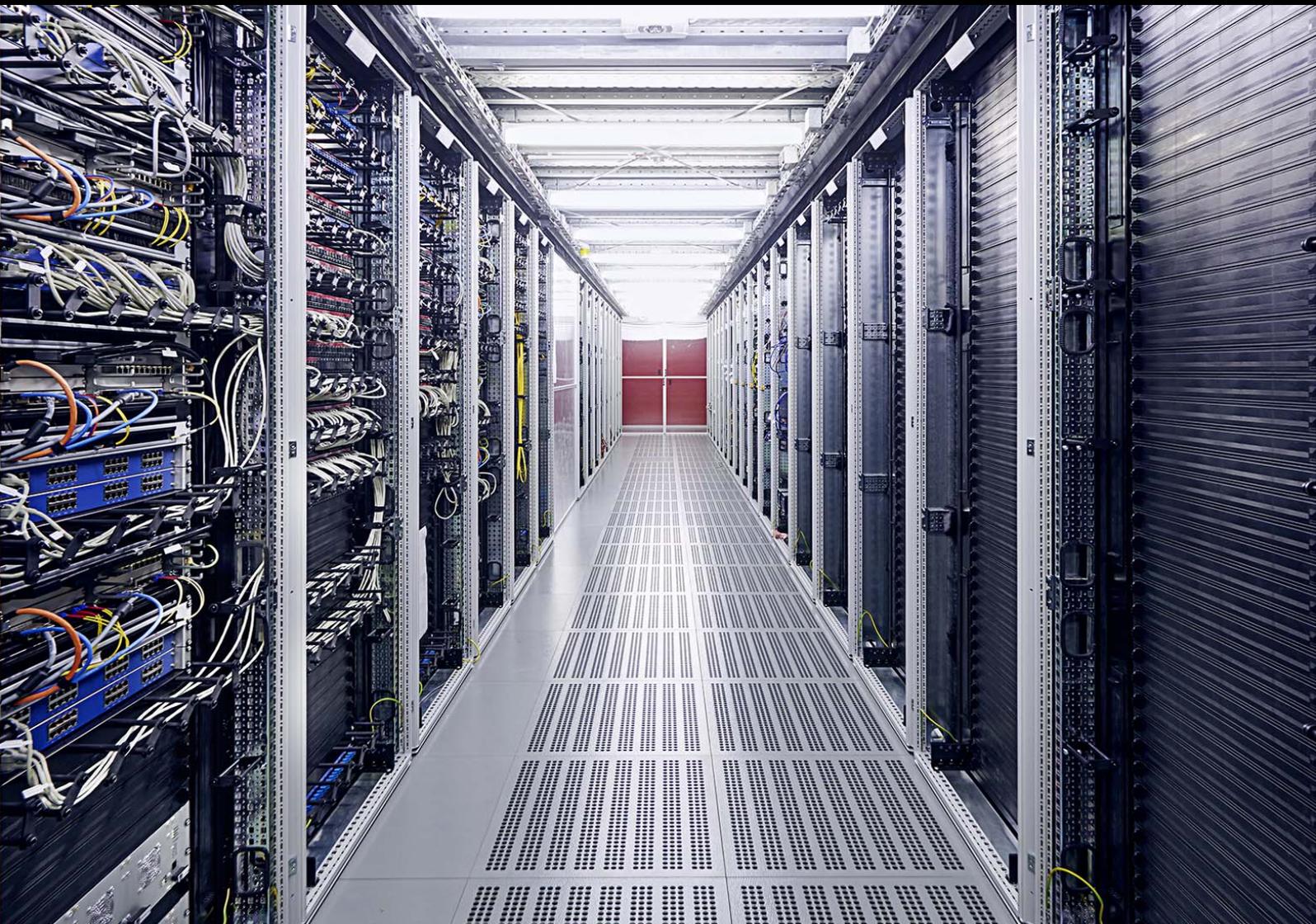


Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

► Wir sorgen für Spannung – modulare USV-Systeme



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

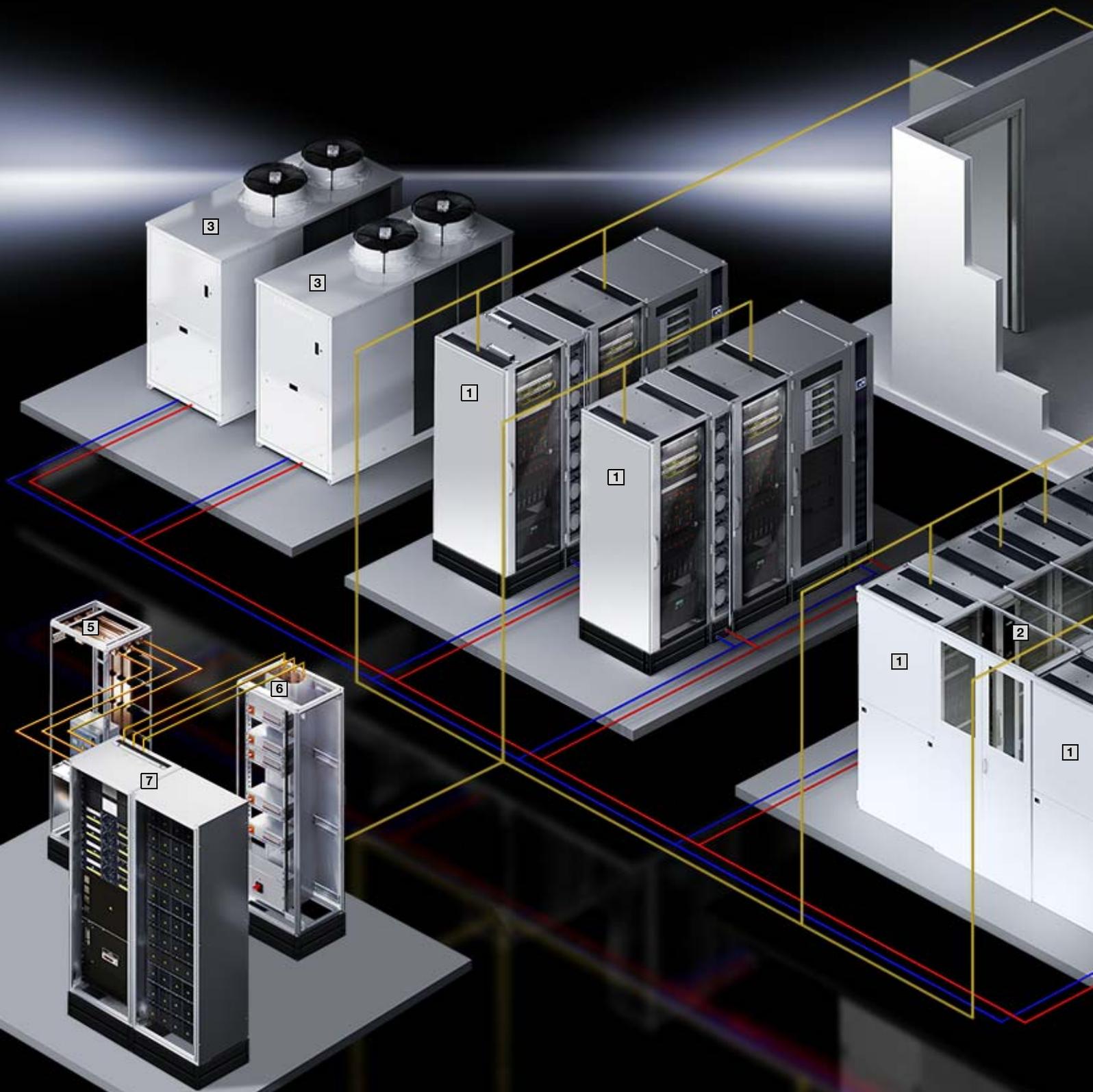
SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SCHALTSCHRÄNKE

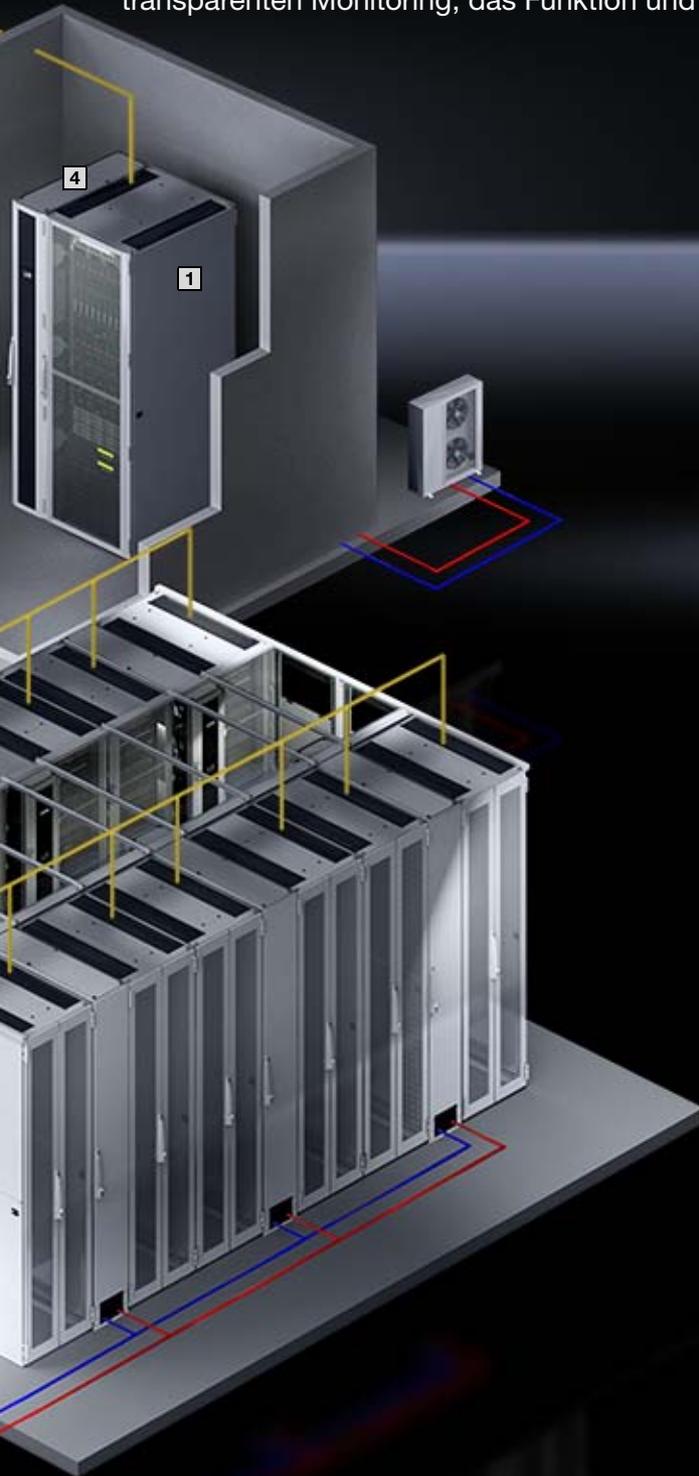
STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Immer auf der sicheren Seite

IT-Lösungen werden immer mehr zum Herz eines Unternehmens. Umso wichtiger ist es, hochwertige und skalierbare Lösungen einzusetzen, die alle Anforderungen im IT-Umfeld als auch im Industrieumfeld optimal abdecken und perfekt aufeinander abgestimmt sind. Rittal bietet hierfür die komplette Palette, angefangen beim TS IT, dem Weltstandard bei Netzwerk- und Serverschränken bis hin zum transparenten Monitoring, das Funktion und Effizienz aller Komponenten sicher überwacht.



1 TS IT Netzwerk-/Serverschränke

Das intelligente Baukastensystem mit flexiblen Netzwerk- und Serverschränken kommt überall zum Einsatz. Die idealen Racks für Rechenzentren jeder Größenordnung.

2 Gangschottung

Trennt durch Tür- und Deckenelemente die warme und kalte Luft im Rechenzentrum – das steigert die Energieeffizienz.

3 Chiller für IT-Cooling

Liefert das Kaltwasser für IT-Kühlgeräte im Rechenzentrum wie Liquid Cooling Packages (LCP) oder Computer Room Air Conditioning (CRAC).

4 Liquid Cooling Package

Für effiziente Rack- und Reihenkühlung, als CW und DX Variante.

5 Ri4Power

Das Herzstück: Die Niederspannungsschaltanlage, die für die Verwaltung der verschiedenen Einspeisequellen (A-, B-, Notstrom) und die weitere Stromverteilung zuständig ist.

6 Power Distribution Rack

Für die Unterverteilung auf die einzelnen Schrankreihen im Rechenzentrum.

7 IT-Power

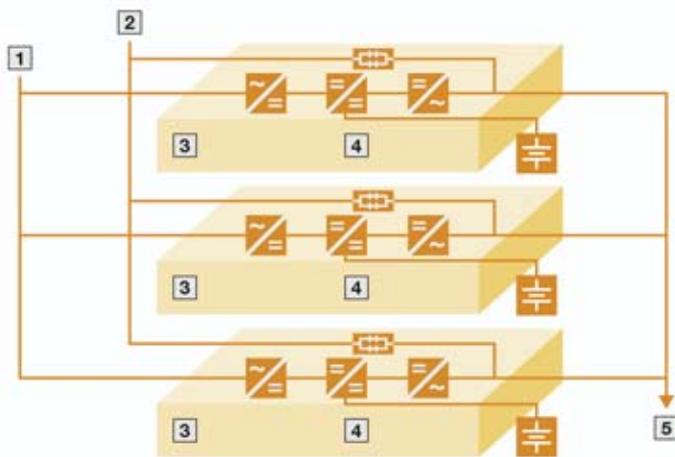
USV-Systeme sichern die störungsfreie Energieversorgung im Rechenzentrum.

Modular zur perfekten Lösung

Die kritischsten Lasten müssen durch das allerbeste USV-Design geschützt werden. Das USV-Design von ABB optimiert die Verfügbarkeit und die Gesamtbetriebskosten (TCO) und basiert auf dem Konzept einer vollständigen Redundanz. In der Baureihe der modularen USVs verfügt jedes USV-Modul über die gesamte Hardware und Software, die für einen autonomen Betrieb erforderlich ist. Alle kritischen Bauteile werden in jedem einzelnen Modul vorgehalten, sodass Schwachstellen komplett eliminiert werden. ABB bezeichnet diesen modularen Ansatz als Dezentralisierte Parallele Architektur (DPA™).

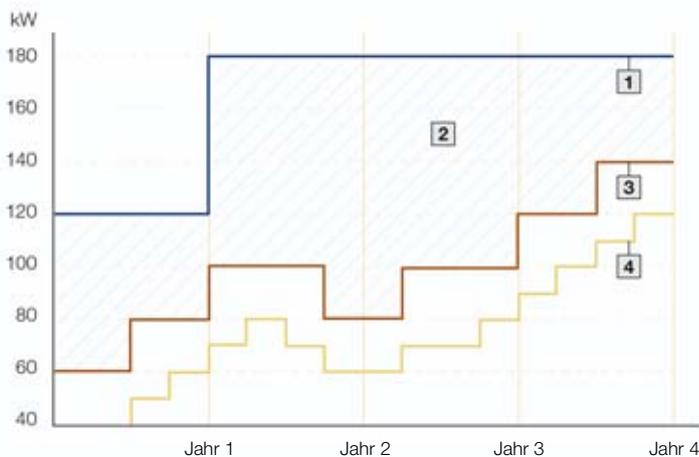
Dezentralisierte Parallele Architektur

In der DPA verfügt jedes USV-Modul über die gesamte Hardware und Software, die für einen autonomen Betrieb erforderlich ist.



Optimierte Investitionen und Energieersparnis

Die USV-Kapazität kann geändert werden, wenn sich die Last ändert. Dadurch wird der Bedarf einer Überdimensionierung reduziert.



„Nur eine wirklich redundante Architektur wie die DPA ermöglicht das Auswechseln von geschalteten Modulen bei laufendem System.“

- 1 Gleichrichter Input
- 2 Bypass Input
- 3 USV-Modul
- 4 Steuerlogik Display
- 5 Output zur kritischen Last

Standalone-Lösung

- 1 1 × 60 kW (+60 kW) USV bis Jahr 1
2 × 60 kW (+60 kW) USV Jahr 1 – 4
- 2 Überdimensionierte Kapazität

Modulare Lösung

- 3 20 kW USV-Module können jederzeit hinzugefügt oder entfernt werden
- 4 Typische 4-Jahres-Lastenkurve eines EDV-Zentrums mittlerer Größe

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

Hohe Verfügbarkeit und niedrige Gesamtbetriebskosten (TCO)

Hohe Verfügbarkeit

Für alle kritischen Anwendungen ist die Verfügbarkeit der Schlüsselparameter einer USV. Eine Optimierung der Verfügbarkeit von Strom lässt sich am besten mit folgenden Ansätzen umsetzen:

■ Redundanz hinzufügen

Der sicherste Weg, um die Verfügbarkeit von Strom zu verbessern, ist eine Gewährleistung der Redundanz vom USV-System. In einem redundanten System (DPA) sind alle Module aktiv und die Last wird gleichmäßig auf die Module verteilt. Wenn eines der Module ausfällt, übernehmen die verbliebenen Module die Last reibungslos.

■ Hochwertige Ausrüstung wählen

Bei den in der Schweiz gebauten DPA-USVs von ABB sind Qualität und Zuverlässigkeit grundlegende Gestaltungsmerkmale. Der Entwurf wird mit größter Sorgfalt ausgeführt und strengsten Tests unterzogen. Jedes Produkt wird einzeln getestet, bevor es das Werk verlässt. Alle Module werden einzeln zu 100 Prozent getestet und alle modularen USVs und Standalone-USVs werden einer Abnahmeprüfung unterzogen.

■ Anwendung der besten Topologie

Bei den DPA-USVs von ABB wird der zugeführte AC-Strom zuerst in DC-Strom umgewandelt. Aus diesem DC-Strom wird dann wiederum der Ausgangswechselstrom AC mit reiner Sinusspannung erzeugt. Aus diesen beiden Wandlungsschritten leitet sich der Begriff „Doppelwandler“ ab. Sie schützen die Wellenform der Ausgangsspannung vor allen Störungen auf der AC-Eingangsseite.

■ Minimierung der Wartungszeit

Da die USV-Module in einem DPA-System voneinander unabhängig sind, können sie bei laufendem System ausgetauscht werden, ohne dass die Gefahr einer kritischen Last besteht und ohne dass eine Abschaltung oder eine Umschaltung auf Netzstrom erforderlich ist. Die Techniker können deshalb an der USV arbeiten, ohne den Betrieb zu unterbrechen.

Das Auswechseln bei laufendem System minimiert den für die Wartung und die Reparatur erforderlichen Zeitaufwand. Die Prozedur lässt sich schnell und einfach durchführen und stellt kein Risiko für den Systembetrieb dar.

■ Standardisierung vom Wartungskonzept

Die DPA-Module sind standardisiert. Dadurch werden die Kosten niedrig gehalten. Der Ersatzteilbestand ist reduziert und Datenverarbeitungszentren können mit den gleichen vorgefertigten und getesteten Untersystemen in Blockform aufgebaut werden.

Niedrige Gesamtbetriebskosten

Der modulare USV-Ansatz von ABB gewährleistet beste Performance bei Wartung, Skalierbarkeit und Flexibilität. Zusammen leisten diese Features einen entscheidenden Beitrag zu den niedrigen Gesamtbetriebskosten (TCO). Der beste Weg, um die TCO zu minimieren:

■ Optimierung der Investitionen

Wenn sich die Anforderungen an die Leistung der USV verändern, z. B. wenn ein EDV-Zentrum erweitert wird, können durch den modularen Aufbau problemlos weitere Module hinzugefügt werden, um die Stromleistung zu steigern.

■ Optimierung der Batterieleistung

Autonomie und Größe der Batterie können exakt an die Anforderungen angepasst werden. Eine separate Batterie ermöglicht das Upgraden und den Erhalt der Autonomie des Systems, ohne die Verfügbarkeit zu beeinträchtigen.

■ Platzsparend

Durch den modularen Aufbau kann der Platzbedarf vom USV-System gering gehalten werden. Das ist vor allem dann ideal, wenn der verfügbare Raum eingeschränkt und teuer ist. Ein modulares USV-Rack nimmt nicht viel Platz weg und wenn weitere Module hinzugefügt werden, ist in der Regel kein zusätzlicher Platz erforderlich.

■ Geringere Installations- und Wartungskosten

Der modulare Aufbau macht die Installation und Inbetriebnahme einfach. Standardisierte Module machen einen geringeren Ersatzteilbestand erforderlich und vereinfachen System-Upgrades.

■ Energieersparnis

Die Modularität und Skalierbarkeit des USV-Systems tragen zu niedrigen Gesamtbetriebskosten bei, aber auch das Design mit hervorragender Energieeffizienz trägt zur Kostensenkung bei. Das USV-System Conceptpower DPA 500 von ABB läuft zum Beispiel mit einem Wirkungsgrad von bis zu 96 Prozent. Die Wirkungsgradkurve ist sehr flach, sodass bei jeder Last die Verluste minimal sind.

Übersicht modulare USV-Systeme



Das Rack-unabhängige DPA UPScale RI ist eines der kompaktesten USV-Systeme für die unterbrechungsfreie Stromversorgung auf dem Markt und eignet sich besonders für kundenspezifische Lösungen. Das modulare, Rack-unabhängige System ist aus technischer und kommerzieller Sicht ideal, wenn flexible Lösungen gefragt sind. DPA UPScale RI eignet sich für Anwendungen im unteren und mittleren Leistungsbereich in kontrollierter Umgebung.

Leistungsbereich kW	DPA UPScale RI							
	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40	
10	■	■	■	■	■	■	■	
20	■	■	■	■	■	■	■	
30							■	
40				■	■	■	■	
50								
60							■	
80							■	
90								
100								
120								
150								
160								
200								

Allgemeine Daten		
Leistung kW	10/20/40/80	
Leistung je Modul kW	10/20	
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	1 Subrack	
Max. Anzahl parallelgeschalteter Module pro Schrank	4 Module	
Nenningangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Benutzerinterface	Modul Level LCD + Blindschaltbild	

Übersicht modulare USV-Systeme



Die DPA UPScale ST TS 8 Baureihe von ABB ist ein USV-System für die unterbrechungsfreie Stromversorgung, das für Anwendungen mit niedriger bis mittlerer Leistung entwickelt worden ist. Das flexible Design ermöglicht ein skalierbares Leistungssystem mit Leistungsschritten von 10 oder 20 kW und unterschiedlichen Schrankgrößen. Das redundante N+x Design gewährleistet absolute Betriebskontinuität ohne Schwachstellen. Zusätzlich eignet sich das System für die Installation interner Batteriemodule, je nach Leistungsbedarf. DPA UPScale ST ist die ideale Lösung für mittelgroße Infrastrukturen, die konstant weiter ausgebaut werden.

Der Conceptpower DPA TS 8 Schrank ist ein echtes Doppelwandler-USV-System für die unterbrechungsfreie Stromversorgung, das für Anwendungen im mittleren bis hohen Leistungsbereich entwickelt worden ist. Die modulare Architektur der Conceptpower DPA ermöglicht eine sehr flexible Leistungskonfiguration mit 30/40/50 kVA Einschubmodulen, die nachgerüstet werden können, wenn der Strombedarf steigt. So werden zu hoch angesetzte Vorinvestitionen vermieden. Sie bezahlen erst dann, wenn Sie wachsen. Die Conceptpower DPA bedient unterschiedliche Marktsegmente, wie mittlere bis große EDV-Zentren, Infrastrukturen für die Telekommunikation, Transport und Produktion in einem sauberen und kontrollierten Umfeld.

	DPA UPScale ST TS 8				Conceptpower DPA TS 8					
	ST60/bis 3 Module		ST120/bis 6 Module		DPA 150/bis 3 Module			DPA 250/bis 5 Module		
	10 kW	20 kW	10 kW	20 kW	24 kW	32 kW	40 kW	24 kW	32 kW	40 kW
	■		■							
	■	■	■	■	■			■		
	■		■		■	■		■	■	
		■	■	■	■	■	■	■	■	■
				■	■	■	■	■	■	■
				■		■	■	■	■	■
				■		■	■	■	■	■
							■	■	■	■
								■	■	■
									■	■
										■

	60/120	80/120/200
	10/20	24/32/40
	1 Schrank	bis 6 Schränke
	6 Module	30 Module
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
	Modul Level LCD + Blindschaltbild	Modul Level LCD + Blindschaltbild

Modulare USV-Systeme



Netzwerkkarten Seite 15

Highlights:

- Echte Doppelwandler-USV mit Wirkungsgrad bis 96 %
- 19"-rackmontierbares, modulares USV-System
- Kompaktes, leichtes Design für den Aufbau kundenspezifischer Lösungen
- Online Swap Modularity (OSM) für das Auswechseln bei laufendem System
- N+x Redundanzfähigkeit
- Angepasste Batteriekonfiguration

Grundkonfiguration des Systems:

Das USV-System DPA UPScale RI wird in sieben Subracks unterschiedlicher Größe untergebracht und umfasst:

- Bis zu vier echte Doppelwandler-USV-Module, jedes mit Blindschaltbild und LCD-Display, das Informationen in fünf Sprachen anzeigt
- Schmelzsicherungen für Eingang, Bypass und Batterie
- Manueller Bypass-Schalter

- Gleichrichter- und Bypass-Klemmen (verfügbar mit einfachem oder doppeltem Netzstromanschluss) und Klemmen am Ausgang der USV
- Freier Platz für die Installation interner Batteriemodule (nur für UPScale RI11/12/22/24)
- COM-Ports: RS-232 Port, fünf potentialfreie Kontakte am Eingang/Ausgang (einschl. EPO und GEN On)

Optionen:

- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Interne Batteriemodule
- Temperaturfühler-Batterie
- Konnektivität (Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP)
- Software für Überwachung und Shutdown

Konformität und Zertifizierungen:

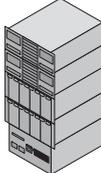
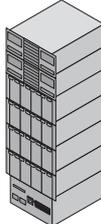
- Zertifizierungen und Prüfberichte Dritter für folgende Normen:
- IEC/EN 62040-1
 - IEC/EN 62040-2
 - IEC/EN 62040-3

DPA UPScale RI, 1 Modul

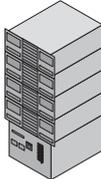
			
Subrack Typ	RI10	RI11	RI12
Abmessungen (B x H x T) mm	448 x 310 (7 HE) x 565	448 x 487 (11 HE) x 735	448 x 665 (15 HE) x 735
Leistung interne Batterie	-	bis 40 Blöcke 7 Ah	bis 80 Blöcke 7 Ah
Best.-Nr.	04-0780	04-0410	04-0411
Leistung je Subrack kW	10/20	10/20	10/20
Leistung je Modul kW	10/20	10/20	10/20
Leistungsfaktor	1,0	1,0	1,0
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	1 Subrack	1 Subrack	1 Subrack
Max. Ausgangsleistung kW	20	20	20
Topologie Netzwerk (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nenneneingangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Eingangsspannungsbereich V AC (lastabhängig)	150/204 - 264/460	150/204 - 264/460	150/204 - 264/460
Frequenzbereich Hz	35 - 70	35 - 70	35 - 70
Klirrfaktor bei 100 % Last	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Leistungsfaktor 100 % Last	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Gesamtverzerrung (bei linearer Last)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Ausgangsfrequenz Hz (wählbar)	50/60	50/60	50/60
Eco-Mode	98 %	98 %	98 %

Modulare USV-Systeme

DPA UPScale RI, 2 Module

			
Subrack Typ	RI20	RI22	RI24
Abmessungen (B x H x T) mm	448 x 440 (10 HE) x 565	448 x 798 (18 HE) x 735	448 x 1153 (26 HE) x 735
Leistung interne Batterie	–	bis 80 Blöcke 7 Ah	bis 160 Blöcke 7 Ah
Best.-Nr.	04-0781	04-0412	04-0413
Leistung je Subrack kW	10/20/40	10/20/40	10/20/40
Leistung je Modul kW	10/20	10/20	10/20
Leistungsfaktor	1,0	1,0	1,0
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	1 Subrack	1 Subrack	1 Subrack
Max. Ausgangsleistung kW	40	40	40
Topologie Netzwerk (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nenneingangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Eingangsspannungsbereich V AC (lastabhängig)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frequenzbereich Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Klirrfaktor bei 100 % Last	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Leistungsfaktor 100 % Last	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Gesamtverzerrung (bei linearer Last)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Ausgangsfrequenz Hz (wählbar)	50/60	50/60	50/60
Eco-Mode	98 %	98 %	98 %

DPA UPScale RI, 4 Module

	
Subrack Typ	RI40
Abmessungen (B x H x T) mm	448 x 798 (18 HE) x 735
Leistung interne Batterie	–
Best.-Nr.	04-1170
Leistung je Subrack kW	10/20/40/80
Leistung je Modul kW	10/20
Leistungsfaktor	1,0
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	1 Subrack
Max. Ausgangsleistung kW	80
Topologie Netzwerk (I/O)	3 ph + N + PE
Nenneingangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415
Eingangsspannungsbereich V AC (lastabhängig)	150/204 – 264/460
Frequenzbereich Hz	35 – 70
Klirrfaktor bei 100 % Last	< 3 %
Leistungsfaktor 100 % Last	≥ 0,99
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415
Gesamtverzerrung (bei linearer Last)	< 1,5 %
Ausgangsfrequenz Hz (wählbar)	50/60
Eco-Mode	98 %

Modulare USV-Systeme



Batterieschränke Seite 12 **Netzwerkarten** Seite 15

Highlights:

- Echte Doppelwandler-USV mit Wirkungsgrad bis 96 %
- Hochflexibles und skalierbares System
- Online Swap Modularity (OSM) für das Auswechseln bei laufendem System
- N+x Redundanzfähigkeit
- Angepasste Batteriekonfiguration
- Parallelschaltung von bis zu vier Systemen

Grundkonfiguration des Systems:

- Das USV-System DPA UPScale ST wird in fünf Schränken unterschiedlicher Größe untergebracht und umfasst:
- Bis zu sechs echte Doppelwandler-USV-Module, jedes mit Blindschaltbild und LCD-Display, das Informationen in fünf Sprachen anzeigt
 - Schmelzsicherungen für Eingang, Bypass und Batterie
 - Manueller Bypass-Schalter

- Gleichrichter- und Bypass-Klemmen (verfügbar mit einfachem oder doppeltem Netzstromanschluss) und Klemmen am Ausgang der USV
- Freier Platz für die Installation interner Batteriemodule (nur für ST60)
- COM-Ports: RS-232 Port, fünf potentialfreie Kontakte am Eingang/Ausgang (einschl. EPO und GEN On)

Optionen:

- Integrierter Rückspeisungsschutz
- Interne Batteriemodule
- Temperaturfühler Batterie
- Konnektivität: Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP
- Software für Überwachung und Shutdown

Konformität und Zertifizierungen:

- Zertifizierungen und Prüfberichte Dritter für folgende Normen:
- IEC/EN 62040-1
 - IEC/EN 62040-2
 - IEC/EN 62040-3

DPA UPScale ST TS 8

				
Schranktyp	ST60	ST60	ST120	ST120
Max. Anzahl Module	3	3	6	6
Abmessungen (B x H x T) mm	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Leistung interne Batterie	bis 240 Blöcke 7 Ah	bis 240 Blöcke 7 Ah	-	-
Best.-Nr.	TS84NWP100787R0002	TS84NWP100787R0001	TS84NWP100788R0002	TS84NWP100788R0001
Leistung je Systemschrank kW (min. – max.)	10 – 60	10 – 60	10 – 120	10 – 120
Leistung je Modul kW	10/20	10/20	10/20	10/20
Leistungsfaktor	1,0	1,0	1,0	1,0
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	1 Schrank	1 Schrank	1 Schrank	1 Schrank
Max. Ausgangsleistung kW	60	60	120	120
Topologie Netzwerk (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nenneingangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Eingangsspannungsbereich V AC (lastabhängig)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frequenzbereich Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Klirrfaktor bei 100 % Last	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Leistungsfaktor 100 % Last	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Gesamtverzerrung (bei linearer Last)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Ausgangsfrequenz Hz (wählbar)	50/60	50/60	50/60	50/60
Eco-Mode	98 %	98 %	98 %	98 %



Batterieschränke Seite 12 **Netzwerkarten** Seite 15

Highlights:

- Vertikale und horizontale Skalierbarkeit (bis 5 Einschubmodule im Schrank und bis 6 Schränke parallel, mit insgesamt 30 Modulen)
- Online Swap Modularity (OSM) für das Auswechseln bei laufendem System
- Bis zur 96 % Wirkungsgrad bei Doppelwandlung in einem breiten Lastbereich
- Hohe Stromdichte mit bis zu 250 kW/m²
- Eingebauter Rückspeisungsschutz

Grundkonfiguration des Systems:

Die Conceptpower DPA TS 8 basiert auf drei verschiedenen Modulgrößen und zwei Schranktypen.

- Das Modul umfasst:
- Echtes Doppelwandler-USV-Modul
 - Schmelzsicherungen für Eingang, Bypass und Batterie
 - Eingebauter Rückspeisungsschutz
 - Benutzerinterface mit Blindschaltbild und LCD-Display mit Anzeige der Informationen in fünf Sprachen

Der Schrank umfasst:

- Freier Platz für die Installation interner Batteriemodule (nur DPA – 150 kVA Schrank)
- Manueller Bypass-Schalter
- Gleichrichter- und Bypass-Klemmen (verfügbar mit einfachem oder doppeltem Netzstromanschluss) und Klemmen am Ausgang der USV
- COM-Ports: RS-232 Port, fünf potentialfreie Kontakte am Eingang/Ausgang (einschl. EPO und GEN On)
- Abschließbare Tür

Optionen:

- Synchronisations-Kit
- Systemkonfiguration als Standalone oder parallel
- Temperaturfühler Batterie
- Interne Batteriemodule
- Software für Überwachung und Shutdown

Konformität und Zertifizierungen:

- Zertifizierungen und Prüfberichte Dritter für folgende Normen:
- IEC/EN 62040-1
 - IEC/EN 62040-2
 - IEC/EN 62040-3

Conceptpower DPA TS 8

		
Schranktyp	DPA – 150 kVA Schrank	DPA – 250 kVA Schrank
Abmessungen (B x H x T) mm	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Leistung	max. 3 Module und bis 240 Batterien 7Ah	max. 5 Module und keine Batterien
Gewicht kg	379 (mit Modulen, ohne Batterien)	439 (mit Modulen, ohne Batterien)
Best.-Nr.	TS84NWP100785R0001	TS84NWP100786R0001
Leistung je Systemschrank kW (min. – max.)	24 – 120	24 – 200
Leistung je Modul kW	24/32/40	24/32/40
Leistungsfaktor	0,8	0,8
Max. Anzahl parallelgeschalteter Systemschränke	6 Schränke	6 Schränke
Max. Ausgangsleistung kW	1200	1200
Topologie Netzwerk (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nenneingangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Eingangsspannungsbereich V AC (lastabhängig)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Frequenzbereich Hz	35 – 70	35 – 70
Klirrfaktor bei 100 % Last	< 3 %	< 3 %
Leistungsfaktor 100 % Last	≥ 0,99	≥ 0,99
Nennausgangsspannung V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Gesamtverzerrung (bei linearer Last)	< 1,5 %	< 1,5 %
Ausgangsfrequenz Hz (wählbar)	50/60	50/60
Eco-Mode	98 %	98 %

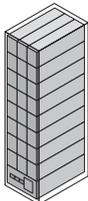
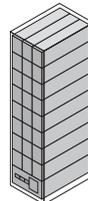
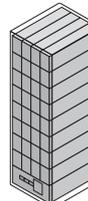
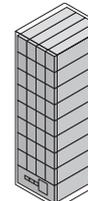
Batterieschränke

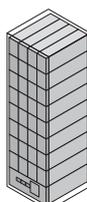


Netzwerkarten Seite 15

ABB bietet eine komplette Serie mit Batterieschränken für die modulare USV-Baureihe im Rittal TS 8 Schrank. Diese Schrankserie eignet sich für ein breites Spektrum von Batteriekonfigurationen und ist optimiert, um den unterschiedlichen Anforderungen an Autonomiezeiten gerecht zu werden.

Farbe:
– RAL 7035

				
Batterieschränktyp	CBAT-120 C TS 8	CBAT-120 S TS 8	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Abmessungen (B x H x T) mm	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Kompatible USV (nur ohne interne Batterie)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 1000 mm tief/DPA UPScale ST 120 TS 8, 1000 mm tief Conceptpower Triple DPA-150 TS 8/Conceptpower Upgrade DPA-250 TS 8			
Batterieleistung	bis 120 VRLA 24 oder 28 Ah		bis 150 VRLA 24 oder 28 Ah	
Batterieanordnung	gemeinsam ¹⁾	getrennt ²⁾	gemeinsam ¹⁾	getrennt ²⁾
Best.-Nr.	TS800-7610	TS800-8588	TS800-6363	TS800-6578

		
Batterieschränktyp	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Abmessungen (B x H x T) mm	800 x 2000 x 800	800 x 2000 x 800
Kompatible USV (nur ohne interne Batterie)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 800 mm tief/DPA UPScale ST 120 TS 8, 800 mm tief	
Batterieleistung	bis 150 VRLA 24 oder 28 Ah	
Batterieanordnung	gemeinsam ¹⁾	getrennt ²⁾
Best.-Nr.	TS804-1717	TS804-1718

¹⁾ gemeinsam: Batteriesystem für komplettes Rack
²⁾ getrennt: Batteriesystem für jedes Modul

ABB bietet intelligente Lösungen, die die Funktionstüchtigkeit vom USV-System überwachen und sicherstellen, dass die IT-Infrastruktur eine saubere und zuverlässige Stromversorgung bei Stromausfall erhalten. Die Kontrollvorrichtungen liefern in Echtzeit einen Überblick über den Zustand der unterbrechungsfreien Stromversorgung und helfen dabei, Probleme zu vermeiden, bevor sie kritisch werden.

Überwachung von Strom und Umgebung

Netzwerkkarten verbinden die USV-Systeme von ABB mit dem Netzwerk. Diese Karten bieten auch die Möglichkeit für den Anschluss verschiedener Umgebungssensoren an die USV. Diese Kombination gewährleistet eine übersichtliche Darstellung vom USV-System und von der Umgebung auf einem Web-Interface.

Steuerungssoftware

Die Netzwerkkarten sind mit einer Software ausgestattet, die in großem Umfang konfigurierbar ist und den Zugriff auf die Messwerte und die Statusinformationen des USV-Systems ermöglicht. Der Status von jeder USV, von jedem USV-Modul oder vom gesamten System kann auf einem separaten Blindschaltbild angezeigt werden. Diese Diagramme liefern dem Benutzer in Echtzeit übersichtliche Informationen. Bei normalem Betrieb werden alle Ereignisse in einer LOG-Datei gespeichert. Bei Stromausfall am System wird die Batterieautonomie überwacht und die Netzabschaltung der geschützten Vorrichtungen initialisiert.

Datenschutz

Die Software zur Fernabschaltung steuert einen bestimmten PC, eine Gruppe PCs oder alle Computer im Netzwerk. Herunterfahren und Neustart können sicher durchgeführt werden. So sind die Daten bei schwacher Batterieladung oder Stromausfall geschützt. Zusätzlich dazu können Textnachrichten, E-Mails oder Popup-Fenster und mobile Nachrichten gesendet oder angezeigt werden, bevor die Geräte abgeschaltet werden. So kann der Benutzer flexibel reagieren und den Vorgang verwalten oder abbrechen.

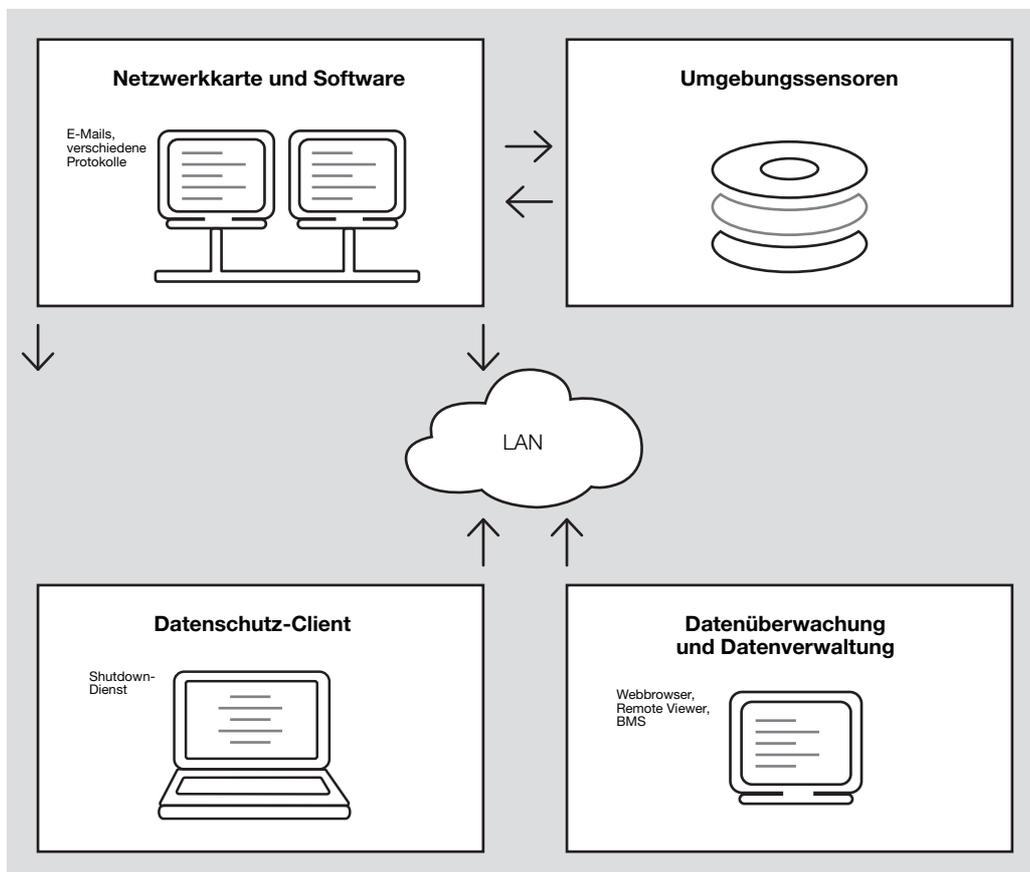
Highlights

- Fernüberwachung über das Web
- Überwachung der Umgebung
- Erweiterte Alarmverwaltung und Senden von Informationen
- Überwachung redundanter USV
- Integrierung ins Netzwerk oder Gebäudemanagement-System
- Integrierung in Multivendor- und Multiplattformumgebungen
- Modbus Schnittstelle
- Unterstützt verschiedene Standardprotokolle

Anwendungen

- PCs
- Server- und Netzwerkgeräte
- EDV-Zentren
- Lagersysteme
- Industrielle Automatisierung
- Stromversorgungssysteme

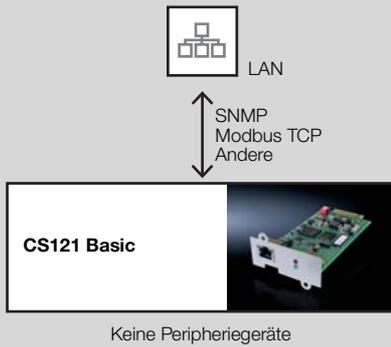
Komponenten der Konnektivität



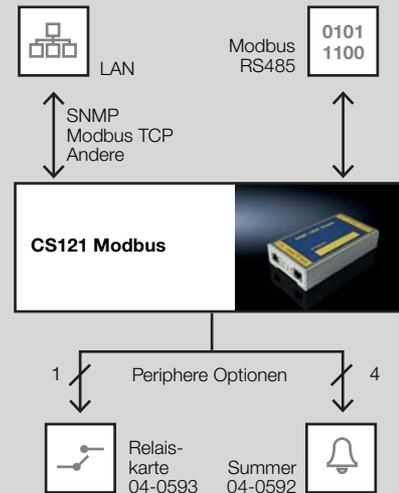
Konnektivitäts- und Sensoroptionen

für CS-Karten und Gehäuse

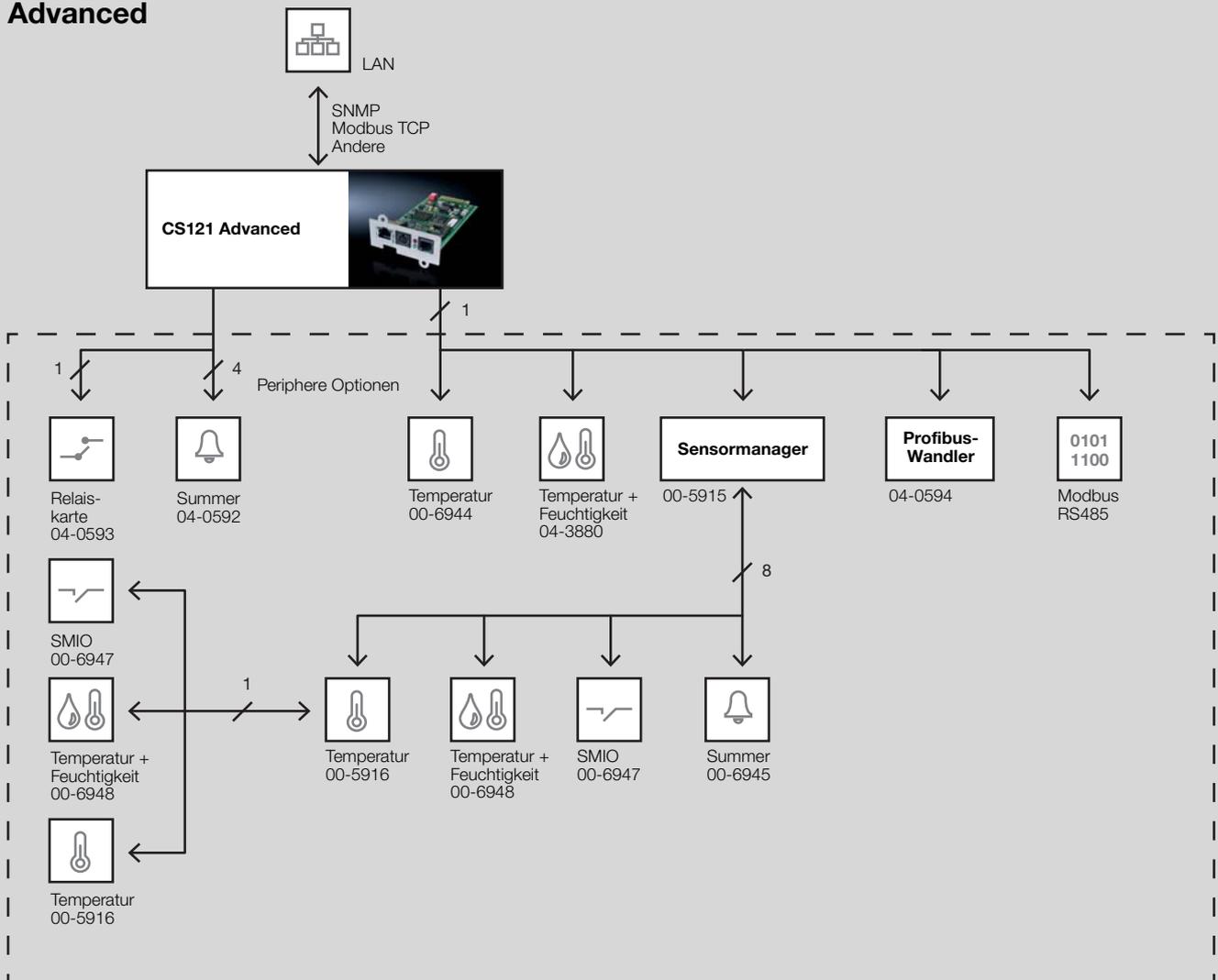
Basic



Modbus



Advanced



Netzwerkkarten/Software

CS121 Basic

Für die Verbindung der USV mit dem Netzwerk, ohne dass dazu zusätzliche Sensoren oder Schnittstellen erforderlich sind. Erhältlich als Einschubkarte oder mit Gehäuse. Stromversorgung von Einschubkarten durch USV gewährleistet. Karten mit Gehäuse erfordern eine zusätzliche Stromquelle.

Unterstützte Protokolle:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-Mail)
- Modbus TCP
- Telnet FPT

Ausführung	VE	Best.-Nr.
Einschubkarte	1 St.	04-3866
Mit Gehäuse	1 St.	04-3865



CS121 Advanced

Für die Verbindung der USV mit dem Netzwerk mit der Möglichkeit, zusätzliche Sensoren und I/O Optionen entweder direkt an die Karte oder über einen Sensormanager anzuschließen. Erhältlich als Einschubkarte oder mit Gehäuse. Stromversorgung von Einschubkarten durch USV gewährleistet. Karten mit Gehäuse erfordern eine zusätzliche Stromquelle.

Unterstützte Protokolle:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-Mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS232
- Modbus TCP

Ausführung	VE	Best.-Nr.
Einschubkarte	1 St.	04-3862
Mit Gehäuse	1 St.	04-3861



CS121 Modbus

Für die Verbindung der USV mit Netzwerk und der Modbus RS485-Schnittstelle mit der Option für das Anschließen von Alarm-Summern oder einer zusätzlichen Relaiskarte. Erhältlich als Einschubkarte oder mit Gehäuse. Stromversorgung von Einschubkarten durch USV gewährleistet. Karten mit Gehäuse erfordern eine zusätzliche Stromquelle.

Unterstützte Protokolle:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (E-Mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS485
- Modbus TCP

Ausführung	VE	Best.-Nr.
Einschubkarte	1 St.	04-3864
Mit Gehäuse	1 St.	04-3863



RCCMD-Software

Clientsoftware zur Steuerung des Servershutdowns über die USV. Die Software unterstützt alle gängigen Betriebssysteme und Versionen (z. B. Windows 10, 8, 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX und VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN etc). Für jeden Server, der ereignisgesteuert heruntergefahren werden soll, wird jeweils eine Lizenz benötigt.

Lizenzen	Best.-Nr.
Einzellizenz	04-3869
Lizenzbundle (10 Server)	8500000151

Hinweis:

- Software-Updates und eine vollständige Liste der aktuell unterstützten Betriebssysteme sind unter www.rittal.de verfügbar.



Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service



Power and productivity
for a better world™



www.rittal.com/contact

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP