

Zasady instalacji baterii w systemach magazynowania lub hybrydowych Azzurro ZCS

Zasady instalacji baterii w systemach magazynowania lub hybrydowych Azzurro ZCS 1

1. Ograniczenia dotyczące miejsca instalacji baterii i zasady ogólne	2
2. Możliwość zastosowania baterii innych niż ZCS.....	3
3. Ograniczenia dotyczące dodawania modułów baterii w różnych okresach	3
4. Ograniczenia dotyczące okablowania i odległości montażowych od falowników.....	4
5. Instalacja baterii z jednofazowymi falownikami hybrydowymi lub systemami magazynowania 3000SP.....	4
5.1. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Pylontech	4
5.2. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Weco	5
5.3. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu ZSX5000.....	7
6. Instalacja baterii z trójfazowymi falownikami hybrydowymi.....	8
6.1. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Pylontech	8
6.2. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Weco	10
7. Tabele podsumowujące	12
7.1. Hybrydowy lub magazynowania 3000SP + Pylontech	12
7.2. Hybrydowy lub magazynowania 3000SP + + Weco 4k4	13
7.3. Hybrydowy lub magazynowania 3000SP + + Weco 5k3	13
7.4. Hybrydowy lub magazynowania 3000SP + ZSX5000	13
7.5. Hybrydowy trójfazowy + Pylontech.....	14
7.6. Hybrydowy trójfazowy + Weco	14

Celem tego dokumentu jest służyć jako przewodnik do prawidłowego wyboru i instalacji baterii dostarczonych przez ZCS do użytku we własnych systemach magazynowania lub hybrydowych. Podane zostaną szczegóły dotyczące prawidłowego ustawienia i montażu oraz sprecyzowane ograniczenia dotyczące warunków instalacji. Ograniczenie nieprzestrzeganie tych prowadzi do unieważnienia warunków gwarancji.

1. Ograniczenia dotyczące miejsca instalacji baterii i zasady ogólne

Wszystkie baterie dostarczane przez ZCS mają stopień ochrony IP20 i dlatego nie są przeznaczone do instalacji na zewnątrz. Baterie muszą być zainstalowane w pomieszczeniach lub wewnątrz szafek/przedziałów, które spełniają następujące wymagania:

- Być całkowicie zamknięte lub odpowiednio zabezpieczone
- Mają kontrolowaną wilgotność względną lub w inny sposób uniemożliwiają powstawanie kondensacji przy zastosowaniu odpowiednich systemów wentylacyjnych
- Należy zapewnić jak najmniejsze wahania temperatury. Zalecany jest zakres od 0°C do 40°C
- Brak możliwości zalania lub przypadkowego kontaktu baterii z cieczami



Uwaga

Uwaga: Niespełnienie powyższych warunków prowadzi do unieważnienia gwarancji na poziomie systemu

Inne ogólne zalecenia dotyczące instalacji, ułatwiające konserwację:

- Baterie, jeśli są zainstalowane na ścianie za pomocą uchwyty ściennego, nie powinny być instalowane na wysokościach powyżej 1,8 m ze względu na dostęp i konserwację
- Konieczne jest zainstalowanie baterii w taki sposób, aby były zawsze łatwo dostępne. W celu ewentualnych konserwacji lub kontroli, styki mocy, komunikacyjne, wszelkie ewentualne dipswitche konfiguracyjne oraz złącza dostępu serwisowego (RS485, RS232, CAN, LAN, itp.)
- Baterie należy zainstalować w taki sposób, aby numery seryjne i wszystkie wskaźniki LED lub przełączniki zasilania były łatwo widoczne lub dostępne

2. Możliwość zastosowania baterii innych niż ZCS

ZCS nie akceptuje instalacji baterii innych modeli niż dostarczone i przetestowane jako elementów kompatybilnych.



Uwaga

Uwaga: Instalacja baterii innego modelu niż te dostarczone przez ZCS spowoduje utratę gwarancji

ZCS sprawdzi również, czy zainstalowane baterie zostały dostarczone przez ZCS. Jeśli tak nie jest, ZCS nie ponosi żadnej odpowiedzialności, ponieważ nie może zagwarantować pełnej kompatybilności baterii dostarczanych przez osoby trzecie z własnymi systemami. Jeśli zainstalowane baterie są modelami identycznymi z dostarczonymi przez ZCS, ale nie dostarczonymi przez ZCS, gwarancja będzie ograniczona do podłączonego falownika i wydłużona do 2 lat.



Uwaga

Uwaga: Zainstalowanie baterii właściwego modelu, ale nie dostarczonych przez ZCS, wyklucza możliwość przedłużenia gwarancji na falownik powyżej 2 lat

3. Ograniczenia dotyczące dodawania modułów baterii w różnych okresach

Baterie magazynowania są z definicji modułowe, a konfiguracje mogą być modyfikowane poprzez dodawanie lub usuwanie modułów baterii w trakcie eksploatacji systemu. Ograniczenia dotyczące maksymalnej lub minimalnej liczby modułów baterii, które mogą być zainstalowane na jeden falownik, pozostają ważne przez cały okres eksploatacji systemu; ograniczenia te są wyjaśnione w dokumentacji technicznej ZCS. Jeśli ma zostać dodany jeden lub więcej modułów baterii, należy to zrobić do końca roku kalendarzowego od daty serwis systemu (np. uruchomienie wdrożenia uważa się za włączenie systemu, a nie przyłączenie przez operatora sieci). Dodatek musi bezwzględnie przestrzegać instrukcji technicznych dostarczonych przez ZCS, prosimy o kontakt z ZCS przed wykonaniem jakichkolwiek prac lub uzupełnień w istniejących instalacjach.



Uwaga

Uwaga: Dodanie modułów baterii później niż rok kalendarzowy po uruchomieniu systemu może prowadzić do nie działania, za które ZCS nie ponosi odpowiedzialność



Opłacony w całości Rej. Przedsiębiorstw AR n.03225010481 - REA
AR - 94189
Przedsiębiorstwo certyfikowane ISO 9001 - Certyfikat nr 9151 - CNS0 - IT-17778

Te same zasady techniczne muszą być przestrzegane, jeśli baterie są tymczasowo usuwane z systemu w celu analizy, zewnętrznego ładowania lub modernizacji fabrycznej.

4. Ograniczenia dotyczące okablowania i odległości montażowych od falowników

Dostawa materiałów przez ZCS powinna być traktowana jako jeden system, chociaż falowniki, baterie i okablowanie można zamawiać oddzielnie. ZCS dostarcza odpowiednie, gotowe okablowanie dla każdej baterii lub grupy baterii bez konieczności

zaciskania/łączenia/modyfikowania. Dla każdego powiązanego modelu baterii lub falownika ZCS dostarcza

wiązki o różnych kodach, charakterystykach, długościach. Dla instalacji innych niż wymienione w ZCS może dostarczyć niestandardowe kable, jeśli skontaktuje się z Tobą przed rozpoczęciem pracy przy budowie instalacji oraz przy planowaniu przestrzeni i odległości.

Sploty kablowe, wymiana złączy, połączenia z rozdzielnicami lub przełącznikami pośrednimi oraz inne modyfikacje nie będą akceptowane przez ZCS ze względów bezpieczeństwa lub mogących mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie systemu. W czasie zgłoszenia serwisowego lub analizy usterki ZCS poprosi o wykonanie zdjęć instalacji w celu ustalenia, czy spełnione są warunki do zastosowania gwarancji.



Uwaga

Uwaga: Każda instalacja wykorzystująca okablowanie niedostarczone przez ZCS lub modyfikująca jakkolwiek część okablowania automatycznie unieważnia gwarancję na cały system

5. Instalacja bateryjna z jednofazowymi falownikami hybrydowymi lub systemami magazynowania 3000SP

W tym rozdziale przedstawiono wymagania i zalecenia dotyczące instalacji baterii różnych modeli z falownikami z poniższej listy:

- Model 1PH HYD3000/3600/4000/4600/5000/6000 ZSS
- Model 3000SP

5.1. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Pylontech

Dostępnych jest kilka modeli Pylontech, które są kompatybilne ze sobą i do użytku z jednofazowymi falownikami hybrydowymi lub systemami magazynowania. Modele dostarczane przez ZCS to:

- Model US2000
- Model US2000B
- Model US2000C



Przedsiębiorstwo certyfikowane ISO 9001 - Certyfikat nr 9151 - CNS0 - IT-17778

Prosimy zapoznać się z dokumentacją na temat www.zcsazzurro dla charakterystyki baterii. Baterie te mogą być instalowane w specjalnych skrzynkach, na specjalnych wspornikach lub w stojakach.

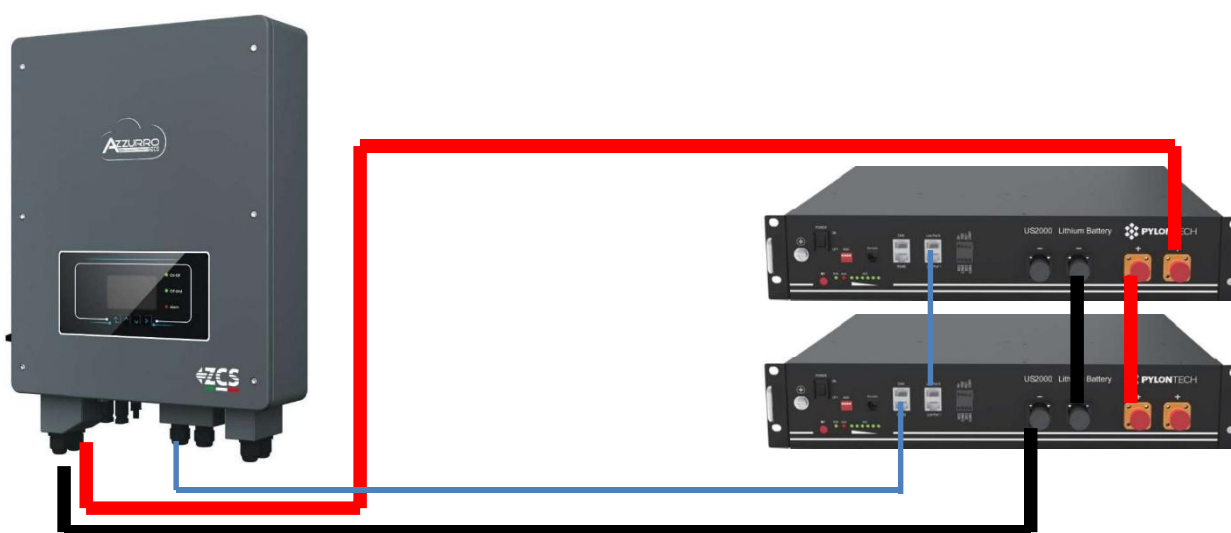
Odległości montażowe muszą uwzględniać, że dostarczone okablowanie ma następujące wymiary:

- **Okablowanie pomiędzy falownikiem a bateriami - 2m należy zamówić oddzielnie**
- **Okablowanie równoległe baterii - w komplecie z okablowaniem 0,2m, możliwe wersje 0,6m lub 1,5m do zamówienia osobno**



Uwaga

Uwaga: Przy projektowaniu i ustawianiu komponentów należy uwzględnić maksymalną długość dostarczonego okablowania. ZCS nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieukończenia pracy z powodu zbyt krótkich lub zbyt długich kabli



Rysunek - przykładowe połączenie z 2 bateriami

W przypadku stosowania baterii pylontech w połączeniu z tymi modelami falowników, maksymalna liczba baterii, które mogą być połączone równoległe wynosi 8. Proszę zapoznać się z przewodnikiem szybkiego startu i odpowiednimi instrukcjami na stronie internetowej www.zcsazzurro.com dla wszystkich technicznych wyjaśnień dotyczących połączeń, ustawień i ustawień.

5.2. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Weco

Dostępnych jest kilka modeli Weco, które są kompatybilne ze sobą i do użytku z jednofazowymi falownikami hybrydowymi lub systemami magazynowania. Modele dostarczane przez ZCS to:

- Model 4k4
- Model 5k3 LV

Prosimy zapoznać się z dokumentacją na temat www.zcsazzurro dla charakterystyki baterii. Baterie te można instalować pojedynczo na podłodze, w stosach lub na wsporniku ściennym. Odległości montażowe muszą uwzględniać, że dostarczone okablowanie ma następujące wymiary:

- **Okablowanie połączeniowe pomiędzy falownikiem a bateriami - włącznie z bateriami do okablowania 2.5m dla modeli 4k4, 2,5m, okablowanie 2,5m należy zamówić osobno dla modeli 5k3**
- **Okablowanie równoległe baterii - włącznie z bateriami do okablowania 2.5m dla modeli 4k4, okablowanie należy zamówić osobno dla modeli 5k3**



Uwaga

Uwaga: Przy projektowaniu i ustawianiu komponentów należy uwzględnić maksymalną długość dostarczonego okablowania. ZCS nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieukończenia pracy z powodu zbyt krótkich lub zbyt długich kabli



Rysunek 2 - przykładowe połączenie z 2 bateriami

W przypadku stosowania baterii Weco w połączeniu z tymi modelami falowników, maksymalna liczba baterii, które mogą być połączone równoległe wynosi 8. Proszę zapoznać się z przewodnikiem szybkiego startu i odpowiednimi instrukcjami na stronie internetowej www.zcsazzurro.com dla wszystkich technicznych wyjaśnień dotyczących połączeń, ustawień i ustawień.

5.3. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu ZSX5000

Prosimy zapoznać się z dokumentacją na temat www.zcsazzurro.com dla charakterystyki baterii.

Baterie te można instalować pojedynczo na ziemi lub na ścianie. na specjalnym wsporniku do

Odległości montażowe muszą uwzględniać, że dostarczone okablowanie ma następujące wymiary:

- **Okablowanie pomiędzy falownikiem a bateriami - 2m należy zamówić oddzielnie**
- **Okablowanie równoległego połączenia baterii - oddzielnie 1,5mt na zamówienie**



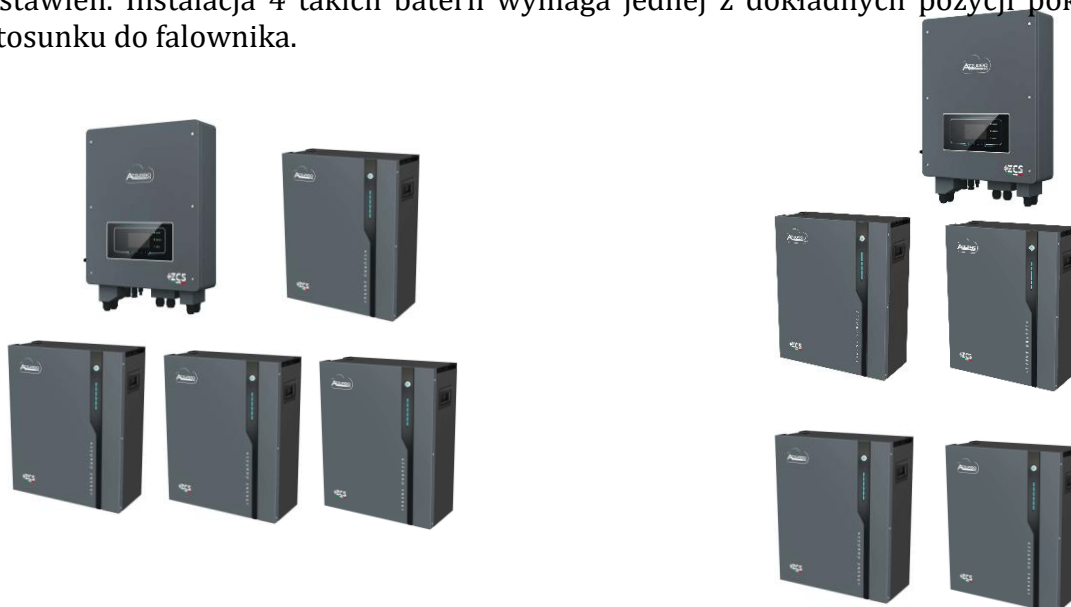
Uwaga

Uwaga: Przy projektowaniu i ustawianiu komponentów należy uwzględnić maksymalną długość dostarczonego okablowania. ZCS nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieukończenia pracy z powodu zbyt krótkich lub zbyt długich kabli



Rysunek 3 - przykładowe połączenie z 2 bateriami

W przypadku stosowania baterii ZSX5000 w połączeniu z tymi modelami falowników, maksymalna liczba baterii, które mogą być połączone równolegle wynosi 4. Proszę zapoznać się z przewodnikiem szybkiego startu i odpowiednimi instrukcjami na stronie internetowej www.zcsazzurro.com dla wszystkich technicznych wyjaśnień dotyczących połączeń, ustawień i ustawień. Instalacja 4 takich baterii wymaga jednej z dokładnych pozycji pokazanych poniżej w stosunku do falownika.



Rysunek 4 - rozmieszczenie 4 dopuszczalnych baterii ZSX5000

6. Instalacja baterii z trójfazowymi falownikami hybrydowymi

W tym rozdziale przedstawiono wymagania i zalecenia dotyczące instalacji baterii różnych modeli z falownikami z poniższej listy:

- Model 3PH HYD5000/6000/8000/10000/15000/20000 ZSS

6.1. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Pylontech

Tylko baterie Pylontech mogą być instalowane z tymi modelami falowników:

- Model 48050

Są one instalowane szeregowo i obowiązkowe jest zapewnienie BMS na czele szeregu. Dostępne systemy BMS to:

- BMS500 do użytku w serii od 4 do 8 baterii
- BMS1000 do użytku w serii od 9 do 12 baterii

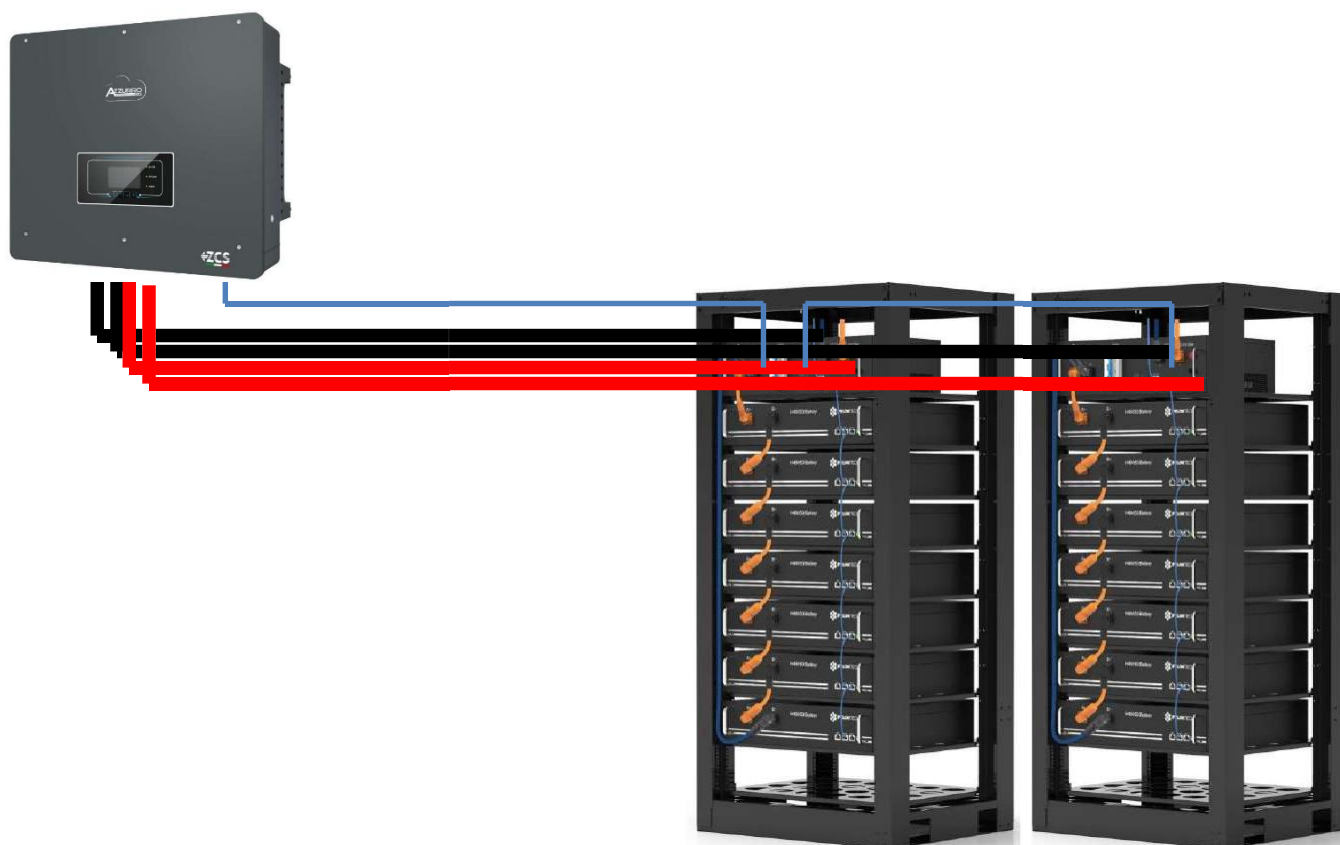
Prosimy zapoznać się z dokumentacją na temat www.zcsazzurro dla charakterystyki baterii i BMS. Baterie te można montować tylko w specjalnych stojakach, aby utworzyć szereg. Odległości montażowe muszą uwzględniać, że dostarczone okablowanie ma następujące wymiary:

- **Okablowanie pomiędzy falownikiem a bateriami - 2m należy zamówić oddzielnie lub 5m, zamówić**
- **Przewody do szeregowego podłączenia baterii - w komplecie baterie do 0,2m okablowania**



Uwaga

Uwaga: Przy projektowaniu i ustawianiu komponentów należy uwzględnić maksymalną długość dostarczonego okablowania. ZCS nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieukończenia pracy z powodu zbyt krótkich lub zbyt długich kabli



Rysunek 5 - przykładowe połączenie z 2 wieżami baterii

W przypadku stosowania baterii Pylontech w połączeniu z tymi modelami falowników, minimalna liczba baterii, które mogą być połączone szeregowo wynosi 4, a maksymalna wynosi 12 dla każdej wieży. Proszę zapoznać się z przewodnikiem szybkiego startu i odpowiednimi instrukcjami na stronie internetowej www.zcsazzurro.com dla wszystkich technicznych wyjaśnień dotyczących podłączeń, ustawień i ustawień.

6.2. Ograniczenia dotyczące instalacji z bateriami modelu Weco

Tylko baterie Weco mogą być instalowane z tymi modelami falowników:

Model 5k3 HV

Są one instalowane szeregowo i obowiązkowe jest zapewnienie HV BOX na czele szeregu. Prosimy zapoznać się z dokumentacją na temat www.zcsazzurro dla charakterystyki baterii i HV BOX.

Baterie te można montować **tylko w stosie**. Instalacje innego typu nie są akceptowane jako standardowe i należy ich unikać (prosimy o kontakt z ZCS przed planowaniem w przypadku innych lub specjalnych wymagań).



Uwaga

Uwaga: Instalacje takich baterii muszą zostać zamówione w ZCS przed ich montażem

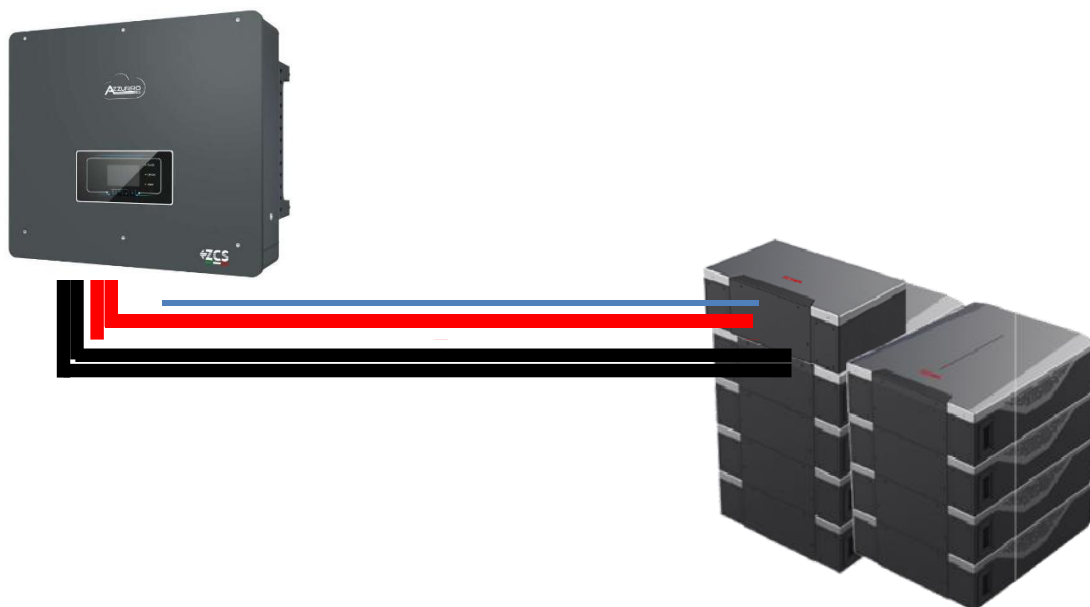
Odległości montażowe muszą uwzględniać, że dostarczone okablowanie ma następujące wymiary:

- **Okablowanie pomiędzy falownikiem a bateriami - 5m należy zamówić razem z HV BOX**
- **Przewody do szeregowego podłączenia baterii - w komplecie Baterie okablowania 0,2m**
- **Okablowanie pomiędzy wieżami fizycznymi - 2m należy zamówić razem z HV BOX**

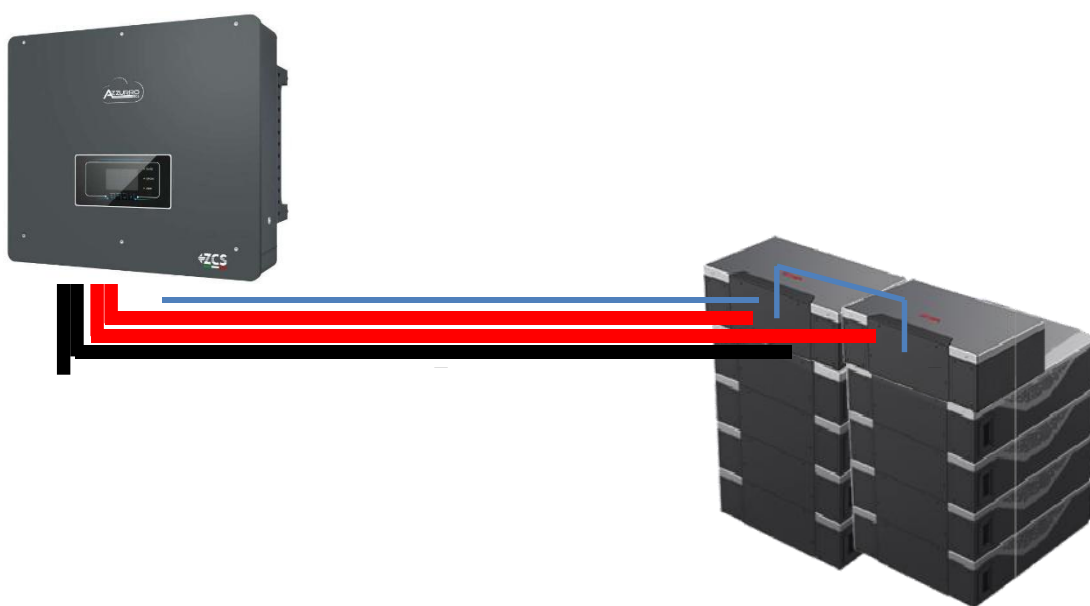


Uwaga

Uwaga: Przy projektowaniu i ustawianiu komponentów należy uwzględnić maksymalną długość dostarczonego okablowania. ZCS nie ponosi odpowiedzialności w przypadku nieukończenia pracy z powodu zbyt krótkich lub zbyt długich kabli



Rysunek 6 - przykład połączeń z 1 wieżą baterii podzieloną na 2 wieże fizyczne



Rysunek 7 - przykładowe połączenie z 2 wieżami logicznymi



Rysunek 8 - przykład instalacji bez stosu (nieodzwolone, skontaktuj się z ZCS przed planowaniem takiej instalacji)

Wieże fizyczne mogą być budowane poprzez układanie maksymalnie 7 modułów bateryjnych + HV box. W przypadku liczby baterii od 8 w górę na jednej wieży logicznej, konieczne jest podzielenie jej na dwie wieże fizyczne.

7. Tabele podsumowujące

W tym rozdziale podsumowano kody okablowania w różnych przypadkach oraz maksymalne długości w różnych przypadkach instalacji.

7.1. Hybrydowy jednofazowy lub magazynowania 3000SP + Pylontech

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy do falownika (tylko przewody zasilające)	Długość	Przewody równoległe pomiędzy bateriami i przewody komunikacyjne)	Długość
1			-	-
2-8	ZST-CABLE-KIT	2mt	Dołączone do zestawu baterii	0.2mt
			ZST-CABLE-0.6M	0.6mt
			ZST-CABLE-1.5M	1.5mt

7.2. Hybrydowy jednofazowy lub magazynowania 3000SP + Weco 4k4

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy falownika (przewód zasilający i komunikacyjny)	Długość	Przewody równoległe pomiędzy bateriami (zasilanie i przewody komunikacyjne)	Długość
1			-	-
2-5	Dołączone do zestawu baterii	2.5mt	Dołączone do zestawu baterii	2.5mt

7.3. Hybrydowy jednofazowy lub magazynowania 3000SP + Weco 5k3

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy do falownika (przewody zasilające i komunikacyjne)	Długość	Przewody równoległe między bateriami (przewody zasilające i komunikacyjne)	Długość
1			-	-
2-5	ZST-LV-KIT	2.5mt	ZST-LV-KIT	2.5mt

7.4. Hybrydowy jednofazowy lub magazynowania 3000SP + ZSX5000

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy do falownika (tylko przewody zasilające)	Długość	Przewody równoległe pomiędzy bateriami (przewody zasilające i komunikacyjne)	Długość
1			-	-
2-4	ZST-CABLE-KIT	2mt	ZST-CABLE-1.5M	1.5mt



AR - 94189
Przedsiębiorstwo certyfikowane ISO 9001 - Certyfikat nr 9151 - CNS0 - IT-17778

7.5. Hybrydowy trójfazowy + Pylontech

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy do falownika (przewody zasilające i komunikacyjne)	Długość	Przewody równoległe między bateriami (przewody zasilające i komunikacyjne)	Długość
4-12	ZST-PYL-CABLE-2M	2mt	Dołączone do zestawu baterii	0.2mt
4-12	ZST-PYL-CABLE-5M	5mt		

7.6. Hybrydowy trójfazowy + Weco

Liczba baterii	Przewód przyłączeniowy falownika (przewód zasilający i komunikacyjny)	Długość	Przewody równoległe między bateriami (zasilanie i przewody komunikacyjne)	Długość
4-11	Dołączone do zestawu HVBOX	5mt	Dołączone do zestawu baterii	0.2mt

W skrzynce HV znajduje się również okablowanie do połączenia pomiędzy fizycznymi 2-metrowymi wieżami



Opłacony w całości Rej. Przedsiębiorstw AR n.03225010481 - REA
AR - 94189
Przedsiębiorstwo certyfikowane ISO 9001 - Certyfikat nr 9151 - CNS0 - IT-17778