



TN/TS-1500

Instrukcja obsługi falownika

www.pulsar.pl

MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

www.pulsar.pl

Przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
w Polsce - firmę PULSAR

Przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
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 obsługi falownika TN/TS-1500 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	2
2.3 Schemat blokowy systemu	3
3. Interfejs użytkownika	3
3.1 Panel przedni	3
3.2 Wskaźnik LED na panelu przednim	4
3.3 Wskazania funkcjonalne i alarmy	4
3.4 Panel tylny	5
4. Wyjaśnienie logiki działania	5
4.1 Objaśnienie logiki sterowania trybem UPS	6
4.2 Objaśnienie logiki sterowania trybem oszczędzania energii	8
5. Początkowa konfiguracja TN/TS-1500	9
5.1 Stan początkowy	9
5.2 Początkowa wartość zadana dla napięć przejściowych	9
5.3 Procedura ustawiania trybu pracy i napięcia wyjściowego, Częstotliwość i tryb oszczędzania	10
5.4 Oprogramowanie do zdalnego monitorowania	12
6. Ochrona	12
6.1 Ochrona wejścia	12
6.2 Ochrona wyjścia	13
7. Instalacja i okablowanie	14
8. Uwagi dotyczące korekty błędów	17
9. Gwarancja	17

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 urządzenia TN/TS-1500 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 przez siebie!

- Po podłączeniu wejścia prądu przemiennego falownika do sieci, gniazdo prądu przemiennego falownika musi być podłączone do źródła zasilania. falownik będzie miał wyjście AC, nawet jeśli przełącznik zasilania na panelu przednim jest w pozycji Pozycja OFF.

Zaleca się 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 lub w bezpośrednim świetle słonecznym.

• 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 surowo zabronione!

- Nie wolno dopuścić do powstania iskry lub płomienia w pobliżu akumulatorów, ponieważ mogą one generować wybuchowe gazy podczas normalnej pracy.

- 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.

- Nie włączaj falownika przed uruchomieniem silnika, jeśli falownik jest podłączony do bezpośrednio z akumulatora pojazdu.

To 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.



Nie demontować



Z dala od wilgoci



Z dala od pożaru lub wysokiej temperatury



Nie układaj na falowniku



Dobra wentylacja

2. Wprowadzenie

W pełni cyfrowy, kontrolowany przez zaawansowany procesor, TN-1500 jest prawdziwą falą sinusoidalną.

falownik wyposażony w ładowarkę AC i ładowarkę słoneczną. Może również działać

w trybach UPS i oszczędzania energii. (Opisy, które są mocno podświetlone

reprezentuje funkcje tylko dla serii TN-1500)

Seria TS-1500 posiada wyłącznik funkcję falownika. Wykorzystuje baterie jako źródło wejściowe i konwertuje energię na wyjście AC.

TN-1500 jest zdolny do pobierania energii z panelu słonecznego tym samym dostarczając nieprzerwane zasilanie (tryb UPS). Oprócz zapewniania nieprzerwanego zasilania, tryb ten posiada również tryb oszczędzania energii regulowany przez użytkownika. Główne cele oszczędzania energii redukcja i budowa niezależnej podelektrowni są realizowane. Możemy ze seria TN-1500 jest wielofunkcyjna i zaprojektowana z myślą o ochronie środowiska. przyjazny.

Seria TN-1500 automatycznie wykryje źródła wejściowe (czy to główne źródło prądu przemiennego lub panele słoneczne), a następnie dostosować jego ustawienia wewnętrzne. Użytkownicy mogą również skonfigurować tryb pracy, napięcie wyjściowe, częstotliwość i tryb oszczędzania w oparciu o ich specjalne potrzeby, obszar geograficzny i warunki środowiskowe.

Dzięki wyjściowej czystej fali sinusoidalnej, TN/TS-1500 może dostarczać 1500W w sposób ciągły, 1750 W przez 3 minuty lub 20 ~ 40 A prądu szczytowego dla wszystkich rodzajów obciążeń, takich indukcyjne, pojemnościowe lub rezystancyjne. Ogólne zastosowania obejmują komputery PC, ITE, pojazdy, jachty, sprzęt AGD, silniki, elektronarzędzia, przemysłowe urządzenia sterujące, systemy AV itp.

2.1 Cechy

- Możliwość wyboru trybu UPS lub oszczędzania energii
 - Prawdziwa fala sinusoidalna na wyjściu (THD<3%)
 - Moc znamionowa 1500 W
 - Wysoka wydajność do 90%
 - Pełny wskaźnik LED stanu pracy
 - Alarm i wskaźnik niskiego poziomu naładowania baterii
 - Moc udarowa do 3000 W
 - Napięcie wyjściowe / częstotliwość do wyboru
 - W pełni cyfrowe sterowanie
 - Zgodność z UL458 / FCC / E13 / CE
 - Może być używany do większości produktów elektronicznych z wejściem AC
 - 3-letnia globalna gwarancja
- Prąd ładowania słonecznego maks. 30 A
 - Szybki czas transferu 10 ms (typ)
 - Komputerowe oprogramowanie monitorujące (opcjonalnie dla TS-1500)

2.2 Główna specyfikacja

instrukcja

MODEL	112	124	148	212	224	248
Moc znamionowa	1500W maks. w trybie ciągłym, 1750W maks. przez 180 sekund, 1875W maks. przez 10 sekund, 3000W przez 30 cykli					
Surge Aktualny	40A (typowo 500ms)			20A (typowo 500ms)		
Ustawienie fabryczne	110V 60Hz			230V 50Hz		
Napięcie wyjściowe	100 / 110 / 115 / 120V			200 / 220 / 230 / 240V		
Częstotliwość	60± 0.1Hz			50± 0.1Hz		
WAVEFORM	Prawdziwa fala sinusoidalna (THD <3,0%)					
OCHRONA	Zwarcie 、Przekroczenie temperatury					
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	150A	75A	37.5A	150A	75A	37.5A

autoinstrukcja

instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
Pulsar w Polsce - filia PULSAR



www.pulsar.pl

I N S T R U K C J A	WYDAJNOŚĆ	87%	89%	89%	88%	90%	91%
	POBÓR PRĄDU W TRYBIE WYŁĄCZENI A	Poniżej 1,0 mA przy wyłączonym zasilaniu					
	OCHRONA	Nadmiar prądu, odwrócenie polaryzacji akumulatora przez bezpiecznik, wyłączenie niskiego poziomu naładowania akumulatora, alarm niskiego poziomu naładowania akumulatora					



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



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



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



Instrukcja przetumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
eanWeil w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Wskaźnik pojemności baterii: przedstawia pozostałą pojemność baterii zewnętrznych.

Dilcar®

pulsar
ON
%
www.pulsar.pl

3-3

zona przez
strybutora
me PULSAR

- **Wi.:** Falownik uruchomił się i wydajność jest normalna.
- **Bat Low :** Napięcie zewnętrznych akumulatorów jest zbyt niskie. Falownik wysłał komunikat sygnał dźwiękowy ostrzegający użytkowników.
- **Oszczędzanie:** Falownik działa w "trybie oszczędzania" i nie ma wyjścia AC.
- **ŁADOWANIE AC:** Wbudowana ładowarka AC ładuje zewnętrzne akumulatory.
- **ŁADOWANIE SŁONECZNE:** Zewnętrzne panele słoneczne dostarczają energię do zewnętrznych baterii za pomocą wbudowanej ładowarki słonecznej.
- **AC IN:** Stan zasilania jest normalny.
- **BYPASS:** Urządzenie działa w trybie "Bypass". Prąd zmienny zużywane przez odbiorniki jest dostarczane przez zakład energetyczny zamiast falownika.
- **INVERTER:** Urządzenie działa w trybie "Inverter Mode" (Tryb inwertera) Energia elektryczna zużywana przez odbiorniki jest przetwarzana z akumulatorów.
- **BATERIA:** Wyświetlanie pozostałej pojemności baterii zewnętrznych.
- **LOAD:** Wyświetla stan obciążenia wyjścia.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmie 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

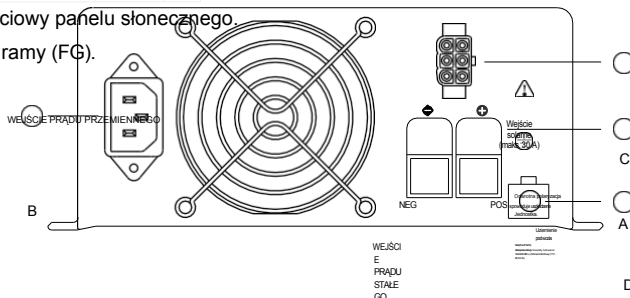
3.4 Panel tylny

A Wejście akumulatora (+), (-).

B Gniazdo zasilania / AC (IEC320).

C Zaczep wejściowy panelu słonecznego.

D Uziemienie ramy (FG).



Rys. 3.2: Panel tylny (TN-1500)

4. Wyjaśnienie logiki działania

TN-1500 (falownik sterowany przez CPU) 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 lub użyć oprogramowania monitorującego, aby przełączyć na tryb oszczędzania energii.

Główną różnicą między trybem UPS a trybem oszczędzania energii jest ilość zaoszczędzonej energii. W trybie UPS urządzenie pozostaje w trybie Bypass tak długo, jak długo dostępne jest zasilanie. W ten sposób oszczędzana jest mniejsza ilość energii (patrz rys. 4.1, aby zapoznać się z logiką sterowania w trybie UPS). W trybie oszczędzania energii priorytetem źródła wejściowego jest główny akumulator AC panelu słonecznego. Jeśli jest dostępny, CPU zewnętrzne panele słoneczne jako priorytet w celu oszczędzania energii. W przypadku niewystarczającej ilości energii słonecznej i awarii zasilania, w ostateczności pobierana będzie energia z akumulatora. Gdy pojemność akumulatorów spadnie o około 10-20%, jednostka centralna będzie przypominać użytkownikom końcowym poprzez ciągłe wysyłanie syreny ostrzegawczej, aż do systemu.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

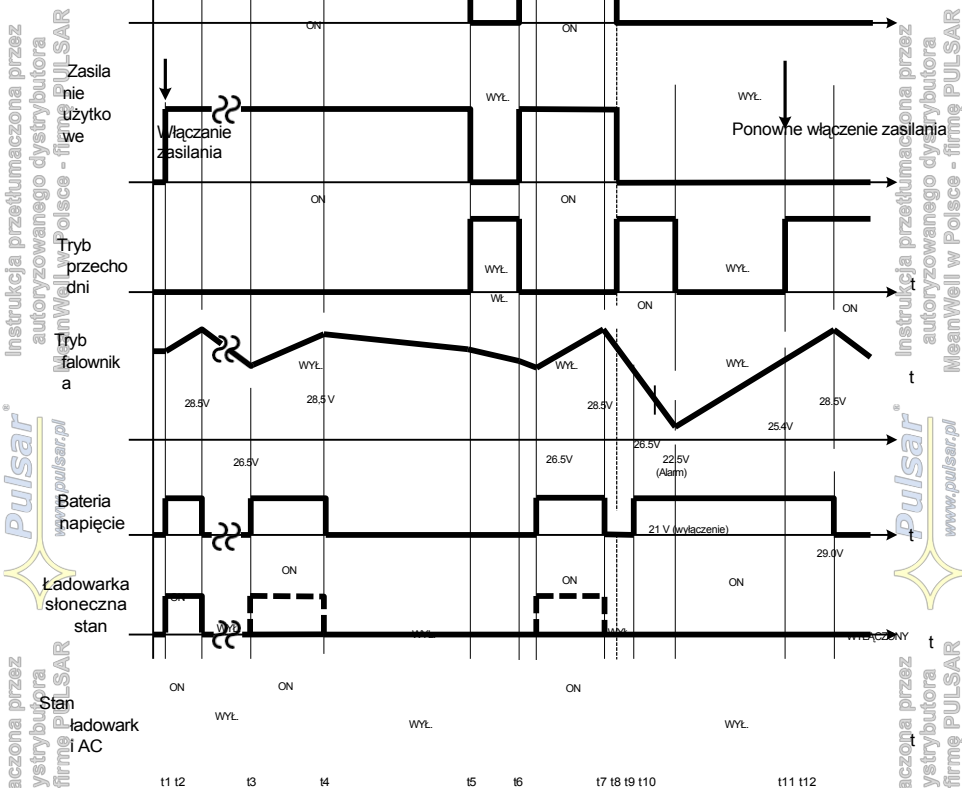


Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

4.1 Objasnienie logiki sterowania trybem UPS



Rysunek 4.1: Schemat logiki sterowania trybem UPS

- t1: Aby upewnić się, że bateria jest w pełni, gdy TN-1500 jest w trybie "Bypass Mode", CPU wykona "Bypass Mode" automatycznie podłączając zasilanie AC 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. W międzyczasie system pozostanie w "trybie obejścia", a prąd zmienny dostarczany do odbiorników będzie pochodził z sieci publicznej.



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

- t3: W tym czasie TN-1500 nadal znajduje się w trybie Bypass. Poziom napięcia baterii będzie stopniowo spadał z powodu rozpraszania energii w trybie czuwania. Gdy baterie zostaną zużyte do około 75% ich pojemności (napięcie baterii około 26,5 V), CPU ponownie uruchomi ładowarkę. CPU użyje prądu ładowania 3A jako punktu orientacyjnego. Gdy dostarczony prąd ładowania jest poniżej 3A, ładowarka AC zostanie włączona (np. w nocy lub w pochmurny dzień). Jeśli prąd ładowania przekracza 3A, włączona zostanie ładowarka słoneczna.
- t4: Jeśli energia dostarczana przez ładowarkę jest większa niż zużywana przez urządzenie Napięcie baterii akumulatorów będzie stopniowo wzrastać, aż do 28,5 V, po czym procesor wyłączy ładowarkę, aby zapobiec przeladowaniu. W tym momencie obciążenie wyjściowe jest nadal zasilane z sieci.
- t5: Ponieważ ładowarki są w trybie OFF, napięcie akumulatora będzie stopniowo spadać do zakresu 26,5~28,5V (poziom napięcia pływającego). Jeśli w tym nastąpi awaria zasilania, CPU automatycznie przełączy się (<10 ms) w tryb inwertera, zapewniając nieprzerwane zasilanie.
- t6: Po przywróceniu sprawności, CPU przełączy się z powrotem w tryb bypass.
- t7: Gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 26,5 V, ładowarka akumulatora zostanie aktywowana w celu naładowania baterii (szczegółowy znajduje się w punkcie t3).
- t8: Tak samo jak t4.
- t9: Z powodu braku zasilania, TN-1500 przełączy się w tryb inwertera. Funkcja AC zostanie wyłączona. Ponieważ wyjście AC opiera się wyłącznie na zasilaniu bateryjnym, bateria zostanie dość szybko wyczerpana.
- t10: Akumulator rozładowuje się do poziomu poniżej 26,5 V, a zasilanie pozostaje niedostępne. jest tylko ładowarka słoneczna. Bateria może się dość szybko.
- t11: Taki sam jak tryb oszczędzania energii.
- t12: Gdy ładowarka słoneczna dostarcza prąd większy niż 3A, poziom napięcia baterii akumulatorów będzie powoli wzrastał. Gdy napięcie akumulatora osiągnie poziom reaktywacji trybu falownika, falownik zostanie ponownie uruchomiony.

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



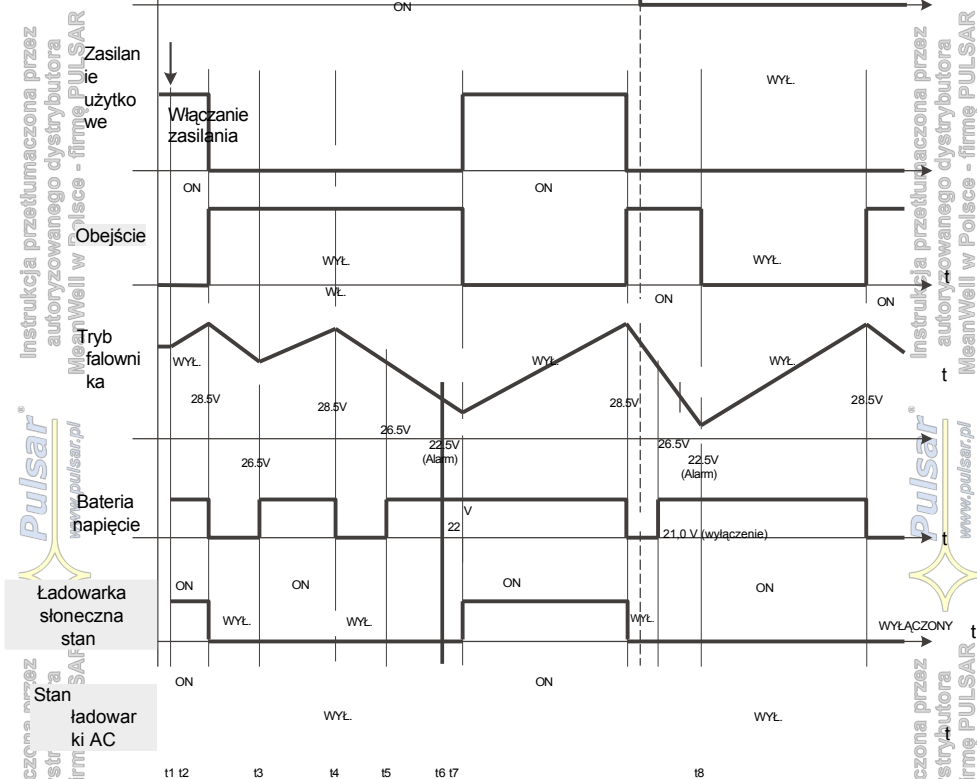
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



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: Gdy TN-1500 jest włączony, CPU uruchomi "Bypass Mode" automatycznie podłączając zasilanie AC 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, aby zapobiec przeładowaniu i skróceniu żywotności baterii. W międzyczasie system przełączy się w "tryb inwertera", a prąd zmienny dostarczany do odbiorników będzie pochodził z akumulatorów.
- t3: Gdy baterie są wyczerpane do około 75% ich pojemności (bateria Napięcie około 26,5 V), CPU ponownie 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 będzie stopniowo wzrastać, aż do osiągnięcia 90% pojemności (napięcie baterii około 28,5 V), a następnie ładowarka słoneczna zostanie wyłączona, aby zapobiec przeładowaniu baterii.



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

- t5: Gdy pojemność baterii spadnie do około 75% (napięcie baterii 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 20% jej pojemności (napięcie baterii około 22V), wbudowany brzęczyk zostanie aktywowany i poinformuje użytkowników o konieczności podjęcia odpowiednich działań.
- t7: Jeśli zużycie energii przez odbiorniki nie zmniejsza się, a zasilanie sieciowe jest w normie, procesor wykryje to i urządzenie zostanie przełączone w tryb obejścia. Narzędzie będzie dostarczać energię do odbiorników i ładować baterię akumulatorów w tym samym czasie, aby zapobiec urządzeniu. Jeśli prąd słoneczny jest wyższy niż 3A, CPU nie aktywuje "ładowarki AC" i pozwoli "ładowarce słonecznej" ładować akumulatory, aby osiągnąć cel oszczędzania energii.
- t8: W przypadku braku zasilania AC, CPU wyłączy cały system, jeśli pojemność zewnętrznego akumulatora jest mniejsza niż 10% (napięcie akumulatora około 21V), aby zapobiec nadmiernemu rozładowaniu i skróceniu jego żywotności. Po , CPU zapewni wskazanie LED, aby użytkownik wiedział, dlaczego falownik się wyłączył.

Uwaga: Napięcie akumulatora poniżej 18 V jest uważane za nadmiernie rozładowane lub uszkodzone, które wymagają specjalnego traktowania lub wymiany. W przypadku napięcia akumulatora poniżej 18 V ładowarka sieciowa nie będzie działać, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatorów.

5. Początkowa konfiguracja TN/TS-1500 (tryb pracy, napięcie wyjściowe, częstotliwość i tryb oszczędzania)

5.1. Stan początkowy

Stan początkowy TN/TS-1500 jest ustawiony na 120Vac/60Hz lub 230Vac/50Hz, "tryb UPS" i wyłączony "tryb oszczędzania". Jeśli użytkownik chce zmienić ustawienia dla określonego zastosowania, może to zrobić za pomocą przycisku ustawień na panelu przednim (patrz sekcja 5.3). Urządzenie uruchomi się automatycznie po zakończeniu procedury ustawiania, a nowe ustawienia zostaną wprowadzone. Nowe ustawienia zostaną zachowane nawet w przypadku odłączenia zasilania AC, akumulatora i energii słonecznej lub wystąpienia usterek prowadzących do zaniku napięcia wyjściowego, co wymaga wyłączenia i włączenia falownika.

5.2. Początkowa wartość zadana dla napięć przejściowych

TN/TS-1500

Ustawienie fabryczne	112	212	124	224	148	248
Ładowarka sieciowa Napięcie przejściowe	14.3V		28.5V		57V	
Napięcie rozruchowe ładowarki AC	11V		22V		44V	

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Napięcie rozruchowe ładowarki słonecznej	13.3V	26.5V	53V
Napięcie wyłączenia ładowarki słonecznej	14.3V	28.5V	57V
Wyłączenie falownika	10.5V	21V	42V

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 - KE



Pulsar
www.pulsar.pl

W tym celu należy wykonać następujące kroki:

przez 1

Instrukcja przetumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PLUSA

● Światło
 ○ Ciemny
 ★ Miganie

KROK 6: Zmierz napięcie wyjściowe i sprawdź, czy kombinacja napięcia wyjściowego i częstotliwości jest taka, jakiej potrzebujesz. Jeśli tak, przejdź do KROKU 8. Jeśli wymagana jest zmiana, wykonaj KROKI 7~11.



Rysunek 5.1: Regulacja trybu wyjściowego, napięcia wyjściowego, częstotliwości i trybu oszczędzania energii

10



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

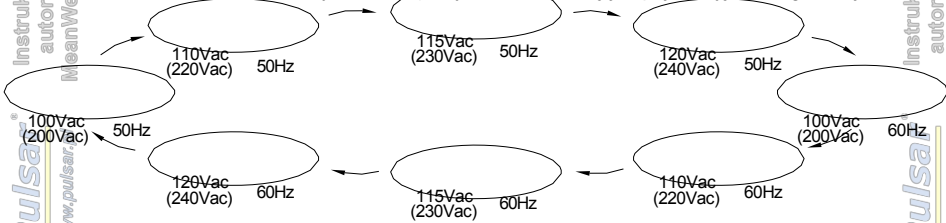
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Tabela 5.2 : Wskazanie LED napięcia wyjściowego / kombinacji częstotliwości

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

● Światło
○ Ciemny
★ Miganie

KROK 7: Diody LED zmieniają stan po naciśnięciu przycisku ustawień przez 1 sekundę, a następnie zwolnieniu (patrz rysunek 5.2). Wybierz kombinację napięcia wyjściowego i częstotliwości.



Rysunek 5.2: Diagram obiegu napięcia wyjściowego i częstotliwości

KROK 8: Po wybraniu napięcia wyjściowego i częstotliwości, naciśnij przycisk ustawień przez 3~5 sekund, a falownik wyemituje sygnał dźwiękowy. Po zwolnieniu przycisku nastąpi przejście do sekcji ustawień "Tryb oszczędzania".

KROK 9: Zapoznaj się z tabelą 5.3 i sprawdź, czy "Tryb oszczędzania" jest ustawiony zgodnie z. Jeśli tak, przejdź do KROKU 11. Jeśli wymagana jest zmiana, wykonaj KROKI 10~11.

Tabela 5.3 Wskaźniki LED dla trybu oszczędzania ON/OFF

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

● Światło
○ Ciemny
★ Miganie



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

KROK 10: Diody LED zmieniają stan po naciśnięciu przycisku ustawień przez 1 sekundę, a następnie zwolnieniu go. Za pomocą tej można aktywować lub anulować funkcję "Tryb oszczędzania".

KROK 11: Po aktywowaniu lub anulowaniu "Trybu oszczędzania" naciśnij przycisk ustawień przez około 5 sekund, a falownik wyemituje sygnał dźwiękowy. Po zwolnieniu przycisku wszystkie ustawienia zostaną . Falownik automatycznie zapisze wszystkie ustawienia, a następnie rozpocznie pracę.

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.

6. Ochrona

6.1 Ochrona wejścia

(A) Zabezpieczenie biegunowości akumulatora: Jeśli wejście akumulatora zostanie podłączone w odwrotnej polaryzacji, wewnętrzny bezpiecznik przepali się, a falownik należy odesłać do MEAN WELL w celu naprawy.

(B) Zabezpieczenie przed zbyt niskim napięciem akumulatora: Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż ustawiona wartość, falownik automatycznie wyłączy wyjście, a na panelu przednim się sygnał "Battery Low". Więcej informacji na temat sygnałów awarii wyświetlanych przez "Miernik obciążenia" można znaleźć w tabeli 6.1.

(C) Zabezpieczenie przed nadmiernym napięciem akumulatora: Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie, falownik automatycznie wyłączy wyjście, a wbudowany brzęczyk włączy się, aby poinformować użytkowników. Więcej informacji na temat sygnałów awarii wyświetlanych przez "Miernik obciążenia" można znaleźć w tabeli 6.1.

OSTRZEŻENIE:

Należy wybrać odpowiednie akumulatory, które mieszczą się w znamionowym napięciu wejściowym DC TN/TS-1500 (patrz SPEC). Jeśli wejściowe napięcie DC jest zbyt niskie (np. przy użyciu baterii 12Vdc dla modeli z wejściem 24Vdc), TN/TS-1500 nie może zostać prawidłowo uruchomiony. Jeśli wejściowe napięcie DC jest zbyt wysokie (np. użycie baterii 48Vdc dla modeli z wejściem 24Vdc), TN/TS-1500 zostanie uszkodzony!

(D) Zabezpieczenie nadprądowe ładowarki słonecznej: Maksymalny prąd ładowania

wbudowanej ładowarki słonecznej wynosi 30A. Jeśli prąd ładowania jest zbyt wysoki wewnętrzny bezpiecznik przepali się i falownik powinien zostać odesłany do MEAN WELL do naprawy.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

6.2 Ochrona wyjścia

(A) Bypass Tryb: Używa "No Fuse Breaker" jako automatyczny over current

ochrona. W przypadku wystąpienia nadmiernego natężenia prądu, przycisk wyłącznika automatycznego na

pojawi się panel przedni i falownik wyłączy się. W tym ,

użytkownicy powinni odłączyć obciążenia, ponownie uruchomić falownik i nacisnąć przycisk

przycisk wyłącznika automatycznego i wyjście AC może być teraz dostępne

normalnie.

(B) Tryb inwertera: W trybie "Inverter Mode", jeśli wystąpi jakakolwiek nienormalna sytuacja, panel przedni wyśle komunikaty o awarii za pośrednictwem "Load Meter" (Tabela 6.1).

(1) Ochrona przed nadmierną temperaturą: Gdy temperatura wewnętrzna jest wyższa niż wartość graniczna, zostanie zabezpieczenie przed nadmierną temperaturą. Urządzenie wyłączy się automatycznie i należy je uruchomić.

(2) Ochrona przed nieprawidłowościami na wyjściu AC: Gdy napięcie wyjściowe AC falownika jest zbyt wysoka lub zbyt niska, urządzenie wyłączy się i należy je ponownie uruchomić.

(3) AC Wyjście Zwarcie Obwód Zabezpieczenie: W przypadku zwarcia obwodu sytuacji

po stronie wyjściowej falownika lub znacznego wzrostu obciążenia w krótkim , urządzenie wyłączy się i należy je uruchomić.

(4) Ochrona przed nieprawidłowym napięciem akumulatora: Gdy napięcie akumulatora jest zbyt wysokie lub zbyt niskie, zabezpieczenie to zostanie . Gdy napięcie akumulatora powróci do bezpiecznego poziomu, falownik automatycznie się zregeneruje, a użytkownik nie będzie musiał go ponownie uruchamiać.

(5) Zabezpieczenie przed przeciążeniem wyjścia: Gdy wyjście jest przeciążone między 1500W ~ 1750 W, falownik może nieprzerwanie dostarczać zasilanie przez 3 minuty. Po tym czasie, jeśli stan przeciążenia nie zostanie usunięty, zostanie zabezpieczenie przed przeciążeniem. Gdy obciążenie przekracza 1875 W, zabezpieczenie przed przeciążeniem aktywuje się natychmiast. W przypadku tych zabezpieczeń przed przeciążeniem, po ich aktywacji należy zresetować urządzenie.

Tabela 6.1: Komunikaty o awariach na panelu przednim

Komunikat o niepowodzeniu	LED Wskaźnik	Komunikat o niepowodzeniu	LED Wskaźnik
Przeciążenie wyjścia (1500W~1750W)		Nieprawidłowe napięcie wyjściowe AC	
Przeciążenie wyjścia (1750W~1875W)		Zwarcie wyjścia AC	





Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Przebieżenie wyjścia (>1875W)	LOAD 100 0	Nieprawidłowe napięcie akumulatora	LOAD 100 0
Przekroczenie temperatury	LOAD 100 0		



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



7. Instalacja i okablowanie

(A) Okablowanie dla akumulatorów: Połączenia kablowe powinny być jak najkrótsze i zaleca się, aby były krótsze niż 1,5 metra. Należy upewnić się, że wybrano odpowiednie przewody w oparciu o wymogi bezpieczeństwa i wartość znamionową prądu. Zbyt mały przekrój spowoduje niższą wydajność, mniejszą moc wyjściową, a przewody mogą się również przegrzać i spowodować niebezpieczeństwo. Zapoznaj się z tabelą 7.1 i skonsultuj się z naszym lokalnym dystrybutorem, jeśli masz jakiegokolwiek pytania.

Tabela 7.1: Sugestie dotyczące wyboru przewodu

Prąd znamionowy urządzenia (A)	Przekrój przewodu (mm ²)	AWG	Uwaga
10A~ 13A	1.25	16	Wybór odpowiednich przewodów w oparciu o parametry paneli słonecznych i odległość od falownika
13A~ 16A	1.5	14	
16A~ 25A	2.5	12	
25A~ 32A	4	10	
32A~ 40A	6	8	
40A~ 63A	10	6	Modele wykorzystujące akumulatory 48 V
63A~ 80A	16	4	
80A~ 100A	25	2	Modele wykorzystujące akumulatory 24 V
100A~ 125A	35	1	
≥125A	50	0	Modele wykorzystujące akumulatory 12 V

(B) Sugerowany typ i pojemność akumulatora

TN/TS-1500

Typ akumulatora	Akumulator ołowiowy					
Pojemność akumulatora	112	212	124	224	148	248
	12V / ~ 12V / 400Ah		24V / ~ 24V / 200Ah		48V / ~ 48V / 100Ah	
Prąd wejściowy z panelu słonecznego	5A~ 25A					

(C) Wymagania dotyczące instalacji:

Urządzenie należy zamontować na płaskiej powierzchni lub stojaku o odpowiedniej wytrzymałości.

Aby zapewnić długą żywotność urządzenia, nie używać go w środowisku o dużym zapyleniu lub wilgotności. Jest to zasilacz z wbudowanym wentylatorem DC. Należy upewnić się, że wentylacja nie jest zablokowana.

Zalecamy, aby w odległości 15 cm od otworów wentylacyjnych nie znajdowały się żadne bariery.



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



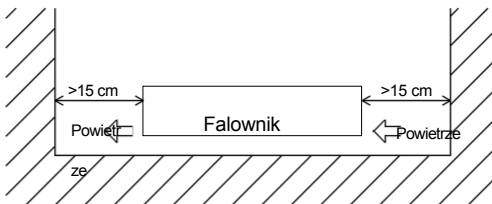
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

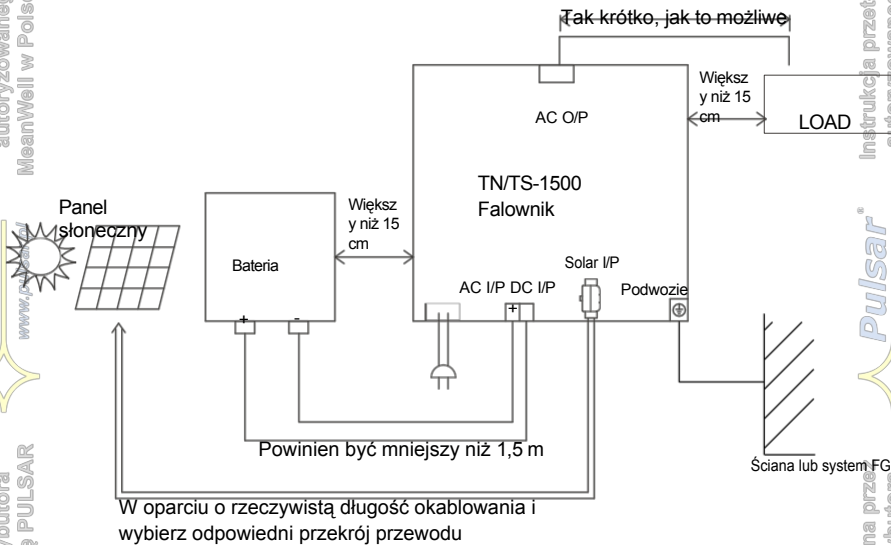


Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

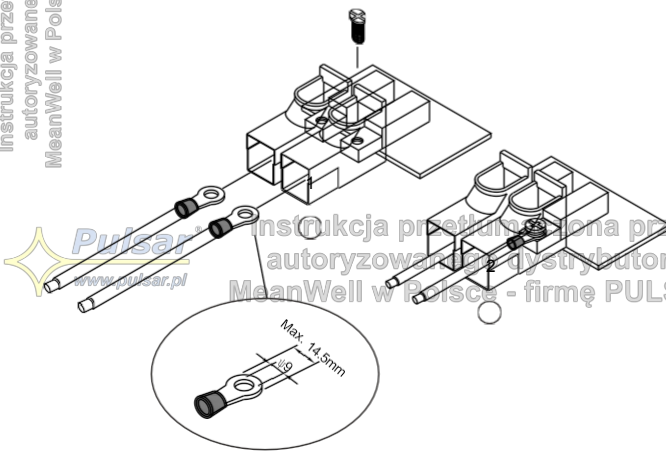


Rysunek 7.1: Przykład instalacji

(D) Przykładowy schemat systemu



Sposób instalacji wejścia DC i uziemienia podwozia pokazano poniżej:



Nr kat. Nr kat. (1GG1HS-191)
Wartość znamionowa (150 A)
Odpowiednie kable (kable o temperaturze
znamionowej 75°C, połączone za pomocą
zaczepki pierścieniowej)
Moment obrotowy (32-106,2 in-lbs)



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



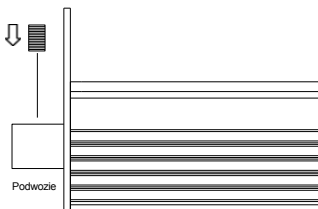
Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR



Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Nr kat. (1GG1HS-212)
Odpowiednie przewody (10-4
AWG ocynowane przewody
miedziane) Moment dokręcania
(17,7-26,5 in-lbs)



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

(F) ⚠ Uwagi dotyczące obciążeń wyjściowych:

Seria TN / TS-1500 może zasilać większość urządzeń wymagających źródła prądu przemiennego o mocy 1500 W. Jednak w przypadku niektórych określonych typów obciążeń urządzenie może nie działać prawidłowo.

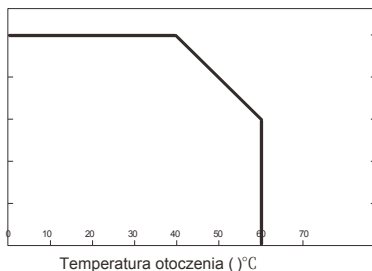
- (1) Ponieważ obciążenia indukcyjne lub urządzenia oparte na silnikach wymagają dużego prądu rozruchowego (6 ~ 10 razy prądu znamionowego), należy upewnić się, że prąd rozruchowy jest mniejszy niż maksymalna wydajność prądowa falownika.
- (2) Jeśli na wyjściu znajdują się urządzenia pojemnościowe lub prostowane (takie jak zasilacz impulsowy), sugerujemy, aby urządzenia te pracowały bez obciążenia lub z niewielkim obciążeniem. Aby zapewnić prawidłowe działanie, należy nieznacznie zwiększyć obciążenie dopiero po uruchomieniu TN/TS-1500.

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

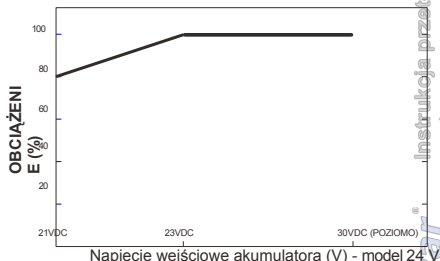
Pulsar®
www.pulsar.pl

Instrukcja przetłumaczona przez
autoryzowanego dystrybutora
MeanWell w Polsce - firmę PULSAR

Pulsar®
www.pulsar.pl



Rysunek 7.2: Krzywa deratingu wyjścia wyjściowych



Rysunek 7.3: Krzywa obniżania wartości



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

8. Uwagi dotyczące korekty błędów

TN/TS-1500 powinien być serwisowany przez profesjonalnego technika. Niewłaściwe użytkowanie lub modyfikacje mogą uszkodzić urządzenie lub spowodować ryzyko porażenia prądem. Jeśli nie jesteś w stanie usunąć , skontaktuj się z Mean WELL lub którymkolwiek z naszych dystrybutorów w celu naprawy.

Status	Możliwe przyczyny	Sposoby eliminacji
Brak napięcia wyjściowego AC	Nieprawidłowe wejście	Sprawdź źródła wejściowe AC lub DC. Upewnij się, że napięcie mieści się w wymaganym zakresie.
	Brak zasilania (akumulator, zasilanie sieciowe lub energia słoneczna)	Upewnij się, że okablowanie i polaryzacja są prawidłowe.
	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Upewnij się, że wentylacja nie jest zablokowana lub temperatura otoczenia jest zbyt wysoka. Należy zmniejszyć moc wyjściową lub obniżyć temperaturę otoczenia.
	Ochrona przed przeciążeniem	Upewnij się, że obciążenie wyjściowe nie przekracza wartości znamionowej lub chwilowy prąd rozruchowy nie jest zbyt wysoki (w przypadku obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych).
	Zabezpieczenie przed zwarcie	Upewnij się, że wyjście nie jest przeciążone lub nie doszło do zwarcia
Okres rozładowania baterii jest zbyt krótki	Starzejące się lub uszkodzone baterie	Wymień baterie
	Pojemność baterii jest zbyt mała	Potwierdź specyfikację i zwiększ pojemność baterii zgodnie z sugestią.
	Nieprawidłowe działanie ładowarki (brak napięcia ładowania)	Wymagana naprawa. Prosimy o odesłanie do nas lub któregośkolwiek z naszych dystrybutorów
Wentylator nie obraca się	Zatkanie obcymi przedmiotami	Usunąć ciała obce
	Nieprawidłowe działanie wentylatora	Wymagana naprawa. Prosimy o odesłanie do nas lub któregośkolwiek z naszych dystrybutorów

9. Gwarancja

Na TN/TS-1500 udzielana jest trzyletnia globalna gwarancja w normalnych warunkach pracy. Nie należy samodzielnie zmieniać komponentów ani modyfikować urządzenia, w przeciwnym razie MEAN WELL może zastrzec sobie prawo do nieudzielenia pełnej 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