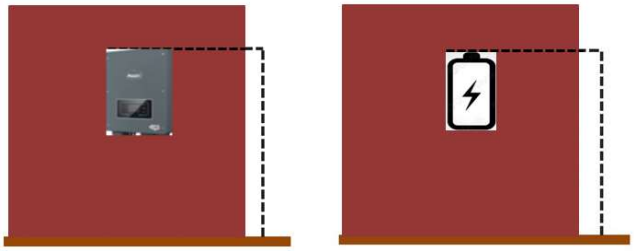
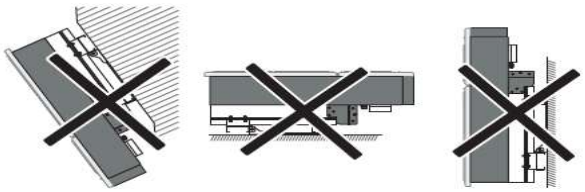
SZYBKI PRZEWODNIK FALOWNIK HYBRYDOWY 3-6-ZSS-HP

1. MONTAŻ I ODLEGŁOŚCI

Zawsze należy nosić odzież ochronną i/lub środki ochrony indywidualnej	**Korzystać zawsze z instrukcji obsługi**	**Uwaga ogólna - Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa**

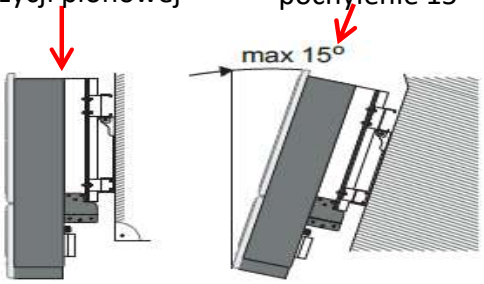
Maksymalna dozwolona wysokość od ziemi 180 cm

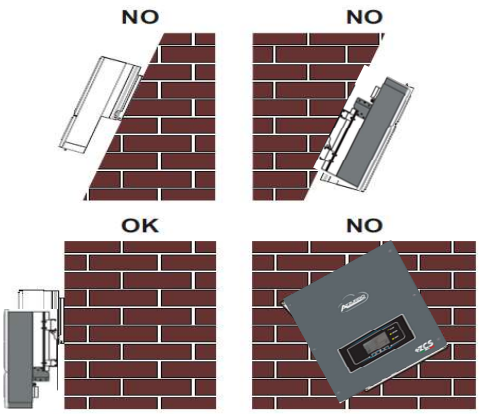


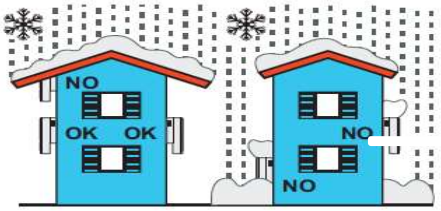


Prawidłowa instalacja w pozycji pionowej

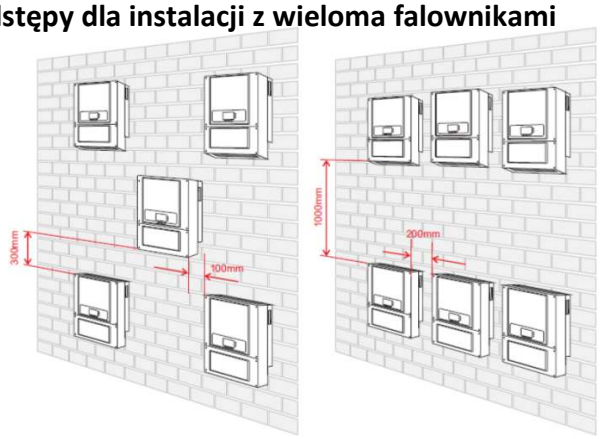
Maksymalne dozwolone pochylenie 15°



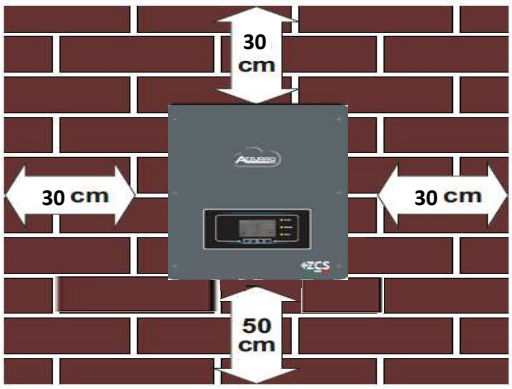




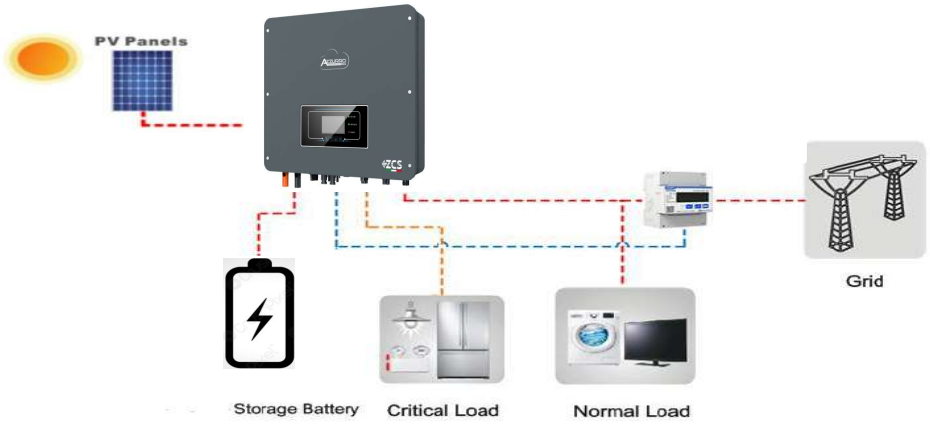
Odstępy dla instalacji z wieloma falownikami



Odstępy dla instalacji z pojedynczym falownikiem

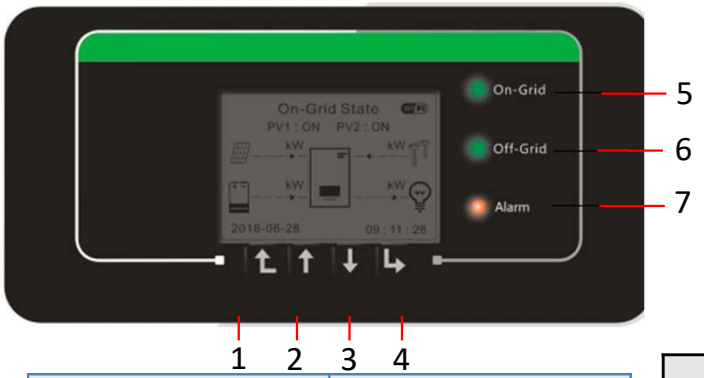


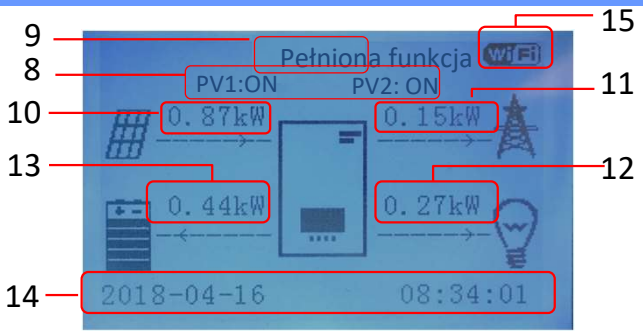
2. SCHEMAT PODŁĄCZENIA FALOWNIKA MAGAZYNUJĄCEGO HYBRYDOWEGO



Uwaga: Jeśli falownik hybrydowy powinien być zainstalowany w innych warunkach niż te pokazane na powyższych schematach, prosimy o kontakt z działem serwisu w celu sprawdzenia jego wykonalności.

3. LEDY I PRZYCISKI





1. Menu/do tyłu	9. Stan baterii
2. Su	10. Produkcja PV
3. W dół	11. Moc sieci
4. Enter/do przodu	12. Zużycie domowe
5. Stan On grid	13. Moc baterii
6. Stan Off grid	14. Data i godzina
7. Stan alarmowy	15. Sygnał Wifi
8. Stan PV	

Status falownika HYD-ES	On Grid Światło zielone	Off-Grid Światło zielone	Alarmy Światło czerwone
On-grid	Włączony		
Standby (On-Grid)	Przerywane		
Off-Grid		Włączony	
Standby (Off-Grid)		Przerywane	
Alarmy			Włączony

4. MENU' GŁÓWNE

Na ekranie głównym nacisnąć przycisk "Menu/Do tyłu", aby uzyskać dostęp do menu głównego. Menu główne zawiera sześć różnych sekcji:

Menu główne
1. Ustawienia podstawowe
2. Ustawienia zaawansowane
3. Lista zdarzeń
4. Info sistema
5. Aktualizacja oprogramowania
6. Statystyki dotyczące energii

1. Ustawienia podstawowe
1. Język
2. Data i godzina
3. Parametry bezpieczeństwa
4. Tryb pracy
5. Autotest
6. Zaciski wejściowe PV
7. Tryb EPS
8. Wybrać Indir. Komunikacja

2. Ustawienia zaawansowane	**psw: 0715**
1. Parametry baterii
2. Anti Reflux
3. Skanowanie krzywej IV
4. Interfejs logiczny
5. Reset fabryczny
6. Ustawienie równoległe
7. Reset Bluetooth
8. Kalibracja CT
9. Bateria aktywna
10.Set PCC Meter

3. Lista zdarzeń
1. Bieżąca Lista zdarzeń
2. Archiwalna Lista zdarzeń

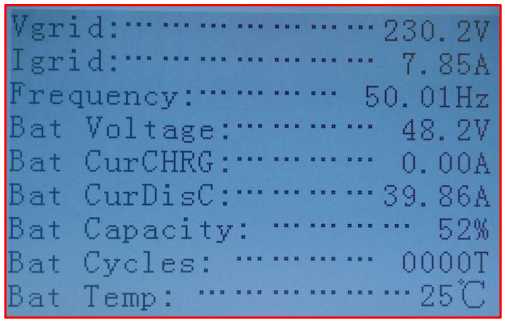
4. Info sistema
1. Info falownik
2. Informacje o baterii
3. Parametry bezpieczeństwa

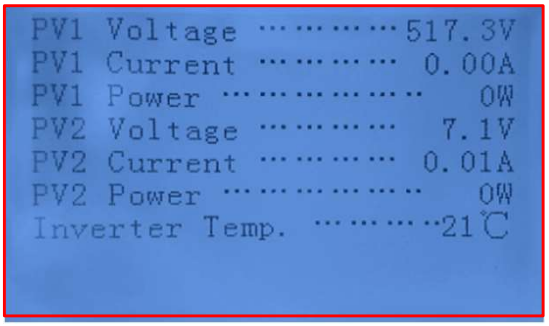
5. Aktualizacja SW	**psw: 0715**
Uruchom aktualizację..

6.Statystyki dotyczące energii				
Dzisiaj	Tydzień	Miesiąc	Rok	Cykl życia
Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Export	Export	Export	Export	Export
Zużycie	Zużycie	Zużycie	Zużycie	Zużycie
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Import	Import	Import	Import	Import

5. SZYBKIE INFORMACJE DOTYCZĄCE SYSTEMU

Naciśnięcie przycisku "↓" z menu głównego daje natychmiastowy dostęp do informacji na temat baterii i sieci prądu przemiennego.

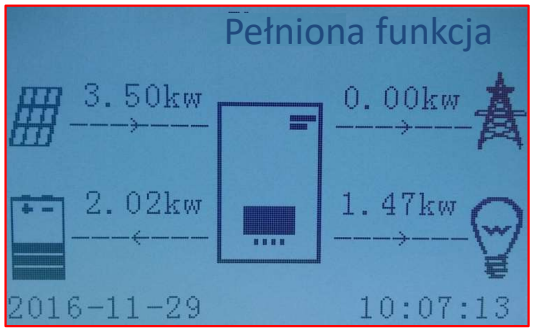




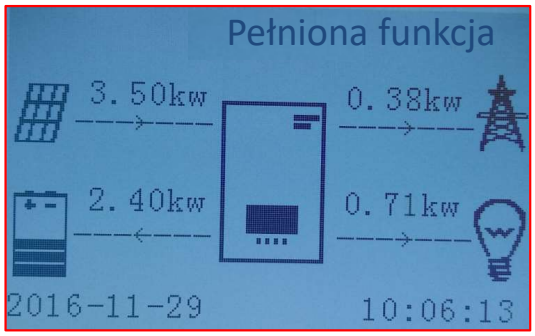
Naciśnięcie przycisku "↓" z menu głównego daje natychmiastowy dostęp do informacji na temat strony prądu stałego falownika.

6. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM

Pełniona funkcja

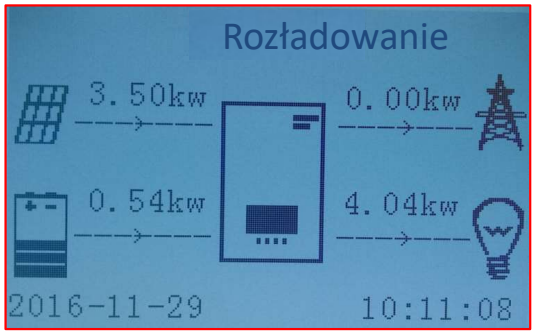


Gdy energia z instalacji fotowoltaicznej jest większa niż wymagana przez obciążenia, Falownik hybrydowy naładuje baterię z nadmiarem mocy.

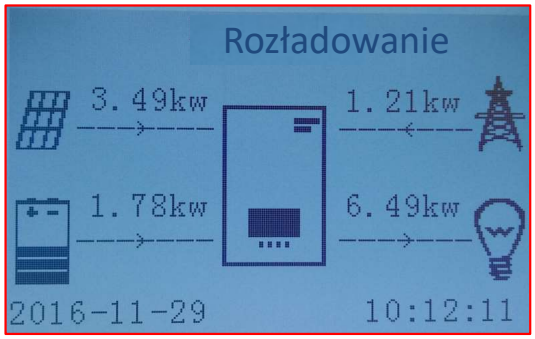


Gdy bateria jest w pełni naładowana, lub gdy moc ładowania jest ograniczona, (aby zachować integralność baterii), nadmiar energii zostanie wyeksportowany do sieci.

Rozładowanie

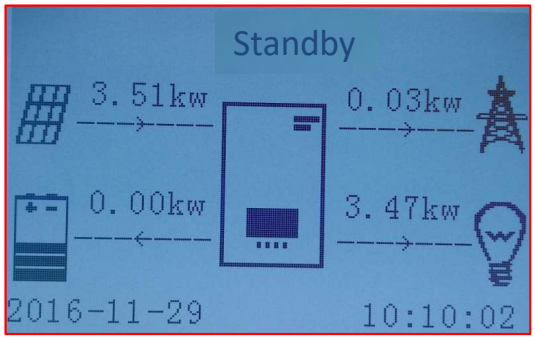


Gdy moc z instalacji fotowoltaicznej jest mniejsza niż wymagana przez obciążenia, system wykorzystuje energię zgromadzoną w baterii do zasilania odbiorników w domu.



Gdy suma mocy wytworzonej przez instalację fotowoltaiczną i dostarczonej przez baterię jest mniejsza niż wymagana przez obciążenia, brakująca energia zostanie pobrana z sieci.

Standby

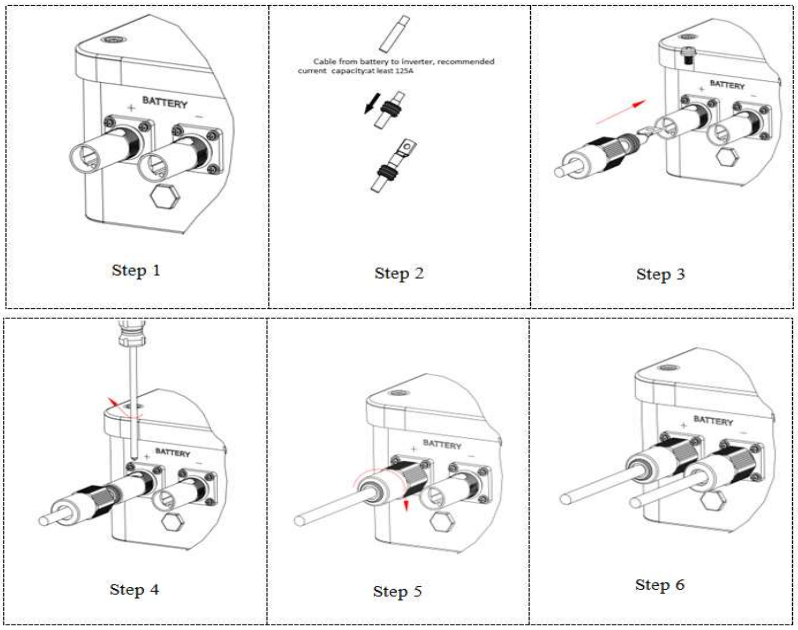


Falownik hybrydowy pozostanie w Standby do czasu:
•różnica między produkcją fotowoltaiczną a zapotrzebowaniem na energię będzie mniejsza niż 100W
•bateria jest w pełni naładowana, a produkcja fotowoltaiczna jest wyższa od zużycia (z tolerancją 100W)
•bateria jest w pełni naładowana, a produkcja fotowoltaiczna jest niższa od zużycia (z tolerancją 100W)

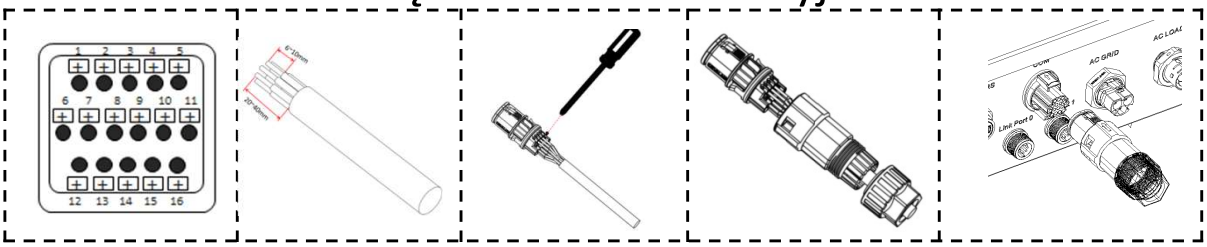
W przypadku konieczności wyłączenia systemu, w pierwszej kolejności ZAWSZE należy odłączyć napięcie przemienne poprzez otwarcie dedykowanego wyłącznika.
NIGDY nie wyłączać baterii przed odłączeniem napięcia prądu przemiennego, a następnie przy podłączonym systemie magazynującym do sieci prądu przemiennego.

7. PODŁĄCZENIE BATERII

Podłączenie mocy



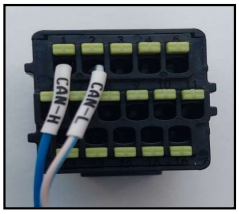
Podłączenia komunikacyjne



8.1 POJEDYNCZA BATERIA PYLONTECH

Uwaga: DoD maksymalna ustawialna "80%"

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN H (przewód niebieski)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN L (przewód biało-niebieski)	



Złącze COM Falownika

Uwaga: Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika

W przypadku pojedynczej baterii, zostaną podłączone dwa przewody zasilające (dodatni i ujemny) oraz przewód komunikacyjny, wynik tego połączenia jest pokazany na zdjęciach poniżej:

Przewód komunikacyjny musi być podłączony do portu CAN baterii

Uwaga: Pozycje przełączników DIP muszą być ustawione zgodnie z ustawieniami fabrycznymi

8.2 BATERIE PYLONTECH RÓWNOLEGŁE

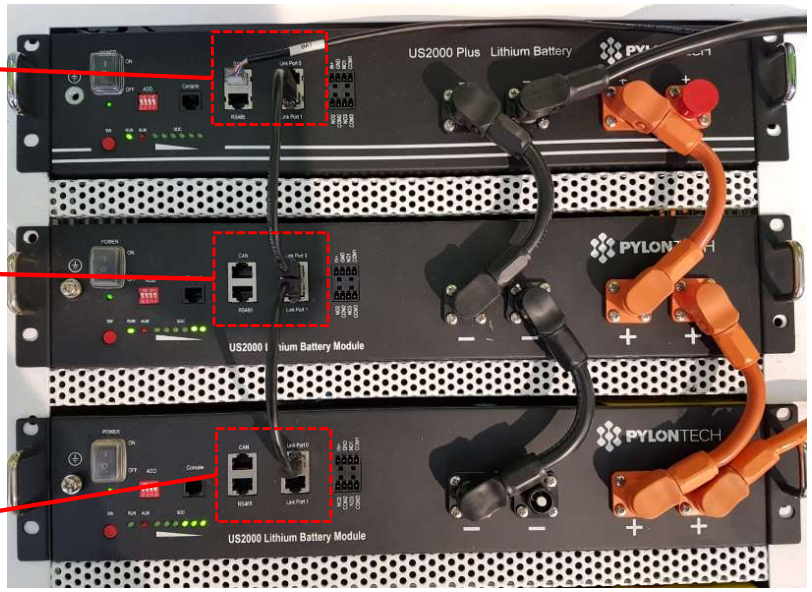
Uwaga: Do równoległego podłączenia kilku baterii należy użyć odpowiednich wiązek kablowych (zasilających i komunikacyjnych), które znajdują się w zestawie.

Master

Slave 1

⋮

Slave n



Uwaga: Pozycje przełączników DIP muszą być ustawione zgodnie z ustawieniami fabrycznymi

W przypadku kilku baterii równoległych, należy podłączyć przewód komunikacyjny wcześniej podłączony do portu CAN falownika do portu CAN jednej z baterii. Ta bateria będzie się nazywała MASTER.

Z baterii MASTER zostanie uruchomiony PRZEWÓD komunikacyjny z portu łącza 1, który przejdzie do drugiej baterii o nazwie SLAVE 1 wchodzącej do portu łącza 0.
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
Ostatnia bateria będzie
podłączona do portu łącza 0.

Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej:

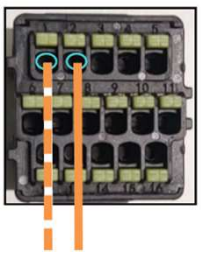
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N**).

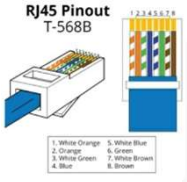
8.3 BATERIA WECO 4k4 POJEDYNCZA

Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN (przewód biało-pomarańczowy)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN (przewód pomarańczowy)	

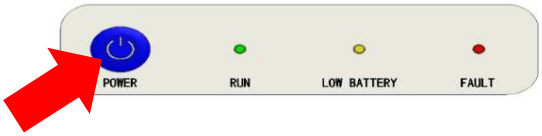
Złącze COM Falownika





Uwaga: Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika

Uwaga: Po każdej zmianie ustawienia przełączników DIP należy wyłączyć baterie.



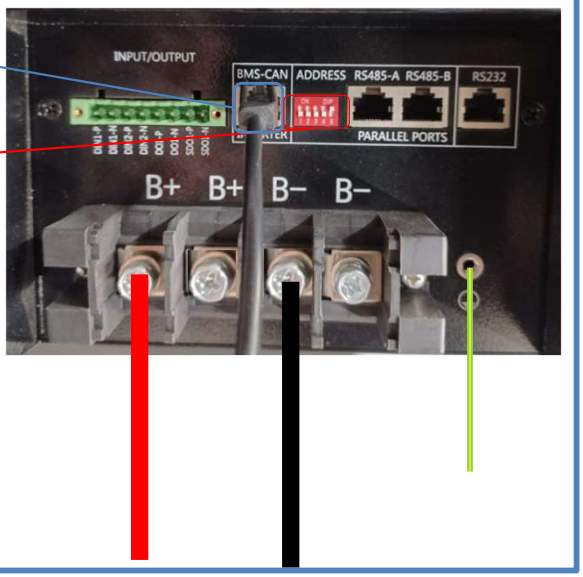
W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. (Jeśli wartość przekracza 0,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

Aby uzyskać dostęp do podłączenia z baterią, należy zdjąć pokrywę odkręcając dostarczone śruby z łbem krzyżowym.

Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

1. Podłącz wejście **BMS-CAN**
2. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku
3. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)
4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany



8.4 BATERIA WECO 4K4 RÓWNOLEGŁE

W przypadku WIĘKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN-BMS baterii MASTER po zdefiniowaniu prawidłowej pozycji przełączników DIP:

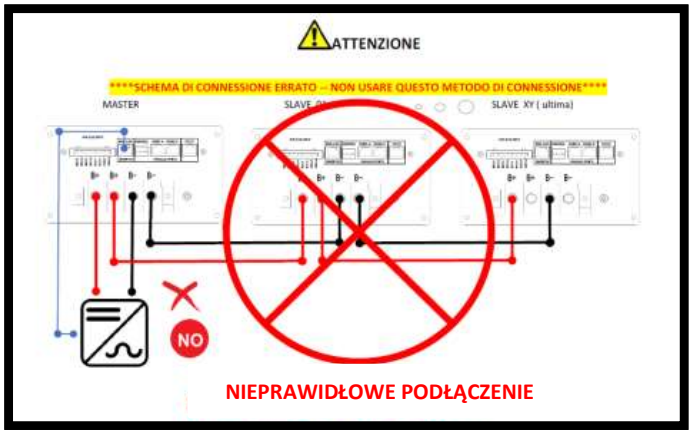
Z baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master)**

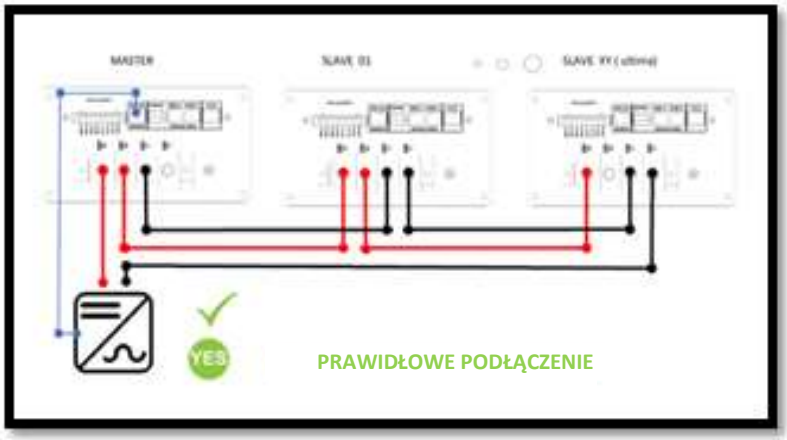
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.

Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.

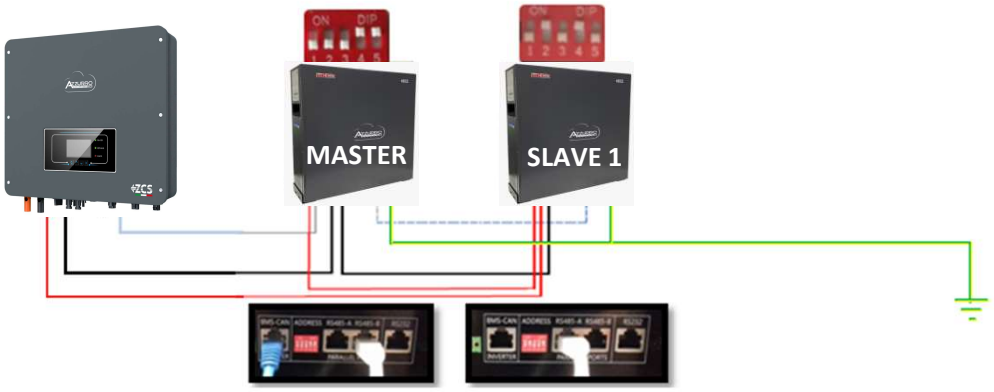
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.

Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej: Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N**).

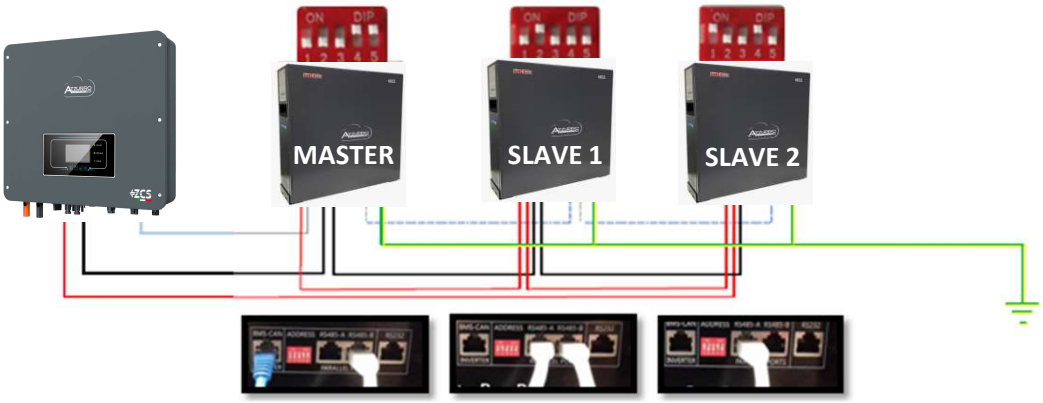




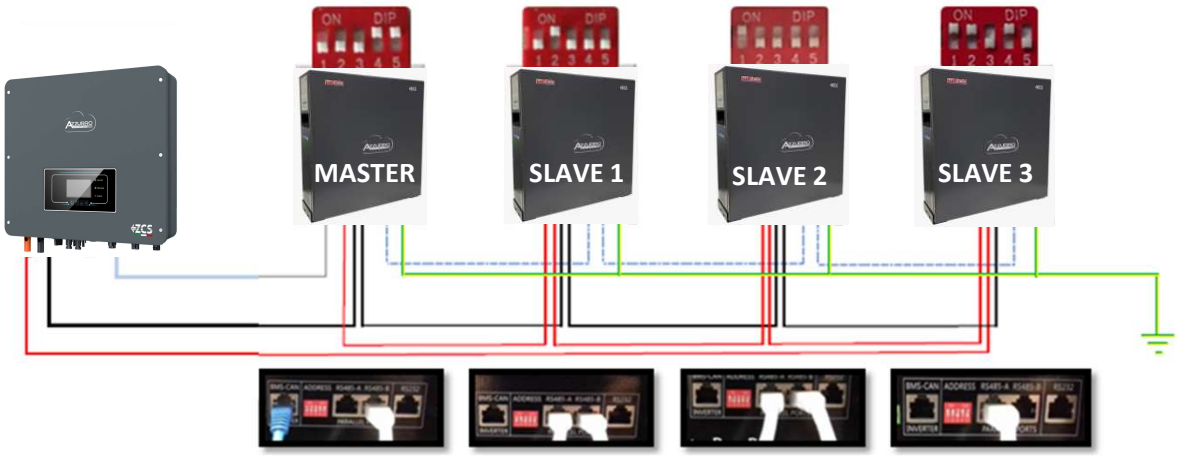
Podłączenie 2 baterii



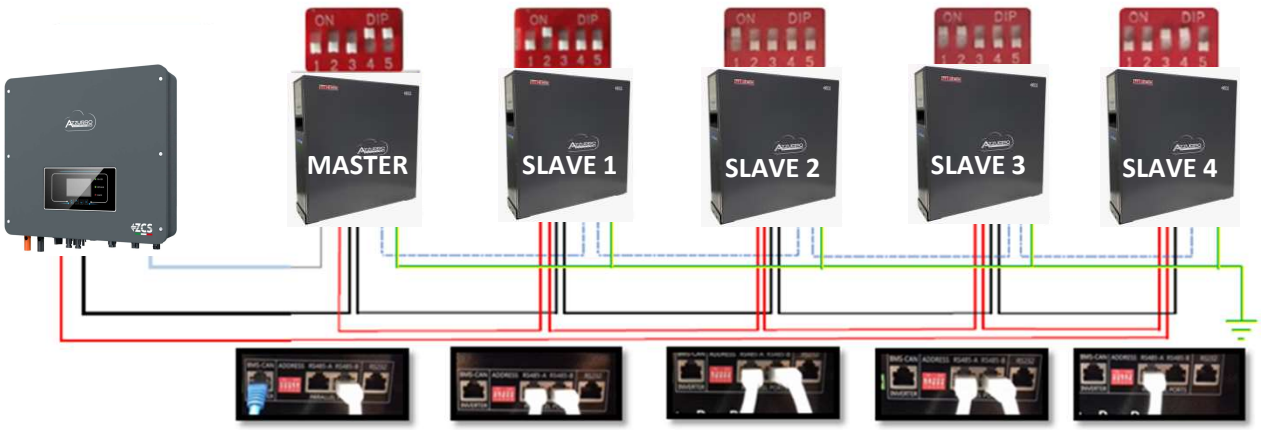
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii

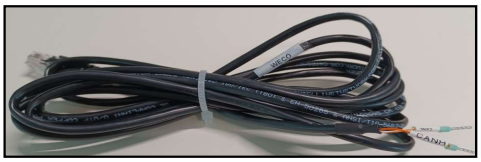


8.5 BATERIA 4K4PRO WECO POJEDYNCZA

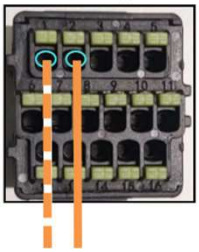
Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

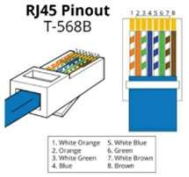
Uwaga: Po każdej zmianie ustawienia przełączników DIP należy wyłączyć baterie.

Uwaga: Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika.



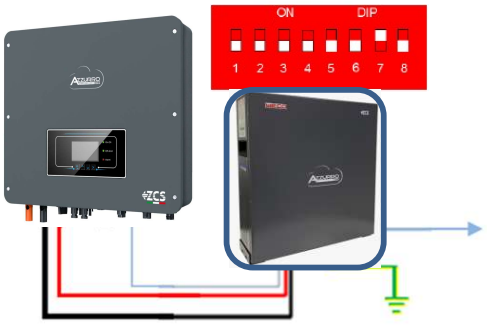
Wejście COM Falownika





W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. (Jeśli wartość przekracza 0,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN (przewód biało-pomarańczowy)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN (przewód pomarańczowy)	

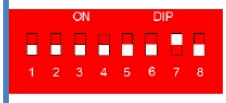


Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

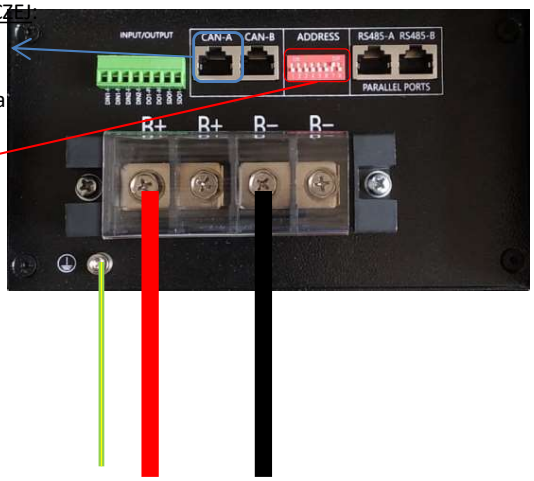
1. Podłącz wejście **CAN- A**

2. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku



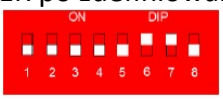
3. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)

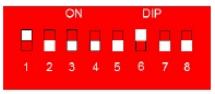
4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany



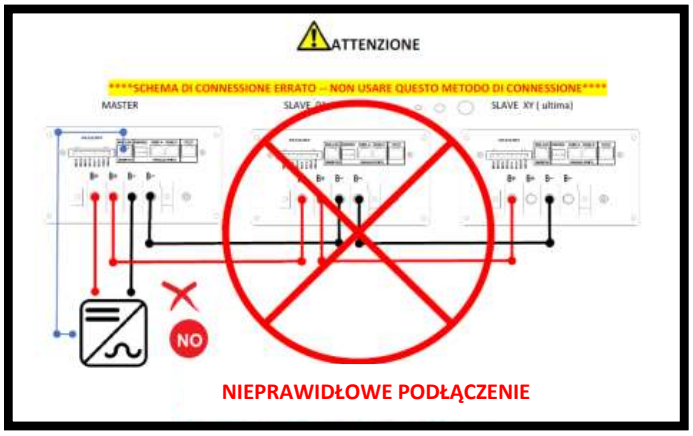
8.6 BATERIE WECO 4K4PRO RÓWNOLEGŁE

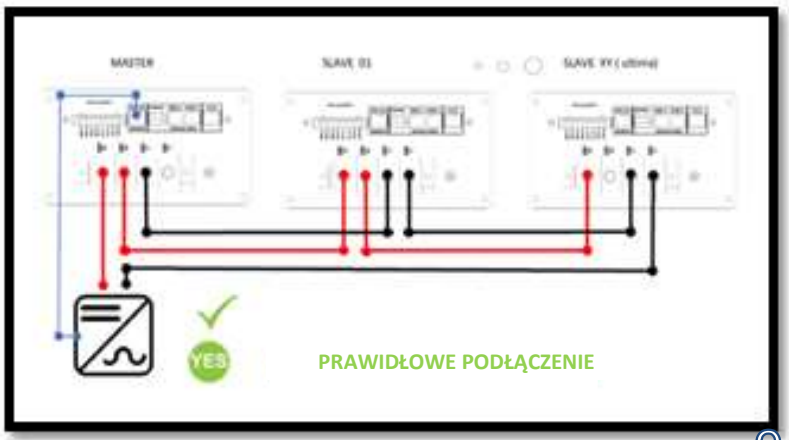
W przypadku WIĘKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN-A baterii MASTER po zdefiniowaniu prawidłowej pozycji przełączników DIP:



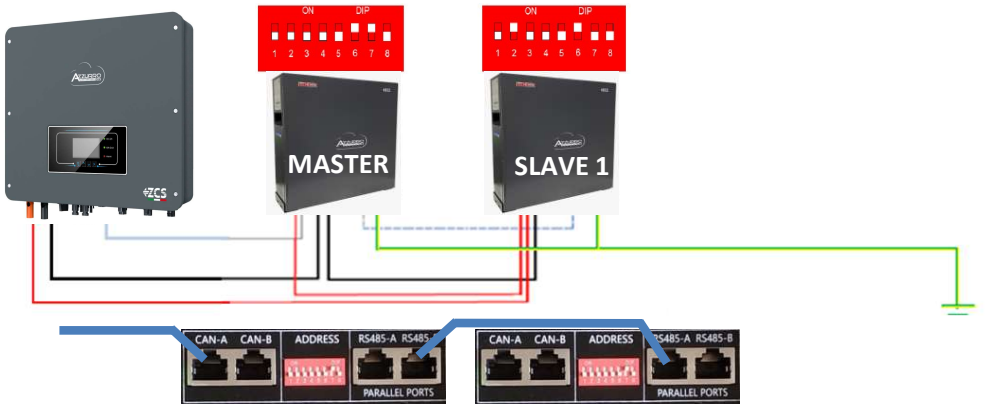


Z baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master)**
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.
Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej:
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N)**.

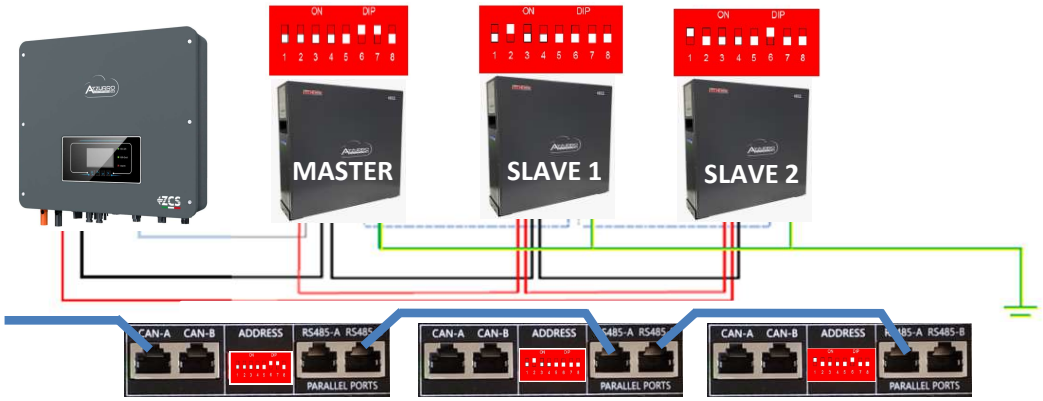




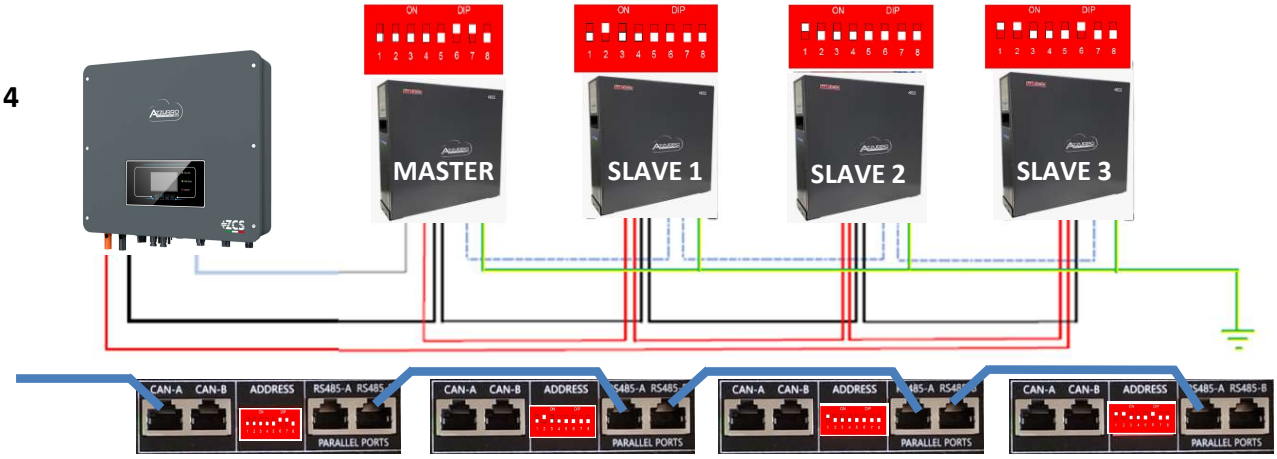
Podłączenie 2 baterii



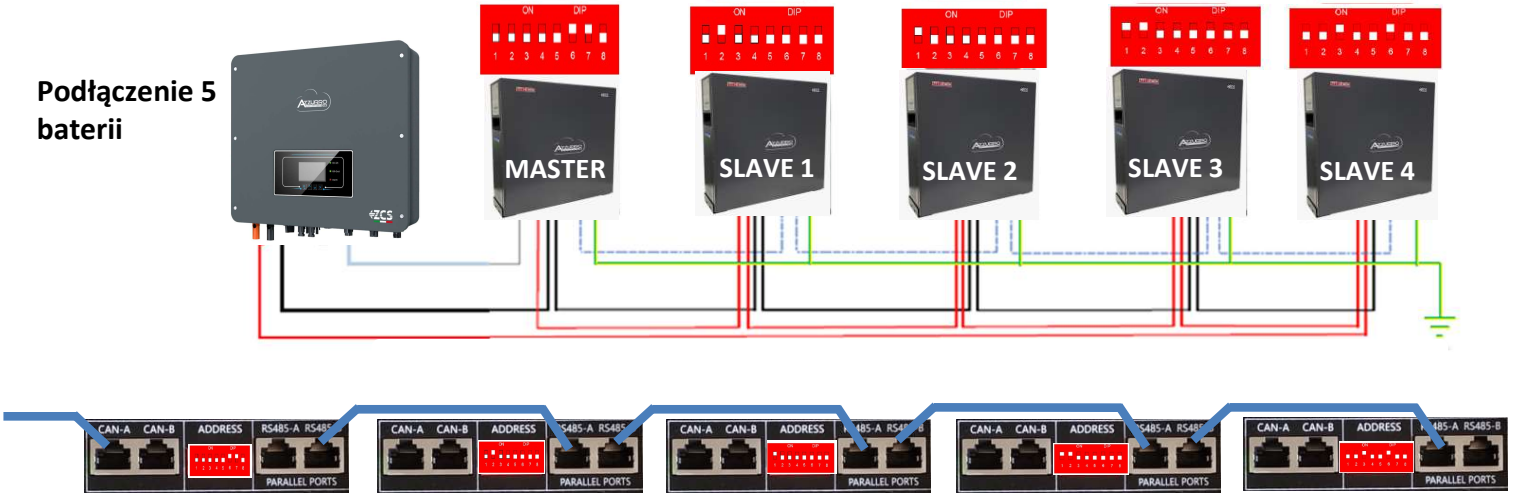
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii



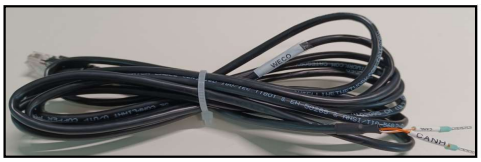
8.7 BATERIA 5K3 WECO POJEDYNCZA

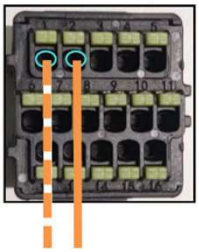
Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

Uwaga: Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika.

Uwaga: Przewody komunikacyjne i zasilające należy zamawiać oddzielnie

Uwaga: Po każdej zmianie ustawienia przełączników DIP należy wyłączyć baterie.





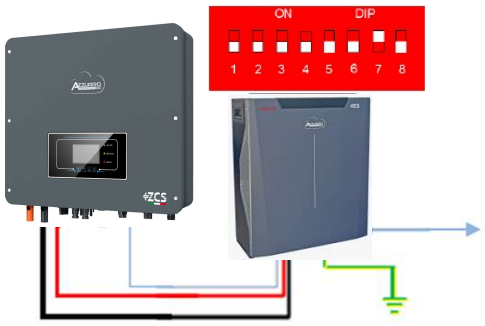
W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. (Jeśli wartość przekracza 0,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN (przewód biało-pomarańczowy)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN (przewód pomarańczowy)	

Sekcja dla podłączenia niskiego napięcia (LV)

Sekcja dla podłączenia wysokiego napięcia (HV)

Uwaga: W przypadku podłączania baterii 5k3 do jednofazowych falowników, należy korzystać wyłącznie z sekcji niskiego napięcia. Nie używać sekcji wysokiego napięcia, aby uniknąć uszkodzeń baterii lub falownika

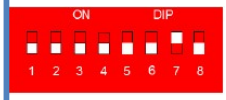


Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)

W przypadku <u>BATERII POJEDYNCZEJ</u>:

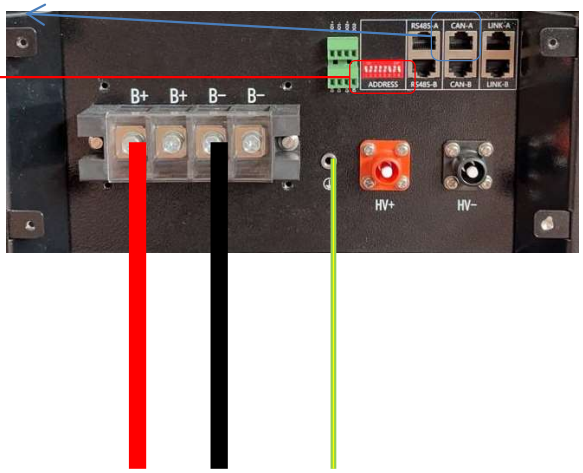
1. Podłącz wejście **CAN- A**

2. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku



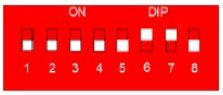
3. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)

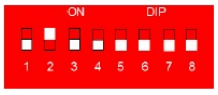
4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany

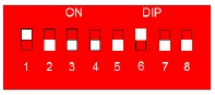


8.8 BATERIE WECO 5K3 RÓWNOLEGŁE

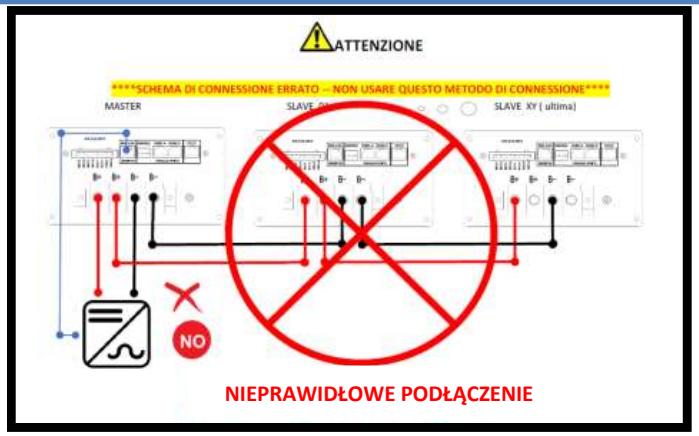
W przypadku <u>WIĘKSZEJ LICZBY BATERII</u> należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN-A baterii MASTER po zdefiniowaniu prawidłowej pozycji przełączników DIP:



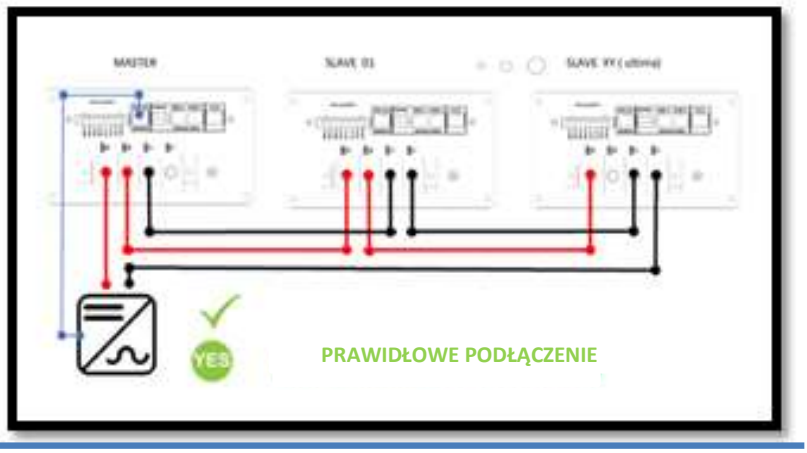




Z baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master)**
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.
Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej:
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N)**.

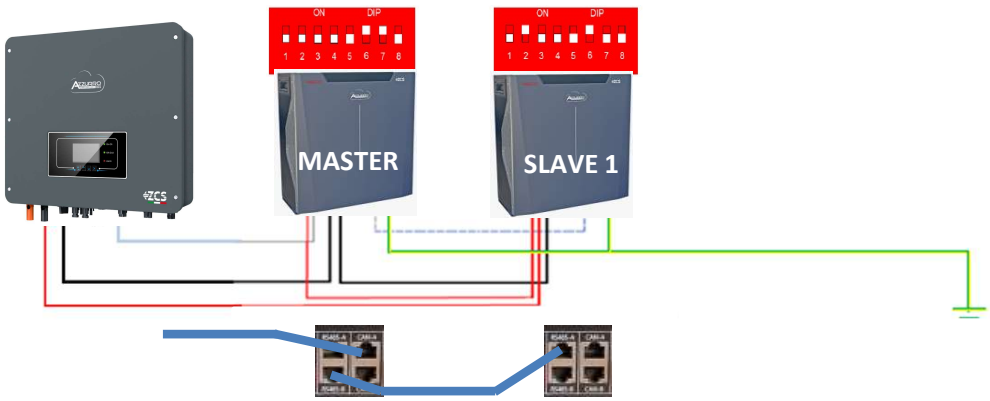


NIEPRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE

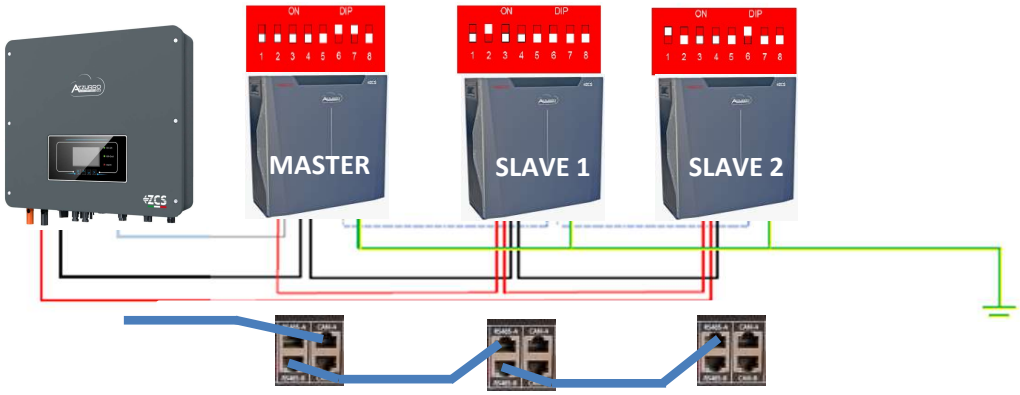


PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE

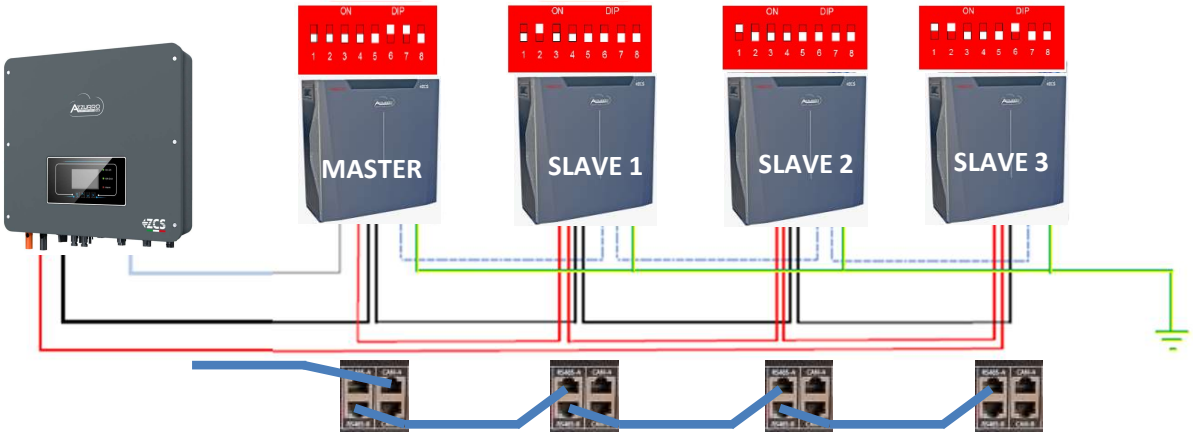
Podłączenie 2 baterii



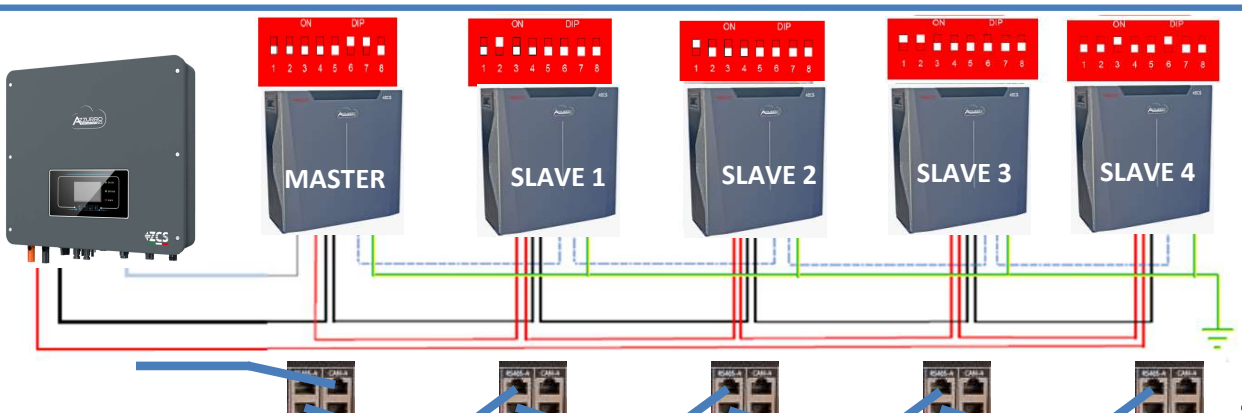
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii



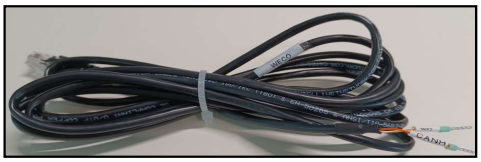
8.9 BATERIA 5K3XP WECO POJEDYNCZA

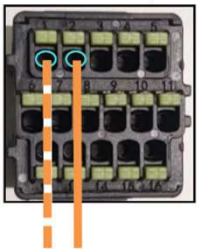
Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

Uwaga: Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika.

Uwaga: Przewody komunikacyjne i zasilające należy zamawiać oddzielnie

Uwaga: Po każdej zmianie ustawienia przełączników DIP należy wyłączyć baterie.





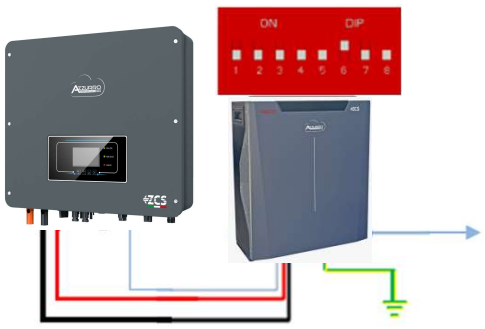
W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. (Jeśli wartość przekracza 0,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN (przewód biało-pomarańczowy)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN H (przewód pomarańczowy)	

Sekcja dla podłączenia niskiego napięcia (LV)

Sekcja dla podłączenia wysokiego napięcia (HV)

Uwaga: W przypadku podłączania baterii 5k3xp do jednofazowych falowników, należy korzystać wyłącznie z sekcji niskiego napięcia. Nie używać sekcji wysokiego napięcia, aby uniknąć uszkodzeń baterii lub falownika



Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)

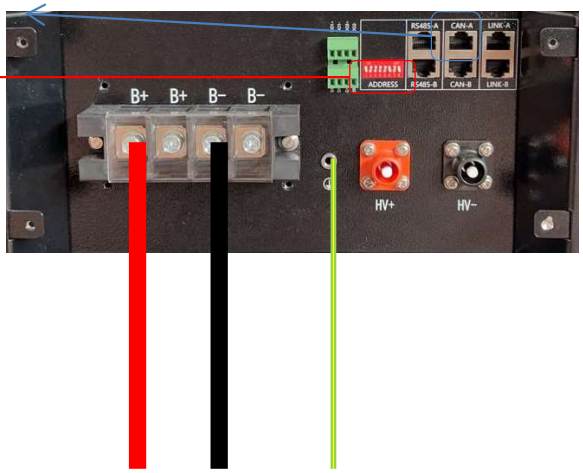
W przypadku <u>BATERII POJEDYNCZEJ</u>:

1. Podłącz wejście **CAN- A**

2. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku

3. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)

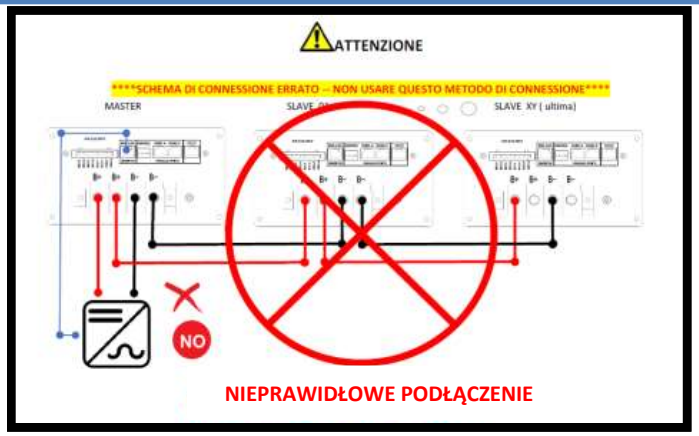
4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany

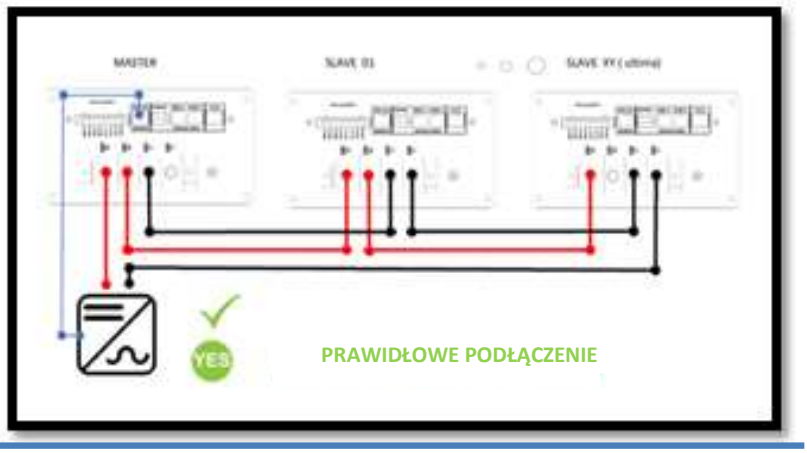


8.10 BATERIE WECO 5K3XP RÓWNOLEGŁE

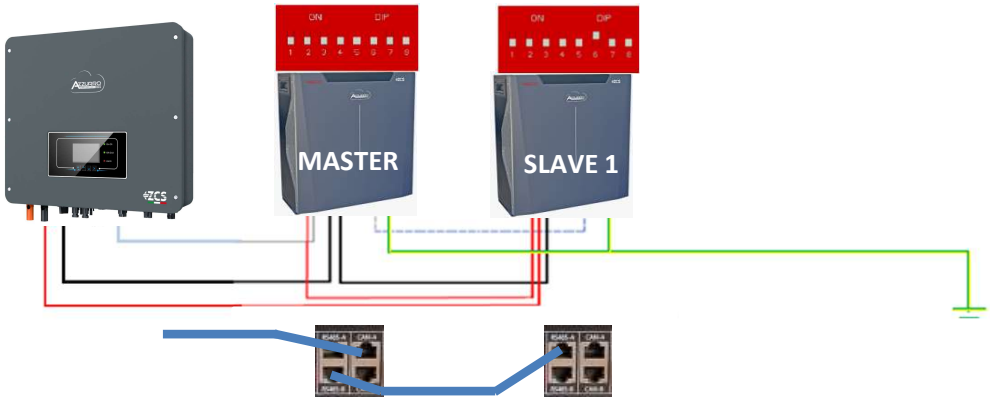
W przypadku <u>WIĘKSZEJ LICZBY BATERII</u> należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN-A baterii MASTER po zdefiniowaniu prawidłowej pozycji przełączników DIP:

Z baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master)**
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.
Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej:
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N**).

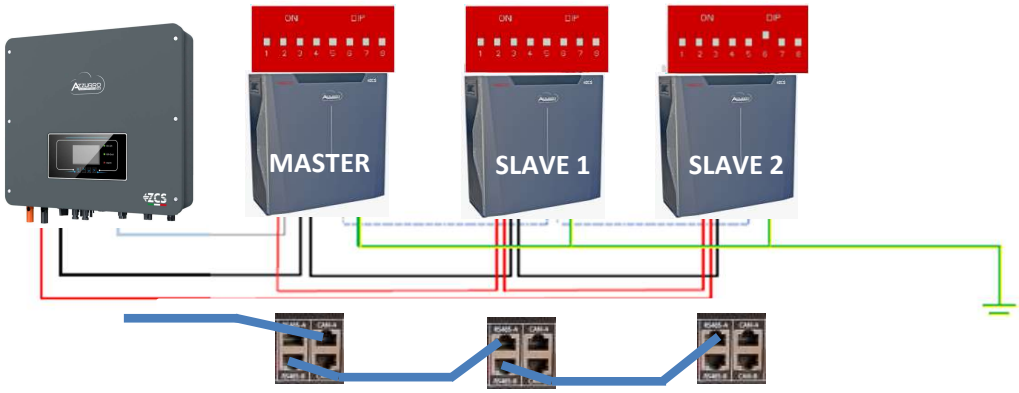




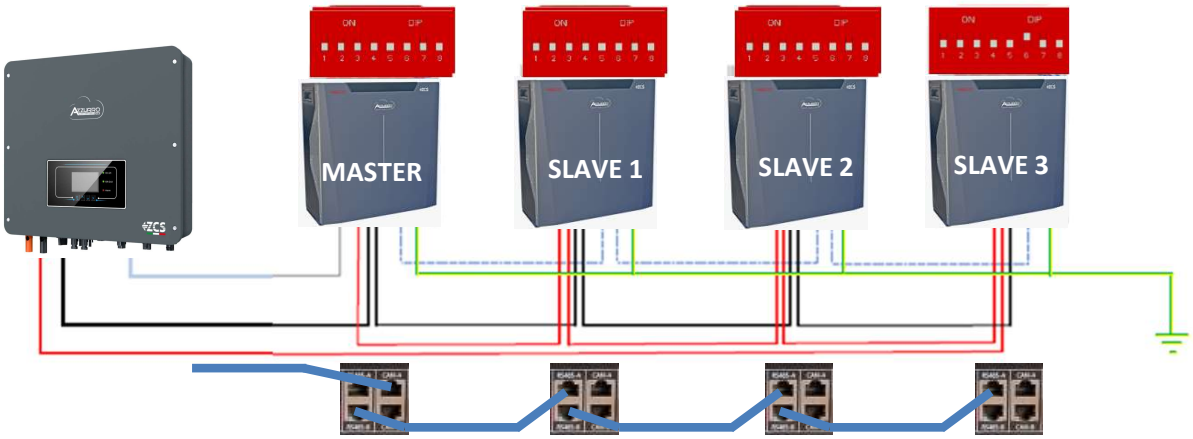
Podłączenie 2 baterii



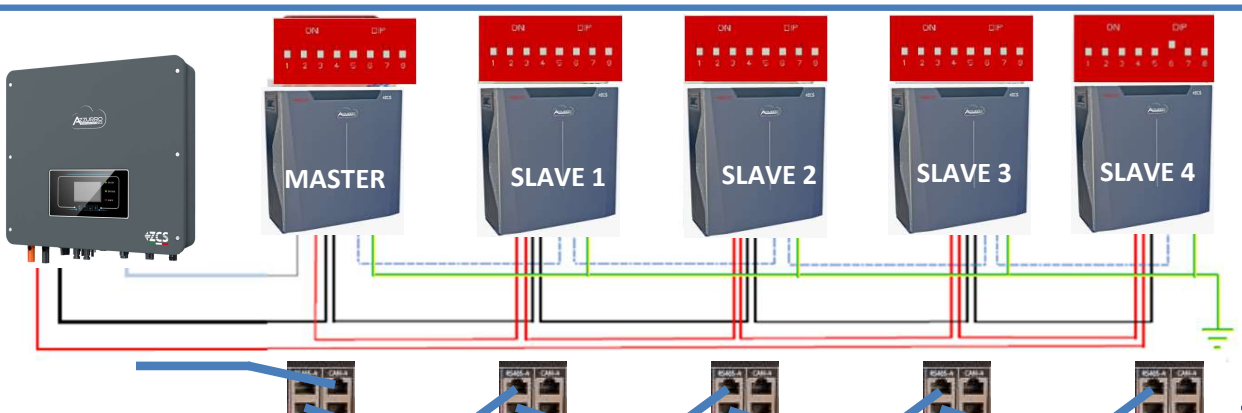
Podłączenie 3 baterii



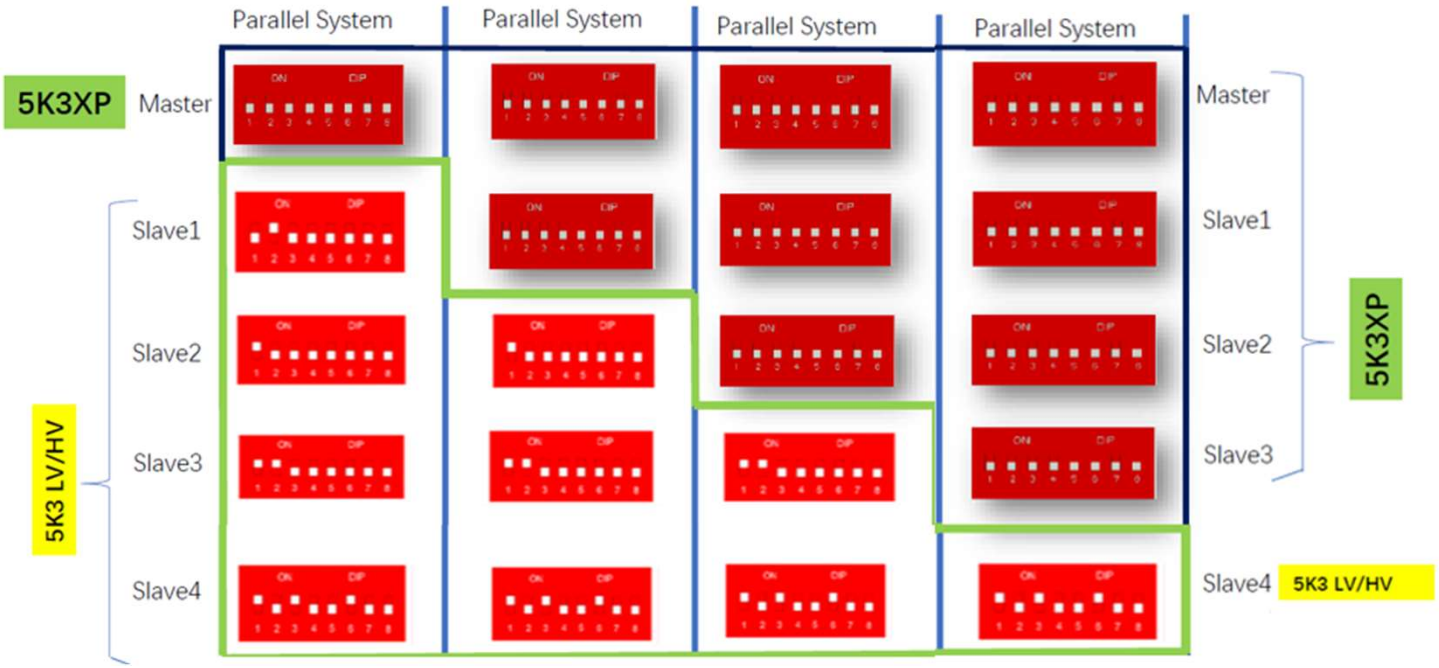
Podłączenie 4 baterii



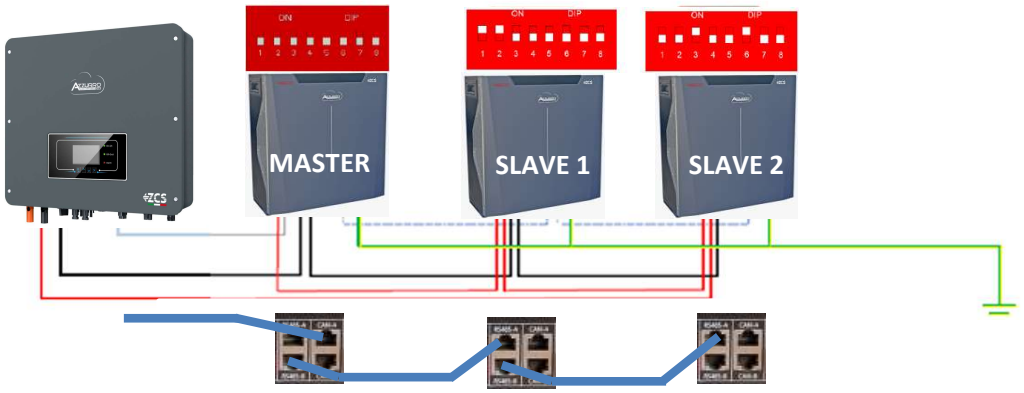
Podłączenie 5 baterii



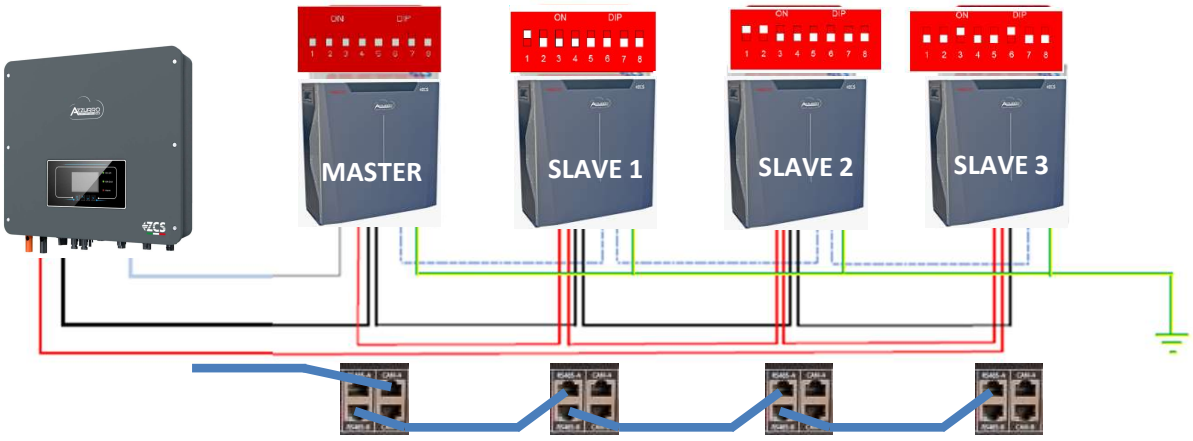
8.11 BATERIE 5K3XP WECO I BATERIE WECO 5K3 RÓWNOLEGŁE



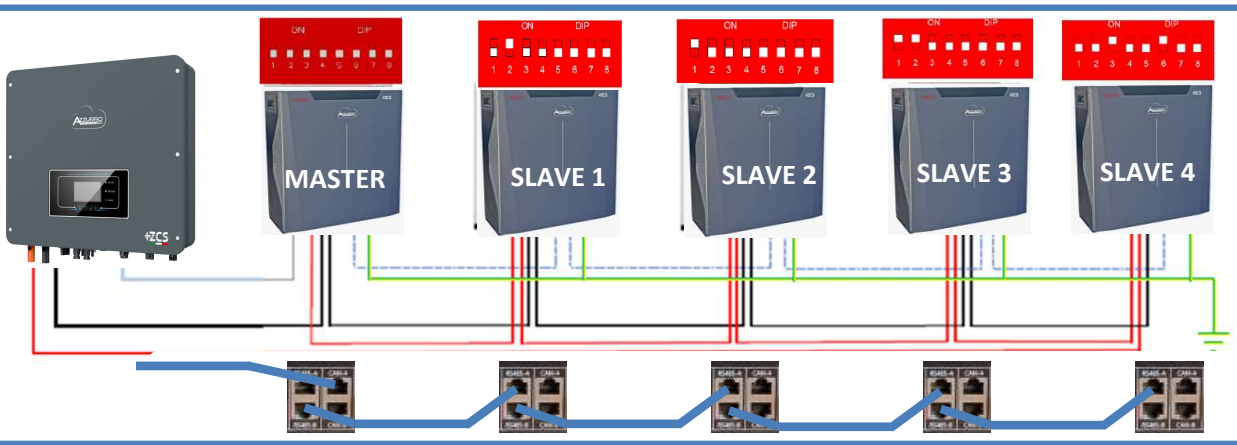
Podłączenie 3 baterii:
Master 5K3XP
Slave 1 5K3
Slave 2 5K3



Podłączenie 4 baterii:
Master 5K3XP
Slave 1 5K3
Slave 2 5K3
Slave 3 5K3



Podłączenie 5 baterii:
Master 5K3XP
Slave 1 5K3
Slave 2 5K3
Slave 3 5K3
Slave 4 5K3



8.12 BATERIA AZZURRO 5000 POJEDYNCZA

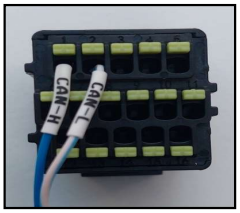
Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

Uwaga: Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika

W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. (Jeśli wartość przekracza 0,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

PIN Falownika	Komunikacja baterii	Uwagi
1	CAN H (przewód niebieski)	Komunikacja z BMS baterii falownika.
2	CAN L (przewód biało-niebieski)	

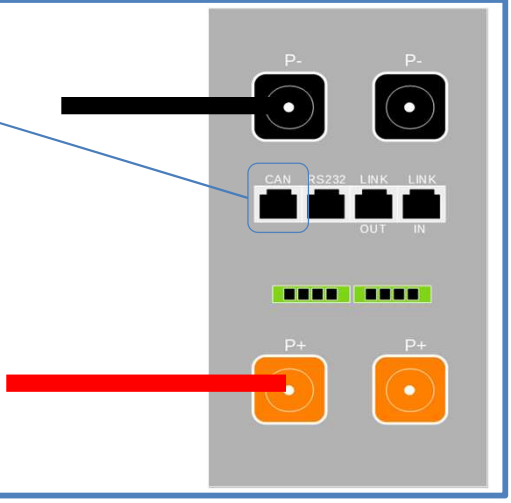
Wejście COM Falownika



Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

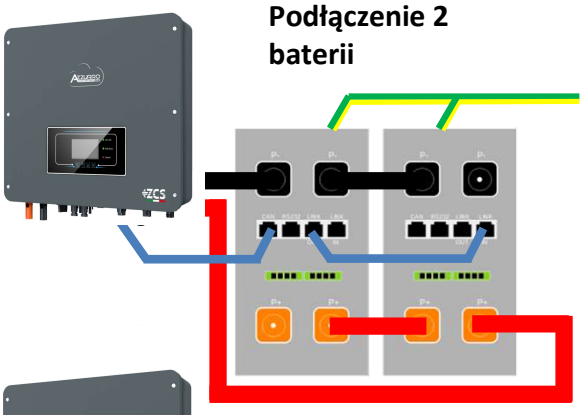
1. Podłączyć wejście **CAN**
2. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy P+ i P- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)
3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany wskazany symbolem uziemienia
4. Włączyć baterię naciskając przycisk z przodu baterii



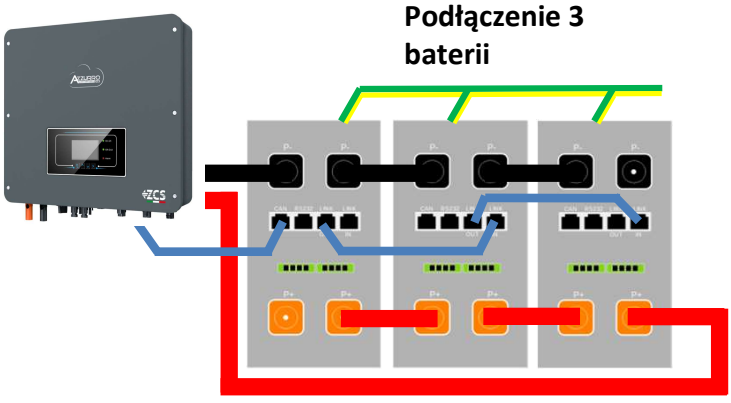
8.13 BATERIE AZZURRO 5000 RÓWNOLEGŁE

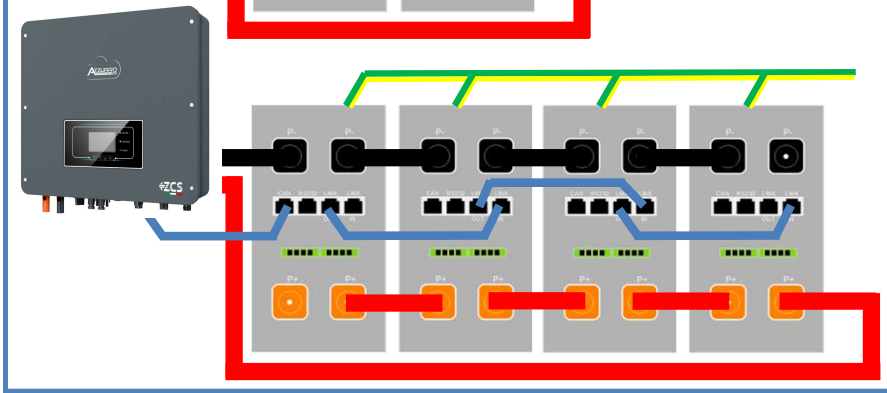
W przypadku WIĘKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN baterii MASTER. W baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **LINK OUT** do portu komunikacyjnego **LINK IN** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu LINK IN do karty Master)**
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **LINK IN**.
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra.
Podłączenie baterii musi być wykonane w "pierścieniu" jak pokazano na rysunku obok i objaśniono poniżej:
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER, a** drugi do ostatniej baterii **(SLAVE N**).

Podłączenie 2 baterii



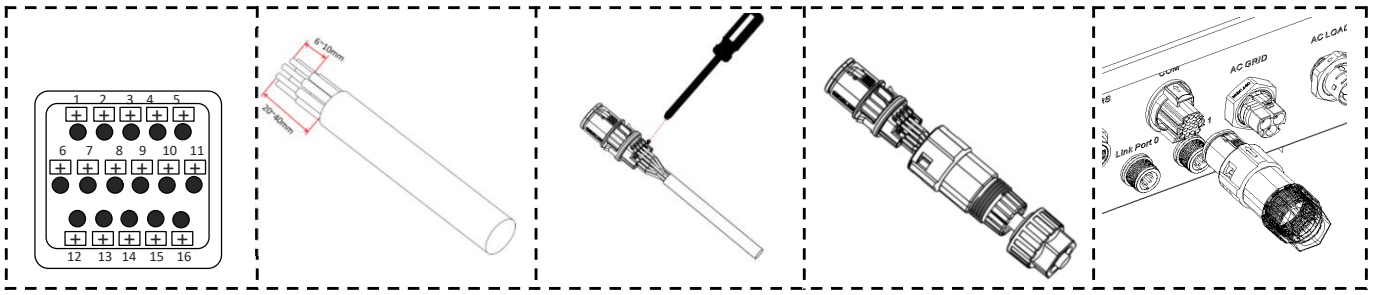
Podłączenie 3 baterii

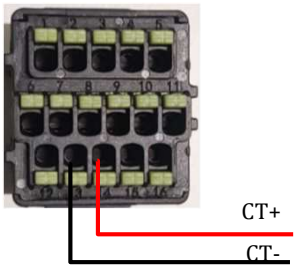


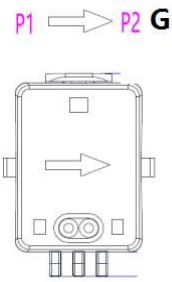


Podłączenie 4 baterii

9.1 POMIAR WYMIANY ZA POMOCĄ CZUJNIKA PRĄDU







PIN	Definicja
13	CT-
14	CT+

Stosować tylko w przypadku odległości pomiędzy falownikami i czujnikami CT mniejszych niż 50 m

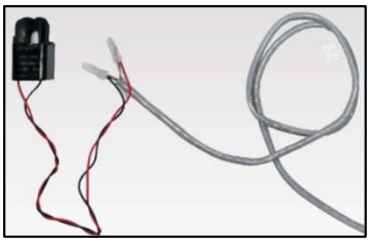
Podłączyć biegun ujemny czujnika do wejścia 13 złącza COM
Podłączyć biegun dodatni czujnika do wejścia 14 złącza COM

Ustawić sondę prądu w prawidłowy sposób:

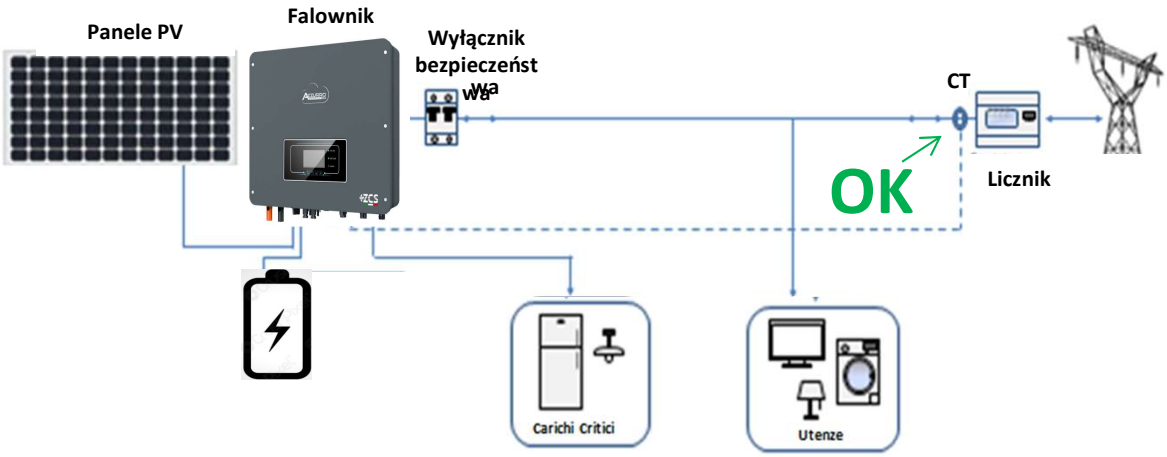
- **CTa** (mierzy prąd wymieniany z siecią)

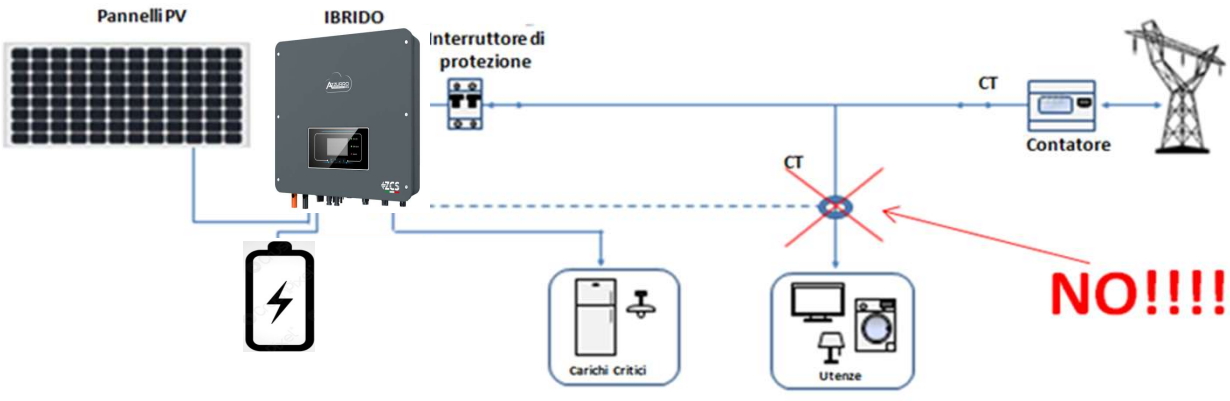
✓Umieszczony na wyjściu z licznika wymiennego (po stronie użytkownika) i musi obejmować wszystkie przewody fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.

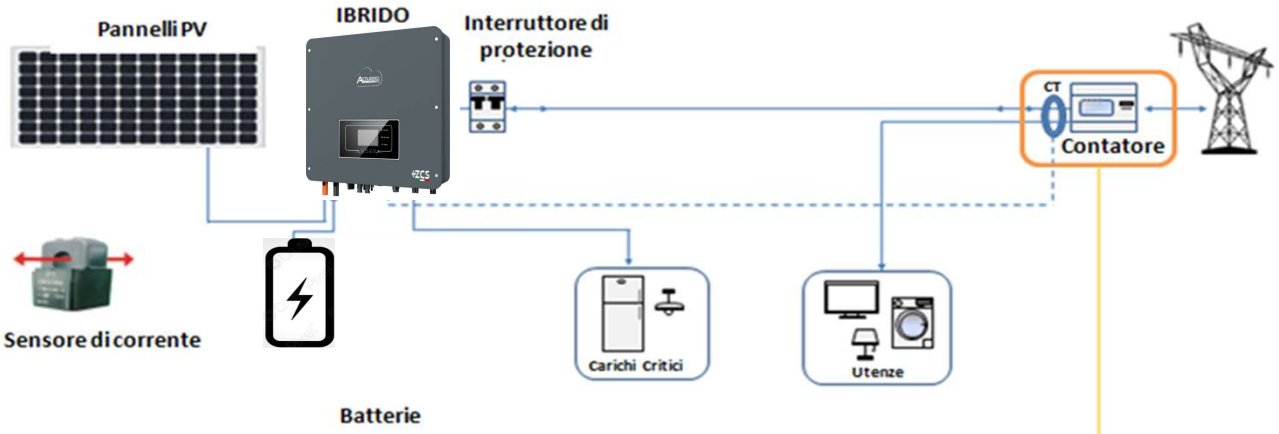
✓Kierunek CT jest niezależny od instalacji i jest rozpoznawany przez system podczas pierwszego uruchomienia.



Do przedłużacza zaleca się stosowanie przewodu STP kategorii 6 lub przewodu ekranowego dwubiegunowego 2x0,5 mm², w pierwszym przypadku na jednym biegunie czujnika zostaną podłączone 4 przewody, a na drugim 4 przewody. Aby uniknąć pęknięć przewodów głównych, zaleca się stosowanie przewodu z żyłami elastycznymi i niesztywnymi.



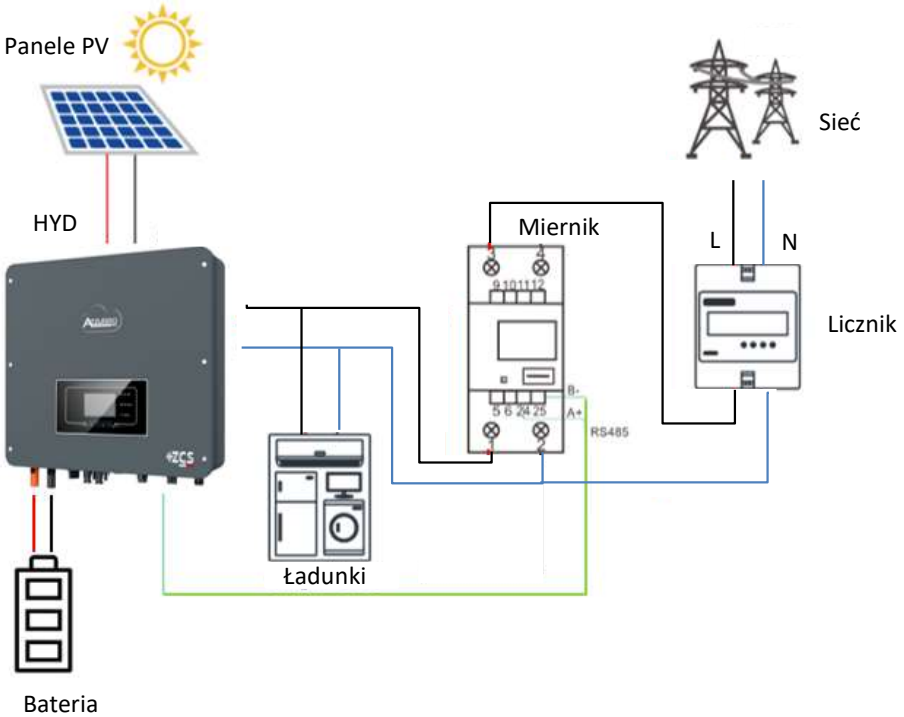




Czujnik musi obejmować wszystkie przewody fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.

9.2 POMIAR WYMIANY ZA POMOCĄ MIERNIKA

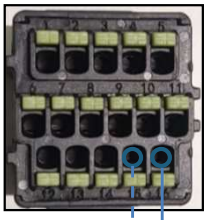
PIN FALOWNIKA	PIN MIERNIKA	Uwaga
16	24	Komunikacja Miernika wymiany
15	25	



Podłączenia liczników

1. Podłączyć Miernik i falownik poprzez port szeregowy RS485. Po stronie Miernika port jest identyfikowany za pomocą **PIN 24 i 25.**

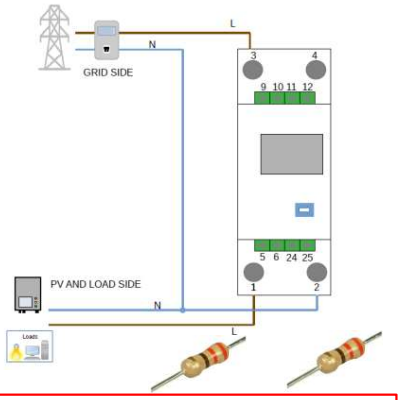
Po stronie falownika należy użyć portu przyłączeniowego oznaczonego jako "COM" poprzez podłączenie **PIN 16 i 15**



Miernik na wymienniku

2. Szczegółowe informacje na temat podłączania miernika w trybie «wprowadzania bezpośredniego»:

- ✓ Połączyć PIN 2 miernika z przewodem neutralnym (N);
- ✓ Podłączyć PIN 3 odpowiednio do fazy w kierunku licznika wymiany;
- ✓ Podłączyć PIN 1 do fazy w kierunku systemu fotowoltaicznego i obciążeń.



UWAGA: W przypadku **odległości** pomiędzy Miernikiem a falownikiem hybrydowym przekraczającej **100 metrów** , zaleca się podłączenie za pomocą daisy chain 485 dwa oporniki 120 Ohm, pierwszy przy falowniku (pomiędzy PIN 15 i 16 COM falownika), drugi bezpośrednio przy mierniku (PIN 24 i 25).

9.3 USTAWIENIA MIERNIKÓW NA WYMIENNIKU I FALOWNIKU

1. Sprawdzić, naciskając przycisk że adres miernika jest ustawiony na **001**. Oprócz powyższych informacji na wyświetlaczu pojawiają się również następujące wartości:

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

Adres

Prąd

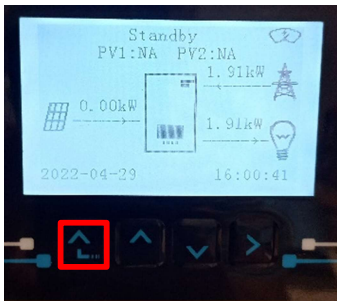
Potenza

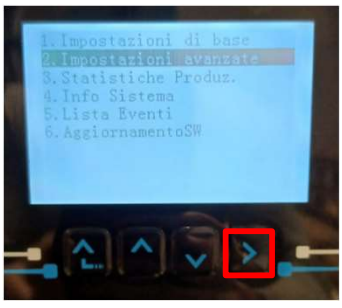
Napięcie

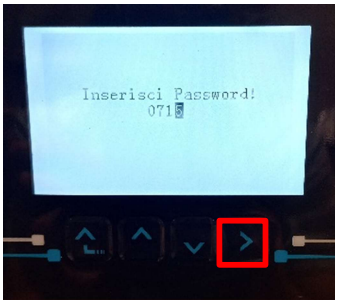
Power Factor

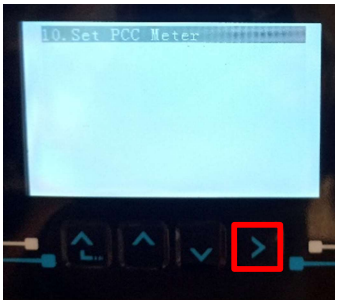
2. Aby skonfigurować odczyt Miernika w falowniku, należy wejść na wyświetlacz falownika (jak pokazano na rysunkach):

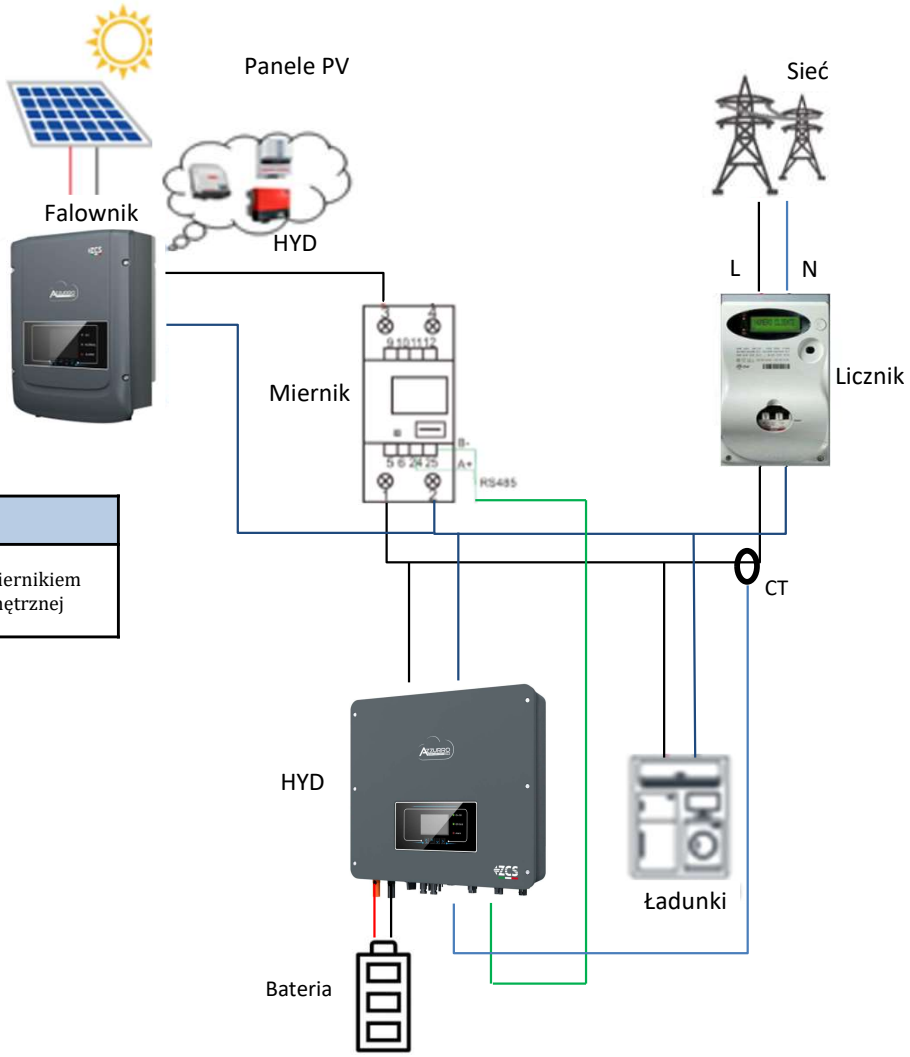
1. Pierwszy przycisk po lewej od falownika;
2. Ustawienia zaawansowane;
3. Wprowadzić hasło «0715»;
4. 10. Set PCC Meter;
5. Włącza;
6. Ok.









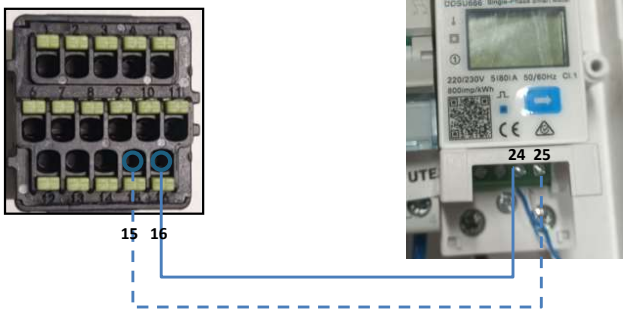


PIN FALOWNIKA	PIN MIERNIKA	Uwaga
16	24	Komunikacja z Miernikiem Produkcji Zewnętrznej
15	25	

Podłączenia liczników

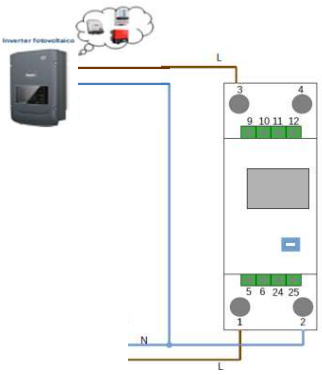
1. Podłączyć Miernik i falownik poprzez port szeregowy RS485. Po stronie Miernika port jest identyfikowany za pomocą **PIN 24 i 25.**

Po stronie falownika należy użyć portu przyłączeniowego oznaczonego jako "COM" poprzez podłączenie **PIN 16 i 15**



2. Szczegółowe informacje na temat podłączania miernika w trybie «wprowadzania bezpośredniego»:

- ✓ Połączyć PIN 2 miernika z przewodem neutralnym (N);
- ✓ Podłączyć PIN 3 odpowiednio do fazy w kierunku produkcji zewnętrznej;
- ✓ Podłączyć PIN 1 do fazy w kierunku nowego systemu fotowoltaicznego i obciążeń.



UWAGA: W przypadku **odległości** pomiędzy Miernikiem a falownikiem hybrydowym przekraczającej **100 metrów** , zaleca się podłączenie za pomocą daisy chain 485 dwa oporniki 120 Ohm, pierwszy przy falowniku (pomiędzy PIN 15 i 16 COM falownika), drugi bezpośrednio przy mierniku (PIN 24 i 25).

9.5 USTAWIENIE MIERNIKA NA PRODUKCJI ZEWNĘTRZNEJ

1.1 Sprawdzić, naciskając przycisk
że adres miernika jest ustawiony na 002.
Oprócz powyższych informacji na wyświetlaczu pojawiają się również następujące wartości:

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

Adres

Prąd

Potenza

Napięcie

Power Factor

1.2 Ustawienie adresu miernika produkcji:

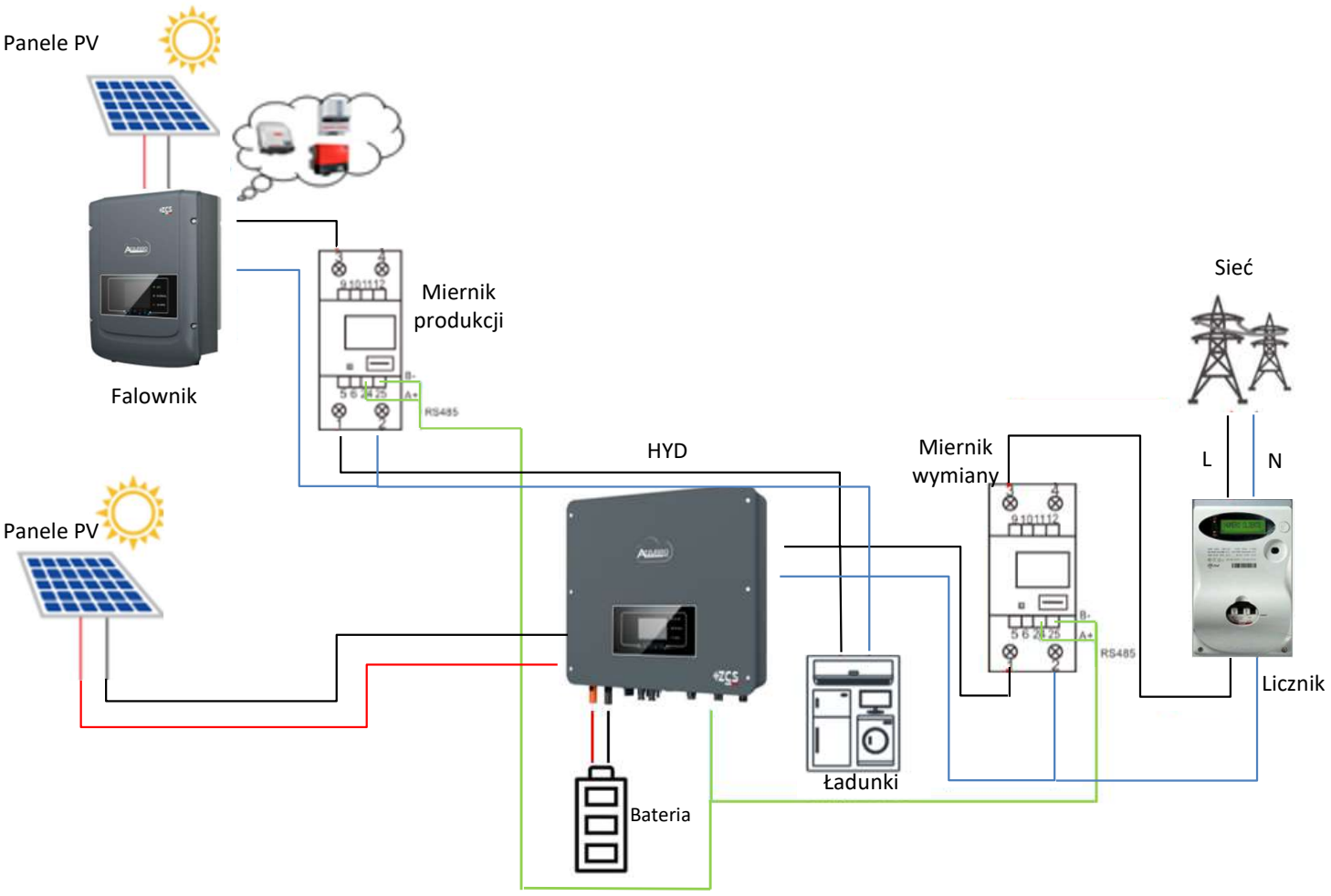
Długie naciśnięcie przez 5 se powoduje wejście do menu ustawień

Typ protokołu i numer adresu modbus będą wyświetlane naprzemiennie

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

2. Nie są wymagane konfiguracje falownika w celu ustawienie Miernika na produkcję zewnętrznąnie.

9.6 KONFIGURACJA MIERNIKA WYMIANY I MIERNIKA PRODUKCJI



9. 7 KONTROLA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU MIERNIKA

W celu sprawdzenia poprawności odczyty **miernika na wymienniku**, należy upewnić się, że falownik hybrydowy oraz wszelkie inne źródła produkcji fotowoltaicznej są wyłączone.
Włączyć obciążenia większe niż 1 kW.
Ustawić się przed miernikiem i używając przycisków
" " przewijać wpisy, należy sprawdzić, czy:
Moc P jest:

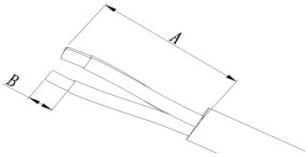
- •Większa niż 1 kW.
- •Zgodne z domowym zużyciem.
- •Znak przed każdą wartością ujemną (-).

W przypadku **mierników do odczytu produkcji fotowoltaicznej już obecnych**, konieczne jest powtórzenie poprzednich operacji:

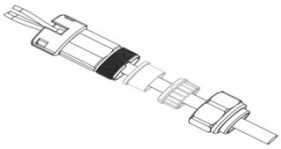
1. Znak mocy tym razem musi być dodatni dla P.
2. Włączyć falownik hybrydowy, pozostawiając przełącznik PV po stronie prądu stałego w pozycji wyłączonej, sprawdzić, czy całkowita wartość mocy zewnętrznej pt urządzenia fotowoltaicznego jest zgodna z wartością pokazywaną na wyświetlaczu falownika.

10. PODŁĄCZENIE DO SIECI

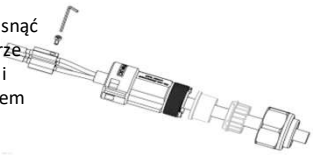
Krok 1: Wybrać odpowiedni typ i specyfikację przewodu. A: 30~50 mm ; B: 3~5 mm.



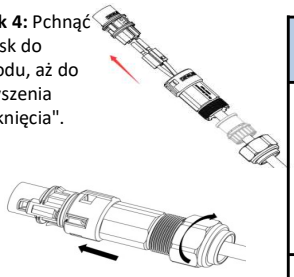
Krok 2: Przeprowadzić drut przez zacisk.



Krok 3: Zgodnie z oznaczeniem zacisnąć przewód w otworze klucza na zacisku i dokręcić go kluczem imbusowym.

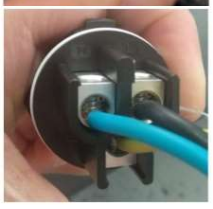


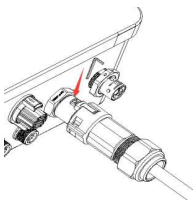
Krok 4: Pchnąć zacisk do przodu, aż do usłyszenia "kliknięcia".



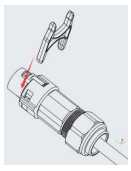
Krok 5: Połączyć połączony zacisk obciążenia do przyłącza obciążenia falownika i przesunąć zacisk do przodu, aż do usłyszenia "kliknięcia" i połączenie zacisków zostanie zakończone.

Element	Opis		Rodzaj zalecanego przewodu	Zalecana specyfikacja przewodu
AC LOAD	Ładunek	L (U)	Przewód miedziany wielobiegunowy z zewnątrz	Pole przekroju poprzecznego przewodu: 4~6 mm²
		N (W)		
		PE (O)		
AC GRID	AC	L (U)	Przewód miedziany wielobiegunowy z zewnątrz	Pole przekroju poprzecznego przewodu: 5~8 mm²
		N (W)		
		PE (O)		



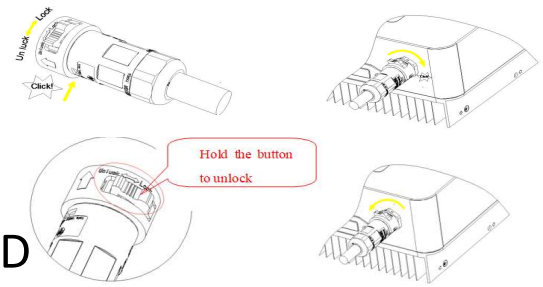


Włączanie złącza



Rozłączenie złącza

GRID



LOAD

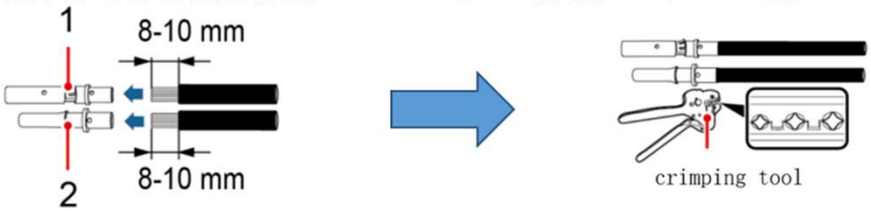
Zalecane specyfikacje dla przewodów wejściowych prądu stałego

Powierzchnia przekroju poprzecznego (mm²)		Średnica zewnętrzna przewodu (mm²)
Przedział czasowy	Zalecana wartość	
4.0~6.0	4.0	4.5~7.8

Procedura:

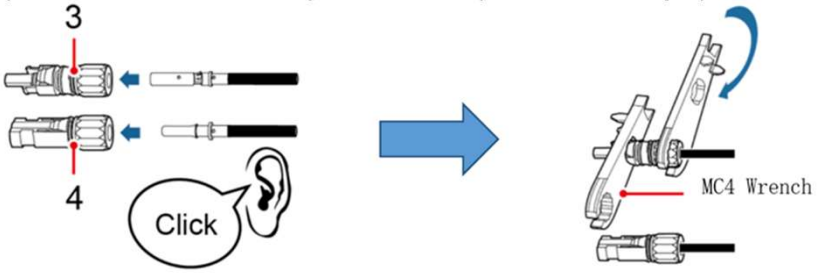
1) Przygotować przewody fotowoltaiczne

1. Kontakt dodatni
2. Kontakt ujemny

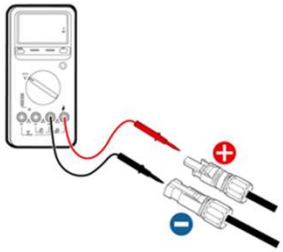


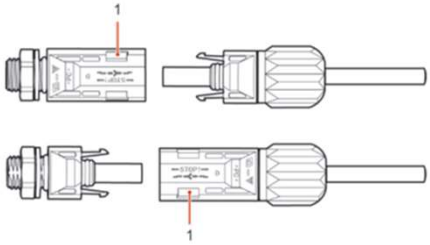
Wprowadzić przewody zaciskane dodatnio i ujemnie do odpowiednich złączy fotowoltaicznych

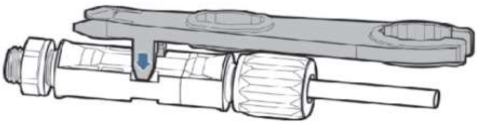
3. Złącze dodatnie
4. Złącze ujemne



Upewnić się, że wszystkie parametry łańcucha prądu stałego są akceptowalne dla falownika zgodnie z danymi technicznymi podanymi w arkuszu danych i w konfiguratorze Azzurro ZCS.
Należy również sprawdzić, czy polaryzacje przewodów fotowoltaicznych są prawidłowe. Wprowadzić dodatnie i ujemne złącza do falownika HYD-ES, aż do usłyszenia "kliknięcia".





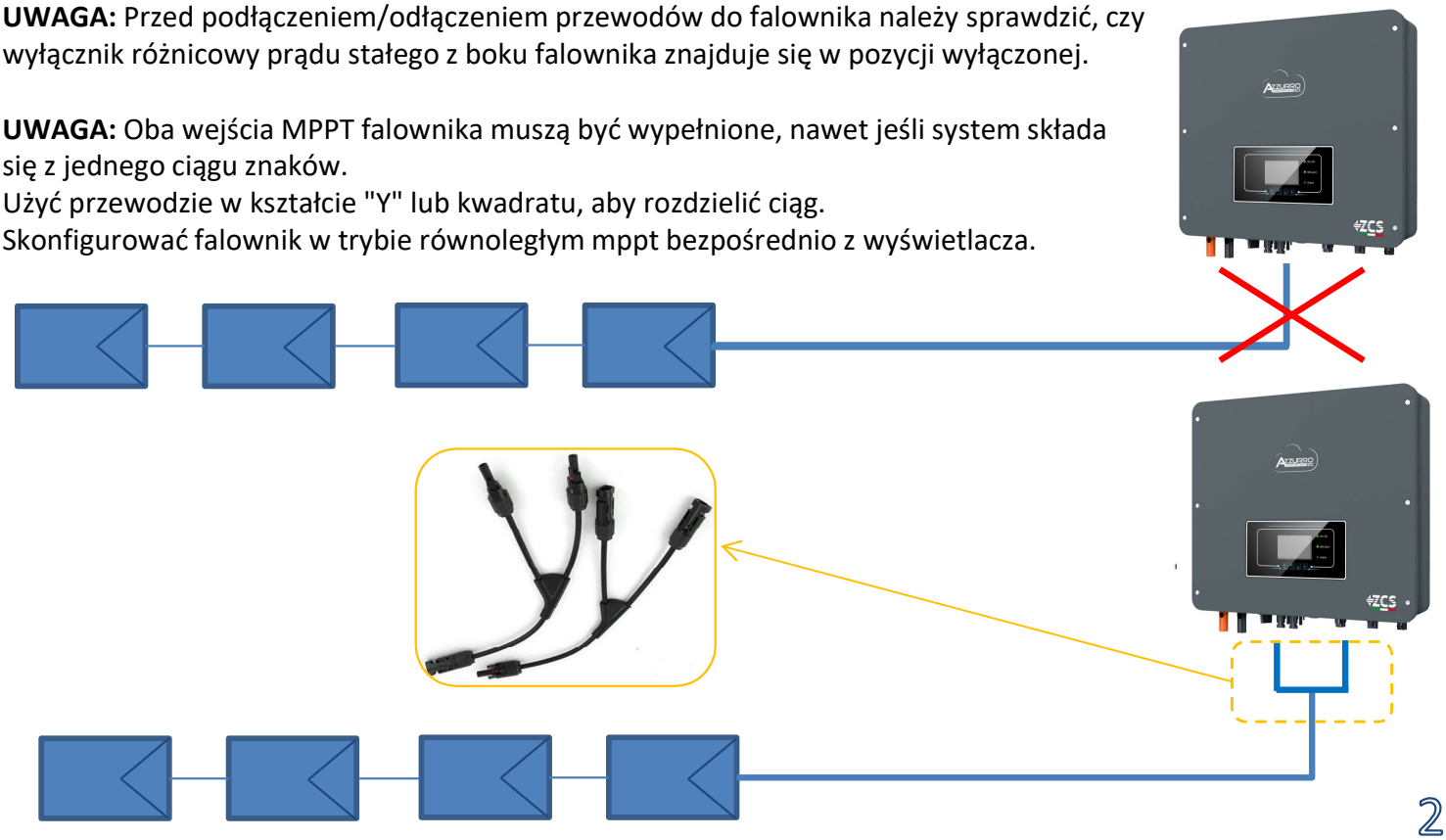


Odłączyć złącza fotowoltaiczne za pomocą klucza MC4.

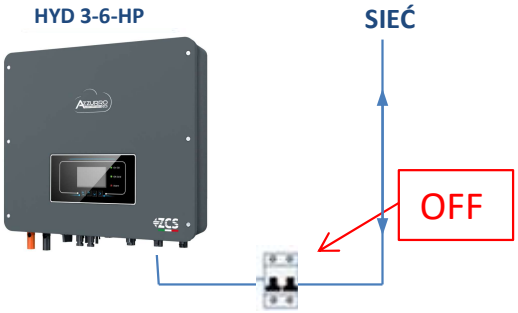
	PRUDENZA!
	Przed usunięciem dodatnich i ujemnych złączy fotowoltaicznych należy upewnić się, że SECTIONER DC jest na pozycji OFF.

UWAGA: Przed podłączeniem/odłączeniem przewodów do falownika należy sprawdzić, czy wyłącznik różnicowy prądu stałego z boku falownika znajduje się w pozycji wyłączonej.

UWAGA: Oba wejścia MPPT falownika muszą być wypełnione, nawet jeśli system składa się z jednego ciągu znaków.
Użyć przewodzie w kształcie "Y" lub kwadratu, aby rozdzielić ciąg.
Skonfigurować falownik w trybie równoległym mppt bezpośrednio z wyświetlacza.

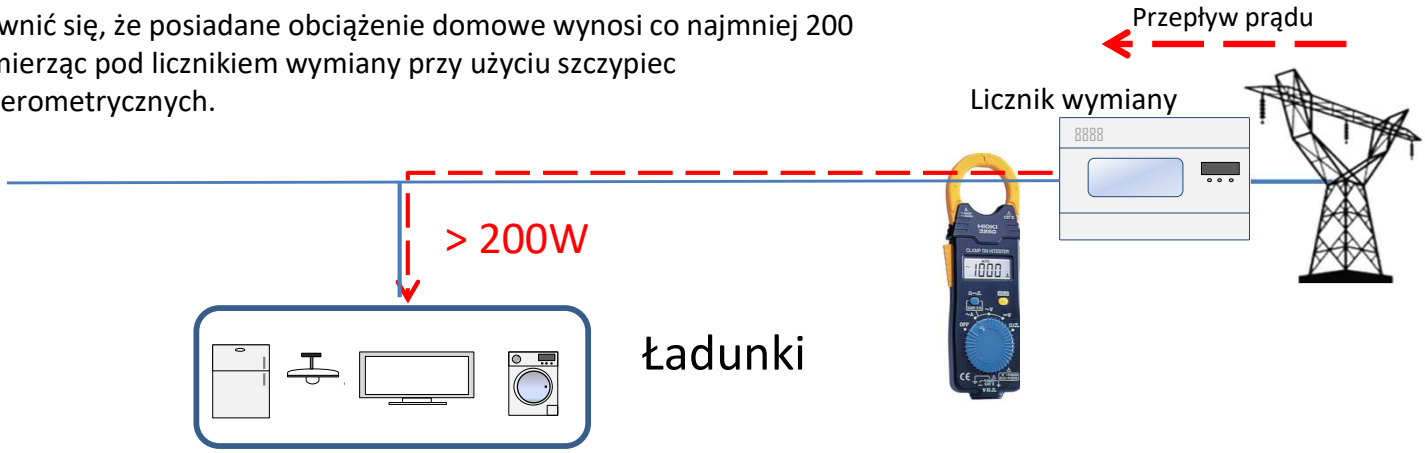


Upewnić się, że wyłącznik prądu przemiennego przeznaczony dla falownika jest otwarty i dlatego na tablicy zacisków falownika nie ma napięcia.



Sprawdzić, czy wbudowany wyłącznik prądu stałego znajduje się w pozycji wyłączonej.

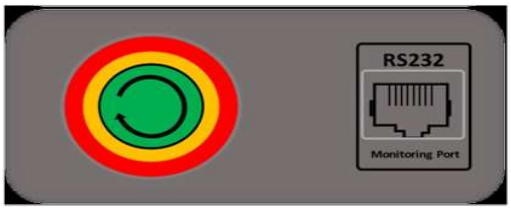
Upewnić się, że posiadane obciążenie domowe wynosi co najmniej 200 W, mierząc pod licznikiem wymiany przy użyciu szczypiec amperometrycznych.



Włączyć baterie:

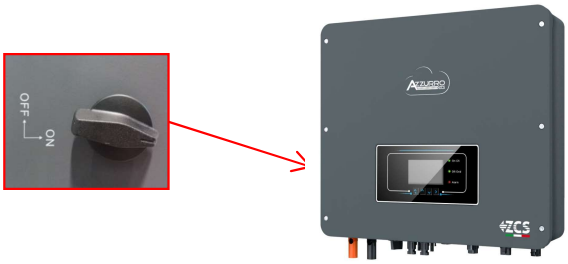
Aby włączyć **Pylontech** : włączyć na ON przełącznik umieszczony z przodu **wszystkich baterii**

Nacisnąć przez jedną sekundę czerwony przycisk SW **pojedynczej** baterii, stycznik zamknie się automatycznie.



W przypadku baterii **WeCo**, lub **Azzurro** należy nacisnąć przycisk POWER na każdej baterii przez 1 sekundę, zapali się dioda LED RUN, a wewnętrzny stycznik zamknie się automatycznie.

Należy ustawić w pozycji ON odłącznik prądu przemiennego pomiędzy falownikiem a siecią prądu przemiennego.



W celu doprowadzenia napięcia prądu stałego do falownika hybrydowego należy ustawić wyłącznik w pozycji ON

13. PIERWSZA KONFIGURACJA

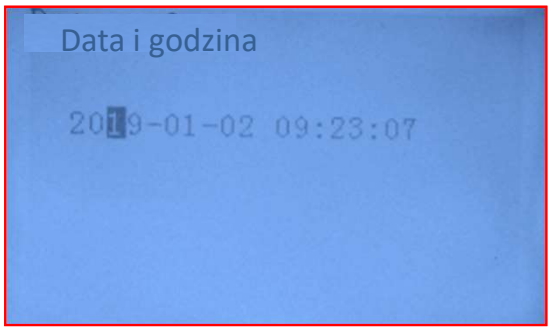
WAŻNE: Wyposażyć się w komputer i USB w przypadku żądań aktualizacji i ustawienia kodu kraju innych niż domyślne

Parametr	Uwaga
1. Opcje językowe OSD	Domyślnym ustawieniem jest język angielski.
2. Ustawianie i potwierdzanie czasu systemowego	Jeśli jesteś podłączony do komputera głównego jako kolektor lub aplikacja mobilna, czas powinien zostać skalibrowany do czasu lokalnego.
*3. Ustawianie parametrów bezpieczeństwa	Należy znaleźć plik z parametrami bezpieczeństwa (nazwany po odpowiednim kraju bezpieczeństwa) na stronie internetowej, pobrać go na pamięć flash USB i zaimportować.
*4. Ustawianie parametrów baterii	W zależności od konfiguracji kanału wejściowego mogą być wyświetlane wartości domyślne.
5. Konfiguracja jest kompletna	

*2. Ustawianie i potwierdzanie czasu systemowego

1.Ustawienia

2. Data i godzina



Aby zapisać prawidłową datę i godzinę:

- Do tyłu
- Zmniejszenie liczby
- Zwiększenie liczby
- Do przodu lub potwierdzenie

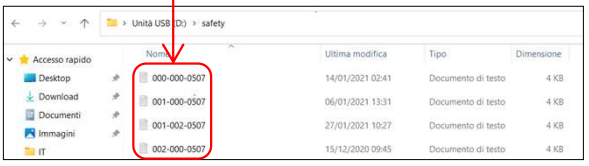
*3. Ustawianie parametrów bezpieczeństwa (Kod kraju)

1.Ustawienia podstawowe

3. Parametry bezpieczeństwa → 1. 001-000-CEI-021 Internal

Codice		Paese	Codice		Paese
00	00	Germania VDE4105	11	/	Francia
	01	Germania BDEW	12	/	Polonia
	02	Germania VDE0126	13	/	EU EN50438
01	00	Italia CEI-021 Interno	14	/	IEC EN61727
	01	Italia CEI-016 Italia	15		Corea
	02	Italia CEI-021 eterno	16	/	Svezia
	03	Italia CEI0-21 In Areti	17	/	Europa generale
02	/	Australia	18	/	Cipro
03	/	SpainRD1699	19	/	India
04	/	Turchia	20	/	Filippine
05	00	Danimarca	21	/	Nuova Zelanda
	01	Danimarca TR322	22	/	Brasile
06	00	Grecia continentale	23	00	Slovacchia VSD
	01	Isola della Grecia		01	Slovacchia SSE
07	/	Paesi Bassi		02	Slovacchia ZSD
08	/	Belgio	24	/	Irlanda EN50438
09	00	Regno Unito G59/G99	25	/	Tailandia PEA
	01	Regno Unito G83/G98	26	/	Sudafrica
10	/	Cina			

Aby ustawić właściwy kraj, włożyć do USB rozpakowany folder o nazwie "safety", który można pobrać ze strony https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azzurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw



*4. Importowanie parametrów baterii

1.Ustawienia zaawansowane "Hasło 0001"

1.Parametry baterii

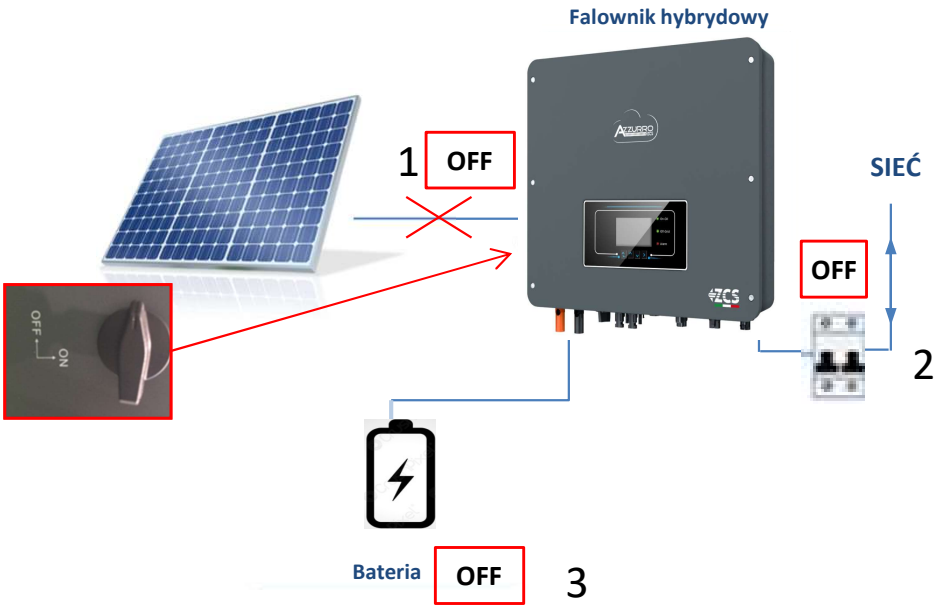
1. Typ baterii
2. Głębokość rozładowania
3. Zapisz *

- 1.PYLON (PYLONTECH)
- 2.AZZURRIO
- 4.GENERAL LITHIUM (WECO)

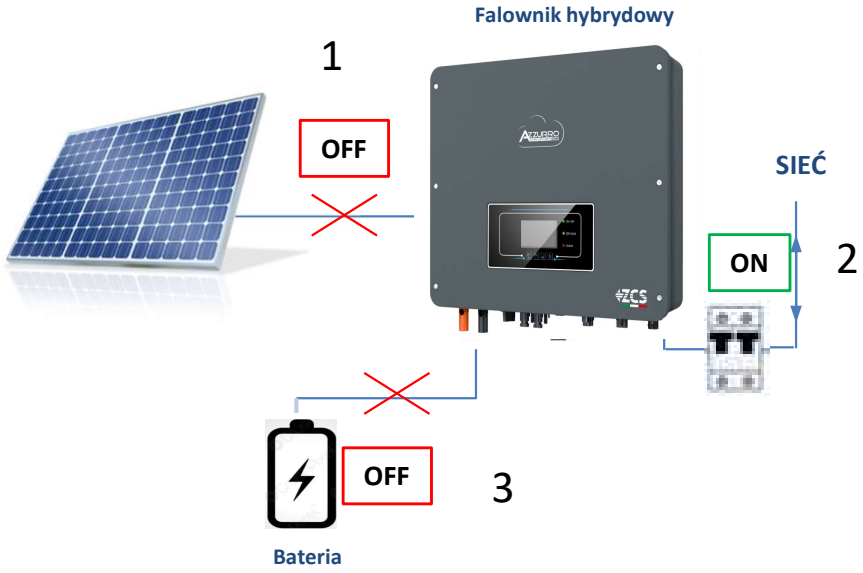
Głębokość rozładowania
50%
Głębokość rozładowania EPS
80%
Safety Buffer
10%

* Po ustawieniu parametrów, potwierdzić przesuwając kursor w pozycję Zapisz i nacis

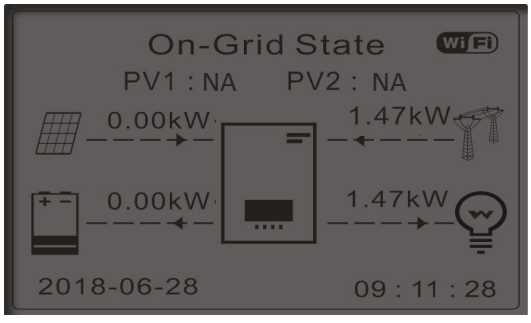
1) Ustawić wyłącznik fotowoltaiczny w pozycji wyłączonej i odłączyć falownik od sieci



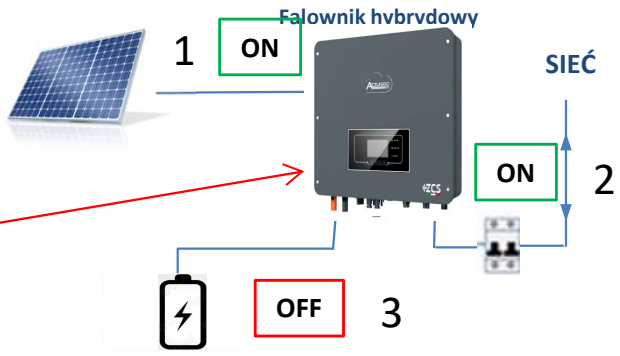
2) Przywrócić napięcie przemienne poprzez pociągnięcie specjalnego wyłącznika :

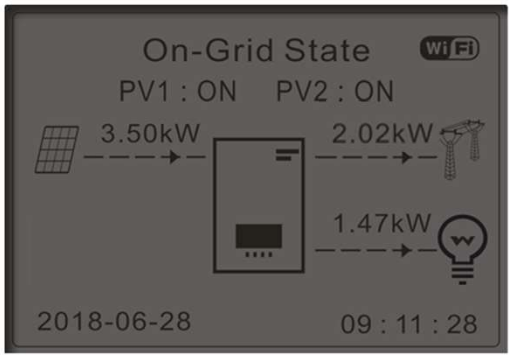


3) Sprawdzić, czy wartość mocy pobieranej z sieci na wyświetlaczu jest w przybliżeniu równa wartości poboru mocy wskazywanej przez licznik lub uzyskanej za pomocą amperomierza zaciskowego pod licznikiem wymiany.



2) Włączyć instalację fotowoltaiczną, przekręcając wyłącznik prądu stałego do pozycji ON





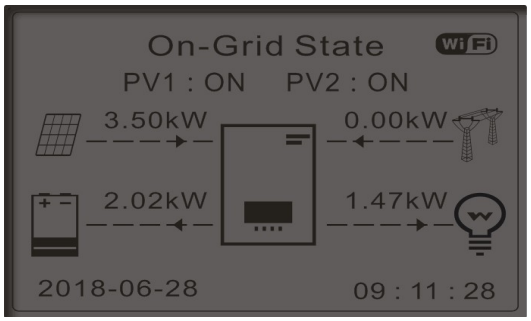
Po aktywacji instalacji fotowoltaicznej należy sprawdzić czy:

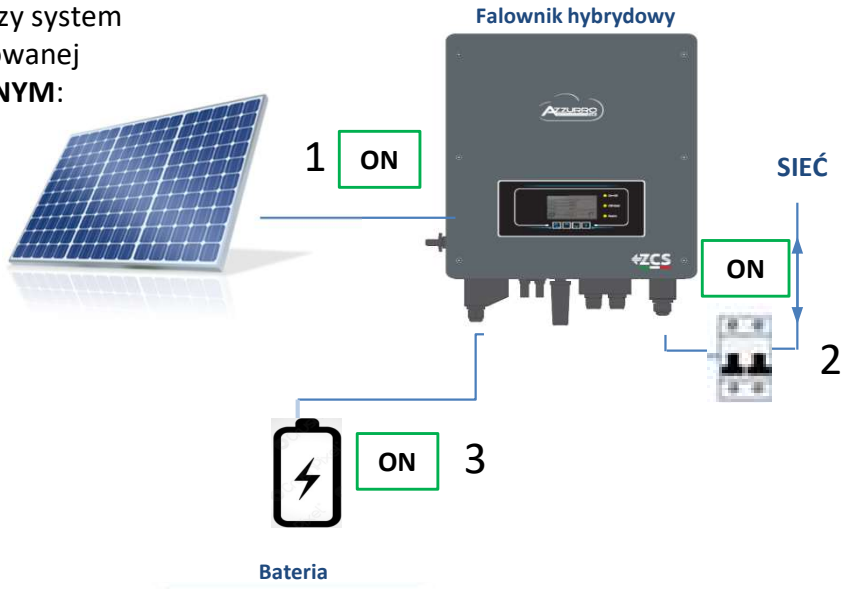
Wartość zużycia

wzrostem mocy fotowoltaicznej. pozostaje stała* wraz ze

* Sprawdzić, czy włączane obciążenia nie podlegają zmianom mocy:
- Pompa ciepła lub pompa → obciążenie zmienne w czasie
- Światło lub suszarka do włosów → obciążenie stałe w czasie

2) Włączyć baterię/ baterie, sprawdzając, czy system pracuje w trybie opisanym w części zatytułowanej **STAN DZIAŁANIA W TRYBIE AUTOMATYCZNYM**:
- PV>Load →bateria w trakcie ładowania
- PV<Load →bateria w trakcie rozładowania
- PV=Load →bateria w standby





Uwaga: <u>baterie dla WeCo i Azzurro naładują się do 100% przy pierwszym uruchomieniu</u>

Uwaga: Jeśli opisane powyżej warunki nie są spełnione, należy:
- Sprawdzić, czy czujnik prądu jest prawidłowo umieszczony, a następnie przystąpić do ponownego uruchomienia systemu.

15.1 SPRAWDZANIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW FALOWNIKA

Aby sprawdzić, czy ustawione parametry są prawidłowe, należy wejść do menu wyświetlacza w pozycji "Info sistema" i sprawdzić dane ze szczególnym uwzględnieniem tych, które zostały wyróżnione

Info Falownik (1)

Seryjny : ZM2ES060MBG265
Wersja sprzętowa : V001
Wersja oprogramowania : Press enter to view!
Safety firmware version: V02000

- *Numer seryjny maszyny*
- *Wersja hardware*
- *Wersja zainstalowanego oprogramo*
- *Wersja kodu serwisowego:*

Info Falownik (4)

Skanowanie krzywej IV: Dezaktywowa ny
Interfejs logiczny: Dezaktywo wany

- *Informacje dotyczące trybu MPPT Scan*
- *Informacje o trybie DRMs0 (włączy tylko dla Australii)*

Info Falownik (2)

Kraj: 001-000
Poziom mocy: 6kW

- *Kod kraju dla obowiązującego praw*
- *Maksymalna moc falownika*

Info Falownik (5)

Czynnik mocy: 1.00
Tryb 0 wprowadzanie: Dezaktywowany
Odporność izolacji 7000KOhm

- *Wartość współczynnika mocy*
- *Informacje na temat trybu maksymalnego zasilania sieciowego*
- *Wartość zmierzona rezystancji izolacji*

Info Falownik (3)

Tryb wejścia PV: Niezależny
Tryb pracy: Tryb automatyczny
Adres RS485: 01
EPS : Dezaktywowany

- *Tryb wejścia fotowoltaicznego (Niezależny / Równoległy)*
- *Informacja o trybie pracy (musi być automatyczna)*
- *Adres komunikacyjny (wartość musi być inna niż 00)*
- *Informacje dotyczące trybu EPS*

15.2 SPRAWDZANIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW BATERII

Aby sprawdzić, czy ustawione parametry są prawidłowe, należy wejść do menu wyświetlacza w pozycji "Info sistema" i sprawdzić dane ze szczególnym uwzględnieniem tych, które zostały wyróżnione

Pylontech

Weco 4K4 / 4K4PRO

Weco 5K3

Azzurro ZSX5000

	Pylontech	Weco 4K4 / 4K4PRO	Weco 5K3	Azzurro ZSX5000
Baterie-Info (1)				
Typ baterii :	Pylon	WeCoHeSU V0. 3. 54	WECO628	AZZURRO LVZSX5000
Pojemność baterii:	50 Ah	86 Ah	100 Ah	100 Ah
Głębokość rozładowania	80% (EPS) 80%	80% (EPS) 90%	80% (EPS) 90%	80% (EPS) 90%
Prąd maks. naładowania	BMS: 25.00A SET : 65,00A	BMS: 65.00A SET : 65,00A	BMS: 65.00A SET : 65,00A	BMS: 50.00A SET : 65,00A
Baterie-Info (2)				
Próg przepięcia:	54,0V	59,3V	59,3V	59,3V
Maks. próg ładowania:	53,2V	58,4V	58,4V	58,4V
Prąd Maks. rozładowania:	BMS: 25.00A SET : 65,00A	BMS: 65.00A SET : 65,00A	BMS :65.00A SET : 65,00A	BMS :50.00A SET : 65,00A
Min. napięcie rozładowania:	47,0V	48,0V	48,0V	48,0V
Baterie-Info (3)				
EPS Safety Buffer:	20%	20%	20%	20%

- *Ustawiony model baterii*
- *Pojemność ogólna baterii w Ah*
- *Procentowe rozładowanie baterii*
- *Maksymalny prąd ładowania w A*
- *Minimalna wartość napięcia (zabezpieczenie)*
- *Maksymalna wartość napięcia (ładowanie)*
- *Maksymalny prąd rozładowania w A*
- *Minimalna wartość napięcia (rozładowanie)*
- *Wartość bezpieczeństwa EPS*

Uwaga: jeśli baterie są więcej niż jedna, suma całkowitych pojemności będzie wyświetlana na wyświetlaczu

16 TRYB ZERO WPROWADZANIA

2. Ustawienia zaawansowane	**Wprowadzić 0001**
	2. Anti Reflux

Użytkownik może włączyć „Kontrolę anti-reflux" w celu ograniczenia maksymalnej mocy eksportowanej do sieci. Ustawiona moc zwrotna odpowiada pożądanej maksymalnej mocy eksportowej do sieci.

1. Kontrola Anti Feflux	→	Aktywny
		Wyłączona
2. Moc zwrotna	→	***KW

17. INTERFEJS LOGICA (DRMS0)

⚠ Uwaga: funkcja ta musi być wyłączona!!! ⚠

2. Ustawienia zaawansowane			
4. Interfejs logiczny	→	Aktywny	nie
	→	Nieaktywny ✓	OK

18.1 TRYB EPS (OFF GRID)

W razie przerwy w zasilaniu sieciowym (o lub włączeniu w trybie Off Grid), jeśli funkcja EPS jest aktywna, falownik HYD-ES będzie pracował w trybie EPS (zasilanie awaryjne), wykorzystując energię zmagazynowaną w baterii, aby dostarczyć energię do ładunku krytycznego przez port podłączeniowy LOAD.

18.2 TRYB EPS (OFF GRID) - PROCEDURA OKABLOWANIA I RODZAJE INSTALACJI

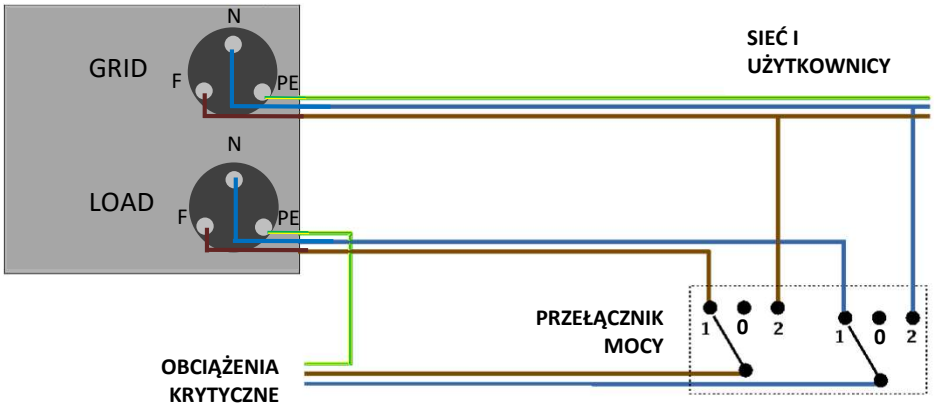
Zlokalizować obciążenia domowe krytyczne lub priorytetowe: wskazane jest zlokalizowanie obciążeń domowych niezbędnych w warunkach awarii prądu, takich jak oświetlenie, ewentualne lodówki lub zamrażarki, gniazda awaryjne.

- Duże obciążenia (takie jak piece, pralki, pompy ciepła) mogą nie być podtrzymywane przez falownik w stanie EPS, biorąc pod uwagę maksymalną moc wyjściową w takich warunkach.
- Obciążenia o wysokim prądzie rozruchowym (takie jak pompy, sprężarki lub ogólnie urządzenia napędzane silnikami elektrycznymi) mogą nie być podtrzymywane przez falownik w stanie EPS, ponieważ prąd rozruchowy, chociaż przez bardzo ograniczony okres czasu, jest znacznie wyższy niż ten dostarczany przez falownik.
- Obciążenia indukcyjne (takie jak płyty indukcyjne) mogą nie być podtrzymywane przez falownik EPS z powodu kształtu fali tych urządzeń.

Podłączyć przewody fazowy, neutralny i uziemienia do wyjścia LOAD znajdującego się po prawej stronie dolnej części falownika.
UWAGA: Wyjście LOAD powinno być używane tylko do podłączenia obciążenia krytycznego.

PRZEŁĄCZNIK MOCY

W przypadku konserwacji na elementach instalacji fotowoltaicznej lub w przypadku falownika, który nie może być używany, zaleca się zainstalowanie wyłącznika, tak aby obciążenia normalnie podłączone do linii obciążenia falownika mogły być zasilane bezpośrednio z sieci.



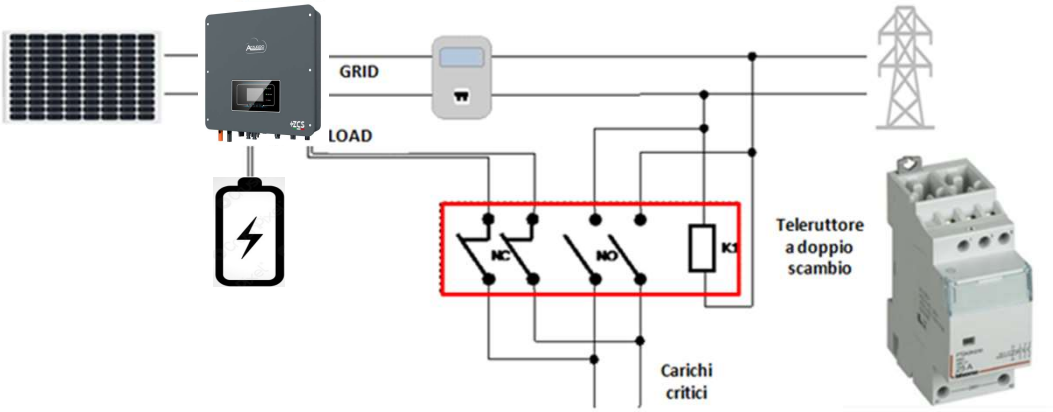
Pozycja 1→Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane przez linię LOAD falownika

Pozycja 0→Obciążenia priorytetowe, które nie są zasilane ani z falownika, ani z sieci energetycznej

Pozycja 2→Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane z sieci

STYCZNIK DWUSTYKOWY

W przypadku systemów wymuszonych możliwe jest zainstalowanie podwójnego stycznika łącznikowego, urządzenie to zapewni, że obciążenia krytyczne są normalnie dostarczane przez sieć, będą one dostarczane przez linię EPS LOAD falownika tylko w przypadku zaniku napięcia elektrycznego i dzięki przełączaniu styków stycznika.



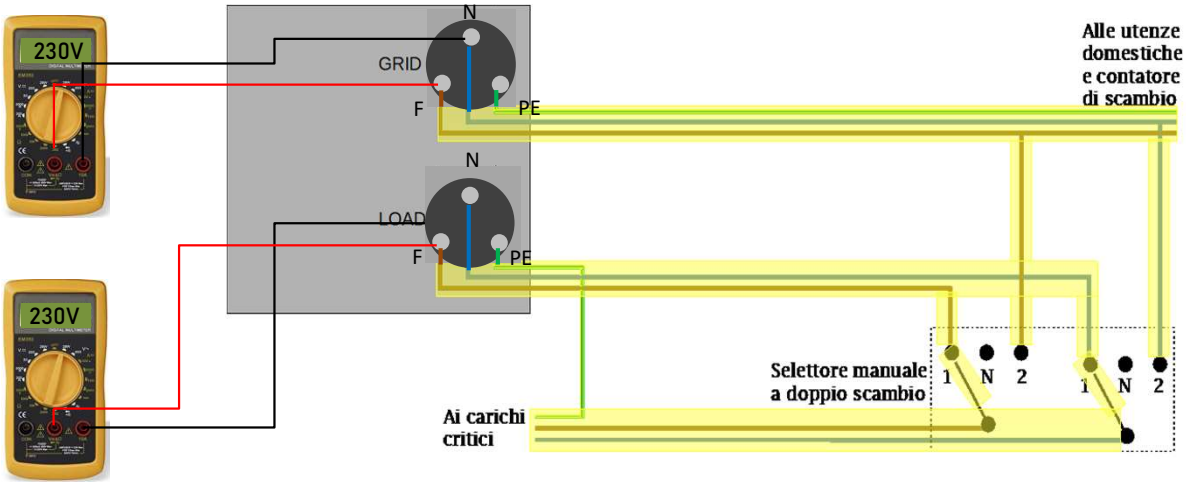
UWAGA: W opisanych powyżej warunkach, w przypadku zaniku zasilania, część systemu zasilana przez port LOAD falownika zachowuje się jak system informatyczny.

Uwaga: Jeśli falownik powinien być zainstalowany w innych warunkach niż te pokazane na powyższych schematach, prosimy o kontakt z działem serwisu w celu sprawdzenia jego wykonalności.

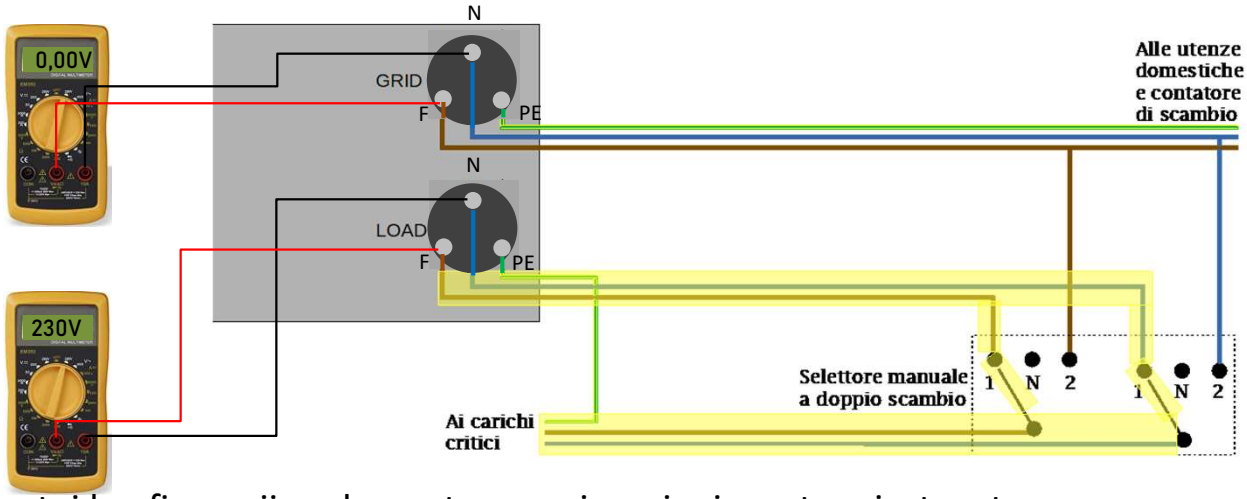
18.3 TRYB EPS' (OFF GRID) - DZIAŁANIE

W przypadku występowania napięcia przemiennego zasilanego z sieci (normalny stan działania), zarówno obciążenia standardowe instalacji, jak i obciążenia priorytetowe są zasilane z sieci bez konieczności użycia stycznika dwuwymiennego. **Poniższa ilustracja przedstawia ten tryb działania.**

Należy również zauważyć, że wyjście LOAD jest zasilane nawet przy obecności napięcia sieciowego.



W przypadku **awarii prądu**, napięcie zmienne zasilane z sieci zostanie utracone; warunek ten przełącza wewnętrzne przełączniki falownika hybrydowego, który po ustawionym czasie aktywacji będzie zasilał napięcie zmienne 230V do wyjścia LOAD, zasilając wyłącznie napięcia krytyczne w zależności od dostępności baterii i systemu fotowoltaicznego.



UWAGA: Przy tej konfiguracji podczas stanu zaciemnienia system jest systemem informatycznym.

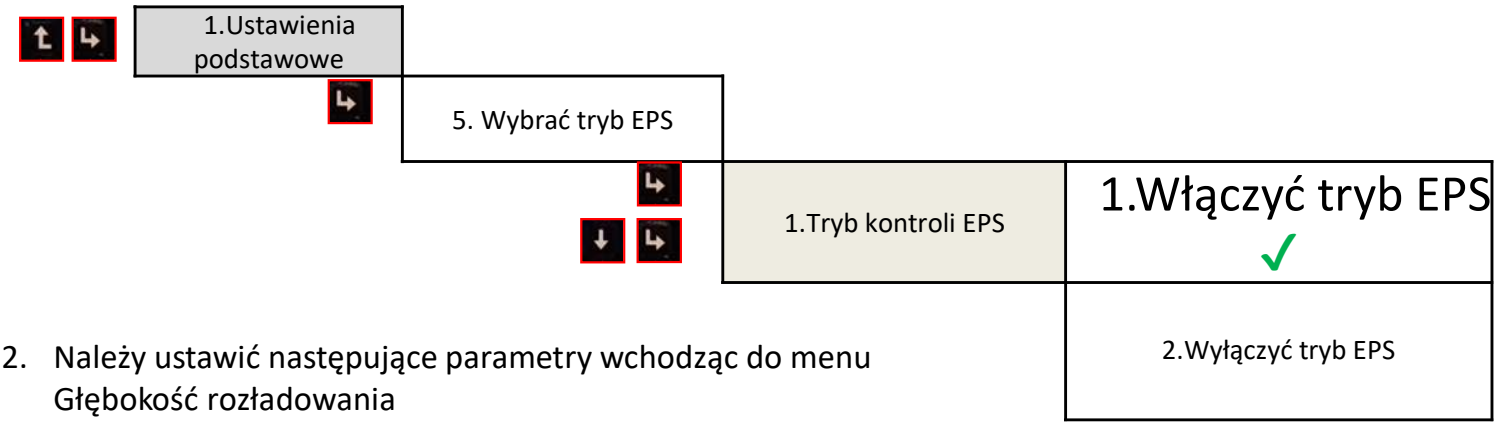
Uwaga: Podczas pracy w stanie EPS, jeśli baterie są wystarczająco naładowane, system jest w stanie dostarczyć prąd zmienny o wartości:

- *System z jedną baterią Pylontech: 5 A (1.100 W)*
- *System z jedną baterią Azzurro: 11 A przy prądzie stałym (2.500 W)*
- *System z jedną lub więcej bateriami WECO: 21 A przy prądzie stałym (5.000 W)*

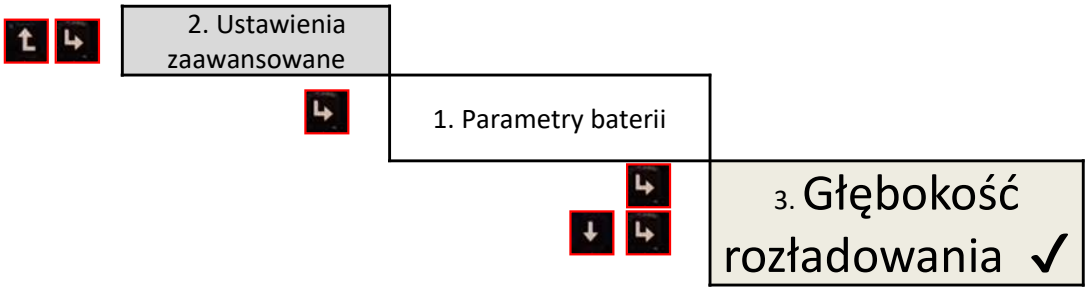
18.4 TRYB EPS (OFF GRID) - WŁĄCZENIE MENU

Aby włączyć tryb EPS (OFF GRID) należy:

1. Włączyć funkcję EPS z wyświetlacza

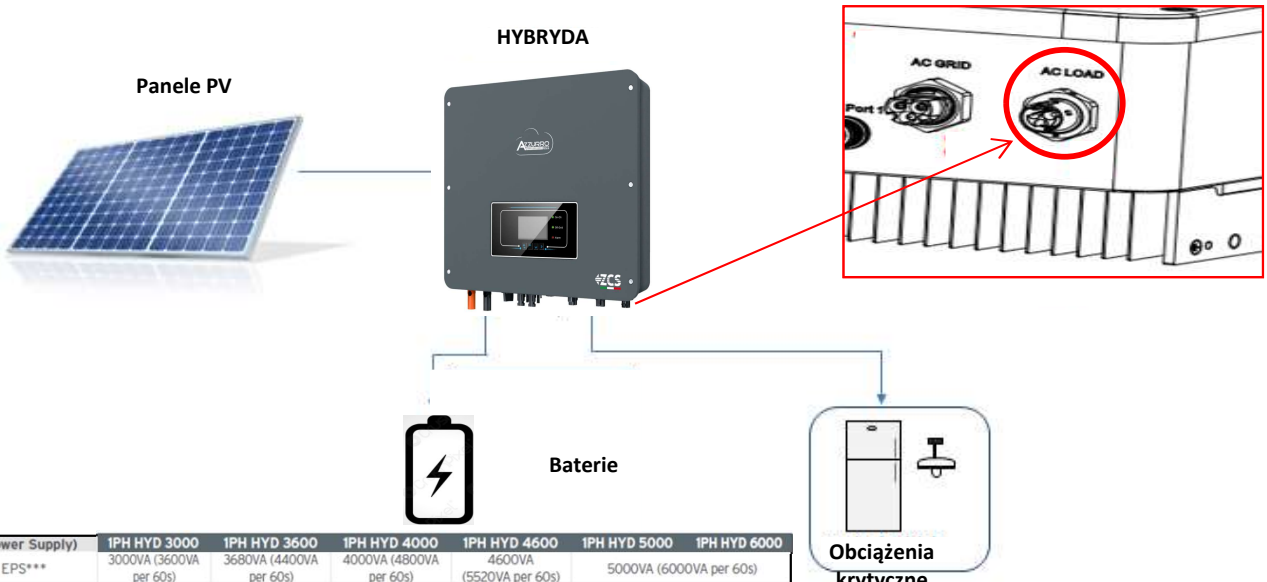


2. Należy ustawić następujące parametry wchodząc do menu Głębokość rozładowania



19.1 TRYB WYŁĄCZNIE OFF GRID

Po włączeniu falownika HYD-ES w przypadku braku sieci, jest on w stanie pracować, dostarczając energię wejściową z PV i przechowywaną w falownikach we wcześniej ustalonych obciążeniach krytycznych. W tym celu należy uruchomić tryb EPS (Emergency Power Supply).

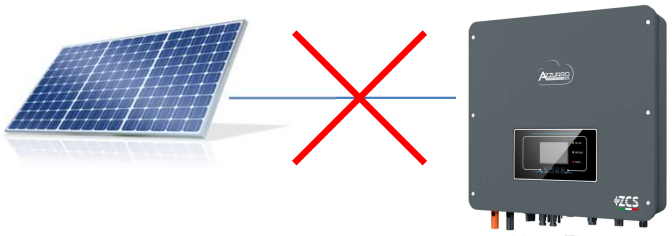


Uscita EPS (Emergency Power Supply)	1PH HYD 3000	1PH HYD 3600	1PH HYD 4000	1PH HYD 4600	1PH HYD 5000	1PH HYD 6000
Massima potenza erogata in EPS***	3000VA (3600VA per 60s)	3680VA (4400VA per 60s)	4000VA (4800VA per 60s)	4600VA (5520VA per 60s)	5000VA (6000VA per 60s)	
Tensione e frequenza uscita EPS	Monofase 230V 50Hz/60Hz					
Corrente erogabile in EPS	13.6A	16A	18.2A	20.9A	22.7A	
Distorsione armonica totale	< 3%					
Switch time	< 10ms					

** Moc dostarczana w EPS zależy od rodzaj baterii oraz stanu systemu (liczba baterii, zdolność rezydualna, temperatura)

19.2 TRYB WYŁĄCZNIE OFF GRID - WŁĄCZANIE

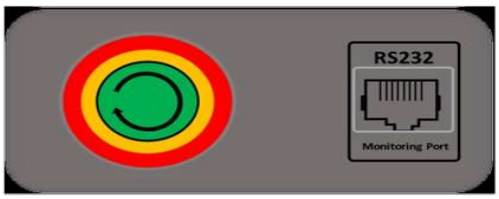
1) Sprawdzić, czy wbudowany wyłącznik prądu stałego znajduje się w pozycji off wyłącznika.



2) Włączyć baterie:

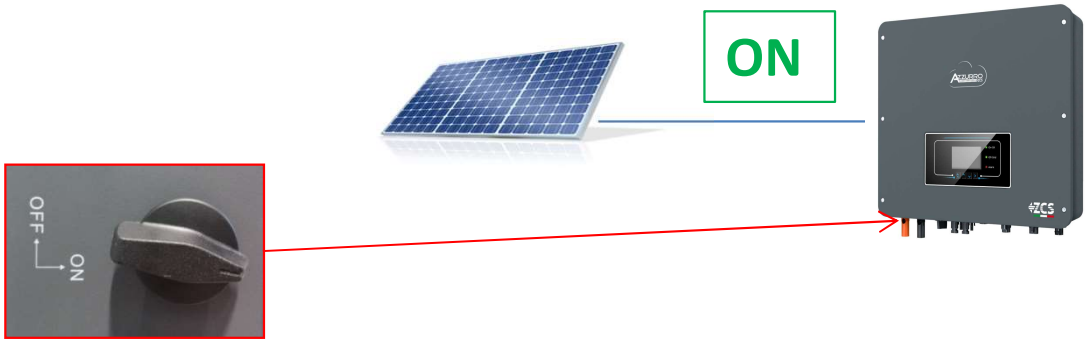
Aby włączyć **Pylontech** : włączyć na ON przełącznik umieszczony z przodu **wszystkich baterii**

Nacisnąć przez jedną sekundę czerwony przycisk SW **pojedynczej** baterii, stycznik zamknie się automatycznie.

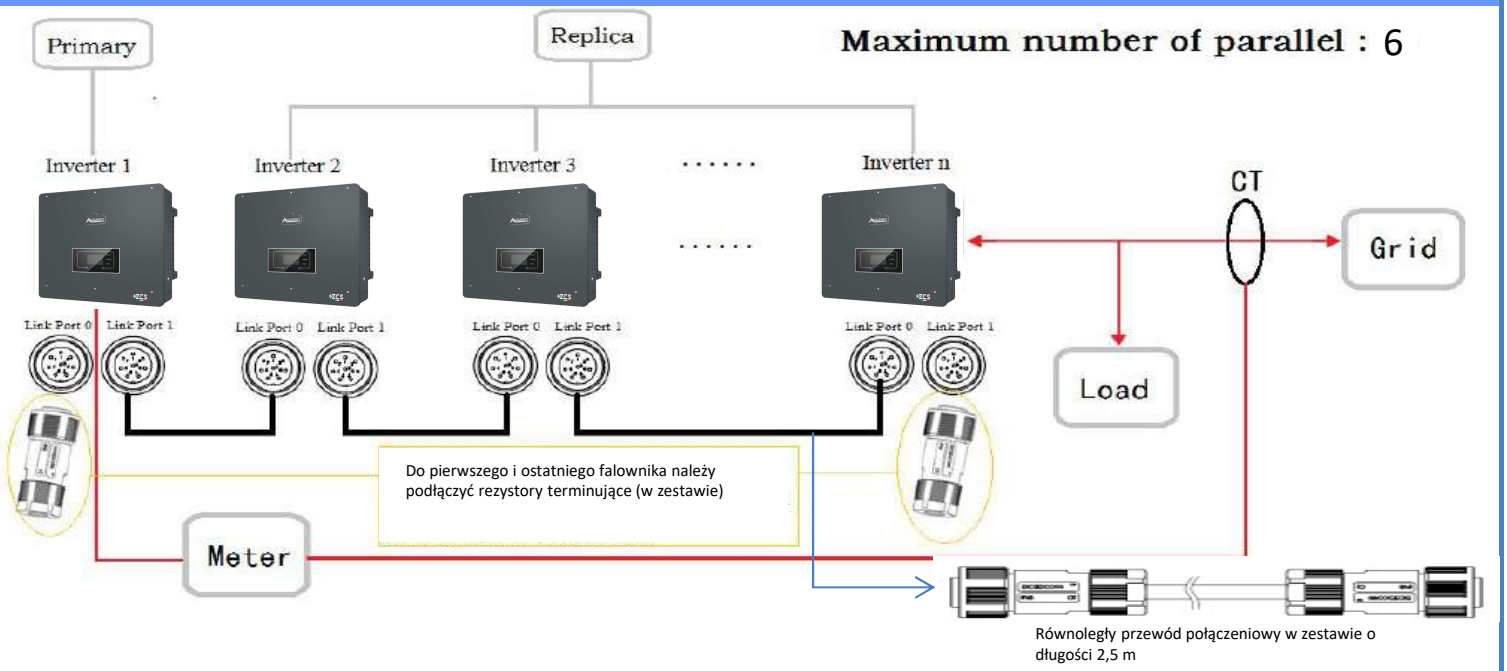


W przypadku baterii WeCo i Azzurro, należy nacisnąć przycisk POWER przez 1 sekundę, zapali się dioda LED RUN, a wewnętrzny stycznik zamknie się automatycznie.

3) Włączyć system fotowoltaiczny, przekręcając wyłącznik sekcyjny do pozycji ON



20.1 TRYB FALOWNIKA RÓWNOLEGŁEGO - KONFIGURACJA



1.Falowniki muszą być połączone ze sobą za pomocą przewodu dostarczonego w opakowaniu, zwracając uwagę na to, aby wejścia były wypełnione w następujący sposób:
- **Link port 0** falownika **Master** → podłączony do **opornika** obciążeniowego (zacisk 8-pinowy)
- **Link port 1** falownika **Master → Link port 0** falownika **Slave 1**
- **Link port 1** falownika **Slave 1** → **Link port 0** falownika **Slave 2**
- **Link port 1** falownika **Slave 2** → **Link port 0** falownika **Slave 3**
- ...
- **Link port 1** falownika **Slave n-1 → Link port 0** falownika **Slave n**
- **Link port 1** falownika **Slave n** → podłączony do **opornika obciążeniowego** (zacisk 8-pinowy)

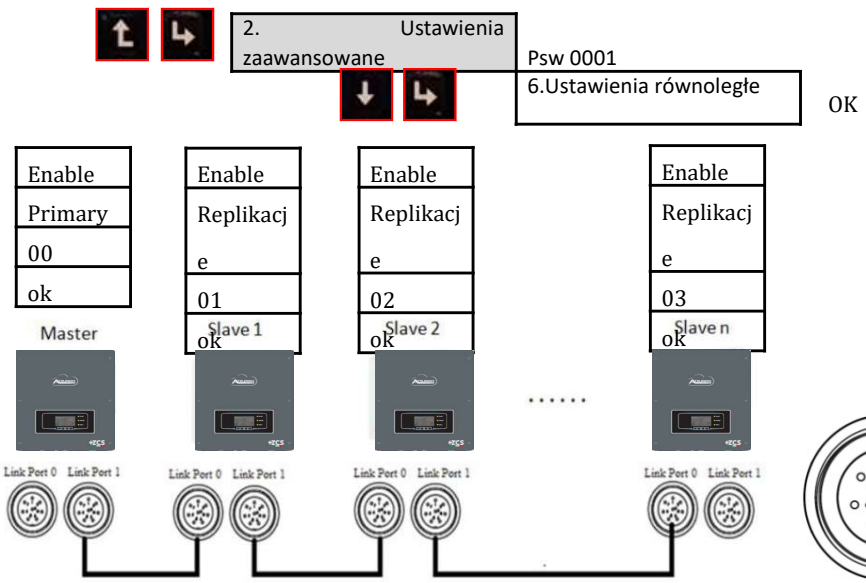
Uwaga: oporniki obciążające są dostarczane jako wyposażenie maszyny
UWAGA: dostarczony przewód równoległy falownika ma długość 3 metrów i nie można go przedłużyć.

2.Jeśli podłączone falowniki są tej samej wielkości, możliwe jest równoległe zasilanie wyjść LOAD w celu dostarczenia tej samej grupy obciążeń priorytetowych. W tym celu należy zastosować falowniki równoległe. Należy upewnić się, że połączenia pomiędzy każdym falownikiem a równoległą tablicą rozdzielczą są prawidłowe:
- ta sama długość
- ten sam przekrój
- jak najmniejsza impedancja.

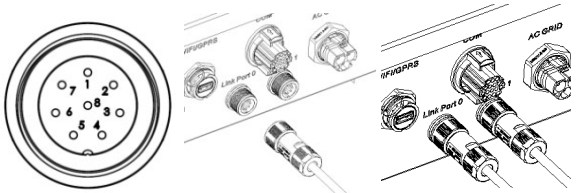
Zaleca się umieszczenie odpowiedniego zabezpieczenia na każdym przewodzie łączącym falownik z panelem.

3.Całkowite obciążenie podłączone do wyjść LOAD musi być mniejsze niż całkowita suma mocy wyjściowych falowników w trybie EPS.
4.Mierniki muszą być podłączone do falownika Master (Primary)

20.2 TRYBY FALOWNIKA RÓWNOLEGŁEGO - USTAWIENIA



1.Parallel Control	Włączanie/wyłączanie
2.Parallel Master-Slave	Podstawowe / Repliki
3.Parallel Address	00 (Primary) 01 (replika 1) ... 0n (Replica n)
4.Save	ok



21. AKTUALIZACJA FIRMWARE

Menu główne

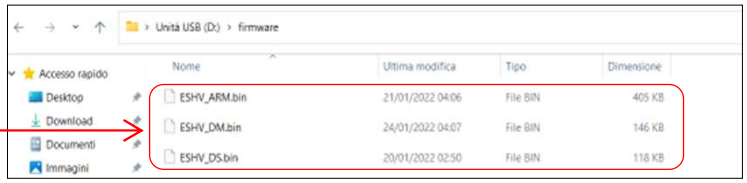
1. Ustawienia podstawowe
2. Ustawienia zaawansowane
3. Lista zdarzeń
4. Info sistema

Psw 0715

5. Aktualizacja oprogramowania

6. Statystyki dotyczące energii

Aby zaktualizować urządzenie fotowoltaiczne, włożyć do USB rozpakowany folder o nazwie "firmware", który można pobrać ze strony https://www.zcsazzurro.com/it/documentazione/azzurro-hybrid-storage-inverter-single-phase-ep5kw
Wewnątrz folderu znajdą się pliki aktualizacji w formacie .bin lub .hex



22. AUTOTEST

Przed przeprowadzeniem autotestu upewnij się, że ustawiłeś właściwy kod kraju!!!!!!

1.Ustawienia podstawowe

5.Autotest

1. Autotest Fast

2. Autotest STD

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

23. TRYB %ŁADOWANIA

Aby zrównoważyć źle ustawione baterie, może być konieczne wymuszenie ładowania sieciowego, aby baterie osiągnęły 100%

Legenda:
Do tyłu — Zmienia ustawienie — Dalej

2. Tryb% Ładowania

Zasady. 0: Włączony

Wybrać Włączone, aby włączyć funkcję ładowania

Od	A	SOC	Pełniona funkcja
02h00m	04h00m	100%	01000W

Czas rozpoczęcia i zakończenia ładowania

Moc ładowania

Maksymalny procent ładowania

Effective data

Sty. 01 - Gru. 31

Okres ładowania

Weekday select

Pon. Wt. Śr. Czw. Piat. Sob. Niedz.

Dni tygodnia, w których jest włączony tryb

Po wprowadzeniu żądanych ustawień przewinąć w dół do pozycji początkowej i nacisnąć przycisk