

ElektroSPICKER

Fakten und Tipps auf einen Blick

EINPHASIGE USV-ANLAGEN

Online-USV-Anlagen bieten die sicherste Versorgung kritischer Lasten. Diese Übersicht zeigt, wie dieser Anlagentyp funktioniert und was bei der Installation zu beachten ist.



USV-Anlagen schützen elektrische Anlagen vor Spannungsschwankungen und Stromausfällen. Die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) sichert die elektrische Versorgung kritischer Lasten wie beispielsweise Server oder Netzwerkkomponenten. Mit der PowerValue-Serie bietet ABB verschiedene Produktlösungen im Bereich der einphasigen USV an. Aber welche Systeme passen zu welchen Anforderungen? Was muss bei der Installation einer USV-Anlage beachtet werden und welche Lösungen bietet ABB in diesem Bereich?



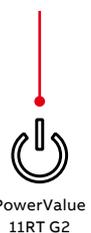
Hier geht es zur Online-Version.

Anlagenschutz

In erster Linie geht es bei einphasigen USV-Lösungen um die Aufrechterhaltung der Stromversorgung für kritische Lasten wie beispielsweise Server, Kassenterminals, Router, Leit- und

Automatisierungssysteme sowie weitere sensible elektronische Geräte. Durch eine moderne Systemarchitektur kann jeder Nutzer ein System auswählen, das passgenau seinen Anforderungen entspricht. Die Laufzeit ist dabei skalierbar und weiteres Zubehör wie Netzwerkkommunikationskarten ist optional verfügbar.

Die Online-USV-Anlagen der PowerValue-Serie bieten neben dem Ausfallschutz weiterhin eine dauerhafte Spannungsaufbereitung, um Spannungsspitzen und -Einbrüche zu vermeiden sowie Rauschen und Oberwellen zu eliminieren und die bestmögliche Lastversorgung zu gewährleisten.



Installation, Betrieb und Wartung



Hier finden Sie unseren Planungsleitfaden zu USV-Systemen:



Um eine lange Betriebsdauer zu gewährleisten, ist es wichtig, die USV-Anlage so zu installieren, dass sie sicher steht und die Umgebungsbedingungen die nachfolgenden Anforderungen erfüllen. Deshalb ist Folgendes zu beachten:

- **USV stets in Innenräumen installieren**
- **Auf jeder Seite 50 cm Platz lassen, um die Luftzirkulation zu gewährleisten**
- **Vermeiden von hohen Temperaturen**
- **Keine übermäßige Luftfeuchtigkeit**
- **Das System sollte auf einer festen, ebenen Oberfläche stehen**

Die Installation ist relativ einfach. Das 1–3 kVA-Modul ist ein Plug & Play-Gerät. Es muss einfach an die Steckdose angeschlossen und vom Betreiber innerhalb weniger Minuten in Betrieb genommen werden. Die Installation der USV-Anlage mit 6–10 kVA erfordert eine ein- bzw. ausgangsseitige Verdrahtung durch einen Elektriker.



Betrieb und Wartung

Nach der Installation ist die USV-Anlage bereit für den Betrieb und die Absicherung der kritischen Lasten. Typischerweise läuft die Anlage in einem 24/7-Betrieb ohne notwendige Eingriffe durch den Betreiber. Alle relevanten Daten zum Status der Anlage kann der Betreiber über eine der Schnittstellen, beispielsweise über das Netzwerk, abrufen.

Einphasige USV-Anlagen benötigen in der Regel kaum Wartung. Die Anlage muss regelmäßig aufgeladen werden, auch um die Lebensdauer der Batterien zu erhalten. Wenn das System am Strom angeschlossen ist, lädt die Batterie und schützt sie vor einer Tiefenentladung. Die Batterie muss nach ca. 3–5 Jahren ersetzt werden (bei max. 25 Grad Umgebungstemperatur). Sollte die USV nicht regelmäßig verwendet werden, muss sie trotzdem alle 3–5 Monate aufgeladen werden. In Räumen mit hoher Temperatur sollte sogar alle zwei Monate geladen werden. Die Standard-Ladezeit beträgt ca. zwölf Stunden. Die Batterie sollte ersetzt werden, wenn die Entladezeit unter 50% des festgelegten Werts nach einer vollständigen Aufladung liegt.

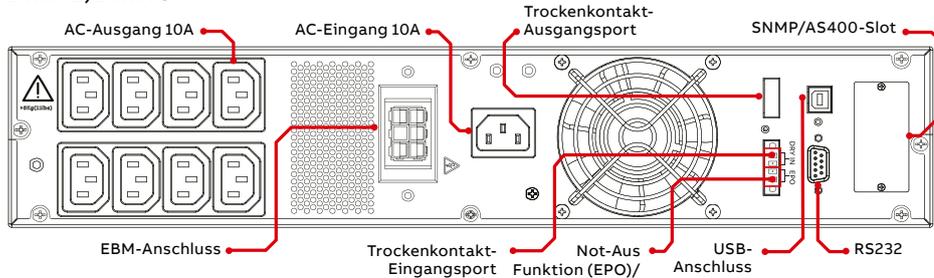


Die Lösung von ABB

Die PowerValue 11RT G2 ist eine Online USV-Anlage und zeichnet sich durch ihre Flexibilität aus. Sie ist sowohl für die Absicherung einzelner Lasten als auch zum Schutz der Netzwerkinfrastruktur in größeren Unternehmensumgebungen geeignet. Sie bietet eine kompakte Bauweise und ist mit einer Vielzahl von Kommunikationsschnittstellen ausgestattet, darunter USB, RS-232 und SNMP, um eine nahtlose Integration in das bereits bestehende Netzwerk zu gewährleisten. Die 1–3 kVA Versionen der PowerValue 11 RT G2 verfügen über interne Batterien mit einer Überbrückungszeit von circa vier Minuten bei Vollast. Durch externe Batteriemodule lässt sich die Autonomiezeit der Anlage gemäß unterschiedlichen Anforderungen durch den jeweiligen Kunden erweitern.

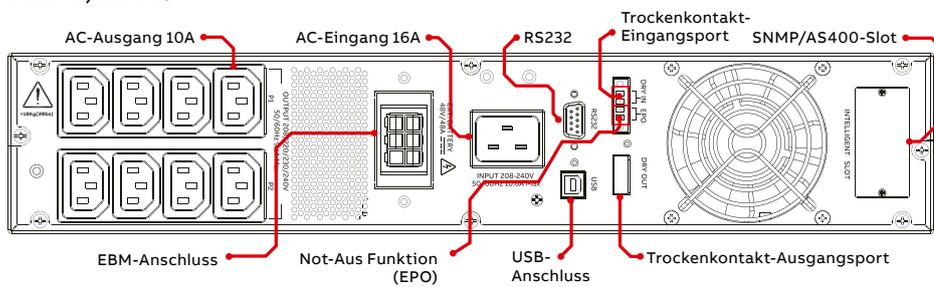
Verfügbare Modelle

1 KVA B, 1 KVA S

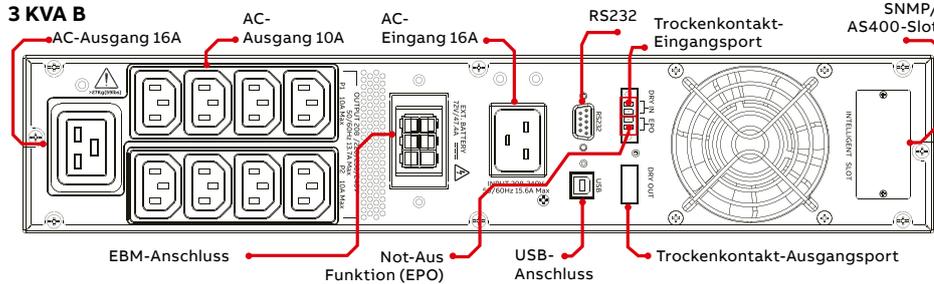


PowerValue 11 RT G2 im Überblick:

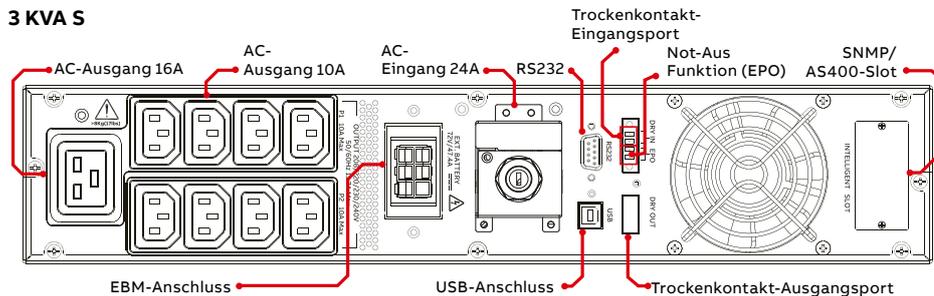
2 KVA B, 2 KVA S



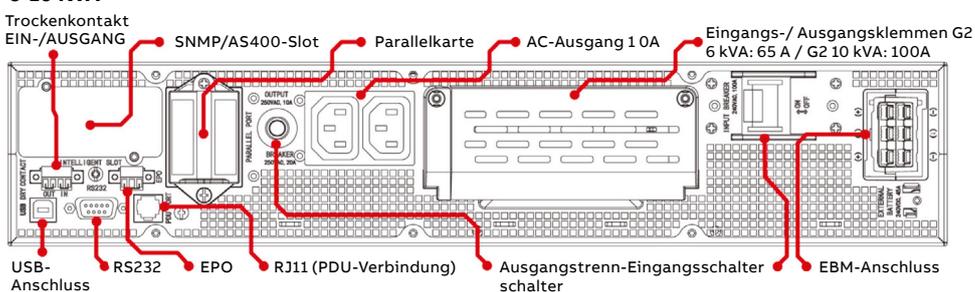
3 KVA B



3 KVA S



6-10 KVA



Fragen und Antworten

FAQ



Was ist eine Online-USV Anlage und warum ist das wichtig?

Bei Online-USV-Anlagen wird die Eingangsspannung kontinuierlich gleich- und wieder wechselgerichtet. Dies bedeutet, dass am Ausgang der USV zu jeder Zeit eine vollständig neu generierte Spannung anliegt. Dadurch sind die angeschlossenen Lasten vor allen netzseitigen Spannungsproblemen geschützt und erhalten eine hochwertige Versorgung für den idealen Betrieb. Bei der PowerValue 11RT G2 und der PowerValue 11T G2 von ABB handelt es sich um Online-USV-Anlagen.

Wie kommuniziert die USV mit einem Computer?

Zur Kommunikation zwischen der USV und einem Computer stehen ein USB- und ein RS-232-Anschluss zur Verfügung. Es kann jeweils nur ein Kommunikationsanschluss aktiv sein und der USB-Anschluss wird stets vorgezogen. Nach Installation des Kommunikationskabels kann die Managementsoftware mit der Anlage Informationen austauschen. Die Software erfasst entsprechende Informationen der USV und zeigt den Gerätestatus, die Stromqualität des Netzes und die Batterieautonomie der Anlagen an. Bei einem Stromausfall und einer vorhergesagten Abschaltung der USV aufgrund geringer Batterieautonomie kann das Überwachungssystem eine Datenspeicherung und das Herunterfahren der an die USV angeschlossenen Geräte initiieren.

Können externe Batteriemodule angeschlossen werden?

Die PowerValue 11RT G2 ist eine Komplettlösung. In der Produktreihe mit 1-3 kVA sind B- und S-Modelle erhältlich. Die B-Modelle enthalten externe Batterien für Basislaufzeiten, es können aber auch externe Batteriemodule (EBMs) angeschlossen werden, um das System-Backup zu erweitern. Die S-Modelle sind nicht mit internen Batterien, dafür aber mit einem leistungsstärkeren Batterieladegerät für Anwendungen mit anspruchsvolleren Laufzeiten ausgestattet. Bis zu vier externe Batteriemodule (EBMs) können miteinander verbunden werden, um die Batteriekapazität individuell anzupassen.

In welchen Umgebungen sollten USV-Anlagen installiert werden?

Bei der PowerValue-Serie handelt es sich um Online-USV-Anlagen mit dauerhafter Spannungsaufbereitung. Dieser Anlagentyp bietet die sicherste Versorgung kritischer Lasten. Durch den dauerhaften Online-Betrieb sind die Lüfter der Anlage permanent eingeschaltet. Aufgrund der entstehenden Lüftergeräusche wird die Installation in Technikräumen und nicht im unmittelbaren Arbeitsumfeld empfohlen.

