

# EATON

# Powerware

## Powerware® 9140 System zasilania bezprzerwowego (UPS)

Opis produktu

Wysokiej jakości, rozproszona ochrona zasilania w systemach rackowych o średnim i dużym upakowaniu mocy



### Zalety

- Chroni urządzenia o krytycznym znaczeniu przeznaczone do montażu w szafie przed zanikiem zasilania, utratą lub uszkodzeniem danych i zakłóceniami procesów, zapewniając nieprzerwanie, niezakłócone zasilanie, z wykorzystaniem technologii podwójnej konwersji
- Pozwala na zaoszczędzenie cennego miejsca w szafie typu rack; zapewnia moc 10 kVA i razem z bateriami zajmuje zaledwie 6U wysokości
- Pozwala na znaczne skrócenie czasu instalacji dzięki fabrycznej wstępnej konfiguracji
- Modułowa, lekka konstrukcja ułatwia instalację i skraca czas naprawy
- Możliwość rozbudowy z 7,5 kVA do 10 kVA, co pozwala sprostać potrzebom zwiększenia mocy systemu
- Zgodność z serwerami modułowymi – standardowe gniazda IEC
- Technologia ABM® znacząco przedłuża czas użytkowania baterii

### Opis produktu

<b>Moc znamionowa:</b>	10 kVA/8 kW i 7,5 kVA/6 kW Jedna faza na wejściu/jedna faza na wyjściu  Trzy fazy na wejściu/jedna faza na wyjściu (możliwość ręcznego wyboru w wersji HW)
<b>Nominalne napięcie wejściowe:</b>	1/1: 230 V AC (200–240 V AC) 3/1: 400/230 V AC
<b>Nominalne napięcie wyjściowe:</b>	208 lub 230 V AC z automatycznym wykrywaniem (200–240 V AC)
<b>Częstotliwość:</b>	50/60 Hz (autodetekcja)
<b>Konfiguracja:</b>	On-line, podwójna konwersja, do montowania w stojaku, 6U łącznie z bateriami
<b>Wymiary:</b>	wys. (6U) 263 mm x szer. 430 mm x głęb. 760 mm

Współczesne urządzenia IT zabudowane w szafach typu rack wymagają coraz większych mocy. Dotyczy to zarówno pomieszczeń komputerowych nadzoru jak i komercyjnych centrów danych. Każdy, kto zarządza zasobami informatycznymi małej lub średniej firmy czy też całą placówką komercyjną, zdaje sobie sprawę z tego, jak trudnym zadaniem jest zapewnienie ochrony zasilania sprzętu instalowanego w szafach typu rack, kiedy obciążenia są coraz większe, a dostępna przestrzeń wciąż jest ograniczana.

Na szczęście postęp technologii zaowocował także zwiększeniem gęstości mocy w systemach zabezpieczenia zasilania. System zasilania bezprzerwowego UPS Powerware® 9140 oferuje skuteczną, niezawodną ochronę zasilania, a zajmuje tylko 6U przestrzeni szafy typu rack, łącznie z bateriami.

Zasilacz UPS, z podwójną konwersją on-line, pomaga rozwiązać wszystkie dziewięć najczęściej spotykanych problemów z zasilaniem z sieci, a tym samym zapewnia stabilne, nieprzerwane zasilanie wszelkim podłączonym do niego urządzeniom. W razie przerw w dostawie energii następuje bezprzerwowe przełączenie na zasilanie awaryjne: baterie zasilacza awaryjnego lub generator pomocniczy.

# Przedstawiamy UPS Powerware 9140



UPS Powerware 9140 z jednym zewnętrznym modulem baterijnym zajmuje tylko 9U przestrzeni szafy typu rack.

## Łatwa instalacja i serwisowanie zasilacza UPS.

Wprowadzenie przez firmę Eaton zasilacza UPS Powerware 9140 wyznaczyło nowy standard dostępności systemu. Kluczowym elementem jest funkcja automatycznego toru obejściowego, dzięki której Powerware 9140 może nieprzerwanie dostarczać moc urządzeniom o krytycznym znaczeniu podczas wykonywania czynności serwisowych systemu – nawet gdy moduł elektroniki zostanie wyjęty. Znajdujący się w obudowie ręczny przełącznik toru obejściowego pozwala na eliminację czasu przełączania i naprawę lub wymianę modułu bez potrzeby wyłączenia obciążenia. Dzięki szerokiemu zakresowi usług, obejmujących monitorowanie, diagnostykę zdalną i sieć serwisów regionalnych, możliwe jest skrócenie średniego czasu naprawy (MTTR) zależnie od potrzeb.

Każdy użytkownik chce szybko i skutecznie instalować oraz serwisować swoje zasilacze UPS. Dlatego też Powerware 9140 jest dostarczany jako wstępnie skonfigurowane urządzenie do instalacji w szafie typu rack, a moduły funkcyjne mogą być samodzielnie wymieniane przez użytkownika. Jedna osoba, samodzielnie, może wymienić moduł baterijny bez zakłócania pracy centrum danych ani wywoływania przerw w dostarczaniu energii do zabezpieczonego sprzętu. Wymiana modułu mocy także może zostać dokonana przez

jedną osobę. Zasilacz UPS automatycznie włączy i wyłączy funkcję toru obejściowego w chwili, usuwania i instalowania modułu, nie powodując przerw w zasilaniu. W dzisiejszym dynamicznym środowisku komputerowym zabudowa pomieszczeń ze sprzętem komputerowym szybko się zmienia.

## Optymalizacja pojemności baterii.

Standardowe baterie wewnętrzne zapewniają nieprzerwane zasilanie do chwili powrotu zasilania sieciowego lub bezpiecznego zamknięcia systemów. Po zwiększeniu mocy do 10 kVA – dzięki dodatkowym modułom baterijnym EBM (Extended Bartery Module) – można przedłużyć czas pracy automatycznej do 45 minut przy pełnym obciążeniu. Przy mniejszych obciążeniach czas pracy dodatkowo się wydłuża. W montowanych w szafie typu rack jednostkach zajmujących 3U wykorzystuje się takie same moduły bateryjne jak w zasilaczu UPS, co pozwala na minimalizację zapasów magazynowych.

Technologia ABM umożliwia znaczne zwiększenie żywotności baterii dzięki unikatowej, trzystopniowej technice ładowania. Zasilacz UPS automatycznie testuje stan baterii i informuje z wyprzedzeniem o konieczności przeprowadzenia konserwacji zapobiegawczej.

## Zasilanie gwarantowane z wykorzystaniem całościowych rozwiązań rackowych firmy Eaton

Wszystkie modele zasilaczy UPS Powerware 9140 i odpowiadające im zewnętrzne moduły bateryjne są dostarczane ze skonfigurowanym osprzętem do instalacji w szafach typu rack, co znacznie ułatwia instalację w standardowych szafach. Do wszystkich urządzeń UPS Powerware 9140 i zewnętrznych modułów bateryjnych dołączane są przeciwwstrząsowe zestawy montażowe. Zatem w razie konieczności spełnienia wymagań sejsmicznych dla strefy 4 użytkownik może skorzystać z pełnego, niezbędnego w tym zakresie wyposażenia zasilacza i modułu baterijnego, które znajduje się w zestawie.

Firma Eaton oferuje wszelkiego rodzaju urządzenia montowane w szafach rack do ochrony i dystrybucji zasilania, niezależnie od zasilaczy i opcjonalnych zewnętrznych modułów bateryjnych. Produkowane przez naszą firmę panele dystrybucji zasilania (Power Distribution Units – PDU) do montażu w szafie typu rack umożliwiają dystrybucję wysokiej jakości zasilania w jednej szafie lub w ich większej liczbie – prosto, przejrzysto i niedrogo. Podstawowe panele PDU są wyposażone w standardowe gniazda wejściowe i wyjściowe mocy. Firma Eaton oferuje liczne modele PDU, które mogą zostać podłączone do wyjścia zasilacza Powerware 9140 i rozdzielać napięcie 200–240 V w szafie.

## CZASY PODTRZYMANIA POWERWARE 9140 (w minutach)

VA	W	Baterie wewn. UPS				
		+1 EBM	+2 EBM	+3 EBM	+4 EBM	
1250	1000	80	137	189	275	365
2500	2000	31	61	99	138	181
3750	3000	18	38	68	92	121
5000	4000	12	27	52	69	90
6250	5000	9	21	42	55	72
7500	6000	7	17	35	46	60
8750	7000	6	14	31	40	51
10000	8000	5	12	27	35	45



Modułowa, lekka konstrukcja ułatwia instalację i serwisowanie

### Dostarczane na bieżąco informacje o stanie zasilacza.

W przypadku monitorowania lokalnego zasilacza UPS tej klasy wyposażone są wyłącznie we wskaźniki stanu. Powerware 9140 posiada zarówno diody LED, jak i intuicyjny, wielojęzyczny wyświetlacz LCD umieszczony z przodu urządzenia. Wyświetlacz umożliwia przekazywanie bardziej dokładnych danych o pracy urządzenia, a także informacji o specyficznych alarmach i przewidywanych działaniach serwisowych. Można też wykorzystywać go do programowania niektórych funkcji.

Zasilacz UPS Powerware 9140 nieprzerwanie monitoruje swoją pracę, a w razie pojawienia się potencjalnych problemów uruchamia alarm lub sam podejmuje działanie. Jeśli zaistnieje taka konieczność, następuje natychmiastowe przełączenie na pracę baterijną lub włączenie funkcji toru obejściowego, bez przerywania zasilania, a jeśli problem, który wywołał alarm, zostanie rozwiązany, urządzenie od razu zaczyna działać w normalnym trybie.

### Unifikacja i centralizacja zarządzania zasilaczami UPS.

Każdy zasilacz UPS Powerware jest wyposażony w oprogramowanie LanSafe® służące do zarządzania energią, które umożliwia zdalne sterowanie zasilaczem UPS i bateriami, definiowanie priorytetów w wyłączaniu urządzeń i aplikacji, testowanie wszystkich zasilaczy UPS pracujących w sieci, analizę trendów i warunków sieciowych oraz otrzymywanie na bieżąco informacji za pośrednictwem pagera lub e-mail.

Komunikacja to nic trudnego. Standardowy UPS Powerware 9140 jest wyposażony w złącze USB, złącze szeregowo oraz złącze X-Slot™ umożliwiające skorzystanie z dodatkowych opcji komunikacyjnych. Dzięki kartom interfejsu X-Slot zasilacz UPS może komunikować się w różnych środowiskach sieciowych, także za pośrednictwem sieci www, z systemami zarządzania budynkiem, monitorowaniem środowiska, urządzeniami z przekaźnikami kontaktowymi, wieloma serwerami i innymi zasilaczami UPS.

### Osiągnięcie nowego poziomu zaufania.

Dzięki wszechstronnemu programowi gwarancyjnemu zasilacz UPS Powerware 9140 zapewnia niezawodną, skuteczną i wielofunkcyjną ochronę wykorzystywanego w firmie sprzętu elektronicznego o krytycznym znaczeniu.

Eaton to światowy lider w dziedzinie rozwiązań dotyczących jakości energii i zarządzania zasilaniem. W latach 2004, 2005 i 2006 firma zdobyła tytuł przedsiębiorstwa roku w dziedzinie jakości energii (Power Quality Company of the Year) przyznawany przez Frost & Sullivan. Już od wielu lat Eaton produkuje zasilacze UPS z podwójną konwersją on-line i z osprzętem instalacyjnym. Powerware 9140 to wynik ponad 40-letniego doświadczenia firmy w dziedzinie zasilania.

Produkowanym przez Eaton urządzeniom UPS do montażu w szafach można zaufać. Ich działanie nie jest niczym zagrożone dzięki

### Opcje komunikacyjne o maksymalnej elastyczności

Standardowy zasilacz jest wyposażony w złącze USB i złącze szeregowo RS-232, co umożliwia mu komunikowanie się z oprogramowaniem zarządzającym zasilaniem. Zasilacz UPS można konfigurować poprzez dodanie karty interfejsu do innych zastosowań:



ConnectUPS Web/SNMP Card

**Karta ConnectUPS Web/SNMP.** Monitorowanie zasilacza UPS z dowolnego miejsca. Zasilacz UPS można podłączyć do sieci Ethernet i Internet w celu bezpiecznego monitorowania i zarządzania z wykorzystaniem standardowej przeglądarki WWW lub protokołu SNMP.



Modbus Card

**Karta Modbus.** Współpraca z istniejącym systemem zarządzania budynkiem. Karta Modbus® umożliwia monitorowanie zasilacza UPS w czasie rzeczywistym za pośrednictwem systemu zarządzania budynkiem lub systemu automatyki przemysłowej.



Relay Interface Card

**Karta interfejsu przekaźnikowego.** Gromadzenie informacji z urządzeń z przekaźnikami kontaktowymi. Zapewnia interfejs ze stykiem beznapięciowym między zasilaczem UPS a dowolnym urządzeniem podłączonym do przekaźnika, jak IBM® eServer® iSeries i różne aplikacje przemysłowe.



Multi-Server Card

**Karta Multi-Server.** Niezależne zarządzanie różnymi serwerami. Karta Multi-Server daje możliwość niezależnego zarządzania i sterowania za pośrednictwem jednego zasilacza UPS maksymalnie sześcioma podłączonymi urządzeniami o różnych systemach operacyjnych.



Environmental Monitoring Probe

**Detektor monitorowania środowiska.** Monitorowanie warunków środowiska. Opcjonalny detektor monitorowania środowiska zdalnie monitoruje temperaturę, wilgotność i działanie dwóch dostarczanych przez użytkownika styków/czujników, np. czujnika dymu i włamania.

pełnej ochronie zasilania oraz awaryjnemu zasilaniu baterijnemu. W razie jakichkolwiek kłopotów ze sprzętem użytkownik nigdy nie pozostaje sam – Eaton oferuje doskonale warunki gwarancji i fachową pomoc techniczną.

Więcej informacji na temat urządzenia UPS Powerware 9140 i jego zastosowań w zakresie ochrony zasilania urządzeń do montażu w szafach o średniej i wysokiej gęstości można uzyskać, odwiedzając stronę [www.powerware.pl](http://www.powerware.pl) lub dzwoniąc pod numer: +48 22 331 85 24.

**PRODUKTY I USŁUGI POWERWARE 9140**

Model	Numer katalogowy	Połączenia wejściowe	Połączenia wyjściowe	Wymiary (wys. x szer. x głęb. w mm)	Masa (w kg)
<b>200–240 V AC na wejściu (jedna faza) / 200–240 V AC na wyjściu</b>					
<b>Do wyboru przez użytkownika 380–415 V AC na wejściu (trzy fazy)/ 220–240 V AC na wyjściu (jedna faza) dla modeli z połączeniem na stałe)</b>					
PW9140 7500 HW	103005093-6591	Stałe	Stałe (3)C19 & (2)C13	263 (6U) x 430 x 760	115
PW9140 10000 HW	103004728-6591	Stałe	Stałe (3)C19 & (2)C13	263 (6U) x 430 x 760	115

**OPCJE POWERWARE 9140****Zewnętrzne moduły bateryjne**

Zewnętrzny moduł bateryjny PW9140 3U <sup>1</sup>	103004729-6591			132 (3U) x 430 x 660	79
---	----------------	--	--	----------------------	----

1. Do jednego urządzenia UPS PW9140 można podłączyć do 4 zewnętrznych modułów bateryjnych

**PANELE DYSTRYBUCYJNE (PDU)**

PDU1212C	103004548-6501	IEC 320-C14	(12) C13	1,75 x 17,5 x 4,0	2,4
PDU1610C	103004550-6501	IEC 320-C20	(2) C19, (8) C13	1,75 x 17,5 x 4,0	2,6
PDU3208C	103004552-6501	Stałe	(1) C19, (3) C13, (1) C19, (3) C13	1,75 x 17,5 x 4,0	1,9
Uchwyt kablowy	103004542-6501				

**OPCJE KOMUNIKACYJNE ZASILACZA UPS POWERWARE 9140**

Nr katalogowy	Opis
116750221-001	Karta ConnectUPS-X Web/SNMP
1019017	Karta modemowa
103002510-5501	Karta Modbus
05146508-5501	Karta USB
01546447-5501	Karta Multi-Server
1018460	Karta przekaźnikowa (AS/400 lub zgodna)
103003055	Przemysłowa karta przekaźnikowa
116705224-001	Detektor monitorowania środowiska (EMP) (wymaga karty ConnectUPS Web/SNMP X-Slot)

# Specyfikacja techniczna zasilacza Powerware 9140

## Moc

Moc nominalna	10 kVA/ 8 kW dla 208–240 V, 7,5 kVA/6 kW 7,5 kVA/6 kW
Architektura	Zasilacz UPS on-line z rzeczywistą podwójną konwersją

## Wejściowe parametry elektryczne

<b>Nominalne napięcie wejściowe:</b>	
Jedna faza	220–240V
Trzy fazy	380/220 V, 400/230 V, 415/240 V
<b>Zakres napięcia wejściowego</b>	
Jedna faza	174–288V (dla nominalnego napięcia wyjściowego 220–240 V)
Trzy fazy	301–499 V / 174–288 V
Częstotliwość pracy	zakres 45–55 Hz dla 50 Hz; zakres 55–65 Hz dla 60 Hz
Współczynnik mocy wejściowej	PF > 0,99
Zniekształcenie prądu wejściowego	< 5% THD

## Wyjściowe parametry elektryczne

Jedna faza	200 V / 208 V / 220 V / 230 V / 240 V do wyboru przez użytkownika
Regulacja napięcia wyjściowego	+/- 2% statyczne, +/- 10% dynamiczne
Sprawność	> 90%
Częstotliwość wyjściowa	Automatyczny wybór, nominalna 50 Hz (+/- 3,5 Hz) i nominalna 60 Hz (+/- 3,5 Hz)
Typ baterii	12 V, 5 Ah, szczelna, ołowiuowo-kwasowa, bezobsługowa
Żywotność baterii	Patrz tabela czasów podtrzymania baterii
Wymiana baterii	Modułowa, z możliwością wymiany bez odłączania zasilanych urządzeń („na gorąco”), wymieniana przez użytkownika
Urządzenie do ładowania	Ładowarka 2,5 A obsługujące maksymalnie 4 dodatkowe zewnętrzne moduły bateryjne
Start z baterii	Umożliwia rozruch urządzenia bez napięcia z sieci

## Interfejs użytkownika

Wyświetlacz LCD	Wielojęzyczny wyświetlacz graficzny LCD
LED	Cztery diody LED służące do wyświetlania powiadomień i alarmów
Porty komunikacyjne	(1) USB, (1) szeregowy RS-232, (1) REPO

## Interfejs użytkownika

Złącze komunikacyjne	(1) złącze komunikacyjne X-Slot
Oprogramowanie	W zestawie płyta CD z oprogramowaniem, Zasilacz Powerware 9140 zgodny z HID

## Informacje ogólne

<b>Wymiary</b>	
PW9140 UPS	wys. x szer. x głęb. cale/mm (6U) 263 x 430 x 760
PW9140 EBM	(3U) 131 x 430 x 660
<b>Masa</b>	
PW9140 UPS	115 kg
PW9140 EBM	79 kg
Moduł baterii	17 kg
Moduł zasilania	18 kg
Tor obejściowy UPS	Automatyczny w przypadku przeciążenia, przeprężania, awarii zasilacza czy wyjęcia modułu zasilania
Przeciążenie powodujące przełączenie na tor obejściowy	+/- 10% z 112 do 130% przez 60 s, transfer na bypass

## Środowisko

Zgodność z RoHS	Zgodność z EU RoHS / WEEE
Temperatura pracy	0°C do 40°C
Temperatura transportu i przechowywanie	-20°C do +50°C
Wilgotność względna	0–95% bez skraplania
Poziom hałasu	< 55 dBA w odległości 1,5 m
Wysokość	Wysokość pracy 3000 m, wysokość transportu 15 000 m

## Certyfikacja

Bezpieczeństwo	UL, cULus, NOM, TUV, CE
EMC	FCC, CE, VCCI, C-tick

Dodatkowy moduł bateryjny Powerware 9140 EBM (widok z tyłu)



Zasilacz UPS Powerware 9140 z podłączeniem stałym

Powerware 9140 (widok z tyłu)





#### STANY ZJEDNOCZONE

8609 Six Forks Road  
Raleigh, NC 27615 USA  
Linia bezpłatna:  
1 800 356 5794  
albo 919 872 3020

[www.powerware.com](http://www.powerware.com)

#### KANADA

Ontario: 416 798 0112

#### AMERYKA ŁACIŃSKA

Argentyna: 54 11 4343 6323  
Brazylia: 55 11 3616 8500  
Meksyk: 52 55 5488 5252

#### EUROPA/ŚRODKOWY WSCHÓD/AFRYKA

Dania: 45 3686 7910  
Finlandia: 358 94 52 661  
Francja: 33 1 6012 7400  
Niemcy: 49 7841 666 0  
Włochy: 39 02 66 04 05 40  
Norwegia: 47 23 03 65 50  
Szwecja: 46 8 598 940 00  
Wielka Brytania: 44 1753 608 700

#### AZJA/PACYFIK

Australia/Nowa Zelandia: 61 2 9878 5000  
Chiny: 86 21 6361 5599  
Hong Kong/Korea/Tajwan: 852 2745 6682  
Indie: 91 11 2649 9414 do 18  
Singapur/SEA: 65 6829 8888

Więcej informacji można uzyskać na naszej stronie internetowej [www.powerware.pl](http://www.powerware.pl)

Eaton Power Quality S.A. Oddział w Polsce  
ul. Chrościckiego 93/105  
02-414 Warszawa  
Tel: +48 22 331 85 24  
Fax: + 48 22 331 85 16  
[upsalespoland@eaton.com](mailto:upsalespoland@eaton.com)  
[upsservicepoland@eaton.com](mailto:upsservicepoland@eaton.com)  
[www.powerware.pl](http://www.powerware.pl)

**EATON**

**Powerware**

Powerware ABM, LanSafe i X-Slot  
to nazwy handlowe, znaki towarowe i/lub  
znaki usługowe firmy Eaton Corporation  
lub przedsiębiorstw od niej zależnych  
i z nią powiązanych.

© 2006 Eaton Corporation.  
Wydrukowano w Polsce  
1018026 Rev A 10/2006