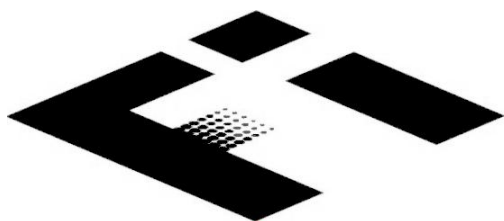


**INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA  
( USRE MANUAL APPENDIX PL )**



**Fideltronik  
INIGO**

**UPS 6K/10K VA PF=1,0**

**KR Plus Tower 6/10K**

**(Wersja wolnostojąca )**

**(Online sinewave UPS)**



***([www.fideltronikinigo.pl](http://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.**

### **Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa**

1. Sprawdzić uziemienie zasilacza przed przyłączeniem do niego kabli zasilających.
2. Sprawdzić czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych zasilacza 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. Jedynie wykwalifikowani i upoważnieni pracownicy mogą instalować i serwisować zasilacz awaryjny.
13. Różne akumulatory wymagają różnych napięć ładowania. Przed wymianą akumulatorów na akumulatory innej marki lub innego typu należy upewnić się, czy ich napięcie ładowania odpowiada napięciu ładowania zasilacza. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, podobnie jak przed dokonaniem jakichkolwiek zmian w konfiguracji, konstrukcji lub budowie układu, mogących wpłynąć na parametry użytkowe zasilacza, należy skontaktować się z przedstawicielem producenta.
14. 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.
15. Do podłączenia zasilacza stosować gniazda zapewniające uziemienie a kable i przewody zasilające muszą spełniać właściwe normy potwierdzone odpowiednimi oznaczeniami (C E ,VDE tested itp.).
16. Po instalacji zasilacza łączny sumaryczny prąd upływu zasilacza i obwodu obciążenia nie powinien przekraczać 3,5 mA

# 1. 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.

**Zasilacz awaryjny i moduł z akumulatorami nie mogą być narażone na zalanie, zawilgocenie, ekspozycję na intensywne promieniowanie słoneczne i wysoką temperaturę.**

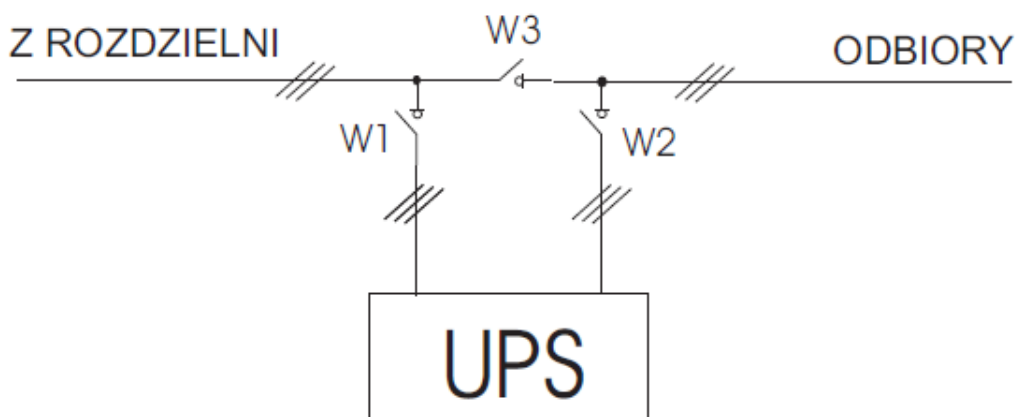
Nie wolno zakrywać lub blokować wlotów i wylotów torów wentylacyjnych urządzenia, narażać na zbytne zapylenie lub działanie jakichkolwiek agresywnych chemicznie czynników.

**Ups mocy 6kVA lub 10kVA są wyposażone w zaciski przyłączeniowe więc ich instalację i prace uruchomieniowe mogą wykonywać tylko osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia z zakresu instalowania i eksploatacji urządzeń elektrycznych !!!.**

UPS KR Plus 6\_10 kVA (KR 6000+ / KR1110+) jest umieszczony w obudowie wolno stojącej. W KR6000+ jest jedna sekcja 16 akumulatorów wewnętrznych. Dodatkowe akumulatory mogą być w osobnej obudowie (moduł baterii). Podłączenie modułu baterii do falownika jest realizowane przez specjalny kabel połączeniowy niezbędny do przenoszenia prądów o dużym natężeniu. Dostarczany jest zawsze z modułem baterii. Do pracy urządzenia bez wbudowanego zestawu akumulatorów jest wymagany minimum jeden moduł baterii.

## **BYPASS zewnętrzny**

Zasilacze KR /KRJ Plus 6/10k mają wewnętrzny elektroniczny bezprzerwowy układ BYPASS, który w razie przekroczenia mocy lub awarii UPS zapewnia przeniesienie na sieć energetyczną zasilania odbiorników bez ich odcinania. Nie można jednak wycofać zasilacza UPS z obwodów sieci energetycznej bez wyłączenia zasilania odbiorników . Aby było to możliwe należy zastosować zewnętrzny układ BYPASS (może być umieszczony w rozdzielni elektrycznej).



W3      BYPASS, wyłącznik zablokowany przed przypadkowym użyciem

## 2. Instalacja i użytkowanie

### 2-1. Rozpakowanie i Sprawdzenie

Rozpakowując UPS należy sprawdzić kompletność i stan urządzenia. Powinno to być:

- UPS
- instrukcja użytkownika
- nośnik CD z oprogramowaniem
- kabel RS-232 (opcja)
- kabel USB
- kabel połączeniowy do modułu baterii (opcja)

### 2-2. Widok urządzenia



**Widok od tyłu**

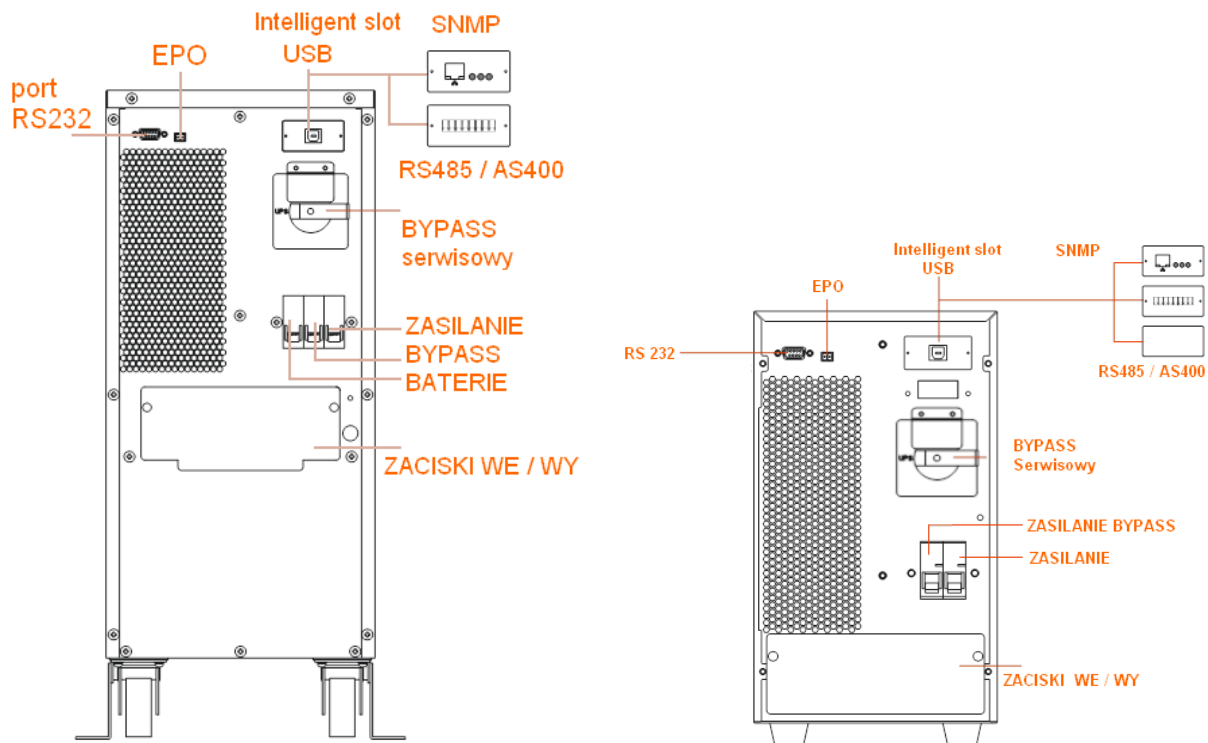


**UPS KR6000+ Standard**  
(wersja z akumulatorami wewnętrznymi)



**UPS KR6000L+ (wersja LT )**

## Opis złącz i portów w UPS typu KR Plus 6\_10kVA



### 2-3. Instalacja zasilacza

Instalacje takich zasilaczy awaryjnych może dokonywać wyłącznie wykwalifikowany personel zgodnie z właściwymi przepisami i normami elektrycznymi.

- 1) Należy sprawdzić stan instalacji elektrycznej do której podłączany ma być zasilacz awaryjny pod kątem właściwych przekrojów przewodów jak i wartości zastosowanych zabezpieczeń.
- 2) Należy odłączyć zasilanie obwodu do którego podłączamy zasilacz przed przystąpieniem do pracy.
- 3) Należy wyłączyć wszystkie obciążenia przed podłączaniem zasilacza awaryjnego.
- 4) Przygotować kable przyłączeniowe według tabeli:

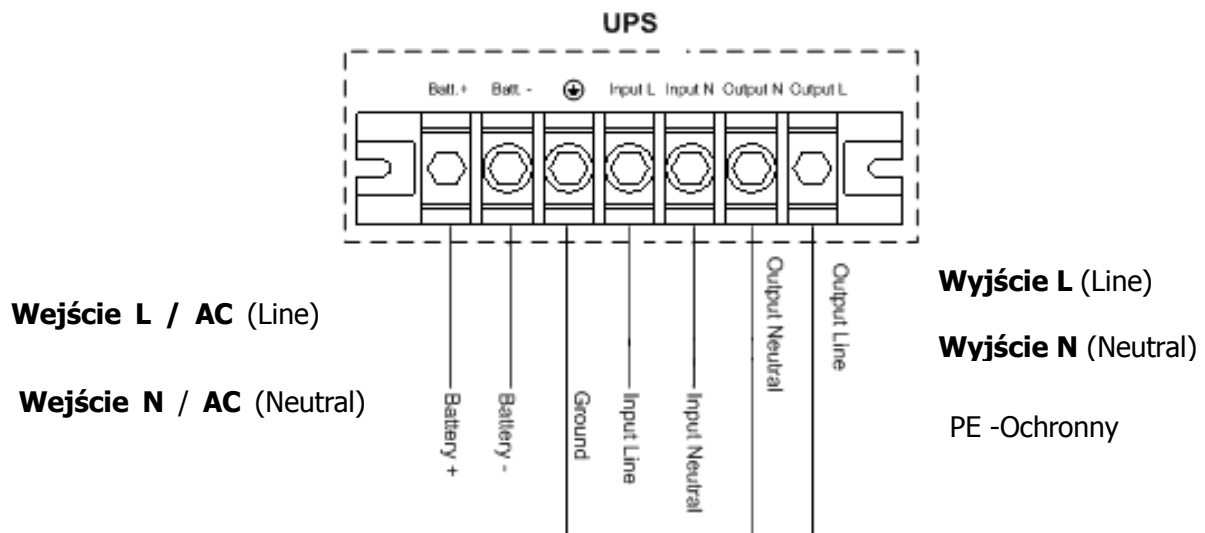
Model	Przekrój kabla mm <sup>2</sup>			
	WE AC	WY ups	Baterie DC	PE
6K	6	6	/	6
6KL	6	6	6	6
10K	10	10	/	10
10KL	10	10	10	10

**Uwaga 1:** dla 6K/6KL muszą wytrzymać ponad 50A więc powinny mieć przekrój co najmniej 6 mm<sup>2</sup>

**Uwaga 2:** Przewody dla 10K/10KL muszą wytrzymać ponad 63A więc powinny mieć przekrój 10 mm<sup>2</sup>

**Uwaga 3:** Kolory przewodów dobrać zgodnie z przyjętymi normami i przepisami.

- 5) Należy zdjąć pokrywkę z bloku zacisków na tylnej ścianie zasilacza i podłączyć przewody zakończone oczkiem o otworze M5/M6 zgodnie z opisem na obudowie i poniższym rysunkiem. Jako pierwszy montujemy przewód PE a przy odłączaniu zasilacza demontujemy go na samym końcu.



### Ups 6K(L)/10K(L) - schemat podłączeń dla bloku zacisków (Terminal Block)

**Uwaga 1:** Należy starannie przykręcić przewody do zacisków a oczka muszą mieć odpowiedni rozmiar.

**Uwaga 2:** Zalecana jest instalacja odpowiedniego rozłącznika w obwodzie wejściowym i wyjściowym.

**Uwaga 3:** Zabezpieczenie różnicowo-prądowe montujemy w obwodzie wyjściowym zasilacza!

6) Po zakończeniu montażu zakładamy izolacyjne zabezpieczenie zacisków i przykręcamy pokrywkę.

- Moduły baterii w obudowach do serii rack zazwyczaj posiadają rozłącznik DC. Jeżeli ma być zastosowana inna obudowa lub stojak na akumulatory należy obowiązkowo przewidzieć instalację takiego rozłącznika.

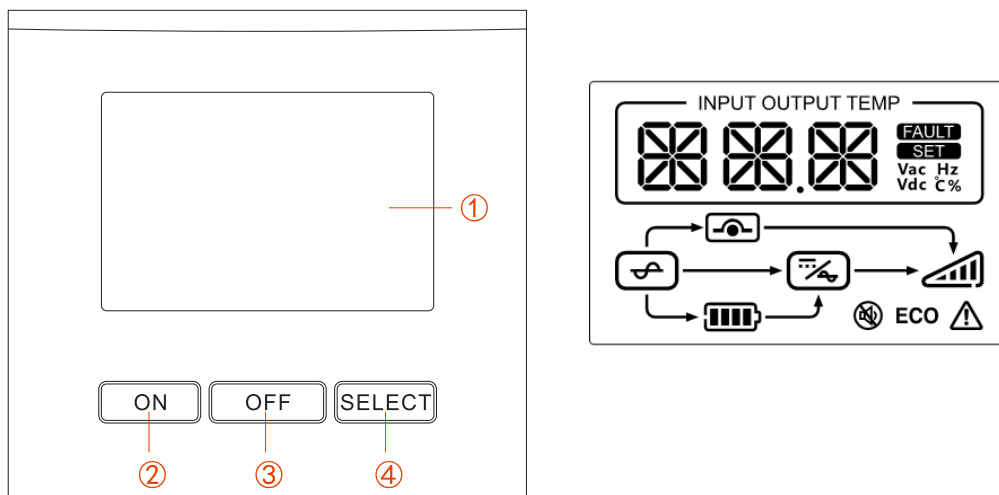
**Uwaga:** Przed dokonaniem połączenia dodatkowych modułów baterii ich rozłączniki muszą być w pozycji „Wyłączony” ( “OFF” ).

- **Należy dokładnie sprawdzić napięcie nominalne DC zasilacza i dołączanych modułów oraz ich polaryzację, poprawność wszystkich podłączeń do zasilacza ze szczególnym uwzględnieniem przewodów PE !!!**

### 3. Obsługa zasilacza awaryjnego

#### 3-1. Operacje z wykorzystaniem panelu kontrolnego urządzenia

#### Wyświetlacz LCD i Klawiatura operatora

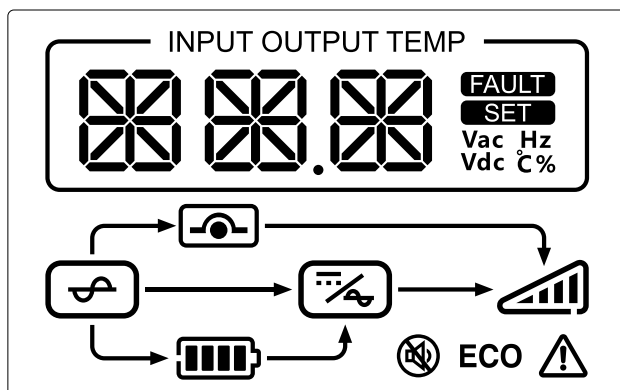


Panel operatora zasilacza KR 6000+ / 10 000+

Nr.	Nazwa	Opis
o,1	<b>LCD</b>	Wyświetlacz LCD pokazuje parametry pracy i status urządzenia
o,2	<b>Przycisk "ON"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gdy UPS jest wyłączony należy nacisnąć "ON" przez 1s aby go włączyć.</li> <li>● Gdy UPS jest zasilany z sieci naciśnięcie "ON" przez 3s uruchomi test baterii; Dla pracy z baterii naciśnięcie "ON" przez 3s wyłączy alarm akustyczny.</li> <li>● Podczas ustawiania parametrów zasilacza naciśnięcie "ON" przez 1s pozwoli zapamiętać aktualnie zadany stan .</li> </ul>
o,3	<b>Przycisk "OFF"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gdy UPS jest włączony należy nacisnąć "OFF" przez 1s aby go wyłączyć .</li> <li>● Wyłączenie z pulpitu pozostawia UPS w trybie „BYPASS”, aby całkowicie wyłączyć zasilacz należy odciąć zasilania wejścia AC</li> </ul>
o,4	<b>Przycisk "SELECT"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Naciskając "SELECT" wyświetlamy kolejno informacje o wartościach parametrów wejściowych i wyjściowych zasilacza (napięcia , częstotliwość, temperatura, procent obciążenia, informacja o błędach)</li> <li>● Naciskając i przytrzymując "SELECT" przez 5s wchodzimy do trybu ustawień parametrów. Kolejne naciśnięcia "SELECT" przełączają parametry takie jak tryb ECO/INV, nominalne napięcie wyjściowe 208V/220V/230V/240V. Naciśnięcie "ON" zatwierdza ustawienie.</li> </ul>

## 3-2. ZNACZENIE SYMBOLI NA WYŚWIETLACZU LCD

### Wyświetlacz LCD KR Plus (6-10kVA)



LCD panel KR Plus (6-10kVA)

#### Znaczenie symboli na wyswietlaczu LCD KR Plus (6-10kVA)

Nr.	Symbol	Znaczenie
1		Segment pokazuje wartości mierzonych parametrów wejściowych i wyjściowych zasilacza UPS. (Napięcie, częstotliwość, temperatura, procent obciążenia wyjścia, kod błędu)
2		Sieć energetyczna AC ON: Tryb pracy zasilanie z sieci AC ; inwerter działa.
3		BYPASS jest aktywny ON: UPS pracuje w trybie BYPASS; nie ma ochrony
4		Akumulatory: Kreski obrazują stan naładowania 1. Przesuwanie się mrugania kreski z lewej na prawo oznacza stan ładowania baterii. 2. Wszystkie kreski – bateria naładowana całkowicie. 3. Cały symbol mruga – jest zbyt duże napięcie baterii. 4. Kreski są zgaszone a ramka mruga koniec zgromadzonej energii ( LO BATT ).
5		Symbol aktywności Inwertera (Falownika) ON: Inwerter (Falownik) pracuje.
6		Obciążenie (Load ): poziom poboru mocy z wyjścia UPS Miganie symbolu sygnalizuje przeciążenie wyjścia
7		Wyłączenie alarmu akustycznego ON: Buzzer jest wyłączony
8	ECO	Tryb ECO jest włączony ON: UPS oszczędza energię ale nie pracuje ON-LINE.
9		Alarm ON: Krytyczny alarm - UPS ma uszkodzenie.



### 3-3. Uruchamianie zasilacza awaryjnego

#### 1. Normalne załączenie zasilacza UPS (sieć AC obecna).

Po wykonaniu połączeń kablowych sekwencja startowa zasilacza awaryjnego powinna przebiegać następująco:

- 1) Załączenie baterii akumulatorów ich rozłącznikiem DC
- 2) Załączenie zasilania wejścia AC rozłącznikami wejściowymi „POWER” i “BYPASS”  
( urządzenie startuje i wchodzi w tryb BYPASS zasilając wyjście poprzez tor obejściowy)
- 3) Uruchomienie falownika w UPS (Inwertera) **NASTĘPUJE AUTOMATYCZNIE** po **kilku sekundach**.

Po synchronizacji następuje przełączenie obciążenia z toru obejścia na wyjście falownika UPS.

Odbiorniki są chronione. Stan zasilacza obrazuje wyświetlacz, na którym można odczytać aktualną topologię urządzenia i wartości napięć wejściowych i wyjściowych.

- **Naciśnięcie klawisz "OFF" przełącza UPS na tor BYPASS, ale gdy jest zasilanie AC na wejściu zasilacza to UPS pozostanie w tym stanie do wyłączenia zasilania wejścia lub ponownego załączenia falownika z pulpitu klawiszem "ON" - obciążenie nie jest wtedy chronione !!! Stan BYPASS jest widoczny na wyświetlaczu UPS, ale nie jest sygnalizowany akustycznie !!!**
- **W przypadku zaniku i pracy aż do wyczerpania się baterii, po powrocie zasilana z sieci UPS powróci automatycznie do pracy z włączonym falownikiem !**
- **Przy przeciążeniu wyjścia, gdy jest obecna sieć AC, następuje przełączenie na tryb BYPASS; przy pracy z baterii przeciążenie spowoduje wyłączenie zasilacza.**

#### 2. "Zimny start" – załączenie zasilacza UPS z baterii przy braku sieci AC ( Battery mode).

- 1)Załączyć rozłącznik baterii
- 2)Przycisnąć i przytrzymać przycisk „ON” przez co najmniej 0,5 sekundy
- 3)Po kilku sekundach ups uruchomi się z baterii akumulatorów i rozpocznie zasilanie wyjścia.

Można teraz załączyć rozłącznik zasilający odbiorniki.

**W przypadku znacznego przeciążenia wyjścia nastąpi wyłączenie zasilacza.**

#### 3. Zmiana parametrów UPS z pulpitu operatora:

**SELECT** -> **przez 5 sekund** = Ustawienie wartości napięcia na wyjściu na 208/220/230/240 lub włączenie trybu ECO (klawiszem **ON** zatwierdza się wybór parametru i zapamiętuje jego stan).

**SELECT** -> krótkie przyciśnięcie = Wyświetlanie w pętli kolejne wyniki pomiarów: Napięcie wejściowe, Częstotliwość napięcia wejściowego, Napięcie baterii, Temperaturę wewnątrz UPS, Napięcie wyjściowe, Częstotliwość wyjściową, Poziom obciążenia wyjścia.

#### **4. Ładowanie akumulatorów**

- 1) Po podłączeniu zasilacza do sieci ładowarka rozpocznie ładowanie akumulatorów.
- 2) Zalecane jest co najmniej 10 godzin ładowania przed eksploatacją aby uzyskać nominalną pojemność baterii.
- 3) Należy sprawdzić czy ilość akumulatorów w szeregu koresponduje z parametrami nominalnymi zasilacza ups.

#### **5. Test baterii**

- 1) W trybie AC można wywołać test akumulatorów przez przyciśnięcie przycisku na pulpicie zasilacza.
- 2) Użytkownik może także dokonać tego przy pomocy programu monitorującego (software).

#### **6. Wyłączenie UPS gdy jest zasilany z sieci AC**

- 1) Wyłączyć zasilanie AC wejścia - UPS przechodzi on do pracy z baterii.
- 2) Należy wyłączyć inwerter naciskając przycisk "OFF" na czas większy niż 0,5 sekundy – nastąpi przejście do trybu BYPASS, a ponieważ zostało wyłączone zasilanie z sieci AC, UPS wyłączy się całkowicie.
- 3) Inna sekwencja to przejść do trybu BYPASS następnie odłączyć akumulatory rozłącznikiem DC i wyłączyć zasilanie AC wejścia UPS ( rozłączniki BYPASS i POWER).

#### **7. Wyłączenie UPS gdy jest zasilany z baterii**

- 1) Wyłączenie nastąpi po naciśnięciu przycisku "OFF" przez 0,5 Sekundy.
- 2) UPS odłącza zasilanie od odbiorników i pozostaje tylko odłączyć baterie rozłącznikiem DC.

#### **8. Alarmy**

- 1) Pojawienie się alarmu powinno spowodować interwencję obsługi i identyfikację problemu.
- 2) Brzęczyk można wyciszyć, ale niezbędne jest odczytanie wskazanego na wyświetlaczu opisu błędu lub ostrzeżenia i wyciągnięcie z tego stanu odpowiednich wniosków.

**W razie gdy sygnalizacja wskazuje na poważne problemy techniczne należy powiadomić o tym serwis, a urządzenie przełączyć na obejście serwisowe ( SERVICE BYPASS) i odłączyć akumulatory rozłącznikiem DC (BATTERY) .**

**Pozostawienie włączonego rozłącznika DC ( BATTERY) przy magazynowaniu zasilacza może spowodować głębokie wyładowanie akumulatorów i trwałe ich uszkodzenie !!!**

## 4. Przechowywanie i konserwacja

### Warunki pracy

UPS należy eksploatować w warunkach zgodnych z danymi katalogowymi. Sposób i miejsce instalacji musi być zgodne z normatywnymi branż elektrotechnicznej i budowlanej a eksploatacja z poszanowaniem dobrej praktyki inżynierskiej.

Dokładniejsze zalecenia znajdują się w osobnym dokumencie - " Zalecenia praktyczne – Instalacja eksploatacja UPS KR 6000+/ 1110+”

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 7 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

### Specyfikacja zalecanych rozłączników do układu zasilania UPS

Model \ Natężenie prądu	Wejście AC - zasilanie (A)		Wejście DC - Akumulatory (A)	
	Prąd Max.	Rozłącznik	Prąd Max.	Rozłącznik
6kVA (L) /6kVA (S)	36	50	39	60
10kVA (L)/10KVA(S)	60	100	65	100

### Oprogramowanie

W zestawie dostarczane jest program monitorujący pracę zasilacza UPS - UPSILON 2000.

**JEST TO PROGRAM LICENCJONOWANY.**

INDYWIDUALNY KLUCZ Produktu **jest umieszczony na kopercie nośnika !!!**

**NIE WOLNO GO ZGUBIĆ.**

KLUCZ POZWAŁA NA AKTUALIZACJĘ W RAMACH DANEJ RODZINY PRODUKTU

( tzn. od wersji 5.0 -> 5.2 -> 5.4 do końca wersji 5.X )

## 5. Postępowanie w przypadku awarii

### Wyłączenie zasilacza UPS przy pomocy MAINTENANCE BYPASS.

Na tylnej ścianie zasilacza znajduje się przełącznik MAINTENANCE BYPASS ( BYPASS SERWISOWY).

Jest on normalnie zablokowany metalową blokadą. Jest to całkowite obejście elektroniki zasilacza awaryjnego.



Stosujemy go dla przeprowadzenia konserwacji wnętrza urządzenia i wymiany wewnętrznych akumulatorów.

#### Sekwencja przełączenia :

- 1) wyłączyć falownik w UPS (klawisz "OFF" ) - UPS ma przejść do trybu BYPASS ( widać to na wyświetlaczu); w przypadku awarii elektroniki zasilacz automatycznie przełączy się na tryb BYPASS.
- 2) odblokować mechaniczną blokadę przełącznika obrotowego
- 3) przełączyć przełącznik z pozycji UPS do położenia BYPASS
- 4) rozłączyć rozłączniki na tylnej ścianie zasilacza ( POWER, BYPASS, BATTERY) odłączając elektronikę zasilacza od sieci energetycznej i akumulatorów.

**UWAGA : Na zaciskach przyłączeniowych dalej będzie występować napięcie sieci energetycznej !  
Wycofanie uszkodzonego zasilacza UPS bez wyłączenia odbiorników możliwe jest tylko gdy jest instalacja elektryczna ma zewnętrzny BYPASS SERWISOWY, który pozwoli na zdjęcie napięcia z zacisków zasilacza UPS !**

## 6. Specyfikacja KR Plus 6/10k tower

<b>MODEL</b>	<b>6000+ /6k VA</b>	<b>6000L+ /6 kVA</b>	<b>1110S+ /10k VA</b>	<b>1110B+ /10k VA</b>	
<b>MOC*(dla T &gt; 30°C PF=0.9)</b>	6000W (5400W)*	6000W (5400W)*	10000W (9000W)*	10000W (9000W)*	
<b>Współczynnik Mocy (PF)</b>	1,0 / (0,9) *				
<b>Wejście</b>					
Zakresy napięć na wejściu	80 – 176 VAC 176 – 275 VAC	Obciążenie od 50 % do 75% mocy nominalnej Pełne obciążenie			
Poziom zniekształceń (THDi)	<5%				
Zakres częstotliwości	54Hz – 65Hz (autodetekcja 50/60Hz)				
Zasilanie	Jednofazowe trójprzewodowe ( L,N,GND )				
Współczynnik mocy	≥ 0.996 @ (nominalne napięcie wejściowe, pełne obciążenie)				
<b>Wyjście</b>					
Zakres napięć wyjściowych	208/220/230/240VAC				
Stabilizacja napięcia wyjściowego	±1% (Praca bateryjna)				
Zakres synchronizacji	45 ~ 54 Hz or 56 ~ 65 Hz (Synchronized Range)				
Wahania częstotliwości U wy	50 Hz / 60Hz ± 0.1 Hz (Praca bateryjna)				
Przeciążenie	Do 30%	10 min / 1 min (dla temperatury T > 30°C)			
	>30% & <50%	1 sekunda			
	Ponad >50%	200 ms			
Współczynnik szczytu	3:1 (Current Crest Ratio)				
Poziom zniekształceń (TDu)	THD (U) <1% (linear load) / < 4% (nonlinear load)				
Przełączenie	Sieć – Praca z bat.	Zero	(transfer time AC Mode to Batt. Mode)		
	Inverter - Bypass	4 ms (Typical)	(transfer time Inverter to Bypass)		
Kształt napięcia wyjściowego	Czysta sinusoida (Praca bateryjna )				
Zabezpieczenia	Elektroniczne zabezpieczenia przed: przeciążenie, przegrzanie, zwarcie, wyładowanie krytyczne akumulatorów, przekroczeniem napięcia wejściowego				
Złącze EPO	NO ( normalnie otwarte)				
<b>Sprawność (EFFICIENCY)</b>					
Tryb AC /AC	95% max.				
<b>Akumulatory</b>					
Standard Model	Ilość & Typ - SLA / VRLA	16 x 9Ah /12V	16 x 9 Ah / 12 V	16 x 9 Ah / 12 V	16 x 9 Ah / 12
	Czas naładowania	<10 h	Zależy od modułu bat.	<10 h	Zależy od modułu bat.
	Autonomia Pwy 100%	5min / 20min P=50%	Zależy od modułu bat.	1 min / 15min P= 50%	Zależy od modułu bat.
	Napięcie nominalne DC	192 VDC	192 VDC	192 VDC	192 VDC
<b>Wymiary</b>					
Standard Model	GxSxW(DxWxH) korpus	502x230x553 (mm)	422x190x337 (mm)	502x230x553 (mm)	422x190x337 (mm)
	Waga netto (kg)	54,5	10,9	56,2	12,5
<b>Zarządzanie</b>					
port RS-232 lub USB	UPSILON 2000 wsparcie Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7, Linux, MAC				
Opcjonalnie SNMP	Oprogramowanie dla SNMP i przeglądarka internetowa				
Poziom hałasu	nie więcej niż 55dBA				
<b>Środowisko pracy</b>					
Wilgotność względna	0-95 % RH @ 0- 40°C (bez kondensacji)				
Zakres temperatur pracy	-5°C do + 40°C				

Specyfikacja produktu może ulegać zmianie !!!