



USER'S MANUAL



SINGLE-PHASE HYBRID STORAGE INVERTERS

1PH HYD3000-HYD6000-ZSS



ZUCCHETTI
Centro Sistemi



Falownik hybrydowy 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS Instrukcja dla Operatora



Identyfikacja:
MD-AL-
GI-00
Rev. 1.1
z dn.
26.04.2021
Applikacja:
: GID

Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. - Green Innovation Division
Via Lungarno, 248 - 52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
tel. +39 055 91971 - fax. +39 055 9197515
innovation@zcscompany.com - zcs@pec.it - www.zcsazzurro.com

Rej. Pile IT12110P00002965 - Kapitał zakładowy € 100.000,00 Oplacony w całości
Rej. Przedsiębiorców AR n.03225010481 - REA AR - 94189



Zawartość

1. Wstęp.....	8
2. Wstępne normy bezpieczeństwa	9
2.1. Informację bezpieczeństwa	9
2.2. Schemat montażu i konserwacji	10
2.3. Symbole na falowniku	11
3. Instalacja	13
3.1. Prezentacja produktu.....	13
3.2. Zawartość opakowania.....	14
3.3. Wymagania dotyczące środowiska instalacji	14
3.4. Przyrządy niezbędne do instalacji	15
3.5. Położenie instalacji do ściany.....	16
3.6. Instrukcja montażu	19
4. Podłączenie elektryczne	21
4.1. Podłączenie baterii.....	23
4.2. Podłączenie baterii Pylontech US2000.....	24
4.2.1. Podłączenie pojedynczej baterii US2000	24
4.2.2. Połączenie równoległe z więcej niż jedną baterią US2000.....	25
4.2.3. Konfiguracja Pylontech US2000.....	26
4.3. Podłączenie baterii Pylontech US5000.....	28
4.3.1. Podłączenie pojedynczej baterii US5000	28
4.3.2. Połączenie równoległe z więcej niż jedną baterią US5000.....	29
4.3.3. Konfiguracja Pylontech US5000.....	31
4.4. Podłączenie baterii WeCo 4k4.....	32
4.4.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 4k4	32
4.4.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 4k4.....	33
4.4.3. Konfiguracja WeCo 4k4.....	36
4.5. Podłączenie baterii WeCo 4k4 PRO.....	37
4.5.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 4k4 PRO.....	37
4.5.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 4k4 PRO.....	38
4.5.3. Konfiguracja WeCo 4k4 PRO.....	41
4.6. Podłączenie baterii WeCo 4k4 LT	43
4.6.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 4k4 LT.....	43

4.6.2.	Podłączenie równoległe kilku baterii 4k4-LT	45
4.6.3.	Konfiguracja Weco 4k4-LT	47
4.6.4.	Włączenie baterii Weco 4k4-LT	49
4.6.5.	Bateria Weco 4k4-LT i baterie Weco 4k4 PRO równoległe	50
4.7.	Podłączenie baterii WeCo 5k3	52
4.7.1.	Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 5k3	52
4.7.2.	Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 5k3.....	54
4.7.3.	Konfiguracja Weco 5k3	57
4.8.	Podłączenie baterii WeCo 5K3XP	59
4.8.1.	Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 5K3XP	59
4.8.2.	Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią.....	61
4.8.3.	Konfiguracja Weco 5K3XP	64
4.8.4.	Włączenie baterii Weco 5K3XP	66
4.8.5.	Bateria WEO 5K3XP i baterie 5K3 równoległe.....	67
4.9.	Podłączenie baterii AZZURRO 5000.....	70
4.9.1.	Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO 5000	70
4.9.2.	Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO 5000	72
4.9.3.	Konfiguracja Weco 5K3XP	74
4.10.	Podłączenie baterii AZZURRO 5000 PRO.....	76
4.10.1.	Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO 5000 PRO	76
4.10.2.	Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO 5000 PRO	78
4.10.3.	Konfiguracja AZZURRO 5000 PRO	80
4.11.	Podłączenie baterii AZZURRO ZSX 5120.....	82
4.11.1.	Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO ZSX 5120	82
4.11.2.	Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO ZSX 5120	84
4.11.3.	Konfiguracja AZZURRO ZSX 5120	86
4.12.	Podłączenie fotowoltaiczne	88
4.13.	Połączenia CT / Komunikacja bateryjna / RS485	92
4.14.	Podłączenie do sieci.....	96
4.15.	Podłączenie obciążenia krytycznego (funkcja EPS)	97
4.15.1.	Pomiar wymiany za pomocą miernika	98
4.15.2.	Kontrola prawidłowego odczytu miernika.....	101
4.15.3.	Pomiar wymiany za pomocą czujnika prądu	102
5.	Przyciski i lampki kontrolne	105
5.1.	Przyciski:	105

5.2.	Lampki kontrolne i stan pracy.....	105
6.	Działanie.....	106
6.1.	Kontrole wstępne.....	106
6.2.	Pierwsze uruchomienie falownika	106
6.3.	Pierwsze uruchomienie.....	111
6.4.	Menù główne.....	111
6.4.1.	Ustawienia podstawowe	112
6.4.2.	Ustawienia zaawansowane	118
6.4.3.	Lista wydarzeń	120
6.4.4.	Informacje o interfejsie systemowym	121
6.4.5.	Statystyki dotyczące energii	122
6.4.6.	Aktualizacja oprogramowania.....	123
7.	Sprawdzenie poprawności działania.....	125
7.1.	Sprawdzanie ustawionych parametrów.....	128
8.	Dane techniczne	130
9.	Rozwiązywanie problemów.....	131
9.1.	Konserwacja.....	138
10.	Demontaż	139
10.1.	Fazy odłączania.....	139
10.2.	Opakowanie.....	139
10.3.	Przechowywanie	139
10.4.	Utylizacja	139
11.	Systemy monitorowania	140
11.1.	Zewnętrzna karta wifi	141
11.1.1.	Instalacja.....	141
11.1.2.	Konfiguracja	142
11.1.3.	Kontrola	151
11.1.4.	Rozwiązywanie problemów	153
11.2.	Karta Ethernet.....	158
11.2.1.	Instalacja.....	158
11.2.2.	Kontrola	160
11.2.3.	Rozwiązywanie problemów	161
11.3.	Karta 4G	163
11.3.1.	Instalacja.....	163
11.3.2.	Kontrola	165

11.4. Datalogger	168
11.4.1. Wstępne wskazówki dotyczące ustawiania dataloggera.....	168
11.4.2. Połączenia elektryczne i konfiguracja.....	170
11.4.3. Urządzenia ZSM-DATALOG-04 I ZSM-DATALOG-10	174
11.4.4. Konfiguracja przez wifi.....	174
11.4.5. Konfiguracja przez przewód Ethernet	174
11.4.6. Weryfikacja poprawności konfiguracji dataloggera.....	181
11.4.7. Urządzenia ZSM-RMS001/M200 i ZSM-RMS001/M1000.....	184
11.4.7.1. Opis mechaniczny i interfejsy Dataloggera	184
11.4.7.2. Podłączenie Dataloggera do falowników	185
11.4.7.3. Połączenie internetowe przez kabel Ethernet	185
11.4.7.4. Podłączenie zasilacza i baterii do Dataloggera	185
11.4.7.5. Podłączenie czujnika natężenia napromieniowania i temperatury ogniwa LM2-485 PRO do dataloggera	185
11.4.8. Konfiguracja rejestratora danych.....	187
11.4.8.1. Konfiguracja rejestratora danych w portalu ZCS Azzurro	189
11.4.8.2. Konfiguracja sieci	190
11.4.9. Monitoring lokalny.....	191
11.4.9.1. Wymagania dotyczące instalacji monitoringu lokalnego	191
11.4.9.2. Funkcje monitorowania lokalnego.....	192
12. Terminy i warunki gwarancji	193

Pouczenia

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

Przechowywać niniejszą instrukcję!

Niniejsza instrukcja powinna być traktowana jako integralna część urządzenia i powinna być zawsze dostępna dla każdego, kto ma do czynienia z urządzeniem. Instrukcja musi zawsze towarzyszyć sprzętowi, nawet jeśli zostanie on przekazany innemu użytkownikowi lub przeniesiony do innego zakładu.

Deklaracja copyright

Prawa autorskie do tej instrukcji należą do Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Zabrania się innym firmom lub osobom fizycznym kopiowania, częściowego lub całkowitego (w tym oprogramowania itp.), powielania lub rozpowszechniania w jakiegokolwiek formie lub kanale bez zgody Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. ZCS zastrzega sobie prawo do końcowej interpretacji. Niniejsza instrukcja może ulec zmianie na podstawie informacji zwrotnych od użytkowników, instalatorów lub klientów. Prosimy o sprawdzenie naszej strony internetowej <http://www.zcsazzurro.com> odnośnie ostatniej wersji.

Pomoc techniczna

ZCS oferuje usługi wsparcia i doradztwa technicznego dostępne po wysłaniu zapytania bezpośrednio ze strony internetowej www.zcsazzurro.com

Następujący bezpłatny numer jest dostępny na terytorium Włoch: 800 72 74 64.

Wstęp

Informacje ogólne

Prosimy o uważne zapoznanie się z niniejszą instrukcją przed instalacją, użytkowaniem lub konserwacją. Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy przestrzegać podczas instalacji i konserwacji urządzenia.

Zakres stosowania

Niniejsza instrukcja opisuje montaż, instalację, podłączenia elektryczne, uruchomienie, konserwację i usuwanie usterek falownika hybrydowego 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS..

Instrukcja powinna być zawsze dostępna.

Adresaci

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla wykwalifikowanego personelu technicznego (instalatorów, techników, elektryków, personelu serwisowego lub każdego, kto jest wykwalifikowany i certyfikowany do obsługi systemu fotowoltaicznego), odpowiedzialnego za instalację i uruchomienie falownika w systemie energii fotowoltaicznej i magazynowej oraz dla operatora systemu fotowoltaicznego i magazynowego.

1. Wstęp

Falownik hybrydowy 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS jest stosowany w systemach fotowoltaicznych z magazynowaniem. Do systemu można dołączyć baterie Azzurro, WeCo lub Pylontech oferowane w formie zestawów przez ZCS Azzurro.

Energia wytwarzana przez system fotowoltaiczny zostanie zoptymalizowana pod kątem maksymalnego samozużycia.

Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS pracuje zarówno w trybie automatycznym, jak i w trybie ładowania/rozładowania. W trybie automatycznym, gdy energia wytwarzana przez pole fotowoltaiczne jest większa niż wymagana przez użytkowników, falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS ładuje nadmiar energii fotowoltaicznej w baterii i gdy energia fotowoltaiczna jest mniejsza niż wymagana, falownik wykorzystuje energię zgromadzoną w baterii do zasilania lokalnego obciążenia.

W przypadku zaniku zasilania (lub przez włączenie falownika w trybie Off Grid), falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS

może pracować w trybie zasilania awaryjnego (EPS).. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS wykorzysta zarówno energię wytworzoną przez panele fotowoltaiczne, jak i energię zgromadzoną w baterii w celu dostarczenia energii do obciążenia krytycznego.



Rysunek 1 - Schemat instalacji, na której zainstalowano falownik hybrydowy 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS

2. Wstępne normy bezpieczeństwa

Przed instalacją należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS ściśle przestrzega przepisów bezpieczeństwa, projektowania i testowania określonych w przepisach krajowych.

Operatorzy muszą przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa podczas instalacji, eksploatacji i konserwacji.

Nieprawidłowe użytkowanie może spowodować porażenie prądem elektrycznym i uszkodzenie osób, sprzętu i jego komponentów.

W przypadku konieczności wykonania jakiegokolwiek naprawy lub konserwacji należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym. Skontaktować się z dystrybutorem w celu uzyskania informacji o najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym. **NIE WOLNO** samodzielnie przeprowadzać napraw; może to spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia.

Upewnić się, że operator posiada niezbędne umiejętności i przeszkolenie do wykonywania swoich zadań. Personel odpowiedzialny za użytkowanie i konserwację urządzeń musi być kompetentny, świadomy i zaznajomiony z opisanymi czynnościami oraz posiadać odpowiednią wiedzę w zakresie prawidłowej interpretacji treści niniejszej instrukcji. Ze względów bezpieczeństwa tylko wykwalifikowany elektryk, który przeszedł niezbędne szkolenie w zakresie instalacji i konserwacji urządzenia, może zainstalować falownik. Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. nie ponosi odpowiedzialności za szkody majątkowe lub obrażenia ciała spowodowane niewłaściwym użytkowaniem urządzenia.

Falownik należy instalować i uruchamiać zgodnie z poniższymi instrukcjami. Umieścić falownik na odpowiednich podporach nośnych o wystarczającej nośności (takich jak ściany lub stojaki) i upewnić się, że falownik jest ustawiony pionowo. Wybrać odpowiednie miejsce na instalację urządzeń elektrycznych. Zapewnić wystarczającą ilość miejsca na odprowadzanie ciepła i ułatwić ewentualne prace konserwacyjne. Utrzymywać odpowiednią wentylację i zapewnić wystarczającą cyrkulację powietrza chłodzącego.

W przypadku problemów z opakowaniem, które mogą spowodować uszkodzenie falownika lub w przypadku widocznych uszkodzeń, należy niezwłocznie skontaktować się z właściwym przedsiębiorstwem transportowym. W razie potrzeby poprosić o pomoc instalatora systemów fotowoltaicznych lub Zucchetti Centro Sistemi S.p.A. Transport urządzeń, zwłaszcza w ruchu drogowym, musi odbywać się przy użyciu odpowiednich środków ochrony komponentów (w szczególności komponentów elektronicznych) przed gwałtownymi wstrząsami, wilgocią, wibracjami itp.

2.1. Informację bezpieczeństwa

- Instalacja elektryczna i konserwacja systemu musi być przeprowadzona przez kompetentnych i przeszkolonych elektryków zgodnie z przepisami krajowymi.
- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS może być instalowany wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków i tylko przez osoby posiadające odpowiednie certyfikaty wymagane przez władze lokalne.
- **NIE** umieszczać materiałów wybuchowych lub łatwopalnych, takich jak benzyna, nafta, olej napędowy, olej, drewno, bawełna lub szmaty w pobliżu baterii lub falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.
- Najpierw odłączyć podłączenie prądu przemiennego, następnie baterię i system PV (PV1&PV2) i odczekać co najmniej 5 minut (czas rozładowania kondensatorów) przed konserwacją, aby uniknąć porażenia

prądem.

- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS musi być całkowicie odłączony (BAT, PV & AC) podczas konserwacji.
- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS może osiągać wysokie temperatury i podczas pracy posiadać wewnątrz obracające się części. Wyłączyć falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS i poczekać, aż ostygnie, zanim przeprowadzi się konserwację.
- Dzieci należy trzymać z dala od baterii i falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.
- Nie wolno otwierać przedniej pokrywy falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS. Otwór powoduje unieważnienie gwarancji na produkt.
- Uszkodzenia spowodowane nieprawidłową instalacją/obsługą NIE są objęte gwarancją produktu.

2.2. Schemat montażu i konserwacji






- Bateria musi być zabezpieczona przed zwarciami podczas transportu i instalacji.
- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS/baterie muszą być umieszczone w dobrze wentylowanych pomieszczeniach. Nie należy umieszczać falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS/baterii w szafce lub w miejscu hermetycznym lub słabo wentylowanym. Może to być niezwykle niebezpieczne dla wydajności i trwałości systemu.
- Falowniki 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS i baterie należy przechowywać z dala od bezpośredniego światła słonecznego. Nie należy zbliżać falowników 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS i baterii do pieców, płomieni lub innych źródeł ciepła, ponieważ bateria może zapalić się i spowodować eksplozję.
- Pojemność prądowa przewodów zasilania prądu stałego (od baterii do falownika) musi wynosić co najmniej 90A. Należy stosować krótkie przewody zasilające prądu stałego, aby uniknąć spadków napięcia i strat mocy.
- Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić biegunowość i napięcie baterii za pomocą multimetru. Upewnić się, że podłączenia zostały wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Przed zamknięciem przełącznika fotowoltaicznego należy sprawdzić napięcie i biegunowość napięcia i polaryzacji w multimetrze. Upewnić się, że podłączenia zostały wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją.
- W przypadku przechowywania baterii bez ich użycia, należy je odłączyć od falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS i przechowywać w chłodnym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Operatorzy zajmujący się konserwacją baterii muszą posiadać umiejętności i wiedzę niezbędną do wykonywania tej czynności.
- Wszystkie baterie podłączone równolegle muszą być tego samego modelu i posiadać tę samą wersję firmware. Kwestia ta musi zostać uwzględniona przez projektanta/instalatora, szczególnie w przypadku wymiany baterii lub modyfikacji istniejącego systemu magazynowania.
- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS nie posiada transformatora izolacyjnego, więc biegun dodatni i






ujemny ciągu fotowoltaicznego NIE mogą być podłączone do masy, w przeciwnym razie falownik może zostać uszkodzony. W systemie PV wszystkie części metalowe przewodzące prąd stały (takie jak: rama modułu PV, szafa PV, obudowa panelu równoległego, obudowa falownika) muszą być uziemione.

- Uwaga: Nie należy demontować ani łamać baterii. Obecność elektrolitów może być toksyczna i spowodować uszkodzenie skóry i oczu.
- Uwaga: podczas instalacji/konserwacji baterii należy przestrzegać następujących zasad.
 - a) Usunąć zegarki, pierścionki i inne metalowe przedmioty.
 - b) Stosować wyłącznie narzędzia z izolowanymi uchwytami.
 - c) Nosić gumowe rękawice i buty.
 - d) Nie należy umieszczać narzędzi ani metali na baterii.
 - e) Wyłączyć falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS i baterie przed podłączeniem/odłączeniem zacisków baterii.
 - f) Zarówno bieguny dodatni, jak i ujemny muszą być odizolowane od podłoża.

2.3. Symbole na falowniku

Na falowniku znajdują się symbole bezpieczeństwa. Przeczytać i zrozumieć zawartość symboli przed instalacją.

	Ten symbol oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli nie zostanie uniknięta, może spowodować obrażenia ciała.
	Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym; przed wyłączeniem falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS należy odczekać co najmniej 5 minut.
	Uważać na wysokie napięcie i porażenie prądem elektrycznym.
	Uwaga na gorące powierzchnie.
	Przestrzegać postanowień Europejskiego Certyfikatu Zgodności (WE).

	Punkt uziemienia.
	Przed zainstalowaniem falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi
	Wartość ta wskazuje stopień ochrony urządzenia zgodnie z IEC 701 (EN 60529 czerwiec 1997).
	Dodatni i ujemny biegun napięcia DC (fotowoltaiczny i bateryjny).
	Ta strona do góry. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS musi być zawsze transportowany, obsługiwany i przechowywany w taki sposób, aby strzałki zawsze były skierowane ku górze.

3. Instalacja

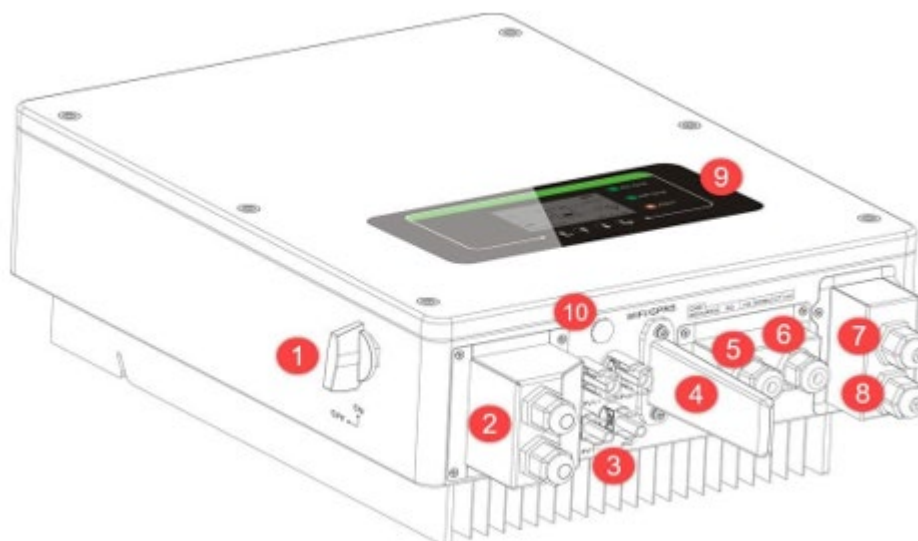
3.1. Prezentacja produktu

Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS podlega ścisłej kontroli przed pakowaniem i dostawą. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS nie może zostać odwrócony w trakcie dostawy.



Ostrożność

Przed instalacją należy dokładnie sprawdzić opakowanie i wyposażenie produktu.

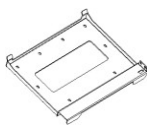




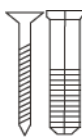

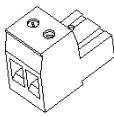
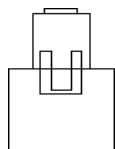



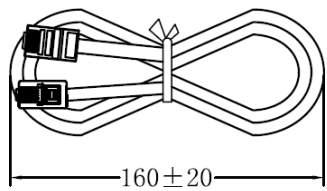


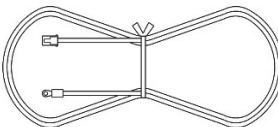


Rysunek 2 - Schemat instalacji, na której zainstalowano falownik hybrydowy 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS

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

3.2. Zawartość opakowania

Przed instalacją należy dokładnie sprawdzić opakowanie i akcesoria. Powinno być w posiadaniu następujących akcesoriów:

			
Strzemiono mocujące × 1	Zacisk AC × 6	Śruba M5 × 2	Zacisk baterii × 2
			
Podkładka płaska M6 × 8	Wtyki rozprężne × 8	Zaślepka zaciskowa × 4	Zacisk CT × 2
			
Przekładnik prądowy × 2 × 1	Instrukcja dla Operatora × 1	Gwarancja × 1	Certyfikat jakości × 1
			
Kabel komunikacyjny z baterią Pylontech × 1/AZZURRO × 1 160 ± 20	Zaciski wejściowe PV+ × 2	Zaciski wejściowe PV - × 2	NTC × 1 (długość-3M)

Rysunek 3 - Elementy i akcesoria wewnątrz opakowania

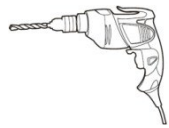
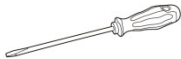
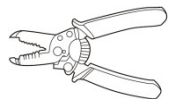

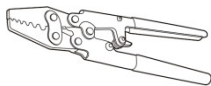
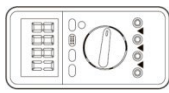

3.3. Wymagania dotyczące środowiska instalacji

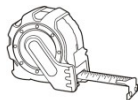
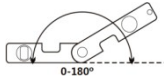



- Wybrać suche, czyste i uporządkowane miejsce, odpowiednie do instalacji.
- Zakres temperatury otoczenia: -25°C ~ 60°C.
- Wilgotność względna: 0 ~ 100% (bez skroplin).
- Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS musi być umieszczony w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.

- Nie należy umieszczać materiałów łatwopalnych lub wybuchowych w pobliżu falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.
- Kategoria przepięć AC falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS należy do kategorii III.
- Wysokość maksymalna n.p.m.: 2000m.

3.4. Przyrządy niezbędne do instalacji

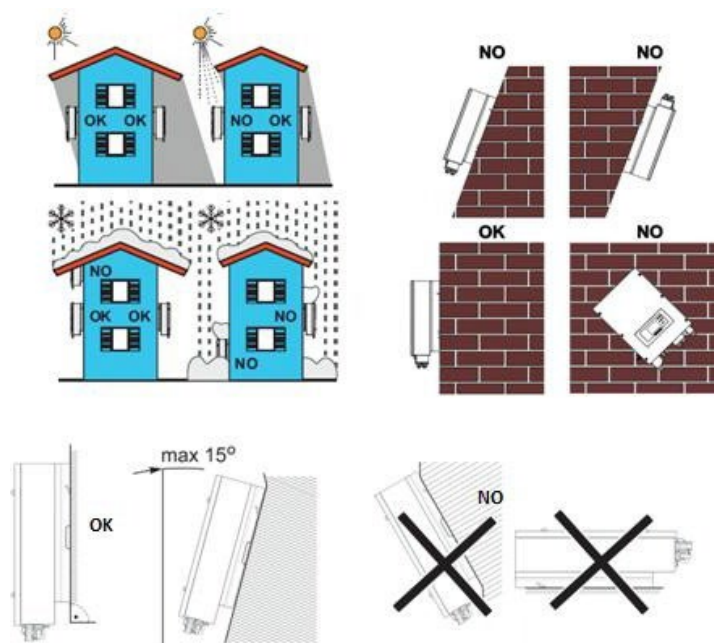
Przed instalacją należy przygotować następujące narzędzia:

Numer	Narzędzie	Model	Funkcja
1		Wiertarka udarowa Zalecana średnica 6 mm	Używany do przebijania ściany
2		Wkrętak	Używany do wykonania okablowania
3		Ściągarka do przewodów	Używana do ściągania izolacji z przewodów
4		Klucz imbusowy 4mm	Używana do dokręcania śrub do podłączenia tylnej ścianki z falownikiem
5		Przyrządy do zaciskania	Używane do zaciskania przewodów zasilania
6		Wielometr	do kontrolowania uziemiania
7		Pisak	Używany do znakowania

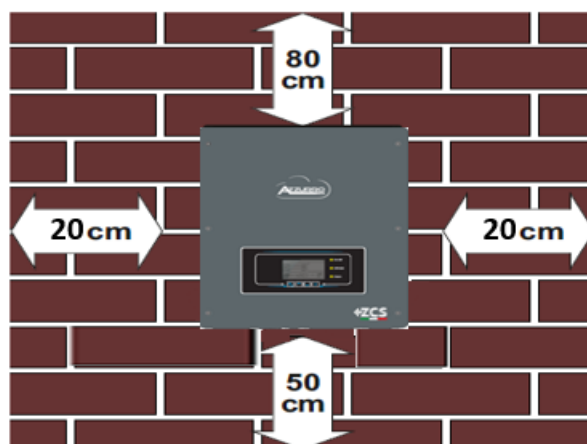
8		Metr	Używany do pomiaru odległości
9		Poziomica	Używana do upewnienia się odnośnie prawidłowego montażu tylnego panelu
10		Rękawice ESD	Muszą być noszone przez operatorów
11		Okulary ochronne	Muszą być noszone przez operatorów
12		Maseczki przeciwpyłowe	Muszą być noszone przez operatorów

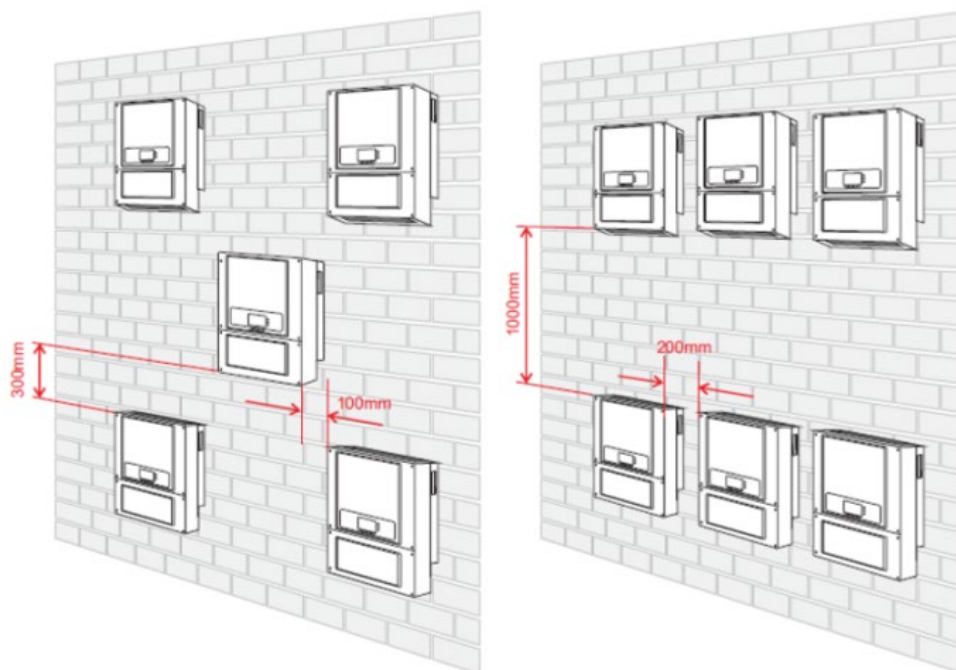
3.5. Położenie instalacji do ściany

Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS musi być zamontowany pionowo (w celu zapewnienia szybkiego odprowadzania ciepła). W celu zainstalowania falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS należy wybrać miejsce zabezpieczone przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ewentualnymi nagromadzeniami śniegu. Upewnić się, że pozycja instalacji jest dobrze wentylowana.



Rysunek 4 - Pozycja montażowa falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS





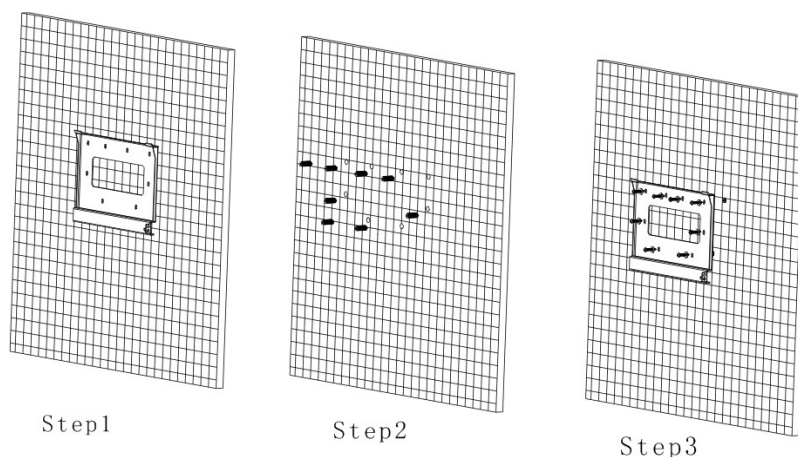
Rysunek 4 - Pozycja montażowa falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS

3.6. Instrukcja montażu

Krok 1: Umieść uchwyt montażowy na ścianie, zaznaczyć 8 punktów mocowania za pomocą pisaka. Wywiercić 8 otworów (wierćło 6 mm) w ścianie.

Krok 2: Włożyć śruby rozprężne pionowo do otworu, sprawdzić głębokość wsunięcia (ani zbyt powierzchowna, ani zbyt głęboka).

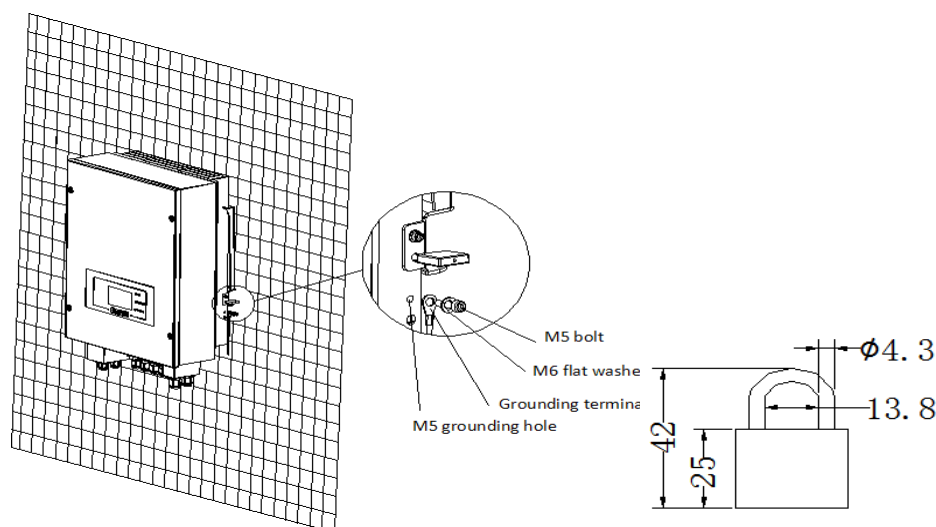
Krok 3: Zamocować wspornik montażowy do ściany za pomocą kołków i podkładek płaskich.



Krok 4: Umieścić falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS wsporniku montażowym.

Krok 5: Do uziemienia falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS należy użyć otworu uziemiającego radiatora.

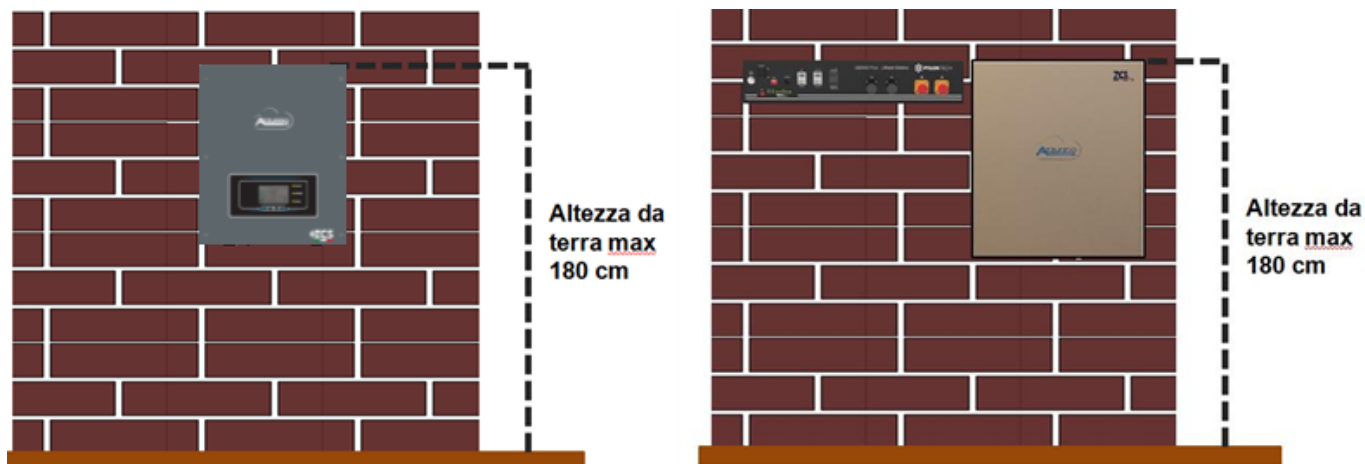
Krok 6: OPCJA: można umieścić falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS na wsporniku montażowym.



Uwaga: ze względów bezpieczeństwa firma ZCS S.p.a. i/lub wyznaczeni przez nią partnerzy nie mogą wykonywać żadnych technicznych prac naprawczych lub konserwacyjnych, ani przenosić falownika lub zestawu baterii z i do podłoża, jeżeli są one zainstalowane na wysokości większej niż 180 cm od podłoża.

Aby możliwe było wykonywanie prac instalacyjnych na większych wysokościach, falownik i/lub bateria muszą

być umieszczone na ziemi.



Rysunek 5 – Instrukcja montażu falownika magazynującego i pakietu baterii

4. Podłączenie elektryczne

- Ostrożnie i świadomie oceniać ryzyko porażenia prądem i zagrożenia chemiczne!
- Użyć multimetru, aby sprawdzić biegunowość prądu stałego baterii i przewodów przed podłączeniem zasilania między bateriami i falownikiem.

UWAGA: Odwrócona polaryzacja może spowodować nieodwracalne uszkodzenie falownika i baterii.

Uwaga: Baterie Pylontech, jak również baterie i Azzurro, Weco nie wymagają żadnych urządzeń odłączających do podłączenia falownika magazynującego. Zestaw kablowy, który zawiera prawidłowo zaciśnięte przewody zasilające do podłączenia baterii Pylontech do falownika magazynującego 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, dostarczany jest oddzielnie; zalecamy upewnić się, że zakupiony zestaw magazynujący jest wyposażony w to akcesorium. W przypadku baterii Weco zestawy przyłączeniowe znajdują się już w opakowaniu.

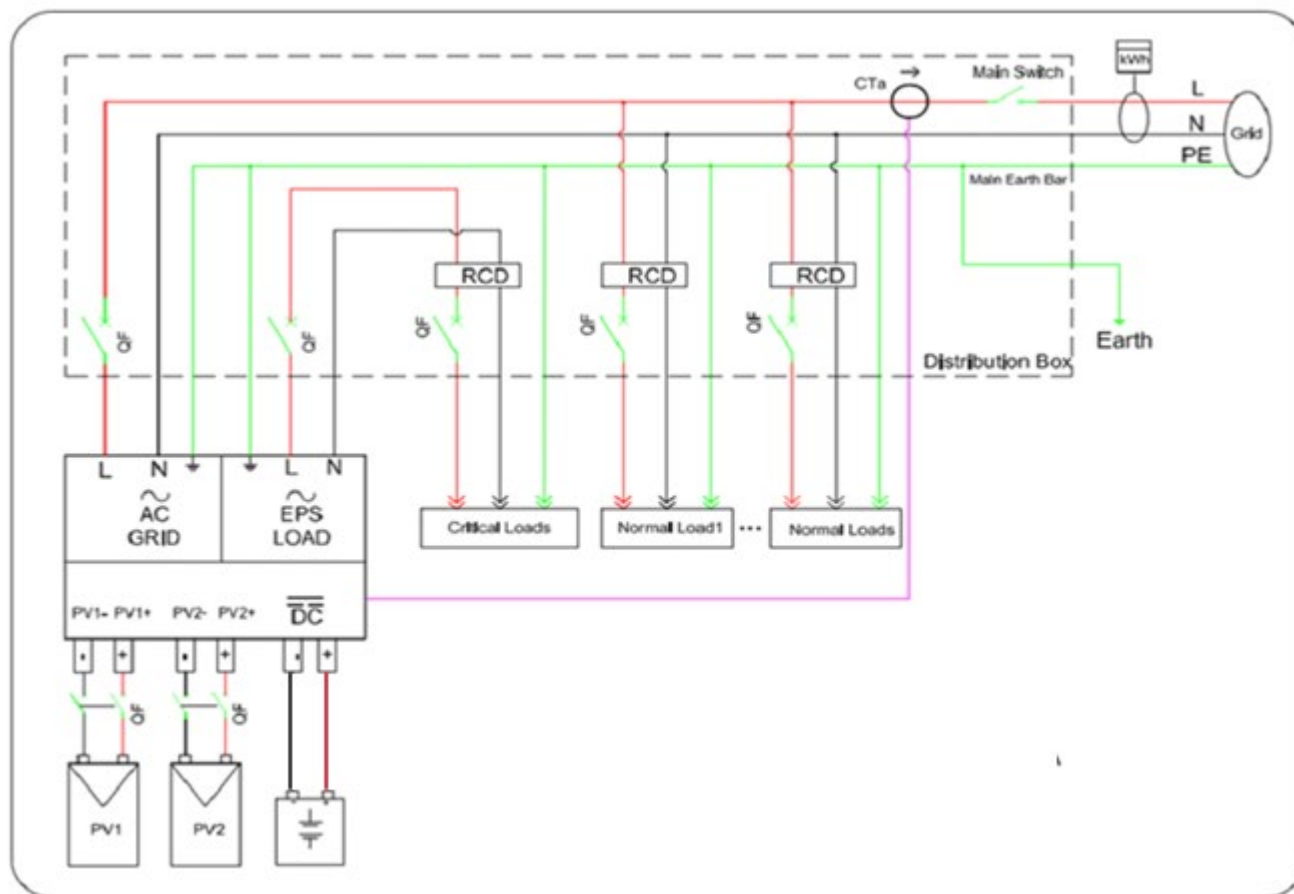
- Pomiędzy falownikiem 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS a siecią energetyczną należy zainstalować odłącznik prądu przemiennego 25 A (wyłącznik automatyczny). Zaleca się również stosowanie mechanizmu różnicowego o progu wyzwolenia 300 mA pomiędzy falownikiem 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS a siecią.
- Dla bezpieczeństwa systemu i dobrej wydajności systemu niezbędne jest zastosowanie odpowiedniego przewodu (pod względem typu i przekroju) do podłączeń elektrycznych.
 - Podłączenie z baterią: przekrój przewodu prądu stałego AWG8 lub AWG6.
 - podłączenie z siecią energetyczną lub obciążeniem: przekrój przewodu prądu przemiennego AWG12.

!!!UWAGA!!!

Jeżeli konieczne jest zwiększenie pojemności magazynowej poprzez dodanie jednej lub więcej baterii do istniejącego systemu, należy upewnić się, że wszystkie baterie (zainstalowane i przeznaczone do zainstalowania) są naładowane w 100%.

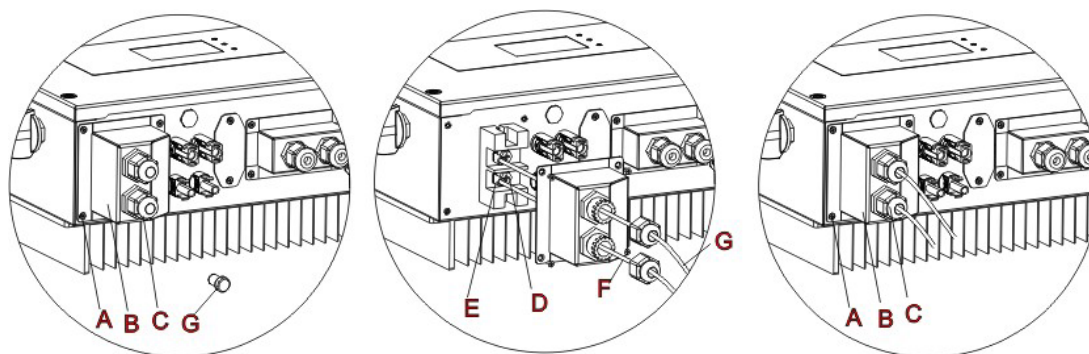
Aby sprawdzić stan naładowania każdej baterii, konieczne będzie ich indywidualne podłączenie do falownika, wyświetlając poziom naładowania na wyświetlaczu (poprzez naciśnięcie przycisku "W dół" z menu głównego możliwy będzie dostęp do natychmiastowych informacji).

Ładowanie może odbywać się albo poprzez nadmierną produkcję fotowoltaiczną, albo w trybie ładowania wymuszonego wskazanego poniżej w instrukcji w sekcji "Tryb ładowania %".



Rysunek 6 - Podłączenia elektryczne

4.1. Podłączenie baterii



Rysunek 7 - Podłączenie baterii (Zmierzyć biegunowość/napięcie przewodów baterii przed podłączeniem)

Krok 1: Poluzować 4 śruby (A) przy pomocy śrubokręta.

Krok 2: Zdjąć wodoszczelną pokrywę (B), poluzować dławik kablowy (C), a następnie zdjąć korek (G).

Krok 3: Poprowadzić przewody baterii (F) przez dławik kablowy, a następnie podłączyć przewody baterii za pomocą zacisku OT (E).

Krok 4: Przymocować pokrywę wodoszczelną za pomocą 4 śrub.

4.2. Podłączenie baterii Pylontech US2000



4.2.1. Podłączenie pojedynczej baterii US2000

Ten sam kabel należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

1. W przypadku baterii Pylontech włożyć wtyczkę do portu BMS CAN pojedynczej baterii.

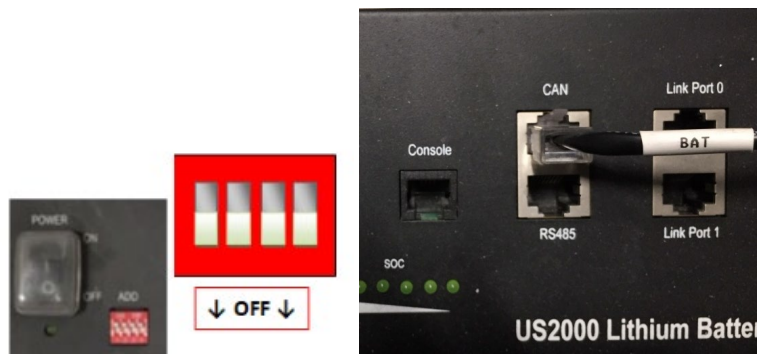


Rysunek 8 - Kabel komunikacyjny Pylontech do włożenia do wejścia komunikacji bateryjnej

Kabel komunikacyjny Pinout między baterią Pylontech a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały niebieski PIN 4: niebieski
<u>Pylontech</u>		PIN 1: nieużywany PIN 2: nieużywany PIN 3: nieużywany PIN 4: pomarańczowo-biały PIN 5: pomarańczowy PIN 6: nieużywany PIN 7: biały niebieski PIN 8: niebieski

2. Upewnić się, że kolejność przełączników DIP pozostała niezmieniona zgodnie z ustawieniami fabrycznymi (wszystkie w dół do OFF).
3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

ADNOTACJA: Do podłączenia baterii Pylontech należy użyć kabla komunikacyjnego pokazanego na rysunku znajdującym się w zestawie falownika.



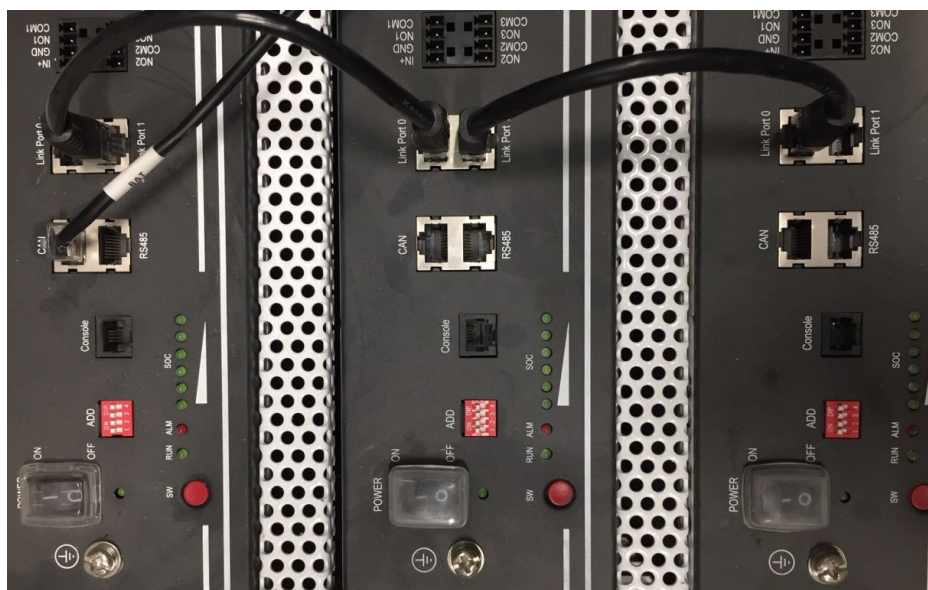
Rysunek 9 - Podłączenie kabla komunikacyjnego do baterii Pylontech

4.2.2. Połączenie równoległe z więcej niż jedną baterią US2000

Jeśli jest kilka baterii, sprawdzić połączenia równoległe między jedną baterią a drugą.

Podłączenie przewodów komunikacyjnych należy wykonać zaczynając od baterii głównej i zakładając zwórkę krótką (dostarczaną wewnątrz baterii) lub zwórkę o długości 0,6 m lub 1,5 m (dostępną na zamówienie, kod ZST-CABLE-0,6M i ZST-CABLE-1,5M) na wejście zwane LINK PORT 1; kabel ten należy następnie włożyć do wejścia LINK PORT 0 drugiej baterii, która przyjmie nazwę Slave 1. W przypadku obecności dodatkowych baterii należy włożyć nową zwórkę do wejścia LINK PORT 1 baterii Slave 1; wolny koniec tego kabla zmieści się w trzeciej baterii, zwanej Slave 2. Procedura ta zostanie powtórzona dla wszystkich elementów pakietu baterii.

W stanie końcowym wyświetlone zostaną wszystkie porty LINK PORT zajęte przez kabel komunikacyjny, z wyjątkiem baterii głównej (LINK PORT 0 Free) i ostatniej baterii Slave (LINK PORT 1 Free).



Rysunek 11 - Połączenie komunikacyjne trzech baterii Pylontech

UWAGA: pozycja dip switch (białe na czerwonym tle, jak pokazano na poniższym rysunku) nie powinna być zmieniana. W razie przypadkowej zmiany należy skontaktować się z centrum serwisowym ZCS pod bezpłatnym numerem 800 72 74 64 (dostępnym tylko we Włoszech) lub utworzyć zapytanie wchodząc na naszą stronę <https://www.zcsazzurro.com/it/support>.

- a. W przypadku baterii Pylontech należy podłączyć jeden z dwóch przewodów zasilających (np. dodatni, pomarańczowy) do baterii głównej, wkładając szybki styk do odpowiedniego zacisku; następnie podłączyć drugi przewód (np. ujemny, czarny) do ostatniej baterii pakietu, jak pokazano na poniższym rysunku. Na koniec, wykonać równoległe działania pomiędzy bateriami za pomocą krótkich zworek (dostarczanych z baterią) lub tych o długości 0,6 m lub 1,5 m (dostępne na zamówienie, kod ZST-CABLE-0,6M i ZST-CABLE-1,5M), łącząc odpowiednio bieguny dodatnie i ujemne jednej baterii z biegunami następnej baterii.

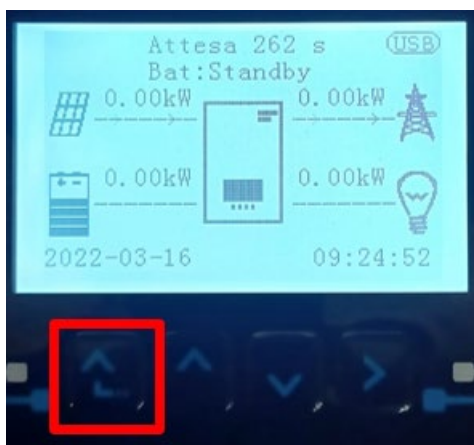


Rysunek 10- Równoległe działanie trzech baterii Pylontech

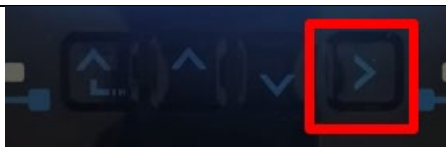
4.2.3. Konfiguracja Pylontech US2000

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

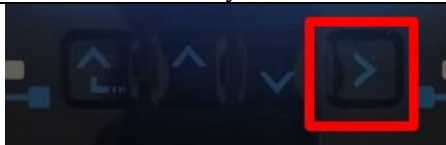
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW


3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Parametry baterii
2. Interfejs logiczny
3. Reset fabryczny
4. Ustawienie równoległe
5. Reset Bluetooth
6. Kalibracja CT
7. Bateria aktywna


4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.3. Podłączenie baterii Pylontech US5000



4.3.1. Podłączenie pojedynczej baterii US5000

Ten sam kabel należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

1. W przypadku baterii Pylontech włożyć wtyczkę do portu BMS CAN pojedynczej baterii.

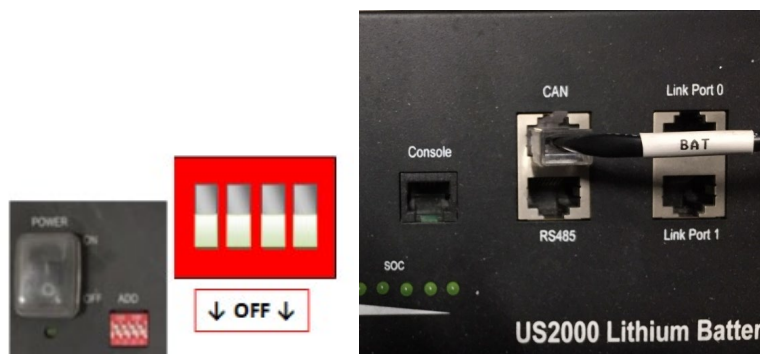


Rysunek 8 - Kabel komunikacyjny Pylontech do włożenia do wejścia komunikacji bateryjnej

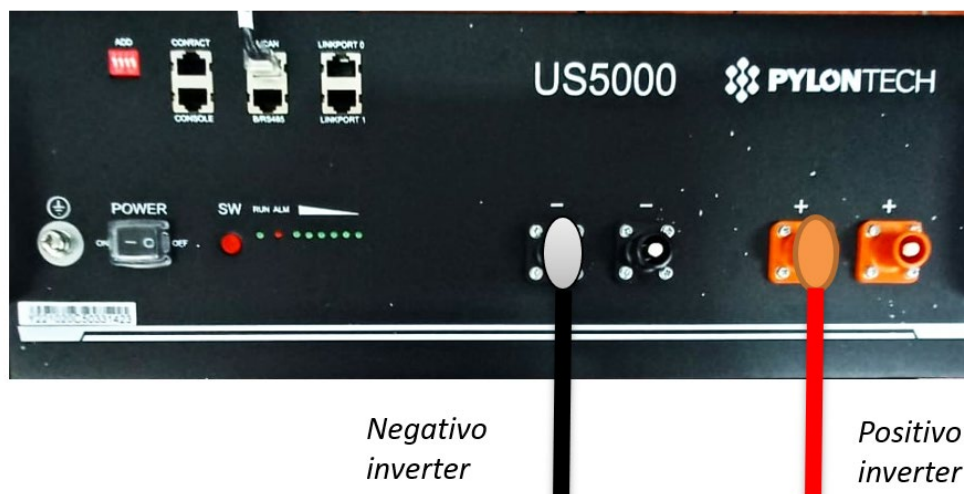
Kabel komunikacyjny Pinout między baterią Pylontech a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały niebieski PIN 4: niebieski
<u>Pylontech</u>		PIN 1: nieużywany PIN 2: nieużywany PIN 3: nieużywany PIN 4: pomarańczowo-biały PIN 5: pomarańczowy PIN 6: nieużywany PIN 7: biały niebieski PIN 8: niebieski

2. Upewnić się, że kolejność przełączników DIP pozostała niezmienną zgodnie z ustawieniami fabrycznymi (wszystkie w dół do OFF).
3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

ADNOTACJA: Do podłączenia baterii Pylontech należy użyć kabla komunikacyjnego pokazanego na rysunku znajdującym się w zestawie falownika.



Rysunek 9 - Podłączenie kabla komunikacyjnego do baterii Pylontech



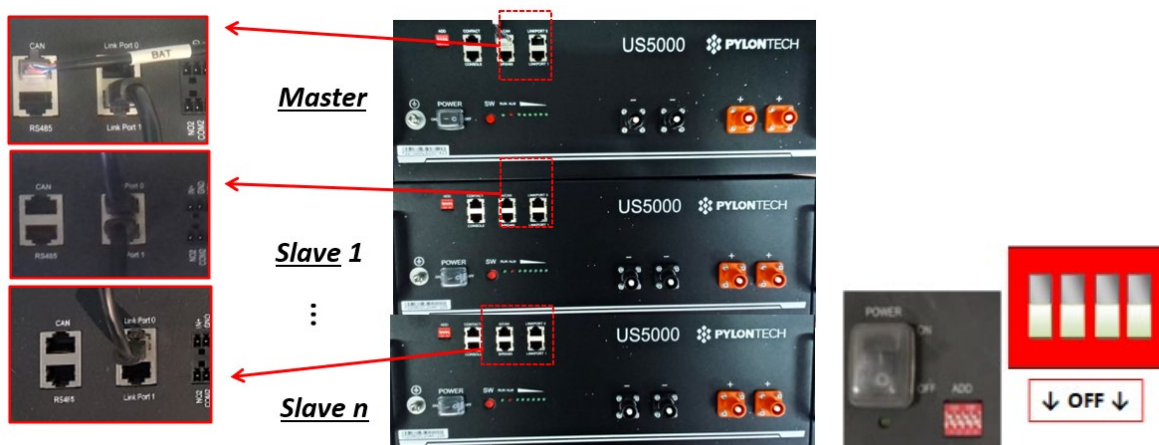
Rysunek 10 - Podłączenie kabla zasilającego z akumulatora Pylontech do falownika

4.3.2. Połączenie równoległe z więcej niż jedną baterią US5000

Jeśli jest kilka baterii, sprawdzić połączenia równoległe między jedną baterią a drugą.

Podłączenie przewodów komunikacyjnych należy wykonać zaczynając od baterii głównej i zakładając zwórkę krótką (dostarczaną wewnątrz baterii) lub zwórkę o długości 0,6 m lub 1,5 m (dostępną na zamówienie, kod ZST-CABLE-0,6M i ZST-CABLE-1,5M) na wejście zwane LINK PORT 1; kabel ten należy następnie włożyć do wejścia LINK PORT 0 drugiej baterii, która przyjmie nazwę Slave 1. W przypadku obecności dodatkowych baterii należy włożyć nową zwórkę do wejścia LINK PORT 1 baterii Slave 1; wolny koniec tego kabla zmieści się w trzeciej baterii, zwanej Slave 2. Procedura ta zostanie powtórzona dla wszystkich elementów pakietu baterii.

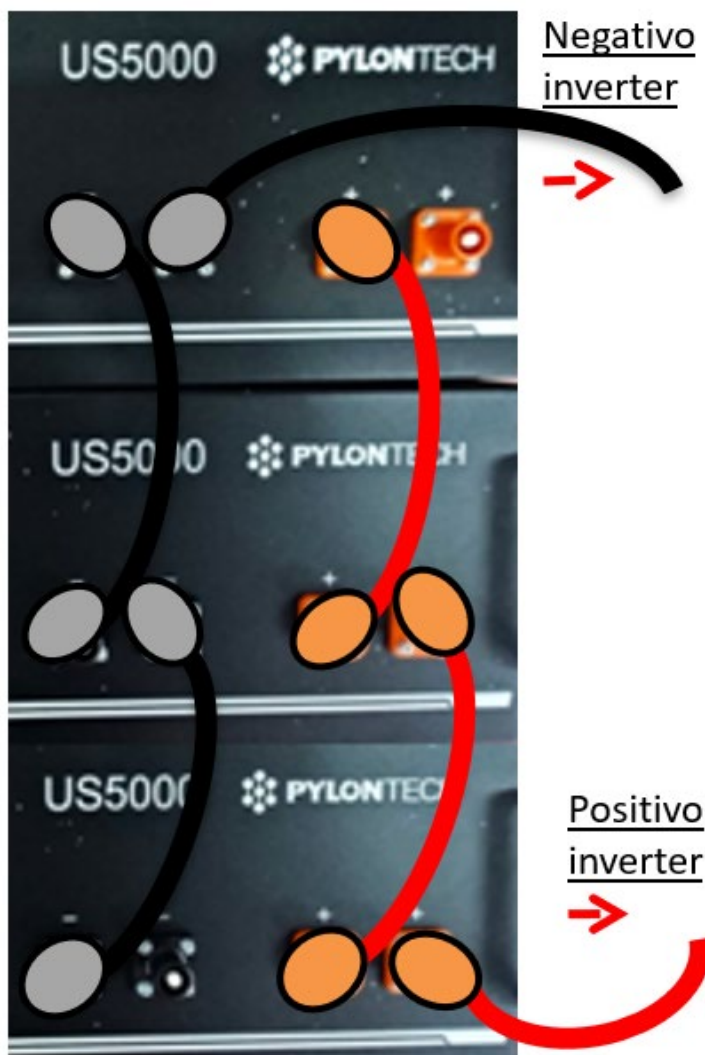
W stanie końcowym wyświetlone zostaną wszystkie porty LINK PORT zajęte przez kabel komunikacyjny, z wyjątkiem baterii głównej (LINK PORT 0 Free) i ostatniej baterii Slave (LINK PORT 1 Free).



Rysunek 11 - Połączenie komunikacyjne trzech baterii Pylontech

UWAGA: pozycja dip switch (białe na czerwonym tle, jak pokazano na poniższym rysunku) nie powinna być zmieniana. W razie przypadkowej zmiany należy skontaktować się z centrum serwisowym ZCS pod bezpłatnym numerem 800 72 74 64 (dostępnym tylko we Włoszech) lub utworzyć zapytanie wchodząc na naszą stronę <https://www.zcsazzurro.com/it/support>.

- b. W przypadku baterii Pylontech należy podłączyć jeden z dwóch przewodów zasilających (np. dodatni, pomarańczowy) do baterii głównej, wkładając szybki styk do odpowiedniego zacisku; następnie podłączyć drugi przewód (np. ujemny, czarny) do ostatniej baterii pakietu, jak pokazano na poniższym rysunku. Na koniec, wykonać równoległe działania pomiędzy bateriami za pomocą krótkich zworek (dostarczanych z baterią) lub tych o długości 0,6 m lub 1,5 m (dostępne na zamówienie, kod ZST-CABLE-0,6M i ZST-CABLE-1,5M), łącząc odpowiednio bieguny dodatnie i ujemne jednej baterii z biegunami następnej baterii.



Rysunek 20- Równoległe działanie trzech baterii Pylontech

4.3.3. Konfiguracja Pylontech US5000

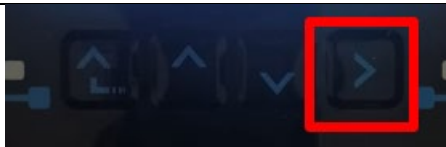
Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

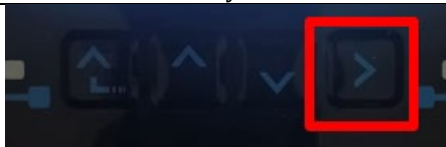
1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW



The screenshot shows the same navigation buttons as before, but now the rightmost button (enter) is highlighted with a red box.

3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Parametry baterii
2. Interfejs logiczny
3. Reset fabryczny
4. Ustawienie równoległe
5. Reset Bluetooth
6. Kalibracja CT
7. Bateria aktywna



The screenshot shows the same navigation buttons as before, but now the rightmost button (enter) is highlighted with a red box.

4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.4. Podłączenie baterii WeCo 4k4


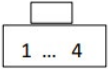


4.4.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 4k4

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- a. Włożyć wtyczkę do portu BMS CAN pojedynczej baterii.

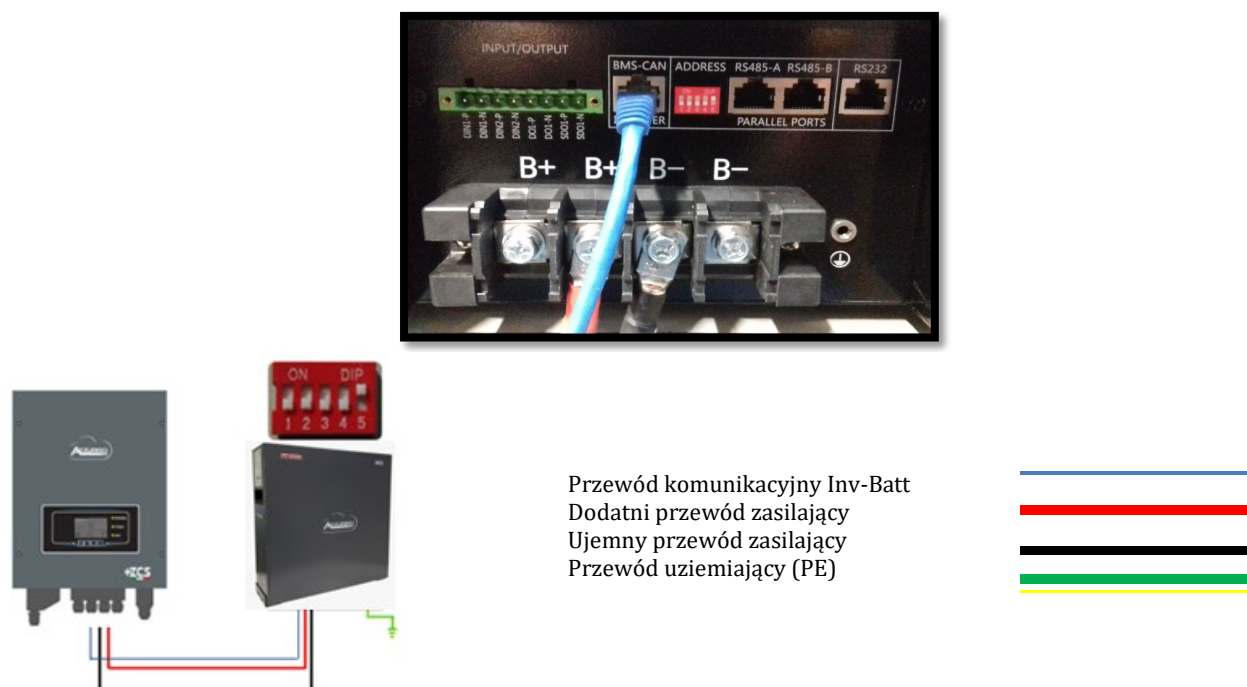


Rysunek 12 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4

Pinout kabel komunikacyjny między baterią Weco a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały zielony PIN 4: nieużywany
<u>Weco</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: nieużywany PIN 4: biały zielony PIN 5: nieużywany PIN 6: nieużywany PIN 7: nieużywany PIN 8: nieużywany

- b. Należy upewnić się, że przełączniki DIP są ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
- c. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

UWAGA: Do podłączenia baterii WeCO należy użyć niebieskiego lub szarego przewodu komunikacyjnego dostarczonego w zestawie w opakowaniu baterii.



Rysunek 13 - Podłączenie baterii WeCo 4k4

4.4.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 4k4

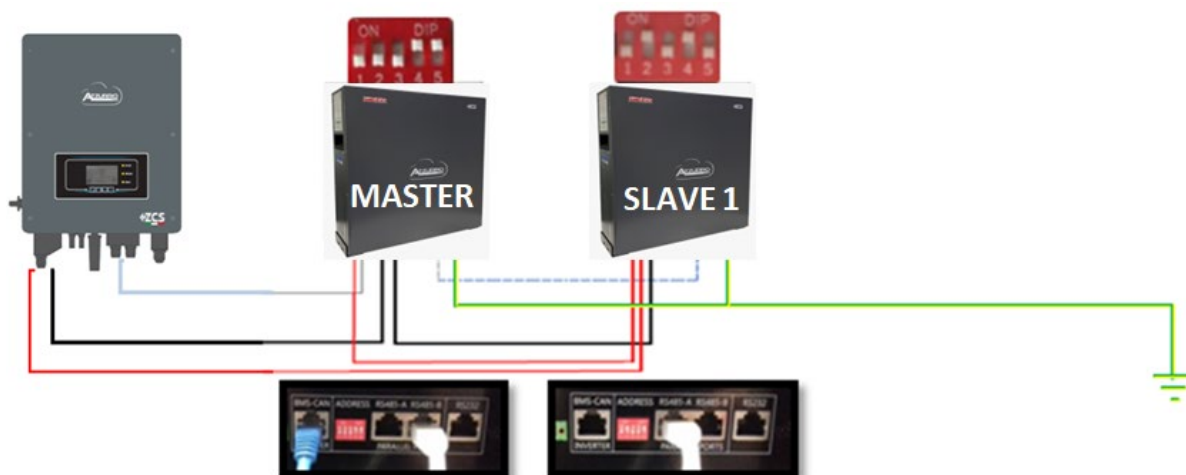
W przypadku więcej baterii:

- a. Sprawdzić, czy baterie mają ten sam poziom napięcia, włączając je pojedynczo i odłączając, mierząc na zaciskach + i - za pomocą testera, upewniając się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 2 Volty.
- b. Przełączniki DIP należy ustawić zgodnie z liczbą podłączonych baterii, jak pokazano na rysunku (uwaga: dokonywać zmian po wyłączeniu baterii).
- c. Umieścić przewód komunikacyjny włożony do portu CAN falownika do portu CAN-BMS jednej z baterii, która stanie się baterią MASTER.
- d. Do 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**)

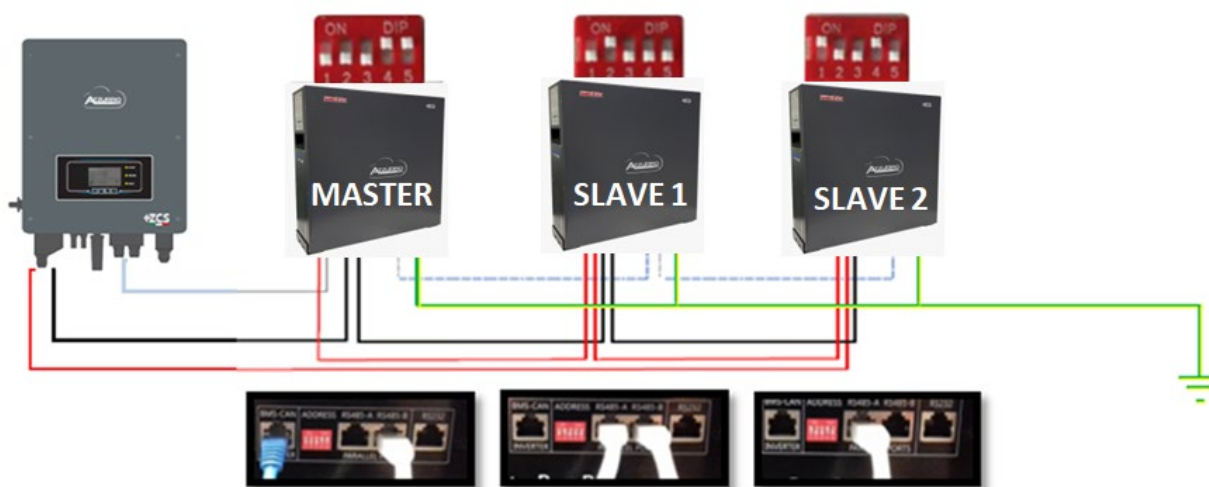


Rysunek 14 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4

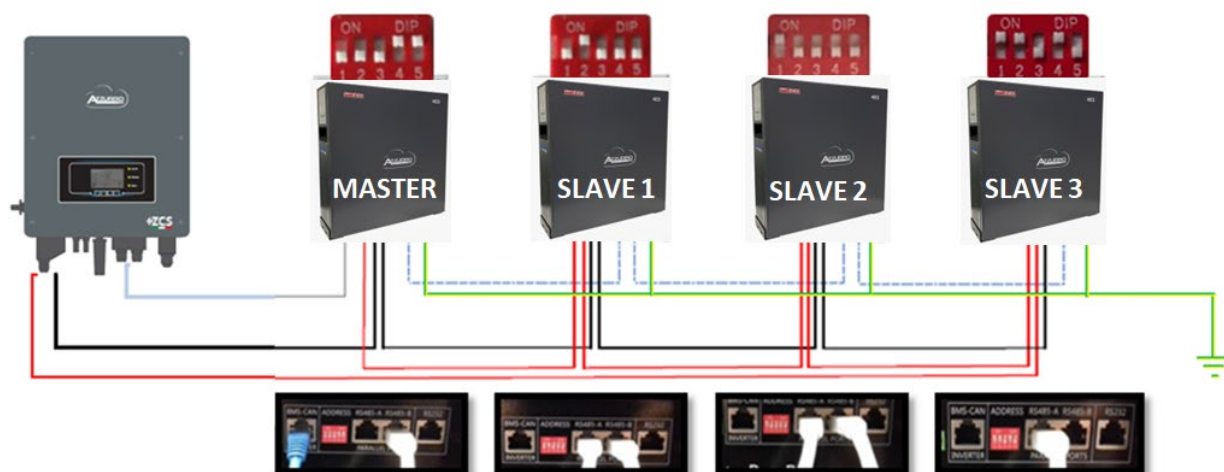
- e. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- f. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.



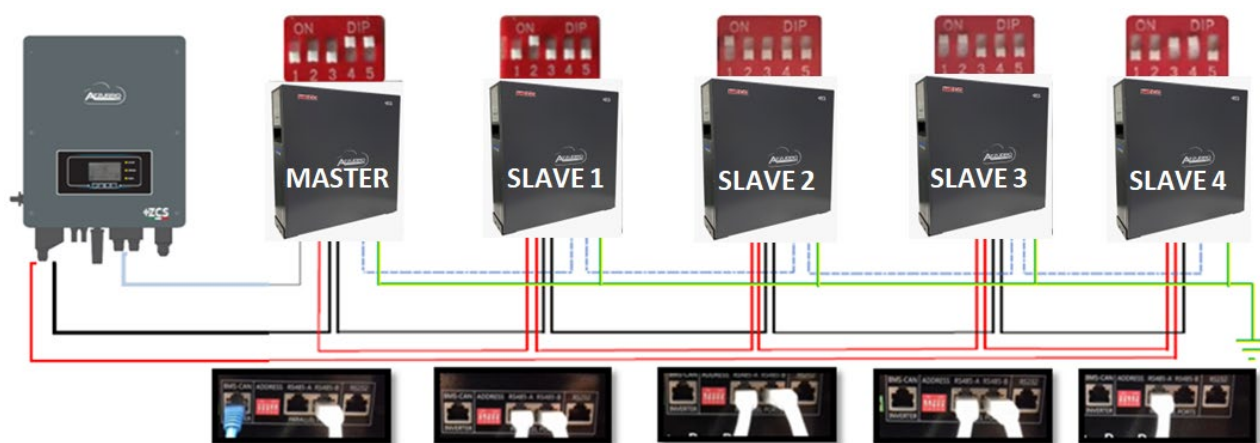
Rysunek 35 - Przewód równoległy pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4



Rysunek 16 - Przewód równoległy pomiędzy bateriami WeCo 4k4



Rysunek 17 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami WeCo 4k4

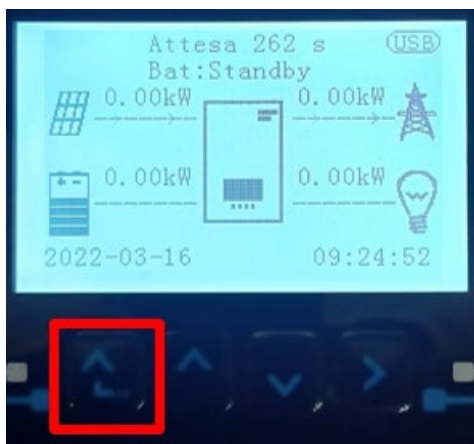


Rysunek 18 – Przewód równoległy pomiędzy pięcioma bateriami WeCo 4k4

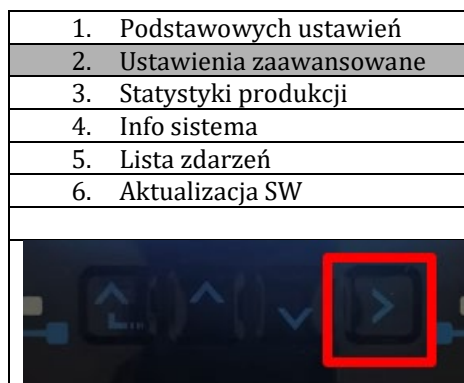
4.4.3. Konfiguracja WeCo 4k4

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

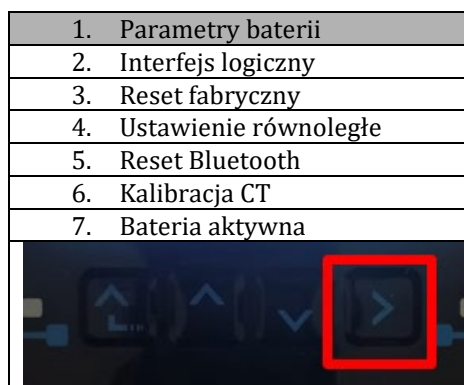
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):



3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.5. Podłączenie baterii WeCo 4k4 PRO


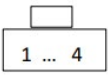


4.5.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 4k4 PRO

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- Włożyć wtyczkę do portu CAN-A pojedynczej baterii.

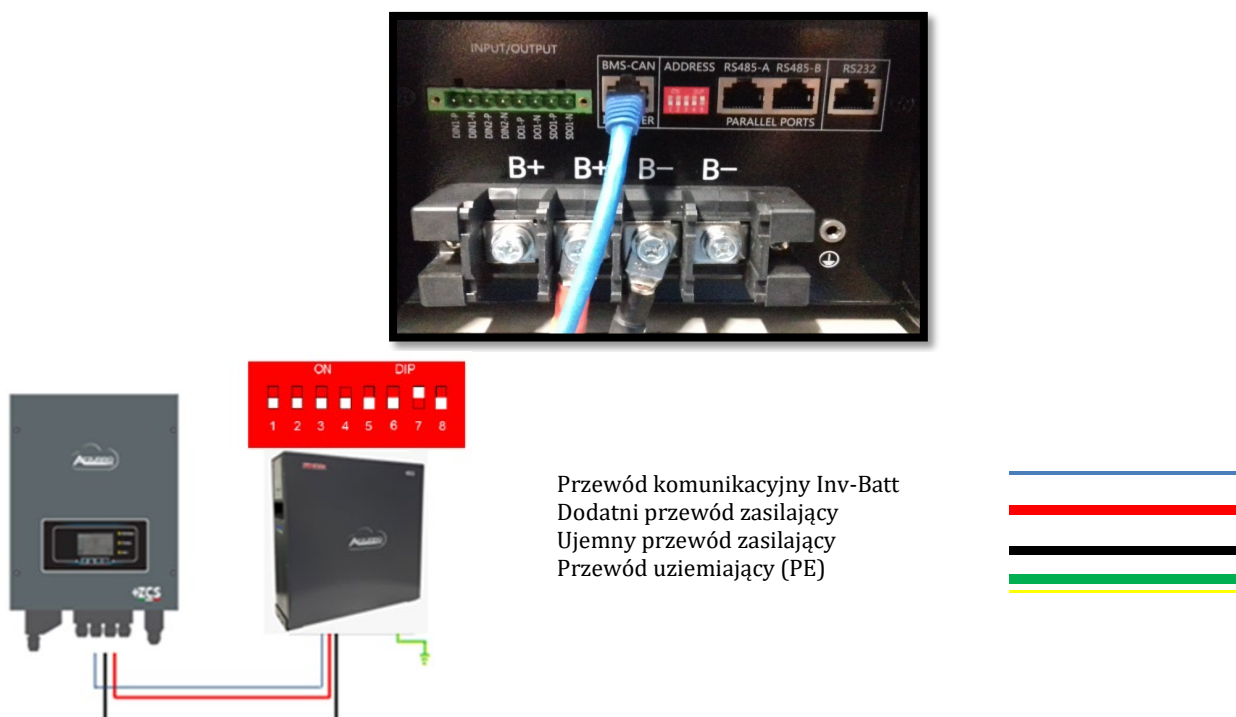


Rysunek 19 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4 PRO

Pinout kabel komunikacyjny między baterią Weco a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały zielony PIN 4: nieużywany
<u>Weco</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: nieużywany PIN 4: biały zielony PIN 5: nieużywany PIN 6: nieużywany PIN 7: nieużywany PIN 8: nieużywany

- b. Należy upewnić się, że przełączniki DIP są ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
- c. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

UWAGA: Do podłączenia baterii WeCO należy użyć niebieskiego lub szarego przewodu komunikacyjnego dostarczonego w zestawie w opakowaniu baterii.



Rysunek 20 - Podłączenie baterii WeCo 4k4 PRO

4.5.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 4k4 PRO

W przypadku więcej baterii:

- a. Sprawdzić, czy baterie mają ten sam poziom napięcia, włączając je pojedynczo i odłączając, mierząc na zaciskach + i - za pomocą testera, upewniając się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 2 Volty.
- b. Przełączniki DIP należy ustawić zgodnie z liczbą podłączonych baterii, jak pokazano na rysunku (uwaga: dokonywać zmian po wyłączeniu baterii).
- c. Umieścić przewód komunikacyjny włożony do portu CAN falownika do portu CAN-A jednej z baterii, która stanie się baterią MASTER.

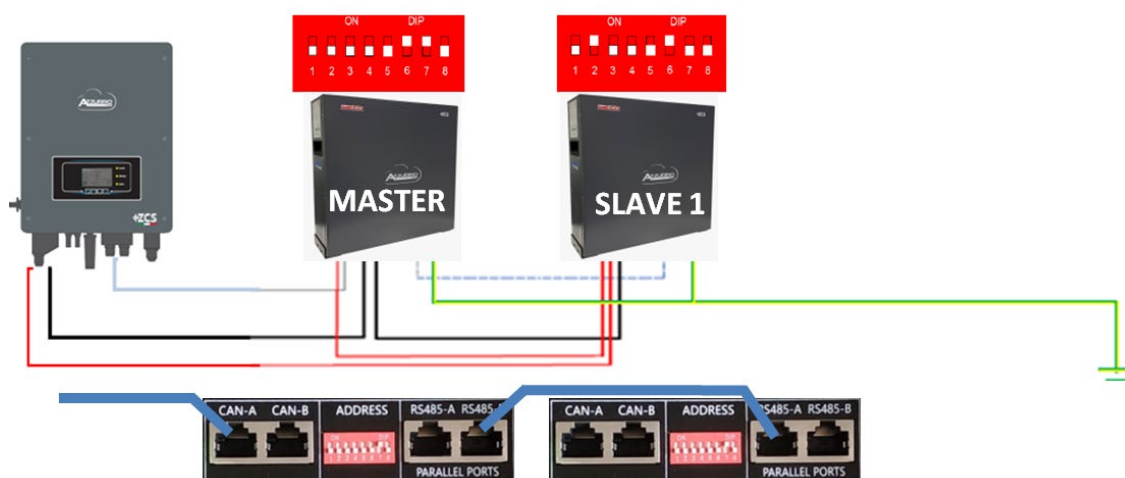


- d. Do MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. (**Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master**)

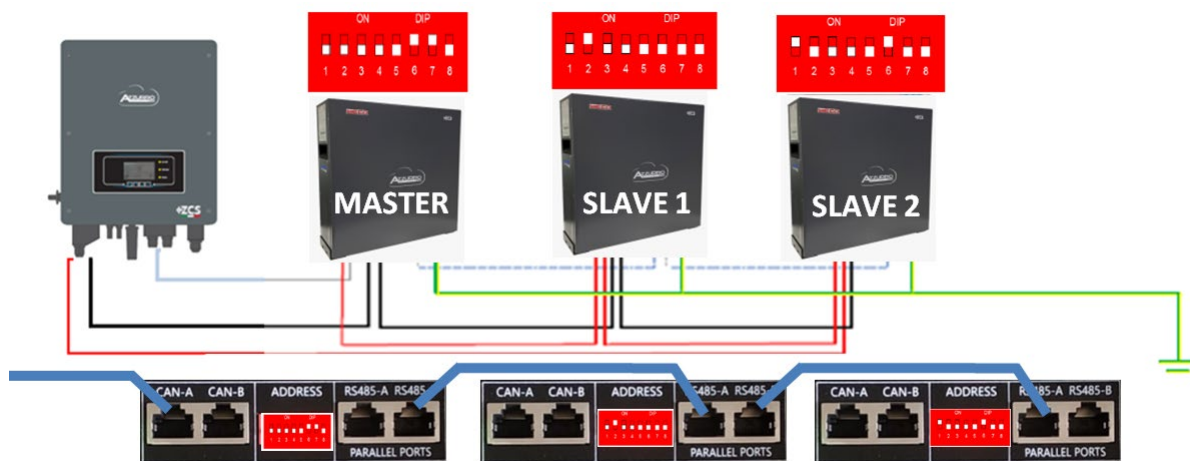


Rysunek 21 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4 PRO

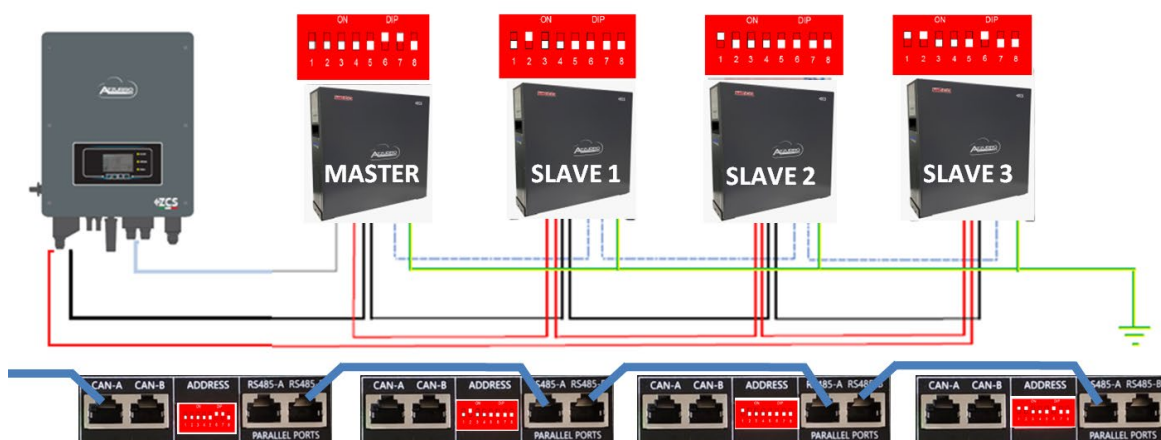
- e. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- f. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.



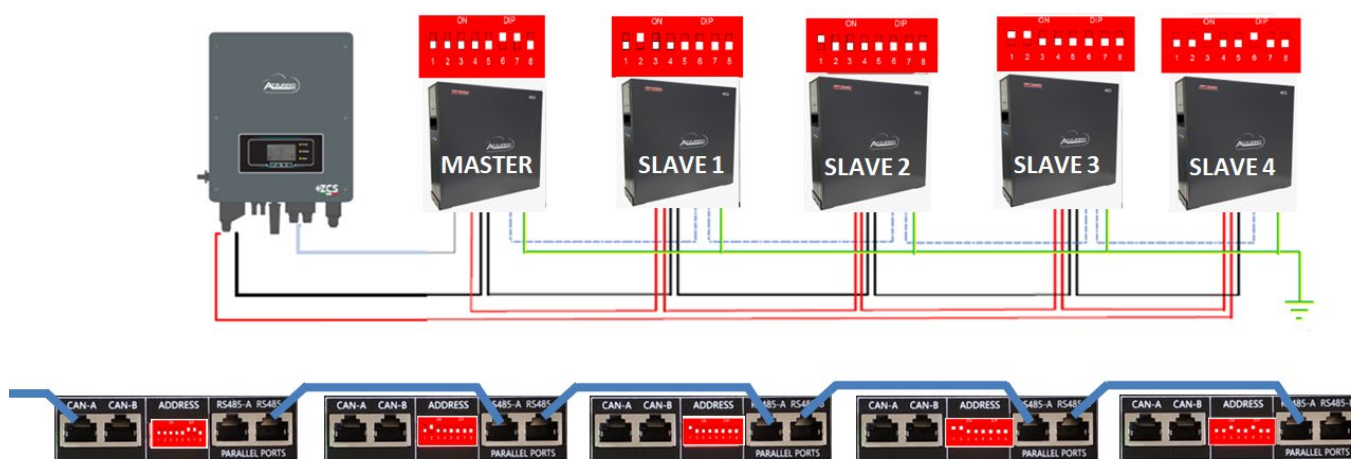
Rysunek 22 - Przewód równoległy pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4 PRO



Rysunek 23 – Przewód równoległy pomiędzy bateriami WeCo 4k4 PRO



Rysunek 24 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami WeCo 4k4 PRO

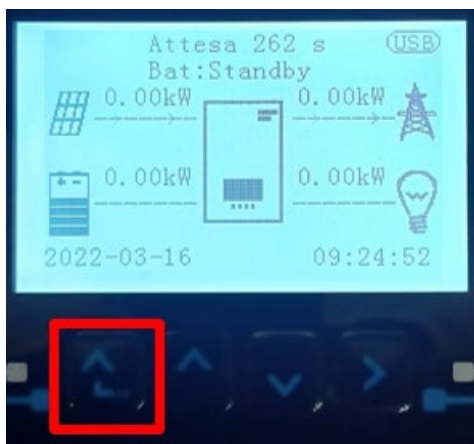


Rysunek 25 – Przewód równoległy pomiędzy pięcioma bateriami WeCo 4k4 PRO

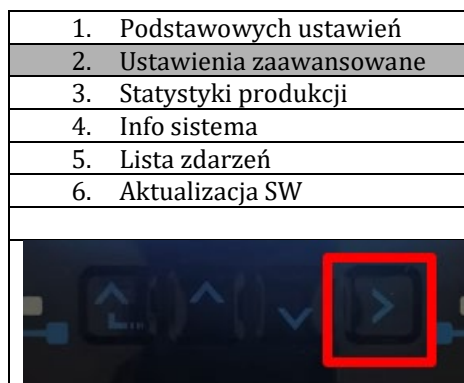
4.5.3. Konfiguracja WeCo 4k4 PRO

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

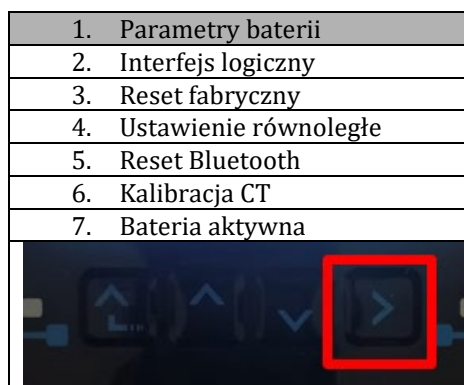
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):



3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.6. Podłączenie baterii WeCo 4k4 LT



4.6.1. Podłączenie ojedynczej baterii WeCo 4k4 LT

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- Włożyć wtyczkę do portu CAN-A pojedynczej baterii.



Rysunek 22 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 4k4 PRO

Pinout kabel komunikacyjny między baterią Weco a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		<div>1 ... 4</div> <p> PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały zielony PIN 4: nieużywany </p>
<u>Weco</u>		<div>1 ... 8</div> <p> PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: nieużywany PIN 4: biały zielony PIN 5: nieużywany PIN 6: nieużywany PIN 7: nieużywany PIN 8: nieużywany </p>

- Należy upewnić się, że przełączniki DIP są ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
- Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

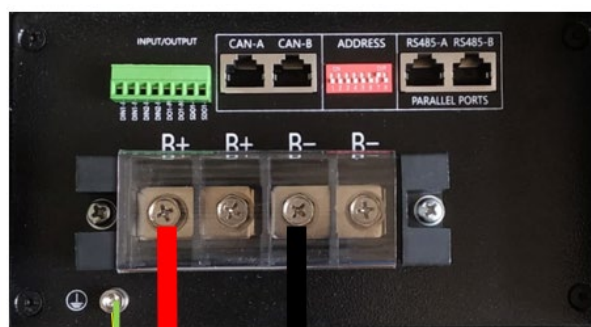
UWAGA: Do podłączenia baterii WeCO należy użyć niebieskiego lub szarego przewodu komunikacyjnego dostarczonego w zestawie w opakowaniu baterii.



Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Przewód zasilania dodatni
Przewód zasilania ujemny
Przewód uziemiający (PE)



Rysunek 4 – Podłączenie baterii WeCo 4k4 LT



Positivo Inverter

Negativo Inverter

Rysunek 5- Podłączenie przewodu mocy od baterii Weco 4k4-LT do falownika

4.6.2. Podłączenie równoległe kilku baterii 4k4-LT

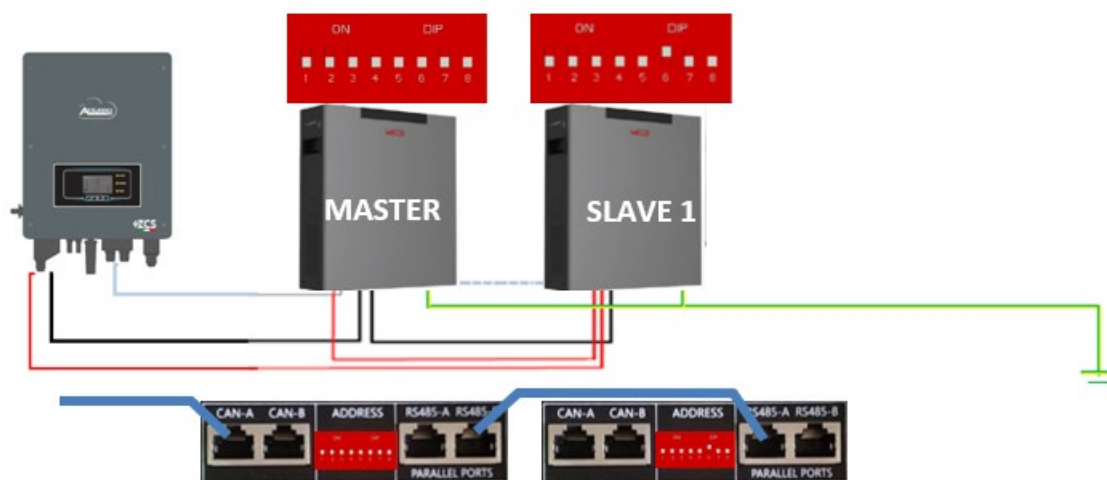
Jeśli w urządzeniu znajduje się więcej niż jedna bateria:

- Sprawdzić, czy baterie mają ten sam poziom napięcia wyłączając, wyłączając je i odłączając po kolei, mierząc zaciski + i - za pomocą miernika. W przypadku pracy równoległej należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 2 V.
- Ustawić przełączniki DIP odpowiednio do liczby podłączonych baterii, jak pokazano na rysunku. (Uwaga: zmian dokonywać tylko przy wyłączonej baterii)
- Umieścić przewód komunikacyjny włożony do portu CAN falownika do portu CAN-A jednej z baterii, która stanie się baterią master.
- Podłączyć baterię master do przewodu komunikacyjnego znajdującego się wewnątrz zespołu baterii od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do baterii master)**

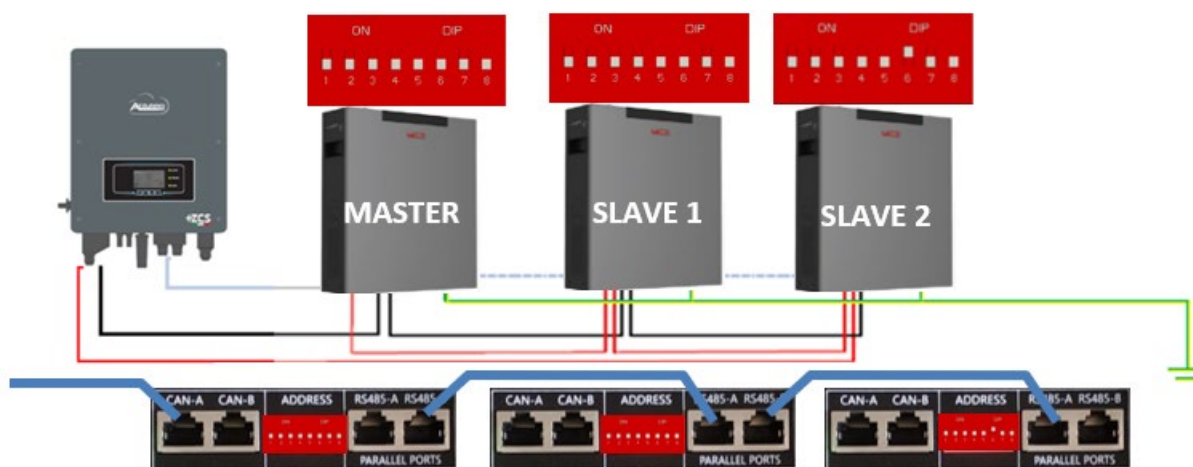


Rysunek 6 – Przewód komunikacyjny pomiędzy bateriami WeCo 4k4 LT

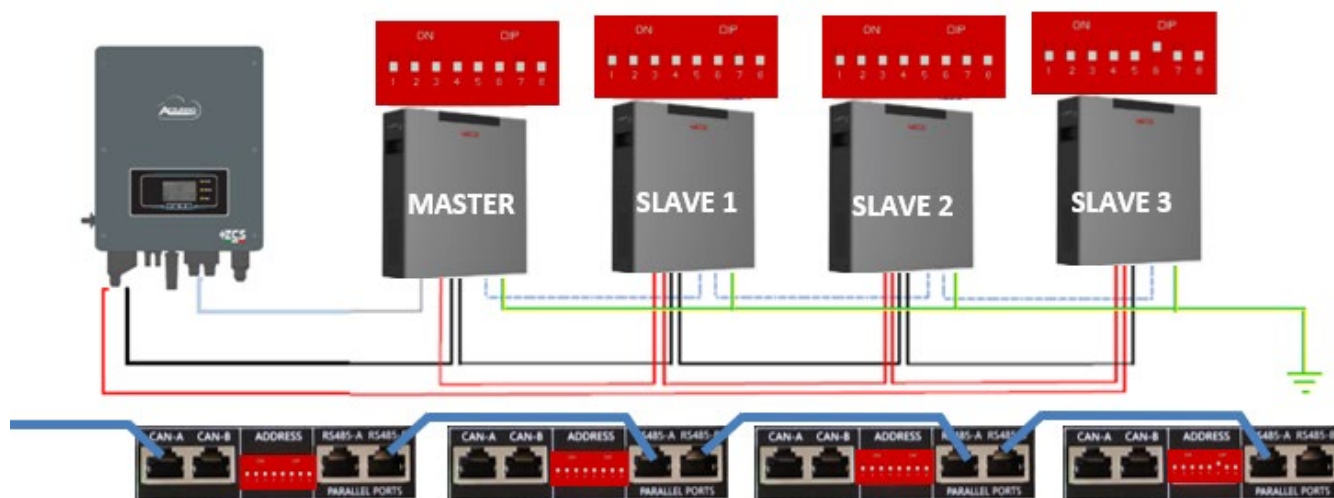
- W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii slave 1.
- Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do portu RS485-A.
- Jeżeli chodzi o podłączenie mocy, należy podłączyć jeden z dwóch przewodów zasilających (np. dodatni) do baterii głównej, wkładając szybki styk do terminala; następnie podłączyć drugi przewód (np. ujemny) do ostatniej baterii pakietu, jak pokazano na rysunku. Na koniec należy uruchomić baterie równoległe za pomocą przewodów równoległych (dostarczonych wraz z baterią), łącząc odpowiednio biegun dodatni i ujemny jednej baterii z biegunami następnej baterii.



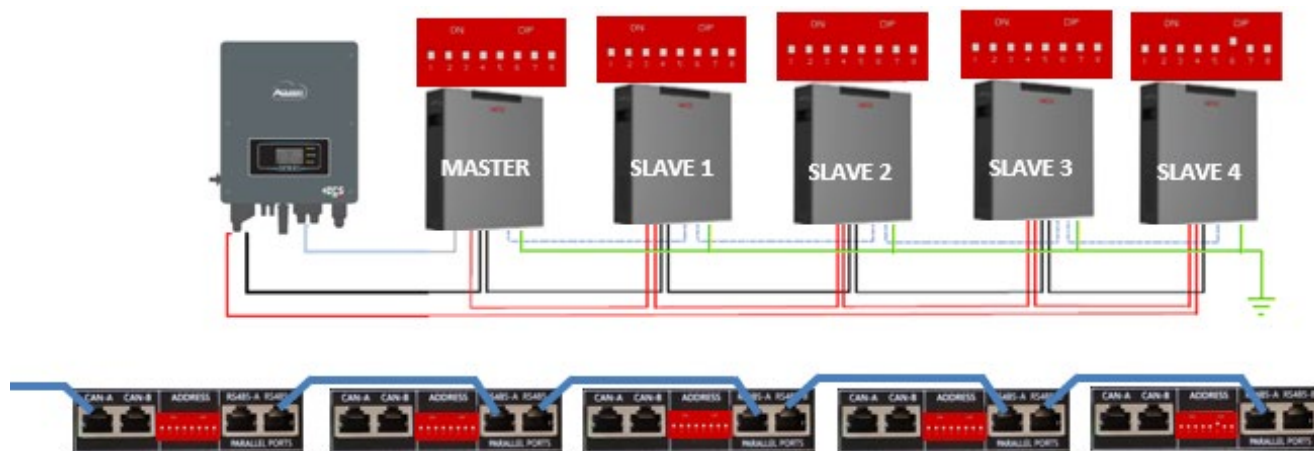
Rysunek 7 – Podłączenie równoległe dwóch baterii WeCo 4k4-LT



Rysunek 8 – Podłączenie równoległe trzech baterii WeCo 4k4-LT



Rysunek 9 – Podłączenie równoległe czterech baterii WeCo 4k4-LT

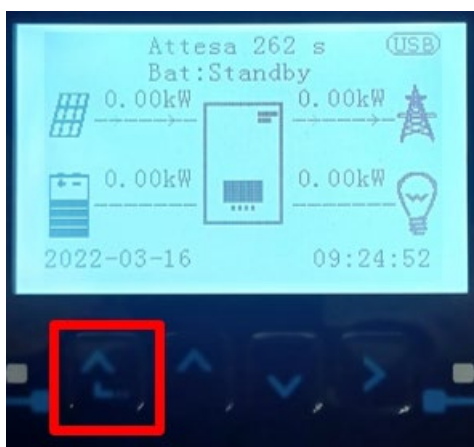


Rysunek 10 – Podłączenie równoległe pięciu baterii WeCo 4k4-LT

4.6.3. Konfiguracja Weco 4k4-LT

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:

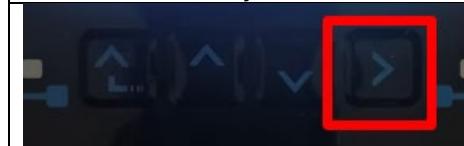


2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW

3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Parametry baterii
2. Interfejs logiczny
3. Reset fabryczny
4. Ustawienie równoległe
5. Reset Bluetooth
6. Kalibracja CT
7. Bateria aktywna



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.6.4. Włączenie baterii Weco 4k4-LT

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);

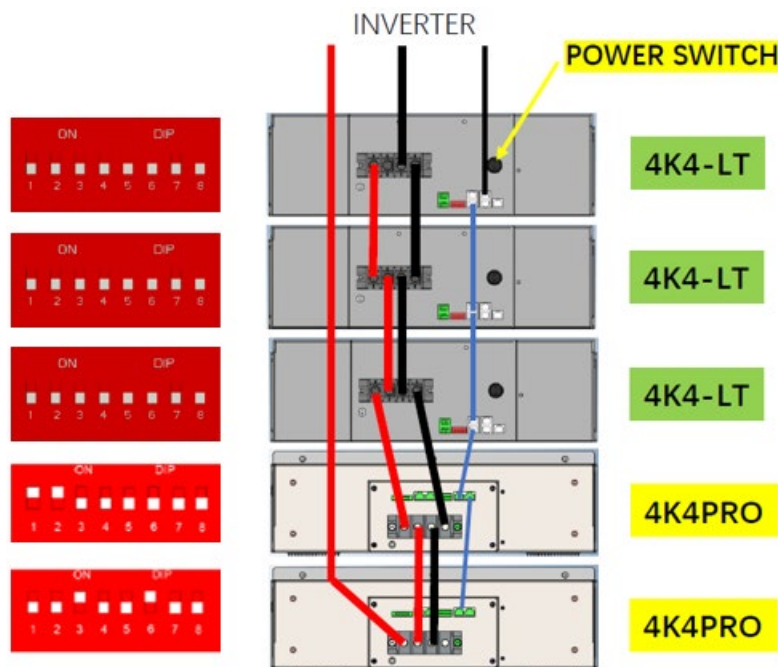
UWAGA: W fazie uruchamiania instalator musi upewnić się, że komunikacja między baterią master a falownikiem jest prawidłowo podłączona. Nie należy pozostawiać systemu zasilanego przy braku komunikacji pomiędzy baterią master a falownikiem, długotrwałe pozostawanie systemu w stanie czuwania może spowodować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

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

4.6.5. Bateria Weco 4k4-LT i baterie Weco 4k4 PRO równolegle

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.



Rysunek 11 - Podłączenie w BATERIACH Weco 4k4-LT i 4k4 PRO

Podłączenia komunikacji pomiędzy bateriami i falownikiem:

Baterie są połączone ze sobą RÓWNLEGLE:

- CAN-A baterii master → Port COM 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 połączone z dodatnim (+) falownika.
- Wejście dodatnie (+) baterii master połączone z dodatnim (+) baterii slave 1.
- Wejście dodatnie (+) baterii master połączone z ujemnym (-) baterii slave 1.

- d.
- e. Wejście dodatnie (+) baterii slave N-1 (przedostatniej) połączone z dodatnim (+) baterii slave N (ostatniej).
- f. Wejście ujemne (-) baterii slave N-1 (przedostatniej) połączone z ujemnym (-) baterii slave N (ostatniej).
- g. Wejście ujemne (-) baterii slave N (ostatniej) połączone 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%.

4.7. Podłączenie baterii WeCo 5k3

4.7.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 5k3


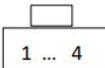


UWAGA: Do podłączenia baterii WeCO należy użyć niebieskiego lub szarego przewodu komunikacyjnego dostarczonego w zestawie w opakowaniu baterii.

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- f. Włożyć wtyczkę do portu BMS CAN pojedynczej baterii.



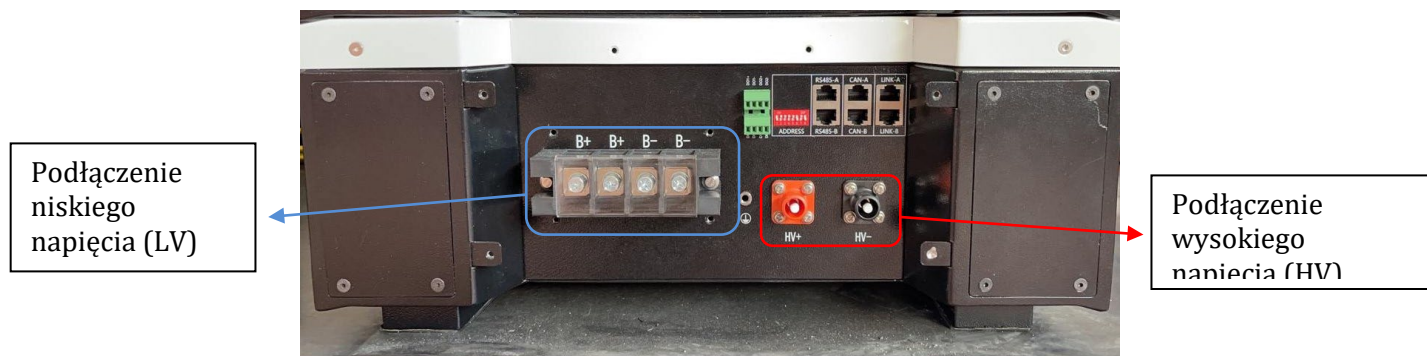
Rysunek 26 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 5k3

Pinout kabel komunikacyjny między baterią Weco a falownikiem od lewej do prawej			
<u>Inverter</u>			PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały zielony PIN 4: nieużywany
<u>Weco</u>			PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: nieużywany PIN 4: biały zielony PIN 5: nieużywany PIN 6: nieużywany PIN 7: nieużywany PIN 8: nieużywany

- g. Należy upewnić się, że przełączniki DIP są ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
- h. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

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

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.



Uwaga: W przypadku podłączania baterii 5k3 do jednofazowych falowników hybrydowych 3000SP, należy korzystać wyłącznie z sekcji niskiego napięcia. Nie używać sekcji wysokiego napięcia, aby uniknąć uszkodzeń baterii i falownika.

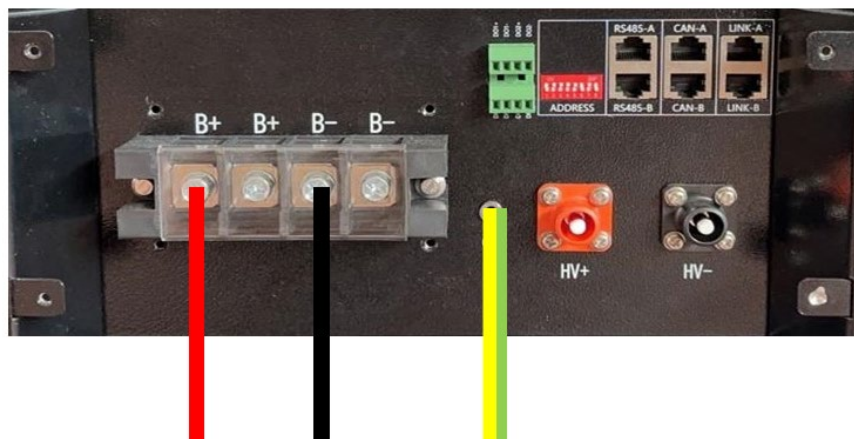
W przypadku pojedynczej baterii:

1. Podłączyć 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.
4. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.



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





Rysunek 27 - Podłączenie baterii WeCo 5k3

4.7.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią 5k3

W przypadku więcej baterii:

- Sprawdzić, czy baterie mają ten sam poziom napięcia, włączając je pojedynczo i odłączając, mierząc na zaciskach + i - za pomocą testera, upewniając się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 2 Volty.
- Przełączniki DIP należy ustawić zgodnie z liczbą podłączonych baterii, jak pokazano na rysunku (uwaga: dokonywać zmian po wyłączeniu baterii).
- Umieścić przewód komunikacyjny włożony do portu CAN falownika do portu CAN-A jednej z baterii, która stanie się baterią MASTER.
- Na 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**)

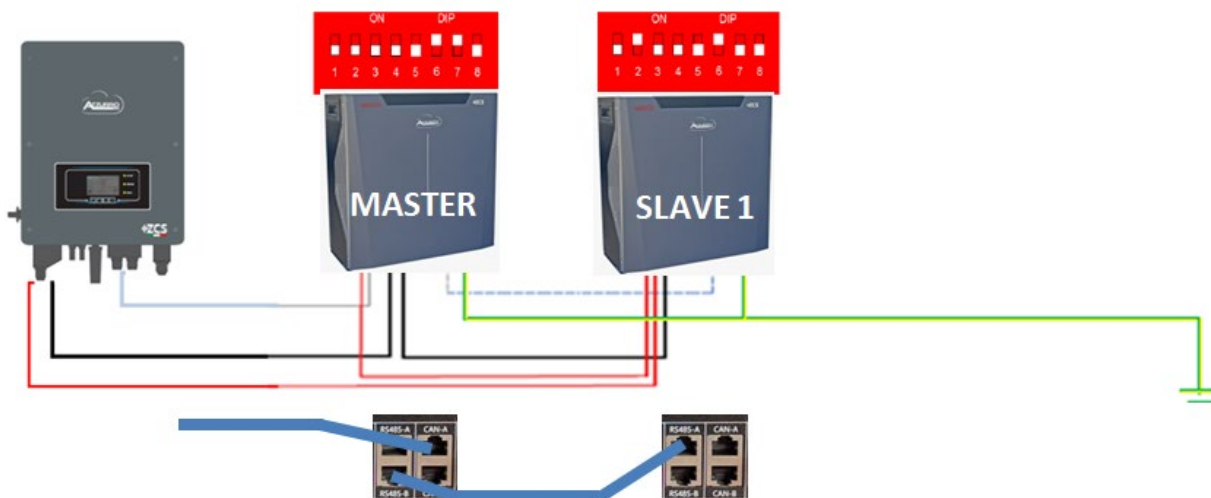


Rysunek 28 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 5k3

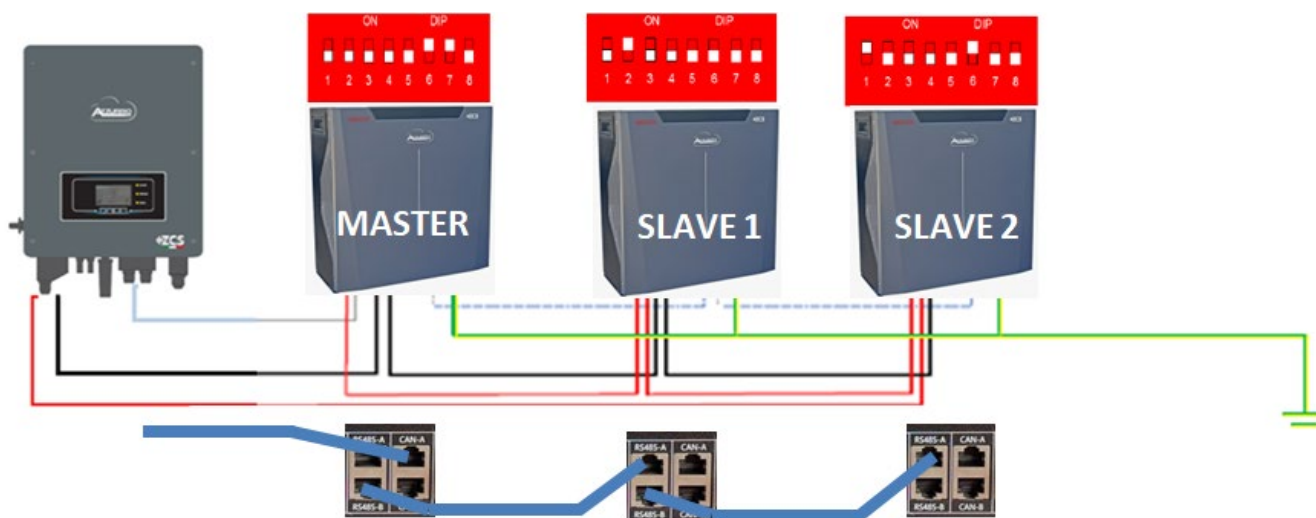


- e. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- f. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **RS485-A**.

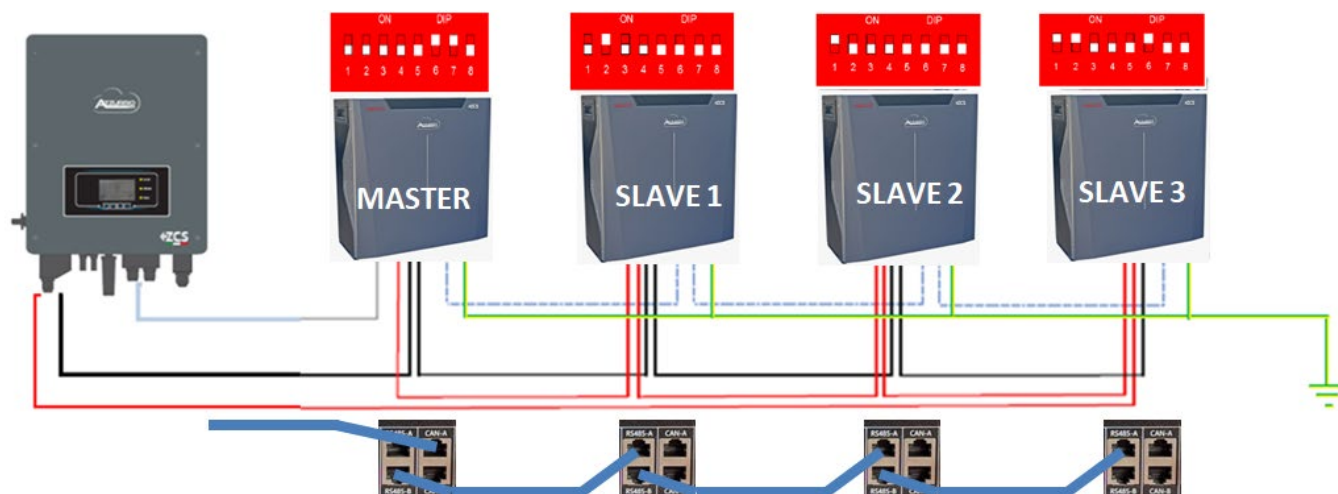
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra. Przewód zasilania "**UJEMNY**" wychodzący z falownika musi być podłączony do baterii **MASTER** na zacisku **UJEMNY**, natomiast "**DODATNI**" będzie podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na zacisku **DODATNIM**.



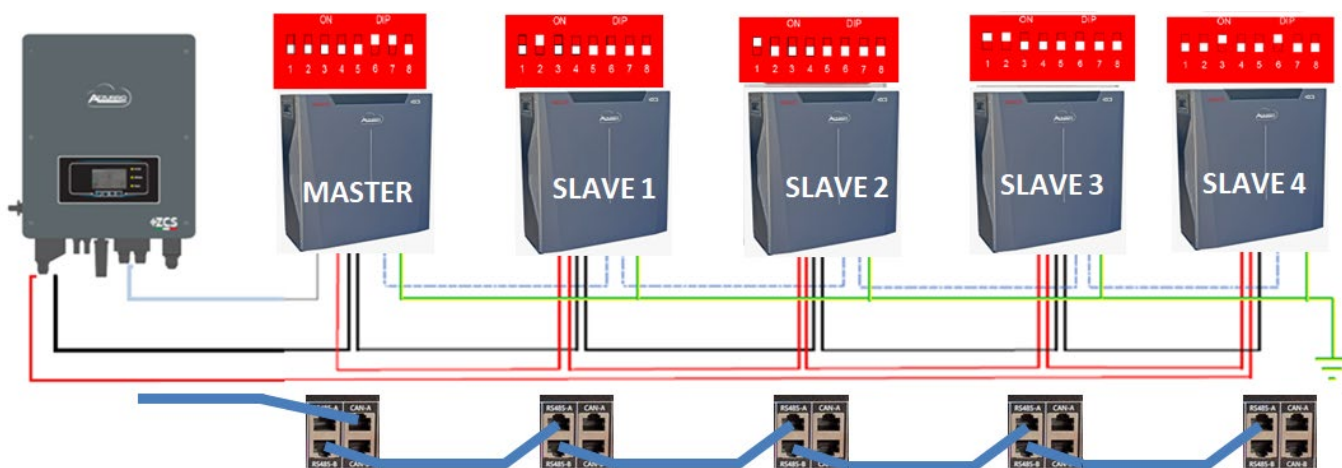
Rysunek 29 – Przewód równoległy pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 5k3



Rysunek 30 – Przewód równoległy pomiędzy bateriami WeCo 5k3



Rysunek 31 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami WeCo 5k3



Rysunek 32 – Przewód równoległy pomiędzy pięcioma bateriami WeCo 5k3

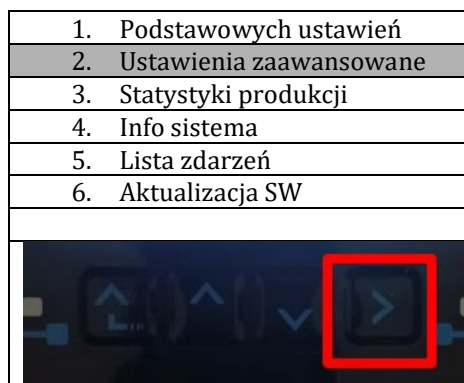
4.7.3. Konfiguracja Weco 5k3

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

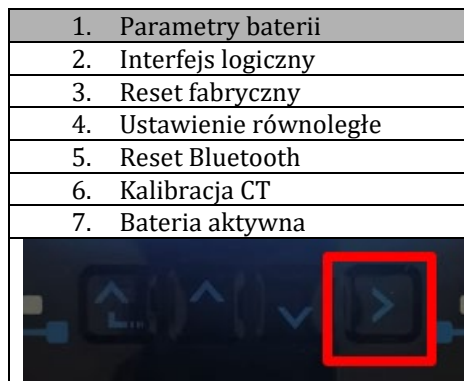
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):



3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.8. Podłączenie baterii WeCo 5K3XP

4.8.1. Podłączenie pojedynczej baterii WeCo 5K3XP





UWAGA: Do podłączenia baterii WeCO należy użyć niebieskiego lub szarego przewodu komunikacyjnego dostarczonego w zestawie w opakowaniu baterii.

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- i. Włożyć wtyczkę do portu BMS CAN pojedynczej baterii.



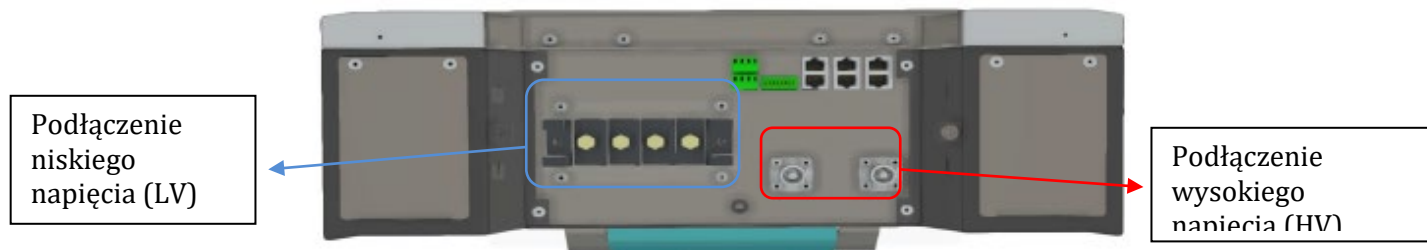
Rysunek 33 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią WeCo 5K3XP

Pinout kabel komunikacyjny między baterią Weco a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały zielony PIN 4: nieużywany
<u>Weco</u>		 PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: nieużywany PIN 4: biały zielony PIN 5: nieużywany PIN 6: nieużywany PIN 7: nieużywany PIN 8: nieużywany

- j. Należy upewnić się, że przełączniki DIP są ustawione w sposób przedstawiony na rysunku.
- k. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

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

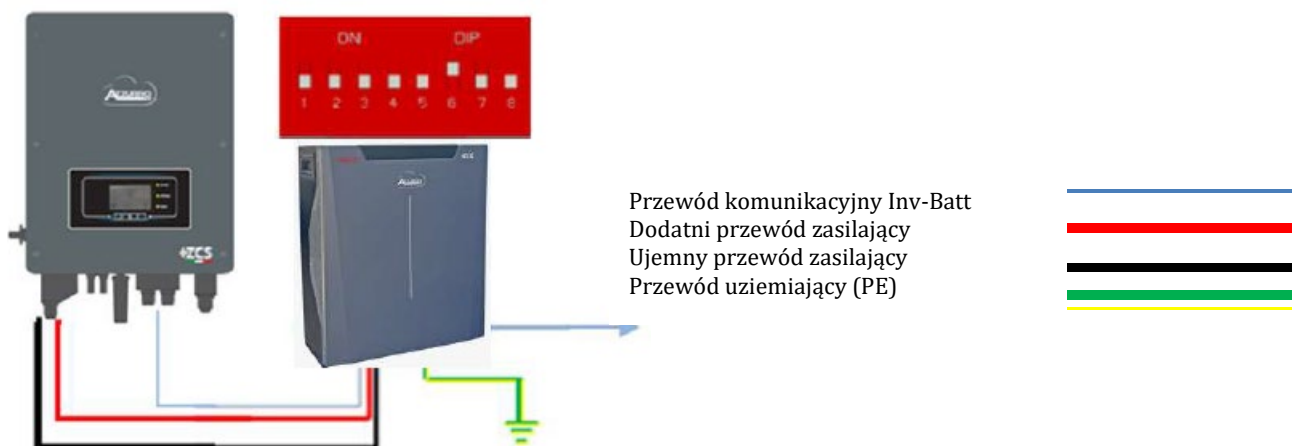
Aby uzyskać dostęp do podłączenia z baterią, należy zdjąć pokrywę sekcji LV znajdującą się po lewej stronie odkręcając dostarczone śruby z łbem krzyżowym. Patrz rysunek, aby zidentyfikować sekcję LV.

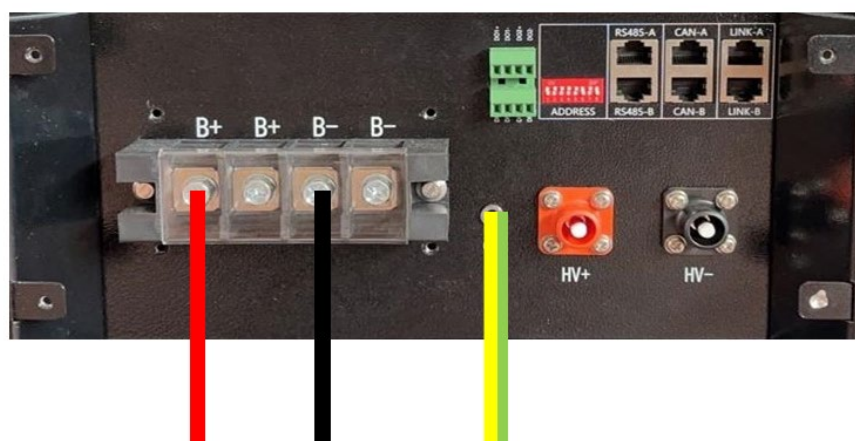
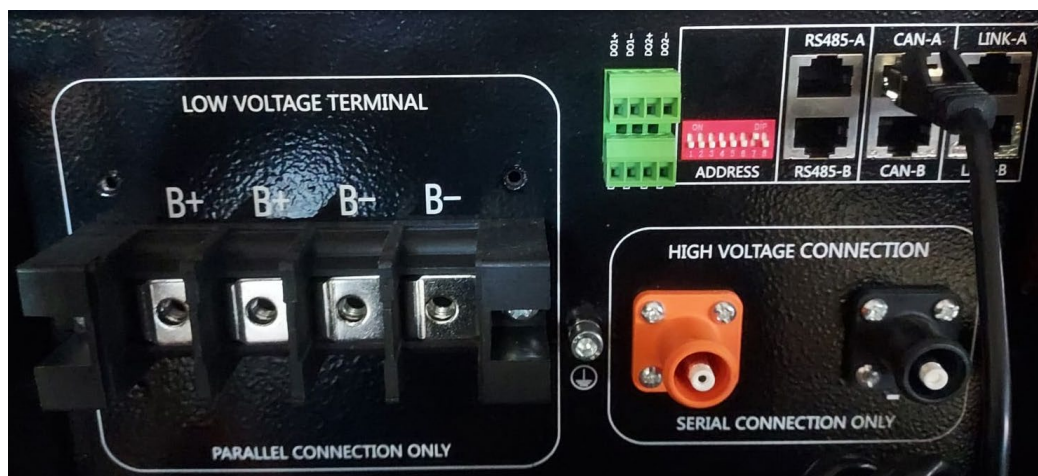


Uwaga: W przypadku podłączania baterii 5K3XP do jednofazowych falowników hybrydowych 3000SP, należy korzystać wyłącznie z sekcji niskiego napięcia. Nie używać sekcji wysokiego napięcia, aby uniknąć uszkodzeń baterii i falownika.

W przypadku pojedynczej baterii:

5. Podłączyć wejście CAN- A.
6. Ustawić przełączniki DIP jak na rysunku.
7. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy B+ i B- do odpowiedniego wejścia.
8. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.





Rysunek 34 - Podłączenie baterii WeCo 5k3

4.8.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią

W przypadku więcej baterii:

- g. Sprawdzić, czy baterie mają ten sam poziom napięcia, włączając je pojedynczo i odłączając, mierząc na zaciskach + i - za pomocą testera, upewniając się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 2 Volty.
- h. Przełączniki DIP należy ustawić zgodnie z liczbą podłączonych baterii, jak pokazano na rysunku (uwaga: dokonywać zmian po wyłączeniu baterii).
- i. Umieścić przewód komunikacyjny włożony do portu CAN falownika do portu CAN-A jednej z baterii, która stanie się baterią MASTER.

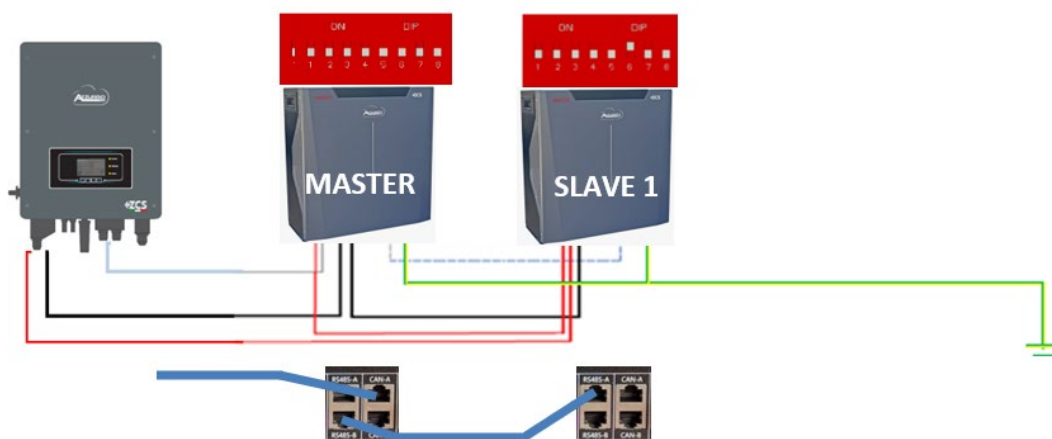
- j. Na MASTER, przewód komunikacyjny znajdujący się wewnątrz pudełka baterii musi być podłączony od portu **RS485-B** do portu komunikacyjnego **RS485-A** baterii Slave 1. **(Uwaga: nie należy podłączać portu RS485-A do karty Master)**



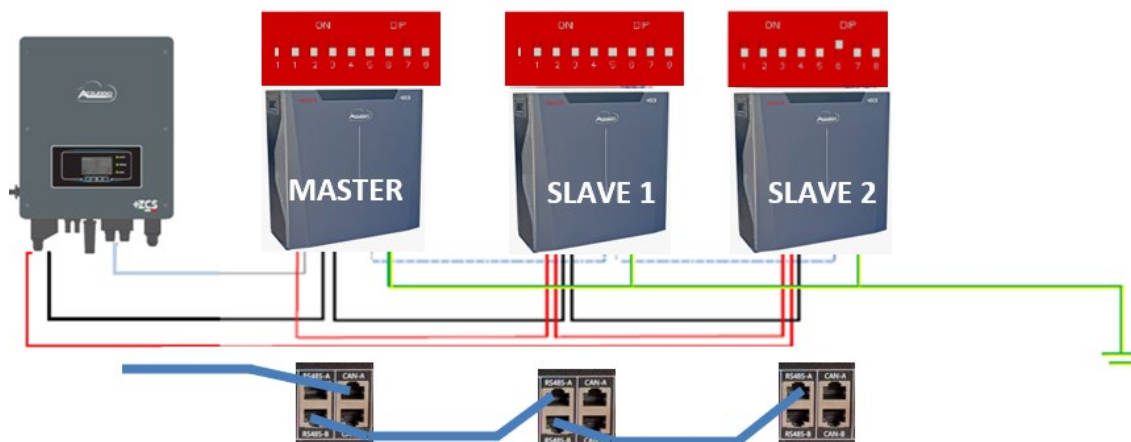
Rysunek 35 - Przewód komunikacyjny pomiędzy bateriami WeCo 5K3XP

- k. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii slave 1.
- l. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do portu **RS485-A**.

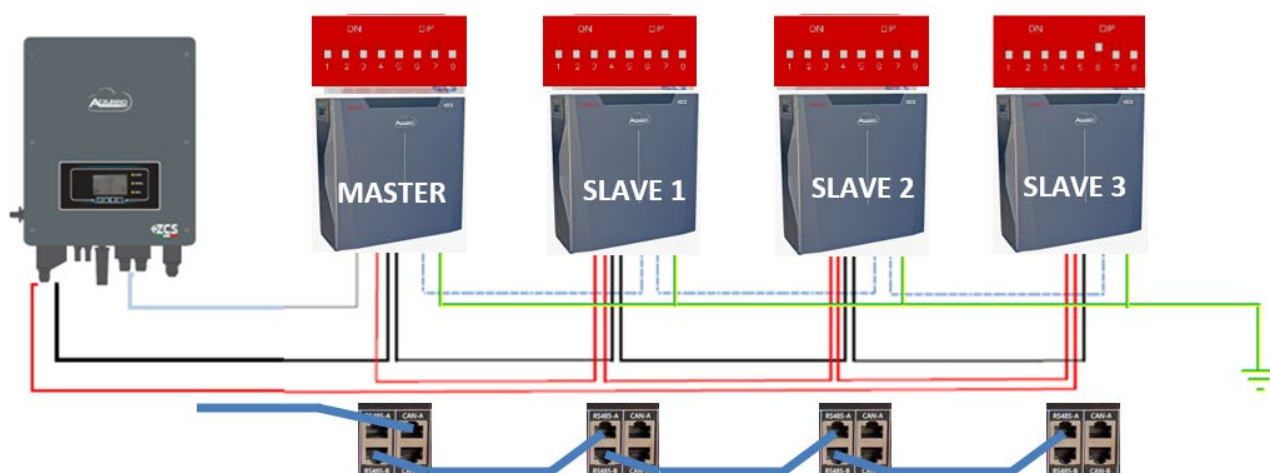
Jeśli chodzi o połączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być połączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra. Przewód zasilający „UJEMNY” z falownika musi być podłączony do baterii **MASTER** w Zacisku UJEMNYM, natomiast przewód zasilający „**DODATNI**” musi być podłączony do baterri **SLAVE N** na zacisku .



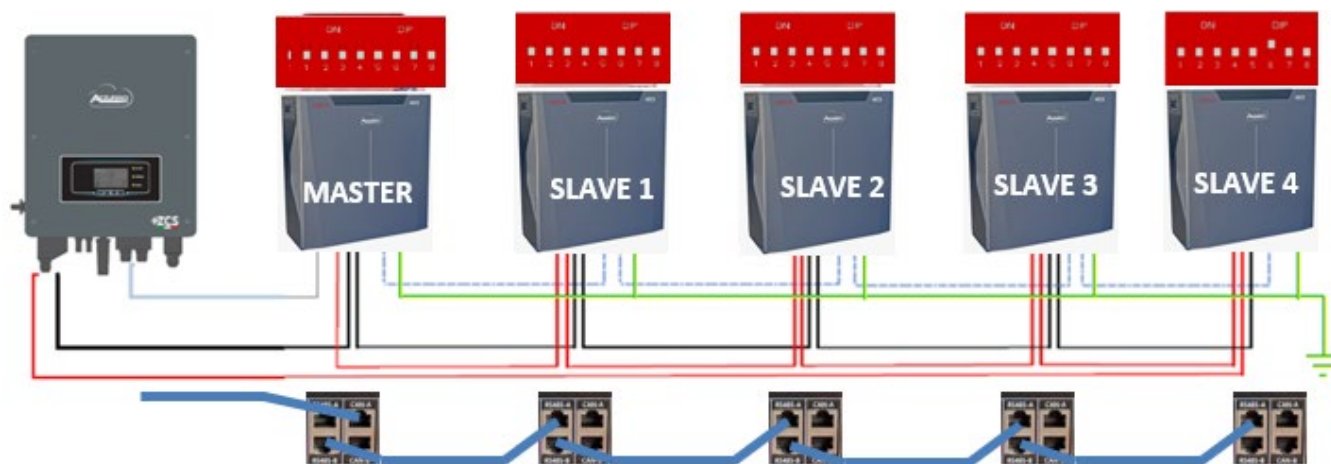
Rysunek 36 – Przewód równoległy dwóch baterii WeCo 5K3XP



Rysunek 37 - Przewód równoległy trzech baterii WeCo 5K3XP



Rysunek 38 - Przewód równoległy czterech baterii WeCo 5K3XP

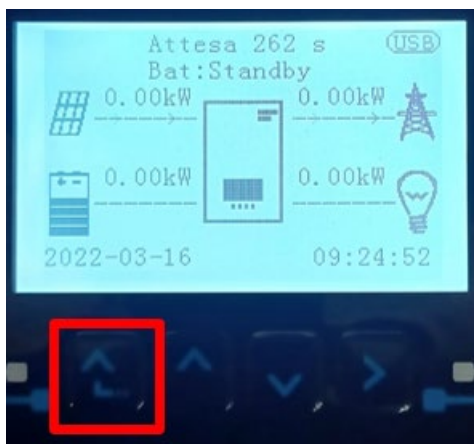


Rysunek 39 - Przewód równoległy pięciu baterii WeCo 5K3XP

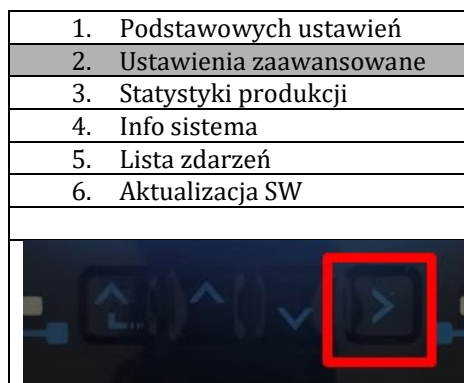
4.8.3. Konfiguracja Weco 5K3XP

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

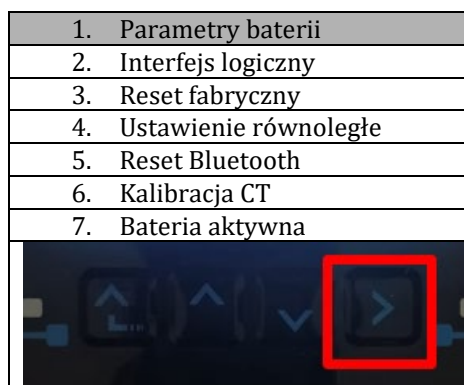
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):



3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.8.4. Włączenie baterii Weco 5K3XP

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;

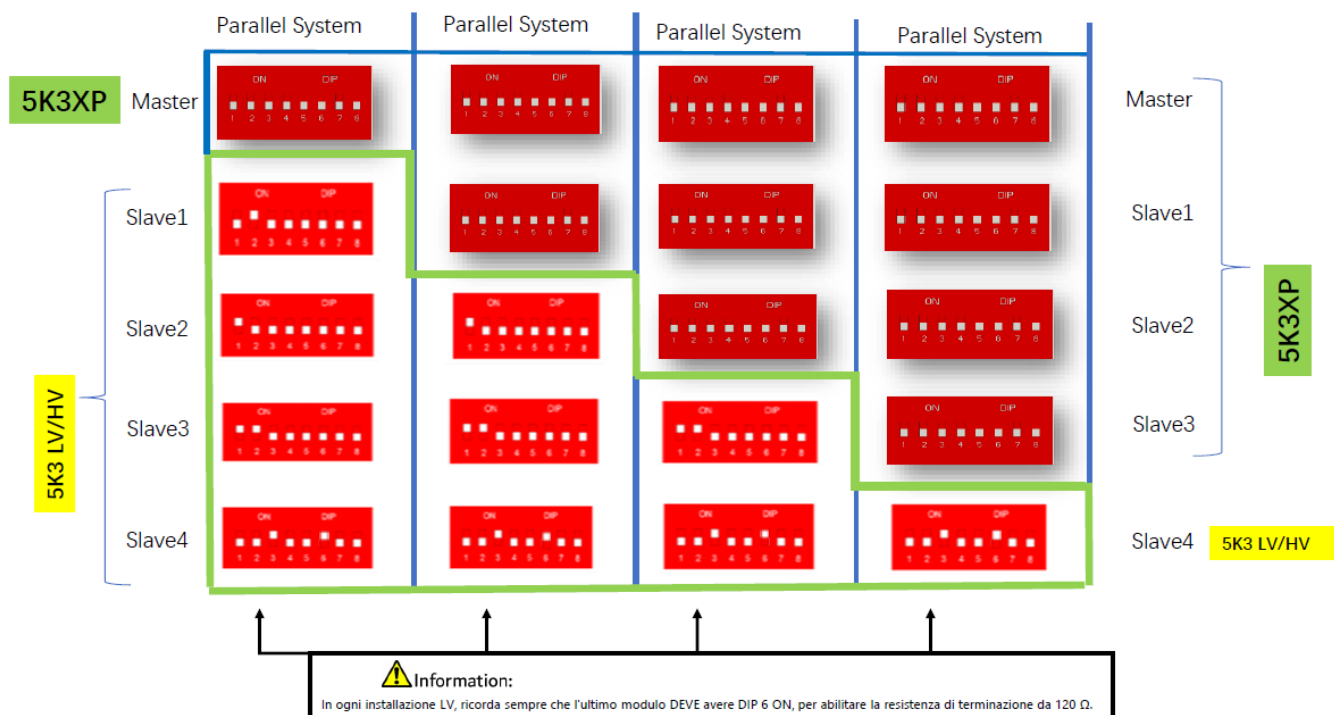


3. Ustawić wszystkie baterie przełącznikiem bocznym na 1 bez ich włączania (nie naciskać okrągłego metalowego przycisku);
4. Włączyć WYŁĄCZNIE baterię master naciskając przycisk, aż zapali się dioda LED;
5. Baterie włączą się automatycznie w kaskadzie (każdy moduł włączy się automatycznie, a przycisk boczny będzie migał przez 3 sekundy, następnie stałe ZIELONE światło potwierdzi stan włączenia każdego modułu);

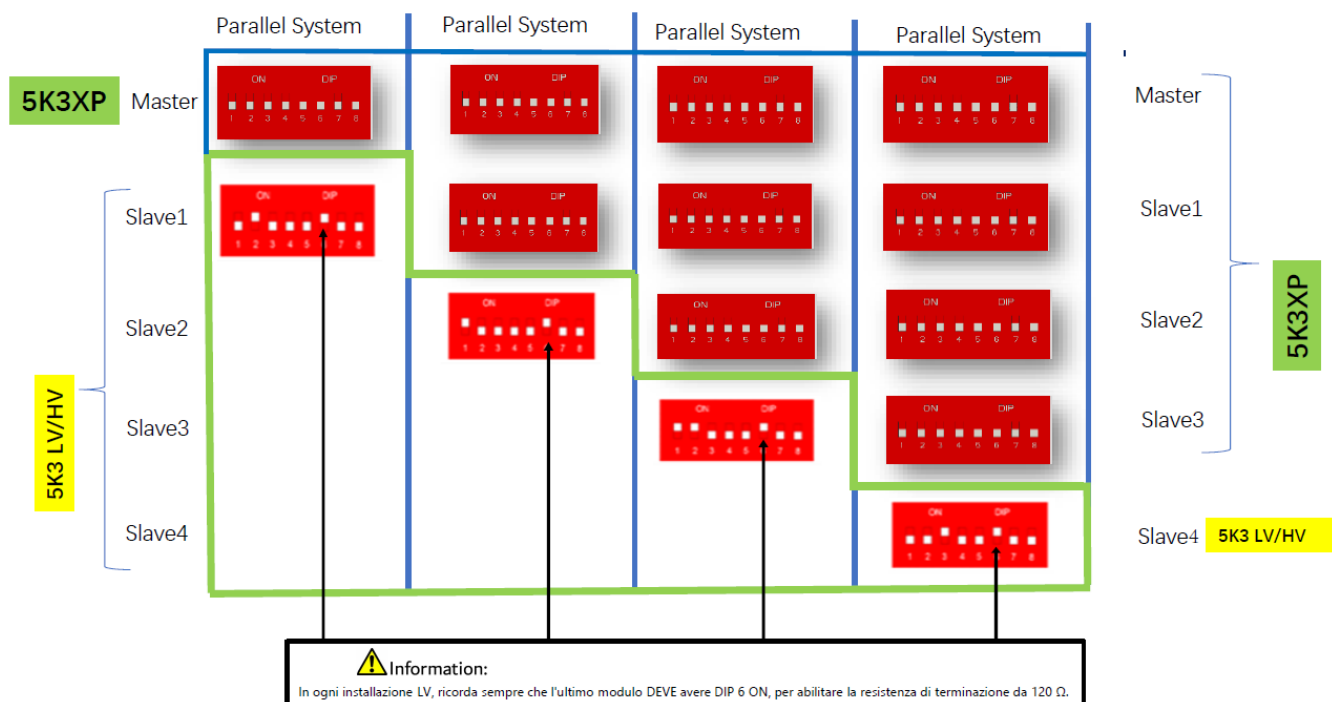
UWAGA: W fazie uruchamiania instalator musi upewnić się, że komunikacja między baterią master a falownikiem jest prawidłowo podłączona. Nie należy pozostawiać systemu zasilanego przy braku komunikacji pomiędzy baterią master a falownikiem, długotrwałe pozostawanie systemu w stanie czuwania może spowodować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

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

4.8.5. Bateria WEO 5K3XP i baterie 5K3 równoległe



Rysunek 43 – Połączenie równoległe akumulatorów WeCo 5K3XP i WeCo 5K3XP (przykład 1)

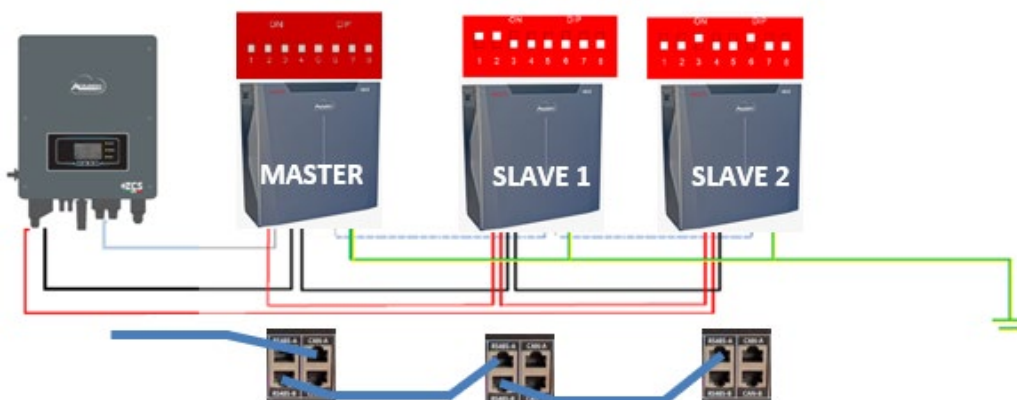


Rysunek 43 – Połączenie równoległe akumulatorów WeCo 5K3XP i WeCo 5K3XP (przykład 2)

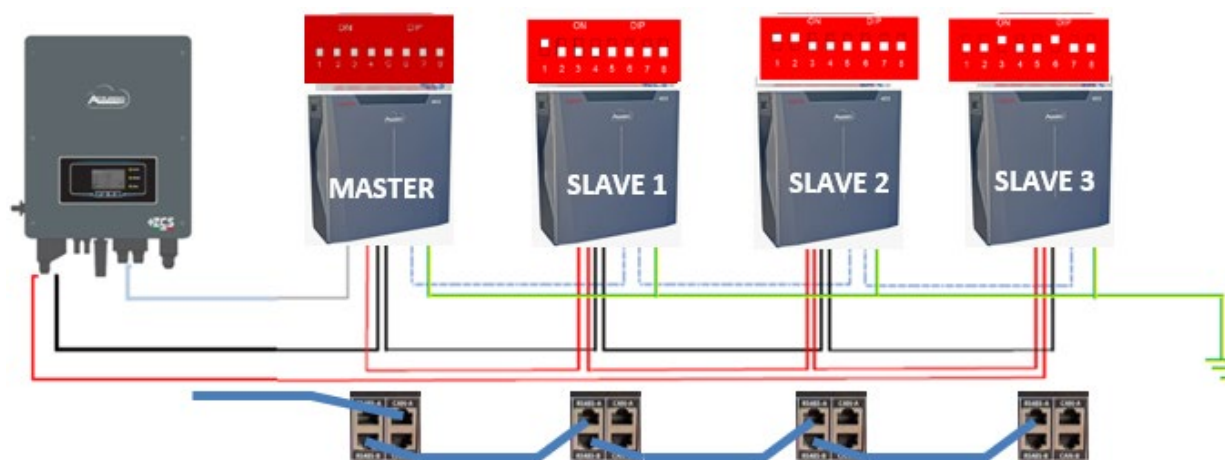


W przypadku 5K3XP i 5K3 równolegle:

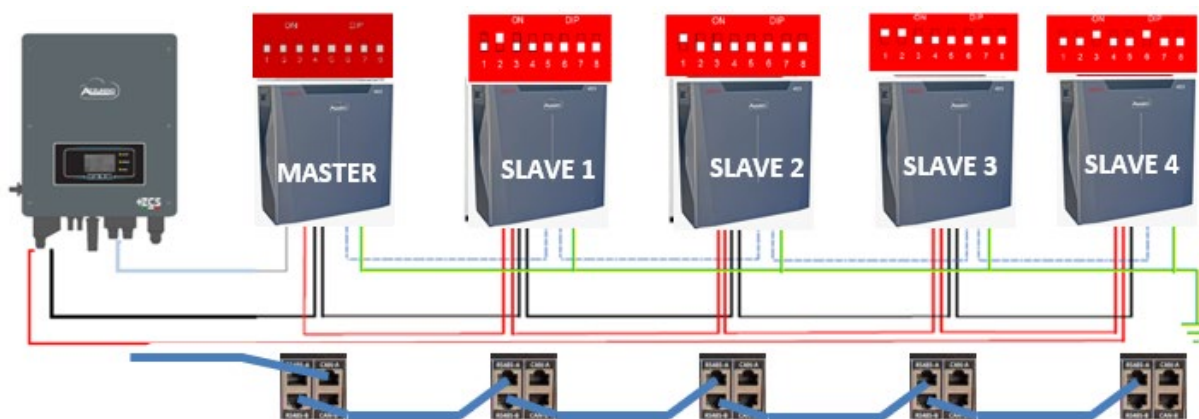
- ✓ Zawsze dostarczaj jako master baterię 5K3XP (jeśli jest więcej niż jeden, ustaw je jako pierwsze Niewolnice);
- ✓ Przełączniki DIP akumulatorów 5K3 muszą być ustawione zgodnie z numerem Slave, jak pokazano w powyższej tabeli;
- ✓ Ustawienie przełączników DIP ostatniego akumulatora 5K3 musi być ustawione zgodnie z liczbą dodatkowych Niewolników z DIP 6 w WŁ., jak wskazano w przykładowej tabeli



Rysunek 44 – Połączenie równoległe z Master 5K3XP i Slave 5K3



Rysunek 45 – Połączenie równoległe z Master 5K3XP i Slave 5K3



Rysunek 46 – Połączenie równoległe z Master 5K3XP i Slave 5K3

4.9. Podłączenie baterii AZZURRO 5000


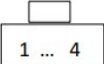


4.9.1. Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO 5000

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- Włożyć wtyczkę do portu CAN pojedynczej baterii.



Rysunek 44 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią AZZURRO 5000

Kabel komunikacyjny Pinout między baterią Pylontech a falownikiem od lewej do prawej			
<u>Inverter</u>			PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały niebieski PIN 4: niebieski
<u>AZZURRO</u>			PIN 1: nieużywany PIN 2: nieużywany PIN 3: nieużywany PIN 4: pomarańczowo-biały PIN 5: pomarańczowy PIN 6: nieużywany PIN 7: biały niebieski PIN 8: niebieski

- Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

UWAGA: Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w skrzynce falownika



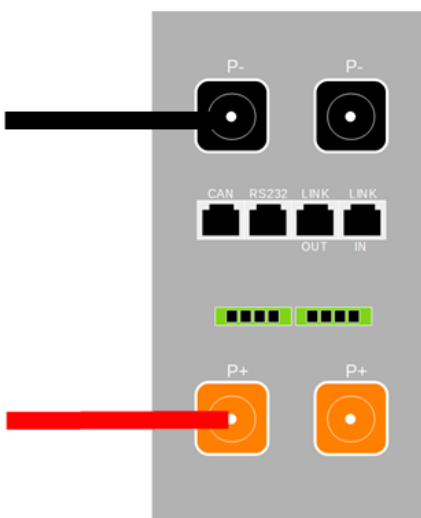
Przewód komunikacyjny Inv-Batt
 Dodatni przewód zasilający
 Ujemny przewód zasilający
 Przewód uziemiający (PE)



Rysunek 45 - Podłączenie baterii AZZURRO 5000

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

1. Podłączyć wejście **CAN** do komunikacji pomiędzy falownikiem a baterią.
2. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy P+ i P- do odpowiedniego wejścia (jak wskazano na rysunku).



Rysunek 46 - Zacisk baterii AZZURRO 5000

3. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany wskazany symbolem uziemienia.
4. Włączyć baterię naciskając przycisk z przodu baterii.



Rysunek 47 - Przycisk zasilania baterii AZZURRO 5000

4.9.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO 5000

W przypadku więcej baterii:

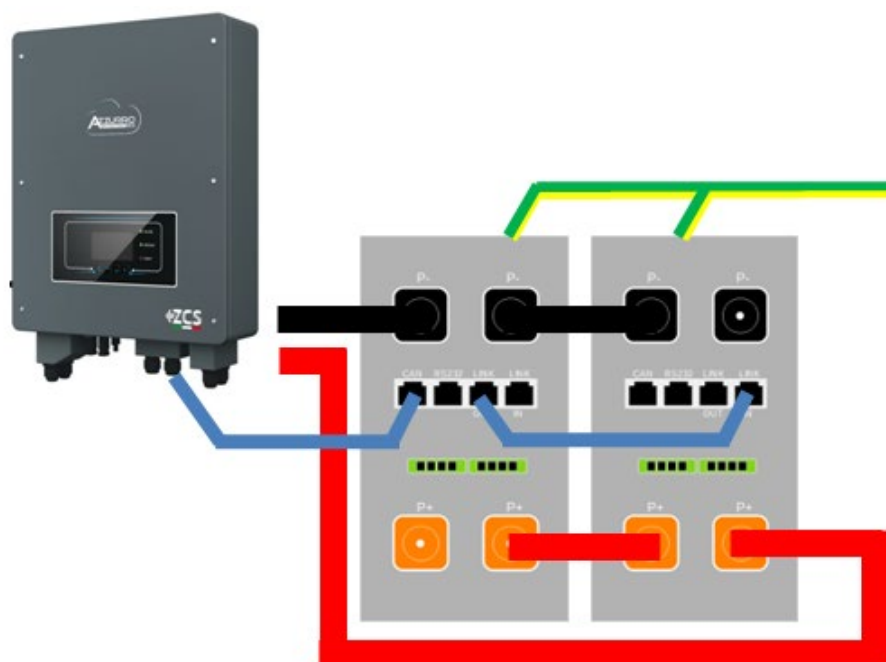
- a. W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii,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



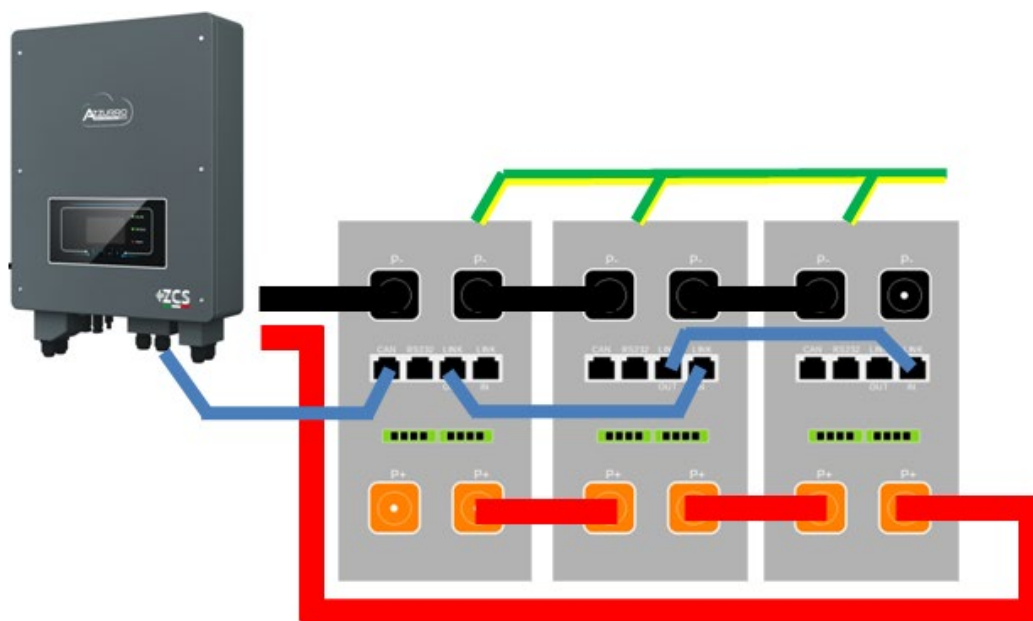
Rysunek 48 - Przewód komunikacyjny pomiędzy bateriami AZZURRO 5000

- c. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- d. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **LINK IN**.

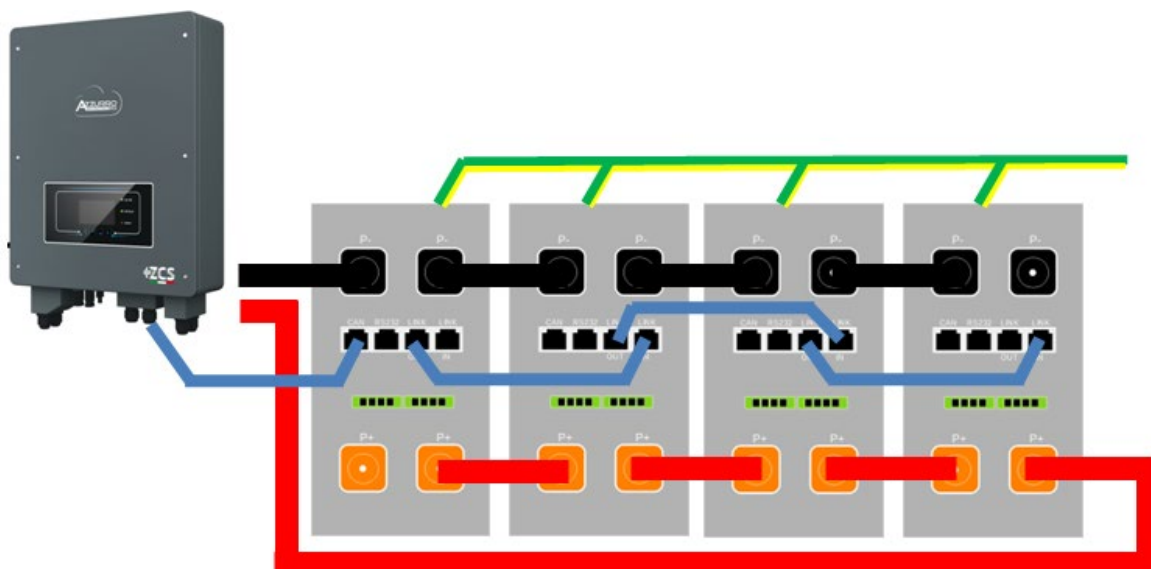
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równoległe za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra. Przewód zasilający "**UJEMNY**", który wychodzi z falownika, musi być podłączony do baterii **MASTER** na biegunie **NEGATIVE**, natomiast przewód zasilający "**DODATNI**" musi być podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na terminalu **DODATNIM**.



Rysunek 49 – Przewód równoległy pomiędzy dwiema bateriami AZZURRO 5000



Rysunek 50 – Przewód równoległy pomiędzy trzema bateriami AZZURRO 5000



Rysunek 51 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami AZZURRO 5000


4.9.3. Konfiguracja Weco 5K3XP

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

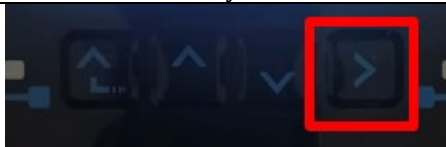
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW


3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Parametry baterii
2. Interfejs logiczny
3. Reset fabryczny
4. Ustawienie równoległe
5. Reset Bluetooth
6. Kalibracja CT
7. Bateria aktywna


4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.10. Podłączenie baterii AZZURRO 5000 PRO


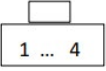


4.10.1. Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO 5000 PRO

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- c. Włożyć wtyczkę do portu CAN pojedynczej baterii.



Rysunek 44 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią AZZURRO 5000 PRO

Kabel komunikacyjny Pinout między baterią Pylontech a falownikiem od lewej do prawej			
<u>Inverter</u>			PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały niebieski PIN 4: niebieski
<u>AZZURRO</u>			PIN 1: nieużywany PIN 2: nieużywany PIN 3: nieużywany PIN 4: pomarańczowo-biały PIN 5: pomarańczowy PIN 6: nieużywany PIN 7: biały niebieski PIN 8: niebieski

- d. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

UWAGA: Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w skrzynce falownika



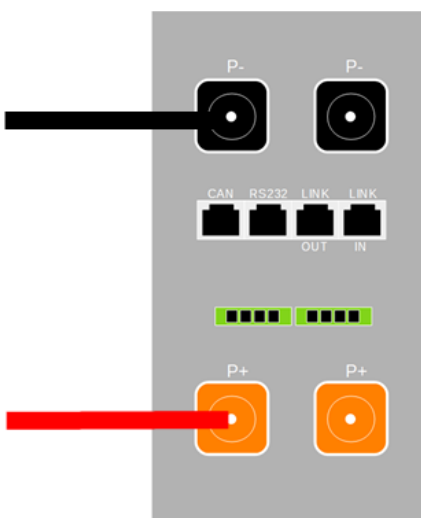
Przewód komunikacyjny Inv-Batt
Dodatni przewód zasilający
Ujemny przewód zasilający
Przewód uziemiający (PE)



Rysunek 45 - Podłączenie baterii AZZURRO 5000 PRO

W przypadku BATERII POJEDYNCZEJ:

5. Podłączyć wejście **CAN** do komunikacji pomiędzy falownikiem a baterią.
6. Podłączenie zasilania należy wykonać poprzez dołączenie odpowiednich złączy P+ i P- do odpowiedniego wejścia (jak wskazano na rysunku).



Rysunek 46 - Zacisk baterii AZZURRO 5000 PRO

7. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany wskazany symbolem uziemienia.
8. Włączyć baterię naciskając przycisk z przodu baterii.



Rysunek 47 - Przycisk zasilania baterii AZZURRO 5000 PRO

4.10.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO 5000 PRO

W przypadku więcej baterii:

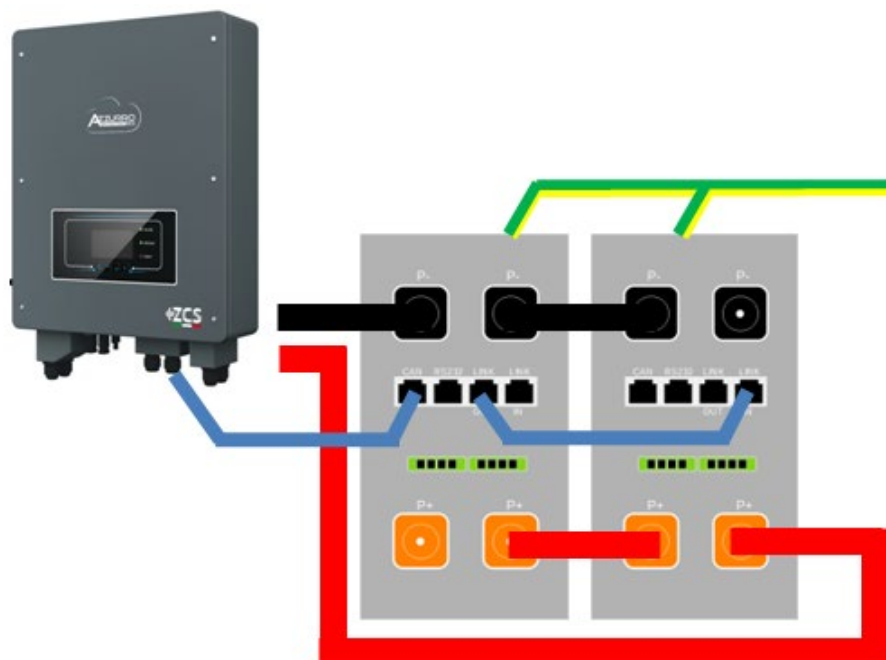
- e. W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii,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



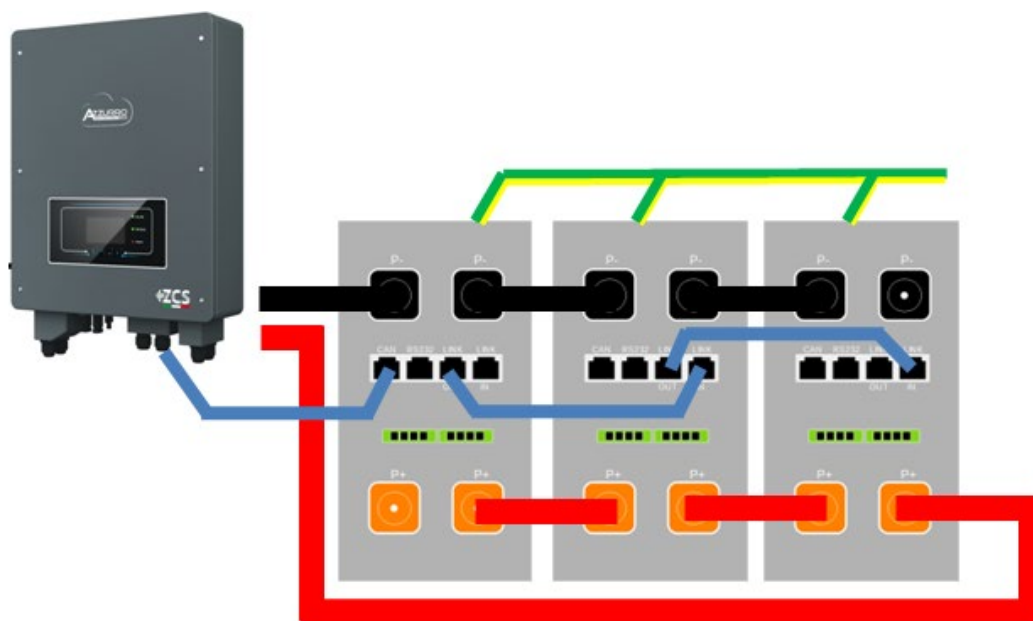
Rysunek 48 - Przewód komunikacyjny pomiędzy bateriami AZZURRO 5000 PRO

- g. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- h. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **LINK IN**.

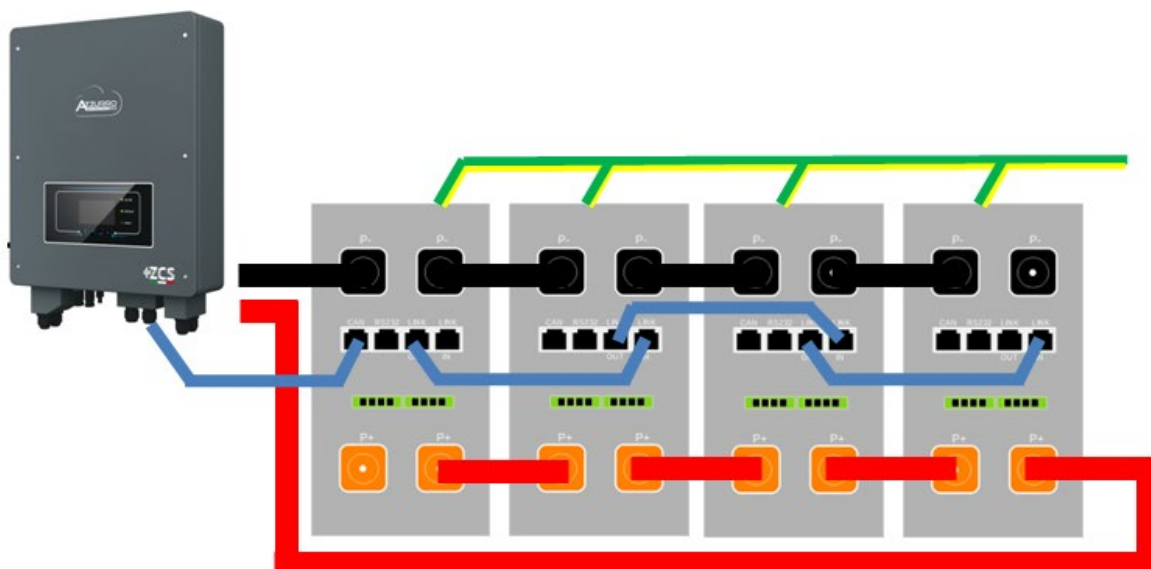
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równoległe za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra. Przewód zasilający "**UJEMNY**", który wychodzi z falownika, musi być podłączony do baterii **MASTER** na biegunie **NEGATIVE**, natomiast przewód zasilający "**DODATNI**" musi być podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na terminalu **DODATNIM**.



Rysunek 49 – Przewód równoległy pomiędzy dwiema bateriami AZZURRO 5000 PRO



Rysunek 50 – Przewód równoległy pomiędzy trzema bateriami AZZURRO 5000 PRO

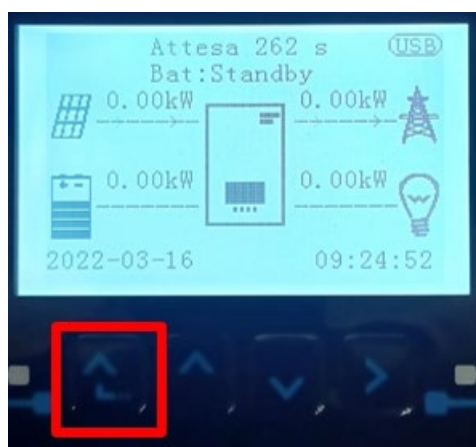


Rysunek 51 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami AZZURRO 5000 PRO

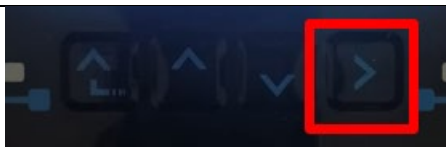
4.10.3. Konfiguracja AZZURRO 5000 PRO

Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

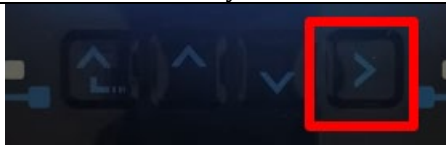
1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW


3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Parametry baterii
2. Interfejs logiczny
3. Reset fabryczny
4. Ustawienie równoległe
5. Reset Bluetooth
6. Kalibracja CT
7. Bateria aktywna


4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.11. Podłączenie baterii AZZURRO ZSX 5120



4.11.1. Podłączenie pojedynczej baterii AZZURRO ZSX 5120

Ten sam przewód należy podłączyć do baterii, wkładając wtyczkę RJ45 (8 pin) do odpowiedniego wejścia:

- Włożyć wtyczkę do portu CAN pojedynczej baterii.



Rysunek 47 - Przewód komunikacyjny pomiędzy falownikiem i baterią AZZURRO ZSX 5120

Kabel komunikacyjny Pinout między baterią Pylontech a falownikiem od lewej do prawej		
<u>Inverter</u>		<div>1 ... 4</div> <p> PIN 1: pomarańczowo-biały PIN 2: pomarańczowy PIN 3: biały niebieski PIN 4: niebieski </p>
<u>AZZURRO</u>		<div>1 ... 8</div> <p> PIN 1: nieużywany PIN 2: nieużywany PIN 3: nieużywany PIN 4: pomarańczowo-biały PIN 5: pomarańczowy PIN 6: nieużywany PIN 7: biały niebieski PIN 8: niebieski </p>

- Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany.

UWAGA: Przewód komunikacyjny znajduje się wewnątrz zestawu w skrzynce falownika



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



Rysunek 48 - Podłączenie baterii AZZURRO ZSX 5120

W przypadku pojedynczej baterii:

1. Podłączyć wejście **CAN** do komunikacji pomiędzy falownikiem a baterią.
2. Podłączyć przewód uziemiający do baterii przez otwór gwintowany oznaczony symbolem uziemienia.
3. Podłączenia zasilania należy dokonać poprzez podłączenie złączy P+ i P- do odpowiednich wejść (jak pokazano na rysunku). Przewody zasilające znajdują się wewnątrz zestawu przewodów zasilających (nie są dołączone do baterii).



Rysunek 12 – Skrzynka zacisków baterii AZZURRO ZSX 5120

4. Nacisnąć wyłącznik i przekręcić go do pozycji ON, a następnie nacisnąć przycisk SW baterii, aby ją włączyć.



Rysunek 13– Przycisk włączania baterii AZZURRO ZSX 5120

4.11.2. Podłączenie równoległe z więcej niż jedną baterią AZZURRO ZSX 5120

W przypadku więcej baterii:

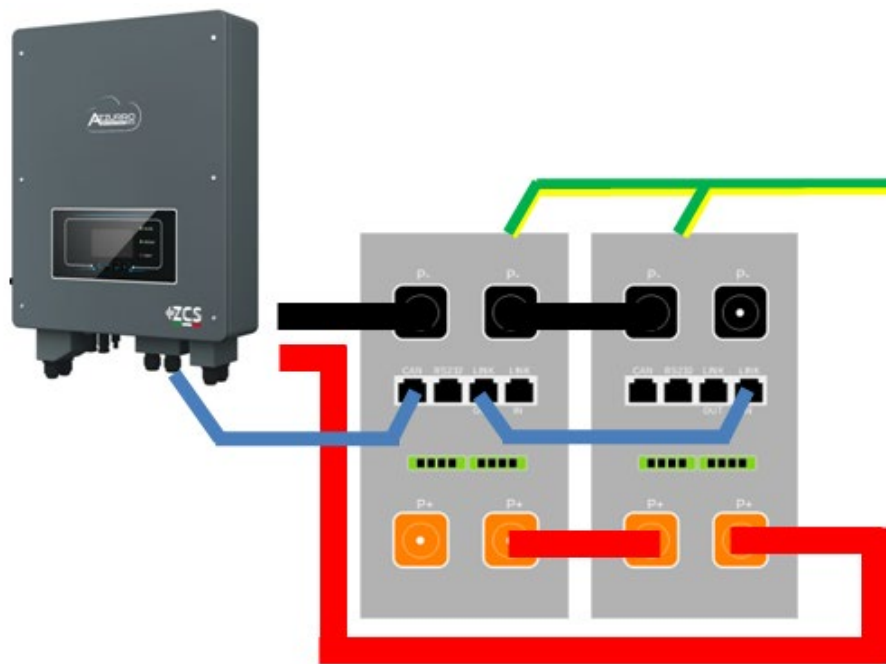
- i. W przypadku kilku baterii w układzie równoległym lub dodawania nowych baterii w układzie z już zainstalowanymi i pracującymi bateriami, należy upewnić się, że różnica pomiędzy napięciami wszystkich baterii jest mniejsza niż 1,5 Volt. Pomiar musi być przeprowadzony indywidualnie na każdej baterii,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



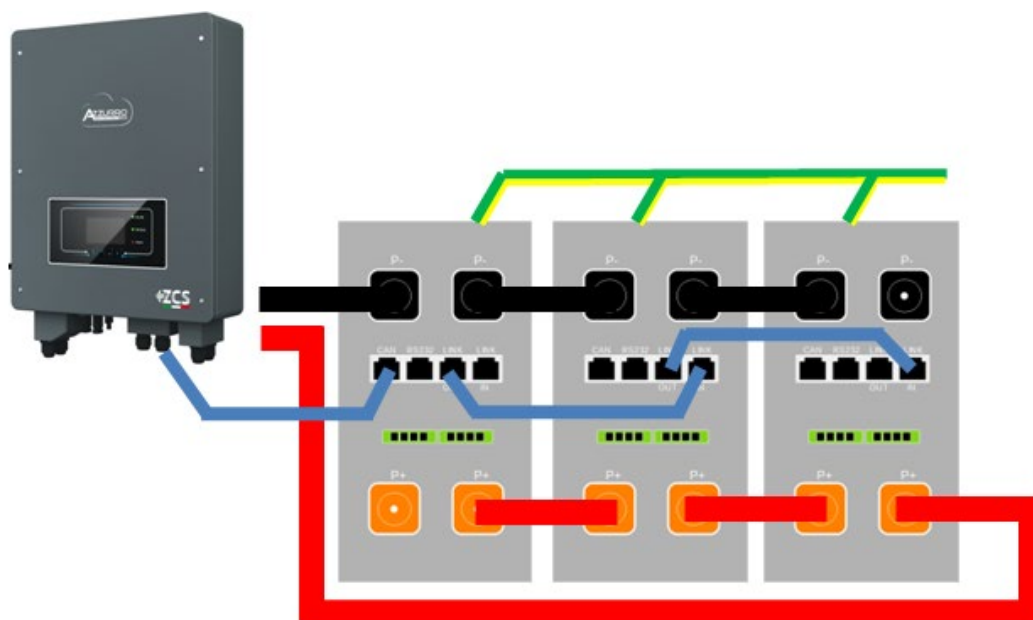
Rysunek 51 - Przewód komunikacyjny pomiędzy bateriami AZZURRO ZSX 5120

- k. W przypadku dodatkowych baterii podłączenie przewodu komunikacyjnego zostanie wykonane w sposób wskazany powyżej dla podłączenia baterii MASTER do SLAVE 1.
- l. Ostatnia bateria będzie podłączona wyłącznie do **LINK IN**.

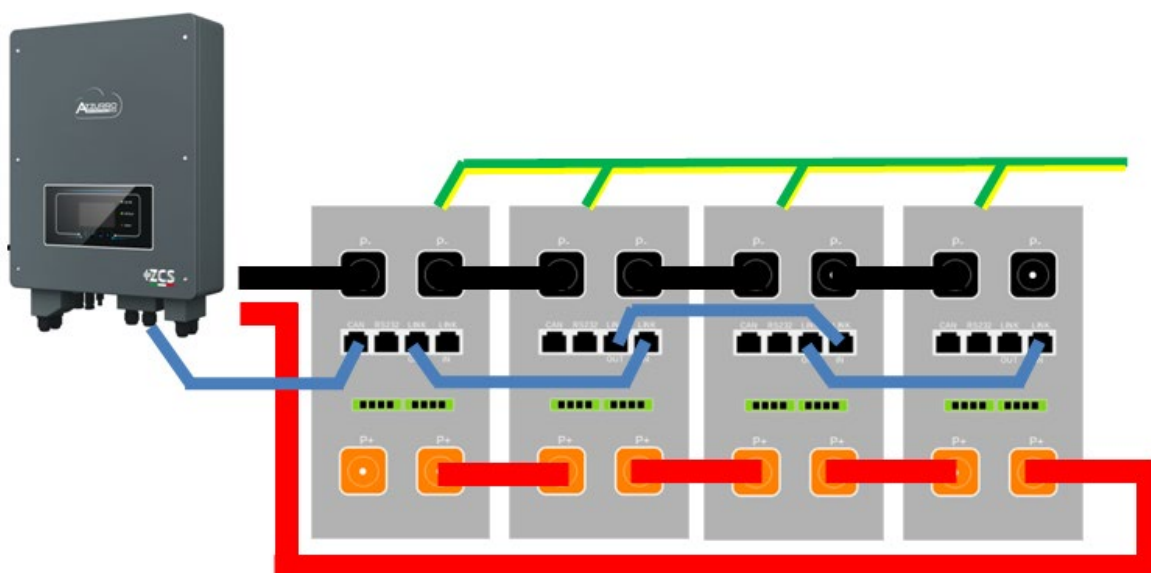
Jeśli chodzi o podłączenia zasilania, wszystkie baterie muszą być podłączone równolegle za pomocą dostarczonych przewodów zasilających; maksymalna długość przewodu nie może przekraczać 2,5 metra. Przewód zasilający "**UJEMNY**", który wychodzi z falownika, musi być podłączony do baterii **MASTER** na biegunie **NEGATIVE**, natomiast przewód zasilający "**DODATNI**" musi być podłączony do ostatniej baterii **SLAVE N** na terminalu **DODATNIM**.



Rysunek 52 – Przewód równoległy pomiędzy dwiema bateriami AZZURRO ZSX 5120



Rysunek 53 – Przewód równoległy pomiędzy trzema bateriami AZZURRO ZSX 5120



Rysunek 54 – Przewód równoległy pomiędzy czterema bateriami AZZURRO ZSX 5120

4.11.3. Konfiguracja AZZURRO ZSX 5120

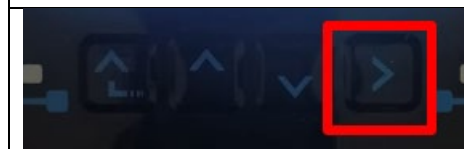
Aby poprawnie skonfigurować parametry baterii:

1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:




2. Nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień zaawansowanych (wprowadzić hasło 0715):

1. Ustawienia
2. Statystyki produkcji
3. Info sistema
4. Lista zdarzeń
5. Aktualizacja SW



3. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do parametrów baterii

1. Podstawowych ustawień
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW



4. Sprawdzić czy parametry są ustawione prawidłowo:

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

4.12. Podłączenie fotowoltaiczne

Zalecane specyfikacje dla przewodów wejściowych prądu stałego

Powierzchnia w przekroju poprzecznym (mm ²)		Średnica zewnętrzna przewodu (mm 2)
Przedział czasowy	Zalecana wartość	
4.0-6.0 / 11-9	4,0 / 11	4.5~7.8

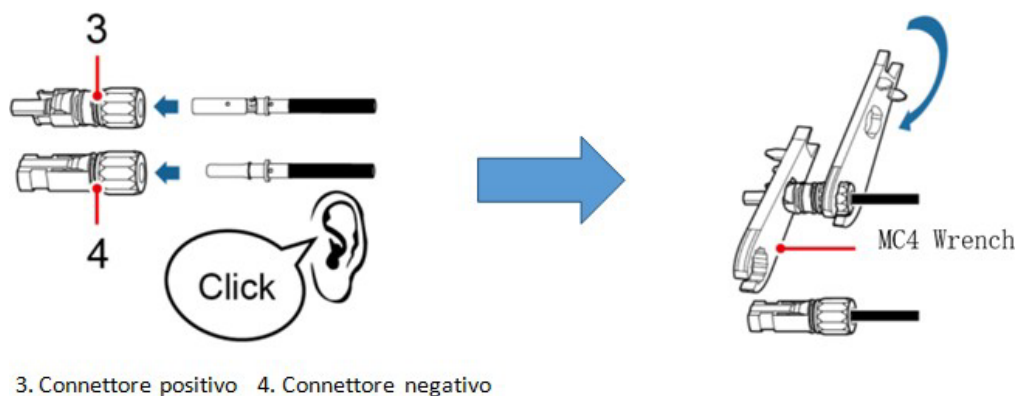
Procedura:

Krok 1: Przygotować przewody fotowoltaiczne dodatnie i ujemne



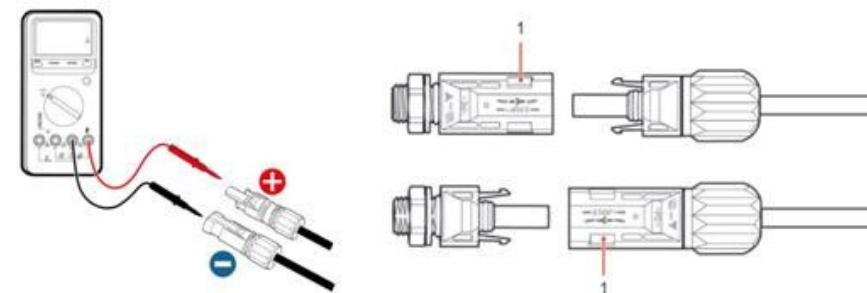
Rysunek 52 - Przygotowanie dodatnich i ujemnych przewodów fotowoltaicznych

Krok 2: Wprowadzić przewody zaciskane dodatnio i ujemnie do odpowiednich złączy fotowoltaicznych



Rysunek 53 - Przygotowanie dodatnich i ujemnych złączy fotowoltaicznych

Krok 3: Upewnić się, że napięcie prądu stałego każdego ciągu fotowoltaicznego jest mniejsze niż 600V DC i że polaryzacja przewodów fotowoltaicznych jest prawidłowa. Wprowadzić dodatnie i ujemne złącza do falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, aż do usłyszenia "kliknięcia", jak pokazano na rysunku. poniżej.



1. Innesto a baionetta

Rysunek 54 - Podłączanie złączy fotowoltaicznych

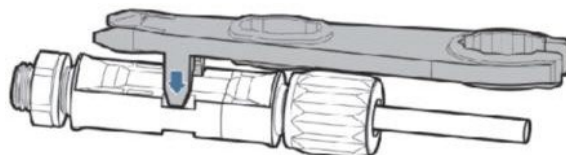


Ostrożność

Przed usunięciem dodatnich i ujemnych złączy fotowoltaicznych należy upewnić się, że SECTIONER DC jest OTWARTY.

Procedura wyjmowania

Odłączyć złącza fotowoltaiczne za pomocą klucza MC4, jak pokazano na rysunku. poniżej.



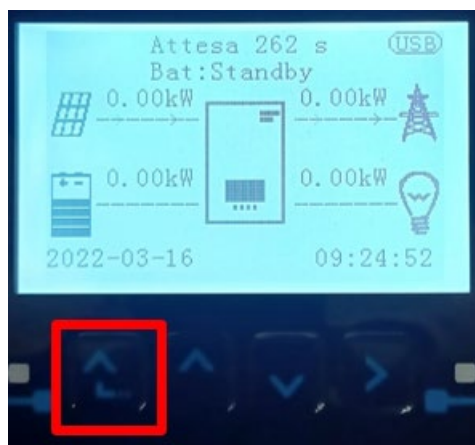
Rysunek 55 - Odłączanie złączy fotowoltaicznych

Podłączyć falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS do ciągów fotowoltaicznych za pomocą przewodów zasilania prądu stałego.

Wybór trybu wejściowego: falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS posiada 2 MPPTs, które mogą pracować niezależnie lub równolegle. W zależności od konstrukcji systemu, użytkownik może wybrać odpowiedni tryb pracy MPPT.

Aby prawidłowo skonfigurować kanały falownika:

1. Nacisnąć pierwszy przycisk po lewej stronie wyświetlacza:



2. Nacisnąć ostatnią strzałkę w prawo (enter), aby uzyskać dostęp do ustawień podstawowych:

1. Ustawienia podstawowe
2. Ustawienia zaawansowane
3. Statystyki produkcji
4. Info sistema
5. Lista zdarzeń
6. Aktualizacja SW

3. Ustawienie podstawowe, nacisnąć strzałkę w dół, aż zostanie podświetlony tryb wejścia PV. Teraz nacisnąć ostatnią strzałkę po prawej stronie, aby uzyskać dostęp do ustawień:

1. Język
2. Data i godzina
3. Parametry bezpieczeństwa
4. Tryb roboczy
5. Auto test
6. Tryb wejścia PV
7. Tryb EPS
8. Adres komunikacji

Tryb niezależny (domyślnie):

Jeśli ciągi są różne (np. zainstalowane na dwóch różnych warstwach lub złożone z innej liczby paneli), tryb wejściowy musi być ustawiony jako "tryb niezależny".

Tryb równoległy:

Jeśli ciąg podłączony jest w sposób równoległy, tryb wejściowy należy ustawić, jako „tryb równoległy”.

Uwaga:

W zależności od typu falownika należy wybrać odpowiedni osprzęt falownika (przewody, uchwyt bezpiecznika, bezpiecznik, przełącznik itp.). Napięcie w obwodzie otwartym systemu fotowoltaicznego musi być niższe niż maksymalne napięcie wejściowe DC falownika. Napięcie wyjściowe przewodów musi być zgodne z zakresem napięcia MPPT.

Biegun dodatni i ujemny panelu na falowniku muszą być podłączone oddzielnie. Przewód elektryczny musi być przystosowany do stosowania w instalacjach fotowoltaicznych.

Uwaga:

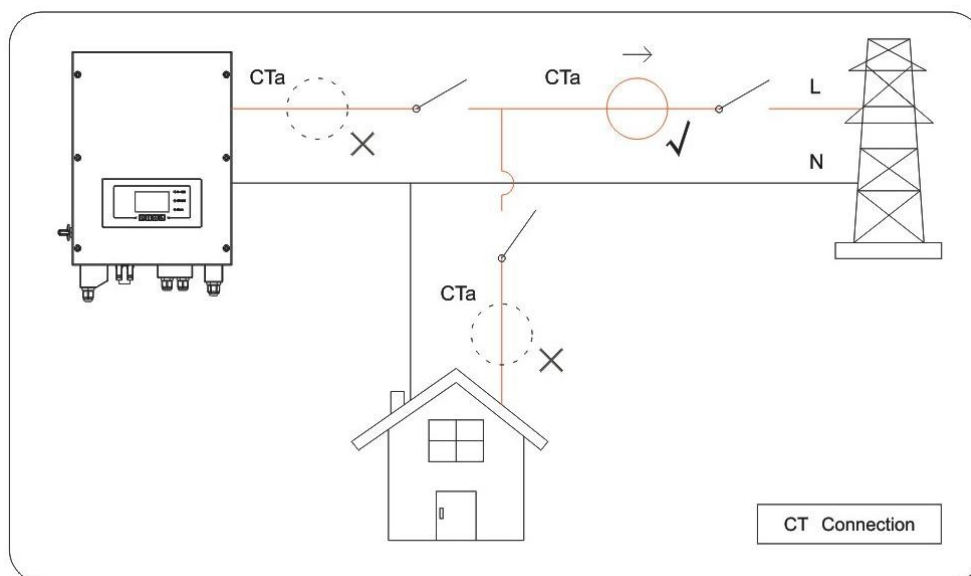
Oba wejścia MPPT falownika muszą być wypełnione, nawet jeśli system składa się z jednego ciągu znaków. Jeśli ciągi są ułożone równolegle, zaleca się użycie przewodu podłączeniowego Y lub T w celu podwojenia prądów wejściowych z pola PV i wypełnienia obu wejść MPPT falownika, jak pokazano na rysunku. Jeśli układ ciągów jest niezależny, wystarczy podłączyć oba ciągi do dwóch MPPT falownika.



Rysunek 56 - Przewód podłączeniowy typu Y

4.13. Połączenia CT / Komunikacja bateryjna / RS485

CTa (przekładnik prądowy) służy do pomiaru wartości i kierunku prądu przemiennego. Odnieść się do Rys. 12 dla prawidłowego funkcjonowania CTa.

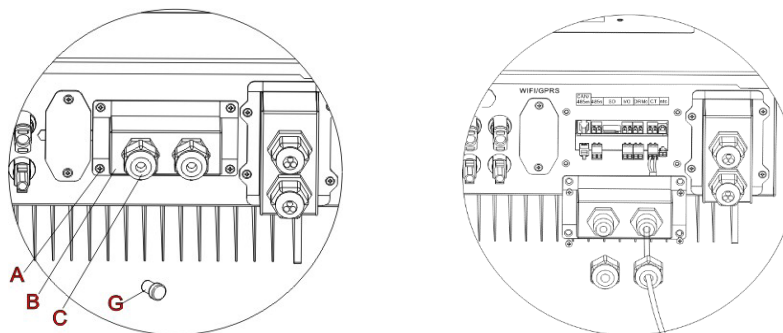


Rysunek 57 – Podłączenia CT

Krok 1: Należy odnieść się do Rys. 12, aby poznać prawidłowe ustawienie CTa. Owinąć CTa wokół przewodu zasilania sieciowego L.

Krok 2: Jeśli konieczne jest przedłużenie kabli połączeniowych, użyj 8-biegunowego kabla STP kategorii 6 JAKO KABEL ROZSZERZENIA, użyj wszystkich kolorowych słupów (niebiesko-pomarańczowo-zielono-brązowy), aby przedłużyć kabel dodatni CT i wszystkie białe / kolorowe słupy (biały / niebieski-biały / pomarańczowy-biały / zielono-biały / brązowy), aby przedłużyć ujemny kabel CT. Tarcza musi być połączona z jedną z dwóch stron na ziemi. Aby uniknąć pęknięcia kabli przewodzących, zaleca się stosowanie kabla z elastycznymi i nie sztywnymi przewodnikami.

Przewód TC	Kabel przedłużający (kabel sieciowy)	HYD3000-HYD6000
Czerwony	pomarańczowy / zielony /	CT+
Czarny	brązowy / niebieski	CT-



Rysunek 58 - Podłączenia CT / CAN / RS485

Krok 3: Poluzować 4 śruby (część A) przy pomocy śrubokręta (Rys. 13)

Krok 4: Zdjąć wodoszczelną pokrywę (część B), poluzować dławik kablowy (część C), a następnie zdjąć korek (część G).



Krok 5: Przełożyć przewód klucza dynamometrycznego i kątownego przez dławik kablowy po prawej stronie pokryw, podłączyć przewód do dostarczonego klucza dynamometrycznego i kątownego, następnie włożyć zaciski klucza dynamometrycznego i kątownego do odpowiednich portów (klucz dynamometryczny i kątowny do wymiany sondy i klucz kątowny do sondy produkcyjnej).

Krok 6: W przypadku baterii Azzurro, Pylontech, przewód do komunikacji pomiędzy falownikiem a bateriami dostarczany jest jako akcesorium wewnątrz przezroczystej torby umieszczonej w opakowaniu falownika. W przypadku baterii Weco, przewód znajduje się wewnątrz pakietu baterii.



Jeden zacisk musi być podłączony do baterii (BAT), drugi do falownika (Inverter).

Poprowadzić przewód komunikacyjny (po stronie falownika) przez dławik kablowy po lewej stronie pokryw, a następnie włożyć wtyczkę do portu CAN. Włożyć złącze boczne baterii (koniec BAT) do portu CAN baterii Azzurro, PYLONTECH lub Weco.

UWAGA: prawidłowe podłączenie falownika z bateriami można znaleźć w odpowiedniej procedurze lub instrukcji obsługi.

Przewód komunikacyjny między baterią a falownikiem 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS	Komunikacja CAN	
	1PH HYD3000-HYD6000-ZSS	
	Port CAN	CANH→pin1 GND→pin3 CANL→pin2
	WeCo	
	Port CAN	CANH→pin1 GND→pin3 CANL→pin2

Rysunek 59 - Koniec przewodu komunikacyjnego WeCo z zaciskiem po stronie falownika w wejściu CAN

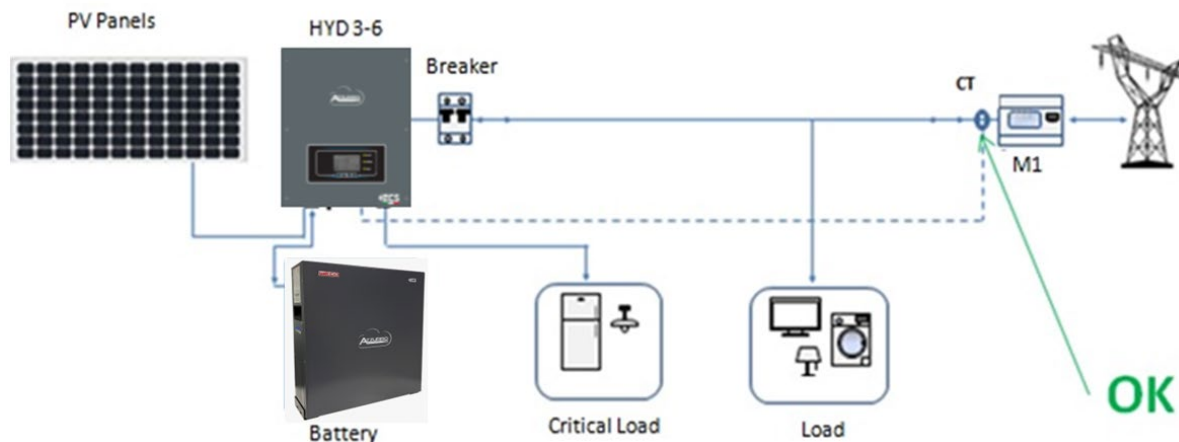
Przewód komunikacyjny między baterią a falownikiem 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS	Komunikacja CAN	
	1PH HYD3000-HYD6000-ZSS	
	Port CAN	CANH→pin1 CANL→pin2
	Drzwi RS485	485A→pin3 485B→pin4
	PYLONTECH	
	Port CAN	CANH→pin4 CANL→pin5
	Drzwi RS485	485A→pin1 & pin8 485A→pin2 & pin7

Rysunek 60 - Koniec przewodu komunikacyjnego Pylontech z zaciskiem po stronie falownika w wejściu CAN

Krok 7: Założyć pokrywę wodoszczelną i przymocować ją 4 śrubami; następnie dokręć dławik kablowy.

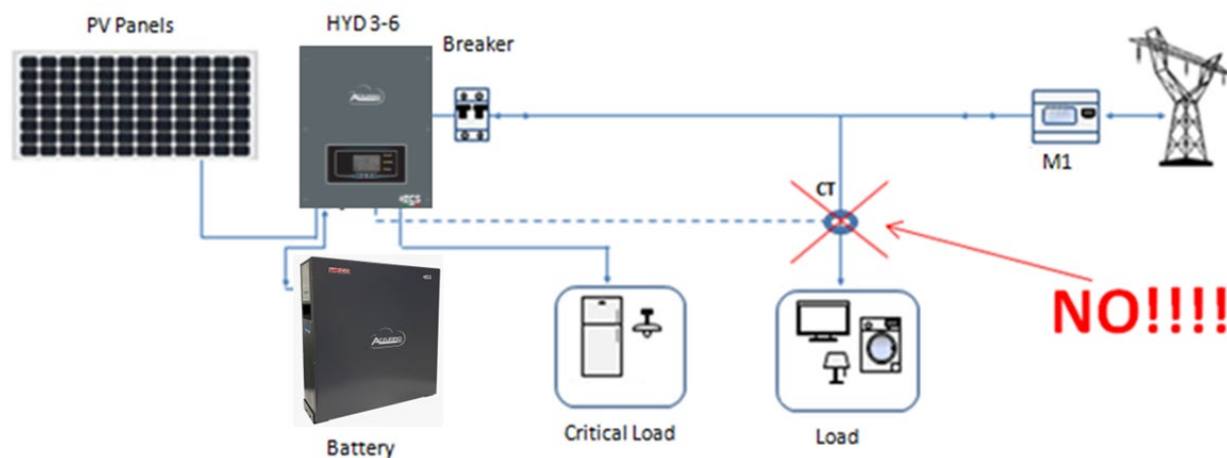
Krok 8: Poniżej znajdują się uproszczone schematy prawidłowej i nieprawidłowej instalacji sond prądowych.

Jak pokazano na rysunku, sonda prądu CTa musi być umieszczona na przewodzie fazowym pochodzącym z wymiennika, aby odczytać wszystkie przepływy mocy pobieranej i pobieranej z sieci.



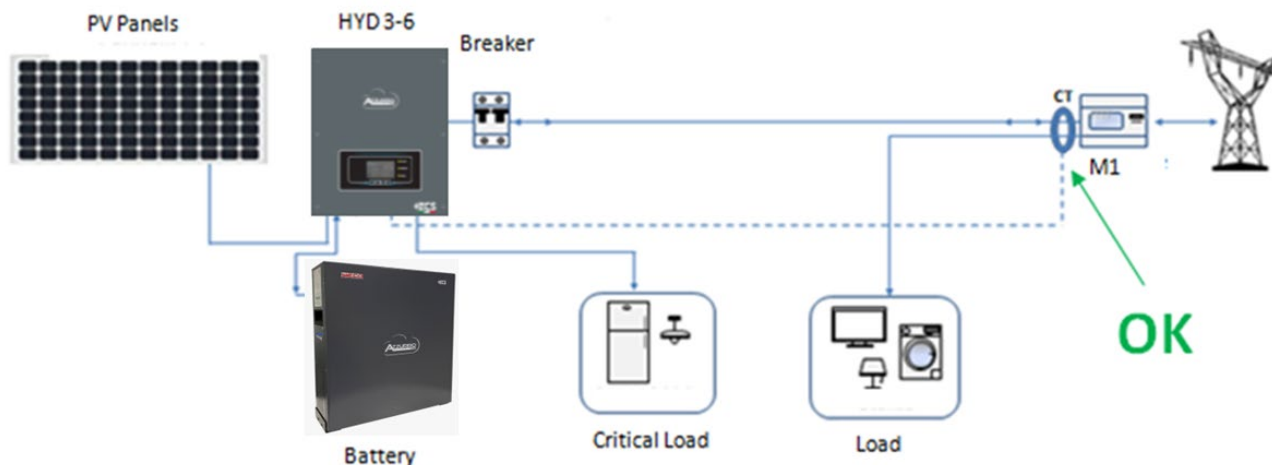
Rysunek 61 - Prawidłowe umieszczenie sond prądowych

Poniższy rysunek przedstawia nieprawidłowe ustawienie sondy CTa (odczyt zużycia)



Rysunek 62 - Nieprawidłowe umieszczenie sond prądowych (tylko odczyt Cta użytkowników)

W przypadku kilku równolegle ułożonych przewodów fazowych bezpośrednio pod wymiennikiem, należy przeprowadzić wszystkie przewody fazowe znajdujące się wewnątrz sondy CTa, jak pokazano na rysunku.



Rysunek 63 - Prawidłowe umieszczenie sond prądowych dla systemu z dwoma oddzielnymi liniami

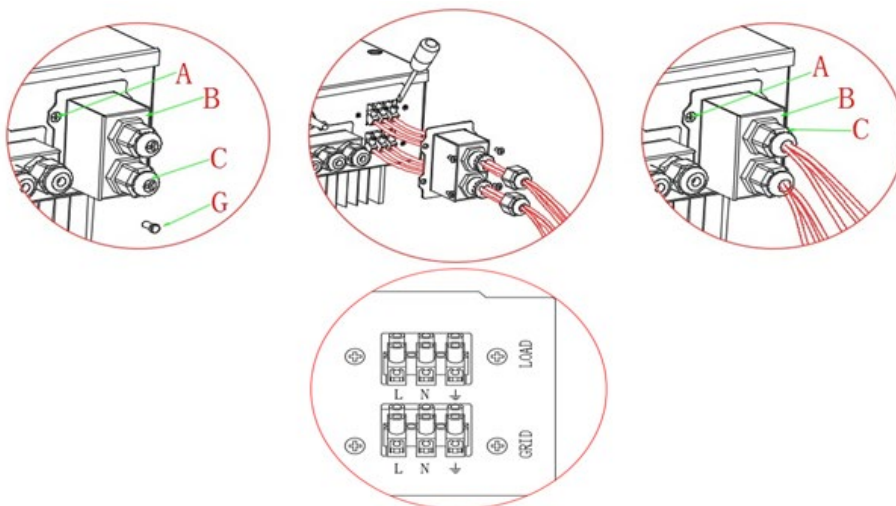
4.14. Podłączenie do sieci

Krok 1: Poluzować 4 śruby (A) przy pomocy śrubokręta (Rys. 15)

Krok 2: Zdjąć wodoszczelną pokrywę (część B), poluzować dławik kablowy (część C), a następnie zdjąć korek (część G).

Krok 3: Poprowadzić trzyżyłowy kabel przez dławik kablowy SIECI, a następnie podłączyć 3 przewody do odpowiednich zacisków. (BRĄZOWY - L, NIEBIESKI - N, ŻÓŁTY / ZIELONY - PE)

Krok 4: Przymocować pokrywę wodoszczelną za pomocą 4 śrub.



Rysunek 64 – Podłączenie sieciowe i obciążenie krytyczne

4.15. Podłączenie obciążenia krytycznego (funkcja EPS)

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

Port podłączeniowy LOAD używany jest tylko do podłączenia obciążeń krytycznych. Moc obciążeń krytycznych nie może przekraczać 3000VA.

Procedura podłączenia portu LOAD jest taka sama, jak w przypadku podłączenia sieciowego.

Przełącznik należy wprowadzić między wejście EPS falownika a obciążenia krytyczne.

Pozycje przełącznika



Przełącznik jest obowiązkowy.

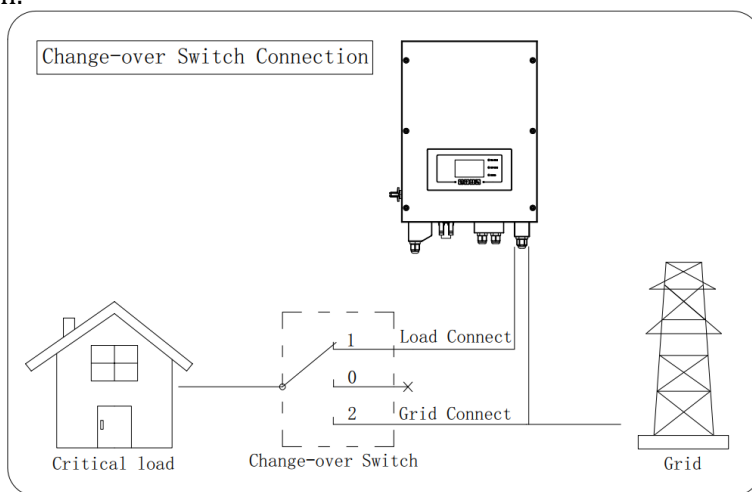
Podczas kontroli / naprawy ładunków krytycznych, upewnić się, że przełącznik jest na pozycji 0.

Podczas kontroli / naprawy falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, upewnić się, że przełącznik jest na pozycji 0 oraz że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS jest odłączony od sieci.

Ostrożność

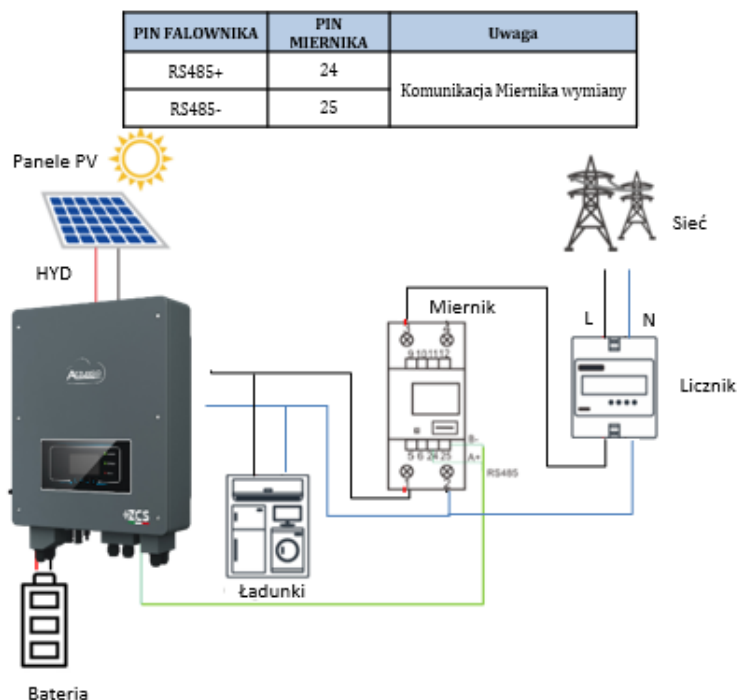
- W normalnych warunkach: umieścić przełącznik na pozycji 1. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS może dostarczać energię do ładunków krytycznych w razie awarii prądu.
- Jeśli falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS jest uszkodzony, przesunąć ręcznie przełącznik na pozycję 2. Sieć dostarczy energię do ładunku krytycznego.

Uwaga: Jeśli w systemie znajduje się licznik produkcyjny, należy wziąć pod uwagę fakt, że energia dla obciążenia krytycznego jest pobierana przed licznikiem, a zatem energia ta, nawet jeśli jest wytwarzana przez panele fotowoltaiczne, nie jest liczona jako energia wytworzona. W razie potrzeby, projektant systemu może wykorzystać odpowiednie styczniki zewnętrzne, aby zapewnić, że energia do obciążenia krytycznego zostanie pobrana przed licznikiem produkcyjnym podczas normalnej pracy sieci i przełączy na wyjściu EPS falownika tylko w razie braku energii.



Rysunek 65 - Podłączenia przełącznika

4.15.1. Pomiar wymiany za pomocą miernika



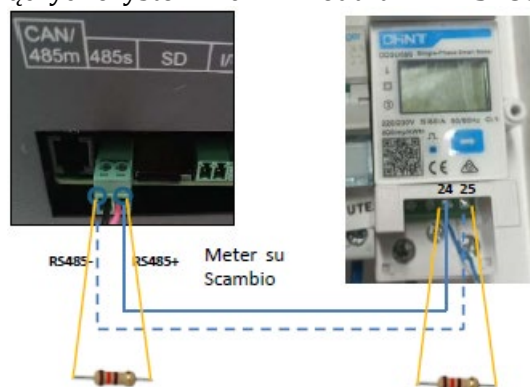
Podłączenia liczników:

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-

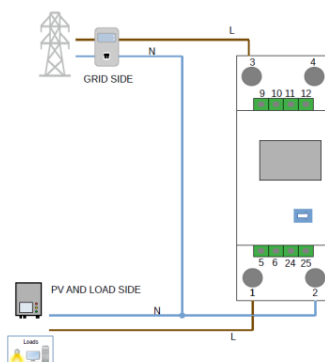


3. Strona miernika podłączyć rezystor 120 Ω z **PIN 24 e 25**.


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



5. 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.



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.



Indirizzo



Corrente



Potenza



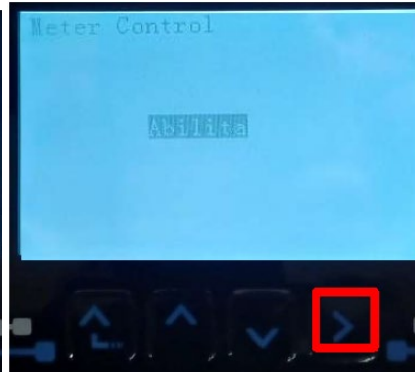
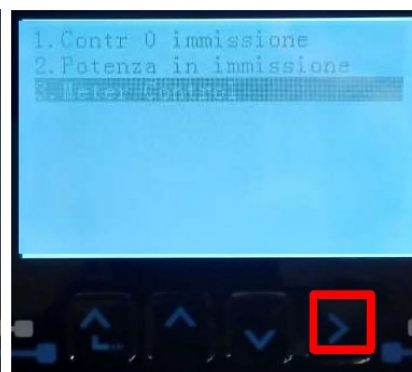
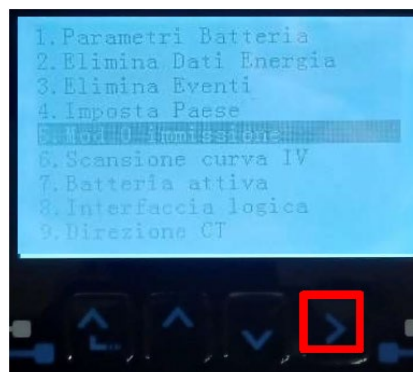
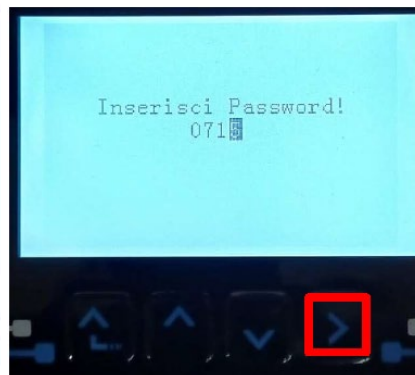
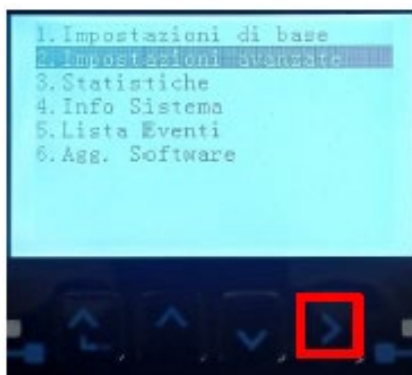
Tensione



Power factor

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

- ✓ Pierwszy przycisk po lewej od falownika;
- ✓ Ustawienia zaawansowane;
- ✓ Wprowadzić hasło «0715»;
- ✓ 5. Anti Reflux;
- ✓ 3. Meter Control
- ✓ Włącza;
- ✓ Ok.



4.15.2. 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.

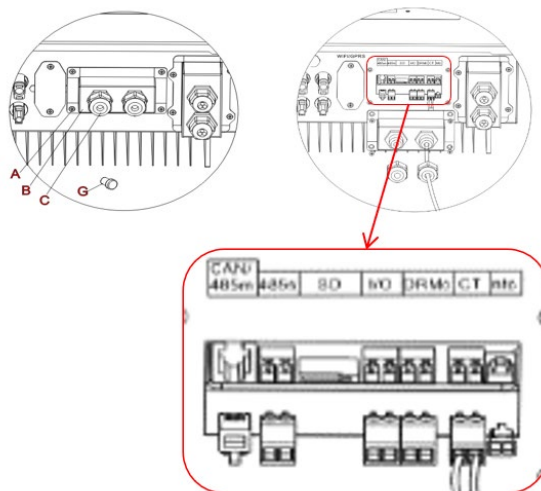
Włączyć obciążenia większe niż 1 kW.

Ustawić się przed miernikiem i używając przycisków  aby przewijać wpisy, należy sprawdzić, czy: Moc P jest:

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



4.15.3. Pomiar wymiany za pomocą czujnika prądu



Jeśli konieczne jest przedłużenie kabli połączeniowych, użyj 8-biegunowego kabla STP kategorii 6 JAKO KABEL ROZSZERZENIA, użyj wszystkich kolorowych słupów (niebiesko-pomarańczowo-zielono-brązowy), aby przedłużyć kabel dodatni CT i wszystkie białe / kolorowe słupy (biały / niebieski-biały / pomarańczowy-biały / zielono-biały / brązowy), aby przedłużyć ujemny kabel CT. Tarcza musi być połączona z jednej z dwóch stron na ziemi. Aby uniknąć pęknięcia przewodów przewodzących, zaleca się stosowanie kabla z elastycznymi i nie sztywnymi przewodami.

Poluzuj śrubokręt 4 śrubami środkowej pokrywy.

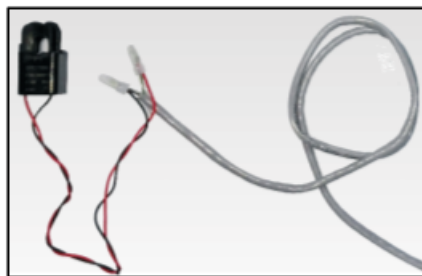
Zdejmij wodoodporną osłonę (B), poluzuj dławik kablowy (C), a następnie zdejmij korek.

Przesuń kabel CT przez otwór kabla po prawej stronie pokrywy, podłącz dodatnie i ujemne kable czujnika do odpowiednika wewnątrz zestawu falownika, następnie wstaw kontrahenta do odpowiedniego portu na płycie falownika.

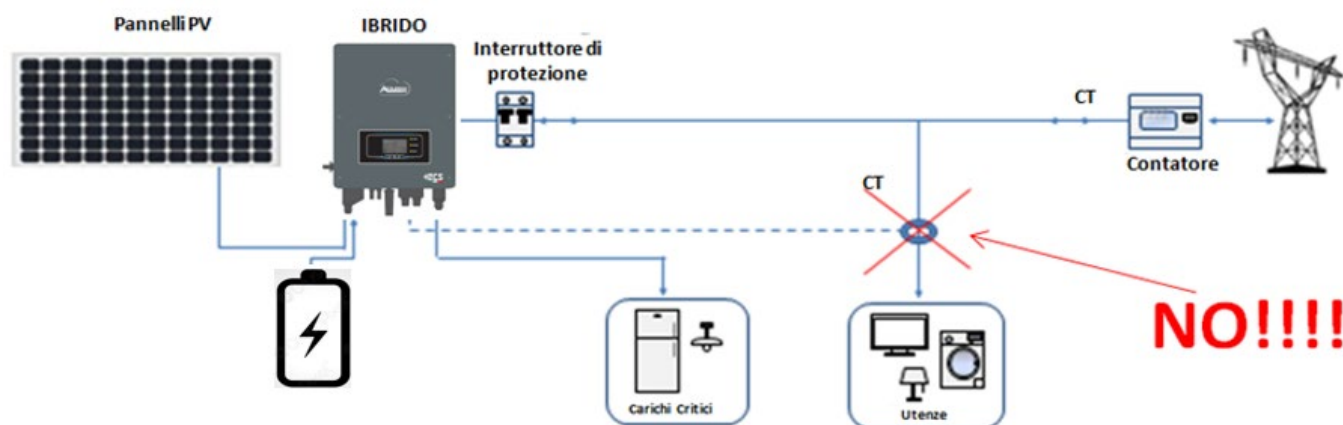
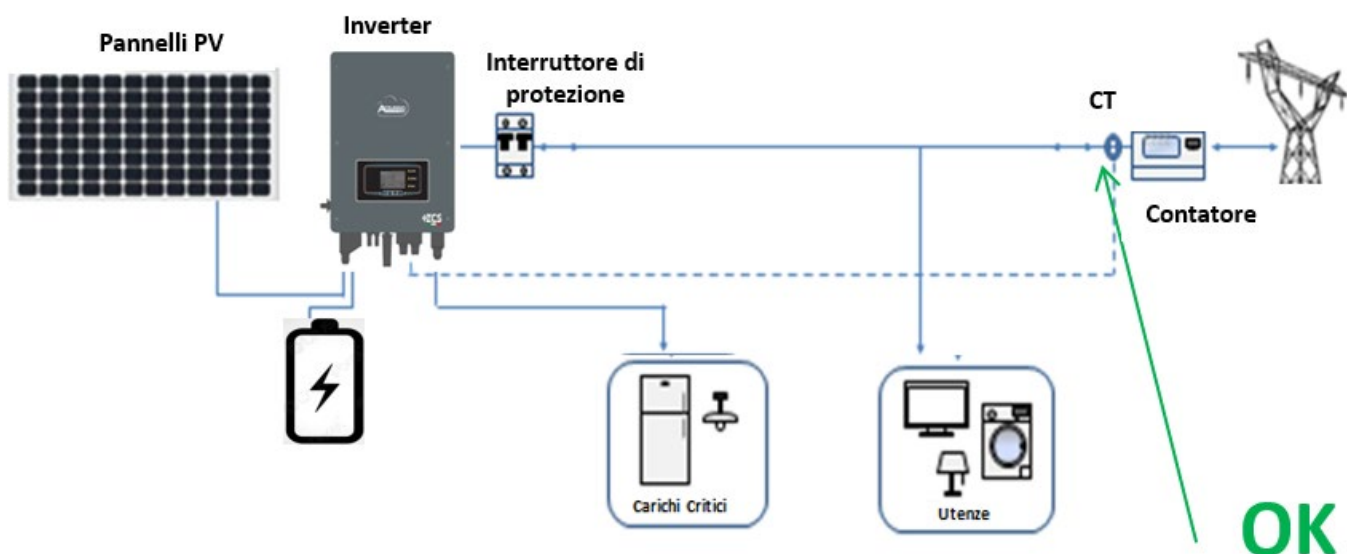
Wymień pokrywę i przymocuj za pomocą 4 śrub; w końcu dokręć gruczoły kablowe.

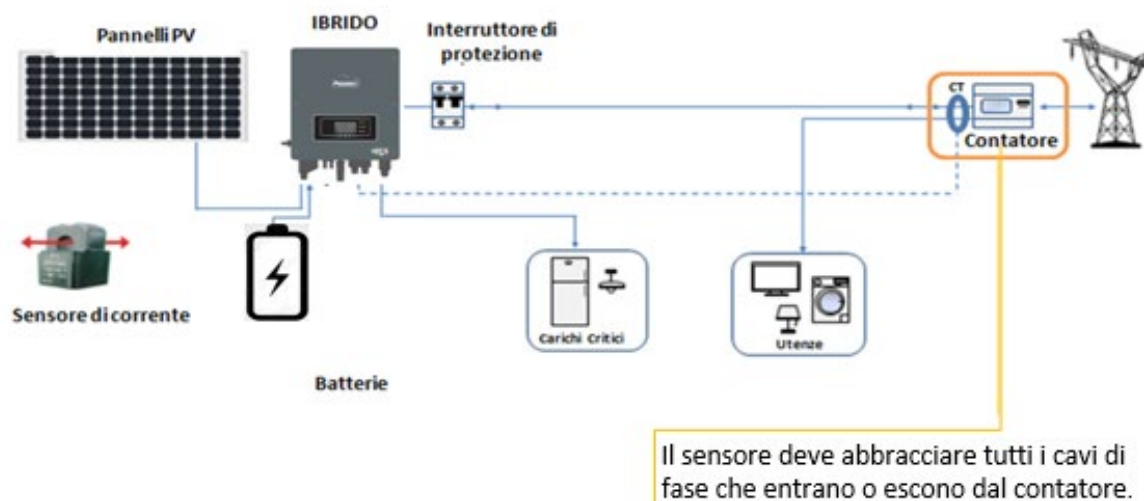
Ustaw bieżącą sondę poprawnie:

- CT (mierzy prąd wymieniany z siecią)
- ✓ Umieszczony na wylocie licznika wymiany, aby można było odczytać wszystkie przychodzące i wychodzące przepływy mocy, powinien on obejmować wszystkie kable fazowe wchodzące lub wychodzące z licznika.
- ✓ Kierunek CT jest niezależny od instalacji, jest rozpoznawany przez system podczas pierwszego zapłonu.

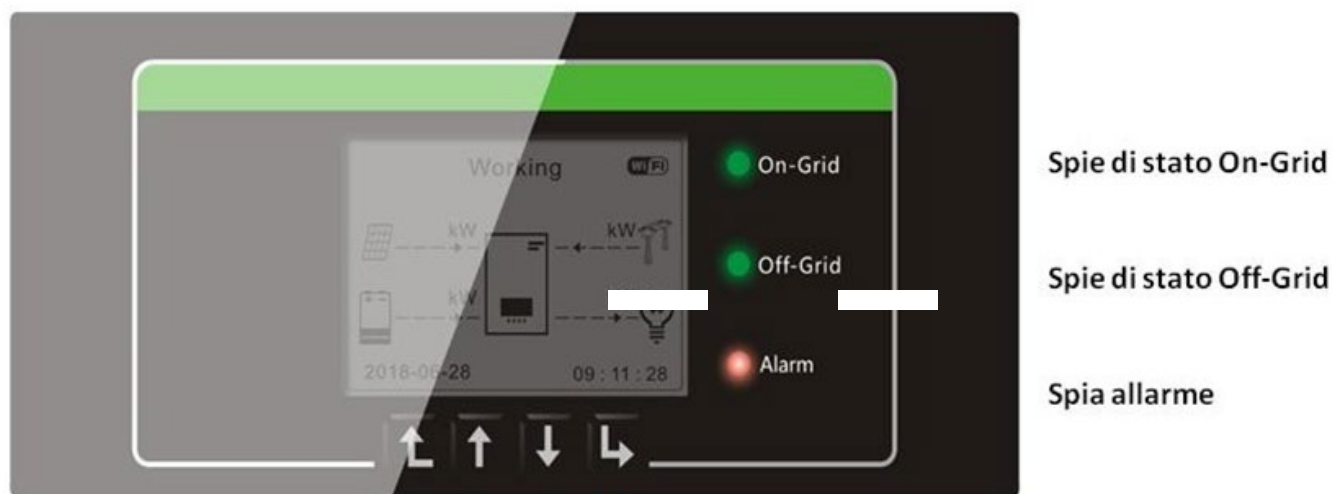


Przewód TC	Kabel przedłużający (kabel sieciowy)	HYD3000-HYD6000
Czerwony	pomarańczowy / zielony /	CT+
Czarny	brązowy / niebieski	CT-





5. Przyciski i lampki kontrolne



Rysunek 66 - Przyciski i lampki sygnalizacyjne

5.1. Przyciski:

- Nacisnąć „Powrót”, aby wrócić do poprzedniego ekranu lub przejść do interfejsu głównego;
- Nacisnąć „Do góry”, aby przejść do wyższego menu lub wartości plus 1.
- Nacisnąć „Na dół”, aby przejść do niższego menu lub wartości minus 1.
- Nacisnąć „OK”, aby wybrać opcję z menu bieżącego lub przejść do kolejnej cyfry.

5.2. Lampki kontrolne i stan pracy

Stan falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS	On Grid Światło zielone	Off-Grid Światło zielone	Allarm Światło czerwone
On-grid	Włączony		
Standby (On-Grid)	Przerywane		
Off-Grid		Włączony	
Standby (Off-Grid)		Przerywane	
Alarmy			Włączony

6. Działanie

6.1. Kontrole wstępne

Przed uruchomieniem systemu należy wykonać kontrolę następujących elementów:

1. Czy falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS jest solidnie zamocowany na wsporniku montażowym.
2. Czy przewody PV+/PV- są solidnie podłączone, a biegunowość i napięcie są prawidłowe;
3. Czy przewody BAT+/BAT- są solidnie podłączone, a biegunowość i napięcie są prawidłowe;
4. Czy przewody GRID/LOAD są solidnie / prawidłowo podłączone;
5. Czy wyłącznik prądu przemiennego jest prawidłowo podłączony między portem GRID falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS a siecią, a wyłącznik jest WYŁĄCZONY.
6. Czy wyłącznik prądu przemiennego jest prawidłowo podłączony między portem LOAD falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS a obciążeniem krytycznym, a wyłącznik jest WYŁĄCZONY.
7. W odniesieniu do baterii litowych, upewnić się, że przewód komunikacyjny został prawidłowo podłączony.

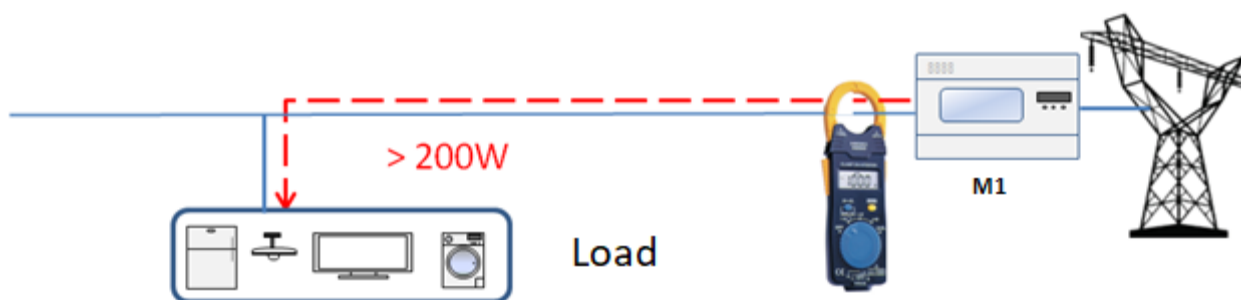
6.2. Pierwsze uruchomienie falownika

1. Upewnić się, że wyłącznik boczny prądu przemiennego w falowniku jest wyłączony, aby zasilanie nie było doprowadzane do urządzenia
2. Upewnić się, że przełącznik obrotowy znajduje się w pozycji OFF



Rysunek 67 - Wyłącznik fotowoltaiczny

3. Upewnić się, że użytkownik ma zużycie powyżej 200 W. Zalecane obciążenia dla tej czynności to suszarki do włosów ($800W < P < 1600W$), piece elektryczne ($1000W < P < 2000W$) i piece ($P > 1500W$). Inne rodzaje ładunków, takie jak pralki lub pompy ciepła, charakteryzują się wysokim zużyciem energii, ale mogą być wchłaniane dopiero po pewnym czasie od momentu ich włączenia.



Rysunek 68 - Weryfikacja absorpcji większej niż 200W

4. Zapewnić zasilanie prądem stałym falownika poprzez prawidłowe uruchomienie baterii:
W przypadku baterii Pylontech należy umieścić przełącznik POWER baterii lub (w przypadku więcej niż jednej jednostki) wszystkich baterii na I (pozycja ON), następnie nacisnąć czerwony przycisk SW baterii głównej tylko na około jedną sekundę; w tym momencie diody LED wszystkich baterii zaświecą się kolejno i po kilku sekundach zgasną, z wyjątkiem diody LED pracy oznaczonej jako RUN. Po tej czynności należy odczekać czas niezbędny do włączenia się wyświetlacza.



Rysunek 69 - Stan baterii po ustawieniu przełącznika POWER w pozycji ON i naciśnięciu przycisku SW

5. W przypadku baterii WeCo (4k4, 4k4PRO e 5K3) i BLUE (AZURRO i AZZURRO PRO), należy nacisnąć przycisk RUN na około jedną sekundę, a po jego zwolnieniu poczekać na dźwięk we wnętrzu baterii oznaczający, że przełącznik został zamknięty. Powtórzyć czynność dla wszystkich poniższych baterii w systemie.



Rysunek 14 - Widok przycisku włączania baterii WeCo

6. W przypadku baterii WeCo (4k4-LT i 5K3XP) i AZURRO (AZURRO i AZZURRO PRO), w celu przeprowadzenia prawidłowej procedury włączania, należy upewnić się, że wszystkie baterie są wyłączone (przełącznik boczny w pozycji 0);



7. Ustawić wszystkie baterie, za pomocą przełącznika bocznego na 1 bez ich włączania (nie naciskać okrągłego metalowego przycisku), włączyć baterię główną TYLKO poprzez naciśnięcie przycisku, aż do zapalenia się diody LED. 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);

W przypadku baterii AZZURRO ZSX5120, w celu przeprowadzenia prawidłowej procedury włączania, należy upewnić się, że wszystkie baterie są wyłączone (przełącznik boczny w pozycji 0). Nacisnąć wyłącznik i przekręcić go do pozycji ON, a następnie nacisnąć przycisk SW baterii, aby ją włączyć.



8. Zapewnić zasilanie prądem zmiennym poprzez dedykowany wyłącznik prądu przemiennego dla falownika magazynującego. Jeśli istnieje kilka wyłączników chroniących falownik (np. wyłącznik i mechanizm różnicowy), wszystkie muszą być ustawione na ON, aby umożliwić podłączenie falownika do sieci.



Rysunek 71 - Przykładowy wyłącznik prądu przemiennego do zabezpieczenia falownika

Należy skonfigurować następujące parametry przed rozpoczęciem pracy przez falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.

1) Konfiguracja godziny systemowej	8)* Ustalenie minimalnego napięcia rozładowania
2) Konfiguracja kraju	9)* Ustalenie maksymalnego napięcia rozładowania
3) Wybrać rodzaj baterii	10)* Ustalenie minimalnego zabezpieczenia napięcia
4)* Ustalenie pojemności baterii	11)* Ustalenie głębokości rozładowania
5)* Ustalenie maksymalnego napięcia ładowania	12)* Ustalenie napięcia rozładowania w próżni
6)* Ustalenie maksymalnego prądu ładowania	13)* Ustalenie kompletnego napięcia ładowania
7)* Ustalenie maksymalnego napięcia zabezpieczającego	

Uwaga: Ustawienia 4)* do 13)* nie muszą być konfigurowane.

1) Ustawienia godziny systemowej

Format godziny systemowej jest następujący: „Rok-Miesiąc-Dzień-Godzina-Minuty-Sekundy”, nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, żeby zmienić pierwszą cyfrę, następnie nacisnąć „OK”, aby przejść do kolejnej cyfry, nacisnąć „OK”, aby zakończyć konfigurację. Po zakończeniu konfiguracji godzinowej, pojawi się menu „Konfiguracja kraju”.


2) Konfiguracja kraju

Nacisnąć "Do góry" lub "W dół", aby wybrać typ baterii, nacisnąć "Ok", aby zakończyć wybór kraju. Po zakończeniu konfiguracji kraju, pojawi się menu „Wybór rodzaju baterii”.

Kod	Kraj
00	Germania VDE4105
01	CEI-021 Interno
02	Australia
03	SpainRD1699
04	Turchia
05	Danimarca
06	Grecia-Continente
07	Paesi Bassi
08	Belgio
09	UK G59
10	Cina
11	Francia
12	Polonia

Kod	Kraj
13	Germania VDE4110
14	Germania VDE0126
15	CEI-016 Italia
16	UK G83
17	Grecia-Isole
18	UE EN50438
19	IEC EN61727
20	Corea
21	Svezia
22	Europa generale
23	CEI-021 Esterno
24	Cipro
25	India

Kod	Kraj
26	Filippine
27	Nuova Zelanda
28	Brasile
29	Slovacchia
30	Slovacchia SSE
31	Slovacchia ZSD
32	CEI0-21 In Areti
37	Denmark TR322
39	Ireland EN50438
40	Thailand PEA
44	South Afrifa

	<p>Dlatego bardzo ważne jest, aby upewnić się, że wybrali Państwo właściwy kod kraju, zgodnie z wymaganiami władz lokalnych.</p> <p>W tym celu należy skonsultować się z profesjonalnym elektrykiem lub wykwalifikowanym personelem, zajmującym się bezpieczeństwem elektrycznym.</p> <p>ZCS nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za skutki, wynikające z wybrania niewłaściwego kodu kraju.</p>
Ostrożność	

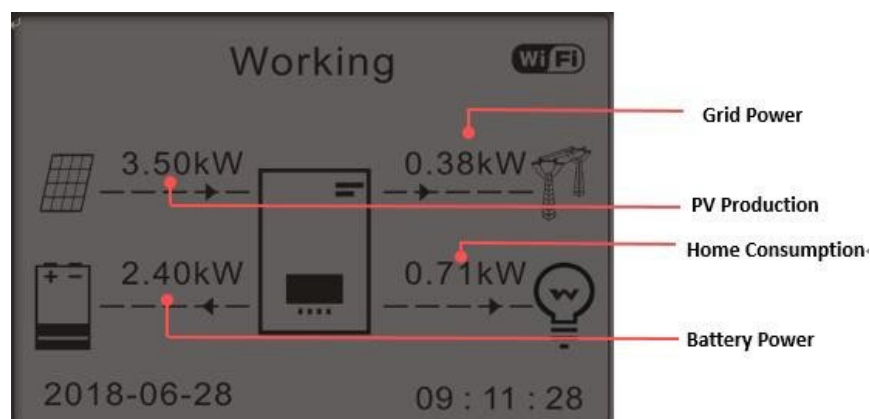
3) Wybrać rodzaj baterii

MENU	Kompatybilne baterie
1.PYLON	PYLONTECH
2.(WeCo) GENERAL LITHIUM	WeCo

Nacisnąć "Do góry" lub "W dół", aby wybrać typ baterii, nacisnąć "Ok", aby zakończyć wybór.

6.3. Pierwsze uruchomienie

Główny interfejs:



Rysunek 72 - Interfejs główny

Domyślne ustawienie falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS to konfiguracja w trybie automatycznym, zatem jeśli ustawienie nie zostało zmienione, tryb pracy będzie następujący:

- Jeśli "Produkcja Fotowoltaiczna" > "Zużycie domowe"
jeśli bateria nie jest naładowana, falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS naładuje baterię.
- Jeśli "Produkcja Fotowoltaiczna" < "Zużycie domowe"
jeśli bateria nie jest rozładowana, falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS rozładuje baterię w sieci domowej.

6.4. Menù główne

W interfejsie głównym nacisnąć przycisk "W dół", aby przejść do strony z parametrami sieci/baterii:

Główny interfejs	Nacisnąć "W dół"
	1.Sieć(V)
	2.Sieć(A)
	3.Frequenza
	4.Bateria(V)
	5.Prąd ładowania
	6.Prąd rozładowania
	7.Poziom ładowania

8.Cykle baterii
9.Temperatura baterii

W interfejsie głównym nacisnąć przycisk "Do góry", aby przejść do strony z parametrami fotowoltaicznymi:

Główny interfejs	Nacisnąć "OK"
	1. PV1 Voltage
	2. PV1 Current
	3. PV1 Power
	4. PV2 Voltage
	5. PV2 Current
	6. PV2 Power
	7. Falownik Temp.

W interfejsie głównym nacisnąć przycisk "Do tyłu", aby uzyskać dostęp do menu głównego. Menu główne posiada pięć następujących opcji:

Główny interfejs	Nacisnąć "Do tyłu"
	1. Ustawienia
"Góra" ↑	2. Ustawienia zaawansowane
	3. Lista wydarzeń
"Dół" ↓	4. Info Sistema
	5. Aktualizacja SW
	6.Statystyki produkcji

6.4.1. Ustawienia podstawowe

1. Ustawienia	Nacisnąć "OK"
	1.Lingua
	2.Data i godzina
"Góra"↑	3. Tryby pracy
	4.PV input Mode
"Dół" ↓	5.Tryb EPS
	6.Adres Komunikacji
	7.Autotest

1. Konfiguracja językowa

Wybrać "1. Język", następnie nacisnąć "OK". Nacisnąć "Do góry" lub "w dół", aby wybrać język, a następnie "OK".

Szybciej: nacisnąć jednocześnie przycisk "Do tyłu" i "OK", aby zmienić język systemu.

2. Konfiguracja godziny

Wybrać "2. Zegar", nacisnąć "OK", aby przejść do interfejsu konfiguracji godziny. Obowiązuje format: Rok-Miesiąc-Dzień Godziny:Minuty:Sekundy

Nacisnąć "Do góry" lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć "Ok", aby przejść do kolejnej cyfry. Po ustawieniu bieżącej godziny, nacisnąć "OK".

3. Tryb roboczy

Wybrać "3. Tryb roboczy", nacisnąć "OK", aby przejść do interfejsu konfiguracji trybu pracy.

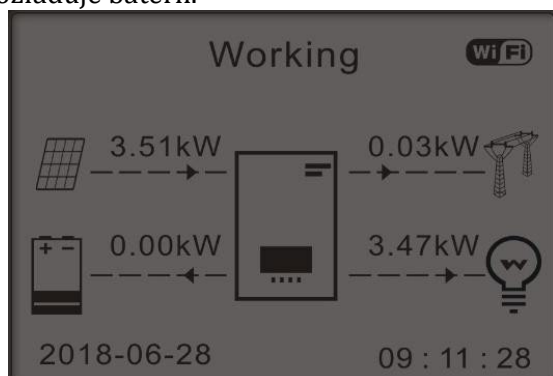
3.Tryb roboczy	
	1.Wybrać tryb automatyczny
"Góra" ↑	2.Wybrać tryb ładowanie
"Dół" ↓	3.Wybrać tryb Przedział czasowy
	4.Wybrać Tryb bierny

1) Wybrać tryb automatyczny

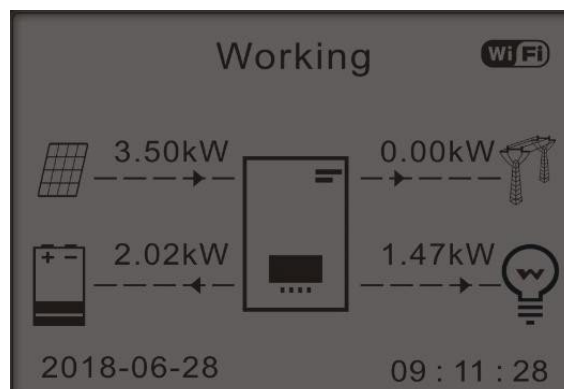
Wybrać "1. Wybrać tryb automatyczny, a następnie nacisnąć "OK".

W trybie automatycznym, falownik automatycznie ładuje i rozładowuje baterię.

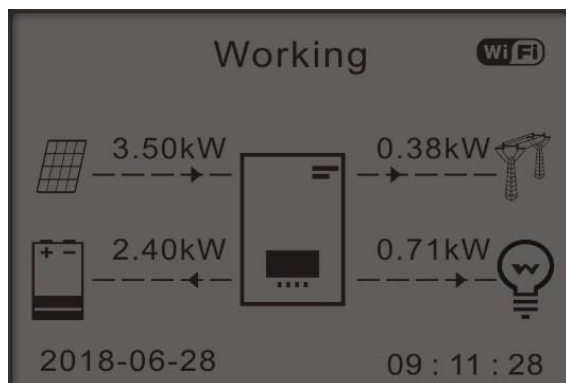
1) Jeśli produkcja fotowoltaiczna = zużycie OBCIĄŻENIA ($\Delta P < 100W$) falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS nie ładuje ani nie rozładuje baterii.



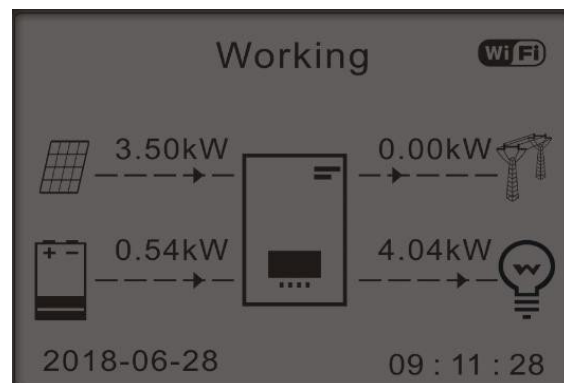
2) Jeśli produkcja fotowoltaiczna > zużycie OBCIĄŻENIA, nadwyżka energii zostanie zmagazynowana w baterii.



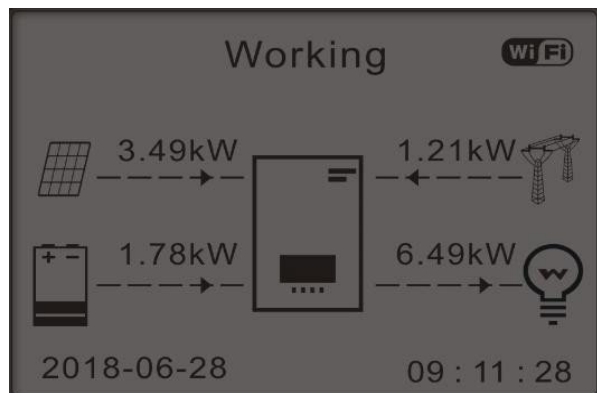
3) Jeśli bateria jest w pełni naładowana (lub ma już maksymalną moc ładowania), nadwyżka energii zostanie odprowadzona do sieci.



4) Jeśli produkcja fotowoltaiczna < zużycie OBCIĄŻENIA, nastąpi rozładunek baterii, aby dostarczyć energię do obciążenia.



5) Jeśli produkcja fotowoltaiczna + bateria < zużycie OBCIĄŻENIA, brakująca energia do zasilenia obciążenia zostanie doprowadzona z sieci.



Nacisnąć przycisk „DO GÓRY”, aby wyświetlić bieżące parametry sieci / baterii, nacisnąć „W DÓŁ”, aby wrócić do interfejsu głównego.

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

4. Tryb wejścia fotowoltaicznego

Wybór trybu wejścia fotowoltaicznego: Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS ma dwa kanały MPPT. Dwa kanały MPPT mogą pracować niezależnie, jak i równolegle. Jeśli ciągi fotowoltaiczne są podłączone równolegle, przed podłączeniem z falownikiem należy wybrać „tryb równoległy”, w przeciwnym razie należy wybrać domyślne ustawienia fabryczne (tryb niezależny).

Po zmianie trybu wejścia fotowoltaicznego, aby zatwierdzić, należy ponownie uruchomić falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.

5. Tryb EPS

Tryb EPS umożliwia aktywację wyjścia EPS dla obciążeń krytycznych.

5. Wybrać tryb EPS	1. Tryb kontroli EPS	1. Włączyć tryb EPS
		2. Wyłączyć tryb EPS

6. Adres komunikacji

Wybrać „6. Wybierz „Adres komunikacyjny”, a następnie nacisnąć „OK”. Nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć „Ok”, aby przejść do kolejnej cyfry. Po zmianie adresu komunikacji -485 (**domyślnie:01**), nacisnąć „OK”.

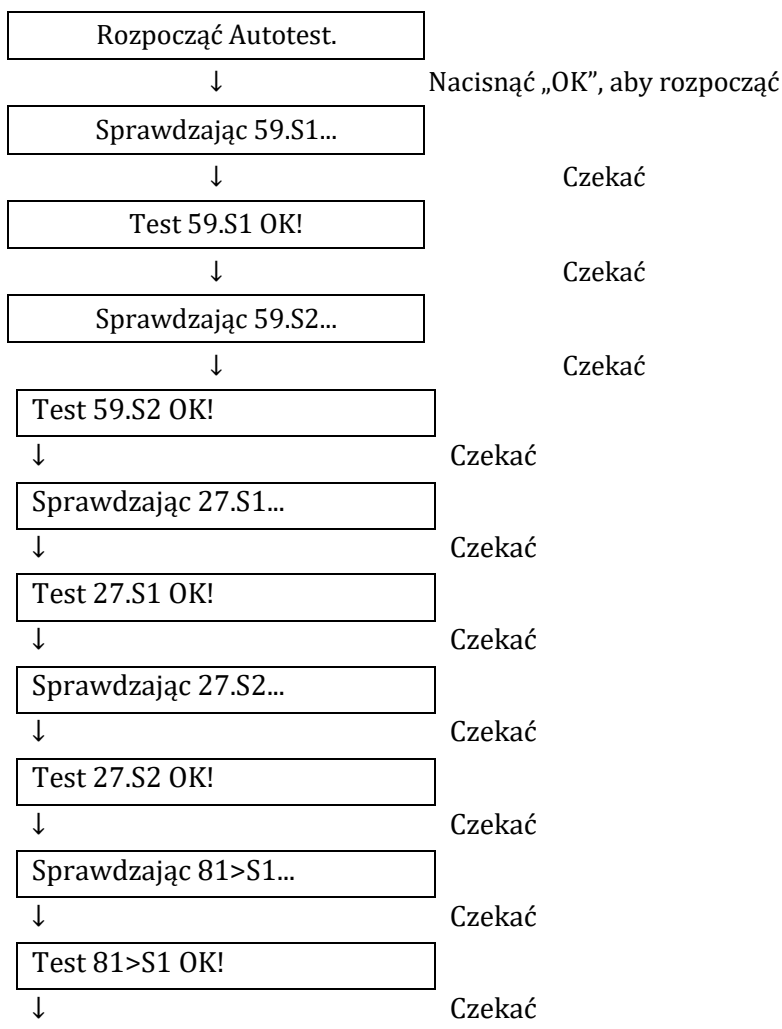
7. Autotest

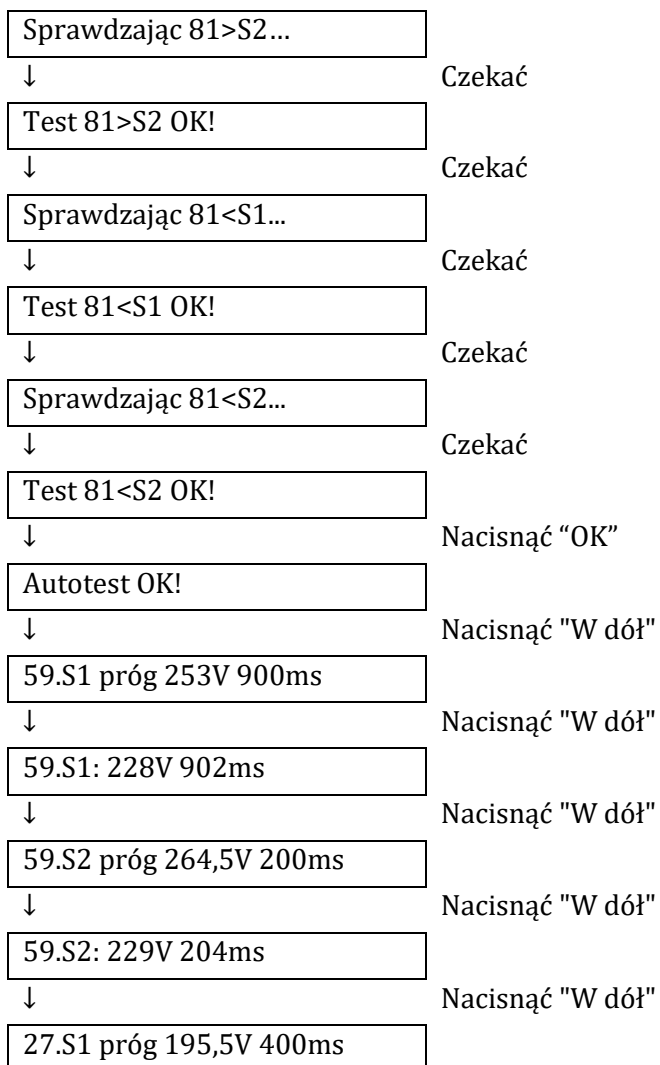
Wybrać "7. Auto test", nacisnąć "OK", aby przejść do interfejsu autotestu.

7.Autotest	
"Góra" ↑	1.Szybki autotest
	2.Autotest STD
"Dół" ↓	3.Ustawienie godziny QF
	4.Ustawienie godziny QV
	5.Controllo 81.S1

1) Szybki autotest

Wybrać "1. Szybki autotest", potem nacisnąć „OK”, aby rozpocząć Szybki autotest.





2) Autotest STD

Wybrać "2. Autotest STD", potem nacisnąć „OK”, aby rozpocząć Autotest STD. Procedura testowa jest taka sama, jak w przypadku Szybkiego Autotestu, jednak jest znacznie dłuższa.

3) Ustawienia Czas PF

Wybrać "3. Ustawienie Czas PF", a następnie nacisnąć "OK". Na ekranie pojawi się następujący obraz:

Set: *. *** s

Nacisnąć "Do góry" lub „ W dół", aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć "Ok", aby przejść do kolejnej cyfry. Po zmianie wszystkich cyfr, nacisnąć "OK".

4) Ustawienia Czas QV

Wybrać "4. Ustawienie Czas QV", a następnie nacisnąć "OK". Na ekranie pojawi się następujący obraz:

Skonfigurować: ** s

Nacisnąć "Do góry" lub „ W dół", aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć "Ok", aby przejść do kolejnej cyfry. Po zmianie wszystkich cyfr, nacisnąć "OK".

5) Sprawdzenie 81.S1

Wybrać "5. Sprawdzenie 81.S1", nacisnąć „OK” Nacisnąć "Do góry" lub „ W dół", aby wybrać „Uruchomić 81.S1” lub „Unieruchomić 81.S1”, następnie "OK".

6.4.2. Ustawienia zaawansowane

2.Ustawienia zaawansowane		Wprowadź hasło 0715
"Góra"↑		1.Parametry baterii
		2.Usuń dane energii
		3.Usuń zdarzenia
		4.Ustaw kraj
		5.Anty Reflux
"Dół"↓		6.IV Curve Scan
		7.Battery Active
		8.Controllo DRMs0

9.Ustaw

parametry

bezpieczeństwa

Wybrać "2. Ustawienia zaawansowane" i nacisnąć "OK", pojawi się: „wprowadź hasło”. Wprowadzić hasło "0715", nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć "OK", aby przejść do następnej cyfry. Kiedy na ekranie pojawi się "0715", nacisnąć "OK", aby przejść do interfejsu „Ustawienia zaawansowane”.

Jeśli na ekranie pojawi się komunikat „Błąd, Ponów próbę!", wciśnij „Powrót” i wprowadź ponownie hasło.

1) Parametry baterii

1.Parametri baterii		
"Góra" ↑	1) Typ baterii	7) Rozładowanie maksymalne (A)
	2)*Pojemność baterii:	8)*Niskie zabezpieczenie (V)
"Dół" ↓	3)* Głębokość rozładowania	9)*Rozładowanie minimalne
	4) Naładowanie maksymalne (A)	10) Rozładowanie w próżni (V)
	5)*Nadmierne zabezpieczenie (V)	11)*Ładowanie kompletne (V)
	6) *Naładowanie maksymalne (V)	12) Zapisz

Uwaga: 2)*, 5)*, 6)*, 8)*, 9)*, 10)* i 11)* to parametry, których nie wolno zmieniać.

2) Zerowanie danych energii

Wybrać "2. Zerowanie energii", nacisnąć „OK” aby wyzerować dane energii.

3) Zerowanie zdarzeń

Wybrać "3. Zerowanie zdarzeń", nacisnąć „OK” aby wyzerować wszystkie zdarzenia.

4) Kraj (należy odnieść się do akapitu Konfiguracja kraju)

Wybrać "4. Kraj", nacisnąć "OK", pojawią się bieżące ustawienia kraju. Nacisnąć "Do góry" lub "W dół", aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć "Ok", aby przejść do kolejnej cyfry. Wpisać nowy kod kraju i nacisnąć "OK".

5) Anty Reflux

5.Kontrola Anty Reflux		
"Góra" ↑	1.Anti Reflux control	Enable

"Dół" ↓

	Disable
2.Reflux Power	
	***KW

Operator może uruchomić „Kontrolę Anty Reflux”, aby ograniczyć maksymalny eksport energii do sieci. Wybrać „2. Reflux Power” aby wprowadzić maksymalny żądany eksport do sieci.

6) Analiza krzywej IV

6. Analiza krzywej IV		
	1.Scan Control	
"Góra" ↑		Aktywne
"Dół" ↓		Dezaktywowany
	2.Scan Period	
		***min
	3.Force Scan	

Użytkownik może uruchomić „Analizę krzywej IV” (skan MPPT), aby sprawić, że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS będzie sprawdzał okresowo punkty bezwzględne mocy maksymalnej, aby dostarczyć maksymalną energię z pola fotowoltaicznego częściowo w cieniu.

Użytkownik może wprowadzić czas analizy lub wymusić natychmiastowy skan.

7) Parametry bezpieczeństwa (i inne funkcje, które nie zostały dotychczas opisane, a widnieją w interfejsie użytkownika)

Skontaktować się z serwisem obsługi technicznej ZCS, aby uzyskać więcej informacji.

6.4.3. Lista wydarzeń

3. Lista wydarzeń	
"Góra" ↑	1. Bieżąca Lista zdarzeń
"Dół" ↓	2.Archiwalna Lista zdarzeń

Lista zdarzeń falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, w tym listy ewentualnych zdarzeń bieżących i archiwalnych.

1) Bieżąca Lista zdarzeń

Wybrać "1. Bieżąca Lista zdarzeń", nacisnąć "OK", aby sprawdzić bieżące zdarzenia.

2) Archiwalna Lista zdarzeń

Wybrać "2. Archiwalna Lista zdarzeń", nacisnąć "OK", aby sprawdzić archiwum zdarzeń. Nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby sprawdzić archiwum zdarzeń, jeśli zajmuje ono więcej niż jedną stronę.

6.4.4. Informacje o interfejsie systemowym

4. Informacje o systemie	
1. Informacje o falowniku	
Informacje o falowniku (1)	Produkt SN
	Wersja oprogramowania
	Wersja sprzętowa
	Poziom energii
Informacje o falowniku (2)	Kraj
	Tryb wejścia fotowoltaicznego
	Tryb magazynowania energii
Informacje o falowniku (3)	Adres RS485
	Tryb EPS
	Analiza krzywej IV
	Anti Powrót
Informacje o falowniku (4)	Sprawdzenie DRMs0
	Ustawienia Czas PF
	Ustawienia Czas QV
	Współczynnik mocy
2. Info baterii	
Informacje o baterii (0)	Typ baterii
	*Pojemność baterii
	Głębokość rozładowania
	Maksymalne obciążenie (A)

3.Parametry bezpieczeństwa	Informacje o baterii (1)	Nadmierne zabezpieczenie (V)
		Maksymalne obciążenie (V)
		Rozładowanie maksymalne (A)
		Rozładowanie minimalne (V)
3.Parametry bezpieczeństwa	Parametry bezpieczeństwa(0)	OVP 1
		OVP 2
		UVP 1
		UVP 2
	Parametry bezpieczeństwa(1)	OFP 1
		OFP 2
		UFP 1
		UFP 2
	Parametry bezpieczeństwa(2)	OVP 10mins

6.4.5. Statystyki dotyczące energii

5.Statystyki dotyczące energii	1.Codziennie/tygodniowo	Urządzenia fotowoltaicznego ***KWH
		Napięcie ***KWH
		Eksportowanie ***KWH
		Importowanie ***KWH
		Załaduj ***KWH
		Rozładuj ***KWH
	2.Rok/czas trwania	
		Urządzenia

fotowoltaicznego ***KWH
Napięcie ***KWH
Eksportowanie ***KWH
Importowanie ***KWH
Załaduj ***KWH
Rozładuj ***KWH

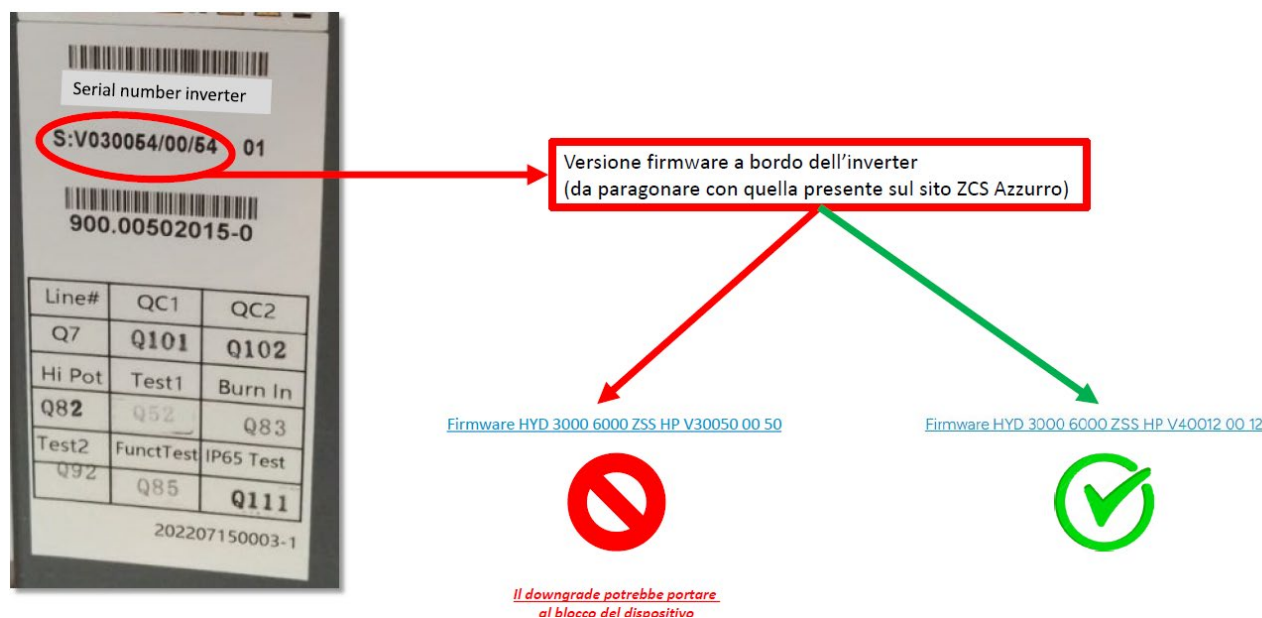
Wybrać "5. Statystyki dotyczące energii", nacisnąć "OK", aby przejść do Interfejsu Statystyki dotyczące energii, w którym widnieje produkcja i

zużycie energii w określonym przedziale czasu. Nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby sprawdzić Statystyki dotyczące energii dzienne/ tygodniowe/miesięczne/ roczne/ całkowite.

6.4.6. Aktualizacja oprogramowania

Wszystkie falowniki hybrydowe Zucchetti muszą być zaktualizowane do najnowszej wersji oprogramowania firmware na stronie www.zcsazzurro.com przy pierwszej instalacji, chyba że posiadany przez Państwa falownik jest już zaktualizowany do wersji znajdującej się na stronie lub do wersji późniejszej (patrz obrazek poniżej).

Nie należy aktualizować falownika, jeśli wersja oprogramowania na urządzeniu jest taka sama lub wyższa niż ta na stronie internetowej ZCS



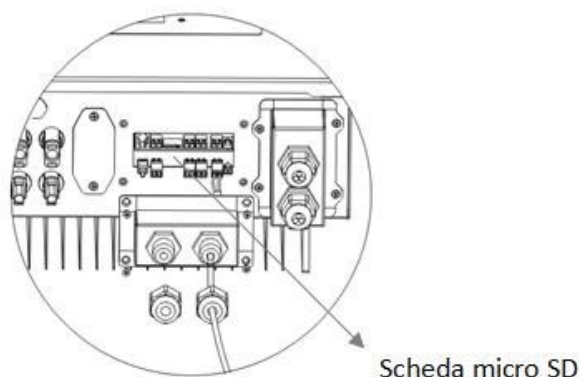
Azzurro

UWAGA!! Obniżenie wersji oprogramowania sprzętowego falownika może doprowadzić do awarii urządzenia.

Wybrać „6. Aktualizacja oprogramowania” i nacisnąć „OK”, pojawi się: „wprowadź hasło”. Wprowadzić hasło („0715”), nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Kiedy na ekranie pojawi się „0715”, nacisnąć „OK”. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS automatycznie rozpocznie aktualizację oprogramowania.

Szczegółowa procedura, dotycząca aktualizacji oprogramowania układowego:

Etap 1 Wyłączyć wyłącznik AC (sieć i obciążenie), następnie wyłączyć baterie i wyłącznik fotowoltaiczny, usunąć nieprzemakalną obudowę z komunikacji. Jeśli przewody komunikacji (CAN/RS485/NTC/CT) zostały podłączone, poluzować odnośne dławiki kablowe przed usunięciem obudowy.



Etap 2 Nacisnąć kartę SD i wyjąć ją. Wprowadzić kartę SD do środka czytnika mikro -SD, a następnie umieścić go w komputerze (UWAGA: czytnik mikro -SD i komputer nie są dostarczane przez ZCS).

Etap 3 Sformatować kartę SD. Skopiować katalog oprogramowania układowego na kartę SD.

Etap 4 Umieścić kartę SD w gnieździe.

Etap 5 Włączyć wyłącznik AC (sieć), nacisnąć „Powrót”, aby przejść do głównego interfejsu. Nacisnąć „Dół”, aby wybrać „6 Aktualizacja oprogramowania”, a następnie nacisnąć „OK”.

Etap 6 pojawi się „wprowadź hasło”. Wprowadzić hasło („0715”), nacisnąć „Do góry” lub „W dół”, aby zmienić pierwszą cyfrę, nacisnąć „OK”, aby przejść do następnej cyfry. Kiedy na ekranie pojawi się „0715”, nacisnąć „OK”, aby rozpocząć aktualizację oprogramowania.

Etap 7 Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania układowego, wyłączyć wyłącznik AC (sieć), zamknąć nieprzemakalną obudowę komunikacji, używając czterech śrub, a następnie ponownie włączyć wyłącznik AC (sieć), włączyć wyłącznik baterii, włączyć wyłącznik fotowoltaiczny, falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS automatycznie wznowi pracę.

UWAGA: Jeśli na ekranie pojawi się „błąd komunikacji DSP”, „błąd aktualizacji DSP1” lub „błąd aktualizacji DSP2”, aktualizacja oprogramowania nie zakończyła się pomyślnie. Należy wyłączyć wyłącznik AC (sieć), odczekać 5 minut i powtórzyć od „Etapu 5”.

7. Sprawdzenie poprawności działania

Wykonaj następujące czynności w celu sprawdzenia poprawności działania:

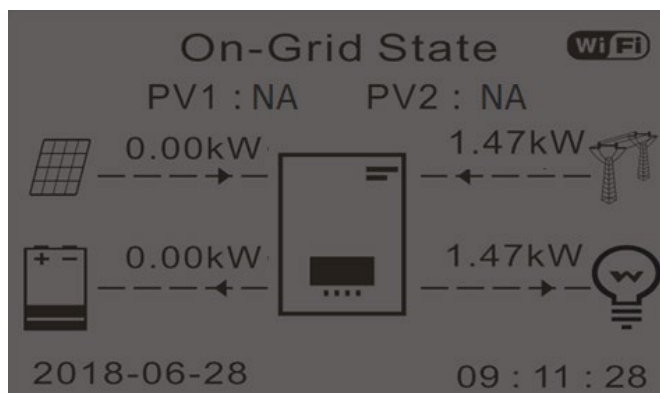
1. Wyłączyć każde źródło generacji fotowoltaicznej, ustawiając wyłącznik w pozycji wyłączonej.
2. Opuścić wyłącznik dedykowany do zabezpieczenia falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, falownik pozostanie włączony, ale popadnie w błąd z powodu braku zasilania AC (jeśli funkcja EPS jest włączony to będzie podawać obciążenia priorytetowe).



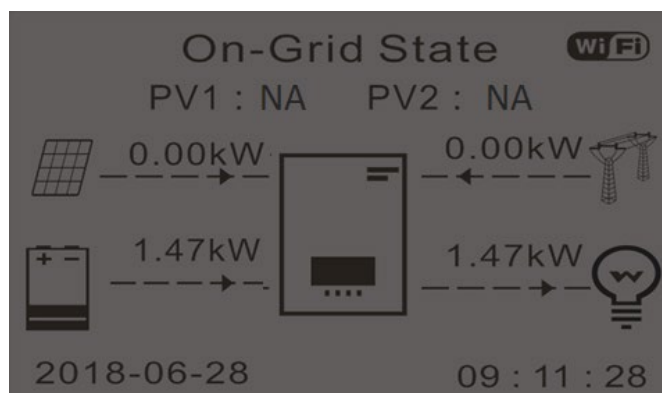
3. Włączyć falownik poprzez naciśnięcie przełącznika prądu przemiennego



4. Po podniesieniu wyłącznika rozpocznie się odliczanie zgodnie z ustawionym kodem kraju (dla CEI021-Internal będzie to 300s) w celu ponownego podłączenia do sieci, w tym czasie należy sprawdzić, czy obciążenia w domu są zasilane wyłącznie z sieci i czy nie ma innego zasilania z urządzenia fotowoltaicznego lub baterii.



5. Po zakończeniu odliczania, baterie zaczną dostarczać energię, w zależności od dostępności do użytkownika, starając się wyzerować zużycie energii z sieci. W tym okresie należy sprawdzić, czy
 - a. wartość zużycia pozostaje na stałym poziomie* wraz ze wzrostem uzysku mocy z baterii podczas rozładowania
 - b. Moc pobierana z sieci powinna się zmniejszyć o ilość równą dostarczanej przez baterie

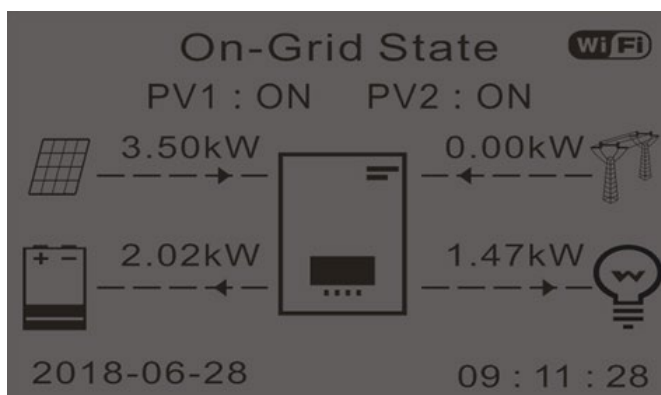


6. Włączyć instalację fotowoltaiczną, przekręcając wyłącznik sekcyjny do pozycji ON



7. Po aktywacji instalacji fotowoltaicznej, sprawdzić czy:

- Wartość zużycia pokazana na wyświetlaczu pozostaje stała* wraz ze wzrostem mocy fotowoltaicznej.
- W zależności od produkcji fotowoltaicznej, system będzie działał w sposób trybu pracy systemu.
- Wartość wydajności fotowoltaicznej pokazana na wyświetlaczu jest zgodna z rzeczywistą wydajnością fotowoltaiczną widoczną na fotowoltaicznym falowniku słonecznym.



8. Jeśli powyższe nie zostaną zweryfikowane, należy sprawdzić rozmieszczenie i kierunek TA, konsultując procedury dotyczące prawidłowego montażu i pierwszego uruchomienia.

7.1. Sprawdzanie ustawionych parametrów

1. Poniżej znajduje się podsumowanie wszystkich parametrów ustawionych na urządzeniu, które można znaleźć w menu informacyjnym systemu. W szczególności należy sprawdzić, czy parametry zakreślone na czerwono są prawidłowe. Aby uzyskać dostęp do tego menu, należy przejść z głównego ekranu:

1.1. Nacisnąć pierwszy przycisk od lewej strony;

1.2. Nacisnąć dwukrotnie przycisk ↓;

1.3. Wejść do menu "Info Sistema", naciskając czwarty przycisk;

1.4. Aby przewijać zdjęcia, nacisnąć trzeci przycisk ↓

Info Sistema (1)		Inverter Info(2)	
Seriale :	ZE1ES330J28307	Paese :	CEI-021 Internal
Versione Software :	V2.00	Codice Servizio	V2.10
Versione Hardware :	V1.00	Modalità Ingresso PV:	Indipendente
Livello di potenza:	3kW	Modalità di Lavoro:	Modalità automatica

Kraj: Sprawdzić, czy kod kraju jest prawidłowy dla obowiązującego rozporządzenia

Tryb wejścia PV: Sprawdzić, czy prawidłowe ustawienie zostało dokonane zgodnie z konfiguracją systemu.

Tryb pracy: w celu zminimalizowania wymiany z siecią odpowiedni tryb będzie "Tryb automatyczny".

Inverter Info(3)		Info Sistema (4)	
Indirizzo RS485 :	01	Controllo DRMs0 :	Disabilitato
EPS :	Disabilitato	Imposta tempo PF :	SET : 0.000s
Scansione Curva IV :	Disabilitato	DFLT : 0.000s	
Modalità 0 Immissione :	Disabilitato	Imposta tempo QV :	SET : 3.0s
		DFLT : 3.0s	
		Fattore Potenza :	100%

Adres RS485: sprawdzić, czy jest to 01, aby móc monitorować swoje systemy poprzez aplikację lub portal.

EPS: Sprawdzić, czy ustawienie jest włączone w przypadku korzystania z trybu EPS.

Skanowanie krzywej IV: ma być włączone w przypadku stałego zaciemnienia paneli.

Feed-in mode 0: ma być włączony, jeśli chcesz uniknąć wprowadzania do sieci.

Sterowanie DRMs0 (lub interfejs logiczny): musi być wyłączony.



Info Sistema (5)	
Batteria attiva :	Disabilitato
Direzione CT :	Unfrozen
Insulation resistace :	7000KOhm

CT Direction sprawdzić stan blokady TA.

Rezystancja izolacji: sprawdzić, czy wartość rezystancji izolacji jest wyższa niż wartości graniczne narzucone przez przepisy.

Info Batteria (1)		Info Batteria (1)	
Tipo Batteria :	Pylon	Tipo Batteria :	WeCoHeSU V0. 3. 54
Capacità Batteria :	50Ah	Capacità Batteria :	86Ah
Profondità Scarica :	80% (EPS) 80%	Profondità Scarica :	80% (EPS) 90%
Corr. Carica max (A) :	BMS : 25.00A SET : 65.00A	Corr. Carica max (A) :	BMS : 65.00A SET : 65.00A

Typ baterii: sprawdzić, czy model baterii na wyświetlaczu jest zgodny z zainstalowanymi bateriami.

Pojemność baterii: system pokaże całkowitą pojemność baterii:

- 1 Pylontech → 50 Ah;
- 2 Pylontech → 100Ah
- n Pylontech → n x 50Ah
- 1 WeCo → 86 Ah;
- 2 WeCo → 172Ah
- n WeCo → n x 86Ah
- 1 AZZURRO → 100 Ah;
- 2 AZZURRO → 200 Ah
- n AZZURRO → n x 100 Ah

Głębokość wyładowania: sprawdzić wartość głębokości wyładowania ustawioną w trybie On-grid i EPS.

Info Batteria (2)		Info Batteria (2)		Info Batteria (3)	
Soglia sovratensione :	54.0V	Soglia sovratensione :	59.3V	EPS Safety Buffer:	10%
Soglia carica max (V) :	53.2V	Soglia carica max (V) :	58.4V		
Corr. max Scarica (A) :	BMS : 25.00A SET : 65.00A	Corr. max Scarica (A) :	BMS : 65.00A SET : 65.00A		
Tensione min scarica :	47.0V	Tensione min scarica :	48.0V		



8. Dane techniczne

DANE TECHNICZNE	1PH HYD3000 ZSS	1PH HYD3600 ZSS	1PH HYD4000 ZSS	1PH HYD5000 ZSS	1PH HYD6000 ZSS
Dane techniczne wejście prądu stałego (fotowoltaiczny)					
Typowa moc DC*	3600W	4320W	4800W	6000W	7200W
Maksymalna moc DC dla każdego MPPT	2000W (160V-520V)	2400W (180V-520V)	2600W (200V-520V)	3000W (250V-520V)	3500W (300V-520V)
Liczba MPPT niezależnych / Liczba szeregów dla MPPT			2/1		
Maksymalne napięcie wejściowe DC			600V		
Napięcie startowe			120V		
Nominalne napięcie wejściowe			360V		
Zakres MPPT napięcia prądu stałego			90V-580V		
Zakres napięcia prądu stałego przy pełnym obciążeniu	160V-520V	180V-520V	200V-520V	250V-520V	300V-520V
Maksymalny prąd wejściowy dla MPPT			12A/12A		
Maksymalny prąd absolutny dla każdego MPPT			15A/15A		
Dane techniczne podłączenia akumulatorów					
Typ kompatybilnego akumulatora	litowo-jonowy (dostarczone przez Zucchetti)				
Napięcie znamionowe	48V				
Zakres dozwolonego napięcia	42V-58V				
Maksymalna moc naładowania / rozładowania	3000W				
Dopuszczalny zakres temperatury**	-10°C/+50°C				
Maksymalny prąd ładowania	65A (programowalne)				
Maksymalny prąd rozładowania	65A (programowalne)				
Krzywa wydajności	Zarządzana przez BMS akumulatora				
Głębokość rozładowania (DoD)	0%-90% (programowalne)				
Wyjście prądu przemiennego (od strony sieci)					
Moc znamionowa	3000W	3680W	4000W	5000W	6000W
Moc maksymalna	3000VA	3680VA	4000VA	5000VA	6000VA
Prąd maksymalny	13,7A	16A	18,2A	22,8A	27,3A
Rodzaj podłączenia / Napięcie znamionowe	Jednofazowe L/N/PE 220,230,240V				
Zakres napięcia prądu przemiennego	180V-276V (zgodnie z lokalnymi standardami)				
Częstotliwość znamionowa	50 Hz/60 Hz				
Zakres częstotliwości prądu przemiennego	44Hz-55Hz / 54Hz-66Hz (zgodnie z lokalnymi standardami)				
Współczynnik zawartości harmonicznych	< 3 %				
Współczynnik mocy	1 (ust. domyślne) (programowalny +/- 0.8)				
Ograniczenie wprowadzania do sieci	Programowalne na wyświetlaczu				
Wyjście EPS (Emergency Power Supply)					
Maksymalna moc dostarczana w EPS***	3000VA				
Napięcie i częstotliwość wyjścia w EPS	Jednofazowa 230V 50Hz/60Hz				
Prąd dostarczany w EPS	13A				
Moc pozorna szczytowa w EPS	4000VA przez 10 s.				
Współczynnik zawartości harmonicznych	< 3 %				
Switch time	< 10ms				
Wydajność					
Wydajność maksymalna		97,6%		97,8%	98,0%
Wydajność wg badań PESETA (EURO)		97,2%		97,3%	97,5%
Wydajność MPPT			>99,9%		
Maksymalna wydajność naładowania / rozładowania akumulatorów			94,6%		
Zużycie w trybie stand-by			< 5W		
Zabezpieczenia					
Zabezpieczenie interfejsu wewnętrznego	TAK				
Zabezpieczenia ochronne	Zabezpieczenie przeciwko pracy wyspowej, RCMU, kontrola uziemienia				
Zabezpieczenie przed odwróceniem polaryzacji prądu stałego	TAK				
Wyłącznik sekcyjny prądu stałego	Wbudowany				
Zabezpieczenie przed przegrzaniem	TAK				
Kategoria przepięcia/ Rodzaj zabezpieczenia	Kategoria III /Klasa I				
Wbudowane ochronniki	AC/DC MOV: Typ 3 standard				
Soft Start Akumulatora	TAK				
Standard					
EMC	EN 61000-3-2/3/11/12, EN 61000-6-2/3				
Safety standard	IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068-1/2/14/30, IEC 62109-1/2				
Standard podłączenia do sieci	Certyfikaty i standardy podłączenia dostępne na www.zcsazzurro.com				
Komunikacja					
Interfejsy komunikacji	Wi-Fi/4G/Ethernet (opcja), RS485 (protokół własny), SD card, CAN 2.0 (w przypadku połączenia akumulatorowego)				
Dodatkowe wejścia lub podłączenia	Wejście do podłączenia czujnika prądu				
Archiwizacja danych na karcie SD	25 lata				
Informacje ogólne					
Dozwolony zakres temperatury otoczenia	-30°C...+60°C (ograniczenie mocy powyżej 45°C)				
Topologia	Beztransformatowa / Wyjście akumulatorów izolowane przy wysokiej częstotliwości				
Stopień ochrony	IP65				
Dozwolony zakres wilgotności względnej	0%.....95% bez kondensacji				
Maksymalna wysokość nad poziomem morza dla pracy	2000 m				
Hałas	< 25dB @ 1mt				
Masa	20,5Kg				
Chłodzenie	Konwekcja naturalna				
Wymiary (H*L*P)	566mm*394mm*173mm				
Wyświetlacz	LCD				
Gwarancja	10 lat				

* Typowa moc DC nie przedstawia maksymalnego limitu mocy możliwej do zastosowania. Konfigurator online dostępny na stronie www.zcsazzurro.com wskaże możliwe do zastosowania konfiguracje

** Standardowa wartość dla baterii litowych; maksymalna praca w zakresie +10°C/+40°C

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

9. Rozwiązywanie problemów

Kod	Nazwa	Opis	Rozwiązanie
ID01	GridOVP	Napięcie sieciowe jest zbyt wysokie.	<p>Jeśli alarm pojawia się sporadycznie, prawdopodobną przyczyną jest to, że sieć energetyczna znajduje się w nietypowym stanie.</p> <p>Jeśli przywrócony zostanie normalny stan sieci elektrycznej, falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS powróci automatycznie do normalnej pracy.</p> <p>Jeśli alarm występuje często, należy sprawdzić, czy napięcie sieciowe/częstotliwość znajduje się w prawidłowym zakresie. Jeśli tak, należy sprawdzić wyłącznik prądu przemiennego i okablowanie prądu przemiennego falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS.</p> <p>Jeśli napięcie sieciowe/częstotliwość nie znajduje się w prawidłowym zakresie, a okablowanie AC jest prawidłowe, jednak alarm powtarza się, należy skontaktować się z serwisem technicznym ZCS, aby zmienić punkty zabezpieczenia przed przepięciem, podnapięciem, nadczęstotliwością i podczęstotliwością sieci, po uzyskaniu zgody od lokalnego operatora sieci elektrycznej.</p>
ID02	GridUVP	Napięcie sieciowe jest zbyt niskie.	
ID03	GridOFP	Częstotliwość sieciowa jest zbyt wysoka	
ID04	GridUFP	Częstotliwość sieciowa jest zbyt niska.	
ID05	BatOVP	Napięcie baterii jest zbyt wysokie.	<p>Jeśli alarm występuje sporadycznie, odczekać kilka minut, aby sprawdzić, czy problem się rozwiąże.</p> <p>Jeśli alarm występuje często, sprawdzić, czy konfiguracja nadmiernego napięcia baterii jest zgodna z charakterystyką baterii.</p>
ID06	Vlvrtlow	Błąd funkcji LVRT	Skontaktować się z serwisem technicznym ZCS
ID07	Vovrthigh	Błąd funkcji OVRT	

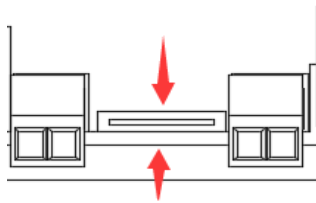
ID08	PVOVP	Zbyt wysokie napięcie fotowoltaiki.	Sprawdzić, czy w ciągu fotowoltaicznym nie została podłączona szeregowo zbyt duża liczba modułów fotowoltaicznych, a tym samym napięcie (Voc) ciągu fotowoltaicznego przekracza maksymalne napięcie wejściowe falownika HYD-ES.. W takim przypadku, dostosować liczbę podłączonych modułów fotowoltaicznych, aby zmniejszyć napięcie ciągu fotowoltaicznego, aby dostosowała się do zakresu napięcia falownika. Po wprowadzeniu należytych zmian, falownik powróci automatycznie do normalnej pracy.
ID09	HW_LLCBus_OVP	Zbyt wysokie napięcie LLCBus spowodowało uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	ID09- ID12 to wewnętrzne awarie falownika; Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą znajdziesz na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. W przypadku błędu spójnego skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID10	HW_Boost_OVP	Zbyt wysoki wzrost napięcia spowodował uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	
ID11	HwBuckBoostOCP	Prąd BuckBoost jest zbyt wysoki i spowodował uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	
ID12	HwBatOCP	Prąd baterii jest zbyt wysoki i spowodował uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	
ID13	GFCI OCP	Wartość próbkowania GFCI między DSP master a DSP slave nie jest prawidłowa.	Jeśli usterka pojawia się sporadycznie, prawdopodobną przyczyną jest to, że obwody zewnętrzne znajdują się sporadycznie w nietypowym stanie. Gdy usterka zostanie naprawiona, Falownik automatycznie powraca do normalnego stanu pracy po prawidłowej korekcie. Usterka powtarza się często i trwa długo, sprawdzić czy rezystancja izolacji między ciągiem fotowoltaicznym a uziemieniem nie jest zbyt niska, sprawdzić również warunki izolacji przewodów fotowoltaicznych.
ID14	HWPVOC	Prąd fotowoltaiki jest zbyt wysoki i spowodował uruchomienie	Prawdopodobna odwrotna polaryzacja ciągów. Błąd falownika hybrydowego. Sprawdź biegunowość dwóch ciągów

		zabezpieczenia sprzętowego.	(problem występuje, jeśli biegunowość jednego z dwóch ciągów jest nieprawidłowa). Sprawdź, czy w systemie są optymalizatory. Sprawdź rozmieszczenie paneli i strun. Jeśli nie, skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID15	HwAcOCP	Prąd sieci jest zbyt wysoki i spowodował uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	
ID16	IpvUnbalance	Prąd wejściowy nie jest zbilansowany.	Sprawdź ustawienia trybu Wejścia fotowoltaicznego (tryb równoległy/niezależny) falownika. Jeśli nie jest prawidłowe, zmień tryb wejścia .
ID17	HwADFaultIGrid	Błąd w próbkowaniu prądu sieciowego.	ID17-ID26 to wewnętrzne awarie falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS; sprawdź poprawne połączenie przewodu uziemiającego. Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID18	HwADFaultDCI	Błąd w próbkowaniu DCI	
ID19	HwADFaultVGrid	Błąd w próbkowaniu napięcia sieciowego.	
ID20	GFCIDeviceFault	Błąd w próbkowaniu GFCI	
ID21	MChip_Fault	Usterka chip master	
ID22	HwAuxPowerFault	Błąd napięcia pomocniczego	
ID25	LLCBusOVP	Napięcie LLCBus jest zbyt wysokie.	
ID26	SwBusOVP	Zbyt wysokie napięcie Bus spowodowało uruchomienie zabezpieczenia sprzętowego.	
ID27	BatOCP	Prąd baterii jest zbyt wysoki.	
ID28	DciOCP	DCI jest zbyt wysoka	ID28-ID31 to wewnętrzne usterki falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS; połączenie EPS falownika sterującego. Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID29	SwOCPInstant	Prąd sieciowy jest zbyt wysoki.	
ID30	BuckOCP	Prąd bulck jest zbyt wysoki.	
ID31	AcRmsOCP	Prąd wyjściowy jest zbyt wysoki.	

ID32	SwBOCPInstant	Prąd wejściowy jest zbyt wysoki.	Sprawdzić, czy prąd wejściowy jest wyższy niż maksymalny prąd wejściowy falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS, a następnie sprawdzić okablowanie wejściowe - jeśli są prawidłowe, skontaktować się z serwisem obsługi technicznej.
ID33	PvConfigSetWrong	Nieprawidłowy tryb wejścia	Sprawdź ustawienia trybu Wejścia fotowoltaicznego(tryb równoległy/niezależny) falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS. Jeśli nie są prawidłowe, zmienić tryb wejścia fotowoltaicznego.
ID34	Overload	Przeciążenie	Wyregulować moc obciążenia w odpowiednim zakresie.
ID35	CT Fault	CT jest uszkodzony.	Sprawdzić, czy połączenie CT jest stabilne i czy zostało prawidłowo skierowane.
ID 48	Awaria -ConsistenFault	Wartość próbkowania GFCI między DSP master a DSP slave nie jest prawidłowa.	ID48-ID51 to usterki wewnętrzne falownika maksymalne napięcie wejściowe falownika maksymalne napięcie wejściowe falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS; wyłączyć go, odczekać 5 minut, a następnie ponownie włączyć. Sprawdzić, czy problem został rozwiązany. Jeśli nie, skontaktować się z pomocą techniczną ZCS.
ID 49	ConsistentFault_VGrid	Wartość próbkowania napięcia sieciowego między DSP master a DSP slave nie jest prawidłowa.	
ID50	ConsistentFault_FGrid	Wartość próbkowania częstotliwości sieci między DSP master a DSP slave nie jest prawidłowa.	
ID51	ConsistentFault_DCI	The Dci sampling value between the master DSP and slave DSP is not consistent	
ID52	BatCommunicaton Flag	HYD-ES inverter can't communicate with Lithium battery BMS correctly.	Problem przez większość czasu powodował niewłaściwe okablowanie kabla komunikacyjnego między bateriami a falownikiem. Sprawdzić, czy ustawiony typ baterii jest poprawny.
ID53	SpCommLose	SPI communication is fault	Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID54	SciCommLose	SCI communication is fault	
ID55	RecoverRelayFail	The relays fault	
ID56	PvIsoFault	The insulation resistance is too low	Check the insulation resistance between the PV array and earth(ground), if a short circuit occurs,

			rectify the fault.
ID57	OverTempFault_BAT	Temperatura baterii jest zbyt wysoka.	Upewnić się, że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS został zainstalowany z dala od bezpośredniego źródła światła słonecznego. Upewnić się, że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS został zainstalowany w miejscu suchym i z dobrą wentylacją. Upewnić się, że falownik został zainstalowany pionowo, a temperatura otoczenia jest niższa niż wartości graniczne falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS
ID58	OverTempFault_HeatSink	Temperatura rozpraszacza jest zbyt wysoka.	
ID59	OverTempFault_Env	Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.	
ID60	PE connectFault		Sprawdzić uziemienie wyjścia prądu przemiennego przewodu PE
ID65	UnrecoverHwAcOCP	Prąd sieci jest zbyt wysoki i spowodował nieodwracalną usterkę sprzętu.	Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID66	UnrecoverBusOVP	Zbyt wysokie napięcie Bus spowodowało nieodwracalną usterkę	
ID67	BitEPSun recover BatOCP	Nieodwracalna usterka z powodu przetężenia baterii w trybie EPS	
ID68	UnrecoverIpv Unbalance	Prąd wlotowy jest niewyważony i spowodował nieodwracalną usterkę sprzętu.	Sprawdź ustawienia trybu Wejścia fotowoltaicznego(tryb równoległy/niezależny) falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS. Jeśli nie są prawidłowe, zmienić tryb wejścia fotowoltaicznego.
ID70	UnrecoverOCPInstant	Prąd sieci jest zbyt wysoki i spowodował nieodwracalną usterkę.	Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS.
ID73	UnrecoverIPVInstant	Prąd wlotowy jest zbyt wysoki i spowodował nieodwracalną usterkę.	
ID74	UnrecoverPvConfigSetWrong	Nieprawidłowy tryb wejścia	Sprawdź ustawienia trybu Wejścia fotowoltaicznego(tryb równoległy/niezależny) falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS. Jeśli nie są prawidłowe, zmienić tryb wejścia fotowoltaicznego.
ID75	unrecoverEEPROM_W	Zapis EEPROM nie może zostać odzyskany	ID75-ID77 to wewnętrzne awarie falownika; Sprawdzić, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą znajdziesz na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli
ID76	unrecoverEEPROM_R	Odczyt EEPROM nie może zostać odzyskany	

ID77	unrecoverRelayFail	Przełącznik spowodował stałą usterkę	błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS
ID81	Nadmierna temperatura	Temperatura wewnętrzna jest zbyt wysoka.	Upewnić się, że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS został zainstalowany z dala od bezpośredniego źródła światła słonecznego. Upewnić się, że falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS został zainstalowany w miejscu suchym i z dobrą wentylacją. Upewnić się, że falownik został zainstalowany pionowo, a temperatura otoczenia jest niższa niż wartości graniczne falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS
ID82	Nadczęstotliwość	Częstotliwość AC jest zbyt wysoka	
ID83	Remote power derating	Przeklasyfikowanie mocy zdalnej	Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS otrzymuje sygnał zdalny, aby zmniejszyć swoją moc
ID84	Remote off	Zdalne wyłączenie falownika serii HYD	Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS otrzymuje sygnał zdalny, aby się wyłączyć.
ID85	SOC <= 1 -DOD lub Napięcie baterii jest niskie.	Napięcie baterii niższe niż SOC	Przykładowo, jeśli ustali się, że DOD przy 30%, kiedy SOC jest poniżej 70%, na liście zdarzeń pojawi się ID85.. Falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS nie rozładuje baterii, jeśli występuje ID85. Lub jest to sygnalizacja niskiego napięcia baterii W takim przypadku falownik 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS nie rozładuje baterii, aby zapewnić jej dłuższe działanie.
ID86	Force charge failure	Przymusowe obciążenie nie powiodło się	Sprawdź, czy warunki urządzenia fotowoltaicznego i sieci spełniają warunki ładowania.
ID94	Software version is not consistent	Zainstalowana wersja oprogramowania sprzętowego nie jest odpowiednia dla typu falownika	Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com , w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS
ID95	CommEEPROMFault	Karta komunikacji EEPROM jest uszkodzona.	ID95-ID96 to usterki wewnętrzne falownika maksymalne napięcie wejściowe falownika maksymalne napięcie wejściowe falownika 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS; wyłączyć go, odczekać 5 minut, a następnie ponownie włączyć. Sprawdzić, czy problem został rozwiązany.
ID96	RTCFault	Chip zegara RTC jest uszkodzony	

			Jeśli nie, skontaktować się z pomocą techniczną ZCS.
ID98	SDfault	Karta SD jest uszkodzona.	<p>ID98 jest zasadniczo spowodowany przez poluzowany wspornik karty SD. Kliknąć i wyjąć kartę SD, nacisnąć wspornik i umieścić ponownie kartę, co powinno rozwiązać problem.</p> <p>485s SD DRM0</p> 
ID99	Wifi fault	Wifi jest w błędzie	Skontaktować się ze pomocą techniczną.
ID100	BatOCD	Zabezpieczenie przed przetężeniem baterii.	<p>ID100-ID103 to awarie baterii. Jeśli alarm pojawia się sporadycznie, poczekaj kilka minut, aby sprawdzić, czy problem został rozwiązany.</p> <p>Sprawdź, czy falownik jest zaktualizowany do najnowszej wersji, którą można znaleźć na stronie www.zcsazzurro.com, w przeciwnym razie zaktualizuj do najnowszej wersji. Jeśli błąd jest spójny, skontaktuj się z pomocą techniczną. W przeciwnym razie skontaktuj się z pomocą techniczną ZCS</p>
ID101	BatSCD	Zabezpieczenie rozładowania zwarciovęgo	
ID102	BatOV	Zabezpieczenie przed przepięciem baterii	
ID103	BatUV	Zabezpieczenie przed pod napięciem baterii	
ID104	BatOTD	Zabezpieczenie przed przegrzaniem baterii podczas rozładowania.	<p>Upewnić się, że bateria znajduje się w miejscu o prawidłowej wentylacji.</p> <p>Spróbować zmniejszyć rozładowanie maksymalne (A) i/lub maksymalne obciążenie (A), aby sprawdzić, czy problem się rozwiąże.</p>
ID105	BatOTC	Zabezpieczenie przed przegrzaniem baterii podczas ładowania.	
ID106	BatUTD	Zabezpieczenie przed niską temperaturą baterii podczas rozładowania.	<p>Spróbować zwiększyć temperaturę otoczenia w pomieszczeniu, w którym znajduje się bateria.</p>
ID107	BatUTC	Zabezpieczenie przed niską temperaturą baterii podczas rozładowania.	

ID109	BMS Internal	BMS Internal	Problem przez większość czasu powodował niewłaściwe okablowanie kabla komunikacyjnego między bateriami a falownikiem. Sprawdź, czy ustawiony typ baterii jest poprawny.
--------------	--------------	--------------	--

9.1. Konserwacja

Ogólnie rzecz biorąc, falowniki nie wymagają codziennej lub okresowej konserwacji. W każdym przypadku, w celu zapewnienia prawidłowej, długotrwałej pracy falownika, należy upewnić się, że radiator do chłodzenia falownika ma wystarczająco dużo miejsca, aby zapewnić odpowiednią wentylację i nie jest zablokowany przez kurz lub inne elementy.

Czyszczenie falownika

Do czyszczenia falownika należy używać kompresora powietrza, miękkiej, suchej szmatki lub szczotki z miękkim włosiem. Do czyszczenia falownika nie wolno używać wody, żrących środków chemicznych ani agresywnych środków czyszczących. Przed czyszczeniem należy wyłączyć zasilanie prądem przemiennym i stałym do falownika.

Czyszczenie radiatora

Do czyszczenia radiatora należy używać kompresora powietrza, miękkiej, suchej szmatki lub szczotki o miękkim włosiu. Do czyszczenia radiatora nie należy używać wody, żrących środków chemicznych lub agresywnych detergentów. Przed czyszczeniem należy wyłączyć zasilanie prądem przemiennym i stałym do falownika.

10. Demontaż

10.1. Fazy odłączania

- Odłączyć falownik od sieci prądu przemiennego.
- Wyłączyć wyłącznik prądu stałego (umieszczony na baterii lub zainstalowany na ścianie)
- Odczekać 5 minut.
- Odłączyć złącza prądu stałego od falownika
- Wyjąć złącza do komunikacji z bateriami, sondami prądowymi i sondą temperatury NTC.
- Usunąć końcówki prądu przemiennego.
- Odkręcić śrubę mocującą do wspornika i zdjąć falownik ze ściany

10.2. Opakowanie

Jeśli to możliwe, należy zapakować produkt w oryginalne opakowanie.

10.3. Przechowywanie

Falownik należy przechowywać w suchym miejscu, w którym temperatura otoczenia wynosi od -25 do +60°C.

10.4. Utylizacja

Zucchetti Centro Sistemi S.p.a. nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek usunięcie sprzętu lub jego części, które nie odbywa się zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w kraju instalacji.

Przekreślony symbol pojemnika na kółkach oznacza, że produkt nie może być wyrzucany wraz z odpadami domowymi po zakończeniu jego użytkowania.





















Ten produkt musi zostać dostarczony do punktu zbiórki odpadów w Twojej lokalnej społeczności w celu recyklingu.

Więcej informacji można uzyskać w urzędzie ds. utylizacji odpadów w Państwa kraju.

Niewłaściwe usuwanie odpadów może mieć negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi z powodu potencjalnie niebezpiecznych substancji.

Pomagając w prawidłowej utylizacji tego produktu, przyczyniasz się do jego ponownego wykorzystania, recyklingu i odzysku, a także do ochrony naszego środowiska.

11. Systemy monitorowania

Monitoring ZCS				
Kod produktu	Zdjęcie produktu	Monitoring APP	Monitoring portalu	Możliwość wysyłania poleceń i zdalnego aktualizowania falownika w przypadku serwisu
ZSM-WIFI				
ZSM-ETH				
ZSM-4G				
Rejestrator danych 4-10 falowników				
Rejestrator danych do 31 falowników				

11.1. Zewnętrzna karta wifi

11.1.1. Instalacja

W odróżnieniu od wewnętrznej karty wifi, w przypadku modelu zewnętrznego instalacja musi być wykonana dla wszystkich falowników z nią kompatybilnych. Procedura jest jednak szybsza i bardziej uproszczona, ponieważ przednia pokrywa falownika nie jest otwarta.

W celu nadzorowania falownika należy ustawić adres komunikacyjny RS485 na 01 bezpośrednio z wyświetlacza.

Przyrządy niezbędne do instalacji:

- Śrubokręt krzyżakowy
 - Zewnętrzna karta wifi
- 1) Wyłączyć falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku.
 - 2) Zdjąć pokrywę dostępu do złącza wifi znajdującego się w dolnej części falownika odkręcając dwie śruby krzyżakowe (a) lub odkręcając pokrywę (b), w zależności od modelu falownika, jak pokazano na rysunku.

a)

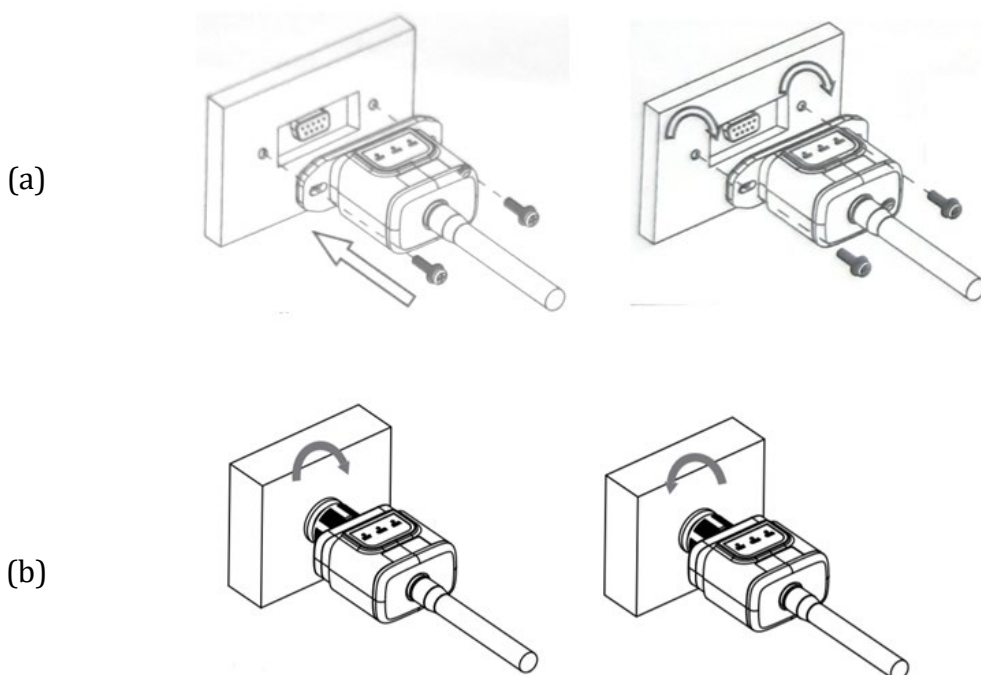


(b)



Rysunek 73 - Obudowa zewnętrznej karty wifi

- 3) Włożyć kartę wifi do odpowiedniego gniazda, zwracając uwagę na kierunek włożenia karty i zapewniając prawidłowy kontakt pomiędzy obiema częściami.



Rysunek 74 - Obudowa zewnętrznej karty wifi

4) Uruchomić falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku:

11.1.2. Konfiguracja

Konfiguracja karty wifi, wymaga obecności sieci wifi w pobliżu falownika w celu osiągnięcia stabilnej transmisji danych z płyty falownika do modemu wifi.

Przyrządy niezbędne do instalacji:

- Smartphone, PC lub tablet

Ustawić się przed falownikiem i sprawdzić, przeszukując sieć wifi za pomocą smartfona, komputera lub tabletu, czy sygnał z sieci wifi w domu dociera do miejsca, w którym falownik jest zainstalowany.

Jeśli w miejscu instalacji falownika znajduje się sygnał sieci wifi, można rozpocząć procedurę konfiguracji.

Jeśli sygnał wifi nie dociera do falownika, konieczne jest dostarczenie systemu wzmacniającego sygnał i doprowadzającego go na miejsce instalacji.

- 1) Włączyć wyszukiwanie sieci wifi w telefonie lub komputerze, aby wyświetlić wszystkie sieci widoczne z urządzenia.



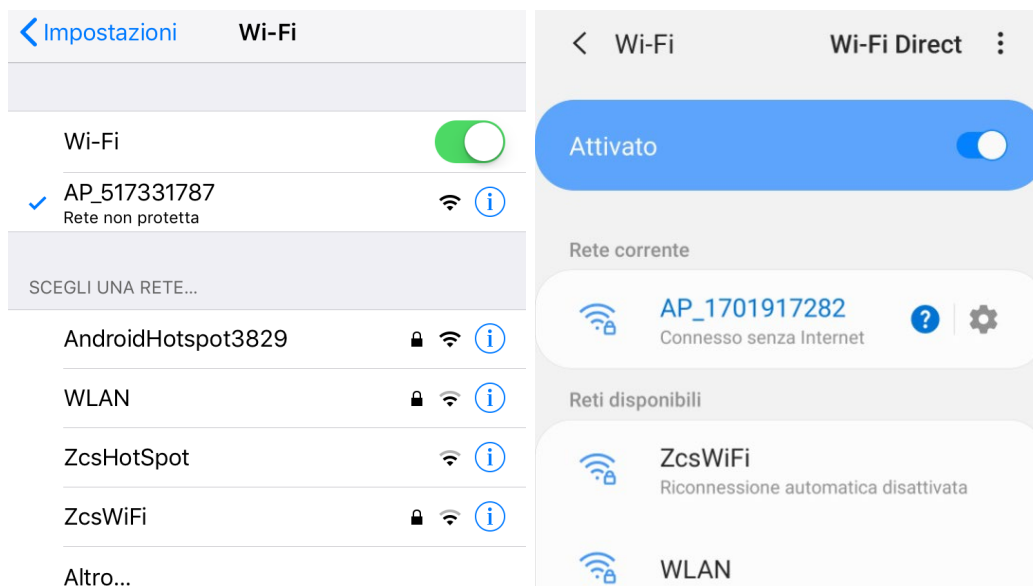
Rysunek 75- Wyszukiwanie w sieci Wifi na smartfonach z systemem iO (po lewej) i Android (po prawej)

Uwaga: Odłącz się od wszelkich sieci wifi, do których jesteś podłączony, usuwając dostęp automatyczny.



Rysunek 76- Wyłączenie automatycznego ponownego podłączenia do sieci

- 2) Podłączyć do sieci wifi generowanej przez kartę wifi falownika (typ AP_*****, gdzie ***** wskazuje numer seryjny karty wifi pokazany na etykiecie urządzenia), działającej jako Access Point.



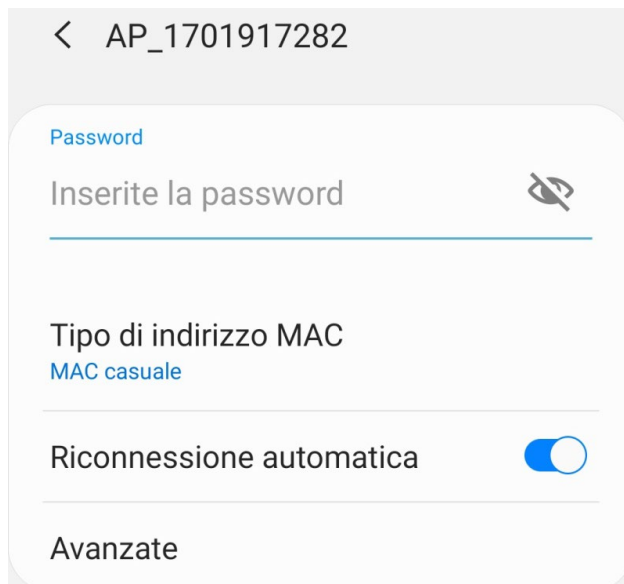
Rysunek 77 – Połączenie z punktem dostępowym karty Wifi na smartfonach z systemem iOS (po lewej) i Android (po prawej)

- 3) Jeśli używana jest karta Wifi drugiej generacji, wówczas wyświetlany jest monit o podanie hasła do podłączenia do sieci Wifi falownika. Należy użyć hasła znajdującego się na opakowaniu lub na karcie wifi.



Rysunek 78 - Hasło zewnętrznej karty wifi

Uwaga: Aby upewnić się, że karta jest podłączona do komputera PC lub smartfona podczas procesu konfiguracji, należy włączyć automatyczne ponowne podłączenie do sieci AP_*****.



< AP_1701917282

Password

Inserite la password

Tipo di indirizzo MAC

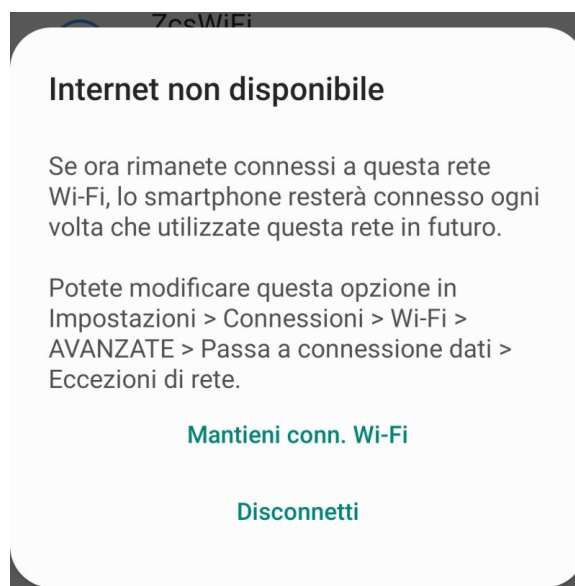
MAC casuale

Riconnessione automatica

Avanzate

Rysunek 79- Zapytanie o wprowadzenie hasła

Uwaga: Punkt dostępowy nie może zapewnić dostępu do Internetu; należy potwierdzić, aby utrzymać połączenie wifi, nawet jeśli Internet nie jest dostępny.



Internet non disponibile

Se ora rimanete connessi a questa rete Wi-Fi, lo smartphone resterà connesso ogni volta che utilizzate questa rete in futuro.

Potete modificare questa opzione in Impostazioni > Connessioni > Wi-Fi > AVANZATE > Passa a connessione dati > Eccezioni di rete.

Mantieni conn. Wi-Fi

Disconnetti

Rysunek 80 - Ekran pokazujący, że dostęp do Internetu jest niemożliwy

- 4) Uzyskać dostęp do przeglądarki (Google Chrome, Safari, Firefox) i wpisać w pasku adresu u góry strony adres 10.10.100.254.
W pojawiającej się masce wpisać "admin" zarówno jako nazwę użytkownika, jak i hasło.



Rysunek 81 - Ekran dostępu do serwera web dla konfiguracyjnej karty wifi

- 5) Wyświetlony zostanie ekran Status, na którym wyświetlane są informacje o rejestratorze, takie jak numer seryjny i wersja firmware.

Należy sprawdzić, czy pola informacji o falowniku są wypełnione informacjami o falowniku.

Język strony można zmienić za pomocą odpowiedniego polecenia w prawym górnym rogu.



中文 | English

Status

Wizard

Quick Set

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

- Inverter information

Inverter serial number

ZH1ES160J3E488

Firmware version (main)

V210

Firmware version (slave)

Inverter model

ZH1ES160

Rated power

--- W

Current power

--- W

Yield today

11.2 kWh

Total yield

9696.0 kWh

Alerts

F12F14

Last updated

0

- Device information

Device serial number

1701917282

Firmware version

LSW3_14_FFFF_1.0.00

Wireless AP mode

Enable

SSID

AP_1701917282

IP address

10.10.100.254

MAC address

98:d8:63:54:0a:87

Wireless STA mode

Enable

Router SSID

AP_SOLAR_PORTAL_M2M_20120615

Signal Quality

0%

IP address

0.0.0.0

MAC address

98:d8:63:54:0a:86

- Remote server information

Remote server A

Not connected

Remote server B

Not connected

Help

The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.

Status of remote server

◆Not connected: Connection to server failed last time. If under such status, please check the issues as follows: (1) check the device information to see whether IP address is obtained or not; (2) check if the router is connected to internet or not; (3) check if a firewall is set on the router or not;

◆Connected: Connection to server successful last time;

◆Unknown: No connection to server. Please check again in 5 minutes.

Rysunek 82 - Ekran statusu

- 6) Kliknąć przycisk Kreatora w lewej kolumnie.
- 7) Na nowym ekranie, który się pojawi, wybrać sieć wifi, do której chcemy podłączyć kartę wifi, sprawdzając, czy sygnał (RSSI) jest większy niż co najmniej 30%. W przypadku, gdy sieć nie jest widoczna, można nacisnąć przycisk Odśwież.
Uwaga: Upewnić się, że siła sygnału jest większa niż 30%, w przeciwnym razie konieczne jest zbliżenie routera lub zainstalowanie wzmacniacza sygnału.
Następnie kliknąć przycisk Dalej.



Please select your current wireless network:

Site Survey

SSID	BSSID	RSSI	Channel
<input checked="" type="radio"/> iPhone di Giacomo	EE:25:EF:6C:31:18	100	6
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C3:9	86	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C8:A3	57	11
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C8:A3	57	11
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C8:A3	54	11
<input type="radio"/> WLAN	E:EC:DA:1D:C8:8B	45	1
<input type="radio"/> ZcsWiFi	FE:EC:DA:1D:C8:8B	37	1
<input type="radio"/> ZcsHotSpot	FC:EC:DA:1D:C8:8B	35	1

★Note: When RSSI of the selected WiFi network is lower than 15%, the connection may be unstable, please select other available network or shorten the distance between the device and router.

Refresh

Add wireless network manually:

Network name (SSID)
(Note: case sensitive)

iPhone di Giacomo

Encryption method

WPA2PSK

Encryption algorithm

AES

Next

1 2 3 4

Rysunek 83 - Dostępny ekran wyboru sieci bezprzewodowej (1)

- 8) Wprowadzić hasło sieciowe wifi (modem wifi) klikając Show Password, aby upewnić się, że jest ono poprawne; hasło nie powinno zawierać znaków szczególnych (&, #, %) i spacji.
Uwaga: Podczas tego kroku, system nie jest w stanie upewnić się, że wprowadzone hasło jest rzeczywiście tym, którego wymaga modem, więc należy upewnić się, że wprowadzone hasło jest poprawne.
Należy również zaznaczyć, że pole poniżej jest ustawione na Enable Click on the Next i odczekać kilka sekund na weryfikację.

Please fill in the following information:

Password (8-64 bytes)
(Note: case sensitive)
☐ Show Password

Obtain an IP address automatically

IP address

Subnet mask

Gateway address

DNS server address

1 2 3 4

Rysunek 84 - Ekran wprowadzania hasła do sieci bezprzewodowej (2)

- 9) Ponownie kliknij przycisk Dalej, nie zaznaczając żadnych opcji zabezpieczeń karty.

Enhance Security

You can enhance your system security by choosing the following methods

- Hide AP** ☐
- Change the encryption mode for AP** ☐
- Change the user name and password for Web server** ☐

1 2 3 4

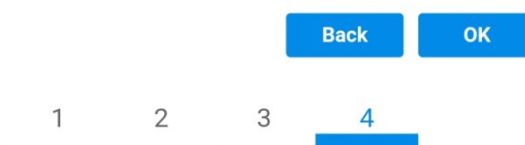
Rysunek 85 - Ekran do ustawiania opcji bezpieczeństwa (3)

10) Kliknąć na przycisk OK.

Setting complete!

Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately.

If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.



Rysunek 86 - Ekran końcowy konfiguracji (4)

- 11) W tym momencie, jeśli konfiguracja karty zakończy się pomyślnie, pojawi się ekran konfiguracji końcowej i telefon lub komputer PC zostanie odłączony od sieci wifi falownika.
- 12) Ręcznie zamknąć stronę internetową za pomocą przycisku zamknij na komputerze lub usunąć z tła telefonu.

Setting complete! Please close this page manually!

Please login our management portal to monitor and manage your PV system. (Please register an account if you do not have one.)

To re-login the configuration interface, please make sure that your computer or smart phone

Web Ver:1.0.24

Rysunek 87 - Ekran zakończonej konfiguracji

11.1.3. Kontrola

Aby sprawdzić poprawność konfiguracji, ponownie połącz się z nią i przejdź do strony stanu. Sprawdzić tutaj następujące informacje:

- a. Sprawdzić tryb Wireless STA
 - i. Router SSID > Nazwa routera
 - ii. Jakość sygnału > inna niż 0%
 - iii. Adres IP > inny niż 0.0.0.0
- b. Sprawdzić informacje o serwerze zdalnym
 - i. Zdalny serwer A > Połączony

Wireless STA mode		Enable
Router SSID	iPhone di Giacomo	
Signal Quality	0%	
IP address	0.0.0.0	
MAC address	98:d8:63:54:0a:86	
- Remote server information		
Remote server A	Not connected	

Rysunek 89 - Ekran statusu

Stan ledów obecnych karcie

- 1) Stan początkowy:
NET (Led po lewej): wyłączony
COM (Led środkowy): włączony stały
READY (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 90 - Stan początkowy ledów

- 2) Stan końcowy:
NET (Led po lewej): włączony stały
COM (Led środkowy): włączony stały
READY (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 91 - Stan końcowy ledów

W przypadku gdy dioda NET nie świeci się lub na stronie Stanu pozycja Remote Server A jest nadal "Not Connected", konfiguracja nie powiodła się, na przykład z powodu wprowadzenia błędnego hasła do routera lub rozłączenia urządzenia podczas połączenia.

Konieczne jest zresetowanie karty:

- Nacisnąć przycisk resetowania na 10 sekund i zwolnić

- Po kilku sekundach diody się wyłączają i READY będą szybko migać
- Karta powróci teraz do swojego pierwotnego stanu. Teraz można powtórzyć procedurę konfiguracji.

Karta może zostać zresetowana tylko wtedy, gdy falownik jest włączony.



Rysunek 92 - Przycisk resetowania na karcie wifi

11.1.4. Rozwiązywanie problemów

Stan ledów obecnych karcie

- 1) Nieregularna komunikacja z falownikiem
 - NET (Led po lewej): włączony stały
 - COM (Led środkowy): wyłączony
 - READY (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 93 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy falownikiem a kartą

- Sprawdzić adres Modbus ustawiony na falowniku:
Wejść do menu głównego za pomocą przycisku ESC (pierwszy przycisk po lewej stronie), przejść do INFORMACJI SYSTEMU i wejść do podmenu za pomocą przycisku ENTER. Przewijając się w dół, należy upewnić się, że parametr Modbus Address jest ustawiony na 01 (a w każdym razie inny niż

00).

Jeśli ustawiona wartość jest inna niż 01, należy przejść do Ustawienia (Ustawienia bazowe dla falowników hybrydowych) i wejść do menu Adres Modbus, gdzie będzie można ustawić wartość 01.

- Sprawdzić, czy karta wifi jest prawidłowo i bezpiecznie podłączona do falownika, zwracając uwagę na dokręcenie dwóch śrub krzyżowych.
- Sprawdzić, czy na wyświetlaczu falownika widoczny jest symbol wifi w prawym górnym rogu (stały lub migający).



Rysunek 94 - Ikony na wyświetlaczu jednofazowym LITE (po lewej) i trójfazowym lub hybrydowym (po prawej)

- Zrestartować kartę:
 - Nacisnąć przycisk resetowania na 5 sekund i zwolnić
 - Po kilku sekundach diody się wyłączają i szybko migają
 - Karta zostanie teraz zrestartowana bez utraty konfiguracji z routerem

2) Nieregularna komunikacja ze zdalnym serwerem

- NET (Led po lewej): wyłączony
- COM (Led środkowy): wyłączony
- READY (Led po prawej): wyłączony migający



Rysunek 95 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy wifi i zdalnym serwerem

- Należy sprawdzić, czy procedura konfiguracji została przeprowadzona prawidłowo i czy użyto właściwego hasła sieciowego.

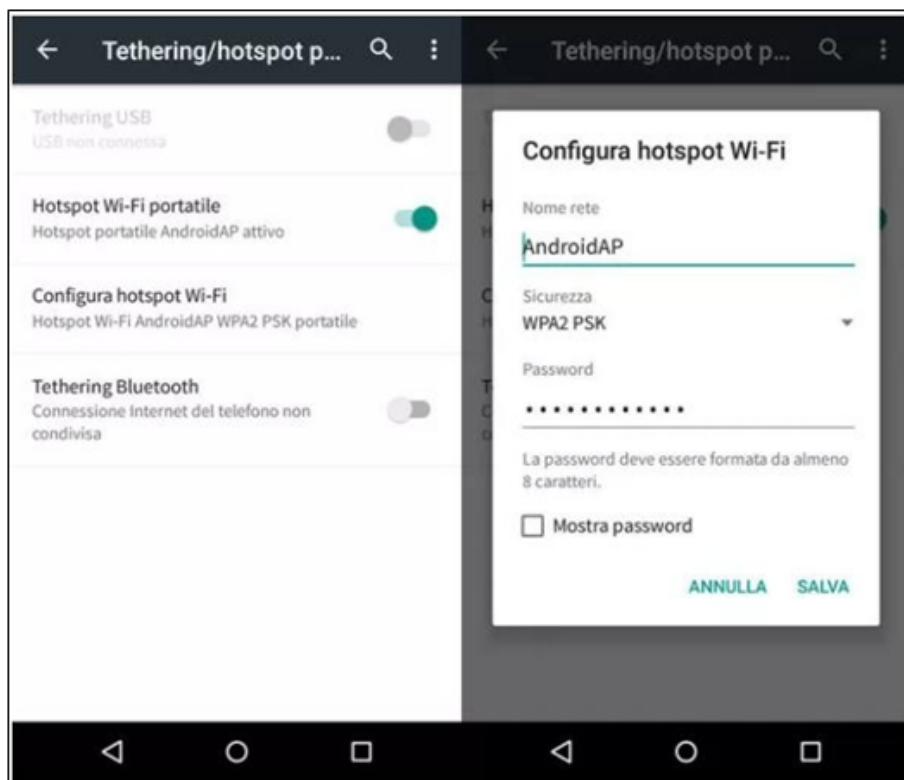
- Szukając sieci wifi za pomocą smartfona lub komputera PC, należy sprawdzić, czy siła sygnału wifi jest odpowiednia (podczas konfiguracji wymagana jest minimalna siła sygnału RSSI 30%). W razie potrzeby zwiększyć siłę sygnału za pomocą przedłużacza sieci lub routera dedykowanego do monitorowania falownika.
- Sprawdzić, czy router ma dostęp do sieci i czy połączenie jest stabilne; sprawdzić przez komputer, czy jest dostęp do Internetu.
- Sprawdzić, czy port 80 routera jest otwarty i umożliwia wysyłanie danych.
- Zresetować kartę w sposób opisany w poprzednim paragrafie.

Jeśli na końcu poprzednich kontroli i późniejszej konfiguracji, nadal występuje wskazanie Remote server A - Not Connected lub led NET jest wyłączony, jest prawdopodobne, że istnieje problem transmisji na poziomie sieci domowej, a w szczególności nie ma miejsca prawidłowa transmisja danych pomiędzy kartą wifi a serwerem. W tym przypadku zaleca się wykonanie kontroli na poziomie routera w celu upewnienia się, że na wyjściu pakietów danych do naszego serwera nie ma żadnych blokad.

Aby upewnić się, że problem leży w routerze domowym i wykluczyć problemy z kartą wifi, można skonfigurować kartę używając jako sieci referencyjnej wifi hotspot wygenerowany przez smartfon w trybie modemu.

- **Korzystanie z telefonu komórkowego z systemem Android jako modemu**

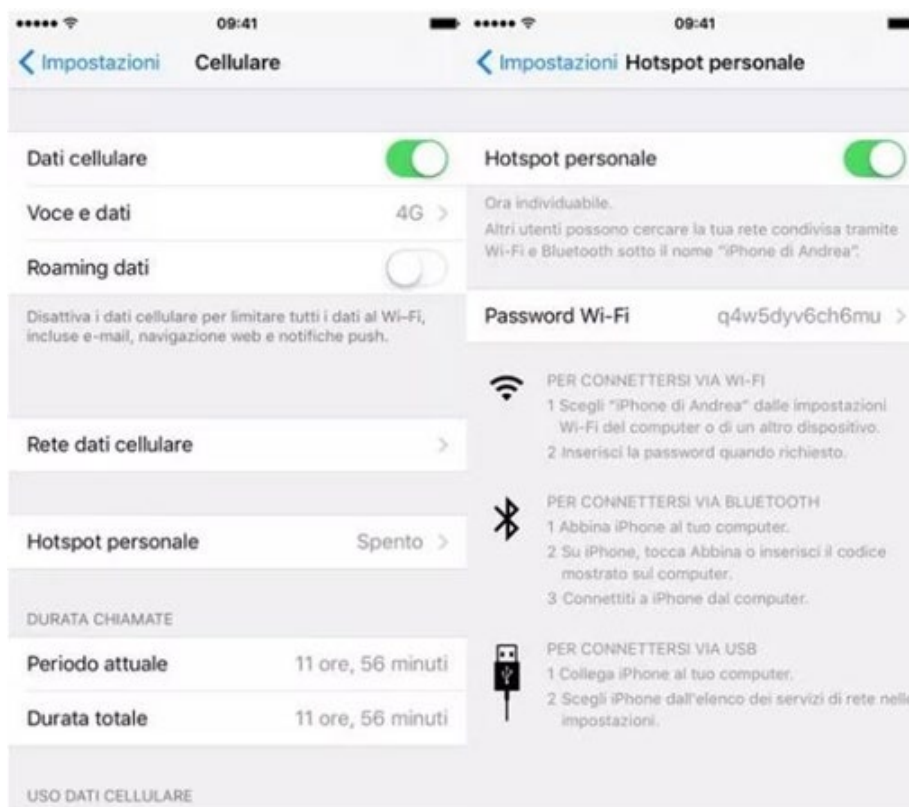
- a) Sprawdzić, czy połączenie 3G/LTE jest regularnie aktywne na Twoim smartfonie. Przejdź do menu Ustawienia systemu operacyjnego (ikona przekładni na ekranie z listą wszystkich aplikacji zainstalowanych w telefonie), wybierz Inne z menu Sieć bezprzewodowa i sieci i upewnić się, że typ sieci jest ustawiony na 3G/4G.
- b) Z menu Ustawienia > Sieć bezprzewodowa i sieci > Inne menu systemu Android wybierz opcję Tethering/hotspot portable, przesuwając flagę opcji przenośnego Hotspot Wi-Fi do ON; w ciągu kilku sekund zostanie utworzona sieć bezprzewodowa. Aby zmienić nazwę sieci bezprzewodowej (SSID) lub jej klucz dostępu, wybierz Konfiguruj Wi-Fi hotspot.



Rysunek 96 - Konfiguracja smartfona z systemem Android jako routera hotspot

- **Korzystanie z telefonu komórkowego Iphone jako modemu**

- a) Aby udostępnić połączenie z telefonem iPhone, należy sprawdzić, czy sieć 3G/LTE jest regularnie aktywna, przechodząc do menu Ustawienia > Telefon komórkowy i upewniając się, że opcja Voice and Data jest ustawiona na 4G lub 3G. Aby uzyskać dostęp do menu ustawień iOS, kliknąć na szarą ikonę przekładni na ekranie głównym telefonu.
- b) Przejść do menu Ustawienia > Mój hotspot i przesunąć flagę opcji Mój hotspot na ON. Funkcja hotspot jest teraz włączona. Aby zmienić hasło sieci Wi-Fi, wybrać pozycję Hasło Wi-Fi z menu Mój hotspot.



Rysunek 97 - Konfiguracja smartfona iOs jako routera hotspot

W tym momencie konieczne jest ponowne skonfigurowanie karty wifi przy użyciu innego komputera lub smartfona niż ten, który jest używany jako modem.

Podczas tej procedury, gdy zostaniesz poproszony o wybranie sieci wifi, musisz wybrać sieć aktywowaną przez smartfon, a następnie wprowadzić związane z nią hasło (dostępne w ustawieniach osobistego hotspotu). Jeśli na końcu konfiguracji obok słowa Remote server A pojawi się słowo Connected, problem będzie zależał od routera domowego.

Dlatego warto sprawdzić markę i model routera domowego, który próbujemy podłączyć do karty wifi; niektóre marki routerów mogą mieć zamknięte porty komunikacyjne. W takim przypadku należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy produkującej router i poprosić o otwarcie na wyjściu portu 80 (bezpośrednio z sieci dla użytkowników zewnętrznych).

11.2. Karta Ethernet

11.2.1. Instalacja

Instalacja musi być przeprowadzona dla wszystkich falowników kompatybilnych z kartą. Procedura jest jednak szybsza i bardziej uproszczona, ponieważ przednia pokrywa falownika nie jest otwarta. Prawidłowe działanie urządzenia wymaga prawidłowego podłączenia do sieci i pracy modemu w celu uzyskania stabilnej transmisji danych z płyty falownika do serwera.

W celu nadzorowania falownika należy ustawić adres komunikacyjny RS485 na 01 bezpośrednio z wyświetlacza.

Przyrządy niezbędne do instalacji:

- Śrubokręt krzyżakowy
- Karta Ethernet
- Przewód sieciowy (Kat. 5 lub Kat. 6) zaciskany ze złączami RJ45

- 1) Wyłączyć falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku.
- 2) Zdjąć pokrywę dostępu do złącza wifi/eth znajdującego się w dolnej części falownika odkręcając dwie śruby krzyżakowe (a) lub odkręcając pokrywę (b), w zależności od modelu falownika, jak pokazano na rysunku.

(a)

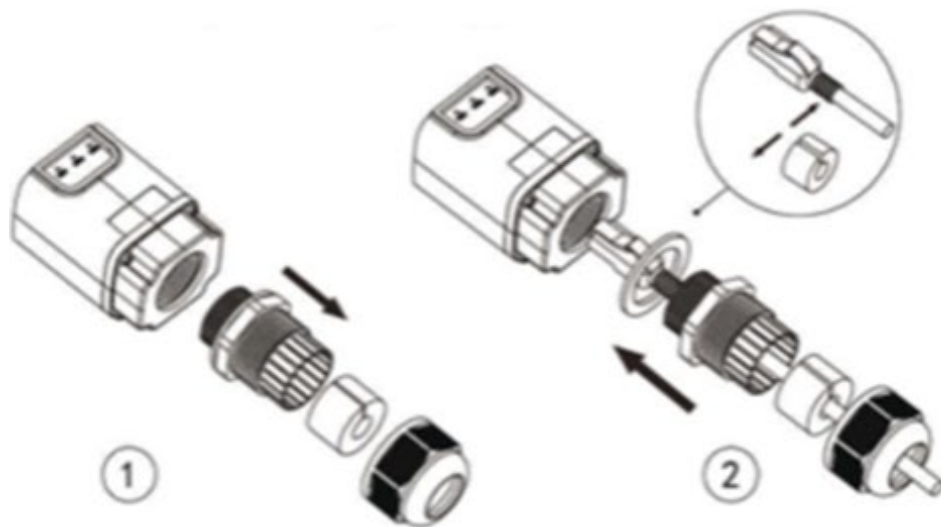


(b)



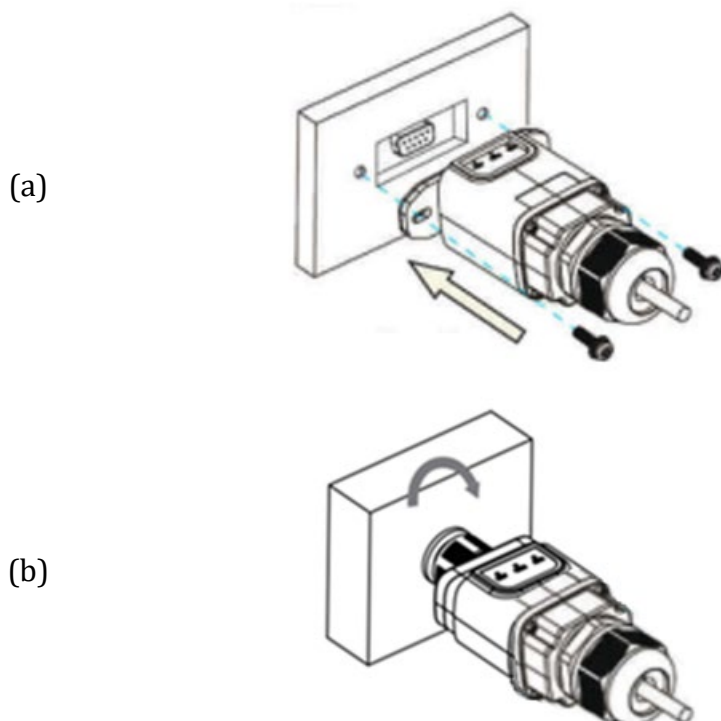
Rysunek 98 - Gniazdo karty ethernet

- 3) Zdjąć nakrętkę oczkową i wodoszczelną uszczelkę karty, aby umożliwić przejście przewodu sieciowego; następnie włożyć przewód sieciowy do odpowiedniego otworu wewnątrz karty i dokręcić nakrętkę oczkową i uszczelkę, aby zapewnić stabilność połączenia.



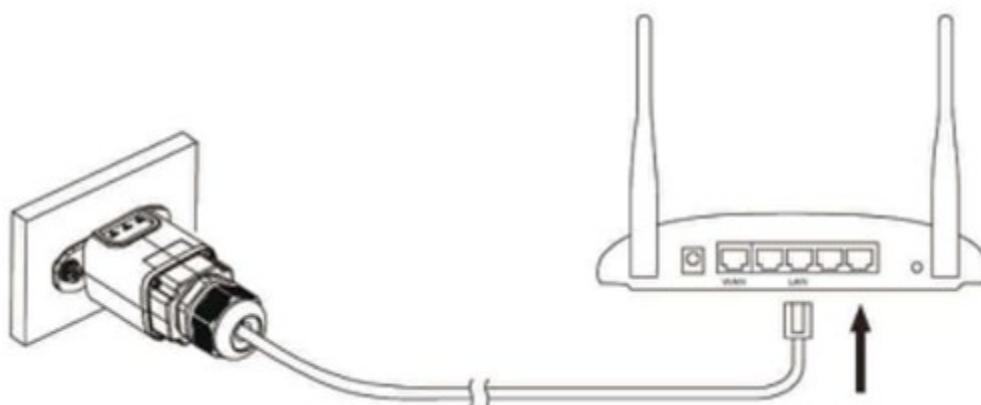
Rysunek 99 - Wkładanie przewodu sieciowego do urządzenia

- 4) Włożyć kartę wifi ethernet do odpowiedniego gniazda, zwracając uwagę na kierunek włożenia karty i zapewniając prawidłowy kontakt pomiędzy obiema częściami.



Rysunek 100 - Wkładanie i mocowanie karty ethernet

- 5) Drugi koniec przewodu sieciowego należy podłączyć do wyjścia ETH (lub równoważnego) modemu lub urządzenia odpowiedniego do transmisji danych.



Rysunek 101 - Podłączenie przewodu sieciowego do modemu

- 6) Uruchomić falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku:
- 7) W odróżnieniu od kart wifi do monitorowania, urządzenie ethernet nie musi być konfigurowane i rozpoczyna transmisję danych zaraz po uruchomieniu falownika.

11.2.2. Kontrola

Odczekaj dwie minuty po zakończeniu instalacji karty i sprawdź stan ledów na urządzeniu.

Stan ledów obecnych karcie

- 1) Stan początkowy:
- NET (Led po lewej): wyłączony
 - COM (Led środkowy): włączony stały
 - SER (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 102 - Stan początkowy ledów

- 2) Stan końcowy:
NET (Led po lewej): włączony stały
COM (Led środkowy): włączony stały
SER (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 103 - Stan końcowy ledów

11.2.3. Rozwiązywanie problemów

Stan ledów obecnych karcie

- 1) Nieregularna komunikacja z falownikiem
- NET (Led po lewej): włączony stały
 - COM (Led środkowy): wyłączony
 - SER (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 104 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy falownikiem a kartą

- Sprawdzić adres Modbus ustawiony na falowniku:
Wejść do menu głównego za pomocą przycisku ESC (pierwszy przycisk po lewej stronie), przejść do INFORMACJI SYSTEMU i wejść do podmenu za pomocą przycisku ENTER. Przewijając się w dół, należy upewnić się, że parametr Modbus Address jest ustawiony na 01 (a w każdym razie inny niż 00).
Jeśli ustawiona wartość jest inna niż 01, należy przejść do Ustawienia (Ustawienia bazowe dla falowników hybrydowych) i wejść do menu Adres Modbus, gdzie będzie można ustawić wartość 01.
- Sprawdzić, czy karta ethernet jest prawidłowo i bezpiecznie podłączona do falownika, zwracając uwagę na dokręcenie dwóch śrub krzyżowych dostarczonych z kartą wifi. Upewnić się, że przewód sieciowy jest prawidłowo włożony do urządzenia i modemu oraz że złącze RJ45 jest prawidłowo zaciśnięte.

2) Nieregularna komunikacja ze zdalnym serwerem

- NET (Led po lewej): wyłączony
- COM (Led środkowy): wyłączony
- SER (Led po prawej): wyłączony migający



Rysunek 105 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy kartą i zdalnym serwerem

- Sprawdzić, czy router ma dostęp do sieci i czy połączenie jest stabilne; sprawdzić przez komputer, czy jest dostęp do Internetu

Sprawdzić, czy port 80 routera jest otwarty i umożliwia wysyłanie danych.

Dlatego warto sprawdzić markę i model routera domowego, który próbujemy podłączyć do karty ethernet; niektóre marki routerów mogą mieć zamknięte porty komunikacyjne. W takim przypadku należy skontaktować się z działem obsługi klienta firmy produkującej router i poprosić o otwarcie na wyjściu portu 80 (bezpośrednio z sieci dla użytkowników zewnętrznych).

11.3. Karta 4G

Karty 4G ZCS sprzedawane są wraz z wirtualną kartą SIM zintegrowaną wewnątrz urządzenia z 10-letnią opłatą za przesyłanie danych, odpowiednią do prawidłowego przesyłania danych do monitorowania falownika.

W celu nadzorowania falownika należy ustawić adres komunikacyjny RS485 na 01 bezpośrednio z wyświetlacza.

11.3.1. Instalacja

Instalacja musi być przeprowadzona dla wszystkich falowników kompatybilnych z kartą. Procedura jest jednak szybsza i bardziej uproszczona, ponieważ przednia pokrywa falownika nie jest otwarta.

Przyrządy niezbędne do instalacji:

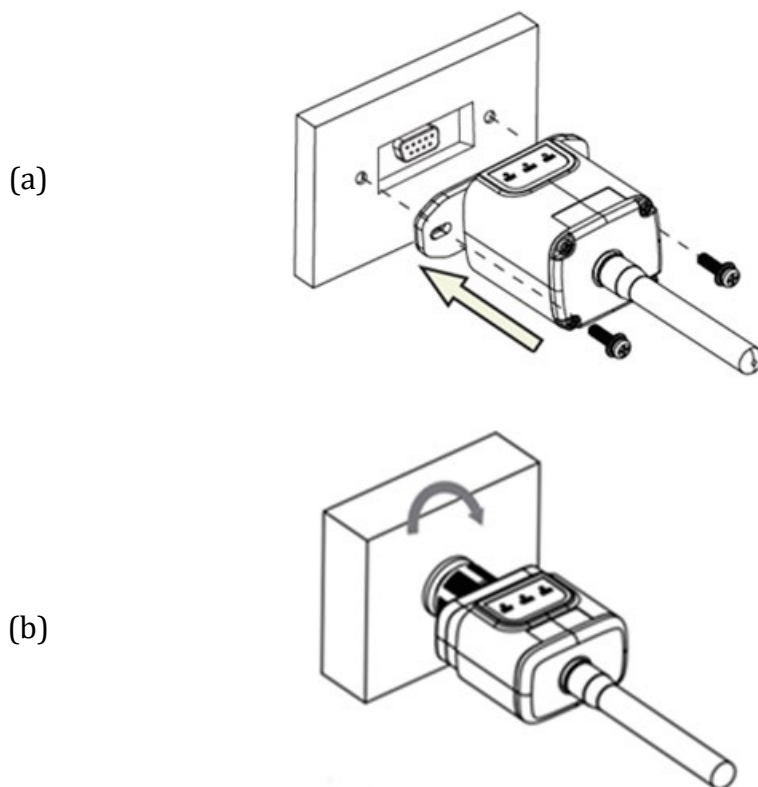
- Śrubokręt krzyżakowy
- Karta 4G

- 1) Wyłączyć falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku.
- 2) Zdjąć pokrywę dostępu do złącza wifi znajdującego się w dolnej części falownika odkręcając dwie śruby krzyżakowe, jak pokazano na rysunku.



Rysunek 106 - Gniazdo karty 4G

- 3) Włożyć kartę 4G do odpowiedniego gniazda, zwracając uwagę na kierunek włożenia karty i zapewniając prawidłowy kontakt pomiędzy obiema częściami. Na koniec, zabezpieczyć kartę 4G poprzez dokręcenie dwóch śrub wewnątrz opakowania.



Rysunek 107 - Wkładanie i mocowanie karty 4G

- 4) Uruchomić falownik zgodnie z procedurą opisaną w podręczniku:
- 5) W odróżnieniu od kart wifi do monitorowania, urządzenie 4G nie musi być konfigurowane i rozpoczyna transmisję danych zaraz po uruchomieniu falownika.

11.3.2. Kontrola

Po zakończeniu instalacji karty należy w ciągu najbliższych 3 minut sprawdzić stan diod LED na urządzeniu, aby zapewnić prawidłową konfigurację urządzenia

Stan ledów obecnych karcie

1) Stan początkowy:

- NET (Led po lewej): wyłączony
- COM (Led środkowy): włączony stały
- SER (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 108 - Stan początkowy ledów

2) Wpisana do rejestru:

- NET (Led po lewej stronie): miga szybko przez około 50 sekund; proces nagrywania trwa około 30 sekund
- COM (Led środkowy): miga szybko 3 razy po 50 sekundach

3) Stan końcowy (około 150 sekund po uruchomieniu falownika):

- NET (Led po lewej stronie): miganie włączone (wyłączone i włączone w równych odstępach czasu)
- COM (Led środkowy): włączony stały
- SER (Led po prawej): włączony stały



Rysunek 109 - Stan końcowy ledów

Stan ledów obecnych karcie

1) Nieregularna komunikacja z falownikiem

- NET (Led po lewej): włączony
- COM (Led środkowy): wyłączony
- SER (Led po prawej): włączony



Rysunek 110 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy falownikiem a kartą

- Sprawdzić adres Modbus ustawiony na falowniku:
Wejść do menu głównego za pomocą przycisku ESC (pierwszy przycisk po lewej stronie), przejść do INFORMACJI SYSTEMU i wejść do podmenu za pomocą przycisku ENTER. Przewijając się w dół, należy upewnić się, że parametr Modbus Address jest ustawiony na 01 (a w każdym razie inny niż 00).

Jeśli ustawiona wartość jest inna niż 01, należy przejść do Ustawienia (Ustawienia bazowe dla falowników hybrydowych) i wejść do menu Adres Modbus, gdzie będzie można ustawić wartość 01.

- Sprawdzić, czy karta 4G jest prawidłowo i bezpiecznie podłączona do falownika, zwracając uwagę na dokręcenie dwóch śrub krzyżowych dostarczonych z kartą wifi.

2) Nieregularna komunikacja ze zdalnym serwerem:





















- NET (Led po lewej): włączony migający
- COM (Led środkowy): włączony
- SER (Led po prawej): włączony migający



Rysunek 112 - Nieprawidłowy stan komunikacji pomiędzy kartą i zdalnym serwerem

- Sprawdzić, czy sygnał 4G jest obecny w miejscu instalacji (karta używa sieci Vodafone do transmisji 4G; jeśli ta sieć nie jest obecna lub sygnał jest słaby, karta sim będzie korzystać z innej sieci lub ograniczy prędkość transmisji danych). Upewnić się, że miejsce instalacji jest odpowiednie do transmisji sygnału 4G i nie ma żadnych przeszkód, które mogłyby wpłynąć na transmisję danych.
- Sprawdzić stan karty 4G oraz brak zewnętrznych oznak zużycia lub uszkodzeń.

11.4. Datalogger

Monitoring ZCS				
Kod produktu	Zdjęcie produktu	Monitoring APP	Monitoring portalu	Możliwość wysyłania poleceń i zdalnego aktualizowania falownika w przypadku serwisu
ZSM-WIFI				
ZSM-ETH				
ZSM-4G				
Rejestrator danych 4-10 falowników				
Rejestrator danych do 31 falowników				

11.4.1. Wstępne wskazówki dotyczące ustawiania dataloggera

Falowniki AzzurroZCS mogą być monitorowane za pomocą datalogger podłączonego do sieci wifi w miejscu instalacji lub za pomocą przewodu ethernet lub modemu.

Falowniki są podłączone do dataloggera przez łącze szeregowe RS485 w układzie łańcuchowym.

- Datalogger do 4 falowników (kod ZSM-DATALOG-04): możliwość monitorowania do 4 falowników.
Połączenie z siecią jest możliwe przez przewód sieciowy Ethernet lub Wifi.
- Datalogger do 10 falowników (kod ZSM-DATALOG-10): możliwość monitorowania do 10 falowników.
Połączenie z siecią jest możliwe przez przewód sieciowy Ethernet lub Wifi.



Rysunek 113 - Schemat podłączenia dataloggera ZSM-DATALOG-04 / ZSM-DATALOG-10

- Datalogger do 31 falowników (kod ZSM-RMS001/M200): umożliwia monitorowanie maksymalnej liczby 31 falowników lub systemu o maksymalnej mocy zainstalowanej 200kW. Połączenie z siecią wykonywane jest przez przewód sieciowy Ethernet lub Wifi.
- Datalogger do 31 falowników (kod ZSM-RMS001/M1000): umożliwia monitorowanie maksymalnej liczby 31 falowników lub systemu o maksymalnej mocy zainstalowanej 1000kW. Połączenie z siecią wykonywane jest przez przewód sieciowy Ethernet lub Wifi.



Rysunek 114 - Schemat działania dataloggera ZSM-RMS001/M200 / ZSM-RMS001/M1000

Wszystkie te urządzenia spełniają tę samą funkcję, czyli przekazują dane z falowników do serwera internetowego, aby umożliwić zdalne monitorowanie instalacji zarówno przez aplikację "Azzurro System", jak i przez portal internetowy www.zcsazzurroportal.com.

Wszystkie falowniki Azzurro ZCS mogą być monitorowane za pomocą dataloggera; monitorowanie może być również prowadzone dla falowników różnych modeli lub rodzin.

11.4.2. Połączenia elektryczne i konfiguracja

Wszystkie falowniki Azzurro ZCS posiadają co najmniej jeden punkt przyłączeniowy RS485.

Podłączenie możliwe jest przez zieloną kostkę zaciskową lub przez wtyczkę RJ45 wewnątrz falownika.

Należy stosować przewody dodatnie i ujemne. Nie jest konieczne stosowanie przewodnika dla GND. Dotyczy to zarówno zastosowania w listwie zaciskowej, jak i we wtyczce.

Do utworzenia linii szeregowej użyj certyfikowanego kabla do ekranowanego RS485 2x0,5mm². Podłącz tarczę do ziemi tylko po 1 z 2 stron (najlepiej po stronie falownika).

W przypadku większej liczby falowników kontynuuj ekranowanie między kawałkami kabli (port falownika COM).

1) W przypadku falownika trójfazowego możliwe jest użycie kabla z certyfikatem RS485 odpowiednio zaciśniętego ze złączem RJ45:

- Umieścić niebieski przewód w pozycji 4 złącza RJ45, a niebiesko-biały przewód w pozycji 5 złącza RJ45, jak pokazano na poniższym rysunku.
- Włączyć łącznik do zacisku 485-OUT.
- Jeśli jest więcej niż jeden falownik trójfazowy, należy włożyć dodatkowe złącze do zacisku 485-IN, aby połączyć się z wejściem 485-OUT kolejnego falownika.



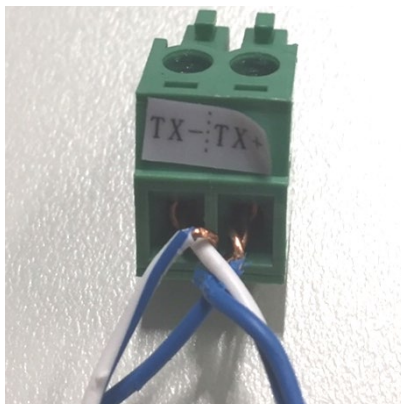
RJ 45	Colore	Monofase	Trifase
4	Blu	TX +	485 A
5	Bianco-Blu	TX -	485 B

Rysunek 115 - Pin out dla połączenia złącza RJ45

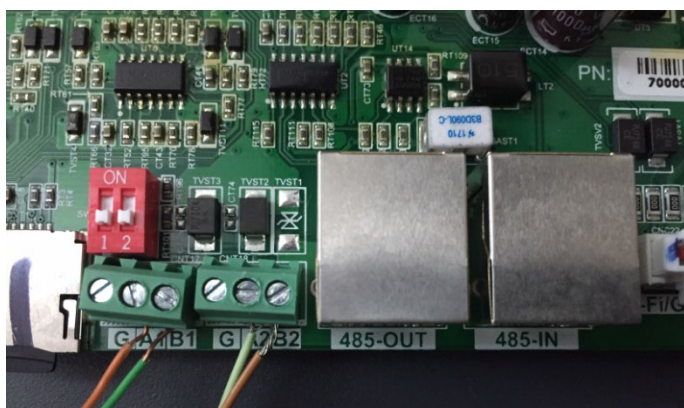
2) Daisy chain

- Dokręcić niebieski przewód na wejściu A1 i niebiesko-biały przewód na wejściu B1.
- Jeśli jest więcej niż jeden falownik trójfazowy, należy podłączyć niebieski przewód do wejścia A2 i biało niebieski przewód do wejścia B2, aby połączyć się odpowiednio z wejściami A1 i B1 następnego falownika.

Niektóre falowniki posiadają zarówno złącze RS485 jak i wtyczkę RJ45. Jest on szczegółowo przedstawiony na poniższym rysunku.

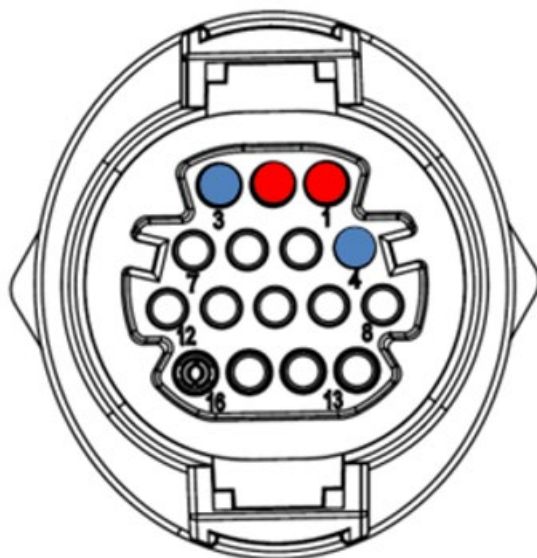


Rysunek 116 - Dokręcenie przewodu zasilającego do zacisku GRID



Rysunek 117 - Połączenie linii szeregowej przez zacisk RS485 i przez wtyczkę RJ45

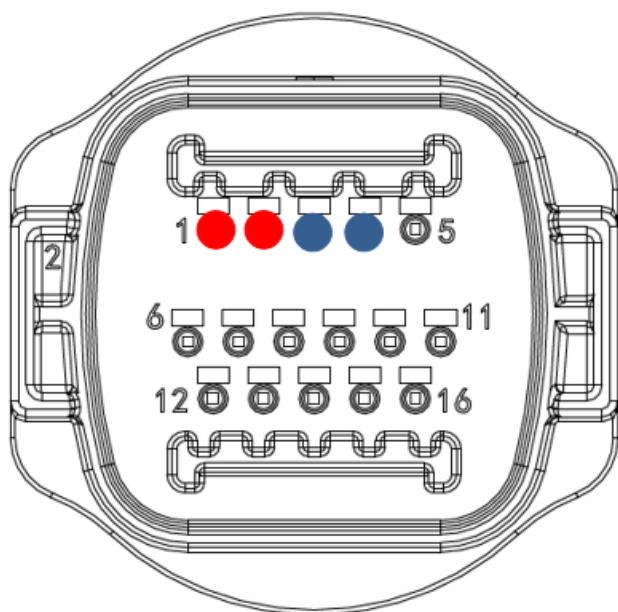
Dla trójfazowego falownika hybrydowego HYD5000-HYD20000-ZSS należy użyć tylko jednego plusa i jednego minusa z tych pokazanych na poniższym rysunku.



- Pin 1 - 2 / RS485 +
- Pin 3 - 4 / RS485 -

Rysunek 118a - Połączenie linii szeregowej przez zacisk komunikacyjny HYD5000-HYD20000-ZSS

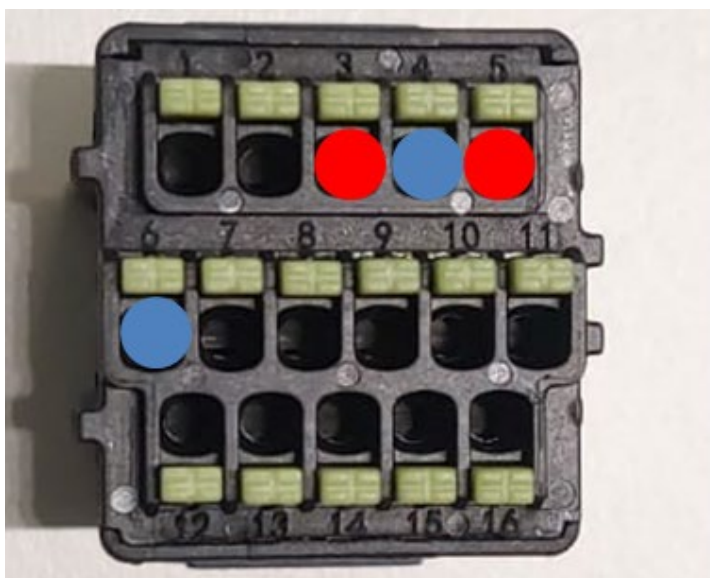
Dla trójfazowego falownika hybrydowego HYD5000-HYD20000-ZSS et onduleurs photovoltaïques 3000-6000 TLM-V3 należy użyć tylko jednego plusa i jednego minusa z tych pokazanych na poniższym rysunku.



- Pin 1 - 2 / RS458+
- Pin 3 - 4 / RS485-

Rysunek 118b - Połączenie linii szeregowej przez zacisk komunikacyjny HYD5000-HYD20000-ZSS et 3000-6000 TLM-V3

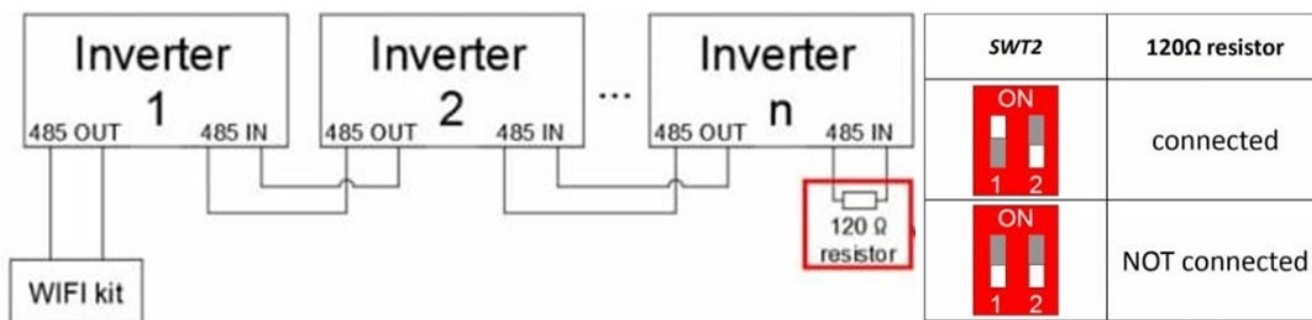
Dla jednofazowego falownika hybrydowego 1PH HYD3000-HYD6000-ZSS-HP należy użyć tylko jednego plusa i jednego minusa z tych pokazanych na poniższym rysunku.



- Pin 3 - 5 / RS485 +
- Pin 4 - 6 / RS485 -

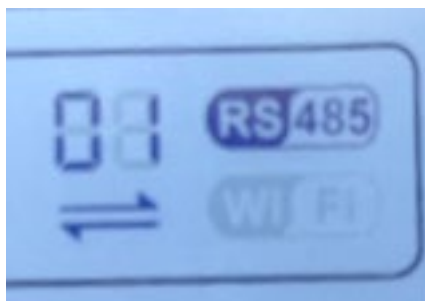
Rysunek 118c - Połączenie linii szeregowej przez zacisk komunikacyjny HYD3000-HYD6000-HP

- c. Ustawić przełączniki DIP ostatniego falownika w daisy chain, jak pokazano na poniższym rysunku, aby aktywować rezystor 120 Ohm w celu zamknięcia łańcucha komunikacyjnego. Jeśli przełączniki nie są obecne, należy fizycznie podłączyć rezystor 120 Ohm do zakończenia magistrali.



Rysunek 119 - Położenie dip switch do podłączenia rezystora izolacyjnego

- 3) Sprawdzić, czy na wyświetlaczu wszystkich falowników widoczna jest ikona RS485, która oznacza, że falowniki są rzeczywiście połączone za pomocą linii szeregowej. Jeśli ten symbol nie pojawia się, sprawdzić, czy połączenie jest prawidłowe, jak wskazano w tej instrukcji.



Rysunek 120 - Symbol RS485 na wyświetlaczu falownika

- 4) Ustawić kolejny adres Modbus dla każdego podłączonego falownika:
- Przejsć do menu "Ustawienia".
 - Przewinąć w dół do podmenu "Adres Modbus".
 - Zmienić cyfry i ustawić rosnący adres na każdym falowniku począwszy od 01 (pierwszy falownik) do ostatniego podłączonego falownika. Adres Modbus będzie widoczny na wyświetlaczu falownika obok symbolu RS485. Na tym samym adresie Modbus nie mogą znajdować się żadne inne falowniki.

11.4.3. Urządzenia ZSM-DATALOG-04 I ZSM-DATALOG-10

Stan początkowy diod na dataloggerze będzie następujący:

- POWER włączone ciągle
- 485 włączone ciągle
- LINK wyłączony
- STATUS włączone ciągle

11.4.4. Konfiguracja przez wifi

Procedura konfiguracji dataloggera przez Wifi znajduje się w rozdziale dotyczącym systemów monitoringu, ponieważ konfiguracja jest podobna do konfiguracji każdej karty Wifi.

11.4.5. Konfiguracja przez przewód Ethernet

- 1) Podłącz wtyczkę RJ45 przewodu ethernet do wejścia ETHERNET dataloggera.



Rysunek 121 - Przewód Ethernet podłączony do dataloggera

- 2) Drugi koniec przewodu ethernet należy podłączyć do wyjścia ETH (lub równoważnego) modemu lub urządzenia odpowiedniego do transmisji danych.
- 3) Włączyć wyszukiwanie sieci wifi w telefonie lub komputerze, aby wyświetlić wszystkie sieci widoczne z urządzenia.



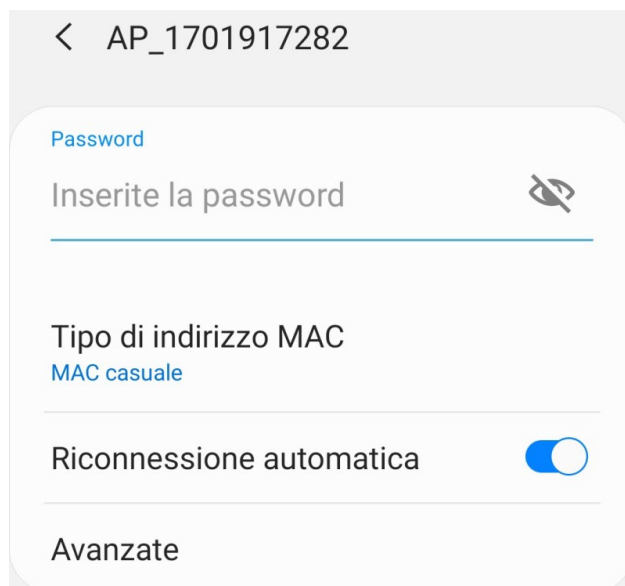
Rysunek 122 - Wyszukiwanie sieci Wifi na smartfonach z systemem iO (po lewej) i Android (po prawej)

Uwaga: Odłącz się od wszelkich sieci wifi, do których jesteś podłączony, usuwając dostęp automatyczny.



Rysunek 123 - Wyłączenie automatycznego ponownego podłączenia do sieci

- 4) Podłączyć do sieci wifi generowanej przez dataloggera (typ AP_*****, gdzie ***** wskazuje numer seryjny dataloggera pokazany na etykiecie urządzenia), działającego jako Access Point.
- 5) Uwaga: Aby upewnić się, że datalogger jest podłączony do komputera PC lub smartphona podczas procesu konfiguracji, należy włączyć automatyczne ponowne podłączenie do sieci AP_*****.



< AP_1701917282

Password

Inserite la password

Tipo di indirizzo MAC
MAC casuale

Riconnessione automatica ☒

Avanzate

Rysunek 124 - Zapytanie o hasło

Uwaga: Punkt dostępowy nie może zapewnić dostępu do Internetu; należy potwierdzić, aby utrzymać połączenie wifi, nawet jeśli Internet nie jest dostępny.



Internet non disponibile

Se ora rimanete connessi a questa rete Wi-Fi, lo smartphone resterà connesso ogni volta che utilizzate questa rete in futuro.

Potete modificare questa opzione in
Impostazioni > Connessioni > Wi-Fi >
AVANZATE > Passa a connessione dati >
Eccezioni di rete.

Mantieni conn. Wi-Fi

Disconnetti

Rysunek 125 - Ekran pokazujący, że dostęp do Internetu jest niemożliwy

- 6) Uzyskać dostęp do przeglądarki (Google Chrome, Safari, Firefox) i wpisać w pasku adresu u góry strony adres 10.10.100.254.

W pojawiającej się masce wpisać "admin" zarówno jako nazwę użytkownika, jak i hasło.



Rysunek 126 - Ekran dostępu do serwera web dla konfiguracyjnej dataloggera

- 7) Wyświetlony zostanie ekran Status, na którym wyświetlane są informacje o dataloggerze, takie jak numer seryjny i wersja firmware.

Należy sprawdzić, czy pola informacji o falowniku są wypełnione informacjami o wszystkich podłączonych falownikach.



Status

Wizard

Wireless

Cable

Advanced

Upgrade

Restart

Reset

Device information

Device serial number808032156

Firmware versionH4.01.51MW.2.01W1.0.65(2018-02-271-D)

Wireless AP modeEnable

SSIDAP_808032156

IP address10.10.100.254

MAC addressF0:FE:6B:C4:CC:A8

Wireless STA modeEnable

Router SSIDAP_SOLAR_PORTAL_M2M_20120615

Signal quality0%

IP address0.0.0.0

MAC addressF0:FE:6B:C4:CC:A9

Cable modeDisable

IP address

MAC address

Connected Inverter

Number0

Remote server information

Remote server AUnpingable

Help

The device can be used as a wireless access point (AP mode) to facilitate users to configure the device, or it can also be used as a wireless information terminal (STA mode) to connect the remote server via wireless router.

Rysunek 127 – Ekran Statusu

8) Kliknąć przycisk Wizard w lewej kolumnie.

9) Teraz kliknąć przycisk Start, aby uruchomić procedurę konfiguracji.

Dear user:

Thank you for choosing our device.
Next, you can follow the setup wizard to complete the network setting step by step;
or you can select the left menu for detailed settings.

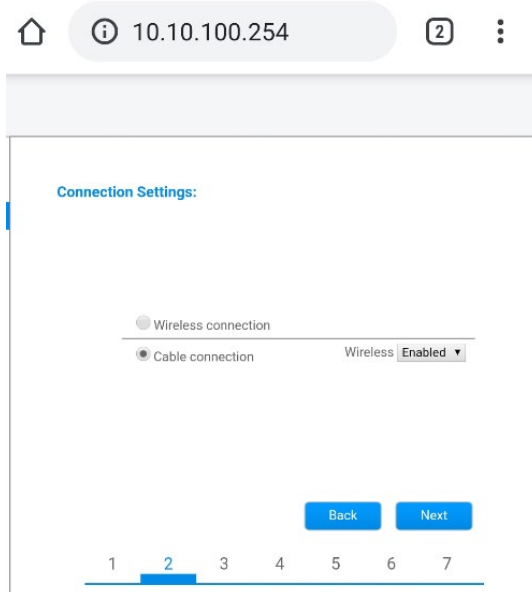
★Note: Before setting, please make sure that your wireless or cable network is working.

Start

1 2 3 4 5 6 7

Rysunek 128 - Ekran startowy (1) do procedury Kreatora

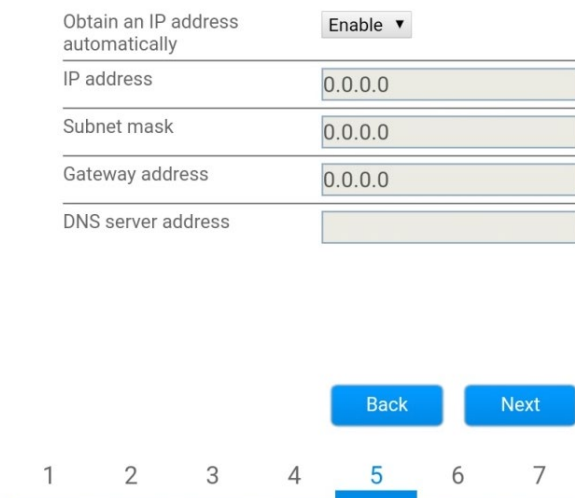
10) Zaznacz opcję "Cable connection", a następnie nacisnąć "Next".



Rysunek 129 - Ekran wyboru połączenia kabla sieciowego

11) Upewnić się, że wybrano opcję "Włącz", aby automatycznie uzyskać adres IP z routera, a następnie kliknąć przycisk Dalej.

Please fill in the following information:



Rysunek 130 - Ekran do uruchomienia automatycznego uzyskania adresu IP (5)

12) Kliknąć Next bez wprowadzania jakichkolwiek zmian.

Enhance Security

You can enhance your system security by choosing the following methods

Hide AP ☐

Change the encryption mode for AP ☐

Change the user name and password for Web server ☐

Back

Next

1 2 3 4 5 6 7

Rysunek 131 - Ekran do ustawiania opcji bezpieczeństwa (6)

13) Procedura konfiguracji zostaje zakończona przez kliknięcie przycisku OK, jak pokazano na poniższym zrzucie ekranu.

Configuration completed!

Click OK, the settings will take effect and the system will restart immediately.

If you leave this interface without clicking OK, the settings will be ineffective.

Back

OK

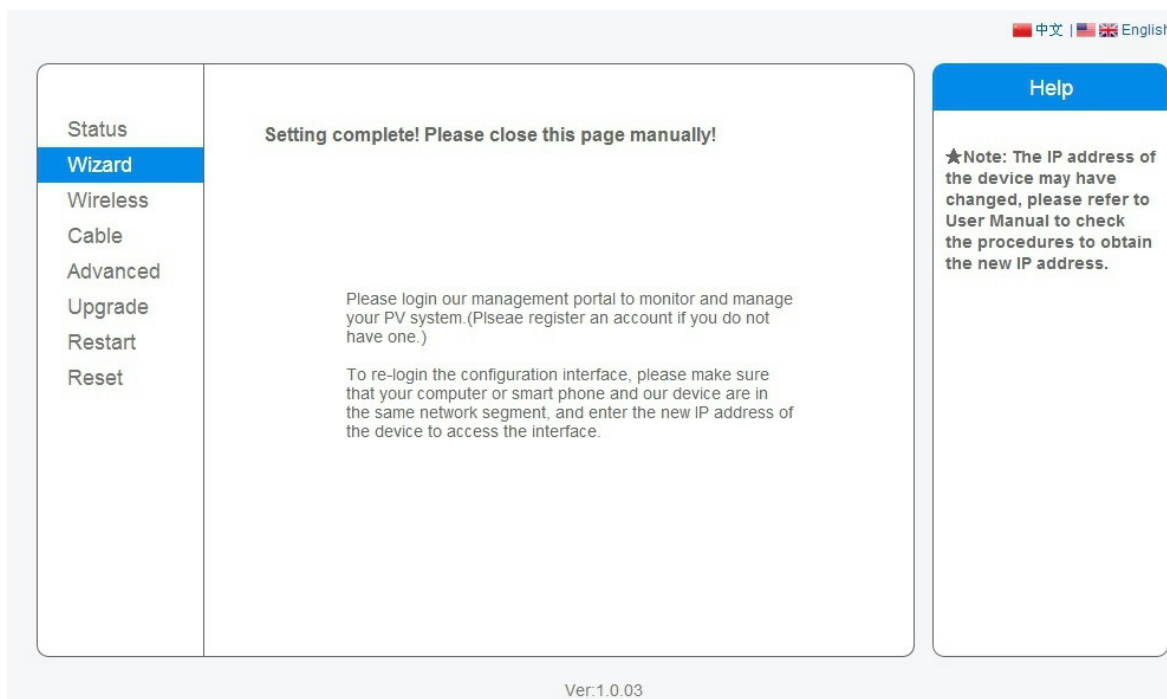
1 2 3 4 5 6 7

Rysunek 132 - Ekran końcowy konfiguracji (7)

14) Jeśli procedura konfiguracji zakończy się pomyślnie, wyświetlony zostanie następujący ekran.

Jeśli ten ekran się nie pojawi, spróbować zaktualizować stronę przeglądarki.

Na ekranie pojawi się monit o ręczne zamknięcie strony, a następnie zamknięcie strony z tła telefonu lub przycisku zamknięcia na komputerze.



Rysunek 133 - Ekran zakończonej konfiguracji

11.4.6. Weryfikacja poprawności konfiguracji dataloggera

Odczekać dwie minuty po zakończeniu konfiguracji urządzenia.

W pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy dioda LED LINK na urządzeniu jest włączona i świeci światłem ciągłym.



Rysunek 134 - Diody LED wskazujące prawidłową konfigurację dataloggera

Ponownie uzyskać dostęp do adresu IP 10.10.100.254 wpisując dane uwierzytelniające administratora zarówno jako nazwę użytkownika, jak i hasło. Po ponownym zalogowaniu się wyświetli się następujący Status, należy sprawdzić tutaj następujące informacje:



- Sprawdzić tryb Wireless STA (w przypadku, gdy datalogger został skonfigurowany przez wifi)
 - Router SSID > Nazwa routera
 - Signal Quality > inna niż 0%
 - Adres IP > inny niż 0.0.0.0
- Sprawdzić Cable mode (w przypadku, gdy datalogger został skonfigurowany przez wifi)
 - Adres IP > inny niż 0.0.0.0
- Sprawdzić informacje o serwerze zdalnym
 - Zdalny serwer A > Pingable

Device information

Device serial number	508263482
Firmware version	H4.01.51MW.2.01W1.0.74(2019-03-143-D)
Wireless AP mode	Enable
SSID	AP_508263482
IP address	10.10.100.254
MAC address	BC:54:F9:F6:B9:74
Wireless STA mode	Enable
Router SSID	iPhone di Giacomo
Signal quality	100%
IP address	172.20.10.10
MAC address	BC:54:F9:F6:B9:75
Cable mode	Disable
IP address	
MAC address	

Connected Inverter

Type	ZCS
Number	1
Inverter serial number	ZA1ES111G8R273 ▼
Firmware version (main)	V550
Firmware version (slave)	---
Inverter model	ZA1ES111
Rated power	1 00 W
Current power	0 W
Yield today	0 kWh
Total yield	0 kWh
Alerts	F12F14
Last updated	0 min ago

Remote server information

Remote server A	Pingable
-----------------	----------

Rysunek 135 - Główny ekran statusu i weryfikacja poprawności konfiguracji



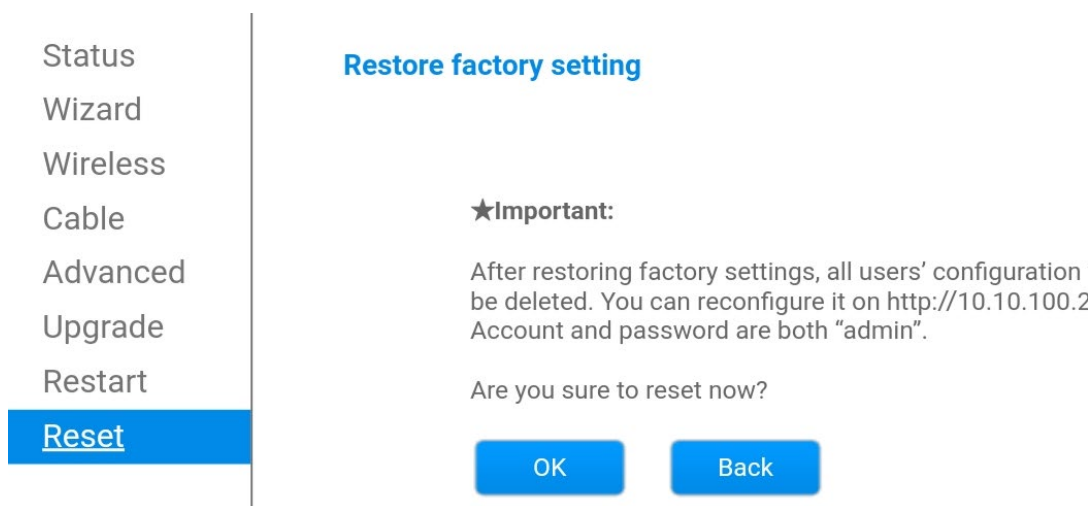
Cable mode	Enable
IP address	192.168.0.177
MAC address	BC:54:F9:F6:B9:77

Rysunek 136 - Główny ekran statusu i weryfikacja poprawności konfiguracji

Jeśli na stronie Stanu pozycja Remote Server A jest nadal „Unpingable”, procedura konfiguracji nie powiodła się, na przykład z powodu podania błędnego hasła routera lub odłączenia urządzenia podczas połączenia.

Konieczne jest zresetowanie urządzenia:

- Wybrać przycisk Reset w lewej kolumnie
- Zatwierdzić naciskając przyciskiem OK
- Zamknij stronę internetową i zaloguj się ponownie na stronie Stan. Teraz można powtórzyć procedurę konfiguracji.



Rysunek 137 – Ekran resetowania

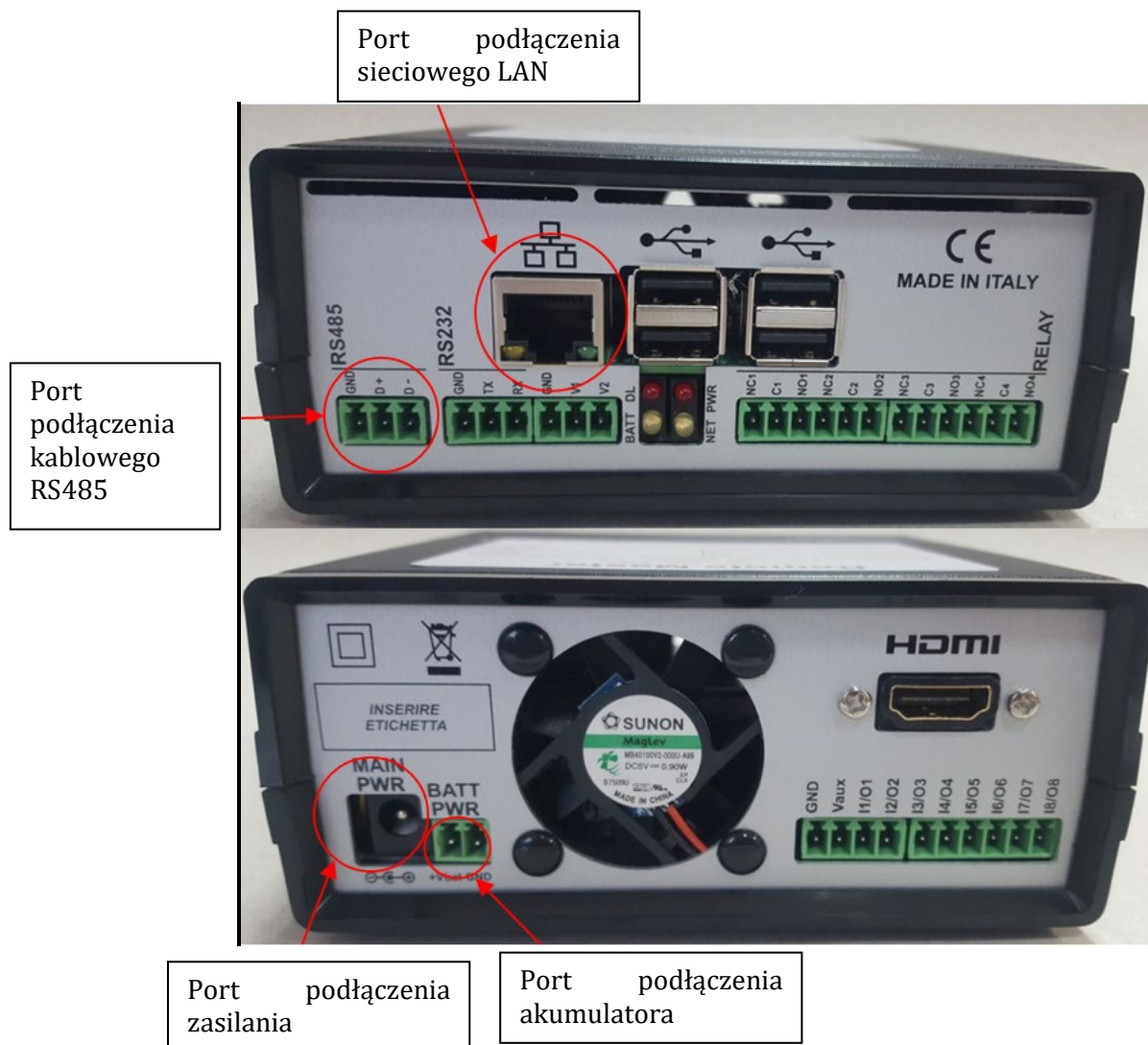
11.4.7. Urządzenia ZSM-RMS001/M200 i ZSM-RMS001/M1000

11.4.7.1. Opis mechaniczny i interfejsy Dataloggera

Wymiary mechaniczne: 127mm x 134 x 52 mm

Stopień ochrony IP20

Poniżej wskazane są użyteczne porty.



Rysunek 138: Powrót Datalogger

11.4.7.2. Podłączenie Dataloggera do falowników

Do połączenia z falownikami przewidziana jest komunikacja szeregową za pomocą przewodu RS485. Przewód GND nie musi być podłączony do falowników. Wykonać połączenia zgodnie z poniższą tabelą.

STRONA Dataloggera	Sygnał BUS	STRONA CZUJNIKA (ZSM-IRR-TEMP-LM2)	LATO Falownika
Zacisk D+	+	Zacisk RS485+/ B	Zacisk +Tx
Zacisk D-	-	Zacisk RS485-/ A	Zacisk -Tx

Tabela 1: Podłączenie Dataloggera do falowników

11.4.7.3. Połączenie internetowe przez kabel Ethernet

W celu wyświetlenia danych mierzonych i przetwarzanych przez Datalogger w portalu, należy połączyć się z Internetem za pomocą przewodu LAN i otworzyć następujące porty routera:

- Porty dla VPN: 22 i 1194
- Porty http: 80
- Porty DB: 3050
- Porty ftp: 20 i 21

Urządzenie standardowo konfiguruje sieć lokalną w DHCP i nie ma potrzeby włączania portu komunikacyjnego na routerze. Jeśli chcemy ustawić stały adres sieciowy, musi on zostać podany w momencie składania zamówienia wraz z adresem gateway.

11.4.7.4. Podłączenie zasilacza i baterii do Dataloggera

Po podłączeniu przewodu RS485 Half Duplex, należy zasilic Datalogger przez podłączenie złącza zasilacza znajdującego się w zestawie do wejścia MAIN PWR (12V DC - 1A).

Aby zapobiec ewentualnym przerwom w dostawie prądu i/lub brakowi zasilania elektrycznego, zaleca się również podłączenie zestawu baterii, który również jest dostarczany w zestawie. Ten ostatni musi być podłączony do wejść +Vbat i GND złącza BATT PWR, odpowiednio dodatniego i ujemnego (czerwony do wejścia +Vbat, czarny do wejścia GND).

Zestaw baterii (ZSM-UPS-001) można zakupić oddzielnie.

11.4.7.5. Podłączenie czujnika natężenia napromieniowania i temperatury ogniwa LM2-485 PRO do dataloggera

W celu prawidłowej instalacji należy podłączyć zarówno przewody sygnałowe jak i zasilające.



W szczególności, w przypadku przewodów sygnałowych, konieczne jest połączenie czujnika, jak pokazano w poniższej tabeli, w trybie daisy-chain z pozostałymi urządzeniami na magistrali RS485.

STRONA Dataloggera	Sygnał BUS	STRONA CZUJNIKA (ZSM-IRR-TEMP-LM2)	LATO Falownika
Zacisk D+	+	Zacisk RS485+/ B	Zacisk +Tx
Zacisk D-	-	Zacisk RS485-/ A	Zacisk -Tx

W przypadku zasilania tego samego czujnika można zdecydować się na bezpośrednie podłączenie do dataloggera zgodnie z poniższą tabelą lub zastosować zewnętrzny zasilacz +12Vdc.

STRONA Dataloggera	STRONA CZUJNIKA
Zacisk V1 (Napięcie in na wyjściu 12Vdc)	Zacisk RED +12V
Zacisk GND (GND/RTN)	Zacisk BLACK 0V
Zacisk V2 (Napięcie ustawialne 12Vdc)	

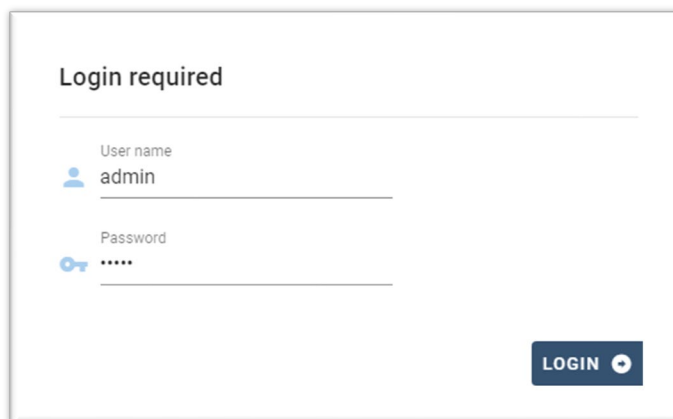
Tabela 2: Elektryczne połączenie czujnika z dataloggerem (zasilanie)

Zapewniona jest stabilna komunikacja w zakresie sygnału i zasilania do 200m przy zastosowaniu przewodu RS485 typu Te.Co. 15166 (2x2x0,22+1x0,22)st/pu.

Przy dłuższych odcinkach zalecamy podłączenie do dataloggera po stronie sygnału i podłączenie do zasilania +12V przez zewnętrzny zasilacz.

11.4.8. Konfiguracja rejestratora danych

Połączyć się z witryną dlconfig.it i zalogować się wprowadzając tymczasowe dane uwierzytelniające Nazwa użytkownika = admin i Hasło = admin.



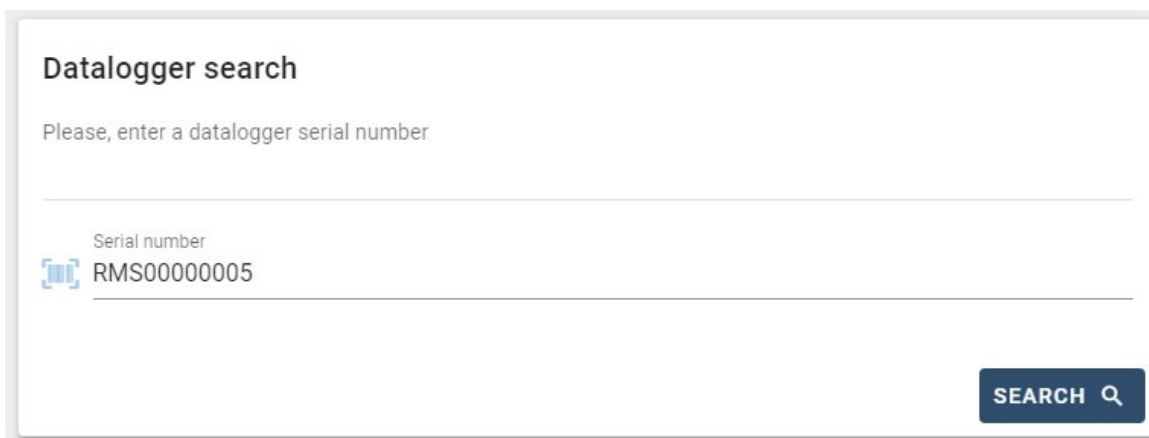
Login required

User name
admin

Password

LOGIN

Na poniższym ekranie wprowadzić numer seryjny (S/N) konfigurowanego rejestratora danych i nacisnąć przycisk "SEARCH".



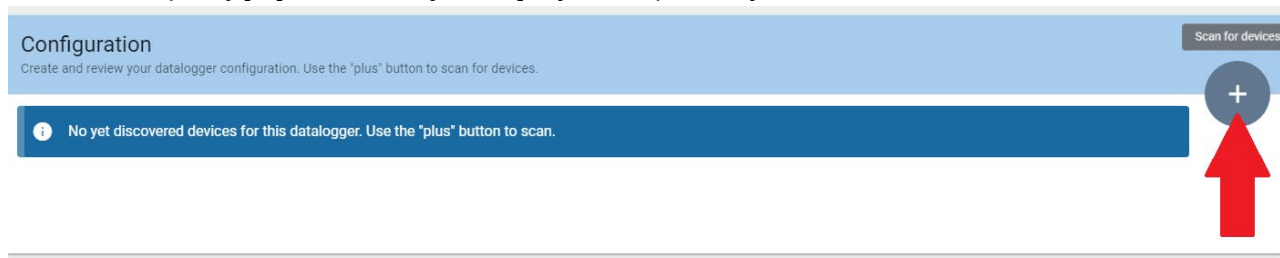
Datalogger search

Please, enter a datalogger serial number

Serial number
RMS00000005

SEARCH

Następnie na stronie konfiguracji można wyszukać urządzenia podłączone do rejestratora danych (falowniki, mierniki lub czujniki) poprzez kliknięcie na przycisk +, jak na rysunku.



Configuration

Create and review your datalogger configuration. Use the "plus" button to scan for devices.

No yet discovered devices for this datalogger. Use the "plus" button to scan.

Scan for devices

+

Pojawi się wówczas okno, w którym dla każdego typu podłączonego urządzenia należy przeprowadzić pojedyncze wyszukiwanie, po wskazaniu zakresu adresów powiązanych z odpowiednimi urządzeniami.

Scan

Command the datalogger to perform a discovery. Find and confirm new and old devices.

Device Type

- Sensor
- Meter
- Inverter

Vendor

Protocol

CANCEL NEXT

Jeżeli wśród urządzeń podłączonych do własnego rejestratora danych znajduje się miernik, należy wybrać typ interfejsu komunikacyjnego miernik/rejestrator danych oraz jego protokół komunikacyjny.

Scan

Command the datalogger to perform a discovery. Find and confirm new and old devices.

Device Type

Meter

Vendor

Algodue

Interface

- RS-485
- TCP

Protocol

CANCEL NEXT

Scan

Command the datalogger to perform a discovery. Find and confirm new and old devices.

Device Type

Meter

Vendor

Algodue

Interface

RS-485

Protocol

- ASCII
- RTU

CANCEL NEXT

Po zakończeniu tej operacji należy zaktualizować nową konfigurację poprzez przycisk "Zatwierdź", co pozwoli na ostateczne zapisanie urządzeń przypisanych do rejestratora danych.

Confirm changes

State

Confirming new

Total now

1

1

CONFIRM

Od tego momentu rejestrator danych jest poprawnie skonfigurowany (wszystkie urządzenia muszą być w statusie "zapisane") i dlatego klient może stworzyć nowy system na portalu ZCS Azzurro, do którego przypisze rejestrator danych, a co za tym idzie podłączone do niego urządzenia.

Configuration							
Create and review your datalogger configuration. Use the "plus" button to scan for devices.							
Device Type	Direction	Vendor	Interface	Protocol	Serial number	Slave Id	Status
Inverter		ZCS	RS-485	RTU	ZM1ES030JC4258	1	Saved

11.4.8.1. Konfiguracja rejestratora danych w portalu ZCS Azzurro

Wejść do portalu Azzurro ZCS (<https://www.zcsazzurroportal.com>). Dla nowych użytkowników, kliknąć "Zarejestruj się teraz", aby zarejestrować się w portalu poprzez wpisanie swojego adresu e-mail, nazwy użytkownika i hasła. Po zalogowaniu się do portalu, kliknąć na przycisk "Panel Konfiguracyjny", wybrać opcję "Utwórz pole z rejestratorem danych". Operacja tworzenia nowego pola będzie możliwa tylko wtedy, gdy użytkownik zgodnie ze swoimi uprawnieniami będzie miał możliwość pozyskiwania nowych pól (w momencie rejestracji limit będzie równy 1, aby zwiększyć limit należy dokonać upgrade).



Wprowadzić numer seryjny (S/N) rejestratora danych i nacisnąć przycisk "RMS". Jeśli rejestrator danych został prawidłowo skonfigurowany, pojawi się ekran, na którym należy wprowadzić wymagane informacje o polu, które ma zostać zainstalowane.

Informazioni datalogger

SERIAL NUMBER: RMS00000007

Stato richiesta: OK

ID Inverter: 01

Informazioni Campo

Lingua *

Nome Campo *

Potenza Nominale [kWp] *

Tariffa Incentivante [euro/kWh]

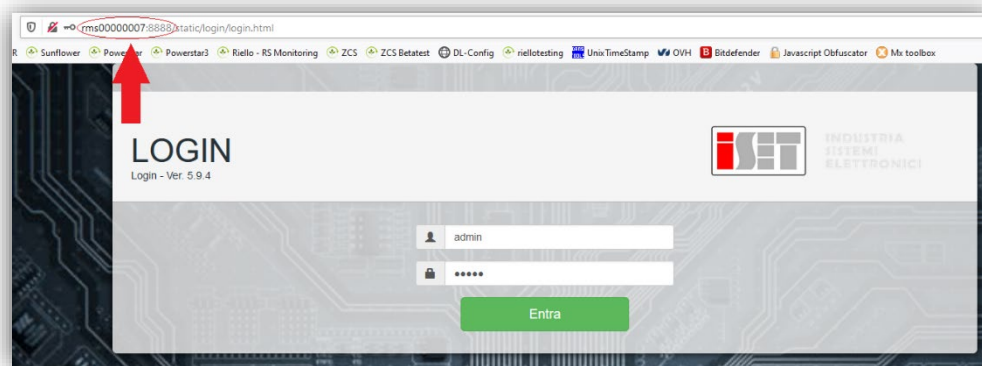
Location *

Po wprowadzeniu "lokalizacji", w której znajduje się pole, należy nacisnąć przycisk "Oblicz informacje o lokalizacji", aby system mógł uzyskać szerokość, długość i strefę czasową instalacji. Na zakończenie należy kliknąć na przycisk "Potwierdź", aby zakończyć konfigurację pola. Wystarczy poczekać kilka minut, aby zaobserwować przepływ danych w portalu ZCS Azzurro.

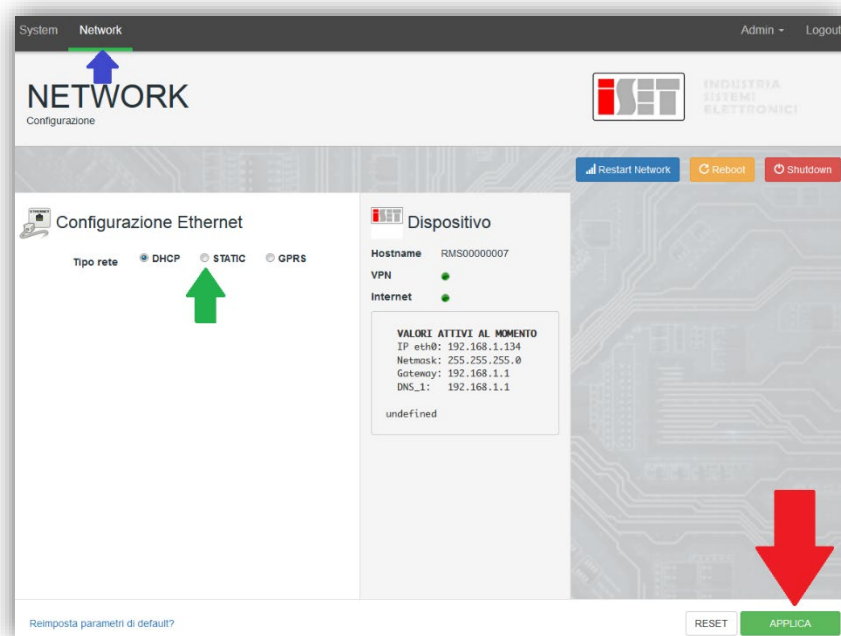
UWAGA: Dane dotyczące lokalizacji są niezbędne do prawidłowej pracy rejestratora danych w systemie ZCS. Konieczne jest jak najdokładniejsze jego zdefiniowanie.

11.4.8.2. Konfiguracja sieci

W momencie zakupu rejestrator danych jest skonfigurowany w DHCP, czyli w konfiguracji dynamicznej. Jeśli jednak chcemy ustawić statyczną konfigurację dla swojego rejestratora danych, można wejść na stronę internetową poprzez link RMSxxxxxxx:8888, jak pokazano na rysunku (np. RMS000007).



Wprowadzając dane uwierzytelniające username = admin i password = admin, można zmienić konfigurację, z dynamicznej na statyczną, wybierając okno sieci (patrz [niebieska strzałka](#)), a następnie opcję "STATIC" (patrz [zielona strzałka](#)).



Aby zakończyć operację kliknąć na przycisk "Zastosuj" (patrz **czarna strzałka**).

11.4.9. Monitoring lokalny

Dzięki dataloggerowi możliwe będzie uzyskanie dodatkowego systemu monitoringu (**monitoring lokalny**), obsługiwanego na lokalnej stronie internetowej (a więc działającego również bez połączenia z Internetem), dostępnego z dowolnego urządzenia znajdującego się w tej samej sieci lokalnej co datalogger.

11.4.9.1. Wymagania dotyczące instalacji monitoringu lokalnego

Aby system monitoringu mógł być zainstalowany lokalnie, na dataloggerze, klient musi zapewnić, że:

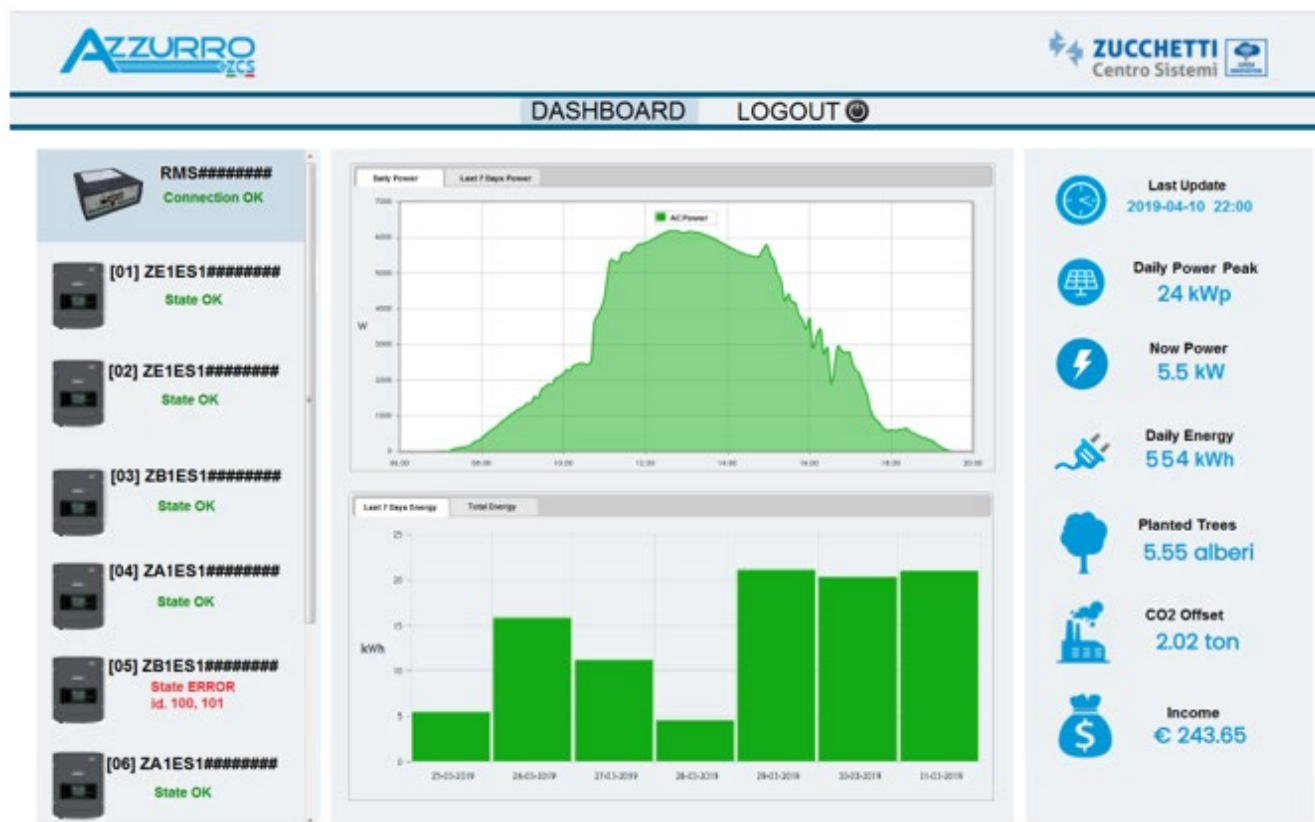
- Datalogger jest podłączony do sieci lokalnej oraz do Internetu (połączenie z Internetem jest wymagane tylko podczas instalacji i konfiguracji lokalnego systemu monitoringu).
- Musi być dostępny statyczny adres (który będziesz musiał zapewnić), z gateway i subnet mask, przydatny do przeglądania lokalnego strony.

11.4.9.2. Funkcje monitorowania lokalnego

Dzięki monitorowaniu lokalnemu możliwe jest, po zakończeniu instalacji i konfiguracji, monitorowanie, nawet bez połączenia z Internetem, podstawowych parametrów systemu fotowoltaicznego, z dowolnego urządzenia podłączonego do tej samej sieci lokalnej.

W szczególności możliwe jest monitorowanie mocy i energii falowników i systemów magazynowania z ostatnich 7 dni. Można również wyświetlić wszystkie alarmy i inne informacje, takie jak temperatura, szczytowa moc dzienna, zysk i oszczędność_{CO2}.

Poniżej znajduje się przykład strony monitorowania lokalnego.



Rysunek 139: Przykładowa strona monitorowania lokalnego

12. Terminy i warunki gwarancji

W celu zapoznania się z "Warunkami Gwarancji" oferowanymi przez ZCS Azzurro, prosimy o zapoznanie się z dokumentacją znajdującą się wewnątrz pudełka z produktem oraz na stronie internetowej www.zcsazzurro.com.



THE INVERTER THAT LOOKS AT THE FUTURE

zcsazzurro.com



Zucchetti Centro Sistemi S.p.A.
Green Innovation Division
Palazzo dell'Innovazione - Via Lungarno, 167
52028 Terranuova Bracciolini - Arezzo, Italy
zcscompany.com

