

Galaxy VM

160–200 kVA 400 V USV

Installation

GVMPB160KHS, GVMPB200KHS, GVMSB160KHS, GVMSB200KHS
06/2016



Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric und sämtliche eventuell in diesem Handbuch genannten eingetragenen Marken von Schneider Electric Industries SAS sind alleiniges Eigentum von Schneider Electric und seiner Tochtergesellschaften. Diese Marken dürfen keinesfalls ohne die schriftliche Genehmigung des Eigentümers verwendet werden. Dieses Handbuch und sein Inhalt sind im Sinne des französischen Gesetzes zum Schutz geistigen Eigentums (Code de la propriété intellectuelle français, im Folgenden als „Gesetz“ bezeichnet) durch das Urheberrecht (bezüglich Texten, Zeichnungen und Modellen) sowie durch das Markenrecht geschützt. Sie erklären, dass Sie ohne schriftliche Genehmigung von Schneider Electric dieses Handbuch weder ganz noch teilweise auf beliebigen Medien reproduzieren werden, ausgenommen zur Verwendung für persönliche nichtkommerzielle Zwecke. Darüber hinaus erklären Sie, dass Sie keine Hypertext-Links zu diesem Handbuch oder seinem Inhalt einrichten werden. Schneider Electric gewährt keine Berechtigung oder Lizenz für die persönliche und nichtkommerzielle Verwendung dieses Handbuchs oder seines Inhalts, ausgenommen die nichtexklusive Lizenz zur Nutzung als Referenz. Das Handbuch wird hierfür „wie besehen“ („as is“) bereitgestellt, die Nutzung erfolgt auf eigene Gefahr. Alle weiteren Rechte sind vorbehalten.

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Verwendung dieser Materialien ergeben.

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitsanweisungen — BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF	5
Elektromagnetische Verträglichkeit	6
Sicherheitsvorkehrungen	6
Elektrische Sicherheit.....	9
Batteriesicherheit.....	10
Technische Daten	12
Eingang	12
Bypass – Technische Daten	12
Ausgang	13
Batterie.....	13
Anforderungen an die Batterielösung eines Drittanbieters	14
Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln	14
Empfohlene Kabelgrößen.....	14
Erforderliche vorgeschaltete Leistungsschutzschalter	15
Drehmomentangaben	15
Umgebung	16
Wärmeabgabe.....	16
Gewichte und Abmessungen der USV.....	18
Freiraum	18
Einführung.....	19
Übersicht über Konfigurationen.....	19
Übersicht über im Lieferumfang enthaltene Installationskits	22
Einbausatz 0M-816661	22
Einbausatz 0M-816662	22
Einbausatz 0N-9763	22
Einbausatz 0M-816653	23
Einbausatz 0M-96507	23
Einbausatz 0M-96506	23
Einbausatz 0M-816654	23
Einbausatz 0H-1497	24
Einbausatz 0H-0889	24
Montage	25
Installationsvorgang für USV	25
Entfernen der Palette der Schränke.....	27
Entfernen des E/A-Schranks aus der Palette	27
Entfernen der Leistungseinheiten aus der Palette	31
Montage der hinteren Verankerungen an E/A-Schrank und Leistungseinheit.....	37
Montage des E/A-Schranks.....	39
Positionierung des E/A-Schranks.....	39
Anschließen von Stromkabeln an den E/A-Schrank.....	41
Vorbereitung der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang oben	41
Vorbereiten der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang unten	42

Montage der Sammelschienenbrücke in Fünfleitersystemen	44
Umwandlung in ein TN-C-System	46
Anschließen von Stromkabeln bei einfacher Netzstromversorgung	46
Anschließen von Stromkabeln bei dualer Netzeinspeisung	50
Montage der Leistungseinheit	55
Montage der vorderen Verankerungen an E/A- und Leistungseinheit	60
Verlegen von Kommunikations- und Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit	60
Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV- Einheiten	66
Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang oben	66
Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang unten	67
Vorbereitung des E/A-Schranks für den Anschluss von Signalkabeln in Systemen mit Kabeleingang oben	70
Vorbereitung des E/A-Schranks für den Anschluss von Signalkabeln in Systemen mit Kabeleingang unten	70
Anschließen von Signalkabeln für die Überwachung des MBB-Schalters in einem redundanten 1+1-Parallelsystem	72
Anschließen von Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und optionalen Geräten	78
Anschließen der Notabschaltung (EPO)	78
Anschließen der externen Synchronisierung	79
Basisschaltplan der USV-Synchronisierung mit einer Spannungsquelle	81
Master-Schaltplan für die gegenseitige USV-Synchronisierung bei getrennter Netzeinspeisung	82
Master-Schaltplan für Parallelsystem mit Konstantspannungsquelle	83
Anschließen von Geräten an die Eingabekontakte und Ausgabereleais	83
Übersicht über Eingangskontakte und Ausgangsrelais	86
Externe Kommunikation	88
Modbus-Verkabelung	88
Einstellungen der Modbus-DIP-Schalter	89

Wichtige Sicherheitsanweisungen — BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

Lesen Sie diese Anweisungen aufmerksam durch und machen Sie sich mit dem Gerät vertraut, bevor Sie es installieren, betreiben oder warten. Die folgenden Sicherheitshinweise im Handbuch bzw. am Gerät verweisen auf mögliche Gefahren bzw. auf weitere Informationen zu einem Vorgang.



Wird dieses Symbol neben einem Gefahren- bzw. Warnhinweis angezeigt, besteht eine Gefahr durch Elektrizität, die bei Nichtbeachtung der Anweisungen zu Verletzungen führen kann.



Dieses Symbol ist eine Sicherheitswarnung. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie zur Vermeidung eventuell tödlicher Verletzungen sämtliche Sicherheitshinweise mit diesem Symbol.

⚠ GEFAHR

Gefahr weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen **führen wird**.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG

Warnung weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu Tod oder schweren Verletzungen **führen kann**.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

⚠ VORSICHT

Vorsicht weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei Nichtvermeidung zu leichten oder mittelschweren Verletzungen **führen kann**.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS

Hinweis weist auf Vorgänge hin, die nicht zu Verletzungen führen können. Das Sicherheitswarnsymbol darf nicht mit solchen Sicherheitshinweisen verwendet werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Beachten Sie Folgendes:

Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Verwendung dieser Materialien ergeben.

Qualifiziertes Personal hat Fertigkeiten und Wissen bezüglich der Konstruktion, Installation und des Betriebs elektrischer Geräte. Außerdem hat es Sicherheitstraining erhalten und kann die möglichen Gefahren erkennen und vermeiden.

Elektromagnetische Verträglichkeit

HINWEIS

RISIKO ELEKTROMAGNETISCHER STÖRUNGEN

Dies ist ein Produkt der Kategorie C3 nach IEC 62040-2. Dies ist ein Produkt für gewerbliche und industrielle Anwendungen in der zweiten Umgebung – möglicherweise sind Installationsbeschränkungen oder zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um Störungen zu verhindern. Die zweite Umgebung umfasst alle Gewerbe-, Leichtindustrie- und Industriestandorte mit Ausnahme von Wohngebäuden, Gewerbe- und Industrieanlagen, die ohne Zwischentransformator direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind. Montage und Verkabelung müssen gemäß den Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit erfolgen. Dazu gehören z. B. folgende Aspekte:

- Trennung der Kabel
- Verwendung von abgeschirmten oder speziellen Kabeln (sofern relevant)
- Verwendung von geerdeten Kabeltrassen und -haltern aus Metall

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Sicherheitsvorkehrungen

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Alle Sicherheitshinweise in diesem Dokument müssen gelesen, verstanden und befolgt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Lesen Sie sämtliche Anweisungen im Installationshandbuch, bevor Sie dieses USV-System installieren oder Arbeiten daran durchführen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Installieren Sie das USV-System erst, nachdem sämtliche Bauarbeiten abgeschlossen sind und der für die Installation vorgesehene Raum gereinigt wurde.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

- Das Produkt muss entsprechend den von Schneider Electric definierten Spezifikationen und Anforderungen installiert werden. Dies gilt insbesondere für die externen und internen Schutzeinrichtungen (vorgeschaltete Schutzschalter, Batterieschalter, Verkabelung usw.) und Umgebungsanforderungen. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anforderungen ergeben.
- Starten Sie das USV-System nach der Verkabelung nicht selbst. Die Inbetriebnahme darf nur von Schneider Electric durchgeführt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Das USV-System ist unter Einhaltung der örtlichen und nationalen Vorschriften zu installieren. Installieren Sie die USV gemäß den folgenden Normen:

- IEC 60364 (darunter 60364–4–41 – Schutz vor elektrischem Schlag, 60364–4–42 – Schutz vor thermischer Einwirkung und 60364–4–43 – Überstromschutz) **oder**
- NEC NFPA 70 **oder**
- Kanadische Vorschriften für Elektroausrüstung C22.1, Teil 1)

je nachdem, welche dieser Normen für Ihre Region gilt.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

- Installieren Sie das USV-System in einer klimatisierten, von leitenden Verschmutzungen und Feuchtigkeit freien Innenumgebung.
- Installieren Sie das USV-System auf einem nicht entflammaren, ebenen und festen Boden (z. B. Beton), der das Gewicht des Systems tragen kann.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER
LICHTBOGENENTLADUNG**

Die USV ist nicht für die folgenden untypischen Betriebsumgebungen ausgelegt und darf dort nicht installiert werden:

- Schädliche Dämpfe
- Explosive Staub- oder Gasgemische, korrosive Gase oder Wärmeleitung oder -strahlung von anderen Quellen
- Feuchtigkeit, abrasiver Staub, Dampf oder übermäßig feuchte Umgebung
- Pilze, Insekten, Ungeziefer
- Salzhaltige Luft oder verschmutztes Kühlmittel
- Verschmutzungsgrad höher als 2 nach IEC 60664-1
- Ungewöhnliche Vibrationen, Erschütterungen, Neigung
- Direkte Sonneneinstrahlung, Nähe zu Wärmequellen, starke elektromagnetische Felder

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER
LICHTBOGENENTLADUNG**

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ WARNUNG**GEFAHR VON LICHTBOGENENTLADUNG**

Nehmen Sie keine mechanischen Veränderungen am Produkt vor (z. B. Entfernen von Teilen des Schrankes oder Bohren/Schneiden von Öffnungen), die nicht im Installationshandbuch erwähnt werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS**ÜBERHITZUNGSGEFAHR**

Beachten Sie die Platzanforderungen für das USV-System und vermeiden Sie es, die Lüftungsöffnungen abzudecken, während das USV-System läuft.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

HINWEIS**BESCHÄDIGUNGSRISIKO**

Schließen Sie den USV-Ausgang nicht an Anlagen mit generatorischer Last (z. B. Photovoltaikanlagen und Drehzahlregler) an.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Elektrische Sicherheit

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

- Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.
- Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung und beachten Sie die Vorschriften zum Arbeiten mit Elektroanlagen.
- Trennen Sie die Stromversorgung vom USV-System, bevor Sie am oder im Gerät arbeiten.
- Bevor Sie Arbeiten am USV-System durchführen, prüfen Sie auf gefährliche Spannungen zwischen allen Anschlussklemmen einschließlich der Erdung.
- Das USV-Gerät enthält eine interne Energiequelle. Gefährliche Spannung kann auch dann vorhanden sein, wenn das Gerät von der Netzeinspeisung getrennt wurde. Vergewissern Sie sich vor der Installation oder Wartung des USV-Systems, dass die Geräte ausgeschaltet und Netzeinspeisung bzw. Batterien getrennt sind. Warten Sie fünf Minuten, bevor Sie die USV öffnen, damit die Kondensatoren sich entladen können.
- Die ordnungsgemäße Erdung der USV muss sichergestellt werden. Aufgrund des hohen Leckstroms ist der Erdungsleiter zuerst anzuschließen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

In Systemen, in deren Konstruktion kein Rückspeiseschutz vorgesehen ist, muss eine automatische Trennvorrichtung (Backfeed-Schutzoption oder ein beliebiges anderes, den Anforderungen von IEC/EN 62040–1 oder UL1778 5th Edition (je nach der für Ihre Region geltenden Norm) entsprechendes System) installiert werden, um ein mögliches Auftreten gefährlicher Spannungen oder hoher Energie an den Eingängen der Trennvorrichtung zu verhindern. Diese Vorrichtung muss innerhalb von 15 Sekunden nach dem Ausfall der vorgeschalteten Stromversorgung den Strom unterbrechen. Sie muss die in den Spezifikationen aufgeführten Nennwerte aufweisen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Wenn der USV-Eingang über externe Isolatoren angeschlossen ist, die im geöffneten Zustand den Neutralleiter isolieren, oder bei geräteexternem automatischen Rückspeisungsschutz oder wenn eine Verbindung zu einem IT-Stromverteilungssystem besteht, ist der Benutzer verpflichtet, an den Eingängen der USV sowie an allen nicht in der Umgebung der USV installierten primären Stromisolatoren und an externen Zugangspunkten zwischen diesen Isolatoren und der USV Etiketten mit dem folgenden Text (oder einem ähnlichen Text in einer in dem Land, in dem das USV-System installiert werden soll, gebräuchlichen Sprache) anzubringen:

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Es besteht die Gefahr einer Spannungsrückspeisung. Vor der Arbeit an diesem Stromkreis: Isolieren Sie die USV und prüfen Sie sie auf gefährliche Spannungen zwischen allen Anschlussklemmen einschließlich der Erdung.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Batteriesicherheit

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION UND LICHTBOGENENTLADUNG

- Batterieschalter müssen entsprechend den von Schneider Electric definierten Spezifikationen und Anforderungen installiert werden.
- Die Wartung von Batterien darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt oder überwacht werden, das Kenntnisse über Batterien und die erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen hat. Personal ohne entsprechende Qualifikationen darf die Batterien nicht warten.
- Bevor Sie Batteriepole anschließen oder abklemmen, trennen Sie zuerst die Verbindung zum Ladegerät.
- Entsorgen Sie Batterien nicht durch Verbrennen, da sie explodieren können.
- Batterien dürfen nicht geöffnet, verändert oder beschädigt werden. Freigesetzte Elektrolyte sind für Augen und Haut schädlich. Sie können giftig sein.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bei Batterien besteht die Gefahr eines Stromschlags und eines hohen Kurzschlussstroms. Halten Sie bei der Arbeit mit Batterien die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ein:

- Entfernen Sie Uhren, Ringe oder andere Metallgegenstände.
- Verwenden Sie Werkzeuge mit isolierten Griffen.
- Tragen Sie eine Schutzbrille sowie Handschuhe und Stiefel.
- Legen Sie keine Werkzeuge oder Metallgegenstände auf die Batterien.
- Bevor Sie die Batteriepole anschließen oder abklemmen, trennen Sie zuerst die Verbindung zum Ladegerät.
- Überprüfen Sie, ob die Batterie versehentlich geerdet wurde. Trennen Sie in diesem Fall die Quelle von der Erde. Der Kontakt mit einem beliebigen Teil einer geerdeten Batterie kann zu einem elektrischen Schlag führen. Das Risiko solcher Stromschläge kann durch Trennen der Erdung während der Installation und Wartung gesenkt werden (dies gilt für Geräte und externe Batterien ohne geerdete Stromversorgung).

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Ersetzen Sie Batterien/Batterie-Module immer durch dieselbe Anzahl von Batterien bzw. Batterie-Modulen desselben Typs.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSRISIKO

- Warten Sie, bis das System in Betrieb genommen werden soll, bevor Sie die Batterien einsetzen. Die Zeitspanne zwischen Einsetzen der Batterie bis zur Inbetriebnahme des USV-Systems sollte 72 Stunden bzw. 3 Tage nicht überschreiten.
- Batterien dürfen aufgrund der Aufladeanforderung nicht länger als sechs Monate gelagert werden. Falls das USV-System über einen längeren Zeitraum vollständig ausgeschaltet bleibt, sollten Sie es mindestens einmal monatlich für 24 Stunden einschalten. Hierdurch werden die Batterien aufgeladen und mögliche Dauerschäden vermieden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

Technische Daten

Eingang

	160 kVA				200 kVA			
Eingangsspannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, PE)							
Spannungsbereich (V)	320–600 ¹							
Frequenzbereich (Hz)	40–70							
Nenningangsstrom (A)	230	219	211	199	288	273	263	250
Maximaler Eingangsstrom (A)	278	262	253	238	345	328	316	298
Eingangsstromgrenze (A)	278				347			
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 40 % > 0,97 bei Last > 25 %							
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last < 4 % bei 50 % Last < 6 % bei 25 % Last							
Max. Eingangskurzschlussfestigkeit (kA) Icc	Bedingter Kurzschlussstrom Icc: 65 kA Stoßstromfestigkeit Ipk: Icc x 2,2 Gerät: Weitere Informationen finden Sie unter <i>Erforderliche vorgeschaltete Leistungsschutzschalter, Seite 15.</i>							
Schutz	Integrierter Kontaktgeber für Rückspeiseschutz							
Sanftanlauf	Adaptiv 1–40 s							

Bypass – Technische Daten

HINWEIS: Bei Konfiguration des Systems als Frequenzwandler ist der Bypass außer Betrieb.

	160 kVA				200 kVA			
Bypass-Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Anschlüsse	Fünfleiter (L1, L2, L3, N, PE) Vierleiter (L1, L2, L3, PE)							
Spannungsbereich (V)	342–457							
Frequenz (Hz)	50 oder 60							
Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1; +/- 3; +/- 10. Standard ist +/- 3.							
Bypass-Nennstrom (A)	243	231	223	210	304	289	278	262
Schutz	Integrierter Kontaktgeber für Rückspeiseschutz							

1. Die Anlage kann eine Minute lang bei 600 V betrieben werden.

Ausgang

	160 kVA				200 kVA			
Ausgangsspannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Anschlüsse	Fünfleiter (L1, L2, L3, N, PE) Vierleiter (L1, L2, L3, PE)							
Überlastfähigkeit ²	150 % für 1 Minute (Normalbetrieb) bei 40 °C 125 % für 10 Minuten (Normalbetrieb) bei 40 °C 150 % für 1 Sekunde (Batteriebetrieb) bei 40 °C 125 % für 1 Minute (Batteriebetrieb) bei 40 °C 1000 % für 100 ms (Bypass-Betrieb) bei 40 °C							
Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last (0–100 %): +/- 1 % statisch +/- 5 % nach 2 ms +/- 1 % nach 50 ms							
Ausgangsleistungsfaktor	0,9							
Nennausgangsstrom (A)	243	231	223	210	304	289	278	263
THDU (Klirrfaktor)	< 2 % bei 100 % linearer Last < 3 % bei 100 % nichtlinearer Last							
Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass) 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)							
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6							
Klassifizierung der Ausgangsleistung (nach IEC/EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111							
Crest-Faktor	Unbegrenzt							
Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung							

Batterie

	160 kVA	200 kVA
Anschlüsse	DC+, DC-, PE	
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	40 % Ladung ≤ 80 % Last 20 % Ladung ≤ 100 % Last	
Batteriespannungsnennwert (V, DC)	480	
Optimale Nenn-Ladespannung (V, DC)	545	
Spannung bei entladener Batterie bei Vollast (V, DC)	384	
Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V, DC)	420	
Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	314	393
Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	393	491
Zeit zum Aufladen auf 90 %	< 20 Stunden für eine 4-Stunden-Batteriebank	
Temperaturausgleich	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C 0 mV pro °C für T < 25 °C	
Überlagerungsstrom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)	
Batterietest	Programmierbar: Manuell/automatisch	
Schutz vor Tiefentladung	Ja	

2. Bei der Konfiguration des Systems als Frequenzwandler gelten immer die Werte für Batteriebetrieb.

	160 kVA	200 kVA
Temperaturgeführte Batterieladung	Ja	
Kaltstart	Ja	

Anforderungen an die Batterielösung eines Drittanbieters

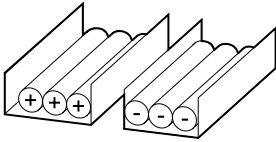
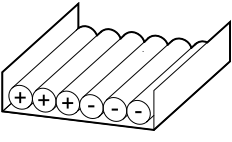
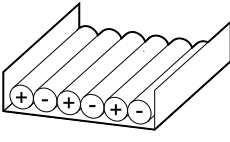
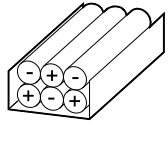
Für die Batterieschnittstelle werden die Batterieschalter im Wandgehäuse von Schneider Electric empfohlen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln

HINWEIS: Bei Verwendung von Batterien von Drittanbietern sollten nur Hochleistungsbatterien für USV-Anwendungen verwendet werden.

HINWEIS: Bei remote aufgestellten Batteriebänken ist die Anordnung der Kabel wichtig, um Spannungsabfall und Induktanz zu verringern. Der Abstand zwischen Batterie und USV darf 200 m nicht überschreiten. Wenden Sie sich an Schneider Electric, wenn der Abstand größer ist.

HINWEIS: Um das Risiko elektromagnetischer Strahlung so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen, die nachfolgenden Hinweise zu beachten und geerdete Trassenhalter aus Metall zu verwenden.

Kabellänge				
< 30 m	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen	Empfohlen
31–75 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen
76–150 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen
151–200 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Empfohlen

Empfohlene Kabelgrößen

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle 52–C2 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

- 90-°C-Leiter
- Umgebungstemperatur: 30 °C
- Kupferleiter

Wenn die Umgebungstemperatur über 30 °C beträgt, sind unter Beachtung der IEC-Korrekturfaktoren größere Kabel zu verwenden.

160-kVA-System

Installationsverfahren	B1 (mm) ²	B2 (mm) ²	C (mm) ²
Eingang	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	2 x 50 mm ²
Bypass	2 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²	1 x 95 mm ²
Ausgang	2 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²	1 x 95 mm ²
Batterie	2 x 70 mm ²	3 x 70 mm ²	2 x 70 mm ²

200-kVA-System

Installationsverfahren	B1 (mm) ²	B2 (mm) ²	C (mm) ²
Eingang	2 x 95 mm ²	2 x 120 mm ²	2 x 70 mm ²
Bypass	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	1 x 120 mm ²
Ausgang	2 x 70 mm ²	2 x 95 mm ²	1 x 120 mm ²
Batterie	2 x 120 mm ²	3 x 95 mm ²	2 x 95 mm ²

Erforderliche vorgeschaltete Leistungsschutzschalter

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Die unten genannten vorgeschalteten Leistungsschutzschalter sind erforderlich, damit der Nennwert für den bedingten Kurzschlussstrom erreicht wird (I_{cc} bei 65 kA RMS symmetrisch).

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

	160 kVA		200 kVA	
	Eingang	Bypass ³	Eingang	Bypass ³
Schalter	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3	NSX400H Mic2.3
Auslegung (A)	400	400	400	400
I _o (A)	280	250	360	320
I _r (x I _o)	1	1	1	1
I _{sd} (X I _r)	1,5–10	8	1,5–10	8

Drehmomentangaben

Schraubengröße	Drehmoment
M4	1,7 Nm
M5	2,5 Nm
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm
M14	75 Nm

3. Gilt nur für Systeme mit doppelter Stromversorgung.

Umgebung

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

- Installieren Sie das USV-System in einer klimatisierten, von leitenden Verschmutzungen und Feuchtigkeit freien Umgebung.
- Installieren Sie das USV-System auf einem nicht entflammaren, ebenen und festen Boden (z. B. Beton), der das Gewicht des Systems tragen kann.
- Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anforderungen ergeben.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Luftfeuchtigkeit	0-95 % nicht kondensierend	0-95 % nicht kondensierend
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040–3	1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 2500 m: 0,925 3000 m: 0,900	≤ 5000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Hörbares Geräusch (1 Meter von der Front)	55 dBA bei 70 % Last und 40 °C 65 dBA bei 100 % Last und 40 °C	
Schutzklasse	IP20	
Farbe	RAL 9003 Weiß	

Wärmeabgabe

HINWEIS: Der Luftstrom durch die USV bei maximaler Lüfterdrehzahl beträgt maximal 3600 m³/h.

Wärmeabgabe bei 200-kVA-Systemen

Betriebsmodus	Normalbetrieb		ECO-Modus		ECONversion		Batteriebetrieb	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Wärmeabgabe bei 100 % Last	6157	21006	1015	3464	1308	4462	6000	20472
Wärmeableitung bei 75 % Last	4149	14158	871	2972	1201	4099	4033	13761
Wärmeableitung bei 50 % Last	2689	9174	801	2732	1096	3741	2611	8910
Wärmeableitung bei 25 % Last	1618	5519	623	2124	999	3408	1190	4061

Wärmeabgabe bei 200-kVA-Systemen

Betriebs- modus	Normalbetrieb		ECO-Modus		ECONversion		Batteriebetrieb	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Wärmeab- gabe bei 100 % Last	8088	27595	1269	4329	1818	6204	7500	25590
Wärmeablei- tung bei 75 % Last	5333	18195	1089	3715	1364	4653	5042	17202
Wärmeablei- tung bei 50 % Last	3361	11468	817	2789	1278	4360	3264	11138
Wärmeablei- tung bei 25 % Last	1924	6564	639	2180	1107	3776	1488	5076

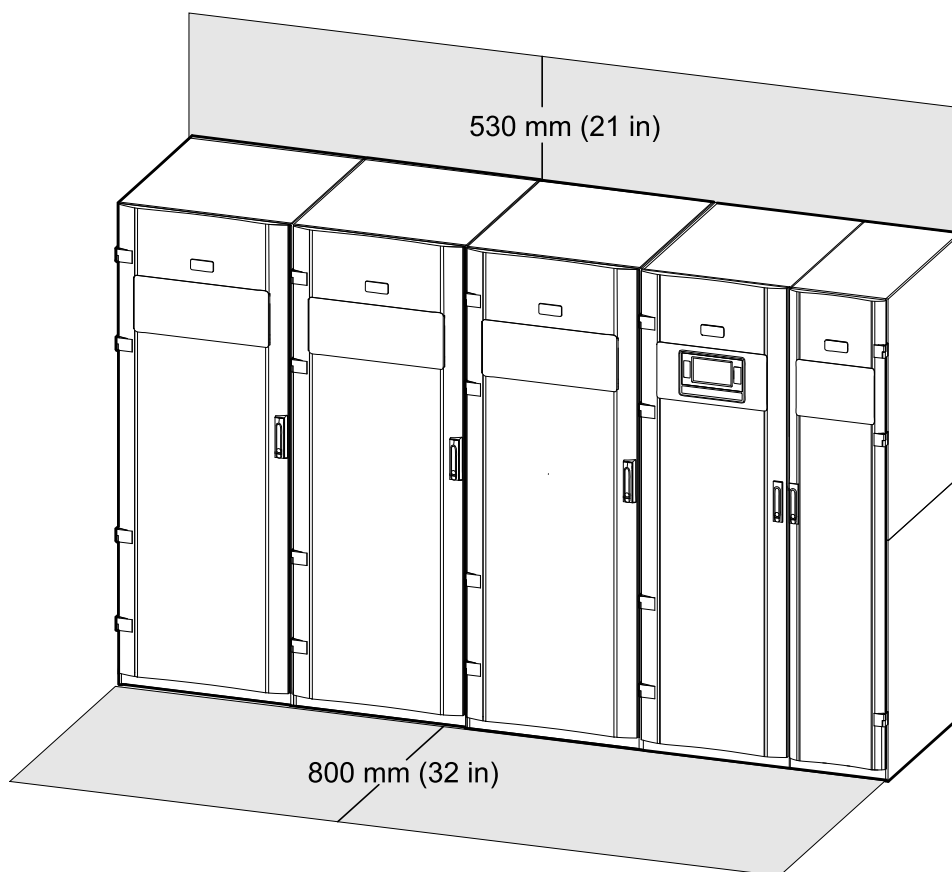
Gewichte und Abmessungen der USV

	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
160 kVA USV (GVMSB160KHS) Leistungseinheit E/A-Schrank	469 230	1970	1052	854
200 kVA USV (GVMSB200KHS) Leistungseinheit E/A-Schrank	494 230	1970	1052	854
160 kVA Parallel-USV (GVMPB160KHS) Leistungseinheit E/A-Schrank	469 230	1970	1052	854
200 kVA Parallel-USV (GVMPB200KHS) Leistungseinheit E/A-Schrank	494 230	1970	1052	854

Freiraum

HINWEIS: Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuell enthalten lokale Sicherheitsvorschriften und -normen zusätzliche Anforderungen.

HINWEIS: Das USV-System kann direkt an der Wand positioniert werden, ein seitlicher oder rückwärtiger Zugang ist nicht erforderlich.



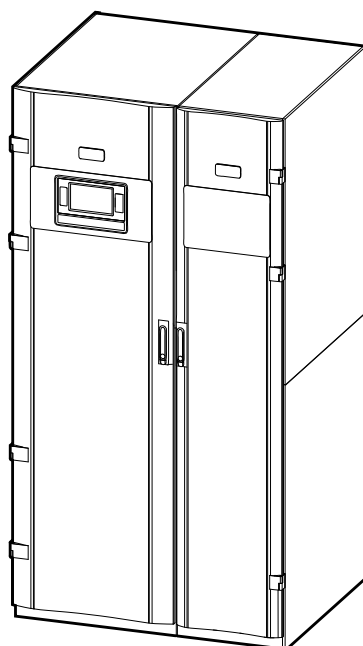
Einführung

Die USV ist der wichtigste Bestandteil eines Galaxy VM-Systems und besteht aus zwei Schränken:

- Ein E/A-Schrank für die Verkabelung, der Systemschutzschalter enthält.
- Ein Leistungseinheit, der Leistungselektronik und die Benutzerschnittstelle enthält.

Die Schränke müssen so angeordnet werden, dass sich der E/A-Schrank rechts befindet.

USV, Ansicht von vorne



Außerdem besteht das Galaxy VM-System aus den nachfolgenden drei Batterielösungen:

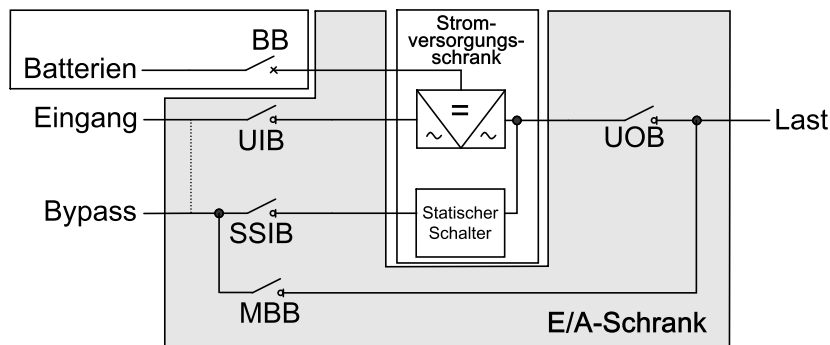
- Galaxy VM modulare Batterieschränke
- Galaxy VM klassische Batterieschränke
- Galaxy VM-Batterie-Überlastschalterkasten für Batterien von Drittanbietern

HINWEIS: Informationen zum Installieren der Batterielösungen finden Sie in dem im Lieferumfang der Batterielösung enthaltenen Installationshandbuch.

Übersicht über Konfigurationen

UIB	Geräteeingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Schalter
BB	Batterie-Überlastschalter
MBB	Wartungs-Bypass-Schutzschalter
UOB	Geräteausgangsschalter
SIB	Systemisolationsschalter

Einzelsystem



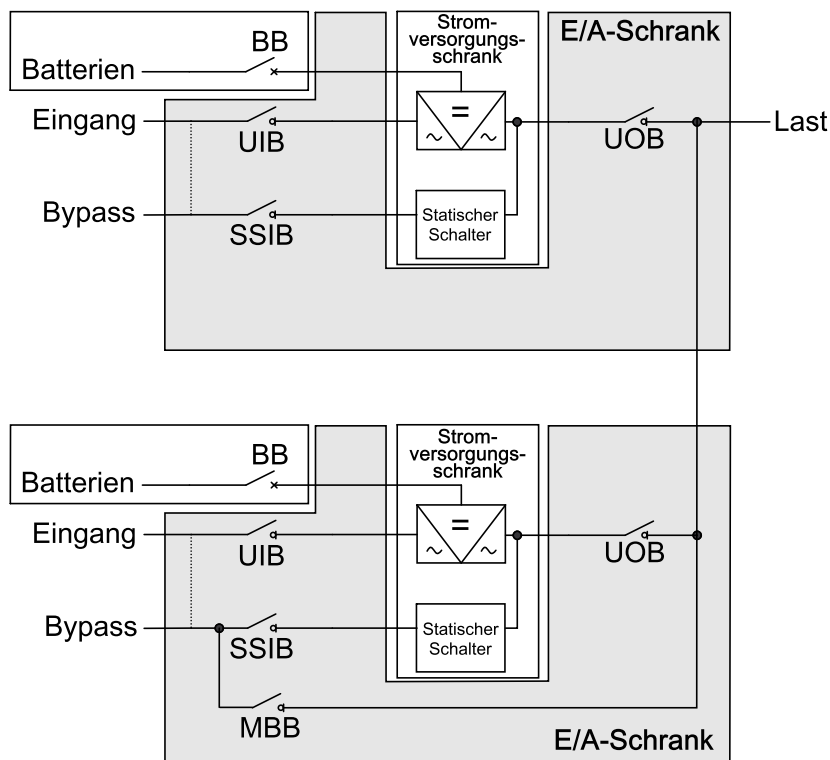
1+1-Redundantes Parallelsystem

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

Die Kabellängen für Bypass-Kabel und Ausgangskabel müssen bei allen Parallel-USV-Einheiten gleich sein, damit im Bypass-Betrieb eine korrekte Lastverteilung sichergestellt ist. In Parallelsystemen mit einfacher Netzstromversorgung müssen alle Eingangskabel dieselbe Länge aufweisen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.



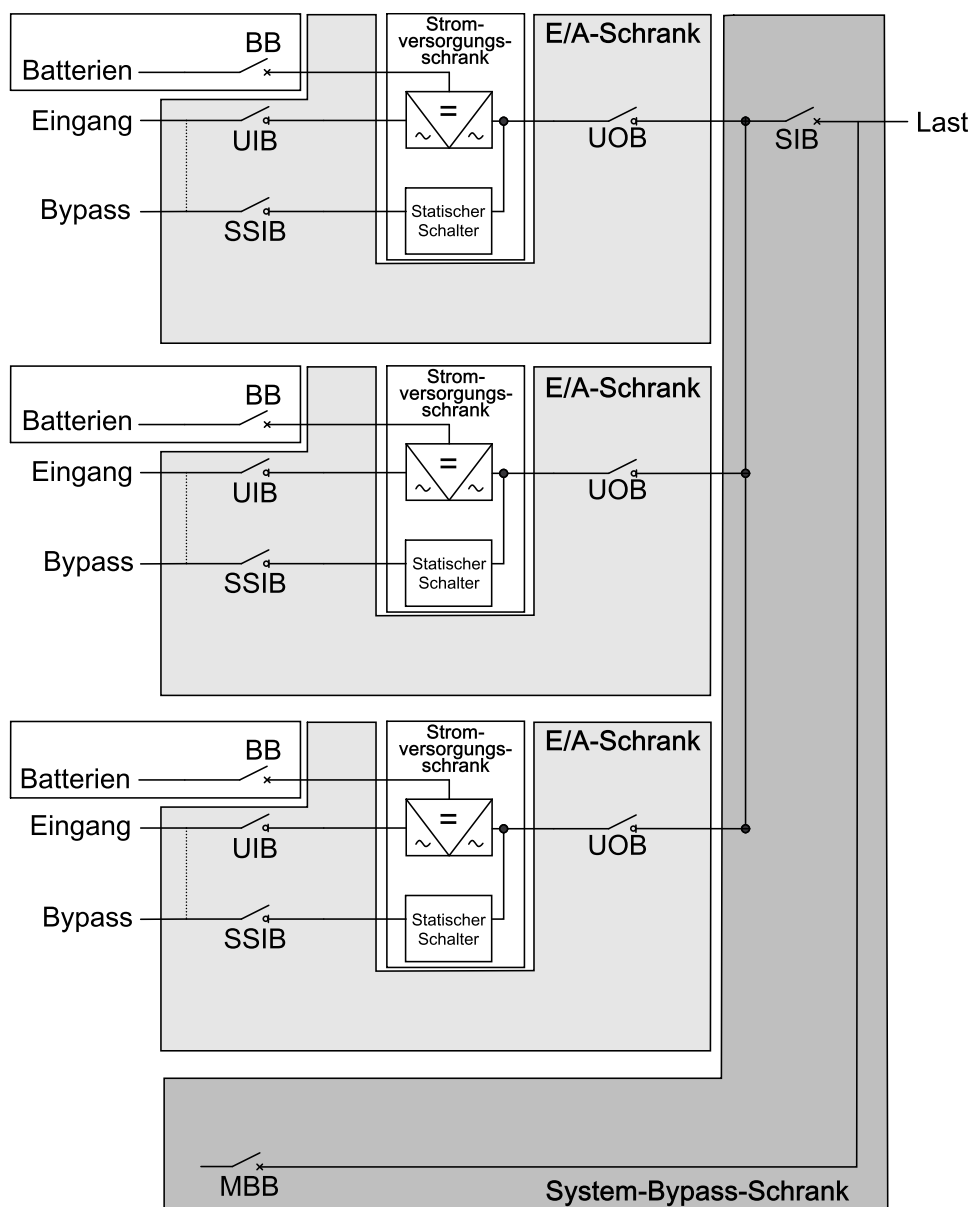
Parallelsystem

HINWEIS

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

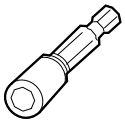
Die Kabellängen für Bypass-Kabel und Ausgangskabel müssen bei allen Parallel-USV-Einheiten gleich sein, damit im Bypass-Betrieb eine korrekte Lastverteilung sichergestellt ist. In Parallelsystemen mit einfacher Netzstromversorgung müssen alle Eingangskabel dieselbe Länge aufweisen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

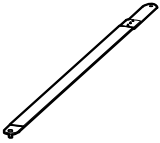


Übersicht über im Lieferumfang enthaltene Installationskits

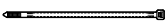
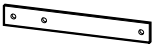
Einbausatz 0M-816661

Teil	Vorgang	Anzahl
Hebevorrichtung	<i>Entfernen der Palette der Schränke, Seite 27</i>	1 
Bodenschutzplatte		1 
Innensechskant für Bohrmaschine		1 

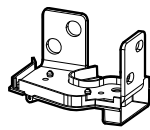
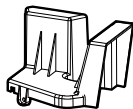
Einbausatz 0M-816662

Teil	Vorgang	Anzahl
Querbalken 0M-815835	<i>Montage des E/A-Schranks, Seite 39</i>	1 

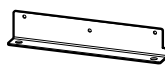
Einbausatz 0N-9763

Teil	Vorgang	Anzahl
Kabelbinder für Signalkabel	<i>Verlegen von Kommunikations- und Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit, Seite 60</i>	50 
Kabelentlastungen		16 
Kabelbinder für Stromkabel	<i>Anschließen von Stromkabeln bei einfacher Netzstromversorgung, Seite 46 oder Anschließen von Stromkabeln bei dualer Netzeinspeisung, Seite 50</i>	100 
Sammelschienenbrücke		1 
Mutter M8 mit Unterlegscheibe		3 

Einbausatz 0M-816653

Teil	Vorgang	Anzahl
Verbindungssammelschiene	<i>Montage der Leistungseinheit, Seite 55</i>	12 
Sammelschienen-Schutz		12 

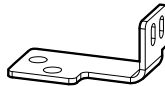
Einbausatz 0M-96507

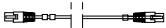
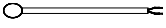
Teil	Vorgang	Anzahl
Vordere Verankerungshalterung für E/A-Schrank	<i>Montage der vorderen Verankerungen an E/A- und Leistungseinheit, Seite 60</i>	1 

Einbausatz 0M-96506

Teil	Vorgang	Anzahl
Vordere Verankerungshalterung für Leistungseinheit	<i>Montage der vorderen Verankerungen an E/A- und Leistungseinheit, Seite 60</i>	1 

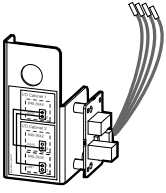
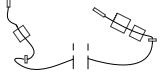
Einbausatz 0M-816654

Teil	Vorgang	Anzahl
Obere Verbindungslasche	<i>Montage der Leistungseinheit, Seite 55</i>	1 
Mutter M8 mit Unterlegscheibe		30 
Torx-Schraube M6 x 16 mm mit Unterlegscheibe		2 
Erdungssammelschiene		1 
Ausgleichsschiene		13 
Torx-Gewindeschraube 10 mm		12 

Teil	Vorgang	Anzahl
Schraube M8 x 20 mm Torx hexagonal mit Unterlegscheibe		28 
1-mm-Ausgleichsscheiben	<i>Montage der hinteren Verankerungen an E/A-Schrank und Leistungseinheit, Seite 37, Positionierung des E/A-Schranks, Seite 39 und Montage der Leistungseinheit, Seite 55</i>	20 
PBus-1-Kabel 0W7980	<i>Verlegen von Kommunikations- und Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit, Seite 60</i>	1 
PBus-2-Kabel 0W7982		1 
ABus-Kabel 0W7989		1 
Temperatursensor 0M-1160	Informationen zum Installieren und Anschließen des Temperatursensors finden Sie im Installationshandbuch für Ihre spezifische Batterielösung.	1 
Hilfskontakt	<i>Anschließen von Signalkabeln für die Überwachung des MBB-Schalters in einem redundanten 1+1-Parallelsystem, Seite 72</i>	1 

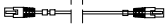
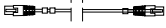
Einbausatz 0H-1497

HINWEIS: Dieser Einbausatz ist nur im Lieferumfang von Parallel-USVs enthalten.

Teil	Vorgang	Anzahl
Halterungsbaugruppe	<i>Anschließen von Signalkabeln für die Überwachung des MBB-Schalters in einem redundanten 1+1-Parallelsystem, Seite 72</i>	1 
Jumper-Kabel 0W98737		1 

Einbausatz 0H-0889

HINWEIS: Dieser Einbausatz ist nur im Lieferumfang von Parallel-USVs enthalten.

Teil	Vorgang	Anzahl
PBus-1-Kabel 0W7995	<i>Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten, Seite</i>	1 
PBus-2-Kabel 0W7996		1 

Montage

Für die unten beschriebenen Montagevorgänge gelten folgende Symbole:

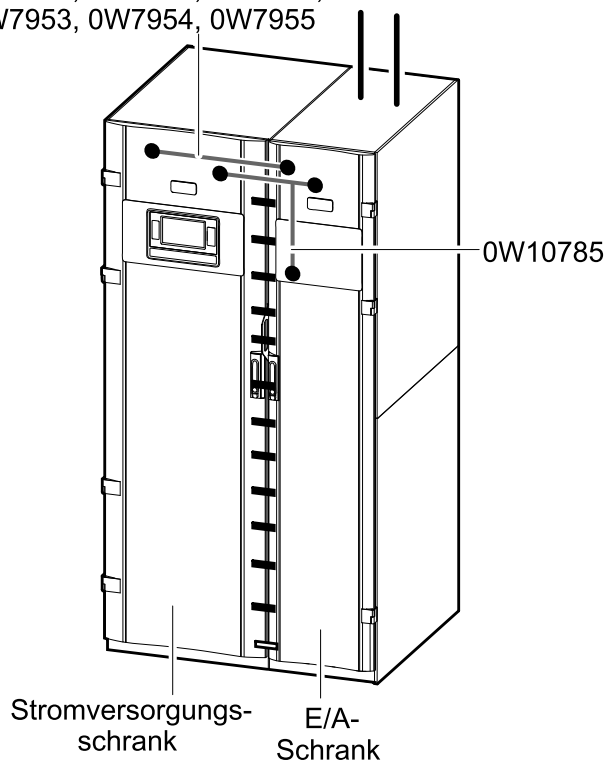
-  Leistungskabel
-  Signalkabel
-  Sammelschienenanschluss
-  Schutzleiteranschluss (PE-Sammelschiene)

Installationsvorgang für USV

HINWEIS: Falls ein IP32-Kit Teil der Installation ist, muss dieses installiert werden, bevor die USV an die Wand gestellt wird.

Übersicht der Sammelschienen-, Signalkabel- und Stromkabelanschlüsse

0W7980, 0W7982, 0W7989, 0W7951,
0W7952, 0W7953, 0W7954, 0W7955



1. Entfernen der Palette der Schränke, Seite 27.
2. Montage der hinteren Verankerungen an E/A-Schrank und Leistungseinheit, Seite 37.
3. Montage des E/A-Schranks, Seite 39.
4. Bereiten Sie die Kabelverlegung vor. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren:
 - Vorbereitung der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang oben, Seite 41.
 - Vorbereiten der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang unten, Seite 42.

5. Nur für Fünfleitersysteme: *Montage der Sammelschienenbrücke in Fünfleitersystemen, Seite 44.*
6. Nur für TN-C-Systeme: *Umwandlung in ein TN-C-System, Seite 46.*
7. Schließen Sie die Stromkabel an. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren:
 - *Anschließen von Stromkabeln bei einfacher Netzstromversorgung, Seite 46.*
 - *Anschließen von Stromkabeln bei dualer Netzeinspeisung, Seite 50.*
8. *Montage der Leistungseinheit, Seite 55.*
9. *Montage der vorderen Verankerungen an E/A- und Leistungseinheit, Seite 60.*
10. *Verlegen von Kommunikations- und Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit, Seite 60.*
11. Für Parallelsysteme: Schließen Sie PBus-Kabel zwischen parallelen USV-Einheiten an. Zu befolgende Schritte:
 - *Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang oben, Seite 66.*
 - *Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang unten, Seite 67.*
12. Nur für 1+1-Systeme: *Anschließen von Signalkabeln für die Überwachung des MBB-Schalters in einem redundanten 1+1-Parallelsystem, Seite 72.*
13. Option: *Anschließen von Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und optionalen Geräten, Seite 78.*

Entfernen der Palette der Schränke

Entfernen des E/A-Schranks aus der Palette

HINWEIS

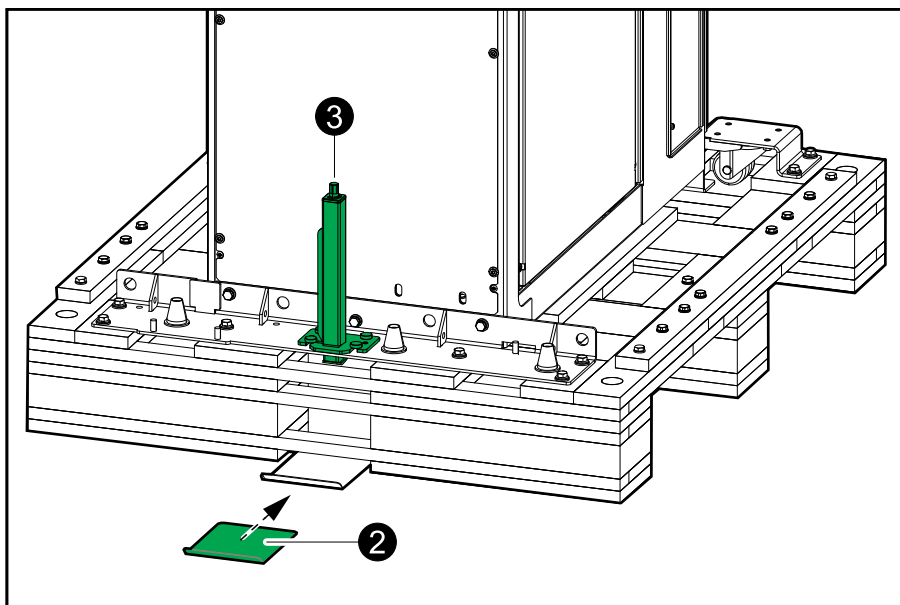
BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

Vergewissern Sie sich, dass der Boden eben ist und das Gewicht der Hebevorrichtung mit Schrank tragen kann.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden an der Ausrüstung führen.

1. Nehmen Sie den Einbausatz 0M-816661, der auf der Palette des E/A-Schranks geliefert wird.
2. Legen Sie die Bodenschutzplatte unter die Palette an der Rückseite des Schranks.

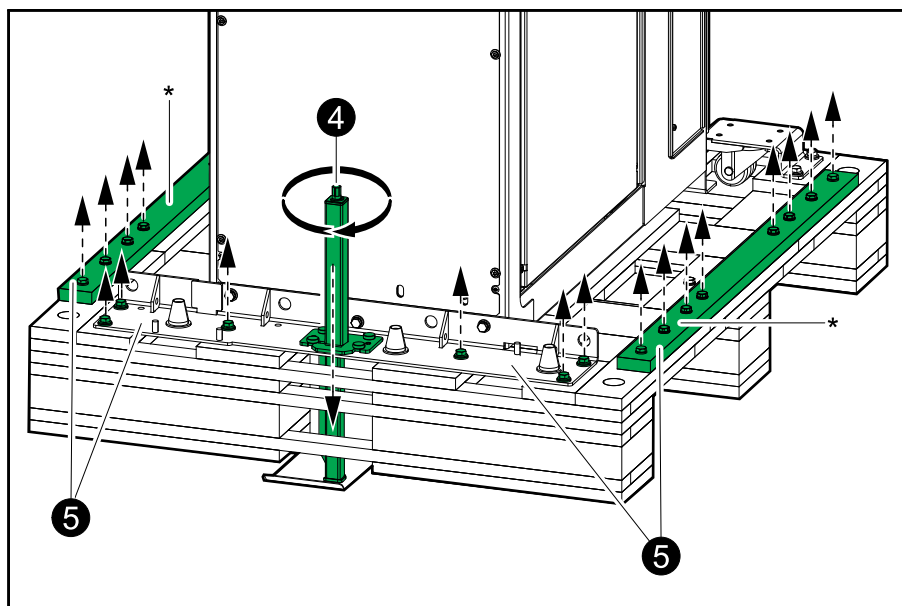
Rückansicht des E/A-Schranks



3. Platzieren Sie die Hebevorrichtung aus dem Einbausatz in der Bohrung der Transporthalterung an der Rückseite des Schranks.

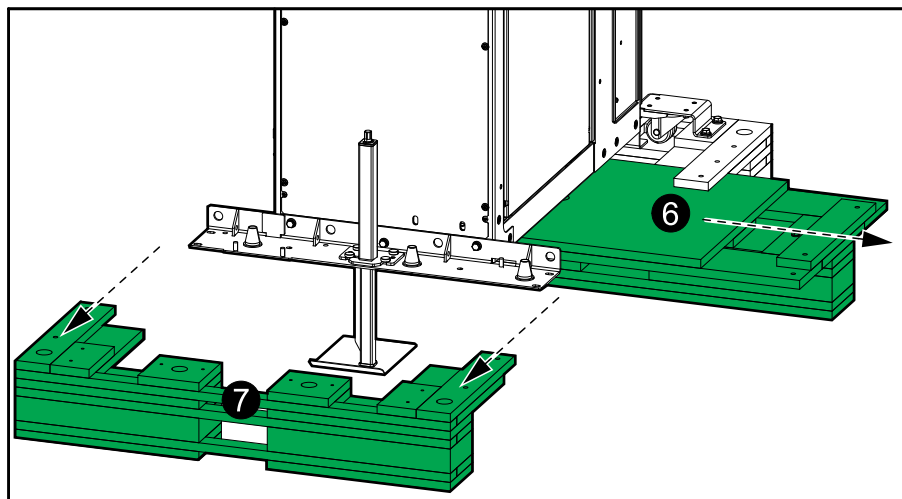
4. Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um mittels des mitgelieferten Innensechskants die Hebevorrichtung an ihre Position zu schieben und die Palette so weit wie möglich anzuheben.

Rückansicht des E/A-Schranks



5. Lösen und entfernen Sie die in der Zeichnung abgebildeten Schrauben, mit denen die Transporthalterung und die Holzplatten an der Palette befestigt sind. Bewahren Sie die mit * markierten Palettenteile für Schritt 8 auf.
6. Entfernen Sie das mittlere Palettenteil.

Rückansicht des E/A-Schranks



⚠ WARNUNG

RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

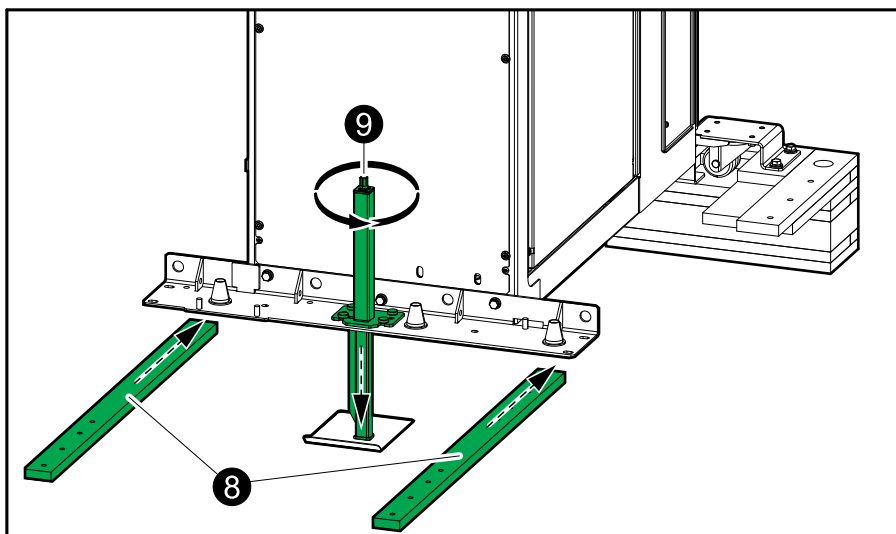
Platzieren Sie Hände oder Füße nicht unter der Palette, wenn Sie das hölzerne Seitenteil entfernen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

7. Entfernen Sie das hintere Palettenteil.

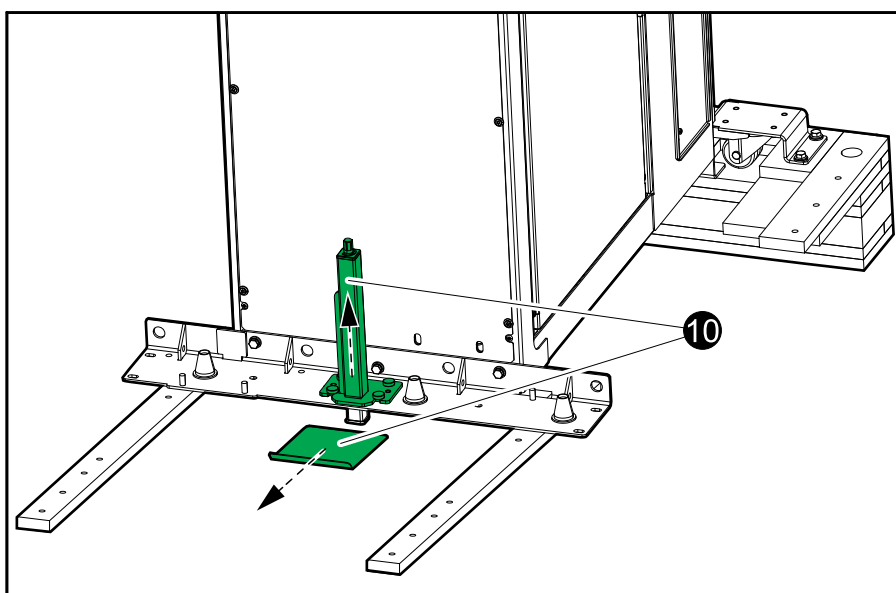
8. Legen Sie die Palettenteile aus Schritt 5 als Abstützung unter die Metallhalterung.

Rückansicht des E/A-Schranks



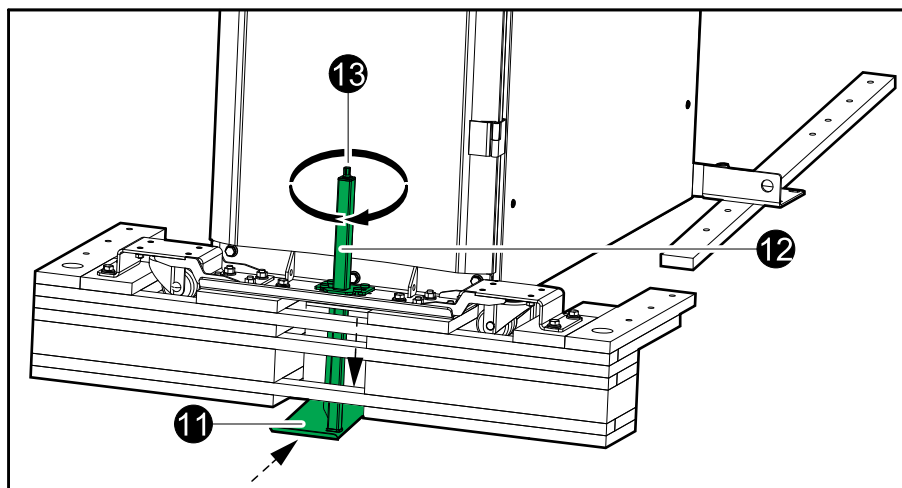
9. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrichtung und der Bohrmaschine auf die Abstützung ab.
10. Entfernen Sie die Bodenschutzplatte und die Hebevorrichtung.

Rückansicht des E/A-Schranks



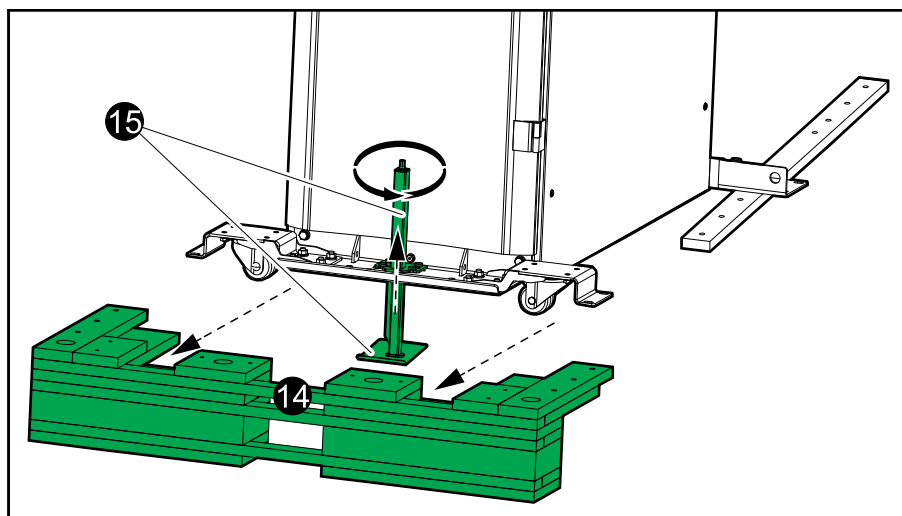
11. Legen Sie die Bodenschutzplatte unter die Palette an der Vorderseite des Schrankes.

Vorderansicht des E/A-Schranks



12. Platzieren Sie die Hebevorrichtung in der Bohrung der Transporthalterung an der Vorderseite der Palette.
13. Verwenden Sie eine Bohrmaschine um mittels des mitgelieferten Innensechskants die Hebevorrichtung an ihre Position zu schieben und die Palette so weit wie möglich anzuheben.
14. Lösen Sie die Schrauben, mit denen die Transporthalterung an der Palette befestigt ist, und entfernen Sie das Vorderteil der Palette.

Vorderansicht des E/A-Schranks



⚠ WARNUNG

RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

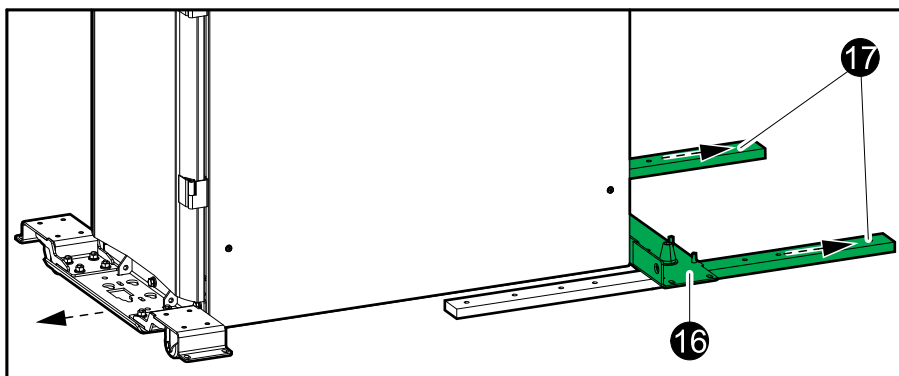
Platzieren Sie Hände oder Füße nicht unter der Palette, wenn Sie das hölzerne Seitenteil entfernen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

15. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrichtung ab, bis die Räder den Boden berühren. Entfernen Sie die Hebevorrichtung und die Bodenschutzplatte.

16. Entfernen Sie die hintere Verankerung.

Seitenansicht des E/A-Schranks



17. Schieben Sie den Schrank weg und entfernen Sie die verbleibenden Teile der Palette. Jetzt können Sie den Schrank auf den integrierten Rädern an die Montageposition schieben.

⚠ WARNUNG

RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

Achten Sie beim Schieben des Schranks auf Bodenunebenheiten und Türschwellen, an denen die Räder hängen bleiben und den Schrank zum Umkippen bringen können.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Entfernen der Leistungseinheiten aus der Palette

⚠ VORSICHT

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

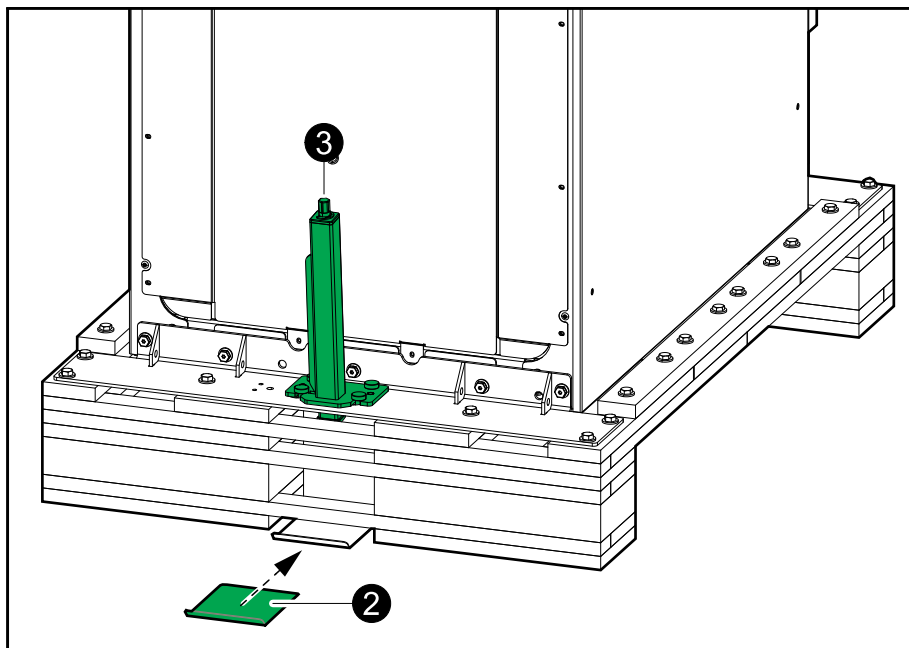
Vergewissern Sie sich, dass der Boden eben ist und das Gewicht der Hebevorrichtung mit Schrank tragen kann.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

1. Nehmen Sie den Einbausatz 0M-816661, der auf der Palette des E/A-Schranks geliefert wird. Verwenden Sie für alle Schränke in diesem Vorgang die im Satz enthaltene Hebevorrichtung und Bodenschutzplatte.

- Legen Sie die Bodenschutzplatte unter die Palette an der Rückseite des Schrankes.

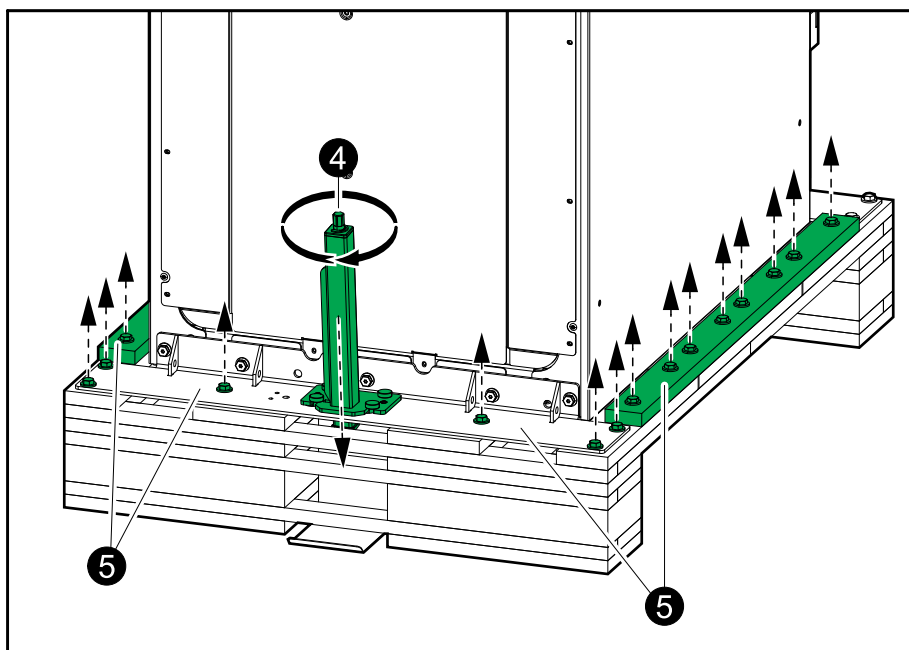
Rückansicht der Leistungseinheit



- Platzieren Sie die Hebevorrichtung aus dem Einbausatz in der Bohrung der Transporthalterung an der Rückseite des Schrankes.
- Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um mittels des mitgelieferten Innensechskants die Hebevorrichtung an ihre Position zu schieben und die Palette so weit wie möglich anzuheben.

HINWEIS: Verringern Sie das Drehmoment der Bohrmaschine auf das Minimum, um einen Rückschlag zu vermeiden.

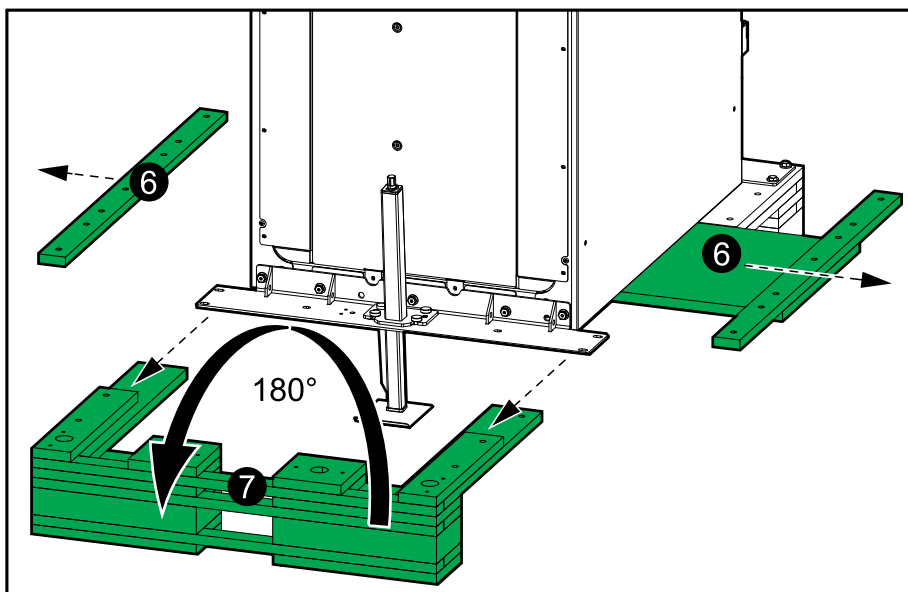
Rückansicht der Leistungseinheit



- Lösen und entfernen Sie die in der Zeichnung abgebildeten Schrauben, mit denen die Transporthalterung und die Holzplatten an der Palette befestigt sind.

6. Entfernen Sie die hölzernen Seitenteile der Palette und die Bodenplatte.

Rückansicht der Leistungseinheit



⚠ WARNUNG

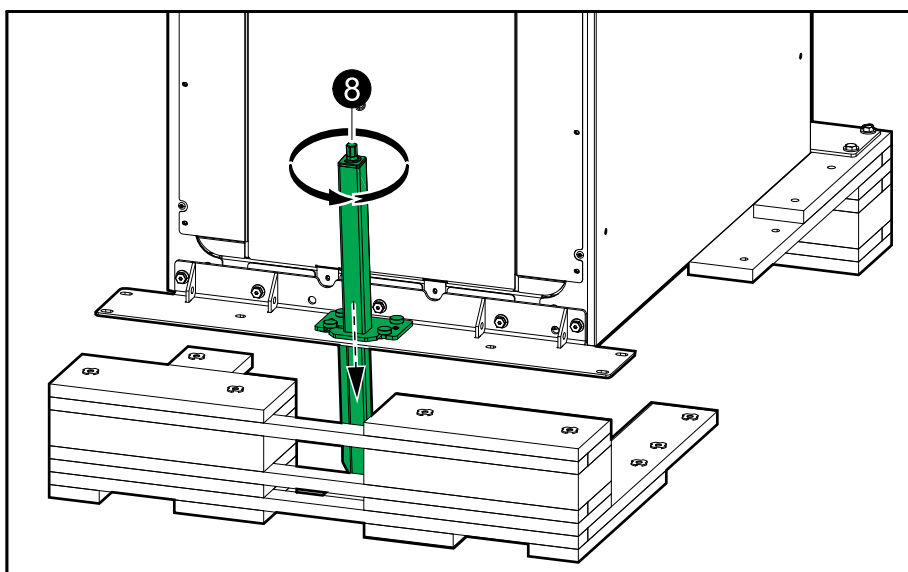
RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

Platzieren Sie Hände oder Füße nicht unter der Palette, wenn Sie das hölzerne Seitenteil entfernen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

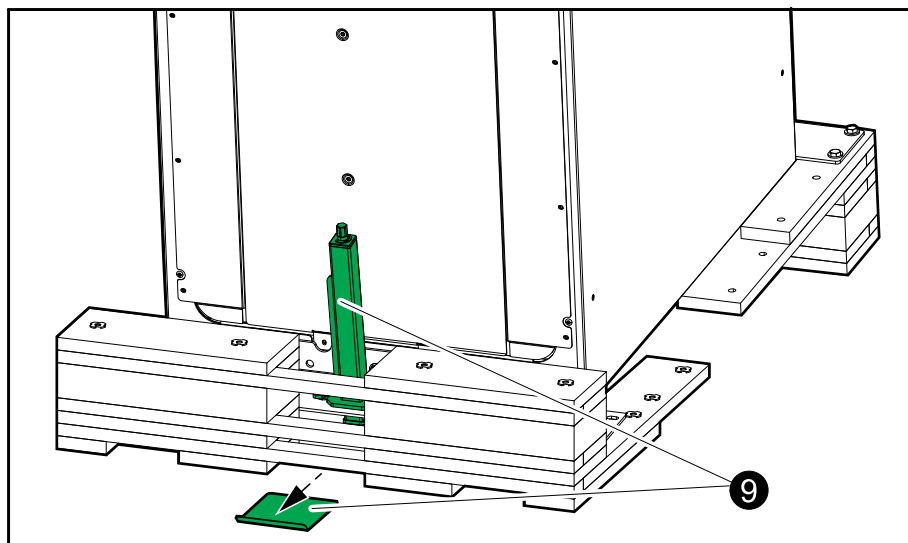
7. Drehen Sie das Holzteil um 180 Grad und legen Sie es als Abstützung unter die Metallhalterung.
8. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrichtung und der Bohrmaschine auf die Abstützung ab.

Rückansicht der Leistungseinheit



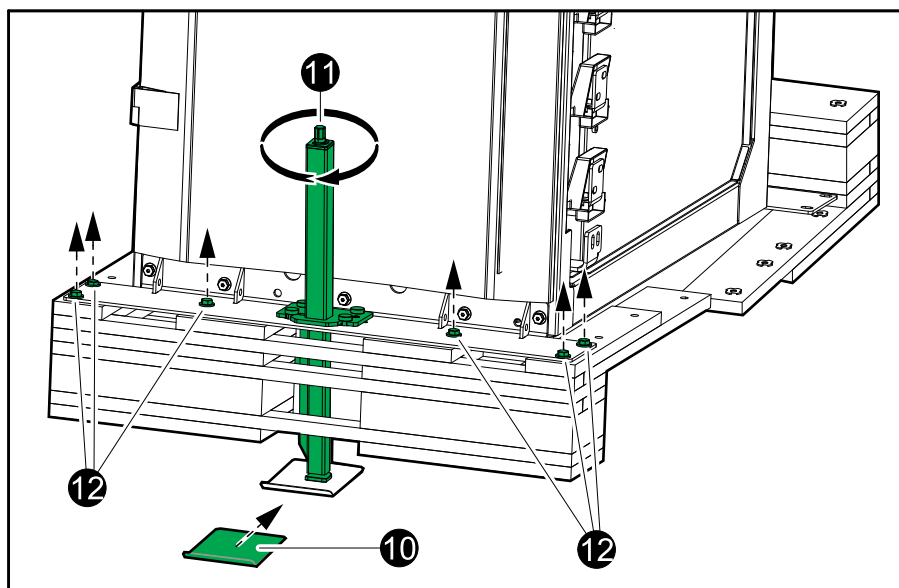
9. Entfernen Sie die Bodenschutzplatte und die Hebevorrichtung.

Rückansicht der Leistungseinheit



10. Legen Sie die Bodenschutzplatte unter die Palette an der Vorderseite des Schrankes.

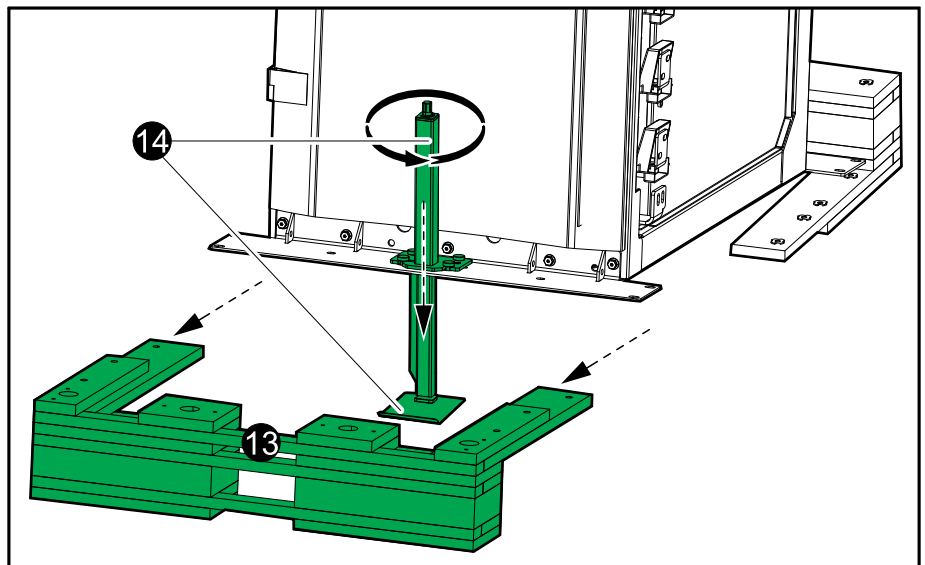
Vorderansicht der Leistungseinheit



11. Platzieren Sie die Hebevorrichtung in der Bohrung der Transporthalterung an der Vorderseite der Palette. Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um mittels des mitgelieferten Innensechskants die Hebevorrichtung an ihre Position zu schieben und die Palette so weit wie möglich anzuheben.
12. Lösen und entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Transporthalterung an der Palette befestigt ist. Die Anzahl der Schrauben hängt vom Schranktyp ab.

13. Entfernen Sie das Vorderteil der Palette.

Vorderansicht der Leistungseinheit



⚠️ WARNUNG

RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

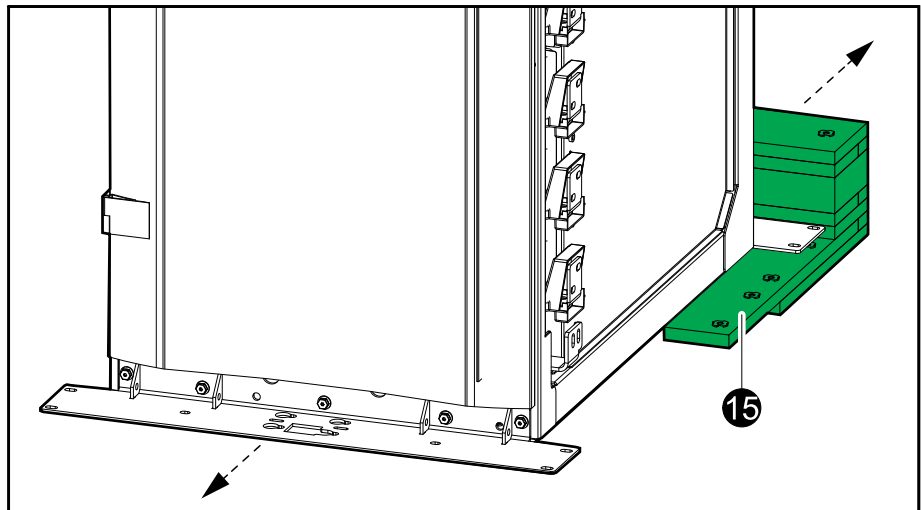
Platzieren Sie Hände oder Füße nicht unter der Palette, wenn Sie die Holzplatte entfernen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

14. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrichtung ab, bis die Räder den Boden berühren. Entfernen Sie die Hebevorrichtung und die Bodenschutzplatte.

15. Schieben Sie den Schrank weg und entfernen Sie die verbleibenden Teile der Palette. Jetzt können Sie den Schrank auf den integrierten Rädern an die Montageposition schieben.

Vorderansicht der Leistungseinheit



⚠ WARNUNG

NEIGUNGSGEFAHR

Achten Sie beim Schieben des Schrankes auf Bodenunebenheiten und Türschwellen, an denen die Räder hängen bleiben und den Schrank zum Umkippen bringen können.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Tod, schweren Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Montage der hinteren Verankerungen an E/A-Schrank und Leistungseinheit

⚠ GEFAHR

NEIGUNGSGEFAHR

Alle vorderen und hinteren Verankerungshalterungen müssen montiert werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

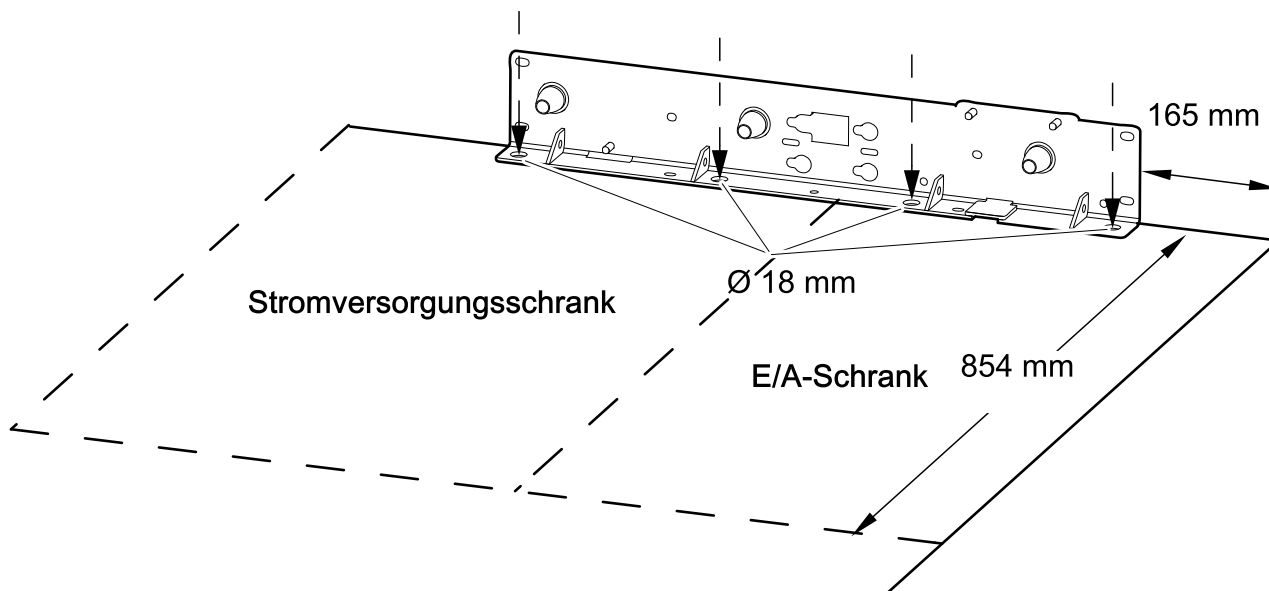
⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Wenn Sie Verankerungsbohrungen anbringen, muss das Systemgehäuse geschlossen sein, um ein Eindringen von Staub und anderen schädlichen Substanzen zu verhindern.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

1. Verwenden Sie die hintere Verankerungshalterung, die an der hinteren Palette des E/A-Schranks befestigt war. Platzieren Sie die hintere Verankerungshalterung an der endgültigen Montageposition und markieren Sie die Verankerungsbohrungen am Boden. Der Mindestabstand von der Wand zur rechten Seite der Halterung, mit dem die Montage des E/A-Schranks möglich ist, beträgt 165 mm.



2. Bohren Sie die Löcher für die Verankerung entsprechend den nationalen und lokalen Bestimmungen.

HINWEIS: Es sind mindestens vier Schrauben erforderlich.

3. Montieren Sie die hintere Verankerungshalterung am Boden. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
4. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Halterung eben ist. Verwenden Sie bei Bedarf die im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheiben.

5. Wenn Ihre Installation einen modularen Line-up-Batterieschrank oder einen klassischen Line-up-Batterieschrank umfasst, montieren Sie jetzt die entsprechenden hinteren Verankerungshalterungen. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch zu Ihrer spezifischen Batterielösung.

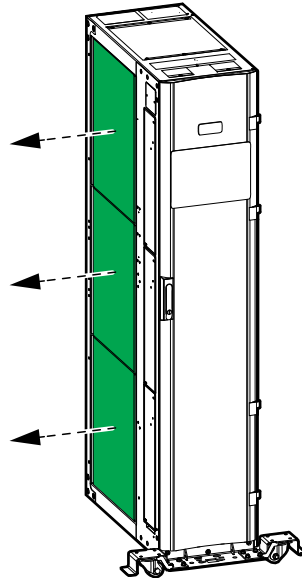
Montage des E/A-Schranks

Positionierung des E/A-Schranks

Die in diesem Vorgang erforderlichen Bauteile befinden sich in den Einbausätzen 0M-816654 und 0M-816662.

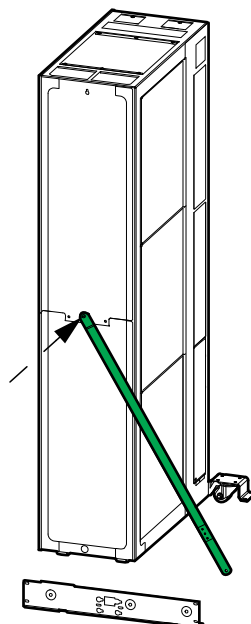
1. Entfernen Sie die drei Seitenabdeckungen von der linken Seite des E/A-Schranks und legen Sie sie bis auf Weiteres zur Seite.

Vorderansicht des E/A-Schranks



2. Bevor Sie den E/A-Schrank gegen die Wand setzen, muss der im Inneren des E/A-Schranks mitgelieferte Querbalken montiert werden. Führen Sie die Schraube für den Querbalken durch die Rückseite des E/A-Schranks und befestigen Sie sie mit der im Lieferumfang enthaltenen M8-Mutter im Inneren des E/A-Schranks.

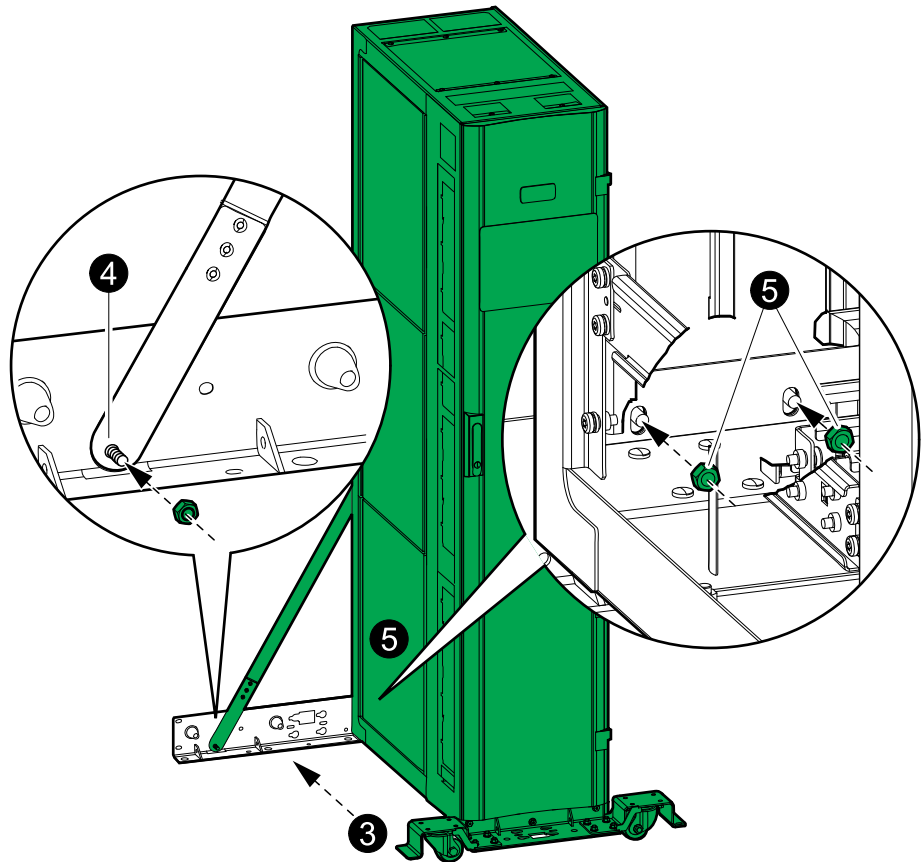
Rückansicht des E/A-Schranks



3. Schieben Sie den E/A-Schrank an die richtige Stelle gegen die hintere Verankerungshalterung. Der E/A-Schrank rastet an der kegelförmigen Ausbuchtung ein.

HINWEIS: Wenn der E/A-Schrank rechtsseitig an der Wand positioniert wird, lässt sich das rechte Rad der vorderen Halterung um 90 Grad drehen.

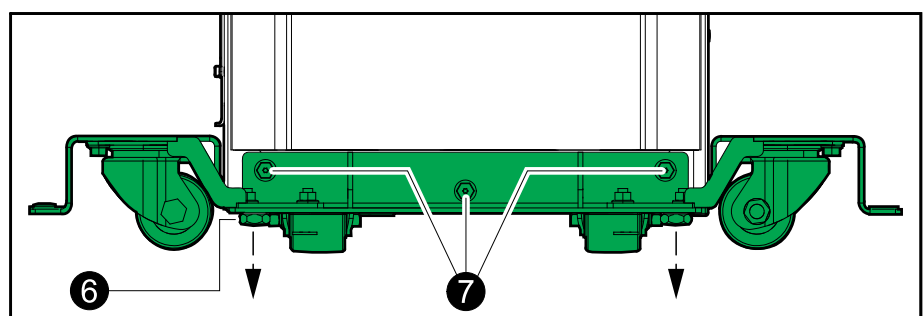
Vorderansicht des E/A-Schranks



4. Befestigen Sie den Querbalken mit der im Lieferumfang enthaltenen M8-Mutter an der Verankerungshalterung.
5. Befestigen Sie den E/A-Schrank mit den im Lieferumfang enthaltenen M8-Muttern durch die Seite des E/A-Schranks an der hinteren Verankerungshalterung.
6. Senken Sie die beiden vorderen Füße des Schrankes, bis sie den Boden berühren. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob der E/A-Schrank gerade steht. Verwenden Sie bei Bedarf die im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheiben.

HINWEIS: Wenn der E/A-Schrank rechtsseitig an der Wand positioniert wird, senken Sie den linken Fuß und entfernen Sie anschließend das rechte Rad, um Zug zum rechten Fuß zu erhalten.

Vorderansicht des E/A-Schranks



- Entfernen Sie die vordere Halterung mit Rädern vom E/A-Schrank.

Anschließen von Stromkabeln an den E/A-Schrank

Vorbereitung der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang oben

⚠ GEFAHR

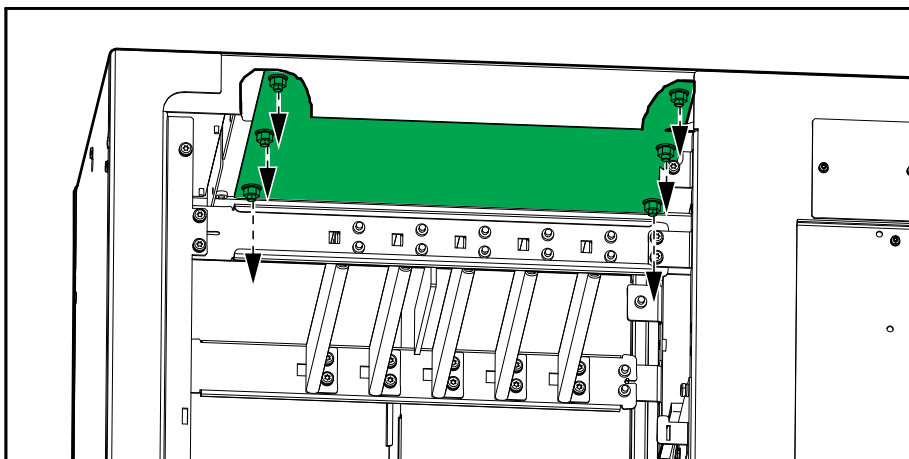
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

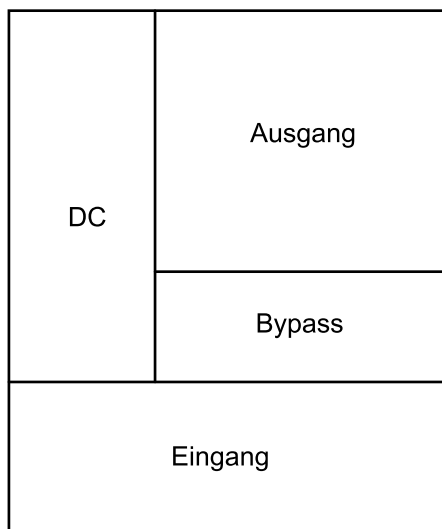
- Lösen Sie die Schrauben von der oberen Abdeckplatte des E/A-Schranks und entfernen Sie die Abdeckplatte.

Seitenansicht des E/A-Schranks



- Bohren oder schneiden Sie gemäß der nachfolgenden Anleitung Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen in die obere Abdeckplatte.

Ansicht der oberen Abdeckplatte von oben



Vorderseite

- Montieren Sie die Kabeldurchführungen und bringen Sie die obere Abdeckplatte wieder an.

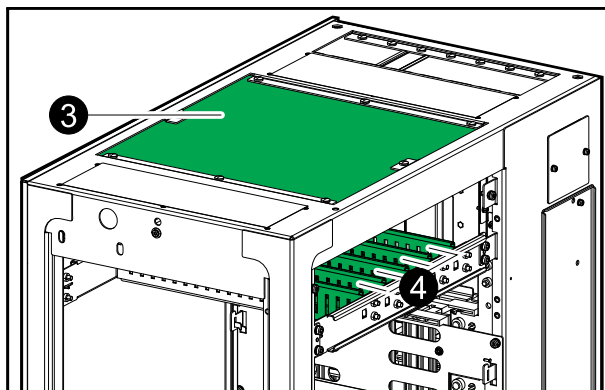
⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Achten Sie darauf, dass es keine scharfen Kanten gibt, die die Kabel beschädigen könnten.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Rückansicht des E/A-Schranks



- Verlegen Sie die Kabel in folgender Reihenfolge (von vorne nach hinten) durch die Schiene: Eingangskabel, Bypass-Kabel (falls vorhanden), Ausgangskabel und Batteriekabel (falls vorhanden).

Vorbereiten der Verkabelung in Systemen mit Kabeleingang unten

⚠ GEFAHR

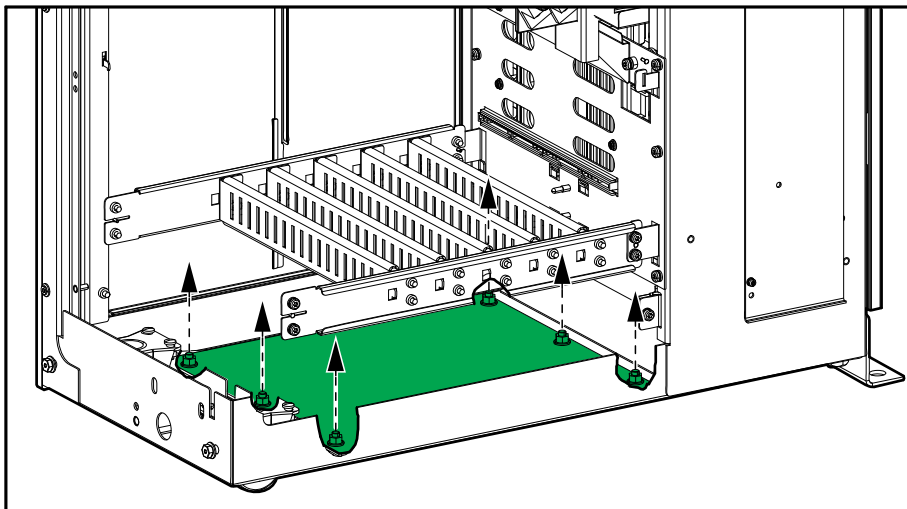
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

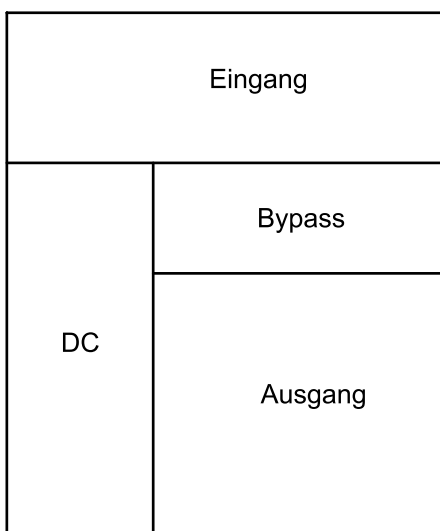
1. Lösen Sie die Schrauben von der unteren Abdeckplatte des E/A-Schranks und entfernen Sie die untere Abdeckplatte.

Seitenansicht des E/A-Schranks



2. Bohren oder schneiden Sie gemäß der nachfolgenden Anleitung Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen in die untere Abdeckplatte.

Ansicht der unteren Abdeckplatte von oben



Vorderseite

3. Montieren Sie die Kabeldurchführungen und bringen Sie die untere Abdeckplatte wieder an.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Achten Sie darauf, dass es keine scharfen Kanten gibt, die die Kabel beschädigen könnten.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

4. Verlegen Sie die Kabel in folgender Reihenfolge (von vorne nach hinten) durch die Schiene: Batteriekabel (falls vorhanden), Ausgangskabel, Bypass-Kabel (falls vorhanden) und Eingangskabel.

Montage der Sammelschienenbrücke in Fünfleitersystemen

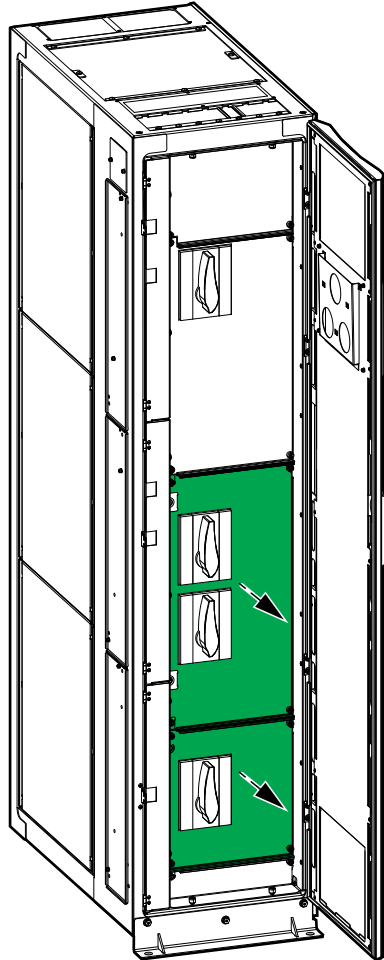
HINWEIS: Dieses Verfahren gilt nur für Fünfleitersysteme. Die Brücke muss installiert werden, sofern dies nach Maßgabe der örtlichen Vorschriften erforderlich ist.

HINWEIS: Die Brücke gewährleistet eine dauerhafte Neutralleiterverbindung, sodass der Neutralleiter beim Öffnen der 4-poligen Schalter nicht getrennt wird.

Die in diesem Vorgang erforderlichen Bauteile befinden sich in Einbausatz 0N-9763.

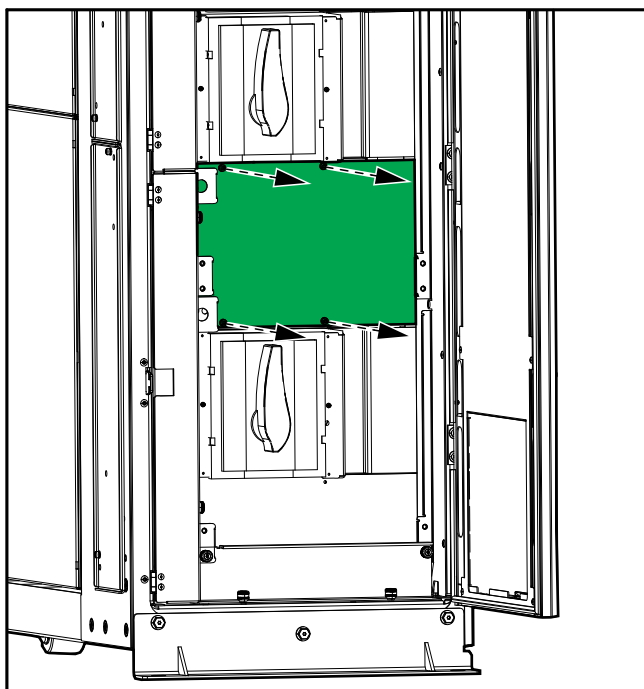
1. Entfernen Sie die beiden unteren isolierten Frontplatten vom E/A-Schrank.

Vorderansicht des E/A-Schranks



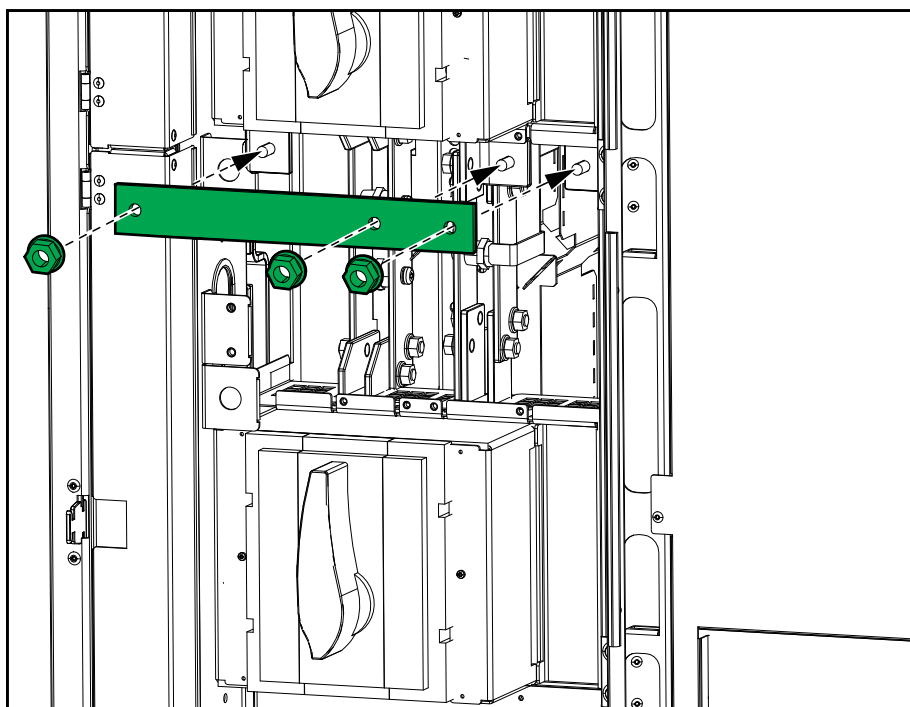
2. Entfernen Sie die Isolationsabdeckung.

Vorderansicht des E/A-Schranks



3. Schieben Sie die im Lieferumfang enthaltene Sammelschienenbrücke über die Kontakte der Sammelschienen und sichern Sie die Brücke mit den im Lieferumfang enthaltenen M8-Muttern.

Vorderansicht des E/A-Schranks

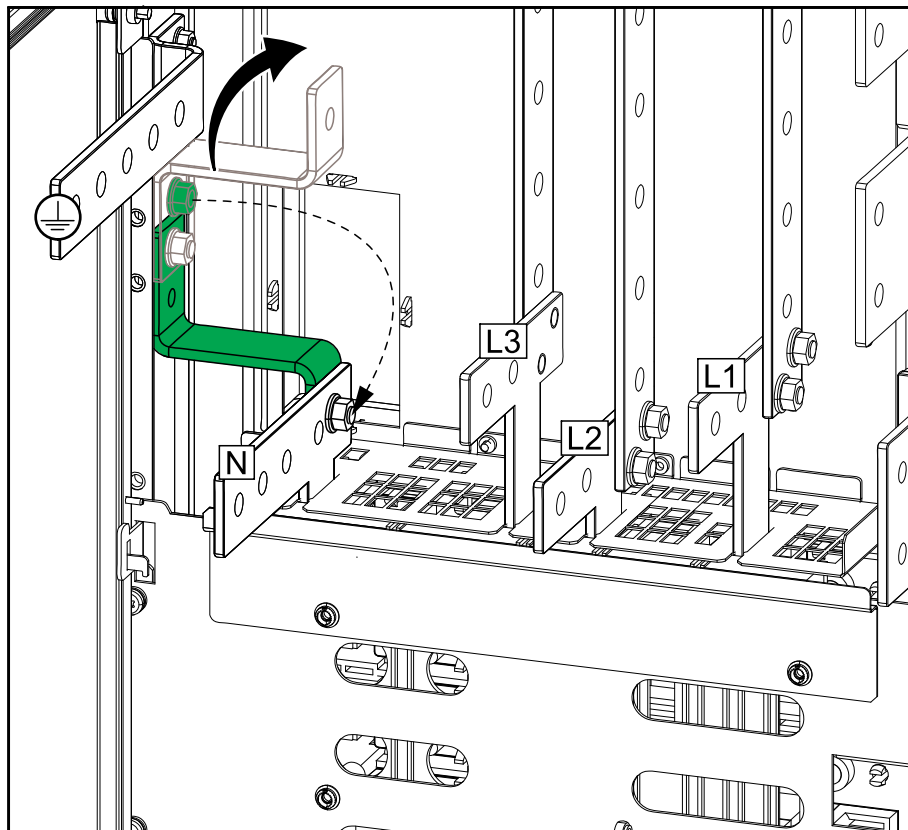


4. Bringen Sie die Isolationsabdeckung und die Frontplatten wieder an.

Umwandlung in ein TN-C-System

1. Lösen Sie die Schraube, die die Sammelschienenbrücke hält.

Rückansicht des E/A-Schranks



2. Drehen Sie die Brücke und schließen Sie sie an die PE-Sammelschiene und die Neutralleiter-Sammelschiene an.

Anschließen von Stromkabeln bei einfacher Netzstromversorgung

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bei TT- und TN-Anlagen muss jeder eigenständige Schrank einzeln an der Erdungsklemme im Verteiler der Anlage angeschlossen werden.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Entfernen Sie die Isolierung zwischen den Sammelschienen nicht. Die Isolierungen sind nicht abgebildet.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

⚠ VORSICHT**BESCHÄDIGUNGSGEFAHR**

Bei der Konfiguration des Systems als Frequenzwandler ist Folgendes zu beachten:

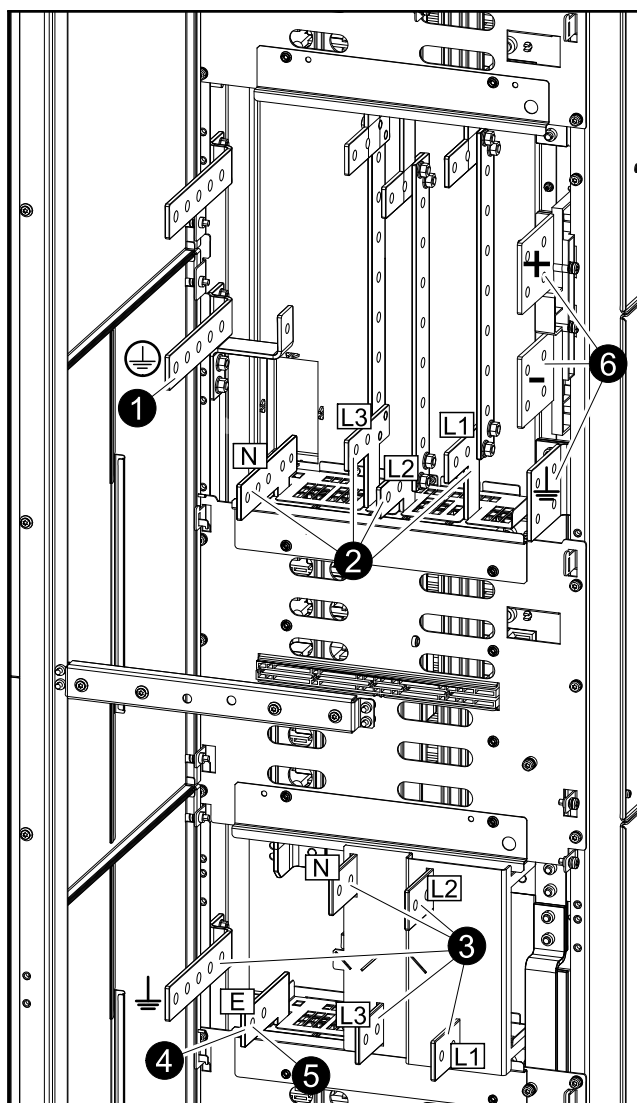
- Nur der Einzel-E/A-Schrank kann verwendet werden.
- Die drei einzelnen Netzsammelschienen müssen entfernt werden.
- Die Bypass-Klemmen dürfen nicht verwendet werden.
- Der SSIB muss in geöffneter Stellung verriegelt werden, bevor das System eingeschaltet wird.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

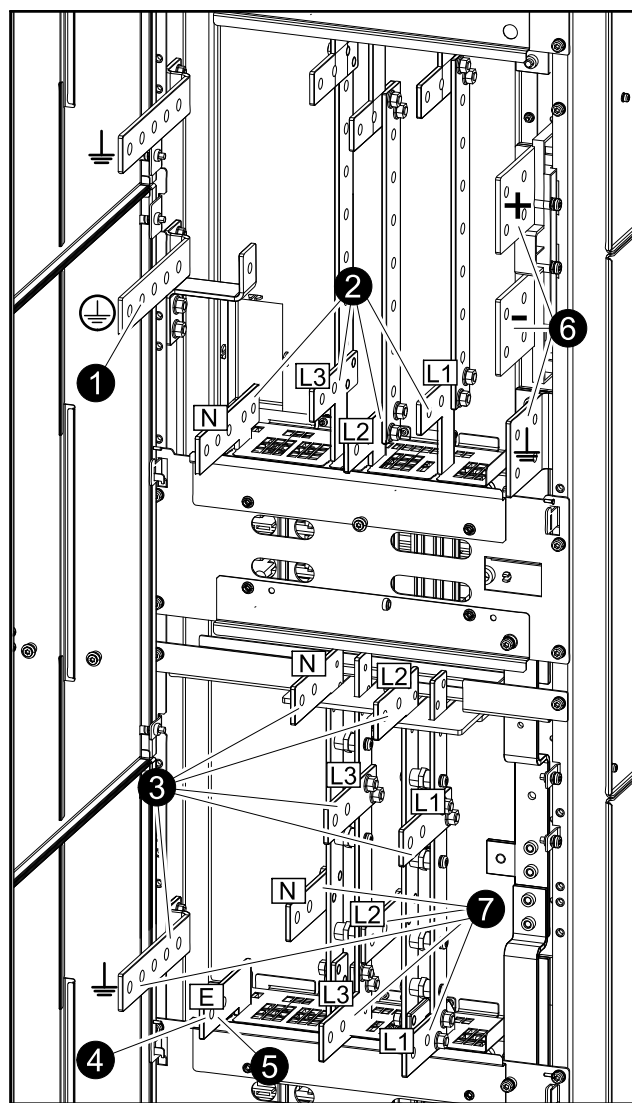
1. Schließen Sie die Schutzerdung/den Schutzleiter an die PE-Sammelschiene an.

HINWEIS: Für alle USVs in einem Parallelsystem muss dieselbe Erdung verwendet werden.

Rückansicht des Einzel-E/A-Schranks



Rückansicht des Parallel-E/A-Schranks



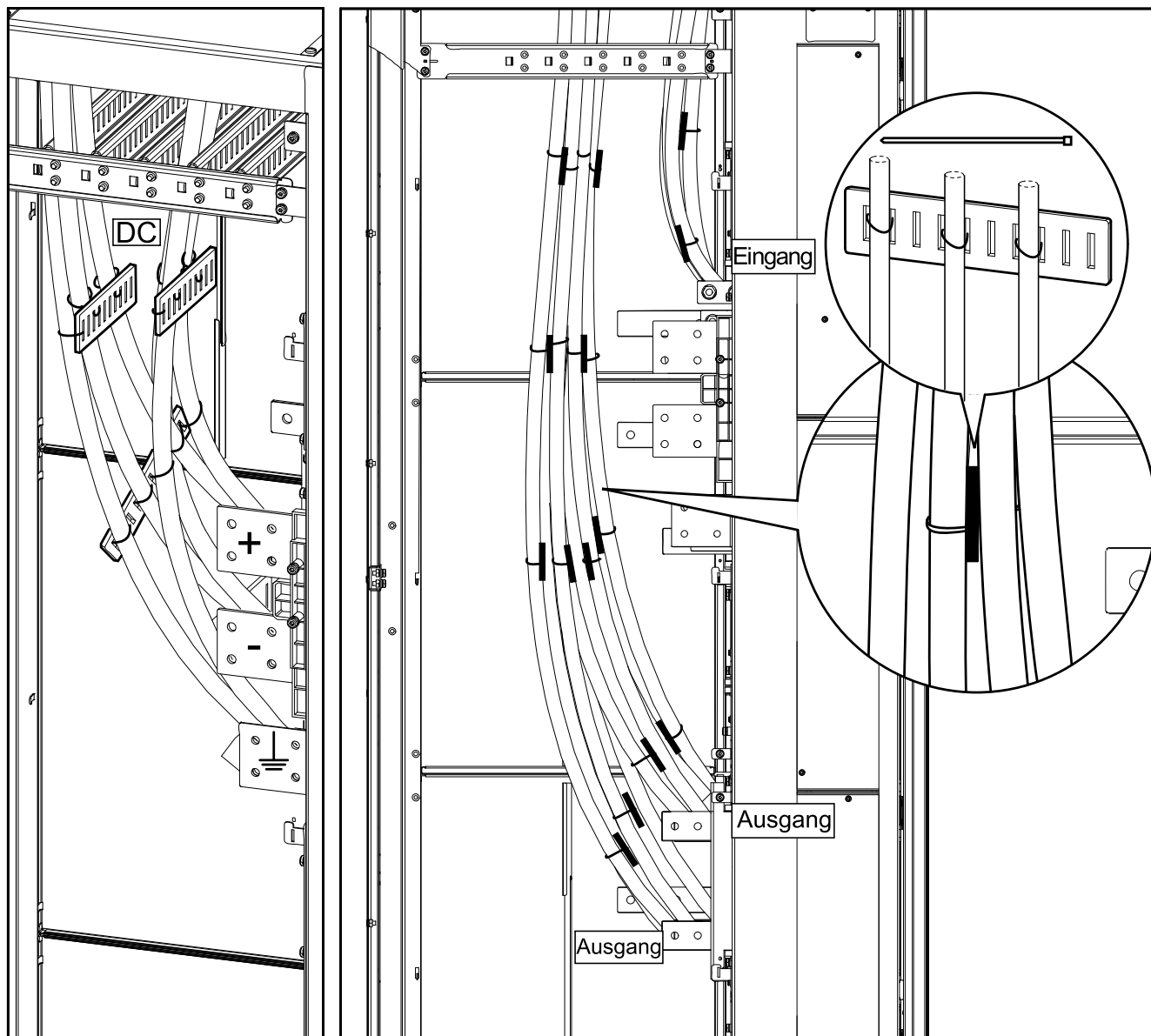
2. Schließen Sie die Eingangskabel an die Eingangsanschlüsse im E/A-Schrank an.

3. Schließen Sie die Ausgangskabel an die Ausgangsanschlüsse im E/A-Schrank an.
4. Nur für Vierleitersysteme: Schließen Sie in einem IT-System eine externe Impedanz zwischen der „E“-Anschlussklemme und der Ausgangs-Erdungsanschlussklemme an.
HINWEIS: Bei IT-Systemen muss die Installation einen Schaltkreis zur Erkennung von Erdungsfehlern enthalten.
5. Nur für Fünfleitersysteme: Schließen Sie in einem TN-S-System die Funktionserdung gemäß den lokalen Bestimmungen an die „E“-Anschlussklemme an. Die Größe des Kabels muss derjenigen des Eingangskabels entsprechen.
6. Nur für Systeme mit externen Batterien oder externem Batterieschalter im Wandgehäuse: Schließen Sie die Batteriekabel an die Batterieanschlussklemmen im E/A-Schrank an.
7. Nur für Parallelsysteme:
 - In Parallelsystemen mit System-Bypass-Schrank: Schließen Sie die USV-Anschlusskabel an die Anschlussklemmen im System-Bypass-Schrank an.
 - In 1+1-Parallelsystemen: Schließen Sie die Ausgangskabel des Einzel-E/A-Schranks an die Ausgangsanschlüsse im Parallel-E/A-Schrank an.

8. Befestigen Sie die Kabel mit den Kabelbindern an den beiliegenden Kabelentlastungen. Verwendungsbereiche:

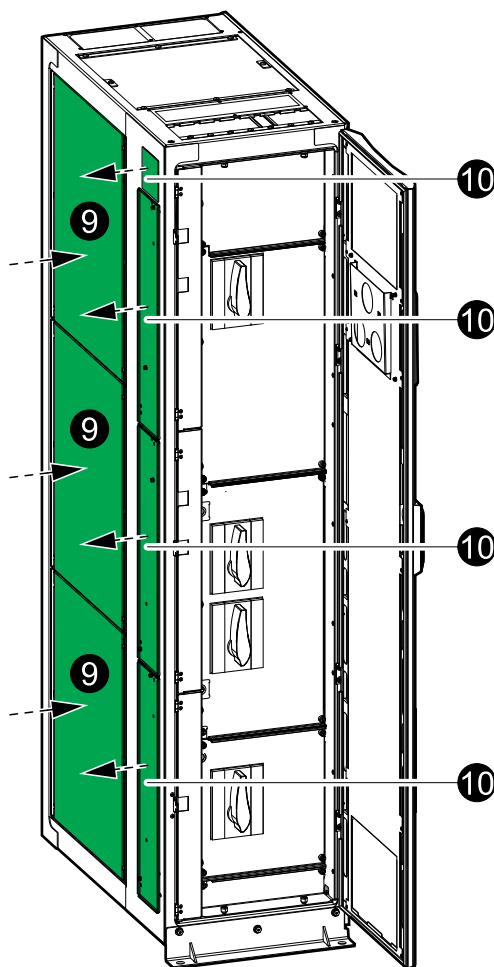
- Zwei Kabelentlastungen für Eingangskabel
- Sechs Kabelentlastungen für Ausgangskabel
- Drei Kabelentlastungen für Batteriekabel
- Für 1+1-Systeme: Sechs Kabelentlastungen für 1+1-Ausgangskabel

Seitenansicht des E/A-Schranks in einem System mit Kabeleingang oben



9. Bringen Sie die drei Seitenabdeckungen auf der linken Seite des E/A-Schranks wieder an.

Vorderansicht des E/A-Schranks



10. Entfernen Sie die vier Abdeckungen, die die Sammelschienen schützen.
11. Sperren/plombieren Sie den UIB, den SSIB und den UOB im E/A-Schrank mithilfe der integrierten Verriegelung.
12. Sperren/plombieren Sie den MBB mithilfe der integrierten Verriegelung.
13. Sperren/plombieren Sie die Batterieschalter in der ausgewählten Batterielösung.

Anschließen von Stromkabeln bei dualer Netzeinspeisung

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Bei TT- und TN-Anlagen muss jeder eigenständige Schrank einzeln an der Erdungsklemme im Verteiler der Anlage angeschlossen werden.

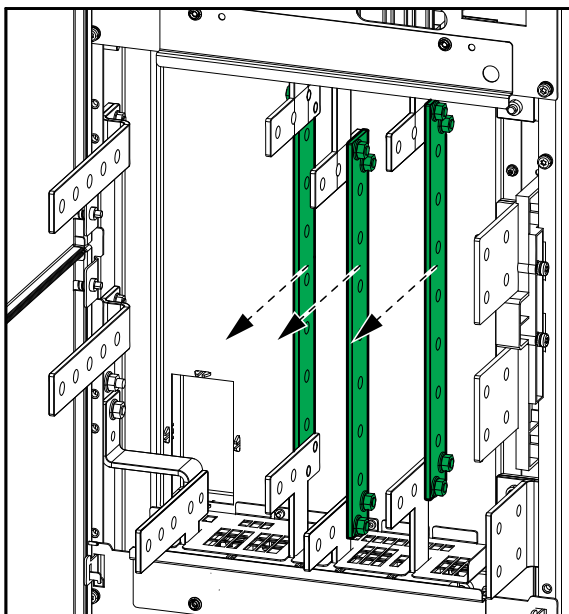
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

! GEFAHR**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Entfernen Sie die Isolierung zwischen den Sammelschienen nicht. Die Isolierungen sind nicht abgebildet.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

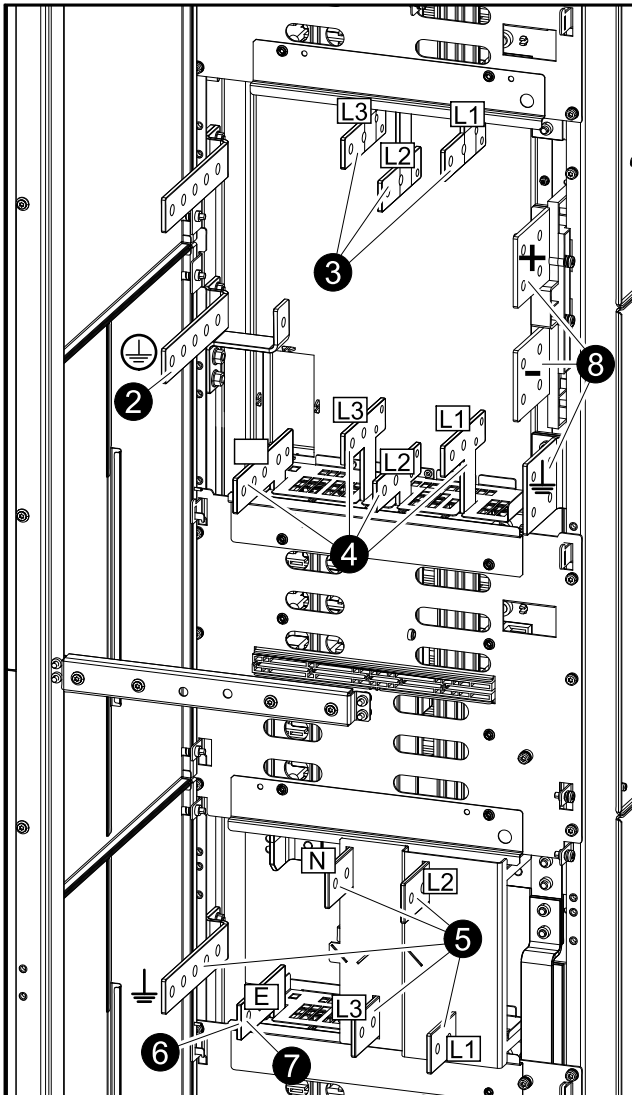
1. Entfernen Sie die einzelnen Schienenbrücken für einfache Netzversorgung.

Rückansicht des E/A-Schranks

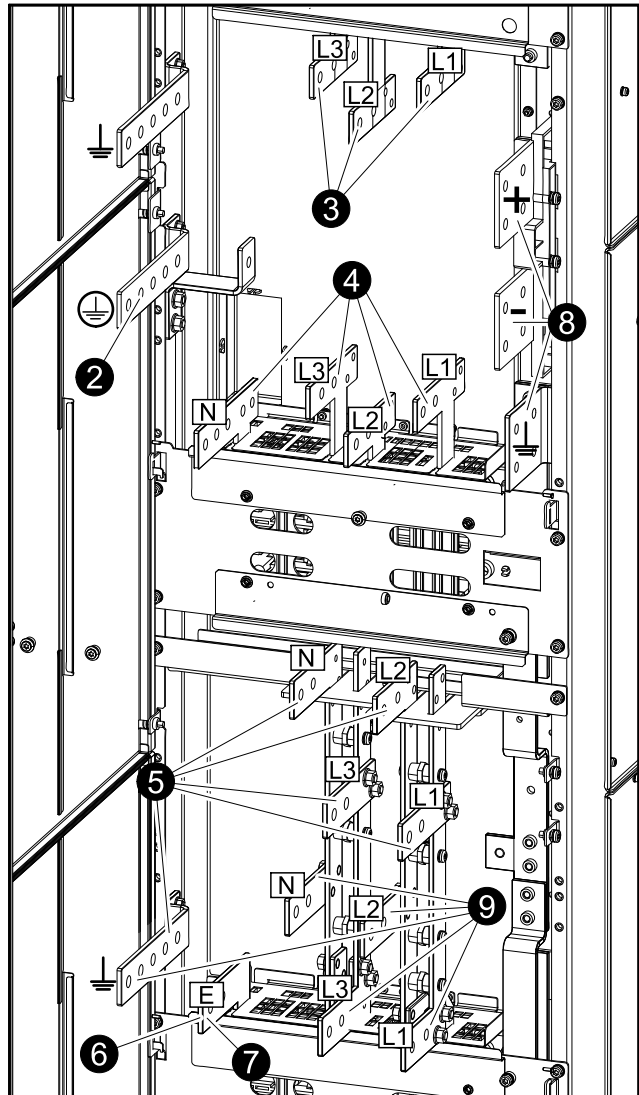
- Schließen Sie die Schutzerdung/den Schutzleiter an die PE-Sammelschiene an.

HINWEIS: Für alle USVs in einem Parallelsystem muss dieselbe Erdung verwendet werden.

Rückansicht des Einzel-E/A-Schranks



Rückansicht des Parallel-E/A-Schranks



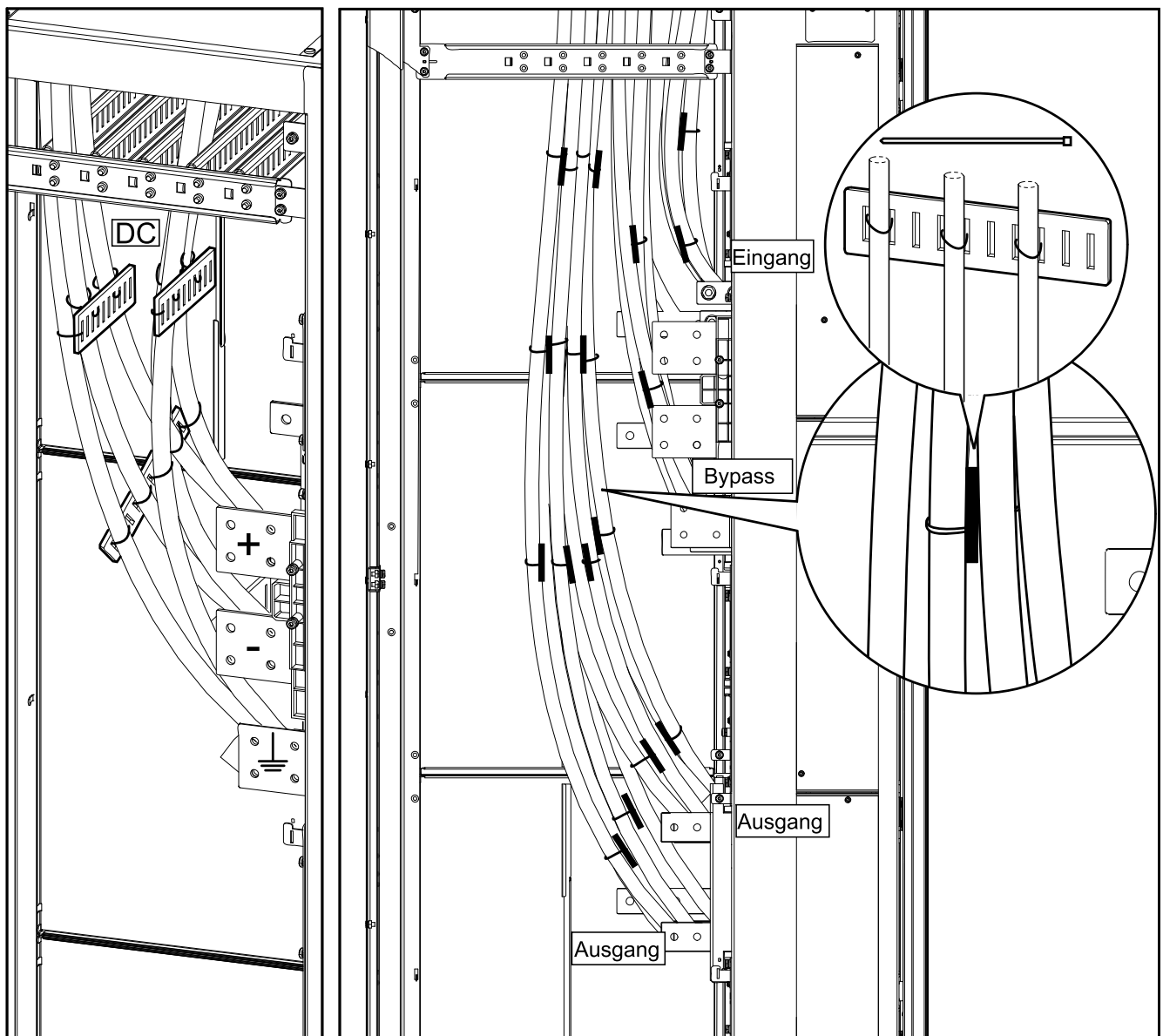
- Schließen Sie die Eingangskabel an die Eingangsanschlüsse im E/A-Schrank an.
 - Schließen Sie die Bypass-Kabel an die Bypass-Anschlüsse im E/A-Schrank an.
 - Schließen Sie die Ausgangskabel an die Ausgangsanschlüsse im E/A-Schrank an.
 - Nur für Vierleitersysteme: Schließen Sie in einem IT-System eine externe Impedanz zwischen dem „E“-Anschluss und dem Ausgangs-Erdungsanschluss an.
- HINWEIS:** Bei IT-Systemen muss die Installation einen Schaltkreis zur Erkennung von Erdungsfehlern enthalten.
- Nur für Fünfleitersysteme: Schließen Sie in einem TN-S-System die Funktionserdung gemäß den lokalen Bestimmungen an den „E“-Anschluss an. Die Größe des Kabels muss derjenigen des Eingangskabels entsprechen.
 - Nur für Systeme mit externen Batterien oder externem Batterieschalter im Wandgehäuse: Schließen Sie die Batteriekabel an die Batterieanschlüsse im E/A-Schrank an.

9. Nur für Parallelsysteme:

- In Parallelsystemen mit System-Bypass-Schrank: Schließen Sie die USV-Ausgangskabel an die Anschlüsse im System-Bypass-Schrank an.
- In 1+1-Parallelsystemen: Schließen Sie die Ausgangskabel des Einzel-E/A-Schranks an die Ausgangsanschlüsse im Parallel-E/A-Schrank an.

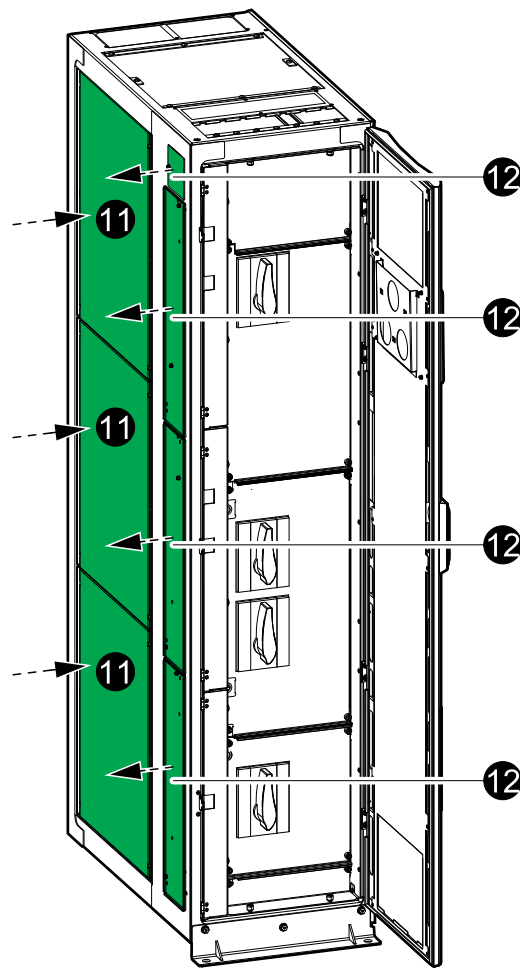
10. Befestigen Sie die Kabel mit den Kabelbindern an den beiliegenden Kabelentlastungen. Verwendungsbereiche:

- Zwei Kabelentlastungen für Eingangskabel
- Zwei Kabelentlastungen für Bypass-Kabel
- Sechs Kabelentlastungen für Ausgangskabel
- Drei Kabelentlastungen für Batteriekabel
- Für 1+1-Systeme: Sechs Kabelentlastungen für 1+1-Ausgangskabel

Seitenansicht des E/A-Schranks in einem System mit Kabeleingang oben

11. Bringen Sie die drei Seitenabdeckungen auf der linken Seite des E/A-Schranks wieder an.

Vorderansicht des E/A-Schranks



12. Entfernen Sie die vier Abdeckungen, die die Sammelschienen schützen.
13. Sperren/plombieren Sie den UIB, den SSIB und den UOB im E/A-Schrank mithilfe der integrierten Verriegelung.
14. Sperren/plombieren Sie den MBB mithilfe der integrierten Verriegelung.
15. Sperren/plombieren Sie die Batterieschalter in der ausgewählten Batterielösung.

Montage der Leistungseinheit

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

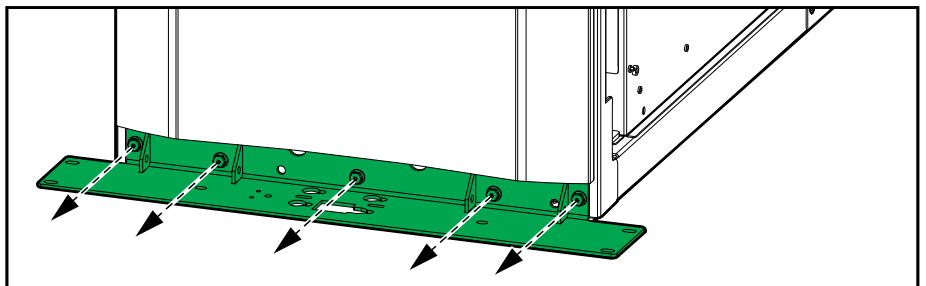
Montieren Sie die Leistungseinheit erst, nachdem sämtliche Bauarbeiten abgeschlossen sind und der für die Montage vorgesehene Raum gereinigt wurde.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Die in diesem Vorgang erforderlichen Bauteile befinden sich in den Einbausätzen 0M-816653 und 0M-816654.

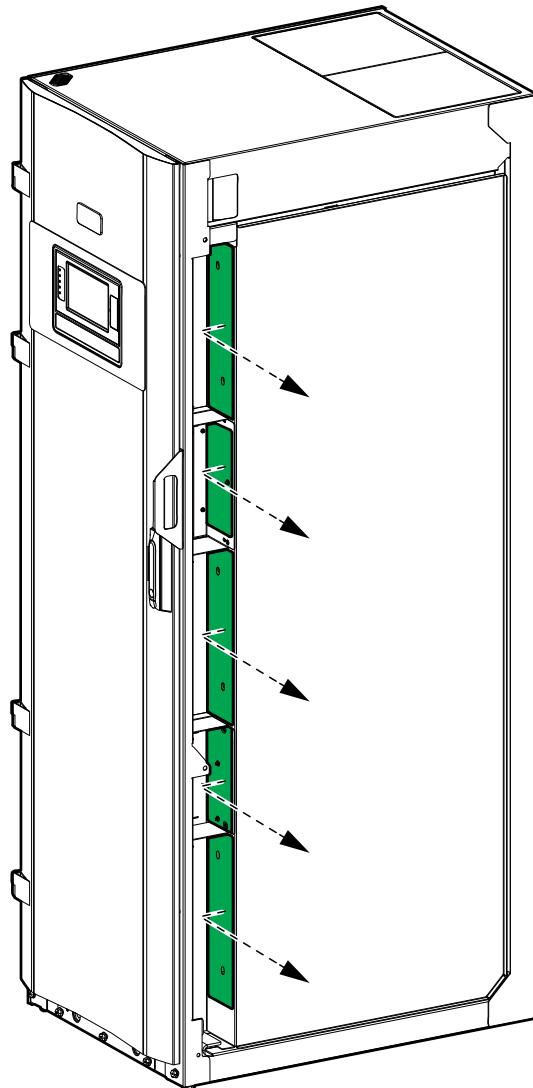
1. Entfernen Sie die Halterungen auf der Unterseite der Leistungseinheit.

Vorderansicht der Leistungseinheit



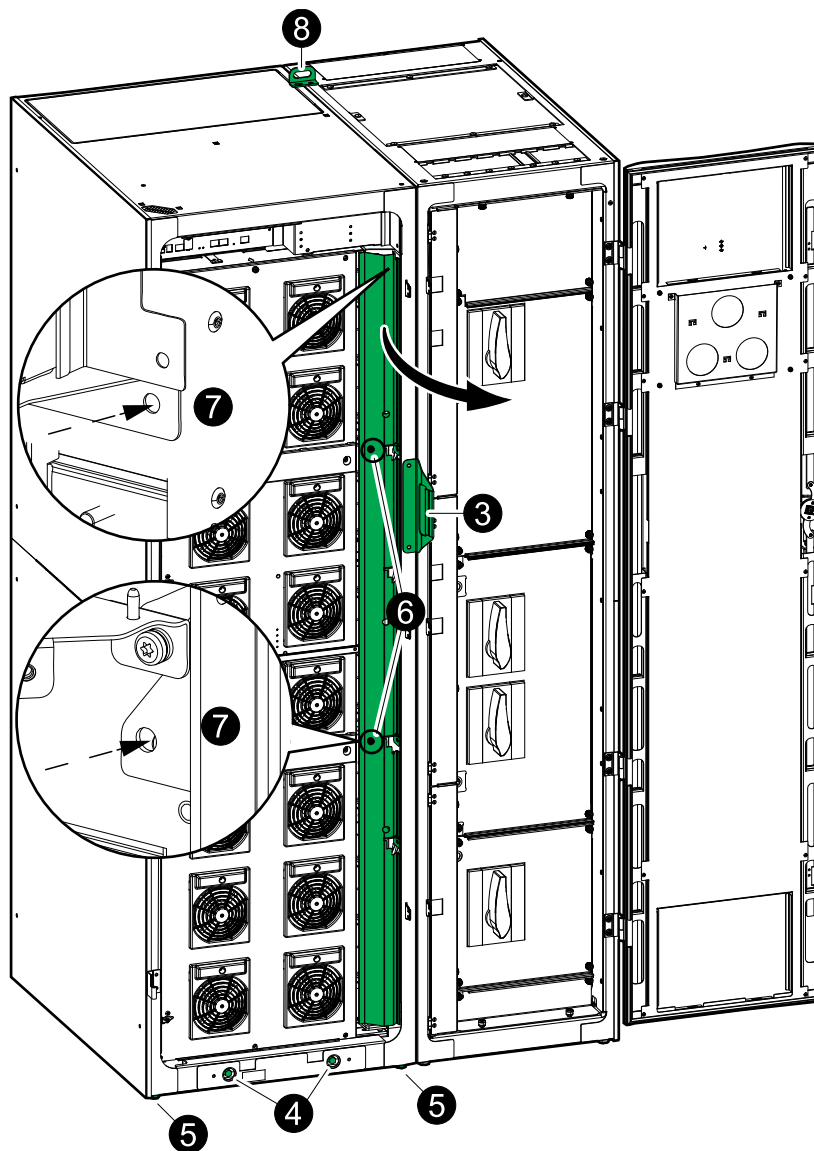
2. Entfernen Sie die Schutzabdeckungen, um Zugang zu den Sammelschienen zu erhalten.

Vorderansicht der Leistungseinheit von rechts



3. Schieben Sie die Leistungseinheit mithilfe des Griffs auf der Vorderseite der Leistungseinheit in Position gegen die hintere Verankerungshalterung zur Linken (Vorderansicht) des E/A-Schranks. Der Schrank rastet an der kegelförmigen Ausbuchtung an der Halterung ein. Entfernen Sie den Griff aus der Leistungseinheit, indem Sie die beiden Schrauben lösen, die den Griff halten.

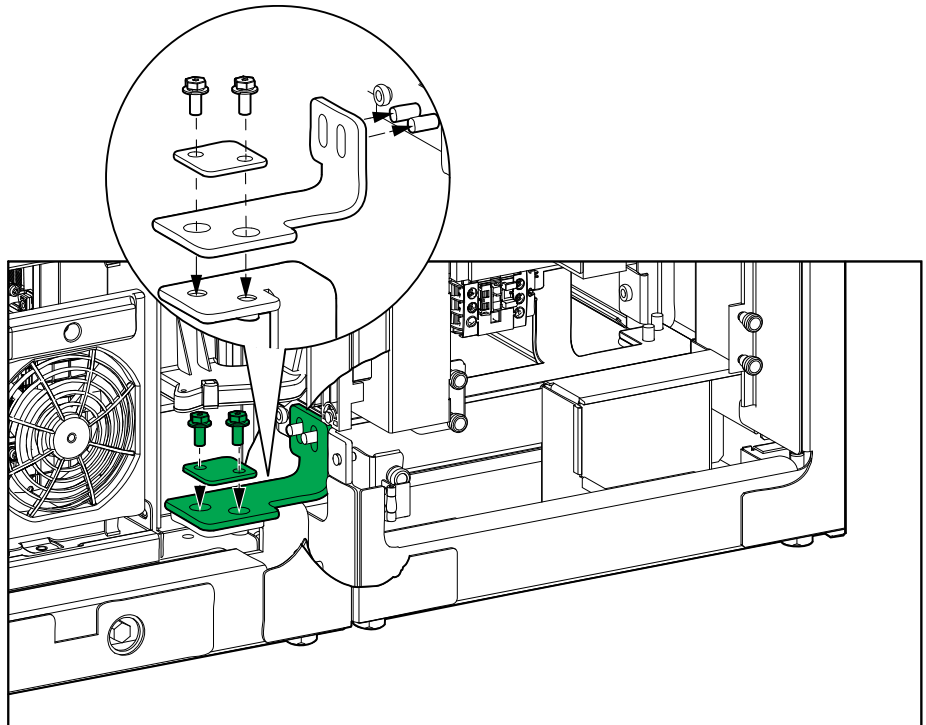
Vorderansicht des E/A-Schranks und der Leistungseinheit



4. Befestigen Sie die Leistungseinheit an der hinteren Verankerungshalterung, indem Sie die beiden Schrauben an der Vorderseite der Leistungseinheit festziehen.
5. Senken Sie die beiden vorderen Füße der Leistungseinheit, bis sie den Boden berühren. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Schränke gerade stehen. Verwenden Sie bei Bedarf die im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheiben.
6. Öffnen Sie die Abdeckung auf der rechten Seite der Leistungseinheit. Die Abdeckung kann auch während der Installation abgenommen werden, um einen besseren Zugang zu ermöglichen.
7. Bringen Sie die zwei M8-Schrauben aus dem Einbausatz an den beiden markierten Stellen an, um den E/A-Schrank und die Leistungseinheit miteinander zu verbinden.
8. Montieren Sie die obere Gestellhalterung auf der Oberseite der Schränke und befestigen Sie sie mit den beiden im Lieferumfang enthaltenen Schrauben M6 x 16 mm.

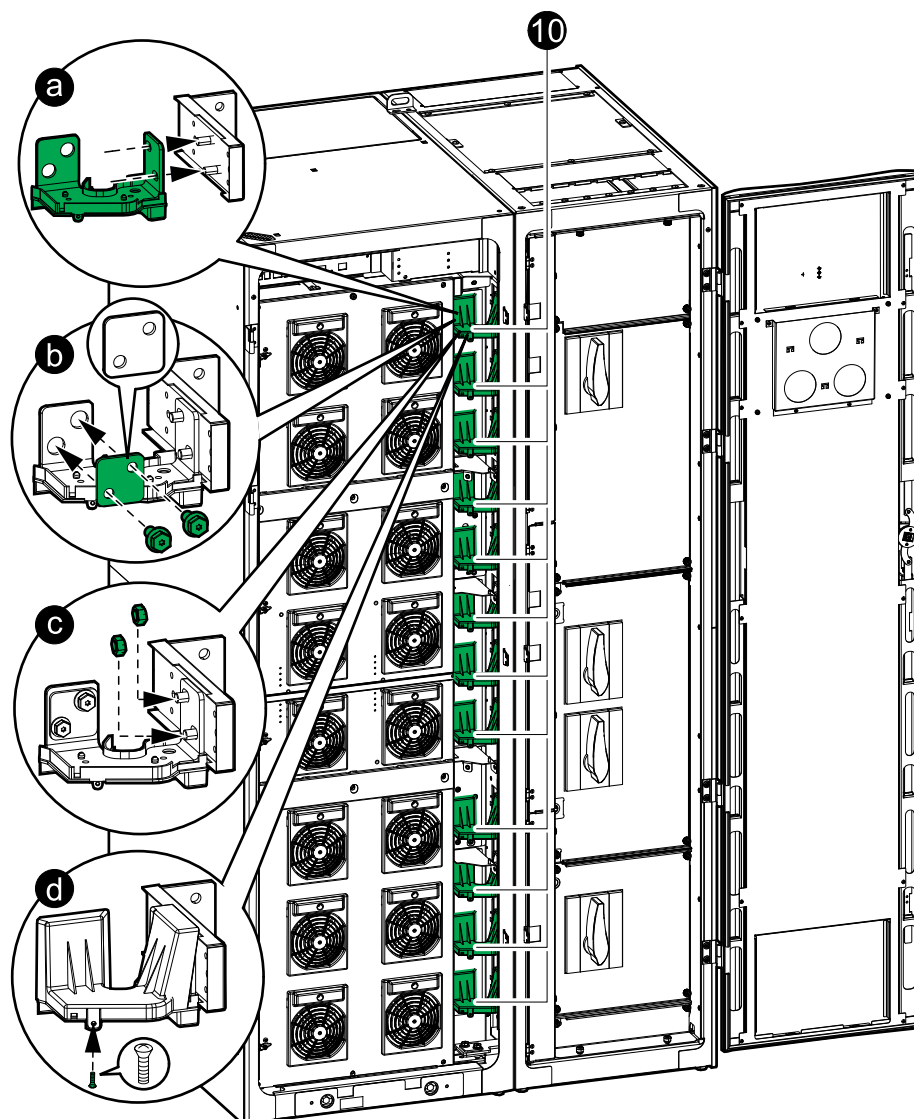
9. Montieren Sie die PE-Sammelschienenbaugruppe zwischen der Leistungseinheit und dem E/A-Schrank.

Vorderansicht des E/A-Schranks und der Leistungseinheit



10. Montieren Sie die Verbindungssammelschienen zwischen dem E/A-Schrank und der Leistungseinheit.

Vorderansicht des E/A-Schranks und der Leistungseinheit

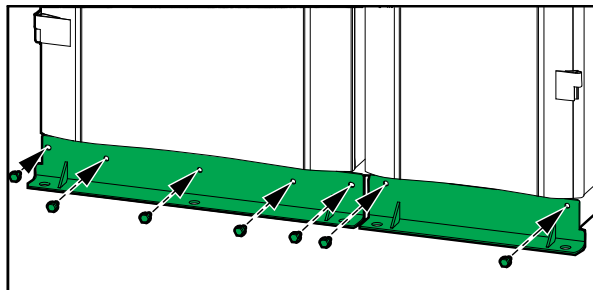


- a. Schieben Sie die Sammelschiene durch die Seite der Leistungseinheit auf die Halterungen im E/A-Schrank.
 - b. Positionieren Sie die Ausgleichsschiene gegen die Sammelschiene in der Leistungseinheit.
 - c. Befestigen Sie die Sammelschienen mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben und Muttern.
 - d. Bringen Sie den oberen Sammelschienen-Schutz über der Sammelschiene an und befestigen Sie das Ganze mit den im Lieferumfang enthaltenen 10-mm-Torx-Schrauben in der vorderen linken Ecke des Sammelschienen-Schutzes.
11. Setzen Sie alle entfernten Platten und Abdeckungen wieder ein.

Montage der vorderen Verankerungen an E/A-Schrank und Leistungseinheit

1. Befestigen Sie die vorderen Verankerungshalterungen mit den beiliegenden Schrauben an der Vorderseite des E/A-Schranks und der Leistungseinheit.

Vorderansicht des E/A-Schranks und der Leistungseinheit



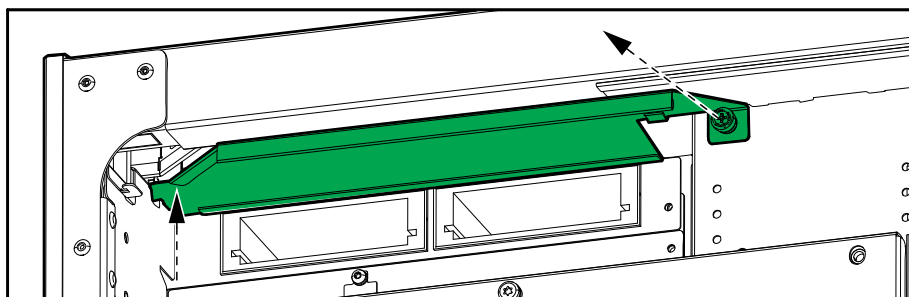
2. Verankern Sie die vorderen Verankerungshalterungen im Boden.

HINWEIS: Schrauben für die Verankerung im Boden sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Verlegen von Kommunikations- und Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit

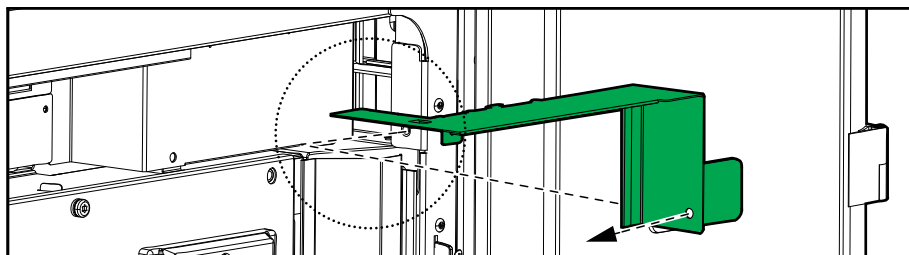
1. Entfernen Sie die Abdeckplatte oben links an der Leistungseinheit, um Zugang zu den Anschlüssen zu erhalten.

Vorderansicht der Leistungseinheit



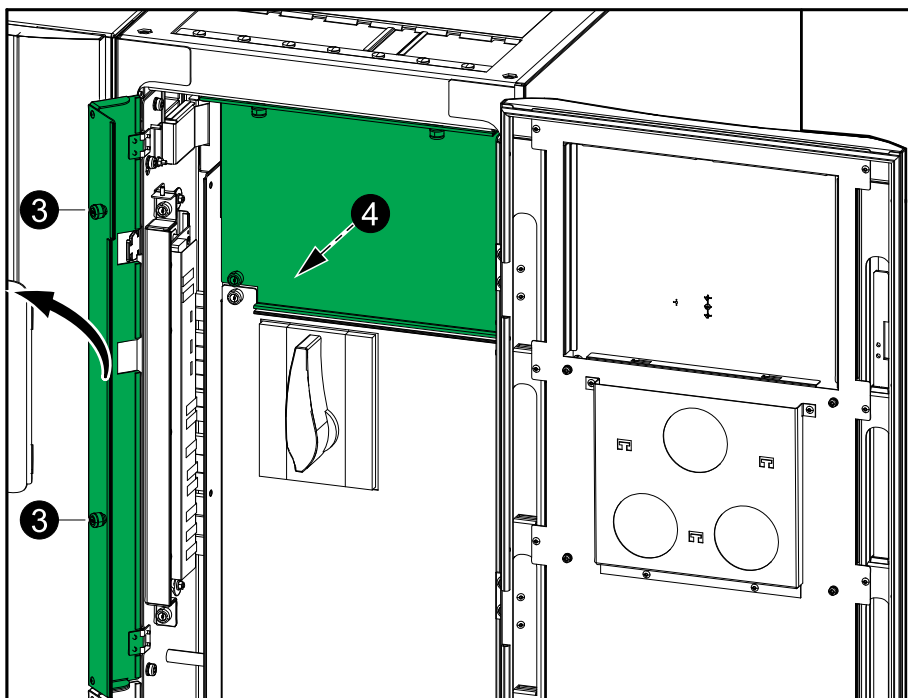
2. Entfernen Sie die Abdeckplatte oben rechts an der Leistungseinheit.

Vorderansicht der Leistungseinheit



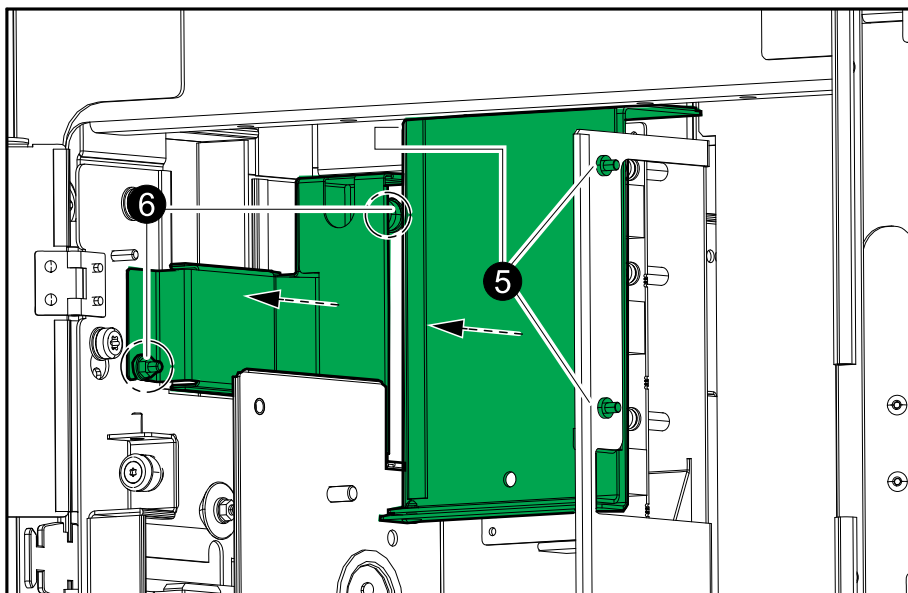
- Öffnen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks.

Vorderansicht des E/A-Schranks



- Entfernen Sie die Abdeckplatte oben am E/A-Schrank, um Zugang zu den ABus- und PBus-Anschlüssen zu erhalten.
- Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die angegebene Abdeckung.

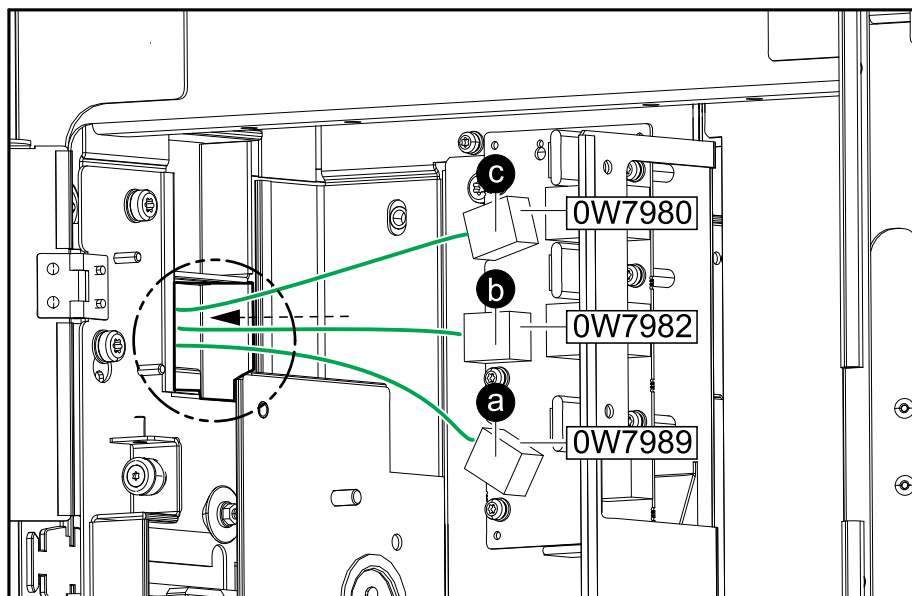
Vorderansicht des E/A-Schranks



- Lösen Sie die Schraube und die Sechskantmutter und entfernen Sie die angegebene Platte, um Zugang zur Leistungseinheit zu erhalten.

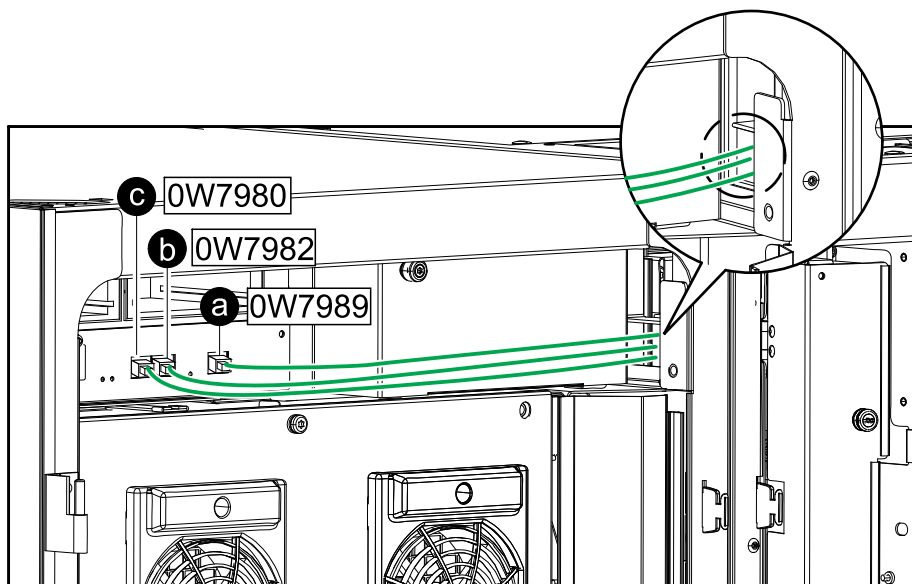
7. Verwenden Sie die ABus- und PBus-Kabel 0W7989, 0W7980 und 0W7982 des Einbausatzes 0M-816654:
 - a. Verbinden Sie das ABus-Kabel 0W7989 mit dem ABus-Anschluss im E/A-Schrank.
 - b. Verbinden Sie das PBus-2-Kabel 0W7982 mit dem PBus-2-Anschluss im E/A-Schrank.
 - c. Verbinden Sie das PBus-1-Kabel 0W7980 mit dem PBus-1-Anschluss im E/A-Schrank.

Vorderansicht des E/A-Schranks



8. Verlegen Sie ABus- und PBus-Kabel durch die untere Öffnung zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit:
 - a. Verbinden Sie das ABus-Kabel 0W7989 mit dem ABus-Anschluss in der Leistungseinheit.
 - b. Verbinden Sie das PBus-2-Kabel 0W7982 mit dem PBus-2-Anschluss in der Leistungseinheit.
 - c. Verbinden Sie das PBus-1-Kabel 0W7980 mit dem PBus-1-Anschluss in der Leistungseinheit.

Vorderansicht der Leistungseinheit



9. Befestigen Sie die Platte wieder mithilfe der Schraube und der Sechskantmutter.

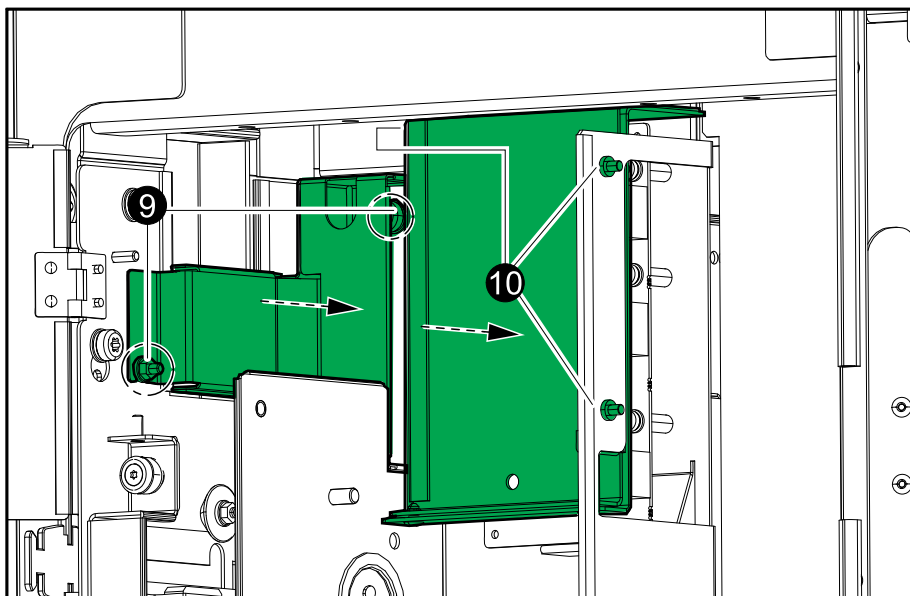
⚠ VORSICHT

BESCHÄDIGUNGSGEFAHR

Stellen Sie sicher, dass die Kabel in dem Kanal hinter der Abdeckung verlegt sind, und achten Sie darauf, die Kabel nicht zu quetschen.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Vorderansicht des E/A-Schranks

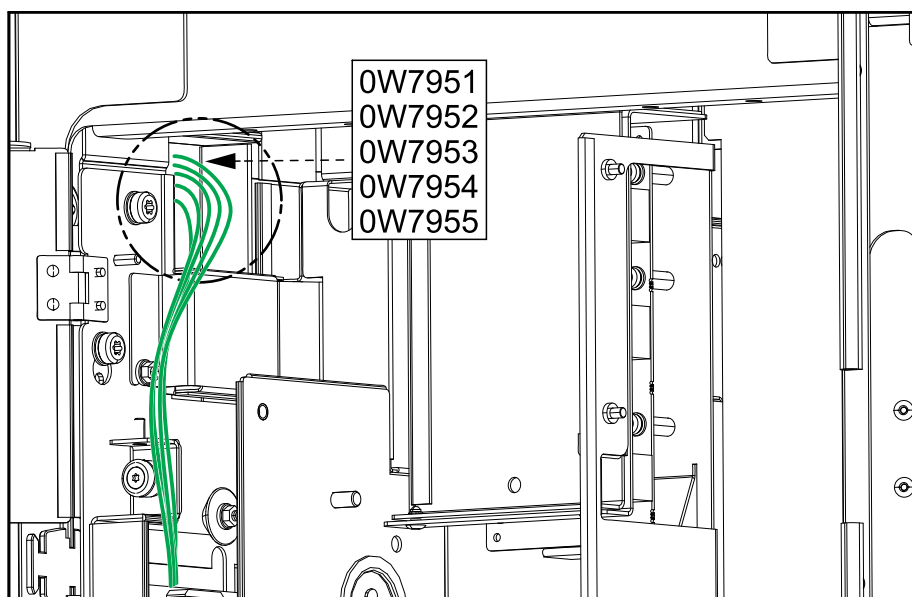


10. Befestigen Sie die Abdeckung wieder mithilfe der Schrauben.

HINWEIS: Setzen Sie bei Parallelsystemen die Abdeckung erst ein, nachdem die PBus-Kabel zwischen den Paralleleinheiten verbunden wurden.

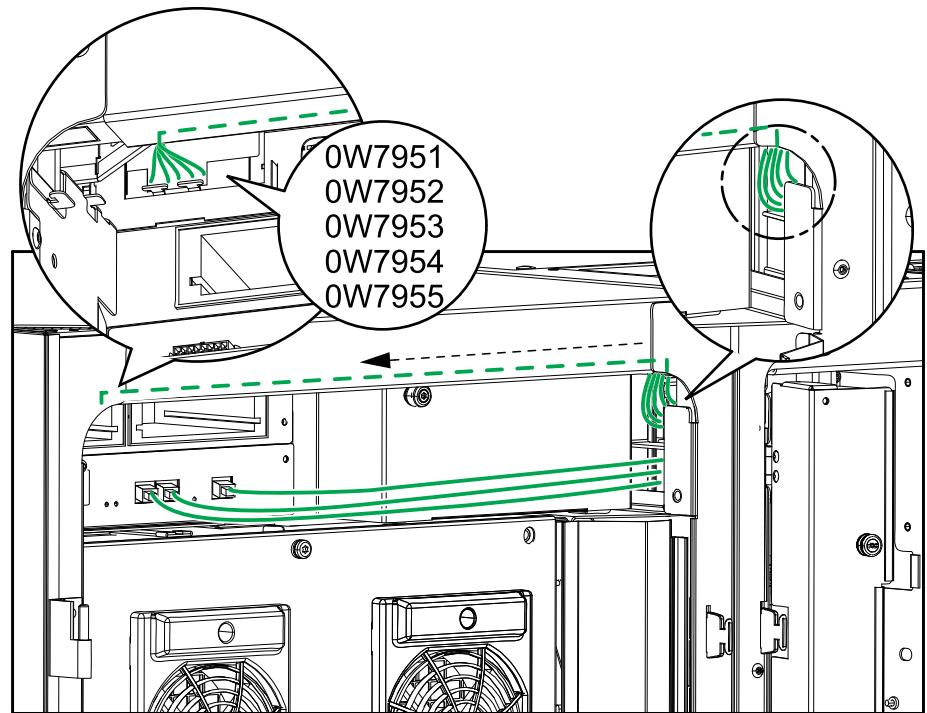
11. Führen Sie die Signalkabel 0W7951, 0W7952, 0W7953, 0W7954 und 0W7955, die im E/A-Schrank angeschlossen sind, durch die obere Öffnung zwischen E/A-Schrank und Leistungseinheit.

Vorderansicht des E/A-Schranks



12. Schließen Sie die Signalkabel an die Anschlüsse oben links an der Leistungseinheit an.

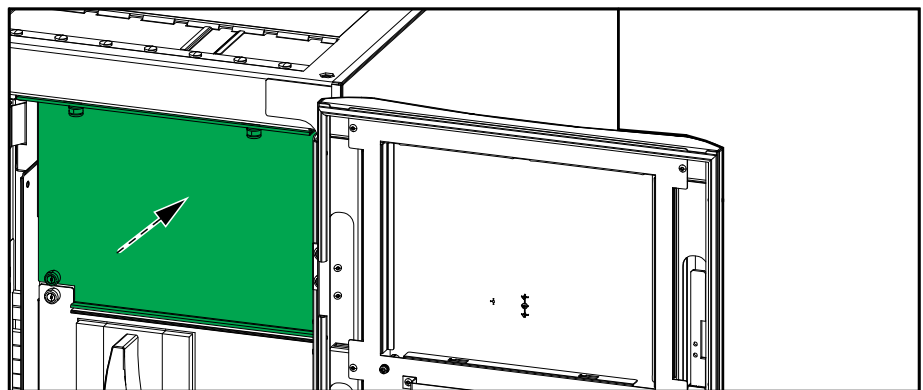
Vorderansicht der Leistungseinheit



13. Setzen Sie die in Schritt 4 von der Oberseite des E/A-Schranks entfernte Abdeckplatte wieder ein.

HINWEIS: Setzen Sie bei Parallelsystemen die in Schritt 4 entfernte Abdeckung erst ein, nachdem die PBus-Kabel zwischen den Paralleleinheiten verbunden wurden.

Vorderansicht des E/A-Schranks



14. Schließen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks, die in Schritt 3 geöffnet wurde.

15. Setzen Sie die Abdeckplatte auf der rechten Seite der Leistungseinheit wieder ein.

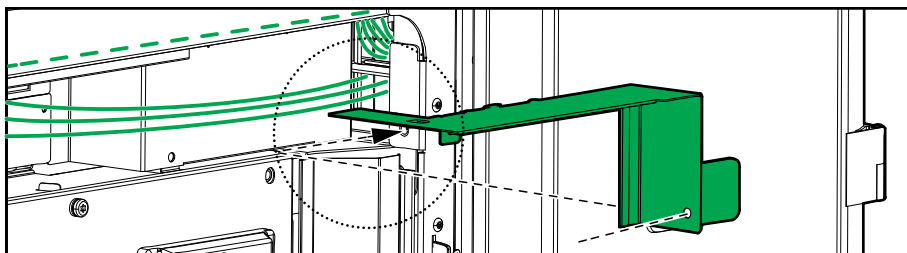
⚠ VORSICHT

BESCHÄDIGUNGSRISIKO

Stellen Sie sicher, dass die Kabel im Kabelkanal hinter der Abdeckung verlegt sind, und achten Sie darauf, die Kabel nicht zu quetschen.

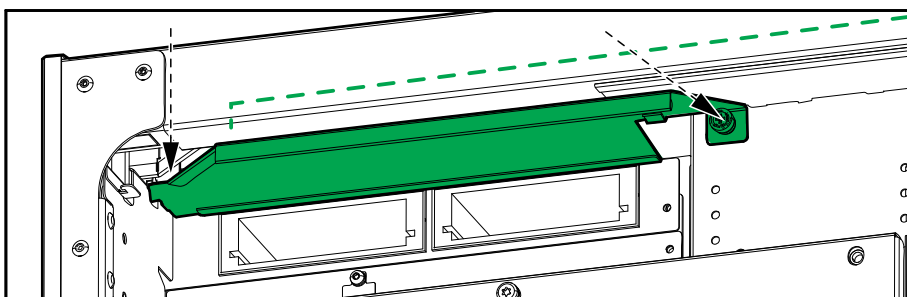
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung führen.

Vorderansicht der Leistungseinheit



16. Setzen Sie die Abdeckplatte auf der linken Seite der Leistungseinheit wieder ein.

Vorderansicht der Leistungseinheit



Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten

HINWEIS: PBus-Kabel müssen sowohl in redundanten 1+1-Parallelsystemen als auch in Parallelsystemen mit System-Bypass-Schrank angeschlossen werden.

Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang oben

⚠ GEFAHR

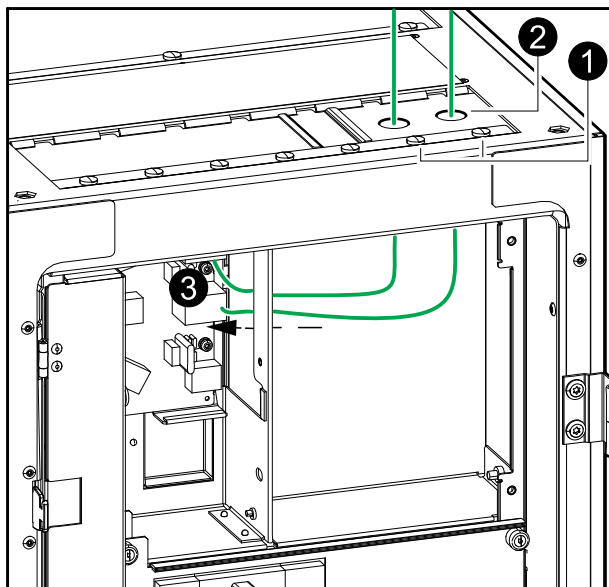
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

1. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckung in der vorderen rechten Ecke der oberen Abdeckplatte des E/A-Schranks.

Vorderansicht des E/A-Schranks

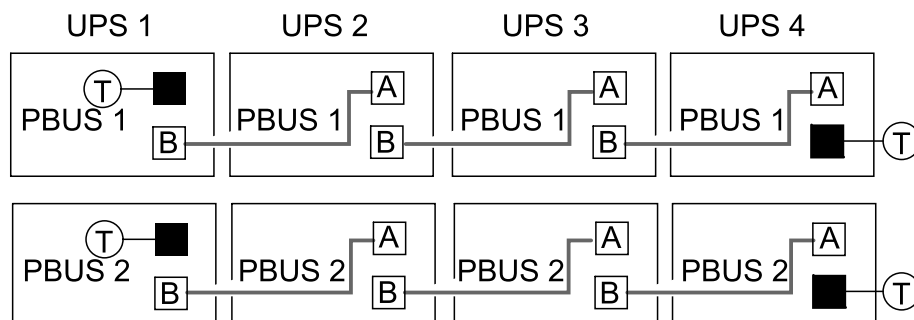


2. Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel in die obere Abdeckplatte und befestigen Sie die obere Abdeckplatte wieder.

- Führen Sie die Kabel durch die Abdeckung und schließen Sie die PBus-Kabel 0H0889 gemäß nachstehender Abbildung zwischen den E/A-Schränken des Parallelsystems an.

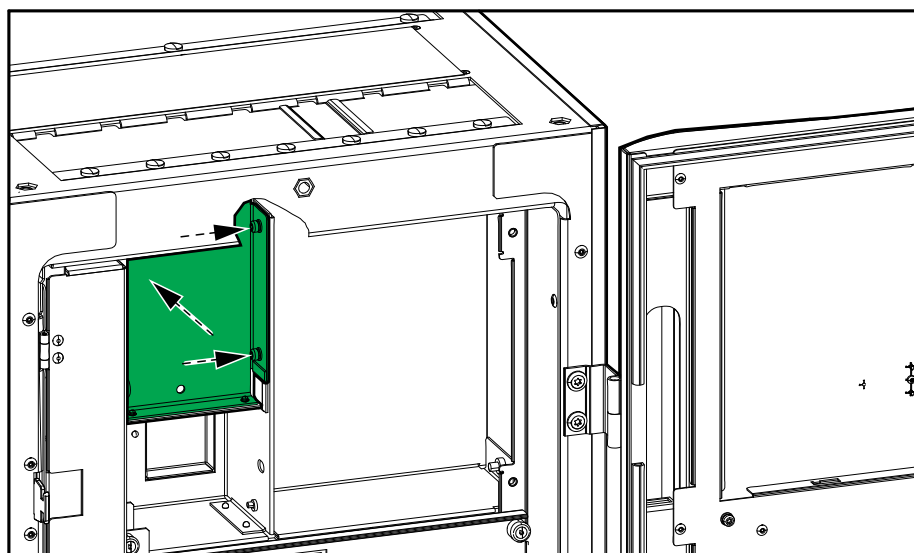
HINWEIS: Die PBus-1-Kabel sind weiß und die PBus-2-Kabel sind rot.

PBus-Kabel zwischen E/A-Schränken in einem Parallelsystem



- Setzen Sie die Abdeckung vor der Kommunikationsplatine wieder ein.

Vorderansicht des E/A-Schranks



- Setzen Sie die Abdeckplatte oben am E/A-Schrank wieder ein.

Anschließen von PBus-Kabeln zwischen Parallel-USV-Einheiten bei Systemen mit Kabeleingang unten

⚠ GEFAHR

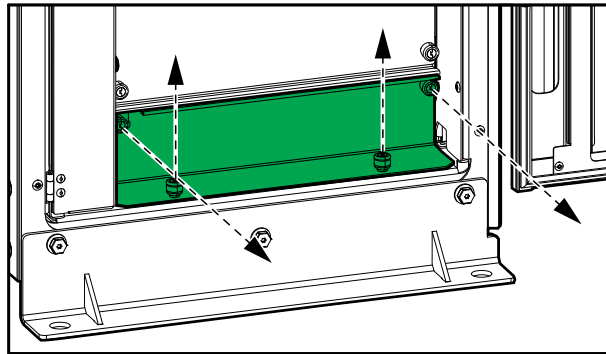
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel in die Schrankwände, und bohren Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

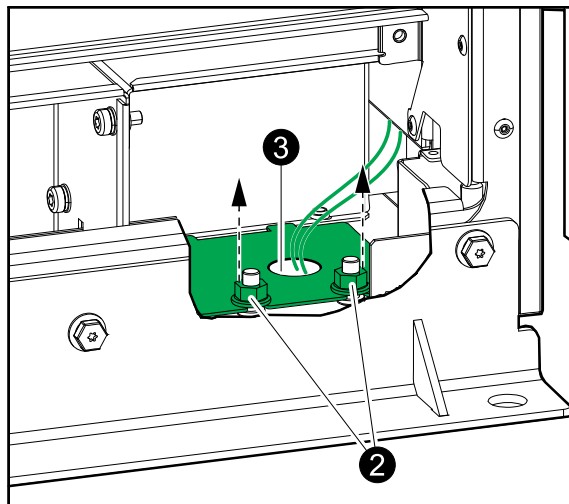
1. Lösen Sie die Rändelschrauben und entfernen Sie die Abdeckplatte an der Unterseite des E/A-Schranks.

Vorderansicht des E/A-Schranks



2. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckung in der vorderen rechten Ecke der Bodenplatte.

Vorderansicht des E/A-Schranks

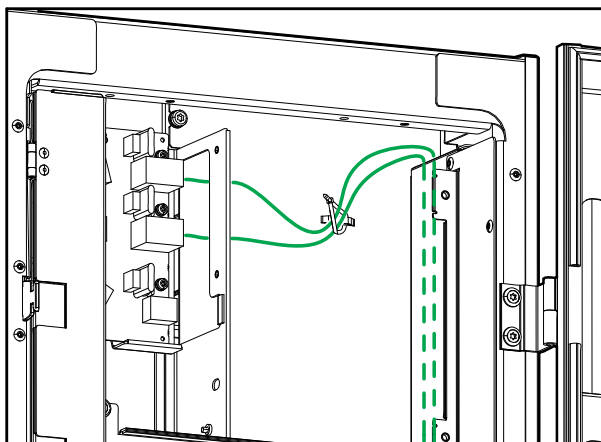


3. Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel in die Abdeckung und befestigen Sie die Abdeckung wieder.

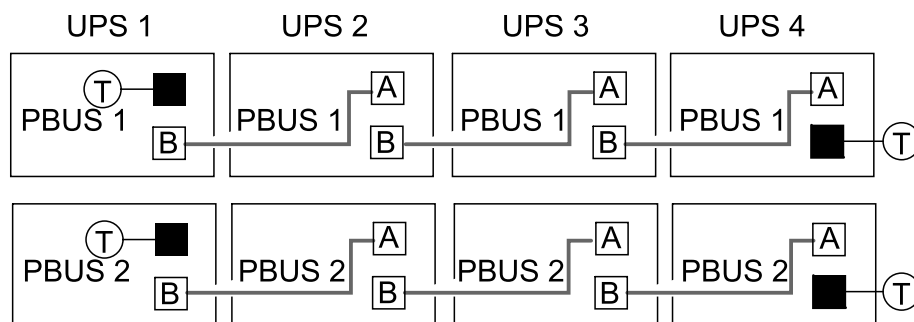
4. Führen Sie die PBus-Kabel durch die Abdeckung hinter der Platte rechts hindurch und schließen Sie die PBus-Kabel 0H0889 gemäß nachstehender Abbildung zwischen den E/A-Schränken des Parallelsystems an.

HINWEIS: Die PBus-1-Kabel sind weiß und die PBus-2-Kabel sind rot.

Vorderansicht des E/A-Schranks

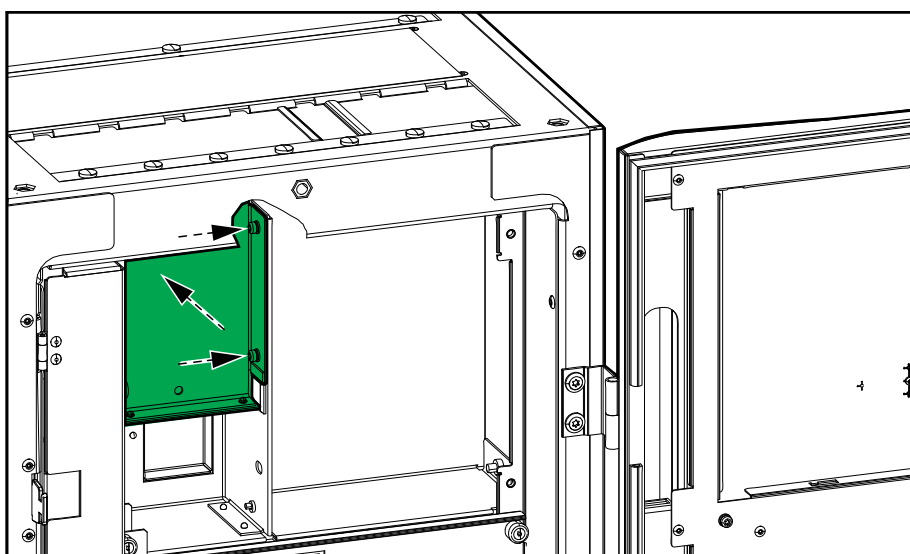


PBus-Kabel zwischen E/A-Schränken in einem Parallelsystem



5. Setzen Sie die Abdeckung vor der Kommunikationsplatine wieder ein.

Vorderansicht des E/A-Schranks



6. Setzen Sie die Abdeckplatte oben am E/A-Schrank wieder ein.

Vorbereitung des E/A-Schranks für den Anschluss von Signalkabeln in Systemen mit Kabeleingang oben

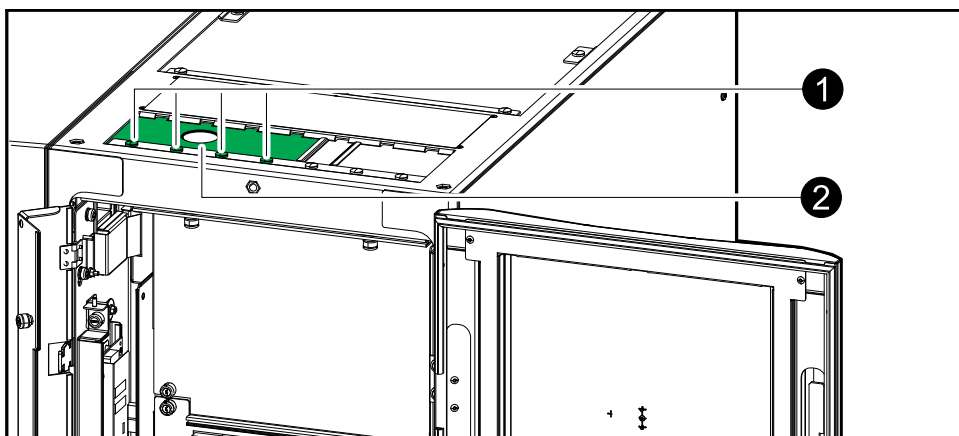
⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

Vorderansicht des E/A-Schranks



1. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckplatte in der vorderen linken Ecke des E/A-Schranks.
2. Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen in die Abdeckplatte und befestigen Sie die Abdeckplatte wieder.

Vorbereitung des E/A-Schranks für den Anschluss von Signalkabeln in Systemen mit Kabeleingang unten

⚠ GEFAHR

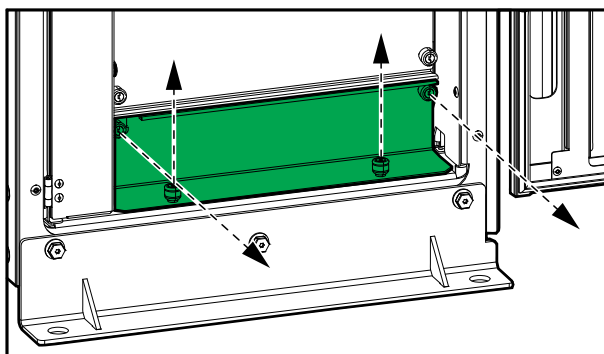
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. schneiden Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

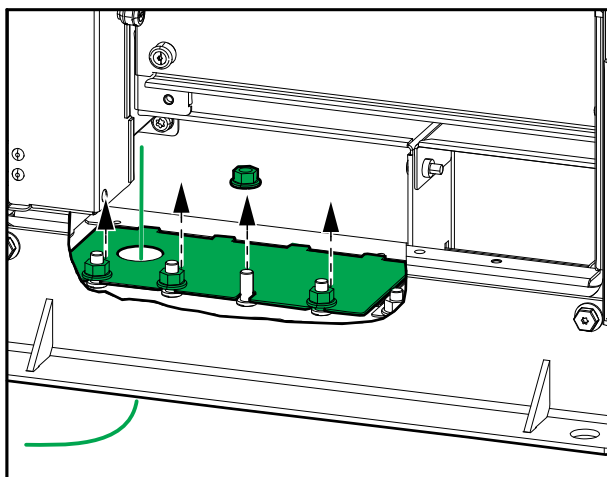
1. Lösen Sie die Rändelschrauben und entfernen Sie die Abdeckplatte an der Unterseite des E/A-Schranks.

Vorderansicht des E/A-Schranks



2. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckplatte in der vorderen linken Ecke der unteren Abdeckung des E/A-Schranks. Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel oder Verschraubungen in die Abdeckplatte und befestigen Sie die Abdeckplatte wieder.

Vorderansicht des E/A-Schranks



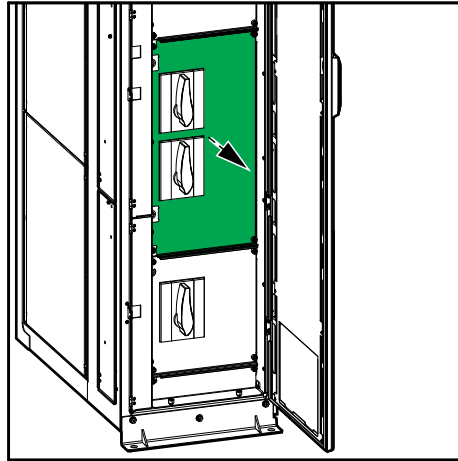
3. Bringen Sie die in Schritt 1 entfernte Abdeckplatte wieder an.

Anschließen von Signalkabeln für die Überwachung des MBB-Schalters in einem redundanten 1+1-Parallelsystem

HINWEIS: Dieser Vorgang trifft nur auf redundante 1+1-Parallelsysteme zu.

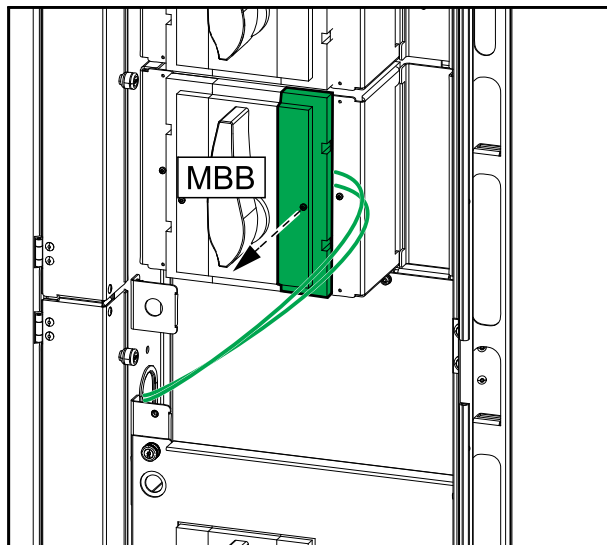
1. Entfernen Sie die angegebene isolierte Frontplatte des Einzel-E/A-Schranks.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



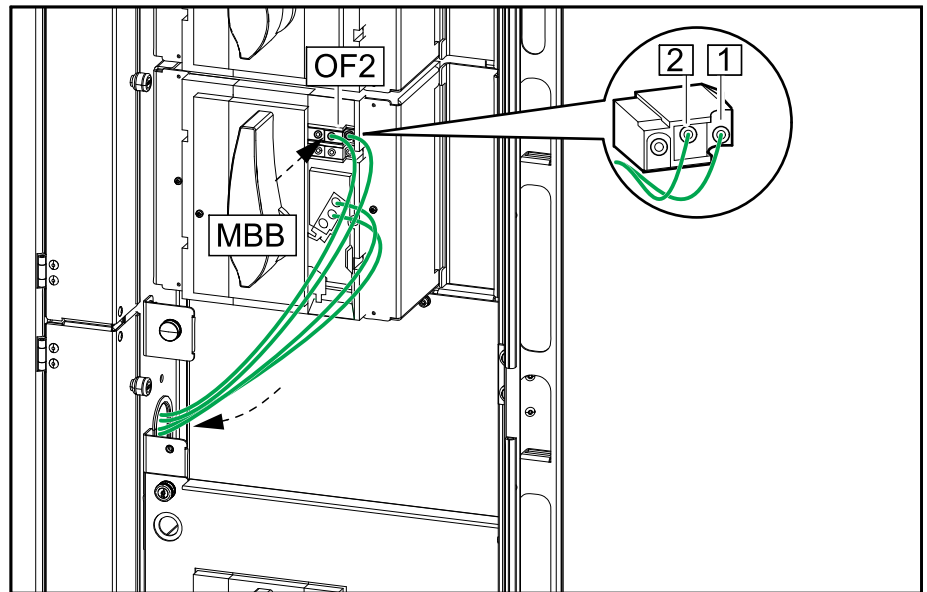
2. Entfernen Sie die Platte an der Vorderseite des MBB-Schalters.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



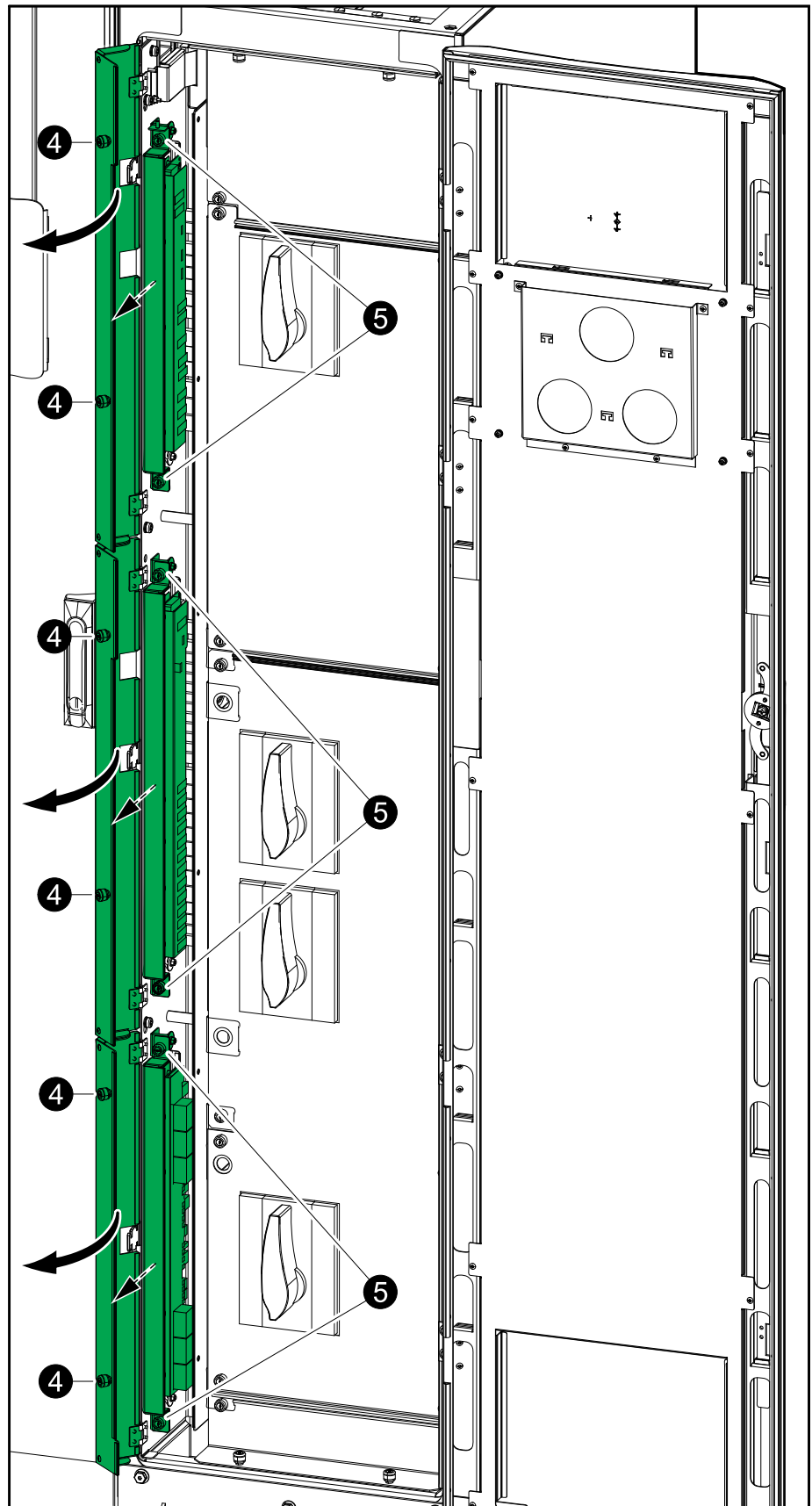
3. Installieren Sie den Hilfskontakt aus dem Einbausatz 0M-816654 auf der Vorderseite des MBB-Schalters in der Position OF2.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



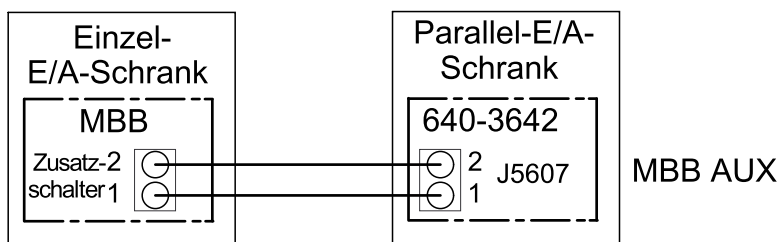
4. Lösen Sie die Rändelschrauben und öffnen Sie die Abdeckungen auf der linken Seite des Einzel-E/A-Schranks und des Parallel-E/A-Schranks.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



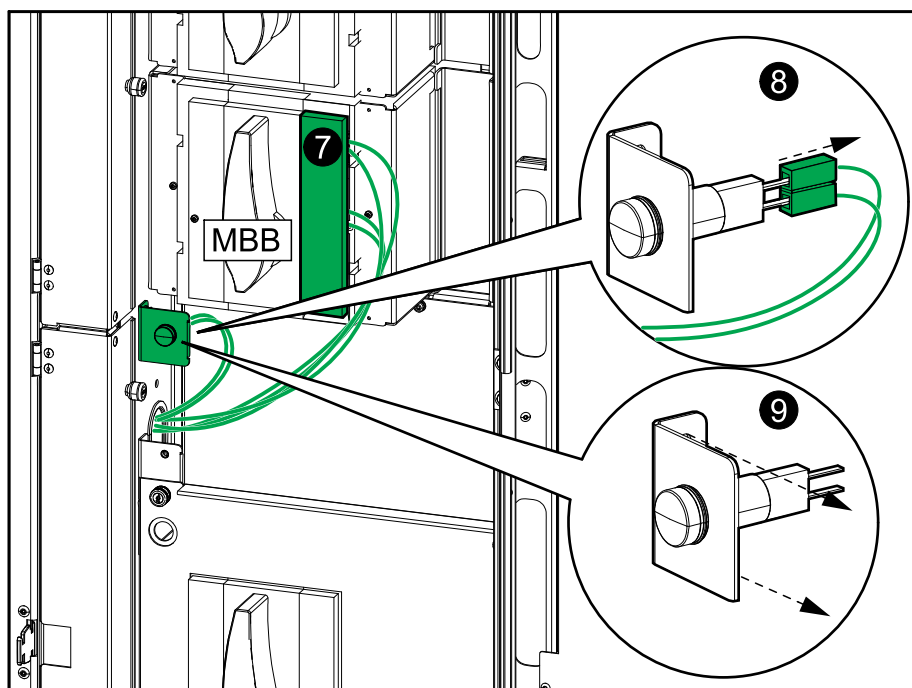
5. Lösen Sie die Rändelschrauben aller Schnittstellenplatten im Einzel-E/A-Schrank und Parallel-E/A-Schrank und ziehen Sie die Schnittstellenplatten heraus.

6. Verlegen Sie die Signalkabel vom Hilfskontakt im Einzel-E/A-Schrank über die obere oder untere Abdeckplatte zur unteren Schnittstellenplatine im Parallel-E/A-Schrank. Schließen Sie die Signalkabel vom Hilfskontakt an die J5607-Anschlussklemme an 640-3642 an.

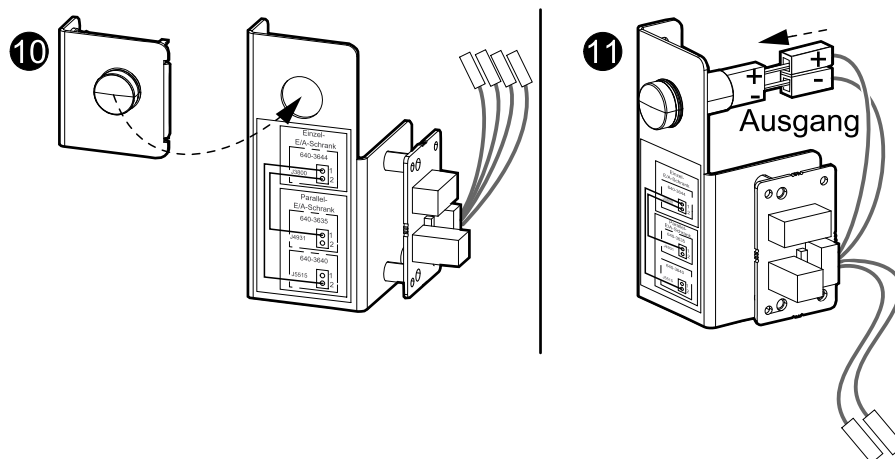


7. Bringen Sie die Platte an der Vorderseite des MBB-Schalters wieder an.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



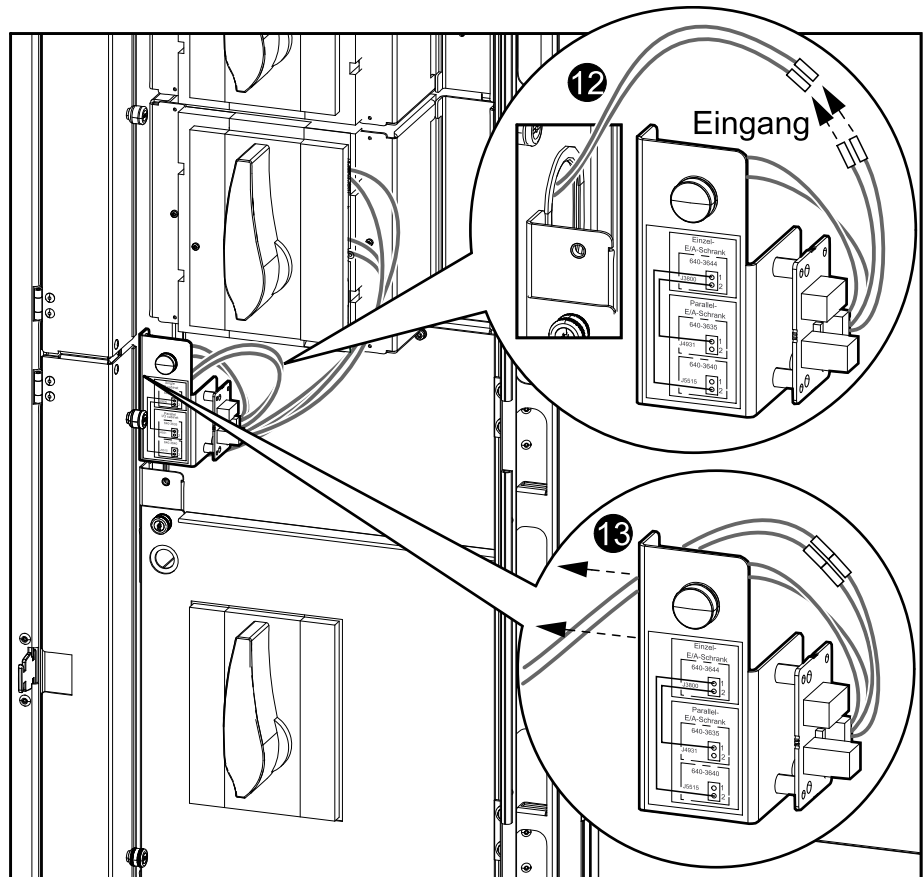
8. Trennen Sie das Signalkabel von der Diode auf der linken Seite des Einzel-E/A-Schranks.
9. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Halterung vom Einzel-E/A-Schrank.
10. Wechseln Sie die Diode von der entfernten Halterung zu der im Einbausatz 0H-1497 enthaltenen Halterung.



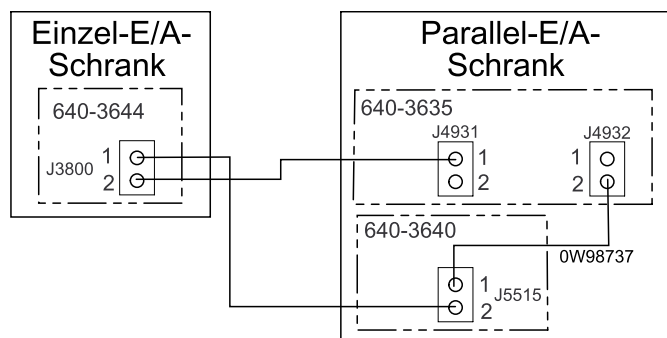
11. Schließen Sie die beiden Ausgangssignalkabel ausgehend von dem an J3801 angeschlossenen Kabel an und stellen Sie eine Verbindung zur Diode her.

12. Schließen Sie die beiden Eingangssignalkabel ausgehend von dem an J3801 angeschlossenen Kabel an und verbinden Sie sie mit den Kabeln, die in Schritt 6 von der Diode getrennt wurden.

Vorderansicht des Einzel-E/A-Schranks



13. Montieren Sie die neue Halterung im Einzel-E/A-Schrank und befestigen Sie sie mit den beiden Schrauben aus Schritt 9.
14. Verlegen Sie die Signalkabel von der J3800-Anschlussklemme an 640–3644 im Einzel-E/A-Schrank zur oberen und mittleren Schnittstellenplatine im Parallel-E/A-Schrank.



- a. Verbinden Sie die Signalkabel mit J5515 an 640–3640 und J4931 an 640–3635.
- b. Verbinden Sie im Einzel-E/A-Schrank das Jumper-Kabel 0W98737 von J5515–1 zu J4932–2.

HINWEIS: Bei J4932–2 ist bereits ein Kabel installiert. Beide Kabel sowie 0W98737 müssen in J4932–2 installiert werden.

15. Schieben Sie sowohl im Einzel-E/A-Schrank als auch im Parallel-E/A-Schrank die Schnittstellenplatten zurück in Position und ziehen Sie die Rändelschrauben an.

16. Schließen Sie die Abdeckungen auf der linken Seite sowohl des Einzel-E/A-Schranks als auch des Parallel-E/A-Schranks und ziehen Sie die Rändelschrauben an.
17. Bringen Sie die isolierte Frontplatte des Einzel-E/A-Schranks wieder an.

Anschließen von Signalkabeln zwischen E/A-Schrank und optionalen Geräten

Anschließen der Notabschaltung (EPO)

⚠ GEFAHR

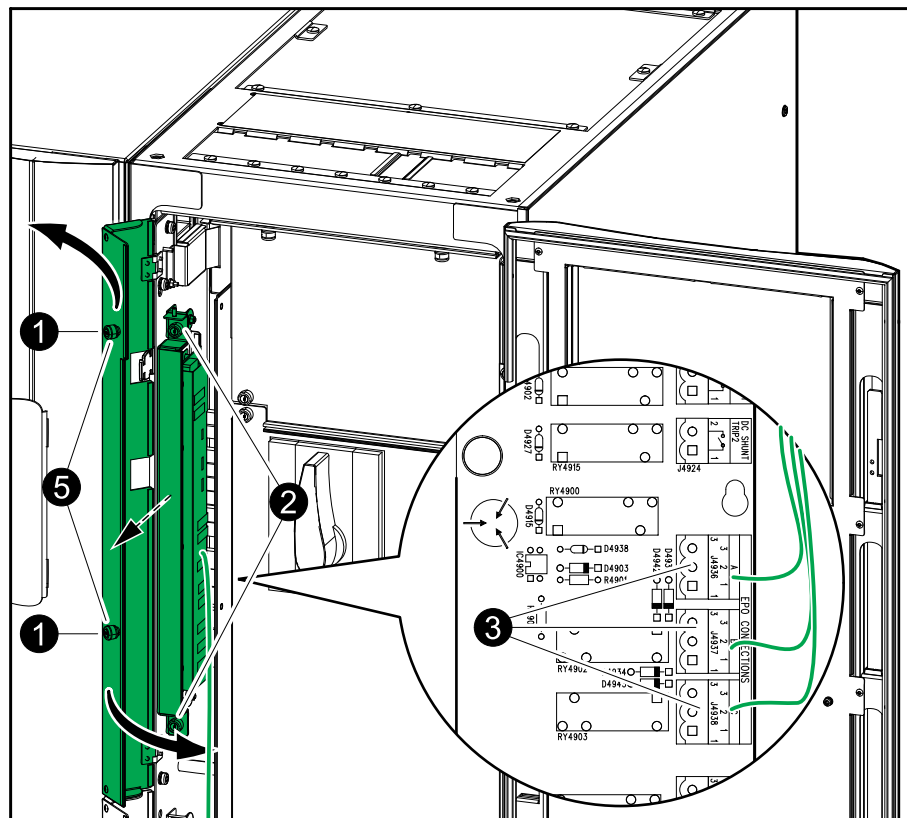
GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel in die Schrankwände, und bohren Sie nicht in der Nähe der USV.

Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

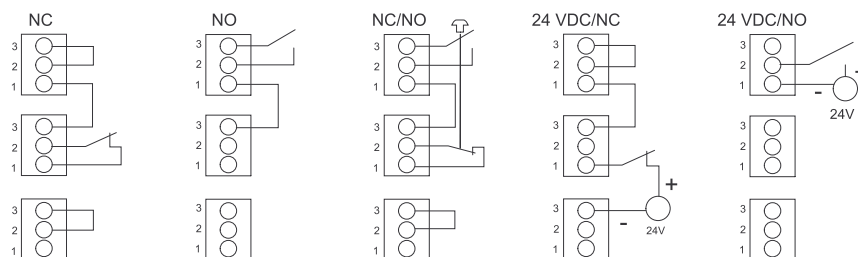
Der EPO-Schaltkreis gilt als Klasse 2 und SELV. Schaltkreise der Klasse 2 und SELV-Schaltkreise müssen vom primären Schaltkreis getrennt sein. An den Notausklemmblock dürfen keine Schaltkreise angeschlossen werden, die nicht als Schaltkreise vom Typ SELV oder Klasse 2 bestätigt werden können.

Vorderansicht des E/A-Schranks



1. Lösen Sie die Rändelschrauben und öffnen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks.
2. Lösen Sie die Rändelschrauben der oberen Schnittstellenplatine und ziehen Sie die Platine heraus.
3. Verlegen Sie das Kabel ausgehend vom EPO zu den EPO-Anschlüssen an der oberen Schnittstellenplatine.

4. Schließen Sie den Gebäude-EPO gemäß einer der unten stehenden Optionen an.



5. Schieben Sie die obere Schnittstellenplatine zurück in Position und ziehen Sie die Rändelschrauben an.
6. Schließen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

Anschließen der externen Synchronisierung

⚠ GEFAHR

GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. schneiden Sie keine Öffnungen für Kabel in die Schrankwände, und bohren Sie nicht in der Nähe der USV.

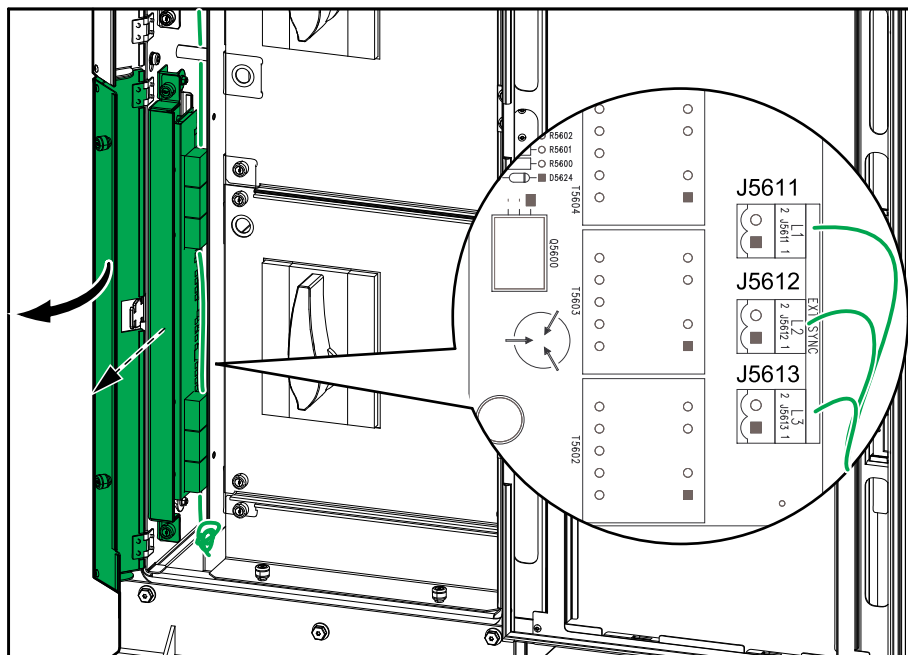
Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen hat Tod, schwere Verletzungen oder Schäden an der Ausrüstung zur Folge.

1. Lösen Sie die Rändelschrauben und öffnen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks.
2. Lösen Sie die Rändelschrauben der mittleren und unteren Schnittstellenplatine und ziehen Sie die Schnittstellenplatten heraus.
3. Verlegen Sie die externen Synchronisierungskabel durch die obere oder untere Abdeckplatte auf der linken Seite und zur unteren und mittleren Schnittstellenplatine.
4. Schließen Sie die Statussynchronisierungskabel wie in einem der folgenden Schaltpläne dargestellt an.

5. Schließen Sie die Spannungssynchronisierungskabel wie in einem der folgende Schaltpläne dargestellt an:

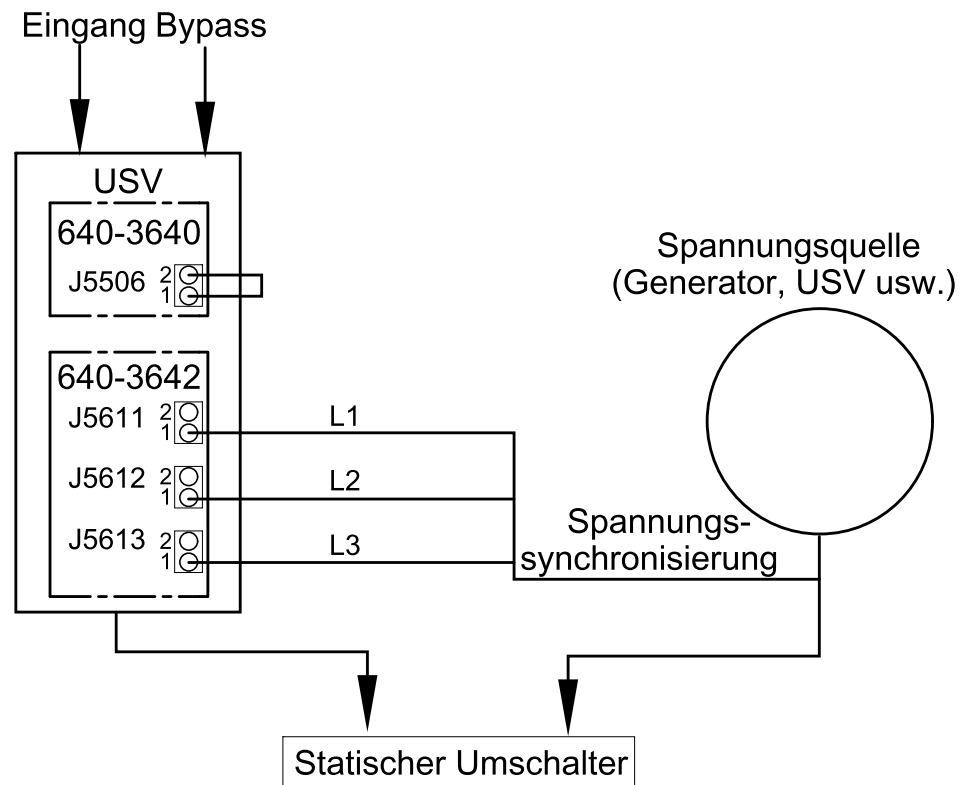
HINWEIS: Die externe Synchronisierung muss mindestens über eine Litze mit 500 V, 0,25–2,5 mm² verbunden sein, welche durch eine Sicherung mit 0,5 A geschützt sein muss, die 65 kA standhalten kann.

Vorderansicht des E/A-Schranks

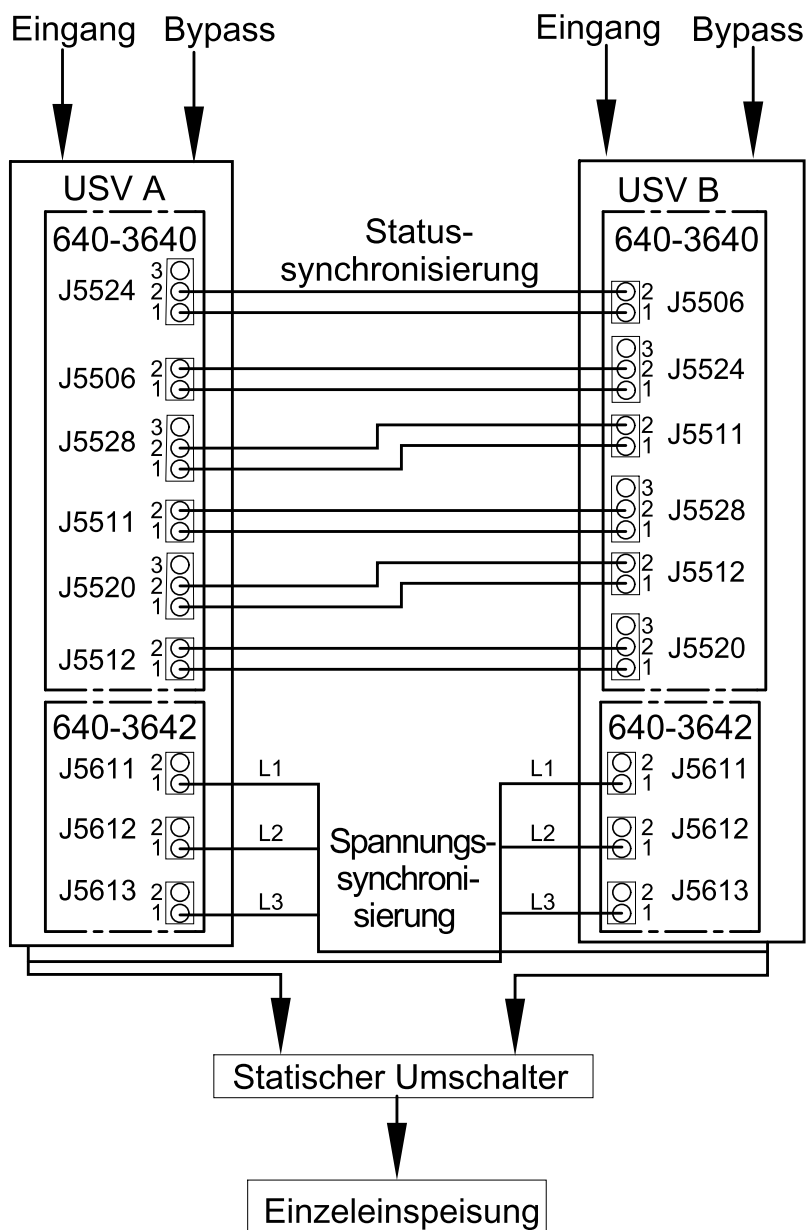


- a. Schließen Sie L1 an J5611 an 640–3642 an.
 - b. Schließen Sie L2 an J5612 an 640–3642 an.
 - c. Schließen Sie L3 an J5613 an 640–3642 an.
6. Schieben Sie die Schnittstellenplatten zurück in Position und ziehen Sie die Rändelschrauben an.
 7. Schließen Sie die Abdeckung auf der linken Seite des E/A-Schranks und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

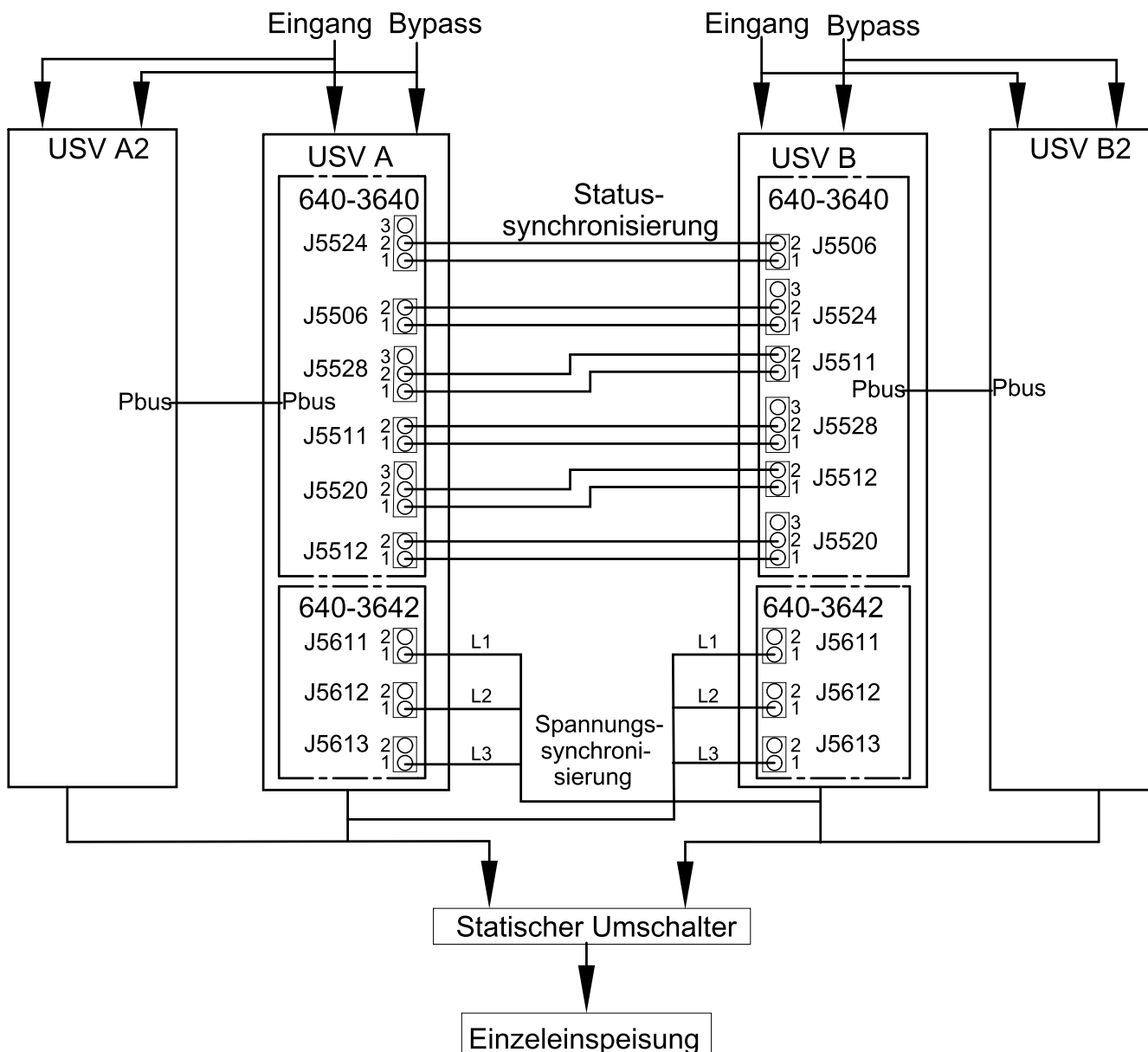
Basisschaltplan der USV-Synchronisierung mit einer Spannungsquelle



Master-Schaltplan für die gegenseitige USV-Synchronisierung bei getrennter Netzeinspeisung



Master-Schaltplan für Parallelsystem mit Konstantspannungsquelle



Anschließen von Geräten an die Eingabekontakte und Ausgaberelais

HINWEIS: Maximal dürfen 250 V Wechselspannung / 5 A angeschlossen sein.

Eingangsanschlüsse gelten als Klasse 2 und SELV. Schaltkreise der Klasse 2 und SELV-Anschlüsse müssen vom primären Schaltkreis getrennt sein. An die Kontakte dürfen keine Schaltkreise angeschlossen werden, die nicht als Schaltkreise vom Typ SELV oder Klasse 2 bestätigt werden können.

Alle angeschlossenen SELV-Schaltkreise müssen geerdet sein.

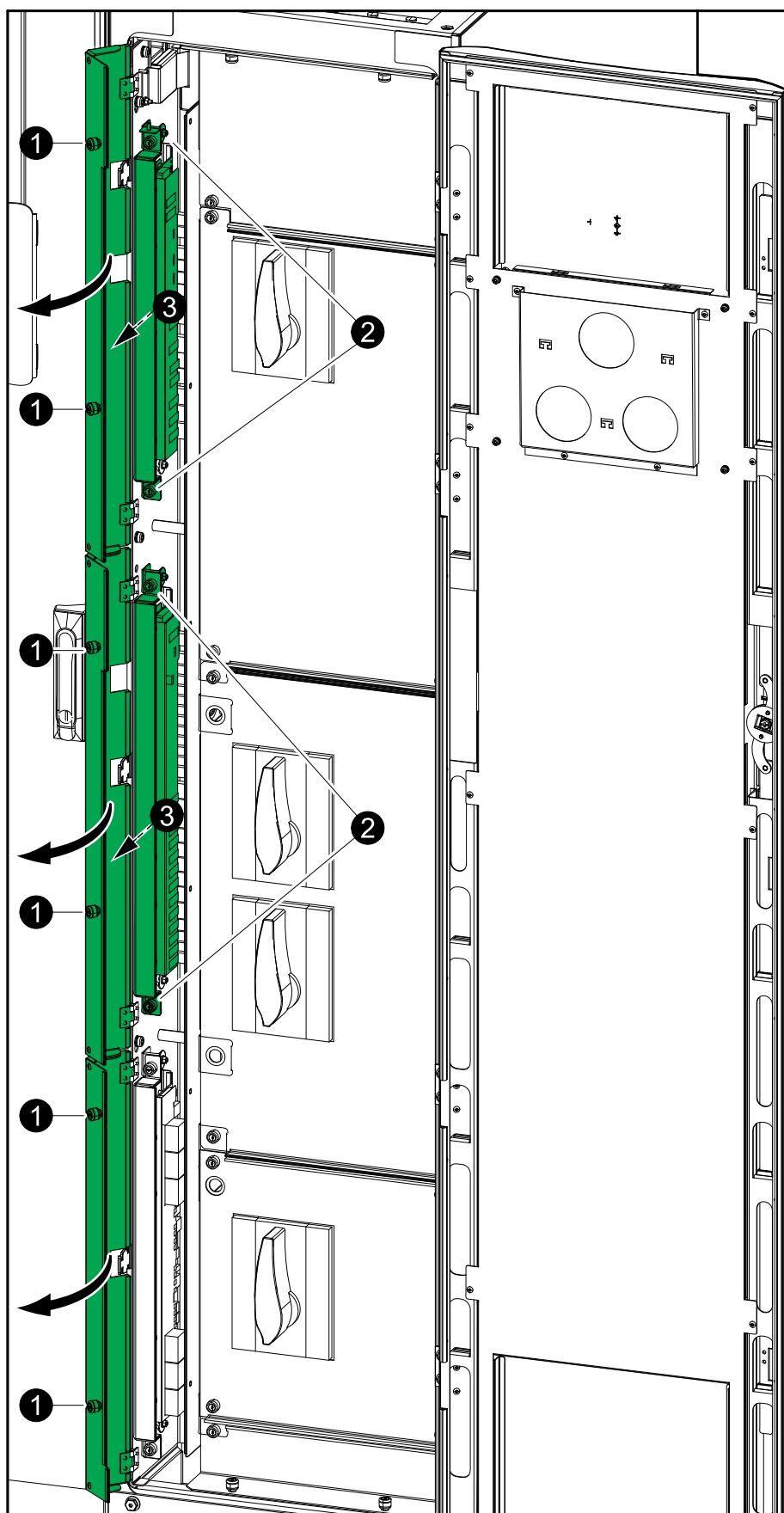
Alle externen Schaltkreise müssen mit flinken Sicherungen mit maximal 5 A gesichert sein.

1. Lösen Sie die Rändelschrauben und öffnen Sie die Abdeckungen auf der linken Seite des E/A-Schranks.
2. Lösen Sie die Rändelschrauben der oberen und mittleren Schnittstellenplatine und ziehen Sie die beiden Schnittstellenplatinen heraus.

3. Verlegen Sie die Kabel von Ihren Relais über die Ober- oder Unterseite des E/A-Schranks zur oberen und mittleren Schnittstellenplatine und schließen Sie diese an.
4. Schieben Sie die Schnittstellenplatten zurück in Position und ziehen Sie die Rändelschrauben an.

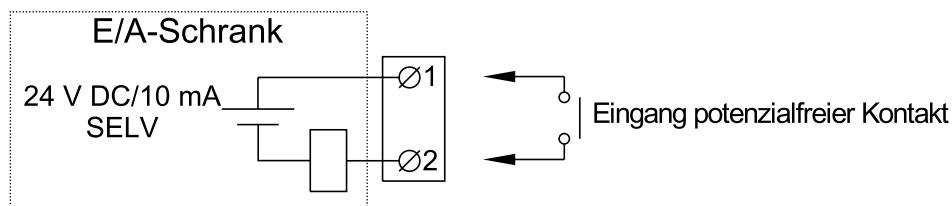
5. Schließen Sie die Abdeckungen auf der linken Seite des E/A-Schranks und ziehen Sie die Rändelschrauben fest.

Vorderansicht des E/A-Schranks



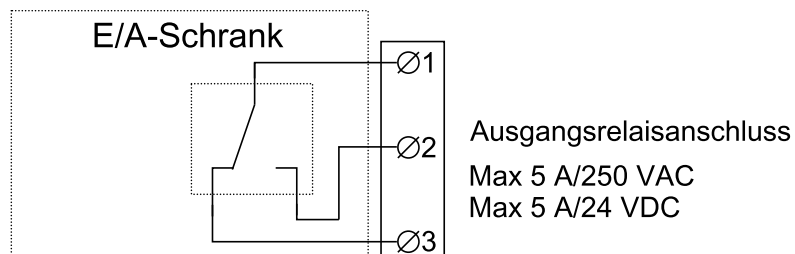
Übersicht über Eingangskontakte und Ausgangsrelais

Eingangskontakte



Name	Beschreibung	Standort
IN 1 (Kontakt 1)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5502
IN 2 (Kontakt 2)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5503
IN 3 (Kontakt 3)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5504
IN 4 (Kontakt 4)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5505
IN 5 (Kontakt 5)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5510
IN 6 (Kontakt 6)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	640-3640 Anschluss J5509
IN 7	Temperaturschalter des Transformators	640-3640 Anschluss J5508
IN 9	Eingang für erzwungene externe Synchronisierung	640-3640 Anschluss J5506
IN 10	Angeforderter Eingang für externe Synchronisierung	640-3640 Anschluss J5511
IN 11	Standby für statischen Bypass verwenden	640-3640 Anschluss J5512

Ausgangsrelais



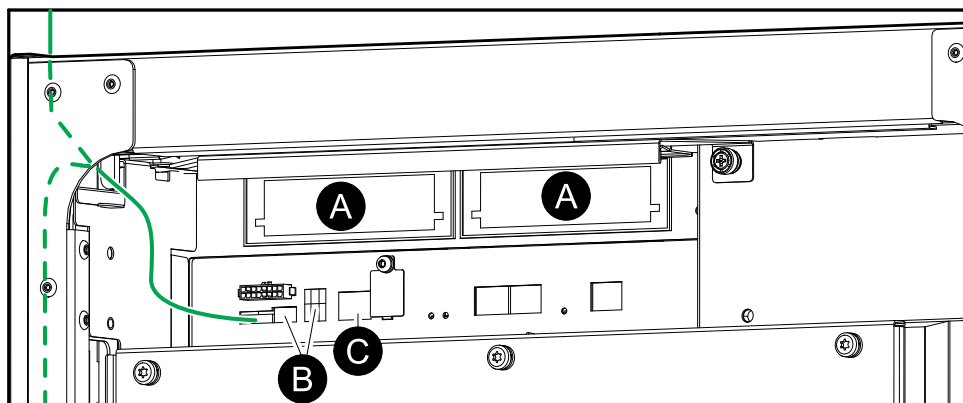
Name	Beschreibung	Standort
OUT 1 (Relais 1)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3635 Anschluss J4939
OUT 2 (Relais 2)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3635 Anschluss J4940
OUT 3 (Relais 3)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3635 Anschluss J4941
OUT 4	Ausgang für erzwungene externe Synchronisierung	640–3640 Anschluss J5520
OUT 5	Für spätere Verwendung reserviert	640–3640 Anschluss J5521
OUT 6	Angeforderter Ausgang für externe Synchronisierung	640–3640 Anschluss J5522
OUT 7	USV in Wechselrichter EIN	640–3640 Anschluss J5523
OUT 8 (Relais 4)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3640 Anschluss J5524

Name	Beschreibung	Standort
OUT 9 (Relais 5)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3640 Anschluss J5525
OUT 10 (Relais 6)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	640–3640 Anschluss J5528

Externe Kommunikation

Die folgenden externen Kommunikationsschnittstellen werden unterstützt:

Vorderansicht der Leistungseinheit



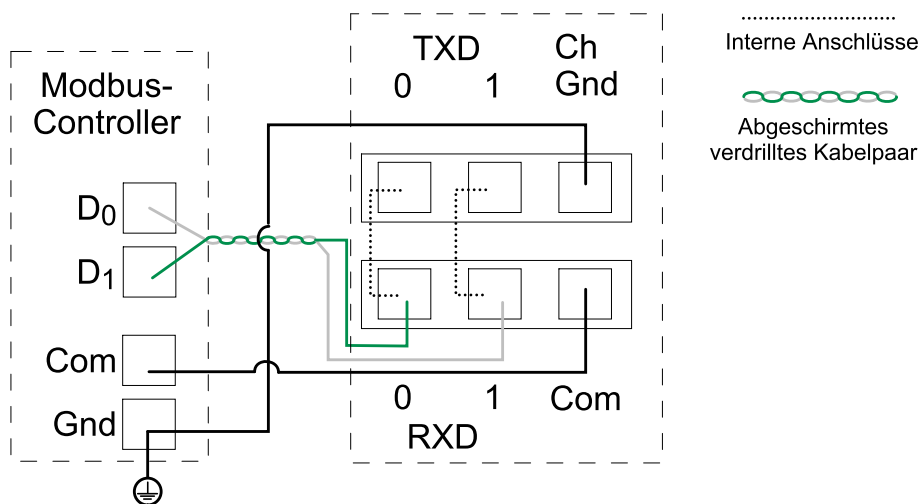
- A. Zwei Smart Slots für optionale Netzwerkmanagement-Karten (AP9630, AP9631 oder AP9635CH)

HINWEIS: Wenn der potenzialfreie Kontakt-E/A AP9810 mit AP9631 oder AP9635CH verbunden ist, darf die Länge der Kabel für angeschlossene Geräte nicht mehr als 30 m betragen.

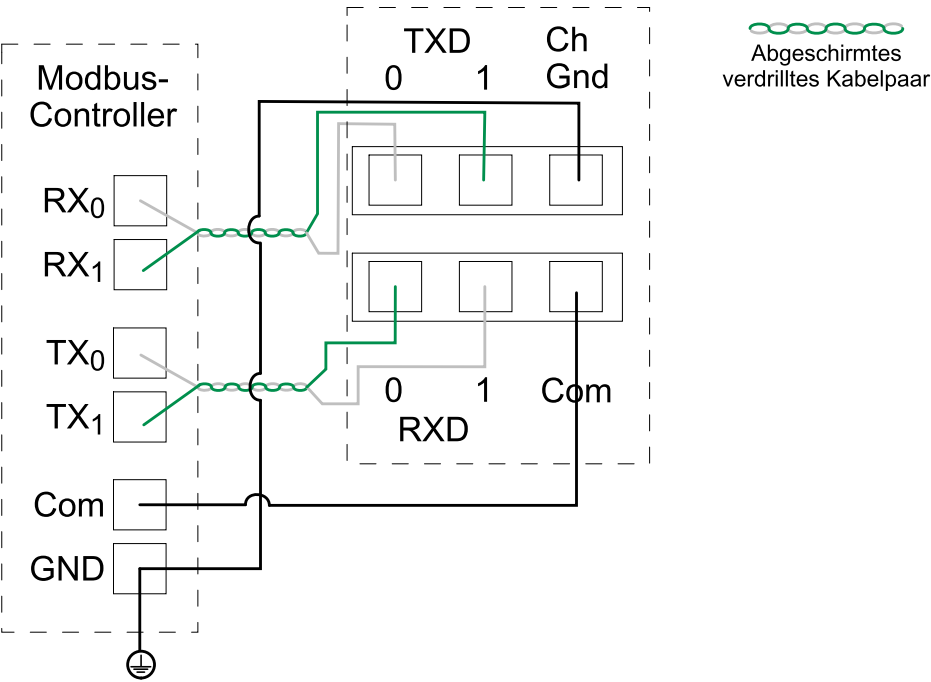
- B. Modbus- und Modbus-DIP-Schalter-Einstellungen
C. Ethernet

Modbus-Verkabelung

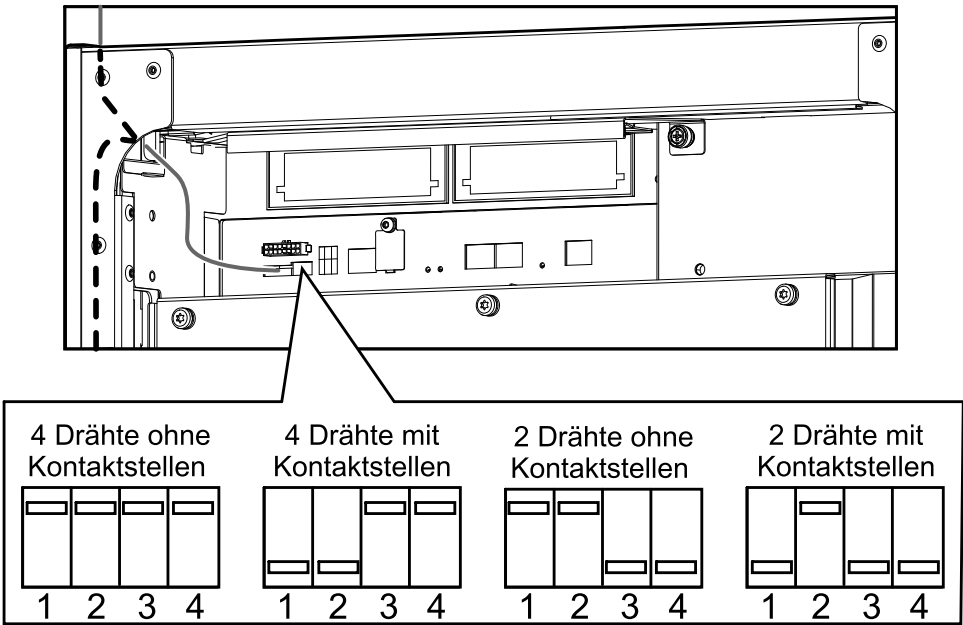
Zweileiterkonfiguration



Vierleiterkonfiguration



Einstellungen der Modbus-DIP-Schalter



Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Reuil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

Da Normen, Spezifikationen und Bauweisen sich von Zeit zu Zeit ändern, sollten Sie um Bestätigung der in dieser Veröffentlichung gegebenen Informationen nachsuchen.

© 2014 – 2016 Schneider Electric. All rights reserved.

990–4889D–005