



TN/TS-3000

Instrukcja obsługi falownika

www.pulsar.pl

MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

www.pulsar.pl



Instrukcja obsługi falownika TN/TS-3000

Indeks

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Pulsar®
www.pulsar.pl

Pulsar®
www.pulsar.pl

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

1. Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa	1
2. Wprowadzenie	1
2.1 Cechy.....	2
2.2 Główna specyfikacja	3
2.3 Schemat blokowy systemu	3
3. Panel interfejsu użytkownika	3
3.1 Panel przedni	3
3.2 Konfiguracja zacisków AC.....	5
3.3 Wskaźnik LED na panelu przednim.....	5
3.4 Wskazania funkcjonalne i alarmy	5
3.5 Panel tylny	6
4. Wyjaśnienie logiki działania	6
4.1 Objaśnienie logiki sterowania trybem UPS	7
4.2 Objaśnienie logiki sterowania trybem oszczędzania energii.....	9
5. TN/TS-3000 Początkowe napięcie wyjściowe i częstotliwość oraz procedura do Ustawianie trybu pracy	10
5.1 Początkowy stan fabryczny	10
5.2 Ustawienie początkowe dla napięć przejściowych	11
5.3 Procedury ustawiania trybu pracy, napięcia wyjściowego, częstotliwości i trybu oszczędzania energii w trybie gotowości.....	11
5.4 Oprogramowanie do zdalnego monitorowania	13
5.5 Moduł zdalnego sterowania (akcesorium opcjonalne)	13
6. Ochrona.....	13
6.1 Ochrona wejścia.....	13
6.2 Ochrona wyjścia.....	14
7. Instalacja i okablowanie	15
8. Uwagi dotyczące korekty błędów	17
9. Gwarancja	18

Pulsar®
www.pulsar.pl

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Pulsar®
www.pulsar.pl

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



1. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa (Przed przystąpieniem do montażu falownika należy zapoznać się z niniejszą instrukcją)

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym i zagrożenie związane z energią elektryczną. Wszystkie awarie powinny być sprawdzane przez wykwalifikowanego technika. Nie należy zdejmować obudowy falownika!

Po powiększeniu prądu przemiennego falownika do zasilania, gniazdo prądu przemiennego falownika będzie miało wyjście prądu przemiennego, nawet jeśli przełącznik zasilania na panelu przednim znajduje się w pozycji OFF.

Zaleca montaż urządzenia w pozycji poziomej.

Nie należy instalować falownika w miejscach o dużej wilgotności lub w pobliżu wody.

Nie należy instalować falownika w miejscach o wysokiej temperaturze otoczenia, w bezpośrednim świetle słonecznym lub w pobliżu źródła pożaru.

W jednym banku akumulatorów należy łączyć wyłącznie akumulatory tej samej marki i o tym samym numerze modelu. Używanie akumulatorów różnych producentów lub o różnej pojemności jest zabronione.

zabronione!

Nie wolno dopuścić do pojawienia się iskry lub płomienia w pobliżu baterii.

Upewnij się, że przepływ powietrza z wentylatora nie jest zablokowany po obu stronach (z przodu i z tyłu) falownika. (Należy pozostawić co najmniej 15 cm wolnej przestrzeni)

Nie należy układać żadnych przedmiotów na falowniku, ponieważ może to utrudniać rozpraszanie ciepła.

Nie należy włączać falownika przed uruchomieniem silnika, jeśli falownik jest podłączony bezpośrednio do akumulatora pojazdu.

Urządzenie jest zgodne z częścią 15 przepisów FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

(a) To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń i

(b) to urządzenie musi akceptować wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia, które mogą powodować niepożądane działanie.

OSTRZEŻENIE: Akumulatory starzeją się po latach. Zaleca się regularną konserwację baterii (np. co rok). Gdy baterie się zestarzeją, powinny zostać wymienione przez profesjonalnego technika, w przeciwnym razie ich awaria może spowodować pożar lub inne zagrożenie.

2. Wprowadzenie

TN/TS-3000 to prawdziwy falownik sinusoidalny DC/AC w pełni sterowany cyfrowo przez zaawansowany mikroprocesor. Za pomocą przycisku ustawień na panelu przednim lub przycisku

Dzięki oprogramowaniu monitorującemu użytkownik może elastycznie regulować napięcie wyjściowe, częstotliwość, włączać i wyłączać tryb oszczędzania energii oraz tryb pracy.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



TN-3000 posiada 2 tryby pracy, UPS i tryb oszczędzania energii. W zależności od w zależności od wymagań operacyjnych, użytkownik może elastycznie rekonfigurować tryb pracy, aby w zależności od potrzeb. Po trybu UPS, napięcie sieciowe AC zostanie automatycznie włączone. zostanie pominięty do obciążenia/urządzenia wyjściowego. Jeśli nastąpi przerwa w zasilaniu AC



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



napięcie sieciowe, bateria → inwerter automatycznie przejmie dostarczanie energii jak system UPS. Po wybraniu trybu oszczędzania energii w połączeniu z trybem

korzystanie z panelu słonecznego, energia słoneczna będzie miała pierwszeństwo, skutecznie oszczędzając energię elektryczną.

moc. Zasadniczo tryby pracy można łatwo dostosować do warunków pogodowych

lub inne specjalne potrzeby.

TN-3000 jest wyposażony w 2 metody ładowania baterii. Ładowarka sieciowa i ładowarka słoneczna współistnieją w tym urządzeniu. Użytkownik musi jedynie podłączyć własne baterie i panel słoneczny, aby utworzyć energooszczędną, niezależną stację zasilania, która jest w zgodzie z naszymi celami oszczędzania energii i bycia przyjaznym dla środowiska.

Seria TS-3000 posiada wyłącznie funkcję inwertera. Wykorzystuje on baterie jako źródło wejściowe i przekształca je w zasilanie prądem przemiennym.

Seria TN/TS-3000 może zapewnić 3000 W czystej fali sinusoidalnej w sposób ciągły, 3450 W przez 3 minuty i moc szczytową 6000 W dla wszystkich rodzajów obciążeń, takich jak indukcyjne, pojemnościowe i silniki o wysokich wymaganiach szczytowych. Ogólne zastosowania obejmują komputery PC, ITE, jachty, kampery, sprzęt AGD, silniki, elektronarzędzia, przemysłowe urządzenia sterujące, systemy AV itp.

(Uwaga: podświetlone opisy przedstawiają funkcje dostępne wyłącznie w serii TN-3000)

2.1 Cechy

- Prawdziwa fala sinusoidalna na wyjściu (THD < 3.0%)

- Moc znamionowa 3000 W

- Moc udarowa do 6000 W

- Wysoka wydajność do 92%

- Możliwość wyboru napięcia/częstotliwości wyjściowej

- Kompletnie zabezpieczenia dla wejścia i wyjścia

- Alarm i wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii

- Pełny wskaźnik LED stanu pracy

- W pełni cyfrowe sterowanie z cyfrowym wyświetlaczem

- Może być używany do większości produktów elektronicznych wymagających wejścia AC

- Możliwość wyboru trybu UPS lub oszczędzania energii

- Czas transferu falownika Utility → < 10 ms (Typ)

- Prąd ładowania słonecznego 30 A maks.

- Komputerowe oprogramowanie monitorujące (opcjonalne dla TS-3000)

- Opcjonalny pilot zdalnego sterowania (seria IRC)

- 3-letnia globalna gwarancja



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR





Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



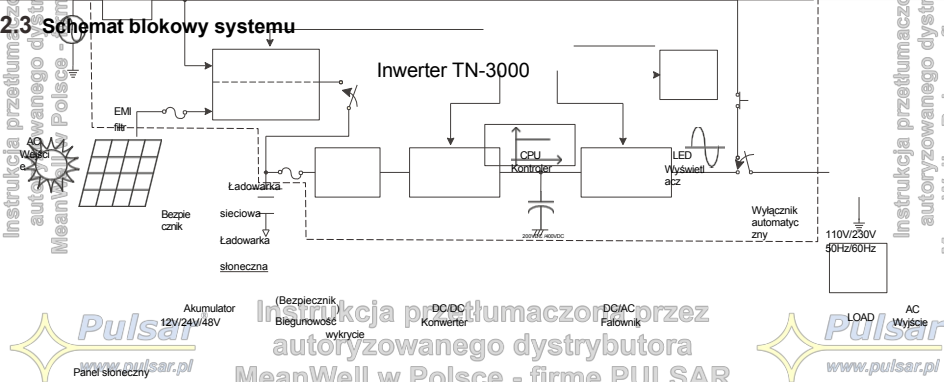
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

2.2 Główne specyfikacje

TN/TS-3000

MODEL	112	124	148	212	224	248
Moc znamionowa	3000W w trybie ciągłym, 3450W przez 3 minuty, 4500W przez 10 sekund, 6000W przez 30 cykli AC					
Ustawienie fabryczne	110V 60Hz			230V 50Hz		
Napięcie wyjściowe	100 / 110 / 115 / 120 V (regulowany)			200/220/230/240V (regulowany)		
Częstotliwość	50/60Hz± 0.1Hz					
WAVEFORM	Prawdziwa fala sinusoidalna (THD <3,0%)					
OCHRONA	Zwarcie 、Przekroczenie temperatury i wyłącznik automatyczny					
BAT. NAPIĘCIE	10,5~ 15,0 V	21.0~ 30.0V	42.0~ 60.0V	10,5~ 15,0 V	21.0~ 30.0V	42.0~ 60.0V
PRĄD STAŁY	300A	150A	75A	300A	150A	75A
WYDAJNOŚĆ	88%	90%	91%	89%	91%	92%
POBÓR PRĄDU W TRYBIE WYŁĄCZENIA	Poniżej 1,0 mA przy wyłączonym zasilaniu					
OCHRONA	Nadmiar prądu, odwrotna polaryzacja akumulatora, alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora i wyłączenie niskiego poziomu naładowania akumulatora					
ŁADOWARKA AC						
NAPIĘCIE ŁADOWANIA	14.3V	28.5V	57V	14.3V	28.5V	57V
PRĄD ŁADOWANIA	25A	12A	6A	25A	12A	6A
PANEL SŁONECZNY						
NAPIĘCIE OBWODU OTWARTEGO	25 V maks.	45 V maks.	75 V maks.	25 V maks.	45 V maks.	75 V maks.
PRĄD ZWARCIA	30A maks.					

2.3 Schemat blokowy systemu



Rysunek 2.1 Schemat blokowy systemu

3. Panel interfejsu użytkownika

3.1 Panel przedni

A Przełącznik POWER ON/OFF: Falownik wyłączy się, jeśli przełącznik znajduje się w pozycji WYL.

stanowisko.

B Gniazdo AC OUTPUT: Aby zaspokoić potrzeby różnych obszarów geograficznych na całym świecie, istnieje wiele opcjonalnych gniazd AC do wyboru. (Typy A i B są standardowe; typy C, D, E i F są opcjonalne).



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

MODEL NO.	112	124	148	212	224	248	
Typ gniazda	(Tylko zacisk wewnętrzny obudowy, bez gniazda AC)			(Tylko zacisk wewnętrzny obudowy, bez gniazda AC)			
	TYP A	TYP F	TYP G	TYP B	TYP C	TYP D	TYP G
	Standardowy	Opcjonalnie	Opcjonalnie	Standardowy	Opcjonalnie	Opcjonalnie	Opcjonalnie
Kraj	USA	GFCI (60Hz)	—	EUROPA	AUSTRALIA	WIELKA BRYTANIA	—
Certyfikat			(Z wyjątkiem regionu CE)	E13	E13	E13	Brak

C Brak bezpiecznika z przyciskiem resetowania (dla wejścia AC): W "trybie obejścia", gdy

wyjście AC jest zwarte lub prąd obciążenia przekracza prąd znamionowy No

Wyłącznik bezpiecznikowy, wyłącznik otworzy się i zatrzyma obejście energii dla

narzędzie, zapobiegając w ten sposób możliwemu niebezpieczeństwu. Po usunięciu

nieprawidłowego stanu

użytkownik może nacisnąć przycisk resetowania, aby wznowić działanie.

D Brak bezpiecznika z przyciskiem resetowania (dla gniazda): Gniazdo wyjściowe AC ma prąd 15A

Gdy prąd obciążenia przekroczy 15 A, wyłącznik otworzy się i zasilanie AC z gniazda. W przypadku zastosowań wymagających więcej niż 15 A należy użyć wewnętrznego bloku zacisków za panelem przednim (patrz sekcja 3.2).

E Panel wskaźników LED: Stan pracy, stan obciążenia, niski poziom naładowania baterii i wszystkie rodzaje ostrzeżeń będą wyświetlane.

F Ustawienie funkcji: Tryb pracy, napięcie wyjściowe, częstotliwość i tryb oszczędzania energii w trybie czuwania można ustawić za pomocą tego przycisku.

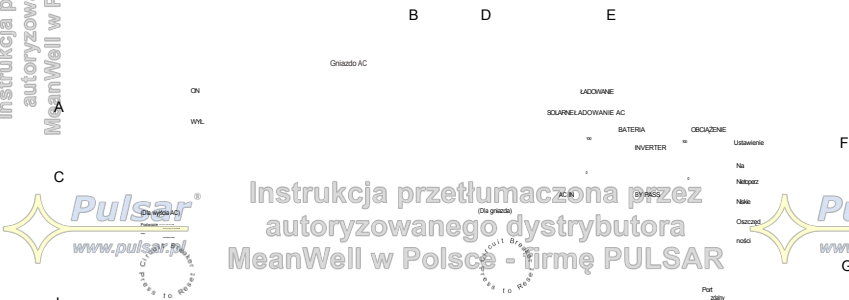
G Port komunikacyjny: W celu zdalnego monitorowania urządzenia można podłączyć do komputera PC za pośrednictwem tego portu komunikacyjnego przy użyciu kabla i oprogramowania monitorującego. Również w celu zdalnego sterowania urządzenie można podłączyć do modułu IRC za pośrednictwem tego portu.

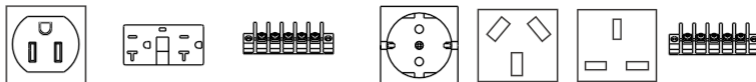
H Szczeliny wentylacyjne: Falownik wymaga dobrej wentylacji do prawidłowego działania i przedłużenia jego żywotności.

I Uziemienie ramy (FG).

J Otwór przelotowy do podłączenia zasilania AC.

K Otwór przelotowy na wyjściowe złącze AC.





J

K

H

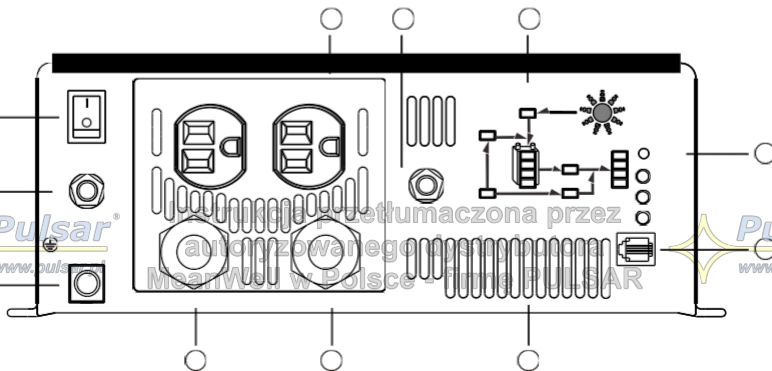
FC

Rysunek 3.1 Panel przedni (TN-3006)

CE

CE

4



3.2 Konfiguracja zacisków AC

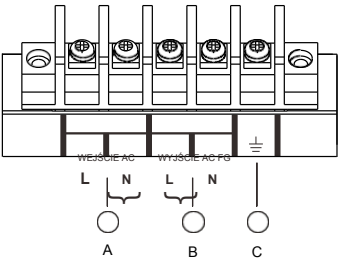
Gdy prąd obciążenia wynosi $>15\text{ A}$, należy użyć tego połączenia zacisku wyjściowego (zacisk może wytrzymać 3000 W). Aby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami okablowania:

Listwa zaciskowa AC znajduje się wewnątrz falownika. Aby uzyskać do niej dostęp, należy Należy najpierw zdjąć panel, a następnie przykręcić przewody wyjściowe do listwy zaciskowej wyjścia AC. Przelóż przewód przez przelotkę wyjścia AC, dokręć przelotkę, a następnie podłącz drugi koniec przewodu do obciążenia, aby zakończyć połączenie.

B Zaciski do podłączenia wyjścia AC.

A Zaciski wejścia zasilania AC.

C Zacisk do podłączenia FG.



3.3 Wskaźnik LED na panelu przednim

Wskaźnik pojemności baterii: przedstawia pozostałą pojemność baterii zewnętrznych.

Wyświetlacz LED	DIODA LED 1 WŁĄCZONA	DIODA LED 1~2 WŁĄCZONA	DIODA LED 1~3 WŁ.	LED 1~4 ON
Pojemność akumulatora	0~ 25%	26 ~ 50%	51 ~ 75%	76 ~ 100%

Wskaźnik stanu obciążenia : przedstawia wielkość obciążeń wyjściowych.

Wyświetlacz LED	DIODA LED 1 WŁĄCZONA	DIODA LED 1~2 WŁĄCZONA	DIODA LED 1~3 WŁ.	LED 1~4 ON
Bateria	0~ 30%	30 ~ 50%	50 ~ 75%	75 ~ 100%

3.4 Wskazanie funkcji i alarm

Wskaźnik ON: Falownik został uruchomiony, a moc wyjściowa jest normalna.

Wskaźnik niskiego napięcia baterii: Napięcie akumulatorów zewnętrznych jest zbyt niskie. Falownik wyśle sygnał dźwiękowy, aby ostrzec użytkowników.

Wskaźnik trybu oszczędzania: Falownik działa w "trybie energii w trybie gotowości" i nie ma wyjścia prądu przemiennego.

Wskaźnik AC CHARGE: Wskaźnik

Ładowanie w ładowarce AC ładowanie się

zewnętrzny

ładowania

zewnętrznych akumulatorów za pośrednictwem wbudowanej ładowarki słonecznej.

Wskaźnik AC IN: Stan zasilania jest normalny.

• **Wskaźnik BY PASS:** Urządzenie pracuje w trybie obejścia. Moc prądu przemiennego pobierana przez odbiorniki jest dostarczana przez zakład energetyczny zamiast przez falownik.

• **Wskaźnik INVERTER:** Urządzenie pracuje w trybie "inwertera". Energia prądu przemiennego zużywana przez odbiorniki jest konwertowana z akumulatorów.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

• **Wskaźnik BATTERY:** Wyświetla pozostałą pojemność zewnętrznych baterii

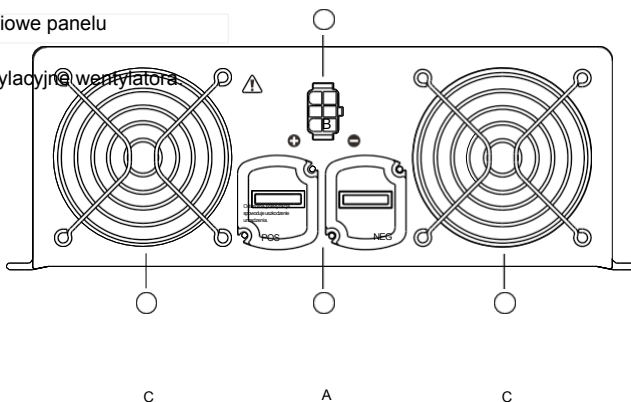
• **Wskaźnik LOAD:** Wyświetla poziom obciążenia wyjścia.

3.5 Panel tylny

A Wejście akumulatora (+),(-).

B Złącze wejściowe panelu słonecznego.

C Otwory wentylacyjne wentylatora



Rysunek 3.2 Panel tylny (TN-3000)

4. Wyjaśnienie logiki działania

TN-3000 to sterowany cyfrowo przez procesor falownik DC/AC o rzeczywistej fali sinusoidalnej. Został zaprojektowany z myślą o oszczędzaniu energii i posiada zarówno tryb UPS, jak i tryb oszczędzania energii. Te 2 tryby są regulowane przez użytkownika. Urządzenie będzie fabrycznie ustawione w trybie UPS. W zależności od warunków pogodowych i użytkowych, użytkownicy mogą ręcznie dostosować (sekcja 5.3) lub użyć oprogramowania monitorującego, aby przełączyć na tryb oszczędzania energii.

Główną różnicą między trybem UPS a trybem oszczędzania energii jest ilość oszczędzanej energii. W trybie UPS urządzenie pozostanie w trybie obejścia tak długo, jak długo dostępne jest zasilanie, dzięki czemu oszczędzana jest mniejsza ilość energii (szczegółowe informacje na temat logiki sterowania w trybie UPS znajdują się na rysunku 4:1). W trybie oszczędzania energii priorytet wejścia

wybranym źródłem jest panel słoneczny → AC → bateria. Jeśli jest dostępny, CPU automatycznie wybierze zewnętrzny panel słoneczny jako priorytet w celu oszczędzania energii.

W przypadku niewystarczającej ilości energii słonecznej i awarii zasilania, w zostanie pobrane zasilanie baterijne. Gdy pojemność baterii spadnie do około 10~20%, CPU przypomni użytkownikowi końcowemu poprzez ciągłe syreny ostrzegawcze, aż do wyłączenia systemu.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



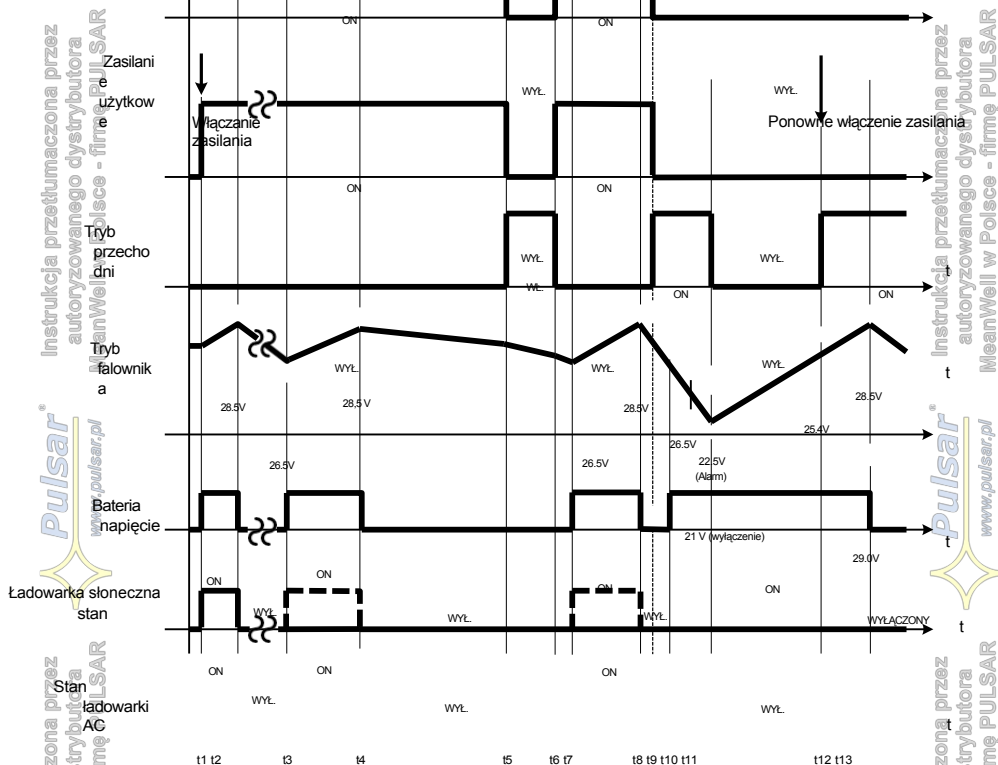
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

4.1 Objasnienie logiki sterowania trybem UPS



Rysunek 4.1 Schemat logiki sterowania trybem UPS

- t1: Aby upewnić się, że akumulator jest w pełni, po TN-3000, jednostka centralna wykona "tryb obejścia" automatycznie podłączając zasilanie AC do obciążenia. W tym trybie, aby jednocześnie akumulatory, należy włączyć zarówno zasilacz sieciowy, jak i ładowarkę sieciową.
- t2: Gdy baterie są pełne (napięcie baterii około 28,5 V), zarówno ładowarka sieciowa, jak i słoneczna zostaną wyłączone przez CPU, aby zapobiec przeładowaniu i skróceniu żywotności baterii.
- t3: W tym czasie TN-3000 jest nadal w trybie obejścia. Poziom napięcia baterii będzie stopniowo spadać z powodu rozpraszania energii w trybie gotowości. Gdy baterie zostaną zużyte do około 90% ich pojemności (napięcie baterii około 26,5 V) urządzenie zostanie wyłączone.

CPU ponownie uruchomi ładowarkę. CPU użyje prądu ładowania słonecznego 3A jako wartości orientacyjnej. Gdy dostarczony prąd ładowania wynosi $>3A$ (wskaźnik LED ładowania słonecznego zaświeci się), do ładowania baterii zostanie użyta ładowarka słoneczna. Gdy dostarczony prąd ładowania słonecznego jest niższy niż 3A, ładowarka sieciowa zostanie włączona (np. w nocy).

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

czas lub pochmurny dzień) przejmuje ładowanie i w tym czasie wskaźnik ładowarki słonecznej wyłączy się.

t4: Po włączeniu ładowarki napięcie akumulatora będzie stopniowo wzrastać aż do osiągnięcia 28 . 5 V, po czym CPU wyłączy ładowarkę, aby zapobiec przeładowaniu. W tym czasie obciążenie wyjściowe jest nadal zasilane z sieci.

t5: Jeśli w tym nastąpi awaria zasilania, CPU automatycznie przełączy się (<10 ms) w tryb inwertera, zapewniając nieprzerwane zasilanie.

t6: Po przywróceniu działania narzędzia CPU przełączy się z powrotem w tryb obejścia.

t7: Gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 26 . 5 V, CPU ponownie aktywuje ładowarkę w celu naładowania baterii (szczegółowy znajduje się w punkcie t3).

t8: Tak samo jak t4.

t9: Z powodu braku zasilania CPU przełączy się w tryb inwertera. Ponieważ zasilanie jest niedostępne i jest noc/pochmurno, funkcja ładowania wyłączona. Wyjście AC opiera się wyłącznie na mocy akumulatora. Bateria zostanie więc dość szybko wyczerpana.

t10: Gdy akumulator rozładowuje się poniżej 26,5 V, a zasilanie pozostaje niedostępne i jest tylko ładowarka słoneczna. Bateria będzie nadal rozładowywać się w szybkim tempie.

t11: Akumulator ostatecznie całkowicie się rozładowuje, a falownik wyłącza się z powodu niedostępności zasilania. Ładowanie zostanie wznowione dopiero wtedy, gdy prąd ładowarki słonecznej wyniesie >3 A (pora dnia/słoneczna), a poziom napięcia akumulatora będzie stopniowo wzrastać.

t12: Gdy poziom napięcia akumulatora wzrośnie do poziomu umożliwiającego ponowne uruchomienie falownika, falownik automatycznie uruchomi się ponownie. W tym czasie zasilanie jest nadal, więc moc do obciążenia jest dostarczana przez falownik.

t13: Zasilanie sieciowe jest nadal. Jeśli urządzenie pobiera moc niższą niż co może zapewnić panel słoneczny, a prąd słoneczny wynosi <3 A, ładowanie akumulatora zostanie zakończone. Falownik będzie kontynuował dostarczanie energii przez akumulator. Kolejny okres zasilania zależy od pojemności akumulatora i stanu obciążenia.

Uwaga:

Zaletą trybu UPS jest utrzymywanie napięcia akumulatora na poziomie 90% przez cały czas. Zapewnia to nieprzerwane zasilanie urządzeń przypadku awarii sieci. Okres podtrzymania zależy od pojemności baterii. Tryb UPS jest odpowiedni dla obszarów, w których zasilanie prądem przemiennym jest łatwo dostępne, takich jak biura i domy.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



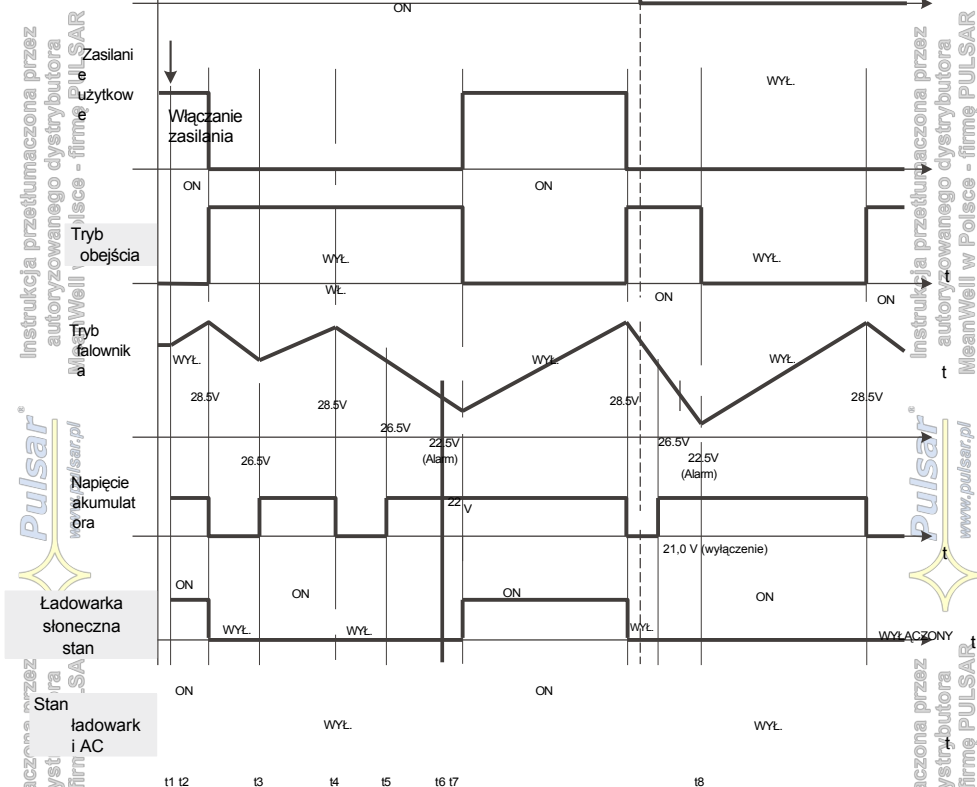
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

4.2 Objasnienie logiki sterowania trybem oszczędzania energii



Rysunek 4.2 Schemat logiki sterowania trybem oszczędzania energii

- t1: Aby upewnić się, że bateria jest w pełni, po TN-3000, jednostka centralna wykona "tryb obejścia", automatycznie podłączając zasilanie sieciowe do obciążenia. W międzyczasie aktywuje zarówno ładowarkę AC, jak i ładowarkę słoneczną, aby jednocześnie ładować akumulatory.
- t2: Gdy baterie są pełne (napięcie baterii około 28,5 V), zarówno ładowarka AC, jak i słoneczna zostaną wyłączone przez CPU, aby zapobiec przeładowaniu i skróceniu żywotności baterii. CPU przełączy się również w tryb falownika, a prąd zmienny dostarczany do odbiorników będzie pochodził z akumulatorów.
- t3: Gdy baterie są wyczerpane do około 90% ich pojemności (napięcie baterii około 26,5 V), CPU uruchomi ładowarkę słoneczną, ale nie ładowarkę AC, aby osiągnąć cel oszczędzania energii.

t4: Jeśli energia dostarczana przez panele słoneczne jest większa niż zapotrzebowanie na obciążenie, napięcie baterii akumulatorów będzie stopniowo wzrastać, aż do osiągnięcia napięcia akumulatora około 28,5 V, a następnie ładowarka słoneczna wyłączy się, aby zapobiec przeładowaniu akumulatorów.

- t5: Gdy pojemność baterii spadnie do napięcia około 26,5 V, ładowarka słoneczna uruchomi się ponownie i rozpocznie ładowanie.
- t6: Jeśli energia dostarczana przez panele słoneczne jest niższa niż zużywana przez obciążenia, napięcie baterii akumulatorów będzie stopniowo spadać do napięcia baterii w pobliżu 22,5 V. Wbudowany brzęczyk poinformuje użytkownika, że naładowania baterii jest bardzo niski.
- t7: Jeśli zużycie energii przez odbiorniki nie zmniejsza się, a zasilanie sieciowe jest w normie, jednostka centralna wykryje to i urządzenie zostanie przełączone w "tryb obejścia". Narzędzie będzie dostarczać energię elektryczną do odbiorników i ładować baterię akumulatorów w tym samym czasie, aby zapobiec wyłączeniu urządzenia. Jeśli natężenie prądu słonecznego jest wyższe niż 3 A, jednostka centralna nie aktywuje ładowarki AC i pozwoli ładowarce słonecznej ładować akumulatory, aby osiągnąć cel oszczędzania energii.
- t8: Gdy nie ma zasilania AC, CPU wyłączy cały system, jeśli napięcie zewnętrznego akumulatora spadnie poniżej 21 V, aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu i skróceniu jego żywotności. Po wyłączeniu CPU nadal będzie sygnalizować diodą LED, aby użytkownik wiedział, dlaczego falownik się .

Uwaga:

Zaletą trybu oszczędzania energii jest to, że użytkownik musi tylko dodać panele słoneczne, a energia słoneczna może być wykorzystywana i przechowywana w banku akumulatorów w celu konwersji na napięcie przemiennie. Użytkownik nie już polegać na sieci prądu przemiennego. Słońce może zapewnić całą potrzebną darmową energię elektryczną. Tryb oszczędzania energii jest odpowiedni dla obszarów, w których zasilanie sieciowe nie jest łatwo dostępne, takich jak szczyty górskie, łódzie i pojazdy. Nawet jeśli zasilanie prądem zmiennym jest dostępne, głównym źródłem energii nadal będzie energia słoneczna, a zasilanie prądem zmiennym będzie uzupełniane tylko w razie potrzeby. Ten typ konstrukcji ogranicza zużycie płatnej energii elektrycznej, osiągając w ten sposób cel oszczędzania energii.

5 TN/TS-3000 Początkowe napięcie wyjściowe i częstotliwość oraz procedura ustawiania trybu pracy

5.1 Początkowy stan fabryczny

Początkowe ustawienie fabryczne to 110V / 60Hz lub 230V / 50Hz, "tryb UPS" i wyłączony "tryb oszczędzania w trybie czuwania" są aktywowane. Jeśli użytkownik będzie potrzebował zmienić te ustawienia, może to zrobić za pomocą przycisku ustawień na panelu przednim, aby zaktualizować ustawienia procesora (patrz sekcja 5.3 dotycząca procedur ustawień). Jednostka uruchomi się automatycznie po zakończeniu procedury ustawiania, a nowe ustawienia zostaną wykonane. Nowe ustawienia zostaną zachowane nawet po odłączeniu zasilania sieciowego, akumulatora i energii słonecznej. Wystąpienie usterki prowadzącej do wyłączenia falownika i wymagającej ponownego włączenia zasilania również nie wpłynie na nowe ustawienia.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetumaczona przez autoryzowanego dystrybutora	Na pr ła	Na ro ła	Na ro ła sk	Na ła	W
---	----------------	----------------	----------------------	----------	---

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmie PIJ-SAF

5.3 Pro
OSZ

www.pulsar.de



Uwaga! Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
Procon Krok S.A. w Polsce.
Krok

Wszystkie informacje o ofercie i cenniku znajdują się w cenniku, który jest w pełni zgodny z cenami wdrożeniami. Cennik jest w pełni zgodny z cenami wdrożeniami.

Procedura 1 obejmuje wybór "Trybu UPS" i "Trybu oszczędzania energii", kroki są następujące:

Krok 2: Użyj izolowanego patyczka, aby nacisnąć przycisk ustawień, a następnie włączyć przełącznik zasilania. Po naciśnięciu przez 5 sekund, falownik wysle komunikat wyda dźwięk "Beep". Użytkownik może zwolnić przycisk i kontynuować procedurę ustawień.

że przeszedłeś do procedury 2 (vol tage & f częstotliwości).

MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

www.pulsar.pl

Jeśli jednak wymagana jest zmiana, przejdź do kroku 4.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

(Ustawienie fabryczne: tryb UPS)

Tryb oszczędzania energii	Na	●
	Bat Low	★
	Oszczędzanie	★
Tryb UPS	Na	○
	Bat Low	★
	Oszczędzanie	★

● Światło
○ Ciemny
★ Miganie

Tabela 5.1 Wskazania diod LED dla trybu pracy

Krok 4 : Diody LED zmieniają stan po naciśnięciu przycisku ustawień przez 1 sekundę, a następnie zwolnieniu go. Tryb pracy można dostosować zgodnie z wymaganiami. Po wybraniu trybu pracy naciśnij przycisk ustawień przez 3~5 sekund, a falownik wyemituje sygnał. Zwolnienie przycisku spowoduje przejście do procedury 2 (ustawienie napięcia i częstotliwości).

Procedura 2 obejmuje wybór napięcia i częstotliwości, kroki są następujące: Krok 1: Zapoznaj się z Tabelą 5.2 i sprawdź, kombinacja napięcia wyjściowego i częstotliwości jest tym, czego potrzebujesz. Jeśli tak, przytrzymaj przycisk ustawień

przez 3~5 sekund, a falownik wyda sygnał dźwiękowy sygnalizujący przejście do procedury 3 (tryb oszczędzania). Jeśli jednak wymagana jest zmiana, należy przejść do kroku 2.

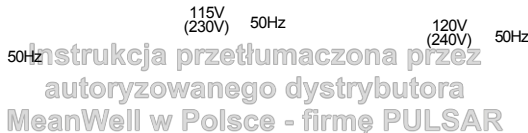
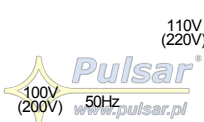
(Ustawienie fabryczne: 230VAC/50Hz lub 110VAC/60Hz)

Napięcie wyjściowe		100Vac (200Vac)	110Vac (220Vac)	115Vac (230Vac)	120Vac (240Vac)
Częstotliwość					
50Hz	Na	●	●	●	●
	Bat Low	○	○	●	●
	Oszczędzanie	○	●	○	●
60Hz	Na	★	★	★	★
	Bat Low	○	○	●	●
	Oszczędzanie	○	●	○	●

● Światło
○ Ciemny
★ Miganie

Tabela 5.2 Wskazania diod LED dla kombinacji napięcia/częstotliwości

Krok 2: Diody LED zmieniają stan po naciśnięciu przycisku ustawień przez 1 sekundę, a następnie zwolnieniu. Wybierz kombinację napięcia wyjściowego i wymaganą częstotliwość. Po dokonaniu wyboru naciśnij przycisk ustawień przez 3~5 sekund, a falownik wyemituje sygnał dźwiękowy. Zwolnienie przycisku spowoduje przejście do procedury 3 (tryb oszczędzania).



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

120V
(240V) 60Hz

115V
(230V) 60Hz

110V
(220V) 60Hz

Rysunek 5.2 Wykresy obwodowe napięcia i częstotliwości wyjściowej

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Procedura 3 obejmuje wybór trybu oszczędzania w trybie gotowości, kroki są następujące:

Krok 1: Zapoznaj się z Tabelą 5.3 i sprawdź, czy "tryb oszczędzania" jest ustawiony zgodnie z wymaganiami. Jeśli tak, przytrzymaj przycisk ustawień przez 5 sekund, a na wyświetlaczu pojawi się komunikat falownik wyemituje sygnał dźwiękowy. Po zwolnieniu przycisku falownik automatycznie zapisze wszystkie ustawienia i uruchomi się ponownie. Jeśli jednak wymagana jest zmiana, należy przejść do kroku 2.

(Ustawienie fabryczne: Włącz tryb oszczędzania)

Tryb oszczędzania ON	Na	★
	Bat Low	★
	Oszczędzanie	●
Tryb oszczędzania wyłączony	Na	★
	Bat Low	★
	Oszczędzanie	○

● Światło
○ Ciemny
★ Miganie

Tabela 5.3 Wskaźniki LED dla trybu oszczędzania ON/OFF

Krok 2: Diody LED zmieniają stan po naciśnięciu przycisku ustawień przez 1 sekundę, a następnie zwolnieniu go. "Tryb oszczędzania" można aktywować lub anulować w zależności od Twoich potrzeb.

5.4 Oprogramowanie do zdalnego monitorowania

Za pomocą tego oprogramowania użytkownicy mogą dostosowywać tryb pracy, napięcie/częstotliwość, tryb oszczędzania i napięcie przejściowe. Oprogramowanie monitorujące może działać w systemie Windows 7 w wersji angielskiej, Windows 7 w wersji chińskiej (tradycyjnej, tajwańskiej), Windows 8 w wersji angielskiej, Windows 8 w wersji chińskiej (tradycyjnej, tajwańskiej), Windows 10 w wersji angielskiej i Windows 10 w wersji chińskiej (tradycyjnej, tajwańskiej) ze strony internetowej MW. W razie jakichkolwiek prosimy o kontakt z nami lub naszym dystrybutorem.

5.5 Moduł zdalnego sterowania (akcesorium opcjonalne)

(A) Użytkownik może zakupić i używać modułu zdalnego sterowania do sterowania włączaniem/wyłączaniem falownika, włączania/wyłączania trybu oszczędzania i obserwowania stanu falownika.

(B) Kompatybilne modele:

IRC1 : TS-700/1000/1500/3000 , TN-1500/3000。 IRC2 : TS-700/1000/1500/3000。

IRC3: TN-1500 / 3000。

(C) Dostarczany z kablem połączeniowym 10FT (standard) i 25FT/50FT są opcjonalne.

6. Ochrona

6.1 Ochrona wejścia

(A) **Zabezpieczenie polaryzacji akumulatora:** Jeśli wejście akumulatora zostanie podłączone w odwrotnej polaryzacji, wewnętrzny bezpiecznik przepali się, a falownik należy odesłać do nas

lub naszego autoryzowanego dystrybutora w celu naprawy.

- (B) Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem akumulatora:** Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż wstępnie ustawiona wartość, falownik automatycznie wyłączy wyjście, a na panelu wyświetlacza się sygnał "niski poziom naładowania akumulatora". Więcej informacji na temat sygnałów awarii wyświetlanych na panelu znajduje się w tabeli 6.1.

- (C) Zabezpieczenie przed zbyt wysokim napięciem akumulatora:** Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie, inwerter automatycznie wyłączy wyjście, a wbudowany brzęczyk wyda dźwięk informujący użytkownika. Więcej informacji na temat sygnałów awarii wyświetlanych na panelu można znaleźć w tabeli 6.1.

OSTRZEŻENIE:

Należy wybrać odpowiednie akumulatory, które mieszczą się w zakresie napięcia wejściowego DC falownika (patrz specyfikacja).

Jeśli wejściowe napięcie DC jest zbyt niskie (np. przy użyciu baterii akumulatorów 12 V DC dla modeli 24 V DC), falownik nie może uruchomić się prawidłowo.

Jeśli wejściowe napięcie DC jest zbyt wysokie (np. przy użyciu baterii akumulatorów 48 V DC dla modeli 24 V DC), falownik ulegnie uszkodzeniu.

- (D) Zabezpieczenie nadprądowe ładowarki solarnej:** TN-3000 może zapewnić maks. prąd ładowania 30A. Jeśli prąd ładowania jest zbyt wysoki, wewnętrzny bezpiecznik nastąpi przepalenie i falownik powinien zostać odesłany do MW w celu naprawy

6.2 Ochrona wyjścia

- (A) Tryb obciążenia:** Użyj wyłącznika bez bezpiecznika jako automatycznego zabezpieczenia nadprądowego.

W przypadku wystąpienia nadmiernego natężenia prądu, przycisk resetowania wyłącznika obwodu z przodu

i falownik się. W tym czasie użytkownicy powinni

usunąć obciążenia, ponownie uruchomić falownik i nacisnąć przycisk resetowania na panelu sterowania.

wyłącznik i wyjście AC może być teraz normalnie zasilane.

- (B) Tryb falownika:** W trybie inwertera, jeśli wystąpi jakakolwiek nienormalna sytuacja, panel wyświetlacza wyśle komunikat o awarii (patrz tabela 6.1 dla warunków awarii).

(1) OTP: Gdy temperatura wewnętrzna jest wyższa niż wartość graniczna, OTP aktywuje się, prowadząc do automatycznego wyłączenia. Urządzenie musi zostać ponownie uruchomione.

(2) Zabezpieczenie przed nieprawidłowym napięciem wyjściowym AC: Jeśli napięcie wyjściowe AC falownika jest zbyt wysokie lub niskie, urządzenie wyłączy się i należy je ponownie uruchomić.

(3) Zabezpieczenie przed zwarciem na wyjściu AC: W przypadku wystąpienia sytuacji zwarcia na wyjściu lub drastycznego wzrostu obciążenia w krótkim, urządzenie wyłączy się i należy je ponownie uruchomić.

(4) Zabezpieczenie przed nieprawidłowym napięciem akumulatora: Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie lub niskie, zabezpieczenie to zostanie . Falownik automatycznie odzyska sprawność, gdy napięcie akumulatora powróci do bezpiecznego poziomu, a użytkownik nie będzie musiał go ponownie uruchamiać.

(5) Zabezpieczenie przed przeciążeniem wyjścia: Gdy wyjście jest przeciążone w zakresie 3000W~3450W, falownik może nieprzerwanie dostarczać moc przez 3 minuty, jeśli stan przeciążenia nie zostanie usunięty, aktywowane zostanie zabezpieczenie przed przeciążeniem. Gdy obciążenie jest wyższe niż 4500 W, zabezpieczenie przed przeciążeniem

aktywuje się natychmiast.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Tabela 6.1 Komunikaty o awariach na panelu wyświetlacza

Komunikat o niepowodzeniu	LED Wskaźnik	Komunikat o niepowodzeniu	LED Wskaźnik
Przebieżenie wyjścia (3000W~3450W)		Zwarcie wyjścia AC	
Przebieżenie wyjścia (3450W~4500W)		Nienormalny napięcie akumulatora	
Przebieżenie wyjścia (>4500W)		Starzenie się baterii	
Nadmierna temperatura		Nieprawidłowość wentylatora	
Nieprawidłowe napięcie wyjściowe AC		Zdalne wyłączenie	

7. Instalacja i okablowanie

(A) Okablowanie dla akumulatorów: Przewody powinny być jak najkrótsze i zaleca się, aby były krótsze niż 1,5 m. Należy również upewnić się, że wybrano odpowiednie przewody w oparciu o wymogi bezpieczeństwa i prąd znamionowy. Zbyt mały przekrój spowoduje niższą wydajność, mniejszą moc wyjściową, a przewody mogą się również przegrzać i spowodować niebezpieczeństwo. Należy zapoznać się z tabelą 7.1 lub skonsultuj się z nami lub naszym dystrybutorem, jeśli masz jakiegokolwiek pytania.

Prąd znamionowy urządzenia (A)	Przekrój przewodu (mm ²)	AWG	Uwaga
10A~13A	1.25	16	Wybór odpowiednich przewodów w oparciu o ocenę paneli słonecznych i odległość od falownika
13A~16A	1.5	14	
16A~25A	2.5	12	
25A~32A	4	10	
63A~80A	16	4	Modele wykorzystujące akumulatory 48 V
80A~100A	25	2	
125A~160A	50	0	Modele wykorzystujące akumulatory 24 V
160A~190A	70	000	
260A~300A	150	300kcmil	Modele wykorzystujące akumulatory 12 V
300A~340A	185	400kcmil	

Tabela 7.1 Sugestie dotyczące wyboru przewodu



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

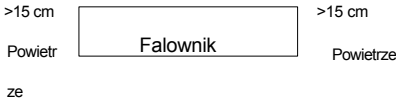
(B) Sugerowany typ i pojemność akumulatora

TN/TS-3000

Typ akumulatora	Akumulator ołowiowy					
Pojemność akumulatora	112	212	124	224	148	248
	12V / 400Ah lub wyższy		24V / 200Ah lub wyższy		48V / 100Ah lub wyższy	
Prąd wejściowy z panelu słonecznego	30A maks.					

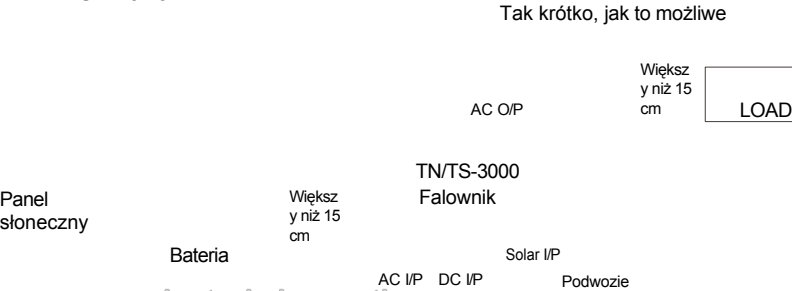
(C) Wymagania dotyczące instalacji:

Urządzenie należy zamontować na płaskiej powierzchni lub stojaku o odpowiedniej wytrzymałości. Aby zapewnić długą żywotność urządzenia, nie należy używać go w środowisku o dużym zapyleniu lub wilgotności. Jest to jednostka zasilająca z wbudowanym wentylatorem DC. Upewnij się, że otwory wentylacyjne nie są zablokowane i powstrzymaj się od ciągłej pracy z dużym obciążeniem w środowisku o wysokiej temperaturze otoczenia, ponieważ może to uniemożliwić prawidłowe działanie falownika i wpłynąć na jego żywotność. Zalecamy, aby w odległości 15 cm od otworów wentylacyjnych nie znajdowały się żadne przedmioty utrudniające przepływ powietrza.



Rysunek 7.1 Przykład instalacji

(D) Przykład konfiguracji systemu



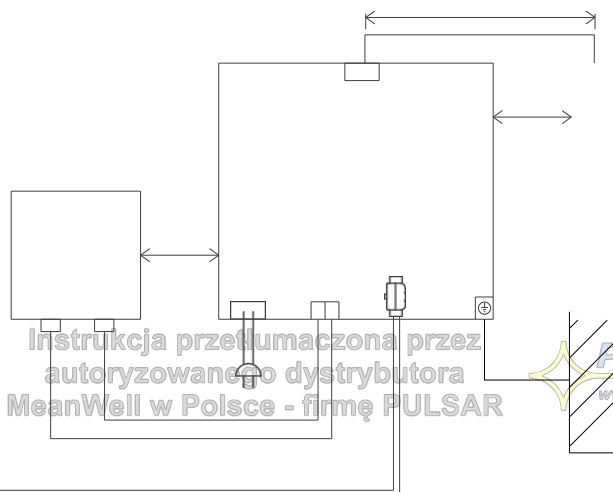
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Powinien być krótszy niż 1 m

W zależności od rzeczywistej długości okablowania
należy wybrać odpowiedni przekrój przewodów

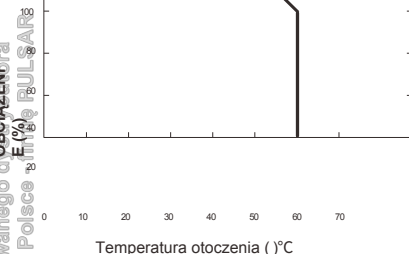
16

Ściana lub system FG

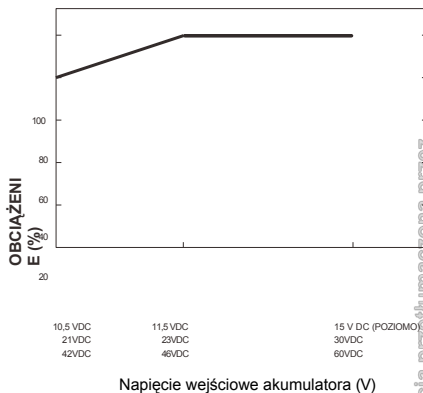


Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

(E) Obniżanie wartości



Rysunek 7.2: Krzywa deratingu wyjścia



Rysunek 7.3 Krzywa obniżenia wartości znamionowej wejścia

(F) Uwagi dotyczące obciążeń wyjściowych:

Seria TN/TS-3000 może zasilать większość urządzeń wymagających źródła prądu przemiennego o mocy 3000W. Jednak w przypadku niektórych typów obciążeń urządzenie może nie działać prawidłowo.

- (1) Ponieważ obciążenia indukcyjne lub urządzenia oparte na silnikach wymagają dużego prądu rozruchowego (6 ~ 10 razy prądu znamionowego), należy upewnić się, że prąd rozruchowy jest mniejszy niż maksymalna wydajność prądowa falownika.
- (2) W przypadku obciążeń pojemnościowych lub prostownikowych (takich jak zasilacze impulsowe), sugerujemy pracę tych urządzeń bez obciążenia lub z niewielkim obciążeniem podczas włączania zasilania. Zwiększaj obciążenie powoli dopiero po uruchomieniu TN/TS-3000, aby zapewnić prawidłowe działanie.

8. Uwagi dotyczące korekty błędów

TN/TS-3000 to złożony produkt, który powinien być serwisowany przez profesjonalnego technika. Niewłaściwe użytkowanie lub modyfikacje mogą spowodować uszkodzenie urządzenia lub zagrożenie porażeniem prądem. Jeśli nie jesteś w usunąć usterki zgodnie z poniższymi instrukcjami, skontaktuj się z nami lub najbliższym dystrybutorem w celu naprawy.

Status awarii	Możliwe przyczyny	Zalecane rozwiązania
Brak wyjścia AC	Nieprawidłowe wejście	Sprawdź źródła wejściowe AC lub DC (energia słoneczna/akumulator), aby upewnić się, że napięcie mieści się w wymaganym zakresie.
	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Upewnij się, że wentylacja nie jest zablokowana, a temperatura otoczenia nie jest zbyt wysoka. Należy zmniejszyć obciążenie lub obniżyć temperaturę otoczenia.

napięcie	Ochrona przed przeciążeniem	Upewnij się, że obciążenie wyjściowe nie przekracza wartości znamionowej lub szczytowy prąd rozruchowy nie jest zbyt wysoki, co zwykle występuje w przypadku obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych.
	Zabezpieczenie przed zwarcieniem	Upewnij się, że wyjście nie jest przeciążone lub nie nastąpiło zwarcie.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Status awarii	Możliwe przyczyny	Zalecane rozwiązania
Brak napięcia w gniazdku AC	Nie zadziałał bezpiecznik obwodu	Sprawdź, czy obciążenie przekracza 15A.
Brak napięcia na liście zaciskowej AC	Nie zadziałał bezpiecznik obwodu	Sprawdź, czy obciążenie przekroczyło 20A (212/224/248) lub 40A (112/124/148).
Okres rozładowania akumulatora jest zbyt krótki	Zestarzała lub uszkodzona bateria	Wymień baterie.
	Pojemność baterii jest zbyt mała	Potwierdź specyfikację baterii i zwiększ jej pojemność zgodnie z zaleceniami.
	Nieprawidłowe działanie ładowarki (brak napięcia ładowania)	Prosimy o zwrot do nas w celu naprawy.
Wentylator nie działa	Zatkanie ciałem obcym	Usunąć obcy przedmiot.
	Wadliwe działanie wentylatora	Prosimy o zwrot do nas w celu naprawy.

9. Gwarancja

W normalnych warunkach pracy udzielana jest trzyletnia gwarancja. Nie należy samodzielnie zmieniać komponentów lub modyfikować urządzenia, ani podejmować prób samodzielnej naprawy urządzenia, ponieważ firma Mean Well zastrzega sobie prawo do unieważnienia gwarancji.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Niniejszy dokument został przetłumaczony automatycznie. Tłumaczenie może zawierać błędy lub nieścisłości. W razie wątpliwości należy odwołać się do oryginalnej wersji językowej lub skontaktować się z Pulsar.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



明緯企業股份有限公司
MEAN WELL ENTERPRISES CO., LTD.
248 新北市五股區五權三路28號

Tel: 886-2-2299-6100 Fax: 886-2-2299-6200
http://www.meanwell.com E-mail: info@meanwell.com



Your Reliable Power Partner