

Technisches Datenblatt

PowerValue 11 RT

1-10 kVA

USV-Klassifizierung nach IEC/ECN 62040-3
VFI-SS-111

Betriebsart
Online-Doppelwandler

Leistungsmodul
1-10 kVA

Parallelschaltung
Bis zu 2 USV-Systeme

Ausgangsleistungsfaktor
0,9

Wirkungsgrad im Online-Doppelwandler-Mode
bis 94 %

Wirkungsgrad im Eco-Mode
bis 97 %

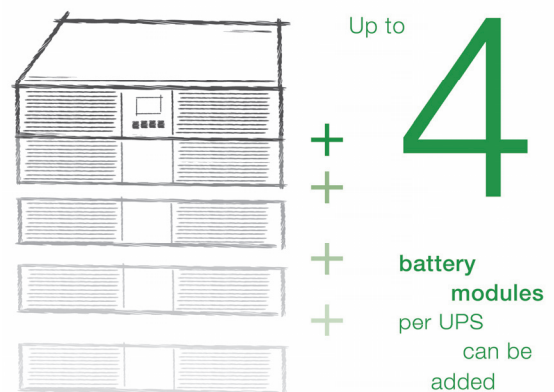
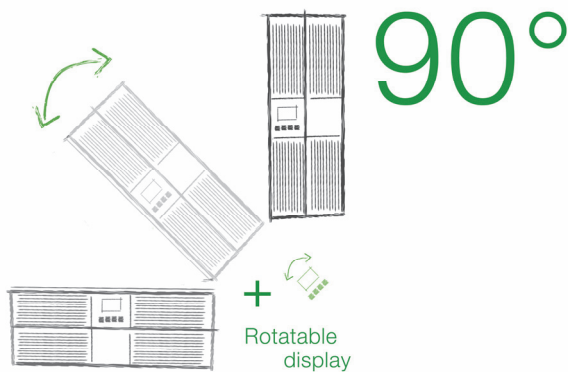
Max. Gewicht ohne Batterien
28,1 kg

Klirrfaktor THDi
<5 %

Eingangsleistungsfaktor (PF)
0,99

Kommunikationsanschluss
SNMP / Relaiskarte

Mechanischer Aufbau
Rack oder Tower mit schwenkbarem Display



Inhalt

Merkmale der USV	3
Frequenzwandlung	3
Kaltstart	3
Automatisches Starten der Last	3
Notabschaltung (EPO).....	3
Einstellung der Lüfterdrehzahl	4
Großes Eingangsspannungs- und Frequenzfenster	4
Kompatibilität mit Generatoren	4
Parallelschaltung	4
Flexibles Design	4
Verlängerte Autonomie.....	4
Batterien	5
USV-Batterietyp	5
Externes Batteriemodul	5
Batterieautonomiezeit	5
Rückseite	6
1 kVA B, 1 kVA S, 2 kVA B	6
2 kVA S	6
3 kVA B	6
3 kVA S	6
6 kVA.....	7
10 kVA.....	7
Stecker und Buchsen	8
Optionen	9
Rack-Montagesatz.....	9
Netzwerkkarte	9
Sensoren	9
Relaiskarte	9
Technische Daten	10
Allgemeine Daten	10
Daten Eingang	11
Daten Ausgang	11
Daten Batterie	12
Benutzerschnittstelle - Kommunikation	13
Display und Anzeigen	13
Abstände	14
Wärmeableitung	14
Kabel und Sicherungen	15



Features der USV

Frequenzwandler

Die USV PowerValue 11 RT kann auch als Frequenzwandler arbeiten und wandelt dabei jedoch nicht nur die Frequenz der Stromversorgung um (50 Hz in/von 60 Hz), sondern schützt auch die angeschlossene Last vor Netzstörungen und garantiert für zusätzliche Stromversorgung aus der Batterie bei Netzausfall. Betrieb und Installation sind einfach und machen nur den korrekten Anschluss der USV und die Auswahl des Frequenzwandlungs-Modus am LCD-Display erforderlich.

- Eingangsfrequenz: 40-70 Hz
- Ausgangsfrequenz: 50/60 Hz
- Derating Ausgangsleistung:
PowerValue 11 RT 1-3 kVA: 70 %
PowerValue 11 RT 6-10 kVA: 80 %

Kaltstart

Die USV PowerValue 11 RT kann ohne Anschluss an die Netzversorgung (nur mit den Batterien) gestartet werden. Diese Funktion ist besonders in folgenden Fällen hilfreich:

- Starten und Betrieb der USV auch bei Stromausfall.
- Zur Prüfung bei einem erfolglosen Hochfahren des Systems, ob die Funktionsstörung durch die Stromversorgung bedingt ist. Wenn die USV z. B. mit der Batterie startet, aber nicht auf den Online- oder Bypass-Modus geschaltet werden kann, liegt vermutlich eine Störung der Netzversorgung vor.

Automatisches Starten der Last

Bei einem Stromausfall schaltet die USV auf Batterie. Wenn die Batterien komplett entladen sind und sich das System abgeschaltet hat, startet die USV mit der Funktion 'Automatisches Starten der Last' automatisch wieder, sobald die Netzversorgung wieder hergestellt ist.

Der Bediener kann diese Funktion am LCD-Display aktivieren bzw. deaktivieren oder mit folgenden Optionen konfigurieren:

- Die USV lädt die Batterien und der Wechselrichter startet automatisch (Default).

- Die USV lädt die Batterien und startet sofort im Bypass-Modus. In diesem Fall muss der Bediener den Wechselrichter manuell einschalten.
- Die USV lädt die Batterien und weder der Bypass noch der Wechselrichter werden eingeschaltet. Der Bediener muss den Wechselrichter manuell einschalten.

Notabschaltung (EPO)

Wenn die Notabschaltung an der USV betätigt wird (Not-Aus), werden alle AC- und DC-Stromversorgungen Richtung Last komplett getrennt. Wiederaufnahme des USV-Betriebs: Um die USV wieder auf normalen Betrieb zu schalten, muss der EPO-Trennschalter in seine Ausgangsstellung zurückgesetzt werden (normalerweise durch eine Brücke an der Rückseite der USV geschlossen). Dann muss der EPO-Status im Menü am LCD-Display rückgestellt werden. Die USV läuft im Bypass-Modus hoch. Das Umschalten der USV auf Wechselrichterbetrieb erfolgt mit der entsprechenden Option am LCD-Display

Einstellung der Lüfterdrehzahl

Die Drehzahl der Lüfter der USV PowerValue 11 RT hängt von der angeschlossenen Lastgröße und von der Umgebungstemperatur ab und hat den Zweck, die Betriebstemperatur der USV im sicheren Bereich zu halten.

Großes Eingangsspannungs- und Frequenzfenster

Mit einer breiteren Spanne der Eingangswerte läuft die USV länger im Bypass-Modus oder im Normalbetrieb, bevor eine Umschaltung auf den Batteriebetrieb erforderlich wird.. Das trägt dazu bei, den Batterieverbrauch bei kleinen Schwankungen der Stromversorgung zu senken.

Kompatibilität mit Generatoren

Der Strom von Generatoren wird oft durch die USV geleitet, um die Stromversorgung der Last bei längerem Netzausfall zu ge-

währleisten. Die USV wird als Stromversorgung eingesetzt, die den Betrieb kritischer Systeme gewährleistet, bis der Generator mit der USV synchronisiert ist und die Last übernimmt. Bei der USV PowerValue 11 RT muss die Leistung des Generators 1,3-mal der Nennleistung der USV entsprechen.

Parallelschaltung

Die USV PowerValue 11 RT mit 6 und 10 kVA können parallelgeschaltet werden, um die Gesamtleistung des Systems zu erhöhen oder um Redundanz zu gewährleisten.

Die USVs werden mit eingebauter paralleler Karte und paralleler Verkabelung geliefert. Für diese Installation ist keine zusätzliche Hardware erforderlich.

Flexibles Design

Die USV PowerValue 11 RT ist extrem kompakt und eignet sich für den Auf-

bau als Tower oder den Einbau in Racks. Das Display lässt sich drehen und daher problemlos an die erforderliche Aufstellung anpassen.

Verlängerte Autonomie

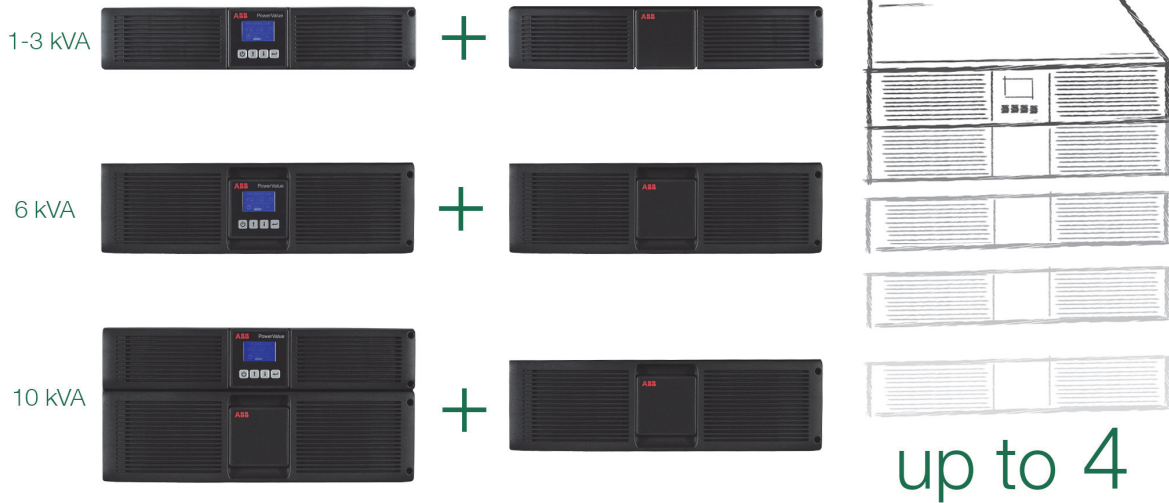
Um die Autonomiezeit der USV zu steigern, sind Batteriemodule erhältlich. Die Kabel für den Anschluss der Batteriemodule an die USV sind im Lieferumfang enthalten und die Module lassen sich einfach anschließen, um die Autonomie des Systems zu verlängern. Um mehrere Batterien an ein System mit mehreren parallelgeschalteten USVs zu verbinden, müssen die Batteriemodule zuerst an die einzelnen USVs angeschlossen und dann die USVs parallel geschaltet werden.

Lange Backup-Modelle sind im Bereich 1-3KVA mit 6A Batterieladegerät verfügbar integriert in der USV (keine internen Batterien).



Batterien

Die USV PowerValue kann mit passenden Batteriemodulen konfiguriert werden, um Anforderungen an eine verlängerte Autonomiezeit gerecht zu werden. Die Batterien sind einfach austauschbar, verlängern die Autonomiezeit und verringern die MTTR (mittlere Reparaturzeit).



USV mit interner Batterie



LEISTUNG	Interne Batterien	Ladestrom
1 kVA B	1 x 3 x 7.2Ah	1.5 A
1 kVA S	-	6 A
2 kVA B	1 x 4 x 9Ah	1.5 A
2 kVA S	-	6 A
3 kVA B	1 x 6 x 9Ah	1.5 A
3 kVA S	-	6 A
6 kVA	-	8 A
10 kVA	-	8 A

Zusätzliches externes Batteriemodul



LEISTUNG	Batterien
1 kVA B	(2 x 3) x 7.2Ah
1 kVA S	(2 x 3) x 7.2Ah
2 kVA B	(2 x 4) x 7.2Ah
2 kVA S	(2 x 4) x 7.2Ah
3 kVA B	(2 x 6) x 7.2Ah
3 kVA S	(2 x 6) x 7.2Ah
6 kVA	(1 x 15) x 9Ah
10 kVA	(1 x 20) x 9Ah

Batterieautonomiezeiten

LEISTUNG	USV-interne Batterie	USV + 1 Batteriemodul	USV + 2 Batteriemodul	USV + 3 Batteriemodul	USV + 4 Batteriemodul
1 kVA B	<4 / 4 / 8 / 20	16 / 24 / 40 / 85	32 / 48 / 76 / 170	52 / 71 / 119 / >180	68 / 97 / 166 / >180
1 kVA S	-	6 / 11 / 22 / 62	22 / 34 / 62 / 160	40 / 62 / 112 / >180	62 / 99 / 160 / >180
2 kVA B	4 / 6 / 11 / 23	12 / 18 / 29 / 66	22 / 31 / 54 / 115	32 / 49 / 78 / 174	45 / 63 / 105 / >180
2 kVA S	-	<5 / <5 / 11 / 34	11 / 17 / 34 / 99	22 / 34 / 62 / 160	34 / 53 / 99 / >180
3 kVA B	4 / 6 / 11 / 24	13 / 19 / 31 / 69	23 / 33 / 56 / 120	35 / 51 / 82 / >180	49 / 67 / 111 / >180
3 kVA S	-	<5 / 5 / 10 / 34	10 / 17 / 34 / 69	21 / 34 / 61 / 160	33 / 53 / 98 / >180
6 kVA	-	6 / 9 / 16 / 35	16 / 22 / 36 / 82	26 / 36 / 59 / 119	36 / 51 / 84 / 167
10 kVA	-	5 / 7 / 13 / 28	13 / 18 / 29 / 67	20 / 29 / 47 / 103	29 / 41 / 68 / 138

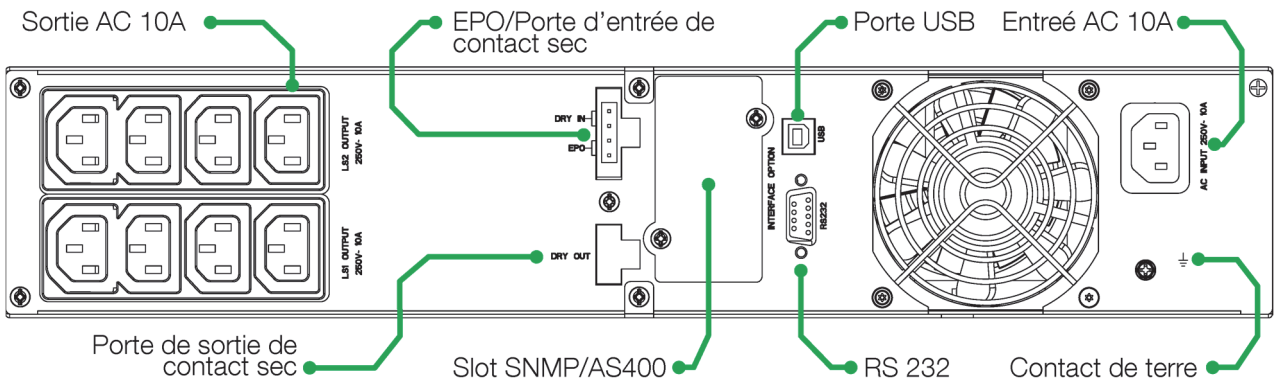
Batterieautonomie in Minuten bei 100 / 75 / 50 / 25 % Last

Die aufgeführten Laufzeiten entsprechen Schätzungen und sind gültig für die Temperatur von 20 Grad Celsius.

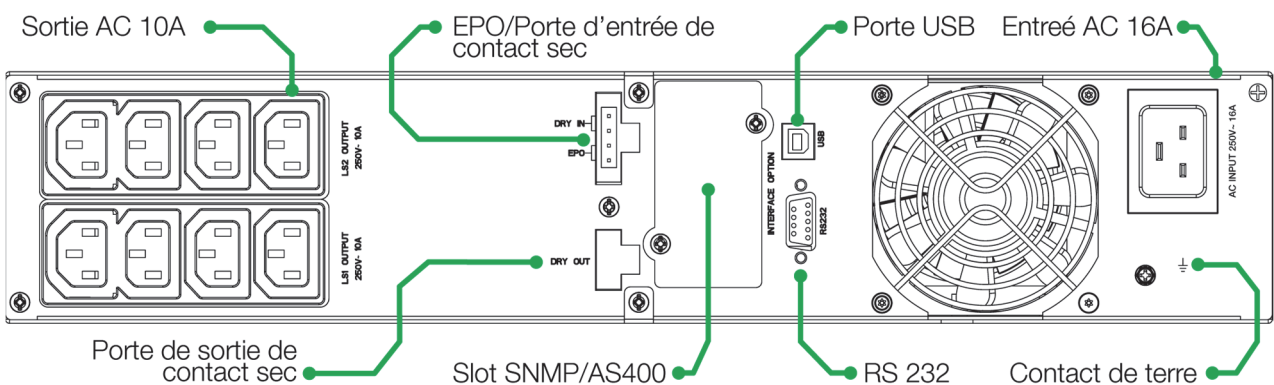
Die tatsächliche Laufzeit des Systems hängt von vielen Variablen ab, unter anderem von dem Alter der Batterien und von den Umgebungsbedingungen.

Rückseite

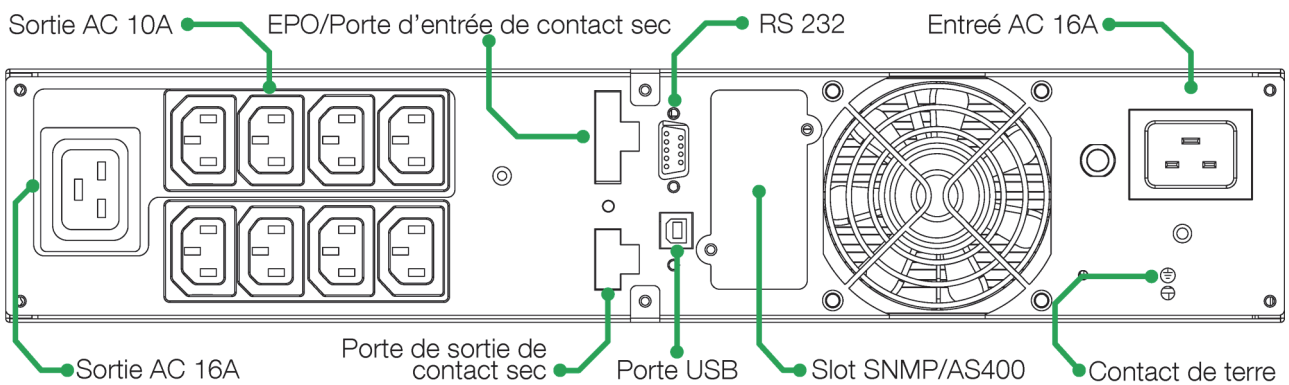
1 kVA B, 1 kVA S, 2 kVA B



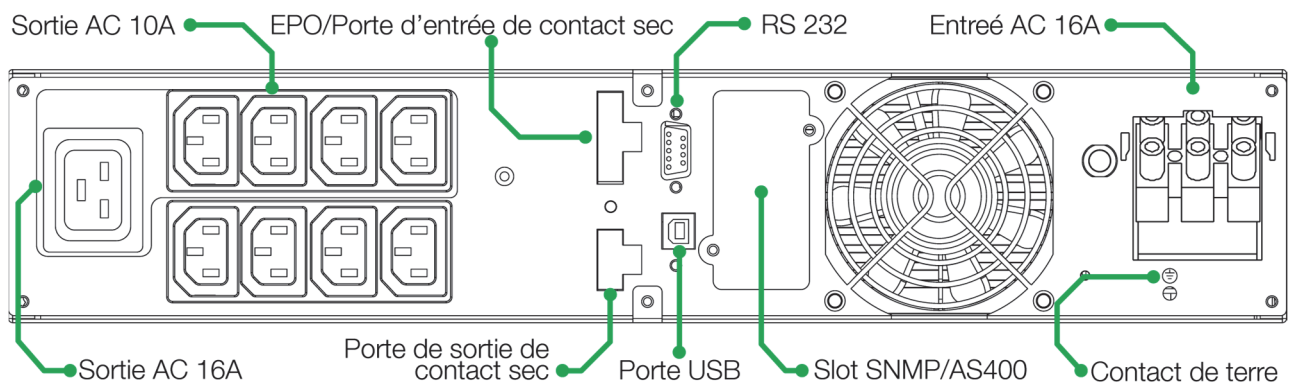
2 kVA S



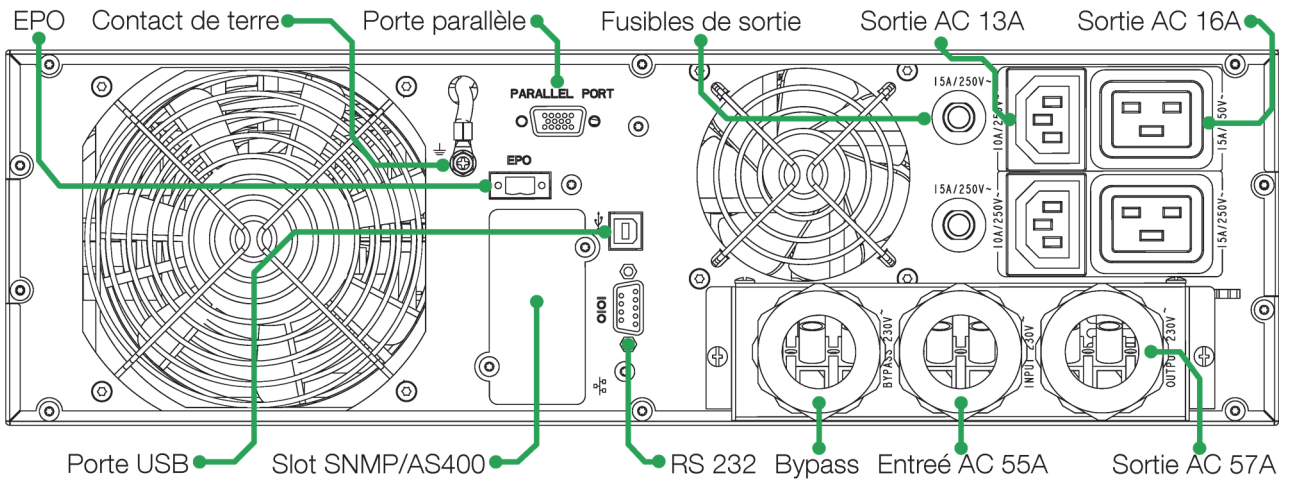
3 kVA B



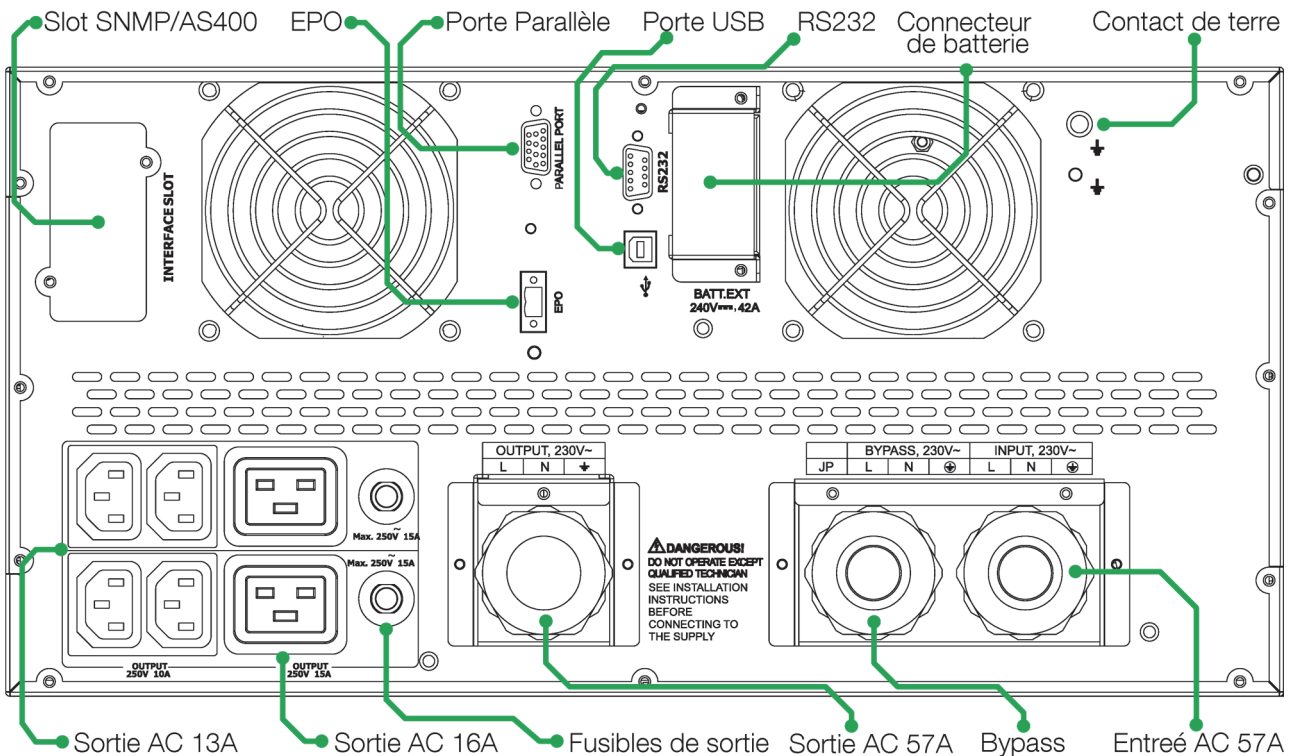
3 kVA S






























6 kVA



10 kVA



Stecker und Buchsen

	Ausgang Anschlüsse				Eingang Anschlüsse				Batterie Anschlüsse			
	Nr.	Typ	A	Abb.	Nr.	Typ	A	Abb.	Nr.	Typ	A	Abb.
1 kVA B 1 kVA S	8	IEC-320C13	10 A		1	IEC-320C14	10 A		1	PP45	45 A	
2 kVA B	8	IEC-320C13	10 A		1	IEC-320C14	10 A		1	PP45	45 A	
2 kVA S	8	IEC-320C13	10 A		1	IEC-320C20	16 A		1	PP45	45 A	
3 kVA B	8	IEC-320C13	10 A		1	IEC-320C20	16 A		1	PP45	45 A	
	1	IEC-320C19	16 A									
3 kVA S	8	IEC-320C13	10 A		1	Klemmleiste	20 A		1	PP45	45 A	
	1	IEC-320C19	16 A									
6 kVA	2	IEC-320C13	13 A		1	Klemmleiste	55 A		1	PP45	45 A	
	2	IEC-320C19	16 A									
	1	Klemmleiste	57 A									
10 kVA	4	IEC-320C13	13 A		1	Klemmleiste	57 A		1	PP45	45 A	
	2	IEC-320C19	16 A									
	1	Klemmleiste	57 A									

Optionen

Montagesatz Rack

Rackschienen, Schrauben und Metallplatten für einen einfachen Einbau der USV in 19"-Standardschränke.

Netzwerkkarte

Ermöglicht die Echtzeitüberwachung vom USV-System über einen Standard-Webbrowser.

Das Überwachungsmodul von ABB gestattet die Zustandskontrolle des USV-Systems und hilft, Probleme zu lösen, bevor diese kritisch werden.

Modelle

- CS141 Basic slot / box
- CS141 Advanced slot / box
- CS141 ModBus slot / box
- Winpower SNMP



Sensoren

Temperaturfühler, Feuchtigkeitsfühler und Alarmsummer unterstützen die Überwachung der Umgebungsbedingungen und ermöglichen eine effiziente Identifizierung der Alarme.

Relaiskarte

Bietet Schließkontakte für die Fernüberwachung von Alarmzuständen an USV-Systemen PowerValue 11 RT.

Die Karte kann vom Benutzer installiert werden, ist im Betrieb austauschbar und ermöglicht die erweiterte Kommunikation zwischen USV und Computer.

Modelle

- AS400

Wartungsbypass PDU 16 A (nur für Powervalue 11 RT 1-3 kVA)

Die PDU ermöglicht eine Notstromversorgung im Wartungsfall sowie eine Leistungsverteilung.

Die PDU liefert eine isolierte Stromversorgung für Ihr UPS-System für präventive Wartung oder Instandhaltung.



Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
------------------	-------------	-------------	-------------	-------	--------

Abbildung
(von vorne bei offenen Türen)



Scheinleistung	1 kVA	2 kVA	3 kVA	6 kVA	10 kVA
Wirkleistung	0.9 kW	1.8 kW	2.7 kW	5.4 kW	9 kW
USV-Typ	Online ohne Trafo				
Parallelschaltung	Bis zu 2 Systeme (6-10 kVA)				
Batterien	Inbegriffen (1-3kVA B) / nicht inbegriffen (1-3kVA S; 6-10kVA)				
Klassifizierung	VFI-SS-111				

MECHANIK

Abmessungen (B x H x T) [mm]	438x86.5x436		438x86.5x608	438x129x594	438x215x594
Gewicht (mit Batterien)	16.2 kg (B) 8.4 kg (S)	19.7 kg (B) 9.3 kg (S)	28.6 kg (B) 13.0 kg (S)	20.1 kg	28.1 kg

GERÄUSCHPEGEL (nach IEC 62040-3)

Normalbetrieb (< 25°C) bei 100/50 % Last	<45 dBA	<50 dBA	<50 dBA	<55 dBA	<55 dBA
Betriebbetrieb (< 25°C) bei 100/50 % Last	<45 dBA	<50 dBA	<50 dBA	<55 dBA	<55 dBA

SICHERHEIT

Zugang	Bediener
Schutzart	IP20

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Gemäß IEC 62040-2	
Kategorie Störaussendung und Störfestigkeit	C1 (1-3kVA); C3(6-10KVA)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Lagerungstemperatur	-15°C – +60°C
Betriebstemperatur	0°C – +40°C
Lagerung mit Batterien	0°C – +35°C
Rel. Luftfeuchtigkeit	≤ 95% (nicht kondensierend)
Max. Höhenlage ohne Derating	1000m (über 1000 m 1 % Derating pro 100 m nach IEC 62040-3)

WEITERE INFORMATIONEN

Anschluss Eingang	3 Leiter, (1 Phase + N + PE)
Anschluss Ausgang	3 Leiter, (1 Phase + N + PE)
Kabelzuführung	Rückseite
Zuführung Batteriekabel	Vorne (1-6 kVA) / hinten (10 kVA)
Zugang	Nur von vorne erforderlich (außer für Kabelanschlüsse)
Air outlet	Hinten

OPTIONEN

Batterieschränke	
SNMP-Karten	
Relaiskarten mit potentialfreien Kontakten (Ausgänge Kunden)	
Wartungsbybypass PDU 16 A (1-3kVA)	
Montagesatz Rack (1-3 kVA / 6-10 kVA)	

LIEFERUMFANG (STANDARD)

Satz für Parallelschaltung (vorinstallierte Parallelkarte, Parallelkabel mitgeliefert mit jeder USV)	
Möglichkeit für Einzel- und Doppelstromzuführung (6-10 kVA) – keine weitere Hardware erforderlich	
Verpackung für Seefracht (Karton)	
Rückspeisungsschutz	Intern (1-3 kVA); siehe Handbuch für 6-10 kVA



DATEN EINGANG	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
Nennspannung	120-270 VAC (Derating 50 % bei 120 V)				
Nennspannungsbereiche	208 VAC / 220 VAC / 230 VAC / 240 VAC				
Spannungstoleranz bez. auf 230V	-23 % / +20 % bei <100 % Last -33 % / +20 % bei <80 % Last -43 % / +20 % bei <60 % Last -48 % / +20 % bei <40 % Last				
Nennfrequenz	50 Hz / 60 Hz (auswählbar)				
Toleranz Frequenz	45 Hz - 55 Hz (50-Hz-System) / 54 Hz - 66 Hz (60-Hz-System)				
Nennstrom (mit geladener Batterie und Eingang 230V)	4.5 A	9 A	13 A	26 A	45 A
Maximalstrom (mit Laden Batterie und Eingang 230V)	5 A (B) 5.3 A (S)	9.5 A (B) 9.9 A (S)	14 A (B) 14.9 A (S)	33 A	52 A
Klirrfaktor THDi	≤5% (IEC 61000-3-4)				
Leistungsfaktor	0.99 @ 100% last				
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I _{cw}	3 kA bei 1.5 Zyklen (1-3kVA) 6 kA bei 1.5 Zyklen (6-10kVA)				

AC-STROMVERTEILUNGSSYSTEM: TN-S UND TT

Erforderliche Phasen	1
Mittelleiter erforderlich	Ja

WEITERFÜHRENDE INFORMATIONEN

Anschluss	3 Leiter: 1 Phase + N + PE
Kabelzuführung	Rückseite
Softstart (Walk-in)	Ja (Stromversorgung nur für Erstinbetriebnahme erforderlich)

DATEN AUSGANG	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
Nennleistung:	0.9 kW	1.8 kW	2.7 kW	5.4 kW	9 kW

AC-STROMVERTEILUNGSSYSTEM: TN-S UND TT

Verfügbare Phasen	1
Mittelleiter verfügbar	Ja
RMS-Nennspannung	208 / 220 / 230 / 240 VAC (kein Derating)
Spannungstoleranz bei Normal-/Batteriebetrieb	± 1%

KLIRRFAKTOR THDU BEI 100 % LAST UND NORMALBETRIEB:

Lineare Last	< 2%
Nichtlineare Last (nach IEC 62040-3)	< 5%

KLIRRFAKTOR THDU BEI 100% LAST UND BATTERIEBETRIEB:

Lineare Last	< 2%
Nichtlineare Last (nach IEC 62040-3)	< 5%
Spannungsunsymmetrie u. Phasenverschiebung bei 100% unsymmetrischer Last	N/A

TRANSIENTEN UND ERHOLZEIT, 100 % LASTSPRUNG:

Linear	20 ms
Nichtlinear (gemäß IEC 62040-3)	100 ms
Umschaltung Normalbetrieb → Batteriebetrieb	0 ms
Nennfrequenz	50 / 60 Hz (selectable)
Toleranz bei Normalbetrieb und Batteriebetrieb	± 10%

Toleranz bei free-running	± 0.05 Hz				
Max. Fehler Phasensyn. (360°-Zyklus)	≤3°				
Max. Anstiegsrate	1 Hz/s				
Nennstrom I _n	4.5 A	9 A	13 A	26 A	45 A
Überlast an Wechselrichter	0.1s bei 150% last; 1.5s bei 125% last; 12s bei 110% last (1-3kVA) 0.1s bei 150% last; 30s bei 125% last; 120s bei 110% last (6-10kVA)				
Fehlerbeseitigung Normalbetrieb und Batteriebetrieb (100 ms)	1.5 x I _n	1.5 x I _n	1.5 x I _n	1.5 x I _n	1.5 x I _n
Crest-Faktor (lastunterstützt)	3 : 1				
Nom. Leistungsfaktor unter Last	0.9				
Verschiebung (Spanne Vor- und Nacheilung)	0.5 Voreilung – 0.5 Nacheilung				

AC/AC-EFFIZIENZ BEI NORMALBETRIEB MIT LINEARER LAST:

100 % Last	88.3%	89.6%	92.5%	90.9%	93.0%
75 % Last	87.7%	88.2%	91.6%	93.0%	94.6%
50 % Last	84.6%	86.5%	90.6%	93.5%	94.5%
25 % Last	76.2%	80.6%	88.8%	93.3%	94.4%
Effizienz Eco-Mode lineare Last	≥95%	≥95%	≥95%	≥97%	≥97%

BYPASS-AUTOMATIK: STATISCHER SCHALTER

Übertragungszeit Wechsler./ Bypass, Bypass/Wechsler., Wechsler./Eco, Eco/Wechsler.	<4 ms / <4 ms / <4 ms / <10 ms				
Auslösestrom Bypassbetrieb (20 ms)	26.6 x I _n ¹⁾ (120A)	22.2 x I _n ¹⁾ (200A)	15.3 x I _n ¹⁾ (200A)	15.3 x I _n ¹⁾ (400A)	13.3 x I _n ¹⁾ (600A)
Überlast Bypassbetrieb	Konstant bei < 130 % Last 1 Minute bei 130-180 % Last Sofort bei >1 80 % Last				
Bypass für Wartung	Ja, serienmäßig				
Größe Sicherung Bypass oder LS-Schalter	Externe Sicherungen siehe Abschnitt <i>Kabel und Sicherungen</i>				

DATEN BATTERIE	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
Technologie	Ventilgeregelt Bleibatterie (VRLA-Technologie)				
Anzahl 12 V Blöcke fest	3 (B) - (S)	4 (B) - (S)	6 (B) - (S)	-	-
Max. Strom Ladegerät	1.5 A (B) 6A (S)	1.5 A (B) 6A (S)	1.5 A (B) 6A (S)	8 A	8 A
Max. Leistung Ladegerät	60 W (B) 216 W (S)	75 W (B) 288 W (S)	125 W (B) 432 (S)	1440 W	1920 W
Ladeerhaltungsspannung	2.275 VDC/cell				
Entladeschlußspannung	Lastabhängig ca. 1,6 VDC/Zelle				
Stromwelligkeit (% Batteriekapazität)	±1%				
Temperaturausgleich	Ja				
Batterietest	Automatischer und regelmäßiger Batterietest (einstellbar)				

¹⁾Toleranzen von ± 0,2 % ²⁾Mit empfohlenen Sicherungen, siehe Abschnitt *Kabel und Sicherungen*

BENUTZERSCHNITTSTELLE – KOMMUNIKATION

STANDARD AUSSTATTUNG

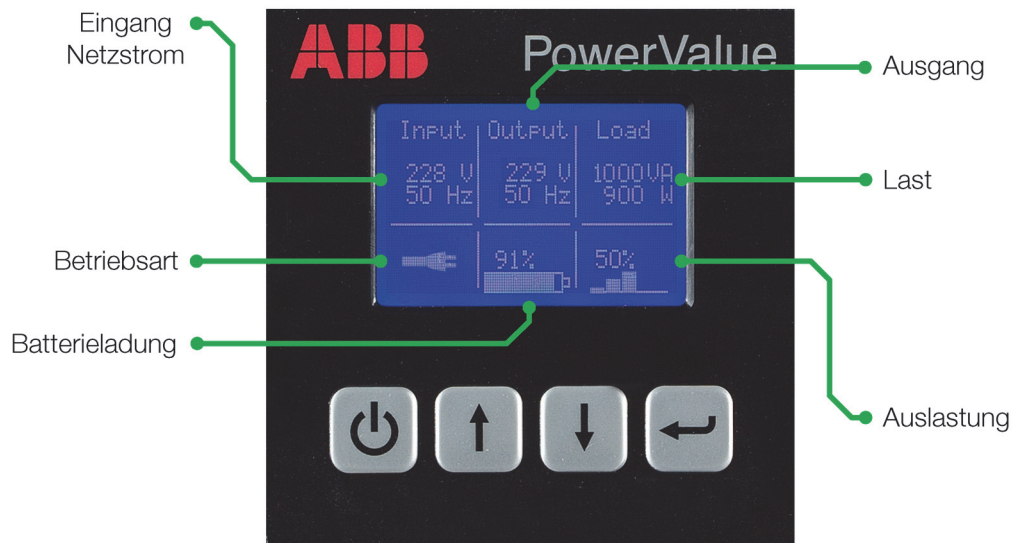
RS232 über SUB-D9 Port	Für Wartung und für SNMP-Box
Anschlüsse Eingang	IEC 320 C13 (1-3 kVA)
SNMP/AS400 Slot	Für die Erweiterung mit optionaler SNMP- oder Relaiskarte
Display	128 x 64 Pixel LCD-Display

OPTIONALE AUSSTATTUNG

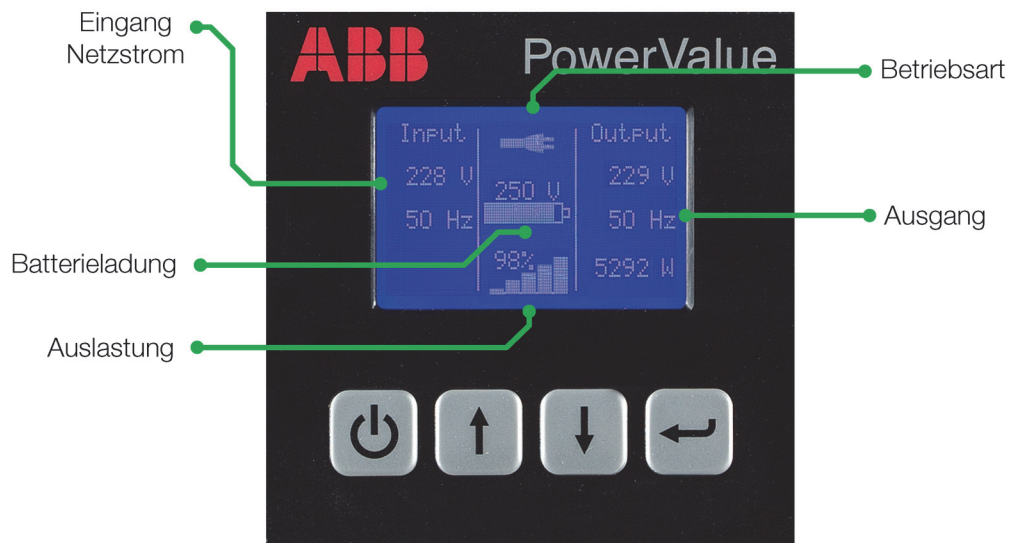
SNMP-Karte	Zur Überwachung und Erweiterung bei Netzwerkverwaltung
Relaiskarte	Zur erweiterten Signalüberwachung und Kontrolle

DISPLAY UND ANZEIGEN

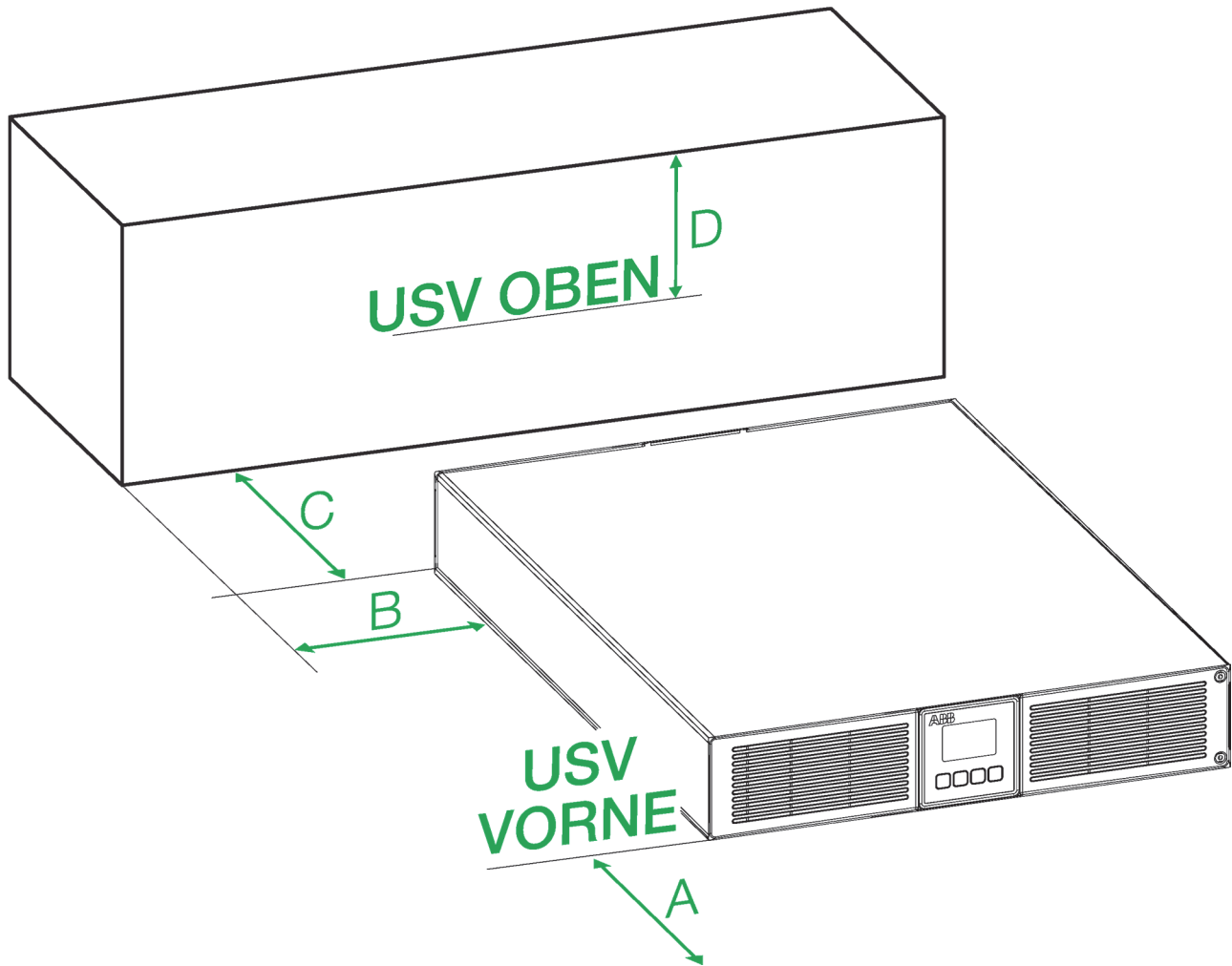
1-3 kVA



6-10 kVA



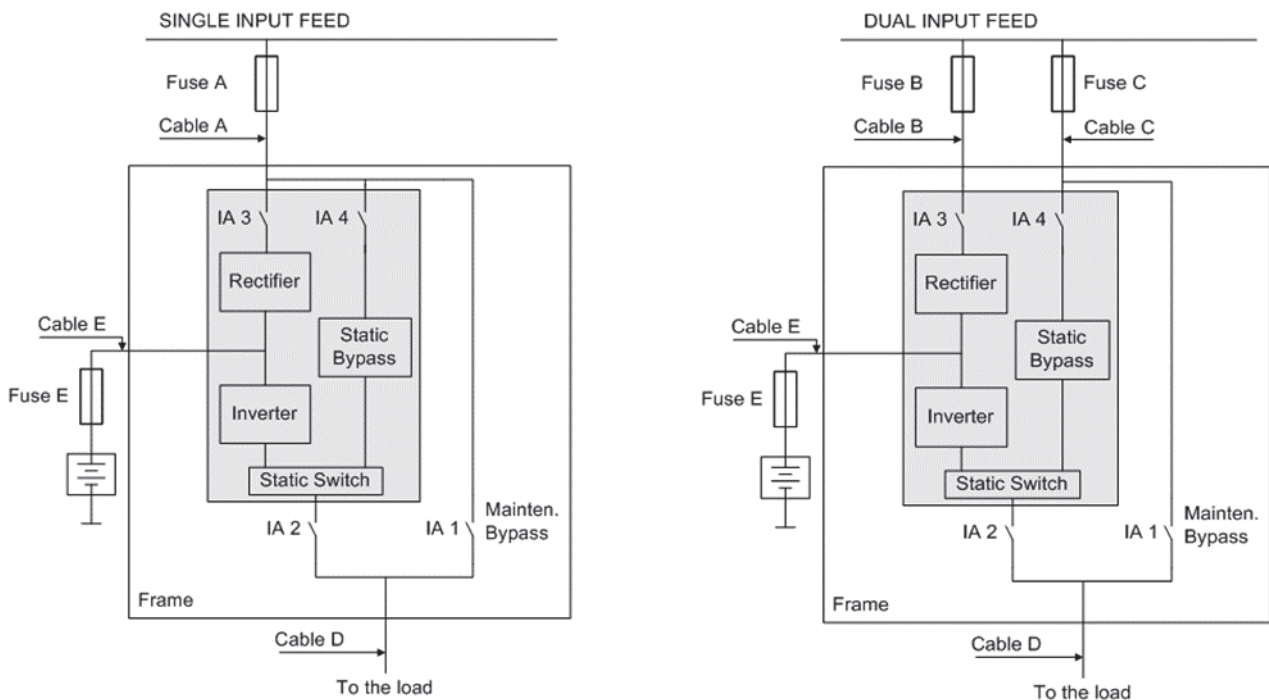
ABSTÄNDE	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
MINDESTABSTAND FÜR EINZELNE USV					
A	25 cm	25 cm	25 cm	50 cm	50 cm
B	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
C	25 cm	25 cm	25 cm	50 cm	50 cm
D	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
MINDESTABSTAND FÜR USV + WEITERE SCHRÄNKE IN EINER REIHE					
A	25 cm	25 cm	25 cm	50 cm	50 cm
B	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm
C	25 cm	25 cm	25 cm	50 cm	50 cm
D	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm	0 cm



WÄRMEABLEITUNG	1 kVA	2 kVA	3 kVA	6 kVA	10 kVA
Luftstrom	Von vorne nach hinten				
Wärmeverluste mit 100 % linearer Last	184.33 W	342.85 W	368.18 W	667.41 W	1000 W
Wärmeverluste mit 100 % nichtlinearer Last (nach IEC 62040-3)	184.33 W	342.85 W	368.18 W	667.41 W	1000 W
Luftstrom (25°-30°) mit 100 % nichtlinearer Last	18.000 m³/h	34.285 m³/h	37.000 m³/h	75.000 m³/h	111.000 m³/h
Wärmeverluste ohne Last	48 W	54 W	50 W	73 W	98 W

KABEL & SICHERUNGEN

Kabelquerschnitte und Größe der Sicherungen nach IEC 60950-1



WERTE	1 kVA (B/S)	2 kVA (B/S)	3 kVA (B/S)	6 kVA	10 kVA
STROMVERSORGUNG ÜBER EINEN EINGANG					
Eingang Sicherung A Typ gL oder CB	1 x 10 A	1 x 16 A	1 x 20 A	1 x 60 A	1 x 80 A
Eingang Kabel A	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
Ausgang Kabel D	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
Batterie Sicherung E Typ gR oder CB	2 x 32 A	2 x 50 A	2 x 50 A	2 x 60 A	2 x 80 A
Batterie Kabel E	3 x 6 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
STROMVERSORGUNG ÜBER ZWEI EINGÄNGE (STANDARDVERSION)					
Eingang Sicherung B Typ gL oder CB	1 x 10 A	1 x 16 A	1 x 20 A	1 x 60 A	1 x 80 A
Eingang Kabel B	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
Eingang Sicherung C Typ gR oder CB	1 x 10 A	1 x 16 A	1 x 20 A	1 x 60 A	1 x 80 A
Eingang Kabel C	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
Ausgang Kabel D	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 2.5 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²
Batterie Sicherung E Typ gR oder CB	2 x 32 A	2 x 50 A	2 x 50 A	2 x 60 A	2 x 80 A
Batterie Kabel E	3 x 6 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 10 mm ²	3 x 16 mm ²

Kontakt

www.abb.com/ups
ups.sales@ch.abb.com

© Copyright ABB. Alle Rechte vorbehalten.
Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung
geändert werden

