

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

IPS Przetwornice domowe z funkcją UPS

Dla urządzeń:


- IPS300-SIN
- IPS300-SIN-WM
- IPS300-SIN-DC
- IPS600-SIN
- IPS600-SIN-WM
- IPS600-SIN-DC
- IPS1000-SIN
- IPS1000-SIN-DC
- IPS1600-SIN
- IPS1600-SIN-DC
- IPS2500-SIN
- IPS3500-SIN



## Opis wersji

IPS300-SIN	Metalowa obudowa wolnostojąca		IPS300-SIN-DC	Metalowa obudowa wolnostojąca z wyjściami DC, oraz wejściem PV
IPS600-SIN			IPS600-SIN-DC	
IPS1000-SIN			IPS1000-SIN-DC	
IPS1600-SIN			IPS1600-SIN-DC	Metalowa obudowa wisząca
IPS2500-SIN			IPS300-SIN-WM	
IPS3500-SIN			IPS600-SIN-WM	

## 1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

 <b>UWAGA</b>
Tylko wyspecjalizowany personel z uprawnieniami może otworzyć obudowę i dokonywać napraw lub modyfikacji.
Urządzenie przeznaczone do użytku domowego. Przed próbą zastosowania w systemach medycznych, dźwigowych, serwerowych skonsultuj się z dystrybutorem.
Urządzenie nie jest przeznaczone do zasilania systemów o znaczeniu strategicznym dla zdrowia człowieka.

### Ogólne warunki bezpieczeństwa

- Przed uruchomieniem przeczytaj uważnie całą poniższą instrukcję.
- Nie próbuj samodzielnych napraw urządzenia.
- Rozłącz wszystkie przewody, jeśli chcesz wyczyścić urządzenie, z powodu możliwości porażenia prądem elektrycznym.
- Nie używaj gaśnic pianowych w przypadku pożaru, zalecane jest zastosowanie gaśnicy proszkowej.
- Uważaj na akumulator podczas pożaru, może wybuchnąć.
- Nie otwieraj ani nie dziuraw akumulatora. Elektrolit jest szkodliwy dla oczu i skóry.
- Nie łącz ze sobą biegunów dodatnich i ujemnych. Nastąpi zwarcie i może spowodować porażenie prądem elektrycznym, lub pożar.

## 2 Przegląd produktów

### 2.1 Specyfikacja techniczna

MODEL	300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W
<b>DC wejście bateryjne</b> (urządzenie wymaga podłączenia akumulatora do poprawnej pracy)						
Napięcie wejściowe aku.	12V			24V		
Zakres napięcia aku.	10 ~ 15V			20 ~ 30V		
<b>AC Wejście sieciowe</b>						
Zakres napięć w trybie bypass	0 ~ 264Vac					
Zakres napięć przy pracy sieciowej	156 ~ 294Vac for 230Vac,					
Częstotliwość pracy	50Hz / 60Hz (Auto-wykrywanie),					
Zakres napięć przy pracy z agregatem	104 ~ 294Vac dla 230Vac, W tym trybie nie działa AVR					
Zakres często. przy pracy z agregatem	40 ~ 70Hz					
Moc generatora	Moc znamionowa*10% ~ 120%, regulowanie co 10% , domyślnie 120%					
<b>Wyjście AC</b>						
Napięcie wyjściowe nominalne	220V / 230V / 240V ± 5%					
Zakres pracy w trybie bypass	0 ~ 264Vac for 220V/230V/240V,					
Zakres pracy w pracy sieciowej	174 ~ 242Vac for 220Vac, 182 ~ 253Vac for 230Vac, 190 ~ 264Vac for 240Vac					
Częstotliwość wyjściowa	50Hz / 60Hz ± 0.3 (auto detekcja+ ustawienie)					
Typ przebiegu	Czysta sinusoida					
Moc wyjściowa	300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W
Gniazda wyjściowe	2x schuko CEE 7/3				Złącze śrub.	
Sprawność	Max. 95% (tryb sieciowy); Max. 80% (tryb bateryjny)					
Tryb ECO	Tak, przejście po czasie 80 s					
Tryb stdby	Tak, przejście po czasie 80 s					
Wartość obciążenia dla trybu Eco / stdby	Ustawialne, zakres 3% ~ 50% , domyślnie 3%					

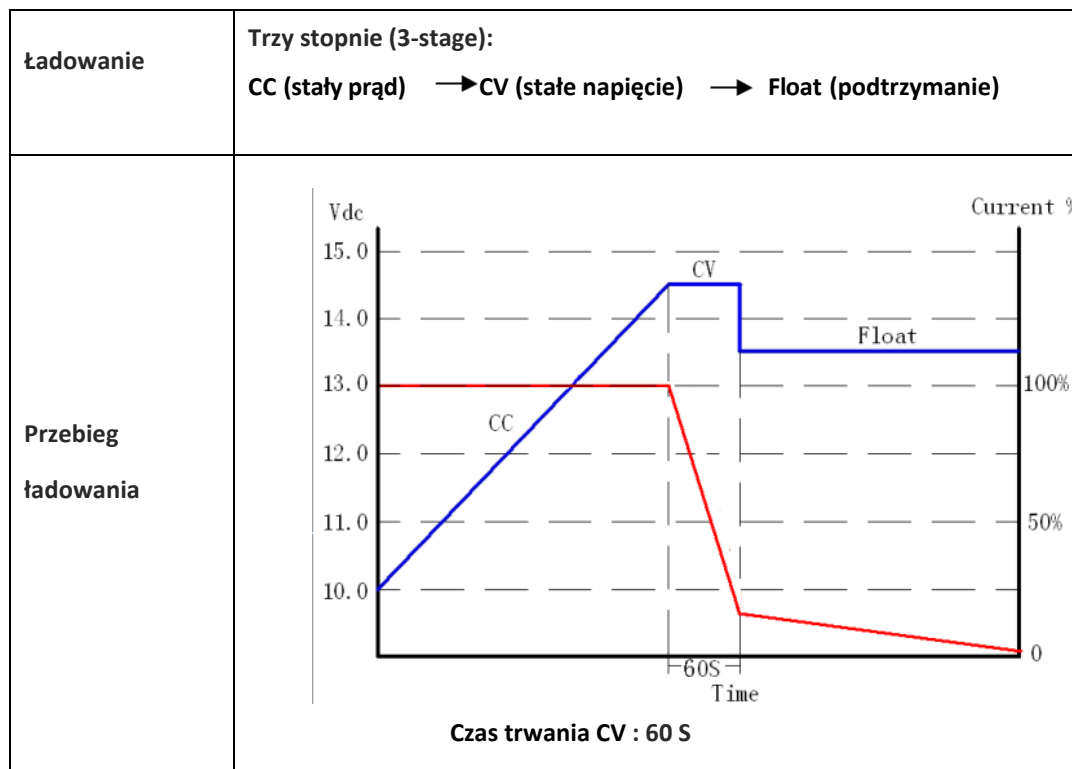
	300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W
--	------	------	-------	-------	-------	-------

Czas przełączenia	≤ 10 ms				≤ 15 ms	
Współczynnik mocy	1.0					
THDV	< 5% (linear load)					
Współpraca z obc. ind	Tak					
Współpraca z silnikami	Tak					
Współpraca z obc. poj.	Tak					
Przeciążenia	Tryb sieciowy: 110% 120 s, 125% 60 s, 150% 10 s (następnie przełączenie do bypass)					
<b>Akumulatory</b>						
Ilość akumulatorów w łańcuchu szeregowym	1	1	1	2	2	2
Prąd ładowania (ustawienia)	Domyślnie	Domyślnie 20A, krok regulacji: 1A (< 10A) / 5A (> 10A)				
	Max. 15A	Max.30A	Max. 40A		Max. 50A	Max. 60A
Napięcie wyrównawcze	Pojedynczy akumulator: 14.1Vdc (domyślnie), 13.6 ~ 15Vdc zakres					
Napięcie ładowania	Pojedynczy akumulator: 13.5Vdc (domyślnie), 13.2 ~ 14.6Vdc zakres					
Napięcie odciążenia	Pojedynczy akumulator: 10.2Vdc (domyślnie), 9.6 ~ 11.5Vdc zakres					
Podłączenie odwrotne	Brzęczek					
<b>Alarmy dźwiękowe</b>						
Włączenie/wyłączenie	Ciągły sygnał 2 sek					
Niski stan baterii	Dźwięk 0.2 sek co 0.4 s					
Przeciążenie	Dźwięk 2 sek co 2.5 s					
Awaria sieci zasilającej	Dźwięk 0.3 sek co of 5 s					
<b>Parametry MPPT (dotyczy wersji –DC)</b>						
Max. prąd układu MPPT	40A	40A	40A	40A	Brak opcji	Brak opcji
Max. nap. modułu PV (Voc)	40V		60V		Brak opcji	Brak opcji
Optymalne nap. panelu PV	18-32V		29-48V		Brak opcji	Brak opcji
Max. moc paneli PV	480W		960W		Brak opcji	Brak opcji
<b>Wyjścia z napięciem stałym (dotyczy tylko wersji –DC)</b>						
Napięcia wyjściowe DC	Gniazdo 2,1x5,5mm: 5V(2A), 9V/12V (1A), 15V/24V(1A) Gniazdo 2-pinowe: 12V(10A)					
Gniazda dodatkowe	1x PoE, 2x USB 5V(2A)					
<b>Inne</b>						
Zabezpieczenia	Przeciążeniowe - zwarciove – nadnapięciowe – podnapięciowe – graniczenie ładowania akumulatora – termiczne – niskiego naładowania akumulatora					
Komunikacja	Wyświetlacz LCD , brzęczek, przyciski MENU					
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C					

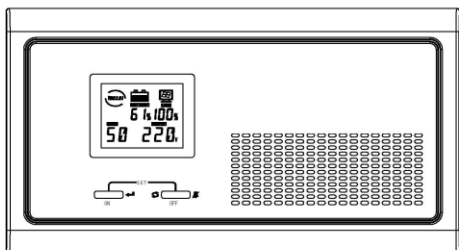
Wilgotność	Wilgotność ≤ 93%					
Waga netto (kg)	8.3	11.3	14.0	20.2	32.0	36.0
Waga brutto (kg)	9.3	12.3	15.0	21.2	34.0	38.0
Wymiary (WxDxH) mm	280x258x120 (stojący) 293x280x160 (stojący + opt) 400x210x127 (wiszący)		293x280x160		302x479x209	
Wymiary opakowania (WxDxH) mm	330x352x200 (stojący) 370x355x235 (stojący + opt) 490x290x195 (wiszący)		370x355x235		352x582x287	

Uwaga: Powyższe dane mogą zostać zmienione wraz z rozwojem produktu. Gniazda DC oraz MPPT są opcjonalne i dotyczą wersji –DC produktu.

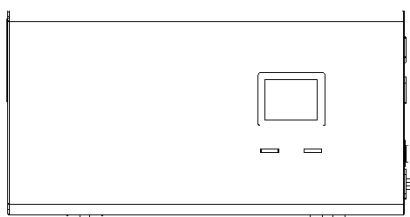
## Charakterystyka ładowania



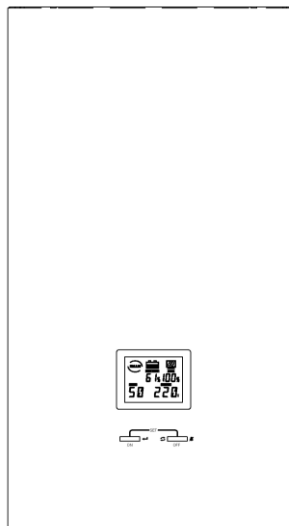
## 2.2 Widok panelu przedniego



IPS300-SIN ~ IPS1600-SIN panel przedni



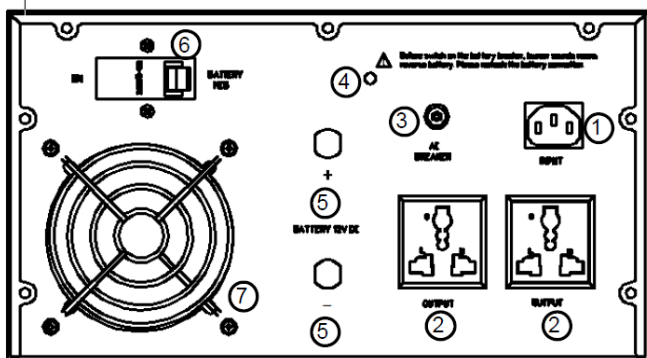
IPS300-SIN -WM ~ IPS600-SIN -WM panel przedni



IPS2500-SIN ~ IPS3500-SIN panel przedni

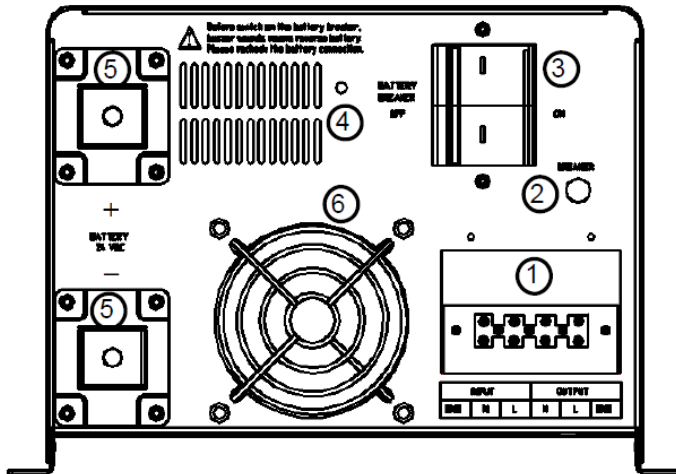
## 2.3 Widok panelu tylnego

IPS300-SIN ~ IPS1600-SIN



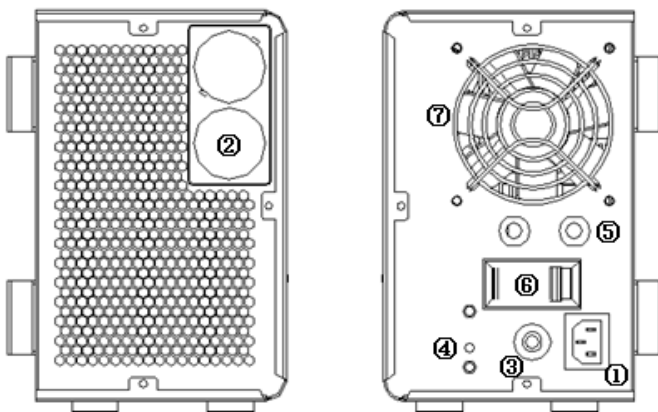
- 1) Gniazdo zasilające AC
- 2) gniazda wyjściowe typu niemieckiego (SCHUKO)
- 3) bezpiecznik automatyczny
- 4) Brzęczek sygnalizacyjny
- 5) Przewody bateryjne
- 6) Bezpiecznik akumulatora
- 7) wentylator

IPS2500-SIN ~ IPS3500-SIN



- 1) Złącze śrubowe wejście-wyjście
- 2) bezpiecznik automatyczny
- 3) Bezpiecznik baterii
- 4) Brzęczek sygnalizacyjny
- 5) przewody bateryjne
- 6) Wentylator

IPS300-SIN-WM ~ IPS600-SIN-WM

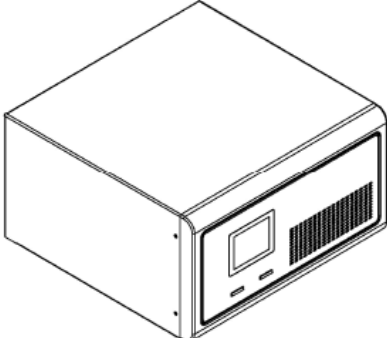
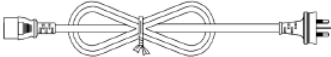

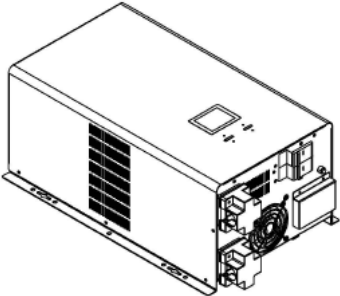
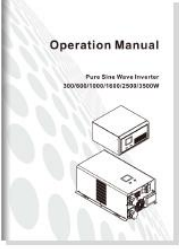


- 1) Gniazdo wejściowe
- 2) gniazda wyjściowe
- 3) Bezpiecznik wyjściowy
- 4) Brzęczek
- 5) przewody bateryjne
- 6) Bezpiecznik akumulatora
- 7) Wentylator

## 3 Podłączenie

### 3.1 Rozpakowanie

Sprawdź zawartość opakowania, jeśli coś jest uszkodzone, zgłoś tę informację dystrybutorowi.

IPS300-SIN .... IPS1600-SIN		
Przetwornica IPS	Przewód zasilający	Instrukcja obsługi
		
IPS2500-SIN .... IPS3500-SIN		
Przetwornica IPS	Instrukcja obsługi	
		

### 3.2 Podłączenie

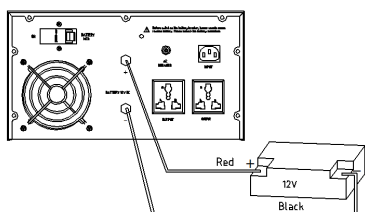
▲ UWAGA
Przetwornice IPS przeznaczone są do pracy w warunkach domowych wewnątrz budynków. Nie powinna mieć kontaktów bezpośrednich z promieniami słonecznymi, cieciami, kurze, lub wilgocią
Umieść akumulator w wentylowanym pomieszczeniu
Używaj izolowanych narzędzi, by zniwelować ryzyko zwarcia podczas instalacji jakiegokolwiek elementu systemu
Upewnij się, że uziemienie jest podłączone



## 3.2.1 Przed podłączeniem

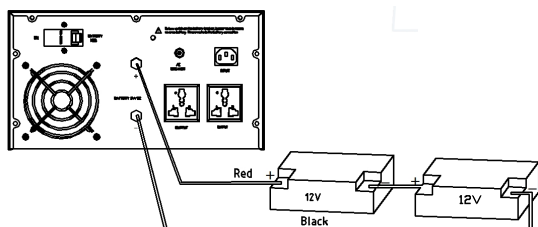
- Potwierdź sobie, czy napięcia zasilania i akumulatora są poprawne do twojego modelu IPS
- Podłącz przetwornice z akumulatorem, zasilaniem, oraz odbiornikami. Upewnij się, że przewody są podłączone poprawnie, śruby przykręcone solidnie, a osłony zablokowane
- Włącz bezpiecznik bateryjni w pozycję „ON”, następnie włącz przyciskiem „ON” uruchomienie przetwornicy. IPS powinny się uruchomić po czasie 3sek jeśli nie występują jakieś problemy.

## 3.2.2 Podłączenie akumulatorów



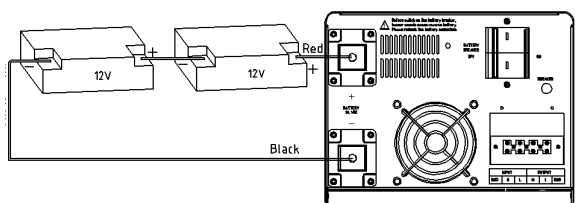
IPS300-SIN / IPS600-SIN / IPS1000-SIN sposób podłączenia akumulatorów 12Vdc

(czerwony przewód to biegun dodatni akumulatora „+”, a przewód czarny to biegun ujemny „-”)



IPS1600-SIN sposób podłączenia akumulatorów 24Vdc

(czerwony przewód to biegun dodatni akumulatora „+”, a przewód czarny to biegun ujemny „-”)



IPS2500-SIN, IPS3500-SIN sposób podłączenia akumulatorów 24Vdc

(czerwony przewód to biegun dodatni akumulatora „+”, a przewód czarny to biegun ujemny „-”)

Minimalne grubości przewodów bateryjnych:

IPS2500-SIN	Min 35mm <sup>2</sup>
IPS3500-SIN	Min 50mm <sup>2</sup>

## 4 Praca i uruchomienie przetwornicy

### UWAGA

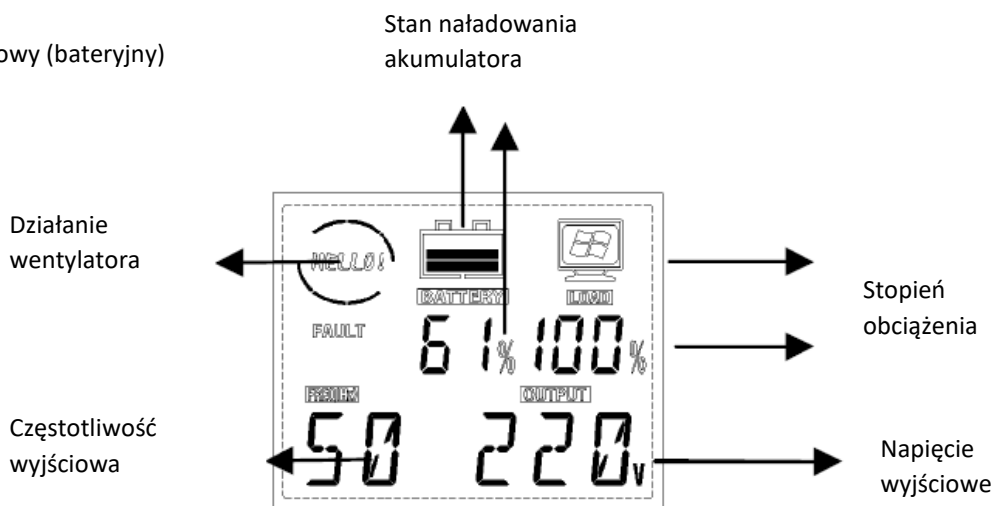
Za pierwszym razem uruchom przetwornicę w trybie baterijnym. Jeśli nie ma problemów z obciążeniem, podłącz zasilanie sieciowe

#### 4.1 Włączenie/wyłączenie przetwornicy

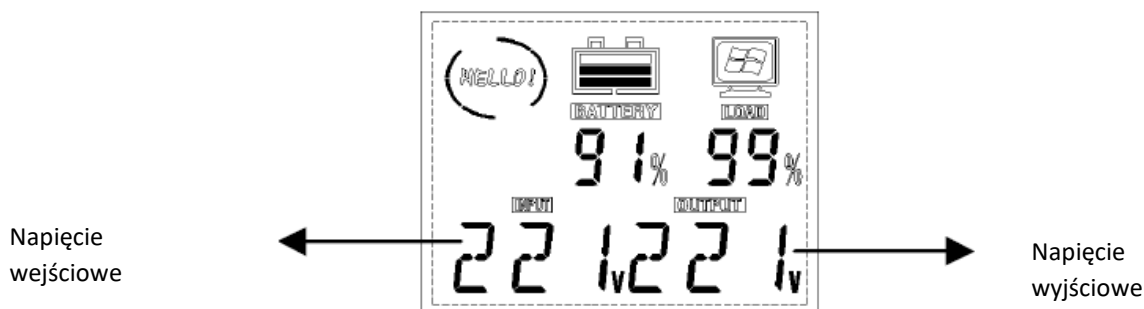
- Bez podłączenia do zasilania sieciowego, wciśnij i przytrzymaj przycisk „ON” przez 3 sekundy (brzęczek wyśle krótki alarm dźwiękowy), a przetwornica uruchomi się. Jeśli przetwornica pracuje, wciśnij i przytrzymaj przycisk „OFF” przez 3 sekundy (brzęczek wyśle krótki alarm dźwiękowy), a przetwornica wyłączy się.
- Jeśli przetwornica pracuje w trybie sieciowym (AC mode), wciśnij i przytrzymaj przycisk „OFF” przez 3 sekundy, a urządzenie przejdzie w tryb obejścia (bypass).
- Jeśli przetwornica pracuje w trybie się bypass, wciśnij i przytrzymaj przycisk „ON” przez 3 sekundy, a urządzenie przejdzie w tryb sieciowy (AC mains).

#### 4.2 Opis wyświetlacza

Tryb inwerterowy (baterijny)



Tryb sieciowy



## 4.3 Ustawienia

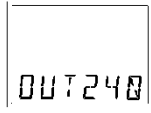
### 4.3.1 Ustawienia


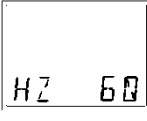
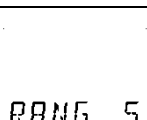
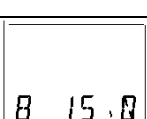
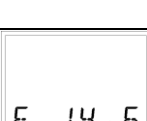

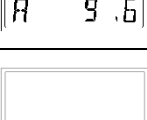
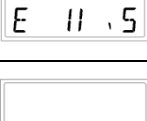



- W normalnym trybie pracy wciśnij i przytrzymaj przyciski „ON” + „OFF” w tym samym czasie by wejść w tryb ustawienia MENU
- W trybie ustawień MENU wciśnij i przytrzymaj przyciski „ON” + „OFF” w tym samym czasie by wyjść w trybu ustawienia MENU, ustawienia nie zostaną zachowane
- W trybie ustawień MENU wciśnij przycisk „ON” by wybrać kolejną funkcję z MENU
- W trybie ustawień MENU wciśnij przycisk „OFF” by wybrać wejść w funkcję z MENU
- W trybie funkcji MENU wciśnij przycisk „OFF” by ustawić parametr funkcji
- W trybie funkcji MENU wciśnij przycisk „ON” by zachować ustawienia. Gdy pojawi się opcja „SAVE & EXIT” należy wcisnąć przycisk „OFF” a następnie wybrać „Y” i zatwierdzić przyciskiem „ON”. Wówczas nowe ustawienia zostaną zachowane
- Po zapisaniu ustawień należy wyłączyć i włączyć urządzenie IPS, wówczas nowe ustawienia będą działać
- W trybie normalnej pracy wciśnij przycisk „OFF” by przejść w stan MUTE
- Jeśli była jakaś awaria, i została ona usunięta, wciśnij przycisk „OFF” i zwolnij go by wcisnąć „ON”, zrestartuje to przetwornicę do normalnego trybu pracy.



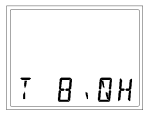
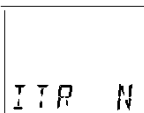


### 4.3.2 Ustawienia dostępne w MENU

Ustawienia można modyfikować w dowolnym czasie, za pomocą przycisków i wyświetlacza

Y – TAK, N - NIE


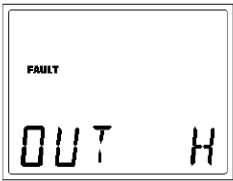
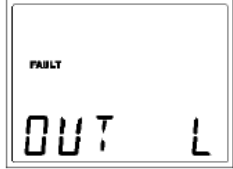
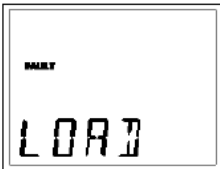


I.p.	Parametr	Wartość domyślna	Dostępne opcje	LCD wyświetlacz
1	OUT: Znamionowa wartość napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	230V	220V / 230V / 240V	



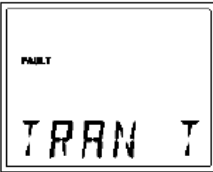
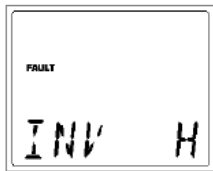
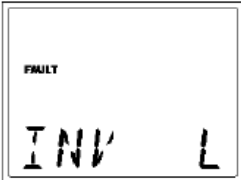

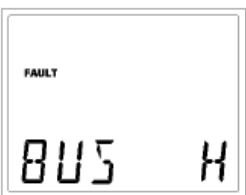

2	INP: dopasowanie mocy agregatu	120%	10% ~ 120% (odnośnie mocy)	
3	HZ: Znamionowa wartość częstotliwości wyjściowej przy pracy bateryjnej	50HZ	50HZ / 60HZ	
4	RANG: Input frequency range setting	+/-5%	+/-5% ~ +/-15%	
5	B: Napięcie podbicia ładowania	14.1V	13.6V ~ 15.0V	
6	F: Napięcie ładowania akumulatora	13.5V	13.2V~14. 6V	
7	A: poziom sygnalizacji niskiego poziomu naładowania akumulatora	10.8V	9.6V ~ 13V	
8	E: poziom ochrony akumulatora przed głębokim rozładowaniem	10.2V	9.6V ~ 11.5V	
9	CUR: prąd ładowania akumulatora	10A (300W) 20A (600W ~ 3500W)	0 ~ 30A 0 ~ 40A 0 ~ 50A 0 ~ 60A	
10	IECO: praca w trybie ECO bez obciążenia UWAGA: Jeśli wybrano „Y” -TAK, sprawdź czy jest też poprawna wartość w parametrze: INLS	N	Y/N	
11	INLS: wyłączenie przy pracy bez obciążenia UWAGA: Jeśli wybrano „Y” sprawdź poprawność wartości INLS	N	Y/N	
12	INLS: Procentowy poziom obciążenia do wyłączenia ECO	3%	3%~50% (mocy znamionowej)	




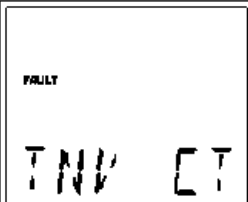
13				
14	ACAU: AC opcja restartu automatycznego	Y	Y/N	
15	DCAU: funkcja autorestartu akumulatora UWAGA: Jeśli wybrałeś opcję „Y” sprawdź czy poprawny jest parametr T	N	Y/N	
16	T: DC czas wykonywania testu akumulatora	1H	0.5H ~ 8.0H	
17	ITR: Ustawienie wyświetlania nap. wejściowego. Jeśli wybrana opcja 200/220/230/240 wyświetlacz będzie pokazywać wartość 200/220/230/240, wbudowany transformator ustawia odpowiednie napięcie	OFF	200 - 240V UPS: OFF 200/220/230/240	
18	OTR: Ustawienie wyświetlania nap. wyjściowego. Jeśli wybrana opcja 200/220/230/240 wyświetlacz będzie pokazywać wartość 200/220/230/240, wbudowany transformator ustawia odpowiednie napięcie	OFF	200 - 240V UPS: OFF 200/220/230/240	
19	SAVE: Zapisz i wyjdź		Y/N	

## 4.4 Kody błędów

Poniżej jest opis możliwych wiadomości z komunikacją alarmu, oraz lista działań które należy podjąć, aby rozwiązać problem.

l.p.	Opis	Wyświetlacz	Akcja
1	Zwarcie na wyjściu przetwornicy		Zlokalizuj miejsce zwarcia na odbiorniku lub przewodach
2	Napięcie wyjściowe jest za wysokie		Skontaktuj się z dystrybutorem
3	Napięcie wyjściowe jest za niskie		Skontaktuj się z dystrybutorem
4	Przeciążenie wyjścia		Sprawdź poprawność obciążenie
5	Błąd przekaźnika		Skontaktuj się z dystrybutorem
6	Uszkodzenie tranzystorów mocy MOSFET		Skontaktuj się z dystrybutorem

7	Przegrzanie tranzystorów mocy MOSFET		Zmniejsz wartość obciążenia
8	Awaria czujnika temperatury		Skontaktuj się z dystrybutorem
9	Przegrzanie temperaturowe transformatora		Skontaktuj się z dystrybutorem
10	Napięcie wyjściowe przetwornicy jest za wysokie		Skontaktuj się z dystrybutorem
11	Napięcie wyjściowe przetwornicy jest za niskie		Skontaktuj się z dystrybutorem
12	Awaria układu soft-start		Skontaktuj się z dystrybutorem
13	Za wysokie napięcie akumulatora (przeładowanie)		Sprawdź napięcie akumulatora, wymień akumulator, skontaktuj się z dystrybutorem.
14	Przeciążenie ładowarki		Skontaktuj się z dystrybutorem

15	Napięcie akumulatora jest za wysokie		Skontaktuj się z dystrybutorem
16	Rozładowany głęboko akumulator		Sprawdź napięcie i pojemność akumulatora
17	Blokada urządzenia		Wyłącz urządzenie i włącz ponownie.
18	Błąd CT		Sprawdź sygnał CT

IPS-UPS

Ul. Mikołowska 39

44-200 Rybnik, Polska