ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

ABB

DREIPHASIGES, MODULARES USV-SYSTEM

Conceptpower DPA 500
100 kW – 3 MW

Modulare USV – jetzt bis 3 MW

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH

ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

Die USV für kritische Anwendungen

Die Conceptpower DPA 500 ist ein leistungsstarkes, modulares, transformatorloses, speziell für kritische Anwendungen entwickeltes USV-System. Das USV-System nutzt die Online-Doppelwandler-Technologie und sorgt damit für geringe Betriebskosten.

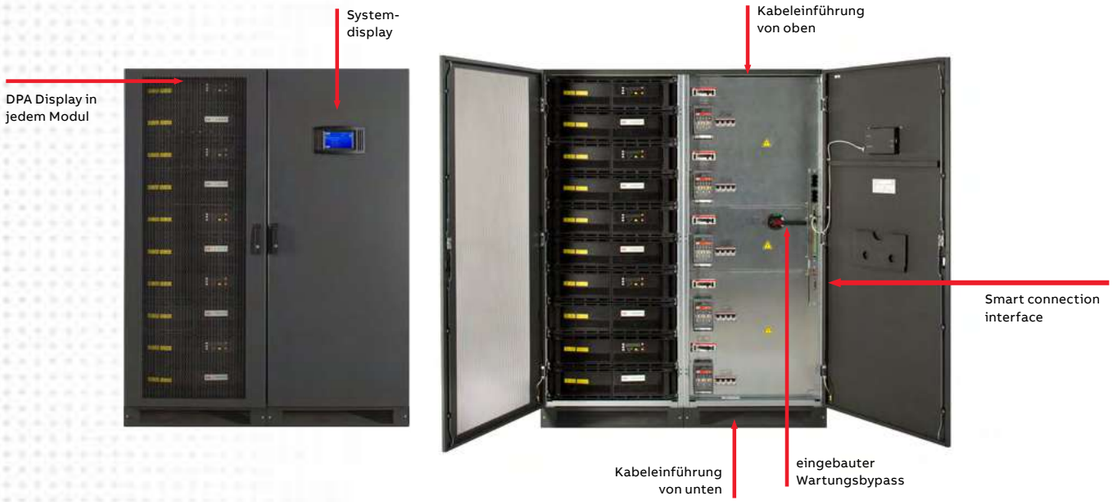
Echte Modularität bis zu 3 MW
Mit der Conceptpower verfügen sie über ein USV-Modell, das sich Ihrem Bedarf genau anpassen lässt. Es ist das einzige modulare USV-System auf dem Markt, das skalierbar ist und eine saubere, zuverlässige Stromversorgung bis zu einer Leistung von 3 MW garantiert.
Dank der Skalierbarkeit wird die Gefahr einer Überdimensionierung bei der Basis-Version ausgeschlossen, da weitere Module später sukzessive nach Bedarf hinzugefügt werden können.

Echte Parallelarchitektur
Die Zuverlässigkeit und die Verfügbarkeit werden durch die bewährte dezentrale Parallelarchitektur (DPATM) der Conceptpower DPA 500 gewährleistet. Jedes Modul enthält die komplette für den Gesamtbetrieb des Systems erforderliche Hardware und Software. Die Module nutzen keine gemeinsamen Komponenten. Jedes USV-Einschubmodul verfügt jeweils über einen eigenen unabhängigen statischen Bypass-Schalter, einen Gleichrichter, einen Inverter, eine eigene Logik, eine Bedienkonsole, ein Batterieladegerät und Batterien. Durch diese Dezentralität werden mögliche «Single Points of Failure» ausgeschlossen.

5x Online Swap Modularität

Module zur Erweiterung der Kapazität jederzeit nachrüstbar – und vorhandene Module bleiben beim Upgrade online.

Highlights:
- Modul mit 100 KW Nennleistung
- 500 KW Nennleistung pro Schrank
- Erweiterter Leistungsbereich: von 100 kW bis 3 MW
- Maximale Ausgangswirkleistung (kVA = kW)
- AC-AC Wirkungsgrad bis 96 %
- Wirkungsgrad im Eco-Modus ≥ 99 %
- Online Swap Modularität (OSM)
- Fernwartungsfähig
- Kabeleingang von oben oder unter (Standard)
- Integrierter Rückspeiseschutz (Standard)
- Graphisches Touch-Display
- DPA Display in jedem Modul



INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU
+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44
WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH

Die niedrigsten Gesamtbetriebskosten

Dank hoher Energieeffizienz, skalierbarer Flexibilität und der hohen Benutzerfreundlichkeit zeichnet sich das Conceptpower DPA 500 System durch die niedrigsten Betriebskosten aller USV-Systeme aus.

Das DPA System bietet die Möglichkeit, die zu Größe der Infrastruktur genau an die temporären IT-Anfor derungen anzupassen. Zusätzliche Module können später hinzugefügt werden, wenn der IT-Bedarf größer wird. Das bedeutet, dass Sie nur so viel Energie für die Stromversorgung und die Kühlung einsetzen müssen, wie Sie tatsächlich brauchen. Die daraus resultierenden Ersparnisse im Stromverbrauch über den gesamten Lebenszyklus der USV-Anlage sind beträchtlich.
Das Einschubsystem ermöglicht einen einfachen Einbau oder Ausbau der «online-swappable» Module. Die Anlage lässt sich sogar im laufenden Betrieb nachrüsten, so dass die Leistung auch ohne zusätzliche Platzanforderung nach Bedarf erhöht werden kann. Dies vereinfacht die Wartung und senkt die Kosten.

Zusammen mit dem ausgezeichneten Wirkungsgrad (bis 96 %) des Produktes und auf Grund dieser Faktoren bietet das Conceptpower DPA 500 die niedrigsten Gesamtbetriebskosten aller vergleichbaren USV-Systeme.

6x Höchste Zuverlässigkeit. Skalierbar bis zu 3MW

Genau an Ihrem Bedarf angepasst
Oft werden USV-Systeme gleich zu Beginn überdimensioniert und somit wirtschaftliche Faktoren außer Acht gelassen. Bei der Conceptpower DPA 500, können Module einfach parallel geschaltet werden, um die Gesamtkapazität des Systems zu erhöhen. Die Conceptpower DPA gewährleistet eine unterbrechungsfreie Stromversorgung von 100 bis 500 kW (ein bis fünf Module) in einem Gehäuse. Diese Gehäuse können in Parallelkonfiguration bis zu einer Leistungskapazität von 3 MW betrieben werden.

Conceptpower DPA 500 – die Vorteile einer horizontalen und vertikalen Skalierbarkeit:
- Flexible Anpassung an Leistungsbedarf
- Einfache Wartung
- Kosten sind bedarfsoptimiert (pay as you grow)

Skalierbar bis 3 MW

Der Leistungsschutz für kritische Lasten war noch nie so einfach

Die echte Safe-Swap Modularität ermöglicht den sicheren Ein- und Ausbau von USV-Einschubmodulen in das Conceptpower DPA-System ohne Risiko für die kritische Last und ohne Ausfallzeiten. Dieses innovative System erfüllt alle Anforderungen einer anspruchsvollen IT-Infrastruktur. Durch die Möglichkeit, Online-Swap Module unkompliziert und sicher austauschen zu können, sinkt die durchschnittliche Reparaturzeit (MTTR) und vereinfacht die Skalierung des Systems. Der Vorteil der Modularität zeigt sich auch hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und der Vermeidung von Ausfallzeiten. Das Online-Swapping von Modulen bedeutet, dass das System während des Austauschvorganges nicht ausschaltet oder in Bypass geschaltet werden muss.

Die Installation und die Wartung sind ebenfalls einfach: Das durchdachte Konzept von Conceptpower DPA vereinfacht jede Phase des Projektes, von der Planung bis zur Inbetriebnahme, über die Installation und Fertigstellung. Flexible Parametrierung und schnelle Wartung bedeuten niedrigere Betriebs- und Wartungskosten. Die USV-Anlage kann auf der Frontseite gewartet werden.

—
01 Online-Swapping von Modulen
—
02 Jedes USV-Modul verfügt über ein getrenntes Display. Ein Touchscreen auf der Systemebene ermöglicht zusätzlich eine direkte Überwachung der Hauptfunktionen. Mit beiden Bildschirmen (Modul und Systemebene) bietet die USV eine hohe Bedienungsfreundlichkeit ohne Kompromisse im Hinblick auf die Robustheit.

Verfügbarkeit

Die durchschnittliche Störungsfreie Zeit (MTBF) und die durchschnittliche Reparaturdauer (MTTR) sind allgemeine Parameter in der USV-Industrie, die sich beide auf die Systemverfügbarkeit auswirken. Ein modulares USV-Design minimiert die MTTR des Systems. Dank der dezentralen Parallelarchitektur von NEWAVE arbeiten alle Module als ein einziges System, jedoch unabhängig voneinander. Im Falle einer Störung eines USV-Moduls arbeitet das gesamte System weiterhin normal, wobei nur die Leistung eines einzigen Moduls ausfällt. Das defekte Modul hat also keine Auswirkung auf die restlichen Module. Eine schnelle und einfache Reparatur kann dann durch einen Servicemitarbeiter garantiert werden.

Neben der erheblichen Reduzierung der Reparaturdauer ermöglicht die Online-Swap Technology die sogenannte sechs-neun Verfügbarkeit (99.9999 Prozent) zu erreichen – diese ist gerade für den Datacenter-Bereich eine wichtige Größe. Nicht nur die Verfügbarkeit wird dadurch verbessert, die Betriebskosten werden ebenfalls reduziert, da die Wartungstechniker weniger Zeit vor Ort verbringen und die Risiken von Daten- oder Produktionsverlusten minimiert werden. Die Anzahl an erforderlichen Ersatzteilen wird reduziert.

bis **3** MW

Hohe Effizienz

Die Skalierbarkeit der modularen Architektur kann den Stromverbrauch sowie die CO2-Emissionen erheblich senken. Außerdem werden die Betriebskosten sowie die Kosten der Kühlung des Systems durch eine hervorragende Effizienz von bis zu 96 % bedeutend gesenkt. Das Wichtigste ist jedoch, dass die Effizienz auch im Teillastbetrieb erreicht wird, was erhebliche Kosten einspart.

—
01

—
02

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH

ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

Technische Daten

ALLGEMEINE DATEN	
Leistungsbereich	100 kW – 3 MW
Nennleistung / Modul	100 kW
Nennleistung / Gehäuse	500 kW
Ausgangsleistungsfaktor	1.0
Topologie	Doppelwandlung, transformatorlos, modular, dezentrale Parallelarchitektur
Parallelbetrieb	Bis zu 5 Module in einem Gehäuse (500 kW) / bis zu 6 Gehäuse parallel (3 MW)
Kabelzugang	Unten oder oben (Standard)
Bedienerfreundlichkeit	Wartung Frontseite
Rückspeisungsschutz	Serienmäßig integriert
Eingang	
Nennspannung	3 x 380 / 220 V + N, 3 x 400 / 230 V + N, 3 x 415 / 240 V + N
Spannungstoleranz (bezogen auf 400 / 230 V)	Für Lasten < 100 % (–10 %, +15 %), < 80 % (–20 %, +15 %), < 60 % (–30 %, +15 %)
Eingangsklirrfaktor THDI	< 3.5 % at 100 % Last
Frequenz	35 – 70 Hz
Leistungsfaktor	0.99 @ 100 % Last
Walk in / Soft start	Ja
AUSGANG	
Nennspannung	3 x 380 / 220 V + N, 3 x 400 / 230 V + N, 3 x 415 / 240 V + N
Spannungstoleranz (bezogen auf 400 / 230 V)	< ±1 % mit statischer Last / < ±4 % mit step load
Spannungsklirrfaktor	< 2 % mit linearer Last / < 4 % mit nicht linearer Last
Frequenz	50 oder 60 Hz (wählbar)
EFFIZIENZ	
AC-AC	Bis 96 %
In Eco-Modus	≥ 99 %
UMGEBUNG	
Schutzbereich	IP 20
Lagertemperatur	–25° – +70°
Betriebstemperatur	0° – +40°C
Höhe (über Meeresniveau)	1000 m ohne Leistungsminderung
BATTERIE	
Anzahl der 12V Block / string	Flexible Anzahl von 40 – 50 Blöcke
Typ	VRLA, geschlossene Bleibatterie, NiCd, Superkondensatoren
Batterieladegerät	Dezentralisiertes Ladegerät pro Modul
KOMMUNIKATION	
Benutzerschnittstelle	Graphischer Touch screen (pro Gehäuse als Standard) Dezentralisiertes LCD + Mimic-diagram (eins pro Modul als Standard)
Kommunikationsanschluss	USB, RS-232, potenzialfreie Kontakte, SNMP (optional)
Kundenschnittstelle	Fernsteuerbare Ausschaltung, gen-set interface, externer Bypass-Kontakt
STANDARDS	
Sicherheit	IEC / EN 62040-1
EMC	IEC / EN 62040-2
Eigenschaften	IEC / EN 62040-3
Herstellung	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004
GEWICHT, Maße	
Gewicht	ca. 975 kg (500 KW System ohne Batterien)
Maße BxHxT	1580 x 1975 x 945 mm

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKTROPLANET.CH
INFO@ELEKTROPLANET.CH

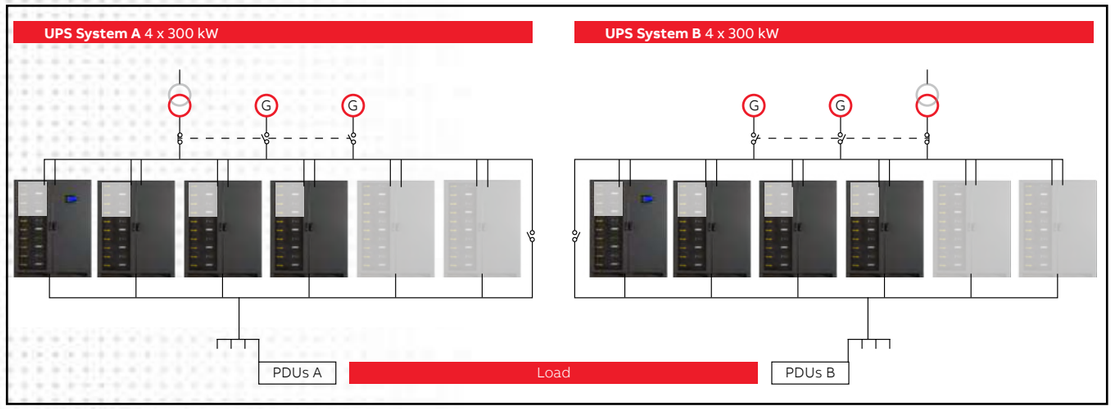
Unterbrechungsfreier Betrieb für TIER IV Rechenzentren

—
01 Referenzbeispiel einer Anwendung in einem Rechenzentrum: Die System-Flexibilität ermöglicht eine Erhöhung oder Senkung der Leistungskapazität entsprechend Ihrem Bedarf.
—
02 Zusätzliche Module können hinzugefügt werden, so dass das System bis 3 MW Leistung erreichen kann.

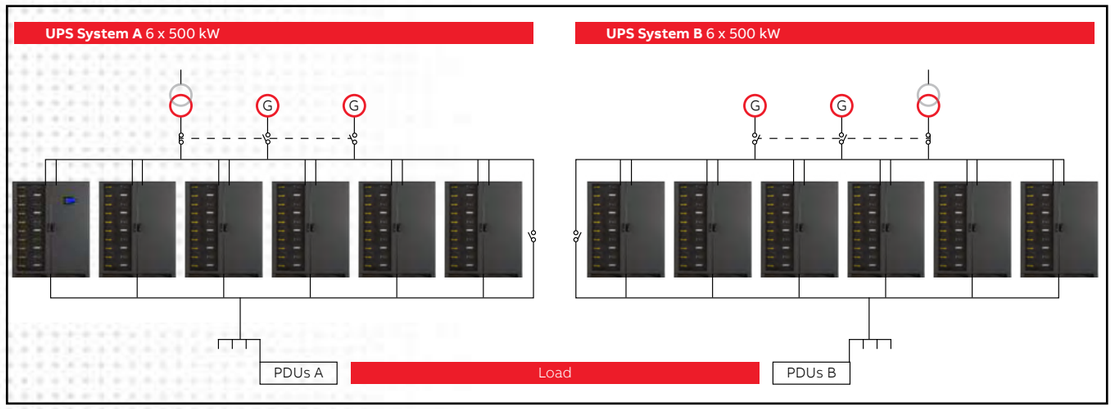
Unser modernes Geschäftsleben ist abhängig von der Bewältigung großer Datenmengen. Gerade die Bereiche Gesundheitswesen, Banken, Administration, Handel, also fast jede Organisation, die mit unserem Leben zu tun hat, verlässt sich auf die sichere Speicherung dieser gewaltigen Datenmengen. Um dies zu gewährleisten ist aber eine grundsolide Stromversorgung erforderlich, wie das beigefügte Beispiel aufzeigt.

In einem Rechenzentrum der Stufe TIER 4 muss es möglich sein, Arbeiten an der Infrastruktur ohne Unterbrechung der kritischen Last vorzunehmen. Dies erfordert gleichzeitig aktive Verteilungswege, typischerweise in einem System + System Konfiguration. Dies bedeutet, es gibt zwei getrennte USV-Systeme, wobei jedes System über eine n + 1 Redundanz verfügt. Das Referenzscenario, 1200 KW Level TIER 4, stellt ein mögliches Beispiel des Einsatzes der Conceptpower DPA 500 zum Erreichen einer hochleistungsfähigen IT-Infrastruktur.

—
01



—
02



ELEKTROPLANET
EHRLICH • EINFACH • SICHER

ABB

04-3269_CPDPA_DE | Printed in Switzerland, 2017

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

INDUSTRIESTRASSE 2
CH-8335 HITTNAU

+41´44´950´10´10
+41´44´950´10´44

WWW. ELEKT
INFO@ELEKT