

# Galaxy VL

## Für IEC

### Technische Daten

Die neuesten Updates sind auf der Website von Schneider Electric verfügbar  
6/2023



# Rechtliche Hinweise

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

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

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

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

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



**Hier finden Sie die Handbücher:**



[https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl\\_iec/](https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvl_iec/)

# Inhaltsverzeichnis

Wichtige Sicherheitshinweise – BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF .....	5
Elektromagnetische Verträglichkeit .....	6
Sicherheitsvorkehrungen .....	6
Modellliste .....	10
Überblick über das Einzelsystem .....	11
Überblick über das Parallelsystem .....	12
Eingangsspannungsbereich .....	13
Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar) .....	14
Wirkungsgrad .....	17
Leistungsreduzierung aufgrund des Leistungsfaktors .....	20
Batterien .....	21
Gemeinsame Batterie .....	21
Spannung am Ende des Entladezyklus .....	21
Standard-VRLA-Spannungsniveaus .....	22
Batterielaufzeit .....	22
Konformität .....	23
Erdbebensicherheit gemäß regionalen Vorschriften .....	23
Kommunikation und Management .....	24
Not-Aus .....	24
Konfigurierbare Eingangskontakte und Ausgangsrelais .....	25
Anforderungen an die Batterielösung eines Drittanbieters .....	27
Anforderungen bei Batterieschaltern anderer Hersteller .....	27
Hinweise zur Anordnung von Batteriekabeln .....	28
Technische Daten .....	29
Technische Daten für USV 200 kW .....	29
Technische Daten für USV 250 kW .....	33
Technische Daten für USV 300 kW .....	36
Technische Daten für USV 350 kW .....	39
Technische Daten für USV 400 kW .....	42
Technische Daten für USV 450 kW .....	45
Technische Daten für USV 500 kW .....	48
Überspannungsschutzvorrichtung (SPD) .....	51
Vor- und nachgeschaltete Schutzvorrichtungen für IEC .....	52
Empfohlene Kabelquerschnitte für IEC .....	56
Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe .....	62
Drehmomentangaben .....	62
Maßangaben .....	63
Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand .....	63
Gewichte und Abmessungen der USV .....	63
Freiraum .....	64
Betriebsbedingungen .....	65
Wärmeabgabe im BTU/Std .....	65
Luftstrom-Werte .....	68

---

Zeichnungen .....	69
Galaxy VL USV 200–500 kW 400 V .....	69
Optionen .....	70
Konfigurationsoptionen .....	70
Hardwareoptionen .....	71
Gewichte und Abmessungen für Optionen .....	73
Gewichte und Abmessungen der klassischen Batterieschränke für den Versand .....	73
Gewicht und Abmessungen der klassischen Batterieschränke .....	73
Gewicht und Abmessungen des Wartungs-Bypass-Schranks für den Versand .....	73
Gewicht und Abmessungen des Wartungs-Bypass-Schranks .....	73
Gewicht und Abmessungen des Schrank mit Eingang unten für den Versand .....	74
Gewicht und Abmessungen des Schranks mit Eingang unten .....	74
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse für den Versand .....	74
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse .....	74
Gewichte und Abmessungen des leeren Batterieschranks für den Versand .....	74
Gewicht und Abmessungen des leeren Batterieschranks .....	75
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits für den Versand .....	75
Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits .....	75
Beschränkte werkseitige Garantie .....	76

# 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.

Gemäß IEC 62040-1: „Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) Teil 1: „Sicherheitsanforderungen“ darf dieses Gerät, einschließlich des Batteriezugangs, nur durch sachkundiges Personal inspiziert, installiert und gewartet werden.

Eine sachkundige Person ist eine Person mit einschlägiger Ausbildung und Erfahrung, die sie in die Lage versetzt, Risiken zu erkennen und Gefahren zu vermeiden, die von der Anlage ausgehen können (siehe IEC 62040, Abschnitt 3.102).

## Elektromagnetische Verträglichkeit

### **HINWEIS**

#### **RISIKO ELEKTROMAGNETISCHER STÖRUNGEN**

Dies ist ein USV-Produkt der Kategorie C2. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer unter Umständen entsprechende Maßnahmen ergreifen.

**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 durchgeführt werden.

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

## **⚠ GEFAHR**

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

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

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

je nachdem, welche dieser Normen für Ihre Region gilt.

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

## **⚠ GEFAHR**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**⚠ WARNUNG****GEFAHR VON LICHTBOGENENTLADUNG**

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

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

**⚠ VORSICHT****GEFAHR DURCH HEIßE OBERFLÄCHEN**

Die Außenplatten des Schrankes können Temperaturen von 65 °C bei 50 °C Raumtemperatur überschreiten, wenn der/die Staubfilter in der Vordertür verstopft ist/sind. Wechseln Sie den/die Luftfilter regelmäßig aus, wie in der Betriebsanleitung der USV beschrieben.

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

## ***HINWEIS***

### **ÜBERHITZUNGSGEFAHR**

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

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

## ***HINWEIS***

### **BESCHÄDIGUNGSRISIKO**

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

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

# Modellliste



- Galaxy VL USV skalierbar bis 500 kW, 400 V, Start 5x8 (GVL0K500DS)<sup>1</sup>
- Galaxy VL USV 200 kW skalierbar bis 500 kW, 400/480 V, Start 5x8 (GVL200K500DS)
- Galaxy VL USV 300 kW skalierbar bis 500 kW, 400/480 V, Start 5x8 (GVL300K500DS)
- Galaxy VL USV 400 kW skalierbar bis 500 kW, 400/480 V, Start 5x8 (GVL400K500DS)
- Galaxy VL USV 500 kW, 400/480 V, Start 5x8 (GVL500KDS)

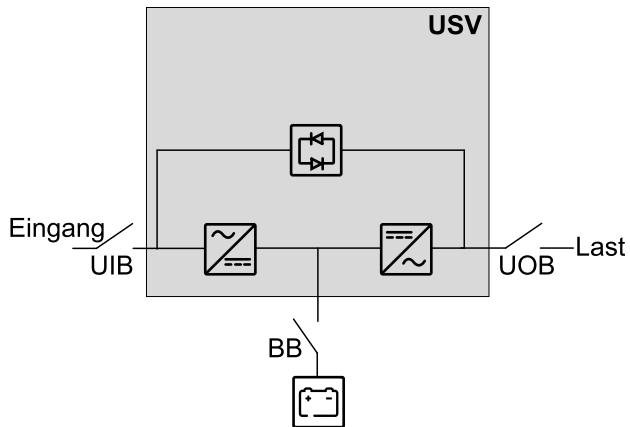
---

1. 50-kW-Leistungsmodule separat erhältlich.

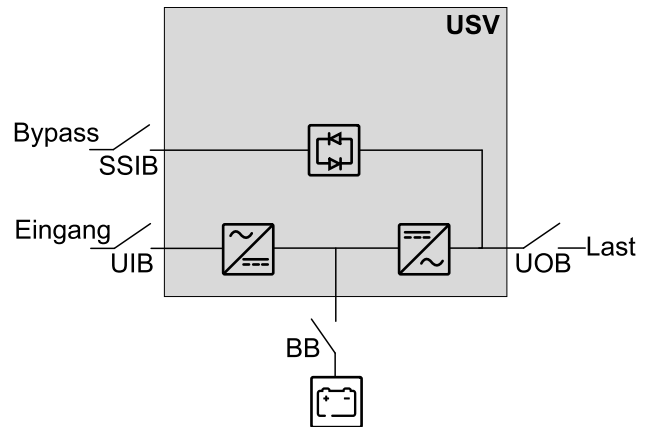
# Überblick über das Einzelsystem

UIB	Eingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Bypass
UOB	Ausgangsschalter
BB	Batterieschalter

**Einzelsystem – einfacher Netzanschluss**



**Einzelsystem – zweifacher Netzanschluss**

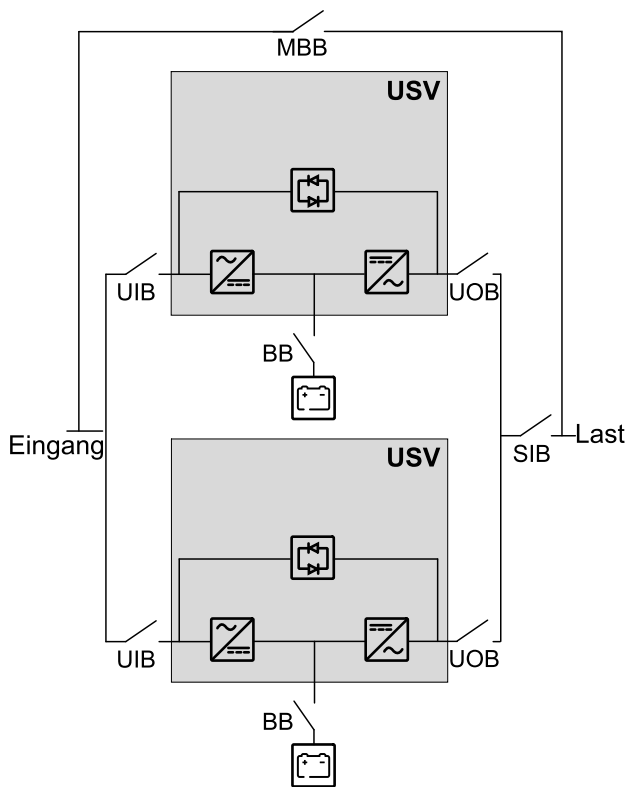


# Überblick über das Parallelsystem

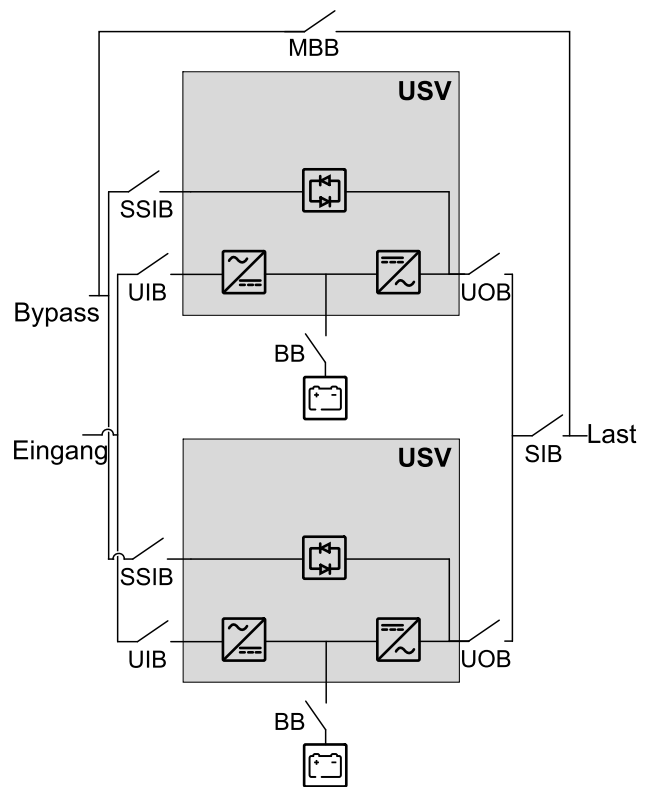
UIB	Eingangsschalter
SSIB	Eingangsschalter für statischen Bypass
UOB	Ausgangsschalter
SIB	System-Trennschalter
BB	Batterieschalter
MBB	Externer Wartungs-Bypass-Schalter

Galaxy VL kann bis zu 6 USV-Systeme parallel für Kapazität und bis zu 5+1 USV-Systeme parallel für Redundanz mit separaten Eingangsschaltern UIB und Eingangsschaltern für statischen Bypass SSIB unterstützen.

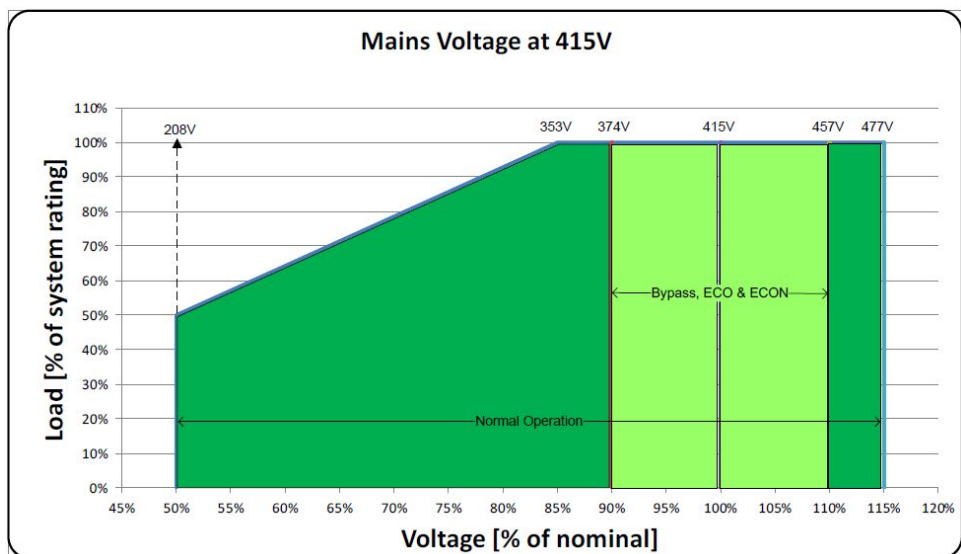
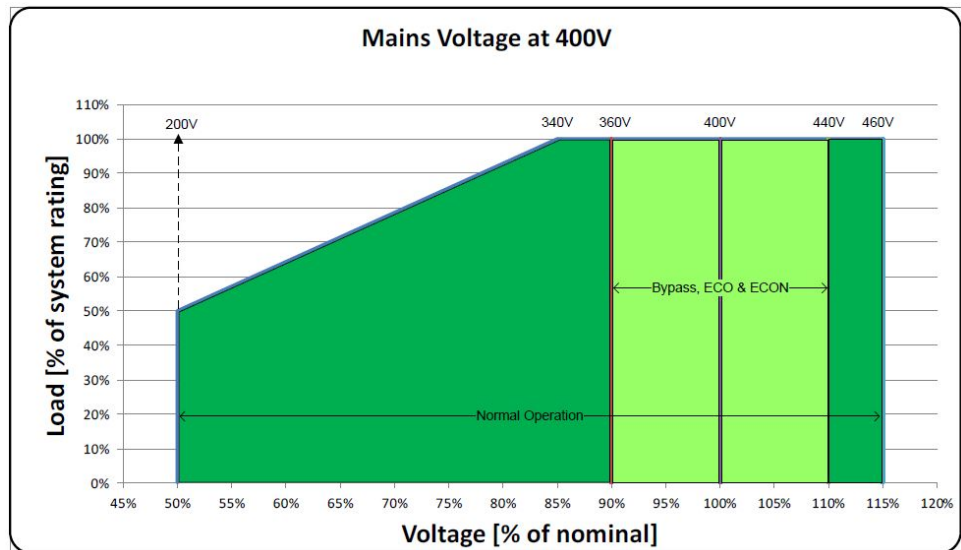
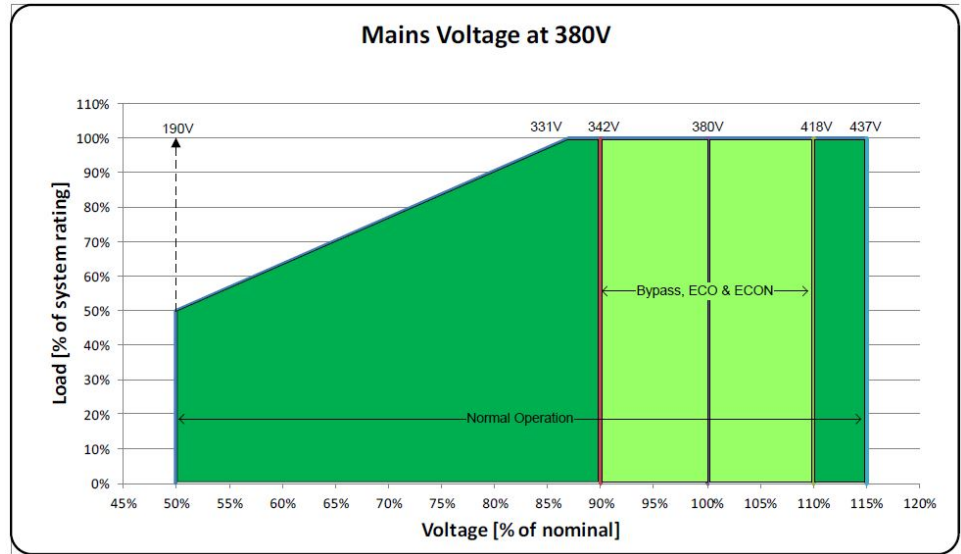
**Parallelsystem – einfacher Netzanschluss**



**Parallelsystem – zweifacher Netzanschluss**

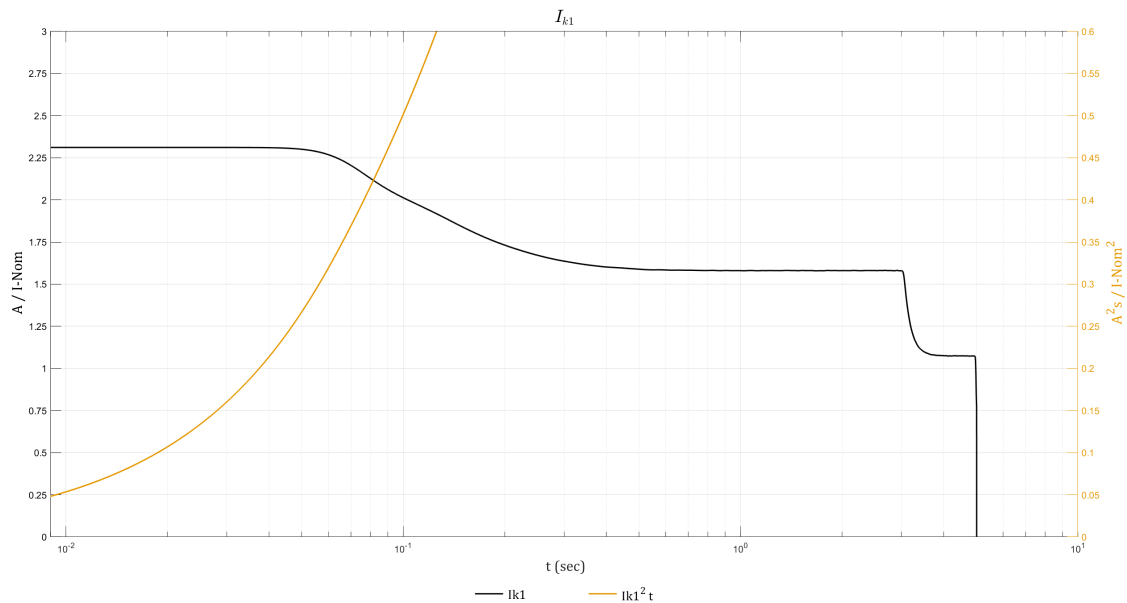


# Eingangsspannungsbereich



# Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar)

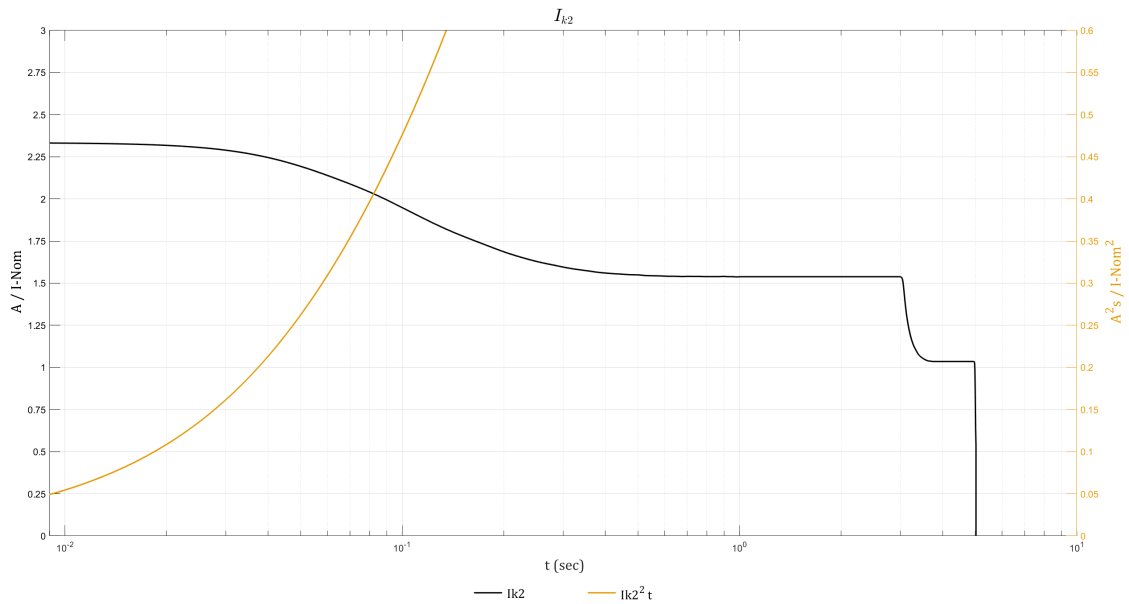
## IK1 – Kurzschluss zwischen einer Phase und Neutral



### IK1 400 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	20 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	30 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	100 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	1 s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]
200	670/4450	670/8910	670/13360	580/41790	460/241100
250	830/6960	830/13910	830/20870	730/65300	570/376720
300	1000/10020	1000/20040	1000/30050	870/94030	680/542470
350	1170/13640	1170/27270	1170/40910	1020/127990	800/738360
400	1330/17810	1330/35620	1330/53430	1160/167170	910/964390
450	1500/22540	1500/45080	1500/67620	1310/211580	1030/1220560
500	1670/27830	1670/55660	1670/83480	1450/261210	1140/1506870

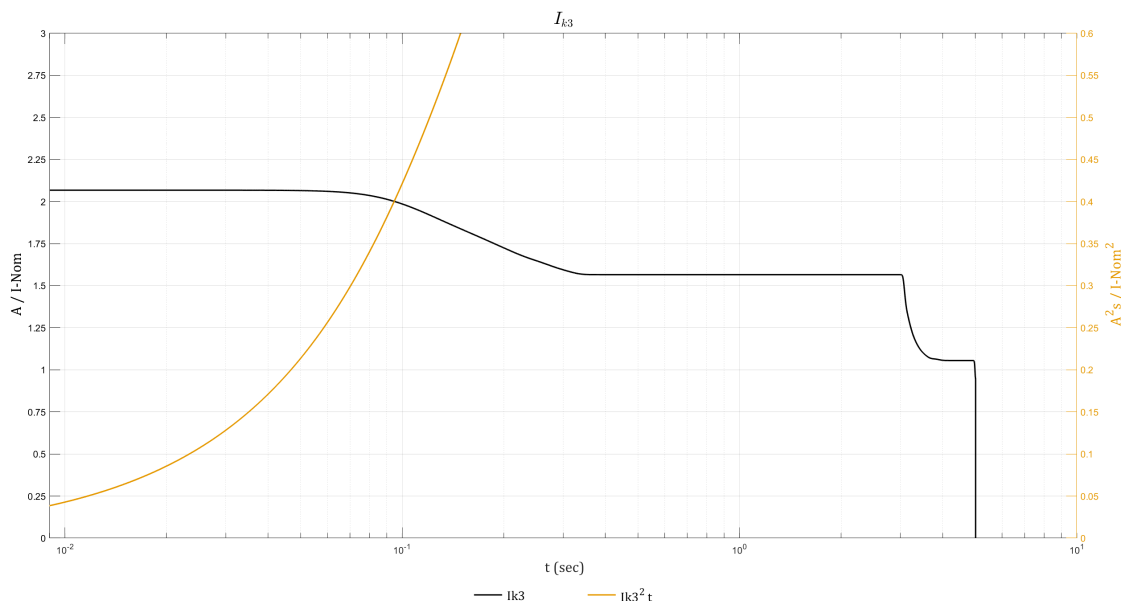
## IK2 – Kurzschluss zwischen zwei Phasen



### IK2 400 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	20 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	30 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	100 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	1 s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]
200	670/4530	670/9040	670/13470	560/39680	440/228420
250	840/7090	840/14130	840/21040	700/61990	550/356910
300	1010/10200	1000/20340	1000/30300	840/89270	670/513950
350	1180/13890	1170/27690	1170/41250	980/121510	780/699540
400	1350/18140	1340/36160	1340/53870	1120/158700	890/913680
450	1510/22960	1510/45770	1510/68180	1270/200860	1000/1156380
500	1680/28340	1670/56510	1670/84170	1410/247970	1110/1427630

## IK3 – Kurzschluss zwischen drei Phasen



### IK3 400 V

S [kVA]	10 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	20 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	30 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	100 ms; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]	1 s; I[A]/I <sup>2</sup> t [A <sup>2</sup> t]
200	600/3560	600/7130	600/10690	570/35120	450/229410
250	750/5570	750/11140	750/16700	720/54880	570/358450
300	900/8020	900/16040	900/24050	860/79020	680/516170
350	1040/10910	1040/21830	1040/32740	1000/107560	790/702560
400	1190/14250	1190/28510	1190/42760	1150/140490	900/917630
450	1340/18040	1340/36080	1340/54120	1290/177800	1020/1161370
500	1490/22270	1490/44540	1490/66810	1430/219510	1130/1433790

# Wirkungsgrad

200 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	96.5%	96.6%	96.5%	96.5%	98.9%	98.8%	98.9%	98.9%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%	99.2%
75% Last	96.9%	97.0%	97.1%	97.2%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%
100% Last	96.5%	96.7%	96.9%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%

200 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	98.4%	98.4%	98.3%	98.3%	96.0%	96.0%	96.0%	95.5%
50% Last	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	96.6%	96.6%	96.6%	96.3%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

250 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	98.9%	98.9%	98.9%	98.9%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.2%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%
75% Last	96.9%	97.0%	97.1%	97.2%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%
100% Last	96.5%	96.7%	96.8%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%

250 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	98.4%	98.4%	98.3%	98.3%	96.1%	96.1%	96.1%	95.7%
50% Last	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	96.6%	96.6%	96.6%	96.4%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

300 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	98.9%	99.0%	98.9%	98.9%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.2%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%
75% Last	96.9%	97.0%	97.1%	97.2%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%
100% Last	96.5%	96.7%	96.8%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%

300 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	98.4%	98.4%	98.3%	98.3%	96.2%	96.2%	96.2%	95.8%
50% Last	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%	96.4%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

350 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%

<b>350 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
75% Last	96.8%	97.0%	97.1%	97.2%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%
100% Last	96.5%	96.7%	96.8%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%

<b>350 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	98.4%	98.4%	98.4%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%	95.9%
50% Last	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%	96.5%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

<b>400 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%
75% Last	96.8%	97.0%	97.1%	97.2%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%
100% Last	96.5%	96.7%	96.8%	97.0%	99.4%	99.4%	99.4%	99.4%

<b>400 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	98.4%	98.4%	98.4%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%	95.9%
50% Last	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%	96.5%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

<b>450 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%
75% Last	96.8%	96.9%	97.0%	97.1%	99.3%	99.3%	99.4%	99.4%
100% Last	96.4%	96.6%	96.8%	96.9%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%

<b>450 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	98.5%	98.4%	98.4%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%	96.0%
50% Last	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%	96.5%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

<b>500 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%	99.0%	99.0%	99.0%	99.0%
50% Last	97.0%	97.1%	97.1%	97.1%	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%
75% Last	96.8%	96.9%	97.0%	97.1%	99.3%	99.3%	99.4%	99.4%
100% Last	96.4%	96.6%	96.8%	96.9%	99.3%	99.4%	99.4%	99.4%

<b>500 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	98.5%	98.4%	98.4%	98.3%	96.3%	96.3%	96.3%	96.0%
50% Last	99.1%	99.0%	99.0%	99.0%	96.7%	96.7%	96.7%	96.5%
75% Last	99.2%	99.2%	99.2%	99.2%	96.6%	96.6%	96.6%	96.5%
100% Last	99.3%	99.3%	99.3%	99.3%	96.4%	96.4%	96.4%	96.4%

# Leistungsreduzierung aufgrund des Leistungsfaktors

0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung

USV-Werte	USV-Ausgang									
	Induktiv					Kapazitativ				
PF=1	PF=0,5	PF=0,6	PF=0,7	PF=0,8	PF=0,9	PF=0,9	PF=0,8	PF=0,7	PF=0,6	PF=0,5
200 kW/ kVA	200 kVA/ 100 kW	200 kVA/ 120 kW	200 kVA/ 140 kW	200 kVA/ 160 kW	200 kVA/ 180 kW	200 kVA/ 180 kW	200 kVA/ 160 kW	200 kVA/ 140 kW	200 kVA/ 120 kW	200 kVA/ 100 kW
250 kW/ kVA	250 kVA/ 125 kW	250 kVA/ 150 kW	250 kVA/ 175 kW	250 kVA/ 200 kW	250 kVA/ 225 kW	250 kVA/ 225 kW	250 kVA/ 200 kW	250 kVA/ 175 kW	250 kVA/ 150 kW	250 kVA/ 125 kW
300 kW/ kVA	300 kVA/ 150 kW	300 kVA/ 180 kW	300 kVA/ 210 kW	300 kVA/ 240 kW	300 kVA/ 270 kW	300 kVA/ 270 kW	300 kVA/ 240 kW	300 kVA/ 210 kW	300 kVA/ 180 kW	300 kVA/ 150 kW
350 kW/ kVA	350 kVA/ 175 kW	350 kVA/ 210 kW	350 kVA/ 245 kW	350 kVA/ 280 kW	350 kVA/ 315 kW	350 kVA/ 315 kW	350 kVA/ 280 kW	350 kVA/ 245 kW	350 kVA/ 210 kW	350 kVA/ 175 kW
400 kW/ kVA	400 kVA/ 200 kW	400 kVA/ 240 kW	400 kVA/ 280 kW	400 kVA/ 320 kW	400 kVA/ 360 kW	400 kVA/ 360 kW	400 kVA/ 320 kW	400 kVA/ 280 kW	400 kVA/ 240 kW	400 kVA/ 200 kW
450 kW/ kVA	450 kVA/ 225 kW	450 kVA/ 270 kW	450 kVA/ 315 kW	450 kVA/ 360 kW	450 kVA/ 405 kW	450 kVA/ 405 kW	450 kVA/ 360 kW	450 kVA/ 315 kW	450 kVA/ 270 kW	450 kVA/ 225 kW
500 kW/ kVA	500 kVA/ 250 kW	500 kVA/ 300 kW	500 kVA/ 350 kW	500 kVA/ 400 kW	500 kVA/ 450 kW	500 kVA/ 450 kW	500 kVA/ 400 kW	500 kVA/ 350 kW	500 kVA/ 300 kW	500 kVA/ 250 kW

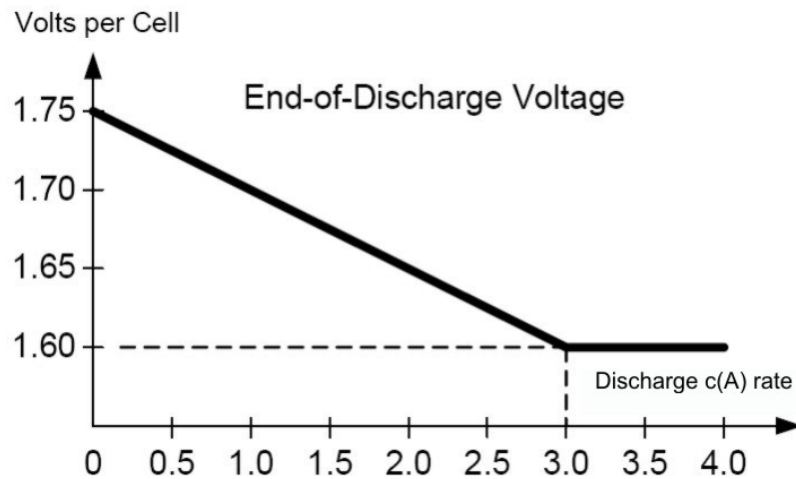
# Batterien

## Gemeinsame Batterie

Für parallele USV-Systeme wird eine vereinfachte gemeinsame Batteriekonfiguration (VRLA/Lithium-Ionen) unterstützt.

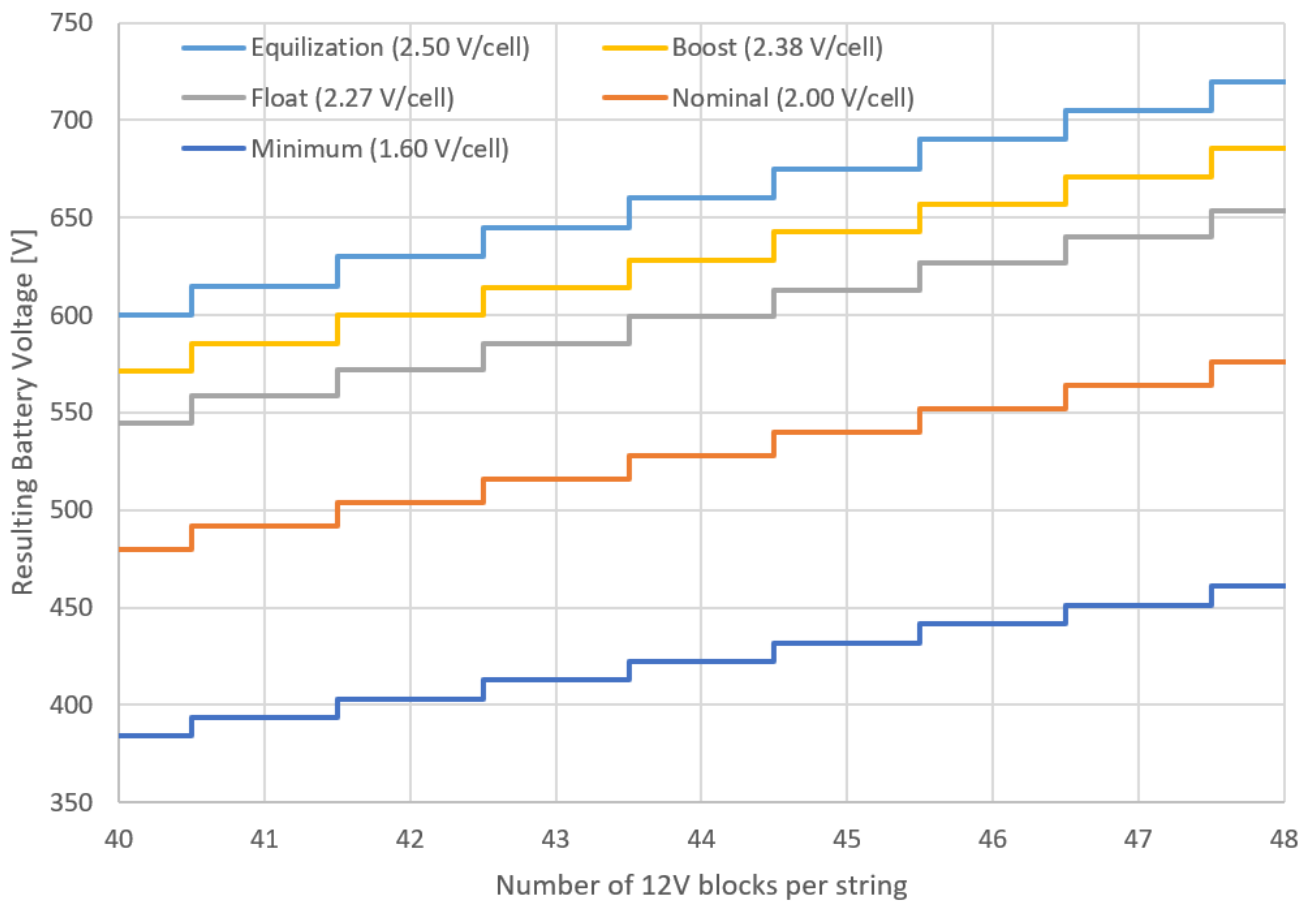
## Spannung am Ende des Entladezyklus

Die Spannung beträgt je nach Entladerate 1,6 bis 1,75 V pro Zelle.



## Standard-VRLA-Spannungsniveaus

Standard VRLA Voltage Levels  
(at nominal temperature)



**HINWEIS:** Spezifische Konfigurationen können von der oben dargestellten allgemeinen Einschränkung abweichen.

## Batterielaufzeit

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

# Konformität

Sicherheit	IEC 62040-1: 2017, Edition 2.0, Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) – Teil 1: Sicherheitsanforderungen
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016-11, Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) 3. Auflage, Teil 2: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Anforderungen C2 FCC Teil 15 Unterabschnitt B, Klasse A
Leistung	Leistung gemäß: IEC 62040-3: 2021-04, Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV) 3. Auflage, Teil 3: Methode zum Spezifizieren der Leistungs- und Testanforderungen.  Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC 62040-3, Absatz 5.3.4): VFI-SS-11
Transport	IEC 60721-4-2 Level 2M2
Erdbebenschutz	ICC-ES AC 156 (2015); OSHPD vorab genehmigt; Sds=1,45 g für z/h=1 und Sds=2,00 g für z/h=0; Ip=1.5
Erdungsanlage <sup>2</sup>	TN, TT, TNC, IT, TN-S, TNC-S
Überspannungskategorie	Diese USV ist OVCII-konform. Bei Installation der USV in einer Umgebung mit höherer OVC-Auslegung als II ist eine Überspannungsschutzvorrichtung (SPD, Surge Protection Device) im der USV vorgeschalteten Bereich zu installieren, um die Überspannungskategorie auf OVCII zu reduzieren.
Schutzklasse	I
Verschmutzungsgrad	2

## Erdbebensicherheit gemäß regionalen Vorschriften

Zertifikat auf Anfrage erhältlich.

Land/Region	Code-ID	Gefahrenstufe Boden	Gefahrenstufe Dach
Argentinien	INPRES-CIRSOC103	Zone 4	Zone 4
Australien	AS 1170.4-2007	Z = 0,22	Z = 0,22
Kanada <sup>3</sup>	2020 NBCC	S <sub>a</sub> = 1,95	S <sub>a</sub> = 1,44
Chile	NCh 433.Of1996	Zone 3	Zone 2
China	GB 50011-2010 (2016)	α <sub>Max</sub> = 1,4	α <sub>Max</sub> = 0,9
Europa	Eurocode 8 EN1998-1	α <sub>gR</sub> = 0,375	α <sub>gR</sub> = 0,25
Indien	IS 1893 (Part 1): 2016	Z = 0,36	Z = 0,36
Japan	Building Standard Law	Zone A	Zone A
Neuseeland	NZS 1170.5:2004+A1	Z = 0,54	Z = 0,37
Peru	N.T.E. – E.030	Zone 4	Zone 4
Russland	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 9	MSK 9
Taiwan	CPA 2011 Seismic Design Code	S <sub>sD</sub> = 0,8	S <sub>sD</sub> = 0,8
USA <sup>3</sup>	ASCE 7-16/IBC 2018	S <sub>DS</sub> = 1,98	S <sub>DS</sub> = 1,45

2. Eckerdung nicht zulässig.

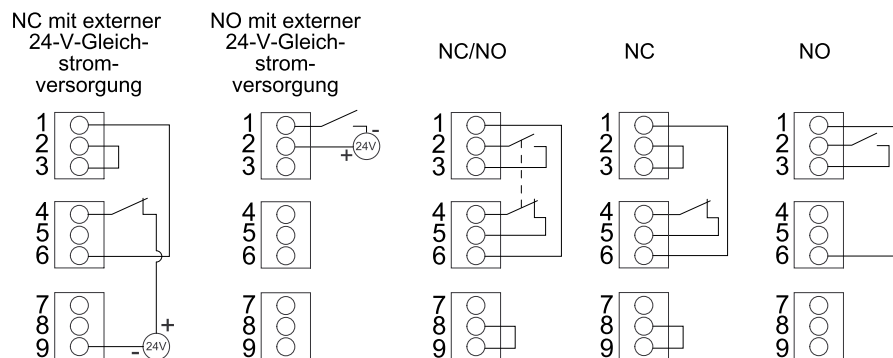
3. OSHPD Vorabgenehmigung gemäß AC156-Testprotokoll.

# Kommunikation und Management

LAN (Local Area Network)	1 Gbps – 1 Port als Standard
Modbus	Modbus (SCADA)
Ausgangsrelais	4 x SELV konfigurierbar
Eingangskontakte	4 x SELV konfigurierbar
Standard-Bedienkonsole	Touchscreen-Display 7 Zoll
Akustischer Alarm	Ja
Not-Aus (EPO)	Optionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schließerkontakt (NO)</li> <li>• Öffnerkontakt (NC)</li> <li>• Externe SELV 24 V DC</li> </ul>
Externe Schaltanlage	UIB UOB SSIB MBB SIB
Externe Synchronisierung	Ja
Batterieüberwachung	Verfügbar für Lösungen mit externen Batterien

## Not-Aus

### Not-Aus-Konfigurationen Anschlussklemme J6600, 1-9)



Der Not-Aus-Eingang unterstützt 24 V Gleichstrom.

**HINWEIS:** Die Standardeinstellung für die Not-Aus-Aktivierung besteht darin, den Wechselrichter auszuschalten.

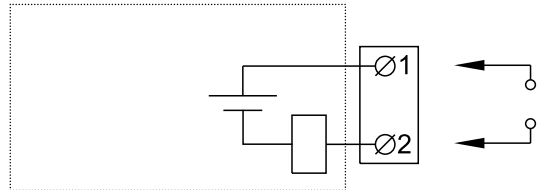
Wenn Sie möchten, dass bei Not-Aus-Aktivierung stattdessen die USV in den erzwungenen statischen Bypass geschaltet wird, wenden Sie sich an Schneider Electric.

# Konfigurierbare Eingangskontakte und Ausgangsrelais

## Eingangskontakte

Vier Eingangskontakte sind verfügbar und können für die Anzeige der angegebenen Ereignisse über das Display konfiguriert werden.

Die Eingangskontakte unterstützen 24 V Gleichstrom, 10 mA. Alle angeschlossenen Stromkreise müssen die gleiche 0-V-Referenz haben.

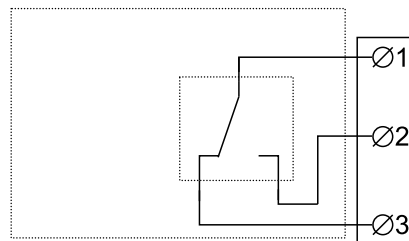


Name	Beschreibung	Position
IN_1 (Eingangskontakt 1)	Konfigurierbarer Eingangskontakt	Anschlussklemme J6616, 1-2
IN_2 (Eingangskontakt 2)		Anschlussklemme J6616, 3-4
IN_3 (Eingangskontakt 3)		Anschlussklemme J6616, 5-6
IN_4 (Eingangskontakt 4)		Anschlussklemme J6616, 7-8

## Ausgangsrelais

Vier Ausgangsrelais sind verfügbar und können für die Aktivierung nach einem oder mehreren der angegebenen Ereignisse über das Display konfiguriert werden.

Die Ausgangsrelais unterstützen 24 VAC/VDC 1 A. Alle externen Schaltkreise müssen mit flinken Sicherungen mit maximal 1 A gesichert sein.



Name	Beschreibung	Position
OUT_1 (Ausgangsrelais 1)	Konfigurierbares Ausgangsrelais	Anschlussklemme J6617, 1-3
OUT_2 (Ausgangsrelais 2)		Anschlussklemme J6617, 4-6
OUT_3 (Ausgangsrelais 3)		Anschlussklemme J6617, 7-9
OUT_4 (Ausgangsrelais 4)		Anschlussklemme J6617, 10-12

Wenn der Prüfmodus **Prüfmod.b.akt.Spg.-vers.** aktiviert ist, ist das Ausgangsrelais ebenso aktiviert. Es wird deaktiviert, wenn die dem Ausgangsrelais zugeordneten Ereignisse eintreten (normalerweise aktiviert).

Der **Prüfmodus bei aktiver Spannungsversorgung** muss für jedes Ausgangsrelais einzeln aktiviert werden und ermöglicht es, zu ermitteln, ob das Ausgangsrelais funktionsunfähig ist:

- Falls die Stromversorgung zu den Ausgangsrelais unterbrochen wird, wird angezeigt, dass die zugeordneten Ereignisse für sämtliche Ausgangsrelais eingetreten sind.

- Falls ein einzelnes Ausgangsrelais ausfällt, wird angezeigt, dass die diesem Ausgangsrelais zugeordneten Ereignisse eingetreten sind.

# 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

**⚡⚠️ GEFAHR**

**GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENTLADUNG**

- Alle gewählten Batterieschalter müssen mit Funktionen zum sofortigen Auslösen mit Unterspannungs- oder Arbeitsstromauslösespule ausgestattet sein.
- Die Auslöseverzögerung muss für alle Batterieschalter auf Null festgelegt werden.

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

**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

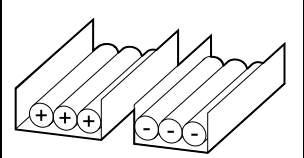
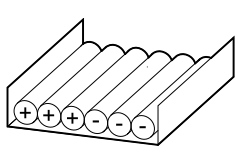
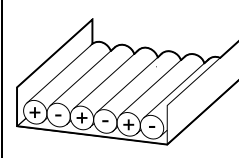
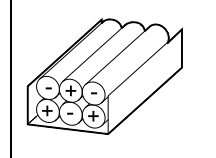
Nenngleichspannung des Batterieschalters > Normale Batteriespannung	Die Normalspannung der Batteriekonfiguration ist definiert als die höchste auftretende Batterienennspannung. Dies kann äquivalent zur Erhaltungsspannung sein, die definiert werden kann aus <b>Anzahl der Batterieblöcke x Anzahl der Zellen 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	Zwei DC-Anschlüsse für DC-Kabel (DC+ und DC-) sind erforderlich.
AUX-Schalter für die Überwachung	In jedem Batterieschalter muss genau ein AUX-Schalter installiert und an die USV angeschlossen werden. Die USV kann bis zu vier 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.
Lösung mit gemeinsamer Batterie	Separater Batterieschalter für jede USV im Parallelsystem.

## 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

# Technische Daten

## Technische Daten für USV 200 kW

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Eingang	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>4</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>4</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>4</sup> (L1, L2, L3, G)
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	316	299	288	272	249
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel	65 kA l <sub>cw</sub> 25 kA l <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA l <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA l <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	371	365	352	332	303
	Eingangsstromgrenze (A)	371	370	366	342	313
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %				
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden				

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Bypass	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: $\pm 1$ , $\pm 3$ , $\pm 10$ . Die Standardeinstellung ist $\pm 3$ .				
	Bypass-Nennstrom (A)	312	297	286	270	247
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA I <sub>cw</sub> 25 kA I <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA I <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA I <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				65 kAIC 65 kAIC mit Wartungs- Bypass-Schrank 45 kAIC mit Schrank mit Eingang unten 45 kAIC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutz- schalter-Kit
	I <sup>2t</sup> Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s				
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.				

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>5</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>6</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>7</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>7</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	304	289	278	262	241
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>8</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>9</sup>	65 kA l <sub>cw</sub> 25 kA l <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA l <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA l <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

5. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.
6. gemäß NEC 250.30.
7. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.
8. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.
9. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 160 100 % Last: 30	0–40 % Last: 160 100 % Last: 40			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperatenausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für T ≥ 25 °C , 0 mV/°C für T < 25 °C				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	434				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	543				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 250 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>10</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>10</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>10</sup> (L1, L2, L3, G)
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	395	374	360	340	311
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	463	457	440	415	379
	Eingangsstromgrenze (A)	463	463	458	427	392
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %				
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	390	371	357	337	309
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				65 kAIC 65 kAIC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kAIC mit Schrank mit Eingang unten 45 kAIC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s				
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.				

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>11</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>12</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>13</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>13</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	380	361	348	328	301
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>14</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>15</sup>	65 kA I <sub>cw</sub> 25 kA I <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA I <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA I <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des WechselrichterAusgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

11. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

12. gemäß NEC 250.30.

13. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

14. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

15. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 200 100 % Last: 37.5	0–40 % Last: 200 100 % Last: 50			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperatenausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für $T \geq 25 \text{ °C}$ , 0 mV/°C für $T < 25 \text{ °C}$				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	543				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	678				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 300 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480	
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>16</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>16</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>16</sup> (L1, L2, L3, G)		
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552	
	Frequenz (Hz)	40-70					
	Nenneingangsstrom (A)	474	449	432	408	373	
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>					–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit					–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	555	548	528	498	455	
	Eingangsstromgrenze (A)	555	555	549	513	470	
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last					
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %					
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen					
Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden						
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)		
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528	
	Frequenz (Hz)	50 oder 60					
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.					
	Bypass-Nennstrom (A)	468	445	429	404	371	
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>					–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit					65 kA IC 65 kA IC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA IC mit Schrank mit Eingang unten 45 kA IC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s					
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.					

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>17</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>18</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>19</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>19</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	456	433	417	394	361
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>20</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>21</sup>	65 kA l <sub>cw</sub> 25 kA l <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA l <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA l <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

17. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

18. gemäß NEC 250.30.

19. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

20. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

21. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 240 100 % Last: 45	0–40 % Last: 240 100 % Last: 60			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für T ≥ 25 °C , 0 mV/°C für T < 25 °C				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	651				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	814				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 350 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>22</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>22</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>22</sup> (L1, L2, L3, G)
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	553	524	505	476	435
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	648	640	616	581	531
	Eingangsstromgrenze (A)	648	648	641	598	548
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %				
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden				
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	546	519	500	472	432
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				65 kAIC 65 kAIC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kAIC mit Schrank mit Eingang unten 45 kAIC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s				
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.				

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>23</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>24</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>25</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>25</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	532	505	487	459	421
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>26</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>27</sup>	65 kA I <sub>cw</sub> 25 kA I <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA I <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA I <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterenausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

23. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

24. gemäß NEC 250.30.

25. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

26. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

27. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 280 100 % Last: 52.5	0–40 % Last: 280 100 % Last: 70			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperatenausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für $T \geq 25 \text{ °C}$ , 0 mV/°C für $T < 25 \text{ °C}$				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	760				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	949				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 400 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Eingang	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>28</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>28</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>28</sup> (L1, L2, L3, G)	
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	632	599	577	544	497
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	740	731	704	664	607
	Eingangsstromgrenze (A)	740	740	732	683	626
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %				
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden				
Bypass	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)	
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	624	593	572	539	494
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				65 kA IC 65 kA IC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA IC mit Schrank mit Eingang unten 45 kA IC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s				
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.				

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>29</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>30</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>31</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>31</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	608	577	556	525	481
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>32</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>33</sup>	65 kA l <sub>cw</sub> 25 kA l <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA l <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA l <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

29. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

30. gemäß NEC 250.30.

31. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

32. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

33. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 320 100 % Last: 60	0–40 % Last: 320 100 % Last: 80			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für T ≥ 25 °C , 0 mV/°C für T < 25 °C				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	868				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	1085				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 450 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Eingang	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>34</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>34</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>34</sup> (L1, L2, L3, G)
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552
	Frequenz (Hz)	40-70				
	Nenneingangsstrom (A)	711	674	649	612	559
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	833	822	792	747	682
	Eingangsstromgrenze (A)	833	833	824	769	705
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last				
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %				
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen				
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden				
Bypass	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
	Frequenz (Hz)	50 oder 60				
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.				
	Bypass-Nennstrom (A)	702	667	643	607	556
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				65 kAIC 65 kAIC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kAIC mit Schrank mit Eingang unten 45 kAIC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s				
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.				

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

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>35</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>36</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>37</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>37</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	684	650	626	590	541
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>38</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>39</sup>	65 kA I <sub>cw</sub> 25 kA I <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA I <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA I <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterenausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

35. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

36. gemäß NEC 250.30.

37. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

38. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

39. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

	Spannung (V)	380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 360 100 % Last: 67.5	0–40 % Last: 360 100 % Last: 90			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperatenausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für $T \geq 25 \text{ °C}$ , 0 mV/°C für $T < 25 \text{ °C}$				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	977				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	1221				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Technische Daten für USV 500 kW

	Spannung (V)	380	400	415	440	480	
<b>Eingang</b>	Anschlüsse	Einfacher Netzanschluss: Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Einfacher Netzanschluss: Vierleiter <sup>40</sup> (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter <sup>40</sup> (L1, L2, L3, G) Zweifacher Netzanschluss: Dreileiter <sup>40</sup> (L1, L2, L3, G)		
	Eingangsspannungsbereich (V)	331-437	340-460	353-477	374-506	408-552	
	Frequenz (Hz)	40-70					
	Nenneingangsstrom (A)	790	749	721	680	621	
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>					–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit					–
	Maximaler Eingangsstrom (A)	925	914	880	830	758	
	Eingangsstromgrenze (A)	925	925	915	854	783	
	Klirrfaktor (THDI)	< 3 % bei 100 % Last					
	Eingangsleistungsfaktor	> 0,99 bei Last > 25 %, 0,95 bei Last > 15 %					
	Schutz	Integrierter Rückspeiseschutz und Sicherungen					
	Sanftanlauf	Einstellbar von 1–300 Sekunden					
<b>Bypass</b>	Anschlüsse	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)			Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G)		
	Bypass-Spannungsbereich (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528	
	Frequenz (Hz)	50 oder 60					
	Frequenzbereich (Hz)	Programmierbar: ±1, ±3, ±10. Die Standardeinstellung ist ±3.					
	Bypass-Nennstrom (A)	780	741	715	674	618	
	Mindest-Kurzschlusspegel	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>					–
	Maximaler Kurzschlusspegel (drei Zyklen)	65 kA Icw 25 kA Icw mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA Icw mit Schrank mit Eingang unten 45 kA Icc mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit					65 kA IC 65 kA IC mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA IC mit Schrank mit Eingang unten 45 kA IC mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit
	I <sup>2</sup> t Thyristorwert (A <sup>2</sup> s)	3,1 MA <sup>2</sup> s					
	Optionen für den Bypass-Rückspeiseschutz	1: Vorgeschaltete Installation eines Schalters mit Arbeitsstromauslöser, verbunden mit USV, ODER 2: Installation mit Wartungs-Bypass-Schrank ODER 3: Installation eines Rückspeiseschutzschalter-Kits in der USV.					

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

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Ausgang	Anschlüsse <sup>41</sup>	Vierleiter (L1, L2, L3, N, PE) oder Dreileiter (L1, L2, L3, PE)				Vierleiter (L1, L2, L3, N, G) oder Dreileiter (L1, L2, L3, G, GEC <sup>42</sup> )
	Ausgangsspannungsregelung	Symmetrische Last $\pm 1\%$ Asymmetrische Last $\pm 3\%$				
	Überlastfähigkeit	Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>43</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 110 % anhaltend, 1600 % für 100 ms				Normalbetrieb: 150 % für 1 Minute, 125 % für 10 Minuten, (110 % anhaltend <sup>43</sup> ) Batteriebetrieb: 125 % für 1 Minute Bypass-Betrieb: 125 % anhaltend, 1600 % für 100 ms
	Dynamische Lastreaktion	$\pm 5\%$ nach 2 ms, $\pm 1\%$ nach 50 ms				
	Ausgangsleistungsfaktor	1				
	Nennausgangsstrom (A)	760	722	696	656	601
	Mindest-Kurzschlusspegel <sup>44</sup>	Abhängig von vorgeschalteten Schutzmaßnahmen. Genauere Informationen finden Sie im Abschnitt <b>Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC.</b>				–
	Maximaler Kurzschlusspegel <sup>45</sup>	65 kA l <sub>cw</sub> 25 kA l <sub>cw</sub> mit Wartungs-Bypass-Schrank 45 kA l <sub>cw</sub> mit Schrank mit Eingang unten 45 kA l <sub>cc</sub> mit in der USV installiertem Rückspeiseschutzschalter-Kit				–
	Kurzschlussfunktionen des Wechselrichterausgangs	Im Zeitverlauf variabel. Siehe Grafik und Tabellenwerte unter Kurzschlussfunktionen des Wechselrichters (Bypass nicht verfügbar), Seite 14.				
	Ausgangsfrequenz (Hz)	50/60 (Sync/Bypass), 50/60 Hz +/- 0,1 % (Freilauf)				
	Synchronisierte Frequenzanpassung (Hz/s)	Programmierbar: 0,25; 0,5; 1; 2; 4; 6				
	Klirrfaktor (THDU)	< 1 % für lineare Last, <5 % für nichtlineare Last				
	Klassifizierung der Ausgangsspannungsqualität (nach IEC/ EN62040-3)	VFI-SS-11				
	Last-Crestfactor	3				
	Last-Leistungsfaktor	0,5 kapazitiv bis 0,5 induktiv, ohne Leistungsherabsetzung				

41. Die Anzahl der Ausgangsleiter muss in einem System mit einfachem Netzanschluss der Anzahl der Eingangsleiter und in einem System mit zweifachem Netzanschluss der Anzahl der Bypass-Leiter entsprechen.

42. gemäß NEC 250.30.

43. 110 % anhaltende Überlast im Normalbetrieb bei Netz-Nennspannung und maximal 40 °C Raumtemperatur. Wenden Sie sich an Schneider Electric, um diese Funktion aktivieren zu lassen.

44. Der Mindest-Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

45. Der maximale Kurzschlusspegel für den Ausgang berücksichtigt die Rückspeisung von Energie durch den Bypass von Parallel-USVs.

Spannung (V)		380	400	415	440	480
Batterie	Ladeleistung in % der Ausgangsleistung	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 15 %	0–40 % Last: 80 % 100 % Last: 20 %			
	Maximale Ladeleistung (kW)	0–40 % Last: 400 100 % Last: 75	0–40 % Last: 400 100 % Last: 100			
	Batteriespannungsnennwert (VDC)	480 für 40 Blöcke 576 für 48 Blöcke				
	Optimale Nenn-Ladespannung (VDC)	545 für 40 Blöcke 654 für 48 Blöcke				
	Maximale Starkladespannung (VDC)	571 für 40 Blöcke 685 für 48 Blöcke				
	Temperaturausgleich (pro Zelle)	-3,3 mV/°C für T ≥ 25 °C , 0 mV/°C für T < 25 °C				
	Spannung am Ende des Entladezyklus bei Vollast (VDC)	384				
	Spannung bei entladener Batterie (keine Last) (V Gleichstrom)	420				
	Batteriestrom bei Vollast und Nenn-Batteriespannung (A)	1085				
	Batteriestrom bei Vollast und minimaler Batteriespannung (A)	1356				
	Ripple-Strom	< 5 % C20 (5 Minuten Autonomiezeit)				
	Batterietest	Manuell/automatisch (wählbar)				
	Maximaler Kurzschlusspegel	30 kA				

**HINWEIS:** Die technischen Daten für Batterien beziehen sich auf VRLA-Batterien.

## Überspannungsschutzvorrichtung (SPD)

### ⚠ GEFAHR

#### GEFAHR VON STROMSCHLAG, EXPLOSION ODER LICHTBOGENENTLADUNG

Diese USV ist OVCII-konform (Überspannungskategorie Klasse II). Diese USV darf nur in einer OVCII-konformen Umgebung installiert werden.

- Bei Installation der USV in einer Umgebung mit höherer OVC-Auslegung als II ist eine Überspannungsschutzvorrichtung (SPD, Surge Protection Device) im der USV vorgeschalteten Bereich zu installieren, um die Überspannungskategorie auf OVCII zu reduzieren.
- Die SPD muss eine Statusanzeige enthalten, die dem Benutzer anzeigt, ob die SPD betriebsbereit ist oder nicht mehr bestimmungsgemäß funktioniert. Die Statusanzeige kann optisch und/oder akustisch sein und/oder über eine Remote-Signalfunktion und/oder einen Ausgangskontakt gemäß IEC 62040-1 verfügen.

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

## Anforderungen für die Überspannungsschutzvorrichtung

Wählen Sie eine Überspannungsschutzvorrichtung, die die folgenden Anforderungen erfüllt:

Klasse	Typ 2
Nennspannung (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Spannungsschutzniveau (Up)	< 2,5 kV
Kurzschlussleistung (I <sub>scrr</sub> ) <sup>46</sup>	Je nach Installation voraussichtlicher Kurzschlusspegel
Erdungsanlage <sup>47</sup>	TN-S, TT, IT, TN-C
Pole	3P/4P je nach Erdungskonfiguration
Normen	IEC 61643-11/UL 1449
Überwachung	Ja

46. Eine niedrigere Kurzschlussbemessung kann mit einer Sicherung erreicht werden.

47. Eckerdung nicht zulässig.

## Vor- und nachgeschaltete Schutzvorrichtungen für IEC

### **GEFAHR**

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

- Die Auslösezeit der Schalter darf maximal 60 ms betragen.
- Für die Schalter müssen die Werte für die unverzügliche Überbrückung gemäß der nachstehenden Tabelle eingestellt werden.
- Es müssen Schalter für den Eingang (Eingangsschalter UIB) und den Bypass (Eingangsschalter für statischen Bypass SSIB) installiert werden.
- Für Parallelsysteme mit drei oder mehr USV-Systemen: Es müssen Schalter für den Ausgang (Ausgangsschalter UOB) jeder USV installiert werden. Der Ausgangsschalter (UOB) ist ebenso ausgelegt wie der Eingangsschalter für statischen Bypass (SSIB).
- Live Swap wird nicht unterstützt für >65-kA<sub>br</sub>-Installationen, bei denen strombegrenzende Trennvorrichtungen zum Schutz der USV eingesetzt werden.

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

Schneider Electric behält sich das Recht vor, das Live-Swap-Etikett von der Vorderseite des Produkts zu entfernen, wenn die Bedingungen nicht erfüllt sind.

**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.

Die Größe der Bypass-/Ausgangsschalter wird anhand des Nennstroms +10 % festgelegt. Dies dient dazu, entweder eine niedrige Netzspannung oder eine Längenabweichung zwischen parallelen USV-Systemen auszugleichen. Die Größe der Batterieschalter wird anhand der Spannung bei entladener Batterie dimensioniert; dies wurde definiert als 380 V Gleichstrom.

## Vorgeschalteter Schutz für IEC und voraussichtliche minimale Phase-Erde-Kurzschlüsse an den Eingangs-/Bypass-Klemmen der USV

### **GEFAHR**

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

Die vorgeschaltete Überstromschutzvorrichtung (und ihre Einstellungen) muss so bemessen sein, dass im Falle eines Kurzschlusses zwischen der Eingangs-/Bypass-Phase und dem USV-Gehäuse eine Abschaltzeit von höchstens 0,2 Sekunden gewährleistet ist.

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

Die Einhaltung der Vorschriften ist durch die Verwendung des empfohlenen Schalters (und seiner Einstellungen) aus der nachstehenden Tabelle gewährleistet.

## Empfohlene vorgeschaltete Schutzmaßnahmen für IEC

$I_{kPh-PE}$  ist der voraussichtliche Mindestkurzschlussstrom zwischen Phase und Erde, der an den Eingangs-/Bypass-Klemmen der USV erforderlich ist. Der Wert für  $I_{kPh-PE}$  in der Tabelle bezieht sich auf die empfohlene Schutzeinrichtung.

USV-Werte	200 kW								
	Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
$I_{kPh-PE}$ (kA)	5				4,5				NA
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp	ComPacT NSX 400H MicroLogic 2.0 (3P: C4032D400, 4P: C4042D400)								ComPacT NS 630S DC TM-D (C634TM630D)
In/Auslöseeinheit	400	400	400	400	400	400	400	400	360
$I_o$	400	400	360	360	360	360	320	320	–
$I_r$ -Einstellung	0,93	0,92	0,98	0,93	0,95	0,9	0,98	0,93	0,9
$I_r$	372	368	353	335	342	324	314	298	567
$I_{sd}$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	< 10 x $I_r$

USV-Werte	250 kW								
	Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
$I_{kPh-PE}$ (kA)	6				6				NA
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp	ComPacT NSX 630H MicroLogic 2.0 (3P: C6332D630, 4P: C6342D630)						ComPacT NSX 400H MicroLogic 2.0 (3P: C4032D400, 4P: C4042D400)		MasterPacT NW10HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48649+65272)
In/Auslöseeinheit	630	630	630	630	630	630	400	400	1000
$I_o$	500	500	450	450	450	450	400	400	–
$I_r$ -Einstellung	0,93	0,92	0,98	0,93	0,95	0,9	0,98	0,93	–
$I_r$	465	460	441	418	428	405	392	372	1000
$I_{sd}$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	1500

USV-Werte	300 kW								
	Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
$I_{kPh-PE}$ (kA)	7,5				7				NA
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp	ComPacT NSX 630H MicroLogic 2.0 (3P: C6332D630, 4P: C6342D630)								MasterPacT NW10HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48649+65272)
In/Auslöseeinheit	630	630	630	630	630	630	630	630	1000
$I_o$	570	570	570	500	570	500	500	450	–
$I_r$ -Einstellung	0,98	0,97	0,93	1	0,9	0,98	0,94	1	–
$I_r$	559	553	530	500	513	490	470	450	1000
$I_{sd}$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	< 10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	10 x $I_r$	< 10 x $I_r$

USV-Werte		350 kW								
		Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
I <sub>kPh-PE</sub> (kA)		8,5				8				NA
Spannung (V)		380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp		ComPacT NS800H MicroLogic 5.0 (3P: 33553, 4P: 33556)				ComPacT NSX 630H MicroLogic 2.0 (3P: C6332D630, 4P: C6342D630)				MasterPacT NW10HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48649+65272)
In/Auslöseeinheit	800	800	630	630	630	630	630	630	630	1000
I <sub>o</sub>	–	630	630	630	630	570	570	570	570	–
I <sub>r</sub> -Einstellung	0,9	0,8	0,98	0,93	0,95	1	0,96	0,92	0,92	–
I <sub>r</sub>	720	640	617	586	598	570	547	524	524	1000
I <sub>sd</sub> /i <sup>48</sup>	< 10 x I <sub>r</sub>	< 10 x I <sub>r</sub>	< 10 x I <sub>r</sub>	< 10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	< 10 x I <sub>r</sub>
t <sub>sd</sub> (s)	< 0,2	NA								

USV-Werte		400 kW								
		Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
I <sub>kPh-PE</sub> (kA)		10				9,5				NA
Spannung (V)		380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp		ComPacT NS800H MicroLogic 5.0 (3P: 33553, 4P: 33556)				ComPacT NSX 630H MicroLogic 2.0 (3P: C6332D630, 4P: C6342D630)				MasterPacT NW20HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48652+65273)
In/Auslöseeinheit	800	800	800	800	800	800	630	630	630	2000
I <sub>o</sub>	–	–	–	–	–	–	630	630	630	–
I <sub>r</sub> -Einstellung	0,95	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9	1	0,94	0,94	–
I <sub>r</sub>	760	760	720	720	720	720	630	592	592	2000
I <sub>sd</sub> /i <sup>48</sup>	< 10 x I <sub>n</sub>	< 10 x I <sub>n</sub>	< 10 x I <sub>n</sub>	< 10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	10 x I <sub>r</sub>	< 10 x I <sub>r</sub>
t <sub>sd</sub> (s)	< 0,2	–						NA		

USV-Werte		450 kW								
		Eingang				Bypass/Ausgang				Batterie
I <sub>kPh-PE</sub> (kA)		12				10,5				NA
Spannung (V)		380	400	415	440	380	400	415	440	380-440
Schaltertyp		ComPacT NS1000H MicroLogic 5.0 (3P: 33559, 4P: 33562)		ComPacT NS800H MicroLogic 5.0 (3P: 33553, 4P: 33556)		ComPacT NS800H MicroLogic 5.0 (3P: 33553, 4P: 33556)				MasterPacT NW20HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48652+65273)
In/Auslöseeinheit	1000	1000	800	800	800	800	800	800	800	2000
I <sub>o</sub>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
I <sub>r</sub> -Einstellung	0,9	0,9	1	0,95	0,98	0,95	0,9	0,9	0,9	–
I <sub>r</sub>	900	900	800	760	784	760	720	720	720	2000

48. Nur zutreffend für MicroLogic 5.0.

<b>USV-Werte</b>	<b>450 kW</b>								
	<b>Eingang</b>				<b>Bypass/Ausgang</b>				<b>Batterie</b>
<b>I<sub>kPh-PE</sub> (kA)</b>	<b>12</b>				<b>10,5</b>				<b>NA</b>
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380-440</b>
<b>I<sub>sd</sub>/i<sub>i</sub><sup>49</sup></b>	< 8 x I <sub>n</sub>	< 8 x I <sub>n</sub>	< 10 x I <sub>n</sub>	< 10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	2500
<b>tsd (s)</b>	< 0,2								NA

<b>USV-Werte</b>	<b>500 kW</b>								
	<b>Eingang</b>				<b>Bypass/Ausgang</b>				<b>Batterie</b>
<b>I<sub>kPh-PE</sub> (kA)</b>	<b>12,5</b>				<b>12</b>				<b>NA</b>
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380-440</b>
<b>Schaltertyp</b>	ComPacT NS1000H MicroLogic 5.0 (3P: 33559, 4P: 33562)						ComPacT NS800H MicroLogic 5.0 (3P: 33553, 4P: 33556)		MasterPacT NW20HDC-D MicroLogic 1.0 DC (48652+65273)
<b>In/Auslöseeinheit</b>	1000	1000	1000	1000	1000	1000	800	800	2000
<b>I<sub>o</sub></b>	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>I<sub>r</sub>-Einstellung</b>	0,95	0,95	0,9	0,9	0,9	0,9	0,98	0,95	–
<b>I<sub>r</sub></b>	950	950	900	900	900	900	784	760	2000
<b>I<sub>sd</sub>/i<sub>i</sub><sup>49</sup></b>	< 8 x I <sub>n</sub>	< 8 x I <sub>n</sub>	< 8 x I <sub>n</sub>	< 8 x I <sub>n</sub>	8 x I <sub>n</sub>	8 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	10 x I <sub>n</sub>	2500
<b>tsd (s)</b>	< 0,2								NA

## Empfohlene nachgeschaltete Schutzmaßnahmen für Verteilungsschalter für IEC

**HINWEIS:** Der empfohlene nachgeschaltete Schutz für Verteilungsschalter ist für den Schutz der SCRs im statischen Schalter und für die Koordinierung mit dem Eingangsschalter (UIB)/dem Eingangsschalter für statischen Bypass (SSIB) ausgelegt, wenn ein externer Rückspeiseschutz verwendet wird.

<b>USV-Werte</b>	<b>200 kW</b>	<b>250 kW</b>	<b>300 kW</b>	<b>350 kW</b>	<b>400 kW</b>	<b>450 kW</b>	<b>500 kW</b>
<b>Schaltertyp</b>	NSX160		NSX250			NSX400	
<b>Trip module type</b>	TM-D or Micrologic		TM-D or Micrologic			Micrologic	
<b>In/trip module rating</b>	≤160		≤250			≤400	

49. Nur zutreffend für MicroLogic 5.0.

## Empfohlene Kabelquerschnitte für IEC

### **GEFAHR**

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

- Die Verkabelung muss allen nationalen Vorschriften und Vorgaben für Elektroausrüstung entsprechen.
- Die maximal zulässige Kabelgröße ist 240 mm<sup>2</sup>.
- Über der Crimpzone des Kabelschuhs muss Schrumpfschlauch angebracht werden und dieser muss bei allen Leistungskabeln die Kabelisolierung überlappen.

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

Maximale Anzahl Kabelanschlüsse pro Schiene:

- 4 auf Eingangs-/Ausgangs-/Bypass-Schienen
- 4 x 240 mm<sup>2</sup> auf Eingangs-/Ausgangs-/Bypass-Schienen
- 4 x 240 mm<sup>2</sup> oder 8 x 150 mm<sup>2</sup> auf DC+/DC--Schienen
- 8 auf N-Schiene
- 16 auf PE-Sammelschiene

**HINWEIS:** Der Überstromschutz muss durch Dritte bereitgestellt werden.

Die Kabelgrößen in diesem Handbuch basieren auf den Mindestanforderungen in Tabelle B.52.3 und Tabelle B.52.5 von IEC 60364-5-52 mit den folgenden Angaben<sup>50</sup>:

- 90 °C-Leiter
- Raumtemperatur: 30 °C
- Verwenden von Kupfer- oder Aluminiumleitern
- Installationsverfahren F
- Einlagig auf einer perforierten Kabeltrasse

Die PE-Kabelgröße basiert auf Tabelle 54.2 von IEC 60364-5-54.

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

Die Größe der Bypass-/Ausgangskabel wird anhand des Nennstroms +10 % festgelegt. Dies dient dazu, entweder eine niedrige Netzspannung oder eine Kabellängenabweichung zwischen parallelen USV-Systemen auszugleichen. Die Größe der Gleichstromkabel wird anhand der Spannung bei entladener Batterie festgelegt; dies wurde definiert als 380 V Gleichstrom gemäß IEC 60364.3 (Verzicht auf Einrichtungen zum Schutz bei Überlast).

### Kupfer

USV-Werte	200 kW				250 kW			
	380	400	415	440	380	400	415	440
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 185	1 x 185	1 x 150	1 x 150
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 70	1 x 70	1 x 70	1 x 70	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 95
Bypass-/Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 120

50. Die Verwendung anderer als der empfohlenen Kabelgrößen beeinträchtigt die eConversion-Grenzwerte bei Systemen mit Parallel-USV. Informationen zu diesem Installationsszenario finden Sie in dieser Tabelle: Standardgrenzwerte für eConversion bei nicht empfohlenen Kabelgrößen, Seite 61

**Kupfer (Fortsetzung)**

USV-Werte	200 kW				250 kW			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Bypass-PE/ Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 70	1 x 50	1 x 50	1 x 50	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 70
Neutral (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 120
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	1 x 185				1 x 240			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 95				1 x 120			
Wechselrichter- Mittelspannungskabel für 3-Leiter- Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 185	1 x 185	1 x 150	1 x 150

**Kupfer**

USV-Werte	300 kW				350 kW			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 185	2 x 150	2 x 120	2 x 120	1 x 240
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 95	1 x 150	1 x 120	1 x 120	1 x 120
Bypass-/ Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 185	1 x 185	1 x 185	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240
Bypass-PE/ Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 120
Neutral (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 185	1 x 185	1 x 185	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	2 x 150				2 x 185			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 150				1 x 185			
Wechselrichter- Mittelspannungskabel für 3-Leiter- Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240	2 x 120	2 x 120	2 x 120	1 x 240

**Kupfer**

USV-Werte	400 kW				450 kW				500 kW			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 185	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240
Bypass-/ Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 120	1 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150
Bypass-PE/ Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 150	1 x 150	1 x 120	1 x 120	1 x 185	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 185	1 x 150
Neutral (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 120	1 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	2 x 240				3 x 150				3 x 185			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 240				2 x 120				2 x 150			
Wechselrichter- Mittelspannungskabel für 3-Leiter- Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240

## Aluminium

USV-Werte	200 kW				250 kW			
	Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 185	1 x 185	1 x 185	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 120
Bypass-/Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 185	1 x 185
Bypass-PE/Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 95	1 x 120	1 x 120	1 x 95	1 x 95
Neutral (mm <sup>2</sup> )	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 185	1 x 185
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	2 x 120				2 x 150			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 120				1 x 150			
Wechselrichter-Mittelspannungskabel für 3-Leiter-Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	1 x 185	1 x 185	1 x 185	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240

## Aluminium

USV-Werte	300 kW				350 kW			
	Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 120	2 x 240	2 x 185	2 x 185	2 x 150
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 120	1 x 240	1 x 185	1 x 185	1 x 150
Bypass-/Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 120	2 x 120	1 x 240	1 x 240	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 150
Bypass-PE/Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 120	1 x 150	1 x 150	1 x 150	1 x 150
Neutral (mm <sup>2</sup> )	2 x 120	2 x 120	1 x 240	1 x 240	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 150
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	2 x 240				3 x 150			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 240				2 x 120			
Wechselrichter-Mittelspannungskabel für 3-Leiter-Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 120	2 x 185	2 x 185	2 x 185	2 x 150

## Aluminium

USV-Werte	400 kW				450 kW				500 kW			
	Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415
Eingangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>	2 x 240	2 x 240	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>
Eingangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240	2 x 150	2 x 150	1 x 240	1 x 240	2 x 150	2 x 150	2 x 150	2 x 150
Bypass-/Ausgangsphasen (mm <sup>2</sup> )	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>	2 x 240	2 x 240
Bypass-PE/Ausgangs-PE (mm <sup>2</sup> )	1 x 240	1 x 240	1 x 185	1 x 150	1 x 240	1 x 240	1 x 240	1 x 240	2 x 150	2 x 150	1 x 240	1 x 240
Neutral (mm <sup>2</sup> )	2 x 240	2 x 240	2 x 185	2 x 150	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240	(3 x 185) <sup>51</sup>	(3 x 185) <sup>51</sup>	2 x 240	2 x 240

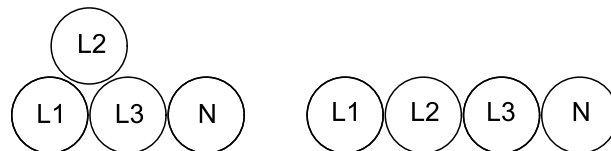
51. Für Parallel-USV-Systeme ist diese Tabelle zu verwenden: Standardgrenzwerte für eConversion bei nicht empfohlenen Kabelgrößen, Seite 61.

**Aluminium (Fortsetzung)**

USV-Werte	400 kW				450 kW				500 kW			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440	380	400	415	440
DC+/DC- (mm <sup>2</sup> )	3 x 185				3 x 240				4 x 185			
DC-PE (mm <sup>2</sup> )	2 x 150				2 x 185				2 x 185			
Wechselrichter-Mittelspannungskabel für 3-Leiter-Parallelbetrieb (mm <sup>2</sup> )	2 x 240	2 x 240	2 x 240	2 x 240	(3 x 185)	(3 x 185)	2 x 240	2 x 240	(3 x 185)	(3 x 185)	(3 x 185)	(3 x 185)

## Hinweise zur Anordnung von Eingangs-, Bypass- und Ausgangskabeln

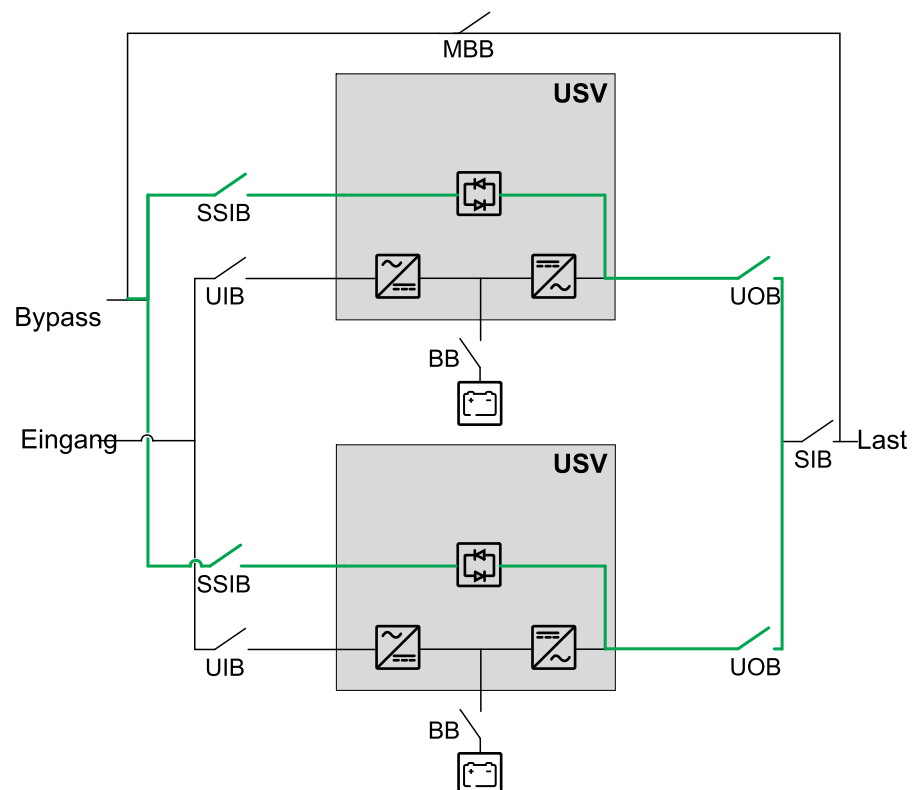
Die Eingangs-, Ausgangs- und Bypass-Kabel müssen in Stromkreisen gruppiert sein. Verwenden Sie bei Kabelkanälen eine der beiden hier gezeigten Kabelanordnungen.



## Verteilung der Last im Bypass-Betrieb in einem Parallelsystem

Die Impedanz der Bypass-Pfade muss in einem Parallel-USV-System kontrolliert werden. Beim Betrieb im Bypass-Modus wird die parallele Lastverteilung durch die Gesamtimpedanz des Bypass-Pfads bestimmt, der Kabel, Schaltanlage, statischen Schalter und Kabelverband umfasst.

**Parallelsystem – zweifacher Netzanschluss**



## **HINWEIS**

### **BESCHÄDIGUNGSRISIKO**

Um die richtige Verteilung der Last im Bypass-Betrieb in einem Parallelsystem sicherzustellen, müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- Die Bypass-Kabel für alle USV-Systeme müssen gleich lang sein.
- Die Ausgangskabel für alle USV-Systeme müssen gleich lang sein.
- In einem System mit einfachem Netzanschluss müssen die Eingangskabel für alle USV-Systeme gleich lang sein.
- Die Empfehlungen zur Kabelanordnung sind zu befolgen.
- Die Reaktanz der Schienenanordnung in der Bypass-/Eingangs- und Ausgangs-Schaltanlage muss für alle USV-Systeme gleich sein.

Wenn die oben genannten Empfehlungen nicht befolgt werden, kann es zu einer ungleichmäßigen Lastverteilung im Bypass und zur Überlastung einzelner USV-Systeme kommen.

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

## eConversion-Grenzwerte bei Parallel-USV-Systemen

Für eConversion ist bei Parallel-USV-Systemen ein Mindestlastprozentsatz für die USV-Systeme erforderlich. Der erforderliche Mindestlastprozentsatz ist von der Größe der Leistungskabel abhängig.

**HINWEIS:** Für Installationen mit den empfohlenen Kabelgrößen finden Sie die Mindestwerte für den Lastprozentsatz in dieser Tabelle: Standardgrenzwerte für eConversion gemäß den empfohlenen Kabelgrößen, Seite 60.

### **Standardgrenzwerte für eConversion gemäß den empfohlenen Kabelgrößen**

<b>USV-Werte</b>	<b>Mindestlast %</b>
200 kW	34 %
250 kW	27 %
300 kW	23 %
350 kW	19 %
400 kW	17 %
450 kW	15 %
500 kW	14 %

Zu den weiteren Voraussetzungen für die Verwendung dieser Tabelle gehören:

- Die Werte werden anhand der empfohlenen Kabelgrößen berechnet.
- Installationen mit maximal zwei Kabeln für jede Phase werden unterstützt.
- Die Bypass- und Ausgangskabel müssen bei allen USV-Systemen gleich lang sein.

**HINWEIS:** Bei bestimmten Installationen, z. B. bei Installationen mit 80%-Schaltern oder bei Anwendung anderer Installationsmethoden zur Einhaltung der IEC-Norm, ist es möglich, nicht empfohlene Kabelgrößen zu verwenden. Für Installationen mit nicht empfohlenen Kabelgrößen finden Sie die Prozentwerte für die Nennspannung in dieser Tabelle: Standardgrenzwerte für eConversion bei nicht empfohlenen Kabelgrößen, Seite 61.

**Standardgrenzwerte für eConversion bei nicht empfohlenen Kabelgrößen**

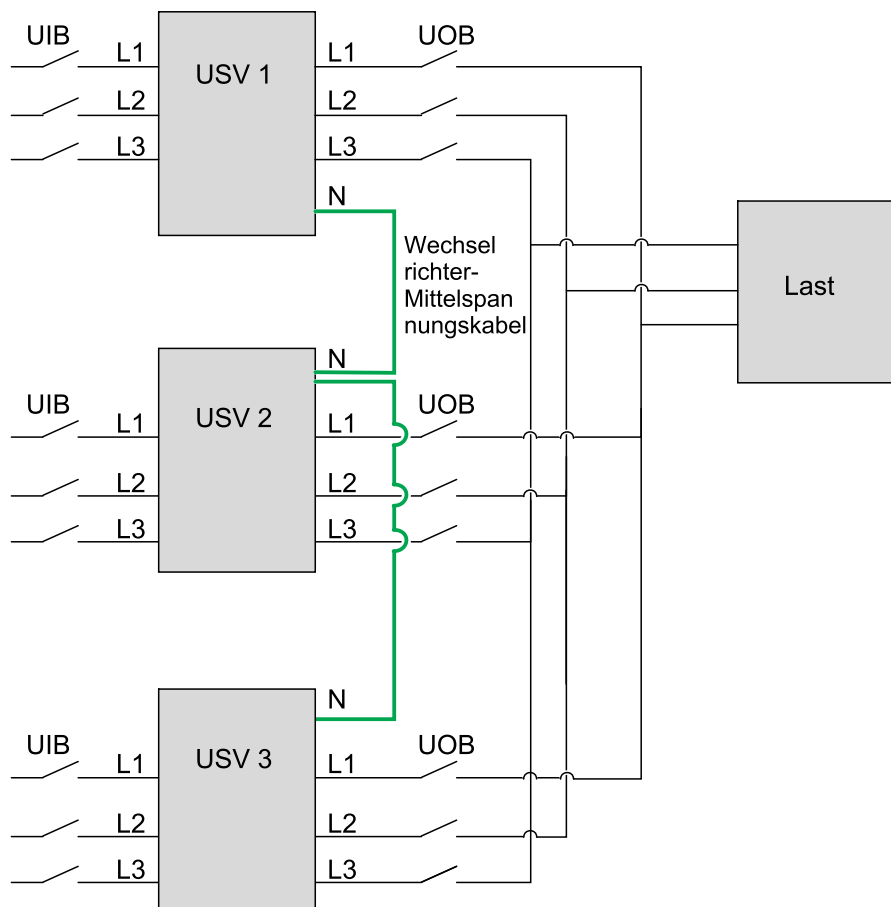
USV-Werte	Mindestlast %
200 kW	50 %
250 kW	40 %
300 kW	34 %
350 kW	29 %
400 kW	25 %
450 kW	22 %
500 kW	20 %

Zu den weiteren Voraussetzungen für die Verwendung dieser Tabelle gehören:

- Die Werte werden für den Fall der Verwendung nicht empfohlener Kabelgrößen berechnet.
- Installationen mit drei oder vier Kabeln für jede Phase werden unterstützt.
- Die Bypass- und Ausgangskabel müssen bei allen USV-Systemen gleich lang sein.

**Nur für Dreileiter-Parallelsysteme**

In Parallelinstallationen, die als Dreileiter-AC-Konfiguration installiert sind, müssen die Wechselrichter-Mittelspannungskabel jeder USV in einer Reihenschaltung verbunden werden. Die Größe für die Mittelspannungskabel des Wechselrichters finden Sie in der Tabelle mit den empfohlenen Kabelgrößen.



Wenn das Wechselrichter-Mittelspannungskabel der Parallel-USV-Systeme fest angeschlossen ist, liegt an der neutralen Schiene innerhalb der USV immer noch eine potenziell gefährliche Spannung an, auch nachdem die USV zu Wartungszwecken vom Parallelsystem getrennt und vollständig abgeschaltet

wurde. Aufgrund der gefährlichen Spannungen an der neutralen Schiene erfordern alle Wartungsarbeiten, die den Zugang zum Inneren des E/A-Bereichs durch Öffnen der Innentür erfordern, eine vollständige Abschaltung des gesamten Parallelsystems und den Wechsel in den Wartungs-Bypass.

## **GEFAHR**

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

- Die fest verdrahtete Wechselrichter-Mittelspannung zwischen den USV-Systemen steht auch dann unter Spannung, wenn die USV vom Parallelsystem getrennt und vollständig abgeschaltet ist.
- Selbst wenn keine Spannung gemessen wird, kann es noch zu gefährlichen Spannungstransienten auf der neutralen Schiene kommen.
- Zugang zum Bereich mit den E/A-Anschlüssen erfordert die vollständige Abschaltung des gesamten Parallelsystems und den Wechsel in den Bypass-Betrieb.

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

**HINWEIS:** Bei Dreileiter-Parallelsystemen, bei denen der Neutralleiter über die Eingangsquelle verfügbar ist, kann das Parallelsystem als Vierleiter-AC-Konfiguration installiert werden, bei der die Wechselrichter-Mittelspannungsverbindung zwischen den einzelnen USV-Systemen nicht erforderlich ist. Weitere Informationen erhalten Sie bei Schneider Electric.

## Empfohlene Größen für Schrauben und Kabelschuhe

Kabelgrößen (mm <sup>2</sup> )	Schraubengröße	Kabelschuh-Typ
16	M10 x 40 mm	TLK 16-10
25	M10 x 40 mm	TLK 25-10
35	M10 x 40 mm	TLK 35-10
50	M10 x 40 mm	TLK 50-10
70	M10 x 40 mm	TLK 70-10
95	M10 x 40 mm	TLK 95-10
120	M10 x 40 mm	TLK 120-10
150	M10 x 40 mm	TLK 150-10
185	M10 x 40 mm	TLK 185-10
240	M10 x 40 mm	TLK 240-10

## Drehmomentangaben

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

# Maßangaben

## Gewichte und Abmessungen der USV für den Versand

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)	Anzahl vorinstallierte Leistungs-module in der USV	Anzahl der separat gelieferten Leistungs-module <sup>52</sup>	Anzahl zusätzlicher Leistungs-module, die bestellt werden können <sup>53</sup>
GVL0K500DS	468	2145	950	1100	0	0	10
GVL200K500DS	620	2145	950	1100	4	0	6
GVL300K500DS	620	2145	950	1100	4	2	4
GVL400K500DS	620	2145	950	1100	4	4	2
GVL500KDS	620	2145	950	1100	4	6	0

## Gewichte und Abmessungen der Leistungsmodule für den Versand

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVPM50KD	62	330	580	780

## Gewichte und Abmessungen der USV

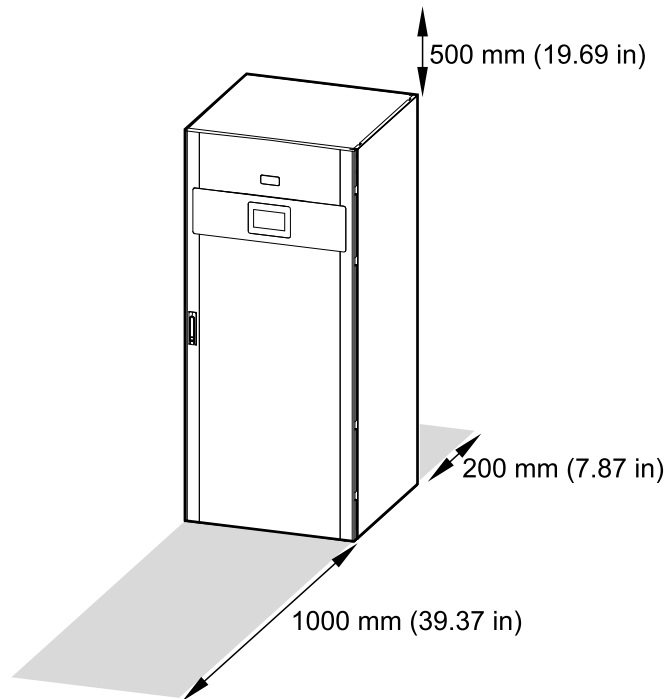
USV-Werte	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
200 kW	550	1970	850	925
250 kW	588	1970	850	925
300 kW	626	1970	850	925
350 kW	664	1970	850	925
400 kW	702	1970	850	925
450 kW	740	1970	850	925
500 kW	778	1970	850	925

52. Siehe Gewichte und Abmessungen der Leistungsmodule für den Versand, Seite 63 zu Gewichten und Abmessungen des separat gelieferten Leistungsmoduls für den Versand.

53. Siehe Gewichte und Abmessungen der Leistungsmodule für den Versand, Seite 63 zu Gewichten und Abmessungen der separat gelieferten zusätzlichen Leistungsmodule für den Versand.

## Freiraum

**HINWEIS:** Die Freiraumabmessungen sind nur für die Luftzirkulation und den Wartungszugang angegeben. Informieren Sie sich in den örtlichen Sicherheitsvorschriften und -normen über zusätzliche Anforderungen in Ihrer Region.



# Betriebsbedingungen

	Betrieb	Lagerung
Temperatur	0 °C bis 40 °C ohne Verringern der Leistung. 40 °C bis 50 °C bei Verringern der Leistung auf 70 %.	-25 °C bis 55 °C für Systeme ohne Batterien.
Relative Feuchte	5–95 % ohne Kondensation	10–80 % ohne Kondensation
Höhe ü. NN	Ausgelegt für den Betrieb auf 0–3000 m Höhe ü. NN.  Erforderliche Leistungsreduzierung von 1000–3000 m mit Gebläsekühlung: Bis zu 1000 m: 1,000 Bis zu 1500 m: 1,000 bedingt durch 2 x 300 mm <sup>2</sup> Eingangskabel bei 500 kW Bis zu 1500 m: 0,975 Bis zu 2000 m: 1,000 bedingt durch 2 x 300 mm <sup>2</sup> Eingangskabel bei 500 kW Bis zu 2000 m: 0,950 Bis zu 2500 m: 0,975 bedingt durch 2 x 300 mm <sup>2</sup> Eingangskabel bei 500 kW Bis zu 2500 m: 0,925 Bis zu 3000 m: 0,950 bedingt durch 2 x 300 mm <sup>2</sup> Eingangskabel bei 500 kW Bis zu 3000 m: 0,900  Verringern erforderlich von 1000–3000 m mit Umluftkühlung: Bis zu 1000 m: 1,000 Bis zu 1500 m: 0,985 Bis zu 2000 m: 0,970 Bis zu 2500 m: 0,955 Bis zu 3000 m: 0,940	
Geräuschentwicklung in 1 Meter Entfernung vom Gerät	62 dB bei 70 % Last 69,5 dB bei 100 % Last für 400-V-Systeme	
Schutzklasse	IP20	
Farbe	RAL 9003, Glanz 85 %	

# Wärmeabgabe im BTU/Std

200 kW Spannung (V)	Normalbetrieb				ECO-Modus			
	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	6188	6005	6188	6188	1897	2072	1897	1897
50% Last	10553	10190	10190	10190	2405	2405	2405	2752
75% Last	16373	15829	15285	14743	3608	3089	3089	3089
100% Last	24750	23288	21831	21105	4119	4119	4119	4119

200 kW Spannung (V)	eConversion				Batteriebetrieb			
	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	2774	2774	2950	2950	7108	7108	7108	8039
50% Last	3446	3446	3446	3446	12009	12009	12009	13109
75% Last	4127	4127	4127	4127	18014	18014	18014	18563
100% Last	4810	4810	4810	4810	25484	25484	25484	25484

250 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	7506	7506	7506	7734	2372	2372	2372	2372
50% Last	13191	12738	12738	12286	3007	3007	3007	3007
75% Last	20467	19786	19107	18429	3862	3862	3862	3862
100% Last	30938	29110	28198	26381	5149	5149	5149	5149

250 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	3467	3467	3688	3688	8654	8654	8654	9582
50% Last	4308	4308	4308	4308	15011	15011	15011	15927
75% Last	5159	5159	5159	5159	22517	22517	22517	23203
100% Last	6013	6013	6013	6013	31855	31855	31855	31855

300 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	9007	9007	9007	9281	2846	2585	2846	2846
50% Last	15829	15285	15285	14743	3608	3608	3608	3608
75% Last	24560	23743	22928	22115	4634	4634	4634	4634
100% Last	37125	34932	33838	31658	6179	6179	6179	6179

300 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	4161	4161	4426	4426	10108	10108	10108	11219
50% Last	5170	5170	5170	5170	17466	17466	17466	19113
75% Last	6191	6191	6191	6191	27020	27020	27020	27844
100% Last	7216	7216	7216	7216	38226	38226	38226	38226

350 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	10508	10508	10508	10828	3016	3016	3016	3016
50% Last	18467	17833	17833	17833	4209	4209	4209	4209
75% Last	29608	27701	26750	25801	6314	5406	5406	5406
100% Last	43313	40753	39478	36934	7208	7208	7208	7208

350 kW	eConversion				Batteriebetrieb			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	4854	4854	4854	5163	11471	11471	11471	12764
50% Last	5423	6031	6031	6031	20377	20377	20377	21656
75% Last	7223	7223	7223	7223	31524	31524	31524	32485
100% Last	8418	8418	8418	8418	44597	44597	44597	44597

400 kW	Normalbetrieb				ECO-Modus			
Spannung (V)	380	400	415	440	380	400	415	440
25% Last	12009	12009	12009	12375	3446	3446	3446	3446
50% Last	21105	20381	20381	20381	4810	4810	4810	4810
75% Last	33838	31658	30571	29486	7216	6179	6179	6179
100% Last	49501	46575	45117	42210	8238	8238	8238	8238

<b>400 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	5548	5548	5548	5901	13109	13109	13109	14587
50% Last	6197	6893	6893	6893	23288	23288	23288	24750
75% Last	8255	8255	8255	8255	36027	36027	36027	37125
100% Last	9621	9621	9621	9621	50968	50968	50968	50968

<b>450 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	13510	13510	13510	13922	3877	3877	3877	3877
50% Last	23743	22928	22928	22928	5412	5412	5412	5412
75% Last	38068	36840	35615	34392	8118	8118	6951	6951
100% Last	57339	54041	50757	49120	10824	9268	9268	9268

<b>450 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	5845	6241	6241	6638	14748	14748	14748	15994
50% Last	6972	7755	7755	7755	26199	26199	26199	27844
75% Last	9287	9287	9287	9287	40531	40531	40531	41766
100% Last	10824	10824	10824	10824	57339	57339	57339	57339

<b>500 kW</b>	<b>Normalbetrieb</b>				<b>ECO-Modus</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	15011	15011	15011	15469	4308	4308	4308	4308
50% Last	26381	25476	25476	25476	6013	6013	6013	6013
75% Last	42298	40933	39572	38214	9020	9020	7723	7723
100% Last	63710	60046	56397	54578	12026	10298	10298	10298

<b>500 kW</b>	<b>eConversion</b>				<b>Batteriebetrieb</b>			
<b>Spannung (V)</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>	<b>380</b>	<b>400</b>	<b>415</b>	<b>440</b>
25% Last	6495	6935	6935	7376	16387	16387	16387	17771
50% Last	7747	8616	8616	8616	29110	29110	29110	30938
75% Last	10319	10319	10319	10319	45034	45034	45034	46407
100% Last	12026	12026	12026	12026	63710	63710	63710	63710

## Luftstrom-Werte

### Richtwerte für den Luftstrom in m<sup>3</sup>/Stunde bei einer Raumtemperatur von 30 °C

USV-Werte	200 kW	250 kW	300 kW	350 kW	400 kW	450 kW	500 kW
50% Last	1617	1920	2223	2526	2829	3132	3435
75% Last	2102	2526	2950	3375	3799	4223	4749
Last von 90 %	2344	2829	3314	3799	4365	4911	5436
100% Last	2405	2905	3405	3905	4547	5087	5709

### Richtwerte für den Luftstrom in m<sup>3</sup>/Stunde bei einer Raumtemperatur von 40 °C

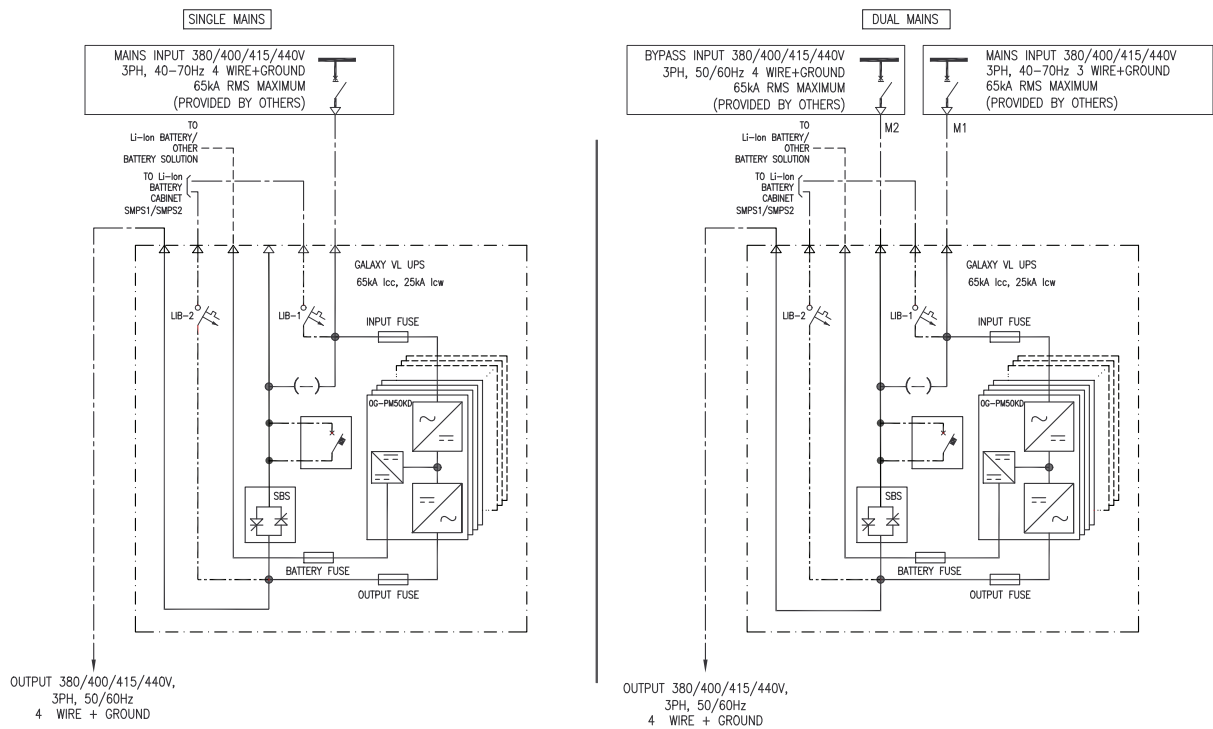
USV-Werte	200 kW	250 kW	300 kW	350 kW	400 kW	450 kW	500 kW
50% Last	1920	2299	2678	3056	3435	3814	4193
75% Last	2284	2753	3223	3693	4163	4774	5284
Last von 90 %	2465	2981	3496	4112	4668	5224	5860
100% Last	2647	3208	3769	4471	5072	5754	6416

# 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.

## Galaxy VL USV 200–500 kW 400 V



# Optionen

## Konfigurationsoptionen

- Kompaktes Design, High Density-Technologie und modulare Architektur
- Ein- oder zweifacher Netzanschluss
- Bis zu 6+0 USV-Systeme parallel für Kapazität
- Bis zu 5+1 USV-Systeme parallel für Redundanz
- Standardmäßig Kabeleinführung oben
- ECO-Modus
- eConversion-Modus
- Kompatibel mit EcoStruxure IT
- Generatorkompatibel
- Touchscreen-LCD
- Austausch eines Leistungsmoduls in beliebigen Betriebsmodi (Live-Swap)<sup>54</sup>
- Vereinfachte gemeinsame Batterie (VRLA/Lithium-Ionen) unterstützt

---

54. In allen Systemen, bei denen Live-Swap möglich ist.

## Hardwareoptionen

**HINWEIS:** Die hier aufgeführten Hardware-Optionen sind möglicherweise nicht in allen Regionen verfügbar.

### Leistungsmodul

- Leistungsmodul 50 kW (GVPM50KD)

### Batterieschrank für Lithium-Ionen-Batterien

Batterieschrank einschließlich Lithium-Ionen-Batterien und Batterieschalter.

- Galaxy Lithium-Ionen-Batterieschrank mit 16 Batteriemodulen (LIBSESMG16IEC)
- Galaxy Lithium-Ionen-Batterieschrank mit 17 Batteriemodulen (LIBSESMG17IEC)

### Klassische Batterieschränke

Klassischer Batterieschrank einschließlich Batterien und Batterieschalter.

- Klassischer Batterieschrank, Breite 1010 mm (GVSCBC10A2, GVSCBC10B2)

### Leere Batterieschränke

Leerer Batterieschrank zur Verwendung mit Batterien anderer Anbieter. Batterieschalterkit (separat erhältlich) ist erforderlich.

- Leerer klassischer Batterieschrank, Breite 700 mm (GVEBC7)
- Leerer klassischer Batterieschrank, Breite 1100 mm (GVEBC11)
- Leerer klassischer Batterieschrank, Breite 1500 mm (GVEBC15)

### Batterieschalter im Wandgehäuse

Batterieschalter im Wandgehäuse, Wandmontage, zur Verwendung mit Batterielösungen von Drittanbietern

- Batterieschalter im Wandgehäuse, 100–300 kW mit einem Batterieschalter (GVBBB630EL-1CB)
- Batterieschalter im Wandgehäuse, 250–500 kW mit zwei Batterieschaltern (GVBBB630EL-2CB)
- Batterieschalter im Wandgehäuse, 400–500 kW mit drei Batterieschaltern (GVBBB630EL-3CB)

### Batterieschalterkit

Batterieschalterkit für leere Batterieschränke oder Batterielösungen von Drittanbietern.

- Batterieschalterkit 100–300 kW (GVBBK630EL)

## Wartungs-Bypass-Schrank

Wartungs-Bypass-Schrank zur vollständigen Freischaltung der USV während Wartungsarbeiten. Nur für Einzel-USV.

- Wartungs-Bypass-Schrank mit Rückspeisung 200–500 kW (GVLBCA200K500H)

## Schrank mit Eingang unten

Schrank mit Eingang unten für Kabeleinführung durch Unterseite des Systems

- Schrank mit Eingang unten (GVBEC)

## Optionale Installationskits

- Seismischer Bausatz für USV (GVLOPT002)
- Rückspeiseschutz-Kit für USV (GVLOPT004)
- Kontrollschalter-Kit für Li-Ionen-Batterien (GVLOPT005)
- Parallel-Kit für USV (GVLOPT006)

## Optionale Netzwerkmanagement-Karte (NMC)

- Netzwerkmanagement-Karte LCES2 mit Modbus, Ethernet und AUX-Sensoren (AP9644)

## Staubfilter

- Leistungs-Staubfilterkit für USV (GVLOPT001)

## Temperatursensoren

- Temperatursensor für Netzwerkmanagementkarte (AP9335T)
- Temperatur-/Feuchtigkeitssensor für Netzwerkmanagementkarte (AP9335TH)

## 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.

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

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVSCBC7A	600	1980	815	970
GVSCBC7B	768	1980	815	970
GVSCBC7C	920	1980	815	970
GVSCBC7D	589	1980	815	970
GVSCBC7E	810	1980	815	970
GVSCBC10A2	1300	1980	1130	970
GVSCBC10B2	1532	1980	1130	970

### Gewicht und Abmessungen der klassischen Batterieschränke

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVSCBC7C	900	1900	710	845
GVSCBC7D	569	1900	710	845
GVSCBC7E	790	1900	710	845
GVSCBC10A2	1102	1900	1010	845
GVSCBC10B2	1368	1900	1010	845

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

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVLMBCA200K500H	212	2134	635	990

### Gewicht und Abmessungen des Wartungs-Bypass-Schranks

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVLMBCA200K500H	175	1970	500	847

## Gewicht und Abmessungen des Schrank mit Eingang unten für den Versand

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBEC	96	2134	535	990

## Gewicht und Abmessungen des Schrank mit Eingang unten

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBEC	85	1970	400	850

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

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm <sup>55</sup>	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBBB630EL-1CB	40	560	800	1200
GVBBB630EL-2CB	72	560	1000	1200
GVBBB630EL-3CB	82	560	1000	1200

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalters im Wandgehäuse

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBBB630EL-1CB	35	800	500	280
GVBBB630EL-2CB	66	1000	750	280
GVBBB630EL-3CB	76	1000	750	280

## Gewichte und Abmessungen des leeren Batterieschranks für den Versand

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVEBC7	205	2100	930	970
GVEBC11	250	2100	1330	970
GVEBC15	405	2120	1700	1000

55. Das Produkt wird in horizontaler Lage verpackt, die Abmessungen für Höhe und Tiefe unterscheiden sich daher von denen des eigentlichen Produkts.

## Gewicht und Abmessungen des leeren Batterieschranks

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVEBC7	190	1970	700	850
GVEBC11	230	1970	1100	850
GVEBC15	390	1970	1500	854

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits für den Versand

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm <sup>56</sup>	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBBK630EL	15	560	500	800

## Gewichte und Abmessungen des Batterieschalterkits

Produktreferenz	Gewicht (kg)	Höhe mm	Breite (mm)	Tiefe (mm)
GVBBK630EL	12	520	290	240

56. Das Produkt wird in horizontaler Lage verpackt, die Abmessungen für Höhe und Tiefe unterscheiden sich daher von denen des eigentlichen Produkts.

# 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 GENANNTEN 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.

© 2021 – 2023 Schneider Electric. Alle Rechte vorbehalten

990-91377E-001