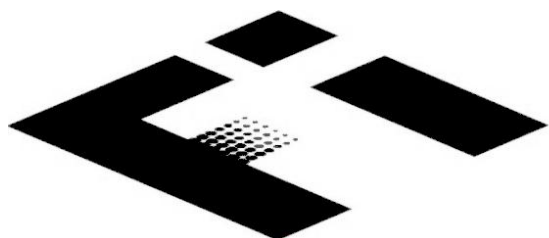


INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

(wersja podstawowa)



Fideltronik

INIGO

Zasilacz awaryjny 1K/2K/3K VA
(Online UPS) Seria KR TC / PF=0,9
wersja w obudowie wolnostojącej
(Tower)



www.fideltronikinigo.pl

UWAGA !!!

Prosimy o staranne zapoznanie się z niniejszą Instrukcją przed przystąpieniem do użytkowania zasilacza, aby uniknąć błędów w jego eksploatacji. Zaleca się przechowywanie Instrukcji tak, aby można było z niej łatwo skorzystać, jeśli zajdzie taka potrzeba.

1. Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

1. Sprawdzić uziemienie zasilacza przed przyłączeniem do niego kabli zasilających.
2. Sprawdzić czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych zasilacza powstałych w transporcie.
3. Na wejściu i wyjściu zasilacza występuje napięcie niebezpieczne dla zdrowia i życia. Wewnątrz zasilacza także występują niebezpieczne napięcia. Nie otwierać jego obudowy.
4. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac obsługowych należy wyłączyć rozłącznik zasilania z sieci oraz wyłącznik zasilania akumulatorowego.
5. W zasilaczu istnieją różne rodzaje źródeł zasilania; przewody lub gniazda mogą nadal znajdować się pod napięciem nawet jeśli wyłączono zasilanie z sieci elektrycznej.
6. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac naprawczych należy odłączyć przewód łączący baterię akumulatorów z właściwym zasilaczem, a następnie odczekać 5 minut na rozładowanie układu; w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo porażenia.
7. Przewody powinny być zamocowane do zacisków. Zabrania się zwierania zacisków „plus” i „minus” baterii. Nieprzestrzeganie tego zakazu może spowodować uszkodzenie baterii a nawet obrażenia ciała.
8. W celu uniknięcia niebezpieczeństwa i uszkodzeń należy trzymać akumulatory z dala od ognia oraz wszelkich urządzeń, które mogą iskrzyć.
9. Nie wolno otwierać ani nie rozbijać akumulatorów. Wyciek żrącego elektrolitu może być niebezpieczny dla życia.
10. Zabrania się dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione. W celu dokonania jakichkolwiek napraw należy zwracać się do wykwalifikowanego personelu technicznego lokalnego dystrybutora zasilaczy.
11. Zasilacz jest produktem klasy A pod względem kompatybilności elektromagnetycznej.
12. Instalować i serwisować zasilacz awaryjny mogą jedynie wykwalifikowani i upoważnieni pracownicy.
13. Przed przystąpieniem do użytkowania zasilacza należy upewnić się, czy jego temperatura mieści się w normalnym zakresie temperatur pracy a środowisko pracy jest zgodne z danymi technicznymi podanymi w specyfikacji zasilacza (wilgotność powietrza, ekspozycja na słońce i temperaturę itp.). Zaleca się umieszczenie zasilacza w pomieszczeniu o normalnej temperaturze pracy na 24 godziny przed jego uruchomieniem.
14. Do podłączenia zasilacza stosować gniazda zapewniające uziemienie a kable i przewody zasilające muszą spełniać właściwe normy potwierdzone odpowiednimi oznaczeniami (C E ,VDE tested itp.).
15. Po instalacji zasilacza ups łączny sumaryczny prąd upływu zasilacza i obwodu obciążenia nie powinien być większy niż 3,5 mA

2. Instalacja i konfigurowanie urządzenia

Uwaga: Przed instalacją zalecane jest dokładne obejrzenie urządzenia. Należy mieć pewność że nic nie wskazuje na uszkodzenia mechaniczne w transporcie. Zaleca się zachować oryginalne opakowanie na wypadek konieczności wysyłki urządzenia do serwisu.

Uwaga: UPS może występować w wersji Standard i LT (Long Time) czyli o wydłużonym czasie autonomii (pracy bateryjnej).

Wersja LT wyposażona jest w układ ładowania akumulatorów dużym prądem – niezbędnym do naładowania akumulatorów o dużo większej pojemności niż w wersji standard. Akumulatory znajdują się w osobnej obudowie (moduł baterii). Podłączenie modułu baterii do falownika jest realizowane przez specjalny kabel połączeniowy niezbędny do przenoszenia prądów o dużym natężeniu. Do pracy urządzenia jest więc wymagany minimum jeden moduł baterii.

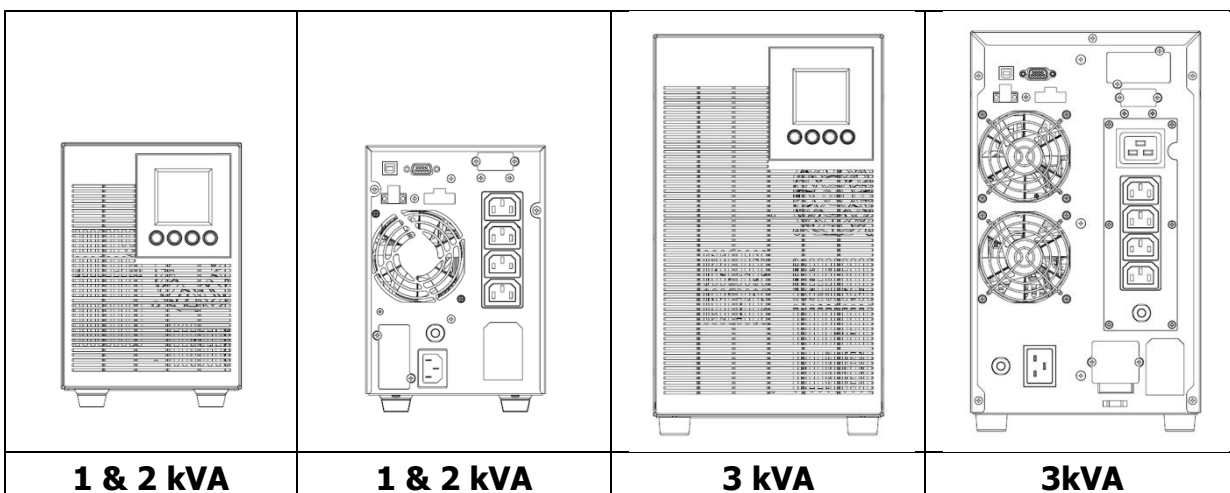
Model	Typ	Moc Wyjściowa
KR 1000 TC	Standard model KR XXXX RTC	1kVA / 900W
KR 2000 TC		2kVA / 1800W
KR 3000 TC		3kVA / 2700W

2-1. Widok urządzenia

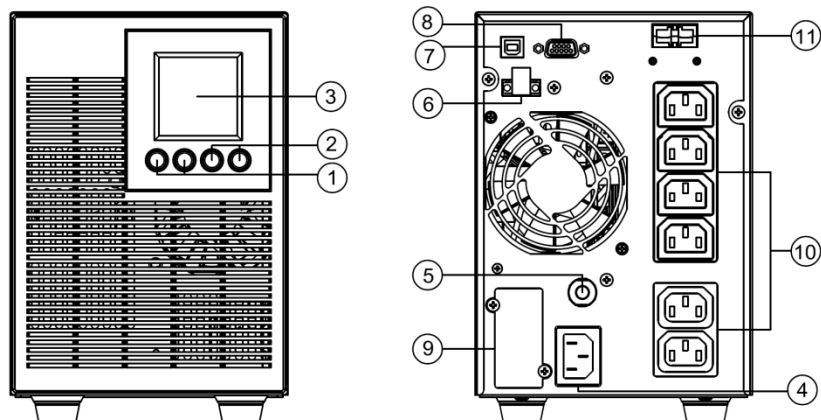
Wykonanie – Typ złącz wyjściowych IEC 320

1kVA IEC 320	2kVA IEC 320	3kVA IEC 320
--------------	--------------	--------------

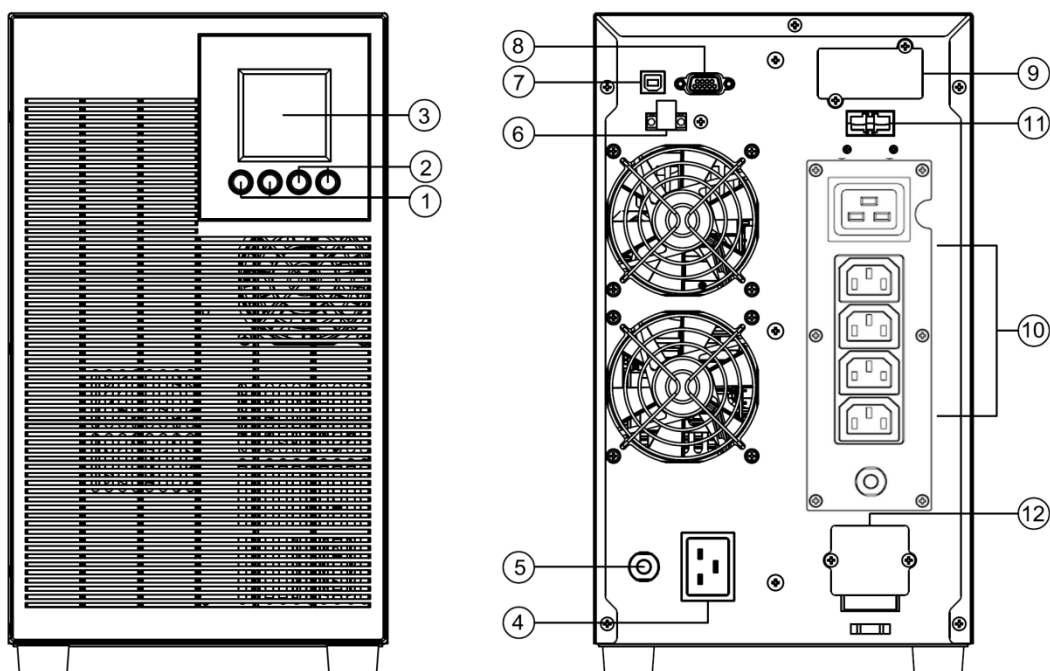
Obudowa wolnostojąca (typu Tower)



KR 1000 TC & 2000 TC



KR 3000 TC



1. **Główny włącznik** (Power ON i Power OFF) - Włącz lub wyłącz zasilacz
2. **Klawisze funkcyjne** (Function Buttons) Przewijanie, wybór i zmiana pozycji w menu
3. **Wyświetlacz LCD** (LDC Display) - Obrazowanie stanu urządzenia i wartości parametrów
4. **Gniazdo wejściowe zasilania IEC320 C20** – sieć prądu przemiennego 230V A
5. **Automatyczny bezpiecznik** obwodu wejściowego
6. **Złącze EPO** – awaryjne natychmiastowe wyłączenie zasilania (EPO)
7. **Port komunikacji** złącze typu USB
8. **Port komunikacji** złącze typu RS-232
9. **Gniazdo kart interfejsowych:** SNMP, AS400 (typu "Intelligent slot")
10. **Gniazda wyjściowe IEC320 C13 & C19**
11. **Gniazdo DC** do podłączenia dodatkowego modułu baterii
12. **Gniazdo wyjściowe, sekcja główna** dla odbioru pełnej mocy typu zacisk

2-2. Podłączenie UPS

Krok 1: podłączenie układu wejściowego UPS

Należy podłączyć zasilacz używając trzyżyłowego kabla zasilającego IEC320 dostarczanego w zestawie do gniazdka elektrycznego zapewniającego uziemienie.

Nie zaleca się przedłużania tego kabla.

Krok 2: podłączenie wyjścia UPS

- Dla wyjść typu gniazdko IEC320 podłączyć odbiornik kablem wyjściowym
- Dla wyjść typu zacisk należy:
 - a) Usunąć zaślepkę-przykrywkę zakrywającą złącze
 - b) Przykręcić kabel typu AWG14 lub przewody o przekroju 2,5mm² Cu.
 - c) Sprawdzić staranność montażu przewodów
 - d) Zabezpieczyć zacisk po montażu zakładając ponownie zaślepkę-przykrywkę.

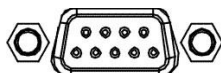
Krok 3: podłączenie portu komunikacyjnego

Porty komunikacyjne:

USB port



RS-232 port



Intelligent slot



Porty komunikacyjne pozwalają na zdalne wyłączenie, włączanie i monitorowanie stanu zasilacza awaryjnego przez oprogramowanie zainstalowane na komputerze. Oprócz portów RS232 i USB zasilacz awaryjny posiada gniazdo kart rozszerzeń typu Inteligent slot. Umożliwia ono instalację kart SNMP i AS400 co umożliwia stosowanie zaawansowanych opcji komunikacyjnych i monitorujących. Mogą one pracować niezależnie od portów RS232 i USB.

UWAGA: Port USB i RS-232 nie mogą działać jednocześnie !!!

Krok 4: włączenie UPS

Naciskając przyciski **ON** lub **OFF** na pulpicie przez 2 sekundy włączymy lub wyłączymy UPS. Informacje o aktualnym stanie zasilacza są prezentowane przez cały czas na wyświetlaczu LCD.

Uwaga: Baterie muszą się ładować przez kilka godzin by uzyskać właściwy czas autonomii zasilacza UPS przy pracy bateryjnej.

Krok 5: instalacja oprogramowania

Dla właściwego zabezpieczenia systemów komputerowych należy zainstalować oprogramowanie monitorujące, które jest do pobrania z Internetu.

1. Link do oprogramowania : <http://www.powermonitor.software/> lub <https://www.powermonitor.software/#PowerMasterPlusSoftware>

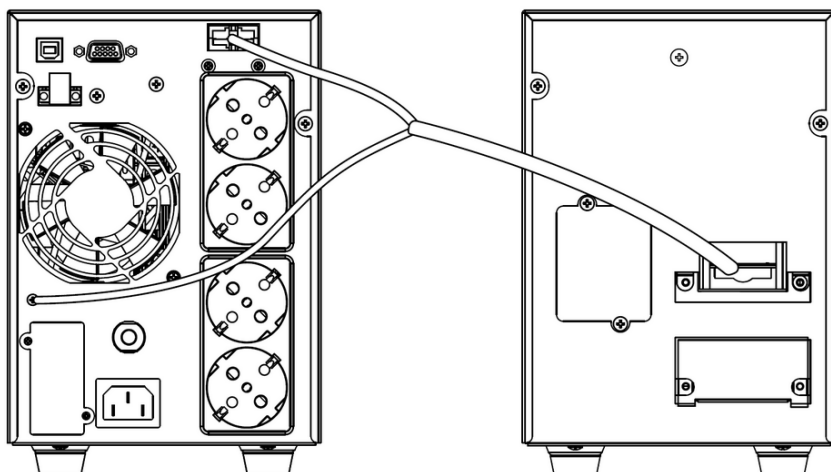
2. Wybierz program i pobierz instalator oraz opis-instrukcję oprogramowania.

3. Zainstaluj oprogramowanie, połącz UPS i komputer.

Krok 6: podłączenie zewnętrznego modułu baterii

Moduł baterii dołączamy specjalnym kablem DC dostarczanym z modułem baterii.

Uwaga: Zawsze sprawdzamy czy wartość nominalnego napięcia DC modułu baterii jest taka sama jak podaną na metryczce zasilacza UPS !!!



Konfiguracja : UPS i dodatkowy moduł baterii

2-3. Możliwe tryby pracy zasilacza UPS:

STANDBY mode - Tryb spoczynkowy (wyjście wyłączone, falownik wyłączony, ładowanie akumulatorów)

ON Line mode - Tryb ON Line (urządzenie działa, wyjście załączone, falownik załączony)

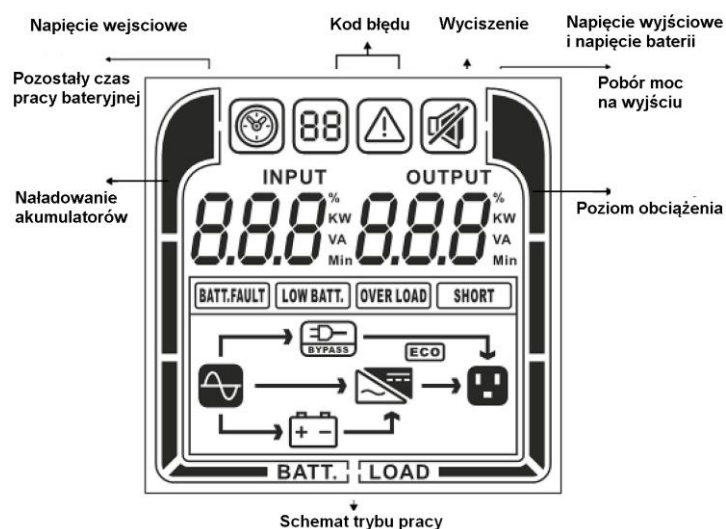
Bypass mode - Tryb obejściowy (wejście załączone, napięcie z wejścia przez tor obejściowy bezprzerwowo podane jest na wyjście UPS, wyjście falownika nie podłączone)

Setting mode - Tryb programowania (zmiany) ustawień i parametrów dla UPS.

ECO mode - Tryb pracy energooszczędnej - ECO

(wyższa sprawność ale niezerowy czas przełączania, gdyż obciążenie jest zasilane przez tor obejściowy a falownik nie zasila wyjścia)

2-4. WYŚWIETLACZ LCD

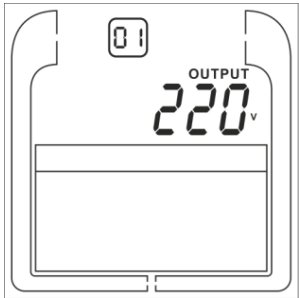
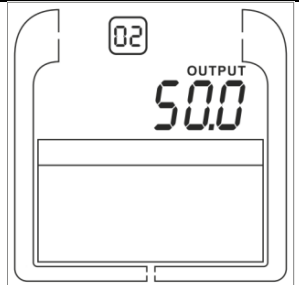







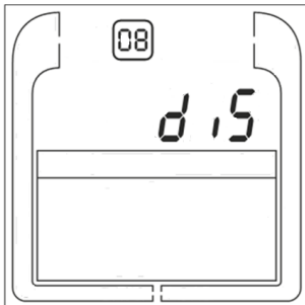
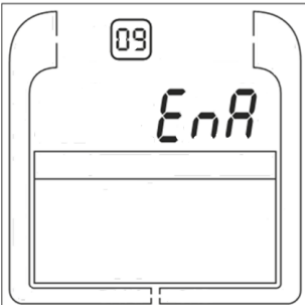
3. Programowanie i obsługa UPS

3-1. Operacje z wykorzystaniem panelu kontrolnego urządzenia

Przyciski	Funkcja wywoływana
Przycisk ON	<ul style="list-style-type: none">➤ Włączenie urządzenia: Naciśnij i przytrzymaj przycisk ON przez minimum 2 sekundy aby włączyć UPS.➤ Wywołanie "self-test": Naciśnij i przytrzymaj przycisk ON przez 5 sekund aby wywołać test UPS (funkcja aktywna gdy UPS jest w trybach pracy: AC, ECO lub trybie konwersji parametrów sieci.)
Przycisk OFF	<ul style="list-style-type: none">➤ Wyłącz UPS: Przyciśnij i przytrzymaj przez minimum 2 sekundy aby wyłączyć UPS. UPS przejdzie do trybu <i>Standby mode</i>.
Przycisk ENTER	<ul style="list-style-type: none">➤ Zmiana ustawień (<i>Setting mode</i>): Naciśnij i przytrzymaj przez 5 sekund aby włączyć tryb zmiany ustawień urządzenia. Aby wejść do tego trybu UPS musi być w trybach Standby mode lub Bypass mode.➤ Zatwierdzenie ustawień: Przyciskając ten przycisk zatwierdzamy zmianę bieżącego ustawienia, przytrzymanie przez 5 sekund powoduje opuszczenie trybu ustawień i zapamiętanie zmian
Przycisk ESC	<ul style="list-style-type: none">➤ Mute: Naciskając przez 5 sekund wyłączamy lub włączamy sygnał akustyczny➤ Next: w trybie ustawiania naciskając krótko wyświetlamy kolejne opcje ustawień lub przytrzymując 5 sekund klawisz powodujemy opuszczenie trybu zmiany ustawień bez zapisywania zmian
Kombinacja ENTER + ESC	<ul style="list-style-type: none">➤ Przełącz do trybu obejściowego (<i>Bypass mode</i>): Przy normalnym stanie napięcia wejściowego naciśnięcie równoczesne przycisków ENTER / ESC na 5 sekund przełączy UPS do trybu obejściowego. Wyjście z trybu BYPASS w ten sam sposób.

3-2. Opis menu ustawień parametrów zasilacza UPS

Numer zakładki menu	Ustawiany parametr	Opcje ustawienia	Ustawienie domyślne	Widok na wyświetlaczu LCD
001	Napięcie wyjściowe	= [208V] [220V][230V] [240V]	230V	
002	Częstotliwość wyjściowa	= [50Hz][60Hz]	50Hz	
003	Tryb ECO *	[0%] (Disable) [10%][15%] (Enable)	0%	
004	Tyb Bypass **	[DIS] (Disable) [ENA] (Enable)	Włączony (Enable)	
005	Tryb konwersji	[DIS] (Disable) [ENA] (Enable)	Wyłączony (Disable)	

006	EPO/ROO***	[EPo] Awaryjne wyłączenie (Emergency Power Off) [Roo] Zdalne włączenie lub wyłączenie (Remote On/Off)	EPO	
007	EBM Number****	[0bP]/[1bP]/[2bP]/[3bP]/[4bP]/[5bP] /[6bP]/[7bP]/[8bP]/[9bP] /[AbP]	0 (dla modelu standard) /1 (dla modelu LT)	
008	Tor Bypass gdy UPS jest wyłączony	[DIS] Wyłączony (Disable) [ENA] Włączony (Enable)	Disable	
009	Brzęczyk (Buzzer)	[DIS] Wyłączony (Disable) [ENA] Włączony (Enable)	Enable	

*) Praca w ECO Mode daje wyższą sprawność ale czas przełączenia nie jest zerowy jak dla pracy on-line;

Taka wartość - 0% jest ustawiana gdy wybrany jest Tryb konwersji częstotliwości napięcia wyjściowego (Converter Mode).

***) UPS ma wyłączone obejście (Bypass) gdy wybrany jest Tryb konwersji częstotliwości napięcia wyjściowego (Converter Mode).


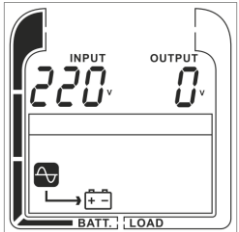
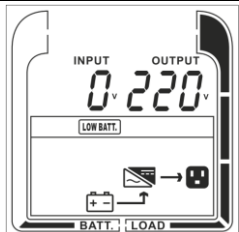
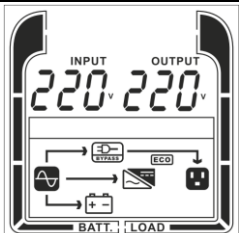
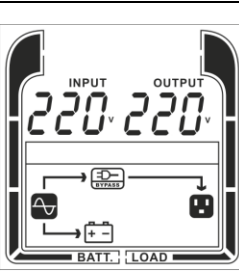
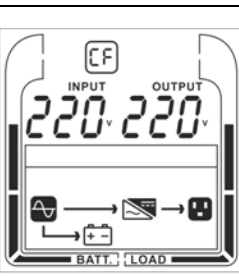
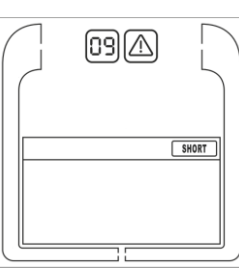
Praca w trybie konwersji napięcia wymaga ustalenia częstotliwości wyjściowej na 50Hz lub 60Hz, wyjściowa moc maksymalna jest mniejsza od nominalnej o 40%.

****) Zdalne włączenie/wyłączenie jest możliwe (Remote On/Off): gdy ustawimy ROO, UPS może być włączany i wyłączany przez to złącze.

Rozwarcie obwodu ROO wyłączy zasilacz. UPS włączy się gdy obwód ROO jest zwarty i jest zasilanie z sieci energetycznej.

*****) UPS nie wykrywa obecności modułów baterii i trzeba to ustawić z pulpitu urządzenia

3-3. Opis trybów pracy i ich prezentacja na wyświetlaczu

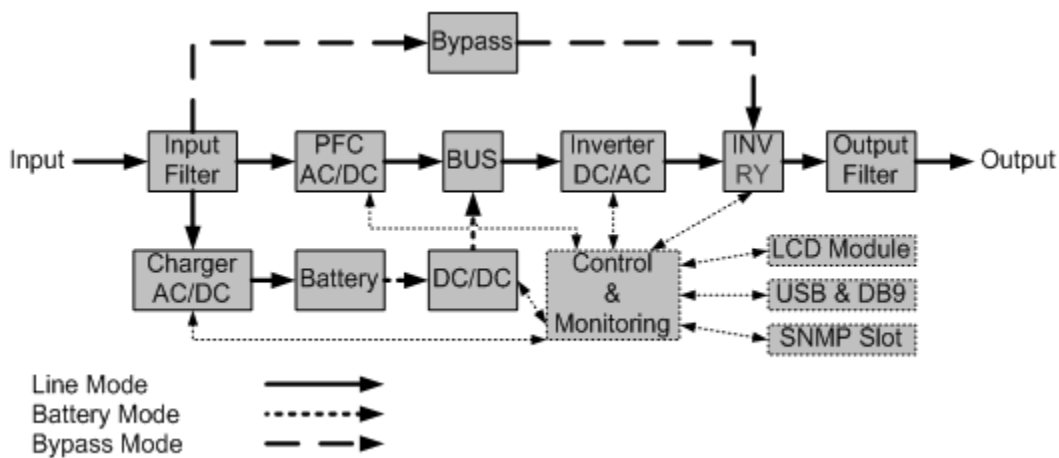
Tryb pracy	Opis	Widok na LCD
Zasilanie z sieci (Line mode)	Zasilanie z sieć energetycznej zapewnia energię dla obciążeń i ładowania akumulatorów.	
Tryb spoczynkowy (Standby mode)	UPS jest zasilany, wyjścia są odłączone ale układ ładowania akumulatorów działa.	
Praca z akumulatorów (Battery mode)	Brak zasilania z sieci AC - odbiorniki są zasilane z energii zgromadzonej w akumulatorach	
Tryb energooszczędny (ECO mode)	Gdy zakres napięcia sieci jest normalny UPS poprzez tor obejścia zasila odbiorniki oszczędzając energię.	
Tryb obejściowy (Bypass mode)	Gdy zakres napięcia sieci jest normalny UPS poprzez tor obejścia zasila odbiorniki, falownik jest włączony	
Tryb konwersji (Converter mode)	Dla zakresu częstotliwości sieci od 40Hz do 70Hz, UPS może działać ze stałą częstotliwością wyjściową 50 lub 60Hz.	
Tryb Awarii (Fault mode)	UPS uległ awarii, należy sprawdzić przyczynę w oparciu o tabelę błędów porównując komunikat z wyświetlacza z opisem w instrukcji.	

3-4. Kody błędów

Kod błędu	Description of Cause / Opis przyczyny
E01	Bus Start Fail: Awaria przetwornicy DC-DC, lub układu zasilania falownika .
E02	Bus Volt High: Awaria przetwornicy DC-DC , napięcie VBus za wysokie
E03	Bus Volt Low: Awaria przetwornicy DC-DC, napięcie VBus za niskie
E04	Bus Unbalanced: Awaria przetwornicy DC-DC
E06	INV Start Fail: Awaria falownika; błąd miękkiego startu.
E07	INV Volt High: Zbyt duże napięcie wyjściowe lub awaria falownika
E08	INV Volt Low: Awaria falownika ; Przeciążenie lub awaria sprzętowa.
E09	INV Short: Awaria falownika; Zwarcie wyjścia
E11	Bat Volt High: Uszkodzenie ładowarki lub złe połączenie modułu baterii.
E12	Bat Volt Low: Uszkodzenie akumulatorów; zbyt niskie napięcie baterii.
E14	Over Load: Przeciążenie wyjścia UPS
E18	Fan Fail: Awaria chłodzenia; zasłonięcie otworów wentylacji lub zły wentylator
E19	Over Temperature: Przekroczenie dopuszczalnej temperatury wewnętrznej.
A56	Bat Volt Low: Akumulatory są wyladowane.
A57	Bat Cap Low: Akumulatory uszkodzone - niska pojemność ogniw
A59	Bat disconnect: Akumulatory są odłączone .
A60	Overcharge: Napięcie ładowania jest zbyt wysokie
A61	Charger fail: Sprzętowa awaria układu ładowania
A62	Bat Bad: Akumulatory uszkodzone - do wymiany
A64	Over Load warning: Przekroczenie mocy maksymalnej na wyjściu UPS
A66	EPO Off: Awaryjne wyłączenie; EPO aktywne
A68	High Temperature: Wysoka temperatura otoczenia (Sygnał tylko przy starcie UPS)
A69	Fan Lock: Wentylatory są zablokowane

3-5. Opis zasady działania zasilacza UPS i instalacji


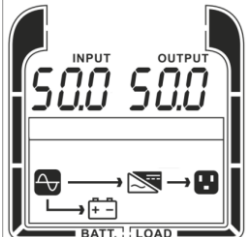




Schemat Blokowy zasilaczy awaryjnych z serii RTC /TC



Uwagi dotyczące instalacji

1. Akumulatory AGM tracą w sposób naturalny swoją pojemność podczas przechowywania, transportu i upływu czasu. UPS należy podłączyć na kilka godzin przed instalacją do sieci energetycznej aby uzyskać nominalne parametry urządzenia.
 2. Używając oprogramowania należy pamiętać że można wybrać tylko jeden port komunikacyjny USB lub RS232.
 3. **Nie należy podłączać do wyjść UPS drukarek laserowych, suszarek, niszczarek, odkurzaczy oraz urządzeń, które mogą przeciążyć falownik UPS i go uszkodzić. Chronione urządzenie należy najpierw podłączyć do wyjść zasilacza i dopiero wtedy uruchamiać.**
 4. Układ ładowania ma zapewnić optymalne warunki pracy akumulatorów - UPS powinien być stale podłączony do sieci energetycznej. Na czas magazynowania można odłączyć akumulatory od elektroniki urządzenia po wcześniejszym pełnym ich naładowaniu.
 5. Aktywacja EPO (Emergency Power Off) wymaga ponownego pełnego cyklu uruchomienia zasilacza UPS.
 6. Wybierając tryb sterowania ROO (Remote on/off) UPS można włączać i wyłączać poprzez ten zacisk zdalnie.
 7. **Kabel wejściowy UPS musi gwarantować poprawne uziemienie urządzenia.**
- Wszelkie prace techniczne związane z zasilaczem wykonuje się po wyłączeniu UPS i odłączeniu go od sieci zasilającej AC.**

3-6. Opis odczytu parametrów pracy UPS z pulpitu urządzenia

LP	Parametry wyświetlane	Widok parametru na LCD L(Lewy) P(Prawy)
1 (default)	L : AC INPUT Voltage Napięcie wejściowe AC P : AC OUTPUT Voltage Napięcie wyjściowe AC	
2	L : AC INPUT Frequency Częstotliwość wejściowa P : AC OUTPUT Frequency Częstotliwość wyjściowa	
3	L : Output Load (%) Obciążenie wyjścia (%)P max P : OUTPUT Power load (W) Moc wyjściowa (W):	
4	L : Output Load (%VA) Obciążenie wyjścia (%VA)P max P : OUTPUT Power load (VA) Moc wyjściowa (VA):	
5	L : Battery Capacity (%) Pojemność Akumulatorów (%) P : DC Battery Voltage Napięcie akumulatorów DC:	
6	L : Backup Time (min) Aktualna autonomia UPS (min) P : DC Battery Voltage Napięcie akumulatorów DC:	

4. Specyfikacja

Model	KR1000TC	KR2000TC	KR3000TC
Moc wyjściowa (VA/W)	1000VA/900W	2000VA/1800W	3000VA/2700W
Konfiguracja			
Typ obudowy	Tower		
Energooszczędność	TAK, ECO Mode Sprawność $\geq 95\%$		
Wejście			
Zakresy napięć poprawnej pracy w funkcji obciążenia	160~300V AC($\pm 5\%$) dla 1 & 2 kVA i 190~300V AC($\pm 5\%$) dla 3kVA	@ 80~100% Pwy max	
	140~300V AC($\pm 5\%$) dla 1 & 2kVA i 160~300V AC($\pm 5\%$) dla 3kVA	@ 60~80% Pwy max	
	120~300V AC($\pm 5\%$) dla 1k & 2kVA i 140~300V AC($\pm 5\%$) dla 3kVA	@ 30~60% Pwy max	
	80~300V AC($\pm 5\%$) dla 1k, 2k & 3kVA	@ 0~30% Pwy max	
Zakres Częstotliwości	40~70Hz		
Współczynnik Mocy	0,99		
Zimny Start	TAK		
Wyjście			
Napięcie wyjściowe	208/220/230/240V AC $\pm 1\%$		
Kształt napięcia	Sinus		
Częstotliwość	50 / 60Hz (Autodetekcja lub ustawiona na stałe) $\pm 0,5\text{Hz}^*$		
Czas przełączenia	0ms		
Współczynnik mocy	0,9		
Poziom zniekształceń	THD < 3% dla obciążenia liniowego, < 5% dla nieliniowego @ zasilanie nominalne		
Crest Factor	3 : 1		
Zakres Tryb ECO	$\pm 10\%$, $\pm 15\%$ (Ustawialne)		
Przebieżenie wyjścia	Z sieci AC	105~110% sygnalizacja; 110~130% sygnalizacja i tryb Bypass po 60s; >130% tryb Bypass po 3s	
	Z baterii	105~110% sygnalizacja; 110~130% sygnalizacja i wyłączenie po 60s; >130% wyłączenie po 3s	
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe	Elektronika UPS wyłączy go natychmiast lub zadziała wejściowe zabezpieczenie przeciążeniowe		
Zabezpieczenie przepięciowe	IEC 61000-4-5 Level 4 (Surge Protection)		
Akumulatory			
Napięcie nominalne DC	36V	48V	72V
Typ akumulatora VRLA	12V/7AH	12V/9AH	12V/9AH
	Dla UPS w wersji LT ups nie ma akumulatorów wewnętrznych		
Czas ładowania (typowy)	4 godziny (dla wewnętrznych akumulatorów)		
Sygnalizacja			
Wyświetlacz LCD	LCD graficzny z elementami alfanumerycznymi		
Alarmy akustyczne	Praca z baterii, Baterie wyladowane, Przeciążenie, Awaria UPS, Wymień akumulatory, Bypass Mode, Zbyt duże napięcie ładowarki, Awaria wentylatora, EPO aktywne.		
Środowisko pracy			
Temperatura i wilgotność	(0°C do 40°C) @ 20 do 90% bez kondensacji		
Istotne funkcjonalności			
Funkcje startowe	Auto-Test przy starcie, Automatyczne ładowanie, Auto-Restart, Auto-Restart po przeciążeniu		
Porty komunikacyjne	RS232 (Serial Port) lub USB (do wykorzystania jeden lub drugi)		
Porty rozszerzeń	SNMP/HTTP lub AS400 (dodatkowe opcjonalne karty)		

Model	KR1000TC	KR2000TC	KR3000TC
Wymiary fizyczne i waga urządzeń			
Wymiary (Szer x Wys x Gł) [mm]	151 x 225 x 390	151 x 225 x 390	196 x 342 x 416
Waga netto [kg]	16,5	18,4	21,3

*) W zakresie częstotliwości 50/60Hz \pm 8% sygnał wyjściowy jest synchronizowany z wejściem UPS. Użytkownik może sam zaprogramować zakresy częstotliwości synchronizacji na wyjściu UPS od \pm 1 do \pm 10%. Jeżeli częstotliwość wejściowa będzie poza zakresem ale w oknie 40Hz~70Hz UPS pozostanie w trybie on-line utrzymując podane parametry. Pracować będzie jednak tak jak w trybie konwersji napięcia, a maksymalna moc wyjściowa będzie mniejsza od nominalnej o 40%.

5. Przechowywanie i konserwacja

Warunki pracy

UPS jest przewidziany do obsługi technicznej przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje. Po upływie czasu życia baterii (3~5 lat w temperaturze otoczenia 25°C), baterie należy wymienić. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem.



Zużyte akumulatory muszą zostać poddane utylizacji. Zapewniają to wyspecjalizowane firmy lub serwis producenta urządzenia.

Przechowywanie

Przed przechowywaniem należy naładować UPS przez 5 godzin. Przechowywać w suchym i chłodnym miejscu. Podczas długotrwałego magazynowania doładowywać baterie według tabelki:

Temperatura przechowywania	Doładowywać co	Czas doładowania
-25°C - 40°C	3 miesiące	1-2 h
40°C - 45°C	2 miesiące	1-2 h

6. Warunki gwarancji

Udzielamy gwarancji na okres **24 miesięcy od daty sprzedaży** UPS.

Gwarancja jest realizowana w systemie "door to door".

Ujawnione w tym okresie wady będą usuwane bezpłatnie w terminie nie dłuższym niż 14 dni roboczych od daty dostarczenia do autoryzowanego punktu serwisowego.

W przypadku wystąpienia wady produktu prosimy o kontakt ze sprzedawcą lub autoryzowanym serwisem w celu ustalenia szczegółów naprawy i wysyłki (sprzęt wysyłany jest i odbierany na koszt Fideltronik Inigo Sp.zo.o.).

Gwarancją nie są objęte:

- uszkodzenia spowodowane użytkowaniem produktu niezgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami instrukcji obsługi;
- uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwego transportu lub niewłaściwej obsługi;
- uszkodzenia mechaniczne, zawilgocenie, zalanie cieczą i wywołane nimi wady;
- uszkodzenia wynikłe wskutek samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieuprawnione osoby napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych;
- następstwa zaniechania czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt, np.: zainstalowanie, uruchomienie, sprawdzenie działania, naładowanie akumulatorów.

Adnotacje o naprawach gwarancyjnych

Lp	Data zgłoszenia	Data wykonania	Opis naprawy	Podpis wykonawcy

UPS model:

Nr ser.

Data sprzedaży

Sprzedawca