

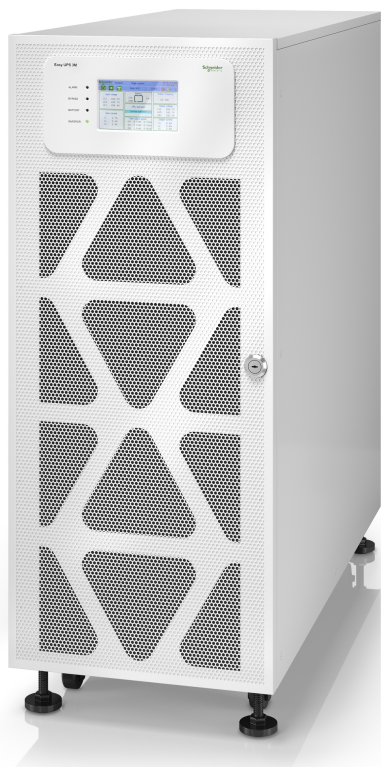
# Easy UPS 3M

Für interne und externe Batterien

## Technische Daten

60–200 kVA 400 V und 50–100 kVA 208 V

5/2022



# 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.



Go to <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> for translations.

Rendez-vous sur <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> pour accéder aux traductions.

Vaya a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> para obtener las traducciones.

Gehe zu <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> für Übersetzungen.

Vai a <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> per le traduzioni.

Vá para <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> para obter as traduções.

Перейдите по ссылке <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> для просмотра переводов.

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> 查看译文。

前往 <http://www.productinfo.schneider-electric.com/portals/ui/easyups3m/> 查看譯文。

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise – BEWAHREN SIE DIESE	
<b>ANWEISUNGEN AUF</b> .....	5
Elektromagnetische Verträglichkeit .....	6
Sicherheitsvorkehrungen .....	6
Elektrische Sicherheit.....	9
Batteriesicherheit.....	10
<b>Modellliste</b> .....	12
<b>Systemüberblick</b> .....	13
Benutzeroberfläche .....	14
Status-LEDs .....	14
Position der Schalter.....	15
Übersicht über eine einzelne USV.....	17
Übersicht über ein Parallelsystem mit 1+1-Redundanz und gemeinsamer Batteriebank.....	18
Übersicht über ein Parallelsystem .....	19
<b>Technische Daten</b> .....	21
Technische Daten für 400 V-Systeme .....	21
Eingangsleistungsfaktor .....	21
Wirkungsgrad .....	21
Batterielaufzeit.....	22
Batterieausgasungsraten für modulare Batterieschränke und USV- Systeme mit internen Batterien .....	22
Elektrolytwerte für modularen Batterieschrank und USV-Systeme mit internen Batterien .....	22
Technische Daten für 208 V-Systeme .....	23
Eingangsleistungsfaktor .....	23
Wirkungsgrad .....	23
Batterielaufzeit.....	24
Leistungsreduzierung aufgrund des Leistungsfaktors .....	24
Spannung am Ende des Entladezyklus .....	24
Konformität .....	25
Kommunikation und Management.....	25
<b>Standortplanung/Installationsplanung 400-V-Systeme</b> .....	26
Standortplanung/Installationsplanung für 60–80-kVA-USV-Systeme.....	26
Standortplanung/Installationsplanung für 60–100-kVA-USV- Systeme .....	31
Standortplanung/Installationsplanung für 120–200-kVA-USV- Systeme .....	37
<b>Standortplanung/Installationsplanung 208-V-Systeme</b> .....	43
Standortplanung/Installationsplanung für 50-kVA-USV-Systeme .....	43
Standortplanung/Installationsplanung für 60–100-kVA-USV- Systeme .....	48
<b>Anforderungen an die Batterielösung eines Drittanbieters</b> .....	54
Anforderungen bei Batterieschaltern anderer Hersteller.....	54
Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln.....	54
<b>Zeichnungen</b> .....	56

Easy UPS 3M USV für externe Batterien – Einfacher Netzanschluss .....	56
Easy UPS 3M USV für externe Batterien – Zweifacher Netzanschluss.....	57
Easy UPS 3M USV für interne Batterien – Einfacher Netzanschluss .....	58
Easy UPS 3M USV für interne Batterien – Zweifacher Netzanschluss.....	59
Optionen.....	60
Hardwareoptionen .....	60
<b>Gewichte und Abmessungen für Optionen .....</b>	<b>62</b>
Gewicht und Abmessungen des Wartungs-Bypass-Panels für den Versand .....	62
Gewichte und Abmessungen des Parallel-Wartungs-Bypass-Panels .....	62
Gewichte und Abmessungen der klassischen Batterieschränke für den Versand .....	62
Gewicht und Abmessungen der klassischen Batterieschränke .....	62
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse für den Versand.....	63
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse .....	63
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits für den Versand .....	63
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits.....	63
<b>Beschränkte werkseitige Garantie .....</b>	<b>64</b>

# 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.

## 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 LICHTBOGENENTLADUNG**

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 ausgeführt 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 entflammbaren, 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 Gasmische, 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 Kabelkanäle, während die Montageplatten 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****ÜBERHITZUNGSRISIKO**

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**

Bei Anschluss an generative Lasten, darunter Photovoltaik-Anlagen und Drehzahlregler, muss für die USV eine externe generative Abbremsvorrichtung verwendet werden, um Energie abzuleiten.

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

## Elektrische Sicherheit

### **GEFAHR**

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

- Elektrische Geräte dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, betrieben und gewartet werden.
- Tragen Sie entsprechende Schutzkleidung und beachten Sie die Vorschriften zum Arbeiten mit Elektroanlagen.
- Trennen Sie die Stromversorgung vom USV-System, bevor Sie am oder im Gerät arbeiten.
- Bevor Sie Arbeiten am USV-System durchführen, prüfen Sie auf gefährliche Spannungen zwischen allen Anschlussklemmen einschließlich der Erdung.
- Das USV-System 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.
- Eine Abschaltvorrichtung (z. B. ein Schutzschalter) ist anzubringen, damit das System von vorgeschalteten Stromquellen getrennt werden kann. Hierbei sind die ortsüblichen Vorschriften einzuhalten. Diese Abschaltvorrichtung muss leicht erreichbar und gut sichtbar sein.
- 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.**

### **GEFAHR**

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

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

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

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

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

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

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

**⚠ VORSICHT****RISIKO ELEKTRISCHER STÖRUNGEN**

Dieses Produkt kann einen Gleichstrom im PE-Leiter verursachen. Wird ein Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD, Residual Current Device) zum Schutz gegen Stromschläge eingesetzt, ist auf der Versorgungsseite dieses Produkts nur ein RCD vom Typ B zulässig.

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

## 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.**

# Modellliste

## USV 400 V

### USV für externe Batterien

- Easy UPS 3M 60 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS60KHS)
- Easy UPS 3M 80 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS80KHS)
- Easy UPS 3M 100 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS100KHS)
- Easy UPS 3M 120 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS120KHS)
- Easy UPS 3M 160 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS160KHS)
- Easy UPS 3M 200 kVA 400 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS200KHS)

### USV für interne Batterien

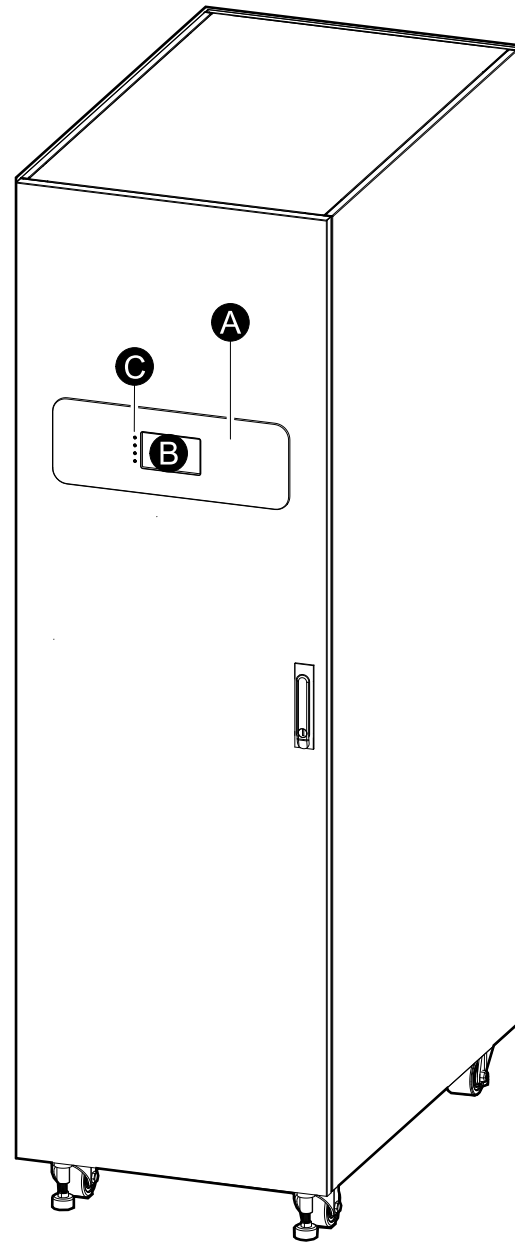
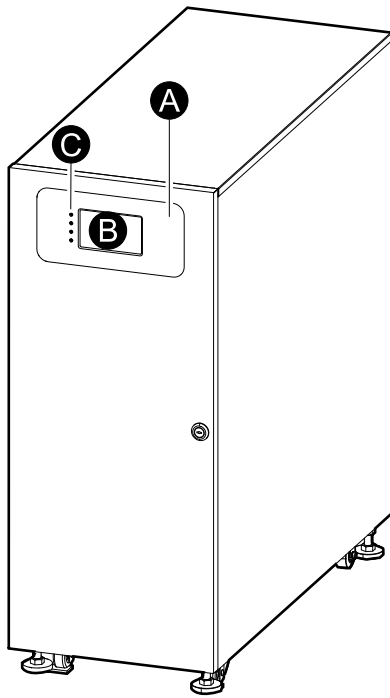
- Easy UPS 3M 60 kVA 400 V USV 3:3 für interne Batterien, Start 5x8 (E3MUPS60KHBS)
- Easy UPS 3M 60 kVA 400 V USV 3:3, 3 interne modulare Batteriereihen 9 Ah, erweiterbar auf 6, Start 5x8 (E3MUPS60KHB1S)
- Easy UPS 3M 60 kVA 400 V USV 3:3, 4 interne modulare Batteriereihen 9 Ah, erweiterbar auf 6, Start 5x8 (E3MUPS60KHB2S)
- Easy UPS 3M 80 kVA 400 V USV 3:3 für interne Batterien, Start 5x8 (E3MUPS80KHBS)
- Easy UPS 3M 80 kVA 400 V USV 3:3, 4 interne modulare Batteriereihen 9 Ah, erweiterbar auf 6, Start 5x8 (E3MUPS80KHB1S)
- Easy UPS 3M 80 kVA 400 V USV 3:3, 6 interne modulare Batteriereihen 9 Ah, Start 5x8 (E3MUPS80KHB2S)

## USV 208 V

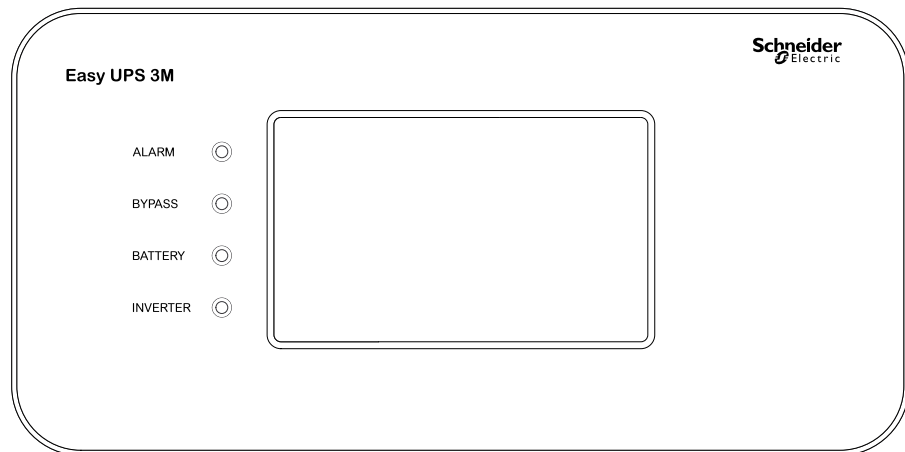
- Easy UPS 3M 50 kVA 208 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS50KFNS)
- Easy UPS 3M 60 kVA 208 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS60KFNS)
- Easy UPS 3M 80 kVA 208V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS80KFNS)
- Easy UPS 3M 100 kVA 208 V USV 3:3 für externe Batterien, Start 5x8 (E3MUPS100KFNS)

# Systemüberblick

- A. Benutzeroberfläche
- B. Anzeige
- C. Status-LEDs



## Benutzeroberfläche

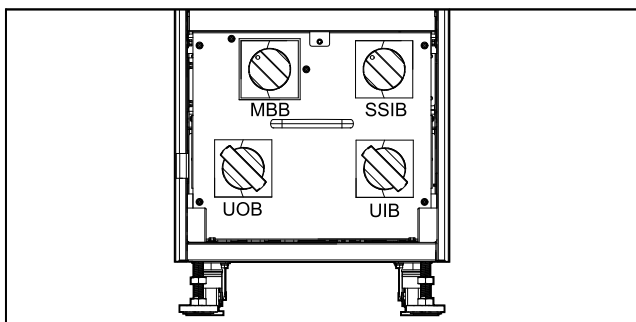


## Status-LEDs

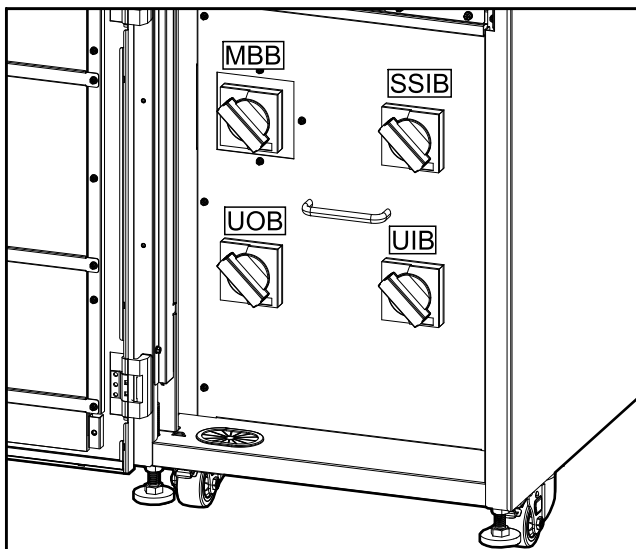
LED	Zustand	Beschreibung
ALARM	Stetig rot	Kritischer Alarm
	Rotes Blinken	Warnungsalarm
	Aus	Kein Alarmzustand
BYPASS	Stetig gelb	Die Last wird über die Bypass-Quelle versorgt.
	Gelbes Blinken	An der Bypass-Quelle liegt ein Alarmzustand vor.
	Aus	Die Last wird nicht über die Bypass-Quelle versorgt.
BATTERIE	Stetig gelb	Die Last wird über die Batteriequelle versorgt.
	Gelbes Blinken	Die Batteriequelle ist nicht verfügbar.
	Aus	Die Last wird nicht über die Batteriequelle versorgt.
WECHSELRICHTER	Stetig grün	Wechselrichter ein
	Aus	Wechselrichter aus

# Position der Schalter

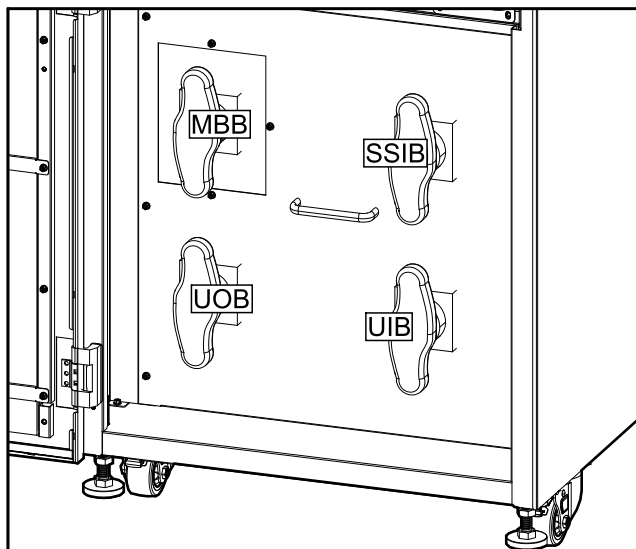
**60–100 kVA 400 V/50 kVA 208 V USV für externe Batterien**



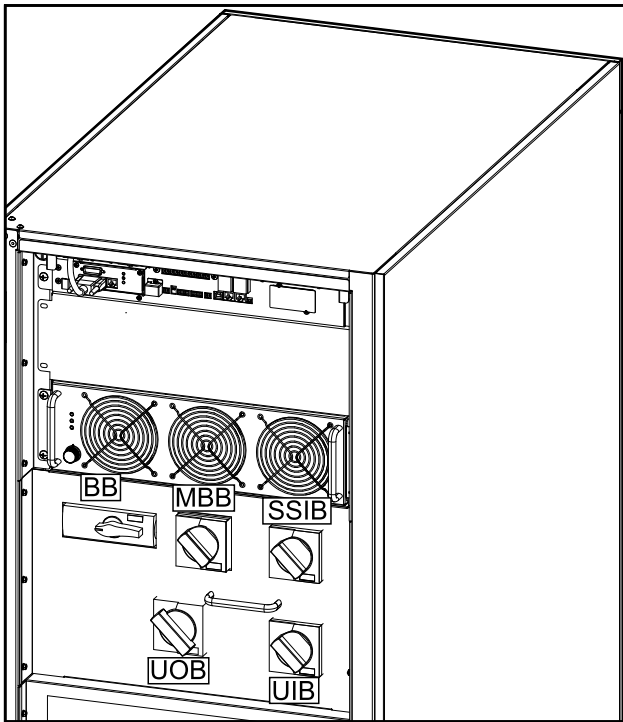
**120–160 kVA 400 V/60–80 kVA 208 V USV für externe Batterien**



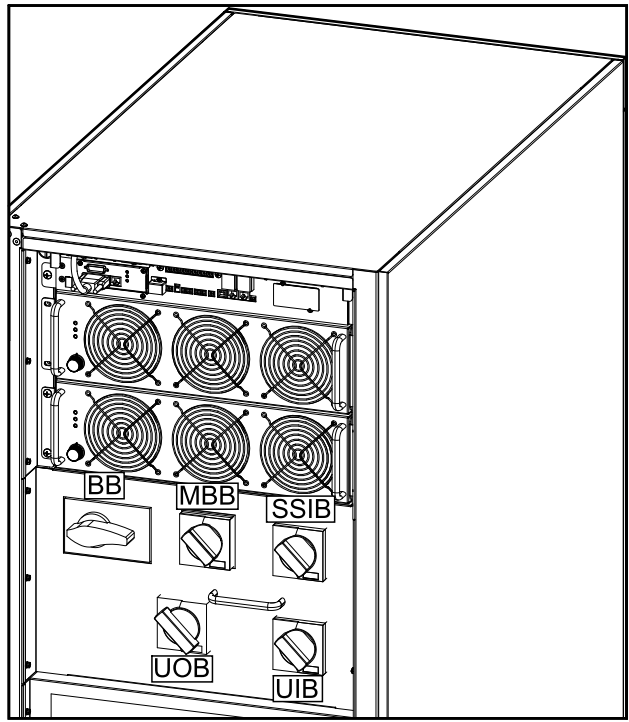
**200 kVA 400 V/100 kVA 208 V USV für externe Batterien**



**Vorderansicht der USV 60 kVA 400 V für interne Batterien**

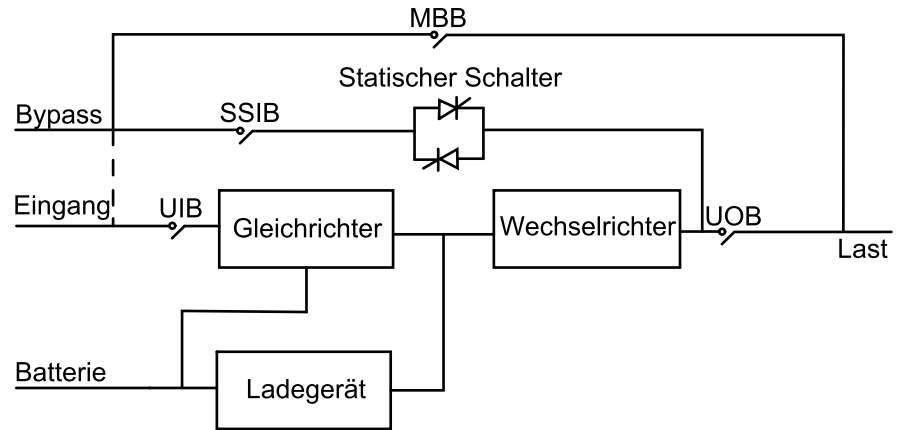


**Vorderansicht der USV 80 kVA 400 V für interne Batterien**



# Übersicht über eine einzelne USV

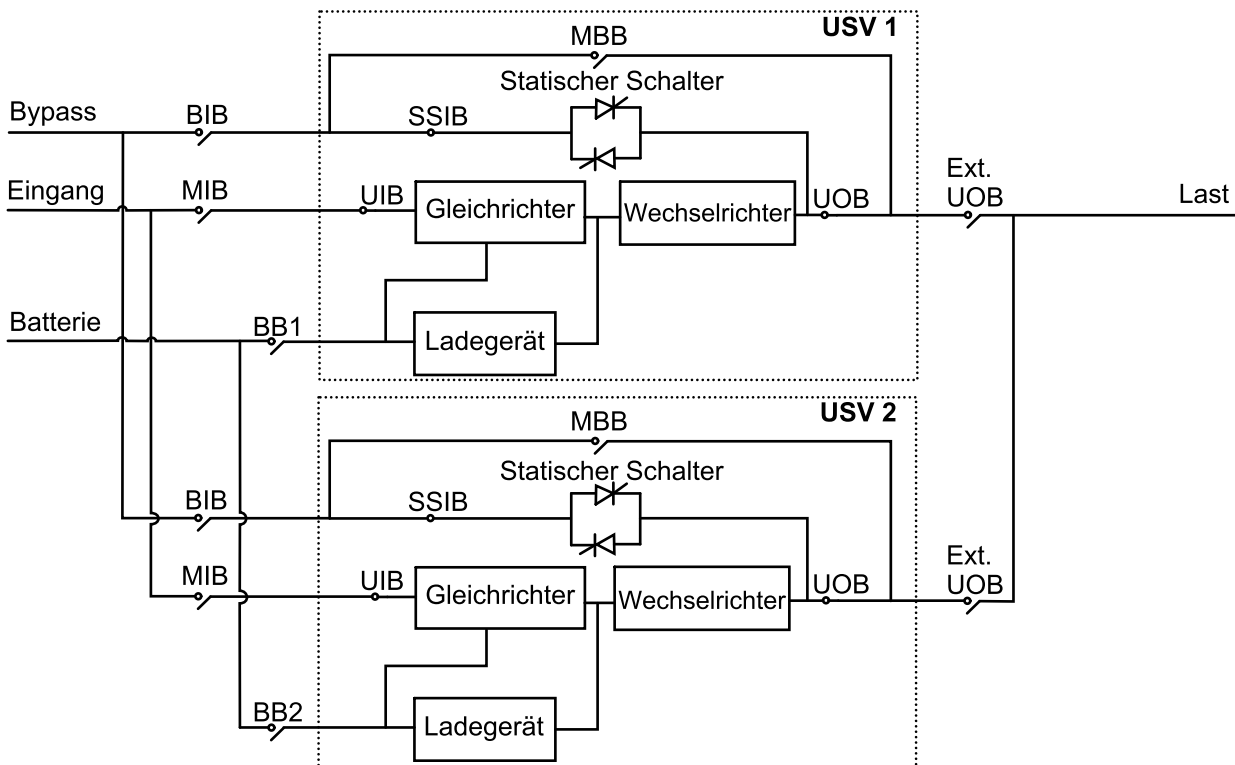
UIB	Geräteeingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Schalter
UOB	Ausgangsschalter
MBB	Wartungs-Bypass-Schalter



## Übersicht über ein Parallelsystem mit 1+1-Redundanz und gemeinsamer Batteriebank

MIB	Netzeingangsschutzschalter
BIB	Bypass-Eingangsschalter
UIB	Geräteeingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Schalter
UOB	Ausgangsschalter
Ext. UOB	Externer USV-Ausgangsschalter
MBB	Wartungs-Bypass-Schalter
Ext. MBB	Externer Wartungs-Bypass-Schalter
BB1	Batterieschalter 1
BB2	Batterieschalter 2

**HINWEIS:** Gemeinsame Batteriebanken werden in Systemen mit internen Batterien nicht unterstützt.

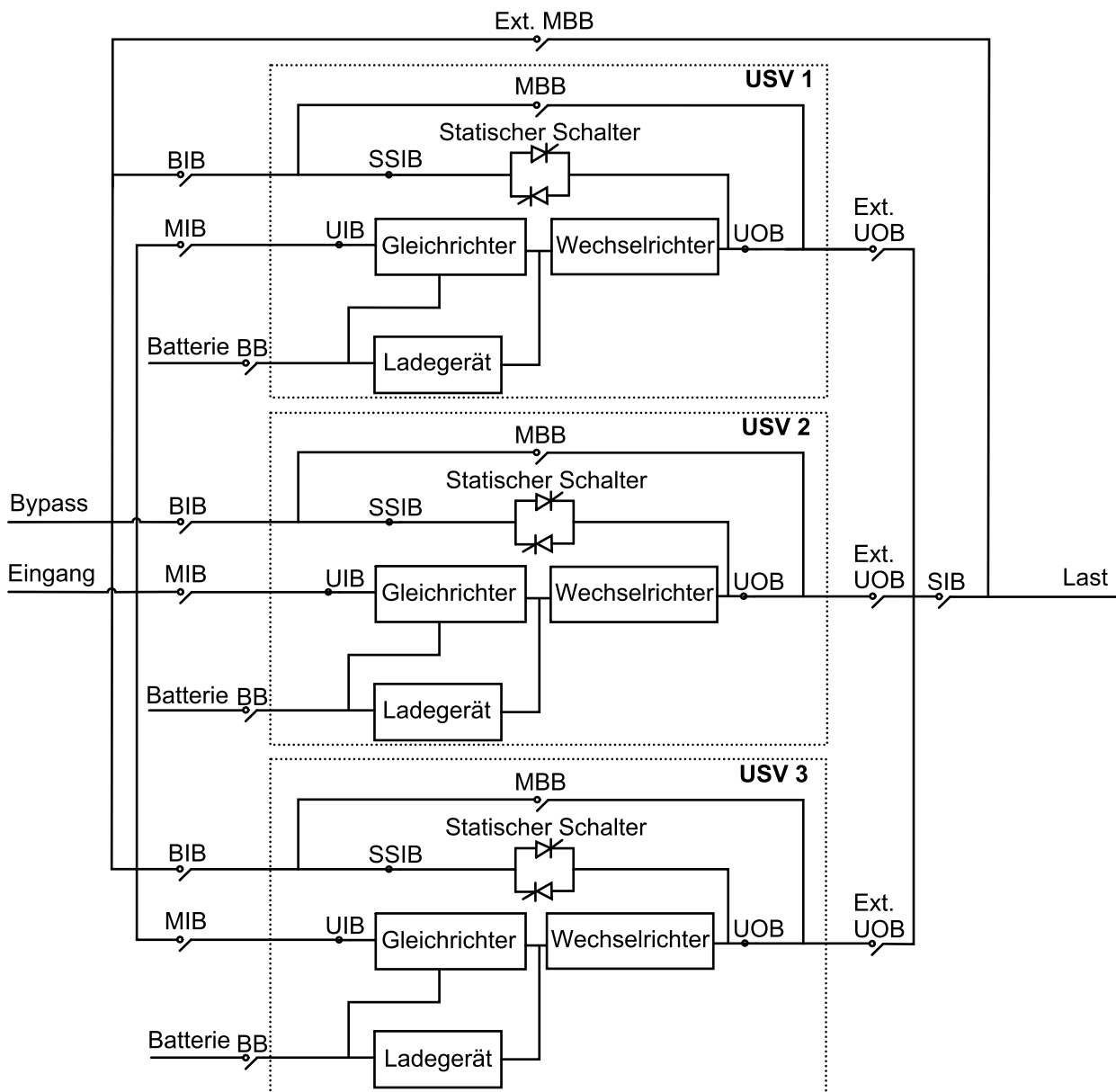


# Übersicht über ein Parallelsystem

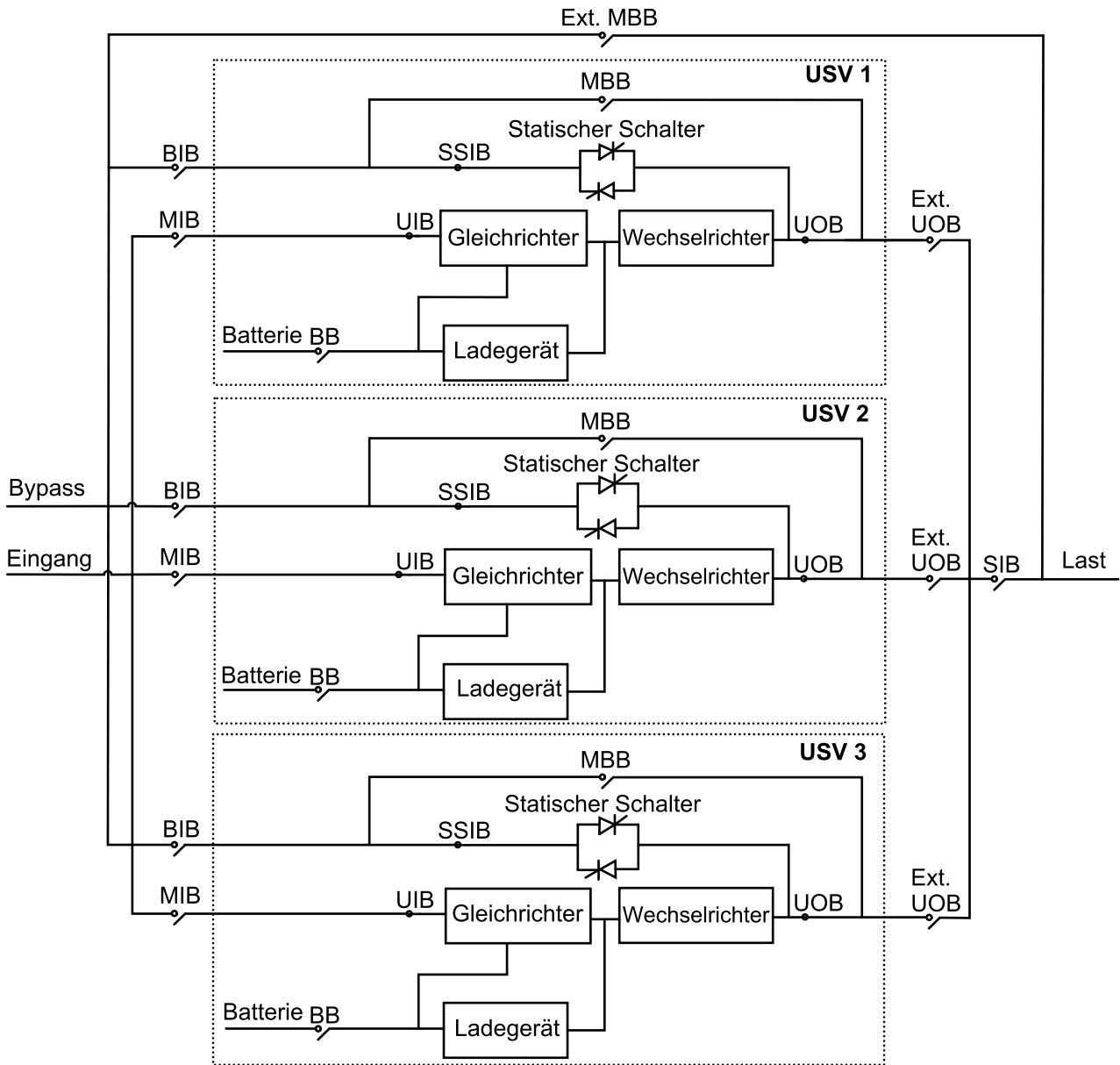
MIB	Netzeingangsschutzschalter
BIB	Bypass-Eingangsschalter
UIB	Eingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Bypass
UOB	Ausgangsschalter
Ext. UOB	Externer USV-Ausgangsschalter
MBB	Wartungs-Bypass-Schalter
Ext. MBB	Externer Wartungs-Bypass-Schalter
SIB	System-Trennschalter
BB	Batterieschalter

**HINWEIS:** In Parallelsystemen mit einem externen Wartungs-Bypass-Schalter Ext. MBB müssen die Wartungs-Bypass-Schalter MBB mit Vorhängeschlössern in geöffneter Position (OFF) gesichert werden.

## USV-Systeme für externe Batterien



### USV-Systeme für interne Batterien



# Technische Daten

## Technische Daten für 400 V-Systeme

### Eingangsleistungsfaktor

Die Werte gelten für lineare Lasten bei 400 V und 50 Hz.

	USV-Systeme für interne Batterien		USV-Systeme für externe Batterien					
	60 kVA	80 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
25 % Last	0,99	0,99	0,98	0,97	0,98	0,98	0,98	0,98
50 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
75 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
100 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99

### Wirkungsgrad

#### Wirkungsgrad im Normalen Modus

Die Werte gelten für lineare Lasten bei 400 V und 50 Hz.

	USV-Systeme für interne Batterien		USV-Systeme für externe Batterien					
	60 kVA	80 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
25 % Last	95,3	94,8	95,5	94,7	95,3	95,3	95,6	95,5
50 % Last	95,6	95,5	95,8	95,5	95,6	95,6	95,8	95,6
75 % Last	95,3	95,3	95,4	95,3	95,2	95,2	95,2	95,1
100 % Last	94,8	94,9	94,8	94,9	94,8	94,6	94,5	94,5

#### Wirkungsgrad im ECO-Modus

	USV-Systeme für interne Batterien		USV-Systeme für externe Batterien					
	60 kVA	80 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
25 % Last	98,9	98,8	98,9	98,8	99,0	99,0	99,0	99,0
50 % Last	99,1	98,9	99,1	99,0	99,2	99,2	99,1	99,1
75 % Last	99,0	98,9	99,0	98,9	99,0	99,0	99,0	99,0
100 % Last	99,1	99,0	99,1	99,0	99,1	99,0	99,0	99,0

#### Wirkungsgrad im Batteriebetrieb

	USV-Systeme für interne Batterien		USV-Systeme für externe Batterien					
	60 kVA	80 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
25 % Last	95,0	94,5	94,9	95,0	95,1	94,8	95,1	94,7
50 % Last	95,8	95,3	95,7	95,4	95,7	95,5	95,5	95,2

	USV-Systeme für interne Batterien		USV-Systeme für externe Batterien					
	60 kVA	80 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA
75 % Last	95,7	95,3	95,4	95,2	95,4	95,3	95,1	94,9
100 % Last	95,3	95,1	95,1	94,8	94,9	95,0	94,7	94,4

## Batterielaufzeit

Informationen zu Batterielaufzeiten finden Sie auf [www.se.com](http://www.se.com).

## Batterieausgasungsraten für modulare Batterieschränke und USV-Systeme mit internen Batterien

Die Batterieausgasungsraten werden basierend auf folgenden Werten berechnet:

- Ausgasungsrate bei 2,4 V/Zelle (ft<sup>3</sup>/Std), vorausgesetzt 97 % Rekombinationseffizienz
- Sechs Zellen pro-Batteriemodul
- Sechs Zellen pro Einheit

Handelsüblich	Beschreibung	Typisch cm <sup>3</sup> /hr (ml/hr)
E3SBTHU	Hochleistungs-Batteriemodul	12,67 (12,67)
E3SBTH4 <sup>1</sup>	Hochleistungs-Batteriemodul	50,68 (50,68)

## Elektrolytwerte für modularen Batterieschrank und USV-Systeme mit internen Batterien

Handelsüblich	Beschreibung	Elektrolytvolumen l	Elektrolytgewicht kg
E3SBT4	Standardbatteriereihe	15,1204	20
E3SBTH4	Hochleistungs-Batteriemodul	13,320	17,6

1. Jede Batteriereihe E3SBTH4 besteht aus vier 9-Ah-Batteriemodulen E3SBTHU.

# Technische Daten für 208 V-Systeme

## Eingangsleistungsfaktor

Die Werte gelten für lineare Lasten bei 208 V und 60 Hz.

	USV-Systeme für externe Batterien			
	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
25 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99
50 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99
75 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99
100 % Last	0,99	0,99	0,99	0,99

## Wirkungsgrad

### Wirkungsgrad im normalen Modus

Die Werte gelten für lineare Lasten bei 208 V und 60 Hz.

	USV-Systeme für externe Batterien			
	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
25 % Last	93,6	93,3	93,6	93,0
50 % Last	93,5	93,1	93,3	92,9
75 % Last	92,6	92,1	92,1	91,9
100 % Last	91,5	90,8	90,9	90,8

### Wirkungsgrad im ECO-Modus

	USV-Systeme für externe Batterien			
	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
25 % Last	97,8	97,9	97,9	97,9
50 % Last	98,3	98,2	98,3	98,3
75 % Last	98,0	97,9	98,0	97,9
100 % Last	98,2	98,0	98,1	98,0

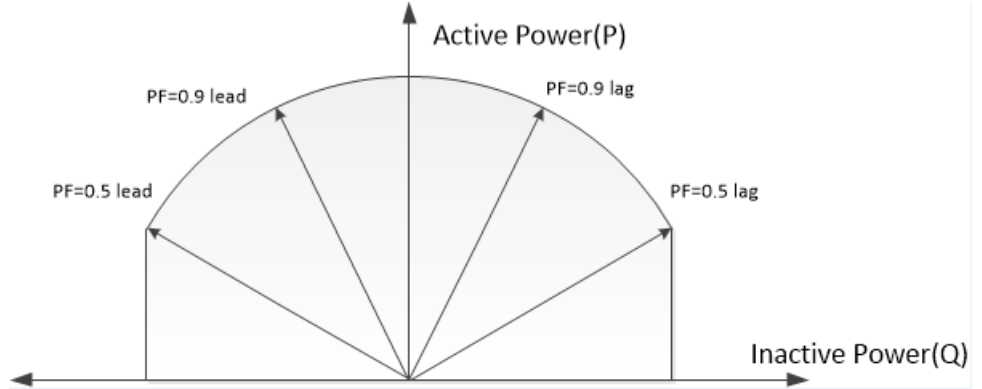
### Wirkungsgrad im Batteriebetrieb

	USV-Systeme für externe Batterien			
	50 kVA	60 kVA	80 kVA	100 kVA
25 % Last	93,2	93,1	93,7	93,2
50 % Last	94,0	94,0	94,0	93,9
75 % Last	93,7	93,7	93,5	93,4
100 % Last	93,4	93,4	93,3	93,1

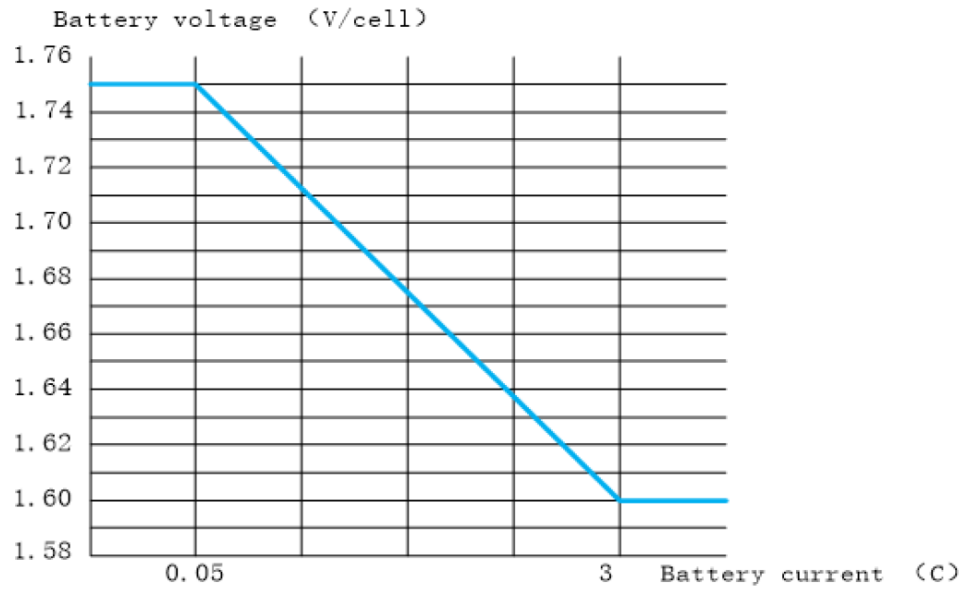
## Batterielaufzeit

Informationen zu Batterielaufzeiten finden Sie auf [www.se.com](http://www.se.com).

## Leistungsreduzierung aufgrund des Leistungsfaktors



## Spannung am Ende des Entladezyklus



## Konformität

Sicherheit	IEC 62040-1:2017, Edition 2.0 Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) Teil 1: Sicherheitsanforderungen  IEC 62040-1: 2008-6, 1. Auflage, Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Teil 1: Allgemeine und Sicherheitsanforderungen für USV  IEC 62040-1:2013-01, 1. Auflage, Nachtrag 1
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016, Auflage 3.0, Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) – Teil 2: Elektromagnetische Kompatibilität (EMC) – Anforderungen  IEC 62040-2:2005-10, 2. Auflage, Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Teil 2: Elektromagnetische Kompatibilität (EMC) – Anforderungen
Leistung	IEC 62040-3: 2011-03 Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) Teil 3, 2. Auflage. Methode zum Spezifizieren der Leistungs- und Testanforderungen
Kennzeichen	CE, RCM, EAC, WEEE, UKCA
Transport	ISTA 2B
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Erdungssystem	TN, TT oder IT

## Kommunikation und Management

- Benutzeroberfläche mit Status-LEDs und Display
- RS485
- SNMP (Optionen)
- Potenzialfreie Kontakte
- USB

# Standortplanung/Installationsplanung 400-V-Systeme

## Standortplanung/Installationsplanung für 60–80-kVA-USV-Systeme

### Eingang – Technische Daten

	60 kVA			80 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE					
Eingangsspannungsbereich (V)	342–477 bei voller Last <sup>2</sup>					
Frequenzbereich (Hz)	40–70					
Nenneingangsstrom (A)	96	91	88	128	122	117
Maximaler Eingangsstrom (A)	109	104	100	154	146	141
Eingangsstromgrenze (A)	155			206		
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % für lineare Lasten					
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99					
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cc</sub> = 10 kA					
Schutz	Sicherung					
Sanftanlauf	7 Sek.					

### Bypass – Technische Daten

	60 kVA			80 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE					
Überlastfähigkeit	110% für 60 Minuten 130% für 10 Minuten 130–150% für 1 Minute					
Minimale Bypass-Spannung (V)	266	280	291	266	280	291
Maximale Bypass-Spannung (V)	475	480	477	475	480	477
Frequenz (Hz)	50 oder 60					
Frequenzbereich (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standardeinstellung ist ±10 (vom Benutzer wählbar)					
Bypass-Nennstrom (A)	91	87	83	122	115	111
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cw</sub> = 10 kA					

2. 150–342 V mit linearem Reduktionsfaktor der Last auf 30 %.

## Ausgang – Technische Daten

	60 kVA			80 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE					
Überlastfähigkeit <sup>3</sup>	110 % für 60 Minuten 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute					
Ausgangsspannungsregelung	±1 %					
Dynamische Lastreaktion	20 Millisekunden					
Ausgangsleistungsfaktor	1,0					
Nennausgangsstrom (A)	91	87	83	122	115	111
Klirrfaktor (THDU)	< 3 % bei 100 % linearer Last < 5 % bei 100 % nichtlinearer Last					
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 oder 60					
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,5 bis 2,0 Die Standardeinstellung ist 0,5.					
Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111					
Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung					
Kurzschlussstrom am Ausgang	210 A/200 ms			330 A/200 ms		

## Batterie – Technische Daten

	60 kVA	80 kVA
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	1–16 %	1–24 %
Maximale Ladeleistung (kW)	9600	19200
Nenn-Batteriespannung (40 Blöcke) (VDC)	± 240	
Optimale Nenn-Ladespannung (40 Blöcke) (VDC)	± 270	
Spannung bei entladener Batterie (40 Blöcke) (VDC)	± 192	
Batteriestrom bei Volllast und Nenn-Batteriespannung (A)	133	176
Batteriestrom bei Volllast und minimaler Batteriespannung (A)	166	222
Temperaturausgleich (pro Zelle)	Programmierbar von 0–7 mV. Standard ist 0 mV	
Ripple-Strom	< 5 % C10	

3. Bei 30 °C.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

**HINWEIS:** Für lokale Richtlinien, die 4-polige Schutzschalter erfordern: Wenn erwartet wird, dass der Neutraleiter aufgrund der netzneutralen nichtlinearen Last einen hohen Strom führt, müssen die Spezifikationen des Schalters dem erwarteten Neutraleiterstrom entsprechen.

	60 kVA		80 kVA	
	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass
Schaltertyp	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In-Einstellung	125	100	160	160
Ir-Einstellung	125	100	160	144
Im-Einstellung	1250 (fest)	800 (fest)	1250 (fest)	1250 (fest)

## Empfohlene Kabelquerschnitte

### ⚠ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen. Die maximal zulässige Kabelgröße ist 50 mm<sup>2</sup>.

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

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.5 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

- 90 °C-Leiter
- Betriebstemperatur: 30 °C
- Kupferleiter
- Installationsverfahren C

Die PE-Größe beruht auf Tabelle 54.2 von IEC 60364–4–54.

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

## 60-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> )	Neutraleitergröße (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> ) <sup>4</sup>	PE-Kabelgröße (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> )
Eingang	35	2 x 25	16
Bypass	25		16
Ausgang	25	2 x 25	16
Batterie	50	50	25

4. Der Neutraleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutraleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## 80-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> )	Neutralleitergröße (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> ) <sup>5</sup>	PE-Kabelgröße (AWG/kcmil) (mm <sup>2</sup> )
Eingang	50	2 x 50	25
Bypass	50		25
Ausgang	50	2 x 50	25
Batterie	2 x 50	2 x 50	50

## Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe

Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	Schraubengröße	Kabelschuh-Typ
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8

## Drehmomentangaben

Schraubengröße	Drehmoment
M8	17.5 Nm

## Gewichte und Abmessungen der USV

USV	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA	311	1970	600	1000
80 kVA	339	1970	600	1000

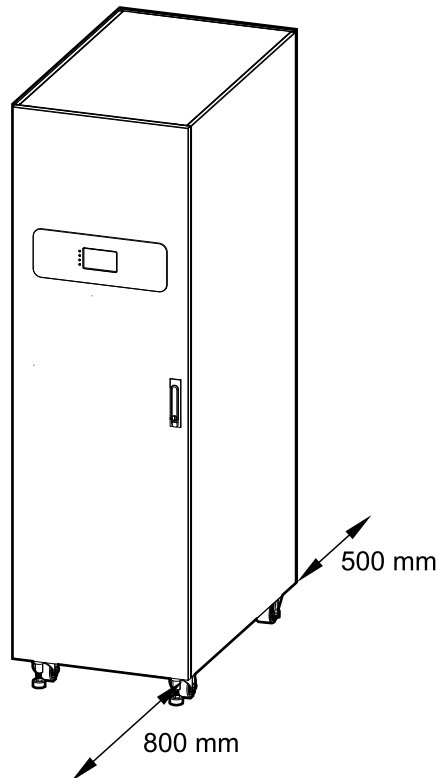
## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA	360	2102	750	1125
80 kVA	387	2102	750	1125

5. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## Freiraum

**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuelle lokale Sicherheitsvorschriften und -normen müssen zusätzlich befolgt werden.



## Betriebsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Feuchte	0 % – 95 % nicht kondensierend	
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040–3	Leistungsreduzierungsfaktor: 0–1500 m: 1,000 1500–2000 m: 0,975	< 15000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Geräuschpegel	< 65 dBA bei Volllast und Umgebungstemperatur 30 °C <sup>6</sup>	
Schutzklasse	IP20 (Staubfilter wie Standard)	
Farbe	RAL 9003	

## Wärmeableitung

	60 kVA		80 kVA	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Normalbetrieb	3084	10523	4296	14659
Batteriebetrieb	2958	10093	4352	14850
ECO-Modus	540	1843	696	2375

6. Gemäß ISO 3746.

# Standortplanung/Installationsplanung für 60–100-kVA-USV-Systeme

## Eingang – Technische Daten

Spannung (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Eingangsspannungsbereich (V)	342–477 bei voller Last <sup>7</sup>								
Frequenzbereich (Hz)	40–70								
Nenneingangsstrom (A)	96	91	88	128	122	117	160	152	146
Maximaler Eingangsstrom (A)	109	104	100	154	146	141	186	177	170
Eingangsstromgrenze (A)	155			206			258		
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % für lineare Lasten								
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99								
Maximale Kurzschlussfestigkeit	I <sub>cc</sub> = 10 kA								
Schutz	Sicherung								
Sanftanlauf	7 Sek.								

## Bypass – Technische Daten

Spannung (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit	110% für 60 Minuten 130% für 10 Minuten 130–150% für 1 Minute								
Minimale Bypass-Spannung (V)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
Maximale Bypass-Spannung (V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Frequenz (Hz)	50 oder 60								
Frequenzbereich (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standardeinstellung ist ±10 (vom Benutzer wählbar)								
Bypass-Nennstrom (A)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cw</sub> = 10 kA								

7. 150–342 V mit linearem Reduktionsfaktor der Last auf 30 %.

## Ausgang – Technische Daten

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit <sup>8</sup>	110 % für 60 Minuten 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute								
Ausgangsspannungsregelung	±1 %								
Dynamische Lastreaktion	20 Millisekunden								
Ausgangsleistungsfaktor	1,0								
Nennausgangsstrom (A)	91	87	83	122	115	111	152	144	139
Klirrfaktor (THDU)	< 3 % bei 100 % linearer Last < 5 % bei 100 % nichtlinearer Last								
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 oder 60								
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,5 bis 2,0 Die Standardeinstellung ist 0,5.								
Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111								
Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung								
Kurzschlussstrom am Ausgang	210 A/200 ms			330 A/200 ms			330 A/200 ms		

## Batterie – Technische Daten

	60 kVA	80 kVA	100 kVA
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	1–20 %	1–30 %	1–24 %
Maximale Ladeleistung (W)	12000	24000	24000
Batteriespannungsnennwert (32–50 Blöcke <sup>9</sup> ) (VDC)	± 192 bis ± 300		
Nenn-Ladespannung (32–50 Blöcke <sup>9</sup> ) (VDC)	± 215,5 bis ± 337,5		
Spannung bei entladener Batterie (32–50 Blöcke) (VDC)	± 153,6 bis ± 240		
Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (36–50 Blöcke) (A)	147–105	196–140	245–175
Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (36–50 Blöcke) (A)	185–132	246–176	308–221
Temperatenausgleich (pro Zelle) <sup>10</sup>	Programmierbar von 0–7 mV. Standard ist 0 mV		
Ripple-Strom	< 5 % C10		

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

**HINWEIS:** Für lokale Richtlinien, die 4-polige Schutzschalter erfordern: Wenn erwartet wird, dass der Neutraleiter aufgrund der netzneutralen nichtlinearen Last einen hohen Strom führt, müssen die Spezifikationen des Schalters dem erwarteten Neutraleiterstrom entsprechen.

8. Bei 30 °C.

9. 32–34 Blöcke nur möglich bei Last < 90 %.

10. Bei Temperaturen über 25 °C. Bei Temperaturen unter 25 °C ist kein Ausgleich nötig.

	60 kW		80 kW		100 kW	
	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass
Schaltertyp	NSX160F 36kA AC 3P3D 125A TMD C16F3TM125	NSX100F 36kA AC 3P3D 100A TMD C10F3TM100	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160	NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD C25F3TM200	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In-Einstellung	125	100	160	160	200	160
Ir-Einstellung	125	100	160	144	200	160
Im-Einstellung	1250 (fest)	800 (fest)	1250 (fest)	1250 (fest)	1000	1250 (fest)

## Empfohlene Kabelquerschnitte

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen. Die maximal zulässige Kabelgröße ist 70 mm<sup>2</sup>.

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

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.5 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

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

Die PE-Größe beruht auf Tabelle 54.2 von IEC 60364–4–54.

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

### 60-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>11</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	35	2 x 25	16
Bypass	25		16
Ausgang	25	2 x 25	16
Batterie	50	50	25

### 80-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>11</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	50	2 x 50	25
Bypass	50		25

11. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend geringer ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>12</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Ausgang	50	2 x 50	25
Batterie	2 x 50	2 x 50	50

## 100-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>12</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	70	2x 70	35
Bypass	70		35
Ausgang	70	2x 70	35
Batterie	2 x 70	2 x 70	70

## Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe

Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	Schraubengröße	Kabelschuh-Typ
16	M8	KST TLK16-8
25	M8	KST TLK25-8
35	M8	KST TLK35-8
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TL70-8

## Gewichte und Abmessungen der USV

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA 400 V	109	915	360	850
80 kVA 400 V	140	915	360	850
100 kVA 400 V/50 kVA 208 V	145	915	360	850

## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

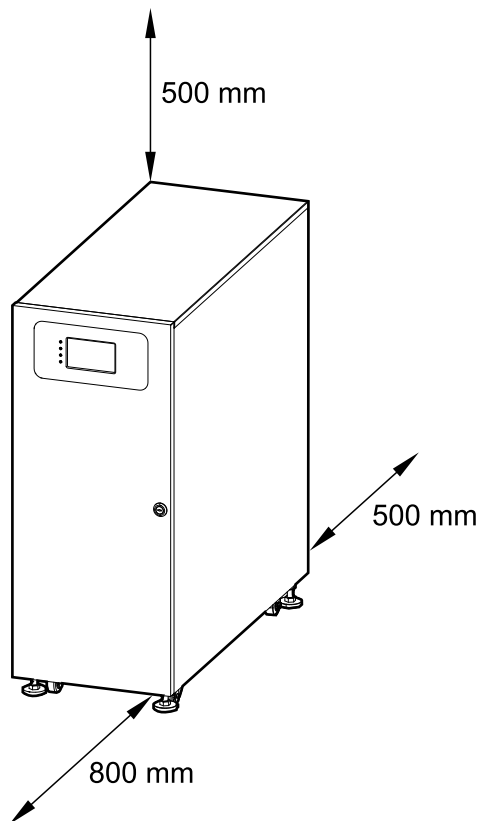
USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA 400 V	133	1140	475	965
80 kVA 400 V	164	1140	475	965
100 kVA 400 V/50 kVA 208 V	169	1140	475	965

12. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend geringer ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

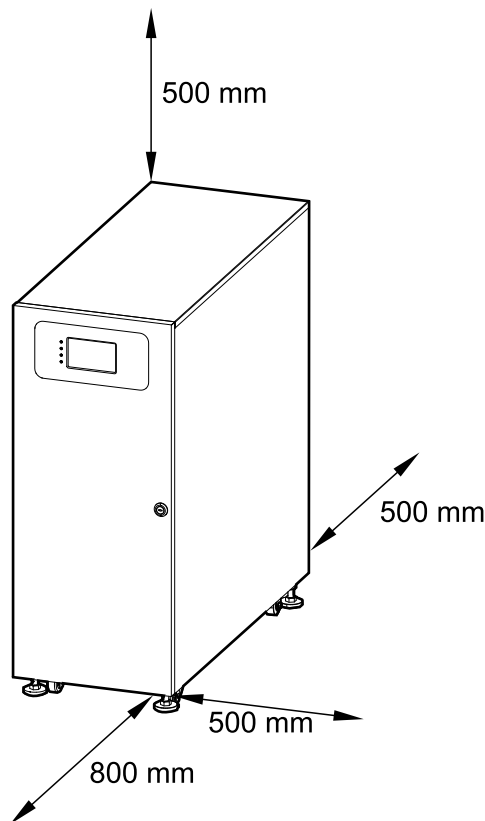
## Freiraum

**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuelle lokale Sicherheitsvorschriften und -normen müssen zusätzlich befolgt werden.

Option A



Option B



**HINWEIS:** Wenn die USV ohne seitlichen Zugang installiert wurde, müssen die an die USV angeschlossenen Kabel lang genug sein, um ein Herausschieben der USV auf ihren Rädern zuzulassen.

## Betriebsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Feuchte	0 % – 95 % nicht kondensierend	
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040-3	Leistungsreduzierungsfaktor: 0–1500 m: 1,000 1500–2000 m: 0,975	< 15000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Geräuschpegel	< 65 dBA bei Vollast und Umgebungstemperatur 30 °C <sup>13</sup>	
Schutzklasse	IP20 (Staubfilter wie Standard)	
Farbe	RAL 9003	

13. Gemäß ISO 3746.

## Wärmeableitung

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Normaler Modus	3084	10523	4296	14659	5500	18767
Batteriemodus	2958	10093	4352	14850	5520	18835
ECO-Modus	540	1843	696	2375	1020	3480

# Standortplanung/Installationsplanung für 120–200-kVA-USV-Systeme

## Eingang – Technische Daten

Spannung (V)	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Eingangsspannungsbereich (V)	342-477 bei voller Last <sup>14</sup>								
Frequenzbereich (Hz)	40–70								
Nenneingangsstrom (A)	192	182	176	256	243	234	320	304	293
Maximaler Eingangsstrom (A)	218	207	200	262	262	262	336	336	336
Eingangsstromgrenze (A)	309			412			515		
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % für lineare Lasten								
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99								
Maximale Kurzschlussfestigkeit	I <sub>cc</sub> = 10 kA								
Schutz	Sicherheit								
Sanftanlauf	7 Sek.								

## Bypass – Technische Daten

Spannung (V)	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
	380	400	415	380	400	415	380	400	415
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit	110% für 60 Minuten 130% für 10 Minuten 130–150% für 1 Minute								
Minimale Bypass-Spannung (V)	266	280	291	266	280	291	266	280	291
Maximale Bypass-Spannung (V)	475	480	477	475	480	477	475	480	477
Frequenz (Hz)	50 oder 60								
Frequenzbereich (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standardeinstellung ist ±10 (vom Benutzer wählbar)								
Bypass-Nennstrom (A)	184	175	169	246	233	225	307	292	281
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cw</sub> = 10 kA								

14. 150-342 V mit linearem Reduktionsfaktor der Last auf 30 %.

## Ausgang – Technische Daten

	120 kVA			160 kVA			200 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit <sup>15</sup>	110 % für 60 Minuten 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute								
Ausgangsspannungsregelung	±1 %								
Dynamische Lastreaktion	20 Millisekunden								
Ausgangsleistungsfaktor	1,0								
Nennausgangsstrom (A)	182	173	167	243	231	223	304	289	278
Klirrfaktor (THDU)	< 3 % bei 100 % linearer Last < 5 % bei 100 % nichtlinearer Last								
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 oder 60								
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,5 bis 2,0 Die Standardeinstellung ist 0,5.								
Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111								
Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung								
Kurzschlussstrom am Ausgang	370 A/200 ms			470 A/200 ms			620 A/200 ms		

## Batterie – Technische Daten

	120 kVA	160 kVA	200 kVA
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	1–20 %	1–22,5 %	1–24 %
Maximale Ladeleistung (W)	24000	36000	48000
Batteriespannungsnennwert (32-50 Blöcke <sup>16</sup> ) (VDC)	± 192 bis ± 300		
Nenn-Ladespannung (32-50 Blöcke <sup>16</sup> ) (VDC)	± 215,5 bis ± 337,5		
Spannung bei entladener Batterie (32-50 Blöcke) (VDC)	± 153,6 bis ± 240		
Batteriestrom bei Volllast und Nenn-Batteriespannung (36-50 Blöcke) (A)	294-211	392-281	490-351
Batteriestrom bei Volllast und minimaler Batteriespannung (36-50 Blöcke) (A)	369-265	493-353	616-441
Temperatenausgleich (pro Batteriezelle) <sup>17</sup>	Programmierbar von 0–7 mV. Standard ist 0 mV		
Ripple-Strom	< 5 % C10		

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

**HINWEIS:** Für lokale Richtlinien, die 4-polige Schutzschalter erfordern: Wenn erwartet wird, dass der Neutraleiter aufgrund der netzneutralen nichtlinearen Last einen hohen Strom führt, müssen die Spezifikationen des Schalters dem erwarteten Neutraleiterstrom entsprechen.

15. Bei 30 °C.

16. 32-34 Blöcke nur möglich bei Last < 90 %.

17. Bei Temperaturen über 25 °C. Bei Temperaturen unter 25 °C ist kein Ausgleich nötig.

	120 kVA		160 kVA		200 kVA	
	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass
Schaltertyp	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400
Io-Einstellung	250	250	360	320	400	400
Ir-Einstellung	0,97	0,95	0,9	0,98	1	0,98
Isd-Einstellung	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

## Empfohlene Kabelquerschnitte

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG**

Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen. Die maximal zulässige Kabelgröße ist 150 mm<sup>2</sup>.

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

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.5 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

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

Die PE-Größe beruht auf Tabelle 54.2 von IEC 60364–4–54.

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

### 120-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>18</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	95	120	50
Bypass	95	120	50
Ausgang	95	120	50
Batterie	2x70	2x70	70

### 160-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>18</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	120	120	70
Bypass	120	120	70

18. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>19</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Ausgang	120	120	70
Batterie	2x95	2x95	95

## 200-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>19</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	150	150	95
Bypass	150	150	95
Ausgang	150	150	95
Batterie	2x120	2x120	120

## Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe

Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	Schraubengröße	Kabelschuh-Typ
50	M8	KST TLK50-8
70	M10	KST TLK70-10
95	M10	KST TLK95-10
120	M10	KST TLK10-6
150	M10	KST TLK10-6

## Gewichte und Abmessungen der USV

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	193	1300	500	850
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	227	1300	500	850
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	304	1300	600	850

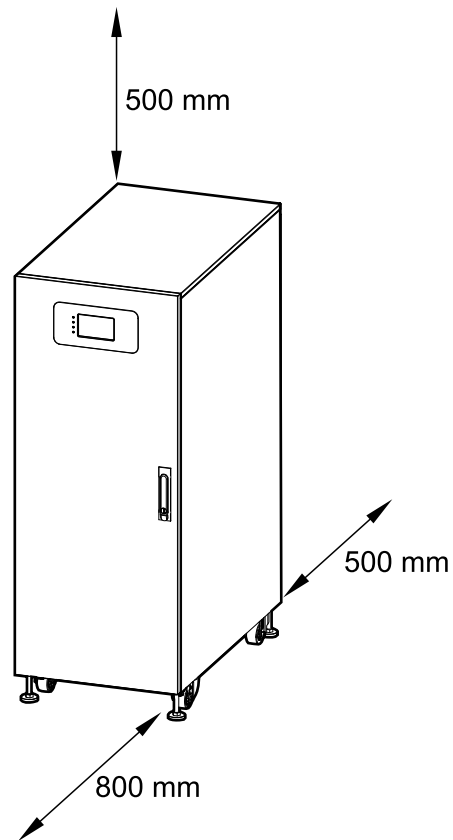
## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	223	1500	625	975
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	257	1500	625	975
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	338	1500	725	975

19. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## Freiraum

**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuelle lokale Sicherheitsvorschriften und -normen müssen zusätzlich befolgt werden.



## Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Feuchte	0 % – 95 % nicht kondensierend	
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040-3	Leistungsreduzierungsfaktor: 0-1500 m: 1000 1500-2000 m: 0,975	< 15000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Geräuschpegel	< 70 dBA bei Vollast und Umgebungstemperatur 30 °C <sup>20</sup>	
Schutzklasse	IP20 (Staubfilter wie Standard)	
Farbe	RAL 9003	

20. Gemäß ISO 3746.

## Wärmeableitung

	120 kVA		160 kVA		200 kVA	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Normaler Modus	6000	20473	8000	27297	10000	34121
Batteriemodus	6000	20473	8000	27297	10000	34121
ECO-Modus	1020	3480	1600	5459	2000	6824

# Standortplanung/Installationsplanung 208-V-Systeme

## Standortplanung/Installationsplanung für 50-kVA-USV-Systeme

### Eingang – Technische Daten

	50 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE		
Eingangsspannungsbereich (V)	180–272 bei voller Last <sup>21</sup>		
Frequenzbereich (Hz)	40–70		
Nenningangsstrom (A)	159	152	143
Maximaler Eingangsstrom (A)	170	163	154
Eingangsstromgrenze (A)	254		
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % für lineare Lasten		
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99		
Maximale Kurzschlussfestigkeit	I <sub>cc</sub> = 10 kA		
Schutz	Sicherung		
Sanftanlauf	12 Sek.		

### Bypass – Technische Daten

	50 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE		
Überlastfähigkeit	110% für 60 Minuten 130% für 10 Minuten 130–150% für 1 Minute		
Minimale Bypass-Spannung (V)	140	146	154
Maximale Bypass-Spannung (V)	250	260	275
Frequenz (Hz)	50 oder 60		
Frequenzbereich (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standardeinstellung ist ±10 (vom Benutzer wählbar)		
Bypass-Nennstrom (A)	147	141	133
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cw</sub> = 10 kA		

21. 126–180 V mit linearem Reduktionsfaktor der Last auf 30 %.

## Ausgang – Technische Daten

	50 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE		
Überlastfähigkeit <sup>22</sup>	110 % für 60 Minuten 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute		
Ausgangsspannungsregelung	±1 %		
Dynamische Lastreaktion	20 Millisekunden		
Ausgangsleistungsfaktor	1,0		
Nennausgangsstrom (A)	144	139	131
Klirrfaktor (THDU)	< 3 % bei 100 % linearer Last < 5 % bei 100 % nichtlinearer Last		
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 oder 60		
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,5 bis 2,0 Die Standardeinstellung ist 0,5.		
Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111		
Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung		
Kurzschlussstrom am Ausgang	330 A/200 ms		

## Batterie – Technische Daten

	50 kVA
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	1-38,4%
Maximale Ladeleistung (W)	19200
Nenn-Batteriespannung (32–40 Blöcke) (VDC)	± 192 bis ± 240
Nenn-Ladespannung (32–40 Blöcke) (VDC)	± 215,5 bis ± 270
Spannung bei entladener Batterie (32–40 Blöcke) (VDC)	± 153,6 bis ± 192
Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (32–40 Blöcke) (A)	140–112
Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (32–40 Blöcke) (A)	175–140
Temperatenausgleich (pro Zelle) <sup>23</sup>	Programmierbar von 0–7 mV. Standard ist 0 mV
Ripple-Strom	< 5 % C10

22. Bei 30 °C.

23. Bei Temperaturen über 25 °C. Bei Temperaturen unter 25 °C ist kein Ausgleich nötig.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

**HINWEIS:** Für lokale Richtlinien, die 4-polige Schutzschalter erfordern: Wenn erwartet wird, dass der Neutraleiter aufgrund der netzneutralen nichtlinearen Last einen hohen Strom führt, müssen die Spezifikationen des Schalters dem erwarteten Neutraleiterstrom entsprechen.

	50 kW	
	Eingang	Bypass
Schaltertyp	NSX250F 36kA AC 3P3D 200A TMD C25F3TM200	NSX160F 36kA AC 3P3D 160A TMD C16F3TM160
In-Einstellung	200	160
Ir-Einstellung	200	160
Im-Einstellung	1000	1250 (fest)

## Empfohlene Kabelquerschnitte

**⚠ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG**

Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen. Die maximal zulässige Kabelgröße ist 70 mm<sup>2</sup>.

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

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.5 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

- 90 °C-Leiter
- Betriebstemperatur: 30 °C
- Kupferleiter
- Installationsverfahren C

Die PE-Größe beruht auf Tabelle 54.2 von IEC 60364–4–54.

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

### 50-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>24</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	70	2x 70	35
Bypass	70		35
Ausgang	70	2x 70	35
Batterie	70	70	35

24. Der Neutraleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutraleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## Gewichte und Abmessungen der USV

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA 400 V	109	915	360	850
80 kVA 400 V	140	915	360	850
100 kVA 400 V/50 kVA 208 V	145	915	360	850

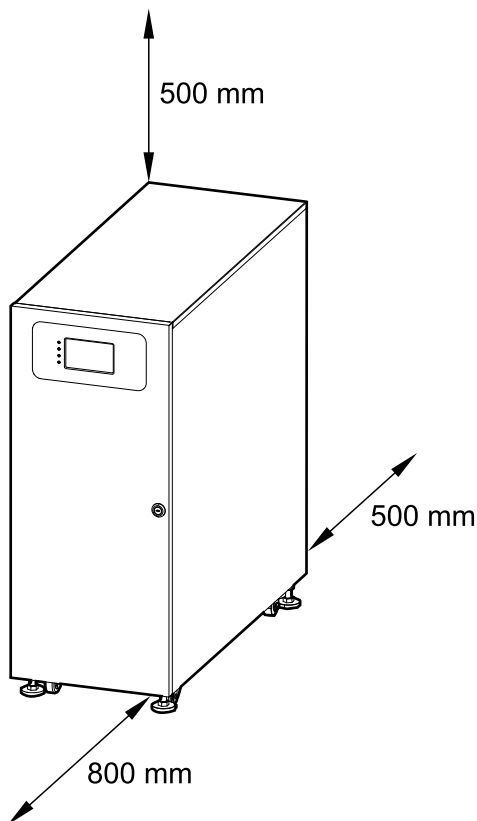
## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
60 kVA 400 V	133	1140	475	965
80 kVA 400 V	164	1140	475	965
100 kVA 400 V/50 kVA 208 V	169	1140	475	965

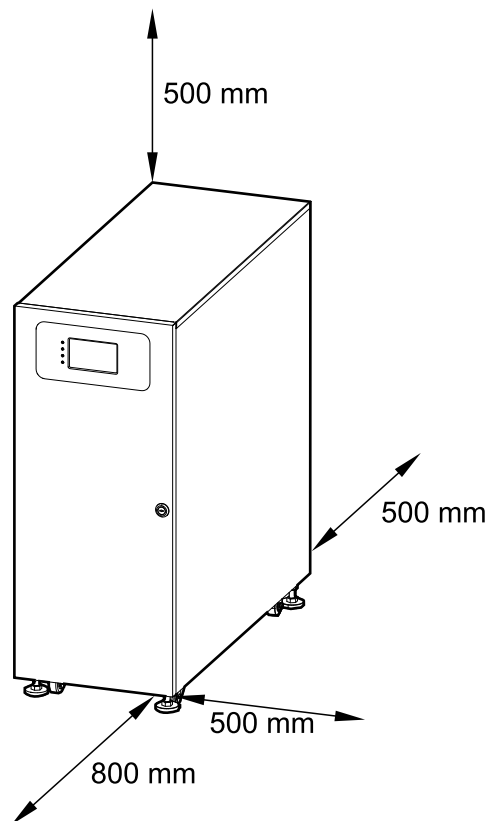
## Freiraum

**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuelle lokale Sicherheitsvorschriften und -normen müssen zusätzlich befolgt werden.

Option A



Option B



**HINWEIS:** Wenn die USV ohne seitlichen Zugang installiert wurde, müssen die an die USV angeschlossenen Kabel lang genug sein, um ein Herausschieben der USV auf ihren Rädern zuzulassen.

## Betriebsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Feuchte	0 % – 95 % nicht kondensierend	
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040-3	Leistungsreduzierungsfaktor: 0–1500 m: 1,000 1500–2000 m: 0,975	< 15000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Geräuschpegel	< 65 dBA bei Vollast und Umgebungstemperatur 30 °C <sup>25</sup>	
Schutzklasse	IP20 (Staubfilter wie Standard)	
Farbe	RAL 9003	

## Wärmeableitung

### 50 kVA

	W	BTU/Std
Normaler Modus	4648	15859
Batteriemodus	3528	12038
ECO-Modus	890	3037

25. Gemäß ISO 3746.

# Standortplanung/Installationsplanung für 60–100-kVA-USV-Systeme

## Eingang – Technische Daten

Spannung (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Eingangsspannungsbereich (V)	180–272 bei voller Last <sup>26</sup>								
Frequenzbereich (Hz)	40–70								
Nenneingangsstrom (A)	192	184	172	255	244	229	321	306	287
Maximaler Eingangsstrom (A)	203	195	183	260	249	234	325	310	291
Eingangsstromgrenze (A)	307			408			514		
Klirrfaktor (THDI)	< 3 % für lineare Lasten								
Eingangsleistungsfaktor	> 0,99								
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cc</sub> = 10 kA								
Schutz	Sicherung								
Sanftanlauf	12 Sekunden								

## Bypass – Technische Daten

Spannung (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit	110% für 60 Minuten 130% für 10 Minuten 130–150% für 1 Minute								
Minimale Bypass-Spannung (V)	140	146	154	140	146	154	140	146	154
Maximale Bypass-Spannung (V)	250	260	275	250	260	275	250	260	275
Frequenz (Hz)	50 oder 60								
Frequenzbereich (%)	±1, ±2, ±4, ±5, ±10. Standardeinstellung ist ±10 (vom Benutzer wählbar)								
Bypass-Nennstrom (A)	176	169	160	235	226	213	294	282	266
Maximaler Kurzschlusspegel	I <sub>cw</sub> = 10 kA								

## Ausgang – Technische Daten

Spannung (V)	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
	200	208	220	200	208	220	200	208	220
Anschlüsse	L1, L2, L3, N, PE								
Überlastfähigkeit <sup>27</sup>	110 % für 60 Minuten 125 % für 10 Minuten 150 % für 1 Minute								

26. 126–180 V mit linearem Reduktionsfaktor der Last auf 30 %.

27. Bei 30 °C.

	60 kVA			80 kVA			100 kVA		
<b>Spannung (V)</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>	<b>200</b>	<b>208</b>	<b>220</b>
Ausgangsspannungsregelung	±1 %								
Dynamische Lastreaktion	20 Millisekunden								
Ausgangsleistungsfaktor	1,0								
Nennausgangsstrom (A)	173	167	157	231	222	210	289	278	262
Klirrfaktor (THDU)	< 3 % bei 100 % linearer Last < 5 % bei 100 % nichtlinearer Last								
Ausgangsfrequenz (Hz)	50 oder 60								
Anstiegsgeschwindigkeit (Hz/s)	Programmierbar: 0,5 bis 2,0 Die Standardeinstellung ist 0,5.								
Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/EN62040-3)	VFI-SS-111								
Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung								
Kurzschlussstrom am Ausgang	370 A/200 ms			470 A/200 ms			620 A/200 ms		

## Batterie – Technische Daten

	60 kVA	80 kVA	100 kVA
Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	1–32%	1–36 %	1–38,4 %
Maximale Ladeleistung (W)	19200	28800	38400
Nenn-Batteriespannung (32–40 Blöcke) (VDC)	± 192 bis ± 240		
Nenn-Ladespannung (32–40 Blöcke) (VDC)	± 215,5 bis ± 270		
Spannung bei entladener Batterie (32–40 Blöcke) (VDC)	± 153,6 bis ± 192		
Batteriestrom bei Volllast und Nenn-Batteriespannung (32–40 Blöcke) (A)	168-134	223-179	280-224
Batteriestrom bei Volllast und minimaler Batteriespannung (32–40 Blöcke) (A)	209-168	279-223	350-280
Temperaturausgleich (pro Batteriezelle) <sup>28</sup>	Programmierbar von 0–7 mV. Standard ist 0 mV		
Ripple-Strom	< 5 % C10		

28. Bei Temperaturen über 25 °C. Bei Temperaturen unter 25 °C ist kein Ausgleich nötig.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen

**HINWEIS:** Für lokale Richtlinien, die 4-polige Schutzschalter erfordern: Wenn erwartet wird, dass der Neutraleiter aufgrund der netzneutralen nichtlinearen Last einen hohen Strom führt, müssen die Spezifikationen des Schalters dem erwarteten Neutraleiterstrom entsprechen.

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass	Eingang	Bypass
Schaltertyp	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX250F 36kA AC 3P3D 250A Mic2.2 C25F32D250	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400	NSX400F 36kA AC 3P3D 400A Mic2.3 C40F32D400
Io-Einstellung	250	250	360	320	400	400
Ir-Einstellung	0,97	0,95	0,9	0,98	1	0,98
Isd-Einstellung	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10	1,5-10

## Empfohlene Kabelquerschnitte

### ⚠ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen. Die maximal zulässige Kabelgröße ist 150 mm<sup>2</sup>.

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

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf Tabelle B.52.5 von IEC 60364–5–52 mit folgenden Angaben:

- 90 °C-Leiter
- Betriebstemperatur: 30 °C
- Kupferleiter
- Installationsverfahren C

Die PE-Größe beruht auf Tabelle 54.2 von IEC 60364–4–54.

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

## 60-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>29</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	95	120	50
Bypass	95	120	50
Ausgang	95	120	50
Batterie	70	70	70

29. Der Neutraleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutraleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## 80-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>30</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	120	120	70
Bypass	120	120	70
Ausgang	120	120	70
Batterie	2x70	2x70	70

## 100-kVA-USV

	Kabelgröße pro Phase (mm <sup>2</sup> )	Neutral <sup>30</sup> Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )	PE-Kabelgröße (mm <sup>2</sup> )
Eingang	150	150	95
Bypass	150	150	95
Ausgang	150	150	95
Batterie	2x70	2x70	70

## Gewichte und Abmessungen der USV

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	193	1300	500	850
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	227	1300	500	850
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	304	1300	600	850

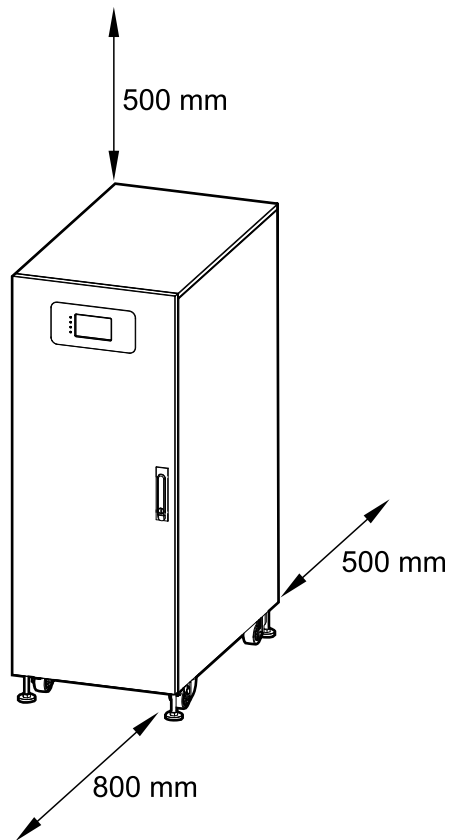
## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

USV	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
120 kVA 400 V/60 kVA 208 V	223	1500	625	975
160 kVA 400 V/80 kVA 208 V	257	1500	625	975
200 kVA 400 V/100 kVA 208 V	338	1500	725	975

30. Der Neutralleiter ist für den 1,73-fachen Phasenstrom bei hohen Oberschwingungsanteilen aus nichtlinearen Lasten ausgelegt. Wenn keine oder geringere Oberschwingungsströme erwartet werden, kann der Neutralleiter entsprechend ausgelegt werden, jedoch nicht für weniger als der Phasenleiter.

## Freiraum

**HINWEIS:** Abstandsabmessungen werden nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang veröffentlicht. Eventuelle lokale Sicherheitsvorschriften und -normen müssen zusätzlich befolgt werden.



## Umgebungsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C	-15 °C bis 40 °C für Systeme mit Batterien -25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien
Relative Feuchte	0 % – 95 % nicht kondensierend	
Höhenbedingte Leistungsminderung nach IEC 62040-3	Leistungsreduzierungsfaktor: 0-1500 m: 1,000 1500-2000 m: 0,975	< 15000 m über dem Meeresspiegel (oder in einer Umgebung mit entsprechendem Luftdruck)
Geräuschpegel	< 70 dBA bei Vollast und Umgebungstemperatur 30 °C <sup>31</sup>	
Schutzklasse	IP20 (Staubfilter wie Standard)	
Farbe	RAL 9003	

31. Gemäß ISO 3746.

## Wärmeableitung

	60 kVA		80 kVA		100 kVA	
	W	BTU/Std	W	BTU/Std	W	BTU/Std
Normaler Modus	5418	18486	7910	26989	10198	34796
Batteriemodus	4241	14470	5732	19558	7353	25087
ECO-Modus	1200	4094	1552	5295	1970	6722

## Anforderungen an die Batterielösung eines Drittanbieters

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

## Anforderungen bei Batterieschaltern anderer Hersteller

⚡⚠ <b>GEFAHR</b>
<p><b>GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG</b></p> <p>Alle gewählten Batterieschalter müssen mit Funktionen zum sofortigen Auslösen mit Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslöser ausgestattet sein.</p> <p><b>Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen führt zu Tod oder schweren Verletzungen.</b></p>

**HINWEIS:** Bei der Auswahl des Batterieschalters sind außer den unten genannten Anforderungen weitere Faktoren zu berücksichtigen. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

### Anforderungen für die Bauweise von Batterieschaltern

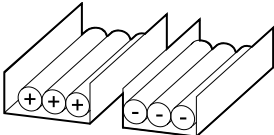
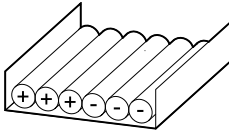
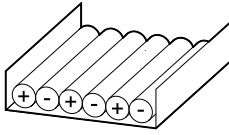
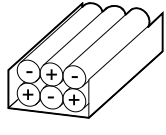
Nenngleichspannung des Batterieschalters > Normale Batteriespannung	Die Normalspannung der Batteriekonfiguration ist definiert als die höchste auftretende Batterienennspannung. Dies kann äquivalent zur Erhaltungsspannung sein, die definiert werden kann aus <b>Anzahl der Batterieblöcke x Anzahl der Zellen x Erhaltungsspannung jeder Zelle</b> .
Nenngleichstrom des Batterieschalters > Nennwert für Batterieentladungsstrom	Dieser Strom wird von der USV gesteuert und muss den maximalen Entladungsstrom enthalten. Dies ist normalerweise der Strom am Ende der Entladung (Gleichspannung für Minimalbetrieb oder bei Überlast oder eine Kombination).
DC-Anschlüsse	Drei DC-Anschlüsse (+, -, N) für DC-Kabel sind erforderlich.
AUX-Schalter für die Überwachung	Ein AUX-Schalter muss in jedem Batterieschalter installiert und an die USV angeschlossen werden. Die USV kann genau einen Batterieschalter überwachen.
Kurzschluss-Unterbrechungsfähigkeit	Die Kurzschluss-Unterbrechungsfähigkeit muss höher sein als der Kurzschlussgleichstrom der (größten) Batteriekonfiguration.
Mindestauslösestrom	Der minimale Kurzschlussstrom zum Auslösen des Batterieschalters muss der (kleinsten) Batteriekonfiguration entsprechen, damit der Batterieschalter bis zum Ende seiner Lebensdauer im Falle eines Kurzschlusses ausgelöst wird.

## 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.

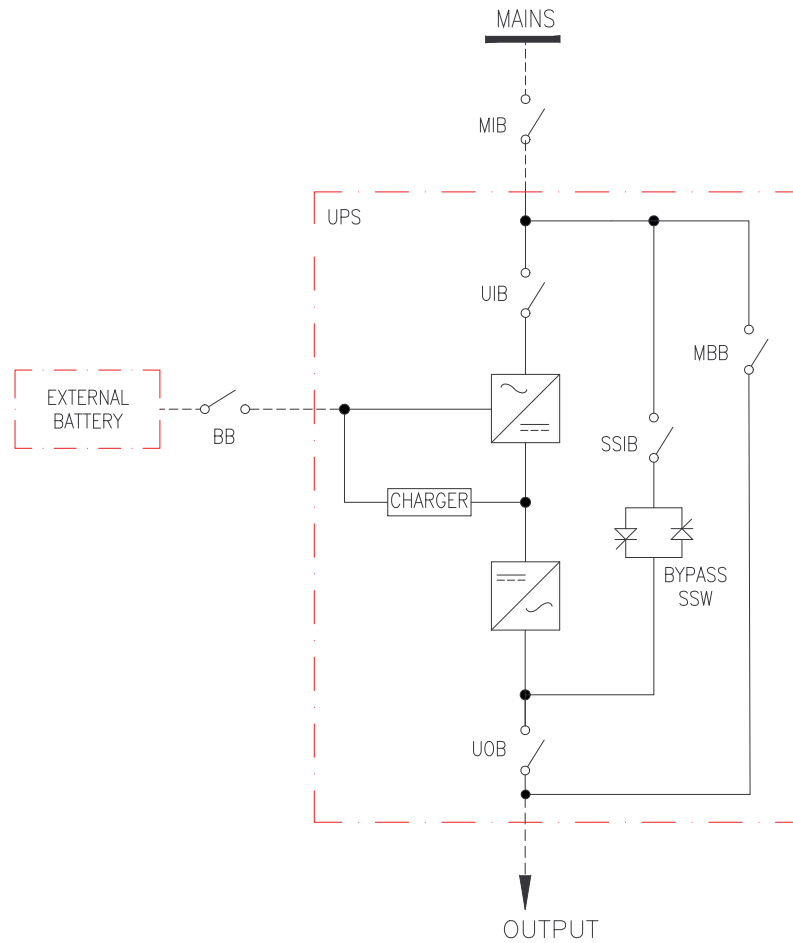
Kabellänge				
< 30 m	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen	Empfohlen
31–75 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen
76–150 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Akzeptabel	Empfohlen
151–200 m	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Nicht empfohlen	Empfohlen

# Zeichnungen

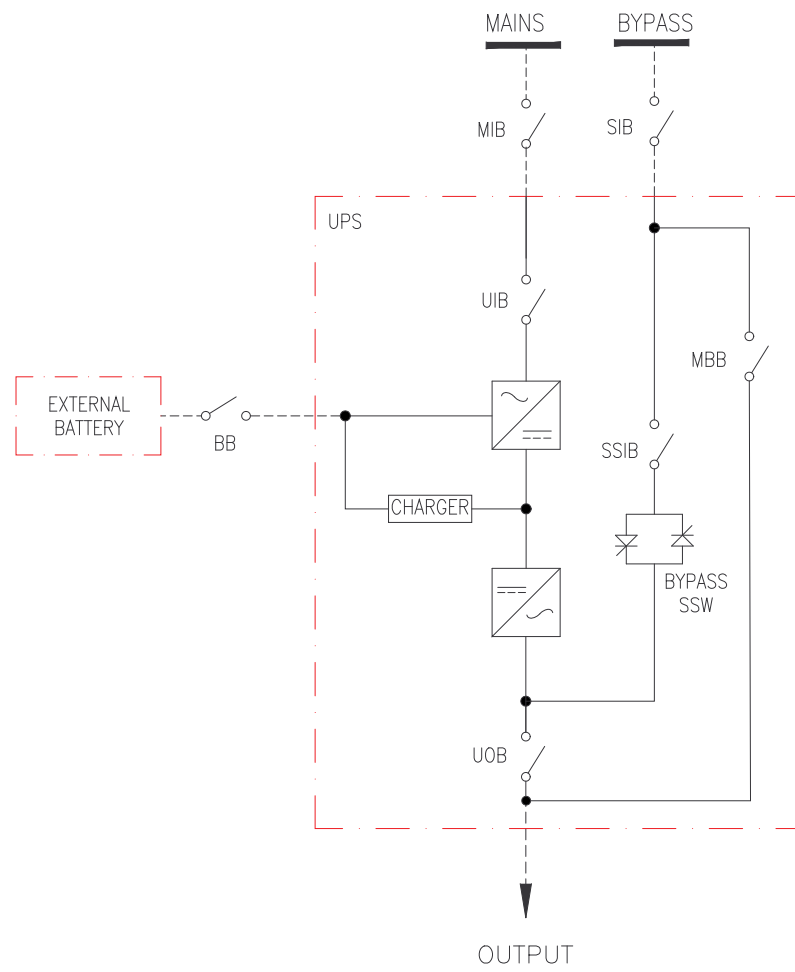
**HINWEIS:** Eine umfassende Sammlung von Zeichnungen ist auf der Website unter [www.se.com](http://www.se.com) verfügbar.

**HINWEIS:** Diese Zeichnungen wurden ausschließlich zu Referenzzwecken bereitgestellt und können ohne Vorankündigung geändert werden.

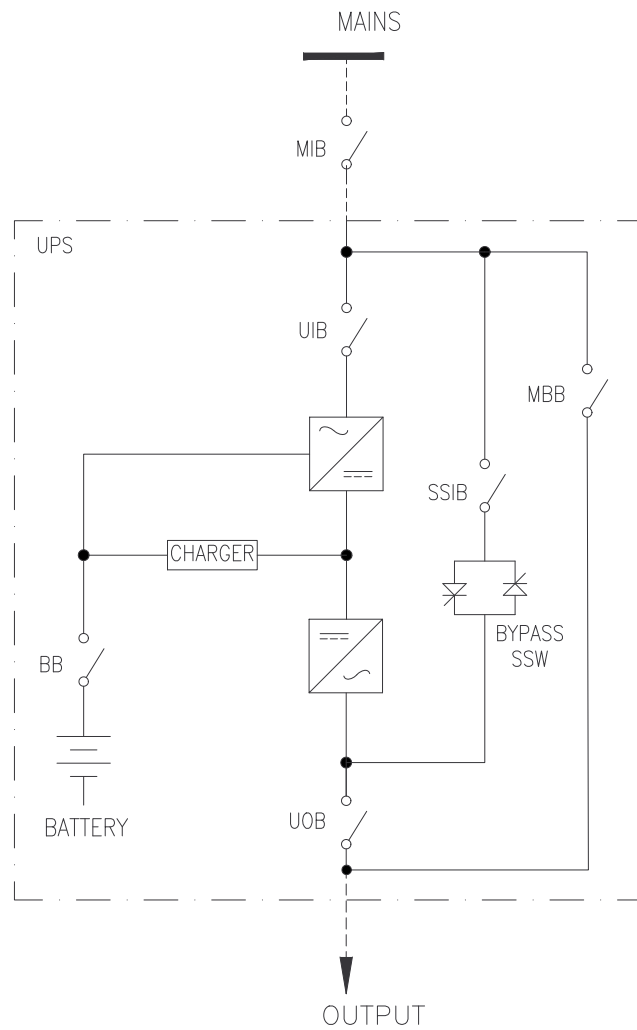
## Easy UPS 3M USV für externe Batterien – Einfacher Netzanschluss



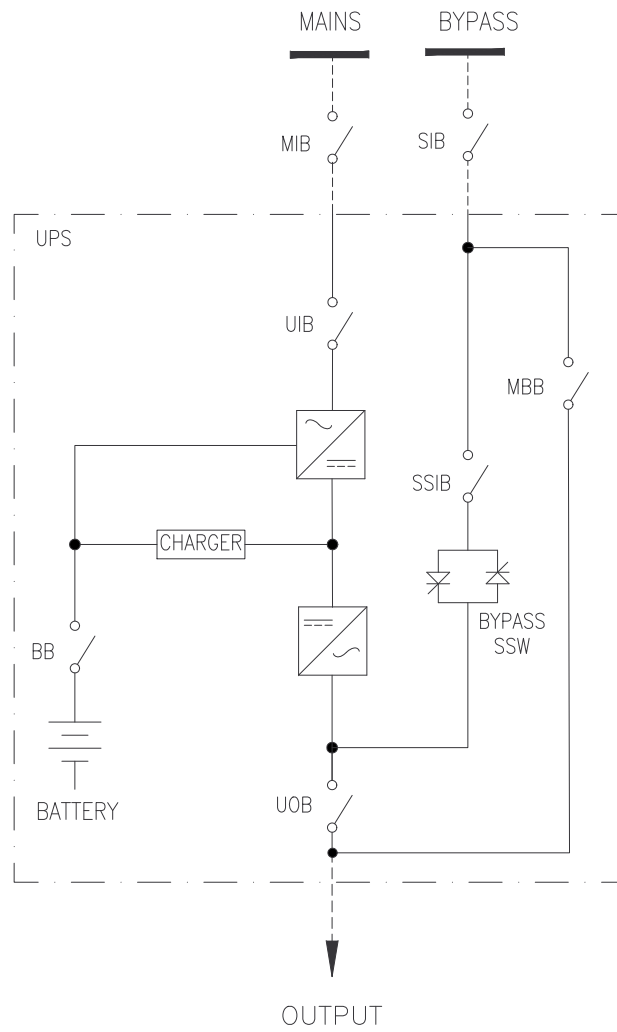
# Easy UPS 3M USV für externe Batterien – Zweifacher Netzanschluss



# Easy UPS 3M USV für interne Batterien – Einfacher Netzanschluss



# Easy UPS 3M USV für interne Batterien – Zweifacher Netzanschluss



# Optionen

## Konfigurationsoptionen

- Ein- oder zweifacher Netzanschluss
- Bis zu sechs parallel geschaltete USV-Systeme
- ECO-Modus

## Hardwareoptionen

### Klassische Batterieschränke

- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 700 mm – Konfiguration C (E3MCBC7C)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 700 mm – Konfiguration D (E3MCBC7D)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 1000 mm – Konfiguration A (E3MCBC10A)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 1000 mm – Konfiguration B (E3MCBC10B)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 1000 mm – Konfiguration C (E3MCBC10C)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 1000 mm – Konfiguration D (E3MCBC10D)
- Easy UPS 3M klassischer Batterieschrank mit Batterien, IEC, Breite 1000 mm – Konfiguration E (E3MCBC10E)

### Batterieschalter im Wandgehäuse

- Easy UPS 3M Batterieschalter im Wandgehäuse 60–80 kVA 400 V (E3MBBB60K80H)
- Batterieschalter im Wandgehäuse 630 A, ein Schalter für Easy UPS 3M/3L (E3MBBB100K200H)

### Batterieschalterkits

- Easy UPS 3M Batterieschalterkit 60–80 kVA 400 V (E3MBBK60K80H)
- Batterieschalter im Wandgehäuse 630 A, ein Schalter für Easy UPS 3M/3L (E3MBBK100K200H)

### Leerer modularer Batterieschrank

- Easy UPS 3S leerer modularer Batterieschrank (E3SXR6)

## Batterien

- Easy UPS 3S Hochkapazitäts-Batteriereihe (E3SBTH4)

## Wartungs-Bypass-Panels

- Wartungs-Bypass-Panel, Einzelgerät, 10–400 kVA 400 V Wandmontage, für Easy UPS 3 Phasen (E3MBP60K400H)
- Parallel-Wartungs-Bypass-Panel, 10–200 kVA 400 V Wandmontage, für Easy UPS 3S/3M (E3MBPAR60K200H)
- Wartungs-Bypass-Panel, Einzelgerät, 80–120 kW 400 V Wandmontage, für Galaxy VS und Easy UPS 3S/3M (GVSBPSU80K120H)
- Wartungs-Bypass-Panel, Einzelgerät, 150 kW 400 V Wandmontage, für Galaxy VS und Easy UPS 3M (GVSBPSU150KH)
- Parallel-Wartungs-Bypass-Panel für 2 USV-Systeme, 60–120 kW 400 V Wandmontage, für Galaxy VS und Easy UPS 3S/3M (GVSBPAR60K120H)

## Optionen

- Easy UPS 3-Series Netzwerkkarte (E3SOPT001)
- Easy UPS 3M Parallel-Kit für USV 60–200 kVA (E3MOPT001)
- Easy UPS 3M Kabelsatz für direkt angrenzende Installation des 700 mm breiten klassischen Batterieschranks, USV 60–100 kVA (E3MOPT003)
- Easy UPS 3M Kabelsatz für direkt angrenzende Installation des 1000 mm breiten klassischen Batterieschranks, USV 60–100 kVA (E3MOPT004)
- Easy UPS 3M Kaltstartsatz (E3MOPT005)
- Easy UPS 3M Kabelsatz, klassischer Batterieschrank und USV 60–100 kVA, modularer Batterieschrank und USV 60–80 kVA (E3MOPT006)
- Easy UPS 3M IP30-Kit für USV 60 bis 80 kVA 400 V mit internen Batterien (E3MOPT008)
- Easy UPS 3M IP30-Kit für USV 60 bis 100 kVA 400 V für externe Batterien (E3MOPT009)
- Easy UPS 3M IP30-Kit für USV 120 bis 160 kVA 400 V für externe Batterien (E3MOPT010)
- Easy UPS 3M IP30-Kit für USV 200 kVA 400 V für externe Batterien (E3MOPT011)
- Easy UPS 15M Parallel-Kit für USV 60–200 kVA (E3MOPT012)
- Synchronisierungs-Kit mit Kabel 20 m für Easy UPS 3M/3L (E3LOPT002)

## Gewichte und Abmessungen für Optionen

**HINWEIS:** Nicht alle hier genannten Optionen sind für alle USV-Modelle verfügbar. Nähere Informationen finden Sie in der Liste der Hardwareoptionen für das jeweilige USV-Modell.

### Gewicht und Abmessungen des Wartungs-Bypass-Panels für den Versand

Handelsüblich	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E3MBPAR60K200H	92	1200	800	570
E3MBP60K400H	110	1200	810	600

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

Handelsüblich	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E3MBPAR60K200H	62	1000	700	320
E3MBP60K400H	75	1050	750	350

### Gewichte und Abmessungen der klassischen Batterieschränke für den Versand

Handelsüblich	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E3MCBC7C	551	1980	815	970
E3MCBC7D	820	1980	815	970
E3MCBC10A	1117	1980	1130	970
E3MCBC10B	1297	1980	1130	970

### Gewicht und Abmessungen der klassischen Batterieschränke

Handelsüblich	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
E3MCBC7C	531	1900	710	845
E3MCBC7D	800	1900	710	845
E3MCBC10A	1038	1900	1010	845
E3MCBC10B	1164	1900	1010	845
E3MCBC10C	1280	1900	1010	845
E3MCBC10D	1041	1900	1010	845
	1023	1900	1010	845
E3MCBC10E	1170	1900	1010	845

Handelsüblich	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
	1152	1900	1010	845

**HINWEIS:** E3MCBC10D und E3MCBC10E bestehen aus zwei Schränken.

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse für den Versand

	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Batterieschalter im Wandgehäuse (E3M BBB60K80H)	55	1200	825	530
Batterieschalter im Wandgehäuse (E3M BBB100K200H)	65	1200	825	530

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse

	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Batterieschalter im Wandgehäuse (E3M BBB60K80H)	25	650	500	280
Batterieschalter im Wandgehäuse (E3M BBB100K200H)	38	800	500	280

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits für den Versand

	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Batterieschalterkit (E3M BBK60K80H)	22	800	500	570
Batterieschalterkit (E3M BBK100K200H)	29	800	500	570

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits

	Gewicht (kg)	Höhe (mm)	Breite (mm)	Tiefe (mm)
Batterieschalterkit (E3M BBK60K80H)	7	415	288	190
Batterieschalterkit (E3M BBK100K200H)	13	530	320	230

# Beschränkte werkseitige Garantie

## Werkseitige Garantie über ein Jahr

Die von Schneider Electric in dieser Erklärung der beschränkten werkseitigen Garantie gewährte beschränkte Garantie gilt nur für Produkte, die Sie zu kommerziellen oder industriellen Zwecken im normalen Verlauf Ihrer Geschäftstätigkeiten erwerben.

## Garantiebedingungen

Schneider Electric garantiert, dass das Produkt für die Dauer eines Jahres vom Datum der Inbetriebnahme an frei von Material- und Fertigungsfehlern sein wird, sofern die Inbetriebnahme durch von Schneider Electric autorisiertes Wartungspersonal durchgeführt wird und innerhalb von sechs Monaten vom Datum des Versands durch Schneider Electric erfolgt. Diese Garantie umfasst die Reparatur und den Ersatz defekter Teile einschließlich vor Ort durchzuführender Arbeiten sowie Reisekosten. Falls die vorgenannten Garantiekriterien für das Produkt nicht erfüllt sind, umfasst die Garantie die Reparatur oder den Ersatz defekter Teile ausschließlich nach Ermessen von Schneider Electric innerhalb eines Jahres vom Datum des Versands. Bei Kühlungslösungen von Schneider Electric sind die Korrektur der Stellung von Schutzschaltern, der Verlust von Kühlmittel, Verschleißteile sowie vorbeugenden Wartungsmaßnahmen von der Garantie ausgeschlossen. Die Reparatur oder der Austausch eines fehlerhaften Produkts oder Teils verlängert nicht den ursprünglichen Garantiezeitraum. Alle unter dieser Garantie gelieferten Teile sind entweder neu oder werkseitig überholt.

## Nicht übertragbare Garantie

Diese Garantie gilt für die erste Person, Firma, Gesellschaft oder das erste Unternehmen (im Folgenden „Sie“ bzw. „Ihr(e)“), für die das hier beschriebene Schneider Electric-Produkt erworben wurde. Diese Garantie ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Schneider Electric nicht übertragbar.

## Übertragung von Garantien

Schneider Electric überträgt Ihnen alle Garantien, die von Herstellern und Lieferanten von Komponenten des Schneider Electric-Produkts gewährt wurden und die übertragbar sind. Diese Garantien werden wie gesehen („as is“) übertragen und Schneider Electric macht keine Aussagen in Hinblick auf die Effektivität oder den Umfang solcher Garantien, übernimmt keine Verantwortung für den Gegenstand der Garantien dieser Hersteller oder Lieferanten und akzeptiert im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für solche Komponenten.

## Zeichnungen, Beschreibungen

Schneider Electric garantiert für den Garantiezeitraum und unter den in dieser Garantie beschriebenen Bestimmungen, dass das Schneider Electric-Produkt im Wesentlichen den in den Schneider Electric Official Published Specifications (von Schneider Electric offiziell veröffentlichten Spezifikationen) enthaltenen Beschreibungen oder den durch Vertrag mit Schneider Electric zertifizierten und genehmigten Zeichnungen entspricht, falls zutreffend (Spezifikationen). Es versteht sich von selbst, dass die Spezifikationen keine Leistungsgarantien und keine Garantien der Handelsüblichkeit oder der Eignung für einen bestimmten Zweck darstellen.

## Ausnahmen

Schneider Electric entsteht durch diese Garantie keine Haftung, wenn hausinterne Prüfungen und Untersuchungen ergeben, dass der vermeintliche Produktschaden nicht existiert oder vom Endbenutzer oder von Dritten durch Missbrauch, Fahrlässigkeit oder durch unsachgemäße Installation oder Prüfung verursacht wurde. Ferner übernimmt Schneider Electric im Rahmen dieser Garantie keine Haftung für nicht autorisierte Reparatur- oder Änderungsversuche an falscher oder inadäquater elektrischer Spannung oder Verbindungen, bei nicht vorschriftsmäßigen Betriebsbedingungen vor Ort, bei korrosiver Atmosphäre, bei Reparaturen, Installation oder Inbetriebnahme durch nicht von Schneider Electric dazu bestimmtes Personal, bei Standortveränderungen oder Veränderungen des Einsatzzwecks, bei unzureichendem Schutz vor Umwelteinflüssen, bei höherer Gewalt, Feuer oder Diebstahl, bei Missachtung der Empfehlungen oder Spezifikationen von Schneider Electric bei der Montage sowie falls die Seriennummer von Schneider Electric verändert, unkenntlich gemacht oder entfernt wurde oder wenn andere Ursachen außerhalb des vorgesehenen Verwendungszwecks vorliegen.

SCHNEIDER ELECTRIC ÜBERNIMMT KEINE GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, GESETZLICH VORGESCHRIEBEN ODER ANDERWEITIG, FÜR PRODUKTE, DIE UNTER DIESER VEREINBARUNG ODER IN VERBINDUNG DAMIT VERKAUFT, GEWARTET ODER GELIEFERT WURDEN. SCHNEIDER ELECTRIC LEHNT ALLE STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEN HINSICHTLICH HANDELSÜBLICHKEIT, ZUFRIEDENSTELLUNG UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK AB. AUSDRÜCKLICHE GARANTIEN VON SCHNEIDER ELECTRIC KÖNNEN DURCH ERTEILUNG VON TECHNISCHEN ODER ANDEREN RATSCHLÄGEN ODER DIENSTLEISTUNGEN DURCH SCHNEIDER ELECTRIC IN ZUSAMMENHANG MIT DEN PRODUKTEN NICHT AUSGEDEHNT, ABGESCHWÄCHT ODER BEEINFLUSST WERDEN. WEITERHIN ENTSTEHEN DIESBEZÜGLICH KEINE AUFLAGEN ODER LEISTUNGSVERPFLICHTUNGEN. DIE OBEN BESCHRIEBENEN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE SIND EXKLUSIV UND GELTEN ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEN UND GEWÄHRLEISTUNGSANSPRÜCHE. DIE VORSTEHEND GENANNTE GARANTIEN BEGRÜNDEN DIE EINZIGE LEISTUNGSVERPFLICHTUNG VON SCHNEIDER ELECTRIC UND STELLEN DIE EINZIGEN RECHTSMITTEL DES KÄUFERS IM FALLE VON GARANTIEVERLETZUNGEN DAR. DIE GARANTIEN VON SCHNEIDER ELECTRIC GELTEN NUR FÜR DEN KÄUFER UND KÖNNEN NICHT AUF DRITTE ÜBERTRAGEN WERDEN.

IN KEINEM FALL HAFTEN SCHNEIDER ELECTRIC, SEINE VORSTANDSMITGLIEDER, DIREKTOREN, VERBUNDENEN UNTERNEHMEN ODER MITARBEITER FÜR INDIREKTE, KONKRETE ODER FOLGESCHÄDEN ODER FÜR SCHÄDEN IN VERBINDUNG MIT STRAFMASSNAHMEN, DIE SICH AUS DER VERWENDUNG, WARTUNG ODER MONTAGE DER PRODUKTE ERGEBEN, GLEICHGÜLTIG, OB DIESE SCHÄDEN DURCH EINEN VERTRAG BEDINGT SIND ODER DURCH UNERLAUBTE HANDLUNGEN ENTSTEHEN, OHNE RÜCKSICHT AUF FEHLER, FAHRLÄSSIGKEIT ODER GEFÄHRDUNGSHAFTUNG UND UNABHÄNGIG DAVON, OB SCHNEIDER ELECTRIC IM VORAUS AUF DIE MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE. INSBESONDERE ÜBERNIMMT SCHNEIDER ELECTRIC KEINE HAFTUNG FÜR KOSTEN WIE GEWINN- UND UMSATZEINBUSSEN, VERLUST ODER UNBRAUCHBARKEIT VON AUSRÜSTUNG, VERLUST VON SOFTWARE ODER DATEN, KOSTEN FÜR ERSATZPRODUKTE, SCHADENSERSATZFORDERUNGEN DRITTER ODER ANDERWEITIG.

KEIN VERKÄUFER, MITARBEITER ODER BEVOLLMÄCHTIGTER VON SCHNEIDER ELECTRIC IST BEFUGT, DIE BESTIMMUNGEN DIESER GARANTIE ZU ERWEITERN ODER ZU VERÄNDERN. EINE ÄNDERUNG DER GARANTIEBEDINGUNGEN BEDARF DER SCHRIFTFORM UND DER UNTERSCHRIFT EINES VERANTWORTLICHEN BEI SCHNEIDER ELECTRIC SOWIE DER RECHTSABTEILUNG.

## Garantieansprüche

Kunden mit Fragen zu Garantieansprüchen können sich im Schneider Electric-Kundendienst-Netzwerk auf der Website von Schneider Electric unter <http://www.schneider-electric.com> näher informieren. Wählen Sie in der Dropdown-Liste "Land" Ihr Land aus. Öffnen Sie die Support-Registerkarte oben auf der Webseite, um Kontaktinformationen für den Kundendienst in Ihrer Region anzeigen zu lassen.



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.

© 2019 – 2022 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

990-5998F-005