# Easy UPS 3S Parallel-Wartungs-Bypass-Panel

## 10 – 40 kVA

## Montage

07/2018

www.schneider-electric.com

# Rechtliche Hinweise

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

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

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

Go to *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* for translations.
Rendez-vous sur *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* pour accéder aux traductions.
Vaya a *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* para obtener las traducciones.
Gehe zu *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* für Übersetzungen.
Vai a *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* per le traduzioni.
Vá para *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* para obter as traduções.
Перейдите по ссылке *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* для просмотра переводов.
前往 *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* 查看译文。
前往 *http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3s/* 查看譯文。

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitsanweisungen — BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF ..... 5
Elektromagnetische Verträglichkeit ..... 6
Sicherheitsvorkehrungen ..... 6
Elektrische Sicherheit ..... 8
Übersicht über ein USV-System mit Parallel-Wartungs-Bypass-Panel ..... 10
Technische Daten für 400-V-Systeme ..... 12
Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe ..... 13
Drehmomentangaben ..... 13
Gewichte und Abmessungen des Parallel-Wartungs-Bypass-Panels ..... 13
Freiraum ..... 13
Umgebungsbedingungen ..... 14
Montage ..... 15
Wandmontage des Wartungs-Bypass-Panels ..... 16
Wartungs-Bypass-Panel für Kabel vorbereiten ..... 18
Anschließen der Leistungskabel ..... 20
Anschließen der Signalkabel ..... 22

# Wichtige Sicherheitsanweisungen — BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

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

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

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

## ⚠GEFAHR

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

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

## ⚠WARNUNG

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

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

## ⚠VORSICHT

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

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

## *HINWEIS*

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

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

## Beachten Sie Folgendes:

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

Qualifiziertes Personal hat Fertigkeiten und Wissen bezüglich der Konstruktion, Installation und des Betriebs elektrischer Geräte. Außerdem hat es

Sicherheitstraining erhalten und kann die möglichen Gefahren erkennen und vermeiden.

## Elektromagnetische Verträglichkeit

### *HINWEIS*

**RISIKO ELEKTROMAGNETISCHER STÖRUNGEN**

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

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

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

## Sicherheitsvorkehrungen

### ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Lesen Sie sämtliche Anweisungen im Installationshandbuch, bevor Sie dieses Produkt installieren oder Arbeiten daran durchführen.

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

### ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

## ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Das Produkt muss entsprechend den von Schneider Electric definierten Spezifikationen und Anforderungen installiert werden. Dies gilt insbesondere für die externen und internen Schutzeinrichtungen (vorgeschaltete Schutzschalter, Batterieschalter, Verkabelung usw.) und Umgebungsanforderungen. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Folgen, die sich aus der Nichtbeachtung dieser Anforderungen ergeben.

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

## ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

, je nachdem, welche dieser Normen für Ihre Region gilt.

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

## ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

## ⚠GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Das Produkt ist nicht für die folgenden untypischen Betriebsumgebungen ausgelegt und darf dort nicht installiert werden:

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

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

## ⚠GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

## ⚠WARNUNG

**GEFAHR VON LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

## *HINWEIS*

**ÜBERHITZUNGSRISIKO**

Beachten Sie die Platzanforderungen für das Produkt und vermeiden Sie es, die Lüftungsöffnungen abzudecken, während das Produkt läuft.

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

## 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 Leckstroms ist der Erdungsleiter zuerst anzuschließen.

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

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 LICHTBOGENENTLADUNG**

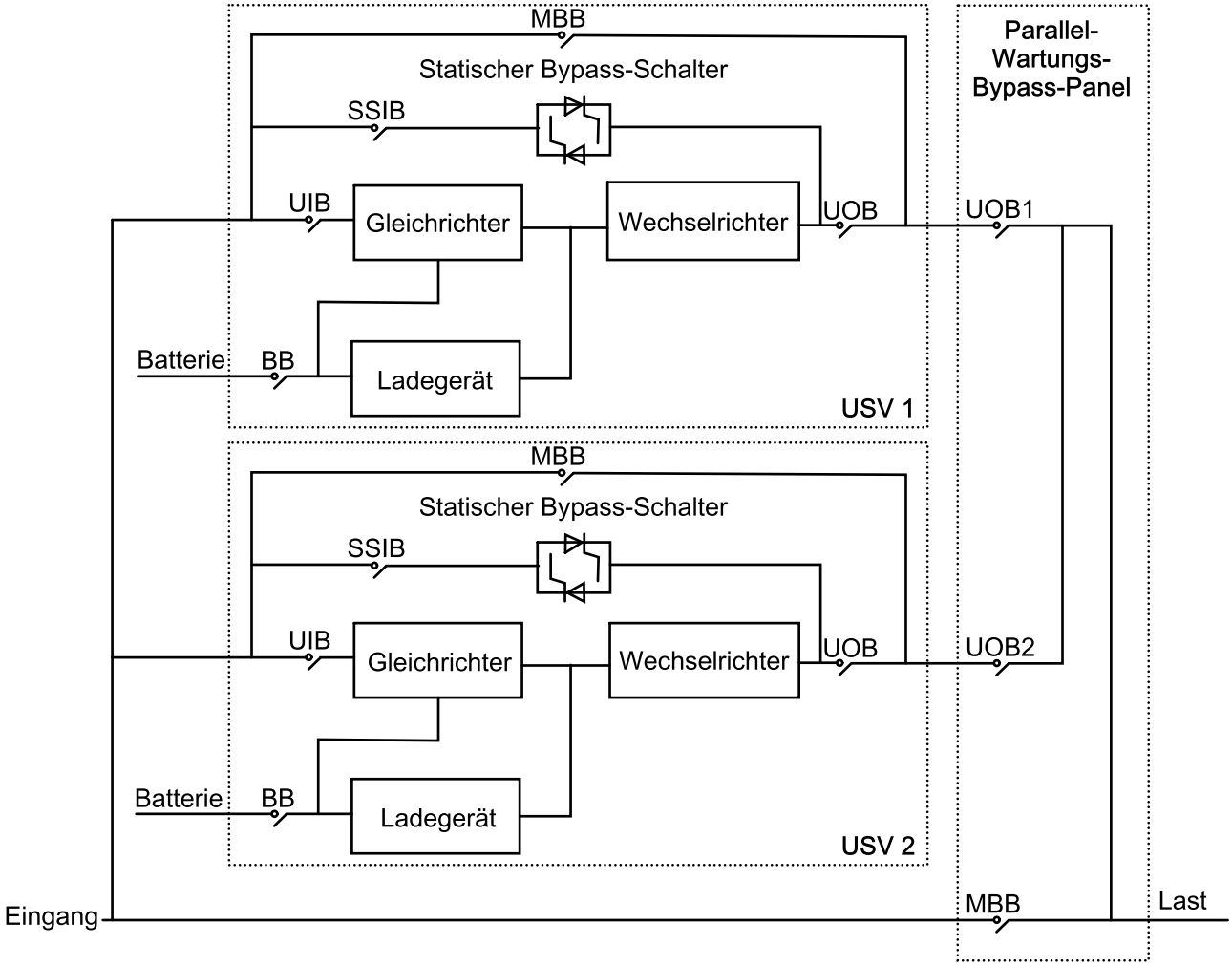
Es besteht die Gefahr einer Spannungsrückspeisung. Vor der Arbeit an diesem Stromkreis: Isolieren Sie die USV und prüfen Sie sie auf gefährliche Spannungen zwischen allen Anschlussklemmen einschließlich der Erdung.

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

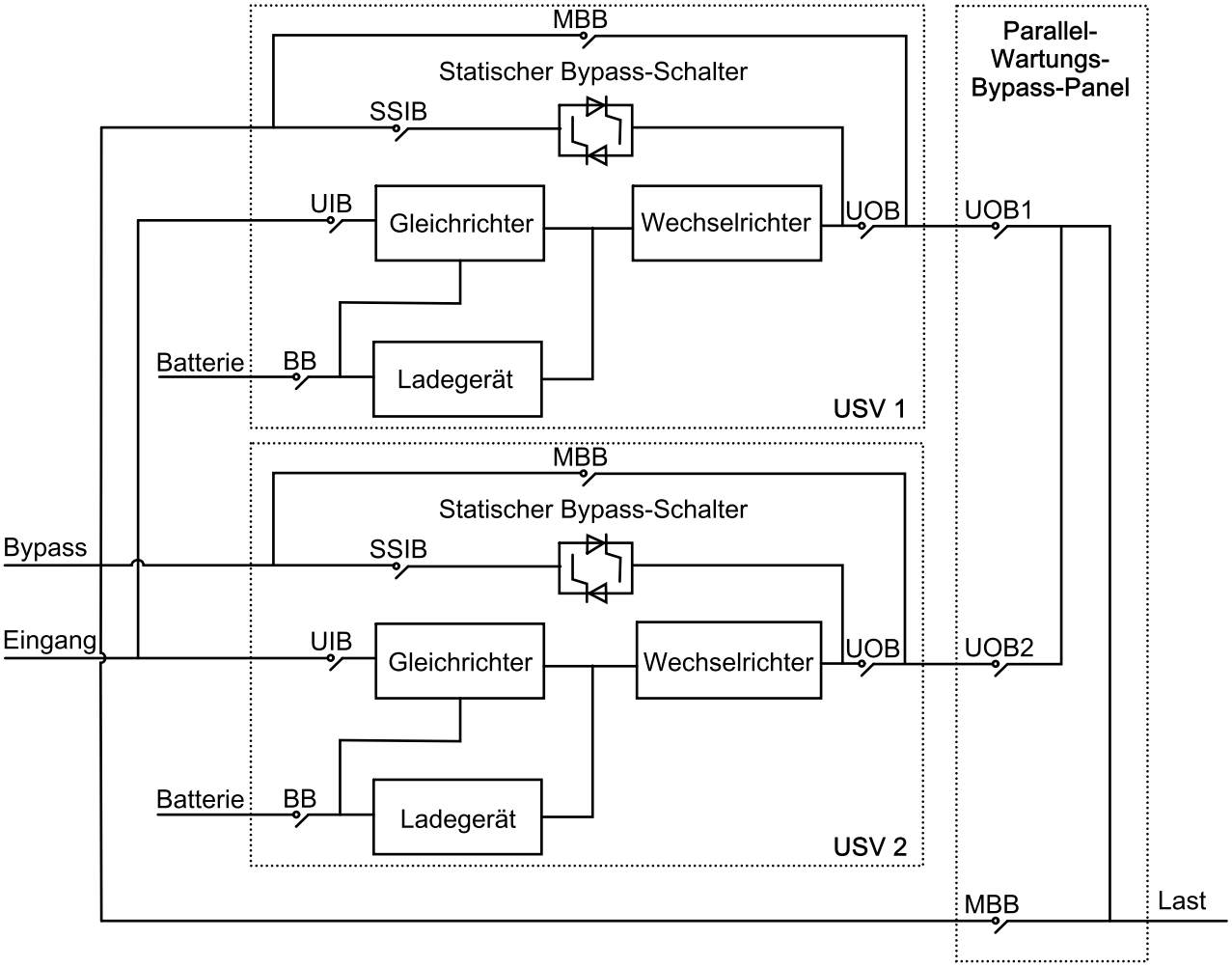
# Übersicht über ein USV-System mit Parallel-Wartungs-Bypass-Panel

| | |
|---|---|
| UIB | Eingangsschalter |
| SSIB | Eingangsschalter für statischen Bypass |
| UOB | Ausgangsschalter |
| MBB | Wartungs-Bypass-Schalter |
| BB | Batterieschalter |

## Einfache Netzstromversorgung



# Zweifache Netzstromversorgung



# Technische Daten für 400-V-Systeme

## Max. Eingangskurzschlussfestigkeit

Die maximale Eingangskurzschlussfestigkeit für das Parallel-Wartungs-Bypass-Panel beträgt ICC=10 kA.

## Empfohlene Kabelquerschnitte

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf den folgenden Angaben:

- Einadrige Kabel, Typ U1000 R02V
- Spezielle Angaben für AC-Kabel: Maximale Länge 70 m mit Spannungsabfall < 3 % installiert auf perforierten Kabeltrassen, XLPE-Isolierung, Dreieranordnung auf einer Ebene, THDI zwischen 15 % und 33 %, 35 °C bei 400 V gruppiert in vier einander berührenden Kabeln

| **USV** | **Kabel** | **Kabelgröße pro Phase (mm²)** |
|---|---|---|
| 10 kVA | Ausgang USV 1/Ausgang USV 2 | 6 |
| | Systemeingang | 16 |
| | Systemausgang | 16 |
| | PE | 10 |
| 15 kVA | Ausgang USV 1/Ausgang USV 2 | 6 |
| | Systemeingang | 16 |
| | Systemausgang | 16 |
| | PE | 10 |
| 20 kVA | Ausgang USV 1/Ausgang USV 2 | 10 |
| | Systemeingang | 25 |
| | Systemausgang | 25 |
| | PE | 10 |
| 30 kVA | Ausgang USV 1/Ausgang USV 2 | 16 |
| | Systemeingang | 35 |
| | Systemausgang | 35 |
| | PE | 16 |
| 40 kVA | Ausgang USV 1/Ausgang USV 2 | 25 |
| | Systemeingang | 50 |
| | Systemausgang | 50 |
| | PE | 16 |

# Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe

| Kabelgröße (mm²) | Schraubengröße | Kabelschuh-Typ |
|---|---|---|
| 6 | M6 | KST TLK6-6 |
| 10 | M6 | KST TLK10-6 |
| 16 | M6 | KST TLK16-6 |
| 25 | M6 | KST DRNB6-25 |
| 35 | M6 | KST TLK35-6 |
| 50 | M8 | KST TLK50-8 |

# Drehmomentangaben

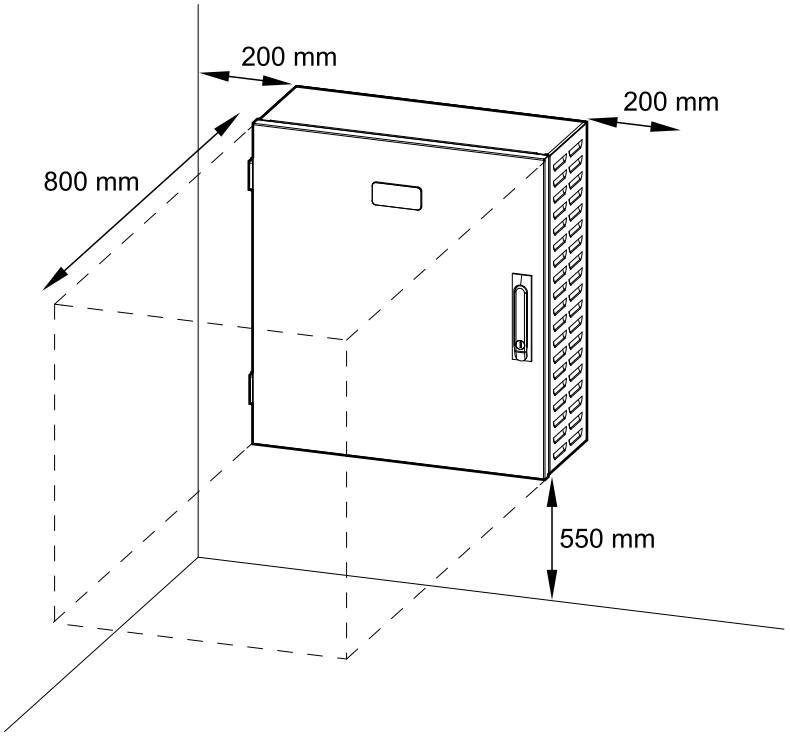
| Schraubengröße | Drehmoment |
|---|---|
| M6 | 5 Nm |
| M8 | 12 Nm |

# Gewichte und Abmessungen des Parallel-Wartungs-Bypass-Panels

| | Gewicht (kg) | Höhe (mm) | Breite (mm) | Tiefe (mm) |
|---|---|---|---|---|
| Parallel-Wartungs-Bypass-Panel 10–40 kVA | 30 | 600 | 550 | 220 |

# Freiraum

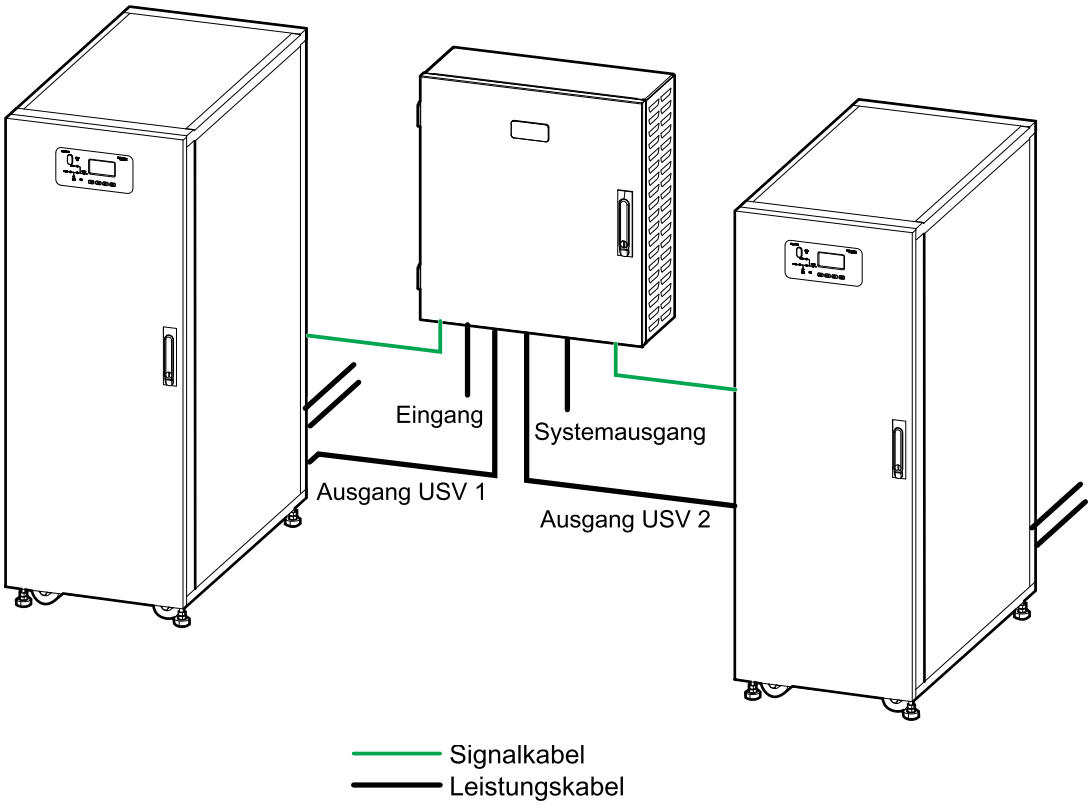
**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuell enthalten lokale Sicherheitsvorschriften und -normen zusätzliche Anforderungen.



# Umgebungsbedingungen

| | **Betrieb** | **Lagerung** |
|---|---|---|
| Temperatur | 0 °C bis 40 °C | -25 °C bis 55 °C |
| Relative Luftfeuchtigkeit | 0–95 %, nicht kondensierend | 0–95 %, nicht kondensierend |
| Schutzklasse | IP20 | |
| Farbe | RAL 9003 Weiß | |

# Montage




1. *Wandmontage des Wartungs-Bypass-Panels, Seite 16*.
2. *Wartungs-Bypass-Panel für Kabel vorbereiten, Seite 18*.
3. *Anschließen der Leistungskabel, Seite 20*.
4. *Anschließen der Signalkabel, Seite 22*.

# Wandmontage des Wartungs-Bypass-Panels

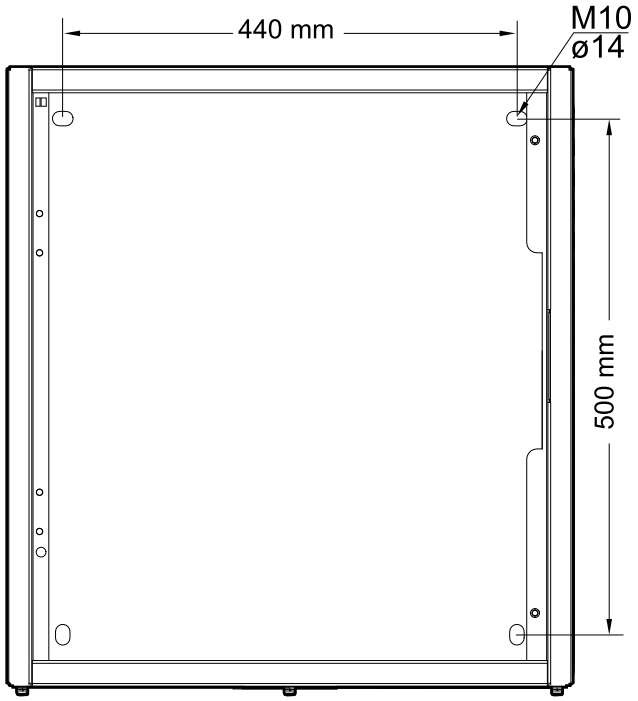
**⚠VORSICHT**

**VERLETZUNGSGEFAHR UND GEFAHR DER BESCHÄDIGUNG DER AUSRÜSTUNG**

- Montieren Sie das Wartungs-Bypass-Panel an einer Wand oder in einem stabilen Rack mit ausreichender Tragkraft.
- Verwenden Sie für die Art der Wand/des Racks geeignete Hardware.

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

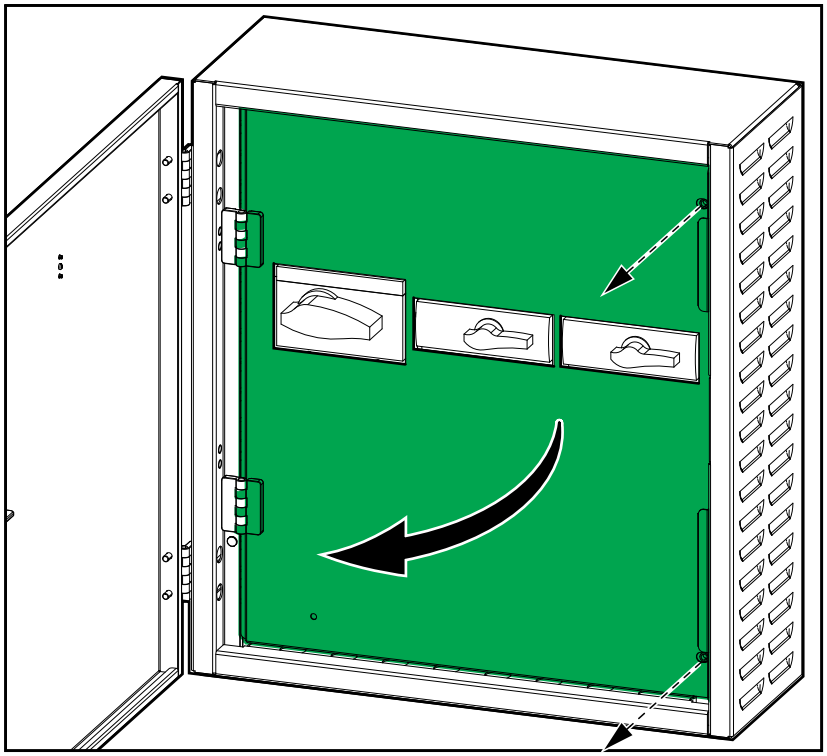
1. Messen und markieren Sie die Position der vier Montagebohrungen an der Wand.




2. Bohren Sie an allen vier markierten Positionen Löcher und montieren Sie die Dübel für die Verankerung.

3. Lösen Sie die Schrauben und öffnen Sie die innere Tür im Wartungs-Bypass-Panel.

**Wartungs-Bypass-Panel, Ansicht von vorne**



4. Heben Sie das Wartungs-Bypass-Panel an, positionieren Sie es an der Wand und richten Sie es an den vier Dübeln für die Verankerung aus. Befestigen Sie das Wartungs-Bypass-Panel an der Wand.

# Wartungs-Bypass-Panel für Kabel vorbereiten

**⚠ GEFAHR**

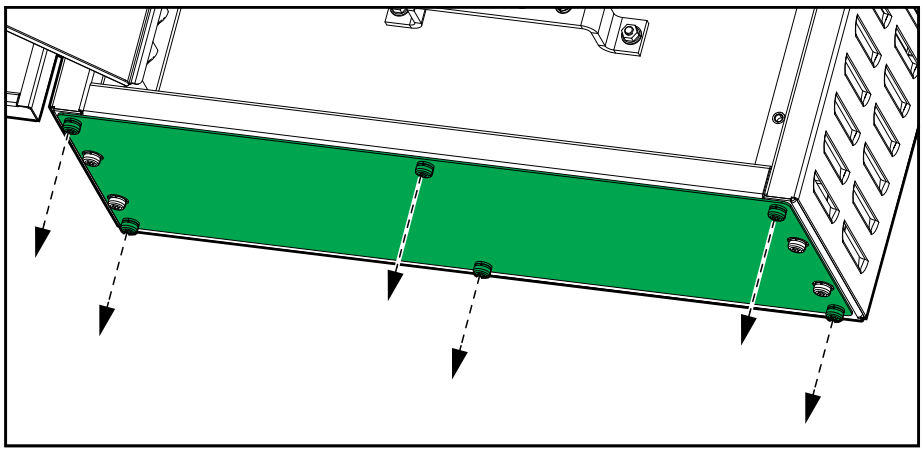
**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Bohren bzw. stanzen Sie keine Öffnungen, während die Abdeckplatten angebracht sind, und bohren bzw. stanzen Sie nicht in der Nähe des Schranks.

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

1. Lösen Sie die sechs Schrauben von der unteren Abdeckplatte und entfernen Sie die Abdeckplatte.

**Wartungs-Bypass-Panel, Ansicht von vorne**



2. Bohren oder Stanzen Sie Löcher für Kabel oder Kabeldurchführungen.

3. Montieren Sie die Kabeldurchführungen (falls zutreffend) und bringen Sie die Abdeckplatte(n) wieder an.

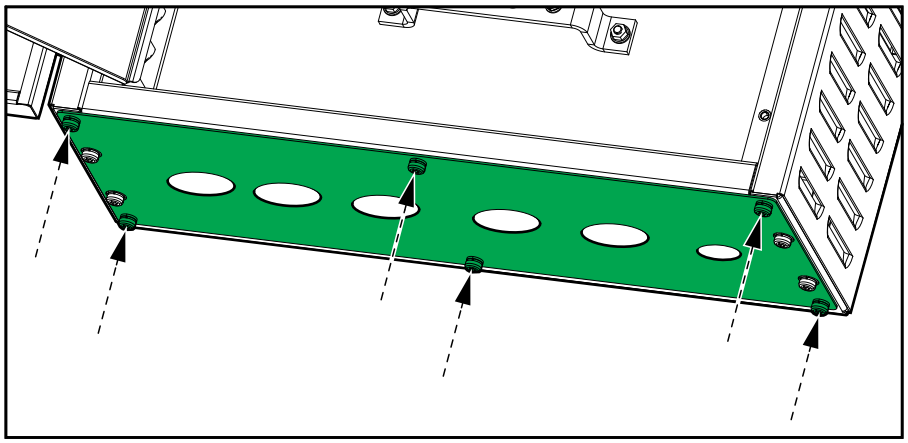
## ⚠ GEFAHR

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

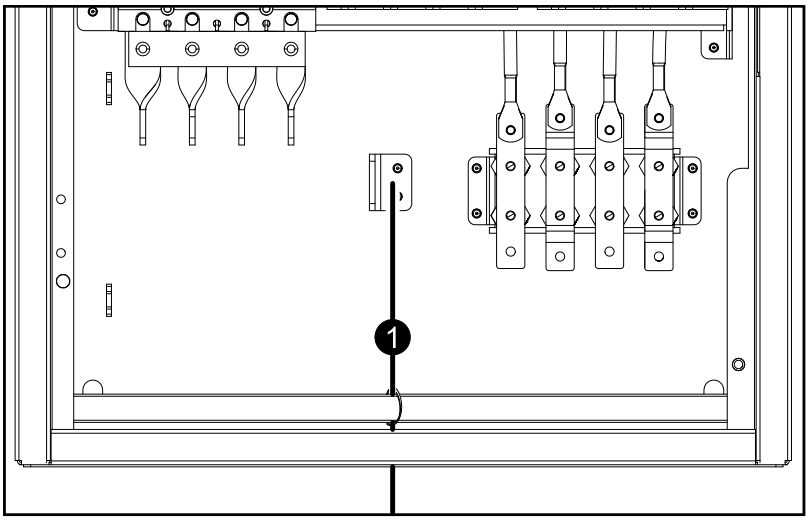
**Wartungs-Bypass-Panel, Ansicht von vorne**



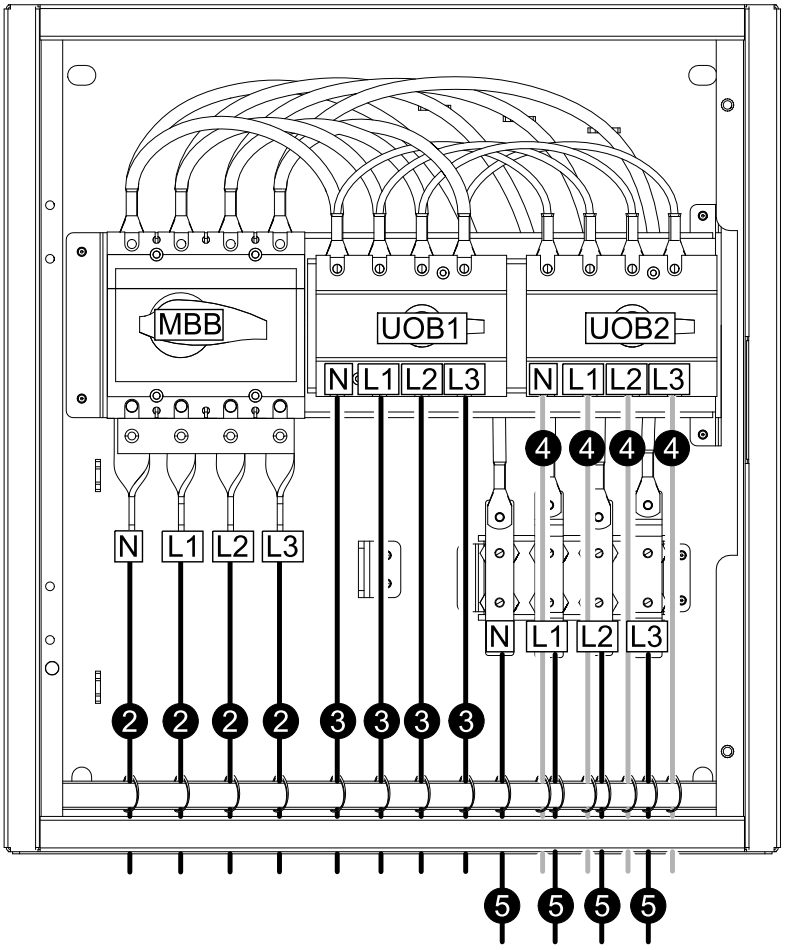
# Anschließen der Leistungskabel

1. Schließen Sie die PE-Kabel an die PE-Anschlussklemme an.

**Wartungs-Bypass-Panel, Ansicht von vorne**




2. Schließen Sie die Eingangskabel an den Wartungs-Bypass-Schalter MBB an.



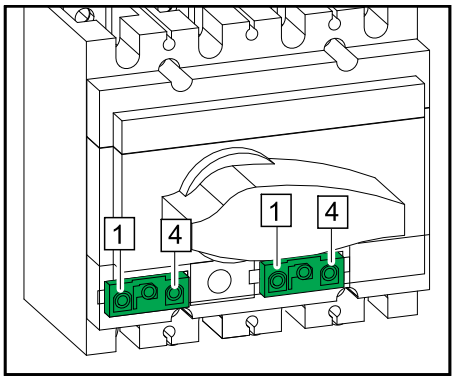

3. Schließen Sie die Ausgangskabel von USV 1 am Ausgangsschalter 1 UOB1 an.
4. Schließen Sie die Ausgangskabel von USV 2 am Ausgangsschalter 2 UOB2 an.

5. Schließen Sie die Systemausgangskabel an den Anschlüssen für Systemausgangskabel an.
6. Befestigen Sie die Kabel mit Kabelbindern (bereitgestellt) an den Zugentlastungen.

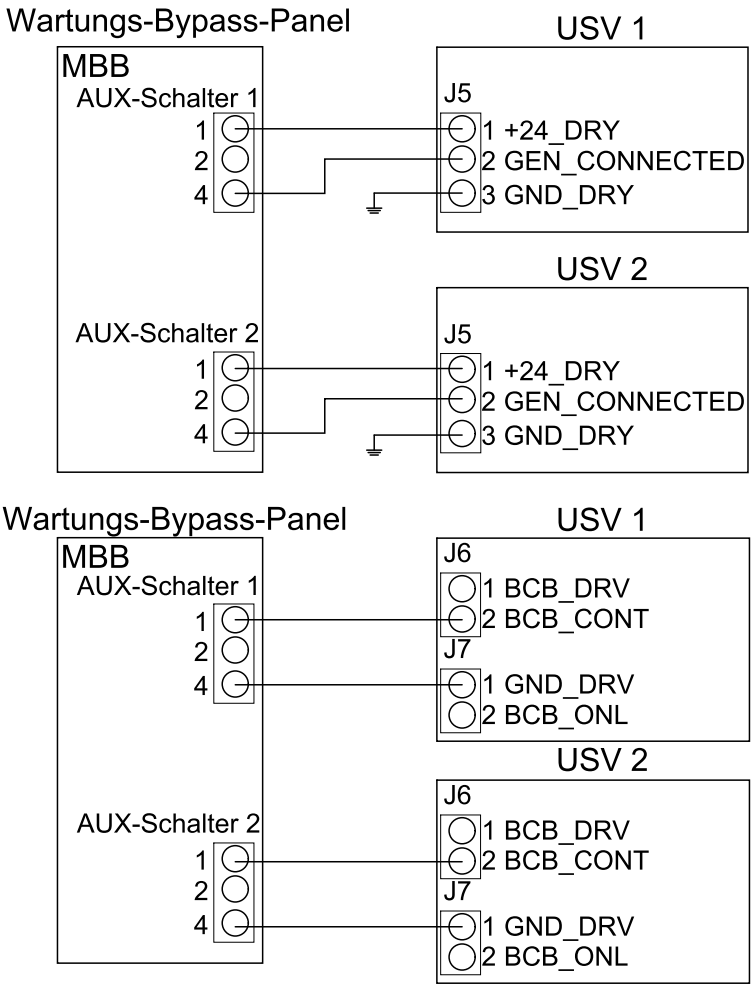
# Anschließen der Signalkabel

**HINWEIS:** Verlegen Sie die Signalkabel getrennt von den Leistungskabeln.

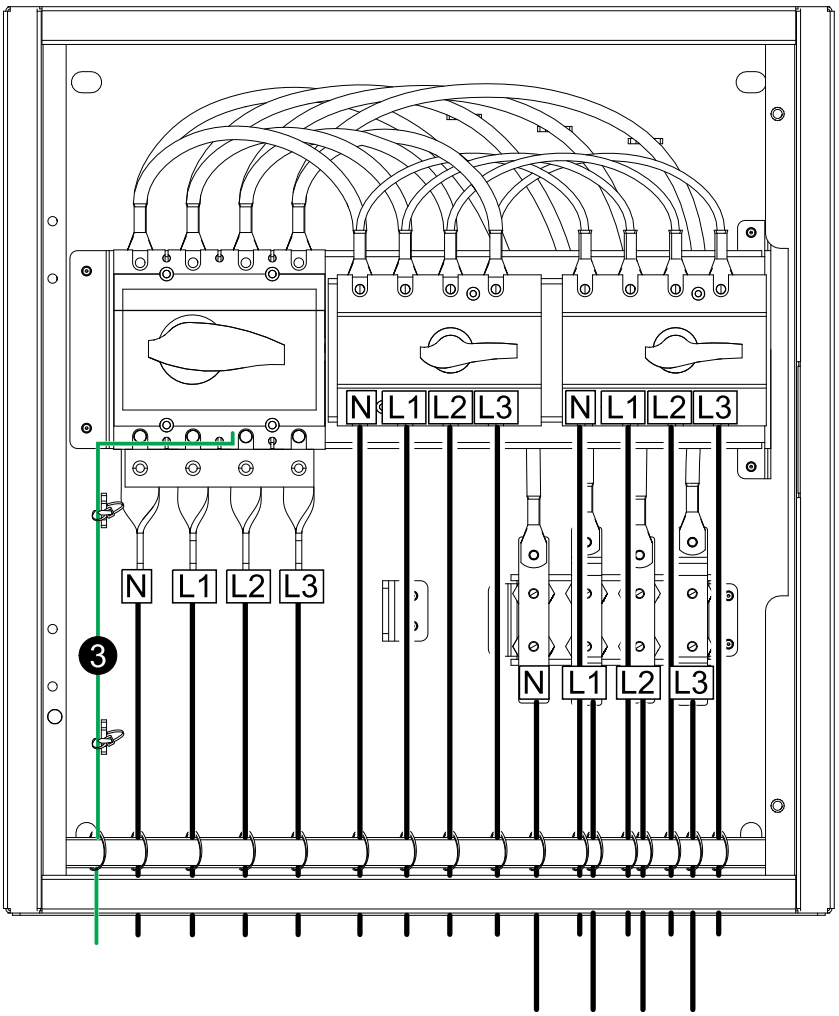
1. Entfernen Sie die Kunststoffabdeckung des Wartungs-Bypass-Schalters MBB, um Zugang zu den Hilfsschaltern zu erhalten.




2. Schließen Sie die Signalkabel 18 AWG (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen dem Wartungs-Bypass-Schalter MBB und USV 1 und USV 2 an. Verwenden Sie eines der beiden unten beschriebenen Verfahren.



3. Befestigen Sie die Signalkabel an den Zugentlastungen.



Printed in.
Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison – Frankreich
+ 33 (0) 1 41 29 70 00

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Frankreich

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

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

© 2018 – 2018 Schneider Electric. All rights reserved.

990–91190–005