



Standalone dreiphasiges USV-System

PowerScale

10–50 kVA

Maximieren Sie Ihre
Systemverfügbarkeit mit PowerScale

PowerScale – Premium Power Protection

PowerScale ist ein dreiphasiges USV-System, das hervorragenden Leistungsschutz für die in den heutigen Serverräumen und Rechenzentren immer grösser werdenden Anforderungen bietet. PowerScale ist in sieben Leistungsklassen erhältlich: 10, 15, 20, 25, 30, 40 und 50 kVA.

Diese neue Generation einer transformatorlosen USV genügt allen wichtigen Anforderungen an eine sichere IT-Infrastruktur. Da Kosteneinsparungen und eine Systembetriebszeit von 100 % höchste Priorität haben, bietet PowerScale die geringsten Betriebskosten aller USV-Systeme dank Energieeffizienz, flexibler Skalierbarkeit, höchster Verfügbarkeit und einfacher Wartung.

Die PowerScale All-in-one-USV beinhaltet einen echten Online-Doppelwandler (VFI = spannungs- und frequenzunabhängig), eine Leistungsverteilungseinheit, einen manuellen Service-

Hohe Systemverfügbarkeit

Die heutigen kritischen Anwendungen erfordern vollständige Redundanz, um die höchstmögliche Verfügbarkeit und eine Systembetriebszeit von 100 % zu gewährleisten. Es können bis zu 20 PowerScale-Einheiten parallel geschaltet werden.

Die hohe Qualität der verwendeten Bauteile, das fortschrittliche Design gepaart mit Schweizer Präzision sowie der bei jeder Einheit durchgeführte gründliche Systemtest garantieren die einzigartige Zuverlässigkeit aller PowerScale-Einheiten. Diese spezifischen Massnahmen finden ihren Ausdruck in den technischen Eigenschaften der PowerScale, die in der Branche führend sind, wie:

- Ausgangsfaktor: 0,9
- Grosse Eingangsspannungstoleranz (100 % Last: -23 % / +15 %; 60 % Last: -40 % / +15 %)
- Grosse Eingangsfrequenztoleranz (35–70 Hz)
- AC-AC-Effizienz bis zu 95,5 %
- Rippelfreie Batterieladung

Parallelsysteme (n+x) zur Erhöhung der Verfügbarkeit (redundanter Betrieb) garantieren die dauerhafte Versorgung der Last, auch im Falle einer Fehlfunktion einer Einheit. Das redundante System erlaubt die Wartung aller Parallelschränke, ohne dass das Gesamtsystem auf einen externen Bypass (Netzbetrieb) geschaltet wird und die kritische Last von einem geschützten auf ein ungeschütztes Netz umgeschaltet werden muss.

Bypass, einen statischen Thyristor-Bypass, eine flexible Batteriespannung und Platz für integrierte Batterien. PowerScale ist ein kompaktes USV-System, das der USV-Klassifizierung VFI/SS III entspricht.

Das dreiphasige USV-System ist die ideale Lösung für Serverräume, Netzwerke und kleine Rechenzentren sowie für Anwendungen in den Bereichen Telekommunikation, Gesundheit, Finanzen und Industrie.

Der flexible Einsatzbereich von PowerScale bietet unseren Kunden die wichtigsten Vorteile und erfüllt die anspruchsvollsten Anforderungen in Bezug auf:

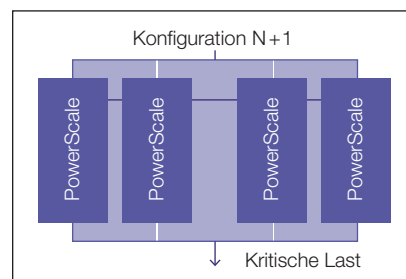
- Systemverfügbarkeit
- Umweltverträglichkeit
- Gesamtbetriebskosten
- Flexible Lösungen

Hohe Umweltverträglichkeit

PowerScale verfügt über erstklassige, umweltfreundliche Eigenschaften wie:

- Hohe Energieeffizienz
- Alle Komponenten vollständig recyclebar
- Nachhaltige Produktion

PowerScale verkörpert in vollem Umfang die Produktphilosophie von ABB und bietet IT-Anwendern eine nachhaltige Strategie zum Schutz der Stromversorgung.



Um eine höhere Verfügbarkeit (Redundanz) oder mehr Leistung zu erreichen, können bis zu 20 USV-Einheiten parallel geschaltet werden.

Niedrige Gesamtbetriebskosten

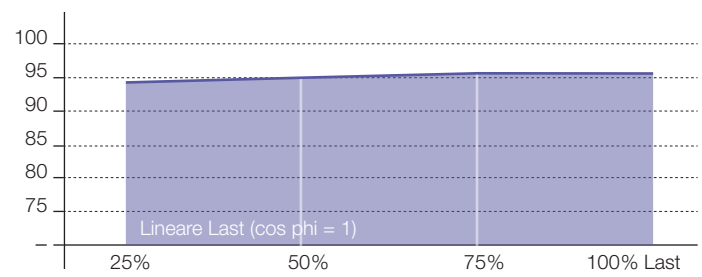
Dank der breiten Produktpalette und der einfachen Parallelkonfiguration kann jedes PowerScale-System dahingehend konfiguriert und erweitert werden, dass es den anfänglichen oder künftigen Leistungsanforderungen Ihrer Infrastruktur gerecht wird. Eine optimale Konfiguration bei der Erstinstallation des USV-Systems und die stufenweise Erweiterung, gemäss den effektiven Lastanforderungen, tragen zu einer Kostenoptimierung bei.

PowerScale weist eine Energieeffizienz von bis zu 95,5 % auf und hilft Ihnen deshalb, während der Lebensdauer Ihres USV-Systems Ihre Betriebskosten weiter zu senken. Die flache Effizienzkurve ist typisch für alle Produkte von ABB, und somit ist der Wirkungsverlust selbst bei Teillasten äusserst gering. Dies erlaubt erhebliche Energieeinsparungen unter allen Betriebsbedingungen.

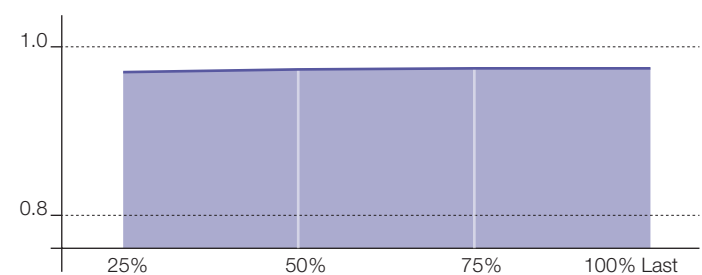
Der Eingangsleistungsfaktor der PowerScale ist nahezu 1. Dies stellt, sogar im Teillastbereich, eine aussergewöhnliche Leistung dar und wird ermöglicht durch einen hoch entwickelten Booster mit Power Factor Correction. Aus diesem Grund wird kein Filter für den Phasenausgleich benötigt. PowerScale erfüllt sämtliche Richtlinien der Energieversorger und erzielt somit erhebliche Energieeinsparungen.

Der äusserst geringe Eingangsklirrfaktor (THDi) ist optimal für den Betrieb mit Generatoren. Ein geringer THDi eliminiert mögliche Interferenzen mit anderen Anlagen im System, erlaubt die Verwendung geringerer Querschnitte bei Stromkabeln und verhindert, dass sich die Transformatoren zu stark erhitzen.

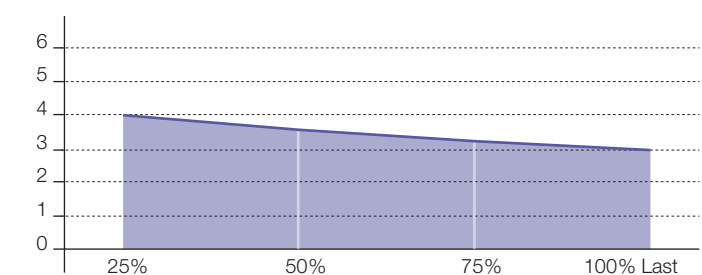
AC-AC Effizienz



Eingangsleistungsfaktor in Abhängigkeit von der Last



Eingangsklirrfaktor (THDi)



Technische Daten

Batterieaustausch	10kVA	15kVA	20kVA	25kVA	30kVA	40kVA	50kVA
Max. Ausgangsleistung	9kW	13,5kW	18kW	22,5kW	27kW	36kW	45kW
Leistungsfaktor	0,9						
Topologie	Echte Doppelumwandlung (online)						
Parallelkonfiguration	Parallelfähig bis zu 20 Einheiten						
USV-Typ	Freistehend						
Kabelzugang	Rückseitig	Rückseitig	Rückseitig	Rückseitig	Vorderseitig	Vorderseitig	Vorderseitig
Batterien integriert	Ja						
EINGANG							
Nennspannung	3 × 380 V / 220 V + N, 3 × 400 V / 230 V + N, 3 × 415 V / 240 V + N						
Spannungstoleranz	Für Lasten < 100 % (-10 %, +15 %), < 80 % (-20 %, +15 %), < 60 % (-30 %, +15 %)						
	(Bezogen auf 3 × 400V/230V)						
Klirrfaktor THDi	≤ 3 % bei 100 % (sinusförmig)						
Frequenz	35–70 Hz						
Leistungsfaktor	0,99 bei 100 % Last						
AUSGANG							
Spannung	3 × 380 V / 220 V + N, 3 × 400 V / 230 V + N, 3 × 415 V / 240 V + N						
Spannungstoleranz	1 % (statisch), 4 % (dynamisch)						
	(Bezogen auf 3 × 400V/230V)						
Klirrfaktor THDi	< 2 % lineare Last, < 4 % nicht-lineare Last (IEC/EN62040-3)						
Frequenz	50 oder 60 Hz						
Überlastfähigkeit	10 min.: 125 % oder 1 min.: 150 % (at cos phi 0,8); 10 min.: 110 % oder 1 min.: 130 % (cos phi 0,9)						
Zulässige Schiefelast	100 % (alle 3 Phasen werden unabhängig geregelt)						
Sicherheitsfaktor	3 : 1						
EFFIZIENZ							
Gesamteffizienz	Bis zu 95,5 %						
Eco-Modus bei 100 % Last	98 %						
UMFELD							
Lagerungstemperatur	-25–70 °C						
Betriebstemperatur	0–40 °C						
Höhe	1000 m ohne Leistungsherabsetzung						
BATTERIEN							
Batterietyp	7 Ah/9 Ah/28 Ah, Bleibatterien, wartungsfrei						
Batterieaustausch	Vor Ort austauschbar						
Batteriespannung	Flexible Spannung für längere Autonomiezeiten						
Batteriekapazität	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-Anzeige	Ja (auf Modul-Ebene)						
LEDs	LED für Anzeige und Alarm						
Serielle Schnittstellen	RS 232, SNMP slot, USB und potenzialfreie Kontakte optional)						
STANDARDS							
Sicherheit	IEC / EN 62040-1						
Elektromagnetische	IEC / EN 62040-2						
Verträglichkeit (EMC)							
Eigenschaften	IEC / EN 62040-3						
Produktzertifizierung	CE						
Schutzgrad	IP 20						
Herstellung	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004						
GEWICHT, ABMESSUNGEN							
Schranktyp	A oder B	A oder B	A oder B	B oder C	C	C	C
Gewicht	60 oder 88 kg	62 oder 90 kg	64 oder 92 kg	94 oder 135 kg	145 kg	150 kg	155 kg
Abmessungen	345 × 720 × 710 or 345 × 720 × 710						
B × H × T (mm)	345 × 1045 × 710	oder	oder	oder	345 × 1045 × 710	345 × 1045 × 710	440 × 1400 × 910
		345 × 1045 × 710	345 × 1045 × 710	440 × 1400 × 910			

Flexible Lösungen

ALLGEMEIN	10 kVA		15 kVA		20 kVA		25 kVA		30 kVA	40 kVA	50 kVA
Schranktyp	A	B	A	B	A	B	B	C	C	C	C
Maximale Anzahl Batterien 7/9 Ah	1 x 48	2 x 48	1 x 48	2 x 48	1 x 48	2 x 48	2 x 48	3 x 48	3 x 48	3 x 48	3 x 48
Maximale Anzahl Batterien 28 Ah	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	1 x 48	1 x 48	1 x 48	1 x 48
Maximale Autonomiezeit der integrierten Batterien in Minuten bei Volllast (cos phi = 0,9)	15	35	10	20	6	15	12	20	15	10	8

Flexible Batteriekonfiguration

In jedem Schrank ist der für die integrierten Batterien vorge-sehene Platz so gestaltet, dass die meisten Anforderungen an die Autonomiezeit erfüllt werden. Die kleineren Einheiten (10 bis 25 kVA) sind in zwei Schrankgrössen verfügbar, und die grösseren Einheiten (30 bis 50 kVA) bieten Platz für verschiedene Batterietypen (7/9 Ah oder 28 Ah).

Falls eine längere Autonomiezeit benötigt wird, kann der zusätzliche Batterieschrank aus der PowerScale-Produkt-palette einfach an jede Einheit angeschlossen werden.

Mit der hoch entwickelten Booster-Technologie der trans-formatorlosen USV von ABB kann die Anzahl Batterieblöcke genau an die erforderliche Autonomiezeit angepasst werden. Diese einzigartige Flexibilität ermöglicht eine optimale Dimen-sionierung der Batteriekapazität zu einem minimalen Preis.

Kompaktes Design und einfache Wartung

Dank dem kompakten Design und dem geringen Platzbedarf sämtlicher PowerScale-Modelle kann wertvolle Standfläche eingespart werden. Die Einheiten sind in drei verschiedenen Schrankgrössen erhältlich: A/B/C (genaue Abmessungen siehe technische Daten).

Bessere Kommunikationsmöglichkeiten

PowerScale beinhaltet eine Reihe standardmässiger und optionaler Kommunikationsfunktionen für die Netzwerkanbindungen und das Anwendungsmanagement.

Standardfunktionen

- RS 232
- 4 Eingangskontakte
- 12-V_{DC}-Ausgang
- RJ 45 für Multidrop

Optionale Funktionen

- SNMP-Karte (Slot)
- Karte mit 5 potenzialfreien Kontakten und USB-Anschluss



Die Frontseite des Schranktypes C ist leicht abnehmbar.

Kontaktieren Sie uns

www.abb.ch/ups
www.abb.de/ups
www.abb.at/ups

ups.sales@ch.abb.com

© Copyright 2012 ABB. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

