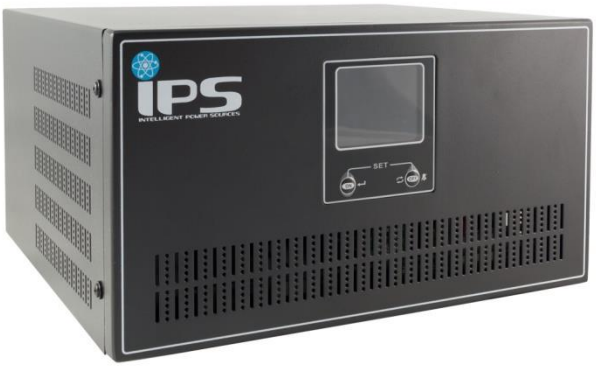
INSTRUKCJA OBSŁUGI

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

1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

UWAGA
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
DC wejście bateryjne (urządzenie wymaga podłączenia akumulatora do poprawnej pracy)						
Napięcie wejściowe aku.	12V			24V		
Zakres napięcia aku.	10 ~ 15V			20 ~ 30V		
AC Wejście sieciowe						
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%					
Wyjście AC						
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%					

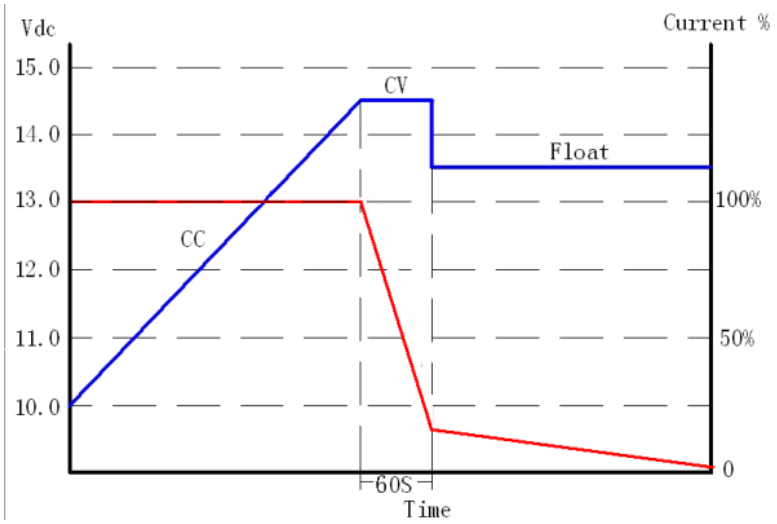
	300W	600W	1000W	1600W	2500W	3500W

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)					
Akumulatory						
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 odcięcia	Pojedynczy akumulator: 10.2Vdc (domyślnie), 9.6 ~ 11.5Vdc zakres					
Podłączenie odwrotne	Brzęczek					
Alarmy dźwiękowe						
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					
Parametry MPPT (dotyczy wersji –DC)						
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
Wyjścia z napięciem stałym (dotyczy tylko wersji –DC)						
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)					
Inne						
Zabezpieczenia	Przeciążeniowe - zwarciowe – nadnapięciowe – podnapięciowe – graniczenie ładowania akumulatora – termiczne – niskiego naładowania akumulatora					
Komunikacja	Wyświetlacz LCD , brzęczek, przyciski MENU					
Temperatura pracy	0°C ~ 40°C					

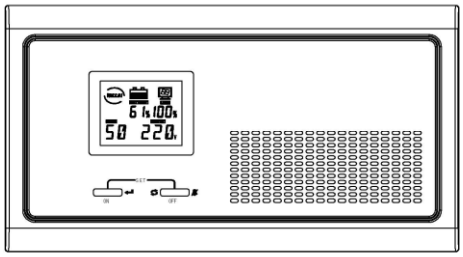
Wilgotność	Wilgotność ≤ 93%					
Waga netto (kg)	8.3	11.3	14.0	20.2	32.0	36.0
Waga brutto (kg)	9.3	12.3	15.0	21.2	34.0	38.0
Wymiary (W×D×H) mm	280x258x120 (stojący) 293x280x160 (stojący + opt) 400x210x127 (wiszący)		293x280x160		302x479x209	
Wymiary opakowania (W×D×H) mm	330x352x200 (stojący) 370x355x235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

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

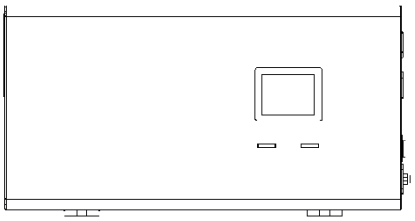
Charakterystyka ładowania

Ładowanie	**Trzy stopnie (3-stage):** **CC (stały prąd) → CV (stałe napięcie) → Float (podtrzymanie)**
Przebieg ładowania	 **Czas trwania CV : 60 S**

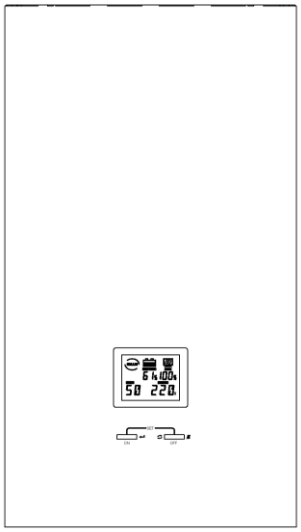
2.2 Widok panelu przedniego



IPS300-SIN ~ IPS1600-SIN panel przedni



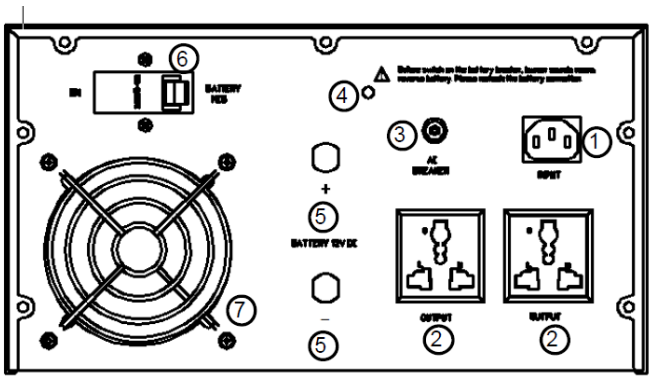
IPS300-SIN -WM~ IPS600-SIN-WM panel przedni



IPS2500-SIN ~ IPS3500-SIN panel przedni

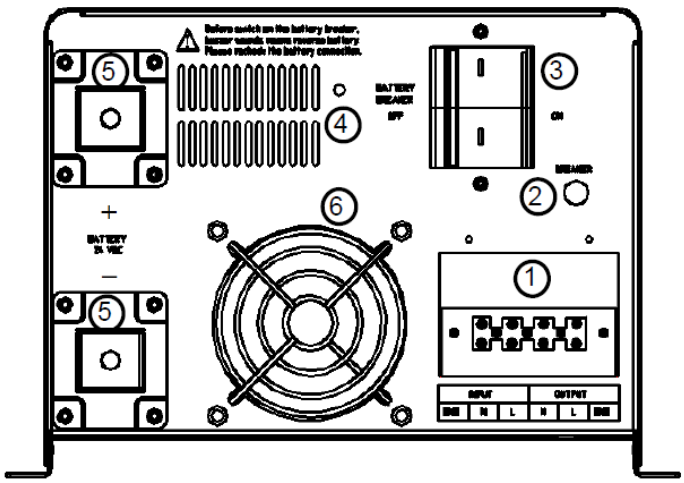
2.3 Widok panelu tylnego

IPS300-SIN ~ IPS1600-SIN



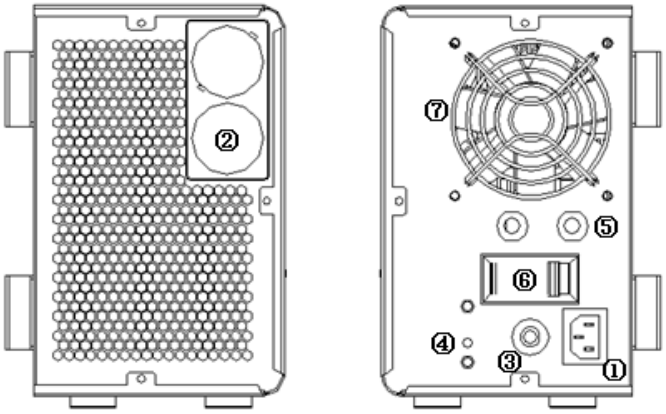
1) Gniazdo zasilające AC 2) gniazda wyjściowe typu niemieckiego (SCHUKO) 3) bezpiecznik automatyczny
4) Brzęczek sygnalizacyjny 5) Przewody bateryjne 6) Bezpiecznik akumulatora 7) wentylator

IPS2500-SIN ~ IPS3500-SIN



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

IPS300-SIN-WM ~ IPS600-SIN-WM

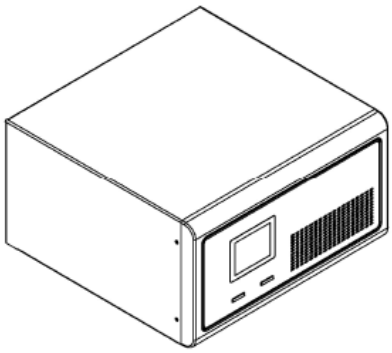
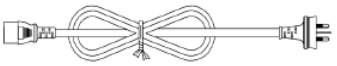
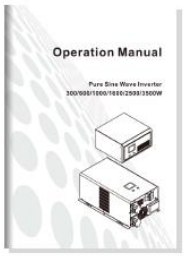
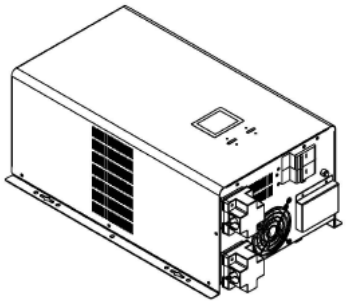
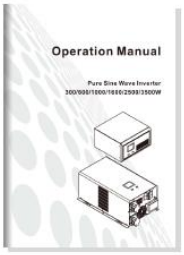


1) Gniazdo wejściowe 2) gniazda wyjściowe 3) Bezpiecznik wyjściowy 4) Brzęczek 5) przewody bateryjne 6) Bezpiecznik akumulatora 7) Wentylator

3 Podłączenie

3.1 Rozpakowanie

Sprawdź zawartość opakowania, jeśli coś jest uszkodzone, zgłoś tą informacje dystrybutorowi.

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

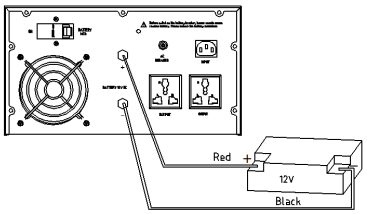
3.2 Podłączenie

UWAGA
Przetwornice IPS przeznaczone są do pracy w warunkach domowych wewnątrz budynków. Nie powinna mieć kontaktów bezpośrednich z promieniami słonecznymi, cieczami, 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

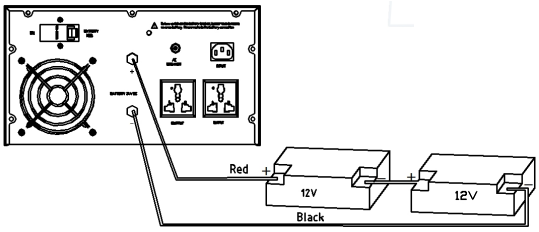
- Potwierdź sobie, czy napięcia zasilania i akumulatora są poprawne do twojego modelu IPS
- Podłącz przetwornice z akumulatorem, zasilaniem, oraz odbiornikami. Upewnij się, że przewody są podłączone poprawne, śruby przykręcone solidnie, a osłony zablokowane
- Włącz bezpiecznik bateryjni w pozycję „ON”,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

3.2.2 Podłączenie akumulatorów



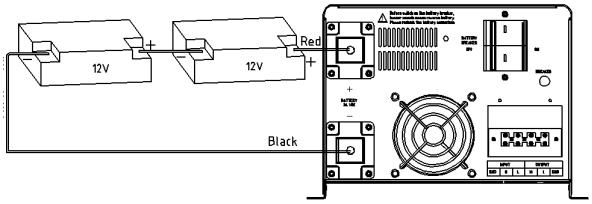
IPS300-SIN / IPS600-SIN / IPS1000-SIN sposób podłączenia akumulatorów 12Vdc

(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^2
IPS2500-SIN	Min 50mm^2

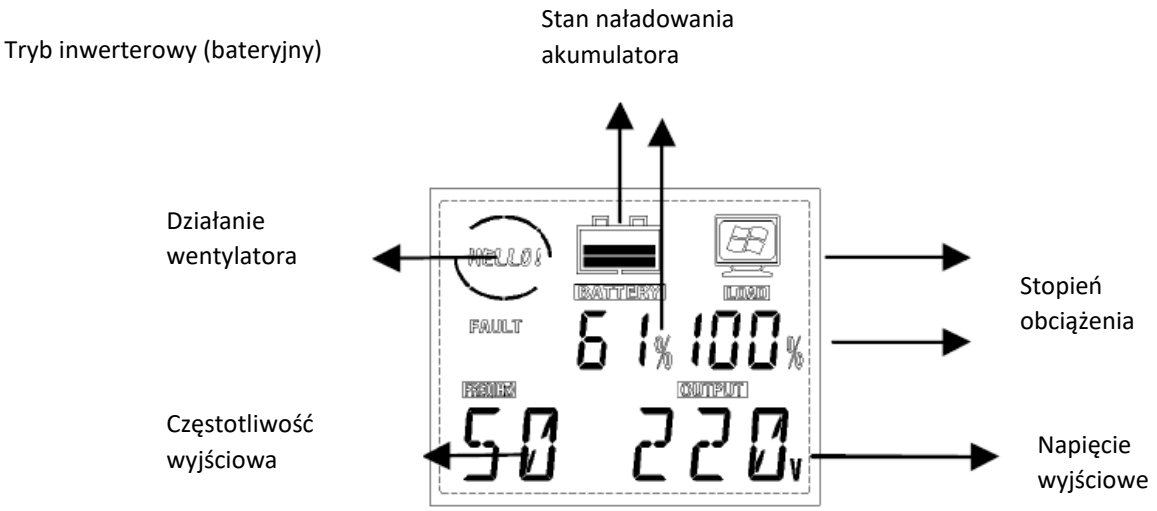
4 Praca i uruchomienie przetwornicy

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

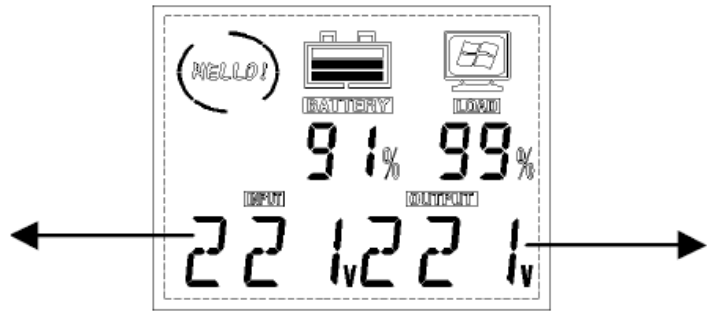
4.1 Włączenie/wyłączenie przetwornicy

- 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 sieciowy



4.3 Ustawienia

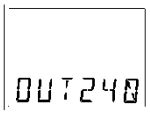
4.3.1 Ustawienia

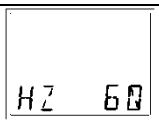
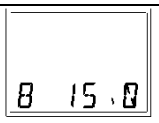
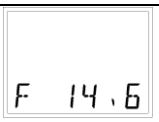
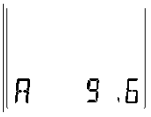
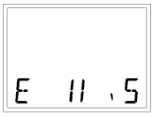
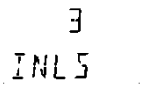
- W normalnym trybie pracy wciśnij i przytrzymaj przyciski „ON” + „OFF” w tym samym czasie by wejść w tryb ustawienia MENU
- W trybie ustawień MENU wciśnij i przytrzymaj przyciski „ON” + „OFF” w tym samym czasie by wyjść w trybu ustawienia MENU, ustawienia nie zostaną zachowane
- W trybie ustawień MENU 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.

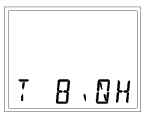
4.3.2 Ustawienia dostępne w MENU

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

Y – TAK, N - NIE

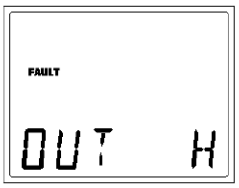
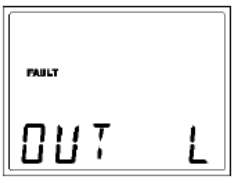
l.p.	Parametr	Wartość domyślna	Dostępne opcje	LCD wyświetlacz
1	OUT: Znamionowa wartość napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej	230V	220V / 230V / 240V	

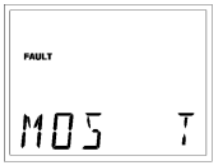
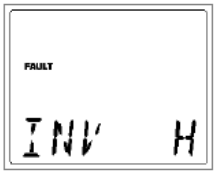
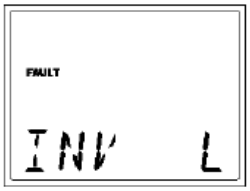
2	INP: dopasowanie mocy agregatu	120%	10% ~ 120% (odnośnie mocy	
3	HZ: Znamionowa wartość częstotliwości wyjściowej przy pracy bateryjnej	50HZ	50HZ / 60HZ	
4	RANG: Input frequency range setting	+/-5%	+/-5% ~ +/-15%	
5	B: Napięcie podbicia ładowania	14.1V	13.6V ~ 15.0V	
6	F: Napięcie ładowania akumulatora	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	

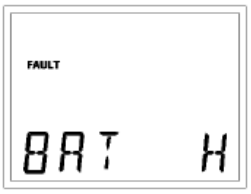
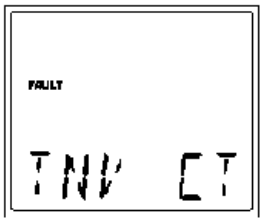
13				
14	ACAU: AC opcja restartu automatycznego	Y	Y / N	
15	DCAU: funkcja autorestartu akumulatora UWAGA: Jeśli wybrałeś opcję „Y” sprawdź czy poprawny jest parametr T	N	Y / N	
16	T: DC czas wykonywania testu akumulatora	1H	0.5H ~ 8.0H	
17	ITR: Ustawienie wyświetlania nap. wejściowego. Jeśli wybrana 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