



INSTRUKCJA OBSŁUGI

zintegrowanego falownika do magazynowania energii

Model: HYD 3K~6K-ES



Spis treści

Wstęp	5
1. Falownik HYD-ES WPROWADZENIE	1
2. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	2
2.1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa.....	2
2.2. Uwagi dotyczące instalacji i konserwacji.....	3
2.3. Znaki na falowniku	4
3. Instalacja	6
3.1. Prezentacja produktu.....	6
3.2. Zawartość opakowania	7
3.3. Warunki lokalizacji instalacji	8
3.4. Narzędzia instalacyjne	9
3.5. Umieszczenie instalacji	10
3.6. Montaż inwertera HYD-ES	11
4. Podłączenie elektryczne.....	12
4.1. Podłączenie baterii	13
4.2. Podłączenie PV	13
Tabela 4-1 Zalecane specyfikacje kabli wejściowych DC.....	13
4.3. Podłączenie interfejsu logicznego falownika	14
4.4. Połączenie CT / CAN / RS485 / NTC	17
4.5. Połączenie sieciowe	19
4.6. Połączenie obciążenia krytycznego (funkcja EPS).....	20
4.7. Moduł WiFi/GPRS/Ethernet.....	21
5. Przyciski i lampki kontrolne	23
5.1. Przyciski.....	23

6.	Obsługa	24
6.1.	Podwójne sprawdzenie	24
6.2.	Pierwsza konfiguracja (WAŻNE!)	24
6.3.	Uruchomienie.....	29
6.4.	Menu	29
6.4.1.	Ustawienia podstawowe	30
6.4.2.	Ustawienia zaawansowane	38
6.4.3.	Lista zdarzeń	43
6.4.4.	Informacje o systemie	43
6.4.6.	Aktualizacja oprogramowania	47
•	Rozwiązywanie problemów.....	49
•	Dane techniczne.....	59
•	Gwarranty jakości.....	64

Zwróć uwagę

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji sprzętu.

Zachowaj instrukcję!

Niniejsza instrukcja musi być traktowana jako integralna część wyposażenia. Instrukcja musi zawsze towarzyszyć sprzętowi, nawet jeśli jest przekazywana innemu użytkownikowi lub w terenie.

Oświadczenie o prawach autorskich

Prawa autorskie do tej instrukcji należą do Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. Żadna korporacja ani osoba fizyczna nie powinna jej plagiować, częściowo kopiować ani w pełni kopiować (w tym oprogramowania itp.). Nie wolno jej powielać ani rozpowszechniać w jakiegokolwiek formie, ani w jakikolwiek sposób. Wszystkie prawa zastrzeżone.

SOFARSOLAR zastrzega sobie prawo do ostatecznej interpretacji. Niniejsza instrukcja może ulec zmianie w zależności od opinii użytkownika lub klienta. Najnowszą wersję można znaleźć na naszej stronie internetowej <http://www.sofarsolar.com>.

Wstęp

**Uwaga**

Jeśli masz jakiegokolwiek pytania lub problemy podczas czytania poniższych informacji, skontaktuj się z Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.

Zakres

Zanim będziesz używał bądź konserwował urządzenie, uważnie przeczytaj poniższą instrukcję. Zawiera ona niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz prawidłowej obsługi, które bezwzględnie muszą być przestrzegane przez użytkownika.

Zastosowanie

Niniejsza instrukcja produktu opisuje instalację, podłączenia elektryczne, uruchomienie, konserwację i rozwiązywanie problemów falowników

HYD 3K-6K-ES:HYD 3000-ES

HYD 3600-ES

HYD 4000-ES

HYD 4600-ES

HYD 5000-ES

HYD 6000-ES


Instrukcję należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu. Zachowaj tę instrukcję, aby była dostępna w każdym czasie

Odbiorcy

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanych instalatorów, którzy są odpowiedzialni za instalację falownika, uruchomienie w systemie PV oraz konserwację urządzenia, a także operatora instalacji.

Zastosowane symbole

Niniejsza instrukcja zawiera informacje dotyczące bezpieczeństwa obsługi i używa symboli w celu zapewnienia ochrony osób i mienia oraz ochrony i efektywnego wykorzystania falownika podczas obsługi. Musisz zrozumieć te podkreślone informacje, aby uniknąć obrażeń ciała i utraty mienia. Przeczytaj uważnie poniższe symbole, użyte w niniejszej instrukcji.

	<p>Zagrożenie oznacza niebezpieczną sytuację, której zignorowanie może skutkować śmiercią lub poważnym uszczerbkiem na zdrowiu.</p>
<p>Zagrożenie</p>	
	<p>Ostrzeżenie wskazuje na niebezpieczną sytuację, której zignorowanie może skutkować śmiercią lub poważnym uszczerbkiem na zdrowiu.</p>
<p>Ostrzeżenie</p>	
	<p>Ostrożnie wskazuje na niebezpieczną sytuację, której zignorowanie może skutkować śmiercią lub poważnym uszczerbkiem na zdrowiu.</p>
<p>Ostrożnie</p>	
	<p>Zwróć uwagę wskazuje na potencjalne zagrożenia, którego zignorowanie może skutkować śmiercią lub poważnym uszczerbkiem na zdrowiu.</p>
<p>Zwróć uwagę</p>	
	<p>Uwaga zawiera wskazówki, które mogą być przydatne dla optymalnego działania urządzenia.</p>
<p>Uwaga</p>	

1. Falownik HYD-ES WPROWADZENIE

Falownik hybrydowy HYD-ES jest zintegrowanym falownikiem hybrydowym z funkcją magazynowania energii.

Energia wytwarzana przez system PV zostanie zoptymalizowana pod kątem maksymalnego zużycia własnego.

Falownik HYD-ES może pracować w trybie automatycznym lub w trybie czasu użytkowania (TOU), ładując / rozładowując baterię w razie potrzeby. W trybie automatycznym falownik HYD-ES ładuje nadwyżkę energii PV do baterii i rozładowuje baterię, aby dostarczyć energię do lokalnego obciążenia, gdy energia PV nie jest wystarczająca.

W przypadku zaniku napięcia falownik HYD-ES może pracować w trybie zasilania awaryjnego (EPS). Falownik HYD-ES będzie wykorzystywał energię z paneli fotowoltaicznych i energię zgromadzoną w baterii do dostarczania mocy do krytycznego obciążenia.

Rys.1-1 Schemat instalacji z falownikiem HYD-ES



2. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Przeczytaj ze zrozumieniem poniższą instrukcję, bądź świadom znaczenia komunikatów i symboli przed rozpoczęciem instalacji urządzenia. Falownik HYD-ES ściśle przestrzega przepisów bezpieczeństwa. Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji operatorzy są zobowiązani do przestrzegania lokalnych przepisów bezpieczeństwa. Nieprawidłowa obsługa może spowodować porażenie prądem i/lub uszkodzenie osób i mienia.

2.1. Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

- ✧ Instalacja elektryczna i konserwacja muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków/ instalatorów zgodnie z lokalnymi przepisami.
- ✧ Falownik HYD-ES może być instalowany tylko przez wykwalifikowanych elektryków/instalatorów, którzy przeszli specjalistyczny kurs w zakresie montażu oraz uruchamiania instalacji i urządzeń elektrycznych
- ✧ NIE wkładać materiałów wybuchowych lub łatwopalnych, np. benzyna, nafta, olej napędowy, olej, płyta drewniana, bawełna lub szmata w pobliżu baterii lub falownika HYD-ES.
- ✧ Najpierw odłącz zasilanie AC, następnie odłącz baterię i PV (PV1 i PV2), a następnie odczekaj co najmniej 5 minut (czas rozładowania kondensatorów) przed konserwacją, aby zapobiec porażeniu prądem.
- ✧ Falownik HYD-ES powinien być całkowicie odłączony (BAT, PV i AC) podczas konserwacji.
- ✧ Falownik HYD-ES może być bardzo gorący podczas pracy. Wylącz falownik HYD-ES i poczekaj, aż falownik HYD-ES ostygnie, zanim przystąpisz do konserwacji.
- ✧ NIE pozwalaj dzieciom z bawić się i samodzielnie przebywać w pobliżu baterii i falownika HYD-ES.
- ✧ Zabrania się otwierania przedniej pokrywy falownika HYD-ES. Spowoduje to utratę gwarancji na produkt.
- ✧ Falownik HYD-ES uszkodzony w wyniku nieprawidłowej instalacji / obsługi NIE jest objęty gwarancją na produkt.

2.2. Uwagi dotyczące instalacji i konserwacji





- ✧ Przed dostawą bateria została naładowana w ponad 60% i należy ją chronić przed zwarciem podczas transportu i instalacji.
- ✧ Falownik / baterie HYD-ES należy umieścić w dobrze wentylowanym miejscu. Nie umieszczaj falownika / baterii HYD-ES w szczelnym lub słabo wentylowanym miejscu lub szafce. Może to być bardzo szkodliwe dla wydajności i żywotności systemu.
- ✧ Trzymaj falownik / baterię HYD-ES z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Nie umieszczaj falownika / baterii HYD-ES w pobliżu pieca lub ognia. Może to doprowadzić do trwałego uszkodzenia baterii, a nawet wybuchu.
- ✧ Obciążalność prądowa przewodów zasilających DC (od baterii do falownika) powinna wynosić co najmniej 90A. Używaj krótkich kabli prądu stałego, aby uniknąć dużych spadków napięcia i utraty mocy.
- ✧ Za pomocą miernika sprawdź napięcie i biegunowość baterii przed jej włączeniem. Upewnij się, że połączenia są prawidłowe, zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ✧ Za pomocą multimetru sprawdź napięcie i polaryzację PV przed włączeniem izolatora PV. Upewnij się, że połączenia są prawidłowe, zgodnie z niniejszą instrukcją.
- ✧ Jeśli chcesz przechowywać baterię bez jej używania, należy ją odłączyć od falownika HYD-ES i przechowywać w chłodnym, suchym i wentylowanym miejscu.
- ✧ Osoby zajmujące się konserwacją baterii powinni posiadać wiedzę i umiejętności techniczne w tym zakresie.
- ✧ Wszystkie baterie połączone równolegle powinny być tego samego modelu i mieć tę samą wersję oprogramowania. Jest to kwestia projektowa, którą projektant / instalator musi wziąć pod uwagę, szczególnie podczas wymiany baterii lub modyfikacji istniejącego systemu magazynowania energii.
- ✧ Falownik HYD-ES jest beztransformatorowy, dlatego biegun dodatni i biegun ujemny w ciągu modułów fotowoltaicznych NIE są uziemione. W przeciwnym






razie spowoduje to awarię falownika. W systemie PV wszystkie części metalowe przewodzące prąd (takie jak: rama modułu PV, stojak PV, obudowa skrzynki łączącej, obudowa falownika) powinny być uziemione.

- ❖ **Ostrzeżenie:** nie rozbieraj ani nie rozbijaj baterii. Jej elektrolit może być toksyczny i uszkadzać skórę oraz oczy.
- ❖ **Ostrzeżenie:** podczas instalacji / konserwacji baterii należy przestrzegać następujących zasad.
 - a. Zdejmij zegarek, pierścionek i inne metalowe przedmioty.
 - b. Używaj wyłącznie narzędzi z izolowanymi uchwytami.
 - c. Noś gumowe rękawice i buty.
 - d. Nie kładź narzędzi ani metali na baterię.
 - e. Wyłącz falownik HYD-ES i baterię przed podłączeniem / odłączeniem zacisków baterii.
 - f. Biegun dodatni / ujemny baterii należy odizolować od uziemienia.

2.3. Znaki na falowniku

Na falowniku znajdują się symbole związane z bezpieczeństwem. Prosimy o przeczytanie i zrozumienie treści symboli przed instalacją systemu.


	Ten symbol wskazuje na niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do obrażeń, jeśli się jej nie uniknie.
	Ryzyko porażenia prądem i odczekaj przynajmniej 5 minut po wyłączeniu falownika HYD-ES.
	Uważaj na wysokie napięcie i porażenie prądem.
	Uważaj na gorącą powierzchnię.
	Zgodność z certyfikatem zgodności z normami europejskimi (CE).
	Punkt uziemienia

	Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed zainstalowaniem falownika HYD-ES.
	Wskazuje stopień ochrony sprzętu zgodnie z normą IEC 70-1 (EN 60529 czerwiec 1997).
	Biegun dodatni i biegun ujemny napięcia stałego (PV i bateria).
	Falownik HYD-ES skierowany do góry należy zawsze transportować, obsługiwać i przechowywać w taki sposób, aby strzałki zawsze wskazywały do góry.
	RCM (znak zgodności z przepisami) Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm australijskich.

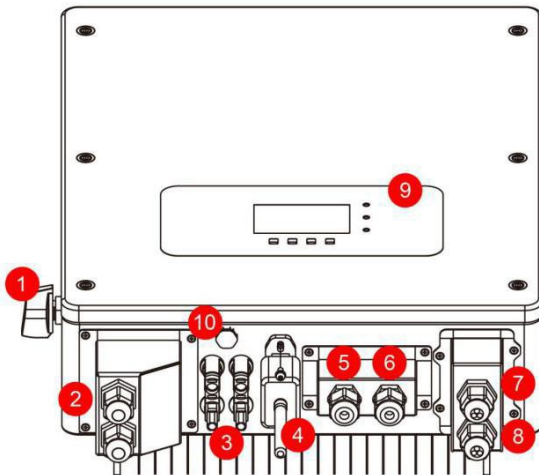
3. Instalacja

3.1. Prezentacja produktu

Falownik HYD-ES jest w 100% dokładnie sprawdzany przed pakowaniem i dostawą. Zabrania się umieszczania falownika HYD-ES do góry nogami podczas dostawy.

	OSTROŻNIE
	Przed montażem sprawdź dokładnie opakowanie i jego zawartość

Rys.3-1 Prezentacja produktu HYD-ES


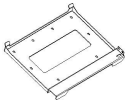
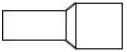
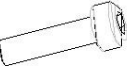
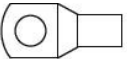

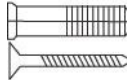

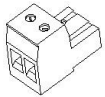



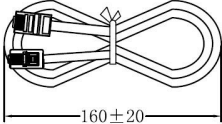


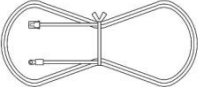



1	Wyłącznik DC	6	Port przekładnika prądowego
2	Zaciski wejściowe baterii	7	Port podłączenia obciążenia krytycznego
3	Zaciski wejściowe PV	8	Port podłączenia sieciowego
4	Wi-Fi/GPRS stick	9	Wyświetlacz LCD
5	Port komunikacyjny BMS	10	Zawór odpowietrzający

3.2. Zawartość opakowania

Przed montażem dokładnie sprawdź opakowanie i elementy mocujące. Powinny być następujące elementy:

Tabela 3-1 Komponenty i elementy mocujące, które powinny być dostarczone

Lp.	Rysunek	Opis	Ilość
1		inwerter	1 sztuka
2		uchwyt montażowy	1 sztuka
3		zacisk AC	6 sztuk
4		wkręt M5	2 sztuki
5		zacisk baterii	2 sztuki
6		podkładka płaska M6	8 sztuk
7		śruby rozporowe	8 sztuk
8		zaślepka zacisku	4 sztuki
9		zacisk CT	2 sztuki
10		CT	1 sztuka

11		kabel komunikacyjny	1 sztuka
12		zacisk wejściowy PV +	2 sztuki
13		zacisk wejściowy PV	1 sztuka
14		NTC×1 (długość-3M)	1 sztuka
15		instrukcja obsługi	2 sztuki
16		karta gwarancyjna	1 sztuka
17		certyfikat jakości	1 sztuka





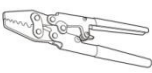
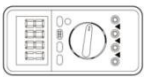


3.3. Warunki lokalizacji instalacji

- ✧ Wybierz suche, czyste i uporządkowane miejsce, wygodne do instalacji
- ✧ Zakres temperatury otoczenia: -25 °C ~ 60 °C
- ✧ Wilgotność względna: 0 ~ 100% (bez kondensacji)

- ✧ Falownik HYD-ES powinien być zainstalowany w dobrze wentylowanym miejscu
- ✧ W pobliżu falownika HYD-ES nie mogą znajdować się materiały palne lub wybuchowe
- ✧ Kategoria przepięcia AC falownika HYD-ES to kategoria III
- ✧ Maksymalna wysokość: 2000 m n. p. m.

3.4. Narzędzia instalacyjne

Przed instalacją należy przygotować następujące narzędzia:

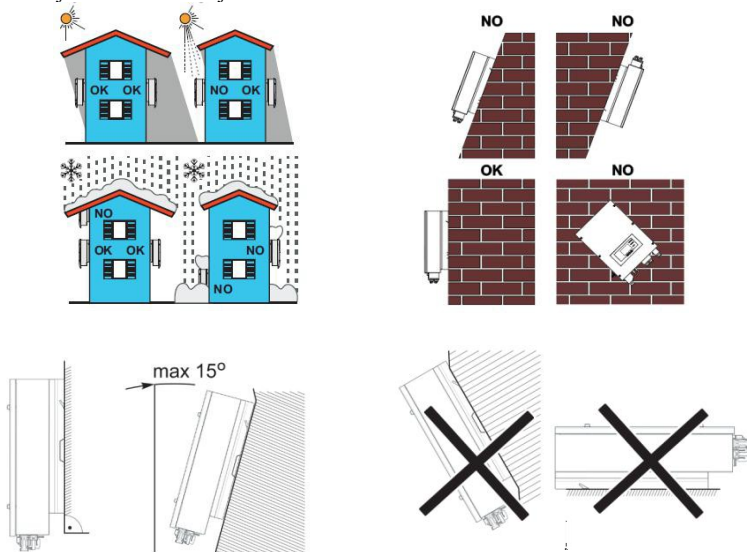
Lp.	Narzędzie	Model	Funkcja
1		Wiertarka udarowa; zalecana średnica wiertła 6mm	Służy do wiercenia otworów w ścianie
2		Śrubokręt	wkręcanie
3		Ściągacz izolacji	Używany do ściągania izolacji z przewodów
4		Klucz imbusowy 4 mm	Obróć śrubę, aby połączyć panel tylny z falownikiem
5		Narzędzie do zaciskania	Służy do zaciskania kabli zasilających
6		Miernik	Służy do sprawdzania uziemienia
7		Marker	Służy do oznaczenia miejsca instalacji
8		Miarka	Służy do pomiaru odległości

9		Poziomica	Służy do zapewnienia prawidłowego montażu uchwyty montażowego
10		Rękawiczki ESD	Ochrona rąk instalatora podczas instalacji
11		Okulary ochronne	Ochrona oczu instalatora podczas instalacji
12		Maska ochronna	Ochrona dróg oddechowych podczas wiercenia otworów montażowych

3.5. Umieszczenie instalacji

Falownik HYD-ES powinien być zamontowany pionowo (aby zapewnić szybkie odprowadzanie ciepła), do zainstalowania falownika HYD-ES należy wybrać miejsce bez bezpośredniego nasłonecznienia / gromadzenia się śniegu. Prosimy o dobrą wentylację miejsca instalacji.

Rys. 3-2 Umieszczenie instalacji inwertera HYD-ES



3.6. Montaż inwertera HYD-ES

Rys. 3-3 Montaż HYD-ES

Krok 1: Prawidłowo umieść wspornik montażowy na ścianie, zaznacz te 8 otworów za pomocą markera. Wywierć 8 otworów (wiertło 6 mm) w ścianie.

Krok 2: Wkręć śrubę rozporową pionowo w otwór, zwróć uwagę na głębokość wkręcenia. (nie za płytko ani za głęboko)

Krok 3: Przymocuj wspornik montażowy do ściany za pomocą śrub i płaskich podkładek.

Krok 4: Umieść falownik HYD-ES na wsporniku montażowym

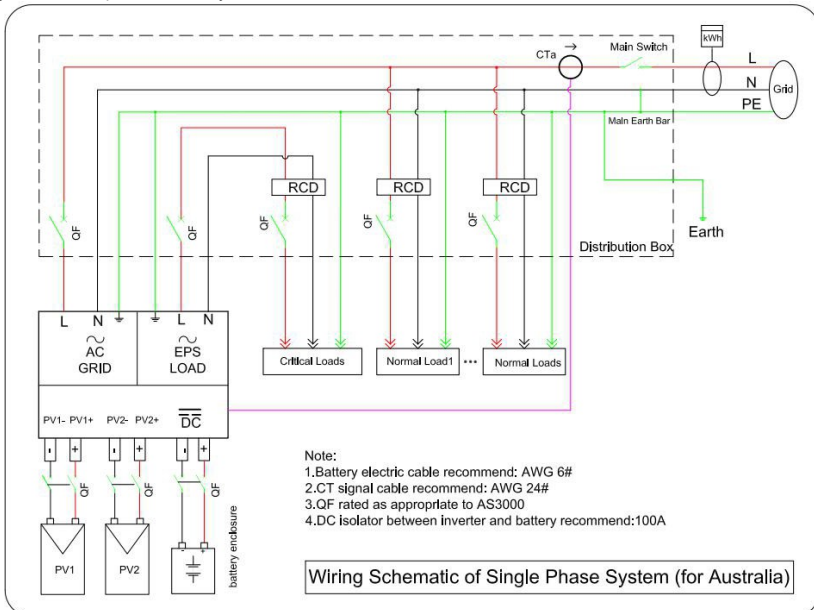
Krok 5: Do uziemienia falownika HYD-ES należy użyć otworu uziemiającego radiatora.

Krok 6: OPCJONALNIE: można zablokować falownik HYD-ES na wsporniku montażowym.

4. Podłączenie elektryczne

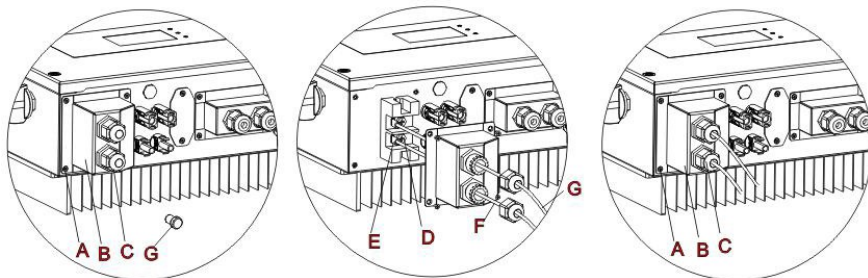
	OSTROŻNIE
	<p>Wysokie napięcia w obwodach przetwarzania mocy. Śmiertelne zagrożenie porażeniem prądem lub poważnymi oparzeniami.</p> <p>Wszystkie prace przy modułach fotowoltaicznych, falownikach i systemach magazynujących energię mogą być wykonywane wyłącznie przez certyfikowanych instalatorów/elektryków.</p> <p>Noś gumowe rękawice i odzież ochronną (okulary i buty ochronne) podczas pracy przy układach wysokiego napięcia / prądu, takich jak inwerter czy bateria.</p>
	OSTROŻNIE
	<p>Falownik HYD-ES przeznaczony jest do stosowania w systemie PV z baterią. Jeśli nie jest używany zgodnie z przeznaczeniem, ochrona zapewniana przez sprzęt może być osłabiona.</p>

Rys. 4-1 Podłączenie elektryczne



4.1. Podłączenie baterii

Rys. 4-2 Podłączenie baterii (przed podłączeniem zmierz biegunowość / napięcie przewodów baterii).



Krok 1: Poluzuj 4 śruby (A) za pomocą śrubokręta (rys. 4-2);

Krok 2: Zdejmij wodoodporną osłonę (B), poluzuj dławik kablowy (C), a następnie zdejmij zaślepkę (G);

Krok 3: Przeprowadź przewody baterii (F) przez dławik kablowy, a następnie podłącz przewody baterii za pomocą zacisku OT (E);

Krok 4: Przymocuj wodoodporną osłonę za pomocą 4 śrub.

4.2. Podłączenie PV

Tablę 4-1 Zalecane specyfikacje kabli wejściowych DC

Powierzchnia przekroju (mm ²)		Średnica zewnętrzna kabla (mm2)
Przekrój	Zalecana wartość	
4.0~6.0	4.0	4.5~7.8

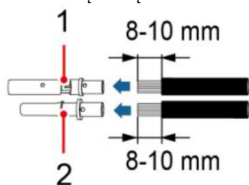
Procedura:

Krok 1 Przygotuj dodatnie i ujemne kable zasilające PV.

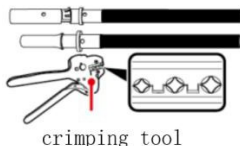
Krok 2 Włóż obcięte dodatnie i ujemne przewody zasilające PV do odpowiednich złączy PV.

Krok 3 Upewnij się, że napięcie DC każdego ciągu modułów fotowoltaicznych jest mniejsze niż 600 V DC, a polaryzacja kabli zasilających PV jest prawidłowa. Włóż dodatnie i ujemne złącza do falownika HYD-ES, aż usłyszysz „kliknięcie”, jak pokazano na rys. 4-3③.

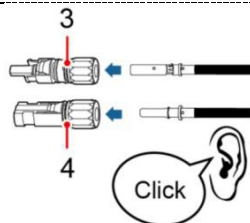
Rys.4-3 Podłącz złącza baterii i PV



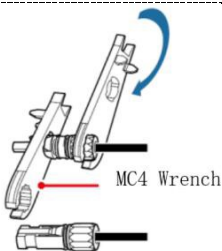
1. Positive metal contact
2. Negative metal contact



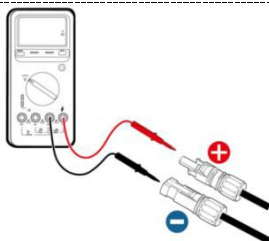
②



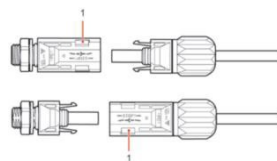
3. Positive connector
4. Negative connector



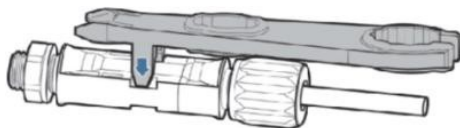
④



⑤



⑥



Disconnect PV connectors

⑦


OSTROŻNIE

Przed wyjęciem złączy dodatnich i ujemnych PV należy upewnić się, że PRZEŁĄCZNIK DC jest WYŁĄCZONY.

4.3. Podłączenie interfejsu logicznego falownika

Krok 1: Odkręć 4 śruby (A) za pomocą śrubokręta (rys. 4-4①);

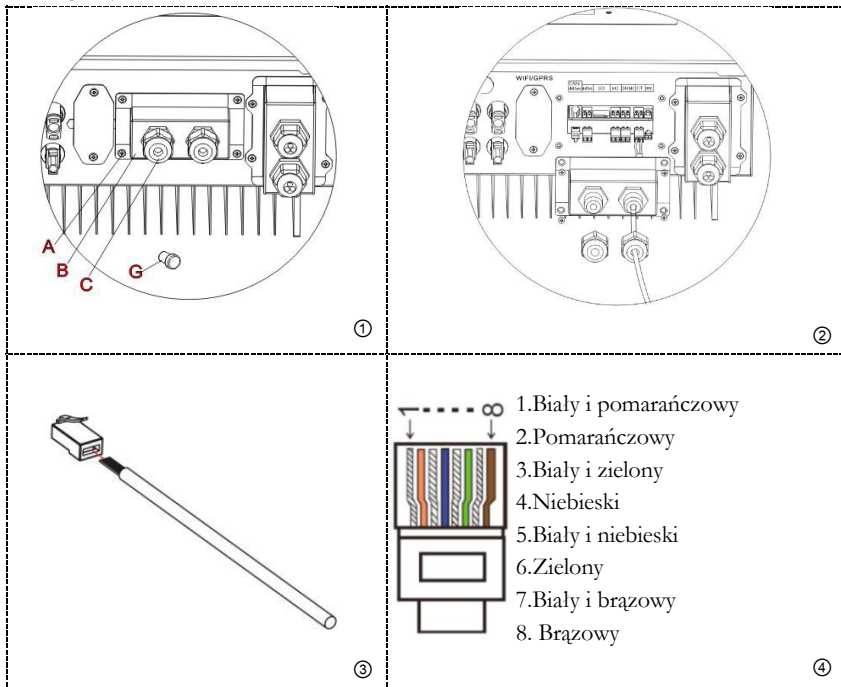
Krok 2: Zdejmij wodoodporną osłonę (B), połuzuj dławik kablowy (C), a następnie zdejmij zatyczkę (G);

Krok 3: Zaciśnij zaciski przewodów w kolejności kolorów;

Krok 4: Przeprowadź zacisk kablowy przez dławik kablowy, włóż kabel komunikacyjny do złącza RJ45;

Krok 5: Przymocuj wodoodporną osłonę za pomocą 4 śrub.

Rys.4-4 Logiczny interfejs



Definicje styków interfejsu logicznego i połączeń obwodów są następujące:

Pin interfejsu logicznego jest zdefiniowany zgodnie z różnymi standardowymi wymaganiami (a) Interfejs logiczny dla AS / NZS 4777.2: 2015, znany również jako tryby odpowiedzi na zapotrzebowanie falownika (DRM).

Falownik wykryje i zainicjuje odpowiedź na wszystkie obsługiwane polecenia odpowiedzi zapotrzebowania w ciągu 2 s.

Tabela 4-2 Opis funkcji portu DRM

Numer PIN	Kolor	Funkcja
1	Biały i pomarańczowy	DRM1/5
2	Pomarańczowy	DRM2/6

3	Biały i zielony	DRM3/7
4	Niebieski	DRM4/8
5	Biały i niebieski	DRM0
6	Zielony	RefGen
7	Biały i brązowy	Pin7&Pin8 short internal
8	Brązowy	

(b) Interfejs logiczny dla VDE-AR-N 4105: 2018-11 służy do sterowania i / lub ograniczania mocy wyjściowej falownika.

Falownik można podłączyć do RRC (Radio Ripple Control Receiver) w celu dynamicznego ograniczenia mocy wyjściowej wszystkich falowników w instalacji.

Rys.4-5 Falownik - połączenie RRCR

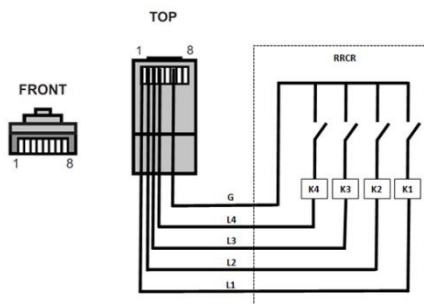


Tabela 4-3 Opis funkcji terminala

Numer PIN	Nazwa PIN	Opis	Połączono z (RRCR)
1	L1	Wejście przełącznika 1	K1 - Wyjście przełącznika 1
2	L2	Wejście przełącznika 2	K2 - Wyjście przełącznika 2
3	L3	Wejście przełącznika 3	K3 - Wyjście przełącznika 3
4	L4	Wejście przełącznika 4	K4 - Wyjście przełącznika 4
5	NC	Niepołączony	Niepodłączony
6	G	GND	Wspólny węzeł przełączników
7	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
8	NC	Niepodłączony	Niepodłączony

Tabela 4-4 Falownik jest wstępnie skonfigurowany na następujące poziomy mocy RRCR, zamknięcie to 1, otwarcie to 0

L1	L2	L3	L4	Moc czynna	Cos(φ)
1	0	0	0	0%	1
0	1	0	0	30%	1
0	0	1	0	60%	1
0	0	0	1	100%	1

(C) Interfejs logiczny dla EN50549-1: 2019 ma na celu zaprzestanie generowania mocy czynnej w ciągu pięciu sekund od otrzymania instrukcji na interfejsie wejściowym.

Rys.4-6 Falownik - połączenie RRCR

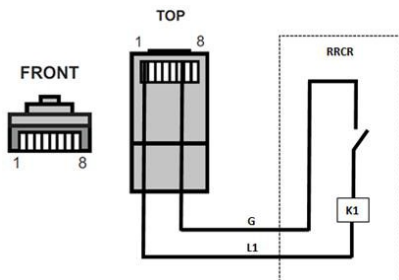


Tabela 4-5 Opis funkcji terminala

Numer PIN	Nazw PIN	Opis	Połączono z (RRCR)
1	L1	Wejście przekaźnika 1	K1 - Wyjście przekaźnika 1
2	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
3	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
4	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
5	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
6	G	GND	K1 – Wyjście przekaźnika 1
7	NC	Niepodłączony	Niepodłączony
8	NC	Niepodłączony	Niepodłączony

Tabela 4-6 Falownik jest wstępnie skonfigurowany na następujące poziomy mocy RRCR, zamknięcie to 1, otwarcie to 0

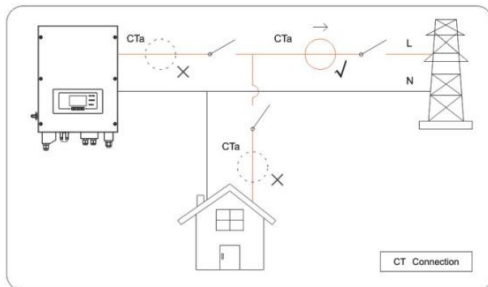
L1	Moc czynna	Szybkość spadku mocy	Cos(φ)
1	0%	< 5 sekund	1
0	100%	/	1

4.4. Połączenie CT / CAN / RS485 / NTC

CT (przekładnik prądowy) może mierzyć wartość i kierunek prądu przemiennego.

Na Rys. 4-7 przedstawiono prawidłowe podłączenie CTa.

Rys. 4-7 Połączenie CTa

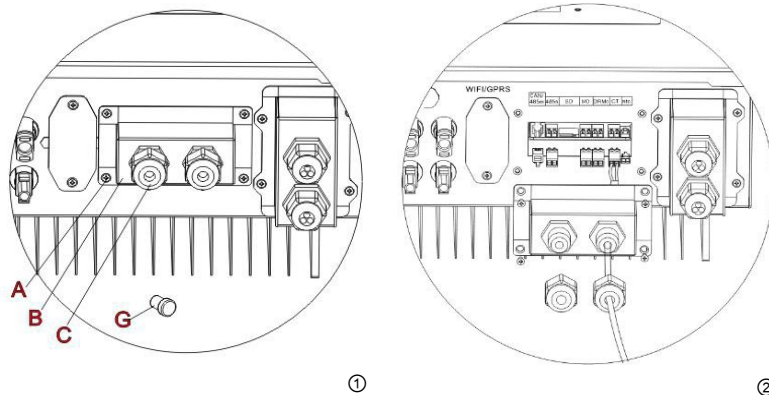


Krok 1: Sprawdź na Rys. 11 prawidłowe położenie CTa. Owiń CT wokół przewodu L wchodzącej sieci zasilającej, upewnij się, że kierunek strzałki CT to „dom → sieć”.

Krok 2: W razie potrzeby można użyć kabla sieciowego i zaślepek do przedłużenia przewodów CT, maksymalna długość kabla CT wynosi 200 m.

Przewód CT	Kabel przedłużający (kabel sieciowy)	Inwerter HYD-ES
Czerwony	Pomarańczowy / biały pomarańczowy / brązowy / biały brązowy	CT+
Czarny	Zielony / biały zielony / niebieski / biały niebieski	CT-

Rys.4-8 Połączenie CT / CAN / RS485 / NTC





Krok 3: Poluzuj 4 śruby (część A) za pomocą śrubokręta (Rys. 4-8①)

Krok 4: Zdejmij wodoodporną osłonę (część B), poluzuj przepust kablowy (część C), a następnie zdejmij zaślepkę (część G)

Krok 5: Przeprowadź kabel CT przez dławik kablowy, podłącz kabel CT do zacisku CT, a następnie włóż zacisk CT do odpowiednich portów

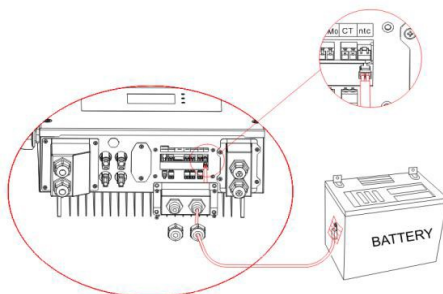
Krok 6: Jeden kabel komunikacyjny (między baterią BMS i falownikiem HYD-ES) znajduje się w torbie z akcesoriami falownika HYD-ES. Jeden koniec do falownika, jeden koniec do BAT.

Poprowadź kabel komunikacyjny (koniec falownika) przez dławik kablowy, włóż złącze 4P4C do portu CAN HYD3000 / 4000/5000/6000-ES. Włóż złącze 8P8C (koniec BAT) do portu CAN baterii PYLONTECH.

Kabel komunikacyjny między akumulatorem a falownikiem HYD-ES		Komunikacja CAN	
		Inwerter HYD-ES	
		port CAN	CANH---pin1 CANL---pin2
		port RS485	485A ----pin3 485B ----pin4
		PYLONTECH US2000 PLUS / US3000 AMASS Battery	
		port CAN	CANH---pin4 CANL---pin5
		port RS485	485A ----pin2 & pin7 485B ----pin1 & pin8

Krok 7: Podłącz NTC tylko do baterii kwasowo-olowiowych:

Rys. 4-9 Podłączenie NTC



Krok 8: Przymocuj wodoodporną osłonę za pomocą 4 śrub.

4.5. Połączenie sieciowe

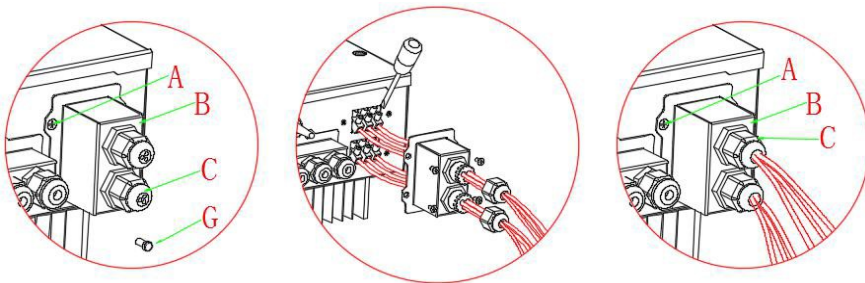
Krok 1: Poluzuj 4 śruby (część A) za pomocą śrubokręta (rys. 4-10)

Krok 2: Zdejmij wodoodporną osłonę (część B), poluzuj przepust kablowy (część C), a następnie zdejmij zaślepkę (część G)

Krok 3: Przeprowadź kabel 3-żyłowy przez dławik kablowy uziemienia, a następnie podłącz 3 przewody do odpowiednich bloków zaciskowych. (BRAZOWY - L, NIEBIESKI - N, ŻÓŁTY / ZIEŁONY - PE)

Krok 4: Przymocuj wodoodporną osłonę za pomocą 4 śrub.

Rys.4-10 Podłączenie do sieci i obciążenia



Kontekst

Wszystkie kable wyjściowe AC stosowane w falownikach to zewnętrzne kable trójżyłowe. Aby ułatwić instalację, użyj elastycznych kabli. W poniższej tabeli wymieniono zalecane specyfikacje wyłącznika.

Model	HYD 3000-ES	HYD 3600-ES	HYD 4000-ES	HYD 4600-ES	HYD 5000-ES	HYD 6000-ES
Wyłącznik AC	25A	25A	32A	32A	32A	32A


4.6. Połączenie obciążenia krytycznego (funkcja EPS)

Obciążenie krytyczne: w przypadku awarii sieci, jeśli funkcja EPS jest włączona, falownik HYD-ES będzie działał w trybie EPS (zasilanie awaryjne), wykorzystując moc PV i energię zgromadzoną w baterii, aby dostarczyć moc do obciążenia krytycznego przez port połączenia LOAD

Port połączenia LOAD służy tylko do połączenia z obciążeniem krytycznym. Moc obciążeń krytycznych musi być mniejsza niż 3000 VA.

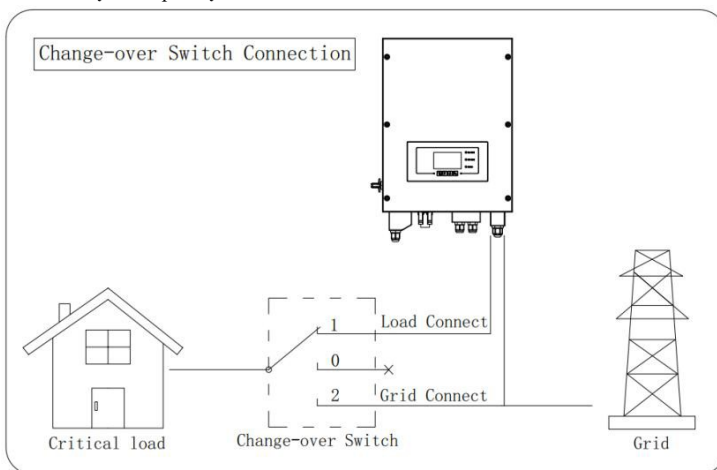
Procedura podłączenia portu LOAD jest taka sama jak podłączenie do sieci (rys.18).

Pozycje przełączania

	OSTROŻNIE
	<p>Zastosowanie przełącznika jest konieczne.</p> <p>Podczas sprawdzania / naprawy krytycznego obciążenia upewnij się, że przełącznik jest w pozycji 0.</p> <p>Podczas sprawdzania / naprawy falownika HYD-ES upewnij się, że dokonano przebrojenia przełącznik znajduje się w pozycji 0, a falownik HYD-ES jest odłączony od sieci.</p>

- ✧ W normalnych warunkach: przełącznik jest w pozycji 1. Falownik HYD-ES może dostarczać energię do obciążenia krytycznego w przypadku zaniku napięcia.
- ✧ Jeśli falownik HYD-ES jest uszkodzony, ręcznie przestaw przełącznik w położenie 2. Sieć będzie dostarczać energię do obciążenia krytycznego.

Rys. 4-11 Połączenia przełącznika



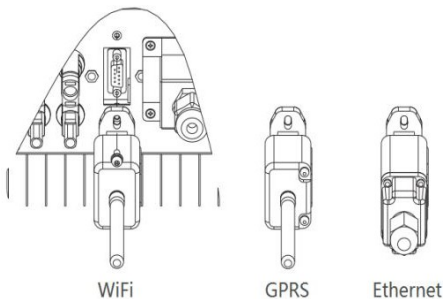
4.7. Moduł WiFi/GPRS/Ethernet

UWAGA: GPRS i Ethernet są opcjonalne i nie są odpowiednie dla wszystkich krajów.

Krok 1: Zdejmij wodoodporną osłonę WiFi / GPRS / Ethernet za pomocą śrubokręta.

Krok 2: Zainstaluj moduł WiFi / GPRS / Ethernet.

Krok 3: Przymocuj moduł WiFi / GPRS / Ethernet za pomocą śrub.



Informacje operacyjne (energia wytworzona, alarm, stan pracy) dotyczące falownika można przenieść do komputera lub załadować na serwer za pośrednictwem WiFi / GPRS / Ethernet. Możesz zarejestrować się na stronie internetowej.

http://www.solarmanpv.com/portal/Register/Regi_Pub.aspx

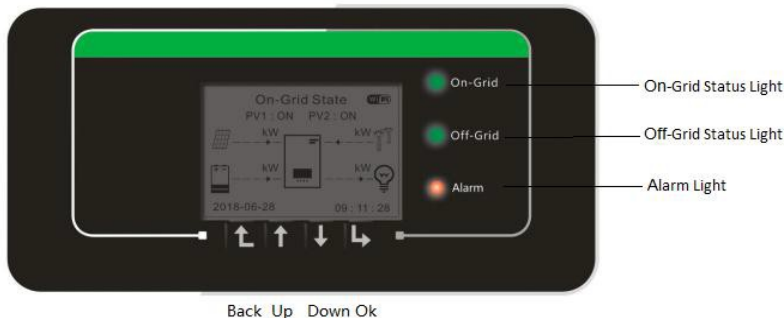
Korzystając z numeru S / N WiFi / GPRS / Ethernet (UWAGA3), możesz zalogować się na stronie internetowej: <http://www.solarmanpv.com/portal/LoginPage.aspx> do zdalnego monitorowania falownika.

Zwróć uwagę 1: Numer S / N modułu WiFi / GPRS / Ethernet znajduje się z boku.

Zwróć uwagę 2: Konkretnie metody użytkowania WiFi / GPRS / Ethernet można znaleźć w instrukcji obsługi WiFi / GPRS / Ethernet.

5. Przyciski i lampki kontrolne

Rys. 5-1. Przyciski i lampki kontrolne



5.1. Przyciski

- ✧ naciśnij „Powrót”, aby przejść do poprzedniego ekranu lub przejść do głównego interfejsu.
- ✧ naciśnij „W górę” aby przejść do górnej opcji menu lub wartości plus 1
- ✧ naciśnij „W dół”, aby przejść do dolnej opcji menu lub wartość minus 1.
- ✧ naciśnij „OK”, aby wybrać aktualną opcję menu lub przejść do następnej cyfry.

5.2. Kontrolki i stan

Stan falownika HYD-ES	On Grid W siecie Zielone światelko	Off-Grid Poza siecią Zielone światelko	Alarm Czerwone światelko
On-grid	Włączone		
Czuwanie (On-Grid)	Miganie		
Off-Grid		Włączone	
Czuwanie (Off-Grid)		Miganie	
Alarm			Włączone

6. Obsługa

6.1. Podwójne sprawdzenie

Przed rozpoczęciem pracy sprawdź dokładnie poniższe elementy.

1. Falownik HYD-ES jest mocno przymocowany do wspornika montażowego na ścianie;
2. Przewody PV + / PV- są solidnie podłączone, polaryzacja i napięcie są prawidłowe;
3. Przewody BAT + / BAT- są mocno połączone, polaryzacja i napięcie prawidłowe;
4. Odłącznik DC jest prawidłowo podłączony pomiędzy baterią a falownikiem HYD-ES, odłącznik DC: WYŁĄCZONY;
5. Kable GRID (SIEĆ) / LOAD są solidnie / prawidłowo podłączone;
6. Wylłącznik obwodu AC jest prawidłowo podłączony pomiędzy portem SIECI inwertera HYD-ES a SIECIĄ, wylłącznik automatyczny: WYŁĄCZONY
7. Wylłącznik obwodu AC jest prawidłowo podłączony między portem OBCIĄŻENIA falownika HYD-ES a obciążeniem krytycznym, wylłącznik automatyczny: WYŁĄCZONY
8. W przypadku baterii litowej upewnij się, że kabel komunikacyjny został prawidłowo podłączony;
9. W przypadku akumulatora kwasowo-ołowiowego upewnij się, że przewód NTC został prawidłowo podłączony.

6.2. Pierwsza konfiguracja (WAŻNE!)

WAŻNE: PROSIMY O WYKONANIE NASTĘPUJĄCEJ PROCEDURY, aby włączyć falownik HYD-ES

1. Upewnij się, że w fazie falownika HYD-ES nie ma wytwarzania energii.
2. Włącz przełącznik DC.
3. Włącz baterię. Włączyc izolator DC między akumulatorem a falownikiem HYD-ES.
4. Włącz wylłącznik obwodu AC między portem SIECI inwertera HYD-ES a SIECIĄ.
5. Włącz wylłącznik obwodu AC między portem OBCIĄŻENIA falownika HYD-ES a obciążeniem krytycznym.
6. Falownik HYD-ES powinien teraz zacząć działać.

Musisz ustawić następujące parametry, zanim falownik HYD-ES zacznie działać.

1) Ustaw czas systemowy	8)*Ustaw minimalne napięcie rozładowania
2) Ustaw kraj	9)*Ustaw maksymalny prąd rozładowania
3) Ustaw typ baterii	10)*Ustaw minimalne napięcie ochrony
4)*Ustaw pojemność baterii	11)*Ustaw pojemność rozładowania
5)*Ustaw maksymalne napięcie ładowania	12)*Ustaw puste napięcie rozładowania
6)*Ustaw maksymalny prąd ładowania	13)*Ustaw pełne napięcie ładowania
7)*Ustaw maksymalne napięcie ochrony	

Uwaga: ustawienia od 4) * do 13) * są dostępne tylko dla baterii typu DEFAULT.

1) Ustaw czas systemowy


Format czasu systemowego to „20RR-MM-DD-HH-MM-SS”, naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, naciśnij „OK”, aby zakończyć ustawianie. Po zakończeniu ustawiania czasu systemowego pojawi się komunikat „Ustaw kraj”.

2) Ustaw kraj

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby wybrać kraj, naciśnij „OK”, aby zakończyć ustawianie kraju. Po zakończeniu ustawiania kraju pojawi się komunikat „Ustaw typ baterii”.

KOD	KRAJ	KOD	KRAJ	KOD	KRAJ
00	Germany VDE4105	13	Germany BDEW	26	Philippines
01	CEI-021 Internal	14	Germany VDE0126	27	New Zealand
02	Australia	15	CEI-016 Italia	28	Brazil
03	SpainRD1699	16	UK G83/G98	29	Slovakia VSD
04	Turkey	17	Greece island	30	Slovakia SSE
05	Denmark	18	EU EN50438	31	Slovakia ZSD
06	Greece Continent	19	IEC EN61727	32	CEI0-21 In Areti
07	Netherland	20	Korea	37	Denmark TR322
08	Belgium	21	Sweden	39	Ireland EN50438
09	UK G59/G99	22	Europe General	40	Thailand PEA
10	China	23	CEI-021 External	44	South Africa

11	France	24	Cyprus		
12	Poland	25	India		

	OSTROŻNIE
	<p>Bardzo ważne jest, aby upewnić się, że wybrałeś prawidłowy kod kraju, zgodnie z wymogami władz lokalnych. W tej sprawie należy skonsultować się z wykwalifikowanym inżynierem elektrykiem lub certyfikowanym instalatorem PV.</p> <p>Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd. nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek konsekwencje wynikające z nieprawidłowego wyboru kodu kraju.</p>

3) Ustaw typ baterii

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby wybrać typ baterii, a następnie naciśnij „OK”, aby zakończyć ustawianie typu baterii

Jeśli używasz 1. PYLON, 2. DARFON, 4. General Lithium, 5. Alfa. ESS lub 6. SOLTARO, gratulacje, pierwsza konfiguracja falownika została zakończona. Proszę nacisnąć „OK”, aby wejść do głównego interfejsu..

Jeśli używasz baterii typu 3. DEFAULT, potrzebujemy więcej informacji dotyczących twojej baterii.

MENU	Baterie kompatybilne
1.PYLON	PYLONTECH US2000 PLUS / US2000B/US3000 Uwaga: prosimy o potwierdzenie u przedstawiciela PYLONTECH, że Państwa bateria jest kompatybilna z HYD3000 / 4000/5000/6000-
2. DARFON--NC	DARFON 14S31P ESS--NC
3.DEFAULT	LEAD ACID / LEAD CRYSTAL / AQUION
4. General Lithium	Wszystkie baterie zgodne z SOFAR'S BMS CAN protokół komunikacyjny..
5. Alpha. ESS	M48112-P / SMILE-BAT
6. SOLTARO	SL-3KWH / SL-1KWH

4) Ustaw pojemność baterii (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie pojemności baterii zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, po czym pojawi się „Ustaw maksymalne napięcie ładowania”.

5)*Ustaw maksymalne napięcie ładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie maksymalnego napięcia ładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw maksymalny prąd ładowania”.

6) *Ustaw maksymalny prąd ładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie maksymalnego prądu ładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw maksymalne napięcie ochrony”.

7)* Ustaw maksymalne napięcie ochrony (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie maksymalnego napięcia ochrony zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw minimalne napięcie rozładowania”.

8)*Ustaw minimalne napięcie rozładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie minimalnego napięcia rozładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „Ok”, a następnie pojawi się „Ustaw maksymalny prąd rozładowania”.

10)* Ustaw maksymalny prąd rozładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie maksymalnego prądu rozładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, po czym pojawi się komunikat „Ustaw minimalne napięcie ochrony”.

11)* Ustaw minimalne napięcie ochrony (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie minimalnego napięcia ochrony zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw pojemność rozładowania”.

12)* Ustaw pojemność rozładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie głębokości rozładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw puste napięcie rozładowania”.

13)*Ustaw puste napięcie rozładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie pustego napięcia rozładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”, a następnie pojawi się „Ustaw pełne napięcie ładowania

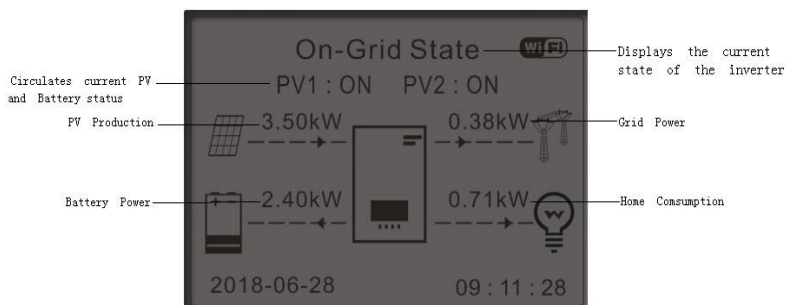
14)* Ustaw pełne napięcie ładowania (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Po zmianie pełnego napięcia ładowania zgodnie ze specyfikacją baterii, naciśnij „OK”.

Gratulacje, pierwsza konfiguracja HYD 3K ~ 6K-ES została zakończona. Proszę nacisnąć „OK”, aby przejść do głównego interfejsu.

6.3. Uruchomienie

Rys 6-1. Główny interfejs



Jeśli nie zmieniłeś trybu pracy falownika HYD-ES, to oznacza, że falownik HYD-ES pracuje w „Trybie Auto”:

Podczas gdy “PV Production” jest większa niż “Home Consumption”

Jeżeli bateria nie jest w pełni naładowana, to HYD-ES będzie ładować baterię

Podczas gdy “PV Production” jest mniejsza niż “Home Consumption”

Jeśli bateria nie jest rozładowana to HYD-ES będzie rozładowywać baterię.

6.4. Menu

W głównym interfejsie naciśnij przycisk „W dół”, aby przejść do strony parametrów sieci / baterii:

Główny interfejs

Naciśnij “Wdół”

1.Napięcie sieci (V)
2.Prąd wyjściowy (A)
3.Częstotliwość
4.Napięcie baterii (V)
5.Prąd ładowania
6.Prąd rozładowania
7.Pozostała bateria
8. Cykle baterii
9.Temperatura baterii

W głównym interfejsie naciśnij przycisk „W górę”, aby przejść do strony parametrów PV:

Główny interfejs	Naciśnij „W górę”
1.Napięcie PV1	
2.Prąd PV1	
3.Moc PV1	
4.Napięcie PV2	
5.Prąd PV2	
6.Moc PV2	
7.Temperatura inwertera	

W głównym interfejsie naciśnij przycisk „Wstecz”, aby wejść do menu głównego.:

Główny interfejs	Naciśnij “Wstecz”
1.Ustawienia podstawowe	
2.Ustawienia zaawansowane	
3.Lista zdarzeń	
4.Informacje o systemie	
5.Statystyki produkcji	
6.Aktualizacja oprogramowania	

6.4.1. Ustawienia podstawowe

Ustawienia podstawowe Naciśnij “OK”

- 1.Język
- 2.Czas

3.Tryb magazynowania energii
4.Tryb wejścia PV
5.Tryb EPS
6.Adres komunikacji
7.Auto Test

1.Ustaw język

Wybierz „1. Język”, naciśnij „OK”. Naciśnij „w górę” lub „w dół”, aby wybrać język i naciśnij „OK”. Prostszy sposób: naciśnij jednocześnie „Wstecz” i „OK”, aby zmienić język system.

2.Ustaw czas

Wybierz opcję „2. Czas”, naciśnij „OK”, aby przejść do interfejsu ustawień czasu, format czasu systemowego to 20RR-MM-DD GG: MM: SS

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, po wprowadzeniu aktualnego czasu naciśnij „OK”.

3.Tryb magazynowania energii

Wybierz „3. Tryb magazynowania energii”, naciśnij „OK”, aby przejść do interfejsu ustawień trybu magazynowania energii.

3.Tryb magazynowania energii	1. Tryb autokonsumpcji
	2. Tryb czasu użytkowania
	3.Tryb interwałowy
	4. Tryb pasywny

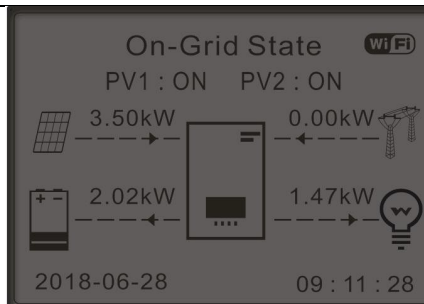
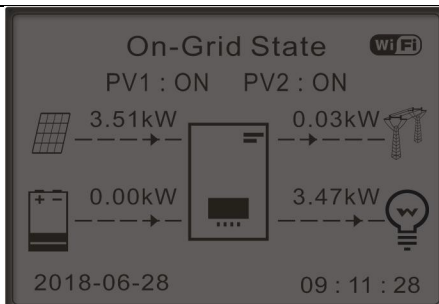
1) Tryb autokonsumpcji

Wybierz „1. Tryb samoobsługowy”, a następnie naciśnij „OK”.

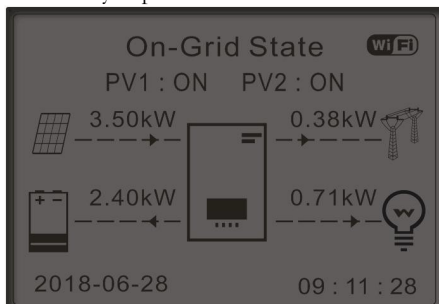
W trybie samodzielnego użytkowania falownik HYD-ES automatycznie ładuje i rozładuje baterię.

1) Jeśli produkcja PV = zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P < 100W$), HYD-ES nie ładuje ani nie rozładuje baterii.

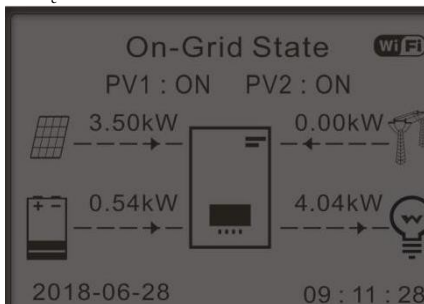
2) Jeśli produkcja PV > zużycie OBCIĄŻENIA, nadwyżka mocy zostanie zmagazynowana w baterii



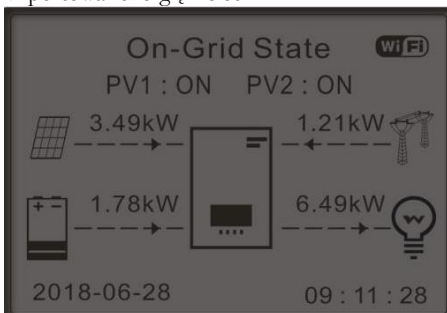
3) Jeśli bateria jest pełna (lub ma już maksymalną moc ładowania), nadwyżka mocy zostanie wyeksportowana do sieci.



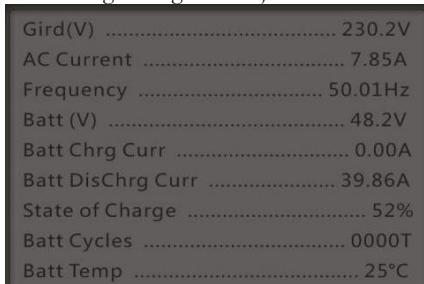
4) Jeśli produkcja PV < zużycie OBCIĄŻENIA, bateria zostanie rozładowana, aby zapewnić zasilanie do obciążenia.



5) Jeśli produkcja PV + bateria < zużycie OBCIĄŻENIA, falownik HYD-ES będzie importował energię z sieci.



6) Naciśnij przycisk „W dół”, aby wyświetlić aktualne parametry sieci / akumulatora, naciśnij „W górę”, aby wrócić do głównego interfejsu.



2) Ustaw tryb czasu użytkownika

Wybierz opcję „2. Tryb czasu użycia”, a następnie naciśnij „OK”, aby przejść do interfejsu trybu ustawiania czasu użycia.

Ustaw tryb czasu użytkowania				
Rules. 0: Enabled				
From	To	SOC	Charge	
02h00m	- 04h00m	070%	1000W	
Effective date				
Dec.	22	-	Mar.	21
Weekday select				
Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri. Sat. Sun.

Jeśli energia elektryczna jest droższa w okresie wysokiego zapotrzebowania (taryfa szczytowa), a energia elektryczna jest znacznie tańsza w okresie niskiego zapotrzebowania (taryfa poza szczytem).

Możesz wybrać okres poza szczytem, aby naładować baterię. Poza okresem ładowania poza szczytem falownik HYD-ES pracuje w trybie automatycznym.

Jeśli Twoja rodzina normalnie chodzi do pracy / szkoły w dni powszednie i pozostaje w domu w weekendy, oznacza to, że zużycie energii elektrycznej w domu jest znacznie wyższe w weekendy. Dlatego musisz przechowywać tanią energię elektryczną tylko w weekendy. Jest to możliwe dzięki naszemu trybowi czasu użytkowania.

Latem, jeśli system fotowoltaiczny może wytworzyć więcej energii elektrycznej niż zużycie energii w domu. Wtedy nie musisz w ogóle ustawiać okresu ładowania poza szczytem, aby naładować baterię latem. W tym przypadku można wybrać datę wejścia w życie (zwykle zima) dla trybu czasu użycia. Poza datą wejścia w życie falownik HYD-ES pracuje w trybie automatycznym.

Możesz ustawić wiele reguł czasu użycia, aby spełnić bardziej złożone wymagania. Obecnie obsługujemy maksymalnie 4 reguły (reguła 0/1/2/3).

3) Ustaw tryb synchronizacji

Wybierz opcję 3, „Tryb synchronizacji”, a następnie naciśnij, „OK”, aby przejść do interfejsu trybu ustawiania czasu. Interfejs trybu ustawiania czasu pokazano poniżej. W tym trybie można wybrać czas ładowania / moc i czas rozładowania / moc.

3. Timing Mode

Timing Mode

Rules. 0: Enabled/Disabled

Charge Start 22 h 00 m

Charge End 05 h 00 m

Charge Power 02000 W

DisCharge Start 14 h 00m

DisCharge End

16 h 00m

DisCharge Power

02500 W

Uwaga: normalnie ten tryb jest używany do sprawdzenia, czy falownik HYD-ES może ładować i rozładowywać poprawnie, czy nie. Zasadniczo ten tryb jest używany tylko do celów testowych.

4) Tryb pasywny

Wybierz „4. Tryb pasywny”, a następnie naciśnij „OK”.

Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje, poproś przedstawiciela firmy SOFAR o kopię protokołu komunikacji w trybie pasywnym.

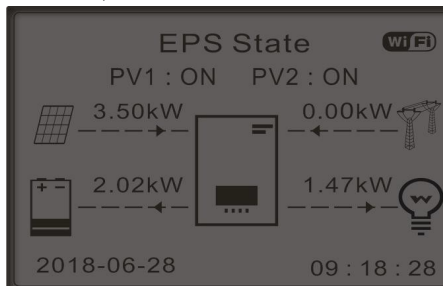
4. Tryb wejścia PV

Wybór trybu wejścia PV: falownik HYD-ES ma 2 kanały MPPT. 2 MPPT może działać niezależnie, może również działać równolegle. Jeśli łańcuchy fotowoltaiczne są połączone równolegle na zewnątrz falownika, należy wybrać „tryb równoległy”, w przeciwnym razie należy zastosować ustawienie domyślne (tryb niezależny).

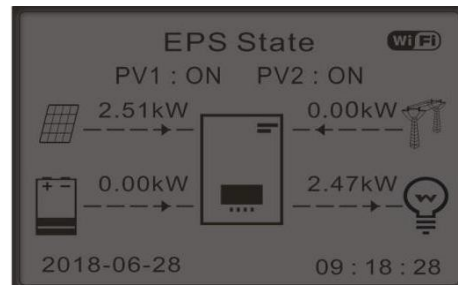
5. Ustawienie EPS

5. Ustawienie EPS	1. Ustawienie EPS	1. Włącz tryb EPS
		2. Wyłącz tryb EPS

1) Jeśli produkcja PV > zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P > 100W$), falownik HYD-ES naładuje baterię.

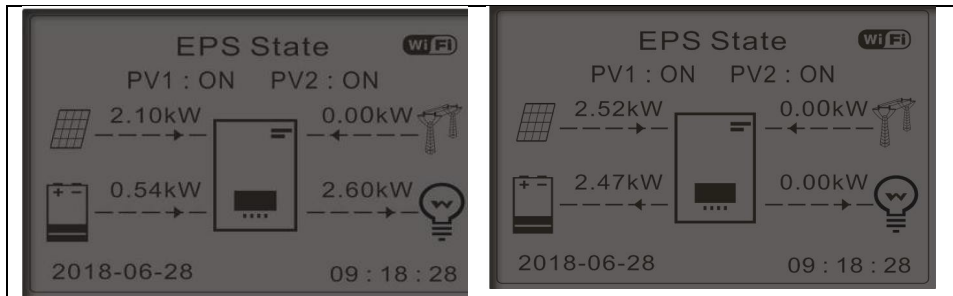


2) Jeśli produkcja PV = zużycie OBCIĄŻENIA, falownik HYD-ES nie ładuje ani nie rozładowuje baterię.



3) Jeśli produkcja PV < zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P > 100W$), HYD-ES falownik rozładuje baterię.

4) Jeśli generowanie PV jest normalne, ale zużycie OBCIĄŻENIA = 0, nadwyżka mocy zostanie zmagazynowana w baterii.



6. Adres do komunikacji.

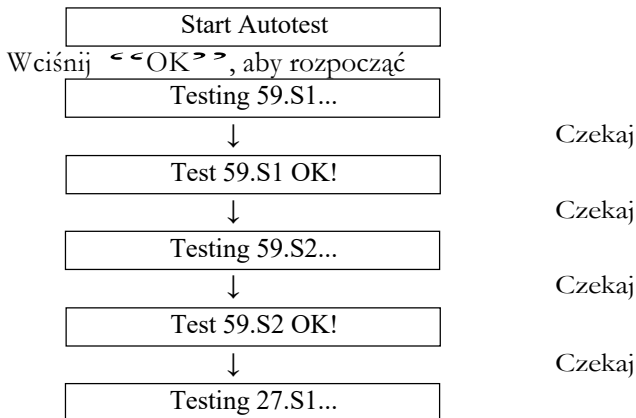
Wybierz „6. Ustaw adres komunikacyjny”, naciśnij, „OK ”Naciśnij, W górę ”lub, W dół ”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij, „OK ”, aby przejść do następnej cyfry, po zmianie adresu komunikacji 485 (domyślnie: 01), naciśnij, „OK ”.

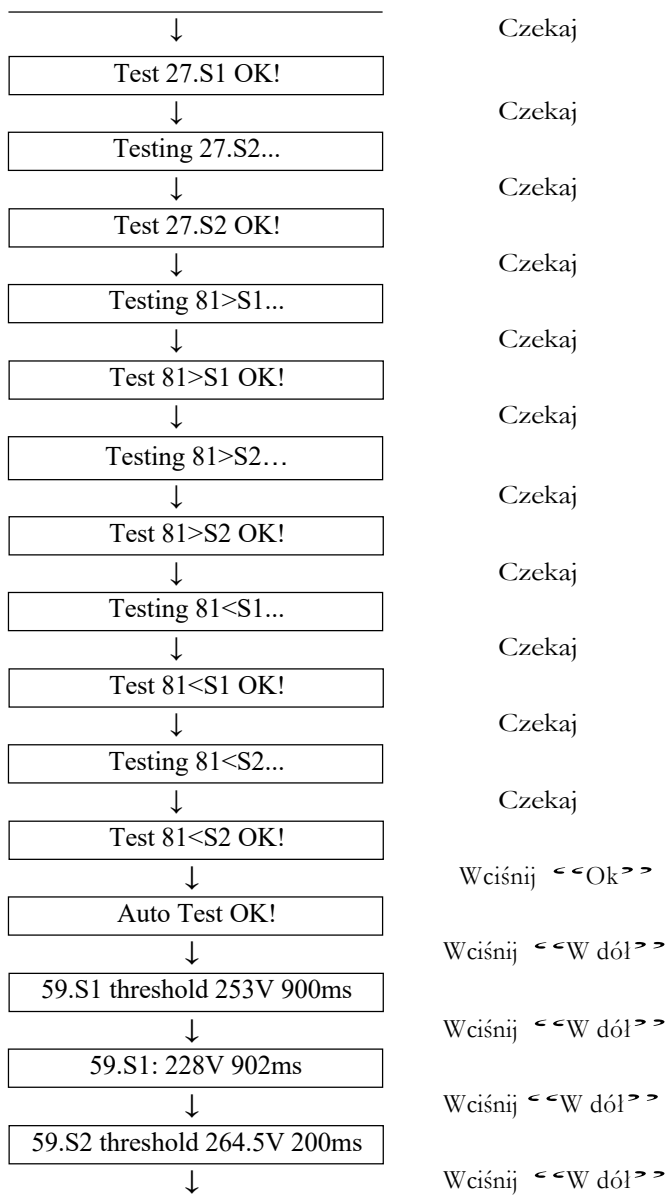
7.Test automatyczny (TYLKO na rynek włoski)

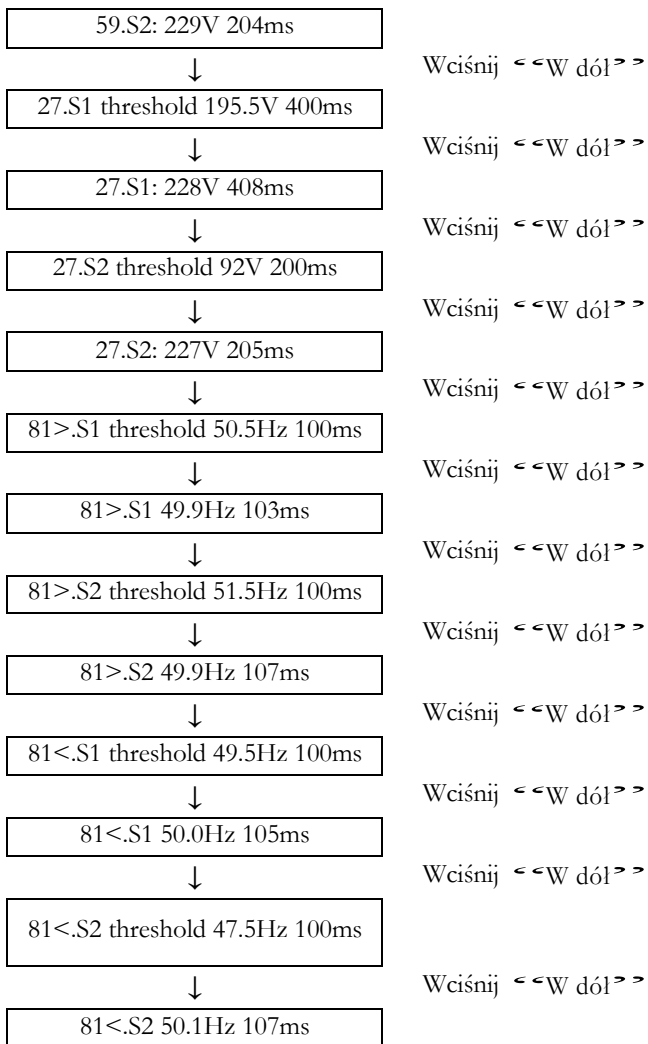
Wybierz „7. Test automatyczny ”, naciśnij, „OK ”, aby przejść do interfejsu autotestu.

7.Test automatyczny	
W górę ↑	1.Autotest Fast
W dół ↓	2.Autotest STD
	3.QF Time Setting
	4.QV Time Setting
	5.Control 81.S1

1) Autotest Fast







Wybierz „1. Autotest Fast”, a następnie naciśnij „OK”, aby rozpocząć automatyczny test Szybki. Autotest STD

2) Wybierz „2. Autotest STD”, a następnie naciśnij „OK”, aby rozpocząć automatyczny test STD. Procedura testowa jest taka sama jak w przypadku Szybkiego Testu, ale jest znacznie bardziej czasochłonna.

3) Ustawienie czasu PF

Wybierz opcję „3. Ustawienia czasu OF”, a następnie naciśnij „OK”. Na wyświetlaczu pojawi się:

Set: *. *** s

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przełączyć do następnej cyfry. Po zmianie wszystkich cyfr naciśnij „OK”.

4) Ustawienia czasu QV

Wybierz „4. Ustawienia czasu QV”, a następnie naciśnij „OK”. Na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:

Set : ** s

Naciśnij „W górę” lub „w dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przełączyć do następnej cyfry. Po zmianie wszystkich cyfr naciśnij „OK”.

5) Control 81.S1

Wybierz opcję „5. Control 81.S1”, naciśnij „OK”. Naciśnij „w górę” lub „w dół”, aby wybrać „Włącz 81.S1” lub „Wylącz 81.S1”, naciśnij „OK”.

6.4.2. Ustawienia zaawansowane

2.Ustawienia
zaawansowane

Wprowadź hasło 0715

1.Parametry baterii
2.Usuń dane energii
3.Usuń zdarzenia
4.Kraj
5.Anti Reflux
6.Skanowanie krzywej IV
7.Aktywacja baterii
8.Sterowanie interfejsem logicznym
9.CT Direction
10.CT Calibration
11.CT Error Detection

Wybierz opcję „2. Ustawienia zaawansowane” i naciśnij „OK”, pojawi się „wprowadź hasło”. Wprowadź hasło „0001”, naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, gdy na ekranie pojawi się „0001”, naciśnij „OK”, aby wprowadzić „2. 2. Ustawienia zaawansowane”. Jeśli „Nieprawidłowo, spróbuj ponownie!” pojawi się na ekranie, naciśnij „Wstecz” i wprowadź ponownie hasło.

1. Parametry baterii

1. Parametry baterii	
1) Typ baterii	7) Maksymalne napięcie rozładowania (A)
2)*Pojemność baterii	8)*Minimalny próg napięcia(V)
3)Głębokość rozładowania	9)*Minimalne rozładowanie (V)
4)Maksymalny prąd ładowania (A)	10)*Rozładowany (V)
5)*Próg przepięcia (V)	11)*Naładowany (V)
6) Maksymalne napięcia ładowania (V)	12)Zapisz

UWAGA: 2)*, 5)*, 6)*, 8)*, 9)*, 10)* oraz 11)* są tylko dla baterii typu DEFAULT. patrz Ustawianie typu baterii

1) Typ baterii (patrz Ustawienia baterii)

Wybierz „1. Typ baterii” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby wybrać typ baterii. Wciśnij OK

2) *Pojemność baterii (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Wybierz opcję „2. Pojemność baterii” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość pojemności baterii. Wciśnij „OK”

3) Głębokość rozładowania

Wybierz opcję „3. Głębokość rozładowania” i naciśnij „OK”, aby przejść do interfejsu głębokości rozładowania.

Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość głębokości rozładowania i głębokości rozładowania EPS dla specyfikacji akumulatora. Wciśnij OK.

Na przykład: jeśli głębokość rozładowania = 50% i głębokość rozładowania EPS = 80%.

Głębokość rozładowania	50%
Głębokość rozładowania EPS	80%
Przywróć głębokość EPS	

Gdy sieć jest podłączona: falownik HYD-ES nie rozładuje baterii, gdy jej SOC jest niższy niż 50%.

W przypadku zaniku zasilania: falownik HYD-ES będzie pracował w trybie EPS (jeśli tryb EPS jest włączony) i będzie rozładowywał baterię, aż stan naładowania baterii spadnie poniżej 20%.

4) Maksymalny prąd ładowania (A)

Wybierz opcję „4. Maks. Naładuj (A)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość Max. Oplata (A) zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

5) *Próg przepięcia (V) (tylko dla baterii typu: DEFAULT)

Wybierz opcję „5. Ochrona nad (V)” i naciśnij OK. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość przepięcia (V) Ochrona zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK

6) *Maksymalne ładowanie (V) (tylko dla typu baterii DEFAULT)

Wybierz „6. Maks. Naładuj (V)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość maksymalnego ładowania (V) zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

7) Maksymalne napięcie rozładowania (A)

Wybierz „7. Maks. Rozładuj (A)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość maksymalnego rozładowania (A) zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

8) *Minimalny próg napięcia (V) (tylko dla baterii typu DEFAULT)

Wybierz „8. Minimalny próg napięcia” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość minimalnego progu napięcia zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

9) *Minimalne rozładowanie (V) (tylko dla baterii typu: DEFAULT)

Wybierz opcję „9. Minimalne rozładowanie (V)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość min. rozładowanie (V) zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

10) * Rozładowany (V) (tylko dla baterii typu: DEFAULT)

Wybierz „10. Rozładowany (V)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość pustego rozładowanego napięcia zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK.

11) * Naładowany (V) (tylko dla baterii typu: DEFAULT)

Wybierz „11. Naładowany (V)” i naciśnij „OK”. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Wprowadź wartość pełnego naładowania napięcia zgodnie ze specyfikacją baterii. Wciśnij OK”.

12) Zapisz

Wybierz 12. Zapisz OK, aby zakończyć ustawienia parametrów baterii.

2. Usuń dane energii

Wybierz opcję „2. Usuń dane energii” i naciśnij „OK”, pojawi się „Wprowadź hasło”. Wprowadź hasło „0001”, naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, gdy na ekranie pojawi się „0001”, naciśnij „OK”. Jeśli „Niepoprawnie, spróbuj ponownie!” pojawi się na ekranie, naciśnij „Wstecz” i wprowadź ponownie hasło.

3. Usuń zdarzenia

Wybierz opcję „3. Usuń zdarzenia”, naciśnij dwukrotnie przycisk „OK”, aby usunąć wszystkie zdarzenia.

4. Kraj (patrz Ustaw kraj)

Wybierz „4. Kraj”, naciśnij „OK”, pojawi się aktualne ustawienie kraju, wprowadź nowy kod kraju i naciśnij „OK”

5. Anti Reflux

5.Anti Reflux Control			
1.Anti Reflux Control	<table border="1"> <tr> <td>Włącz</td> </tr> <tr> <td>Wyłącz</td> </tr> </table>	Włącz	Wyłącz
Włącz			
Wyłącz			
2.Reflux Power	<table border="1"> <tr> <td>***KW</td> </tr> </table>	***KW	
***KW			

Użytkownik może włączyć funkcję „Anti Reflux Control”, aby ograniczyć maksymalną moc eksportową do sieci.

Wybierz opcję „2. Reflux Power”, aby wprowadzić żądaną maksymalną moc eksportową do sieci.

5. Skanowanie krzywej IV

6.Skanowanie krzywej IV		
1.Scan Control	<table border="1"> <tr> <td>Włącz</td> </tr> </table>	Włącz
Włącz		

	Wyłącz
2.Scan Period	
	***min
3.Force Scan	

Użytkownik może włączyć „Skanowanie krzywej IV” (skanowanie MPPT), aby sprawić, że falownik HYD-ES będzie sprawdzał okresowo punkty bezwzględne mocy maksymalnej, aby dostarczyć maksymalną energię z pola fotowoltaicznego częściowo w cieniu.

Użytkownik może wprowadzić okres skanowania lub sprawić, by falownik HYD-ES od razu przeprowadził skanowanie.

7. Aktywacja baterii

7.Aktywacja baterii	
1.Automatyczna kontrola	Włącz
	Wyłącz
2.Wymuszona aktywacja	

Falownik HYD-ES może aktywować rozładowaną baterię w razie potrzeby.

Użytkownik może włączyć „Automatyczną kontrolę”, aby umożliwić inwerterowi HYD-ES automatyczne aktywowanie rozładowanej baterii lub sprawić, aby falownik HYD-ES od razu aktywował baterię.

8.Sterowanie interfejsem logicznym

Wybierz „8.Sterowanie interfejsem logicznym”, naciśnij „OK”, naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby wybrać „Włącz interfejs logiczny” lub „Wyłącz interfejs logiczny”, naciśnij „OK”.

9.CT Direction

Wybierz „9.CT Direction”, naciśnij „OK” jako interfejs.

W tym interfejsie naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby wybrać FREEZE lub UNFREEZE. Jeśli wybierzesz FREEZE, kierunek CT zostanie zatrzymany. Po ponownym uruchomieniu falownika kierunek CT pozostanie taki sam. Jeśli wybierzesz UNFREEZE, CT direction wygrane Po ponownym uruchomieniu falownika kierunek przekładników prądowych zostanie ponownie skalibrowany.

10. CT Calibration

Jego funkcją jest kalibracja mocy podłączonej do sieci.

Wybierz „10.CT Calibrate”, naciśnij „OK” i wprowadź aktualną moc pomniejszoną o różnicę mocy podłączonej do sieci wyświetlacza LCD.

11. CT Error Detection

Wybierz „11.CT Error Detection”, wciśnij „OK” wejdź, aby włączyć interfejs „CT Error

Detection”. Możesz włączyć lub wyłączyć tę funkcję. Domyślnie, aby ją wyłączyć, falownik zgłosi awarię połączenia przekładnika prądowego i będzie znajdował się w stanie gotowości lub możliwej do odzyskania awarii, dopóki nie zostanie podłączony do przekładnika prądowego.

6.4.3. Lista zdarzeń

3.Lista zdarzeń	1.Aktualna lista zdarzeń
	2.Rejestr zdarzeń

Lista zdarzeń falownika HYD-ES, w tym lista aktualnych zdarzeń i lista zdarzeń historii.

1) Aktualna lista zdarzeń

Wybierz „1. Lista aktualnych wydarzeń”, naciśnij „OK”, aby sprawdzić bieżące wydarzenia.

2) Historia zdarzeń

Wybierz opcję „2. Lista wydarzeń historycznych”, naciśnij „OK”, aby sprawdzić wydarzenia historyczne. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby sprawdzić wszystkie wydarzenia historyczne, jeśli jest więcej niż jedna strona wydarzeń.

6.4.4. Informacje o systemie

4.Informacje o systemie	1.Informacje o inwerterze	Informacje o inwerterze (1)	Numer seryjny
			Wersja Software
			Wersja Hardware
			Poziom mocy
		Informacje o inwerterze (2)	Kraj
			Tryb wejścia PV
			Tryb magazynowania energii
		Informacje o	Adres komunikacji

inwerterze (3)	RS485
	Tryb EPS
	Skanowanie krzywej IV
	Kontrola wypływu
Informacje o inwerterze (4)	DRMS Control
	Ust. czasu współ. mocy
	Ustawienie czasu QV
	Współczynnik mocy

2 Informacje o baterii	
Informacje o baterii (0)	Typ baterii
	Pojemność baterii
	Głębokość rozładowania
	Maksymalne ładowanie (A)
Informacje o baterii (1)	Próg przepięcia (V)
	Maksymalne ładowanie (V)
	Maksymalne rozładowanie (A)
	Minimalne rozładowanie (V)

3.Parametry bezpieczeństwa	Parametry bezpieczeństwa (0)	OVP 1
		OVP 2
		UVP 1
		UVP 2
	Parametry bezpieczeństwa (1)	OFP 1
		OFP 2
		UFP 1
		UFP 2
	Parametry bezpieczeństwa (2)	OVP 10mins

6.4.5. Statystyki produkcji

5.Statystyki produkcji	Dzień	
	PV	***KWH
	Obciążenie	***KWH
	Eksport	***KWH
	Import	***KWH
	Ładowanie	***KWH
	Rozładowanie	***KWH

Tydzień	
PV	***KWH
Obciążenie	***KWH
Eksport	***KWH
Import	***KWH
Ładowanie	***KWH
Rozładowanie	***KWH
Miesiąc	
PV	***KWH
Obciążenie	***KWH
Eksport	***KWH
Import	***KWH
Ładowanie	***KWH
Rozładowanie	***KWH
Rok	
PV	***KWH
Obciążenie	***KWH
Eksport	***KWH
Import	***KWH
Ładowanie	***KWH
Rozładowanie	***KWH
Żywotność	
PV	***KWH
Obciążenie	***KWH
Eksport	***KWH
Import	***KWH
Ładowanie	***KWH
Rozładowanie	***KWH

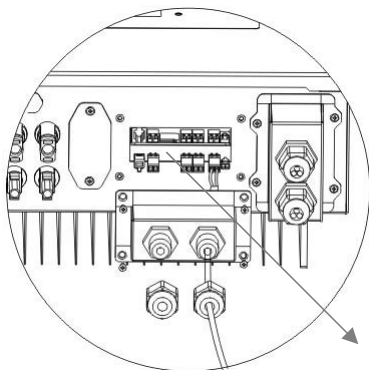
Wybierz opcję „5. Statystyka produkcji”, naciśnij „OK”, aby przejść do interfejsu statystyki produkcji, który pokazuje wytwarzanie i zużycie energii w określonym przedziale czasu. Naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby sprawdzić dzienne / tygodniowe / miesięczne / roczne / życiowe statystyki energii.

6.4.6. Aktualizacja oprogramowania

Skopiuj folder oprogramowania układowego do katalogu głównego karty SD. Wybierz „6. Aktualizacja oprogramowania”, naciśnij „OK”, pojawi się „Wprowadź hasło”. Wprowadź hasło („0715”), naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, kiedy na ekranie pojawi się „0715”, naciśnij „OK”. Falownik HYD-ES automatycznie rozpocznie aktualizację oprogramowania.

Szczegółowa procedura aktualizacji oprogramowania:

Krok 1 Wylącz wyłącznik obwodu AC (sieć i obciążenie), następnie wylącz izolator DC (bateria) i przełącznik PV, a następnie zdejmij wodoodporną osłonę komunikacyjną. Jeśli kable komunikacyjne (CAN / RS485 / NTC / CT) zostały podłączone, poluzuj ich dławiki kablowe przed zdjęciem pokryw.



SD card

Krok 2 Naciśnij kartę SD i wyjmij ją. Włóż kartę SD do czytnika kart micro-SD, a następnie włóż czytnik kart micro-SD do komputera; (UWAGA: czytnik kart micro-SD i komputer nie są dostarczane przez SOFARSOLAR).

Krok 3 Sformatuj kartę SD. Skopiuj folder „firmware” na kartę SD

Krok 4 Włóż kartę SD z powrotem do gniazda karty SD.

Krok 5 Włącz wyłącznik instalacyjny AC (sieć), naciśnij „Wstecz”, aby wejść do menu głównego. Naciśnij „W dół”, aby wybrać „6. Aktualizacja oprogramowania”, a następnie naciśnij OK.

Krok 6 Wyświetlane jest „hasło wejściowe”. Wprowadź hasło („0715”), naciśnij „W górę” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, naciśnij „OK”, aby przejść do następnej cyfry, kiedy na ekranie pojawi się „0715”, naciśnij „OK”, aby uruchomić oprogramowanie aktualizacja.

Krok 7 Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania wylącz wyłącznik sieciowy AC (sieć), zablokuj wodoodporną osłonę komunikacyjną czterema śrubami, a następnie

włącz wyłącznik sieciowy AC (sieć), włącz izolator DC (bateria), włącz przełącznik PV, falownik HYD-ES zacznie działać automatycznie.

UWAGA: Jeśli na ekranie pojawi się komunikat „Błąd komunikacji DSP”, „Błąd aktualizacji DSP1” lub „Błąd aktualizacji DSP2”, co oznacza, że aktualizacja oprogramowania układowego nie powiodła się, wyłącz wyłącznik sieciowy AC (sieć), odczekaj 5 minut, a następnie uruchom ponownie od „Kroku 5”

Rozwiązywanie problemów

Ta sekcja zawiera informacje i procedury rozwiązywania ewentualnych problemów z falownikiem.

- Ta sekcja zawiera pomaga użytkownikom zidentyfikować błąd falownika. Przeczytaj uważnie poniższe procedury:
- ✧ Sprawdź ostrzeżenia, komunikaty o błędach lub kody błędów wyświetlane na ekranie falownika, zapisz wszystkie informacje o błędzie.
- Jeśli na ekranie nie są wyświetlane żadne informacje o usterekach, sprawdź, czy spełnione są następujące wymagania:
 - Czy falownik jest zamontowany w czystym, suchym miejscu z dobrą wentylacją?
 - Czy przelącznik DC jest włączony?
 - Czy kable są odpowiednio zwymiarowane i wystarczająco krótkie?
 - Czy połączenia wejściowe i wyjściowe oraz okablowanie są w dobrym stanie?
 - Czy ustawienia konfiguracji są prawidłowe dla określonej instalacji?
 - Czy panel wyświetlacza i kable komunikacyjne są prawidłowo podłączone i nieuszkodzone??
- Aby wyświetlić zarejestrowane problemy, wykonaj poniższe czynności: Naciśnij „Wstecz”, aby wejść do menu głównego w normalnym interfejsie. Na ekranie interfejsu wybierz „Lista zdarzeń”, a następnie naciśnij „OK”, aby wprowadzić zdarzenia.
- Alarm zwarcia uziemienia
Falownik jest zgodny z normą IEC 62109-2, klauzula 13.9, dotyczącą monitorowania alarmu uziemienia.
- Jeśli wystąpi alarm uziemienia, usterka zostanie wyświetlona na ekranie LCD, zaświeci się czerwona lampka, a usterkę można znaleźć w historii usterki. W przypadku falownika wyposażonego w WiFi / GPRS informacje o alarmie można zobaczyć na odpowiedniej stronie monitorującej, a także mogą zostać odebrane przez APP na telefon komórkowy.
- Informacje o liście zdarzeń

Table 7-1 Lista zdarzeń

Kod	Nazwa	Opis	Rozwiązanie
ID01	GridOVP	Napięcie sieciowe jest zbyt wysokie	Jeśli alarm pojawia się sporadycznie, możliwą przyczyną jest to, że sieć elektryczna jest czasami nienormalna. Falownik HYD-ES automatycznie powróci do normalnego stanu pracy, gdy sieć elektryczna wróci do normy. Jeśli alarm występuje często, sprawdź, czy napięcie / częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeśli tak, sprawdź wyłącznik instalacyjny AC i okablowanie AC falownika HYD-ES. Jeśli napięcie / częstotliwość sieci NIE mieści się w dopuszczalnym zakresie, a okablowanie prądu przemiennego jest prawidłowe, ale alarm pojawia się wielokrotnie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR w celu zmiany punktów ochrony przed przepięciem, podnapięciem, nadmierną częstotliwością i zbyt niską częstotliwością sieci. uzyskanie zgody od lokalny operator sieci elektrycznej.
ID02	GridUVP	Napięcie sieciowe jest zbyt niskie	
ID03	GridOFP	Częstotliwość sieci jest zbyt wysoka	
ID04	GridUFP	Częstotliwość sieci jest zbyt niska	
ID05	BatOVP	Napięcie baterii jest zbyt wysokie	Jeśli alarm pojawia się sporadycznie, odczekaj chwilę, aby sprawdzić, czy problem został rozwiązany. Jeśli alarm występuje często, sprawdź, czy ustawienie przepięcia baterii jest zgodne ze specyfikacją baterii.
ID06	OVRT fault	Funkcja OVRT jest uszkodzona	Sprawdź, czy napięcie sieci znacznie się waha.
ID07	LVRT fault	Funkcja LVRT jest uszkodzona	

ID08	PVOVP	Napięcie PV jest zbyt wysokie	<p>Sprawdź, czy zbyt wiele modułów fotowoltaicznych jest połączonych szeregowo w ciągu modułów fotowoltaicznych, w związku z czym napięcie ciągu modułów fotowoltaicznych (Voc) jest wyższe niż maksymalne napięcie wejściowe falownika HYD-ES. Jeśli tak, dostosuj liczbę połączonych szeregowo modułów fotowoltaicznych, aby zmniejszyć napięcie ciągu modułów fotowoltaicznych w celu dopasowania do zakresu napięcia wejściowego falownika HYD-ES. Falownik HYD-ES automatycznie powróci do normalnego stanu po wprowadzonej poprawce.</p>
ID09	HW_LLC Bus_OVP	Napięcie magistrali LLC jest zbyt wysokie i uruchomiło ochronę sprzętową	<p>ID09-ID12 to wewnętrzne błędy HYD-ES falownika, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany.</p> <p>Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.</p>

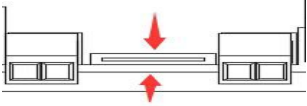
ID10	HW_Boost_OVP	Napięcie doładowania jest zbyt wysokie i spowodowało uruchomienie ochrony sprzętowej	
ID11	HwBuckBoostOCP	Konwerter DC-DC jest zbyt wysoki i uruchomił ochronę sprzętową	
ID12	HwBatOCP	Prąd baterii jest zbyt wysoki i uruchomił ochronę sprzętową	
ID13	GFCI OCP	Pomiar GFCI między głównym procesorem DSP a podrzędnym procesorem DSP nie jest spójny	<p>Jeśli usterka występuje sporadycznie, możliwą przyczyną jest to, że obwody zewnętrzne są czasami nieprawidłowe. Falownik HYD-ES automatycznie powraca do normalnego stanu pracy po usunięciu usterki.</p> <p>Jeśli usterka występuje często i utrzymuje się przez długi czas, należy sprawdzić, czy rezystancja izolacji między generatorem fotowoltaicznym a ziemią (uziemieniem) jest zbyt niska, a także sprawdzić warunki izolacji kabli PV.</p>
ID14	HWPV OCP	Prąd PV jest zbyt wysoki i uruchomił ochronę sprzętu	ID14-ID15 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany.
ID15	HwAcOCP	Prąd sieciowy jest zbyt wysoki i uruchomił ochronę sprzętową	
ID16	IpvUnbalance	Prąd wejściowy nie jest zrównoważony	Sprawdź ustawienie trybu wejścia PV (tryb równoległy / tryb niezależny) falownika HYD-ES. Jeśli jest niepoprawny, zmień PV tryb wprowadzania.
ID17	HwADFaultGrid	Błąd próbkowania prądu sieci	ID17-ID26 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID18	HwADFaultDCI	Błąd próbkowania DCI	
ID19	HwADFaultVGrid	Błąd próbkowania napięcia sieci	
ID20	GFCI DeviceFault	Błąd próbkowania GFCI	
ID21	MChip_Fault	Błąd układu głównego	
ID22	HwAuxPo	Błąd napięcia pomocniczego	

	werFault		
ID25	LLCBusO VP	Napięcie konwertera DC-DC jest zbyt wysokie	
ID26	SwBusOV P	Napięcie na szynie jest zbyt wysokie i uruchomiło ochronę oprogramowania	
ID27	BatOCP	Prąd jest zbyt wysoki	Jeśli usterka występuje często, prosimy o kontakt z pomocą techniczną SOFAR.
ID28	DciOCP	DCI jest zbyt wysokie	ID28-ID31 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany.
ID29	SwOCPI ns tant	Prąd sieciowy jest zbyt wysoki	
ID30	BuckOCP	Prąd zwrotny jest za wysoki	
ID31	AcRmsOC P	Prąd wyjściowy jest zbyt wysoki	
ID32	SwBOCPI nstant	Prąd wejściowy jest zbyt wysoki	Sprawdź, czy prąd wejściowy jest wyższy niż maksymalny prąd wejściowy falownika HYD-ES, a następnie sprawdź okablowanie wejściowe, jeśli oba są prawidłowe, skontaktuj się z pomocą SOFAR.
ID33	PvConfigS etWrong	Nieprawidłowy tryb wprowadzania	Sprawdź ustawienie trybu wejścia PV (tryb równoległy / tryb niezależny) falownika HYD-ES. Jeśli jest niepoprawny, zmień go.
ID34	Overload	Obciążenie jest przeciążone	Sprawdź, czy moc obciążenia jest poza zakresem. Jeśli tak, ustaw moc w odpowiednim zakresie.
ID35	CT Fault	CT jest uszkodzony	Sprawdź, czy połączenie CT jest stabilne a kierunek montażu jest prawidłowy.
ID48	Consisten Fault	Wartość próbkowania GFCI między głównym procesorem DSP a podrzędnym procesorem DSP nie jest spójna	ID48-ID51 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID49	Consistent Fault_Vgri d	Wartość próbkowania napięcia sieci między głównym procesorem DSP a podrzędnym procesorem DSP nie jest zgodna	
ID50	Consistent Fault_Fgri d	Częstotliwość próbkowania sieci pomiędzy podrzędnym DSP a głównym DSP nie jest zgodna.	

ID 51	Consistent Fault_DCI	Wartość próbkowania DCI między głównym procesorem DSP a podrzędnym procesorem DSP nie jest spójna	Upewnij się, że bateria, której używasz, jest kompatybilna z falownikiem HYD-ES. Upewnij się, że wybrałeś właściwy typ baterii. Sprawdź kabel komunikacyjny między baterią
ID 52	BatComm unication Flag	Falownik HYD-ES nie może poprawnie komunikować się z baterią litową BMS.	a falownikiem HYD-ES. Zaleca się używanie komunikacji CAN. W przypadku baterii PYLONTECH US2000 PLUS i korzystasz z komunikacji RS485, przełącznik DIP ADD powinien być całkowicie wyłączony.
ID 53	SpiComm Lose	Komunikacja SPI jest błędna	ID53-ID55 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z działem technicznym SOFAR.
ID 54	SciComm Lose	Komunikacja SCI jest błędna	
ID 55	RecoverRe layFail	Awaria przekaźników	
ID 56	PvIsoFault	Opór izolacji jest zbyt niski	Sprawdź rezystancję izolacji między panelem fotowoltaicznym a ziemią (masą), w przypadku zwarcia usunąć usterkę.
ID 57	OverTemp Fault_BAT	Temperatura baterii jest zbyt wysoka	Upewnij się, że falownik HYD-ES jest zainstalowany w miejscu bez bezpośredniego światła słonecznego. Upewnij się, że falownik HYD-ES jest zainstalowany w chłodnym / dobrze wentylowanym miejscu. Upewnij się, że falownik jest zainstalowany pionowo, a temperatura otoczenia jest niższa niż górna granica temperatury HYD-ES falownika.
ID 58	OverTemp Fault_HeatSink	Temperatura radiatora jest zbyt wysoka	
ID 59	OverTemp Fault_Env	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka	
ID 60	PE connectFault	Uziemienie nieprawidłowe	Sprawdź uziemienie przewodu PE wyjścia AC.
ID 65	unrecover HwAcOCP	Prąd sieciowy jest zbyt wysoki i spowodował nieodwracalną usterkę sprzętu	ID65-ID67 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany.
ID 66	unrecover BusOVP	Napięcie magistrali jest zbyt wysokie i powoduje nieodwracalną usterkę	

ID 67	BitEPSunrecovery BatOCP	Nieodwracalna usterka przetężenia baterii w trybie EPS	Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID 68	Unrecovery Ipv	Prąd wejściowy jest niezrównoważony i wyzwolił nieodwracalny błąd	Sprawdź tryb wejścia PV (tryb równoległy / tryb niezależny) ustawienie falownika HYD-ES. Jeśli jest nieprawidłowy, zmień tryb wejściowy PV.
	Unbalance		
ID 70	Unrecovery OCPIstant	Prąd sieciowy jest zbyt wysoki i spowodował nieodwracalny błąd	Błędy wewnętrzne falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z działem technicznym SOFAR wsparcie.
ID 73	Unrecovery IPVConfig SetWrong	Tryb wejściowy jest ustawiony nieprawidłowo	Sprawdź ustawienie trybu wejścia PV (tryb równoległy / tryb niezależny) falownika HYD-ES. Jeśli jest nieprawidłowy, zmień tryb wejściowy PV.
ID 74	Unrecovery PvInatant	Prąd wejściowy jest zbyt wysoki, co spowodowało nieodwracalny błąd sprzętowy	Błędy wewnętrzne falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID 75	Unrecovery WRITE EEPROM	Błąd zapisu do pamięci EEPROM	ID75-ID77 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID 76	Unrecovery REDEEPROM	Błąd odczytu z pamięci EEPROM	
ID 77	Unrecovery RelayFail	Przełącznik wyzwolił trwały błąd	
ID 81	Over TempDerating	Temperatura wewnętrzna jest zbyt wysoka.	Upewnij się, że falownik HYD-ES jest zainstalowany w miejscu bez bezpośredniego światła słonecznego. Upewnij się, że falownik HYD-ES jest zainstalowany w chłodnym / dobrze wentylowanym miejscu. Upewnij się, że falownik jest zainstalowany pionowo, a temperatura otoczenia jest niższa niż górna granica temperatury falownika HYD-ES.

ID 82	Over FreqDerating	Częstotliwość AC jest zbyt wysoka	Upewnij się, że częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie.
ID 83	RemoteDerating	Zdalne obniżenie mocy	Falownik HYD-ES odbiera sygnał zdalny aby zmniejszyć jego moc.
ID 84	Remote Off	Wyłącz zdalnie falownik serii HYD	Falownik HYD-ES odbiera zdalny sygnał do wyłączenia.
ID 85	SOC <= 1	Napięcie akumulatora poniżej SOC	
	-DOD or Battery undervoltage		Na przykład, jeśli ustawisz DOD na 30%, gdy SOC jest mniejsze niż 70%, zobaczysz ID85 na liście zdarzeń. Falownik HYD-ES nie rozładuje baterii, gdy obecny jest ID85. Lub jest to wskazanie niskiego napięcia baterii. Falownik HYD-ES nie rozładuje baterii w tym przypadku, aby zapewnić długi cykl życia baterii.
ID 86	Force charge failure	Wymuś awarię ładowania	Sprawdź, czy warunki PV i sieci spełniają warunki ładowania.
ID 94	Software version is not consistent	Wersja oprogramowania między płytą sterującą a płytą komunikacyjną nie jest spójna	Skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR, aby zaktualizować oprogramowanie.
ID 95	Communication board EEPROM Fault	Karta komunikacyjna EEPROM jest uszkodzona	ID95-ID96 to wewnętrzne błędy falownika HYD-ES, wyłącz falownik HYD-ES, odczekaj 5 minut, a następnie włącz falownik HYD-ES. Sprawdź, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną SOFAR.
ID 96	RTC clock chip anomaly	Układ zegara RTC jest uszkodzony	

ID 98	SDfault	Karta SD jest uszkodzona	<p>Zwykle ID98 jest spowodowane luźnym uchwytem karty SD. Kliknij i wyjmij kartę SD, naciśnij uchwyt karty SD, a następnie włóż kartę SD z powrotem, co zwykle może rozwiązać ten problem.</p> <p style="text-align: center;">485s SD DRM0</p> 
ID 99	Wifi fault	Błąd WiFi	Tylko dla alarmu monitoringu
ID 100	BatOCD	Zabezpieczenie baterii przed rozładowaniem	<p>ID100-ID103 to usterka baterii. Jeśli ten błąd występuje sporadycznie, odczekaj kilka minut, aby sprawdzić, czy problem został rozwiązany. Jeśli ta usterka występuje często, prosimy o kontakt z pomocą techniczną SOFAR.</p>
ID 101	BatSCD	Zabezpieczenie przed zwarcie rozładowania baterii	
ID 102	BatOVP	Zabezpieczenie przed przepięciem akumulatora	
ID 103	BatUV	Zabezpieczenie przed niskim napięciem baterii	
ID 104	BatOTD	Ochrona baterii przed wysoką temperaturę podczas rozładowywania	
ID1 05	BatOTC	Wysoka temperaturę baterii Ochrona baterii przed wysoką temperaturę podczas ładowania	<p>Spróbuj zmniejszyć maksymalne rozładowanie (A) lub / i maksymalne ładowanie (A), aby sprawdzić, czy problem został rozwiązany.</p>
ID1 06	BatUTD	Zabezpieczenie baterii przed wysoką temperaturę podczas rozładowywania	<p>Spróbuj zwiększyć temperaturę otoczenia baterii.</p>
ID1 07	BatUTC	Zabezpieczenie baterii przed niską temperaturę podczas rozładowywania	

Konserwacja

Falowniki na ogół nie wymagają codziennej ani rutynowej konserwacji. Radiator nie powinien być blokowany przez kurz, brud ani inne przedmioty. Przed czyszczeniem należy upewnić się, że WYŁĄCZNIK DC jest WYŁĄCZONY, a wyłącznik automatyczny między falownikiem a siecią elektryczną jest WYŁĄCZONY. Odczekaj co najmniej 5 minut przed czyszczeniem.

Czyszczenie falownika

Proszę wyczyścić falownik za pomocą dmuchawy powietrza, suchej i miękkiej szmatki lub miękkiej szczotki z włosia. NIE czyść falownika wodą, żrącymi chemikaliami, detergentem itp.

Czyszczenie radiatora

Aby falowniki działały prawidłowo przez długi czas, upewnij się, że wokół radiatora jest wystarczająco dużo miejsca na wentylację, sprawdź, czy radiator nie jest zatkany (kurz, śnieg itp.) I wyczyść je, jeśli istnieją. Proszę wyczyścić radiator dmuchawą powietrza, suchą i miękką szmatką lub szczoteczką z miękkim włosiem. NIE czyść radiatora wodą, żrącymi chemikaliami, detergentem itp.

Dane techniczne

Model	HYD 3000-ES	HYD 3600-ES	HYD 4000-ES	*HYD 4600-ES	HYD 5000-ES	HYD 6000-ES
Parametry baterii						
Typ baterii	Bateria litowo-jonowa, bateria ołowiowo-kwasowa					
Nominalne napięcie baterii	48V					
Zakres napięcia baterii	42 - 58V					
Minimalne napięcie rozładowania	Lit: (zgodnie z BMS), Ogólne 46,0 V.					
	Kwas ołowiowy: 44,0 V.					
Maksymalne napięcie rozładowania	Litowo-jonowy: (zgodnie z BMS), maks. 58 V.					
	Kwas ołowiowy: 58 V.					
Pojemność baterii	50-2000Ah					
Zalecana pojemność przechowywania	9.6 kWh					
Maksymalny prąd ładowania	65A					
Zakres prądu ładowania	0 — 65A programowalny					
Krzywa ładowania	3-stopniowa adaptacyjna z podtrzymaniem					
Maksymalny prąd rozładowania	70A programowalny					
Zabezpieczenie baterii	Ochrona przed przepięciem / ochrona przed przepięciem / ochrona przed przegrzaniem					
Głębokość rozładowania	Lit: 0 - 90% DOD regulowany					
	Kwas ołowiowy: 0 - 50% DOD regulowany					
Parametry PV						
Rekomendowana maksymalna moc wejściowa	3990Wp	4790Wp	5320Wp	6120Wp	6650Wp	7980Wp
Maksymalna moc wejściowa DC	3500W	4000W	4400W	5000W	5500W	6600W
Maksymalna moc DC dla	2000W (160-520V)	2400W (180-520V)	2600W (200-520V)	2800W (230-520V)	3000W (250-520V)	3500W (300-520V)

pojedynczego MPPT						
Maksymalne napięcie wejściowe DC	600V					

Napięcie startowe	120V					
Nominalne napięcie DC	360V					
Zakres napięcia roboczego MPPT	90-580V					
Pełna moc zakresu napięcia MPPT	160-520V	180-520V	200-520V	230-520V	250-520V	300-520V
Liczba MPPT	2					
Maksymalny prąd wyjścia DC	12A/12A					
Maksymalny prąd zwarciový DC	15A/15A					
Parametry AC						
Moc znamionowa	3000W	3680W	4000W	4600W	5000W	6000W
Maksymalny prąd wyjściowy	13.7A	16A	18.2A	21.0A	22.8A	27.3A
Nominalne napięcie i częstotliwość sieci	220V , 230V , 240V , 44 — 55Hz or 54 — 66Hz					
Zakres napięcia AC	180 — 276V (zgodnie z wymogami lokalnymi)					
THDi	<3%					
Wskaźnik mocy	1 (+ / - 0.8 regulacja)					
Prąd rozruchowy	0.8A / 1us					
Maksymalny prąd błędny wyjścia	100A / 1us					
Parametry systemu						
Maksymalna wydajność	naładowanie: 94,6% / rozładowanie 94,6%					
Straty w trybie czuwania	< 10W (PV SPS)					
Topologia	Izolacja wysokiej częstotliwości (dla baterii)					
Stopień ochrony	IP 65					
Zabezpieczenia	Przeciwko pracy wyspowej, RCMU, monitoring uziemienia					

Komunikacja	Wi-Fi/GPRS/Ethernet(opcjonalnie), RS485, SD,CAN2.0
Certyfikaty	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12 IEC62109-1/2, IEC62040-1, IEC62116, IEC61727, IEC-61683,

	IEC60068(1,2,14,30) AS/NZS 4777, VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21, EN50438/EN50549, G83/G59/G98/G99, UTE C15-712-1, UNE 206 007-1
Dane dot. umiejscowienie	
Zakres temperatury otoczenia	-25°C to +60°C (obniża się powyżej +45°C)
Dopuszczalny zakres wilgotności	0% - 100%
Klasa ochronna	Klasa I
Maksymalna wysokość operacyjna	2000m
Podłączenie przekładnika prądowego	okablowanie
Dane ogólne	
Hałas	<25dB
Waga	20.5kg
Chłodzenie	naturalne
Wymiary	566 x 394 x 173 mm
Wyświetlacz	LCD
Gwarancja	5 lat
EPS (Emergency Power Supply) data	
Moc znamionowa EPS	3000VA
Napięcie znamionowe EPS	230V, 50/60Hz
Prąd znamionowy EPS	13.2A
THDi	<3%
Czas przełączenia	10mS

Modele oznaczone „*” są dostępne tylko w niektórych wyznaczonych krajach.

Gwarancja jakości

Standardowy okres gwarancji

Standardowy okres gwarancji na falownik wynosi 120 miesięcy (10 lat). Istnieją dwie metody obliczania okresu gwarancji:

1. Faktura zakupu dostarczona przez klienta: pierwszy lot zapewnia standardowy okres gwarancji wynoszący 120 miesięcy (10 lat) od daty wystawienia faktury;
2. Klient nie dostarczy faktury: od daty produkcji (wg numeru SN maszyny) Nasza firma udziela gwarancji na 126 miesiące (10,5 roku).
3. W przypadku jakiegokolwiek specjalnej umowy gwarancyjnej, pierwszeństwo ma umowa kupna.

Przedłużony okres gwarancji

W ciągu 12 miesięcy od zakupu falownika (na podstawie faktury zakupu) lub w ciągu 24 miesięcy od wyprodukowania falownika (numer SN maszyny na podstawie pierwszego dnia dostawy), Klienci mogą ubiegać się o zakup produktów z rozszerzoną gwarancją od zespołowi handlowemu firmy poprzez podanie numeru seryjnego produktu, Nasza firma może odmówić niedotrzymania terminu wniosku o zakup przedłużonej gwarancji. Klienci mogą wykupić przedłużoną gwarancję na 5, 10, 15 lat.

W przypadku chęci skorzystania z usługi przedłużonej gwarancji prosimy o kontakt z działem sprzedaży naszej firmy. zakup produktów, które są poza okresem zakupu rozszerzonej gwarancji, ale nie przeszły jeszcze standardowego okresu gwarancji jakości. Klienci ponoszą inną składkę rozszerzoną.

W przedłużonym okresie gwarancji komponenty PV GPRS, WIFI i urządzenia odgromowe nie są objęte przedłużonym okresem gwarancji. Jeśli zawiodą w okresie przedłużonej gwarancji, klienci muszą je kupić i wymienić w naszej firmie.

Po wykupieniu usługi rozszerzonej gwarancji nasza firma wyda klientowi kartę rozszerzonej gwarancji, aby potwierdzić przedłużony okres gwarancji.

Nieprawidłowa klauzula gwarancyjna

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń sprzętu spowodowanych następującymi przyczynami:

- 1) „Karta gwarancyjna” nie została wysłana do dystrybutora ani do naszej firmy;
- 2) Bez zgody naszej firmy na zmianę wyposażenia lub wymianę części;
- 3) Używać niewykwalifikowanych materiałów do wspierania produktów naszej firmy, co skutkuje awarią produktu;
- 4) Technicy spoza firmy modyfikują lub próbują naprawić i usunąć numer seryjny produktu lub sitodruk;
- 5) Nieprawidłowa instalacja, debugowanie i użycie metod;
- 6) Nieprzestrzeżenie przepisów bezpieczeństwa (normy certyfikacyjne itp.);
- 7) Szkody spowodowane niewłaściwym przechowywaniem przez sprzedawców lub użytkowników końcowych;
- 8) Uszkodzenia transportowe (w tym zarysowania spowodowane przez wewnętrzne opakowanie podczas transportu). Prosimy o jak najszybsze zgłoszenie roszczenia bezpośrednio do firmy transportowej lub ubezpieczyciela i uzyskanie informacji o uszkodzeniach, takich jak rozładunek kontenera / paczki;
- 9) Nieprzestrzeżenie instrukcji obsługi produktu, instrukcji instalacji i wskazówek dotyczących konserwacji;
- 10) Niewłaściwe użycie lub niewłaściwe użycie urządzenia;
- 11) Słaba wentylacja urządzenia;
- 12) Proces konserwacji produktu nie spełnia odpowiednich norm;
- 13) Awaria lub uszkodzenie spowodowane klęskami żywiołowymi lub inną siłą wyższą (takie jak trzęsienie ziemi, uderzenie pioruna, świadomy pożar itp.)

Komunikat

Jeśli kupiłeś ten produkt w Australii, powinieneś być świadomy, że niniejsza gwarancja stanowi uzupełnienie innych praw i środków prawnych przysługujących konsumentowi.

Nasze towary są objęte gwarancjami, których nie można wykluczyć zgodnie z australijskim prawem konsumenckim. Masz prawo do wymiany lub zwrotu kosztów w przypadku poważnej awarii oraz odszkodowania za wszelkie inne racjonalnie przewidywalne straty lub szkody. Masz również prawo do naprawy lub wymiany towarów, jeśli towary nie są odpowiedniej jakości, a awaria nie oznacza poważnej awarii.



Product Name: PV Grid-Connected Inverter

Company Name: Shenzhen SOFARSOLAR Co., Ltd.

ADD: 401, Building 4, AnTongDa Industrial Park, District 68, XingDong Community,
XinAn Street, BaoAn District, Shenzhen, GuangDong.P.R. China

Email: service@sofarsolar.com

Tel: 0510-6690 2300

Web: www.sofarsolar.com