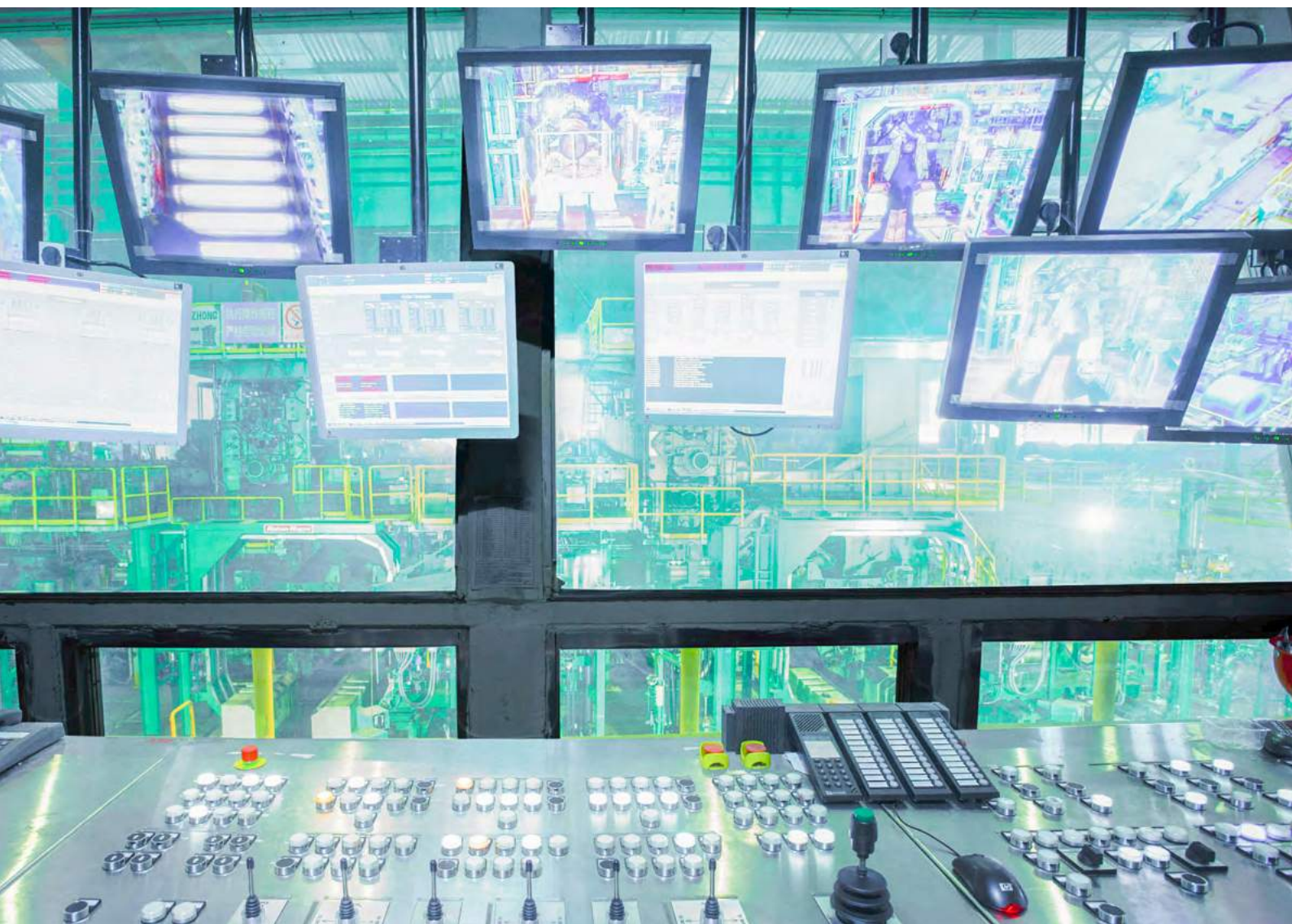


MODULARES, DREIPHASIGES USV-SYSTEM

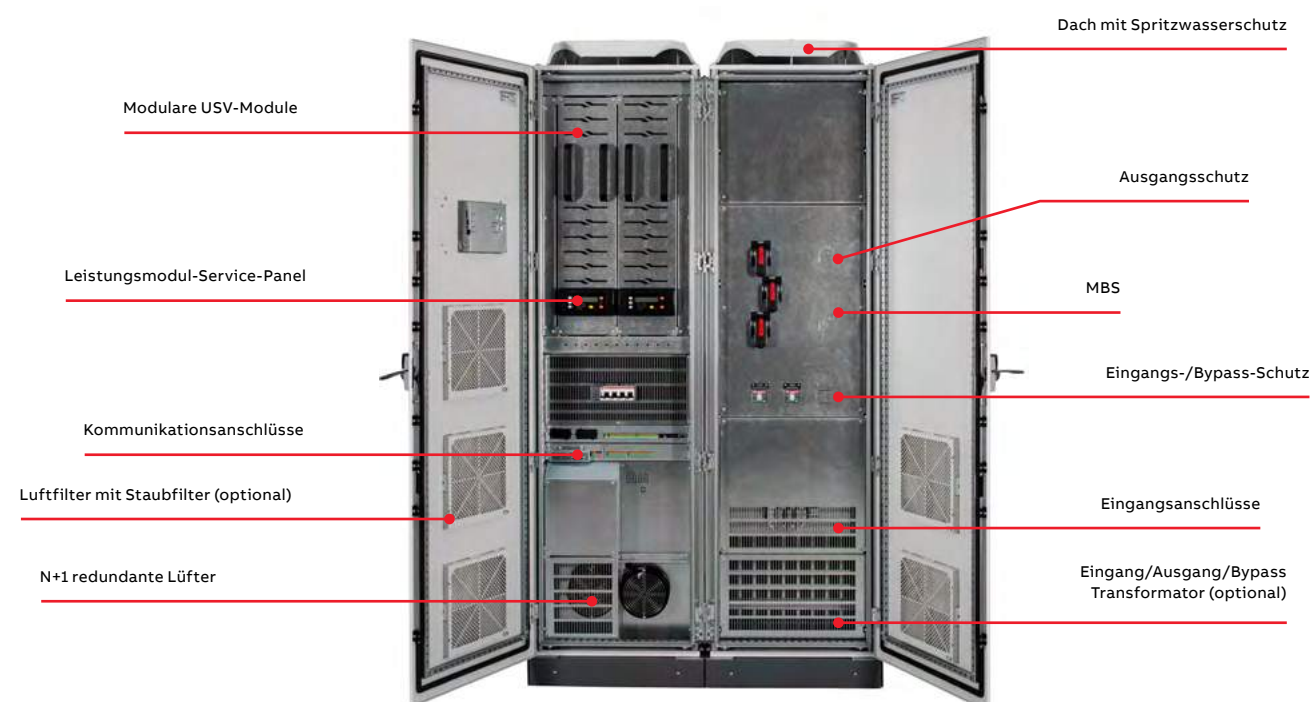
PowerLine DPA 20–120 kVA

Sichere Spannungsversorgung
für Industrieapplikationen



PowerLine DPA

Produktmerkmale



Verfügbare Systeme

Schranktyp	PowerLine DPA 20–40	PowerLine DPA 60–80	PowerLine DPA 100–120
Anzahl der Module	1	2	3
Abmessungen B x H x T	800 x 2200 x 800 mm	1200 x 2200 x 800 mm	1600 x 2200 x 800 mm
Gew. in kg (ohne Transformatoren)	Bis zu 550 kg	Bis zu 650 kg	Bis zu 850 kg

USV-Schrankkonfiguration

- 3-phasige USV mit Online-Doppelwandlung
- Dezentrale Parallelarchitektur
- Einbau in Industrie-Metallschrank, IP31, RAL 7035, Kabeleingang unten
- Halogenfreie Kabel
- Fremdbelüftung mit überwachten Lüftern
- Eingangs-, Bypass- und Batterieschutz
- Manueller Bypass-Schalter
- Integrierter Rückspeiseschutz
- Bedienpanel mit Grafikdisplay, Bedientasten, USV-Betriebszustandsanzeige und programmierbare Alarme
- Kommunikationsschnittstellen: Relaiskarte mit 10 programmierbaren Ausgängen und 2 Eingängen, RS-232- und USB-Anschlüsse

Optionen

- Eingang, Ausgang, Bypass-Transformator (Aluminium)
- Eingangs- und Ausgangsspannungen nach Kundenvorgabe
- Schutzart IP42
- Kabeleingang oben
- Lüftungsrahmenlüfter
- Tropenfestigkeit und Korrosionsschutz für Elektronikarten
- Schrankheizung
- Hebeösen
- Steuerung und Überwachung (Modbus RS-485, MODBUS TCP/IP, SNMP)
- Batterie-Temperatursensor
- Kaltstartfähig
- Redundante Konfigurationen

Gleichmäßige Energieversorgung in rauen Betriebsumgebungen

01 Jedes USV-Modul ist mit der Hard- und Software ausgestattet, die für einen autonomen Betrieb erforderlich ist. Es gibt keine kritischen, gemeinsam genutzten Elemente.

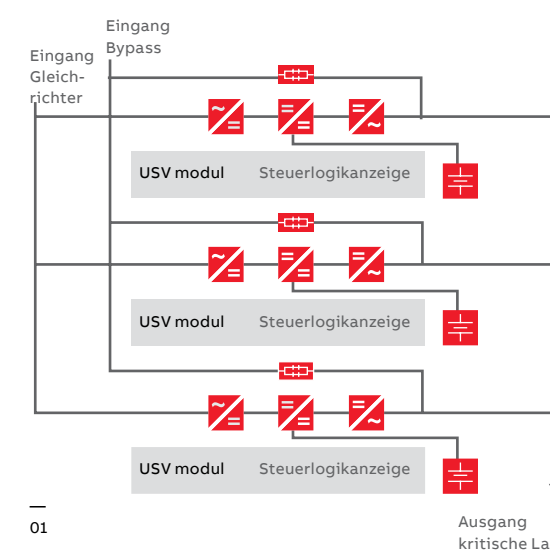
In vielen Branchen kann ein Stromausfall katastrophale Folgen haben. Produktionslinien müssen eventuell einen komplexen und kostenintensiven Anfahrvorgang durchlaufen und teure Produkte können unbrauchbar werden. Zusätzlich kann wertvolle Produktionszeit verloren gehen, Anlagen beschädigt oder Sicherheitsprobleme auftreten. Da normalerweise durch das Netz keine saubere Stromversorgung garantiert werden kann, stellt die PowerLine DPA USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) von ABB sicher, dass Industrieanwendungen kontinuierlich, wie vorgesehen, laufen können.

Die PowerLine DPA führt eine Online-Doppelumrichtung durch und macht die Vorteile der speziellen modularen USV-Architektur von ABB jetzt auch an Standorten verfügbar, an denen raue Betriebsbedingungen für elektronische Einrichtungen herrschen. Die PowerLine DPA baut auf der dezentralen Parallelarchitektur (DPA) von ABB auf, die im Hinblick auf Verfügbarkeit, Flexibilität, Kosten und Benutzerfreundlichkeit das beste USV-Design darstellt.

Durch seine robuste Konstruktion ist das System für den Einsatz in Industrieanlagen mit unterschiedlichen Umgebungstemperaturen, hoher Staubbelastung, großer Feuchtigkeit und korrosiven Verunreinigungen geeignet. Die PowerLine DPA ist auf eine Nutzungsdauer von 15 Jahren ausgelegt.

DPA – das beste USV-Design

Die PowerLine DPA ist eine modulare USV-Anlage, bei der jedes Modul mit der kompletten, für einen autonomen Betrieb notwendigen Hard- und Software ausgestattet ist. Die Bestandteile jedes Moduls sind: Gleichrichter, Wechselrichter, Batterieumformer, elektronischer Bypass-Schalter, Rückspeisungsschutz, Steuerlogik, Anzeige und Fließbild zur Überwachung und Steuerung. Eine Störung innerhalb der USV-Anlage beeinträchtigt nicht die Leistung eines Moduls. Bei Ausfall eines Moduls übernehmen die anderen Module die Last. Ein aus mehreren Modulen bestehendes System ist störungstolerant und es gibt keine single points of failure.



Hohe Wartungsfreundlichkeit

Ein wesentlicher Vorteil der DPA liegt im Austausch der Module bei laufendem Betrieb, d. h. sie können ohne Abschalten der Spannungsversorgung oder Umschaltung auf eine rohe Netzeinspeisung und ohne Gefährdung der kritischen Last gezogen oder eingesetzt werden. Diese einzigartige Modularität erfüllt die Forderungen nach einem kontinuierlichen Betrieb, senkt deutlich die mittlere Reparaturdauer (MTTR), reduziert den Ersatzteilbedarf und vereinfacht die Systemnachrüstung. Der modulare Aufbau zahlt sich auch bei der Wartung aus: Das Wartungspersonal vor Ort benötigt keine speziellen Fertigkeiten. Servicetechniker, die von außen hinzugezogen werden, verbringen weniger Zeit auf der Anlage. Die Gefahren eines Datenverlusts oder Produktionsausfalls werden minimiert.

Die robuste USV

Überlebensfähigkeit ist entscheidend, deshalb muss der physischen Robustheit besondere Beachtung geschenkt werden. Durch die Schutzart IP31 ist die PowerLine DPA bestens vor Staub, Kondenswasser, hoher Luftfeuchtigkeit (bis zu 95 %), einer korrosiven Umgebung und rauem Umgang geschützt. Die USV ist für einen Betriebstemperaturbereich von -5 bis +45 °C ausgelegt. Die Sicherheit steht im Mittelpunkt, deshalb bietet die PowerLine DPA einen hohen Schutz des Bedien- und Wartungspersonals. Die Konformität mit den einschlägigen Normen – IEC/EN 62040-1 für generelle Sicherheitsaspekte, IEC/EN 62040-2 für EMV und IEC/EN 62040-3 für Leistung und Prüfung – ist nachgewiesen. Step-up/-down-Transformatoren sind zur Einhaltung spezieller Spannungsanforderungen erhältlich. Darüber hinaus zeichnet die PowerLine DPA eine hohe Überlast- und Kurzschlussfähigkeit aus. Verfügbar ist die PowerLine DPA mit Nennleistungen 20 bis 120 kVA. Mit (dreiphasigen) Eingangs- und Ausgangsspannungen im Bereich von 220 bis 415 V AC erfüllt die USV-Anlage einen breiten Anwendungsbereich.

Eine Schrankheizung gegen Korrosion, Hebeösen, Staubfilter, Schutzart IP42, halogenfreie Kabel und die Kaltstartfähigkeit gehören zu den weiteren Merkmalen der PowerLine DPA, die speziell für den Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen ausgelegt ist.

Die PowerLine DPA kann an projektspezifische Anforderungen angepasst werden. Ihre vorkonfigurierten, für die Industrie ausgelegten Optionen, ermöglichen eine schnelle Realisierung und kurze Lieferzeiten. Zu der gelieferten Lösung gehört eine ausführliche Dokumentation für den Betrieb und das Wartungspersonal.



Robust für hohe Ansprüche

- 01 Stellwerke und Signaltechnik
- 02 Paging- und Informationssysteme
- 03 Leit- und Automatisierungssysteme
- 04 Beleuchtungsanlagen
- 05 Instrumentierung / Sensoren und Ventile
- 06 Telekommunikationssysteme
- 07 Sicherheitssysteme
- 08 Industrie-Infrastruktur

Eine USV für raue Betriebsbedingungen

Die Garantie einer kontinuierlichen Versorgung kritischer Betriebsabläufe mit sauberer Energie ist bei vielen Unternehmen zu einer Grundvoraussetzung für den geschäftlichen Erfolg geworden. Die für den Einsatz in einer rauen industriellen Betriebsumgebung ausgelegte PowerLine DPA USV kann diese Garantie geben. Aufgrund ihrer modularen Struktur kann die PowerLine DPA auf einfache Weise gewartet und erweitert werden. Durch die Möglichkeit eines Modulaustauschs bei laufendem Betrieb muss sie niemals abgeschaltet werden (sie ist für eine Lebensdauer von 15 Jahren bei Dauerbetrieb ausgelegt), sodass eine erstklassige Verfügbarkeit erreicht wird.

Anwendungen

Die PowerLine DPA eignet sich ideal zur Sicherstellung einer konstanten Energieversorgung für Industrieautomationssysteme wie SCADA, dezentrale Leitsysteme sowie für die zahlreichen Hilfsysteme, die in der Fertigungs- und Prozessindustrie verwendet werden, wie z. B. Sensoren, Ventile, Messgeräte, Datenkonzentratoren, Notbeleuchtung, Brand- und Gasmelder, Telekommunikation und Sicherheit. Weitere Anwendungen mit niedriger und mittlerer Leistung (bis zu 120 kVA), wie Motoren, Pumpen uvm., werden ebenfalls unterstützt. Für Industrieapplikationen mit einem höheren Leistungsbedarf bietet ABB die PCS 100 Serie als geeignete Lösung an. Im Transportsektor ist die PowerLine DPA USV perfekt zur Unterstützung der kritischen Infrastruktur wie in Stellwerken der Signaltechnik, Paging- und Information oder Teilsystemen sowie der Notbeleuchtung geeignet – ein elementarer Bestandteil bei Verkehrsnetzen.



01



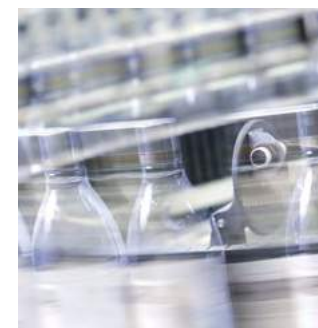
02



03



04



05



06



07



08



Fernüberwachung

Bei einem Stromausfall muss das zuständige Personal schnell und umfassend über den Anlagenstatus informiert werden. Deshalb kann die PowerLine DPA mit Relaiskarten und einer Netzwerk-Managementkarte ausgestattet werden, die die Verbindung zu einem dezentralen Leitsystem oder SCADA-System (Überwachung und Datensammlung) über SNMP, Modbus TCP oder Modbus RS 485 herstellen.

Funktion dieser Schnittstellen:

- Umweltdaten-Monitoring
- Umfangreiches Alarm-Handling und -Weiterleitung
- Redundante USV-Überwachung
- Integration der PowerLine DPA in hersteller- und plattformunabhängige Umgebungen
- Bereitstellung von USV-Daten für Internet-Anwendungen

Durch die Konnektivität über Schnittstellen wie Modbus und SNMP wird die USV in das Netzwerk integriert, über das Produktionsanlagen Informationen austauschen und interagieren können.

Durch die Fernüberwachung stehen USV-Daten der gesamten Wertschöpfungs- und Lieferkette in Echtzeit zur Verfügung. Die Präsenz im Netzwerk verbessert insgesamt die Datenerfassung, den Betrieb, die Wartung und weitergehende Serviceleistungen.

Ein HMI (Bedienpanel) mit Bildschirm zur Anzeige des USV-Fließbildes, Betriebszustands der USV (normal, Batterie und Bypass) ermöglicht Bedieneingriffe und Messungen vor Ort.

Batteriebank

Die meisten Industrieprozesse beziehen eine erhebliche Strommenge über eine USV-Anlage. Deshalb kann die PowerLine DPA mit VLRA- oder NiCd-Batterien zur Sicherstellung einer Autonomiezeit von bis zu 10 Stunden ausgestattet werden. Die schnelle Wiederaufladung dient auch dazu, die Batteriebank der USV so schnell wie möglich wieder betriebsbereit zu machen.

PowerLine DPA

Technische Daten

Allgemeines						
System-Leistungsbereich	20–120 kW					
Nennleistung / Baugröße	20 kW	40 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW
Anzahl der USV-Module	1		2		3	
Ausgangsleistungsfaktor	1,0					
Topologie	Online-Doppelwandlung					
USV-Konfiguration	N, N+1, 2N					
USV-Typ	Modulare DPA (Dezentrale Parallelarchitektur)					
Eingang						
Nenn Eingangsspannung	3 × 380/220 V + N, 3 × 400/230 V + N, 3 × 415/240 V + N (weitere auf Anfrage)					
Spannungstoleranzbereich (bezogen auf 3 × 400/230 V)	Für Lasten <100 % (-15 %, +10 %), <80 % (-20 %, +10 %), <60 % (-30 %, +10 %)					
Eingangsverzerrung THDi	≤4 %					
Frequenz	50 oder 60 Hz (auswählbar)					
Leistungsfaktor	0,99					
Ausgang						
Nennausgangsspannung	3 × 380/220 V, 3 × 400/230 V, 3 × 415/240 V (weitere auf Anfrage)					
Spannungsverzerrung (bei 3 × 400/230 V)	<2,5 %					
Frequenz	50 Hz oder 60 Hz					
Überlastbarkeit	150 % 1 Min, 125 % 10 Min					
Kurzschlussfestigkeit des Ausgangs	2,7 × I Nenn					
Asymmetrische Last	100% (alle drei Phasen unabhängig geregelt)					
Scheitelfaktor	3:1 (unterstützte Last)					
Wirkungsgrad						
Gesamtwirkungsgrad / ohne Transformator	Bis zu 96 %					
In eco-mode configuration	98%					
Umgebungsbedingungen						
Lagertemperatur	-25 °C bis +70 °C					
Betriebstemperatur	-5 °C bis +45 °C					
Relative Luftfeuchte	5 % bis 95 % Kondensation nicht zulässig					
Aufstellhöhe	Bis 1000 m über N.N. ohne Leistungsreduktion					
Kommunikation						
HMI	Grafisches Display zur Steuerung und Messung, 8 programmierbare Warnanzeigen					
Relais	8 Eingänge / 9 Ausgänge, programmierbar					
LCD	Auf Systemebene eine Bedieneinheit mit grafischen Anzeigen und Warnmeldungen; auf Modulebene Service-Schnittstelle					
LEDs	LED für Betriebs- und Warnanzeigen					
Kommunikationsanschlüsse	USB, RS-232, SNMP Steckplatz, potenzialfreie Kontakte					
Elektrische / mechanische Ausführung						
Schutzart	IP31, IP42 (optional)					
Farbe / Lackierung	RAL 7035					
Kabeleingang	Unten, oben (optional)					
Verdrahtung	Halogenfreie Kabel					
Betriebs- und Wartungszugriff	Von der Vorderseite					
Lüftung / Kühlung	Zwangslüftung mit überwachten Lüftern					
Batterie						
Batterietyp	VRLA / NiCd					
Autonomie / Überbrückungsdauer	Gemäß Kundenanforderung					
Normen						
Sicherheit	IEC / EN 62040-1					
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	IEC / EN 62040-2					
Leistung	IEC / EN 62040-3					
Produktzertifizierung	CE					
Herstellung	Gemäß ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, OHSAS18001					
Gewicht, Abmessungen						
Gewicht (Mit Modulen / ohne Transformatoren)	Bis zu 550 kg		Bis zu 650 kg		Bis zu 850 kg	
Abmessungen B × H × T (mm)	800 × 2200 × 800 mm		1200 × 2200 × 800 mm		1600 × 2200 × 800 mm	

—
ABB Automation Products GmbH
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
Brown Boveri Platz 3
CH-5400 Baden
Tel.: +41 58 586 01 01
E-Mail: ups@ch.abb.com
www.abb.ch/ups

—
ABB Schweiz AG
Am Wald 36
CH-2504 Biel/Bienne
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.: +43 732 7650 6417
www.abb.at/ups

ups.sales@ch.abb.com

