

The power behind competitiveness

Delta UPS - Rodzina Amplon

Seria MX, jednofazowa
1,1/2/3 kVA

Instrukcja użytkowania

www.deltapowersolutions.com



DELTA
Smarter. Greener. Together.

Zachowaj niniejszą instrukcję

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wytyczne i ostrzeżenia, których należy przestrzegać w trakcie instalacji, eksploatacji, przechowywania i konserwacji niniejszego produktu. Nieprzestrzeganie tych wytycznych i ostrzeżeń spowoduje unieważnienie gwarancji.

Copyright © 2019 Delta Electronics Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszelkie prawa związane z niniejszą Instrukcją Użytkownika („Instrukcja”), w tym, ale bez ograniczania się do zawartości, informacji i rysunków stanowią wyłączną własność i są zastrzeżone na rzecz Delta Electronics Inc. („Delta”). Instrukcja może być stosowana wyłącznie do eksploatacji lub wykorzystania niniejszego produktu. Wszelkie rozporządzanie, powielanie, rozpowszechnianie, reprodukcja, modyfikowanie, tłumaczenie lub wykorzystanie niniejszej Instrukcji w całości lub w części bez uprzedniej pisemnej zgody Delta jest zabronione. Ponieważ Delta będzie ciągle ulepszać i rozwijać produkt, informacje zawarte w niniejszej Instrukcji mogą podlegać zmianom w dowolnym czasie bez obowiązku informowania jakichkolwiek osób o takich zmianach lub poprawkach. Delta dąży do wszelkich możliwych starań, by zapewnić spójność i dokładność niniejszej Instrukcji. Delta wyłącza wszelkie rodzaje lub formy gwarancji, rękojmi lub zobowiązania, jawne lub domniemane, w tym między innymi: kompletności, bezbłędności, dokładności, nienaruszenia, zbywalności lub przydatności Instrukcji do konkretnego celu.

Spis treści

Rozdział 1: Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa	1
1.1 Transport	1
1.2 Przed rozpoczęciem instalacji i użytkowania	1
1.3 Instalacja	1
1.4 Eksploatacja	2
1.5 Konserwacja, serwis i usterki	3
1.6 Zawartość opakowania	5
Rozdział 2: Instalacja i konfiguracja	8
2.1 Panel tylny	8
2.2 Zasada działania	10
2.3 Instalacja zasilacza UPS	10
2.4 Konfiguracja zasilacza UPS	12
2.5 Wymiana baterii	15
2.6 Przygotowanie modułu bateryjnego (opcja)	17
Rozdział 3: Eksploatacja	20
3.1 Przyciski	20
3.2 Wyświetlacz LCD	21
3.3 Alarm dźwiękowy	23
3.4 Komunikaty wyświetlacza LCD	24
3.5 Ustawienia zasilacza UPS	25
3.6 Tryby pracy	32
3.7 Kody błędów	33
3.8 Ikony ostrzeżeń wyświetlacza LCD	34
Rozdział 4: Rozwiązywanie problemów	36
Rozdział 5: Przechowywanie i konserwacja	40
Rozdział 6: Specyfikacja techniczna	41
Rozdział 7: Gwarancja	43

Rozdział 1: Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy ściśle przestrzegać informacji i zwracać uwagę na wszystkie ostrzeżenia zawarte w niniejszej instrukcji. Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją. Instrukcję należy zachować. Nie należy korzystać z zasilacza UPS przed zapoznaniem się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i eksploatacji.

1.1 Transport

- Zasilacz UPS powinien być transportowany tylko w oryginalnym opakowaniu, które zapewnia ochronę przed wstrząsami i uszkodzeniem.

1.2 Przed rozpoczęciem instalacji i użytkowania

- W przypadku przeniesienia zasilacza UPS ze środowiska o niższej temperaturze do środowiska o temperaturze wyższej istnieje ryzyko wystąpienia kondensacji. Przed przysąpieniem do instalacji należy upewnić się, że zasilacz UPS jest całkowicie suchy. Po przeniesieniu zasilacza do pomieszczenia o innych warunkach środowiskowych należy odczekać co najmniej dwie godziny.
- Zasilacza UPS nie należy instalować w pobliżu wody lub w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności.
- Zasilacza UPS nie należy instalować w miejscach narażonych na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i/lub w okolicach grzejników.
- Zabrania się blokowania otworów wentylacyjnych w obudowie zasilacza UPS.

1.3 Instalacja

- Do zasilacza UPS nie wolno podłączać urządzeń, które mogłyby go przeciążyć, takich jak na przykład drukarki laserowe.
- Kable należy prowadzić w taki sposób, aby nikt nie mógł na nie nadepnąć ani potknąć się o nie.
- Do zasilacza UPS nie wolno podłączać urządzeń AGD, takich jak na przykład suszarki do włosów.

- Zasilacz UPS może być użytkowany przez osoby bez doświadczenia.
- Zasilacz UPS musi być podłączony do uziemionego, podłączonego do wyłącznika różnicowoprądowego gniazdka, które musi znajdować się w pobliżu zasilacza UPS. Do gniazda należy zapewnić swobodny dostęp.
- Przewód zasilający użyty do podłączenia zasilacza UPS musi pozytywnie przejść testy wykonywane przez VDE oraz oznaczenie CE (na przykład przewód zasilający komputera).
- Przewody służące do podłączenia odbiorników do zasilacza UPS muszą pomyślnie przejść testy wykonywane przez VDE oraz posiadać oznaczenie CE.
- Należy upewnić się, że łączny prąd wpływów zasilacza UPS oraz podłączonych do niego urządzeń nie przekracza 3,5 mA.
- Temperatura eksploatacji: akceptowalna maksymalna temperatura powietrza pomieszczenia, w którym pracuje zasilacz UPS, wynosi 40°C (104°F)
- Gniazdo do którego podłączane są odbiorniki powinno znajdować się w pobliżu odbiornika i być łatwo dostępne.
- **Ostrzeżenie:** zasilacz UPS jest ciężki. Zasilacz powinien być podnoszony przez co najmniej dwie osoby.

1.4 Eksploatacja

- Podczas pracy zasilacza UPS nie należy odłączać jego przewodu zasilającego ani rozłączać przewodów instalacji elektrycznej budynku. Takie odłączenie lub rozłączenie spowoduje brak uziemienia ochronnego zasilacza UPS i wszystkich podłączonych odbiorników.
- Zasilacz UPS posiada własne, wewnętrzne źródło zasilania (baterie). Gniazda i/lub zaciski wyjściowe zasilacza UPS mogą znajdować się pod napięciem nawet jeżeli zasilacz nie jest podłączony przewodem zasilającym do instalacji elektrycznej budynku.
- W celu całkowitego wyłączenia zasilania zasilacza UPS należy przycisnąć przycisk OFF/ENTER.
- Nie dopuszczać do wniknięcia jakichkolwiek płynów lub innych przedmiotów do wnętrza zasilacza UPS.
- Obwody REPO oraz USB są obwodami bardzo niskiego napięcia bezpiecznego (SELV) zgodnie z normą IEC 60950-1. Obwody te należy odizolować od

wszelkich obwodów napięcia.

1.5 Konserwacja, serwis i usterki

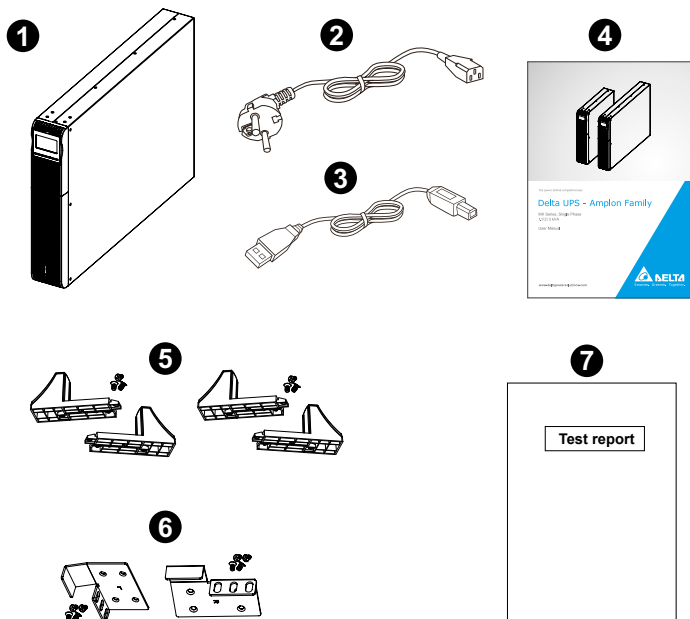
- W zasilaczu UPS występuje wysokie napięcie stanowiące zagrożenia dla zdrowia i życia. Naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.
- **Ostrzeżenie:** ryzyko porażenia prądem elektrycznym! Ryzyko porażenia stanowiącym zagrożenie dla życia lub zdrowia wysokim napięciem występuje również, gdy baterie pozostają podłączone do zasilacza UPS, nawet jeżeli zasilacz UPS jest odłączony od źródła zasilania.
- Przed przystąpieniem do czynności serwisowych i/lub konserwacyjnych należy odłączyć baterie i upewnić się, że wewnątrz zasilacza nie występuje wysokie napięcie. W szczególności należy sprawdzić zaciski kondensatorów o dużej pojemności.
- Przed przystąpieniem do prac serwisowych przy baterii należy wyłączyć zasilacz i odłączyć przewód zasilający.
- Wymiana baterii może być wykonywana tylko i wyłącznie pod nadzorem osób posiadające odpowiednią wiedzę dotyczącą bezpieczeństwa wykonywania takich prac lub przez takie osoby. Osoby nieupoważnione nie powinny posiadać dostępu do baterii.
- **Ostrzeżenie:** ryzyko porażenia prądem elektrycznym! Obwód baterii nie jest odizolowany od napięcia wejściowego. Pomiędzy zaciskami baterii i uziemieniem może występować wysokie napięcie. Przed rozpoczęciem prac należy upewnić się, że napięcie wynosi 0.
- Bateria może być źródłem porażenia elektrycznego oraz wysokiego prądu zwarcia. Podczas pracy z bateriami należy stosować się do zaleceń podanych poniżej oraz wszelkich innych zaleceń dotyczących pracy z bateriami.
 - zdjąć zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty,
 - korzystać tylko z narzędzi z izolowanymi uchwytami.
- W przypadku wymiany baterii należy stosować wyłącznie baterie w takiej samej liczbie i tego samego typu.
- Baterii nie wolno wrzucać do ognia. Może to spowodować ich wybuch.
- Nie należy otwierać ani uszkadzać baterii. Uwolniony elektrolit jest może powodować uszkodzenie skóry oraz oczu i może być toksyczny.

- Bateria może być źródłem porażenia elektrycznego oraz wysokiego prądu zwarcia. Podczas pracy z bateriami należy przestrzegać następujących zasad bezpieczeństwa:
 - a) zdjąć zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty,
 - b) korzystać z narzędzi z izolowanymi uchwytami,
 - c) nosić gumowe rękawice i obuwie,
 - d) nie umieszczać narzędzi lub metalowych części na górnej powierzchni baterii,
 - e) odłączyć źródło ładowania przed podłączeniem lub odłączeniem złącz baterii,
 - f) upewnić się czy akumulator nie został przypadkowo uziemiony. W przypadku przypadkowego uziemienia, należy usunąć jego źródło. Dotknięcie uziemionej baterii może spowodować porażenie prądem. W celu zmniejszenia prawdopodobieństwa porażenia należy usunąć uziemienie na czas prac instalacyjnych i konserwacyjnych.

- W przypadku wymiany baterii należy korzystać tylko i wyłącznie z baterii tego samego typu i w takiej samej liczbie.
- Nie demontować elementów wewnętrznych zasilacza UPS.
- Niniejszy zasilacz UPS jest produktem klasy C1.

1.6 Zawartość opakowania

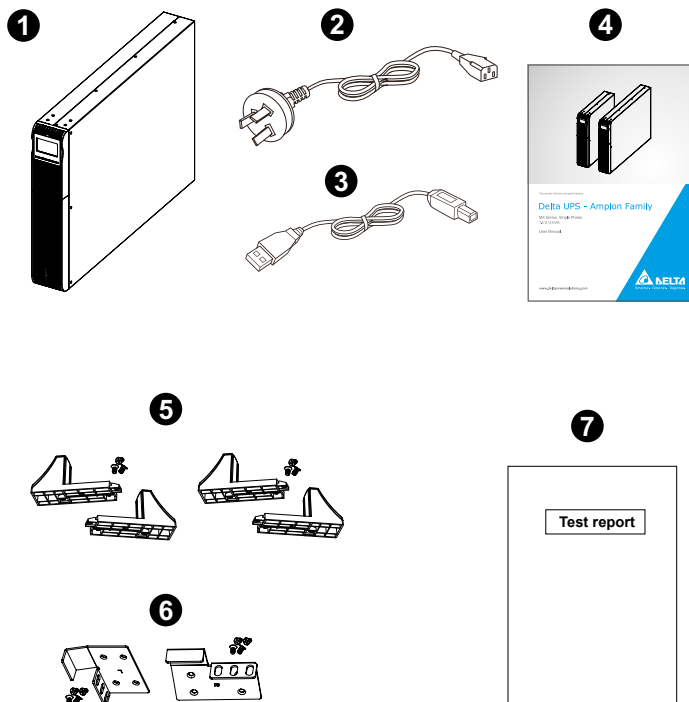
Modele UPA112M2MX0B035 (1,1 kVA), UPA202M2MX0B035 (2kVA),
UPA302M2MX0B035 (3kVA)



Lp.	Pozycja	Ilość
1	Zasilacz UPS	1 szt.
2	Przewód zasilający (Schuko)	1 szt.
3	Przewód USB	1 szt.
4	Instrukcja użytkownika	1 szt.
5	Podstawki do ustawienia w pozycji pionowej i śruby	4 szt.
6	Elementy do montażu w szafie rack i śruby	2 szt.
7	Protokół badań	1 szt.

Rozdział 1 • Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Modele UPA112M2MX0B0BB (1,1 kVA), UPA202M2MX0B0BB (2kVA),
UPA302M2MX0B0BB (3kVA)

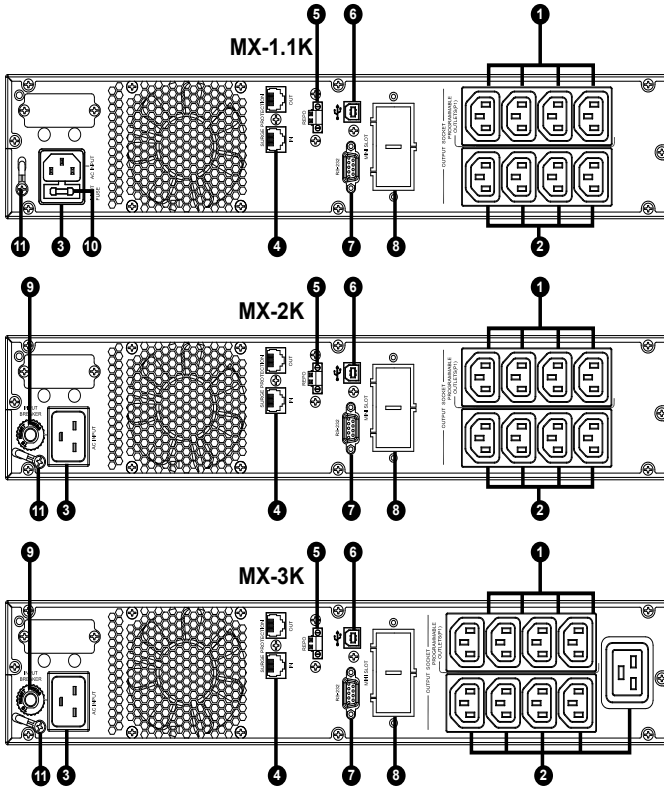


Lp.	Pozycja	Ilość
1	Zasilacz UPS	1 szt.
2	Przewód zasilający (AU)	1 szt.
3	Przewód USB	1 szt.
4	Instrukcja użytkownika	1 szt.
5	Podstawki do ustawienia w pozycji pionowej i śruby	4 szt.
6	Elementy do montażu w szafie rack i śruby	2 szt.
7	Raport z testów	1 szt.

Rozdział 2: Instalacja i konfiguracja

2.1 Panel tylny

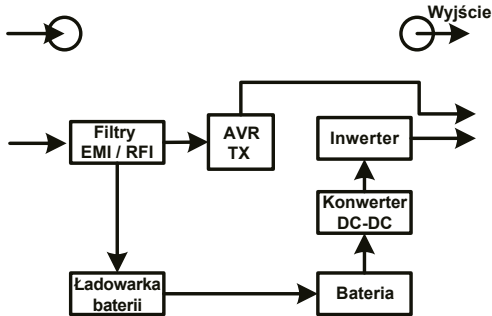
- Model standardowy



Lp.	Pozycja
❶	Wyjścia programowalne do podłączania odbiorników niekrytycznych
❷	Wyjścia do podłączania odbiorników krytycznych
❸	Wejście zasilania AC
❹	Ochrona przeciwprzepięciowa sieci/faksu/modemu
❺	Złącze zdalnego wyłącznika awaryjnego (REPO)
❻	Port USB
❼	Port RS-232
❽	Złącze Mini
❾	Zabezpieczenie wejściowe
❿	Bezpiecznik
⓫	Złącze uziemienia

2.2 Zasada działania

Ogólna zasada działania zasilacza UPS przedstawiona jest na rysunku poniżej.

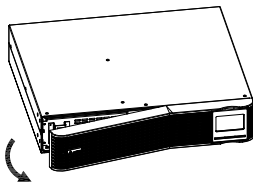


Zasilacz UPS składa się z wejścia zasilania, filtrów EMI / RFI, inwertera, ładowarki baterii, konwertera DC-DC, baterii, automatycznego regulatora częstotliwości (AVR TX) i wyjścia.

2.3 Instalacja zasilacza UPS

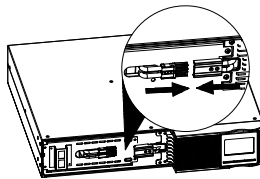
Ze względów bezpieczeństwa zasilacze UPS są dostarczane z niepodłączoną baterią. Przed rozpoczęciem instalacji zasilacza UPS należy podłączyć baterię. W tym celu należy wykonać kroki opisane poniżej.

Krok 1



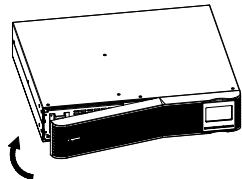
Zdjąć panel przedni.

Krok 2



Połączyć przewody baterii.

Krok 3



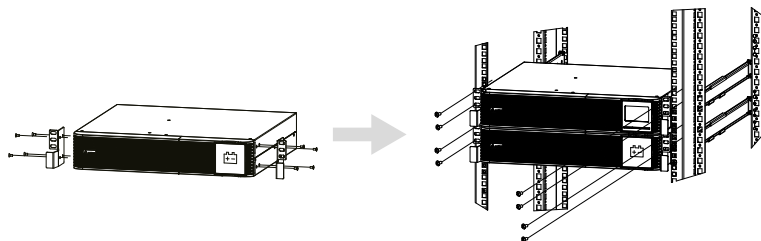
Zamontować panel przedni.

Instalacja w szafie rack



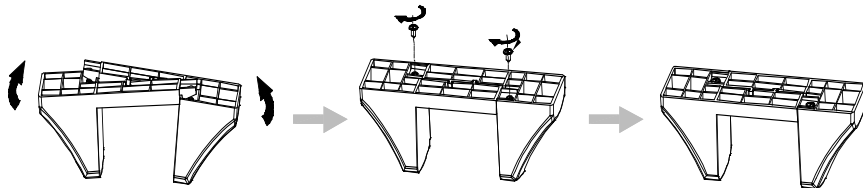
OSTRZEŻENIE:

Nie należy podnosić zasilacza UPS za uchwyty montażowe. Uchwyty montażowe służą tylko i wyłącznie do zabezpieczenia zasilacza w szafie rack.

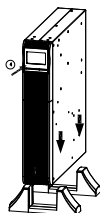
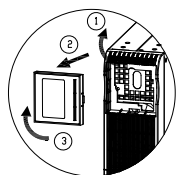


Instalacja w konfiguracji Tower

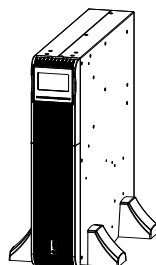
Krok 1



Krok 2



Krok 3



2.4 Konfiguracja zasilacza UPS

Krok 1: Podłączanie zasilania

Zasilacz UPS należy podłączyć do uziemionego gniazda zasilania za pomocą dwubiegunowego przewodu trójżyłowego. Należy unikać stosowania przedłużaczy.

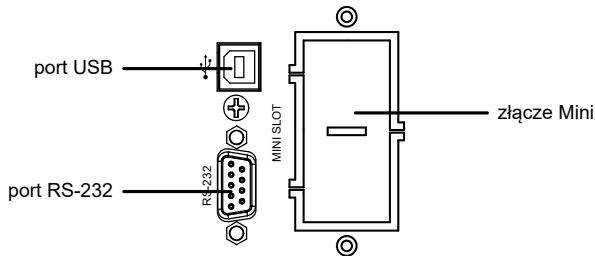
- Przewód zasilający jest podłączony do zasilacza UPS. Typ przewodu zasilającego odpowiedniego dla każdego modelu zasilacza przedstawiony jest w tabeli poniżej.

Moc zasilacza UPS	Typ przewodu zasilającego
1,1 kVA	Wtyczka Schuko 10 A lub AU
2 kVA	Wtyczka Schuko 16 A lub AU
3 kVA	Wtyczka Schuko 16 A lub AU

Krok 2: Podłączanie urządzeń odbiorczych

Wyjścia zasilacza UPS dzielą się na wyjścia programowalne i ogólne. Do wyjść programowalnych należy podłączyć odbiorniki niekrytyczne. Wyjścia ogólne przeznaczone są do zasilania odbiorników krytycznych. W przypadku awarii zasilania, istnieje możliwość wydłużenia czasu podtrzymania zasilania odbiorników krytycznych poprzez skrócenie czasu zasilania odbiorników niekrytycznych.

Krok 3: Podłączanie interfejsów komunikacyjnych

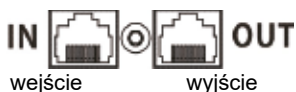


Zasilacz UPS posiada możliwość nienadzorowanego włączania i wyłączania oraz monitorowania stanu. W tym celu należy połączyć zasilacz UPS z komputerem PC za pomocą przewodu USB lub RS232. Po zainstalowaniu oprogramowania do monitorowania można zaplanować włączanie i wyłączanie zasilacza UPS oraz monitorować jego stan.

Zasilacz UPS posiada złącze kart MINI, umożliwiające instalację mini karty SNMP, mini karty cyfrowych wejść/wyjść sygnałowych lub mini karty MODBUS. Zainstalowanie dowolnej z kart mini umożliwia zaawansowaną komunikację oraz monitoring zasilacza UPS.

Krok 4: Podłączanie do sieci

Gniazda sieciowe/telefoniczne/faksu



Zasilacz UPS umożliwia ochronę przeciwprzepięciową linii jednego urządzenia telefonicznego (modemu, telefonu, faksu). Należy podłączyć jeden koniec przewodu telefonicznego do gniazda oznaczonego „IN” (wejście). Gniazdo oznaczone „OUT” należy podłączyć drugim przewodem z urządzeniem telefonicznym (modem, telefon, faks).

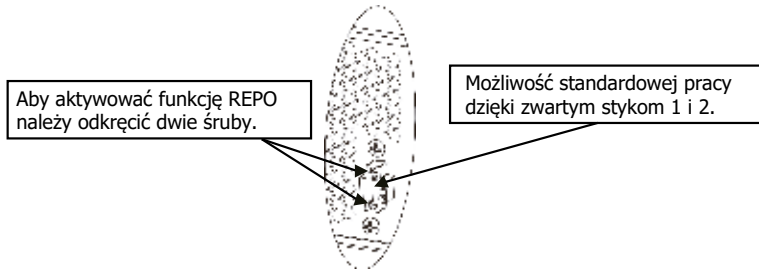
Krok 5: Wyłączanie i włączanie funkcji zdalnego wyłącznika awaryjnego (REPO)

Zasilacz UPS jest wyposażony w funkcję zdalnego wyłącznika awaryjnego (REPO). Zasilacz UPS dostarczany jest z fabrycznie zwartymi stykami 1 i 2 (styki połączone są metalową płytką). Zapewnia to możliwość standardowej pracy. Aby aktywować funkcję REPO należy odkręcić dwie śruby znajdujące się przy porcie REPO i usunąć zieloną zworkę.



UWAGA:

Sposób działania funkcjonalności zdalnego wyłącznika awaryjnego (REPO) można skonfigurować za pomocą wyświetlacza LCD. Więcej informacji – Patrz opcja 7 konfiguracji zasilacza UPS.



Krok 6: Włączanie zasilacza UPS

Aby włączyć zasilacz UPS należy przycisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk „ON/Mute” znajdujący się na panelu przednim.



UWAGA: W trakcie pierwszych pięciu godzin normalnej pracy zasilacza UPS baterie są ładowane do pełna. Przed zakończeniem procesu pierwszego, pełnego ładowania baterie nie będą umożliwiały uzyskania pełnego deklarowanego czasu podtrzymania zasilania.

Krok 7: Instalacja oprogramowania

Aby zapewnić optymalny poziom ochrony podłączonych obciążeń należy zainstalować oprogramowanie monitorujące, które umożliwi pełną konfigurację zasilacza UPS. W tym celu należy połączyć zasilacz i komputer PC przewodem USB lub RS-232. Następnie należy pobrać i zainstalować oprogramowanie. W tym celu należy:

1. Pobrać ze strony:



<http://www.deltapowersolutions.com/en/mcis/software-center.php>

oprogramowanie UPSentry: RS232/USB

oprogramowanie InfraSuite Device Master: karta SNMP/Modbus

2. Zainstalować oprogramowanie zgodnie z informacjami wyświetlanymi na ekranie.

2.5 Wymiana baterii

Migające na wyświetlaczu ikony  i  oraz sygnał dźwiękowy rozlegający się co 2 sekundy oznaczają konieczność wymiany baterii. W celu wymiany baterii, należy skontaktować się z personelem serwisowym.

Baterie mogą zostać wymienione bez konieczności wyłączenia UPS i odłączenia podłączonych obciążeń. Wymianę baterii można również przeprowadzić przy wyłączonym zasilaczu UPS. Aby włączyć zasilacz UPS należy przycisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk OFF znajdujący się na panelu przednim oraz odłączyć zasilacz UPS od zasilania.



UWAGA 1: NIE ODŁĄCZAĆ baterii w trakcie pracy w trybie zasilania z baterii.

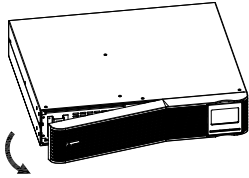
UWAGA 2: Podczas podłączania baterii wewnętrznych może wystąpić niewielkie iskrzenie. Jest to normalne i nie stanowi zagrożenia dla obsługi. Baterii należy podłączać sprawnie i upewnić się, że połączenie jest w pełni poprawne.

UWAGA 3: Zasilacz UPS jest wyposażony jest w baterie wewnętrzne. Wymiana baterii wewnętrznych może być wykonana tylko przez personel serwisowy.

UWAGA 4: Po odłączeniu baterii podłączone urządzenia nie są chronione przez przerwami w dostawie prądu.

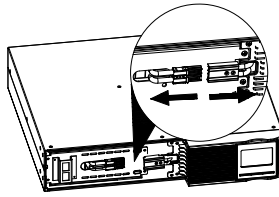
OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do wymiany baterii należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i uwagami.

Krok 1



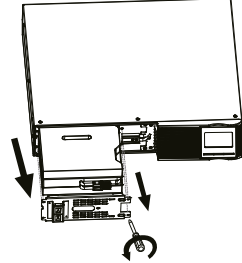
Zdjąć panel przedni.

Krok 2



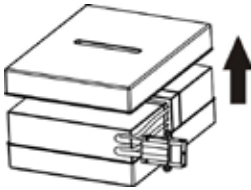
Rozłączyć przewody baterii.

Krok 3



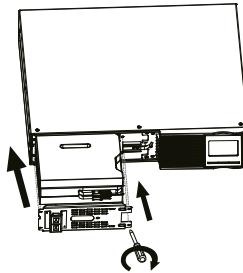
Odkręcić dwie śruby mocujące wewnętrzny moduł baterijny do obudowy zasilacza UPS i wysunąć moduł baterijny.

Krok 4



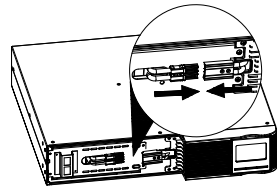
Zdjąć górną osłonę modułu baterijnego i wymienić baterie znajdujące się wewnątrz.

Krok 5



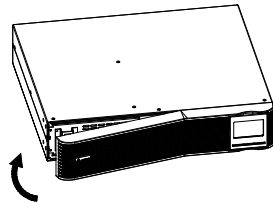
Po wymianie baterii ponownie zainstalować moduł baterijny w zasilaczu UPS i przykręcić go do obudowy.

Krok 6



Podłączyć przewody baterii.

Krok 7



Zamontować panel przedni.

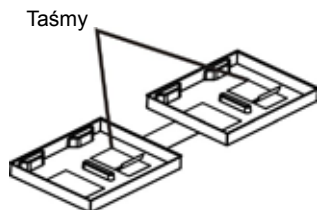
2.6 Przygotowanie modułu bateryjnego (opcja)



UWAGA: Przed zainstalowaniem baterii w zasilaczu UPS należy dokonać montażu baterii w module bateryjnym. Poniższe instrukcje przedstawiają procedurę montażu dla zestawów o różnej liczbie baterii.

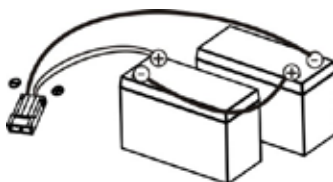
Moduł na 2 baterie

Krok 1



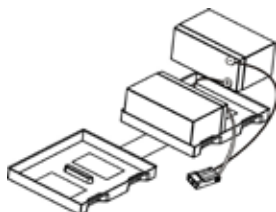
Odkleić taśmy samoprzylepne.

Krok 2



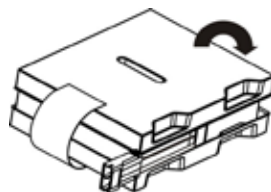
Podłączyć zaciski baterii zgodnie z rysunkiem.

Krok 3



Umieścić połączone baterie na jednej stronie plastikowej obudowy.

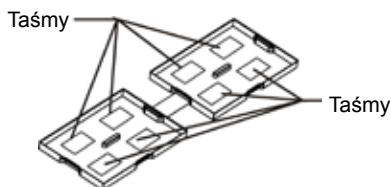
Krok 4



Złożyć drugą część obudowy na górę baterii w celu zakończenia poprawnego montażu modułu bateryjnego.

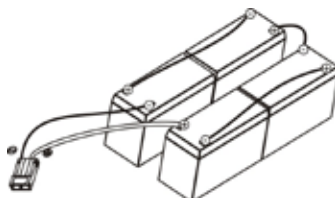
Moduł na 4 baterie

Krok 1



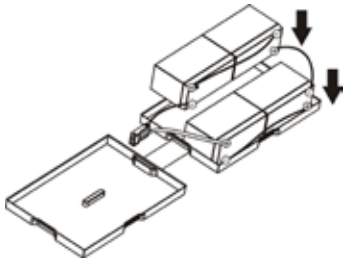
Odkleić taśmy samoprzylepne.

Krok 2



Podłączyć zaciski baterii zgodnie z rysunkiem.

Krok 3



Umieścić połączone baterie na jednej stronie plastikowej obudowy.

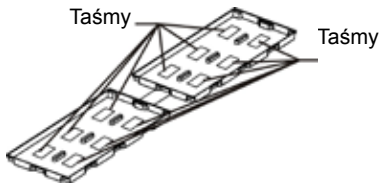
Krok 4



Założyć drugą część obudowy na górę baterii w celu zakończenia poprawnego montażu modułu baterijnego.

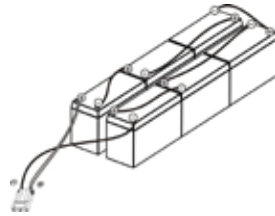
Moduł na 6 baterii

Krok 1



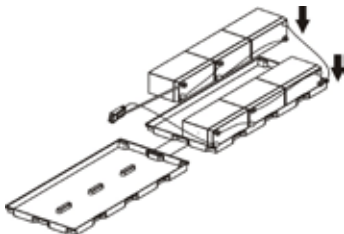
Odkleić taśmy samoprzylepne.

Krok 2



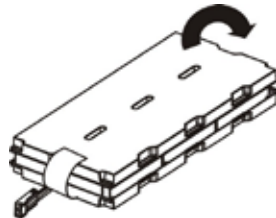
Podłączyć zaciski baterii zgodnie z rysunkiem.

Krok 3



Umieścić połączone baterie na jednej stronie plastikowej obudowy.

Krok 4



Założyć drugą część obudowy na górę baterii w celu zakończenia poprawnego montażu modułu baterijnego.

Rozdział 3: Eksploatacja

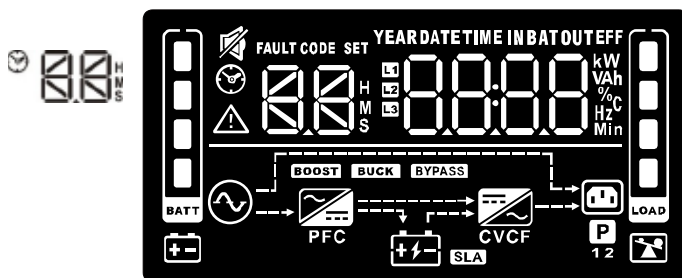
3.1 Przyciski





















Przycisk	Funkcja
Przycisk ON/MUTE	<ul style="list-style-type: none"> • Włączanie zasilacza UPS: aby włączyć zasilacz UPS należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 2 sekundy. • Wyciszenie alarmu: aby wyłączyć lub włączyć alarm po przejściu zasilacza do pracy w trybie zasilania z baterii, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 3 sekundy. Nie dotyczy to sytuacji, gdy występują ostrzeżenia lub błędy. • W górę: wyświetlenie poprzedniej opcji w trybie ustawień zasilacza UPS. • Przełączenie do trybu testu: aby przejść do trybu testu zasilacza UPS, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 3 sekundy.
Przycisk OFF/ENTER	<ul style="list-style-type: none"> • Wyłączenie zasilacza UPS: aby wyłączyć zasilacz UPS, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 2 sekundy. • Potwierdzanie wyboru: potwierdzanie wyboru opcji w trybie ustawień zasilacza UPS.

Przycisk	Funkcja
Przycisk SELECT	<ul style="list-style-type: none"> Zmiana parametru na wyświetlaczu LCD: należy przycisnąć przycisk, aby zmienić zawartość zasilacza LCD. Możliwa zawartość: napięcie wejścia, częstotliwość wejścia, napięcie baterii, pojemność baterii, temperatura otoczenia, napięcie wyjścia, częstotliwość wyjścia, aktualny prąd obciążenia, aktualny procent obciążenia. Tryb ustawień: Aby przejść do trybu ustawień zasilacza UPS należy nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 3 sekundy gdy zasilacz jest wyłączony. W dół: Wyświetlenie następnej opcji w trybie ustawień zasilacza UPS.
Przyciski ON/ MUTE + SELECT	<ul style="list-style-type: none"> Wyjście z trybu ustawień lub powrót to poprzedniego menu: Podczas pracy w trybie ustawień jednoczesne naciśnięcie przycisków ON/Mute i Select przez 0,2 sekundy spowoduje powrót do poprzedniego menu. Jeżeli aktualnym menu jest menu główne, naciśnięcie przycisków spowoduje wyjście z trybu ustawień.

3.2 Wyświetlacz LCD



Wyświetlacz	Funkcja
Czas podtrzymania	
	<p>Orientacyjny pozostały czas podtrzymania H: godziny, M: minuty, S: sekundy.</p>
Informacje o konfiguracji i usterkach	
	<p>Wybrana opcja konfiguracyjna. Więcej informacji o opcjach konfiguracyjnych – patrz rozdział 3-5.</p>
	<p>Numer ostrzeżenia lub błędu. Więcej informacji o kodach ostrzeżeń i błędów– patrz rozdział 3-7 i 3-8.</p>
Wyciszenie	
	<p>Oznacza, że alarmy zostały wyciszone.</p>
Informacje o wejściu, baterii, temperaturze, wyjściu i obciążeniu	
	<p>Pokazuje napięcie wejścia, częstotliwość wejścia, napięcie baterii, pojemność baterii, temperatura otoczenia, napięcie wyjścia, częstotliwość wyjścia, aktualny prąd obciążenia, aktualny procent obciążenia.</p> <p>k: tysiący, W: Wat, V: napięcie, A: prąd, %: procent, °C: stopni Celcjusza, Hz: częstotliwość</p>
Informacja o obciążeniu	
	<p>Wskazuje poziom obciążenia w krokach 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.</p>
	<p>Oznacza przeciążenie.</p>
Informacja o wyjściach programowalnych	
	<p>Oznacza pracę systemu zarządzania wyjściami programowalnymi.</p>

Wyświetlacz	Funkcja
Informacja o trybie pracy	
	Oznacza, że zasilacz UPS podłączony jest do źródła zasilania.
	Oznacza pracę baterii.
	Oznacza pracę obwodu obejścia (bypass).
	Oznacza pracę obwodu inwertera.
	Oznacza pracę wyjścia.
	Oznacza pracę obwodu konwersji AC do DC
	Oznacza pracę obwodu inwertera.
	Oznacza pracę wyjścia.
Informacja o baterii	
	Wskazuje poziom naładowania baterii w krokach: 0-24%, 25-49%, 50-74% i 75-100%.
	Oznacza niski stan naładowania baterii.

3.3 Alarm dźwiękowy

Stan zasilacza UPS	Alarm
Tryb zasilania z baterii	Sygnal dźwiękowy co 10 sekund
Niski stan naładowania baterii	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Przeciążenie	Sygnal dźwiękowy co sekundę
Awaria	Ciągły sygnal dźwiękowy

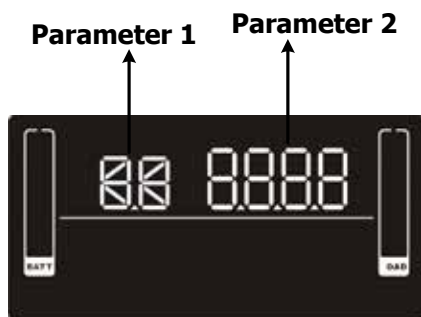
3.4 Komunikaty wyświetlacza LCD

Skrót	Zawartość wyświetlacza	Opis/znaczenie
ENA	ENA	Załączony
DIS	DI S	Wyłączony
ESC	ESC	Powrót
AO / AC	AO / AC	Aktywny otwarty / zamknięty
ST1/2/3	St 1 / St2 / St3	Czułość przebiegu wejścia 1/2/3
AUT / AON	AUT / AON	Automatyczne / Zawsze załączone
OK	AUT / AON	Automatyczne / Zawsze załączone
ON	ON	Załączony
BL	BL	Niski stan naładowania baterii
OL	OL	Przeciążenie
NC	NC	Bateria niepodłączona
OC	OC	Bateria przeładowana
SF	SF	Awaria
EP	EP	REPO (zdalny wyłącznik awaryjny)
TP	TP	Temperatura
CH	CH	Ładowarka

Skrót	Zawartość wyświetlacza	Opis/znaczenie
BF	bF	Błąd baterii
BR	bR	Wymiana baterii
EE	EE	Błąd pamięci EEPROM

3.5 Ustawienia zasilacza UPS

Zasilacz UPS konfigurowany jest poprzez ustawianie dwóch parametrów.



Parametr 1: Wybór elementu do konfiguracji – programu. Patrz tabela poniżej.

Parametr 2 to opcje lub wartości dla danego elementu konfiguracji.

- **01: Konfiguracja napięcia wyjściowego**



Parametr 2: Napięcie wyjściowe

Możliwe są następujące wartości napięcia wyjściowego:

200: Napięcie wyjściowe 200 V AC

208: napięcie wyjściowe 208 V AC

220: Napięcie wyjściowe 220 V AC

230: Napięcie wyjściowe 230 V AC (domyślnie)

240: Napięcie wyjściowe 240 V AC

- **02: Załączenie/wyłączenie wyjść programowalnych**



Parametr 2: Załączanie i wyłączenie wyjść programowalnych.

ENA: Wyjścia programowalne załączone

DIS: Wyjścia programowalne wyłączone (wartość domyślna)

- **03: Ustawienie wyjść programowalnych**



Parametr 2: Konfiguracja ograniczenia czasu podtrzymania dla wyjść konfigurowalnych.

0-999: Konfiguracja ograniczenia czasu podtrzymywania (w zakresie od 0 do 999 minut) dla niekrytycznych urządzeń podłączonych do wyjść programowalnych podczas trybu pracy z baterii. (Wartość domyślna: 999)

- **04: Załączanie/wyłączanie wykrywania awarii**



Parametr 2: Załączanie lub wyłączanie wykrywania awarii. Parametr przyjmuje dwie wartości:

ENA: Wykrywanie awarii załączone

DIS: Wykrywanie awarii wyłączone (wartość domyślna)

- **05: Konfiguracja ograniczenia autonomii**



Parametr 2: Konfiguracja ograniczenia czasu podtrzymania dla wyjść ogólnych w trybie pracy z baterii.

0-999: konfiguracja ograniczenia czasu podtrzymainia (w zakresie od 0 do 999 minut) dla urządzeń podłączonych do wyjść ogólnych podczas trybu pracy z baterii.

DIS: Ograniczenie autonomii wyłączone. Czas podtrzymania będzie zależał od pojemności baterii. (wartość domyślna)

Uwaga: Wartość „0” oznacza, że czas podtrzymania będzie wynosił tylko 10 sekund.

- **06: Konfiguracja łącznej pojemności baterii**



Parametr 2: Konfiguracja całkowitej pojemności baterii zasilacza UPS.

7-999: konfiguracja całkowitej pojemności baterii w zakresie od 7 do 999 w Ah.

- **07: Konfiguracja logiki REPO (zdalny wyłącznik awaryjny)**



Parametr 2: Konfiguracja logiki sterowania REPO (zdalny wyłącznik awaryjny).

AO: Aktywny otwarty (wartość domyślna). Wybór wartości AO (aktywny otwarty) oznacza, że funkcja REPO (zdalnego wyłącznika awaryjnego) zostanie aktywowana, gdy piny 1 i 2 będą w stanie otwartym.

AC: Aktywny zamknięty. Wybór wartości AC (aktywny zamknięty) oznacza, że funkcja REPO (zdalnego wyłącznika awaryjnego) zostanie aktywowana, gdy piny 1 i 2 będą w stanie zamkniętym.

- **08: Konfiguracja czułości przebiegu wejścia**



Parametr 2: Konfiguracja czułości przebiegu wejścia.

St1: Wysoka czułość przebiegu napięcia wejściowego (wartość domyślna).

St2: Średnia czułość przebiegu napięcia wejściowego.

St3: Niska czułość przebiegu napięcia wejściowego (do stosowania z generatorami lub w przypadku fali kwadratowej).

- **09: Konfiguracja podświetlenia wyświetlacza LCD**



Parametr 2: Konfiguracja trybu pracy podświetlenia wyświetlacza LCD.

Aon: Podświetlenie wyświetlacza LCD jest zawsze włączone.





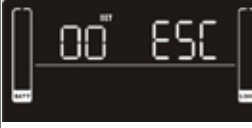
Aut: Podświetlenie wyświetlacza LCD zostanie wyłączone po upływie 60 sekund od ostatniego przyciśnięcia przycisku. Zmiana trybu pracy zasilania UPS spowoduje załączenie podświetlenia zasilacza UPS na 20 sekund (wartość domyślna).

- **00: Wyjście z konfiguracji**



Wyjście z trybu konfiguracji.

Konfiguracja wyjść programowalnych

<p>Krok 1:</p> <p>Przed przejściem w tryb konfiguracji należy przełączyć zasilacz UPS w tryb gotowości i upewnić się, że bateria jest poprawnie podłączona. Wyświetlacz LCD powinien pokazywać stan jak rysunku obok.</p>	
<p>Krok 2:</p> <p>Aby przejść do trybu ustawień zasilacza UPS należy nacisnąć i przytrzymać przycisk „SELECT” przez co najmniej 3 sekundy.</p>	
<p>Krok 3:</p> <p>Nacisnąć przycisk „w górę” (ON/MUTE) w celu przejścia do programu numer 02. Następnie nacisnąć przycisk „Enter”, aby przejść do zmiany wartości parametru 2. Aby włączyć funkcjonalność programowalnych wyjść należy zmienić wartość na „ENA” poprzez naciśnięcie przycisku „w górę”. Następnie nacisnąć przycisk „Enter”, aby potwierdzić konfigurację.</p>	
<p>Krok 4:</p> <p>Nacisnąć ponownie przycisk „w górę” (ON/MUTE) w celu przejścia do programu numer 03. Następnie nacisnąć przycisk „Enter”, aby przejść do konfiguracji czasu wyjścia programowalnego. Nacisnąć przycisk „w górę” w celu wybraniażądanego czasu podtrzymania. Następnie nacisnąć przycisk „Enter”, aby potwierdzić konfigurację.</p>	
<p>Krok 5:</p> <p>Nacisnąć przycisk „w górę” (ON/MUTE) w celu przejścia do programu numer 00. Następnie nacisnąć przycisk „Enter”, aby wyjść z menu konfiguracji.</p>	
<p>Krok 6:</p> <p>Odłączyć zasilanie sieciowe od zasilacza UPS i odczekać do momentu wyłączenia się wyświetlacza LCD. Nowe ustawienie będzie aktywne po ponownym włączeniu zasilacza UPS.</p>	

3.6 Tryby pracy

- **Tryb normalny**

Jeżeli napięcie źródła zasilania mieści się w zakresie określonym dla wyjścia, wyjście zasilacza UPS będzie zasilane bezpośrednio przez źródło zasilania. W tym trybie pracy, aby zmniejszyć zużycie energii, wentylator zostanie wyłączony po całkowitym naładowaniu baterii.



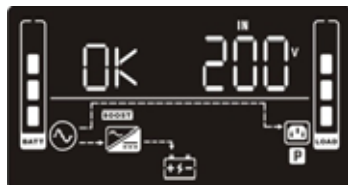
- **Tryb obniżania napięcia (buck) przy zasilaniu sieciowym**

Jeżeli napięcie źródła zasilania jest wyższe niż zasilanie określone dla wyjścia, ale niższe niż napięcie odcięcia zasilania, uruchomiony zostanie tryb obniżania napięcia (buck) regulatora napięcia (AVR).



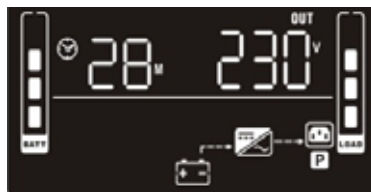
- **Tryb podnoszenia napięcia (boost) przy zasilaniu sieciowym.**

Jeżeli napięcie źródła zasilania jest niższe niż zasilanie określone dla wyjścia, ale wyższe niż napięcie odcięcia zasilania, uruchomiony zostanie tryb podnoszenia napięcia (boost) regulatora napięcia (AVR).



- **Tryb zasilania z baterii**

Jeżeli napięcie źródła zasilania nie mieści się w akceptowalnym przedziale lub wystąpiła awaria zasilania, co 10 sekund rozlegać się będzie sygnał dźwiękowy. Źródłem zasilania na wyjścia zasilacza UPS będzie bateria.



- **Tryb gotowości**

Zasilacz UPS jest wyłączony i nie zapewnia zasilania na wyjściu. W trybie tym nadal możliwe jest ładowanie baterii.



- **Tryb awarii**











Zasilacz UPS jest wyłączony i nie zapewnia zasilania na wyjściu. W trybie tym nadal możliwe jest ładowanie baterii.




3.7 Kody błędów

Błąd	Kod błędu	Ikona
Błąd uruchomienia magistrali	01	x
Zbyt wysoki poziom magistrali	02	x
Zbyt niski poziom magistrali	03	x
Błąd uruchomienia inwertera	11	x
Zbyt wysokie napięcie inwertera	12	x
Zbyt niskie napięcie inwertera	13	x
Zwarcie na wyjściu inwertera	14	x
Zbyt wysokie napięcie baterii	27	x
Zbyt niskie napięcie baterii	28	x
Zbyt wysoka temperatura zasilacza UPS	41	x
Przeciążenie	43	
Awaria ładowarki	45	x

3.8 Ikony ostrzeżeń wyświetlacza LCD









Ostrzeżenie	Ikona (miga)	Kod	Alarm
Niski stan naładowania baterii		bl	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Przeciążenie		OL	Sygnal dźwiękowy co sekundę
Bateria nie jest podłączona		nc	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Bateria przeładowana		OC	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Błąd okablowania		SF	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Uruchomienie REPO (zdalnego wyłącznika awaryjnego)		EP	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Zbyt wysoka temperatura zasilacza UPS		EP	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Awaria ładowarki		CH	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Błąd baterii		BF	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy
Bateria wymaga wymiany		BR	(Zasilacz UPS pozostaje wyłączony, aby zwrócić uwagę na problemy z baterią)





Ostrzeżenie	Ikona (miga)	Kod	Alarm
Błąd pamięci EEPROM		EE	Sygnal dźwiękowy co 2 sekundy

UWAGA: Funkcja sygnalizacji „błędu okablowania” może zostać załączona lub wyłączona w menu konfiguracji. Więcej informacji znajduje się w instrukcji obsługi.

Rozdział 4: Rozwiązywanie problemów

Poniższa tabela przedstawia najczęściej występujące problemy z zasilaczem UPS oraz sposoby ich rozwiązania.

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Brak reakcji oraz alarmu mimo poprawnego działania źródła zasilania.	Wejście zasilania AC nie jest poprawnie podłączone.	Należy sprawdzić, czy przewód zasilający jest poprawnie podłączony do źródła zasilania.
	Wejście zasilania AC jest podłączone do wyjścia zasilacza UPS.	Należy poprawnie podłączyć przewód zasilający do źródła zasilania.
Na wyświetlaczu LCD miga ikona  oraz kod błędu  . Sygnał dźwiękowy rozlega się co 2 sekundy.	Aktywowana została funkcja REPO (zdalnego wyłącznika awaryjnego).	Aby wyłączyć funkcję REPO (zdalny wyłącznik awaryjny) należy zamknąć układ.
Na wyświetlaczu LCD miga ikona  ,  oraz kod błędu  . Sygnał dźwiękowy rozlega się co 2 sekundy.	Przewody neutralny i fazowy wejścia zasilacza UPS są zamienione miejscami.	Należy obrócić gniazdko sieciowe o 180° i ponownie podłączyć do zasilacza UPS.
Na wyświetlaczu LCD miga ikona  ,  oraz kod błędu  . Sygnał dźwiękowy rozlega się co 2 sekundy.	Nie jest podłączona bateria zewnętrzna ani wewnętrzna.	Należy sprawdzić czy wszystkie baterie są poprawnie podłączone.

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Na wyświetlaczu LCD wyświetlony jest kod błędu 27 oraz rozlega się ciągły sygnał dźwiękowy.	Zbyt wysokie napięcie baterii lub błąd ładowarki.	Należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Na wyświetlaczu LCD wyświetlony jest kod błędu 28 oraz rozlega się ciągły sygnał dźwiękowy.	Zbyt niskie napięcie baterii lub błąd ładowarki.	Należy skontaktować się ze sprzedawcą.
Na wyświetlaczu LCD miga ikona  ,  oraz kod błędu  . Sygnał dźwiękowy rozlega się co sekundę.	Zasilacz UPS jest przeciążony.	Należy odłączyć nadmierne obciążenie od zasilacza UPS.
Na wyświetlaczu LCD wyświetlony jest kod błędu 43 oraz ikona  . Ciągły sygnał dźwiękowy.	Zasilacz UPS został wyłączony z powodu przeciążenia wyjścia.	Należy odłączyć nadmierne obciążenie od zasilacza UPS i uruchomić go ponownie.
Na wyświetlaczu LCD wyświetlony jest kod błędu 14 oraz rozlega się ciągły sygnał dźwiękowy.	Zasilacz UPS został wyłączony z powodu zwarcia na wyjściu.	Należy sprawdzić okablowanie wyjścia oraz podłączone urządzenia pod kątem występowania zwarcia.
Na wyświetlaczu LCD wyświetlone są kody błędu 01, 02, 03, 11, 12, 13 i 41 oraz rozlega się ciągły sygnał dźwiękowy.	Błąd wewnętrzny zasilacza UPS.	Należy skontaktować się ze sprzedawcą.

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
<p>Czas podtrzymania przy pracy z baterii jest krótszy niż nominalny.</p>	<p>Baterie nie są w pełni naładowane.</p>	<p>Należy ładować baterie przez co najmniej 5 godzin, a następnie ponownie sprawdzić ich pojemność. Jeżeli problem nadal występuje, należy skontaktować się ze sprzedawcą.</p>
	<p>Uszkodzenie baterii</p>	<p>Należy skontaktować się ze sprzedawcą, aby dokonać wymiany baterii.</p>
<p>Na wyświetlaczu LCD wyświetlony jest kod błędu 45 oraz rozlega się ciągły sygnał dźwiękowy.</p>	<p>Brak wyjścia ładowania, a napięcie baterii wynosi poniżej 10 V/szt.</p>	<p>Należy skontaktować się ze sprzedawcą.</p>

Rozdział 5: Przechowywanie i konserwacja

• Praca zasilacza UPS

Zasilacz UPS nie posiada części przeznaczonych do konserwacji przez użytkownika. Czas korzystania z baterii wynosi około 3 do 5 lat dla temperatury otoczenia wynoszącej 25 °C. Po tym czasie należy wymienić baterie. Aby wymienić baterie należy skontaktować się ze sprzedawcą.



Zużyte baterie należy przekazać do punktu zbiórki zużytych baterii lub odesłać do sprzedawcy w opakowaniu, w którym dostarczono baterie na wymianę.

• Przechowywanie

Przed przechowywaniem zasilacza UPS należy ładować baterie przez 5 godzin. Zasilacz UPS należy przechowywać w pozycji eksploatacyjnej, pod przykryciem w chłodnym i suchym pomieszczeniu. W trakcie przechowywania należy okresowo ładować baterie – patrz tabela poniżej.

Temperatura przechowywania	Częstotliwości ładowania	Czas ładowania
-25°C – 40°C	Co 3 miesiące	1 – 2 godziny
40°C – 45°C	Co 2 miesiące	1 – 2 godziny

Rozdział 6: Specyfikacja techniczna

Model	MX-1.1K	MX-2K	MX-3K
Moc	1100 VA/990 W	2000 VA/1800 W	3000 VA/2700 W
Wejście			
Zakres napięcia	200 V: 150–234 V / 208 V: 156–243 V / 220 V: 162–268 V / 230 V: 170–280 V / 240 V: 177–290 V		
Częstotliwość	50/60 Hz (automatyczne wykrywanie)		
Gniazdo wejścia zasilania	IEC C14	IEC C20	
Liczba faz	Jedna faza z uziemieniem		
Wyjście			
Napięcie znamionowe	200 V / 208 V / 220 V / 230 V / 240 V		
Regulacja napięcia	±1,5% (zasilanie z baterii)		
Częstotliwość (praca z baterii)	50 Hz lub 60 Hz ± 1 Hz		
Gniazda wyjścia zasilania	IEC C13 (4+4)	IEC C13 (4+4) IEC C19 (1)	
Przebieżalność	103% – 120%: 5 minut (1 minuta przy pracy z baterii), 120% – 150%: 10 sekund, >150%: Natychmiastowe wyłączenie zasilacza		
Współczynnik szczytu	3:1		
THDu	≤ 2%(obciążenie liniowe), ≤ 5% (obciążenie nieliniowe)		
Przebieg prądu (zasilanie z baterii)	Czysta sinusoida		
Sprawność			
Tryb normalny	98%		98,5%
Tryb obniżania (buck) i podnoszenia (boost) napięcia	95,5%	96,5%	

Model	MX-1.1K	MX-2K	MX-3K
Baterie			
Typ baterii	12 V/9 Ah Szczelne baterie kwasowo-ołowiowe		
Liczba	2	4	6
Czas ładowania	4 godziny do poziomu 90%		
Dane fizyczne			
Wymiary (sz. x gł. x wys.)(mm)	438 x 410 x 88	438 x 510 x 88	438 x 630 x 88
Waga netto (kg)	14,1	21,3	32,1
Warunki eksploatacji			
Temperatura	0 - 40 °C		
Wilgotność względna	20 – 90% wilgotności względnej (bez kondensacji)		
Poziom hałasu	< 45 dBA	< 45 dBA w trybie normalnym, < 55 dBA podczas pracy z baterii	
Komunikacja			
Interfejsy komunikacyjne	Port RS-232 – 1 szt., Port USB – 1 szt., złącze MINI – 1 szt., złącze ochrony przeciwprzepięciowej, zdalny wyłącznik awaryjny (REPO)		

**UWAGA:**

1. *Jeżeli napięcie wyjściowe ustawione jest na 200/208 V AC, należy obniżyć moc znamionową do 85%.
2. Specyfikacja techniczna może ulec zmianie w dowolnym momencie bez powiadomienia.

Rozdział 7: Gwarancja

Sprzedawca gwarantuje, że w okresie gwarancji niniejszy produkt jest wolny od wad związanych z materiałem i sposobem wykonania, jeżeli produkt będzie wykorzystywany zgodnie z wszelkimi właściwymi instrukcjami. Jeżeli wystąpi jakiegokolwiek awaria produktu w okresie gwarancji, sprzedawca naprawi lub wymieni produkt wedle swojego uznania i okoliczności.

Niniejsza gwarancja nie ma zastosowania do normalnego zużycia ani uszkodzeń wynikających z niewłaściwej instalacji, eksploatacji, wykorzystania, konserwacji lub nieuniknionych zdarzeń (takich jak wojna, pożar, katastrofa naturalna itp.) i wyklucza wszelkie szkody uboczne i wtórne.

Wszelkie uszkodzenia powstałe w okresie pogwarancyjnym podlegają płatnej naprawie. Jeżeli konieczne są jakiegokolwiek usługi konserwacyjne, należy skontaktować się bezpośrednio z dostawcą lub sprzedawcą.



OSTRZEŻENIE:

Przed rozpoczęciem korzystania z produktu użytkownik indywidualny powinien określić, czy środowisko pracy oraz charakterystyka obciążenia jest odpowiednia, wystarczająca oraz bezpieczna dla instalacji i wykorzystania niniejszego produktu. Należy dokładnie przestrzegać Instrukcji użytkownika. Sprzedawca nie zapewnia ani nie gwarantuje przydatności i dopasowania niniejszego produktu do jakiegokolwiek konkretnego zastosowania.

