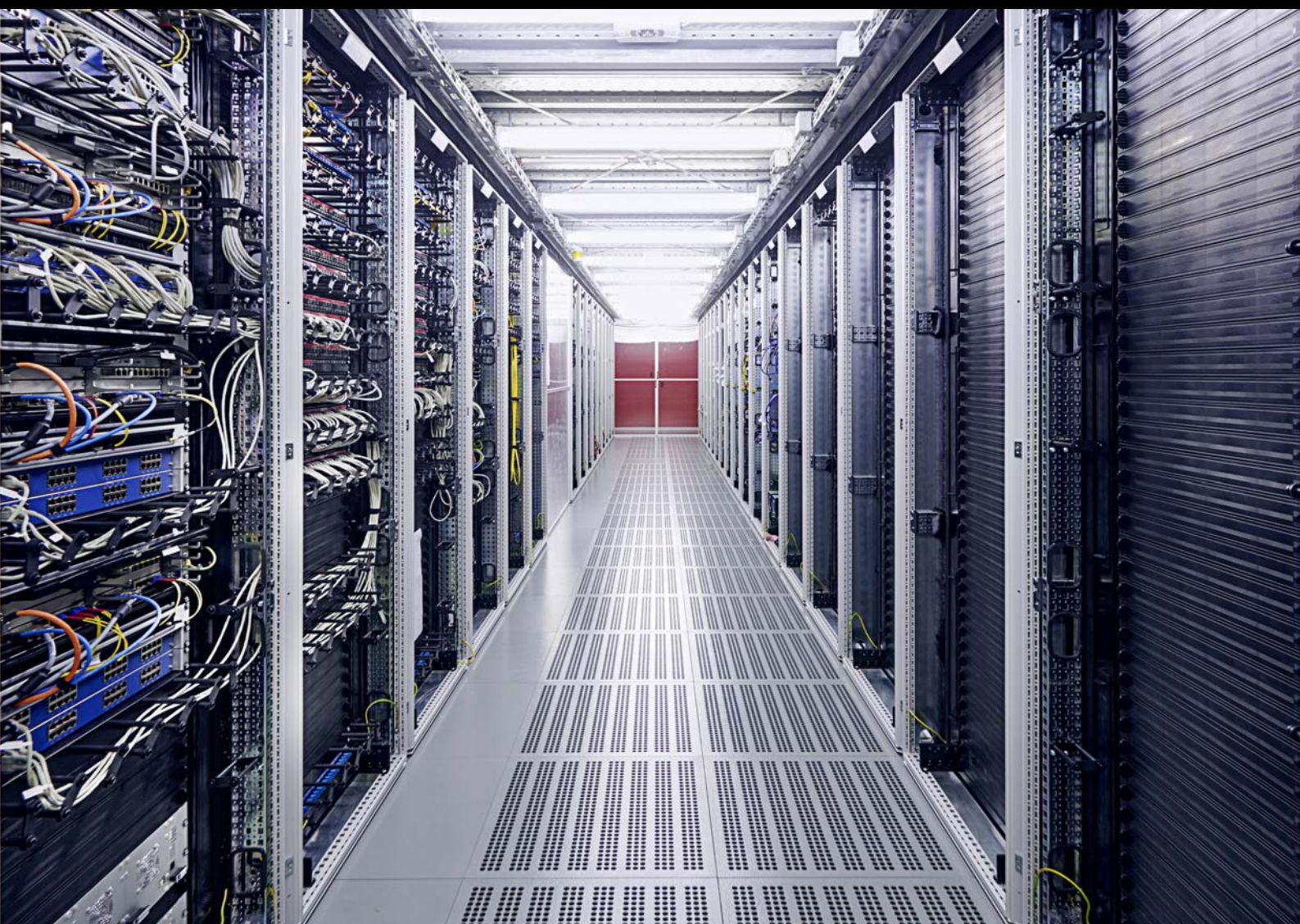


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Dbamy o napięcie – modułowe systemy UPS



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

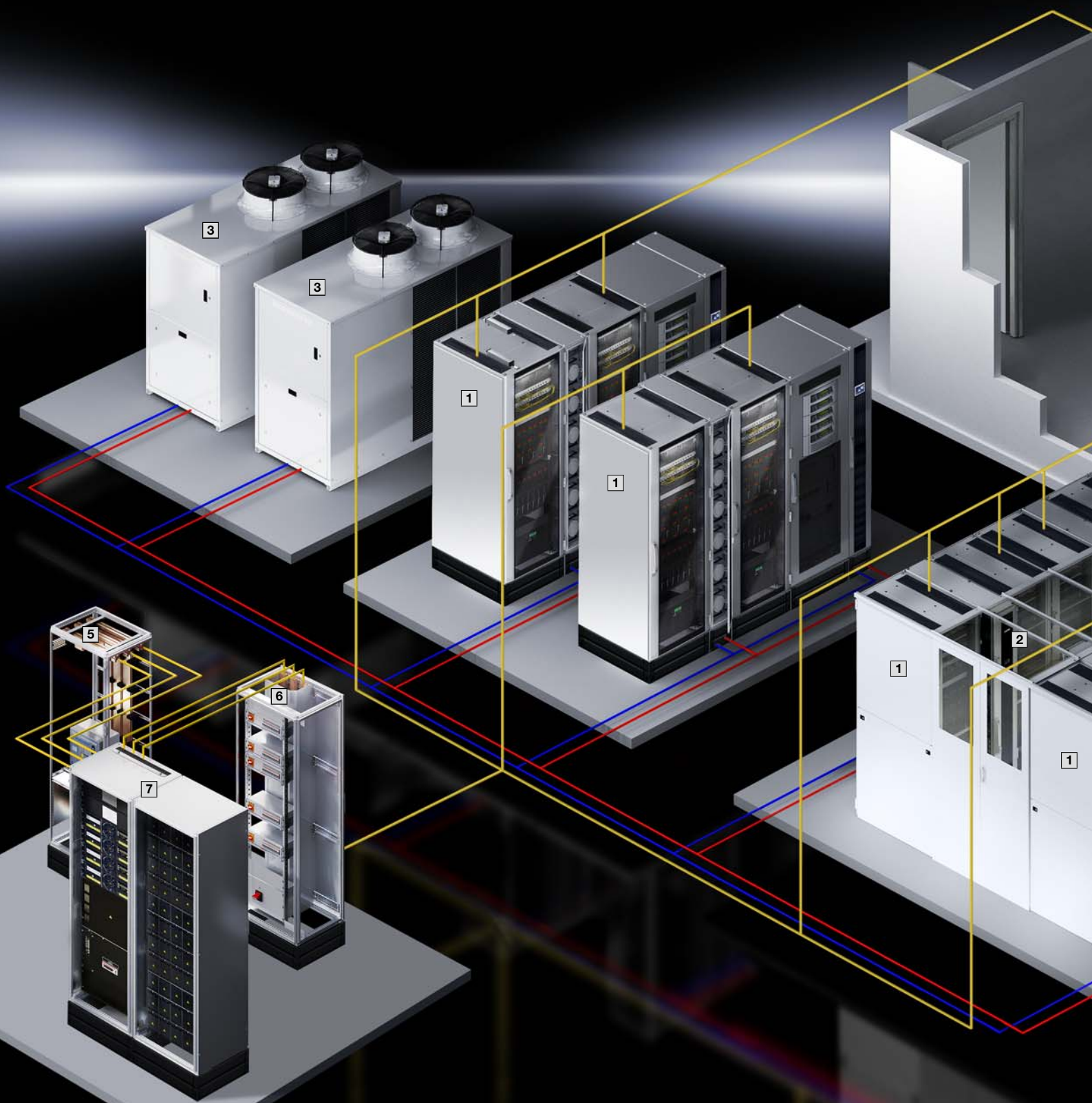
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

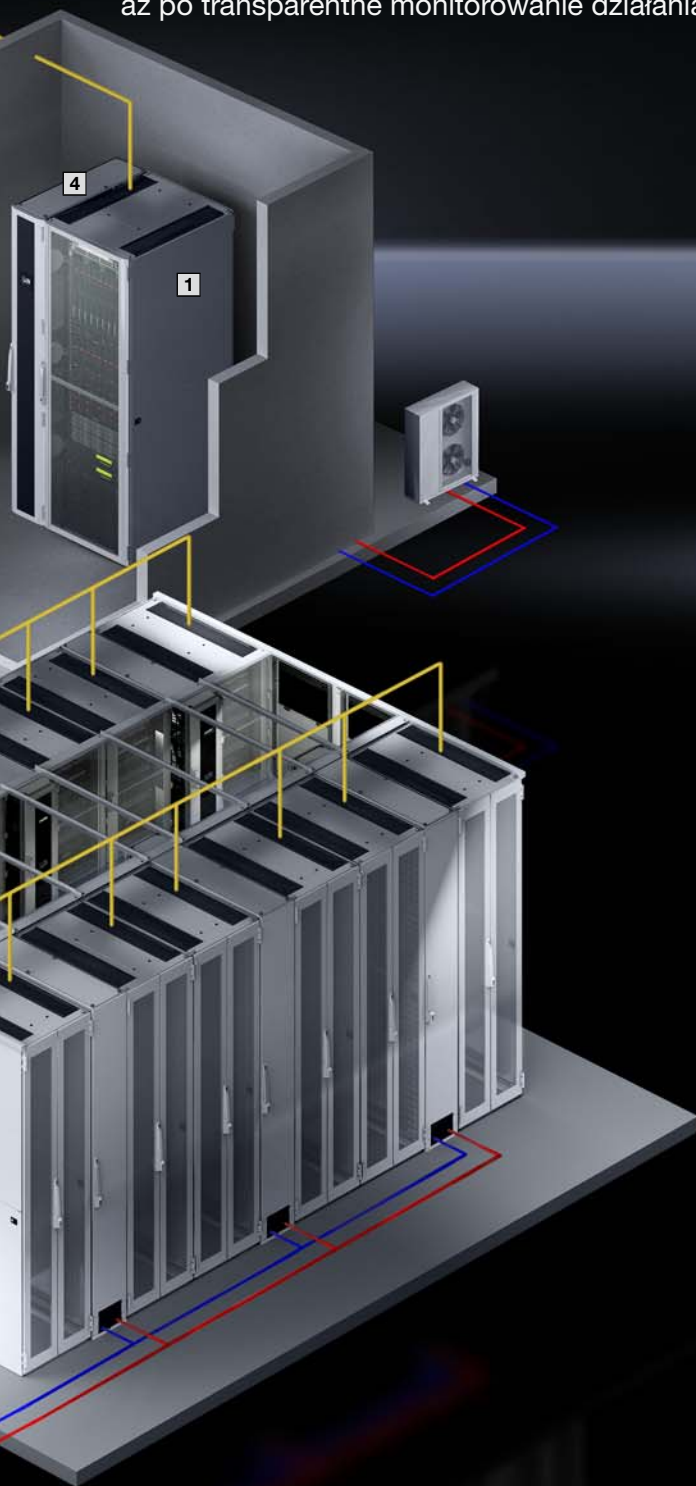
POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Zawsze po bezpiecznej stronie

Systemy IT w coraz większym stopniu stają się centralnymi punktami firm. Tym ważniejsze jest stosowanie skalowalnych rozwiązań wysokiej jakości, które optymalnie pokrywają wszystkie wymagania środowiska IT oraz przemysłu i są perfekcyjnie do siebie dopasowane. Rittal oferuje w tym zakresie pełną gamę rozwiązań, zaczynając od TS IT – globalnego standardu szaf serwerowych i sieciowych – aż po transparentne monitorowanie działania i efektywności wszystkich komponentów.



1 Szafy sieciowe/serwerowe TS IT

Inteligentny system modułowy elastycznych szaf sieciowych i serwerowych znajduje zastosowanie w każdym przypadku. Idealne szafy typu rack dla centrów danych dowolnych rozmiarów.

2 Separacja stref

Elementy drzwiowe i sufitowe oddzielające ciepłe i zimne powietrze w centrum danych – to pozwala zwiększyć efektywność energetyczną.

3 Chillery IT

Dostarczają zimną wodę do klimatyzatorów IT w centrum danych, jak np. Liquid Cooling Package (LCP) lub Computer Room Air Conditioning (CRAC).

4 Liquid Cooling Package

Przeznaczone do wydajnego chłodzenia szaf i szeregów, dostępne w wariantach CW oraz DX.

5 Ri4Power

Główny element: rozdzielnia niskiego napięcia odpowiadająca za obsługę różnych źródeł zasilania (A, B, zasilanie awaryjne) i dalszą dystrybucję zasilania.

6 Power Distribution Rack – podrozdzielnia szeregów szaf

Do dystrybucji energii do poszczególnych szeregów szaf w centrum danych.

7 IT Power

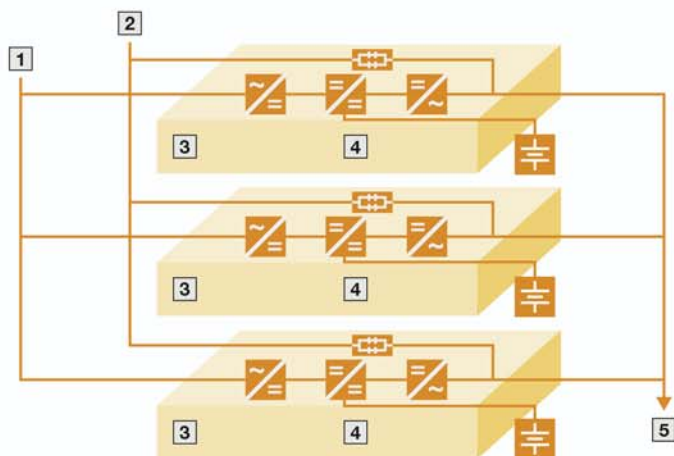
Systemy UPS zapewniają niezakłócone zasilanie elektryczne w centrum danych.

Modułowo do ideału

Krytyczne odbiorniki energii muszą być zabezpieczone przez najlepsze rozwiązania UPS. Konstrukcja UPS firmy ABB stanowi optymalne połączenie dostępności i całkowitych kosztów eksploatacji (TCO), bazuje ona na koncepcji pełnej redundancji. Każdy moduł UPS serii jest wyposażony w sprzęt oraz oprogramowanie niezbędne do autonomicznej pracy. Wszystkie krytyczne podzespoły występują w każdym module, co całkowicie eliminuje słabe punkty. ABB nazywa to modułowe rozwiązanie mianem zdecentralizowanej architektury równoległej (DPA™).

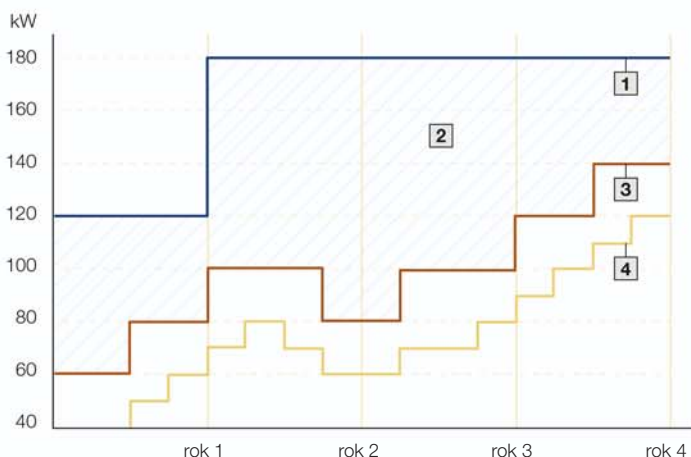
Zdecentralizowana architektura równoległa DPA

W DPA każdy moduł UPS jest wyposażony w sprzęt i oprogramowanie niezbędne do autonomicznej pracy.



Zoptymalizowane inwestycje i oszczędność energii

Pojemność UPS można modyfikować w miarę zmieniania się obciążenia. Dzięki temu unika się przewymiarowania.



„Tylko prawdziwie redundantna architektura, jak DPA, umożliwia wymianę podłączonych modułów w pracującym systemie“.

- 1 Wejście prostownika
- 2 Wejście obejścia
- 3 Moduł UPS
- 4 Układ sterowania i wyświetlacz
- 5 Wyjście do krytycznego odbiornika

Rozwiązanie stand alone

- 1 1 × 60 kW (+60 kW) do 1 roku
- 2 2 × 60 kW (+60 kW) 1–4 lata
- 2 Przewymiarowana moc

Rozwiązanie modułowe

- 3 W każdej chwili można dodać lub usunąć moduły UPS 20 kW
- 4 Typowy obejmujący 4 lata wykres obciążenia dla średniej wielkości centrum danych

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Wysoka dostępność i niskie całkowite koszty eksploatacji (TCO)

Wysoka dostępność

Dla wszystkich aplikacji o krytycznym znaczeniu kluczowym parametrem UPS jest dostępność. Optymalizację dostępności zasilania elektrycznego najlepiej przeprowadzić w następujący sposób:

■ Wprowadzić redundancję

Najpewniejszym sposobem poprawy dostępności zasilania elektrycznego jest zagwarantowanie redundancji systemu UPS. W systemie redundantnym (DPA) wszystkie moduły są aktywne i obciążenie zostaje równomiernie rozłożone na poszczególne moduły. Gdy jeden z modułów ulegnie awarii, pozostałe płynnie przejmują obciążenie.

■ Wybrać wyposażenie wysokiej jakości

Główne cechy produkowanych w Szwajcarii zasilaczy UPS ABB to jakość i niezawodność. Projekt jest wykonywany z najwyższą starannością i poddawany najbardziej wymagającym testom. Każdy produkt przed opuszczeniem zakładu przechodzi indywidualne testy. Wszystkie moduły są poddawane testom w 100%, a wszystkie modułowe UPS i zasilacze stand alone UPS podlegają próbom odbiorczym.

■ Zastosować najlepszą topologię

W zasilaczach DPA firmy ABB prąd AC jest najpierw przekształcany na DC. Z tego prądu DC jest następnie generowany wyjściowy prąd przemienny AC o całkowicie sinusoidalnym napięciu. Ze względu na te dwa etapy konwersji powstało pojęcie „technologii dwuprzetwornikowej”. Chroni ona napięcie wyjściowe przed wszystkimi zakłóceniami po stronie wejścia AC.

■ Zminimalizować czas konserwacji

Ponieważ moduły UPS w systemie DPA są od siebie niezależne, można je wymieniać w pracującym systemie, bez narażania odbiorników o krytycznym znaczeniu na niebezpieczeństwo i bez odłączania lub przełączania na prąd sieciowy. Dlatego technicy mogą pracować przy działającym systemie UPS. Wymiana w pracującym systemie minimalizuje wymagany czas konserwacji oraz naprawy. Procedurę można przeprowadzić szybko i łatwo bez stwarzania ryzyka dla pracy systemu.

■ Standaryzacja koncepcji konserwacji

Moduły DPA są standaryzowane. Stąd niski poziom kosztów. Zapasy części zamiennych zostają zredukowane, a centra danych mogą być budowane blokowo, z takich samych, prefabrykowanych i przetestowanych podsystemów.

Niskie całkowite koszty eksploatacji

Modułowe rozwiązanie UPS ABB gwarantuje najlepsze rezultaty w zakresie konserwacji, skalowalności i elastyczności.

Te cechy w połączeniu mają decydujący wpływ na niskie całkowite koszty eksploatacji (TCO).

Najlepsza droga do zminimalizowania TCO:

■ Optymalizacja inwestycji

Gdy zmieniają się wymagania dotyczące mocy UPS, np. ze względu na rozbudowę centrum danych, modułowa konstrukcja umożliwia bezproblemowe dodanie następnych modułów zwiększających moc prądu.

■ Optymalizacja mocy baterii

Autonomia i wielkość baterii mogą być dokładnie dopasowane do wymagań. Osobna bateria pozwala na upgrade i utrzymanie autonomii systemu bez negatywnego wpływu na dostępność.

■ Oszczędność miejsca

Dzięki modułowej konstrukcji można ograniczyć zajmowaną przez system UPS przestrzeń do minimum. To idealne rozwiązanie szczególnie wówczas, gdy dostępna przestrzeń jest ograniczona i droga. Modułowy rack UPS nie zajmuje dużo miejsca, a dodawanie następnych modułów z reguły nie wiąże się z potrzebą dodatkowej przestrzeni.

■ Niższe koszty instalacji i konserwacji

Modułowa konstrukcja upraszcza instalację i uruchomienie. Standardowe moduły nie wymagają dużych zapasów części zamiennych i ułatwiają aktualizację systemu.

■ Oszczędność energii

Modułowość i skalowalność systemu UPS przyczynia się do obniżenia całkowitych kosztów eksploatacji, na redukcję kosztów wpływa także doskonała efektywność energetyczna. System UPS Conceptpower DPA 500 firmy ABB pracuje np. ze sprawnością do 96%. Krzywa sprawności jest bardzo płaska, co oznacza minimalne straty dla każdego obciążenia.

Przegląd modułowych systemów UPS



Niezależny od szaf DPA UPScale RI jest jednym z najbardziej kompaktowych systemów UPS do zasilania bezprzerwowego na rynku i nadaje się szczególnie do indywidualnych zastosowań. Ten modułowy, niezależny system jest z technicznego i komercyjnego punktu widzenia idealny wówczas, gdy są potrzebne elastyczne rozwiązania. DPA UPScale RI nadaje się do zastosowań w dolnym i średnim zakresie mocy w kontrolowanych warunkach.

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

Dane ogólne		
Moc kW	10/20/40/80	
Moc w kW na moduł	10 / 20	
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	1 subrack	
Maks. liczba równoległych modułów w szafie	4 moduły	
Znamionowe napięcie wejściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Znamionowe napięcie wyjściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Interfejs użytkownika	Modul Level LCD + schemat synoptyczny	

Przegląd modułowych systemów UPS



Seria DPA UPScale ST TS 8 firmy ABB jest systemem UPS opracowanym do bezprzerwowego zasilania aplikacji o niskiej lub średniej mocy. Elastyczna konstrukcja umożliwia skalowanie mocy co 10 lub 20 kW i stosowanie szaf różnych rozmiarów. Redundancja N+x gwarantuje absolutną ciągłość pracy bez słabych punktów. Dodatkowo system nadaje się do doinstalowania wewnętrznych modułów bateryjnych, w zależności potrzebnej mocy. DPA UPScale ST jest idealnym rozwiązaniem dla średniej infrastruktury, która podlega stałej rozbudowie.

Conceptpower DPA w szafie TS 8 to prawdziwy system dwuprzetwornikowy, który został opracowany do bezprzerwowego zasilania aplikacji w średnim lub wysokim przedziale mocy. Modułowa architektura Conceptpower DPA umożliwia bardzo elastyczną konfigurację mocy za pomocą modułów wsuwanych 30/40/50 kVA, które można dodać w przypadku zwiększenia zapotrzebowania na prąd. Dzięki temu unika się nadmiernych inwestycji początkowych. Koszty mogą powstawać dopiero w miarę wzrostu przedsięwzięcia. Conceptpower DPA obsługuje różne segmenty rynku, jak średnie i duże centra danych, infrastruktura telekomunikacyjna, transport oraz produkcja w czystym i kontrolowanym otoczeniu.

	DPA UPScale ST TS 8				Conceptpower DPA TS 8					
	ST60 / do 3 modułów		ST120 / do 6 modułów		DPA 150 / do 3 modułów			DPA 250 / do 5 modułów		
	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 szafa	do 6 szaf	
6 modułów	30 modułów	
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 + schemat synoptyczny	Modul Level LCD + schemat synoptyczny	

Modułowe systemy UPS



Karty sieciowe strona 15

Główne zalety:

- Prawdziwy dwuprzetwornikowy UPS o sprawności do 96%
- Modułowy system UPS z możliwością montażu w systemie 19"
- Kompaktowy, lekki design do realizacji indywidualnych rozwiązań
- Online Swap Modularity (OSM) do wymiany w pracującym systemie
- Redundancja N+x
- Dopasowana konfiguracja baterii

Podstawowa konfiguracja systemu:

System UPS DPA UPScale RI jest umieszczany w siedmiu rackach różnej wielkości i obejmuje:

- do czterech prawdziwie dwuprzetwornikowych modułów UPS, każdy ze schematem synoptycznym i ekranem LCD wyświetlającym komunikaty w pięciu językach
- bezpieczniki topikowe dla wejścia, obejścia i baterii
- manualny przełącznik obejściowy

- złącza zaciskowe prostownika i obejścia (dostępne z pojedynczym lub podwójnym przyłączem zasilania sieciowego) oraz złącza zaciskowe na wyjściu UPS
- wolne miejsce na zainstalowanie wewnętrznych modułów bateryjnych (tylko UPScale RI11/12/22/24)
- Porty komunikacyjne: port RS-232, pięć styków bezpotencjałowych na wejściu/wyjściu (wraz z EPO i GEN On).

Opcje:

- Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym
- Wewnętrzne moduły bateryjne
- Czujniki temperatury baterii
- Możliwości komunikacji (Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP)
- Oprogramowanie do monitoringu i wyłączania

Zgodność i certyfikaty:

Certyfikaty i niezależne raporty z badań dla następujących norm:

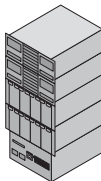
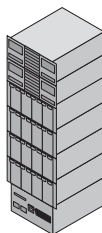
- IEC/PN-EN 62040-1
- IEC/PN-EN 62040-2
- IEC/PN-EN 62040-3

DPA UPScale RI, 1 moduł

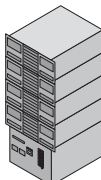
			
Typ jednostki subrack	RI10	RI11	RI12
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	448 x 310 (7 U) x 565	448 x 487 (11 U) x 735	448 x 665 (15 U) x 735
Moc wewnętrznej baterii	–	do 40 bloków 7 Ah	do 80 bloków 7 Ah
Nr kat.	04-0780	04-0410	04-0411
Moc w kW na subrack	10 / 20	10 / 20	10 / 20
Moc w kW na moduł	10 / 20	10 / 20	10 / 20
Współczynnik mocy	1,0	1,0	1,0
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	1 subrack	1 subrack	1 subrack
Maks. moc wyjściowa kW	20	20	20
Topologia sieci (I/O)	3-faz. + N + PE	3-faz. + N + PE	3-faz. + N + PE
Znamionowe napięcie wejściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zakres napięcia wejściowego V AC (zależnie od obciążenia)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Zakres częstotliwości Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Współczynnik zawartości harmonicznych przy 100% obciążeniu	< 3%	< 3%	< 3%
Współczynnik mocy przy 100% obciążeniu	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Znamionowe napięcie wyjściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zniekształcenie łączne (przy obciążeniu liniowym)	< 1,5%	< 1,5%	< 1,5%
Częstotliwość wyjściowa Hz (do wyboru)	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Tryb Eco	98%	98%	98%

Modułowe systemy UPS

DPA UPScale RI, 2 moduły

			
Typ jednostki subrack	RI20	RI22	RI24
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	448 × 440 (10 U) × 565	448 × 798 (18 U) × 735	448 × 1153 (26 U) × 735
Moc wewnętrznej baterii	–	do 80 bloków 7 Ah	do 160 bloków 7 Ah
Nr kat.	04-0781	04-0412	04-0413
Moc w kW na subrack	10/20/40	10/20/40	10/20/40
Moc w kW na moduł	10 / 20	10 / 20	10 / 20
Współczynnik mocy	1,0	1,0	1,0
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	1 subrack	1 subrack	1 subrack
Maks. moc wyjściowa kW	40	40	40
Topologia sieci (I/O)	3-faz. + N +PE	3-faz. + N +PE	3-faz. + N +PE
Znamionowe napięcie wejściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zakres napięcia wejściowego V AC (zależnie od obciążenia)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Zakres częstotliwości Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Współczynnik zawartości harmonicznych przy 100% obciążeniu	< 3%	< 3%	< 3%
Współczynnik mocy przy 100% obciążeniu	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Znamionowe napięcie wyjściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zniekształcenie łączne (przy obciążeniu liniowym)	< 1,5%	< 1,5%	< 1,5%
Częstotliwość wyjściowa Hz (do wyboru)	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Tryb Eco	98%	98%	98%

DPA UPScale RI, 4 moduły

	
Typ jednostki subrack	RI40
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	448 × 798 (18 U) × 735
Moc wewnętrznej baterii	–
Nr kat.	04-1170
Moc w kW na subrack	10/20/40/80
Moc w kW na moduł	10 / 20
Współczynnik mocy	1,0
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	1 subrack
Maks. moc wyjściowa kW	80
Topologia sieci (I/O)	3-faz. + N +PE
Znamionowe napięcie wejściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415
Zakres napięcia wejściowego V AC (zależnie od obciążenia)	150/204 – 264/460
Zakres częstotliwości Hz	35 – 70
Współczynnik zawartości harmonicznych przy 100% obciążeniu	< 3%
Współczynnik mocy przy 100% obciążeniu	≥ 0,99
Znamionowe napięcie wyjściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415
Zniekształcenie łączne (przy obciążeniu liniowym)	< 1,5%
Częstotliwość wyjściowa Hz (do wyboru)	50 / 60
Tryb Eco	98%

Modułowe systemy UPS



Szafy bateryjne strona 12 **Karty sieciowe** strona 15

Główne zalety:

- Prawdziwy dwuprzetwornikowy UPS o sprawności do 96%
- Wysokoelastyczny i skalowalny system
- Online Swap Modularity (OSM) do wymiany w pracującym systemie
- Redundancja N+x
- Dopasowana konfiguracja baterii
- Łączenie równoległe do czterech systemów

Podstawowa konfiguracja systemu:

System UPS DPA UPScale ST jest umieszczany w pięciu szafach różnej wielkości i obejmuje:

- do sześciu prawdziwie dwuprzetwornikowych modułów UPS, każdy ze schematem synoptycznym i ekranem LCD wyświetlającym komunikaty w pięciu językach
- bezpieczniki topikowe dla wejścia, obejścia i baterii
- manualny przełącznik obejściowy

- złącza zaciskowe prostownika i obejścia (dostępne z pojedynczym lub podwójnym przyłączem zasilania sieciowego) oraz złącza zaciskowe na wyjściu UPS
- wolne miejsce na zainstalowanie wewnętrznych modułów baterii (tylko ST60)
- porty komunikacyjne: port RS-232, pięć styków bezpotencjałowych na wejściu/wyjściu (wraz z EPO i GEN On).

Opcje:

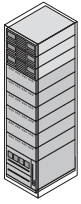
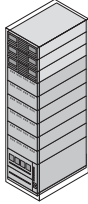
- Zintegrowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym
- Wewnętrzne moduły bateryjne
- Czujniki temperatury baterii
- Możliwości komunikacji: Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP
- Oprogramowanie do monitoringu i wyłączania

Zgodność i certyfikaty:

Certyfikaty i niezależne raporty z badań dla następujących norm:

- IEC/PN-EN 62040-1
- IEC/PN-EN 62040-2
- IEC/PN-EN 62040-3

DPA UPScale ST TS 8

				
Typ szafy	ST60	ST60	ST120	ST120
Maks. liczba modułów	3	3	6	6
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Moc wewnętrznej baterii	do 240 bloków 7 Ah	do 240 bloków 7 Ah	–	–
Nr kat.	TS84NWP100787R0002	TS84NWP100787R0001	TS84NWP100788R0002	TS84NWP100788R0001
Moc na szafę systemową kW (min. – maks.)	10 – 60	10 – 60	10 – 120	10 – 120
Moc w kW na moduł	10 / 20	10 / 20	10 / 20	10 / 20
Współczynnik mocy	1,0	1,0	1,0	1,0
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	1 szafa	1 szafa	1 szafa	1 szafa
Maks. moc wyjściowa kW	60	60	120	120
Topologia sieci (I/O)	3-faz. + N + PE	3-faz. + N + PE	3-faz. + N + PE	3-faz. + N + PE
Znamionowe napięcie wejściowe 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
Zakres napięcia wejściowego V AC (zależnie od obciążenia)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Zakres częstotliwości Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Współczynnik zawartości harmonicznych przy 100% obciążeniu	< 3%	< 3%	< 3%	< 3%
Współczynnik mocy przy 100% obciążeniu	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Znamionowe napięcie wyjściowe 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
Zniekształcenie łączne (przy obciążeniu liniowym)	< 1,5%	< 1,5%	< 1,5%	< 1,5%
Częstotliwość wyjściowa Hz (do wyboru)	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Tryb Eco	98%	98%	98%	98%



Szafy bateryjne strona 12 **Karty sieciowe** strona 15

Główne zalety:

- Pionowa oraz pozioma skalowalność (do 5 modułów wsuwanych w szafie i do 6 szaf równoległe, łącznie z 30 modułami)
- Online Swap Modularity (OSM) do wymiany w pracującym systemie
- Sprawność do 96% z podwójną konwersją w szerokim zakresie obciążeń
- Duża gęstość prądu do 250 kW/m²
- Wbudowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym

Podstawowa konfiguracja systemu:

Conceptpower DPA TS 8 bazuje na trzech różnych wielkościach modułów i dwóch typach szaf.

Moduł obejmuje:

- prawdziwy dwuprzetwornikowy moduł UPS
- bezpieczniki topikowe dla wejścia, obejścia i baterii
- wbudowane zabezpieczenie przed prądem zwrotnym
- interfejs użytkownika ze schematem synoptycznym i ekranem LCD wyświetlającym komunikaty w pięciu językach.

Szafa obejmuje:

- wolne miejsce na zainstalowanie wewnętrznych modułów bateryjnych (tylko szafa DPA – 150 kVA)
- manualny przełącznik obejściowy
- złącza zaciskowe prostownika i obejścia (dostępne z pojedynczym lub podwójnym przyłączem zasilania sieciowego) oraz złącza zaciskowe na wyjściu UPS
- porty komunikacyjne: port RS-232, pięć styków bezpotencjałowych na wejściu/wyjściu (wraz z EPO i GEN On).
- zamykane drzwi

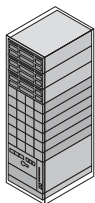
Opcje:

- Zestaw synchronizacyjny
- Konfiguracja systemu jako stand alone lub równoległy
- Czujniki temperatury baterii
- Wewnętrzne moduły bateryjne
- Oprogramowanie do monitoringu i wyłączania

Zgodność i certyfikaty:

- Certyfikaty i niezależne raporty z badań dla następujących norm:
- IEC/PN-EN 62040-1
 - IEC/PN-EN 62040-2
 - IEC/PN-EN 62040-3

Conceptpower DPA TS 8

		
Typ szafy	Szafa DPA 150 kVA	Szafa DPA 250 kVA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	800 × 2000 × 1000	800 × 2000 × 1000
Moc	do 3 modułów i maks. 240 akumulatorów 7Ah	maks. 5 modułów i brak akumulatorów
Ciężar kg	379 (z modułami, bez akumulatorów)	439 (z modułami, bez akumulatorów)
Nr kat.	TS84NWP100785R0001	TS84NWP100786R0001
Moc na szafę systemową kW (min. – maks.)	24 – 120	24 – 200
Moc w kW na moduł	24/32/40	24/32/40
Współczynnik mocy	0,8	0,8
Maks. liczba równoległych szaf systemowych	6 szaf	6 szaf
Maks. moc wyjściowa kW	1200	1200
Topologia sieci (I/O)	3-faz. + N +PE	3-faz. + N +PE
Znamionowe napięcie wejściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zakres napięcia wejściowego V AC (zależnie od obciążenia)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Zakres częstotliwości Hz	35 – 70	35 – 70
Współczynnik zawartości harmonicznych przy 100% obciążeniu	< 3%	< 3%
Współczynnik mocy przy 100% obciążeniu	≥ 0,99	≥ 0,99
Znamionowe napięcie wyjściowe V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Zniekształcenie łączne (przy obciążeniu liniowym)	< 1,5%	< 1,5%
Częstotliwość wyjściowa Hz (do wyboru)	50 / 60	50 / 60
Tryb Eco	98%	98%

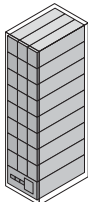
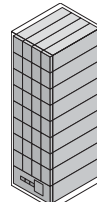
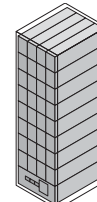
Szafy bateryjne

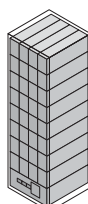
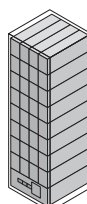


Karty sieciowe strona 15

ABB oferuje kompletną serię szaf bateryjnych Rittal TS 8 do modułowych systemów UPS. Seria ta nadaje się do szerokiego zakresu konfiguracji baterii i została zoptymalizowana pod kątem różnych wymagań odnośnie czasów podtrzymania.

Kolor:
– RAL 7035

				
Typ szafy bateryjnej	CBAT-120 C TS 8	CBAT-120 S TS 8	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	600 × 2000 × 1000	600 × 2000 × 1000	800 × 2000 × 1000	800 × 2000 × 1000
Kompatybilne UPS (tylko bez wewnętrznej baterii)	DPA UPScale ST 60 TS 8, gł. 1000 mm / DPA UPScale ST 120 TS 8, gł. 1000 mm Conceptpower Triple DPA-150 TS 8 / Conceptpower Upgrade DPA-250 TS 8			
Moc baterii	do 120 VRLA 24 lub 28 Ah		do 150 VRLA 24 lub 28 Ah	
Układ baterii	wspólny ¹⁾	osobny ²⁾	wspólny ¹⁾	osobny ²⁾
Nr kat.	TS800-7610	TS800-8588	TS800-6363	TS800-6578

		
Typ szafy bateryjnej	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	800 × 2000 × 800	800 × 2000 × 800
Kompatybilne UPS (tylko bez wewnętrznej baterii)	DPA UPScale ST 60 TS 8, gł. 800 mm / DPA UPScale ST 120 TS 8, gł. 800 mm	
Moc baterii	do 150 VRLA 24 lub 28 Ah	do 150 VRLA 24 lub 28 Ah
Układ baterii	wspólny ¹⁾	osobny ²⁾
Nr kat.	TS804-1717	TS804-1718

¹⁾ wspólny: system baterii dla całego racka

²⁾ osobny: system baterii dla każdego modułu

ABB oferuje inteligentne rozwiązania monitorujące działanie systemu UPS i gwarantujące dostarczanie czystej oraz niezawodnej energii dla infrastruktury IT w przypadku awarii zasilania. Urządzenia kontrolujące dostarczają w czasie rzeczywistym obraz stanu zasilania bezprzerwowego i pomagają w uniknięciu problemów zanim staną się one krytyczne.

Monitorowanie prądu i otoczenia

Karty sieciowe łączą systemy UPS ABB w sieć. Stwarzają one również możliwość podłączenia do UPS różnych czujników otoczenia. Takie połączenie pozwala na przejrzystą wizualizację systemu UPS i otoczenia w przeglądarce internetowej.

Oprogramowanie sterujące

Karty sieciowe są wyposażone w oprogramowanie, które pozwala na konfigurację w szerokim zakresie i umożliwia dostęp do wartości pomiarowych oraz informacji statusowych systemu UPS. Status każdego UPS, każdego modułu UPS lub całego systemu można wyświetlić na osobnym schemacie. Diagramy te dostarczają użytkownikowi przejrzystych informacji w czasie rzeczywistym. W trybie normalnym wszystkie zdarzenia są zapisywane w pliku dziennika. W przypadku awarii zasilania w systemie monitorowane jest podtrzymanie baterijne i zostaje zainicjalizowane sieciowe wyłączenie urządzeń.

Ochrona danych

Oprogramowanie do zdalnego wyłączania steruje określonymi komputerami, grupami komputerów lub wszystkimi komputerami w sieci. Możliwe jest bezpieczne wyłączenie i ponowne uruchamianie. Dzięki temu w przypadku słabych baterii lub awarii zasilania dane pozostają bezpieczne.

Dodatkowo przed wyłączeniem urządzeń istnieje możliwość wysłania wiadomości tekstowych, e-maili lub przesyłania i wyświetlania wiadomości w oknach pop-up. Użytkownik może dzięki temu elastycznie zareagować – kontrolować lub anulować procedurę.

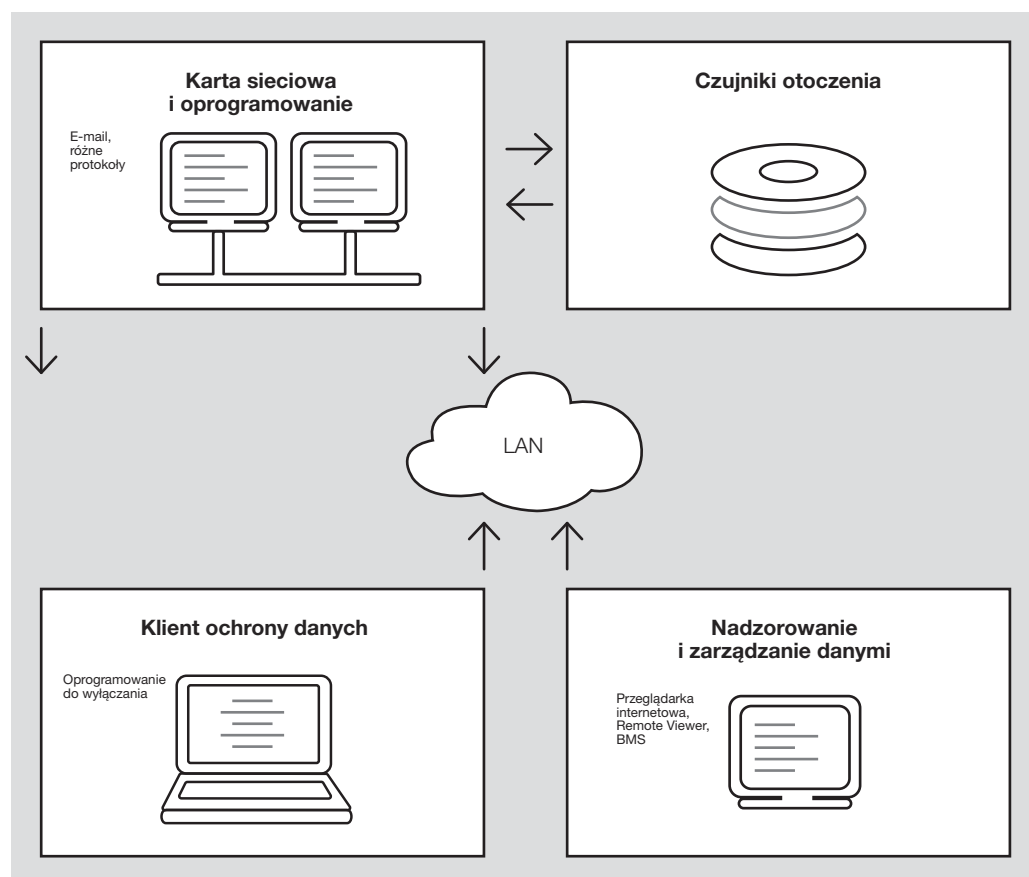
Główne zalety

- Zdalne monitorowanie przez internet
- Monitorowanie otoczenia
- Rozbudowane zarządzanie alarmami i wysyłanie wiadomości
- Monitorowanie redundantnych UPS
- Integracja z siecią lub systemem zarządzania budynkiem
- Integracja w środowiskach multivendor i wieloplatformowych
- Interfejs Modbus
- Obsługuje różne protokoły standardowe

Zastosowania

- Komputery PC
- Serwery i urządzenia sieciowe
- Centra danych
- Systemy magazynowania
- Automatyka przemysłowa
- Systemy zasilania elektrycznego

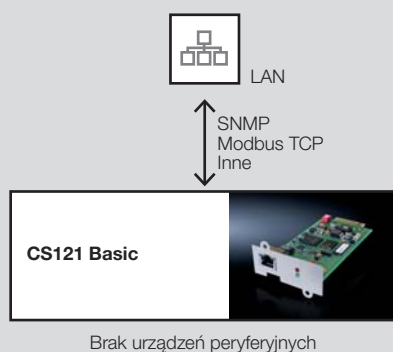
Komponenty komunikacyjne



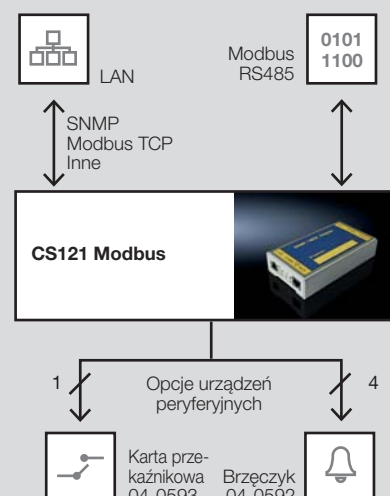
Opcje komunikacji i czujników

dla kart CS i obudów

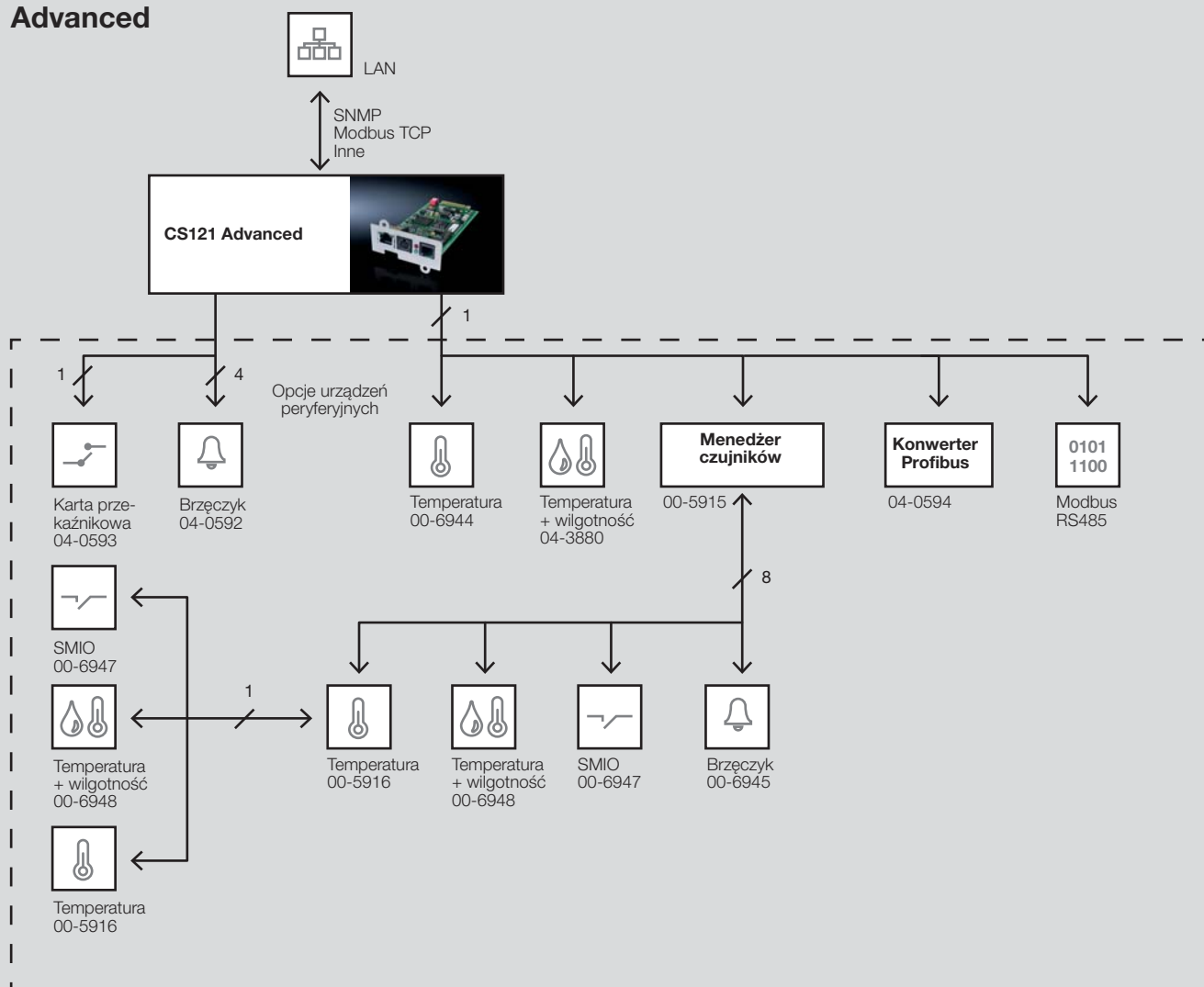
Basic



Modbus



Advanced



Akcesoria UPS

Karty sieciowe i oprogramowanie

CS121 Basic

Do połączenia UPS z siecią, bez dodatkowych czujników lub interfejsów. Dostępne w formie karty wsuwanej lub umieszczonej w obudowie. Gwarantowane zasilanie elektryczne kart przez UPS. Karty w obudowie wymagają dodatkowego źródła prądu.

Obsługiwane protokoły:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (e-mail)
- Modbus TCP
- Telnet FPT

Wersja	Opak.	Nr kat.
Karta wsuwana	1 szt.	04-3866
Z obudową	1 szt.	04-3865



CS121 Advanced

Po połączeniu UPS z siecią istnieje możliwość zintegrowania dodatkowych czujników i opcji I/O albo bezpośrednio za pomocą karty, albo przez menedżera czujników. Dostępne w formie karty wsuwanej lub umieszczonej w obudowie. Gwarantowane zasilanie elektryczne kart przez UPS. Karty w obudowie wymagają dodatkowego źródła prądu.

Obsługiwane protokoły:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (e-mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS232
- Modbus TCP

Wersja	Opak.	Nr kat.
Karta wsuwana	1 szt.	04-3862
Z obudową	1 szt.	04-3861



CS121 Modbus

Do połączenia UPS z siecią i interfejsu Modbus RS485 z opcją zintegrowania sygnalizatorów alarmowych lub dodatkowej karty przekaźnikowej. Dostępne w formie karty wsuwanej lub umieszczonej w obudowie. Gwarantowane zasilanie elektryczne kart przez UPS. Karty w obudowie wymagają dodatkowego źródła prądu.

Obsługiwane protokoły:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (e-mail)
- Telnet FPT
- Modbus RS485
- Modbus TCP

Wersja	Opak.	Nr kat.
Karta wsuwana	1 szt.	04-3864
Z obudową	1 szt.	04-3863



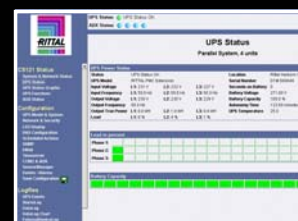
Oprogramowanie RCCMD

Oprogramowanie klienckie do sterowania wyłączaniem serwerów przez UPS. Oprogramowanie wspiera wszystkie popularne systemy operacyjne i ich wersje (np. Windows 10, 8, 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX i VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN itd.). Dla każdego serwera, który ma być wyłączany zdarzeniowo, konieczna jest jedna licencja.

Licencje	Nr kat.
Licencja jednostanowiskowa	04-3869
Paczka licencji (10 serwerów)	8500000151

Wskazówka:

- Aktualizacje oprogramowania i pełna lista wspieranych aktualnie systemów operacyjnych znajdują się pod adresem www.rittal.pl.



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Szafy sterownicze
- Rozdział mocy
- Klimatyzacja
- Infrastruktura IT
- Software & Services



Power and productivity
for a better world™



www.rittal.com/contact

XVWW00035PL 1509

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP