

Skrócona instrukcja instalacji



ASW TLC3000/4000/5000/6000/8000/10000



Proszę zeskanować następujący kod QR, aby AISWEI chmura APP



Android/iOS

540-30127-00

PL

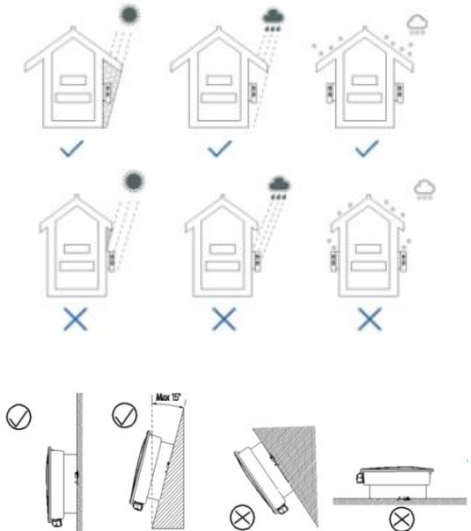
1. Bezpieczeństwo

- ASW TLC to beztransformatorowy falownik fotowoltaiczny z dwoma układami śledzenia punktu MPP, który przekształca prąd stały wytwarzany przez generator fotowoltaiczny w prąd przemienny zgodny z wymaganiami sieci.
- Falownik ASW TLC może być eksploatowany wyłącznie przez specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach, którzy przeczytali całą dokumentację dotyczącą instalacji, uruchomienia, eksploatacji i konserwacji urządzenia.
- Falownik ASW TLC jest przeznaczony do użytkowania zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.
- Falownik ASW TLC może być używany tylko z generatorami fotowoltaicznymi (moduły fotowoltaiczne i okablowanie) klasy ochronności II wg normy IEC 61730, klasa zastosowania A. Do falownika nie wolno podłączać innych źródeł energii niż generatory fotowoltaiczne.
- Moduły fotowoltaiczne o dużej pojemności elektrycznej w stosunku do potencjału ziemi mogą być stosowane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 1,0 µF.
- Generator fotowoltaiczny generuje pod wpływem światła słonecznego niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na przewodach DC lub innych elementach będących pod napięciem i może spowodować śmiertelne porażenie prądem elektrycznym.
- W żadnym wypadku nie wolno przekraczać dozwolonego zakresu roboczego wszystkich komponentów.

Symbol	Objaśnienie	Symbol	Objaśnienie
	Niebezpieczeństwo		Czas niezbędny do rozładowania zgromadzonej energii
	Niebezpieczne napięcie		Przewód ochronny
	Gorące powierzchnie		Nakaz przestrzegania treści dokumentacji

2. Warunki otoczenia i miejsce montażu

- Falownik należy zamontować w miejscu, w którym nie można go przypadkowo dotknąć.
- Należy zapewnić swobodny dostęp do falownika w celu montażu i konserwacji.
- W celu zapewnienia optymalnej eksploatacji temperatura otoczenia powinna wynosić $\leq 40^{\circ}\text{C}$.
- W celu zapewnienia optymalnej eksploatacji i długiej żywotności falownika nie należy go narażać na bezpośrednie promieniowanie słoneczne i opady atmosferyczne.
- Sposób i miejsce montażu oraz powierzchnia muszą być dostosowane do masy i wymiarów falownika.
- W razie montażu w obszarze zamieszkałym zaleca się zamocować falownik na solidnej powierzchni. Nie nadają się do tego płyty kartonowo-gipsowe ani inne tego rodzaju materiały, ponieważ podczas pracy mogą powstawać słyszalne wibracje.
- Nie układać żadnych przedmiotów na falowniku.
- Nie zastaniać falownika.
- Falownik musi być zamontowany pionowo lub pochylony do tyłu maksymalnie o 15° .
- W celu zapewnienia odpowiedniego odprowadzania ciepła zachować podane na rysunku zalecane minimalne odstępstwa od ścian, innych falowników i przedmiotów.



Pozycja	góra	dół	z boku
Zalecany minimalny odstęp	300 mm	500 mm	200 mm

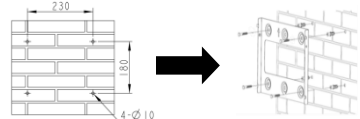
3. Kontrola kompletności dostawy

Falownik	Uchwyt ścienny	Zestaw elementów montażowych	Wtyki DC	Zasłepki uszczelniające	Wtyki przyłączeniowe AC	Wtyk RJ45	Antena WLAN (opcja)	Dokumentacja
1	1	1	2	2	1	1 ⁽¹⁾ /2	1	1

(1). 1 szt. do falownika z wbudowanym modułem Ethernet.

4. Montaż

- Wywiercić wiertarką (wiertło $\Phi 10\text{ mm}$) 4 otwory o głębokości ok. 70 mm. Włożyć kołki i zamocować uchwyt ścienny na ścianie.

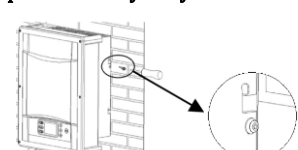


- Podnieść falownik do wspornika ściennego i upewnić się, że haki wspornika dobrze wsuwają się w szczeliny radiatora.

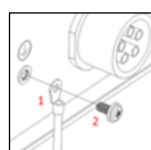


- Zewnętrzne płytki radiatora przymocować po obu stronach uchwytu ściennego śrubami M5 w sposób pokazany na rysunku A.

Jeśli konieczne jest dodatkowe uziemienie lub wyrównanie potencjałów, falownik można uziemić w sposób przedstawiony na rysunku B.



Rysunek A



Rysunek B

5. Przyłącze AC

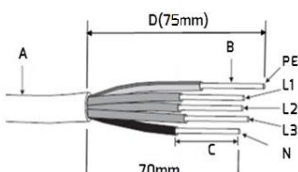
DANGER

Zagrożenie życia wskutek występowania w falowniku wysokiego napięcia. Przed podłączeniem elektrycznym należy sprawdzić, czy wyłącznik DC i wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC są wyłączone i zabezpieczone przed ponownym włączeniem.

- Wymagania dotyczące przewodów AC:

Pozycja	Opis	Wartość
A	Średnica zewnętrzna	12-18 mm
B	Przekrój przewodu	2,5-6 mm ²
C	Długość odizolowania żył	ok 9 mm
D	Długość odizolowania zewnętrznej płaszczki kabla AC	ok 75 mm

Żyła PE musi być o 5 mm dłuższa od przewodu L i N.



- Wsunąć przewód w odpowiednią końcówkę tulejkową zgodnie z normą DIN 46228-4 i zacisnąć.
- Nakrętkę mocującą przewodu, koszyk zaciskowy z uszczelką i adapter nasunąć na kabel AC.
- Przewody z zacisniętymi końcówkami PE, N, L1, L2 i L3 wsunąć w odpowiednie złączki przyłączeniowe i dokręcić śruby kluczem imbusowym (2,5mm) z momentem dokręcenia 2,0Nm. Przewody podłączać zgodnie z etykietą na wkładce gniazda.
- Złożyć razem wkładkę gniazda, adapter i nakrętkę mocującą. Plastikowy kapturek połączyć z wkładką gniazda i przytrzymać. Następnie przykręcić adapter i nakrętkę mocującą z momentem dokręcenia 4 Nm.
- Wtyk przyłączeniowy AC włożyć w gniazdo w falowniku i przekręcić wkładkę gniazda zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aby się zablokowała.

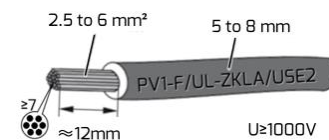
6. Przyłącze DC

DANGER

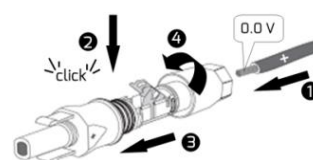
Zagrożenie życia wskutek występowania wysokiego napięcia w generatorze fotowoltaicznym. Generator fotowoltaiczny generuje pod wpływem światła słonecznego niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na przewodach DC i innych elementach falownika będących pod napięciem. Dotknięcie przewodów DC lub elementów znajdujących się pod napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem elektrycznym. W przypadku odłączania wtyków DC od falownika pod obciążeniem może dojść do powstania łuku elektrycznego, który może spowodować porażenie prądem elektrycznym i oparzenia.

- Wtyków DC nie wolno rozłączać pod obciążeniem.
- Nie dotykać odsłoniętych końcówek przewodów.
- Nie dotykać przewodów DC.
- Nie dotykać elementów falownika będących pod napięciem.
- Montaż, instalację i uruchomienie falownika wolno wykonywać wyłącznie specjalistom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.
- Usuwanie usterek należy powierzać wyłącznie specjalistom.
- Przed podłączeniem generatora fotowoltaicznego należy sprawdzić, czy wyłącznik DC jest wyłączony i zabezpieczony przed ponownym włączeniem.

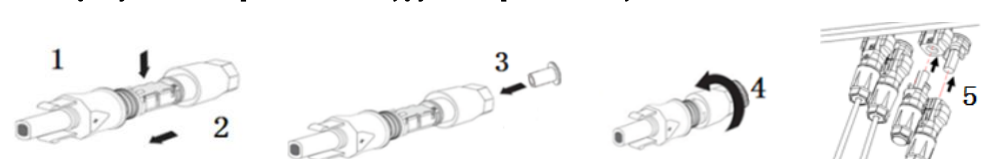
- Wymagania dotyczące przewodów DC:



- Kabel bez izolacji wsunąć do oporu we wtyk DC. Wcisnąć zatrzask, aż nastąpi słyszalne zatrzasknięcie. Nakrętkę mocującą przesunąć do gwintu i dokręcić (klucz 15 mm, moment dokręcenia 2,0 Nm). Podłączyć do falownika przygotowane wtyki DC.



- Wcisnąć zatrzaski na nieużywanych wtykach DC i przesunąć nakrętkę mocującą do gwintu. Włożyć zaślepkę uszczelniającą we wtyk DC. Dokręcić wtyk DC (klucz 15 mm, moment dokręcenia 2 Nm). Wkładać wtyki DC z zaślepkami uszczelniającymi w odpowiednie wejścia DC w falowniku.



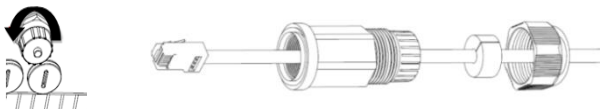
7. Ustawienia komunikacji

1. Złącze RS485 i Ethernet

Wymagania dotyczące przewodu:

- Ekran
- Kategoria CAT-5E lub wyższa
- Odporność UV przy ułożeniu na zewnątrz
- Maksymalna długość kabla RS485: 1000 m
- Maksymalna długość kabla Ethernet: 100 m

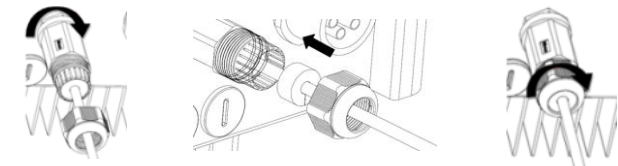
1.1 Odkręcić nakrętkę kołpakową gniazda RJ45 (Keystone) falownika. Wyjąć i zdemontować dołączony wtyk RJ45. Kabel przeciągnąć przez elementy wtyku RJ45 w sposób pokazany na rysunku.



pinout zadanie dla rj45	
Nr pinu	Definicja pinu
Pin 1	TX_RS485A
Pin 2	TX_RS485B
Pin 3	RX_RS485A
Pin 4	GND
Pin 5	GND
Pin 6	RX_RS485B
Pin 7	+7 V
Pin 8	+7 V



1.2 Kabel włożyć do gniazda RJ45 (Keystone) i gwintowaną tulejkę nakręcić ręką na gniazdo RJ45.



1.3 W tulejki gwintowane włożyć uszczelkę. Dokręcić lekko nakrętkę mocującą.

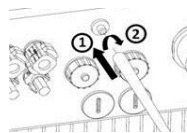
1.4 Schemat podłączenia Ethernet.

W routerze musi być włączona funkcja DHCP.



2. Podłączenie WLAN (opcja).

2.1. Zdjąć zamknięcie i na złącze WLAN przykręcić antenę.



2.2 Schemat podłączenia WLAN.

Przed wykonaniem poniższych czynności upewnić się, czy falownik jest włączony:



3. Połączenie AiCom / AiManager

3.1 AiCom / AiManager można podłączyć tylko do serii ASW TLC BEZ funkcji ComBox.

4

8. Uruchomienie

Czynności kontrolne

- Sprawdzić, czy odsłonięta powierzchnia metalowa falownika jest uziemiona.
- Sprawdzić, czy napięcie stałe ciągów modułów nie przekracza 1000 V.
- Sprawdzić, czy napięcie sieci w punkcie połączenia falownika mieści się w dozwolonym zakresie.
- Upewnić się, czy napięcie stałe ma właściwą biegunowość.
- Sprawdzić, czy rezystancja izolacji między generatorami fotowoltaicznymi a masą odniesienia jest wyższa niż 1 MΩ.
- Sprawdzić, czy wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC został prawidłowo dobrany i zainstalowany.
- Sprawdzić prawidłowe zamontowanie falownika i uchwytu ściennego.
- Sprawdzić prawidłowe zamontowanie i dokręcenie wtyku RJ45 i AC.
- Sprawdzić, czy w nieużytych wejściach DC w falowniku są włożone wtyki DC z zaślepkami uszczelniającymi.
- Sprawdzić prawidłowe dokręcenie nakrętki kołpakowej w nieużywanym gnieździe RJ45 (Keystone).
- Sprawdzić prawidłowe zamontowanie i dokręcenie anteny WLAN.
- Sprawdzić, czy przewody są ułożone w bezpiecznym miejscu, gdzie nie są narażone na uszkodzenia mechaniczne.

Uruchomienie

Po wykonaniu powyższych kontroli włączyć wyłącznik DC. Następnie sprawdzić poszczególne ustawienia na wyświetlaczu i w razie potrzeby zmienić je.

Sprawdzić, czy jest wybrane odpowiednie ustawienie bezpieczeństwa dla danego regionu. Następnie włączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC.

Jeśli będzie występować wystarczające napięcie stałe i będą spełnione warunki przyłączenia do sieci, falownik automatycznie rozpocznie pracę.

Aby zabezpieczyć wyłącznik DC przed ponownym podłączeniem podczas uruchamiania, przełącznik DC można zablokować za pomocą odpowiedniej kłódki o zalecanej średnicy szekli od 4 mm do 6 mm.

5

9. Dane techniczne

	TLC3000	TLC4000	TLC5000	TLC6000	TLC8000	TLC10000
Wejście DC						
Max. moc generatora fotowoltaicznego (STC)	3900Wp	5280Wp	6600Wp	7200Wp	10560Wp	12000Wp
Maks. moc DC (przy cos φ = 1)	3150W	4650W	5800W	6300W	9250W	10500W
Maks. napięcie wejściowe DC	1000 V					
Zakres napięcia MPP	200-900V					
Min. Początkowe napięcie zasilania	250V					
Maks. prąd wejściowy DC, regulacja MPP 1/2	11 A/ 11 A			15 A/ 11 A		
Liczba niezależnych wejść MPP	2					
Liczba ciągów modułów na jednym wejściu MPP	1/1					
Wyjście AC						
Znamionowa moc czynna AC	3000W	4000 W	5000 W	6000 W	8000 W	10000 W
Maks. moc pozorna AC	3000VA	4400 VA*	5500 VA*	6000 VA	8800 VA*	10000 VA
Znamionowe napięcie sieci	3/N/PE, 220/380V, 230/400V, 240/415V					
Znamionowa częstotliwość sieci	50/60 Hz					
Maks. prąd wyjściowy AC	5,2A	6,8 A	8,5 A	9,2 A	13,3 A	15,1 A
Regulowany współczynnik przesuwu fazowego	0,8 _{ind.} ... 0,8 _{ps.}					
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) przy mocy znamionowej	<4%					
Zalecana moc znamionowa wyłącznika nadmiarowo-prądowego AC	300 V, 16 A			300 V, 20 A		
Dane ogólne						
Wymiary (szer. x wys. x gł.) /	405 x 498 x 222 mm			405 x 498 x 255 mm		
Masa	21 kg			24 kg		
Typowy poziom emisji hałasu	< 40 dB (A) w odległości 1 m			< 45 dB (A) w odległości 1 m		
Sposób podłączenia po stronie DC	Wtyk DC SUNCLIX					
Sposób podłączenia po stronie AC	Wtyk					
Złącza: RS485 / Ethernet / WLAN	○ / ○ / ○					
Rodzaj chłodzenia	konwekcyjne					
Zakres temperatur pracy	-25°C ... +60°C					
Względna wilgotność powietrza (bez kondensacji)	0% ... 100%					
Maksymalna wysokość n.p.m.	2000 m					
Stopień ochrony (wg IEC 60529)	IP65					
Klasa klimatyczna (wg IEC 60721-3-4)	4K4H					
Topologia	Beztransformatorowy					
Pobór mocy nocą	< 1 W					
Pobór mocy w stanie czuwania	< 12 W					
Technologia radiowa	WLAN 802.11 b / g / n					
Spektrum radiowego	2,4 GHz					

● Wyposażenie standardowe ○ Opcja

*Maksymalnie 10% przeciążenia AC można aktywować poprzez ustawienia na wyświetlaczu (patrz instrukcja obsługi). Przed aktywowaniem należy zapewnić zgodność z obowiązującymi przepisami i wymogami DNO.

6

10. Deklaracja zgodności UE

zgodna z wymogami dyrektyw UE

- Dyrektywa dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (29.3.2014 L 96/79-106) (EMC)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE (29.3.2014 L 96/357-374) (LVD)

Firma AISWEI New Energy Technology (Jiangsu) Co., Ltd. oświadcza niniejszym, że falowniki opisane w niniejszym dokumencie spełniają zasadnicze wymagania i inne istotne wymogi określone przez ww. dyrektywy. Pełna deklaracja zgodności UE znajduje się pod adresem www.aiswei-tech.com



11. Kontakt

W przypadku wystąpienia problemów technicznych z naszymi produktami należy skontaktować się z naszym serwisem.

Aby zapewnić sprawną obsługę, prosimy o przygotowanie następujących informacji:

- Typ falownika
- Numer seryjny falownika
- Typ i liczba podłączonych modułów fotowoltaicznych
- Numer błędu
- Miejsce zamontowania
- Karta gwarancyjna

Gwarancja producenta, tj. firmy AISWEI

Karta gwarancyjna jest załączona do urządzenia. Aktualne warunki gwarancji można pobrać na stronie <https://en.aiswei-tech.com/intro/Warranty-4.html>

Usługi regionalne są dostępne pod następującymi numerami w godzinach pracy:

AISWEI New Energy Technology (Jiangsu) Co., Ltd.

Infolinia: +86 400 801 9996(Mainland)

+886 809 089 212 (Taiwan)

Strona internetowa: www.aiswei-tech.com

Usługi email: service.china@aiswei-tech.com

Adres: No. 198 Xiangyang Road, Suzhou 215011, Chiny

AISWEI Pty Ltd

Telefon: +61 390 988 673

Usługi email: service.au@aiswei-tech.com

Adres: Level 40, 140 William Street Melbourne VIC 3000, Australia

AISWEI B.V.

Telefon: +31 208 004 844 (Netherlands)

+48 134 926 109 (Poland)

Usługi email: service.eu@aiswei-tech.com

Adres: Muiderstraat 9/G, Amsterdam 1011 PZ, the Netherlands

Reszta świata

Usługi email: service.row@aiswei-tech.com

Aby uzyskać więcej informacji, można pobrać instrukcję obsługi i inne dokumenty techniczne ze strony <https://en.aiswei-tech.com/Download1.html>. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Niniejszy dokument został opracowany przy zachowaniu najwyższej staranności, jednakże wszystkie stwierdzenia, informacje i zalecenia w nim zawarte nie stanowią gwarancji, ani wyrażają ani domyślnej.

7