
PRODUKTKATALOG (IEC-VERSION)

ABB USV-Produkte und -Lösungen

Sichere Stromversorgung für kritische Infrastrukturen



Willkommen bei den ABB Lösungen für eine sichere Stromversorgung

Jeden Tag nimmt die Zahl der kritischen Anwendungen zu, die nicht in den Offline-Modus wechseln dürfen. Diese Anwendungen müssen unter allen Umständen konstant mit geregelter Spannung versorgt werden.

ABB bietet Kunden, die eine hohe Verfügbarkeit und einen störungsfreien Betrieb wünschen, ein umfassendes Portfolio an USV-Lösungen. ABB Lösungen basieren auf starken und stabilen Architekturen, die sicherstellen, dass Ihre wichtige Anwendung durch das beste Leistungsschutzsystem unterstützt wird. Dieses greift bei den ersten Anzeichen von Schwierigkeiten sofort ein.

Dieser Produktkatalog enthält Informationen zu den Lösungen für eine sichere Stromversorgung von ABB und unterstützt Sie bei der Auswahl der Optionen, die für Ihre Anforderungen am besten geeignet sind.

Unsere unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) und Nebenprodukte decken – vom kleinen Büro bis zu großen Rechenzentren – eine Vielzahl an Anwendungen und Spannungsbereichen ab. ABB hat es sich zur Aufgabe gemacht, allen Benutzern eine sichere Stromversorgung zu ermöglichen, die höchste Verfügbarkeit und gleichzeitig geringste Betriebskosten bietet.

Bei den ABB USV Produkten, die in der Schweiz nachhaltig und gemäß höchsten Standards gefertigt werden, kommen diverse Technologien zum Einsatz. Diese reichen von herkömmlichen Designs bis zu unseren führenden, modularen Produkten, die eine bedarfsgerechte Erweiterung (pay as you grow) von USV Systemen erlauben. Dadurch werden sowohl Kapitalaufwand reduziert wie die Wartung vereinfacht.

ABB steht Ihnen immer beratend zur Seite, um bei der Auswahl des am besten geeigneten Produkts zu helfen. Danach steht Ihnen unsere weltweite erstklassige Serviceorganisationen an über 100 Standorten zur Verfügung.

Schauen Sie sich den vor Ihnen liegenden Katalog der ABB USV Produkte an, um mehr über die ABB Power Protection Gruppe, unseren Ansatz für sichere Stromversorgung zu erfahren. Falls Sie Hilfe benötigen, stehen wir Ihnen gern persönlich zur Verfügung. Alternativ können Sie uns auch unter www.abb.de/ups besuchen.

Inhaltsverzeichnis

005–005	Über uns
006–007	USV-Serviceangebot von ABB
008–011	Modulares USV-Design von ABB
012–013	Die passende USV-Lösung auswählen
014–017	DPA UPScale ST (10 - 200 kVA)
018–021	DPA UPScale RI (19“ Rackeinbau)
022–025	DPA 250 S4 (50 - 300 kVA)
026–029	DPA 500 (100 - 500 kVA)
030–033	MegaFlex DPA (1000 - 1500 kVA)
034–037	PowerLine DPA (20 - 120 kVA)
038–039	PowerValue 11LI Up (0.6-2 kVA)
040–041	PowerValue 11LI Pro (0.6-2 kVA)
042–045	PowerValue 11T G2 (1-10 kVA)
046–049	PowerValue 11 RT G2 (1-10 kVA)
050–053	PowerValue 11/31 T (10 - 20 kVA)
054–060	PowerScale 33
061–062	PowerWave 33 (60 - 120 kVA)
063–063	PowerWave 33 (160 - 500 kVA)
064–067	SG-Serie
068–068	Xtra VFI
069–069	Getestet und vertrauenswürdig
070–073	Batterieschränke und Zubehör
074–075	Umfassende, durchgängige Cloud-basierte Überwachung von USV Anlagen
076–078	Konnektivitätslösungen

Über uns



Die ABB Power Protection Produktgruppe ist eine Kombination der folgenden ABB Produktlinien: USV (sichere Stromversorgung) und Spannungsaufbereitung. Diese Technologiebereiche haben ihre eigene Geschichte und sind letztendlich auf das umfangreiche Elektrotechnikwissen von ABB zurückzuführen, das über ein Jahrhundert umfasst.

ABB war von Beginn an innovativ im USV Segment und hatte 1994 seine erste Generation dreiphasiger USV-Anlagen ohne Transformator konzipiert, gefertigt und am Markt eingeführt.

Weitere Innovationen folgten und das USV- Produktportfolio wuchs über mehrere Generationen an, bis zu 1,5 MW) pro USV und bis zu 6MW im parallel Verbund.

1998 wurde die erste Generation Einschubmodularer USV eingeführt. Eine Einschubmodulare USV bietet neben umfassender Flexibilität und Verfügbarkeit auch geringe Gesamtbetriebskosten. Die patentierte dezentrale Parallelarchitektur (DPA) von ABB – die Grundlage des modularen Ansatzes – hat sich bei Kunden erfolgreich etabliert.

Im Verlauf der letzten Jahrzehnte hat ABB sein USV-Angebot durch organisches Wachstum und Übernahmen weiter ausgebaut und diversifiziert. Eine bedeutende Übernahme war die von GE

Industrial Solutions (GEIS) im Jahr 2018, der globalen Sparte für Elektrifizierungslösungen von GE, die eine große installierte Basis vorweisen konnte. GEIS war quasi die Wiege der Elektrifizierung, die das mehr als ein Jahrhundert umfassende Wissen von ABB im selben Bereich widerspiegelte; außerdem ergänzten sich die Produktportfolios beider Unternehmen hervorragend. Heute deckt das USV-Angebot von ABB die meisten Anwendungsanforderungen ab, insbesondere die der anspruchsvollen Rechenzentrumsbranche.

ABB ist das führende Unternehmen im Bereich Stromversorgungslösungen und das USV-Portfolio ergänzt das restliche Leistungsangebot mit einzigartigen USV-, Spannungsaufbereitungs- und Leistungsschaltprodukten. Diese bieten Komplettlösungen für sämtliche Probleme mit der Spannungsqualität in beinahe jeder denkbaren gewerblichen und industriellen Situation. Ein immer größer werdendes Team aus lokalen Geschäftseinheiten und Vertriebspartnern ergänzt das Angebot, um ABB für das weitere Wachstum im globalen Markt für USV und Versorgungslösungen besser aufzustellen.

In einer zunehmend wettbewerbsorientierten Welt machen die USV-Produkte von ABB die sichere Stromversorgung einfach, energieeffizient und stets verfügbar.

USV-Serviceangebot von ABB

Eine wirklich globale Serviceorganisation. ABB steht Ihnen weltweit zur Verfügung. USV-Serviceexperten unterstützen Kunden auf der ganzen Welt an über 100 Standorten.

● Unser Servicenetzwerk

Guter Kundenservice ist das Kernelement jedes Geschäfts oder Unternehmens. ABB ist sich dieser Tatsache bewusst, deshalb wird guter Kundenservice durch das ABB Management gefördert und von der gesamten Belegschaft unterstützt.

Die Serviceorganisationen von ABB für die USV-Produktlinie sind auf der ganzen Welt zu finden und werden entweder von ABB selbst oder von Mitgliedern aus dem ABB Partnernetzwerk betrieben. Alle ABB und Partnerservicetechniker absolvieren ein intensives produktspezifisches Training, bevor sie Wartungsarbeiten am Kundenstandort durchführen dürfen.

Kunden können sich an ihren ABB Vertreter vor Ort oder einen ernannten ABB Partner wenden, um Unterstützung zu erhalten. Ein lokaler Außendiensttechniker wird Kunden dabei helfen, Probleme am Telefon oder direkt an ihrem Standort zu beheben. Wenn Außendiensttechniker Hilfe benötigen, können sie sich rund um die Uhr und an allen Wochentagen an die ABB Support-Line in der Schweiz wenden. Ein Experte der Support-Line unterstützt Außendiensttechniker per Telefon und über ein elektronisches Ticketsystem dabei, das Problem zu lösen. Falls erforderlich, kann er auch direkt vor Ort eingreifen. Die Experten des Support-Teams sind jederzeit im Einsatz und beantworten sämtliche eingehenden Anrufe.



Während des gesamten Prozesses ist der Support-Line-Experte der einzige Ansprechpartner für den Außendiensttechniker. Auf diese Weise wird Konsistenz und eine stetige Verbesserung des Service sichergestellt und der Kunde bleibt stets auf dem Laufenden. Diese Art Kundenservice ist ein entscheidender Aspekt des ABB Servicekonzepts, der die Erweiterung von Kompetenzen auf allen Ebenen sicherstellt. Das Servicepersonal von ABB oder seinen Partnern wird häufig vor Ort sein, um sich um regelmäßige Wartungsarbeiten, (Erst-)Inbetriebnahmen, die Produktpflege und sonstiges zu kümmern. Es wird außerdem Schulungen anbieten und

technische Informationen und Dokumentation bereitstellen.

Werksabnahmen (engl. Factory Acceptance Tests, abgekürzt FAT) sind ebenfalls ein wichtiger Verantwortungsbereich des ABB Service. Dazu gehören unter anderem Standard-FATs, spezielle FATs auf Kundenanfrage, FAT-Management und -Berichte sowie die Koordination der zugehörigen Logistik. ABB sieht sich verpflichtet, einen erstklassigen Service bereitzustellen und dafür zu sorgen, dass Kunden das Leistungspotenzial von ABB Produkten voll ausschöpfen und unter sicheren Bedingungen nutzen können.

Modulares USV-Design von ABB

Garantiert hochverfügbare und erstklassige Energietechnologien

—
01 In der DPA hat jedes USV-Modul sämtliche Hardware und Software, die es für den autonomen Betrieb benötigt.

Modulare sichere Stromversorgung von ABB

Trotz aller bei Design und Betrieb von Rechenzentren und zugehörigen Kontrollprozessen getroffenen Vorsichtsmaßnahmen kann es zu Situationen kommen, in denen die Stromversorgung beeinträchtigt wird - sowohl hinsichtlich Qualität als auch Verfügbarkeit. Solche Ereignisse können zu Datenverlust, Nichtverfügbarkeit wesentlicher Services, Risiko für Hardware und sehr hohen finanziellen Verlusten führen. Deshalb ist eine zuverlässige USV eine systemkritische Komponente. Daher sollten die meisten kritischen Ereignisse durch das beste verfügbare USV-Design geschützt werden – die Dezentrale Parallelarchitektur (DPA™).

ABB ist Pionier und führender Akteur für große, modulare USV und bietet eine vollständig Palette modularer (DPA™)- sowie Standalone-Lösungen. Auf den folgenden vier Seiten konzentrieren wir uns auf unsere Methode der modularen Stromversorgungslösung und beschreiben wie diese modularen Lösungen mithelfen können die Lieferung von sauberem, zuverlässigem Strom für die Kundenanwendungen zu gewährleisten.

DPA™ Architektur

Hauptvorteile

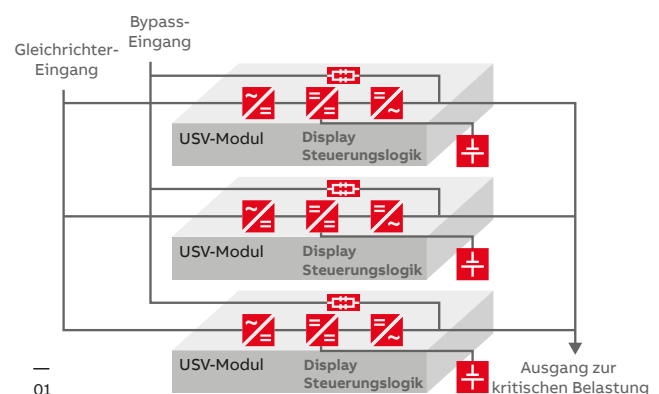
- Unabhängige USV Module
- Kein "Single point of failure"
- Unabhängige online swap-fähige Module

DPA bedeutet das jedes USV-Modul sämtliche Hardware und Software, die es für den vollständigen Betrieb des USV-Systems benötigt enthält. Die Module teilen keine gemeinsamen Komponenten und jedes Modul ist eine vollständig funktionsfähige USV. Ein DPA-Parallelsystem bietet also extrem hohe Systemzuverlässigkeit und die Betriebszeit wird maximiert. USV-Module können parallel geschaltet werden, um Redundanz zu liefern oder die Gesamtkapazität des Systems zu steigern.

Einige modulare USV-Systeme mit zentralisierter Parallelarchitektur (CPA) haben zentralisierte Steuerung oder Hardware. Dadurch werden sie sehr anfällig wenn ein Fehler an einer dieser zentralisierten Komponenten auftritt; ein einziger Fehler kann zum Ausfall des gesamten USV-Systems führen.

Mit DPA jedoch ist die USV modularisiert und jedes Modul verfügt über die gesamte zum autonomen Betrieb notwendige Hardware und Software – Gleichrichter, Wechselrichter, Batterieumrichter, statischer Bypass-Schalter, Rückspeisungsschutz, Steuerungslogik, Display mit grafischer Darstellung der USV Funktionen zur Überwachung und Steuerung. Durch die Duplizierung und Verteilung aller kritischer Komponenten zwischen den einzelnen Einheiten werden potenzielle einzelne Fehlerstellen eliminiert. Für den unwahrscheinlichen Fall dass ein USV-Modul ausfällt, wird dieses automatisch isoliert und das gesamte System funktioniert normal weiter.

Modulare USV ohne gemeinsame Komponenten (dezentrale Parallelarchitektur)



—
01 Vertikale
Skalierbarkeit: ein bis
zehn Module in einem
einigen Schrank.
Horizontale
Skalierbarkeit:
Schränke in paralleler
Konfiguration
bis zu 6 MW

Online Swap-fähige Module (OSM)

Hauptvorteile

- Ersetzen oder Hinzufügen von Modulen ohne Ausfallzeit
- Einfache Leistungssteigerung
- Keine Ausfallzeit während der Wartung

Echte "Online-Swap" Modularität ermöglicht sicheres Entfernen und Einsetzen von USV- Modulen ohne Risiko für kritische Belastung und ohne Wechsel auf direkte Netzversorgung oder Abschaltung. Deswegen können Module ohne jegliche Ausfallzeit des Systems ersetzt oder hinzugefügt werden. Es ist einfach die Leistungsfähigkeit bei wachsendem Energiebedarf kritischer Infrastrukturen zu steigern. Außerdem können Module zur Wartung, in redundanten Systemen, einfach entfernt oder ausgewechselt werden, ohne die Verfügbarkeit des Systems zu beeinträchtigen. Nur eine echt redundante Architektur wie DPA ermöglicht das Tauschen von Online-Modulen während das System in Betrieb ist.

Dieser einzigartige Aspekt der Modularität spricht direkt das Bedürfnis nach kontinuierlichem Betrieb an, verringert die durchschnittliche Zeit bis zur Reparatur (MTTR) erheblich, verringert den nötigen Lagerbestand an Ersatzteilen und vereinfacht Systemaufrüstungen. Dieses Design hat sich bewährt, wenn es um sicheren Betrieb und Verfügbarkeit geht.

Skalierbarkeit

Hauptvorteile

- Vertikale und horizontale Skalierbarkeit
- Kosteneffiziente „Umstrukturierung“
- Einfache Konfiguration und Rekonfiguration

Die Fähigkeit das System zu skalieren bedeutet, dass die USV genau an die aktuellen Bedürfnisse angepasst werden kann und bei steigendem Bedarf Module einfach hinzugefügt werden können. Da heißt, dass Sie nur das mit Strom versorgen, verkabeln und kühlen, was Sie brauchen.

Die DPA 500 ermöglicht beispielsweise die Montage von fünf 100-kW-Modulen in einem Schaltschrank und die parallele Konfiguration von sechs Schränken, um eine Spitzennennleistung von 3 MW zu erreichen. Der Stromverbrauch ist das wichtigste Thema für Betreiber von Rechenzentren und die sich durch diese modulare Methode ergebenden Einsparungen beim Stromverbrauch während der Nutzungsdauer der USV sind erheblich. Auch menschliches Versagen wird reduziert: Da die Dinge so einfach sind werden Verdrahtungsfehler vermieden und die Konfiguration und Rekonfiguration ist mit geringem Aufwand zu erledigen.

Skalierbarkeit bis zu 3 MW



Modulares USV-Design von ABB

Garantiert hohe Verfügbarkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten

Verfügbarkeit

Hauptvorteile

- 99,9999 % Verfügbarkeit

Durch Kombination der Vorteile von Dezentraler Parallelarchitektur, paralleler Redundanz und Online-Swap-Modularität ist der durchschnittliche zeitliche Abstand zwischen Ausfällen (MTBF) bei USV Systemen von ABB groß und die durchschnittliche Dauer bis zur Reparatur (MTTR) kurz. Dies bietet Verfügbarkeit mit „sechs Neunen“ - eine äußerst wünschenswerte Qualität, die von den Rechenzentren bei der Verfolgung ihres Ziels - null Ausfallzeiten - gefordert wird.

Die sicherste Art die Leistungsverfügbarkeit zu vergrößern besteht darin Redundanzen im USV- System zu schaffen und die Wartungs- und Reparaturdauer zu minimieren. MTBF und MTTR sind übliche Parameter in der USV-Umgebung und beeinflussen beide die Systemverfügbarkeit. Verfügbarkeit wird formell folgendermaßen definiert: $MTBF / (MTBF + MTTR) \times 100 \%$

Das DPA-Konzept ermöglicht den Modulen als ein System, aber ohne gegenseitige Abhängigkeit, zu arbeiten. Rasches und einfaches Reparieren durch Swapping von Modulen, die als Ersatzteile vor Ort oder in einem nahe gelegenen Servicecenter aufbewahrt werden können minimiert zusätzlich die MTTR des Systems.

Geringe Gesamtbetriebskosten

Hauptvorteile

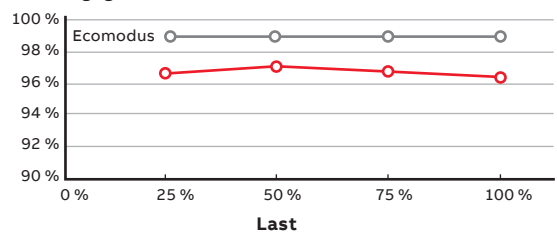
- Über 97 % echte Online-Effizienz
- Ecomodus-Effizienz $\geq 99 \%$
- Kosteneffiziente Skalierbarkeit, um das System „umzustrukturieren“
- Geringe Servicekosten

Die beschriebene Modularität und Skalierbarkeit hilft die Betriebskosten zu minimieren, aber die Kosten werden auch durch die Implementierung von Designs niedrig gehalten, die beste Energieeffizienz aufweisen.

Die DPA 250 S4 von ABB bietet beispielsweise einen Wirkungsgrad von über 97 Prozent. Die Effizienzkurve hat einen sehr flachen Wirkungsgradverlauf, so gibt es erhebliche Einsparungen bei allen Betriebsarten. Weitere Energieeinsparungen können durch den Betrieb der USV im Ecomodus erzielt werden, wodurch der Wirkungsgrad auf über 99 Prozent steigt.

Online-Doppelwandlungs-Effizienz

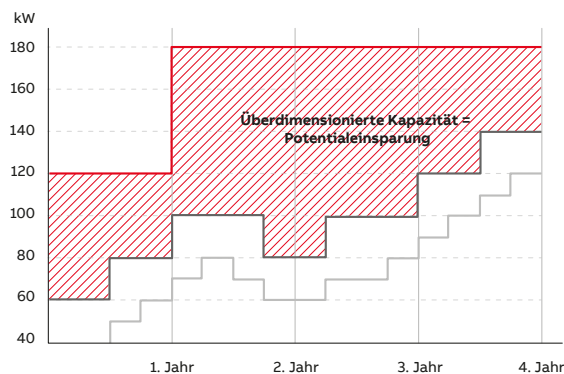
Wirkungsgrad



—
01 Beispiel für
wechselnde (steigende)
Belastung bis zu 120 kW
in 4 Jahren.

—
02 Vertikale Modularität
minimiert Platzbedarf
und maximiert die
Vorhersehbarkeit des
künftigen Platzbedarfes.
Im gezeigten Beispiel
werden 2 m² gespart.

Die USV-Kapazität kann mit wechselnder Last geändert werden, wodurch keine Überdimensionierung der USV im Vorfeld nötig ist.



—
01

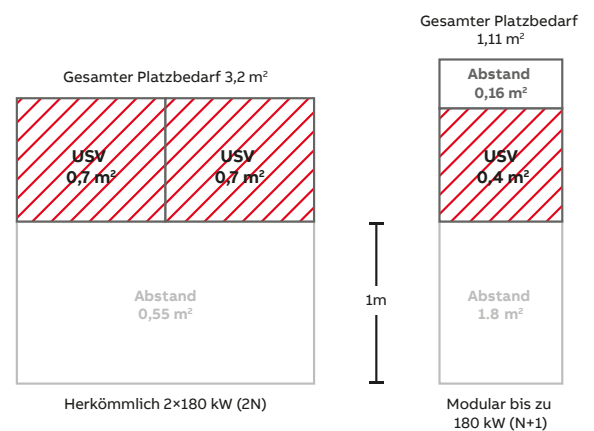
Modularität eignet sich auch gut, um die USV-Grundfläche klein zu halten - ideal für Rechenzentren, wo Immobilien begrenzt und teuer sein können. Ein modulares USV-Rack hat eine kleine Grundfläche und wenn zusätzliche Module hinzugefügt werden, ist keine zusätzliche Stellfläche notwendig.

Aber die Vorteile der DPA-Modularität umfassen nicht nur die Installation, auch die Betriebskosten werden niedrig gehalten: Ein unkompliziertes modulares Konzept vereinfacht und beschleunigt alle Schritte des Einrichtungsprozesses - von Planung über Installation und Inbetriebnahme bis zur vollständigen Verwendung. Die DPA-Modularität reduziert auch die Kosten, da der Schulungsbedarf für die Servicetechniker geringer ist, sie weniger Zeit vor Ort verbringen und jegliche Risiken von Daten- oder Produktionsverlusten minimiert werden. Der nötige Lagerbestand an Ersatzteilen wird verringert.

Sehr zuverlässige USVs sind für viele Industriebereiche missionskritisch. DPA bietet unvergleichliche USV-Verfügbarkeit sowie Betriebsfähigkeit, Skalierbarkeit, Flexibilität und niedrigen Energieverbrauch.

Es gibt keine besseren USV-Architekturen für Benutzer deren kritische elektrische Belastungen wertvolle Wirtschaftsgüter bilden, die um jeden Preis in Betrieb bleiben sollen.

- **Standalone-Lösung**
2 × 60 kW (N+1) USV bis Jahr 1
3 × 60 kW (N+1) USV Jahr 1 - 4
- **Überdimensionierte Kapazität**
- **Modulare Lösung**
20 kW USV-Module können dem aktuellen Bedarf entsprechend jederzeit hinzugefügt oder entfernt werden.
- Typische 4-Jahres-Belastungskurve eines Rechenzentrums mittlerer Größe



—
02

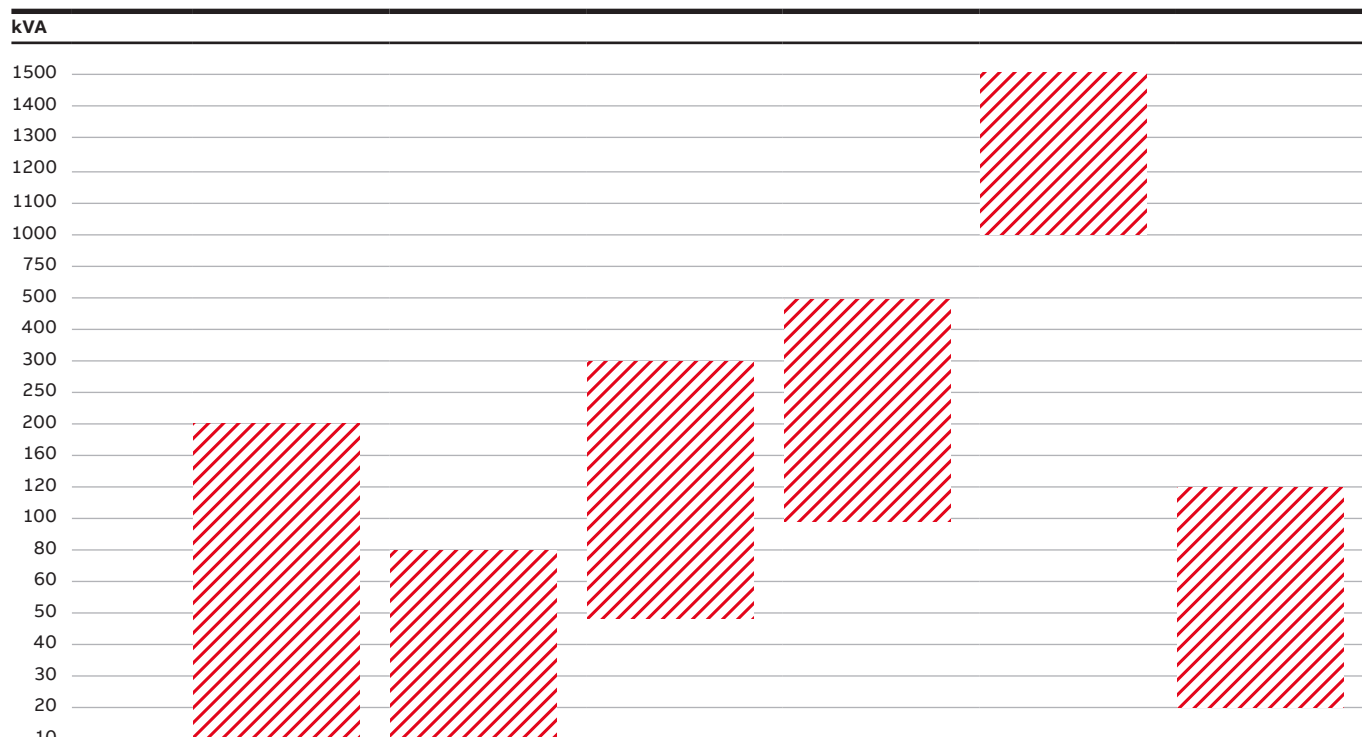
Die passende USV-Lösung aus wählen

Wir verfügen über ein technisch hochmodernes Produktportfolio, hochwertiger und zuverlässiger drei- und einphasiger USV-Systeme mit (SG-Linie) und ohne Ausgangstransformator. Alle unsere USV-Systeme sind Online-Doppelwandler USV der

Kategorie 1. Sie bieten den für die kritischen Lasten notwendigen Schutz vor: Netzausfall, Unterspannung, Überspannung, Schalttransiente, Stromstoß, Frequenzvariation, Spannungsimpuls, Harmonische Verzerrung

Modulare USV von ABB

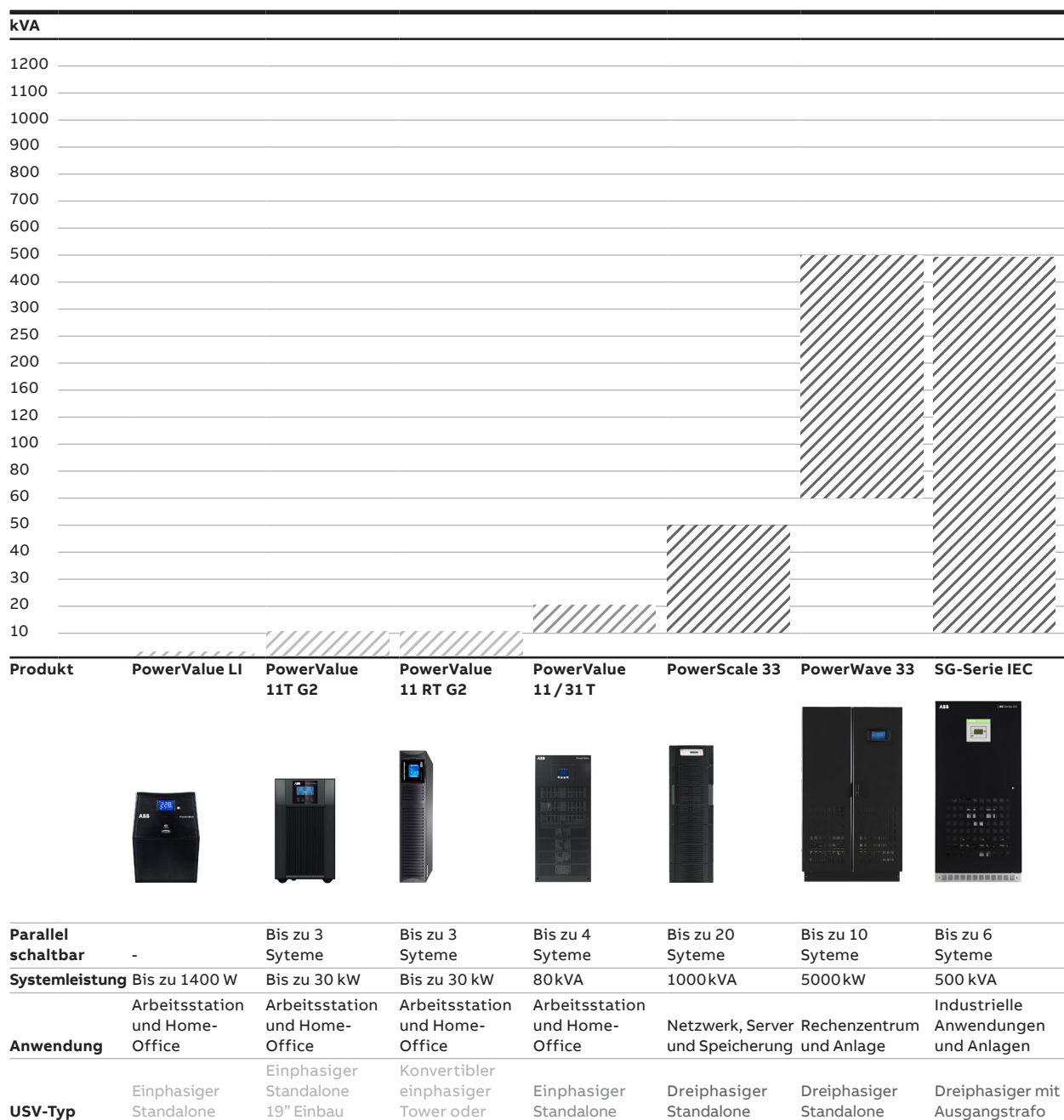
Bemessungsleistung USV-Schaltschrank



Produkt	DPA UPScale ST	DPA UPScale RI	DPA 250 S4	DPA 500	MegaFlex DPA	PowerLine DPA
						
Parallel schaltbar	Bis zu 20 Module	–	Bis zu 5 Schränke	Bis zu 6 Schränke	Bis zu 24 Module	Bis zu 30 Module
Systemleistung	400kW	80kW	1500 kW	3000kW	6000 kW	120kVA
Anwendung	Netzwerk, Server und Speicherung	Netzwerk, Server und Speicherung	Rechenzentrum und Anlage	Rechenzentrum und Anlage	Rechenzentrum und Gesundheitswesen	Industrielle Anwendungen
USV-Typ	Dreiphasige modulare USV	Dreiphasige modulare USV (19" Einbau)	Dreiphasige modulare USV	Dreiphasige modulare USV	Dreiphasige modulare USV	Drei- und einphasige modulare USV

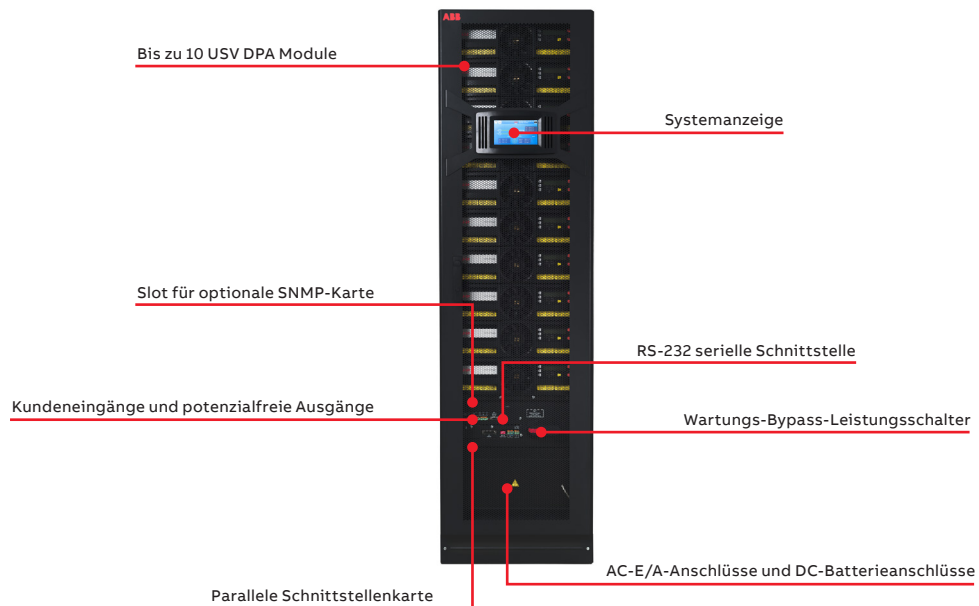
Standalone-USV-Geräte von ABB

Bemessungsleistung USV-Schaltschrank



DPA UPScale ST

Die modulare USV für Anwendungen mit niedriger und mittlerer Leistung



hoher Dichte verfügbar, die eine umfassende USV Lösung erfordern. Die Lösung bietet eine sicher Stromversorgung von 10 kW bis 200 kW in modularen Schritten von 10 kW oder 20 kW. Für eine ständig wachsende Infrastruktur mittlerer Größe kann die DPA UPScale ST horizontal parallel

geschaltet werden, um die Kapazität auf bis zu 400 kW zu erhöhen. Diese vollständig skalierbare und einfach zu wartende USV bietet Ihnen hohe Verfügbarkeit und Energieeffizienz.

99,9999 % Verfügbarkeit

- Dezentrale Parallelarchitektur
- Kein "Single Point of Failure"
- Redundanz (N+1) pro USV- Schrank
- Ersetzen oder Hinzufügen von Modulen ohne Ausfallzeit
- Kurze Reparaturzeiten

Geringe Gesamtbetriebskosten

- Bis zu 96 % echte Online-Effizienz
- Ecomodus-Effizienz ≥ 98 %
- Leistungsfaktor der Einheit (kW = kVA)
- Geringe Eingangs-Oberschwingungsverzerrung (THDi < 3 %)
- Kleine Grundfläche / hohe Leistungsdichte (472 kW/m²)

Umfassende Lösung

- Leistungsbereich von 10 kW bis 200 kW in einem einzigen Schrank
- Interne Batterien für kurze Autonomiezeiten und externe Batterieschränke für lange Autonomiezeiten
- Benutzerfreundliche Schnittstelle per Modul und Systemebene
- Fernsteuerung und Überwachungsoptionen verfügbar

Effizientes Servicekonzept

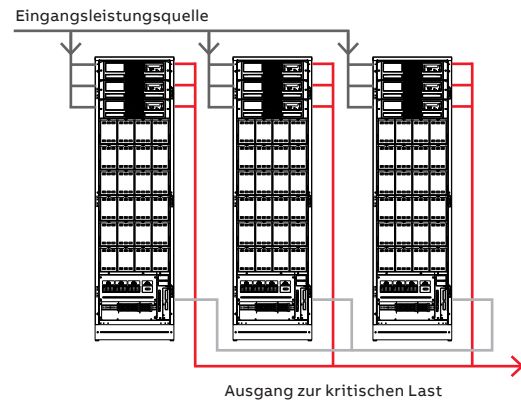
- Einfache Erhöhung der USV Leistung
- Schnelle Wartung
- Zugriff von der Vorderseite
- Verringerter Ersatzteilbedarf

DPA UPScale ST

Produkteigenschaften

Vollständig vertikale und horizontale Skalierbarkeit

Das modulare Design von DPA UPScale ST bietet ein vertikal skalierbares USV System von 10 kW bis 200 kW (180 kW N+1) in einem einzigen Schrank, in modularen Schritten von 10 kW oder 20 kW. Für eine ständig wachsende Infrastruktur mittlerer Größe kann das System DPA UPScale ST horizontal parallel geschaltet werden, um die Kapazität bis auf 400 kW zu erweitern. Die Fähigkeit die Leistung bei wachsender kritischer Belastung zu steigern, optimiert die Betriebseffizienz und reduziert die anfänglichen Installationskosten.



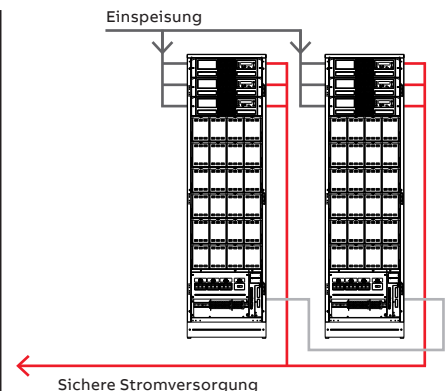
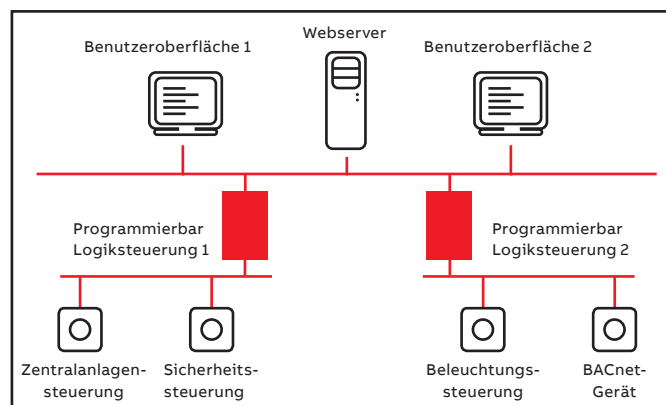
Schrantyp	ST40	ST60	ST80	ST120	ST200
Anzahl Module pro Schrank	1 bis 2	1 bis 3	1 bis 4	1 bis 6	1 bis 10
Parallele Schränke pro System	4	4	4	3	2
Max. Anzahl Module pro System	8	12	16	18	20
Max. gesamte Systemkapazität ohne Redundanz	160 kW	240 kW	320 kW	360 kW	400 kW

Die ideale Lösung zur Versorgung kritischer kleiner bis mittelgroßer IT Anwendungen

DPA UPScale ST kann in einer Vielzahl kleiner bis mittelgroßer Systemarchitekturen verwendet werden. Neben Anwendungen mit herkömmlicher Serverausstattung eignet sich DPA UPScale ST auch ideal zum Schutz kritischer Anwendungen, wie Gebäudemanagementsystem. Immer mehr Gebäude sind mit einem Managementsystem ausgestattet, um die mechanischen und elektrischen Systeme wie Belüftung, Beleuchtung, DPA UPScale ST bietet eine sichere und konstante Stromversorgung für empfindliche elektronische

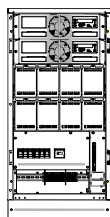
Geräte (Controller, E/A-Geräte und Benutzeroberflächen) zur Überwachung und Steuerung der Infrastruktur, um Datenverlust und Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.

DPA UPScale ST bietet sauberen Reservestrom für empfindliche elektronische Geräte (Controller, E/A-Geräte und Benutzeroberflächen) zur Überwachung und Steuerung der Infrastruktur, um Datenverlust und Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.

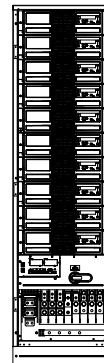
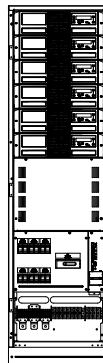
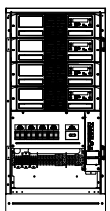


DPA UPScale ST

Verfügbare Ausführungen



Ausführung	ST40	ST60
Anzahl der Module	1 bis 2	1 bis 3
Abmessungen B x H x T	549 x 1133 x 773 mm	549 x 1976 x 774 mm
Interne Batteriekapazität	Bis zu 80 Blöcke 7 / 9 Ah	Bis zu 240 Blöcke 7 / 9 Ah



Ausführung	ST80	ST120	ST200
Anzahl der Module	1 bis 4	1 bis 6	1 bis 10
Abmessungen B x H x T	549 x 1133 x 773 mm	549 x 1976 x 774 mm	549 x 1976 x 767 mm
Interne Batteriekapazität	–	–	–

USV-Schrankaufbau

- Bis zu zehn Online-Doppelwandlungsmodule
- LCD-Steuerdisplay per Modul
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutzsicherungen
- Manueller Bypass-Schalter
- Einzel- und Doppeleingangsspeisung verfügbar
- Platz zum Einsetzen interner Batterien (nur ST40 / ST60)

Optionen

- Parallelsystemkonfiguration
- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Kaltstart
- Halogenfreie Verkabelung
- Interne Batterien (nur ST40 / ST60)
- Batterietemperatursensor
- externes Display (grafischer Touchscreen)
- Systemdisplay in der Türe (grafischer Touchscreen)
- Überwachung (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, BACnet TCP/IP, SNMP)
- Externe Batterieschränke

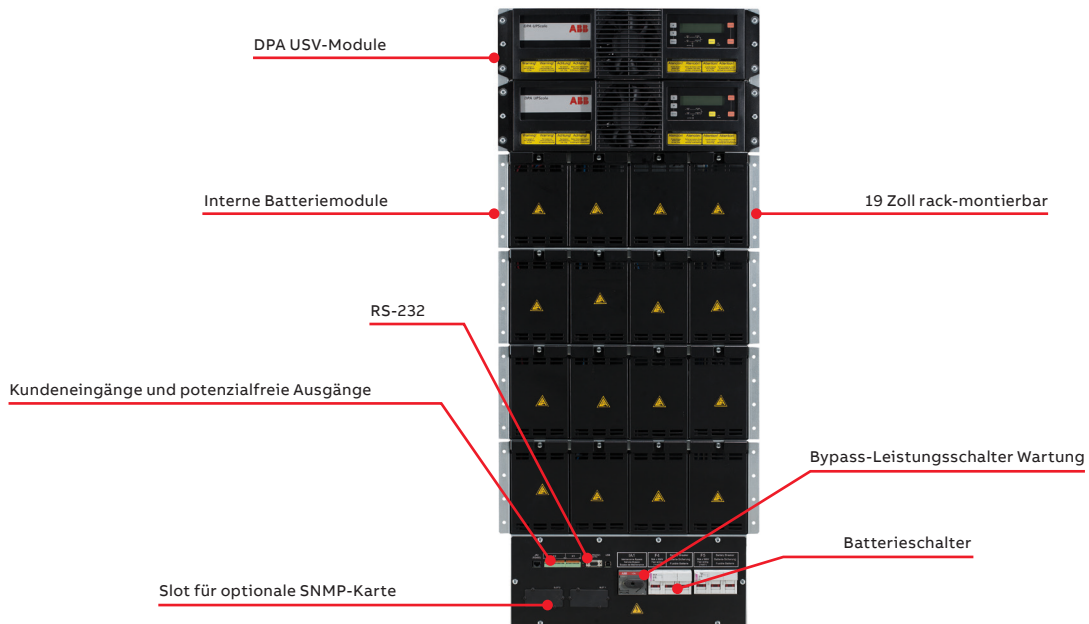
DPA UPScale ST

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	ST40	ST60	ST80	ST120	ST200
Systemleistungsbereich	10-400kW				
Nennstrom pro Modul	10kW / 20kW				
Nennstrom / Rahmen	40kW	60kW	80kW	120kW	200kW
Anzahl USV-Module	1 bis 2	1 bis 3	1 bis 4	1 bis 6	1 bis 10
Max. Anzahl eingebauter Batterien (7 / 9Ah)	80	240	–	–	–
Ausgangsleistungsfaktor	1.0				
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)				
Parallelkonfiguration	Bis zu 20 Module (bis zu 4 Rahmen/Schränke)				
USV-Typ	Modular (Dezentrale Parallelarchitektur)				
EINGANG					
Eingangsnennspannung	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N				
Spannungstoleranz (bezogen auf 3× 400 / 230 V)	Für Lasten <100 % (–20 %, +15 %), <80 % (–25 %, +15 %), <60 % (–35 %, +15 %)				
Eingangsverzerrung THDi	≤3 %				
Frequenz	35–70 Hz				
Leistungsfaktor	0.99				
AUSGANG					
Bemessungsausgangsspannung	3× 380 / 220V + N, 3× 400 / 230V + N, 3× 415 / 240V + N				
Spannungsverzerrung (bezogen auf 3× 400 / 230 V)	<1,5 %				
Frequenz	50Hz oder 60Hz				
Überlastfähigkeit	1 min: bis zu 150 % / 10 min: bis zu 125 %				
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)				
Scheitelfaktor/Crest-Faktor	3:1 (unterstützte Last)				
WIRKUNGSGRAD					
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 96 %				
In Ecomodus-Konfiguration	98 %				
UMGEBUNG					
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C				
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C				
Höhenkonfiguration	1000m ohne Derating				
KOMMUNIKATION					
LCD	Ja (pro Modul); optionales Systemdisplay (grafischer Touchscreen)				
LEDs	LED für Benachrichtigung und Alarm				
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)				
WEITERE USV-FUNKTIONEN					
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker				
NORMEN					
Sicherheit	IEC / EN 62040-1				
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2				
Leistung	IEC / EN 62040-3				
Produktzertifizierung	CE				
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001				
GEWICHT, ABMESSUNGEN					
Gewicht, (mit Modulen/ohne Batterien)	Bis zu 135kg	Bis zu 238kg	Bis zu 168kg	Bis zu 262kg	Bis zu 389kg
Abmessungen B × H × T (mm)	549 x 1133 x 773	549 x 1976 x 774	549 x 1133 x 773	549 x 1976 x 774	549 x 1976 x 767

DPA UPScale RI (19“ Einbau)

Modulare USV für kundenspezifische Lösungen



Das Schrankhersteller -unabhängige DPA UPScale RI ist eines der kompaktesten USV-Systeme auf dem Markt, das sich für kundenspezifisch designte Lösungen eignet. Da es modular und 19“ rack- montierbar ist, bietet es technisch ein ideales System, wenn flexible Lösungen erforderlich sind. DPA UPScale RI, einschließlich

USV, Batterie und Kommunikation, kann in einen 19-Zoll-Rack montiert werden (unabhängig vom Hersteller) und bietet bis zu 80 kW (60 kW N +1) wodurch es sich ideal für integrierte IT, Telekommunikation oder andere kritische Prozesse eignet.

99,9999 % Verfügbarkeit

- Dezentrale Parallelarchitektur
- Ersetzen oder Hinzufügen von Modulen ohne Ausfallzeit
- Kurze Reparaturzeiten
Kein "Single Point of Failure"
- Keine einzelnen Fehlerstellen

Geringe Gesamtbetriebskosten

- Bis zu 96 % echte Online-Effizienz
- Ecomodus-Effizienz ≥ 98 %
- Kein "Single Point of Failure"
Kleine Grundfläche / hohe Leistungsdichte
- Leistungsfaktor der Einheit (kW = kVA)
- Geringe Eingangs-Oberschwingungsverzerrung (THDi <3 %)

Einfache Anpassung

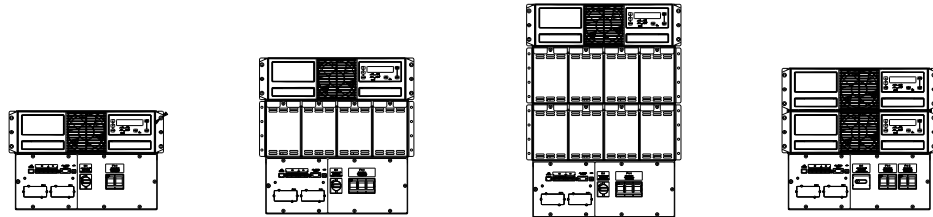
- Schrankhersteller-unabhängig 19" Einbau
- Effiziente Herstellung individueller Lösungen mit Standardprodukten
- Hoher lokaler Mehrwert für Systemintegratoren

Effizientes Servicekonzept

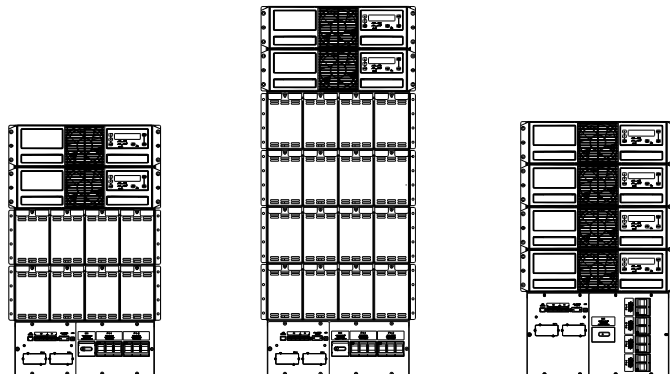
- Einfache Erhöhung der USV Leistung
- Schnelle Wartung
- Verringerter Ersatzteilbedarf

DPA UPScale RI

Verfügbare Ausführungen



Ausführung	RI10	RI11	RI12	RI20
Anzahl der Module	1	1	1	1 bis 2
Abmessungen B x H x T	448 × 310 × 565 mm	448 × 487 × 735 mm	448 × 665 × 735 mm	448 × 440 × 565 mm
Interne Batteriekapazität	–	Bis zu 40 Blöcke 7 / 9 Ah	Bis zu 80 Blöcke 7 / 9 Ah	–



Ausführung	RI22	RI24	RI40
Anzahl der Module	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 4
Abmessungen B x H x T	448 × 798 × 735 mm	448 × 1153 × 735 mm	448 × 798 × 735 mm
Interne Batteriekapazität	Bis zu 80 Blöcke 7 / 9 Ah	Bis zu 160 Blöcke 7 / 9 Ah	–

Aufbau der USV-Ausführungen

- Bis zu vier Online-Doppelwandlermodule
- Individuelles Moduldisplay
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutzsicherungen
- Manueller Bypass-Schalter
- Einzel- und Doppelseingangsspeisung verfügbar
- Platz zum Einsetzen interner Batteriemodule (nur für UPScale RI 11/12/22/24)
- Kommunikationsschnittstellen:
RS-232-Port, fünf E-/A potentialfreie Kontakte (einschl. EPO und GEN On)

Optionen

- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Kaltstart
- Halogenfreie Verkabelung
- Konforme Beschichtung
- Interne Batteriemodule
- Batterietemperatursensor
- Externes Display (grafischer Touchscreen)
- Überwachung (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)

DPA UPScale RI

Technische Spezifikation

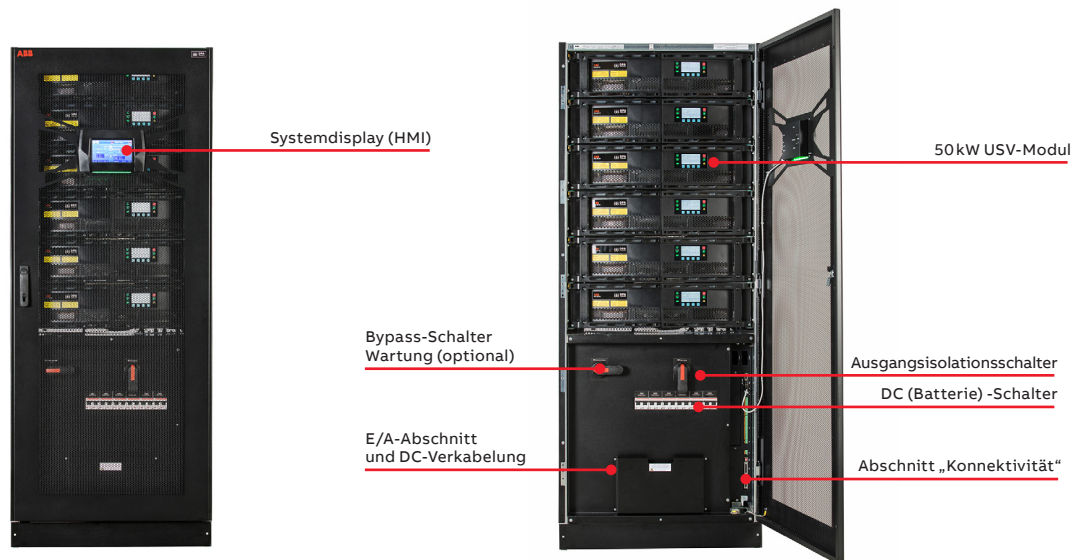
ALLGEMEINE DATEN	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40
Nennstrom pro Modul	10kW / 20kW						
Nennstrom / Rahmen	20kW	20kW	20kW	40kW	40kW	40kW	80kW
USV-Module	1	1	1	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 2	1 bis 4
Maximale Anzahl eingebauter Batterien (7 / 9Ah)	–	40	80	–	80	160	–
Ausgangsleistungsfaktor	1.0						
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)						
USV-Typ	Modular (Dezentrale Parallelarchitektur)						
EINGANG							
Eingangsnennspannung	3×380 / 220V+N, 3×400 / 230V+N, 3×415 / 240V+N						
Spannungsverzerrung (bezogen auf 3×400 / 230 V)	Für Lasten <100 % (–20 %, +15 %), <80 % (–26 %, +15 %), <60 % (–35 %, +15 %)						
Eingangsverzerrung THDi	≤3 %						
Frequenz	35–70Hz						
Leistungsfaktor	0.99						
AUSGANG							
Bemessungsausgangsspannung	3×380 / 220V+N, 3×400 / 230V+N, 3×415 / 240V+N						
Spannungsverzerrung	<1,5 %						
Frequenz	50Hz oder 60Hz						
Überlastfähigkeit	1 min: 150 % / 10 min: 125 %						
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)						
ScheitelfaktorCrest-Faktor	3:1 (unterstützte Last)						
WIRKUNGSGRAD							
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 96 %						
In Ecomodus-Konfiguration	98 %						
UMGEBUNG							
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C						
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C						
Höhenkonfiguration	1000m ohne Derating						
KOMMUNIKATION							
LCD	Ja (über Modul)						
LEDs	LED für Benachrichtigung und Alarm						
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)						
WEITERE USV-FUNKTIONEN							
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker						
NORMEN							
Sicherheit	IEC / EN 62040-1						
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2						
Leistung	IEC / EN 62040-3						
Produktzertifizierung	CE						
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001						
GEWICHT, ABMESSUNGEN							
Gewicht (mit Modulen / ohne Batterien)	Bis zu 39 kg	Bis zu 62 kg	Bis zu 78 kg	Bis zu 68 kg	Bis zu 109 kg	Bis zu 136 kg	Bis zu 136 kg
Abmessungen B × H × T (mm)	488 × 310 × 565 (7 HU)	488 × 487 × 735 (11 HU)	488 × 665 × 735 (15 HU)	488 × 440 × 565 (10 HU)	488 × 798 × 735 (18 HU)	488 × 1153 × 735 (26 HU)	488 × 798 × 735 (18 HU)



Nur eine echt
redundante Architektur
wie DPA ermöglicht das
Tauschen von Online-
Modulen während das
System in Betrieb ist.

DPA 250 S4

Die weltweit energieeffizienteste USV



Die DPA 250 S4 verfügt über eine hocheffiziente, modulare Architektur, die höchste Zuverlässigkeit für umweltbewusste Unternehmen bietet, die zudem keine Ausfallzeiten und niedrige Betriebskosten benötigen. Die DPA 250 S4 wurde speziell für kritische, hochdichte Computerumgebungen wie kleine bis mittlere Rechenzentren entwickelt.

Mit fortschrittlichen Funktionen wie transformatorlosen IGBT-Wandlern, die über eine dreistufige Topologie mit verschachtelten Steuerungen verfügen, um einen marktführenden Wirkungsgrad von 97,6 Prozent für das USV-Modul zu ermöglichen, setzt die DPA 250 S4 den Standard für das nächste Jahrzehnt des USV-Fortschritts. Diese hohe Effizienz reduziert die Betriebskosten und minimiert die Umweltbelastung.

Hohe Effizienz reduziert Gesamtbetriebskosten

- Die DPA 250 S4 kann im Vergleich zu ähnlichen Produkten auf dem Markt Energieverluste um mehr als 30 Prozent reduzieren
- Dank ihrer dreistufigen Interleaved-Technologie erreicht die DPA 250 S4 einen Wirkungsgrad von über 97 Prozent in einem weiten Betriebsbereich
- Xtra VFI – Doppelwandlermodus maximiert den Wirkungsgrad unter Niedriglastbedingungen

Volle Flexibilität für eine Vielzahl von Installationsmöglichkeiten

- Aufgrund ihres geringen Platzbedarfs eignet sich die DPA 250 S4 für verschiedene Installationsanforderungen
- Vielfältige Energiespeichermöglichkeiten, einschließlich Lithium-Ionen-Batterien
- Das Batterieladegerät der DPA 250 S4 ist extrem leistungsstark -

Unterbrechungsfreie Stromversorgung – skalierbar von 50 kW bis 1,5 MW

- Leistung von 50 kW in einem USV-Modul
- 300 kW in einem USV-Schrank
- Bis zu fünf Schränke und bis zu 30 Module können parallel geschaltet werden, um eine unterbrechungsfreie Stromversorgung mit 1.500 kW zu errichten
- Eine sichere Ringkommunikation sorgt dafür, dass es keinen „Single Point of Failure“ gibt

Einfache Bedienung – schnelle und sichere Wartung

- Ein durchdachtes elektrisches und mechanisches Schema schränkt Möglichkeiten für menschliche Fehler ein und macht die Wartung schnell und sicher
- Es dauert nur 10 Minuten, um das Modul auszubauen, Verschleißteile zu tauschen, und es dann wieder in das System einzubauen und einzuschalten
- DPA 250 S4 zeichnet sich durch ein sehr robustes Design und praktische Griffe aus (unter anderem auch mechanische Stopper, die ein zu weites Herausziehen des Moduls verhindern)
- Einfache Überwachung auf System- und Modulebene

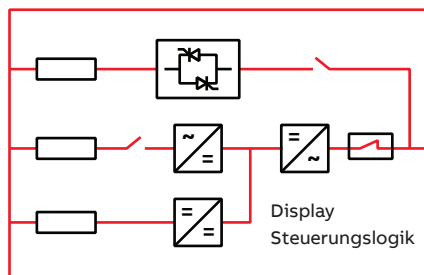
DPA 250 S4

Produkteigenschaften

Energieeinsparung in Aktion

Mit einer überragenden USV-Moduleffizienz von 97,6 Prozent und einer Systemeffizienz von 97,4 Prozent reduziert die DPA 250 S4 Energieverluste, die reine Kosten wie direkte Strom- und Kühlkosten verursachen. Dank der dreistufigen Interleaved-Technologie erreicht die DPA 250 S4 eine Effizienz von über 97 Prozent in einem weiten Betriebsbereich, wenn die Last zwischen 25 und 75 Prozent der Nominalkapazität beträgt.

DPA 250 S4 50-kW-USV-Modul



Ausfallsicherer Betrieb für Hochleistungsanwendungen

Wenn mehrere DPA 250 S4-Schränke für Leistungen über 300 kW parallel geschaltet werden, sorgt eine sichere Ringkommunikation dafür, dass die Systemzuverlässigkeit erhalten bleibt und es keine einzelne Fehlerstelle gibt.

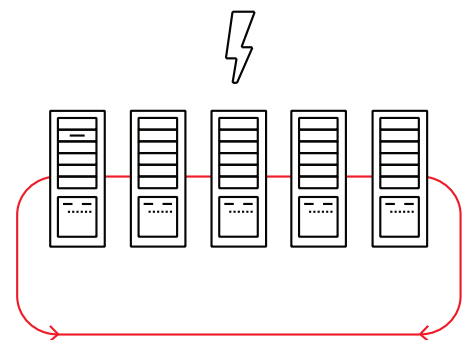
Die Ringkommunikationstechnik führt das parallele Kommunikationskabel vom letzten Frame im System zurück. Dies führt zu einem alternativen Kommunikationspfad für den Fall, dass ein Kabel zwischen zwei USV-Schränken aus irgendeinem Grund getrennt wird.

Xtra VFI – Doppelwandlungsmodus maximiert den Wirkungsgrad unter Niedriglastbedingungen

Unter Betriebsbedingungen, bei denen die Last im Vergleich zur Gesamtkapazität der USV niedrig ist, kann die DPA 250 S4 die Systemeffizienz erhöhen, indem die Anzahl der aktiven Module optimiert wird, um die Last zu speisen. Bei einem Lastsprung werden mehrere Module automatisch, innerhalb von Millisekunden in den Online-Modus geschaltet, um die kritische Last zu sichern.

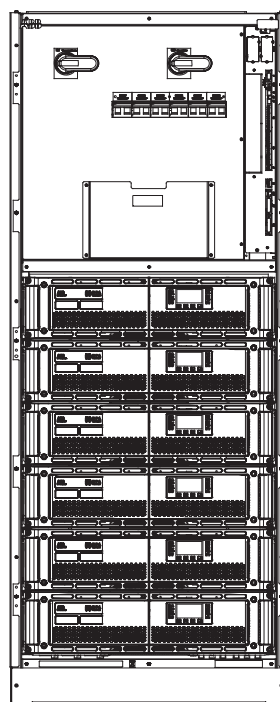
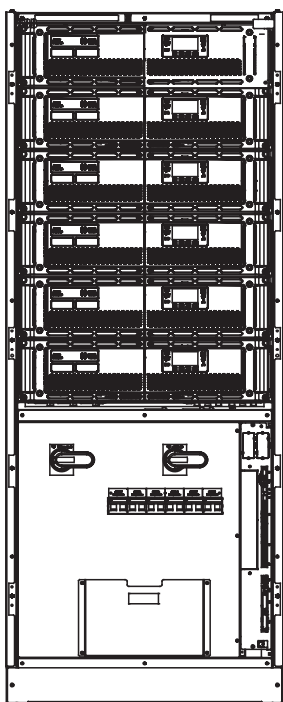
Unterbrechungsfreie Stromversorgung – skalierbar von 50 kW bis 1,5 MW

Ein Vorteil einer modularen USV besteht darin, dass die USV-Kapazität einfach vergrößert oder verringert werden kann. Die Leistung des USV-Systems kann entsprechend der Last optimiert und bei steigendem Strombedarf leicht ausgebaut werden. Mit Hilfe der intelligenten und sicheren Steckverbindungen können die DPA 250-Module entfernt oder hinzugefügt werden, während andere USV-Module im System die Last im Doppelwandlungsmodus schützen.



DPA 250 S4

Verfügbare Modelle



Schranktyp	300 kW
Abmessungen B x H x T	795 x 1978 x 943 mm
Kapazität	Bis zu sechs Module
Modulgewicht in kg	66
Gewicht in kg (ohne Batt. / Mod.)	270

USV-Schaltschrankaufbau

- USV-Schrank mit bis zu 6 Steckplätzen für USV-Module
- Kabelzuführung von oben oder unten (standardmäßig)
- Einzel- und Doppeleingangsspeisung verfügbar
- Integrierter Ausgangstrennschalter
- Eingebauter Rückspeisungsschutz
- Bypass-Sicherungen und Batterieschutzschalter für jedes Modul
- USV-Modul mit Nutzer-Schnittstelle
- Kommunikationsschnittstellen: RS-232 und USB Ports, E/A-potentialfreie Kontakte (EPO, GEN On, ...)
-

Optionen

- Manueller Bypass-Schalter
- Grafischer Touchscreen
- Zusatzsockel
- Überwachung (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP und andere)
- Batterietemperatursensor
- Halogenfreies Kabel
- Kaltstart

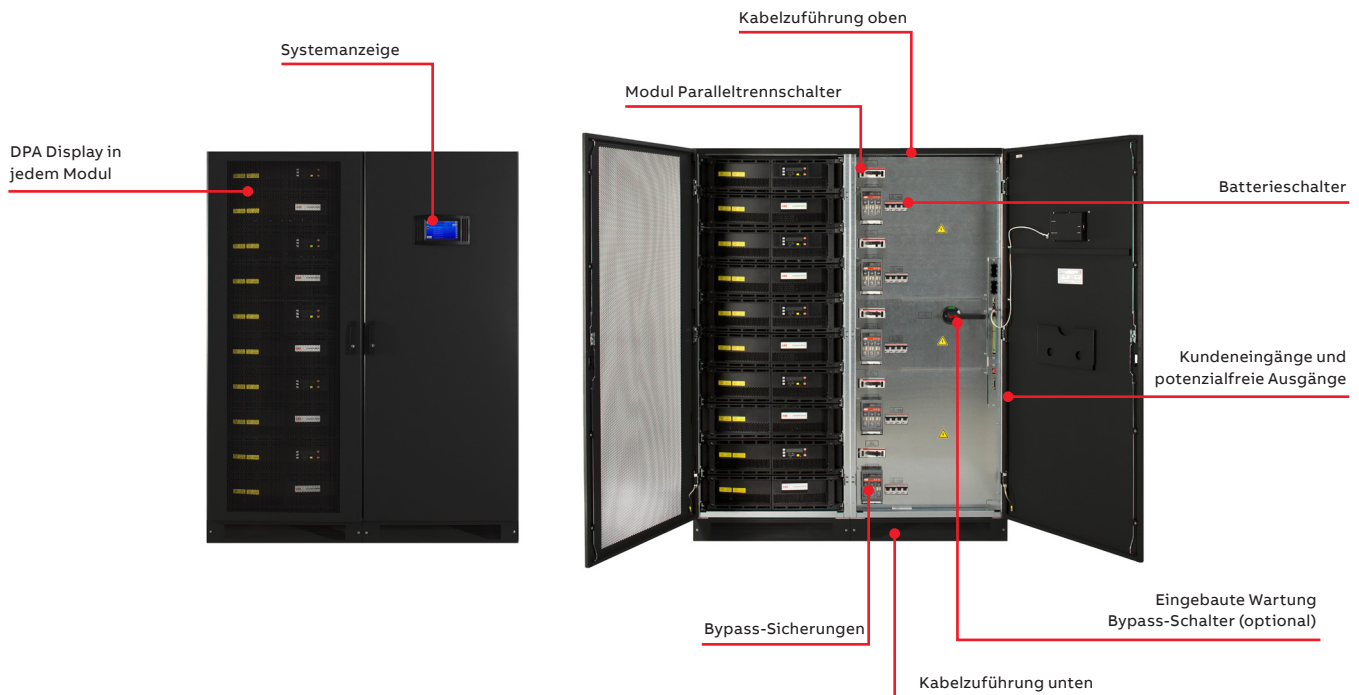
DPA 250 S4

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	
Systemleistungsbereich	50 - 1.500 kW
Nennstrom / Modul	50 kW
Nennstrom / Rahmen	300 kW
Ausgangsleistungsfaktor	1.0
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111), Dezentrale Parallelarchitektur
Anzahl USV-Module	6
Parallelkonfiguration	Bis zu 30 Module
Kabelzuführung	Oben von oben oder unten
Zugang für Bedienung und Wartung	Nur Zugang von vorn benötigt
Rückspeisungsschutz	Standardmäßig eingebaut
EINGANG	
Eingangsnennspannung	380 / 400 / 415 VAC
Spannungstoleranz (bezogen auf 400V)	- 30 % bei Teillasten
Stromverzerrung THDi	<3 %
Frequenzbereich	35 – 70 Hz
Leistungsfaktor	0.99
Sanftanlauf	Ja
AUSGANG	
Bemessungsausgangsspannung	380 / 400 / 415 VAC
Spannungstoleranz (bezogen auf 400V)	± 1,0 %
Spannungsverzerrung THDU	<2,0 %
Frequenz	50 oder 60 Hz (auswählbar)
WIRKUNGSGRAD	
Moduleffizienz	Bis zu 97,6 %
Gesamtsystemwirkungsgrad	Bis zu 97,4 %
Im Ecomodus	Bis zu 99 %
UMGEBUNG	
Schutzart	IP 20 (IP 21 optional)
Lagertemperatur	-25°C bis +70°C
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Höhe (über dem Meeresspiegel)	1.000 m ohne Derating
BATTERIEN	
Typen	VRLA, offene Zellen, NiCd und Li-Ion
KOMMUNIKATION	
Benutzeroberfläche	Grafische Systemoberfläche USV-Modul mit HMINutzer-Schnittstelle
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)
WEITERE USV-FUNKTIONEN	
Energiemanagement	XtraVFI
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker
KONFORMITÄT	
Sicherheit	IEC / EN 62040-1
EMV	IEC / EN 62040-2
Leistung	IEC / EN 62040-3
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001
ABMESSUNGEN	
Gewicht, (ohne Module / Batterien)	270 kg
Modulgewicht	66 kg
Abmessungen B x H x T	795 x 1978 x 943 mm

DPA 500

Die modulare USV für mittelgroße und große Rechenzentren



Ein unterbrechungsfreies Rechenzentrum. Um dieses Ziel zu erreichen, basiert die DPA 500 von ABB auf der dezentralen Parallelarchitektur (DPA). Nur eine echt redundante Architektur wie DPA ermöglicht das Austauschen von Online-Modulen während das System in Betrieb ist. Jedes hochzuverlässige, standardisierte Modul ist eigenständig und jederzeit online swap-fähig und es muss, im Redundanzbetrieb, nicht abgeschaltet werden. Dies unterstützt und gestaltet die routinemäßige

Wartung sicher und einfach. Und wenn Sie die Leistung steigern möchten kann die USV vertikal in modularen Schritten zu 100 kW skaliert werden, um bis zu 500 kW Leistung in einem einzigen Schrank zu bieten. Horizontale Skalierbarkeit ist ebenfalls gegeben, mit bis zu sechs parallelen Schränken, um die Gesamtleistung bis auf 3 MW zu steigern.

99,9999 % Verfügbarkeit

- Dezentrale Parallelarchitektur
- Ersetzen oder Hinzufügen von Modulen ohne Ausfallzeit
- Kurze durchschnittliche Reparaturzeit
- Kein "Single Point of Failure"

Kosteneffiziente „Umstrukturierung“

- Skalierbar bis zu 3 MW
- Vertikale und horizontale Skalierbarkeit

Geringe Gesamtbetriebskosten

- Bis zu 96 % echte Online-Effizienz
- Ecomodus-Effizienz ≥ 99 %
- Kleine Grundfläche / hohe Leistungsdichte
- Leistungsfaktor der Module (kW = kVA)
- Geringe Eingangs-Oberschwingungsverzerrung (THDi $< 3,5$ %)

Effizientes Servicekonzept

- Einfache Leistungssteigerung
- Schnelle Wartung
- Verringerter Ersatzteilbedarf
- Zugang von der Vorderseite

DPA 500

Produkteigenschaften

01 Der Leistungsbedarf einer Reihe an Server-Racks kann zwischen 100 kW und Hunderten von kW variieren. Das modulare Konzept der DPA 500 ermöglicht auch die Anpassung an Änderungen des Leistungsbedarfs in einer wachsenden Infrastruktur.

02 Das beispielhafte Referenzszenario 1.200 kW Tier 4 zeigt, wie DPA 500 zum Aufbau einer hochleistungsfähigen und flexiblen IT-Infrastruktur genutzt werden kann. Bei eingeschaltetem System können zusätzliche Module hinzugefügt werden, um es bis auf 3 MW zu erweitern.

Gesamte vertikale und horizontale Skalierbarkeit

Die DPA 500 bietet sichere Stromversorgung von 100 bis 500 kW (ein bis fünf Module) in einem einzigen Schrank (vertikale Skalierbarkeit). Die Schränke können in einer parallelen Konfiguration betrieben werden, um ein System von bis zu 3MW zu bilden (horizontale Skalierbarkeit).

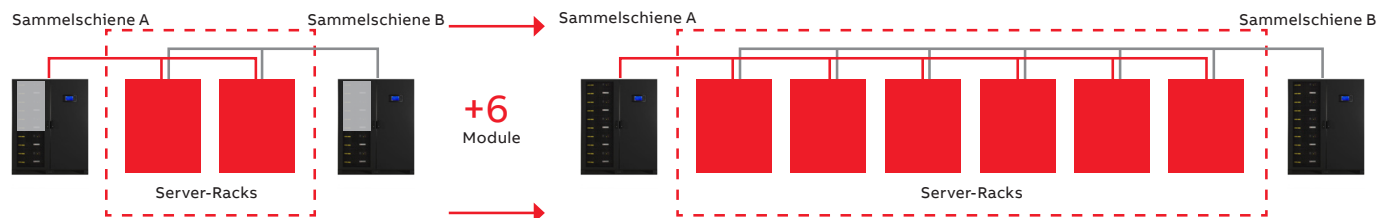


$$6 \times 5 \times 100_{\text{kW}} = 3 \text{ MW}$$

Mit maximaler Flexibilität

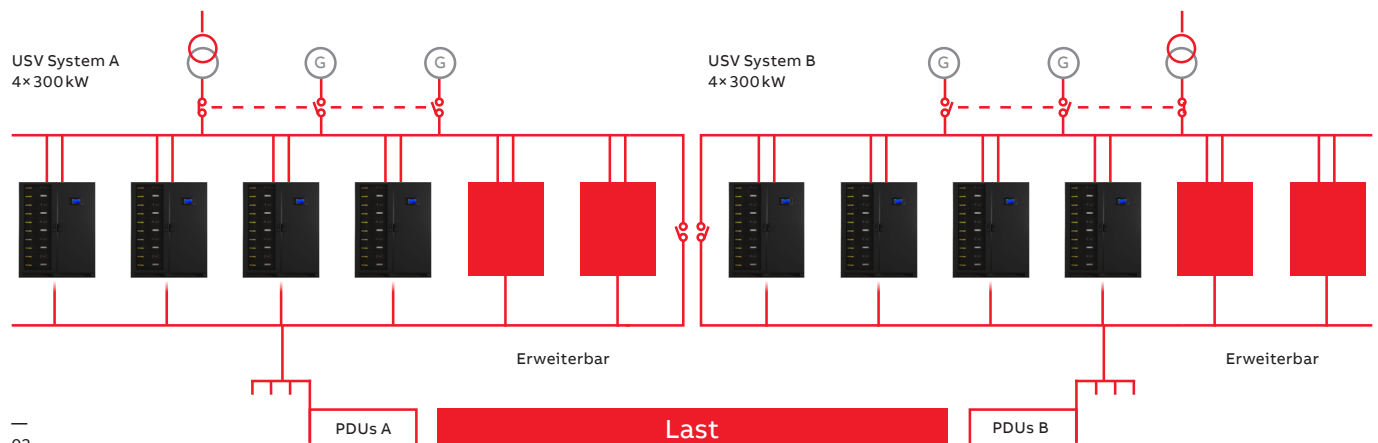
Die Flexibilität des Systems ermöglicht das Vergrößern oder Verkleinern der Leistungskapazität gemäß Ihrem Bedarf.

Rack-Ende raue Anwendungen



01

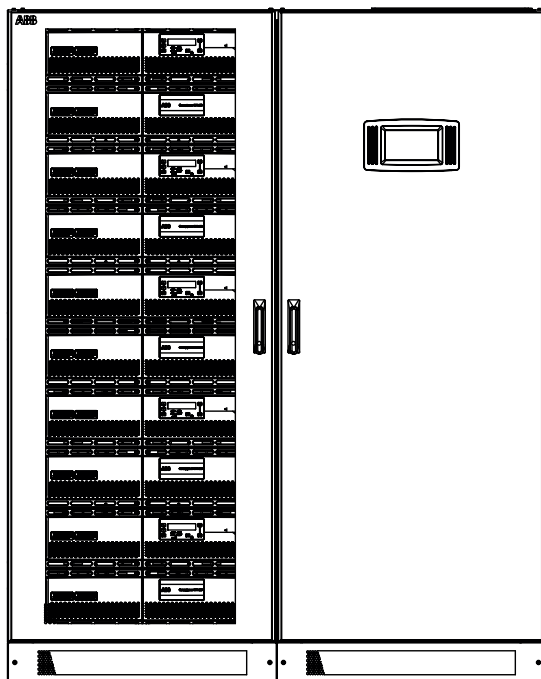
Doppelte Einspeisung



02

DPA 500

Verfügbares Modell



Schranktyp	DPA – 500 kW
Abmessungen B x H x T	1580 × 1975 × 945 mm
Kapazität	Bis zu fünf Module
Gewicht in kg	975 kg (500 kW System)

USV-Schaltschrankaufbau

- Online-Doppelwandlungs-USV
- integrierter Modultrennschalter
- integrierter Rückspeisungsschutz
- Individuelles Moduldisplay
- zusätzliches zentrales Display mit Funktionsabbild
- Kabelzuführung oben oder unten (standardmäßig)
- Einzel- und Doppeleingangsspeisung verfügbar
- Bypass-Sicherungen und Batterieschutzschalter für jedes Modul
- Grafischer Touchscreen
- Kommunikationsschnittstellen:
- RS-232 und USB Ports, E/A-potentialfreie Kontakte (EPO, GEN On, ...)

Optionen

- Manueller Bypass-Schalter
- Überwachung (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP und andere)
- externs Display (grafischer Touchscreen)
- Batterietemperatursensor
- Kaltstart
- Synchronisation auf externe Spannungsquelle

DPA 500

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	
Systemleistungsbereich	100kW–3MW
Nennstrom / Modul	100kW
Nennstrom / Rahmen	500kW
Ausgangsleistungsfaktor	1.0
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111), Dezentrale Parallelarchitektur
Parallelkonfiguration	Bis zu 5 Module in einem Schrank (500kW) / bis zu 6 Schränke parallel (3MW)
Kabelzuführung	Unten oder oben als Standard
Zugang für Bedienung und Wartung	Nur von Vorne
Rückspeisungsschutz	Standardmäßig eingebaut
EINGANG	
Eingangsnennspannung	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N
Spannungstoleranz (bezogen auf 400/230V)	Für Lasten <100 % (–10 %, +15 %), <80 % (–20 %, +15 %), <60 % (–30 %, +15 %)
Eingangsverzerrung THDi	<3,5 %
Frequenzbereich	35–70Hz
Leistungsfaktor	0.99
Sanftanlauf	Ja
AUSGANG	
Bemessungsausgangsspannung	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N
Spannungstoleranz (bezogen auf 400/230V)	<±1 % mit statischer Belastung / <±4 % mit schrittweiser Belastung
Spannungsverzerrung	<2 % mit linearer Last / <4 % mit nichtlinearer Last
Frequenz	50Hz oder 60Hz (auswählbar)
WIRKUNGSGRAD	
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 96 %
Im Ecomodus	≥99 %
UMGEBUNG	
Schutzart	IP20
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C
Höhe (über dem Meeresspiegel)	1000m ohne Derating
BATTERIEN	
Typen	VRLA / NiCd / Lithium-Ionen
Batterieladegerät	Dezentrales Ladegerät pro Modul
KOMMUNIKATION	
Benutzeroberfläche	Grafischer Touchscreen (einer pro Rahmen Schrank als Standard) Dezentrales LCD und Funktionsabbild (einer pro Modul als Standard)
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)
WEITERE USV-FUNKTIONEN	
Energiemanagement / Netzdienstleistungen	XtraVFI; PowerExchanger
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker
KONFORMITÄT	
Sicherheit	IEC / EN 62040-1
EMV	IEC / EN 62040-2
Leistung	IEC / EN 62040-3
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001
GEWICHT, ABMESSUNGEN	
Gewicht	975 kg (500kW System)
Abmessungen B x H x T	1580 × 1975 × 940 mm

MegaFlex DPA

Die beste Leistungsschutzlösung



Die MegaFlex DPA-USV mit Online-Doppelwandlung bietet von 250 bis 1.500 kW die bestmögliche sichere Stromversorgung für Ihre kritische Infrastruktur. Diese modulare USV wurde speziell für kritische Rechenumgebungen mit hohen Leistungen in privaten Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen entwickelt sowie für Rechenzentren zu Colocation-, Cloud-Hosting- und Telekommunikationszwecken. Die modulare USV basiert auf der dezentralen Parallelarchitektur (DPA™) von ABB.

Bei diesem innovativen System ist jedes USV-Modul praktisch eine eigene USV mit allen wesentlichen Funktionseinheiten, die für einen unabhängigen Betrieb erforderlich sind. DPA bietet vollständige Redundanz und Fehlertoleranz die kein anderer USV-Anbieter in diesem Segment vorweisen kann. Dies führt zu einer erhöhten Systemzuverlässigkeit und -verfügbarkeit, die jede andere modulare USV-Lösung auf dem Markt in den Schatten stellt.

Flexibler Ansatz

- Einfach skalierbare Lösungen
- Bis zu 1.500 kW modulare USV Leistung in einem einzelnen USV Schrank
- Redundante Leistung: 1.000 kW N+1, 1.250 kW N+1
- Kollaborativer, kundenorientierter Ansatz

Zuverlässiger Betrieb

- DPA™-Technologie für maximale Leistungsverfügbarkeit
- Im laufenden Betrieb austauschbare Leistungsmodule
- Automatische Isolation fehlerhafter Leistungsmodule
- Fehlertolerantes USV-Design für unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Einfache Bedienung mit Vor-Ort und Remote-Überwachung in Echtzeit

Optimierter Wirkungsgrad

- Geringere Energieverluste, Wärmeableitung und Stromkosten bei Modulen im Doppelwandlungs- oder Ecomodus
- Intelligente Lastverteilung optimiert den Energieverbrauch
- Optimierter Systemwirkungsgrad unter Niedriglastbedingungen mit ABB Xtra VFI-Modi
- 15 Jahre Design-Life

Einfache Installation und Wartbarkeit

- Sichere Verbindungen der Module durch Stecksystem
- Vorgefertigte Schränke machen eine interne Verkabelung überflüssig
- Filtert und glättet den Eingangsstrom
- Automatische Selbstkonfiguration und Tests minimieren manuelles Eingreifen

MegaFlex DPA

Produkteigenschaften

—
01 Leistungsmodul
mit 250 kW

Flexibler Ansatz

Wenn Ihr Leistungsbedarf steigt, brauchen Sie eine USV, die mit Ihrer Infrastruktur mitwächst. Mit 3 bis 4 Modulsteckplätzen und Anschlussschränken für 1 MW oder 1,5 MW bietet die MegaFlex DPA-USV ein flexibles mechanisches Layout, das sich an ihre aktuellen und zukünftigen Leistungsanforderungen anpassen lässt.

- Einfach skalierbares, modulares System
- Kapazitäten können entsprechend den variablen Lasten optimiert werden
- Einfache Nachrüstung bei steigenden Leistungsanforderungen
- Einfache Handhabung durch das Bedienpersonal
- Einfache Wartung
- Parallelschaltung von bis zu vier Systemen möglich

Optimierter Wirkungsgrad

Beim Betrieb von Anlagen mit hohem Energiebedarf führt jedes Prozent an eingesparter Energie zu erheblichen Kosteneinsparungen und reduzierten CO₂-Emissionen. Die MegaFlex DPA-USV liefert die höchsten verfügbaren Wirkungsgrade bei kleinster Aufstellfläche.

- VFI-Doppelwandlungsmodus mit einem Wirkungsgrad von bis zu 97,4 Prozent bzw. 99,4 Prozent im VFD Ecomodus
- Bis zu 45 Prozent kleinere Aufstellfläche liefert besonders hohe kW-Leistung pro m²
- Optimierte Effizienz bei Teillasten

Die zuverlässigste USV auf dem Markt

Kritische Rechenzentrumsumgebungen mit hohen Leistungen erfordern neben garantierter Verfügbarkeit auch höchste Sicherheitsstandards, um den Schutz von Ressourcen und Personen sicherzustellen.

- Automatische Selbstkonfiguration der USV-Module und Firmware-Updates
- Einschubmodule für eine einfache und sichere Installation
- Wartung durch von ABB geschulte Techniker über die gesamte Lebensdauer
- Verbesserte Leistungsmessung, die umfassende Daten zur Überwachung des Energieverbrauchs liefert

Wartung leicht gemacht

Die Wartbarkeit ist dank des modularen Designs der MegaFlex DPA-USV besser denn je. Alle Komponenten wurden mit großer Sorgfalt entwickelt, um den Zugang zu optimieren und die Wahrscheinlichkeit für menschliche Fehler zu reduzieren.

Vom ersten Moment der Installation an lassen sich die Modulschränke mithilfe der integrierten Rollen einfach zur USV transportieren und an die richtige Stelle schieben.

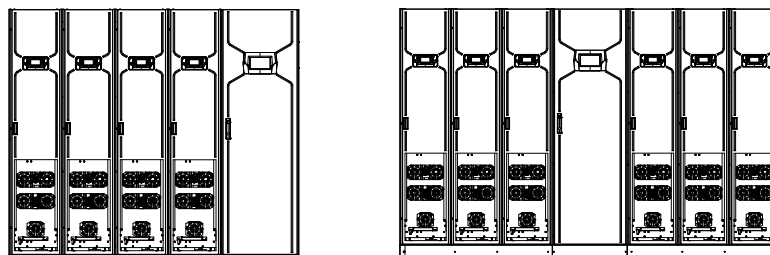
Dockingstecker eliminieren die Gefahr von Verkabelungsfehlern bei der Installation, während die Einführpunkte an der Vorder- und Rückseite des Schrankes mit Schutzart IP20 den Anschluss des Netzkabels bequem, sicher und unkompliziert machen.

Das Lüfterpaket ist auf einer ausziehbaren Schublade montiert, um den Zugang zu erleichtern. Fehlererkennung und Drehzahlregulierung sind serienmäßig enthalten.



MegaFlex DPA

Verfügbare Modelle



Schranktyp	1.000 kW	1.500 kW
Kapazität	Bis zu vier Module	Bis zu sechs Module
Gewicht [kg]	1940	3250
Abmessungen B x H x T (mm)	2235 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000

USV-Schaltschrankaufbau

- Verfügbar sind zwei verschiedene Designs (bis zu 1.000 kW / 1.500 kW)
- USV-System mit bis zu 4 oder 6 Steckplätzen für USV-Module
- USV-Module mit 250 kW
- Parallelschaltung von bis zu 4 USV-Systemen
- gemeinsame Einspeisung
- Kabelzuführung oben und/oder unten (standardmäßig)
- Frontzugriff auf Leistungs- und Anschlusschrank
- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Separater Batteriesatz pro Modul
- Kundenschnittstelle: USV-Modul mit Nutzer-Schnittstelle, grafischer Touchscreen
- Kommunikationsanschlüsse: USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, ABB ANC- Netzwerkkarte

Optionen

- Batterietemperatursensor
- Gemeinsamer Batteriesatz
- Synchronisation auf externe Spannungsquelle
- Kaltstart
- Xtra VFI-Modus

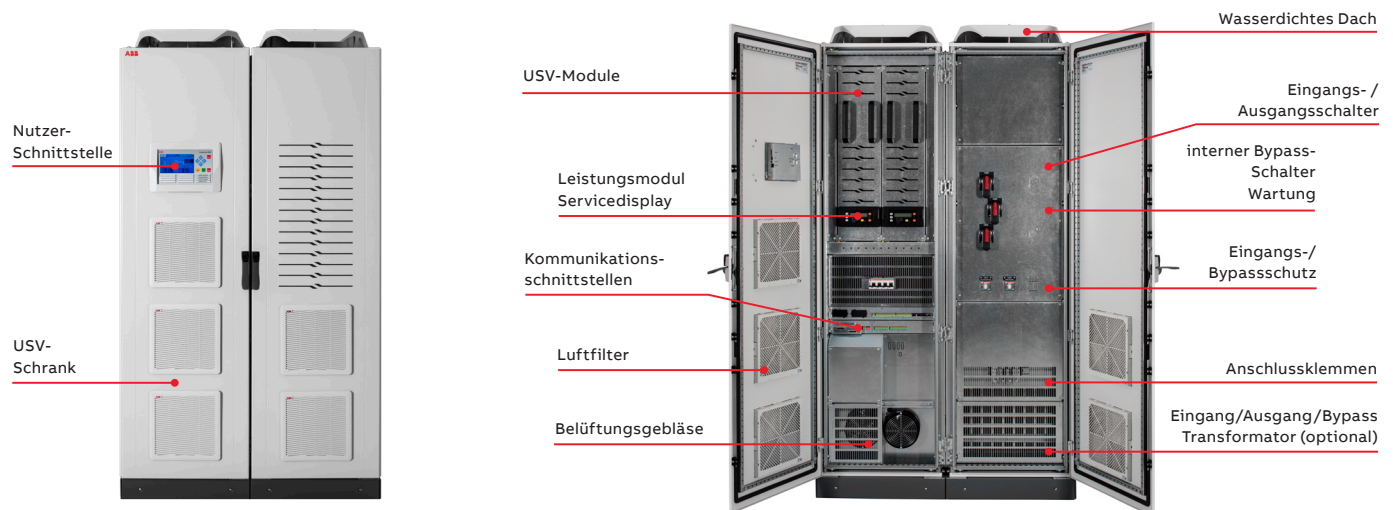
MegaFlex DPA

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN			
Systemleistung [kW]	1.000	1.250	1.500
Kernleistung [kW]	250		
Statische Bypass-Architektur	Verteilt		
Parallelkonfiguration	Bis zu 4 USV-Systeme		
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)		
Kabelzuführung	Oben und/oder unten		
Zugang für Bedienung und Wartung	Frontzugriff auf Leistungs- und Anschlussschrank; herausziehbare Module von allen Seiten entnehmbare Leistungsmodule		
Rückspeisungsschutz	Standardmäßig eingebaut		
EINGANG			
Eingangsnennspannung	380 / 400 / 415 VAC		
Spannungstoleranz (bezogen auf 3×400/230 V)	- 30 % bei Teillasten		
Stromverzerrung THDi	<4 %		
Frequenzbereich	35 – 70 Hz		
Leistungsfaktor	0.99		
AUSGANG			
Bemessungsausgangsspannung	380 / 400 / 415 VAC		
Spannungstoleranz (bezogen auf 400 V)	± 1 %		
Spannungsverzerrung THDU	<2,0 %		
Frequenz	50 oder 60 Hz (auswählbar)		
Nennleistungsfaktor	1.0		
WIRKUNGSGRAD			
Max. Systemwirkungsgrad (VFI) bei 50 % Last	97,4 %		
Gesamtsystemwirkungsgrad (VFI)	Über 97 % bei variabler Last		
Im Ecomodus (VFD)	Bis zu 99 %		
UMGEBUNG			
Schutzart	IP 20		
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C		
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C		
Höhe (über dem Meeresspiegel)	1.000 m ohne Derating		
KOMMUNIKATION			
Benutzeroberfläche	Grafischer Touchscreen		
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)		
WEITERE USV-FUNKTIONEN			
Energiemanagement / Netzwerk	XtraVFI; PowerExchanger		
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker		
BATTERIEN			
Typen	VRLA, offene Zellen, NiCd und Li-Ion		
Ladegerät	Dezentrales Batterieladegerät in jedem Leistungsmodul		
NORMEN			
Sicherheit	IEC / EN 62040-1		
EMV	IEC / EN 62040-2		
Leistung	IEC / EN 62040-3		
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
GEWICHT, ABMESSUNGEN			
Gewicht [kg]	1940	2900	3250
Abmessungen B×H×T (mm)	2235 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000	3045 x 2000 x 1000

PowerLine DPA

Volle Leistung für industrielle Anwendungen



PowerLine DPA (drei- und einphasig) ist eine Online-Doppelwandler-USV, basierend auf der einzigartigen modularer ABB USV-Architektur. Hiervon profitieren Standorte, an denen elektronische Ausrüstung unter rauen Bedingungen eingesetzt wird. PowerLine DPA basiert auf der Dezentralen Parallelarchitektur (DPA) von ABB, welche bestes USV-Design bezüglich Verfügbarkeit, Bedienbarkeit, Sicherheit und Benutzerfreundlichkeit bietet.

Das robuste Design eignet sich für die Umgebung von Industrieanlagen mit unterschiedlichen Temperaturen, Staub, Feuchtigkeit und korrosionsfördernden Verunreinigungen. Die PowerLine DPA ist für eine erwartete Lebensdauer von 15 Jahren ausgelegt. Die vorkonfigurierten Optionen sind auf die Industrie zugeschnitten und ermöglichen flexible Implementierungen mit kurzen Vorbereitungszeiten.

Ausfallsicheres elektrisches Design

- Hohe Überlast- und Kurzschlusskapazität
- Systemintegrierte galvanische Isolierung und schrittweise hoch- und herunterschaltbare Spannungstransformatoren (optional)
- Hohe Kapazität für Batteriestromladung für lange Batterieautonomiezeiten

Hohe Verfügbarkeit

- Dezentrale Parallelarchitektur (DPA)
- Ersetzen oder Hinzufügen von Modulen ohne Ausfallzeit (online swap-fähig)

Ausfallsicheres mechanisches Design

- Hohe Schutzart: IP31 (standardmäßig), IP42 (optional)
- Zur Verwendung in anspruchsvollen industriellen Situationen designt.
- Kleine Grundfläche / hohe Leistungsdichte

Effizientes Servicekonzept

- Benutzerfreundliche Bedienerschnittstelle
- Schnelle Wartung
- Zugriff an der Vorderseite
- Verringerter Ersatzteilbedarf

PowerLine DPA

Produkteigenschaften

— 01 Lokale Steuerung und Messung erfolgen durch eine HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) die aus einem graphischen Display besteht, das USV-Funktionsabbild, USV-Betriebszustand (normal, Batterie und Bypass), und programmierbare Alarmer anzeigt.

Robuste USV

PowerLine DPA hat den Schutzgrad IP31 und kann Staub, Kondenswasser, übermäßige Feuchtigkeit (bis zu 95 Prozent), korrosionsfördernde Luftverunreinigungen und rauen Umgang durch Bedienpersonal einfach verkraften. Die USV ist zum Betrieb in einem Temperaturbereich zwischen -5 und $+45$ °C ausgelegt. Oberste Priorität hat die Sicherheit und PowerLine DPA bietet einen hohen Schutzgrad für Benutzer und Wartungspersonal. Die Kompatibilität des Geräts mit den relevanten Normen – IEC/EN 62040-1 für allgemeine und Sicherheitsaspekte, IEC/EN 62040-2 für EMV und IEC/EN 62040-3 für Leistung und Test – wurde überprüft. Transformatoren jeder Art sind verfügbar, um den Spannungsanforderungen der Kunden und der elektrischen Isolation zu entsprechen. Außerdem hat PowerLine DPA eine hohe Überlastkapazität, robuste Kurzschlusskapazität und ist mit gestaffelten Leistungen von 20 bis 120 kVA verfügbar. Mit Eingangs- und Ausgangsspannungen (dreiphasig) im Bereich zwischen 220 und 415 VAC erfordert die USV keine teuren elektrischen Installationen und lässt sich problemlos warten.

Überwachung

PowerLine DPA UPS kann mit Relaisplatinen und einer Netzwerkmanagementkarte geliefert werden, die den Anschluss an ein DCS-System (verteiltes Steuerungssystem) oder SCADA-System (Überwachungssteuerung und Datenerfassung) über SNMP, ModBus TCP oder ModBus RS-485 bieten.

Diese Schnittstellen ermöglichen

- Umgebungsüberwachung
- Extensive Alarmhandhabung- und -verteilung
- Redundante USV-Überwachung
- Integration der PowerLine DPA in Umfelder mit mehreren Anbietern und Multi-Plattform-Umgebungen.
- Die Lieferung von USV-Daten an Web-Anwendungen

Batterieanlage

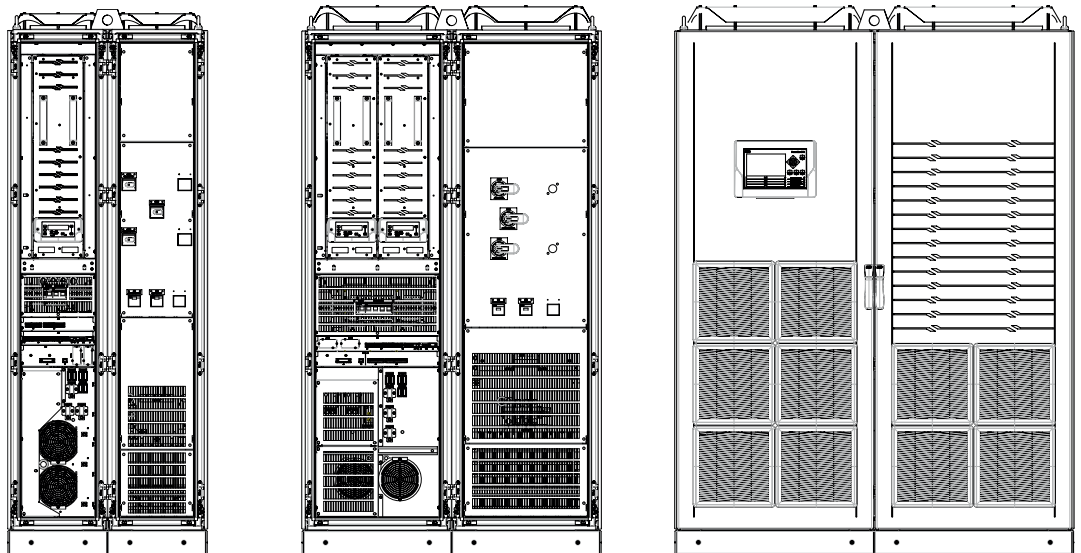
Die meisten industriellen Prozesse benötigen erhebliche Mengen an Energie von einer USV. Deshalb kann die PowerLine DPA mit ventilgesteuerten Blei-Säure-Batterien (VRLA) oder NiCad- und Lithium-Ionen-Batterien arbeiten, um Autonomiezeiten von bis zu 10 Stunden zu erreichen. Auch schnelles Nachladen ist gegeben, damit die USV-Batterie so schnell wie möglich wieder die Versorgungssicherheit gewährleistet.

— 01



PowerLine DPA

Verfügbare Modelle



Schranktyp	PowerLine DPA 40	PowerLine DPA 80	PowerLine DPA 120
Anzahl der Module	1	2	3
Abmessungen B x H x T	800×2200×800 mm	1200×2200×800 mm	1600×2200×800 mm
Gewicht in kg (ohne Transformatoren)	Bis zu 300 kg	Bis zu 500 kg	Bis zu 850 kg

USV-Schaltschrankaufbau

- Online-Doppelwandlungs-USV (dreiphasig und einphasig)
- Dezentrale Parallelarchitektur
- In einem industriellen Metallgehäuse, IP31, RAL 7035, Kabelzuführung unten
- Halogenfreies Kabel
- Zwangsbelüftung mit überwachten Lüftern
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutz
- Interner manueller Bypass-Schalter
- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Nutzer-Schnittstelle mit graphischem Display, Steuerungsdrucktasten, USV-Betriebszustandsanzeige und programmierbarer Alarmabschnitt
- Kommunikationsschnittstellen: Relaisplatine mit 9 programmierbaren Ausgängen und 8 Eingängen, RS-232 und USB-Ports

Optionen

- Eingang, Ausgang, Bypass-Aluminiumtransformator
- Kundenspezifisch angepasste Ein- u. Ausgangsspannungen
- IP42
- Kabelzuführung oben
- Redundante Lüfterüberwachung (N + 1)
- Tropenfeste Ausführung, Korrosionsschutz für elektrische Platinen
- Anti-Kondensations-Heizung
- Hebeösen
- Überwachung (ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Batterietemperatursensor
- Kaltstart
- Redundante Konfiguration

PowerLine DPA

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	PowerLine DPA 40	PowerLine DPA 80	PowerLine DPA 120
Systemleistungsbereich	20 – 120 kVA (dreiphasig); 20 – 80 kVA (einphasig)		
Nennstrom / Rahmen	20kVA	40kVA	80kVA
Anzahl USV-Module	1	2	3
Ausgangsleistungsfaktor	1.0		
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)		
USV-Konfiguration	Einzel, redundant, dual, N+1		
USV-Typ	Modular (Dezentrale Parallelarchitektur)		
EINGANG			
Eingangsnennspannung	3×400/230 V+N		
Spannungstoleranz (bezogen auf 3×400/230 V)	Für Lasten <100 % (-15 %, +10 %), <80 % (-20 %, +10 %), <60 % (-25 %, +10 %)		
Eingangsverzerrung THDi	≤4 %		
Frequenz	50 oder 60 Hz (auswählbar)		
Leistungsfaktor	0.99		
AUSGANG			
Bemessungsausgangsspannung	3× 400 / 230 VA (dreiphasig); 230 (einphasig)		
Spannungsverzerrung (bezogen auf 3×400/230 V)	<1 %		
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz		
Überlastfähigkeit	150 % 1 Min, 125 % 10 Min		
Kurzschlusskapazität am Ausgang	2,7×Inom (dreiphasig); 2,4 x Inom (einphasig)		
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)		
ScheitelfaktorCrest-Faktor	3:1 (unterstützte Last)		
WIRKUNGSGRAD			
Gesamtwirkungsgrad / ohne Transformator	Bis zu 96 % (dreiphasig) bzw. 94 % (einphasig)		
In Ecomodus-Konfiguration	98 %		
UMGEBUNG			
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C		
Betriebstemperatur	-5 °C bis +45 °C		
Feuchte	5% bis 95% ohne Kondensation		
Höhe	1000m ohne Derating		
ELEKTRISCH / MECHANISCH			
Schutzart	IP31, IP42 (optional)		
Farbe	RAL 7035		
Kabelzuführung	Unten, oben (optional)		
Verdrahtung	Halogenfreies Kabel		
Betriebs- und Wartungszugriff	Zugriff von der Vorderseite		
Belüftung	Erzwungene ZwangsBbelüftung mit überwachten GebläsenLüftern		
BATTERIE			
Batterietyp	VRLA / NiCd / Lithium-Ionen		
KOMMUNIKATION			
HMI	Graphisches Display für Steuerung und Messung, 8 programmierbare Alarmanzeigen		
Relaisschutz	8 Ein /9 Aus programmierbare Relais		
LCD	Auf Systemebene HMI mit Grafikdisplay, auf Modulebene Betriebssteuerungsschnittstelle		
LEDs	LED für Benachrichtigung und Alarm		
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)		
WEITERE USV-FUNKTIONEN			
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker		
NORMEN			
Sicherheit	IEC / EN 62040-1		
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2		
Leistung	IEC / EN 62040-3		
Produktzertifizierung	CE		
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001		
GEWICHT, ABMESSUNGEN			
Gewicht (mit Modulen/ohne Transformator)	Bis zu 300 kg	Bis zu 500 kg	Bis zu 850 kg
Abmessungen B × H × T (mm)	800 × 2200 × 800 mm	1200 × 2200 × 800 mm	1600 × 2200 × 800 mm

PowerValue 11LI Up

Eine netzinteraktive USV für jedes Budget



Die netzinteraktive PowerValue 11LI Up ist für Benutzer mit geringen Leistungsanforderungen gedacht und stellt eine elektrische Leistung von 600 bis 2.000 VA bereit, was sie zur idealen Lösung für IT-Anwendungen mit moderatem Leistungsbedarf macht. Die PowerValue 11LI Up wird bei einem Stromausfall nicht nur innerhalb von 2 bis 6 ms aktiv, sondern filtert auch Störungen der Eingangsleistung, wie Überspannungen, Leitungsrauschen oder Spannungseinbrüche. Wenn der Eingangsleistungsfaktor anfängt, sich zu erhöhen, wird er automatisch durch die PowerValue 11LI Up korrigiert.

Diese USV-Lösung wurde konzipiert, um Benutzern die Arbeit zu erleichtern:

- Auf dem intuitiven Touchscreen werden Parameter übersichtlich angezeigt.
- USB- und RS-232-Schnittstellen ermöglichen die Kommunikation mit der Außenwelt.
- Dedizierte RJ11/RJ45-Anschlüsse schützen die angeschlossenen Telekommunikationsgeräte.

Die optimierten internen Batterien der USV bieten Ihnen über viele Jahre eine stabile und wartungsfreie Leistung. Falls sie einmal ausgetauscht werden müssen, ist dies ohne Öffnen des Gehäuses möglich. Der Schlitz für den Zugang zur Batterie befindet sich an der Unterseite. Eine umfassende Batterieüberwachung und die Lüfterkühlung stellen sicher, dass die Batterien nicht überlastet werden und weder überladen, noch zu tief entladen oder überhitzen.

Verbesserte Laufzeit

- Bis zu vier Minuten Autonomiezeit bei typischer IT-Last
- Hochwertige Batterien garantieren eine stabile Leistung über mehrere Jahre
- Minimierung der Kosten für die Wartung und den Austausch der Batterie

Kompakte Bauweise

- Kleine Grundfläche
- Einfache Unterbringung neben einem Laptop oder Monitor

Einfacher Batteriewechsel

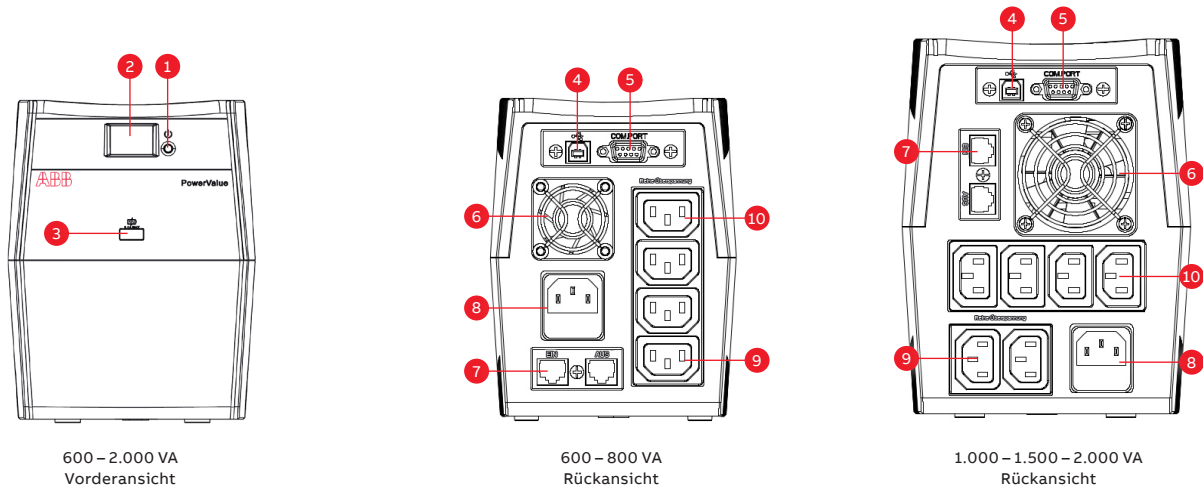
- Batteriewechsel in Sekundenschnelle
- Einfacher und sicherer Zugriff auf die interne Batterie
- Keine Demontage des gesamten Gehäuses

Touchscreen (LCD)

- Alle Informationen auf einen Fingertipp verfügbar
- Bedienerfreundlicher als eine LED-Schnittstelle

PowerValue 11LI Up

Verfügbare Modelle



1. Standby-/Leitungsmodus-Taste und Power-LED	4. USB	7. RJ11/RJ45 Datenschnitt	10. Zusatzanschlussbuchsen
2. Touchscreen (LCD)	5. RS-232	8. AC-Eingang	
3. USB-Ladegerät (5 V, 2 A)	6. Lüfter	9. Reine Überspannungsschutz-Anschlüsse	

Technische Spezifikationen

	11LI Up 600VA	11LI Up 800VA	11LI Up 1000VA	11LI Up 1500VA	11LI Up 2000VA
Bemessungsleistung	360 W	480 W	600 W	900 W	1200 W
Eingangs-/Ausgangsnennspannung	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Eingangsspannungstoleranz	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC
Toleranz der AC-Ausgangsspannung	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)
Eingangsfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Ausgangsfrequenz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz
Wirkungsgrad	≥95 %	≥95 %	≥95 %	≥95 %	≥95 %
Umschaltungszeit	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms
Batterietyp	1x7,2 Ah	1x8 Ah	2x7,2 Ah	2x8 Ah	2x8 Ah
Batterieladedauer	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.
Batterielaufzeit in Minuten bei typischer Last (60 %)	1' 55"	1' 27"	3' 17"	4' 10"	2' 24"
Umgebungstemperatur	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C
Max. rel. Feuchte	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C
Nettogewicht	4,1 kg	4,7 kg	7,5 kg	9,8 kg	10,7 kg
Abmessungen (BxHxT)	122x160x315 mm	122x160x315 mm	145x190x335 mm	145x190x335 mm	145x190x335 mm

PowerValue 11LI Pro

Eine netzinteraktive USV für Netzwerkgeräte der Einstiegsebene



Die netzinteraktive PowerValue 11LI Pro wurde für Netzwerkanwendungen der Einstiegsklasse, wie Serräume in Büros, Netzwerkschränke, Workstation-Cluster, Inlandsnetze, Kassenterminals, NAS-Arrays und Anwendungen vergleichbarer Größe, konzipiert und liefert eine elektrische Leistung von 600 bis 2.000 VA. Dieser erweiterte Schutz garantiert, dass Ihre angeschlossene Ausrüstung immer mit gefilterter, geregelter und geglätteter, reiner Sinusspannung versorgt wird.

Diese USV-Lösung wurde konzipiert, um Benutzern die Arbeit zu erleichtern:

- Auf dem intuitiven LCD-Display werden Parameter übersichtlich angezeigt.
- USB- und RS-232-Schnittstellen ermöglichen die Kommunikation mit der Außenwelt.
- Dedizierte RJ11/RJ45-Anschlüsse schützen die angeschlossenen Telekommunikationsgeräte.

Die optimierten internen Batterien der USV bieten Ihnen über viele Jahre eine stabile und wartungsfreie Leistung. Falls sie einmal ausgetauscht werden müssen, ist dies ohne Öffnen der Frontplatte möglich. Eine umfassende Batterieüberwachung und die Lüfterkühlung stellen sicher, dass die Batterien nicht überlastet werden und weder überladen, noch zu tief entladen oder überhitzen.

ABB hat seine Design-, Technologie- und Qualitätserfahrung in Sachen High-End-USV-Engineering in diese netzinteraktive PowerValue 11LI Pro fließen lassen, um eine USV zu entwickeln, die umfassenden Schutz und Sorgenfreiheit für IT-Anwendungen mittlerer Größe bietet.

Verbesserte Laufzeit

- Bis zu sechs Minuten mit typischer IT-Last
- Hochwertige Batterien garantieren eine stabile Leistung über mehrere Jahre
- Minimierung der Kosten für die Wartung und den Austausch der Batterie

Kompakte Bauweise

- Kleine Grundfläche
- Einfache Unterbringung neben einem Laptop oder Monitor, unter einem Tisch oder an der Unterseite eines IT-Racks

Einfacher Batteriewechsel

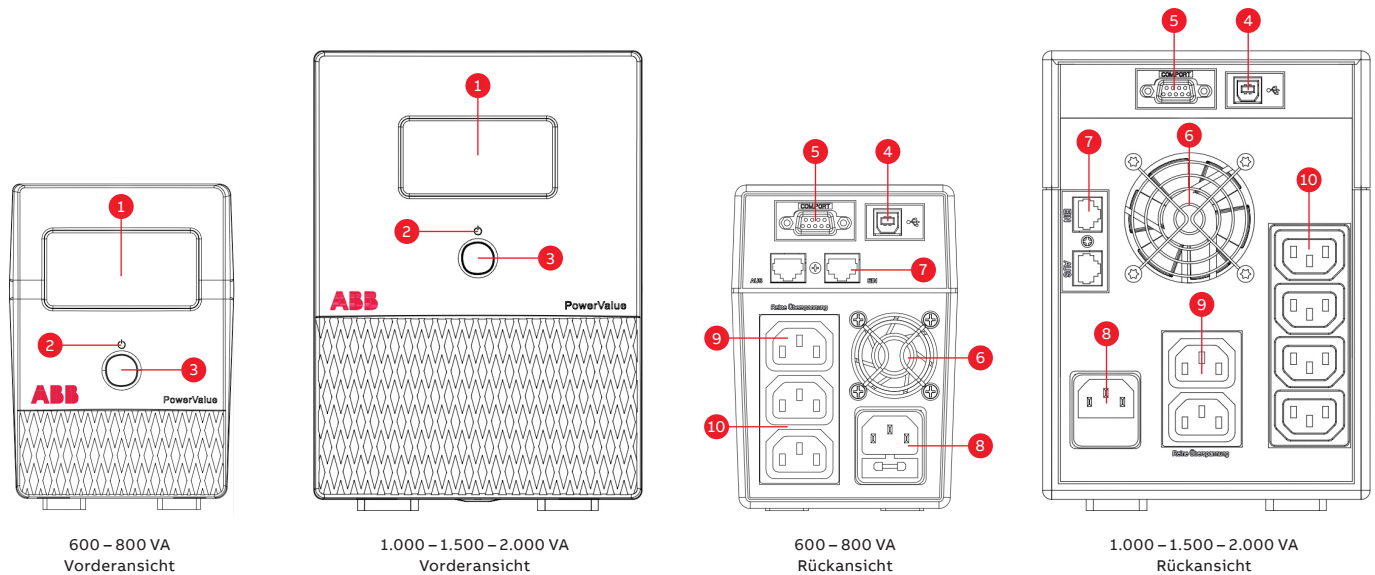
- Batteriewechsel in Sekundenschnelle
- Einfacher und sicherer Zugriff auf die interne Batterie
- Keine Demontage des gesamten Gehäuses

Reine Sinusspannung

- Geringerer Oberwellenanteil, geringere Lüftergeschwindigkeit und reduziertes akustisches Rauschen
- Besseres Lastverhalten und verlängerte Lebensdauer

PowerValue 11LI Pro

Verfügbare Modelle



1. LCD-Display	4. USB	7. RJ11/RJ45 Datenschnitt	10. Zusatzanschlussbuchsen
2. Power-LED	5. RS-232	8. AC-Eingang	
3. Ein/Aus-Taste	6. Lüfter	9. Reine Überspannungsschutz-Anschlüsse	

Technische Spezifikationen

	11LI Pro 600VA	11LI Pro 800VA	11LI Pro 1000VA	11LI Pro 1500VA	11LI Pro 2000VA
Bemessungsleistung	360 W	480 W	700 W	1050 W	1400 W
Eingangs-/Ausgangsnennspannung	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC	230 VAC
Eingangsspannungstoleranz	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC	170 – 280 VAC
Toleranz der AC-Ausgangsspannung	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)	-17,1 % / +15,5 % (Netzbetrieb) ±10 % (Batterimodus)
Eingangsfrequenz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Ausgangsfrequenz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz	50 Hz (60 Hz) ± 1 Hz
Wirkungsgrad	≥95 %	≥95 %	≥95 %	≥95 %	≥95 %
Umschaltungszeit	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms	2 – 6 ms
Batterietyp	1x7.2 Ah	1x8 Ah	2x7.2 Ah	2x8 Ah	2x9.4 Ah
Batterieladedauer	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.	6 bis 8 Std.
Batterielaufzeit in Minuten bei typischer Last (60 %)	3' 30"	2' 30"	5' 51"	5' 08"	3' 01"
Umgebungstemperatur	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C	0-40°C
Max. rel. Feuchte	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend	0 – 90 %, nicht kondensierend
Lagertemperatur	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C	-20 bis 50°C
Nettogewicht	6 kg	6,6 kg	8 kg	11,1 kg	11,9 kg
Abmessungen (BxHxT)	100x142x330 mm	100x142x330 mm	146x200x392 mm	146x200x392 mm	146x200x392 mm

PowerValue 11T G2

Eine kosteneffiziente Lösung für maximalen Leistungsschutz



ABBs PowerValue 11 RT G2 ist eine einphasige Online-USV mit Doppelwandlung, die bis zu 10 kW sauberer, zuverlässiger Leistung für Ihre kritischen, einphasigen Anwendungen garantiert. Neben der sicheren Spannungsversorgung für Ihre Server, Werbetafeln, Drehkreuze, Laborgeräte, Verkehrssignal-Systeme, Geld- und Verkaufsautomaten sorgt PowerValue 11 RT G2 auch für eine Aufbereitung der eingehenden Leistung, um Spannungsspitzen, -einbrüche, Rauschen und Oberwellen zu eliminieren.

Ausgestattet mit einer spannungs- und frequenzunabhängigen (VFI) Topologie, spart die PowerValue 11T G2 Kosten durch die Minimierung von Energieverlusten mit einer doppelten Umwandlungseffizienz von bis zu 95 Prozent (bis zu

98 % im Ecomodus). Zwei oder drei Einheiten können parallel verbunden werden, um Redundanz zu schaffen oder die Leistungsabgabe auf bis zu 30 kW zu erhöhen.

Einfach zu installieren und zu warten, kostengünstig zu betreiben und mit der kleinsten auf dem Markt erhältlichen Online-USV-Stellfläche, bietet die PowerValue 11T G2 stabile, geregelte, störungsfreie, reine Sinuswellen-Wechselspannung mit extrem enger Ausgangsspannungsregelung. Alle Einheiten können für eine erweiterte Laufzeit von über zwei Stunden mit bis zu vier externen Batteriemodulen (EBM) ausgestattet werden. Jedes EBM ist seiner entsprechenden USV zugeordnet. Die einfache Einrichtung erfolgt über das LCD-Menü.

Hohe Zuverlässigkeit

- Die Doppelwandler-Technik schützt die Verbraucher vor allen Eingangsstörungen.
- Redundanter Parallelbetrieb von bis zu drei Einheiten möglich (nur 6 oder 10 kVA-Einheiten)
- Vom Anwender austauschbare Batterien
- Hohe Eingangsspannungstoleranz

Geringe Betriebskosten

- Skalierbare Laufzeit
- Hohe Betriebseffizienz
- Geringe Installations- und Aufrüstungskosten
- Kompaktes Design
- Ausgangleistungsfaktor 1,0 (nur 6 und 10 kVA)

Flexibles Design

- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten
- Jede USV kann für eine erweiterte Laufzeit mit bis zu vier parallelen Batteriemodulen verbunden werden
- Einstellbare Gleichspannung und Ladestrom des Batterieladegerätes
- Modelle mit verlängerter Backup-Zeit erhältlich
- Höchste im Marktsegment erhältliche Energiedichte

Effizientes Servicekonzept

- Integrierter, manuell bedienbarer Wartungs-Bypass-Schalter (nur 6–10 kW)
- Einfache Einrichtung und Wartung (Plug-and-Play)
- Benutzerfreundliches Display
- Fernüberwachungs-Optionen

PowerValue 11T G2

Produkteigenschaften

Die PowerValue 11T G2 mit Ihrer kostengünstigen ABB-USV-Technologie bietet höchste Leistung und ist nun für Bereiche mit geringeren Energie-Anforderungen erhältlich: Für kleine Serverräume, entscheidende Labor- oder Industriegeräte, Sicherheitseinrichtungen und Anwendungen mit vergleichbarem Energiebedarf sind nun zwölf Modelle der PowerValue 11T G2 verfügbar.

Mit der kleinsten erhältlichen Online-USV-Stellfläche ist die PowerValue 11T G2 mit echter Online-Doppelwandlung ausgestattet. Diese bietet eine flexible Ausgangsfrequenz und isoliert die USV von Eingangs-Störungen, so dass die Verbraucher nur stabilen, gut geregelten, störungsfreien, reinen Sinuswellen-Wechselstrom erhalten.

Ein Nenn-Ausgangsleistungsfaktor von bis zu 1,0 (kVA = kW) bedeutet, dass die PowerValue 11T G2 eine bis zu 11 % höhere Wirkleistung aufweist als eine USV mit einem Leistungsfaktor von 0,9. Die USV ist für moderne IT-Lasten optimiert und hilft den

Anwendern bei der Reduzierung ihres Energiebudgets mit einem doppelten Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent (bis zu 98 % im Ecomodus).

- Geringe Störung der Versorgungsleitungen: Eingangs-PF $\geq 0,995$ bei voller linearer Last – THDi $< 3\%$
- Flexible Konfiguration und skalierbare Laufzeit: USV und EBM mit oder ohne Batterien (langes Backup)
- Einstellbare Gleichspannung und Ladestrom des Batterieladegerätes
- Digitale Lade-Technologie sorgt für genaue Ladestromregelung und verringert Ladestromschwankungen.
- Digitale Lade-Technologie sorgt für genaue Ladestromregelung und verringert Ladestromschwankungen.

Die USV-Anlagen werden mit einem installierten Parallelkit und Parallelkabeln ausgeliefert. Für eine parallele Installation wird keine zusätzliche Hardware benötigt. All dies mit den gleichen garantierten hohen Verfügbarkeits- und Qualitätsstandards wie ABBs leistungsstärkere Premium-USV-Modelle – und das zum attraktiven Einstiegspreis.

USV-Konfiguration

Standard

- Tower-Format, IP20-USV-Gehäuse
- Einphasiger Ein- und Ausgang
- Online-Doppelwandlungs-USV
- Bis zu drei Einheiten können parallel verbunden werden, um die Leistungsabgabe auf bis zu 30 kW zu erhöhen oder um Redundanz zu schaffen (nur 6–10 kVA)
- Betriebs- und Status-LCD-Anzeige
- Hoher Eingangsspannungs- und Frequenzbereich
- Eingebaute Batterien (nur Versionen B/B2)
- Wartungs-Bypass-Schalter (nur 6–10 kVA)
- Plug-and-Play

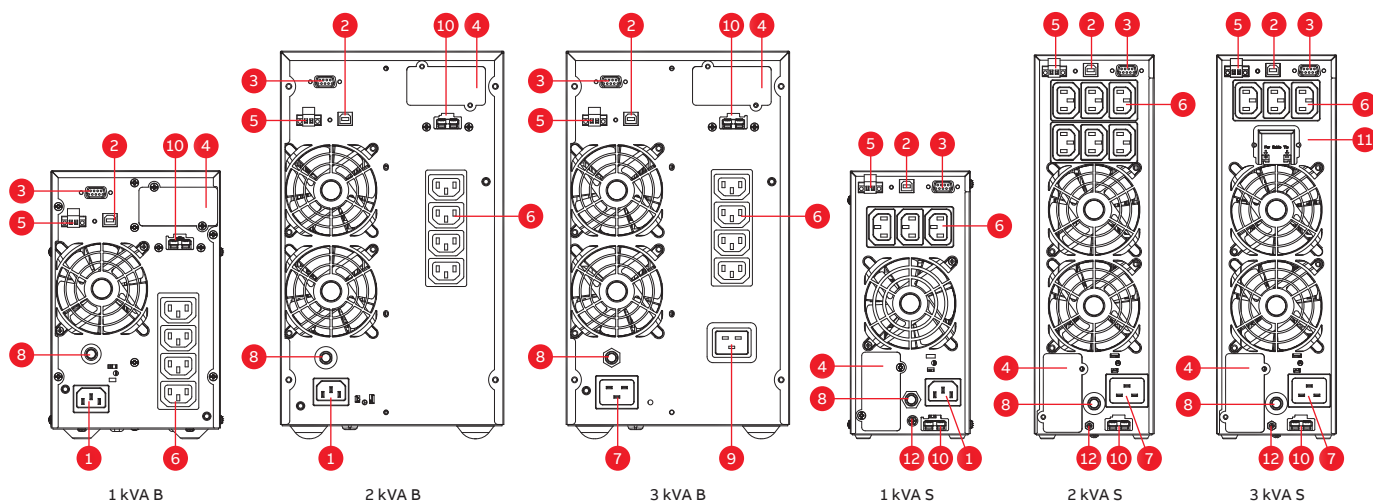
Optionen

- Gehäuse für zusätzliche Batterien (EBM) zur Skalierung der Autonomie-Dauer
- SNMP-, ModBus- und AS400-Schnittstellenkarten zur Überwachung der USV via Web-Browser
- Sensoren – in Verbindung mit der Netzwerk-Schnittstellenkarte können Umgebungs-Luftfeuchtigkeits- und Temperatursensoren in das System integriert und fernüberwacht werden.
- Konnektivitäts-Funktionalität via Winpower SNMP (Netzwerk-Managementkarte), mini SNMP, ModBus, mini ModBus, EMP (Umgebungs-Überwachungssonde), AS400 and mini AS400

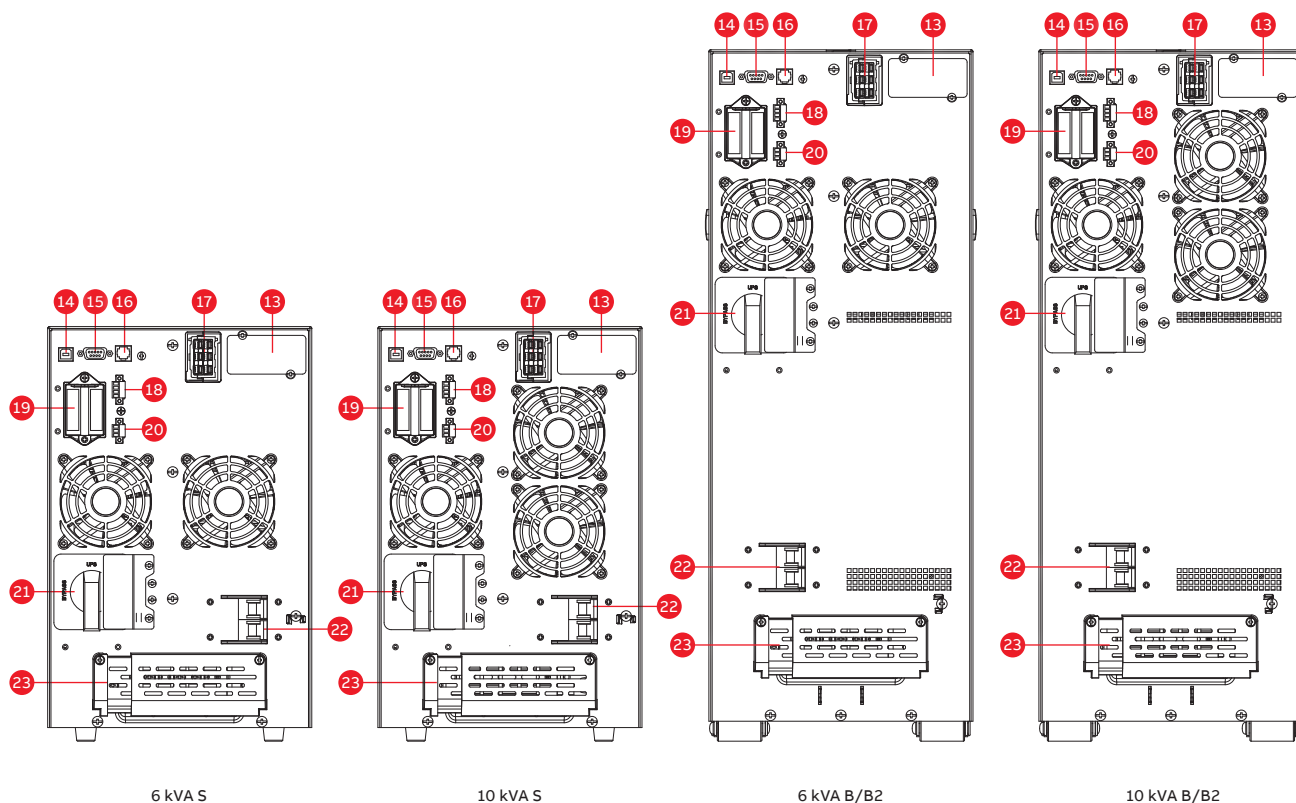


PowerValue 11T G2

Verfügbare Modelle



1. AC-Eingang 10 A	4. Mini SNMP/Mini ModBus/Mini AS400	7. AC-Eingang 16 A	10. EBM-Anschluss
2. USB-Port	5. EPO / Trockenkontakteingang	8. Ausgangstrennschalter	11. AC-Ausgang 20 A
3. RS-232	6. AC-Ausgang 10 A	9. AC-Ausgang 16 A	12. GND-Kontakt



13. SNMP/ModBus/AS400	16. Reserviert	19. Paralleler Port	22. Eingangsschalter
14. USB-Port	17. EBM-Anschluss	20. EPO	23. I/O-Terminals
15. RS-232	18. Trockenkontakt Ein-/Ausgang	21. MBP-Schalter	

PowerValue 11T G2

Technische Spezifikationen

ALLGEMEINE DATEN	G2 1kVA B/ S	G2 2kVA B/ S	G2 3kVA B/ S	G2 6kVA B/ B2 / S	G2 10kVA B/ B2 / S
Ausgangsbemessungsleistung	900 W	1.800 W	2.700 W	6.000 W	10.000 W
Ausgangsleistungsfaktor	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)				
Parallelkonfiguration	Nein	Nein	Nein	Ja, bis zu 3 USV	Ja, bis zu 3 USV
Eingebaute Batterien	Ja/Nein	Ja/Nein	Ja/Nein	Ja/Ja/Nein	Ja/Ja/Nein
EINGANG					
Eingangsnennspannung	220 / 230 / 240 VAC			208 / 220 / 230 / 240 VAC	
Eingangsspannungstoleranz	100 – 300 VAC (lastabhängig)			100 – 276 (lastabhängig)	
Eingangsstrom THDi	5 % bei voller ohmscher Last			<3 % bei voller ohmscher Last	
Frequenzbereich	45 – 55 Hz / 54 – 66 Hz			45 – 55 Hz / 54 – 66 Hz (erweiterbar bis 40~70 Hz bei Last < 60 %)	
Leistungsfaktor	≥0,99			≥0,995	
AUSGANG					
Bemessungsausgangsspannung	220 / 230 / 240 VAC			208 / 220 / 230 / 240 VAC	
Spannungstoleranz	± 1 % (bezogen auf 230 V)				
Spannungsverzerrung	< 2 % lineare Last, < 6 % nichtlineare Last			< 1 % lineare Last, < 5 % nichtlineare Last	
Überlastfähigkeit an Umrichter	60 s: 106 – 130 % Last			10 m: 102 – 125 % Last	
	10 s: 131 – 150 % Last			30 s: 126 bis 150 % Last	
	300 ms: ≥ 150 % Belastung			500 ms: ≥ 150 % Last	
Nennfrequenz	50 oder 60 Hz				
Scheitelfaktor	3:1 (unterstützte Last)				
WIRKUNGSGRAD					
Gesamtsystemwirkungsgrad	Bis zu 89 %	Bis zu 91 %	Bis zu 91 %	Bis zu 95 %	
Im Ecomodus	Bis zu 97,5 %	Bis zu 98 %	Bis zu 98 %	Bis zu 98 %	
UMGEBUNG					
Schutzart	IP20				
Lagertemperatur	USV: -25 °C bis 60 °C; Batterien: 0°C bis 35°C				
Betriebstemperatur	0°C bis 40°C			0 °C–40 °C (bis zu 50 °C bei 50 % Belastung)	
Relative Feuchte	0 % bis 95 %				
Höhe (über dem Meeresspiegel)	1000m ohne Derating				
BATTERIEN					
Typ	VRLA (ventilgeregelte Blei-Säure-Batterie)				
Eingebaute Batterien	2 x 9,4 Ah (B)	4 x 9,4 Ah (B)	6 x 9,4 Ah (B)	16 x 9 Ah (B) 20 x 9 Ah (B2)	16 x 9 Ah (B) 20 x 9 Ah (B2)
Ladestrom	1,5A/3-6A einstellbar	1,5 A/1,5–6 A einstellbar	1,5 A/1,5–6 A einstellbar	0–4 A einstellbar (B, B2) 0–12 einstellbar (S)	
Ladedauer (eingebaute Batterien)	4 h bis 90 %				
KOMMUNIKATION					
Benutzeroberfläche	LCD-Display				
Optionale Kommunikationskarten	SNMP;ModBus;AS400;Sensoren				
NORMEN					
Sicherheit	IEC/EN 62040-1				
EMV	IEC/EN 62040-2				
Leistung	IEC/EN 62040-3				
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001				
GEWICHT, ABMESSUNGEN					
Gewicht	9,2 / 3,9 kg	17,4 / 6,4 kg	22,7 / 6,4 kg	50,9 / 58,8 / 13 kg	55,2 / 65,2 / 15,2 kg
Abmessungen B x H x T	144 x 228 x 356 mm	190 x 327 x 399 mm	190 x 327 x 399 mm	B/B2:	B/B2:
	102x228x346mm	102 x 327 x 390 mm	102 x 327 x 390 mm	225 x 589x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm	225 x 589x 452 mm S: 225 x 348 x 452 mm

PowerValue 11 RT G2

Die einphasige USV für kritische Anwendungen



ABBs PowerValue 11RT ist eine Online-USV mit Doppelwandlung, die bis zu 10 kVA sichere, zuverlässiger Leistung für Ihre kritischen einphasigen Anwendungen garantiert. Neben der Aufrechterhaltung der Leistung für Ihre Server, Kassenterminals, Arbeitsplatzcluster, Router, Leistungsschalter, Hubs und sensiblen elektronischen Geräte sorgt PowerValue 11RT auch für eine Aufbereitung der Versorgungsspannung, um Spitzen, Anschwellen, Einbrüche, Rauschen und Oberwellen zu eliminieren.

Die PowerValue 11RT kann als Standalone-USV-Gerät verwendet werden oder in eine standardmäßige 19-Zoll-Rackkonfiguration eingebaut werden.

Bei den Modellen mit 6 oder 10 kVA können drei Einheiten parallel konfiguriert werden, um Redundanz zu erreichen oder die Gesamtsystemkapazität auf bis zu 30 kW zu erhöhen. Alle Einheiten können für eine erweiterte Laufzeit mit bis zu vier Batteriemodulen ausgestattet werden

Hohe Zuverlässigkeit

- Die zuverlässige Doppelwandlungs-Topologie schützt die Last vor allen Eingangsstörungen.
- Batterien können einfach hinzugefügt oder ausgewechselt werden
- Verringerte Wiederherstellungszeit nach Entladung
- Redundanter Parallelbetrieb verfügbar (6 und 10 kVA-Einheiten)

Geringe Betriebskosten

- Leistungsfaktor 1 (kW = kVA)
- Skalierbare Laufzeit
- Hohe Betriebseffizienz, unabhängig von der Auslastung
- Verringerte Installations- und Aufrüstungskosten
- Kompaktes Design

Flexibles Design

- Verwendbar als Tower oder Rack-USV
- Drehbares Display
- USV kann für eine erweiterte Laufzeit mit bis zu vier parallelen Batteriemodulen verbunden werden
- Modelle mit langem Backup erhältlich
- Umfangreiches Zubehör und Anschlussmöglichkeiten

Effizientes Servicekonzept

- Manuell bedienter Wartungs-Bypass-Leistungsschalter (optional)
- Leichte Einrichtung und Wartung (Plug and Play)
- Benutzerfreundliches Display
- Vom Benutzer auswechselbare Batterien, Hot-Swap-fähig (im Redundanz Betrieb bzw. mit externem Bypass)

PowerValue 11 RT G2

Produkteigenschaften

Skalierbare Lösung

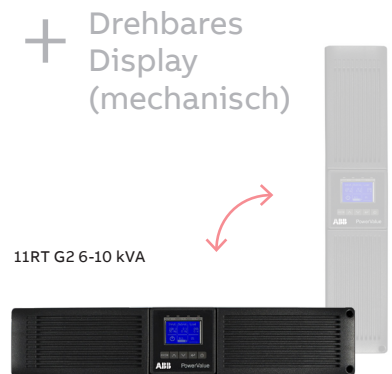
Die moderne Systemarchitektur garantiert, dass der Benutzer ein System auswählen kann, das seinen Bedürfnissen entspricht. Die skalierbare Autonomiezeit und die einfache Installation zusätzlicher Batterien machen die Lösung nachhaltig.

Zusätzlich können drei PowerValue 11 RT G2 6 oder 10-kW-USV parallel geschaltet werden, um die Gesamtleistung zu erhöhen oder Redundanz hinzuzufügen. Die USV-Anlagen werden mit einem installierten Parallelkit und Parallelkabeln ausgeliefert. Für eine parallele Installation wird keine zusätzliche Hardware benötigt.

Einfache Installation und Wartung

Installation und Betrieb sind denkbar einfach. Das 1-3-kVA-Modul ist ein Plug-and-Play-Gerät, daher muss es nur an eine Wandsteckdose angeschlossen werden, um sofortigen Schutz zu gewährleisten. Die 6-10-kVA-USV erfordert für den ordnungsgemäßen Start der Einheit lediglich Elektronik-Grundkenntnisse.

Beide Modelle können durch Drehen des Displays flexibel ausgerichtet werden (Rack oder Tower); bei der 1-3-kVA-USV ist das einfach per Tastendruck möglich. Optional ist mechanisches Zubehör für die Installation in standardmäßigen 19-Zoll-Racks verfügbar.



Umfangreiches Produktangebot

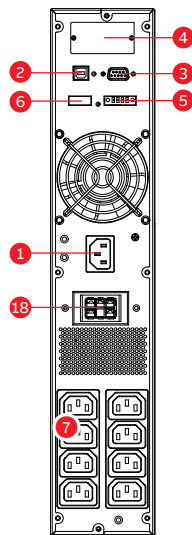
PowerValue 11RT G2 ist eine Komplettlösung. Für die 1-3-kVA-Produktreihe sind B- und S-Modelle verfügbar. Die B-Modelle enthalten interne Batterien für Anwendungen mit typischen Laufzeiten, es können aber auch externe Batteriemodule (EBMs) angeschlossen werden, um das System-Backup zu erweitern. S-Modelle sind nicht mit internen Batterien, dafür aber mit einem leistungsstärkeren Batterieladegerät für laufzeitenintensive Anwendungen ausgestattet. Bis zu neun externe Batteriemodule (EBMs) oder Akkus von Drittanbietern (Adapter im Lieferumfang der USV enthalten) können miteinander verbunden werden, um die Batteriekapazität individuell anzupassen.

Die 6-10-kVA-USV umfasst ein Batterieladegerät für maximal 12 A, das auf besonders anspruchsvolle Anwendungsszenarien ausgelegt ist und Batterieerweiterungen für höhere Kapazitäten ermöglicht. Außerdem verfügbar sind umfangreiches Zubehör und verschiedene Optionen: Für eine vollständige Installation sind externe Batteriemodule (EBMs), ein externer Wartungs-Bypass mit PDU, ein automatischer Netzumschalter (ATS, 1HE), Schienensätze für die Rack-Montage, eine Relaiskarte mit zusätzlichen potenzialfreien E/A-Kontakten sowie zahlreiche Anschlussoptionen enthalten. Die optionalen Garantieerweiterungen für die umfassende Standardgewährleistung von drei Jahren ermöglichen Ihnen zudem Sorgenfreiheit über den gesamten Lebenszyklus der USV.

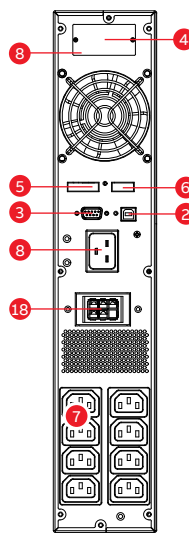
PowerValue 11 RT G2

Verfügbare Modelle

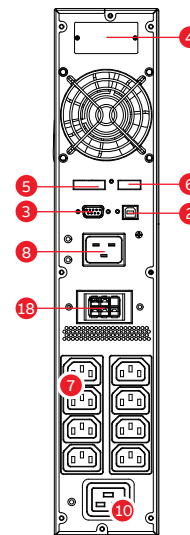
1	AC-Eingang 10 A
2	USB-Port
3	RS-232
4	SNMP / AS400-Slot
5	EPO / Trockenkontakt-Eingangsport
6	Trockenkontakt-Ausgangsport
7	AC-Ausgang 10 A
8	AC-Eingang 16 A
9	AC-Eingang 20 A
10	AC-Ausgang 16 A
11	EPO
12	Paralleler Port
13	Trockenkontakt Ein-/Ausgang
14	MBP-Anschluss
15	Ausgangstrennschalter
16	I/O-Terminals
17	Eingangsschalter
18	EBM-Anschluss



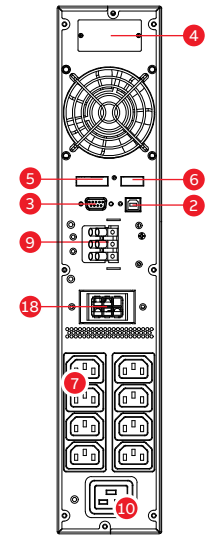
PowerValue
11RT G2 1 kVA B/S



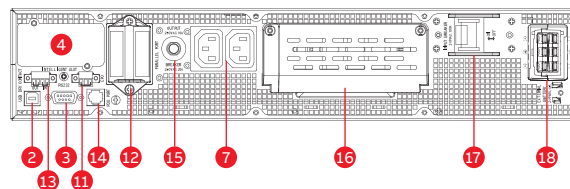
PowerValue
11RT G2 2 kVA B/S



PowerValue
11RT G2 3 kVA B



PowerValue
11RT G2 3 kVA S



PowerValue 11RT G2 6-10 kVA

Optionen

- Rack-Installationssatz zur einfachen Montage im standardmäßigen 19-Zoll-Rack
- Vollständige Konnektivität: SNMP, ModBus (RS-485 und TCP/IP), Sensoren, Relaiskarte mit E/A-Kontakten
- Externer Wartungs-Bypass
- Automatischer Netzumschalter (ATS, 1HE) (PowerValue 11RT G2 1-3 kVA)
- Externe Batteriemodule (EBMs) mit hoher Kapazität zur Erweiterung der Systemlaufzeit (Plug-and-Play-Kabel für den Anschluss der USV und weiterer Batteriemodule)

USV-Konfiguration

- Online-Doppelwandlungs-USV
- Leistungsfaktor 1 (kW = kVA)
- Wirkungsgrad im Onlinemodus bis zu 95%
- Wirkungsgrad im Ecomodus bis zu 98%
- Konfigurierbar in Towerformat oder Rack-Montage
- Drei 6 kVA bzw. 10 kVA-USV (max. 30 kW pro System) können parallel verbunden werden für Redundanz oder zusätzliche Kapazität
- Kaltstart
- Frequenzumformerbetrieb (50 Hz oder 60 Hz)
- Schnittstellen: USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, EPO
- Lastsegmentierung (für PowerValue 11RT G2 1-3 kVA)

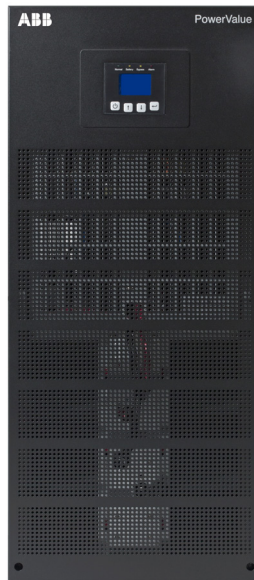
PowerValue 11 RT G2

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	1 kW B / S	2 kW B / S	3 kW B / S	6 kW	10 kW
Ausgangsbemessungsleistung	1.000 W	2.000 W	3.000 W	6.000 W	10.000 W
Ausgangsleistungsfaktor	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)				
Parallelkonfiguration	Nein	Nein	Nein	Ja, bis zu 3 USV	Ja, bis zu 3 USV
Eingebaute Batterien	Ja/Nein	Ja/Nein	Ja/Nein	Nein	Nein
EINGANG					
Eingangsnennspannung	208 / 220 / 230 / 240 VAC				
Eingangsspannungstoleranz	120 – 300 VAC (lastabhängig)			100–276 (lastabhängig)	
Eingangsstrom THDi	<5 % mit voller resistiver Belastung			<3 % bei voller ohmscher Last	
Frequenzbereich	45 – 55 Hz / 54 – 66 Hz			45 – 55 Hz / 54 – 66 Hz (erweiterbar bis 40~70 Hz bei Last < 60 %)	
Leistungsfaktor	≥0,99			≥0,995	
AUSGANG					
Bemessungsausgangsspannung	208 / 220 / 230 / 240 VAC				
Spannungstoleranz	± 1 % (bezogen auf 230 V)				
Spannungsverzerrung	< 2 % lineare Last, < 5 % nichtlineare Last			< 1 % lineare Last, < 5 % nichtlineare Last	
Überlastfähigkeit (lineare Last) am Wechselrichter	60 s: 102 – 129 % Last 10 s: 130 – 150 % Last 300 ms: ≥ 150 % Last			10 m: 102 – 125 % Last 30 s: 126 bis 150 % Last 500 ms: ≥ 150 % Last	
Nennfrequenz	50 oder 60 Hz				
Scheitelfaktor	3:1 (unterstützte Last)				
WIRKUNGSGRAD					
Gesamtsystemwirkungsgrad	Bis zu 92 %			Bis zu 95 %	
Im Ecomodus	Bis zu 98 %			Bis zu 98 %	
UMGEBUNG					
Schutzart	IP20				
Lagertemperatur	USV: -25 °C bis 60 °C; Batterien: 0 °C bis 35 °C				
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C				
Relative Feuchte	0 % bis 95 %				
Höhe (über dem Meeresspiegel)	1000 m ohne Derating				
BATTERIEN					
Typ	VRLA (ventilgeregelte Blei-Säure-Batterie)				
Eingebaute Batterien	2x9.4 Ah	4x9.4 Ah	6x9.4 Ah	-	-
Max. Ladestrom	1,5 A/6 A	1,5 A/6 A	1,5 A/6 A	0–12 A einstellbar	
KOMMUNIKATION					
Benutzeroberfläche	LCD				
Optionale Kommunikationskarten	SNMP, ModBus, AS400, Umgebungsüberwachungssonde				
NORMEN					
Sicherheit	IEC/EN 62040-1				
EMV	IEC/EN 62040-2				
Leistung	IEC/EN 62040-3				
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS 18001				
GEWICHT, ABMESSUNGEN					
Gewicht	11,4 / 5,8 kg	18,1 / 8,7 kg	27,9 / 9 kg	13,6 kg	15,5 kg
Abmessungen B x H x T	438 x 86 (2HE) x 309 mm	438 x 86 (2HE) x 426 mm	438 x 86 (2HE) x 629 mm	438 x 86 (2HE) x 573 mm	438 x 86 (2HE) x 573 mm

PowerValue 11 / 31 T

Die einphasige USV für IT-Räume, Netzwerke und andere kritische Anwendungen



Die USV PowerValue 11/31 T liefert zuverlässige Leistung, geringe Betriebskosten, lange Batterielaufzeit, einfache Wartung und ein hohes Maß an Flexibilität. Mit Doppelwandlung, spannungs- und frequenzunabhängiger (VFI) Topologie ist PowerValue 11/31 T in 10 und 20 kVA-Versionen erhältlich mit der Option, bis zu vier Einheiten parallel zu konfigurieren, um die Leistungsfähigkeit zu steigern oder für Redundanz zu sorgen.

Dreiphasige oder einphasige Einspeisung sind genauso möglich wie Gemeinsame- oder Getrennte- Einspeisung. Einfach zu installieren und mit einer kleinen Grundfläche sorgt PowerValue 11/31 T für stabilen, geregelten, reinen Sinuswellen-Wechselstrom mit einer sehr genauen Regelung der Ausgangsspannung.

Hohe Zuverlässigkeit

- Online-Doppelwandlungs-Topologie
- Bis zu vier Einheiten parallel schaltbar, um Systemredundanz zu schaffen
- Programmierte und automatisierte Batterietests sorgen für ein optimiertes Batteriemanagement

Geringe Betriebskosten

- Einfache Leistungssteigerung durch Parallelschaltung von bis zu vier Einheiten
- Hohe Betriebseffizienz, unabhängig von der Auslastung
- Verringerte Installationskosten
- Kompaktes Design

Flexibles Design

- Verschiedene Autonomievariationen mit eingebauten Batterien oder zusätzlichen Batterieschränken
- Modelle mit langem Backup erhältlich
- Ein- oder dreiphasiger Eingang – anpassbar an die Installationsanforderungen (vor Ort konfigurierbar)
- Getrennte- oder gemeinsame Einspeisung (vor Ort konfigurierbar)

Effizientes Servicekonzept

- Integrierter manueller Bypass-Leistungsschalter
- Einfache Installation und Wartung
- Benutzerfreundliches Display
- Vom Benutzer auswechselbare Batterien
- Fernüberwachungs- und Verbindungsoptionen

PowerValue 11 / 31 T

Produkteigenschaften

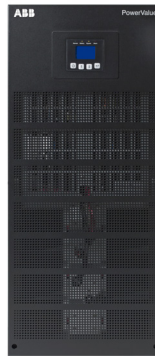
Kompakte sichere Stromversorgung bis zu 80 kVA

PowerValue 11/31T 10 oder 20kVA USV können parallel installiert werden, um die Gesamtsystemleistung auf bis zu 80kVA zu steigern oder dem System Redundanz hinzuzufügen.

Die USV-Anlagen werden mit einem installierten Parallelkit und Parallelkabeln ausgeliefert. Für eine parallele Installation wird keine zusätzliche Hardware benötigt.

PowerValue 11/31T kann mit bis zu zwei zusammengehörigen Batterieschränken eingerichtet werden, um erweiterten Ansprüchen an die Laufzeit gerecht zu werden. Leicht zugängliche und wechselbare Batterien steigern die Betriebsbereitschaft und reduzieren die durchschnittliche Zeit bis zur Reparatur (MTTR).

**Bis zu 4 USV
parallel schaltbar**



**Bis zu 2
Batteriefächer parallel**

Frequenzumformung

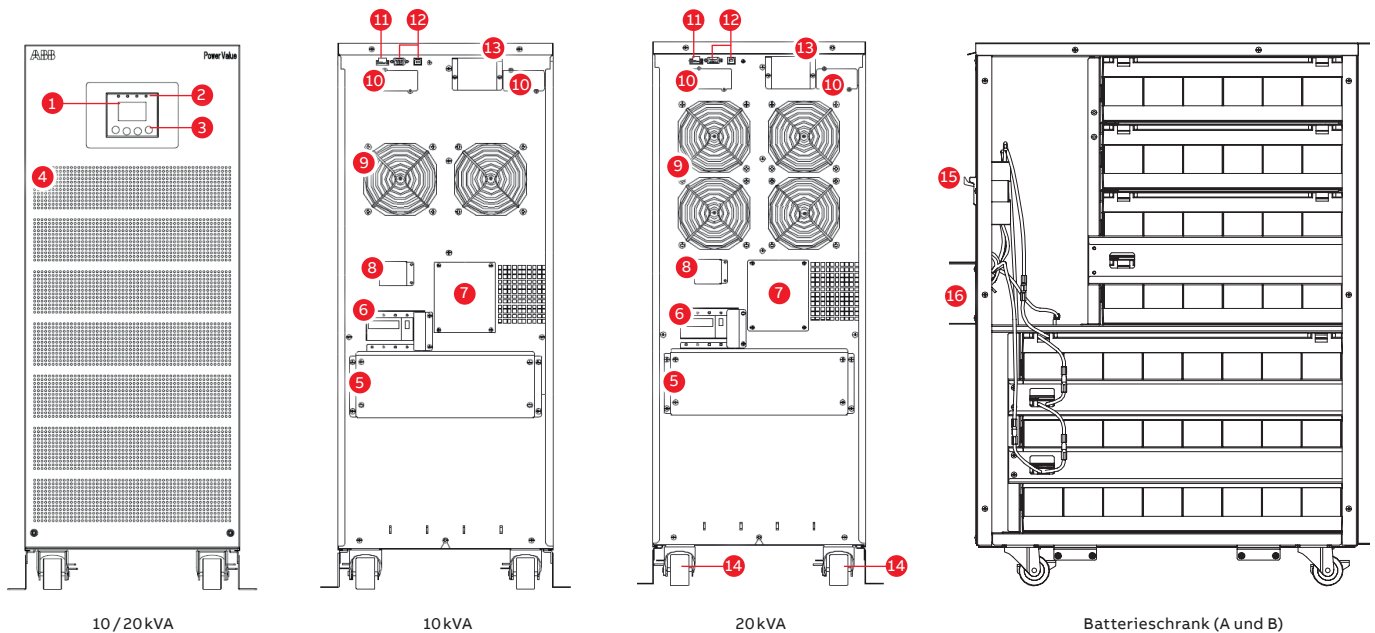
Im Betrieb als Frequenzumformer wandelt PowerValue 11/31T nicht nur die Versorgungsfrequenz um (50 Hz zu / von 60 Hz), sondern schützt auch die Last vor Netzstörungen und garantiert zusätzliche Batterieleistung bei einem Netzausfall.

Betrieb und Installation sind einfach und bestehen lediglich in der korrekten Verdrahtung der USV und der Auswahl des Frequenzumformungsmodus am LCD.

- Eingangsfrequenzbereich: 40–70 Hz
- Ausgangsfrequenz: 50 Hz oder 60 Hz
- Ausgangsderating:
 - Einphasiger Eingang: 60 %
 - Dreiphasiger Eingang: kein Derating

PowerValue 11 / 31 T

Verfügbare Modelle



1 LCD	5 Verbindungsanschlüsse	9 Lüfter	13 Paralleler Port
2 LEDs	6 Eingangsschalter	10 Netzwerkschnittstelle / AS400-Slot	14 Räder / Auflager und Bremsen
3 Steuertasten	7 Manueller Bypass	11 EPO-Kontakt	15 Sicherungshalter
4 Ventilationsöffnungen	8 Rückspeisungsschutz-Anschlüsse	12 RS-232-Port / USB-Port	16 Batterieverbindungsanschlüsse

USV-Schaltschrankaufbau

- Online-Doppelwandlungs-USV
- Wirkungsgrad im Onlinemodus bis zu 93,9 %
- Wirkungsgrad im Ecomodus bis zu 97 %
- Parallelschaltung von bis zu vier Einheiten ermöglicht Leistungserhöhung oder Redundanz
- Das gleiche Modell unterstützt verschiedene Anschlussbedingungen
- Dreiphasiger und einphasiger Eingang
- Gemeinsame- und getrennte Einspeisung
- LCD
- Frequenzumformerbetrieb (50 Hz oder 60 Hz)
- Schnittstellen: USB, RS-232, ModBus, potenzialfreie Kontakte, EPO-Kontakt
- Notabschaltung für Fernabschaltung

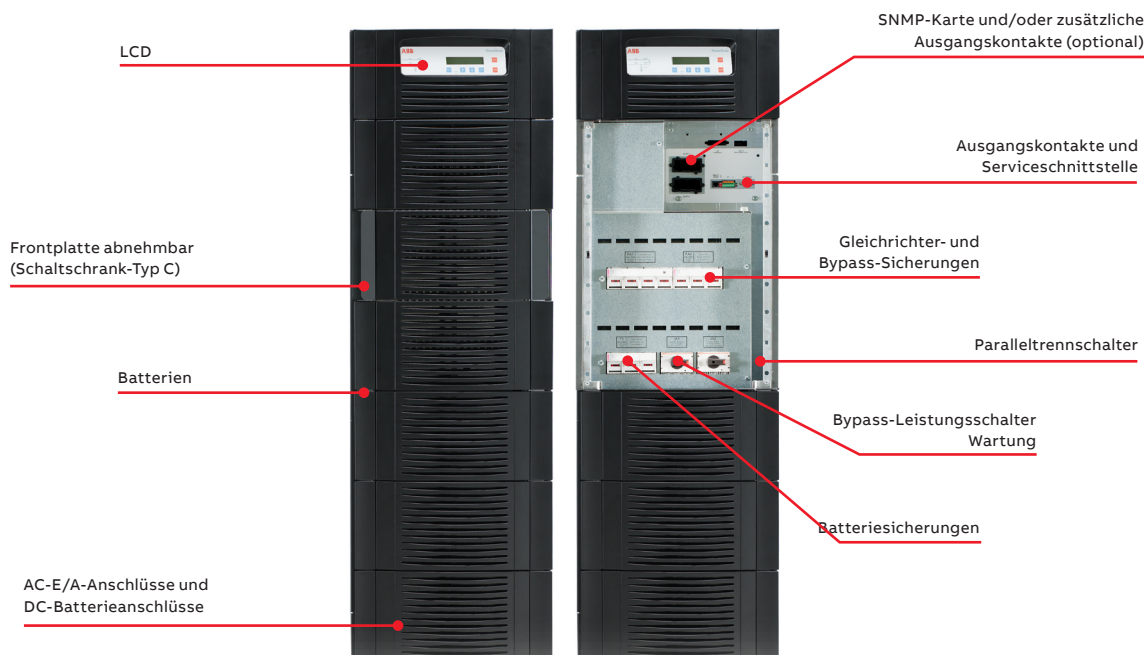
Optionen

- Relaischnittstellenkarte ermöglicht erweiterte Kommunikation zwischen den USV-Systemen
- Netzwerkschnittstellenkarten – Steuerung und Überwachung der USV über einen Webbrowser
- Sensoren – kombiniert mit der Netzwerkschnittstellenkarte können Feuchtigkeits- und Temperatursensoren ins System integriert und fernüberwacht werden
- Zusätzliche Batterieschränke, die perfekt auf die USV abgestimmt sind, zur Skalierung der Autonomiezeit

[illegible]

PowerScale 33

Die dreiphasige USV für Anwendungen mit geringeren Energieanforderungen



PowerScale 33 ist eine Online-Doppelwandler USV (VFI-SS111 Spannungs- und Frequenz-unabhängig auf der Eingangsseite), die erweiterten USV-Schutz in einem kompakten Format bietet. Ihr Preis und ihre Leistung sind ausgezeichnet und sorgen für die beste Kosteneffizienz in ihrer Kategorie mit kompromissloser

Systemzuverlässigkeit und Leistungsverfügbarkeit. PowerScale 33 ist in drei Schrankgrößen verfügbar, wodurch Sie die ideale Leistung und erforderliche Autonomiezeit für Ihre kritischen Lasten wählen können.

Hohe Zuverlässigkeit

- Online-Doppelwandler-Technik
- Parallel schaltbare Systeme für erhöhte Leistung und Redundanz

Geringe Betriebskosten

- Skalierbare Leistung und Autonomiezeit
- Kleine Grundfläche / hohe Leistungsdichte
- Hohe Effizienz bei Teil- und Nennlast (bis zu 95,5 %)
- Verringerte Installationskosten
- Ripple-free und temperaturgesteuerte Batterie ladegeräte verlängern die Batterie lebensdauer.
- Geringe Eingangs-Oberschwingungsverzerrung (THDi <3 %)

Flexibles Design

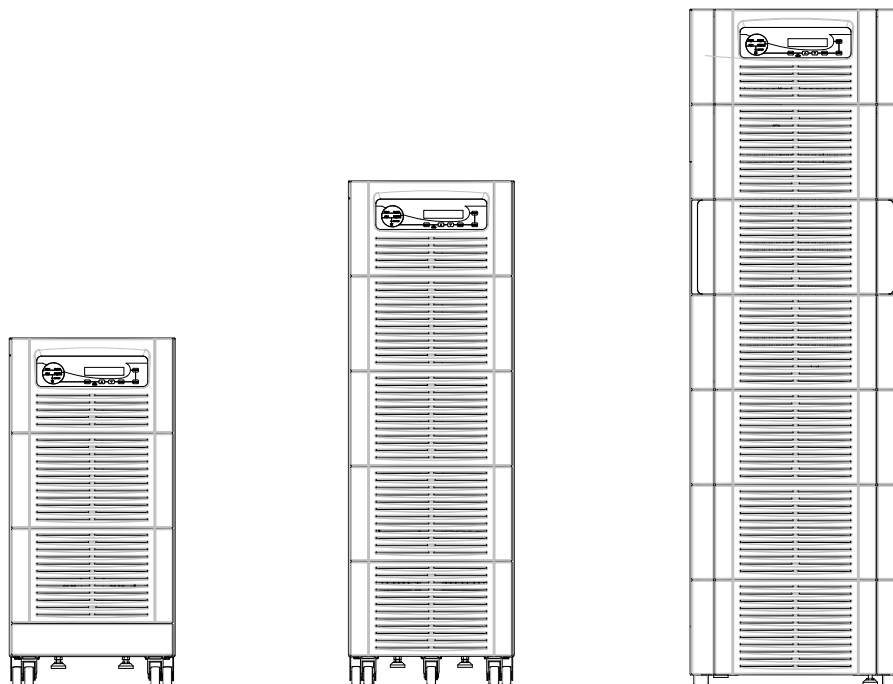
- Verfügbar in sieben Leistungsstufen und drei Schrankgrößen
- Parallelkapazität bis zu 20 Einheiten
- Externe Batterieschränke für erweiterte Autonomie

Effizientes Servicekonzept

- Manuell bedienter Wartungs-Bypass-Leistungsschalter
- Bedienerfreundliches LCD
- Ergonomisches Design für einfache Bedienbarkeit
- Fernüberwachungs- und Verbindungsoptionen

PowerScale 33

Verfügbare Modelle



Schranktyp	Schrank A: 10-20kVA	Schrank B: 10-25kVA	Schrank C: 25-50kVA
Abmessungen B x H x T	345 × 720 × 710 mm	345 × 1045 × 710 mm	440 × 1400 × 910 mm
Interne Batteriekapazität	Bis zu 48 Blöcke 7 / 9 Ah	Bis zu 96 Blöcke 7 / 9 Ah	Bis zu 144 Blöcke 7 / 9 Ah oder 48 Blöcke 24 / 28 Ah

USV-Schaltschrankaufbau

- Online-Doppelwandlungs-USV
- Kapazitäten von 10 kVA bis 50 kVA in drei verschiedenen Schrankgrößen
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutzsicherungen
- Manueller Bypass-Schalter
- Bis zu 95,5 % Effizienz über ein breites Lastspektrum
- Gemeinsame-- und getrennte Einspeisung verfügbar
- Kommunikationsschnittstellen: RS-232- und USB-Ports, E/A-Kontakte
- (EPO, GEN On, ...)
- interne Batterien

Optionen

- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Parallelkit
- Kaltstart
- IP 21
- Halogenfreie Verkabelung
- Batterietemperatursensor
- Kommunikationsschnittstellen: Relaiskarte, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP
- Interne Batterien
- Externe Batterieschränke

Die unterbrechungsfreien Stromversorgungen von ABB sind die Stars auf dem USV-Markt. Keine andere USV bietet derart geringe Betriebskosten oder problemlosen Betrieb für Ihre kritischen Prozesse. Die Vorreiter unter den modularen USV ermöglichen eine einfache Skalierung und Wartung und sorgen für eine beispiellose Verfügbarkeit und Energieeffizienz.



PowerScale 33

Technische Spezifikationen

ALLGEMEINE DATEN	10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
Ausgangsleistung max.	9kW	13,5kW	18kW	22,5kW	27kW	36kW	45kW
Ausgangsleistungsfaktor	0.9						
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)						
Parallelkonfiguration	Bis zu 20 Einheiten in Parallelkonfiguration						
USV-Typ	Standalone						
Eingebaute Batterien	Ja						
EINGANG							
Eingangsnennspannung	3×380V / 220V+N, 3×400V / 230V+N, 3×415V / 240V+N						
Spannungstoleranz (bezogen auf ×400V / 230 V)	Für Lasten <100 % (–10 %, +15 %), <80 % (–20 %, +15 %), <60 % (–30 %, +15 %)						
Eingangsverzerrung THDi	≤3 bei 100 % (Sinuswelle)						
Frequenz	35–70Hz						
Leistungsfaktor	0,99 bei 100 % Belastung						
AUSGANG							
Bemessungsausgangsspannung	3×380 V / 220 V+N, 3×400 V / 230 V+N, 3×415 V / 240 V+N						
Spannungstoleranz (bezogen auf ×400V / 230 V)	1 % (statisch), 4 % (dynamisch)						
Spannungsverzerrung	<2 % lineare Last, <4 % nichtlineare Last (IEC / EN62040-3)						
Frequenz	50Hz oder 60Hz						
Überlastfähigkeit	5 min: 110 % oder 20 s: 125 % (10 kVA – 25 kVA); 10 min: 110 % oder 1 min: 125 % (30 kVA - 50 kVA)						
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)						
Scheitelfaktor	3:1 (unterstützte Last)						
WIRKUNGSGRAD							
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 95,5 %						
In Ecomodus-Konfiguration	98 %						
UMGEBUNG							
Lagertemperatur	–25°C bis +70°C						
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C						
Höhe	1000m ohne Derating						
BATTERIE							
Batterietyp	7 Ah / 9 Ah / 28 Ah, versiegeltverschlossen, Bleisäure, wartungsfrei VRLA						
Batteriewechsel	Vor Ort wechselbar						
Batteriespannung	Flexible Spannung für längere Backupzeiten						
Batterie-Kapazität	48 oder 96×7/9 Ah	48 oder 96×7/9 Ah	48 oder 96×7/9 Ah	96 oder 144×7/9 Ah	144×7/9 Ah oder 48×28 Ah	144×7/9 Ah oder 48×28 Ah	144×7/9 Ah oder 48×28 Ah
KOMMUNIKATION							
LCD	Ja (über Modul)						
LEDs	LED für Benachrichtigung und Alarm						
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)						
NORMEN							
Sicherheit	IEC / EN 62040-1						
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2						
Leistung	IEC / EN 62040-3						
Produktzertifizierung	CE						
Schutzart	IP20						
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001						
GEWICHT, ABMESSUNGEN							
Schranktyp	A oder B	A oder B	A oder B	B oder C	C	C	C
Gewicht	60 oder 88kg	62 oder 90kg	64 oder 92kg	94 oder 135kg	145kg	150kg	155kg
Abmessungen B×H×T (mm)	345×720×710 oder 345×1045×710	345×720×710 oder 345×1045×710	345×720×710 oder 345×1045×710	345×1045×710 oder 440×1400×910	440×1400×910	440×1400×910	440×1400×910

PowerWave 33

Effizienter Leistungsschutz für IT- und prozessbezogene Arbeitsumgebungen



PowerWave 33, eine Online-Doppelwandlungs-USV sorgt für kontinuierliche Verfügbarkeit für netzwerkkritische Infrastrukturen sowohl von Rechenzentren als auch Prozesssteuerungsumgebungen. Während sie maximalen USV-Schutz bietet, hat die PowerWave 33 eine kleine Grundfläche und verbraucht weniger Energie als vergleichbare Produkte. Sie sorgt so für signifikante Einsparungen.

Die PowerWave 33 ist verfügbar von 60 bis 500 kW und kann für den Betrieb als Standalone- oder USV-System mit mehreren Schränken, mit bis zu zehn parallel geschalteten USV-Schränken, konfiguriert werden. Eine Gesamtleistung von bis zu 5 MW ist möglich.

Hohe Zuverlässigkeit

- Online-Doppelwandlungs-Technik
- Parallel schaltbare Systeme für erhöhte Leistung und Redundanz
- Erweiterbare Backupzeit
- Ripple-free und temperaturgesteuerte Batterieladegeräte verlängern die Batterielebensdauer.

Geringe Betriebskosten

- Bis zu 96 % Wirkungsgrad bei Doppelwandlung über ein breites Lastspektrum
- Bis zu ≥ 99 % Wirkungsgrad im Ecomodus
- Ausgangsleistungsfaktor 1,0
- Eingangsleistungsfaktor nahe Eins bei Teil- und Volllasten

Kompakte Bauweise

- Kleine Grundfläche ermöglicht Einsparungen bei teuren Stellflächen
- Kühlluftabzug über die Schrankoberseite – kein freier Raum an der Schrankrückseite erforderlich (nur PW33 S3 60–120 kW und PW33 S2 400 und 500 kW)

Effizientes Servicekonzept

- Zugriff von der Vorderseite für Betrieb und Wartung
- Bedienerfreundliches LCD
- Fernüberwachungs- und Verbindungsoptionen

PowerWave 33

Produkteigenschaften

01 Die PowerWave 33 ist in verschiedenen Konfigurationen verfügbar.

02 Wenn Ihre Leistungsanforderungen wachsen, wächst das USV-System mit – dank seiner Skalierbarkeit – auch bei äußerst beengten Raumverhältnissen.



60-120 kW



160-200 kW

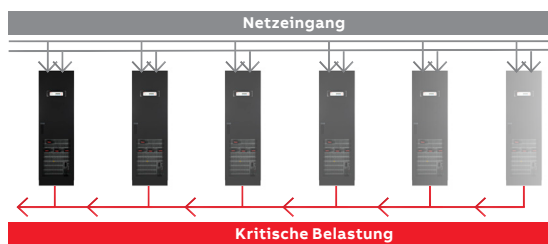


250-300 kW



400-500 kW

Einfach skalierbar für Kapazität und Redundanz



Bis zu 10 Einheiten können parallel konfiguriert werden, um für bis zu fünf Megawatt USV-Leistung oder redundantes Backup zu sorgen. Diese Skalierbarkeit bedeutet, dass die USV-Systemkapazität so dimensioniert werden kann, dass sie den Lastanforderungen entspricht, mit der Möglichkeit, später inkrementelle Kapazität hinzuzufügen, wenn sich der Leistungsbedarf ändert. Die sich ergebenden Einsparungen beim Stromverbrauch während der Nutzungsdauer der USV sind erheblich.

Platzsparend und einfach zu warten

Die platzsparende mechanische Konstruktion ergibt eine Leistungsdichte von bis zu 363 kW/m² und die Belüftung von vorn nach oben erlaubt die Installation direkt an der Wand (PW33 S3 60–120 kW und PW33 S2 400 und 500 kW). Für die Wartung wird nur der Zugang von vorn benötigt, woraus sich eine minimierte Gesamtgrundfläche einschließlich Wartungsabständen ergibt.

Optional kann für die 400 und 500 kW-USV ein Kabelzuführungsgehäuse von der Oberseite verwendet werden. Dieses Gehäuse erlaubt die Verbindung aller eingehenden Leistungskabel von der Oberseite und erweitert die Gesamtbreite der USV um 500 mm.

Optimiert für moderne Lasten

Ein mit 1,0 bemessener Ausgangsleistungsfaktor bedeutet, dass jedes einzelne Watt Leistung reale Leistung ist, die zur Nutzung bereitsteht. Dies hilft bei der Optimierung der gesamten elektrischen Infrastruktur im Sinne von Schaltanlage und Verkabelung, sowohl der USV vor- als auch nachgelagert.

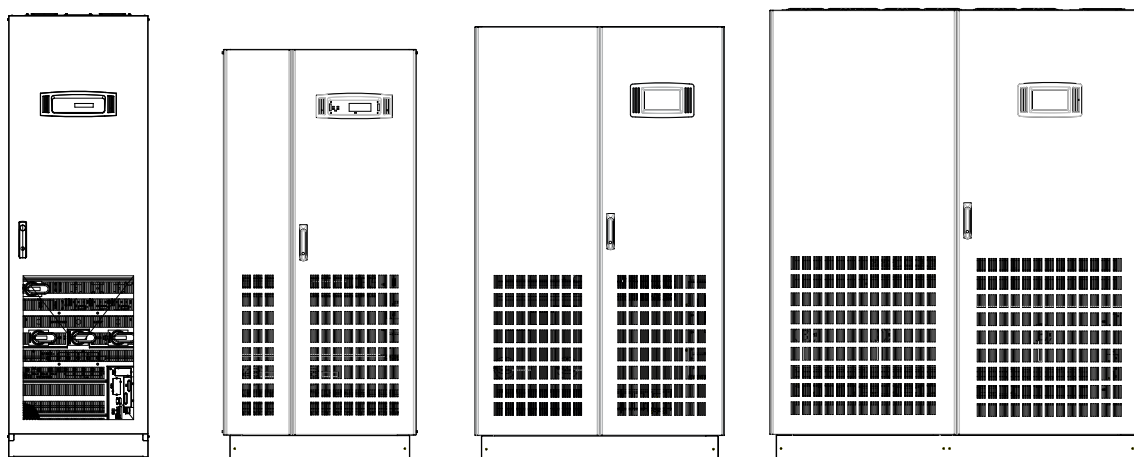
Die Batterielaufzeit kann flexibel konfiguriert werden, um den konkreten Bedürfnissen zu entsprechen. Die USV unterstützt den Einsatz von 42–48 Batterien (PW33 S3 60–120 kW) oder 44–50 Batterien (PW33 S2 160–500 kW) in einem einzelnen Strang, was die Gesamtinstallationskosten minimiert.

Netzfrendlich mit niedrigen Eingangs- Oberwellen und erweiterter Leistungsfaktorkorrektur

Der Front-End-Gleichrichter dieser USV steuert aktiv den Eingangsleistungsfaktor und hat einen extrem niedrigen Oberschwingungsanteil des Eingangsstroms. Das heißt, dass vorgeschaltet keine zusätzlichen Filter benötigt werden und die USV keine Störungen bei anderen Betriebsmitteln verursacht, die mit der gleichen Eingangsquelle verbunden sind. Ein Eingangsleistungsfaktor von Eins und eine geringe Oberschwingungsverzerrung erlauben die Optimierung vorgeschalteter Verkabelung, Schaltanlagen und Generatoren und reduziert die Belastung von Einspeisetransformatoren.

PowerWave 33

Verfügbare Modelle



Schranktyp	60-120 kW	160-200 kW	250-300 kW	400-500 kW
Abmessung B × H × T	615 × 1975 × 480 mm	850 × 1820 × 750 mm	1100 × 1920 × 750 mm	1650 × 1994 × 850 mm
Grundfläche	0,3 m ²	0,64 m ²	0,82 m ²	1,4 m ²

USV-Schaltschrankaufbau

- Online-Doppelwandlungs-USV
- Nutzer-Schnittstelle mit Funktionsabbild und LCD (60 – 200 kW)
- Grafischer Touchscreen (250 – 500 kW)
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutzsicherungen
- Manueller Bypass-Leistungsschalter (optional für die USV 400 und 500 kW)
- Gemeinsame- und getrennte Einspeisung verfügbar
- Kommunikationsschnittstellen: RS-232-Port und 5 potentialfreie Kontakte (einschl. EPO und GEN On)

Optionen

- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Parallelsystembausatz
- Synchronisierungsbausatz
- Batterietemperatursensor
- Fernbedienungsdisplay (grafischer Touchscreen)
- Halogenfreie Verkabelung
- IP 21
- Steuerung und Überwachung (Relaiskarte, ModBus RS-485, ModBus TCP/IP, SNMP)
- Externe Batterieschränke
- Kabelzuführungsgehäuse von der Oberseite (400 und 500-kW-USV)

PowerWave 33 S3 60–120 kW

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	60kW	80kW	100kW	120kW
Ausgangsleistung max.	60kW	80kW	100kW	120kW
Ausgangsleistungsfaktor	1.0			
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)			
Parallelkonfiguration	Bis zu 10 Einheiten			
USV-Typ	Standalone			
EINGANG				
Eingangsnennspannung	3× 380 / 220 VAC + N, 3× 400 / 230 VAC + N, 3× 415 / 240 VAC + N			
Spannungstoleranz (bezogen auf 3× 400 / 230 V)	Für Lasten <100 % (–10 %, +15 %), <80 % (–20 %, +15 %), <60 % (–30 %, +15 %)			
Eingangsverzerrung THDi	≤4 %			
Frequenz	35–70 Hz			
Leistungsfaktor	0.99			
AUSGANG				
Bemessungsausgangsspannung	3× 380 / 220 VAC + N, 3× 400 / 230 VAC + N, 3× 415 / 240 VAC + N			
Spannungsverzerrung	<2 %			
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz			
Überlastfähigkeit	0,5 min: 150 % Last / 5 min: 125 % Last / 20 min: 110 % Last			
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)			
WIRKUNGSGRAD				
Doppelwandlung	Bis zu 96 %			
In Ecomodus-Konfiguration	≥99 %			
UMGEBUNG				
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C			
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C			
Höhenkonfiguration	1000m ohne Derating			
BATTERIE				
Batterietyp	VersiegeltVRLA, Bleisäure, wartungsfrei oder NiCd			
KOMMUNIKATION				
Benutzeroberfläche	Optional			
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)			
WEITERE USV-FUNKTIONEN				
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker			
NORMEN				
Sicherheit	IEC / EN 62040-1			
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2			
Leistung	IEC / EN 62040-3			
Produktzertifizierung	CE			
Schutzart	IP20			
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001			
GEWICHT, ABMESSUNGEN				
Gewicht (ohne Batterien)	198kg	206kg	228kg	230kg
Abmessungen B × H × T	615 × 1954 × 480 mm oder 615 × 1978 × 480 mm (mit Füßen)			

Verfügbarkeit ist bei einer USV entscheidend. Die USV-Architektur von ABB ist dafür ausgelegt eine sichere, stets verfügbare Stromversorgung bereitzustellen.



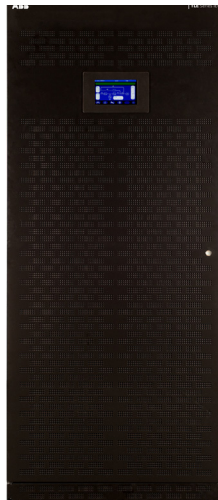
PowerWave 33 S2 160–500 kW

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN	160kW	200kW	250kW	300kW	400kW	500kW
Ausgangsleistung max.	160kW	200kW	250kW	300kW	400kW	500kW
Ausgangsleistungsfaktor	1.0					
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)					
Parallelkonfiguration	Bis zu 10 Einheiten					
USV-Typ	Standalone					
EINGANG						
Eingangsnennspannung	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N					
Spannungstoleranz (bezogen auf 3×400/230V)	Für Lasten <100 % (–23 %, +15 %), <80 % (–30 %, +15 %), <60 % (–40 %, +15 %)					
Eingangsverzerrung THDi	≤3,5 %					
Frequenz	35–70Hz					
Leistungsfaktor	0.99					
AUSGANG						
Bemessungsausgangsspannung	3×380/220V+N, 3×400/230V+N, 3×415/240V+N					
Spannungsverzerrung	<2 %					
Frequenz	50Hz oder 60Hz					
Überlastfähigkeit	1 min: 135 % Last / 10 min: 110 % Last					
Asymmetrische Last	100 % (alle drei Phasen unabhängig gesteuert)					
Scheitelfaktor	3:1 (unterstützte Last)					
WIRKUNGSGRAD						
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 96 %					
In Ecomodus-Konfiguration	98 %					
UMGEBUNG						
Lagertemperatur	–25 °C bis +70 °C					
Betriebstemperatur	0 °C bis +40 °C					
Höhenkonfiguration	1000m ohne Derating					
BATTERIE						
Batterietyp	VersiegeltVRLA, Bleisäure, wartungsfrei oder NiCd					
KOMMUNIKATION						
Grafisches Display	Optional	Ja				
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional), ModBus (optional)					
WEITERE USV-FUNKTIONEN						
Kompatibilität	ABB Ability™ SmartTracker					
NORMEN						
Sicherheit	IEC / EN 62040-1					
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2					
Leistung	IEC / EN 62040-3					
Produktzertifizierung	CE					
Schutzart	IP 20					
Herstellung	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, OHSAS18001					
GEWICHT, ABMESSUNGEN						
Gewicht (ohne Batterien)	290kg	310kg	390kg	410kg	950kg	1000kg
Abmessungen B × H × T	850×1820×750mm		1100×1920×750mm		1650×1994×850mm	

SG-Serie IEC

Zuverlässige und effiziente Standalone USV für kritische Anwendungen



Die SG-Serie ist eines der leistungsstärksten, zuverlässigsten und vielseitigsten Dreiphasen-USV-Systeme für all jene, die einen Schutz der kritischen Leistung benötigen. Diese USV mit echter Online-Doppelumwandlung nutzt ihre Netzwerkintegrationssoftware und Kommunikationsanschlüsse, um einen umfassenden, einfach zu integrierenden Versorgungsschutz für nahezu jede IT-Umgebung bereitzustellen. Die SG-Serie arbeitet im VFI-Modus, wodurch der Lastschutz jederzeit maximiert wird. Anstelle von Standardfiltern führt die USV einen innovativen Steuerungsalgorithmus

für den IGBT-Gleichrichter aus, um eine möglichst effiziente Bereitstellung von sauberer Energie zu gewährleisten.

Mithilfe der einzigartigen RPA™-Technologie (redundante Parallelarchitektur) von ABB können die Anlagen parallel arbeiten, wodurch die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit weiter erhöht wird. Alle USV-Systeme von ABB werden während ihres gesamten Lebenszyklus von Serviceteams unterstützt, die rund um die Uhr erstklassige präventive und korrektive Services, Schulungen und Anwendungserfahrung bieten.

Hoher Wirkungsgrad

- Bis zu 94,6 Prozent im Doppelwandlungsmodus und bis zu 99 Prozent im eBoost-Modus
- Der eBoost-Betrieb verringert Verluste und kann jährliche Strom- und Kühlkosten einsparen
- Der PurePulse IGBT-Gleichrichter sorgt für ein übersichtliches und kompaktes Versorgungsnetz, indem er den Leistungsschalter, die Verkabelung und den Generator verkleinert

Geringe Betriebskosten

- Optimale Leistung für verschiedenste Spannungsbereiche
- Hervorragende dynamisches Ansprechverhalten im Falle von pulsierenden Lasten
- Skalierbare Parallelschalttechnik verringert die Stellfläche und erhöht die Systemzuverlässigkeit, weil sie externe Ausrüstung für die Parallelschaltung überflüssig macht

Hohe Leistung und Verfügbarkeit

- Verbesserte Ausgangsleistung, die selbst die empfindlichsten IT-Lasten mit einem induktiven/kapazitiven Leistungsfaktor (0,9) schützt und versorgt, und dass ohne Derating
- Hervorragende dynamische Leistung und geringe Verzerrung der Ausgangsspannung
- Ein Transformator-Wechselrichter mit Zickzackschaltung bietet eine hervorragende Kurzschlusskapazität und galvanische Lasttrennung

Einfache Installation und flexible Konfiguration

- Direkter Zugriff über die Vorderseite zu Betriebs- und Wartungszwecken
- Reduziert durchschnittliche Dauer bis zur Reparatur (MTTR)
- Redundante Parallelarchitektur für Zuverlässigkeit, Redundanz und Skalierbarkeit
- Parallelschaltung von bis zu sechs USV-Gehäusen

SG-Serie IEC

Produkteigenschaften

Eingangsleistung

PurePulse™ – IGBT-Gleichrichter Clean Input

PurePulse ist ein innovativer Steuerungsalgorithmus für IGBT-Gleichrichter (verfügbar für Modelle von 10 bis 500 kVA). Dieser Gleichrichter liefert eine Eingangs-Oberschwingungsverzerrung (THDi) von weniger als 2 % und belastet das Netz nur rein sinuswellenförmig.

Robuster Gleichrichter für breiten Eingangsbereich

Das breite AC-Eingangsspannungs- und Frequenzfenster verhindert eine unnötige Entladung der Batterie auch dann, wenn der Betrieb über eine instabile AC-Quelle (z. B. einen Dieselgenerator) erfolgt.

Programmierbarer Sanftanlauf

Der programmierbare Sanftanlauf ermöglicht dem Gleichrichter das Anlaufen in einem programmierbaren Zeitraum (0 bis 15 s) und hilft so, Einschaltstromstöße zu vermeiden. Eine Überdimensionierung des Eingangsstromsystems (Aggregate, Zuführungskabel und Überstromvorrichtungen) wird dadurch überflüssig.

Ausgangsleistung

THDU

Die SG-Serie hat eine sehr geringe Ausgangsspannungs-THD auch wenn 100 Prozent unausgeglichene oder 100 Prozent nichtlineare Lasten angeschlossen werden.

Überlastkapazitäten

Die USV der SG-Serie verfügt über einen robusten Wechselrichter, der für eine Minute 150 Prozent und für 10 Minuten 125 Prozent Überlast handhaben kann. Dadurch ist eine sichere Stromversorgung auch bei Anwendungen gewährleistet, die mit Überstrom starten oder kurze Spitzenlasten generieren.

Spannungsregulierung

Dank SVM und Transformator mit Zickzackschaltung kann der Wechselrichter sehr schnell auf Lastsprünge reagieren. Die USV bietet eine sehr genaue Spannungsregulierung bei Lastsprüngen und 100%igen Schiefasten zwischen Phase und Nullleiter.

Kurzschlusskapazität

Im Fall eines Ph-Ph- oder Ph-N/PE-Kurzschlusses liefert der Wechselrichter der SG-Serie (für 200 ms) das 2,7- oder 4,0-Fache des Nennstroms und gewährleistet somit eine regelkonforme Selektivität der Schutzvorrichtungen (Sicherungen und Schutzschalter).

Ausgangstransformator mit Zickzackschaltung

Der Transformator mit Zickzackschaltung ermöglicht den Betrieb der USV mit besonders asymmetrischer Last und liefert volle kVA-Ausgangsleistung bei 100 % nichtlinearer Last.

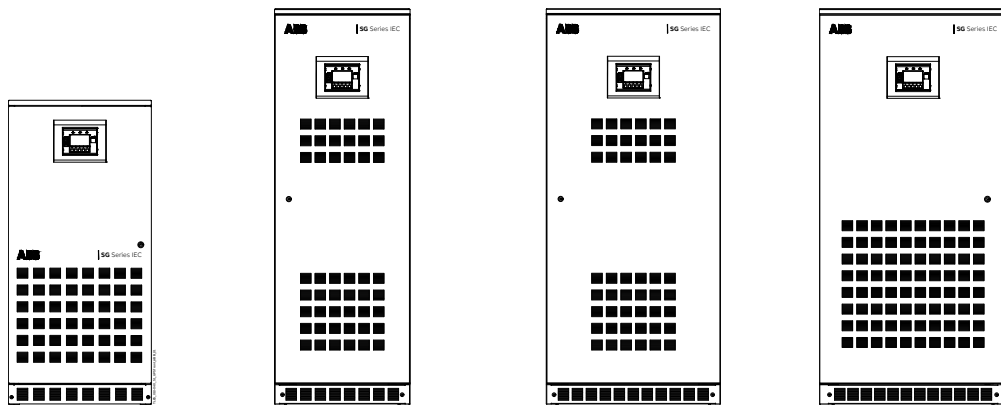
Leistungsvermögen der SG-Serie

- Kein Derating für Versorgung von ohmschen und kapazitiven Lasten (0,9) erforderlich
- Geeignet für moderne Stromversorgungsanwendungen mit Leistungsfaktor Eins, kapazitivem Leistungsfaktor oder Crest-Faktor bis 3:1

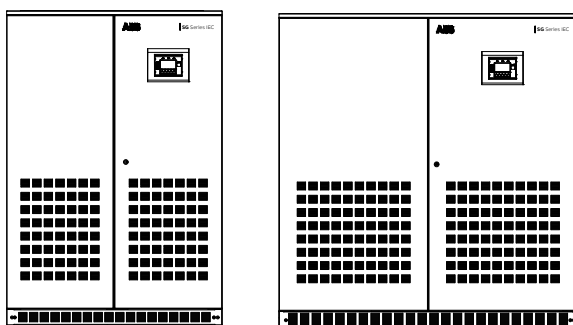


SG-Serie IEC

Verfügbare Modelle



Schranktyp	10 – 40 kVA	60 – 80 kVA	100 – 120 kVA	160 kVA
Abmessungen B x H x T (mm)	680 x 1450 x 800	650 x 1900 x 850	835 x 1900 x 850	900 x 1900 x 850
Gewicht in kg (ohne Batterie)	290 – 420	550 – 630	860	1050



Schranktyp	200 – 300 kVA	400 – 500 kVA
Abmessungen B x H x T (mm)	1300 x 1900 x 850	1800 x 1900 x 950
Gewicht in kg (ohne Batterie)	1220 – 1560	2190 – 2470

Schlüsselmerkmale

- eBoost-Technologie für einen hohen Wirkungsgrad bis 99 Prozent
- Bis zu 94,6 Prozent Effizienz
- PurePulse IGBT-Gleichrichter: Clean-Input <2 Prozent THDi
- Ausgangsleistungsfaktor: 1,0 (10 – 40 kVA), 0,9 (60 – 500 kVA)
- Zugriff von der Vorderseite
- Kleine Grundfläche
- Transformator-Wechselrichter mit Zickzackschaltung
- Sehr geringe Verzerrung der Ausgangsspannung
- Erstklassiges Batteriemanagement
- Integriertes intelligentes Energiemanagement (IEMi)
- Backfeed Protection
- Integrierter Wartungs-Bypass
- Parallelschaltung von bis zu sechs Einheiten möglich

SG-Serie IEC

Technische Spezifikation

ALLGEMEINE DATEN						
Systemleistungsbereich	10 – 40 kVA	60 – 80 kVA	100 – 120 kVA	160 kVA	200 – 300 kVA	400 – 500 kVA
Wirkleistung / Rahmen	10 / 15 / 20 / 30 / 40 kW	54 / 72 kW	90 / 108 kW	144 kW	180 / 225 / 270 kW	360 / 450 kW
Ausgangsleistungsfaktor	0,9 kap. – 0,6 ind.					
Topologie	Online-Doppelwandlung (VFI-SS-111)					
USV-Typ	Standalone, transformatorbasiert					
Parallelkonfiguration	Parallelschaltung von bis zu 6 Einheiten mit redundanter Parallelarchitektur (RPA)					
EINGANG						
Eingangsnennspannung	3 x 380 / 400 / 415 V+ N					
Spannungstoleranz	340-460 V					
Eingangsverzerrung THDi	<3 %					
Frequenz	50 / 60 Hz					
Frequenzbereich	45-66 Hz					
Leistungsfaktor	>0,99					
Sanftanlauf	Ja					
AUSGANG						
Bemessungsausgangsspannung	3 x 380 / 400 / 415 V+ N					
Spannungstoleranz	+/-1 % statisch, +/-3 % dynamisch, +/-3 % asymmetrische Last					
Spannungsverzerrung THDU	<2 % lineare Last, <3 % nichtlineare Last (EN 62040)					
Frequenz	50 / 60 Hz					
Überlastfähigkeit	150 % 1 min, 125 % 10 min					
Kurzschlusskapazität am Ausgang	2,7*In(Ph-N) / 4*In(Ph-Ph) für 200 ms					
Scheitelfaktor	<3:1					
WIRKUNGSGRAD						
Gesamtwirkungsgrad	Bis zu 92,3 %	Bis zu 91,9 %	Bis zu 92,1 %	Bis zu 94,2 %	Bis zu 94,6 %	Bis zu 94,2 %
In Ecomodus-Konfiguration (eBoost)	Bis zu 98 %	Bis zu 97,9 %	Bis zu 97,9 %	Bis zu 98,4 %	Bis zu 98,5 %	Bis zu 98,7 %
UMGEBUNG						
Lagertemperatur	USV: -25 °C +55 °C					
Betriebstemperatur	0 – 40 °C					
Feuchte	Max. 95 % (nicht kondensierend)					
Höhenkonfiguration	Bis 1.000 m ohne Derating, bei 1.500 m: -2,5 % / 2.000 m: -5 % / 2.500 m: -7,5 % / 3.000 m: -10 % (EN/IEC 62040-3)					
KOMMUNIKATION						
HMI	Grafisches Display mit mehreren Sprachen					
Relaischütze	6 spannungsfreie Kontakte für 27 programmierbare Alarmer					
Eingangssignale	EPO, Gen-ON (Notstromversorgung EIN, Schließerkontakt), 1 Hilfssignal (einstellbare Funktion)					
Kommunikationsanschlüsse	RS-232, SNMP (optional)					
ELEKTRISCH /MECHANISCH						
Schutzart	IP20					
Farbe	10 – 120 kVA RAL 9003 (weiß), 160 – 500 kVA RAL 9005 (schwarz)					
Kabelzuführung	Unten (oben optional)					
Rückspeisungsschutz	Standardmäßig eingebaut					
Zugang für Bedienung und Wartung	Wartung über Vorderseite möglich					
Belüftung	Von vorn nach oben					
Hörbares Geräusch	<65 dB(A)	63 dB(A)	63 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)	69 dB(A)
BATTERIEN						
Typ	VRLA-Batterien, Nassbatterien, NiCd, Schwungradspeicher					
DC-Schwebespannung	409-436 V					
NORMEN						
Sicherheit	IEC / EN 62040-1					
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2					
Leistung	IEC / EN 62040-3					
Produktzertifizierung	CE-Kennzeichnung					
Herstellung	ISO 9001					
GEWICHT, ABMESSUNGEN						
Gewicht (kg)	290-420	550-630	860	1050	1220-1560	2190-2470
Abmessungen B x H x T (mm)	680x1450x800	650x1900x850	835x1900x850	900x1900x850	1300x1900x850	1800x1900x950

Xtra VFI

Doppelwandlungsmodus maximiert Wirkungsgrad unter Niedriglastbedingungen

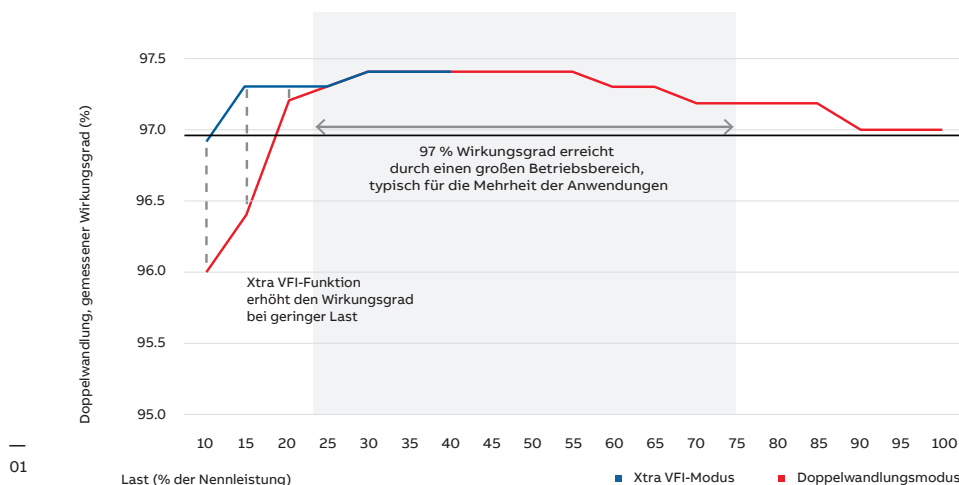
01 Die überlegene Doppelwandlungseffizienz trägt zur Senkung von Betriebskosten bei. Die Xtra VFI-Funktion steigert die Effizienz, wenn die USV anstatt mit der Nennleistung mit geringer Last arbeitet.

02 DPA 500 im Xtra VFI-Betriebsmodus als Beispiel

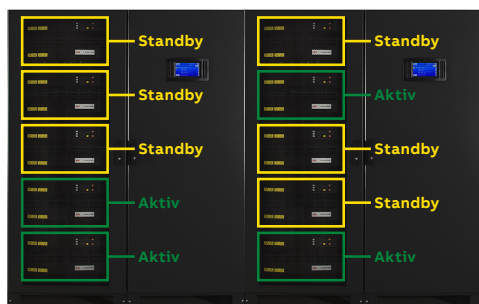
Unter Betriebsbedingungen, bei denen die Last im Vergleich zur Gesamtkapazität der USV niedrig ist, leidet in der Regel der Wirkungsgrad und die relativen Leistungsverluste werden erhöht. Unter diesen Bedingungen, können die DPA 250 S4, DPA 500 und MegaFlex DPA von ABB durch Verwendung des Xtra VFI-Doppelwandlungsmodus die Systemeffizienz erhöhen, indem die Anzahl der im Doppelwandlungsmodus verwendeten Module

optimiert wird, um die Last zu speisen. Bei einem erhöhten Lastbedarf werden mehrere Module automatisch in Millisekunden in den Online-Modus geschaltet, um die kritische Last zu sichern.

Die nachstehende Abbildung zeigt, wie im Xtra VFI-Betriebsmodus die Effizienz eines DPA 250 S4-Systems gesteigert werden kann, das mit geringer Last arbeitet.



01



02

Aktiv

Das USV-Modul arbeitet im Doppelwandlungsmodus und versorgt die Last mit anderen aktiven Modulen. Die Last der Module entspricht der Gesamlast dividiert durch die Anzahl der aktiven Module.

Standby

Das USV-Modul befindet sich im Standby-Modus und ist bereit, bei Bedarf in den aktiven Doppelwandlungsmodus zu wechseln. Die Reaktionszeit des Moduls für den Wechsel in den aktiven Modus beträgt wenige Millisekunden.

Kontrolle und Messung über die grafische Benutzeroberfläche

Über die Benutzeroberfläche des Xtra VFI können Bediener Betriebsparameter für die jeweilige Anwendung einstellen.

Zu den vom Kunden konfigurierbaren Parametern gehören:

- Anzahl der redundanten Module, die zu einem bestimmten Zeitpunkt aktiv sein sollten
- Der höchste zu erwartende Lastschritt (in kW oder %).

Die ermöglicht dem System, die USV-Leistung und Effizienz weiter zu optimieren; Das System berechnet die Xtra VFI-Energieeinsparungen und zeigt diese im Vergleich zum Normalbetrieb an:

- Momentanleistung (kW) die aktuell im Xtra VFI-Modus gespart wird
- Die kumulierte Energie (kWh), die seit Aktivierung des Xtra VFI-Modus eingespart wurde
- Die Anzahl der Module im Aktiv- und Standby-Modus
- Mithilfe der Xtra VFI-Vorschau im Anzeigemenü kann simuliert werden, wie viel Energie mit verschiedenen Xtra VFI-Setups eingespart werden kann

Getestet und vertrauenswürdig

Das Prüfzentrum auf einen Blick

—
01 Die modulare Infrastruktur ermöglicht flexible Prüfungen bis 4 MW.

—
02 Kunden können den gesamten Testverlauf über den danebenliegenden Konferenzraum verfolgen, dessen große Fenster Einblick in die Prüfstände gewähren. Weiter entfernte Kunden können mittels Telekonferenz- und Videolösungen bei den Tests dabei sein.

Umfassende Prüfungen sind entscheidend. Daher prüfen Unternehmen in der Regel einzelne Produkte, bevor sie das Werk verlassen. Aber vor Ort wirft das reale Leben oft unerwartete Betriebsbedingungen auf, wenn Geräte zu einem größeren System zusammengebaut werden.

Aus diesem Grund hat ABB ein Testcenter entwickelt, um auch die größten USV-Konfigurationen als eine Einheit zu prüfen. Die Anlage ist für die Aufnahme erweiterter USV-Systeme ausgelegt - darunter beispielsweise Energiespeicher wie Batteriebänke sowie Ein- und Ausgangsschaltanlagen. Mit den Testfunktionen von ABB können wir Trends zu größeren, leistungshungrigeren Rechenzentren und Industrieanlagen entgegenarbeiten, die immer größere USV-Systeme erfordern.

Umfangreiche Testmöglichkeiten:

- Die modulare Infrastruktur ermöglicht die flexible Prüfung eines 4-MW-Systems oder zweier kleinerer Systeme.
- Die USV kann zusammen mit den zugehörigen Geräten, wie Schaltanlagen, statischen Umschaltern, Transformatoren usw., geprüft werden. So kann das Gesamtsystem vor Ort schnell und reibungslos in die Strominfrastruktur integriert werden.
- Das Prüfzentrum kann USV-Systeme für kleine und mittlere Anwendungen sowie für energiehungrige Rechenzentren und Industrieanlagen verwalten.
- Verschiedene Länder haben unterschiedliche Spannungsnormale – 208, 400, 480 VAC – die alle hier getestet werden können.
- Kunden und ABB-Ingenieure verfügen über eine sichere Umgebung, in der sie den gesamten Prüfprozess genau überwachen können.
- Neben dem direkten visuellen Zugriff werden Messungen aus den Prüfständen im Konferenzraum angezeigt.
- Die Anlage ist komplett mit Telekonferenz- und Videodiensten ausgestattet, sodass Kunden aus der ganzen Welt zugeschaltet werden können.
- Rund 90 Prozent der bei der Prüfung verwendeten Leistung werden wieder zugeführt. Dies reduziert massiv die elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz.

01

02



Batterieschränke und Zubehör

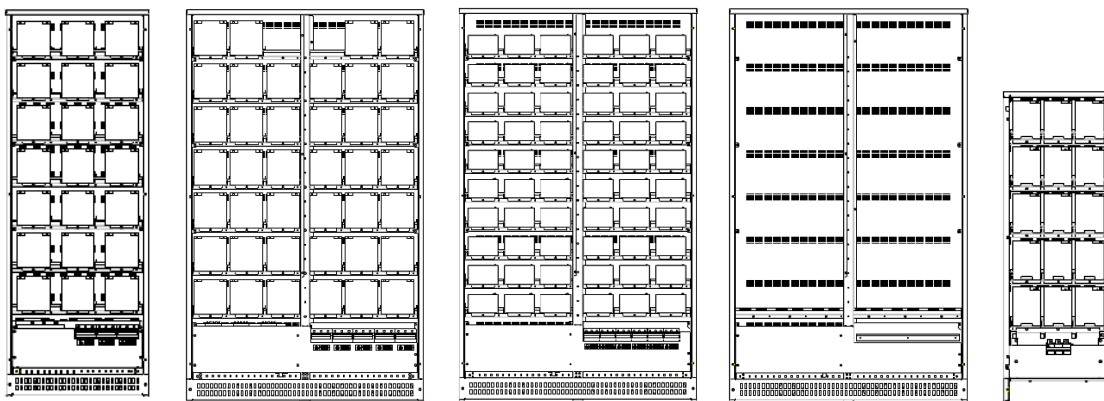
Erweiterbare Autonomiezeit

ABB bietet eine Reihe von Batterieschränken für seine modularen und Standalone-USV-Serien. Diese Batterieschränke mit vollständigem Überstromschutz sind mit einer breiten Palette an Batteriekonfigurationen kompatibel und werden optimiert, um die gewünschten Autonomiezeiten von Anwendungen zu erfüllen.

Nutzer können den Batterieschrank und die Konfiguration auswählen, die für sie am besten geeignet ist:

1. Auswahl von USV-Leistung und -Typ
2. Auswahl der Konfiguration mit gemeinsamen oder getrennten Batterien (bei modularen USV)
3. Festlegung der Autonomie-Dauer
4. Auswahl eines kompatiblen und geeigneten Batterieschranks
5. Berechnung der Batteriekonfiguration mit dem ABB BAC-Autonomiezeitrechner*

* Immer die korrekte Anzahl der Batterieblöcke je USV-Modell und Batterieschrankspezifikationen prüfen. Die Anzahl der Batterieblöcke muss gemäß dem USV-Datenblatt ausgewählt werden. Hierbei ist zu beachten, dass einige Systeme nur eine gerade Anzahl der Batterieblöcke zulassen



Verfügbare Modelle

Typ	CBAT-120	CBAT-200	CBAT-600 S	CBAT-FLEX	CBAT-88
-----	----------	----------	------------	-----------	---------

Batterieschrank

Technische Spezifikation

Allgemeine Daten					
Typ	CBAT-120	CBAT-200	CBAT-600 S	CBAT-FLEX	CBAT-88
Version	CBAT-120 S CBAT-120 C	CBAT-200 S CBAT-200 C	CBAT-600 S	CBAT-FLEX	CBAT-88
Batterieanordnung: gemeinsam/ getrennt	Getrennt (S) Gemeinsam (C)	Getrennt (S) Gemeinsam (C)	Getrennt (S)	Nicht zutreffend	Gemeinsam (C)
Kompatible USV-Typen	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 PowerWave 33 S2 160kW (nur gemeinsam)	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 DPA UPScale ST 200 DPA 250 S4 PowerWave 33 S2 160kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 200kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 250kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 300kW (nur gemeinsam)	DPA UPScale ST 120	DPA UPScale ST 80 DPA UPScale ST 120 DPA UPScale ST 200 PowerWave 33 S2 160kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 200kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 250kW (nur gemeinsam) PowerWave 33 S2 300kW (nur gemeinsam)	PowerScale 25kVA Cab C* PowerScale 30kVA Cab C* PowerScale 40kVA Cab C*
MaxAnzahl USV- Module (gilt nur für getrennte Batterie- konfigurationen)	3	5	6	-	-
Batterie					
VRLA-Batterietyp	24/28Ah	24/28Ah	7/9Ah	Nicht verfügbar	24/28Ah
Batterieabmes- sungen B x H x T	166 x 175 x 125 mm	166 x 175 x 125 mm	151 x 100 x 65 mm	Je nach Batterietyp	166 x 175 x 125 mm
Max. Anzahl Batterieblöcke	120	200	600	Je nach Batterietyp	88
Anzahl Batterien pro Strang	30 – 50	30 – 50	30 – 50	Je nach Batterietyp	20 – 44
Max. Anzahl Batteriestränge	3	5	12	Je nach Batterietyp	2
Batterieplatzierung	Auf Trägern	Auf Trägern	Auf Trägern	Auf Regalen	Auf Trägern
Batterien pro Träger	5	5	10	Je nach Batterietyp	5
Anzahl der Träger	24	40	60	Nicht zutreffend	18
Elektrische Eigenschaften und Verdrahtungsverbindung					
DC-Nennspannung	360-600V	360-600V	360-600V	Nicht zutreffend	240-528V
DC-Sicherung	9x100A	15x100A	18x 50 A	Nicht verfügbar	3x 100 A
Verdrahtung Anschlusstyp	Typ S: Anschlüsse Typ C: Sammelschiene	Typ S: Anschlüsse Typ C: Sammelschiene	Anschlüsse	Nicht verfügbar	Anschlüsse
Kabelanschlüsse	Typ S: 3 x 3 x 50 mm² + PE 1 x (2 x M8) Typ C: 3 x (2 x M8) + PE 1 x (2 x M8)	Typ S: 3 x 5 x 50 mm² + PE 1 x (2 x M8) Typ C: 3 x (4 x M10) + PE 1 x (2 x M8)	Typ S: 3 x 6 x 35 mm² + PE 1 x (2 x M8)	Nicht eingeschlossen	3x25 mm² + PE 1x25 mm²
Mechanische Eigenschaften					
Abmessungen B x H x T	730x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	1200x1975x796 mm	475x1400x940 mm
Gewicht mit Trägern ohne Batterien	280 kg	390 kg	450 kg	Ohne Träger 190 kg; Gewicht eines Regals 15 kg	140 kg
Gewicht mit Haltern und Batterien	Circa 1480 kg	Circa 2390 kg	Circa 2010 kg	Je nach Batterietyp	Circa 1040 kg
Füße	4 Füße von je 12,5 cm²	6 Füße von je 12,5 cm²	6 Füße von je 12,5 cm²	6 Füße von je 12,5 cm²	4 Füße von je 12,5 cm²
Farbe	RAL 9005: schwarz	RAL 9005: schwarz	RAL 9005: schwarz	RAL 9005: schwarz	RAL 9005: schwarz
Optionen					
Kabel (USV zu Batterieschrank)	Länge 4 m, 10 – 150 mm²	Länge 4 m, 10 – 150 mm²	Länge 4 m, 10 mm²	Nicht verfügbar	Länge 4 m, 25 mm²

* Nur falls keine internen Batterien vorliegen

Wenn Sie eine sichere Stromversorgung für ein Rechenzentrum, eine Produktionslinie oder einen anderen kritischen Prozess benötigen, bieten Ihnen Lithium-Ionen-Batterien Sicherheit und eine optimale Leistung.



Lithium-Ionen-Batteriesystem für USV-Lösungen von ABB

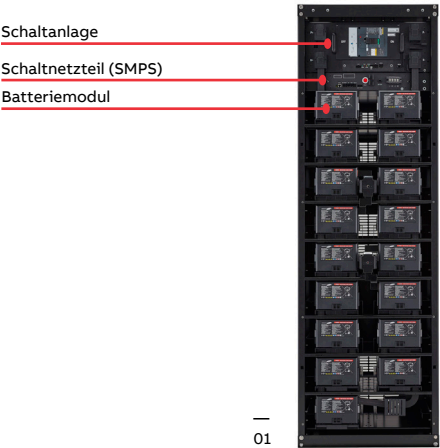
01 Lithium-Ionen-Batterieschrank für USV

Überblick über das Lithium-Ionen-Batteriesystem von ABB

Lithium-Ionen-Batteriesysteme arbeiten mit der modernsten Batterietechnologie und erfüllen zwei der wichtigsten Ansprüche von Nutzern geschäftskritischer USV Anwendungen: Verfügbarkeit und Gesamtbetriebskosten. Das System eignet sich für zahlreiche USV-Lösungen von ABB. In Kombination bieten die USV-Anlagen und Lithium-Ionen-Batterien von ABB Nutzern die Gewissheit, dass ihre Anwendungen optimal geschützt sind und sie sich auf konstant sichere Stromversorgung verlassen können.

Die Lithium-Ionen-Batterien von ABB werden in einem standardmäßigen 19-Zoll-Schrank untergebracht. Alle Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite, was die Installation, Wartung und den Austausch erleichtert. Eine Einzelschrankkonfiguration mit 34,6 kWh umfasst eine Schaltanlage, ein Schaltnetzteil (SMPS) und 17 Batteriemodule. Jedes Modul enthält acht in Serie geschaltete Zellen mit 67 Ah und 3,8 V sowie ein eigenes Batteriemanagementsystem mit Zellausgleich. Die Schaltanlage erfasst alle Daten

der Batteriezellen und berechnet den Ladestand sowie den Batteriestatus. Das SMPS liefert die Leistung für das BMS und kommuniziert mit der USV sowie anderen angeschlossenen Schränken. Die Batterieschränke sind kompakt und dadurch platzsparend. Sie steigern die Leistungsdichte und können bei Bedarf parallel geschaltet werden, um die erforderliche Leistung zu erzielen.



Lithium-Ionen-Batteriesystem für USV

Technische Spezifikation

Allgemeine Daten	
Nennkapazität (kWh)	34,6
Kapazität (Ah)	67
Leerlaufspannung (V)	516.8
Betriebsspannung (V)	435 / 571,2
Ladestrom (A)	22
Betriebstemperatur (°C)	18 – 28
Maximaler Entladestrom (A)	470 (60 s); 600 (1 s)
Produktkompatibilität	
DPA 250 S4	Ja
DPA 500 IEC 400 V	Ja
MegaFlex DPA IEC 400 V	Ja
PowerLine DPA	Ja
PowerWave 33 S3	Ja
Batterien	
Typ	Lithium-Ionen
Gewicht	
Gewicht mit Batterien	510 kg
Abmessungen	
Abmessungen B × H × T	650 x 2055 x 530 mm

ÜBERWACHUNGSLÖSUNG FÜR USV

ABB Ability™ SmartTracker

Umfassende, durchgängige Cloud-basierte Überwachung

ABB Ability™ SmartTracker überwacht die Systemleistung, analysiert die gesammelten Daten, prognostiziert die Verläufe des Anlagenzustands und empfiehlt Korrekturmaßnahmen zur Vermeidung von Problemen. Neben der Implementierung einer effektiven Wartungsstrategie sorgt ABB Ability™ SmartTracker auch dafür, dass die Anlagen so effizient wie möglich betrieben werden, Energie sparen und Treibhausgasemissionen reduzieren.



Erstklassiger Außendienst
an Ihrer Seite



Cloud-basierte
Plattform

24/7

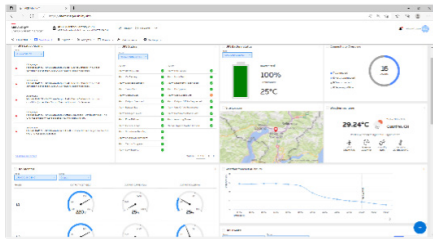
Uneingeschränkter Zugriff
auf Informationen



Erfüllt strenge
Cybersicherheits-
anforderungen



Anlagen arbeiten so
effizient wie möglich



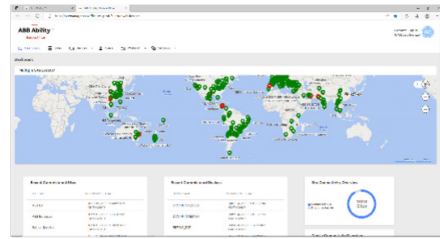
Ein Experte an Ihrer Seite

Mit SmartTracker kann ABB Ihre USV 24/7 überwachen. Sie können sich entspannen, während ABB sofort auf Alarme oder mögliche kritische Situationen reagiert. Es wird nichts außer Acht gelassen. Es ist, als hätte man Tag und Nacht einen Experten an seiner Seite.

Die Plattform informiert Nutzer mit E-Mails und Textmitteilungen (SMS), wenn ein kritischer Zustand eintritt, der den USV-Betrieb beeinträchtigt. Umfassende vierteljährliche Betriebsberichte heben die Systemleistungen hervor.

SmartTracker ist eine leistungsstarke Cloud-basierte Überwachungsplattform, die die ABB Ability™ Cloud-Lösung nutzt, von der bereits viele andere ABB-Kunden profitieren, darunter die größten Banken, Einzelhändler und Sportveranstalter der Welt.

Die Plattform von ABB Ability™ SmartTracker wurde von Grund auf mit Blick auf die Cybersicherheit entwickelt. Führende Cybersicherheitsprotokolle von ABB kommen zum Einsatz



Funktionen und Highlights

Die Lösung ist skalierbar und neue Ressourcen können mit minimalem Aufwand hinzugefügt oder neu konfiguriert werden.

Mit ABB Ability™ SmartTracker kann der Benutzer Spannungen, Ströme, Frequenzen und andere wichtige Informationen von Anlagen überwachen. Zu den überwachten Parametern gehören(*).

- Batterietemperatur
- Fehlerstrom
- Abweichung der Lüfterdrehzahl
- Umgebungsfeuchtigkeit
- Ausgangsspannungsverhalten
- Änderungen der Ausgangsleistung
- Interne Kühlkörpertemperaturen
- Abweichung des Ausgangsstroms
- Umgebungstemperatur



USV

ABB Netzwerkkarte

ABB Service-Support



Facility Manager

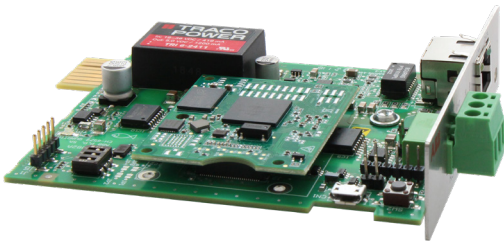
(*) variiert ggf. abhängig vom USV-Modell

Die ABB ANC-Netzwerkkarte – die Konnektivitätslösung

—
01 ABB ANC-
Netzwerkkarte

Für die USV-Produktpalette ist zur Implementierung von ABB Ability™ SmartTracker nur eine zusätzliche Hardware erforderlich: die proprietäre ABB ANC-Netzwerkkarte, die Plug-and-Play-fähig ist.

Die ABB ANC-Netzwerkkarte verbindet die Stromversorgungsinfrastruktur des Benutzers mit der ABB Cloud-Infrastruktur, in der sich der ABB Ability™ SmartTracker befindet und arbeitet.



—
01

Da die ABB ANC-Netzwerkkarte proprietäre ABB Technologie verwendet, hat ABB die volle Kontrolle über Updates und Softwareverbesserungen und kann außerdem internen Support für die Behebung von Kartenfehlern bereitstellen.

Die ABB ANC-Netzwerkkarte ist eine Konnektivitätsplattform, die das Angebot von ABB vereinfacht, da nur eine Karte für alle dreiphasigen ABB Leistungsschutzprodukte geeignet ist. Dadurch werden die Bestandsverwaltung, Updates und die Verwaltung der installierten Basis deutlich unkomplizierter.

	ABB ANC-Netzwerkkarte	ABB ANC-L-Netzwerkkarte
MegaFlex DPA	X	
DPA 500	X	
DPA 250 S4	X	
DPA UPScale ST/RI	X	
PowerWave 33	X	
PowerLine DPA	X	
SG-Serie IEC		X
Unterstützte Protokolle	HTTPS, SNMP/Trap v3, ModBus, Remote Syslog	
Modbus RTU	Modbus TCP/IP, RS485	
USV-Steckplatztyp	Standard-Steckplatz	
Unterstützte Netzwerke	Ethernet 10/100BaseT, Vollduplex - RJ45-Anschluss – IPv4	
Unterstützte MIB	Rfc1638 + erweiterte PEN für Einzelmoduldaten	
Sprachen	Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch und Italienisch	
Betriebstemperatur	Max. 40 °C (104 °F)	
Betriebsluftfeuchtigkeit	10 ÷ 80 %, nicht kondensierend	
Eingangsspannung (normal)	12/24 VDC	
Zertifizierungen	CE	

Konnektivitätslösungen

Netzwerkschnittstellenkarten

ABB bietet verschiedene Netzwerkschnittstellenoptionen, um allen Kundenbedürfnissen zu entsprechen:

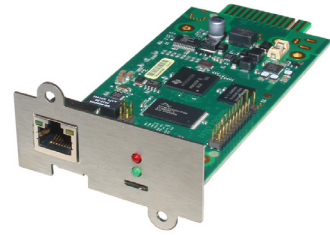


ABB ANC-Netzwerkkarte

Zum Verbinden der USV mit dem Netzwerk und der ModBus RS-485. Die ABB ANC-Netzwerkkarte ist für Cybersicherheitsanwendungen konzipiert.

Unterstützt die folgenden Protokolle

HTTP	ModBus TCP / BACnet TCP
SNMP	ModBus RS-485
SMTP (E-Mail)	Direkter SmartTracker-Anschluss

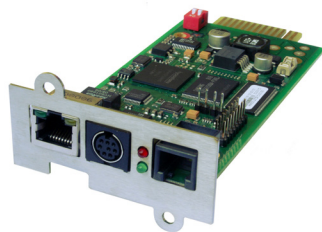


CS141 Basic

Um die USV mit dem Netzwerk zu verbinden, ohne zusätzliche Sensoren oder Schnittstellen zu erfordern. Verfügbar im Format Slot und in externem Gehäuse.

Unterstützt die folgenden Protokolle

HTTP	ModBus TCP / BACnet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (E-Mail)	

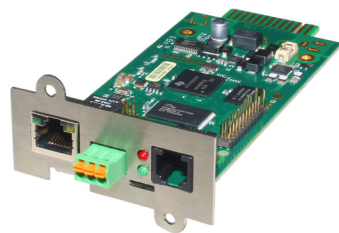


CS141 Advanced

Zum Verbinden der USV mit dem Netzwerk und um den Benutzern zu ermöglichen zusätzliche Sensoren und E/A-Optionen entweder direkt an die Karte oder über den Sensormanager anzuschließen. Verfügbar im Slot- und in externem Gehäuse

Unterstützt die folgenden Protokolle

HTTP	ModBus TCP / BACnet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (E-Mail)	ModBus RS-232



CS141 Modbus

Zum Verbinden der USV mit dem Netzwerk und dem ModBus RS-485 mit optionalem Anschluss von Alarmsummern oder zusätzlichen Relaisplatinen. Verfügbar im Format Slot oder in externem Gehäuse

Unterstützt die folgenden Protokolle

HTTP	ModBus TCP / BACnet TCP
SNMP	Telnet FPT
SMTP (E-Mail)	ModBus RS-485

Slot-Karten werden mit USV versorgt, Karten in in externem Gehäuse erfordern hingegen externe Stromversorgung.

Konnektivitätslösungen

Überwachung für einzelne oder mehrere Systeme

Liste der Konnektivitäts- und Sensoroptionen für verschiedene Netzwerkschnittstellen

CS141	Netzwerkschnittstelle*	Optionen	Web / SNMP Schnittstelle ModBus TCP	Sensoranschlüsse	
CS141	-Box	CS141 Basic		Keine Sensoroptionen	
	Slot			Keine Hilfsoptionen	
	-Box	CS141 Advanced		Optionale Sensoren	
	Slot			Hilfsanschlüsse	
	-Box	CS141 Modbus		ModBus RS-845	
	Slot			Hilfsanschlüsse	
	Alarmsummer CS141			Summer, 60 dB	5-m-Kabel
	Relaisplatine CS141			4 Digitaleingänge 4 Relaisausgänge	1-m-Kabel
	Profibus-Umrichter			Externes schienenmontiertes DIN-Gerät	
	Temperatursensor			-25°C bis +100°C, ±0,5 %	1,8-m-Kabel
	Kombisensor für Temperatur und Feuchtigkeit			-25°C bis +100°C, ±0,5 % 0 % bis 100 % RH, ±5 %	1,8-m-Kabel
	Sensor-Manager			Umgebungsschnittstelle	
	Temperatursensor			0°C bis +100°C, ±0,5 %	5-m-Kabel
	Kombisensor für Temperatur und Feuchtigkeit			0°C bis +100°C, ±0,5 % 0 % bis 100 % RH, ±5 %	5-m-Kabel
	Alarmsummer			85 dB	5-m-Kabel
	Relaiskasten			1 Eingangskontakt 1 Ausgangskontakt	5-m-Kabel
RCCMD	RCCMD Lizenz			Für Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL	
	RCCMD Lizenz			Für IBM AS 400 V4R5, V5, V6, V7	
	RCCMD Firmenlizenz			>50 Lizenzen (Windows, Linux, MAC X, OS / 2, UNIX, NOVELL)	

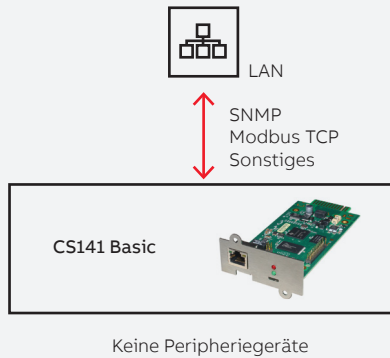
Kompatibilitätsmatrix für digitales Zubehör

Digitales Zubehör für USV													
	AS400-Relais-karte	Mini AS400 Relais-karte	Web-Pro SNMP	Winpo-wer SNMP	Mini Winpo-wer SNMP	Web-Pro Mod-Bus	Winpo-wer Mod-Bus	Mini Winpo-wer Mod-Bus	EMP	CS141 Basic	CS141 Advanced	CS141 Mod-bus	ABB ANC-Netzwerk-karte
PowerValue 11T G2 1-3 kVA (B/S)		•			•			•	•				
PowerValue 11T G2 6-10 kVA (B/S)	•			•			•		•	•	•	•	
PowerValue 11RT G2 1-3 kVA (B/S)	•		•			•			•	• (*)	• (*)	• (*)	
PowerValue 11RT G2 6-10 kVA (B/S)	•			•			•		•	•	•	•	
PowerValue 11/31T	•			•			•		•	•	•	•	
PowerScale 33										•	•	•	
PowerWave 33 S2/S3										•	•	•	•
SG-Serie IEC													•
DPA UPScale ST										•	•	•	•
DPA 250 S4										•	•	•	•
DPA 500										•	•	•	•
MegaFlex DPA													•

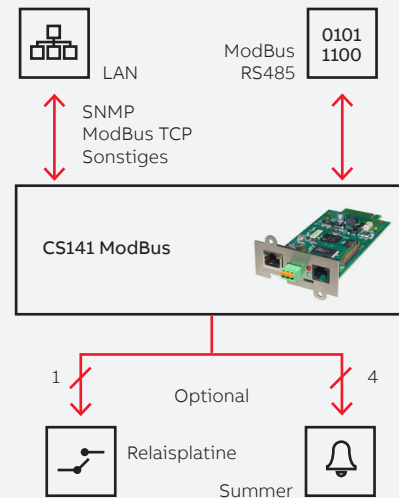
PowerValue 11RT G2 1-3 kVA (B/S) kann über RS232 an eine CS141 Box-Version angeschlossen werden. Die CS141 Slot-Version kann über RS232 mit einem externen Gehäuse an die USV angeschlossen werden. Bitte kontaktieren Sie ABB für weitere Informationen.

Konnektivitäts- und Sensoroptionen für CS-Karten und in externem Gehäuse

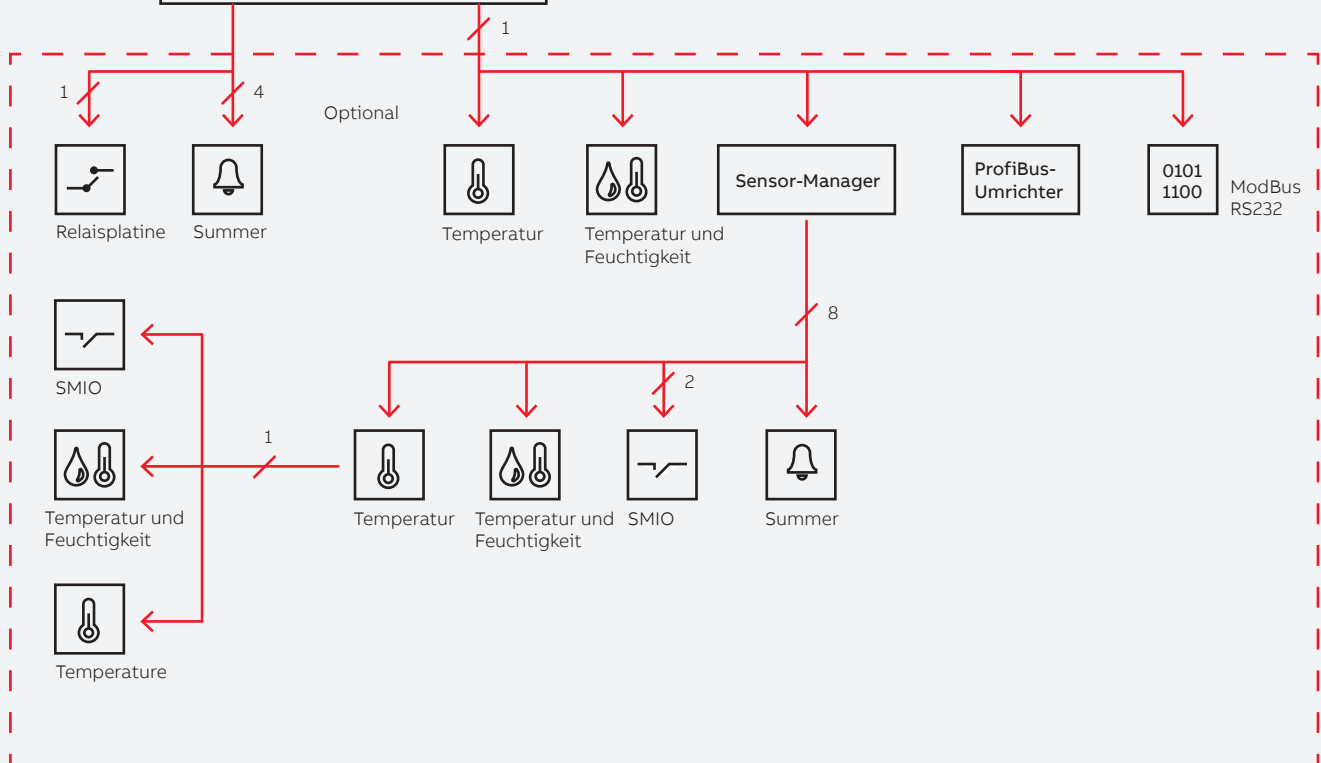
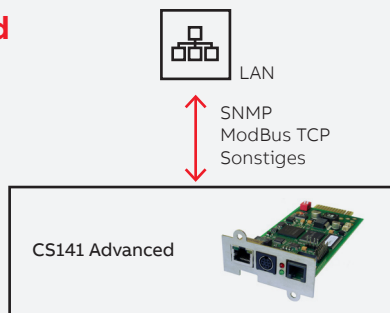
Basic



ModBus



Advanced



—

ABB AG

Am Fuchsgraben 2-3
77880 Sasbach, Deutschland
Tel.: +49 7841 609 680
E-Mail: ups-deabb@de.abb.com
www.abb.de/ups

ABB Schweiz AG

Power Protection
Bruggerstrasse 66
CH-5400 Baden
Tel.: +41 58 586 01 01
E-Mail: ups@ch.abb.com
www.abb.ch/ups

ABB AG

Brown Boveri Straße 3
2351 Wiener Neudorf, AT
Tel.: +43 (0)1 60109 6530
E-Mail: at-lpkc@abb.com
www.abb.at/ups

