

# Praca

## Smart-UPS<sup>®</sup> VT ISX

30-40 kVA  
400 V





# Informacje o instrukcji obsługi

---

Ta instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkowników zasilacza Smart-UPS® VT ISX.

Zawiera ona ważne ostrzeżenia i instrukcje bezpieczeństwa, wprowadzenie do interfejsu ekranowego i informacje odnośnie obsługi, podłączania obciążenia, wymiany części, rozwiązywania problemów oraz ponownego uruchamiania.

## Dokumentacja uzupełniająca

Dodatkowe informacje na temat zasilacza Smart-UPS® VT ISX, zawiera dokumentacja uzupełniająca.

- Bezpieczeństwo — nr kat. 990-2822A-007
- Odbieranie i rozpakowywanie — nr kat. 990-2821
- Instalacja — nr kat. 990-2813

## Informacje o aktualizacjach tej instrukcji

W celu uzyskania aktualizacji instrukcji, należy odwiedzić witrynę internetową firmy APC ([www.apc.com](http://www.apc.com)).



# Treść

---

<b>Bezpieczeństwo</b> .....	<b>1</b>
<b>Streszczenie</b> .....	<b>2</b>
Opis ogólny systemu .....	2
Elementy Systemu .....	3
Otwieranie drzwi przednich i tylnych .....	3
Interfejs użytkownika (przedni) .....	4
Obszar interfejsu użytkownika (tylny) .....	5
Moduł akumulatorowy .....	5
Wyświetlacz .....	6
Drzewo menu .....	7
Podstawowe zasady nawigacji .....	8
Funkcje sterowania .....	8
Widoki stanu .....	9
Ustawianie zegara .....	10
Log UPS .....	11
Progi alarmowe .....	12
Display setup .....	12
Ekran diagnostyczny .....	13
<b>Praca</b> .....	<b>14</b>
Tryby pracy .....	14
Normalny tryb pracy .....	14
Zasilanie akumulatorowe .....	14
Działanie układu obejściowego (lub działanie statycznego układu obejściowego) .....	14
Mechaniczny układ obejściowy .....	14
Procedury obsługowe .....	15
Przejdźcie do mechanicznego obejścia za pomocą dźwigni obejścia mechanicznego .....	15
Przejdźcie do normalnej pracy (od obejścia mechanicznego) ..	16

## **Konfiguracja..... 17**

### **Podłączanie zasilanych urządzeń do modułu PDU ..... 17**

Podłączanie zasilanych urządzeń do modułów PDU ..... 17

Podłączanie 1-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU I ..... 18

Podłączanie 3-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU II ..... 18

Podłączanie 1-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU II ..... 19

Odłączanie zasilanego urządzenia od modułów PDU ..... 19

Wartości znamionowe wyłącznika dodatkowego toru zasilającego modułu PDU ..... 19

### **Wymiana części ..... 20**

Ustalanie, czy potrzebne jest zastosowanie części zamiennych 20

Zwracanie części do firmy APC ..... 20

Wyjmowanie modułów akumulatorowych ..... 21

Sposób instalowania modułu akumulatorowego ..... 22

Sposób wymiany karty zarządzającej siecią ..... 23

## **Rozwiązywanie problemów ..... 24**

Wyświetlane komunikaty ..... 24

## **Ponowne uruchamianie ..... 28**

Zasilanie ..... 28

Potwierdzenie napięcia ..... 29

# Bezpieczeństwo



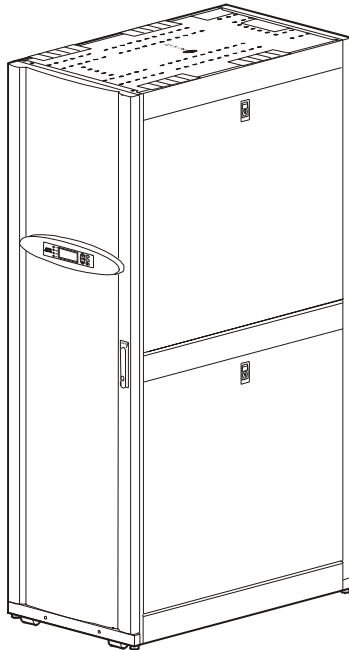
Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem obsługi/ używania systemu należy obowiązkowo przeczytać, zrozumieć i przestrzegać **WSZYSTKICH** instrukcji dotyczących bezpieczeństwa, zawartych w dokumencie 990-2822A-007. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenia urządzeń, poważne obrażenia ciała lub śmierć.

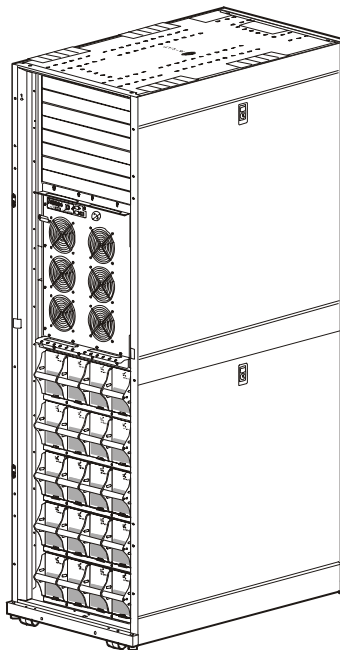
# Streszczenie

## Opis ogólny systemu

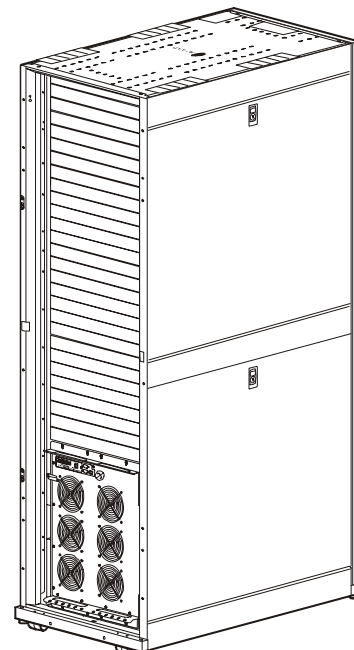
Widok z przodu



Z przednim panelem

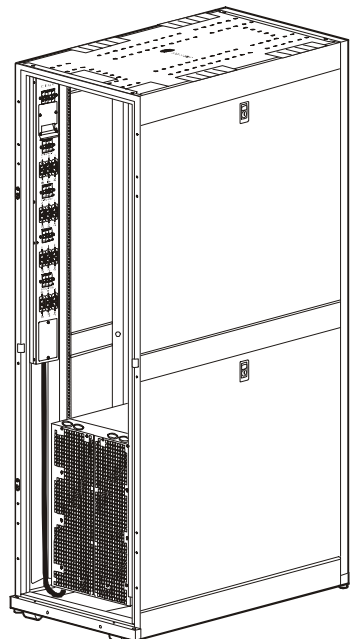
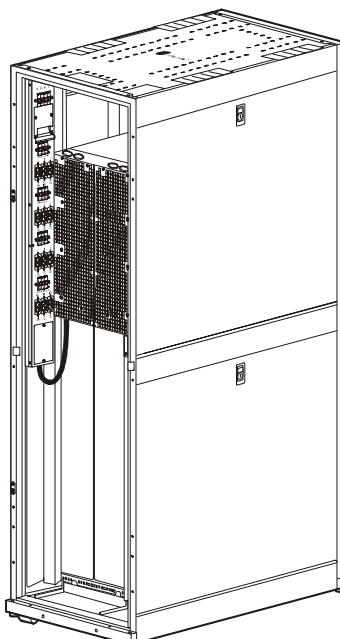
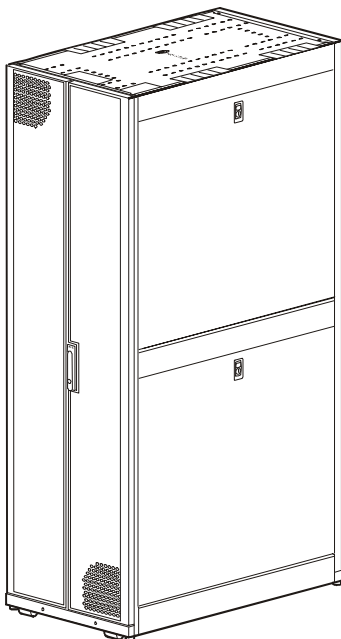


Z wewnętrznymi akumulatorami



Dla zewnętrznych akumulatorów

Widok z tyłu



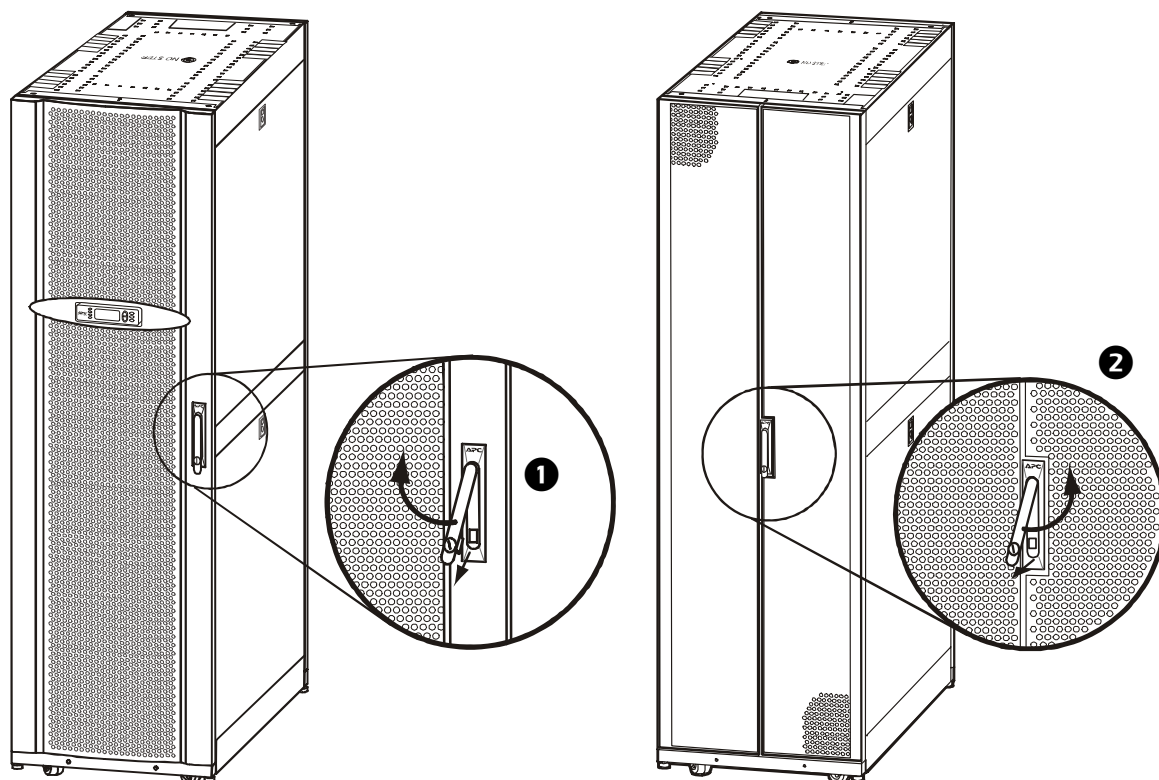


# Elementy Systemu

---

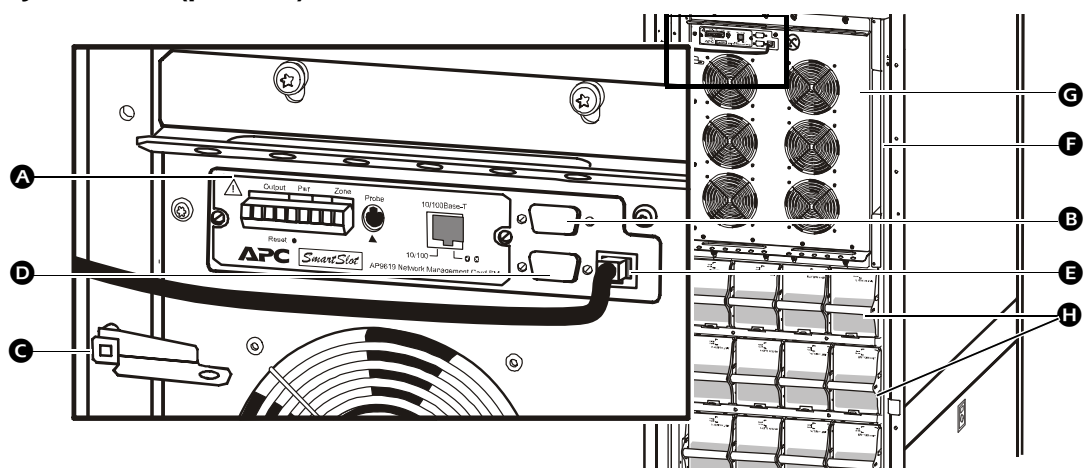
## Otwieranie drzwi przednich i tylnych

Zasilacz UPS wyposażony jest w mechanizm blokujący drzwi przednie i tylne. Klucz dostarczono razem z instrukcją obsługi karty zarządzającej siecią.



- 1 Żeby otworzyć przednie drzwi, należy wyciągnąć dolny koniec uchwyty i obrócić go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do pozycji poziomej.
- 2 Żeby otworzyć tylne drzwi, należy wyciągnąć dolny koniec uchwyty i obrócić go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pozycji poziomej.

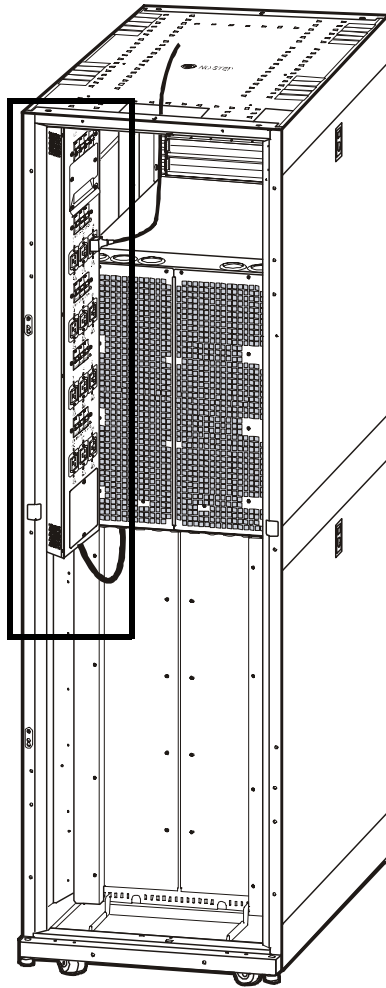
## Interfejs użytkownika (przedni)



- A** Karta zarządzająca z czujnikiem temperatury: wykorzystywana do zdalnej kontroli systemu i monitorowania, wysyłania powiadomień e-mail itd. Opis konfiguracji i wykorzystywania zawarto w oddzielnej instrukcji obsługi  
– Karta zarządzająca z czujnikiem środowiskowym – dostarczana razem z zasilaczem UPS.
- B** Złącze interfejsu komputera dla podłączenia komputerów z oprogramowaniem APC Powerchute®.
- C** Dźwignia mechanicznego układu obejściowego: wykorzystywana do obchodzenia toru zasilającego (od strony sieci) dla zasilacza UPS, żeby bezpośrednio obsługiwać zasilane urządzenie = praca na wewnętrznym obejściu mechanicznym.
- D** Port serwisowy (wyłącznie dla personelu konserwacyjnego firmy APC).
- E** Port wyświetlacza, dla podłączenia przewodu komunikacji z wyświetlaczem.
- F** Miejsce na dokumenty.
- G** Moduł mocy.
- H** Jednostki akumulatorowe.

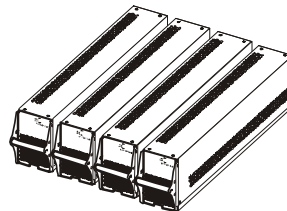
### Obszar interfejsu użytkownika (tylny)

Listwa zasilająca PDU jest zainstalowana za tylnymi drzwiami zasilacza UPS.



### Moduł akumulatorowy

Jeden moduł akumulatorowy składa się z 4 jednostek akumulatorowych.



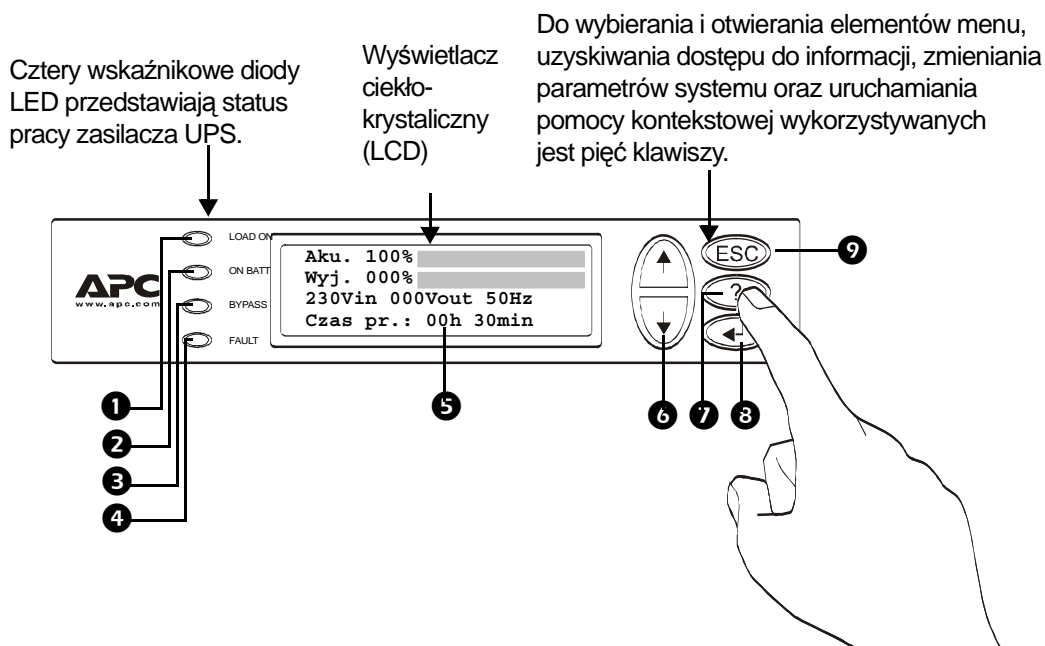
4 x 24 kg

# Wyświetlacz



Przeestroga

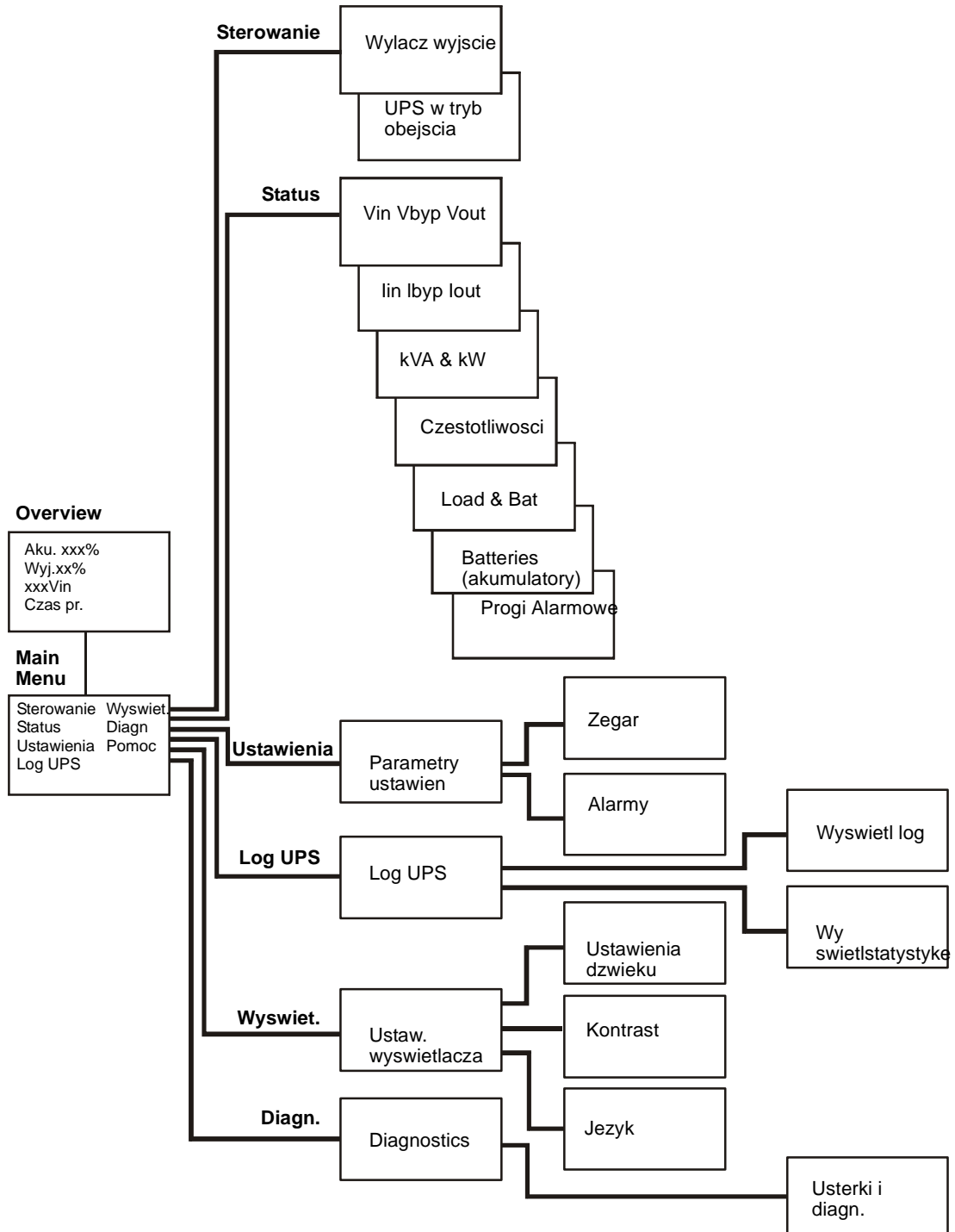
Wyświetlacz zapewnia dostęp do większej liczby funkcji od opisanej w niniejszej instrukcji obsługi. Żeby uniknąć niepożądanego wpływu na zasilane urządzenia, tych funkcji nie wolno wywoływać bez wsparcia działu pomocy dla klientów firmy APC. Dane kontaktowe ogólnoswiatowego działu pomocy dla klientów firmy APC podano na tylnej okładce niniejszej instrukcji obsługi.



1	LOAD ON	Kiedy jest włączona zielona dioda LED, zasilacz UPS dostarcza zasilanie do podłączonych urządzeń.
2	ON BATT	Kiedy świeci się żółta dioda LED, zasilanie zasilanego urządzenia przepływa od akumulatorów do modułu mocy.
3	BYPASS	Kiedy świeci się żółta dioda LED, zasilanie zasilanego urządzenia przepływa przez przełącznik statycznego obejścia lub mechaniczny układ obejściowy.
4	FAULT	Świecenie się czerwonej diody LED, oznacza wystąpienie stanu awarii.
5	wyświetlacz LCD	Wyświetla informacje o alarmach, statusie, instrukcje dla użytkownika oraz parametry konfiguracyjne.
6	Klawisze nawigacji GÓRA i DÓŁ	Wybieranie pozycji menu i dostępnych informacji.
7	Klawisz pomocy	Uruchamianie pomocy kontekstowej.
8	Klawisz zatwierdzający	Otwieranie pozycji menu i wprowadzanie zmian w parametrach systemu.
9	Klawisz ESC	Umożliwia powrót do ekranu wyświetlanego wcześniej.

## Drzewo menu

Drzewo menu zapewnia szybki przegląd funkcji interfejsu użytkownika.



W razie wyjścia poza funkcje opisane w tym drzewie menu, nie wolno kontynuować (nie są to funkcje przeznaczone dla użytkownika). Naciśnij przycisk ESC, żeby przejść wstecz

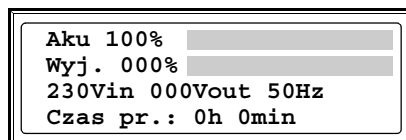
## Podstawowe zasady nawigacji



Wszystkie przedstawione ekrany wyświetlacza stanowią tylko przykłady!

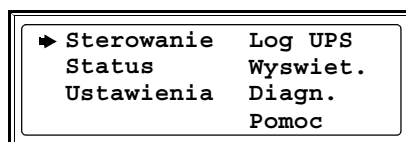
Naciskaj klawisz ESC do momentu przejścia do ekranu Overview (Przegląd), na którym są wyświetlane podstawowe informacje o stanie systemu.

Naciskaj klawisze strzałek **GÓRA, DÓŁ**, aby przenosić strzałkę wyboru do wybranego podmenu.



Ekran Overview (Przegląd)

Naciśnij klawisz **ENTER**, żeby otworzyć ekran **Main Menu** (Menu główne). Z tego miejsca można wydawać polecenia, konfigurować i monitorować system.

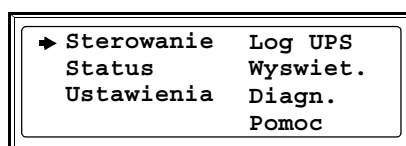


Menu główne

## Funkcje sterowania

Z poziomu ekranu Control (Sterowanie) głównego menu można wybrać następujące funkcje:

1. Włączenie/ wyłączenie zasilania urządzenia
2. Przełączenie zasilacza UPS w tryb obejściowy lub wyłączenie trybu obejściowego



Menu główne



**Odlączenie zasilacza UPS od zasilanego urządzenia NIE powoduje odcięcia zasilania od zasilacza UPS! Jeżeli konieczne jest odcięcie zasilania od zasilacza UPS w nagłych wypadkach, należy zawsze wykonać procedurę *Całkowitego Wyłączenia Zasilania!***

**Wyłączanie zasilania urządzenia (odłączenie zasilacza UPS od zasilanego urządzenia).**

1. W głównym menu zaznacz element *Control* (Sterowanie) i naciśnij klawisz ENTER
2. Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu *Turn Load OFF* (Wyłącz wyjście) i naciśnij klawisz ENTER
3. Zaznacz opcję *YES, Turn Load OFF* (TAK, wyl. wyjście)

**Włączanie zasilanego urządzenia.**

1. W głównym menu zaznacz element *Control* (Sterowanie) i naciśnij klawisz ENTER
2. Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu *Turn Load ON* (Włącz wyjście) i naciśnij klawisz ENTERS
3. Zaznacz opcję YES, *Turn Load ON* (TAK, włącz wyjście)

**Przechodzenie do trybu obejściowego.**

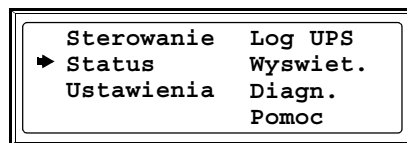
1. W głównym menu zaznacz element *Control* (Sterowanie) i naciśnij klawisz ENTER
2. Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu *UPS into bypass* (UPS w tryb obejścia) i naciśnij klawisz ENTER
3. Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu YES, *UPS into bypass* (TAK, UPS w tryb ob.) i naciśnij klawisz ENTER

**Wychodzenie z trybu obejściowego.**

1. W głównym menu zaznacz element *Control* (Sterowanie) i naciśnij klawisz ENTER
2. Wybierz opcję *UPS out of Bypass* (UPS z trybu obejśc.) i naciśnij klawisz ENTER
3. Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu YES, *UPS out of Bypass* (TAK, UPS z trybu ob.) i naciśnij klawisz ENTER

**Widoki stanu**

W głównym menu wybierz element *Status* (Status), żeby wyświetlić stan poniższych parametrów



**Menu główne**

**Napięcie prądu wszystkich faz.**

Napięcie sieciowe (V), napięcie obejściowe (V) i napięcie wyjściowe (V) dla każdej fazy.

**Natężenie prądu wszystkich faz.**

Natężenie sieciowe (A), natężenie obejściowe (A) i natężenie wyjściowe (A) dla każdej fazy.

**kVA i kW.**

Moc pozorna (kVA) i rzeczywista (kW) przekazywana przez zasilacz UPS do zasilanego urządzenia.

**Frequencies (częstotliwości).**

Częstotliwość sieciowa, obejściowa i wyjściowa w Hercach (Hz).

**Load & Bat. (obciążenie i akumulatory).**

Load (Wyj.): Obciążenie jako procentowy udział w odniesieniu do łącznej pojemności zasilacza UPS.

Bat Voltage (Napięcie aku.): Dodatnia lub ujemna połowa napięcia akumulatora (wyświetlana jest niższa wartość).

Bat Cap (Naład. aku.): Procentowe naładowanie akumulatorów w odniesieniu do ich łącznej pojemności.

Runtime (Czas pr.): Prognozowany czas pracy przy bieżącym obciążeniu.

### Batteries (akumulatory).

bat AmpHr (Poj. aku.): Pojemność akumulatora, z uwzględnieniem akumulatorów wewnętrznych i zewnętrznych.

UPS Temp (Temp. UPS): Najwyższa temperatura akumulatorów zewnętrznych.

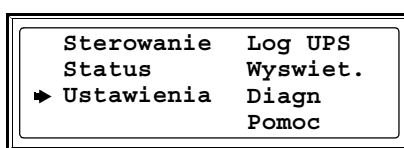
### Alarm thresholds (limity alarmowe).

Load (Wyj.): Po przekroczeniu ustawionej wartości granicznej, zostanie włączony alarm.

Runtime (Czas pr.): Kiedy czas pracy spadnie poniżej ustawionej wartości granicznej, zostanie włączony alarm.

## Ustawianie zegara

Z poziomu ekranu *Setup* (Ustawienia) głównego menu można zmienić datę i godzinę. Na ekranie *Settings* (Parametry ustawień) wybierz element *Clock* (Zegar) i naciśnij klawisz ENTER. Zostanie wyświetlona data i godzina.



Menu główne

### Godzina.

Funkcja zegara jest wykorzystywana do umieszczania znaczników czasu przy zdarzeniach w dzienniku zdarzeń. Żeby uniknąć niedokładnych informacji, należy pamiętać o zmianie godziny np. przy zmianie czasu na letni.

#### Data

1. Żeby zmienić datę, naciśnij klawisz ENTER (zostanie uaktywnione pole daty).  
Naciskając klawisze strzałek GÓRA/ DÓŁ, wybierz żądaną datę.
2. Wykonaj te same czynności, żeby zmienić *miesiąc* i *rok*.
3. Naciśnij klawisz ?ENTER, żeby potwierdzić nowe ustawienia lub przycisk ESC, żeby anulować.

#### Godzina

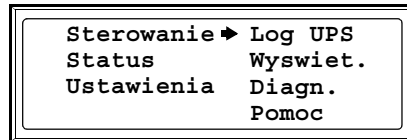
1. Żeby zmienić godzinę, naciśnij klawisz ENTER (zostanie uaktywnione pole *godziny*).  
Naciskając klawisze strzałek GÓRA/ DÓŁ, wybierz żądaną godzinę.
2. Wykonaj te same czynności, żeby zmienić *minuty* i *sekundy*.
3. Naciśnij klawisz ENTER, żeby zapisać nowe ustawienia lub przycisk ESC, żeby anulować.

Naciśnij przycisk ESC, żeby wrócić do głównego menu.



## Log UPS

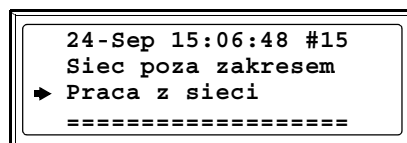
Z poziomu ekranu *Logging* (Log UPS) głównego menu można wyświetlić 100 najnowszych zdarzeń z dziennika zdarzeń zasilacza UPS oraz zarejestrowane szczegółowe informacje na temat tych zdarzeń, jak godzina i data wystąpienia oraz numer zdarzenia.



**Menu główne**

1. W głównym menu wybierz pozycję *Logging* (Log UPS)
2. Wybierz pozycję *View Log* (Wyświetl log)
3. Naciśnij przycisk ESC, żeby wrócić do głównego menu

### Przykład:



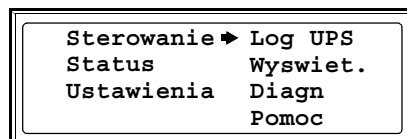
**Ekran Logging (Rejestrowanie) (przykład)**

Najwyższy wiersz zawiera datę, godzinę i numer zdarzenia.

Wiersze 2, 3 i 4 stanowią część listy zdarzeń. Żeby obejrzeć całą listę, należy skorzystać z przycisków strzałek GÓRA/ DÓŁ. Szczegółowy opis danego zdarzenia można wyświetlić przez zaznaczenie takiego elementu i naciśnięcie klawisza ENTER.

### Wyświetl statystykę.

Z poziomu ekranu *Logging* (Rejestrowanie) głównego menu można obejrzeć statystyki zmian trybu pracy, czasu pracy inwertera, czasu pracy na akumulatorach.



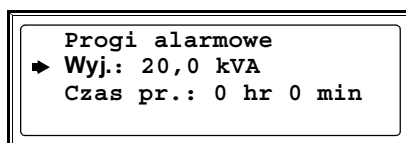
**Menu główne**

1. W głównym menu wybierz pozycję *Logging* (Log UPS)
2. Wybierz opcję *View Statistics* (Wyświetl statystykę)
3. Naciśnij przycisk ESC, żeby wrócić do głównego menu

## Progi alarmowe

Jeżeli poziom obciążenia przekracza zaprogramowany limit, zasilacz UPS wyświetli ostrzeżenie.

### Przykład:



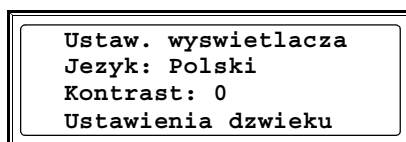
Ekran limitu alarmowego

Zwiększanie limitu alarmowego:

1. Z menu głównego wybierz element *Setup* (Ustawienia)
2. Z menu *Setup* (Ustawienia) wybierz element *Alarms* (Alarmy)
3. Naciśnij przycisk ESC, żeby wrócić do głównego menu.

## Display setup

Z poziomu ekranu *Display Setup* (Ustaw. wyświetlacza) można ustawić funkcje *Language* (Język), *Contrast* (Kontrast) i *Beeper* (Brzęczyk).



Menu Display Ustaw. syswielacza

### Wybór języka.

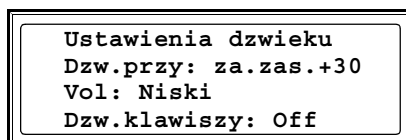
Z menu głównego wybierz element *Display Setup* (Ustaw. wyświetlacza).

Żeby zmienić język, zaznacz element *Language* (Język) i naciśnij klawisz ENTER. Zostanie uaktywniony wiersz *Language* (Język). Naciskając klawisze strzałek GÓRA/ DÓŁ, wybierz żądany język. Naciśnij przycisk ENTER, żeby potwierdzić dokonany wybór.

### Ustawienie kontrastu.

W menu menu *Display Setup* (Ustaw. wyświetlacza) zaznacz element *Contrast* (Kontrast) i naciśnij klawisz ENTER. Naciskając klawisze strzałek GÓRA/ DÓŁ, wybierz żądany poziom kontrastu — im niższa liczba, tym ciemniej. Naciśnij przycisk ENTER, żeby potwierdzić ustawienie.

### Ustawienia dzwiku.



Menu ustawienia dzwiku

Z menu *Beeper Setup* (Ustawienia dzwiku) wybierz element *Beeper Setup* (Ustawienia dzwiku).

Żeby zmienić konfigurację brzęczyka, zaznacz element *Beep at* (Dzw.przy) i naciśnij klawisz ENTER. Dostępne są następujące opcje:

- **Never (Nigdy):** W razie wybrania tej opcji brzęczyk będzie włączany wyłącznie dla zasygnalizowania wewnętrznych błędów zasialcza UPS.
- **PwrFail +30 (za.zas.+30):** W razie wybrania tej opcji brzęczyk będzie włączany dla zasygnalizowania wewnętrznych błędów zasialcza UPS **oraz** błędów zasilania lub układu obejściowego. Brzęczyk będzie wydawać sygnał dźwiękowy tylko, jeżeli błąd występował przez czas dłuższy niż 30 sekund.
- **PwrFail (Zanik zas.):** W razie wybrania tej opcji brzęczyk będzie włączany dla zasygnalizowania wewnętrznych błędów zasialcza UPS **oraz** błędów zasilania lub układu obejściowego. Brzęczyk zacznie wydawać alarmowy sygnał dźwiękowy w momencie wystąpienia błędu.
- **Low Batt (Nis aku.):** W razie wybrania tej opcji brzęczyk będzie włączany dla zasygnalizowania wewnętrznych błędów zasialcza UPS **oraz** błędów zasilania lub układu obejściowego i awarii zasilania, i niskiego poziomu naładowania akumulatora (jeżeli zasilacz UPS działa na bazie zasilania z akumulatorów).

Naciśnij klawisz ENTER, żeby potwierdzić nowe ustawienia lub przycisk ESC, żeby anulować.

#### Vol (Głośność):

Domyślnym ustawieniem jest *low* (niski). Tę wartość można zmienić na *medium* (średni), *high* (wysoka) lub *OFF* (wył.). Naciśnij klawisz ENTER, żeby potwierdzić nowe ustawienia lub przycisk ESC, żeby anulować.

#### Key Click (Dzw.klawiszy):

Domyślnie funkcja odgłosów klawiszy jest ustawiona na *wył.* Wybierz opcję *wł.*, jeżeli chcesz włączyć tę funkcję. Naciśnij klawisz ENTER, żeby potwierdzić nowe ustawienia lub przycisk ESC, żeby anulować.

Naciśnij klawisz ESC, żeby powrócić do poprzedniego ekranu.

## Ekran diagnostyczny

Z poziomu ekranu *Diags* (Diagn) głównego menu można oglądać informacje związane z awariami w celu rozwiązywania problemów.

Sterowanie	Log UPS
Status	Wyswiet.
Ustawienia ➔	Diagn.
	Pomoc

Menu

1. W głównym menu zaznacz element *Diags* i naciśnij klawisz ENTER
2. Naciskając klawisze strzałek GÓRA/ DÓŁ, wybierz element *Fault and Diagnostics* (Usterki i diagn.), a następnie naciśnij klawisz ENTER



Dalsze informacje na temat ekranu Usterki i diagn. zawarto w sekcji *Fault and Diagnostics* (Rozwiązywanie problemów).

## Tryby pracy

---

Zasilacz UPS posiada cztery różne tryby pracy. Jeżeli instalacja obejmuje panel obejścia serwisowego, dostępny będzie również tryb testowy i tryb obejściowy.

### Normalny tryb pracy

Podczas normalnego trybu pracy, zasilacz UPS przekształca zasilanie instalacji zewnętrznej na zasilanie podłączonego urządzenia.

### Zasilanie akumulatorowe

Podczas zasilania akumulatorowego zasilacz UPS zasila podłączone urządzenia z wewnętrznych i zewnętrznych (jeżeli dotyczy) przez określony czas. Zasilacz UPS przechodzi na tryb zasilania akumulatorowego w razie utraty zasilania z instalacji zewnętrznej lub w razie przekroczenia zaprogramowanych limitów.

### Działanie układu obejściowego (lub działanie statycznego układu obejściowego)

Działanie statycznego układu obejściowego można uzyskać automatycznie lub na żądanie użytkownika — zasilacz UPS przechodzi do trybu działania układu obejściowego jeżeli nie są dostępne tryby pracy normalnej i zasilania akumulatorowego. Podczas działania statycznego układu obejściowego, zasilanie z instalacji zewnętrznej jest przesyłane przez filtry zakłóceń częstotliwości radiowych do podłączonego urządzenia, z pominięciem wewnętrznych przetwornic. Zasilacz UPS przechodzi na działanie układu obejściowego po odebraniu polecenia z wyświetlacza lub po krótkim albo dużym przeciążeniu wyjścia zasilacza. Awaryjne zasilanie akumulatorowe nie jest dostępne w przypadku działania układu obejściowego.

### Mechaniczny układ obejściowy

Podczas działania mechanicznego układu obejściowego, zasilanie z instalacji zewnętrznej jest przesyłane bezpośrednio do podłączonego urządzenia przez mechaniczny przerywacz, z pominięciem wszystkich wewnętrznych funkcji i filtrów zasilacza UPS. Obejście mechaniczne uzyskuje się przez użycie dźwigni obejścia mechanicznego zlokalizowanej za przednią pokrywą. Obejście mechaniczne jest to funkcja przeznaczona do utrzymywania zasilania podłączonego urządzenia zasilaniem z instalacji zewnętrznej w trakcie konserwacji zasilających sekcji zasilacza UPS. Wszystkie znaczące operacje konserwacyjne mogą być wykonywane, kiedy UPS pracuje w trybie obejścia mechanicznego, a podłączone urządzenie jest zasilane bezpośrednio przez instalację elektryczną.

# Procedury obsługowe

## Przejście do mechanicznego obejścia za pomocą dźwigni obejścia mechanicznego



Przeestroga

Po włączeniu wewnętrznego układu mechanicznego obejścia podłączone urządzenie nie jest chronione przez zasilacz UPS, a dostarczany prąd nie został dostosowany do potrzeb urządzenia.



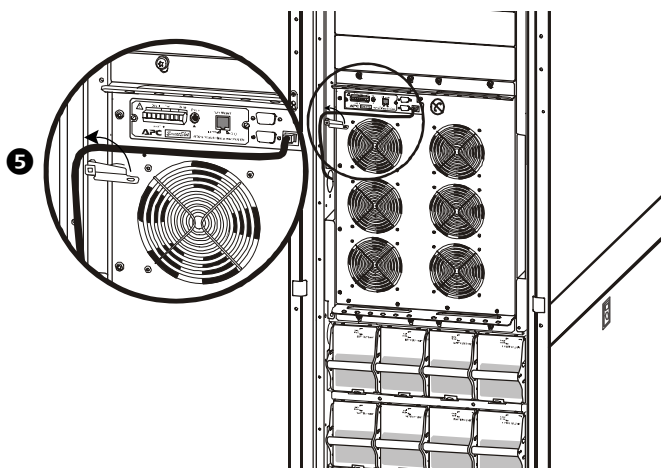
Uwaga

Jeżeli zasilacz UPS działa i można nim sterować z poziomu wyświetlacza, należy wykonać czynności 1-5. W przeciwnym wypadku należy od razu przejść do punktu 4.

► Sterowanie	Wyswiet.
Status	Diagn
Ustawienia	Pomoc
Log UPS	

Menu główne

- 1 W głównym menu zaznacz element *Control* (Sterowanie) i naciśnij klawisz ENTER
- 2 Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu *UPS into Bypass* (UPS w tryb obejścia) i naciśnij klawisz ENTER
- 3 Za pomocą klawiszy GÓRA/ DÓŁ przejdź do elementu *YES, confirm UPS into bypass* (TAK, UPS w tryb ob.) i naciśnij klawisz ENTER
- 4 Zdejmij przedni panel zasilacza UPS



- 5 Obróć dźwignię mechanicznego układu obejściowego, żeby włączyć wewnętrzny przełącznik obejścia mechanicznego.

Podłączone urządzenie będzie teraz zasilane bezpośrednio z sieci.

## Przejsie do normalnej pracy (od obejścia mechanicznego)



Nie wolno próbować przywracać normalnej pracy zasilacza UPS dopóki nie sprawdzono, że nie występują wewnętrzne usterki zasilacza. Przed przywróceniem normalnego działania należy skontaktować się z działem pomocy dla klientów firmy APC (patrz: tylna okładka niniejszej instrukcji obsługi).

- ❶ Sprawdzić, czy zasilanie z instalacji zewnętrznej jest dostępne.
- ❷ Zasilacz zostanie uruchomiony i przeprowadzi samotest (patrz: procedura ponownego uruchomienia).
- ❸ Sprawdzić, czy na wyświetlaczu nie pojawiają się żadne komunikaty o błędzie i wybrać opcję *YES* (TAK), kiedy na ekranie zostanie wyświetlony komunikat *Apply load* (Zastosować obciążenie). Zasilacz UPS autoamacyjnie przejdzie do statycznego trybu obejściowego.
- ❹ Sprawdzić, czy zasilacz UPS pracuje w statycznym trybie obejściowym. Włączona zielona i żółta dioda LED.
- ❺ Przekręcić dźwignię mechanicznego układu obejściowego do pozycji poziomej.

Sprawdzić, czy zasilacz UPS pracuje w normalnym trybie. Wyłączona żółta dioda LED i włączona zielona dioda LED.

# Konfiguracja

## Podłączanie zasilanych urządzeń do modułu PDU

---

### Podłączanie zasilanych urządzeń do modułów PDU



**Uwaga**

Podłączyć urządzenie równomiernie do 3 faz, żeby uniknąć przeciążenia jednej z nich. Łączna zdolność wyjściowa listwy zasilającej PDU jest w przybliżeniu dwukrotnie większa od zdolności wyjściowej zasilacza UPS, co oznacza, że istnieje możliwość przeciążenia zasilacza UPS, jeżeli wszystkie gniazdka zostałyby obciążone zgodnie ze swoimi parametrami znamionowymi. Stan obciążenia poszczególnych faz można odczytać z wyświetlacza zasilacza UPS lub za pośrednictwem interfejsu sieciowego.



**Uwaga**

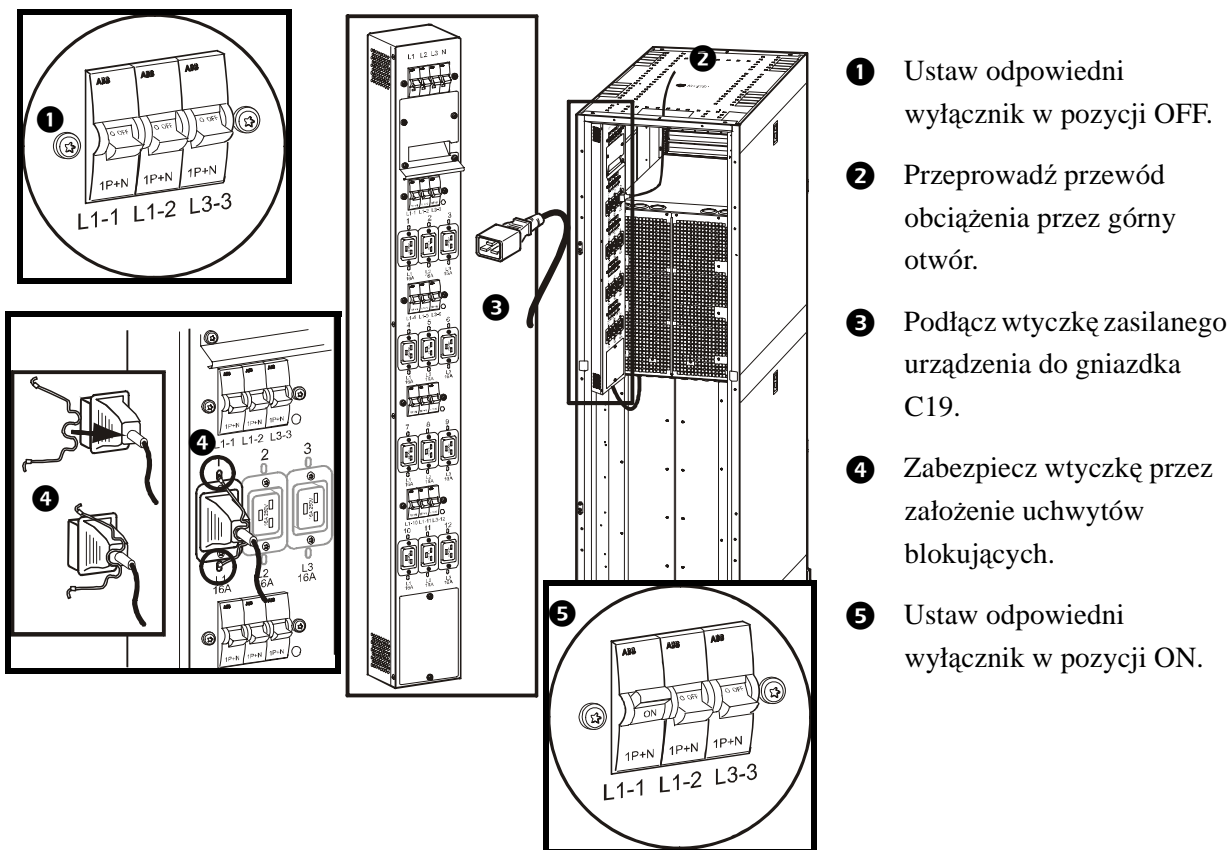
Urządzenia podłączone do 3-fazowego wyjścia mogą wymagać ochrony przed przetężeniami o niższej wartości znamionowej od 3-fazowego wyjścia.



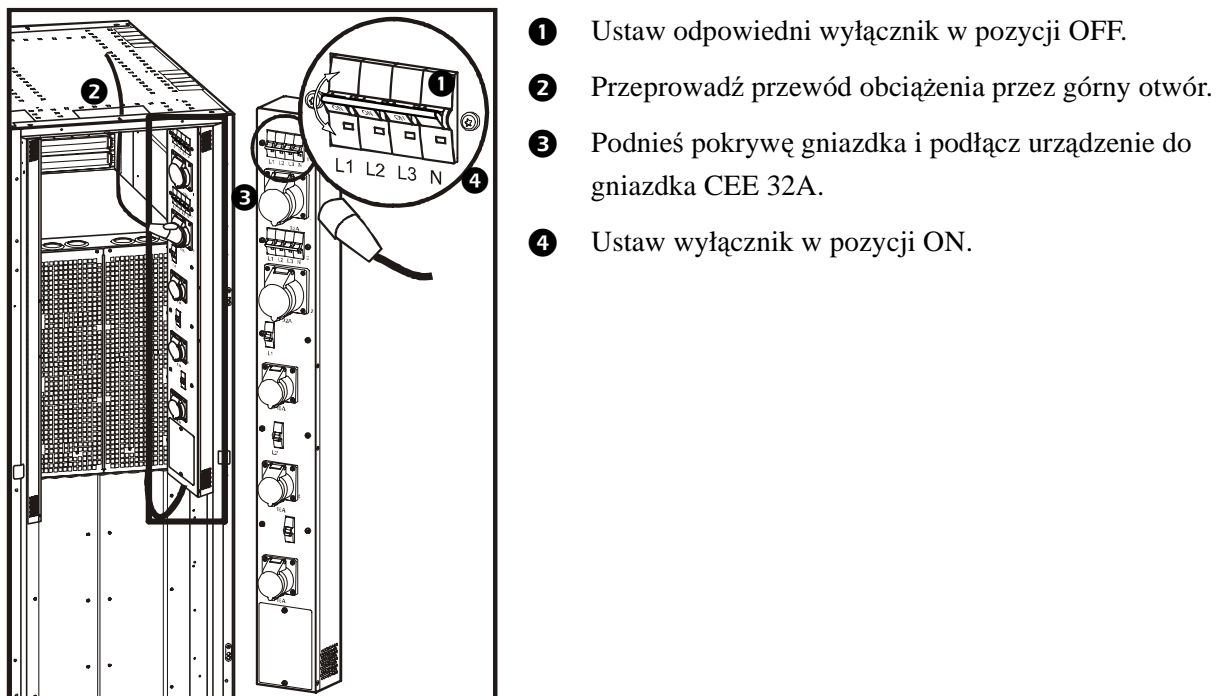
**Uwaga**

W przypadku 3-fazowych wyjść najwyższe natężenie prądu może występować na obojętnym przewodniku przy nieliniowych obciążeniach (do 173%).

### Podłączanie 1-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU I

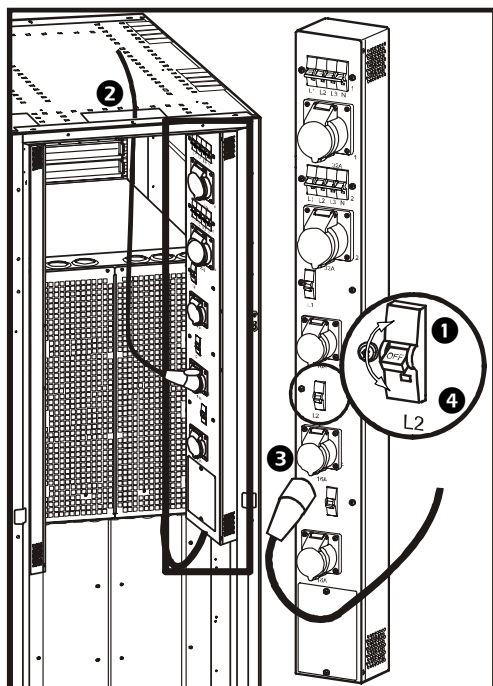


### Podłączanie 3-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU II





## Podłączenie 1-fazowego zasilanego urządzenia do modułu PDU II



- ❶ Ustaw odpowiedni wyłącznik w pozycji OFF.
- ❷ Przeprowadź przewód obciążenia przez górny otwór.
- ❸ Podnieś pokrywę gniazdka i podłącz urządzenie do gniazdka CEE 16A.
- ❹ Zresetuj odpowiedni wyłącznik do pozycji ON.

## Odlączenie zasilanego urządzenia od modułów PDU

Żeby odłączyć urządzenie, ustaw odpowiedni wyłącznik w pozycji OFF.

## Wartości znamionowe wyłącznika dodatkowego toru zasilającego modułu PDU

Tył urządzenia	Temperatura otoczenia przed urządzeniem (°C)	Parametry znamionowe wyłącznika			
		16	32	40	50
Swobodny wylot	20	16	32	40	50
Swobodny wylot	30	14.4	30.4	38	47.5
Swobodny wylot	40	12.8	27.2	34	42.5
Korytarz z gorącym powietrzem	25	14.4	30.4	38	47.5

# Wymiana części

---



Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem wymiany części należy zapoznać się z dokumentem o bezpieczeństwie nr 990-2822A-007 (dostępnym w kieszeni na dokumentację).

## Ustalanie, czy potrzebne jest zastosowanie części zamiennych

Aby ustalić, czy potrzebne jest zastosowanie części zamiennych, należy skontaktować się z Pomocą Techniczną firmy APC, a następnie postępować wg poniższej procedury, co pozwoli pracownikowi Pomocy Technicznej na szybkie udzielenie pomocy.

1. W razie wystąpienia usterki modułu, na wyświetlaczu mogą pojawić się dodatkowe "listy usterek". Naciskając dowolny klawisz, można przewijać te listy. Należy zanotować informacje i podać je pracownikowi Pomocy Technicznej.
2. Zapisać numer seryjny urządzenia, żeby był pod ręką podczas rozmowy z pracownikiem działu pomocy dla klientów firmy APC.
3. Jeśli to możliwe, należy dzwonić do działu pomocy technicznej APC z aparatu telefonicznego znajdującego się blisko wyświetlacza zasilacza UPS, tak aby w razie potrzeby można było odczytać dodatkowe informacje.
4. Należy przygotować się do szczegółowego opisu problemu. Pracownik Pomocy Technicznej spróbuje udzielić pomocy w rozwiązaniu problemu telefonicznie, o ile będzie to możliwe, lub przydzieli numer autoryzacyjny produktu (RMA). Jeśli moduł będzie zwracany do firmy APC, podany numer RMA musi być wyraźnie uwidoczniiony na zewnątrz przesyłki.
5. Jeśli system jest objęty okresem gwarancji, naprawy i wymiany będą dokonywane bezpłatnie. Jeśli okres gwarancji już upłynął, użytkownik zostanie obciążony opłatą.
6. Jeśli urządzenie jest objęte umową serwisową firmy APC, należy przygotować umowę, aby móc udzielić odpowiednich informacji pracownikowi Pomocy Technicznej.

## Zwracanie części do firmy APC

Należy skontaktować się telefonicznie z Pomocą Techniczną APC w celu uzyskania numeru RMA.

Aby zwrócić niesprawny moduł do firmy APC, należy zapakować go w oryginalne materiały opakowaniowe i odesłać w opłaconej z góry, ubezpieczonej przesyłce. Pracownik Pomocy Technicznej APC poda adres, na który należy wysłać moduł. Jeśli oryginalne materiały opakowaniowe nie są już dostępne, należy zwrócić się do pracownika Pomocy Technicznej o możliwość uzyskania nowego opakowania. Moduł należy prawidłowo zapakować, aby uniknąć uszkodzenia go w transporcie. Nie należy używać ziarenek styropianu ani innych sypkich materiałów opakowaniowych. W trakcie transportu moduł może osiąść i ulec uszkodzeniu. W przesyłce należy umieścić list zawierający nazwisko nadawcy, numer RMA, adres, kopię faktury zakupu, opis problemu, numer telefonu oraz czek na kwotę opłaty (jeśli jest wymagana).



Uwaga

Uszkodzenia powstałe w trakcie transportu nie podlegają gwarancji.

**Moduł akumulatorowy**

Nr katalogowy firmy APC

1 moduł akumulatorowy (4 akumulatory)

SYBT4

**Karta zarządzająca i czujnik temperatury/ wilgotności**

Nr katalogowy firmy APC

Karta zarządzająca z czujnikiem temperatury

AP9619

Czujnik temperatury/wilgotności

AP9512THBLK

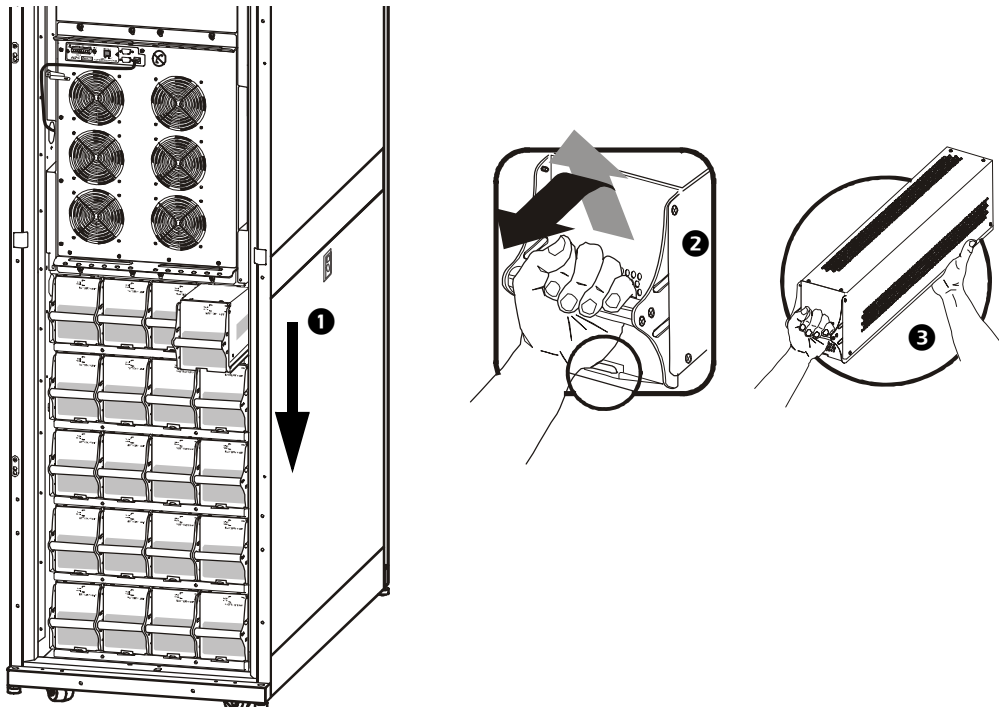
**Wymywanie modułów akumulatorowych**

Element o ciężarze 18-32 kg muszą podnosić dwie osoby.

W razie konieczności wymiany lub dołożenia modułu akumulatorowego (np. w razie komunikatu o wadliwym akumulatorze lub w razie konieczności dołożenia akumulatorów, żeby wydłużyć czas pracy) należy postępować zgodnie z poniższymi opisami.

**Uwaga**

Przy wymywaniu modułów akumulatorowych należy rozpocząć od najwyższego poziomu i iść do dołu.



- 1 Trzymając za uchwyt akumulatora, delikatnie pchnąć jednostkę akumulatorową w górę i wyciągnąć do połowy z obudowy. Mechanizm blokujący uniemożliwia całkowite wysunięcie go z zasilacza UPS.

- 2 Aby zwolnić akumulator z mechanizmu blokującego, jedna osoba musi ponownie delikatnie pchnąć akumulator w górę i wyjąć go, podczas gdy druga osoba podpira akumulator.

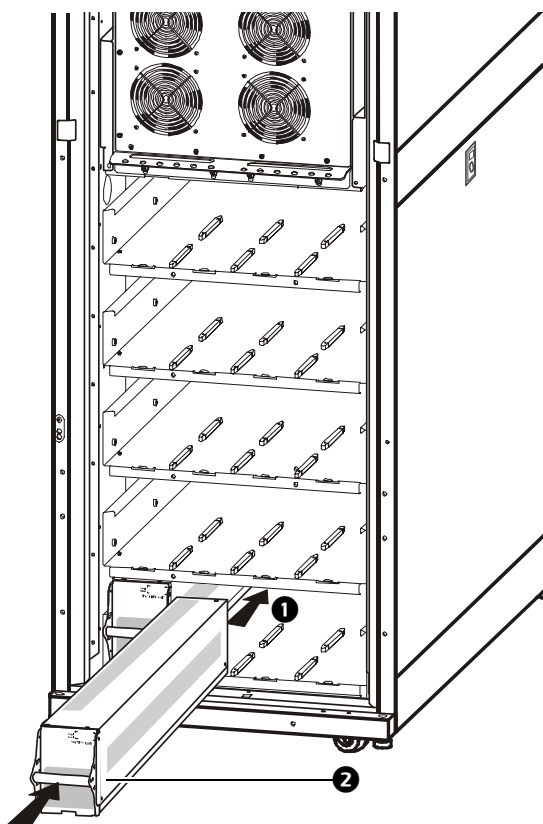
## Sposób instalowania modułu akumulatorowego

Jeżeli konieczne jest zainstalowanie dodatkowych akumulatorów, żeby wydłużyć czas pracy lub zainstalować zamienne moduły akumulatorowe itp., należy wykonać poniższe czynności.



Przeestroga

Przed zainstalowaniem modułów akumulatorowych w zasilaczu UPS należy poczekać do momentu osiągnięcia gotowości do włączenia systemu. Niezastosowanie się do powyższego zalecenia może spowodować poważne rozładowanie akumulatorów i spowodować trwałe uszkodzenia (czas od momentu instalacji akumulatorów do uruchomienia zasilacza UPS nie może przekraczać 72 godzin).



- 1 Moduły akumulatorowe należy instalować na najniższej dostępnej półce.
- 2 Umieścić jednostkę akumulatorową między wypustami i wsunąć ją zupełnie do zasilacza UPS, żeby zapewnić dobre połączenie.

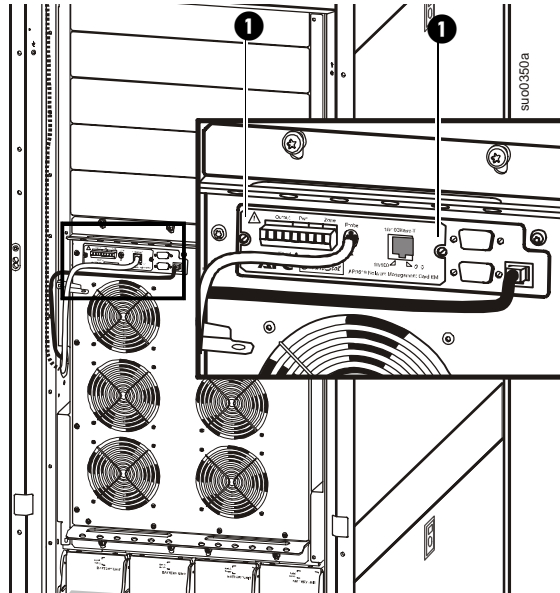


W przypadku zgłoszenia problemu należy upewnić się, że dane moduły są prawidłowo zainstalowane. Jeśli problem nadal występuje, należy skorzystać z sekcji *Rozwiązywanie problemów*.



Po uruchomieniu systemu/ wymianie akumulatorów należy odczekać 24-godzinny okres ładowania akumulatorów, żeby dane monitorowania stopnia naładowania akumulatorów były w pełni wiarygodne.

### Sposób wymiany karty zarządzającej siecią



- ❶ Poluzować dwa wkręty typu Torx po obu stronach karty.
- ❷ Ostrożnie wyjąć kartę.
- ❸ Zainstalować nową kartę.
- ❹ Wkręcić 2 wkręty typu Torx.

# Rozwiązywanie problemów

W tym rozdziale wymieniono komunikaty alarmowe i stanu, które mogą być wyświetlane na wyświetlaczu zasilacza UPS. Komunikaty wymieniono w porządku alfabetycznym, a przy każdym komunikacie przedstawiono proponowane działanie zaradcze, aby ułatwić użytkownikowi rozwiązywanie ewentualnych problemów.

## Wyświetlane komunikaty

Komunikat na wyświetlaczu	Znaczenie	Rozwiązanie problemu
Automatic Self Test Started (Rozpoczeto autotest).	Zasilacz UPS rozpoczął wstępnie zaprogramowany test akumulatorów.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Batt Temperature Exceeded Upper Limit. (Temp akumulatorow powyzej limitu).	Temperatura co najmniej jednej jednostki akumulatorowej przekroczyła wartość określoną w specyfikacji systemu.dane techniczne	Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.
Battery over-voltage warning. (Ostrzezenie o zbyt wysokim napieciu akumulatorow).	Napięcie akumulatorów jest za wysokie i układ ładowania został dezaktywowany.	Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.
Bypass Not Available Input Freq/volt Out Of Range (Tryb obejśc. niedost. Czesotli wosc/ nap. wejsc. poza zakresem).	Częstotliwość lub napięcie wykacza poza dopuszczalny zakres umożliwiający pracę w trybie obejścia. Ten komunikat jest wyświetlany, gdy zasilacz UPS jest zasilany z sieci i wskazuje, że tryb obejściowy może być niedostępny, gdyby zaszła konieczność skorzystania z niego.	Skorygować napięcie zasilania, tak aby częstotliwość i napięcie mieściło się w dopuszczalnym zakresie.
Discharged Battery. (Rozład. akumulatory).	Zasilacz UPS działa w trybie zasilania akumulatorowego, a poziom naładowania akumulatorów jest niski. Uwaga: Czas pracy jest ograniczony.	Nie jest wymagane żadne działanie. Należy wyłączyć system i zasilane urządzenia lub przywrócić zasilanie zewnętrzne.
Emergency PSU Fault. (Usterka awaryjnego module zasilajacego).	Zapasowy zasilacz awaryjny nie działa. Zasilacz UPS będzie dalej pracować normalnie, lecz należy wymienić PSU.	Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.
EPO Activated. (Uaktywniony wyl. EPO).	Włączono przełącznik awaryjnego wyłączenia zasilania.	Wyłączyć przełącznik awaryjnego wyłączenia zasilania.
Fan Fault. (Usterka wentylatora).	Awaria wentylatora.	Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.

<b>Komunikat na wyświetlaczu</b>	<b>Znaczenie</b>	<b>Rozwiązanie problemu</b>
Int. Mech. Bypass Switch Closed. (Wewn. mechn. wyl.toru obejściowego Q003 zamknięty).	Został zamknięty wewnętrzny mechaniczny zespół wyłączników.	Nie jest wymagane żadne działanie. Zasilacz UPS pracuje w trybie wewnętrznego obejścia mechanicznego.
Int. Mech. Bypass Switch Open. (Wewn.mech.wyl.toru obejściowego Q003 otwarty).	Został otwarty wewnętrzny mechaniczny zespół wyłączników.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Low-Battery. (Niski poz.nalad. aku).	Zasilacz UPS działa w trybie zasilania akumulatorowego, a poziom naładowania akumulatorów jest niski. Uwaga: Czas pracy jest ograniczony.	Należy wyłączyć system i zasilane urządzenia lub przywrócić zasilanie zewnętrzne.
Load Is No Longer Above Alarm Threshold. (Wyj.nie przekracza już progu alarmowego).	Obciążenie wcześniej przekroczyło próg alarmowy, ale problem ustąpił z powodu zmniejszenia obciążenia lub zwiększenia wartości progowej.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Load Power Is Above Alarm Limit. (Moc wyjścia powyżej poziomu alarmowego).	Obciążenie przekroczyło ustalony przez użytkownika limit alarmowy.	<b>Opcja 1:</b> Za pośrednictwem wyświetlacza podnieść próg, którego przekroczenie wywołuje alarm. <b>Opcja 2:</b> Zmniejszyć obciążenie.
Mains Not Available. Input Freq/Volt Out of Range. (Sieć niedostępna. Częstotliwość/nap.wej. poza zakresem).	Częstotliwość lub napięcie wykracza poza dopuszczalny zakres umożliwiający pracę w normalnym trybie.	Skorygować napięcie zasilania, tak aby częstotliwość i napięcie mieściło się w dopuszczalnym zakresie.
Min Runtime Restored. (Przywrócono minim. czas pracy).	Czas pracy systemu spadł poniżej skonfigurowanego czasu minimalnego, ale wrócił do normy. Zainstalowano dodatkowe moduły akumulatorowe, naładowano dotychczas zainstalowane moduły akumulatorowe, obciążenie zmniejszyło się lub zwiększono wartość progową.	Nie jest wymagane żadne działanie.
No Batteries Are Connected. (Brak podłączonych akumulatorów).	Nie jest dostępne zasilanie akumulatorowe.	Sprawdzić, czy akumulatory są prawidłowo zainstalowane. prawidłowo.
Number of Battery Modules Decreased. (Zmniejsz.sie liczba modułów akumulat).	Wyjęto przynajmniej jeden moduł akumulatorowy.	Nie jest wymagane żadne działanie.

<b>Komunikat na wyświetlaczu</b>	<b>Znaczenie</b>	<b>Rozwiązanie problemu</b>
Number of Battery Modules Increased. (Zwiększ. sie liczba modułow akumulat).	Dodano przynajmniej jeden moduł akumulatorowy.	Nie jest wymagane żadne działanie.
Replace Batt(s). (Wymien akumulator (y)).	Przynajmniej jeden moduł akumulatorowy wymaga wymiany (dotyczy wyłącznie akumulatorów wewnętrznych).	Procedury znajdują się w sekcji Wymiana modułów.
Runtime is Below Alarm Threshold. (Czas pracy poniżej progu alarmowego).	Przewidywany czas pracy jest krótszy od progu alarmowego określonego przez użytkownika. Poziom naładowania akumulatorów zmniejszył się lub obciążenie wzrosło.	<p><b>Opcja 1:</b> Umożliwić ponowne naładowanie modułów akumulatorowych.</p> <p><b>Opcja 2:</b> Jeśli to możliwe, zwiększyć liczbę modułów akumulatorowych.</p> <p><b>Opcja 3:</b> Zmniejszyć obciążenie.</p> <p><b>Opcja 4:</b> Zmniejszyć próg alarmowy. Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.</p>
Site Wiring Fault (Bład w instalacji).	Nieprawidłowa rotacja faz po stronie wejściowej. Zasilacz UPS będzie dalej dostarczać dopasowane zasilanie, lecz nie można przejść do trybu obejściowego.	Elektryk powinien sprawdzić, czy zasilacz UPS został prawidłowo podłączony do sieci.
Shutdown Due to Low Battery. (Wylaczenie z powoduniskiego poziomu naładowania aku).	Zasilacz UPS działał w trybie zasilania akumulatorowego i wyłączył zasilane urządzenia po wyczerpaniu akumulatorów.	Nie jest wymagane żadne działanie. Uwaga: W razie ponownego wystąpienia problemu, należy rozważyć zwiększenie pojemności akumulatorowej.
Static Bypass Switch Fault. (Usterka automatycz.przelacznika trybu obejsciowego).	Wystąpiła usterka przełącznika trybu obejściowego.	Skontaktować się z Pomocą Techniczną APC. Patrz: tylna okładka.
System Failure Detected by Surveillance. (Monitorowanie wykazało usterke systemu).	System wykrył bład wewnętrzny.	Sprawdzić, czy nie zostały zgłoszone inne alarmy, a jeśli problem nie ustąpi — skontaktować się z pomocą techniczną firmy APC.
System Start Up Configuration Failed (Nie powiodła sie konfiguracja start.systemu).	Bład konfiguracji systemu. Nie można określić napięcia systemowego i/ lub liczby akumulatorów.	Sprawdzić, czy nie zostały zgłoszone inne alarmy, a jeśli problem nie ustąpi — skontaktować się z pomocą techniczną firmy APC.



<b>Komunikat na wyświetlaczu</b>	<b>Znaczenie</b>	<b>Rozwiązanie problemu</b>
System Not Synchronized to Bypass. (System nie jest zsynchronizowany do obejścia).	Systemu nie można zsynchronizować do obejścia. Ten tryb może być niedostępny.	<b>Opcja 1:</b> Zmniejszyć wrażliwość napięcia wejściowego. Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy APC. (patrz tylna okładka). <b>Opcja 2:</b> Skorygować napięcie wejściowe obejścia, tak aby częstotliwość lub napięcie mieściło się w dopuszczalnym zakresie.
UPS in Bypass Due To Fault. (UPS w trybie obejśc.z powodu usterki).	Zasilacz UPS przeszedł w tryb obejściowy, ponieważ wystąpiła usterka.	Skontaktować się z działem pomocy technicznej firmy APC. (patrz tylna okładka).
UPS In Bypass Due To Overload. (UPS w trybie obejśc.z powodu przeciąż).	Obciążenie przekroczyło moc systemu. Zasilacz UPS został przełączony w tryb obejściowy.	Zmniejszyć obciążenie.
UPS Is Overloaded. (UPS jest przeciążony).	Obciążenie przekroczyło moc systemu.	<b>Opcja 1:</b> Zmniejszyć obciążenie. <b>Opcja 2:</b> Sprawdzić dystrybucję obciążenia na 3 fazach za pomocą wyświetlacza. W razie nierównej dystrybucji obciążenia, wyregulować dystrybucję obciążenia.
Weak Batt(s) Detected. (Wykryto słaby/-e akumulator/-y. Czas pracy ogranicz).	Wykryto przynajmniej jeden rozładowany akumulator.	Wymienić rozładowany akumulator.
XR Battery Breaker. (Otwarty wyłącznik lub spalony bezp. akumulatorów XR).	Zadziałał zewnętrzny wyłącznik odłączający zasilanie DC. Zasilanie akumulatorowe jest niedostępne lub czas pracy jest krótszy od oczekiwanego.	Włączyć zewnętrzny przełącznik odłączenia zasilania DC lub wymienić przepalony bezpiecznik w szafie akumulatorowej XR (dotyczy tylko wersji z szafą XR).

Jeśli problem nie ustępuje, należy przed skontaktowaniem się z działem pomocy technicznej firmy APC (etykieta typu zlokalizowana na tylnej okładce, w jej dolnej części) zanotować numer modelu, numer seryjny i datę zakupu zasilacza UPS.

# Ponowne uruchamianie



**Uwaga**

Rozruch jest uwzględniony w zasilaczu UPS, a procedura rozruchowa tutaj opisana ma zastosowanie tylko, jeżeli zasilacz UPS wymaga kolejnego rozruchu.

## Zasilanie



**Ostrzeżenie**

**Procedurę ponownego uruchamiania może przeprowadzać wyłącznie przeszkolony personel o dobrej znajomości konstrukcji oraz samego urządzenia.**

- 1 Ustaw wyłącznik zasilania zewnętrznego w pozycji ON.
- 2 Jeżeli posiadana jest szafa akumulatorowa XR (SUVTBXR2B6/SUVTBXR6B6) z wyłącznikiem zasilania DC, ustawić ten wyłącznik w pozycji ON.



**Uwaga**

Odczekać około 30 sekund na uruchomienie systemu i przeprowadzić samotest.

Po rozruchu systemu, na wyświetlaczu zostanie wyświetlony monit o potwierdzenie/ wybranie napięcia i częstotliwości w sposób przedstawiony na poniższej ilustracji.

## Potwierdzenie napięcia

Po ponownym uruchomieniu, na wyświetlaczu zostaną wyświetlone następujące monity:

```
Zatwierdz napiecie
Uzyj 400V
Tak, uzyj 400V
Nie, wybierz inne
```

- 1 Kiedy na ekranie zostanie wyświetlony monit *Confirm Voltage* (Zatwierdz napiecie), wybierz żądane napięcie i naciśnij klawisz ENTER.

```
Apply load?
Tak
Nie
```

- 2 Po wyświetleniu monitu *Apply load* (Zastosuj obciążenie) wybierz odpowiedź *Yes* (tak), żeby zasilacz UPS rozpoczął przesyłanie zasilania do podłączonego urządzenia. (Jeżeli w danym momencie nie chcesz rozpoczynać przesyłania zasilania do podłączonego urządzenia, wybierz odpowiedź *No* (Nie))

```
Aku xxx% | | | | | | | | | |
Wyj.xxx% | | | | | | | | | |
xxx Vin xxxVout xxHz
Czas pr.: xxh xxmin
```

**Ekran stanu**

Zapali się dioda LED LOAD ON (Obciążenie włączone), a na wyświetlaczu zostanie przedstawiony ekran potwierdzenia menu.



Zasilacz UPS jest już gotowy do zasilania podłączonego sprzętu.



Automatyczne wykrywanie częstotliwości — w razie wystąpienia problemu proszę skontaktować się z działem pomocy dla klientów firmy APC.

- Zainstalować płyty ochronne przewodów.
- W przypadku urządzeń opcjonalnych, zapoznać się z odpowiednimi instrukcjami obsługi.

## Pomoc dla klientów firmy APC na świecie

Pomoc obejmująca niniejszy oraz wszystkie pozostałe produkty firmy APC dostępna jest nieodpłatnie w dowolnej z form podanych poniżej:

- W witrynie internetowej firmy APC można uzyskać dostęp do dokumentów z Kompendium informacji technicznych APC i wysyłać zapytania do centrum pomocy technicznej.
  - **www.apc.com** (centrala firmy)  
W tym miejscu dostępne są łącza do witryn firmy APC w różnych wersjach językowych, gdzie znajdują się informacje dotyczące pomocy technicznej.
  - **www.apc.com/support/**  
Przeszukiwanie globalnego Kompendium Informacji Technicznych firmy APC i korzystanie z elektronicznej pomocy technicznej.
- Przez kontakt z centrum pomocy technicznej firmy APC, telefonicznie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
  - Centra regionalne:

Bezpośrednia linia pomocy dla użytkowników urzędzeń InfraStruXure	(1)(877)537-0607 (numer bezpłatny)
Centrala firmy APC w USA, Kanadzie	(1)(800)800-4272 (numer bezpłatny)
Ameryka Łacińska	(1)(401)789-5735 (USA)
Europa, Bliski Wschód, Afryka	(353)(91)702000 (Irlandia)
Japonia	(0) 35434-2021
Australia, Nowa Zelandia, obszar południowego Pacyfiku	(61) (2) 9955 9366 (Australia)

- Lokalne centra krajowe: informacje kontaktowe dostępne są pod adresem **www.apc.com/support/contact**.

Informacje dotyczące uzyskania lokalnej pomocy technicznej uzyskać można u przedstawiciela firmy APC lub dystrybutora, u którego zakupiono produkt firmy APC.

Cała zawartość chroniona prawami autorskimi 2007 American Power Conversion. Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie w całości lub w części bez zgody firmy APC jest zabronione. APC, logo APC, PowerChute i Smart-UPS VT są znakami towarowymi firmy American Power Conversion Corporation. Wszystkie inne znaki towarowe, nazwy produktów oraz nazwy firm są własnością ich prawnych właścicieli i zostały użyte wyłącznie w celach informacyjnych.

