



Wolnostojący trójfazowy system UPS

PowerScale
10–50 kVA

Zwiększanie dostępności z PowerScale

PowerScale – zabezpieczenie zasilania klasy premium

PowerScale jest średniego wielkości trójfazowym systemem UPS zapewniającym ochronę zasilania klasy premium dla stale zwiększających się obciążeń we współczesnych serwerowniach i centrach informatycznych. PowerScale jest dostępny w siedmiu wariantach mocy znamionowych: 10, 15, 20, 25, 30, 40 oraz 50 kVA.

Nowa generacja beztransfornatorowych systemów UPS zaspokaja większość potrzeb w zakresie zasilania systemów informatycznych oraz innych krytycznych procesów. PowerScale oferuje najniższe koszty użytkowania spośród dostępnych UPS-ów dzięki efektywności energetycznej, skalowalności, najwyższej dostępności oraz bezproblemowemu serwisowi.

Oferowane rozwiązanie to rzeczywista technologia „online” z podwójną konwersją typu VFI (Voltage Frequency

Wysoka dostępność systemu

Procesy o znaczeniu krytycznym wymagają pełnej redundancji w celu zapewnienia najwyższej dostępności oraz 100% nieprzerwanego czasu pracy. PowerScale pozwala na równoległe łączenie do 20 jednostek. Dodatkowo, PowerScale wykazuje wyjątkową niezawodność wynikającą z zastosowania najwyższej jakości materiałów.

Nowoczesna konstrukcja, wysoka jakość zastosowanych materiałów, wydajny proces produkcyjny oraz wymagające testy fabryczne przeprowadzane dla każdej jednostki zapewniają wyjątkową niezawodność wszystkich produktów PowerScale. Znajduje to odzwierciedlenie w specyfikacji technicznej:

- współczynnik mocy wyjściowej: 0.9
- wysoka tolerancja napięcia wejściowego (100% obciążenia: -23%/+15%; 60% obciążenia: -40%/+15%)
- wysoka tolerancja częstotliwości wejściowej (35-70 Hz)
- sprawność AC-AC do 95.5%
- ładowanie baterii stabilnym prądem

Połączenie równoległe (n+x) znacząco wpływa na wzrost redundancji, przez co również zapewnia nieprzerwane zasilanie obciążenia w przypadku wyłączenia jednej z jednostek. Redundantny system pozwala na przeprowadzanie prac serwisowych w równoległe połączonych szafach bez konieczności stosowania zewnętrznych bypassów oraz bez konieczności odłączenia obciążenia o znaczeniu krytycznym od zasilania.

Independent), rozdzielnia zasilania, bypass serwisowy, bypass statyczny tyrystorowy, inteligentne zarządzanie bateriami oraz miejsce na baterie wewnętrzne. PowerScale jest kompletnym oraz łatwym w instalacji systemem zabezpieczającym zasilanie.

Wolnostojący trójfazowy system UPS jest idealnym rozwiązaniem dla serwerowni, małych centrów informatycznych, obiektów telekomunikacyjnych i medycznych, bankowości oraz przemysłu. Szeroki wybór dostępnych wariantów pozwala na spełnienie wszystkich wymagań dotyczących:

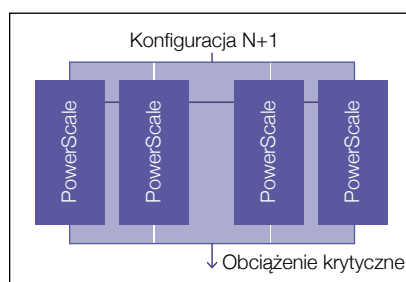
- dostępności systemu
- wpływu na środowisko
- kosztów użytkowania
- elastyczności doboru rozwiązania

Mały wpływ na środowisko

Zakres mocy PowerScale sprawia, że jest on częścią największego rynku UPS-ów trójfazowych, przez co ogromne znaczenie ma fakt, że oferuje on najlepsze w swojej klasie cechy przyjazne dla środowiska, takie jak:

- wysoka sprawność pozwalająca na oszczędzenie energii
- małe gabaryty
- elastyczna możliwość doboru baterii w szeregu
- wykorzystanie materiałów nadających się do recyklingu
- wydajny proces produkcyjny

PowerScale w pełni odzwierciedla fundamentalne wartości ABB i pozwala obiektom IT na zastosowanie strategii zrównoważonej ochrony zasilania.



Możliwość łączenia do 20 jednostek w układzie równoległym w celu zwiększenia redundancji lub mocy.

Niski całkowity koszt użytkowania

Szeroki zakres mocy oraz prostota doboru konfiguracji równoległej sprawiają, że PowerScale może być dostosowywany do początkowej pracy z minimalną wymaganą mocą, a następnie rozszerzony wraz z wymaganiami związanymi z rozbudową istniejącej infrastruktury.

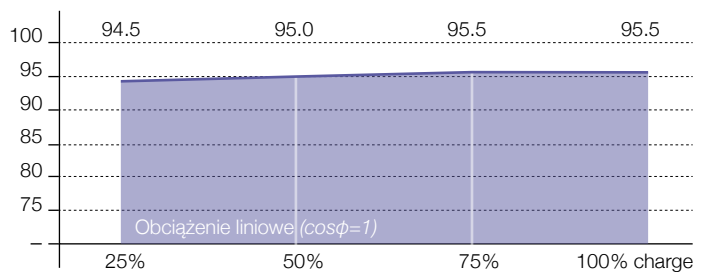
Początkowe dobranie prawidłowej wielkości systemu UPS oraz stopniowa rozbudowa podyktowana wymaganiami zwiększających się obciążeń jest dobrą metodą na optymalizację inwestycji.

PowerScale oferuje wydajność do 95.5%, dzięki czemu przyczynia się do ograniczenia kosztów operacyjnych przez cały cykl życia produktu. Płaski przebieg wykresu wydajności jest typowy dla produktów ABB, a spadek wydajności jest minimalny nawet przy obciążeniu cząstkowym.

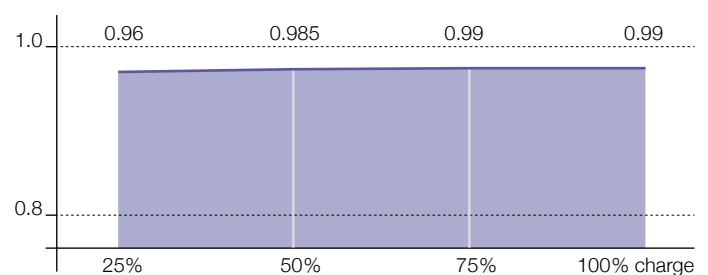
Pozwala to na osiągnięcie znacznych oszczędności energii niezależnie od warunków pracy. Współczynnik mocy wejściowej PowerScale jest bliski „jeden”. Możliwe jest to dzięki zaawansowanemu obwodowi PFC (Power Factor Correction) stosowanemu w beztransformatorem technologii ABB. W rezultacie nie ma konieczności stosowania kompensacyjnych filtrów fazowych. Podczas użytkowania PowerScale, system UPS dostosowuje się do przyjętych dla sieci parametrów, przez co zapewnia maksymalną oszczędność energii.

Niezwykle niska wartość zniekształceń harmonicznnych na wejściu THDi (Total Harmonic Distortion) pomaga zwiększyć kompatybilność z generatorami. Niska wartość THDi eliminuje możliwe zakłócenia z innymi urządzeniami włączonymi do sieci, ogranicza ilość koniecznego okablowania, zabezpieczeń przeciwprzepięciowych na wejściu oraz zapobiega nadmiernemu nagrzewaniu się transformatorów mocy.

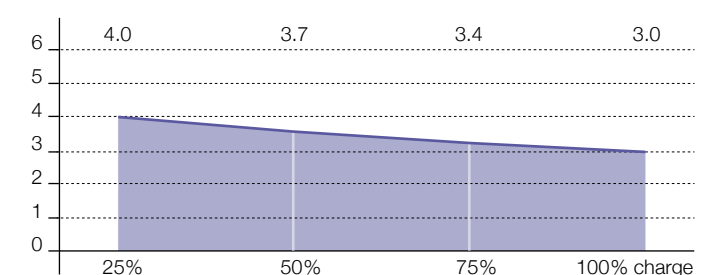
Wydajność AC-AC



Współczynnik mocy wejściowej vs. obciążenie



Zniekształcenia harmoniczne prądu wejściowego (THDi)



Specyfikacja techniczna

DANE PODSTAWOWE	10 kVA	15 kVA	20 kVA	25 kVA	30 kVA	40 kVA	50 kVA
Moc wyjściowa (max.)	9 kW	13.5 kW	18 kW	22.5 kW	27 kW	36 kW	45 kW
Współczynnik mocy wyjściowej	0.9						
Technologia	„Online” z podwójną konwersją						
Konfiguracja równoległa	Do 20 jednostek						
Typ UPS	Wolnostojący						
Wejście okablowania				Od tyłu		Od przodu	
Wbudowane baterie	Tak						
WEJŚCIE							
Napięcie znamionowe	3 × 380 V / 220 V + N, 3 × 400 V / 230 V + N, 3 × 415 V / 240 V + N						
Tolerancja napięcia znamionowego	Dla obciążenia < 100 % (-23 %, +15 %), < 80 % (-30 %, +15 %), < 60 % (-40 %, +15 %)						
Prąd wejściowy THDi	< 3 % dla obciążenia 100 % (sinusoida)						
Zakres częstotliwości	35–70 Hz						
Współczynnik mocy	0.99 dla obciążenia 100%						
WYJŚCIE							
Napięcie znamionowe	3 × 380 V / 220 V + N, 3 × 400 V / 230 V + N, 3 × 415 V / 240 V + N						
Tolerancja napięcia znamionowego	1 % (statyczne), 4 % (dynamiczne) (dla 3 × 400 V / 23 V)						
Zakłócenia napięcia	< 2 % obciążenie liniowe, < 4 % obciążenie nieliniowe (IEC / EN62040-3)						
Częstotliwość znamionowa	50 or 60 Hz						
Dopuszczalne przeciążenie	10 min: 125 % lub 1 min: 150 % (dla cosφ 0.8); 10 min: 111 % lub 1 min: 133% (dla cosφ 0.9)						
Obciążenie nierównomierne	100 % (każda z 3 faz regulowana niezależnie)						
Współczynnik szczytowy	3 : 1						
WYDAJNOŚĆ							
Wydajność ogólna	Do 95.5 %						
W trybie eco	98 %						
DANE ŚRODOWISKOWE							
Temperatura magazynowania	–25–70 °C						
Temperatura operacyjna	0–40 °C						
Położenie	1000 m (wysokość nad poziomem morza)						
BATERIE							
Typ baterii	7 Ah / 9 Ah / 28 Ah, hermetyczne, kwasowo-ołowiowe, bez-serwisowe						
Wymiana baterii	Wymiana w miejscu instalacji (field replaceable)						
Napięcie baterii	Dobór elastyczny – wydłużenie czasu podtrzymania						
Pojemność baterii	48 × 7 / 9 Ah	48 × 7 / 9 Ah	96 × 7 / 9 Ah	96 × 7 / 9 Ah	144 × 7 / 9 Ah lub 48 × 28 Ah	144 × 7 / 9 Ah lub 48 × 28 Ah	144 × 7 / 9 Ah lub 48 × 28 Ah
KOMUNIKACJA							
Wyświetlacz LCD	tak						
Syg. LED	Sygnalizacja LED o stanie pracy i alarmowa						
Porty komunikacyjne	RS 232, gniazdo SNMP, (opcjonalnie USB oraz styki bez potencjałowe)						
STANDARDY							
Zabezpieczenie	IEC/EN 62040-1-1, IEC/EN 60950-1						
EMC	EN 61000-6-4, Standard produktowy: EN 62040-2, EN 61000-6-2, Standard produktowy: EN 62040-2, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6						
Wydajność	IEC/EN 62040-3						
Certyfikacja	CE						
Klasa ochrony	IP 20						
Produkcja	ISO 9001:2008, ISO 14001:2004						
WAGA, WYMIARY							
Typ szafy	A lub B	A lub B	A lub B	B lub C	C	C	C
Waga	60 or 88 kg	62 or 90 kg	64 or 92 kg	94 or 135 kg	145 kg	150 kg	155 kg
Wymiary SZ x W x Gł (mm)	345 × 720 × 710 lub 345 × 1045 × 710			345 × 1045 × 710 lub 440 × 1400 × 910	440 × 1400 × 910		

Elastyczność rozwiązań

DANE OGÓLNE	10 kVA		15 kVA		20 kVA		25 kVA		30 kVA	40 kVA	50 kVA
Typ szafy	A	B	A	B	A	B	B	C	C	C	C
Max ilość baterii 7 / 9 Ah	1 × 48	2 × 48	1 × 48	2 × 48	1 × 48	2 × 48	2 × 48	3 × 48	3 × 48	3 × 48	3 × 48
Max ilość baterii 28 Ah	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1 × 48	1 × 48	1 × 48	1 × 48
Max czas podtrzymania w minutach przez baterie wew przy obciążeniu 100% (cosφ 0.9)	15	35	10	20	6	15	12	20	15	10	8

Elastyczna konfiguracja baterii

Każda szafa posiada miejsce na baterie wewnętrzne, które mogą spełnić większość wymagań związanych z autonomicznym czasem pracy. Mniejsze jednostki (od 10 do 25 kVA) są dostępne w 2 rozmiarach szaf, natomiast większe jednostki (od 30 do 50 kVA) mogą pomieścić różne rodzaje baterii (7/9 Ah lub 28 Ah).

Dzięki zastosowaniu w systemach UPS technologii beztransfornatorowych, ilość bloków bateryjnych dla każdego łańcucha może być dostosowana w taki sposób, aby spełnić indywidualne wymagania dotyczące czasu podtrzymania. Elastyczność ta pozwala na optymalizację rozmiaru i pojemności zastosowanych baterii oraz na obniżenie kosztów inwestycyjnych.

Kompaktowy design i łatwy serwis

Kompaktowy design wszystkich modeli PowerScale przyczynia się do zminimalizowania zajmowanej powierzchni i oszczędność miejsca. Jednostki PowerScale są dostępne w 3 różnych rozmiarach szaf: A/B/C (dokładne wymiary w specyfikacji technicznej).

Szafa typu C pozwala na dostęp od przodu. Przedni panel można łatwo zdjąć, dzięki czemu umożliwia to prosty serwis. Szafa typu A i B posiadają dostęp od tyłu.

Rozszerzone możliwości komunikacji

PowerScale posiada szeroką gamę standardowych oraz opcjonalnych interfejsów komunikacyjnych pozwalających na połączenie z siecią i zarządzanie systemem.

Standard:

- Port RS 232/Sub-D9
- 4 styki wejściowe
- Zasilanie 12 V_{DC}
- RJ 45 (multidrop)

Opcja:

- karta SNMP (gniazdo)
- karta rozszerzająca (5 styków bez potencjałowych) oraz port USB



Przedni panel szafy typu C jest łatwy do demontażu

Więcej informacji

ABB Contact Center

tel.: 22 22 37 777

e-mail: kontakt@pl.abb.com

www.abb.pl

ABB zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian technicznych bądź modyfikacji zawartości niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. W przypadku zamówień obowiązywać będą uzgodnione warunki. ABB Sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za potencjalne błędy lub możliwe braki informacji w tym dokumencie.

Zastrzegamy wszelkie prawa do niniejszego dokumentu i jego tematyki oraz zawartych w nim zdjęć i ilustracji. Jakiegokolwiek kopiowanie, ujawnianie stronom trzecim lub wykorzystanie jego zawartości w części lub w całości bez uzyskania uprzednio pisemnej zgody ABB Sp. z o.o. jest zabronione.

© Copyright 2015 ABB
Wszelkie prawa zastrzeżone