



SCAN ME  
FOR INSTALLATION  
TUTORIALS & DOCUMENTATION



# SZYBKI PRZEWODNIK FALOWNIK HYBRYDOWY 3-6-ZSS

# SPIS TREŚCI

1. MONTAŻ I ODLEGŁOŚCI
2. SCHEMAT PODŁĄCZENIA FALOWNIKA MAGAZYNUJĄCEGO HYBRYDOWEGO
3. LEDY I PRZYCISKI
4. MENU' GŁÓWNE
5. SZYBKIE INFORMACJE DOTYCZĄCE SYSTEMU
6. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM
7. PODŁĄCZENIE BATERII
8.1.1 BATERIA PYLONTECH US2000 POJEDYNCZA
8.1.2 BATERIE PYLONTECH US2000 PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.1.3 USTAWIENIA BATERII PYLONTECH US2000 NA FALOWNIKU
8.2.1 BATERIA PYLONTECH US5000 POJEDYNCZA
8.2.2 BATERIE PYLONTECH US5000 PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.2.3 USTAWIENIA BATERII PYLONTECH US5000 NA FALOWNIKU
8.3.1 BATERIA WECO 4K4 POJEDYNCZA
8.3.2 BATERIE WECO 4K4 PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.3.3 USTAWIENIA BATERII WECO 4K4 NA FALOWNIKU
8.4.1 SINGLE 4K4PRO WECO BATTERY
8.4.2 WECO 4K4PRO BATTERIES IN PARALLEL
8.4.3 USTAWIENIA BATERII WECO 4K4PRO NA FALOWNIKU
8.5.1 BATERIA WECO 4K4-LT POJEDYNCZA
8.5.2 BATERIE WECO 4K4-LT PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.5.3 WŁĄCZANIE BATERII WECO 4K4-LT
8.5.4 USTAWIENIA BATERII WECO 4K4-LT NA FALOWNIKU
8.6 PODŁĄCZENIE MIESZANE POMIĘDZY BATERIAMI WECO 4K4PRO I WECO 4K4-LT
8.7.1 BATERIA 5k3 WECO POJEDYNCZA
8.7.2 BATERIE WECO 5k3 RÓWNOLEGLE
8.7.3 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 NA FALOWNIKU
8.8.1 BATERIA 5K3XP WECO POJEDYNCZA
8.8.2 BATERIE WECO 5K3XP RÓWNOLEGLE
8.8.3 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3XP NA FALOWNIKU
8.9 BATERIE 5K3XP WECO I BATERIE WECO 5K3 RÓWNOLEGLE
8.10.1 BATERIA AZZURRO 5000 POJEDYNCZA
8.10.2 BATERIA AZZURRO 5000 RÓWNOLEGLE
8.10.3 USTAWIENIA BATERII AZZURRO 5000 NA FALOWNIKU
8.11.1 BATERIA AZZURRO ZSX 5000 PRO POJEDYNCZA
8.11.2 BATERIE AZZURRO ZSX 5000 PRO PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.11.3 USTAWIENIA BATERII AZZURRO ZSX 5000 PRO NA FALOWNIKU
8.12.1 BATERIA AZZURRO ZSX 5120 POJEDYNCZA
8.12.2 BATERIE AZZURRO ZSX 5120 PODŁĄCZONE RÓWNOLEGLE
8.12.3 USTAWIENIA BATERII AZZURRO ZSX 5120 NA FALOWNIKU
9.1 PODŁĄCZENIE CZUJNIKA PRĄDU
9.2 POMIAR WYMIANY ZA POMOCĄ MIERNIKA
9.3 USTAWIENIA MIERNIKÓW NA WYMIENNIKU I FALOWNIKU
9.4 KONTROLA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU MIERNIKA
10. PODŁĄCZENIE DO SIECI
11. PODŁĄCZENIE PV
12.1 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA
12.2 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA -FREEZE CZUJNIKA PRĄDU
12.3 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA –WŁĄCZENIE URZĄDZENIA FOTOWOLTAICZNEGO
13. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI -PARAMETRY BATERII
14. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI -KOD KRAJU
15. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI -DATA I GODZINA
16. SPRAWDZENIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA
17. SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW FALOWNIKA
18. SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW BATERII
19.1 TRYB EPS (OFF GRID)
19.2. TRYB EPS (OFF GRID) -NIEZBĘDNE AKCESORIA
19.3 TRYB EPS (OFF GRID) -PROCEDURA OKABLOWANIA I RODZAJE INSTALACJI
19.4 TRYB EPS (OFF GRID)-DZIAŁANIE
19.5 TRYB EPS (OFF GRID)-WŁĄCZENIE MENU
19.6 TRYB ROBOCZY EPS (OFF GRID)
20.1 TRYB WYŁĄCZNIE OFF GRID
20.2 TRYB WYŁĄCZNIE OFF GRID –WŁĄCZANIE
21.DZIAŁANIE WYŁĄCZNIE URZĄDZENIA FOTOWOLTAICZNEGO
22. AUTOTEST

# 1. MONTAŻ I ODLEGŁOŚCI



Zawsze należy nosić odzież ochronną i/lub środki ochrony indywidualnej

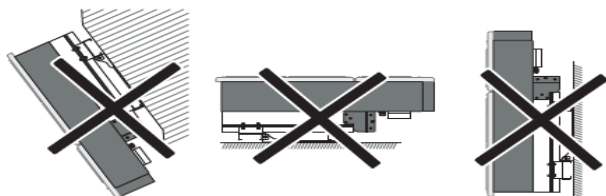
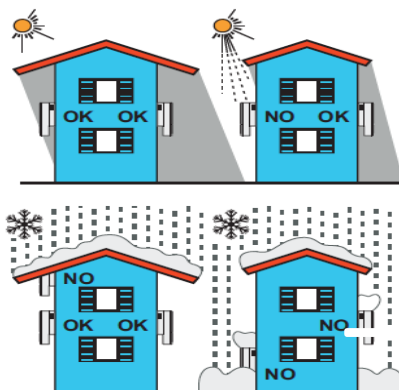
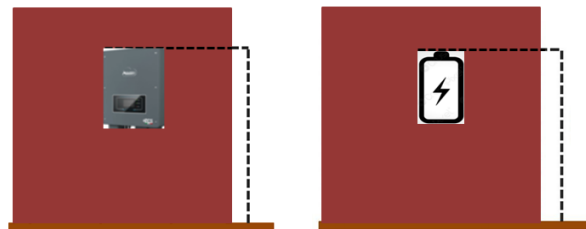


Korzystać zawsze z instrukcji obsługi



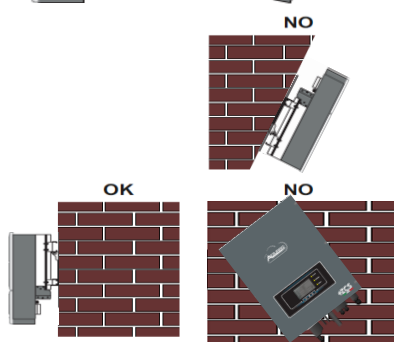
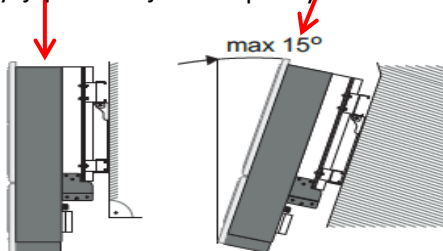
Uwaga ogólna - Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Maksymalna dozwolona wysokość od ziemi 180 cm

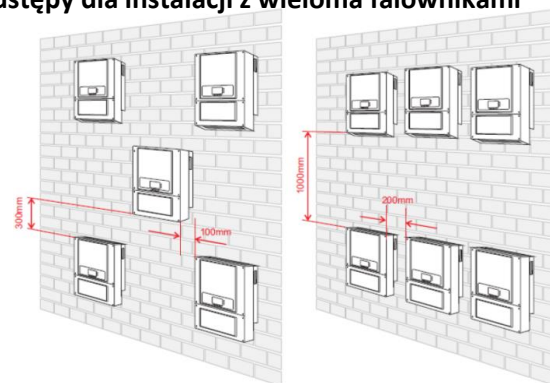


Prawidłowa instalacja w pozycji pionowej

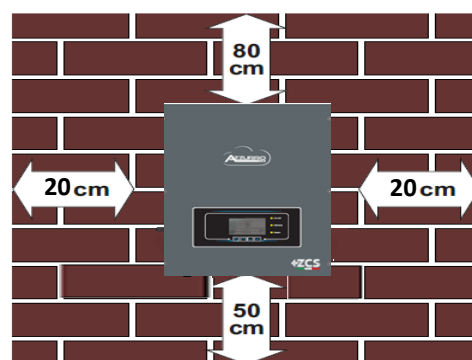
Maksymalne dozwolone pochylenie



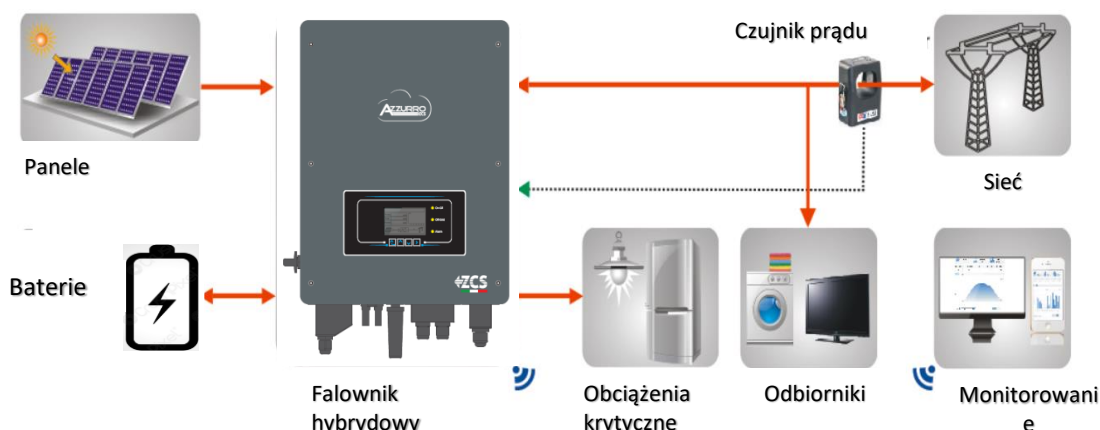
Odstępy dla instalacji z wieloma falownikami



Odstępy dla instalacji z pojedynczym falownikiem

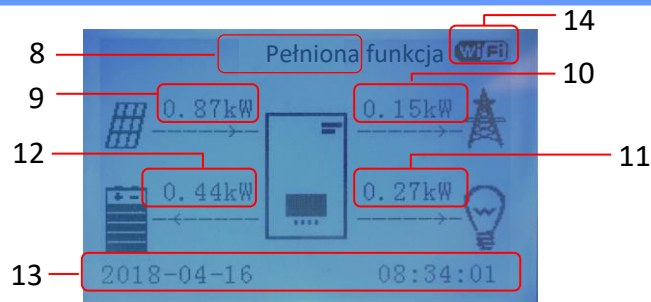


## 2. SCHEMAT PODŁĄCZENIA FALOWNIKA MAGAZYNUJĄCEGO HYBRYDOWEGO



**Informacja:** 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	8. Stan systemu
2. Su	9. Produkcja PV
3. W dół	10. Moc sieci
4. Enter/do przodu	11. Zużycie domowe
5. Stan rozładowania	12. Moc baterii
6. Stan naładowania	13. Data i godzina
7. Stan alarmowy	14. Sygnał Wifi

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 opcji:

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. Tryb pracy
	4. Zaciski wejściowe PV
	5. Tryb EPS
	6. Wybrać Indir. Komunikacja
	7. Autotest

2. Ustawienia zaawansowane	psw: 0715
	1. Parametry baterii
	2. Usuwanie danych energii
	3. Usuwanie zdarzeń
	4. Ustawianie kraju
	5. Tryb 0 wprowadzanie
	6. Skanowanie krzywej IV
	7. Bateria aktywna
	8. Interfejs logiczny
	9 Kierunek CT

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.

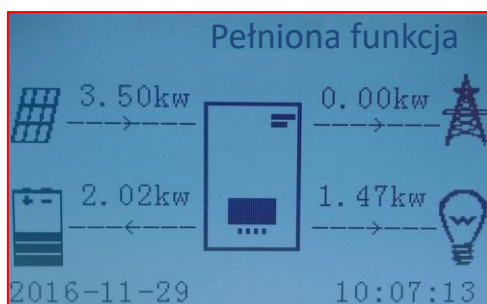
```
Vgrid:.....230.2V
Igrid:.....7.85A
Frequency:.....50.01Hz
Bat Voltage:.....48.2V
Bat CurCHRG:.....0.00A
Bat CurDisC:.....39.86A
Bat Capacity:.....52%
Bat Cycles:.....0000T
Bat Temp:.....25°C
```

```
PV1 Voltage .....517.3V
PV1 Current .....0.00A
PV1 Power .....0W
PV2 Voltage .....7.1V
PV2 Current .....0.01A
PV2 Power .....0W
Inverter Temp. ....21°C
```

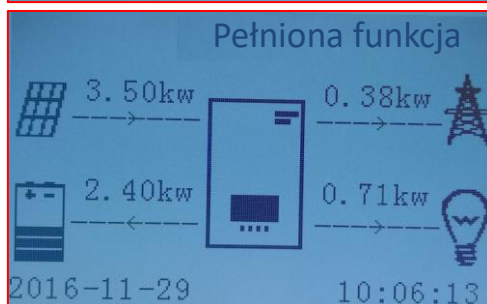
Naciśnięcie przycisku "↓" z menu głównego daje natychmiastowy dostęp do informacji na temat strony prądu stałego falownika.

## 6. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM

### Pełniona funkcja

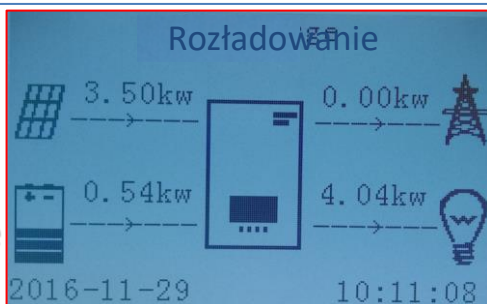


Gdy energia z instalacji fotowoltaicznej jest większa niż wymagana przez obciążenia, 3000SP naładuje baterię z nadmiarem mocy.

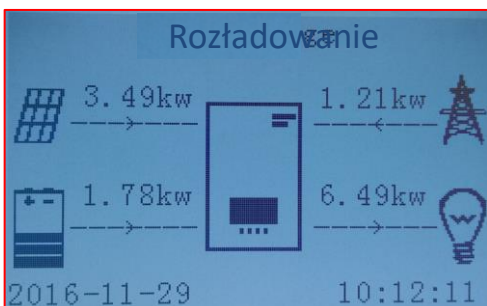


Gdy bateria jest w pełni naładowana, lub gdy moc ładowania jest ograniczona, (aby zachować integralność baterii), nadmiar energii zostanie wyeksportowany do sieci.

### Rozładowanie

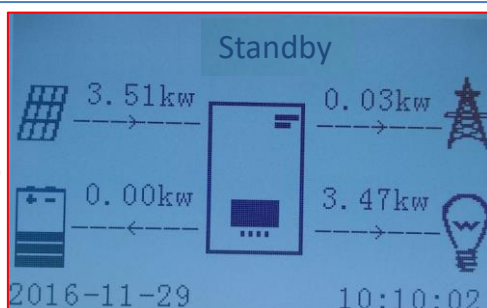


Gdy moc z instalacji fotowoltaicznej jest mniejsza niż wymagana przez obciążenia, system wykorzystuje energię zgromadzoną w baterii do zasilania odbiorników w domu.



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

### Standby



3000SP pozostanie w stanie gotowości 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 rozładowana, a produkcja fotowoltaiczna jest niższa od zużycia (z tolerancją 100W)



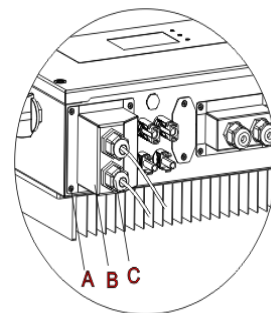
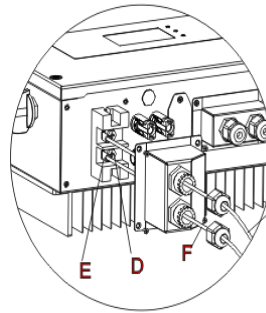
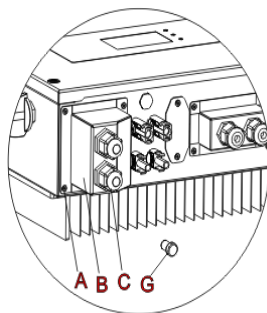
W przypadku konieczności wyłączenia systemu, w pierwszej kolejności **ZAWSZE** należy odłączyć napięcie przemiennie poprzez otwarcie dedykowanego wyłącznika. **NIGDY** nie wyłączać baterii przed odłączeniem napięcia prądu przemiennego, a następnie przy podłączonym systemie magazynującym do sieci prądu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



## 7. PODŁĄCZENIE BATERII

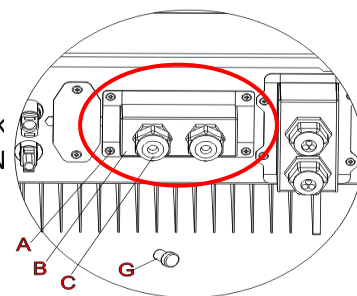
### PODŁĄCZENIE OKABLOWANIA MOCY:

- 1) Poluzować 4 śruby (A) przy pomocy śrubokręta
- 2) Zdjąć wodoszczelną pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek (G).
- 3) Kable akumulatora (F) należy przeprowadzić przez dławnicę kablową, a następnie podłączyć je do dodatniego i ujemnego zacisku falownika (E).
- 4) Założyć pokrywę na falownik i przymocować ją 4 śrubami; następnie dokręcić dławik kablowy.



### PODŁĄCZENIE OKABLOWANIA KOMUNIKACYJNEGO

- 1) Poluzować 4 śruby (A) przy pomocy śrubokręta
- 2) Zdjąć pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek (G).
- 3) Poprowadzić przewód komunikacyjny (po stronie falownika) przez dławik kablowy po lewej stronie pokrywy, a następnie włożyć wtyczkę do portu CAN znajdującą się na karcie komunikacyjnej falownika.
- 4) Założyć pokrywę i przymocować ją 4 śrubami; następnie dokręcić dławik kablowy.





Maksymalna ustawialna  
wartość DoD 80%



Przewód komunikacyjny znajduje się  
wewnątrz zestawu w pudełku  
falownika

### Układ pinów kabla komunikacyjnego pomiędzy akumulatorem Pylontech a falownikiem od lewej do prawej

Falownik	
	PIN 1: <b>Biały – Pomarańczowy</b> PIN 2: <b>pomarańczowy</b> PIN 3: <b>biało-niebieski</b> PIN 4: <b>Niebieski</b>
Pylontech	
	PIN 1: <b>Nie używany</b> PIN 2: <b>Nie używany</b> PIN 3: <b>Nie używany</b> PIN 4: <b>Biały – Pomarańczowy</b> PIN 5: <b>Pomarańczowy</b> PIN 6: <b>Nie używany</b> PIN 7: <b>biało-niebieski</b> PIN 8: <b>Niebieski</b>

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

• CAN Baterii Master → Port CAN falownika

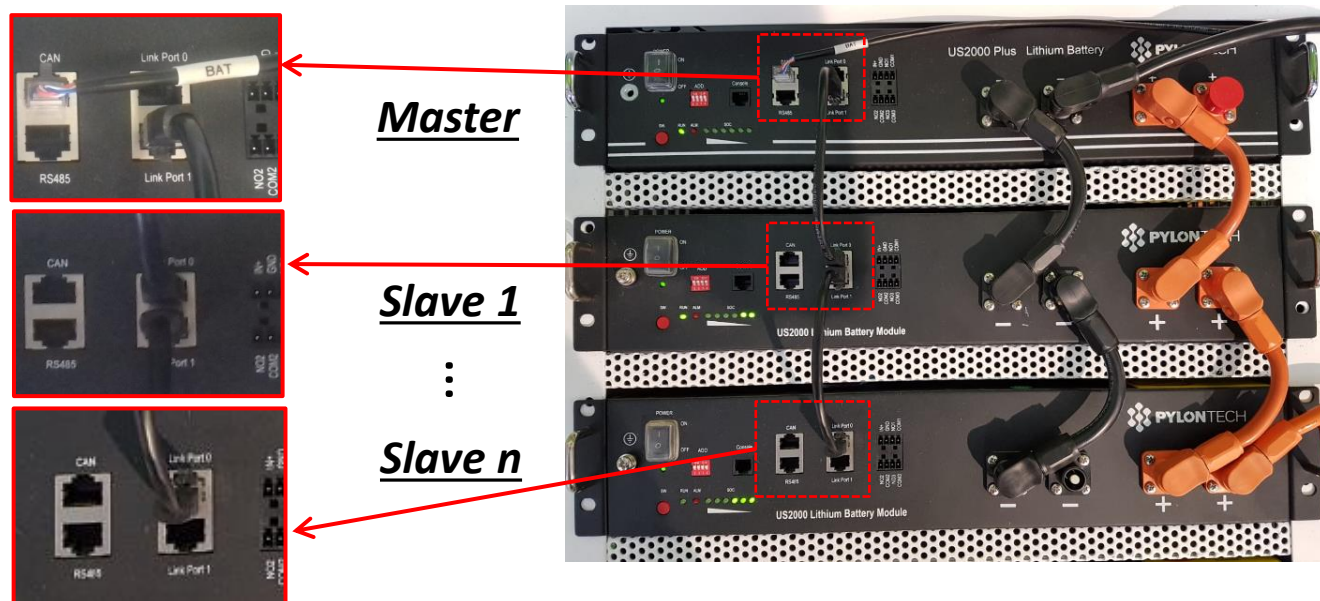


**Uwaga:** Przełączniki DIP muszą być  
ustawione zgodnie z ustawieniami  
fabrycznymi, wszystkie w pozycji OFF  
(00000)

**PODŁĄCZENIE MOCY** - W przypadku pojedynczej  
baterii, należy podłączyć dwa przewody zasilające  
(dodatni i ujemny) oraz jeden przewód  
komunikacyjny, jak pokazano powyżej.



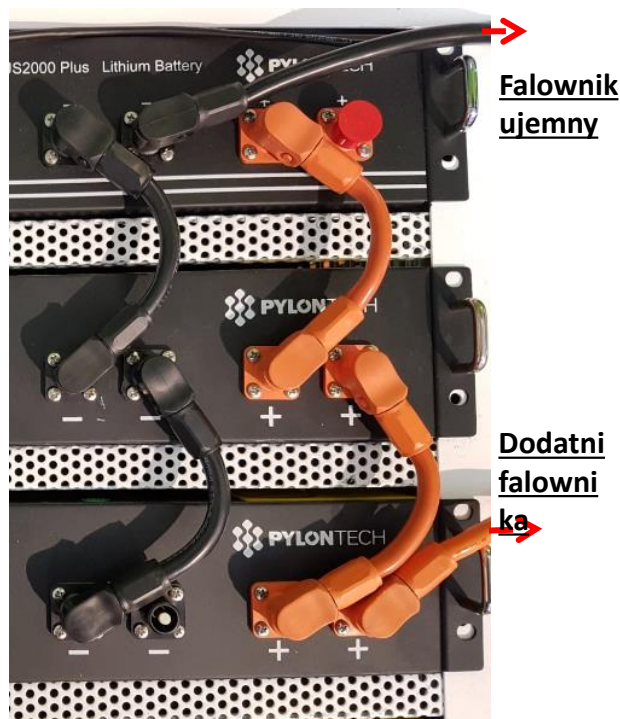
**UWAGA:** Do podłączenia równoległego należy użyć odpowiednich wiązek kablowych (zasilających i komunikacyjnych), które znajdują się w zestawie.



## Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

**Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:**

- CAN Baterii Master → Port CAN falownika
- Link Port 1 1 baterii Master → Link Port 0 baterii Slave 1
- Link Port 1 1 baterii slave 1 → Link Port 0 baterii Slave 2
- ...
- Link Port 1 baterii slave N-1 (przedostatniej) → Link Port 0 baterii slave N (ostatniej)



## Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z dodatnim (+) falownika.
- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z dodatnim (+) baterii slave 1.
- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z ujemnym (-) baterii slave 1.
- .....
- Wejście dodatnie (+) baterii slave N-1 (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) baterii slave N (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) baterii slave N-1 (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) baterii slave N (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) baterii slave N (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) falownika.



Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić **parametry baterii**:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: Pylon ; Głębokość rozładowania: 80%.




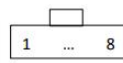
1.Typ baterii	Pylon-AH US2000
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

**Uwaga: Maksymalna ustawialna wartość DoD 80%**



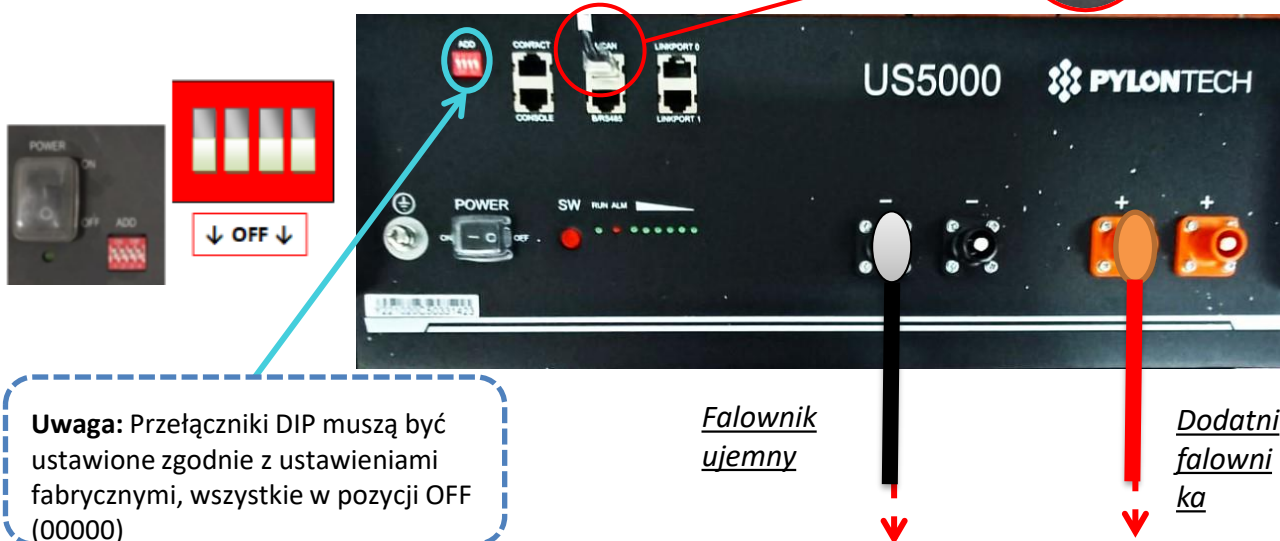
Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w pudełku falownika

**Układ pinów kabla komunikacyjnego pomiędzy akumulatorem Pylontech a falownikiem od lewej do prawej**

Falownik	
 	PIN 1: <u>Biały – Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>biało-niebieski</u> PIN 4: <u>Niebieski</u>
Pylontech	
 	PIN 1: <u>Nie używany</u> PIN 2: <u>Nie używany</u> PIN 3: <u>Nie używany</u> PIN 4: <u>Biały – Pomarańczowy</u> PIN 5: <u>Pomarańczowy</u> PIN 6: <u>Nie używany</u> PIN 7: <u>biało-niebieski</u> PIN 8: <u>Niebieski</u>

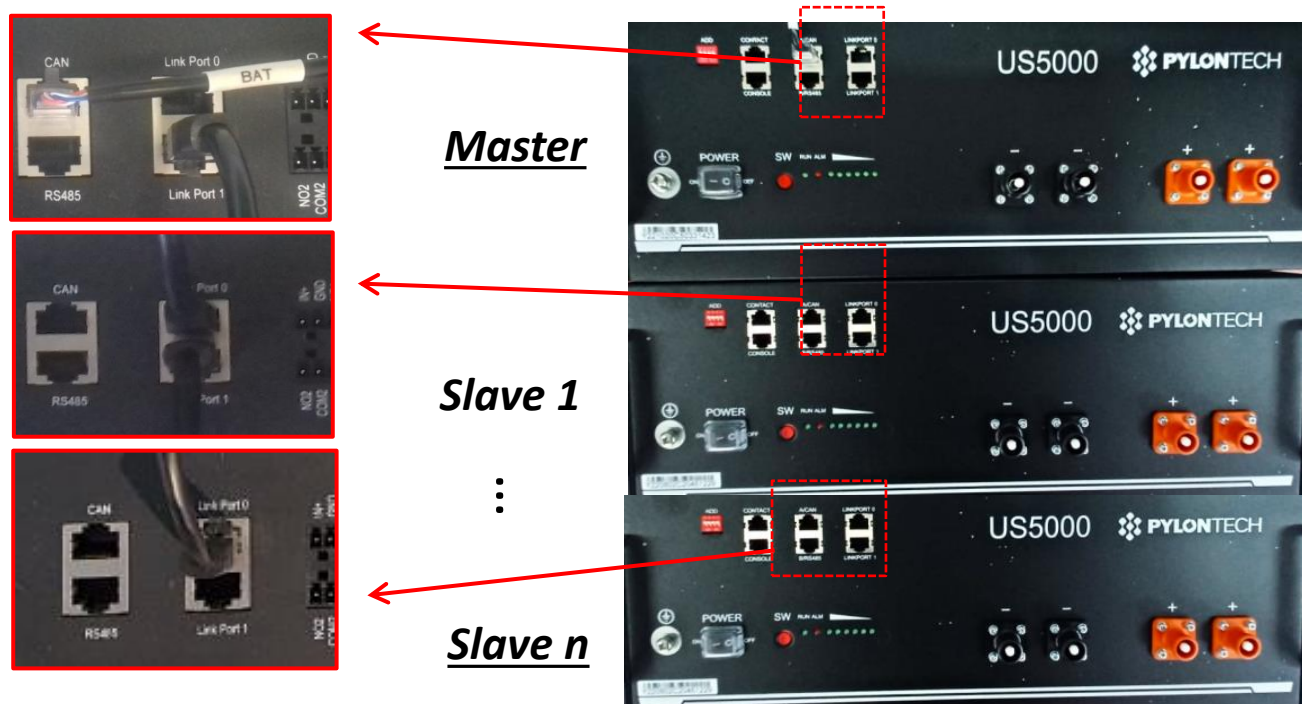
**Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:**

• CAN Baterii Master → Port CAN falownika



**PODŁĄCZENIE MOCY** - W przypadku pojedynczej baterii, należy podłączyć dwa przewody zasilające (dodatni i ujemny) oraz jeden przewód komunikacyjny, jak pokazano powyżej.

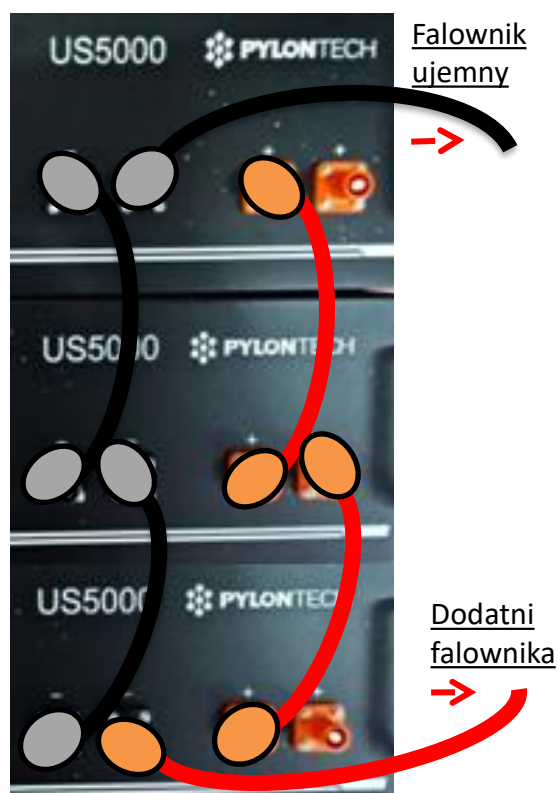
**UWAGA:** Do podłączenia równoległego należy użyć odpowiednich wiązek kablowych (zasilających i komunikacyjnych), które znajdują się w zestawie.



**Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:**

**Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:**

- CAN Baterii Master → Port CAN falownika
- Link Port 1 1 baterii Master → Link Port 0 baterii Slave 1
- Link Port 1 1 baterii slave 1 → Link Port 0 baterii Slave 2
- ...
- Link Port 1 baterii slave N-1 (przedostatniej) → Link Port 0 baterii slave N (ostatniej)



**Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:**

Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z dodatnim (+) falownika.
- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z dodatnim (+) baterii slave 1.
- Wejście dodatnie (+) baterii master podłączone z ujemnym (-) baterii slave 1.
- .....
- Wejście dodatnie (+) baterii slave N-1 (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) baterii slave N (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) baterii slave N-1 (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) baterii slave N (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) baterii slave N (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) falownika.

Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić **parametry baterii**:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: Pylon ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Pylon-AH US5000
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Maksymalna  
ustawialna wartość  
DoD 90%



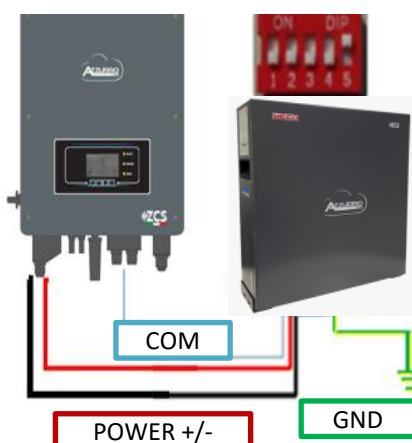
Przewód komunikacyjny znajduje się  
wewnątrz zestawu w pudełku  
falownika

**PINOUT przewodu komunikacyjnego pomiędzy  
baterią WeCo a Falownikiem od lewej do  
prawej strony**

Falownik	
	PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>biało-zielony</u> PIN 4: <u>Nie używany</u>
WeCo	
	PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>Nie używany</u> PIN 4: <u>Biały – Zielony</u> PIN 5: <u>Nie używany</u> PIN 6: <u>Nie używany</u> PIN 7: <u>Nie używany</u> PIN 8: <u>Nie używany</u>

**Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:**

• **BMS-CAN** Baterii master → Port **CAN** falownika



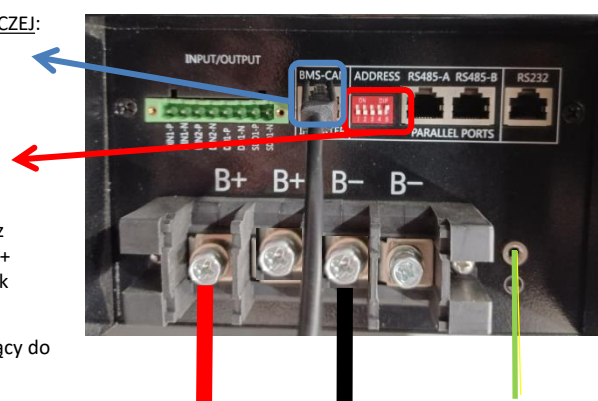
W przypadku **BATERII POJEDYNCZEJ**:

1. Podłączyć wejście **BMS-CAN**

2. Ustawić **DIP Switch**

3. Wykonać podłączenia mocy z  
odpowiednim okablowaniem B+  
i B- w odpowiednim wejściu (jak  
pokazano)

4. Podłączyć przewód uziemiający do  
baterii





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

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:

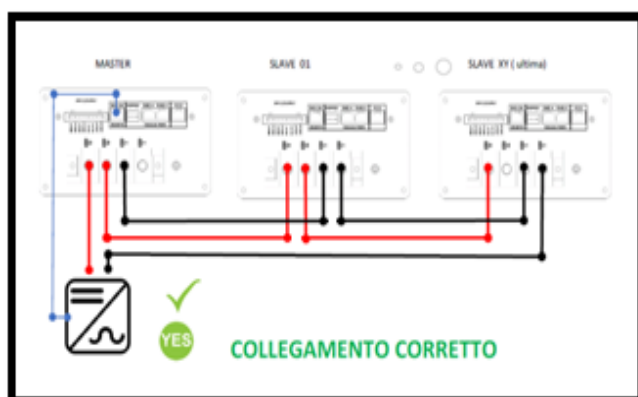
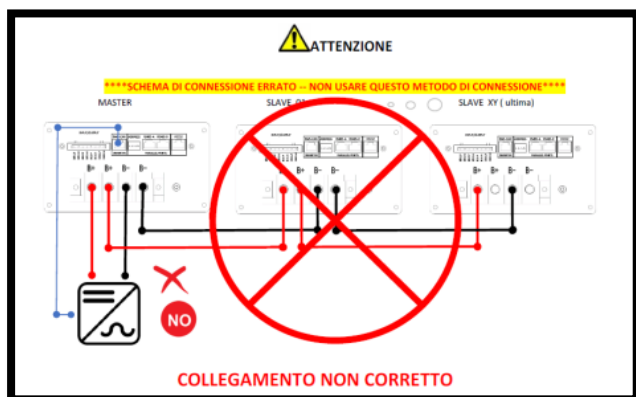
- **BMS-CAN** Baterii master → Port **CAN** falownika
- **RS485-B** baterii master → **RS485-A** baterii slave 1
- **RS485-B** baterii slave 1 → **RS485-A** baterii slave 2
- ...
- **RS485-B** baterii slave N-1 (przedostatniej) → **RS485-A** baterii slave N (ostatniej)

### Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

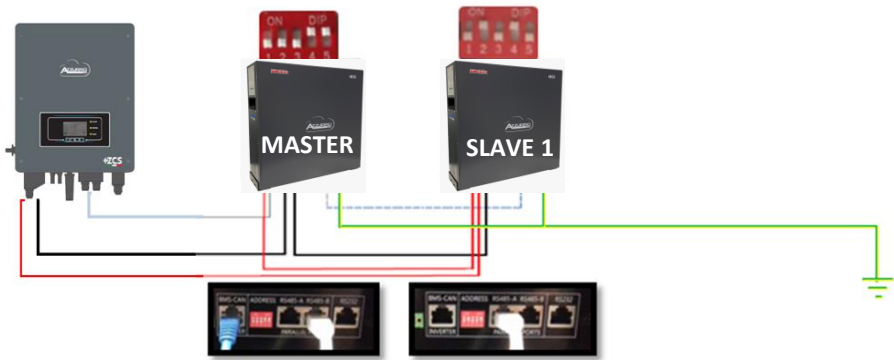
Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **falownika**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **baterii slave 1**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z ujemnym (-) **baterii slave 1**.
- .....
- Wejście dodatnie (+) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N** (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) **falownika**.

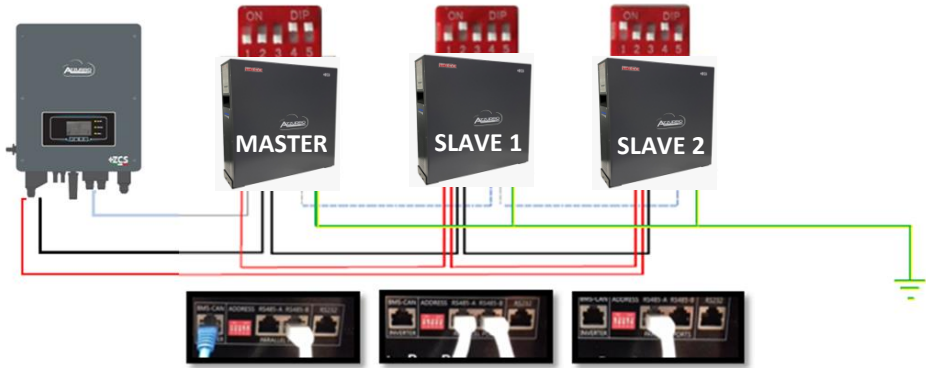
**UWAGA:** Po pierwszym włączeniu baterie WeCo otrzymują od falownika polecenie rozpoczęcia normalnej pracy dopiero wtedy, gdy wszystkie razem osiągną poziom SOC równy 100%.



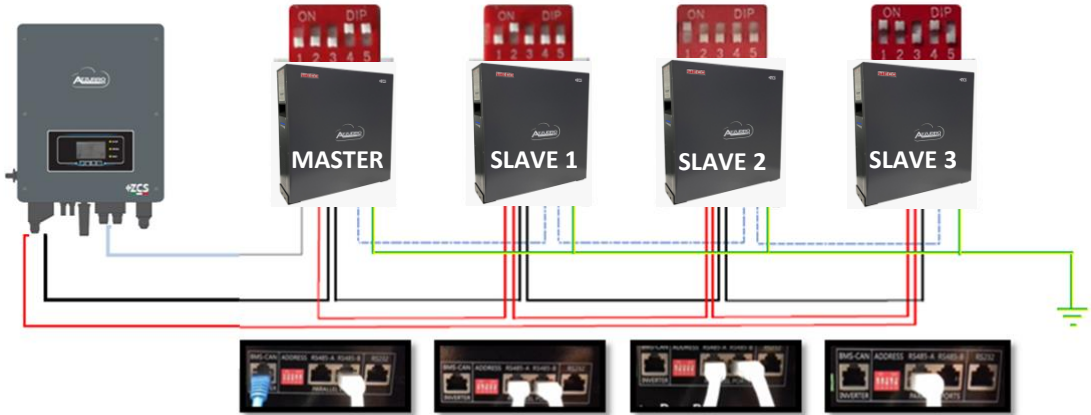
Podłączenie 2 baterii



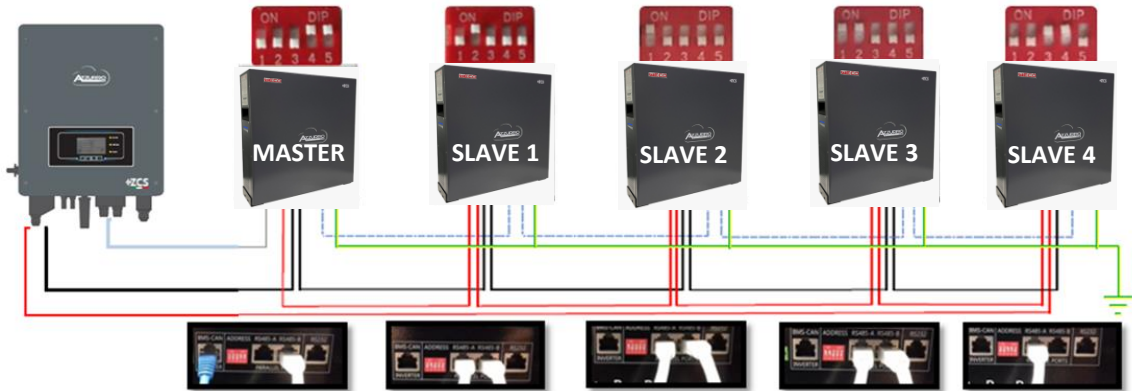
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii



Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić parametry baterii:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: WeCo ; Głębokość rozładowania: 80%.



1.Typ baterii	Weco
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

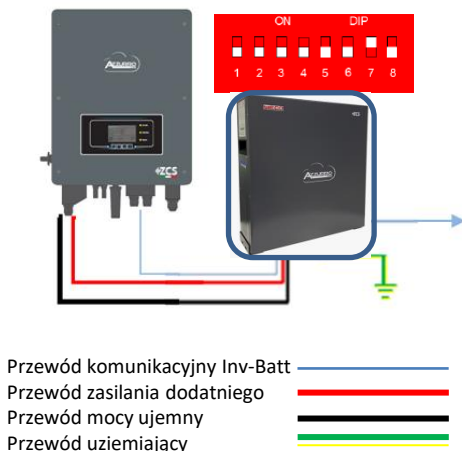
**Uwaga :** M Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

**Uwaga :** Kable komunikacyjne znajdują się w zestawie który znajduje się w pojemniku na baterie WeCo

**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 1,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

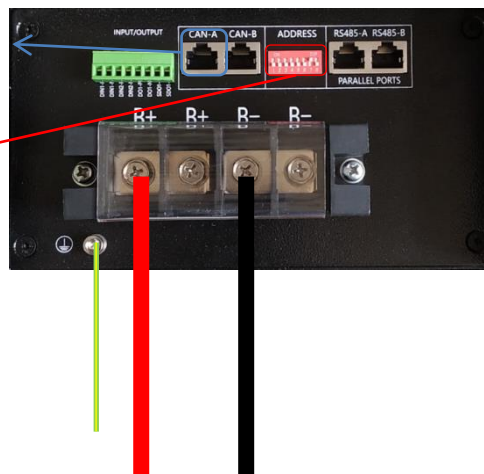
Przewód komunikacyjny pomiędzy baterią Weco a hybrydową		
Od lewej do prawej		
Falownik		PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>biało-zielony</u> PIN 4: <u>Nie używany</u>
Weco		PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>Nie używany</u> PIN 4: <u>Biały - Zielony</u> PIN 5: <u>Nie używany</u> PIN 6: <u>Nie używany</u> PIN 7: <u>Nie używany</u> PIN 8: <u>Nie używany</u>



W przypadku BATERII POJEDYNCZYCH:

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



## 8.4.2 WECO 4K4PRO BATTERIES IN PARALLEL

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

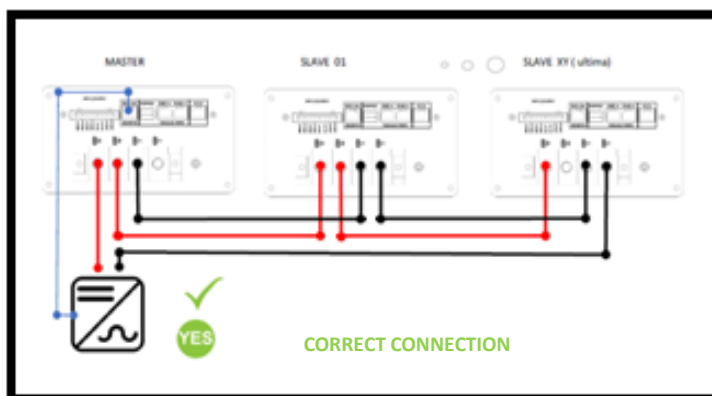
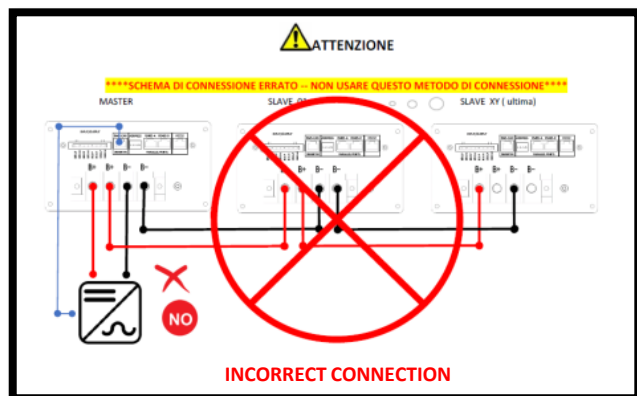


Z baterii MASTER, kabel komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. (**Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master**)

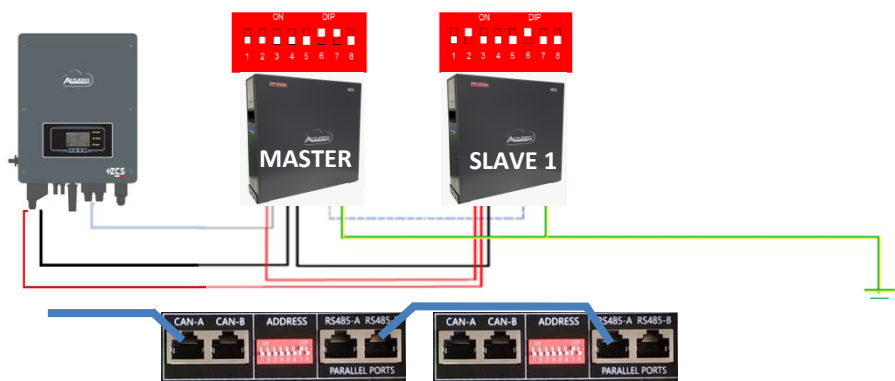
W przypadku dodatkowych baterii podłączenie kabla komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.

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

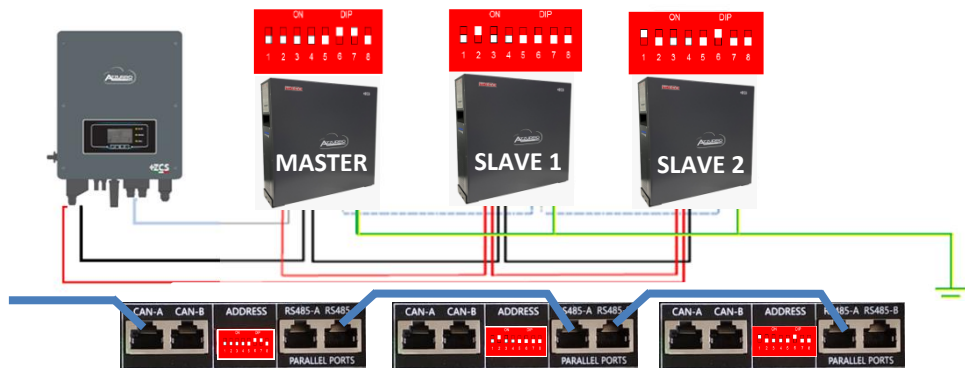
Przewód zasilania "**UJEMNY**" wychodzący z falownika musi być podłączony do baterii **MASTER** na zacisku **UJEMNY**, natomiast "**DODATNI**" będzie podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na zacisku **DODATNIM**.



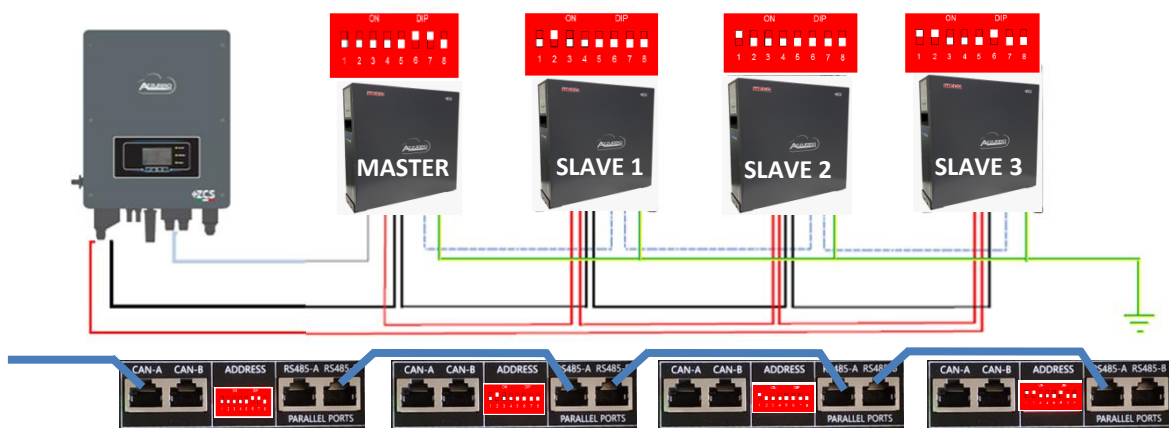
Podłączenie 2 baterii



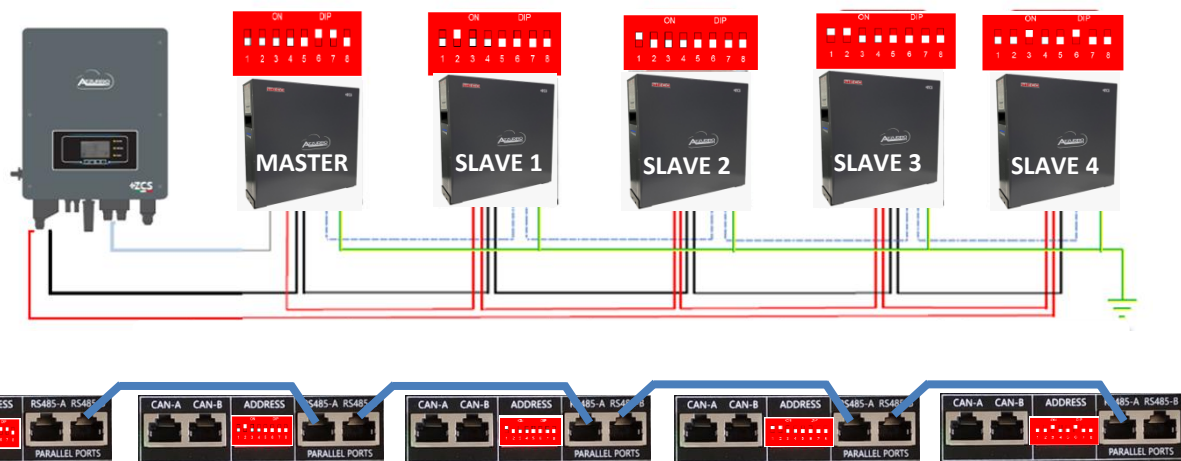
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii





Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić parametry baterii:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: WeCo ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Weco
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Maksymalna  
ustawialna wartość  
DoD 90%



Przewód komunikacyjny znajduje się  
wewnątrz zestawu w pudełku  
falownika

**PINOUT przewodu komunikacyjnego pomiędzy  
baterią WeCo a Falownikiem od lewej do  
prawej strony**

Falownik	
	PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>biało-zielony</u> PIN 4: <u>Nie używany</u>
WeCo	
	PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>Nie używany</u> PIN 4: <u>Biały – Zielony</u> PIN 5: <u>Nie używany</u> PIN 6: <u>Nie używany</u> PIN 7: <u>Nie używany</u> PIN 8: <u>Nie używany</u>

**Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami  
i falownikiem:**

•CAN-A Baterii master → Port CAN falownika



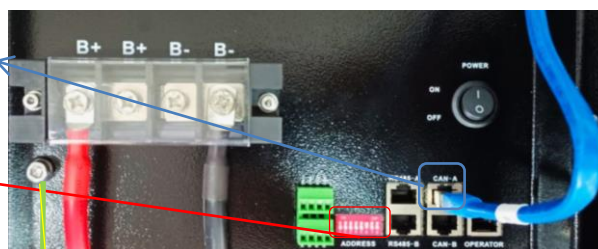
W przypadku BATERII  
POJEDYNCZEJ:

1. Podłączyć wejście **CAN- A**

2. Ustawić DIP Switch



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

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 (patrz kolejna strona):

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:

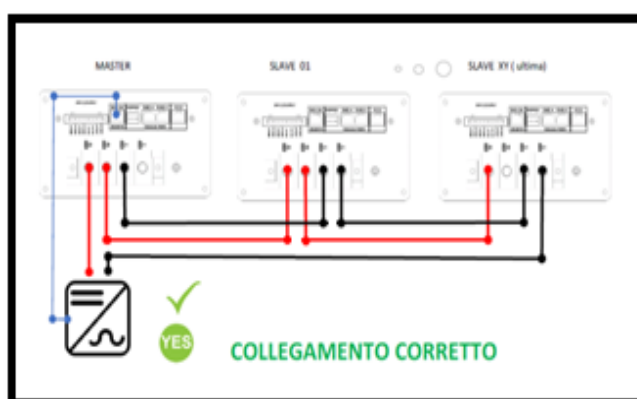
- CAN-A Baterii Master → Port CAN falownika
- RS485-B baterii master → RS485-A baterii slave 1
- RS485-B baterii slave 1 → RS485-A baterii slave 2
- ...
- RS485-B baterii slave N-1 (przedostatniej) → RS485-A baterii slave N (ostatniej)

### Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

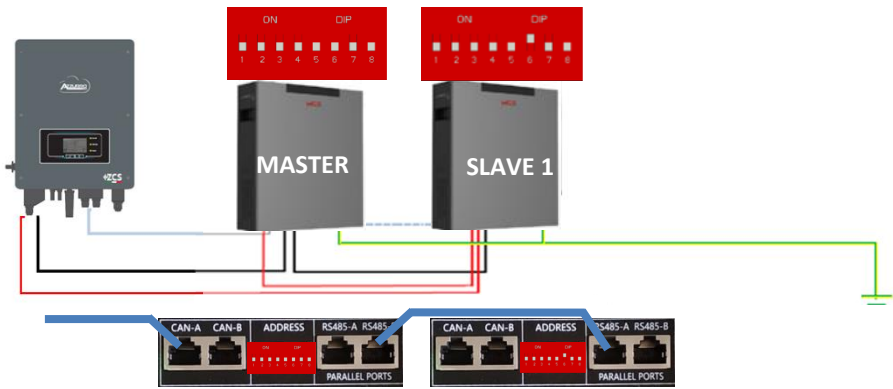
Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **falownika**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **baterii slave 1**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z ujemnym (-) **baterii slave 1**.
- .....
- Wejście dodatnie (+) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N** (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) **falownika**.

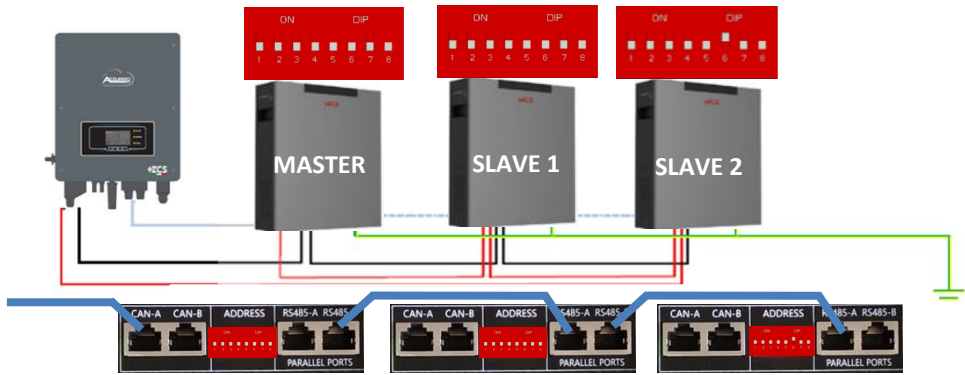
**UWAGA:** Po pierwszym włączeniu baterie WeCo otrzymują od falownika polecenie rozpoczęcia normalnej pracy dopiero wtedy, gdy wszystkie razem osiągną poziom SOC równy 100%.



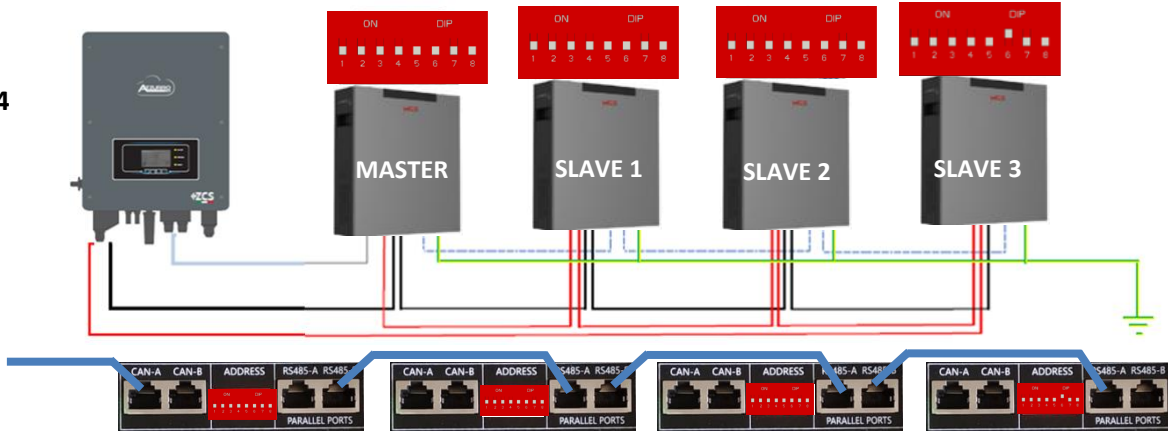
Podłączenie 2 baterii



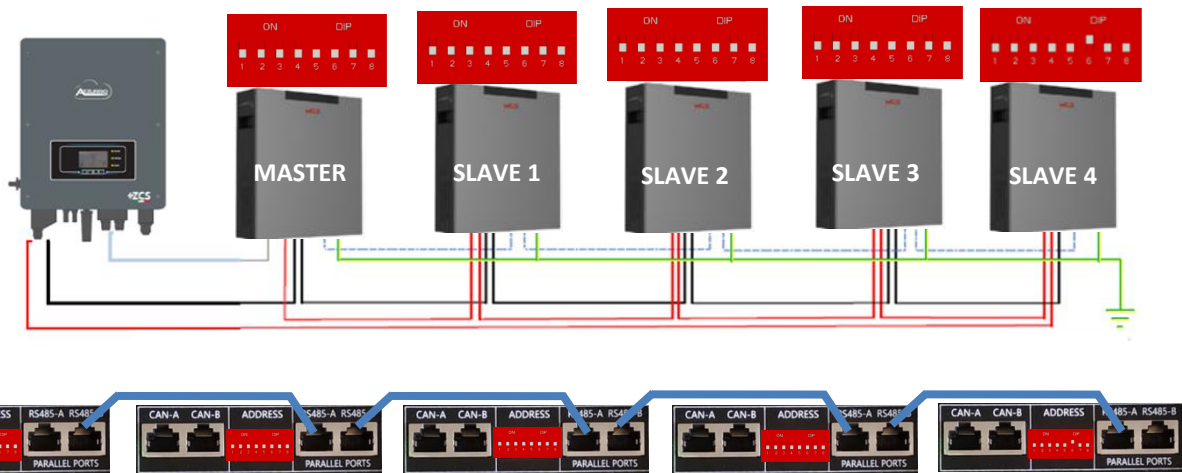
Podłączenie 3 baterii



Podłączenie 4 baterii



Podłączenie 5 baterii



W celu przeprowadzenia prawidłowej procedury włączenia:

1. Wszystkie baterie muszą być wyłączone (przełącznik boczny w pozycji 0);



2. Przełącznik obrotowy DC falownika ustawiony w pozycji OFF;



3. Ustawić wszystkie baterie przełącznikiem bocznym na 1 bez ich włączania (nie naciskać okrągłego metalowego przycisku);



4. Włączyć **WYŁĄCZNIE baterię master** naciskając przycisk, aż zapali się dioda LED;
5. Baterie włączą się automatycznie w kaskadzie (każdy moduł włączy się automatycznie, a przycisk boczny będzie migał przez 3 sekundy, następnie stałe ZIELONE światło potwierdzi stan włączenia każdego modułu);

**UWAGA:** W fazie uruchamiania instalator musi upewnić się, że komunikacja między baterią master a falownikiem jest prawidłowo podłączona. Nie należy pozostawiać systemu zasilanego przy braku komunikacji pomiędzy baterią master a falownikiem, długotrwałe pozostawianie systemu w stanie czuwania może spowodować zachwianie równowagi w wyniku naturalnego samorozładowania.



Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić parametry baterii:*

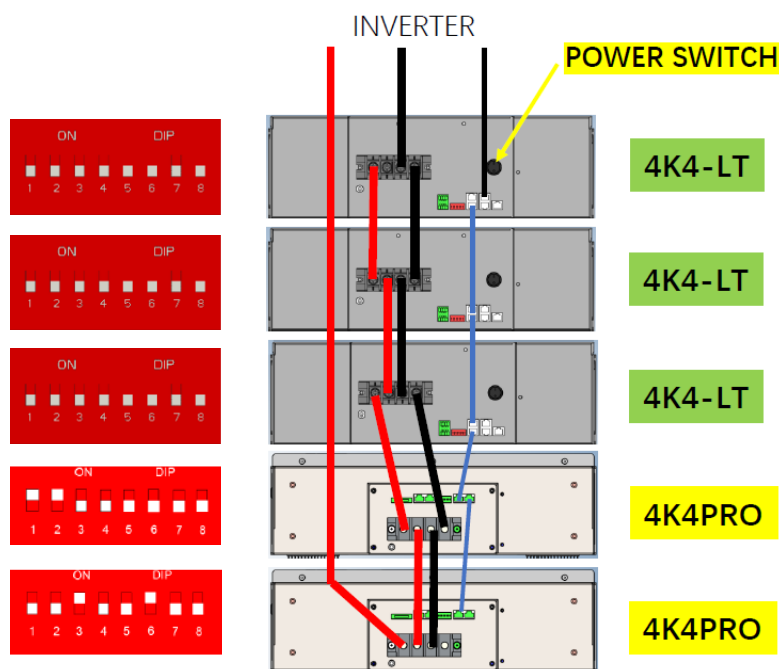
**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: WeCo ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Weco
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

W przypadku nowej instalacji nie zalecamy instalowania rozwiązania mieszanego z bateriami WeCo 4k4PRO i WeCo 4k4-LT.

W przypadku stosowania baterii WeCo 4k4PRO i WeCo 4k4-LT należy **najpierw zainstalować** baterie WeCo **4k4-LT**, a **następnie baterie 4k4PRO**, jak pokazano na rysunku.



#### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:

- CAN-A Baterii Master → Port CAN falownika
- RS485-B baterii master → RS485-A baterii slave 1
- RS485-B baterii slave 1 → RS485-A baterii slave 2
- ...
- RS485-B baterii slave N-1 (przedostatniej) → RS485-A baterii slave N (ostatniej)

#### Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **falownika**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **baterii slave 1**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z ujemnym (-) **baterii slave 1**.
- .....
- Wejście dodatnie (+) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N** (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) **falownika**.

**UWAGA:** Po pierwszym włączeniu baterie WeCo otrzymują od falownika polecenie rozpoczęcia normalnej pracy dopiero wtedy, gdy wszystkie razem osiągną poziom SOC równy 100%.


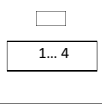

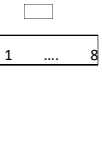
**Uwaga:** Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

**Uwaga:** Przewody komunikacyjne i zasilające należy zamawiać oddzielnie

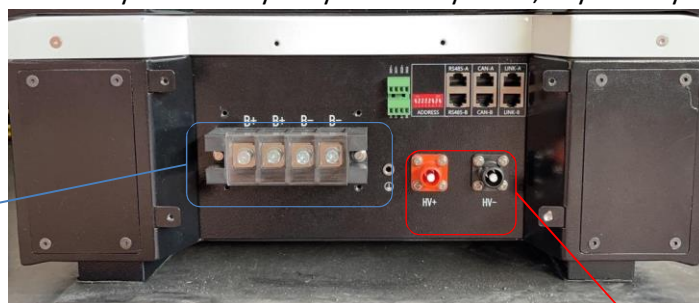
**Uwaga:** Po każdej zmianie ustawienia przełączników DIP należy wyłączyć baterie.

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 1,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

Aby uzyskać dostęp do podłączenia z baterią, należy zdjąć pokrywę sekcji LV znajdującą się po lewej stronie odkręcając dostarczone śruby z łbem krzyżowym. Patrz rysunek, aby zidentyfikować sekcję LV

Przewód komunikacyjny pomiędzy baterią Weco a hybrydową			
Od lewej do prawej			
Falownik			PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>biało-zielony</u> PIN 4: <u>Nie używany</u>
Weco			PIN 1: <u>Biało-Pomarańczowy</u> PIN 2: <u>pomarańczowy</u> PIN 3: <u>Nie używany</u> PIN 4: <u>Biały – Zielony</u> PIN 5: <u>Nie używany</u> PIN 6: <u>Nie używany</u> PIN 7: <u>Nie używany</u> PIN 8: <u>Nie używany</u>

Sekcja dla przyłącza niskiego napięcia (LV)



**Uwaga:** Aby podłączyć akumulatory 5k3 z falownikiem jednofazowym, należy obowiązkowo używać tylko sekcji niskiego napięcia. Nie używaj sekcji wysokiego napięcia, aby uniknąć uszkodzenia baterii lub falowników

Sekcja dla przyłącza niskiego napięcia (HV)

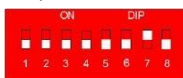


Przewód komunikacyjny Inv-Batt  
Przewód zasilania dodatniego  
Przewód mocy ujemny  
Przewód uziemiający

W przypadku BATERII POJEDYNCZE

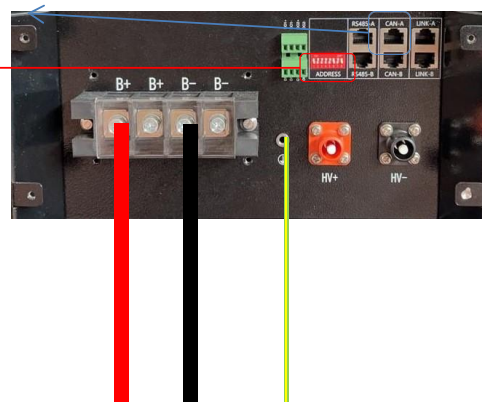
1. Podłącz wejście CAN- A

2. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku



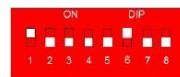
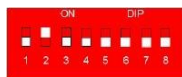
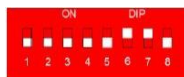
3. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia (jak pokazano na rysunku)

4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany



## 8.7.2 BATERIE WECO 5k3 RÓWNOLEGLE

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



Z baterii MASTER, kabel 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 kabla 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 kabli zasilających; maksymalna długość kabla nie może przekraczać 2,5 metra.

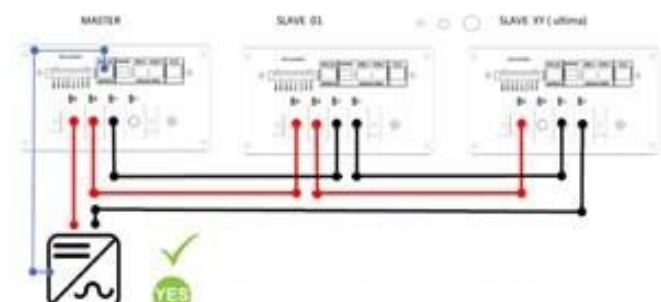
Przewód zasilania "UJEMNY" wychodzący z falownika musi być podłączony do baterii MASTER na zacisku UJEMNY, natomiast "DODATNI" będzie podłączony do ostatniej baterii SLAVE N na zacisku DODATNIM.

ATTENZIONE

\*\*\*\*SCHEMA DI CONNESSIONE ERRATO-- NON USARE QUESTO METODO DI CONNESSIONE\*\*\*\*

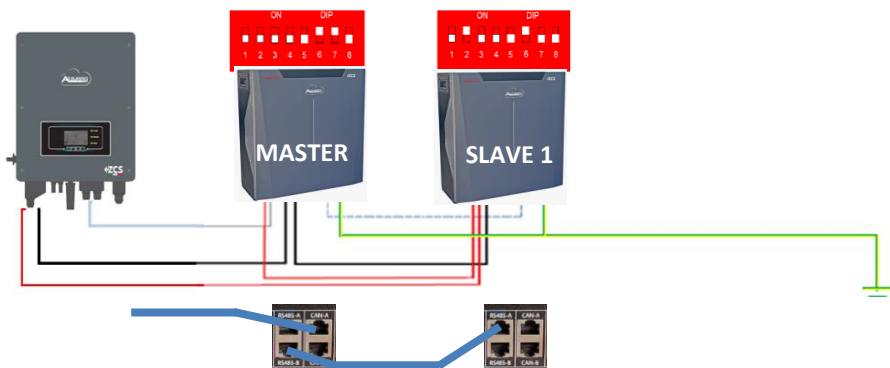


NIEPRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE

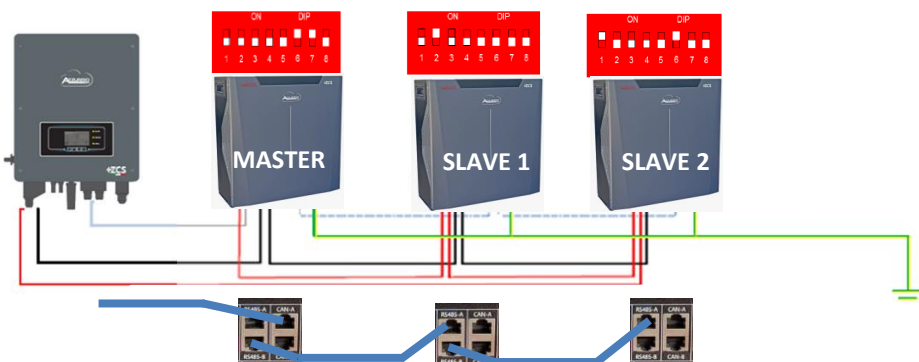


PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE

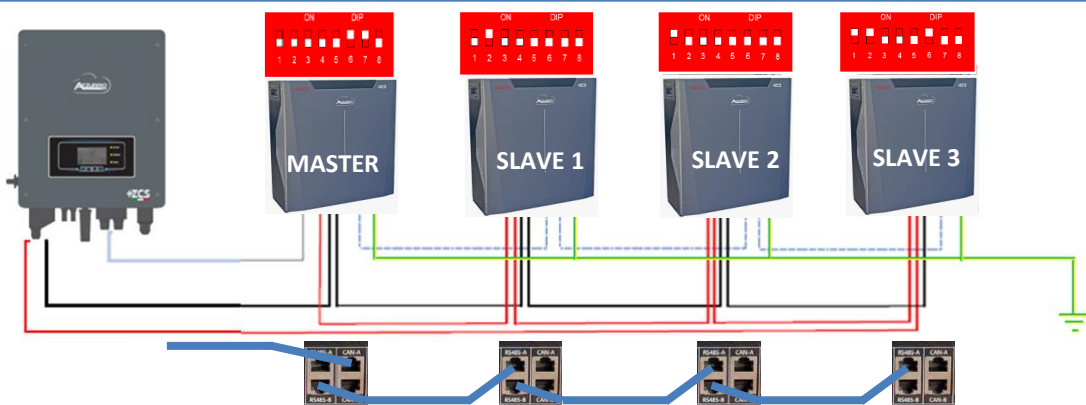
Podłączenie  
2 baterii



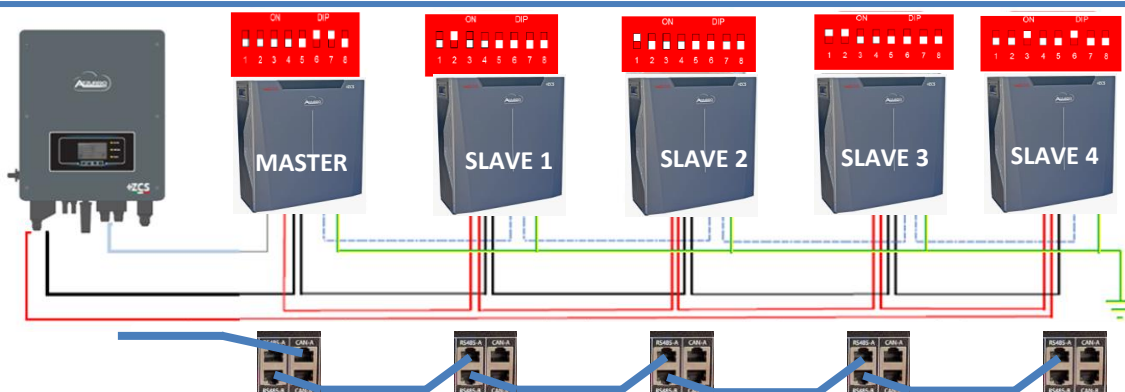
Podłączenie  
3 baterii



Podłączenie  
4 baterii



Podłączeni  
5 baterii



Ustawić kanały baterii w falowniku.

Aby ustawić **parametry baterii**:

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: WeCo ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Weco
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	



**Uwaga:** Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

**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 1,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

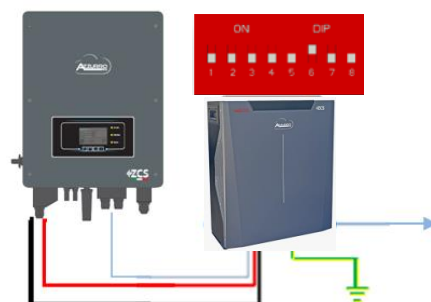
Aby uzyskać dostęp do podłączenia z baterią, należy zdjąć pokrywę sekcji LV znajdującą się po lewej stronie odkręcając dostarczone śruby z łbem krzyżowym. Patrz rysunek, aby zidentyfikować sekcję LV

Sekcja dla podłączenia niskiego napięcia (LV)



**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

Sekcja dla podłączenia wysokiego napięcia (HV)



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

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

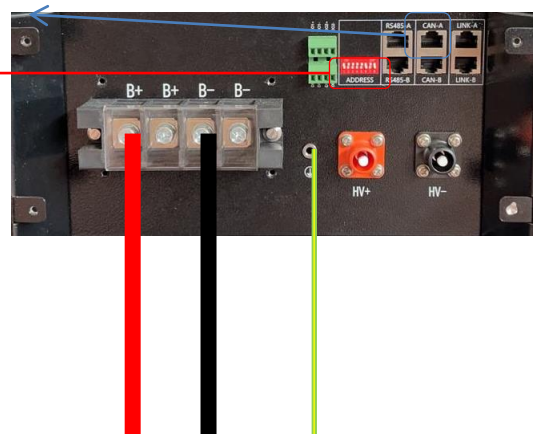
1. Podłącz wejście **CAN- A**

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



## 8.8.2 BATERIE WECO 5K3XP RÓWNOLEGŁE

W przypadku WIEKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć kabel 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:

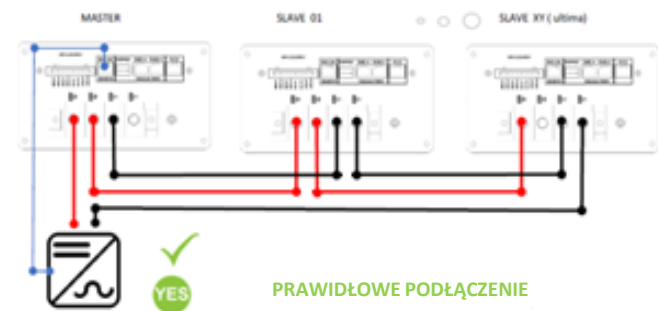
Dodatnie i ujemne przewody zasilające wychodzące z falownika należy podłączyć jeden do baterii **MASTER**, a drugi do ostatniej baterii (**SLAVE N**).

**ATTENZIONE**

\*\*\*\*SCHEMA DI CONNESSIONE ERRATO-- NON USARE QUESTO METODO DI CONNESSIONE\*\*\*\*

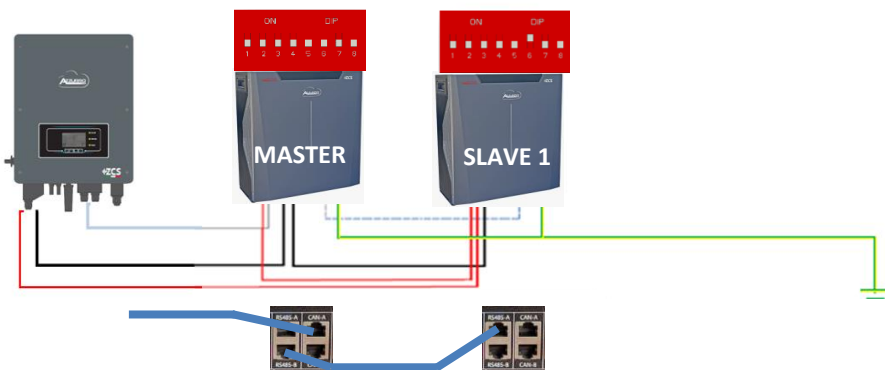


**NIEPRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE**

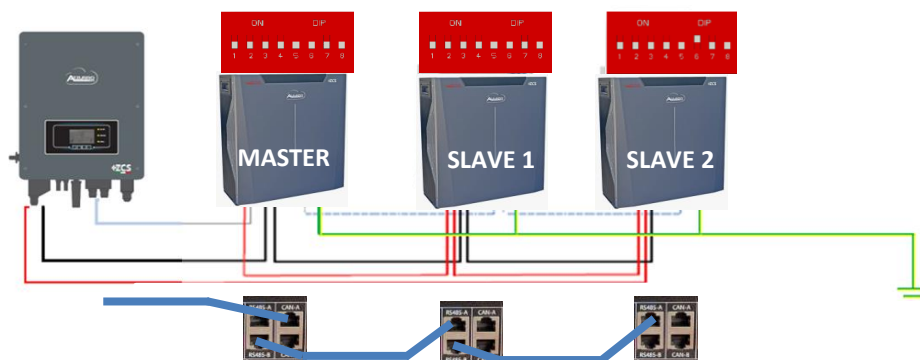


**PRAWIDŁOWE PODŁĄCZENIE**

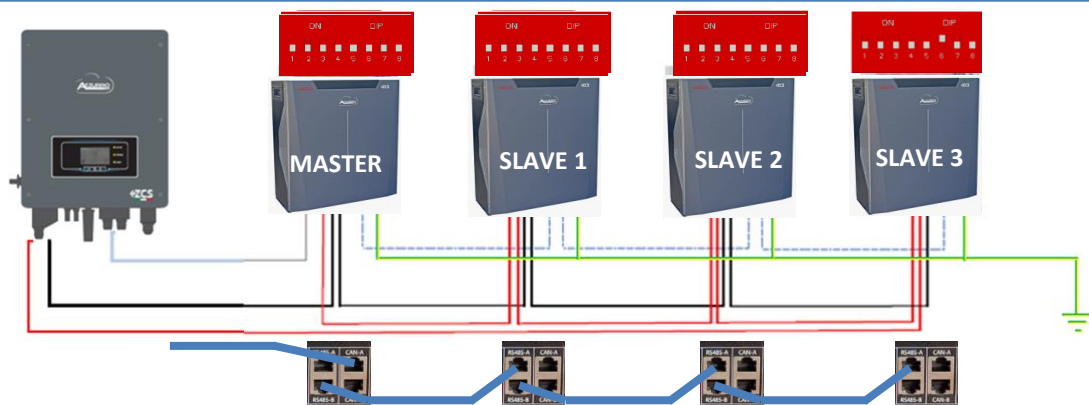
## Podłączenie 2 baterii



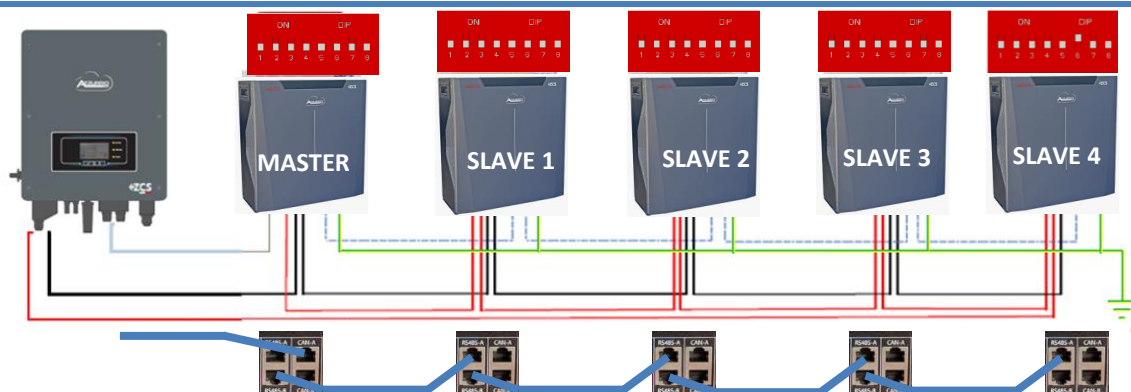
## Podłączenie 3 baterii



## Podłączenie 4 baterii



## Podłączenie 5 baterii



Ustawić kanały baterii w falowniku.

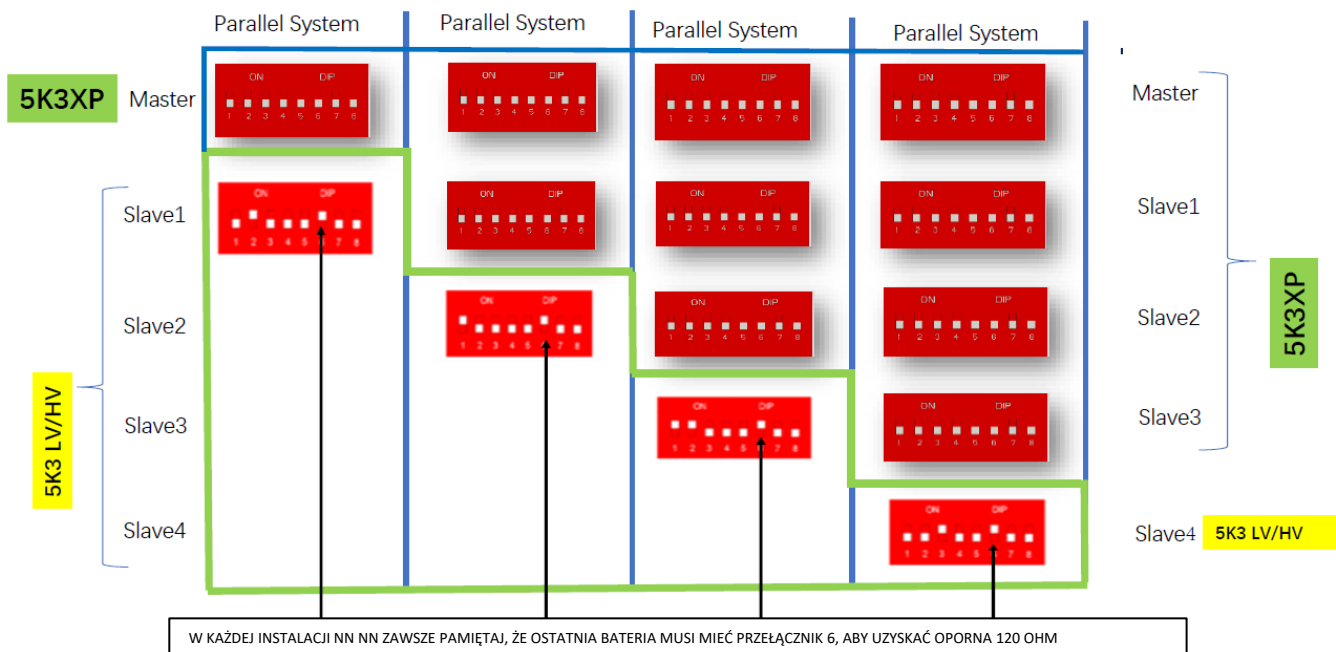
*Aby ustawić parametry baterii:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: WeCo ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Weco
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

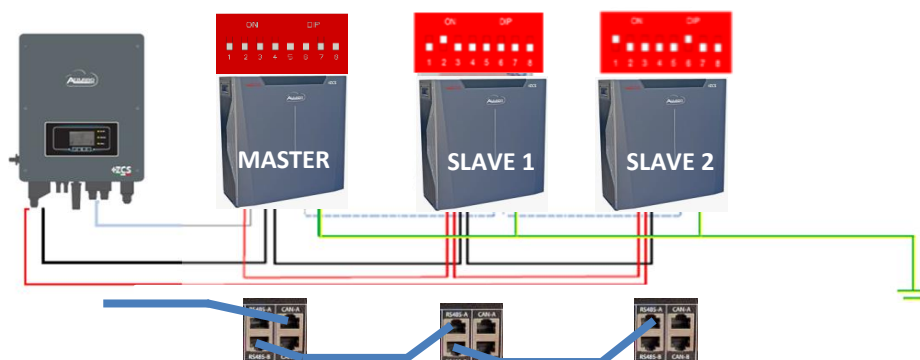
## 8.9 BATERIE 5K3XP WECO I BATERIE WECO 5K3 RÓWNOLEGŁE



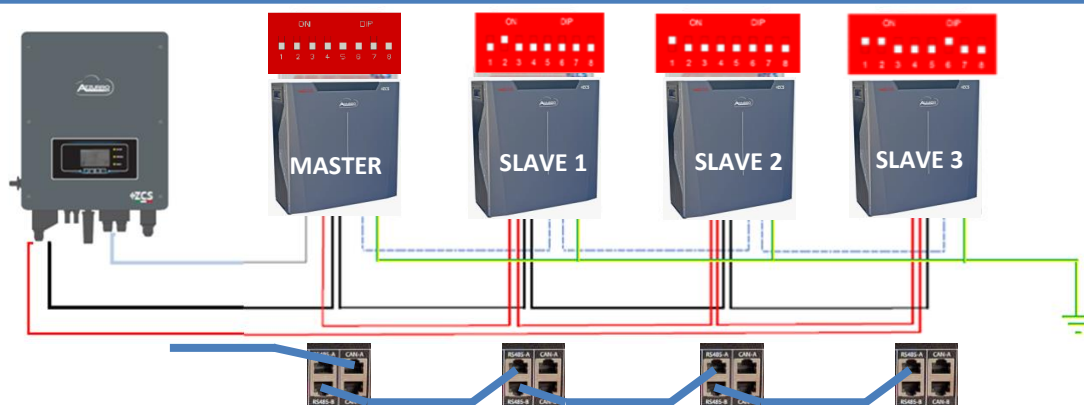
W przypadku 5K3XP i 5K3 równoległe:

- ✓ Zawsze używaj akumulatora 5K3XP jako mastera (jeśli jest ich więcej niż jeden, ustaw je jako pierwszy Slave);
- ✓ Ustawienie przełącznika DIP ostatniego akumulatora 5K3 należy ustawić zgodnie z przykładową tabelą - Slave 4;
- ✓ Ustawienie przełączników DIP ostatniego akumulatora 5K3 należy ustawić w oparciu o liczbę dodatkowych urządzeń Slave z DIP 6 w położeniu ON, jak pokazano w przykładowej tabeli.

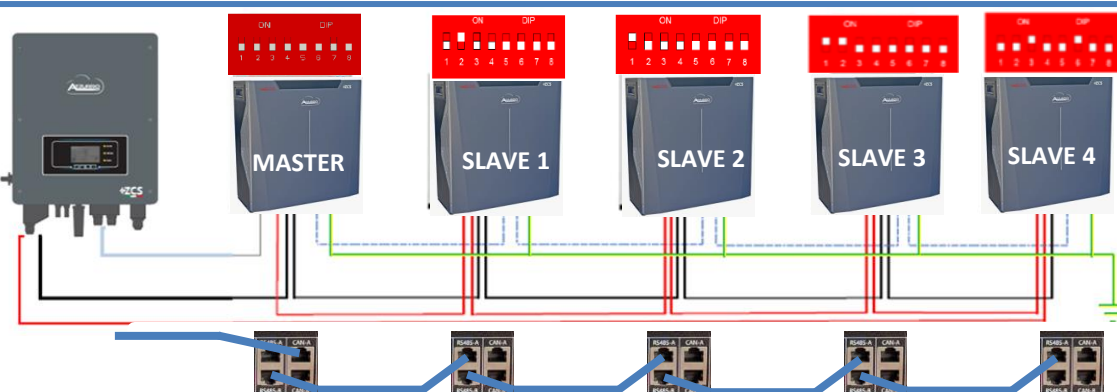
**Podłączenie 3 baterii:**  
Master 5K3XP  
Slave 1 5K3  
Slave 2 5K3



**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




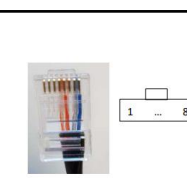
## 8.10.1 BATERIA AZZURRO 5000 POJEDYNCZA

**Uwaga:** Maksymalna ustawialna wartość DoD 90%

**Uwaga:** Kabel komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w skrzynce 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 1,5 Volt, prosimy o kontakt z serwisem).

**Pinout przewodu komunikacyjnego pomiędzy baterią Azzurro a hybrydową. Od lewej do prawej**

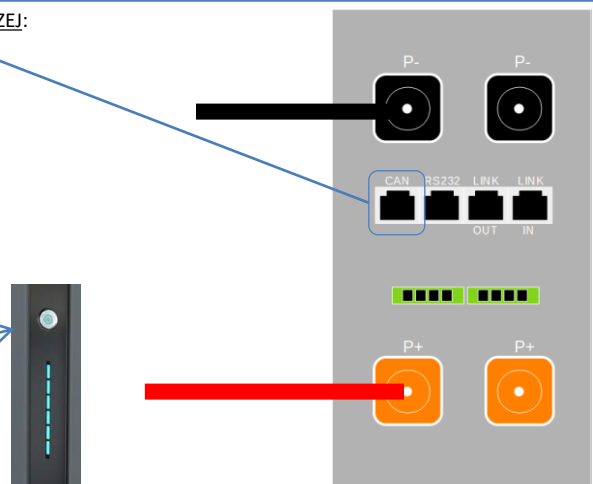
<b>Falownik</b>		PIN 1: <b>Biały – Pomarańczowy</b> PIN 2: <b>pomarańczowy</b> PIN 3: <b>biało-niebieski</b> PIN 4: <b>Niebieski</b>
<b>Azzurro</b>		PIN 1: <b>Nie używany</b> PIN 2: <b>Nie używany</b> PIN 3: <b>Nie używany</b> PIN 4: <b>Biały – Pomarańczowy</b> PIN 5: <b>Pomarańczowy</b> PIN 6: <b>Nie używany</b> PIN 7: <b>biało-niebieski</b> PIN 8: <b>Niebieski</b>



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



## 8.10.2 BATERIA AZZURRO 5000 RÓWNOLEGŁA

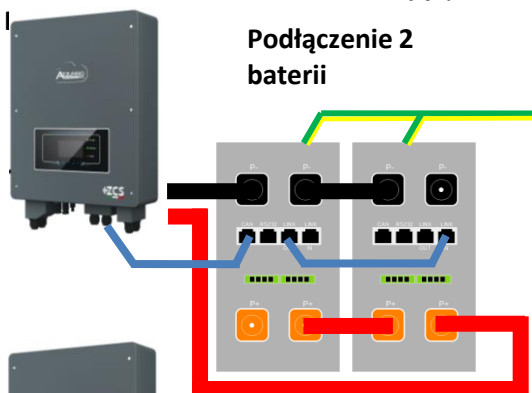
W przypadku **WIĘKSZEJ LICZBY BATERII** należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu CAN falownika do portu CAN baterii MASTER. W baterii MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **LINK OUT** do portu komunikacyjnego **LINK IN** baterii Slave 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**.

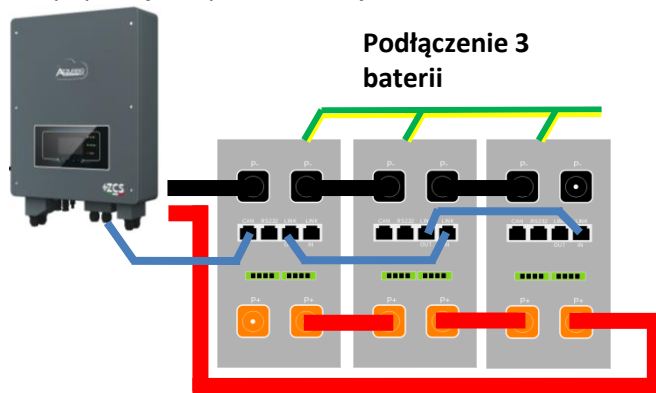
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych kabli zasilających; maksymalna długość kabla nie może przekraczać 2,5 metra.

Kabel zasilający "**UJEMNY**", który wychodzi z falownika, musi być podłączony do baterii **MASTER** na biegunie **NEGATIVE**, natomiast kabel zasilający "**DODATNI**" musi być podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na terminalu

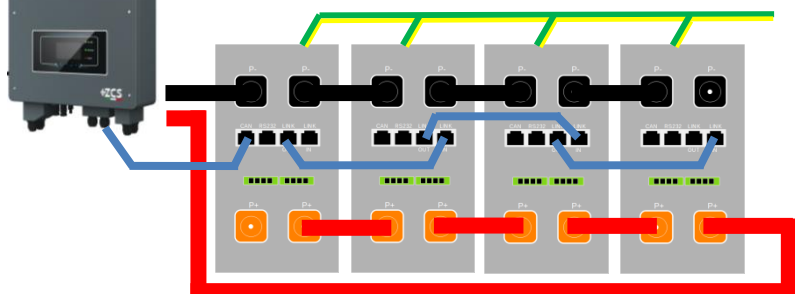
**Podłączenie 2 baterii**



**Podłączenie 3 baterii**



**Podłączenie 4 baterii**



Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić parametry baterii:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: Azzurro ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Azzurro
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	



Maksymalna  
ustawialna wartość  
DoD 90%



Przewód komunikacyjny znajduje się  
wewnątrz zestawu w pudełku  
falownika

**PINOUT przewodu komunikacyjnego  
pomiędzy baterią Pylontech a Falownikiem  
od lewej do prawej strony**

Falownik



PIN 1: **Biały – Pomarańczowy**  
PIN 2: **pomarańczowy**  
PIN 3: **biało-niebieski**  
PIN 4: **Niebieski**

Azzurro

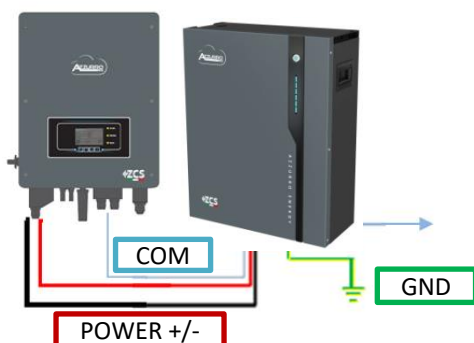


PIN 1: **Nie używany**  
PIN 2: **Nie używany**  
PIN 3: **Nie używany**  
PIN 4: **Biały – Pomarańczowy**  
PIN 5: **Pomarańczowy**  
PIN 6: **Nie używany**  
PIN 7: **biało-niebieski**  
PIN 8: **Niebieski**

**Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:**

•**CAN** Baterii Master → Port **CAN** falownika

W przypadku kilku baterii w układzie szeregowym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 0,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. Skontaktować się z serwisem, jeśli napięcie między akumulatorami nie jest wyrównane.



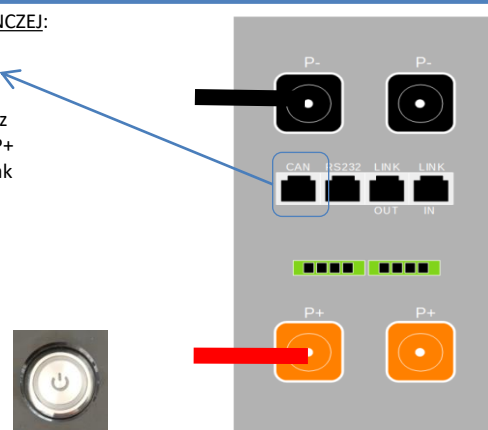
W przypadku **BATERII POJEDYNCZEJ**:

1. Podłączyć wejście **CAN**

3. Wykonać podłączenia mocy z odpowiednim okablowaniem P+ i P- w odpowiednim wejściu (jak pokazano na rysunku)

3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii

4. Włączyć baterię naciskając przycisk z przodu baterii



**UWAGA:** Do tego samego falownika można podłączyć zarówno baterie AZZURRO 5000 jak i AZZURRO 5000 PRO. **NIE MA możliwości** podłączenia baterii AZZURRO 5000 i AZZURRO 5000 PRO z bateriami **AZZURRO ZSX 5120**.

W przypadku WIĘKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu **CAN** falownika do portu **CAN-A** baterii MASTER.

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

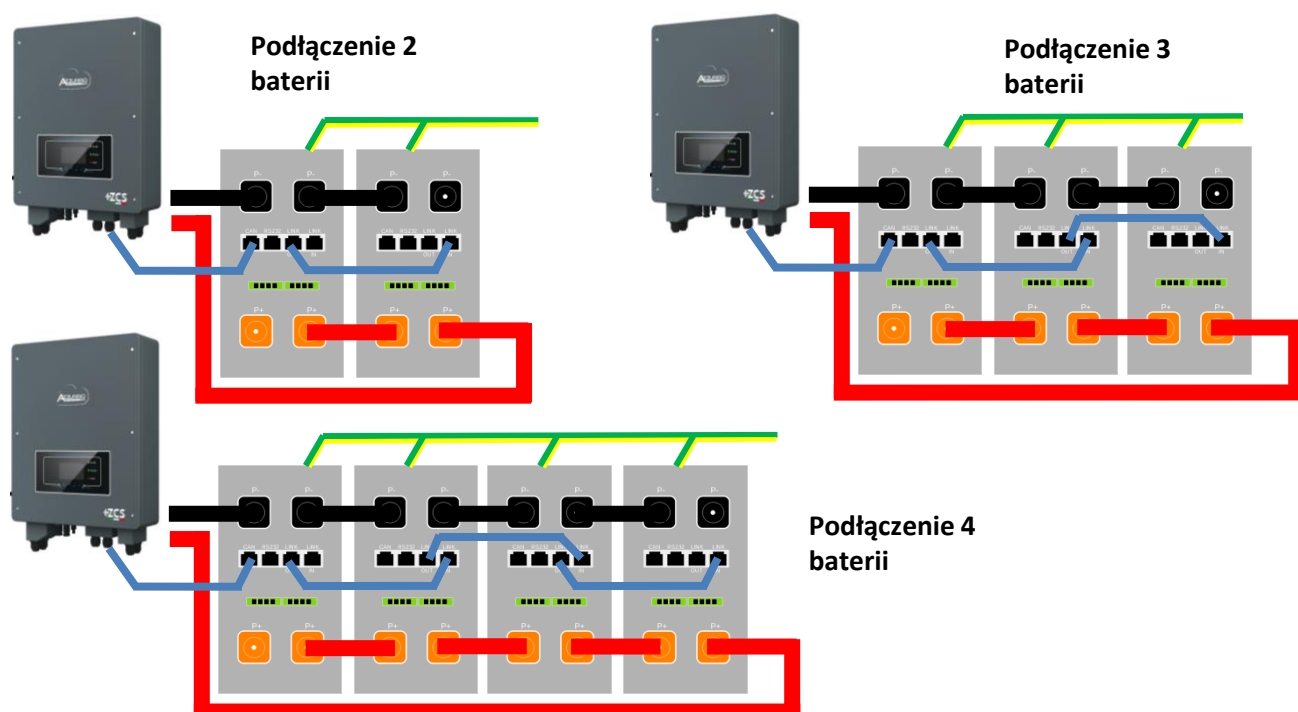
Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:

- CAN-A Baterii Master → Port CAN falownika
- LINK OUT baterii master → LINK IN baterii slave 1
- LINK OUT baterii slave 1 → LINK IN baterii slave 2
- ...
- Link OUT baterii slave N-1 (przedostatniej) → LINK IN baterii slave N (ostatniej)

### Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **falownika**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **baterii slave 1**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z ujemnym (-) **baterii slave 1**.
- .....
- Wejście dodatnie (+) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N** (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) **falownika**.



Ustawić kanały baterii w falowniku.

Aby ustawić **parametry baterii**:

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: Azzurro ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Azzurro
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Maksymalna  
ustawialna wartość  
DoD 90%



Przewód komunikacyjny znajduje się  
wewnątrz zestawu w pudełku  
falownika

### PINOUT przewodu komunikacyjnego pomiędzy baterią Pylontech a Falownikiem od lewej do prawej strony

#### Falownik



1 ... 4

PIN 1: **Biały – Pomarańczowy**  
PIN 2: **pomarańczowy**  
PIN 3: **biało-niebieski**  
PIN 4: **Niebieski**

#### Azzurro



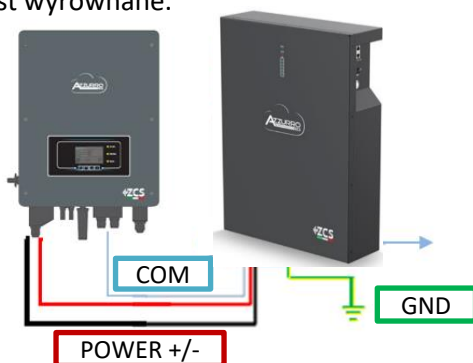
1 ... 8

PIN 1: **Nie używany**  
PIN 2: **Nie używany**  
PIN 3: **Nie używany**  
PIN 4: **Biały – Pomarańczowy**  
PIN 5: **Pomarańczowy**  
PIN 6: **Nie używany**  
PIN 7: **biało-niebieski**  
PIN 8: **Niebieski**

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

#### •CAN Baterii Master → Port CAN falownika

W przypadku kilku baterii w układzie szeregowym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 0,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii, dlatego też baterie muszą być od siebie odłączone. Skontaktować się z serwisem, jeśli napięcie między akumulatorami nie jest wyrównane.



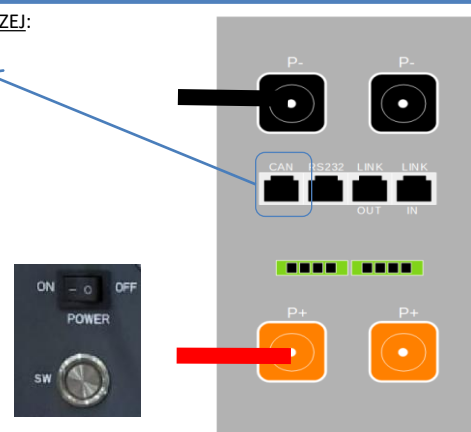
W przypadku **BATERII POJEDYNCZEJ**:

1. Podłączyć wejście **CAN**

3. Wykonać podłączenia mocy z odpowiednim okablowaniem P+ i P- w odpowiednim wejściu (jak pokazano na rysunku)

3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii

4. Włączyć baterię, ustawiając przełącznik w pozycji 1 i naciskając przycisk baterii



**UWAGA:** Do tego samego falownika można podłączyć zarówno baterie AZZURRO 5000 jak i AZZURRO 5000 PRO. **NIE MA możliwości** podłączenia baterii AZZURRO 5000 i AZZURRO 5000 PRO z bateriami **AZZURRO ZSX 5120**.

W przypadku WIĘKSZEJ LICZBY BATERII należy podłączyć przewód komunikacyjny z portu **CAN** falownika do portu **CAN-A** baterii MASTER.

### Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie są połączone ze sobą RÓWNOLEGLE:

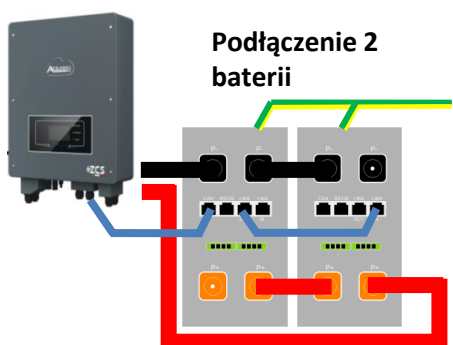
- CAN-A Baterii Master → Port CAN falownika
- LINK OUT baterii master → LINK IN baterii slave 1
- LINK OUT baterii slave 1 → LINK IN baterii slave 2
- ...
- Link OUT baterii slave N-1 (przedostatniej) → LINK IN baterii slave N (ostatniej)

### Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i falownikiem:

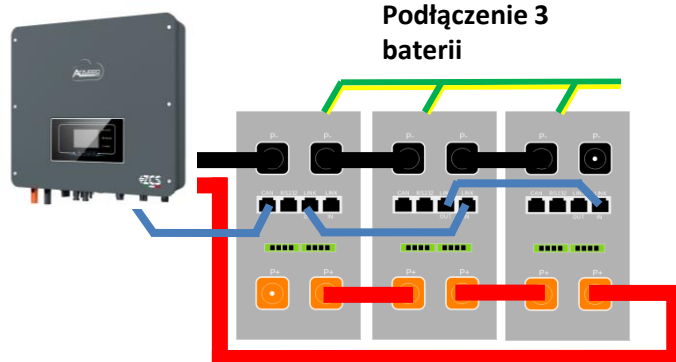
Baterie muszą być połączone w "pętlę".

- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **falownika**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z dodatnim (+) **baterii slave 1**.
- Wejście dodatnie (+) **baterii master** podłączone z ujemnym (-) **baterii slave 1**.
- .....
- Wejście dodatnie (+) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii slave N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii slave N** (ostatniej) podłączone z ujemnym (-) **falownika**.

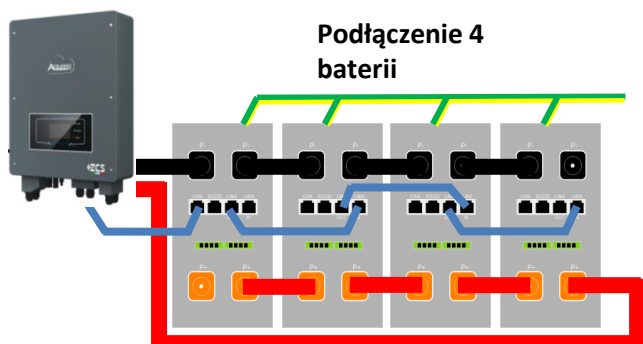
Podłączenie 2  
baterii



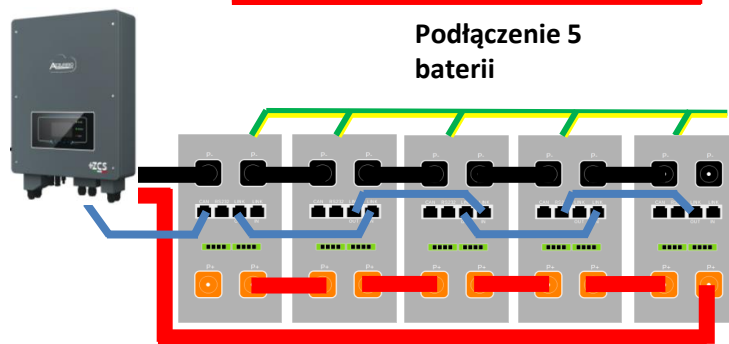
Podłączenie 3  
baterii



Podłączenie 4  
baterii



Podłączenie 5  
baterii



Ustawić kanały baterii w falowniku.

*Aby ustawić parametry baterii:*

**Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:**

- Typ: Azzurro ; Głębokość rozładowania: 80%.

1.Typ baterii	Azzurro
4.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	



## 9.1 PODŁĄCZENIE CZUJNIKA PRĄDU

Do przedłużacza zaleca się stosowanie 8-biegunowego kabla sieciowego kategorii 5 lub kabla 2x0,5 mm<sup>2</sup>, w pierwszym przypadku na jednym biegunie czujnika zostaną podłączone 4 kable, a na drugim 4 kable.

Aby uniknąć pęknięć przewodów głównych, zaleca się stosowanie kabla z żyłami elastycznymi i niesztynnymi.

Poluzować 4 śruby środkowej pokrywy przy pomocy śrubokręta.

Zdjąć wodoszczelną pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek.

Poprowadzić kable klucza dynamometrycznego i kątownego przez dławiki kablowe po prawej stronie pokrywy, podłączyć dodatni i ujemny kabel czujnika do odpowiednika wewnątrz zestawu falownika, a następnie włożyć odpowiednik do odpowiednich portów na płycie falownika.

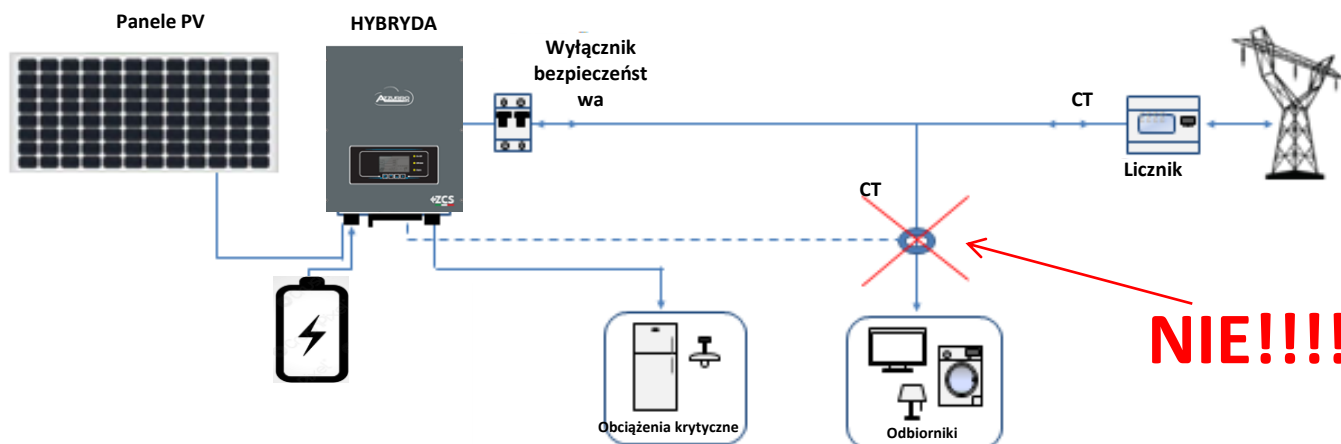
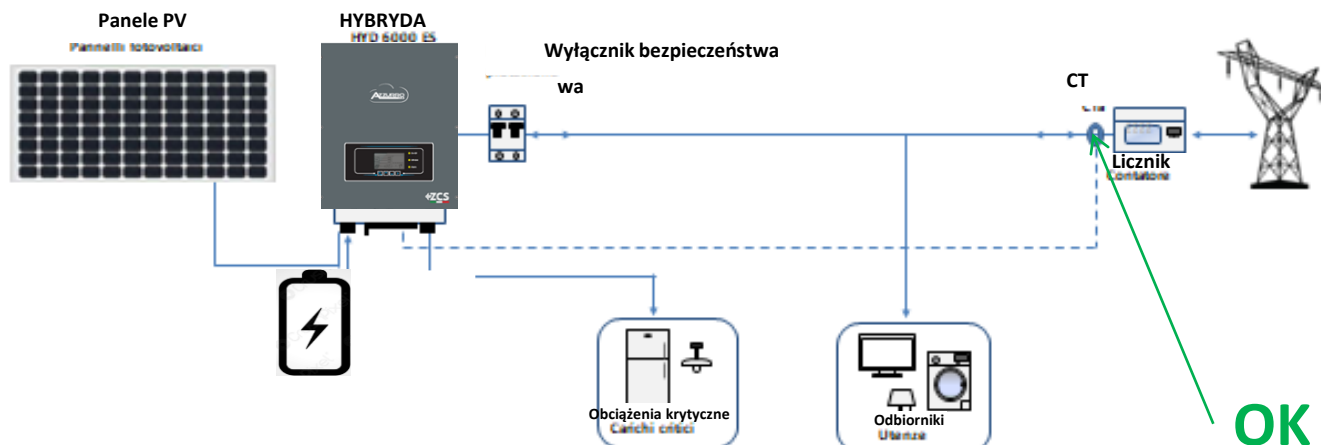
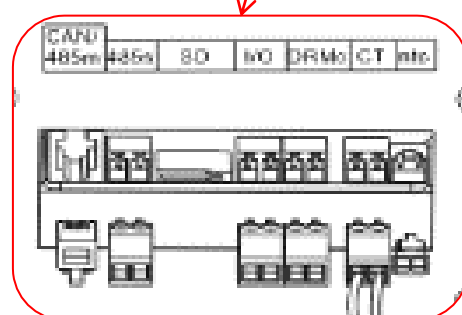
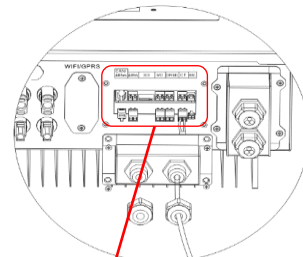
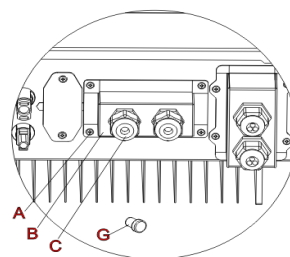
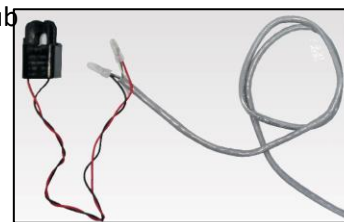
Założyć pokrywę wodoszczelną i przymocować ją 4 śrubami; następnie dokręcić dławik kablowy.

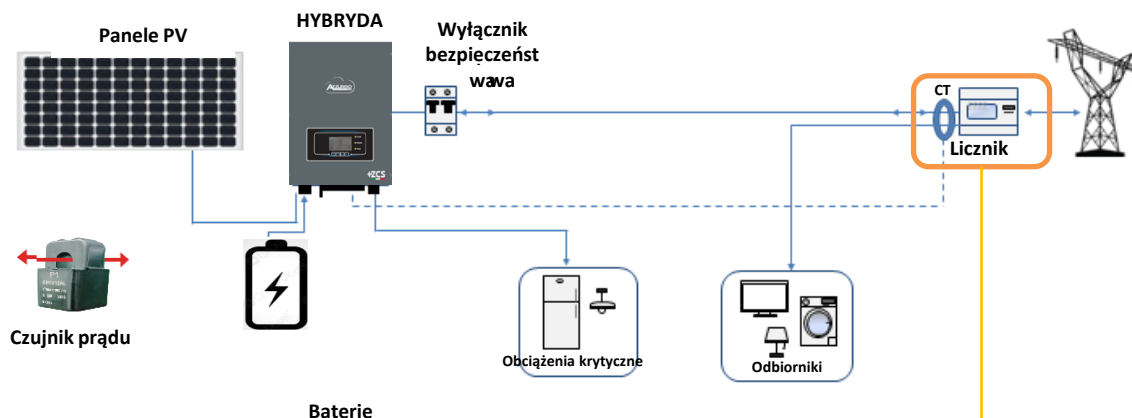
Ustawić sondę prądu w prawidłowy sposób:

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

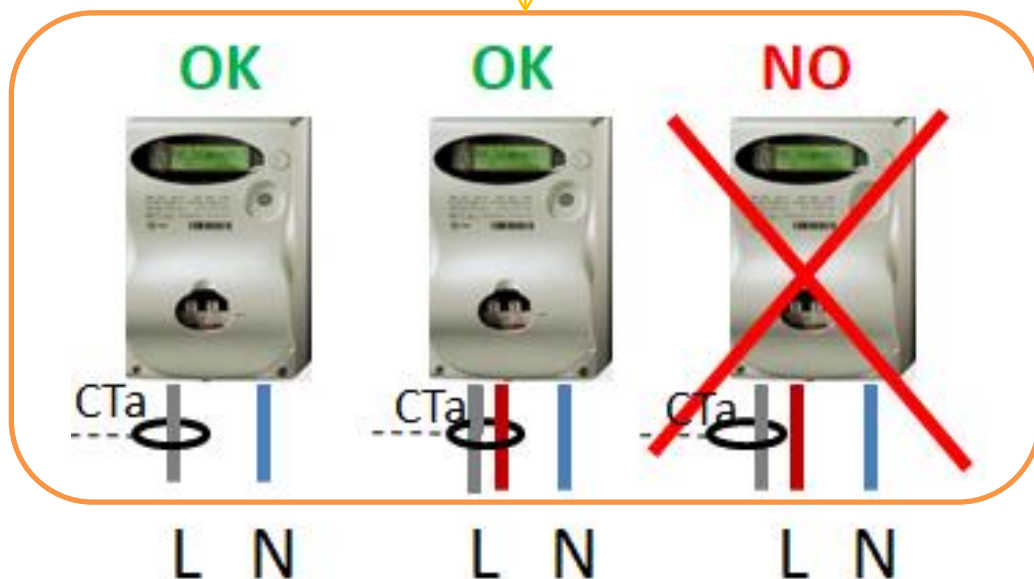
✓ Umieszczony na wyjściu z licznika wymiennego (po stronie użytkownika) i musi obejmować wszystkie przewody fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.

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





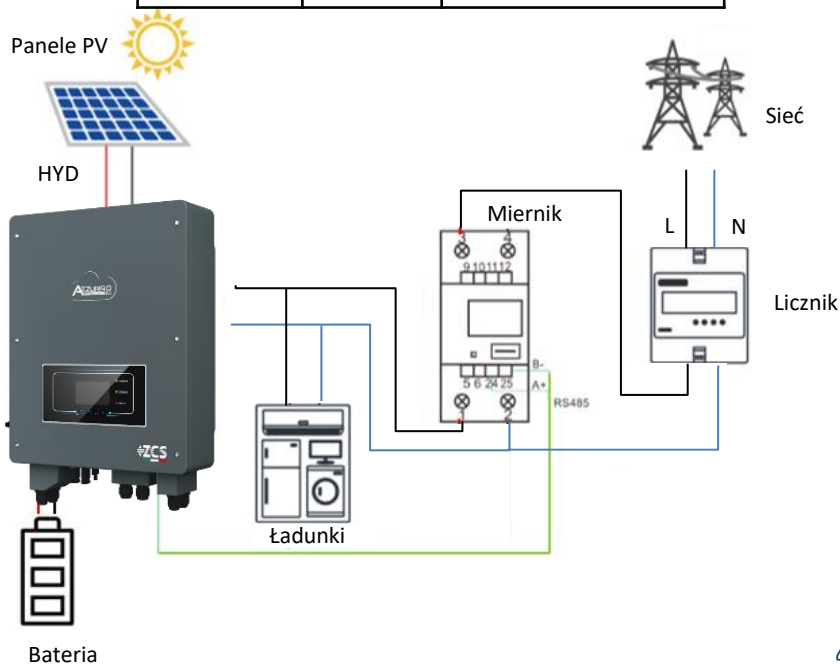
Czujniki obejmować wszystkie przewody fazowe niek  
wchodzące lub wychodzące z licznika.



## 9.2 POMIAR WYMIANY ZA POMOCĄ MIERNIKA



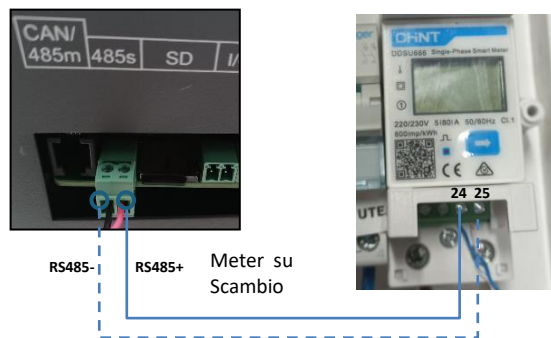
PIN FALOWNIKA	PIN MIERNIKA	Uwaga
RS485+	24	Komunikacja Miernika wymiany
RS485-	25	



# Podłączenia liczników

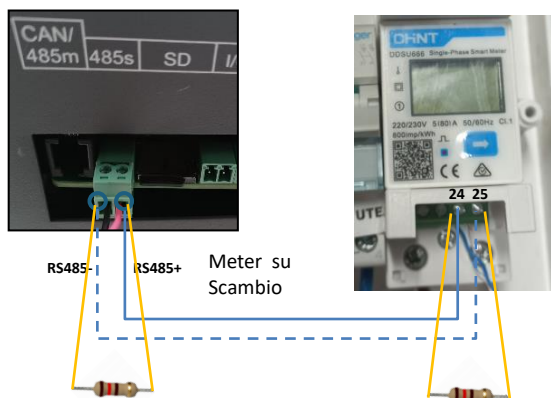
1. Podłączyć Miernik i falownik poprzez port szeregowy RS485. Po stronie Miernika port jest identyfikowany za pomocą **PIN 24 i 25**.

2. Po stronie falownika należy użyć portu przyłączeniowego oznaczonego jako "COM" poprzez podłączenie **PIN RS485+ e RS485-**



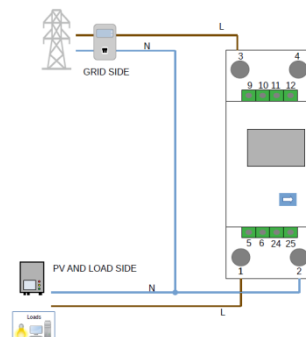
3. Strona miernika podłączyć rezystor 120  $\Omega$  z **PIN 24 e 25**.

4. Po stronie inwertera podłączyć rezystor 120  $\Omega$  z modułu **PIN RS485+ e RS485-**




1. 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.



## 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;
- ✓ Czynniki mocy;
- ✓ Moc.



Adres



Prąd



Potenza



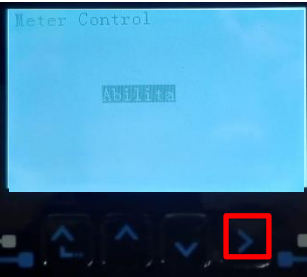
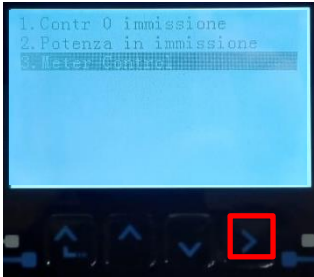
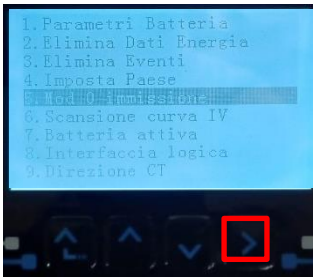
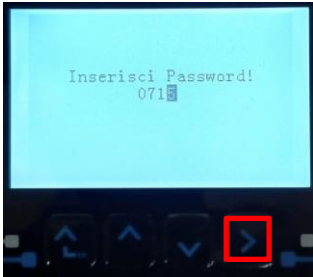
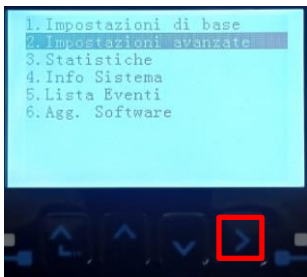
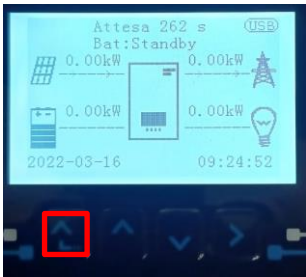
Napięcie



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. 5. Anti Reflux;
5. 3. Meter Control
6. Włącza;
7. Ok.



#### 9. 4 KONTROLA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU MIERNIKA

W celu sprawdzenia poprawności odczytu **miernika na wymienniku**, należy upewnić się, że falownik hybrydowy oraz wszelkie inne źródła produkcji fotowoltaicznej są wyłączone.

Włączyć obciążenia większe niż 1 kW.

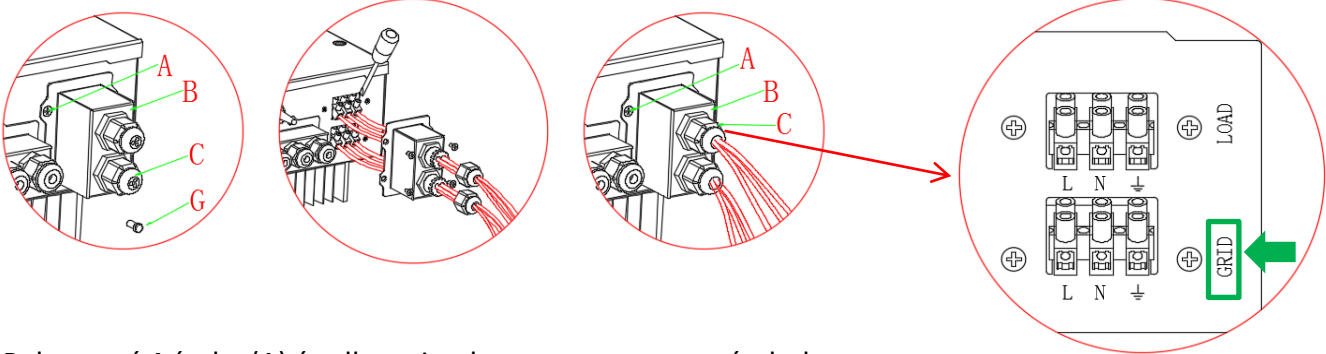
Ustawić się przed miernikiem i używając przycisków « ➡ », aby przewijać wpisy, należy sprawdzić, czy:

Moc P jest:

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



#### 10. PODŁĄCZENIE DO SIECI



- 1) Poluzować 4 śruby (A) środkowej pokrywy przy pomocy śrubokręta.
- 2) Zdjąć pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek (G).
- 3) Przepuścić przewód zasilający przez dławnicę kablową (C) połączyć przewody fazowe, neutralne i uziemiające z listwą zaciskową GRID .

**ADNOTACJA:** Obciążenia podłączone do wyjścia LOAD będą zasilane regularnie, nawet przy obecności sieci prądu przemiennego

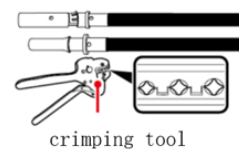
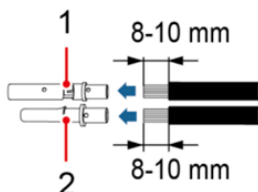


### Zalecane specyfikacje dla przewodów wejściowych prądu stałego

Powierzchnia przekroju poprzecznego (mm <sup>2</sup> )		Średnica zewnętrzna przewodu (mm 2)
Przedział czasowy	Zalecana wartość	
4.0~6.0	4,0	4.5~7.8

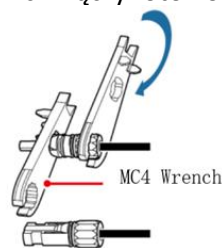
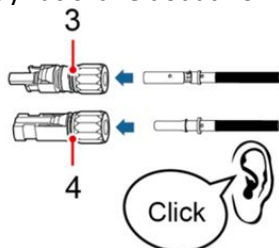
1) Przygotować przewody fotowoltaiczne dodatnie i ujemne.

1. Kontakt dodatni
2. Kontakt ujemny



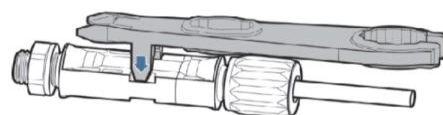
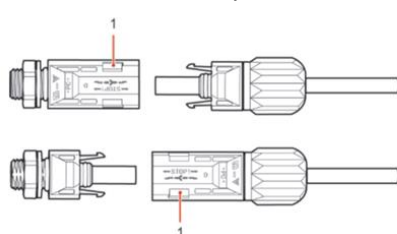
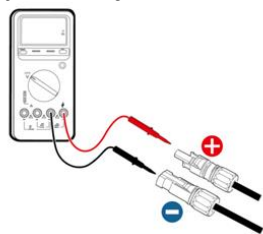
Wprowadzić przewody zaciskane dodatnio i ujemnie do odpowiednich złączy fotowoltaicznych

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.

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

**ADNOTACJA:** Oba wejścia MPPT falownika muszą być wypełnione, nawet jeśli system składa się z jednego ciągu znaków.

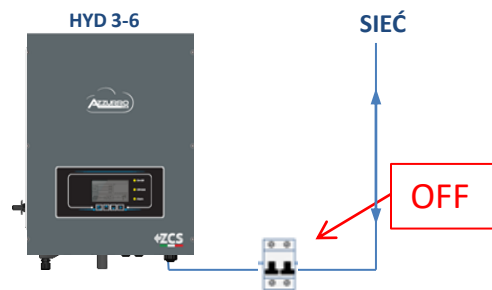
Użyć przewodów w kształcie "Y" lub kwadratu, aby rozdzielić ciąg.

Skonfigurować falownik w trybie równoległym mppt bezpośrednio z wyświetlacza.





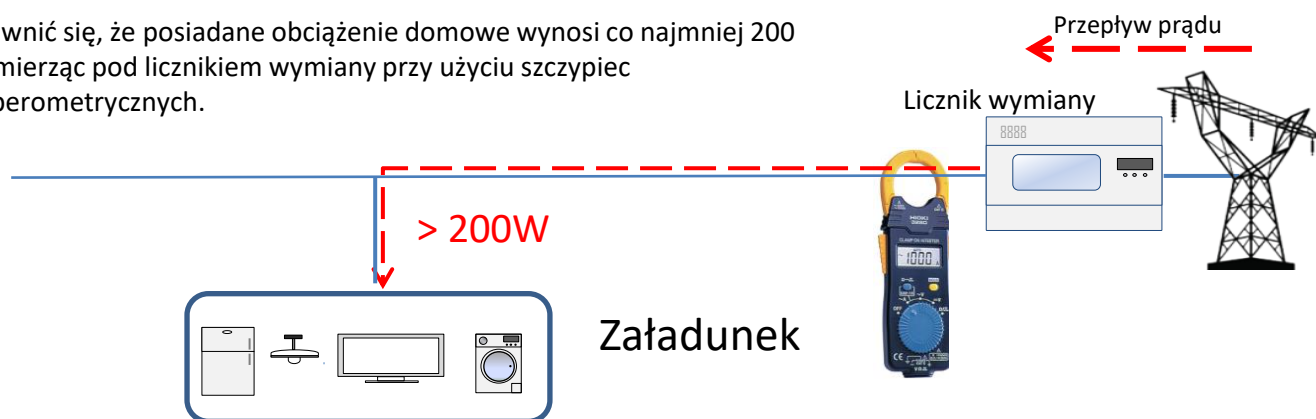
Upewnić się, że wyłącznik prądu przemiennego przeznaczony dla falownika hybrydowego jest otwarty i dlatego na tablicy zacisków falownika nie ma napięcia.



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



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

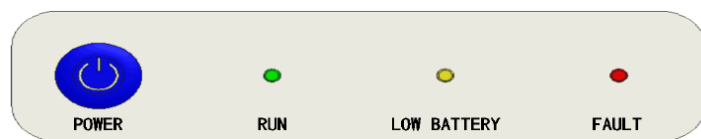


Włączyć baterie:



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

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



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

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

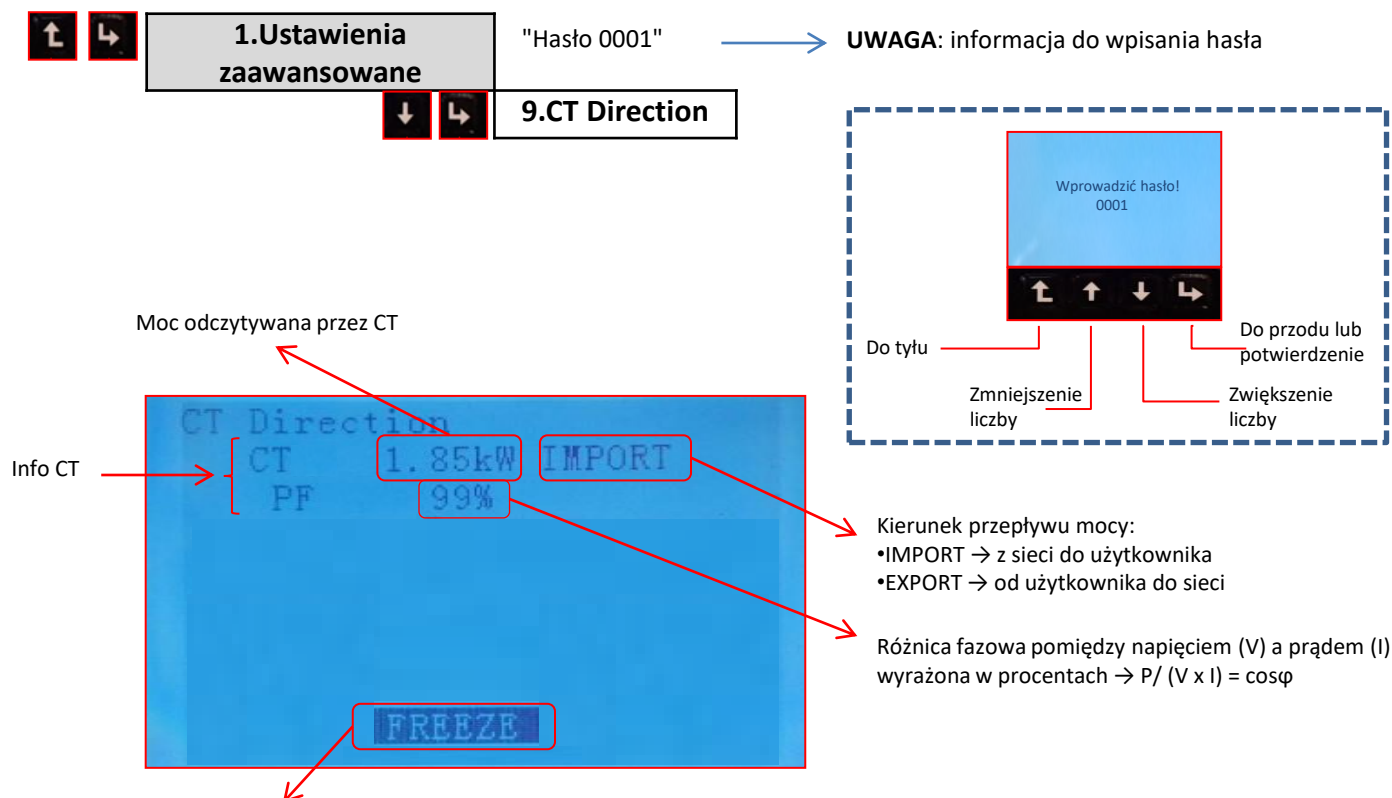






Procedura blokowania czujników prądu jest dostępna począwszy od wersji Kodu Serwisowego 2.00, jeżeli istnieją mniejsze Kody Serwisowe, skontaktować się z centrum obsługi.

Aby wykonać operację blokowania, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:



Wskazuje stan czujników prądu:

- UNFREEZE → kierunek odblokowany (kierunek, przy każdym uruchomieniu systemu, zależy od kierunku pierwszego przepływu prądu)
- FREEZE → kierunek zablokowany (czujniki utrzymują ten sam kierunek w każdym stanie wyjściowym)

Po sprawdzeniu obecności przepływu mocy w kierunku użytkownika, wykonać blokowanie TA, naciskając strzałkę, aby wyświetlić napis **FREEZE** na dole, a następnie potwierdzić za pomocą czwartego przycisku .

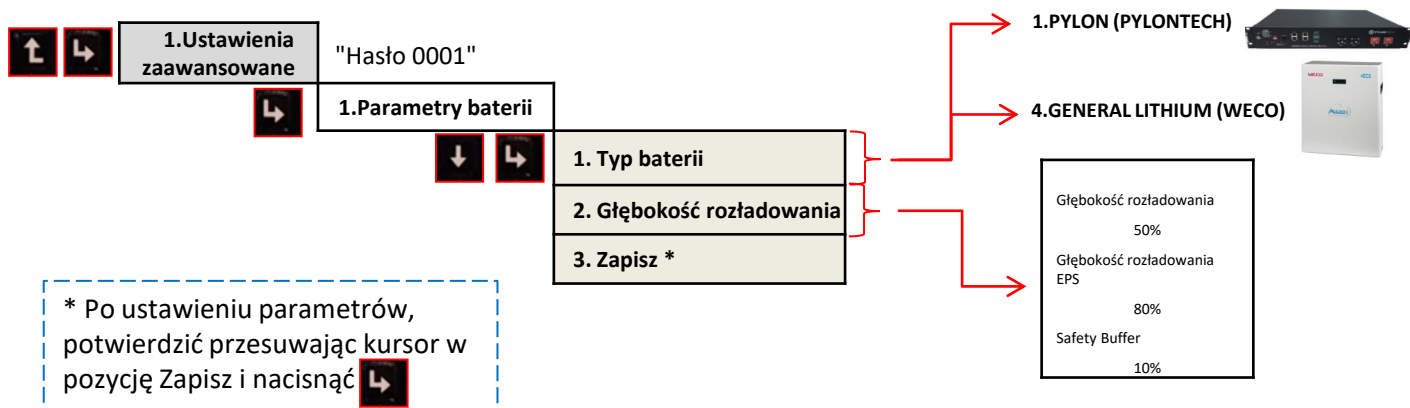
Aby odblokować system, należy nacisnąć trzeci przycisk, aby wyświetlić komunikat **UNFREEZE**, a następnie potwierdzić odblokowanie, wyłączając i ponownie włączając czujnik. .

## 12.3 PROCEDURA PIERWSZEGO URUCHOMIENIA –WŁĄCZENIE URZĄDZENIA FOTOWOLTAICZNEGO

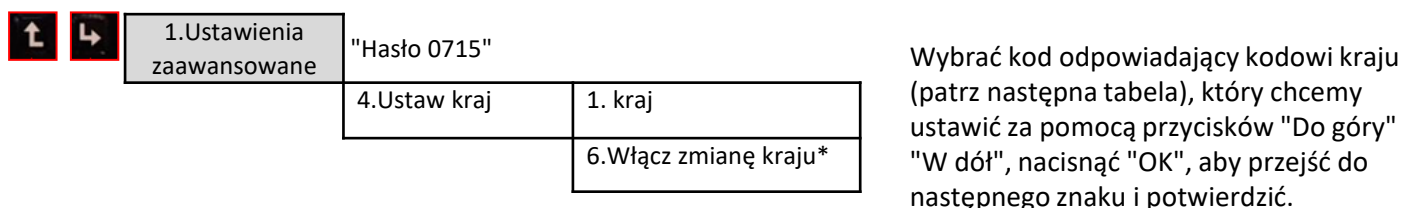
W celu doprowadzenia napięcia prądu stałego do falownika hybrydowego należy ustawić wyłącznik w pozycji ON



### 13. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI - PARAMETRY BATERII



### 14. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI - KOD KRAJU



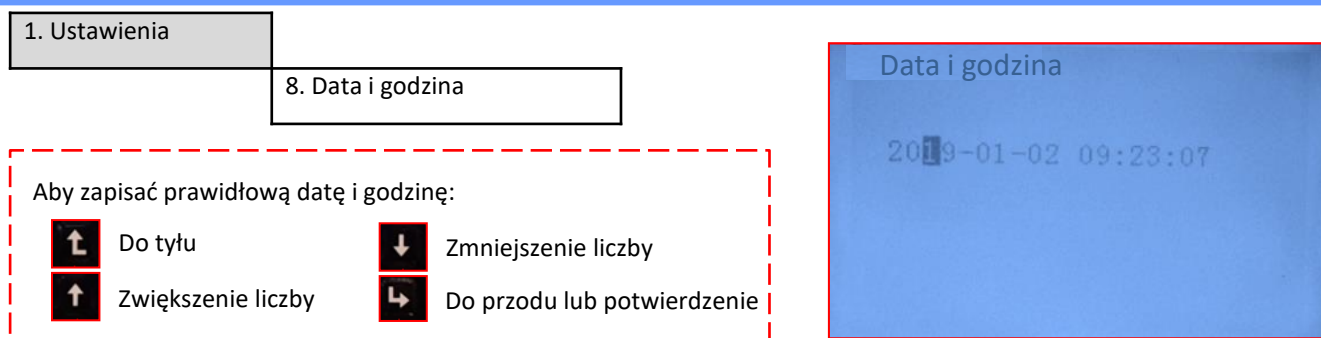
\* Ustawienie należy stosować tylko wtedy, gdy upłynęło więcej niż 24 godziny od pierwszego włączenia zasilania lub poprzedniej zmiany kraju.

Kod	Kraj
00	Niemcy VDE4105
01	CEI-021 Wewnętrzne
02	Australia
03	SpainRD1699
04	Turcja
05	Dania
06	Grecja - ląd stały
07	Niderlandy
08	Belgia
09	UK G59
10	Chiny

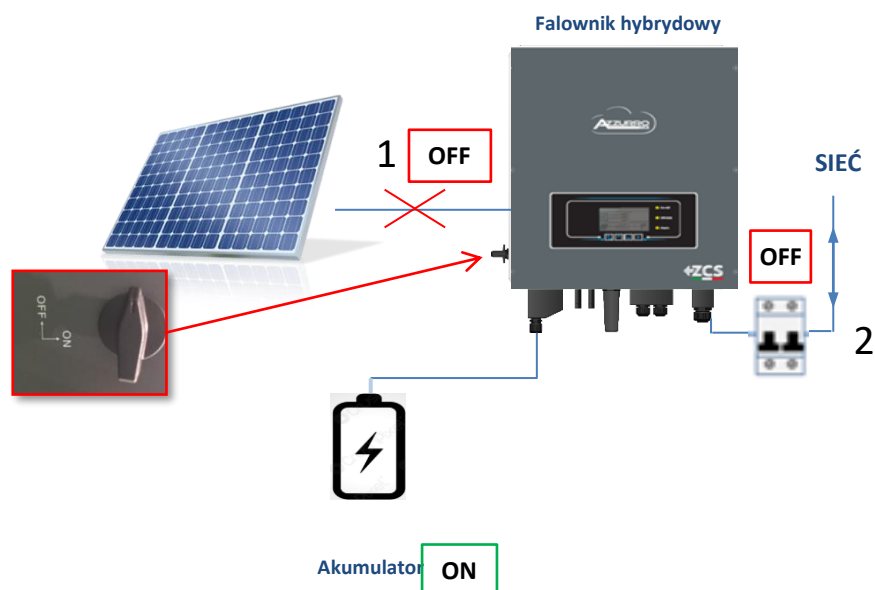
Kod	Kraj
11	Francja
12	Polska
13	Niemcy BDEW
14	Niemcy VDE0126
15	CEI-016 Włochy
16	UK G83
17	Grecja - wyspy
18	UE EN50438
19	IEC EN61727
20	Korea
21	Szwecja

Kod	Kraj
22	Ogólna Europa
23	CEI-021 Zewnętrzne
24	Cypr
25	Indie
26	Filipiny
27	Nowa Zelandia
28	Brazylia
29	Słowacja
30	Słowacja SSE
31	Słowacja ZSD
32	CEI0-21 In Areti

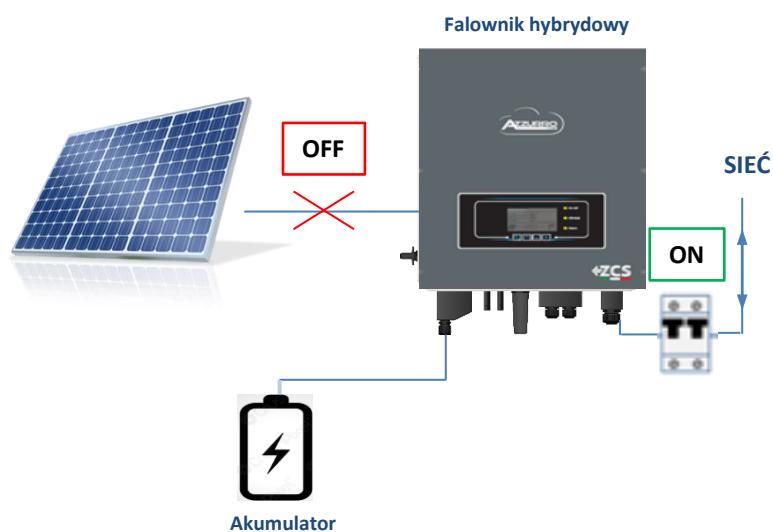
### 15. USTAWIENIA PIERWSZEJ KONFIGURACJI - DATA I GODZINA



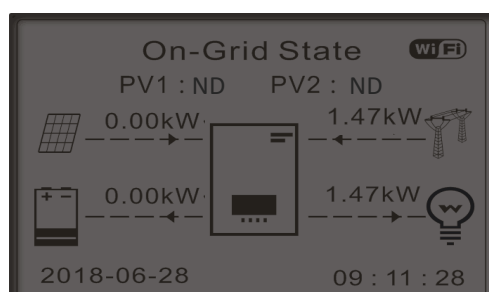
1) Ustawić wyłącznik fotowoltaiczny w pozycji wyłączonej i odłączyć falownik od sieci

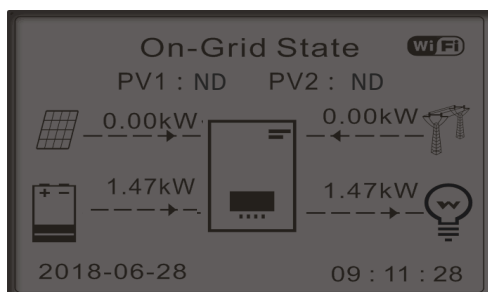


2) Przywrócić napięcie przemiennie poprzez pociągnięcie specjalnego wyłącznika :



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.

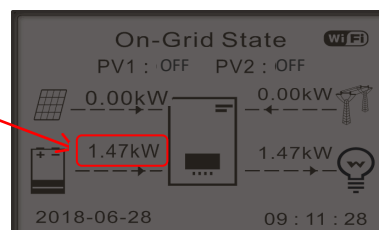
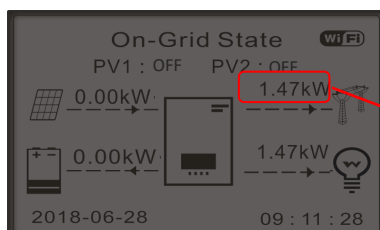




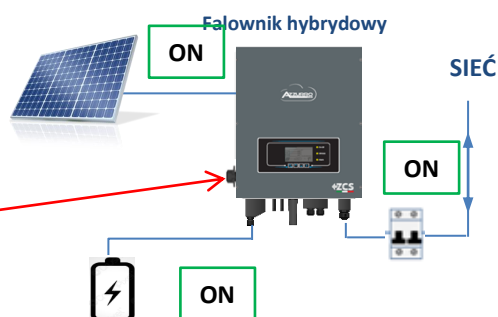
Po zakończeniu odliczania, baterie zaczną dostarczać energię, w zależności od dostępności do użytkownika, starając się wyzerować zużycie energii z sieci.

Sprawdzić, czy wartość zużycia pozostaje na stałym poziomie\* wraz ze wzrostem uzysku mocy z baterii podczas rozładowania.

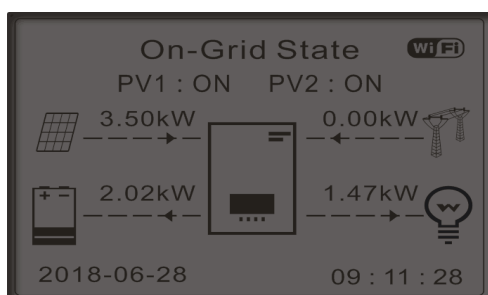
Moc pobierana z sieci powinna się zmniejszyć o ilość równą dostarczanej przez baterię.



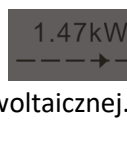
Włączyć instalację fotowoltaiczną, przekręcając wyłącznik sekcyjny prądu stałego do pozycji ON



Po aktywacji instalacji fotowoltaicznej należy to sprawdzić czy:



Wartość zużycia



pozostaje stała\* wraz ze

W zależności od produkcji fotowoltaicznej, system będzie działał w sposób opisany w rozdziale 6.

\* 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

**Uwaga:** Jeśli opisane powyżej warunki nie są spełnione, należy:

- Przeprowadzić odmrożenie czujnika zgodnie z opisem w rozdziale 12.2 niniejszej instrukcji.
- Należy sprawdzić prawidłowe ustawienie aktualnego czujnika, a następnie przystąpić do nowego uruchomienia systemu poprzez przeprowadzenie opisanych powyżej kontroli i zamrożenie czujnika dopiero po sprawdzeniu instalacji.



17. SPRAWDZENIE 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 : ZE1ES330J28307

Wersja oprogramowania : V2.00

Wersja sprzętowa : V1.00

Poziom mocy: 3kW

➤ Numer seryjny maszyny

➤ Wersja zainstalowanego oprogramowania

➤ Wersja hardware

➤ Maksymalna moc falownika

Info Falownik (2)

Kraj: CEI-021 Internal

Kod usługi: V2.10

Tryb wejścia PV: Niezależny

Tryb pracy: Tryb automatyczny

➤ Kod kraju dla obowiązującego prawa

➤ Wersja kodu serwisowego:

➤ Tryb wejścia fotowoltaicznego (Niezależny / Równoległy)

➤ Informacja o trybie pracy (musi być automatyczna)

Info Falownik (3)

Adres RS485: 01

EPS : Dezaktywowany

Skanowanie krzywej IV: Dezaktywowany

Tryb 0 wprowadzanie: Dezaktywowany

➤ Adres komunikacyjny (wartość musi być inna niż 00)

➤ Informacje dotyczące trybu EPS

➤ Informacje dotyczące trybu MPPT Scan

➤ Informacje na temat trybu maksymalnego zasilania sieciowego

Info Falownik (4)

Sprawdzenie DRMs0 : Dezaktywowany

Ustawić czas PF : DFLT : 0.000s SET : 0.000s

Ustawienie czasu QV : DFLT : 3.0s SET : 3.0s

Czynnik mocy: 100%

➤ Informacje o trybie DRMs0 (włączyć tylko dla Australii)

➤ Opóźnienie reakcji na częstotliwość

➤ Opóźnienie reakcji na napięcie

➤ Wartość współczynnika mocy

Info Falownik (5)

Bateria aktywna : Dezaktywowany

Dyrekcja CT: Unfrozen

Insulation resistance : 7000KOhm

➤ Funkcja nieaktywna

➤ Status czujnika

➤ Wartość zmierzona rezystancji izolacji

18. SPRAWDZENIE 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









Batterie-Info (1)

Battery type: Pylon

Battery capacity: 50 Ah

Depth of Discharge: 80 % (EPS) 80 %

Curr. Max charge current (A): BMS : 25.00A SET : 65.00A

Batterie-Info (2)

Overvoltage threshold: 54.0 V

Max. charge threshold (V): 53.2 V

Max. discharge current (A): BMS : 65.00 A SET : 65.00 A

Min. discharge voltage: 47.0 V

Batterie-Info (3)

EPS Safety Buffer: 20 %

Batterie-Info (1)

Battery type: WeCoHeSU V0.3.54

Battery capacity: 86 Ah

Depth of Discharge: 80 % (EPS) 90 %

Curr. Max charge current (A): BMS : 65.00A SET : 65.00A

Batterie-Info (2)

Overvoltage threshold: 59.3 V

Max. charge threshold (V): 58.4 V

Max. discharge current (A): BMS : 65.00 A SET : 65.00 A

Min. discharge voltage: 48.0 V

Batterie-Info (3)

EPS Safety Buffer: 20 %

Batterie-Info (1)

Battery type: WECO628

Battery capacity: 100 Ah

Depth of Discharge: 80 % (EPS) 90 %

Curr. Max charge current (A): BMS : 65.00A SET : 65.00A

Batterie-Info (2)

Overvoltage threshold: 59.3 V

Max. charge threshold (V): 58.4 V

Max. discharge current (A): BMS : 65.00 A SET : 65.00 A

Min. discharge voltage: 48.0 V

Batterie-Info (3)

EPS Safety Buffer: 20 %

Batterie-Info (1)

Battery type: AZZURRO LVZSX5000

Battery capacity: 100 Ah

Depth of Discharge: 80 % (EPS) 90 %

Curr. Max charge current (A): BMS : 50.00A SET : 65.00A

Batterie-Info (2)

Overvoltage threshold: 59.3 V

Max. charge threshold (V): 58.4 V

Max. discharge current (A): BMS : 65.00 A SET : 65.00 A

Min. discharge voltage: 48.0 V

Batterie-Info (3)

EPS Safety Buffer: 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

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 zgmagazynowaną w baterii, aby dostarczyć energię do ładunku krytycznego przez port podłączeniowy LOAD.

## 19.2. TRYB EPS (OFF GRID) - NIEZBĘDNE AKCESORIA

Trójbiegunowy kabel AC do podłączania obciążeń krytycznych do falownika



## 19.3 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.

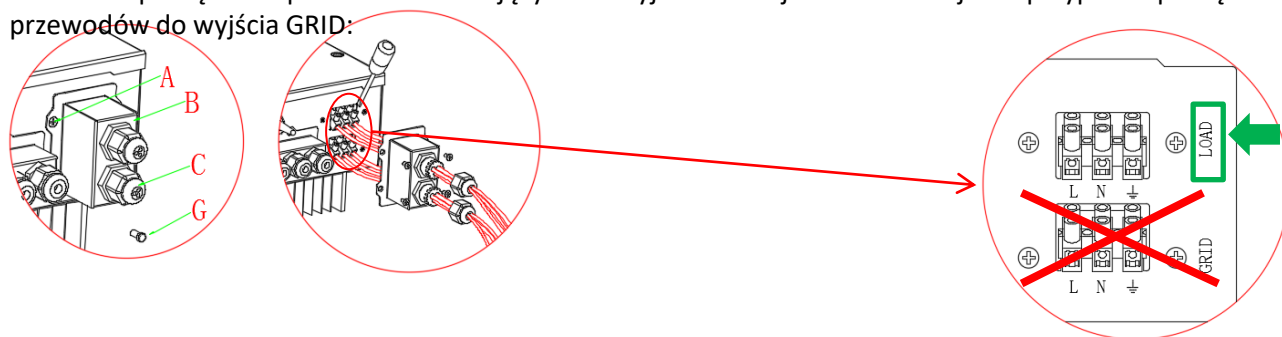


- Duże obciążenia (takie jak piece, pralki, pompy ciepła) mogą nie być podtrzymywane przez falownik w stanie EPS, biorąc pod uwagę maksymalną moc wyjściową w takich warunkach.
- Obciążenia o wysokim prądzie rozruchowym (takie jak pompy, sprężarki lub ogólnie urządzenia napędzane silnikami elektrycznymi) 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.

Procedura podłączania przewodów zasilających do wyjścia LOAD jest taka sama jak w przypadku podłączania przewodów do wyjścia GRID:

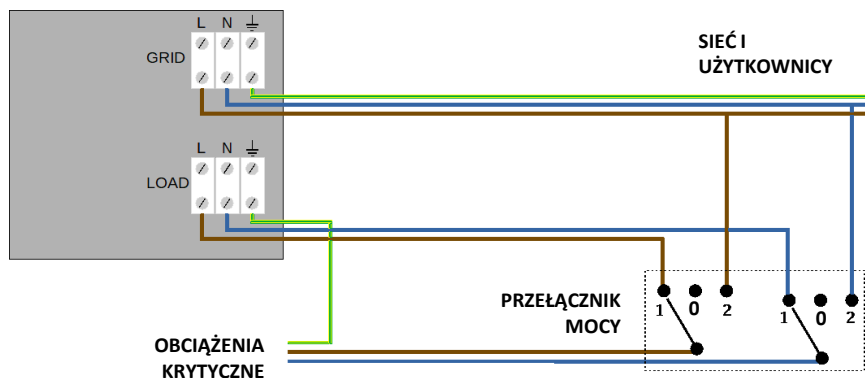


- 1) Poluzować 4 śruby (A) środkowej pokrywy przy pomocy śrubokręta.
- 2) Zdjąć wodoszczelną pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek (G).
- 3) Przeprowadzić przewód z fazami przez dławik kablowy (C) łącząc je odpowiednio do odpowiednich zacisków po stronie **LOAD**.



## PRZELĄCZNIK 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.



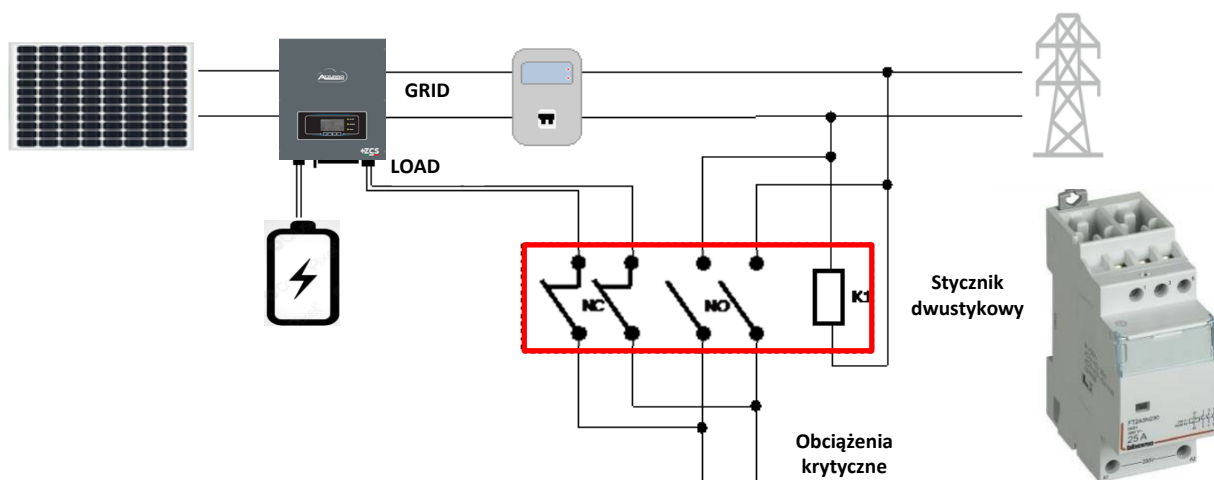
**Pozycja 1** → Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane przez linię LOAD falownika

**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.

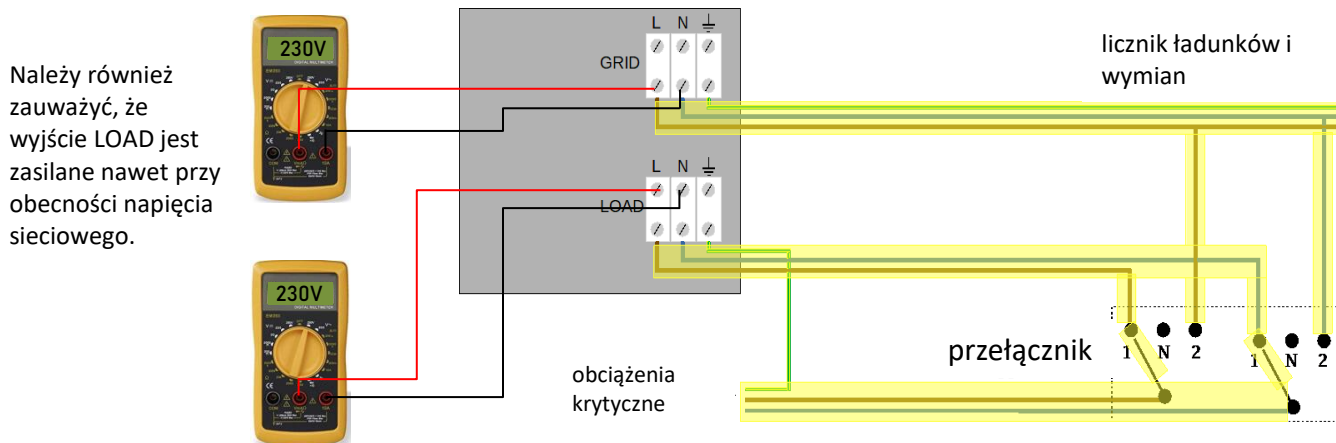


**UWAGA:** W opisanych powyżej warunkach, w przypadku zaniku zasilania, część systemu zasilana przez port LOAD falownika zachowuje się jak system informatyczny.

**Informacja:** 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.

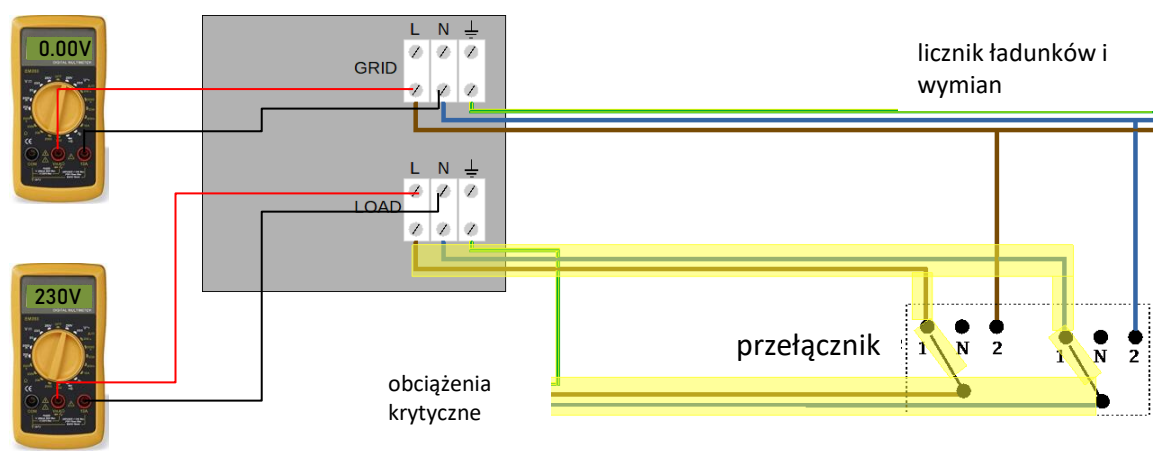
## 19.4 TRYB EPS (OFF GRID)- DZIAŁANIE

**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 dwuwymennego. 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.



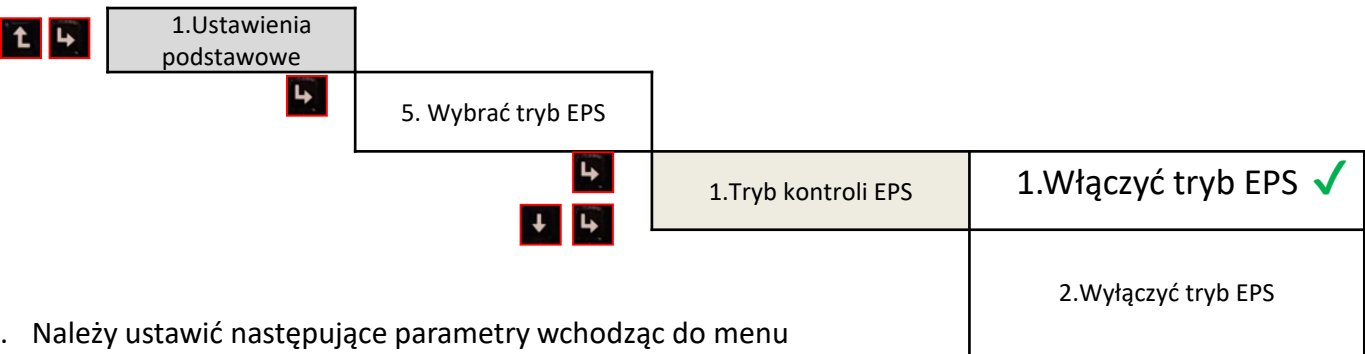
**UWAGA:** Przy tej konfiguracji podczas stanu zaciemnienia system jest systemem informatycznym.

- Informacja: 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 dwoma bateriami Pylontech: 10 A (2.200 W)
  - System z trzema lub więcej bateriami Pylontech: 13 A (3.000 W)
  - System z jedną lub więcej bateriami WECO: 13 A (3.000 W)

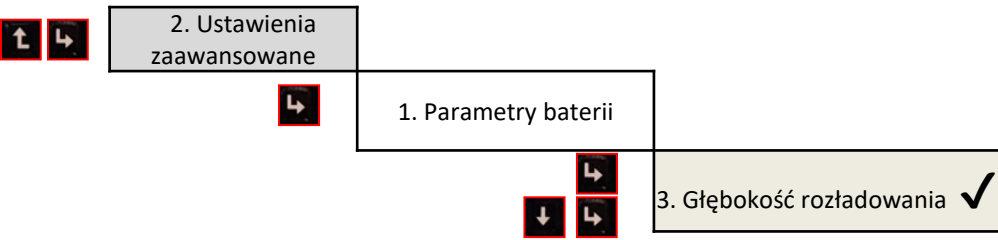
19.5 TRYB EPS (OFF GRID)- WŁĄCZENIE MENU

Aby włączyć tryb EPS (OFF GRID) należy:

1. Włączyć funkcję EPS z wyświetlacza



2. Należy ustawić następujące parametry wchodząc do menu Głębokość rozładowania



Głębokość rozładowania

80%

Głębokość rozładowania w EPS

85%

EPS Safety Buffer

10%

1. Głębokość rozładowania w ON Grid

np.:

Maksymalna wartość ładowania 100%

Minimalna wartość rozładowania 20%

2. Głębokość rozładowania w EPS (lub OFF Grid), po przekroczeniu której falownik przestaje zasilać obciążenia podłączone pod LOAD

$SOC\% < (100 - \text{Głębokość rozładowania w EPS})$

np.: Maksymalna wartość ładowania = 100%

Minimalna wartość rozładowania = 15%

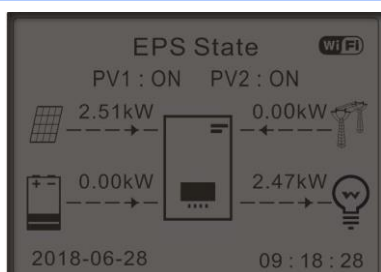
3. Po przekroczeniu ustawionego progu falownik ponownie zasila obciążenia w trybie EPS (lub Off grid)

$SOC\% > (100 - \text{Głębokość rozładowania w EPS} + \text{safety buffer})$

np.: Wartość ponownego zasilania wyjścia LOAD = 26%

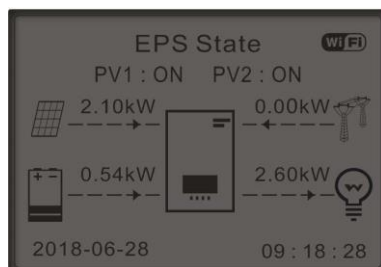
## 19.6 TRYB ROBOCZY EPS (OFF GRID)

Standby



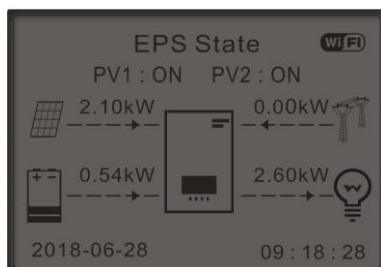
Jeśli produkcja fotowoltaiczna = zużycie OBCIĄŻENIA falownik HYD-ES nie naładuje ani nie rozładowuje baterii.

Rozładowanie

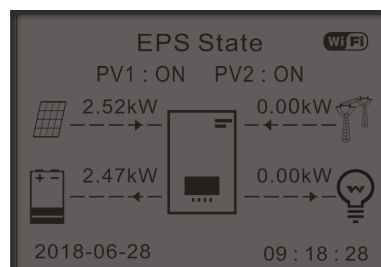


Jeśli produkcja fotowoltaiczna < zużycie OBCIĄŻENIA ( $\Delta P < 100W$ ) falownik HYD-ES rozładowuje baterię.

Pełniona funkcja



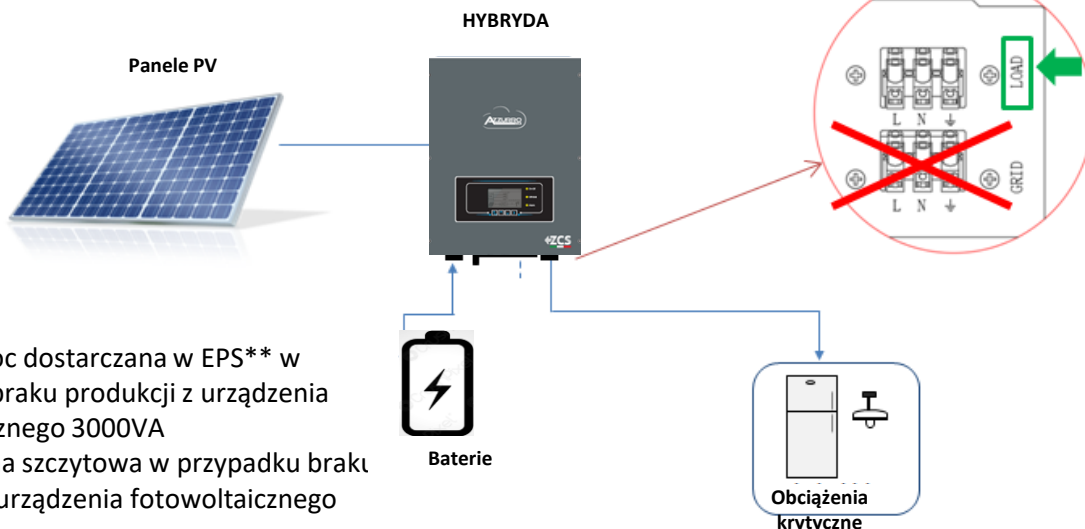
Jeśli produkcja fotowoltaiczna > zużycie OBCIĄŻENIA ( $\Delta P > 100W$ ) falownik HYD-ES naładuje baterię.



Jeśli produkcja fotowoltaiczna jest normalna, ale zużycie LOAD = 0, lub jeśli  $SOC\%_{DOD}$  nadmiar energii zostanie zmagazynowany w baterii.

## 20.1 TRYB WYŁĄCZNI 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).

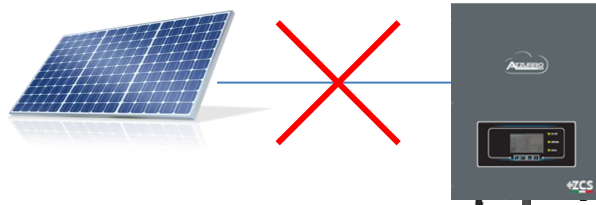


**Uwaga:** Moc dostarczana w EPS\*\* w przypadku braku produkcji z urządzenia fotowoltaicznego 3000VA  
Moc pozorna szczytowa w przypadku braku produkcji z urządzenia fotowoltaicznego

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

## 20.2 TRYB WYŁĄCZNI OFF GRID - WŁĄCZANIE

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

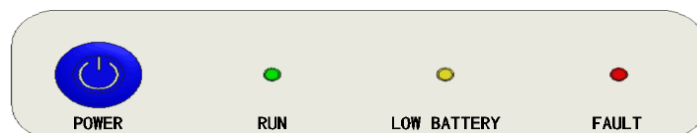


- 2) Włączyć baterie:



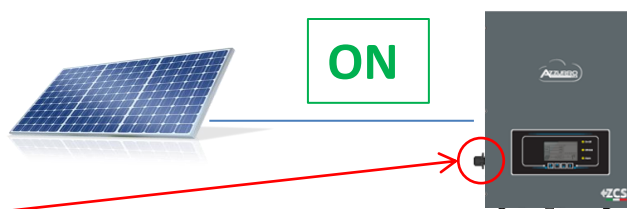
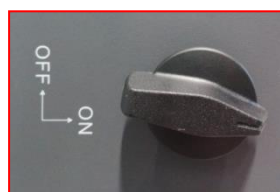
Aby włączyć **Pylontech**: włączyć na ON przełącznik umieszczony z przodu **wszystkich baterii**

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

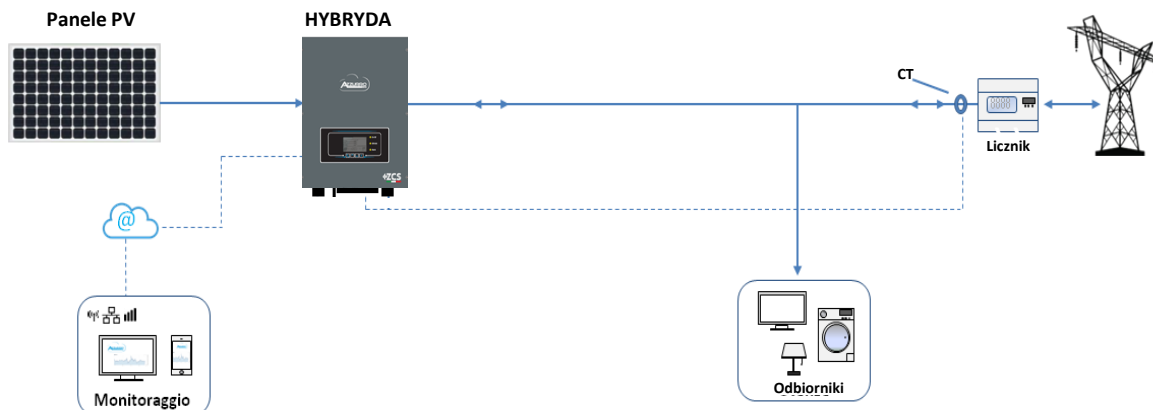


W przypadku baterii **WeCo**, należy nacisnąć przycisk POWER przez 1 sekundę, zapali się dioda LED RUN, a wewnętrzny stycznik zamknie się automatycznie.

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



## 21. DZIAŁANIE WYŁĄCZNIE URZADZENIA FOTOWOLTAICZNEGO

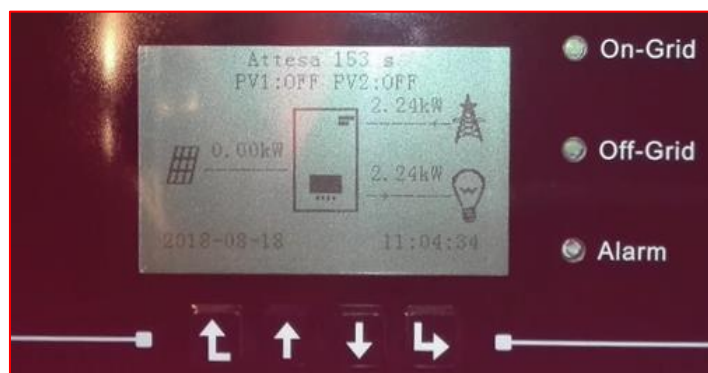


System może pracować również tylko jako falownik fotowoltaiczny, a więc bez baterii.

W tym przypadku na wyświetlaczu pojawią się tylko wartości dla:

- . Produkcja z urządzenia fotowoltaicznego
- . Zużycie ładunków
- . Moc wymieniana z siecią

**UWAGA:** W tym przypadku przewód zasilający musi być podłączony do portu GRID



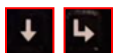
## 22. AUTOTEST



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



1. Ustawienia



11. 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).

