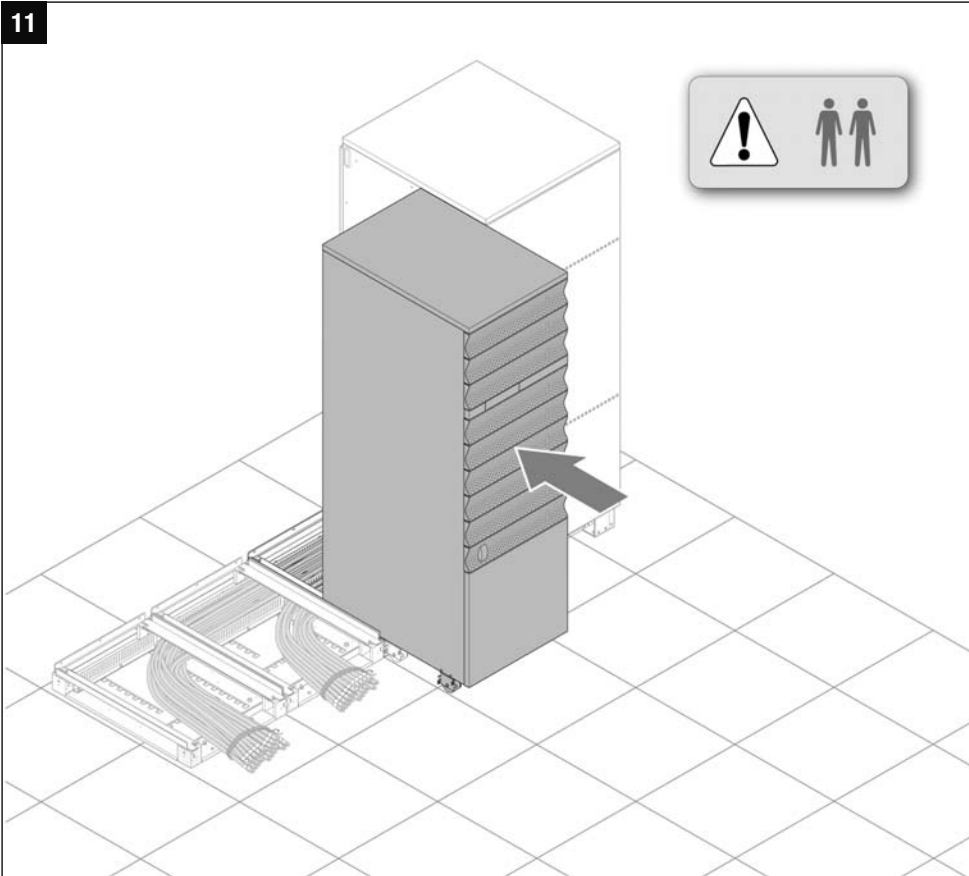
8



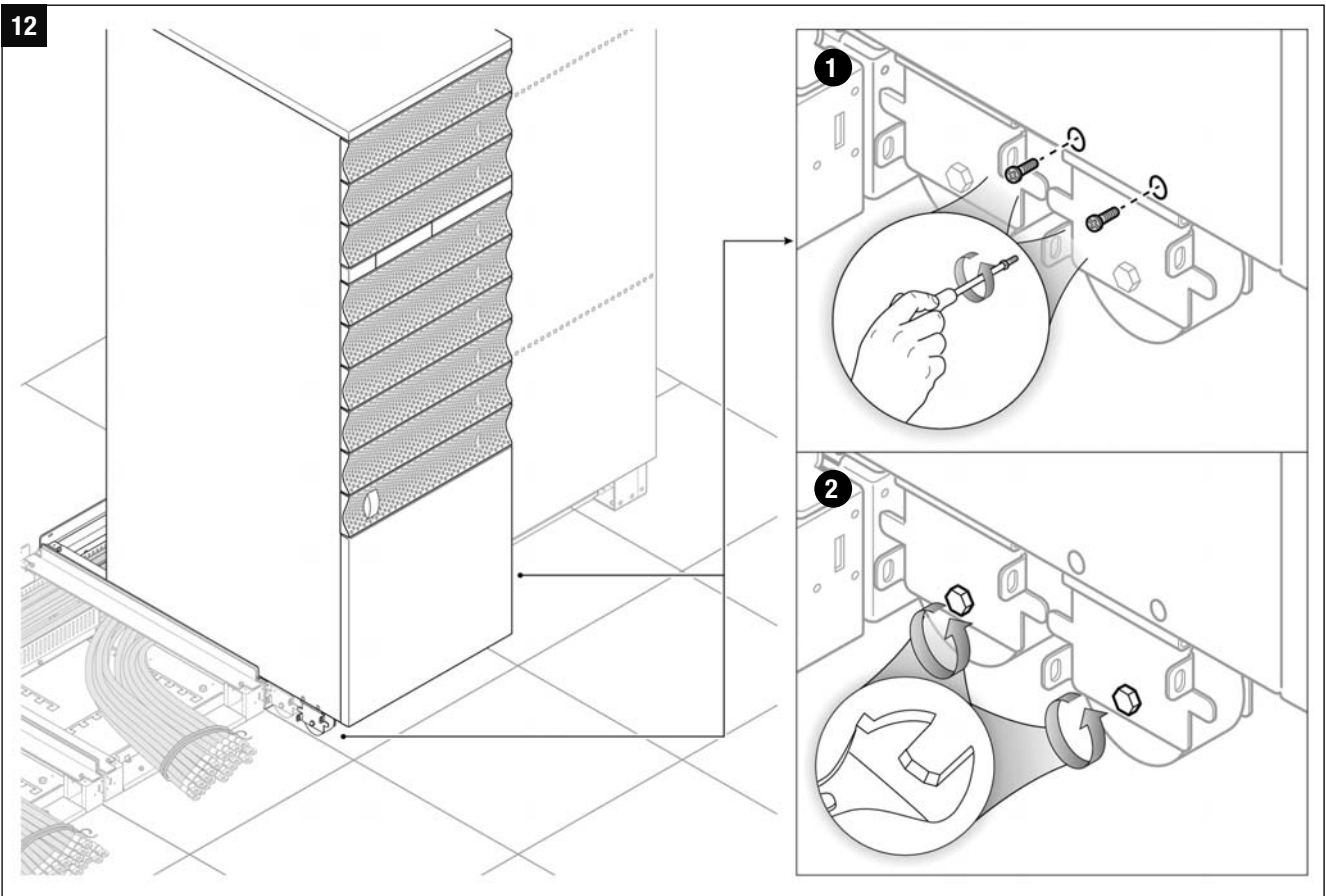
3.2.4. AUFSTELLUNG DER USB



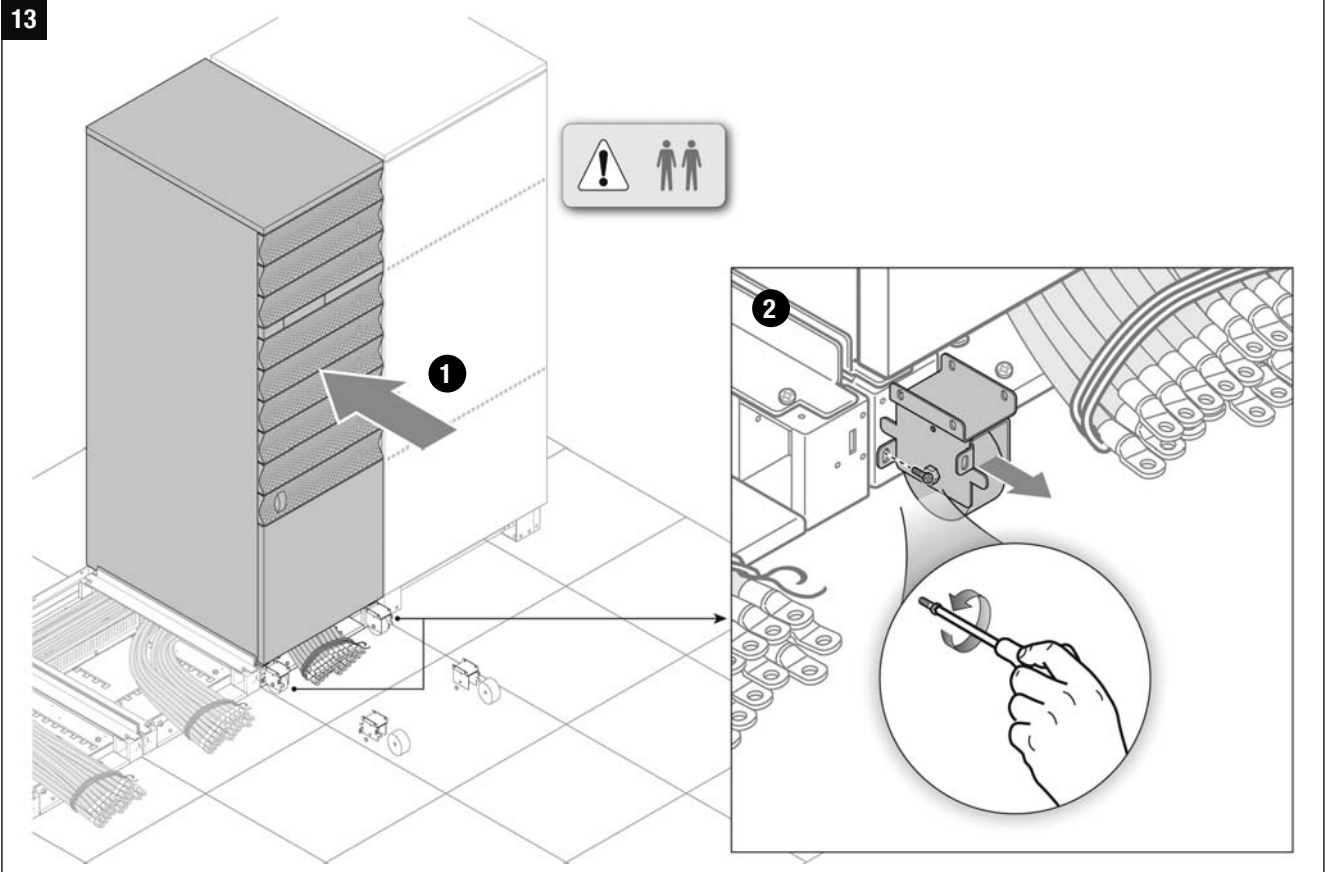
11



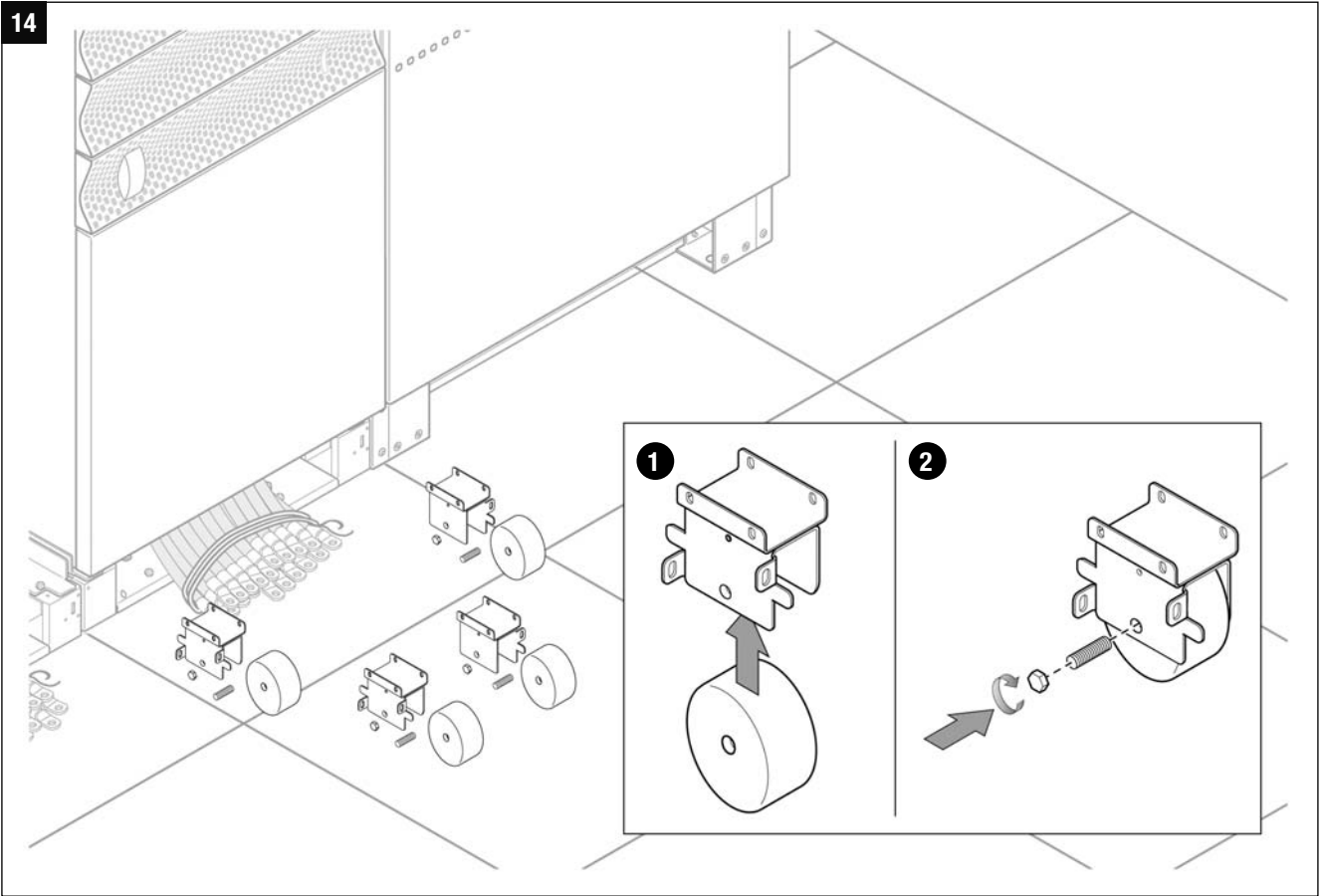
12



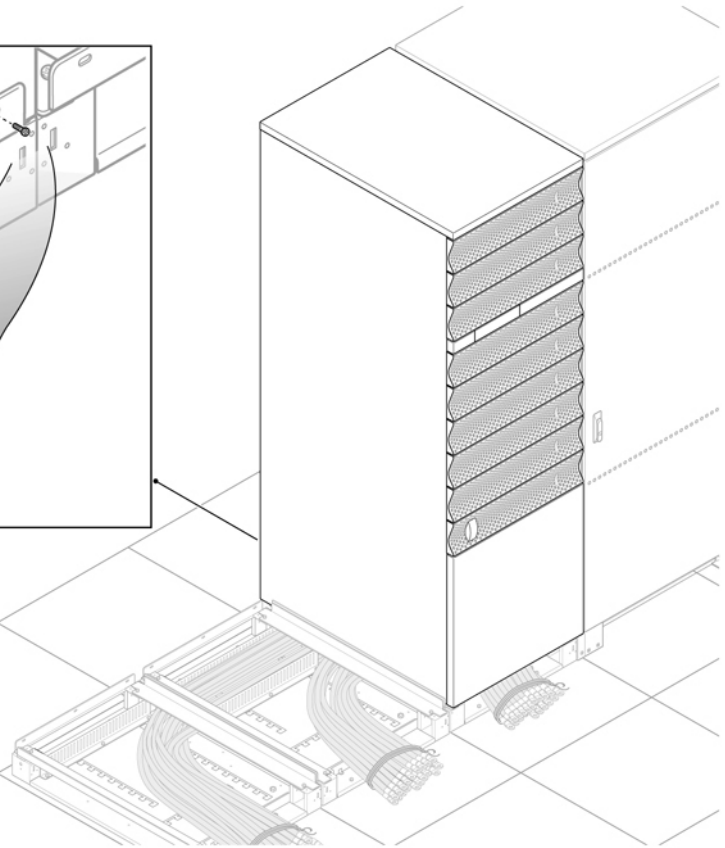
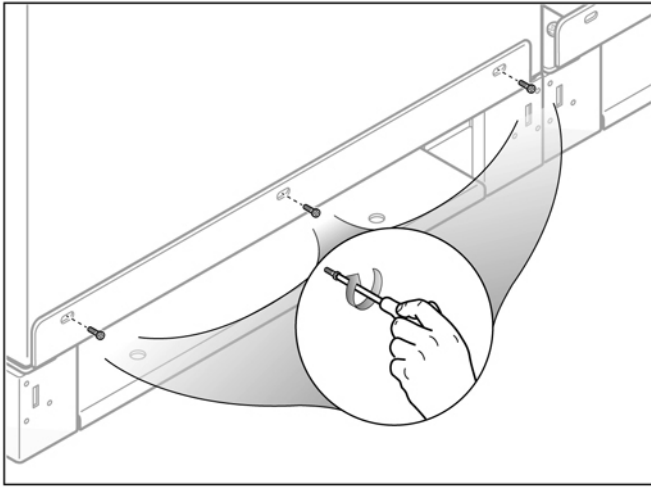
13



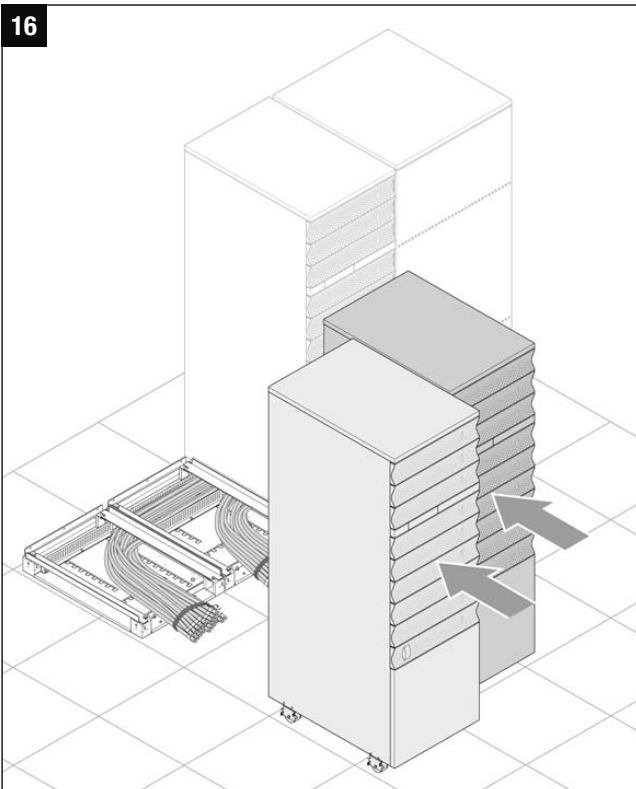
14



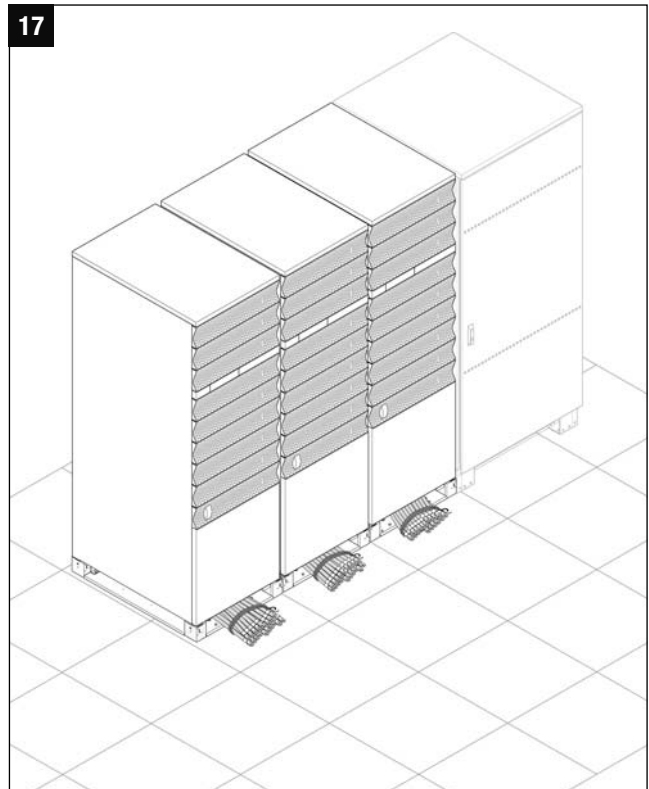
15



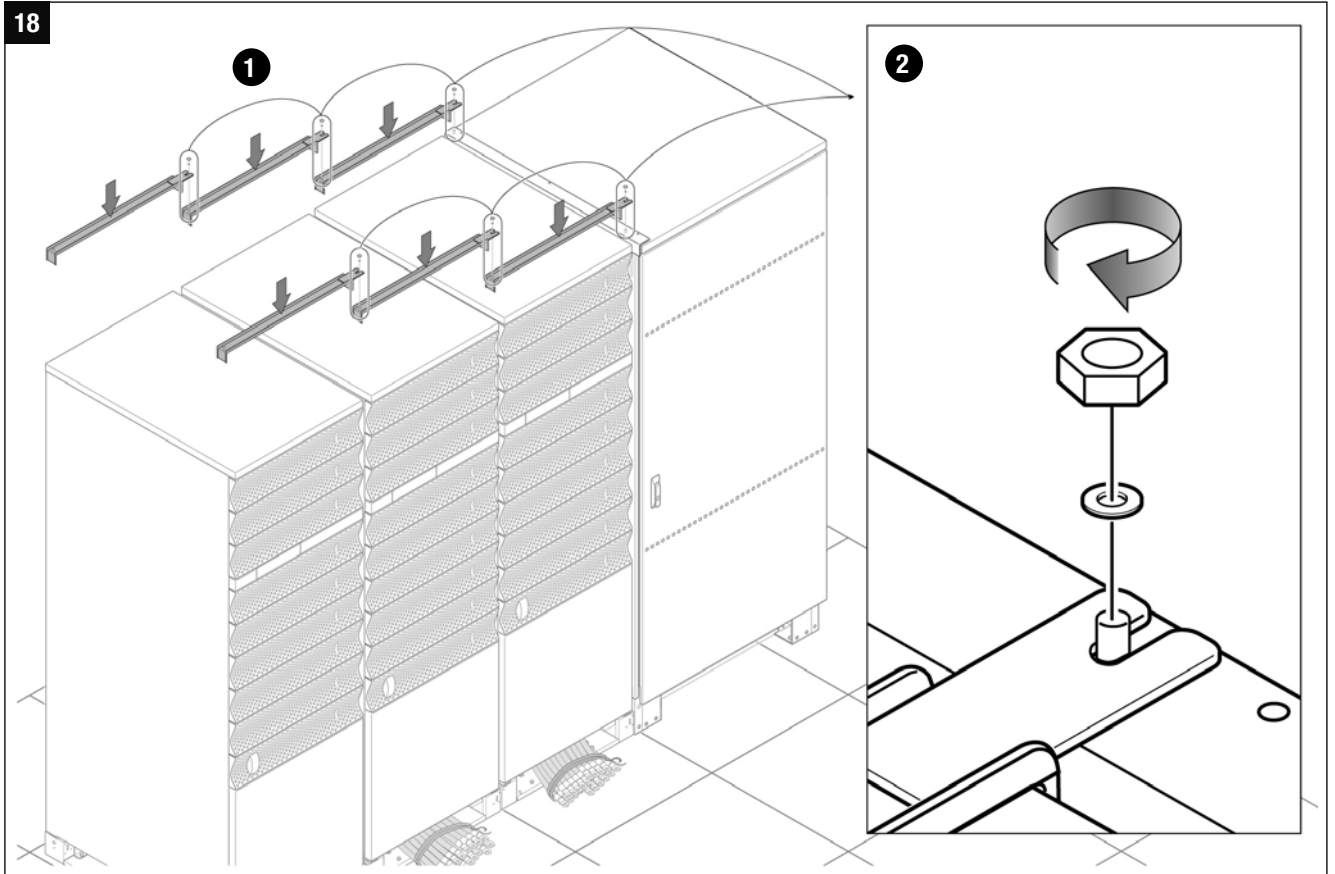
16



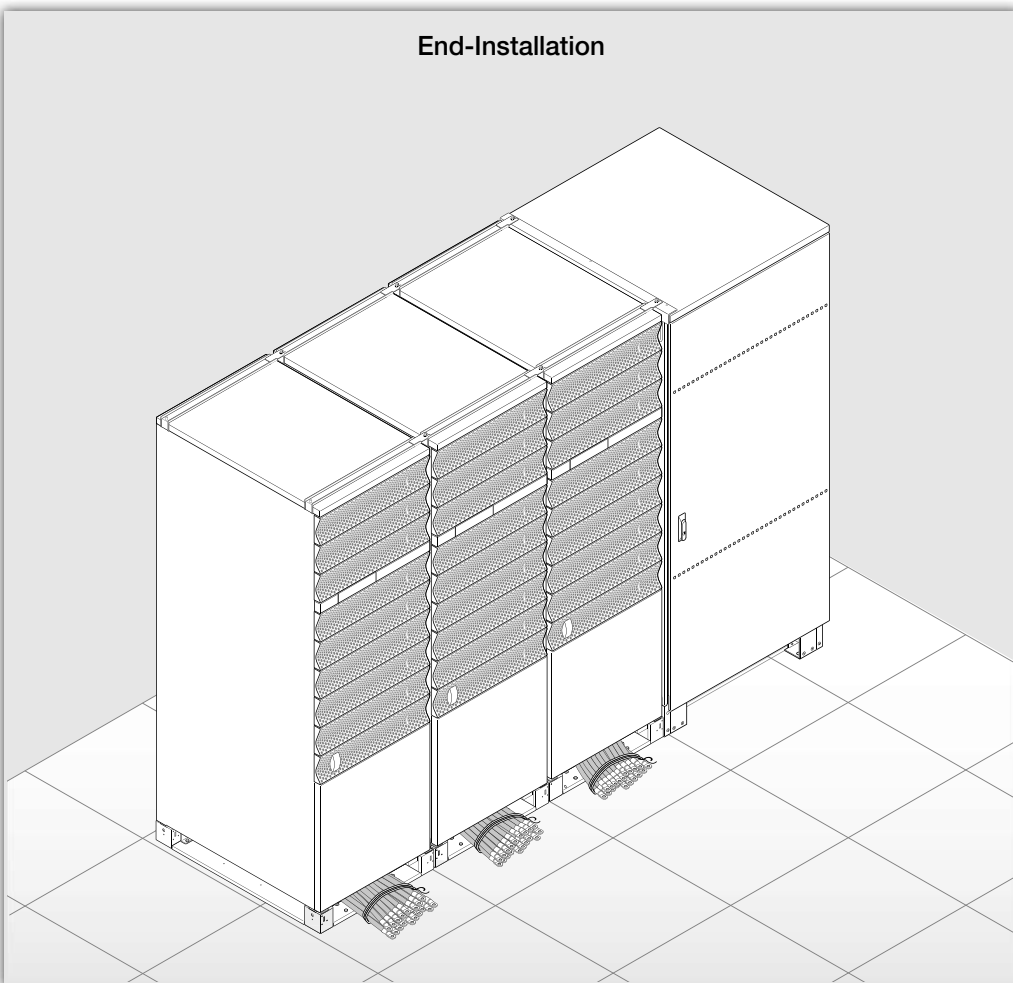
17



18



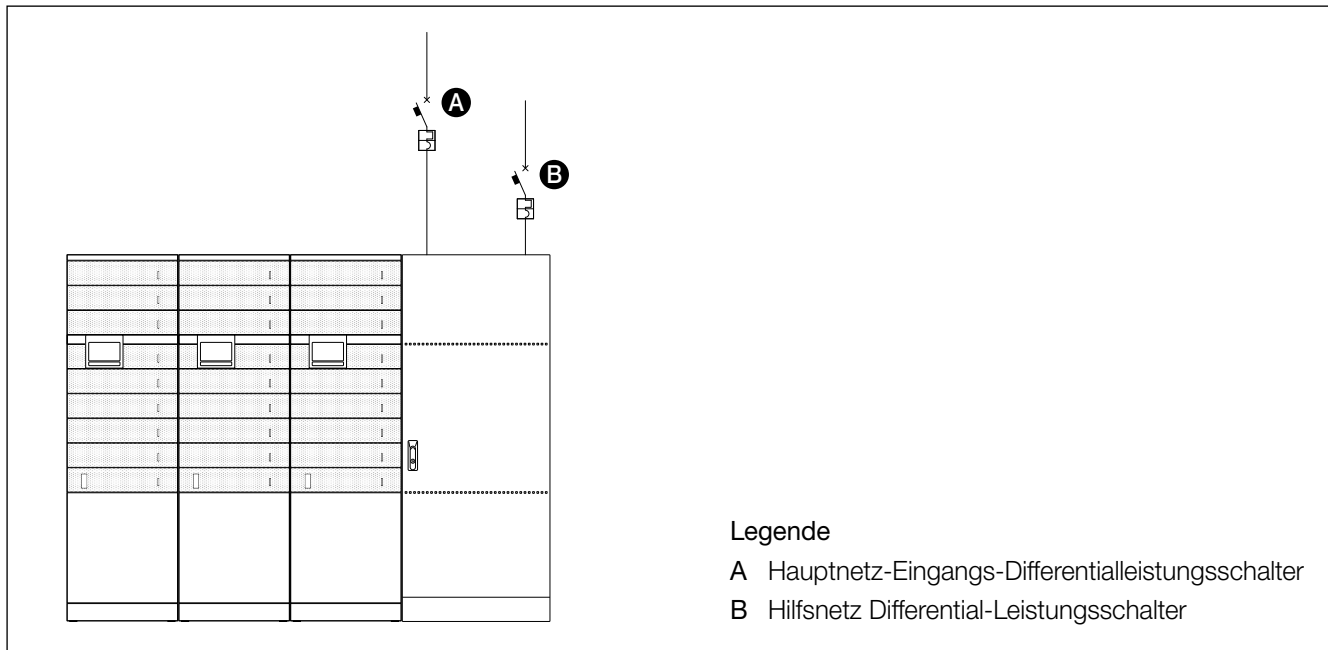
End-Installation



4. ELEKTRISCHE INSTALLATION



HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.



4.1. ELEKTRISCHE ANFORDERUNGEN

Installation und System müssen die Vorschriften des jeweiligen Landes erfüllen.

Der elektrische Verteilerkasten muss für Haupt- und Hilfsnetzversorgung mit einem Stations- und Schutzsystem ausgestattet sein.

Ein RCCB ist nicht notwendig, wenn die USV in einem TN-S System installiert wird.

Für TN-C Systeme sind RCCBs nicht zugelassen.

Wird ein RCCB eingesetzt, ist ein System vom Typ B zu wählen.








Größe der Geräte für die Eingangssicherung

Modellnennwerte (kVA)	Eingang, Leistungsschalter ⁽¹⁾ (A)	Schütz Hilfsnetz ⁽¹⁾⁽³⁾ (A)	Eingangs-/Ausgangskabel Kernquerschnitt		Hilfskabel Kernquerschnitt		Batteriekabel Kernquerschnitt	
			(mm ²)		(mm ²)		(mm ²)	
			flexibles Kabel Maximum ⁽²⁾	starres Kabel Maximum ⁽²⁾	flexibles Kabel Maximum ⁽²⁾	starres Kabel Maximum ⁽²⁾	flexibles Kabel Maximum ⁽²⁾	starres Kabel Maximum ⁽²⁾
400	800	800	2x240	2x240	2x240	2x240	2x70	2x70
600	1000	1000	2x240	2x240	2x240	2x240	2x70	2x70

1. Empfohlener Leistungsschalter: mit magnetischer Interventionschwelle von $\geq 10 I_n$ (Kurve C). Bei Verwendung eines optionalen externen Transformators muss ein selektiver Schutzschalter des Typs D verwendet werden. Der Mindestwert hängt von der Größe der bei der Installation verwendeten Stromkabel ab, während der Maximalwert durch den USV-Schrank begrenzt wird.


2. Bestimmt durch die Größe der Anschlussklemmen.


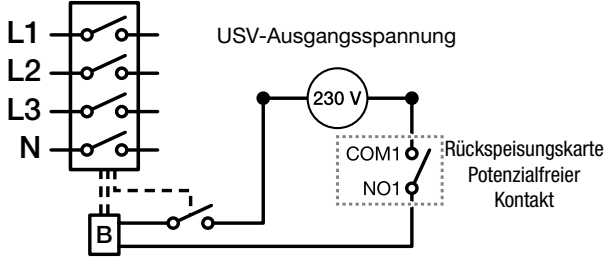
3. Der bedingte Bemessungs Kurzschlussstrom (I_{cc}) gemäß IEC 62040-1 beträgt 50 KA rms, vorausgesetzt, die USV ist mit einem MCCB mit entsprechendem Ausschalt- und Strombegrenzungsvermögen unter Kurzschlussbedingungen ausgestattet. Kontaktieren Sie SOCOMEC für weitere Informationen.

	<p>VORSICHT: Reststromerfassung (RCD-Erdschlussdetektion) kann nur bei einem gemeinsamem Eingang und einem Hilfsnetz eingesetzt werden (diese Konfiguration wird nicht empfohlen). Der Erdschlussdetektor muss dem Anschluss vorgeschaltet zwischen Eingangsnetz und Hilfsnetz positioniert werden. Ist ein RCD installiert, muss der Auslösewert 0,5 A multipliziert mit der Anzahl der parallel geschalteten Einheiten betragen.</p> <p>Vierpolige selektive (S) Erdschlussdetektoren des Typs B verwenden. Lastleckströme müssen zu denen addiert werden, die von der USV erzeugt werden, und während der Übergangsphasen (Stromausfall und Stromrückkehr) kann es zu kurzen Spannungsspitzen kommen. Sind Lasten mit hohem Leckstrom vorhanden, ist der Erdschlussschutz entsprechend anzupassen. Es ist immer ratsam, eine Vorabprüfung des Erdungsleckstroms bei installierter USV und einer definitiven Last durchzuführen, um eine RCCB-Auslösung zu verhindern.</p>
	<p>HINWEIS: Um die Integrität der Bypass-Thyristoren zu gewährleisten, muss der I^2t Wert unter 400 kA²s liegen bzw. die Spitzenspannung 20 ms muss unter 9 kA liegen. Kontaktieren Sie SOCOMEC für weitere Informationen.</p>
	<p>Die USV ist für Übergangs-Überspannungen bei Installationen der Kategorie II vorgesehen. Falls die USV Teil der Gebäudeelektrik oder es wahrscheinlich ist, dass sie Übergangs-Überspannungen bei Installationen der Kategorie III unterworfen sein wird, muss eine weitere externe Absicherung installiert werden, entweder an der USV oder in der Wechselstromversorgung zur USV.</p>
	<p>WARNUNG: Wie in 62040-3 Anhang 3 spezifiziert: "Referenz nicht-lineare Last"; im Falle von dreiphasigen nicht-linearen Lasten, die der USV Anlage nachgeschaltet sind, kann der Neutralleiterstrom 1,5 bis 2 Mal höher sein als der Phasenstrom. Bei der Beurteilung der korrekten Größe der Ausgangs- und Hilfsnetz-Neutralleiter muss dies berücksichtigt werden.</p>
	<p>Die USV ist für Wartungsbedingungen gemäß IEC 60721-3-3 mit einem Pollutionsgrad unter oder gleich 2 (nicht-leitende Pollution) ausgelegt.</p>
	<p>WARNUNG: Der Erdschutzleiter (PE) muss eine ausreichende Strombelastbarkeit aufweisen. Der PE Kabelquerschnitt muss in Übereinstimmung mit der PE-SCHUTZLEITERBEMESSUNG des Erdleiters in Abhängigkeit von den vorhandenen lokalen Überspannungsschutzgeräten gewählt werden.</p>
	<p>HINWEIS: 3-Phasen 4-Leitereingangversorgung erforderlich. Die Einheit kann in TN, TT und IT WS Verteilersystemen installiert werden (IEC 60364-3).</p>

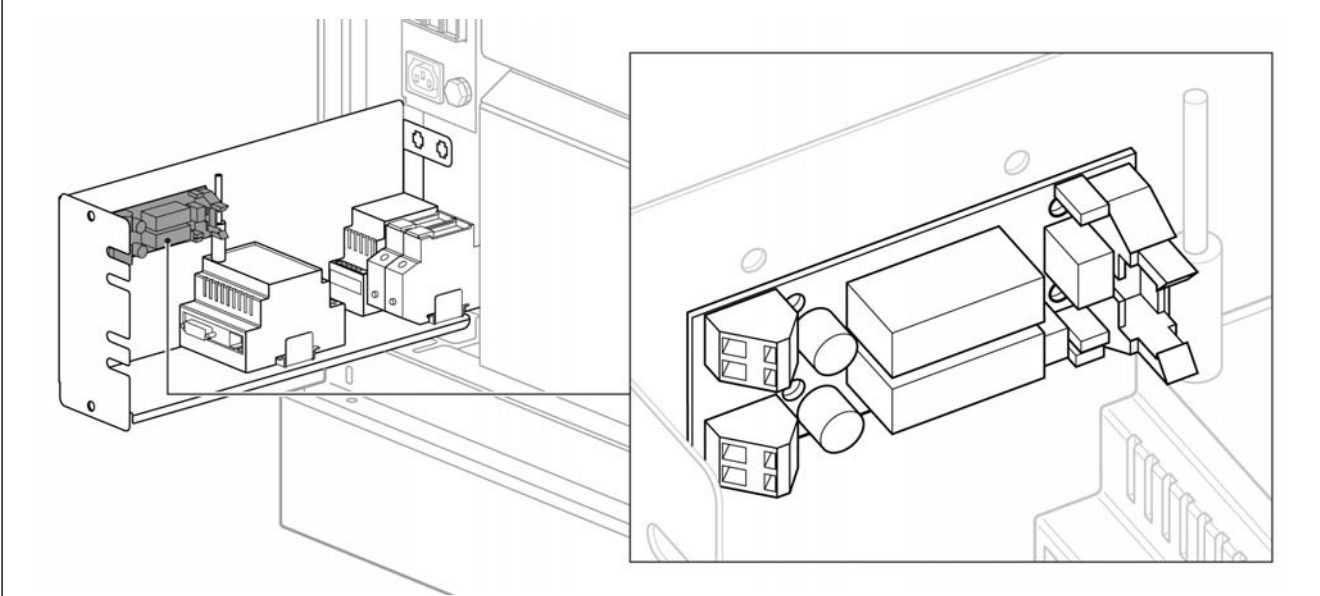
4.1.1. RÜCKSPEISUNGSSCHUTZ


Die USV sieht die Installation externer Schutzgeräte gegen die Rückspeisung gefährlicher Spannungen bei der Notstromversorgung (HILFSNETZ) vor. Der Nennstromwert des Schaltgeräts muss gemäß den Anweisungen im Kapitel "Elektrische Anforderungen" bemessen sein.

	GEFAHR! RISIKO VON ELEKTROSCHOCK: Der Installateur hat zwecks Verweis auf Rückspeisungsgefahren (nicht von der USV verursacht) das Warnetikett anzubringen.
---	--

<p>Warnetikett (im Lieferumfang enthalten)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Before working on this circuit</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isolate the Uninterruptible Power System (UPS) - Then check for Hazardous Voltage between all terminals including the protective earth <p style="text-align: center;"> Risk of Voltage Backfeed</p> </div>	<p>Schaltbild Rückspeisung</p> 
--	---



Rückspeisungskarte








	HINWEIS: Verwenden Sie bitte eine 220-240 Volt Auslösespule mit integriertem Wegbegrenzung-Anschlagkontakt zur Führung des Eingangsabsicherungssystems. Wird eine Auslösespule ohne integrierten Endlagenschalter verwendet, muss ein voreilender Hilfskontakt verwendet werden. Elektrische Kontakt Daten: 2 A 250 Vac.
---	---

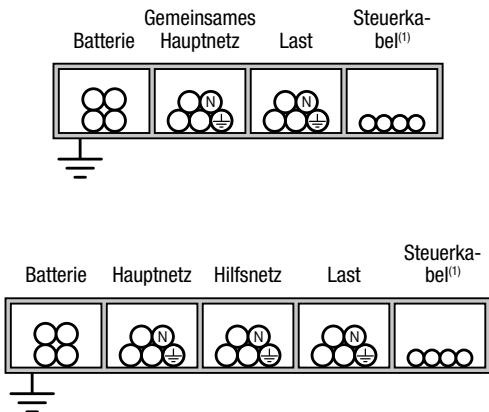
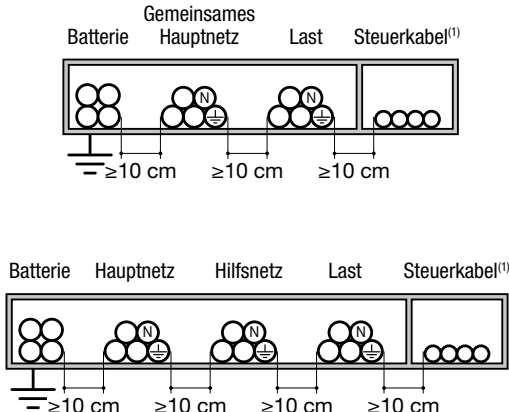
Funktion	Anschluss, Bezeichnung	V AUS	Interne Sicherung	Detail
BKF AUX (Hilfsnetz)	XB2	230 V RMS	2 A Zeitverzögerung	COM2 ⁽¹⁾ NO2

1. COM2 ist mit dem Neutralleiter verbunden (NO1 und COM1 werden nicht verwendet).

	Ein HILFSnetzschütz kann für diesen Zweck eingesetzt werden (Schütz B).
	Der Rückspeisungsschutz für das Eingangsnetz (HAUPTNETZ) ist werkseitig in die USV-Module integriert.

4.1.2. KABELPOSITION

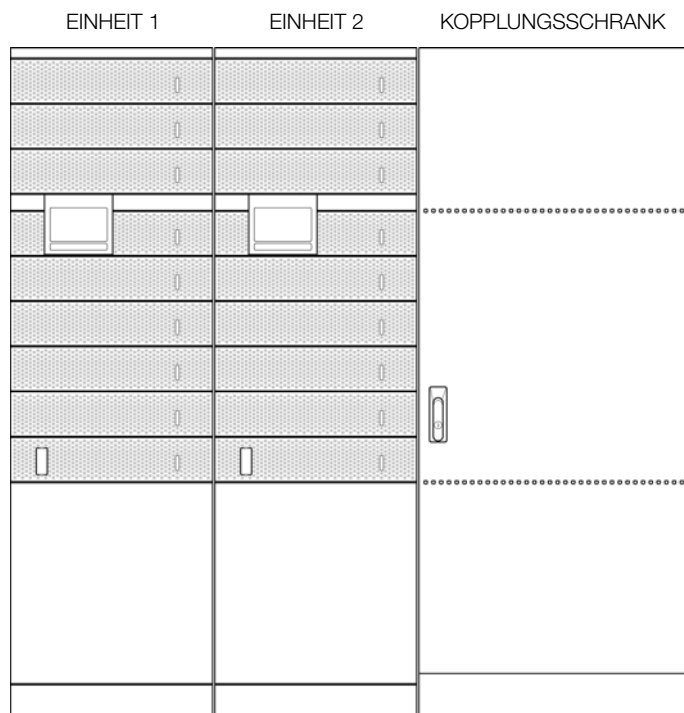
	HINWEIS: Diese Empfehlung muss für Kabel außerhalb des Systems berücksichtigt werden.
	WARNUNG: Die Kabel sind in Kanälen zu installieren, wie in den folgenden Bildern angegeben. Die Kabelkanäle müssen sich in der Nähe der USV befinden.
	WARNUNG: Alle metallenen, aufgehängten oder in Doppelböden verlegten Kanäle MÜSSEN geerdet und mit den verschiedenen Schränken verbunden sein.
	WARNUNG: Netz- und Steuerkabel DÜRFEN NIE im gleichen Kanal installiert werden.
	WARNUNG: Risiko einer elektromagnetischen Interferenz zwischen Batteriekabeln und Ausgangskabeln.

Korrekte Installation	Akzeptable Installation
	

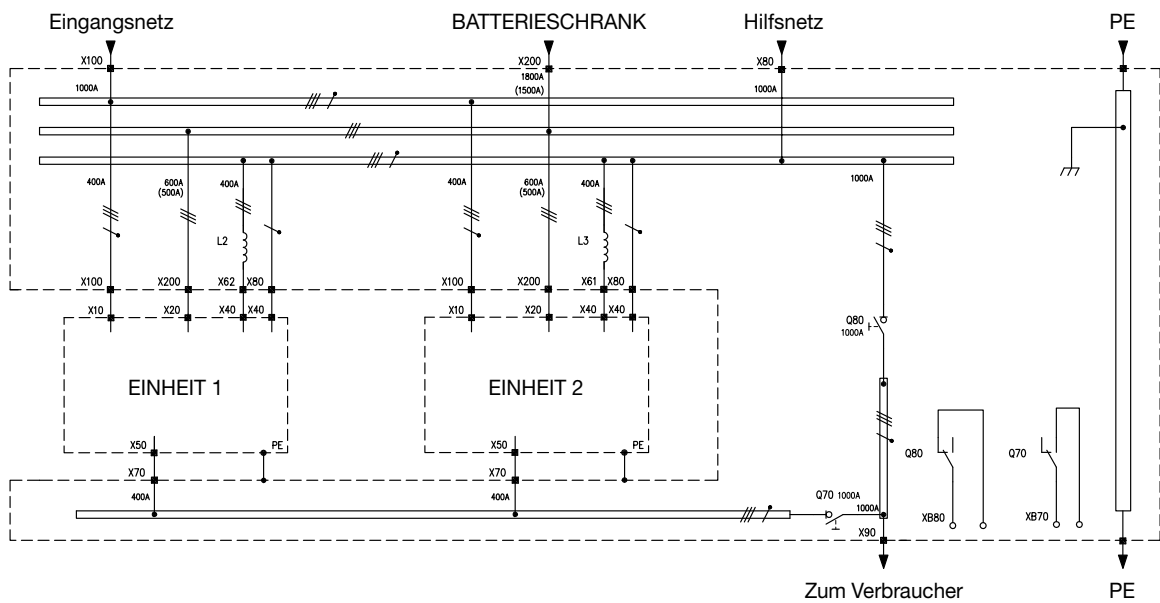
1. Steuerkabel: Verbindungen zwischen den Schränken und Anlagen, Alarmsignale, Fernbedienkonsole, Verbindung zum BMS (Building Management System), Not-Aus, Verbindung zum Generator.

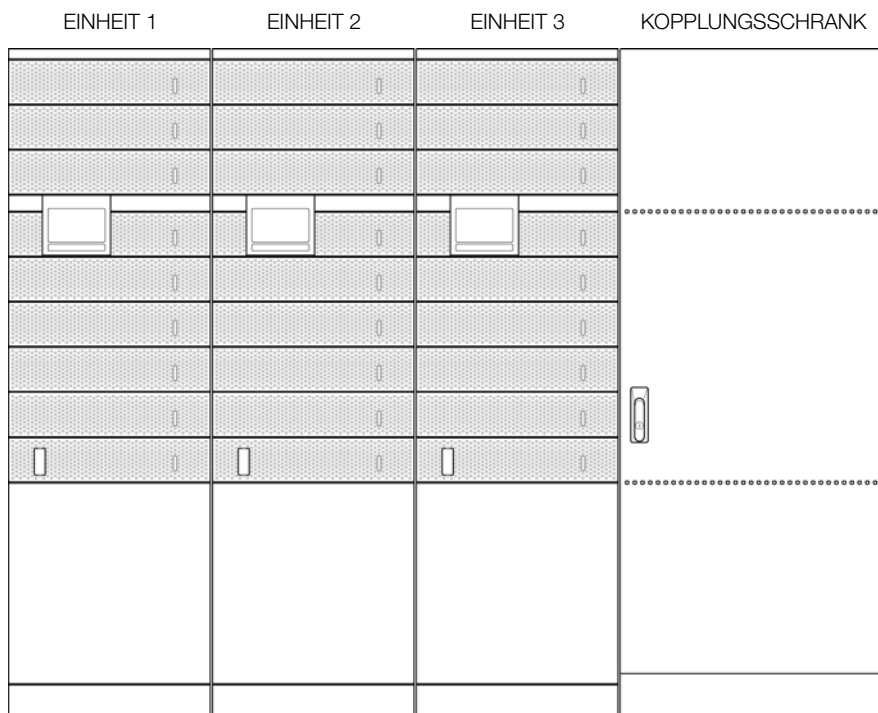
5. ÜBERSICHT

MODULYS GP 25 bis 400 kVA

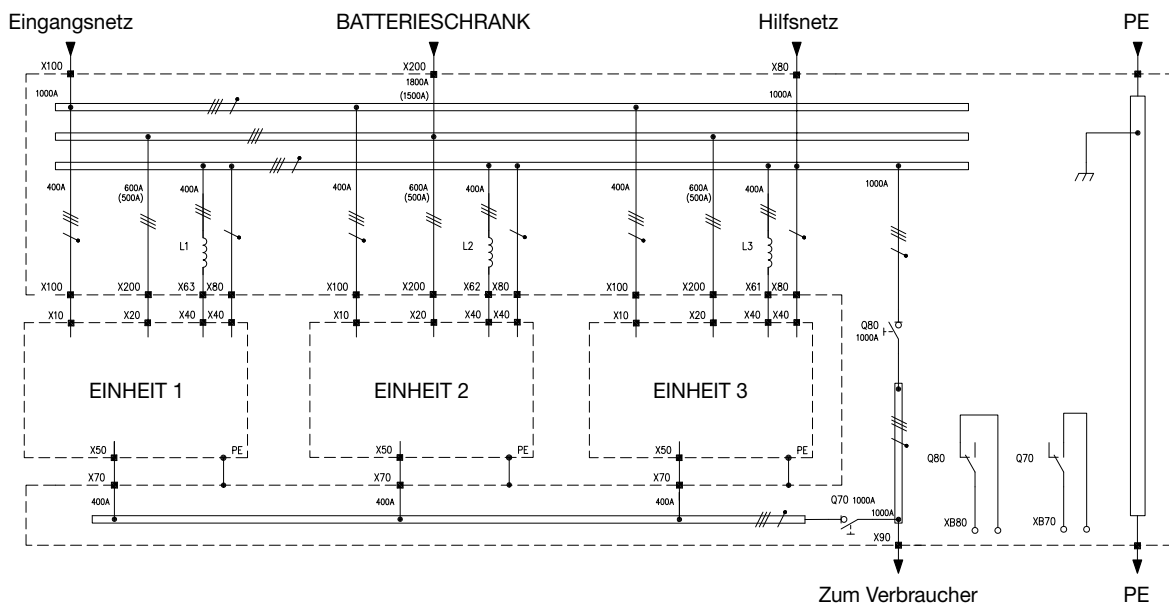


Anschlusschema

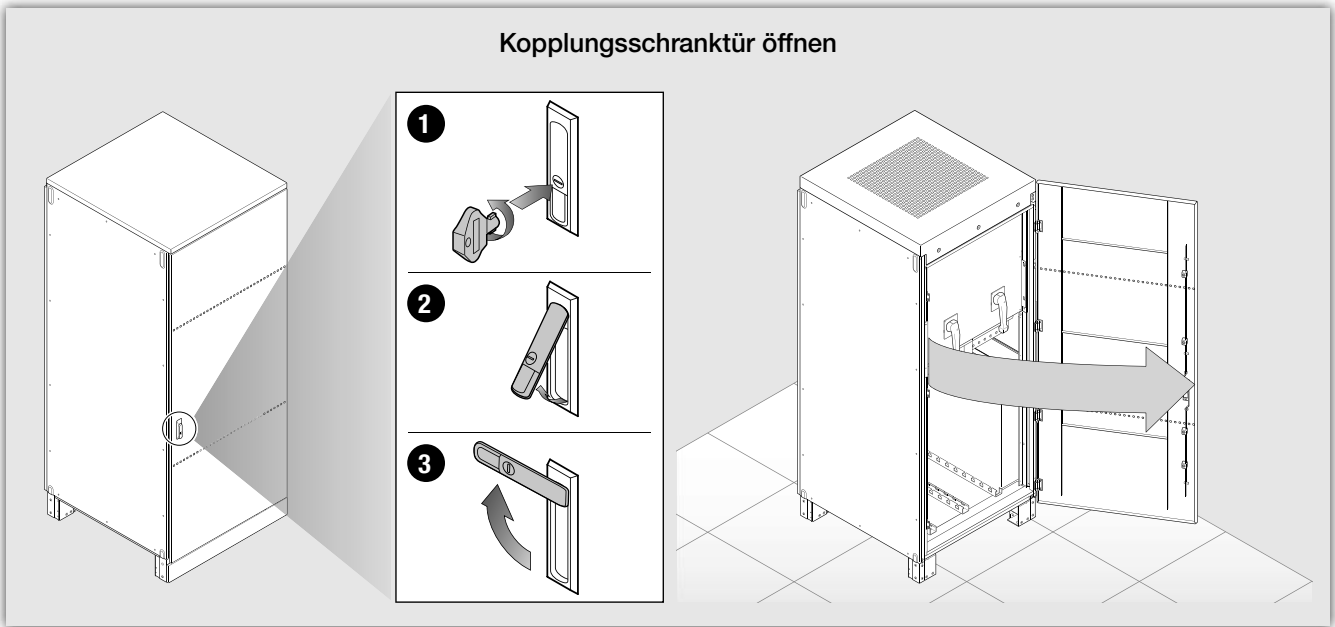




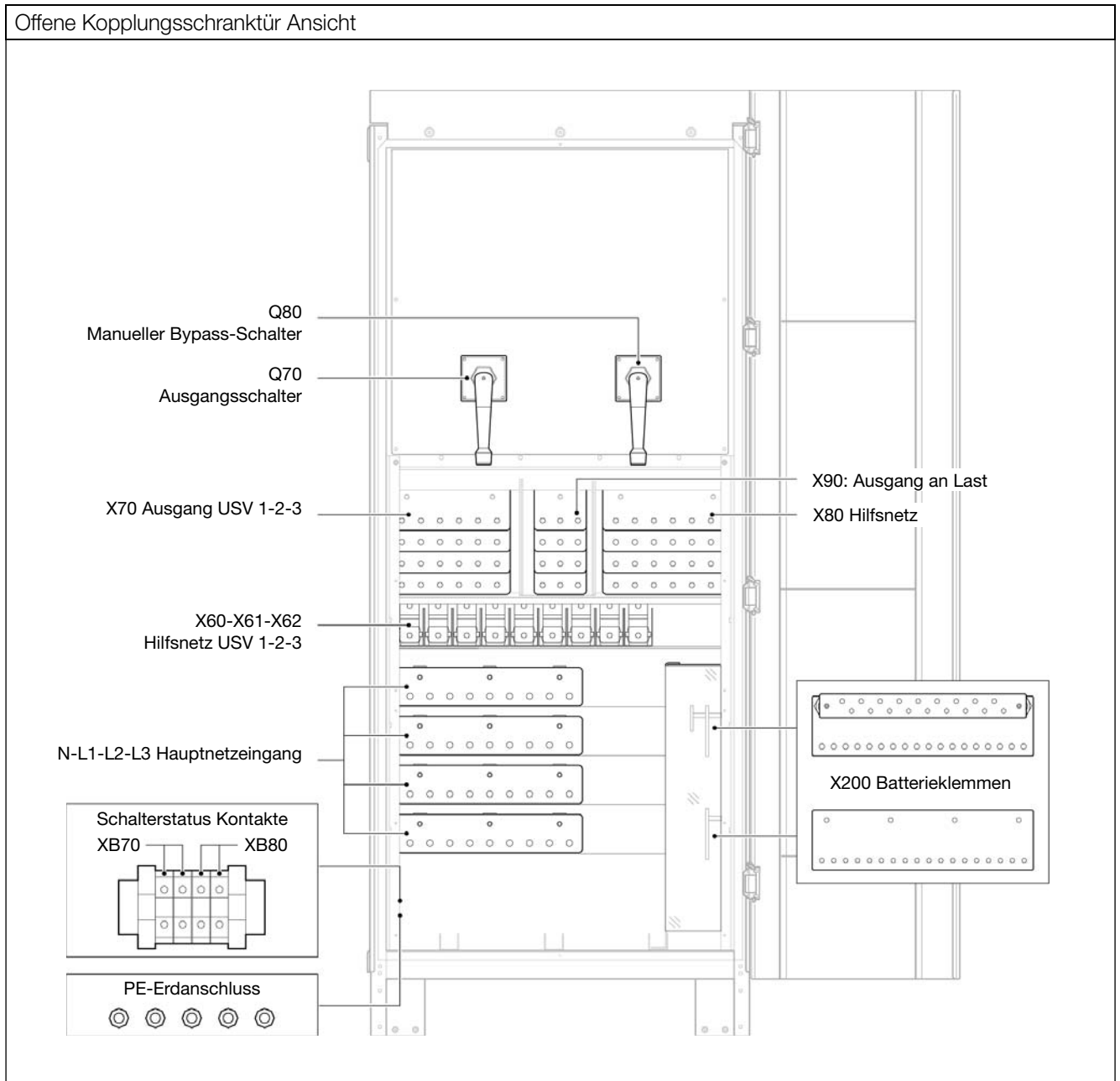
Anschlusschema



Kopplungsschranktür öffnen



Offene Kopplungsschranktür Ansicht



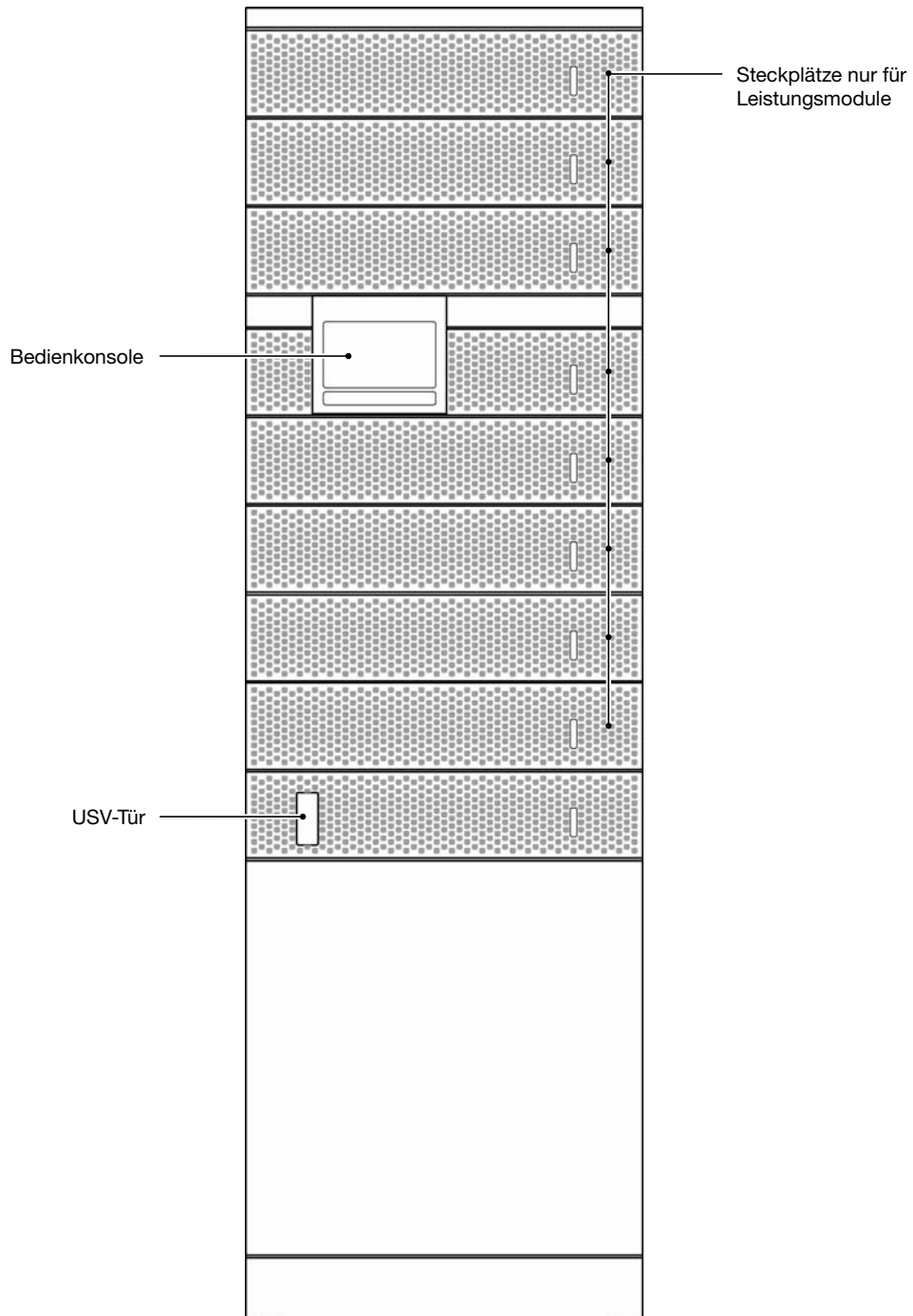


WARNUNG: Die Einheiten werden ohne Hauptnetz, Hilfsnetz, Ausgangs- und Wartungsbypassschalter geliefert.

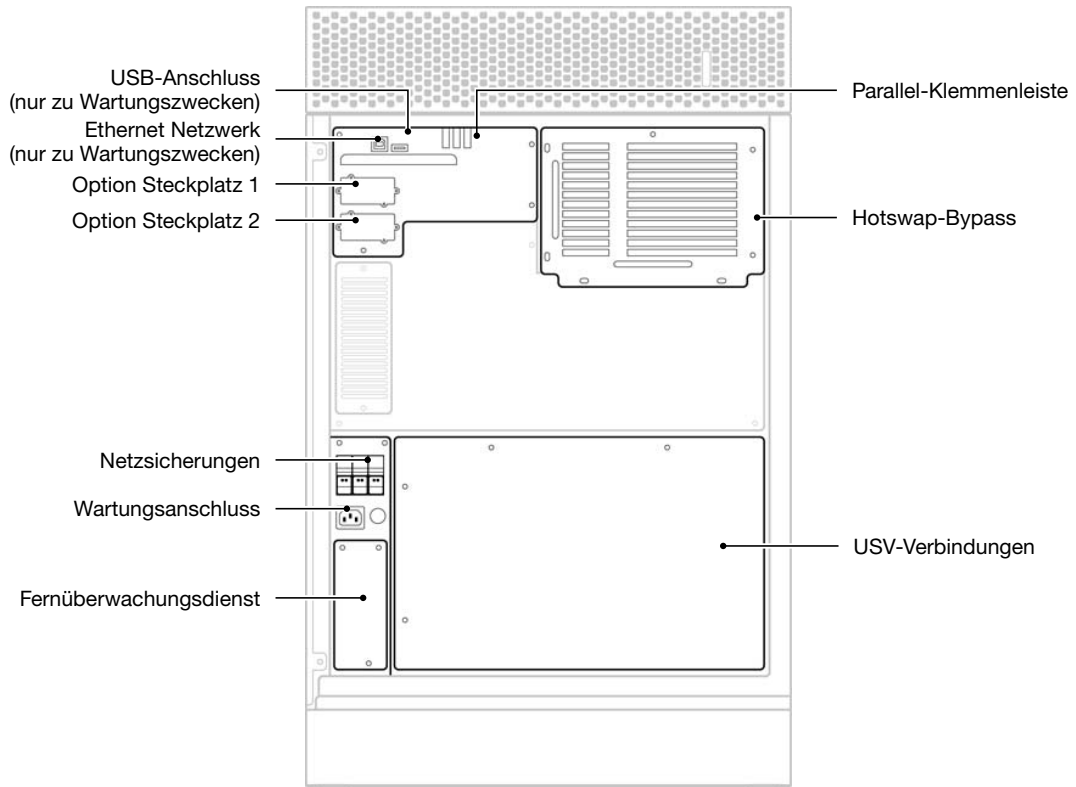


WARNUNG: Die Einheiten haben keinen Ausgangsschalter, und aus diesem Grund wird die Abschaltfunktion (USV AUS) vom Ausgangsschalter (Q70) ausgeführt, der sich im Kopplungsschrank befindet.

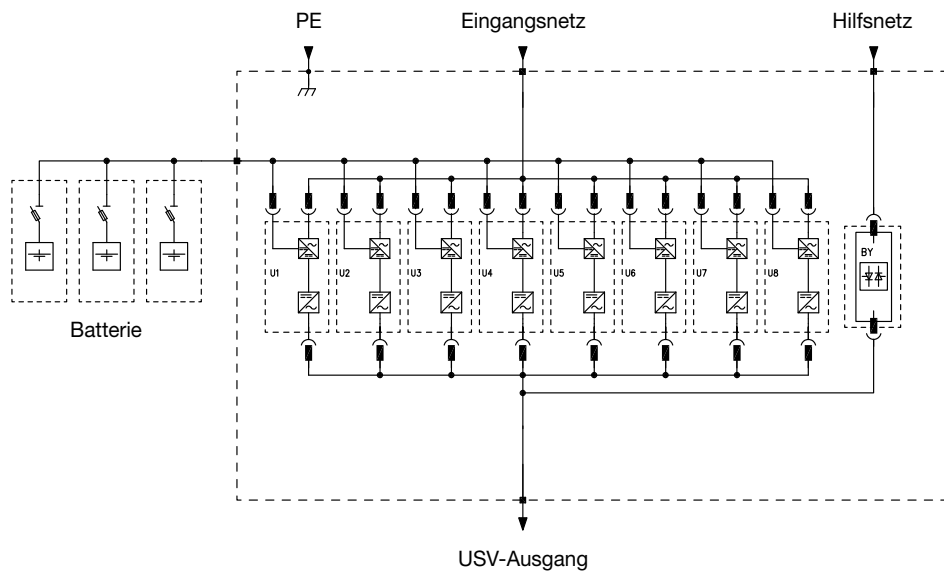
MODULYS GP Frontansicht






MODULYS GP Ansicht Tür offen



Anschlussschema

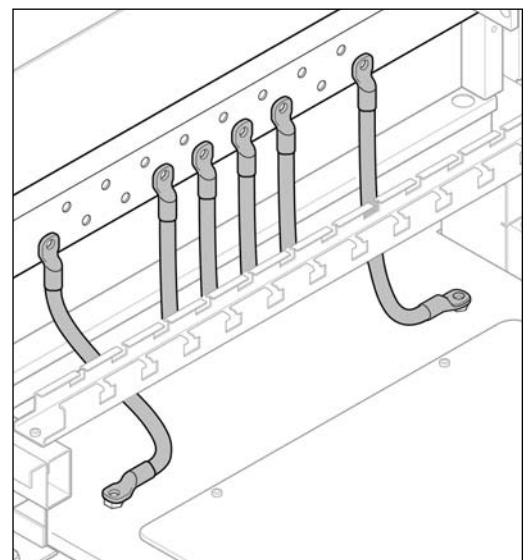
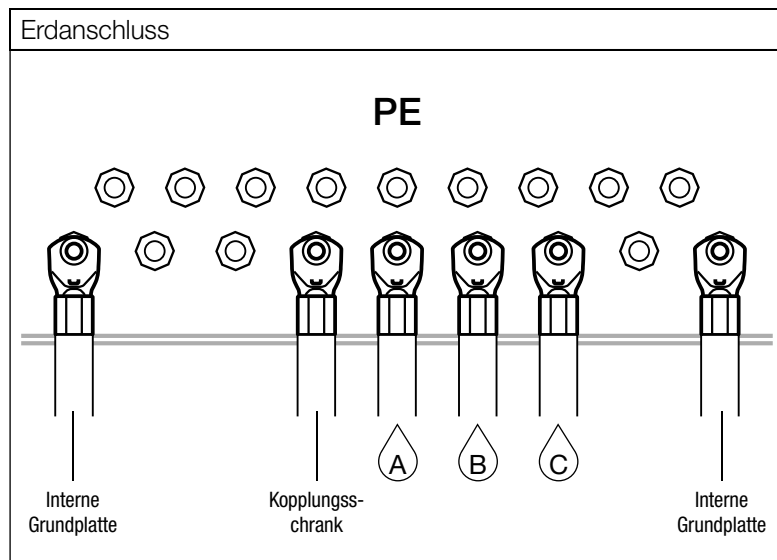
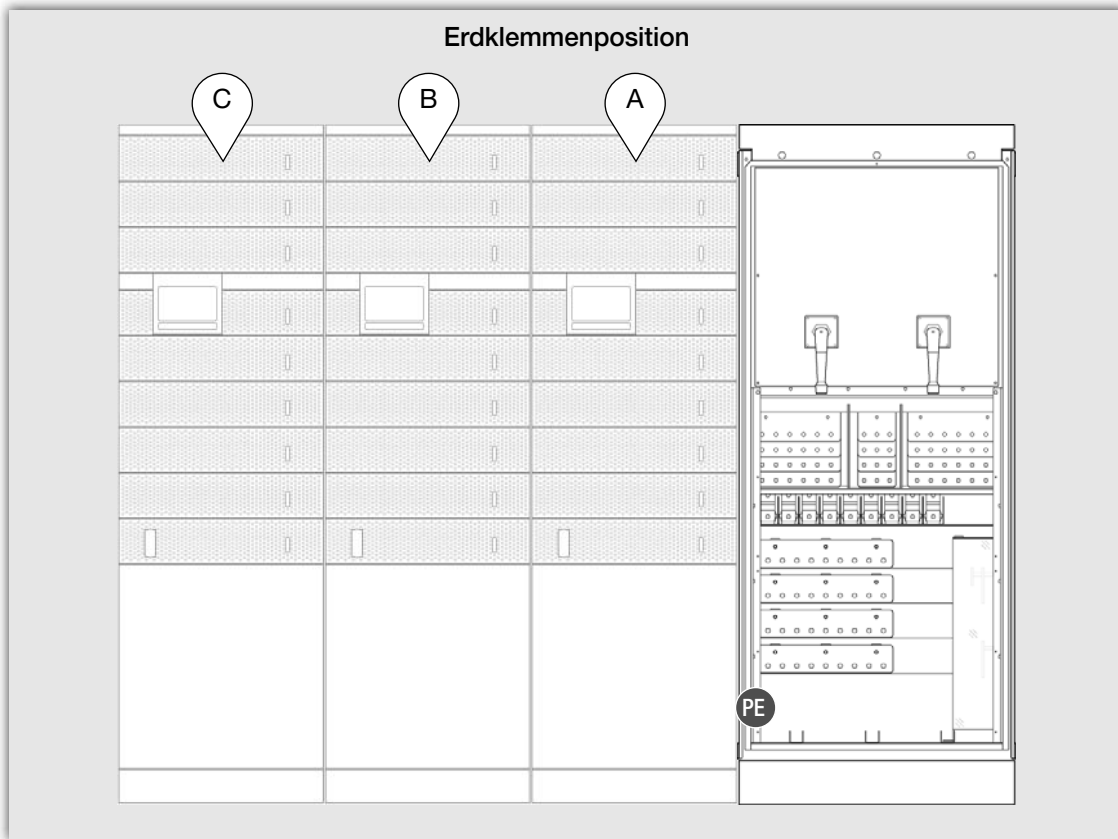


6. ANSCHLÜSSE

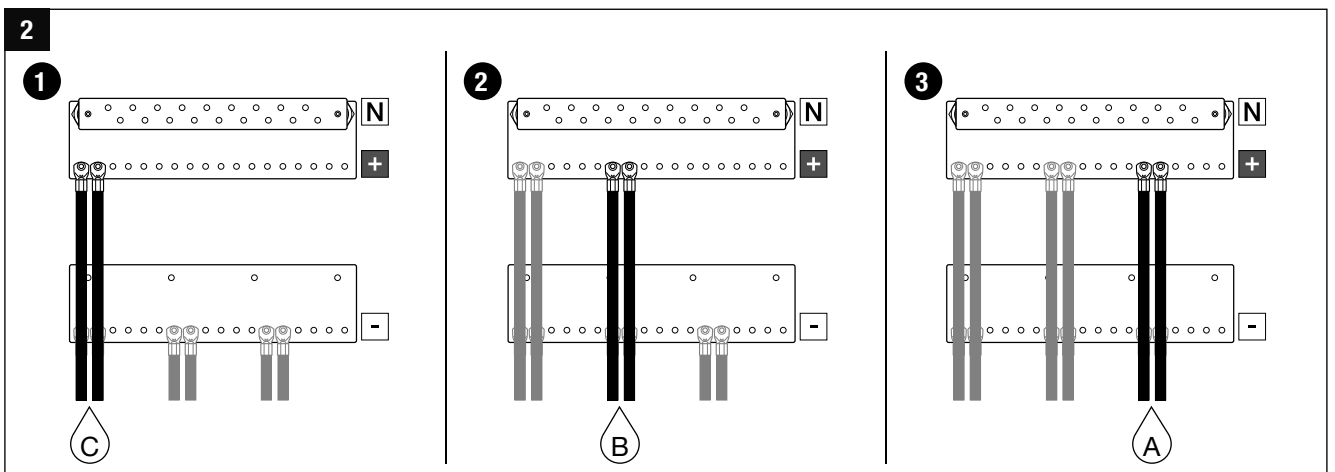
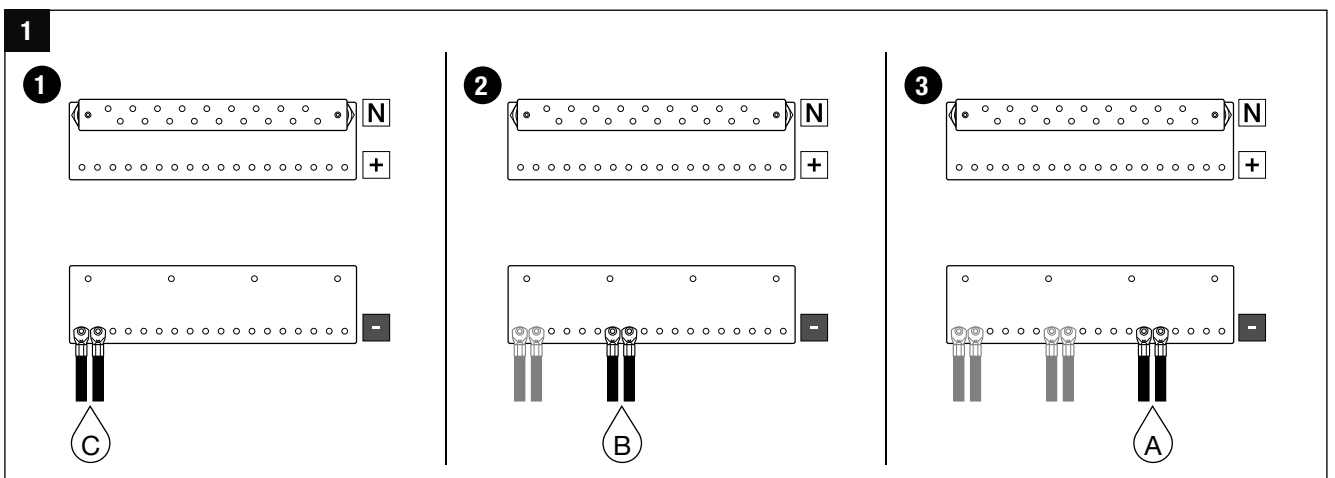
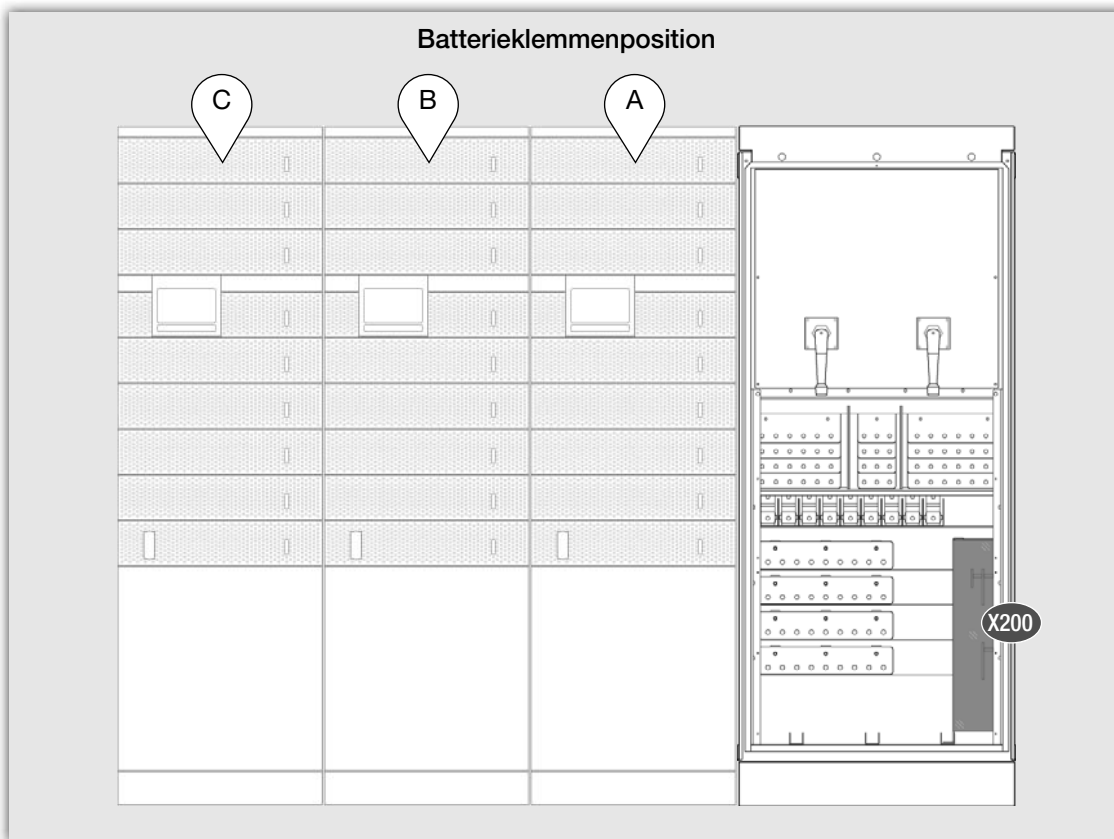
	HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.
	GEFAHR! RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS! Prüfen Sie vor der Ausführung jeglicher Arbeiten auf anliegende Spannungen.
	GEFAHR! RISIKO EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGS! Batteriestromklemmen können über folgende Geräte versorgt werden: - externer Batterieschrank; - USV-Leistungsmodule. Vor Eingriffen an diesem Stromkreis sicherstellen, dass: - sich alle externen Batterieschrankschalter in der Position AUS befinden; - alle USV-Leistungsmodule getrennt sind;

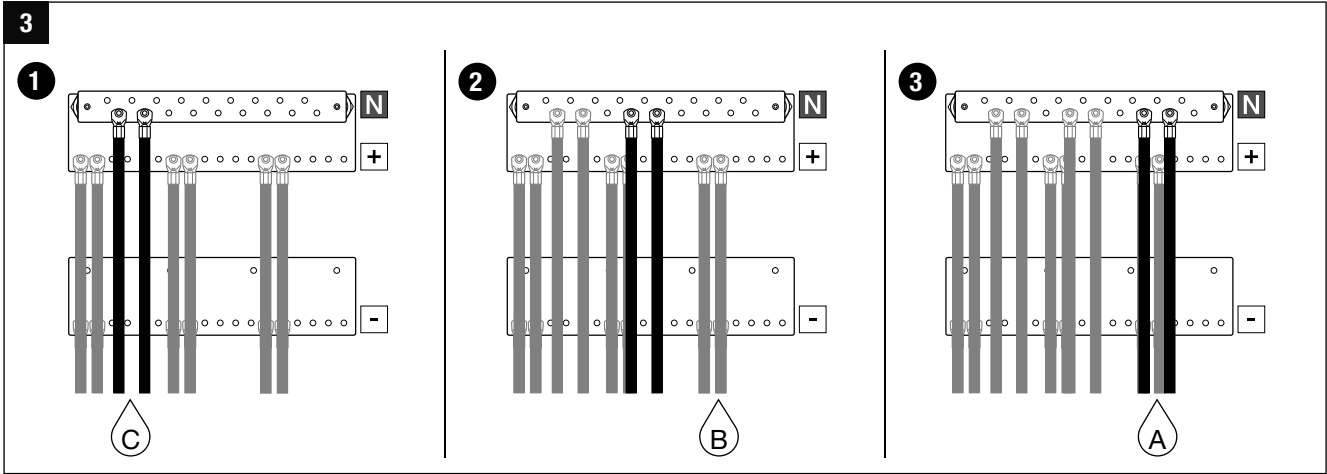
6.1. SCHALTSCHRANKANSCHLUSS

6.1.1. Erdanschluss

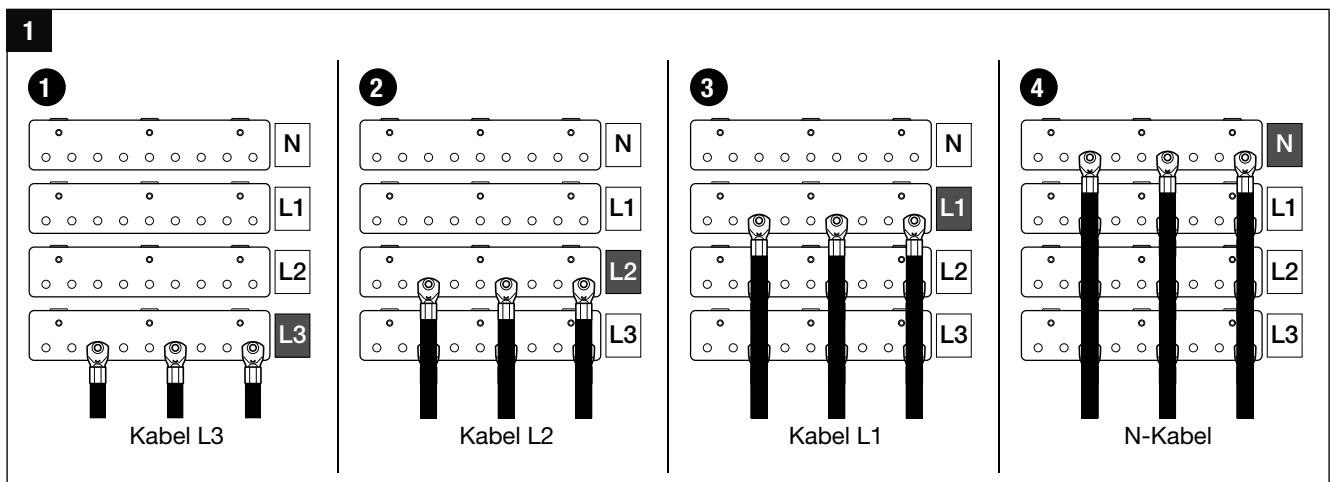
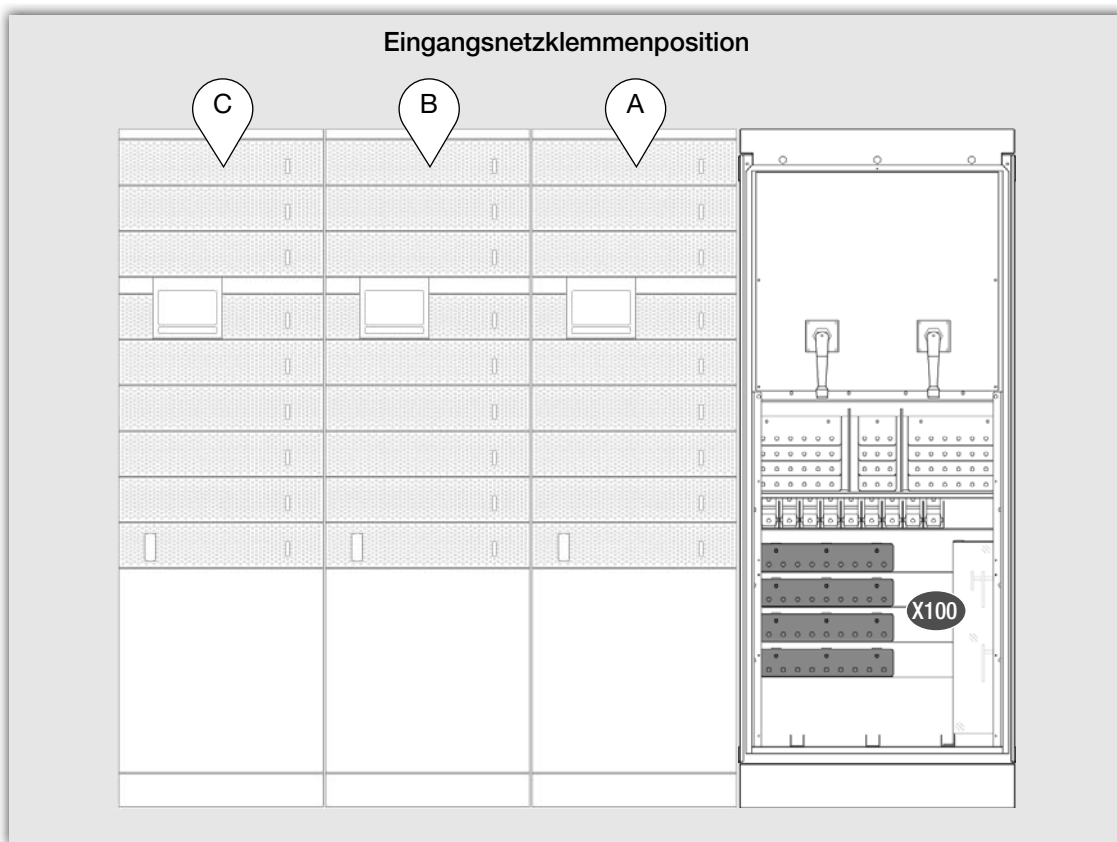


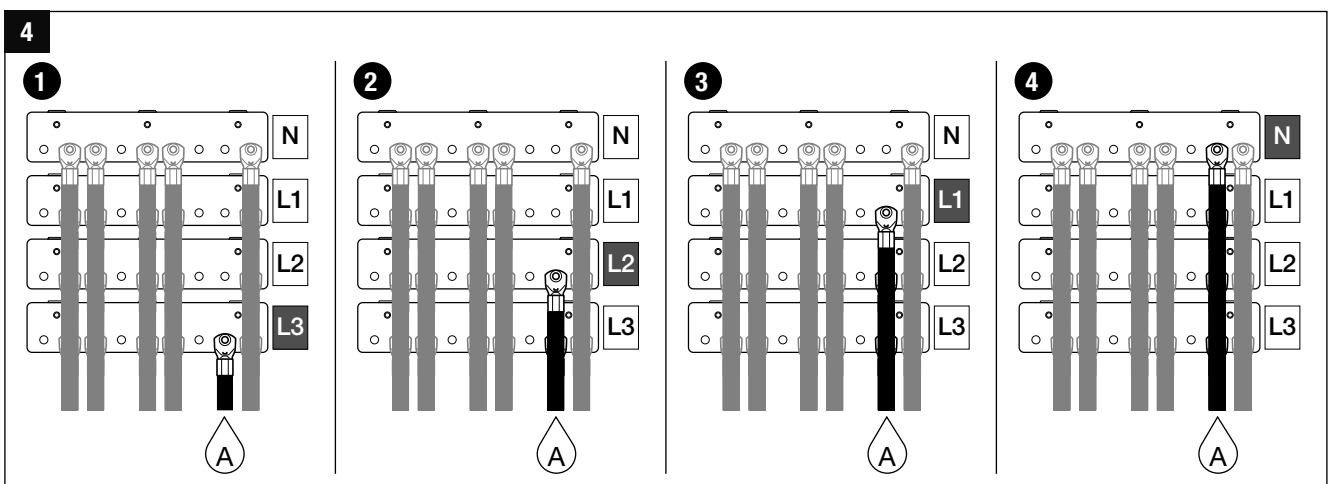
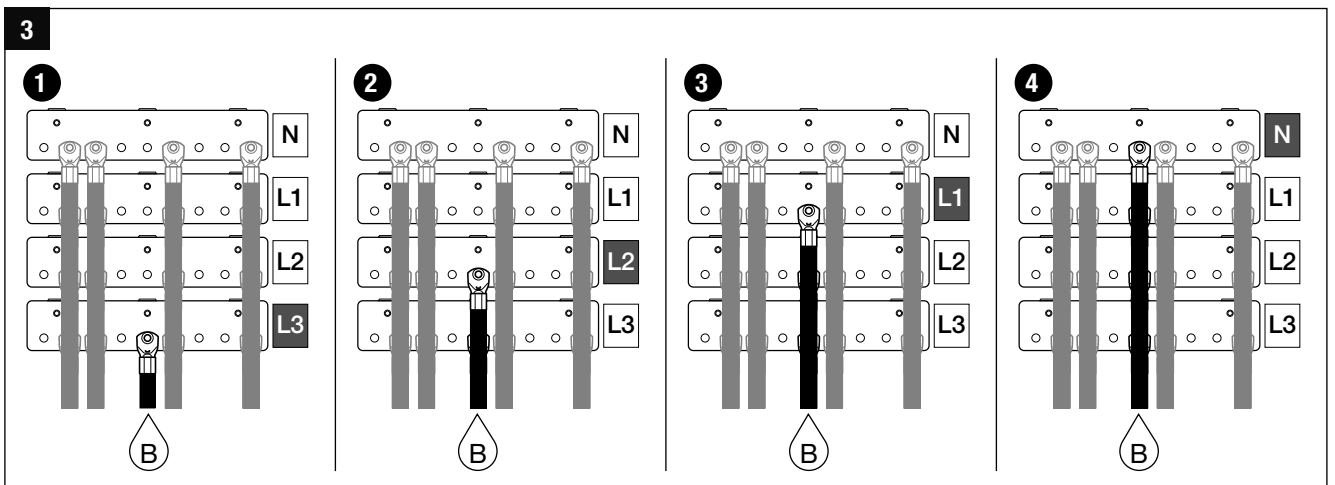
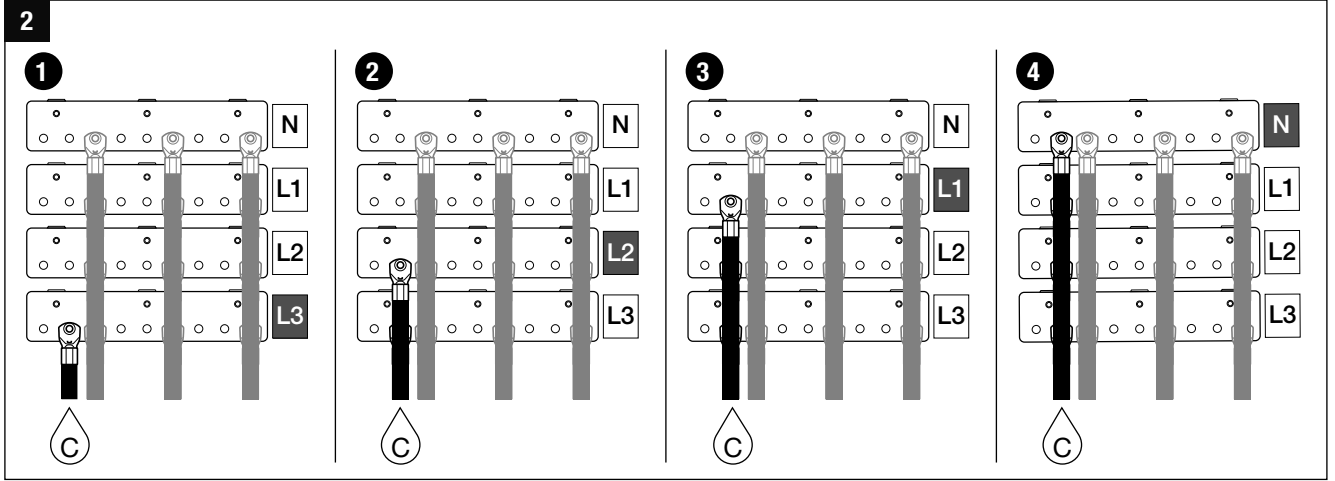
6.1.2. Batterieanschluss



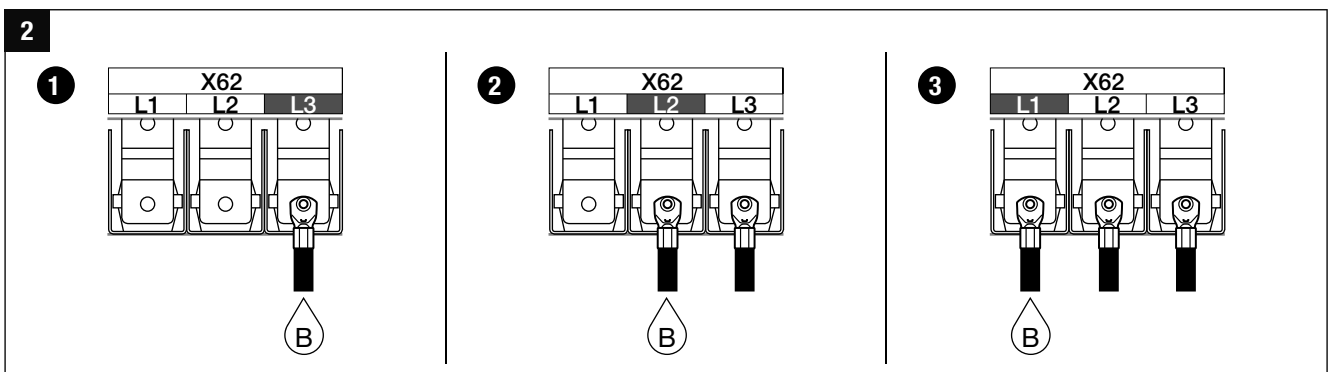
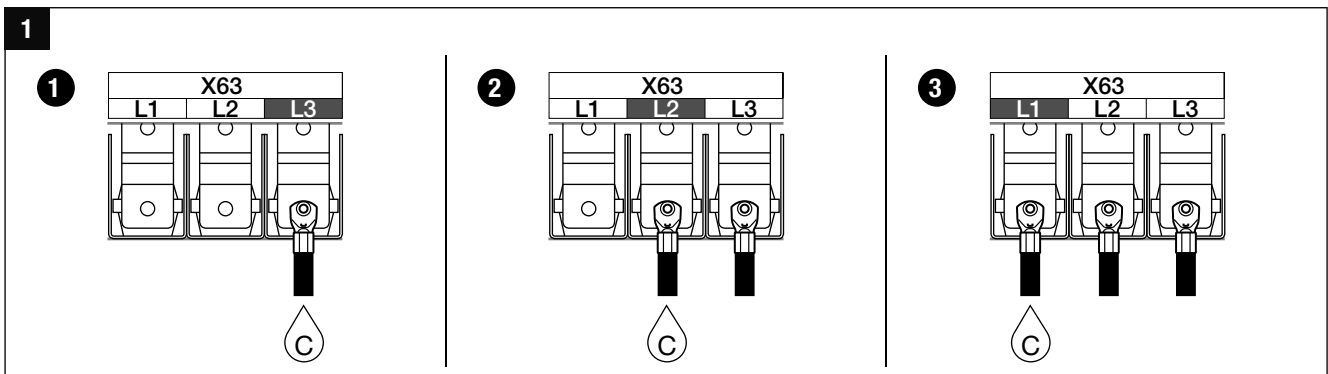
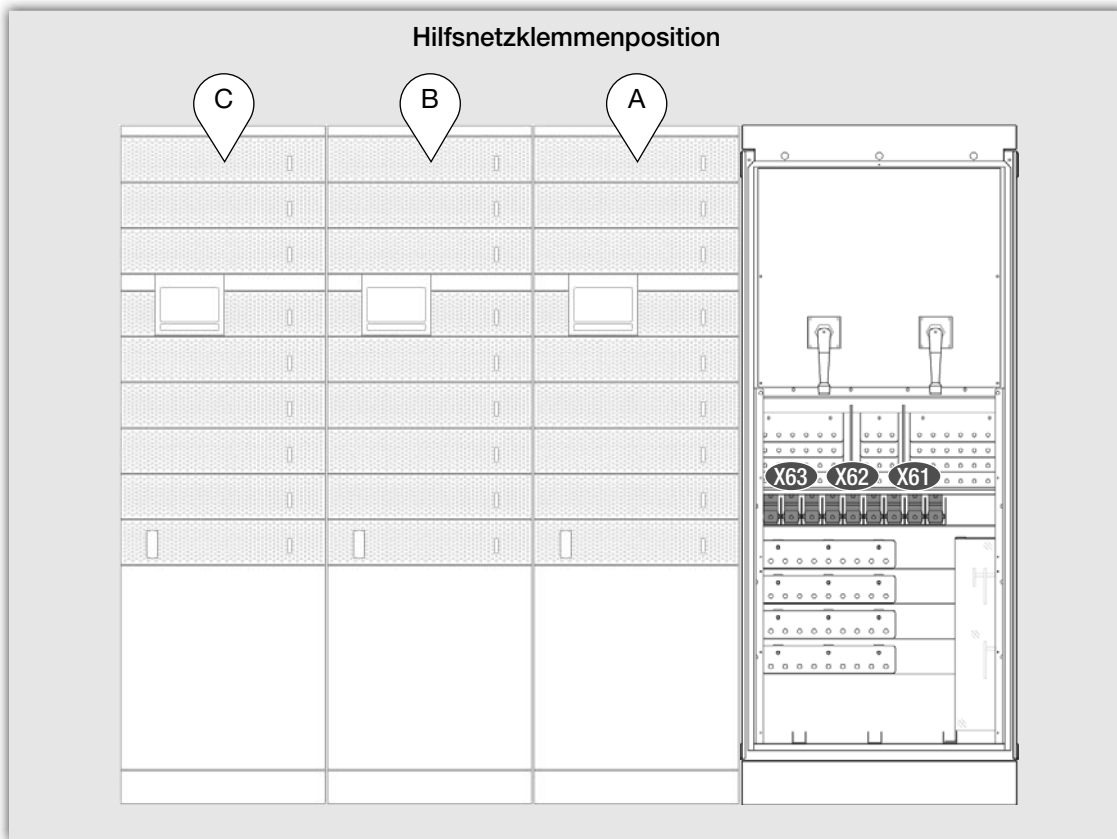


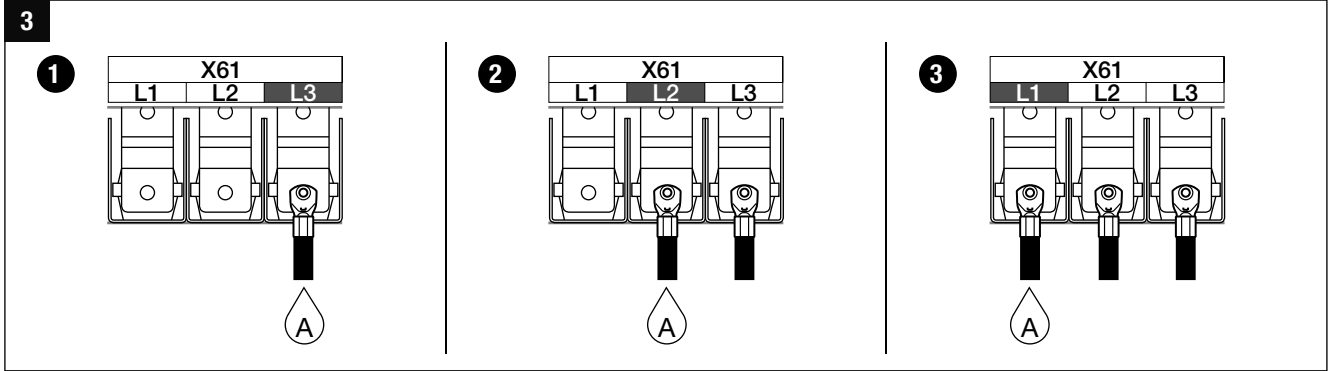
6.1.3. Hauptnetzanschluss



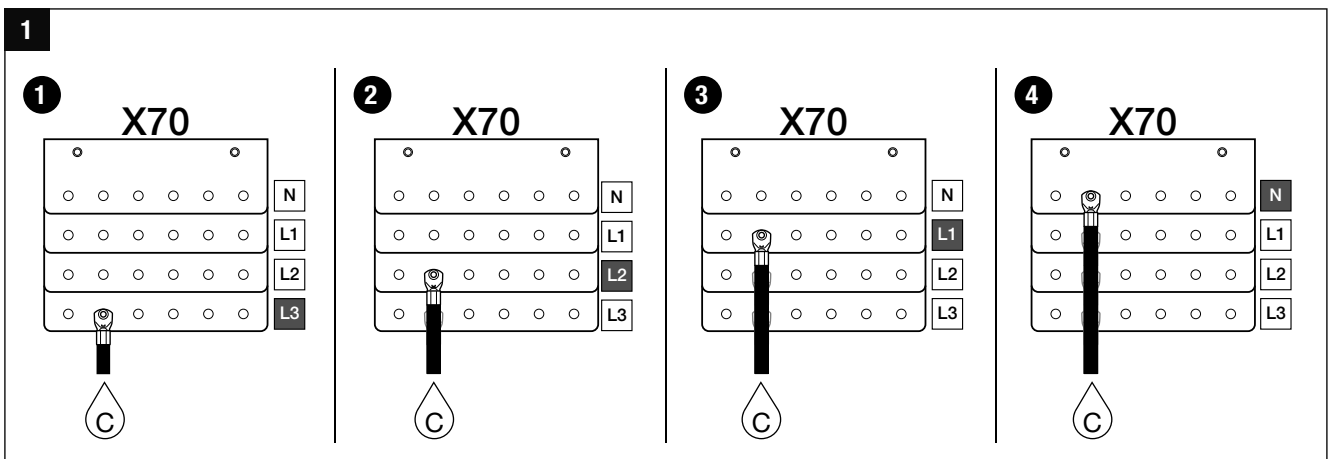
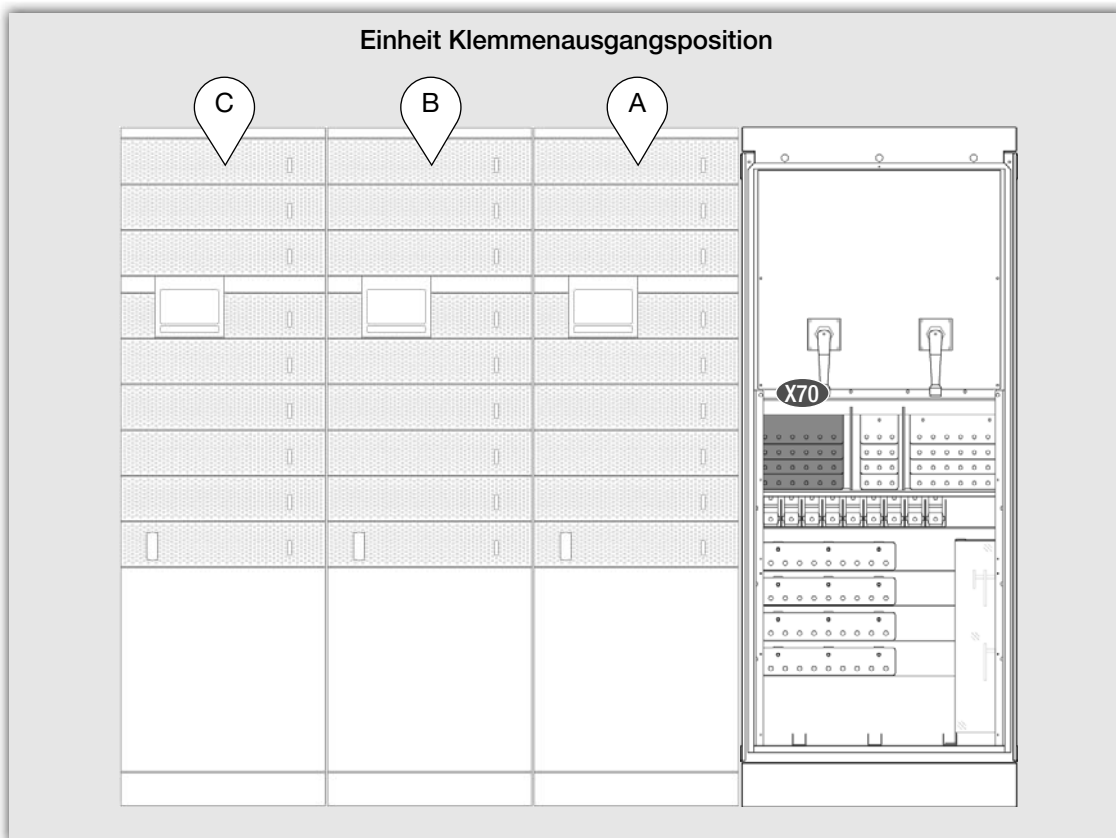


6.1.4. Hilfsnetzanschluss





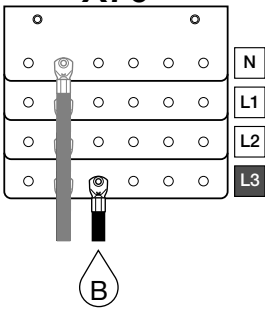
6.1.5. Ausgangsanschluss der Einheit



2

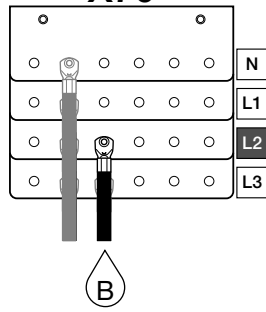
1

X70



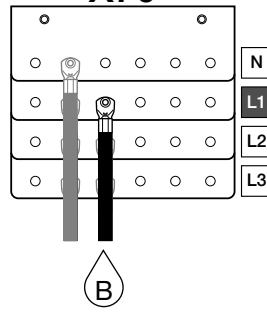
2

X70



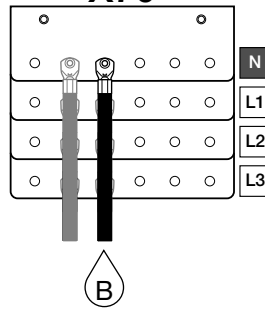
3

X70



4

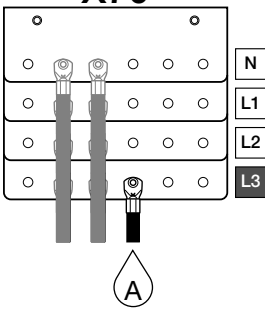
X70



3

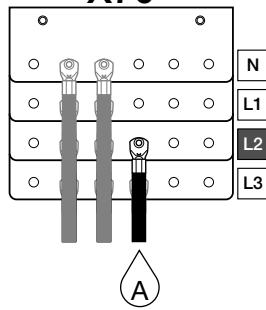
1

X70



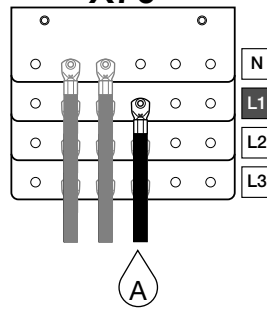
2

X70



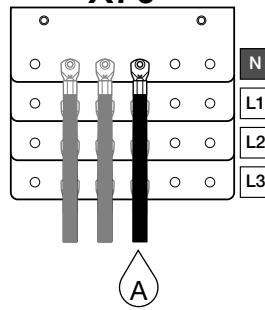
3

X70

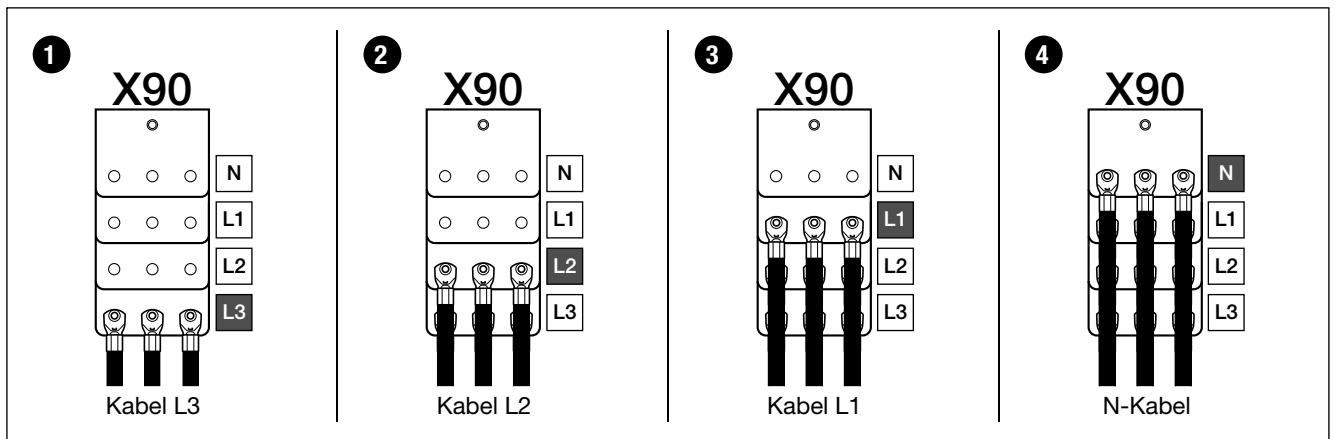
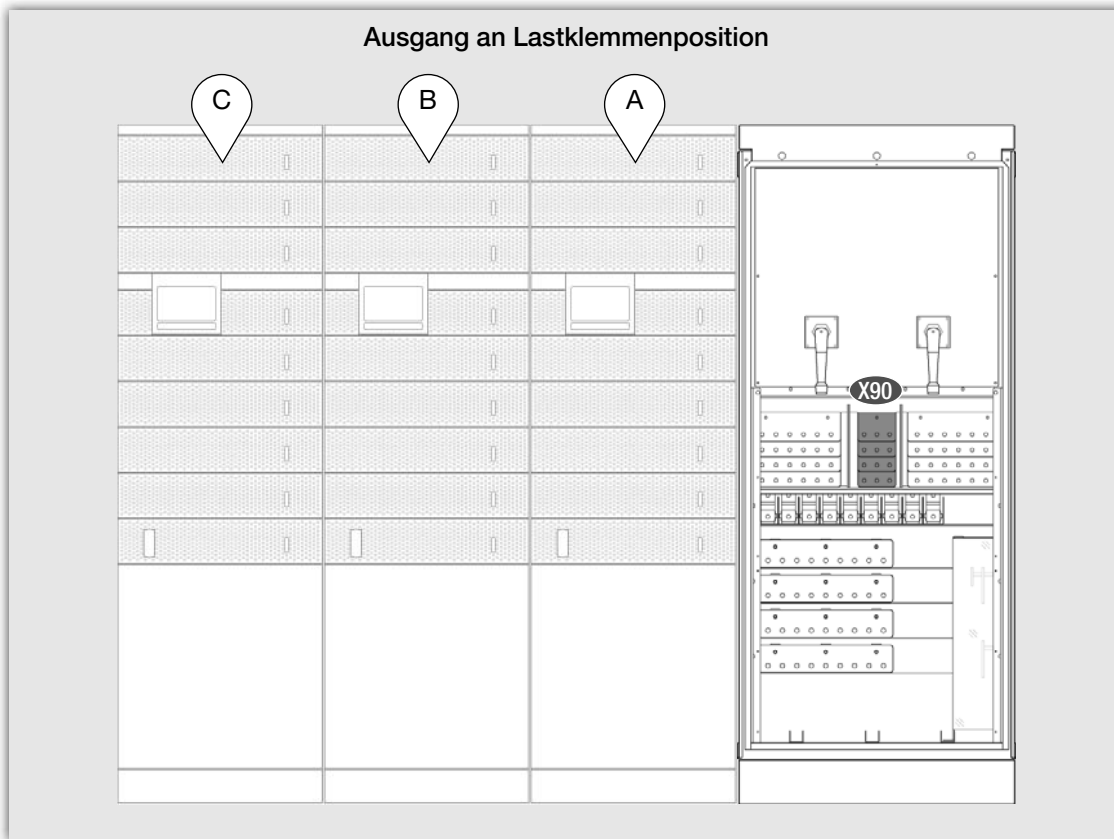


4

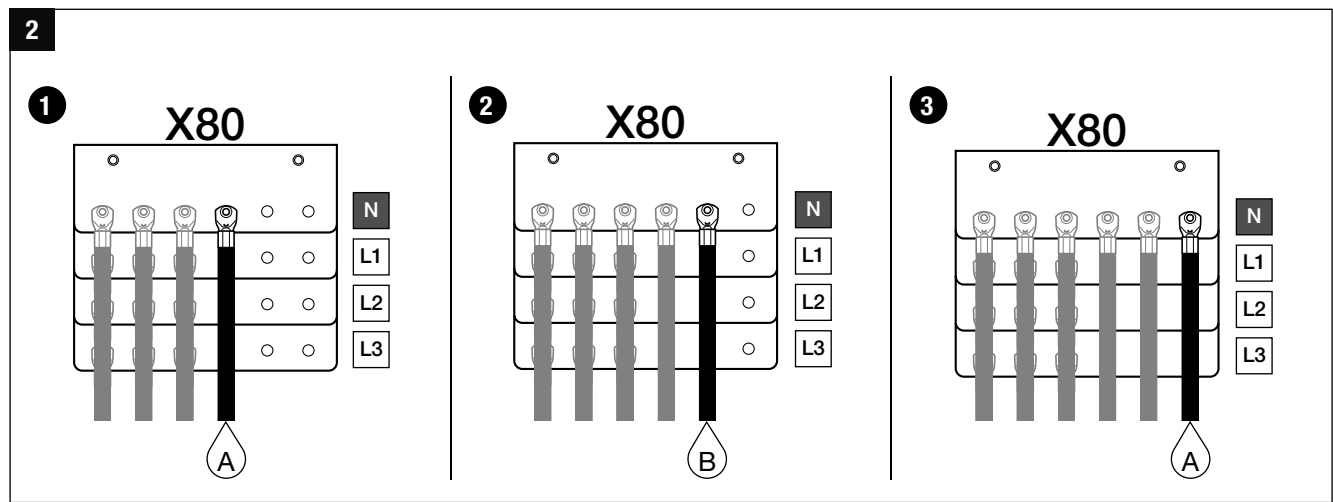
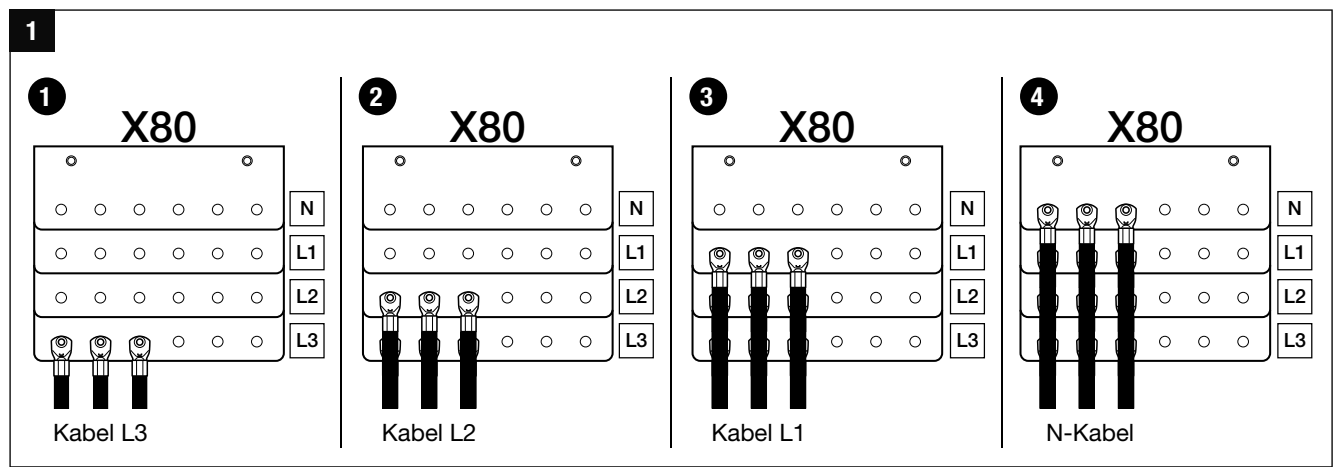
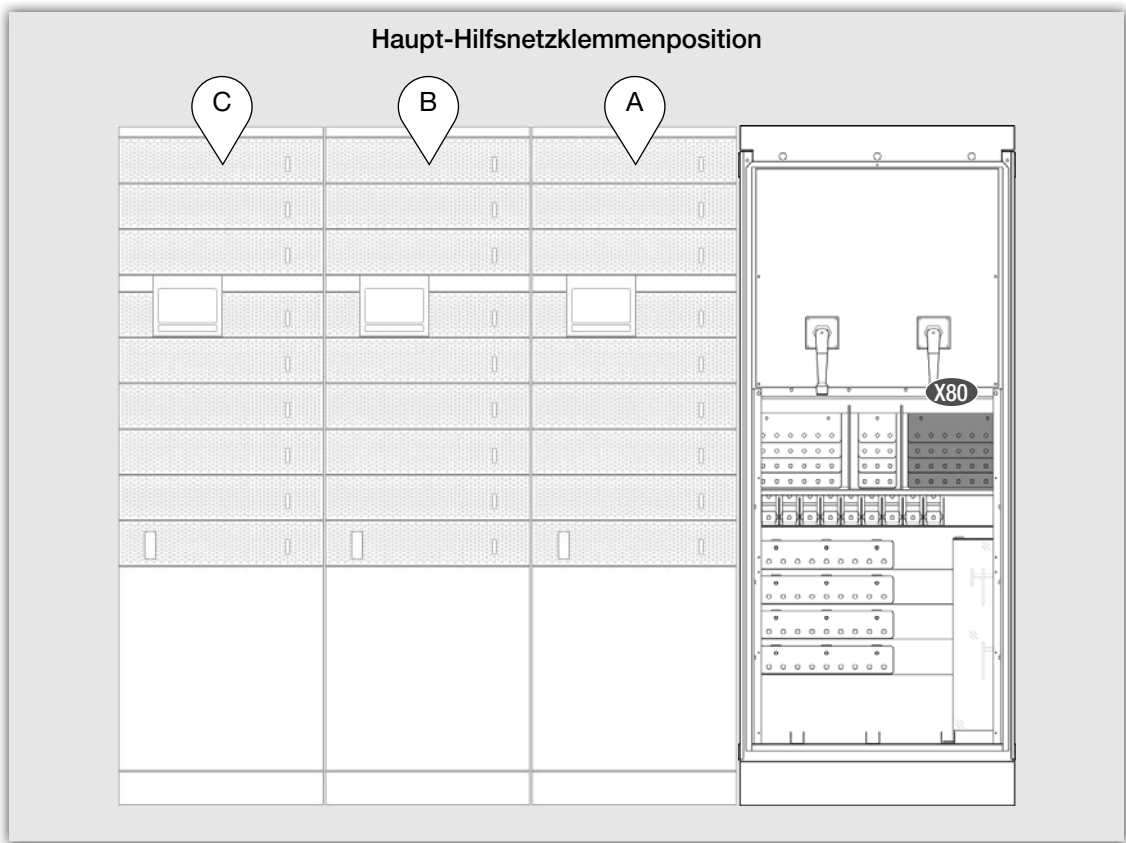
X70



6.1.6. Ausgang an Lastanschluss



6.1.7. Haupt-Hilfsnetz



A

Kabel		Länge ⁽¹⁾ (mm)	Abschnitt (mm ²)	Einheit Seite	Kopplung Seite
				Schraubengröße ⁽²⁾	Schraubengröße ⁽²⁾
PE	PE	770	1x95	M10	M10
USV AUSGANG	L1	1460	1x150	M10	M10
	L2	1540	1x150	M10	M10
	L3	1530	1x150	M10	M10
	N	1480	1x150	M10	M10
HILFSNETZ	L1	1620	1x150	M10	M10
	L2	1770	1x150	M10	M10
	L3	1790	1x150	M10	M10
	N	2110	1x150	M10	M12
NETZ VERSORGUNG	L1	1680	1x150	M10	M12
	L2	1690	1x150	M10	M12
	L3	1600	1x150	M10	M12
	N	1770	1x150	M10	M12
BATTERIE	+	2170	1x70	M10	M10
		2170	1x70	M10	M10
	-	1960	1x70	M10	M10
		1960	1x70	M10	M10
	N	2200	1x70	M10	M10
		2200	1x70	M10	M10

B

Kabel		Länge ⁽¹⁾ (mm)	Abschnitt (mm ²)	Einheit Seite	Kopplung Seite
				Schraubengröße ⁽²⁾	Schraubengröße ⁽²⁾
PE	PE	1620	1x95	M10	M10
USV AUSGANG	L1	2290	1x150	M10	M10
	L2	2380	1x150	M10	M10
	L3	2320	1x150	M10	M10
	N	2360	1x150	M10	M10
HILFSNETZ	L1	2360	1x150	M10	M10
	L2	2460	1x150	M10	M10
	L3	2450	1x150	M10	M10
	N	2950	1x150	M10	M12
NETZ VERSORGUNG	L1	2260	1x150	M10	M12
	L2	2280	1x150	M10	M12
	L3	2200	1x150	M10	M12
	N	2360	1x150	M10	M12
BATTERIE	+	2840	1x70	M10	M10
		2840	1x70	M10	M10
	-	2720	1x70	M10	M10
		2720	1x70	M10	M10
	N	2960	1x70	M10	M10
		2960	1x70	M10	M10

(1). Die Kabellänge bezieht sich auf die angegebene Kabelanordnung. Siehe Kapitel Kabelpositionierung auf Grundplatte.

(2). M10 festziehen mit 40 Nm; M12 festziehen mit 70 Nm.



Kabel		Länge ⁽¹⁾ (mm)	Abschnitt (mm ²)	Einheit Seite	Kopplung Seite
				Schraubengröße ⁽²⁾	Schraubengröße ⁽²⁾
PE	PE	2430	1x95	M10	M10
USV AUSGANG	L1	3190	1x150	M10	M10
	L2	3260	1x150	M10	M10
	L3	3210	1x150	M10	M10
	N	3270	1x150	M10	M10
HILFSNETZ	L1	3080	1x150	M10	M10
	L2	3190	1x150	M10	M10
	L3	3190	1x150	M10	M10
	N	3860	1x150	M10	M12
NETZ VERSORGUNG	L1	2940	1x150	M10	M12
	L2	2930	1x150	M10	M12
	L3	2880	1x150	M10	M12
	N	3020	1x150	M10	M12
BATTERIE	+	3630	1x70	M10	M10
		3630	1x70	M10	M10
	-	3480	1x70	M10	M10
		3480	1x70	M10	M10
	N	3770	1x70	M10	M10
		3770	1x70	M10	M10

(1). Die Kabellänge bezieht sich auf die angegebene Kabelanordnung. Siehe Kapitel Kabelpositionierung auf Grundplatte.

(2). M10 festziehen mit 40 Nm; M12 festziehen mit 70 Nm.

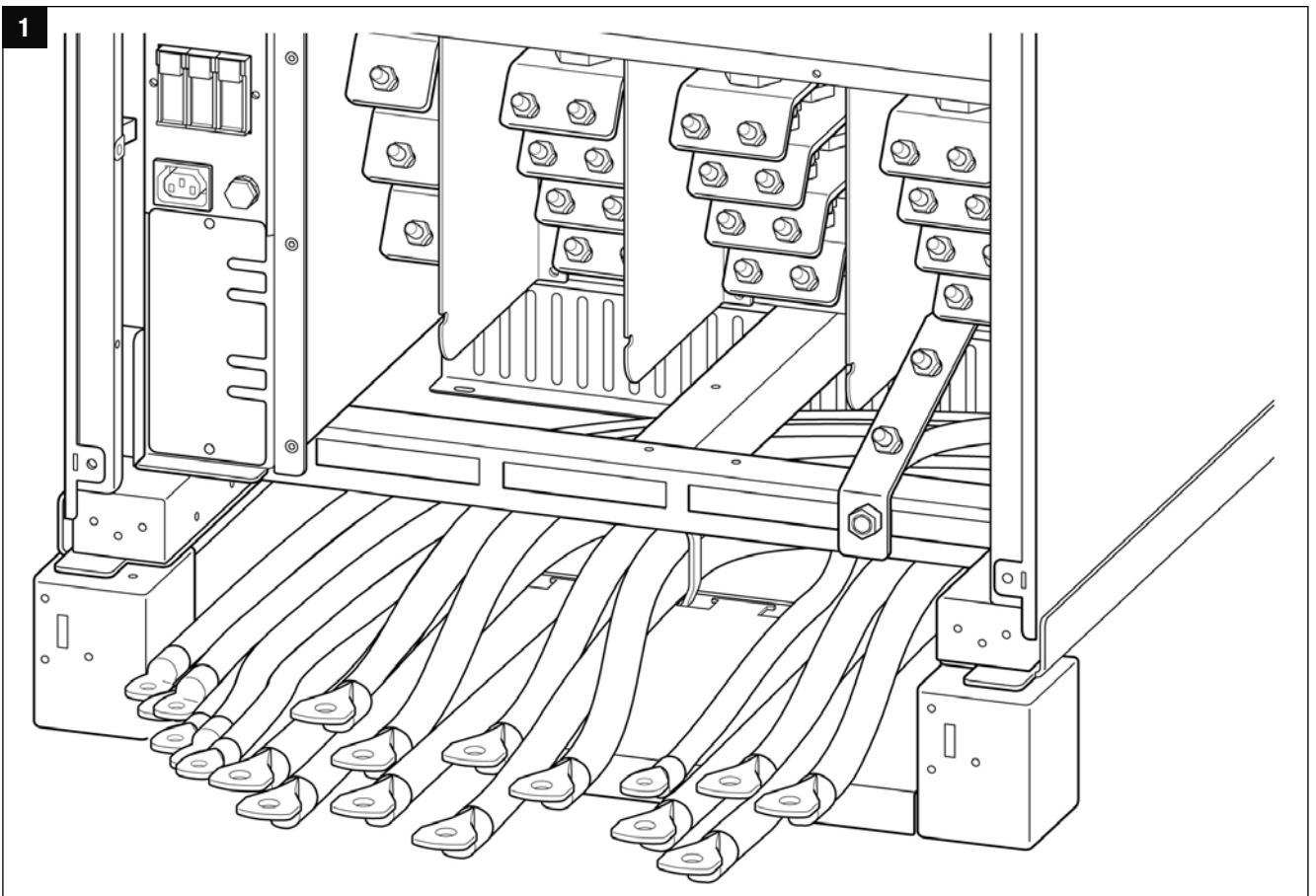
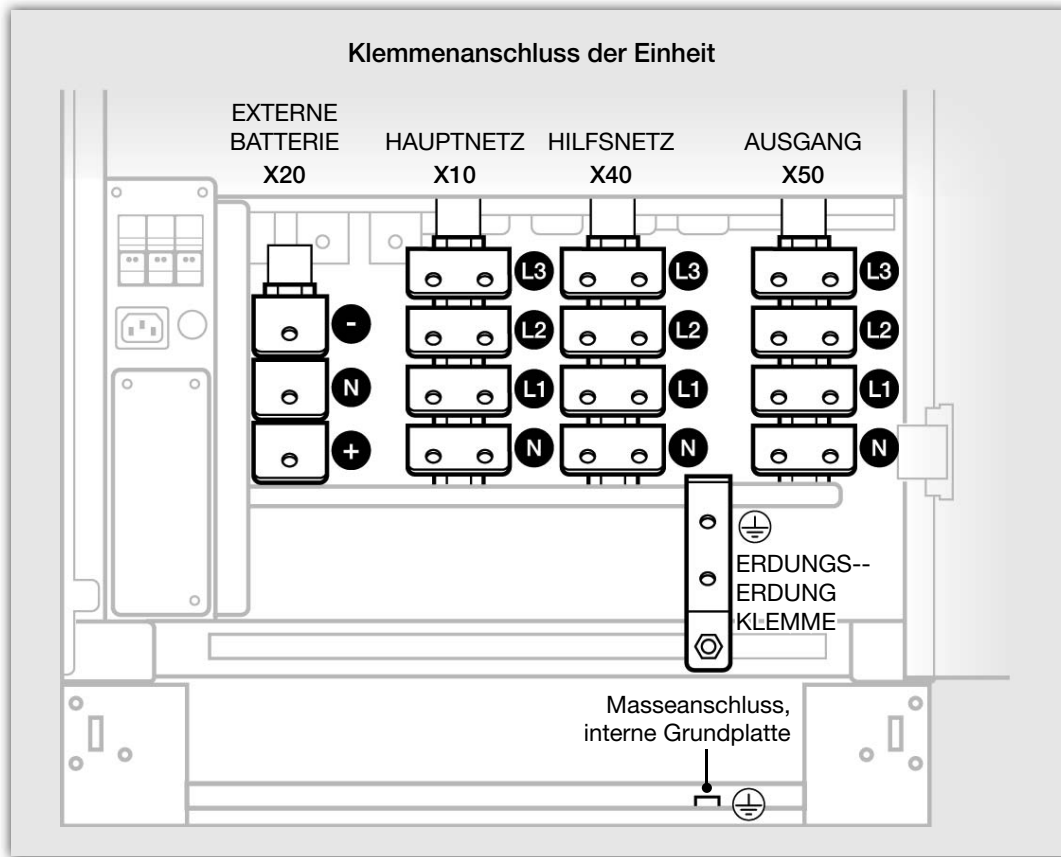


HINWEIS: Verwenden Sie Kabel mit thermischen und isolierenden Eigenschaften, die gleich oder höher sind als die von FG7R/FG7OR Kabeln.

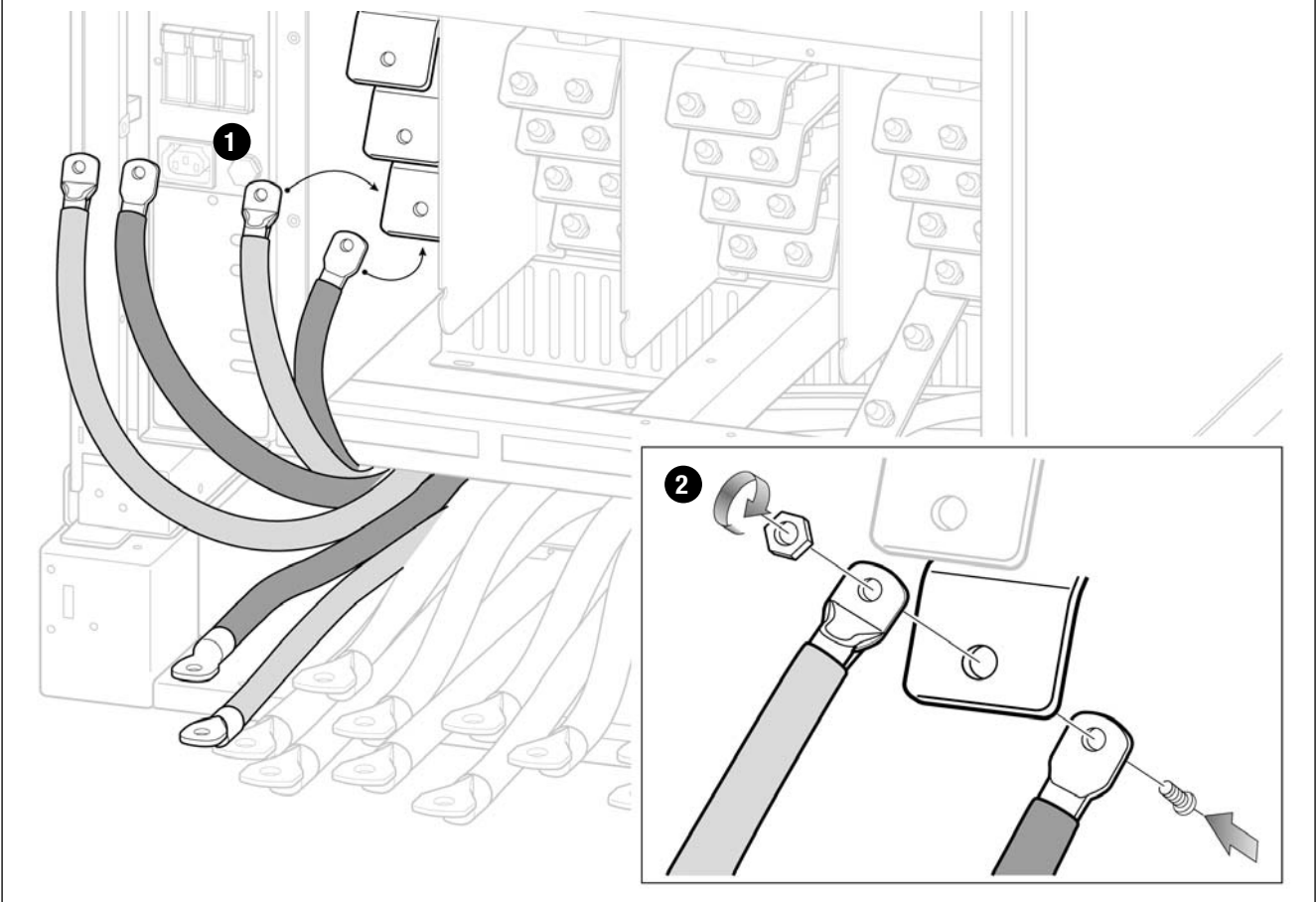
6.2. ANSCHLUSS DER EINHEIT



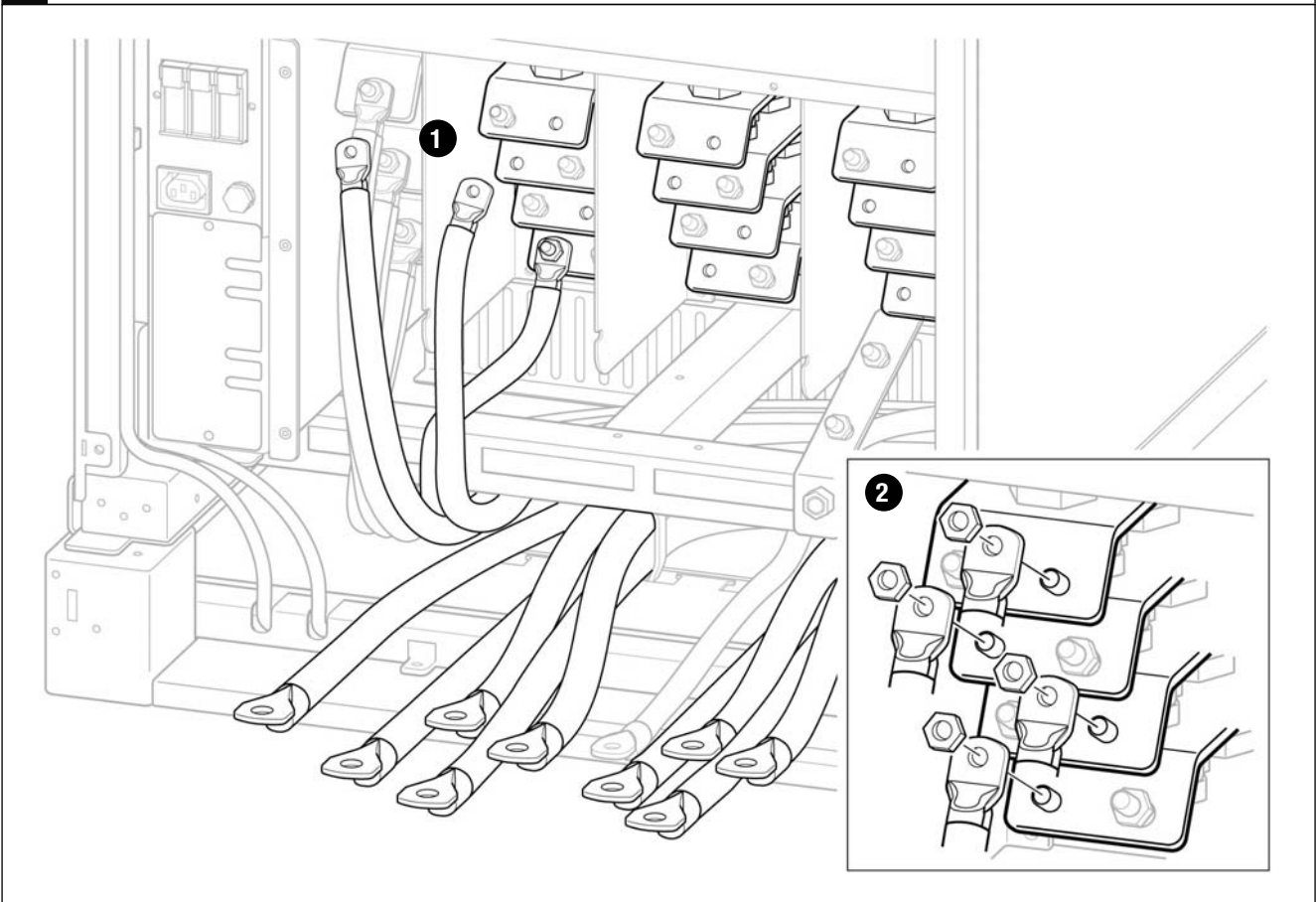
WARNUNG: Haupt- und Hilfsnetz werden zusammen angeschlossen.



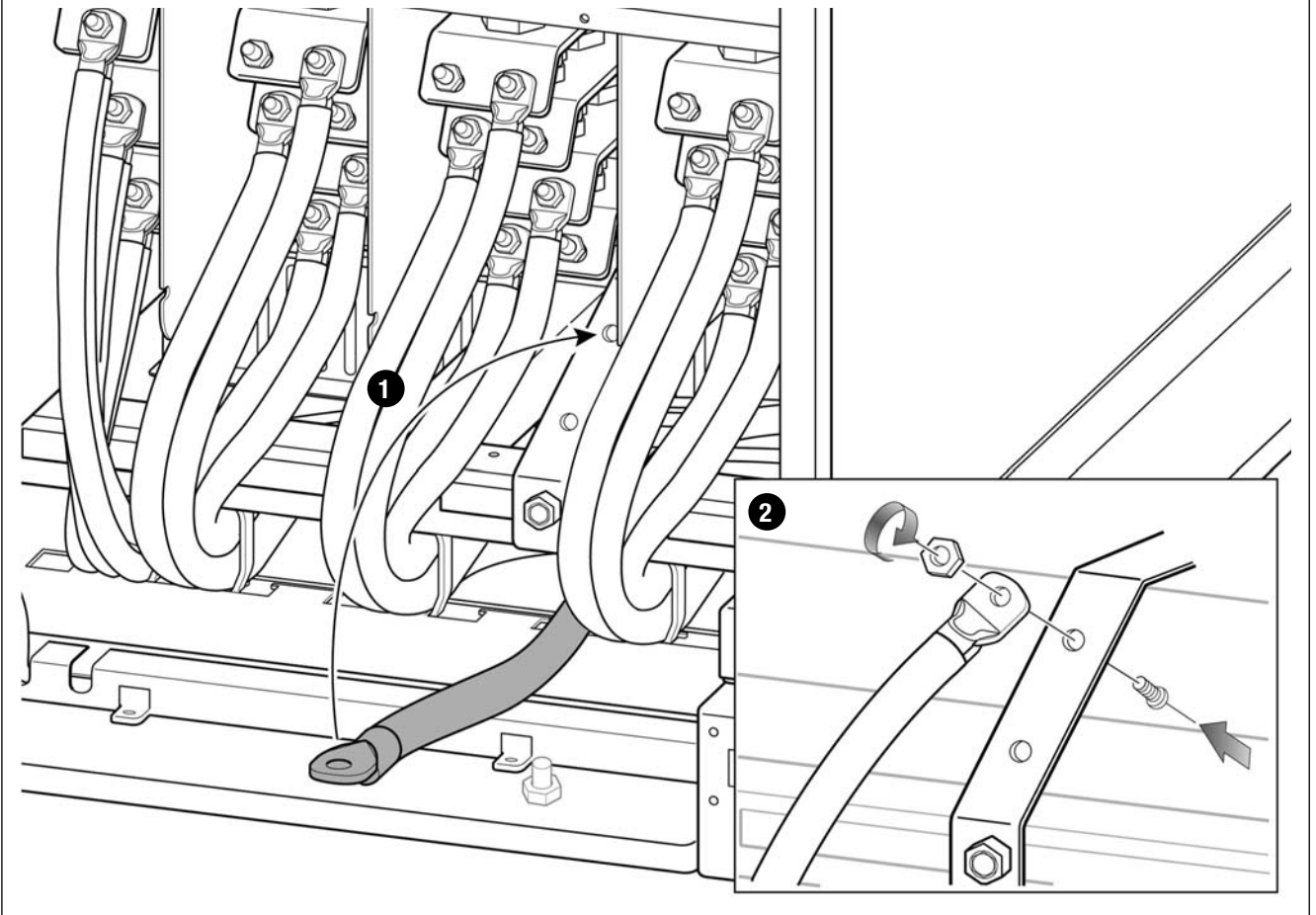
2 Batterieanschluss



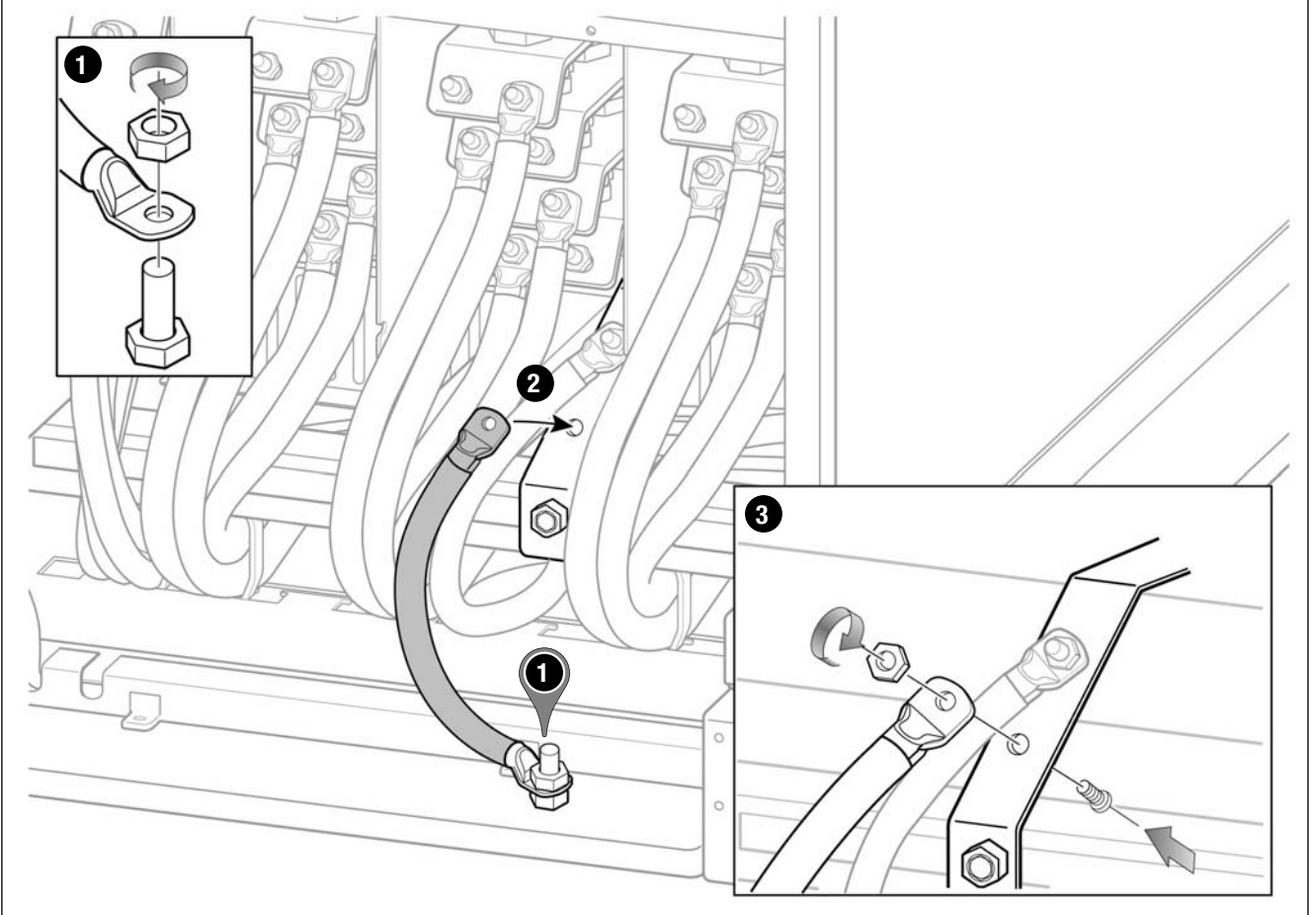
3 Hauptnetzversorgung - Hilfsnetzversorgung - Ausgangsanschlüsse



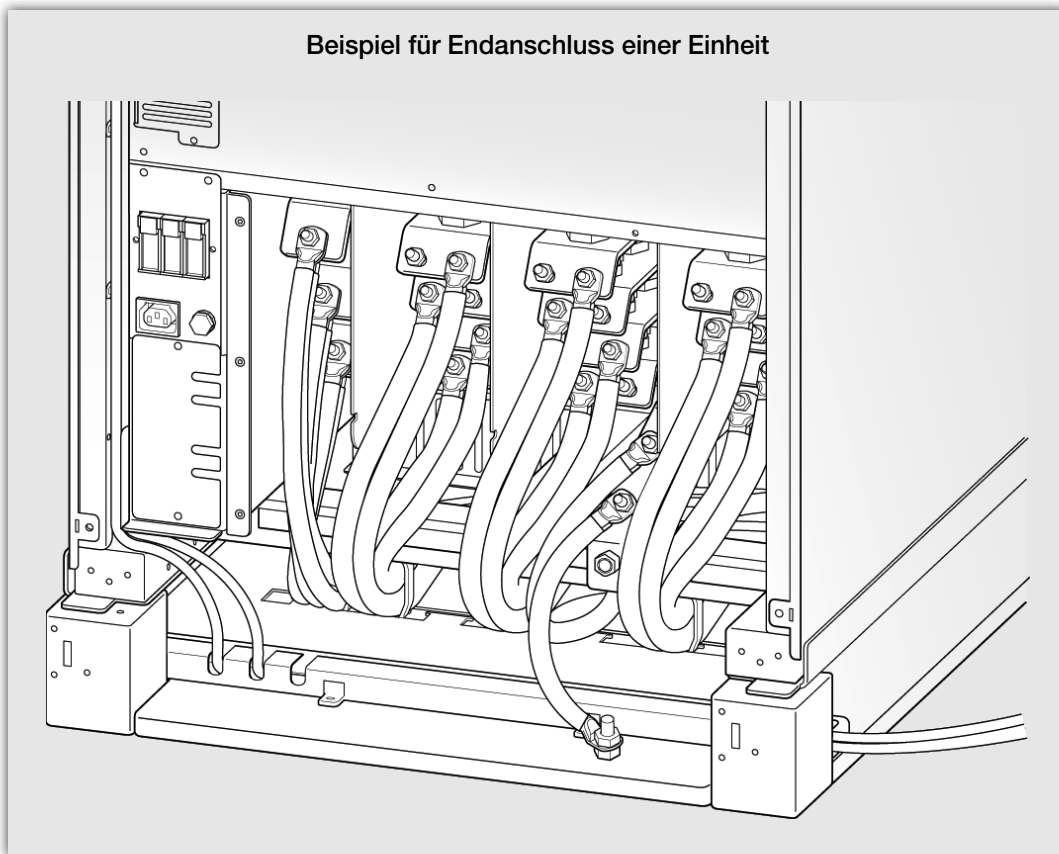
4 Massekabelanschluss



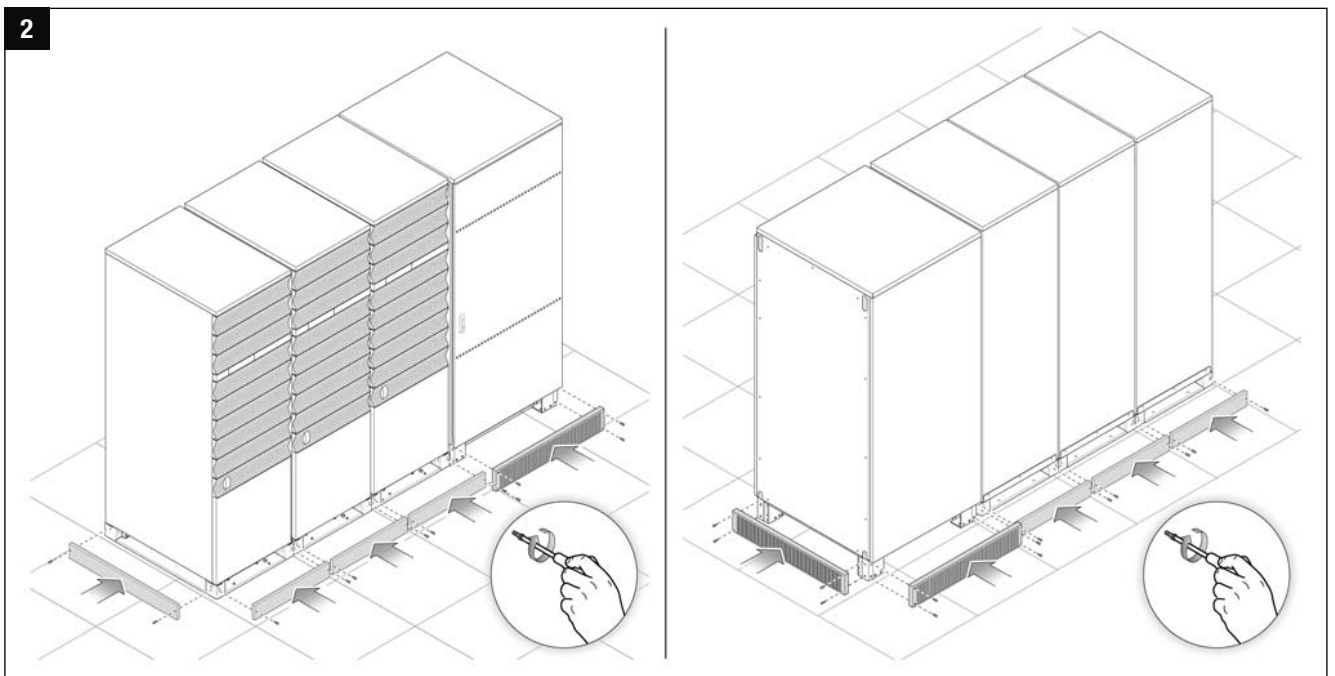
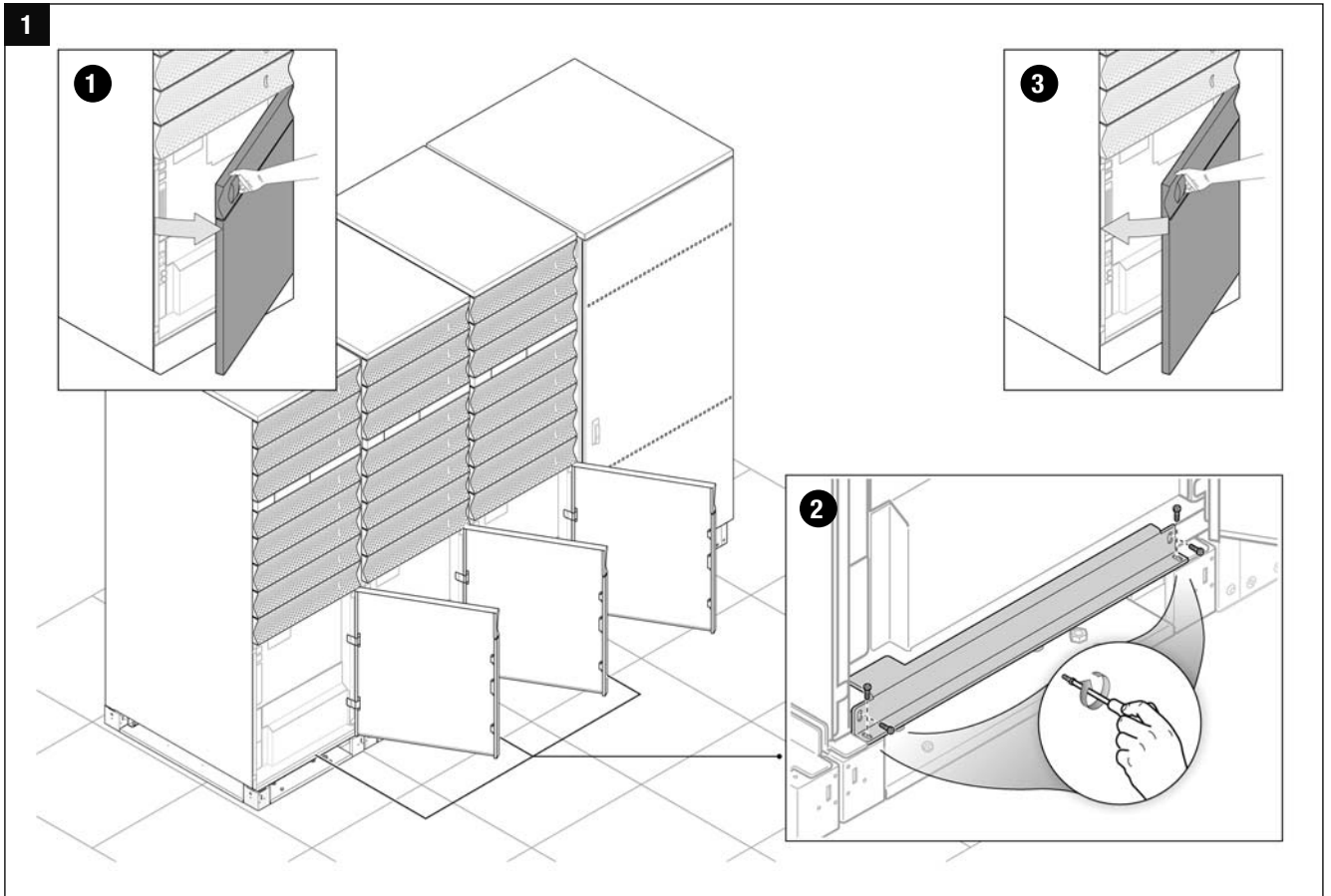
5 Grundplatte, Kabelanschluss




Beispiel für Endanschluss einer Einheit



6.3. NACH DEM ANSCHLUSS





6.4. ANSCHLUSS DES EXTERNEN BATTERIESCHRANKS

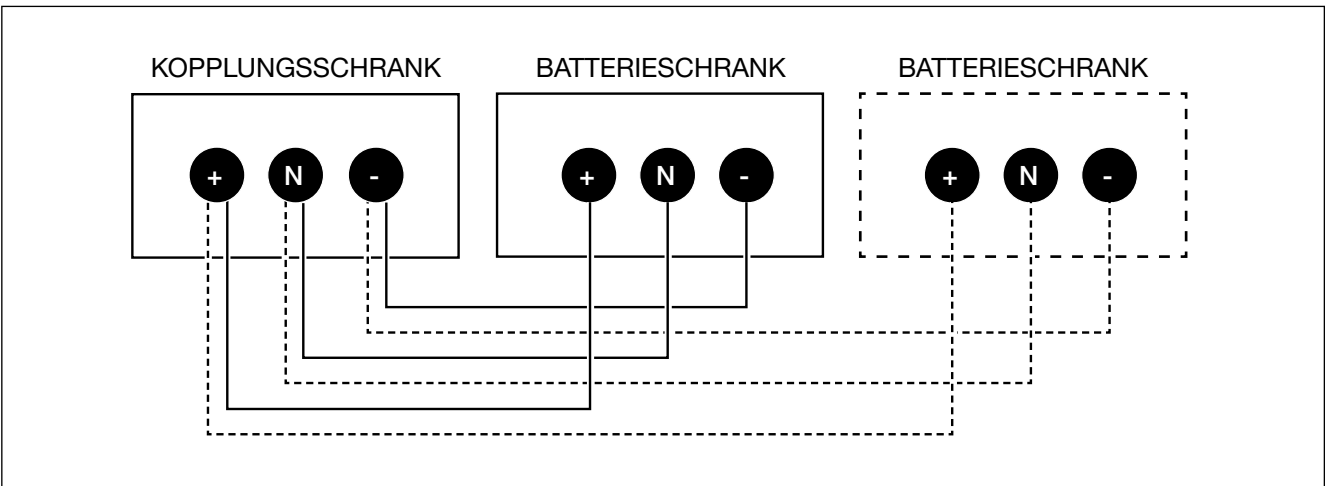
	HINWEIS: Weitere Infos dazu finden Sie im Handbuch zum Batterieschrank.
---	---


- Abdeckung der Klemmenleisten abnehmen.
- Schutzleiter (PE) anschließen.
- Kopplungsschrankklemmen (X200) und Batterieschrankklemmen mit Kabeln verbinden.

	<p>WARNUNG! Strengstens zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Polarität jedes Batteriestranges (siehe dazu die Abbildung unten); - den Kabelquerschnitt (siehe dazu das Kapitel "Elektrische Anforderungen").
---	---

	<p>WARNUNG: Eine durch Verkabelungsfehler verursachte Umkehr der Batteriepolartität kann zu bleibenden Schäden an der Ausrüstung führen.</p>
---	---






	<p>Die Kunststoffabdeckung der Klemmenleisten wieder einsetzen.</p>
---	---

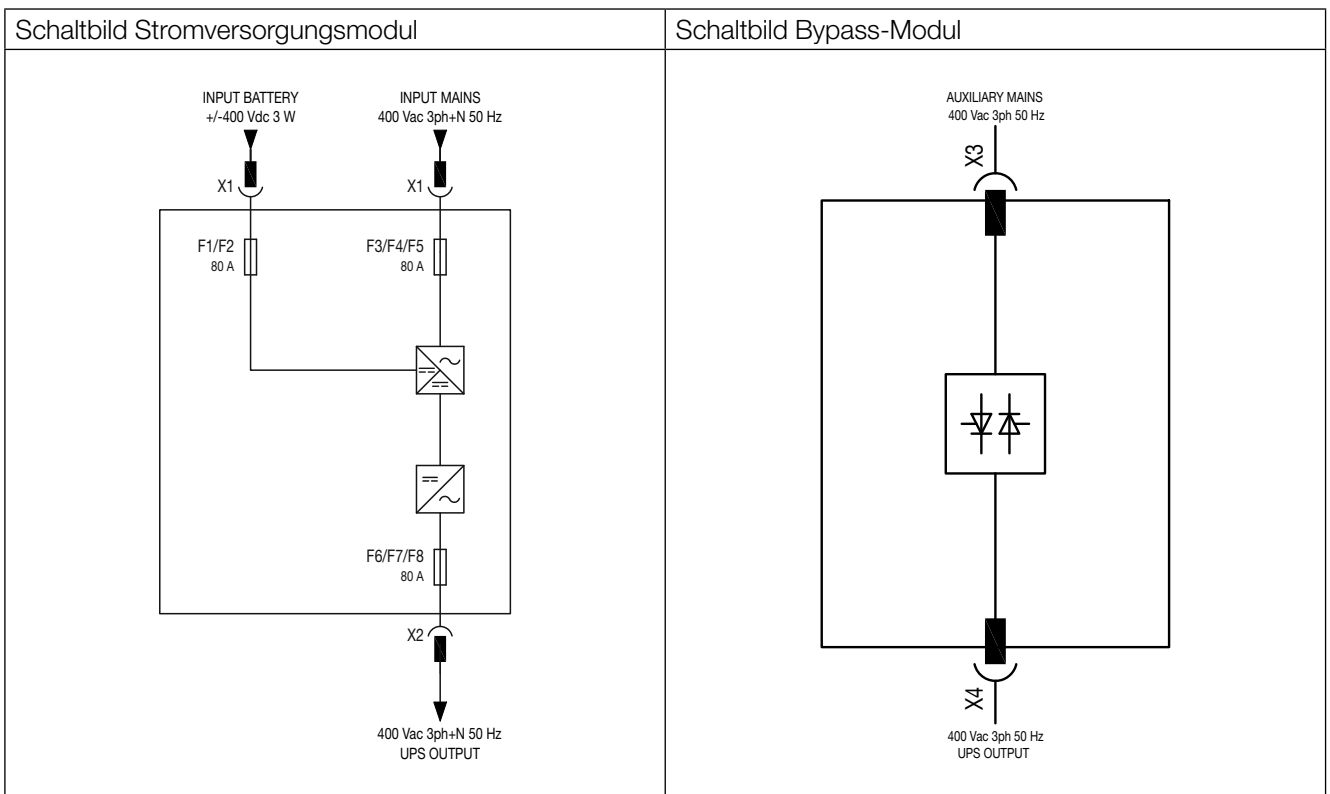


	<p>HINWEIS! Bei Verwendung von anderen als Socomec Batterieschränken ist der Installateur für Folgendes verantwortlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung der elektrischen Kompatibilität; - Prüfung des Vorhandenseins entsprechender Schutzgeräte (Sicherungen und Schalter zum Schutz der Kabel zwischen USV und Batterieschrank). <p>Sobald die USV eingeschaltet ist (vor dem Schließen der Batterieschalter), sind die Batterieparameter über das Menü des Bedienfelds zu prüfen. Weitere Infos finden Sie im Kapitel MENÜ.</p>
---	--

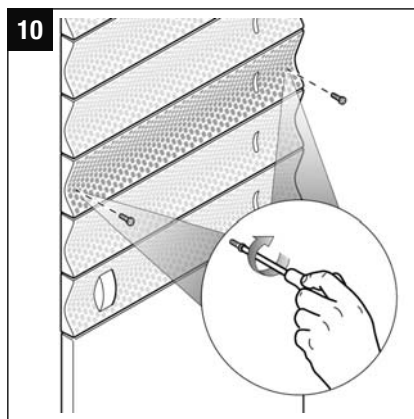
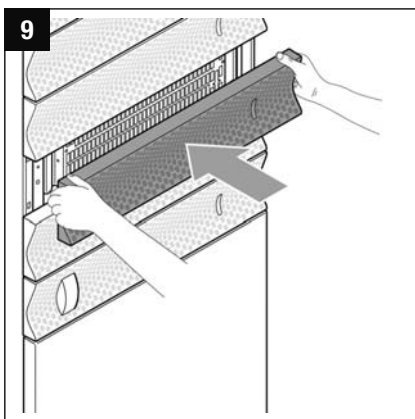
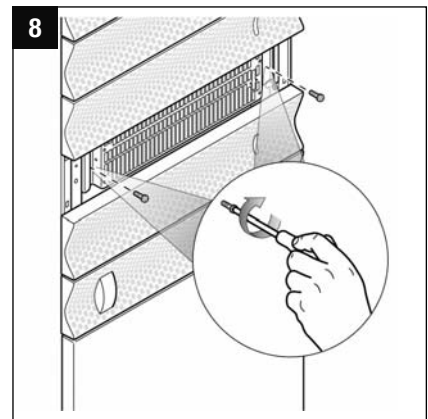
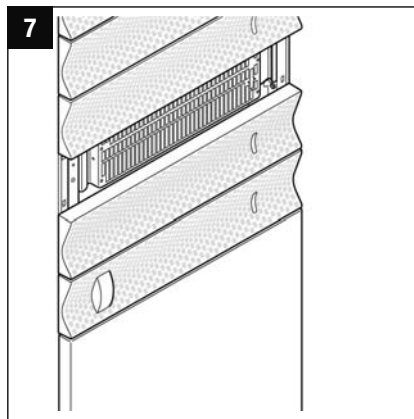
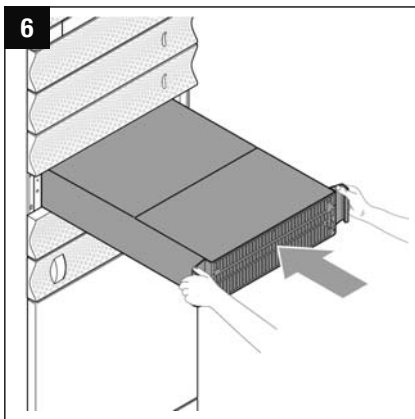
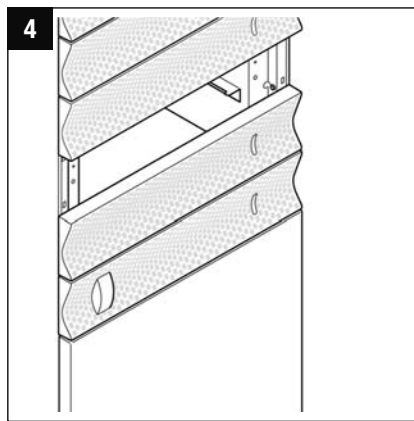
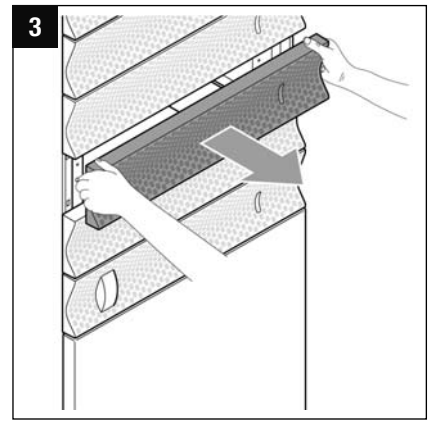
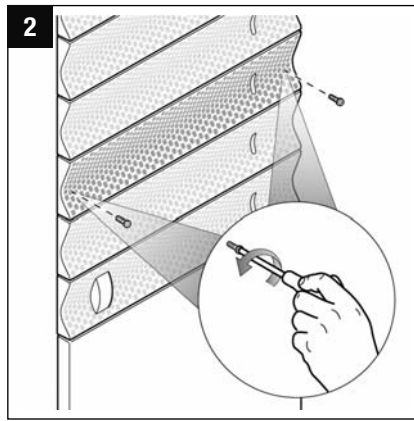
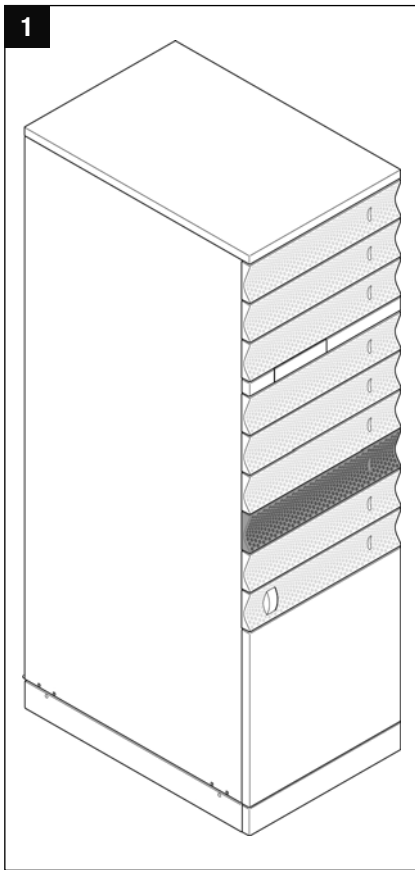
	<p>HINWEIS: Nicht alle Batterie-/Kapazitätskombinationen sind verfügbar.</p>
---	---

6.5. WEITERE ANSCHLÜSSE

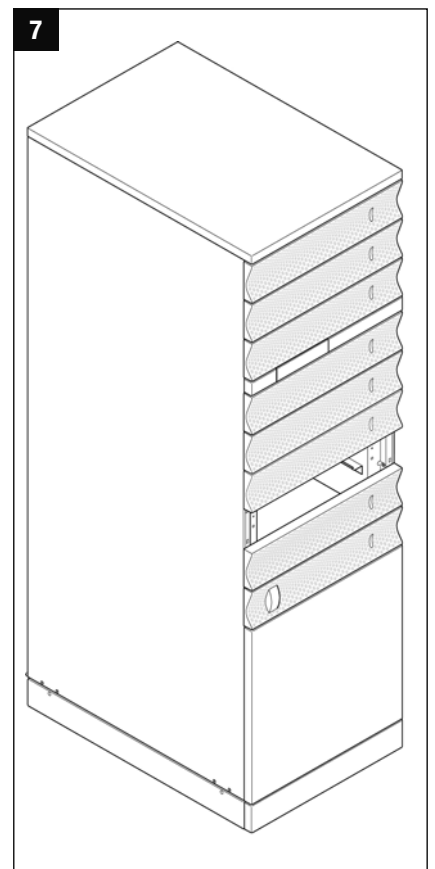
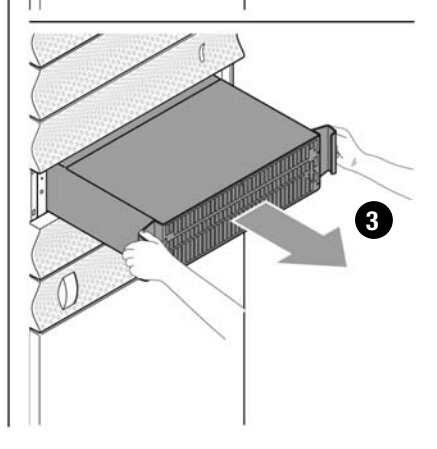
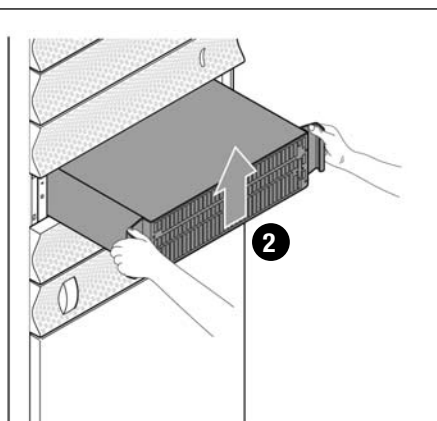
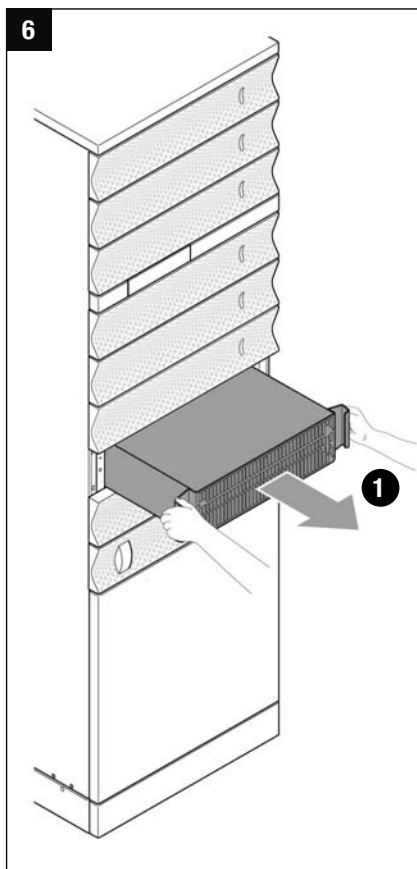
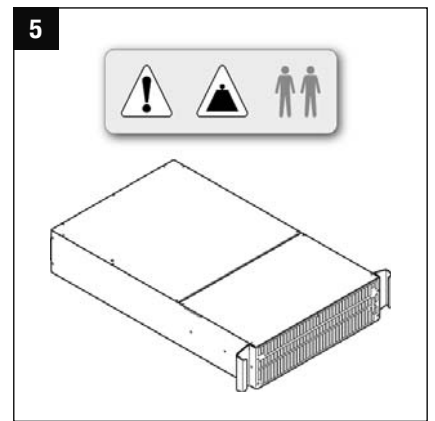
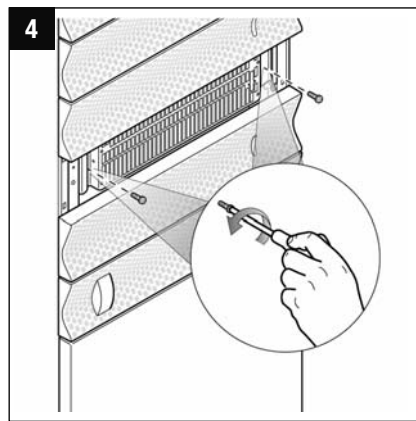
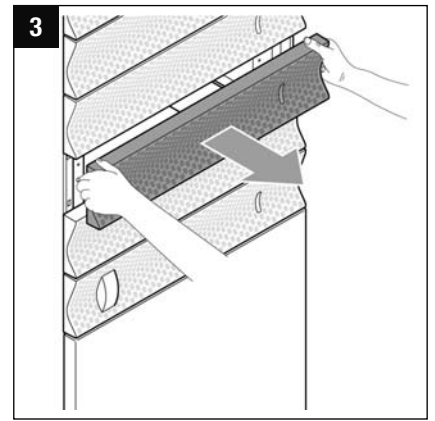
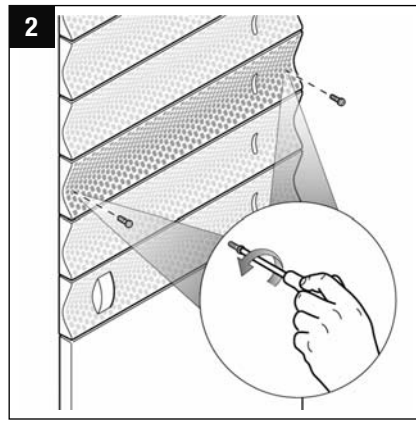
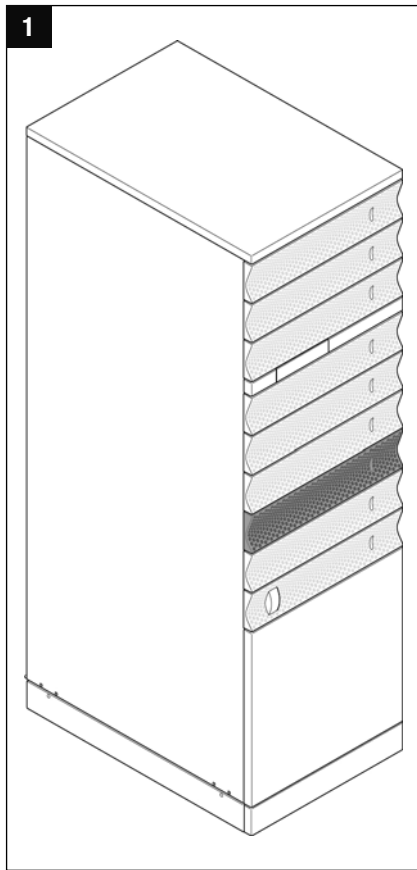
	HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.
	WARNUNG! RISIKO DES UMKIPPENS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der USV muss diese mit den Stellfüßen korrekt gesichert werden.
	WARNUNG! RISIKO DES UMKIPPENS: Um einen stabilen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, müssen die Module von unten nach oben eingeführt bzw. in umgekehrter Richtung entnommen werden.
	WARNUNG: Bevor Sie ein Modul entfernen, muss sichergestellt sein, dass die restlichen Module die Last auch übernehmen können.
	WARNUNG: Das Bypass-Modul kann nur dann entfernt werden, wenn sich die USV im Normal- oder Wartungsbypass-Modus befindet (siehe dazu das Kapitel "Betriebsmodi"). Deshalb vor dem Entfernen sicherstellen, dass sich die Einheiten nicht im Bypass-Modus befinden.



6.5.1. INSTALLATION LEISTUNGSMODUL



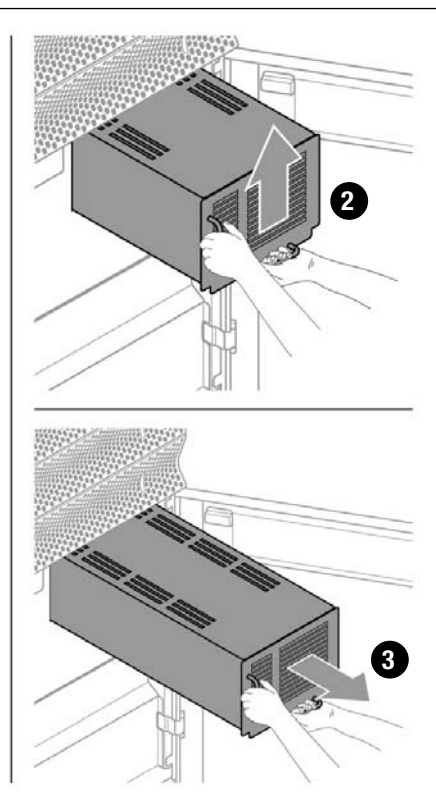
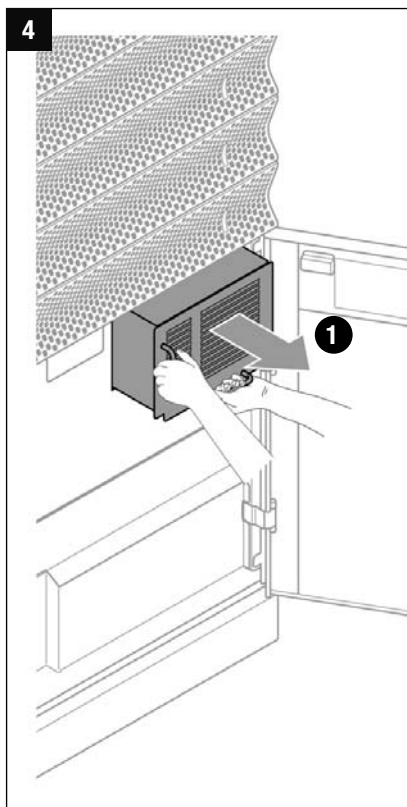
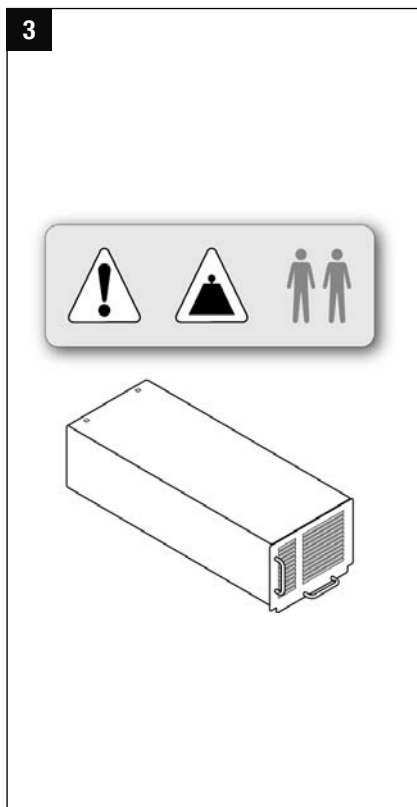
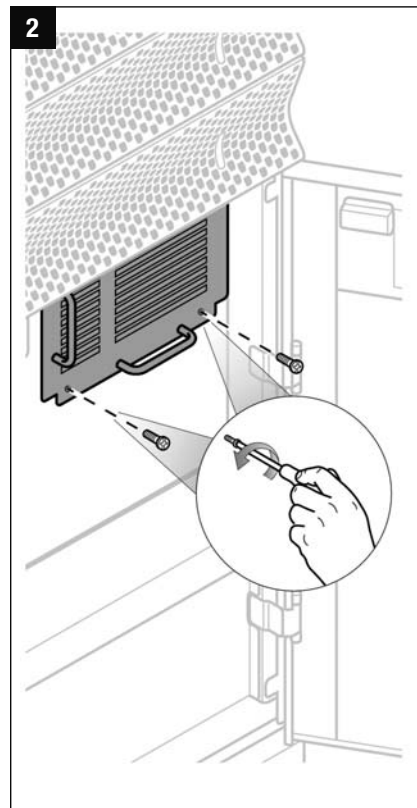
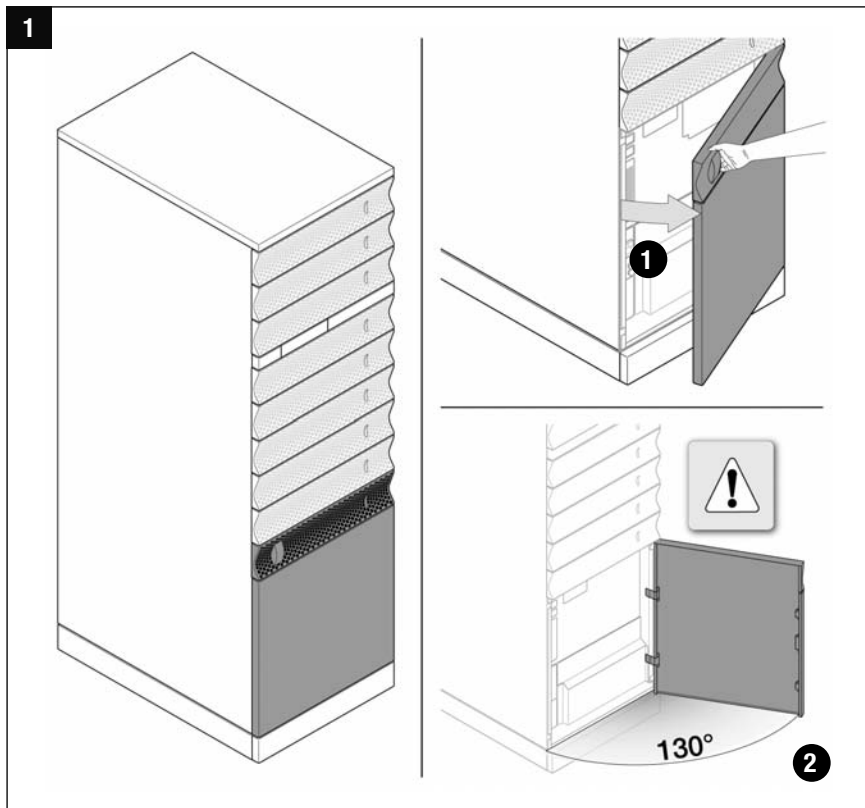
6.5.2. DEMONTAGE LEISTUNGSMODUL

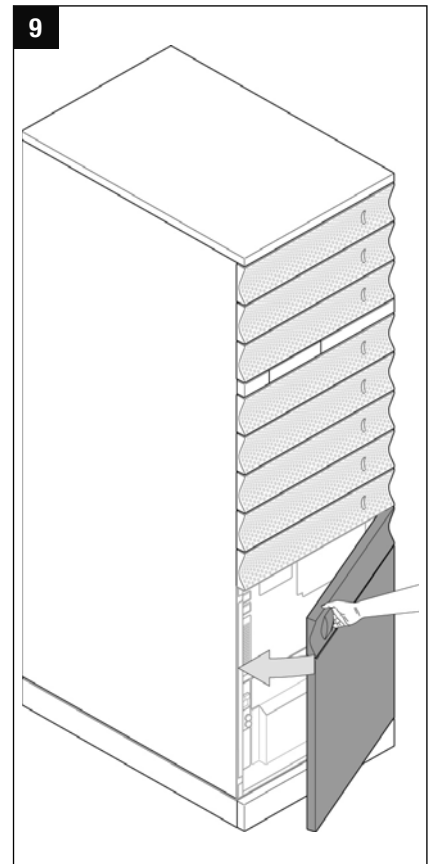
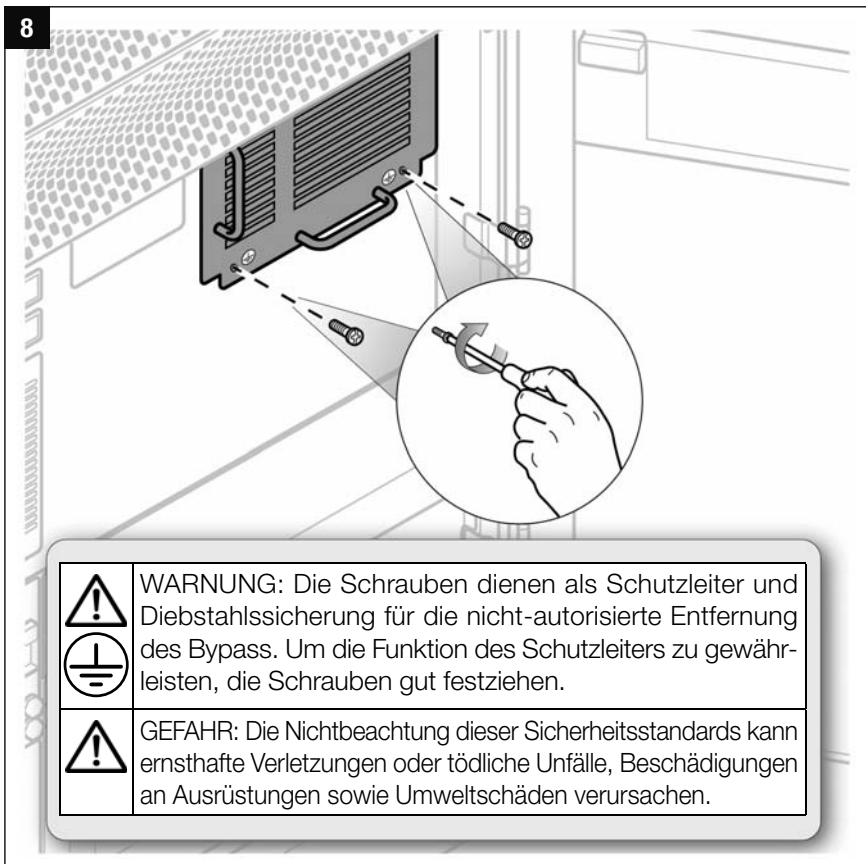
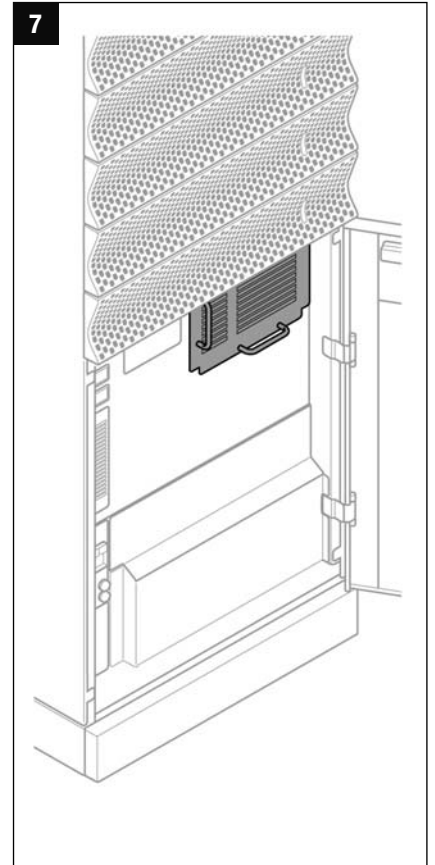
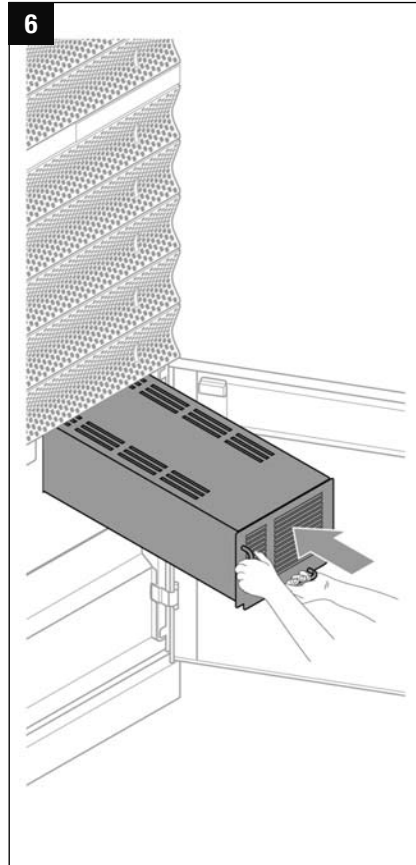
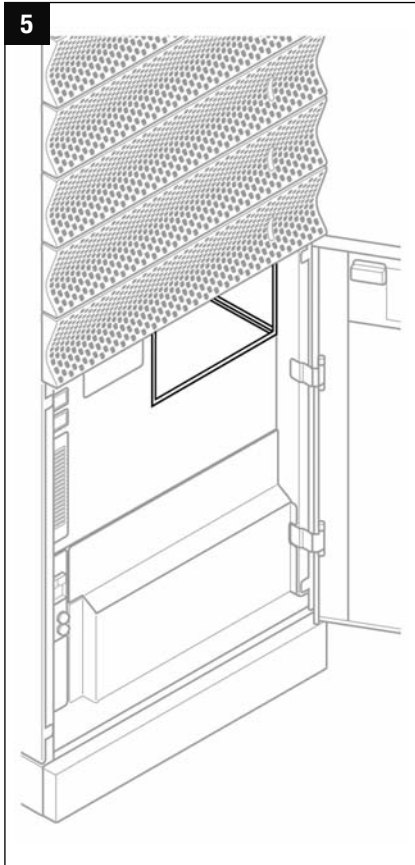


6.5.3. DEMONTAGE BYPASS-MODUL

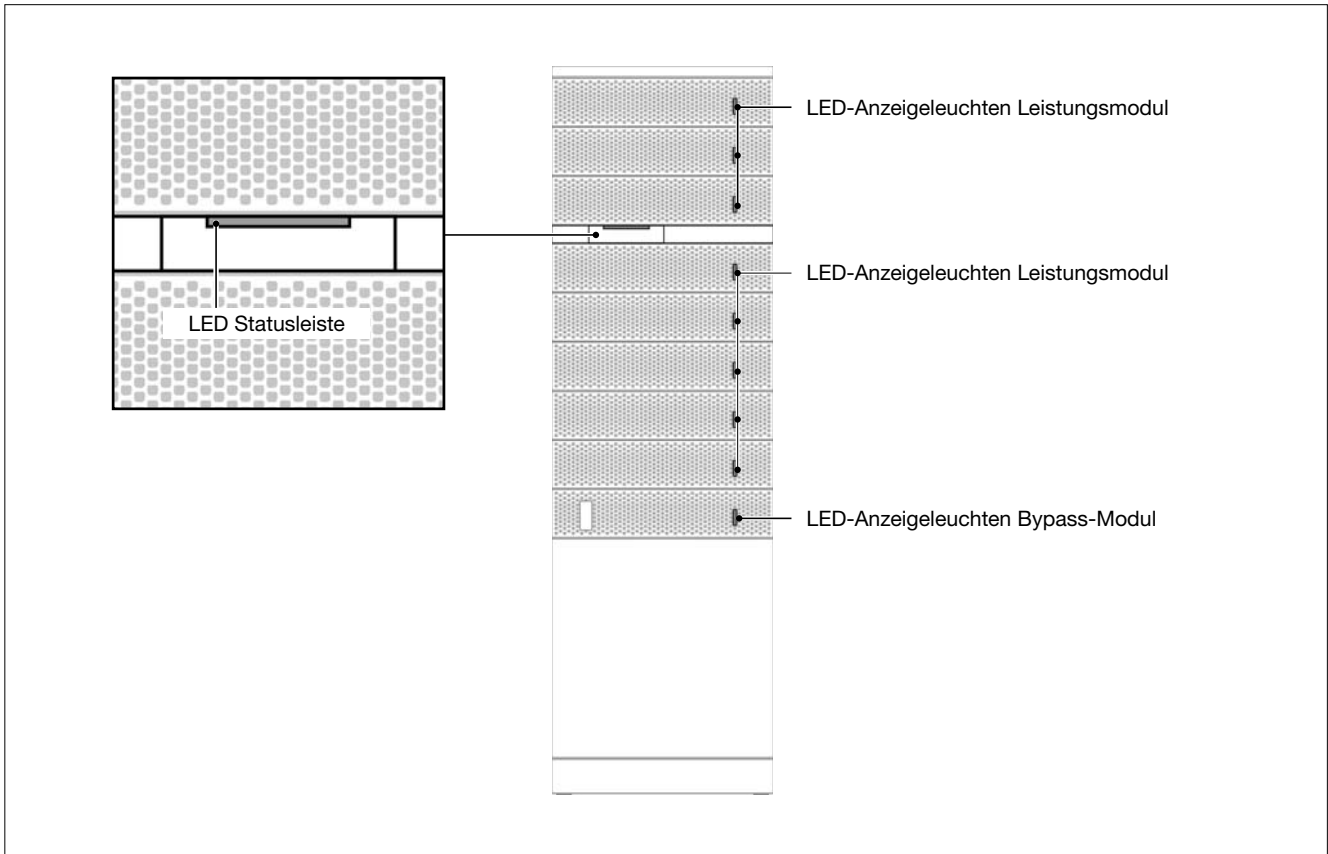


WARNUNG: Das Bypass-Modul kann nur entfernt werden, wenn sich die Einheit im Normal- oder Wartungsbypass-Modus befindet (siehe dazu das Kapitel "Betriebsmodi"). Deshalb vor dem Entfernen sicherstellen, dass sich das Gerät nicht im Bypass-Modus befindet.





7. BEDIENKONSOLE



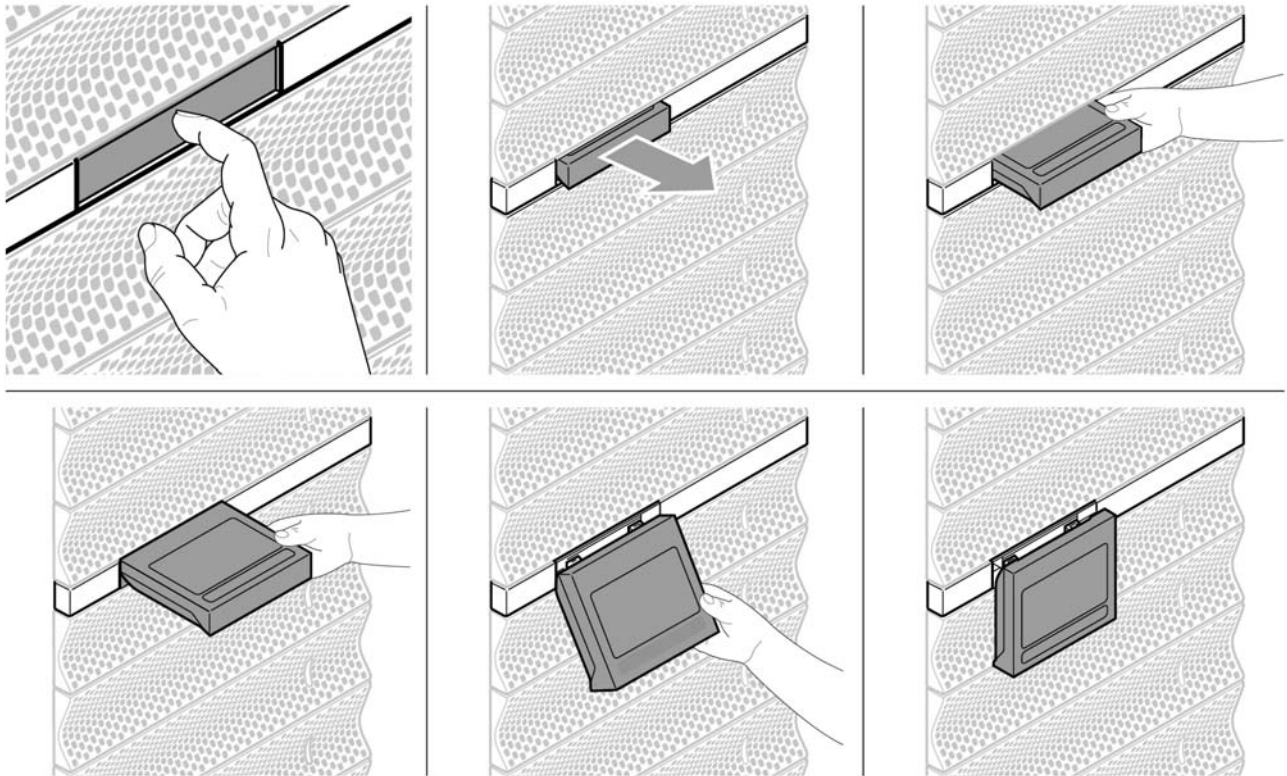
LED-Anzeige

Farbe	Stromversorgungsmodul	Bypass-Modul
Grün	Modul auf Wechselrichter	Bypass startbereit
Grün blinkend	-	Last an Bypass
Gelb	Modul startbereit	Wartungsbypass
Gelb blinkend	Modul wird initialisiert	Last auf Wechselrichter oder Bypass und Lastumschaltung unmöglich/gesperrt
Rot	Modul wegen Alarm gestoppt	Bypass-Alarm
Rot blinkend	Anlauffehler	Bypass per Alarm gesperrt
Grün, gelb und rot blinkend	Keine Kommunikation	Keine Kommunikation

Bedienfeld LED-Statusleiste

Farbe	Status
Grün	Last über Wechselrichter geschützt
Grün blinkend	USV in Start- oder Batterietest
Gelb	Lastversorgung mit Warnung (Bypass, Wartungsbypass oder Batterie)
Gelb blinkend	Wartung angefragt/läuft
Grün und gelb blinkend	Last wird versorgt mit Präventivalarm
Rot	Last nicht versorgt: Ausgang wegen eines Alarms AUSGESCHALTET
Rot blinkend	Last wird versorgt, aber der Ausgang wird in wenigen Minuten deaktiviert (baldiger Stopp)
Gelb und rot blinkend	Last versorgt, aber nicht mehr geschützt Ein kritischer Alarm ist aufgetreten
Grün, gelb und rot blinkend	Keine Kommunikation

Ausbau des Bedienfelds



Anzeige

CURSORTASTE NACH OBEN
Ermöglicht den Bildlauf nach oben durch die Menüs/Werte

TASTE ESC
Zum Verlassen der aktuellen Seite/Abbruch von Vorgängen

LED Statusleiste

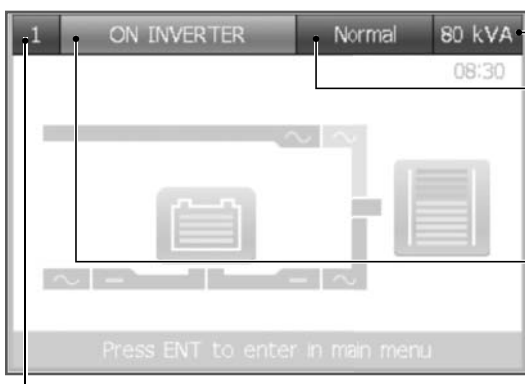
CURSORTASTE NACH UNTEN
Ermöglicht den Bildlauf nach unten durch die Menüs/Werte

EINGABE-TASTE
Bietet Zugriff auf das aktuell angezeigte Menü, bestätigt Konfigurationen und Befehle

8. MENÜ

8.1. DISPLAY ÜBERSICHT

Zustandsbalkenanzeige



USV Nennleistung (kVA)

Betriebsarten:
Normal (Normal), **Service** (Wartungsmodus), **Isoliert** (Trennschalter/Relais offen), **eco auto** (Eco-Modus), **eco** (Befehl Eco-Modus ausgeführt), **Standby** (Standby-Befehl ausgeführt), **e-Saver** (Energiesparmodus)

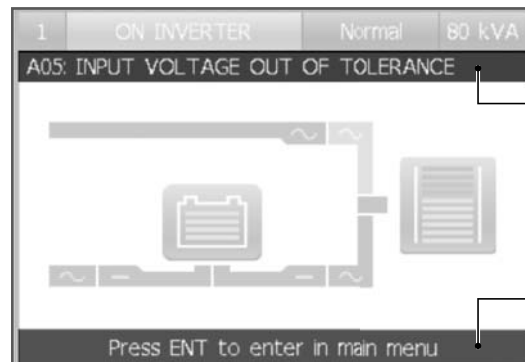
Status der Einheit:
 • Angezeigte Meldungen: USV ANLAUF, USV STOPPING, AUF WART.- BYPASS, BALDIGER STOPP, BAT. BETRIEB, BATTERIETEST, WR BETRIEB, AUF AUTO-BYPASS, MOD. VERFÜGBAR, USV IN STANDBY, LAST AUS.

Hinweis Modulnummer

Statusleistenfarbe

Grün, gelb und rot blinkend	keine Infos verfügbar
Grün	Last wird versorgt
Grün blinkend	Startverfahren/Batterietest läuft
Gelb	Batteriemodus/erzwungener Bypass (Eco Mode aus)/Wartungsalarm/Redundanzverlust
Gelb blinkend	Bypass-Verfahren läuft/Wartungsfrist abgelaufen/Wartungsmodus/Bypass-Modus mit aktivem Alarm
Rot	Last wird nicht versorgt
Rot blinkend	Stoppverfahren läuft/Abschaltung der Ausgangsversorgung bevorstehend
Gelb/rot blinkend	Last versorgt, aber nicht geschützt
Grün/gelb blinkend	Wartungsalarm/Alarm bei Lastversorgung durch Wechselrichter
Grau (aus)	USV nicht aktiv

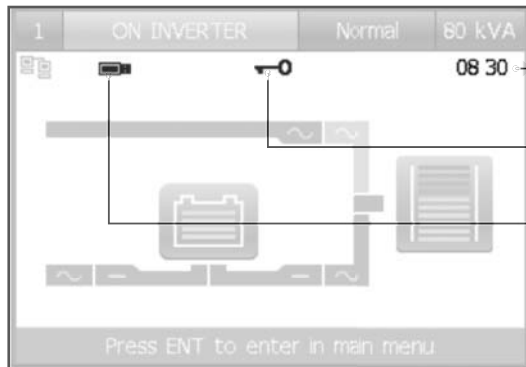
Alarm-/Meldungsbereich



Alarmbereich
 Bei Vorliegen eines Alarms angezeigt.
 Menü **ALARME** zur Anzeige der kompletten Alarmliste aufrufen.

Meldungsbereich
 Stets aktiv, zeigt eine Hilfe-Meldung an, um den Benutzer durch die Display- Funktionen zu führen.

Statussymbole



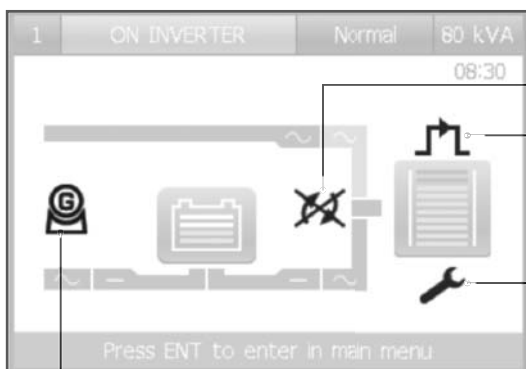
Hinweis: Statussymbole und Uhrzeit sind nur dann sichtbar, wenn keine anstehenden Alarme vorhanden sind, da die Alarmleiste die Symbole im aktivierten Zustand überschreibt.

Zeit:
USV, aktuelle Zeit (Stunde und Minute, "blinkend").

Schlüssel-Symbol:
wird angezeigt, falls das Tastenfeld gesperrt ist.

USB Symbol:
Wird angezeigt, wenn ein USB Speicherstick gesteckt ist. Er muss mit dem Dateisystem FAT 32 formatiert sein.

Zusätzliche Symbole



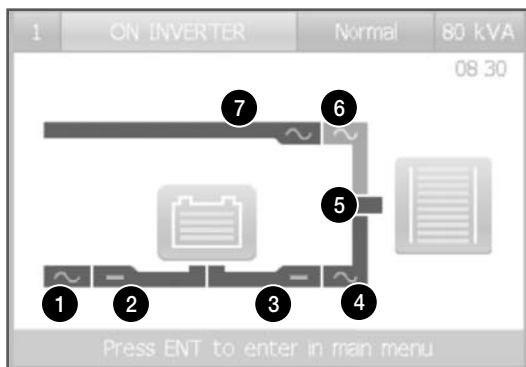
Auf Wartungsbypass

Bypass-Modus (oder Eco-Mode) nicht möglich

Commissioning Code nicht eingegeben (siehe dazu den Abschnitt "Menüfunktionsbeschreibung") oder Warnung über geplante Wartung; Maschineninspektion erforderlich; den SOCOMEC-Support verständigen

Betrieb auf Generator

Bedienkonsole



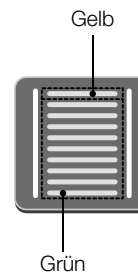
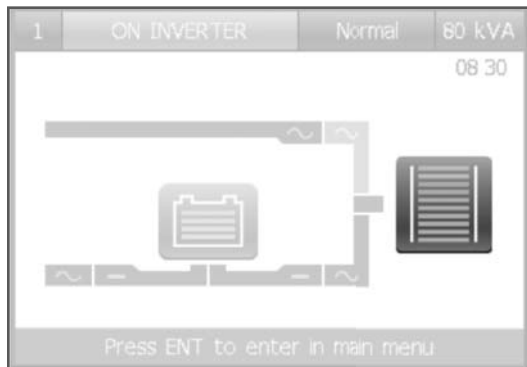
Leisten

1. Eingang Gleichrichter.
2. Gleichrichter-Ausgang.
3. Wechselrichter-Eingang oder Batterie-Ausgang.
4. Ausgang Wechselrichter.
5. Ausgang der Einheit.
6. Ausgang vom statischen Umschalter
7. Bypass-Eingang.

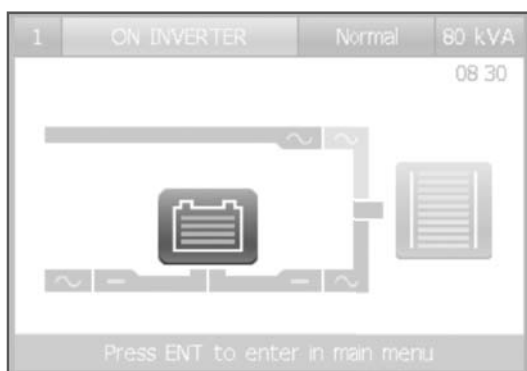
Die Balkenfarbe bezeichnet den Energiefluss:

- **blau:** aktiv/Hauptnetz angeschlossen
- **grau:** Hauptnetz nicht angeschlossen

Ladezustand



Batteriezustand



Batterie wird geladen

Balkenfarbe: grün, erreichte Stufe ist permanent, andere Stufen blinken



Batterie wird geladen

Balkenfarbe: grün, erreichte Stufe ist permanent, andere Stufen blinken



Batterie ist geladen

Balkenfarbe: grün



Batterie entladen



Batterie offen



Batteriealarm

Gibt es einen anstehenden Alarm für die Batterie, wird der Rahmen in gelb angezeigt



8.2. MENÜBAUM

ERSTE EBENE	ZWEITE EBENE	DRITTE EBENE
ALARME / STATUS	SYSTEM	
	EINHEIT 1	
	EINHEIT 2	
	EINHEIT 3	
	EINHEIT	
	MODUL 1 ⁽¹⁾	
	MODUL 2 ⁽¹⁾	
	MODUL 3 ⁽¹⁾	
	MODUL 4 ⁽¹⁾	
	MODUL 5 ⁽¹⁾	
	MODUL 6 ⁽¹⁾	
	MODUL 7 ⁽¹⁾	
	MODUL 8 ⁽¹⁾	
	BYPASS	
MESSUNGEN	AUSGANGS-MESSUNGEN	
	BATTERIE-MESSUNGEN	
	EINGANGS-MESSUNGEN	
	BYPASS MESSUNGEN	
	UNTEREINHEIT-MESSUNGEN	
STEUERUNGEN	ALARMQUITTIERUNG	
	USV-PROZEDUREN	
	ECO-MODE	
	ENERGY SAVER	
	BATTERIETEST	
	TEST LED-LEISTE	
EINSTELLUNGEN	PRÄFERENZEN	SPRACHE
		DATUM/UHRZEIT
		SUMMER
		ANZEIGE
		PASSWORT
		FERNBEDIENUNGEN
	USV-EINSTELLUNGEN	AUSGANG
		BATTERIEN
		RÜCKSPEISUNG
		REDUNDANZ
		TERMINPLANUNG
		PARALLELSCHALTUNG
	STECKPLATZ-OPTIONEN	BATTERIETEMPERSSENSOR
		RS485 PORT STECKPLATZ 1
		RS485 PORT STECKPLATZ 2
VERLAUFSPROTOKOLL	EREIGNISLISTE	
	STATISTIKEN	
SERVICE	GERATEIDENTIFIKATION	
	COMMISSIONING CODE	
	SERVICEBEFEHLE	
	NETZPARAMETER	
	FIRMWARE-VERSION	

(1). Wird angezeigt, wenn kein Modul vorhanden/angeschlossen ist.

8.3. MENÜFUNKTIONSBESCHREIBUNG

8.3.1. TASTENFELDSPERRE

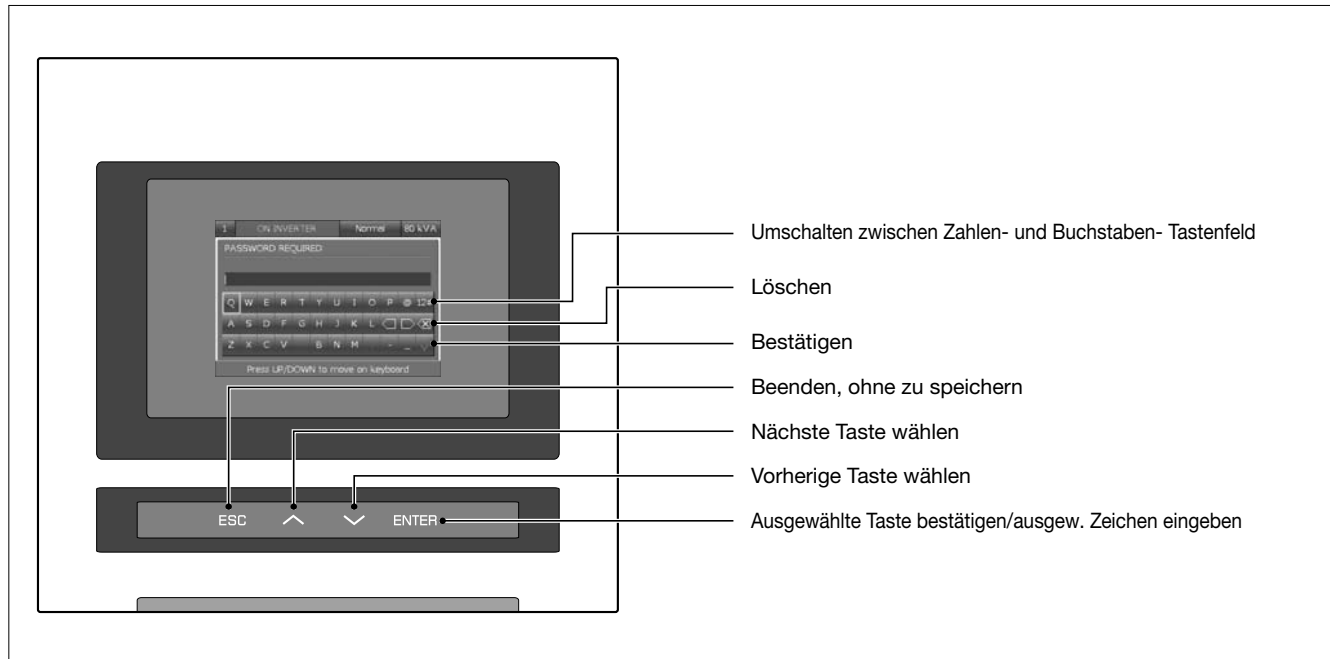
Das Tastenfeld kann gesperrt werden, indem die Tasten in der folgenden Reihenfolge gedrückt werden:

ESC → AUF → AB → ENTER

Zum Entsperren des Tastenfelds müssen die Tasten in umgekehrter Reihenfolge gedrückt werden:

ENTER → AB → AUF → ESC

Diese Sequenzen funktionieren nur auf der Bedienkonsole.



8.3.2. PASSWORTEINGABE

Für einige Vorgänge und Einstellungen ist die Eingabe eines Passworts erforderlich. In diesem Fall wird oben rechts auf der Seite ein Vorhängeschloss angezeigt. Nach der Eingabe eines gültigen Passworts öffnet sich die Sperre und der Vorgang kann ausgeführt werden. Wenn ein Passwort erforderlich ist, wird ein virtuelles Tastenfeld angezeigt. Standardpasswort ist **SOCO**.

8.3.3. Menü ALARME

Dieses Menü zeigt alle anstehenden USV-Alarme an. Verwenden Sie den Befehl **ALARMQUITTIERUNG** im Menü **BEFEHLE** zum Rücksetzen von Alarmen. Gibt es mehr als eine Seite, drücken Sie zum Blättern der Seiten die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN.

8.3.4. Menü MESSUNG

Dieses Menü zeigt alle USV Messungen bezüglich der Ein- und Ausgangsstufe, der Batterien und des Hilfsnetzes (Bypass) an. Gibt es mehr als eine Seite, drücken Sie zum Blättern der Seiten die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN.

8.3.5. Menü BEFEHLE

Dieses Menü enthält die Befehle, die der USV übergeben werden können. Einige davon sind durch Passwort geschützt. Ist ein Befehl nicht verfügbar, erscheint die Meldung **BEFEHL FEHLER**.

8.3.6. Menü EINSTELLUNGEN

Dieses Menü enthält alle Einstellungen des Geräts. Es sind folgende Untermenüs vorhanden:

- **EINSTELLUNGEN:** Benutzerpräferenzen wie Sprache, Datum und Zeit, Anzeigehelligkeit, Summer usw.;
- **USV EINSTELLUNGEN:** kritische Einstellungen der Anlage für Ausgang, Batterien und Transformatoren.



Eine falsche Konfiguration der USV-EINSTELLUNGEN kann die Last oder die Batterien beschädigen.

- **STECKPLATZ-OPTIONEN:** Konfigurationen der verfügbaren optionalen Leiterplatten, die in den vorderen Steckplätzen installiert werden können.

Systemkritische Parameter sind passwortgeschützt und sollten nur von Fachpersonal geändert werden.

8.3.7. MENÜ BATTERIEEINSTELLUNGEN

Dieses Menü dient der Batteriekonfiguration. Die Liste kann nach unten durchgeblättert werden, um die vollständige Liste der Batterieeinstellungen einzusehen. Sind keine Batterien verfügbar, wird nur das erste Element auf der Liste angezeigt. Wird eine der Batterieeinstellungen bearbeitet, müssen alle Einstellungen danach geprüft und bestätigt werden. Die Batterieeinstellungen werden nur dann gespeichert, wenn die letzte Batterieeinstellung bestätigt wurde. Zur Änderung der Batteriekonfigurationen gehen Sie in das Menü: **HAUPTMENÜ > EINSTELLUNGEN > USV-EINSTELLUNGEN > BATTERIEN.**

Falls die USV-Anlagen parallel angeschlossen sind, gehen Sie in das Menü: **MENÜ DER EINHEIT > BATTERIEEINSTELLUNGEN.**



Diese Parameter für Batterieeinstellungen sind entscheidend: Anzahl Zellen, Kapazität, Ladestrom. Risiko der Beschädigung der Verbraucher oder Batterien.

8.3.8. MENÜ VERLAUFSPROTOKOLL

Menü EREIGNISLISTE: Dieses Menü zeigt die USV Alarmergebnisse und Ereignisse an, die aufgetreten sind. Es können die letzten 150 Ereignisse angezeigt werden. Zum Blättern durch die Liste NACH OBEN/NACH UNTEN drücken.

Menü STATISTIKEN: Das System berichtet über einige Messungen (Ausgangslast, Eingangsscheinleistung, interne Temperatur) in grafischem Format. Diese Werte können zur Analyse der Situation über die letzten 14 Tage oder für kürzere Zeitabstände benutzt werden (LETZTE 14 TAGE, LETZTE 24 STUNDEN, LETZTE STUNDE oder LETZTE MINUTE). Gehen Sie in das benötigte Menü und drücken Sie NACH OBEN/NACH UNTEN, um durch die verschiedenen Abschnitte zu blättern. Die letzte Seite zeigt die Mindest-, Durchschnitts- und Höchstwerte der ausgewählten Messungen an. Mit diesen Informationen lassen sich die Einsatzbedingungen des Geräts besser beurteilen, so kann man sehen, ob sich bestimmte kritische Betriebssituationen wiederholen oder zufällig auftreten.

8.3.9. MENÜ SERVICE

Dieses Menü ist für die Service-Mitarbeiter des Supports reserviert und enthält die USV-Identifikationsdaten und die notwendigen Komponenten für SW Upgrades.

8.3.10. COMMISSIONING CODE

Um die Aktivierung der Anlage abzuschließen, ist ein Garantie-Aktivierungscode erforderlich. Für die Eingabe des **Commissioning Code** gehen Sie in das **HAUPTMENÜ > SERVICE > COMMISSIONING CODE.**

Falls der **Commissioning Code** nicht eingegeben ist, wird ein Alarmsymbol auf der Bedienkonsole eingeblendet (🚨).

Der **Commissioning Code** ist nach Angabe der Seriennummer direkt beim entsprechenden Support-Center erhältlich. Beim Kontakt mit dem Kundendienstzentrum für den **Commissioning Code**, kann man sich im Detail für die mit dem betreffenden Gerät verfügbaren Dienste und die geplanten Programme zur vorbeugenden Wartung informieren.

8.4. SPEZIELLE PARALLELKONFIGURATIONS-EIGENSCHAFTEN

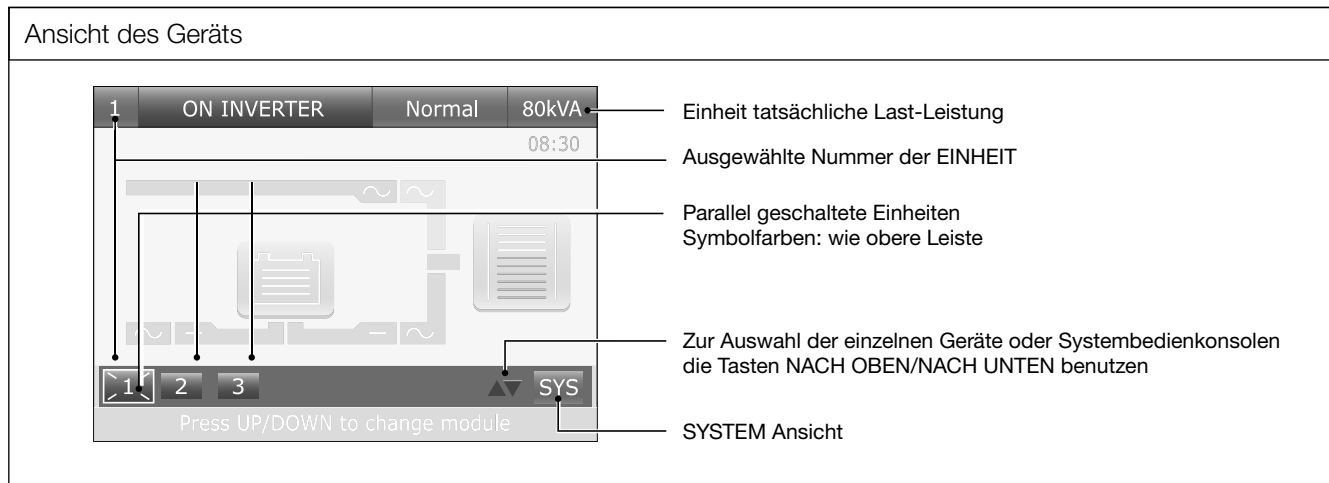
8.4.1. INTELLIGENTES KOMMUNIKATIONSMODUL (ICM)

Das Intelligente Kommunikationsmodul (ICM) ermöglicht die hierarchische Überwachung jeder Anlage und des gesamten Systems.

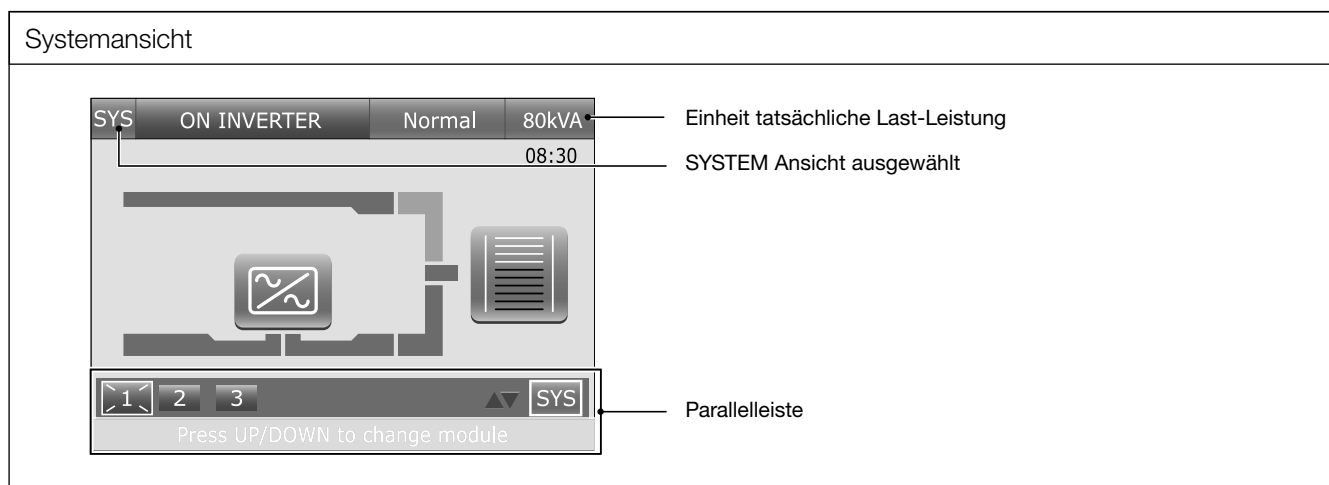
In der USV Parallelkonfiguration wird eine zusätzliche Navigationsleiste auf der Hauptseite angezeigt, in der alle angeschlossenen Einheiten erscheinen.

Drücken Sie zum Umschalten zwischen SYSTEM und EINHEIT die Tasten NACH OBEN/NACH UNTEN.

Die ausgewählte Ansicht wird in der oberen linken Ecke angezeigt: SYS für SYSTEM, und 1/2/3 für die EINHEIT.



Das Symbol **1** zeigt die Gerätenummer der USV an, auf der das Display montiert ist (das Display ist in diesem Beispiel auf USV Nr. 1 montiert).



Das Symbol **SYS** zeigt die Systemansicht an, zu der das Display gehört.

Drücken Sie ENTER, damit die aktuelle Menüliste angezeigt wird.

Hinweis: alle anderen Symbole haben die gleiche Bedeutung wie ab Kapitel 7.1 beschrieben, aber auf der SYSTEM-Ebene.

8.5. MENÜBAUM




ERSTE EBENE	ZWEITE EBENE	DRITTE EBENE	SYSTEM	EINHEIT IN EINEM SYSTEM
Alarme	SYSTEM		X	
	EINHEIT 1		X	
	EINHEIT 2		X	
	EINHEIT 3		X	
	EINHEIT			X
	MODUL 1			X
	MODUL 2			X
	MODUL 3			X
	MODUL 4			X
	MODUL 5			X
	MODUL 6			X
	MODUL 7			X
	MODUL 8			X
	BYPASS			X
STATUS	SYSTEM		X	
	EINHEIT 1		X	
	EINHEIT 2		X	
	EINHEIT 3		X	
	EINHEIT			X
	MODUL 1			X
	MODUL 2			X
	MODUL 3			X
	MODUL 4			X
	MODUL 5			X
	MODUL 6			X
	MODUL 7			X
	MODUL 8			X
	BYPASS			X
MESSUNGEN	MESSWERTE AUSGANG		X	X
	MESSWERTE BATTERIEN		X	X
	MESSWERTE EINGANG		X	X
	BYPASS		X	X
	UNTEREINHEIT MESSUNGEN			X
STEUERUNGEN	ALARMQUITTIERUNG	ALARMQUITTIERUNG	X	X
	USV-PROZEDUREN	AUTOMATISCHE STARTPROZEDUR	X	
		AUTOMATISCHE SELBSTABSCHALTUNG	X	
		AUF WART. BYPASS BETRIEB	X	
	ECO-MODE	ECO MODE AKTIVIEREN	X	
		ZURÜCK ZU NORMALBETRIEB	X	
	BATTERIETEST	BATTERIETEST	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾
TEST LED-LEISTE	TEST LED-LEISTE	X	X	

ERSTE EBENE	ZWEITE EBENE	DRITTE EBENE	SYSTEM	EINHEIT IN EINEM SYSTEM	
EINSTELLUNGEN	PRÄFERENZEN	SPRACHE	X		
		DATUM/UHRZEIT	X		
		SUMMER	X		
		ANZEIGE		X	
		PASSWORT	X		
		FERNBEFEHLE	X		
	USV-EINSTELLUNGEN	AUSGANG	X		
		BATTERIEN	X ⁽¹⁾	X ⁽²⁾	
		RÜCKSPEISUNG	X		
		REDUNDANZ	X		
		PARALLELSCHALTUNG	X	X	
	STECKPLATZ-OPTIONEN	BATTERIETEMPERSSENSOR	X	X	
RS485 PORT STECKPLATZ 1			X		
RS485 PORT STECKPLATZ 2			X		
VERLAUFSPROTOKOLL	EREIGNISLISTE		X		
	STATISTIKEN	USV ÜBERLASTEN (< 5 SEK)	X		
		USV ÜBERLASTEN (>= 5 SEK)	X		
		USV AUF BATTERIE (< 2 MIN)	X		
		USV AUF BATTERIE (2 :: 5 Min)	X		
		USV AUF BATTERIE (> 5 MIN)	X		
ARBEITZEIT AUF GENERATOR	X				
SERVICE	GERATEIDENTIFIKATION	SERIENNUMMER	X	X	
		SOCOMEK REF		X	
		BENUTZERGERÄT REF	X		
		BENUTZERGERÄT LAGE	X		
	COMMISSIONING CODE		X		
	SERVICEBEFEHLE	BERICHT AUF USB			X
		WARNUNG KONTROLLE VERSCHIEBEN	X		
	NETZPARAMETER	DHCP			X
		IP-ADRESSE			X
		SUBNETZMASKE			X
		GATEWAY			X
		MAC-ADRESSE			X
	FIRMWARE-VERSION	KOMM. PLATINE			X
		MODUL 1...8			X
		BYPASS			X
		PARALLEL			X
ACS				X	
HMI				X	

(1). Im Fall gemeinsamer Batterien

(2). Im Fall verteilter Batterien

9. BETRIEBSPROZEDUREN

	HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.
	HINWEIS: Bei der Stopp-Prozedur wird die Last getrennt.
	HINWEIS: Buchstaben beziehen sich auf das Diagramm in Kapitel "Elektrische Installation".


9.1. EINSCHALTEN

- Haupt- und Hilfsnetz mit der Kopplung verbinden (**A** und **B**).
- Warten, bis sich die Displays einschalten.
- **HAUPTMENÜ > BEFEHLE > USV-PROZEDUREN** aufrufen.
- **Automatische Startprozedur (Selbstanlauf)** wählen und **ENTER** drücken.
- Die am Display angegebenen Befehle ausführen.

9.2. AUSSCHALTEN

Mit diesem Befehl wird die Versorgung der Last unterbrochen. USV und Batterieladegerät werden abgeschaltet.

- Menü **HAUPTMENÜ > BEFEHLE > USV-PROZEDUREN** aufrufen.
- **Selbstabschaltung** wählen und **ENTER** drücken
- Die am Display angegebenen Befehle ausführen. Dieser Vorgang kann nicht abgebrochen werden.


	HINWEIS: Die kontrollierte Abschaltung jedes mit dem LAN verbundenen Servers lässt sich über eine spezielle Software bewerkstelligen.
---	---

9.3. BYPASS-BETRIEB

9.3.1. UMSCHALTEN AUF DEN WARTUNGSBYPASS

Das Umschalten auf den Wartungsbyypass erzeugt einen Direktanschluss zwischen dem Ein- und Ausgang der USV, so dass der Steuerteil des Gerätes vollständig umgangen wird. Er wird in folgenden Fällen aktiviert:

- routinemäßige Wartung
- Auftreten schwerwiegender Fehler.

	WARNUNG! LAST VON HILFSSNETZ VERSORGT: Ihre Last ist Netzstörungen ausgesetzt.
---	--

- Menü **HAUPTMENÜ > BEFEHLE > USV-PROZEDUREN** aufrufen.
- Wählen Sie **AUF WART. BYPASS** und drücken Sie **ENTER**.
- Die am Display angegebenen Befehle ausführen.

9.3.2. EINSCHALTEN ÜBER DEN WARTUNGSBYPASS

- Eingangsnetz mit der Kopplung verbinden (**A** und **B**).
- Warten, bis sich die Displays einschalten.
- **HAUPTMENÜ > BEFEHLE > USV-PROZEDUREN** aufrufen.
- **Automatische Startprozedur (Selbstanlauf)** wählen und **ENTER** drücken.
- Die am Display angegebenen Befehle ausführen.

9.4. LÄNGERE ZEIT AUSSER BETRIEB

Wird die USV über einen längeren Zeitraum stillgelegt, müssen die Batterien regelmäßig voll aufgeladen werden. Sie sollten alle drei Monate nachgeladen werden.

- Prüfen Sie Ausgangsschalter **Q70** (Ausgang Last) in Position **0**.
- Haupt- und Hilfsnetz mit der Kopplung verbinden (**A** und **B**).
- Warten, bis sich die Displays einschalten.
- Alle externen Batterie-Schutzschalter/Sicherungen schließen.
- Warten, bis die Batterien voll geladen sind. In Menü **HAUPTMENÜ > MESSUNG > BATTERIE-MESSUNGEN prüfen**.
- Alle externen Batterie-Schutzschalter/Sicherungen öffnen.
- Haupt- und Hilfsnetz mit der Kopplung trennen (**A** und **B**).

9.5. NOTABSCHALTUNG



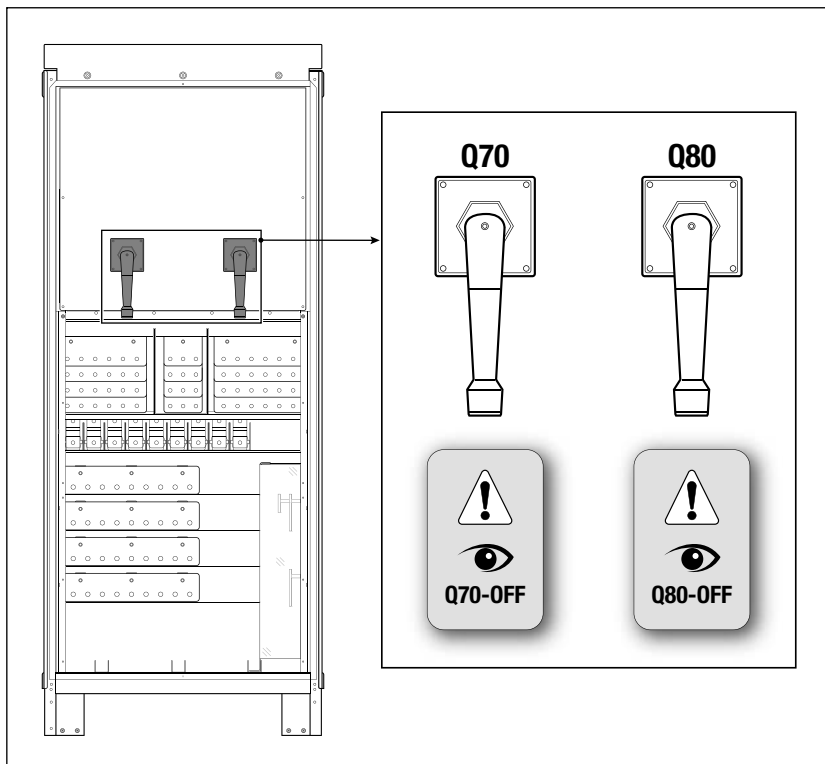
HINWEIS: Mit diesem Verfahren wird die Stromversorgung zur Ausgangslast von Wechselrichtern und automatischem Bypass unterbrochen.

9.5.1. USV AUS

Bringen Sie die Schalter **Q70** und **Q80** in Position **0** (am Kopplungsschrank).

9.5.2. REMOTE UPS POWER OFF (USV EXTERN ABSCHALTEN)

Sie können die Stromversorgung zur Ausgangslast über die ADC-Karte unterbrechen, wenn ein externer Hauptschalter vorhanden ist. Weitere Infos hierzu in Kapitel "Standardfunktionen und Optionen".



10. BETRIEBSARTEN

10.1. ONLINE-BETRIEBSMODUS

Eine Besonderheit dieser USV ist der "ONLINE"-Betrieb mit Doppelwandlung in Verbindung mit äußerst geringer Verzerrung bei der Stromaufnahme aus dem Hauptnetz. Durch den ONLINE-Modus kann die USV unabhängig von den Störungen im Versorgungsnetz eine in Frequenz und Amplitude perfekt stabilisierte Spannung abgeben, die den strengsten Anforderungen für USV-Anlagen entspricht.

Der ONLINE-Betrieb ermöglicht je nach Hauptnetz und Lastbedingungen einen von drei Betriebsmodi:

• Wechselrichtermodus

Dies ist die häufigste Betriebsart: der Strom wird dabei aus dem Hauptnetz entnommen, gleich gerichtet und vom Wechselrichter zur Versorgung der Ausgangsspannung der angeschlossenen Verbraucher verwendet.

Die Frequenz des Wechselrichters wird dabei ständig mit dem Hilfsnetz synchronisiert, um eine Lastumschaltung (aufgrund einer Überlast- oder Wechselrichterabschaltung) ohne Unterbrechung der Versorgung des Verbrauchers zu gewährleisten.

Das Batterieladegerät liefert den zum Erhalt des Ladezustands oder zum Nachladen der Batterien notwendigen Strom.

• Bypass-Modus

Bei einem Wechselrichterausfall wird die Last automatisch und ohne Unterbrechung der Stromversorgung auf das Hilfsnetz umgeschaltet.

Dieser Ablauf kann in folgenden Situationen auftreten:

- Bei einer kurzzeitigen Überlastung versorgt der Wechselrichter auch weiterhin die Last. Hält dieser Zustand an, wird der USV-Ausgang geschaltet.
- auf dem Hilfsnetz über den automatischen Bypass. Der Normalbetrieb über den Wechselrichter wird wenige Sekunden nach Ausbleiben der Überlastung automatisch wieder aufgenommen.
- Wenn sich die vom Wechselrichter generierte Spannung aufgrund einer hohen Überlastung oder einem Fehler des Wechselrichters nicht mehr innerhalb der zulässigen Grenzen bewegt.
- Wenn die interne Temperatur den zulässigen Höchstwert übersteigt.

• Batteriemodus

Bei einem Ausfall des Hauptnetzes (Mikrounterbrechungen oder länger andauernde Stromausfälle) übernimmt die USV die Versorgung des Verbrauchers aus der Batterie.

10.2. BETRIEB MIT HOHEM WIRKUNGSGRAD

Die USV kann im Energiesparmodus (ECO MODE) betrieben werden, der wähl- und programmierbar ist. Damit lässt sich der globale Wirkungsgrad bis auf 99 % steigern, um Energie zu sparen. Bei Netzausfall schaltet die USV automatisch auf den Wechselrichter, um die Stromversorgung mittels der Batterie aufrecht zu erhalten.

Bei diesem Modus gibt es keine perfekte Frequenz- und Spannungsstabilität wie beim NORMALMODUS. Daher muss bewertet werden, ob dieser Modus in Funktion der von der Anwendung verlangten Sicherheit geeignet ist. Mit dem optionalen Net Vision Paket können bestimmte tägliche oder wöchentliche Zeitintervalle gewählt und programmiert werden, während derer die Verbraucher direkt vom Hilfsnetz versorgt werden.

Der Eco-Mode bietet einen ausgezeichneten Wirkungsgrad, da die Verbraucher im Normalfall direkt vom Hilfsnetz über den automatischen Bypass versorgt werden.

Zwecks Aktivierung folgen Sie dem entsprechenden Verfahren über das Bedienfeld.

10.3. WANDLERMODUS

Im Wandlermodus ist die USV in der Lage, eine voll stabilisierte sinusförmige Ausgangsspannung mit einer anderen Frequenz als die der Eingangsversorgungsleitung zu versorgen (50 Hz oder 60 Hz ist als Ausgangsfrequenzwert verfügbar).



HINWEIS: Wählen Sie diesen Modus nur dann an der USV, wenn das HILFSNETZ (AUX) elektrisch getrennt ist! Dieser Modus darf nicht für USV mit Sammelnetzleitungen eingestellt werden, da dies die Verbraucher beschädigen könnte!

10.4. BETRIEB MIT WARTUNGSBYPASS

Ist der interne manuelle Bypass über das entsprechende Verfahren aktiviert, wird der Verbraucher direkt über das Hilfsnetz versorgt, während die USV faktisch von der Stromversorgung getrennt ist und abgeschaltet werden kann. Dieser Betriebsmodus eignet sich besonders für Wartungsarbeiten am System, da die Stromversorgung zum Verbraucher nicht unterbrochen werden muss.

10.5. BETRIEB AUF GENERATOR (GENSET)

Die USV kann mit einem Generator (GENSET) über die ADC-Schnittstelle betrieben werden (für weitere Infos hierzu siehe "Standardfunktionen und Optionen"). Mit Hilfe eines Generators können die Frequenz- und Spannungstoleranzbereiche des Hilfsnetzes zwecks Ausgleich der Generatorinstabilität erhöht werden. Gleichzeitig vermeidet man den Betrieb über Batterie oder das Risiko einer Desynchronisierung bei der Umschaltung auf den Bypass-Betrieb.

11. STANDARDFUNKTIONEN UND OPTIONEN

Technische Daten	Typ	Verfügbarkeit
ADC+SL Karte ⁽¹⁾	Kommunikation	Optional verfügbar
Net Vision Karte ⁽¹⁾	Kommunikation	Optional verfügbar
MODBUS RTU / MODBUS TCP ⁽¹⁾	Kommunikation	Optional verfügbar
Abluftausgang oben	Mechanisch	Optional verfügbar
Zwischenanschluss Kabel und Verkabelungsmaske	Netz	Optional verfügbar
Überspannungsschutz	Netz	Optional verfügbar

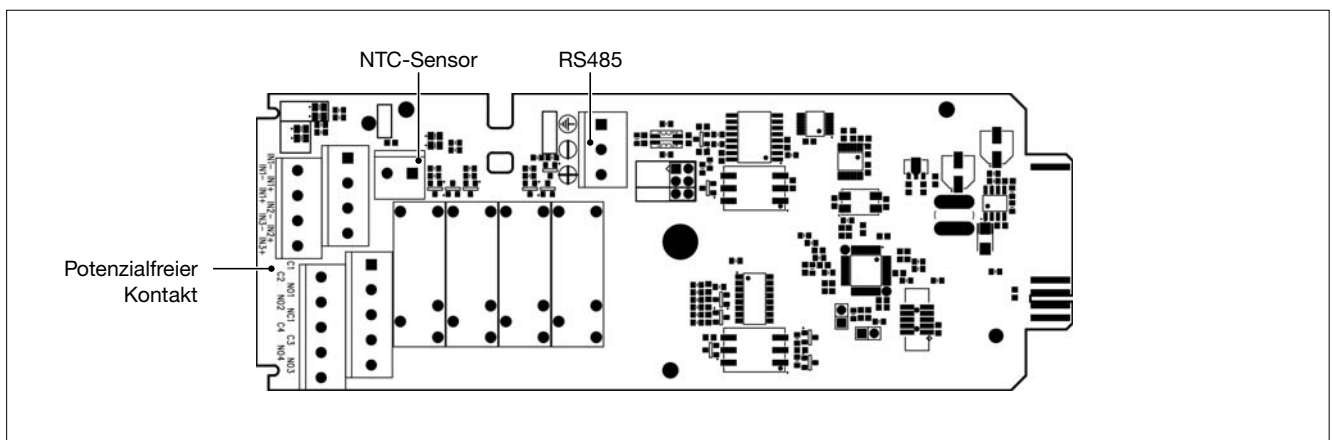
(1). Diese Optionen müssen in den optionalen Steckplätzen von Einheit 1 installiert werden.

11.5.1. ADC+SL-KARTE

ADC+SL (Advanced Dry Contact + Serial Link (konfigurierbarer potenzialfreier Kontakt + Serielle Verbindung)) ist ein optionaler Steckplatz für eine Platine mit folgenden Merkmalen:

- 4 Relais für die externe Aktivierung von Geräten (Einstellung als normal geschlossen oder normal geöffnet möglich)
- 3 freie Eingänge für den Bericht externer Kontakte an die USV
- 1 Anschluss für externen Temperatursensor⁽¹⁾ (optional)
- RS485 isolierte serielle Verbindung mit MODBUS RTU Protokoll
- 2 LEDs für die Anzeige des Status der Platine

Die Platine ist als Plug&Play-Typ ausgeführt: die USV erfasst ihr Vorhandensein und ihre Konfiguration (mit den zwei Strombrücken XJ2 und XJ3 können bis zu 4 Standard-Meldearten ausgewählt werden; näheres siehe das USV-Handbuch) und verwaltet die ADC Aus- und Eingänge entsprechend. Mit dem XpertSoft Tool kann eine kundenspezifische Betriebsart erzeugt werden.



STANDARD-Konfiguration (Standard) XJ2: AUS - XJ3: AUS

EINGANG/ AUSGANG	Beschreibung	Filter	Status
IN1	USV AUS	1	NO
IN2	Versorgung über Generator	1	NC
IN3	Fehler Isolierung	10	NC
OUT1	Allgemeiner Alarm	10	NO/NC
OUT2	Batterie wird entladen	30	NO
OUT3	Batterie schwach / Alarm Baldiger USV-Stopp	10	NO
OUT4	Last an Bypass	10	NO

OPTIONS SUPERVISOR Konfiguration XJ2: EIN - XJ3: AUS

EINGANG/ AUSGANG	Beschreibung	Filter	Status
IN1	USV AUS	1	NO
IN2	Lüfter defekt	10	NO
IN3	Batterie getrennt	10	NC
OUT1	Allgemeiner Alarm	10	NO/NC
OUT2	Batterie wird entladen	30	NO
OUT3	Redundanzverlust	10	NO
OUT4	Batterie getrennt	1	NO

SICHERHEITS-Konfiguration
XJ2: AUS - XJ3: EIN

EINGANG/ AUSGANG	Beschreibung	Filter	Status
IN1	USV AUS	1	NO
IN2	Fehler Isolierung	1	NC
IN3	Ladegerät aktivieren/deaktivieren	10	NC
OUT1	Allgemeiner Alarm	10	NO/NC
OUT2	USV AUS aktiviert	1	NO
OUT3	Batterie schwach / Alarm Baldiger USV-Stopp	10	NO
OUT4	Fehler Isolierung	1	NO

UMGEBUNGS-Konfiguration
XJ2: EIN - XJ3: EIN

EINGANG/ AUSGANG	Beschreibung	Filter	Status
IN1	USV AUS	1	NO
IN2	Programmierbarer Alarm	10	NC
IN3	Batterietemperaturalarm	10	NC
OUT1	Allgemeiner Alarm	10	NO/NC
OUT2	Batterietemperaturalarm	10	NO
OUT3	Überlastung oder Redundanzverlust	10	NO
OUT4	Programmierbarer Alarm	10	NO

(1). Die ADC-Karte bietet die Möglichkeit des Anschlusses eines externen NTC-Sensors zur Messung der externen Batterieschranktemperatur.

11.5.2. NET VISION KARTE

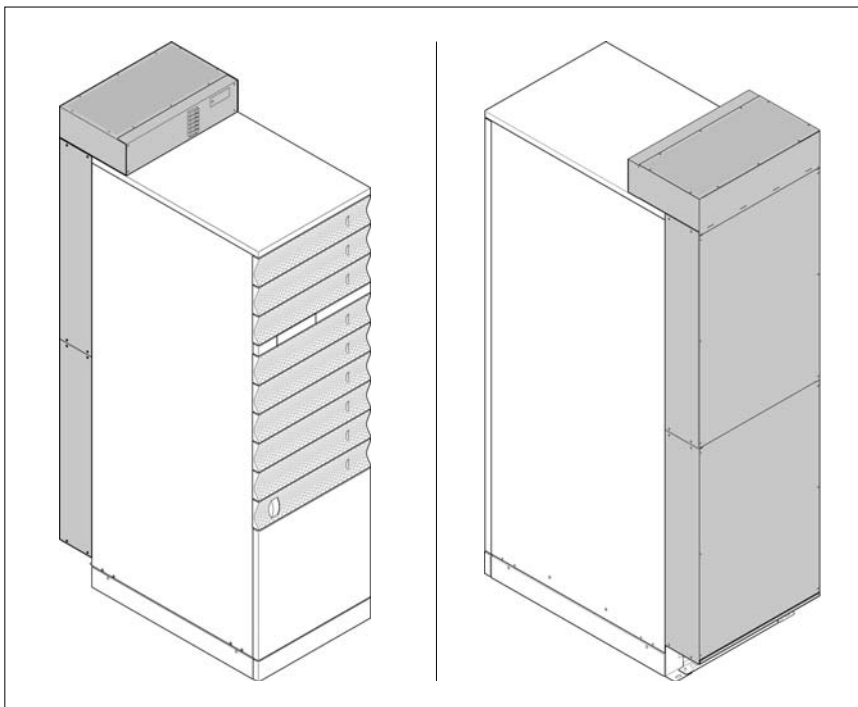
NET VISION ist eine für Unternehmensnetzwerke entwickelte Kommunikations- und Verwaltungsschnittstelle. Die USV verhält sich genauso wie ein Peripheriegerät im Netz. Sie kann ferngesteuert werden und gestattet das Herunterfahren der Server-basierten Arbeitsplätze.

NET VISION ermöglicht eine direkte Schnittstelle zwischen dem USV und LAN Netzwerk und vermeidet dabei die Abhängigkeit vom Server und unterstützt SMTP, SNMP, DMCP und viele andere Protokolle und kommuniziert über den Web Browser.

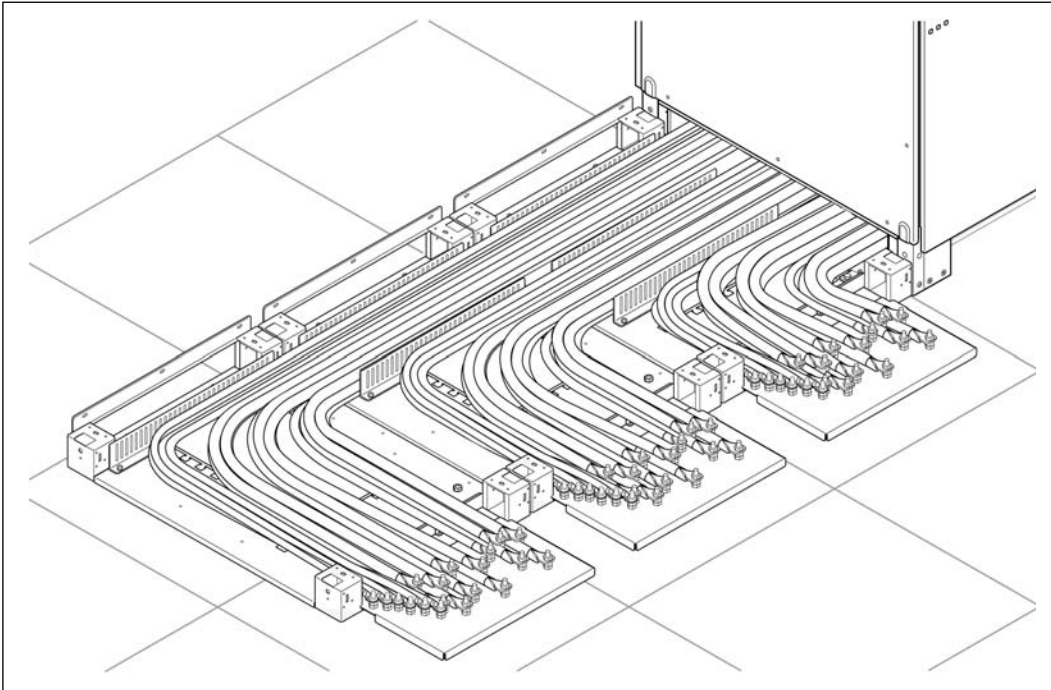
11.5.3. MODBUS RTU / MODBUS TCP

Wenn die RTU/TCP-Karte in den Options-Steckplatz eingesetzt ist, kann die USV von externen Standorten mit dem entsprechenden Protokoll (RTU/TCP) überwacht werden.

11.5.4. ABLUFTAUSGANG OBEN



11.5.5. ZWISCHENANSCHLUSS KABEL UND VERKABELUNGSMASKE



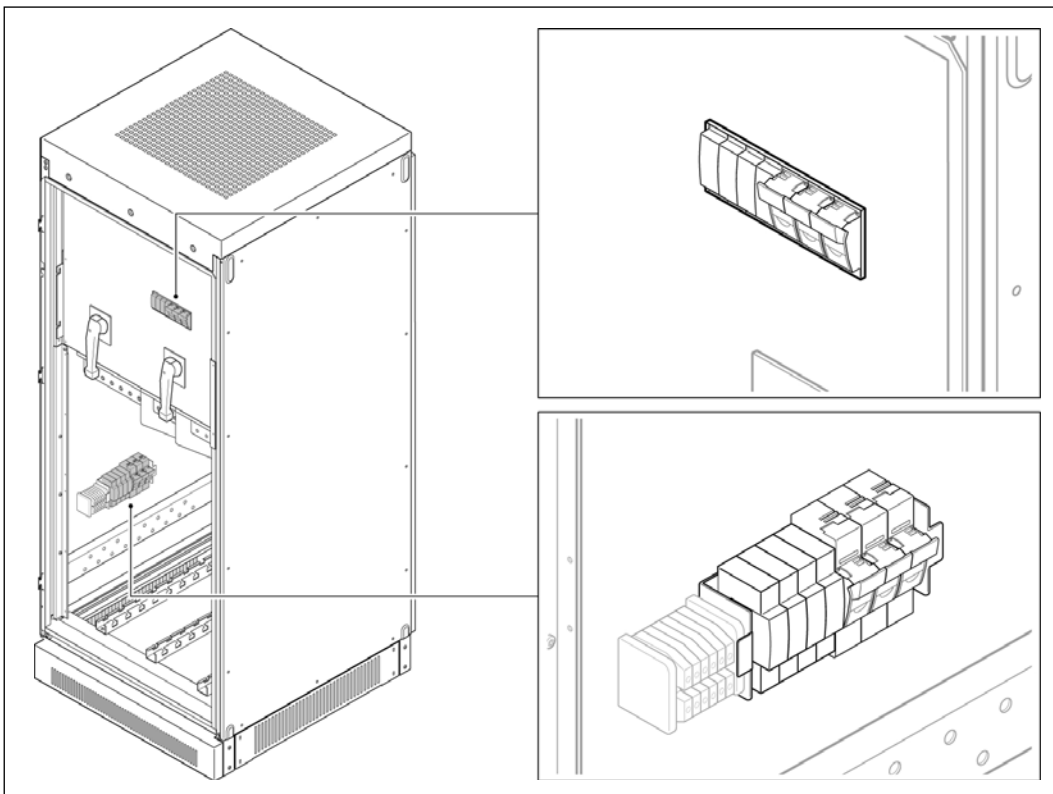
11.5.6. ÜBERSPANNUNGSSCHUTZ

Für Transient-Überspannungen in Kategorie III Installationen (EN 60664-1).



Der Überspannungsschutz gewährleistet den Schutz der Verteilernetze und der Ausrüstung und bietet Sicherheit bei der elektrischen Trennung und Schutz gegen Überlasten, Kurzschlüsse und Transient-Überspannungen.



HINWEIS: Dies ist nur eine werkseitig installierte Option.



12. WARTUNG

	HINWEIS: Vor der Durchführung jeglicher Arbeiten an der Einheit ist das Kapitel zu den Sicherheitsstandards sorgfältig zu lesen.
	HINWEIS: Sämtliche Arbeiten an der Einheit müssen von qualifiziertem und von SOCOMEC autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Es wird die Durchführung einer jährlichen routinemäßigen Wartung empfohlen, um eine optimale Betriebseffizienz zu gewährleisten bzw. Ausfallzeiten zu vermeiden.

Zu dieser Wartung gehören Funktionsprüfungen für:

- elektronische und mechanische Teile;
- Entstaubung;
- Inspektion der Batterie;
- Software-Aktualisierung;
- Überprüfung der Umgebungsbedingungen.




12.5.1. BATTERIEN

Der Status der Batterien ist für den Betrieb der USV von größter Bedeutung.

Außerdem lassen sich mit der USV statistische Batteriebetriebsdaten zwecks späterer Diagnose speichern.

Die erwartete Lebensdauer der Batterien hängt stark von den Betriebsbedingungen ab:

- Anzahl der Lade-/Entladezyklen;
- Lastrate;
- Temperatur.

	HINWEIS: Die Batterien dürfen nur durch solche ersetzt werden, die vom Hersteller empfohlen oder angeboten werden. Der Batterieaustausch darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.
	VORSICHT: Gebrauchte Batterien enthalten schädliche Substanzen. Plastikabdeckung niemals öffnen!
	HINWEIS: Gebrauchte Batterien müssen zum Schutz vor auslaufender Säure in entsprechenden Behältern aufbewahrt werden. Danach sind sie über ein geeignetes Unternehmen zu entsorgen.

12.5.2. LÜFTER & KONDENSATOREN

Die Lebensdauer von Verbrauchsartikeln wie Lüfter und Kondensatoren (AC und DC) hängt davon ab, wie belastend Gebrauch und Umweltbedingungen (Standort, Nutzung und Lasttyp) sind.

Verbrauchsartikel sollten wie folgt ausgetauscht werden⁽¹⁾:

Verbrauchsartikel	Jahre
Lüfter	5
AC und DC Kondensator	5

1. Abhängig vom Betrieb der Einheit gemäß Herstelleranweisungen.

13. TECHNISCHE DATEN

Modell		25 bis 400	25 bis 600
Leistung	kW	400	600
Leistung	KVA	400	600

Eingang

Eingangsnetzspannung		3ph + N 340 V bis 480 V (+20/-15%) bis zu -40 % bei 50 % der Nennlast	
Eingangsnetzfrequenz	Hz	50/60 ±10 %	
Leistungsfaktor (Eingangsleistung)		≥ 0,99 ⁽¹⁾	
Harmonische Gesamteingangsspannungsverzerrung (THDi)		≤ 3 % (bei: Pn, Last mit ohmscher Belastung, Eingangsnetz THDv = 1 %)	

Ausgang

Ausgangsspannung (Dreiphasen + Nullleiter)	V	380/400/415 ⁽²⁾ wählbar	
Frequenz	Hz	50/60 wählbar	
Harmonische Ausgangsspannungsverzerrung gesamt (THDv)	%	≤ 1 % (Ph/Ph); ≤ 2 % (Ph/N) (bei: Pn, Last mit ohmscher Belastung)	
Überlast ⁽³⁾	%	125 % während 10 Minuten, 150 % während 1 Minute	
Crestfaktor		≥ 2,7	

BYPASS

Bypass-Eingangsspannung	V	Nennausgangsspannung ±15 % (±20 % bei GENSET-Verwendung)	
Bypass-Eingangsfrequenz	Hz	50/60 +/-2 % wählbar (±8 % bei GENSET-Verwendung)	

Betriebsmodus Speicherenergie

Anzahl der Batterieblöcke (LA)		Von 18+18 bis 24+24	
--------------------------------	--	---------------------	--

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	°C	0 bis 40 °C ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	
Lagertemperatur	°C	-5 bis +50 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit	%	95 % kondensationsfrei	
Höhe (max.)	m	1000 (3000 mit Leistungsabfall)	
Akustisches Rauschen bei 1 m	dBA	61	64
Erforderliche Kühlleistung	m³/h	7300	10500
Verlustleistung (max.)	W	27500	39500
Verlustleistung (max.)	BTU/h	93870	134800

Abmessungen und Gewicht

Abmessungen der Kopplung (B x T x H)	mm	810 x 890 x 1975	
Kopplung	kg	327	
Abmessungen der Einheit (B x T x H)	mm	600 x 890 x 1975	
Einheit leerer Schrank	kg	228	
USV Modul	kg	33	
Bypass-Modul	kg	25	

Standard

Sicherheit		IEC 62040-1
EMV		IEC 62040-2 (C2)
Leistung		IEC 62040-3 (VFI-SS-111)
Produktzertifizierungen		CE
Schutzart		IP20

(1). $P_{out} \geq 50 \% S_n$.

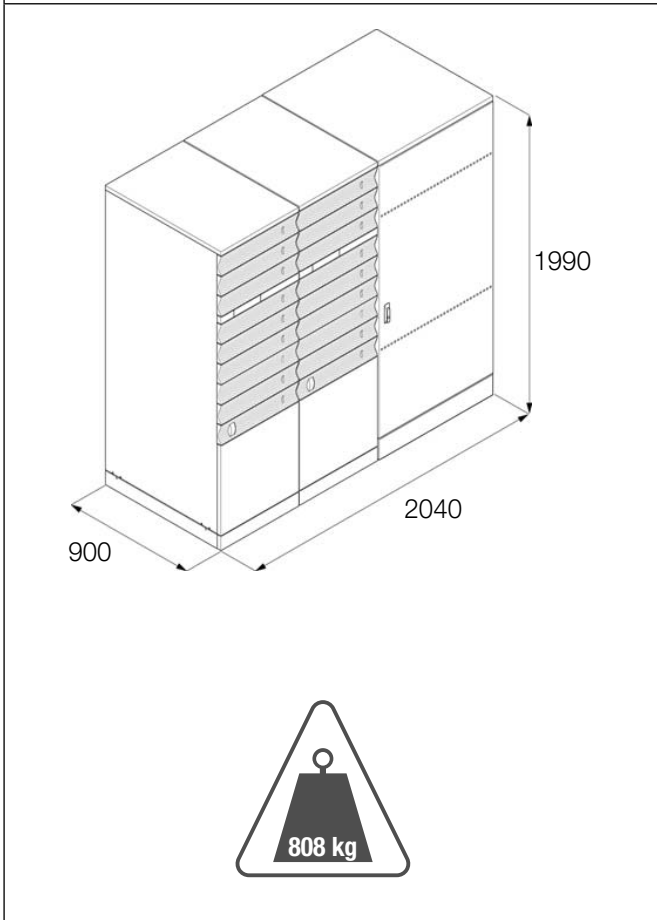
(2). 360 V mit $P_{out} = 90\% P_n$.

(3). Initialzustand $P_{out} \leq 80 \% P_n$

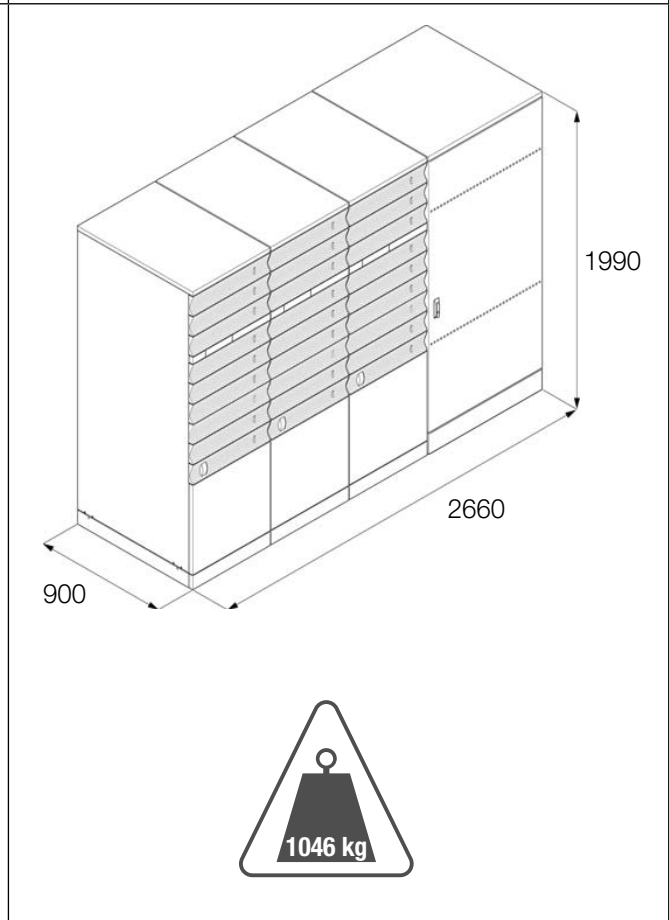
(4). Für eine optimale Batterielebensdauer wird eine Temperatur zwischen 15 und 25 °C vorgeschlagen.

(5). Gemäß EN 62040-3

MODULYS GP 400 kVA



MODULYS GP 600 kVA





I0MM0DGPXX07-DE 00 09.2016