

PowerWalker
VFI 6000 ICT/ ICR IoT
VFI 10000 ICT/ ICR IoT
VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI
VFI 10000 ICR IoT 3/1 BI

Instrukcja obsługi
Zasilacz awaryjny UPS

PL



Serwis i wsparcie:

Zadzwoń do lokalnego przedstawiciela serwisu

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

ZACHOWAJ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji zasilacza UPS i akumulatorów. UPS-y opisane w tej instrukcji są przeznaczone do instalacji w środowisku o temperaturze od 0 do 50°C, wolnym od zanieczyszczeń.

Symbole specjalne



RYZIKO PORAŻENIA PRĄDEM ELEKTRYCZNYM - Należy przestrzegać ostrzeżenia związanego z symbolem ryzyka porażenia prądem.



Ważne wskazówki, których należy zawsze przestrzegać.



Pb

Unijny znak selektywnej zbiórki i zawartości ołowiu dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych. Wskazuje, że akumulatora nie wolno wyrzucać do normalnych odpadów domowych, lecz należy go zbierać oddzielnie i poddać recyklingowi.



Unijny znak selektywnej zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE). Wskazuje, że dany produkt nie może być wyrzucany do normalnych odpadów domowych, ale musi być zbierany oddzielnie i poddany recyklingowi.



Informacje, porady, pomoc.



Zapoznaj się z instrukcją obsługi.

Bezpieczeństwo osób

- **RYZIKO WYSTĄPIENIA NAPIĘCIA WSTECZNEGO.** System posiada własne źródło zasilania (bateria). Odizoluj UPS od zasilania i sprawdź, czy nie występuje niebezpieczne napięcie przed i za urządzeniem. Złącze terminal może być pod napięciem, nawet jeśli system jest odłączony od źródła zasilania AC.
- W systemie występują niebezpieczne poziomy napięcia. Powinien być otwierany wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy.
- UPS musi być prawidłowo uziemiony.
- Bateria dostarczona z systemem zawiera niewielkie ilości materiałów toksycznych. Aby uniknąć wypadków, należy przestrzegać poniższych dyrektyw:
 - Serwisowanie akumulatorów powinno być wykonywane lub nadzorowane przez personel posiadający wiedzę na temat akumulatorów i wymaganych środków ostrożności.

- Przy wymianie baterii należy stosować baterie lub zestawy baterii tego samego typu i o tej samej liczbie.
- Nie wrzucaj baterii do ognia. Baterie mogą eksplodować.
- Baterie stanowią zagrożenie (porażenie prądem, oparzenia). Prąd zwarciovowy może być bardzo wysoki.
- Należy podjąć środki ostrożności przy wszelkich pracach z tym produktem:
 - Nosić gumowe rękawice i buty.
 - Nie wolno kłaść narzędzi ani metalowych części na bateriach.
 - Przed podłączeniem lub odłączeniem biegunów akumulatora należy odłączyć źródło ładowania.
 - Ustalić, czy bateria nie jest przypadkiem uziemiona. W przypadku nieumyślnego uziemienia należy odłączyć źródło od masy. Kontakt z jakąkolwiek częścią uziemionego akumulatora może spowodować porażenie prądem elektrycznym. Prawdopodobieństwo takiego porażenia można zmniejszyć, jeśli podczas instalacji i konserwacji usunie się uziemienie (dotyczy urządzeń i zdalnych źródeł zasilania bateryjnego, które nie mają uziemionego obwodu zasilania).

Bezpieczeństwo produktu

- Instrukcje podłączenia UPS i obsługi opisane w tej instrukcji muszą być przestrzegane w podanej kolejności.
- Stopień ochrony IP obudowy UPS - IP20.
- **UWAGA** - Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, urządzenie należy podłączać wyłącznie do obwodu elektrycznego wyposażonego w zabezpieczenie nadprądowe.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do przedniego wyłącznika obwodu normalnego prądu przemiennego/obejściowego prądu przemiennego. Urządzenie może zostać odłączone od źródła zasilania AC poprzez otwarcie tego wyłącznika.
- Dodatkowy stycznik AC służy do ochrony przed prądem wstecznym i musi być zgodny z normą IEC/EN 62040-1 (odległości upływu i odstępu powinny spełniać podstawowe wymagania izolacyjne dla stopnia zanieczyszczenia 2).
- Urządzenia odłączające i zabezpieczające przed nadmiernym prądem powinny być dostarczone (przez inne podmioty) dla stale podłączonych obwodów wejściowych prądu przemiennego (normalny prąd przemienny/obejście prądu przemiennego) i obwodów wyjściowych prądu przemiennego.
- Sprawdź, czy wskazania na tabliczce znamionowej odpowiadają systemowi zasilanemu prądem zmiennym oraz rzeczywistemu zużyciu energii elektrycznej przez wszystkie

urządzenia, które mają być podłączone do systemu.

- W przypadku URZĄDZEŃ WTYKANYCH gniazdo powinno być zainstalowane w pobliżu urządzenia i powinno być łatwo dostępne.
- Nigdy nie instaluj systemu w pobliżu cieczy lub w nadmiernie wilgotnym środowisku.
- Nigdy nie dopuść do przedostania się ciała obcego do wnętrza UPS.
- Nigdy nie zasłaniać krutek wentylacyjnych z tyłu zasilacza awaryjnego.
- Nigdy nie wystawiaj UPS na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub źródła ciepła.
- Jeśli produkt musi być przechowywany przed montażem, należy go składować w suchym miejscu.
- Dopuszczalny zakres temperatur przechowywania wynosi od -25°C do +55°C bez baterii (od -15°C do +40°C z baterią).
- Układy sieciowe TN-S/IT/TN-C/TT systemu zasilania elektrycznego mogą być podłączone do UPS.
- Ten UPS może być wyposażony w maksymalnie 6 modułów bateryjnych.

Szczególne środki ostrożności

- Urządzenie jest ciężkie: zalecane jest obuwie ochronne, a do przenoszenia użycie podnośnika, wózka widłowego lub podobnego sprzętu.
- Wszystkie czynności związane z obsługą będą wymagały udziału co najmniej dwóch osób (rozpakowywanie, podnoszenie, instalacja w szafie serwerowej Rack).
- Przed i po instalacji, jeżeli UPS pozostaje wyłączony z zasilania przez dłuższy czas, należy go włączyć na okres 24 godzin, co najmniej raz na 6 miesięcy (przy normalnej temperaturze przechowywania poniżej 25°C). W ten sposób ładuje się akumulator, co pozwala uniknąć ewentualnych nieodwracalnych uszkodzeń baterii.
- Dla instalacji z trójfazowym wejściem AC, sprzęt ten jest zgodny z normą IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarcia Ssc jest większa lub równa 3.63MW w punkcie interfejsu pomiędzy zasilaniem użytkownika a systemem publicznym. Do obowiązków instalatora lub użytkownika sprzętu należy zapewnienie, poprzez konsultacje z operatorem sieci dystrybucyjnej, jeśli to konieczne, że sprzęt jest podłączony tylko do zasilania o mocy zwarcia Ssc większej lub równej 3.63MW.
- Podczas wymiany modułu baterii należy bezwzględnie użyć tego samego typu i liczby akumulatorów, co w oryginalnym module baterijnym dostarczonym z UPS, aby zachować identyczny poziom wydajności i bezpieczeństwa.

- Jest to produkt UPS kategorii C3. W środowisku mieszkalnym produkt ten może powodować zakłócenia radiowe, w którym to przypadku użytkownik może być zobowiązany do podjęcia dodatkowych działań.



SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	1
1.1 Cechy produktu	1
1.2 Ochrona środowiska.....	2
2. Przegląd produktów	3
2.1 Wykaz modeli.....	3
2.2 Prezentacja.....	5
3. Instalacja	10
3.1 Rozpakowanie i sprawdzenie	10
3.2 Sprawdzenie zestawu akcesoriów	11
3.3 Instalacja mechaniczna	13
3.4 Podłączenie przewodów zasilających	17
4. Instalacja i obsługa systemu równoległego (opcja).....	24
4.1 Okablowanie dla kabla AC.....	24
4.2 Okablowanie dla równoległego kabla sygnałowego.....	27
4.3 Praca w systemie równoległym	28
5. Działanie	28
5.1 Panel LCD	28
5.2 Opis LCD	30
5.3 Funkcje wyświetlacza	32
5.4 Ustawienia użytkownika.....	32
5.5 Uruchamianie zasilacza UPS za pomocą narzędzia.....	34
5.6 Uruchamianie zasilacza UPS na baterii.....	34
5.7 Wyłączenie UPS.....	34
6. Komunikacja	35
6.1 RS232 i USB	35
6.2 Funkcje zdalnego sterowania UPS.....	35
6.3 IoT	36
6.4 Modbus TCP	37
6.5 Karta inteligentna (opcja).....	37
6.6 Oprogramowanie do zarządzania UPS	37
7. Konserwacja UPS	39
7.1 Pielęgnacja sprzętu	39
7.2 Transportowanie zasilacza UPS	39
7.3 Przechowywanie urządzeń.....	39
7.4 Recykling	39
8. Rozwiązywanie problemów	41
8.1 Typowe alarmy i usterki	41
8.2 Wyciszanie alarmu	43
9. Specyfikacje	44
9.1 Schemat blokowy zasilacza UPS	44
9.2 Specyfikacja UPS	44

1. Wstęp

Dziękujemy za wybór naszego zasilacza UPS do ochrony Twoich urządzeń elektrycznych. Zalecamy poświęcenie czasu na zapoznanie się z niniejszą instrukcją, aby w pełni wykorzystać wiele funkcji zasilacza UPS.

Przed zainstalowaniem zasilacza UPS należy zapoznać się z broszurą zawierającą instrukcje bezpieczeństwa. Następnie postępuj zgodnie ze wskazówkami zawartymi w niniejszej instrukcji.

1.1 Cechy produktu

UPS chroni wrażliwy sprzęt elektroniczny przed najczęstszymi problemami związanymi z zasilaniem, takimi jak awarie, spadki napięcia, przepięcia, przerwy w dostawie prądu, szumy w sieci, skoki napięcia, zmiany częstotliwości, stany nieustalone i zniekształcenia harmoniczne.

Najważniejsze wyróżniki produktu:

- Topologia On-line z podwójną konwersją i pełną sinusoidą na wyjściu
- Pełna kontrola cyfrowa
- Wyjściowy współczynnik mocy (PowerFactor) $PF = 1.0$
- Wysoka wydajność ładowarki, prąd do 12A (w zależności od modelu)
- Inteligentna metoda ładowania baterii wydłużająca ich długość życia (OBM)
- Automatyczne wykrywanie ilości modułów BP
- Porty komunikacyjne: RPO, Dry in, Dry out, inteligentne gniazdo, USB, RS-232
- IoT: port Ethernet (domyślnie) i bezprzewodowo (wymagany opcjonalny moduł)
- Wyświetlacz LCD, obsługa wielu języków
- Tryb ECO
- Możliwość uruchomienia bez baterii (Cold-start)

1.2 Ochrona środowiska

Produkty są opracowywane zgodnie z podejściem ekoprojektowania.

Substancje

Ten produkt nie zawiera CFC, HCFC ani azbestu.

Opakowanie

Aby usprawnić przetwarzanie odpadów i ułatwić recykling, należy rozdzielić poszczególne elementy opakowania.

- Używany przez producenta karton składa się w ponad 50% z kartonu pochodzącego z recyklingu.
- Worki i torby wykonane są z polietylenu.
- Materiały opakowaniowe nadają się do recyklingu.

Należy przestrzegać wszystkich lokalnych przepisów dotyczących utylizacji materiałów opakowaniowych.

Produkt

Produkt składa się głównie z materiałów nadających się do recyklingu.

Demontaż i rozbiórka muszą odbywać się zgodnie ze wszystkimi lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów. Po zakończeniu okresu użytkowania produkt musi zostać przetransportowany do centrów recyklingu, zakładów ponownego wykorzystania i przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE).

Bateria

Produkt zawiera akumulatory kwasowo-ołowiowe, które należy przetwarzać zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami dotyczącymi akumulatorów.

Akumulator(y) można wyjąć, aby zachować zgodność z przepisami oraz pod kątem prawidłowej utylizacji.

2. Przegląd produktów

2.1 Wykaz oznaczeń modeli UPS / BP



1. Model "xxK" oznacza "model standardowy" z bateriami, model "xxKS" oznacza "model z mocniejszą ładowarką i bez baterii.
2. Dla UPS i modułów BP (Battery Pack) można wybrać 16 lub 20 baterii.
3. Waga podana w poniższej tabeli jest tylko orientacyjna, szczegółowe informacje znajdują się na etykietach na kartonie danego produktu.
4. Do wymiarów głębokości zasilacz się tylko obudowę, bez ujęcia panelu przedniego.

● Model Tower:

Model Power			
Produkt	Opis	Waga netto (kg)	Wymiary (szer. x wys. x gł.) (mm)
Model UPS (1/1)	VFI 6000 ICT IoT (16) bez baterii	13.5	225*353.2*416
	VFI 6000 ICT IoT bez baterii		
	VFI 10000 ICT IoT (16) bez baterii	15.5	
	VFI 10000 ICT IoT bez baterii		
	VFI 6000 ICT IoT (16)	49.5	
	VFI 6000 ICT IoT	57.9	
	VFI 10000 ICT IoT (16)	59	
	VFI 10000 ICT IoT	68.2	
	Model UPS (3/1)	VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI (16)	59.5
VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI		68.7	
VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI (16) bez akku		22.7	
VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI bez akku			
EBM	10124055	65.6	
	10124057	125.5	

● Model Rack:

Produkt	Opis	Waga netto (kg)	Wymiary (szer. x wys. x gł.) (mm)
UPS (1-1) Model	Rack 6KS 16	13.6	438*86.3(2U) *540
	Rack 6KS 20		
	Rack 10KS 16	15.5	
	Rack 10KS 20		
	Rack 6K 16	13.3	
	Rack 6K 20		
	Rack 10K 16	15.2	
	Rack 10K 20		

Produkt	Opis	Waga netto (kg)	Wymiary (szer. x wys. x gł.) (mm)
UPS (3-1) model	Rack 3-1 10KS 16	15.8	438*86.3(2U) *540
	Rack 3-1 10KS 20		
	Rack 3-1 10K 16	15.5	
	VFI 10000 ICRS IoT 3/1		
EBM	Moduł BP Rack 192 9AH ⁽¹⁾	51.8	438*129(3U) *559
	10124056 ⁽¹⁾	60.5	
	Moduł BP Rack 192 7AH ⁽²⁾	46.1	
	Moduł BP Rack 240 7AH ⁽²⁾	56.1	

(1) Dla UPS Rack 10kVA.

(2) Dla UPS Rack 6kVA

- Opcjonalne moduły lub dodatkowe wyposażenie:

W przypadku zamówienia innego typu modułów rozszerzeń lub akcesoriów, prosimy o kontakt z dystrybutorami/sprzedawcą.

Typ	Opis	Uwaga
Rack MBP	Listwa PDU / MBS Rack 6K/10K	Tylko dla modelu Rack 1/1
	Listwa PDU / MBS Rack U) * 3/1 10K	Tylko dla modelu Rack 3/1
Inteligentna karta rozszerzeń	Karta Dry contact / styków bezpotencjałowych (AS400)	Patrz rozdział 6.5
	Karta NMC	
	Karta MODBUS (CMC)	
EMP	Czujniki temperatury i wilgotności	
Moduł WLAN	Moduł WLAN	Bezprzewodowe połączenie dla IoT
Kabel COMM	Kabel RS-232	Dla komunikacji RS232
Równoległy układ UPS	W przypadku instalacji w systemie równoległym	Patrz rozdział 4.0
Kabel połączeniowy do modułów BP	Kabel do modułu baterijnego (16 bat.) do połączenia UPS z dedykowanym modułem BP	Długość 1,8 m, patrz rozdział 3.4.3
	Kabel do modułu baterijnego (20 bat.) do połączenia UPS z dedykowanym modułem BP	
Zestaw szyn	Zestaw szyn dla modelu Rack do montażu w 19" szafie serwerowej	Patrz rozdział 3.3.2
Zestaw dławików	Zestaw dławików dla modelu Rack 1/1	Dla modelu Rack 1-1 UPS/MBP
	Zestaw dławików dla modelu Tower 1/1	Dla modelu Tower UPS 1/1

2.2 Prezentacja modeli

2.2.1 Model Tower:

- Zasilacz awaryjny UPS:

Widok z przodu

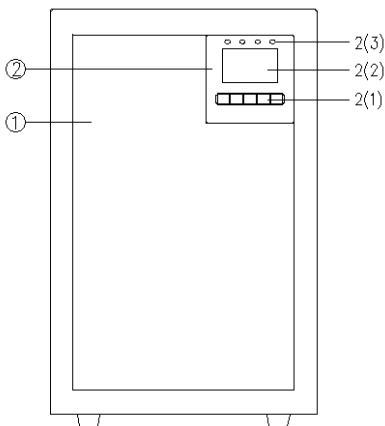
1. Obszar wentylacji

2. Moduł LCD, w tym:

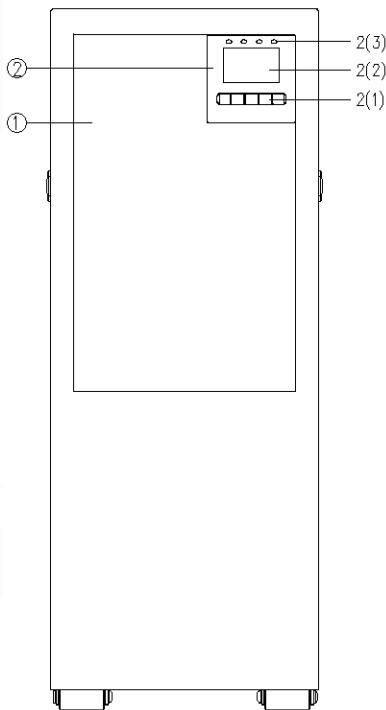
2(1)---Przyciski,

2(2)---Wyświetlacz LCD,

2(3)---Diody LED



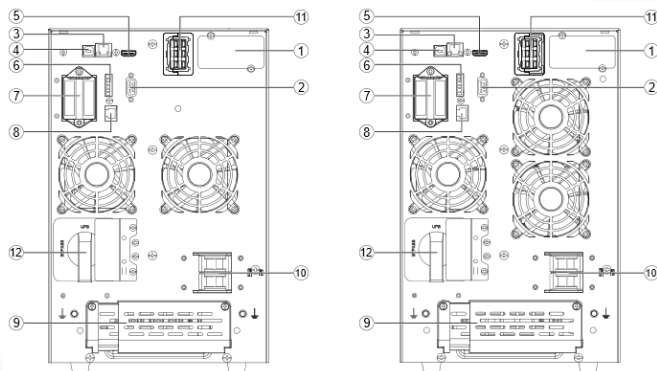
UPS Tower
VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT
bez baterii



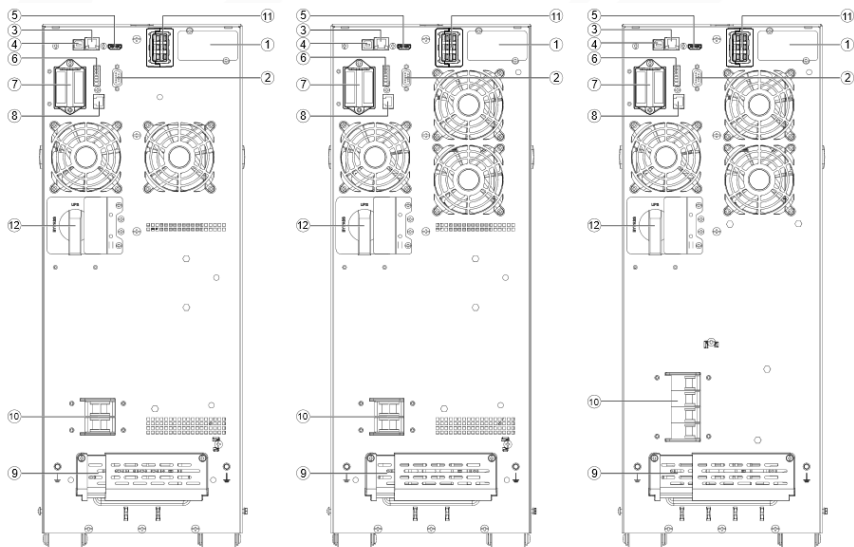
UPS Tower
VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT 3/1

Widok z tyłu

1. Inteligentne gniazdo
2. RS-232
3. Port Ethernet (RJ-45, do funkcji IoT)
4. Port USB
5. HDMI (do funkcji IoT bezprzewodowo)
6. RPO& styki bezpotencj. DRY in/out
7. Gniazdo do połączenia równoległego
8. RJ-45 (do wykrycia modułu BP)
9. Port wejścia/wyjścia AC (terminal)
10. Przełącznik wejściowy
11. Złącze baterijne BP
12. Przełącznik obejścia serwisowego Bypass



VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT bez baterii

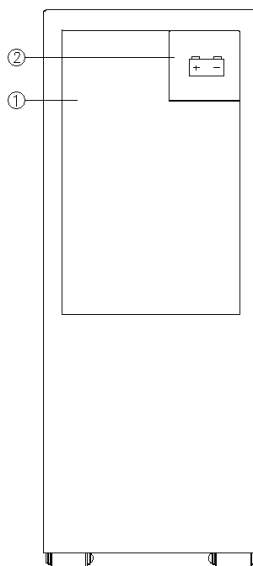


- VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT 3/1

- Moduł BP (Battery Pack):

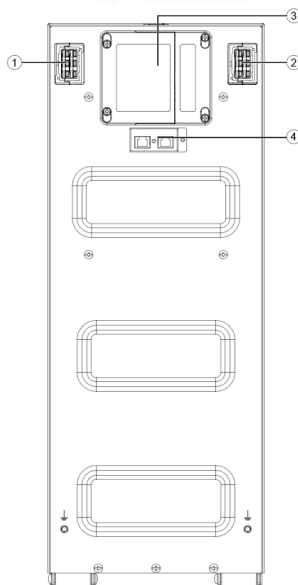
Widok z przodu

1. Obszar wentylacji
2. Etykieta modułu BP



Widok z tyłu

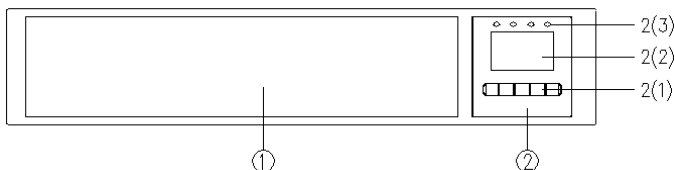
1. Złącze modułu BP nr 1
2. Złącze modułu BP nr 2
3. Pokrywa płyty z bezpiecznikowej (zdjąć przy wymianie bezpieczników)
4. Port RJ-45 (do wykrywania modułu BP)



2.2.2 Model Rack:

- Zasilacz awaryjny UPS

Widok z przodu

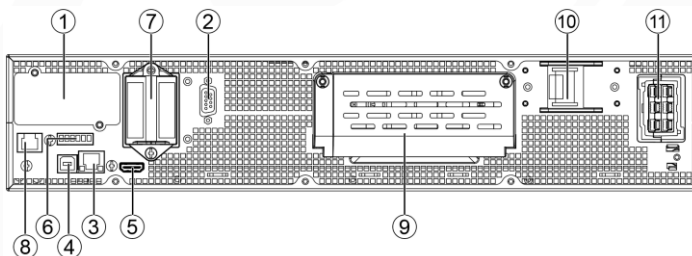


1. Obszar wentylacji

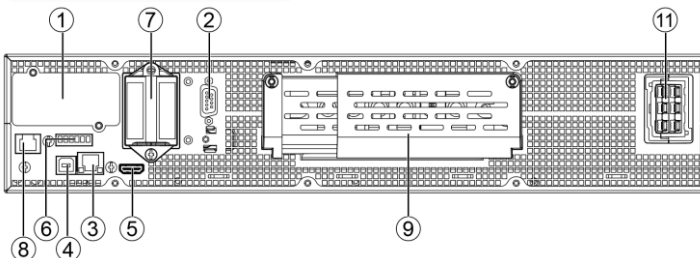
2. Moduł LCD, w tym: 2(1)---Przyciski, 2(2)---Wyświetlacz LCD, 2(3)---Diody LED

Widok z tyłu

- | | |
|--|--|
| 1. Inteligentne gniazdo | 7. Gniazdo do połączenia równoległego |
| 2. RS-232 | 8. RJ-45 (do wykrycia modułu BP / listwy PDU/MBS) |
| 3. Port Ethernet (R-J45, do funkcji IoT) | 9. Port wejścia/wyjścia AC (terminal) |
| 4. Port USB | 10. Wyłącznik wejściowy (tylko dla modelu 1/1, opcjonalny, domyślnie brak) |
| 5. HDMI (do funkcji IoT bezprzewodowo) | 11. Złącze bateryjne BP |
| 6. RPO& DRY in/out (styki bezpotencjałowe) | |



VFI 6000 ICR IoT - VFI 10000 ICR IoT

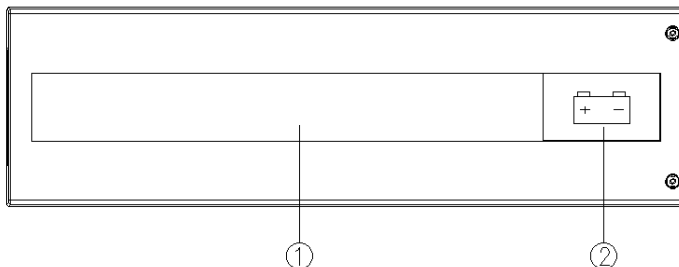


VFI 10000 ICT IoT 3/1

- Moduł BP (Battery Pack):

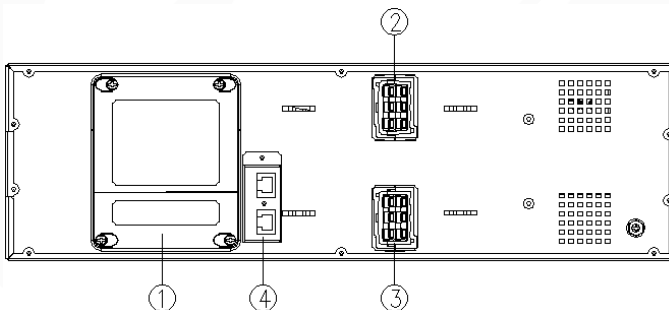
Widok z przodu

1. Obszar etykiety modułu BP
2. Etykieta modułu BP



Widok z tyłu

1. Pokrywa płyty z bezpiecznikowej (zdejść przy wymianie bezpieczników)
2. Złącze modułu BP nr 1
3. Złącze modułu BP nr 2
4. Port RJ-45 (do wykrywania modułu BP)



3. Instalacja

Zaleca się, aby przed rozpakowaniem przenieść urządzenie do miejsca instalacji za pomocą podnośnika paletowego lub wózka widłowego. UPS powinien być instalowany przez wykwalifikowanych elektryków zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa. UPS i moduł BP Rack są ciężkie – montaż w szafie Rack powinien być wykonywany przez co najmniej 2 osoby.

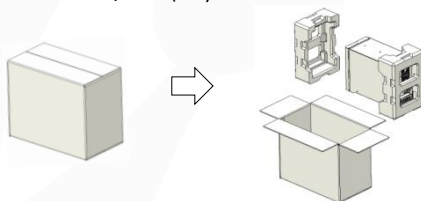
3.1 Rozpakowanie i sprawdzenie



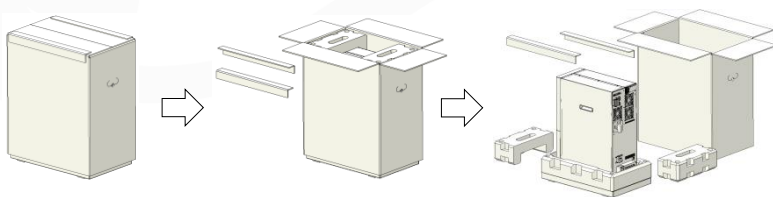
Rozpakowanie urządzenia w otoczeniu o niskiej temperaturze może spowodować skroplenie się pary wodnej wewnątrz / na zewnątrz obudowy. Nie należy instalować urządzenia, dopóki wewnętrzna i zewnętrzna strona urządzenia nie będą całkowicie suche (zlekceważenie tego grozi porażeniem prądem!).

Jeśli jakikolwiek sprzęt został uszkodzony podczas transportu, należy zachować kartony transportowe i materiały opakowaniowe dla przewoźnika lub punktu sprzedaży i złożyć reklamację z tytułu uszkodzenia przesyłki. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia po odbiorze należy zgłosić reklamację z tytułu wykrytych uszkodzeń.

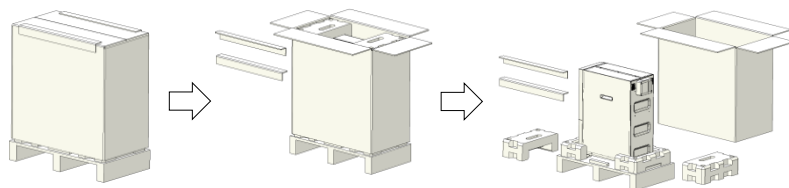
- UPS Tower 6KS/10KS (1-1)



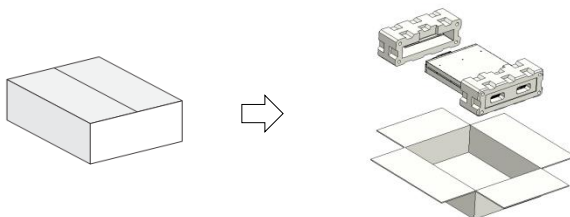
- UPS Tower 6K/10K (1-1) /10K(3-1) /10KS(3-1)



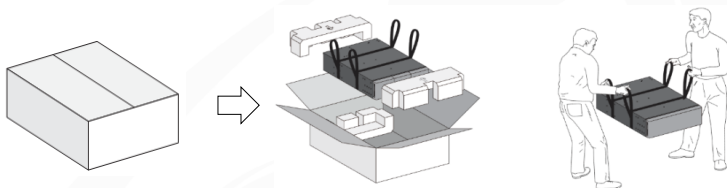
- Moduł BP Tower



- UPS Rack



- Moduł BP Rack



Uwaga:

UPS oraz moduł BP są ciężkie - proszę zapoznać się ze specyfikacją wagi podaną na kartonie/etykiecie przed instalacją. Żadnego z tych produktów nie należy podnosić za przedni i tylny panel urządzenia. Opakowanie po produkcie zaleca się przechowywać do wykorzystania w przyszłości lub poddać recyklingowi. Materiały opakowaniowe muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów.

3.2 Zawartość opakowania

Po rozpakowaniu zaleca się sprawdzić, czy do UPS / modułu BP dołączone są następujące elementy dodatkowe.

Model UPS lub BP Tower: VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT 3/1

	Model 1/1		Model 3/1		Moduł BP
	VFI 6-10K ICT IoT 3/1 BI	UPS Tower 6KS/10KS	VFI 10000 ICT IoT 3/1 BI	UPS Tower 10KS	
Kabel bateryjny		O		O	✓
Kabel Ethernet do złącza bateryjnego					✓
Miedziany szynoprzewód (BUS-bar)			✓	✓	
Kabel USB	✓	✓	✓	✓	

Kabel RS-232	O	O	O	O	
Kabel do równoległego połączenia UPS	O	O	O	O	
Nóżki urządzenia	✓	O	✓	✓	✓
Skrócona instrukcja instalacji modułu BP					✓
Instrukcja obsługi (UPS)	✓	✓	✓	✓	

Model UPS lub BP Rack: VFI 6000 ICR IoT - VFI 10000 ICR IoT - VFI 10000 ICT IoT 3/1

	Model 1/1		Model 3/1		Moduł BP Rack
	UPS Rack 6K/10K	UPS Rack 6KS/10KS	UPS Rack 10K	UPS Rack 10KS	
Kabel bateryjny		O		O	✓
Kabel Ethernet do złącza bateryjnego					✓
Miedziany szynoprzewód (bus-bar)			✓	✓	
Kabel USB	✓	✓	✓	✓	
Kabel RS-232	O	O	O	O	
Kabel do równoległego połączenia UPS	O	O	O	O	
Nóżki urządzenia (montaż pionowy)	✓	✓	✓	✓	
Płyta przedłużająca nóżki do montażu pionowego					✓
Uszy montażowe Rack	✓	✓	✓	✓	✓
Zestaw szyn montażowy Rack	O	O	O	O	O
Skrócona instrukcja instalacji modułu BP					✓
Instrukcja obsługi (UPS)	✓	✓	✓	✓	

Uwaga: ✓--- Podstawowa zawartość opakowania; O---opcjonalne akcesorium, domyślnie brak;

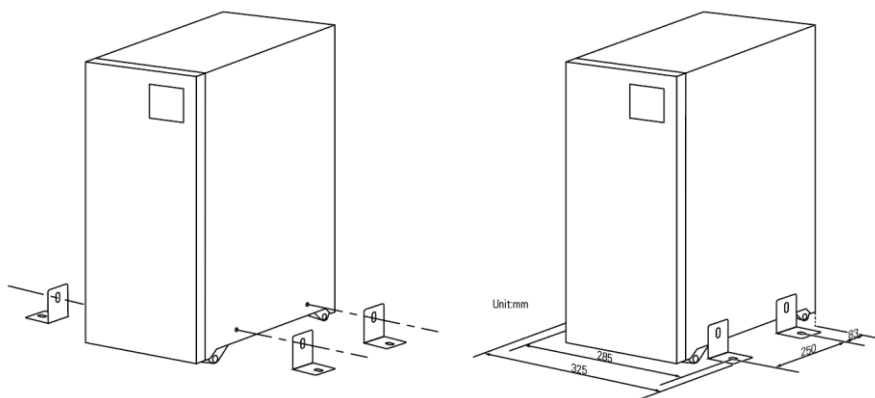
3.3 Instalacja urządzenia

3.3.1 Model Tower

Aby zapewnić odpowiednią wentylację i optymalny przepływ powietrza, zaleca się zachowanie 500 mm odstępu zarówno z przodu, jak i z tyłu obudowy UPS.

Zasilacz awaryjny UPS

1. Umieścić urządzenie na płaskiej, stabilnej powierzchni w miejscu docelowym,
2. Zamontuj "stopki Tower" (jeśli nie są już zamontowane): usuń dolne boczne śruby z urządzenia, a następnie przymocuj nimi "stopki" urządzenia.
3. Przymocuj urządzenie do podłoża (opcjonalne): umieść 4szt śrub (zalecane jest użycie śrub M8) w miejscu docelowej instalacji. W celu dokładnego określenia położenia śrub proszę odnieść się do schematu poniżej, a następnie przymocuj stopki do śrub.



Moduł Battery Pack

Kroki instalacji modułu BP są dokładnie takie same jak w przypadku UPS powyżej. Zaleca się umieszczenie modułu BP po lewej stronie zasilacza UPS.

3.3.2 Model Rack

1. Modele Rack możemy zamontować na 2 sposoby: Instalacja w szafie Rack lub pionowo na nóżkach.
2. Aby zapewnić odpowiednią wentylację i optymalny przepływ powietrza, zaleca się zachowanie 500 mm odstępu zarówno z przodu, jak i z tyłu obudowy UPS.
3. Żadnego z tych produktów nie należy podnosić za przedni i tylny panel urządzenia.

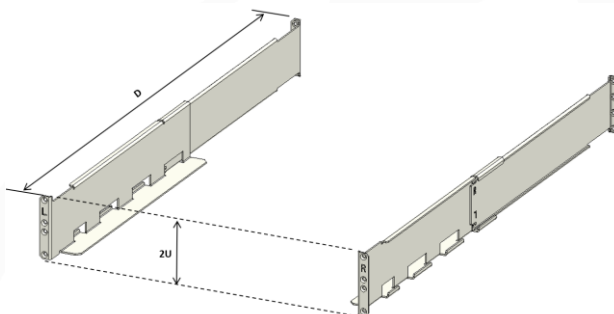
● Montaż w 19" szafie serwerowej Rack

Niniejsza procedura jest dla instalacji UPS w 19" szafie Rack, której głębokość powinna być nie mniejsza niż 800mm.

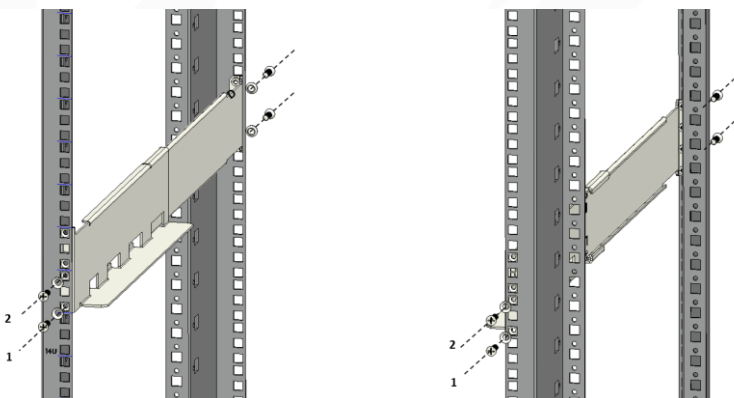
Zasilacz awaryjny UPS

Zidentyfikuj docelowe miejsce instalacji z wolną przestrzenią montażową "2U" w szafie Rack.

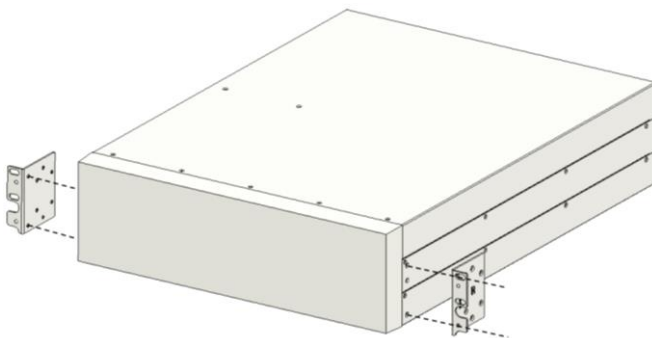
1. Zainstaluj zestaw szyn montażowych (opcjonalne – sprzedawane osobno). Te szyny powinny mieć wysokość "2U" oraz otworami na śruby (M5)", a ich głębokość wynosi: 443-773 mm.



Przymocuj zestaw szyn do pionowych szyn szafy Rack za pomocą 8szt.śrób M5 oraz podkładek (jak poniżej):



2. Przymocuj „uszy Rack” do UPS za pomocą śrub M4 (z płaskim łbem).



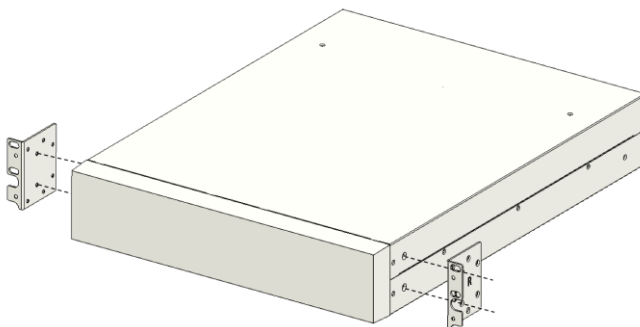
3. Wsuń urządzenie w szyny Rack do szafy serwerowej i upewnij się, że wszystkie śruby są odpowiednio przymocowane.

Moduł Battery Pack

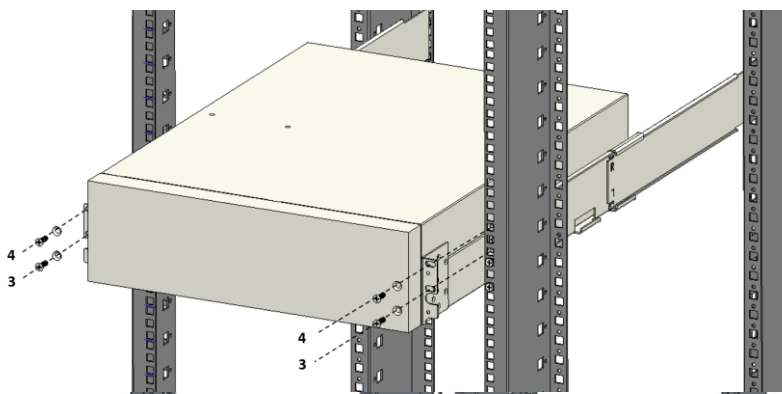
Zidentyfikuj docelowe miejsce instalacji z wolną przestrzenią montażową "3U".

Zaleca się instalację zestawu bateryjnego pod zasilaczem awaryjnym UPS.

1. Zainstaluj drugi zestaw szyn montażowych (opcjonalne – sprzedawane osobno) tak samo jak w przypadku UPS.
2. Przymocuj „uszy Rack” do modułu BP za pomocą śrub M4 (z płaskim łbem).



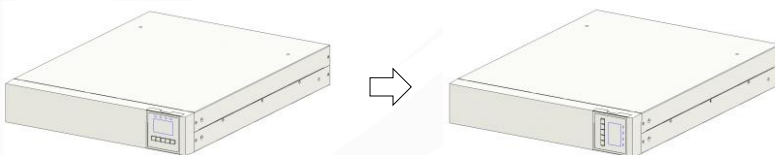
3. Wsuń urządzenie w szyny Rack do szafy serwerowej i upewnij się, że wszystkie śruby są odpowiednio przymocowane.



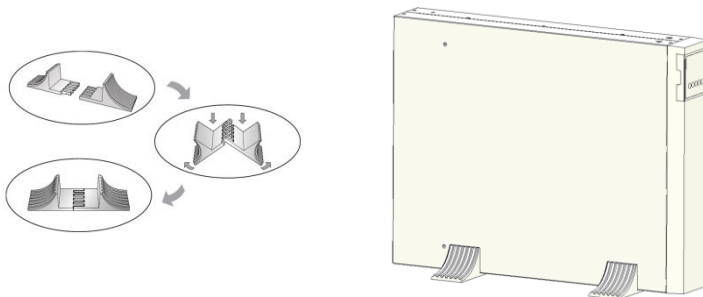
● Pionowy montaż UPS na nóżkach

Zasilacz awaryjny UPS

1. Obróć wyświetlacz LCD UPS w pozycję Tower (pionową).

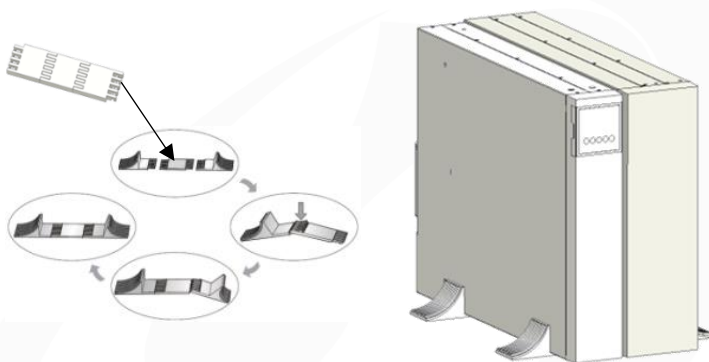


2. Ustaw na stabilnym podłożu obie „nóżki”, a następnie wsuń w nie urządzenie.



Moduł Battery Pack

1. Umieść na stabilnym podłożu płytę przedłużającą nóżki jak poniżej i dosuń do niej nóżki pod UPS jak i moduł Battery Pack.
2. Wsuń UPS i moduł BP w osobne nóżki: Zaleca się montaż modułu Battery Pack po prawej stronie UPS. Na końcu należy wyrównać oba urządzenia względem ich przednich paneli.



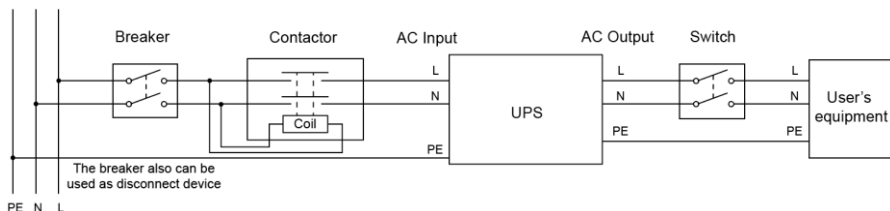
3.4 Podłączenie kabli zasilających

W tym rozdziale są instrukcje podłączenia kabla zasilającego AC wejście/wyjście do zasilacza UPS w trybie różnicowym oraz połączenia zasilacza UPS z modułem BP / listwą PDU.

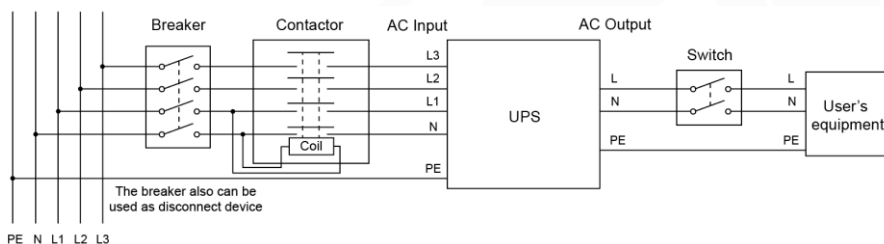
3.4.1 Specyfikacja okablowania wejściowego/wyjściowego

Przed podłączeniem zasilacza UPS należy skonfigurować bezpiecznik i stycznik zasilania zwrotnego, aby zapobiec zjawisku napięcia zwrotnego (back-feed). Na styczniku lub urządzeniu zasilającym powinna być umieszczona etykieta ostrzegawcza "back-feed voltage danger". Przed uruchomieniem należy odciąć wejście UPS i sprawdzić napięcie na wszystkich zaciskach terminalu, aby uniknąć niebezpiecznego napięcia. Prąd znamionowy stycznika zasilania zwrotnego powinien być większy niż znamionowy prąd wejściowy zasilacza UPS.

Poniższe rysunki przedstawiają system okablowania wejścia i wyjścia UPS.



Schemat jednofazowego zasilania na wejściu



Schemat trójfazowego zasilania na wejściu



Uwaga!

Prąd znamionowy wyłącznika zasilania sieciowego musi być większy niż prąd wejściowy UPS, w przeciwnym razie wyłącznik zasilania sieciowego może zostać spalony!

Zalecane zabezpieczenie i przełącznik prądowe (upstream):

Moc znamionowa UPS	Wyłącznik nadprądowy	Stycznik przeciwzwarciowy	Przełącznik prądowy (downstream)
6000VA	Klasa D - 63A (1 faza)	63A (1 faza)	40A (1 faza)
10000VA	Klasa D - 80A (1 faza)	80A (1 faza)	63A (1 faza)
10000VA 3/1	Klasa D - 80A (3 fazy)	80A (3 fazy)	63A (1 faza)



Uwaga! Przeczytaj instrukcję bezpieczeństwa dotyczącą wymagań w zakresie ochrony przed napięciem zwrotnym (back-feed).

Zalecany minimalny przekrój kabla:

Model UPS	6K(S) 1/1	10K(S) 1/1	10K(S) 3/1
Ochronny przewód uziemiający	10 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Kabel wejściowy L, N	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Kabel wyjściowy L, N	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²
Kabel akumulatora	6 mm ²	10 mm ²	10 mm ²

Zaleca się, aby długość kabla wyjściowego nie przekraczała 10 metrów, w przeciwnym razie może to powodować zakłócenia radiowe. W przypadku zapotrzebowania na kabel wyjściowy o długości przekraczającej 10 metrów należy skontaktować się z dystrybutorem/sprzedawcą w celu uzyskania szczegółowych informacji.

3.4.2 Okablowanie AC (źródło zasilania AC dla UPS)

Wysoki prąd upływu:



Przed podłączeniem zasilania wejściowego trzeba koniecznie podłączyć uziemienie.



Tego typu podłączenie musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka.

Przed wykonaniem jakiegokolwiek połączenia należy sprawdzić, czy urządzenia zabezpieczające (normalne źródło prądu zmiennego i obejście źródła prądu zmiennego) są otwarte "O" (wyłączone).

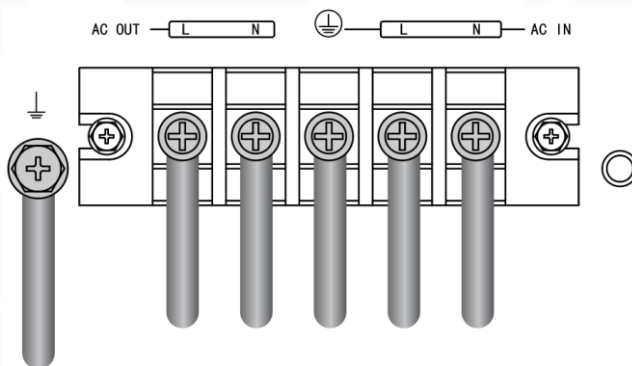
Zawsze najpierw należy podłączyć przewód uziemiający.

1. Zdejmij pokrywę kostki zaciskowej terminalu.

2. Podłącz kabel AC do zacisków terminalu:

- Zasilacz awaryjny UPS Tower

Model 1/1:

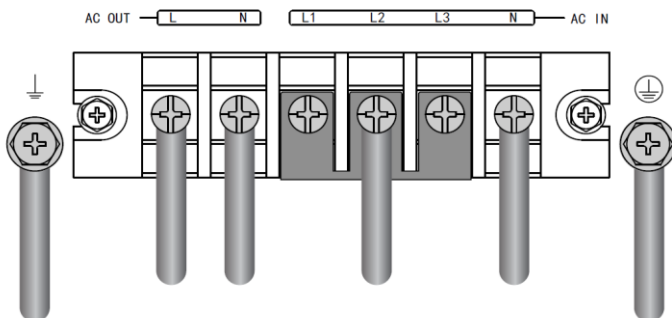


Model 3/1:

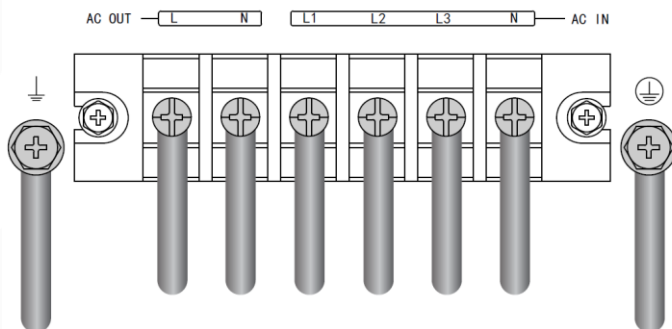
Ten UPS obsługuje 2 tryby ustawień zasilania, domyślnie ustawiony jest tryb 3/1.

Tryb 1/1

Zewrzyj zacisk wejściowy terminalu UPS L1/L2/L3 z miedzianym szynoprzewodem (bus-bar), a następnie podłączyć kabel zasilania AC.

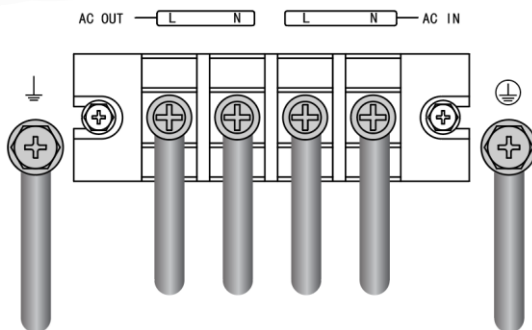


Tryb 3/1



- Zasilacz awaryjny UPS Rack

Model 1/1:

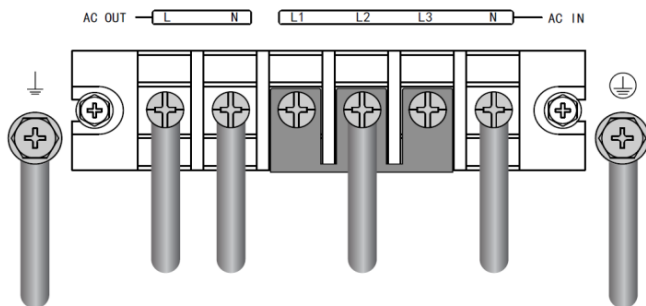


Model 3/1:

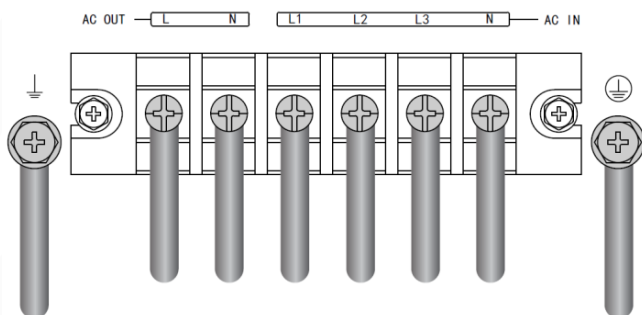
Ten UPS obsługuje 2 tryby ustawień zasilania, domyślnie ustawiony jest tryb 3/1.

Tryb 1/1

Zewrzyj zacisk wejściowy terminalu UPS L1/L2/L3 z miedzianym szynoprzewodem (bus-bar), a następnie podłączyć kabel zasilania AC.



Tryb 3/1



Aby dobrze zamocować kable, zaleca się zaciśnąć je ściągaczem do wypukłości tylnej ścianki.

3.4.3 Okablowanie modułu bateryjnego (BP) (źródło zasilania DC do UPS)

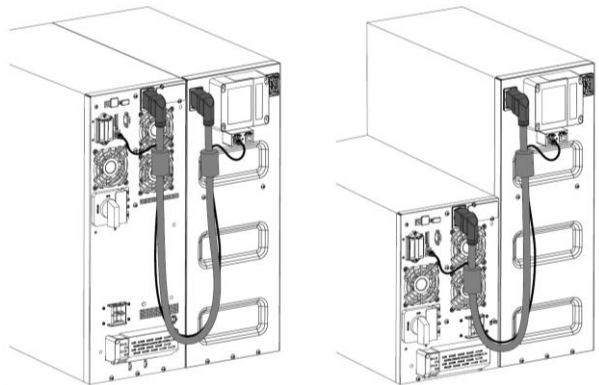


1. Upewnij się, że odłączyłeś kabel baterii od modułu BP przed podłączeniem zacisków baterii UPS.
2. Upewnij się, że UPS jest całkowicie wyłączony przed podłączeniem lub odłączeniem modułu Battery Pack.
3. Przed podłączeniem modułu BP należy upewnić się, że jego specyfikacja (oraz łącznie napięcie bateryjne) jest zgodna z konfiguracją UPS.
4. Nie należy odwracać polaryzacji akumulatorów.

- Połączenie modułu BP do UPS:

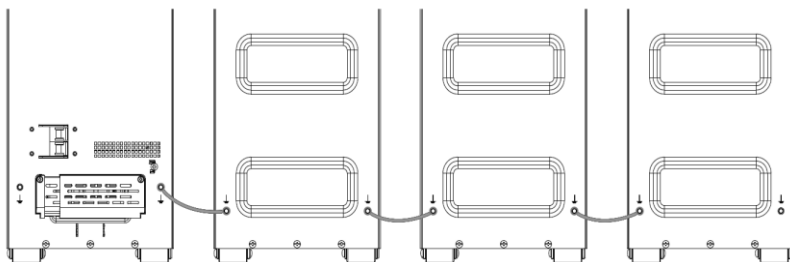
Podłącz moduł BP do UPS za pomocą kabla bateryjnego oraz kabla Ethernet (aby moduł BP był kompatybilny z funkcją IoT).

Moduł Battery Pack Tower:

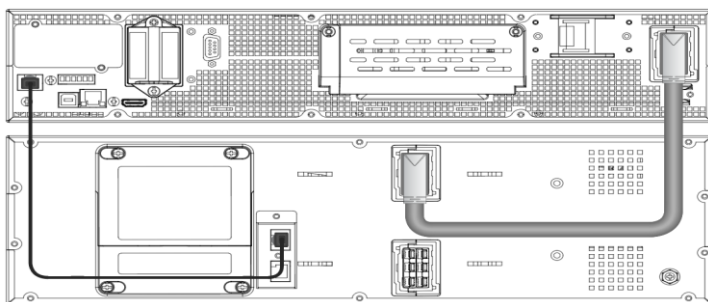


Uwaga:

1. Czas podtrzymania UPS wydłużyć można przez instalację maksymalnie 6 modułów Battery Pack dla każdego z zasilaczy awaryjnych których ta instrukcja dotyczy.
2. Przy podłączeniu więcej niż 2 modułów BP wymagane są również dodatkowe przewody uziemiające (o przekroju 10mm²).



Moduł Battery Pack Rack:

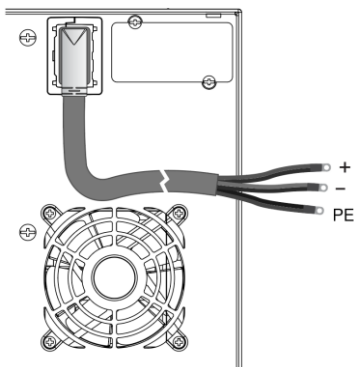


Uwaga:

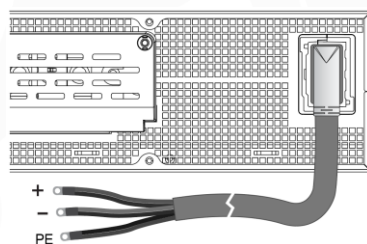
Czas podtrzymania UPS wydłużyć można przez instalację maksymalnie 6 modułów Battery Pack dla każdego z zasilaczy awaryjnych których ta instrukcja dotyczy.

- Podłączenie modułu Battery Pack:

Podłącz EBM do UPS za pomocą kabla bateryjnego (opcjonalnie skonfigurowanego).



Model UPS Tower



Model UPS Rack

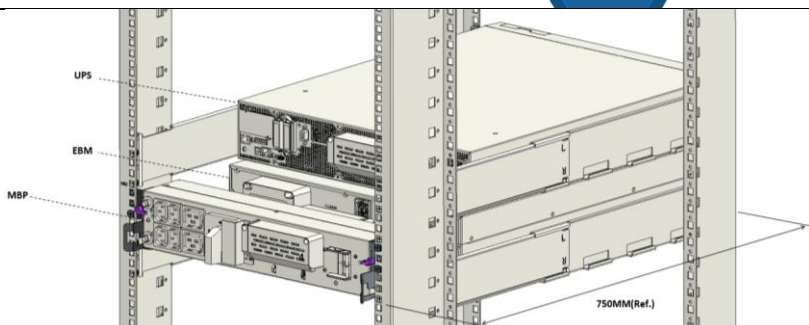
Uwaga:

1. Jeśli dodatkowy kabel bateryjny będzie potrzebny do instalacji, musi on przestrzegać specyfikację i nie przekraczać maksymalnej długości 10 metrów.
2. Jeśli długość kabla bateryjnego przekracza 10 metrów, prosimy o kontakt z dystrybutorem/ sprzedawcą w celu uzyskania szczegółowych informacji.

3.4.4 Okablowanie listwy PDU z MBS (tylko do UPS Rack)

Listwa PDU jest opcjonalnym komponentem zasilacza UPS Rack, która może być używana z funkcją serwisowego obejścia Bypass, aby zagwarantować, że na wyjściu UPS nie powstaną zakłócenia podczas serwisowania.

Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi listwy PDU Rack.

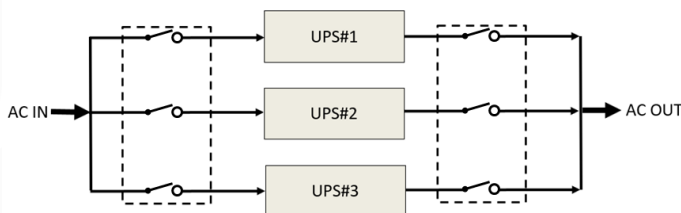


4. Instalacja i obsługa systemu równoległego (opcjonalne)

Jeżeli UPS jest skonfigurowany na funkcję równoległą, możemy połączyć równolegle do niego 3 te same zasilacze UPS w celu współdzielenia i redundancji wyjściowej mocy znamionowej.

Dla systemu równoległych UPS, instalacja urządzeń jest taka sama jak w przypadku pojedynczego UPS. Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale 3.3.

Schemat okablowania zasilania AC w systemie równoległych UPS:



4.1 Okablowanie AC (źródło zasilania AC dla UPS)



1. Wymagana długość przewodów:

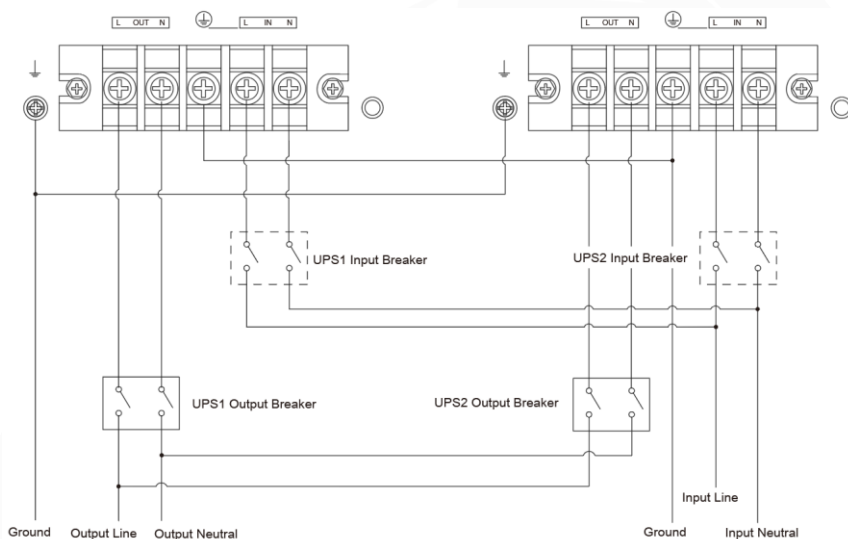
Gdy odległość między obciążeniem a równoległym systemem UPS jest mniejsza niż 10 metrów, różnica długości linii wejścia/wyjścia między zasilaczami UPS w systemie równoległym jest mniejsza niż 20%.

Gdy odległość między obciążeniem a równoległym systemem UPS jest większa niż 20 metrów, różnica długości linii wejścia/wyjścia między zasilaczami UPS w systemie równoległym jest mniejsza niż 5%.

2. W systemie równoległym wspólne zastosowanie danego modułu BP nie jest obsługiwane, niezależnie do którego UPS podłączony jest moduł BP (patrz rozdział 3.4.3).
3. Instalacja musi zostać przeprowadzona przez wykwalifikowanego elektryka w miejscu do tego stosownym!

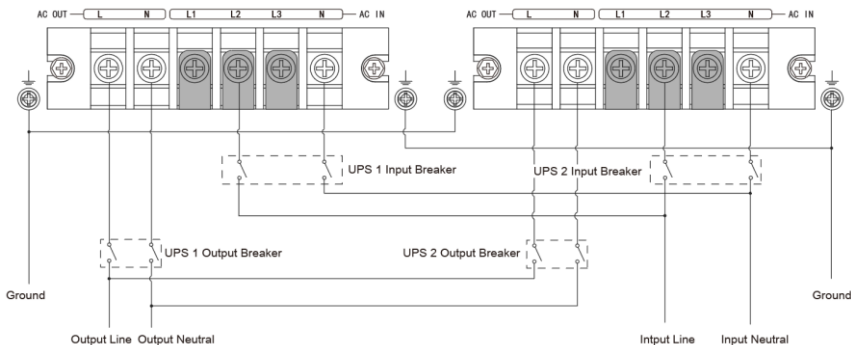
Sekwencja równoległych UPS Tower

• Model 1/1

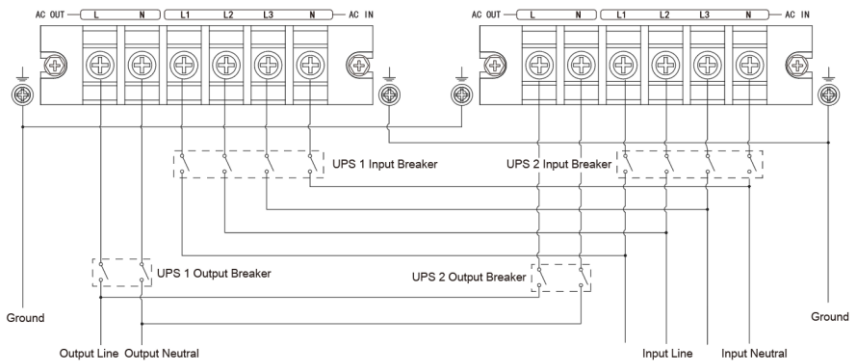


• Model 3/1 (VFI 1000 ICT IoT 3/1 BI)

Tryb 1/1

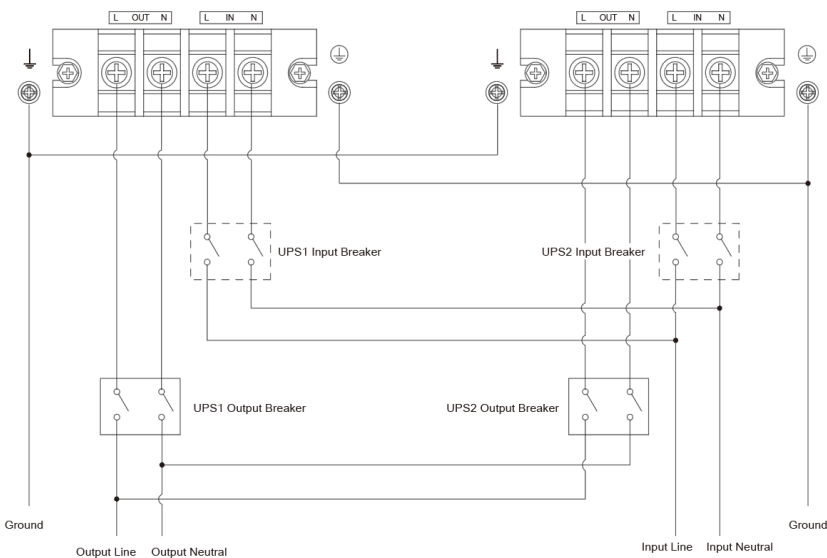


Tryb 3/1



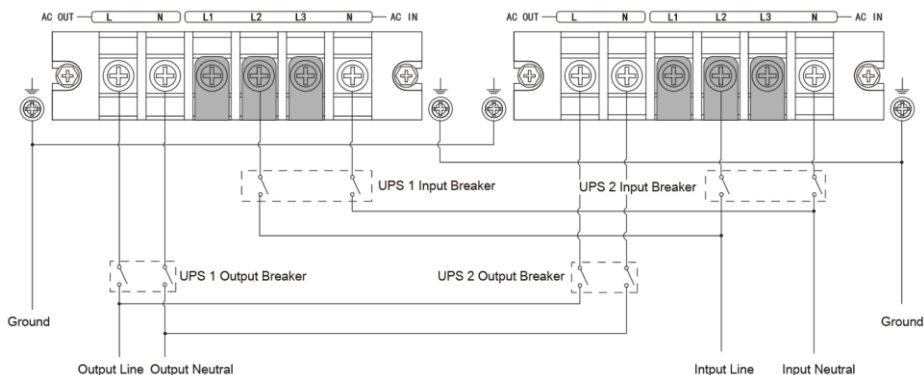
Sekwencja równoległych UPS Rack

• Model 1/1

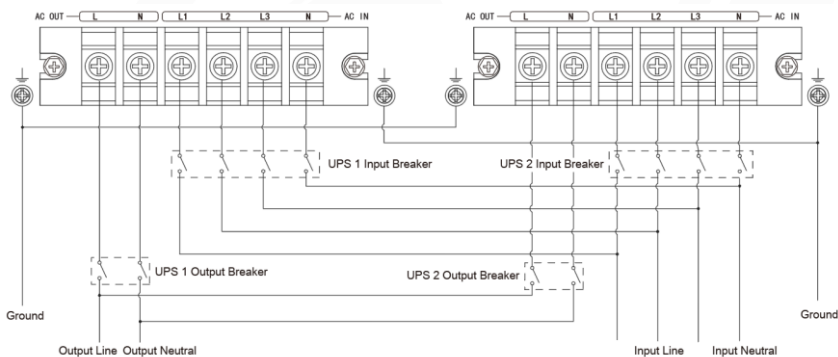


- **Model 3/1 (VFI 1000 ICT IoT 3/1 BI)**

Tryb 1/1

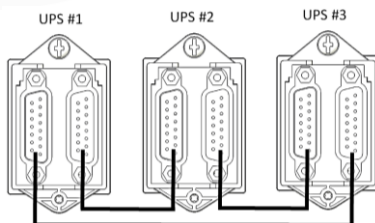


Tryb 3/1



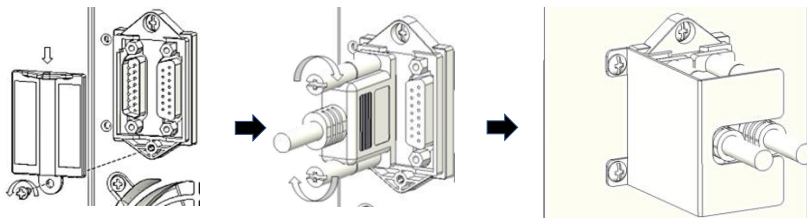
4.2 Okablowanie dla równoległego kabla sygnałowego

Schemat podłączenia równoległego kabla sygnałowego:



Zdejmij pokrywę złącza połączenia równoległego, następnie podłącz każdy UPS po kolei za pomocą kabla równoległego, upewniając się, że kabel jest dobrze przykręcony do

portu równoległego.



Zaleca się zablokowanie kabla równoległego (jak wyżej) w celu uniknięcia nieoczekiwanego odłączenia portów równoległych co spowoduje awarię systemu równoległego.

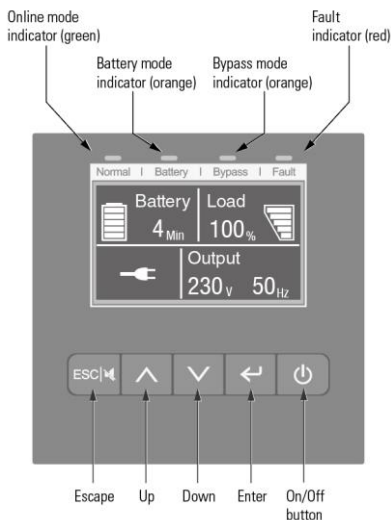
4.3 Działanie UPS w trybie równoległym

1. Włącz bezpieczniki wejściowe dla równoległego zasilacza UPS.
2. Przyciśnięcie przez kilka sekund przycisku zasilania  w sposób ciągły dla jednego zasilacza systemu spowoduje włączenie systemu i przejście do trybu liniowego (AC).
3. Wyreguluj napięcie wyjściowe każdego zasilacza UPS osobno i sprawdź, czy różnica napięcia wyjściowego jest mniejsza niż 0,5V w systemie równoległym. Jeśli różnica jest większa niż 0,5V, należy ponownie wyregulować UPS.
4. Jeżeli różnica napięcia wyjściowego jest mniejsza niż 0,5V, po wciśnięciu przycisku zasilania  w sposób ciągły dla jednego z zasilaczy UPS, system równoległy UPS wyłączy się. Wyłącz bezpieczniki wejściowe, aby umożliwić wyłączenie UPS. Następnie włącz bezpieczniki wyjściowe dla wszystkich UPS-ów.
5. Włącz bezpieczniki wejściowe dla równoległych UPS-ów. Następnie wciskając przyciski zasilania  w sposób ciągły dla jednego z UPS, system zacznie się włączać i przejdzie w tryb liniowy, a UPSy będą pracować normalnie w trybie równoległym.

5. Działanie

5.1 Wyświetlacz LCD

Zasilacz UPS jest wyposażony w pięcioprzyciskowy graficzny wyświetlacz LCD. Dostarcza on istotnych informacji o samym UPS, stanie obciążenia, zdarzeniach, pomiarach i ustawieniach.



Diody LED:

Dioda	Status	Opis działania
Normal Zielona	Włączony	UPS pracuje normalnie w trybie Online lub w trybie wysokiej wydajności (High Efficiency).
Battery Pomarańczowa	Włączony	Zasilacz UPS pracuje w trybie bateryjnym.
Bypass Pomarańczowa	Włączony	UPS jest w trybie Bypass.
Fault Czerwona	Włączony	UPS ma włączony sygnał alarmowy lub ma usterkę. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale 8.1 Usuwanie usterek.

Przyciski:

Przycisk	Funkcja	Opis działania
	Włącz / Cold-start	Naciśnięcie przycisku przez >100ms i < 1s może włączyć UPS bez zasilania z sieci przy podłączonej baterii.
	Włącz	Gdy urządzenie jest włączone, naciśnięcie przycisku przez > 3 sekundy spowoduje włączenie UPS.
	Wyłącz	Wciśnij przycisk zasilania > 4s, aby wyłączyć UPS.
	Przewiń do góry	Naciśnij, aby przewinąć w górę opcję menu

	Przewiń w dół	Naciśnij, aby przewinąć w dół opcję menu
	Wybierz / potwierdź menu	Wybierz/potwierdź bieżący wybór
	Wyjście z bieżącego menu	Naciśnij, aby wyjść z bieżącego menu do menu głównego lub menu wyższego poziomu bez zmiany ustawienia
	Wyciszenie sygnału alarmowego	Wciśnij przycisk, aby tymczasowo wyciszyć sygnał alarmowy. Po aktywacji nowego ostrzeżenia lub usterki brzęczyk zacznie działać ponownie.

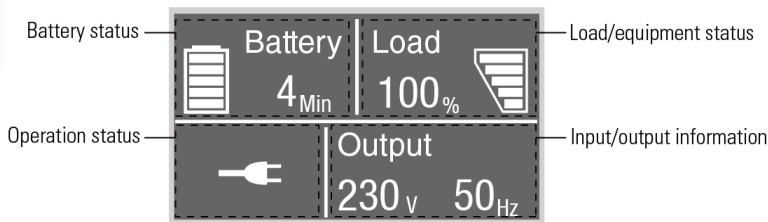
Sygnały alarmowe :

Sygnał alarmowy	Ogólne znaczenie
1 sygnał dźwiękowy co 2 minuty	Obciążenie zasilane z bypassu
1 sygnał dźwiękowy co 4 sekundy	Obciążenie zasilane z akumulatora Jeżeli poziom baterii jest niski, co sekundę emitowany będzie sygnał alarmowy
1 sygnał dźwiękowy co sekundę	Aktywne ostrzeżenie ogólne
2 sygnały dźwiękowe co sekundę	Ostrzeżenie o przeciążeniu
Ciągły sygnał dźwiękowy	Aktywny błąd krytyczny

Przyciemnienie wyświetlacza LCD:

Po 10 minutach bezczynności, LCD zostanie automatycznie przyciemniony. Naciśnij dowolny przycisk, aby rozświecić ekran.

5.2 Znaczenie ikon na wyświetlaczu LCD



Piktogram / opis działania	Przyczyna	Znaczenie
	Tryb czuwania	UPS jest wyłączony i nie zasila obciążeń na wyjściu.
	Tryb On-line	UPS pracuje normalnie i chroni sprzęt.
 1 sygnał dźwiękowy co 4 sekundy	Tryb bateryjny	Wystąpiła awaria zasilania, a UPS podtrzymuje obciążenia z akumulatorów. Przygotuj swój sprzęt do bezpiecznego wyłączenia.
 1 sygnał dźwiękowy co 1 sekundę	Tryb bateryjny przy niskim poziomie baterii	Ostrzeżenie jest przybliżeniem, rzeczywisty czas wyłączenia się UPS może się różnić.
	Tryb wysokiej wydajności	W przypadku zaniku lub nieprawidłowego działania sieci zasilającej UPS przełącza się w tryb pracy liniowej lub akumulatorowej, a obciążenie jest zasilane w sposób ciągły.
	Tryb konwertera	UPS będzie pracował swobodnie ze stałą częstotliwością wyjściową (50Hz lub 60Hz). Maksymalna moc wyjściowa i maksymalny prąd ładowania zostaną zredukowane do ok. 60% w trybie konwertera.
	Tryb Bypass	Wystąpiło przeciążenie lub usterka, lub odebrano stosowny sygnał i UPS jest w trybie Bypass.
	Test akumulatorów	UPS przeprowadza test baterii.
	Awaria akumulatora	UPS wykrył uszkodzoną baterię lub jej / ich podłączenie jest niewłaściwe
	Przeciążenie	Zbędne obciążenia powinny być odcięte, aby zmniejszyć obciążenie.
	Tryb usterki	Wystąpił(y) krytyczny(e) problem(y).
	Tryb równoległy	UPS pracuje w trybie równoległym

5.3 Funkcje wyświetlacza

Użyj dwóch środkowych przycisków ( ), do nawigacji po menu głównym.

Naciśnij przycisk Enter (), aby wybrać / potwierdzić wybór. Naciśnij przycisk ESC (), aby anulować wybór lub wrócić do poprzedniego menu.

Po uruchomieniu zasilacza UPS na wyświetlaczu pojawia się domyślny ekran podsumowania stanu UPS.

Menu główne	Podmenu	Informacje na wyświetlaczu lub funkcja menu
Status UPS		Tryb UPS, stan IoT, data/godzina, stan akumulatora, informacje równoległe i bieżące alarmy
Dziennik zdarzeń		Wyświetla zapisane zdarzenia i usterki
Pomiary		[Load] W VA A P%, [Input L1/Output] V Hz, [Input L2/Input L3] V Hz (jeśli istnieją), [Bateria] % min V moduł BP, [Szyna DC] V, [Temperatura] °C
Kontrola	Załaduj segment	Włączenie lub wyłączenie segmentu obciążenia
	Rozpocznij test akumulatora (tryb pojedynczy) Test pojedynczej baterii (tryb równoległy)	Uruchamia ręczny test baterii w trybie autonomicznym lub uruchamia test pojedynczej baterii w trybie równoległym
	Test baterii UPS (tryb równoległy)	Uruchamia manualny test akumulatora w trybie równoległym
	Wyłącz pojedynczy zasilacz UPS (tryb równoległy)	Włącz tą funkcję, aby zakończyć połączenie równoległe UPS
	Reset błędu	Kasowanie obecnego / aktywnego błędu
	Reset listy zdarzeń	Wyczyść log zdarzeń i usterek
	Reset karty com / Reset IoT	Resetowanie funkcji IoT i Modbus TCP w zasilaczu UPS
	Przywróć do ustawień fabrycznych	Przywrócenie domyślnych ustawień
Ustawienia		Patrz Ustawienia użytkownika
Identyfikacja		[nazwa modelu], [numer seryjny], [wersja oprogramowania sprzętowego], [oprogramowanie sprzętowe karty comm], [adres IP/MAC].

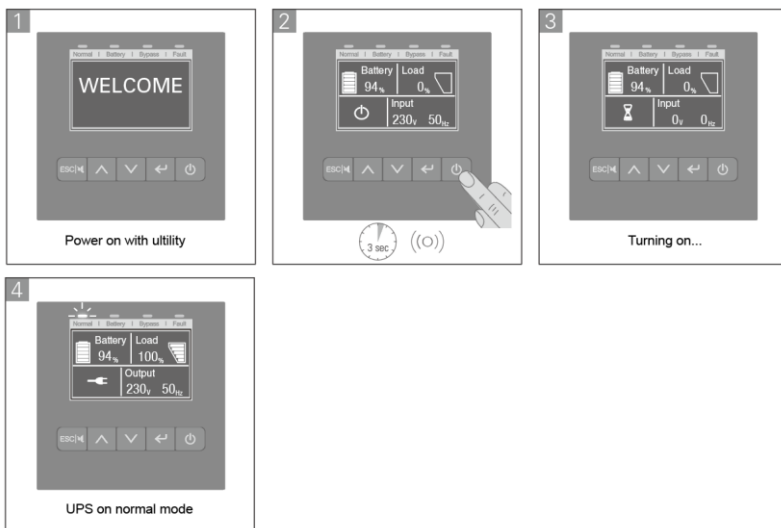
5.4 Ustawienia użytkownika

Podmenu	Dostępne ustawienia	Ustawienia
Podaj hasło IoT	Może być zmienione przez użytkownika	4732
Język	English, Italiano, Français, Deutsch, Español, Русский, Polski, 简体中文	English
Hasło użytkownika	[Enabled, ****], [Disabled].	Włączone
Alarmy dźwiękowe	[Enabled], [Disabled].	Włączone
Napięcie wyjściowe	[220V], [230V], [240V].	[230V] [240V] dla AU
Częstotliwość wyjściowa	[Autosensing], [konwerter 50Hz, 60Hz].	Automatyczne wykrywanie
Wysoka wydajność	[Disabled], [Enabled].	Wyłączone
Automatyczne omijanie	[Disabled], [Enabled].	Włączone
Start/Restart	Zimny start: [Wyłączone], [Włączone]. Automatyczny restart: [Wyłączone], [Włączone].	Włączone Włączone
Usterka okablowania w miejscu instalacji	[Enabled], [Disabled].	Wyłączone
Alarm wstępny przeciążenia	[50%~105%]	105%
Bateria zewnętrzna	[Automatyczne wykrywanie], [Ręczny EBM: 0~6], [Ręcznie Ah: 0~300Ah]	Automatyczne wykrywanie 0 EBM 0 Ah
Prąd ładowarki	1-4A dla VFI 6000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT - VFI 10000 ICT IoT 3/1 do 12A dla 6-10KS bez akku	1.4A dla 6KVA 2A dla 10KVA 4A dla 6-10KS
Sygnal Dry in (styki bezpotencjałowe)	[Wyłączone], [Zdalnie włączone], [Zdalnie wyłączzone], [Wymuszone obejście]	Wyłączone
Sygnal Dry out (styki bezpotencjałowe)	[Load powered], [On bat], [Low bat], [Bat open], [Bypass], [UPS OK].	Bypass
Alarm temperatury otoczenia	[Enabled], [Disabled].	Włączone
Czas pozostały do wyczerpania baterii	[Enabled], [Disabled].	Włączone
Data i godzina	dd/mm/yyyy hh:mm	01/01/2020 00:00
Kontrast LCD	[0-100%]	50%
Modbus TCP	[Enabled], [Disabled].	Wyłączone
IoT Enable	[Tak], [Nie]	Nie



UWAGA: jeśli zasilanie sieciowe jest w danym obiekcie / infrastrukturze IT, funkcja usterki okablowania powinna być wyłączona.

5.5 Uruchamianie zasilacza UPS (zasilanie AC)

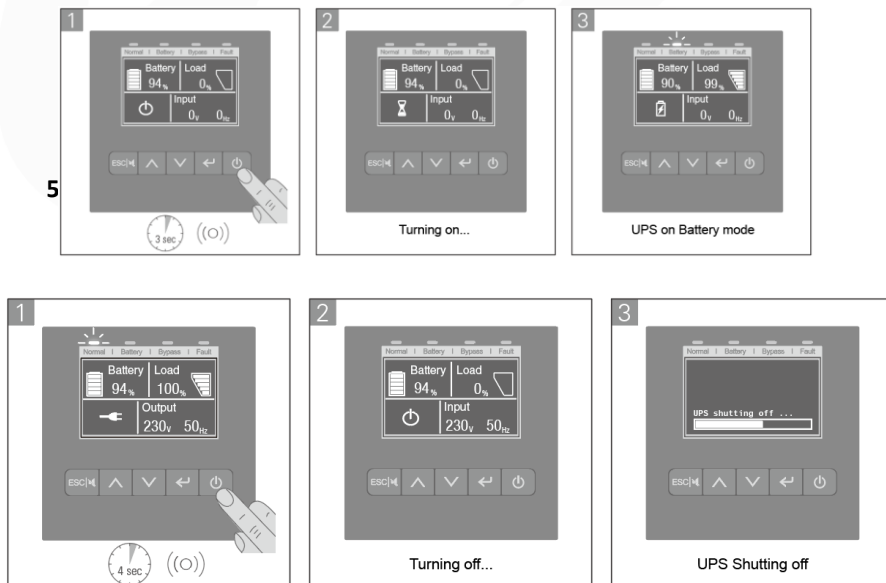


5.6 Uruchamianie zasilacza UPS z akumulatorów (zasilanie DC)



Przed użyciem tej funkcji UPS musi być naładowany z sieci elektrycznej z włączonym wyjściem co najmniej raz.

Rozruch UPS z akumulatorów może być wyłączony. Patrz ustawienie "Zimny start" w rozdziale "Start/Restart".



6. Komunikacja

6.1 RS-232 i USB

1. Podłącz kabel komunikacyjny do portu szeregowego lub USB w komputerze.
2. Podłącz drugi koniec kabla komunikacyjnego do portu komunikacyjnego RS-232 lub USB w UPS.

6.2 Funkcje zdalnego sterowania UPS

- **Zdalne wyłączenie (RPO)**

Gdy RPO jest aktywne, UPS natychmiast odetnie wyjście i kontynuuje alarm.

RPO	Uwagi
Typ złącza	Przewody do maks. 16 AWG
Specyfikacja zewnętrznego wyłącznika	60 V DC/30 V AC 20 mA maks.

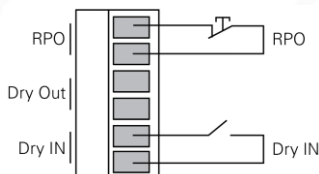
Reset:

1. Sprawdź stan złącza RPO;
2. Skasuj powiadomienie o usterce przy użyciu wyświetlacza LCD.

- **Wejścia styków bezpotencjałowych (Dry in)**

Możliwość konfiguracji funkcji Dry In (patrz Ustawienia > Dry in).

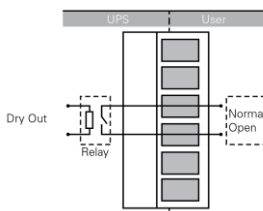
Suche w	Uwagi
Typ złącza	Przewody do maks. 16 AWG
Specyfikacja zewnętrznego wyłącznika	60 V DC/30 V AC 20 mA maks.



- **Wyjścia styków bezpotencjałowych (Dry out)**

Funkcja Dry Out to wyłączenie przełącznika i jest konfigurowalna (patrz Ustawienia > Dry Out).

Wyschnąć	Uwagi
Typ złącza	Przewody do maks. 16 AWG
Specyfikacja przełącznika wewnętrznego	24Vdc/1A



6.3 Funkcje IoT

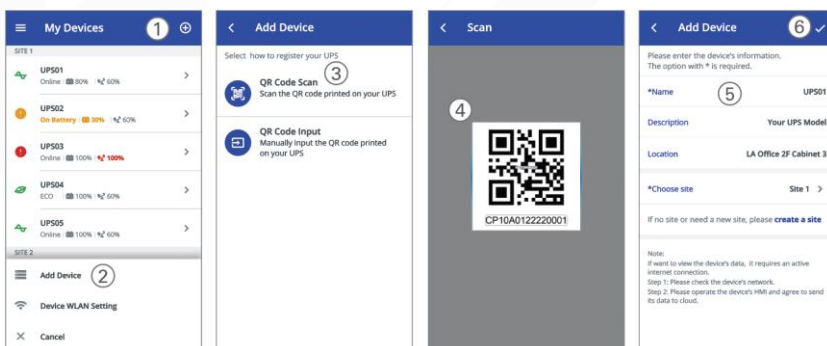
Wbudowany port Ethernet i moduł WLAN (opcjonalne akcesorium) umożliwiają wiodące na rynku i łatwe w użyciu wykorzystanie funkcji IoT dzięki:

- Aplikacji mobilnej WinPower View, która umożliwia zdalne monitorowanie zasilaczy UPS i stałe informowanie o krytycznych zdarzeniach związanych z zasilaczami UPS.
- Raport zdalny Awarie i status UPS (skontaktuj się z serwisem, aby uzyskać szczegółowe informacje) z aplikacji lub zarejestrowanego konta aplikacji (adres e-mail).
- Automatyczne powiadomienie o gwarancji UPS i baterii z aplikacji lub zarejestrowanego konta aplikacji (np. na adres e-mail).

Konfiguracja funkcji IoT

- Przewodowe połączenie sieciowe

1. Podłącz UPS i router (lub switch) za pomocą kabla sieciowego.
- Proszę użyć ekranowanego kabla sieciowego KAT 6.
- Upewnij się, że Twoje ustawienia sieciowe lokalnej umożliwiają dostęp do sieci publicznej i chmury Microsoft Azure.
2. Włącz funkcję IoT na LCD (patrz Ustawienia -> IoT). Hasło do funkcji IoT: 4732
3. Wyszukaj „WinPower View” w sklepie Google Play lub Apple App Store. Następnie pobierz i zainstaluj tą aplikację.
4. Otwórz aplikację, zarejestruj konto, zaloguj się oraz postępuj zgodnie z instrukcjami aplikacji.
5. Wciśnij  w prawym górnym rogu, zeskanuj kod kreskowy SN z etykiety UPS, aby dodać to urządzenie.



Aby uzyskać więcej szczegółowych informacji oraz pytań i odpowiedzi na temat UPS IoT i aplikacji, zapoznaj się z menu POMOC w aplikacji.

- Połączenie bezprzewodowe

Możliwe z użyciem opcjonalnego modułu bezprzewodowego. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z lokalnym dystrybutorem.

6.4 Modbus TCP

Wbudowany port Ethernet oferuje Modbus Funkcja TCP ułatwiająca zdalne monitorowanie UPS we własnym oprogramowaniu. Skontaktuj się ze swoim serwisem, aby uzyskać szczegółowe informacje na temat protokołu.

6.5 Inteligentny slot UPS (oraz opcjonalne moduły)

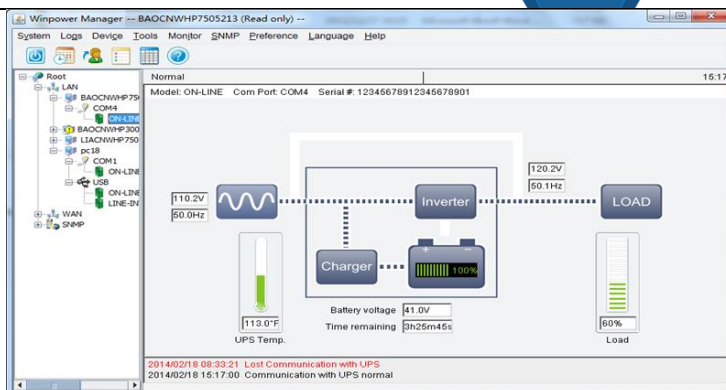
Inteligentny UPS umożliwia komunikację z różnymi typami urządzeń w różnych topologiach sieciowych. Seria PowerWalker VFI ICT/ICR IoT może korzystać z następujących kart łączności. Aby uzyskać szczegółowe informacje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem

- **Karta NMC (SNMP)** - Idealne rozwiązanie do monitorowania umożliwia użytkownikowi weryfikowanie i kontrolowanie stanu zasilacza UPS w przeglądarce internetowej za pośrednictwem lokalnej sieci.
- **Karta CMC** - zapewnia połączenie z protokołem Modbus za pomocą standardowego sygnału RS485.
- **Karta AS400 G2** - posiada beznapięciowe / bezpotencjałowe sygnały bezprądowe dla programowalnego sterownika i systemu zarządzania
- **Moduł EMP** - Obsługuje czujniki temperatury i wilgotności do zdalnego monitorowania otoczenia UPS. Wymagana uprzedniej instalacji karty NMC

6.6 Oprogramowanie do zarządzania UPS

6.6.1 WinPower

Program WinPower posiada przyjazny dla użytkownika graficzny interfejs do monitorowania i sterowania UPS. To unikalne oprogramowanie zapewnia bezpieczne automatyczne wyłączanie systemów wielokomputerowych w przypadku awarii zasilania. Dzięki temu programowi użytkownicy mogą monitorować i kontrolować dowolny zasilacz UPS w tej samej sieci LAN, bez względu na odległość od zasilacza UPS.



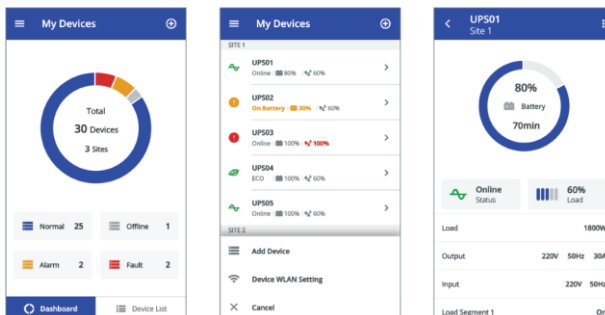
Procedura instalacji:

1. Przejdź do strony internetowej: <http://www.ups-software-download.com/content/ups-download-software/download.html>
2. Wybierz wersję pod Twój system operacyjny i postępuj zgodnie z instrukcjami podanymi na stronie internetowej, aby pobrać oprogramowanie.
3. Po pobraniu wszystkich wymaganych plików z Internetu, wprowadź numer seryjny: **511C1-01220-0100-478DF2A**, aby zainstalować oprogramowanie.

Po zakończeniu instalacji, uruchom ponownie komputer, oprogramowanie WinPower pojawi się jako zielona ikona wtyczki znajdująca się w zasobniku systemowym, w pobliżu zegara.

6.6.2 Aplikacja mobilna WinPower View

WinPower View to aplikacja mobilna, która umożliwia scentralizowane monitorowanie zasilaczy UPS połączonych z Chmurą. Pobierz ją ze sklepu Google Play lub Apple App Store. Informacje na temat podłączenia IoT znajdują się w rozdziale 6.3.



7. Konserwacja UPS

7.1 Wstępne zalecenia

Aby zapewnić najlepszą konserwację zapobiegawczą, utrzymuj obszar wokół urządzenia w czystości i bez kurzu. Jeśli otoczenie UPS jest bardzo zakurzone, wyczyść zewnętrzną część UPS. Aby zapewnić pełną żywotność baterii, urządzenie należy przechowywać w temperaturze otoczenia 25°C (77°F).



Żywotność baterii wynosi od 3 do 5 lat. Długość życia akumulatora zależy od częstotliwości użytkowania i temperatury otoczenia. Baterie używane po upływie przewidywanego okresu eksploatacji często mają znacznie skrócony czas działania. Akumulatory należy wymieniać co najmniej co 4 lata, aby utrzymać urządzenia w stanie najwyższej sprawności.

7.2 Transportowanie zasilacza UPS



Zaleca się transport UPS wyłącznie w oryginalnym opakowaniu. Jeśli zasilacz awaryjny wymaga jakiegokolwiek rodzaju transportu, sprawdź, czy UPS jest całkowicie odłączony od zasilania i poprawnie wyłączony.

7.3 Przechowywanie sprzętu

W przypadku przechowywania sprzętu przez dłuższy czas należy ładować baterię co 6 miesięcy, podłączając UPS do zasilania sieciowego. Zaleca się ładowanie akumulatorów przez 48 godzin po długotrwałym przechowywaniu UPS. Jeśli baterie nie były w ogóle ładowane przez 6 miesięcy, nie używaj ich. Skontaktuj się z przedstawicielem serwisu.

7.4 Recykling

W celu uzyskania informacji na temat prawidłowej utylizacji zużytego sprzętu należy skontaktować się z lokalnym centrum recyklingu lub punktem utylizacji odpadów niebezpiecznych.



Nie wrzucaj baterii do ognia. Może to spowodować eksplozję baterii. Baterie muszą być utylizowane zgodnie z lokalnymi przepisami. Nie wolno otwierać ani niszczyć baterii. Wyciekający elektrolit może być toksyczny i spowodować obrażenia skóry i oczu. Nie wolno wyrzucać zasilacza UPS ani akumulatorów do śmieci.



Pb

Ten produkt zawiera szczelne akumulatory kwasowo-ołowiowe i muszą one być utylizowane w sposób opisany w niniejszej instrukcji. Aby uzyskać więcej informacji, należy skontaktować się z lokalnym centrum recyklingu/ponownego wykorzystania lub utylizacji odpadów niebezpiecznych.



Symbol przekreślonego kosza na śmieci (WEEE) oznacza, że zużyty sprzęt elektryczny

i elektroniczny nie powinien być wyrzucany razem z niesegregowanymi odpadami domowymi, lecz musi być składowany oddzielnie. Produkt należy przekazać do recyklingu zgodnie z lokalnymi przepisami ochrony środowiska dotyczącymi utylizacji odpadów. Segregując zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przyczyniasz się do zmniejszenia ilości odpadów kierowanych do spalania lub na wysypiska śmieci oraz minimalizujesz potencjalny negatywny wpływ na zdrowie ludzi i środowisko.



8. Rozwiązywanie problemów

Zasilacz UPS został zaprojektowany do ciągłej, automatycznej pracy, a także do ostrzegania użytkownika w przypadku wystąpienia potencjalnych problemów eksploatacyjnych. Zwykle alarmy wyświetlane przez panel sterowania nie oznaczają, że moc wyjściowa jest zakłócona. Takie alarmy mają na celu ostrzeżenie użytkownika.

- Zdarzenia są informacje o statusie UPS, które są zapisywane w dzienniku zdarzeń. Przykład = "Ładowanie akumulatora".
- Alarmy są zapisywane w rejestrze zdarzeń i wyświetlane na ekranie stanu LCD z migającym piktogramem. Niektóre alarmy mogą być sygnalizowane dźwiękiem co 1 sekundę. Przykład = "Niski poziom baterii".
- Awarie są sygnalizowane ciągłym sygnałem dźwiękowym i czerwoną diodą LED oraz zapisywane w rejestrze zdarzeń. Przykład = Zwarcie gniazd wyjściowych.

Wykorzystaj poniższy schematu rozwiązywania problemów, aby poprawnie zidentyfikować co się dzieje z zasilaczem awaryjnym UPS.

8.1 Typowe alarmy i usterki

Aby sprawdzić dziennik zdarzeń:

1. Używając przycisk  przejdź do menu "Dziennik zdarzeń".
2. Przewiń listę zdarzeń lub usterek.
3. Poniższa tabela opisuje typowe warunki.

OSTRZEŻENIE		
Wyświetlany problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
On Maintain Bypass	Przełącznik bypassu serwisowego jest otwarty	Sprawdź stan przełącznika obejścia serwisowego
Site Wiring Alarm	Przewód fazowy i neutralny na wejściu do systemu UPS są odwrócone.	Odwróć przewody okablowania zasilania wejściowego.
No battery	Akumulator nie jest prawidłowo podłączony	Wykonaj test baterii, aby potwierdzić. Sprawdź, czy akumulatory są prawidłowo podłączone do UPS. Sprawdź, czy bezpiecznik akumulatora jest włączony lub jest w pozycji OK.
Battery low	Napięcie akumulatora jest niskie	Gdy alarm dźwiękowy rozlega się co sekundę, poziom baterii UPS jest prawie na wyczerpaniu.
End battery life	Bateria osiągnęła koniec swojej żywotności	W przypadku wymiany baterii należy skontaktować się z dealerem.
Power overload	Podłączone obciążenie przekracza możliwości UPS	Sprawdź obciążenia i usunąć te mniej ważne. Sprawdź, czy wszystkie podłączone urządzenia działają poprawnie
Overload pre-alarm	Obciążenie przekracza ustawioną	Sprawdź obciążenia lub zresetuj

	przez użytkownika wartość	wartość dla alarmu wstępnego
Fan Lock	Nieprawidłowe działanie wentylatora	Sprawdź, czy wentylator pracuje normalnie lub czy przewód detekcji wentylatora jest odłączony
UPS temp. alarm	Temperatura wewnątrz UPS jest zbyt wysoka	Sprawdź wentylację UPS i temperaturę otoczenia.
Amb. temp. alarm	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka	Sprawdź wentylację UPS i temperaturę otoczenia
Imminent shutoff	Niewystarczający czas podtrzymania na baterii	Wyłącz bezpiecznie podłączone obciążenia
USTERKA / AWARIA		
Wyświetlany problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Inverter overload	Przeciążenie	Sprawdź obciążenia i usunąć te mniej ważne. Sprawdź, czy wszystkie podłączone urządzenia działają poprawnie
Bypass overload	Przeciążenie	Sprawdź obciążenia i usunąć te mniej ważne. Sprawdź, czy wszystkie podłączone urządzenia działają poprawnie
Out. short circuit.	Nienaturalnie niska impedancja na wyjściu UPS i uznane jest to za zwarcie	Odłącz wszystkie obciążenia. Wyłącz UPS. Sprawdź, czy nie ma zwarcia między wyjściem UPS a odbiornikami. Przed ponownym włączeniem należy upewnić się, że zwarcie zostało usunięte.
UPS temp. fault	Temperatura wewnątrz UPS jest zbyt wysoka	Sprawdź wentylację UPS i temperaturę otoczenia.
DC bus + or - too high	Wewnętrzny błąd UPS, zbyt wysokie napięcie DC BUS+ lub -.	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
DC bus + or - too low	Wewnętrzny błąd UPS, zbyt niskie napięcie DC BUS+ lub -.	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
DC bus unbalanced	Wewnętrzny błąd UPS, różnica napięcia pomiędzy DC Bus+ i DC Bus- jest zbyt duża.	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
DC bus short circ.	Wewnętrzny błąd UPS	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
Max inverter volt	Wewnętrzny błąd UPS, napięcie falownika jest za wysokie.	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
Min inverter volt	Wewnętrzny błąd UPS, zbyt niskie napięcie falownika.	Skontaktuj się z dystrybutorem lub sprzedawcą.
INNE BŁĘDY		
Wyświetlany problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie

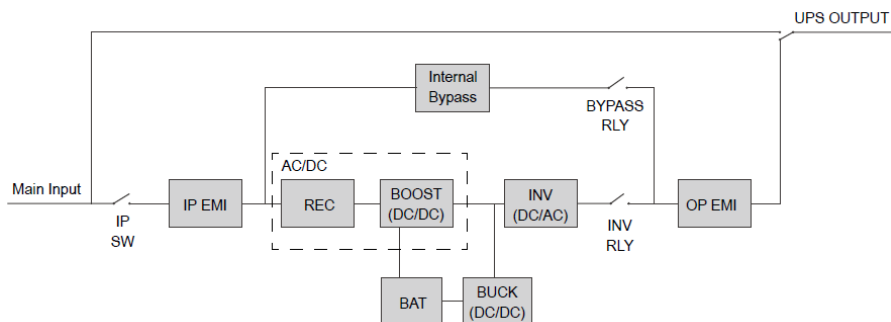
Przyciemniony wyświetlacz LCD, brak sygnału ostrzegawczego, mimo że system jest podłączony do sieci zasilającej.	Brak napięcia wejściowego	Sprawdź swoją sieć elektr. i kabel zasilania wejściowego. Sprawdź, czy bezpiecznik wejściowy jest zamknięty.
Zielona dioda LED nie świeci się, mimo że zasilanie jest dostępne	Falownik nie jest włączony	Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć UPS.
Czas podtrzymania awaryjnego krótszy niż wartość nominalna	Baterie nie są w pełni naładowane / baterie są uszkodzone	Ładuj akumulatory przez co najmniej 12 godzin, a następnie sprawdź ich pojemność.

8.2 Wyciszenie alarmu

Wciśnij przycisk ESC (Escape) przez 3s na wyświetlaczu panelu przedniego, aby wyciszyć dany alarm. Sprawdź znaczenie alarmu i wykonaj odpowiednią czynność, aby rozwiązać ten problem. Jeśli status alarmu zmieni się lub ponownie zostanie naciśnięty przycisk ESC przez 3s na wyświetlaczu panelu przedniego, alarm wyemituje sygnał dźwiękowy, zastępując poprzednie wyciszenie alarmu.

9. Specyfikacje

9.1 Schemat blokowy działania UPS



9.2 Specyfikacja UPS

Model		6K	6KS	10K	10KS	10K 3-1	10KS 3-1
Moc znamionowa ⁽¹⁾		6KVA/ 6KW	6KVA/ 6KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW	10KVA/ 10KW
Częstotliwość znamionowa		50/60Hz					
Wejście	Zakres napięcia (napięcie fazowe)	110Vac-276Vac					
	Napięcie znamionowe (napięcie fazowe)	220/230/240VAC					
	Prąd znamionowy (1-fazowy) z 16szt. baterii ⁽²⁾	34A	42A	53A	61A	53A	61A
	Prąd znamionowy (3-fazowy) z 16szt. baterii ⁽²⁾	NA	NA	NA	NA	L1 48A L2/L3 18A	L1 51A L2/L3 21A

Model		6K	6KS	10K	10KS	10K 3-1	10KS 3-1
Wejście	Prąd znamionowy (1-fazowy) z 20szt. baterii ⁽²⁾	35A	45A	54A	65A	54A	65A
	Prąd znamionowy (3-fazowy) z 20szt. baterii. ⁽²⁾	NA	NA	NA	NA	L1 49A L2/L3 19A	L1 52A L2/L3 22A
	Częstotliwość	≤60% obciążenia znamionowego: 40-70Hz					
		> 60% obciążenia znamionowego: 45-55Hz (UPS 50Hz)/54-66Hz (UPS 60Hz)					
Prąd ładowania ⁽¹⁾	Zakres	1~4A	2~12A	1~4A	2~12A	1~4A	2~12A
	Domyślnie	1.4A	4A	2A	4A	2A	4A
Wyjście	Napięcie znamionowe (napięcie fazowe)	220/230/240VAC					
	Przeciążenie w trybie normalnym	105%-125% obciążenia, 10 minut przełączenia na Bypass; 125%-150% obciążenia, 30 sekund przełączenia na Bypass; >150% obciążenia, 0,5 sekundy przełączenia na Bypass					
	Prąd zwarciovowy w trybie normalnym	54A dla 200ms max.	54A dla 200ms max.	113A dla 200ms max	113A dla 200ms max	113A dla 200ms max	113A dla 200ms max
Czas przełączenia AC<->Bateria		0ms					
Czas przełączenia INV<->Bypass		0ms					
Bateria							
Napięcie akumulatora		Możliwość wyboru 192/240VDC					
Ilość akumulatorów		16/20PCS do wyboru					
Warunki pracy							
Temperatura otoczenia		0°C ~ 50°C (obniżenie temperatury o 50% powyżej 40°C)					
Wilgotność względna		0 ~ 95% (bez kondensacji)					
Wysokość robocza		< 3000m (Moc spada powyżej 1000m, maks. Obciążenie jakie UPS podtrzyma spada o 1% co każde 100m)					
Temperatura przechowywania (z baterią)		-15°C ~ 40°C					
Temperatura przechowywania (bez baterii)		-25°C ~ 55°C					
Kryterium							
Bezpieczeństwo		IEC/EN 62040-1					
EMC		IEC/EN 62040-2					
Wydajność		IEC/EN 62040-3					

-
- (1) W trybie CVCF, UPS musi być zredukowany do 60% pojemności (znamionowa moc wyjściowa i maksymalny prąd ładowania).
 - (2) @ 220VAC napięcie fazy wejściowej, znamionowa moc wyjściowa i maksymalne ładowanie.

