



SCAN GUIDA VIRTUALE ZP1



SZYBKI PRZEWODNIK FALOWNIK HYBRYDOWY 5-20-ZSS

SPIS TREŚCI

1. MONTAŻ I ODLEGŁOŚCI	
2. INSTALACJA DO ŚCIANY	
3. LEDY I PRZYCISKI	
4. MENU GŁÓWNE	
5. SZYBKIE INFORMACJE DOTYCZĄCE SYSTEMU	
6. PODŁĄCZENIE DO SIECI	
7. PODŁĄCZENIE FOTOWOLTAICZNE	
8.1.1 PODŁĄCZENIE BATERII PYLONTECH - 1 WIEŻA BATERII	
8.1.2 USTAWIENIA BATERII PYLONTECH NA FALOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII	
8.2.1 PODŁĄCZENIE BATERII PYLONTECH - 2 WIEŻE BATERII SC500 & SC1000	
8.2.2 USTAWIENIA BATERII PYLONTECH NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII SC500 & SC1000	
8.3.1 PODŁĄCZENIE BATERII PYLONTECH - 2 WIEŻE BATERII SC500 & SC1000 Wifi/USB	
8.3.2 USTAWIENIA BATERII PYLONTECH NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII SC500 & SC1000 Wifi/USB	
9.1.1 PODŁĄCZENIE BATERII WECO 5K3 - 1 WIEŻA BATERII	
9.1.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 NA FALOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII	
9.2.1 PODŁĄCZENIE BATERII WECO 5K3 - 2 WIEŻE BATERII	
9.2.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII	
9.3.1 PODŁĄCZENIE BATERII WECO 5K3 XP - 1 WIEŻA BATERII	
9.3.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 XP NA FALOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII	
9.3.3 WŁĄCZANIE BATERII WECO 5K3XP	
9.2.1 PODŁĄCZENIE BATERII WECO 5K3 XP - 2 WIEŻE BATERII	
9.2.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 XP NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII	
9.5 PODŁĄCZENIE MIESZANE POMIĘDZY BATERIAMI WECO 5K3 i WECO 5K3 XP	
10.1.1 PODŁĄCZENIE BATERII AZZURRO HV - 1 WIEŻA BATERII	
10.1.2 USTAWIENIA BATERII AZZURRO HV NA FALOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII	
10.2.1 PODŁĄCZENIE BATERII AZZURRO HV - 2 WIEŻE BATERII	
10.2.2 USTAWIENIA BATERII AZZURRO HV NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII	
11.1 BEZPOŚREDNI ODCZYT PRZEZ CZUJNIKI PRĄDU	
11.2 ODCZYT PRZEZ MIERNIK	
11.3 USTAWIENIE MIERNIKA	
11.4 KONTROLA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU MIERNIKA	
12. PIERWSZE URUCHOMIENIE	
13. PIERWSZA KONFIGURACJA	
14. SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW FALOWNIKA	
15. SPRAWDZENIE USTAWIONYCH PARAMETRÓW BATERII	
16. SZYBKIE INFORMACJE DOTYCZĄCE SYSTEMU	
17. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM	
18.1 TRYB EPS (OFF GRID)	
18.2 TRYB EPS (OFF GRID) - PROCEDURA OKABŁOWANIA I RODZAJE INSTALACJI	
18.3 TRYB EPS' (OFF GRID) - DZIAŁANIE	
18.4 TRYB EPS (OFF GRID) - WŁĄCZENIE MENU	
18.5 TRYB ROBOCZY EPS (OFF GRID)	
20.1 TRYB FALOWNIKA RÓWNOLEGŁEGO - KONFIGURACJA	
20.2 TRYBY FALOWNIKA RÓWNOLEGŁEGO - USTAWIENIA	
20. DZIAŁANIE WYŁĄCZNIE URZĄDZENIA FOTOWOLTAICZNEGO	

1. MONTAŻ I ODLEGŁOŚCI



Zawsze należy nosić odzież ochronną i/lub środki ochrony indywidualnej

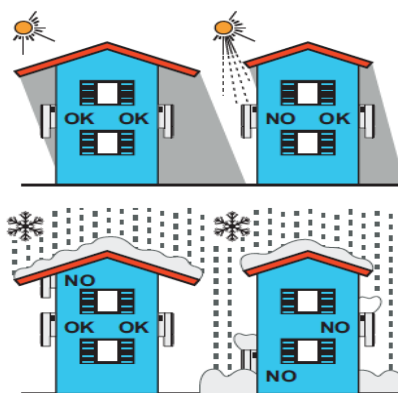
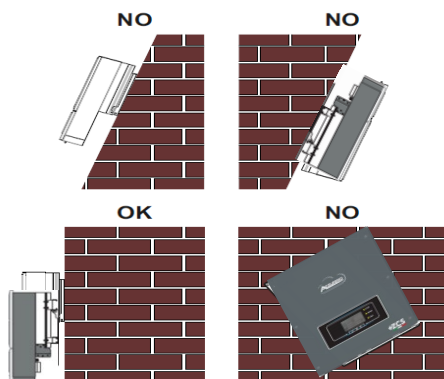
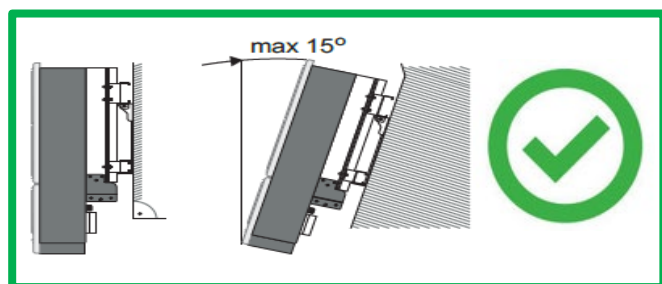
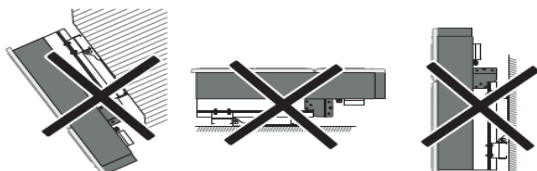
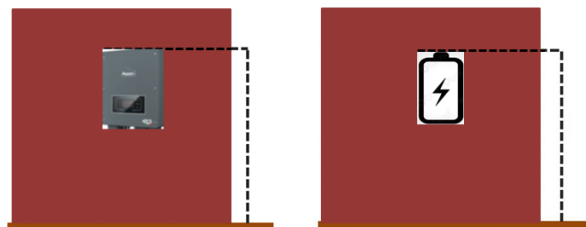


Korzystać zawsze z instrukcji obsługi

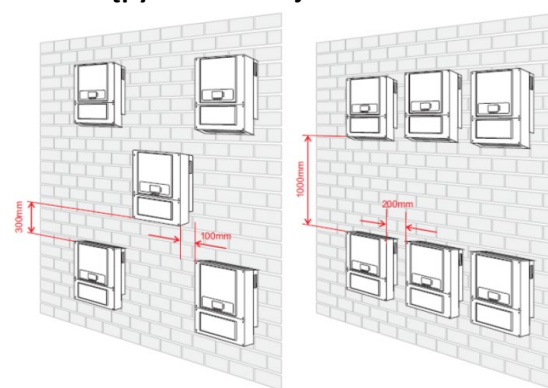


Uwaga ogólna - Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

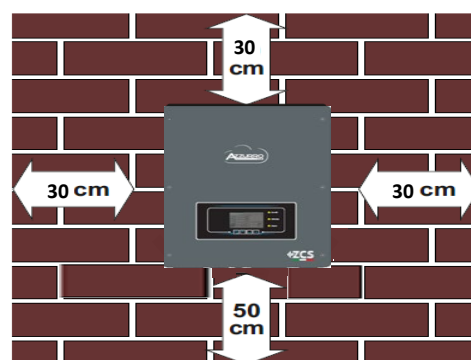
Maksymalna dozwolona wysokość od ziemi 180 cm



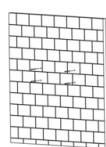
Odstępy dla instalacji z wieloma falownikami



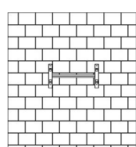
Odstępy dla instalacji z pojedynczym falownikiem



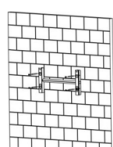
2. INSTALACJA DO ŚCIANY



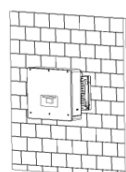
Faza 1



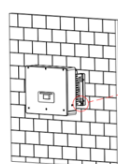
Faza 2



Faza 3



Faza 4



Faza 5

Faza 1: Umieścić uchwyt montażowy na ścianie, oznaczyć punkty mocowania.

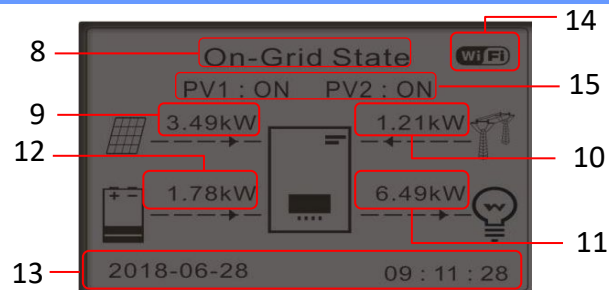
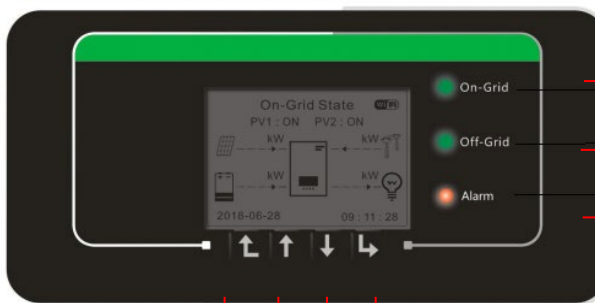
Faza 2: Włożyć kołki rozporowe pionowo do otworu, upewniając się, że głębokość włożenia nie jest ani zbyt płytka, ani zbyt głęboka.

Faza 3: Zamocować uchwyt montażowy do ściany za pomocą śrub rozporowych z nakrętkami.

Faza 4: Umieścić falownik 3PH HYD5000-HYD20000-ZSS na wsporniku montażowym.

Faza 5: Użyć otworu uziemiającego w celu elektrycznego uziemienia falownika

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 On grid	12. Moc baterii
6. Stan Off grid	13. Data i godzina
7. Stan alarmowy	14. Sygnał Wifi
	15. Stan systemu PV

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

4. MENU GŁÓWNE

Na ekranie głównym nacisnąć przycisk "Menu/Do tyłu", aby uzyskać dostęp do menu głównego.



1. Język
2. Data i godzina
3. Parametry bezpieczeństwa
4. Tryb pracy
5. Autotest
6. Wejście konfig Kanały
7. Tryb EPS
8. Wybrać adr. Komunikacja

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

PSW: 0715

1. Parametry baterii
2. Bateria aktywna
3. Tryb 0 wprowadzanie
4. Skanowanie krzywej IV
5. Interfejs logiczny
6. Reset fabryczny
7. Ustawienie równoległe
8. Reset Bluetooth
9. Kalibracja CT

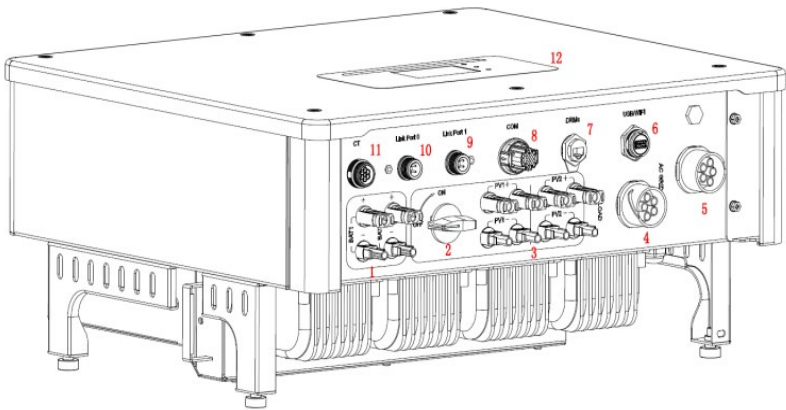
1. Bieżąca Lista zdarzeń
2. Archiwalna Lista zdarzeń

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

PSW: 0715

Uruchom aktualizację.

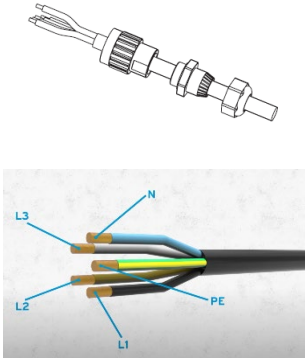
Dzisiaj	Tydzień	Miesiąc	Rok	Cykl życia
Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV	Prod. FV
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Export	Export	Export	Export	Export
Zużycie	Zużycie	Zużycie	Zużycie	Zużycie
AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon	AutoCon
Import	Import	Import	Import	Import



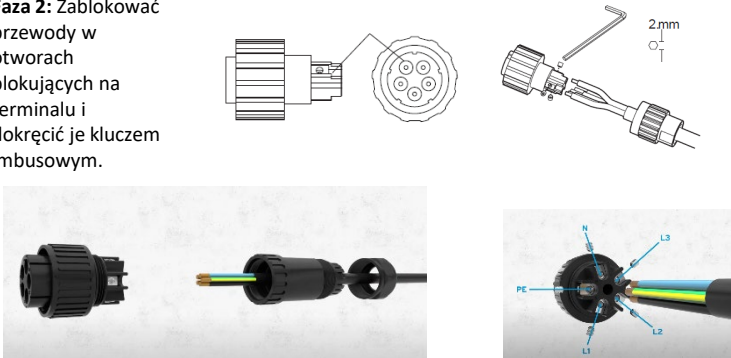
1:	Zaciski wejściowe baterii	7	DRMs
2	Switch DC	8	COM
3	Zaciski wejściowe PV	9	Podłączenie Port 1 w sposób równoległy
4	Port podłączenia podłączenia uprzywilejowanego	10	Podłączenie Port 0 w sposób równoległy
5	Port podłączenia sieciowego	11	CT (Czujniki prądu)
6	USB/WiFi	12	LCD

6. PODŁĄCZENIE DO SIECI

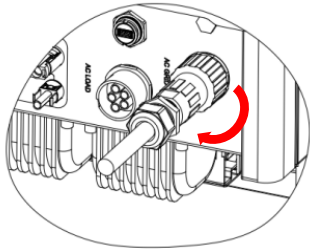
Faza 1: Wybrać odpowiedni typ i specyfikację przewodów. Następnie przeprowadzić przewody przez terminal.



Faza 2: Zablokować przewody w otworach blokujących na terminalu i dokręcić je kluczem imbusowym.



Faza 3: Podłączyć zacisk do drzwi maszyny i obrócić go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Komponent	Opis		Rodzaj zalecanego przewodu	Zalecana specyfikacja przewodu
	LOAD	L1/L2/L3	Przewód miedziany wielobiegunowy z zewnątrz	Pole przekroju poprzecznego przewodu: 6~10 mm ²
		N		
		PE		
	AC	L1/L2/L3	Przewód miedziany wielobiegunowy z zewnątrz	Pole przekroju poprzecznego przewodu: 10~16 mm ²
		N		
		PE		

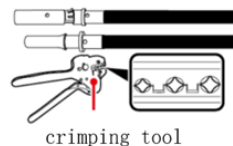
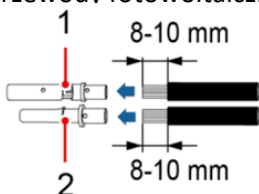


Zalecane specyfikacje dla przewodów wejściowych prądu stałego

Procedura:

1) Przygotować przewody fotowoltaiczne dodatnie i ujemne.

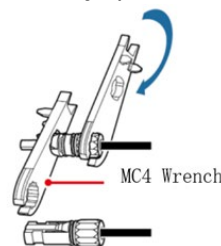
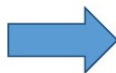
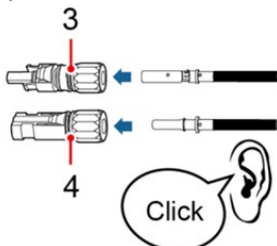
1. Kontakt dodatni
2. Kontakt ujemny



crimping tool

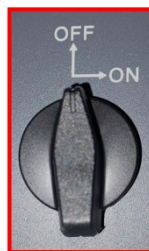
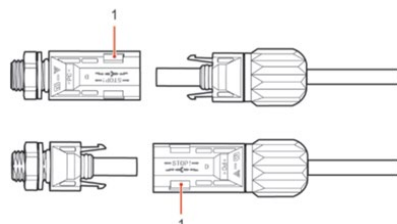
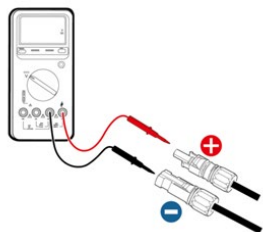
Wprowadzić przewody zaciskane dodatnio i ujemnie do odpowiednich złączy fotowoltaicznych

3. Złącze dodatnie
4. Złącze ujemne

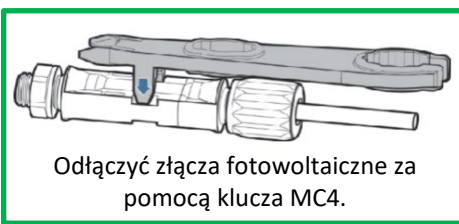


MC4 Wrench

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 polaryzacja przewodów fotowoltaicznych są prawidłowe.** Wprowadzić dodatnie i ujemne złącza, aż do usłyszenia "kliknięcia".



Przed usunięciem dodatnich i ujemnych złączy fotowoltaicznych należy upewnić się, że wyłącznik obrotowy DC jest na pozycji OFF.



Odłączyć złącza fotowoltaiczne za pomocą klucza MC4.



UWAGA Przed podłączeniem/odłączeniem paneli PV do falownika należy sprawdzić, czy przełącznik izolujący DC na falowniku jest w pozycji OFF.

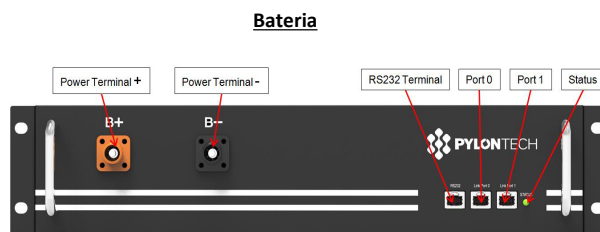
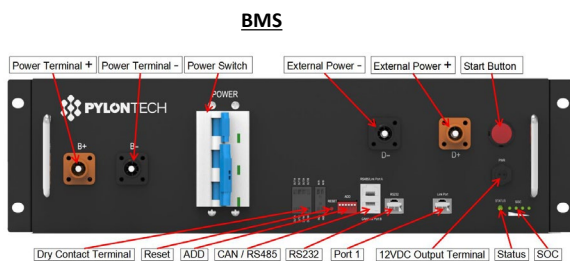
UWAGA: Wszystkie wejścia MPPT falownika muszą być wypełnione, nawet jeśli system składa się z jednego ciągu znaków. Użyć przewodów w kształcie "Y" lub kwadratu w DC, aby rozdzielić ciąg.

Skonfigurować falownik w **trybie równoległym**:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów (Channel 3: PV input 1, Channel 4: PV input 1)



Podłączenia mocy i komunikacji pomiędzy bateriami i BMS



Podłączenia mocy pomiędzy bateriami i BMS:

Baterie są połączone ze sobą

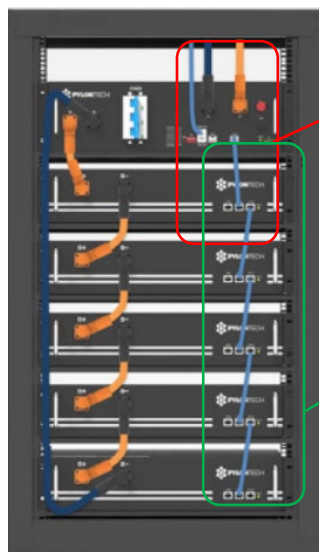
SZREGOWO:

- Wejście ujemne (-) baterii 1 podłączone z dodatnim (+) baterii 2.
- Wejście ujemne (-) baterii 2 podłączone z dodatnim (+) baterii 3.
-
- Wejście ujemne (-) baterii N-1 (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) baterii N (ostatniej).

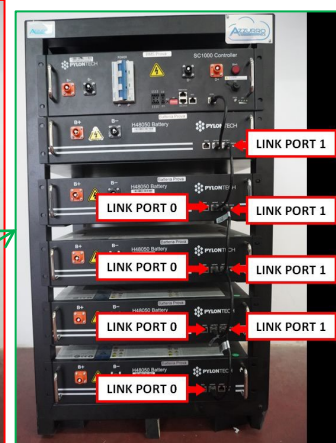
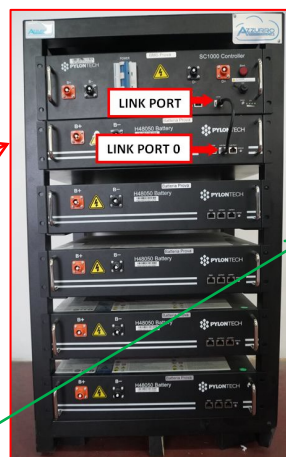
Każdą baterię podłączyć do metalowego stelaża i odpowiednio połączyć z systemem uziemienia.

BMS jest podłączony równolegle do szeregu baterii:

- Wejście ujemne (-) BMS podłączone do ujemnego (-) baterii N (ostatniej) z serii.
- Wejście dodatnie (+) BMS podłączone do dodatniego (+) baterii 1.



Przewód PE

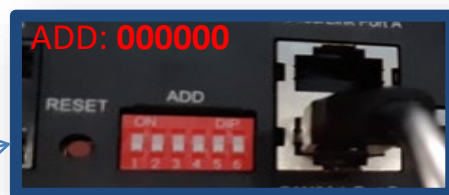
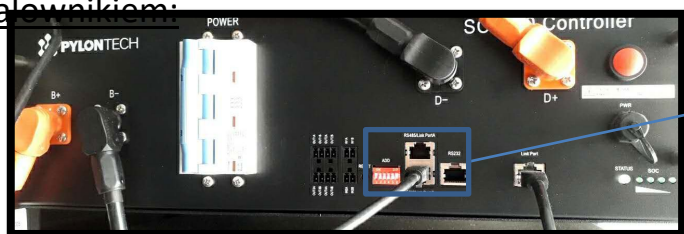


Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i BMS:

- Link port BMS do link port 0 baterii 1.
- Link port 1 baterii 1 musi być podłączony do link port 0 baterii 2.
- ...
- Link port 1 baterii N-1 (przedostatni) musi być podłączony do link port 0 baterii N (ostatni).

Podłączenie mocy i komunikacja pomiędzy BMS i falownikiem

Podłączenie komunikacji pomiędzy BMS i falownikiem:





**BMS SC500
& SC1000**



**BMS SC500 Wifi/USB
& SC1000 Wifi/USB**

Komunikacja **BMS SC500 & SC1000**:

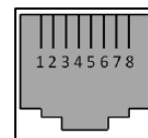
- Adres komunikacji ADD: **000000**
- Przewód podłączony do **BMS** na porcie CAN/Link port B

Komunikacja **BMS SC500 Wifi/USB & SC1000 Wifi/USB**:

- Adres komunikacji ADD: **000000**
- Przewód podłączony do **BMS** do portu CAN

Definition of RJ45 Port Pin

No.	CAN	RS485	RS232 Pin
1	---	---	---
2	GND	---	---
3	---	---	TX
4	CANH	---	---
5	CANL	---	---
6	---	GND	RX
7	---	RS485A	---
8	---	RS485B	GND



RJ45 Port



RJ45 Plug

Końcówkę z etykietą **Falownik** należy odciąć, pozostawiając tylko przewody podłączone do pinów 2 (przewód pomarańczowy), 4 (przewód niebieski) i 5 (przewód niebiesko-biały).

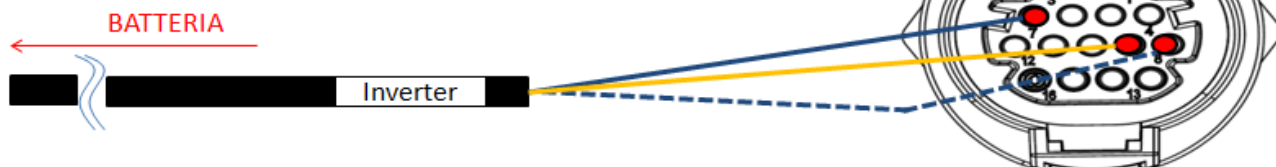


Podłączyć przewód podłączony do pozycji 4 (**przewód niebieski**) → pin 7 złącza COM falownika.

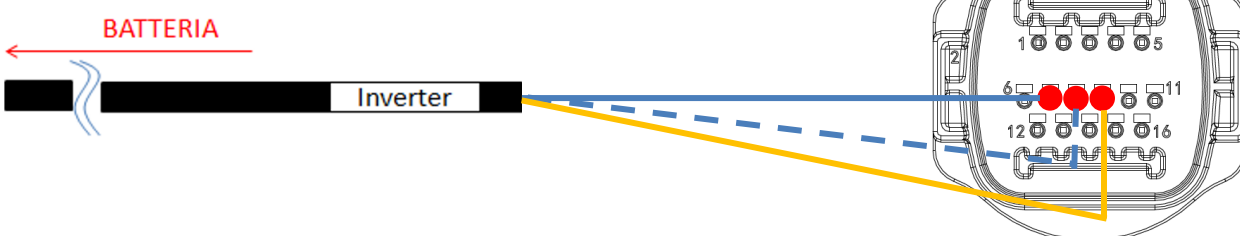
Podłączyć przewód podłączony do pozycji 5 (**przewód biało-niebieski**) → pin 8 złącza COM falownika.

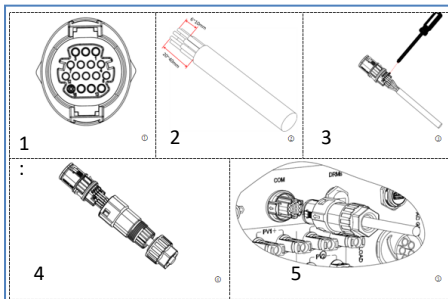
Podłączyć przewód podłączony do pozycji 2 (**przewód pomarańczowy**) → pin 9 złącza COM falownika.

Port COM na śrube

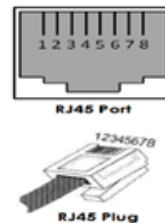


Port COM na uchwyt





PIN port COM (falownik)	Komunikacja baterii	Uwagi
7	CAN H (przewód niebieski)	Komunikacja z systemem BMS baterii litowych, CAN falownika dostosowuje się do systemu BMS baterii litowych.
8	CAN L (przewód biało-niebieski)	
9	GND.S (przewód pomarańczowy)	



Podłączenie mocy pomiędzy BMS i falownikiem:



Końcówki przewodów z szybkimi złączami do podłączenia do BMS



Przewodu zasilające w zestawie



Końcówki przewodu mocy ze złączami do podłączenia do kanału BAT1 falownika.



Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja **kanalów falownika**:

Ustawienia podstawowe → **Konfiguracja kanałów**:

W przypadku podłączenia **1 wieży Pylontech**:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Not use.

Aby ustawić **parametry baterii**:

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

W przypadku podłączenia **1 wieży Pylontech**:

- **Battery 1**:

- Typ: Pylon ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

BATTERY 1	
1. Typ baterii	Pylon
2. Adres baterii	00
3. Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4. Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6. Głębokość rozładowania	80%
6. Zapisać	

8.2.1 PODŁĄCZENIE BATERII PYLONTECH - 2 WIEŻE BATERII SC500 & SC1000

Podłączenia komunikacyjne pomiędzy dwoma BMS SC500 & SC1000

BMS 1



BMS 1

- Adres komunikacji: **000000**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma BMS do link port A.

BMS 2

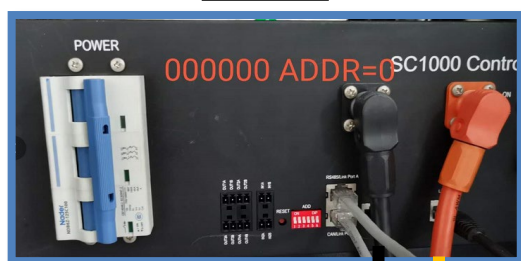


BMS 2

- Adres komunikacji: **100001**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma BMS do link port B.

Podłączenia mocy pomiędzy BMS SC500 & SC1000 i falownikiem

BMS 1



BMS 2



Każdy BMS będzie podłączony za pomocą przewodów zasilających (+ i -) do dwóch wejść falownika, w szczególności należy zwrócić uwagę na podłączenie:

BMS 1 → Kanał BAT1 falownika

BMS 2 → Kanał BAT2 falownika

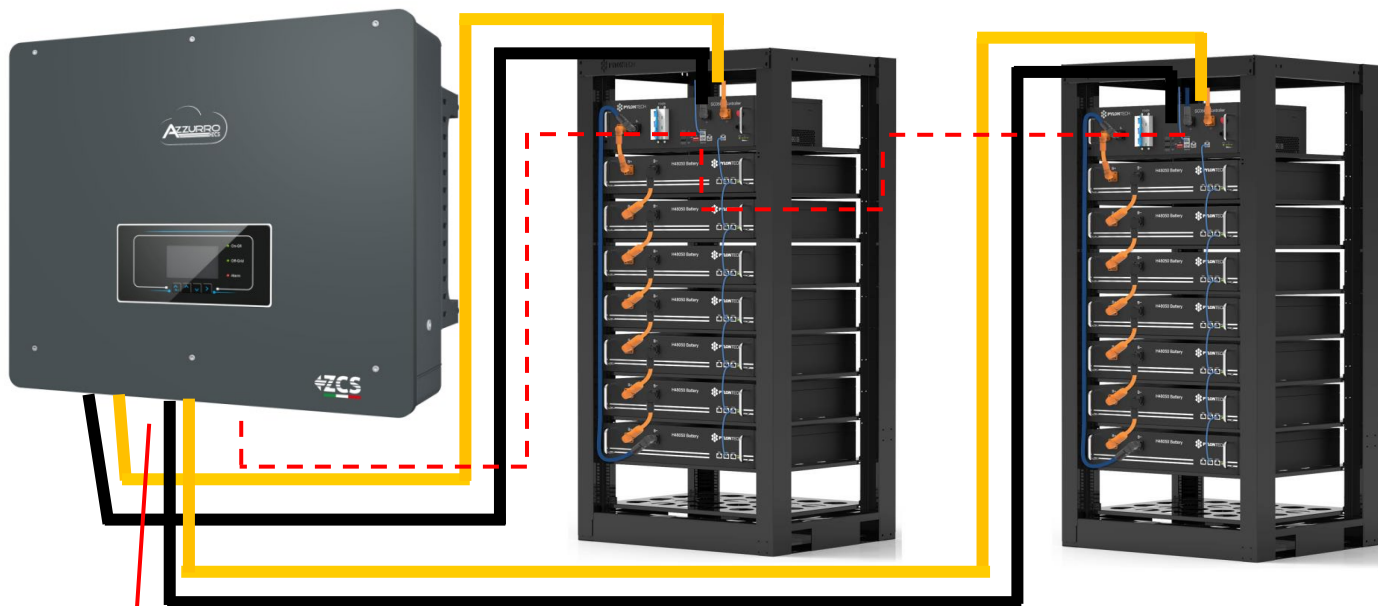


+	-	+	-
INPUT <u>BAT1</u>		INPUT <u>BAT2</u>	

FALOWNIK

WIEŻA BATERII 1

WIEŻA BATERII 2



Uwaga: Dla połączeń komunikacji i mocy każdej wieży należy odnieść się do poprzedniego rozdziału

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

*Konfiguracja **kanałów falownika**:*

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **2 wież Pylontech**:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 2.

*Aby ustawić **parametry baterii**:*

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **2 wież Pylontech**:

- **Battery 1:**

- Typ: Pylon ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

- **Battery 2:**

- Typ: Pylon ; Adres: 01; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

BATTERY 1	
1.Typ baterii	Pylon
2.Adres baterii	00
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

BATTERY 2	
1.Typ baterii	Pylon
2.Adres baterii	01
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Podłączenia komunikacyjne pomiędzy dwoma BMS SC500 & SC1000 Wifi/USB

BMS 2



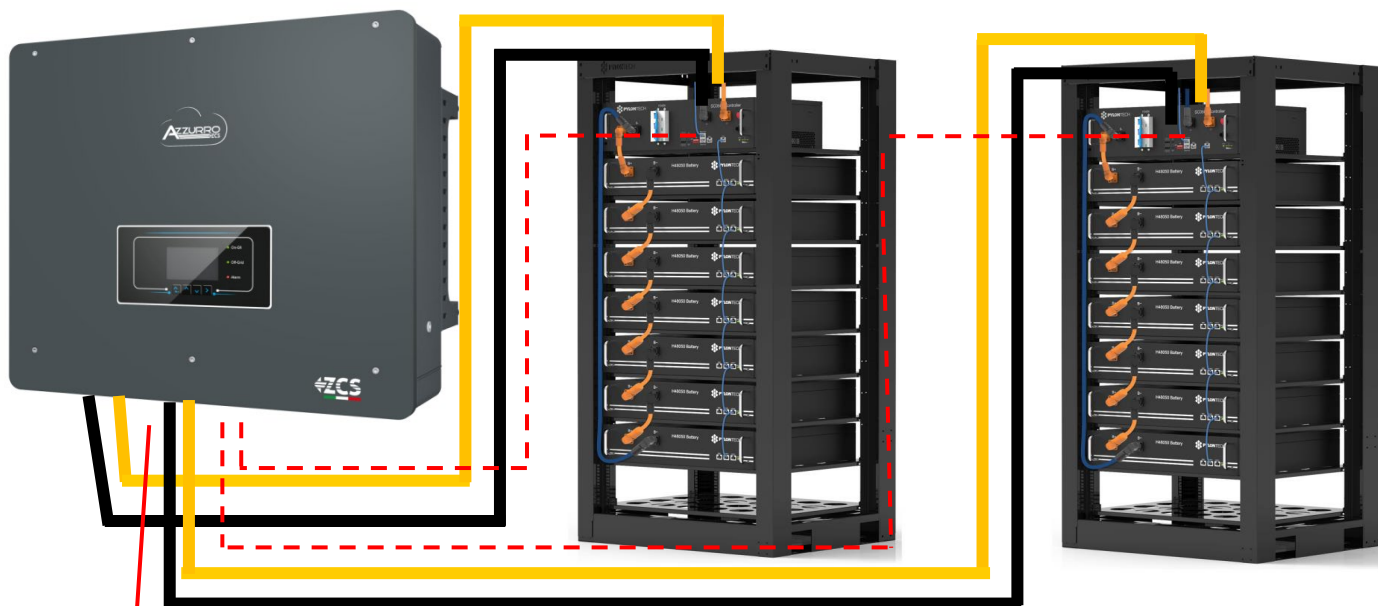
BMS 1

BMS 2

- Adres komunikacji: **010001**
- CAN_port **BMS 2** → Port COM falownika

BMS 1

- Adres komunikacji: **100001**
- CAN_port **BMS 1** → Port COM falownika

WIEŻA BATERII 1WIEŻA BATERII 2

Uwaga: Dla podłączeń komunikacji i mocy każdej wieży należy odnieść się do poprzedniego rozdziału



Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja kanałów falownika:
Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

- W przypadku podłączenia 2 wież Pylontech:
- Input channel 1 – Bat input 1;
 - Input channel 2 – Bat input 2.

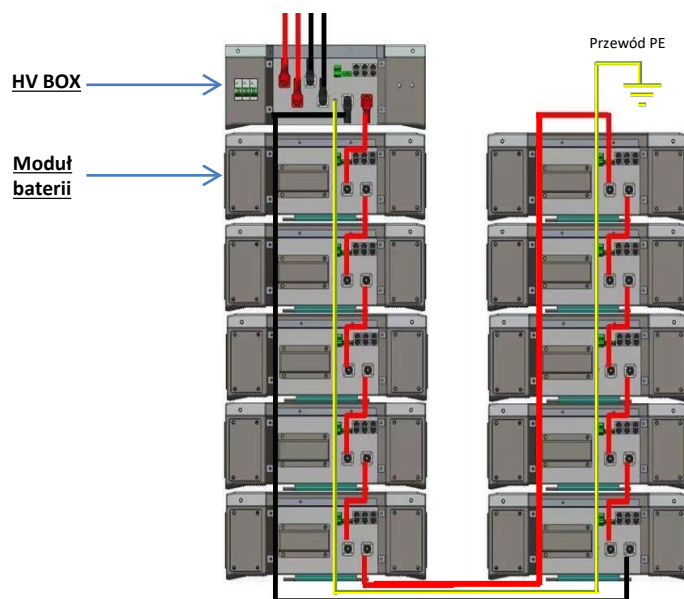
Aby ustawić parametry baterii:
Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

- W przypadku podłączenia 2 wież Pylontech:
- Battery 1:
 - Typ: Pylon ; Adres: 01; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.
 - Battery 2:
 - Typ: Pylon ; Adres: 02; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

BATTERY 1	
1.Typ baterii	Pylon
2.Adres baterii	01
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

BATTERY 2	
1.Typ baterii	Pylon
2.Adres baterii	02
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Podłączenia mocy i komunikacji pomiędzy bateriami i HV-BOX



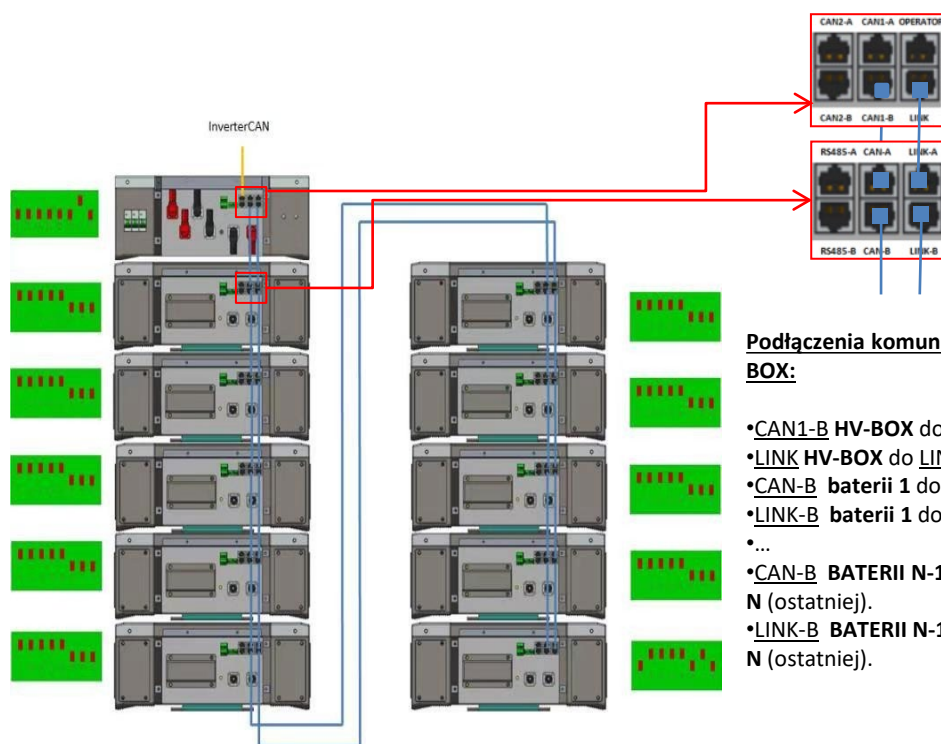
Baterie są połączone ze sobą SZREGOWO:

- Wejście ujemne (-) **baterii 1** podłączone z dodatnim (+) **baterii 2**.
- Wejście ujemne (-) **baterii 2** podłączone z dodatnim (+) **baterii 3**.
-
- Wejście ujemne (-) **baterii N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii N** (ostatniej).

HV-BOX jest podłączony równolegle do szeregu baterii:

- Wejście ujemne (-) **HV-BOX** podłączone do ujemnego (-) **baterii N** (ostatni) z serii.
- Wejście dodatnie (+) **HV-Box** podłączone do dodatniego (+) **baterii 1**.

Podłączyć każde urządzenie do systemu uziemienia.



Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i HV-BOX:

- **CAN1-B HV-BOX** do **CAN-A baterii 1**.
- **LINK HV-BOX** do **LINK-A baterii 1**.
- **CAN-B baterii 1** do **CAN-A baterii 2**.
- **LINK-B baterii 1** do **LINK-A baterii 2**.
- ...
- **CAN-B BATERII N-1** (przedostatniej) do **CAN-A baterii N** (ostatniej).
- **LINK-B BATERII N-1** (przedostatniej) do **LINK-A baterii N** (ostatniej).

Dip switch modułów baterii muszą być ustawione:



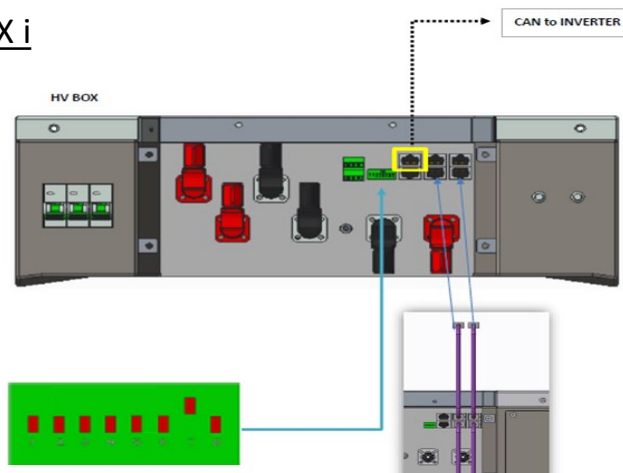
Podłączenie mocy i komunikacja pomiędzy HV-BOX i falownikiem

Podłączenie komunikacji pomiędzy HV-BOX i falownikiem:

Komunikacija HV-BOX:

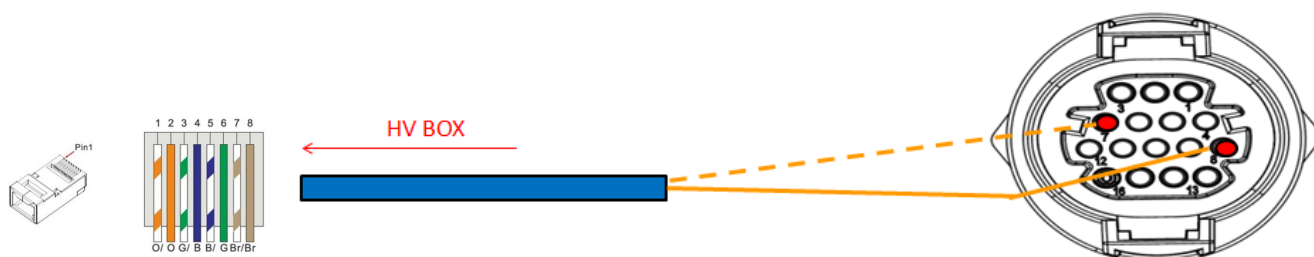
- Adres komunikacji ADD: **00000010**
- Podłączenie komunikacji pomiędzy **HV-BOX** i falownikiem:

CAN2-A HV-BOX → Port COM falownika

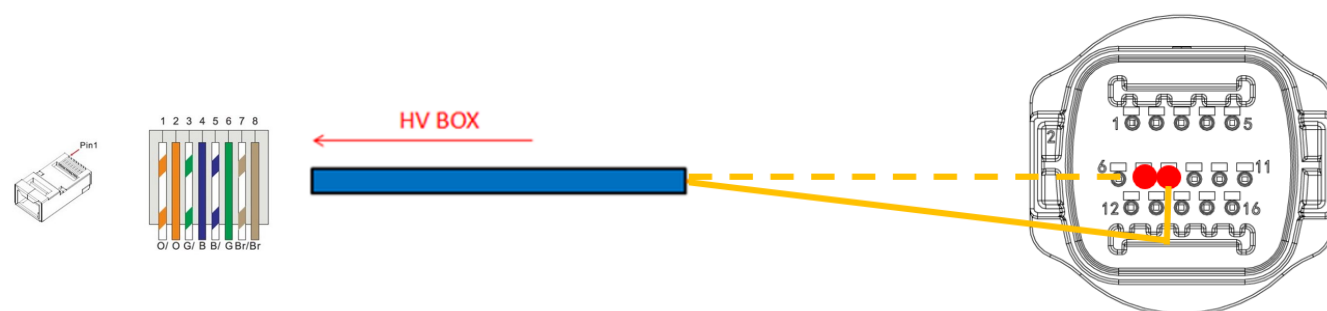


- Podłączyć przewód CAN H (**przewód biało-pomarańczowy**) → pin 7 złącza COM falownika.
- Podłączyć przewód CAN L (**przewód pomarańczowy**) → pin 8 złącza COM falownika.

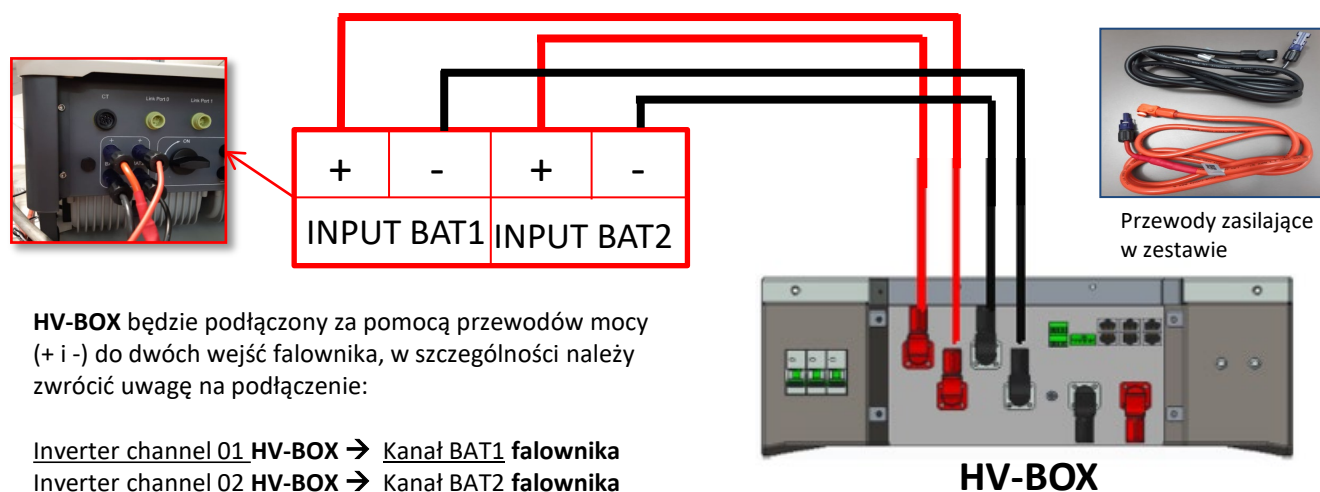
Port COM na śrube

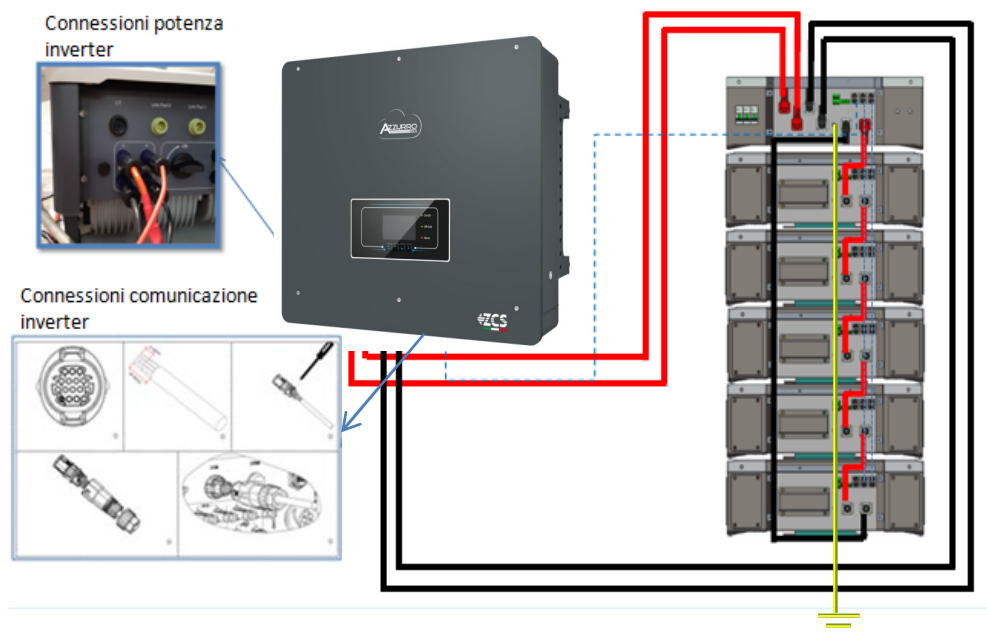


Port COM na uchwyt



Podłączenie mocy pomiędzy HV-BOX i falownikiem:





9.1.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 NA FAŁOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja **kanałów falownika**:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **1 wieży WeCo 5k3**:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 1.

Aby ustawić **parametry baterii**:

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

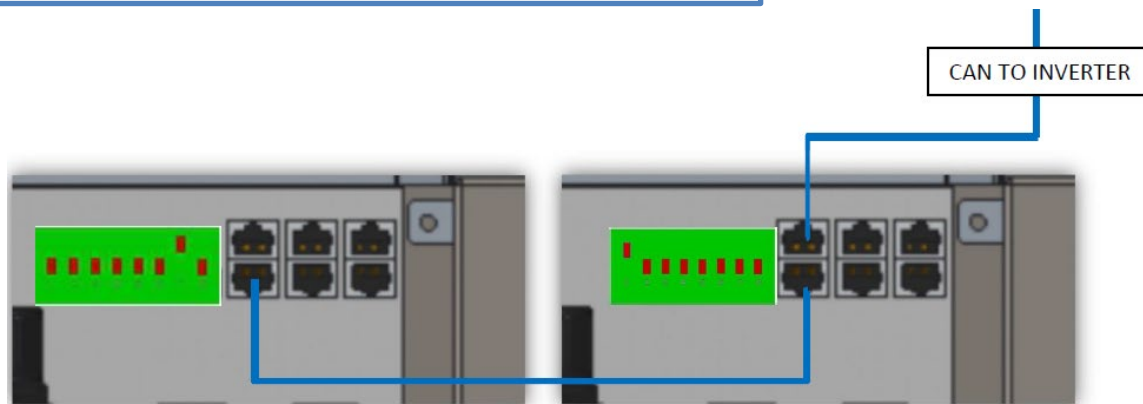
W przypadku podłączenia **1 wieży WeCo 5k3**:

- **Battery 1**:

- Typ: WeCo ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A (dla falowników HYD 3PH 5000-8000 ZSS) lub 50 A (dla falowników HYD 3PH 10000-20000 ZSS) ; Głębokość rozładowania: 80%.

HYD 5000 ZSS/HYD 8000 ZSS		HYD 10000 ZSS/HYD 20000 ZSS	
BATTERY 1		BATTERY 1	
1.Typ baterii	Weco	1.Typ baterii	Weco
2.Adres baterii	00	2.Adres baterii	00
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A	3.Maksymalny ładunek (A)	50,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A	4.Maksymalny rozładunek (A)	50,00A
6.Głębokość rozładowania	80%	6.Głębokość rozładowania	80%

Podłączenia komunikacyjne pomiędzy dwoma HV-BOX



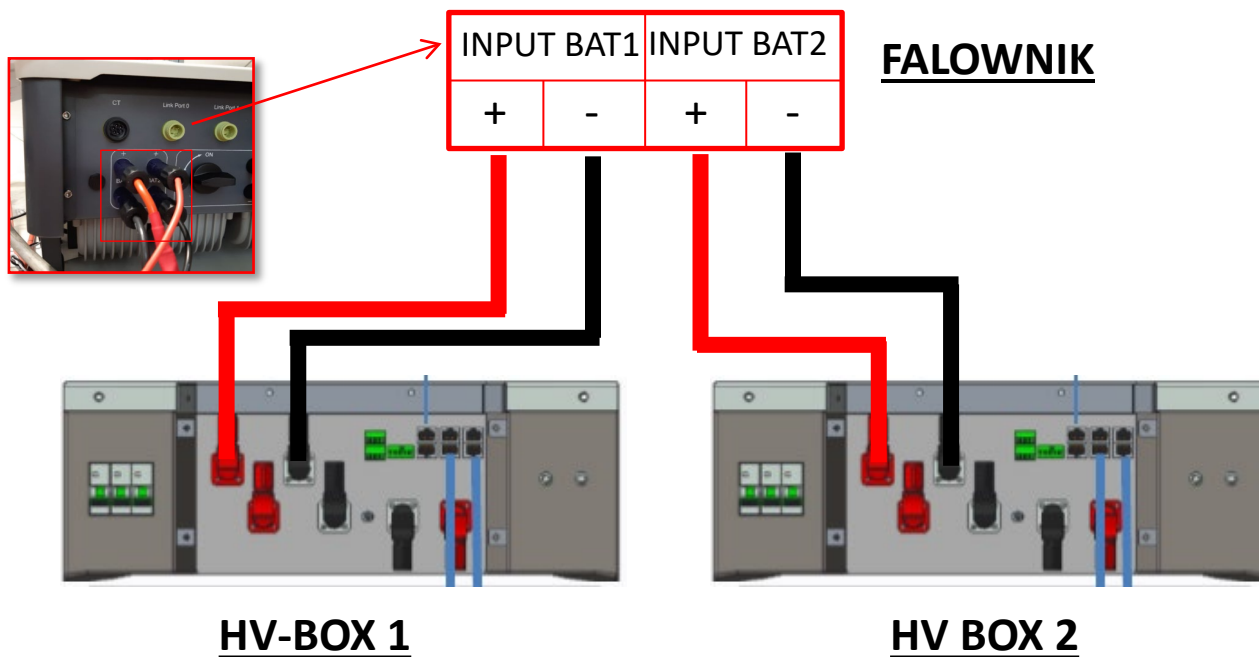
HV-BOX 1

- Adres komunikacji: **00000010**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma **HV-BOX** do portu CAN2-B.

HV BOX 2

- Adres komunikacji: **10000000**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma **HV-BOX** do portu CAN2-B.

Podłączenie mocy pomiędzy HV-BOX i falownikiem



HV BOX 1



Bateria 1



Bateria N



HV-BOX 2



Bateria 1



Bateria N



FALOWNIK

Uwaga: Dla podłączeń komunikacji i mocy każdej wieży należy odnieść się do poprzedniego rozdziału

9.2.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja **kanalów falownika:**

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **2 wież WeCo 5k3:**

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 2.

Aby ustawić **parametry baterii:**

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **2 wież WeCo 5k3:**

- **Battery 1:**

- Typ: WeCo ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

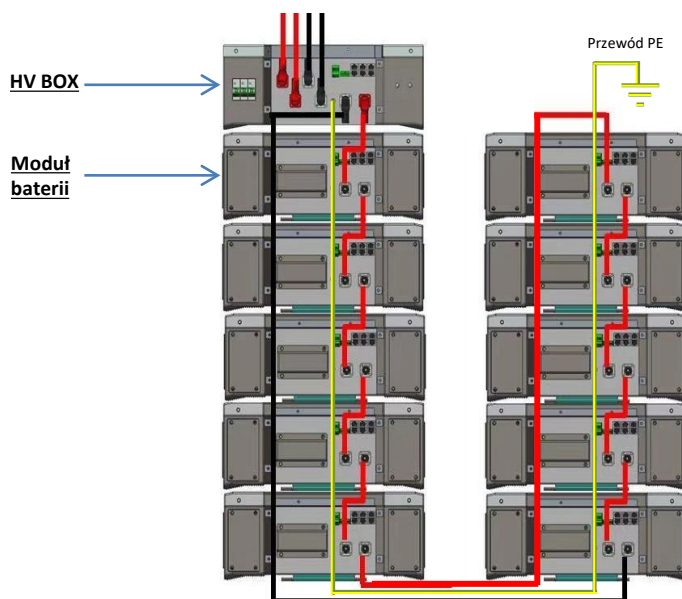
- **Battery 2:**

- Typ: WeCo ; Adres: 01; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

BATTERY 1	
1.Typ baterii	Weco
2.Adres baterii	00
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

BATTERY 2	
1.Typ baterii	Weco
2.Adres baterii	01
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

Podłączenia mocy i komunikacji pomiędzy bateriami i HV-BOX



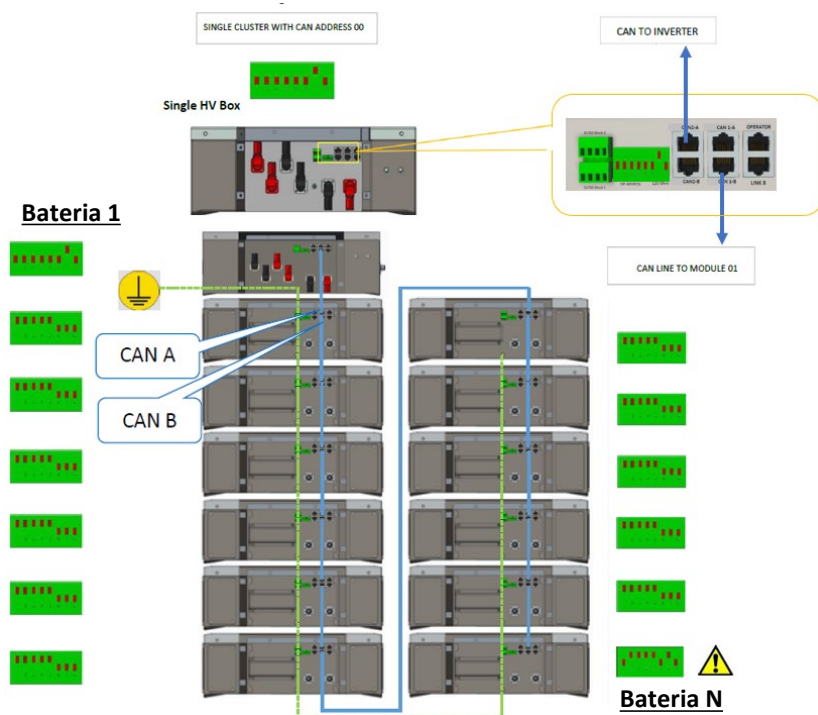
Baterie są połączone ze sobą SZREGOWO:

- Wejście ujemne (-) **baterii 1** podłączone z dodatnim (+) **baterii 2**.
- Wejście ujemne (-) **baterii 2** podłączone z dodatnim (+) **baterii 3**.
-
- Wejście ujemne (-) **baterii N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii N** (ostatniej).

HV-BOX jest podłączony równolegle do szeregu baterii:

- Wejście ujemne (-) **HV-BOX** podłączone do ujemnego (-) **baterii N** (ostatni) z serii.
- Wejście dodatnie (+) **HV-Box** podłączone do dodatniego (+) **baterii 1**.

Podłączyć każde urządzenie do systemu uziemienia.

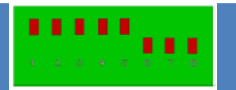


Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i HV-BOX:

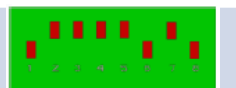
- **CAN1-B HV-BOX** do **CAN-A** **baterii 1**.
- **CAN-B** **baterii 1** do **CAN-A** **baterii 2**.
- ...
- **CAN-B BATERII N-1** (przedostatniej) do **CAN-A** **baterii N** (ostatniej).

Dip switch modułów baterii muszą być ustawione:

Przełącznik z **baterii 1**
do **baterii N-1**
(przedostatniej)



Przełącznik **baterii N**
(ostatniej)



Podłączenie mocy i komunikacja pomiędzy HV-BOX i falownikiem

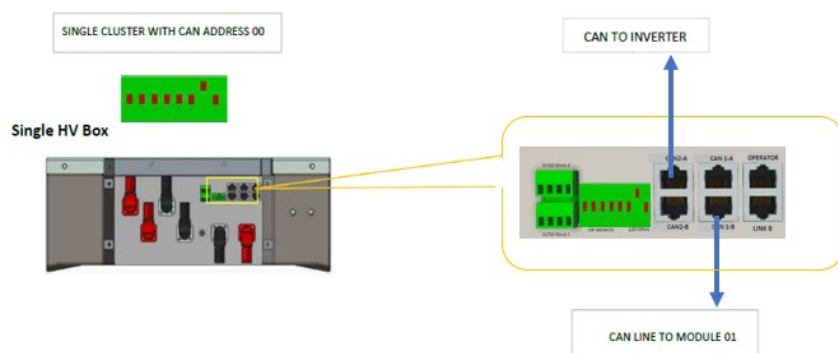
Podłączenie komunikacji pomiędzy HV-BOX i falownikiem:

Komunikacja HV-BOX:

•Adres komunikacji ADD: **00000010**

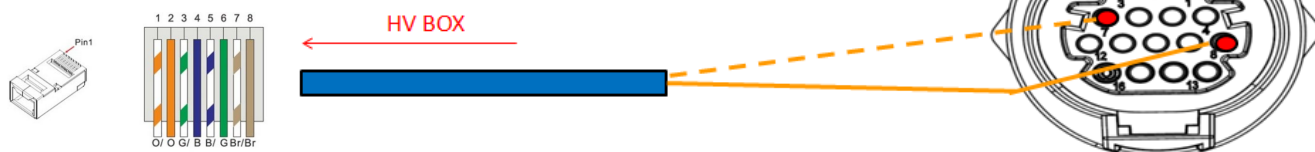
•Podłączenie komunikacji pomiędzy HV-BOX i falownikiem:

CAN2-A HV-BOX → Port COM falownika

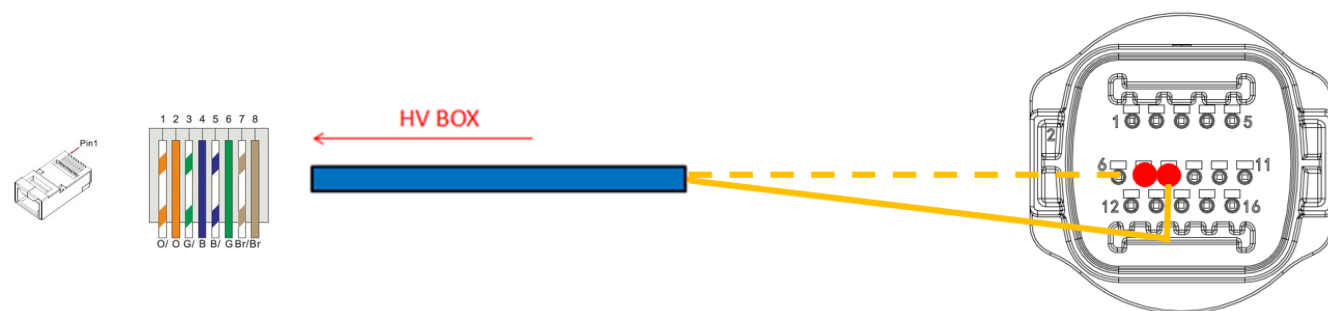


- Podłączyć przewód CAN H (przewód biało-pomarańczowy) → pin 7 złącza COM falownika.
- Podłączyć przewód CAN L (przewód pomarańczowy) → pin 8 złącza COM falownika.

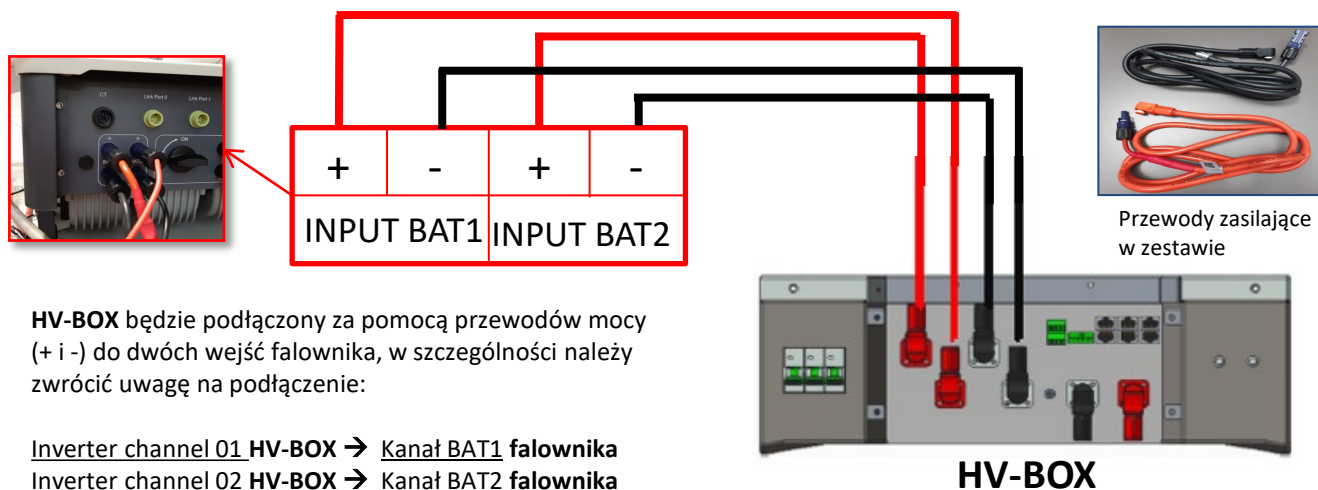
Port COM na śrubę



Port COM na uchwyt



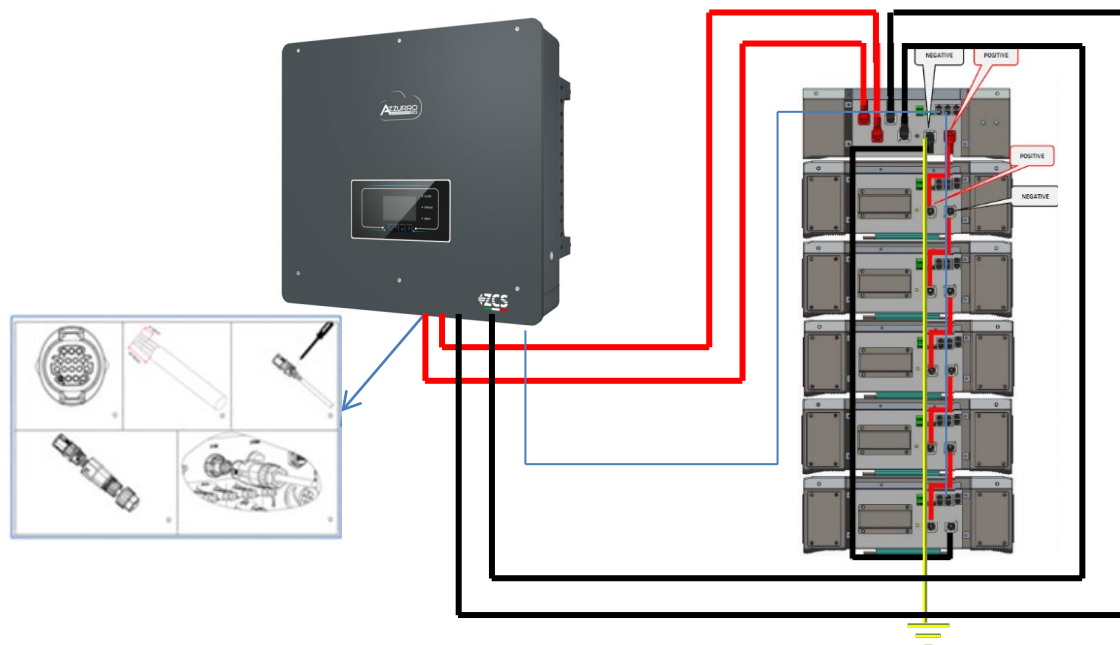
Podłączenie mocy pomiędzy HV-BOX i falownikiem:



HV-BOX będzie podłączony za pomocą przewodów mocy (+ i -) do dwóch wejść falownika, w szczególności należy zwrócić uwagę na podłączenie:

Inverter channel 01 HV-BOX → Kanał BAT1 falownika

Inverter channel 02 HV-BOX → Kanał BAT2 falownika



9.3.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 XP NA FALOWNIKU - 1 WIEŻA BATERII

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja kanałów falownika:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **1 wieży WeCo 5k3 XP**:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 1.

Aby ustawić parametry baterii:

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **1 wieży WeCo 5k3 XP**:

- **Battery 1:**

- Typ: WeCo ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A (dla falowników HYD 3PH 5000-8000 ZSS) lub 50 A (dla falowników HYD 3PH 10000-20000 ZSS) ; Głębokość rozładowania: 80%.

HYD 5000 ZSS/HYD 8000 ZSS		HYD 10000 ZSS/HYD 20000 ZSS	
BATTERY 1		BATTERY 1	
1.Typ baterii	Weco	1.Typ baterii	Weco
2.Adres baterii	00	2.Adres baterii	00
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A	3.Maksymalny ładunek (A)	50,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A	4.Maksymalny rozładunek (A)	50,00A
6.Głębokość rozładowania	80%	6.Głębokość rozładowania	80%

W celu przeprowadzenia prawidłowej procedury włączenia:

1. HV BOX musi być wyłączony;
2. Wszystkie baterie muszą być wyłączone (przełącznik boczny w pozycji 0);



3. Przełącznik obrotowy DC falownika ustawiony w pozycji OFF;



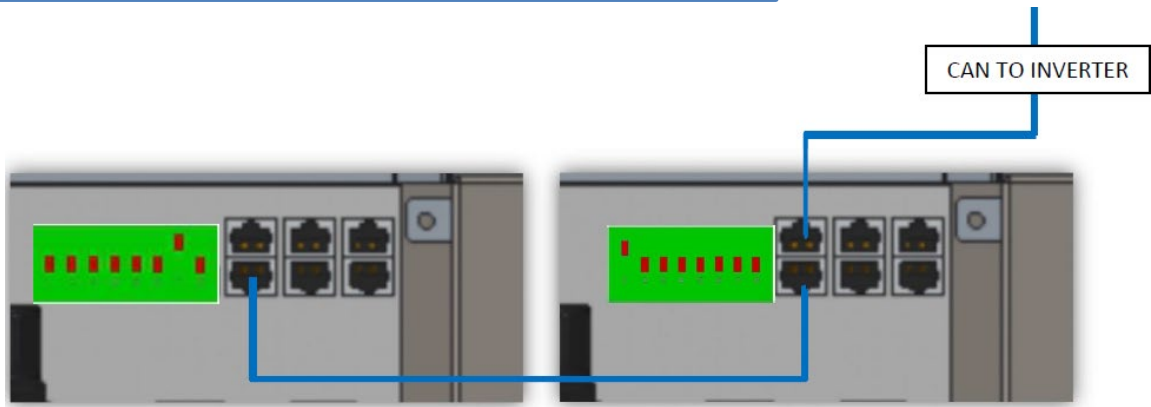
4. Ustawić wszystkie baterie przełącznikiem bocznym na 1 bez ich włączania (**nie** naciskać okrągłego metalowego przycisku);



5. Włączyć HV BOX poprzez jego wyłącznik;
6. 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);
7. HV BOX zakończy procedurę rozruchu w ciągu 90 sekund zamykając obwód wejściowy (zapali się CZERWONA i ZIELONA lampka potwierdzająca stan pracy obwodu wejściowego);

UWAGA: Jeśli komunikacja pomiędzy falownikiem a HV BOX nie powiedzie się podczas lub po fazie włączania zasilania przez ponad 60 sekund, HV BOX włączy procedurę bezpieczeństwa poprzez otwarcie POWER CONTACTOR. W fazie uruchamiania instalator musi upewnić się, że komunikacja pomiędzy HVBOX a falownikiem jest prawidłowo podłączona. Nie należy pozostawiać systemu zasilanego przy braku komunikacji pomiędzy HV BOX a falownikiem, długotrwałe pozostawanie systemu w stanie czuwania może spowodować zachwianie równowagi w wyniku naturalnego samorozładowania.

Podłączenia komunikacyjne pomiędzy dwoma HV-BOX



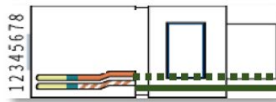
HV-BOX 1

- Adres komunikacji: **00000010**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma **HV-BOX** do portu CAN2-B.

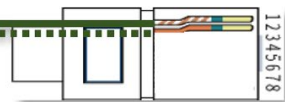
HV BOX 2

- Adres komunikacji: **10000000**
- Podłączyć przewód komunikacyjny pomiędzy dwoma **HV-BOX** do portu CAN2-B.

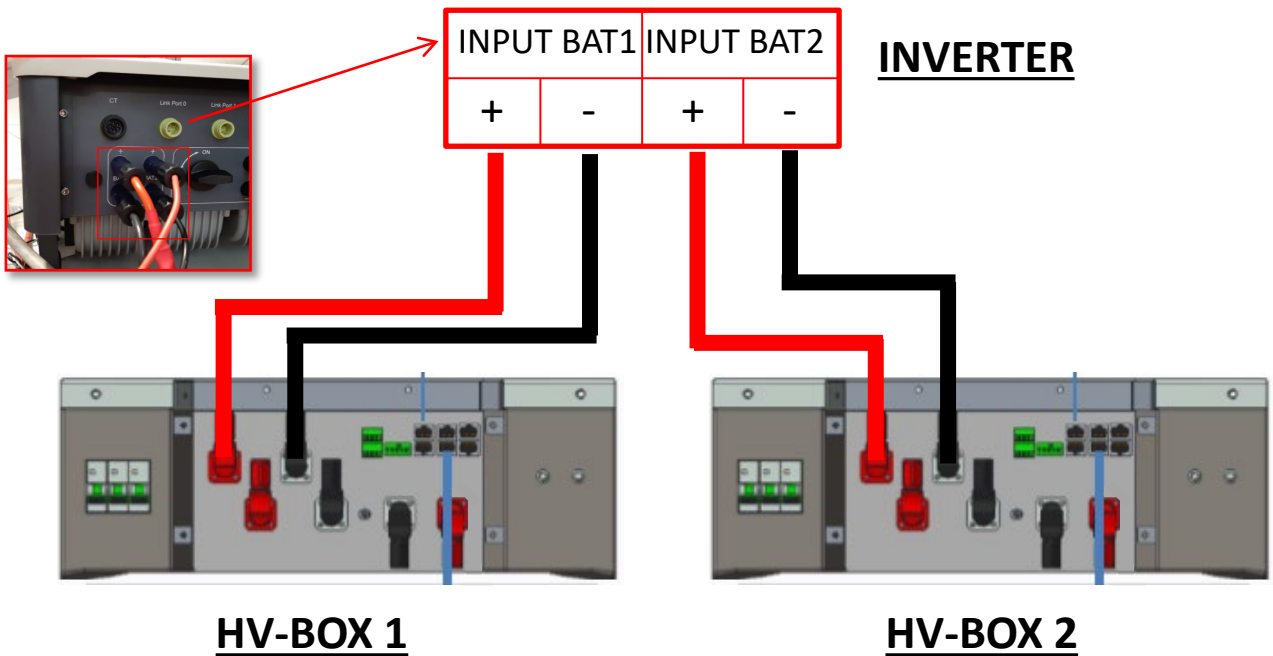
CAN2-B HV-BOX 2

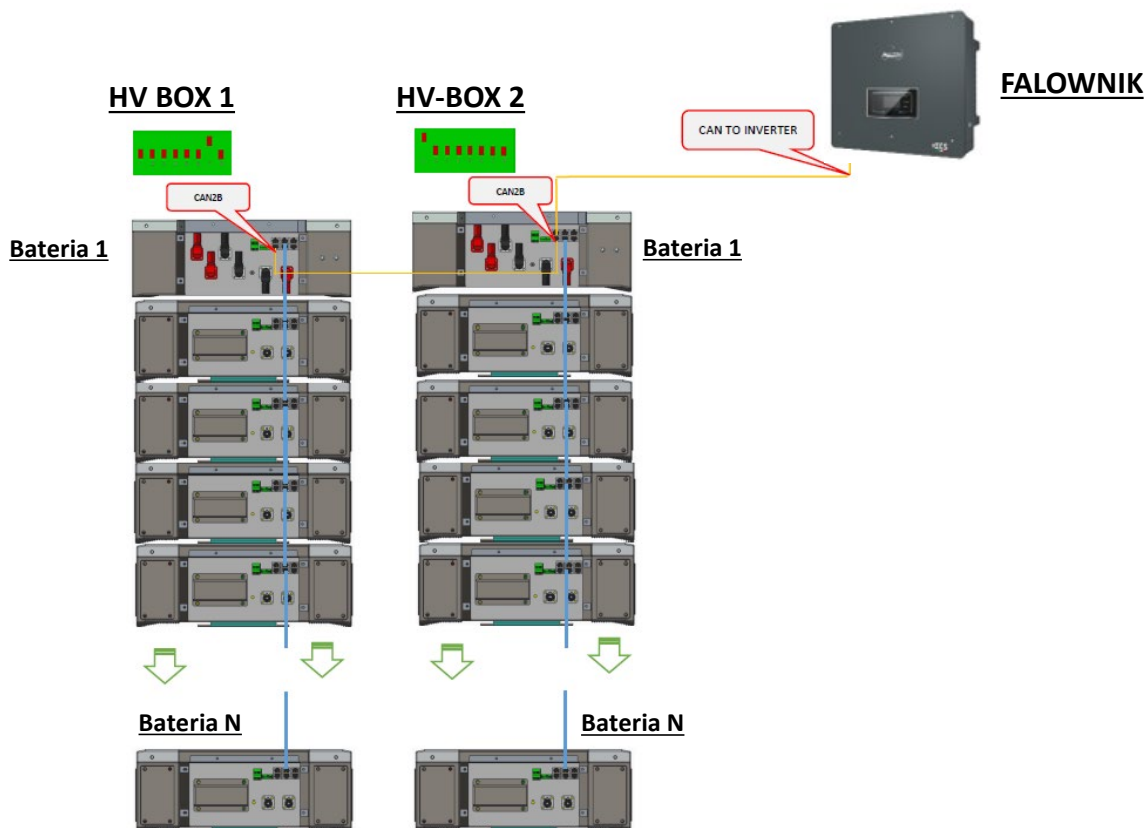


CAN2-B HV-BOX 1



Podłączenie mocy pomiędzy HV-BOX i falownikiem





Uwaga: Dla podłączeń komunikacji i mocy każdej wieży należy odnieść się do poprzedniego rozdziału

9.2.2 USTAWIENIA BATERII WECO 5K3 XP NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja kanałów falownika:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **2 wież WeCo 5k3 XP:**

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 2.

Aby ustawić parametry baterii:

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **2 wież WeCo 5k3 XP:**

- **Battery 1:**

- Typ: WeCo ; Adres: 00; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania: 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

- **Battery 2:**

- Typ: WeCo ; Adres: 01; Maksymalny prąd ładowania / rozładowania 25 A ; Głębokość rozładowania: 80%.

BATTERY 1		BATTERY 2	
1.Typ baterii	Weco	1.Typ baterii	Weco
2.Adres baterii	00	2.Adres baterii	01
3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A	3.Maksymalny ładunek (A)	25,00A
4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A	4.Maksymalny rozładunek (A)	25,00A
6.Głębokość rozładowania	80%	6.Głębokość rozładowania	80%

Podłączenia mocy i komunikacji pomiędzy bateriami i HV-BOX

W przypadku nowej instalacji nie zalecamy instalowania mieszanego rozwiązania baterii 5K3 i 5K3XP.

W przypadku stosowania baterii 5k3 i 5k3XP jest to obowiązkowe:

- Zainstaluj **HV-BOX XP**;
- Zainstaluj **przynajmniej jedną baterię 5k3XP** (baterie 5k3 XP powinny być zainstalowane bezpośrednio pod HV BOX XP, natomiast baterie 5k3 powinny być włożone jako ostatnie).



Baterie są połączone ze sobą SZREGOWO:

- Wejście ujemne (-) **baterii 1** podłączone z dodatnim (+) **baterii 2**.
- Wejście ujemne (-) **baterii 2** podłączone z dodatnim (+) **baterii 3**.
-
- Wejście ujemne (-) **baterii N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii N** (ostatniej).

HV-BOX jest podłączony równolegle do szeregu baterii:

- Wejście ujemne (-) **HV-BOX** podłączone do ujemnego (-) **baterii N** (ostatni) z serii.
- Wejście dodatnie (+) **HV-Box** podłączone do dodatniego (+) **baterii 1**.

Podłączyć każde urządzenie do systemu uziemienia.

Podłączenia komunikacyjne:

- CAN1-B** HV-BOX XP do **CAN-A** baterii 1.
- CAN-B** baterii 1 (5k3 XP) do **CAN-A** baterii 2 (5k3 XP).
- ...
- CAN-B** baterii 6 (5k3 XP) do **CAN-A** baterii 7 (5k3 XP).
- CAN-B** baterii 7 (5k3 XP) do **CAN-A** baterii 8 (5k3 XP).
- LINK-B** baterii 7 (5k3) do **LINK-A** baterii 8 (5k3 XP).
- CAN-B** baterii 8 (5k3) do **CAN-A** baterii 9 (5k3 XP).
- LINK-B** baterii 8 (5k3) do **LINK-A** baterii 9 (5k3 XP).
- ...
- CAN-B** baterii N-1 (przedostatniej 5k3) do **CAN-A** baterii N (ostatniej).
- LINK-B** baterii N-1 (przedostatniej 5k3) do **LINK-A** baterii N (ostatniej).

Konfiguracja kanałów:

Skonfigurować kanały falownika zgodnie z liczbą HV-BOX podłączonych do falownika (patrz poprzednie rozdziały).

Podłączenia mocy i komunikacji pomiędzy bateriami i BDU

UWAGA: Falowniki Azzurro HV są falownikami o napięciu wyjściowym 400V DC, więc w przeciwieństwie do falowników Weco i Pylontech NIE powinny być instalowane szeregowo, lecz **RÓWNOLEGLE**.

Każda wieża modułów baterii składa się z BDU połączonego równolegle do większej liczby modułów baterii.

BDU
(ZZT-ZBT5K-BDU)

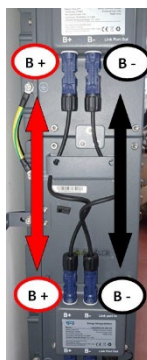
Moduł baterii
(ZZT-BAT-ZBT5K)



Baterie są połączone ze sobą **RÓWNOLEGLE**:

- Wejście dodatnie (+) **baterii 1** podłączone z dodatnim (+) **baterii 2**.
- Wejście ujemne (-) **baterii 1** podłączone z ujemnym (-) **baterii 2**.
-
- Wejście dodatnie (+) **baterii N-1** (przedostatniej) podłączone z dodatnim (+) **baterii N** (ostatniej).
- Wejście ujemne (-) **baterii N-1** (przedostatniej) podłączone z ujemnym (-) **baterii N** (ostatniej).

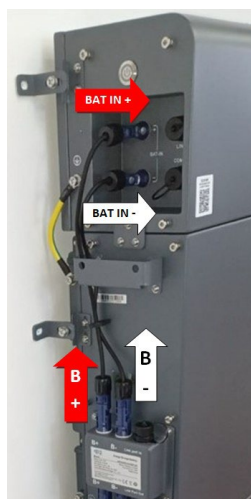
Podłączyć każde urządzenie do systemu uziemienia.



BDU jest podłączone do baterii 1:

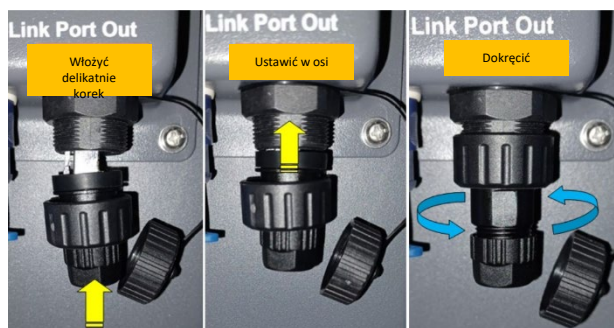
- Wejście ujemne (-) BDU podłączone do ujemnego (-) **baterii 1**.
- Wejście dodatnie (+) BDU podłączone do dodatniego (+) **baterii 1**.

Podłączyć każde urządzenie do systemu uziemienia.



Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i BDU:

- COM-IN BDU → LINK PORT IN baterii 1.
- Bateria LINK PORT OUT 1 → Bateria LINK PORT IN 2.
- ...
- LINK PORT OUT baterii N-1 (przedostatniej) → LINK PORT IN baterii N (ostatniej).
- LINK PORT OUT baterii N (ostatniej) → Opornik.

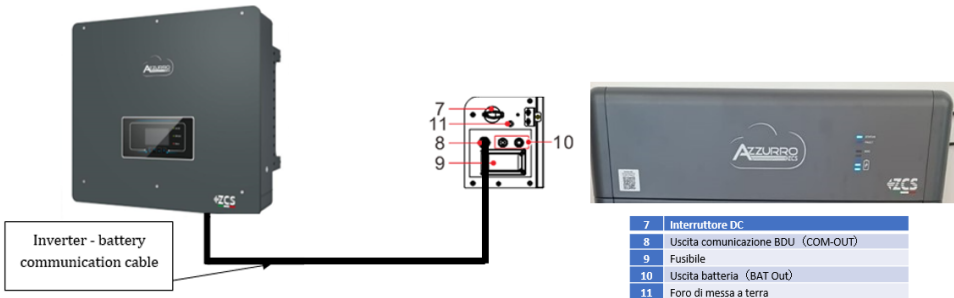


Opornik

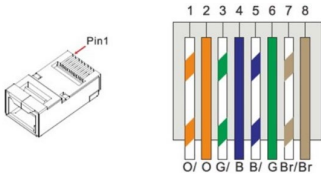
Podłączenie mocy i komunikacja pomiędzy BDU i falownikiem

Podłączenie komunikacji pomiędzy BDU i falownikiem:

Komunikacja **BDU**:
• Podłączenie przewodu komunikacji pomiędzy **BDU** i falownikiem:
COM-OUT BDU → Port COM falownika

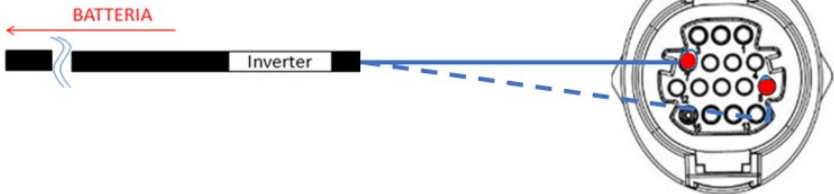


PIN	Kolor przewodu	Definicja	Port COM
PIN 1	Biały pomarańczowy		
PIN 2	Pomarańczowy		
PIN 3	Biało-zielony		
PIN 4	Niebieski	CAN-H	PIN 7
PIN 5	Biało-niebieski	CAN-L	PIN 8
PIN 6	Zielony		
PIN 7	Biało-brązowy		
PIN 8	Brązowy		

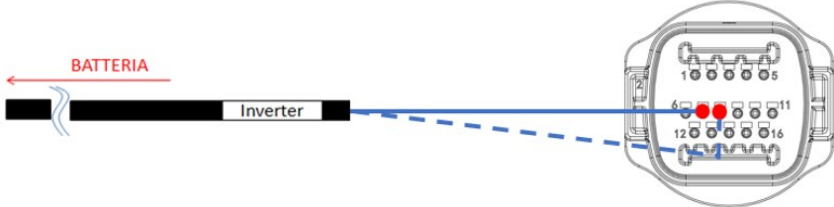


- Podłączyć **przewód biało-niebieski** → **pin 8** złącza COM falownika.
- Podłączyć **przewód niebieski** → **pin 7** złącza COM falownika.

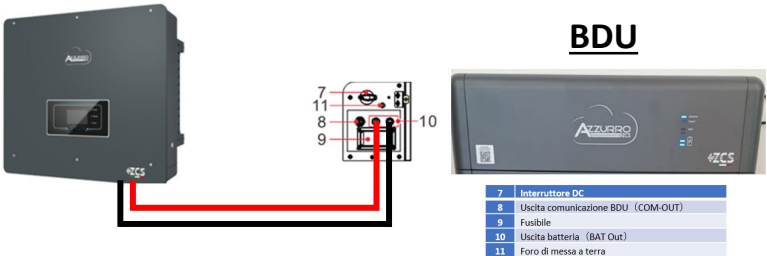
Port COM na śrube



Port COM na uchwyt



Podłączenie mocy pomiędzy BDU i falownikiem:



Przewody zasilające w zestawie

Każdy **BDU** będzie podłączony za pomocą przewodów zasilających (+ i -) do dwóch wejść falownika, w szczególności należy zwrócić uwagę na podłączenie:

BAT OUT BDU → Kanał BAT1 falownika

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja **kanałów falownika**:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **1 wieży Azzurro HV**:

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Not use.

Aby ustawić **parametry baterii**:

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **1 wieży Azzurro HV**:

- **Battery 1**:

- Typ: HV ZBT ; Głębokość wyładowania: 80%.

- **Addr. automatYCZNY cfg**:

- Sprawdzić liczbę całkowitą baterii w instalacji. Konfiguracja rozpocznie się na około 30 sekund, aż pojawi się komunikat OK.

BATTERY 1	
1.Typ baterii	HV ZBT
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

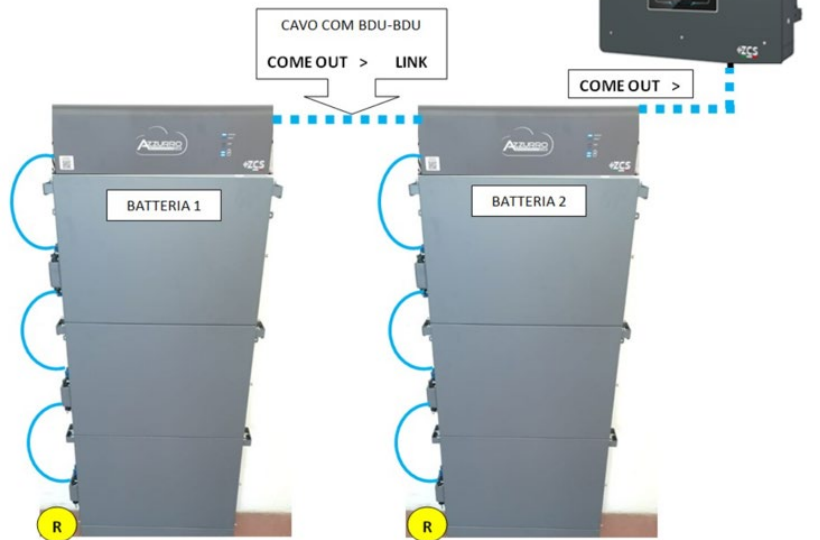
Podłączenia komunikacyjne pomiędzy dwoma BDU

BDU 1 i BDU 2:

- COM-OUT BDU 1 → LINK BDU 2

BDU 2 i falownik:

- COM-OUT BDU 2 → COM falownik



Uwaga: Dla podłączeń komunikacji i mocy każdej wieży należy odnieść się do poprzedniego rozdziału

10.2.2 USTAWIENIA BATERII AZZURRO HV NA FALOWNIKU - 2 WIEŻE BATERII

Ustawić kanały baterii w falowniku zgodnie z konfiguracją wież bateryjnych.

Konfiguracja kanałów falownika:

Ustawienia podstawowe → Konfiguracja kanałów:

W przypadku podłączenia **2 wież Azzurro HV:**

- Input channel 1 – Bat input 1;
- Input channel 2 – Bat input 2.

Aby ustawić parametry baterii:

Ustawienia zaawansowane → 0715 → Parametry baterii:

W przypadku podłączenia **2 wież Azzurro HV:**

- Battery 1:

- Typ: HV ZBT ; Głębokość wyładowania: 80%.

- Battery 2:

- Typ: HV ZBT ; Głębokość wyładowania: 80%.

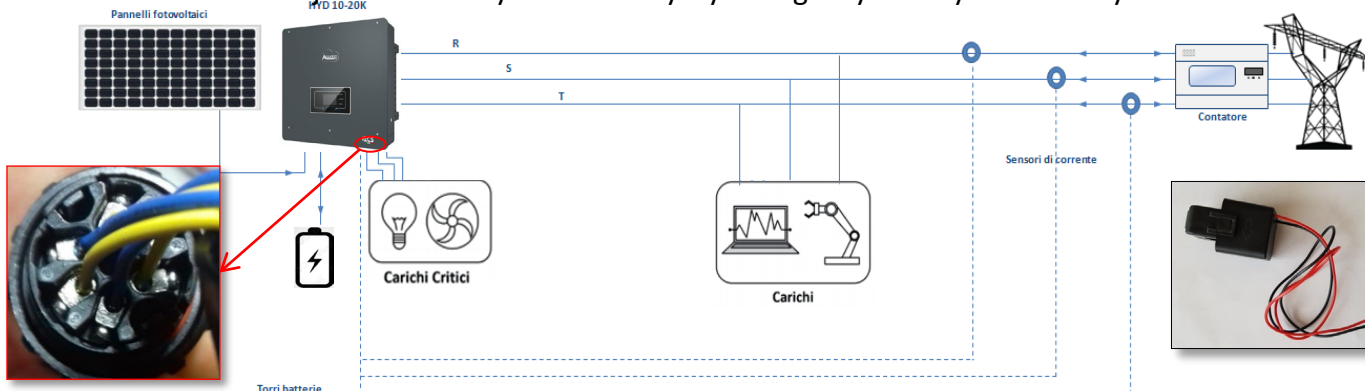
- Addr. automatYCZNY cfg:

- Sprawdzić liczbę całkowitą baterii w instalacji. Konfiguracja rozpocznie się na około 30 sekund, aż pojawi się komunikat OK.

BATTERY 1	
1.Typ baterii	HV ZBT
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

BATTERY 2	
1.Typ baterii	HV ZBT
6.Głębokość rozładowania	80%
6.Zapisać	

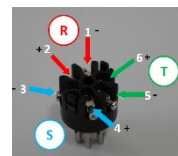
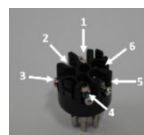
Schemat jednokreskowy falownika hybrydowego tryb odczytu Cts na wymienniku



Aby podłączyć każdy z 3 CT do falownika, należy okablować szybkozłączkę w sposób przedstawiony w tabeli.

PIN	Definicja	Funkcja	Uwagi
1:	Ict_R-	Ujemny czujnik fazy R (L1)	Używany do podłączenia czujnika prądu fazowego R (L1)
2	Ict_R+	Dodatni czujnik fazowy R (L1)	
3	Ict_S-	Ujemny czujnik fazowy S (L2)	Używany do podłączenia czujnika prądu fazowego S (L2)
4	Ict_S+	Dodatni czujnik fazowy S (L2)	
5	Ict_T-	Dodatni czujnik fazowy T (L3)	Używany do podłączenia czujnika prądu fazowego T (L3)
6	Ict_T+	Dodatni czujnik fazowy T (L3)	

Do przedłużenia przewodów + i - CT należy użyć 8-pinowego kabla STP kategorii 6 i połączyć ekran z masą po jednej stronie.



Złącze jest zmontowane prawidłowo, jeśli słychać "klik". W przeciwnym razie obrócić i ponownie włożyć.
«Click»

Tryb stosowany dla odległości CT - hybrydowy mniejszy niż 50 m

Aby umożliwić systemowi prawidłowy odczyt bieżących przepływów systemu, możliwe jest wykorzystanie funkcji "Kalibracja TK" obecnej w zaawansowanych ustawieniach urządzenia.

Aby falownik mógł wykonać tę operację, jest konieczne aby:

1. System był podłączony do sieci
2. Baterie są obecne i włączone, z SOC% umożliwiającym ładowanie i rozładowywanie baterii
3. Zużycia obecne w systemie są wyłączone
4. Produkcja fotowoltaiczna jest wyłączona

W ten sposób system automatycznie ustawi wewnętrznie, zarówno położenie każdego czujnika we właściwej fazie, jak i kierunek zgodny z aktualnym przepływem prądu w systemie.

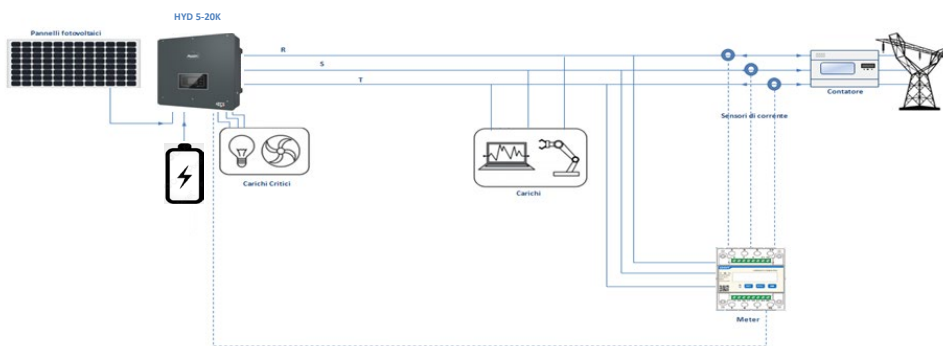
2. Ustawienia zaawansowane

Psw 0001

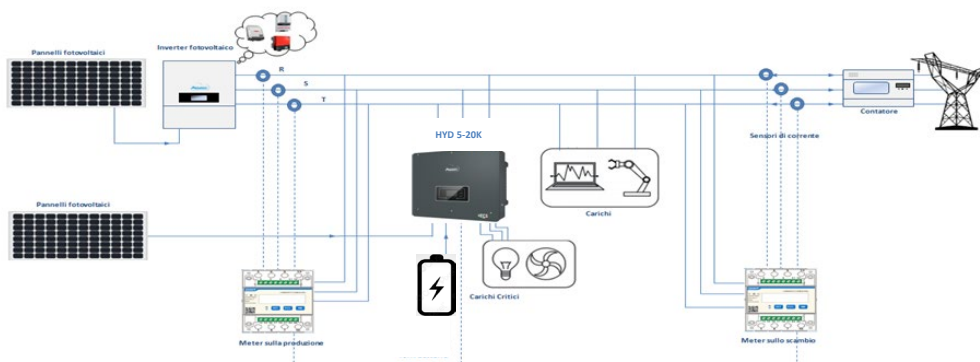
9. Kalibracja CT

11.2 ODCZYT PRZEZ MIERNIK

Schemat jednokreskowy falownika hybrydowego tryb odczytu Miernik na wymienniku



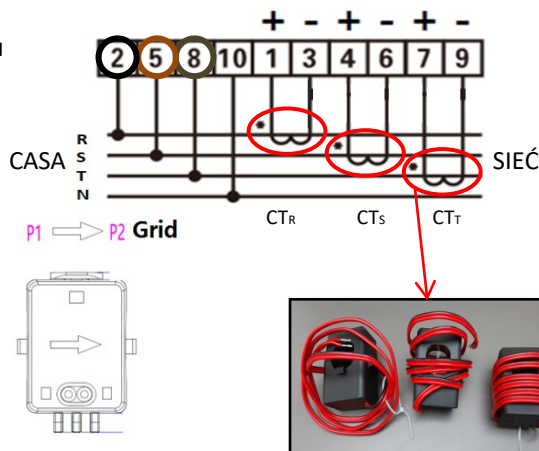
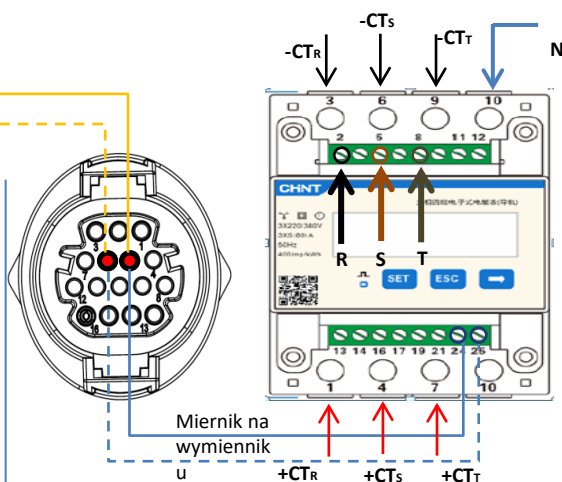
Schemat jednokreskowy falownika hybrydowego tryb odczytu Miernik na wymienniku i produkcja zew



Podłączenia mierników - z portem COM typu a

Liczniki na produkcji

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 5 i 6**



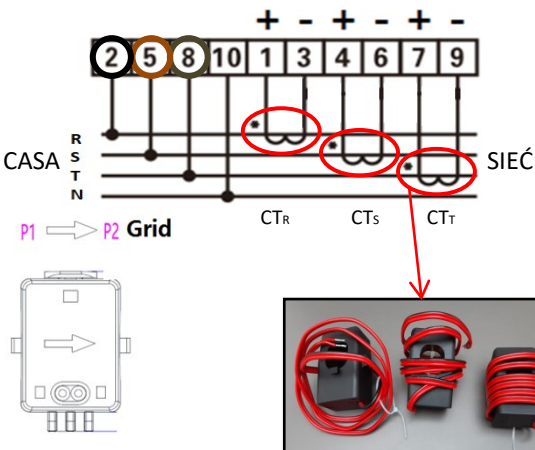
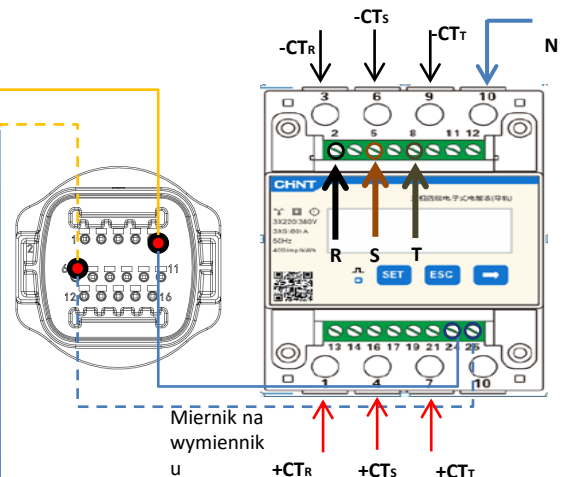
2. Podłączyć PIN 10 Miernika kablem neutralnym (N), podłączyć PIN 2, 5 i 8 odpowiednio do faz R, S i T. Podłączenia CT, czujnik umieszczony na **fazie R** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 1** (przewód czerwony) i **PIN 3** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie S** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 4** (przewód czerwony) i **PIN 6** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie T** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 7** (przewód czerwony) i **PIN 9** (przewód czarny). Ustawić czujniki zwracając uwagę na wskazanie na samym czujniku (strzałka w kierunku sieci).
UWAGA: podłączyć CT do faz tylko po podłączeniu ich do Miernika.

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).

Podłączenia mierników - z portem COM typu b

Liczniki na produkcji

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 5 i 6**



2. Podłączyć PIN 10 Miernika kablem neutralnym (N), podłączyć PIN 2, 5 i 8 odpowiednio do faz R, S i T. Podłączenia CT, czujnik umieszczony na **fazie R** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 1** (przewód czerwony) i **PIN 3** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie S** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 4** (przewód czerwony) i **PIN 6** (przewód czarny). Czujnik umieszczony na **fazie T** musi mieć podłączone zaciski z **PIN 7** (przewód czerwony) i **PIN 9** (przewód czarny). Ustawić czujniki zwracając uwagę na wskazanie na samym czujniku (strzałka w kierunku sieci).
UWAGA: podłączyć CT do faz tylko po podłączeniu ich do Miernika.

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).

Aby skonfigurować urządzenie w trybie odczytu na wymienniku, konieczne jest wejście do menu ustawień, jak pokazano poniżej:

•Nacisnąć **SET**, pojawi się napis CODE

•Ponownie nacisnąć **SET**

•Wpisać liczbę "701" :

1. Od pierwszego ekranu, na którym pojawia się liczba "600", nacisnąć przycisk "→"

raz, aby napisać liczbę "601".

2. Nacisnąć "**SET**" dwa razy, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć "601";

3. Nacisnąć raz przycisk "→" plus, aż do zapisania liczby "701"

Uwaga: W przypadku błędu wcisnąć "ESC", a następnie "SET", aby zresetować wymagany kod.



•Potwierdzić naciskając **SET**, aż do wejścia do menu ustawień.

•Wprowadzić następujące menu i ustawić wskazane parametry:

1. CT:

a. Nacisnąć **SET**, aby wejść się do menu.

b. Wpisać "40".

a. Z pierwszego ekranu, na którym pojawi się liczba "1", nacisnąć przycisk "→", aż do zapisania liczby "10".

b. Nacisnąć "**SET**" jeden raz, aby przesunąć kursor w lewo i zaznaczyć "10";

c. Nacisnąć kilka razy przycisk "→" plus, aż do zapisania liczby "40"

d. Nacisnąć "ESC", aby potwierdzić i "→", aby przejść do następnego ustawienia.



Uwaga: W przypadku sond CT innych niż dostarczone, zapisać prawidłowy raport transformacji.

Uwaga: W przypadku wystąpienia błędu, należy nacisnąć "SET" aż do momentu podświetlenia liczby tysięcy, a następnie nacisnąć "→", aż pojawi się tylko liczba "1"; w tym miejscu powtórzyć procedurę opisaną powyżej.

2. ADDRESS:

a. Nacisnąć **SET**, aby wejść się do menu:

b. Pozostawić "01" dla miernika przy wymienniku

c. Wpisać "02" (naciskając raz "→" z ekranu "01"). Pod adresem 02 falownik przydziela dane wysyłane przez licznik jako moc produkcyjną. Można ustawić maksymalnie 3 mierniki do produkcji (adresy 02 03 04)



Miernik na wymienniku



Miernik na produkcji

d. Nacisnąć "ESC", aby potwierdzić.

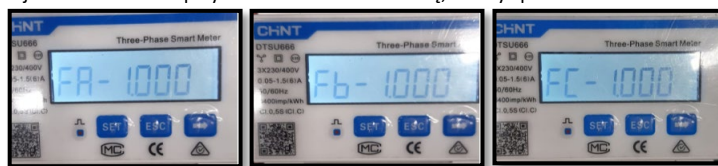
11.4 KONTROLA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU MIERNIKA

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 1kW dla każdej z trzech faz instalacji.

Przesunąć się do przodu miernika i używając przycisku "→" do przewijania elementów i przycisku "ESC" do cofania się, należy sprawdzić:

1. Wartości współczynnika mocy dla każdej fazy Fa, Fb i Fc (przesunięcie fazowe pomiędzy napięciem i prądem) wynoszą pomiędzy 0,8-1,0. Jeśli wartość jest niższa, czujnik należy przesunąć do jednego z dwóch pozostałych stopni, aż wartość ta będzie się mieścić w przedziale 0,8-1,0.



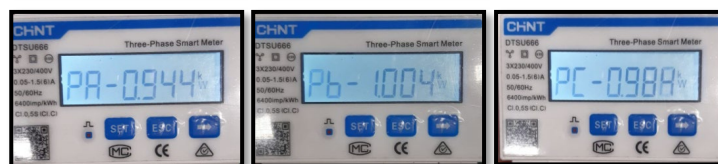
2. Moce Pa, Pb i Pc muszą być:

•Większa niż 1 kW.

•Zgodne z domowym zużyciem.

•Znak przed każdą wartością ujemną (-).

Jeśli znak jest dodatni, należy odwrócić kierunek danego toroidu.



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

1. Kontrola współczynnika mocy, jak opisano w poprzednim przypadku

2. Znak mocy tym razem musi być dodatni dla Pa, Pb, i Pc

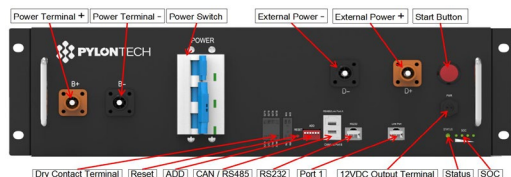
3. Włączyć falownik hybrydowy, sprawdzić, czy całkowita wartość mocy Pt jest zgodna z wartością wyświetlaną na wyświetlaczu falownika.

WAŻNE: Udostępnienie komputera i USB w przypadku żądań aktualizacji i ustawienia kodu kraju inne niż domyślne

1. Ustawić przełącznik prądu stałego w pozycji ON
2. Odczekać na włączenie ekranu.
(pojawi się całkowicie normalne wskazanie błędu braku sieci)

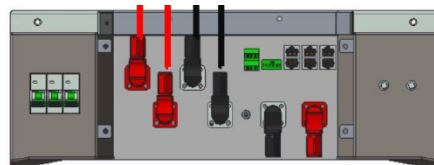


3. Włączenie baterii **Pylontech**
 - a) Włączyć system BMS (pokazany na rysunku poniżej):
 - b) Włączyć przełącznik zasilania (wyłącznik prądu stałego)
 - c) Nacisnąć czerwony przycisk (przycisk Start)



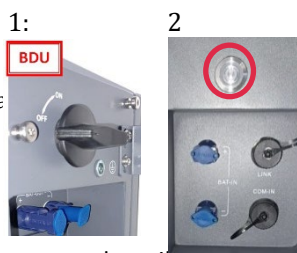
Włączenie baterii **WeCo**

Aby uruchomić moduł HV BOX wystarczy uzbroić wyłącznik - GENERAL BREAKER - z przodu HV BOX.



Włączenie Baterii **Azzurro HV**

- a) Włączyć przełącznik zasilania (wyłącznik prądu stałego)
- b) Nacisnąć przycisk włączenia.

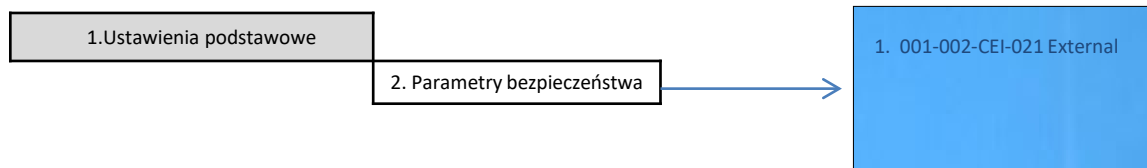


4. Zasilanie falownika napięciem zmiennym poprzez dedykowany przełącznik

13. PIERWSZA KONFIGURACJA

Parametry	Uwagi
1. Opcje językowe OSD	Domyślny język angielski
2. Ustawienie daty i godziny, potwierdzenie	Używać przycisków wyświetlacza
3. Ustawianie parametrów bezpieczeństwa (kod kraju)*	Wybrać odpowiedni kod kraju, zgodnie z wymogami lokalnych władz energetycznych.
4. Ustawienie kanału wejściowego**	Polecenie domyślne: BAT1, BAT2, PV1, PV2
5. Ustawianie parametrów baterii***	Wartości domyślne wyświetlane są zgodnie z konfiguracją kanału wejściowego
6. Ustawianie jest zakończone	

*3. Ustawianie parametrów bezpieczeństwa (Kod kraju)



Code	Region	Code	Region
000	VDE4105	000	EU
001	BDEW	001	EN50438
002	VDE0126	002	EN50549
003	VDE4105-HV	003	EU-EN50549-HV
004	BDEW-HV	004	IEC EN61727
005	CEI-021 Internal	005	Korea
006	CEI-016 Italia	006	Korea-DASS
007	CEI-021 External	007	Sweden
008	CEI-021 In Arsti	008	Europe General
009	CEI-021In-HV	009	EU General
010	Australia	010	EU General-MV
011	Australia-B	011	EU General-HV
012	Australia-C	012	Cyprus
013	ESP-RD1699	013	Cyprus
014	RD1699-HV	014	India
015	NTS	015	India-MV
016	UNE217002+RD647	016	India-HV
017	Spain Island	017	Philippines
018	Turkey	018	PHI
019	Denmark	019	PHI-MV
020	DK-TR322	020	New Zealand
021	GR-Continent	021	New Zealand-MV
022	GR-Island	022	New Zealand-HV
023	Netherlands	023	Brazil
024	Netherlands-MV	024	Brazil-LV
025	Netherlands-HV	025	Brazil-230
026	Belgium	026	Brazil-254
027	Belgium-HV	027	Brazil-288
028	G99	028	SK-VDS
029	G98	029	SK-SSE
030	G99-HV	030	SK-ZSD
031	China-B	031	Ukraine
032	Taiwan	032	Norway
033	TrinaHome	033	Norway-LV
034	HongKong	034	Mexico
035	SKYWORTH	035	Mexico-LV
036	CSI Solar	036	60Hz
037	CHINT	037	Ireland EN50438
038	China-MV	038	Ireland
039	China-HV	039	Thailand
040	China-A	040	Thailand-PEA
041	France	041	Thailand-MEA
042	FAR Arrete23	042	50Hz
043	FR VDE0126-HV	043	SA
044	France VFR 2019	044	SA-HV
045	Poland	045	Dubai
046	Poland-MV	046	DEWG
047	Poland-HV	047	DEWG-MV
048	Poland-ABCD	048	Croatia
049	Tor Erzeuger	049	Croatia
050	Japan	050	Lithuania
051	Switzerland	051	Columbia
052		052	Columbia-LV
053		053	Saudi Arabia
054		054	Latvia
055		055	Romania
056		056	
057		057	
058		058	
059		059	
060		060	
061		061	
062		062	
063		063	
064		064	
065		065	
066		066	
067		067	
068		068	
069		069	
070		070	
071		071	
072		072	
073		073	
074		074	
075		075	
076		076	
077		077	
078		078	
079		079	
080		080	
081		081	
082		082	
083		083	
084		084	
085		085	
086		086	
087		087	
088		088	
089		089	
090		090	
091		091	
092		092	
093		093	
094		094	
095		095	
096		096	
097		097	
098		098	
099		099	
100		100	
101		101	
102		102	
103		103	
104		104	
105		105	
106		106	
107		107	
108		108	
109		109	
110		110	
111		111	
112		112	
113		113	
114		114	
115		115	
116		116	
117		117	
118		118	
119		119	
120		120	
121		121	
122		122	
123		123	
124		124	
125		125	
126		126	
127		127	
128		128	
129		129	
130		130	
131		131	
132		132	
133		133	
134		134	
135		135	
136		136	
137		137	
138		138	
139		139	
140		140	
141		141	
142		142	
143		143	
144		144	
145		145	
146		146	
147		147	
148		148	
149		149	
150		150	
151		151	
152		152	
153		153	
154		154	
155		155	
156		156	
157		157	
158		158	
159		159	
160		160	
161		161	
162		162	
163		163	
164		164	
165		165	
166		166	
167		167	
168		168	
169		169	
170		170	
171		171	
172		172	
173		173	
174		174	
175		175	
176		176	
177		177	
178		178	
179		179	
180		180	
181		181	
182		182	
183		183	
184		184	
185		185	
186		186	
187		187	
188		188	
189		189	
190		190	
191		191	
192		192	
193		193	
194		194	
195		195	
196		196	
197		197	
198		198	
199		199	
200		200	

UWAGA: Falowniki są domyślnie ustawione z kodem kraju w odniesieniu do CEI-021 w przypadku interfejsu zewnętrznego, jeżeli wymagane jest użycie innego kodu kraju, należy skontaktować się z działem serwisu

14. 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 o falowniku (1)	
Numer Seryjny:	ZP1ES015L68007
Wersja SW:	V2.00
Wersja SW DSP1:	V030010
Wersja SW DSP2:	V030010

- Numer seryjny maszyny
- Wersja zainstalowanego oprogramowania
- Numer seryjny maszyny
- Wersja zainstalowanego oprogramowania

Info o falowniku (1)	
Tryb pracy:	Tryb automatyczny
Ind. Modbus RS485	01
Tryb EPS:	Wyłączony
Skanowanie krzywej IV	Wyłączony

- Informacja o trybie pracy (musi być automatyczna)
- Adres komunikacji
- Informacje dotyczące trybu EPS
- Informacje dotyczące trybu MPPT Scan

Info na falowniku	
Wersja HW(2)	V001
Poziom mocy:	10 kW
Kraj:	0: Włochy CEI-021 Int
Kod usługi:	V030013

- Wersja hardware
- Maksymalna moc falownika
- Kod kraju dla obowiązującego prawa
- Wersja kodu serwisowego:

Info Falownik (4)	
Interfejs logiczny:	Wyłączona
Ustawić czas PF :	SET : 0.000s
DFLT : 0.000s	
Ustawienie czasu QV :	SET : 3.0s
DFLT : 3.0s	
Czynnik mocy:	100%

- Informacje o trybie DRMs0 (włączony tylko dla Australii)
- Opóźnienie reakcji na częstotliwość
- Opóźnienie reakcji na napięcie
- Wartość współczynnika mocy

Info na falowniku	
Kanał 1: (3)	Bat input 1
Kanał 2:	Bat input 1
Kanał 3:	PV Input 1
Kanał 4:	PV Input 1

- Ustawienie kanału Bateria 1
- Ustawienie kanału Bateria 2
- Ustawienie kanału PV 1
- Ustawienie kanału PV 2

Info o falowniku (1)	
Tryb wprowadzanie:	Wyłączona
0	
Oporność izolacji	404KOhm

- Informacje na temat trybu maksymalnego zasilania
- Wartość zmierzona rezystancji izolacji

15. 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



Pojedyn
cza
wieża



Podwój
na
wieża

Informacje o baterii (1)	
Typ baterii :	Pylon
Adres Bat:	00
Pojemność baterii :	50Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

Informacje o baterii (1)	
Typ baterii :	Pylon
Adres Bat:	00
Pojemność baterii :	50Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

Informacje o baterii (2)	
Typ baterii :	Pylon
Adres Bat:	01
Pojemność baterii :	50Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

- Ustawiony model baterii
- Adres baterii
- Pojemność ogólna baterii w Ah
- Procentowe rozładowanie baterii

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 25.00A SET : 25,00A	
Maks. Naładowanie (V)	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 25.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 25.00A SET : 25,00A	
Maks. Naładowanie (V)	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 25.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 25.00A SET : 25,00A	
Maks. Naładowanie (V)	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 25.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

- Maksymalny prąd ładowania w A
- Maksymalna wartość napięcia zależy od liczby baterii
- Maksymalny prąd rozładowania w A
- Minimalna wartość napięcia zależy od liczby baterii

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

- Wartość bezpieczeństwa EPS



Pojedyn
cza
wieża



Podwój
na
wieża

Informacje o baterii (1)	
Typ baterii :	WECO
Adres Bat:	00
Pojemność baterii :	105Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

Informacje o baterii (1)	
Typ baterii :	WECO
Adres Bat:	00
Pojemność baterii :	105Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

Informacje o baterii (1)	
Typ baterii :	WECO
Adres Bat:	01
Pojemność baterii :	105Ah
Głębokość rozładowania :	90% (EPS) 90%

- Ustawiony model baterii
- Adres baterii
- Pojemność ogólna baterii w Ah
- Procentowe rozładowanie baterii

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 50.00A SET : 50,00A	
Maks. Naładowanie (V)	
:	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 5.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 25.00A SET : 25,00A	
Maks. Naładowanie (V)	
:	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 5.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

Informacje o baterii (2)	
Prąd Maks.	
Naładowanie (A) 25.00A SET : 25,00A	
Maks. Naładowanie (V)	
:	216 V
Maksymalny prąd rozładowania (A) 5.00A SET : 25,00A	
Min. napięcie rozładowania (V):	183 V

- Maksymalny prąd ładowania w A
- Maksymalna wartość napięcia zależy od liczby baterii
- Maksymalny prąd rozładowania w A
- Minimalna wartość napięcia zależy od liczby baterii

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

Informacje o baterii (3)	
EPS Safety Buffer:	20%

- Wartość bezpieczeństwa EPS



Pojedyn
cza
wieża



Podwój
na
wieża

1. Impostazioni di base
2. Impostazioni avanzate
3. Statistiche Produz.
4. Info Sistema
5. Lista Eventi
6. Aggiornamento SW
7. Battery real-time Info

1. Impostazioni di base
2. Impostazioni avanzate
3. Statistiche Produz.
4. Info Sistema
5. Lista Eventi
6. Aggiornamento SW
7. Battery real-time Info

Info BMS(BMS2)	
Batteria(V)	53.3V
Batteria(A)	-1.00A
Corr. carica max.....	50.00A
Corr. max Scarica.....	50.00A
SOC Batt	97%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info BMS(BMS1)	
Batteria(V)	52.3V
Batteria(A)	0.00A
Corr. carica max.....	50.00A
Corr. max Scarica.....	50.00A
SOC Batt	24%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info BMS(BMS1)	
Batteria(V)	52.3V
Batteria(A)	0.00A
Corr. carica max.....	50.00A
Corr. max Scarica.....	50.00A
SOC Batt	24%
SOH Batt	100%
temp. Batt	20℃
Cicli Batt	0T

Info PCU(PCU2)	
PCU a bassa tensione	53.1V
PCU ad alta tensione	400.6V
PCU a bassa potenz	0.00kW
Stato PCU	normale
Temp. interna.....	24℃
Temp. radiatore.....	19℃

16. SZYBKIE INFORMACJE DOTYCZĄCE SYSTEMU

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

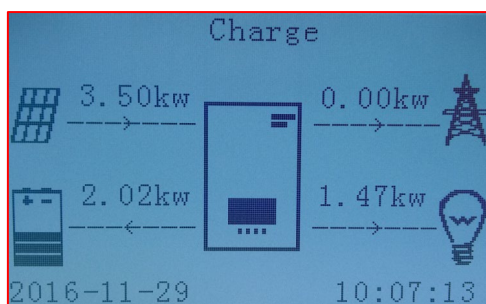
Informacje o sieci		
Faza		S(V)
Faza.....	228.9V	S(V)
Faza.....	227.8V	S(V)
Prąd faza R.....	227.0A	
Prąd faza S.....	1.28A	
Prąd faza T.....	1.27A	
Częstotliwość.....	50.	
0.2Hz		DOWN

Informacje o baterii		
Bateria1(V).....	228.9V	
Bateria1(V).....	227.8V	
Bateria1(P).....	227.0V	
Temp. Bat1.....	34°C	
SOC.....	Batt1	
SOH.....	75%	Batt1
Cykle.....	100%	Batt1
UP.....	50%	DOWN

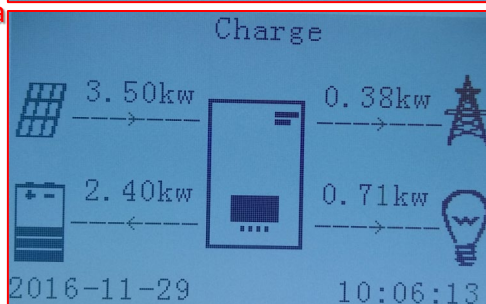
Informacje falownika		0
Napięcie PV1.....		525.8V
Prąd PV1.....		525.8V
Moc PV1.....		0.02kW
Napięcie.....		
Prąd PV1.....		525.8V
Moc PV1.....		0.02kW
Temperatury.....		INV
		DOWN

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

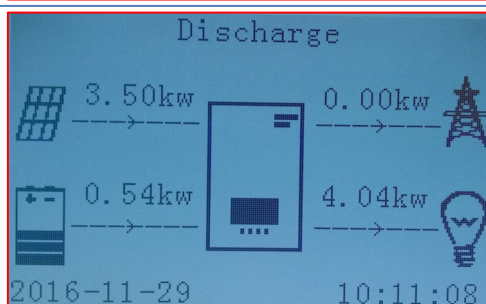
17. STANY PRACY W TRYBIE AUTOMATYCZNYM



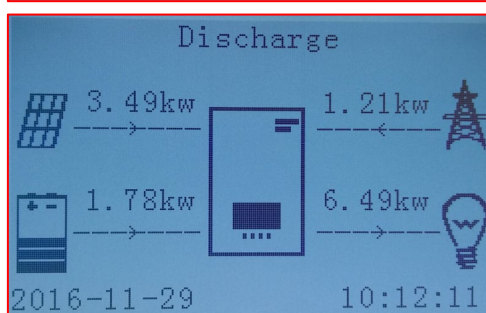
Gdy energia z instalacji fotowoltaicznej jest większa niż wymagana przez obciążenia, Falownik hybrydowy naładuje baterię z nadmiarem mocy.



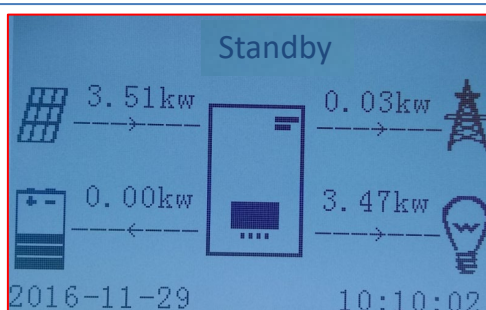
Gdy bateria jest w pełni naładowana, lub gdy moc ładowania jest ograniczona, (aby zachować integralność baterii), nadmiar energii zostanie wyeksportowany do sieci.



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.



Falownik hybrydowy pozostanie w Standby do czasu:

- Różnica pomiędzy 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 razie przerwy w zasilaniu sieciowym lub włączeniu w trybie Off Grid, jeśli funkcja EPS jest aktywna, falownik jest w stanie dostarczyć energię, na wejściu PV i magazynowaną w bateriach, do ładunków krytycznych podłączonych do portu podłączeniowego 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 mocy mogą nie być podtrzymywane przez falownik w stanie EPS, biorąc pod uwagę maksymalną moc wyjściową w takich warunkach.
- Obciążenia o wysokim prądzie rozruchowym 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.

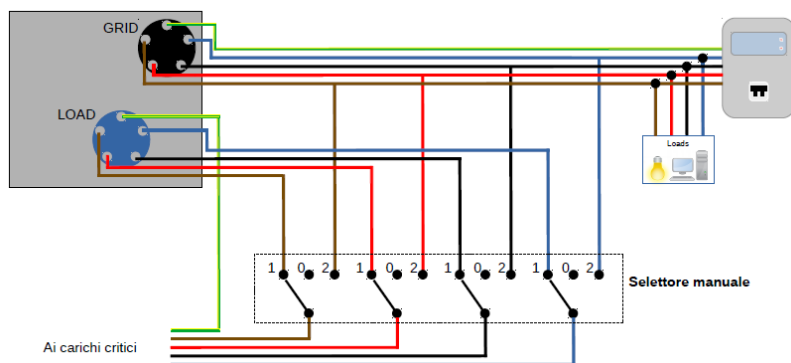
Podłączyć przewody fazowy, neutralny i uziemienia do wyjścia LOAD znajdującego się po prawej stronie dolnej części falownika.

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.

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.



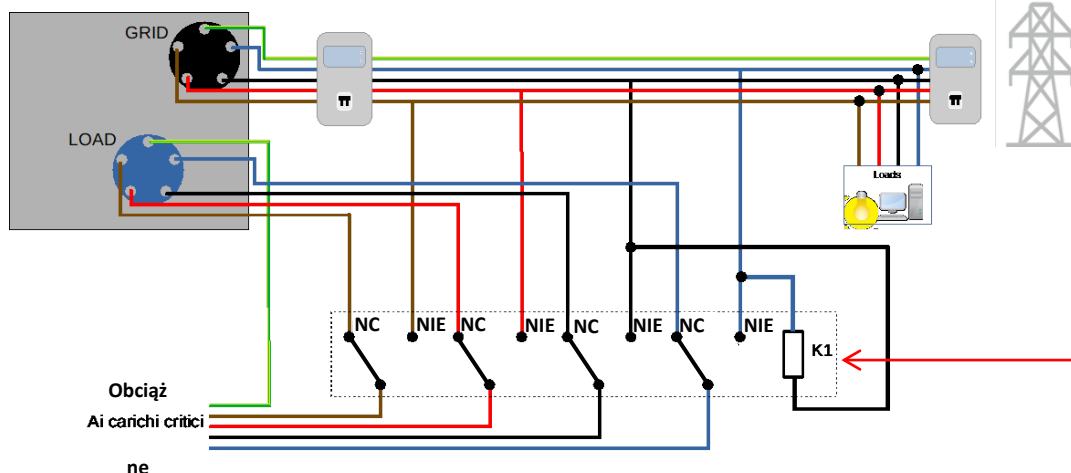
Pozycja 1 → Obciążenia priorytetowe podłączone i zasilane przez linię LOAD falownika

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.



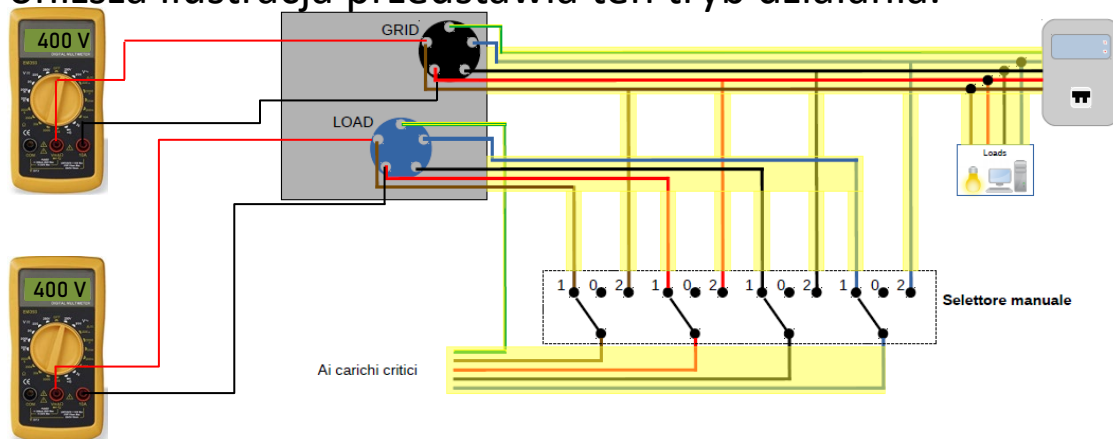
Stycznik dwustykowy

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

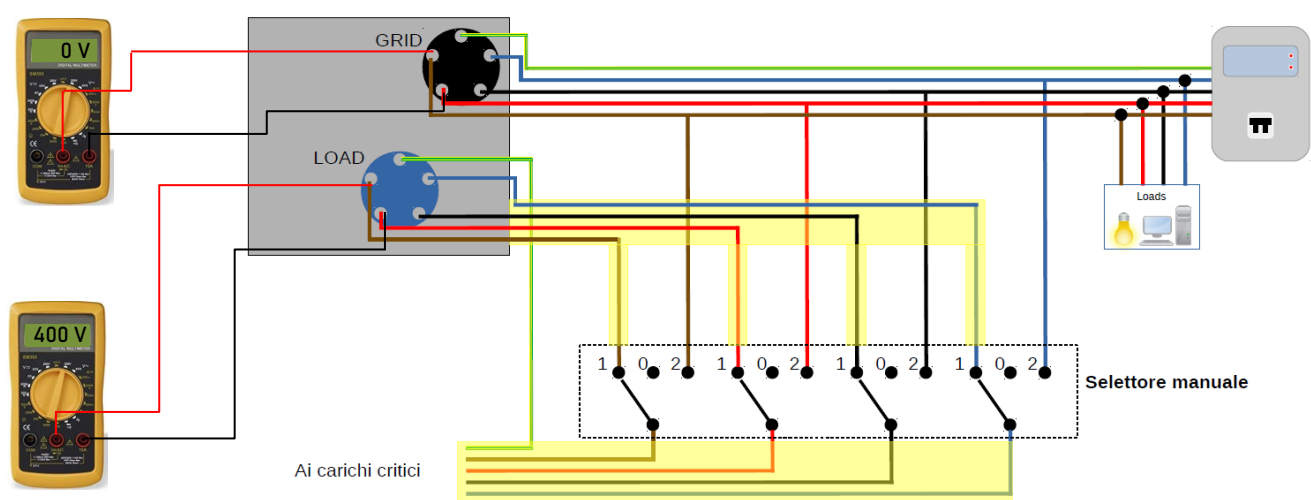
18.3 TRYB EPS' (OFF GRID) - DZIAŁANIE

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 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 Dotyczy: od dostępności baterii i systemu fotowoltaicznego.

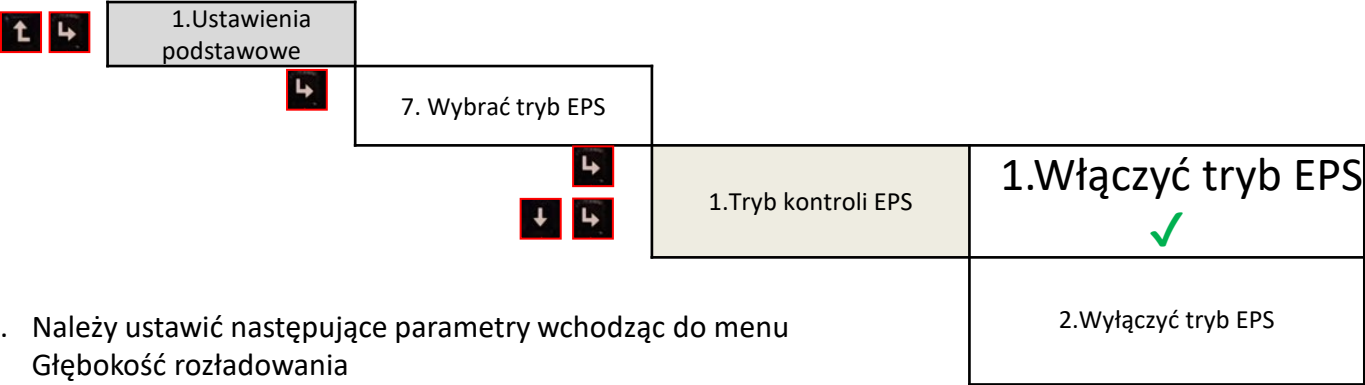


UWAGA: Przy tej konfiguracji podczas stanu zaciemnienia system jest systemem informatycznym.

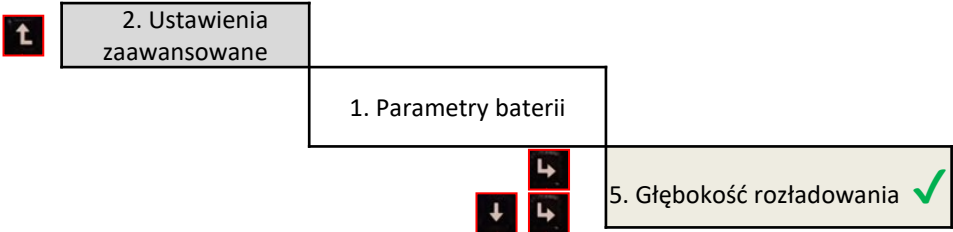
18.4 TRYB EPS (OFF GRID) - WŁĄCZENIE MENU

Aby włączyć tryb EPS (OFF GRID) należy:

- 1. Włączyć funkcję EPS z wyświetlacza



- 2. Należy ustawić następujące parametry wchodząc do menu Głębokość rozładowania



Głębokość rozładowania

80%

Głębokość rozładowania w EPS

85%

EPS Safety Buffer

10%

1. Głębokość rozładowania w ON Grid

np.:

Maksymalna wartość ładowania 100%

Maksymalna 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%

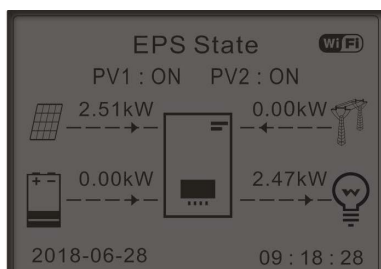
3. Po przekroczeniu ustawionego progu falownik ponownie zasila obciążenia w trybie EPS (lub Off grid)

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

np.: Wartość ponownego zasilania wyjścia LOAD = 26%

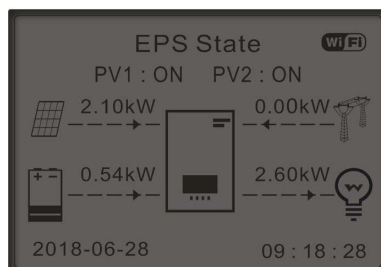
18.5 TRYB ROBOCZY EPS (OFF GRID)

Standby



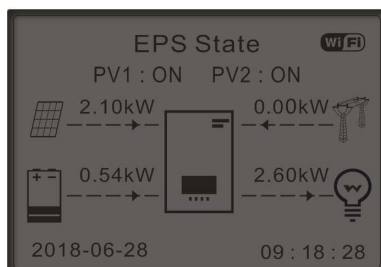
Jeśli produkcja fotowoltaiczna = zużycie OBCIĄŻENIA falownik HYD-ES nie naładuje ani nie rozładowuje baterii.

Rozładowanie

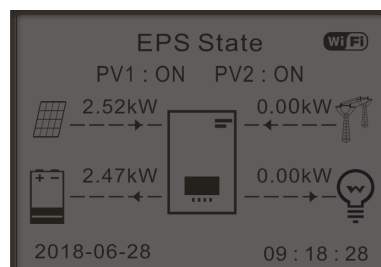


Jeśli produkcja fotowoltaiczna < zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P < 300W$) falownik HYD-ES rozładowuje baterię.

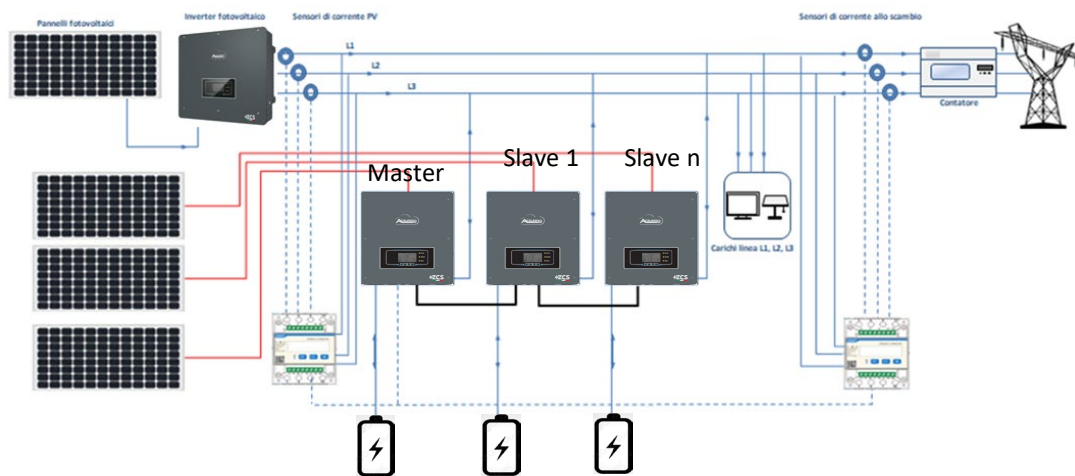
Pełniona funkcja



Jeśli produkcja fotowoltaiczna < zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P < 300W$) falownik HYD-ES załaduje baterię.



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



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.

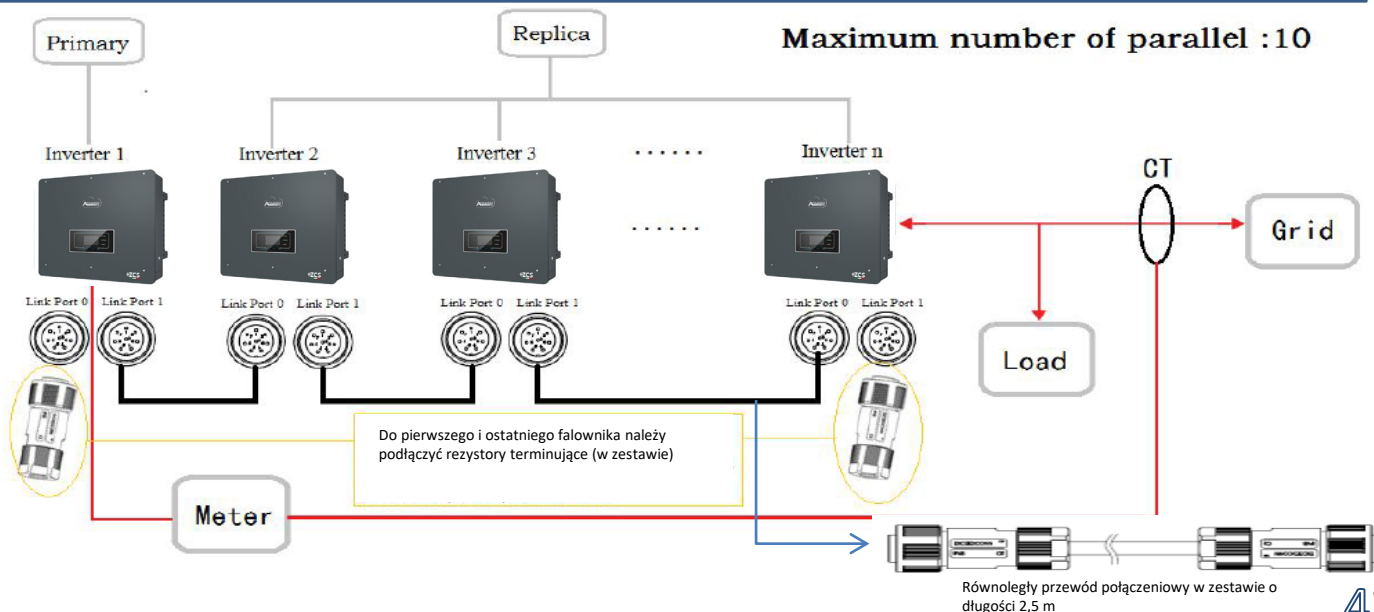
2. Jeśli podłączone falowniki są tej samej wielkości, możliwe jest równoległe zasilanie wyjść LOAD w celu dostarczenia tej samej grupy obciążeń priorytetowych. W tym celu należy zastosować falowniki równoległe. Należy upewnić się, że połączenia pomiędzy każdym falownikiem a równoległą tablicą rozdzielczą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

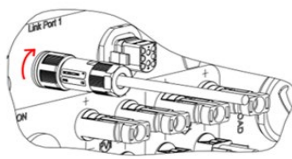
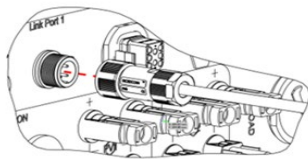
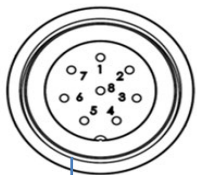
- ta sama długość
- ten sam przekrój
- jak najmniejsza impedancja.

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)





PIN	Definition	Function	Uwagi
1:	IN SYN0	Synchronizing signal0	The high level of the synchronous signal is 12V
2	CANL	CAN low data	
3	SYN GND0	Synchronizing signal GND0	
4	CANH	CAN high data	
5	IN SYN1	Synchronizing signal1	
6	SYN GND1	Synchronizing signal GND1	
7	SYN GND2	Synchronizing signal GND2	
8	IN SYN2	Synchronizing signal2	

20.2 TRYBY FAŁOWNIKA RÓWNOLEGŁEGO - USTAWIENIA



2. Ustawienia
zaawansowane

Psw 0001

7.Ustawienia równoległe

OK

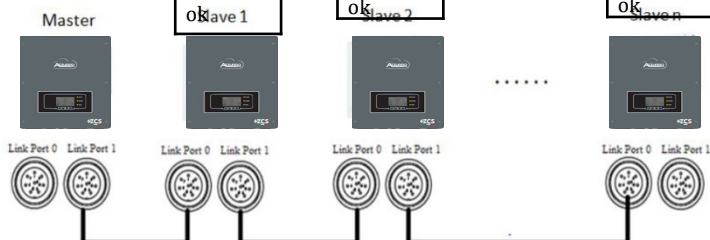
1.Parallel Control	Włączanie/wyłączanie
2.Parallel Master-Slave	Podstawowe / Repliki
3.Parallel Address	00 (Primary) 01 (replika 1) ... 0n (Replica n)
4.Save	ok

Włączyć
Primary
00
ok

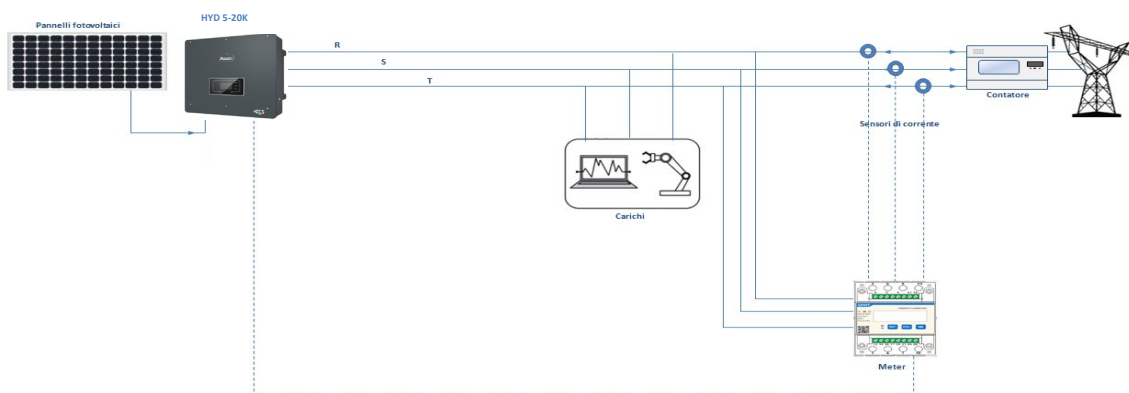
Włączyć
Replikacj
e
01
ok

Włączyć
Replikacj
e
02
ok

Włączyć
Replikacj
e
03
ok



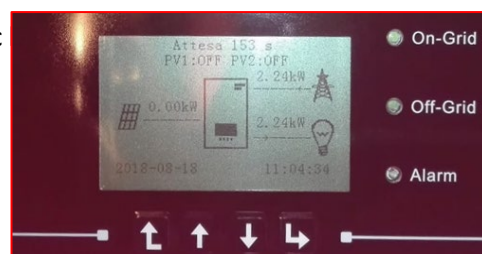
20. DZIAŁANIE WYŁĄCZNIE URZĄDZENIA FOTOWOLTAICZNEGO



System może pracować również tylko jako falownik fotowoltaiczny, a więc 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