



INSTRUKCJA OBSŁUGI

ZASILANIE AWARYJNE Z SERII POWER SINUS



INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

INSTRUKCJA JEST INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ URZĄDZEŃ Z SERII POWER SINUS. NIE WYRZUCAJ JEJ, PRZECHOWUJ W ŁATWO DOSTĘPNYM MIEJSCU ORAZ ZAPOZNAJ SIĘ Z JEJ TREŚCIĄ PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM URZĄDZENIA .

- Nie wystawiać przetwornicy na działanie deszczu, śniegu, kurzu, środków chemicznych, olejów etc.

- Nie zakrywać otworów wentylacyjnych w celu obniżenia ryzyka awarii. Przetwornica powinna być zainstalowana w łatwo dostępnym miejscu z minimum 30 cm wolnej przestrzeni wokół obudowy w celu zapewnienia swobodnego obiegu powietrza, w przeciwnym wypadku urządzenie może być narażone na przegrzewanie. Minimalna wartość przepływu powietrza to 145 CFM.

- Aby zmniejszyć ryzyko pożaru lub porażenia elektrycznego , upewnij się , że istniejące okablowanie jest w dobrym stanie, a przewody mają właściwe parametry (przekrój, długość etc.) . Nie uruchamiaj przetwornicy z uszkodzonym lub niespełniającym norm okablowaniem.

- Urządzenie to zawiera elementy, które mogą powodować iskrzenie. Aby uniknąć pożaru i/lub wybuchu nie należy instalować urządzenia w pomieszczeniach zawierających baterie lub materiały łatwopalne lub w miejscu, w którym znajdują się urządzenia nie mogące mieć kontaktu z ogniem. Obejmuje to wszelkie miejsca w których przechowywane są maszyny zasilane benzyną, zbiorniki na paliwo, łączniki, spoiwa , lub inne połączenia między elementami układu paliwowego.

- Nie otwieraj / zdejmuj obudowy z przetwornicy. Urządzenie nie zawiera żadnych części wymagających konserwacji . Próba naprawy może doprowadzić do porażenia prądem lub pożaru . Kondensatory wewnątrz urządzenia pozostają naładowane po odłączeniu zasilania.

- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, należy odłączyć zarówno zasilanie AC i DC od urządzenia przed przystąpieniem do konserwacji lub czyszczenia. Wyłączanie urządzenia za pomocą przycisku nie zmniejsza ryzyka.

- Wyjściowa część okablowania AC w żadnym wypadku nie powinna być podłączona do sieci albo generatora. Takie podłączenie może spowodować uszkodzenia większe niż zwarcie w obwodzie. Jeśli urządzenie przetrwa takie połączenie, wyłączy się do czasu poprawy połączenia. Wyjście AC przetwornicy pod żadnym pozorem nie może być podłączone do wejścia AC. W szczególności, należy pamiętać, że przetwornica nie powinna być używana do zasilania systemów podtrzymania życia bądź innego sprzętu

medycznego. Nie dajemy gwarancji na poprawną pracę przetwornicy wraz z takimi typami urządzeń, w takim układzie używasz jej tylko na własne ryzyko.

Środki bezpieczeństwa dotyczące pracy urządzenia z akumulatorami

- W przypadku kontaktu kwasu ze skórą lub odzieżą, natychmiast przemyć wodą z mydłem. Jeśli kwas dostanie się do oczu, natychmiast przemyć oko pod zimną, bieżącą wodą i wezwać pomoc medyczną .
- Nie wolno palić w pobliżu akumulatora lub silnika.
- Nie upuścić metalowego narzędzia na akumulator. Powstała w ten sposób iskra lub zwarcie na baterii może spowodować wybuch.
- Zdejmij z siebie przedmioty osobiste, takie jak pierścionki, bransolety, naszyjniki i zegarki podczas pracy z akumulatorami ołowiowo-kwasowymi.
- Baterie kwasowo - ołowiowe wytwarzają wystarczająco wysoki prąd zwarcia, aby przyspawać pierścione itp. do metalu, powodując poważne oparzenia.
- Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy ładować tylko akumulatory kwasowo - ołowiowe, żelowe, niklowo - kadmowe, niklowo - metaliczne - wodorkowe lub litowo - jonowe. Inne rodzaje baterii mogą pękać, powodując obrażenia ciała oraz inne uszkodzenia.

WSTĘP

Informacje ogólne

Zasilanie awaryjne z serii POWER SINUS jest kombinacją przetwornicy, ładowarki i automatycznego przełącznika AC w jednym układzie ze szczytową wydajnością konwersji DC/AC na poziomie 88%. Wyposażone jest w wiele unikatowych rozwiązań, jednocześnie będąc jednym z najbardziej popularnych i niedrogich układów zasilania awaryjnego na rynku. Oferuje wielostopniowe ładowanie z korekcją współczynnika mocy ładowania i „czysty” sygnał sinusoidalny na wyjściu o niespotykanej wysokiej wartości mocy impulsowej, aby sprostać wysokim wymaganiom dotyczącym urządzeń zasilania awaryjnego.

Potężna ładowarka w urządzeniach serii POWER SINUS wytwarza prąd ładowania do 120 A (w zależności od modelu), a wykorzystanie wbudowanej korekcji współczynnika mocy ładowania, sprawia, że urządzenie używa 20 – 30 % mniej energii z wejścia AC, niż w przypadku standardowej ładowarki.

Moc chwilowa (przeciążeniowa) jest na poziomie ok. 300% mocy nominalnej i utrzymywana do 20 s co pozwala na ekonomiczną pracę z zaawansowanymi urządzeniami elektrycznymi. Pobór mocy w spoczynku sięga maksymalnie do 4% mocy nominalnej.

Przełącznik priorytetu (AC / AKUMULATOR) i automatyczny generator startowy sprawiają, że urządzenie idealnie nadaje się do pracy zarówno w układach zasilania awaryjnego lub w aplikacjach energii odnawialnej.

W trybie priorytetu AC, kiedy zasilanie sieciowe zostaje odcięte (lub spada w dopuszczalnym zakresie), przełącznik jest wyłączany, a obciążenie automatycznie przekazywane na wyjście przetwornicy. Po przywróceniu zasilania sieciowego, przełącznik jest załączany z powrotem, a obciążenie automatycznie przekazywane na część AC przetwornicy.

W trybie priorytetu AKUMULATOROWEGO (baterijnego) przetwornica będzie wyodrębniać maksymalną moc od zewnętrznych źródeł energii (np.: systemy energii odnawialnej).

Dzięki automatycznemu generatorowi startowemu, urządzenie może być używane jako zintegrowany element układu zasilania awaryjnego i załączać się w momencie wykrycia zbyt niskiego napięcia na akumulatorze.

Przetwornica jest wyposażona w sygnalizację wizualną (kontrolki LED) oraz dźwiękową (tzw. „buzzer”), które informują o stanie pracy urządzenia, ułatwiając obsługę i dociekanie ewentualnych problemów.

Wyżej wymienione parametry / funkcje sprawiają, że urządzenia zasilania awaryjnego z serii POWER SINUS idealnie nadają się do zasilania urządzeń elektrycznych wymagających napięcia przemiennego 230V z baterii akumulatorów o napięciu stałym 24V. Dodatkowo mogą być również z powodzeniem wykorzystywane jako awaryjne źródło energii dla urządzeń wymagających ciągłego zasilania, takich jak na przykład serwerownie, układy automatyki, piece i pompy CO.

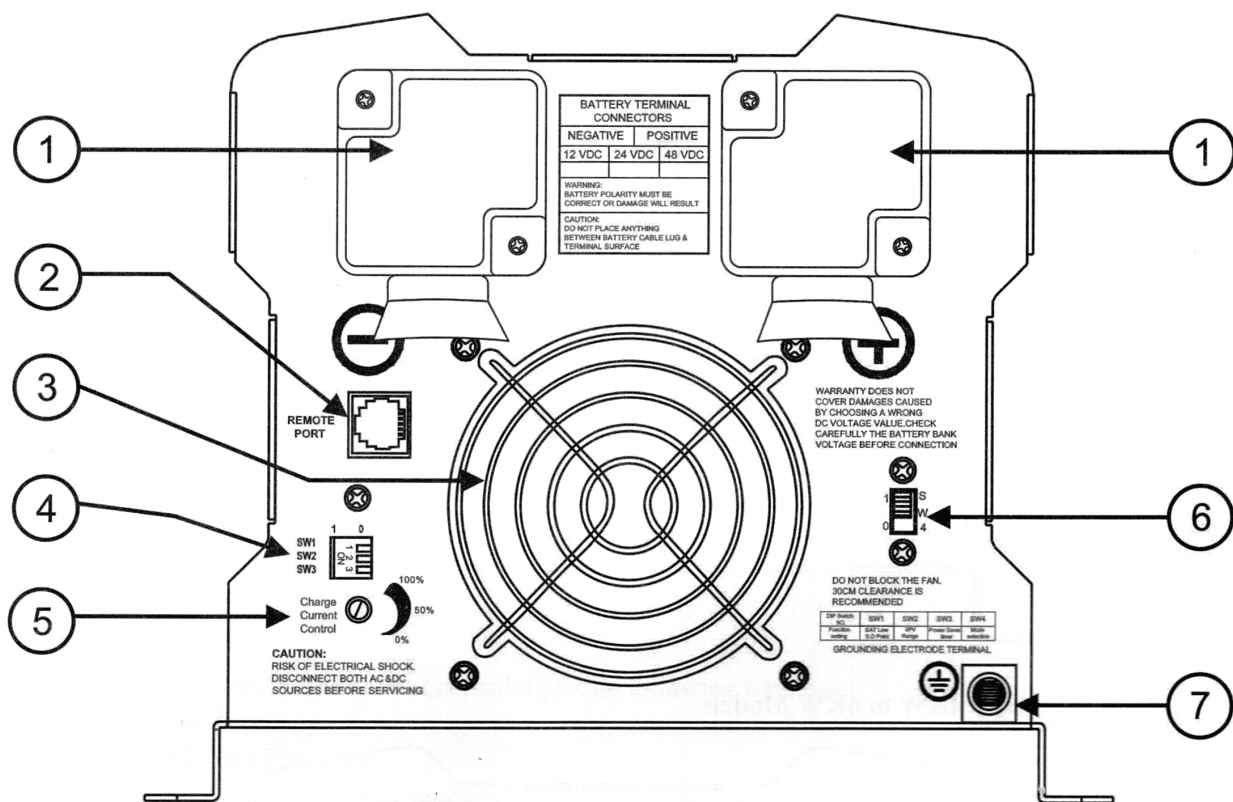
W celu jak najbardziej optymalnego wykorzystania urządzenia, musi być ono zainstalowane, przechowywane i użytkowane zgodnie z zaleceniami opisanymi w instrukcji. Przed przystąpieniem do użytkowania prosimy zapoznać się z jej treścią.

Zastosowanie

- Urządzenia wysokiej mocy: piły tarczowe, wiertarki, szlifierki, frezarki, piaskarki, urządzenia do pielęgnacji traw i żywopłotów, kompresory powietrza etc.
- Urządzenia biurowe: komputery, drukarki, monitory, faksy, skanery, niszczarki etc.
- Urządzenia domowe: odkurzacze, wiatraki, oświetlenie, golarki, maszyny do szycia etc.
- Urządzenia kuchenne: ekspresy do kawy, blendery, tostery etc.
- Sprzęt przemysłowy: lampy halogenowe, lampy sodowe etc.
- Urządzenia rozrywki domowej: telewizory, kina domowe, konsole, urządzenia audio, dekodery etc.

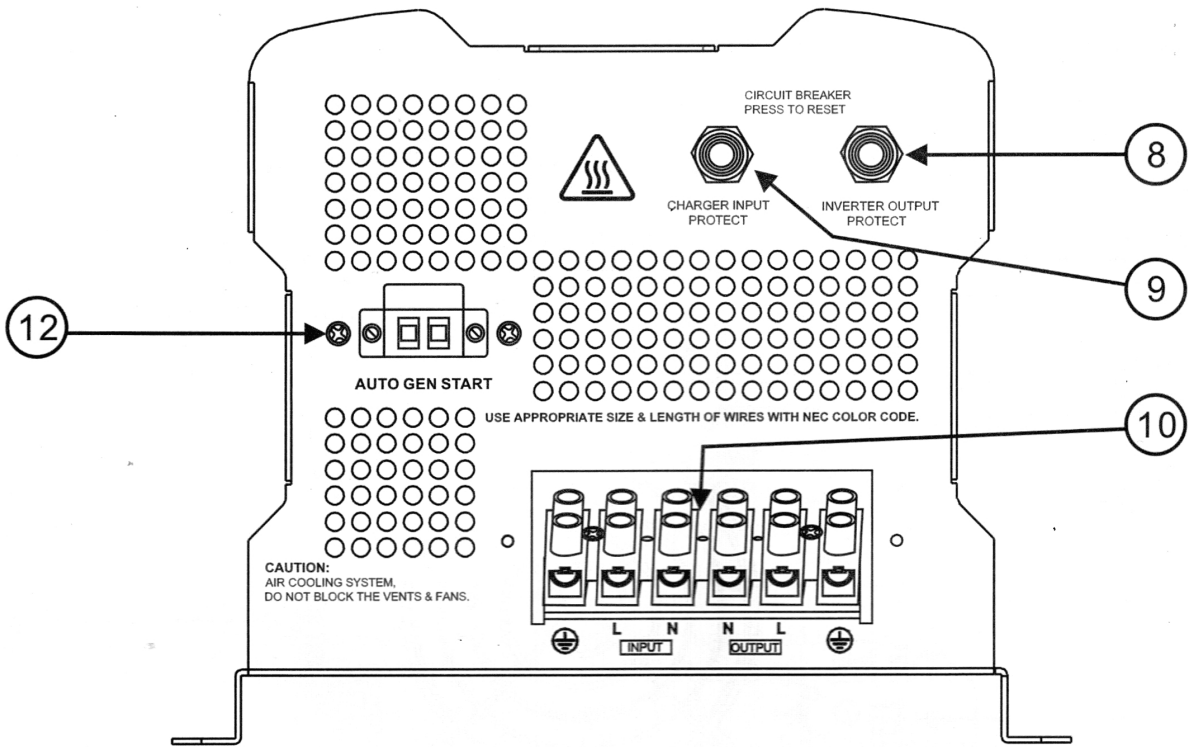
Główne funkcje

- Wysoka moc chwilowa (przebiegniowa) na poziomie ok. 300% mocy nominalnej i utrzymywana do 20 s
- Pobór mocy w spoczynku sięga maksymalnie do 4% mocy nominalnej
- 4 stopniowy inteligentny prostownik PFC
- 8 pozycyjny przełącznik typu podłączonego akumulatorami
- Tryb niwelacji siarczanowania w akumulatorze
- Bardzo wysoki maksymalny prąd ładowania (do 120A)
- 10 ms czas przełączenia priorytetu
- Czytelny wyświetlacz i kontrolki
- Regulowana wartość napięcia AC
- Wydajne i ciche chłodzenie
- tryb miękkiego startu tzw. „Soft start”

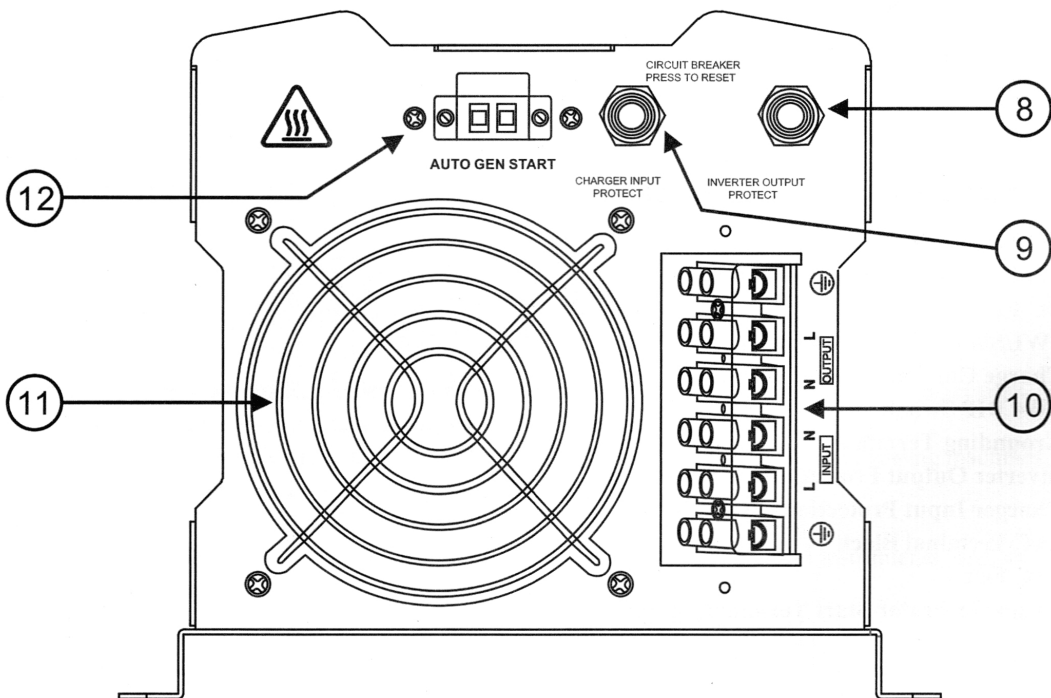


1. Wejścia DC
2. Port RJ11 do pilota zdalnego sterowania
3. Wentylator DC
4. SW1/SW2/SW3
5. Pokrętko ustawienia prądu ładowania
6. SW4
7. Masa
8. Bezpiecznik wyjściowy przetwornicy
9. Bezpiecznik wejściowy ładowarki
10. Wejście AC
11. Wentylator AC

Model 3000 / 4000 W



Model 5000 / 6000 W



PARAMETRY ELEKTRYCZNE

Inwerter

Działa jednocześnie w obu kierunkach: w jednym konwertuje prąd DC z akumulatora na AC (Inverter Mode), a w drugą stronę konwertuje prąd AC z zewnętrznego zasilania na DC, aby zasilić akumulator (AC Mode). Konwersja w obu kierunkach wykorzystuje te same elementy urządzenia co skutkuje na wysokiej sprawności i efektywności konwersji przy użyciu mniejszej ilości komponentów. Konwersja może działać tylko w jednym kierunku w tym samym czasie (np: nie może działać jako przetwornica i ładowarka jednocześnie).

W trybie "Invert Mode" wejściowy prąd DC podawany z baterii jest filtrowany przez duże wejściowe kondensatory i włączany / wyłączany przez 50/60 Hz tranzystor MOSFET. Na tym etapie prąd wejściowy jest konwertowany na niską napięciową sinusoidę prądu zmiennego AC, za pomocą mostka typu H (układ elektroniczny który umożliwia przyłożenie obciążenia na wejściu i wyjściu) oraz modyfikacji fazy sygnału wejściowego (PWM). Następnie sygnał jest przekazywany bezpośrednio na transformator, który reguluje napięcie na poziomie 230 V. Urządzenie posiada wbudowany 16 bit / 4,9 MHz mikroprocesor do kontrolowania wyjściowego napięcia i częstotliwości adekwatnie do zmian napięcia na wejściu.

Ze względu na wykorzystanie wysokiej jakości, wydajnych i wysoko - sprawnościowych tranzystorów MOSFET oraz potężnego transformatora, na wyjściu uzyskujemy czysty sygnał sinusoidalny prądu zmiennego AC z bardzo niskim współczynnikiem THD. Szczytowa sprawność urządzenia jest na poziomie ok. 95%.

Zabezpieczenie przeciążeniowe / Moc chwilowa (impulsowa)

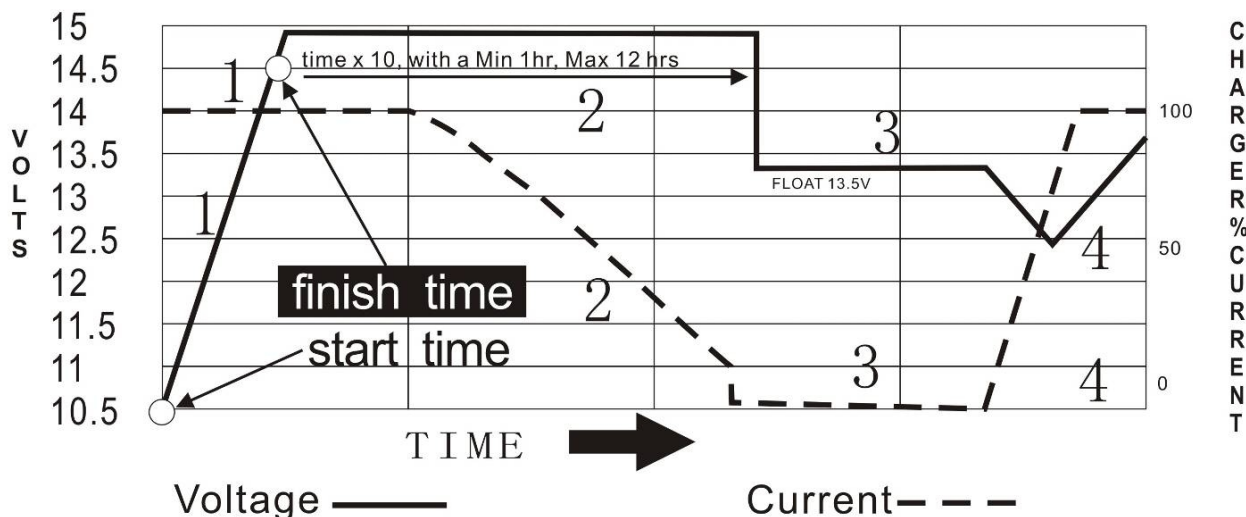
1. $110\% < \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} < 125\% (\pm 10\%)$, brak ostrzeżenia dźwiękowego przez 14 minut, w 15 minucie, 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 15 minutach następuje automatyczne wyłączenie urządzenia
2. $125\% < \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} < 150\% (\pm 10\%)$ 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 1 minucie następuje automatyczne wyłączenie urządzenia
3. $300\% \geq \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} > 150\% (\pm 10\%)$ 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 20s następuje automatyczne wyłączenie urządzenia

Tryb miękkiego startu tzw. "Soft Start"

Po włączeniu trybu "Invert Mode", wyjściowe napięcie stopniowo wzrasta od 0VAC do wartości napięcia znamionowego w ok. 1,2s. Dzięki zastosowaniu miękkiego startu, urządzenia wyjściowe nie dostają nagłego impulsu wysokiego napięcia, co chroni je i przetwornice przed uszkodzeniem.

Float Charging: Trzecia i ostatnia faza ładowania. Prąd ładowania jest obniżony do optymalnego poziomu dla praktycznie naładowanego akumulatora danego typu. W tym trybie baterie cały czas są doładowywane i utrzymywane na optymalnym poziomie naładowania w każdej chwili gotowe do użytku. Jeżeli tryb ten będzie utrzymywał się przez więcej niż 10 dni, cały cykl zostanie uruchomiony od początku w celu lepszego zachowania parametrów akumulatora.

Battery Charging Processes



THE NEW BATTERY CHARGERS AND BOOSTERS OFFER THE FASTEST CHARGE RATE CURRENTLY AVAILABLE

STEP 1= Bulk Charge (Constant Current)
STEP 3= Float Voltage

STEP 2 = Absorption (Constant Voltage)
STEP 4 = RESET TO STEP 1

*2 FOR 24 VOLTS
*4 FOR 48 VOLTS

ADJUSTABLE TIME DEPENDING ON BATTERY BANK CAPACITY

Typ akumulatora			
Przełącznik	Opis	Napięcie - BULK	Napięcie - FLOAT
0	Ładowarka OFF		
1	Żelowy USA	14.0	13.7
2	AGM 1	14.1	13.4
3	AGM 2	14.6	13.7
4	Zamknięte kwasowo - ołowiowe	14.4	13.6
5	Żelowe EURO	14.4	13.8
6	Otwarte kwasowo - ołowiowe	14.8	13.3
7	Wapniowe	15.1	13.6
8	Od siarczanowanie	15.5 (4 godziny potem OFF)	

Od siarczanowanie akumulatora

Tryb ten → "8" jest zaznaczony na czerwono, gdyż używany bez żadnej wiedzy na ten temat może uszkodzić akumulator. Przed użyciem tego trybu dowiedz się co to za proces i czy twój akumulator podlega jego wpływom. Co powoduje siarczanowanie akumulatora? Między innymi nieregularne używanie baterii oraz rozładowanie poniżej odpowiedniego poziomu i zostawianie w tym stanie na dłuższy okres.

W tym trybie akumulator jest ładowany bardzo wysokim napięciem, które powoduje pękanie osadu powstałego w skutek siarczanowania na elementach wewnętrznych akumulatora, który przeszkadza akumulatorowi w odpowiednim ładowaniu.

Prąd ładowania dla każdego modelu

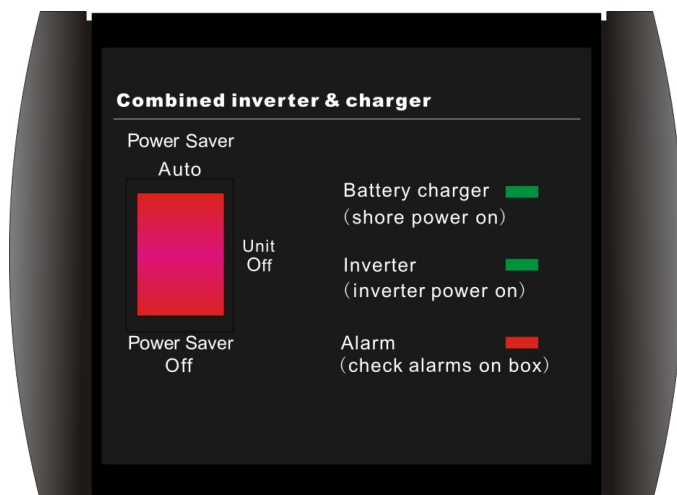
Model	Current	Model	Current
1KW12V230V	35+/-5A	1KW12V120V	35+/-5A
1KW24V230V	20+/-5A	1KW24V120V	15+/-5A
1.5KW12V230V	45+/-5A	1.5KW12V120V	50+/-5A
1.5KW24V230V	25+/-5A	1.5KW24V120V	30+/-5A
2KW12V230V	65+/-5A	2KW12V120V	70+/-5A
2KW24V230V	30+/-5A	2KW24V120V	30+/-5A
2KW48V230V	20+/-5A	2KW48V120V	20+/-5A
3KW12V230V	85+/-5A	3KW12V120V	100+/-5A
3KW24V230V	45+/-5A	3KW24V120V	40+/-5A
3KW48V230V	30+/-5A	3KW48V120V	25+/-5A
4KW12V230V	115+/-5A	4KW12V120V	115+/-5A
4KW24V230V	65+/-5A	4KW24V120V	50+/-5A
4KW48V230V	35+/-5A	4KW48V120V	30+/-5A
5KW24V230V 5KW24V230V(Split Phase)	70+/-5A		
5KW48V230V 5KW48V230V(Split Phase)	50+/-5A		
6KW24V230V 6KW24V230V(Split Phase)	85+/-5A		
6KW48V230V 6KW48V230V(Split Phase)	60+/-5A		

Szybki transfer mocy

W trybie czuwania "Standby Mode", stan wejścia AC w urządzeniu jest cały czas kontrolowany. Gdy moc na wejściu AC spadnie poniżej minimalnego napięcia AC (154 VAC), inwerter automatycznie przejdzie w tryb "Invert Mode" z minimalnym wpływem na działanie obciążenia podłączonego na wyjście urządzenia. Przełączenie pomiędzy trybami następuje w ok. 10 mili sekund i jest nawet szybsze w momencie przełączenia z "Invert Mode" na "Standby Mode". Dzięki temu urządzenie może być używane jako tzw. UPS.

AVR (Automatic Voltage Regulation)

Zamiast bezpośrednio przekazywać stan wejścia AC na obciążenie, zasilanie z serii POWER SINUS stabilizuje napięcie na wejściu AC do poziomu 230V \pm 10%. Przy zasilaniu akumulatorowym, inwerter będzie działał jako UPS z maksymalnym czasem przełączenia pomiędzy trybem czuwania a inwertera równym 10 mili sekund.



Funkcja oszczędzania energii

Urządzenie może pracować w 2 głównych stanach: "Power On" i "Power Off". Gdy przełącznik znajduje się w pozycji "Unit Off", inwerter jest wyłączony. Gdy przełącznik znajduje się w pozycji "Power Saver Auto" lub "Power Saver Off" inwerter jest włączony.

Funkcja oszczędzania energii jest przeznaczona do oszczędzania energii, gdy zasilanie AC jest mało / nie wymagane przez podłączone obciążenie. W tym trybie, gdy obciążenie jest równe lub mniejsze 25 W inwerter przechodzi w tryb "Search Mode", który minimalizuje pobór energii.

Pobór energii w trybie czuwania				
Model	Power Saver Off		Power Saver Auto	
	Moc [W]	Prąd [A]	Moc [W]	Moc Unit Off [W]
1KW 12Vdc	42W	3.5A	16W	2W
1KW 24Vdc	42W	1.75A	16W	2W
1.5KW 12Vdc	48W	4A	20W	2W
1.5KW 24Vdc	48W	2A	20W	2W
2KW 12Vdc	60W	5A	25W	2W
2KW 24Vdc	60W	2.5A	25W	2W
2KW 48Vdc	60W	1.25A	25W	2W
3KW 12Vdc	72W	6A	28W	2W
3KW 24Vdc	72W	3A	28W	2W
3KW 48Vdc	72W	1.5A	28W	2W
4KW 12Vdc	55W	2.2A	20W	2W
4KW 24Vdc	52W	2.1A	20W	2W
4KW 48Vdc	55W	1.1A	20W	2W
5KW 24Vdc	70W	2.9A	25W	2W
5KW 48Vdc	70W	2.9A	25W	2W
6KW 24Vdc	90W	3.75A	35W	2W
6KW 48Vdc	90W	1.9A	35W	2W

Zabezpieczenia

Zasilanie awaryjne z serii POWER SINUS jest wyposażone w szereg zabezpieczeń przeciwko nagłym wypadkom lub błędom.

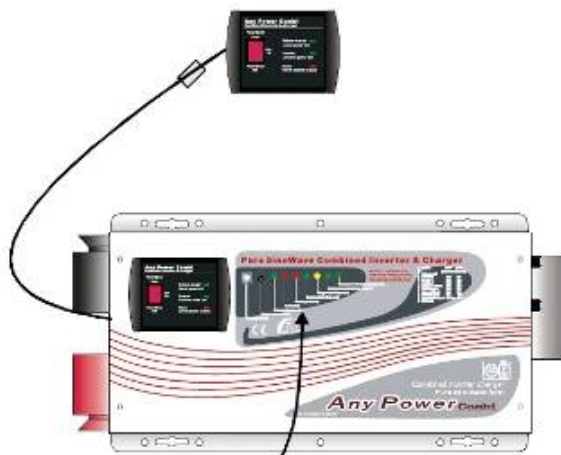
Zabezpieczenia przed m. in.:

- za niskim / wysokim napięciem na wejściu
- za niskim / wysokim poziomem naładowania akumulatora
- za wysoką temperaturą urządzenia
- za wysoką mocą obciążenia
- zwarcie
- wysokim prądem wstecznym

Po wystąpieniu, któregośkolwiek z błędów inwerter musi zostać zrestartowany w celu dalszej poprawnej pracy.

Pilot zdalnego sterowania

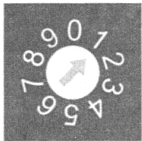








Urządzenie może być kontrolowane także za pomocą pilota zdalnego sterowania. Urządzenie może być uruchamiane za pomocą tego pilota, jednocześnie nie wyłączając funkcjonalności przełączników na obudowie inwertera.



Komunikaty dźwiękowe

Niski poziom napięcia na akumulatorze	Świeci się zielona dioda LED, 0,5s sygnał dźwiękowy co 5 s
Wysoki poziom napięcia na akumulatorze	Świeci się zielona dioda LED, 0,5s sygnał dźwiękowy co 1 s, sygnał błędu I automatyczne wyłączenie urządzenia po 60s
Przeciążenie w trybie "Invert Mode"	<p>1. $110\% < \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} < 125\% (\pm 10\%)$, brak ostrzeżenia dźwiękowego przez 14 minut, w 15 minucie, 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 15 minutach następuje automatyczne wyłączenie urządzenia</p> <p>2. $125\% < \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} < 150\% (\pm 10\%)$ 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 1 minucie następuje automatyczne wyłączenie urządzenia</p> <p>3r. $300\% \geq \text{WARTOŚĆ OBCIĄŻENIA} > 150\% (\pm 10\%)$ 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s, po 20s następuje automatyczne wyłączenie urządzenia</p>
Zbyt wysoka temperatura urządzenia	Świeci się czerwona dioda LED, 0,5s sygnał dźwiękowy co 1s

Status Center

BATTERY TYPE	POWER SAVER	OVER LOAD	OVER TEMP	UNIT ALARM	FLOAT CHG	FAST CHG	INVERTER MODE	LINE MODE
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
								

Indication & Fault finding chart

Status	L.E.D.s Function	L.E.D.s on main unit								L.E.D.s on remote Alarm					
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	①	②	③			
Charge function	Constant current charge							on	on			on			
	Constant voltage charge							flash	on			on			
	Float					on			on			on			
	Standby								on						
Inverter mode	Inverter on								on				on		
	Power saver on	on													
Alarms	Battery low voltage				on				on		beep 0,5 s every 5 s		on	on	
	Battery high voltage				on				on		beep 0,5 s every 5 s		on	on	
	Over load (inverter mode)		on		on				on		beep 0,5 s every 5 s		on	on	
	Over temp (inverter mode)			on	on				on		beep 0,5 s every 5 s		on	on	
	Over temp (line mode)			on	on	on				on		beep 0,5 s every 5 s	on		on
	Over charge				on	on				on		beep 0,5 s every 5 s	on		on
Fault mode	Fan lock										beep continuous				
	Battery high voltage								on		beep continuous		on		
	Inverter mode overload		on								beep continuous				
	Over temperature			on							beep continuous				

Przełączniki DIP

Przy wyjściu inwertera znajdują się 4 przełączniki, które pozwalają użytkownikowi zmieniać ustawienia inwertera, aby dopasować jego działanie do odpowiedniej konfiguracji.

Przełącznik	Funkcja	Pozycja: 0	Pozycja: 1
SW1	Low Battery Trip Volt	10.0VDC	10.5VDC
SW2	Input voltage AC	184-253VAC	154-264VAC(40Hz+)
SW3	Load Sensing Cycle & Unit Off charging	Unit Off charging	3 seconds
SW4	Battery/AC Priority	Utility Priority	Battery Priority

SW1: Low Battery Trip Volt

Głębokie rozładowywanie akumulatorów prowadzi do utraty maksymalnej pojemności oraz wczesnego starzenia się baterii. W różnych instalacjach zasilania awaryjnego, wymagane są różne poziomy napięcia przy, którym odłączane są akumulatory.

SW2: AC Input Range

Dla różnego rodzaju obciążenia, wymagane są różne zakresy napięcia wejściowego.

Dla bardziej czułych urządzeń odpowiedni jest zakres 184-253 VAC. Dla bardziej odpornego obciążenia lepszy jest zakres 164-253 VAC, aby zminimalizować częstotliwość przełączania na zasilanie bateryjne.

SW3: Load Sensing Cycle & Unit Off charging

Przełącznik może zmieniać tryb pracy inwertera pomiędzy 2 pozycjami: Power Saver Mode lub Unit Off Charging Mode → tryby te zostały opisane wyżej.

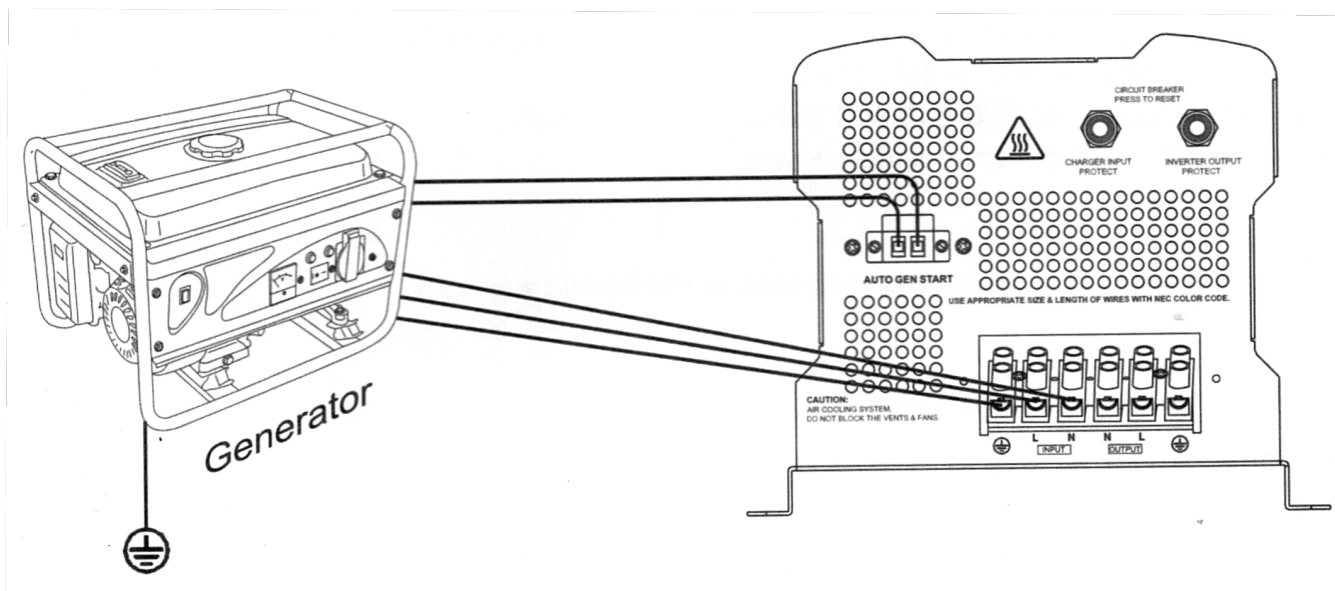
SW4: AC / Battery Priority

Inwerter domyślnie pracuje w trybie priorytetu sieciowego AC. To znaczy, że w momencie wykrycia sygnału na wejściu AC, akumulatory zostaną naładowane, a następnie sygnał z wejścia zostanie przekazany na wyjście w celu zasilania podłączonego obciążenia. Gdy inwerter będzie się utrzymywał w tym stanie przez 15 dni, akumulator zostanie ponownie rozładowany i naładowany w celu ochrony akumulatora.

W trybie zasilania akumulatorowego, napięcie będzie pobierane bezpośrednio z akumulatora z pominięciem wejścia sieciowego AC. W momencie spadku napięcia na akumulatorze do minimalnego poziomu, akumulator zostanie naładowany z wejścia AC, a następnie wyjście będzie dostawało sygnał tylko z baterii tak samo jak w czasie rozładowywania. Tego trybu należy używać w momencie podłączenia zewnętrznego źródła zasilania w postaci np: paneli solarnych. Tryb priorytetu można zmieniać podczas pracy urządzenia.

Tryb automatycznego włączenia generatora

Przetwornica może być ustawiona, aby uruchamiać podłączony do niej generator w momencie wykrycia niskiego napięcia na akumulatorze. W momencie wykrycia niskiego napięcia wysyłany jest sygnał, który uruchamia generator. Po naładowaniu akumulatora generator jest automatycznie wyłączany. Funkcja ta będzie działała tylko z generatorami, które posiadają funkcję automatycznego startu.



Podłączenie

Temperatura pracy: - 10 st. C do 40 st. C

Temperatura przechowywania: - 40 st. C do 70 st. C

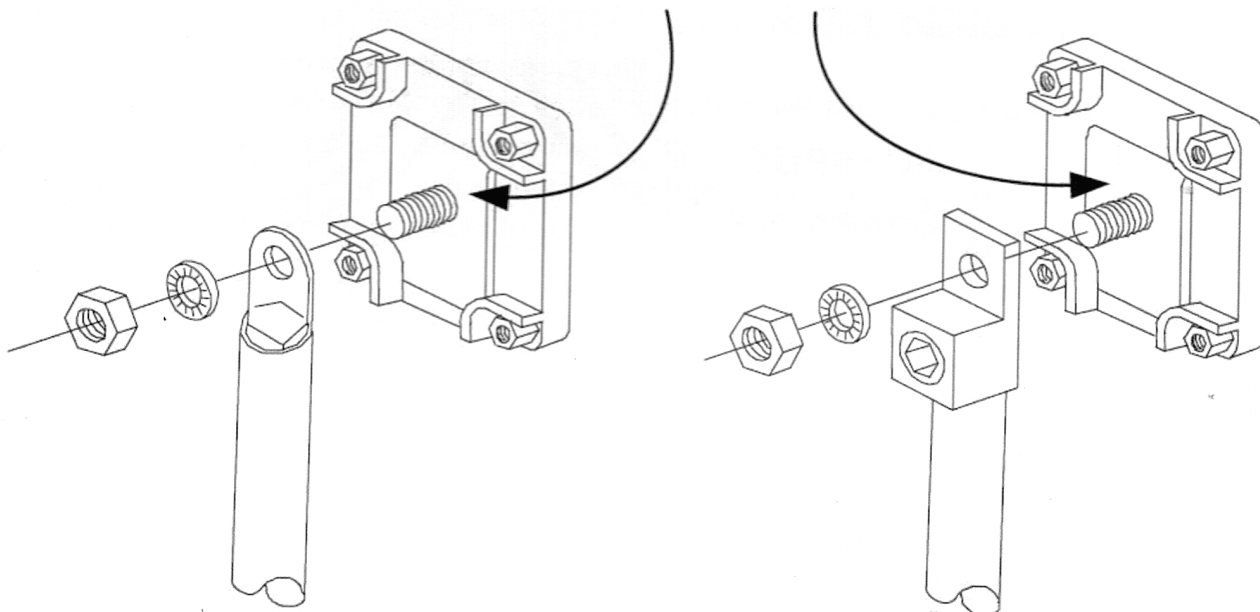
Wilgotność pomieszczenia: 0 % - 95 %

Chłodzenia: Swobodny przepływ powietrza

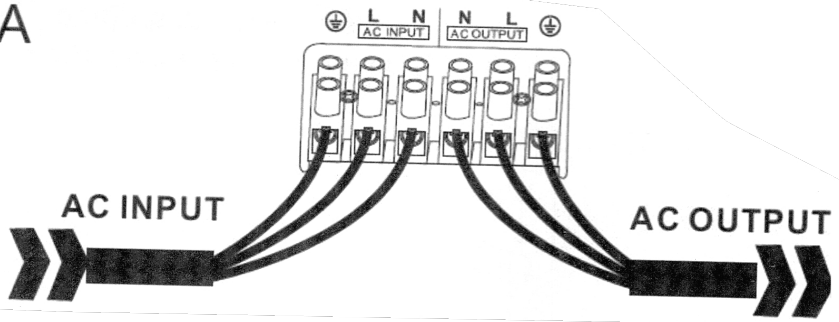
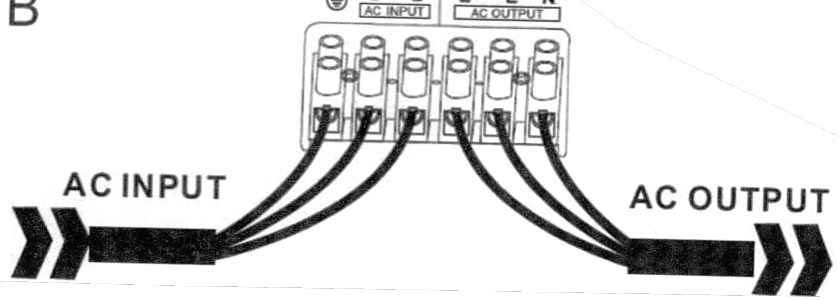
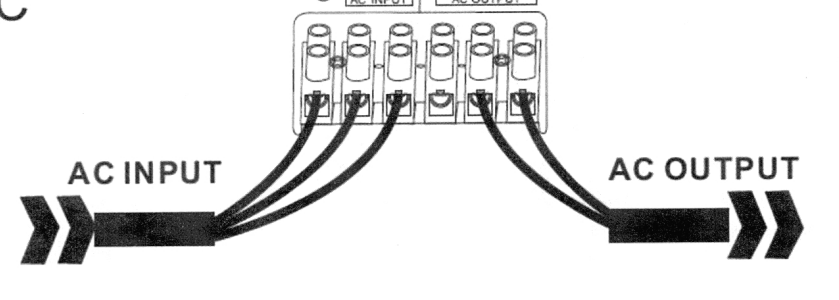
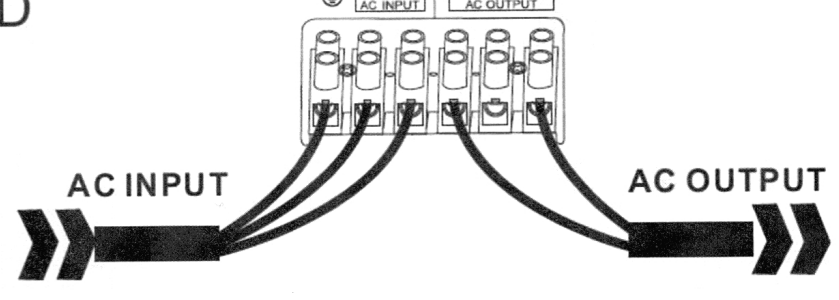
Okablowanie części DC

Zalecane jest, aby akumulator znajdował się jak najbliżej przetwornicy. Maksymalna sugerowana długość kabli od przetwornicy do akumulatora to 3 metry. Zalecane jest używanie jednego grubego kabla, jednak kiedy nie ma takiej możliwości, parę kabli o mniejszej średnicy może zastąpić jeden grubszy przewód. Sprawność urządzenia może zostać zwiększona poprzez zastosowanie grubszych, lepszej jakości kabli z odpowiednią izolacją. Kable do akumulatora powinny być podłączone zgodnie z polaryzacją, czyli: "plus do plusa, minus do minusa".

**Nie umieszczaj nic pomiędzy końcówką kabla, a zaciskiem akumulatora.
Podłącz jak na rysunku poniżej.**

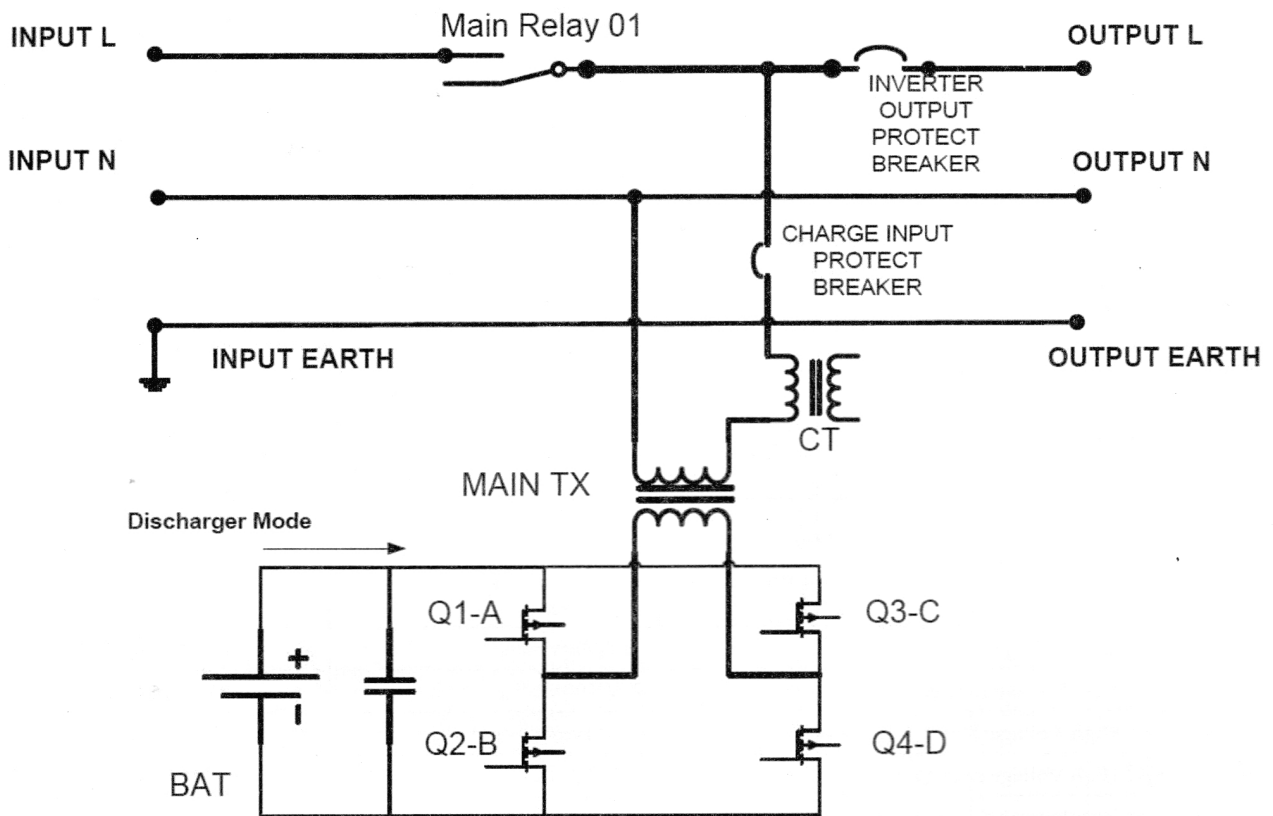


Okablowanie części AC

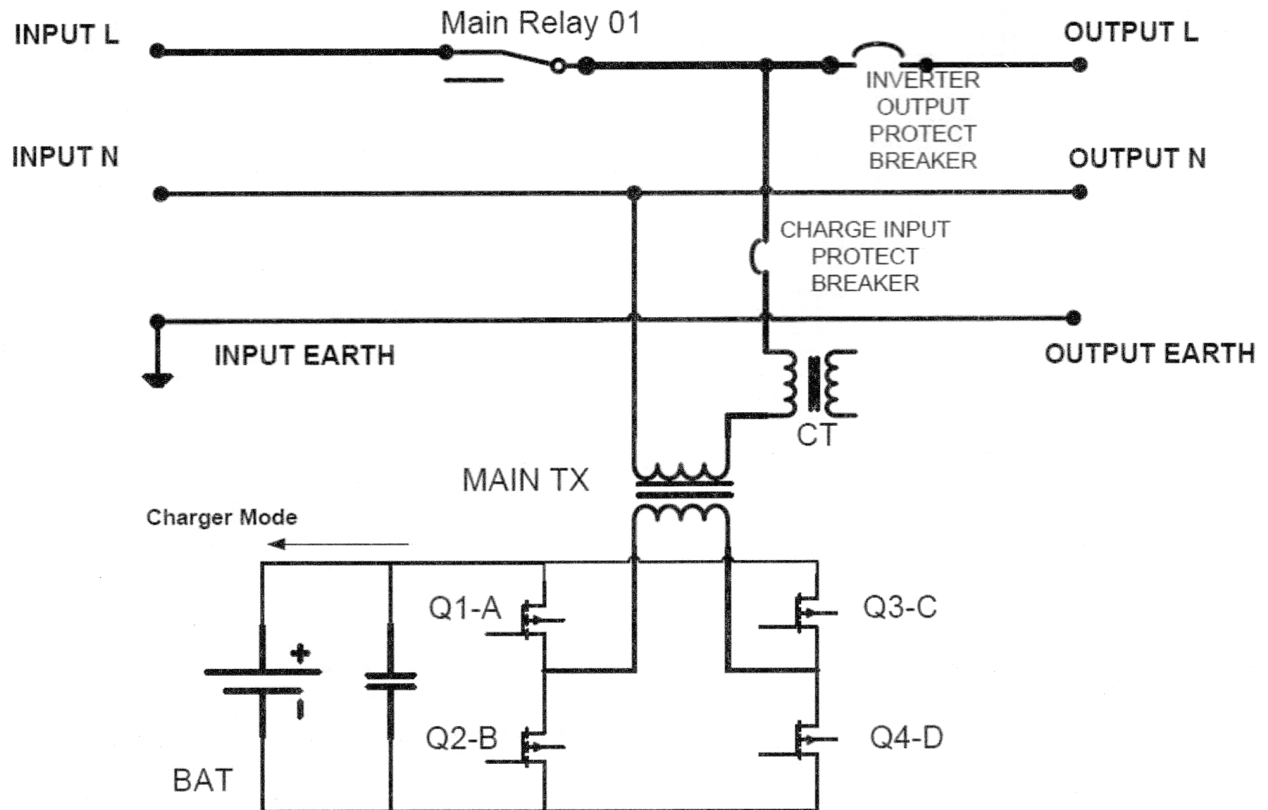
<p>230 V /120 V pojedyncza faza</p> <p>Wejście: Faza+Zero+Masa Wyjście: Faza+Zero+Masa</p>	<p>A</p> 
<p>230 V rozdzielona faza</p> <p>Wejście: Faza+Faza+Masa Wyjście: Faza+Faza+Masa</p>	<p>B</p> 
<p>230V rozdzielona faza</p> <p>Wejście: Faza+Faza+Masa Wyjście: Faza+Zero</p> <p>50 % wydajności max</p>	<p>C</p> 
<p>230V rozdzielona faza</p> <p>Wejście: Faza+Faza+Masa Wyjście: Faza+Zero</p> <p>50 % wydajności max</p>	<p>D</p> 

<p style="text-align: center;">A</p>	3 KTS
<p style="text-align: center;">B</p>	5 KTS
	Widok z boku

Circuitry scheme for Inverter Mode



Circuitry scheme for AC Mode



KARTA GWARANCYJNA

MODEL	
DATA SPRZEDAŻY	
SPRZEDAWCA:	

Gwarancja obejmuje 24 miesiące od daty sprzedaży

Wszelkich napraw dokonuje wyłącznie serwis VOLT Polska Sp. z o.o.

Wymiana urządzenia na nowe następuje po trzech naprawach gwarancyjnych.

Uprawnienia Klienta z tytułu udzielonej Gwarancji wygasają automatycznie:

- po upływie okresu Gwarancji
- w przypadku dokonania jakichkolwiek zmian, modyfikacji, uzupełniania lub wymiany towaru lub którejkolwiek z jego części przez Klienta lub podmiot inny niż VOLT Polska Sp. z o.o.
- w przypadku eksploatacji towaru w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem oraz wskazówkami VOLT Polska Sp. z o.o.
- w przypadku braku odpowiedniej konserwacji towaru;
- w przypadku gdy uszkodzenia lub wady towaru powstały na skutek: szkodliwego promieniowania, jakiegokolwiek urazu mechanicznego, zwarciem instalacji elektrycznej; w przypadku stwierdzenia naruszenia, uszkodzenia lub zerwania plomb lub numerów seryjnych towaru albo zakrycia ich w jakikolwiek sposób uniemożliwiający identyfikację towaru.

Gwarancja nie obejmuje reklamacji na uszkodzenia mechaniczne akcesoriów takich jak: kable połączeniowe, uszkodzenia zaczepek, złącz, niewłaściwe podłączenie (zmiana polaryzacji).

Po upływie okresu gwarancyjnego Volt Polska Sp. z o.o. zapewnia odpłatny serwis pogwarancyjny.

Wszczęcie procedury reklamacyjnej następuje z chwilą dostarczenia wadliwego towaru do Serwisu VOLT Polska Sp. z o.o. Zgłoszona wada podlega weryfikacji przez Serwis, który stwierdzi czy usterka nie nastąpiła z winy klienta. VOLT Polska Sp. z o.o. rozpatruje reklamacje **najpóźniej w ciągu 14 dni roboczych od ich wpłynięcia**. W przypadku konieczności wysłania wadliwego towaru lub jego części do specjalistycznych serwisów okres rozpatrywania zgłoszenia gwarancyjnego **może zostać wydłużony do 28 dni roboczych**. Sprzęt wysyłany jest do serwisu na koszt klienta, natomiast odsyłany na koszt Volt Polska Sp. z o.o.

Po więcej informacji na temat gwarancji i reklamacji zapraszamy do kontaktu z dystrybutorami lub bezpośrednio z Volt Polska Sp. z o.o.