

Powerware Series

**Zasilacz UPS Eaton® 9130
700–3000 VA
Podręcznik użytkownika**



Powering Business Worldwide

Deklaracja EMC, Klasy A (Modele niskonapięciowe ponad 1500 VA)

FCC, Część 15

UWAGA Niniejsze urządzenie zostało sprawdzone i uznane za zgodne z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych Klasy A, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Ograniczenia te są tak pomyślane, aby zapewnić uzasadnione zabezpieczenie przeciw szkodliwym zakłóceniom w typowym środowisku komercyjnym. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może wysyłać fale radiowe. Jeżeli będzie zainstalowane lub eksploatowane niezgodnie z Instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Obsługa tego urządzenia na obszarze zamieszkanym może prawdopodobnie spowodować szkodliwe zakłócenia i w takim przypadku użytkownik będzie zmuszony usunąć takie zakłócenia na własny koszt.

ICES-003

Niniejsze urządzenie Klasy A powodujące zakłócenia spełnia wszystkie wymagania przepisów Canadian Interference Causing Equipment Regulations ICE-S003.

Cet appareil numérique de la classe A respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

EN 62040-2

Niektóre konfiguracje zostały sklasyfikowane w normie EN 62040-2 jako „Zasilacz UPS Klasy A przeznaczony do nieograniczonej sprzedaży.” W przypadku takiej konfiguracji, ma zastosowanie:

OSTRZEŻENIE Produkt UPS Klasy A. W środowisku domowym produkt może powodować zakłócenia fal radiowych i w takim przypadku użytkownik może być zmuszony do zastosowania dodatkowych środków ochrony.

Informacje VCCI

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Eaton, Powerware, ABM, FERRUPS i LanSafe są zarejestrowanymi znakami towarowymi, a ConnectUPS jest znakiem towarowym firmy Eaton Corporation lub jej jednostek zależnych bądź afiliowanych. National Electrical Code oraz NEC są zastrzeżonymi znakami towarowymi National Fire Protection Association, Inc. Phillips jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy Phillips Screw Company. Wszystkie pozostałe znaki towarowe stanowią własność odpowiednich firm.

©Copyright 2010 Eaton Corporation, Raleigh, NC, USA. Wszystkie prawa zastrzeżone. Żadnej części niniejszego dokumentu nie wolno powielać w żaden sposób bez wyraźnej pisemnej zgody firmy Eaton Corporation.

Deklaracja EMC, Klasy B (Modele niskonapięciowe ponad 1500 VA i modele wysokonapięciowe do 3000 VA)

FCC, Część 15

UWAGA Niniejsze urządzenie zostało sprawdzone i uznane za zgodne z ograniczeniami dotyczącymi urządzeń cyfrowych Klasy B, zgodnie z częścią 15 przepisów FCC. Limity te ustalono w celu właściwego zabezpieczenia przed szkodliwymi zakłóceniami z instalacji domowej. Urządzenie wytwarza, wykorzystuje i może wysyłać fale radiowe. Jeżeli będzie zainstalowane lub eksploatowane niezgodnie z Instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia łączności radiowej. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w wypadku konkretnej instalacji. Jeżeli urządzenie powoduje zakłócenie odbioru sygnału telewizyjnego lub radiowego, które ustępuje po wyłączeniu urządzenia, zalecamy usunięcie problemu poprzez:

- Zmianę ustawienia lub położenia anteny odbiorczej.
- Zwiększenie odległości pomiędzy urządzeniem a odbiornikiem.
- Podłączenie urządzenia do innego wyjścia w obwodzie niż odbiornik.
- Skorzystanie z pomocy sprzedawcy lub doświadczonego technika, zajmującego się sprzętem RTV.

ICES-003

Niniejsze urządzenie Klasy B powodujące zakłócenia spełnia wszystkie wymagania przepisów Canadian Interference Causing Equipment Regulations ICES-003.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Informacje VCCI

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。

取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

Deklaracja zgodności

Urządzenia opatrzone znakiem CE są zgodne z następującymi normami zharmonizowanymi i dyrektywami UE:

- Normy zharmonizowane: IEC 61000-3-12
- Dyrektywy UE: 73/23/EEC, Dyrektywa Rady Europy dotycząca urządzeń zasilanych napięciem o określonych wartościach granicznych 93/68/EEC, Zmiana dyrektywy 73/23/EEC
89/336/EEC, Dyrektywa Rady Europy dotycząca zgodności elektromagnetycznej
92/31/EEC, Zmiana dyrektywy 89/336/EEC dotyczącej zgodności elektromagnetycznej

Deklaracja zgodności z wymaganiami UE jest dostępna na życzenie w przypadku produktów opatrzonych znakiem CE. Aby uzyskać egzemplarz Deklaracji zgodności z wymaganiami UE, należy skontaktować się z:

Eaton Power Quality Oy
Koskelontie 13
FIN-02920 Espoo
Finland
Telefon: +358-9-452 661
Faks: +358-9-452 665 68

Symbole specjalne

Poniżej znajdują się przykłady symboli umieszczanych na zasilaczu UPS lub akcesoriach, w celu zwrócenia uwagi użytkownika na ważne informacje:



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM - Przestrzegać ostrzeżeń dotyczących ryzyka porażenia prądem elektrycznym przedstawianych przez ten symbol.



PRZESTROGA: ZAPOZNAĆ SIĘ Z PODRĘCZNIKIEM UŻYTKOWNIKA - W podręczniku użytkownika znajdują się takie dodatkowe informacje, jak ważne zalecenia dotyczące obsługi i konserwacji.



Ten symbol wskazuje, że nie wolno wyrzucać zasilacza UPS ani jego akumulatorów do śmieci. Produkt zawiera zaplombowane akumulatory ołowiowo-kwasowe i musi być właściwie utylizowany. Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem recyklingu/przetwórstwa.



Ten symbol oznacza, że nie należy wyrzucać zużytego sprzętu elektrycznego lub elektronicznego (WEEE) razem z odpadami komunalnymi. Aby uzyskać więcej informacji o utylizacji prosimy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem recyklingu/przetwórstwa.

Spis treści

1	Wprowadzenie	7
2	Instalacja	10
	Przegląd sprzętu	10
	Rozpakowywanie szafy	10
	Kontrola zestawu akcesoriów	11
	Instalacja w stojaku montażowym	11
	Kontrola zestawu akcesoriów szyn	11
	Potrzebne narzędzia	12
	Ustawienia obudowy rackmount	12
	Instalowanie okablowania szafy typu rackmount	15
	Instalowanie zasilacza UPS	15
	Podłączanie EBM	16
	Instalacja szafy typu wieża	19
	Instalowanie okablowania wieży	19
	Instalowanie zasilacza UPS	19
	Podłączanie EBM	21
	Rozruch zasilacza UPS	22
3	Eksploatacja	25
	Funkcje panelu sterowniczego	25
	Zmiana języka	26
	Funkcje wyświetlacza	26
	Ustawienia użytkownika	27
	Tryby pracy	29
	Tryb normalny	29
	Tryb akumulatorowy	29
	Tryb obejściowy	30
	Tryb gotowości	30
	Uruchamianie i wyłączanie zasilacza UPS	31
	Uruchamianie zasilacza UPS	31
	Uruchamianie zasilacza UPS z baterii	31
	Wyłączanie zasilacza UPS	32
	Przechodzenie zasilacza UPS pomiędzy trybami	32
	Pobieranie dziennika zdarzeń	32
	Ustawianie strategii zarządzania mocą	33
	Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego	33
	Konfigurowanie segmentów obciążenia	34
	Konfigurowanie ustawień trybu akumulatorowego	35
	Konfigurowanie zasilacza UPS dla EBM	35
	Wykonywanie automatycznego testowania akumulatorów	36
	Konfigurowanie automatycznego restartowania	36
4	Komunikacja	37
	Instalowanie opcji komunikacji i terminali sterowania	37
	Opcje komunikacyjne	38
	Porty komunikacji RS-232 i USB	38
	Karty łączności	39
	Zdalny wyłącznik awaryjny	40
	Styki wyjścia przełącznika	41
	Programowalne wejścia sygnałowe	42

Działanie modemu	42
Program zarządzania zasilaniem LanSafe	43
5 Konserwacja zasilacza UPS	44
Zasilacz UPS i dbałość o akumulator	44
Przechowywanie zasilacza UPS i akumulatorów	44
Kiedy należy wymieniać akumulatory	44
Wymiana akumulatora	45
Wymiana akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS w szafie typu rackmount	46
Wymiana akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS w szafie typu wieża	48
Wymiana szafy typu rackmount EBMs	50
Wymiana EBM typu wieża	51
Testowanie nowych akumulatorów	52
Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS	53
Aktualizacja oprogramowania sprzętowego zasilacza UPS	53
6 Techniczne	54
Dane techniczne modeli	54
Panele tylne	69
7 Rozwiązywanie problemów	77
Typowe alarmy i stany	77
Wyciszanie alarmu dźwiękowego	80
Obsługa i pomoc techniczna	80

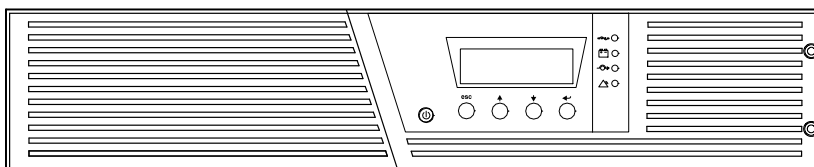
System Eaton® 9130 zasilania bezprzerwowego (uninterruptible power system - UPS), część serii Powerware, chroni wrażliwe urządzenia elektroniczne przed najczęściej spotykanymi problemami z zasilaniem, jak na przykład przerwy w dostawie energii elektrycznej, zapady mocy, udary mocy, ograniczenia zużycia energii, zakłócenia na linii, impulsy wysokiego napięcia, zmiany częstotliwości, szybkie przełączania i zakłócenia sygnałów harmoniczných.

Przerwy w dostawie prądu zdarzają się, gdy użytkownik najmniej się ich spodziewa, a jakość prądu może być zmienna. Takie problemy z zasilaniem mogą zniszczyć ważne dane, niezapisane wyniki pracy i uszkodzić sprzęt – powodując stratę czasu i kosztowne naprawy.

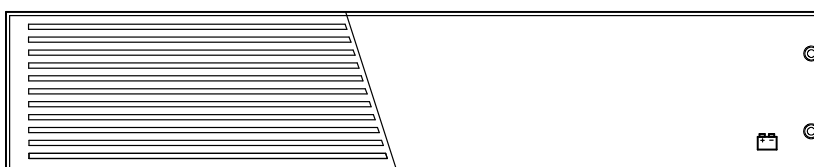
Mając zasilacz Eaton 9130, użytkownik może bezpiecznie wyeliminować skutki zakłóceń w dostawie elektryczności i chronić swój sprzęt. Zapewniając doskonałą wydajność i niezawodność, zasilacz Eaton 9130 ma również inne unikalne możliwości:

- Technologia rzeczywistej podwójnej konwersji online z wysoką gęstością mocy, niezależność od częstotliwości zasilania sieciowego i zgodność generatorów.
- Technologia ABM®, która wykorzystuje zaawansowane zarządzanie akumulatorem do zwiększenia jego żywotności, optymalizacji czasu doładowywania i ostrzeżenia przed końcem użytecznego czasu eksploatacji akumulatora.
- Wybieralny tryb wysokiej wydajności pracy.
- Modele rackmount w rozmiarze 2U, najlepiej wykorzystującym przestrzeń, pasującym do każdego stelaża 48 cm.
- Standardowe opcje komunikacji: jeden port komunikacji RS-232, jeden port komunikacji USB i styczniki wyjścia przekaźnika.
- Opcjonalne karty łączności z większymi możliwościami komunikacji.
- Opcjonalna zdolność modemu do zdalnego monitorowania i serwisowania.
- Przedłużony czas pracy po podłączeniu do czterech Zewnętrzny moduł baterijny (EBMs) na zasilacz UPS.
- Łatwo aktualizowane oprogramowanie wbudowane, bez wzywania serwisu.
- Sterowanie wyłączaniem awaryjnym dzięki portowi wyłączania awaryjnego (REPO).
- Wsparcie certyfikatów agencji o zasięgu światowym.

1 pokazuje zasilacz UPS typu rackmount Eaton 9130 a 2 pokazuje opcjonalne EBM.

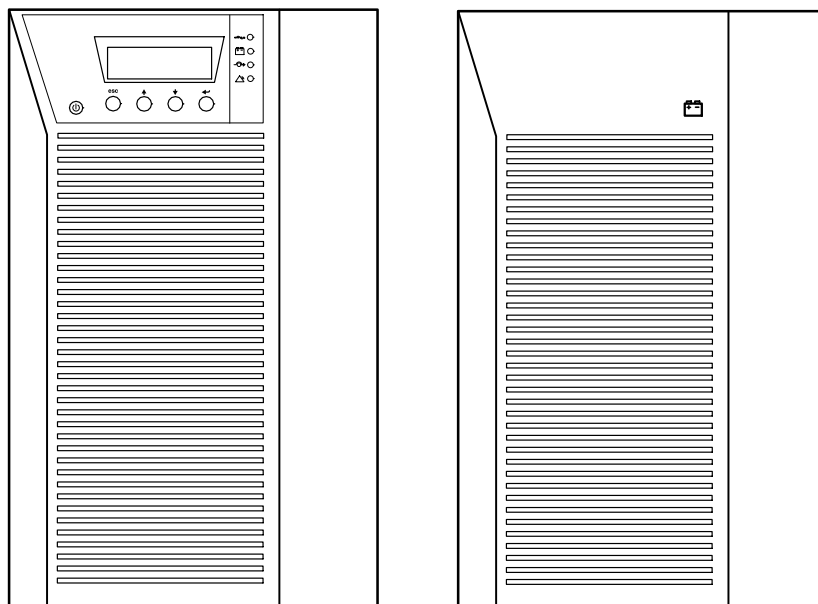


Rysunek 1. Zasilacz UPS Eaton 9130 typu rackmount



Rysunek 2. Zasilacz Eaton 9130 typu rackmount EBM

3 pokazuje zasilacz UPS Eaton 9130 typu wieża oraz opcjonalne EBM.



**Rysunek 3. Zasilacz UPS Eaton 9130 typu wieża oraz EBM
(widoczne modele 2000–3000 VA)**

- Podczas instalowania opcjonalnych szaf typu rackmount, zainstalować EBM(s) bezpośrednio poniżej EBM zasilacza UPS tak, aby wszystkie przewody pomiędzy szafami znalazły się za pokrywami przednimi i były dostępne dla użytkowników. Do jednego zasilacza można podłączyć maksymalnie cztery EBM(s).
- Jeśli konieczny jest transport zasilacza UPS, należy sprawdzić, czy UPS jest odłączony od sieci i wyłączony, a następnie rozłączyć złącze wewnętrznego akumulatora zasilacza UPS (patrz 24 na stronie 47, gdzie omówiono modele typu rackmount lub 26 na stronie 49, gdzie omówiono modele typu wieża).

W tym rozdziale przedstawiono:

- Przegląd sprzętu
- Rozpakowywanie szafy
- Kontrola zestawu akcesoriów
- Instalowanie szafy (w obudowie typu rackmount i wieża)
- Instalowanie okablowania
- Uruchomienie

Przegląd sprzętu

Jeśli podczas transportu doszło do uszkodzenia sprzętu, należy zachować kartony opakowanie i opakowanie przewoźnika lub opakowanie z miejsca zakupu i złożyć reklamację uszkodzeń transportowych. Jeśli uszkodzenia zostaną wykryte po przyjęciu sprzętu, należy złożyć reklamację uszkodzeń ukrytych.

W celu złożenia reklamacji uszkodzeń transportowych lub ukrytych należy: 1) Złożyć reklamację u przewoźnika w ciągu 15 dni od daty otrzymania urządzenia; 2) W ciągu 15 dni wysłać kopię reklamacji do twój przedstawiciel serwisowy.



UWAGA Należy sprawdzić datę ładowania akumulatora na etykiecie znajdującej się na opakowaniu przewoźnym. Jeśli upłynie termin i akumulatory nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Skontaktuj się z twój przedstawiciel serwisowy.

Rozpakowywanie szafy



OSTRZEŻENIE

- Rozpakowywanie szafy w niskiej temperaturze może spowodować kondensację w i na szafie. Nie wolno instalować szafy, dopóki jej wnętrze i obudowa nie będą całkowicie suche (ryzyko porażenia prądem elektrycznym).
- Szafa jest ciężka (patrz str. 57). Ostrożnie rozpakuj i przesuwać urządzenie.

Przy przesuwaniu i otwieraniu opakowania zachowaj ostrożność. Pozostaw elementy zapakowane aż do momentu instalacji.

Aby rozpakować urządzenie i akcesoria:

1. Otwórz opakowanie zewnętrzne i wyjmij zapakowane razem z urządzeniem akcesoria.
2. Ostrożnie wyjmij urządzenie z opakowania zewnętrznego.
3. Opakowanie należy oddać do recyklingu lub odpowiednio zutylizować lub przechować do wykorzystania w przyszłości.

Szafę należy ustawić w miejscu osłoniętym, o odpowiednim dopływie powietrza i wolnym od wilgoci, gazów łatwopalnych i środków korodujących.

Kontrola zestawu akcesoriów

Sprawdzić, czy w zestawie zasilacza UPS znajdują się następujące elementy:

- Instrukcja obsługi dla użytkownika zasilacza UPS
- Instrukcje szybkiego uruchamiania
- Płyta CD z pakietem programu
- Kabel USB
- Przewód zasilania (dla modeli bez zamontowanego na stałe przewodu zasilania)

Jeśli użytkownik zamówił opcjonalny Zewnętrzny moduł bateryjny (EBM), należy sprawdzić, czy dodatkowy element znajduje się wraz z EBM:

- EBM Instrukcja użytkownika



UWAGA Jeśli EBM jest instalowane jednocześnie z EBM nowym zasilaczem UPS, należy wyrzucić jego instrukcję. Należy użyć instrukcji dla użytkownika zasilacza UPS, aby zainstalować zarówno zasilacz UPS, jak i EBM.

Instalacja w stojaku montażowym

Szafa Eaton 9130 typu rackmount jest dostarczana z całym osprzętem niezbędnym do wykonania instalacji w standardowej konfiguracji przeciwejsmicznej rackmount EIA lub JIS z kwadratowymi lub okrągłymi otworami montażowymi. Oszynowanie można montować w 48 cm szafach o głębokości od przedniej do tylnej pokrywy wynoszącej od 61 do 76 cm.

Kontrola zestawu akcesoriów szyn

Sprawdzić, czy w zestawie szyn każdej szafy znajdują się następujące elementy:

- Lewy zespół oszynowania:
 - Lewa szyna
 - Tylna szyna
 - (3) wkręty M4 × 8 z łbem stożkowym ściętym
- Prawy zespół oszynowania:
 - Prawa szyna
 - Tylna szyna
 - (3) wkręty M4 × 8 z łbem stożkowym ściętym
- Zestaw osprzętu oszynowania:
 - (10) wkrętów M6 × 6 z łbem stożkowym ściętym
 - (10) nakrętek klatkowych M6
 - (2) wsporniki tylnego ogranicznika
 - (2) wkręty M4 × 8 z łbem stożkowym ściętym
- Zestaw wspornika montażowego:
 - (2) wsporniki montażowe
 - (8) wkrętów M4 × 8 z łbem stożkowym ściętym

Potrzebne narzędzia

Do złożenia zespołu mogą być potrzebne następujące narzędzia:

- Wkrętak płaski, średni
- Phillips® krzyżowy nr 2
- Klucz maszynowy lub nasadowy 7 i 8 mm

Ustawienia obudowy rackmount

OSTRZEŻENIE



- Szafa jest ciężka (patrz str. 57). Wyjmowanie szafy z kartonu wymaga co najmniej dwóch ludzi.
- Podczas instalowania opcjonalnych EBM(s), zainstalować EBM(s) bezpośrednio poniżej zasilacza UPS tak, aby wszystkie przewody pomiędzy szafami znalazły się za pokrywami przednimi i były dostępne dla użytkowników.

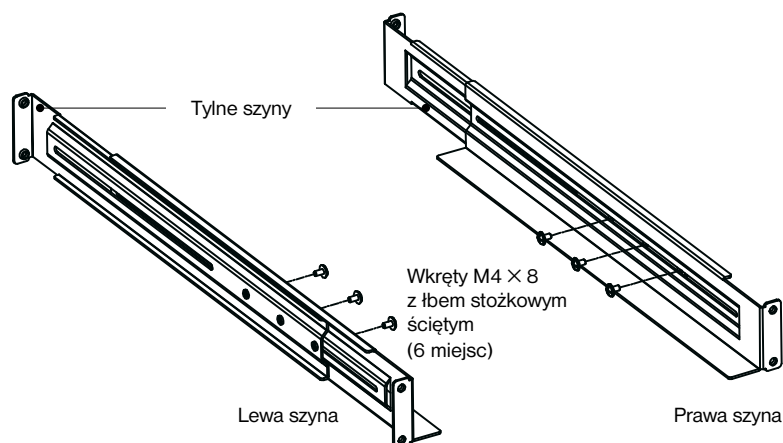


UWAGA Dla każdej szafy potrzebne jest oszynowanie montażowe.

Aby zainstalować oszynowanie:

1. Zmontować lewą i prawą szynę z szynami tylnymi, jak to pokazano na 4. Nie dokręcać wkrętów.

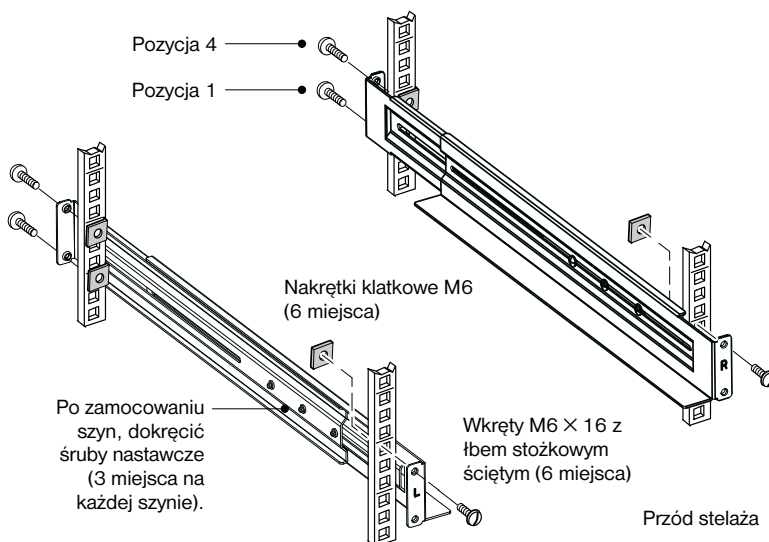
Rozmiar szyny musi być zgodny z głębokością obudowy.



Rysunek 4. Montaż szyn

2. Do ustawienia zasilacza UPS w obudowie należy wybrać odpowiednie otwory w obudowie (patrz 5). Szyny zajmują cztery miejsca z przodu i z tyłu obudowy.
3. Zamocować jeden zespół szyny z przodu stelaża za pomocą jednego wkrętu $M6 \times 16$ z łbem stożkowym ściętym i jednej nakrętki klatkowej $M6$.

4. Dwie nakrętki klatkowymi M6 i dwoma wkrętami M6 × 16 z łbem stożkowym ściętym zamocować szynę do tylnej płyty stelaża.

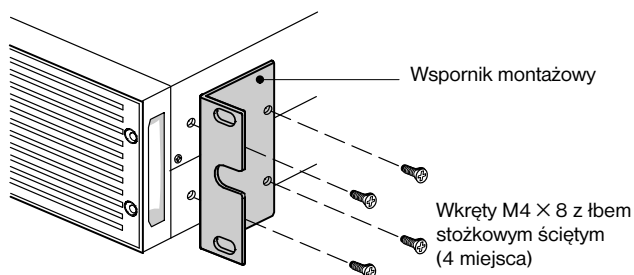


Rysunek 5. Zabezpieczenie szyn

5. Powtórzyć kroki 3 i 4 w przypadku montowania drugiego zespołu szyn.
6. Dokręcić trzy śruby nastawcze znajdujące się na środku każdego zespołu szyn.
7. Podczas instalowania opcjonalnych szaf, dla każdego zestawu szyn należy powtórzyć wszystkie kroki 1 do kroku 6.
8. Położyć zasilacz UPS na płaskiej stabilnej powierzchni, tak aby przód szafy był skierowany w stronę użytkownika.
9. Uzgodnić wsporniki montażowe z otworami na wkręty po każdej stronie zasilacza UPS i zabezpieczyć za pomocą dostarczonych wkrętów M4 × 8 z łbem stożkowym ściętym (patrz 6).



UWAGA Po każdej stronie zasilacza UPS znajdują się dwa zestawy czterech otworów montażowych: z przodu i na środku. Wybrać położenie, które spełnia wymagania konfiguracyjne.

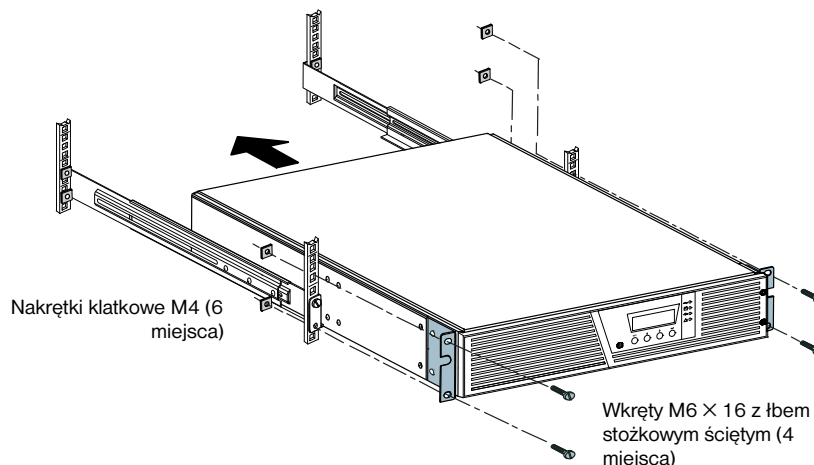


Rysunek 6. Zakładanie wsporników montażowych (widok od przodu)

10. Podczas instalowania opcjonalnych szaf, należy powtórzyć kroki 8 dla każdej 9 szafy.
11. Wsunąć zasilacz UPS i wszystkie opcjonalne szafy na stelaż.

12. Z każdej strony zamocować zasilacz UPS do stelaża za pomocą dwóch wkrętów $M6 \times 16$ z łbem stożkowym ściętym i dwiema nakrętkami klatkowymi M6 (patrz 7). Z każdej strony, przez otwór w dnie wspornika montażowego szyny, wkręcić dolny wkręt.

Powtórzyć tę operację dla wszystkich opcjonalnych szaf.

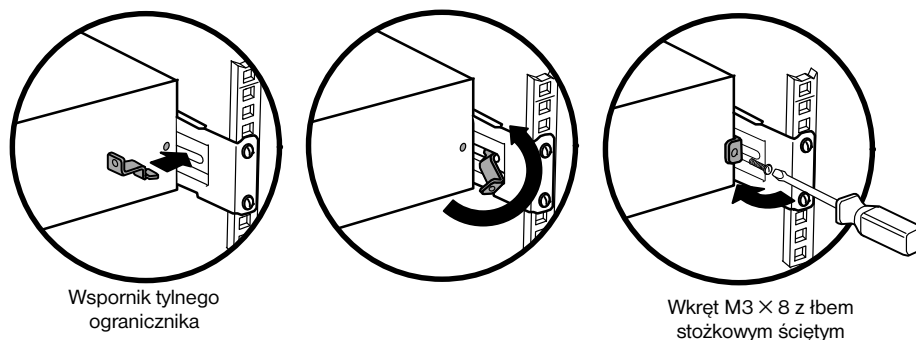


Rysunek 7. Zabezpieczanie przodu szafy

13. **Opcjonalne.** Od wewnętrznej strony każdej szyny, za zasilaczem UPS wsunąć wspornik tylnego ogranicznika. Obrócić każdy wspornik i przesunąć je, aż ciasno wejdą w tylną płytę zasilacza UPS. Zamocować każdy wspornik do zasilacza UPS za pomocą jednego wkrętu $M3 \times 8$ z łbem stożkowym ściętym. Patrz 8.

Powtórzyć tę operację dla wszystkich opcjonalnych szaf.

14. Przejść do następnej części „Instalowanie okablowania szafy typu rackmount”.



Rysunek 8. Zabezpieczanie tyłu szafy (opcjonalnie)

Instalowanie okablowania szafy typu rackmount

W tym rozdziale przedstawiono:

- Instalowanie zasilacza UPS, wraz z podłączeniem akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS
- Podłączanie wszelkich opcjonalnych EBMs

Instalowanie zasilacza UPS



UWAGA Nie wolno wykonywać nieupoważnionych zmian w zasilaczu UPS; może to spowodować uszkodzenie sprzętu i unieważnić gwarancję.

UWAGA Nie podłączać przewodu zasilania UPS do sieci do chwili zakończenia całego procesu instalacji.

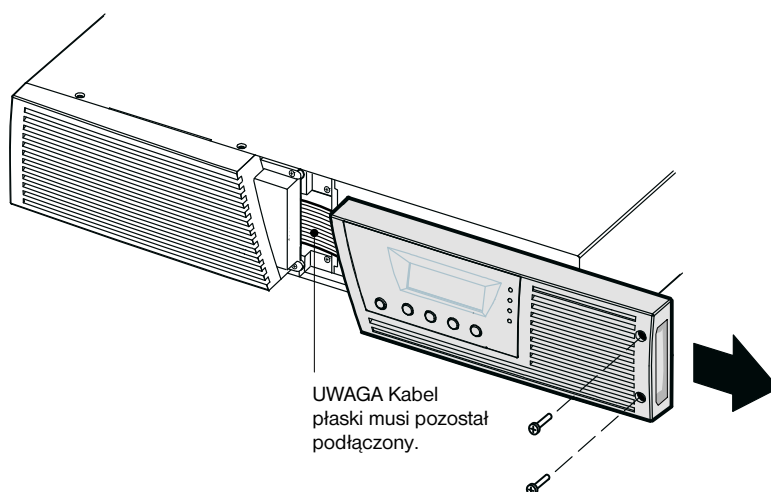
Aby zainstalować zasilacz UPS:

1. Zdjąć przednią prawą pokrywę zasilacza UPS (za panelem sterowniczym LCD). Patrz 9.

Aby zdjąć pokrywę, odkręcić i zachować dwa wkręty znajdujące się po prawej stronie. Uchwycić górę i dół pokrywy i przesunąć ją w **prawo**.



UWAGA Kabel płaski łączy panel sterowania LCD z zasilaczem UPS. Nie wolno ciągnąć za kabel ani odłączać go.



Rysunek 9. Zdejmowanie przedniej prawej pokrywy zasilacza UPS

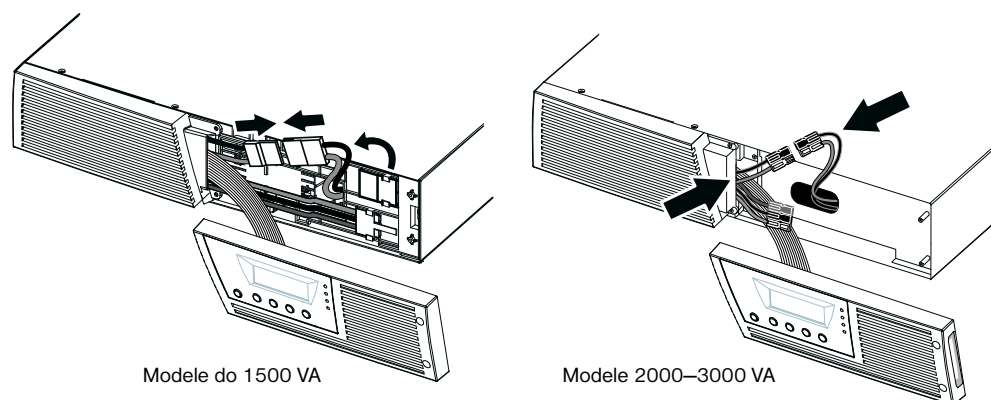
OSTRZEŻENIE

Podczas podłączania akumulatorów może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybko i mocno podłączyć przewody.

2. Podłączyć złącze akumulatora wewnętrznego (patrz 10).

W modelach do 1500 VA. Wpiąć górne prawe złącze z panelu akumulatorów i przesunąć je w lewo, aby podłączyć do białego złącza, u góry po lewej stronie. Połączyć czerwone z czerwonym i czarne z czarnym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części. Wpiąć przewody prawego złącza w panel akumulatora, w jego nowym miejscu.

Modele 2000-3000 VA. Połączyć czerwone z czerwonym i czarne z czarnym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.



Rysunek 10. Podłączanie akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS

3. Jeśli są instalowane EBM, przed kontynuowaniem zasilacza UPS, należy się zapoznać z częścią „Podłączanie EBM.”
4. Ponownie założyć prawą przednią pokrywę zasilacza UPS.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kabel płaski jest chroniony i (jeśli są zainstalowane EBM) czy kabel EBM jest poprowadzony przez otwór na kable u dołu pokrywy. Przesunąć pokrywę w lewą stronę, aż znajdzie się w jednej linii z lewą przednią pokrywą. Po prawej stronie prawej przedniej pokrywy wkręcić dwa wkręty.

5. Jeśli użytkownik instaluje oprogramowanie zarządzania energią, należy połączyć komputer z jednym z portów komunikacji lub opcjonalnej karty łączności (patrz 37). W przypadku portów łączności, należy użyć właściwego kabla (brak w zestawie).
6. Jeśli stelaż jest wyposażony w przewody do uziemienia lub połączenie nieziemionych części metalowych, połączyć kabel uziemienia (brak w zestawie) z wkrętem połączenia uziemienia. Patrz „Panele tylne” na stronie 69 z wkrętem połączenia uziemienia modelu.
7. Jeśli lokalne przepisy wymagają zastosowania wyłącznika awaryjnego (odłącznika), patrz część „Zdalny wyłącznik awaryjny” (REPO), na stronie 40, aby zainstalować wyłącznik REPO przed włączeniem zasilania UPS.
8. Przejść do części „Rozruch zasilacza UPS” na stronie 22.

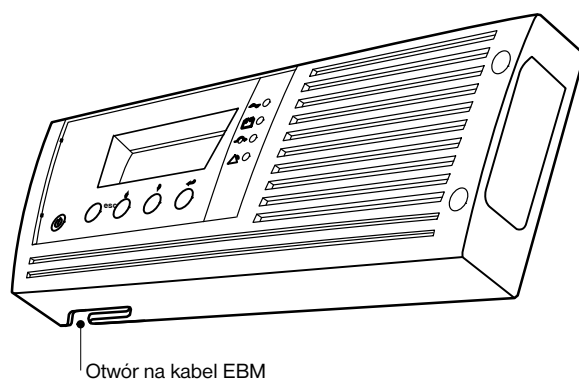
Podłączanie EBM

Aby zainstalować opcjonalne EBM(s) dla zasilacza UPS:

1. Zdjąć zaślepkę EBM, znajdującą się u dołu, prawej przedniej pokrywy zasilacza UPS (patrz 11).



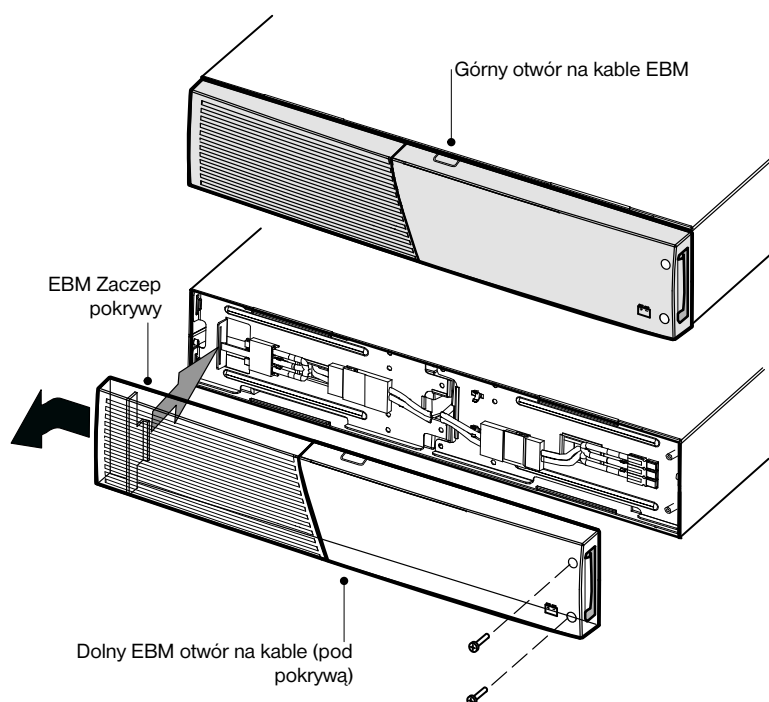
UWAGA Należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić panelu sterowania LCD i kabla płaskiego połączeniowego.



Rysunek 11. Zdejmowania EBM zaślepki otworu na kabel

2. Zdjąć przednią pokrywę każdego EBM (patrz 12).

Aby zdjąć pokrywę, odkręcić i zachować dwa wkręty znajdujące się po prawej stronie. Chwycić boki pokrywy i przesunąć ją w **lewo**, a następnie odsunąć od obudowy.



Rysunek 12. Zdejmowanie przedniej EBM pokrywy zasilacza UPS

3. W przypadku dolnego (lub tylko) EBM, EBM zdjąć zaślepkę otworów na kable znajdującą się u góry przedniej pokrywy EBM. Lokalizacja górnego otworu na kable 12 jest wskazana w EBM.
4. W przypadku instalowania więcej niż jednego EBM, dla każdego dodatkowego należy zdjąć zaślepkę otworów EBM na EBM kable znajdującą się u góry i u dołu przedniej pokrywy EBM. Lokalizacja 12 otworów na kable jest wskazana w EBM.

OSTRZEŻENIE

Podczas podłączania EBM do zasilacza UPS może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybkim i zdecydowanym ruchem wsunąć kabel EBM do złącza akumulatora zasilacza UPS.

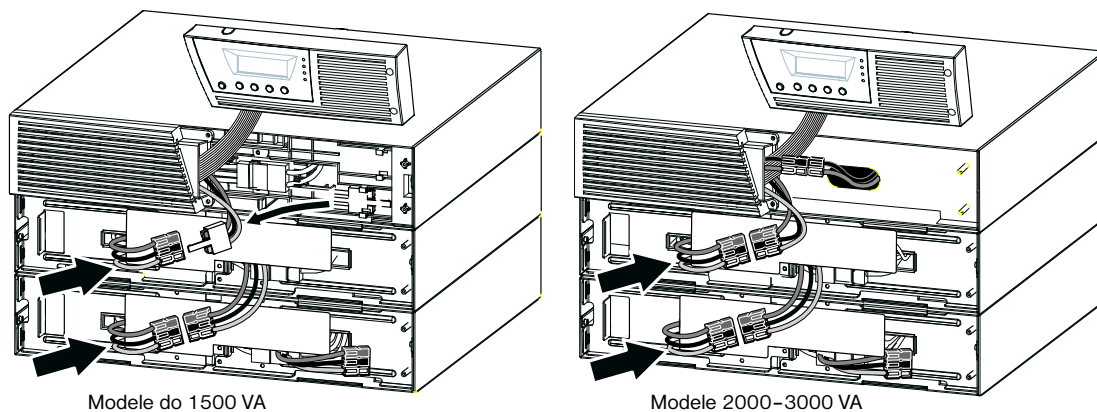
- Wsunąć kabel/kable EBM do złącza/y akumulatora zasilacza UPS, jak to pokazano na 13. Z zasilaczem UPS można zainstalować do czterech EBM.

W modelach do 1500 VA. Odsłonić EBM złącze na pokrywie akumulatora zasilacza UPS EBM i połączyć je ze złączem w EBM. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.

Modele 2000–3000 VA. Należy łączyć czerwone z czerwonym, czarne z czarnym i zielone z zielonym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.

Wszystkie modele. Aby podłączyć drugi EBM, należy zdjąć EBM uchwyt ze złącza na pierwszym EBM i ostrożnie pociągnąć, aby wyciągnąć kabel EBM do złącza na drugim EBM. Powtórzyć tę operację dla wszystkich dodatkowych EBM.

- Sprawdzić, czy połączenia EBM są stabilne i czy każdy kabel ma prawidłowy promień ugięcia i odciążenia.



Rysunek 13. Typowa EBM instalacja

- Założyć przednią pokrywę EBM.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kable EBM są poprowadzone przez otwory na kable w pokrywie, EBM następnie przesunąć pokrywę od lewej do prawej strony, aż zaczepi o zaczep pokrywy, znajdujący się poblizu lewej strony obudowy EBM. Po prawej stronie prawej przedniej pokrywy wkręcić dwa wkręty. Więcej informacji, patrz 12 na str. 17.

Powtórzyć tę operację dla każdego dodatkowego EBM.

- Sprawdzić, czy wszystkie przewody łączące zasilacz UPS a EBM(s) znalazły się za przednimi pokrywami i były dostępne dla użytkowników.
- Aby kontynuować instalowanie zasilacza UPS należy powrócić do kroku 4 na stronie 16.

Instalacja szafy typu wieża

Eaton 9130 Szafa typu wieża jest dostarczana całkowicie zmontowana i gotowa do podłączenia.



OSTRZEŻENIE

Szafa jest ciężka (patrz str. 57). Wyjmowanie szafy z kartonu wymaga co najmniej dwóch ludzi.

Aby zainstalować szafę:

1. Umieść zasilacz UPS na płaskim, stabilnym podłożu, w miejscu ostatecznej lokalizacji.
2. Jeśli instalowane są dodatkowe szafy, ustaw je obok zasilacza UPS w ich ostatecznej lokalizacji.
3. Przejdź do następnej części „Instalowanie okablowania wieży”.

Instalowanie okablowania wieży

W tym rozdziale przedstawiono:

- Instalowanie zasilacza UPS, wraz z podłączaniem akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS
- Podłączanie wszelkich opcjonalnych EBMs

Instalowanie zasilacza UPS



UWAGA Nie wolno wykonywać nieupoważnionych zmian w zasilaczu UPS; może to spowodować uszkodzenie sprzętu i unieważnić gwarancję.

UWAGA Nie podłączać przewodu zasilania UPS do sieci do chwili zakończenia całego procesu instalacji.

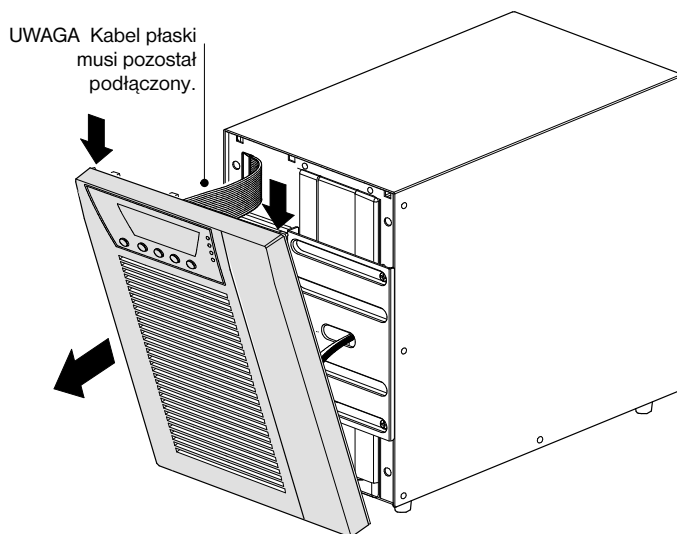
Aby zainstalować zasilacz UPS:

1. Zdjąć przednią pokrywę zasilacza UPS (patrz 14).

Aby zdjąć pokrywę, pchnąć w dół pokrywę i pociągnąć do siebie, aby wypiąć ją z szafy.




UWAGA Kabel płaski łączy panel sterowania LCD z zasilaczem UPS. Nie wolno ciągnąć za kabel ani odłączać go.



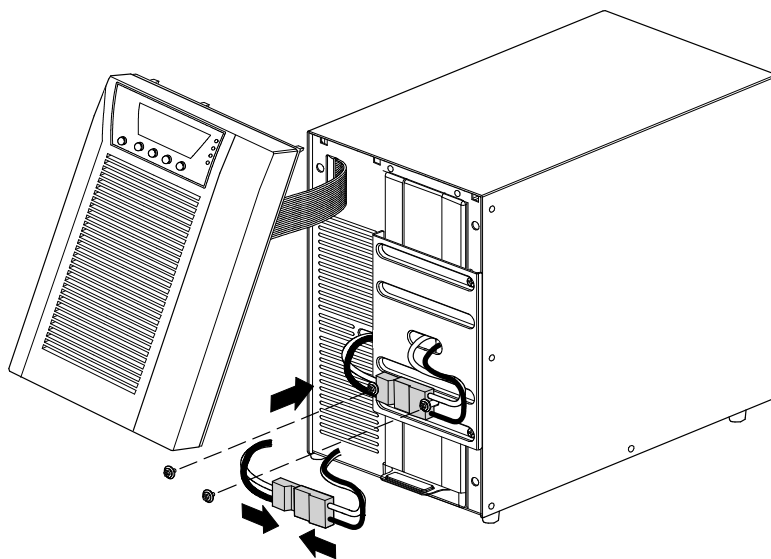
Rysunek 14. Zdejmowanie przedniej pokrywy zasilacza UPS

OSTRZEŻENIE

 Podczas podłączania akumulatorów może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybko i mocno podłączyć przewody.

2. Podłączyć złącze akumulatora wewnętrznego (patrz 15).

Połączyć razem białe złącza - czerwone z czerwonym i czarne z czarnym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.



Rysunek 15. Podłączanie akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS

3. Odkręcić dwa wkręty z ich gniazd i zachować je (patrz 15).
4. Umieścić złącze akumulatorowe pomiędzy otworami na wkręty. Ponownie wkręcić dwa wkręty tak, żeby utrzymały złącze w miejscu.
5. Ponownie założyć przednią pokrywę zasilacza UPS.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kabel płaski jest chroniony, następnie wsunąć zaczepy w tylnej części pokrywy do szafy i mocno pchnąć, aby pokrywa weszła na swoje miejsce.

6. Jeśli użytkownik instaluje oprogramowanie zarządzania energią, należy połączyć komputer z jednym z portów komunikacji lub opcjonalnej karty łączności (patrz 37). W przypadku portów łączności, należy użyć właściwego kabla (brak w zestawie).
7. Jeśli lokalne przepisy wymagają zastosowania wyłącznika awaryjnego (odłącznika), patrz część „Zdalny wyłącznik awaryjny” (REPO), na stronie 40, aby zainstalować wyłącznik REPO przed włączeniem zasilania UPS.
8. Jeśli użytkownik instaluje EBM, należy przejść do części „Podłączanie EBM.” W przeciwnym wypadku, przejść do części „Rozruch zasilacza UPS” na stronie 22.

Podłączanie EBM

Aby zainstalować opcjonalne EBM(s) dla zasilacza UPS:

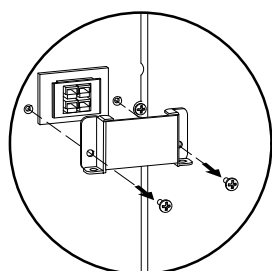
1. Zdjąć uchwyt kablowy zakrywający złącze akumulatora, znajdujące się z tyłu zasilacza UPS. Zachować uchwyt i wkręty. Patrz 16.
2. **Instalacja tylko z jednym EBM.** Zdjąć uchwyt kablowy zasłaniający prawe (w przypadku modeli 1000–1500 VA) lub górne (w przypadku modeli 2000–3000 VA) złącze akumulatora. Zachować uchwyt i wkręty.
3. **Instalacja z więcej niż jeden EBM.** We wszystkich, EBM z wyjątkiem ostatniego EBM, zdjąć uchwyty kablowe zakrywające obydwie złącza akumulatorów. Nie wolno wyjmować uchwyty z drugiego złącza akumulatora ostatniego EBM. Zachować zaciski i wkręty.



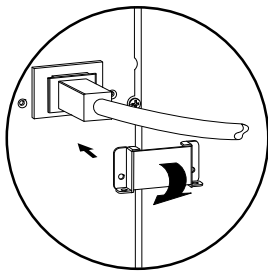
OSTRZEŻENIE

Podczas podłączania EBM do zasilacza UPS może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybkim i zdecydowanym ruchem wsunąć kabel EBM do złącza akumulatora zasilacza UPS.

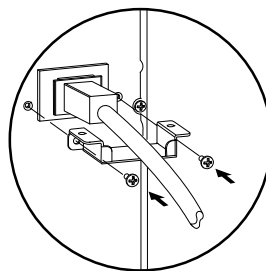
4. Wsunąć kabel/kable EBM do złącza/y akumulatora zasilacza UPS, jak to pokazano na 16. Z zasilaczem UPS można zainstalować do czterech EBM.
5. Każdy zdjęty zacisk kablowy, należy odwrócić i założyć pod kablem każdego używając wkrętów zaciskowych EBM.
6. Sprawdzić, czy połączenia EBM są stabilne i czy każdy kabel ma prawidłowy promień ugięcia i odciążenia.
7. Przejść do części „Rozruch zasilacza UPS” na stronie 22.



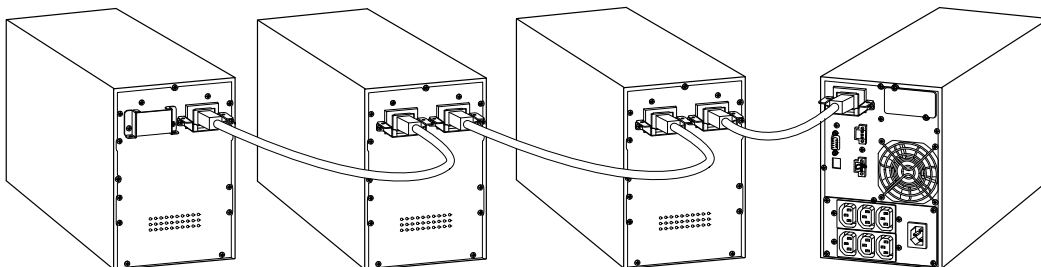
Zdjąć zacisk kablowy.



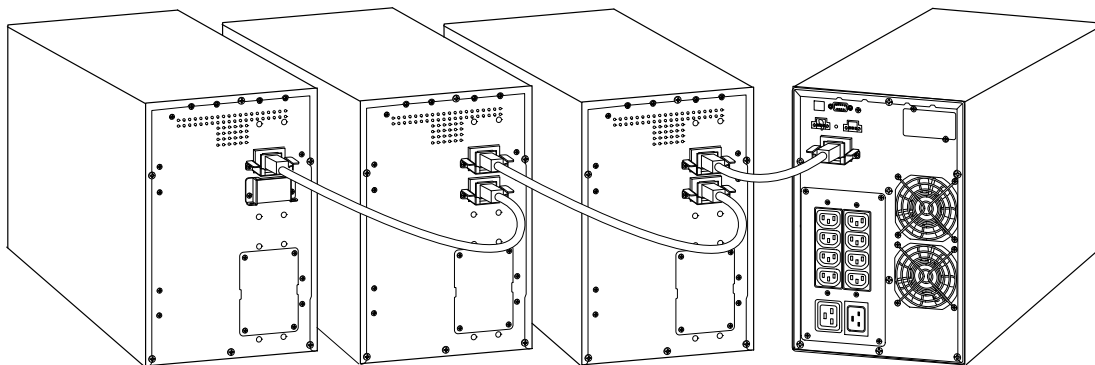
Włożyć wtyczkę kabla EBM.
Obrócić zacisk.



Ponownie założyć zacisk kablowy.



Modele 1000-1500 VA



Modele 2000-3000 VA

Rysunek 16. Podłączenie EBM

Rozruch zasilacza UPS

Aby uruchomić zasilacz UPS:



UWAGA Aby uniknąć alarmu przeciążenia, sprawdzić czy łączne wartości znamionowe sprzętu nie przekraczają pojemności zasilacza UPS.

1. Sprawdzić, czy akumulatory wewnętrzne są podłączone.

Modele z szafą typu rack. Patrz „Instalowanie zasilacza UPS” na stronie 15.


Modele z szafą typu wieża. Patrz „Instalowanie zasilacza UPS” na stronie 19.

2. Jeśli użytkownik instaluje EBM, należy sprawdzić, czy EBM są podłączone do zasilacza UPS.



Modele z szafą typu rack. Patrz „Podłączenie EBM” na stronie 16.


Modele z szafą typu wieża. Patrz „Podłączenie EBM” na stronie 21.

3. Włożyć wtyczkę urządzenia, które ma być chronione, w gniazdo wyjściowe zasilacza UPS, ale nie włączać chronionego urządzenia.
4. Zapewnić dobre mocowanie i odciążenie przewodu zasilającego.
5. **Modele bez zamontowanego na stałe przewodu zasilającego.** Włożyć odłączalny przewód zasilania UPS do złącza wejściowego na tylnym panelu zasilacza UPS.
6. Włączyć przewód zasilania UPS do gniazdka ściennego.

Zapalą się wskaźniki na panelu przednim zasilacza UPS, wskażą status „Inicjalizacji UPS...”
7. Sprawdzić, czy zasilacz UPS przejdzie w tryb gotowości („UPS w stanie gotowości”).
8. Nacisnąć i przez co najmniej jedną sekundę przytrzymać przycisk  na przednim panelu zasilacza UPS.

Wskazanie na wyświetlaczu na panelu przednim zasilacza UPS zmieni się na „Uruchamianie UPS...”
9. Sprawdzić, czy na przednim panelu zasilacza UPS nie ma aktywnych alarmów ani komunikatów. Przed kontynuowaniem, usunąć wszelkie aktywne alarmy. Patrz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 77.

Jeśli wskaźnik  świeci się, nie wolno kontynuować, dopóki wszystkie alarmy nie zostaną usunięte. Aby przejrzeć aktywne alarmy, sprawdzić status zasilacza UPS na przednim panelu. Jeśli jest to konieczne, skorygować alarmy i ponownie uruchomić urządzenie.
10. Sprawdzić, czy wskaźnik  zapala się światłem ciągłym wskazując, że zasilacz UPS pracuje normalnie i czy wszystkie urządzenia są zasilane.

Zasilacz UPS powinien być w trybie normalnym.
11. Nacisnąć przycisk  do momentu pojawienia się ekranu startowego.
12. Jeśli zainstalowano opcjonalne EBM, patrz „Konfigurowanie zasilacza UPS dla EBM”, na stronie 35 aby ustawić liczbę zainstalowanych EBM.
13. Aby zmienić którekolwiek z ustawień fabrycznych, patrz część „Eksplatacja” na stronie 25.



UWAGA Eaton zaleca ustawienie daty i godziny.

UWAGA Podczas pierwszego rozruchu, zasilacz UPS ustawia częstotliwość systemu zgodnie z częstotliwością liniową wejścia (domyślnie jest włączane automatyczne wykrywanie częstotliwości). Po pierwszym rozruchu, automatyczne wykrywanie jest wyłączane, do chwili jego ręcznego włączenia poprzez ustawienie częstotliwości wyjściowej.

UWAGA Podczas pierwszego rozruchu, domyślnie jest wyłączane automatyczne wykrywanie napięcia wejściowego. Jeśli zostanie włączone ręcznie ustawieniem napięcia wyjściowego, podczas kolejnego włączenia AC zasilacz UPS ustawia napięcie wyjściowe zgodnie z napięciem liniowym wejścia. Po kolejnym rozruchu, automatyczne wykrywanie jest wyłączane, do chwili jego ręcznego włączenia poprzez ustawienie częstotliwości wyjściowej.

14. Jeśli użytkownik zainstalował opcjonalny wyłącznik REPO, należy przetestować jego działanie:

Włączyć zewnętrzny wyłącznik REPO. Sprawdzić zmianę statusu na wyświetlaczu zasilacza UPS.

Wyłączyć zewnętrzny wyłącznik REPO i zrestartować zasilacz UPS.



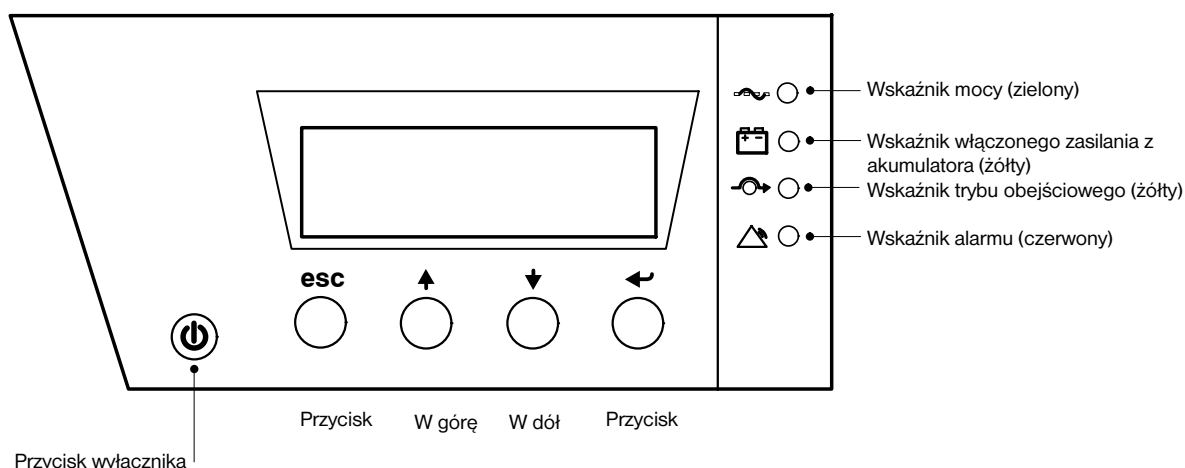
UWAGA Baterie wewnętrzne są ładowane do poziomu 90% w czasie poniżej 3 godzin. Eaton Zalecamy jednakże, aby po długim okresie magazynowania lub instalacji doładowywać je przez 48 godzin. Jeśli zainstalowano opcjonalne EBMs, patrz czasy doładowania podane w 25 na stronie 68.

15. Aktualizować wbudowane oprogramowanie zasilacza UPS. Patrz „Aktualizacja oprogramowania sprzętowego zasilacza UPS” na stronie 53.

Rozdział ten zawiera informacje dotyczące sposobu użytkowania Eaton 9130, w tym obsługi przedniego panelu, trybów pracy, uruchamiania i wyłączenia zasilacza UPS, przechodzenia zasilacza UPS pomiędzy trybami, pobierania dziennika zdarzeń, ustawiania strategii zasilania i konfigurowania ustawień trybu obejściowego, segmentów obciążenia i ustawień akumulatorów.



Funkcje panelu sterowniczego

Zasilacz UPS jest wyposażony w podświetlany wyświetlacz graficzny LCD, z czterema przyciskami. Podaje przydatne informacje na temat samego zasilacza UPS, obciążenia, zdarzeń, pomiarów i ustawień (patrz 17).







Rysunek 17. Eaton 9130 Panel sterowniczy



UWAGA Przycisk  ten steruje wyłącznie wyjściem zasilacza UPS. Przycisk  nie działa na urządzenia podłączone do zasilacza UPS.

1 pokazuje stan wskaźników oraz opis.

Tabela 1. Opis wskaźników

Wskaźnik	Status	Opis
	Włącz	Zasilacz UPS pracuje normalnie.
Zielony	Pulsowanie	Nowy komunikat jest aktywny.
	Włącz	Zasilacz UPS jest w trybie akumulatorów.
Żółty	Pulsowanie	Napięcie akumulatorów jest poniżej poziomu ostrzegawczego.
	Włącz	Zasilacz UPS jest w trybie obejściowym.
Żółty		Zasilacz UPS pracuje normalnie w trybie obejściowym, gdy jest eksploatowany z ustawieniem wysokiej wydajności.
	Włącz	Zasilacz UPS ma aktywny alarm lub błąd. Patrz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 77 gdzie znajdują się dodatkowe informacje.
Czerwony		

Zmiana języka

Nacisnąć i przytrzymać pierwszy przycisk po lewej stronie przez około trzy sekundy, aby wybrać język menu. To działanie można wykonać na dowolnym ekranie menu w wyświetlaczu LCD.

Funkcje wyświetlacza

Domyślnie lub po 15 minutach bezczynności, wyświetlacz LCD pokazuje ekran startowy.

Podświetlenie wyświetlacza LCD automatycznie zanika po 15 minutach bezczynności. Nacisnąć dowolny przycisk, aby przywrócić ekran.

Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu. Opcje menu można przewijać tymi dwoma środkowymi przyciskami (↑ oraz ↓). Nacisnąć przycisk Enter (↵), aby zaznaczyć opcję. Nacisnąć przycisk **ESC**, aby anulować lub powrócić do poprzedniego menu.

2 pokazuje strukturę menu podstawowego.

Tabela 2. Mapa menu funkcji wyświetlacza

Menu główne	Menu podrzędne	Informacje wyświetlacza lub funkcje menu
Status zasilacza UPS		Status główny (tryb i obciążenie) / Powiadomienie lub status alarmu (jeśli jest) / Status akumulatorów (stan i poziom naładowania)
Dziennik zdarzeń		Wyświetla do 127 zdarzeń i alarmów. Do dziennika zdarzeń można również dojść przez port szeregowy. Patrz „Pobieranie dziennika zdarzeń” na stronie 32.
Pomiary		Obciążenie W VA / Obciążenie A pf / Wyjście V Hz / Wejście V Hz / Obejście V Hz / Zdarzenia linii wejściowej / Akumulatory V min
Sterowanie	Przejdź do trybu obejściowego	Przełącza system UPS do trybu obejściowego. Gdy to polecenie jest aktywne, opcja zmienia się na „Przejdź do trybu normalnego”.
	Rozpocznij testowanie akumulatorów	Rozpoczyna ręczne testowanie akumulatorów. Patrz „Testowanie nowych akumulatorów” na stronie 52.
	Stan błędu przycisku resetowania	Usuwa alarm „Negatywny test akumulatorów”.
	Segmenty obciążenia	Segment obciążenia 1: WŁ WYŁ Segment obciążenia 2: WŁ WYŁ Te polecenia usuwają ustawienia użytkownika segmentów obciążenia. Patrz część „Konfigurowanie segmentów obciążenia” na stronie 34.
	Przywróć ustawienia fabryczne	Przywraca wszystkie oryginalne wartości ustawień.
Identyfikacja		Typ zasilacza UPS / Numer części / Numer seryjny / Oprogramowanie wbudowane
Ustawienia	Ustawienia użytkownika	Patrz 3, gdzie podane więcej informacji.
	Ustawienia serwisowe	To menu jest chronione hasłem.

Ustawienia użytkownika

3 wyświetla opcje, które użytkownik może zmieniać.

Tabela 3. Ustawienia użytkownika

Opis	Dostępne ustawienia	Ustawienie domyślne
Zmień język	[Angielski], [Francuski], [Hiszpański], [Niemiecki], [Rosyjski] Menu, status, powiadomienia i alarmy są podawane we wszystkich obsługiwanych językach. Błędy zasilacza UPS, dane dziennika zdarzeń i ustawienia są podawane wyłącznie w języku angielskim.	Angielski
Hasło użytkownika	[Włączone] [Wyłączone] Jeśli zostanie wybrana opcja Włączone, hasło brzmi USER.	Wyłączone
Alarmy dźwiękowe	[Włączone] [Wyłączone]	Włączone
Ustaw datę i godzinę	Ustaw rok, miesiąc, dzień, godziny, minuty Data: rrrr/mm/dd Godzina: hh:mm	2008/01/01 12:00
UWAGA Zegar pokazuje czas w systemie 24-godzinnym.		
Wejścia sygnałów	Ustawienia: [Nieużywany] [Wymuszanie obejścia] [zdalne wyłączenie] [Opóźnione wyłączenie] [W trybie generatora] [Budynek - Alarm 1] Aktywne: [Wysoki] [Niski] Patrz „Programowalne wejścia sygnałowe” na stronie 42.	RS232-3: Nieużywany, Wysoki cXSlot Szeregowy: Opóźnione wyłączenie, Wysoki cXSlot Sygnał: Zdalne wyłączenie, Niski
Konfiguracja przekaźnika	[UPS ok] [W trybie obejściowym] [W trybie akumulatorów] [Niski poziom akumulatorów] [Wł. ładowarka zewn.] Patrz „Styki wyjścia przekaźnika” na stronie 41.	Standard: UPS ok RS232-1: Niski poziom baterii RS232-8: W trybie akumulatorowym cXSlot-K1: W trybie akumulatorowym cXSlot-K2: Niski poziom baterii cXSlot-K3: UPS ok cXSlot-K4: W trybie obejściowym
Konfiguracja portu szeregowego	[1200 bps] [2400 bps] [9600 bps] UWAGA Komunikacja USB wymaga prędkości 9600 bps.	RS232: 9600 bps cXSlot: 9600 bps
Polecenia sterowania z portu szeregowego	[Włączone] [Wyłączone]	RS232: Włączone cXSlot: Włączone
Napięcie wyjściowe	[100V] [110V] [120V] [127V] [Automatyczne wykrywanie] [200V] [208V] [220V] [230V] [240V] [Automatyczne wykrywanie]	120V (modele niskonapięciowe) 230V (modele wysokonapięciowe)
Częstotliwość wyjściowa	[50Hz] [60Hz] [Automatyczne wykrywanie]	Automatyczne wykrywanie
Przebiegnik częstotliwości	[Włączone] [Wyłączone] Jeśli zostanie wybrana opcja Włączony, zasilacz UPS będzie działał jako przetwornik częstotliwości, z wyłączoną funkcją trybu obejściowego oraz z wyłączonymi wszystkimi komunikatami dotyczącymi trybu obejściowego.	Wyłączone
Poziom alarmu przeciążenia	[10%] [20%] [30%] ... [100%] Wartości te mają wpływ wyłącznie na poziom alarmowy, a nie na działanie zasilacza UPS obejmujące zmiany trybów ani wyłączenie.	100% Generuje alarm przeciążenia wyjścia na ustawionym poziomie.

* Patrz część „Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego” na stronie 33.

Tabela 3. Ustawienia użytkownika (ciąg dalszy)

Opis	Dostępne ustawienia	Ustawienie domyślne
Przechodzi do trybu obejściowego podczas przeciążenia*	[Natychmiast] [Po opóźnieniu] Jeśli wybrano opcję Natychmiast, zmiana trybu następuje przy obciążeniu wynoszącym > 102%. Jeśli zostanie wybrana opcja Po opóźnieniu, zmiana trybu następuje zgodnie z 19 na stronie 63.	Natychmiast
Strategia zarządzania mocą	[Normalna] [Wysokowydajna] Patrz część „Ustawianie strategii zarządzania mocą” na stronie 33.	Normalna
Automatyczne opóźnienie uruchomienia	[Wyłączone] [Bez opóźnienia] [1s] [2s]...[32767s] Jeśli zostanie wybrana opcja Wyłączona, nie można ponownie automatycznie uruchomić urządzenia. Patrz część „Konfigurowanie segmentów obciążenia” na stronie 34.	Segment obciążenia 1: Bez opóźnienia Segment obciążenia 2: Bez opóźnienia
Automatyczne wyłączenie w trybie akumulatorowym	[Wyłączone] [Bez opóźnienia] [1s] [2s]...[32767s] Wyłączenie jest anulowane, jeśli zasilanie powróci przed upływem czasu opóźnienia. Patrz część „Konfigurowanie segmentów obciążenia” na stronie 34.	Segment obciążenia 1: Wyłączone Segment obciążenia 2: Wyłączone
Uruchamianie z trybu akumulatorowego	[Włączone] [Wyłączone] Podczas rozruchu, napięcie akumulatorów musi być wyższe niż 2,10 Voltów na ogniwo, aby uruchomienie z trybu akumulatorowego było możliwe.	Włączone
UWAGA Podczas rozruchu zasilacza UPS musi do niego docierać zasilanie sieciowe i musi być włączone wyjście.		
Tryb oszczędzania energii	[Wyłączony] [50W] [100W] ... [1000W] Podawanie sygnału wyjściowego przez zasilacz UPS jest wyłączane, jeśli zasilacz UPS jest w trybie bateryjnym i moc wyjściowa jest niższa niż wybrany poziom.	Wyłączone
Opóźnienie zdalnego wyłączenia	[Bez opóźnienia] [1s] [2s]...[10800s]	Bez opóźnienia
Opóźnienie opóźnianego wyłączenia	[Bez opóźnienia] [1s] [2s]...[10800s]	120s
Praca podczas przerwy na wejściu prostownika	[Tryb akumulatorów] [Tryb obejściowy] Jeśli zostanie wybrana opcja Tryb obejściowy, po utracie zasilania zasilacz UPS przejdzie w tryb obejściowy w ciągu 3 sekund i pozostanie przez cały okres działania trybu obejściowego.	Z akumulatora
UWAGA Funkcja jest dostępna wyłącznie w zasilaczach UPS > 3000 VA z osobnymi źródłami zasilania do prostownika i wejściami w trybie obejściowym.		
Opóźnienia zasilania z akumulatora	[0] [1s] [2s]...[99s]	5s
Alarm błędu okablowania na miejscu	[Włączone] [Wyłączone] Aktywny alarm błędu okablowania na miejscu uniemożliwia włączenie lub, jeśli zasilacz pracuje, wymusza przejście na tryb obejściowy i wyłącza tryb obejściowy.	Włączone
Dolny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego*	[- 4%] [- 5%] ... [- 20%] znamionowego	- 15% znamionowego
Górny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego*	[+ 4%] [+ 5%] ... [+ 20%] znamionowego	+ 10% znamionowego
Warunki bypassu*	[Never] [WheninSpec] [AlwaysonUPSFault] [Always]	W trybie Spec
Okno synchronizacji*	[Sync Disabled] [± 0,5 Hz] [± 1,0 Hz] [± 2,0 Hz] [± 3,0 Hz]	± 2,0 Hz
Przejścia niesynchronizowane*	[Włączone] [Wyłączone]	Włączone
Liczba łańcuchów akumulatorów	[0] [1] [2] ... [10] Patrz „Konfigurowanie zasilacza UPS dla EBM” na stronie 35.	1

* Patrz część „Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego” na stronie 33.

Tabela 3. Ustawienia użytkownika (ciąg dalszy)


Opis	Dostępne ustawienia	Ustawienie domyślne
Tryb ładowania baterii	[ABM Cycling] [Constant]	Cykliczne ładowanie ABM
Kompensacja temperatury przy ładowaniu	[Włączone] [Wyłączone] Jeśli jest Wyłączone, przyjmowane są domyślne wartości napięcia dla 25°C (77°F).	Włączone
% Naładowania akumulatorów do restartu	[Niesprawdzone] [10] [20] ... [100] Jeśli zostanie wybrana wartość procentowa, zostanie uruchomione automatyczne restartowanie (jeśli jest włączone), gdy naładowanie akumulatora osiągnie zaznaczony wybrany poziom.	Niesprawdzone
Alarm niskiego poziomu akumulatorów	[Natychmiast] [2 min] [3 min] [5 min] Alarm „Niskiego poziomu akumulatorów” jest włączany, gdy w akumulatorach ustawiona ilość czasu podtrzymania (przybliżona). Jeśli będzie aktywne ustawienie „Natychmiast”, alarm zostanie włączony w tym samym czasie, gdy pojawi się powiadomienie „UPS w trybie akumulatorowym”.	3 min
Automatyczne testowanie akumulatorów	[Włączone] [Wyłączone] Patrz „Wykonywanie automatycznego testowania akumulatorów” na stronie 36.	Włączone
Ostrzeżenie o temperaturze otoczenia	[Włączone] [Wyłączone]	Włączone
Komunikaty konserwacji zapobiegawczej	[Włączone] [Wyłączone]	Włączone
Biegunowość wejściowa zdalnego wyłącznika awaryjnego (REPO)	[Otarłe] [Zamknięte]	Wakat

* Patrz część „Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego” na stronie 33.

Tryby pracy

Eaton 9130 na panelu przednim zasilacza UPS znajdują się wskaźniki stanu zasilacza (17 patrz na stronie 25).


Tryb normalny

W trybie normalnym wskaźnik  zapala się światłem ciągłym wskazując, że zasilacz UPS korzysta z zasilania sieciowego. Zasilacz UPS monitoruje i w przypadku konieczności ładuje akumulatory i zapewnia ochronę podłączonych urządzeń poprzez filtrowanie doprowadzonego zasilania.



Czasami zasilacz UPS może zastosować cichy tryb ostrego alarmu, zazwyczaj gdy docierające zasilanie sieciowe nie spełnia wymaganych warunków. W trybie ostrego alarmu, zasilacz UPS wyłącza testowanie zasilania akumulatorowego, aby w razie konieczności zapewnić maksymalną wydajność akumulatorów. Zasilacz UPS pozostanie w trybie wysokiego alarmu przez 24 godziny lub do czasu zmienienia go poleceniem ze strategii zarządzania zasilaniem, zanim powróci do poprzedniego trybu.

Opcjonalne ustawienia wysokiej wydajności i oszczędzania energii minimalizują oddawania ciepła w szafie montażowej. Patrz część „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

Tryb akumulatorowy

Gdy zasilacz UPS pracuje w czasie przerwy w dostawie energii, co pięć sekund wysyłany jest sygnał dźwiękowy i wskaźnik  świeci światłem ciągłym.

Po przywróceniu zasilania z sieci elektrycznej, zasilacz UPS powraca do trybu normalnego pracy i jednocześnie odbywa się ładowanie akumulatora.


Jeśli w trybie bateryjnym poziom naładowania akumulatorów obniży się,  wskaźnik pulsuje powoli i co sekundę rozlega się sygnał dźwiękowy. Jeśli ustawiono niski poziom naładowania akumulatora,  wskaźnik również świeci światłem ciągłym. To ostrzeżenie podaje przybliżony czas wyłączenia. Rzeczywisty czas do wyłączenia może być inny.



UWAGA Zależnie od obciążenia zasilacza UPS liczby Zewnętrzny moduł bateryjny (EBMs) ostrzeżenie „Niski poziom akumulatora” może się pojawić, zanim akumulatory osiągną 25% pojemności. Patrz 23 na stronie 67, gdzie podano przybliżone czasy pracy.

Gdy po wyłączeniu zasilacza UPS zostanie przywrócone zasilanie z sieci elektrycznej, zasilacz UPS automatycznie uruchamia się ponownie.

Tryb obejściowy

W przypadku przeciążenia zasilacza UPS lub usterki wewnętrznej, zasilacz UPS przełącza urządzenie użytkownika na zasilanie z sieci elektrycznej. Tryb pracy z akumulatorów nie jest dostępny i urządzenie użytkownika nie jest chronione; jednakże, zasilanie sieciowe jest biernie filtrowane przez zasilacz UPS. Wskaźnik  świeci się.

Zasilacz UPS pozostaje w trybie obejściowym przez co najmniej 5 sekund (jeśli źródło trybu obejściowego spełnia wymagane warunki). Jeśli w ciągu 10 minut dojdzie do trzykrotnego przejścia w tryb obejściowy, z przyczyny innej niż polecenie wydane przez użytkownika, dochodzi do zablokowania zasilacza UPS w trybie obejściowym na jedną godzinę lub do czasu naciśnięcia przycisku sterowania.


Zasilacz UPS przechodzi w tryb obejściowy, gdy:

- Użytkownik aktywuje tryb obejściowy z przedniego panelu.
- Zasilacz UPS wykryje usterkę wewnętrzną.
- Zasilacz UPS przegrzeje się.
- zasilacz UPS jest przeciążony zgodnie z listą 19 na stronie 63.



UWAGA Zasilacz UPS wyłącza się po zadanim czasie opóźnienia w związku z zaistnieniem warunku przeciążenia podanego na liście 19 na stronie 63. Zasilacz UPS pozostaje włączony, aby alarmować o błędach.

Tryb gotowości

Po wyłączeniu zasilacza UPS i pozostawieniu kabla wetkniętego w gniazdko ściennie, zasilacz UPS pozostaje w trybie gotowości. Wskaźnik  gaśnie wskazując, że sprzęt nie może korzystać z zasilania sieciowego. Jeśli jest to konieczne akumulator doładowuje się i zasilana jest kieszeń komunikacyjna.

Jeśli dojdzie do wyłączenia zasilania z sieci elektrycznej i wyjście zostanie wyłączone z powodu wyczerpania akumulatorów lub wewnętrznej usterki w zasilaczu UPS, UPS wysyła alarm w trybie gotowości i zasilą kieszeń komunikacyjną przez 1 godzinę 30 minut lub do chwili obniżenia się napięcia akumulatorów poniżej 1,75 Voltów na ogniwo (zależnie, co nastąpi pierwsze).

Jeśli dojdzie do wyłączenia zasilania z sieci elektrycznej, gdy zasilacz UPS jest w trybie gotowości, logiczne zasilanie sieciowe wyłącza się w ciągu około 10 sekund.

Jeśli zasilacz UPS jest w trybie gotowości i dojdzie do wyłączenia zasilania z sieci elektrycznej, urządzenie i logiczne zasilanie sieciowe wyłącza się w ciągu około 30 sekund.

Uruchamianie i wyłączenie zasilacza UPS

Aby uruchomić lub wyłączyć zasilacz UPS, patrz :


- „Uruchamianie zasilacza UPS” na stronie 31
- „Uruchamianie zasilacza UPS z baterii” na stronie 31
- „Wyłączanie zasilacza UPS” na stronie 32

Uruchamianie zasilacza UPS

Aby uruchomić zasilacz UPS:


1. Sprawdzić, czy przewód zasilający zasilacza UPS jest wyłączony do gniazdka sieciowego.
2. Włączyć zasilanie sieciowe w miejscu podłączenia zasilacza UPS.


Zapalą się wskaźniki na panelu przednim zasilacza UPS wskażą status „Inicjalizacji UPS...”.

3. Sprawdzić, czy zasilacz UPS przejdzie w tryb gotowości („UPS w stanie gotowości”).
4. Nacisnąć i przez co najmniej jedną sekundę przytrzymać przycisk  na przednim panelu zasilacza UPS.

Wskazanie na wyświetlaczu na panelu przednim zasilacza UPS zmieni się na „Uruchamianie UPS...”.

5. Sprawdzić, czy na przednim panelu zasilacza UPS nie ma aktywnych alarmów ani komunikatów. Przed kontynuowaniem, usunąć wszelkie aktywne alarmy. Patrz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 77.

Jeśli wskaźnik  świeci się, nie wolno kontynuować, dopóki wszystkie alarmy nie zostaną usunięte. Aby przejrzeć aktywne alarmy, sprawdzić status zasilacza UPS na przednim panelu. Jeśli jest to konieczne, skorygować alarmy i ponownie uruchomić urządzenie.

6. Sprawdzić, czy wskaźnik  zapala się światłem ciągłym wskazując, że zasilacz UPS pracuje normalnie i czy wszystkie urządzenia są zasilane.

Zasilacz UPS powinien być w trybie normalnym.

7. Nacisnąć przycisk  do momentu pojawienia się ekranu startowego.


Uruchamianie zasilacza UPS z baterii




UWAGA Przed wykorzystaniem tej funkcji, zasilacz UPS musi zostać załączony, co najmniej raz, do energii elektrycznej przy włączonym wyjściu.

UWAGA Uruchamianie z akumulatorów można wyłączyć. Patrz ustawienie „Uruchamianie z trybu akumulatorowego” w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

Aby uruchomić zasilacz UPS z akumulatorów:

1. Nacisnąć przycisk  na panelu przednim zasilacza UPS, aż panel przedni zasilacza UPS zaświeci się i wskaże status „Uruchamianie UPS...”.

Zasilacz UPS przechodzi przez tryb gotowości i akumulatorowy. Wskaźnik  świeci się światłem ciągłym. Zasilacz UPS zasila sprzęt użytkownika.

2. Sprawdzić, czy na panelu przednim zasilacza UPS nie ma aktywnych alarmów ani komunikatów, oprócz „UPS w trybie akumulatorowym” i komunikatów o braku zasilania sieciowego. Przed kontynuowaniem, usunąć wszelkie aktywne alarmy. Patrz „Rozwiązywanie problemów” na stronie 77.


Aby przejrzeć aktywne alarmy, sprawdzić status zasilacza UPS na przednim panelu. Jeśli jest to konieczne, skorygować alarmy i ponownie uruchomić urządzenie.

3. Nacisnąć przycisk  do momentu pojawienia się ekranu startowego.


Wyłączanie zasilacza UPS

Aby wyłączyć zasilacz UPS:

1. Nacisnąć  i przez trzy sekundy przytrzymać przycisk na przednim panelu.

Zasilacz UPS poda sygnał dźwiękowy i pokaże status „Trwa wyłączanie UPS...”. Następnie zasilacz UPS przejdzie w tryb gotowości i  wskaźnik wyłączy się.



UWAGA Zwolnienie przycisku  na trzy sekundy przywraca normalny tryb pracy zasilacza UPS.

2. Wyłączyć zasilanie sieciowe w miejscu podłączenia zasilacza UPS.

Przechodzenie zasilacza UPS pomiędzy trybami

Z trybu normalnego do trybu obejściowego. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać STEROWANIE i PRZEJDŹ DO TRYBU OBEJŚCIOWEGO.

Z trybu obejściowego do trybu normalnego. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać STEROWANIE i PRZEJDŹ DO TRYBU NORMALNEGO.

Pobieranie dziennika zdarzeń

Aby pobrać dziennik zdarzeń przez wyświetlacz:

1. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać DZIENNIK ZDARZEŃ.
2. Przewinąć listę zdarzeń.


Aby pobrać dziennik zdarzeń przez port szeregowy:

1. Urządzenia komunikacyjnego podłączonego do portu szeregowego, wysłać jedną z następujących sekwencji poleceń: ESC-L (znaki ASCII 27 i 76) lub ESC-I (znaki ASCII 27 i 108).

Zasilacz UPS powróci do ekranu początkowego wskazującego dane identyfikacyjne zasilacza UPS (typ UPS, numer części i numer seryjny), wersja wbudowanego oprogramowania oraz bieżącą datę i godzinę wraz z historią zdarzeń.

2. Do przejrzenia lub wydrukowania informacji należy skorzystać z podłączonego urządzenia komunikacyjnego. Raport jest formacie ASCII.

Ustawianie strategii zarządzania mocą

Przy ustawieniu wysokiej wydajności, zasilacz UPS pracuje normalnie w trybie obejściowym, przechodzi w tryb falownika w mniej niż 10 sekund, gdy zostanie odcięte zasilanie sieciowe parz przechodzi na powrót do trybu obejściowego w mniej niż 1 minutę, po powrocie zasilania sieciowego. Wskaźnik  świeci się, gdy zasilacz UPS przechodzi w tryb obejściowy.



UWAGA Po jednej minucie stabilnego zasilania prądem elektrycznym, dostępne jest prawa w trybie wysokiej wydajności.

Aby ustawić strategię zarządzania mocą:

1. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać USTAWIENIA i STRATEGIA ZARZĄDZANIA MOCĄ.
2. Wybrać WYSOKA WYDAJNOŚĆ lub NORMALNA, a następnie PRZYCISK ENTER, aby potwierdzić ustawienie.

Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego

Do konfigurowania działania w trybie obejściowym, dostępne są następujące ustawienia.

Przechodzi do trybu obejściowego podczas przeciążenia. Domyślnie urządzenie wymusza tryb obejściowy, gdy wystąpi przeciążenie. Można skonfigurować to ustawienie na przejście opóźnione. Czas opóźnienia będzie zależny od wielkości przeciążenia, jak to pokazano na 19 na stronie 63.

Dolny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego. Domyślny wyłącza przejście w tryb obejściowy, jeśli mierzone napięcie obwodu obejściowego jest niższe od znamionowego napięcia wyjściowego minus 15%. Można skonfigurować to ustawienie na inny procent wartości znamionowej napięcia. To ustawienie można usunąć ustawieniem „Ustawienia bypassu”.

Górny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego. Domyślny wyłącza przejście w tryb obejściowy, jeśli mierzone napięcie obwodu obejściowego jest wyższe od znamionowego napięcia wyjściowego plus 10%. Można skonfigurować to ustawienie na inny procent wartości znamionowej napięcia. To ustawienie można usunąć ustawieniem „Ustawienia bypassu”.

Ustawienia bypassu. Domyślnie pozwala na przejście w tryb obejściowy, tylko wtedy, gdy tryb obejściowy:

- Napięcie obejściowe znajduje się pomiędzy ustawieniami „Dolny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego” a „Górny limit tolerancji napięcia trybu obejściowego”.
- Częstotliwość w trybie obejściowym mieści się w zakresie częstotliwości znamionowej ± 5 Hz.
- Falownik jest synchronizowany z obejściem, gdy zostanie wyłączone ustawienie „Przejścia niesynchronizowane”.

Użytkownik może zabronić wchodzenia w tryb obejściowy („Never”) lub zezwolić, jeśli nie zaznaczy żadnej szczególnej opcji („Always”). W przypadku ustawienia „Always on UPS Fault,” przy każdej usterce zasilacza UPS przechodzi on zawsze w tryb obejściowy; w przeciwnym wypadku, działanie przebiega, jak w przypadku ustawienia domyślnego.

Okno synchronizacji. Zasilacz dąży do synchronizacji z obejściem, gdy częstotliwość obwodu obejściowego jest niższa niż wartość dla ustawienia „Okno synchronizacji”. Gdy częstotliwość obwodu obejściowego jest wyższa niż ustawiona wartość, zasilacz UPS przechodzi do częstotliwości znamionowej. Okno częstotliwości w trybie obejściowym wynosi ± 5 Hz. Jeśli synchronizacja jest wyłączona („Sync Disabled”), zasilacz UPS będzie dążyć do synchronizacji wyłącznie w czasie pracy w trybie obejściowym.

Przejścia niesynchronizowane. Domyślnie pozwala na niesynchronizowane przejście w tryb obejściowy. Można skonfigurować to ustawienie, aby nie pozwalało na takie przejścia. To ustawienie można usunąć ustawieniem „Ustawienia bypassu”.

Konfigurowanie segmentów obciążenia

Segmenty obciążenia to zestaw gniazdek, które można sterować oprogramowaniem zarządzania energią lub z wyświetlacza, co zapewnia prawidłowe wyłączenie i uruchamianie urządzeń użytkownika. Na przykład, podczas przerwy w dostawie prądu, użytkownik może podtrzymać pracę kluczowych urządzeń, po wyłączeniu innych. Funkcja ta umożliwia zaoszczędzić energię akumulatorów.

Każdy zasilacz UPS ma dwa konfigurowalne segmenty obciążenia:

- Segment obciążenia 1: Górne wyjścia i wyjścia o wyższych wartościach znamionowych, jeśli są w systemie.
- Segment obciążenia 2: Niższe wyjścia

Patrz „Panele tylne” na stronie 69 na której podane więcej informacji na temat segmentów obciążenia dla każdego modelu UPS.

Aby sterować segmentami obciążenia za pomocą oprogramowania zarządzania energią, należy zapoznać się z instrukcją oprogramowania zarządzania energią (sprawdź Płyta CD z pakietem programu w www.eaton.com/powerquality najnowszych materiałach informacyjnych).

Aby sterować segmentami obciążenia z wyświetlacza:

1. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać CONTROL i SEGMENTY OBCIĄŻENIA.
2. Ustawić potrzebny segment obciążenia na ON lub OFF, a następnie nacisnąć PRZYCISK ENTER, aby potwierdzić.
3. Jeśli jest to konieczne, ustawić drugi segment obciążenia.

Aby ustawić czasy opóźnienia ponownego uruchamiania wyłączenia każdego segmentu obciążenia:

1. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu, następnie wybrać USTAWIENIA, USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA i AUTOMATYCZNE OPÓZNIENIE URUCHOMIENIA.
2. Ustawić opóźnienie ponownego uruchamiania dla jednego segmentu, a następnie nacisnąć PRZYCISK ENTER, aby potwierdzić.
3. Jeśli jest to konieczne, ustawić drugi segment obciążenia.
4. Wybrać AUTOMATYCZNE WYŁĄCZENIE W TRYBIE AKUMULATOROWYM.
5. Ustawić opóźnienie wyłączenia dla jednego segmentu, a następnie nacisnąć PRZYCISK ENTER, aby potwierdzić.
6. Jeśli jest to konieczne, ustawić drugi segment obciążenia.



UWAGA Wydane z menu Control polecenia On/Off dla segmentu obciążenia usuwa ustawienia użytkownika dla segmentów obciążenia.

Konfigurowanie ustawień trybu akumulatorowego

Do przeprowadzenia automatycznego testowania akumulatorów i konfiguracji automatycznego ponownego uruchamiania, ustawić zasilacz UPS na liczbę zainstalowanych EBMów.

Konfigurowanie zasilacza UPS dla EBM

Okres eksploatacji akumulatora można maksymalnie wydłużyć konfigurując zasilacz UPS dla prawidłowej liczby EBM:

1. Nacisnąć dowolny przycisk na przednim panelu aby uaktywnić opcje menu, następnie wybrać USTAWIENIA, USTAWIENIA UŻYTKOWNIKA i LICZBA ŁAŃCUCHÓW AKUMULATORÓW.
2. Przyciskami ↑ lub ↓ wybrać liczbę łańcuchów akumulatorów zgodnie z własną konfiguracją UPS:

Wszystkie zasilacze UPS i szafy EBM	Liczba łańcuchów akumulatorów
Tylko zasilacz UPS (akumulatory wewnętrzne)	1 (domyślnie)
UPS + 1 EBM	3
UPS + 2 EBMów	5
UPS + 3 EBMów	7
UPS + 4 EBMów	9

UWAGA Jeśli zostanie wybrane 0, żaden akumulator nie będzie podłączony i alarmy związane z akumulatorami będą wyłączone.

UWAGA Zasilacz UPS zawiera jeden łańcuch akumulatorów; każdy zawiera dwa łańcuchy akumulatorów EBM.

3. Nacisnąć ←| przycisk, aby zapisać ustawienia.
4. Nacisnąć przycisk **ESC** do momentu pojawienia się ekranu startowego.

Wykonywanie automatycznego testowania akumulatorów

Automatyczny test akumulatorów odbywa się mniej więcej co 30 dni, jeśli nie zostanie wyłączony. Podczas testowania akumulatorów, zasilacz UPS przechodzi w tryb Battery (akumulatorów) i rozładowuje akumulatory przez 25 sekund pod istniejącym obciążeniem.



UWAGA Podczas testowania akumulatorów, alarmy „UPS w trybie akumulatorowym” (zasilacz UPS jest w trybie baterijnym) i „Niski poziom baterii” (niski poziom naładowania akumulatora) nie są aktywne.

Aby przeprowadzić automatyczne testowanie akumulatorów:

- Ustawienie „Automatyczne testowanie akumulatorów” (automatyczne testy pomocnicze akumulatorów) musi być włączone.
- Zasilacz UPS musi być w trybie N (normalny); wszystkie alarmy muszą być wyłączone.
- Akumulatory muszą być całkowicie naładowane.
- Zasilanie obejścia musi być w dopuszczalnym zakresie.
- W tym samym cyklu ładowanie nie uruchomiono testowania ręcznego.

Aby test akumulatora wypadł pozytywnie, napięcie akumulatora musi pozostać powyżej wartości progowej podczas wyładowania.

Konfigurowanie automatycznego restartowania

Zasilacz UPS uruchomi się ponownie automatycznie, jeśli napięcie sieciowe powróci po odcięciu jego dopływu z powodu wyczerpania się akumulatorów, wyłączenia sygnału wejściowego lub polecenia automatycznego wyłączenia.

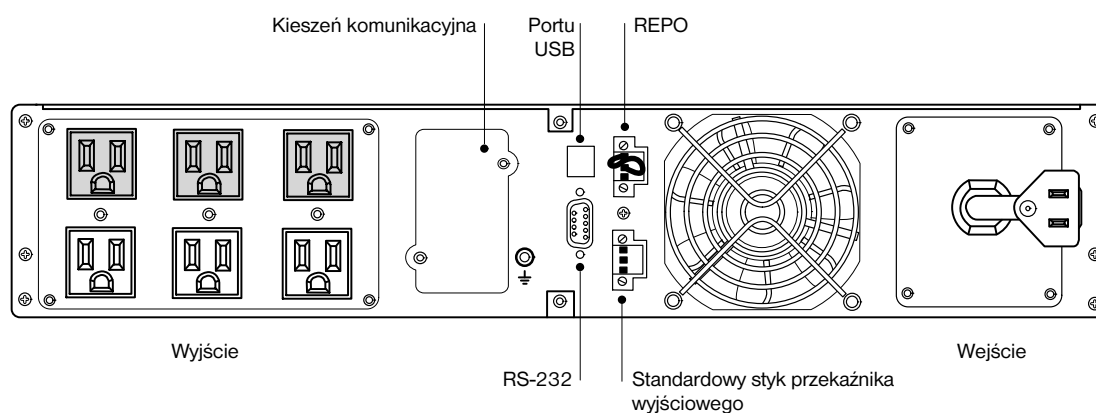
Można ustawić segment ładowania na pewien czas, aby opóźnić restartowanie po powrocie zasilania, wykorzystując ustawienie „Automatyczne opóźnienie uruchomienia” (opóźnienie automatycznego uruchomienia). Można również skonfigurować restartowanie zasilacza UPS zależnie od poziomu naładowania akumulatorów, korzystając z funkcji „% Naładowania akumulatorów do restartowania”.

W tym rozdziale omówiono:

- Porty komunikacyjne (RS-232 i USB)
- Karty łączności
- Zdalny wyłącznik awaryjny (REPO)
- Styki wyjścia przekaźnika
- Programowalne wejścia sygnałowe
- Działanie modemu
- Program zarządzania zasilaniem LanSafe®

18 pokazuje lokalizację opcji komunikacji i terminale sterowania w typowym zasilaczu UPS.

Panel tylny każdego modelu jest omówiony w części „Panele tylne” na stronie 69.



Rysunek 18. Opcje komunikacji i terminale sterowania (widoczny model PW9130L1000R-XL2U)

Instalowanie opcji komunikacji i terminali sterowania

Aby zainstalować opcje komunikacji i terminale sterowania:

1. Zainstalować właściwą kartę łączności i/lub niezbędny kabel/kable i połączyć je z odpowiednim miejscem.

Patrz 18 i następną część „Opcje komunikacyjne”, zawierające szczegółowe informacje.

2. Poprowadzić kable i zabezpieczyć je na wyjściu.
3. Przejść do części „Eksplatacja”, na stronie 25 aby uruchomić zasilacz UPS.

Opcje komunikacyjne

Eaton 9130 może się komunikować przez porty komunikacji USB i RS-232 lub przez kartę łączności znajdującą się w dostępnej kieszeni komunikacyjnej.

Zasilacz UPS obsługuje dwa urządzenia komunikacyjne szeregowe, zgodnie z następującą tabelą:

Niezależne	Multipleksowane	
	Portu USB	RS-232
Kieszeń komunikacyjna	Portu USB	RS-232
Dowolna karta łączności	Dostępna	Nie używana
Dowolna karta łączności	Nie używana	Dostępna



UWAGA Z menu znajdującego się na płycie przedniej użytkownik może konfigurować prędkość przenoszenia przekaźników, wejść sygnałów oraz portu szeregowego (patrz 3 na stronie 27).

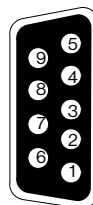
UWAGA Prędkość komunikacji portu USB jest ustalona na 9600 bps.

Porty komunikacji RS-232 i USB

Aby ustawić komunikację pomiędzy zasilaczem UPS a komputerem, podłączyć komputer do jednego z portów komunikacji UPS za pomocą właściwego kabla komunikacji (brak w zestawie). Porty komunikacji omówiono w 18.

Po zainstalowaniu kabla komunikacji, program zarządzania zasilaniem może wymieniać dane z zasilaczem UPS. Program pobierze z zasilacza UPS szczegółowe dane na temat stanu środowiska zasilania. Jeśli dojdzie do awarii zasilania, program rozpoczyna zapisywanie wszystkich danych i prawidłowe wyłączenie sprzętu.

Wtyki kablowe portu komunikacji RS-232 są oznaczone na rysunku 19, a funkcje wtyków są opisane w 4.



Rysunek 19. Port komunikacyjny RS-232 (złącze DB-9)

Tabela 4. Rozkład wtyków portu komunikacji

Numer wtyku	Nazwa sygnału	Funkcja	Kierunki ze strony zasilacza UPS
1	DCD	Sygnał niskiego poziomu naładowania akumulatora ^{1,3}	Wyjście
2	RxD	Przełącz do urządzenia zewnętrznego	Wyjście
3	TxD	Odbierz z urządzenia zewnętrznego ²	Wejście
4	DTR	PnP z urządzenia zewnętrznego (połączony ze stykiem 6)	Wejście
5	GND	Sygnał wspólny (połączony z podstawą montażową)	—
6	DSR	PnP z urządzenia zewnętrznego (połączony z wtykiem 4)	Wyjście
7	RTS	Brak połączenia	Wejście
8	CTS	W trybie akumulatorowym ^{1,3}	Wyjście
9	RI	+8-12 VDC	Wyjście

¹ Konfigurowalny; patrz ustawienie „Konfiguracja przełącznika” w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

² Jeśli styk 3 otrzymuje sygnał o niskim napięciu (+ V) przez ≥ 5 sekund, zasilacz UPS wykonuje polecenie wybrane ustawieniem „Wejścia sygnałów” w „Ustawienia użytkownika”, na stronie 27.

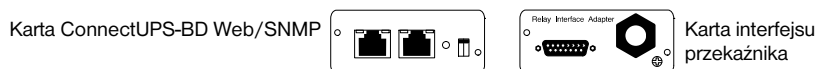
³ Gdy wybrany warunek jest aktywny, sygnały wyjściowe na styku 1 i styku 8 przechodzą z niskich (napięcie dodatnie) do wysokich (napięcie ujemne). Gdy ten warunek przestanie istnieć, sygnał wyjściowy przechodzi do wartości niskiej.

Karty łączności

Karty łączności umożliwiają komunikację zasilacza UPS w wielu środowiskach sieciowych oraz z różnymi typami urządzeń. Eaton 9130 ma jedną kieszeń komunikacyjną dla następujących kart łączności:

- **Karta ConnectUPS™-BD Web/SNMP** - obsługuje protokoły SNMP i HTTP oraz monitoruje poprzez interfejs przeglądarki sieciowej; łączy się z siecią Ethernet stosującą skrętkę (10/100BaseT). Ponadto można dołączyć Czujnik monitorowania otoczenia, aby uzyskiwać informacje o wilgotności, temperaturze, alarmach dymowych i zabezpieczeniach.
- **Karta interfejsu przełącznika** - ma wyizolowane wyjścia przełącznika stycznego bezprądowej (Form-C) zastępujące zasilacz UPS w przypadku: Awarii zasilania, niskiego poziomu naładowania akumulatora, alarmu/stanu OK. zasilacza UPS lub po włączeniu obejścia.

Patrz 18 na stronie 37, gdzie przedstawiono lokalizację kieszeni komunikacyjnej.



Rysunek 20. Opcjonalne karty łączności

Zdalny wyłącznik awaryjny

REPO (Remote Emergency Power-Off - zdalny wyłącznik awaryjny) jest używany do wyłączenia zasilacza UPS na odległość. Jego funkcję można wykorzystywać do wyłączenia urządzeń i zasilacza UPS za pomocą przekaźnika cieplnego, na przykład przy nadmiernej temperaturze pokojowej. Po włączeniu REPO, zasilacz UPS wyłącza wyjścia i wszystkie swoje przetworniki mocy. Zasilacz UPS pozostaje włączony, aby alarmować o błędach.



PRZESTROGA

Obwód REPO jest zgodny z normą IEC60950 dla obwodów bardzo niskiego bezpiecznego napięcia (safety extra low voltage - SELV). Obwód ten musi być wzmocniona izolacją odizolowany od wszelkich niebezpiecznych obwodów napięcia.



OSTRZEŻENIE

- REPO nie wolno podłączać do żadnych obwodów połączonych z napięciem sieciowym. Wymagane jest zwiększenie izolacji z zasilaniem sieciowym. Wyłącznik REPO musi mieć minimalne napięcie znamionowe w wysokości 24 VDC i natężenie 20 mA musi być dedykowanym wyłącznikiem blokującym, niepołączonym z żadnym innym obwodem. Sygnał REPO musi pozostać aktywny przez co najmniej 250 milisekund, aby właściwie zadziałał.
- Odcięcie zasilania wejściowego od zasilacza UPS, gdy włączona zostanie funkcja wyłączenia awaryjnego, zapewnia wyłączenie podawania zasilania przez UPS do urządzeń działających w dowolnym trybie.



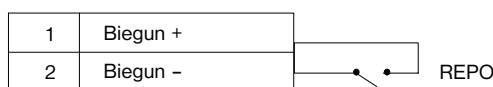
UWAGA W Europie obowiązują normy dotyczące wyłączników awaryjnych określone w dokumentach spójnych HD-384-48 S1, „Instalacje elektryczne w budynkach, część 4: Zabezpieczenie, Rozdział 46: Izolacja i wyłączniki”.

Połączenia REPO		
Funkcje przewodów	Przekrój przewodu w zacisku	Zalecany przekrój linki
REPO		
L1	4-0,32 mm ² (12-22 AWG)	0,82 mm ² (18 AWG)
L2		



UWAGA Pozostawić złącze REPO włożone do portu REPO w zasilaczu UPS, jeśli nawet funkcja REPO jest zbędna.

Patrz 18 na stronie 37, na której jest omówiona lokalizacja REPO. 21 pokazuje schemat rozkładu styków złącza REPO.



Rysunek 21. Połączenia REPO

Użytkownik może ustawić biegunowość REPO. Patrz ustawienie „Biegunowość wejściowa REPO” w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.



UWAGA Zależnie od konfiguracji użytkownika, aby zasilacz UPS pracował, wtyki muszą być zwarte lub otwarte. Aby włączyć zasilacz UPS, należy ponownie połączyć (ponownie otworzyć) styki złącza REPO i ręcznie włączyć UPS. Maksymalny opór zwartej pętli prądowej wynosi 10 ohm.

UWAGA W następujących modelach port REPO jest skonfigurowany dla funkcji „Wymuszanie obejścia”: modele z szafą typu rack PW9130G1000R-XL2UAU, PW9130G1500R-XL2UAU, PW9130G2000R-XL2UAU, PW9130G3000R-XL2UAU o modele z szafą typu wieża PW9130G700T-XLAU, PW9130G1000T-XLAU, PW9130G1500T-XLAU, PW9130G2000T-XLAU, PW9130G3000T-XLAU. W stanie „Wymuszanie obejścia”, w każdych warunkach, zasilacz UPS przechodzi w trym obejścia, z wyjątkiem przemiennika częstotliwości i trybu generatora.

UWAGA Testowanie działania REPO, przed każdym zastosowaniem krytycznego obciążenia, zapobiega przypadkowej utracie obciążenia.

Styki wyjścia przełącznika

Zasilacz jest wyposażony w trzy programowalne wyjścia przełączników, ze stykami bez potencjału, używane do wskazań alarmu zewnętrznego: standardowy port przełącznika i dwa wyjścia w porcie komunikacji RS-232. Patrz 18 na stronie 37, gdzie wskazano lokalizacje portów. Z kompatybilnym Karta interfejsu przełącznika można uzyskać dodatkowe cztery wyjścia przełącznika.

Skonfigurować wyjścia przełącznika z ustawieniem „Konfiguracja przełącznika” w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

PRZESTROGA



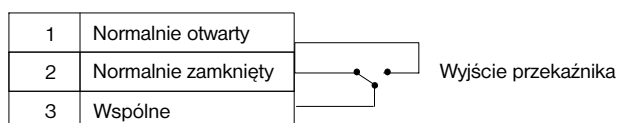
Styków wyjścia przełącznika nie wolno podłączać do żadnych obwodów połączonych z napięciem sieciowym. Wymagane jest zwiększenie izolacji z zasilaniem sieciowym. Styki wyjścia przełączników są obliczone na maksymalne wartości znamionowe 30 VAC/1A i 60 VDC/2A.

5 pokazuje opcje styków wyjścia przełączników.

Tabela 5. Opcje konfiguracji styków przełączników

Sygnal	Opis
UPS ok	Uruchamiany, gdy zasilacz UPS podaje obciążenie na falownik lub podczas obejścia i gdy nie ma aktywnych alarmów
W trybie obejściowym	Włączany, gdy zasilacz UPS NIE działa w trybie obejścia
W trybie akumulatorowym	Włączany, gdy zasilacz UPS jest zasilany z akumulatorów i gdy upłynie czas „Opóźnienia zasilania z akumulatora”
Niski poziom baterii	Włączany wraz z alarmem „Niski poziom akumulatora”, zgodnie z ustawieniem „Alarm niskiego poziomu”
Zewn. ładowarka włączona	Włącza i wyłącza zewnętrzną ładowarkę akumulatora

22 pokazuje schemat styków wyjścia przełącznika.



Rysunek 22. Standardowe połączenia portu przełącznika

Programowalne wejścia sygnałowe

Zasilacz UPS jest wyposażony w cztery programowalne wejścia sygnału: jedno wejście RS-232, dwa wejścia kart łączności i jedno wejście terminalu REPO. Patrz 18 na stronie 37, gdzie wskazano lokalizacje portów. Skonfigurować wejścia przekaźnika z ustawieniem „Wejścia sygnału” w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

6 pokazuje programowalne ustawienia wejść sygnału. 7 pokazuje logikę działania wejść sygnałowe.

Tabela 6. Programowalne wejścia sygnałowe

Sygnal	Opis
Nie używane	Wejście to działa wyłącznie jako port szeregowy (RxD) lub nie ma żadnej funkcji.
Wymuszenie obejścia	Jeśli jest włączone, zasilacz UPS jest zmuszany do działania w trybie statycznego obejścia, niezależnie od statusu trybu obejściowego.
Zdalne wyłączenie	Jeśli jest włączone, wyjście zasilacza UPS jest wyłączone po ustawionym przez użytkownika opóźnieniu zdalnego wyłączenia. Akumulatory ładują się. Nieaktywne wejście nie przerywa odliczanie wyłączenia i nie powoduje automatycznego uruchomienia zasilacza UPS.
Opóźnione wyłączenie (i restart)	Jeśli jest włączone, wyjście zasilacza UPS jest wyłączone po ustawionym przez użytkownika opóźnieniu wyłączenia. Akumulatory ładują się. Nieaktywne wejście nie przerywa odliczanie wyłączenia, ale spowoduje automatyczne uruchomienie zasilacza UPS, jeśli jest napięcie wejściowe.
Z generatora	Jeśli jest włączony, synchronizacja jest wyłączona i zasilacz UPS przechodzi do trybu obejściowego.
Alarm zewnętrzny 1	Jeśli jest włączony, zasilacz UPS wysyła alarm „Alarm zewnętrzny 1”.

Tabela 7. Opcje biegunowości

Wejście	Opis
Wysoki	Aktywny przy wysokim napięciu (+Udc)
Niski	Aktywny przy niskim napięciu (GND lub -Udc)

Działanie modemu

Aby skonfigurować zasilacz UPS i funkcję obsługi modemu do zdalnego monitorowania i obsługi, należy skontaktować się z twój przedstawiciel serwisowy.

Program zarządzania zasilaniem LanSafe

Eaton 9130 Każdy zasilacz UPS jest wysyłany z Program zarządzania zasilaniem LanSafe. Aby rozpocząć instalację Program LanSafe, należy zapoznać się z instrukcją dołączoną do Płyta CD z pakietem programu.



UWAGA Podczas instalowania Program LanSafe, należy wybrać instalację portu szeregowego. Jako producenta i model zasilacza UPS, należy zaznaczyć **Powerware** i **Powerware 9130**. Jeśli w wersji oprogramowania użytkownika brak marki Powerware, jako producenta należy zaznaczyć **GenericUPSs** i **Generic XCP**, jako model.

Program LanSafe podaje aktualną grafikę mocy zasilania UPS i danych systemu oraz przepływu mocy. Podaje również pełny rejestr krytycznych zdarzeń związanych z zasilaniem oraz zawiadamia użytkownika o ważnych zdarzeniach dotyczących zasilacza UPS lub mocy. Jeśli nastąpi przerwa w zasilaniu i moc akumulatora zasilacza Eaton 9130 UPS obniży się, Program LanSafe może to spowodować automatyczne wyłączenie się systemu komputerowego, aby chronić dane, zanim dojdzie do wyłączenia zasilacza.

W tym rozdziale wyjaśniono, jak:

- Dbać o zasilacz UPS i akumulatory
- Wymienić akumulatory wewnętrzne zasilacza UPS i Zewnętrzny moduł bateryjny (EBMs)
- Testowanie nowych akumulatorów
- Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS
- Aktualizować wbudowane oprogramowanie zasilacza UPS

Zasilacz UPS i dbałość o akumulator

Najlepszym sposobem konserwacji zapobiegawczej jest utrzymywanie obszaru wokół zasilacza UPS w czystości i bez kurzu. Jeśli powietrze jest bardzo zapyłone, odkurz obudowę odkurzaczem.

Przez cały okres żywotności akumulatora, należy utrzymywać temperaturę otoczenia zasilacza UPS w wysokości 25°C (77°F).



UWAGA Jeśli konieczny jest transport zasilacza UPS, należy sprawdzić, czy UPS jest odłączony od sieci i wyłączony, a następnie rozłączyć złącze wewnętrznego akumulatora zasilacza UPS (patrz 24 na stronie 47, gdzie omówiono modele typu rackmount lub 26 na stronie 49, gdzie omówiono modele typu wieża).

UWAGA Przewidziany okres żywotności akumulatorów w zasilaczu UPS to 3–5 lat. Okres żywotności jest zmienny, zależy od częstotliwości użytkowania i temperatury otoczenia. Akumulatory użytkowane powyżej założonego okresu żywotności będą często miały skrócony okres pracy pomiędzy doładowaniami. Akumulatory należy wymieniać co najmniej co 5 lat, aby urządzenia pracowały z najwyższą sprawnością.

Przechowywanie zasilacza UPS i akumulatorów

Jeśli zasilacz UPS jest przechowywany przez dłuższy czas, należy doładowywać akumulator co 6 miesięcy podłączając UPS do gniazdka sieciowego. Baterie wewnętrzne są ładowane do poziomu 90% w czasie poniżej 3 godzin. Eaton Zalecamy jednakże, aby po długim okresie magazynowania doładowywać je przez 48 godzin. Jeśli zainstalowano opcjonalne EBMs, patrz czasy doładowania podane w 25 na stronie 68.

Należy sprawdzić datę ładowania akumulatora na etykiecie znajdującej się na opakowaniu przewozowym. Jeśli upłynie termin i akumulatory nigdy nie były doładowywane, nie wolno używać zasilacza UPS. Skontaktuj się z twoim przedstawicielem serwisowym.

Kiedy należy wymieniać akumulatory

Akumulatory muszą Δ^{N} zostać wymienione, gdy zaświeci się wskaźnik, rozlegnie się sygnał dźwiękowy i zostanie wyświetlony komunikat „Akumulator wymaga obsługi”. Akumulatory można zamówić kontaktując się z twoim przedstawicielem serwisowym.

Wymiana akumulatora



UWAGA NIE WOLNO ODŁĄCZAĆ akumulatorów, gdy zasilacz UPS jest w trybie baterijnym.

Akumulatory można z łatwością wymienić bez wyłączenia zasilacza UPS ani rozłączania sprzętu.

Jeśli użytkownik woli odłączyć zasilanie wejściowe, aby wymienić akumulatory, należy zapoznać się z częścią „Wyłączanie zasilacza UPS” w instrukcji użytkownika zasilacza UPS na stronie 32.

Przed wymianą akumulatorów, należy uwzględnić wszystkie ostrzeżenia, przestrogi i uwagi.



PRZESTROGA

- Obsługę serwisową powinni wykonywać wykwalifikowani pracownicy serwisu znający działanie akumulatorów oraz wymagane środki ostrożności. Nie dopuszczać osób nieupoważnionych do kontaktu z akumulatorami.
- Akumulatory mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub oparzenia prądem zwarciovym. Należy przestrzegać następujących środków ostrożności: 1) Zdejmować zegarki, obrączki i pierścionki i inne metalowe przedmioty; 2) Używać narzędzi z izolowanymi uchwytami; 3) Nie kłaść narzędzi ani części metalowych na akumulatorach; 4) Zakładać rękawice gumowe i solidne buty.
- Akumulator można wymienić tylko na akumulator tego samego typu i z taką samą liczbą pakietów akumulatorów. Akumulatory można zamówić kontaktując się z twój przedstawiciel serwisowy.
- Wymagana jest właściwa utylizacja akumulatorów. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
- Nigdy nie wolno wrzucać akumulatorów do ognia. Akumulatory mogą eksplodować.
- Nie wolno otwierać ani demontować akumulatorów. Rozlany elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu i może być bardzo toksyczny.
- Sprawdzić, czy akumulator nie został przypadkowo uziemiony. Jeśli został przypadkowo uziemiony, należy usunąć uziemienie. Kontakt z dowolną uziemioną częścią akumulatora może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Można zmniejszyć prawdopodobieństwo takiego porażenia, jeśli uziemienie zostanie usunięte podczas instalowania i konserwacji (dotyczy urządzeń i zewnętrznych zasilaczy akumulatorowych bez uziemionego obwodu zasilania).
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO PORAŻENIA PRĄDEM.** Nie zmieniać żadnego okablowania akumulatorów ani złączy. Próby zmiany okablowania mogą spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- Przed połączeniem lub rozłączeniem zacisków akumulatora, należy odłączyć źródło zasilania.

Wymiana akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS w szafie typu rackmount



OSTRZEŻENIE

Akumulatory wewnętrzne zasilacza UPS są ciężkie (patrz str. 57). Podczas przenoszenia ciężkich akumulatorów należy zachować ostrożność.

Akumulatory wewnętrzne znajdują się poza przednią prawą pokrywą zasilacza UPS (za panelem sterowania LCD). Akumulatory wewnętrzne są pakowane razem, jako jedna jednostka, co ułatwia ich przenoszenie.

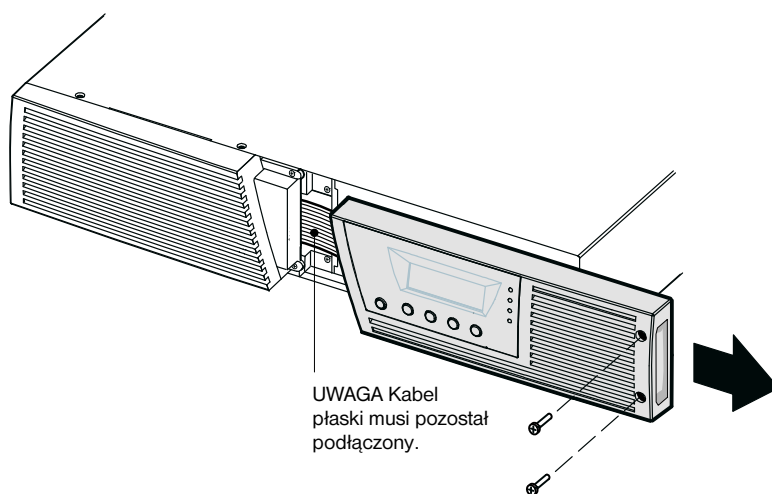
Aby wymienić akumulatory zasilacza UPS:

1. Zdjąć przednią prawą pokrywę zasilacza UPS (patrz 23).

Aby zdjąć pokrywę, odkręcić i zachować dwa wkręty znajdujące się po prawej stronie. Uchwycić górę i dół pokrywy i przesunąć ją w **prawo**.

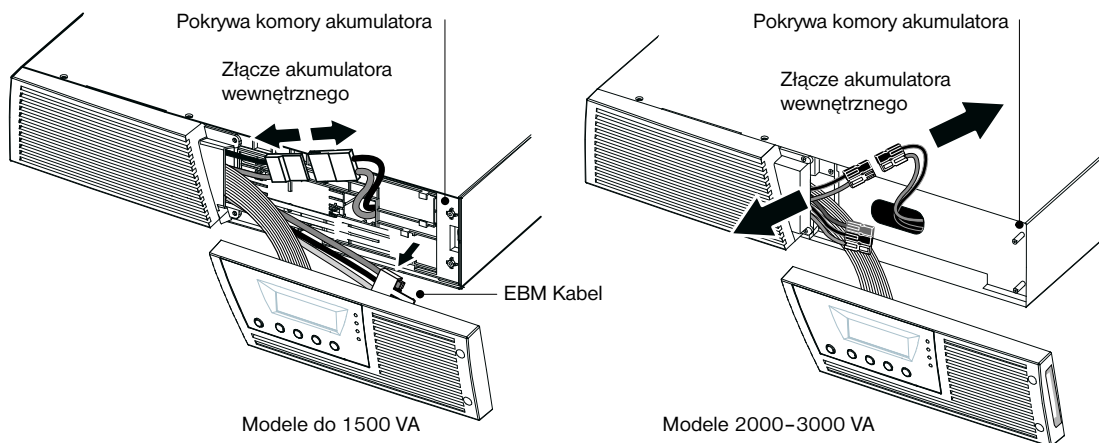


UWAGA Kabel płaski łączy panel sterowania LCD z zasilaczem UPS. Nie wolno ciągnąć za kabel ani odłączać go.



Rysunek 23. Zdejmowanie przedniej prawej pokrywy zasilacza UPS

2. Rozłączyć złącze akumulatora wewnętrznego (patrz 24).
3. **Tylko w modelach do 1500 VA.** Jeśli kabel EBM nie jest podłączony do EBM, wyjąć kabel z zaczepek EBM i przesunąć go w lewą stronę, żeby nie przeszkadzał (patrz 24).



Rysunek 24. Rozłączanie akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS (pokazane bez EBM)

4. Po chwycić krawędź płyty pokrywy komory akumulatorów i ostrożnie pociągnąć ją do przodu. Zdjąć i zachować pokrywę akumulatorów. Patrz 24, na którym pokazano lokalizację płyty pokrywy komory akumulatorów.
5. Ostrożnie pociągnąć uchwyt podstawy akumulatora i powoli przesunąć pakiet akumulatorów na płaską, stabilną powierzchnię; pakiet akumulatorów należy podtrzymywać dwiema rękami. Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS” na stronie 53 gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.



UWAGA Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilaczy UPS” na stronie, gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.

6. Sprawdzić, czy wymieniane akumulatory mają te same wartości znamionowe, jak stare. Mocno wsunąć pakiet akumulatorów.
7. Założyć płytę pokrywy komory akumulatorów na gniazda wkrętów, wkręcając złącze akumulatorów przez szczelinę dostępową.

OSTRZEŻENIE



Podczas podłączania akumulatorów może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybko i mocno podłączyć przewody.

8. Podłączyć złącze akumulatora wewnętrznego. Połączyć czerwone z czerwonym i czarne z czarnym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.
9. **Tylko w modelach do 1500 VA.** Jeśli kabel EBM nie jest podłączony do EBM, wsunąć kabel EBM w zacpek na płycie pokrywy komory akumulatorów (patrz 24).

10. Ponownie założyć prawą przednią pokrywę zasilacza UPS.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kabel płaski jest chroniony i (jeśli są zainstalowane EBM) czy kabel EBM jest poprowadzony przez otwór na kable u dołu pokrywy. Przesunąć pokrywę w lewą stronę, aż znajdzie się w jednej linii z lewą przednią pokrywą. Po prawej stronie prawej przedniej pokrywy wkręcić dwa wkręty.

11. Przejsć do „Testowanie nowych akumulatorów” na stronie 52.

Wymiana akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS w szafie typu wieża



OSTRZEŻENIE

Akumulatory wewnętrzne zasilacza UPS są ciężkie (patrz str. 57). Podczas przenoszenia ciężkich akumulatorów należy zachować ostrożność.

Akumulatory wewnętrzne znajdują się za przednią pokrywą zasilacza UPS. Akumulatory wewnętrzne są pakowane razem, jako jedna jednostka, co ułatwia ich przenoszenie.

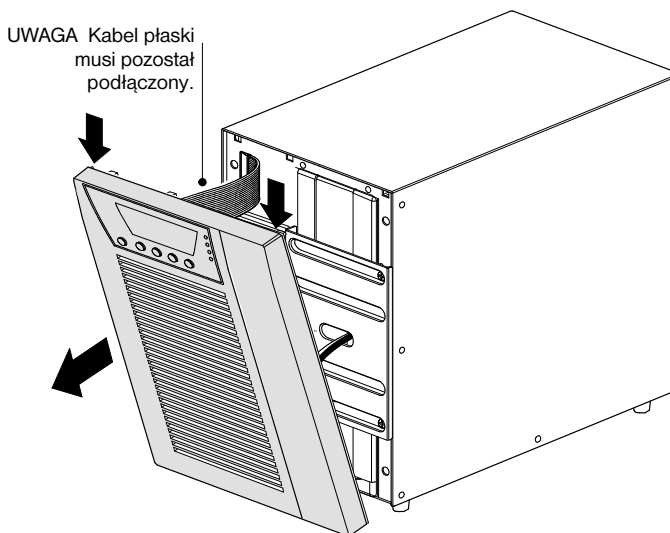
Aby wymienić akumulatory zasilacza UPS:

1. Zdjąć przednią pokrywę zasilacza UPS (patrz 25).

Aby zdjąć pokrywę, pchnąć w dół pokrywę i pociągnąć do siebie, aby wypiąć ją z szafy.

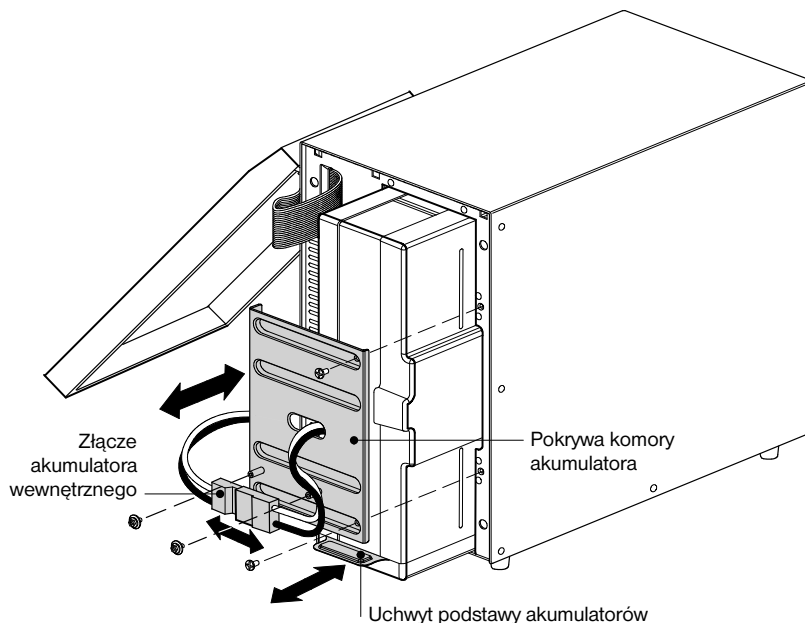


UWAGA Kabel płaski łączy panel sterowania LCD z zasilaczem UPS. Nie wolno ciągnąć za kabel ani odłączać go.



Rysunek 25. Zdejmowanie przedniej pokrywy zasilacza UPS

2. Wykręcić i zachować dwa wkręty utrzymujące złącze akumulatorów wewnętrznych. Rozłączyć złącze akumulatora wewnętrznego. Patrz 26.



Rysunek 26. Wymiana akumulatorów wewnętrznych zasilacza UPS

3. Wykręcić i zachować dwa wkręty utrzymujące płytę pokrywy komory akumulatorów. Po chwycić krawędź płyty pokrywy komory akumulatorów i ostrożnie pociągnąć ją do przodu. Zdjąć i zachować pokrywę akumulatorów.
4. Ostrożnie pociągnąć uchwyt podstawy akumulatora i powoli przesunąć pakiet akumulatorów na płaską, stabilną powierzchnię; pakiet akumulatorów należy podtrzymywać dwiema rękami. Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS” na stronie 53 gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.



UWAGA Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilaczy UPS” na stronie, gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.

5. Sprawdzić, czy wymieniane akumulatory mają te same wartości znamionowe, jak stare. Mocno wsunąć pakiet akumulatorów.
6. Założyć płytę pokrywy komory akumulatorów na szczeliny po lewej stronie, wkręcając złącze akumulatorów przez szczelinę dostępową. Wkręcić zachowane wkręty.

OSTRZEŻENIE



Podczas podłączania akumulatorów może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybko i mocno podłączyć przewody.

7. Podłączyć złącze akumulatora wewnętrznego. Połączyć czerwone z czerwonym i czarne z czarnym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.
8. Umieścić złącze pomiędzy otworami na wkręty i wkręcić zachowane wkręty.

9. Ponownie założyć przednią pokrywę zasilacza UPS.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kabel płaski jest chroniony, następnie wsunąć zaczepy w tylnej części pokrywy do szafy i mocno pchnąć, aby pokrywa weszła na swoje miejsce.

10. Przejść do części „Testowanie nowych akumulatorów”.

Wymiana szafy typu rackmount EBM



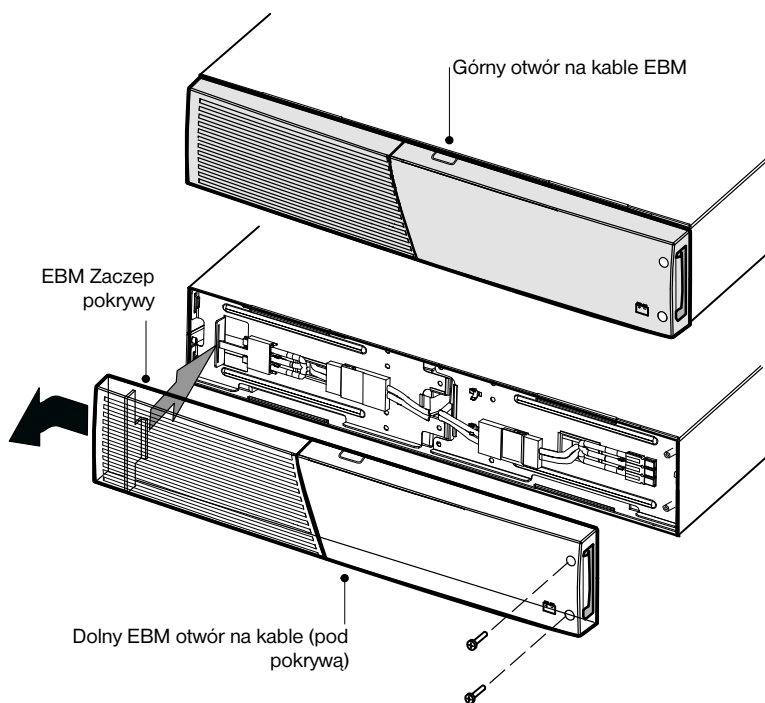
OSTRZEŻENIE

EBM jest ciężka (patrz str. 57). Wkładanie szafy do stelaża wymaga co najmniej dwóch ludzi.

Wymiana EBM:

1. Zdjąć przednią pokrywę każdego EBM (patrz 27).

Aby zdjąć pokrywę, odkręcić i zachować dwa wkręty znajdujące się po prawej stronie. Chwycić boki pokrywy i przesunąć ją w **lewo**, a następnie odsunąć od obudowy.



Rysunek 27. Zdejmowanie przedniej EBM pokrywy zasilacza UPS

2. Odłączyć kabel z zasilacza UPS EBM.

Jeśli są zainstalowane dodatkowe EBM, odłączyć kabel EBM od złącza akumulatora w każdym EBM.

3. Na nowym EBM(s) zainstalować dostarczone wsporniki montażowe, jeśli nie zostały już zainstalowane.

4. Wymienić EBM. Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS” na stronie 53 gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.

5. Zdjąć przednią pokrywę każdego nowego EBM (patrz 27).

Aby zdjąć pokrywę, odkręcić i zachować dwa wkręty znajdujące się po prawej stronie. Chwycić boki pokrywy i przesunąć ją w **lewo**, a następnie odsunąć od obudowy.

6. W przypadku dolnego (lub tylko) EBM, zdjąć zaślepkę otworów na kable znajdującą się u góry przedniej pokrywy EBM. Lokalizacja górnego otworu na kable 27 jest wskazana w EBM.
7. W przypadku instalowania więcej niż jeden nowy EBM, dla każdego dodatkowego EBM należy zdjąć EBM zaślepkę otworów na kable znajdującą się u góry i u dołu przedniej pokrywy EBM. Lokalizacja 27 otworów na kable jest wskazana w EBM.
8. Podłączyć nowe EBM(s) do zasilacza UPS. Więcej informacji, patrz 13 na str. 18.

W modelach do 1500 VA. Podłączyć złącze zasilacza EBM UPS ze EBM złączem w EBM. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.

Modele 2000-3000 VA. Podłączyć złącze zasilacza EBM UPS ze EBM złączem w EBM. Należy łączyć czerwone z czerwonym, czarne z czarnym i zielone z zielonym. Aby zapewnić prawidłowe połączenie, mocno ścisnąć obydwie części.

Wszystkie modele. Aby podłączyć drugi EBM, należy zdjąć EBM uchwyt ze złącza na pierwszym EBM i ostrożnie pociągnąć, aby wyciągnąć kabel EBM do złącza na drugim EBM. Powtórzyć tę operację dla wszystkich dodatkowych EBM.

9. Sprawdzić, czy połączenia EBM są stabilne i czy każdy kabel ma prawidłowy promień ugięcia i obciążenia.
10. Założyć przednią pokrywę EBM.

Aby ponownie założyć pokrywę, należy sprawdzić, czy kable EBM są poprowadzone przez otwory na kable w pokrywie, EBM następnie przesunąć pokrywę od lewej do prawej strony, aż zaczepi o zaczep pokrywy, znajdujący się poblizu lewej strony obudowy EBM. Po prawej stronie prawej przedniej pokrywy wkręcić dwa wkręty. Więcej informacji, patrz 27 na str. 50.

Powtórzyć tę operację dla każdego dodatkowego EBM.

11. Sprawdzić, czy wszystkie przewody łączące zasilacz UPS a EBM(s) znalazły się za przednimi pokrywami i były dostępne dla użytkowników.

Wymiana EBM typu wieża



OSTRZEŻENIE

EBM jest ciężka (patrz str. 57). Wkładanie szafy do stelaża wymaga co najmniej dwóch ludzi.

Wymiana EBM:

1. Odłączyć kabel z zasilacza UPS EBM.
Jeśli są zainstalowane dodatkowe EBM, odłączyć kabel EBM od złącza akumulatora w każdym EBM.
2. Wymienić EBM. Patrz „Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS” na stronie 53 gdzie znajdują się wskazówki dotyczące właściwej utylizacji.
3. W przypadku każdego wymienianego EBM, zdjąć uchwyty kablowe zakrywające złącza akumulatorów, jak to pokazano 16 na stronie 22. Zachować zaciski i wkręty.



OSTRZEŻENIE

Podczas podłączania EBM do zasilacza UPS może wystąpić niewielkie wyładowanie łukowe. Jest to normalne i nie spowoduje obrażeń pracowników. Szybkim i zdecydowanym ruchem wsunąć kabel EBM do złącza akumulatora zasilacza UPS.

4. EBM Wsunąć kabel/kable do złącza/y akumulatora, jak to pokazano 16 na stronie 22. Z zasilaczem UPS można zainstalować do czterech EBM.
5. Każdy zdjęty zacisk kablowy, należy odwrócić i założyć pod kablem każdego używając wkrętów zaciskowych EBM.
6. Sprawdzić, czy połączenia EBM są stabilne i czy każdy kabel ma prawidłowy promień ugięcia i odciążenia.

Testowanie nowych akumulatorów

Aby przetestować nowe akumulatory:

1. Włączyć zasilacz UPS do gniazdka zasilania na 48 godzin, aby naładować akumulatory.
2. Nacisnąć dowolny przycisk, aby wyświetlić opcje menu.
3. Wybrać STEROWANIE, a następnie ROZPOCZNIJ TESTOWANIE AKUMULATORÓW.

Zasilacz UPS uruchamia testowanie akumulatorów, jeśli są one w pełni naładowane, zasilacz UPS jest w trybie normalnej pracy i nie ma aktywnych alarmów oraz zasilanie obejścia jest dopuszczalne.

Podczas testowania akumulatorów, zasilacz UPS przechodzi w tryb Battery (akumulatorów) i rozładowuje akumulatory przez 25 sekund. Na przedniej płycie wyświetlany jest komunikat „Akumulator jest uruchomiony” oraz procent ukończonego testu.

Recykling zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS

Skontaktuj się z lokalnym przedsiębiorstwem surowców wtórnych lub odpadów niebezpiecznych, aby uzyskać informacje o prawidłowej utylizacji zużytych akumulatorów lub zasilacza UPS.



PRZESTROGA

- Nie wrzucaj akumulatorów ani baterii do ognia. Akumulatory mogą eksplodować. Wymagana jest właściwa utylizacja akumulatorów. Zapoznaj się z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.
- Nie wolno otwierać ani demontować akumulatorów. Rozlany elektrolit jest szkodliwy dla skóry i oczu. Może być toksyczny.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno wyrzucać zasilacza UPS ani jego akumulatorów do śmieci. Produkt zawiera zaplombowane akumulatory ołowiuowo-kwasowe i musi być właściwie utylizowany. Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem recyklingu/przetwórstwa.



OSTRZEŻENIE

Nie wolno wyrzucać zużytego sprzętu elektrycznego ani elektronicznego (WEEE) do śmieci. Aby uzyskać więcej informacji o utylizacji prosimy skontaktować się z lokalnym przedsiębiorstwem recyklingu/przetwórstwa.

Aktualizacja oprogramowania sprzętowego zasilacza UPS

Oprogramowanie sprzętowe zasilacza UPS można aktualizować do najnowszych wersji w witrynie www.eaton.com/powerquality. Można tam pobrać najnowsze wersje oprogramowania sprzętowego oraz instrukcje ich instalowania.

Dane techniczne modeli

Niniejszy rozdział zawiera następujące dane techniczne:

- Opcje komunikacyjne
- Lista modeli
- Masy i wymiary
- Wejścia i wyjścia elektryczne
- Informacje dotyczące środowiska oraz bezpieczeństwa
- Akumulator

Tabela 8. Opcje komunikacji (Wszystkie modele)

Kieszon komunikacyjna	(1) dostępna kieszon komunikacji dla kart łączności
Kompatybilne karty łączności	Karta ConnectUPS-BD Web/SNMP Karta interfejsu przekaźnika
Port komunikacji	RS-232 (DB-9): 1 200–9600 bps Portu USB: 9600 bps
Wejścia sygnałów	(4) programowalne wejścia sygnałów (sygnał i zwrot sygnału) wskazujące alarmy w budynku lub mające inne zastosowanie
Styki wyjścia przekaźnika	(1) trzywtykowe złącze z (1) zamknięciem styczników

Tabela 9. Zewnętrzny moduł bateryjny Lista modeli

EBM modeli	Port konfiguracyjny	Napięcie akumulatora	Dla mocy znamionowej
PW9130N1000R-EBM2U	Obudowa rackmount	36 VDC	700–1000 VA
PW9130N1500R-EBM2U		48 VDC	1 500 VA
PW9130N3000R-EBM2U		72 VDC	2000–3000 VA
PW9130N1000T-EBM	Wieża	36 VDC	1 000 VA
PW9130N1500T-EBM		48 VDC	1 500 VA
PW9130N3000T-EBM		96 VDC	2000–3000 VA

Tabela 10. Lista modeli zasilacza UPS (Modele rackmount)

Modeli	Poziom mocy	Diagram tylnego panelu
PW9130L700R-XL2U	700 VA / 630W	28 na stronie 69
PW9130L1000R-XL2U	1000 VA / 900W	28 na stronie 69
PW9130L1500R-XL2U	1500 VA / 1350W	33 na stronie 70
PW9130L2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	35 na stronie 70
PW9130L2500R-XL2U	2500 VA / 2250W	39 na stronie 71
PW9130L3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	39 na stronie 71
PW9130G1000R-XL2U	1000 VA / 900W	29 na stronie 69
PW9130G2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	36 na stronie 70
PW9130G2500R-XL2U	2500 VA / 2250W	40 na stronie 71
PW9130G3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	40 na stronie 71
PW9130i1000R-XL2U	1000 VA / 900W	30 na stronie 69
PW9130i1500R-XL2U	1500 VA / 1350W	34 na stronie 70
PW9130i2000R-XL2U	2000 VA / 1800W	37 na stronie 71
PW9130i3000R-XL2U	3000 VA / 2700W	41 na stronie 71
PW9130G1000R-XL2UEU	1000 VA / 900W	30 na stronie 69
PW9130G2000R-XL2UEU	2000 VA / 1800W	37 na stronie 71
PW9130G2500R-XL2UEU	2500 VA / 2250W	41 na stronie 71
PW9130G3000R-XL2UEU	3000 VA / 2700W	41 na stronie 71
PW9130G1000R-XL2UAU	1000 VA / 900W	31 na stronie 69
PW9130G1500R-XL2UAU	1500 VA / 1350W	32 na stronie 70
PW9130G2000R-XL2UAU	2000 VA / 1800W	38 na stronie 71
PW9130G3000R-XL2UAU	3000 VA / 2700W	42 na stronie 72

Tabela 11. Lista modeli zasilacza UPS (Modele wieżowe)

Modeli	Poziom mocy	Diagram tylnego panelu
PW9130L700T-XL	700 VA / 630W	43 na stronie 72
PW9130L1000T-XL	1000 VA / 900W	44 na stronie 72
PW9130L1500T-XL	1500 VA / 1350W	45 na stronie 72
PW9130L2000T-XL	2000 VA / 1800W	46 na stronie 72
PW9130L3000T-XL	3000 VA / 2700W	47 na stronie 73
PW9130G1000T-XL	1000 VA / 900W	48 na stronie 73
PW9130G2000T-XL	2000 VA / 1800W	49 na stronie 73
PW9130G3000T-XL	3000 VA / 2700W	50 na stronie 73
PW9130i700T-XL	700 VA / 630W	51 na stronie 74
PW9130i1000T-XL	1000 VA / 900W	52 na stronie 74
PW9130i1500T-XL	1500 VA / 1350W	53 na stronie 74
PW9130i2000T-XL	2000 VA / 1800W	54 na stronie 74
PW9130i3000T-XL	3000 VA / 2700W	55 na stronie 75
PW9130G1000T-XLEU	1000 VA / 900W	52 na stronie 74
PW9130G2000T-XLEU	2000 VA / 1800W	54 na stronie 74
PW9130G3000T-XLEU	3000 VA / 2700W	55 na stronie 75
PW9130G700T-XLAU	700 VA / 630W	56 na stronie 75
PW9130G1000T-XLAU	1000 VA / 900W	57 na stronie 75
PW9130G1500T-XLAU	1500 VA / 1350W	58 na stronie 75
PW9130G2000T-XLAU	2000 VA / 1800W	59 na stronie 76
PW9130G3000T-XLAU	3000 VA / 2700W	60 na stronie 76

Tabela 12. Masy i wymiary (Modele rackmount)

Modeli (Zasilacz UPS Typu rackmount)	Wymiary (W × S × G)	Masa
PW9130L700R-XL2U	86,5 × 438 × 430 mm	16,0 kg
PW9130L1000R-XL2U		
PW9130G1000R-XL2U		
PW9130i1000R-XL2U		
PW9130G1000R-XL2UEU		
PW9130G1000R-XL2UAU		
PW9130L1500R-XL2U	86,5 × 438 × 430 mm	19,5 kg
PW9130i1500R-XL2U		
PW9130G1500R-XL2UAU		
PW9130L2000R-XL2U	86,5 × 438 × 600 mm	29,0 kg
PW9130G2000R-XL2U		
PW9130i2000R-XL2U		
PW9130G2000R-XL2UEU		
PW9130G2000R-XL2UAU		
PW9130L2500R-XL2U	86,5 × 438 × 600 mm	29,5 kg
PW9130G2500R-XL2U		
PW9130G2500R-XL2UEU		
PW9130L3000R-XL2U		
PW9130G3000R-XL2U		
PW9130i3000R-XL2U		
PW9130G3000R-XL2UEU		
PW9130G3000R-XL2UAU		
Modeli (Rackmount EBM)	Wymiary (W × S × G)	Masa
PW9130N1000R-EBM2U	86,5 × 438 × 430 mm	22,1 kg
PW9130N1500R-EBM2U	86,5 × 438 × 430 mm	28,1 kg
PW9130N3000R-EBM2U	86,5 × 438 × 600 mm	41,0 kg

Tabela 13. Masy i wymiary (Modele wieżowe)

Modeli (Zasilacz UPS wieżowy)	Wymiary (W × S × G)	Masa
PW9130L700T-XL PW9130i700T-XL PW9130G700T-XLAU	231* × 160 × 354 mm	12,2 kg
PW9130L1000T-XL PW9130G1000T-XL PW9130i1000T-XL PW9130G1000T-XLEU PW9130G1000T-XLAU	231* × 160 × 384 mm	14,5 kg
PW9130L1500T-XL PW9130i1500T-XL PW9130G1500T-XLAU	231* × 160 × 434 mm	19,0 kg
PW9130L2000T-XL PW9130G2000T-XL PW9130i2000T-XL PW9130G2000T-XLEU PW9130G2000T-XLAU PW9130L3000T-XL PW9130G3000T-XL PW9130i3000T-XL PW9130G3000T-XLEU PW9130G3000T-XLAU	325** × 214 × 412 mm	34,5 kg
Modeli (Wieża EBM)	Wymiary (W × S × G)	Masa
PW9130N1000T-EBM	231* × 160 × 384 mm	18,5 kg
PW9130N1500T-EBM	231* × 160 × 434 mm	24,3 kg
PW9130N3000T-EBM	325** × 214 × 412 mm	50,0 kg

* 252 mm z nóżkami

** 346 mm z nóżkami

Tabela 14. Wejście elektryczne (Wszystkie modele)

Częstotliwość nominalna	50/60 autowykrywanie Hz
Zakres częstotliwości	40–70 Hz przed przejściem do trybu akumulatorowego
Za napięcia obwodu obejściowego	+10/-15% znamionowego (domyślnie)
Filtrowanie szumów	MOV zakłóceń normalnych i sprzężonych

Tabela 15. Wejście elektryczne (Modele rackmount)

Modeli	Wejście domyślne (napięcie/prąd)	Wybieralne napięcia wejściowe	Zakres napięcia przy 100% obciążenia
PW9130L700R-XL2U	120V / 5,8A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L1000R-XL2U	120V / 8,3A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L1500R-XL2U	120V / 12,5A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L2000R-XL2U	120V / 16,7A	100*, 110**, 120, 127	90–138 V prądu przemiennego
PW9130L2500R-XL2U	120V / 20,8A	100*, 110**, 120, 127	90–138 V prądu przemiennego
PW9130L3000R-XL2U	120V / 25A	100*, 110**, 120, 127	90–138 V prądu przemiennego
PW9130G1000R-XL2U	208V / 4,8A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000R-XL2U	208V / 9,6A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G2500R-XL2U	208V / 12A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000R-XL2U	208V / 14,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130i1000R-XL2U	230V / 4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130i1500R-XL2U	230V / 6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130i2000R-XL2U	230V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130i3000R-XL2U	230V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G1000R-XL2UEU	208V / 4,8A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000R-XL2UEU	208V / 9,6A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G2500R-XL2UEU	208V / 12A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000R-XL2UEU	208V / 14,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G1000R-XL2UAU	240V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G1500R-XL2UAU	240V / 6,25A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000R-XL2UAU	240V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000R-XL2UAU	240V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego

* 100V i 200V są zmniejszane o 20%.

** 110V i 208V są zmniejszane o 10%.

Tabela 16. Wejście elektryczne (Modele wieżowe)

Modeli	Wejście domyślne (napięcie/prąd)	Wybieralne napięcia wejściowe	Zakres napięcia przy 100% obciążenia
PW9130L700T-XL	120V / 5,8A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L1000T-XL	120V / 8,3A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L1500T-XL	120V / 12,5A	100*, 110**, 120, 127	80–138 V prądu przemiennego
PW9130L2000T-XL	120V / 16,7A	100*, 110**, 120, 127	90–138 V prądu przemiennego
PW9130L3000T-XL	120V / 25,0A	100*, 110**, 120, 127	90–138 V prądu przemiennego
PW9130G1000T-XL	208V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000T-XL	208V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000T-XL	208V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130i700T-XL	230V / 3,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130i1000T-XL	230V / 4,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130i1500T-XL	230V / 6,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130i2000T-XL	230V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130i3000T-XL	230V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G1000T-XLEU	208V / 4,4A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000T-XLEU	208V / 8,7A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000T-XLEU	208V / 13,0A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G700T-XLAU	240V / 4,2A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G1000T-XLAU	240V / 4,2A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G1500T-XLAU	240V / 6,25A	200*, 208**, 220, 230, 240	160–276 V prądu przemiennego
PW9130G2000T-XLAU	240V / 8,3A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego
PW9130G3000T-XLAU	240V / 12,5A	200*, 208**, 220, 230, 240	180–276 V prądu przemiennego

* 100V i 200V są zmniejszane o 20%.

** 110V i 208V są zmniejszane o 10%.

Tabela 17. Połączenia wejść elektrycznych (Modele rackmount)

Modeli	Połączenie na wejściu	Kabel wejściowy
PW9130L700R-XL2U	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L1000R-XL2U	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L1500R-XL2U	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L2000R-XL2U	5-20P	Przewód przyłączowy
PW9130L2500R-XL2U	L5-30P	Przewód przyłączowy
PW9130L3000R-XL2U	L5-30P	Przewód przyłączowy
PW9130G1000R-XL2U	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2000R-XL2U	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2500R-XL2U	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130G3000R-XL2U	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130i1000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i1500R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i2000R-XL2U	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i3000R-XL2U	IEC C20-16A	Schuko 16A do IEC 320-16A
PW9130G1000R-XL2UEU	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2000R-XL2UEU	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2500R-XL2UEU	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130G3000R-XL2UEU	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130G1000R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G1500R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G2000R-XL2UAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G3000R-XL2UAU	IEC C20-16A	Aust. 15A do IEC 320-16A

Tabela 18. Połączenia wejść elektrycznych (Modele wieżowe)

Modeli	Połączenie na wejściu	Kabel wejściowy
PW9130L700T-XL	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L1000T-XL	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L1500T-XL	5-15P	Przewód przyłączowy
PW9130L2000T-XL	5-20P	Przewód przyłączowy
PW9130L3000T-XL	L5-30P	Przewód przyłączowy
PW9130G1000T-XL	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2000T-XL	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G3000T-XL	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130i700T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i1000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i1500T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i2000T-XL	IEC C14-10A	Schuko 10A do IEC 320-10A
PW9130i3000T-XL	IEC C20-16A	Schuko 16A do IEC 320-16A
PW9130G1000T-XLEU	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G2000T-XLEU	IEC C14-10A	Złączka L6-20P do C14
PW9130G3000T-XLEU	IEC C20-16A	Złączka L6-20P do C20
PW9130G700T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G1000T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G1500T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G2000T-XLAU	IEC C14-10A	Aust. 10A do IEC 320-10A
PW9130G3000T-XLAU	IEC C20-16A	Aust. 15A do IEC 320-16A

Tabela 19. Wyjście elektryczne (Wszystkie modele)

Wszystkie modele	Tryb normalny	Tryb akumulatorowy
Regulacja napięcia	$\pm 2\%$	Napięcie nominalne wyjściowe $\pm 3\%$
Sprawność	> 95% (modele wysokonapięciowe), > 88%	> 79.5% (700 VA), > 82% (1000–1500 VA), > 84% (2000–3000 VA)
Regulacja częstotliwości	Synch. z linią ± 3 Hz nominalnej częstotliwości liniowej (poza tym zakresem: $\pm 0,1$ Hz automatycznie wybieranej częstotliwości znamionowej)	$\pm 0,1$ Hz automatycznie wybieranej częstotliwości znamionowej
	Modele niskonapięciowe	Modele wysokonapięciowe
Wyjścia znamionowe	100/110/120/127V (konfigurowalne napięciem lub autowykrywane) 1000/1500/2000/3000 VA 0,9/1,35/1,8/2,7 kW	200/208/220/230/240V (konfigurowalne napięciem lub autowykrywane) 1000/1500/2000/3000 VA 0,9/1,35/1,8/2,7 kW
Częstotliwość	50 lub 60 Hz, automatycznie wykrywane lub konfigurowalne jako przetwornik częstotliwości	
przebieżenie wyjścia (tryb normalny)	100–102%: Włącza alarm przeciążenia. (Poziom 1) 102–129%: Obciążenie przechodzi w tryb obejściowy po 12 sekundach. (Poziom 2) 130–149%: Obciążenie przechodzi w tryb obejściowy po 2 sekundach. (Poziom 3) $\geq 150\%$: Obciążenie przechodzi w tryb obejściowy po 100 milisekundach. (Poziom 4) UWAGA Konfiguracja domyślna przechodzi natychmiast w tryb obejściowy przy > 102%.	
Przebieżenie wyjścia (tryb obejściowy)	100–109%: Włącza alarm przeciążenia. (Poziom 1) 110–129%: Zasilacz UPS wyłącza się po 5 minutach. (Poziom 2) 130–149%: Zasilacz UPS wyłącza się po 15 sekundach. (Poziom 3) $\geq 150\%$: Zasilacz UPS wyłącza się po 300 milisekundach. (Poziom 4)	
Przebieżenie wyjścia (tryb akumulatorowy)	100–102%: Włącza alarm przeciążenia. (Poziom 1) 102–129%: Zasilacz UPS wyłącza się po 12 sekundach. (Poziom 2) 130–149%: Zasilacz UPS wyłącza się po 2 sekundach. (Poziom 3) $\geq 150\%$: Zasilacz UPS wyłącza się po 100 milisekundach. (Poziom 4)	
Kształt fali napięcia	Fala sinusoidalna	
Odkształcenie sygnałów harmoniczných	< 3% THD przy obciążeniu liniowym; < 5% THD przy obciążeniu nieliniowym	
Czas przejścia	Tryb online: 0 ms (bez przerwy) Tryb wysokiej wydajności: 5 ms maksymalnie (w wyniku utraty zasilania sieciowego)	
Współczynnik mocy	0,9	
Współczynnik szczytu obciążenia	3 do 1	

Tabela 20. Połączenia wyjść elektrycznych (Modele rackmount)

Modeli	Połączenia wyjściowe	Kable wyjściowe
PW9130L700R-XL2U	(6) 5-15R	Brak
PW9130L1000R-XL2U	(6) 5-15R	Brak
PW9130L1500R-XL2U	(6) 5-15R	Brak
PW9130L2000R-XL2U	(1) L5-20R, (6) 5-20T	Brak
PW9130L2500R-XL2U	(1) L5-30R, (6) 5-20T, (2) 20A Wyłączniki AC	Brak
PW9130L3000R-XL2U	(1) L5-30R, (6) 5-20T, (2) 20A Wyłączniki AC	Brak
PW9130G1000R-XL2U	(1) L6-20, (2) 6-20R	Brak
PW9130G2000R-XL2U	(1) L6-20, (3) 6-20R	Brak
PW9130G2500R-XL2U	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (1) 6-20R	Brak
PW9130G3000R-XL2U	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (1) 6-20R	Brak
PW9130i1000R-XL2U	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A do Schuko 3-strip
PW9130i1500R-XL2U	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A do Schuko 3-strip
PW9130i2000R-XL2U	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A do Schuko 3-strip
PW9130i3000R-XL2U	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A do Schuko 3-strip
PW9130G1000R-XL2UEU	(6) IEC 320-10A	Brak
PW9130G2000R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Brak
PW9130G2500R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Brak
PW9130G3000R-XL2UEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Brak
PW9130G1000R-XL2UAU	(4) C13, (2) Aust 10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G1500R-XL2UAU	(4) C13, (2) Aust 10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G2000R-XL2UAU	(4) C13, (4) Aust 10A	(2) IEC-IEC 10A
PW9130G3000R-XL2UAU	(4) C13, (1) C19, (3) Aust 10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC-IEC 15A

Tabela 21. Połączenia wyjść elektrycznych (Modele wieżowe)

Modeli	Połączenia wyjściowe	Kable wyjściowe
PW9130L700T-XL	(6) 5-15R	Brak
PW9130L1000T-XL	(6) 5-15R	Brak
PW9130L1500T-XL	(6) 5-15R	Brak
PW9130L2000T-XL	(1) L5-20R, (4) 5-20T	Brak
PW9130L3000T-XL	(1) L5-30R, (4) 5-20T, (2) 20A Włłączniki AC	Brak
PW9130G1000T-XL	(1) L6-20, (2) 6-20R	Brak
PW9130G2000T-XL	(1) L6-20, (4) 6-20R	Brak
PW9130G3000T-XL	(1) L6-30R, (1) L6-20R, (2) 6-20R	Brak
PW9130i700T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A do Schuko 3-strip
PW9130i1000T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A do Schuko 3-strip
PW9130i1500T-XL	(6) IEC 320-10A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-10A do Schuko 3-strip
PW9130i2000T-XL	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A do Schuko 3-strip
PW9130i3000T-XL	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	(2) IEC-IEC 10A, (1) IEC 320-16A do Schuko 3-strip
PW9130G1000T-XLEU	(6) IEC 320-10A	Brak
PW9130G2000T-XLEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Brak
PW9130G3000T-XLEU	(8) IEC 320-10A, (1) IEC 320-16A	Brak
PW9130G700T-XLAU	(4) Aust 10A	Brak
PW9130G1000T-XLAU	(4) Aust 10A	Brak
PW9130G1500T-XLAU	(4) Aust 10A	Brak
PW9130G2000T-XLAU	(1) C13, (5) Aust 10A	Brak
PW9130G3000T-XLAU	(1) C19, (5) Aust 15A	Brak

Tabela 22. Warunki środowiskowe i bezpieczeństwo (Wszystkie modele)

	Modele 120 Vac	Modele 208/230/240 Vac
Tłumienie skoków napięcia	ANSI C62.41 Kategoria B3 (6 pierścieni KV i kombinacja)	EN 61000-2-2 EN 61000-4-2, poziom 3 EN 61000-4-3, poziom 2 EN 61000-4-4, poziom 2 (również na portach sygnałowych) EN 61000-4-5, poziom 3 Kryteria A EN 61000-4-6, poziom 2 EN 61000-4-8, poziom 2 EN 61000-4-11
Certyfikaty EMC	≤ 1500 VA: FCC Klasa B, VCCI Klasa B, EN 55022 Klasa B ≥ 2000 VA: FCC Klasa A, VCCI Klasa A, EN 55022 Klasa A	CE zgodnie z IEC/EN 62040-2, Emisje: Kategoria C1, Odporność: Kategoria C2
EMC (emisje)	IEC 62040-2:wyd. 2:2005 / EN 62040-2:2006	
Zgodność z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa	UL 1778, IEC 62040-1-1, IEC 60950-1	
Oznaczenia agencji	CE, UL, CUL, NOM	
Temperatura pracy	0°C do 40°C w trybie online, ze spadkiem wartości nominalnej liniowej wraz z wysokością pracy n.p.m. UWAGA W przypadku przegrzania, urządzenie przełącza się w tryb obejściowy.	
Temperatura przechowywania	- 20°C do 40°C z akumulatorami od - 25°C do 55°C bez akumulatorów	
Temperatura w czasie temperatura	od - 25°C do 55°C	
Wilgotność względna	- 90% bez kondensacji	
Maksymalna wysokość eksploatacji	Do 3 000 metrów n.p.m	
Wysokość przejścia	Do 10 000 metrów n.p.m	
Słyszalny hałas	Typowo < 50 dBA na wysokości 1 metra	
Prąd upływowy	< 1,5 mA	

Tabela 23. Czasy pracy akumulatorów (w minutach) przy 100% obciążeniu (modele rack)

Modeli	Akumulatory wewnętrzne	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
PW9130L700R-XL2U	9	41	72	105	130
PW9130L1000R-XL2U	5	30	55	83	108
PW9130G1000R-XL2U PW9130i1000R-XL2U PW9130G1000R-XL2UEU PW9130G1000R-XL2UAU	7	29	51	81	98
PW9130L1500R-XL2U	5	23	48	67	91
PW9130i1500R-XL2U PW9130G1500R-XL2UAU	5	24	44	72	89
PW9130L2000R-XL2U	6	33	59	88	112
PW9130G2000R-XL2U PW9130i2000R-XL2U PW9130G2000R-XL2UEU PW9130G2000R-XL2UAU	6	33	59	88	119
PW9130L2500R-XL2U PW9130G2500R-XL2U PW9130G2500R-XL2UEU	4	26	47	71	95
PW9130L3000R-XL2U	3	20	36	53	71
PW9130G3000R-XL2U PW9130i3000R-XL2U PW9130G3000R-XL2UEU PW9130G3000R-XL2UAU	3	18	34	53	69

UWAGA Czasy podtrzymania przez akumulatory są zbliżone i mogą być różne, zależnie od konfiguracji obciążenia i naładowania akumulatorów.

Tabela 24. Czasy pracy akumulatorów (w minutach) przy 100% obciążeniu (modele z obudową typu wieża)

Modeli	Akumulatory wewnętrzne	+ 1 EBM	+ 2 EBMs	+ 3 EBMs	+ 4 EBMs
PW9130L700T-XL PW9130i700T-XL PW9130G700T-XLAU	6	Nie dot.	Nie dot.	Nie dot.	Nie dot.
PW9130L1000T-XL	5	30	55	83	108
PW9130G1000T-XL PW9130i1000T-XL PW9130G1000T-XLEU PW9130G1000T-XLAU	7	29	51	81	98
PW9130L1500T-XL	5	23	48	67	91
PW9130i1500T-XL PW9130G1500T-XLAU	5	24	44	72	89
PW9130L2000T-XL	9	43	81	114	155
PW9130G2000T-XL PW9130i2000T-XL PW9130G2000T-XLEU PW9130G2000T-XLAU	12	48	93	137	161
PW9130L3000T-XL	6	24	50	71	94
PW9130G3000T-XL PW9130i3000T-XL PW9130G3000T-XLEU PW9130G3000T-XLAU	7	32	51	87	104

UWAGA Czasy podtrzymania przez akumulatory są zbliżone i mogą być różne, zależnie od konfiguracji obciążenia i naładowania akumulatorów.

Tabela 25. Akumulator

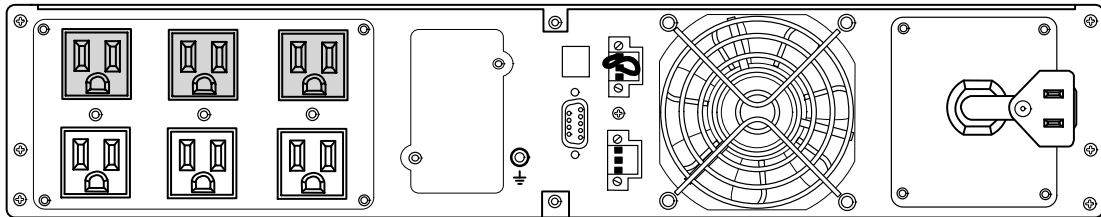
	Akumulatory wewnętrzne	EBMs
Konfiguracja z rackmount	Modele 700–1000 VA: 36 Vdc (3 12V, 9 Ah) Modele 1500 VA: 48 Vdc (4 12V, 9 Ah) Modele 2000–3000 VA: 72 Vdc (6 12V, 9 Ah)	PW9130N1000R-EBM2U: 36 Vdc (2x3 12V, 9 Ah) PW9130N1500R-EBM2U: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000R-EBM2U: 72 Vdc (2x6 12V, 9 Ah)
Konfiguracja z wieżą	Modele 700 VA: 24 Vdc (2 12V, 9 Ah) Modele 1000 VA: 36 Vdc (3 12V, 9 Ah) Modele 1500 VA: 48 Vdc (4 12V, 9 Ah) Modele 2000–3000 VA: 96 Vdc (8 12V, 9 Ah)	PW9130N1000T-EBM: 36 Vdc (2x3 12V, 9 Ah) PW9130N1500T-EBM: 48 Vdc (2x4 12V, 9 Ah) PW9130N3000T-EBM: 96 Vdc (2x8 12V, 9 Ah)
Bezpieczniki	Nie dotyczy	(4) bezpieczniki 30A/125 VDC na EBM
Rodzaj	Szczelny, bezobsługowy, z regulowany zaworem, ołowiowo-kwasowy, przy co najmniej trzech latach pracy dorywczej akumulatora w temperaturze 25°C	
Monitorowanie	Zaawansowane monitorowanie w celu wcześniejszego wykrywania uszkodzeń i ostrzegania	
Czas doładowania (do 90%)	Akumulatory wewnętrzne: 3 godziny 1 EBM: 9 godzin; 2 EBM: 15 godzin; 3 EBM: 21 godzin; 4 EBM: 27 godzin	
Port akumulatora	Zewnętrzne trzywytkowe złącze Andersona w zasilaczu UPS do podłączenia do EBM	

Panele tylne

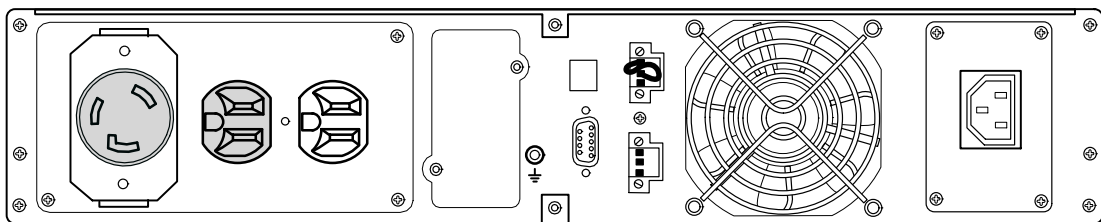
Ta część omawia tylne panele każdego modelu. Gniazda w segmencie odbiorników 1 są wyszarzone.

10 na stronie 55 wymienia modele rackmount. 11 na stronie 56 wymienia modele wieżowe. Komponenty wejścia i wyjścia dla każdego modelu są wymienione 15 szczegółowo 21 (strony 59 do 65).

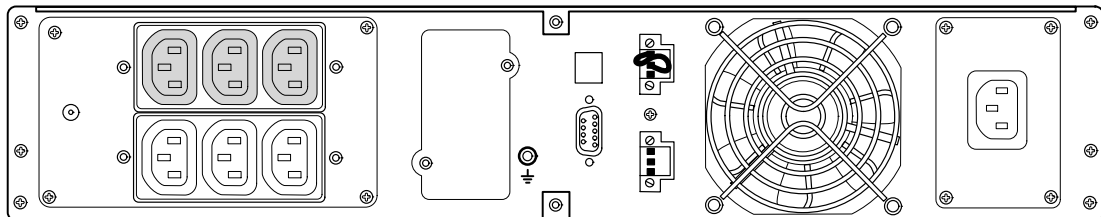
Opis funkcji komunikacyjnych znajduje się 18 na stronie 37.



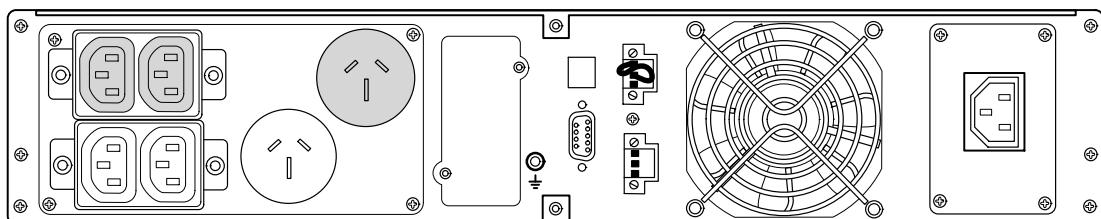
Rysunek 28. Modele PW9130L700R-XL2U, PW9130L1000R-XL2U



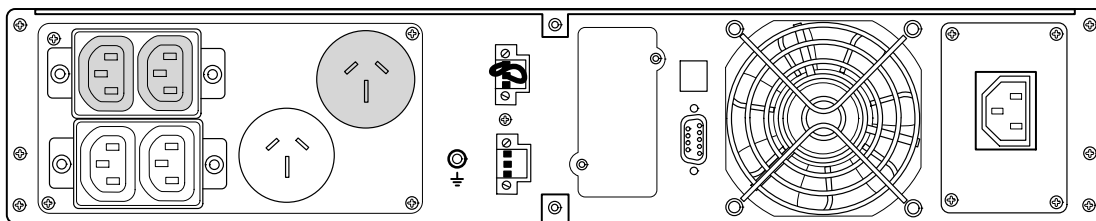
Rysunek 29. Modeli PW9130G1000R-XL2U



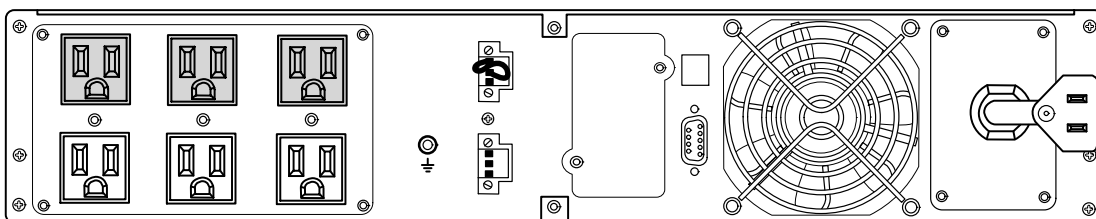
Rysunek 30. Modele PW9130i1000R-XL2U, PW9130G1000R-XL2UEU



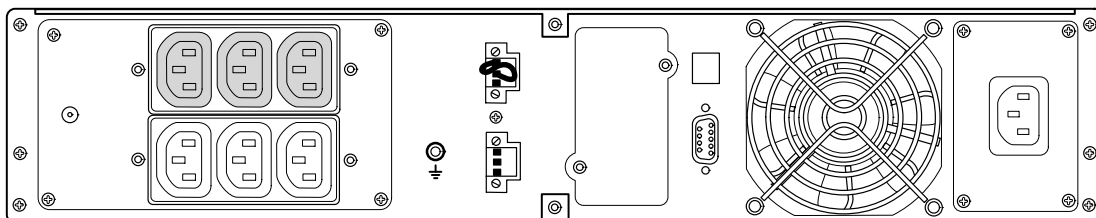
Rysunek 31. Modeli PW9130G1000R-XL2UAU



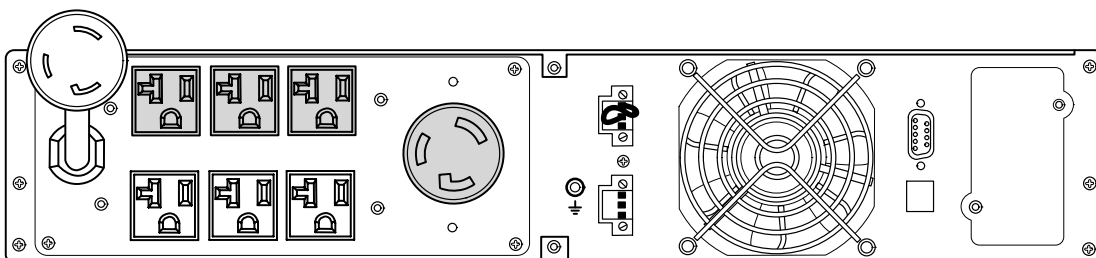
Rysunek 32. Modeli PW9130G1500R-XL2U



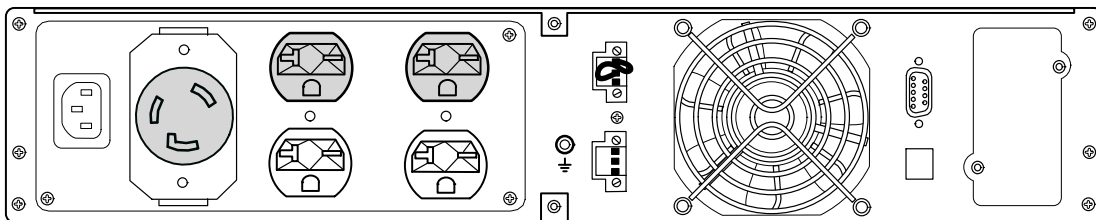
Rysunek 33. Modeli PW9130L1500R-XL2U



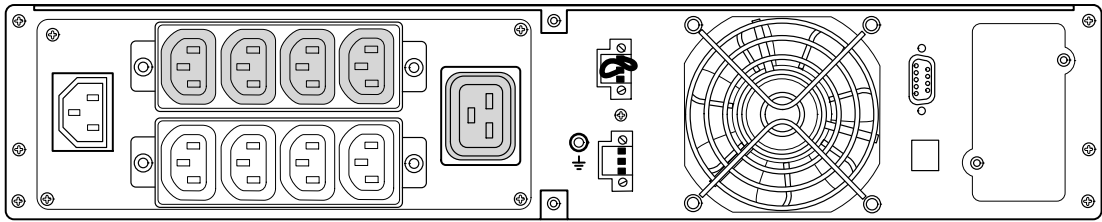
Rysunek 34. Modeli PW9130i1500R-XL2U



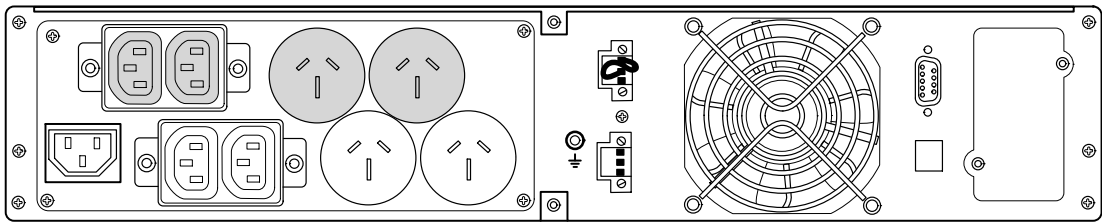
Rysunek 35. Modeli PW9130L2000R-XL2U



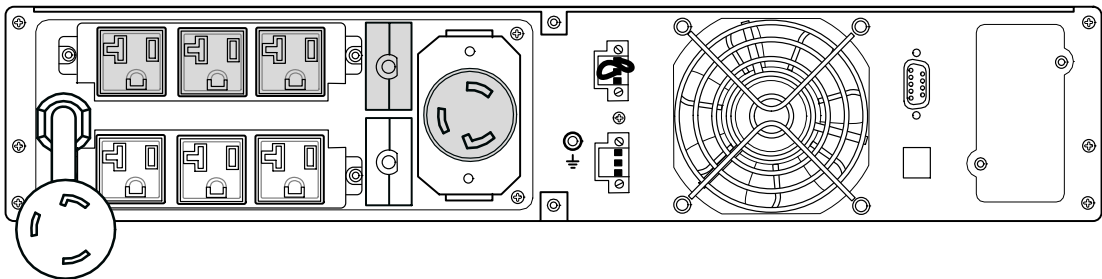
Rysunek 36. Modeli PW9130G2000R-XL2U



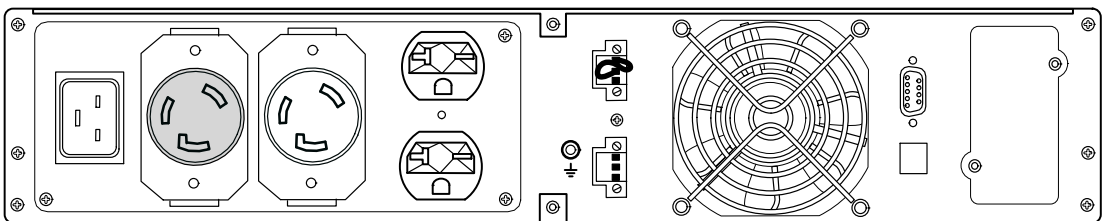
Rysunek 37. Modele PW9130i2000R-XL2U, PW9130G2000R-XL2UEU



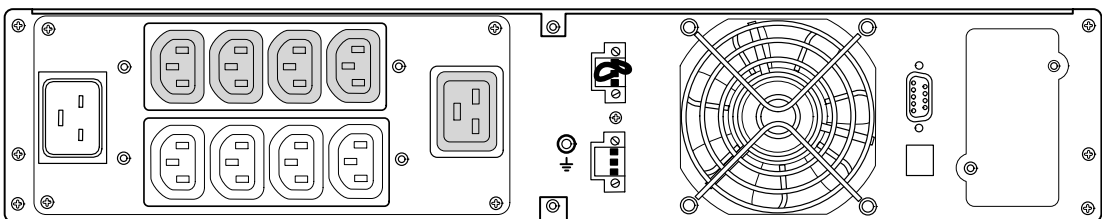
Rysunek 38. Modeli PW9130G2000R-XL2UAU



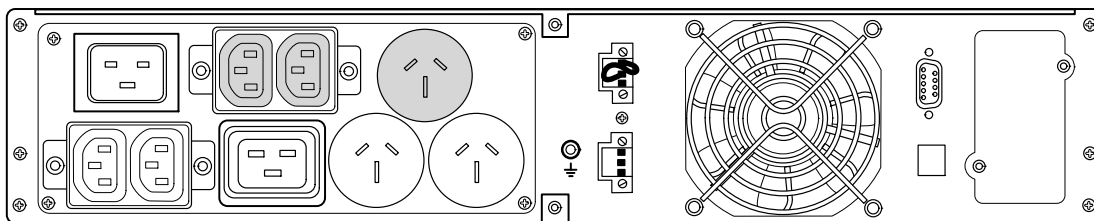
Rysunek 39. Modele PW9130L2500R-XL2U, PW9130L3000R-XL2U



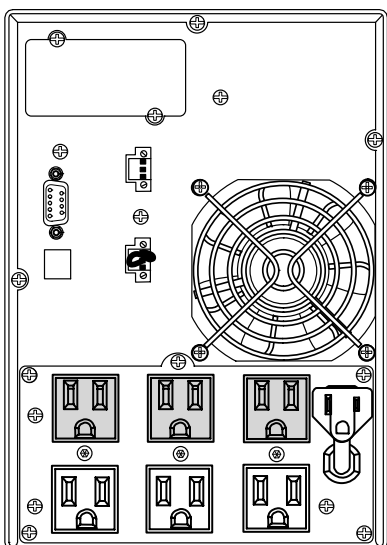
Rysunek 40. Modele PW9130G2500R-XL2U, PW9130G3000R-XL2U



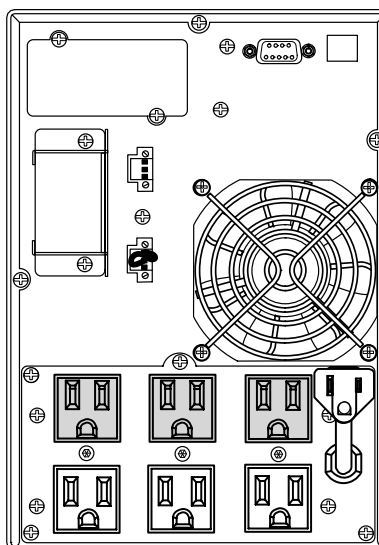
Rysunek 41. Modele PW9130G2500R-XL2UEU, PW9130i3000R-XL2U, PW9130G3000R-XL2UEU



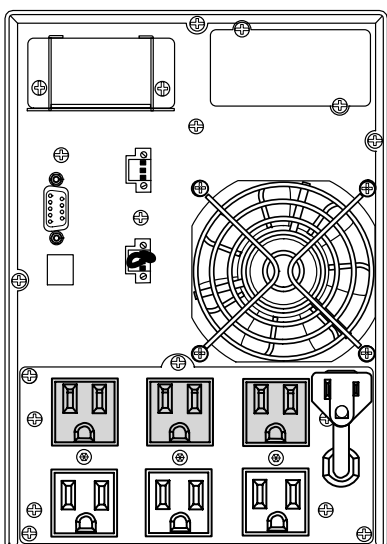
Rysunek 42. Modeli PW9130G3000R-XL2UAU



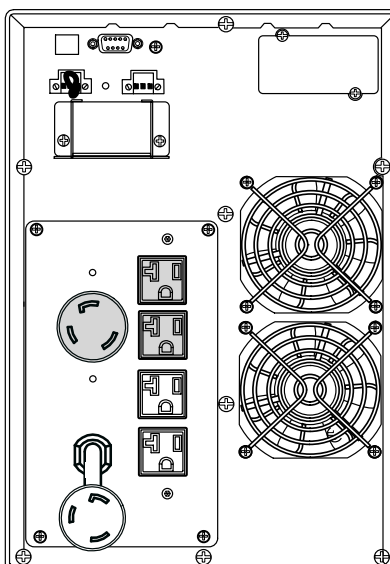
Rysunek 43. Modeli PW9130L700T-XL



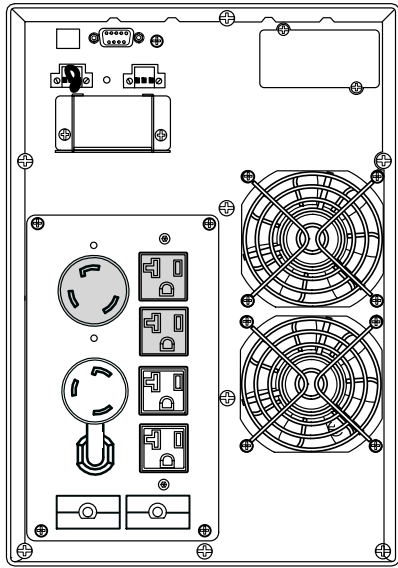
Rysunek 44. Modeli PW9130L1000T-XL



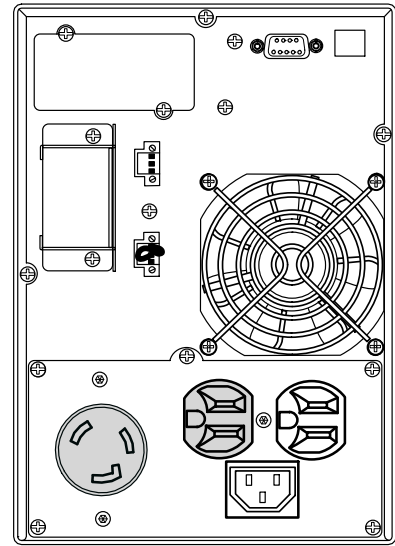
Rysunek 45. Modeli PW9130L1500T-XL



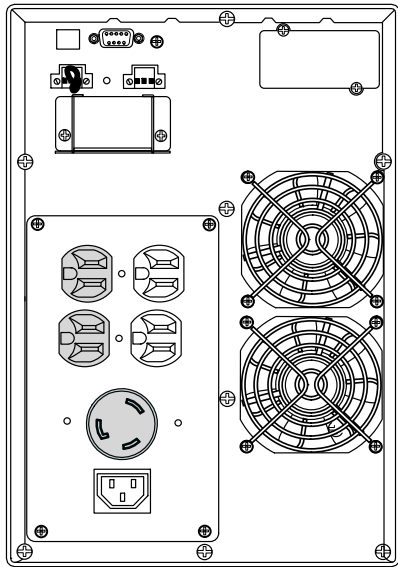
Rysunek 46. Modeli PW9130L2000T-XL



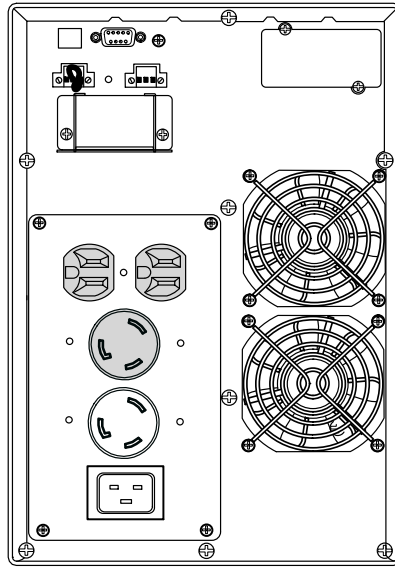
Rysunek 47. Modeli PW9130L3000T-XL



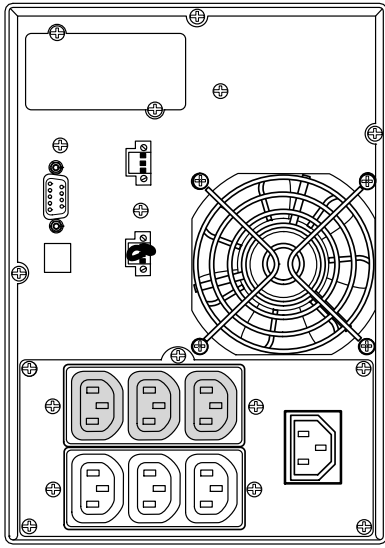
Rysunek 48. Modeli PW9130G1000T-XL



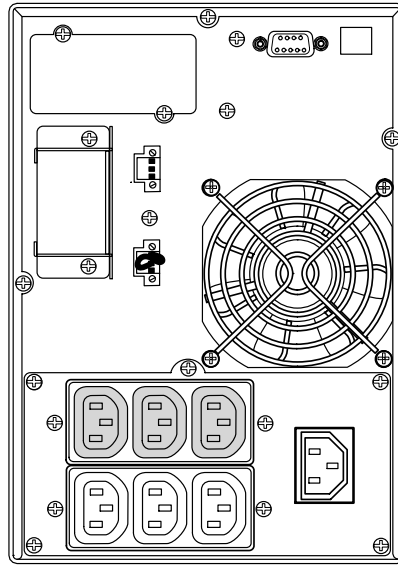
Rysunek 49. Modeli PW9130G2000T-XL



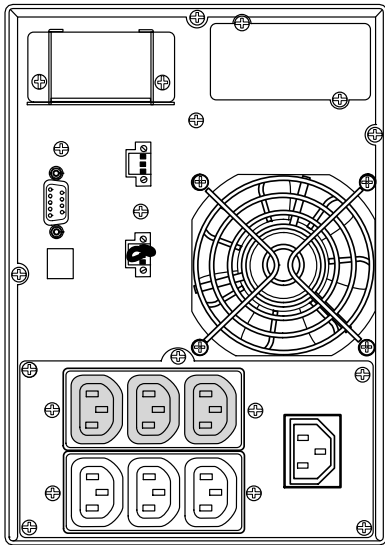
Rysunek 50. Modeli PW9130G3000T-XL



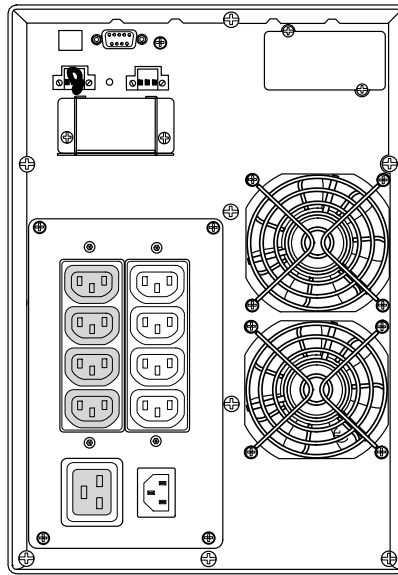
Rysunek 51. Modeli PW9130i700T-XL



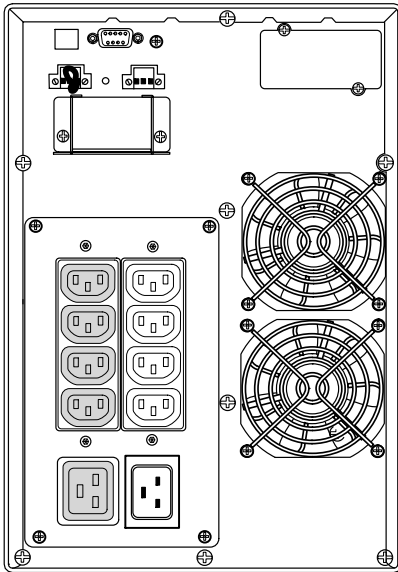
Rysunek 52. Modeli PW9130G1000T-XLEU i PW9130i1000T-XL



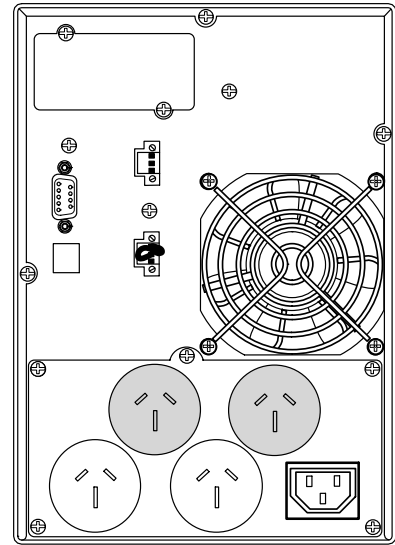
Rysunek 53. Modeli PW9130i1500T-XL



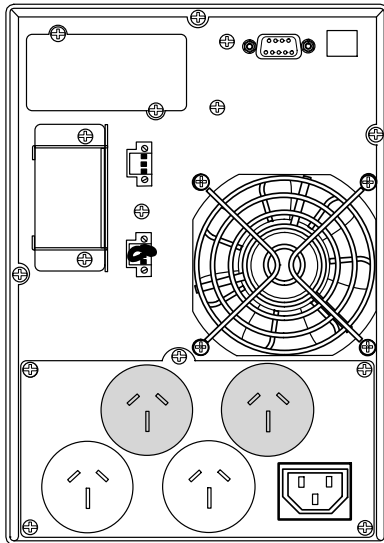
Rysunek 54. Modele PW9130G2000T-XLEU i PW9130i2000T-XL



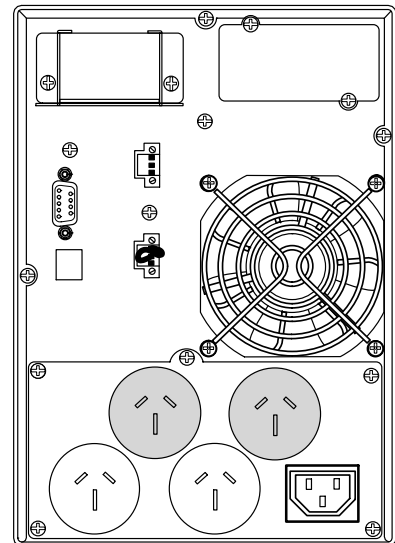
Rysunek 55. Modele PW9130G3000T-XLEU i PW9130i3000T-XL



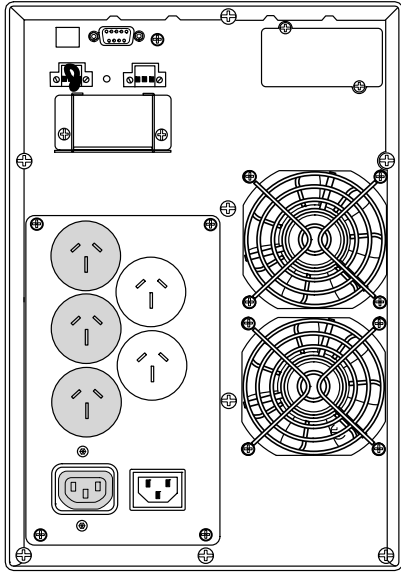
Rysunek 56. Modele PW9130G700T-XLAU



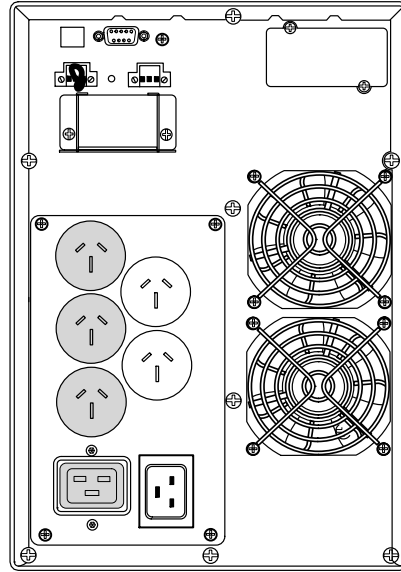
Rysunek 57. Modele PW9130G1000T-XLAU



Rysunek 58. Modele PW9130G1500T-XLAU



Rysunek 59. Modeli PW9130G2000T-XLAU



Rysunek 60. Modeli PW9130G3000T-XLAU

Jest Eaton 9130 przeznaczony do długotrwałego, automatycznego eksploataowania i alarmowania użytkownika o wystąpieniu ewentualnych problemów eksploatacyjnych. Zazwyczaj alarmy wyświetlane na panelu sterowania nie oznaczają zmian w parametrach wyjściowych zasilania. Są to raczej alarmy profilaktyczne, których celem jest ostrzeżenie użytkownika.

Ogólne:

- Zdarzenia oznaczają ciche warunki rejestrowane w dzienniku zdarzeń jako informacje o statusie, jak na przykład „Wykonane ustawienie zegara.”
- Powiadomienia są sygnalizowane sygnałem dźwiękowym rozlegającym się co 5 sekund i są rejestrowane w dzienniku zdarzeń oraz wyświetlane na wyświetlaczu LCD. Przykładowe komunikaty to: „UPS w trybie akumulatorowym” i „UPS w trybie obejściowym”.
- Alarmy są sygnalizowane sygnałem dźwiękowym rozlegającym się co jedną sekundę i są rejestrowane w dzienniku zdarzeń, wyświetlane na wyświetlaczu LCD oraz zapalany jest wskaźnik alarmów. Przykładowe komunikaty: „Przeciążenie na wyjściu” i „Nadmierna temperatura radiatora”.

Dla określenia sposobu skorygowania stanu alarmowego zasilacza UPS, należy wykorzystać poniższą listę.

Typowe alarmy i stany

Do sprawdzenia statusu zasilacza UPS służy lista aktywnych alarmów:

1. Naciśnij dowolny przycisk na przedniej płycie, aby wyświetlić opcje menu.
2. Naciśnij przycisk ↓, aż wyświetli się STATUS ZASILACZA UPS.
3. Naciśnij przycisk PRZYCISK ENTER, aby wyświetlić listę aktywnych alarmów.

Aby sprawdzić dziennik zdarzeń z rejestrem historii zdarzeń:

1. Naciśnij dowolny przycisk na przedniej płycie, aby wyświetlić opcje menu.
2. Naciśnij przycisk ↓, aż wyświetli się DZIENNIK ZDARZEŃ (dziennik zdarzeń).
3. Naciśnij przycisk Enter, aby wyświetlić listę stanów.

Można również pobrać cały dziennik zdarzeń w formacie ASCII. Patrz „Pobieranie dziennika zdarzeń” na stronie 32.

W poniższej tabeli przedstawiono typowe alarmy i stany.

Alarm lub nieprawidłowe działanie	Prawdopodobna przyczyna	Działanie
<p>W trybie akumulatorowym</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co 5 sekundę.</p>	<p>Awaria zasilania i zasilacz UPS jest w trybie akumulatorów.</p>	<p>Zasilacz UPS zasila sprzęt z akumulatora. Przygotuj sprzęt do wyłączenia.</p>
<p>Niski poziom baterii</p>  <p>Wskaźnik LED powoli pulsuje. 1 krótki sygnał dźwiękowy co sekundę.</p>	<p>Zasilacz UPS jest w trybie akumulatorów i akumulator wyczerpuje się.</p>	<p>To ostrzeżenie podaje przybliżony czas wyłączenia. Rzeczywisty czas do wyłączenia może być inny. Zależnie od obciążenia zasilacza UPS liczby Zewnętrzny moduł baterijny (EBMs), tostrzeżenie „Niski poziom akumulatora” może się pojawić zanim akumulatory osiągną 25% pojemności. Patrz 23 na stronie 67, gdzie podano przybliżone czasy pracy.</p>
<p>W trybie obejściowym</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co 5 sekundę.</p>	<p>Zasilacz UPS jest w trybie obejściowym.</p>	<p>Urządzenie przeszło w tryb obejścia zasilania sieciowego. Tryb pracy z akumulatorów nie jest dostępny i urządzenie użytkownika nie jest chronione; jednakże, zasilanie sieciowe jest biernie filtrowane przez zasilacz UPS. Sprawdzić, czy występuje jeden z następujących alarmów: nadmierna temperatura, przeciążenie lub uszkodzenie zasilacza UPS.</p>
<p>W trybie obejściowym</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. Brak sygnału dźwiękowego.</p>	<p>Zasilacz UPS jest w trybie obejściowym, gdy jest eksploatowany z ustawieniem działania z wysoką wydajnością.</p>	<p>Urządzenie przeszło w tryb obejściowy zasilania sieciowego, co jest normalnym działaniem przy ustawieniu działania z wysoką wydajnością. Dostępny jest tryb pracy z akumulatorów i urządzenie użytkownika jest chronione.</p>
<p>Akumulatory są odłączone</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co sekundę.</p>	<p>Zasilacz UPS nie rozpoznaje akumulatorów wewnętrznych.</p>	<p>Jeśli problem nie zniknie, skontaktuj się z twój przedstawiciel serwisowy.</p>
<p>Przeciążenie</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co sekundę.</p>	<p>Zapotrzebowanie na moc jest większe od pojemności zasilacza UPS (przeciążenie jest wyższe niż 100% znamionowego obciążenia; patrz strona 63, na której podano dokładne zakresy przeciążenia na wyjściu).</p>	<p>Odłącz część sprzętu od zasilacza UPS. Zasilacz UPS pracuje, ale może się przełączać na tryb obejściowy lub wyłączyć się, jeśli obciążenie ulegnie zwiększeniu. Alarm jest resetowany, gdy ten stan zostanie wyłączony.</p>
<p>Nadmierna temperatura</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co sekundę.</p>	<p>Temperatura wewnętrzna zasilacza UPS jest za wysoka lub wentylator uległ uszkodzeniu.</p> <p>Na poziomie ostrzeżenia, zasilacz UPS generuje alarm, ale pozostaje w danym stanie pracy.</p> <p>Jeśli temperatura wzrośnie o kolejne 10°C, zasilacz UPS przechodzi w tryb obejściowy lub wyłącza się, jeśli tryb obejściowy nie jest przydatny.</p>	<p>Jeśli zasilacz UPS przeszedł w tryb obejściowy, zasilacz UPS powróci do normalnego działania, gdy temperatura spadnie 5°C poniżej poziomu ostrzegania.</p> <p>Jeśli taki stan się utrzymuje, należy wyłączyć zasilacz UPS. Oczyszczyć otwory wentylacyjne i usunąć wszelkie źródła ciepła. Poczekaj aż zasilacz UPS ostygnie. Sprawdź, czy przepływ powietrza wokół zasilacza UPS nie jest ograniczony. Ponownie uruchomić zasilacz UPS.</p> <p>Jeśli taki stan się utrzymuje, należy się skontaktować z twój przedstawiciel serwisowy.</p>
<p>Przeciążenie akumulatora</p>  <p>Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co sekundę.</p>	<p>Napięcie akumulatorów UPS jest zbyt wysokie.</p>	<p>Zasilacz UPS wyłącza ładowarkę na czas do następnego cyklu zasilania. Skontaktuj się z twój przedstawiciel serwisowy.</p>

Alarm lub nieprawidłowe działanie	Prawdopodobna przyczyna	Działanie
Błąd okablowania na miejscu 	Tylko modele z szafą typu „L”. Przewód uziemienia nie jest podłączony lub przewód liniowy i zerowy są odwrotnie włożone do gniazdka ściennego.	Wykwalifikowany elektryk powinien skorygować ten błąd.
Wskaźnik LED świeci się. 1 sygnał dźwiękowy co sekundę.	Tylko modele z szafą typu „G”. Na wejściu jest napięcie międzyfazowe (przewód zerowy nie jest podłączony).	Wyłączyć ustawienie alarmu błędu okablowania na miejscu (patrz w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27).
	Tylko modele „i” oraz „G (AU)”. Nieprawidłowo biegunowość złącza przewodu zasilania na wejściu zasilacza UPS.	Obrócić złącze wejściowe Schuko.
	Tylko modele „i” oraz „G (AU)”. Przewód uziemienia nie istnieje.	Wykwalifikowany elektryk powinien skorygować ten błąd. Jeśli zasilacz UPS został zainstalowany bez uziemienia prądu na wejściu, wyłączyć ustawienie alarmu błędu okablowania na miejscu (patrz w „Ustawienia użytkownika” na stronie 27).
Zasilacz UPS nie zapewnia oczekiwanego czasu podtrzymania.	Naładuj lub serwisuj akumulator.	Ładować akumulator prądem sieciowym przez 48 godzin. Jeśli problem nie zniknie, skontaktuj się z twoim przedstawicielem serwisowy.
Brak zasilania w gniazdkach wyjściowych zasilacza UPS.	Zasilacz UPS jest w trybie gotowości.	Podać zasilanie do podłączonych urządzeń: Naciśnąć przycisk On/Off przez co najmniej 1 sekundę, aż na przednim panelu zostanie wyświetlony komunikat „UPS uruchamia...”.
Nie można uruchomić zasilacza UPS.	Przewód zasilający jest nieprawidłowo podłączony.	Sprawdź połączenie przewodu zasilającego.
	Włączony jest zdalny wyłącznik awaryjny (REPO) lub brak złącza REPO.	Jeśli menu statusu zasilacza UPS wyświetla komunikat „Zdalny wyłącznik awaryjny”, wyłączyć wejście REPO.
Zasilacz UPS działa normalnie, ale niektóre lub wszystkie chronione urządzenia nie są włączone.	Urządzenia nie zostały prawidłowo podłączone do zasilacza UPS.	Sprawdzić, czy urządzenie jest podłączone do gniazdek w zasilaczu UPS.
Testowanie akumulatorów nie zostało wykonane lub zostało przerwane.	Jeden z warunków wymienionych w części „Wykonywanie automatycznego testowania akumulatorów” na stronie 36 nie został spełniony.	Usunąć nieprawidłowość a następnie ponownie wykonać test.
Zasilacz UPS nie przechodzi w tryb obejściowy.	Obwód obejściowy nie spełnia wymaganych warunków.	Sprawdzić obwód obejściowy. Zasilacz UPS otrzymuje prąd z obwodu obejściowego, który może być niestabilny o obniżonym napięciu.
	Tryb obejściowy jest wyłączony.	Sprawdzić, czy ustawienia trybu obejściowego są prawidłowo skonfigurowane. Patrz część „Konfigurowanie ustawień trybu obejściowego” na stronie 33.
Komunikacja USB nie działa.	Nieprawidłowe dla USB ustawienie prędkości komunikacji portu szeregowego. USB wymaga prędkości 9600 bps.	Sprawdzić, czy ustawienie „Konfiguracja portu szeregowego” jest ustawiona na 9600 bps. Patrz część „Ustawienia użytkownika” na stronie 27.

Wyciszanie alarmu dźwiękowego

Nacisnąć dowolny przycisk na przedniej płycie, aby wyciszyć alarm. Sprawdzić stan alarmu i wykonać odpowiednie działanie, aby usunąć nieprawidłowość. Jeśli stan alarmu ulegnie zmianie, alarm wysyła sygnał dźwiękowy, wyłączając wcześniejsze wyciszenie alarmu.

Obsługa i pomoc techniczna

Ze wszelkimi pytaniami lub problemami związanymi z zasilaczem UPS, zadzwoń do swojego **Lokalnego dystrybutora** lub **Działu pomocy technicznej** na jeden z następujących numerów telefonów i poproś o przedstawiciela technicznego ds. zasilaczy UPS.

Stany Zjednoczone: **1-800-843-9433** lub **1-919-870-3028**
Kanada: **1-800-461-9166 wewn. 260**
Wszystkie inne kraje: **Dzwonić do swego przedstawiciela serwisowego**

Kontaktując się z serwisem, należy przygotować następujące informacje:

- Numer modelu
- Numer seryjny
- Numer wersji wbudowanego oprogramowania:
- Data wystąpienia usterki lub problemu
- Objawy usterki lub problemu
- Adres zwrotny klienta oraz informacje kontaktowe

Jeśli wymagana jest naprawa, otrzymasz Numer autoryzacji zwracanego produktu (RMA). Taki numer musi być na zewnętrznym opakowaniu i na liście przewozowym (jeśli dotyczy). Zasilacz należy zapakować do oryginalnego opakowania lub poprosić o opakowanie z Działu pomocy technicznej lub od dystrybutora. Urządzenie uszkodzone w transporcie w wyniku niewłaściwego opakowania nie są objęte gwarancją. Urządzenie zamienne lub naprawione zostanie wysłane, za opłatą kosztów przesyłki wszystkich jednostek objętych gwarancją.



UWAGA *Jeśli zasilacz jest używany w istotnych aplikacjach, możliwa jest wymiana natychmiastowa. Zadzwoń do **Działu pomocy technicznej** z zapytaniem o najbliższego sprzedawcę lub dystrybutora.*
