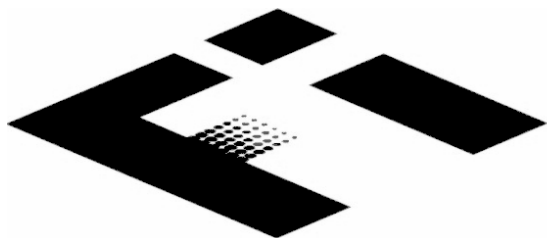


INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA
(wersja podstawowa)



Fideltronik
INIGO

INVERTER-CHARGER IC 1200 VA
(FALOWNIK z UKŁADEM ŁADOWANIA
AKUMULATORÓW)

Ver.2.0

www.fideltronik-inigo.com.pl
www.fideltronikinigo.com.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. Urządzenie przeznaczone jest do pracy i instalacji wewnątrz pomieszczeń zamkniętych, nie wolno go narażać na działanie wody, deszczu, śniegu czy innych ciekłych substancji.
2. Przed instalacją należy sprawdzić czy nie ma widocznych uszkodzeń mechanicznych urządzenia w transporcie.
3. Na wejściu i wyjściu zasilacza występuje napięcie niebezpieczne dla zdrowia i życia. Wewnątrz zasilacza także występują niebezpieczne napięcia. Nie wolno otwierać jego obudowy.
4. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac obsługowych należy wyłączyć urządzenie i odłączyć je od sieci energetycznej oraz odłączyć akumulator.
5. 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.
6. Przewody powinny być zamocowane do zacisków. Zabrania się zwierania zacisków „plus” i „minus” baterii. Nieprzestrzeganie tego zakazu może spowodować uszkodzenie baterii lub obrażenia ciała.
7. W celu uniknięcia niebezpieczeństwa i uszkodzeń należy trzymać akumulatory z dala od ognia oraz wszelkich urządzeń, które mogą iskrzyć.
8. Zaleca się stosować akumulatory sprawdzonych producentów i w dobrym stanie technicznym
9. Pomieszczenie w którym są zainstalowane akumulatory musi być dobrze wentylowane aby uniknąć gromadzenia się wodoru, który powstaje zawsze w procesie doładowywania baterii.
10. Nie wolno otwierać ani nie rozbijać akumulatorów. Wyciek żrącego elektrolitu może być niebezpieczny dla życia.
11. Zabrania się dokonywania napraw przez osoby nieupoważnione. W celu dokonania jakichkolwiek napraw należy zwracać się do wykwalifikowanego personelu lokalnego dystrybutora zasilaczy.
12. Urządzenie jest produktem klasy A pod względem kompatybilności elektromagnetycznej.
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.).
14. Do podłączenia zasilacza stosować gniazda zapewniające uziemienie a kable i przewody zasilające muszą spełniać właściwe normy potwierdzone odpowiednimi oznaczeniami (CE ,VDE tested itp.).

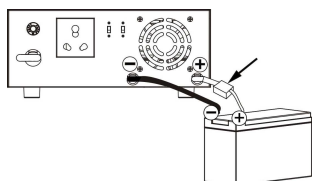
2. Instalacja urządzenia

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.

Podłączenie akumulatora

Krok 1

Podłączyć rozłącznik DC lub bezpiecznik-wyłącznik nadprądowy do obwodu akumulatora. Prąd znamionowy musi wynosić co najmniej 100A aby zapewnić poprawną i nieprzerwaną pracę falownika podczas zaniku napięcia sieci. **(Patrz Rys. 1)**



Rys.1

Krok 2

Połączyć akumulator z kablami zasilania DC inwertera, Dla optymalnej pracy zalecana pojemność akumulatora powinna wynosić 100Ah – 200 Ah.

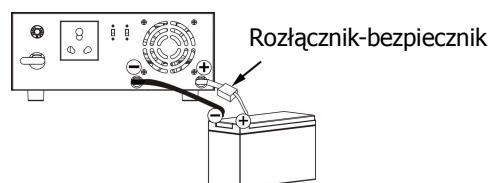
Kable zasilające obwodu DC należy połączyć w następujący sposób :

CZERWONY (RED) kabel do dodatniego zacisku (+);

CZARNY (BLACK) kabel do ujemnego zacisku (-) akumulatora.

1) Pojedynczy akumulator (Patrz Rys. 1):

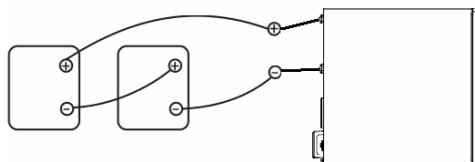
Gdy używamy pojedynczego akumulatora jego napięcie nominalne ma być takie jak napięcie podane w parametrach urządzenia.



Rys. 1

2) Wiele akumulatorów układ szeregowy (Patrz Rys. 2):

Pojemności akumulatorów i ich nominalne napięcia muszą być równe. Ich suma ma odpowiadać napięciu nominalnemu DC urządzenia



Rys. 2

!!! Uwaga: wszystkie kable połączeniowe muszą mieć odpowiedni przekrój.

3) Wiele akumulatorów –układ równoległy (Patrz Rys. 3):

Każda bateria ma napięcie nominalne równe napięciu nominalnemu DC urządzenia.

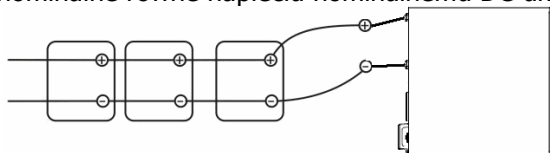


Fig 3

!!! Uwaga: wszystkie kable połączeniowe muszą mieć odpowiedni przekrój.

Krok 3

Kontrola poprawności połączenia "plus" baterii do "plusa" urządzenia "minus" do "minusa".

Krok 4

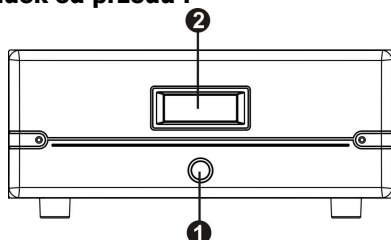
Załączenie rozłącznika DC baterii i włączenie wtyczki sieciowej do gniazdka. Urządzenie zacznie ładować akumulatory nawet bez załączenia wyjścia..

2-1. Widok urządzenia



Opis urządzenia

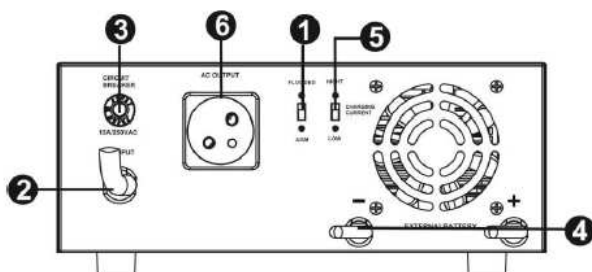
Widok od przodu :



- ❶ Włączenie falownika
- ❷ Wskaźnik LCD

Widok od tyłu :

Gniazdo wyjściowe typu CEE7 France – gniazdo sieciowe z bolcem (typ wykonania urządzenia)



Model ze stałym przewodem sieciowym

- ❶ Wybór typu akumulatora
- ❷ Wejście sieci energetycznej
- ❸ Bezpiecznik wejściowy
- ❹ Przyłącze DC (kable do akumulatora)
- ❺ Przelącznik wielkości prądu ładowania
- ❻ Gniazdo wyjściowe (obciążenie)

1. Przełącznik zmiany typu akumulatora: AGM/GEL - Flooded („mokry”)
2. Kabel zasilania AC – sieć prądu przemiennego 230V AC (AC input)
3. Automatyczny bezpiecznik obwodu wejściowego (Input circuit breaker)
4. Zasilanie DC – kable przyłączeniowe akumulatora (External battery connection)
5. Przełącznik wielkości prądu ładowania akumulatora
6. Gniazdo wyjściowe : gniazdo sieciowe z bolcem - CEE7 France (Output receptacles)

2-2. Eksploatacja urządzenia

Włączenie falownika – zasilanie obciążenia

Jeżeli urządzenie zostało poprawnie podłączone wystarczy nacisnąć przycisk na płycie czołowej aby falownik zaczął pracować. Ponowne naciśnięcie wyłączy falownik i przerwie zasilanie odbiorników.

Uwaga : na wyjściu urządzenia może wystąpić napięcie nawet gdy nie jest ono włączone – aby mieć pewność że na wyjściu nie pojawi się napięcie należy odłączyć kabel zasilający z sieci oraz odłączyć obwód akumulatora.

Przełącznik zmiany typu akumulatora

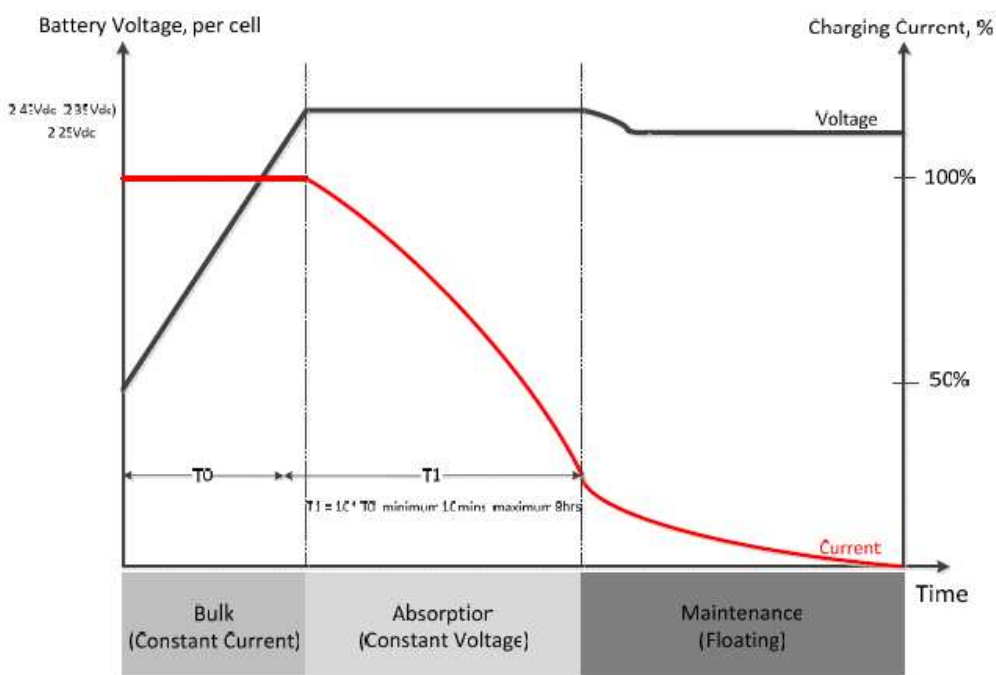
- a) „Flooded”: to ustawienie dla współpracy ze standardowym akumulatorem kwasowym („mokrym”).
- b) „AGM”: to ustawienie dla zalecanych akumulatorów szczelnych typu AGM lub GEL.

**Ustawienie „Flooded” odpowiada napięciu ładowania fazy CV= 14,6 VDC
Ustawienie „AGM” zapewnia napięcie ładowania fazy CV =14,1VDC**








Przełącznik wartości prądu ładowania

- a) „High”: ustawienie wartości prądu ładowania na 20A dla IC1200, 15A dla IC700
- b) „Low”: ustawienie wartości prądu ładowania na 10A

Fazy ładowania akumulatora







3. Wyświetlacz LCD i Alarm Dźwiękowy





Status	Wyświetlacz LCD	Alarm dźwiękowy
Praca sieciowa		Wyłączony (Off)
Praca sieciowa i ładowanie akumulatora	 miga (flashes)	Wyłączony (Off)
Praca bateryjna		Wyłączony (Off)
Wyłączenie wyjścia z ładowaniem akumulatora	 miga (flashes)	Wyłączony (Off)
Sygnalizacja błędu	Numer błędu jest wyświetlany. Wentylator nie działa: F01 Przegrzanie : F02 Napięcie baterii za duże: F03 Przeciążenie wyjścia: F05 Napięcie wyjściowe niewłaściwe: F06 Długotwałe przeciążenie: F07 Napięcie VBUS zbyt duże: F08 Nie działa „miękki start” zasilacza VBUS: F09 Nie działa główny przekaźnik: F11	Ciągły alarm dźwiękowy. Urządzenie wyłączy się po 15 sekundach trybu alarmowego.
Akumulator wyładowany w czasie pracy bateryjnej	Ikona  pulsuje co 1 sekundę	Brzęczyk co 1 sekundę
Ostrzeżenie o przeciążeniu.	Ikona  pulsuje co 1 sekundę	Brzęczyk co 0.5 sekundy
Ostrzeżenie o przeciążeniu przy pracy sieciowej.	Ikona  . pulsuje co 1 sekundę	Brzęczyk dwukrotny co 3 sekundy
Wiatraczek zablokowany	Brzęczyk trzy razy co sekundę	
Akumulator przeładowany	Brzęczyk raz na sekundę	

4. Opis informacji pojawiających się na wyświetlaczu

Wskaźnik obciążenia


Wyświetlacz	Obciążenie
	75%~100%
	50%~75%
	25%~50%
	0%~25%

Wskaźnik poziomu naładowania akumulatora:

Wyświetlacz	Poziom naładowania
	75%~100%
	50%~75%
	25%~50%
	0%~25%

5. Rozwiązywanie problemów

Lista sygnalizowanych błędów urządzenia i prawdopodobna przyczyna

Problem	Alarm	Wyjaśnienie / Prawdopodobna przyczyna	Co zrobić ?
Brzęczyk cały czas	Błąd F 07.	Przeciążenie inwertera ponad 110% I	Obniżyć obciążenie, odłączyć część odbiorników
	Błąd F 05.	Zwarcie wyjścia	Sprawdzić połączenia i usunąć zwarcie
		Temperatura elementów wykonawczych ponad 120°C.	Sprawdzić chłodzenie urządzenia i otaczające warunki
	Błąd F 02.	Temperatura elementów wykonawczych ponad 100°C	
	Błąd F 03.	Baterie przeładowane	Naprawa warsztatowa.
		Napięcie baterii zbyt wysokie.	Sprawdzić stan i jakość akumulatorai.
	Błąd F 01.	Wiatraczek nie działa	Wymiana wiatraczka
	Błąd F 06.	Na wyjściu napięcie poniżej 190V AC lub powyżej 260V AC)	1.Zmniejszyć obciążenie. 2. Naprawa warsztatowa
Błąd F 08.	Uszkodzenie elementów falownika	Naprawa warsztatowa	
Jest zasilanie sieciowe, ale inwerter pracuje z baterii.	Napięcie wejściowe pokazane jako 0 na wskaźniku LCD	Bezpiecznik wejściowy rozłączony	Sprawdzić bezpiecznik wejściowy i podłączenie do zasilania sieciowego.
	Ikona  Podświetlona lub miga	Złe parametry zasilania sieciowego (sieci lub generatora)	1. Sprawdzić przewody zasilające. 2. Sprawdzić generator lub zmienić tryb pracy na większy zakres napięć wejściowych
Urządzenie startuje i wyłącza się	Wskaźnik LCD i brzęczyk działa 3 sekundy i urządzenie się wyłącza.	Napięcie akumulatora za niskie (<1.91V/Celę)	1.Naładować akumulator. 2.Wymienić akumulator.
Brak reakcji na podłączenie do sieci	Brak wyświetlania	1. Napięcie akumulatora bardzo niskie (<1.4V/Celę) 2. Złe – odwrotne podłączenie baterii.	1.Sprawdzić podłączenie baterii. 2. Naładować akumulator. 3. Wymiana akumulatora.
Po włączeniu przełącznik cały czas włącza się I wyłącza	Wskaźnik LCD miga.	Akumulator odłączony.	Sprawdzić podłączenie akumulatora.

6. Specyfikacja

MODEL	700VA 12V	1.2KVA 12V	700VA 24V	1.2KVA 24V
MOC	700VA/500W	1200VA/840W	700VA/500W	1200VA/840W
WEJŚCIE				
Napięcie	230VAC			
Zakres napięć wejściowych	170-280 VAC			
WYJŚCIE				
Stabilizacja U wy (Batt. Mode)	230VAC ± 5 %			
Czas przełączenia na falownik	Nie więcej jak 10 ms (<10 ms)			
Kształt napięcia na Wyjściu	Czysta sinusoida			
Akumulatory				
Napięcie akumulatora	12 VDC		24 VDC	
Napięcie fazy Float	13.5 VDC		27 VDC	
Napięcie fazy CV – "Flooded"	14,6VDC		29,2VDC	
Napięcie fazy CV – "GEL"	14,1VDC		28,2VDC	
Prąd ładowania max.t	10/15Amp	10/20Amp	10/15Amp	10/20Amp
Zalecany akumulator	100 Ah – 200 Ah			
Rozmiary/wagaL				
Wymiary (DxWxH) mm	289 x 290 x 127			
Waga (kgs)	4.5	4.8	4.5	4.8

Widok IC1200 (ver 2.0) od tyłu urządzenia

