

# Galaxy VX

## USV mit 1250-kW-E/A-Schrank

### Montage

380 V, 400 V, 415 V, 440 V und 480 V

500 kW/kVA, 500 kW/kVA N+1, 625 kW/kVA, 800 kW/kVA

500 kW/kVA erweiterbar auf 750 kW/kVA, 750 kW/kVA, 750 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 625 kW/kVA, 750 kW/kVA erweiterbar auf 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA, 1000 kW/kVA N+1

1100 kW/kVA, 1100 kW/kVA N+1

500 kW/kVA, 750 kW/kVA und 1000 kW/kVA erweiterbar auf 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA, 1250 kW/kVA N+1

Die neuesten Updates sind auf der Website von Schneider Electric verfügbar  
10/2022



# Rechtliche Hinweise

Die Marke Schneider Electric sowie alle anderen in diesem Handbuch enthaltenen Markenzeichen von Schneider Electric SE und seinen Tochtergesellschaften sind das Eigentum von Schneider Electric SE oder seinen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken können Markenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer sein. Dieses Handbuch und seine Inhalte sind durch geltende Urheberrechtsgesetze geschützt und werden ausschließlich zu Informationszwecken bereitgestellt. Ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric darf kein Teil dieses Handbuchs in irgendeiner Form oder auf irgendeine Weise (elektronisch, mechanisch, durch Fotokopieren, Aufzeichnen oder anderweitig) zu irgendeinem Zweck vervielfältigt oder übertragen werden.

Schneider Electric gewährt keine Rechte oder Lizenzen für die kommerzielle Nutzung des Handbuchs oder seiner Inhalte, ausgenommen der nicht exklusiven und persönlichen Lizenz, die Website und ihre Inhalte in ihrer aktuellen Form zurate zu ziehen.

Produkte und Geräte von Schneider Electric dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, instand gesetzt und gewartet werden.

Da sich Standards, Spezifikationen und Konstruktionen von Zeit zu Zeit ändern, können die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Soweit nach geltendem Recht zulässig, übernehmen Schneider Electric und seine Tochtergesellschaften keine Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Auslassungen im Informationsgehalt dieses Dokuments oder für Folgen, die aus oder infolge der Verwendung der hierin enthaltenen Informationen entstehen.



Hier finden Sie die Handbücher:

**IEC**



**UL**



IEC: [https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx\\_iec/](https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_iec/)

UL: [https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx\\_ul/](https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvx_ul/)

# Inhaltsverzeichnis

<b>Wichtige Sicherheitshinweise – BEWAHREN SIE DIESE</b>	
<b>ANWEISUNGEN AUF</b> .....	<b>5</b>
FCC-Hinweis .....	6
Elektromagnetische Verträglichkeit .....	6
Sicherheitsvorkehrungen .....	6
Elektrische Sicherheit .....	10
Batteriesicherheit .....	11
<b>Technische Daten</b> .....	<b>13</b>
Übersicht über Konfigurationen .....	13
Übersicht über USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank mit einfachem Netzanschluss .....	13
Übersicht über USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank – System mit zweifachem Netzanschluss .....	14
Technische Daten für 500-kW-USV .....	15
Technische Daten für 625-kW-USV .....	17
Technische Daten für 750-kW-USV .....	19
Technische Daten für 800-kW-USV .....	21
Technische Daten für 1000-kW-USV .....	23
Technische Daten für 1100 kW-USV .....	25
Technische Daten für 1250 kW-USV .....	27
Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen – IEC .....	29
Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen – UL .....	32
Empfohlene Schrauben- und Kabelschuhgrößen für Kupferkabel .....	34
Empfohlene Schrauben- und Kabelschuhgrößen für Aluminiumkabel .....	34
Drehmomentangaben .....	35
Umgebungsbedingungen .....	35
Gewichte und Abmessungen für USV-Systeme mit 1250-kW-E/A- Schrank .....	36
Freiraum für USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank .....	37
Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln .....	37
<b>Übersicht über im Lieferumfang enthaltene Installationskits</b> .....	<b>38</b>
Im Lieferumfang des E/A-Schranks enthaltene Einbausätze .....	38
Einbausatz 0M-816661 .....	38
Einbausatz 0H-9385 .....	38
Einbausatz 0H-9384 .....	39
Einbausatz 0H-1789 .....	39
Einbausatz 0H-0889 .....	39
Im Lieferumfang der Leistungseinheit enthaltene Einbausätze .....	40
Einbausatz 0H-9102 .....	40
<b>Montage</b> .....	<b>42</b>
<b>Montage</b> .....	<b>43</b>
Entfernen der Schränke von der Palette .....	43
Montieren der Verankerungshalterungen an der Rückseite .....	47

Positionieren der Schränke .....	49
<b>Anschließen der Leistungskabel .....</b>	<b>54</b>
Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang oben den E/A-Schrank für Leistungskabel vor.....	54
Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang unten den E/A-Schrank für Leistungskabel vor.....	55
Entfernen der Sammelschienen für einfachen Netzanschluss .....	57
Anschließen der Leistungskabel in einem 380/400/415/440 V System .....	58
Anschließen der Leistungskabel bei einem 480-V-System .....	61
Anschließen der Kabel zur externen Versorgung für Lösungen mit Lithium-Ionen-Batterien (optional).....	63
<b>Montieren der vorderen Verankerungshalterungen.....</b>	<b>65</b>
<b>Signalkabel .....</b>	<b>66</b>
Verlegen der Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten .....	66
Übersicht über Position der Platinen für externe Signalkabel.....	70
Verlegen der externen Signalkabel zu den Platinen .....	71
Übersicht über Eingangskontakte und Ausgangsrelais.....	75
Signalkabelverbindungen zur Schaltanlage (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549).....	77
Signalkabelverbindungen zu klassischen Batterieschränken (Platinen 0P6547, 0P6549, 0P6552) .....	78
Signalkabelverbindungen zum Batterieschalterschrank (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549) .....	79
PBus-Kabel-Anschlüsse (Platine 0P3643) .....	79
Modbus-Anschlüsse (Platine 0P6502) .....	80
Signalkabel zur externen Synchronisierung .....	82
<b>Rückspeiseschutz.....</b>	<b>85</b>
<b>Endmontage .....</b>	<b>88</b>
Endmontage des E/A-Schranks .....	88
Mechanische Endmontage der Leistungseinheiten.....	90

# Wichtige Sicherheitshinweise – 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 weisen auf mögliche Gefahren hin bzw. machen auf weitere Informationen zur Erläuterung oder Vereinfachung eines Vorgangs aufmerksam.



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**.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ WARNUNG**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## **⚠ VORSICHT**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## **HINWEIS**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## 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.

## FCC-Hinweis

**HINWEIS:** Dieses Gerät erfüllt eingehenden Tests zufolge die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A gemäß FCC-Richtlinien, Abschnitt 15. Diese Grenzwerte dienen dem angemessenen Schutz vor schädlichen Strahlungen bei Betrieb des Geräts in Geschäftsbereichen. Das Gerät erzeugt bzw. verwendet Funkwellen und strahlt diese zeitweilig aus. Bei unsachgemäßer Installation und Anwendung entgegen den Anweisungen aus dem Handbuch kann es sich auf Funkverbindungen störend auswirken. Der Einsatz dieses Geräts in Wohngebieten kann zu schädlichen Interferenzen führen. In diesem Fall liegt es in der Verantwortung des Kunden, diese auf eigene Kosten beheben zu lassen.

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für Compliance zuständigen Stelle genehmigt wurden, können den Verlust der Berechtigung zum Betrieb des Geräts nach sich ziehen.

## 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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## Sicherheitsvorkehrungen

### **⚠ GEFAHR**

#### **GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ GEFAHR**

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

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## **⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ 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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**⚠ 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

## ***HINWEIS***

### **ÜBERHITZUNGSGEFAHR**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## ***HINWEIS***

### **BESCHÄDIGUNGSRISIKO**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

## Elektrische Sicherheit

Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitsanweisungen, die bei der Installation und Wartung des USV-Systems befolgt werden müssen.

### **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.
- Trennvorrichtungen für Gleichstrom- und Wechselstromquellen müssen von anderen bereitgestellt werden, gut zugänglich und als Trennvorrichtung eindeutig gekennzeichnet sein.
- 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 Ableitstroms ist der Erdungsleiter zuerst anzuschließen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Das nachstehende Etikett muss in den folgenden Fällen angebracht werden:

1. Der USV-Eingang ist über externe Trennelemente angeschlossen, die im geöffneten Zustand den Neutralleiter isolieren, ODER
2. Der USV-Eingang ist über ein IT-Stromversorgungssystem angeschlossen.

Das Schild muss neben allen vorgeschalteten Stromunterbrechungsvorrichtungen angebracht werden, die den Neutralleiter isolieren.

Das nachstehende Etikett muss auch angebracht werden, wenn ein Rückspeiseschutz außerhalb des Geräts verwendet wird. Weitere Informationen finden Sie unter Rückspeiseschutz, Seite 85. Das Schild muss neben allen vorgeschalteten Stromunterbrechungsvorrichtungen angebracht werden.

### **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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## Batteriesicherheit

### **GEFAHR**

#### **GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **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).

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

### **GEFAHR**

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

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**▲ VORSICHT****BESCHÄDIGUNGSRISIKO**

- Setzen Sie die Batterien in das USV-System ein, schließen Sie sie jedoch erst an, wenn das USV-System zum Einschalten bereit ist. Die Zeitspanne zwischen Anschließen der Batterien bis zur Inbetriebnahme des USV-Systems darf 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.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

# Technische Daten

## Übersicht über Konfigurationen

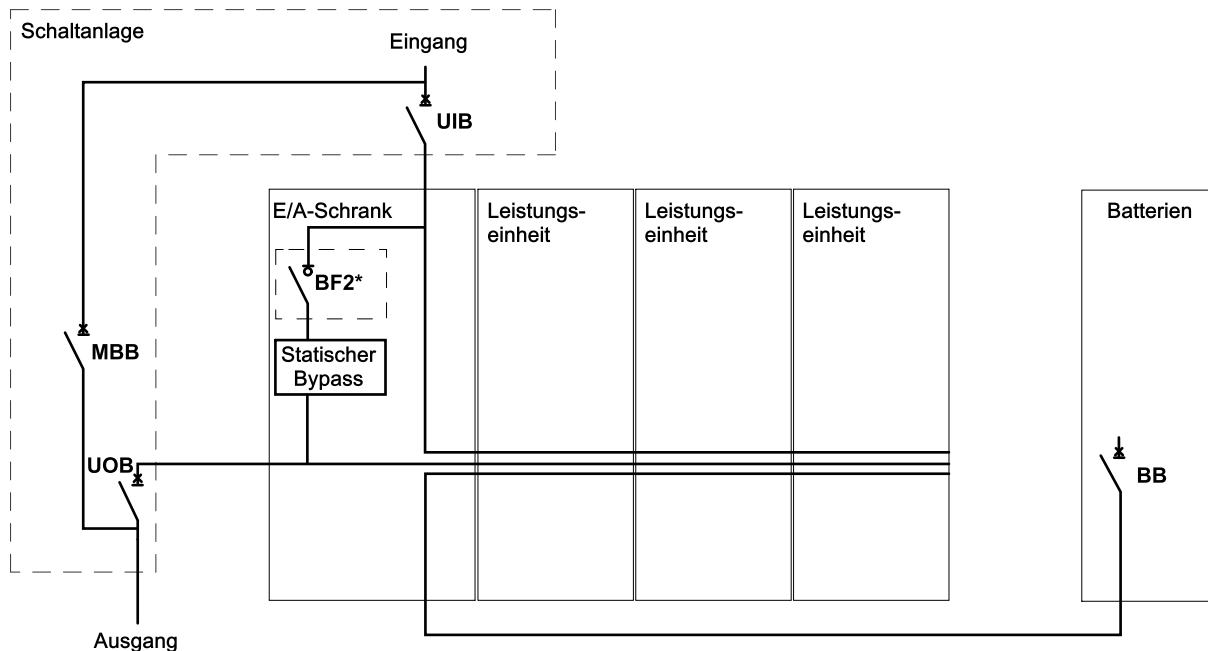
### Schalter im System

UIB	Eingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Bypass
BB	Batterieschalter
MBB	Wartungs-Bypass-Schalter
UOB	Ausgangsschalter
BF2	Rückspeise-Schutzschalter

## Übersicht über USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank mit einfachem Netzanschluss

**HINWEIS:** Je nach der von Ihnen gewählten Konfiguration kann der Rückspeiseschutzschalter BF2 (in der Abbildung mit dem „\*“ markiert) in der USV vorinstalliert sein, als optionales Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 zur Installation in der USV bereitgestellt werden oder im der USV vorgeschalteten Bereich in der Schaltanlage installiert werden.

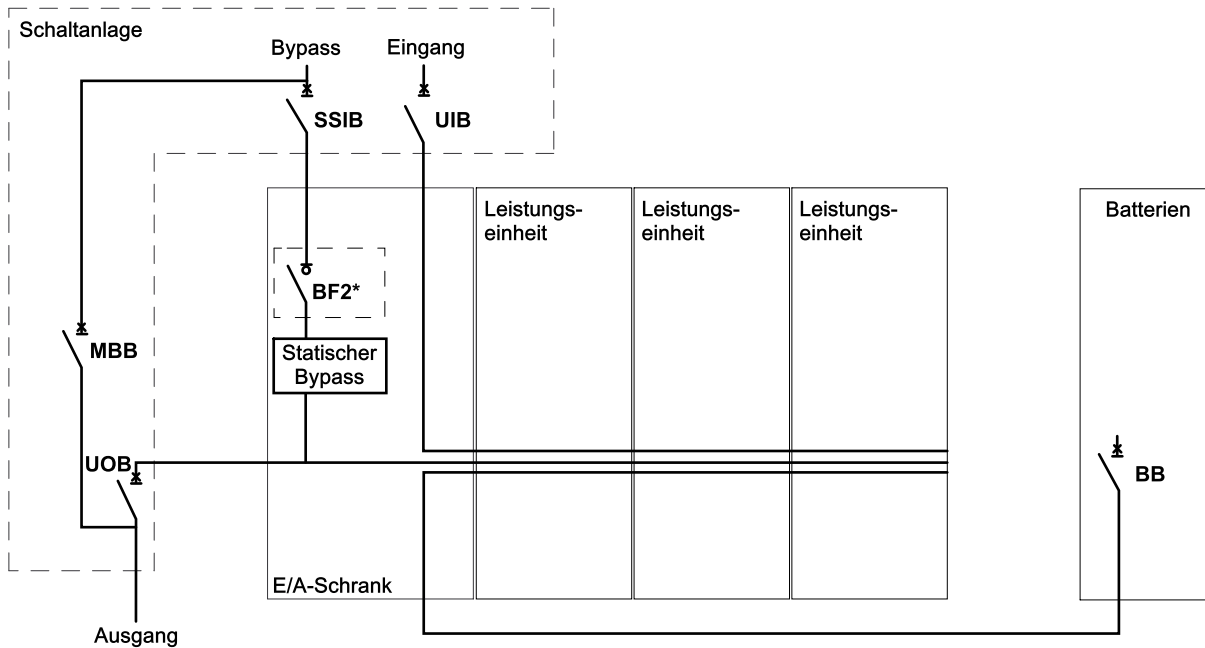
Die Abbildung zeigt eine 750-kW-USV. Dasselbe Prinzip gilt für die anderen USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank.



# Übersicht über USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank – System mit zweifachem Netzanschluss

**HINWEIS:** Je nach der von Ihnen gewählten Konfiguration kann der Rückspeiseschutzschalter BF2 (in der Abbildung mit dem „\*“ markiert) in der USV vorinstalliert sein, als optionales Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 zur Installation in der USV bereitgestellt werden oder im der USV vorgeschalteten Bereich in der Schaltanlage installiert werden.

Die Abbildung zeigt eine 750-kW-USV. Dasselbe Prinzip gilt für die anderen USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank.



## Technische Daten für 500-kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>1</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>2</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>3</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	800	760	731	685	633
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>4</sup>	886	851	819	767	728
	Eingangsstromgrenze (A)	890			832	760
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>5</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	767	729	703	663	606
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW E/A: 9680 1500 kW E/A: 16245				1250 kW E/A: 9165 1500 kW E/A: 16245
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz					

1. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.
2. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.
3. Die Anlage kann eine Minute lang bei 600 V betrieben werden.
4. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.
5. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>6</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>7</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	760	722	696	656	601
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	60 bei 100 % Last, 175 bei < 80 % Last				75 bei 100 % Last, 200 bei 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	1090				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	1362				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

6. Gemäß NEC 250.30.

7. 125 % für 480 V

# Technische Daten für 625-kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>8</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>9</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>10</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenningangsstrom (A)	1001	950	914	853	791
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>11</sup>	1107	1063	1024	956	910
	Eingangsstromgrenze (A)	1113			1040	950
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>12</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	959	911	878	828	757
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	9680 (1250 kW E/A)				9165 (1250 kW E/A)
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
	Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz				

8. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.  
 9. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.  
 10. Die Anlage kann eine Minute lang bei 600 V betrieben werden.  
 11. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.  
 12. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>13</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>14</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	950	902	870	820	752
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	75 bei 100 % Last, 218,75 bei < 80 % Last				93,75 bei 100 % Last, 250 bei 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	1362				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	1703				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

13. Gemäß NEC 250.30.

14. 125 % für 480 V

## Technische Daten für 750-kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>15</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>16</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>17</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenningangsstrom (A)	1201	1139	1097	1029	950
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>18</sup>	1328	1276	1229	1153	1092
	Eingangsstromgrenze (A)	1335			1248	1140
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>19</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	1151	1093	1054	994	909
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW E/A: 9680 1500 kW E/A: 16245				1250 kW E/A: 9165 1500 kW E/A: 16245
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz					

15. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.

16. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.

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

18. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.

19. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>20</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>21</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	1140	1083	1043	984	902
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	90 bei 100 % Last, 262 bei < 80 % Last				112,5 bei 100 % Last, 300 bei 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	1634				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	2043				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

20. Gemäß NEC 250.30.

21. 125 % für 480 V

## Technische Daten für 800-kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>22</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>23</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>24</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	1281	1215	1170	1098	1013
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>25</sup>	1417	1361	1311	1230	1165
	Eingangsstromgrenze (A)	1424			1331	1216
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>26</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	1228	1166	1124	1060	969
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA I <sub>cw</sub> 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	9680 (1250 kW E/A)				9165 (1250 kW E/A)
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz					

22. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.

23. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.

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

25. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.

26. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>27</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>28</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	1216	1155	1113	1050	962
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	96 bei 100 % Last, 280 bei < 80 % Last				120 bei 100 % Last, 320 bei 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	1743				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	2179				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

27. Gemäß NEC 250.30.

28. 125 % für 480 V

## Technische Daten für 1000-kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>29</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>30</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>31</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenningangsstrom (A)	1601	1519	1463	1370	1266
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>32</sup>	1771	1702	1638	1534	1456
	Eingangsstromgrenze (A)	1780			1664	1520
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>33</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	1535	1458	1405	1325	1211
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW E/A: 9680 1500 kW E/A: 16245				1250 kW E/A: 9165 1500 kW E/A: 16245
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
	Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz				

29. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.

30. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.

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

32. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.

33. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>34</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>35</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	1519	1443	1391	1312	1203
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	120 bei 100 % Last, 350 bei < 80 % Last				150 bei 100 % Last, 400 bei < 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	2179				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	2724				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

34. Gemäß NEC 250.30.

35. 125 % für 480 V

# Technische Daten für 1100 kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>36</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>37</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>38</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenningangstrom (A)	1761	1671	1609	1510	1393
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>39</sup>	1948	1872	1802	1691	1602
	Eingangsstromgrenze (A)	1958			1830	1672
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>40</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	1688	1604	1546	1458	1332
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	9680 (1250 kW E/A)				9165 (1250 kW E/A)
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
	Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz				

36. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.

37. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.

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

39. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.

40. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>41</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>42</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	1671	1588	1530	1443	1323
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	132 bei 100 % Last, 385 bei < 80 % Last				165 bei 100 % Last, 440 bei < 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	2397				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	2996				
	Maximale Batterieautonomiezeit	Unbegrenzt				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

41. Gemäß NEC 250.30.

42. 125 % für 480 V

## Technische Daten für 1250 kW-USV

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, PE <sup>43</sup> UL: L1, L2, L3 + G <sup>44</sup>				
	Eingangsspannungsbereich (V) <sup>45</sup>	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenningangsstrom (A)	2001	1899	1828	1716	1583
	Maximaler Eingangsstrom (A) <sup>46</sup>	2214	2127	2048	1922	1820
	Eingangsstromgrenze (A)	2225			2080	1900
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last, < 4 % bei 50 % Last, < 9 % bei 25 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	0,99 bei > 40 % Last, 0,98 bei > 20 % Last, 0,97 bei > 10 % Last				
	Schutz	Schütze				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 s				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE <sup>47</sup> UL: L1, L2, L3, G <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342–418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: +/- 0,1, +/- 3, +/- 10. Standard ist +/- 3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	1918	1822	1757	1657	1514
	Maximaler Kurzschlusspegel	1250 kW E/A ohne vorinstallierten Rückspeiseschutzschalter BF2: 65 kA Icw 1250 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 100 kA RMS  1500 kW I/O E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 100 kA RMS (bedingt durch den internen gekapselten Schalter mit magnetischem Auslöser mit 90 kA Spitzenwert)				
	Thyristor I <sup>2</sup> t (kA*s <sup>2</sup> )	1250 kW E/A: 9680 1500 kW E/A: 16245				1250 kW E/A: 9165 1500 kW E/A: 16245
	BF2 magnetischer Auslöser	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA 1250 kW E/A mit Rückspeiseschutz-Kit GVXOPT001 installiert: 39 kA 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: 39 kA				
Schutz	1250 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1250 kW E/A mit GVXOPT001 installiert: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz 1500 kW E/A mit vorinstalliertem Rückspeiseschutzschalter BF2: Gekapselter Schalter mit Auslöser für Rückspeiseschutz					

43. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT werden unterstützt.

44. Quelle mit Sternschaltung – fester Masseanschluss und Quellen mit hohem Bodenwiderstand werden unterstützt. Eckerdung (Erdschluss) wird nicht unterstützt.

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

46. Bei Nenn-Eingangsspannung und maximaler Batterieaufladung.

47. Stromverteilungssysteme TN, TT und IT ohne Schutzleiter werden unterstützt.

	Spannung (V)	380	400	415	440 V	480 V
Ausgang	Anschlüsse	IEC: L1, L2, L3, N, PE <b>oder</b> L1, L2, L3, PE UL: L1, L2, L3, G, GEC <sup>48</sup> <b>oder</b> L1, L2, L3, N, G				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten Batteriebetrieb: 128 % für 10 Sekunden, 115 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % <sup>49</sup> fortlaufend, 1000 % für 60 Millisekunden für Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank und 1000 % für 100 Millisekunden für Systeme mit 1500-kW-E/A-Schrank				
	Ausgangsspannungstoleranz	Symmetrische Last: +/- 1 %, Unsymmetrische Last: +/- 3 %				
	Dynamische Lastreaktion	+/- 5 % nach 2 ms, +/- 1 % nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	1899	1804	1739	1640	1504
	Klirrfaktor (THDU)	< 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 Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	Doppelwandlung: VFI-SS-111				
	Last-Crestfactor	Bis zu 3 (THDU < 5 %)				
	Last-Leistungsfaktor	0,7 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsreduzierung				
Batterie (VRLA)	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	35 % bei ≤ 80 % Last, 12 % bei ≤ 100 % Last				40 % bei ≤ 80 % Last, 15 % bei ≤ 100 % Last
	Maximale Ladeleistung (kW)	150 bei 100 % Last, 437 bei <80 % Last				187,5 bei 100 % Last, 500 bei < 80 % Last
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	546				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	2724				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	3405				
	Maximale Batterieautonomiezeit	1 Stunde				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV pro °C für T ≥ 25 °C, 0 mV pro °C für T < 25 °C				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Schutz vor Tiefentladung	Ja				
	Temperaturkompensierte Batterieladung	Ja				

48. Gemäß NEC 250.30.

49. 125 % für 480 V

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen – IEC

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Für den Schutz im vorgeschalteten Bereich ist ein leicht zugänglicher Schutzschalter erforderlich. Maximale Unterbrechungszeit für Fehlerstrom: 46 Sekunden bei 200 % Eingang.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**HINWEIS:** Der Überlast- und Kurzschlusschutz muss durch Dritte bereitgestellt werden.

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.12 und B.52.13 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

- 90°C-Leiter
- Raumtemperatur: 30 °C
- Verwendung von Kupfer- oder Aluminiumleitern
- Installationsverfahren F4 für DC-Kabel und Installationsverfahren F5 für AC-Kabel, mit Korrektur für einlagige Anordnung auf perforierter Kabeltrasse.

Bei Schutzleitern (PE) sind Querschnitte gemäß 60364-5-54 Tabelle 54.2 zur Mindestquerschnittsfläche von Schutzleitern zu verwenden.

**HINWEIS:** Berücksichtigen Sie zur Bestimmung der Größe der Schutzleiter stets die gesamte elektrische Installation.

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

**HINWEIS:** Die Verwendung von Aluminiumleitern kann die Anzahl der parallelen Batterieschränke mit Lithium-Ionen- Batterien beschränken. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 500-kW-USV

Spannung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm²)				PE-Leiter (mm²)			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ein-gang	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,90	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,90	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,90	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,90	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Bypass	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	1 x 185/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240
Aus-gang	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	800 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240	1 x 185/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240
Batterie	1500	1500	1500	1500	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 625-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Ein-gang	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185
Bypass	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Aus-gang	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	2 x 240/ 3 x 185	1 x 240/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150	1 x 240/ 2 x 150
Batterie	2000	2000	2000	2000	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 750-kW-USV

Span-nung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ein-gang	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 1,0	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 185 4 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 150/ 2 x 240
Bypass	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 1,0	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 185
Aus-gang	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1000 <i>I<sub>r</sub></i> = 1,0	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	1 x 240/ 2 x 185
Batterie	2500	2500	2500	2500	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 800-kW-USV

Span-nung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ein-gang	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240
Bypass	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 1,0	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	3 x 185 4 x 240	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185
Aus-gang	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 1,0	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1250 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	3 x 185 4 x 240	3 x 185/ 4 x 185	3 x 185/ 3 x 240	3 x 185/ 3 x 240	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185	2 x 150/ 2 x 185
Batterie	2500	2500	2500	2500	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	4 x 240/ 5 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1000-kW-USV

Spannung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ein-gang	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	4 x 240/ 6 x 240	4 x 240/ 6 x 240	4 x 240/ 6 x 240	4 x 240/ 6 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240
Bypass	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	4 x 185/ 5 x 240	4 x 185/ 5 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	2 x 185/ 3 x 240	2 x 185/ 3 x 240	2 x 185/ 2 x 240	2 x 185/ 2 x 240
Aus-gang	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	4 x 240/ 6 x 240	4 x 240/ 6 x 240	3 x 240/ 6 x 240	3 x 240/ 6 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240	2 x 240/ 3 x 240
Batterie	3300	3300	3300	3300	5 x 240/ 7 x 240	5 x 240/ 7 x 240	5 x 240/ 7 x 240	5 x 240/ 7 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240	3 x 240/ 4 x 240

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1100-kW-USV

Spannung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Ein-gang	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	4 x 300/ 5 x 300	4 x 300/ 5 x 300	4 x 300/ 5 x 300	4 x 300/ 5 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 300/ 3 x 300
Bypass	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	4 x 240/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 2 x 300	2 x 240/ 2 x 300
Aus-gang	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	1600 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	4 x 240/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 2 x 300	2 x 240/ 2 x 300
Batterie	3300	3300	3300	3300	5 x 300/ 7 x 300	5 x 300/ 7 x 300	5 x 300/ 7 x 300	5 x 300/ 7 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1250 kW-USV

Spannung (V)	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)				Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (mm <sup>2</sup> )				PE-Leiter (mm <sup>2</sup> )			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
Ein-gang	2500 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2500 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	5 x 240/ 6 x 300	5 x 240/ 6 x 300	5 x 240/ 6 x 300	5 x 240/ 6 x 300	3 x 240/ 3 x 300	3 x 240/ 3 x 300	3 x 240/ 3 x 300	3 x 240/ 3 x 300
Bypass	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	4 x 300/ 5 x 300	4 x 300/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300
Aus-gang	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,98	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,95	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	2000 <i>I<sub>r</sub></i> = 0,9	4 x 300/ 5 x 300	4 x 300/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	4 x 240/ 5 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 300/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300	2 x 240/ 3 x 300
Batterie	4000	4000	4000	4000	6 x 300/ 7 x 300	6 x 300/ 7 x 300	6 x 300/ 7 x 300	6 x 300/ 7 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300	3 x 300/ 4 x 300

# Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen – UL

**▲ VORSICHT**

**BRANDGEFAHR**

- Nur an einen Stromkreis mit den folgenden technischen Daten anschließen.
- Nur an einen Stromkreis anschließen, der über einen maximalen Überlast- und Kurzschlusschutz von 1.600 A verfügt, der dem National Electrical Code, ANSI/NFPA70 und dem Canadian Electrical Code, Part I, C22.1 entspricht.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

**HINWEIS:** Der Überlast- und Kurzschlusschutz muss durch Dritte bereitgestellt werden.

**HINWEIS:** Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen (National Electrical Code, ANSI/NFPA 70).

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle 310.15 des National Electrical Code 2014 (NEC) mit folgenden Angaben:

- 90-°C-Leiter (THHN) für 75-°C-Abschluss
- Nicht mehr als drei stromführende Leiter in jedem Kabelkanal
- Betriebstemperatur: max. 30 °C
- Verwendung von Kupfer- oder Aluminiumleitern
- Leistungsschutzschalter 100 %
- Zulässige Betriebsbedingungen

Wenn die Raumtemperatur über 30 °C beträgt, sind unter Beachtung der NEC-Korrekturfaktoren größere oder zusätzliche parallele Leiter zu verwenden. Die maximal zulässige Leitergröße ist 600 kcmil.

Die Größe der Schutzleiter wird gemäß NEC-Artikel 250.122 und Tabelle 250-122 „Minimum size equipment conductor for grounding equipment“ gewählt.

**HINWEIS:** Berücksichtigen Sie zur Bestimmung der Größe der Schutzleiter stets die gesamte elektrische Installation.

**HINWEIS:** Die Verwendung von Aluminiumleitern kann die Anzahl der parallelen Batterieschränke mit Lithium-Ionen-Batterien beschränken. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 500-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>50</sup>
Eingang	800 (I <sub>r</sub> = 1,0)	2 x 500/3 x 400	1/0 AWG/3/0 AWG
Bypass	700 (I <sub>r</sub> = 1,0)	2 x 350/2 x 500	1/0 AWG/3/0 AWG
Ausgang	700 (I <sub>r</sub> = 1,0)	2 x 350/2 x 500	1/0 AWG/3/0 AWG
Batterie	1600 (I <sub>r</sub> = 0,9)	4 x 500/5 x 500	4/0 AWG/350 kcmil

50. Wenn die Leiter in Kabelkanälen geführt werden, muss sich in jedem Kabelkanal ein Leiter befinden.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 625-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>51</sup>
Eingang	1000 ( $I_r = 1,0$ )	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG/4/0 AWG
Bypass	800 ( $I_r = 1,0$ )	2 x 600/3 x 400	1/0 AWG/3/0 AWG
Ausgang	800 ( $I_r = 1,0$ )	2 x 600/3 x 400	1/0 AWG/3/0 AWG
Batterie	2000 ( $I_r = 0,9$ )	5 x 500/6 x 500	250 kcmil/400 kcmil

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 750-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>51</sup>
Eingang	1200 ( $I_r = 1,0$ )	3 x 600/4 x 500	3/0 AWG/250 kcmil
Bypass	1000 ( $I_r = 1,0$ )	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG/4/0 AWG
Ausgang	1000 ( $I_r = 1,0$ )	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG/4/0 AWG
Batterie	2500 ( $I_r = 0,9$ )	6 x 500/7 x 600	350 kcmil/600 kcmil

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 800-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>51</sup>
Eingang	1600 ( $I_r = 0,8$ )	4 x 400/4 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Bypass	1000	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG/4/0 AWG
Ausgang	1000	3 x 400/3 x 600	2/0 AWG/4/0 AWG
Batterie	2500 ( $I_r = 0,9$ )	6 x 500/7 x 600	350 kcmil/600 kcmil

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1000-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>51</sup>
Eingang	1600 ( $I_r = 1,0$ )	4 x 600/5 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Bypass	1600 ( $I_r = 0,8$ )	4 x 400/4 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Ausgang	1600 ( $I_r = 0,8$ )	4 x 400/4 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Batterie	3000 ( $I_r = 1,0$ )	8 x 500/9 x 600	400 kcmil/600 kcmil

51. Wenn die Leiter in Kabelkanälen geführt werden, muss sich in jedem Kabelkanal ein Leiter befinden.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1100-kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>52</sup>
Eingang	2000 (I <sub>r</sub> = 0,9)	5 x 500/6 x 500	250 kcmil/400 kcmil
Bypass	1600 (I <sub>r</sub> = 0,9)	4 x 500/5 x 500	4/0 AWG/350 kcmil
Ausgang	1600 (I <sub>r</sub> = 0,9)	4 x 500/5 x 500	4/0 AWG/350 kcmil
Batterie	3000 (I <sub>r</sub> = 1,0)	8 x 500/9 x 600	400 kcmil/600 kcmil

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen und Kabelgrößen für eine 1250 kW-USV

	Höchstwert Überstrom-Schutzeinrichtung (A)	Leiter pro Phase Kupfer/Aluminium (kcmil)	Geräte-Schutzleiter Kupfer/Aluminium <sup>52</sup>
Eingang	2000 (I <sub>r</sub> = 1,0)	5 x 600/6 x 600	250 kcmil/400 kcmil
Bypass	1600 (I <sub>r</sub> = 1,0)	4 x 600/5 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Ausgang	1600 (I <sub>r</sub> = 1,0)	4 x 600/5 x 600	4/0 AWG/350 kcmil
Batterie	4000 (I <sub>r</sub> = 0,9)	9 x 600/11 x 600	500 kcmil/750 kcmil

## Empfohlene Schrauben- und Kabelschuhgrößen für Kupferkabel

Kabelgröße	Anschlussbolzen-Durchmesser	Kabelschuh-Typ	Crimp-Zange	Crimpacke
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0-12-X	CT930	CD-920-2/0 Black P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0-12-X	CT930	CD-920-3/0 Orange P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0-12-X	CT930	CD-920-4/0 Purple P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250-12-X	CT-940CH/CT-2940	CD-920-300 White P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-350 Red P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500 Brown P87
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500A Pink P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-750 Black P106

## Empfohlene Schrauben- und Kabelschuhgrößen für Aluminiumkabel

Kabelgröße	Anschlussbolzen-Durchmesser	Kabelschuh-Typ	Crimp-Zange	Crimpacke
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	Oliv P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	Rubinrot P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	Rot P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	Blau P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	Grün P94

52. Wenn die Leiter in Kabelkanälen geführt werden, muss sich in jedem Kabelkanal ein Leiter befinden.

Kabelgröße	Anschlussbolzen-Durchmesser	Kabelschuh-Typ	Crimp-Zange	Crimpbacke
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	Rosa P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	Schwarz P106

## Drehmomentangaben

Schraubengröße	Drehmoment
M6	5 Nm
M8	17,5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

## Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 bis 40 °C 0 °C bis 50 °C bei Herabsetzung auf 75 % Leistung <sup>53</sup>	-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 ANSI C57.96–1999 <sup>54</sup>	1000 m: 1,000 1500 m: 0,975 2000 m: 0,950 2500 m: 0,925 3000 m: 0,900	0 – 15000 m
Wahrnehmbares Geräusch in 1 Meter Entfernung von der Oberfläche	62 dB bei 70 % Last 69,5 dB bei 100 % Last für 400-V-Systeme 68 dB bei 100 % Last für 480 V-Systeme	
Schutzklasse	IP20	
Farbe	RAL 9003 Weiß	

53. Bei Temperaturen von 40 °C bis 50 °C muss die Lastleistungsangabe um 2,5 % pro °C Ausgangsnennleistung herabgesetzt werden. Oberhalb von 40 °C beträgt die Mindesteingangsspannung 340 V und zwischen 380 V und 340 V muss die Ladeleistung linear von 12 % auf 1 % herabgesetzt werden.

54. Höchstmögliche Betriebshöhe ist 3000 m.

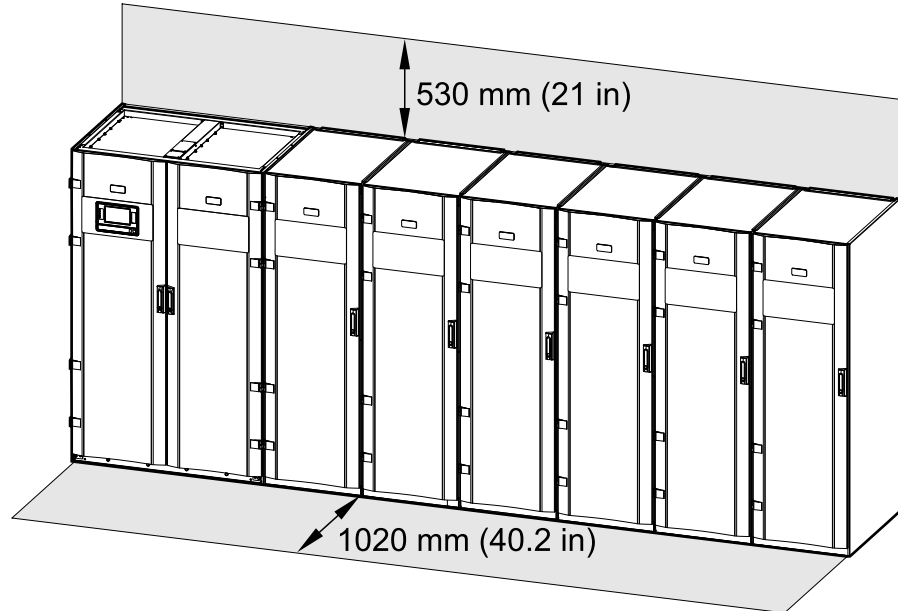
## Gewichte und Abmessungen für USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank

Handelsüblich	Teile	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVX500K500NHS</li> <li>• GVX500K500NGS</li> <li>• GVX500K750NHS</li> <li>• GVX500K750NGS</li> <li>• GVX500K1000NHS</li> <li>• GVX500K1000NGS</li> <li>• GVX500K1250NHS</li> <li>• GVX500K1250NGS</li> </ul>	Insgesamt – Leistungseinheiten – E/A-Schrank	2030 2 x 540 950	1970	2400 2 x 600 1200	900
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVX625K625NHS</li> <li>• GVX625K625NGS</li> <li>• GVX625K1000NHS</li> <li>• GVX625K1000NGS</li> <li>• GVX750K500NHS</li> <li>• GVX750K500NGS</li> <li>• GVX750K750NHS</li> <li>• GVX750K750NGS</li> <li>• GVX750K1000NHS</li> <li>• GVX750K1000NGS</li> <li>• GVX750K1250NHS</li> <li>• GVX750K1250NGS</li> </ul>	Insgesamt – Leistungseinheiten – E/A-Schrank	2570 3 x 540 950	1970	3000 3 x 600 1200	900
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVX800K800NHS</li> <li>• GVX800K800NGS</li> <li>• GVX1000K750NHS</li> <li>• GVX1000K750NGS</li> <li>• GVX1000K1000NHS</li> <li>• GVX1000K1000NGS</li> <li>• GVX1000K1250NHS</li> <li>• GVX1000K1250NGS</li> </ul>	Insgesamt – Leistungseinheiten – E/A-Schrank	3110 4 x 540 950	1970	3600 4 x 600 1200	900
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVX1100K1100NHS</li> <li>• GVX1100K1100NGS</li> <li>• GVX1250K1000NHS</li> <li>• GVX1250K1000NGS</li> <li>• GVX1250K1250NHS</li> <li>• GVX1250K1250NGS</li> </ul>	Insgesamt – Leistungseinheiten – E/A-Schrank	3650 5 x 540 950	1970	4200 5 x 600 1200	900
<ul style="list-style-type: none"> <li>• GVX1500K1100NHS</li> <li>• GVX1500K1100NGS</li> <li>• GVX1500K1250NHS</li> <li>• GVX1500K1250NGS</li> </ul>	Insgesamt – Leistungseinheiten – E/A-Schrank	4190 6 x 540 950	1970	4800 6 x 600 1200	900

## Freiraum für USV-Systeme mit 1250-kW-E/A-Schrank

**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 einer Wand positioniert werden, ein seitlicher oder rückwärtiger Zugang ist nicht erforderlich.



## Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln

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

**HINWEIS:** Bei abgesetzt aufgestellten Batterieanlagen 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.



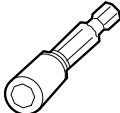
**HINWEIS:** Um das Risiko elektromagnetischer Strahlung so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen, die nachfolgenden Hinweise zu beachten und geerdete Trassenhalter aus Metall zu verwenden.

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




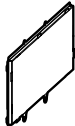

# Übersicht über im Lieferumfang enthaltene Installationskits




## Im Lieferumfang des E/A-Schranks enthaltene Einbausätze

### Einbausatz 0M-816661


Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
Hebevorrichtung	Entfernen der Schränke von der Palette, Seite 43	1 
Bodenschutzplatte		1 
Innensechskant für Bohrmaschine		1 

### Einbausatz 0H-9385


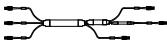


Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
Winkel für die rechte Seite der hinteren Verankerungshalterung 870-30412	Montieren der Verankerungshalterungen an der Rückseite, Seite 47	1 
Schraube M8 x 20 Torx hexagonal mit Unterlegscheibe		2 
1-mm-Ausgleichsscheiben		30 
Rechte EMC-Abdeckung 0M-98993	Positionieren der Schränke, Seite 49	1 
Mutter M6 mit Unterlegscheibe		8 
Schraube M10 x 45 Torx hexagonal mit Unterlegscheibe	Für den Außendienstmitarbeiter aufbewahren. Sie dienen zur Befestigung der Sammelschienen und werden von	16

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
	Schneider Electric im Rahmen des Montageservice installiert.	
Schraube M8 x 35 Torx hexagonal mit Unterlegscheibe		2 
Schraube M10 x 35 mm mit Unterlegscheibe		4
Abschlussstecker für Modbus	Modbus-Anschlüsse (Platine 0P6502), Seite 80	2 

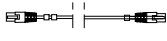
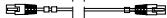
## Einbausatz 0H-9384

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
Vordere Verankerungshalterung für E/A-Schrank	Modbus-Anschlüsse (Platine 0P6502), Seite 80	1 

## Einbausatz 0H-1789

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
Glasfaserkabel 0W13010	Verlegen der Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten, Seite 66	1 
Glasfaserkabel 0W13022		1 
Kabelbinder für Signalkabel	Signalkabel, Seite 66	40 
Temperatursensor 0M-1160	Signalkabelverbindungen zu klassischen Batterieschränken (Platinen 0P6547, 0P6549, 0P6552), Seite 78	2 



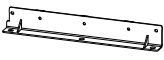
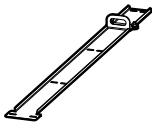








## Einbausatz 0H-0889

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
PBUS 1-Kabel 0W7995	PBus-Kabel-Anschlüsse (Platine 0P3643), Seite 79	1 
PBus-2-Kabel 0W7996		1 

# Im Lieferumfang der Leistungseinheit enthaltene Einbausätze

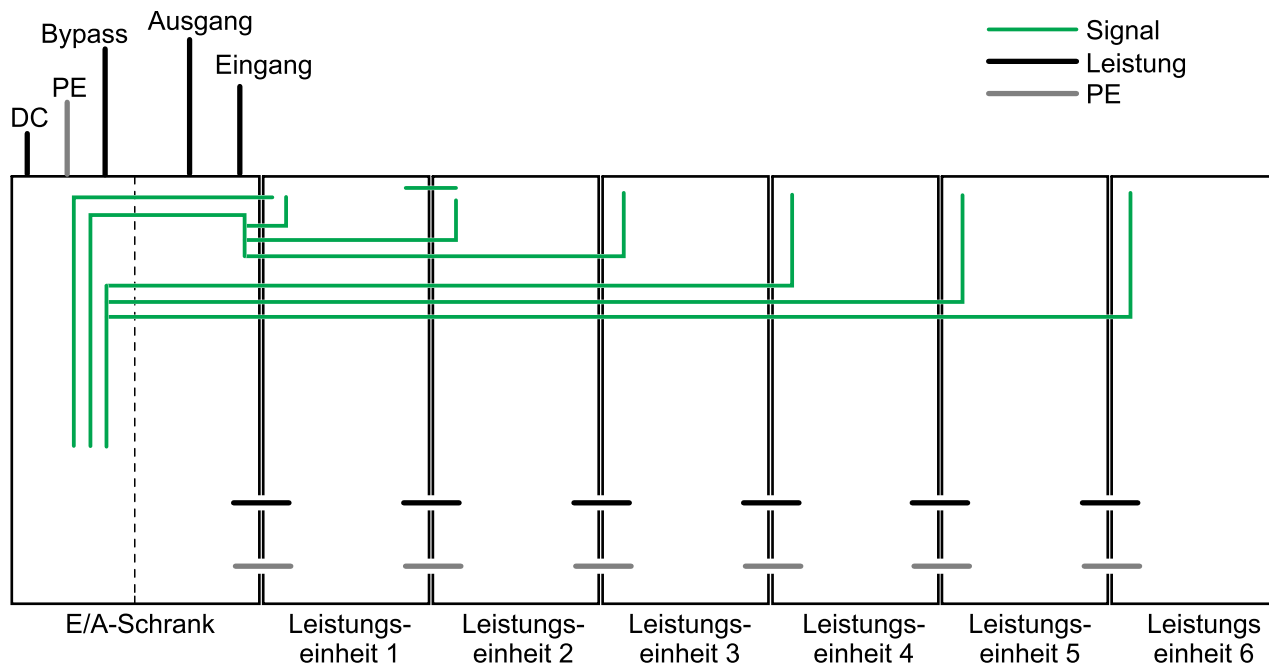
## Einbausatz 0H-9102

**HINWEIS:** Diese Einbausatzteile werden in der Verpackung der Leistungseinheit geliefert.

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten	
Hintere Verankerungshalterung für Leistungseinheit 0M-818242	Montieren der Verankerungshalterungen an der Rückseite, Seite 47	1 	
Schraube M8 x 20 Torx hexagonal mit Unterlegscheibe		2 	
Vordere Verankerungshalterung für Leistungseinheit 0M-816684	Montieren der vorderen Verankerungshalterungen, Seite 65	1 	
Lange obere Gestellhalterung 0M-821220	Positionieren der Schränke, Seite 49	1 	
Torx-Schraube M6 x 16 mit Unterlegscheibe		15 	
Mutter M10 mit Unterlegscheibe		24 	
Schraube M10 x 35 Torx hexagonal mit Unterlegscheibe		12 	
1-mm-Ausgleichsscheiben		10 	
Erdungs-Verbindungsschiene 880-99027		Für den Außendienstmitarbeiter aufbewahren. Die Sammelschienen werden von Schneider Electric im Rahmen des Montageservice installiert.	1 
Mutter M8 mit Unterlegscheibe			4 
Schraube M8 x 35 mm Torx hexagonal mit Unterlegscheibe	4 		
Verbindungsschiene 880-10146 <b>und</b> 880-9720 von Leistungseinheit zu Leistungseinheit (neutral)	1 		

Teil	Vorgang	Anzahl der Einheiten
Verbindungsschiene 0M-140035 von Leistungseinheit zu Leistungseinheit (Batterie +)		1 
Verbindungsschiene 0M-97886 von Leistungseinheit zu Leistungseinheit (Ausgang)		3 
Verbindungsschiene 0M-819336 von Leistungseinheit zu Leistungseinheit (Batterie-Minus)		1 
Verbindungsschiene 0M-97885 von Leistungseinheit zu Leistungseinheit (Eingang)		3 

# Montage



1. Entfernen der Schränke von der Palette, Seite 43.
2. Montieren der Verankerungshalterungen an der Rückseite, Seite 47.
3. Positionieren der Schränke, Seite 49.
4. Bereiten Sie den E/A-Schrank für Leistungskabel vor. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren:
  - Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang oben den E/A-Schrank für Leistungskabel vor, Seite 54.
  - Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang unten den E/A-Schrank für Leistungskabel vor, Seite 55.
5. Nur bei Systemen mit zweifachem Netzanschluss: Entfernen der Sammelschienen für einfachen Netzanschluss, Seite 57.
6. Schließen Sie die Leistungskabel an. Folgen Sie einem der folgenden Verfahren:
  - Anschließen der Leistungskabel in einem 380/400/415/440 V System, Seite 58.
  - Anschließen der Leistungskabel bei einem 480-V-System, Seite 61.
7. Anschließen der Kabel zur externen Versorgung für Lösungen mit Lithium-Ionen-Batterien (optional), Seite 63.
8. Montieren der vorderen Verankerungshalterungen, Seite 65.
9. Verlegen der Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten, Seite 66.
10. Verlegen der externen Signalkabel zu den Platinen, Seite 71.
11. Endmontage, Seite 88.

# Montage

## Entfernen der Schränke von der Palette

### ⚠ WARNUNG

#### NEIGUNGSGEFAHR

Verwenden Sie nicht gleichzeitig eine Hebevorrichtung an der vorderen und der hinteren Halterung.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

### ⚠ WARNUNG

#### RISIKO SCHWERER VERLETZUNGEN

Platzieren Sie Hände oder Füße nicht unter dem Schrank, wenn Sie die Palettenteile entfernen.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNGSRISIKO

Lassen Sie für die Entfernung des Mittelteils der Palette genug Freiraum rund um die Schränke. Zur linken oder rechten Seite des E/A-Schranks müssen 1,5 m Freiraum gewahrt werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNGSRISIKO

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

### HINWEIS

#### BESCHÄDIGUNGSRISIKO

Vermeiden Sie eine Beschädigung der Kabel durch die Hebevorrichtung.

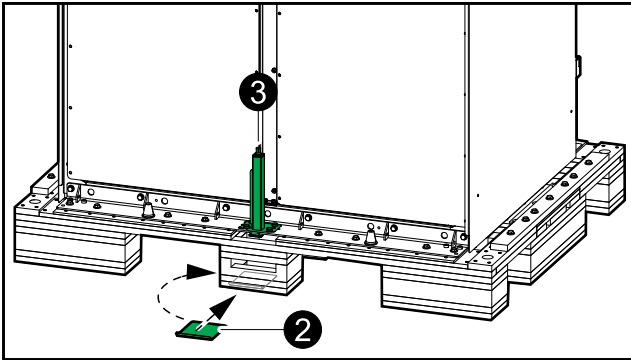
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Sachschäden zur Folge haben.**

**HINWEIS:** Die Abbildungen zeigen die Entfernung der Leistungseinheit bei identischen Verfahren.

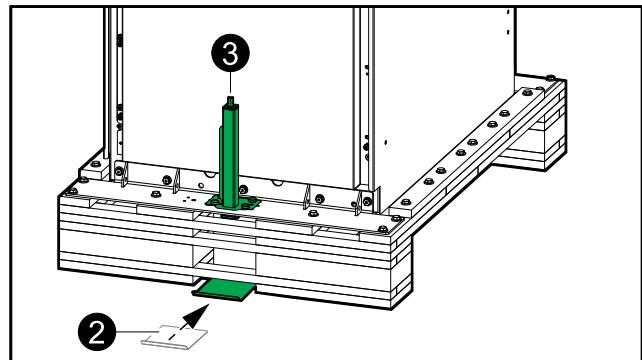
1. Verwenden Sie den Einbausatz 0M-816661, der mit dem E/A-Schrank geliefert wird. Verwenden Sie für alle Schränke in diesem Vorgang die im Kit enthaltene Hebevorrichtung und Bodenschutzplatte.

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

Rückansicht des E/A-Schranks

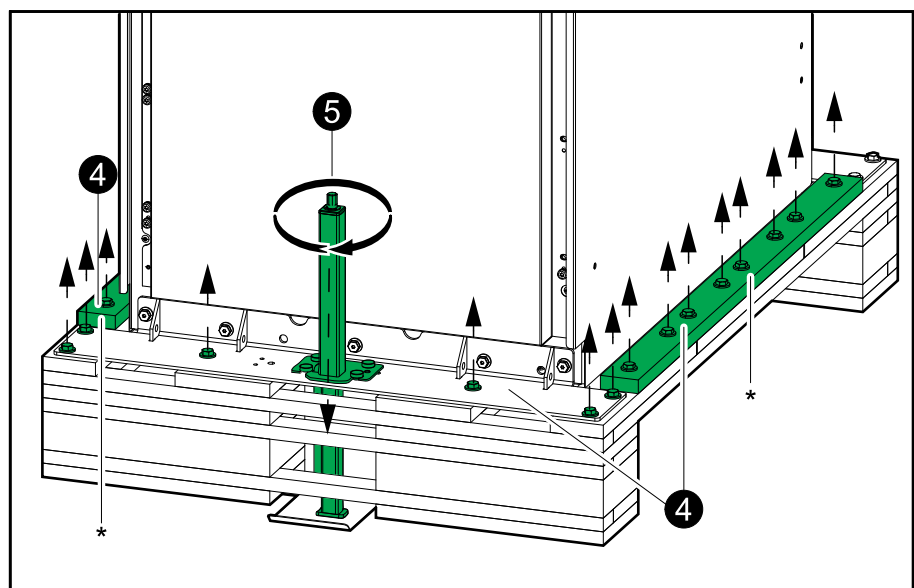


Rückansicht der Leistungseinheit



- Platzieren Sie die Hebevorrichtung aus dem Einbausatz in der Bohrung der Transporthalterung an der Rückseite des Schrankes.
- Lösen Sie die Schrauben von der hinteren Transporthalterung und dem Mittelteil der Palette. Entfernen Sie die mit \* markierten Palettenteile und bewahren Sie sie für Schritt 8 auf.

Rückansicht der Leistungseinheit



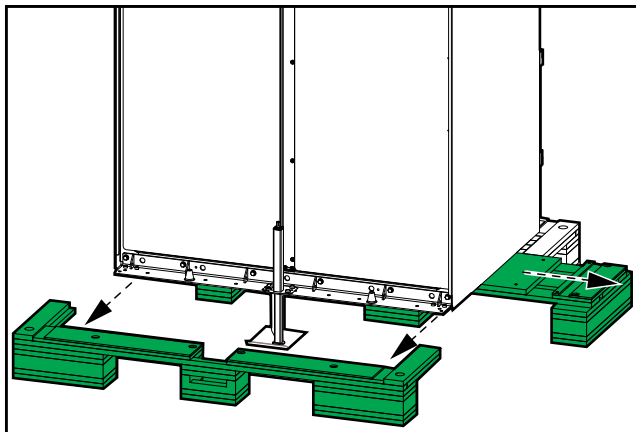
- Verwenden Sie eine Bohrmaschine, um mittels des mitgelieferten Innensechskants die Hebevorrichtung an ihre Position zu schieben, sodass sie die Schutzplatte berührt.

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

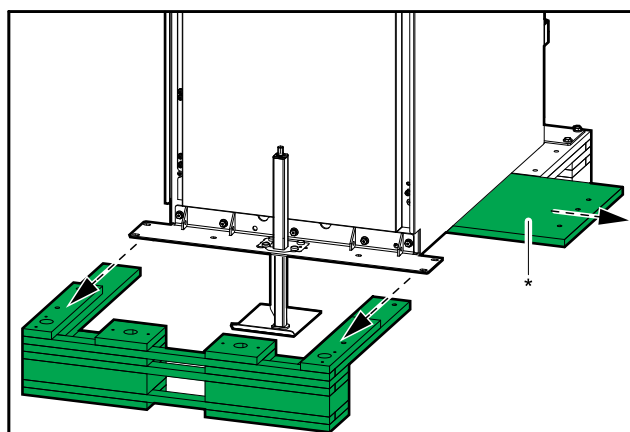
- Heben Sie mit einer Hebevorrichtung die Palette in die obere Position.

7. Entfernen Sie das hintere und das mittlere Teil der Palette und bewahren Sie das mit \* markierte Teil für Schritt 8 auf.

Rückansicht des E/A-Schranks



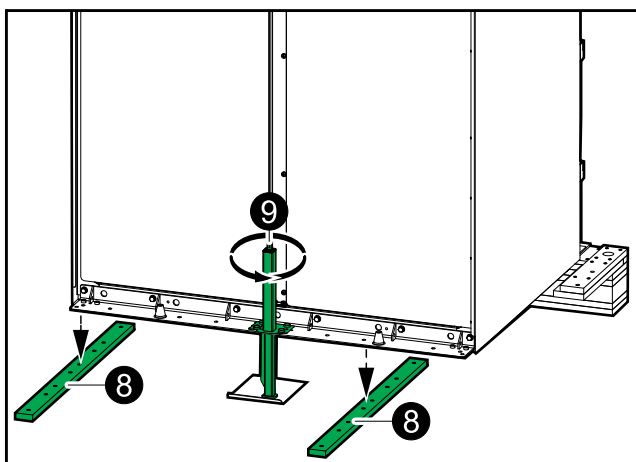
Rückansicht der Leistungseinheit



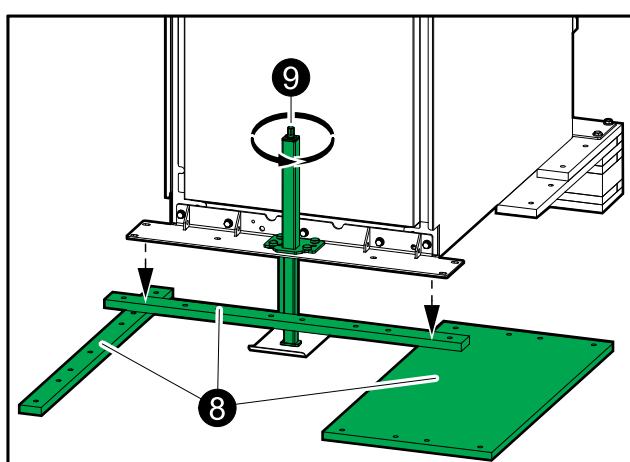
8. Legen Sie Abstützungen unter die Metallhalterung:

- Legen Sie für die Leistungseinheiten die Palettenteile aus Schritt 4 und 7 unter die Transporthalterung.
- Legen Sie für den E/A-Schrank die Palettenteile aus Schritt 4 unter die Transporthalterung.

Rückansicht des E/A-Schranks

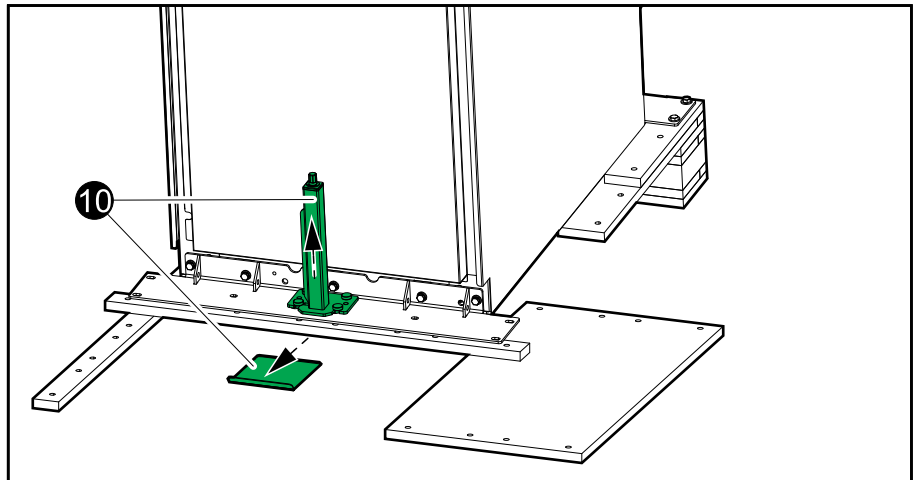


Rückansicht der Leistungseinheit



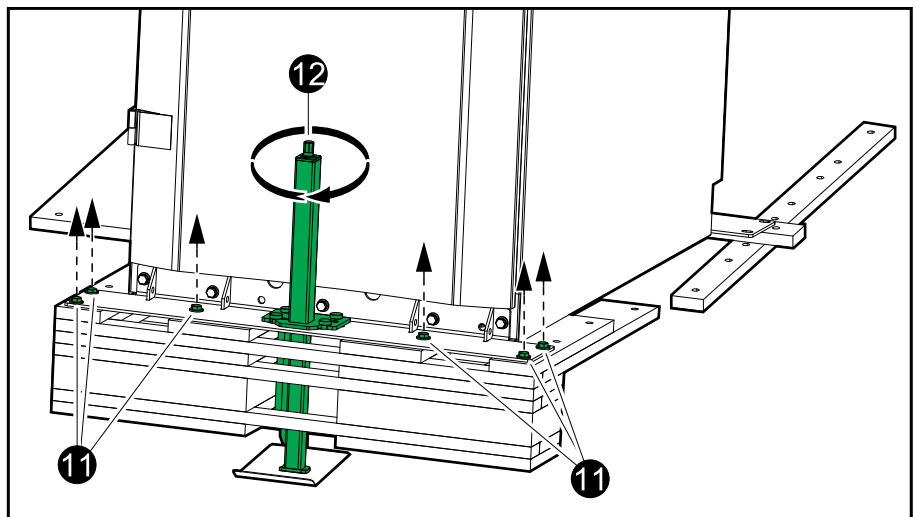
9. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrchtung und der Bohrmaschine auf die Abstützung ab.

10. Bewegen Sie die Bodenschutzplatte und die Hebevorrichtung zur Transporthalterung an der Vorderseite des Schrankes.

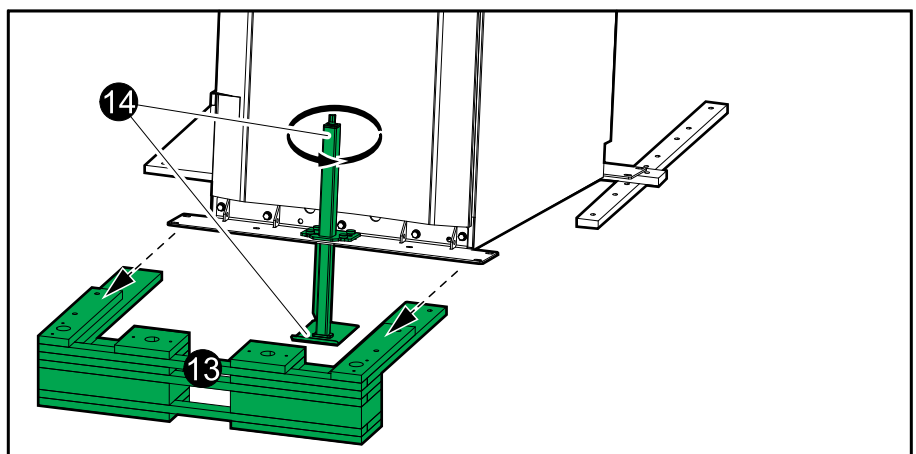


11. Entfernen Sie die Schrauben von der vorderen Transporthalterung.

#### Vorderansicht der Leistungseinheit



12. Heben Sie mit einer Hebevorrichtung die Palette in die obere Position.  
13. Entfernen Sie die vorderen Palettenteile.



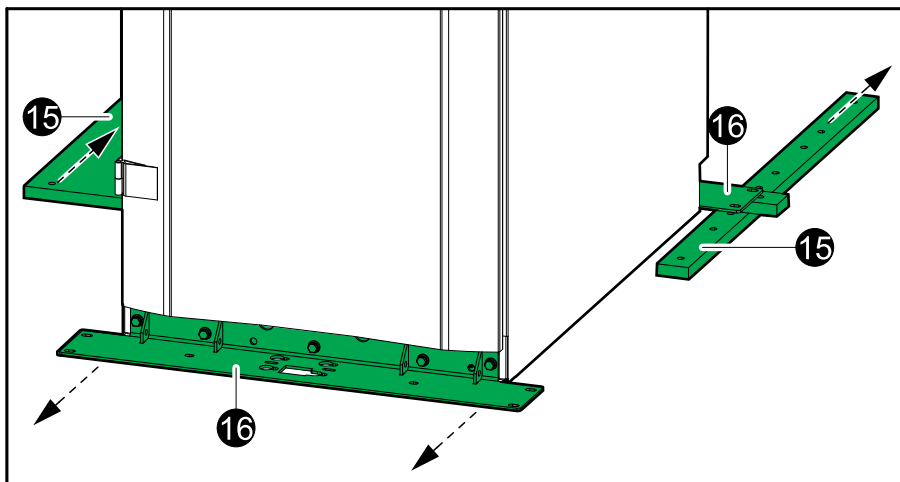
14. Senken Sie den Schrank mithilfe der Hebevorrichtung ab, bis die Räder den Boden berühren. Entfernen Sie die Hebevorrichtung und die Bodenschutzplatte.

15. Schieben Sie den Schrank weg und entfernen Sie die verbleibenden Teile der Palette.

### ⚠️ WARNUNG

#### NEIGUNGSGEFAHR

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



16. Entfernen Sie die Transporthalterungen an der Vorder- und Rückseite. Jetzt können Sie den Schrank auf den eingebauten Gleitrollen an die Montageposition schieben.

**HINWEIS:** Bewahren Sie die Transporthalterungen zur späteren Verwendung auf. Die Transporthalterung wird als vordere Verankerungshalterung wiederverwendet.

## Montieren der Verankerungshalterungen an der Rückseite

### ⚠️ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Wenn Sie Verankerungsbohrungen anbringen, muss das Systemgehäuse geschlossen sein, um ein Eindringen von Staub oder anderen leitfähigen Partikeln in das System zu verhindern.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

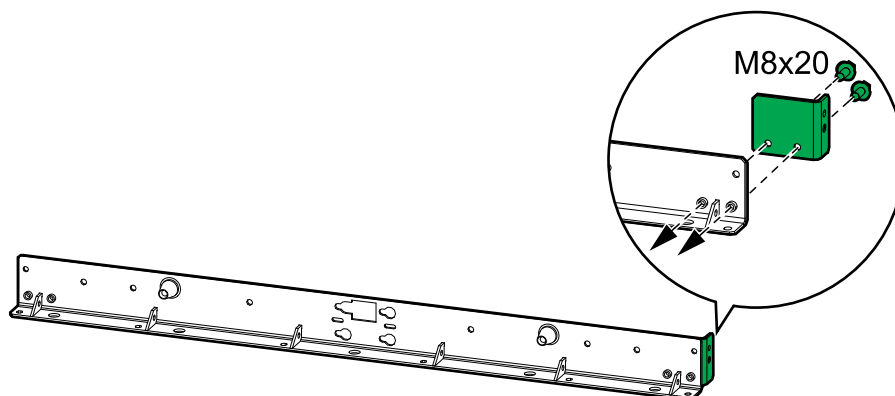
### ⚠️ WARNUNG

#### NEIGUNGSGEFAHR

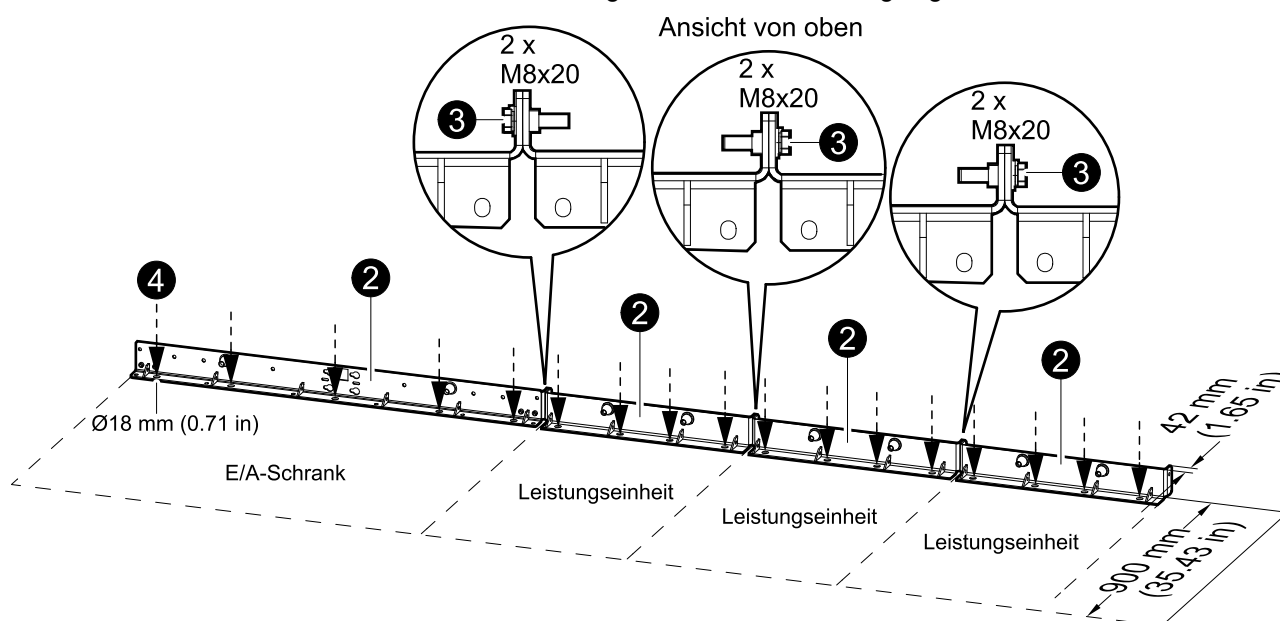
Sämtliche hinteren und vorderen Verankerungshalterungen müssen montiert werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Tod, schwere Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**

1. Verwenden Sie die hintere Verankerungshalterung, die an der Rückseite des E/A-Schranks befestigt war. Befestigen Sie die Platte aus dem Einbausatz 0H-9385 rechts neben der hinteren Verankerungshalterung des E/A-Schranks. Achten Sie auf die Ausrichtung der Platte.



2. Positionieren Sie die hinteren Verankerungshalterungen für den E/A-Schrank und die Leistungseinheiten an den endgültigen Standorten.



3. Verbinden Sie die hinteren Verankerungshalterungen mit den bereitgestellten Schrauben und Bolzen.
4. Markieren Sie die Bohrungspositionen.
5. Bohren Sie die Löcher für die Verankerung entsprechend den nationalen und lokalen Bestimmungen.
6. Montieren Sie die hinteren Verankerungshalterungen am Boden. Schrauben sind nicht im Lieferumfang enthalten.
7. Verwenden Sie unbedingt eine Wasserwaage um sicherzustellen, dass die Montageschienen gerade sind und somit später die Schränke zueinander ausgerichtet stehen. Verwenden Sie bei Bedarf die im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheiben.

## Positionieren der Schränke

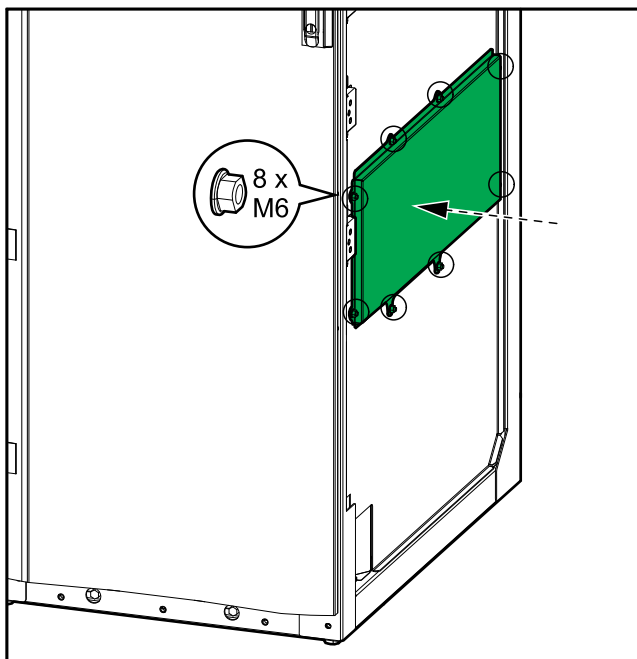
### ⚠ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

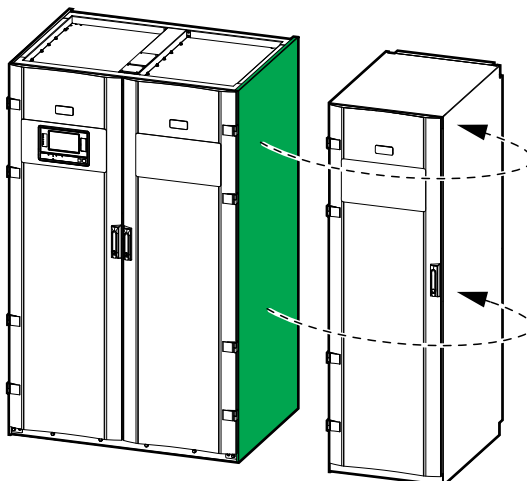
Betreten Sie nicht die Oberseiten der Schränke.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

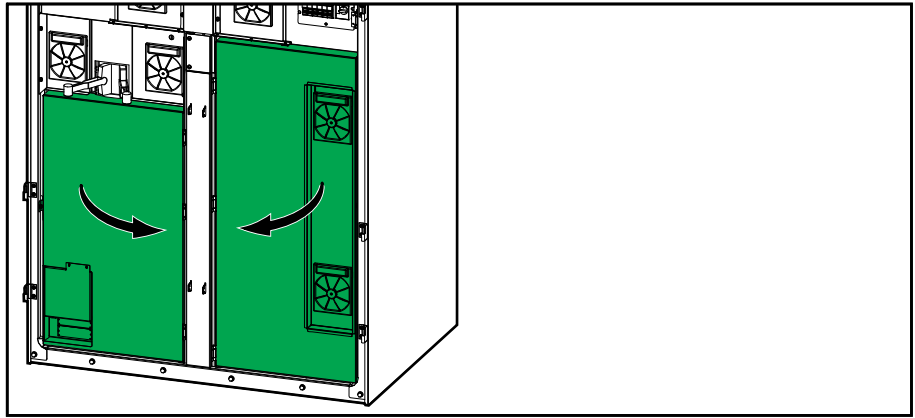
1. Montieren Sie die Abdeckung aus dem Einbausatz 0M-98993 an der Leistungseinheit ganz rechts.



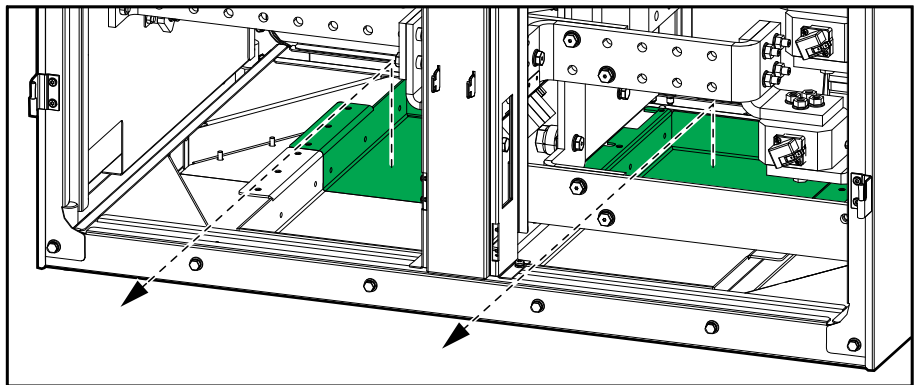
2. Nehmen Sie die Seitenabdeckung von der rechten Seite des E/A-Schranks ab und montieren Sie sie an der Leistungseinheit ganz rechts.



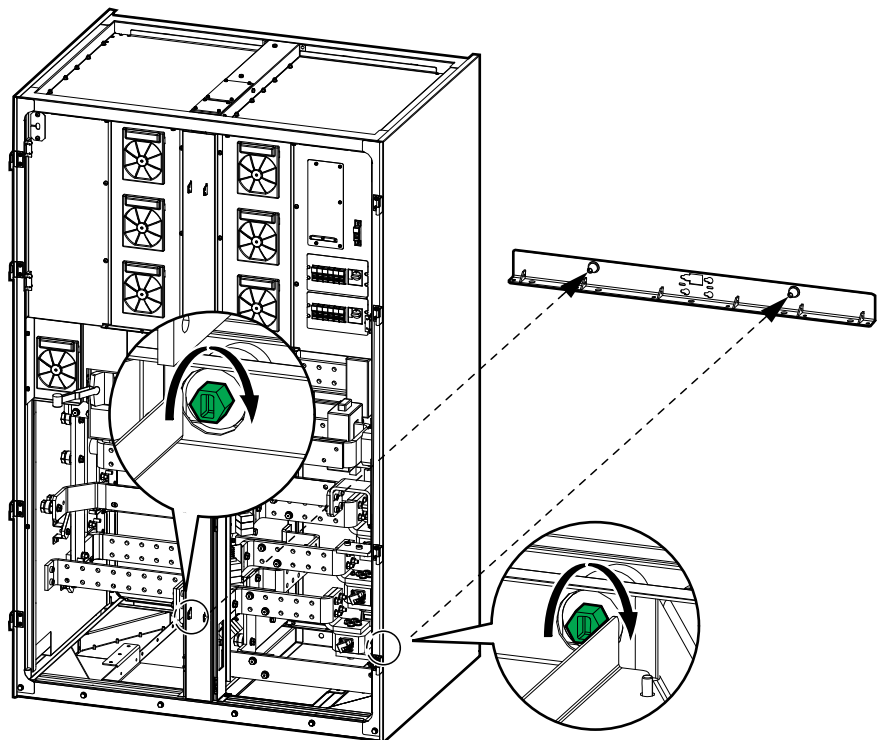
3. Öffnen Sie die beiden inneren Türen des E/A-Schranks.



4. Entfernen Sie die beiden unteren Platten an der Rückseite.



5. Schieben Sie den E/A-Schrank an seine Position gegen die hintere Verankerungshalterung. Der E/A-Schrank rastet an den kegelförmigen Ausbuchtungen der hinteren Verankerungshalterung ein.



6. Befestigen Sie den Schrank an der hinteren Verankerungshalterung, indem Sie die Schrauben festziehen. Mit Drehmoment von 50 Nm befestigen.
7. Bringen Sie die beiden unteren Platten an der Rückseite wieder an.

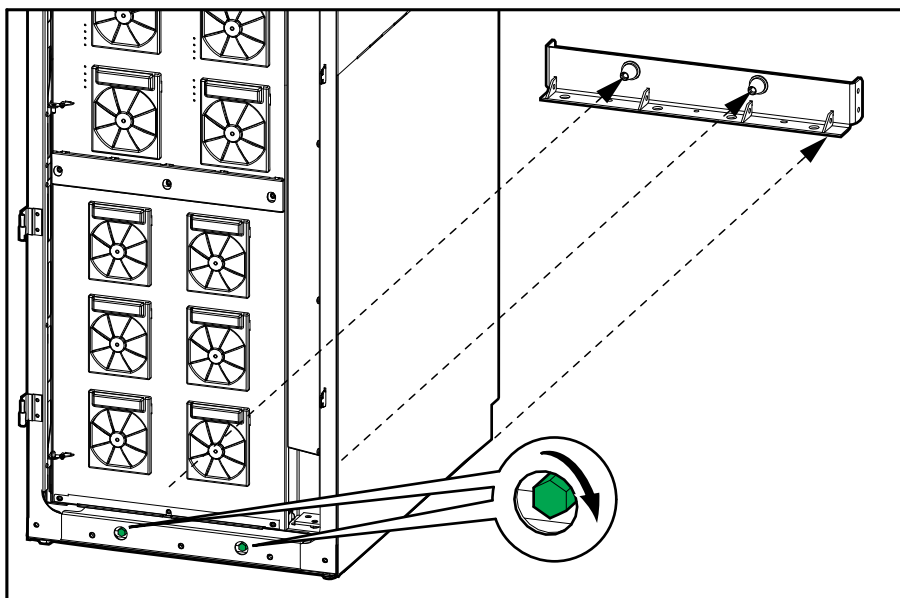
- Schieben Sie die Leistungseinheiten nacheinander in Position gegen die hinteren Verankerungshalterungen. Die Schränke rasten an den kegelförmigen Ausbuchtungen der Halterungen ein.

## ▲ VORSICHT

### BESCHÄDIGUNGSRISIKO

Schieben Sie die Leistungseinheiten in Position, indem Sie gegen den Rahmen drücken, um eine Beschädigung der Signalkabel zu vermeiden.

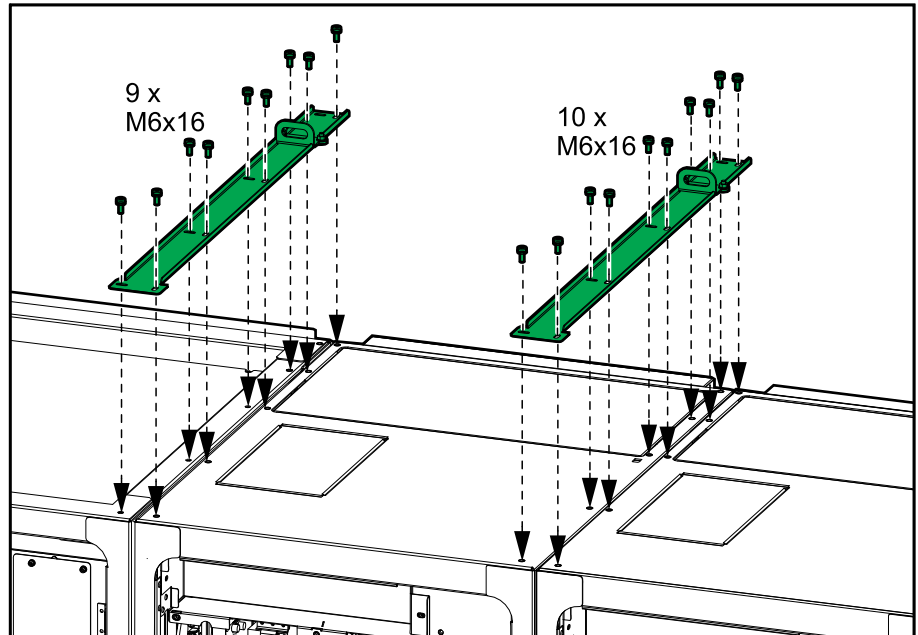
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Verletzungen oder Sachschäden zur Folge haben.**



- Befestigen Sie die Leistungseinheiten an den hinteren Verankerungshalterungen, indem Sie jeweils die Schrauben an der Vorderseite festziehen. Mit Drehmoment von 50 Nm befestigen.
- Senken Sie die zwei vorderen Füße jedes Schrankes ab, bis sie den Boden berühren. Prüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Schränke gerade stehen. Verwenden Sie bei Bedarf die im Lieferumfang enthaltenen Ausgleichsscheiben.

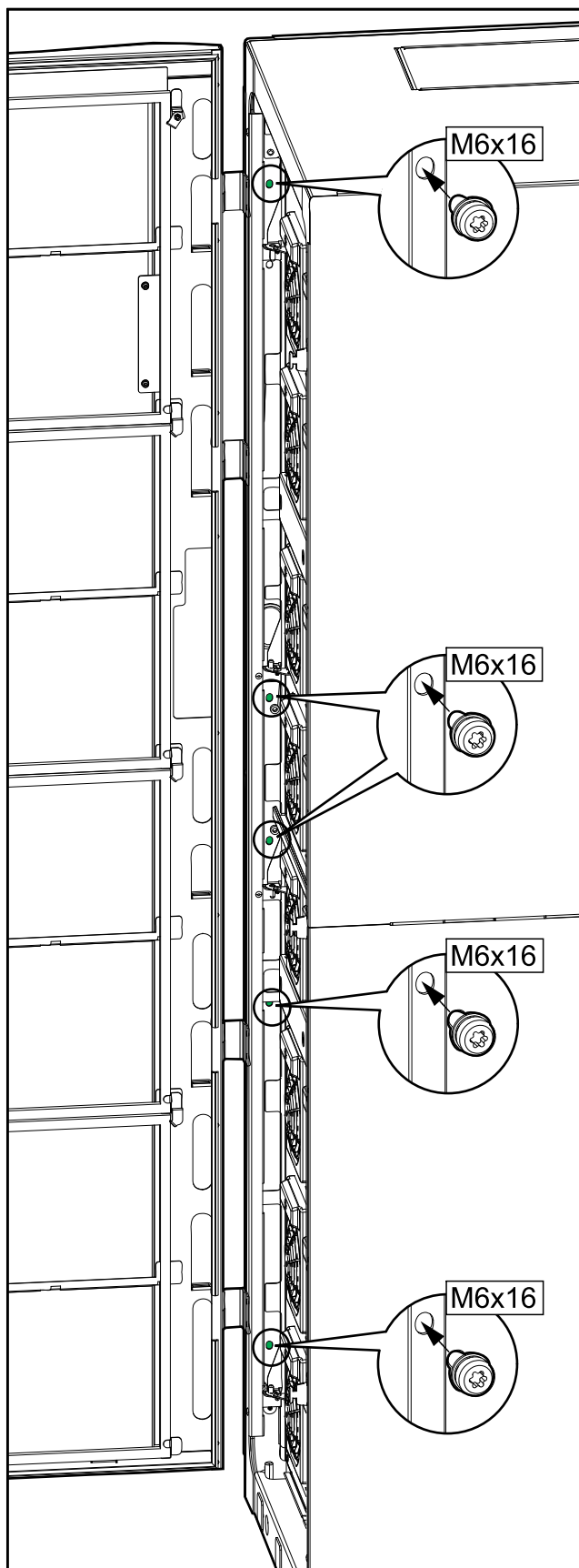
11. Montieren Sie die obere Gestellhalterung auf der Oberseite der Schränke und befestigen Sie sie mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben.

### E/A-Schrank und zwei Leistungseinheiten

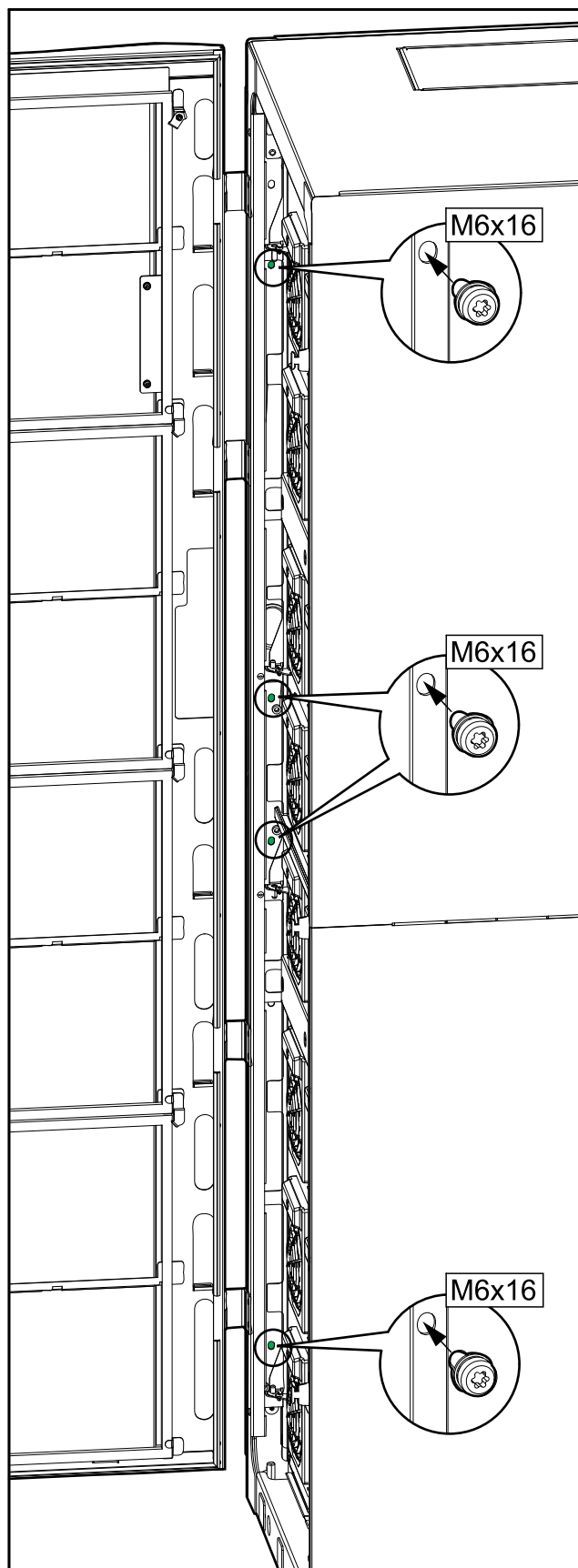


12. Bringen Sie die M6-Schrauben aus dem Einbausatz von rechts nach links an den fünf angegebenen Positionen zwischen den Leistungseinheiten und an den vier angegebenen Positionen zwischen Leistungseinheit und E/A-Schrank an, um die Schränke zu verbinden.

#### Von Leistungseinheit zu Leistungseinheit



#### Von Leistungseinheit zu E/A-Schrank



## Anschließen der Leistungskabel

### Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang oben den E/A-Schrank für Leistungskabel vor

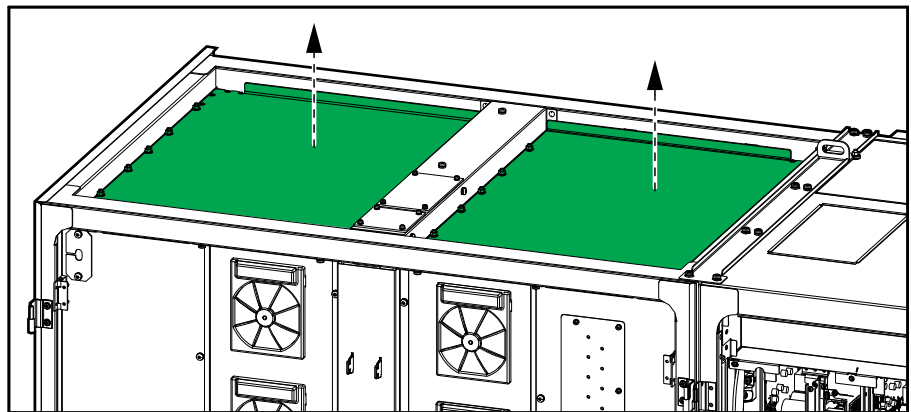
#### ⚠ GEFAHR

##### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

Bohren bzw. stanzen Sie keine Öffnungen für Kabel oder Kabeldurchführungen, während die Abdeckplatten installiert sind, und bohren bzw. stanzen Sie keine Löcher in nächster Nähe zur USV.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

1. Lösen Sie die Schrauben und entfernen Sie die Abdeckplatten an der Oberseite des E/A-Schranks.



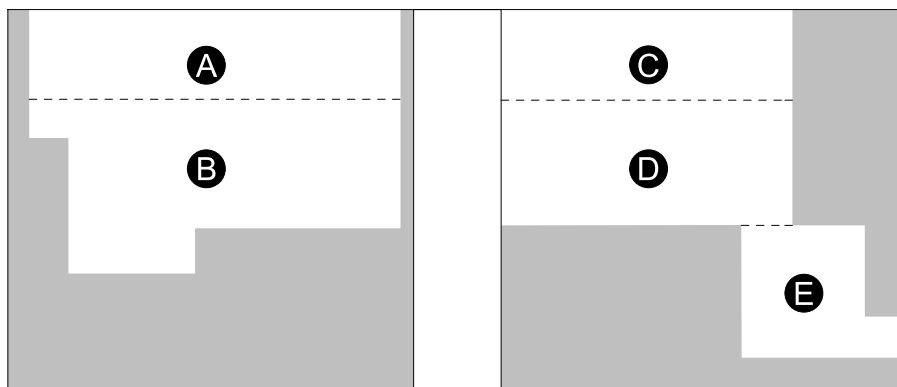
- Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel/Kabeldurchführungen in die obere Abdeckplatte.

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**



- A. Für Bypass-Kabel
- B. Für DC-Kabel
- C. Für Ausgangskabel
- D. Für Eingangskabel
- E. Für Kabel zur externen Versorgung für Lithium-Ionen

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

## Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang unten den E/A-Schrank für Leistungskabel vor

**⚠ GEFAHR**

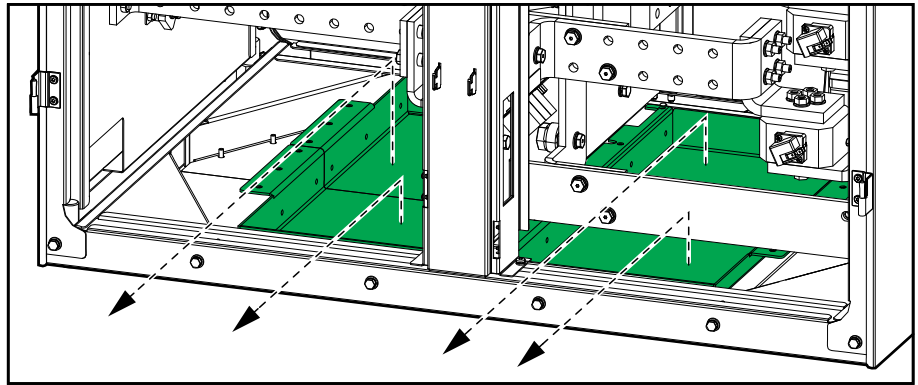
**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Bohren bzw. stanzen Sie keine Öffnungen für Kabel oder Kabeldurchführungen, während die Abdeckplatten installiert sind, und bohren bzw. stanzen Sie keine Löcher in nächster Nähe zur USV.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**HINWEIS:** Kabel zur externen Versorgung in Lösungen mit Lithium-Ionen-Batterien müssen durch die Oberseite geführt werden. Führen Sie zur Vorbereitung für die externe Versorgung den folgenden Vorgang durch: Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang oben den E/A-Schrank für Leistungskabel vor, Seite 54.

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



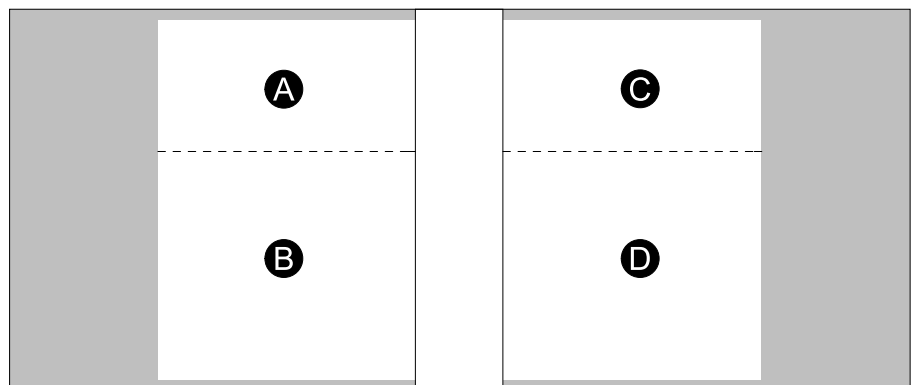
2. Bohren oder schneiden Sie Öffnungen für Kabel/Kabeldurchführungen in die untere Abdeckplatte.

## ⚠ GEFAHR

### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG

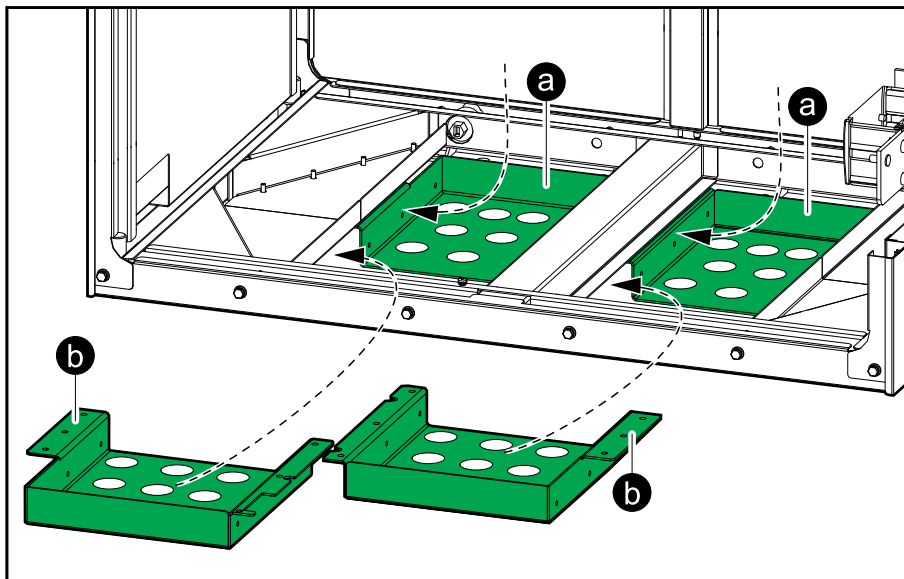
Achten Sie darauf, dass es keine scharfen Kanten gibt, die die Kabel beschädigen könnten.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**



- A. Für Bypass-Kabel
- B. Für DC-Kabel
- C. Für Ausgangskabel
- D. Für Eingangskabel

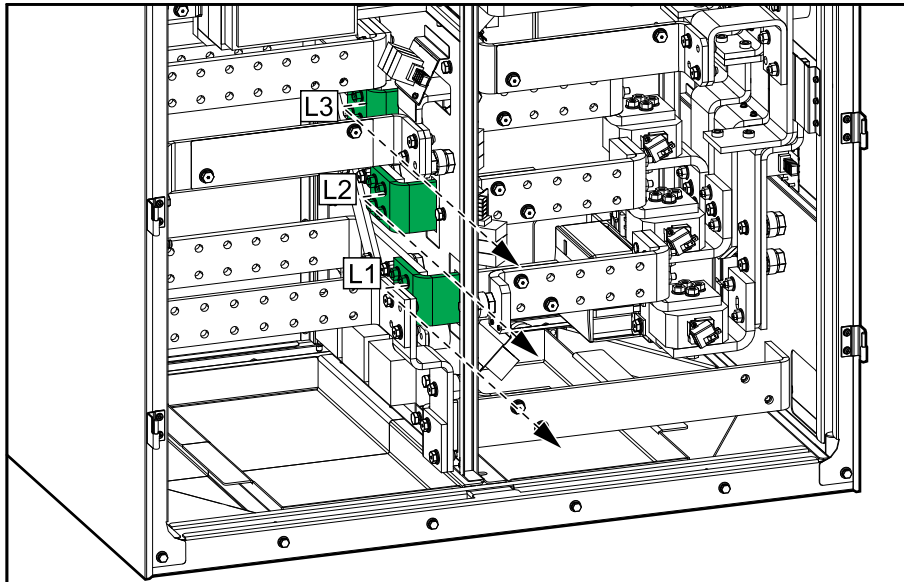
3. Montieren Sie die Kabeldurchführungen und bringen Sie die unteren Abdeckplatten in der angegebenen Reihenfolge unter dem Rahmen an.



## Entfernen der Sammelschienen für einfachen Netzanschluss

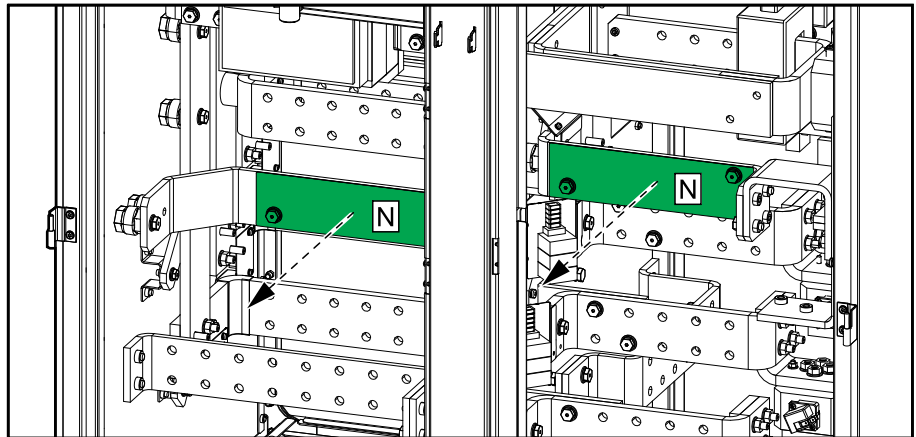
**HINWEIS:** Dieser Vorgang trifft nur auf Systeme mit zweifachem Netzanschluss zu.

1. Entfernen Sie die drei Sammelschienen für einfachen Netzanschluss.

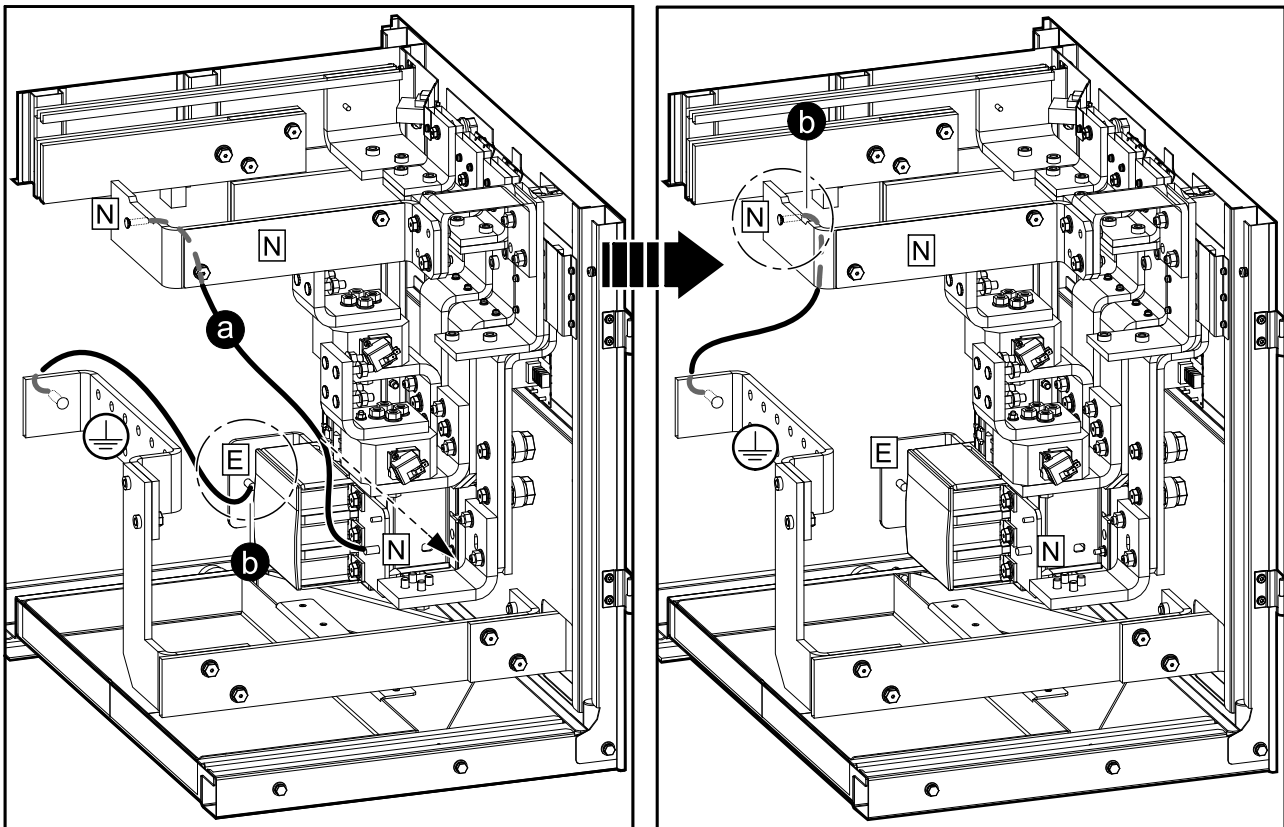


## Anschließen der Leistungskabel in einem 380/400/415/440 V System

1. Nur bei Installationen mit Neutraleiterverbindung: Entfernen Sie die Lexanplatte von den N-Sammelschienen.

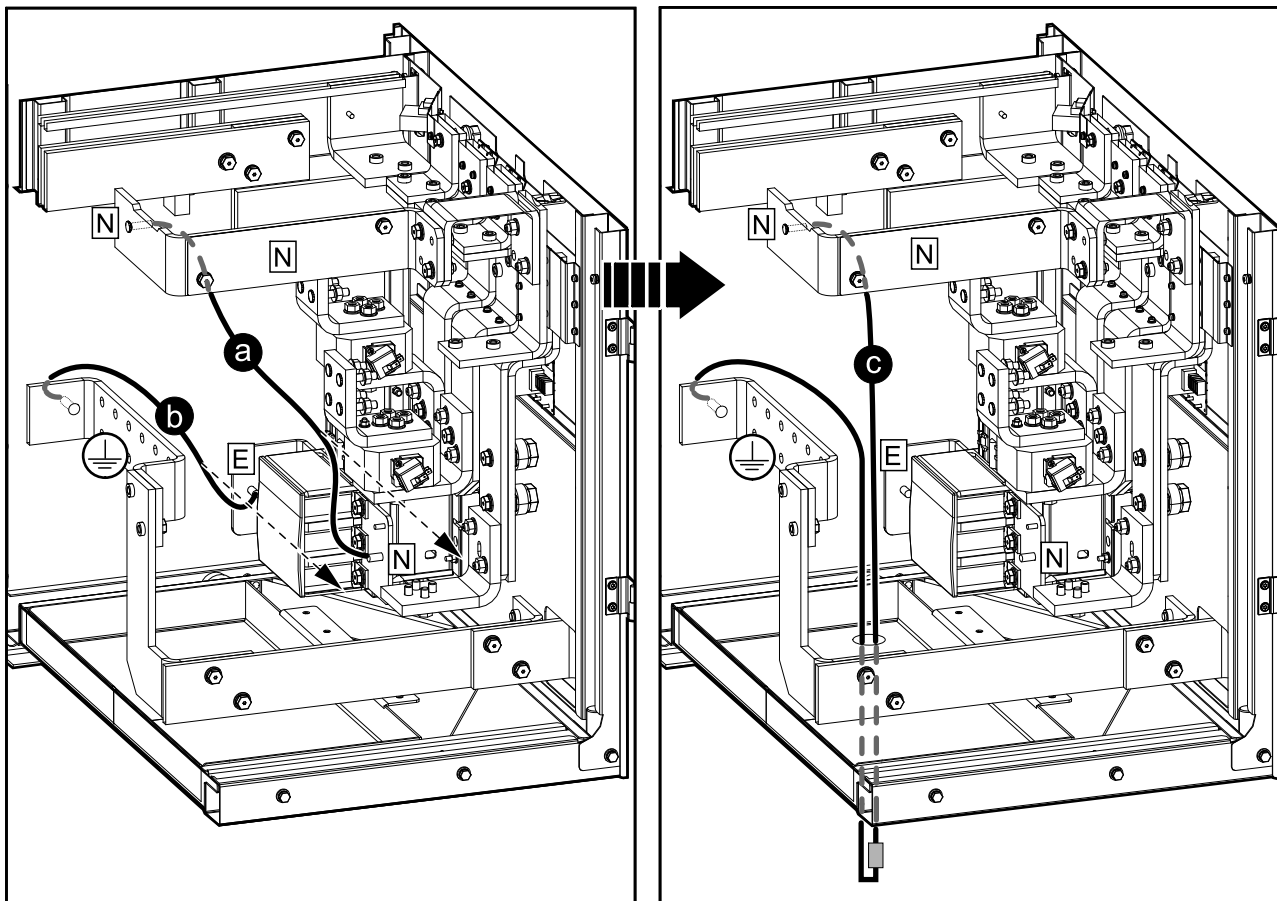


2. Nur bei TNC-Systemen:



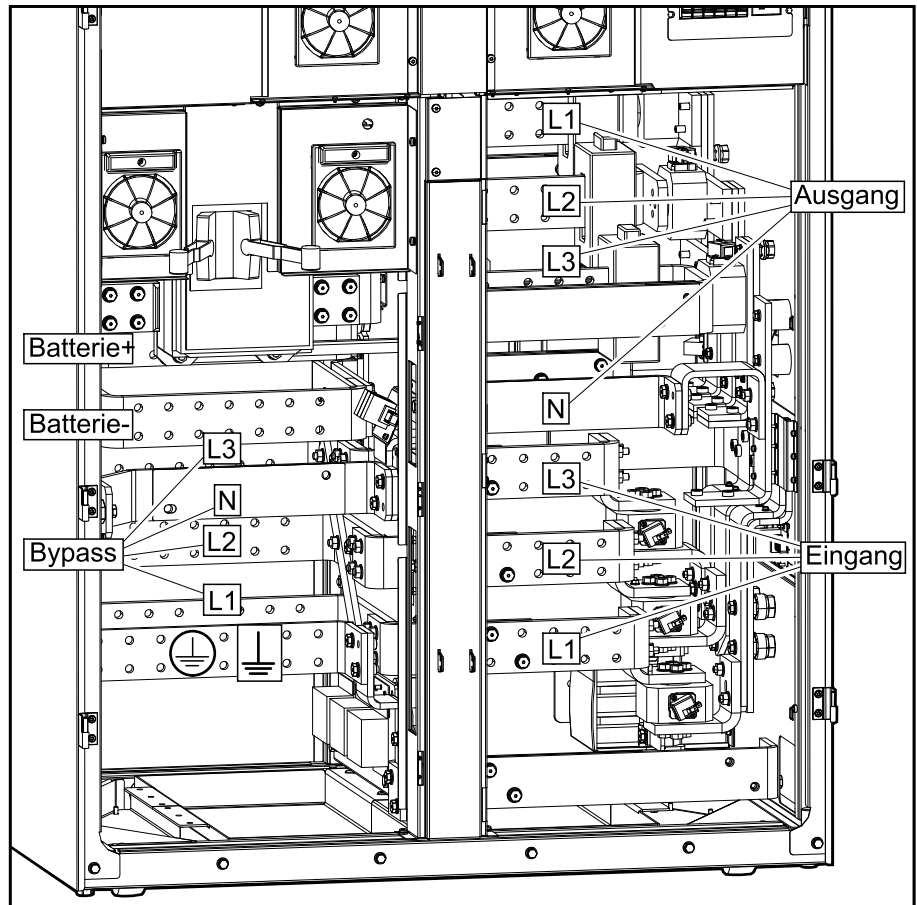
- a. Entfernen Sie das Überbrückungskabel zwischen der N-Anschlussklemme am Bonding-Kontaktgeber und der N-Sammelschiene.
- b. Trennen Sie das Überbrückungskabel von der E-Anschlussklemme am Bonding-Kontaktgeber und schließen Sie es an der N-Sammelschiene an.

## 3. Nur bei Vierleiter-IT-Systemen:

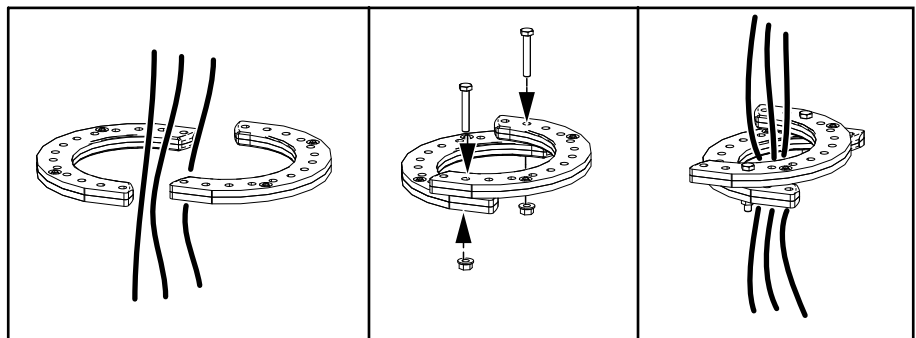


- a. Entfernen Sie das Überbrückungskabel zwischen der N-Anschlussklemme am Bonding-Kontaktgeber und der N-Sammelschiene.
- b. Entfernen Sie das Überbrückungskabel zwischen der E-Anschlussklemme und der PE-Sammelschiene.
- c. Schließen Sie eine externe Impedanz zwischen der PE-Sammelschiene und der N-Sammelschiene an.

4. Schließen Sie bei Schutzerdung den Schutzleiter an die PE-Sammelschiene an.



5. Schließen Sie die Eingangskabel an.
6. Gilt nur für Systeme mit zweifachem Netzanschluss: Schließen Sie die Bypass-Kabel an.
7. Schließen Sie die Ausgangskabel an.
8. Schließen Sie die DC-Kabel an den Sammelschienen für Batterie+ und Batterie- an.
9. **Für Systeme ohne internen Rückspeiseschutzschalter BF2:** Bringen Sie die bereitgestellten Kunststoffbefestigungen an vier Stellen im Abstand von 30 cm an den Bypass-Kabeln an. Passen Sie die Befestigungen so an die Bypass-Kabel an, dass diese eng nebeneinander liegen.
10. **Für Systeme ohne internen Rückspeiseschutzschalter BF2:** Bringen Sie die bereitgestellten Kunststoffbefestigungen an zwei Stellen im Abstand von 30 cm an den Ausgangskabeln an. Passen Sie die Befestigungen so an die Ausgangskabel an, dass diese eng nebeneinander liegen.



## Anschließen der Leistungskabel bei einem 480-V-System

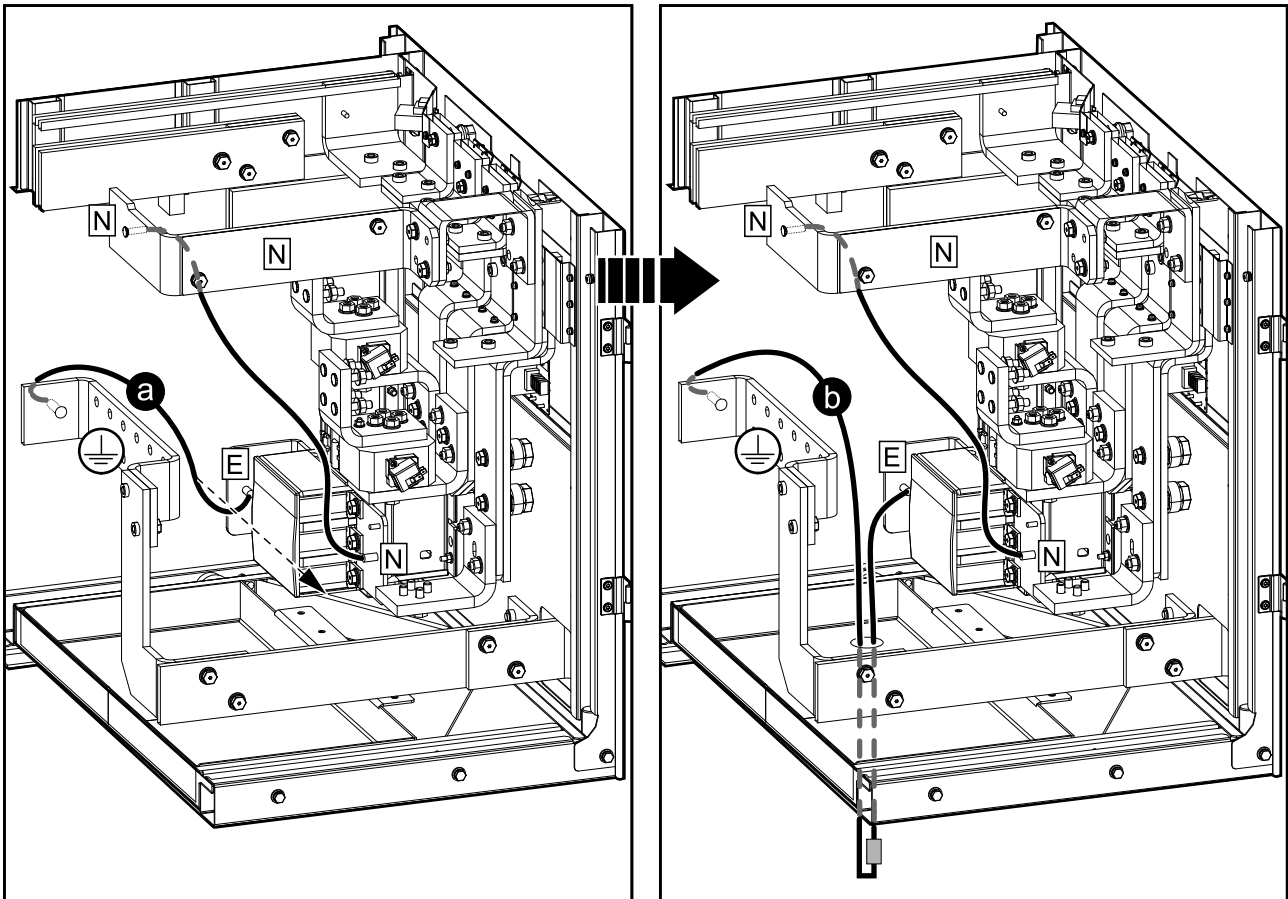
Nur bei Vierleitersystemen:

- Bonding-Brücke: Nicht angeschlossen
- Technische Erde/Systemerde: Keine lokale Erdelektrode angeschlossen

Nur bei Dreileitersystemen:

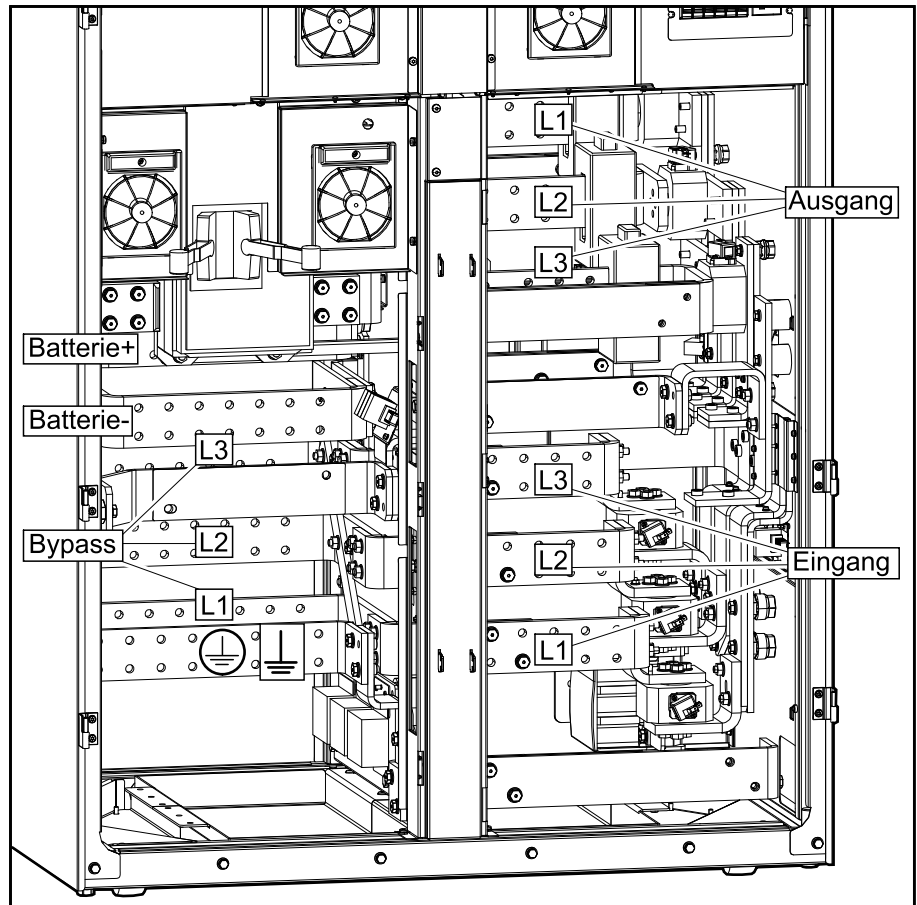
- Bonding-Brücke: Muss angeschlossen werden
- Technische Erde/Systemerde: Eine Erdelektrode muss über den Erdanschlussleiter angeschlossen werden.

1. Nur für Erdungssysteme mit hoher Impedanz:

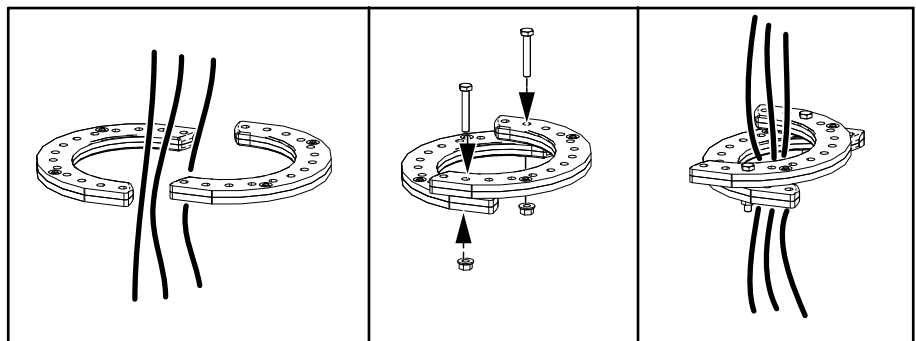


- a. Entfernen Sie das Überbrückungskabel zwischen der PE-Sammelschiene und der E-Anschlussklemme.
- b. Schließen Sie eine externe Impedanz zwischen der PE-Sammelschiene und der E-Anschlussklemme gemäß NEC 2014 Artikel 250.36 an.

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



3. Schließen Sie die Eingangskabel an.
4. Gilt nur für Systeme mit zweifachem Netzanschluss: Schließen Sie die Bypass-Kabel an.
5. Schließen Sie die Ausgangskabel an.
6. Schließen Sie die DC-Kabel an den Sammelschienen für Batterie+ und Batterie- an.
7. **Für Systeme ohne internen Rückspeiseschutzschalter BF2:** Bringen Sie die bereitgestellten Kunststoffbefestigungen an vier Stellen im Abstand von 30 cm an den Bypass-Kabeln an. Passen Sie die Befestigungen so an die Bypass-Kabel an, dass diese eng nebeneinander liegen.
8. **Für Systeme ohne internen Rückspeiseschutzschalter BF2:** Bringen Sie die bereitgestellten Kunststoffbefestigungen an zwei Stellen im Abstand von 30 cm an den Ausgangskabeln an. Passen Sie die Befestigungen so an die Ausgangskabel an, dass diese eng nebeneinander liegen.



## Anschließen der Kabel zur externen Versorgung für Lösungen mit Lithium-Ionen-Batterien (optional)

### ⚠ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Bohren bzw. stanzen Sie keine Öffnungen für Kabel oder Kabeldurchführungen, während die Abdeckplatten installiert sind, und bohren bzw. stanzen Sie keine Löcher in nächster Nähe zur USV.

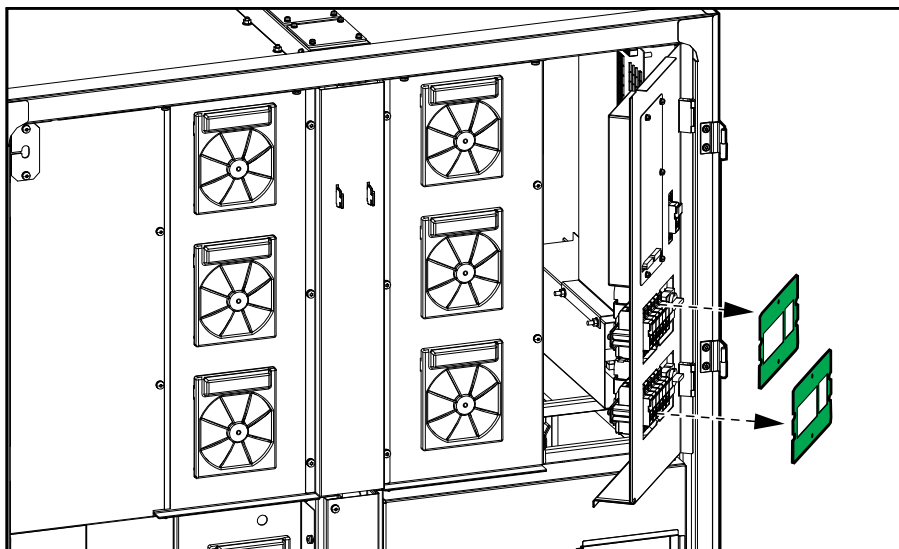
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

Der Nennwert des Unterbrechers für die externe Stromversorgung beträgt 6,3 A.

#### Kabelquerschnitte für die externe Versorgung

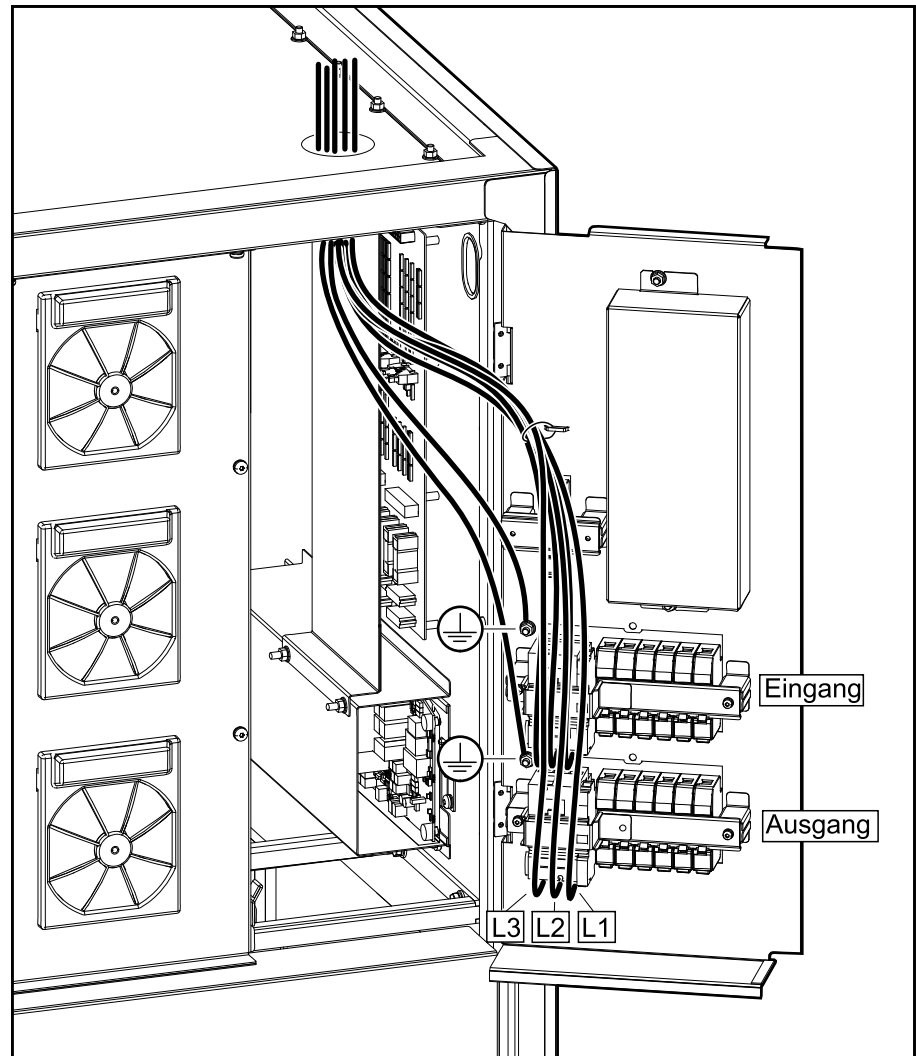
	Leiter pro Phase	Schutzleiter/Geräte-Erdungsleiter	Kabelkanal
Kabelquerschnitte für 400-V-Systeme	1,5 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	NA
Kabelquerschnitte für 480-V-Systeme <sup>55</sup>	1 x 12–18 AWG	1 x 18 AWG	0,5"

1. Bereiten Sie die obere Montageplatte wie unter Bereiten Sie in Systemen mit Kabeleingang oben den E/A-Schrank für Leistungskabel vor, Seite 54 beschrieben für Kabel vor.
2. Öffnen Sie die angegebene Tür und entfernen Sie die Abdeckungen vor den Schaltern.



55. Eine Schutzvorrichtung für die externen Zweigstromkreise gemäß National Electric Code NFPA 70 ist extern bereitzustellen, falls durch örtliche Vorschriften gefordert.

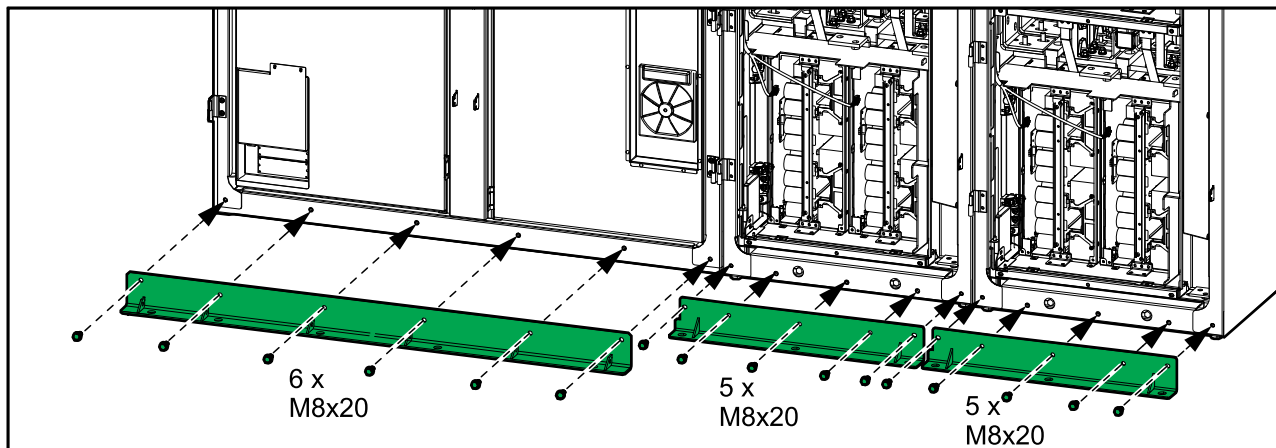
3. Schließen Sie die Kabel an, die von den durch die USV zu versorgenden Geräten kommen.



4. Bringen Sie die Abdeckungen vor den Schaltern wieder an.
5. Schließen Sie die Tür.

## Montieren der vorderen Verankerungshalterungen

1. Befestigen Sie die vorderen Verankerungshalterungen mit den beiliegenden Schrauben an der Vorderseite der Schränke.



2. Befestigen Sie die vorderen Verankerungshalterungen am Boden.

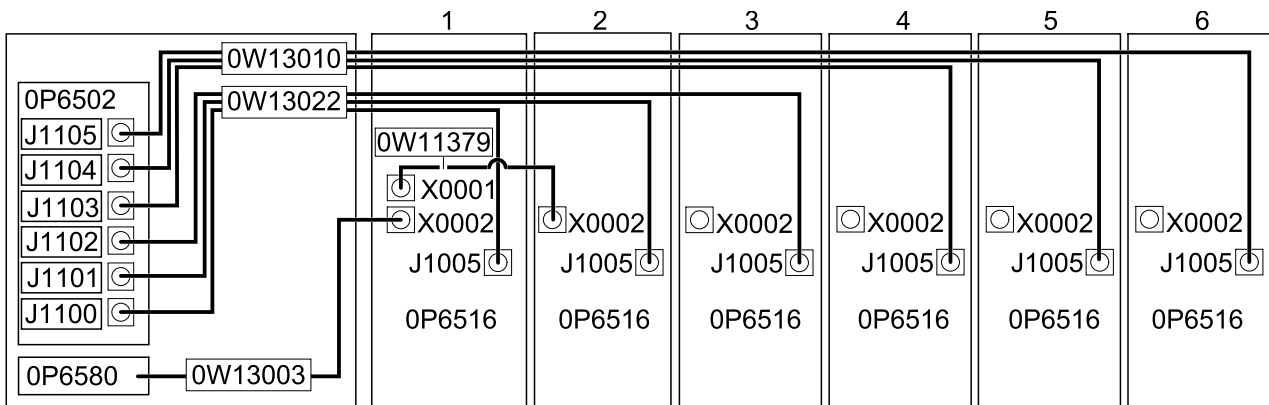
**HINWEIS:** Schrauben für die Verankerung im Boden sind nicht im Lieferumfang enthalten.

# Signalkabel

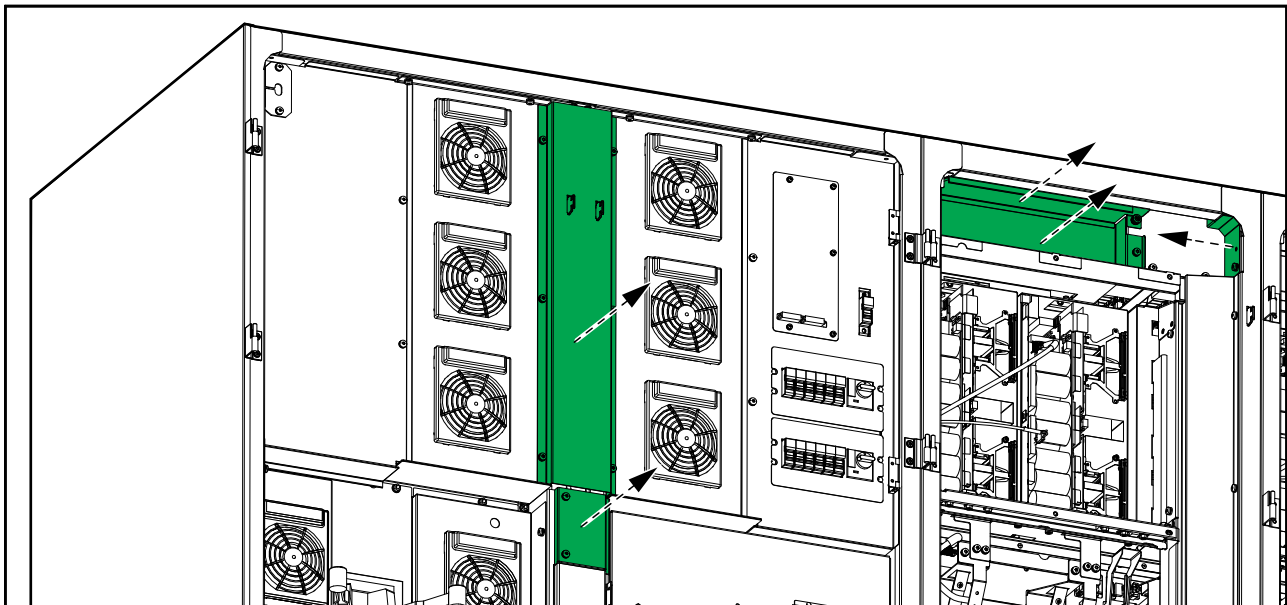
## Verlegen der Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten

**HINWEIS:** Schließen Sie die Signalkabel nicht an. Die Signalkabel werden beim Zusammenbau-Service von Schneider Electric angeschlossen.

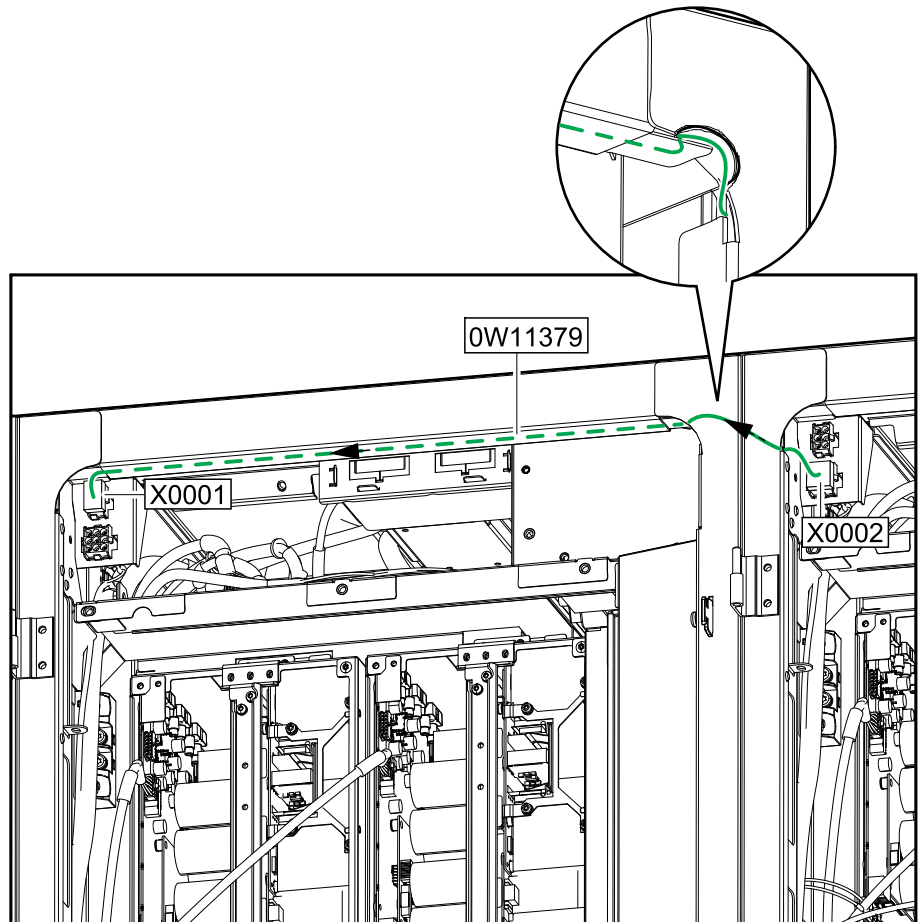
### Übersicht über die Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten



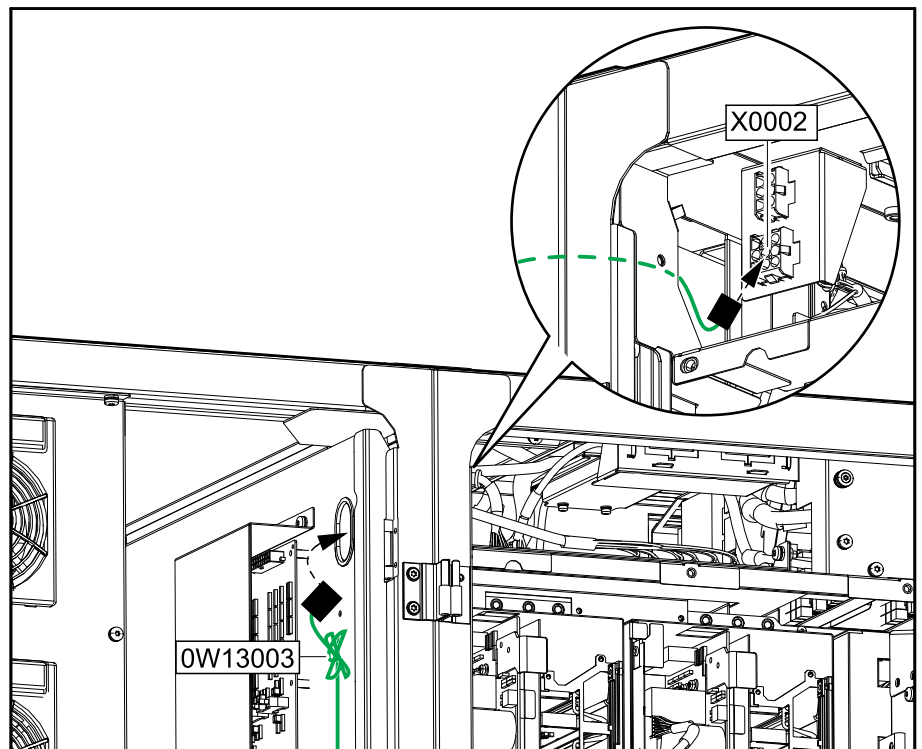
1. Entfernen Sie die angegebenen Platten aus dem E/A-Schrank und allen Leistungseinheiten.



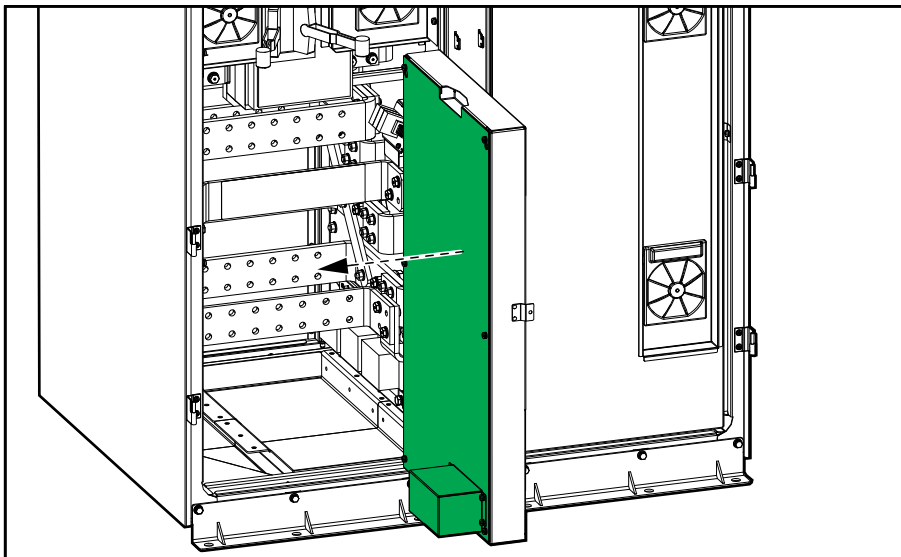
2. Schließen Sie das Signalkabel 0W11379 von X0002 in Leistungseinheit 2 an X0001 in Leistungseinheit 1 an.



3. Verbinden Sie das auf der rechten Seite des E/A-Schranks bereits angeschlossene Signalkabel 0W13003 mit X0002 in Leistungseinheit 1.

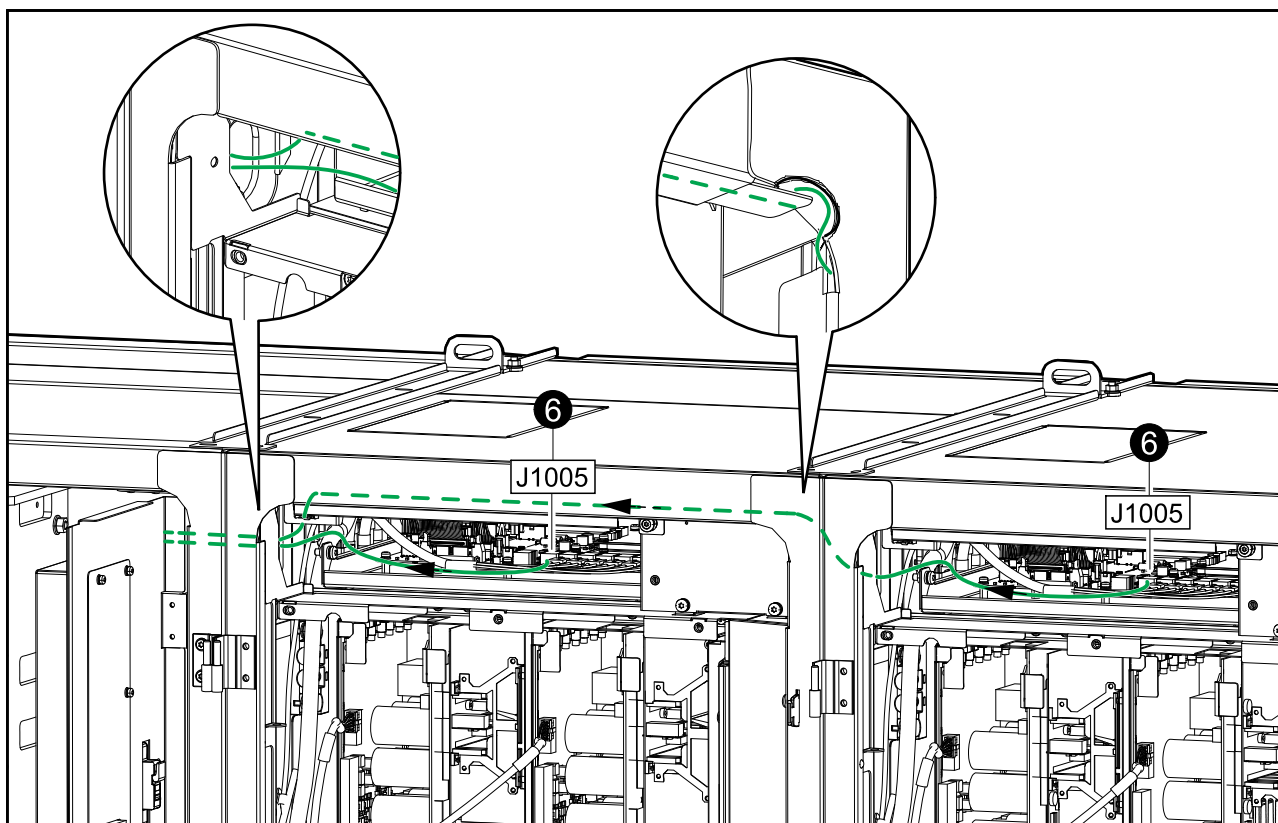


- Öffnen Sie die linke Innentür und entfernen Sie die angegebene Platte von der Tür.

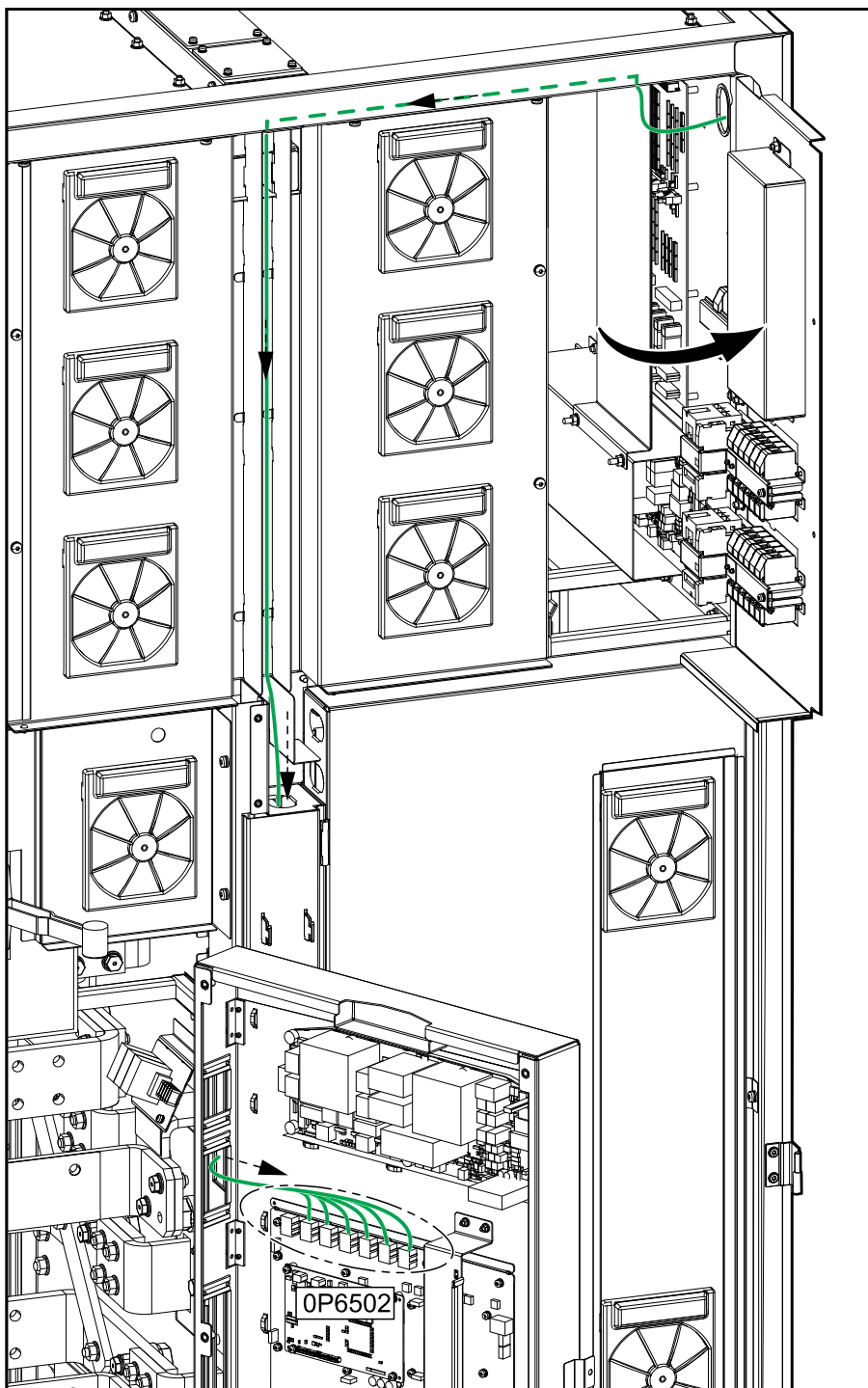


- Verlegen Sie die Signalkabel 0W13022 (Leistungseinheiten 1–3) und 0W13010 (Leistungseinheiten 4–6) von den Anschlussklemmen J1005 in den Leistungseinheiten zum E/A-Schrank.

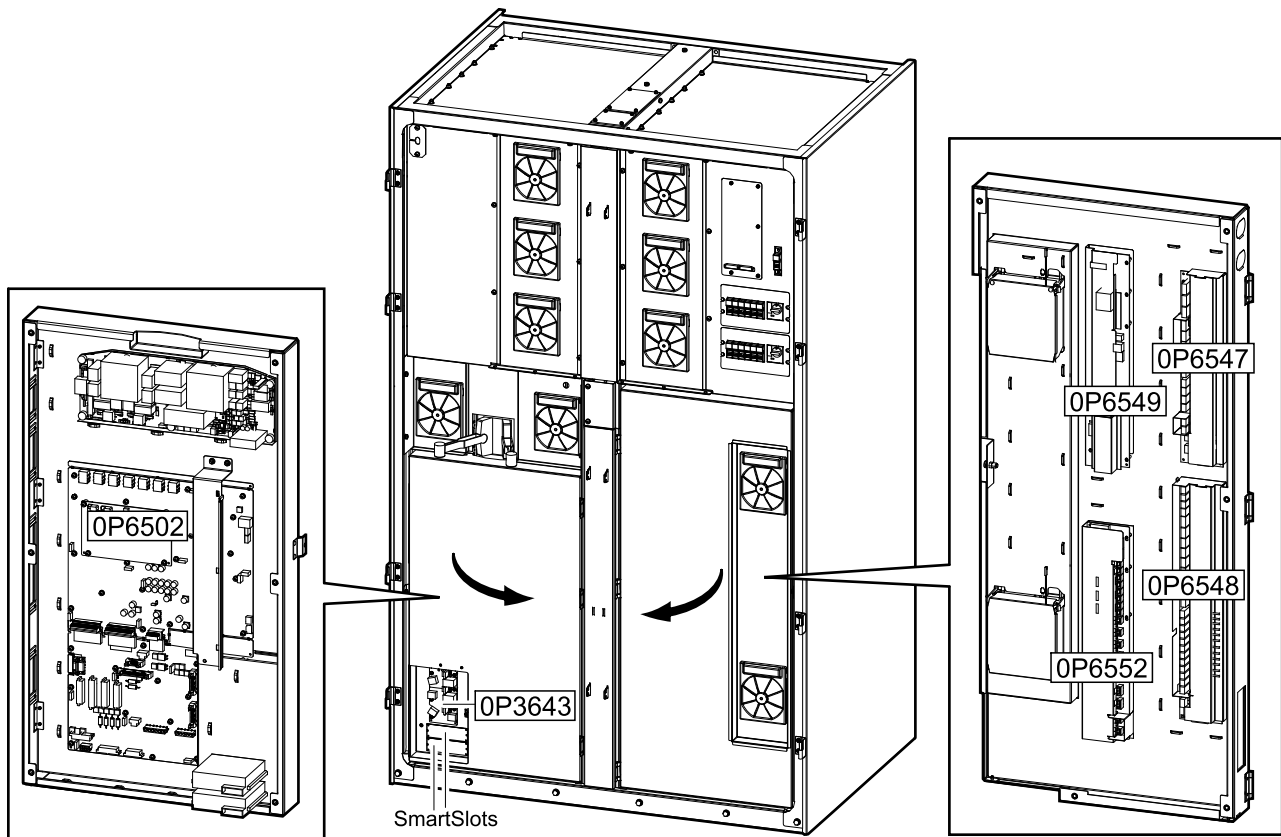
**HINWEIS:** Der Biegeradius muss mindestens 50 mm betragen.



6. Führen Sie die Signalkabel 0W13022 und 0W13010 zur Platine 0P6502 in der linken Tür.



## Übersicht über Position der Platinen für externe Signalkabel



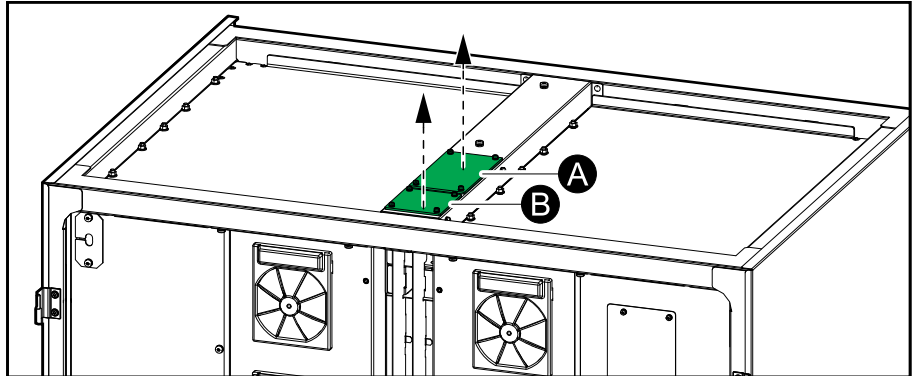
Informationen zum Verlegen der externen Signalkabel zu den Platinen finden Sie unter Verlegen der externen Signalkabel zu den Platinen, Seite 71.

Informationen zu den Signalkabelverbindungen finden Sie unter:

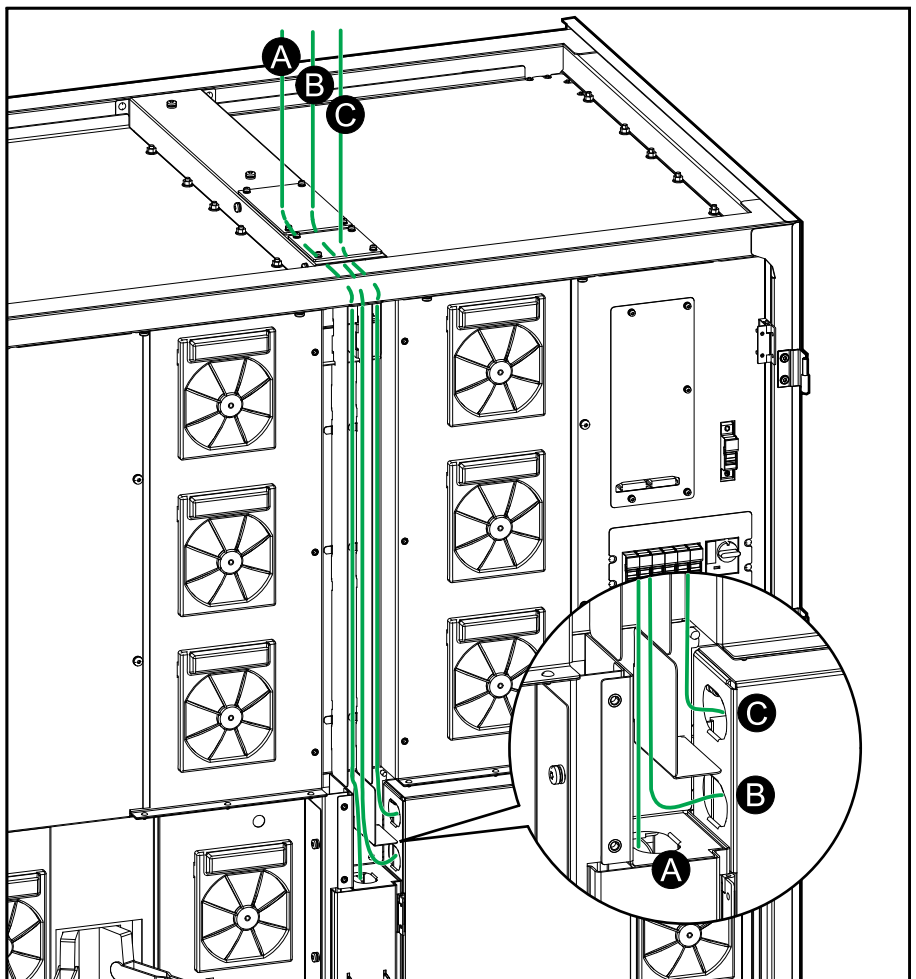
- Übersicht über Eingangskontakte und Ausgangsrelais, Seite 75.
- Signalkabelverbindungen zur Schaltanlage (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549), Seite 77.
- Signalkabelverbindungen zu klassischen Batterieschränken (Platinen 0P6547, 0P6549, 0P6552), Seite 78.
- Signalkabelverbindungen zum Batterieschalterschrank (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549), Seite 79.
- PBus-Kabel-Anschlüsse (Platine 0P3643), Seite 79.
- Modbus-Anschlüsse (Platine 0P6502), Seite 80.
- Signalkabel zur externen Synchronisierung, Seite 82.

## Verlegen der externen Signalkabel zu den Platinen

1. Entfernen Sie die beiden Abdeckplatten von der Oberseite des E/A-Schranks und bohren Sie Löcher für die geeigneten Klasse 2/SELV- (A) und Nicht Klasse 2/Nicht SELV-Signalkabel (B). Montieren Sie die Kabeldurchführungen und bringen Sie die Platten wieder an.

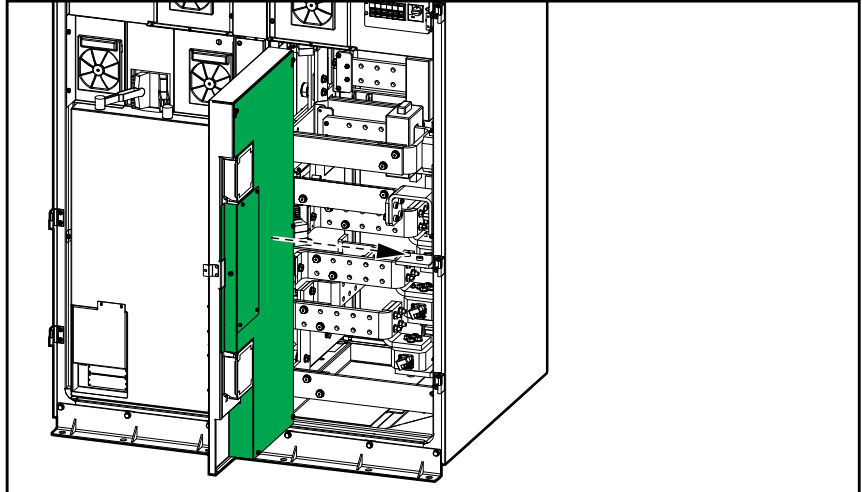


2. Führen Sie die externen Signalkabel durch den Kabelkanal und durch die vorgesehenen Öffnungen:
  - A. Klasse 2/SELV-Kabel zu den Platinen in der linken Tür.
  - B. Klasse 2/SELV-Kabel zu den Platinen in der rechten Tür.
  - C. Nicht-Klasse 2/Nicht-SELV-Kabel zu den Platinen in der rechten Tür.



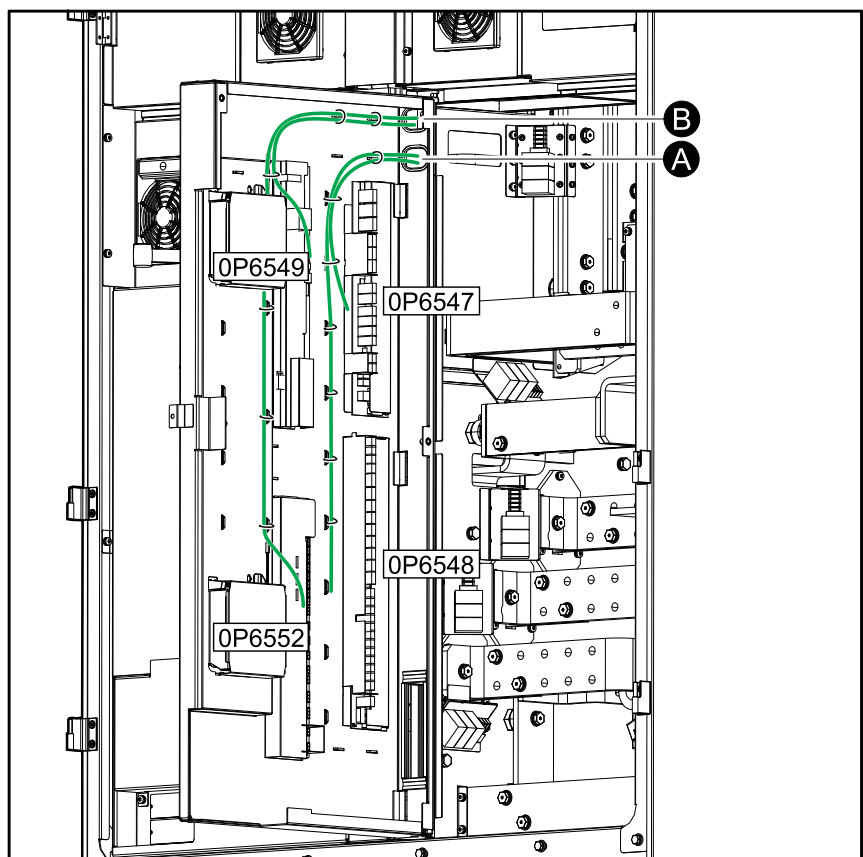
3. Führen Sie die externen Signalkabel zu den Platinen in der rechten Tür:

- a. Öffnen Sie die rechte Tür und entfernen Sie die Platte von der Innentür.



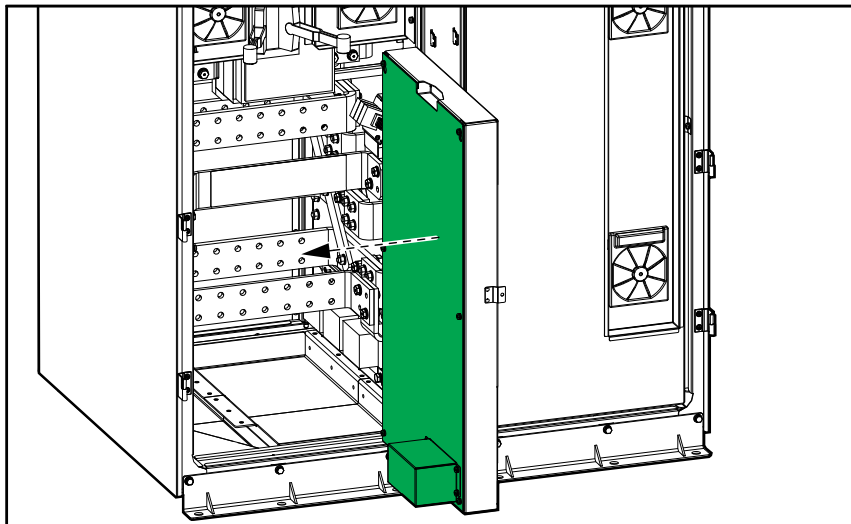
- b. Führen Sie die Kabel zu den Anschlussklemmen der Platine und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Kabelbindern. Klasse 2/SELV-Kabel (A) müssen getrennt von Nicht Klasse 2/Nicht SELV-Kabeln (B) geführt werden wie in der Abbildung gezeigt.

**HINWEIS:** Die externen Signalkabel müssen lang genug sein, um ein vollständiges Öffnen der Tür zuzulassen.



## 4. Führen Sie die externen Signalkabel zu den Platinen in der linken Tür:

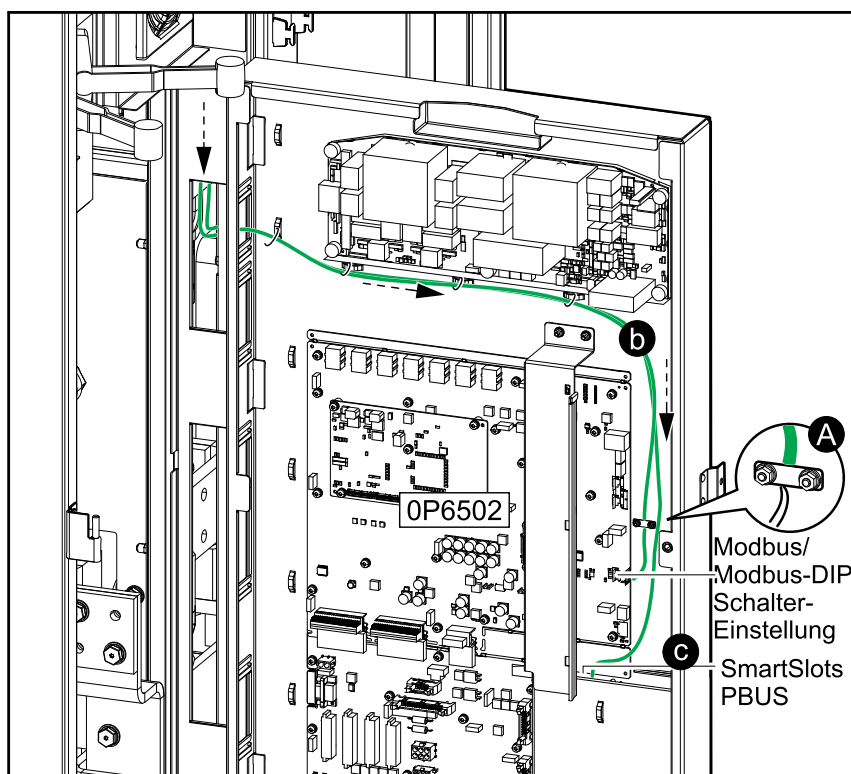
- a. Öffnen Sie die linke Tür und entfernen Sie die Platte von der Innentür.



- b. Führen Sie die externen Signalkabel zu den Anschlussklemmen und befestigen Sie sie mit den beiliegenden Kabelbindern.

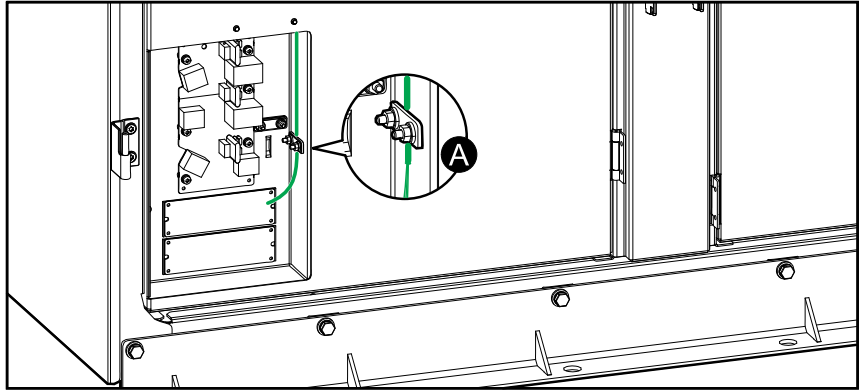
**HINWEIS:** Die externen Signalkabel müssen lang genug sein, um ein vollständiges Öffnen der Türen zuzulassen.

**HINWEIS:** Verwenden Sie die Platte (A) zur Abschirmung des Modbus-Kabels.



- c. Schließen Sie die Tür und führen Sie die PBUS-Kabel und die Kabel für die Netzwerkmanagementkarten nach vorn.

**HINWEIS:** Wenn der potenzialfreie Kontakt-Eingang AP9810 mit AP9631 oder AP9635CH verbunden ist, darf die Länge der Kabel für angeschlossene Geräte nicht mehr als 30 m betragen. Verwenden Sie die Platte (A) zur Abschirmung.



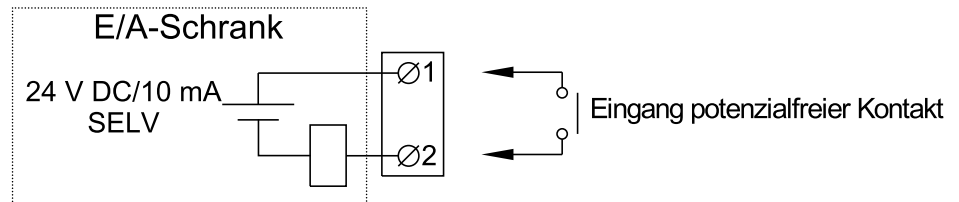
# Übersicht über Eingangskontakte und Ausgangsrelais

## Eingangskontakte

An die Eingangskontakte dürfen keine Stromkreise angeschlossen werden, die nicht als Stromkreise der Klasse 2/SELV bestätigt werden können.

Alle angeschlossenen Stromkreise müssen die gleiche 0-V-Referenz haben.

Der Schalter SW5500 auf 0P6548 wird verwendet, um zwischen interner SELV-Versorgung für die Eingänge (Standardeinstellung) und externer Versorgung umzuschalten<sup>56</sup>. Wenn eine externe Versorgung ausgewählt wird, dann muss diese mit J5530 verbunden sein.

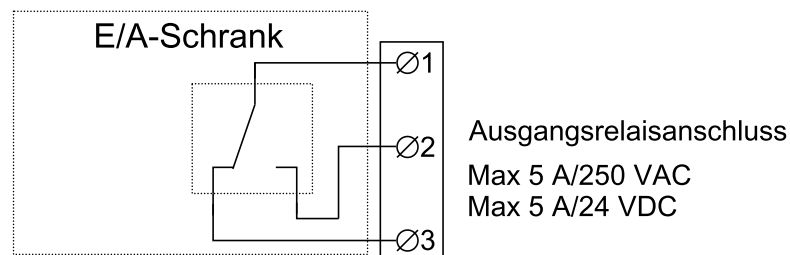


Name	Beschreibung	Position
IN 1 (Kontakt 1)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	0P6548 Anschluss J5502 <sup>57</sup>
IN 2 (Kontakt 2)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	0P6548 Anschluss J5503 <sup>57</sup>
IN 3 (Kontakt 3)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	0P6548 Anschluss J5504 <sup>57</sup>
IN 4 (Kontakt 4)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	0P6548 Anschluss J5505 <sup>57</sup>
IN 5 (Kontakt 5)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	0P6548 Anschluss J5510 <sup>57</sup>
IN 6	Redundanter AUX-Kontakt für UOB	0P6548 Anschluss J5509 <sup>57</sup>
IN 7	Temperaturschalter des Transformators	0P6548 Anschluss J5508 <sup>57</sup>
IN 8	Externer Bonding-Kontakt	0P6548 Anschluss J5507 <sup>57</sup>
IN 9	Eingang für erzwungene externe Synchronisierung	0P6548 Anschluss J5506 <sup>57</sup>
IN 10	Externe Synchronisierung angefordert	0P6548 Anschluss J5511 <sup>57</sup>
IN 11	Standby für statischen Bypass verwenden	0P6548 Anschluss J5512 <sup>57</sup>
IN 14	MegaTie	0P6552 Anschluss J9027 <sup>57</sup>

## Ausgangsrelais

**HINWEIS:** Es dürfen maximal 250 V Wechselspannung /5 A an die Ausgangsrelais angeschlossen sein.

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



56. Eine externe Versorgung ist nützlich in Parallelsystemen, wo die Eingänge zwischen unterschiedlichen USV-Systemen verbunden sind. Dies dient als gemeinsame Referenz und zur Verhinderung von Querstromläufen.  
 57. Klasse-2/SELV-Verkabelung

Name	Beschreibung	Position
OUT 1 (Relais 1)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6547 Anschluss J4939
OUT 2 (Relais 2)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6547 Anschluss J4940
OUT 3 (Relais 3)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6547 Anschluss J4941
OUT 4	Ausgang für erzwungene externe Synchronisierung	0P6548 Anschluss J5520 <sup>58</sup>
OUT 5	MegaTie	0P6548 Anschluss J5521 <sup>58</sup>
OUT 6	Ausgang für angeforderte externe Synchronisierung	0P6548 Anschluss J5522 <sup>58</sup>
OUT 7	USV mit Wechselrichter EIN	0P6548 Anschluss J5523 <sup>58</sup>
OUT 8 (Relais 4)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6548 Anschluss J5524 <sup>58</sup>
OUT 9 (Relais 5)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6548 Anschluss J5525 <sup>58</sup>
OUT 10 (Relais 6)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	0P6548 Anschluss J5528 <sup>58</sup>
OUT 14	Bonding-Kontaktgeber	0P6552 Anschluss J9029 <sup>58</sup>

**HINWEIS:** Informationen zu den Konfigurationsoptionen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

---

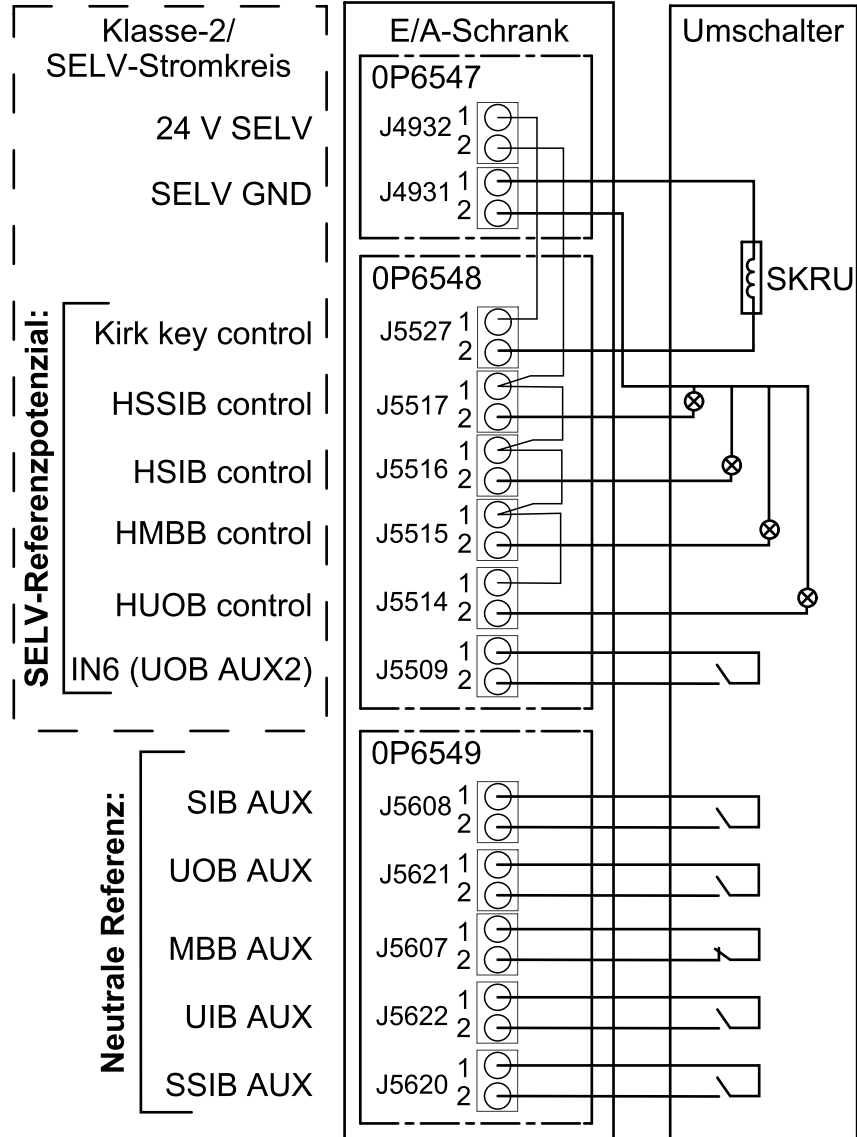
58. Klasse-2/SELV-Verkabelung

# Signalkabelverbindungen zur Schaltanlage (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549)

**HINWEIS:** Der Ausgangsschalter der Einheit (UOB) muss zwei getrennte Zusatzschalter (AUX) enthalten.

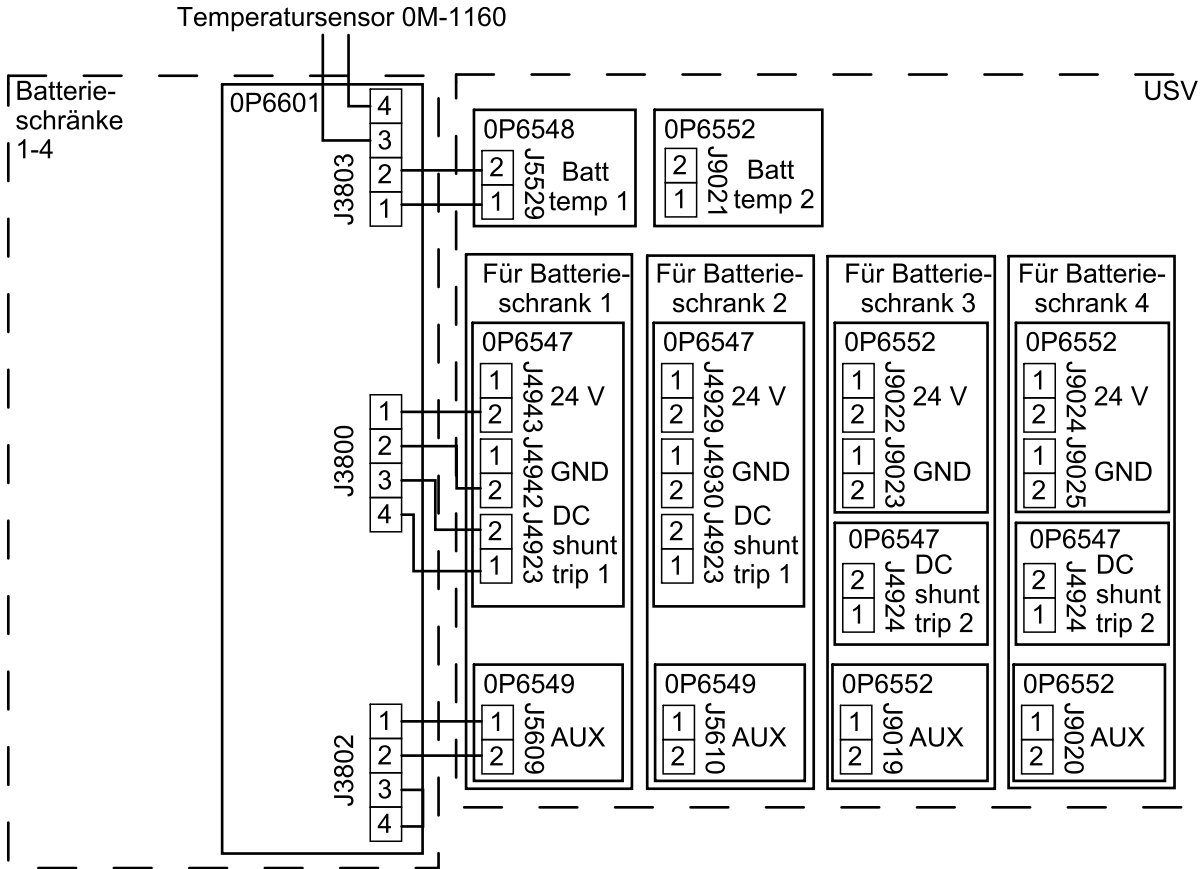
**HINWEIS:** Die Solenoid Key Release Unit (SKRU) betrifft nur 480-V-Systeme.

Alle angeschlossenen Stromkreise müssen die gleiche 0-V-Referenz haben.



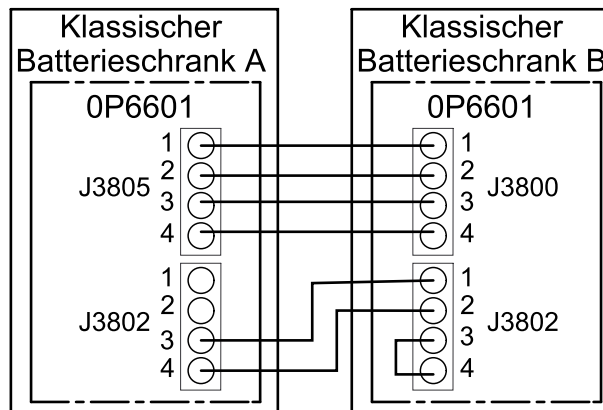
# Signalkabelverbindungen zu klassischen Batterieschränken (Platinen 0P6547, 0P6549, 0P6552)

**HINWEIS:** In der Abbildung unten ist ein System mit vier Batterieanlagen dargestellt, die jeweils aus einem klassischen Batterieschrank bestehen. Schließen Sie die Signalkabel entsprechend der Anzahl der klassischen Batterieschränke in Ihrer Installation an.

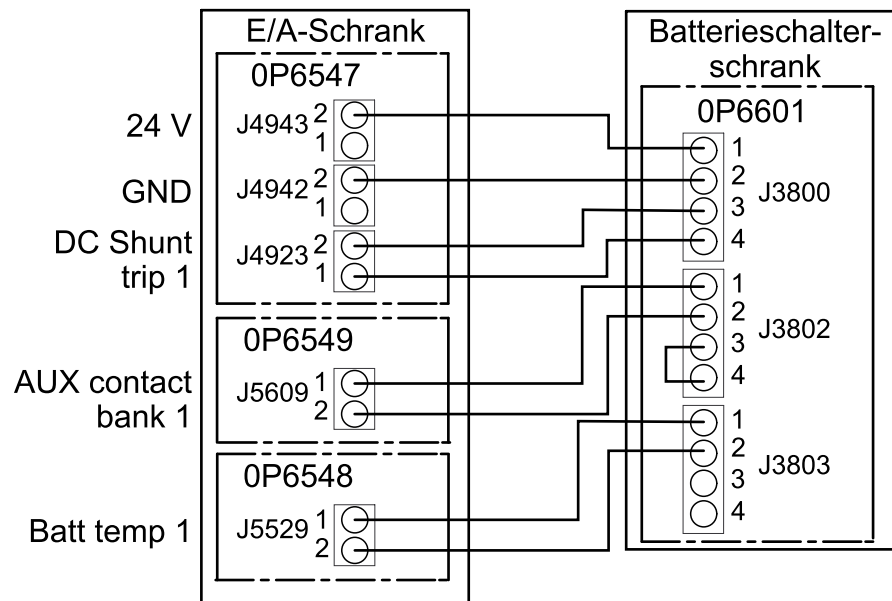


Wenn die Batterieanlage aus zwei klassischen Batterieschränken besteht, schließen Sie die Signalkabel zwischen den beiden klassischen Batterieschränken in einer Batterieanlage wie an wie hier gezeigt.

Batterieanlage



## Signalkabelverbindungen zum Batterieschalterschrank (Platinen 0P6547, 0P6548, 0P6549)

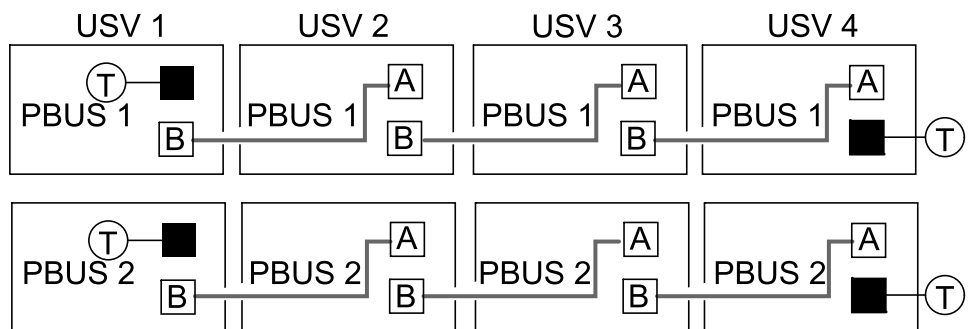


## PBus-Kabel-Anschlüsse (Platine 0P3643)

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

**HINWEIS:** Die Gesamtlänge der PBus-Kabel darf nicht größer als 60 m sein.

### Beispiel eines Systems mit vier parallelen USV

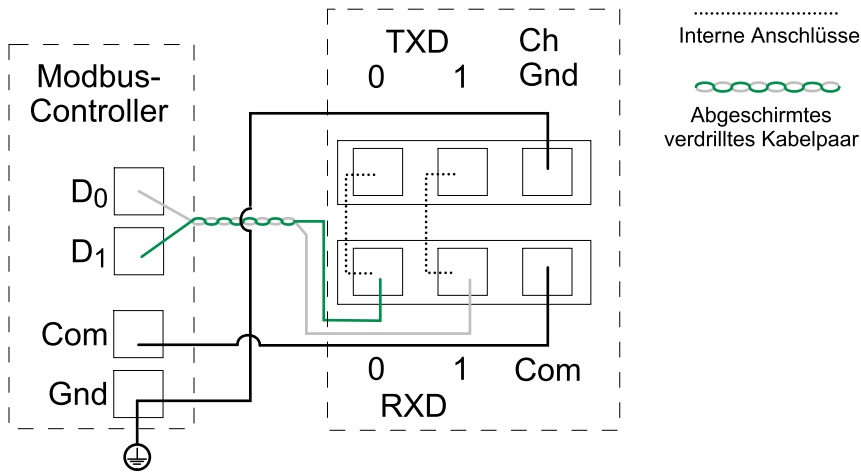


## Modbus-Anschlüsse (Platine 0P6502)

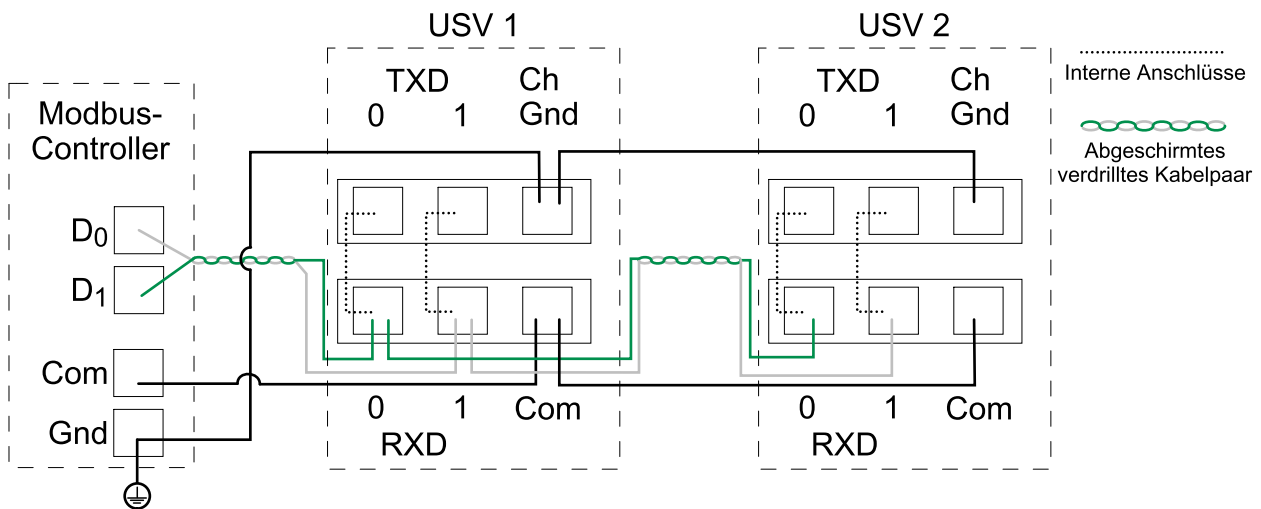
**HINWEIS:** Abschlussstecker (Terminatoren) für den Modbus-Anschluss sind im Einbausatz 0H-9385 enthalten.

**HINWEIS:** Für die Modbus-Verbindungen müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden. Die Verbindung der Abschirmung zur Erdung muss so kurz wie möglich sein (idealerweise kürzer als 1 cm).

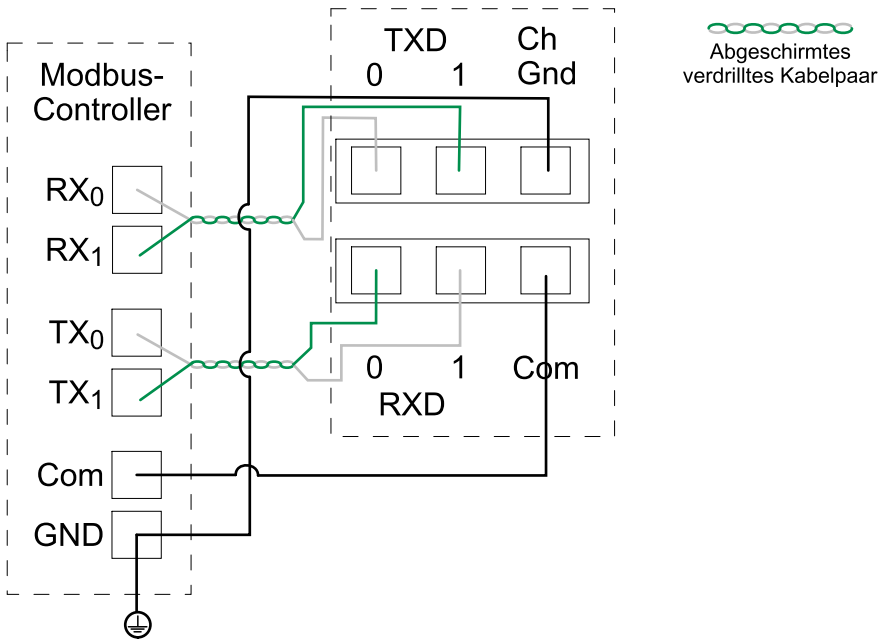
### 2-Draht-Verbindung mit einer USV



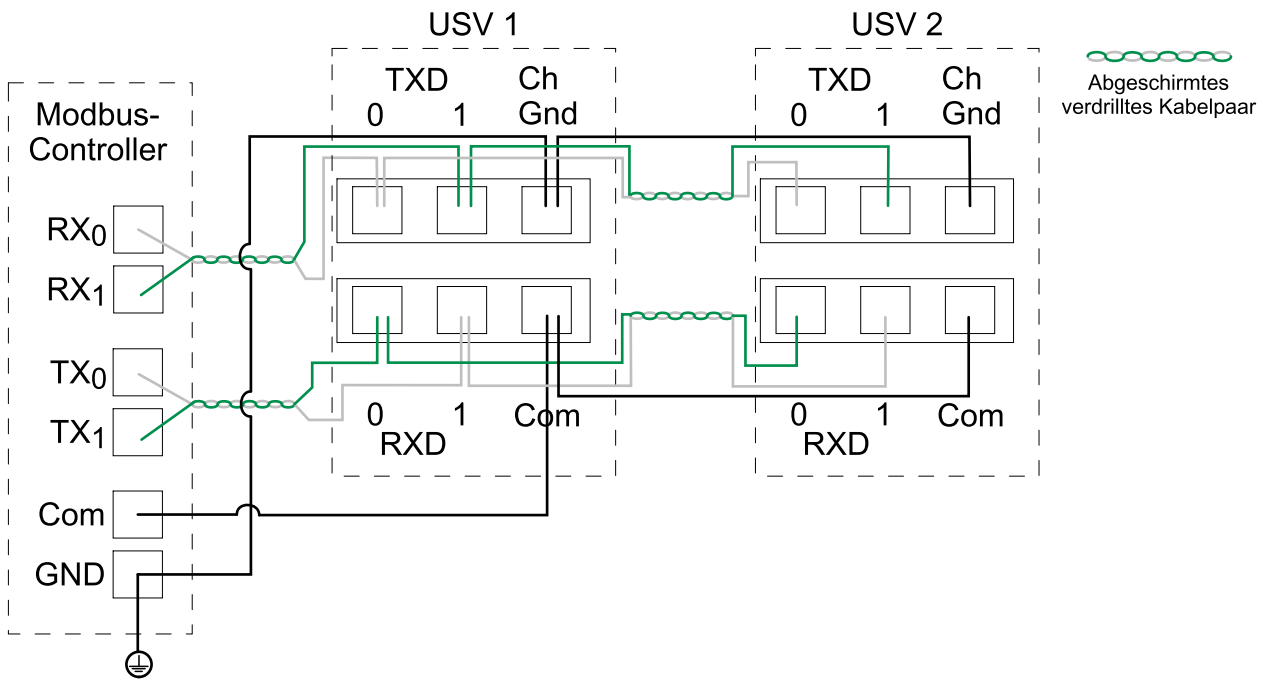
### Beispiel: 2-Draht-Verbindung mit zwei USV-Systemen



**Beispiel: 4-Draht-Verbindung mit einer USV**

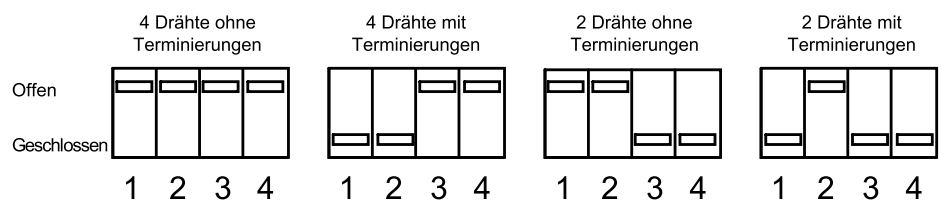


**Beispiel: 4-Draht-Verbindung mit zwei USV-Systemen**



**Einstellungen der Modbus-DIP-Schalter**

Konfigurieren Sie die Modbus-DIP-Schalter entsprechend Ihrer Installation.



## Signalkabel zur externen Synchronisierung

Die Signalkabel müssen mindestens für eine Nennspannung von 600 V ausgelegt sein.

1. Verlegen Sie die externen Synchronisierungskabel durch den oberen Eingang des E/A-Schranks zu 0P6549 wie in Verlegen der Signalkabel zwischen dem E/A-Schrank und den Leistungseinheiten, Seite 66 gezeigt.

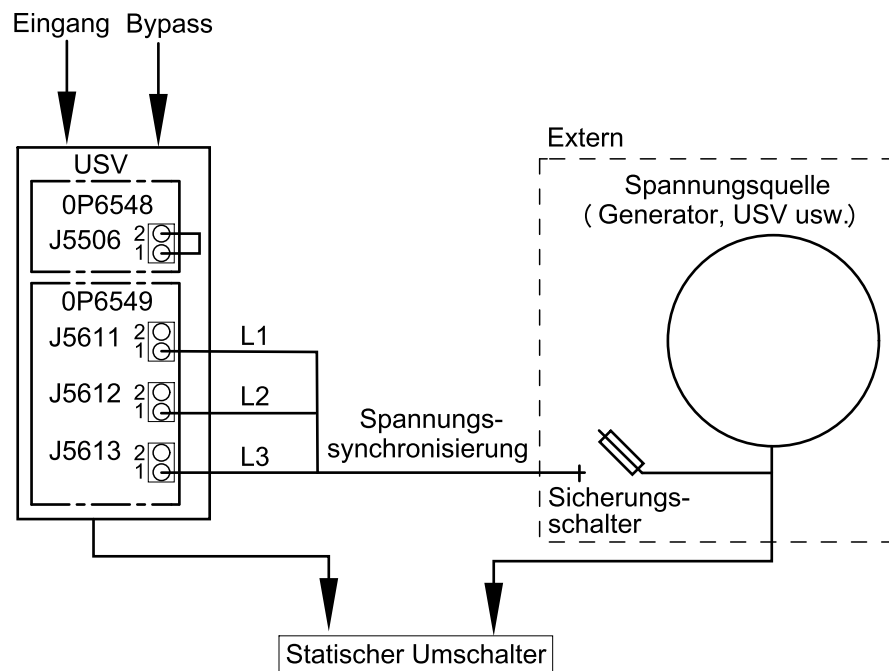
2. Schließen Sie die drei Phasen an die Reihenklemme an:

**HINWEIS:** Die Phasen aus der Synchronisierungsquelle müssen durch eine Sicherung mit maximal 0,5 A geschützt sein.

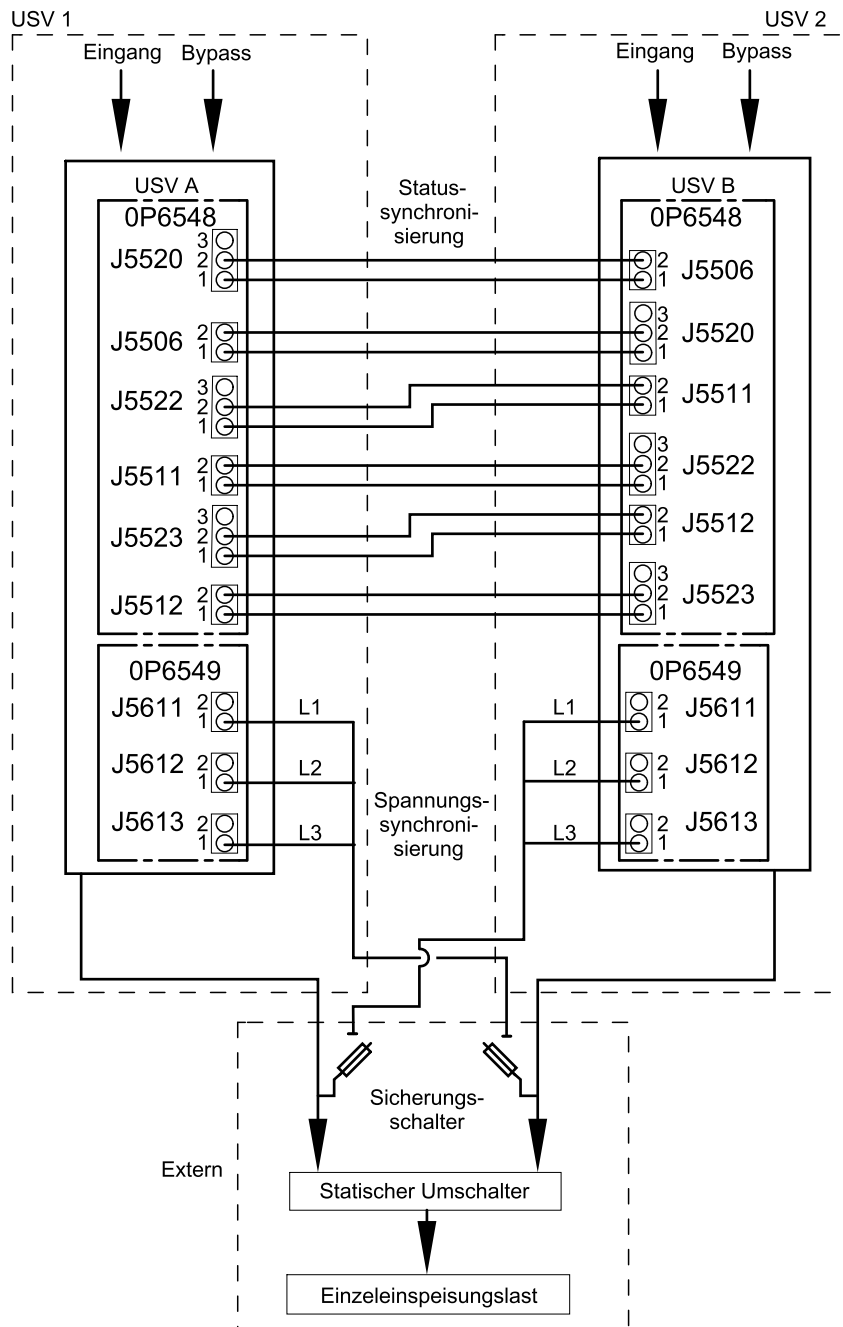
**HINWEIS:** Die Reihenklemme darf nicht an die Platine angeschlossen werden. Die Signalkabel werden beim Zusammenbau-Service von Schneider Electric angeschlossen.

- a. Schließen Sie L1 an J5611 an 0P6549 an.
- b. Schließen Sie L2 an J5612 an 0P6549 an.
- c. Schließen Sie L3 an J5613 an 0P6549 an.

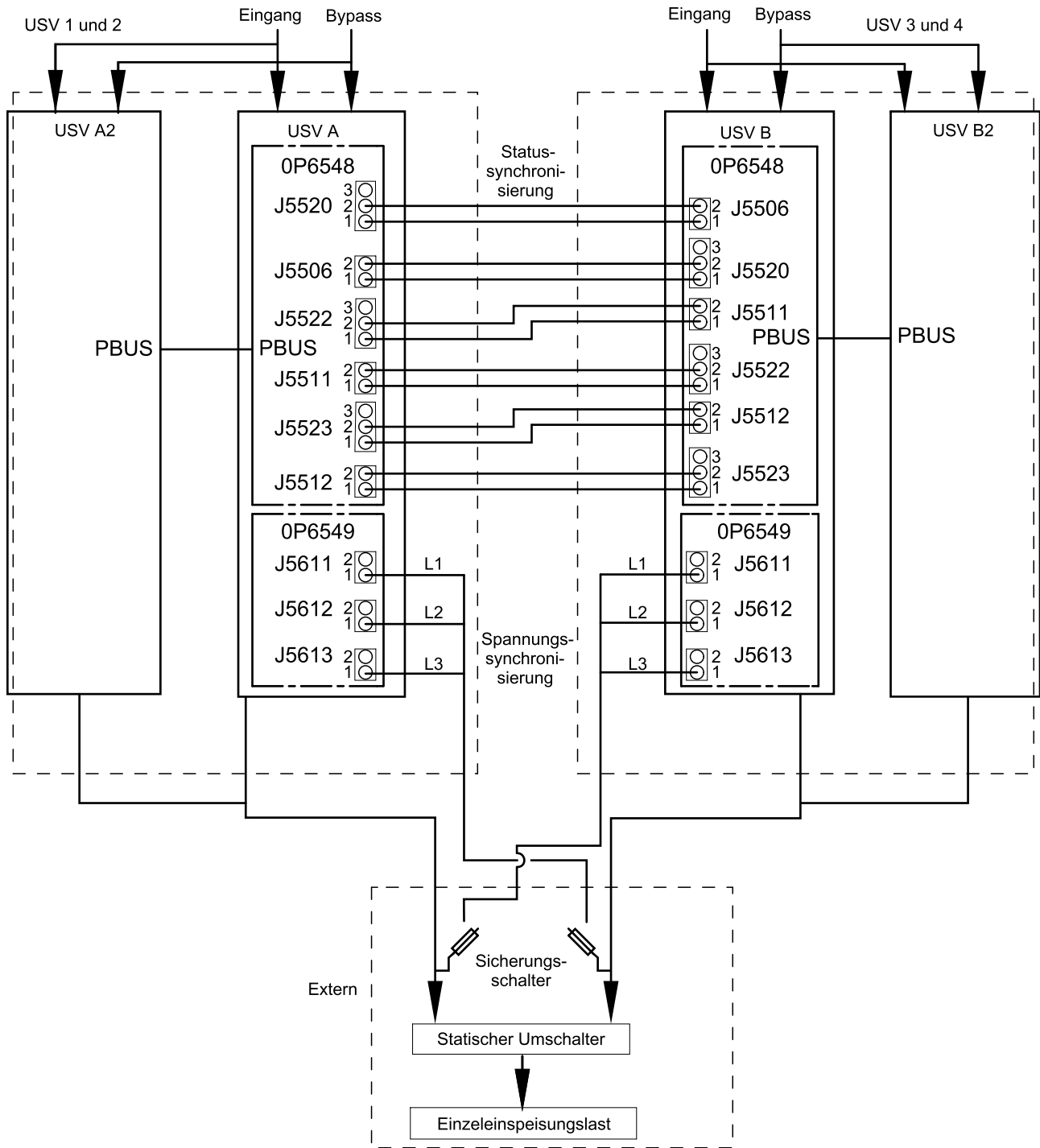
### Signalkabelanschlüsse für grundlegende USV-Synchronisierung mit Konstantspannungsquelle (Platinen 0P6548, 0P6549)



**Signalkabelanschlüsse für Master für die gegenseitige USV-Synchronisierung bei getrennter Netzeinspeisung (Platinen 0P6548, 0P6549)**



**Signalkabelanschlüsse für Master für Parallelsystem mit Konstantspannungsquelle (Platinen 0P6548, 0P6549)**



# Rückspeiseschutz

## **GEFAHR**

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

Der vorgeschriebene Rückspeiseschutz für den Bypass muss durch eines der folgenden Verfahren realisiert werden:

- Vorinstallierter Rückspeiseschutzschalter BF2 in der USV.
- Installation des internen Rückspeiseschutz-Kits (GVXOPT001) in der USV. Folgen Sie den Anweisungen im Installationshandbuch, das mit dem internen Rückspeiseschutz-Kit mitgeliefert wurde.
- Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV. Siehe Schaltplan und Anweisungen in Installation des Rückspeiseschutzes von Drittanbietern, Seite 85.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

## Installation des Rückspeiseschutzes von Drittanbietern

Schließen Sie den Arbeitsstromauslöser des Schalters und den AUX-Schalter an der USV an wie unten gezeigt. Verwenden Sie doppelt isolierte Kabel. Der Arbeitsstromauslöser des Schalters muss für 24 V Gleichstrom Nennspannung bei maximal 100 W Einschaltleistung ausgelegt sein.

Bringen Sie das Etikett 885-91965 (mit der USV bereitgestellt) gut sichtbar am vorgeschalteten Bypass-Schalter an. Dies ist zwingend vorgeschrieben.

## **GEFAHR**

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

In Systemen, in deren Konstruktion kein Rückspeiseschutz vorgesehen ist, muss eine automatische Trennvorrichtung (Schneider Electric Backfeed-Schutzoption oder eine beliebige andere, den Anforderungen von IEC62040-1 oder UL1778 5th Edition (je nach der für Ihre Region geltenden Norm) entsprechende Vorrichtung, etwa ein Unterbrecher, Schalter oder Schütz mit Auslösefunktion) installiert werden, um ein mögliches Auftreten gefährlicher Spannungen oder hoher Energie an den Eingängen der Trennvorrichtung zu verhindern. Diese Vorrichtung muss gemäß den Angaben in diesem Handbuch ausgelegt sein und gesteuert werden.

**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

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

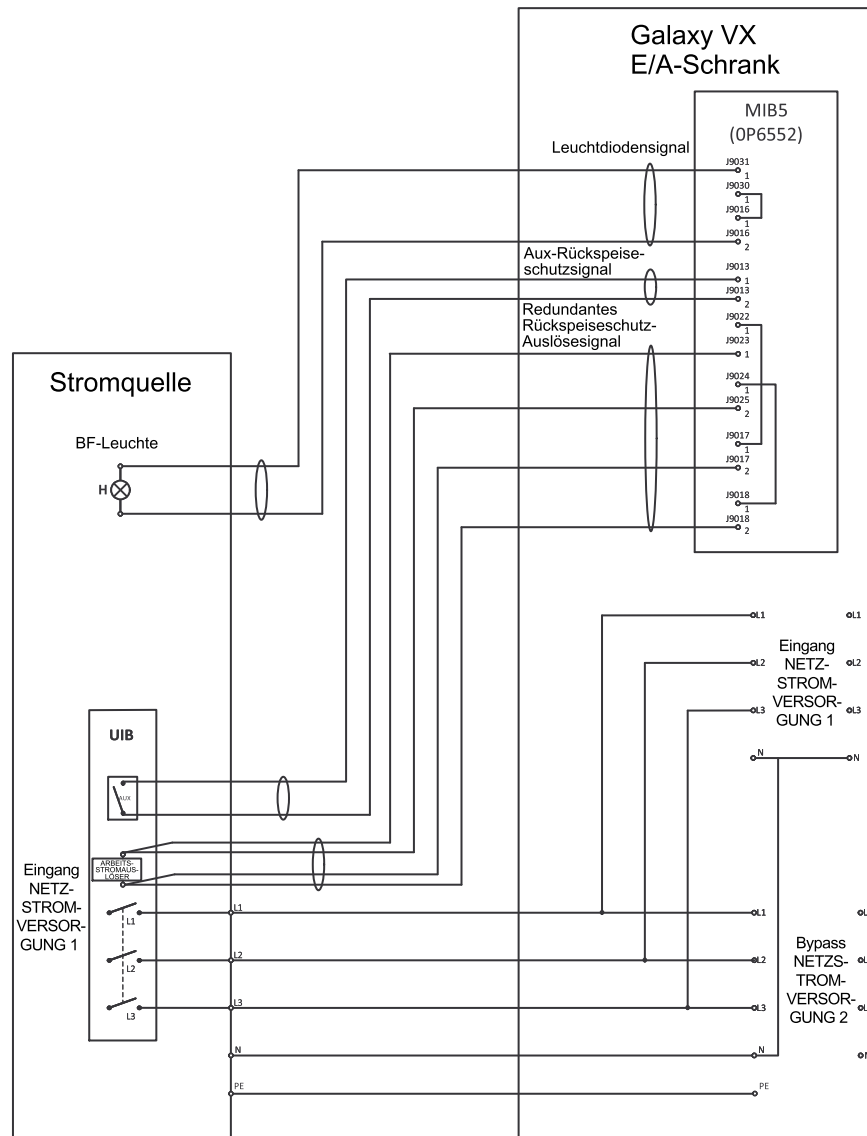
**⚡ ⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG**

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.

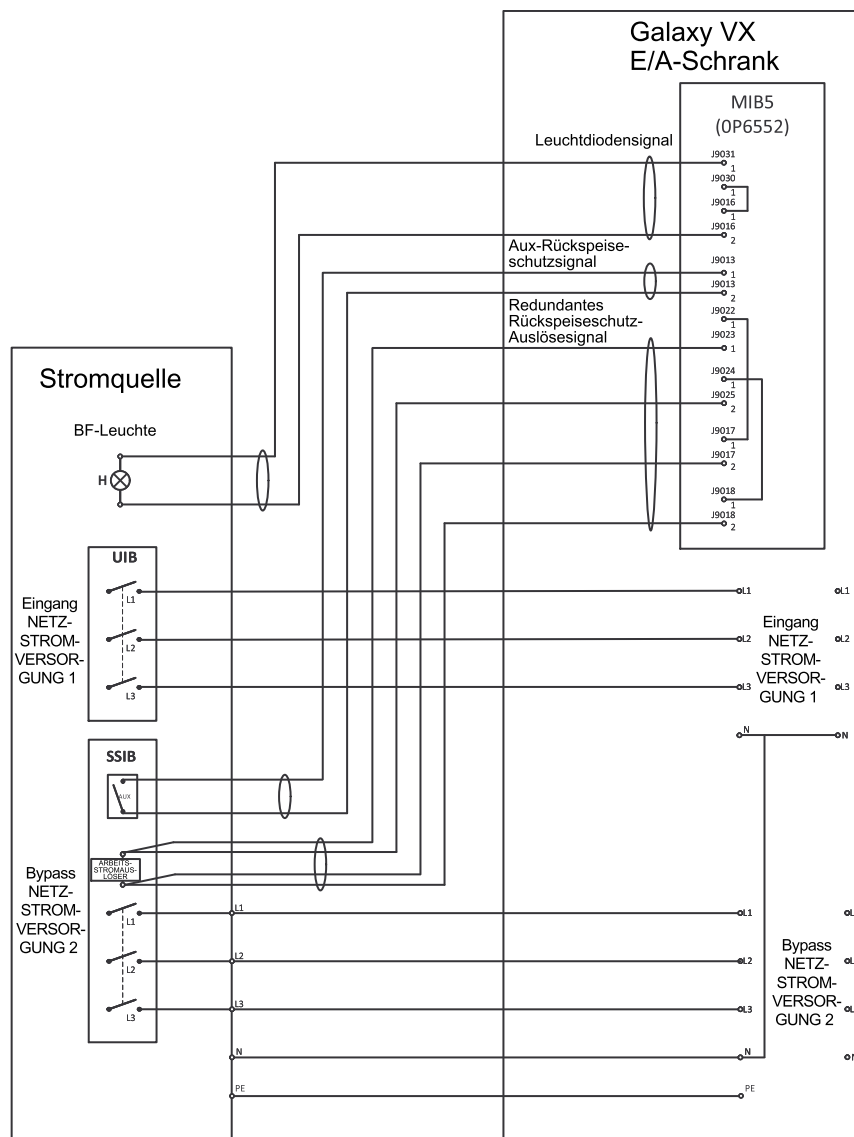
**Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.**

**USV und Rückspeiseschutz anderer Hersteller – einfacher Netzanschluss**



**HINWEIS:** In UIB wird ein zusätzlicher AUX-Schalter für das Rückspeiseschutzsignal benötigt.

**USV und Rückspeiseschutz anderer Hersteller – zweifacher Netzanschluss**

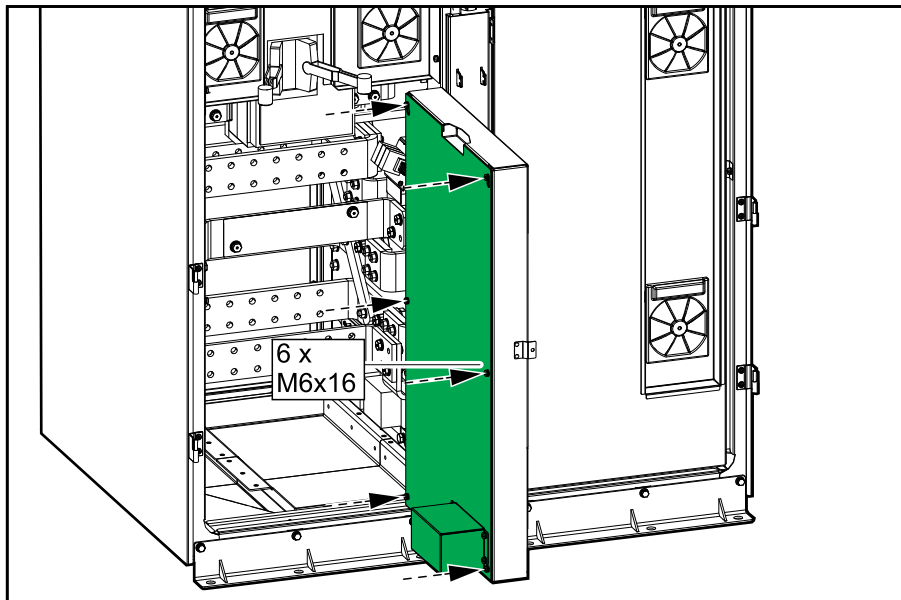


**HINWEIS:** In SSIB wird ein zusätzlicher AUX-Schalter für das Rückspeiseschutzsignal benötigt.

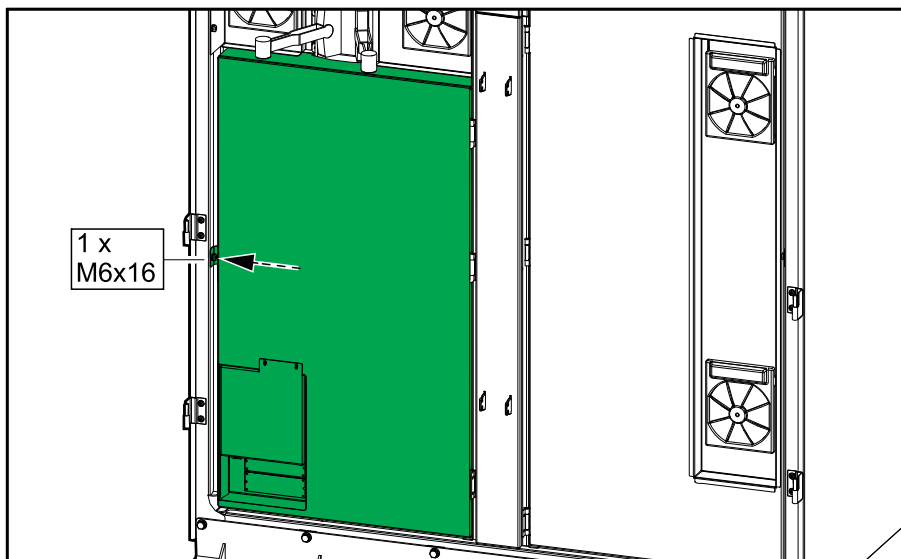
# Endmontage

## Endmontage des E/A-Schranks

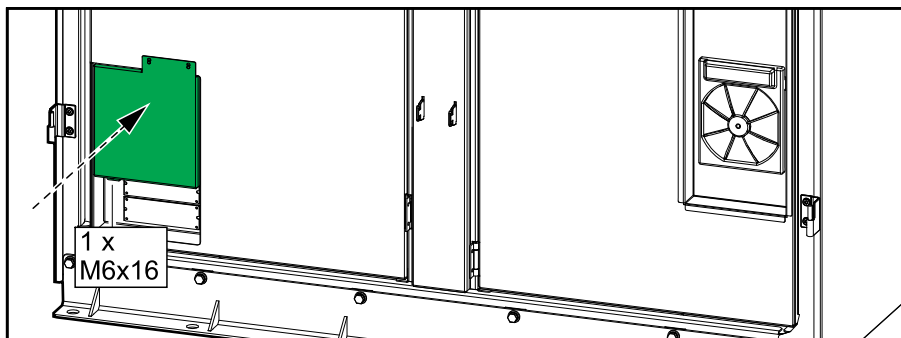
1. Bringen Sie die Abdeckung an der Tür links wieder an und ziehen Sie sie mit den Schrauben fest.



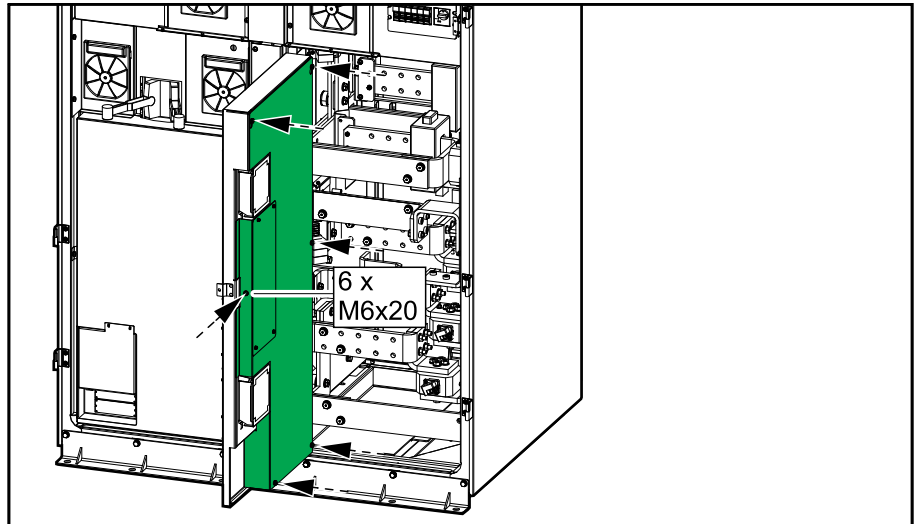
2. Schließen Sie die Tür und befestigen Sie sie mithilfe der Schraube.



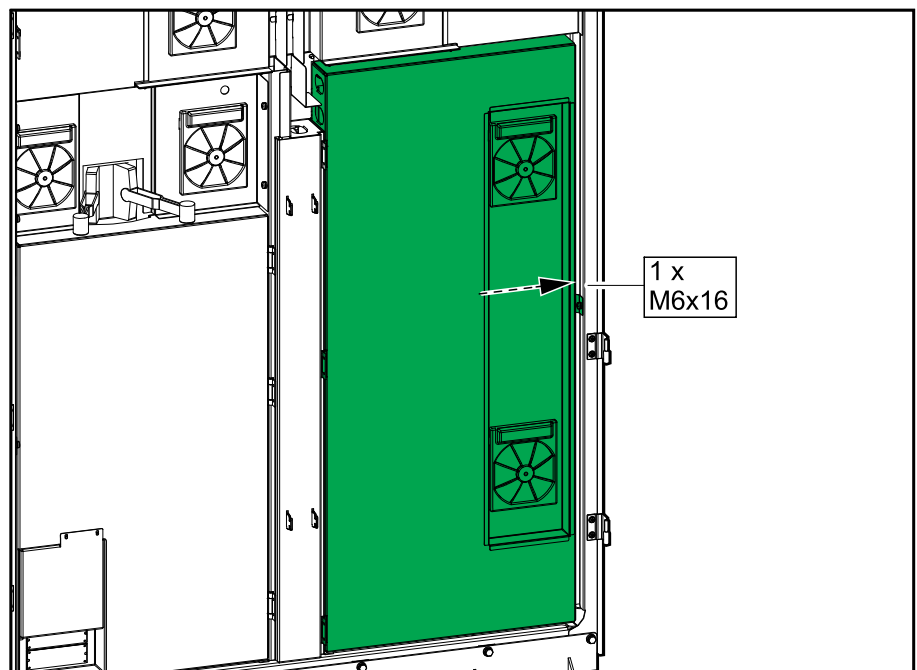
3. Bringen Sie die angegebene Abdeckung wieder an (sofern abgenommen) und ziehen Sie sie mit den Schrauben fest.



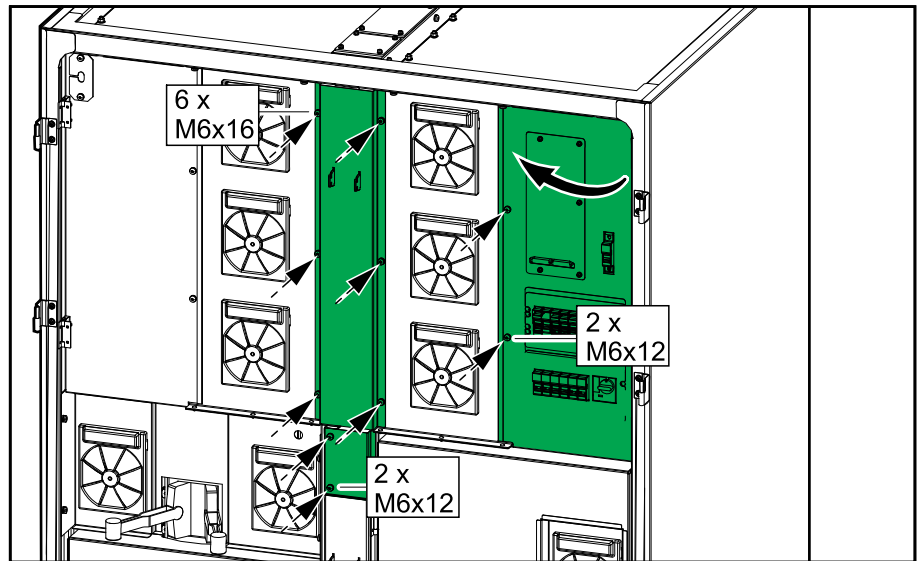
4. Bringen Sie die Abdeckung an der Tür rechts wieder an und ziehen Sie sie mit den Schrauben fest.



5. Schließen Sie die Tür und befestigen Sie sie mithilfe der Schraube.



6. Bringen Sie die beiden angegebenen Abdeckungen wieder an und schließen Sie die Tür in der oberen rechten Ecke. Befestigen Sie ihn mit den Schrauben.

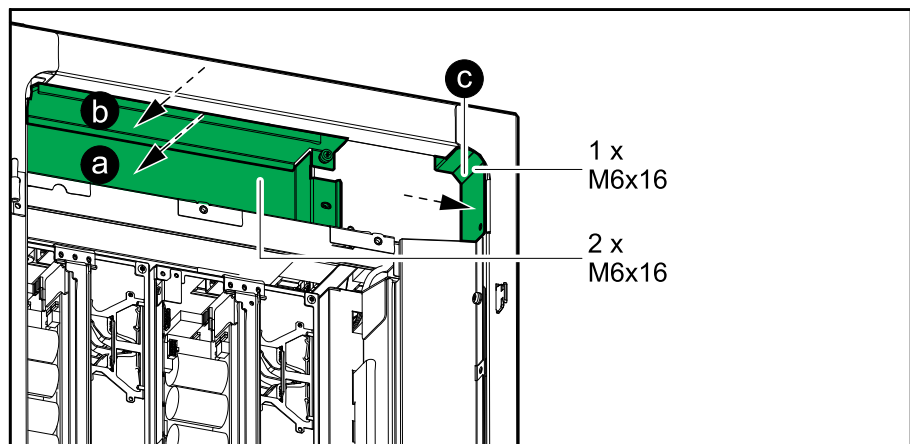


7. Schließen Sie die Türen an der Vorderseite.

## Mechanische Endmontage der Leistungseinheiten

**HINWEIS:** Führen Sie an allen Leistungseinheiten folgende Schritte durch.

1. Bringen Sie die drei Platten in der angegebenen Reihenfolge (a-c) wieder an.





Schneider Electric  
35 rue Joseph Monier  
92500 Rueil Malmaison  
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



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

© 2020 – 2022 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

990-6264C-005