



SCAN ME
FOR INSTALLATION
TUTORIALS & DOCUMENTATION



KRÓTKA INSTRUKCJA SYSTEM AKUMULATORÓW LFP (AKUMULATOR CA) AZZURRO 1PH BZT500



Zawsze należy nosić
odzież ochronną i/lub
środki ochrony
indywidualnej



Zawsze zapoznaj się z
instrukcją obsługi

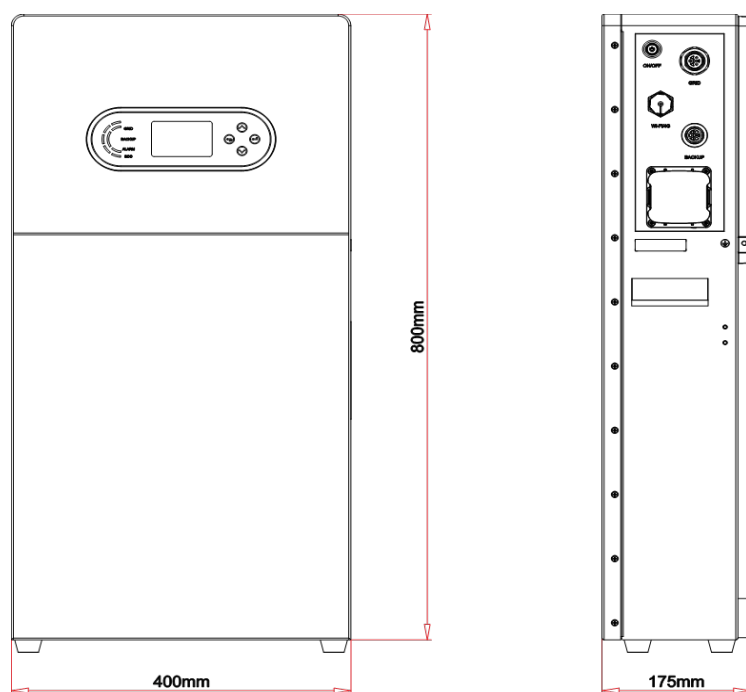


Ogólne ostrzeżenie –
ważne informacje
dotyczące
bezpieczeństwa

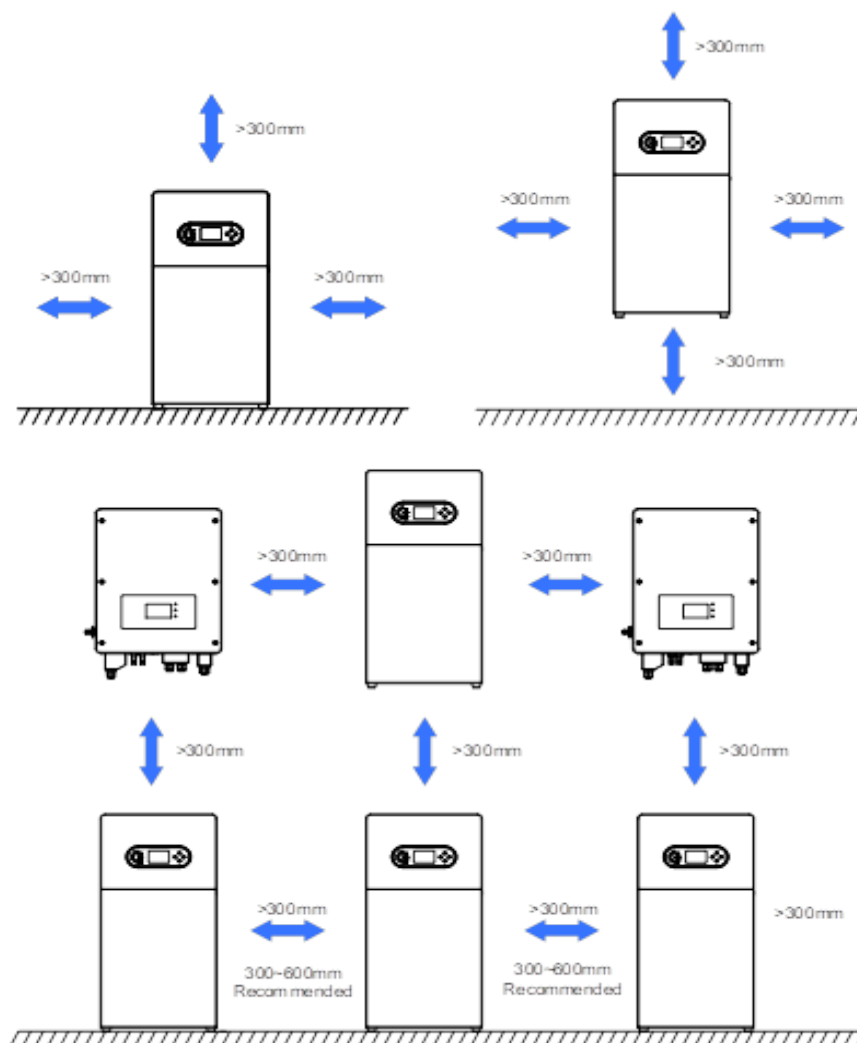
SPIS TREŚCI

- [1. ODLEGŁOŚCI, KTÓRE NALEŻY ZACHOWAĆ PODCZAS INSTALACJI](#)
- [2. INSTALACJA](#)
- [3. WYŚWIETLACZ I PRZYCISKI](#)
- [4. MENU GŁÓWNE](#)
- [5. PODŁĄCZENIE DO SIECI](#)
- [6. INTERFEJS](#)
 - [7.1 POMIAR WYMIANY PRZEZ CZUJNIK CT](#)
 - [7.2 POMIAR PRODUKCJI ZEWNĘTRZNEJ ZA POMOCĄ CZUJNIKA CT](#)
 - [7.3 POMIAR WYMIANY PRZEZ MIERNIK DDSU](#)
 - [7.3.1 USTAWIENIE LICZNIKA DDSU NA WYMIANĘ I FALOWNIK](#)
 - [7.4 POMIAR PRODUKCJI ZEWNĘTRZNEJ ZA POMOCĄ MIERNIKA DDSU](#)
 - [7.4.1 USTAWIENIE MIERNIKA DDSU NA PRODUKCJĘ ZEWNĘTRZNA](#)
 - [7.4.2 KONFIGURACJA MIERNIKA DDSU WYMIANY I MIERNIKA DDSU PRODUKCJI](#)
 - [7.5 SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI ODČTU WYMIAROWEGO DDSU](#)
 - [7.6 ODCZYT ZA POMOCĄ LICZNIKA DTSU](#)
 - [7.6.1 USTAWIENIE LICZNIKA DTSU](#)
 - [7.6.2 SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI ODČTU LICZNIKA DTSU](#)
- [8. PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA](#)
- [9. PIERWSZA KONFIGURACJA](#)
- [10. SPRAWDZANIE PRAWIDŁOWEGO DZIAŁANIA](#)
- [11. SPRAWDZANIE PARAMETRÓW USTAWIONYCH W INWERTERZE](#)
- [12. TRYB ZERO IMMISSION](#)
- [13. INTERFEJS LOGICZNY \(DRMS0\)](#)
 - [14.1 TRYB EPS \(OFF GRID\)](#)
 - [14.2 TRYB EPS \(OFF GRID\) – PROCEDURA OKABLOWANIA I RODZAJE INSTALACJI](#)
 - [14.3 TRYB EPS \(OFF GRID\) – DZIAŁANIE](#)
 - [14.4 TRYB EPS \(OFF GRID\) – AKTYWACJA MENU](#)
- [15.1 TRYB RZUTNIKA RÓWNOLEGŁEGO - KONFIGURACJA](#)
- [15.2 TRYB RZUTNIKA RZUTNIKA - USTAWIENIA](#)
- [16. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO](#)
- [17. AUTOTEST](#)
- [18. TRYB ŁADOWANIA](#)
- [19. SZYBKIE INFORMACJE O STANIE SYSTEMU](#)
- [20. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM](#)

Wymiary i odległości, których należy przestrzegać:



Aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca do instalacji i odprowadzania ciepła, należy zapewnić wystarczającą ilość miejsca wokół systemu akumulacyjnego 1PH BZT500.

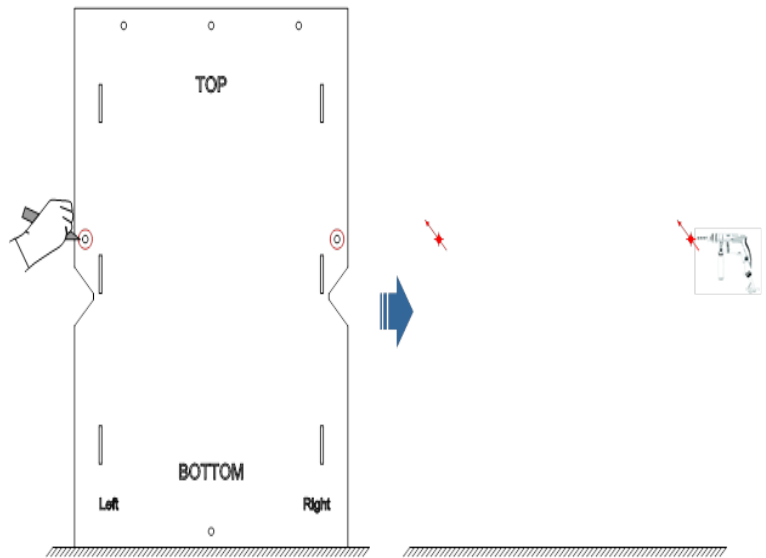


Montaż na podłodze:

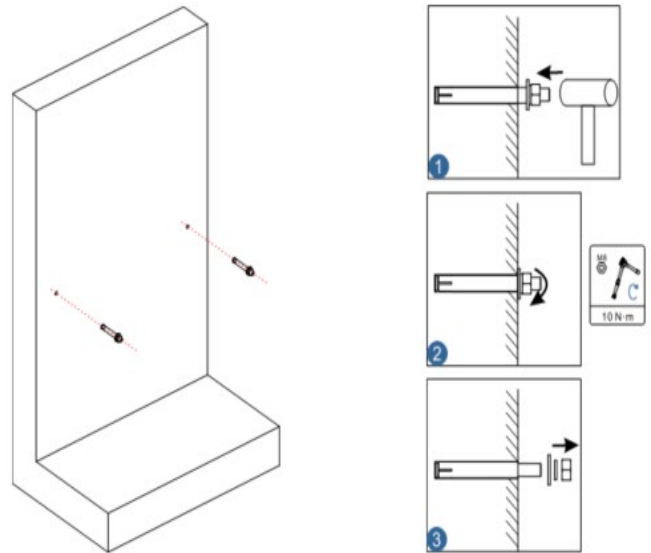
Krok 1: Ustalić położenie otworu (wymiary: $\varnothing 10$, głębokość: 80-85 mm) za pomocą płytki pozycjonującej, a następnie zaznaczyć położenie otworu markerem i wywiercić otwór w ścianie wiertarką udarową.

Podczas wiercenia wiertło musi być ustawione prostopadle do ściany i nie może się poruszać, aby nie uszkodzić ściany.

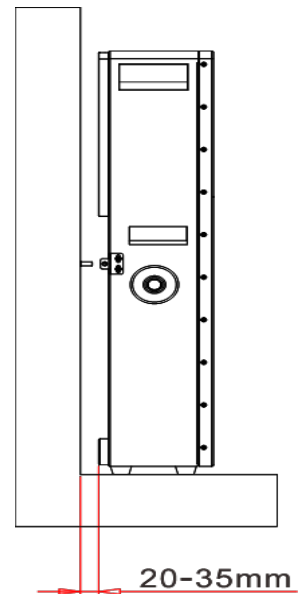
Jeśli oznaczenie jest nieprawidłowe, należy je zmienić.



Krok 2: Wcisnąć kołki rozporowe, jak pokazano na poniższym schemacie.

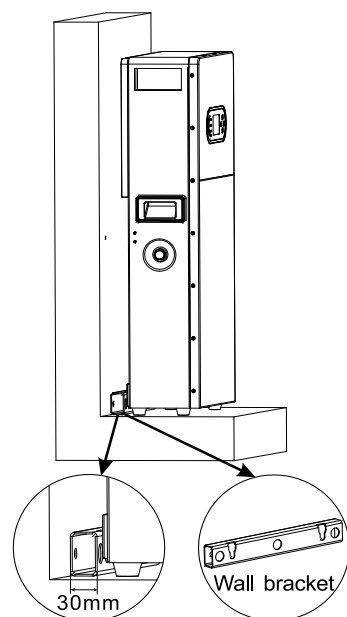


Krok 3: Umieść akumulator prądu przemiennego w przewidzianym miejscu montażu i utrzymuj tylną część akumulatora prądu przemiennego w odległości 25–35 mm od ściany.



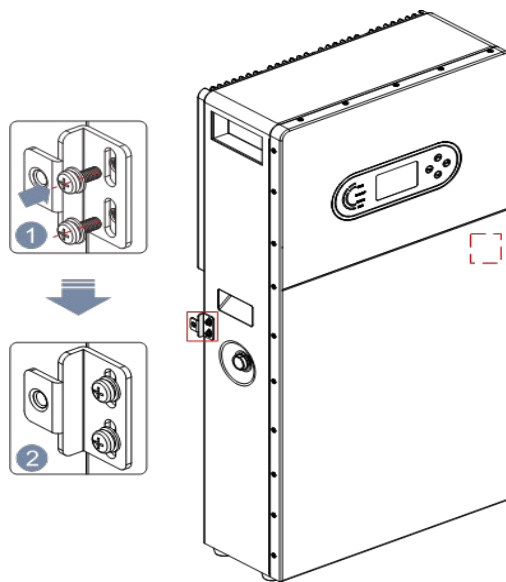
Istnieje prosty sposób, aby to zrobić:

Umieść uchwyt ścienny w rogu ściany, na której zamierzasz zainstalować akumulator prądu przemiennego, i przesunąć akumulator, aby jego dolna część opierała się o uchwyt ścienny, tak aby odległość między akumulatorem a ścianą wynosiła dokładnie 30 mm, a jego tylna część była równoległa do powierzchni ściany.

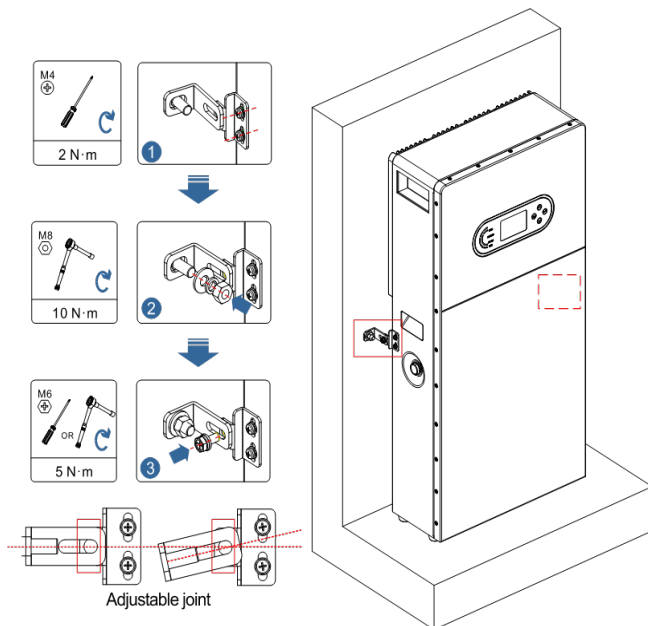


Krok 4: Zamontuj wspornik zapobiegający przechylaniu.

1. Zainstalować wspornik antyprzechyłowy A na akumulatorze prądu przemiennego (wkręcić śruby M4 w otwory na śruby, ale NIE dokręcać ich).



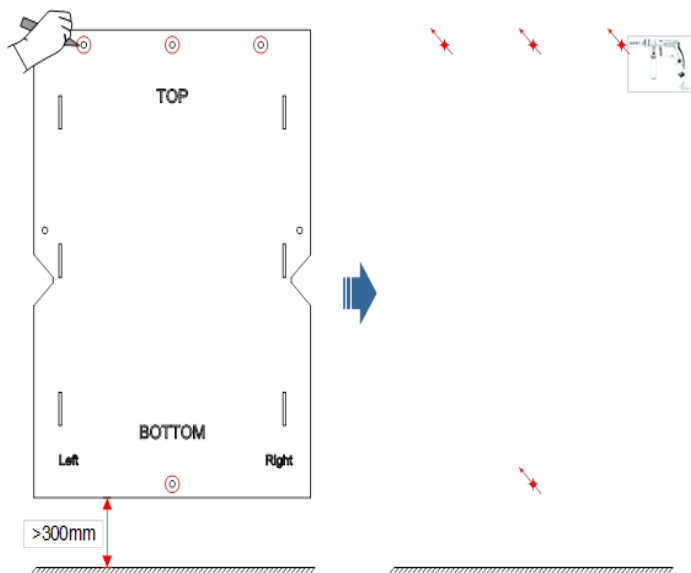
2. Wyregulować wysokość wspornika A, aby zapewnić, że wspornik A i wspornik B znajdują się na tej samej wysokości, gdy śruby są ustawione prostopadle do ściany. Dokręcić śrubę M4 na wsporniku A, następnie dokręcić nakrętkę na śrubie, a na koniec dokręcić śrubę M6 na połączeniu między wspornikiem A a wspornikiem B.



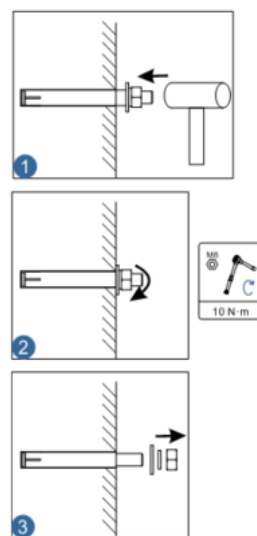
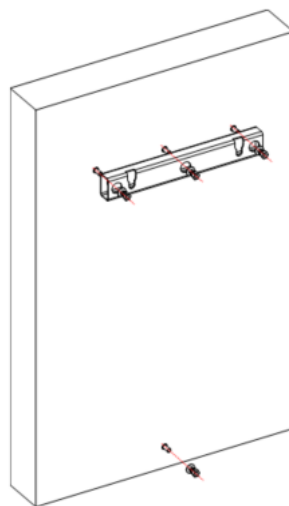
Gdy śruba nie jest całkowicie prostopadła do powierzchni ściany, tylna powierzchnia akumulatora prądu przemiennego może nadal być równoległa do powierzchni ściany poprzez regulację regulowanego połączenia wspornika A i wspornika B.

Montaż na ścianie:

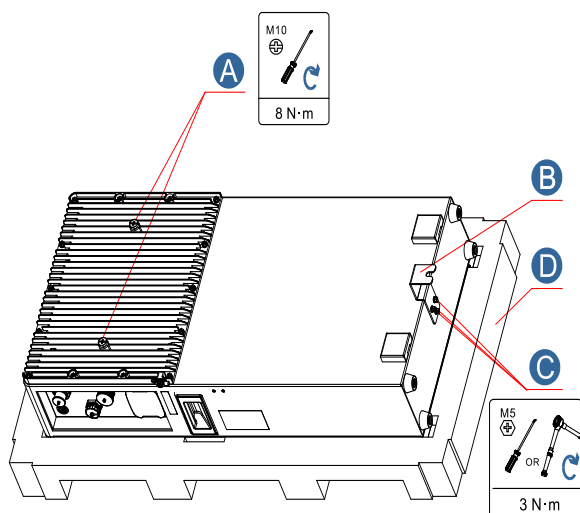
Krok 1: Ustalić położenie otworu (wymiary: $\varnothing 10$, głębokość: 80-85 mm) za pomocą płytki pozycjonującej, a następnie zaznaczyć położenie otworu markerem i wywiercić otwór w ścianie wiertarką udarową. Podczas wiercenia wiertło musi być ustawione prostopadle do ściany i nie może się przesuwać, aby nie uszkodzić ściany. Jeśli oznaczenie jest nieprawidłowe, należy je ponownie wykonać.



Krok 2: Przymocować wspornik do ściany za pomocą śrub rozporowych.

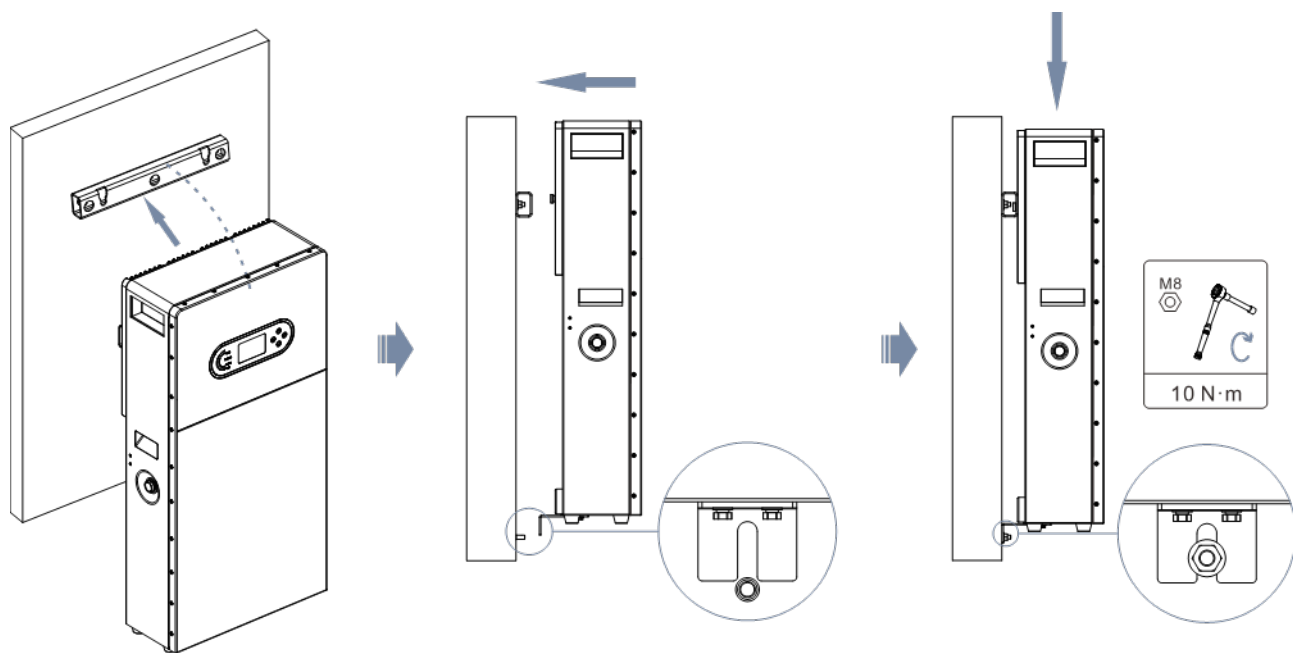


Krok 3: Zamontować śruby mocujące na grzejniku i zamocować wspornik za pomocą śrub sześciokątnych.

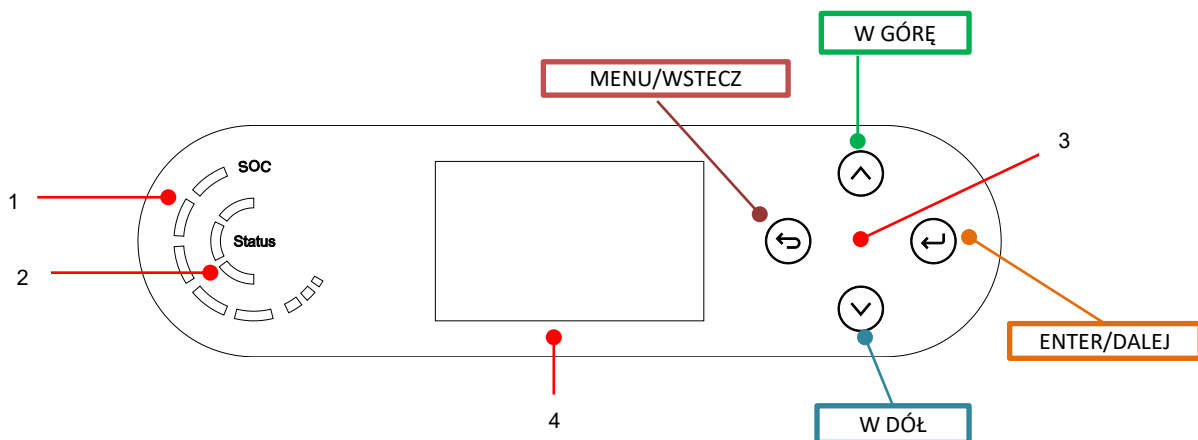


- A** M10 stepped screw
- B** Support bracket
- C** M5*12 hex screw
- D** Lower buffer material

Krok 4: Umieść śruby mocujące akumulator prądu przemiennego na uchwycie ściennym i dokręć śruby mocujące, aby zapewnić bezpieczeństwo.



3. WYŚWIETLACZ I PRZYCISKI



1	Wskaźnik zasilania systemu	3	Przycisk
2	Wskaźnik stanu systemu	4	Ekran LCD

Ikona	Pojemność akumulatora
	80–100
	60–80
	40–60
	20–40
	0–20

Stan systemu	Wskaźnik		
	Niebieska dioda LED	Zielona dioda LED	Czerwona dioda LED
Podłączony do sieci	Włączony		
Tryb czuwania (On-grid)	Migająca		
Poza siecią		Włączony	
Alarm			Migający

4. MENU GŁÓWNE

Na ekranie głównym naciśnij przycisk „Menu/Wstecz”, aby przejść do menu głównego.



Menu główne
1. Ustawienia podstawowe
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Informacje o systemie
5. Lista zdarzeń
5. Aktualizacja oprogramowania

1. Język
2. Data i godzina
3. Parametry bezpieczeństwa
4. Tryb pracy
5. Autotest
6. Tryb EPS
7. Wybór adresu komunikacyjnego
8. Tryb generatora

PSW: 0715

1. Parametry akumulatora
2. Tryb 0 wejść
3. Interfejs logiczny
4. Przywróć ustawienia fabryczne
5. Ustawienia równoległe
6. Kalibracja CT
7. Ustawienia licznika energii elektrycznej
8. Podgrzewacz baterii
9. PCC Import. Limit. Control.

1. Informacje o falowniku
2. Informacje o akumulatorze
3. Parametry bezpieczeństwa

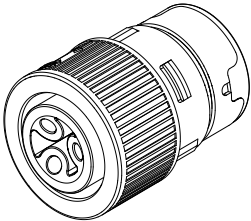

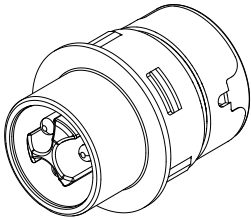
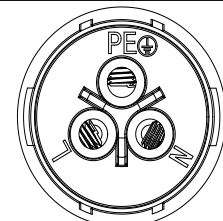
1. Aktualna lista zdarzeń
2. Historia listy zdarzeń

PSW: 0715

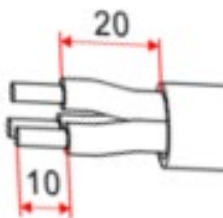
1. Aktualizacja jednym kliknięciem

Statystyki:

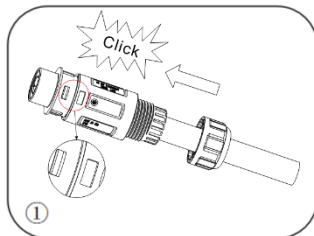
Dzisiaj	Miesiąc	Rok	Cykl życia
Prod.	Prod.	Prod.	Prod.
Load	Load	Load	Load
Import	Import	Import	Import
Eksport	Eksport	Eksport	Eksport
ładunek	ładuj	ładuj	ładuj
Pobierz	Pobierz	Pobierz	Pobierz

Element		Opis		Zalecany typ przewodu	Zalecane specyfikacje kabla
		Złącze On-Grid	L (U)	Wieloprzewodowy kabel miedziany do użytku zewnętrznego	Kabel zewnętrzny Wielokolorowy miedziany.
			N (W)		
			PE (O)		
		Złącze backup/eps	L (U)	Wieloprzewodowy kabel miedziany do użytku zewnętrznego	Zalecane 4 mm ² (12AWG) Min-Max: 2,5-6 mm ² (14-10 AWG)
			N (W)		
			PE (O)		

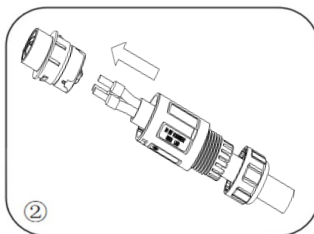
Krok 0: Wybierz odpowiedni typ i specyfikację kabla.



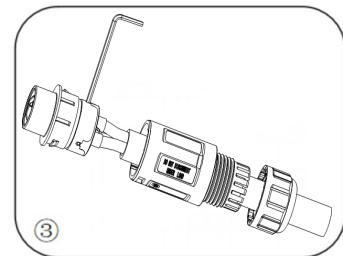
Krok 1: Zaciśnąć końcówki i włożyć kabel do odpowiedniej końcówki.



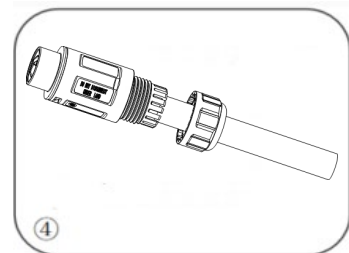
Krok 2: Za pomocą klucza sześciokątnego zaciśnij kabel i dokręć śrubę.



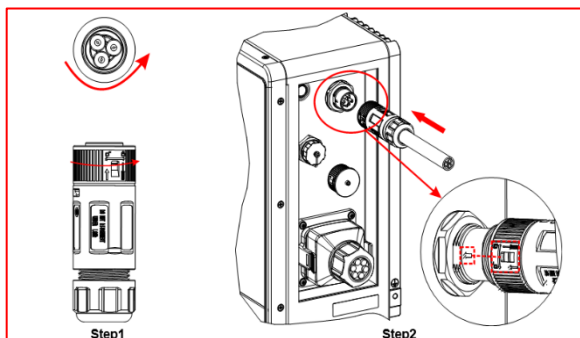
Krok 3: Włożyć korpus do odpowiedniego złącza, aż usłyszysz „kliknięcie”.



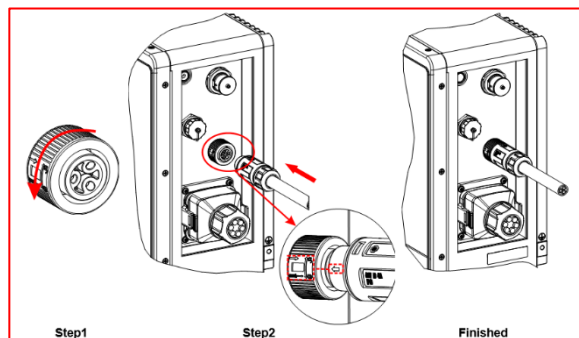
Krok 4: Przykręcić nakrętkę mocującą do korpusu głównego.



SIECI PRĄDU PRZEMIENNEGO:



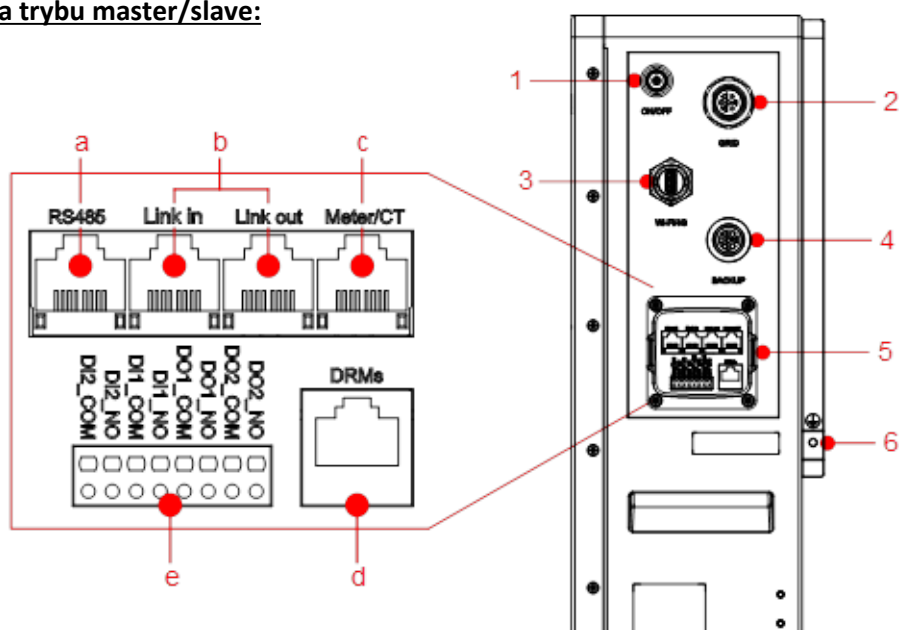
EPS:



Włóż złącze do interfejsu pokazanego na zdjęciu i obróć zatrzask złącza AC w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara do pozycji zamkniętej.
Upewnij się, że strzałki pokazane w dwóch czerwonych polach w KROKU 2 na poniższym rysunku są wyrównane.

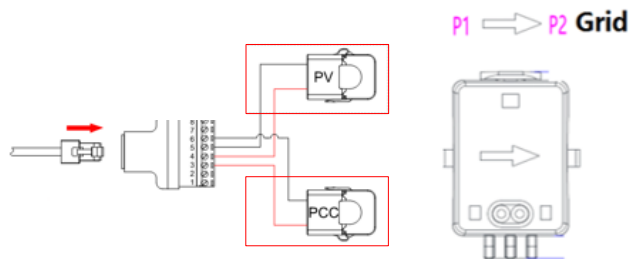
6. INTERFEJS

Połączenia dla trybu master/slave:



Ikona	Definicja
1	Przycisk włączania/wyłączania (Nadruk: ON/OFF)
2	Interfejs On-grid (Nadruk: GRID)
3	Interfejs rejestratora danych (Nadruk: Wi-Fi/4G)
4	Interfejs zasilania awaryjnego (EPS) (Nadruk: BACKUP)
5	Interfejs komunikacyjny
6	Punkt uziemienia

Ikona	Definicja
a	Interfejs RS-485
b	Porty połączeniowe (Dla wielu akumulatorów w zastosowaniach równoległych)
c	Interfejs licznika/CT
d	Interfejs Tryb zarządzania popytem (DRM)
i	Port DI/DO (styk normalnie otwarty)



PIN	Definicje
6	CT-
3	CT+



Utilizzare solamente per distanza fra inverter e sensori CT inferiore a 50m



Podłączyć ujemny i dodatni biegun czujnika odpowiednio do wejścia 6 i 3

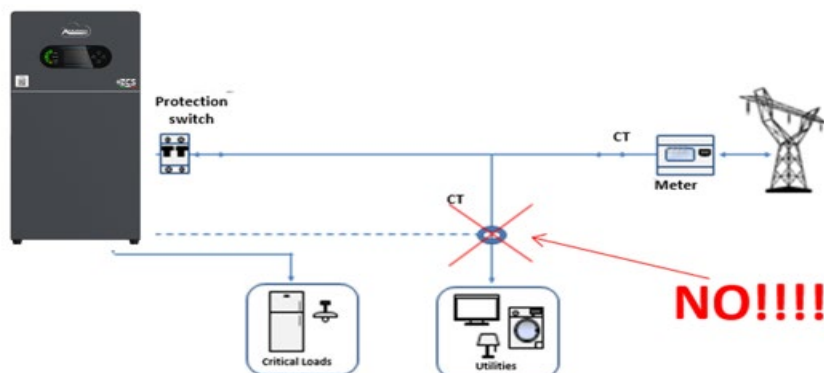
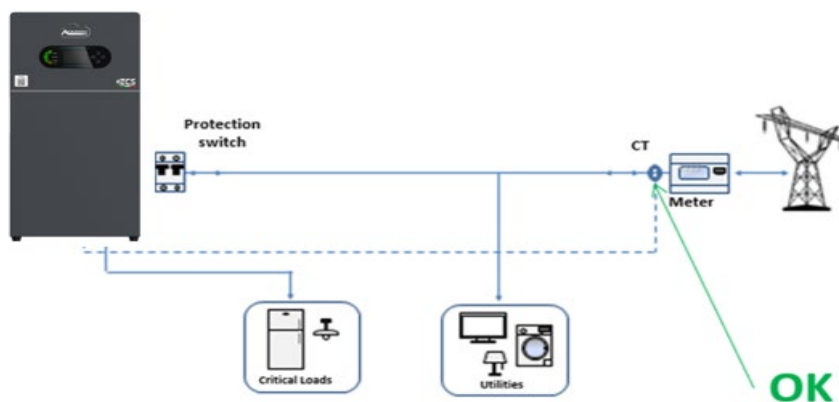
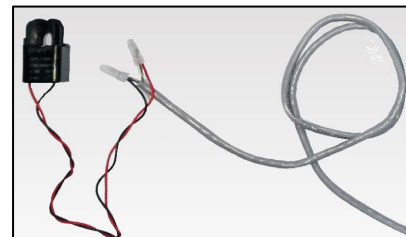
POZYCJONOWANIE CZUJNIKA CT:

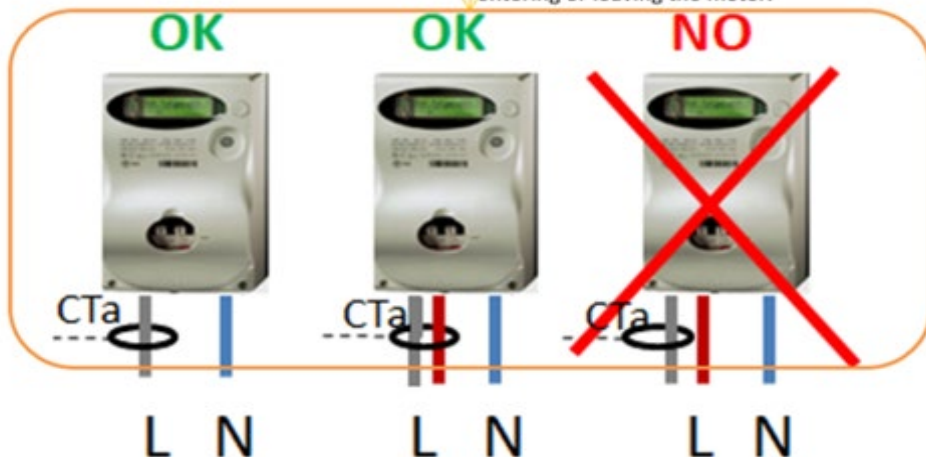
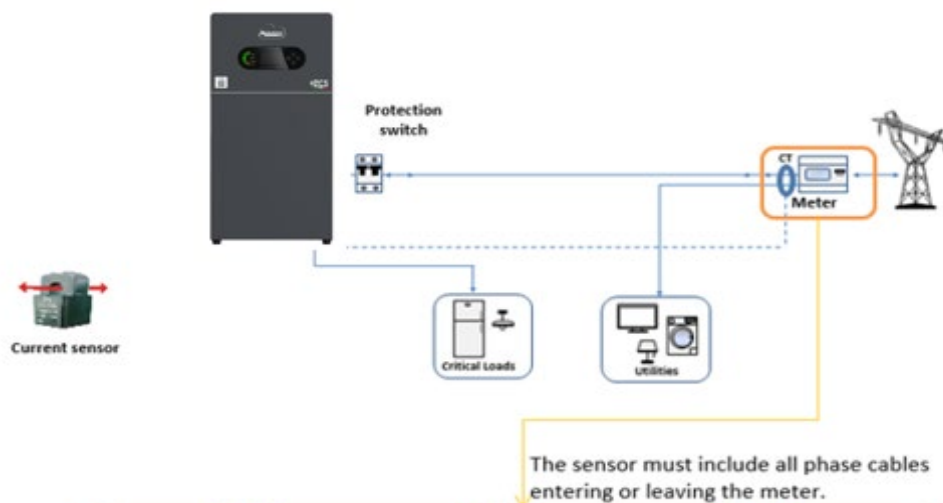
✓ Umieszczony na wyjściu licznika wymiany energii, tak aby można było odczytać wszystkie przepływy energii przychodzące i wychodzące, musi obejmować wszystkie przewody fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.

✓ Kierunek CT jest niezależny od instalacji, jest rozpoznawany przez system podczas pierwszego uruchomienia, należy zawsze sprawdzić, poprzez testy, czy odczyty są prawidłowe.

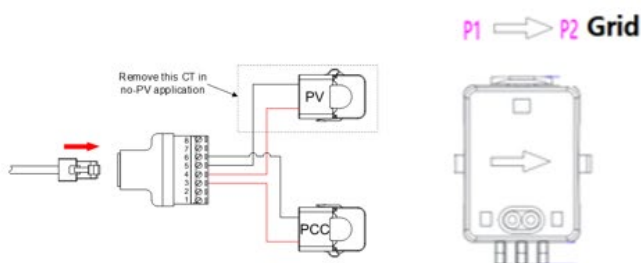
Jako **PRZEDŁUŻACZ** należy użyć 8-biegunowego kabla STP kategorii 6, używając wszystkich kolorowych biegunów (niebieski-pomarańczowy-zielony-brązowy) do przedłużenia przewodu dodatniego CT oraz wszystkie bieguny białe/kolorowe (biały/niebieski-biały/pomarańczowy-biały/zielony-biały/brązowy) do przedłużenia przewodu ujemnego CT.

Ekranowanie należy podłączyć do uziemienia po jednej ze stron.

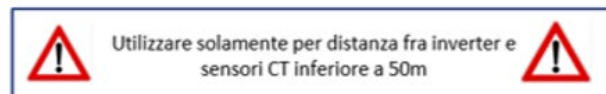




7.2 POMIAR PRODUKCJI ZEWNĘTRZNEJ ZA POMOCĄ CZUJNIKA CT



PIN	Definizione
5	CT-
4	CT+



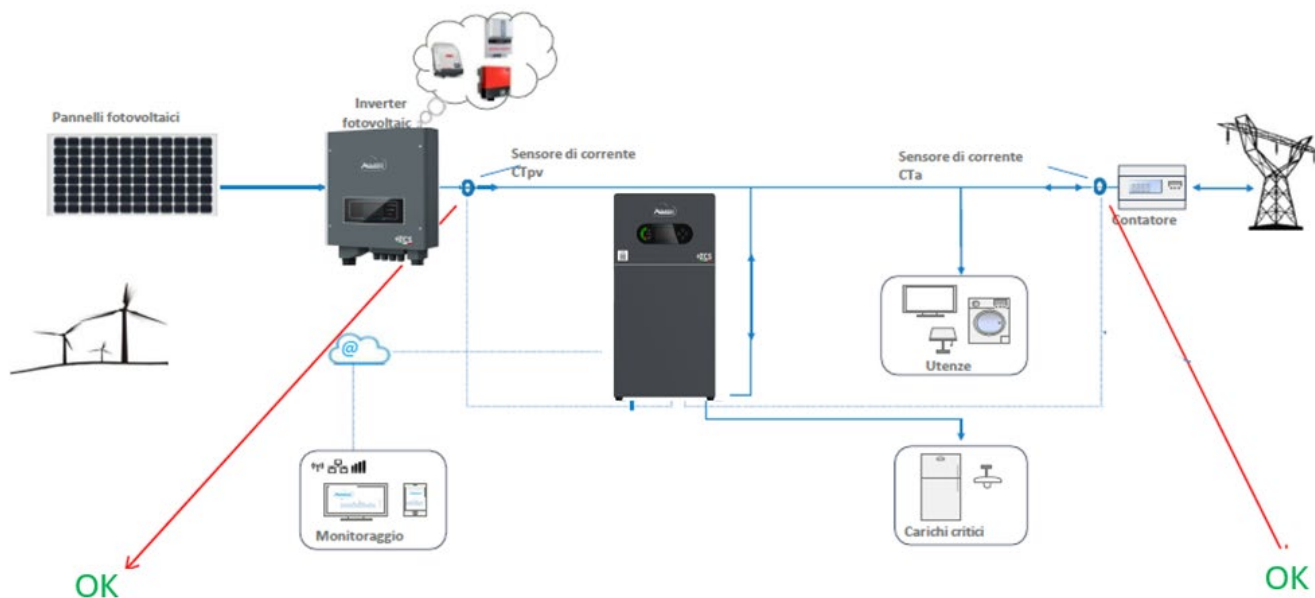
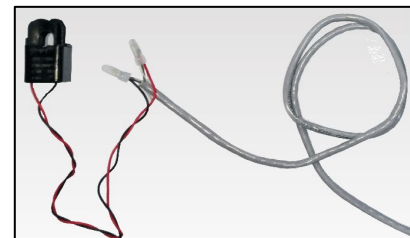
Podłączyć ujemny i dodatni biegun czujnika odpowiednio do wejścia 5 i 4.

POZYCJONOWANIE CZUJNIKA CT:

✓ Umieszczony na wyjściu licznika wymiany energii, tak aby można było odczytać wszystkie przepływy energii przychodzące i wychodzące, musi obejmować wszystkie przewody fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.

✓ Kierunek CT jest niezależny od instalacji, jest rozpoznawany przez system podczas pierwszego uruchomienia, należy zawsze sprawdzić, poprzez testy, czy odczyty są prawidłowe.

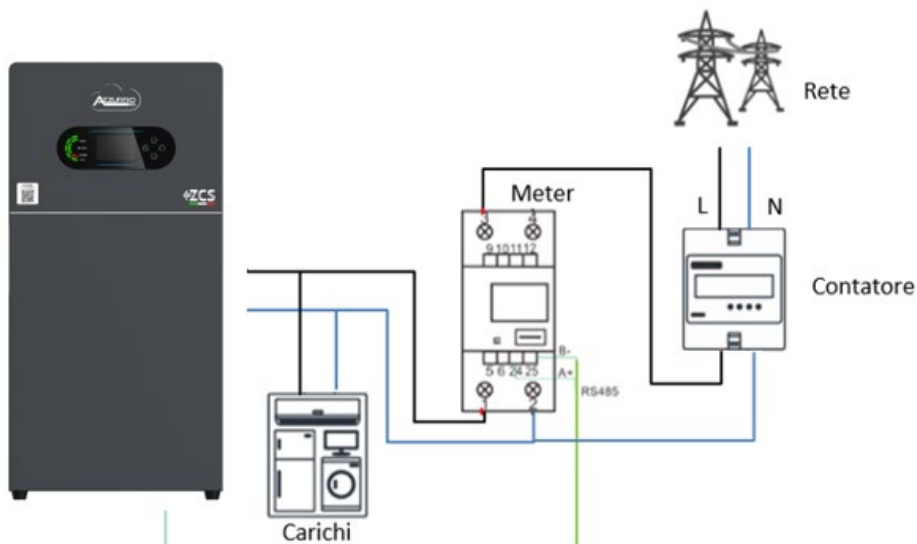
Jako PRZEDŁUŻACZ należy użyć 8-pinowego kabla **STP** kategorii 6, używając wszystkich kolorowych pinów (niebieski-pomarańczowy-zielony-brązowy) do przedłużenia przewodu dodatniego CT oraz wszystkie białe/kolorowe bieguny (biały/niebieski-biały/pomarańczowy-biały/zielony-biały/brązowy) do przedłużenia przewodu ujemnego CT. Ekranowanie należy podłączyć do uziemienia po jednej ze stron.



7.3 POMIAR WYMIANY PRZEZ LICZNIK DDSU



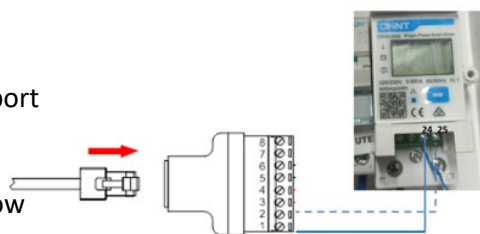
PIN INVERTER	PIN MIERNIK	Uwaga
1	→ 24	Komunikacja miernika wymiany
2	→ 25	



Podłączenia miernika DDSU

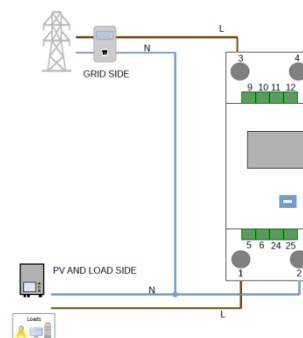
1. Podłączyć miernik i falownik za pomocą portu zestawu falownika:

- Po stronie miernika podłączyć do pinów 24 i 25 poprzez port szeregowy RS485.
- Po stronie falownika należy użyć portu połączeniowego oznaczonego jako „port zestawu”, podłączając go do pinów 1 i 2.




2. Podłączyć miernik w trybie „bezpośredniego podłączenia” w następujący sposób:

- Podłączyć PIN 2 miernika za pomocą przewodu neutralnego (N);
- Podłączyć PIN 3 odpowiednio do fazy kierunku licznika wymiany;
- Podłączyć PIN 1 do fazy kierunku instalacji fotowoltaicznej i obciążień.



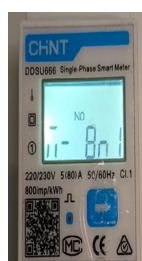
UWAGA: dla odległości większych niż 100 metrów między Meter a falownikiem hybrydowym zaleca się podłączenie rezystora 120 omów bezpośrednio do Meter (piny 24 i 25) wzdłuż linii 485.

7.3.1 USTAWIENIE LICZNIKA DDSU NA WYMIANIE I FALOWNIKU

1. Nacisnąć przycisk  i sprawdzić, czy adres miernika jest ustawiony na **001**, a protokół na **8n1**.

Na wyświetlaczu oprócz powyższych informacji widoczne są wartości:

- ✓ Prąd;
- ✓ Napięcie;
- ✓ Współczynnik mocy;
- ✓ Moc.



Protokół



Adres



Prąd



Moc



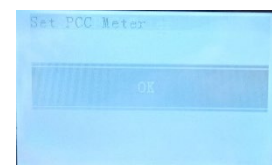
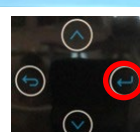
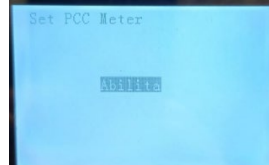
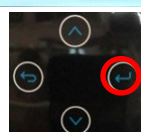
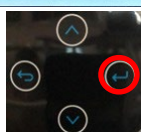
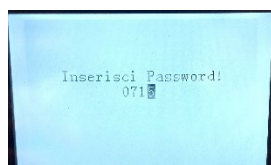
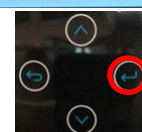
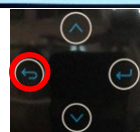
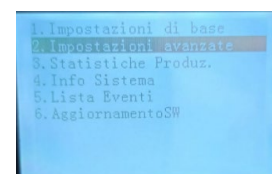
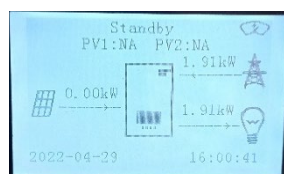
Napięcie

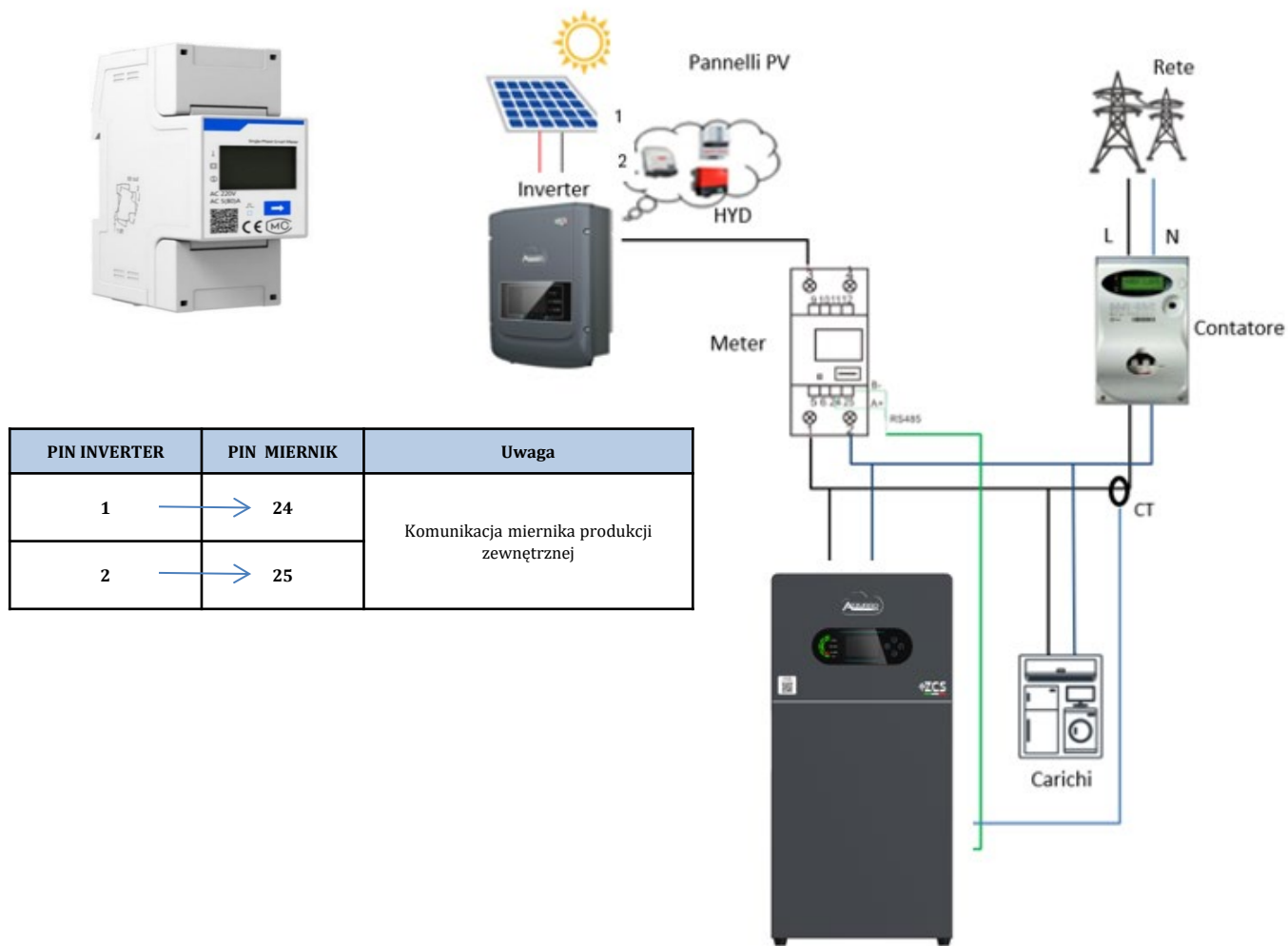


Współczynnik mocy

2. Aby skonfigurować odczyt licznika na falowniku, należy przejść do wyświetlacza falownika (jak pokazano na rysunkach):

1. Pierwszy przycisk po lewej stronie falownika;
2. Ustawienia zaawansowane;
3. Wprowadź hasło „0715”;
4. Ustaw PCC Meter;
5. Włącz;
6. OK.

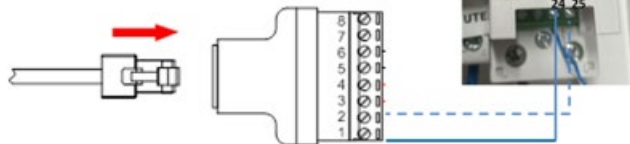




Połączenia miernika DDSU

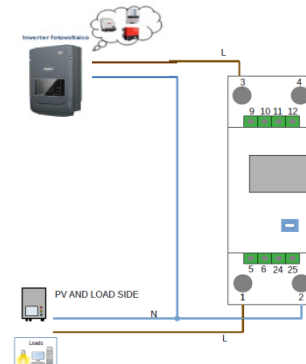
1. Podłączyć miernik i falownik za pomocą portu zestawu falownika:

- Po stronie miernika podłączyć do PIN 24 i 25 poprzez port szeregowy RS485.
- Po stronie falownika użyj portu połączeniowego oznaczonego jako „port zestawu”, podłączając do PIN 1 i 2.




2. Podłączyć miernik w trybie „bezpośredniego podłączenia” w szczegółach:

- ✓ Podłączyć PIN 2 miernika za pomocą przewodu neutralnego (N);
- ✓ Podłączyć PIN 3 odpowiednio do fazy kierunku produkcji zewnętrznej;
- ✓ Podłączyć PIN 1 do fazy kierunku nowej instalacji fotowoltaicznej i obciążeń.



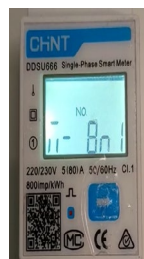
UWAGA: dla odległości większych niż 100 metrów między Meter a falownikiem hybrydowym zaleca się podłączenie **rezystora 120 omów bezpośrednio do Meter** (piny 24 i 25) wzdłuż linii 485.

7.4.1 USTAWIENIE LICZNIKA DDSU NA PRODUKCJĘ ZEWNĘTRZNĄ

1.1 Naciskając przycisk  sprawdzić, czy adres miernika jest ustawiony na **002**, a protokół na **8n1**.

Na wyświetlaczu oprócz powyższych wartości można zobaczyć:

- ✓ Prąd;
- ✓ Napięcie;
- ✓ Współczynnik mocy;
- ✓ Moc



Protokół



Adres



Prąd



Moc




Napięcie



Współczynnik
mocy


1.2 Ustawienie adresu licznika produkcji:

Naciśnij i przytrzymaj przez 5 se  aby wejść do menu ustawień



Na ekranie będą wyświetlane na przemian typ protokołu i numer adresu modbus

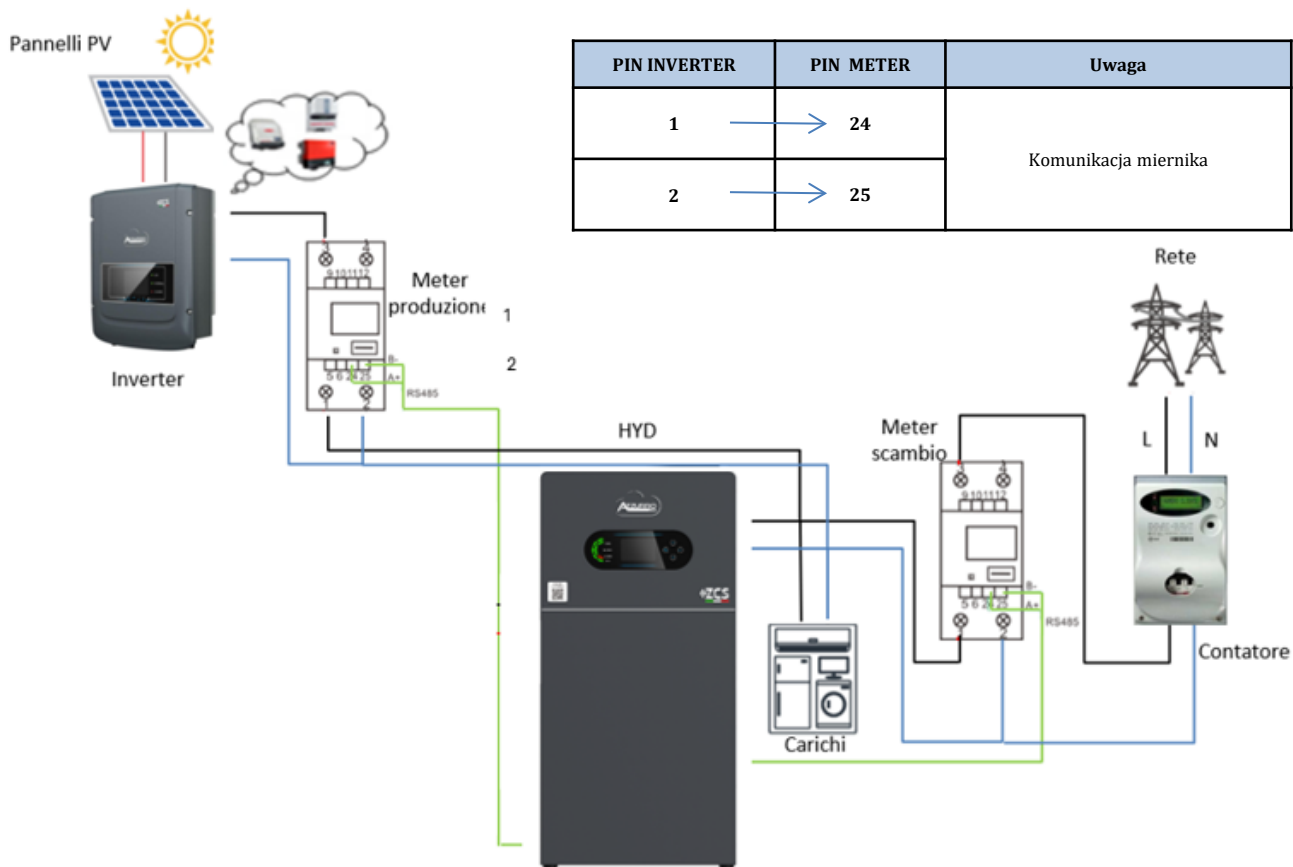


Gdy pojawi się ekran z numerem adresu modbus, naciśnij strzałkę , aby zwiększyć cyfrę



2. Nie są wymagane żadne konfiguracje falownika w celu ustawienia miernika na produkcję zewnętrzną.

7.4.2 KONFIGURACJA LICZNIKA DDSU WYMIANY I LICZNIKA DDSU PRODUKCJI




7.5 SPRAWDZANIE PRAWIDŁOWOŚCI ODCZTU WYMIAROWEGO DDSU

Aby sprawdzić prawidłowość odczytu licznika na wymianie, należy upewnić się, że falownik hybrydowy i wszelkie inne źródła produkcji energii fotowoltaicznej są wyłączone.

Włączyć obciążenia o mocy powyżej 1 kW.

Stań przed licznikiem i używając przycisków

„  ” należy przewijać pozycje, aby sprawdzić, czy:

Moc P wynosi:

- Wartość powyżej 1 kW.
- Zgodna z zużyciem domowym.
- Przed każdą wartością ujemną znajduje się znak (-).

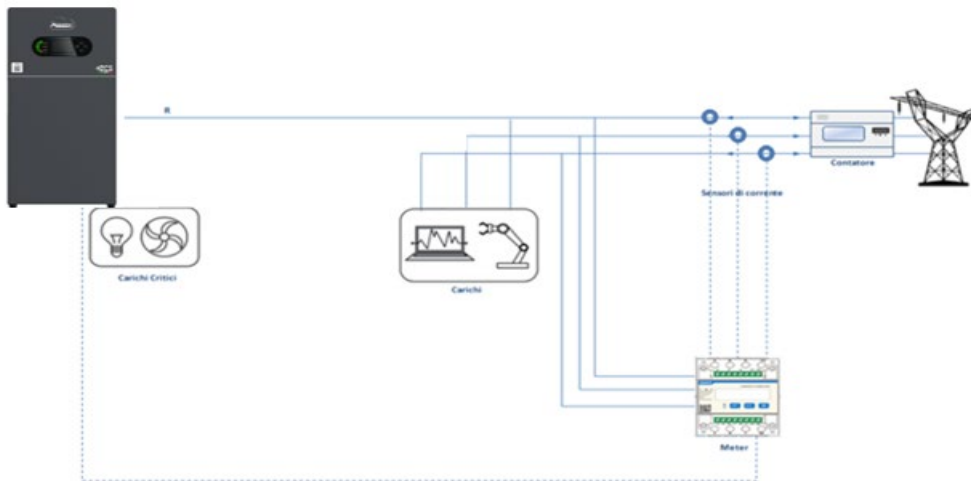


W przypadku licznika do odczytu produkcji energii fotowoltaicznej już obecnej należy powtórzyć powyższe czynności :

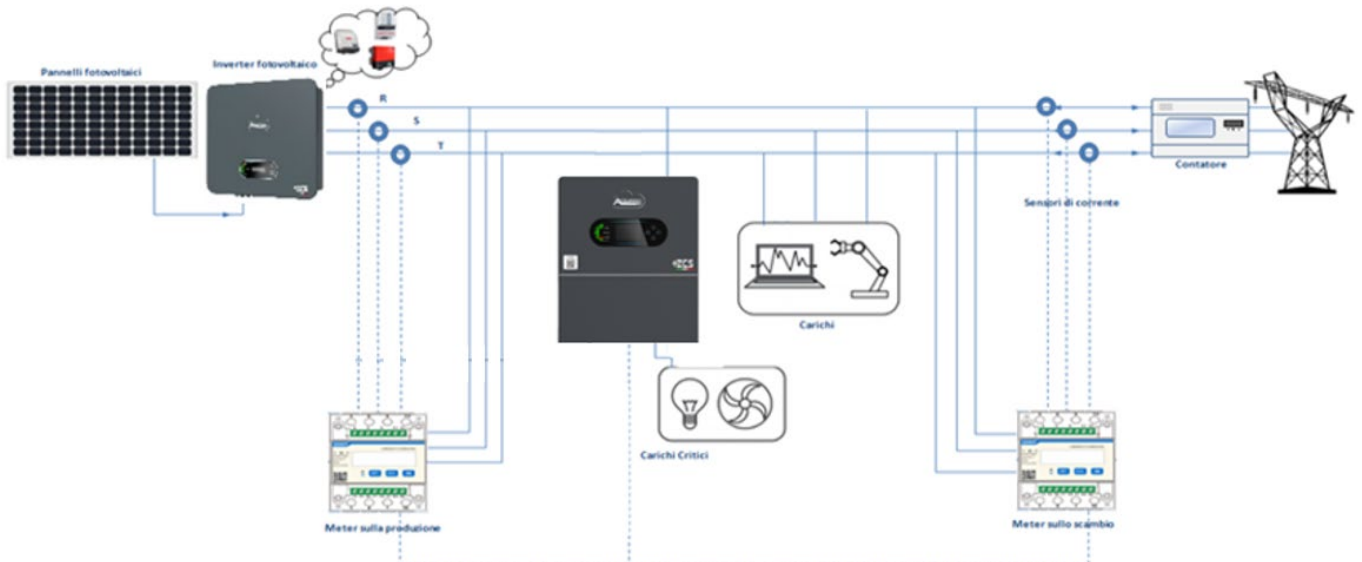
1. Tym razem znak mocy musi być dodatni dla P.
2. Włączyć falownik hybrydowy, pozostawiając wyłącznik PV po stronie DC w pozycji wyłączonej, sprawdzić, czy wartość całkowitej mocy P_t zewnętrznej instalacji fotowoltaicznej jest zgodna z wartością wyświetlaną na wyświetlaczu falownika .

7.6 ODCZYT ZA POMOCĄ LICZNIKA DTSU

Schemat jedнопrzewodowy falownika hybrydowego w trybie odczytu licznika tylko na wymianie

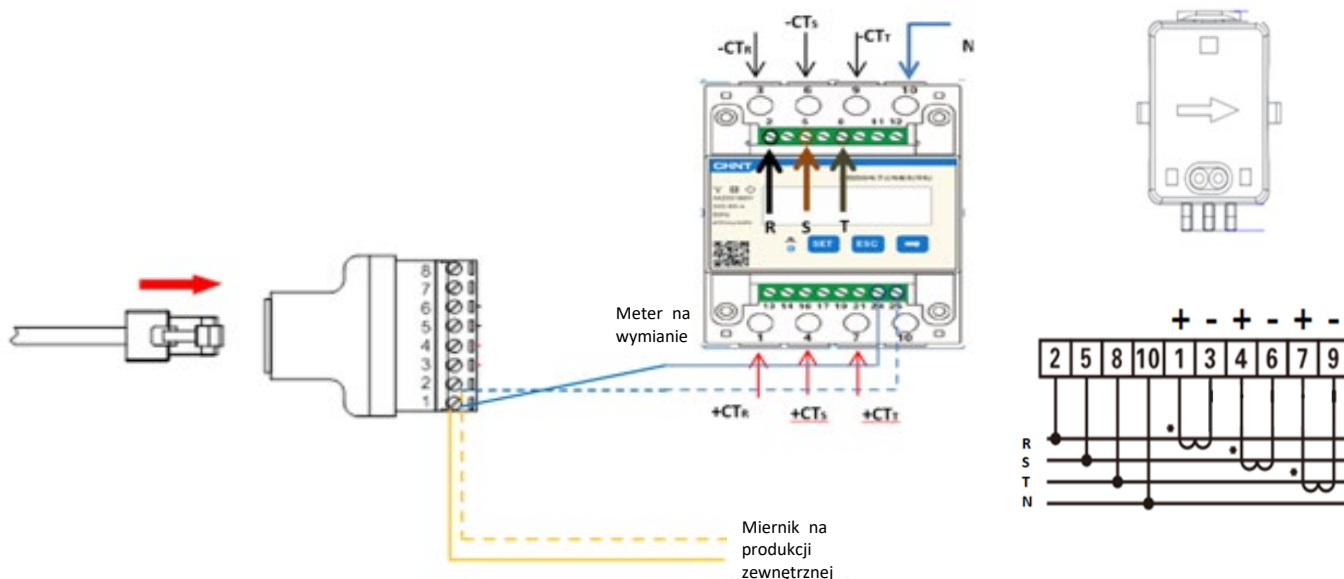


Schemat jednokablowy falownika hybrydowego w trybie odczytu licznika na wymianie i produkcji zewnętrznej



Połączenia miernika DTSU – z portem COM

P1 → P2 Grid



1. Podłączyć miernik i falownik przez port szeregowy RS485. Po stronie miernika port ten jest oznaczony **pinami 24 i 25**. Po stronie falownika należy użyć portu połączeniowego oznaczonego jako „COM”, podłączając **pinny 1 i 2**.

PIN FALOWNIKA	Definicja	PIN LICZNIK	Uwaga
1	Sygnal różnicowy RS485 +	24	Komunikacja miernika
2	Sygnal różnicowy RS485 -	25	

2. Podłączyć PIN 10 miernika do przewodu neutralnego (N), podłączyć PIN 2, 5 i 8 odpowiednio do faz R, S i T. Połączenia CT, czujnik umieszczony na **fazie R** musi mieć zaciski podłączone do **PIN 1** (przewód czerwony) i **PIN 3** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie S** powinien mieć zaciski podłączone do **PIN 4** (przewód czerwony) i **PIN 6** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie T** powinien mieć zaciski podłączone do **PIN 7** (przewód czerwony) i **PIN 9** (przewód czarny). Umieść czujniki, zwracając uwagę na oznaczenia na samym czujniku (strzałka skierowana w stronę sieci).
UWAGA: podłączyć przekładniki prądowe do faz dopiero po podłączeniu ich do miernika.



UWAGA: dla odległości większych niż 100 metrów między Meter a falownikiem hybrydowym zaleca się podłączenie rezystora 120 omów bezpośrednio do Meter (piny 24 i 25) wzdłuż linii 485.

Aby skonfigurować urządzenie w trybie odczytu na wymianie, należy wejść do menu ustawień, jak pokazano poniżej:

- Naciśnięcie **SET** pojawi się napis **CODE**
- Ponownie naciśnięcie **SET**
- Wpisać cyfrę „701” :
 1. Na pierwszym ekranie, na którym pojawi się liczba „600”, naciśnij przycisk „→”, aby wpisać liczbę „601”.
 2. Naciśnij „SET” dwa razy, aby przesunąć kursor w lewo, zaznaczając podświetlić „601”;
 3. Naciśnij raz przycisk „→”, aż pojawi się liczba „701”.

Uwaga: W przypadku błędu naciśnij „ESC”, a następnie ponownie „SET”, aby ponownie ustawić żądany kod.



- Potwierdzić, naciskając **SET**, aż do wejścia w menu ustawień.
- Wejść do następujących menu i ustaw wskazane parametry:

1. **CT:**
 - a. Naciśnij **SET**, aby przejść do menu.
 - b. Wpisz „40”:
 - a. Na pierwszym ekranie, na którym pojawi się cyfra „1”, naciśnij kilkakrotnie przycisk „→”, aż pojawi się cyfra „10”.
 - b. Naciśnij przycisk „SET” jeden raz, aby przesunąć kursor w lewo i podświetlić „10”.
 - c. Naciśnij przycisk „→” kilka razy, aż pojawi się liczba „40”.
 - d. Naciśnij przycisk „ESC”, aby potwierdzić, a następnie przycisk „→”, aby przejść do następnego ustawienia.



Uwaga: W przypadku sond CT innych niż dostarczone w zestawie należy wpisać prawidłowy współczynnik przekształcenia.

Uwaga: W przypadku błędu naciśnij „SET”, aż podświetli się cyfra tysięcy, a następnie naciśnij „→”, aż pojawi się tylko cyfra „1”; w tym momencie powtórz procedurę opisaną powyżej.

2. **ADRES:**
 - a. Naciśnij **SET**, aby wejść do menu:
 - b. Pozostawić „01” dla licznika na wymianie
 - c. Wpisz „02” (naciśkając raz „→” na ekranie „01”). Przy adresie 02 falownik przypisze dane przesłane przez licznik jako moc związane z produkcją. Można ustawić maksymalnie 3 liczniki dla produkcji (adresy 02 03 04)



Licznik wymiany



Licznik produkcji

- d. Naciśnij „ESC”, aby potwierdzić.

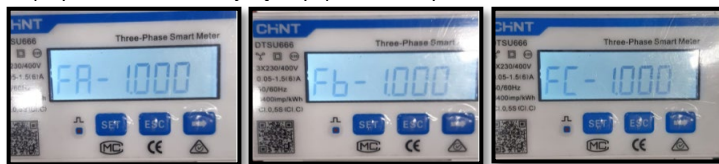
7.6.2 SPRAWDZANIE POPRAWNOŚCI ODČTU LICZNIKA DTSU

Aby sprawdzić prawidłowość odczytu licznika na wymianie, należy upewnić się, że falownik hybrydowy i wszelkie inne źródła produkcji fotowoltaicznej są wyłączone.

Włączyć obciążenia o mocy powyżej 1 kW dla każdej z trzech faz instalacji.

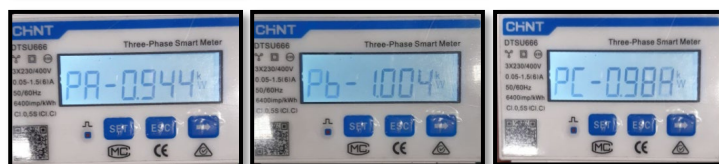
Stań przed licznikiem i za pomocą przycisków „→” przewijaj pozycje, a przyciskiem „ESC” cofnij się, aby sprawdzić, czy:

1. Wartości współczynnika mocy dla każdej fazy Fa, Fb i Fc (przesunięcie fazowe między napięciem a prądem) powinny mieścić się w zakresie 0,8-1,0. W przypadku wartości niższej należy przesunąć czujnik do jednej z pozostałych dwóch faz, aż wartość ta będzie mieścić się w zakresie 0,8-1,0.



2. Moc Pa, Pb i Pc powinna wynosić:
 - Wartość powyżej 1 kW.
 - Zgodne z zużyciem energii w gospodarstwie domowym.
 - Znak przed każdą wartością ujemną (-).

W przypadku znaku dodatniego należy odwrócić kierunek działania danego toroidu.



W przypadku licznika do odczytu produkcji fotowoltaicznej już obecnej należy powtórzyć powyższe czynności:

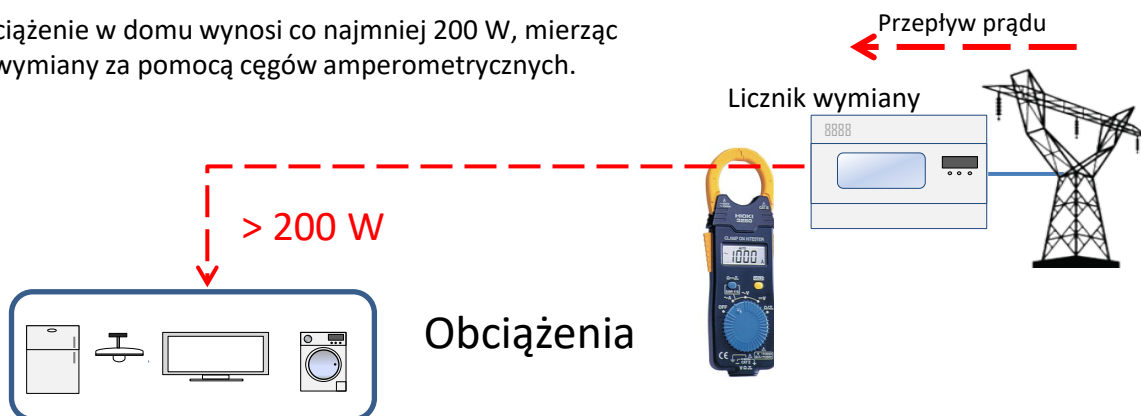
1. Sprawdź współczynnik mocy, jak opisano w poprzednim przypadku.
2. Tym razem znak mocy musi być dodatni dla Pa, Pb i Pc
3. Włączyć falownik hybrydowy, sprawdzić, czy wartość całkowitej mocy Pt fotowoltaicznej jest zgodna z wartością wyświetlaną na wyświetlaczu falownika

8. PROCEDURA PIERWSZEGO WŁĄCZENIA

Upewnij się, że wyłącznik prądu przemiennego przeznaczony dla falownika jest otwarty, a zatem że na listwie zaciskowej falownika nie ma napięcia.



Upewnij się, że obciążenie w domu wynosi co najmniej 200 W, mierząc je poniżej licznika wymiany za pomocą cęgów amperometrycznych.



Włącz akumulator, przytrzymując przycisk włączania/wyłączania.

Po kilku sekundach wyświetlacz zostanie zasilony.



Przełączyć rozłącznik AC umieszczony między falownikiem a siecią prądu przemiennego w pozycję ON.



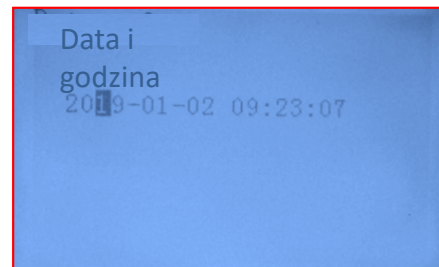
WAŻNE: W razie konieczności aktualizacji i ustawienia prawidłowego kodu kraju należy zaopatrzyć się w komputer i pamięć USB.



Parametr	Uwaga
1. Opcja języka	Domyślnym ustawieniem jest język angielski.
*2. Ustawianie i potwierdzanie czasu systemowego	Jeśli jesteś podłączony do komputera hosta jako aplikacja kolektora lub urządzenie mobilne, czas powinien być skalibrowany zgodnie z czasem lokalnym.
**3. Importowanie parametrów bezpieczeństwa	Należy znaleźć plik parametrów bezpieczeństwa (nazwany zgodnie z odpowiednim krajem bezpieczeństwa) na stronie internetowej, pobrać go na pamięć USB i zaimportować.
***4. Ustawianie parametrów baterii	Wartości domyślne można wyświetlić w zależności od konfiguracji kanału wejściowego.
5. Konfiguracja została zakończona	

*2. Importowanie i potwierdzanie godziny systemowej

1. Ustawienia	
	2. Data i godzina

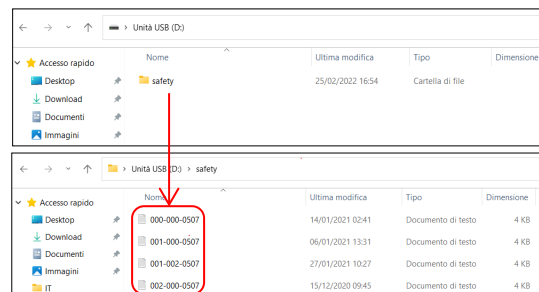


**3. Importowanie parametrów bezpieczeństwa (kod kraju)

1. Ustawienia podstawowe	
	3. Parametry bezpieczeństwa

Aby ustawić właściwy kraj, należy włożyć do pamięci USB rozpakowany folder o nazwie „safety”, który można pobrać ze strony internetowej:
<https://www.zcszurro.com/it/documentazione/1p-h-bzt5000>

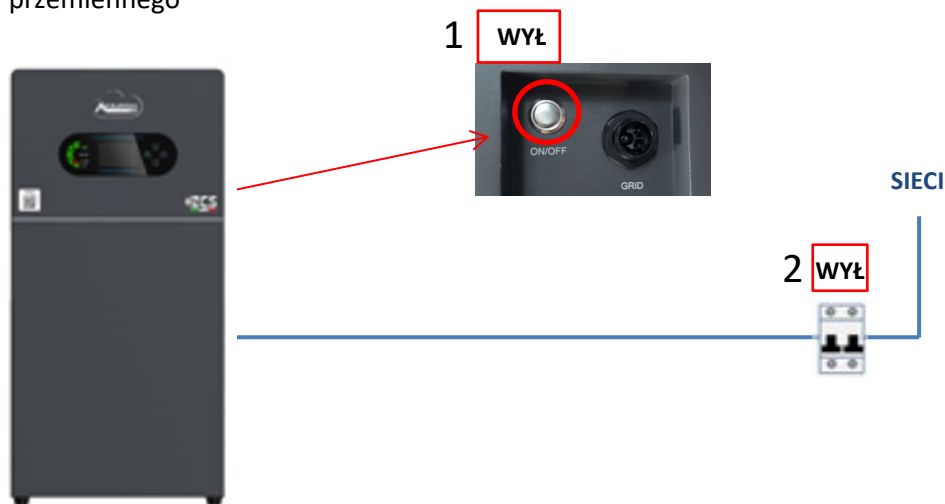
Code	Region	Code	Region
000	Germany	VDE4105	EU
		BDEW	
		VDE0126	
		VDE4105-HV	
001	Italia	CEI-021 Internal	EU General
		CEI-016 Italia	
		CEI-021 External	
		CEI-021 In Arreti	
002	Australia	Australia	New Zealand
		Australia-B	
		Australia-C	
		ESP-RD1699	
003	Spain	RD1699-HV	New Zealand-MV
		NTS	
		UNE217002+RD647	
		Spain Island	
004	Turkey	Turkey	Brazil
		Denmark	
		DK-TR322	
		GR-Continent	
005	Denmark	GR-Island	Brazil-LV
		Netherlands	
		Netherlands-MV	
		Netherlands-HV	
006	Greece	G99	Brazil-230
		G98	
		G99-HV	
		G98	
007	Netherlands	036-037	Brazil-254
		038	
		039	
		040	
008	Belgium	039	Brazil-288
		041	
		042	
		043	
009	UK	043	SK-VDS
		044	
		045	
		046	
010	China	046	SK-SSE
		047	
		048	
		049	
011	France	049	SK-ZSD
		050	
		051	
		052	
012	Poland	052	Ukraine
		053	
		054	
		055	
013	Austria	055	Norway
		056	
		057	
		058	
014	Japan	058	Norway-LV
		059	
		060	
		061	
015	Switzerland	061	Mexico
		062	
		063	
		064	
16-17		064	Mexico-LV
		065	
		066	
		067	



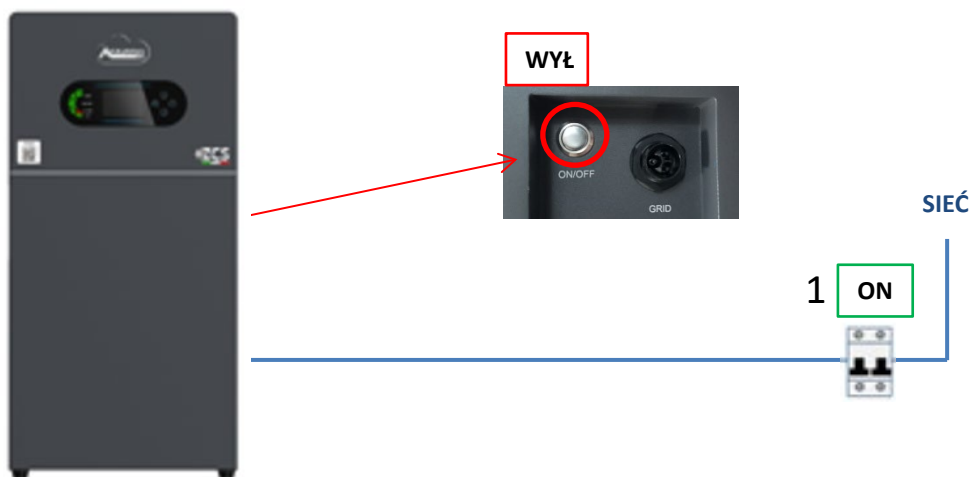
UWAGA: Falowniki są domyślnie ustawione z kodem kraju zgodnym z normą CEI-021 dla interfejsu wewnętrznego. Jeśli wymagane jest użycie innego kodu kraju, należy skontaktować się z pomocą techniczną.

10. SPRAWDŹ PRAWIDŁOWE DZIAŁANIE

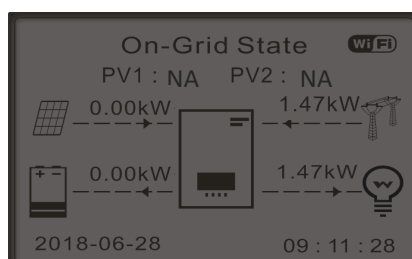
- 1) Przytrzymaj przycisk włączania/wyłączania na modernizacji, aby wyłączyć akumulator, i odłącz falownik od sieci prądu przemiennego



- 2) Przywrócić napięcie AC, podnosząc odpowiedni przełącznik:

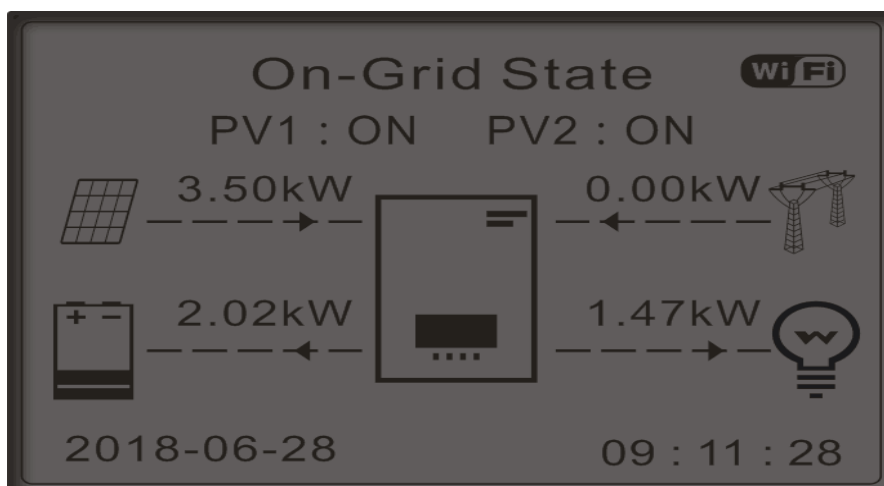
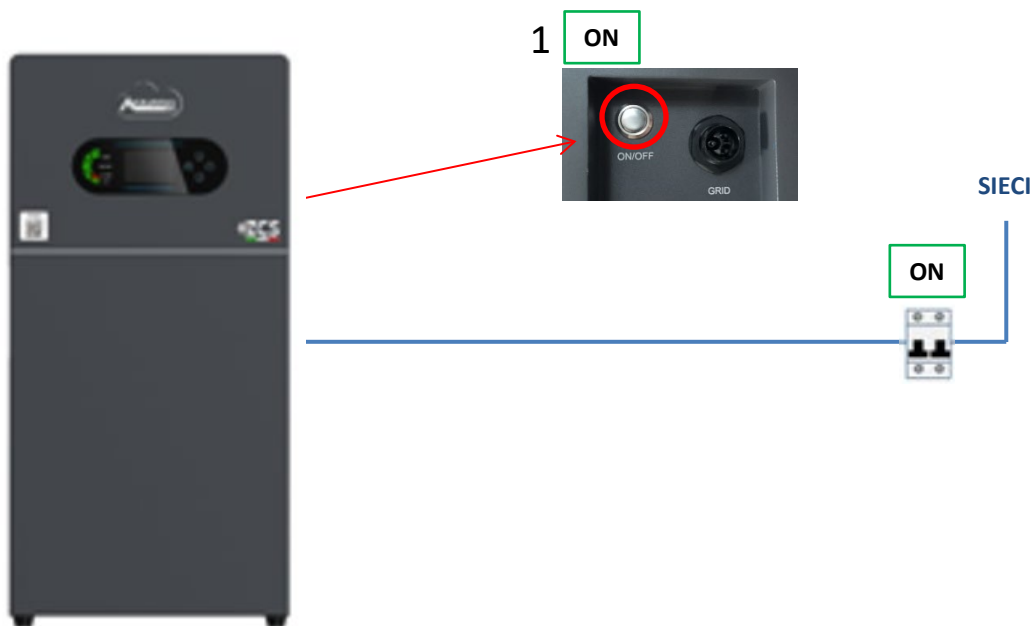


- 3) Sprawdzić, czy wartość mocy pobieranej z sieci wyświetlana na wyświetlaczu jest zbliżona do wartości mocy pobieranej wskazywanej przez licznik lub uzyskanej poprzez pomiar za pomocą cęgów amperometrycznych pod licznikiem wymiany.



4) Włączyć akumulator, przytrzymując przycisk zasilania i sprawdzić, czy system działa w trybach opisanych w paragrafie **STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM**:

- PV>Load → Akumulator w trakcie ładowania;
- PV<Load → Akumulator rozładowywany;
- PV=Load → Akumulatory w trybie czuwania.



Uwaga: Jeśli powyższe warunki nie są spełnione, należy:
•Sprawdzić prawidłowe umiejscowienie czujnika prądu, a następnie ponownie uruchomić system.



11. SPRAWDZANIE PARAMETRÓW USTAWIONYCH W FALIEMANIE

Aby sprawdzić, czy ustawione parametry są prawidłowe, należy wejść do menu wyświetlacza w pozycji „Informacje o falowniku” i sprawdzić dane, zwracając szczególną uwagę na te, które są podświetlone:

Informacje o falowniku (1)	
Numer seryjny	ZH200802K5E24C263055
Poziom mocy	2,5 kW

➤ Numer seryjny urządzenia

➤ Moc urządzenia

➤ Wersja kodu serwisowego

Informacje o falowniku (4)	
Interfejs logiczny	
DRMO:	Wyłącz
DRMn:	Wyłącz

➤ Informacje o trybie DRMs0
(włączone tylko dla Australii)

Informacje o falowniku (2)	
Wersja FW	
Kraj	Naciśnij Enter, a wyświetlić!
Wersja kodu kraju	Włochy CEI 0-21 In. V1000

➤ Wersja zainstalowanego oprogramowania (PSW: 0715)

➤ Kod kraju dla przepisów

➤ Kod biblioteki normatywnej

Informacje o falowniku (5)	
Współczynnik mocy:	0,00 p. u.
Tryb 0 Wprowadzanie:	Wyłącz
Rezystancja izolacji:	65535 kOhm

➤ Wartość współczynnika mocy

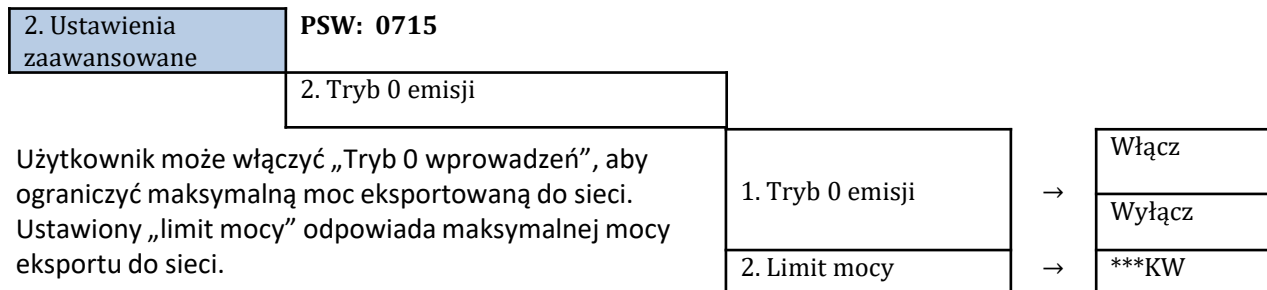
➤ Informacje o trybie maksymalnego wprowadzania do sieci
➤ Zmierzona wartość rezystancji izolacji

Informacje o falowniku (3)	
Tryb pracy	Tryb automatyczny
Adres RS485	001
Tryb EPS	Wyłącz

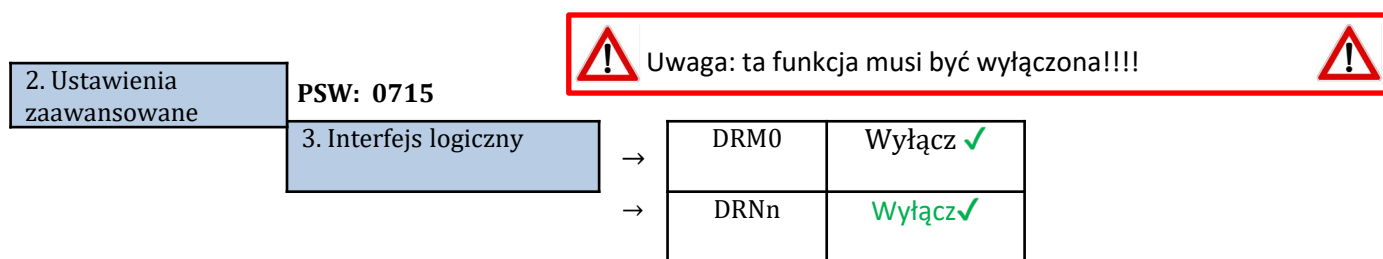
➤ Informacje o trybie pracy (musi być automatyczny)

➤ Adres komunikacyjny (wartość musi być inna niż 000)

➤ Informacje o trybie EPS



13. INTERFEJS LOGICZNY (DRMS0)



14.1 TRYB EPS (OFF GRID)

W przypadku przerwy w zasilaniu sieciowym lub uruchomienia w trybie OFF-Grid, jeśli funkcja EPS jest aktywna, falownik BZT5000 będzie działał w trybie EPS (zasilanie awaryjne), wykorzystując prąd i energię fotowoltaiczną zgromadzoną w akumulatorze do zasilania krytycznego obciążenia poprzez port połączeniowy LOAD.

14.2 TRYB EPS (OFF GRID) – PROCEDURA OKABLOWANIA I RODZAJE INSTALACJI

Zidentyfikuj krytyczne lub priorytetowe obciążenia domowe: zaleca się zidentyfikowanie obciążeń domowych, które są absolutnie niezbędne w przypadku awarii zasilania, takich jak oświetlenie, lodówki lub zamrażarki, gniazdka awaryjne.



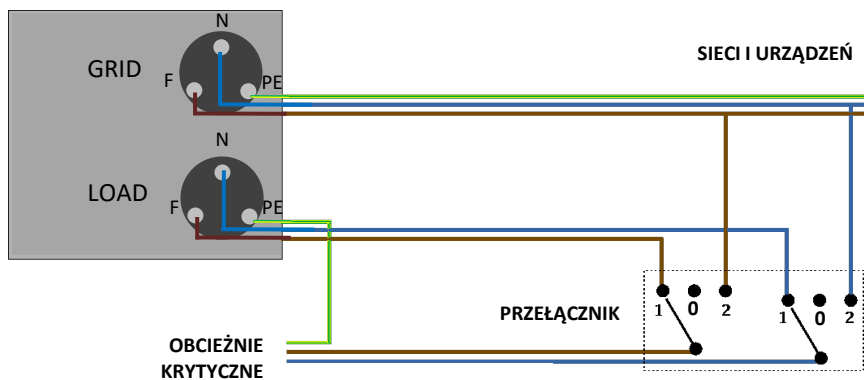
- Obciążenia o dużej mocy (takie jak piekarniki, pralki, pompy ciepła) mogą nie być obsługiwane przez falownik w stanie EPS, biorąc pod uwagę maksymalną moc, jaką można dostarczyć w takich warunkach.
- Obciążenia o wysokim prądzie rozruchowym (takie jak pompy, sprężarki lub ogólnie urządzenia napędzane silnikami elektrycznymi) mogą nie być obsługiwane przez falownik w stanie EPS, ponieważ prąd rozruchowy, choć przez bardzo ograniczony czas, jest znacznie wyższy niż prąd, który może dostarczyć falownik.
- Obciążenia indukcyjne (takie jak np. płyty indukcyjne) mogą nie być obsługiwane przez falownik w stanie EPS ze względu na charakterystykę przebiegu prądu tych urządzeń.

Podłączyć przewody fazowe, neutralne i uziemiające do wyjścia LOAD znajdującego się po prawej stronie dolnej części falownika.

UWAGA: wyjście LOAD może być używane wyłącznie do podłączenia obciążenia krytycznego.

PRZEŁĄCZNIK

W przypadku konserwacji elementów instalacji fotowoltaicznej lub gdy falownik nie działa, zaleca się zainstalowanie przełącznika, dzięki czemu możliwe będzie bezpośrednie zasilanie z sieci obciążen normalnie podłączonych do linii Load falownika.



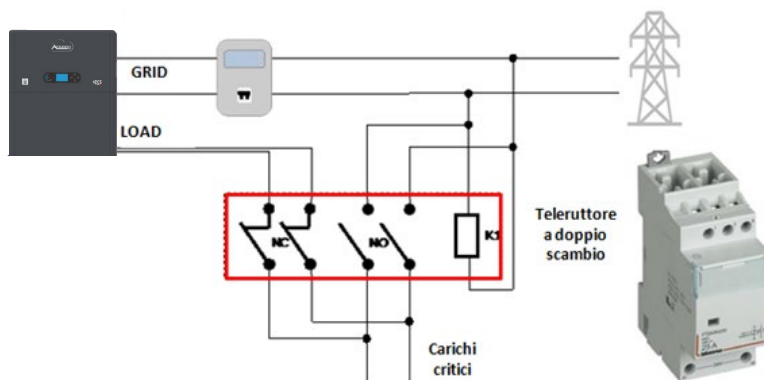
Pozycja 1 → Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane z linii LOAD falownika

Pozycja 0 → Obciążenia priorytetowe niezasilane ani przez falownik, ani przez sieć

Pozycja 2 → Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane z sieci

PRZEŁĄCZNIK DWUSTRONNY

W przypadku instalacji objętych programem wsparcia można zainstalować przełącznik dwupołożeniowy, który zapewni, że obciążenia krytyczne będą normalnie zasilane z sieci, a tylko w przypadku awarii zasilania będą zasilane z linii EPS LOAD falownika dzięki przełączeniu styków przełącznika.

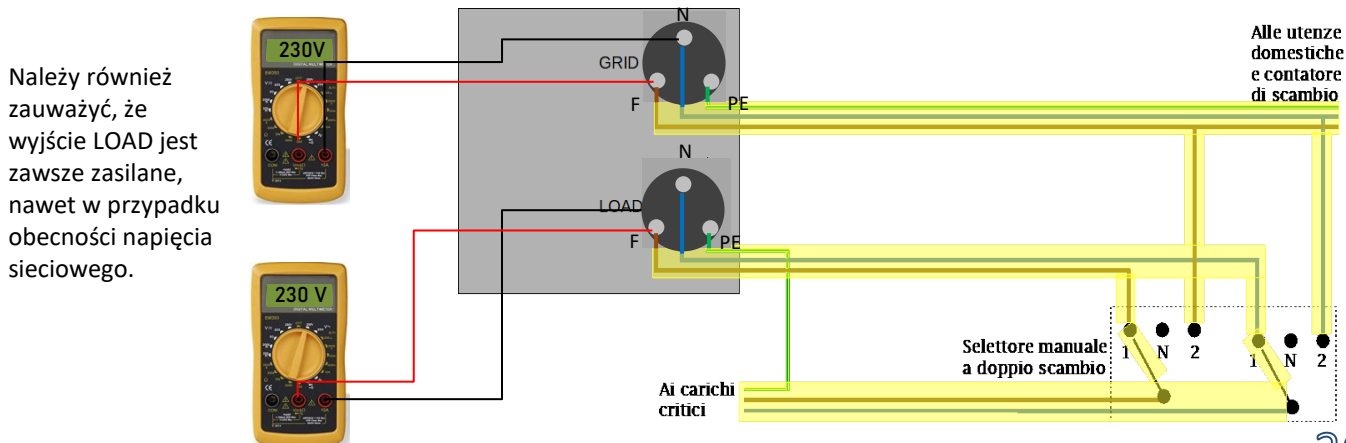


UWAGA: W opisanych powyżej warunkach, w przypadku awarii zasilania, część instalacji zasilana przez port LOAD falownika zachowuje się jak system IT.

Uwaga: W przypadku konieczności zainstalowania falownika hybrydowego w warunkach instalacyjnych innych niż podane w powyższych schematach, należy skontaktować się z serwisem w celu sprawdzenia wykonalności.

14.3 TRYB EPS (OFF GRID) – DZIAŁANIE

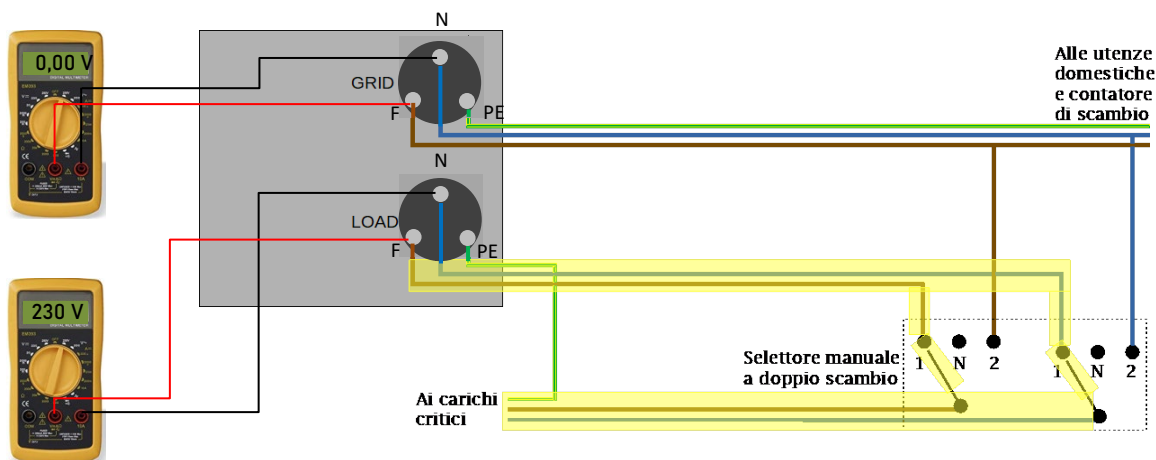
W przypadku obecności napięcia przemiennego dostarczanego przez sieć elektryczną (warunki normalnej pracy) zarówno standardowe obciążenia instalacji, jak i obciążenia priorytetowe są zasilane z sieci elektrycznej bez konieczności stosowania przełącznika dwupołożeniowego. Na poniższym rysunku przedstawiono takie działanie.



Alle utenze domestiche e contatore di scambio

Ai carichi critici

W przypadku **awarii zasilania** zabraknie napięcia przemiennego dostarczanego przez sieć elektryczną; spowoduje to przełączenie wewnętrznych styków falownika hybrydowego, który po upływie czasu aktywacji będzie nadal dostarczał napięcie przemienne 230 V na wyjście LOAD, zasilając wyłącznie obciążenia krytyczne w zależności od dostępności akumulatorów i instalacji fotowoltaicznej.



UWAGA: przy tej konfiguracji podczas awarii zasilania instalacja działa jako system IT.

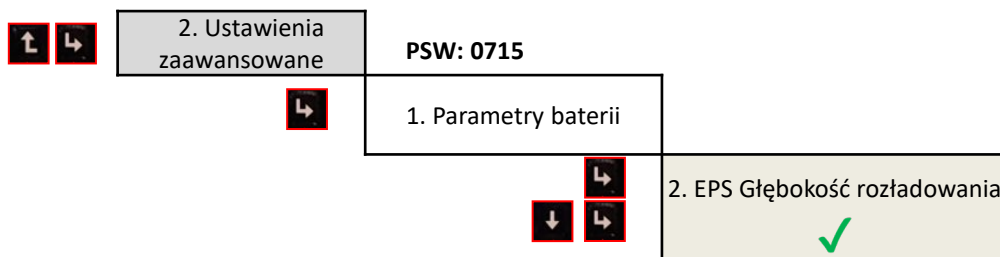
14.4 TRYB EPS (OFF GRID) – AKTYWACJA MENU

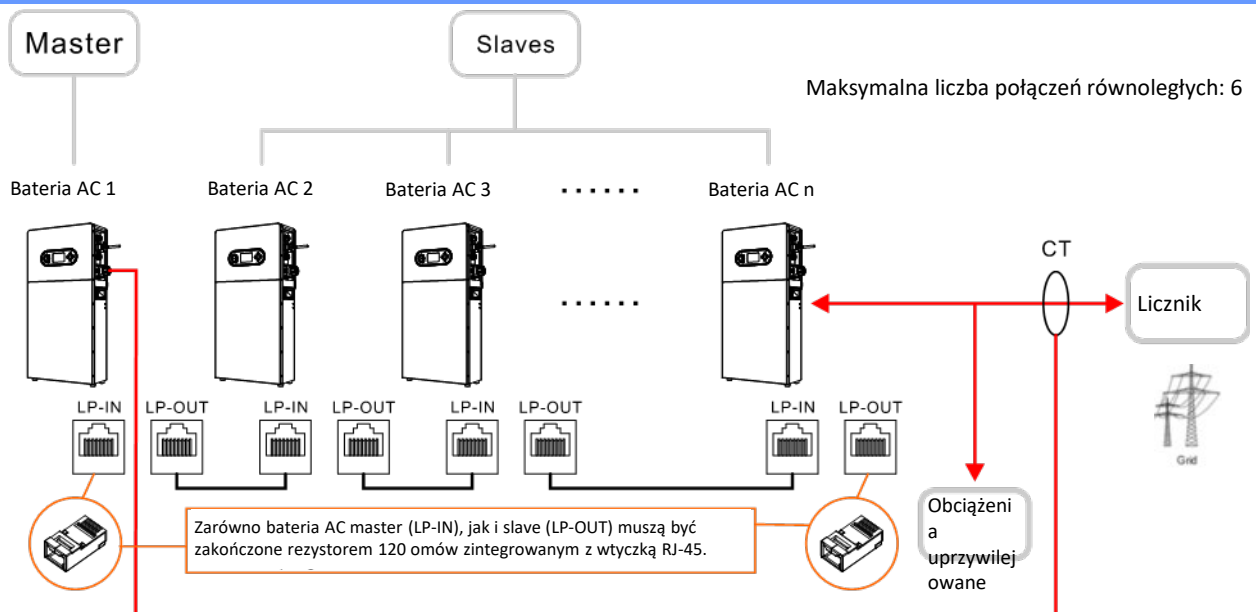
Aby włączyć tryb EPS (OFF GRID), należy:

1. Włączyć funkcję EPS na wyświetlaczu.



2. Należy ustawić następujące parametry, przechodząc do menu Głębokość rozładowania.





1. Falowniki należy połączyć ze sobą za pomocą kabla dostarczonego w zestawie, pamiętając o podłączeniu wejść w następujący sposób:

- Link In akumulatora AC 1 z rezystancją terminacyjną.
- Link Out baterii AC 1 → Link In baterii AC 2
- Link Out akumulatora AC 2 → Link In akumulatora AC 3
- ...
- Link Out baterii AC n-1 → Link In baterii AC n
- Wejście akumulatora AC n z rezystancją terminującą

Uwaga: Kabel równoległy między falownikami dostarczony w zestawie

2. Jeśli podłączone falowniki są tej samej wielkości, można połączyć równolegle wyjścia LOAD w celu zasilania tej samej grupy obciążeń priorytetowych. W tym celu należy użyć panelu równoległego. Należy upewnić się, że połączenia między każdym falownikiem a panelem równoległym mają:

- Taką samą długość
- Taki sam przekrój
- jak najniższą impedancję.

Zaleca się zainstalowanie odpowiedniego zabezpieczenia na każdej linii połączeniowej między falownikiem a panelem.

3. Całkowite obciążenie podłączone do wyjść LOAD musi być mniejsze niż suma mocy dostarczanej przez falowniki w trybie EPS.

4. Zastosowany czujnik prądu musi być podłączony do falownika głównego.

15.2 TRYB PRZEKŁADNIA RÓWNOLEGŁA – USTAWIENIA

2. Ustawienia zaawansowane

Psw 0715

5. Ustawienia równoległe

OK

Włącz Master ok	Włącz Slave ok	Włącz Slave ok	Włącz Slave ok
-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

1. Kontrola równoległa	Włącz/Wyłącz
2. Równoległe Master-Slave	Master/Slave
3. Zapisz	ok

Master

LP-IN LP-OUT

Slave 1

LP-IN LP-OUT

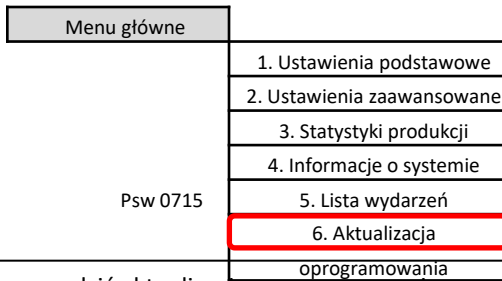
Slave 2

LP-IN LP-OUT

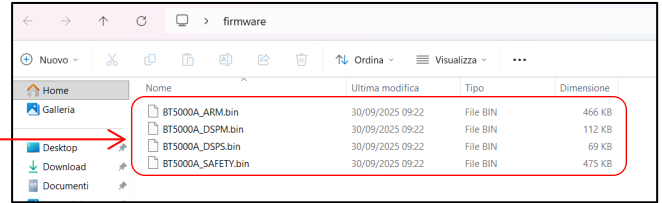
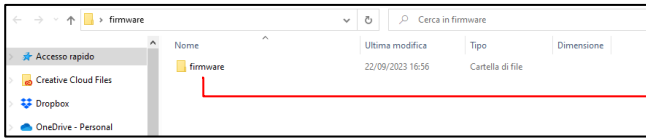
Slave n

LP-IN LP-OUT

16. AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA

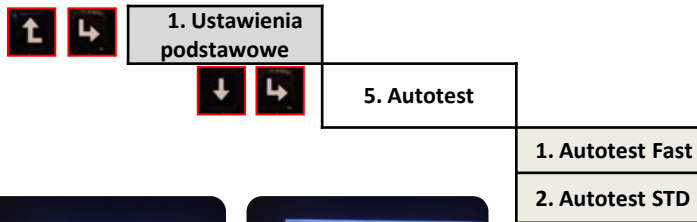


Aby przeprowadzić aktualizację oprogramowania sprzętowego, należy umieścić na pendrive'ie rozpakowany folder o nazwie „firmware”, który można pobrać ze strony <https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/1ph-bzt5000>
W folderze znajdują się pliki aktualizacji w formacie .bin lub .hex

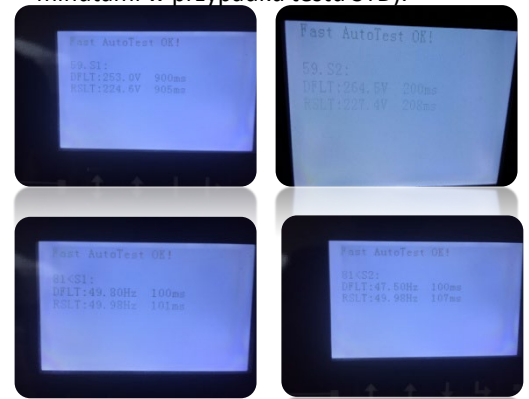
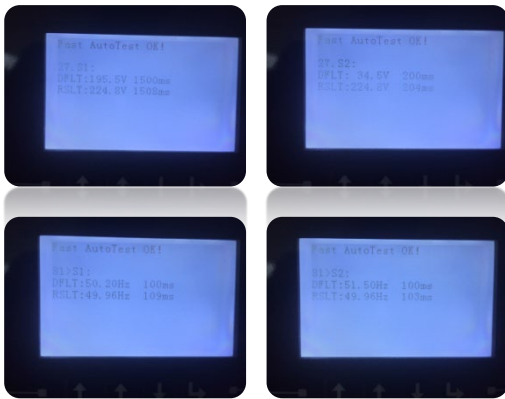


17. AUTOTEST

Przed wykonaniem autotestu upewnij się, że ustawiłeś prawidłowy kod kraju!!!



Uwaga: Procedura autotestu STD jest taka sama jak w przypadku autotestu szybkiego, z tą różnicą, że czas oczekiwania jest dłuższy (około 12 minut w przypadku testu szybkiego w porównaniu z 45 minutami w przypadku testu STD).



18. TRYB ŁADOWANIA

Aby wyrównać nierównomiernie naładowane akumulatory, może być konieczne wymuszenie ładowania z sieci, aby akumulatory osiągnęły 100% naładowania.

2. Tryb %ładowania

Rules. 0: **Włączony**

Od	A	SOC	Ładowanie
02h00m - 04h00m		100	01000W
Dane efektywne			
Gen. 01 - Grudzień 31			
Wybór dnia tygodnia			
Pon. Wtor. Sroda Czwartek Piątek Sobota Niedziela			

Legenda:



Wstecz



Zmień ustawienie



Dalej


Wybierz opcję Włączony, aby aktywować funkcję ładowania

Moc ładowania

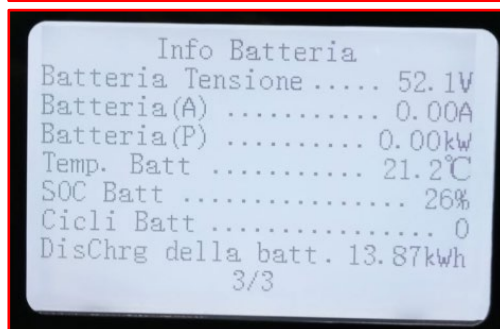
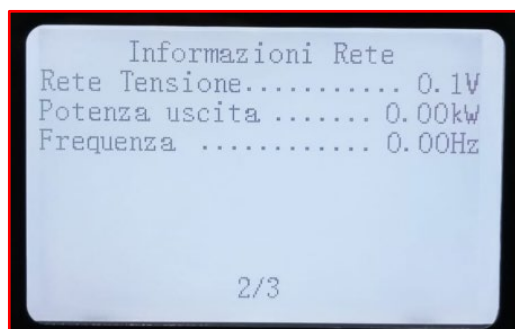
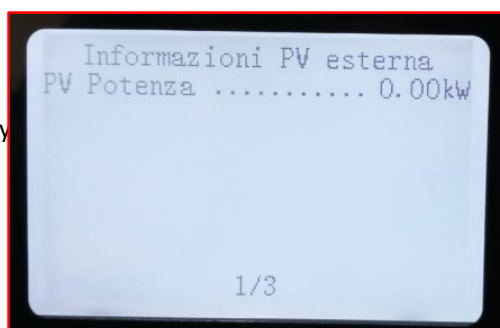
Maksymalny procent ładowania

Po wprowadzeniu żądanych ustawień przewiń do pozycji początkowej i naciśnij



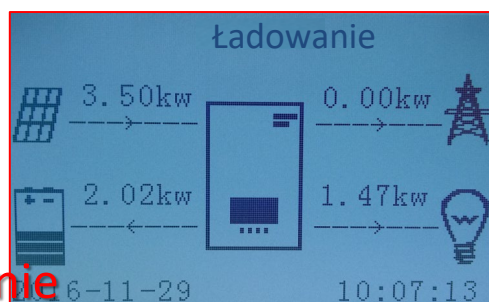
Naciskając  lub  na ekranie startowym, można możliwe uzyskanie natychmiastowych informacji dotyczący

- Informacje zewnętrzne PV;
- Informacje o sieci;
- Informacje o baterii.

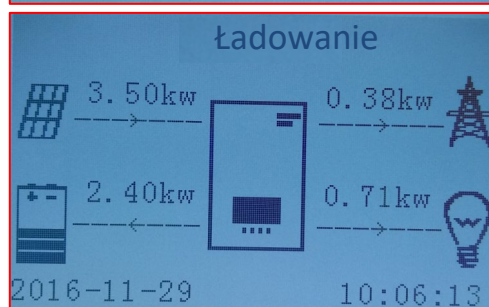


20. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM

Ładowanie

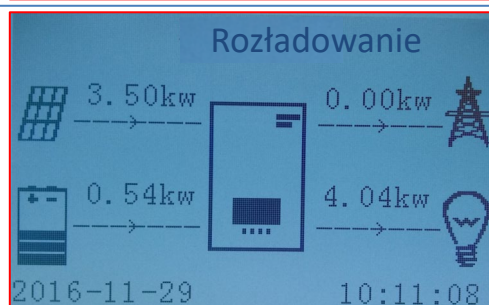


Gdy moc wytwarzana przez instalację fotowoltaiczną będzie większa niż moc wymagana przez odbiorniki, falownik będzie ładował akumulator nadwyżką mocy.

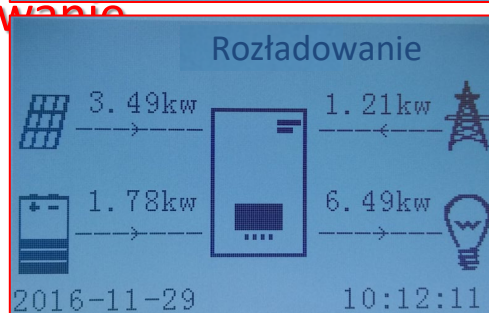


Gdy akumulator jest całkowicie naładowany lub gdy moc ładowania jest ograniczona (w celu zachowania integralności akumulatora), nadwyżka mocy zostanie wyeksportowana do sieci.

Rozładowanie

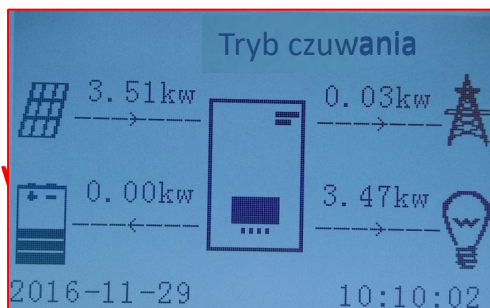


Gdy moc instalacji fotowoltaicznej będzie mniejsza niż moc wymagana przez odbiorniki, system wykorzysta energię zgromadzoną w akumulatorze do zasilania odbiorników w domu.



Gdy suma mocy wytwarzanej przez instalację fotowoltaiczną i dostarczanej przez akumulator będzie mniejsza niż wymagana przez odbiorniki, brakująca energia zostanie pobrana z sieci.

Tryb czuwania



Falownik pozostanie w trybie czuwania do momentu, gdy:

- różnica między produkcją fotowoltaiczną a zapotrzebowaniem obciążeń będzie mniejsza niż 100 W
- akumulator będzie w pełni naładowany, a produkcja energii fotowoltaicznej będzie większa niż zużycie (z tolerancją 100 W)
- akumulator będzie rozładowany, a produkcja energii fotowoltaicznej będzie niższa od zużycia (z tolerancją 100 W)