



INSTRUKCJA OBSŁUGI 1-10kVA

**UPS ARMAC OFFICE
ON-LINE PF1 DUST-FREE**

www.armac-energy.eu

Srodki ostrożności

Obsługa

1. Przed użyciem tego produktu należy uważnie przeczytać „środki ostrożności”, aby zapewnić prawidłowe i bezpieczne użytkowanie, a także należy odpowiednio przechowywać instrukcję obsługi.
2. Podczas pracy należy zwracać uwagę na wszystkie znaki ostrzegawcze i postępować zgodnie z nimi.
3. Nie należy używać urządzenia w bezpośrednim świetle słonecznym, podczas deszczu ani w wilgotnym otoczeniu.
4. Urządzenia nie należy instalować w pobliżu źródeł ciepła ani podobnych urządzeń, takich jak grzejniki elektryczne czy gorące piece.
5. Wokół zasilacza awaryjnego (UPS) należy zachować bezpieczną odległość i zapewnić odpowiednią wentylację. Informacje dotyczące instalacji znajdują się w instrukcji obsługi.
6. Do wycierania lub czyszczenia zasilacza awaryjnego należy używać suchych środków czyszczących.
7. W razie pożaru należy prawidłowo użyć gaśnicy proszkowej. W przypadku użycia gaśnicy z cieczą istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo elektryczne

1. Wraz ze wzrostem temperatury otoczenia skraca się żywotność akumulatora. Regularna wymiana akumulatora pozwala zapewnić prawidłowe działanie zasilacza awaryjnego UPS oraz wystarczający czas pracy awaryjnej.
2. Konserwację akumulatorów może przeprowadzać wyłącznie personel posiadający odpowiednią wiedzę w zakresie akumulatorów.
3. Istnieje ryzyko porażenia prądem elektrycznym i zwarcia w akumulatorach. Aby uniknąć obrażeń ciała spowodowanych porażeniem prądem elektrycznym, podczas wymiany akumulatorów należy przestrzegać następujących ostrzeżeń:
 - a. Nie należy nosić zegarków, pierścionków ani podobnych metalowych przedmiotów;
 - b. Należy używać narzędzi izolowanych;
 - c. Należy nosić gumowe obuwie i rękawice;
 - d. Nie należy kłaść metalowych narzędzi ani podobnych elementów na akumulatorze.
 - e. Przed odłączeniem zacisku baterii należy odłączyć obciążenie od baterii.
4. Proszę nie narażać akumulatora na działanie ognia, aby uniknąć wybuchu i zagrożenia dla życia.
5. Osoby nieposiadające odpowiednich kwalifikacji nie powinny otwierać ani uszkadzać akumulatora, ponieważ elektrolit w akumulatorze zawiera substancje niebezpieczne, takie jak silny kwas, który może spowodować uszkodzenie skóry i oczu. W przypadku przypadkowego kontaktu z elektrolitem należy natychmiast przemyć miejsce kontaktu dużą ilością wody i udać się do szpitala na badanie.
6. Nie należy powodować zwarcia między biegunem dodatnim a ujemnym akumulatora, ponieważ może to spowodować porażenie prądem lub pożar.

Użytkowanie i konserwacja

1. Warunki użytkowania i sposób przechowywania mają wpływ na żywotność i niezawodność tego produktu. Nie należy używać go w następujących warunkach pracy:
 - a. Miejsca o wysokiej lub niskiej temperaturze oraz wilgotności przekraczającej specyfikacje techniczne (temperatura 0–40°C, wilgotność względna 20%–90%).
 - b. Miejsca narażone na wibracje i uderzenia.
 - c. Miejsca, w których występuje pył metalowy, substancje korozyjne, sól i gazy palne.
2. W przypadku długotrwałego nieużywania zasilacz awaryjny (bez akumulatora) należy przechowywać w suchym otoczeniu w zakresie temperatur od -15 do 60°C. Przed uruchomieniem zasilacza awaryjnego temperatura otoczenia musi osiągnąć co najmniej 0°C i być utrzymywana na tym poziomie przez co najmniej 3 godziny.

Spis treści

1. Wprowadzenie	1
1.1 Symbole	1
1.2 Widok z tyłu	2
(a) Widok z tyłu zasilacza UPS o mocy 1–3 kVA w wersji tower.	2
(b) Widok z tyłu zasilacza UPS o mocy 1–3 kVA w wersji RACK.....	2
(c) Widok z tyłu zasilacza UPS o mocy 6–10 kVA w tower.	3
(d) Widok z tyłu zasilacza UPS o mocy 6–10 kVA w wersji RACK.	4
1.3 Dane techniczne.	5
1.4 Kompatybilność elektromagnetyczna.	8
2. Instalacja.	9
2.1 Kontrola po rozpakowaniu.....	9
2.2 Schemat okablowania.	9
2.3 Podłączenie zasilacza awaryjnego (UPS).	9
(a) Podłączenie zasilacza awaryjnego o mocy 1–3 kVA.....	9
(b) Podłączenie zasilacza UPS o mocy 6–10 kVA.....	10
2.4 Złącze zewnętrznego akumulatora w zasilaczu awaryjnym typu długotrwałego (6–10 kVA)	11
2.5 Podłączenie do komputera.	12
3. Panel sterowania.....	13
3.1 Wyświetlacz panelu.	13
3.2 Funkcja przycisku.	14
3.3 Wskaźnik LED	14
3.4 Sygnał dźwiękowy.....	15
3.5 Tabela stanów pracy zasilacza UPS na wyświetlaczu LCD	15
3.6 Zapytanie o parametry.....	16
3.7 Ustawienia funkcji.	17
4. Kody ostrzegawcze/kody usterek i sposoby ich usunięcia.	20
4.1 Kody ostrzegawcze i sposoby postępowania.	20
4.2 Kod usterki i rozwiązanie.	21
4.3 Typowe usterki i ich usuwanie.....	23
5. Sterowanie i komunikacja.	24
5.1 Karta SNMP.	24
5.2 Styk bezpotencjałowy	24
5.3 EPO	25
6. Konserwacja i naprawa akumulatorów.	26

1. Wprowadzenie

Ta seria zasilaczy UPS to system zasilania awaryjnego typu online z sinusoidalną falą wyjściową i przełącznikiem konserwacyjnym obejściowym, który zapewnia niezawodne i wysokiej jakości zasilanie prądem przemiennym dla precyzyjnego sprzętu. Znajduje szerokie zastosowanie, od sprzętu komputerowego i systemów komunikacyjnych po przemysłowe urządzenia automatyki. Dzięki konstrukcji typu online różni się od zasilaczy awaryjnych typu backup. Nieustannie reguluje i filtruje napięcie wejściowe. W przypadku przerwy w zasilaniu zapewni zasilanie awaryjne z akumulatora rezerwowego bez żadnych przerw w dostawie prądu. W przypadku przeciążenia lub awarii falownika zasilacz UPS przechodzi w tryb obejściowy i jest zasilany z sieci. Po usunięciu przeciążenia zasilacz UPS automatycznie powróci do trybu zasilania z falownika.

Niniejsza instrukcja dotyczy następujących produktów:

T/1000I/PF1/DF R/1000I/PF1/DF T/2000I/PF1/DF R/2000I/PF1/DF T/3000I/PF1/DF

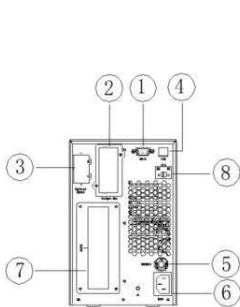
R/3000I/PF1/DF T/6000I/PF1/DF R/6000I/PF1/DF T/10000I/PF1/DF R/10000I/PF1/DF

1.1 Symbole

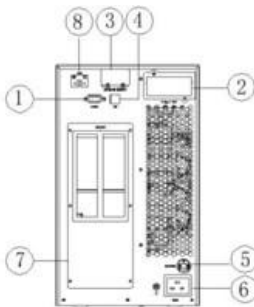
Symbole	Znaczenia
	Uwaga
	Niebezpieczeństwo
	AC (prąd przemienny)
	DC (prąd stały)
	Przewód uziemiający
	Przewód łączący ochronny
	Recykling
	Nie umieszczać z drobiazgami / Nie wyrzucać do odpadów ogólnych
	Przeciążenie
	Akumulator
	Przełącznik ON/OFF

1.2 Widok z tyłu zasilacza awaryjnego

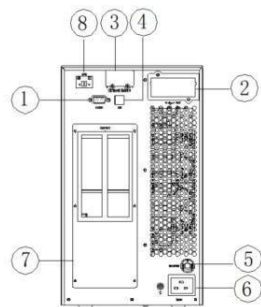
a. Tower 1-3kVA:



T/1000I/PF1/DF

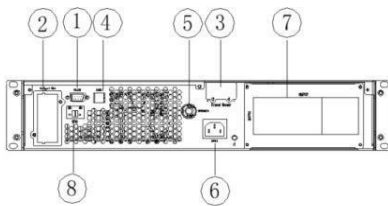


T/2000I/PF1/DF

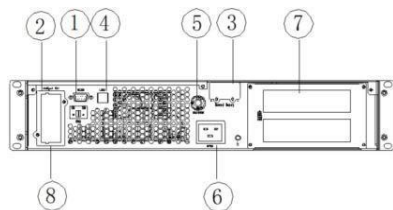


T/3000I/PF1/DF

b. RACK 1-3kVA:



R/1000I/PF1/DF



R/2000I/PF1/DF i
R/3000I/PF1/DF

① RS232

③ Złącze zewnętrznego banku baterii

⑤ Bezpiecznik sieciowy

⑦ Wyjścia

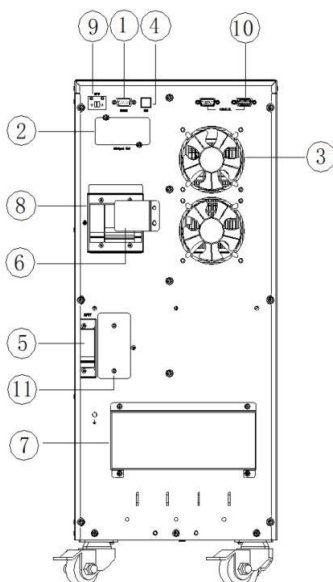
② SNMP

④ USB

⑥ Wejście sieciowe AC

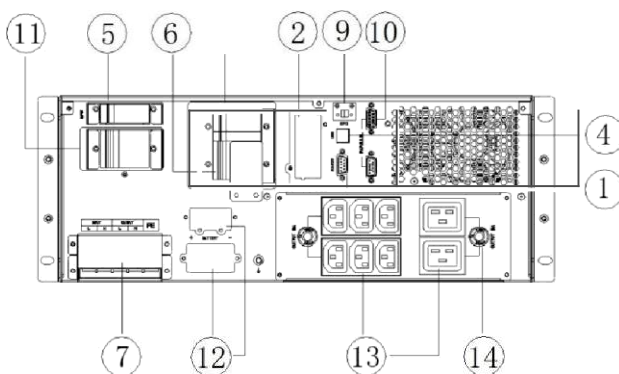
⑧ EPO

c. Tower 6-10kVA:



T/6000I/PF1/DF i T/10000I/PF1/DF

d. RACK 6-10kVA:



R/6000I/PF1/DF i R/10000I/PF1/DF

- ① RS232
- ② SNMP
- ③ Wentylator
- ④ USB
- ⑤ Bezpiecznik wejścia
- ⑥ Manualny bypass
- ⑦ Złącza terminalowe
- ⑧ Bezpiecznik wyjść
- ⑨ EPO
- ⑩ Moduł pracy równoległej (BRAK)
- ⑪ Bezpiecznik baterii
- ⑫ Złącze zewnętrznego banku baterii
- ⑬ Wyjścia
- ⑭ Bezpiecznik sieciowy

1.3 Specyfikacja

Model	T/1000I/PF1/DF R/1000I/PF1/DF	T/2000I/PF1/DF R/2000I/PF1/DF	T/3000I/PF1/DF R/3000I/PF1/DF
Moc	1 kVA/1 kW	2 kVA/2 kW	3 kVA/3 kW
Wejście			
Napięcie nominalne	208/220/230/240 V AC, L+N+PE		
Zakres napięcia	100–300 V AC		
Częstotliwość	50–60 Hz		
Współczynnik mocy	1.0		
THDi	≤ 4% (obciążenie liniowe); ≤ 5% (obciążenie nieliniowe)		
Wyjście			
Napięcie nominalne	208/220/230/240 V AC, L+N+PE		
Regulacja napięcia	+1%		
Częstotliwość	50/60 Hz +0,1%		
Współczynnik szczytowy	3:1		
THDu	±2% (obciążenie liniowe); ±5% (obciążenie nieliniowe)		
Czas przełączania	Z trybu sieciowego do trybu akumulatorowego: 0 ms; z trybu falownika do trybu obejściowego: 4 ms		
Kształt fali	Pełna sinusoida		
Czas przecięzienia	Tryb sieciowy: 30 min przy obciążeniu 102%–110% 10 min przy obciążeniu 110–130% 30 s przy obciążeniu 130–150% 200 ms przy obciążeniu > 150% Tryb akumulatorowy: 1 min przy obciążeniu 102% 110% 10 s przy obciążeniu 110–130% 3 s przy obciążeniu 130%–150% 200 ms przy obciążeniu > 150%		
Wydajność			
Tryb liniowy	94,5%	95,5%	
Tryb akumulatorowy	88,5%	91,5%	
Tryb ECO	98%		
Akumulator			
Typ	Szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy bezobsługowy		
Napięcie	36 V DC	72 V DC	72 V DC
Liczba akumulatorów	9 Ah * 3 szt.	9 Ah × 6 szt.	9 Ah" 6 szt.
Prąd ładowania	1–12 A	1–12 A	1–12 A
Tryb ładowania	Ładowanie dwu lub trójkresowe		
Zarządzanie			
Rodzaje złącz	RS232 / USB / slot SNMP / EPO		
Środowisko			
Praca	0–40 °C		
Temperatura			
Wilgotność względna	0–95% (bez kondensacji)		
Hałas	< 50 dB w odległości 1 metra		
Wysokość	Do 1000 m bez obniżenia parametrów		

Model	T/60001/PF1/DF R/60001/PF1/DF	T/100001/PF1/DF R/100001/PF1/DF
Moc	6 kVA/6 kW	10 kVA/10 kW
Wejście		
Napięcie nominalne	208/220/230/240 V AC, L+N+PE	
Zakres napięcia	100–300 V AC	
Częstotliwość	50–60 Hz	
Współczynnik mocy	> 0,99	
THDi	< 5% (obciążenie liniowe); < 8% (obciążenie nieliniowe)	
Wyjście		
Napięcie nominalne	208/220/230/240 V AC, L+N+PE	
Regulacja napięcia	+1%	
Częstotliwość	50/60 Hz + 0,1%	
Współczynnik szczytowy	3:1	
THDu	< 2% (obciążenie liniowe); < 5% (obciążenie nieliniowe)	
Czas przełączania	Z trybu sieciowego do trybu akumulatorowego: 0 ms; z falownika do trybu obejściowego: 4 ms	
Kształt fali	Pełna sinusoida	
Czas przeciążenia	Tryb sieciowy: 30 min przy obciążeniu 102%–105% 10min przy obciążeniu 105–125% 30s przy obciążeniu 125%–150% 200 ms przy obciążeniu > 150%	Tryb akumulatorowy: 10 min przy obciążeniu 102–105% 1 min przy obciążeniu 105–125% 10 s przy obciążeniu 125%–150% 200 ms przy obciążeniu > 150%
Wydajność		
Tryb liniowy	95%	
Tryb pracy z akumulatora	94,5%	
Tryb ECO	98%	
Akumulator		
Typ	Zamknięty akumulator kwasowo-ołowiowy bezobsługowy	
Napięcie	240 V DC	
Liczba akumulatorów	9 Ah × 20 szt.	9 Ah × 20 szt.
Prąd ładowania	1–12 A	1–12 A
Tryb ładowania	Ładowanie dwu lub trójfazowe	
Zarządzanie		
Inteligentny port	RS232 / USB / slot SNMP / EPO	
Środowisko		
Temperatura pracy	0–40 °C	
Wilgotność względna	0–95% (bez kondensacji)	
Poziom hałasu	< 50 dB w odległości 1 metra	
Wysokość	Do 1000 m bez obniżenia parametrów	

Obciążenie na dużej wysokości = moc znamionowa × „współczynnik obniżenia mocy (odpowiadający wysokości)

Wysokość (m)	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
Współczynnik obniżenia mocy	100%	95%	91%	86%	82%	78%	74%

⚠ Uwaga: Jeśli urządzenie jest używane na wysokości powyżej 1000 m, należy zastosować obniżone parametry znamionowe; współczynnik obniżenia wartości znamionowych można znaleźć w powyższej tabeli.

1.4 Kompatybilność elektromagnetyczna

Bezpieczeństwo	
IEC/EN 62040-1-1	
EMI	
Emisja przewodzona.....EC/EN 62040-2	Klasa A
Emisja promieniowana.....EC/EN 62040-2	Klasa A
EMS	
ESD.....EC/EN 6100-4-2	Poziom 4
RS.....EC/EN 6100-4-3	Poziom 3
EFT.....EC/EN 6100-4-4	Poziom 4
PRZEPIĘCIE.....EC/EN 6100-4-5	Poziom 4
Sygnały o niskiej częstotliwości. EC/EN 6100-2-2	
Ostrzeżenie: Jest to produkt przeznaczony do zastosowań komercyjnych i przemysłowych w środowisku drugiego środowisku – mogą być konieczne ograniczenia dotyczące instalacji lub dodatkowe środki w celu zapobiegania zakłóceniom.	

UWAGA:

Aby zapobiec zakłóceniom radiowym, mogą być konieczne ograniczenia dotyczące instalacji lub dodatkowe środki.

Urządzenie UPS należy eksploatować wyłącznie w pomieszczeniach zamkniętych, w zakresie temperatur otoczenia od 0 do 40°C (32–104°F). Należy je zainstalować w czystym otoczeniu, wolnym od wilgoci, łatwopalnych cieczy, gazów i substancji korozyjnych.

Ten zasilacz UPS nie zawiera żadnych części, które użytkownik może samodzielnie naprawiać, z wyjątkiem wewnętrznego zestawu akumulatorów. Przyciski włączania/wyłączania zasilacza UPS nie izolują elektrycznie elementów wewnętrznych. Pod żadnym pozorem nie należy próbować uzyskać dostępu do wnętrza urządzenia ze względu na ryzyko porażenia prądem elektrycznym lub poparzenia.

Nie należy kontynuować użytkowania zasilacza UPS, jeśli wskazania na panelu nie są zgodne z niniejszą instrukcją obsługi lub jeśli wydajność zasilacza zmienia się podczas użytkowania. Wszelkie usterki należy zgłaszać sprzedawcy.

Serwisowanie akumulatorów powinno być wykonywane lub nadzorowane przez personel posiadający wiedzę na temat akumulatorów i środków ostrożności.

Należy uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do akumulatorów. Wymagana jest właściwa utylizacja akumulatorów. Wymagania dotyczące utylizacji można znaleźć w lokalnych przepisach i regulacjach.

NIE PODŁĄCZAJ urządzeń, które mogłyby przeciążyć zasilacz UPS lub pobierać z niego prąd stały, na przykład: wiertarki elektryczne, odkurzacze, drukarki laserowe, suszarki do włosów lub jakiegokolwiek urządzenia wykorzystujące prostowanie półfalowe.

Przechowywanie nośników magnetycznych na obudowie zasilacza UPS może spowodować utratę lub uszkodzenie danych. Przed czyszczeniem należy wyłączyć i odłączyć zasilacz UPS. Należy używać wyłącznie suchej szmatki, nigdy płynów czyszczących ani środków w aerozolu.

2. Instalacja

⚠ Ostrzeżenie: Aby zapewnić bezpieczeństwo, przed instalacją należy wyłączyć wyłącznik prądu przemiennego. W przypadku modeli o długim czasie podtrzymania należy również wyłączyć wyłącznik akumulatora.

⚠ Uwaga:

1. Instalacja i okablowanie muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel zgodnie z lokalnymi przepisami.
2. Zasilacz awaryjny UPS należy podłączyć do uziemienia.

2.1 Rozpakowywanie i kontrola zasilacza awaryjnego

Należy sprawdzić wygląd zewnętrzny zasilacza awaryjnego, aby upewnić się, czy nie doszło do uszkodzeń podczas transportu. Nie należy włączać urządzenia i należy natychmiast powiadomić przewoźnika oraz sprzedawcę w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń lub brakujących części.

♻ Recykling: Kartony opakowaniowe nadają się do recyklingu, dlatego prosimy o ich zachowanie do wykorzystania w przyszłości.

2.2 Schemat okablowania

⚠ Uwaga: Średnica kabla oraz pole przekroju trzech żył zależą od rzeczywistej mocy zasilacza UPS.

Model	AWG			
	Wejście	Wyjście	Akumulator	Przewód uziemiający
6K	10 (6 mm ²)	10 (6 mm ²)	10 (6 mm ²)	10 (6 mm ²)
10k	8 (10 mm ²)	8 (10 mm ²)	8 (10 mm ²)	8 (10 mm ²)

2.3 Podłączenie zasilacza awaryjnego

(a) **Podłączenie zasilacza awaryjnego UPS o mocy 1–3 kVA:**

Krok 1: Podłączenie wejściowe UPS

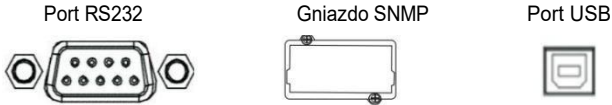
Podłącz zasilacz UPS wyłącznie do dwubiegunowego, trzyprzewodowego gniazdka z uziemieniem. Unikaj stosowania przedłużaczy.

Krok 2: Podłączenie wyjścia zasilacza UPS

W przypadku wyjść typu gniazdkowego wystarczy podłączyć urządzenia do gniazda. W przypadku wejść lub wyjść typu zaciskowego należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami dotyczącymi konfiguracji okablowania:

- a. Zdejmij małą pokrywę bloku zaciskowego.
- b. Zalecamy stosowanie przewodów zasilających o przekroju AWG14 lub 2,1 mm².
- c. Po zakończeniu konfiguracji okablowania sprawdź, czy przewody są dobrze zamocowane.
- d. Załóż małą pokrywę z powrotem na tylny panel.

Krok 3: Połączenie komunikacyjne



Aby umożliwić automatyczne wyłączanie/uruchamianie zasilacza UPS oraz monitorowanie jego stanu, podłącz jeden koniec kabla komunikacyjnego do portu USB/RS232, a drugi do portu komunikacyjnego komputera. Po zainstalowaniu oprogramowania monitorującego można zaplanować wyłączanie/uruchamianie zasilacza UPS oraz monitorować jego stan za pomocą komputera. Zasilacz UPS jest wyposażony w gniazdo inteligentne, idealne do zainstalowania karty SNMP lub AS400. Po zainstalowaniu w zasilaczu UPS karty SNMP lub AS400 zyskają Państwo dostęp do zaawansowanych opcji komunikacji i monitorowania.

Uwaga: Port USB i port RS-232 nie mogą działać jednocześnie.

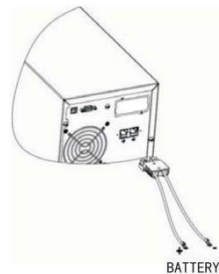
Krok 4: Włącz zasilacz UPS

Naciśnij kombinację przycisków ON na panelu przednim i przytrzymaj je przez dwie sekundy, aby włączyć zasilacz UPS.

Uwaga: Akumulator ładuje się w pełni w ciągu pierwszych pięciu godzin normalnej pracy. Nie należy oczekiwać pełnej wydajności pracy na akumulatorze podczas tego początkowego okresu ładowania.

Krok 5: Podłączenie akumulatorów zewnętrznych

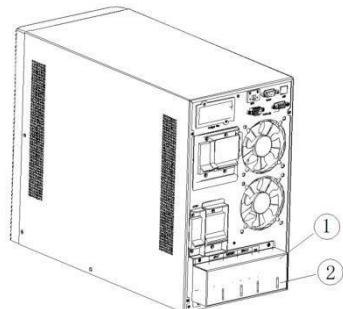
Podłącz akumulatory zewnętrzne zgodnie z rysunkiem.



(b) Podłączenie zasilacza awaryjnego UPS o mocy 6–10 kVA typu „ ”:

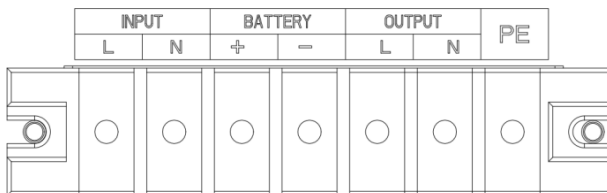
⚠ Ostrzeżenie: Prąd znamionowy wyłącznika zasilania prądem przemiennym musi być większy niż maksymalny prąd wejściowy zasilacza awaryjnego. W przeciwnym razie wyłącznik zasilania prądem przemiennym ulegnie przepaleniu i zniszczeniu.

1. Należy dobrać przewód zgodnie z tabelą okablowania.
2. Zdejmij pokrywę zacisków na tylnym panelu zasilacza UPS „1”.
3. Podłącz przewody wejściowe i wyjściowe do odpowiednich zacisków wejściowych i wyjściowych.
4. Mocno zawiąż przewód i przeprowadź go przez otwory „2”.
5. Zwiąż przewody wejściowe, wyjściowe i akumulatorowe za pomocą opaski, ustaw je w odpowiedniej pozycji i zamocuj kabel.

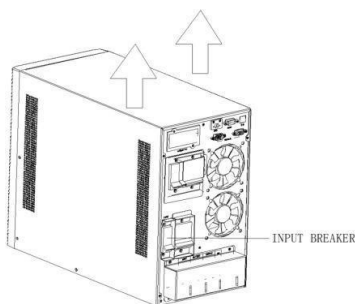


⚠ Ostrzeżenie: Podczas podłączania przewodów należy upewnić się, że przewody wejściowe i wyjściowe oraz zaciski wejściowe i wyjściowe są dobrze podłączone.

Blok zacisków:



6. Załóż ponownie pokrywę i zamocuj ją za pomocą śrubokręta.
7. Po podłączeniu przewodu i zasilania sieciowego należy ustawić wyłącznik wejściowy zasilacza UPS w pozycji „ON”, co spowoduje zostanie zasilony.



2.4 Podłączenie zewnętrznego akumulatora do zasilacza awaryjnego typu długotrwałego (6– 10 kVA)

Napięcie znamionowe prądu stałego zewnętrznego zestawu akumulatorów wynosi 192 V DC. Każdy zestaw składa się z 16 akumulatorów 12 V połączonych szeregowo. Aby wydłużyć czas pracy awaryjnej, można połączyć ze sobą wiele zestawów akumulatorów.

Procedura podłączania akumulatorów jest bardzo ważna – nieprzestrzeganie jej może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Dlatego należy ściśle przestrzegać poniższych instrukcji.

1. Ustaw wyłącznik akumulatorowy w pozycji „OFF” i podłącz odpowiedni zestaw akumulatorów szeregowo.
2. Należy dobrać odpowiedni kabel akumulatorowy do połączenia zestawu akumulatorów z zasilaczem awaryjnym (UPS) (patrz tabela 2.2). Pomiedzy zestawem akumulatorów a zasilaczem awaryjnym (UPS) należy podłączyć jeden wyłącznik prądu stałego; jego obciążalność nie może być mniejsza niż podano w specyfikacji ogólnej.

Model	6K	10K
Napięcie akumulatora	192 V DC	192 V DC
Prąd akumulatora	maks. 34 A	maks. 56 A

⚠ Ostrzeżenie: Nie należy najpierw podłączać przewodów do zacisków zasilacza UPS, ponieważ grozi to porażeniem prądem elektrycznym.

3. Podłącz drugi koniec przewodu akumulatorowego do zasilacza UPS, a następnie podłącz go do zestawu akumulatorów. Zasilacz UPS nie podłącza najpierw żadnego obciążenia, a następnie przełącznik zestawu akumulatorów należy ustawić w pozycji „ON”, po czym włączyć zasilanie sieciowe (AC), a zasilacz UPS rozpocznie ładowanie.

⚠ Uwaga: ⊕ znak uziemienia.

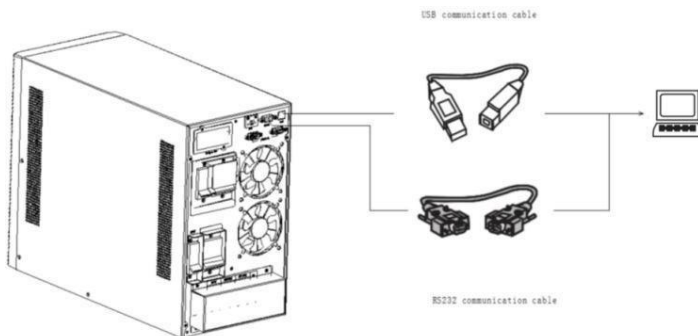
2.5 Podłączenie do komputera

RS232: Użycie interfejsu RS232 do połączenia zasilacza awaryjnego z urządzeniami monitorującymi

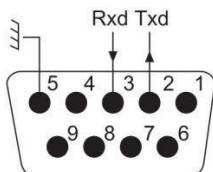
1. Najpierw należy użyć kabla komunikacyjnego RS232 do podłączenia do portu RS232 komputera.
2. Następnie podłącz drugi koniec kabla RS232 do portu RS232 zasilacza

awaryjnego. USB: Podłączanie zasilacza awaryjnego do sprzętu monitorującego za pomocą USB

1. Najpierw podłącz kabel komunikacyjny USB do portu USB komputera.
2. Następnie podłącz drugi koniec kabla USB do portu USB zasilacza awaryjnego.

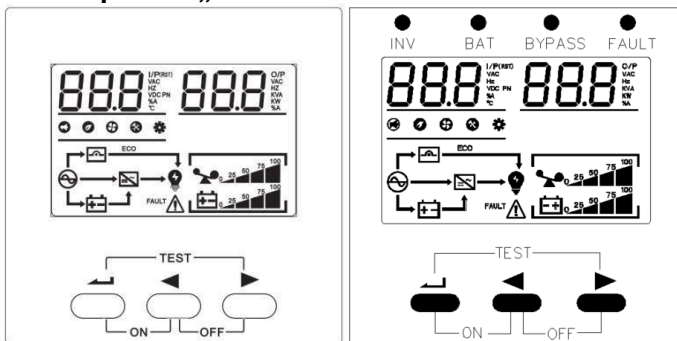


Interfejs RS232 w zasilaczu UPS:



3. Panel sterowania

3.1 Wyświetlacz panelu „ ”



Wyświetlacz	Funkcja
Komunikat o błędzie	
USTERKA	Wystąpiła awaria
⚠	Ostrzeżenia
88	Kod usterki
Wyciszenie	
🔇	Funkcja wyciszenia
Napięcie wejściowe i wyjściowe, napięcie prądu stałego, temperatura wewnętrzna zasilacza UPS	
88.8 °C	VAC: napięcie wejściowe i wyjściowe; VDC: napięcie stałe °C: temperatura wewnętrzna UPS; Hz: częstotliwość
Informacje o obciążeniu	
🔌 0 25 50 75 100	Poziom obciążenia (0–25%, 26%–50%, 51%–75%, 76%–100%) jest wyświetlany tutaj, a ikona przecięcia miga, gdy poziom naładowania akumulatora jest niski lub akumulator nie jest podłączony
Informacje o akumulatorze	
🔋 0 25 50 75 100	Pojemność baterii (0–25%, 26%–50%, 51%–75%, 76%–100%) jest wyświetlana osobno, a ikona baterii miga, gdy poziom naładowania baterii jest niski lub bateria nie jest podłączona
Inne informacje	
🔌	Zasilanie sieciowe
🔋	Akumulator
🏠	Obwodnica
🔌	Falownik
💡	Praca wyjścia
⚙	Stan wentylatora: dioda LED świeci się stale, gdy wentylator działa prawidłowo, a miga w przypadku awarii wentylatora
⚙	Ikona ustawień: po wejściu do menu ustawień ikona zapala się, w pozostałych przypadkach ikona nie jest wyświetlana
🌿	Funkcja ECO: ikona świeci się, gdy funkcja ECO jest włączona, w przeciwnym razie nie jest wyświetlana
⚙	Ikona konserwacji: po włączeniu przełącznika konserwacji ikona świeci się, w pozostałych przypadkach ikona nie jest wyświetlana

3.2 Działanie przycisku

Przycisk	Opis działania
Kombinacja klawiszy do włączenia zasilacza awaryjnego ( + )	Tryb sieciowy: naciśnij jednocześnie dwa powyższe przyciski i przytrzymaj je przez 1 sekundę, aby uruchomić zasilacz awaryjny. Tryb bateryjny: najpierw naciśnij przycisk potwierdzenia (), a po włączeniu ekranu naciśnij jednocześnie oba przyciski jednocześnie przez 1 sekundę, aby uruchomić zasilacz awaryjny.
Kombinacja przycisków do wyłączenia zasilacza awaryjnego ( + )	Tryb sieciowy: naciśnij jednocześnie dwa powyższe przyciski na 1 sekundę, aby wyłączyć falownik; system przejdzie w tryb obejściowy. Tryb akumulatorowy: naciśnij jednocześnie dwa powyższe przyciski i przytrzymaj je przez 1 sekundę, aby wyłączyć falownik; po 1 minucie system się wyłączy, a wygaśnie ekran.
Kombinacja przycisków do autotestu i wyciszenia ( + )	Testowanie: w trybie AC naciśnij jednocześnie dwa powyższe przyciski i przytrzymaj je przez 2 sekundy, aby przetestować akumulator. Wyciszenie: w trybie akumulatorowym/alarmowym/testowym naciśnij jednocześnie dwa powyższe przyciski i przytrzymaj je przez 2 sekundy, aby skasować alarmy; naciśnij je ponownie i przytrzymaj przez 2 sekundy, aby przywrócić alarmy.
Przycisk ustawień funkcji/potwierdzenia ()	Ustawianie funkcji: naciśnij przycisk na dłużej niż 2 sekundy, aby przejść do strony ustawień funkcji; po zakończeniu ustawiania naciśnij przycisk ponownie na dłużej niż 2 sekundy, aby powrócić do strony głównej. Potwierdzenie: na stronie ustawień funkcji naciśnij przycisk potwierdzenia na 1–2 sekundy, aby potwierdzić wybrane ustawienie.
Przycisk przewijania stron/zapytania ( , )	Przewracanie stron: naciśnij przycisk „ ” lub „ ” na 1–2 sekundy, aby przejść do poprzedniej lub następnej strony. Tryb przeglądania: naciśnij przycisk „ ” na dłużej niż 2 sekundy, aby przejść do trybu przeglądania, w którym zawartość każdej treści stron przez 2 sekundy; naciśnij klawisz „ ” ponownie na dłużej niż 2 sekundy, aby powrócić do strony głównej.

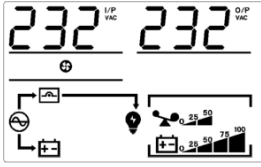
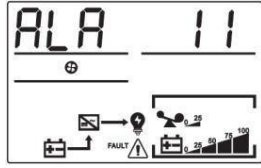
3.3 Wskaźnik LED

Wskaźnik	Kolor	Instrukcja
INV	Zielony	WŁĄCZONE: UPS pracuje w trybie sieciowym WYŁĄCZONE: UPS nie pracuje w trybie sieciowym
BAT	Żółty	WŁ.: UPS działa w trybie bateryjnym Wyłączony: UPS nie działa w trybie bateryjnym Miganie: Niskie napięcie akumulatora
BYPASS	Żółty	WŁ.: UPS działa w trybie obejścia WYŁ.: UPS nie działa w trybie obejścia Miganie: Nieprawidłowe działanie trybu obejściowego
FAULT	Czerwony	WŁĄCZONE: usterka; WYŁĄCZONE: normalnie; Migające: alarm

3.4 Alarm dźwiękowy

Alarmy dźwiękowe	Opis
Ciągły sygnał dźwiękowy	Usterka
Dźwięk co sekundę	Niskie napięcie akumulatora
	Przełączenie
Sygnał co dwie minuty	Tryb obejścia
Sygnał co cztery sekundy	Inne alarmy, z wyjątkiem powyższych

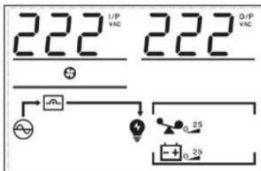
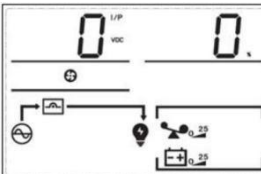
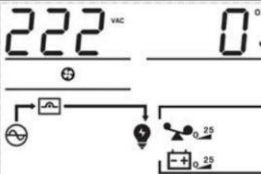
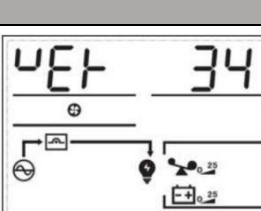
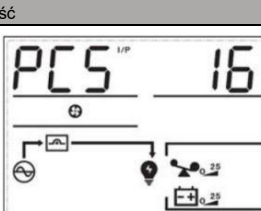
3.5 Tabela stanów pracy zasilacza UPS na wyświetlaczu LCD

Tryb AC	
Zawartość wyświetlacza LCD	Instrukcja
	Zasilacz UPS może zapewnić stabilne napięcie wyjściowe prądu przemiennego, gdy napięcie wejściowe prądu przemiennego mieści się w dopuszczalnym zakresie. W trybie prądu przemiennego akumulatory są również ładowane przez zasilacz UPS.
Tryb akumulatorowy	
Treść wyświetlacza LCD	Instrukcja
	Gdy napięcie wejściowe prądu przemiennego wykracza poza dopuszczalny zakres lub zostaje odcięte, zasilacz UPS przechodzi w tryb pracy z akumulatorów. Akumulatory zasilają falownik, a co 4 sekundy rozlega się sygnał dźwiękowy.
Tryb obejściowy	
Treść wyświetlacza LCD	Instrukcja
	Gdy napięcie wejściowe prądu przemiennego (AC) pozostaje w normie, należy uruchomić tryb obejściowy i wyłączyć zasilacz UPS na panelu. Zasilacz UPS przełączy się w tryb obejściowy i będzie emitował sygnał dźwiękowy co 2 minuty.
Stan błędu	
Treść wyświetlacza LCD	Instrukcja
	W przypadku wystąpienia usterek lub alarmów w zasilaczu UPS informacje te zostaną wyświetlone na ekranie LCD.

3.6 Zapytanie o parametr

Zazwyczaj wyświetlacz LCD może wyświetlać łącznie 8 stron. Naciśnięcie przycisku zapytania  lub  przez 0,1–2 sekundy pozwala przejść do różnych stron, na których wyświetlane są wszystkie informacje, takie jak dane wejściowe, stan akumulatora, dane wyjściowe, obciążenie, wersja oprogramowania, temperatura itp. W przypadku wystąpienia alarmów wyświetlacz doda jeszcze jedną stronę, na której wyświetlane będą informacje o alarmach. W przypadku wystąpienia usterek w zasilaku UPS domyślny wyświetlacz automatycznie przełączy się na stronę z kodami usterek, a strona główna domyślnie wyświetli informacje o usterek lub alarmach. Gdy zasilacz UPS działa normalnie, domyślny wyświetlacz strony głównej pokazuje informacje o napięciu wyjściowym i częstotliwości.

Naciśnij przycisk ►" (prawy przycisk) i przytrzymaj go dłużej niż 2 sekundy, a wyświetlacz LCD przejdzie w tryb przeglądania. Co 2 sekundy wyświetlacz ^{P1} będzie przechodził do kolejnej strony. Naciśnij i przytrzymaj przycisk ►", a wyświetlacz LCD wyjdzie z trybu przeglądania.

Wyświetlacz LCD 1: Napięcie wejściowe i wyjściowe UPS	Wyświetlacz LCD 2: Napięcie wejściowa i wyjściowa UPS
	
Wyświetlacz LCD 3: Napięcie i pojemność akumulatora	Wyświetlacz LCD 4: Napięcie wyjściowe i moc czynna
	
Wyświetlacz LCD 5: Napięcie wyjściowe i mocy pozornej	Wyświetlacz LCD 6: Napięcie wyjściowe i procentowe
	
Wyświetlacz LCD 7: Wersja oprogramowania systemu UPS	Wyświetlacz LCD 8: Wyświetlacz podłączona akumulatorów
	

3.7 Ustawienie funkcji

Uwaga: Przed dokonaniem ustawienia należy przełączyć zasilacz UPS w tryb wewnętrznego obejścia, aby ustawienie było dostępne.

01: Napięcie wyjściowe

Wyświetlacz LCD	wyświetlacz	Ustawienie
		1. Naciśnij przycisk ustawień funkcji() i przytrzymaj go przez ponad 2 sekundy, a następnie przejdź do strony ustawień. Naciskaj przyciski przewijania stron, aż pojawi się strona ustawień napięcia wyjściowego, a napis „OPU” zacznie migać. 2. Naciśnij przycisk potwierdzenia() na 0,5–2 sekundy, a następnie przejdź do strony ustawień napięcia wyjściowego OPU. Słowo „OPU” zapali się, a cyfry po lewej stronie OPU będą migać. Naciśnij przyciski przewijania stron „()” lub „()” przez 0,5–2 sekundy, aby wybrać inną wartość napięcia wyjściowego; dostępne wartości to 208 V, 220 V, 230 V i 240 V. Domyślne napięcie wyjściowe wynosi 220 V. Po ustawieniu zapisz zmiany. 3. Przejdź do żądanej wartości napięcia i naciśnij przycisk potwierdzenia() przez 0,5–2 sekundy, a następnie zakończ konfigurację OPU. Cyfra po lewej stronie OPU będzie świecić się światłem ciągłym, bez migania. 4. Naciśnij przycisk ustawień funkcyjnych() i przytrzymaj go przez ponad 2 sekundy, aby wyjść ze strony ustawień i powrócić do strony głównej. (Lub jeśli nie wykonasz żadnej czynności i odczekasz ponad 30 sekund, strona automatycznie powróci do strony głównej). Uwaga: Gdy napięcie wyjściowe jest ustawione na 208 V, moc wyjściowa musi zostać zmniejszona do 90% mocy znamionowej.

02: Inne ustawienia funkcyjne

02-1 : Tryb ekspercki (EP)

Wyświetlacz LCD	Ustawienia
 	
Po włączeniu trybu eksperckiego (ON) należy ponownie przejść do strony ustawień funkcjonalnych. W ustawieniach funkcjonalnych wyświetla się liczba akumulatorów (szt.), EPO, prąd ładowania oraz inne pozycje do wyboru. Gdy tryb ekspercki jest wyłączony (OFF), strona ustawień funkcjonalnych pokazuje tylko opcje ogólne. Uwaga: Domyślnie tryb ekspercki jest wyłączony (OFF). Po włączeniu trybu eksperckiego (ON) i ponownym podłączeniu zasilania sieciowego ustawienie EP może powrócić do wartości OFF.	

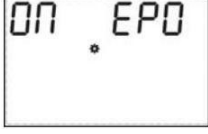
02-2 Punkt wyłączenia przy niskim napięciu akumulatora / Napięcie końca rozładowania (EOD)

Wyświetlacz LCD	Ustawienia
 	Dostępne opcje ustawienia EOD to dEF, 9,8 V, 9,9 V, 10 V, 10,2 V, 10,5 V. Domyślnie EOD to dEF (Wartość EOD zmienia się w zależności od obciążenia: 10,5 V przy obciążeniu < 25%, 10,2 V przy 25% < obciążenie < 50%, 10 V przy obciążeniu > 50%).

02-3 : Tryb ekonomicznej pracy

Wyświetlacz LCD	Ustawienie
 	Funkcja ECO jest domyślnie wyłączona (OFF), można ją włączyć (ON), aby poprawić wydajność pracy systemu. Uwaga: W przypadku modeli o współczynniku mocy (PF) < 1 funkcja jest domyślnie wyłączona i nie można jej ustawić.

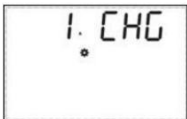
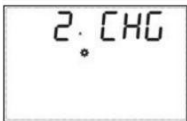
02-4 : Wyłączenie awaryjne (EPO)

Wyświetlacz LCD	Ustawienia
 	Gdy opcja EP jest włączona (ON), na stronie ustawień funkcji pojawia się opcja EPO. Wyłączenie awaryjne można ustawić jako wyzwalane przy zamknięciu lub otwarciu; domyślnym ustawieniem jest wyzwalanie przy otwarciu. Uwaga: Po uruchomieniu funkcji EPO (wyłączenie awaryjne) wszystkie wyjścia zostaną natychmiast zamknięte.

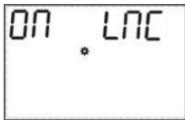
02-5 : Liczba akumulatorów (szt.)

Wyświetlacz LCD	Ustawienie
 	Gdy opcja EP jest włączona (ON), na stronie ustawień funkcji pojawia się opcja PCS; nastąpi przejście do strony hasła, należy wprowadzić hasło (domyślne to 135), po czym można ustawić liczbę akumulatorów. Domyślna liczba akumulatorów to 16 sztuk, którą można ustawić na 16/18/20 sztuk.

02-6 : Prąd ładowania (CHG)

Wyświetlacz LCD	Ustawienia
 	Gdy opcja EP jest włączona (ON), na stronie ustawień funkcji pojawia się opcja CHG; można ustawić prąd ładowania w zakresie 1–12 A, domyślnie 1 A. Uwaga: jeśli zasilacz UPS posiada wbudowane akumulatory, domyślny prąd ładowania wynosi 1 A i nie można go zmienić.

02-7 : Funkcja alarmu odwrócenia biegunowości przewodu neutralnego i fazowego na wejściu

Wyświetlacz LCD	Ustawienia
 	Tryb alarmu odwrócenia polaryzacji przewodów neutralnego i fazowego wejściowych jest domyślnie wyłączony; można go włączyć w celu zwiększenia bezpieczeństwa systemu. Uwaga: domyślne ustawienie fabryczne to wyłączony tryb; w razie potrzeby należy go włączyć.

4. Kody ostrzegawcze/kody błędów i sposoby ich usunięcia

4.1 Kody ostrzegawcze i rozwiązanie „ ”

Gdy na wyświetlaczu LCD zasilacza UPS miga symbol „”, zasilacz UPS znajduje się w stanie alarmowym. Naciśnij przycisk przewijania stron, aby przejść do strony stanu błędu (patrz punkt 3.5), sprawdź kod alarmu i podejmij odpowiednie działania zgodnie z poniższą tabelą.

Kod alarmu Kod	Opis	Możliwe przyczyny	Rozwiązania
1	Brak podłączenia akumulatora	1. Brak podłączonego akumulatora 2. Uszkodzona bateria	1. Sprawdź podłączenie baterii. 2. Wymień baterie.
2	Niskie napięcie baterii	Napięcie baterii jest niższe niż poziom ostrzegawczy niskiego napięcia.	Po przywróceniu zasilania z sieci można włączyć wbudowaną ładowarkę, aby naładować akumulator.
4	Przewody neutralny i fazowy są odwrócone	1. Przewody wejściowe neutralny i fazowy są odwrócone. 2. Kabel uziemiający wejściowy nie jest podłączony. 3. Kabel uziemienia na wyjściu nie jest podłączony.	1. Odwróć kolejność przewodów neutralnego i fazowego. 2. Sprawdź podłączenie przewodu uziemiającego.
8	Nadmierne napięcie akumulatora	UPS wykrywa wysokie napięcie akumulatora	Sprawdź, czy ustawienie liczby akumulatorów jest zgodne z rzeczywistą liczbą akumulatorów.
9	Awaria Usterka	Nieprawidłowe działanie sprzętu ładowarki	Skontaktuj się z dostawcą.
10	Alarm przegrzania	1. Usterka wentylatora 2. Zablokowany kanał wentylacyjny na tylnym panelu zasilacza UPS. 3. Przeciążenie 4. Nieprawidłowe działanie czujnika NTC lub nieprawidłowe połączenie 5. Uszkodzony element zasilający IGBT.	1. Sprawdź wentylator prostownika. 2. Usuń przeszkody na tylnym panelu zasilacza UPS. 3. Sprawdź obciążenie. 4. Jeśli powyższe działania nie przyniosą rezultatu, skontaktuj się z dostawcą.
12	Usterka wentylatora	1. Luźne okablowanie wentylatora. 2. Nieprawidłowe działanie elementów wentylatora	Sprawdź wentylator i połączenia
13	Przerwany bezpiecznik prądu przemiennego	Bezpiecznik przepalił się	Skontaktuj się z dostawcą
14	Usterka pamięci EEPROM Uszkodzenie	Uszkodzenie układu EEPROM.	Skontaktować się z dostawcą.
21	Przeciążenie	Obciążenia przekraczają moc znamionową.	Sprawdź obciążenie.
22	3 razy kolejne blokady spowodowane przeciążeniem	3 kolejne blokady spowodowane przeciążeniem	Wyłącz i uruchom ponownie zasilacz UPS.

23	Czynność EPO	Naciśnij przycisk EPO.	1. Zwolnij przycisk EPO. 2. Sprawdź wiązkę przewodów przycisku EPO.
24	Konserwacja działanie przełącznika	Przełącznik konserwacyjny jest wciśnięty.	Zwolnij przełącznik konserwacji.

4.2 Kod błędu i rozwiązanie

Gdy komunikat „FAULT” świeci się długo, a symbol „△” na wyświetlaczu LCD zasilacza UPS miga, zasilacz UPS znajduje się w stanie awarii. Zasilacz UPS automatycznie przełącza się na stronę stanu błędu (patrz punkt 3.5), aby można było sprawdzić kod błędu i podjąć odpowiednie działania zgodnie z poniższą tabelą.

Kod Kod	Wskazanie	Możliwe przyczyny	Sposób postępowania
1	Błąd łagodnego rozruchu wzmacniacza magistrali	1. Nieprawidłowości w zasilaniu prądem przemiennym 2. Nieprawidłowy obwód łagodnego rozruchu obwód magistrali	Sprawdź zasilanie sieciowe; jeśli wszystko jest w porządku, skontaktuj się z dostawcą.
2	Przebiegnięcie napięcia magistrali	1. Nieprawidłowości w zasilaniu prądem przemiennym 2. Błąd przetwarzania oprogramowania 3. Awaria kondensatora magistrali	Sprawdź zasilanie sieciowe; jeśli wszystko jest w porządku, skontaktuj się z dostawcą.
3	Niskie napięcie na szynie	1. Napięcie w sieci miejskiej jest zbyt niskie. 2. Błędy przetwarzania oprogramowania 3. Awaria kondensatora magistrali	1. Proszę sprawdzić wentylator prostownika. 2. Usuń przeszkody z kanału wentylacyjnego na tylnym panelu zasilacza UPS. 3. Sprawdź obciążenia. 4. Jeśli powyższe działania nie przyniosą rezultatu, proszę skontaktować się z dostawcą.
7	Przegrzanie	1. Awaria wentylatora 2. Kanał wentylacyjny na tylnym panelu zasilacza UPS jest zablokowany; 3. Przeciążenie 4. Nieprawidłowe działanie czujnika NTC lub nieprawidłowe okablowanie 5. Uszkodzenie elementu mocy IGBT jest uszkodzony.	1. Należy sprawdzić wentylator prostownika; 2. Usuń przeszkody z kanału wentylacyjnego na tylnym panelu zasilacza UPS; 3. Sprawdź obciążenia; 4. Jeśli powyższe działania nie przyniosą rezultatu, skontaktuj się z dostawcą.
8	Przełącznik akumulatora zwarcie	Uszkodzenie sprzętowe przełącznika RU/RL3 uszkodzony	Proszę skontaktować się z dostawcą
9	Błąd łagodnego rozruchu przełącznika magistrali	1. Nieprawidłowości w zasilaniu miejskim 2. Obwód łagodnego rozruchu magistrali nieprawidłowość	Proszę sprawdzić zasilanie miejskie ; jeśli nie ma żadnych nieprawidłowości, skontaktuj się z dostawcą.
17	Błąd łagodnego rozruchu	1. Niektóre elementy sprzętowe falownika jest uszkodzony; 2. Awaria panelu sterowania.	Należy skontaktować się z dostawcą.
18	Przebiegnięcie napięcia wyjściowego inwertera	1. Niektóre elementy sprzętowe falownika są uszkodzone; 2. Awaria panelu sterowania.	Skontaktuj się z dostawcą.
19	Niskie napięcie wyjściowe falownika	1. Niektóre elementy sprzętowe falownika są uszkodzone; 2. Panel sterowania nie działa.	Skontaktuj się z dostawcą.

20	Zwarcie w falowniku	1. Niektóre elementy sprzętowe falownika są uszkodzone. 2. Zwarcie na wyjściu	1. Sprawdź, czy na wyjściu zasilacza awaryjnego występuje zwarcie. 2. Jeśli nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości, skontaktuj się z dostawcą.
----	---------------------	--	---

26	Zabezpieczenie przed zasilaniem ujemnym (awaria wyjścia przy zasilaniu wejściowym prądem przemiennym)	1. Bypass przełącza się na falownik. 2. Nieprawidłowości w obciążeniu	Należy sprawdzić obciążenia, a jeśli nie ma nieprawidłowości, skontaktować się z dostawcą.
33	Przerwa w przełączniku lub tyrystorze przerwany obwód	Przełącznik RL8 jest uszkodzony.	Proszę skontaktować się z dostawcą.
34	Przełącznik przełącznik lub tyrystor zwarcie		
35	Przełącznik obejściowy lub SCR – przerwa w obwodzie	Przełącznik RL4/RL6 jest uszkodzony.	Należy skontaktować się z dostawcą.
36	Przełącznik obejściowy lub Zwarcie w układzie SCR		
37	Odwrócone odwrócone	Odwrócone okablowanie na wyjściu i wyjściu.	Proszę sprawdzić wiązkę przewodów wejścia i wyjścia.
39	Zwarcie w ładowarce	1. Zwarcie na wyjściu ładowarki 2. Nieprawidłowe działanie sprzętu ładowarki nieprawidłowe	Skontaktuj się z dostawcą.
66	Błąd przeciążenia	1. Zbyt duże przeciążenie 2. Spadek napięcia powoduje spadek mocy znamionowej systemu	1. Sprawdź, czy obciążenie mieści się w określonym zakresie; 2. Sprawdź, czy napięcie uległo obniżeniu.
67	Nadmierne napięcie ładowania lub odwrócenie odwrócone	1. Błąd sprzętowy 2. Nieprawidłowa liczba akumulatorów; 3. Nieprawidłowe okablowanie.	1. Sprawdź, czy okablowanie akumulatora lub jego numer są zgodne z wymaganiami. 2. Jeśli nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości, prosimy o skontaktować się z dostawcą.
68	Nieznany model urządzenia	Błąd wersji oprogramowania	1. Uruchom urządzenie ponownie; 2. Jeśli nie występują żadne nieprawidłowości, skontaktuj się z dostawcą.
72	Przeciążenie prądowe ładowarki	1. Błąd sprzętowy; 2. Nieprawidłowe działanie akumulatora.	1. Sprawdź, czy okablowanie akumulatora lub numer akumulatora spełniają wymagania; 2. Jeśli nie stwierdzono żadnych nieprawidłowości, prosimy o skontaktować się z dostawcą.

73	Brak bootstrapu	Błąd wersji oprogramowania	1. Uruchom ponownie urządzenie; 2. Jeśli nie występują żadne nieprawidłowości, skontaktuj się z dostawcą.
81	Nieznany typ baterii Ustawienie ilości	Nieprawidłowa liczba akumulatorów	1. Sprawdź, czy liczba akumulatorów jest zgodna z wymaganiami;
82	Błąd dopasowania ustawienia liczby akumulatorów	Nieprawidłowe ustawienie liczby akumulatorów, które nie pasuje do ustawienia w oprogramowaniu .	2. Sprawdź, czy konfiguracja nasadki zworki akumulatora jest zgodna z ustawieniami oprogramowania.

4.3 Typowe usterki i problemy związane z fotografowaniem w trybie

Numer	Opis zjawiska	Przyczyny	Rozwiązania
1	Podłączenie do miejskiej sieci elektrycznej, brak obrazu na wyświetlaczu LCD	Brak zasilania wejściowego	Sprawdź, czy okablowanie wejściowe UPS jest prawidłowo podłączona.
		Niskie napięcie wejściowe lub przeciążenie	Za pomocą woltomierza sprawdź, czy napięcie wejściowe jest w normie i czy spełnia wymagania.
2	Zasilanie miejskie jest w normie, brak sygnalizacji napięcia wejściowego prądu przemiennego, UPS nadal pracuje w trybie akumulatorowym	Przełącznik zasilania UPS jest nadal wyłączony	Naciśnij przycisk zasilania sieciowego przełącznik zasilania UPS
		Wiązka przewodów jest poluzowana lub ma słabe połączenie.	Sprawdź, czy wiązka przewodów wejściowych jest w dobrym stanie.
3	UPS nie wyświetla błędu, ale nie ma napięcia wyjściowego	Wiązka przewodów jest poluzowana lub ma słabe połączenie	Upewnij się, że wiązka przewodów jest dobrze podłączona.
4	Po naciśnięciu przycisku „  ” zasilacz UPS nie uruchamia się	Naciśnij przycisk zbyt chwilę	Naciśnij przycisk „  ” i przytrzymaj go przez ponad 5 sekund, usłyszysz sygnał „Di”
		Przeciążenie	Usuń wszystkie ładunki i uruchom ponownie urządzenie.
5	Przy zasilaniu z sieci miejskiej, ale bez sygnalizacji zasilania z sieci miejskiej	Napięcie lub częstotliwość sieciowa wykracza poza zakres wejściowy zasilacza UPS	Za pomocą multimetru należy sprawdzić, czy napięcie wejściowe i częstotliwość wejściowa spełniają wymagania.
6	Czas rozładowania akumulatora jest krótszy niż standardowy	Wykorzystano akumulatory o mniejszej mocy zużyta.	Wymień baterię na nową
		Baterie nie zostały w pełni naładowane.	Należy ładować baterie dłużej niż 8 godzin przy użyciu zwykłego miejskiego zasilania, a następnie przeprowadzić ponowne badanie.
7	Z wnętrza zasilacza UPS dochodzi nietypowy dźwięk lub zapach	Wnętrze zasilacza UPS mogło ulec uszkodzeniu	Należy natychmiast wyłączyć zasilacz UPS, odłączyć zasilanie i skontaktować się z centrum obsługi klienta w celu uzyskania pomocy technicznej.
8	Tryb pracy z baterii sygnalizowany jest żółtym światłem i długim sygnałem dźwiękowym; pojemność baterii jest niewystarczająca, urządzenie jest gotowe do wyłączenia	Poziom naładowania akumulatora jest niski, zasilacz UPS jest gotowy do wyłączenia, a zasilanie odbiorników zostanie odcięte.	1. Należy natychmiast zapisać dane na podłączonych urządzeniach i całkowicie wyłączyć te najważniejsze, aby uniknąć utraty danych lub uszkodzeń. 2. Należy natychmiast podłączyć zacisk wejściowy zasilacza awaryjnego UPS do rezerwowego źródła zasilania prądem przemiennym.

5. Komunikacja sterująca i zarządzanie

Zasilacz awaryjny (UPS) posiada kilka portów komunikacyjnych: RS232, EPO, kartę SNMP, USB oraz kartę styków bezpotencjałowych.

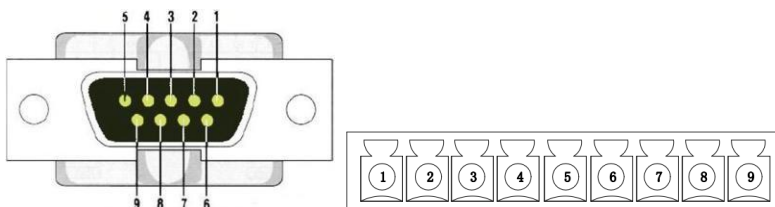
UWAGA: W tym samym czasie można używać tylko jednej z następujących kart: karty SNMP lub karty styków bezpotencjałowych. W tym samym czasie dostępny jest tylko jeden z portów: RS232 lub USB.

5.1 Karta SNMP

Karta SNMP służy do monitorowania zasilacza UPS za pośrednictwem protokołu TCP/IP; użytkownicy mogą sprawdzać stan zasilacza UPS i dane online. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje, należy zapoznać się z instrukcją obsługi karty SNMP.

5.2 Styk bezpotencjałowy

Dostępne są dwa rodzaje styków bezpotencjałowych: DB9 oraz zaciski typu Phoenix. Maksymalny prąd wyjściowy styku bezpotencjałowego wynosi 1 A. Funkcje styku bezpotencjałowego przedstawiono poniżej:

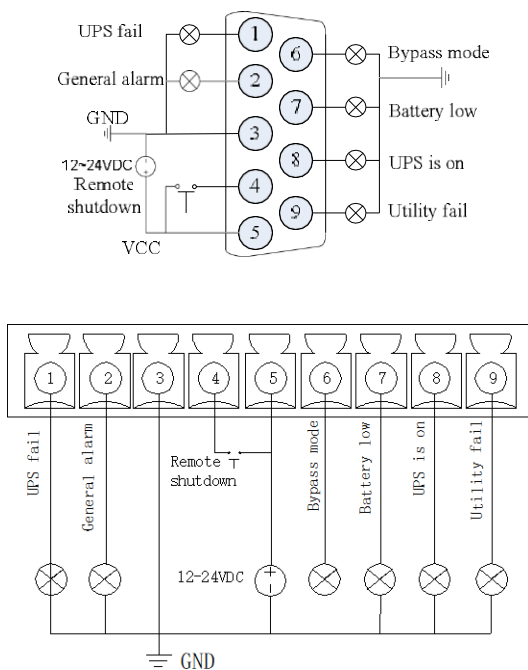


Port DB9

Złącze Phoenix

Funkcja	DB9	Phoenix	Opis
Usterka zasilacza UPS	1	1	Otwarte od wspólnego przyłącza: UPS działa nieprawidłowo. Zamknięte: UPS działa prawidłowo.
Alarm ogólny	2	2	Przerwa w połączeniu wspólnym: UPS generuje ostrzeżenie. Zamknięte: UPS działa prawidłowo.
GND	3	3	Wewnętrzne GND, służy do podłączenia zewnętrznego źródła zasilania 12–24 V DC
Zdalne wyłączenie	4	4	Port wejściowy. Służy do podłączenia zewnętrznego źródła zasilania. W przypadku podłączenia do źródła zasilania UPS przełącza się na tryb obejściowy. UPS wyłącza się, jeśli tryb obejściowy działa nieprawidłowo.

Połączenie wspólne	5	5	Wspólne połączenie sygnału wyjściowego. Podłączone do zasilacza w celu uzyskania sygnału wejściowego.
Tryb obejścia	6	6	Złącze zamknięte względem wspólnego: UPS pracuje w trybie obejściowym. Otwarte: UPS nie pracuje w trybie obejściowym.
Niski poziom naładowania akumulatora	7	7	Otwarte od wspólnego połączenia: alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora Zamknięte: pojemność akumulatora jest w normie lub urządzenie nie działa w trybie akumulatorowym
Normalny tryb	8	8	Zamknięte od wspólnego połączenia: UPS działa w trybie normalnym.
Awaria sieci zasilającej	9	9	Otwarte złącze wspólne: nieudane wprowadzenie danych użytkowych.



5.3 EPO

Zdalny wyłącznik EPO znajduje się na tylnym panelu zasilacza UPS. W normalnym stanie jest zamknięty; jeśli zostanie otwarty, uruchomi się funkcja EPO, a zasilacz UPS wyłączy wyjście.

6. Konserwacja i naprawa akumulatorów

- (1) Ta seria zasilaczy UPS wymaga jedynie minimalnej konserwacji. Akumulatory w standardowym urządzeniu są typu zamkniętego i nie wymagają częstej konserwacji. Należy jednak zapewnić ich ładowanie, aby uzyskać oczekiwaną żywotność. Zasilacz UPS ładuje się, gdy jest podłączony do sieci prądu przemiennego, niezależnie od tego, czy jest włączony, czy wyłączony. Posiada również funkcję ochrony przed przeładowaniem i przeciążeniem.
- (2) Jeśli zasilacz UPS nie jest używany przez dłuższy czas, należy go ładować co 4–6 miesięcy. W obszarach o wysokiej temperaturze akumulator należy ładować i rozładowywać co dwa miesiące, a czas ładowania nie powinien być krótszy niż 12 godzin.
- (3) W normalnych warunkach żywotność akumulatora wynosi 3–5 lat; jeśli stwierdzisz, że akumulator jest w złym stanie, należy go wymienić przed upływem tego terminu. Wymianę akumulatora musi przeprowadzić specjalista.
- (4) Podczas wymiany akumulatora należy przestrzegać zasady zgodności pod względem liczby i modelu.
- (5) Akumulatorów nie należy wymieniać pojedynczo, a wymiana całego zestawu powinna odbywać się zgodnie z instrukcjami dostawcy akumulatorów.
- (6) W normalnych warunkach (gdy zasilacz UPS zużywa niewiele energii rezerwowej) akumulator należy ładować i rozładowywać co 4–6 miesięcy. Należy kontynuować rozładowywanie do momentu wyłączenia się zasilacza UPS, a następnie rozpocząć ładowanie. Standardowy czas ładowania urządzenia nie powinien być krótszy niż 12 godzin.

Produkt może ulec zmianie bez uprzedzenia.