

Skrócona instrukcja montażu
Zeverlution 3680/4000/5000



532-08127-01

PL



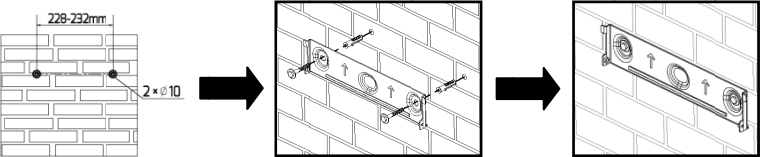
www.zeversolar.com

3.Kontrola kompletności dostawy

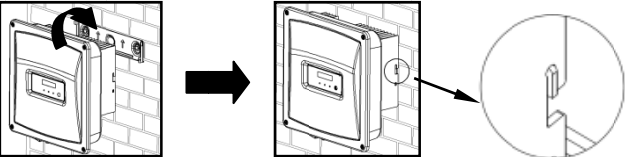
Falownik	Uchwyt ścienny	Zestaw akcesoriów montażowych	Wtyk DC	Zasłepki uszczelniające	Antena Wi-Fi (opcja)	Złącze inteligentnego licznika (opcja)	Dokumentacja
1x	1x	1x	2x	2x	1x	1x	1x

4.Montaż

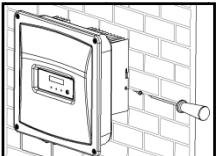
1. Wywiercić 2 otwory o głębokości około 70 mm wiertłem $\Phi 10$ mm, a następnie umieścić w nich kotki rozporowe i przymocować uchwyt ścienny do ściany.



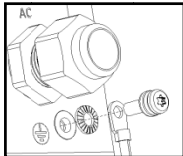
2. Zawiesić falownik na uchwycie ściennym, wsuwając go nieco w dół.



3. Przykręcić śrubami M5 zewnętrzne żebra radiatora po obu stronach uchwytu ściennego, jak pokazano na rysunku A.
Jeśli wymagane jest dodatkowe uziemienie lub wyrównanie potencjałów, należy uziemić falownik, jak pokazano na rysunku B.



Rysunek A



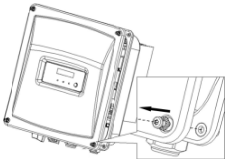
Rysunek B

5.Przyłącze AC

DANGER

Zagrożenie życia wskutek wysokiego napięcia w falowniku
Przed podłączeniem elektrycznym należy wyłączyć odłącznik DC i wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC oraz zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.

1. Odkręcić cztery śruby pokrywę śrubokrętem TX25 i zdjąć pokrywę.



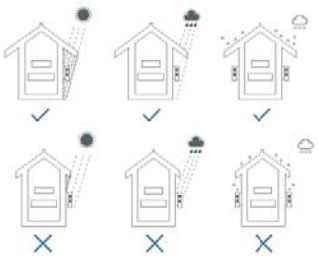
1.Bezpieczeństwo

- Zeverlution to beztransformatorowy falownik fotowoltaiczny z dwoma układami śledzenia punktu MPP, który przekształca prąd stały wytworzony przez ciąg modułów fotowoltaicznych na prąd przemienny o parametrach wymaganych w sieci elektroenergetycznej.
- Falownik Zeverlution jest przeznaczony do użytkowania wewnątrz i na zewnątrz budynków.
- Falownik Zeverlution może obsługiwać wyłącznie układy modułów fotowoltaicznych (moduły PV i okablowanie) o klasie ochronności II (klasa zastosowania A wg normy IEC 61730).
Do falownika nie wolno podłączać żadnych innych źródeł energii poza modułami fotowoltaicznymi.
- Moduły fotowoltaiczne o wysokiej pojemności względem uziemienia mogą być używane tylko wtedy, gdy ich pojemność sprzęgająca nie przekracza 1,0 μF .
- Pod wpływem promieni słonecznych w układzie modułów fotowoltaicznych powstaje niebezpieczne napięcie DC. Dotknięcie przewodów DC lub innych elementów znajdujących się pod napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem elektrycznym.
- Wszystkie elementy muszą przez cały czas pozostawać w dopuszczalnych zakresach roboczych.
- Falownik Zeverlution spełnia wymagania europejskiej dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE oraz dyrektywy dotyczącej kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE.
Falownik Zeverlution spełnia także wymagania w zakresie bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej obowiązujące w Australii i Nowej Zelandii.
Falowniki posiadają oznaczenie CE i RCM. Więcej informacji na temat certyfikatów w innych krajach i regionach można znaleźć na stronie internetowej (www.zeversolar.com).

Symbol	Znaczenie	Symbol	Znaczenie
	Ogólne ostrzeżenie – ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa		Czas niezbędny do rozładowania zgromadzonej energii
	Niebezpieczne napięcie		Oznaczenie WEEE
	Gorące powierzchnie		Nakaz przestrzegania treści dokumentacji

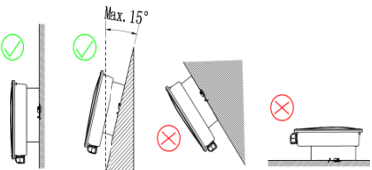
2. Warunki otoczenia i miejsce montażu

- Falownik należy zamontować w miejscu, w którym nie będzie go można przypadkowo dotknąć.
- Należy zapewnić łatwy dostęp do falownika do celów instalacji i przeglądów.
- Aby zapewnić optymalną pracę urządzenia, temperatura otoczenia nie powinna przekraczać 40°C.
- Aby zapewnić optymalne działanie i długi okres eksploatacji falownika, nie należy go montować w miejscu narażonym na bezpośrednie promieniowanie słoneczne oraz opady atmosferyczne.
- Sposób, miejsce i powierzchnia montażu muszą być odpowiednie do masy i wymiarów falownika.
- W przypadku montażu na terenie mieszkalnym zaleca się zamontowanie falownika na solidnej powierzchni. Montaż falownika na płytach gipsowo-kartonowych lub podobnych materiałach nie jest zalecany ze względu na wibracje słyszalne podczas jego pracy.
- Nie wolno kłaść na falowniku żadnych przedmiotów. Nie przykrywać falownika.

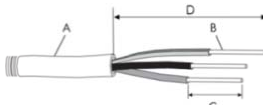


Strona	Min. odstęp
Góra	300 mm
Dół	300 mm
Boki	200 mm

- Falownik należy zamontować w pionie lub pod skosem do tyłu maks.15°. Obszar złączy elektrycznych musi znajdować się na dole.
- Przestrzegać poniższych zalecanych odstępów od ścian, innych falowników i przedmiotów, aby zapewnić odpowiednie odprowadzanie ciepła.

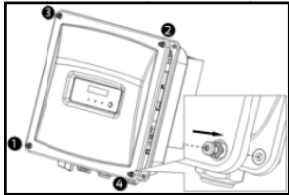
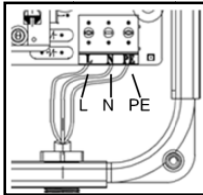


2. Wymagania dotyczące przewodu AC:



Element	Opis	Wartość
A	Średnica zewnętrzna	10 mm do 14 mm
B	Przekrój przewodu	4 mm ² do 6 mm ²
C	Długość odizolowania żył przewodu	ok. 12 mm
D	Długość usunięcia płaszcza zewnętrznego przewodu AC	ok. 70 mm

- Na żyty założyć końcówki kablowe wg DIN 46228 o odpowiednim przekroju i zaciśnąć je.
- Przeciągnąć przewód AC przez przepust kablowy.
- Żyty PE, L i N włożyć do listwy zaciskowej i przykręcić je (wkretek płaski 1x5,5, moment dokręcenia 1,2 Nm). Przewody podłączyć zgodnie z oznaczeniami na obwodzie drukowanym.
- Nakrętkę przepustu kablowego dokręcić momentem 2,5 Nm.
- Założyć pokrywę i wkręcić śruby w pokrywę w kolejności od 1 do 4 (wkretek T25, moment dokręcenia 2,2 Nm).

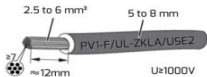


6.Przyłącze DC

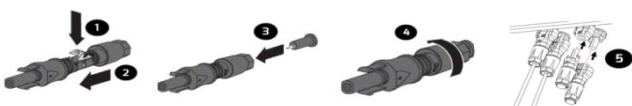
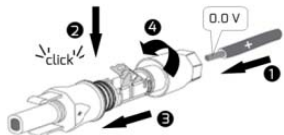
DANGER

Zagrożenie życia wskutek występowania wysokiego napięcia w układzie modułów fotowoltaicznych
Pod wpływem promieni słonecznych w ciągu modułów fotowoltaicznych powstaje niebezpieczne napięcie prądu stałego, które występuje także na przewodach DC oraz innych podzespołach falownika będących pod napięciem. Dotknięcie przewodów DC lub podzespołów znajdujących się pod napięciem może spowodować śmierć wskutek porażenia prądem elektrycznym. Podczas odłączania wtyków DC od falownika pod napięciem może powstać łuk elektryczny, który może spowodować porażenia prądem elektrycznym i oparzenia ciała.
· Nie wolno odłączać wtyków DC pod napięciem.
· Nie wolno dotykać gołych końcówek kabli.
· Nie wolno dotykać żył DC.
· Nie wolno dotykać żadnych podzespołów falownika będących pod napięciem.
· Montaż, instalacja i rozruch falownika mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych specjalistów.
· Usterki mogą usuwać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści.
· Przed podłączeniem ciągu modułów fotowoltaicznych należy wyłączyć odłącznik DC i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.

1. Wymagania dotyczące przewodu DC:



- Odizolowany przewód wsunąć do oporu we wtyk DC.
Wcisnąć zatrzask, aż będzie stychać jego zablokowanie.
Nakrętkę dosunąć do gwintu i dokręcić ją (klucz 15 mm, moment dokręcenia 2,0 Nm).
Podłączyć zmontowane wtyki DC do falownika.
- W przypadku nieużywanych złączy DC należy wcisnąć zatrzask i dosunąć nakrętkę do gwintu.
We wtyku DC włożyć zasłepkę uszczelniającą. Dokręcić wtyk DC (moment dokręcenia 2,0 Nm).
Na koniec włożyć wtyki DC z zasłepkami uszczelniającymi do odpowiednich gniazd DC w falowniku.



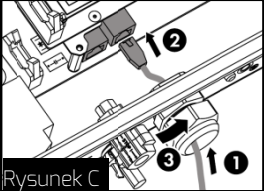
7.Ustawienia komunikacji

1. Podłączenie przewodu RS485 i Ethernet
- Wymagania dotyczące przewodu:
- Zgodność z wymogami dotyczącymi okablowania strukturalnego określonymi w normie EIA/TIA-568
 - Ekranowanie
 - Kategoria CAT-5E lub wyższa
 - Odporność na promieniowanie UV w przypadku użytkowania na zewnątrz budynków
 - Maksymalna długość kabla RS485: 1000 m
 - Maksymalna długość kabla sieciowego: 100 m

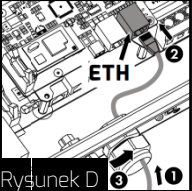
Układ styków złącza RJ45			
Nr styku	Nazwa styku	Kolor	
Styk 1	TX_RS485A	biało-zielony	
Styk 2	TX_RS485B	zielony	
Styk 3	RX_RS485A	biało-pomarańczowy	
Styk 4	Masa (GND)	niebieski	
Styk 5	Masa (GND)	biało-niebieski	
Styk 6	RX_RS485B	pomarańczowy	
Styk 7	+7 V	biało-brązowy	
Styk 8	+7 V	brązowy	

- 1.1. Odkręcić nakrętkę przepustu kablowego i wyjąć wkładkę uszczelniającą oraz korek wypetniający.

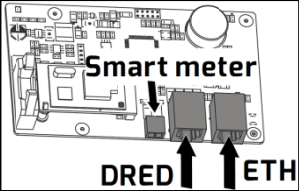
- 1.2. Wsunąć kabel sieciowy do falownika przez kablowe złącze śrubowe M25 i podłączyć kabel. Moduł komunikacyjny RS485 jest obsługiwany przez gniazdo keystone RJ45 na dolnej płytce obwodu drukowanego (rys. C). Jeśli falownik posiada moduł ethernetowy, kabel sieciowy należy podłączyć do gniazda RJ45 na górnej płytce obwodu drukowanego (rys. D).



Rysunek C



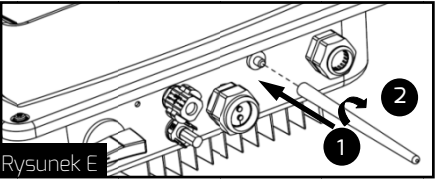
Rysunek D



- 1.3 Zamocować osłonę za pomocą śrubokręta (T25) (moment dokręcania 2.5 Nm).
- 1.4. Schemat połączeń przyłącza ethernetowego (wymogi: funkcja DHCP routera jest aktywowana).



2. Połączenie WiFi
- 2.1. Zdjąć klapkę uszczelniającą i zamocować w złączu WiFi antenę. (rysunek E)



Rysunek E

- 2.2. Schemat połączenia WiFi.



- Przed wykonaniem następujących czynności włączyć falownik:
- 2.3. Otworzyć stronę WLAN urządzenia mobilnego lub laptopa. Wyświetla się nowy punkt dostępowy o nazwie ZEVSOLAR -XXXX.
- Wskazówka: „XXXX” to ostatnie 4 cyfry identyfikatora rejestru (rysunek F).
- 2.4. Nawiązać połączenie z punktem dostępowym przez urządzenie mobilne lub laptop, hasło brzmi „zeversolar”.
- 2.5. Uruchomić przeglądarkę internetową i wpisać adres http://160.190.0.1. Otwiera się wewnętrzna strona internetowa.
- 2.6. W strefie [Wireless] wybrać router. Otwiera się okno dialogowe Passwort/Security Key. Podać hasło routera (rysunek G). Jeśli ComBox jest połączony z routerem, wskaźnik statusu na stronie Wireless wyświetli symbol (rysunek H).



Rysunek F



Rysunek G



Rysunek H

- 2.7. Zmień hasło do sieci WiFi na silniejsze, aby zapewnić najwyższy poziom zabezpieczeń oraz zapobiec nieupoważnionemu dostępowi. Procedurę zmiany hasła opisano w instrukcji obsługi (do pobrania ze strony głównej firmy Zeversolar pod adresem www.zeversolar.com).



- 2.8. Numer seryjny monitora i klucz rejestracyjny podano na etykiecie umieszczonej z boku falownika oraz w karcie gwarancyjnej, będą później potrzebne do utworzenia nowej instalacji w chmurze ZeverCloud (www.zevercloud.com).



8.Uruchomienie

Kontrola

- Sprawdzić, czy wolna powierzchnia metalowa falownika jest uziemiona.
- Sprawdzić, czy napięcie stałe ciągu modułów nie przekracza dozwolonych wartości.
- Upewnić się, że napięcie stałe posiada właściwą biegunowość.
- Upewnić się, że opór izolacyjny w stosunku do masy odniesienia przekracza 1 MOhm.
- Sprawdzić, czy napięcie sieciowe w punkcie połączenia falownika mieści się w dozwolonym zakresie.
- Upewnić się, że falownik wraz z uchwytem ściennym jest prawidłowo zamontowany.
- Upewnić się, że pokrywa jest prawidłowo zamontowana.
- Sprawdzić, czy moduł komunikacyjny i kablowe złącze śrubowe AC są prawidłowo zamontowane i odpowiednio zabezpieczone.

Uruchomienie

Po zakończeniu kontroli elektrycznych i mechanicznych włączyć najpierw wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC, a następnie przetącnik DC. Sprawdź, czy wybrane zostały właściwe dla regionu ustawienia dotyczące zabezpieczeń. Jeśli napięcie wejściowe DC i moc są odpowiednio wysokie i spełnione są warunki przyłączenia do sieci, falownik jest automatycznie włączany do eksploatacji.

9.Dane techniczne

	Zeverlution 3680	Zeverlution 4000	Zeverlution 5000
Wejście DC			
Maks. moc DC (przy $\cos \varphi = 1$)	3900 W	4650 W	5300 W
Maks. napięcie wejściowe DC	600 V		
Zakres napięcia MPP	100-520 V		
Min. napięcie włączania DC	80 V		
Maks. prąd wejściowy DC	11 A/11 A		
Liczba niezależnych wejść MPP	2		
Liczba ciągów modułów PV na wejście MPP	1		
Wyjście AC			
Znamionowa moc czynna	3680 W	4000 W	5000 W
Maks. moc pozorna AC	3680 VA	4400 VA	5000 VA
Znamionowa częstotliwość napięcia w sieci	50/60 Hz		
Znamionowe napięcie w sieci	220/230 V		
Maks. prąd wyjściowy AC	16 A	20 A	23 A
Wyłącznik nadmiarowo-prądowy	B25	B32	
Regulowany współczynnik przesuwu fazowego	0,8 (przewzbudzenie) ...1... 0,8 (niedowzbudzenie)		
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) przy mocy znamionowej	< 3%		
Dane ogólne			
Rozłącznik bezpiecznikowy PV / monitorowanie sieci elektroenergetycznej	●/●		
Funkcja GFCI	●		
Złącza komunikacyjne: RS485 / Ethernet / Wi-Fi	● / ○ / ○		
Wymiary (szer. x wys. x dł.)	341x 395 x 172 mm		
Masa	11 kg		
Typowy poziom emisji hałasu	< 25 dB(A) w odległości 1 m		
Złącze DC	Złącze DC SUNCLIX		
Złącze AC	Listwa zaciskowa śrubowa		
Zakres temperatur roboczych	-25 ... +60 °C		
Wilgotność względna (bez kondensacji)	0 ... 100%		
Maks. wysokość n.p.m. miejsca montażu	4000 m (powyżej 3000 m ograniczenie parametrów znamionowych)		
Stopień ochrony (wg IEC 60529)	IP65		

● wyposażenie standardowe ○ wyposażenie opcjonalne

10.Kontakt

W przypadku problemów technicznych z naszymi produktami prosimy o kontakt z obsługą klienta firmy Zeversolar.

Aby móc udzielić Państwu właściwej pomocy, niezbędne są następujące informacje:

- typ falownika
- numer seryjny falownika
- typ i liczba podłączonych modułów fotowoltaicznych
- kod błędu
- miejsce ustawienia
- karta gwarancyjna

Gwarancja producenta Zeversolar

Karta gwarancyjna jest dostarczana wraz z falownikiem. Warunki gwarancji są opisane pod następującym adresem: www.zeversolar.com/service/warranty

Kontakt do serwisu regionalnego:

Australia

Tel.: +61 13 00 10 18 83

E-mail: service.apac@zeversolar.com

Rynki chińskie

Tel.: 400 801 9996

E-mail: service.china@zeversolar.com

Region europejski

Tel.: +49 221 48 48 52 70

E-mail: service.eu@zeversolar.net

Pozostałe regiony świata

E-mail: service.row@zeversolar.com

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy pobrać instrukcję obsługi i dokumentację techniczną ze strony internetowej www.zeversolar.com.