



The power behind competitiveness

Systemy zasilania awaryjnego UPS Delta

Systemy zasilania awaryjnego UPS

www.deltapowersolutions.com



DELTA
Smarter. Greener. Together.

Grupa Delta

Wiodący ekspert w zakresie zarządzania energią i systemów regulacji temperatury

Grupa Delta jest światowym liderem w dziedzinie rozwiązań z zakresu zarządzania energią i systemów regulacji temperatury oraz głównym dostawcą komponentów, wyświetlaczy, automatyki przemysłowej, urządzeń sieciowych i rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej. Grupa Delta koncentruje swoje działania na trzech głównych obszarach biznesowych: energoelektronika, zarządzanie energią oraz inteligentne rozwiązania przyjazne dla środowiska. Grupa Delta posiada biura sprzedażowe na całym świecie oraz zakłady produkcyjne na Tajwanie, w Chinach, Tajlandii, Japonii, Meksyku, Indiach, Brazylii oraz w Europie.

Misją firmy Delta, jako światowego lidera w zakresie energoelektroniki, jest „dostarczanie innowacyjnych, czystych i efektywnych energetycznie rozwiązań dla lepszego jutra”. Delta jest głęboko zaangażowana w ochronę środowiska i od wielu lat realizuje programy bezołowiowej, przyjaznej środowisku produkcji, recyklingu i zarządzania odpadami.

Nr 1 na świecie w zakresie zasilaczy impulsowych, wentylatorów bezszczotkowych i siłowni telekomunikacyjnych

163 biur sprzedaży oraz **39** zakładów produkcyjnych na całym świecie

5-6% rocznych przychodów ze sprzedaży przeznaczane jest na badania i rozwój (R&D). Ponad **7000** inżynierów pracuje w **64** ośrodkach badawczych na całym świecie

Dostawca zasilaczy numer 1

Zgodnie z danymi przedstawionymi w raporcie IHS firma Delta Electronics utrzymała pozycję największego dostawcy zasilaczy z szacunkowym udziałem w rynku światowym, którego wartość szacowana jest na 21 miliardów 869 milionów dolarów, wynoszącym 15,5% w roku 2016.

Udział w rynku dostawców zasilaczy w 2016 roku na podstawie obrotu

Miejsce	Firma	Udział w rynku
1	Delta Electronics	15.5%
2	Axxxxxn	7.5%
3	Lxxxxxx Technology	4.5%

Źródło: Raport IHS „AC-DC & DC-DC Merchant Power Supplies — 2017”

Obecni na całym świecie

	APAC (Chiny)	Ameryka	EMEA	Łącznie
Biura sprzedaży	104 (61)	20	39	163
Zakłady produkcyjne	32 (19)	4	3	39
Centra R&D	43 (23)	7	12	64

- Biura sprzedaży
- Zakłady produkcyjne
- Centra badawczo-rozwojowe (R&D)



Nagrody

Wyprzedzając 37 konkurentów, wiodących globalnych firm w sektorze sprzętu elektronicznego i komponentów, Delta Electronics została wybrana do indeksu DJSI (Dow Jones Sustainability Indexes) World Index siódmy rok z rzędu.



2007 - 2008
Forbes Asia's
Fabulous 50



2009
Nagroda Frost & Sullivan
Green Excellence Award
w kategorii przywództwo korporacyjne



2014
CPLI Climate Performance
Leadership Index, CPLI



2011 - 2017
Dow Jones
Sustainability Indexes

Więcej informacji na temat Grupy Delta można znaleźć pod adresem <http://www.deltaww.com/>

O dziale Mission Critical Infrastructure Solutions

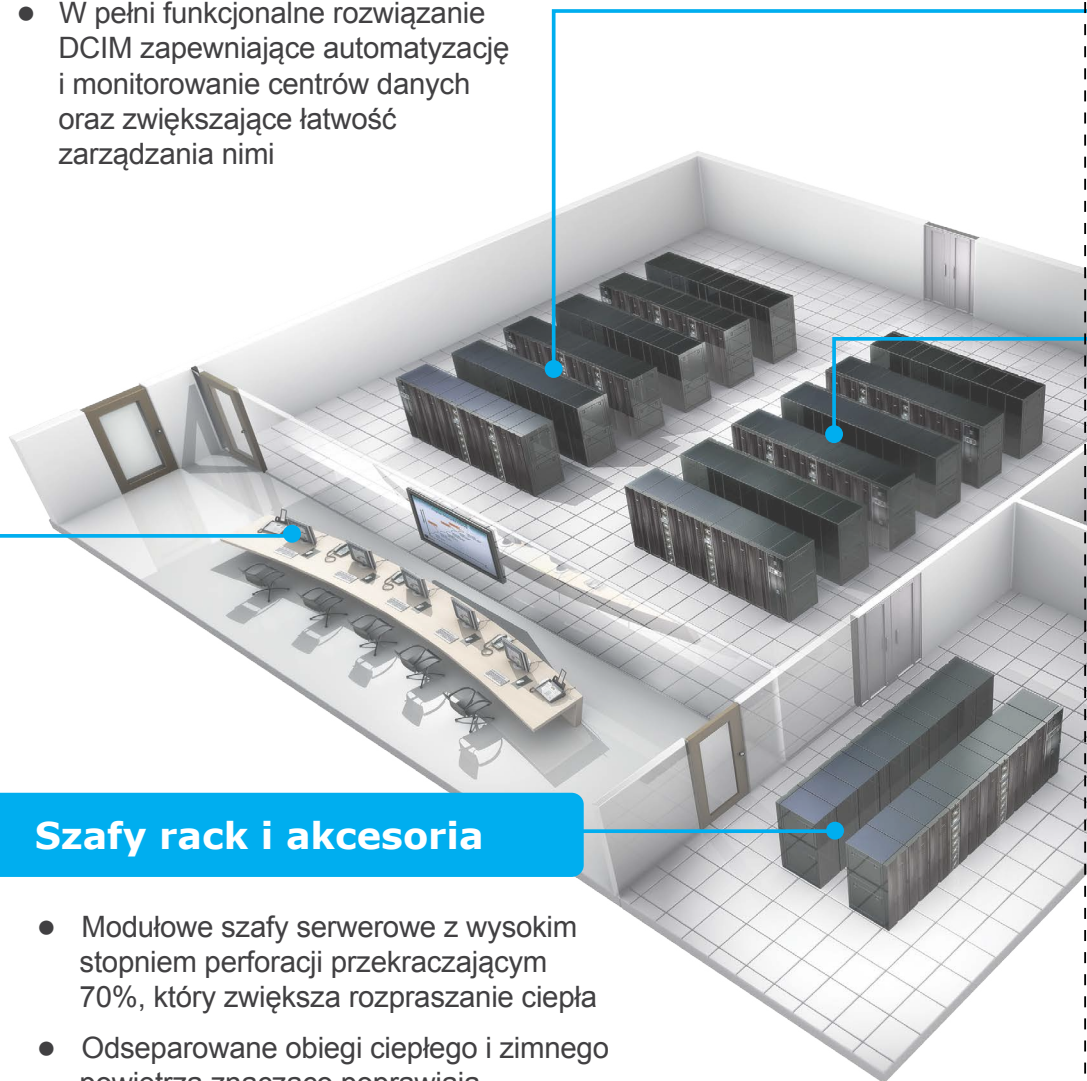
Dział MCIS (Delta Mission Critical Infrastructure Solutions) firmy Delta oferuje szeroką gamę systemów zasilania awaryjnego UPS oraz rozwiązań dla centrów danych. Dział, pozycjonowany jako "Moc poza konkurencją", dąży do odgrywania istotnej roli w podnoszeniu konkurencyjności spółek i działań naszych klientów. Realizujemy swoją misję dostarczając wysoce niezawodne i sprawne produkty z zakresu zarządzania energią, w tym systemy zasilania awaryjnego UPS oraz rozwiązania infrastruktury centrów danych, zapewniające ciągłość działalności krytycznej oraz niższy całkowity koszt posiadania (TCO).



InfraSuite Manager

Centrum danych na wyciągnięcie ręki!

- InfraSuite Manager integruje wszystkie elementy infrastruktury oraz sprzęt IT na jednej platformie
- W pełni funkcjonalne rozwiązanie DCIM zapewniające automatyzację i monitorowanie centrów danych oraz zwiększające łatwość zarządzania nimi



Szafy rack i akcesoria

- Modułowe szafy serwerowe z wysokim stopniem perforacji przekraczającym 70%, który zwiększa rozpraszanie ciepła
- Odseparowane obiegi ciepłego i zimnego powietrza znacząco poprawiają współczynnik PUE (<1,5)



Centra danych
skali mikro



Modułowe
centra danych



Kontenerowe
centra danych



Kontenery
mocy



DCIM



Chłodzenie



Zasilanie
prądem
przemiennym



Zasilanie
zespolone



Precyzyjne systemy chłodzenia

- Wysokosprawne sterowanie zmienną prędkością obrotową wentylatorów pozwala zaoszczędzić 27% energii przy zmniejszeniu prędkości wentylatorów o 10%



System dystrybucji mocy

- PDU/RPP: Modułowe oraz wymienne w trakcie pracy zabezpieczenia
- rPDU: Niezawodna ochrona odbiorów
- rRPP: Idealne rozwiązanie z zakresu dystrybucji mocy dla małych centrów danych
- Busway: Bezpieczne i niezawodne rozwiązanie dystrybucji mocy



Systemy UPS

- W pełni modułowa budowa. Skalowalność i wymienialność elementów w trakcie pracy
- Wysoce zintegrowany system zasilania, rozdziału mocy i redundancji
- Współczynnik mocy wyjściowej sięgający 1
- Najwyższa sprawność do 96,5%

Systemy zasilania awaryjnego UPS firmy Delta

Jedną z kluczowych kwestii dla naszych klientów jest uniknięcie nieprawidłowości podczas zasilania urządzeń, takich jak brak zasilania, zapady, przepięcia, zbyt niskie lub zbyt wysokie napięcia zasilania, wahania częstotliwości, zakłócenia harmoniczne lub szумы. Delta Electronics podkreśla znaczenie redundantnych źródeł zasilania, regulacji napięcia, ochrony i dostosowania wyposażenia do potrzeb, i dlatego zaprojektowała i wdrożyła trzy linie zasilaczy UPS: Amplon, Ultron oraz Modulon. Moc, zastosowanie i rodzaj urządzeń, do jakich są one przeznaczone, zestawione są w poniższej tabeli:

Rodzina	Moc	Topologia	Zastosowania
Agilon	Poniżej 1 kVA lub wyższa	1-fazowy zasilacz UPS	Komputery PC i urządzenia peryferyjne
Amplon	1 kVA lub wyższa	1-fazowy zasilacz UPS	Serwery i urządzenia sieciowe
Ultron	10 kVA lub wyższa	Trójfazowy zasilacz UPS typu on-line	Centra danych i urządzenia przemysłowe
Modulon	20 kVA lub wyższa	Trójfazowy modułowy zasilacz UPS typu on-line	Możliwość modułowej rozbudowy i redundancji zasilania w ramach pojedynczej szafy rack

Systemy zasilania awaryjnego UPS firmy Delta posiadają następujące cechy:

- Wiodącą sprawność AC-AC
- W pełni redundantną budowę i konfigurację
- Wysokie współczynniki mocy wejściowej i wyjściowej
- Łatwość rozbudowy bez konieczności instalacji dodatkowych urządzeń
- Bezproblemową pracę przy niskim całkowitym koszcie posiadania (TCO)



Macierz przeznaczenia produktów

	Agilon		Amplon			Modulon	
	Seria VX 0,6-1,5 kVA (line-interactive)	Seria M 1-3 kVA (line-interactive)	Seria N 1-3 kVA (on-line)		Seria R 1-3 kVA (on-line)	Seria RT 1-3 kVA (on-line)	Seria RT 5-10 kVA (on-line)
Konfiguracja 1:1	O	O	O		O	O	O
Konfiguracja 3:1							
Konfiguracja 3:3							
Możliwość montażu w szafie rack		O			O	O	O
Niezależne urządzenie	O	O	O		O	O	O
Transformator separacyjny							
Bateria	I	I,E	I, E		E	I, E	E
Dom i biuro *	O	O	O			O	
SME, IT i medycyna **		O	O		O	O	O
SME, telekomunikacja, IT, media ***							O
Przemysł ciężki, telekomunikacja, IT, przemysł ****							
	Ultron				Modulon		
	Seria EH 10-20 kVA (on-line)	Seria HPH 20-200 kVA (on-line)		Seria DPS 160-500 kVA (on-line)		Seria NH Plus 20-120 kVA (on-line)	Seria DPH 25-200 kVA 50-600 kVA (on-line)
Konfiguracja 1:1							
Konfiguracja 3:1	O						
Konfiguracja 3:3		O		O		O	O
Możliwość montażu w szafie rack							
Niezależne urządzenie	O	O		O			
Urządzenie modułowe						O	O
Transformator separacyjny				O			
Bateria	E	I (BN/B), E		E		E	I (75K), E
Dom i biuro *							
SME, IT i medycyna **	O	O		O			O
SME, telekomunikacja, IT, media ***	O	O		O		O	O
Przemysł ciężki, telekomunikacja, IT, przemysł ****	O	O		O		O	

I: wbudowana bateria, E: zewnętrzna bateria

* Komputery PC, laptopy, modemy, drukarki, sprzęt WiFi i audio

** Komputery, serwery, sieci, diagnostyka i nadzór medyczny, edukacja, bankowość, automatyka przemysłowa

*** Telekomunikacyjne stacje bazowe, centra danych, sieci szkieletowe, systemy nadawcze

**** Centra telekomunikacyjne, centra danych, aparatura medyczna w szpitalach, agencje rządowe, automatyczne sterowanie, wydobywanie ropy i gazu, przedsiębiorstwa energetyczne, aparatura przemysłowa, przemysłowe systemy automatyki i sterowania

Znani z wysokiej jakości

Zakłady produkcyjne Delta na całym świecie

Grupa Delta posiada 38 zakładów produkcyjnych na całym świecie. Znajdują się one między innymi na Tajwanie, w Chinach, Tajlandii, Indiach, Meksyku, Brazylii i na Słowacji. Firma posiada również 61 centrów badawczo-rozwojowych rozproszonych po całym świecie oraz 153 biura sprzedażowe na wszystkich 5 kontynentach.



Standardy jakości

Dążenie do najwyższej jakości i niezawodności naszych produktów było naszym głównym celem od początku istnienia. Każdego roku zakłady produkcyjne Delta otrzymują wiele nagród i wyróżnień, a także wyrazów uznania od naszych partnerów i klientów, wśród których są między innymi Dell, HPQ, IBM, Intel, Microsoft, NEC, GE, czy Sony. Nasza nieprzerwana współpraca oraz otrzymywane nagrody są najlepszym dowodem przykładania przez nas najwyższej wagi do jakości naszych produktów.

Wszystkie nasze zakłady produkcyjne otrzymały międzynarodowe certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001, co stanowi potwierdzenie zgodności naszej produkcji z tymi standardami jakości. „Zrób to dobrze już za pierwszym razem” to zasada, którą kierujemy się we wszystkich naszych działaniach. Mając za priorytet zadowolenie naszych klientów, Delta niezmiennie kładzie nacisk na zapewnienie najwyższej jakości zarówno podczas projektowania, jak i produkcji.



2010 HUAWEI
Technical Support Award



2011 SONY VAIO
Remarkable Supply
Performance



2016 Lenovo
Excellent Supplier Award



2012 Texas Instruments
Continued Partnership



2014 CISCO
OEM/ODM Partner
of the Year



2013 SHARP
Best Supplier Award



2013 Rockwell Automation
Market Supplier
of the Year



2013 WKK Best Supplier
of the Year



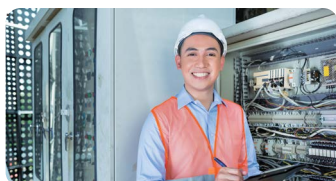
2015 Panasonic
Long-Term Support
Appreciation



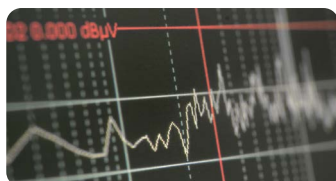
2016 EPSON
Excellent Partner
and Good Quality

Akredytowane laboratorium

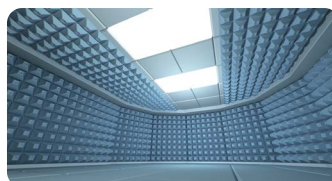
Delta zawdzięcza zdolność projektowania doskonałych produktów swoim zespołom badawczo-rozwojowym, które dysponują wieloma precyzyjnymi urządzeniami pomiarowymi. Nasze centra badawczo-rozwojowe korzystają z wielu zaawansowanych przyrządów oraz oprogramowania, takiego jak m.in. programy CAD, w celu symulacji działania obwodów, projektowania urządzeń oraz płytek drukowanych. Delta posiada dziewięć doskonale wyposażonych laboratoriów, które mają możliwość przeprowadzania analizy wpływu stosowanych materiałów na środowisko, pomiarów precyzyjnych, analizy awarii, technik lutowania, testów interferencyjnych i kompatybilności elektromagnetycznej, analizy chemicznej materiałów, inżynierii jakości, testów bezpieczeństwa i innych. Dodatkowo, Delta posiada laboratoria środowiskowe umożliwiające przeprowadzanie testów niezawodności dzięki możliwości pełnej kontroli warunków temperaturowych i wilgotności powietrza.



ORT
(ciągły test niezawodnościowy)



EMC / EMI
(interferencja i kompatybilność
elektromagnetyczna)



Test akustyczny



Wyladowania atmosferyczne

Dlaczego zasilacze firmy Delta?



Jakość

- Wielkoskalowa produkcja firmy Delta oparta jest na kompleksowym zarządzaniu jakością, co umożliwia „robienie rzeczy dobrze już za pierwszym razem” oraz dostarczanie produktów najwyższej jakości
- Wszystkie zakłady produkcyjne posiadają certyfikaty ISO 9001 oraz ISO 14001. Spełniają one najwyższe standardy dotyczące rozwoju i wytwarzania naszych produktów, co przekłada się na zadowolenie naszych klientów
- Wszystkie nasze produkty przechodzą najostrzejsze kontrole w naszych sześciu laboratoriach akredytowanych przez CNAS (Chińska Narodowa Służba Akredytacyjna do Spraw Oceny Zgodności)



Wydajność

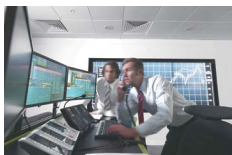
- Szeroki zakres napięcia wejściowego zmniejsza prawdopodobieństwo korzystania z baterii, co wydłuża czas jej użytkowania
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej zwiększa wykorzystanie energii dostarczanej z sieci, co zmniejsza koszty całkowite
- Wysoki współczynnik mocy wyjściowej zapewnia dostępność większej mocy dla podłączonych urządzeń krytycznych
- Wysoka sprawność obniża koszty operacyjne
- Niski współczynnik zniekształceń harmoniczych zmniejsza nakłady inwestycyjne
- Kompaktowa budowa pozwala zaoszczędzić miejsce na urządzenia o znaczeniu krytycznym



Obsługa klienta

- 2 lata gwarancji
- Telefoniczna pomoc techniczna dostępna w dni robocze
- Zorientowana na potrzeby klienta, dostępna z kompleksową i profesjonalną pomocą techniczną

Chroń swoją działalność 24/7



Polska

Zasilacze UPS firmy Delta chronią jednego z największych operatorów telefonii stacjonarnej



Rosja

Zasilacze UPS firmy Delta chronią jedno z najbardziej zaawansowanych centrów medycznych



Wielka Brytania

Zasilacze UPS firmy Delta chronią jednego z największych operatorów telefonii stacjonarnej



Niemcy

Jeden z głównych operatorów kolejowych wybrał zasilacze UPS firmy Delta w celu zabezpieczenia swojej działalności



Hiszpania

Zasilacze UPS firmy Delta zapewniają nieprzerwane zasilanie dla jednego z największych operatorów telekomunikacyjnych



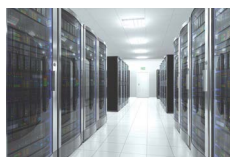
Brazylia

Wiodący, światowy producent towarów konsumpcyjnych zabezpiecza swoją produkcję przy pomocy zasilaczy UPS Delta



Angola

Zasilacze UPS Delta zapewniają nieprzerwaną pracę największych centrów danych



RPA

Jedno z głównych rządowych centrów danych korzysta z zasilaczy UPS Delta



Russia

Zasilacze UPS Delta zabezpieczają zasilanie najnowocześniejszego centrum danych



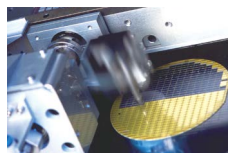
Korea Południowa

Biuro Imigracyjne lotniska w Seulu korzysta z zasilaczy UPS Delta w swoim centrum danych



Chiny

Oprogramowanie InfraSuite, będące kompleksowym rozwiązaniem dla centrów danych, zapewnia nieprzerwaną pracę najnowocześniejszej wieży telewizyjnej w Chinach



Tajwan

Zasilacze UPS oraz precyzyjne systemy chłodzenia chronią jedną z wiodących fabryk elementów półprzewodnikowych



Tajwan

Oprogramowanie InfraSuite, będące kompleksowym rozwiązaniem dla centrów danych, zabezpiecza centrum danych jednego z najważniejszych uniwersytetów na Tajwanie



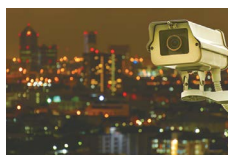
Indie

Wiodący producent opakowań korzysta z zasilaczy UPS Delta zapewniających mu stabilne zasilanie



Australia

Zasilacze UPS Delta zapewniają zasilanie jednego z największych zakładów wodociągowych



Tajlandia

Zasilacze UPS firmy Delta zabezpieczają system operatora monitoringu miejskiego jednego z dużych miast w Tajlandii

Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Agilon

Seria VX, Line-interactive 600/1000/1500 VA



Zastosowania



Komputery



Monitory



Terminale
POS



Modemy
ADSL



Dom

Zasilacze UPS Agilon serii VX to urządzenia typu line-interactive zapewniające niezawodną i ekonomiczną ochronę zasilania komputerów, monitorów, terminali POS oraz innych urządzeń o znaczeniu krytycznym w małych przedsiębiorstwach oraz biurach. Wbudowany układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) gwarantuje stabilność zasilania oraz wysoką dostępność. Wyświetlacz LCD, oprogramowanie umożliwiające automatyczne wyłączenie urządzenia oraz inne wyjątkowe cechy sprawiają, że zasilacze awaryjne UPS Agilon serii VX stanowią idealną ochronę dla Twoich danych.

Główne cechy:

- Zintegrowany układ regulacji napięcia (AVR) stabilizuje napięcie wyjściowe i zapewnia lepszą jakość zasilania
- Sterowanie mikroprocesorowe zapewnia precyzyjne wykrywanie częstotliwości i zwiększa niezawodność
- Szeroki zakres napięcia wejściowego umożliwia pracę w warunkach niestabilnego zasilania i zmniejsza obciążenie baterii
- Baterie są ładowane automatycznie nawet wówczas, gdy zasilacz UPS jest wyłączony. Istnieje możliwość uruchomienia urządzenia bez zasilania z sieci (cold start)
- Zasilacz UPS automatycznie uruchamia się ponownie po przywróceniu zasilania z sieci
- Ochrona przeciwprzepięciowa zabezpiecza obciążenia krytyczne przed uszkodzeniem
- Dostarczony wraz z przewodem wyjściowym IEC umożliwiający wygodne podłączenie chronionych urządzeń
- Obecność gniazd wyjściowych IEC 320 upraszcza podłączanie komputerów i urządzeń peryferyjnych
- Kompaktowa budowa pozwala zaoszczędzić miejsce na urządzeniu o znaczeniu krytycznym
- Port USB usprawnia monitorowanie i zarządzanie
- Dotykowy ekran LCD wyświetla czytelne informacje dotyczące stanu zasilacza UPS
- Zaawansowane oprogramowanie do zarządzania zasilaczem umożliwia zdalne wyłączenie i sterowanie urządzeniem

Powyższe funkcje obecne są w modelach na rynek europejski.

Specyfikacja techniczna

Model		VX-600VA	VX-1000VA	VX-1500VA
Moc znamionowa		600 VA/360 W	1000 VA/600 W	1500 VA/900 W
Wejście	Napięcie znamionowe	230 V AC		
	Zakres napięcia	170-280 V AC (pełne obc.)		
	Zakres częstotliwości	45-65 Hz		
Wyjście	Napięcie	230 V AC $\pm$ 10% (zasilanie z baterii)		
	Zakres częstotliwości	50/60 Hz $\pm$ 1 Hz		
	Przebieg prądu (zasilanie z baterii)	Symulowana sinusoida		
	Gniazda wyjściowe	IEC 320 C13 x 4	IEC 320 C13 x 4	IEC 320 C13 x 6
Bateria	Typ i liczba baterii	12 V/7 Ah x 1	12 V/7 Ah x 2	12 V/9 Ah x 2
	Czas ładowania	6-8 godzin do poziomu 90%		
	Zimny rozruch	Tak		
Interfejs użytkownika		Wyświetlacz LCD		
Interfejsy komunikacyjne	Standard	Port USB x 1		
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40°C		
	Wysokość	0-1000 m		
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)		
Poziom hałasu		< 40 dB		< 45 dB
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE		
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	101 x 279 x 142 mm	130 x 320 x 182 mm	
	Masa netto	4,4 kg	8,2 kg	10,4 kg

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Amplon



Seria M, Line-interactive 1/1,5/2/3 kVA

Zasilacze UPS Amplon serii M to urządzenia typu line-interactive zapewniające wysokiej jakości zasilanie sinusoidalne, doskonale sprawdzające się w małych i średnich przedsiębiorstwach. Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) gwarantuje stabilność zasilania oraz wysoką dostępność. Dzięki możliwości montażu w szafie typu rack lub w konfiguracji jednostki wolnostojącej, zasilacz ten jest szeroko stosowany do zasilania serwerów, urządzeń sieciowych, VoIP oraz innych urządzeń telekomunikacyjnych. Zasilacze Amplon serii M charakteryzują się doskonałą wydajnością w standardowym trybie pracy oraz wysokim współczynnikiem mocy wyjściowej. Dzięki tym cechom pozwalają na dostarczanie wyższej mocy wyjściowej przy znacznym ograniczeniu kosztów eksploatacji.

Zastosowania



Serwery



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci komputerowe



VoIP



Przechowywanie danych



Aparatura medyczna

Główne cechy:

- Łatwość konserwacji dzięki możliwości wymiany baterii bez wyłączania urządzenia (hot-swap)
- Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) gwarantuje stabilność zasilania
- Zakres napięcia wejściowego spełnia wymagania dla większości zastosowań, pozwalając na uniknięcie częstego przełączania na pracę z baterii, co skutkuje wydłużeniem czasu jej eksploatacji
- Możliwość uruchomienia z baterii przy braku zasilania sieciowego
- Wewnętrzny test baterii przypominający o konieczności jej wymiany
- Montaż w szafie typu rack (wysokość 2U) lub w konfiguracji jednostki wolnostojącej
- Opcjonalny, zewnętrzny moduł baterii (tylko dla modelu 3 kVA) umożliwia wydłużenie czasu podtrzymania zasilania
- Gniazdo komunikacyjne z możliwością instalacji kart SMART
- Inteligentne oprogramowanie do zarządzania przez porty RS232 lub USB
- Wysoki współczynnik mocy wyjściowej (0,9) zapewnia dostępność większej mocy dla podłączonych urządzeń krytycznych
- Tryb pracy online zapewniający wysoką sprawność (do 97%) pozwala na obniżenie kosztów eksploatacji

Specyfikacja techniczna

Model		M-1K	M-1.5K	M-2K	M-3K
Moc znamionowa		1 kVA / 0,9 kW	1,5 kVA / 1,35 kW	2 kVA / 1,8 kW	3 kVA / 2,7 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	220 / 230 / 240 V AC			
	Zakres napięcia	220 V AC: 180-266 V AC; 230 V AC: 188-278 V AC; 240 V AC: 196-290 V AC			
	Częstotliwość	45-65 Hz			
	Złącza zasilania	IEC320 C14 x 1		IEC320 C20 x 1	
Wyjście	Napięcie	220 / 230 / 240 V AC			
	Regulacja napięcia	± 10%			
	Współczynnik mocy	0,9			
	Częstotliwość	50/60 Hz (± 0,1Hz)			
	Przeciążalność	111-125%: Wyłączenie po 20 sekundach			
		126-150%: Wyłączenie po 10 sekundach			
		>150%: Natychmiastowe wyłączenie			
	Gniazda wyjściowe	IEC320 C13 x 8		IEC320 C13 x 8 IEC320 C19 x 1	
Bateria	Napięcie baterii	36 V DC	36 V DC	72 V DC	72 V DC
	Prąd ładowania	7 Ah	9 Ah	7 Ah	9 Ah
	Typowy czas podtrzymania	≥ 4 minut (pełne obciążenie); ≥ 10 minut (połowa obciążenia)			
	Czas ładowania	6 godzin do poziomu 90%			
Interfejsy komunikacyjne	Standard	RS232, USB, złącze SMART, REPO (zdalny wyłącznik awaryjny)			
Sprawność	AC-AC	> 97%			
Warunki eksploatacji	Wilgotność względna	5-95% (bez kondensacji)			
	Temperatura pracy	0-40°C			
Poziom hałasu (w odległości 1 metra)		< 38 dB		< 50 dB	
Cechy fizyczne	Wyświetlacz	Diody LED			
	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	440 x 429 x 88,5 mm		440 x 608 x 88,5 mm	
	Masa	18,5 kg	19,2 kg	33 kg	34,7 kg
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM			
Zewnętrzny moduł bateryjny (opcja - wyłącznie dla modelu 3 kVA)	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	N/A		440 x 429 x 85 mm	
	Masa	N/A		23,3 kg	
	Napięcie baterii	N/A		72 V DC	
	Typ	N/A		9 Ah	

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Amplon

Seria N, jednofazowa 1/2/3 kVA



Zastosowania



Serwery



Sieci komputerowe



Terminale POS



Bankowość

Amplon seria N to zasilacze awaryjne UPS typu on-line z podwójną konwersją napięć, zaprojektowane do zapewnienia najwyższej jakości zasilania urządzeń krytycznych. Charakteryzują się wysokim współczynnikiem mocy wyjściowej wynoszącym 0,9 oraz sprawnością zasilania do 93%, zapewniającymi znaczne zmniejszenie zużycia energii. Zasilacze Amplon serii N są przeznaczone do zabezpieczania urządzeń takich jak stacje robocze, terminale sprzedażowe POS, bankomaty, serwery i inne.

Główne cechy:

- Technologia podwójnej konwersji napięcia i zerowy czas przełączania na zasilanie z baterii zapewniają wysoką niezawodność
- Zaawansowany procesor sygnałowy DSP zwiększający moc obliczeniową oraz uproszczony obwód sterujący zwiększający stabilność
- Szeroki zakres napięcia wejściowego umożliwiający pracę w warunkach niestabilnego zasilania
- Kompatybilność z agregatami prądotwórczymi zapewnia ciągłość i niezawodność zasilania
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej (>0,99) oraz niski poziom THDi (<3%) redukuje koszty instalacji
- Współczynnik mocy wyjściowej do 0,9 zwiększa obciążalność
- Wysoka sprawność konwersji AC-AC do 93% oraz wysoka sprawność wynosząca 91% przy obciążeniu 50% przyczyniają się do znacznych oszczędności energii elektrycznej
- Kompaktowa budowa pozwala zaoszczędzić miejsce na urządzenia o znaczeniu krytycznym
- Wyjątkowo czytelny wyświetlacz LCD
- Inteligentne zarządzanie bateriami maksymalizuje ich wydajność i wydłuża czas eksploatacji
- Złącze MINI oraz port USB usprawniają monitorowanie i zarządzanie

Specyfikacja techniczna

Model		N-1K	N-2K	N-3K
Moc znamionowa		1 kVA / 0,9 kW	2 kVA / 1,8 kW	3 kVA / 2,7 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	220/230/240 V AV		
	Zakres napięcia	175-280 V AC (pełne obciążenie); 80-175 V AC (obciążenie 50-100%)		
	Częstotliwość	40-70 Hz		
	Współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	THDi	< 3%		
Wyjście	Współczynnik mocy	0,9		
	Napięcie	220/230/240 V AC		
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	THDu	< 3% (obciążenie liniowe)		
	Przebieżalność	< 105%: praca ciągła; < 105 ~ 125%: 1 minuta: 125 ~ 150%: 30 sekund		
	Gniazda wyjściowe	IEC C13 x 4	IEC C13 x 6, C19 x 1	
	Sprawność	AC-AC	91%	do 93%
Bateria	Napięcie baterii	24 V DC	48 V DC	72 V DC
	Typowy czas podtrzymania	4,5 minuty (pełne obciążenie); 13 minut (obciążenie 50%)		
	Czas ładowania	3 godziny do poziomu 90%		
	Prąd ładowania	1,5 A		
Poziom hałasu		< 43 dB	< 48 dB	
Wyświetlacz		Panel LCD		
Intefejsy komunikacyjne		Złącze MINI x 1, port USB x 1		
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM, KC		
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	145 x 320 x 225 mm	190 x 390 x 325 mm	
	Masa	9 kg	18,6 kg	24,4 kg
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40°C		
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)		

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's
Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan
Green Excellence Award 2009
w kategorii
przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta
posiada certyfikat zgodności
z normami ISO 9001
oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ
zarządzania
przetwarzaniem
substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Amplon



Zastosowania



Serwery



Telekomunikacja



Przemysł



VoIP



Przechowywanie
danych



Sieci

Seria R, jednofazowa 1/2/3 kVA

Amplon R to zasilacze awaryjne UPS typu on-line z podwójną konwersją napięcia oraz możliwością montażu w szafie typu rack. Zapewniają one nieprzerwane zasilanie sinusoidalne oraz ochronę podłączonego sprzętu informatycznego oraz centrów danych. Seria R charakteryzuje się wysokim współczynnikiem mocy wyjściowej wynoszącym 0,9 oraz najwyższą w swojej klasie sprawnością zasilania do 93%, co zapewnia znaczne zmniejszenie zużycia energii. Zasilacze Amplon serii R przodują w swojej klasie zapewniając kompaktowe wymiary, dostępność, elastyczność oraz niski całkowity koszt posiadania.

Główne cechy:

- Technologia podwójnej konwersji napięcia i zerowy czas przełączania na zasilanie z baterii zapewniają maksymalny stopień ochrony podłączonych urządzeń
- Cyfrowy procesor sygnałów (DSP) z wbudowanym systemem nadzorczym zwiększa niezawodność
- Funkcja „zimnego startu” zapewnia tymczasowe zasilanie z baterii w przypadku braku zasilania sieciowego
- Możliwość pracy w temperaturze do 50 oC zapewnia nieprzerwane zasilanie podłączonych urządzeń krytycznych
- Bypass serwisowy zapewnia ciągłość zasilania podczas wymiany baterii lub innych prac
- Montaż w szafie typu rack (wysokość 2U) lub jako jednostki wolnostojące
- Wyjątkowo czytelny, obrotowy wyświetlacz LCD
- Inteligentne oprogramowanie do zarządzania przez port RS232, gniazdo mini lub port USB
- Szeroki zakres napięcia wejściowego zmniejsza prawdopodobieństwo korzystania z baterii, co wydłuża jej czas użytkowania
- Wysoki współczynnik mocy wyjściowej (0,9) zapewnia dostępność większej mocy dla podłączonych urządzeń krytycznych
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej (pf >0,99) oraz niski poziom THDi (<3%) redukuje koszty instalacji
- Wysoka sprawność konwersji AC-AC wynosząca do 93% oraz 96% w trybie ECO przyczynia się do znacznych oszczędności energii elektrycznej
- Opcjonalna ładowarka baterii o prądzie ładowania do 8 A dla zastosowań o długim czasie podtrzymywania

Specyfikacja techniczna

Model		R-1K	R-2K	R-3K
Moc znamionowa		1 kVA/0,9 kW	2 kVA/1,8 kW	3 kVA/2,7 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	200*/208*/220/230/240 V AC		
	Zakres napięcia	175-280 V AC (pełne obciążenie) ; 80-175 V AC (obciążenie 50-100%)		
	Częstotliwość	40-70 Hz		
	Współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	THDi	< 3%		
Wyjście	Współczynnik mocy	0,9		
	Napięcie	200*/208*/220/230/240 V AC		
	Regulacja napięcia	± 1% (obciążenie liniowe)		
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	THDu	< 3% (obciążenie liniowe)		
	Przebieżalność	< 105%: praca ciągła; 105-125%: 1 minuta; 125-150%: 30 sekund		
	Gniazda wyjściowe	IEC C13 x 4	IEC C13 x 6 IEC C19 x 1	IEC C13 x 6 Blok podłączeniowy
Sprawność	AC-AC	91%	do 93%	
	Tryb ECO	95%	do 96%	
Bateria	Napięcie baterii	24 V DC	48 V DC	72 V DC
	Prąd ładowania	4 A (do 8 A przy zastosowaniu opcjonalnej, wbudowanej ładowarki)		
Poziom hałasu**		< 40 dB	< 43 dB	< 43 dB
Wyświetlacz		Panel LCD i diody LED		
Interfejsy komunikacyjne	Standard	Złącze MINI x 1, port RS-232 x 1, port USB x 1		
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM, TISI, BIS		
Cechy fizyczna	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	440 x 335 x 88 mm	440 x 430 x 88 mm	440 x 430 x 88 mm
	Masa	5,3 kg	9,0 kg	9,1 kg
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-50°C***		
	Wilgotność względna	5-95% (bez kondensacji)		

*Po obniżeniu parametrów zasilacza UPS do 90% jego mocy znamionowej.

** Jeżeli zasilacz UPS pracuje z obciążeniem < 75% w temperaturze pokojowej.

*** Przy pracy w temperaturach od 40 do 50°C parametry zasilacza UPS zostaną obniżone do 80% jego mocy znamionowej. Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's
Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan
Green Excellence Award 2009
w kategorii
przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta
posiada certyfikat zgodności
z normami
ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ
zarządzania
przetwarzaniem
substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Amplon

Seria RT, jednofazowa 1/2/3 kVA



Zastosowania



Serwery



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



VoIP



Przechowywanie
danych



Aparatura
medyczna

Amplon RT to zasilacze awaryjne UPS typu on-line z podwójną konwersją napięcia, zapewniające nieprzerwane zasilanie sinusoidalne podłączonych urządzeń. Urządzenie służy do zasilania komputerów osobistych, sieci, serwerów, bramek VoIP i urządzeń telekomunikacyjnych. Urządzenia serii RT o mocy 1-3 kVA charakteryzują się najlepszym w swojej klasie współczynnikiem mocy wyjściowej wynoszącym 0,9 oraz sprawnością zasilania do 94%, zapewniającymi znaczne zmniejszenie zużycia energii. Możliwość podłączenia opcjonalnego, zewnętrznego modułu bateryjnego pozwala wydłużyć czas podtrzymywania zasilania podłączonych urządzeń, zapewniając ich bezpieczną i nieprzerwaną pracę.

Główne cechy:

- Technologia podwójnej konwersji napięcia i zerowy czas przełączania na zasilanie z baterii zapewniają wysoką niezawodność
- Cyfrowy procesor sygnałów (DSP) z wbudowanym systemem nadzorczym zwiększa niezawodność
- Funkcja „zimnego startu” zapewnia tymczasowe zasilanie z baterii w przypadku braku zasilania sieciowego
- Możliwość wymiany baterii bez przerywania pracy (*hot-swap*) zapewnia ciągłość pracy nawet w przypadku konieczności wymiany baterii
- Opcjonalny, zewnętrzny moduł baterijny pozwala uzyskać wydłużony czas podtrzymania zasilania
- Wysoki współczynnik mocy wyjściowej (0,9) zapewnia dostępność większej mocy dla podłączonych urządzeń krytycznych
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej ($\text{pf} > 0,99$) oraz niski poziom THDi ($< 5\%$) redukują koszty instalacji
- Wysoka sprawność konwersji AC-AC wynosząca do 94% oraz 97% w trybie ECO przyczynia się do znacznych oszczędności energii elektrycznej
- Szeroki zakres napięcia wejściowego zmniejsza prawdopodobieństwo korzystania z baterii, co wydłuża jej czas użytkowania
- Możliwość podziału podłączonych urządzeń na grupy umożliwia odłączenie mniej istotnych urządzeń w trakcie długotrwałych awarii sieci w celu wydłużenia pracy najważniejszych urządzeń podłączonych do zasilacza UPS
- Montaż w szafie typu rack (wysokość 2U) lub jako jednostki wolnostojące

Specyfikacja techniczna

Model		RT-1K	RT-2K	RT-3K
Moc znamionowa		1 kVA/0,9 kW	2 kVA/1,8 kW	3 kVA/2,7 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	200*/208*/220/230/240 V AC		
	Zakres napięcia	175-280 V AC (pełne obciążenie); 120-175 V AC (obciążenie 70-100%)		
	Częstotliwość	40-70 Hz		
	Współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)		
	THDi	< 5%		
Output	Współczynnik mocy	0,9		
	Napięcie	200*/208*/220/230/240 V AC		
	Regulacja napięcia	± 1% (obciążenie liniowe)		
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	THDu	< 2% (obciążenie liniowe)		
	Przebieżalność	< 105%: praca ciągła; 105-125%: 1 minuta; 125-150%: 15 sekund		
	Gniazda wyjściowe	IEC C13 x 6	IEC C13 x 6 IEC C19 x 1	IEC C13 x 6 IEC C19 x 1
Sprawność	Tryb online	90%	do 94%	
	Tryb ECO	96%	do 97%	
Bateria	Napięcie baterii	24 V DC	48 V DC	72 V DC
	Typowy czas podtrzymania**	6,5 minuty	7,5 minuty	
	Prąd ładowania	1,5 A	2 A	
	Czas ładowania	3 godz. do poziomu 90%		
Poziom hałasu		< 40 dB	< 43 dB	< 46 dB
Wyświetlacz		Panel LCD i diody LED		
Interfejsy komunikacyjne		Złącze SMART x 1, port RS-232 x 1, port USB x 1, port REPO x 1		
Zgodność		CE, RCM, TISI		
Wymiary (sz. x gł. x wys.)	UPS	440 x 335 x 89 mm	440 x 432 x 89 mm	440 x 610 x 89 mm
	Zewnętrzny moduł baterijny	440 x 335 x 89 mm	440 x 432 x 89 mm	440 x 610 x 89 mm
Masa	UPS	12 kg	18 kg	28 kg
	Zewnętrzny moduł baterijny	15 kg	27 kg	44 kg
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-50°C***		
	Wilgotność względna	5-95% (bez kondensacji)		

*Po obniżeniu parametrów zasilacza UPS do 90% jego mocy znamionowej.

** Gdy łączne obciążenie osiągnie 75%.

*** Praca w temperaturach 40 – 50°C po obniżeniu parametrów zasilacza UPS do 80% jego mocy znamionowej.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Amplon

Seria RT, jednofazowa 5/6/10 kVA



Zastosowania



Serwery



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



VoIP



Przechowywanie
danych



Aparatura
medyczna

Amplon RT to zasilacze awaryjne UPS typu on-line z podwójną konwersją napięcia, które dzięki swojej zaawansowanej architekturze dostarczają moc o dużej gęstości i charakteryzują się wysokim współczynnikiem mocy wejściowej oraz niskimi zniekształceniami harmonicznymi prądu. Zaprojektowane do wykorzystania w szafach typu rack lub jako jednostki typu tower, wyposażone w wyświetlacz LCD zasilacze Amplon RT oferują doskonałą wydajność dla rozwiązań serwerowych, centrów danych, urządzeń sieciowych, VoIP i telekomunikacyjnych.

Zasilacze serii Amplon RT mogą pracować w trybie redundancji równoległej 1+1 w celu zwiększenia niezawodności systemu. Podłączenie dodatkowego, zewnętrznego modułu bateryjnego umożliwia wydłużenie czasu pracy obciążeń krytycznych podczas braku zasilania.

Główne cechy:

- Pełny tryb on-line i układ podwójnej konwersji napięcia zapewniają nieprzerwane zabezpieczenie (24/7)
- Praca w trybie redundancji lub praca równoległa 1+1 bez dodatkowych urządzeń
- Możliwość uruchomienia przy obecności zasilania zewnętrznego, jak i z baterii
- Dodatkowy moduł ładowania pozwala skrócić czas ładowania baterii
- Możliwość instalacji opcjonalnego, zewnętrznego bypassu serwisowego dla redundancji 1+1
- Możliwość instalacji w szafach typu rack lub jako wolnostojącej jednostki typu tower
- Komunikaty dostępne w wielu językach wyświetlane na panelu LCD z niebieskim podświetleniem
- Możliwość podłączenia opcjonalnego, zewnętrznego modułu bateryjnego lub zewnętrznych baterii pozwala wydłużyć czas pracy z baterii
- Współczynnik mocy wyjściowej 0,9 – więcej rzeczywistej mocy na wyjściu
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej ($pf > 0,99$) oraz niski poziom THDi ($< 5\%$)
- Możliwość współdzielenia baterii umożliwia dwóm połączonym równolegle zasilaczom awaryjnym UPS korzystanie z jednej baterii, co zmniejsza koszty

Specyfikacja techniczna

Model			RT-5K	RT-6K	RT-10K
Moc znamionowa			5 kVA/4,5 kW	6 kVA/5,4 kW	10 kVA/9 kW
Wejście	Napięcie znamionowe		200/208/220/230/240 V AC		
	Zakres napięcia		156-280 V AC (pełne obc.); 100-155 V AC (obc. 50-100%)		
	THDu		< 5% (pełne obciążenie)		
	Współczynnik mocy		> 0,99 (pełne obciążenie)		
	Częstotliwość		40-70 Hz		
Wyjście	Napięcie		200/208/220/230/240 V AC		
	THDi		< 2% (obciążenie liniowe)		
	Regulacja napięcia		± 1% (statyczna); ± 2% (typowa)		
	Częstotliwość		50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Przebieżalność		≤ 105%: praca ciągła; 106-110%: 10 minute; 111-125%: 5 minute; 126-150%: 30 sekund		
Baterie i ładowarka	Napięcie baterii		192 V DC	192 V DC	240 V DC
	Prąd ładowania		Ładowarka wbudowana: maksymalnie 4 A (możliwość regulacji) Dodatkowy moduł ładowania (opcja): maksymalnie 4 A (instalacja wewnętrzna)		
Interfejsy komunikacyjne	Standard		RS 232 x 1, złącze SMART x 1, złącze MINI x 1, port równoległy x1, port REPO/ROO		
Zgodność	Bezpieczeństwo		CE, RCM, KC, TISI, BIS		
Inne cechy	Redundancja równoległa		1+1		
	Wspólna bateria		Tak		
Sprawność	AC-AC		do 92%		
	Tryb ECO		do 96%		
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy		0-40°C		
	Wilgotność względna		5-95% (bez kondensacji)		
Poziom hałasu			< 56 dB	< 58 dB	< 58 dB
Cechy fizyczne	Wymiary	UPS	440 x 671 x 89 mm	440 x 671 x 89 mm	440 x 623 x 131 mm
	(sz. x gł. x wys.)	Moduł bateryjny	440 x 638 x 89 mm	440 x 638 x 89 mm	440 x 595 x 131 mm
	Masa	UPS	15 kg	15.5 kg	21.3 kg
		Moduł bateryjny	36 kg	36 kg	66 kg

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Ultron



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



Bezpieczeństwo



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Transport
publiczny



Bankowość



Handel

Seria EH, trójfazowe wejście – jednofazowe wyjście 10/15/20 kVA

Ultron EH to zasilacze awaryjne UPS typu on-line z podwójną konwersją napięć, trójfazowym wejściem i jednofazowym wyjściem. Zasilacze te przeznaczone są do niezawodnego zasilania pomieszczeń z urządzeniami IT, urządzeń telekomunikacyjnych, urządzeń bankowych oraz zakładów medycznych i przemysłowych. Dzięki zastosowaniu technologii DSP zasilacze te oferują zwiększoną stabilność i doskonałą charakterystykę zasilania. Zasilacze awaryjne UPS serii Ultron EH oferują wiele zaawansowanych funkcji, w tym redundancję równoległą N+X i wbudowany ręczny bypass serwisowy gwarantujące wyższą dostępność i niezawodność ochrony podłączonych urządzeń krytycznych.

Główne cechy:

- Pełny tryb on-line i układ podwójnej konwersji napięcia zapewniają pełną ochronę podłączonych urządzeń przed zakłóceniami zasilania
- Technologia DSP zwiększa zdolność obliczeniową i upraszcza układ kontrolny, zwiększając stabilność
- Podwójne wejście zasilania pozwala podłączyć zasilanie z dwóch niezależnych źródeł w celu zwiększenia dostępności
- Wbudowany bypass serwisowy zapewnia nieprzerwane zasilanie podłączonych urządzeń nawet w przypadku awarii zasilacza
- Tryb ECO o sprawności do 96% pozwala zmniejszyć koszty eksploatacji
- Kompaktowe wymiary pozwalają na oszczędność miejsca
- Możliwość rozbudowy równoległej i tryb redundancji N+X do łącznie 4 urządzeń bez dodatkowego sprzętu
- Dodatkowe wewnętrzne i zewnętrzne moduły ładowania zapewniają elastyczność przy zwiększaniu mocy
- Zdalny i lokalny wyłącznik awaryjny umożliwia szybkie zarządzanie zasilaczem w przypadkach awaryjnych
- Szereg interfejsów komunikacyjnych umożliwia zdalny monitoring i zarządzanie zasilaczem
- Zaawansowane oprogramowanie umożliwia zarządzanie alarmami o zdarzeniach, zdalne wyłączanie zasilania, zapisywanie i analizę dziennika zdarzeń
- Niezawodny system zarządzania bateriami zapewnia ich lepszą ochronę

Specyfikacja techniczna

Model		EH-10K	EH-15K	EH-20K
Moc znamionowa (kVA)		10	15	20
Moc znamionowa (kW)		8	12	16
Wejście	Napięcie znamionowe	220/380 V AC, 230/400 V AC, 240/415 V AC		
	Zakres napięcia	208-304 V AC (obciążenie 50-100%) / 305-477 V AC (obciążenie 100%)		
	Współczynnik mocy	> 0,95 (pełne obciążenie)		
	Częstotliwość	45-65 Hz		
Wyjście	Napięcie	220/230/240 V AC		
	THDu	< 3% (obciążenie liniowe)		
	Regulacja napięcia	± 2 %		
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,1Hz		
	Przebieżalność	≤105 %: praca ciągła; 106-110%: 10 minut; 111-125%: 1 minuta; 126-150%: 30 sekund		
Bateria	Napięcie baterii	240 V DC		
	Prąd ładowania	Ładowarka wbudowana: 4 A Dodatkowy moduł ładowania (opcja): 4 A		
	Napięcie ładowania	Ładowanie buforowe 272 ± 2 V DC Ładowanie forsujące 280 V DC		
Interfejsy komunikacyjne		Złącze SMART x 1, złącze MINI x 1, port równoległy x 2, port RS232 x 1, port REPO x 1, port wykrywania modułu ładowania x 1		
Zgodność	Bezpieczeństwo i EMC	CE, IEC62040-1, IEC62040-2		
Inne cechy	Wylłącznik awaryjny	Lokalny i zdalny		
	Bypass serwisowy	Wbudowany		
Efficiency	Tryb online	91%		
	Tryb ECO	96%		
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40 °C		
	Wilgotność względna	5-95 % (bez kondensacji)		
	Poziom hałasu	< 55 dB	< 60 dB	
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	200 x 490 x 490 mm	250 x 610 x 650 mm	
	Masa	26 kg	45 kg	

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Ultron



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



Ochrona



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Transport
publiczny



Bankowość

Seria HPH, trójfazowa 20-120 kVA

Ultron serii HPH to zasilacz UPS z prawdziwą podwójną konwersją mocy, oferujący najlepsze w swojej klasie połączenie maksymalnej dostępnej mocy, niezrównaną efektywność energetyczną oraz doskonałe wyniki zasilania dla małych centrów danych oraz dla innych zastosowań wymagających wysoce niezawodnego źródła zasilania. Dzięki pełnej mocy znamionowej ($kVA=kW$) zasilacz awaryjny UPS Ultron HPH zapewnia maksymalną dostępną moc bez konieczności obniżania parametrów znamionowych. Dzięki trójpoziomowemu falownikowi oraz innowacyjnej trójfazowej topologii PFC firmy Delta, zasilacze te cechują się niskim $THDi < 3\%$, sprawnością AC-AC aż do 96% i sprawnością 99% w trybie ECO, w wyniku czego całkowity koszt posiadania (TCO) jest znacznie niższy. Zaprojektowane z myślą o najwyższym poziomie ochrony przed awariami zasilania, zasilacze awaryjne UPS Ultron HPH to idealne rozwiązanie do ochrony zasilania zadań krytycznych.

Główne cechy:

- Pełna moc znamionowa ($kVA=kW$) maksymalizuje dostępną moc
- Wiodąca sprawność AC-AC aż do 96% zmniejsza koszty energii elektrycznej
- Niski poziom harmonicznych ($THDi < 3\%$) oraz wysoki współczynnik mocy wejściowej ($>0,99$) zmniejszają koszty inwestycji
- Wykorzystanie technologii DSP pozwala zredukować liczbę komponentów elektronicznych i skutkuje mniejszym ryzykiem awarii
- Szeroki zakres możliwości konfiguracyjnych, takich jak nadmiarowość N+X i tryb szybkiej gotowości (hot stand-by),
- Możliwość regulacji prądu i napięcia ładowania pozwalają na korzystanie z różnych konfiguracji baterii
- Elastyczność w konfiguracji baterii pozwala optymalizować koszt inwestycji
- Możliwość wymiany baterii podczas pracy (hot-swap) poprzez przednie drzwi zasilacza umożliwia szybką i bezproblemową wymianę bez konieczności wyłączania zasilacza UPS (HPH-B / BN)
- Architektura umożliwiająca wymianę modułów w trakcie pracy umożliwia szybką i łatwą konserwację*

* Dla modeli o mocy 60-120 kVA

Specyfikacja techniczna

Model		HPH-20K HPH-20K-BN/B	HPH-30K HPH-30K-BN/B	HPH-40K HPH-40K-BN/B	HPH-60K	HPH-80K	HPH-100K	HPH-120K
Moc znamionowa		20 kVA/kW	30 kVA/kW	40 kVA/kW	60 kVA/kW	80 kVA/kW	100 kVA/kW	120 kVA/kW
Wejście	Napięcie znamionowe	380/220 V AC; 400/230 V AC; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)						
	Zakres napięcia	300-477 V AC (pełne obc.); 228-300 V AC (obc. 70%-100%)			332-477 V AC (pełne obc.); 228-332 V AC (obc. 63%-100%)			
	Częstotliwość	40-70 Hz						
	Współczynnik mocy	> 0,99 (pełne obciążenie)						
	THDi	< 3%						
Wyjście	Napięcie	380/220 V AC; 400/230 V AC; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)						
	Regulacja napięcia	± 1 %			< 2% (obciążenie liniowe)			
	THDu	< 1,5% (obciążenie liniowe)			< 2% (obciążenie liniowe)			
	Przebieżalność	≤ 105%: praca ciągła; 106%-≤125%: 10 minut; 126%-≤150%: 1 minuta; >150%: 1 sekunda						
	Współczynnik mocy	1						
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz						
Baterie	Napięcie baterii	240 V DC						
	Typ	Obsługa baterii SMF/VRLA/Ni-Cd						
	Liczba	32-50 szt.			32-46 szt.***			
	Maksymalny prąd ładowania	5 A	9A	9 A	10 A	15 A	20 A	20 A
	Ładowarki wbudowanej							
	Dodatkowy moduł ładowania (opcja)				20 A	20 A	40 A	40 A
	Typowy czas podtrzymania **	15 min	10 min	9,5 min				
Interfejsy komunikacyjne		Złącze SMART x 1, złącze MINI Slot x 1, port równoległy x 2, port RS232 x 1, port REPO x 1, port wykrywania układu ładowania x 1, cyfrowe wejścia sygnałowe x 2, cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, port USB x 1*						
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM						
Inne cechy	Redundancja równoległa	Do 4 jednostek						
	Wyłącznik awaryjny	Lokalny i zdalny						
	Bypass serwisowy	Tak						
Sprawność	AC-AC	do 96%			> 96% (sprawność szczytowa HPH 40-120K testowana przez TÜV)			
	Tryb ECO	do 99%						
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40 °C						
	Wilgotność względna	5-95 % (bez kondensacji)						
	Poziom hałasu	< 55 dB	< 60 dB		< 65 dB			
	Stopień ochrony	IP20						
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	380 x 800 x 800 mm			520 x 800 x 1175 mm		520 x 800 x 1760 mm	
	Masa	66.5 kg	86.06 kg	86.5 kg	186.5 kg	191 kg	312 kg	312 kg
Cechy fizyczne (BN / B)	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	490 x 830 x 1400 mm						
	Masa (z bateriami)	351 kg	371 kg	371 kg				
	Masa (z bateriami)	128 kg	148 kg	148 kg				

HPH-B: model ze zintegrowaną baterią znajdującą się wewnątrz zasilacza UPS

HPH-BN: model bez baterii zintegrowanej wewnątrz zasilacza UPS

* Dotyczy modeli HPH-60/80/100/120K

** Dla obciążenia 70% z wewnętrznymi łańcuchami baterii

*** Przy liczbie baterii wynoszącej 32 do 36 szt. zasilacz UPS wymaga obniżenia mocy znamionowej. W tym celu należy skontaktować się z autoryzowanym personelem serwisowym firmy Delta.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



TÜVRheinland®
Precisely Right.



Sprawność zasilaczy UPS Deltra Ultron HPH 40-120 kVA została zbadana przez TÜV



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Ultron

Seria HPH, trójfazowa 160-200 kVA



Najnowszy produkt firmy Delta, zasilacze UPS Ultron serii HPH 160-200 kVA z prawdziwą podwójną konwersją mocy, oferują najlepsze w swojej klasie połączenie mocy, wydajności i sprawności dla małych centrów danych, wszelkiego rodzaju sprzętu informatycznego i innych urządzeń krytycznych. Dzięki doświadczonemu zespołowi badawczo-rozwojowemu firmy Delta oraz doskonałemu zespołowi inżynierskiemu, zasilacze UPS serii Ultron HPH oferują sprawność konwersji AC-AC do 96,5%, niski poziom THDi wynoszący < 3% i wysoki współczynnik mocy wejściowej wynoszący > 0,99%. Wszystko to pozwala na osiągnięcie znaczących oszczędności w obszarze całkowitego kosztu posiadania (TCO). Najważniejsze cechy niezawodnej serii zasilaczy UPS Ultron HPH to m.in. nadmiarowość kluczowych komponentów oraz aktywne kontrolowanie stanu baterii. Dzięki połączeniu najwyższej dostępności i mocy, zasilacze Ultron HPH 160-200 kVA to najlepsze rozwiązanie dla zabezpieczenia nieprzerwanego zasilania w średniej wielkości przedsiębiorstwach.

Zastosowania



Centra
danych



Telekomunikacja



Przemysł



Bankowość



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Sieci



Ochrona



Transport
publiczny

Główne cechy:

- Wiodąca sprawność AC-AC aż do 96,5% (99% w trybie ECO) zmniejsza zużycie energii elektrycznej
- Niski poziom zakłóceń harmonicznnych (THDi<3%) i wysoki współczynnik mocy wejściowej (>0,99) zmniejszają straty
- Opcjonalny, redundantny kontroler obsługuje podwójną szynę CAN, zapewniając wysoką dostępność systemu
- Proaktywne wykrywanie starzenia się baterii gwarantuje wysoką niezawodność
- Możliwość rozbudowy równoległej i tryb nadmiarowy do łącznie 8 urządzeń (łączna moc do 1,6 MVA)
- Elastyczna konfiguracja baterii (od 30 do 46 szt.)
- Możliwość okablowania od góry lub od dołu w ramach pojedynczej szafy
- Informacje dotyczące otoczenia, takie jak stan zabezpieczeń oraz temperatura, mogą być zintegrowane z zasilaczem UPS w celu ich łatwego monitorowania z poziomu wyświetlacza LCD zasilacza

Specyfikacja techniczna

Model		HPH-160K	HPH-200K
Moc znamionowa		160 kVA* / 150 kW	200 kVA / 200 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	220/380 V AC, 230/400 V AC, 240/415 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)	
	Zakres napięcia	176-276 V AC (pełne obciążenie)	
	THDi	≤3% **	
	Częstotliwość	40-70 Hz	
Wyjście	Napięcie	220/380 V AC, 230/400 V AC, 240/415 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)	
	THDu	≤0,5% (obciążenie liniowe)	
	Częstotliwość	50/60 Hz	
	Regulacja częstotliwości	±0,05 Hz (w trybie zasilania z baterii)	
	Przebieżalność	≤125%: 10 minut ; ≤150%: 1 minuta	
Wyświetlacz		10" kolorowy ekran dotykowy	
Interfejsy	Standard	Port RS-232 x 1, port równoległy x 2, port USB x 3, port RS485 x 1, złącze kart Relay I/O x 1, złącze REPO x 1, cyfrowe wejścia sygnałowe x 4, cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, czujnik temperatury baterii x 4, złącze wykrywania zewnętrznego rozłącznika x 4, port RJ-45 x 1, port Ethernet x 1	
	Opcjonalne	Karta Relay I/O, przewód czujnika temperatury szafy/stojaka z bateriami	
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM	
Sprawność	Tryb AC-AC	do 96,5%	
	Tryb ECO	99%	
Baterie	Napięcie znamionowe	±240 V DC	
	Napięcie ładowania	±272 V DC (regulowane w zakresie od 204 V do 312 V)	
	Liczba ogniw	30-46 szt. (domyślnie: 40 szt.)	
Warunki eksploatacji	Wysokość n.p.m.	1000 metrów (pełna moc znamionowa)	
	Temperatura pracy	0-40°C	
	Poziom hałasu	<70 dB	
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)	
Inne	Redundancja równoległa i rozbudowa	Maksymalnie 8 jednostek	
	Zdalny wyłącznik awaryjny	Tak	
	Uruchamianie z baterii	Tak	
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	600 x 1100 x 1600 mm	
	Masa	339 kg	376 kg

Moc znamionową modułu mocy można ustawić za pomocą ekranu dotykowego na 160 kVA lub 150 kVA.

* Dla THDu <1%.



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Ultron

Seria DPS, trójfazowa 160-500 kVA



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



Ochrona



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Transport
publiczny

Delta Ultron DPS to zasilacze z podwójną konwersją napięcia i trójfazowym prostownikiem IGBT. Zastosowanie trójpoziomowej topologii IGBT, na której oparte są układ korekty współczynnika mocy (PFC) oraz inwerter pozwala osiągać zasilaczom Ultron DPS jedną z najwyższych w swojej klasie sprawność wynoszącą do 96%.

Dzięki zaawansowanemu cyfrowemu sterowaniu korektą współczynnika mocy (PFC) zasilacze te charakteryzują się niskim współczynnikiem THDi <3% oraz wysokim współczynnikiem mocy wejściowej > 0,99, co znacznie zmniejsza całkowity koszt eksploatacji (TCO) zasilacza.

Dążąc do osiągnięcia najwyższej możliwej dostępności, Delta udoskonaliła swoje produkty w zakresie zarządzania bateriami, wymiany wentylatorów oraz łatwości konserwacji.

Doskonała moc i wysoka wydajność zasilaczy Ultron DPS zapewniają klientom korzyści w postaci stabilnego zasilania, wysokiej sprawności, niskich nakładów inwestycyjnych i niskich łącznych kosztów eksploatacji.

Główne cechy:

- Redundancja N+X lub tryb natychmiastowej gotowości (hot-standby) zwiększają niezawodność systemu
- Szeroki zakres napięcia wejściowego umożliwia pracę w warunkach niestabilnego zasilania
- Możliwość sekwencyjnego uruchamiania (konfiguracja wykonywania w miejscu instalacji)
- Inteligentna regulacja prędkości wentylatora i jego redundantna konstrukcja zapobiegają przegrzaniu
- Wszechstronne zarządzanie akumulatorami zapewnia ich optymalny tryb pracy oraz wydłuża czas ich pracy
- Wysoka sprawność nawet przy małych obciążeniach zmniejsza koszty operacyjne
- Wysoki współczynnik mocy wejściowej (>0,99) oraz niski poziom THDi (<3%) redukuje koszty instalacji
- Możliwość rozbudowy bez konieczności kupowania dodatkowego sprzętu umożliwia łatwe zwiększanie mocy, aby sprostać wzrostowi zapotrzebowania
- Wbudowany bypass serwisowy umożliwia "zerowy czas przestoju" zapewniając dostępność systemu nawet podczas prac konserwacyjnych
- Wykrywanie stanu łączników wejścia zasilania, wyjścia i trybu obejścia zapewnia szybką diagnostykę w przypadku wystąpienia awarii

Specyfikacja techniczna

Model		DPS-160K	DPS-200K	DPS-300K	DPS-400K	DPS-500K
Moc znamionowa		160 kVA/144 kW	200 kVA/180 kW	300 kVA/270 kW	400 kVA/360 kW	500 kVA/450 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	380/220 V AC; 400/230 V AC; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)				
	Zakres napięcia	324-477 V AC (pełne obciążenie); 242-324 V AC (obciążenie 70%-100%)				
	THDi	< 3%*				
	Współczynnik mocy	> 0,99				
	Częstotliwość	45-65 Hz				
Wyjście	Napięcie	380/220 Vac; 400/230 Vac; 415/240 Vac (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)				
	Współczynnik mocy	0,9				
	THDu	≤ 1.5 % (obciążenie liniowe)				
	Regulacja napięcia	± 1% (statyczna)				
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz				
	Przebieżalność	≤ 125%: 10 minut; ≤ 150%: 1 minuta				
Interfejsy komunikacyjne	Standard	Port RS232 x 1, złącze SMART x 2, cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, cyfrowe wejścia sygnałowe x 2, port REPO x 1, Czujnik stanu zewnętrznej szafy/stojaka z bateriami x 1, Czujnik temperatury zewnętrznej szafy/stojaka z bateriami x 4, port równoległy x 2, port USB x 1				
Wyświetlacz		Wielojęzyczny panel LCD i diody LED				
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM				
Inne cechy	Redundancja równoległa	do 8 jednostek				
	Możliwość wyłączenia awaryjnego	Lokalnie i zdalnie				
	Rejestr zdarzeń	500 zdarzeń				
Sprawność	AC-AC	do 96%				
	Tryb ECO	do 99%				
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40°C				
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)				
	Poziom hałasu (w odległości 1 m)	< 70 dB			< 73 dB	
	Stopień ochrony	IP20			< 76 dB	
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	850 x 865 x 1950 mm		1600 x 865 x 1950 mm		
	Masa	697 kg		1200 kg		1220 kg

* Dla zakłóceń harmoniczych na wejściu poniżej 1%.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



TÜVRheinland®
Precisely Right.



Sprawność zasilaczy UPS Delta Ultron DPS 160-500 kVA została zbadana przez TÜV

Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Modulon

Seria NH Plus, trójfazowa 20-120 kVA



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



Ochrona



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Transport
publiczny

Modulon serii NH Plus to zasilacze awaryjne UPS cechujące się wysoką sprawnością, modułową budową umożliwiającą wymianę poszczególnych modułów w trakcie pracy (hot swap) i redundancją N+X. Dzięki swojej wysokiej sprawności zasilacze awaryjne UPS serii Modulon NH Plus zapewniają niezwykle niski całkowity koszt posiadania (TCO), zarówno w zakresie nakładu kapitału jak i kosztów operacyjnych.

Dzięki modułowości N+X i systemowej redundancji zapewniającej niezawodność i dostępność seria zasilaczy Modulon NH Plus stanowi doskonałe rozwiązanie dla zabezpieczenia urządzeń krytycznych.

Główne cechy:

- Dostępne z mocą od 20 do 480 kVA (4 jednostki po 120 kVA pracujące równolegle)
- Redundancja na poziomie modułów i całego systemu
- Możliwość wymiany modułów podczas pracy zasilacza (hot swap) zapewnia nieprzerwaną pracę podczas czynności konserwacyjnych
- Nadmiarowy system zasilania oraz obwód sterujący zapewniają większą niezawodność systemu
- Wbudowany elektroniczny i ręczny bypass serwisowy
- Modułowa budowa ułatwia konserwację i skalowalność
- Wielojęzyczny wyświetlacz LCD i diody LED określające stan zasilacza
- Dwa złącza SMART i sześć programowalnych wyjść sygnałowych
- Opcjonalna, zewnętrzna szafa z bateriami pozwala wydłużyć czas pracy na baterii
- Niski poziom zakłóceń harmoniczych (THDi < 3%)
- Wysokie współczynniki mocy wejściowej i wyjściowej (wejście > 0,99; wyjście do 0,9) i wysoka sprawność (94%) zmniejszają koszty utrzymania

Specyfikacja techniczna

Model		NHP-20K	NHP-40K	NHP-60K	NHP-80K	NHP-100K	NHP-120K
Moc znamionowa		20 kVA/18 kW	40 kVA/36 kW	60 kVA/54 kW	80 kVA/72 kW	100 kVA/90 kW	120 kVA/108 kW
Wejście	Napięcie znamionowe	380/220; 400/230; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)					
	Zakres napięcia	300-477 V AC (pełne obciążenie); 208-300 V AC (obciążenie 70%-100%)					
	THDi	< 3% (pełne obciążenie)					
	Współczynnik mocy	> 0,99					
	Częstotliwość	45-65 Hz					
Wyjście	Napięcie	380/220; 400/230; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)					
	Współczynnik mocy	0,9					
	THDu	< 3% (obciążenie liniowe)					
	Regulacja napięcia	± 1% (statyczna)					
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz					
	Przebieżalność	≤ 125%: 10 minut; ≤ 150%: 1 minuta					
Interfejsy	Standard	Port RS232 x 1, złącze SMART x 2, Cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, Cyfrowe wejścia sygnałowe x 2, Czujnik temperatury zewnętrznej szafa/stojak z bateriami x 4, Czujnik stanu zewnętrznej szafy/stojaka z bateriami x 1, port równoległy x 1, port REPO x 1					
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE, RCM					
Inne cechy	Redundancja i praca równoległa	Redundancja na poziomie modułów i systemu; maksymalnie 4 jednostki równoległe o mocy do 480 kVA					
	Możliwość wyłączenia awaryjnego	Lokalnie i zdalnie					
	Rejestr zdarzeń	500 zdarzeń					
Sprawność	AC-AC	94%					
	Tryb ECO	97%					
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40°C					
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)					
	Poziom hałasu (w odl. 1 m)	< 65 dB	< 68 dB	< 68 dB	< 70 dB	< 72 dB	< 73 dB
	Stopień ochrony	IP20					
Cechy fizyczne	Wymiary UPS	520 x 855 x 1165 mm			520 x 975 x 1695 mm		
	(sz. x gł. x wys.) Szafa z bateriami	520 x 855 x 1165 mm (26 Ah x 40 szt.)			520 x 855 x 1695 mm (40 Ah x 40 szt.)		
	Masa	170 kg	200 kg	230 kg	260 kg	350 kg	380 kg

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Modulon



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Sieci



Ochrona



Laboratoria



Aparatura
medyczna



Transport
publiczny

Seria DPH, trójfazowa 25-75/150/200 kVA

Seria zasilaczy Modulon DPH zapewnia najwyższą dostępność dla centrów danych oraz umożliwia rozbudowę systemu zasilania awaryjnego zależnie od wzrostu zapotrzebowania na moc, bez konieczności zakupu dodatkowego, większego zasilacza UPS. Osiągając ponadprzeciętną dostępność, zasilacze Modulon seria DPH charakteryzują się jednocześnie bardzo wysoką sprawnością. Tam gdzie liczy się dostępność, sprawność i możliwość skalowania w miarę rozwoju działalności, system zasilaczy awaryjnych UPS Modulon serii DPH stanowi idealne rozwiązanie zapewniając ochronę zasilania urządzeń i oszczędność w rozumieniu Całkowitego Kosztu Posiadania (TCO).

Główne cechy:

- Zaawansowany system odporności na awarie dzięki samonadmiarowości gwarantuje ciągłość działania
- Automatyczna synchronizacja modułów mocy i modułów sterujących umożliwia nieprzerwaną pracę w trybie on-line, nawet w przypadku awarii modułu sterującego
- Możliwość wymiany najważniejszych modułów zasilacza bez przerywania pracy (hot swap) zapewnia średni czas naprawy (MTTR) bliski zeru oraz brak przestoju
- W ramach pojedynczej szafy typu rack istnieje możliwość rozbudowy pionowej od 25 kW do 75/150/200 kW oraz zapewnienia redundancji N+X, co pozwala zmniejszyć ilość zajmowanej przestrzeni
- Możliwość rozbudowy równoległej do 4 jednostek bez dodatkowego sprzętu
- Opcjonalny zdalny panel mocy (rRPP) (dla modeli 75/150 kW) umożliwia elastyczne zarządzanie mocą wyjściową zgodnie z potrzebami podłączonych urządzeń krytycznych
- Opcjonalne wewnętrzne moduły bateryjne (dostępne dla modeli 75 kW); do 4 modułów (po 4 półki z bateriami każdy)
- Pełna moc znamionowa (kVA=kW) maksymalizuje dostępną moc
- Wysoka sprawność pracy wynosząca 95% przy obciążeniu 30% i 96% przy obciążeniu powyżej 50% przyczynia się do znacznych oszczędności energii elektrycznej
- Niski poziom harmonicznych (THDi < 3%) zmniejsza koszty inwestycji i spełnia wysokie wymagania jakościowe
- Wbudowany ręczny bypass serwisowy eliminuje przestoje konserwacyjne
- Modułowość typu Plug and Play upraszcza zadania konserwacyjne

Specyfikacja techniczna

Model		DPH-75K	DPH-150K	DPH-200K
Moc znamionowa		75 kVA	150 kVA	200 kVA
Moc znamionowa modułu mocy		25 kW		
Wejście	Napięcie znamionowe	380/220 V AC; 400/230 V AC; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)		
	Zakres napięcia	305-477 V AC (pełne obciążenie); 242-305 V AC (obciążenie 55%-100%)		
	THDi	< 3% *		
	Współczynnik mocy	> 0,99		
	Częstotliwość	45-65 Hz		
Wyjście	Napięcie	380/220 V AC; 400/230 V AC; 415/240 V AC (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)		
	Współczynnik mocy	1		
	THFu	≤ 2% (obciążenie liniowe)		
	Regulacja napięcia	± 1% (statyczna)		
	Częstotliwość	50/60 Hz ± 0,05 Hz		
	Przebieżalność	≤ 125%: 10 minut; ≤ 150%: 1 minuta		
Interfejs	Standard	Systemowy port komunikacyjny x 1, port LCM x 1, port równoległy x 2, złącze SMART x 2, cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, cyfrowe wejścia sygnałowe x 2, cyfrowe złącza baterii x 2, port REPO		
Zgodność	Bezpieczeństwo	BSMI, CE, RCM		
Inne cechy	Redundancja równoległa i rozbudowa	Redundancja na poziomie modułów i systemu; maksymalnie do 4 jednostek		
	Możliwość wyłączenia awaryjnego	Lokalne i zdalne		
	Uruchamianie z baterii	Tak		
	Rejestr zdarzeń	3000 zdarzeń		
Sprawność	AC-AC	do 96% (testowana przez TÜV)		
	Tryb ECO	99%		
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40 °C		
	Wilgotność względna	0-95% (bez kondensacji)		
	Poziom hałasu (w odległości 1 m)	< 62 dB		
	Stopień ochrony	IP20		
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	600 x 1090 x 2000 mm		
	Masa	System UPS	320 kg	350 kg
		Moduł mocy	32 kg	32 kg
		Moduł RPP (rack)	32 kg	N/A
		Moduł baterijny	29.5 kg	N/A
Maksymalna liczba modułów	Moduł mocy 25 kW	3	6	8
	Moduł RPP (montowany w szafie typu rack)	1	2	N/A
	Moduł łącznika <i>hot-swap</i> (dla modułu RPP)	6	12	N/A
	Moduł baterijny	4	N/A	N/A

* Dla THDu wejścia <1%.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~ 2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001



Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zasilacze awaryjne UPS Delta – rodzina Modulon



Zastosowania



Centra danych



Telekomunikacja



Przemysł



Ochrona



Laboratoria



Aparatura medyczna



Sieci



Transport publiczny



Bankowość

Seria DPH, trójfazowa

50-600 kVA

W dzisiejszym, wysoce z informatyzowanym świecie, charakteryzującym się nieustannym przyrostem danych, transmisją 4G/5G oraz wykorzystaniem aplikacji do streamingu mediów, zarządzający obiektami IT stają przed wyzwaniem zwiększenia gęstości mocy w szafach RACK oraz ograniczonej powierzchni w obiektach Data Center. Odpowiedzią na zapotrzebowanie wysokiej gęstości mocy, wydajności i niezawodności jest innowacyjna technologia modułowych zasilaczy firmy Delta. Najnowszy zasilacz UPS Modulon serii DPH o mocy 50-300/500/600 kVA, charakteryzujący się największą gęstością mocy, wynoszącą 50 kW w ramach jednego modułu mocy przy niespotykaniu małych gabarytów jednostki, zapewnia optymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni. Modułowe zasilacze Modulon DPH stanowią idealne rozwiązanie zasilania gwarantowanego obiektów Data Center, w szczególności tam, gdzie istotnym staje się optymalizacja Całkowitego Kosztu Posiadania (TCO).

Główne cechy:

- Największa na rynku gęstość mocy: 50 kW zabudowane w module 3U oraz najmniejsze gabaryty: 500 kVA w ramach pojedynczej, typowej szafy RACK oraz 600 kVA w ramach dwóch szaf pozwala na optymalne wykorzystanie powierzchni
- Wysoka sprawność urządzenia w trybie podwójnej konwersji (AC-AC): do 96,5% oraz do 99% w trybie ECO zapewnia znaczącą oszczędność energii elektrycznej
- Agregacja modułów mocy pozwala osiągnąć najwyższy poziom optymalizacji sprawności systemu UPS
- W pełni modułowa budowa i możliwość wymiany kluczowych modułów bez przerywania pracy (hot swap) gwarantuje brak przestoju oraz bliski zero średni czas naprawy (MTTR)
- Redundancja krytycznych elementów i dwie niezależne magistrale CAN maksymalizują dostępność systemu oraz eliminują powstawanie pojedynczego punktu awarii
- Połączenie równoległe systemów UPS nawet do 8 jednostek (łączna moc 4,8 MVA) umożliwia wzrost mocy systemu UPS wraz z zapotrzebowaniem biznesowym
- Przyjazny dla użytkownika, kolorowy, dotykowy ekran 10" umożliwia łatwe zarządzanie zasilaczem UPS
- Możliwość monitorowania z poziomu wyświetlacza zasilacza UPS zintegrowanych z nim czujników temperatury i wilgotności oraz sygnałów z czterech cyfrowych wejść sygnałowych

Sepcyfikacja techniczna

Model		System DPH 300	System DPH 500	System DPH 600
Moc znamionowa	kVA*	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 500*	500, 550, 600
	kW	100, 150, 200, 250, 300	300, 350, 400, 450, 450	500, 550, 600
	Liczba modułów mocy	do 6 sztuk	do 9 sztuk	do 12 sztuk
Wejście	Napięcie znamionowe	220/380 V, 230/400 V, 240/415 V (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)		
	Zakres napięcia	176-276 V AC (pełne obciążenie)		
	THDi	< 3%**		
	Współczynnik mocy	> 0,99		
	Zakres częstotliwości	40-70 Hz		
Wyjście	Napięcie	220/380 V, 230/400 V, 240/415 V (3 fazy, 4 przewody + uziemienie)		
	THDu	≤ 0,5% (obciążenie liniowe)		
	Regulacja napięcia	±1% (statyczna)		
	Częstotliwość	50/60 ± 0,05 Hz		
	Przeciążalność	≤ 125%: 10 minut; ≤ 150%: 1 minuta		
Wyświetlacz		10" kolorowy ekran dotykowy		
Interfejsy	Standard	RS232 x 1, port równoległy x 4, USB typ A x 2, USB typ B x 1, MODBUS x 1, złącze SMART x 1, REPO x 1, EPO x 1, cyfrowe wejścia sygnałowe x 4, cyfrowe wyjścia sygnałowe x 6, złącze pomiaru temperatury x 4, wejścia cyfrowe stanu zabezpieczeń zewnętrznych x 4, BMS (RJ45) x 1, Ethernet x 1		
	Opcjonalne	Karta Relay I/O, przewód czujnika temperatury zewnętrznej szafy/stojaka z bateriami		
Zgodność	Bezpieczeństwo	CE		
Sprawność	Tryb AC-AC	do 96,5%		
	Tryb ECO	99%		
Baterie	Napięcie znamionowe	±240 V DC		
	Napięcie ładowania	±272 V (regulowane w zakresie od 204 V do 312 V)		
	Ochrona przed głębokim rozładowaniem baterii	Tak		
Warunki eksploatacji	Temperatura pracy	0-40 °C		
	Wilgotność względna	0-90% (bez kondensacji)		
	Poziom hałasu	<65 dB		<80 dB
	Stopień ochrony	IP 20		
Inne	Redundancja i praca równoległa	Redundancja na poziomie modułów i systemu; maksymalnie 8 jednostek		
	Wyłącznik awaryjny	Zdalny (domyślnie) i lokalny (opcjonalnie)		
	Uruchamianie z baterii	Tak		
Cechy fizyczne	Wymiary (sz. x gł. x wys.)	600 x 1100 x 2000 mm		1200 x 1100 x 2000 mm
	Masa: System UPS (bez modułów mocy)	311 kg	317 kg	605 kg
	Masa: Moduł mocy 50 kW (opcjonalny)	36 kg		

* Moc znamionową modułu mocy można ustawić za pomocą ekranu dotykowego na 50 kVA lub 55,6 kVA

** Dla zakłóceń harmoniczných na wejściu poniżej 1%.

Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez wcześniejszego powiadomienia.



2007~2008 Forbes Asia's Fabulous 50



Nagroda Frost & Sullivan Green Excellence Award 2009 w kategorii przywództwo korporacyjne



System produkcji Delta posiada certyfikat zgodności z normami ISO 9001 oraz ISO 14001

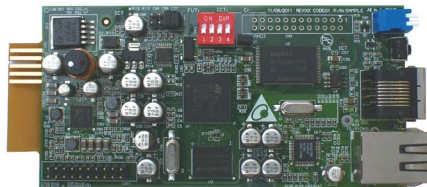


Certyfikat IECQ zarządzania przetwarzaniem substancji niebezpiecznych



Zarządzanie zasilaczami awaryjnymi UPS

Karta SNMP IPv6



Funkcje i cechy

■ Sieci komputerowe

SNMP	Obsługa protokołu SNMPv1/v3; akceptuje polecenia monitorujące NMS oraz aktywnie wysyła komunikaty Trap do wyznaczonych komputerów. Obsługa protokołu IPv4 oraz IPv6
HTTP/HTTPS	Monitorowanie i konfiguracja przez przeglądarkę internetową dzięki wbudowanemu serwerowi WWW
Inne	Telnet, SSH, FTP, SFTP, BOOTP, DHCP, SMTP, SNTP, WOL i RADIUS, Syslog
MIB	Obsługa RFC1628 oraz UPSv4 MIB i UPSv5 MIB firmy Delta

■ Zarządzanie

Cykliczne uruchamianie	Możliwość konfiguracji czasu włączania i wyłączenia zasilacza awaryjnego UPS
Cykliczne testowanie	Testowanie rozładowujące baterie zapewnia ich dobry stan
Inteligentne wyłączanie	Możliwość przesłania sygnału wyłączenia do podłączonych komputerów (wymaga instalacji oprogramowania InfraSuite Device Master lub proxy SNMP)
Czujnik	Opcjonalny czujnik monitoruje temperaturę i wilgotność otoczenia

■ Diagnostyka

Rejestr zdarzeń	Przechowywanie daty, godziny i sekwencji zdarzeń
Historia pracy	Przechowywanie daty, godziny i parametrów zasilacza UPS. Możliwość eksportu danych do pliku XLS

■ Reakcja na zdarzenia

Wyłączenie zasilacza	Możliwość zdefiniowania czasu opóźnienia wyłączenia zasilacza UPS w celu uniknięcia głębokiego rozładowania baterii
E-mail	Możliwość rozesłania wiadomości do zdefiniowanych użytkowników w razie wystąpienia zdarzenia dotyczącego zasilania

■ Zasosowania

Integracja wymagań komunikacyjnych zasilaczy UPS, szaf rozdzielczych PDC, łączników STS, ATS oraz systemów klimatyzacji za pomocą przełączników DIP na jednej karcie SNMP IPv6

Specyfikacja techniczna

Złącze RJ45 10/100 Mbit

Temperatura pracy	0-60 °C
Zasilanie	12 V DC
Pobór mocy	< 2 W
Wymiary	130 x 60 mm
Masa	75 g

Karta Relay I/O



Specyfikacja techniczna

Temperatura pracy	0-40 °C
Zasilanie	8-20 V DC
Pobór mocy	< 1,2 W
Wymiary	130 x 60 mm
Masa	200 g

Funkcje i cechy

■ Wyjście

Programowalne 6 przekaźników wyjściowych; każdy może zostać skonfigurowany do reprezentowania 1 z 20 zdarzeń zasilacza awaryjnego UPS

NC/NO 6 przekaźników wyjściowych; każdy może zostać skonfigurowany jako NC (normalnie zamknięty) lub NO (normalnie otwarty)

■ Wejście

Programowalne Sygnał wejściowy może być skonfigurowany do wyłączania zasilacza awaryjnego UPS lub wydawania polecenia rozpoczęcia testu baterii

Karta ModBus



Specyfikacja techniczna

Temperatura pracy	0-40 °C
Zasilanie	8 ~ 20 V DC
Pobór mocy	< 1,2 W
Wymiary	130 x 60 mm
Masa	150 g

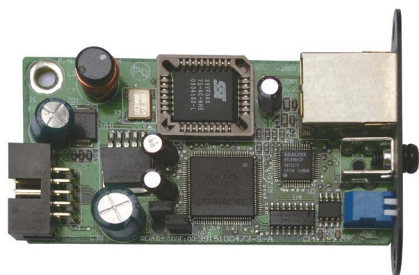
Przetwarza stan i parametry pracy zasilacza awaryjnego UPS na sygnały kompatybilne z protokołem Modbus.

Funkcje i cechy

- Interfejs komunikacyjny 1 x port RS232; 1 x port RS485 lub RS422
- ID ID urządzenia może zostać dowolnie ustawione w przedziale od 0 do 255
 - Rezystor zamykający Rezystancja zamykająca protokołu RS485/422 może zostać ustawiona przy pomocy przełączników DIP
Obsługa formatu RTU
 - Format komunikacji Modbus
 - Prędkość transmisji 2400, 4800, 9600 ub 19200
 - Liczba bitów danych 7 lub 8
 - Kontrola parzystości Brak, parzysta lub nieparzysta

Zarządzanie zasilaczami awaryjnymi UPS

Karta Mini SNMP



Funkcje i cechy

■ Sieci komputerowe

SNMP

Obsługa protokołu SNMPv1; akceptuje polecenia monitorujące NMS oraz aktywnie wysyła komunikaty Trap do wyznaczonych komputerów
Monitorowanie i konfiguracja przez przeglądarkę internetową dzięki wbudowanemu serwerowi WWW
Telnet, TFTP, FTP, BOOTP, SMTP, SNTP, DHCP i WOL

HTTP

Inne

MIB

Obsługa RFC1628 oraz UPSv4 MIB firmy Delta

■ Zarządzanie

Cykliczne uruchamianie

Możliwość konfiguracji czasu włączania i wyłączania zasilacza awaryjnego UPS

Cykliczne testowanie

Testowanie rozładowujące baterie zapewnia ich dobry stan

Inteligentne wyłączenie

Możliwość przesłania sygnału wyłączenia do podłączonych komputerów (wymaga instalacji oprogramowania InfraSuite Device Master lub proxy SNMP)

■ Diagnostyka

Rejestr zdarzeń

Przechowywanie daty, godziny i sekwencji zdarzeń
Przechowywanie daty, godziny i parametrów zasilacza UPS. Możliwość eksportu danych do pliku XLS

Historia pracy

■ Reakcja na zdarzenia

Wyłączenie zasilacza

Możliwość zdefiniowania czasu opóźnienia wyłączenia zasilacza UPS w celu uniknięcia głębokiego rozładowania baterii

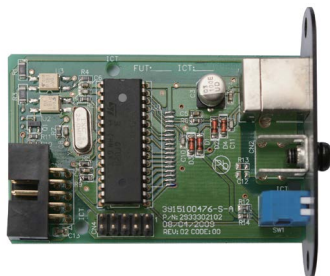
E-mail

Możliwość rozesłania wiadomości do zdefiniowanych użytkowników w razie wystąpienia zdarzenia dotyczącego zasilania

Specyfikacja techniczna

Port sieciowy	Złącze RJ-45
Temperatura pracy	0-40 °C
Zasilanie	3,3 V DC
Pobór mocy	maksymalnie 1 W
Wymiary	60,5 x 40 mm
Masa	30 g

Karta Mini USB



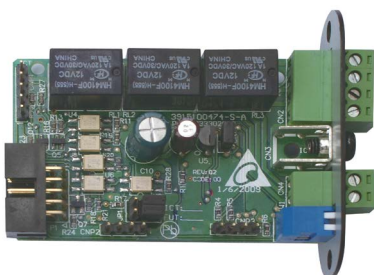
Funkcje i cechy

- Protokół komunikacyjny
SCI: protokół Delta Regular v1.51
USB: protokół Delta HID v3.4
- Obsługa protokołu HID (Human Interface Device)
Zasilacz awaryjny UPS może komunikować się z systemem Windows XP/2003/2008/2012/Win7/Win8 bez oprogramowania do monitorowania
- Kompatybilność ze standardowym oprogramowaniem Delta: UPSentry 2012

Specyfikacja techniczna

Wymiary	68 x 43 mm
Masa	30 g
Temperatura pracy	0-40 °C
Zasilanie	12 V DC
Pobór mocy	0,5 W

Mini Dry Contact Card



Funkcje i cechy

- Informacja o stanie zasilacza UPS prezentowana za pośrednictwem 3 cyfrowych wyjść sygnałowych
- Możliwość konfiguracji sygnału wejściowego jako wyłączenie zasilacza lub test baterii
- Programowalne wyjścia sygnałowe umożliwiają monitorowanie stanu zasilacza UPS
- Możliwość konfiguracji czasu opóźnienia wyłączenia zasilacza UPS
- Zapewnia ochronę dla 3 komputerów
- Umożliwia nienadzorowane bezpieczne wyłączenie

Specyfikacja techniczna

Wymiary	68 X 43 mm
Masa	35 g
Temperatura pracy	0-40 °C
Zasilanie	8-20 V DC
Pobór mocy	0,8 W

Karta Mini TVSS



Funkcje i cechy

- Ten rodzaj połączenia jest opcjonalny, ale zalecany z uwagi na przenoszone przez sieć komputerową przepięcia oraz skoki mocy
- Ochrona sieci komputerowych

W celu uzyskania ochrony należy podłączyć przewód łączący koncentrator (gniazdo w ścianie) ze złączem oznaczonym jako „IN”, a następnie podłączyć urządzenie chronione (kartę Ethernet) do złącza oznaczonego jako „OUT”

Specyfikacja techniczna

Wymiary	46 x 43 mm
Masa	25 g
Temperatura pracy	0-40 °C

Oprogramowanie do zarządzania zasilaczami awaryjnymi UPS Delta

Sposób komunikacji

	RS232	USB	RS485	SNMP
UPSentry 2012	•	•		
InfraSuite Device Master	•		•	•
ShutdownAgent 2012				•

Główne funkcje

	Wyłączenie systemu	Scentralizowane zarządzanie	Zdalne sterowanie	Wyłączanie maszyny wirtualnej			
				Hyper-v	ESXi	XenServer	KVM
UPSentry 2012	•		•	•		•	•
InfraSuite Device Master		•	•				
ShutdownAgent 2012	•			•	•	•	•

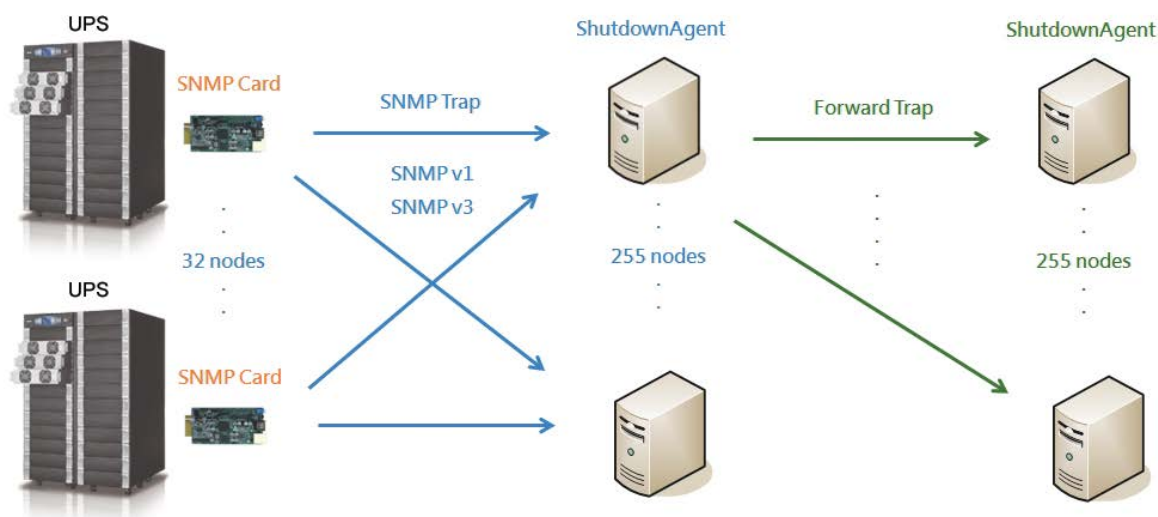
Obsługiwane systemy operacyjne

	Windows	Linux	FreeBSD	Sun Sparc
UPSentry 2012	•	•	•	•
InfraSuite Device Master	•			
ShutdownAgent 2012	•	•	•	•

Shutdown Agent 2012

Funkcje i cechy

- Obsługa komunikatów SNMP Trap v1, v3
- Interfejs strony internetowej za pośrednictwem protokołu HTTP oraz HTTPS
- Obsługa konfiguracji wsadowej umożliwiającej zadawanie ustawień jednym kliknięciem
- Możliwość transmisji komunikatów SNMP trap w celu rozszerzenia ochrony na maksymalnie 255 serwerów
- Obsługa do 32 źródeł komunikatów trap dla zapewnienia redundancji (logiczne OR) oraz pracy równoległej (logiczne AND)
- Konfiguracja podstawowych parametrów systemu za pomocą konsoli
- Obsługa programów konfiguracyjnych Windows 32/64 bit



Obsługiwane systemy operacyjne

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Windows 2003, 2008, 2012
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- Linux Fedora 3.1.9
- CentOS 5.8
- VMWare ESXi 4.1, 5
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM

Systemy zarządzania

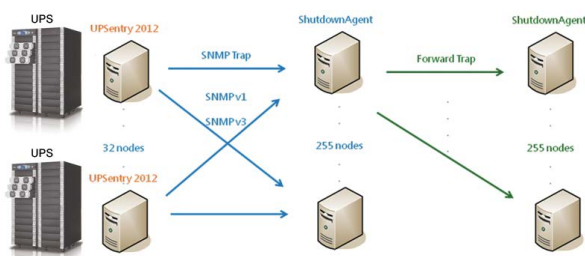
UPSentry 2012

Funkcje i cechy

- Komunikacja RS232 i USB
- Interfejs strony internetowej za pośrednictwem protokołu HTTP oraz HTTPS
- Obsługa konfiguracji wsadowej umożliwiającej zadawanie ustawień jednym kliknięciem
- Obsługa komunikatów SNMP Trap v1, v2c, v3
- Obsługa protokołu SNMP v1, v3 w celu dostępu

Obsługiwane systemy operacyjne

- Windows XP-sp2, Vista, 7, 8
- Windows 2003, 2008, 2012
- Windows 2008 Server Core, Hyper-V 2008 R2
- Linux OpenSUSE 11.4
- Linux ubuntu 10.04
- Linux Fedora 3.1.9
- CentOS 5.8
- Citrix XenServer 6.0.0
- Linux KVM



Planowanie

- Obsługa planowanego wyłączenia, ponownego uruchomienia i testu baterii
- Włączanie i wyłączanie systemu
- 10-sekundowy test wewnętrzny oraz test głębokiego rozładowania

Interfejs strony internetowej

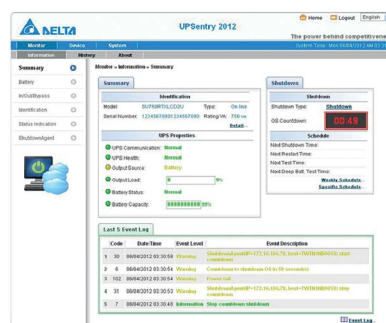
- Informacje o stanie systemu UPS w interfejsie internetowym
- Informacje o systemie: dane zasilacza UPS, sposób wyłączenia, harmonogram pracy i rejestr ostatnich pięciu zdarzeń
- Bateria: stan baterii, parametry pracy, stan szafy baterijnej i data wymiany baterii
- Wejście/wyjście/bypass: pomiary parametrów elektrycznych
- Identyfikacja: dane identyfikacyjne i moc znamionowa zasilacza UPS

do serwera monitorowania statusu UPSentry 2012 i konfiguracji parametrów wyłączenia

- Współpraca z oprogramowaniem ShutdownAgent 2012 umożliwia ochronę dużej liczby komputerów
- Konfiguracja podstawowych parametrów systemu za pomocą konsoli
- Obsługa oprogramowania 32/64 bit

Śledzenie zdarzeń

- Pojemność rejestru: 10 000 wpisów
- Wyświetlanie danych historycznych na podstawie daty lub określonego zakresu czasu
- Eksport danych do pliku CSV
- Czyszczenie historii oraz rejestru zdarzeń z poziomu interfejsu strony internetowej



Ochrona przed wyłączeniem

- Awaria źródła zasilania
- Niski stan baterii
- Przeciążenie
- Obwód obejścia (bypass)
- Zaplanowane wyłączenie

- Informacja o stanie: informacje o bieżącym stanie zasilacza UPS
- Moduł mocy: informacja o stanie modułu mocy o numerze ID 1/2/3/4
- Shutdown Agent: informacja ze wszystkich instancji oprogramowania ShutdownAgent 2012 przypisanych do współpracy z UPSentry 2012 w celu ochrony grupy serwerów
- Wyświetlanie rejestru zdarzeń oraz wartości historycznych

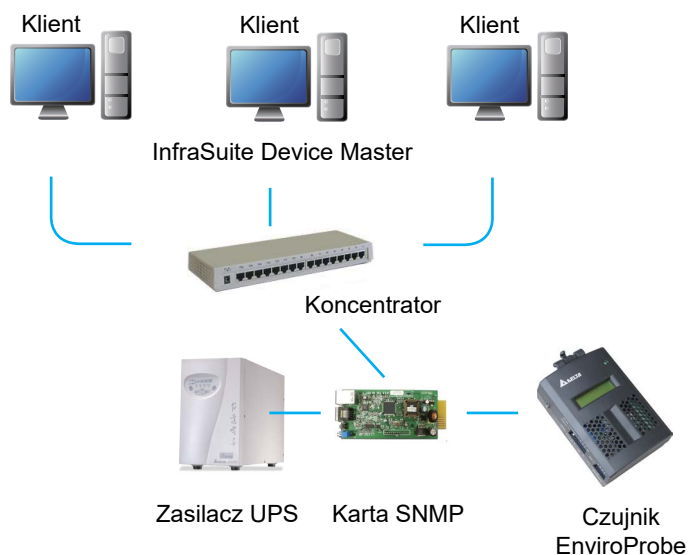
Czujnik EnviroProbe



Funkcje i cechy

- Wyświetlacz LCD
- Monitorowanie temperatury i wilgotności otoczenia oraz wykrywanie wycieków wody
- Cyfrowe i analogowe wejścia i wyjścia sygnałowe służące do monitorowania innych urządzeń i sterowania nimi
- Obsługa protokołu komunikacyjnego SNMP
- Oprogramowanie InfraSuite Device Master umożliwia zdalne monitorowanie i nagrywanie

Przewód sieciowy —



Specyfikacja techniczna

Model	EMS1000	EMS1100	EMS1200
Wejście	EMS2000 Delta-BUS lub karta SNMP: 12 V DC (pin 1 i 4) z kartą SNMP PDU: 5 V DC (pin 2 i 4)		
Wejścia/wyjścia sygnałowe	4 wejścia (beznapięciowe/ napięciowe)	4 cyfrowe wyjścia	2 analogowe wejścia, 1 analogowe wyjście i 1 złącze wykrywania wycieku wody
Wymiary (sz. x gł. x wys.)	66 x 33 x 103 mm		
Masa	120 g	130 g	
Temperatura	± 0,4°C w zakresie 0°C-60°C		
Dokładność pomiaru wilgotności	±3% RH w zakresie 0-80% RH		
Zgodność z normami bezpieczeństwa	CE, EN55022 klasa B, EN55024		

Delta InfraSuite Device Master

Oprogramowanie InfraSuite Device Master oferuje bogaty zestaw funkcji, które upraszczają i automatyzują monitorowanie urządzeń krytycznych. Umożliwia kontrolowanie stanu wszystkich urządzeń, przeglądanie rejestru zdarzeń oraz historii, a także wspiera użytkowników w wykonywaniu odpowiednich działań. Dzięki możliwości ekonomicznego wdrożenia, oprogramowanie jest skalowalne i doskonale wpasowuje się w rozwój przedsiębiorstwa.

Darmowe

InfraSuite Device Master można pobrać bezpłatnie w celu monitorowania 5 urządzeń UPS (domyślnie). Istnieje również możliwość monitorowania różnych danych środowiskowych, szczególnie istotnych w centrach danych, takich jak zasilanie oraz chłodzenie.

Łatwe w instalacji

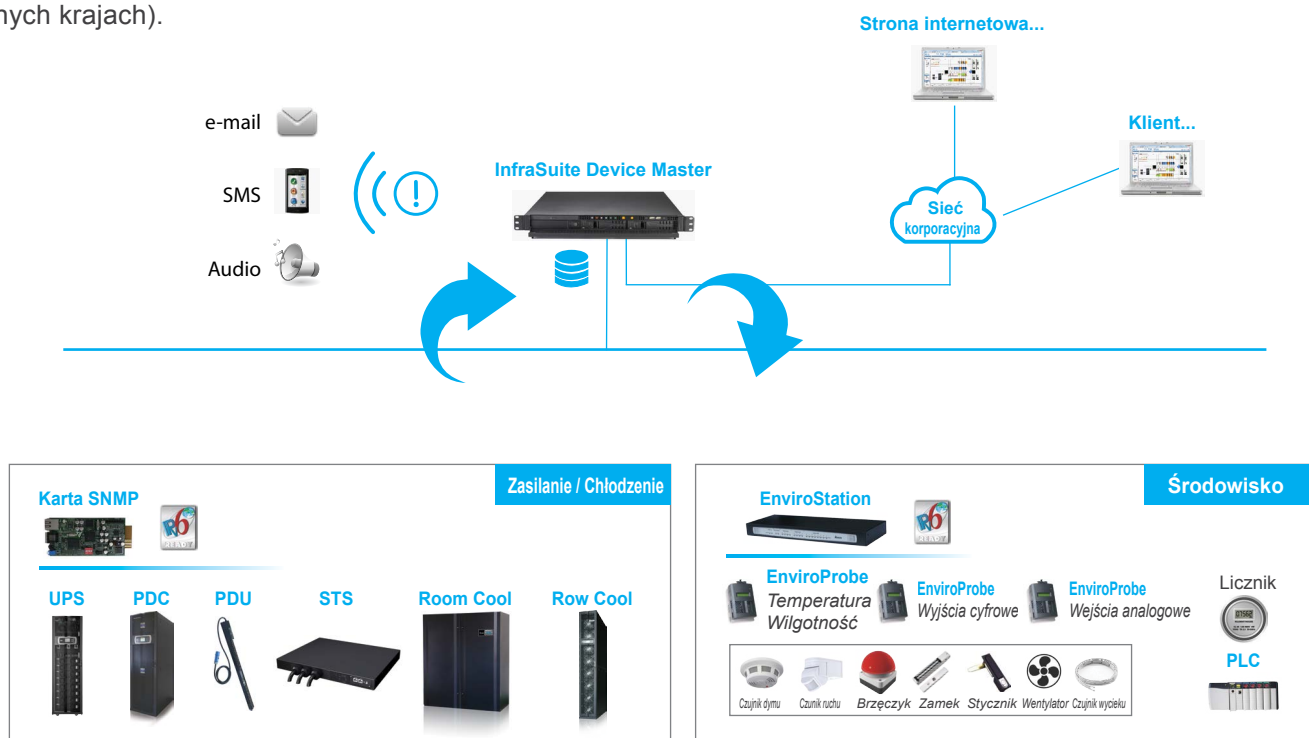
Oprogramowanie można pobrać ze strony internetowej www.deltapowersolutions.com. Szybkości instalacji i wdrożenia oprogramowania InfraSuite Device Master ułatwia instalację zarówno na serwerach jak i stacjach roboczych.

Monitorowanie w czasie rzeczywistym

Dostępne w oprogramowaniu InfraSuite Device Master ekrany umożliwiają dostęp do najnowszych informacji o najważniejszych urządzeniach znajdujących się w centrach danych. InfraSuite Device Master pozwala na wyświetlanie informacji o wszystkich urządzeniach w danej lokalizacji oraz jednocześnie sprawdzanie historii i zdarzeń, nawet dla wielu lokalizacji (również w różnych krajach).

Migracja na oprogramowanie InfraSuite Manager (DCIM)

Dla osób szukających oprogramowania umożliwiającego nie tylko monitorowanie urządzeń, ale także kompletnego rozwiązania DCIM, InfraSuite Device Master to najszybszy sposób migracji do oprogramowania InfraSuite Manager, które jest pełnoprawnym oprogramowaniem DCIM firmy Delta.



RYSUNEK 1. Zastosowania oprogramowania Delta InfraSuite Device Master



Oprogramowanie InfraSuite Device Master można pobrać ze strony:
<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php>

Cechy produktu

Plan pomieszczeń

Oprogramowanie InfraSuite Device Master pozwala na tworzenie planów pomieszczeń. Użytkownik ma możliwość odwzorowania pomieszczenia przy pomocy dostępnych obiektów.

Wsparcie dla wielu protokołów

Oprogramowanie InfraSuite Device Master wspiera wiele protokołów komunikacyjnych, takich jak Modbus, SNMP i OPC.

Powiadomienia

Powiadomienia pozwalają na automatyczne przesyłanie spersonalizowanych wiadomości e-mail, wiadomości SMS lub audio do użytkowników.

Zarządzanie użytkownikami

Użytkownicy mogą zostać przypisani do grup w zależności od posiadanych uprawnień. Zakres działań możliwych do wykonania dla każdego poziomu uprawnień definiowany jest przez administratora. Działania mogą dotyczyć możliwości wyświetlania planu pomieszczeń, sterowania urządzeniami oraz pracą systemów.

Zarządzanie zdarzeniami

Oprogramowanie InfraSuite Device Master kategoryzuje zdarzenia w 16 poziomów, pomagając w ten sposób użytkownikom w podjęciu odpowiednich działań. Dodatkowo zdarzenia mogą być wyszukiwane po czasie, typie, poziomie i urządzeniu. InfraSuite Device Master zapisuje informacje o systemie, operatorze, zdarzeniach na urządzeniu w wewnętrznej bazie danych. Użytkownicy mają możliwość późniejszego sprawdzenia stanu danego zdarzenia.

Przechowywanie danych i archiwizacja

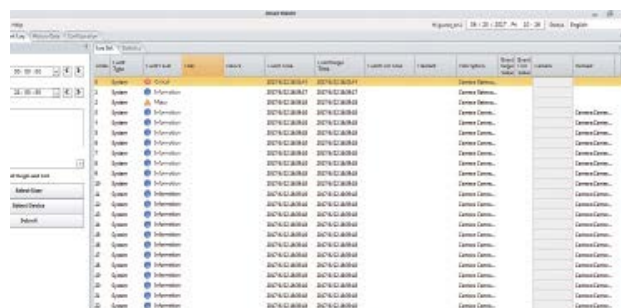
Oprogramowanie InfraSuite Device Master zapisuje wszystkie zdarzenia historyczne w wewnętrznej bazie danych. Dane z bazy danych mogą być wykorzystywane przez użytkowników w celach analitycznych. Dodatkowo, baza danych może być automatycznie archiwizowana zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Wymagania systemowe

Model	InfraSuite Device Master (Serwer)	InfraSuite Device Master (Aplikacja dla systemu Windows)	InfraSuite Device Master (Strona internetowa)
Sprzęt	CPU: > 2 GHz Pamięć: >= 4 GB Wolna przestrzeń na dysku: >= 50 GB	CPU: > 2 GHz Pamięć: >= 4 GB	CPU: > 2 GHz Pamięć: >= 4 GB
Oprogramowanie	Wspierane systemy: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016	Wspierane systemy: Windows 7, 8, 10, Windows Server 2008, 2012, 2016	Zalecane przeglądarki: Microsoft Internet Explorer v11, Google Chrome v30, Mozilla Firefox v23 oraz Safari v5.



RYSUNEK 2. Plan pomieszczeń



RYSUNEK 3. Rejestr zdarzeń

ZASILACZE AWARYJNE UPS – PYTANIA I ODPOWIEDZI

Czym są problemy z zasilaniem

P Czym są problemy z zasilaniem?

O

Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Contingency Planning, niska jakość zasilania jest głównym czynnikiem utraty danych w systemach komputerowych. Oprócz utraty zasilania najczęstszymi problemami są: zapady, impulsy, udary, zakłócenia oraz zbyt niski/wysoki poziom napięcia. Wymienione zdarzenia są główną przyczyną prowadzącą do uszkodzenia i/lub skrócenia czasu życia komponentów komputerowych oraz zniszczenia lub utraty danych.

P Jak można rozwiązać problemy z zasilaniem?

O

Istnieje kilka metod radzenia sobie z problemami z zasilaniem. Trzy najczęściej stosowane to: absorber udarów, regulator i zasilacz awaryjny UPS.

Problem z zasilaniem	Rozwiązanie		
	Absorber udarów	Regulator	Zasilacz UPS typu online
Brak zasilania	X	X	✓
Zapad	X	▲	✓
Udar	▲	▲	✓
Zakłócenie	X	X	✓
Impuls	▲	▲	✓
Wahania częstotliwości	X	X	✓

X : Nie zabezpiecza

▲ : Częściowo zabezpiecza

✓ : Całkowicie zabezpiecza

P Czym jest zapad napięcia? Jaki jest ich wpływ na urządzenia komputerowe?

O

Zapad napięcia to najczęściej spotykany problem z zasilaniem – jest on odpowiedzialny za 87% wszystkich zdarzeń z tym związanych. Zapad napięcia to krótkotrwały spadek napięcia spowodowany przez czynniki zewnętrzne. Zapad może skutkować awarią akcesoriów komputerowych, takich jak klawiatury w mniej dotkliwych wypadkach, lub może prowadzić do poważniejszych konsekwencji, takich jak utrata danych lub uszkodzenie plików.

P Czym jest impuls? Jaki jest ich wpływ na urządzenia komputerowe?

O

Impuls to bardzo wysoki wzrost napięcia w bardzo krótkim okresie czasu. Jest on najczęściej generowany przez wyładowania atmosferyczne występujące w bliskiej odległości. Impuls może powodować uszkodzenie sprzętu komputerowego lub innych urządzeń elektronicznych oraz utratę danych.

P Czym jest udar? Jaki jest jego wpływ na urządzenia komputerowe?

O

Podczas wyłączenia urządzeń o wysokim poborze prądu lub grupy urządzeń o wysokim obciążeniu podłączonych do wspólnego źródła zasilania, może wystąpić inercyjny udar napięcia. Większość komputerów i innych urządzeń elektronicznych posiada przedział napięcia zasilania, pozwalający na pracę podczas udaru. Jeżeli jednak udar jest większy niż tolerancja podłączonych urządzeń, niektóre z nich lub ich komponenty mogą zostać uszkodzone, co może z kolei prowadzić do awarii sprzętu i/lub skrócenia czasu ich życia.

P Czym są zakłócenia? Jaki jest ich wpływ na urządzenia komputerowe?

O

Za powstawanie zakłóceń odpowiedzialnych jest wiele czynników, wliczając w to wyładowania atmosferyczne, włączanie i wyłączanie innych urządzeń elektrycznych, generatory, a nawet urządzenia komunikacji bezprzewodowej. Zakłócenia w zasilaniu mogą spowodować awarię komputerów lub innych urządzeń elektronicznych, co z kolei może powodować błędy w pracy oprogramowania.



ZASILACZE AWARYJNE UPS – PYTANIA I ODPOWIEDZI

Rodzaje zasilaczy awaryjnych UPS

P Dlaczego posiadanie zasilacza awaryjnego UPS jest ważne?

O

Niestabilna jakość zasilania może mieć negatywny wpływ na pracę komputerów. Zasilacz awaryjny UPS nie tylko zapewnia nieprzerwane źródło zasilania w przypadku jego awarii, ale również zapewnia stabilność i pozbawia źródło zasilania zakłóceń. Również w normalnych warunkach jakość zasilania jest zwiększana dzięki regulacji i filtracji, a dodatkowo urządzenia chronione są przed niespodziewanymi zdarzeniami wywołanymi przez warunki zewnętrzne, takimi jak na przykład wyładowania atmosferyczne. Zasilacze awaryjne UPS można traktować jak polisę ubezpieczeniową. Chronią one komputery i urządzenia elektroniczne przed zagrożeniami związanymi z zasilaniem.

P Jakie rodzaje zasilaczy awaryjnych UPS wyróżniamy?

O

Wyróżniamy trzy rodzaje zasilaczy awaryjnych UPS: off-line, on-line i line-interactive.

P Czym jest zasilacz awaryjny UPS off-line?

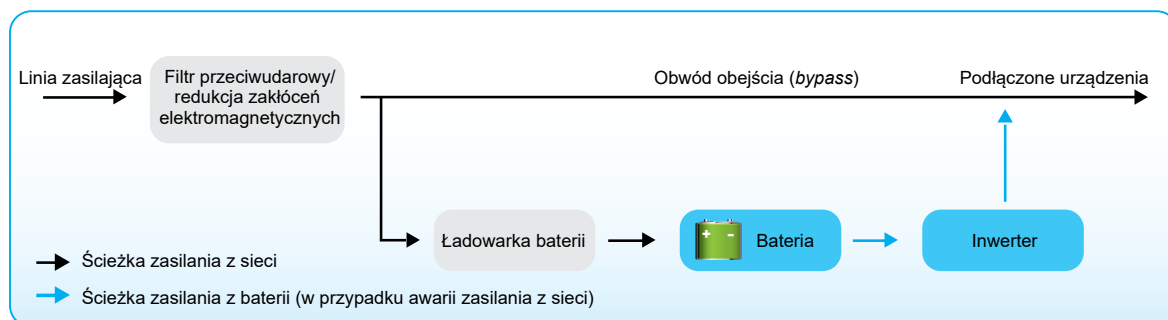
O

Zasada działania zasilacza awaryjnego UPS off-line została przedstawiona na poniższym diagramie.

Podłączone urządzenia są zasilane bezpośrednio z sieci elektrycznej, poprzez obwód obejścia (*bypass*). W przypadku awarii zasilania, urządzenia przełączane są na zasilanie z inwertera, który czerpie energię z baterii zasilacza UPS.

Główne cechy:

1. W przypadku poprawnego działania zasilania zewnętrznego, zasilacz awaryjny UPS nie pośredniczy w zasilaniu podłączonych urządzeń, gdyż są one zasilane bezpośrednio z sieci energetycznej. Ten typ zasilacza nie zapewnia likwidacji zakłóceń, czy udarów (standardowo stosowane filtry mają niewielką pojemność).
2. Zapewniana jest tylko podstawowa ochrona z uwagi na czas potrzebny na przełączenia na zasilanie z baterii.
3. Zasilacze tego typu charakteryzują się prostą budową, małymi rozmiarami, niską wagą, łatwością obsługi i niską ceną.



P Czym jest zasilacz awaryjny UPS on-line?

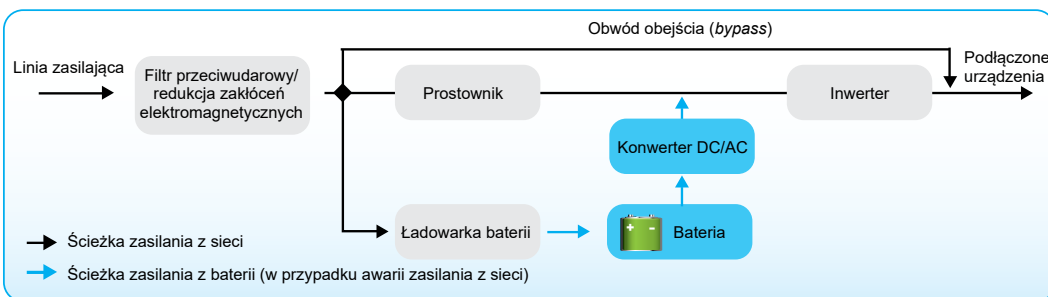
O

Zasada działania zasilacza awaryjnego UPS on-line została przedstawiona na poniższym diagramie.

Zasilacz awaryjny UPS on-line zawsze zasilą podłączone urządzenia z użyciem inwertera, z wyjątkiem nagłych wypadków, takich jak awaria, przeciążenie lub przegrzanie się zasilacza.

Główne cechy:

1. Wysoka jakość zasilania podłączonych urządzeń dzięki przetwarzaniu przez zasilacz UPS.
2. Brak czasu przełączenia w przypadku awarii zasilania.
3. Złożona budowa i najwyższa cena.
4. Zapewnienie najwyższego standardu ochrony i doskonałe parametry filtrowania oraz zabezpieczania przed udarami.



P Czym jest zasilacz awaryjny UPS line-interactive?

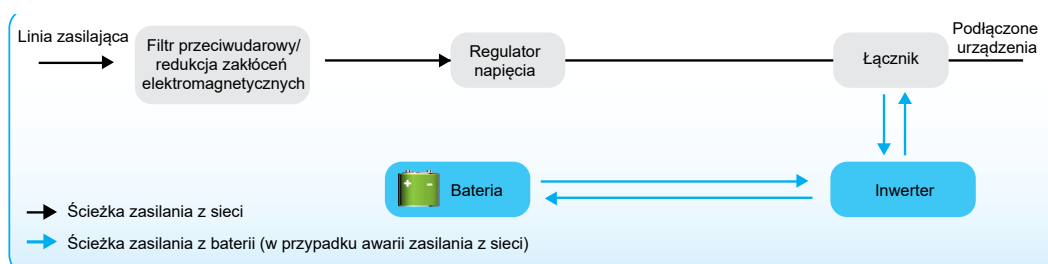
O

Zasada działania zasilacza awaryjnego UPS line-interactive została przedstawiona na poniższym diagramie.

Podczas normalnych warunków zasilana z sieci zasilacz awaryjny UPS line-interactive zasilą podłączone urządzenia przez obwód obejścia (bypass) zasilany z inwertera. W tym trybie inwerter odpowiada za ładowanie baterii. W przypadku zaniku zasilania, inwerter przetwarza prąd stały (DC) z baterii w zasilanie AC podłączonych urządzeń.

Główne cechy:

1. Dwukierunkowe przekształcanie prądu minimalizuje czas potrzebny na ładowanie baterii.
2. Wymaga czasu potrzebnego do przełączenia z zasilania sieciowego na zasilanie baterijne.
3. Skomplikowany mechanizm sterujący powoduje wzrost kosztów zasilacza.
4. Oferuje zabezpieczenie podłączonych urządzeń na poziomie pomiędzy zasilaczami UPS typu on-line i off-line.



ZASILACZE AWARYJNE UPS – PYTANIA I ODPOWIEDZI

Najczęściej spotykane problemy z bateriami

P Jaki rodzaj baterii jest wykorzystywany w zasilaczach awaryjnych UPS?

O

Większość dostępnych na rynku zasilaczy awaryjnych UPS wykorzystuje szczelne baterie kwasowo-ołowiowe (VRLA), które nie wymagają żadnych czynności konserwacyjnych (w tym uzupełniania elektrolitu). Prąd generowany jest w nich w wyniku przemian chemicznych w elektrolicie o konsystencji pasty. Dla większości zastosowań konsumenckich baterie te są najwygodniejsze zarówno w użytkowaniu, jak i w ewentualnej wymianie.

P Jaki jest cykl życia baterii?

O

Zasilanie zapewniane przez zasilacz UPS wiąże się z rozładowywaniem baterii. Zużycie baterii wynika nie tylko z narażenia na trudne warunki użytkowania, ale także z zachodzących w nich przemian chemicznych. Baterie podlegają normalnemu zużyciu nawet, gdy nie są eksploatowane.

P Jak należy poprawnie korzystać z baterii?

O

Bardzo ważnym aspektem związanym z poprawnym korzystaniem z baterii jest ich regularne ładowanie i rozładowywanie. Istnieje możliwość automatycznego wykonywania tych operacji, jeżeli zasilacz awaryjny UPS posiada funkcję testowania baterii. W przeciwnym wypadku należy odłączyć zasilacz UPS od źródła zasilania, co niejako symuluje sytuację awarii zasilania, a następnie odczekać czas niezbędny do rozładowania baterii. Jeżeli czas podtrzymania różni się od podanego w specyfikacji technicznej, należy wymienić baterie na nowe. Dzięki temu zapewniona zostanie ochrona podłączonych urządzeń i możliwe będzie zachowanie efektów pracy oraz wyłączenie urządzeń w przypadku awarii systemu zasilania.

P Jak określana jest moc zasilacza awaryjnego UPS?

O

Większość dostępnych na rynku zasilaczy awaryjnych UPS posiada moc określoną w VA. "V" określa napięcie w woltach, a "A" natężenie prądu w amperach. W skrócie wartość VA określa moc i pojemność zasilacza UPS. Na przykład, zasilacz awaryjny UPS o pojemności 500 VA i napięciu zasilania 110 V może dostarczyć prąd o maksymalnym natężeniu 4,55 A. Wyższe natężenie prądu doprowadzi do przeciążenia zasilacza. Moc może być wyrażona w watach. O ile waty wykorzystywane są do wyrażenia mocy czynnej, to VA wyraża moc bierną. Waty przelicza się na VA korzystając ze współczynnika mocy ($VA \times pf = W$). Nie istnieje jedna wartość określająca współczynnik mocy. Zasadniczo wartości pomiędzy 0,6 i 0,8 są akceptowalne, a wartości rzędu 0,5 mogą oznaczać niedostatecznie zaawansowaną budowę zasilacza. Należy zwrócić uwagę na ten parametr podczas nabywania zasilacza awaryjnego UPS. Wyższy współczynnik mocy oznacza lepsze wykorzystanie energii elektrycznej oraz bardziej ekonomiczną pracę.

P Gdzie można dokonać wymiany baterii zasilacza awaryjnego UPS?

O

W celu dokonania wymiany baterii należy skontaktować się z centrum serwisowym firmy Delta lub sprzedawcą zasilacza awaryjnego UPS.

P Gdzie można dokonać zakupu odpowiedniego zasilacza awaryjnego UPS?

O

1. Sprawdzić zalecane zastosowanie każdego z typów zasilaczy awaryjnych UPS.
2. Określić zapotrzebowanie na jakość zasilania.
3. Określić potrzebną moc zasilacza UPS z uwzględnieniem możliwości zwiększenia tej mocy w przyszłości.
4. Wybrać uznaną markę produkującą zasilacze oraz uznanego sprzedawcę.
5. Dokonać zakupu odpowiedniego zasilacza awaryjnego UPS w zależności od potrzeb.

P Czy zasilacz awaryjny UPS jest niezbędny w lokalizacjach, w których bardzo rzadko występują zaniki zasilania?

O

Statystyki pokazują, że zaniki zasilania nie stanowią kluczowego problemu z zasilaniem. Inne, nie tak oczywiste problemy z zasilaniem, takie jak zbyt wysokie napięcie, zbyt niskie napięcie oraz udary, są znacznie poważniejsze. Oprócz zapewnienia zasilania w przypadku awarii sieci, zasilacze awaryjne UPS zaprojektowane są w celu zapewnienia urządzeniom o znaczeniu krytycznym ochrony przed falowaniem napięcia, udarami, zakłóceniami wysokich częstotliwości i innymi rodzajami awarii i zakłóceń w poprawnym działaniu zasilania.

P Jak długo zasilacz awaryjny UPS powinien dostarczać zasilanie?

O

Najważniejszą funkcją zasilaczy awaryjnych UPS jest możliwość podtrzymania zasilania podłączonych urządzeń. Czas, przez jaki zasilacz UPS powinien móc dostarczać zasilanie powinien być wystarczająco długi, aby użytkownicy mogli zakończyć wszelkie działania, które należy podjąć w wypadku awarii zasilania. W większości przypadków czas 5 do 10 minut powinien być wystarczający. Jeżeli wymagany jest dłuższy czas podtrzymania zasilania, można dokonać zakupu zasilacza UPS, który posiada możliwość podłączenia zewnętrznych szaf bateryjnych, co skutkować będzie wydłużeniem czasu podtrzymania zasilania przez zasilacz awaryjny UPS.

Europa

Czechy

Delta Electronics
(Czech Republic), spol.s r.o.
Perucka 2482/7, 120 00 Praha 2,
Republika Czeska
T +420 272 019 330
E ups.czech.republic@deltaww.com

Finlandia

Delta Solutions (Finland) Oy
P.O. Box 63, Juvan teollisuuskatu 15, FIN-
02921 Espoo, Finlandia
T +358 9 84966 0
E ups.finland@deltaww.com

Francja

Delta Electronics (France) S.A.
ZI du bois Chaland 2, 15 rue des Pyrénées,
Lisses, 91056 Evry Cedex, Francja
T +33 1 69 77 82 60
E ups.france@deltaww.com

Hiszpania

Delta Electronics Solutions (Spain) SLU.
Ctra. de Villaverde a Vallecas, 265 1º Dcha Ed.
Hormigueras, 28031 - Madryt, Hiszpania
T +34 91223 7420
E ups.spain@deltaww.com

Holandia – oddział główny EMEA

Delta Electronics (Netherlands) BV
Zandsteen 15, 2132MZ Hoofddorp,
Holandia
T +31 (0) 20 800 39 00
E ups.netherlands@deltaww.com

Niemcy

Delta Electronics (Germany) GmbH
Coesterweg 45, 59494 Soest, Niemcy
T +49 2921 987 0
E ups.germany@deltaww.com

Polska

Delta Electronics (Poland) Sp. z o.o.
23 Poleczki Str., 02-822 Warszawa,
Polska
T +48 22 335 26 00
E ups.poland@deltaww.com

Rosja

Delta Electronics LLC
Vereyskaya Plaza II, office 112, Vereyskaya
str.17, 121357 Moskwa, Rosja
T +7 495 644 3240
E ups.russia@deltaww.com

Słowacja

Delta Electronics (Slovakia) s.r.o.
Botanická 25/A, SK - 841 04 Bratislava,
Słowacja
T +421 2 6541 1258
E ups.slovakia@deltaww.com

Szwajcaria

Delta Electronics (Switzerland) AG
Freiburgstrasse 251, 3018 Bern-Bümpliz,
Szwajcaria
T +41 31 998 53 11
E ups.switzerland@deltaww.com

Turcja

Delta Greentech Electronic San. Ltd.
Serifali Mevkii Barboros Bulvari Soylesi Sok No
19 Y.Dudullu-Umraniye/Istanbul, Turcja
T +90 216 499 9910
E ups.turkey@deltaww.com

Wielka Brytania

Delta Electronics Europe Ltd.
1 Redwood Court, Peel Park, Campus, East
Kilbride, G74 5PF, Wielka Brytania
T +44 1355 588 888
E ups.united.kingdom@deltaww.com

Afryka i Bliski Wschód

Republika Południowej Afryki

Delta Electronics MEA (Switzerland) AG
Przedstawicielstwo w RPA
Unit 305B, Lougardia Building, Cnr
Embankment and Hendrik Verwoerd Drive,
Centurion, 0157, RPA
T +27 12 663 2714
E ups.south.africa@deltaww.com

Zjednoczone Emiraty Arabskie

Delta Electronics (Switzerland) AG
Przedstawicielstwo w Dubaju
P.O. Box 185668
Gate 7, 3rd Floor, Hamarain Centre, Dubaj
T +971 425 99 55 3
E info.middle-east@deltaww.com

Ameryki

Brazylia

Delta Greentech (Brasil) S/A
Rua Itapeva, Nº 26 - 3º andar
01332 000 - São Paulo - SP
T +55 11 3530 8658
E ups.brazil@deltaww.com

USA

Delta Electronics (Americas) Ltd.
46101 Fremont Blvd.
Fremont, CA 94538
T +1 510 344 2157
E ups.na@deltaww.com

Azja i rejon Pacyfiku

Australia

Delta Electronics Australia Pty Ltd.
Unit 20-21, 45 Normanby Road, Notting
Hill VIC 3168, Australia
T +61 3 9543 3720
E ups.australia@deltaww.com

Biuro w Sydney:

Level 3 / 67-69 Epping Rd, North Ryde, NSW 2113

Chiny

Delta GreenTech (China) Co., Ltd.
238 Minxia Road, Pudong, Szanghaj, 201209
Chiny
T +86 21 5863 5678 / +86 21 5863 9595
E ups.china@deltaww.com

Filipiny

Unit 1001 Richmond Plaza, San Miguel Ave.,
Ortigas Centre, Pasig City, Filipiny
E ups.philippines@deltaww.com

Indie

Delta Power Solutions (India) Pvt. Ltd.
Plot No. 43, Sector-35, HSIIDC,
Gurgaon-122001, Haryana, Indie
T +91 124 4874 900
E ups.india@deltaww.com

Indonezja

Wisma Aldiron 1st Floor, Suite 140, Jl. Jend.
Gatot Subroto Kav. 72, Jakarta 12780,
Indonezja
E ups.indonesia@deltaww.com

Korea Południowa

Delta Electronics (Korea), Inc.
1511, Byucksan Digital Valley 6-cha, Gasan-
dong, Geumcheon-gu, Seoul, Korea 153-704
T +82 2 515 5303
E ups.south.korea@deltaww.com

Malezja

C-05-08, LEVEL 05, BLOCK C, SKYPARK
One City, Jalan USJ 25/1
47650 Subang Jaya
Selangor Darul Ehsan, Malezja
E ups.malaysia@deltaww.com

Singapur

Delta Electronics (Singapore) Pte Ltd.
4 Kaki Bukit Ave 1, #05-04, Singapore
417939
T +65 6747 5155
E ups.singapore@deltaww.com

Tajwan

Delta Electronics Inc.
39 Section 2, Huandong Road,
Shanhua Township
Tainan County 74144, Tajwan
T +886 6 505 6565
E ups.taiwan@deltaww.com

Tajlandia

Delta Electronics (Thailand) Public Co., Ltd.
909 Soi 9, Moo 4, E.P.Z., Bangpoo
Industrial Estate, Tambon Prakasa,
Amphur Muang-samutprakarn,
Samutprakarn Province 10280, Tajlandia
T +662 709-2800
E ups.thailand@deltaww.com

Wietnam

3rd floor, RIC Building, 51 Hoang Viet, Tan Binh,
Ho Chi Minh City, Wientam
E ups.vietnam@deltaww.com