

SIMPO 5000

Instrukcja instalacji i obsługi

_V1.4

ZYC ENERGY
ZERO YOUR CARBON

Data wydania: 2024-07-12



Zawartość

1. Wstęp.....	1
2. Słowniczek.....	1
3. Bezpieczeństwo.....	1
3.1. Transport.....	1
3.2. Obsługiwanie.....	2
3.3 Składowanie.....	2
3.4 Wyciekające baterie.....	2
3.5 Ogień.....	2
3.6 Mokra bateria.....	2
4. Informacje o produkcie.....	3
4.1 Wstęp.....	3
4.2 Moduł baterii:.....	3
4.3 Części w opakowaniu.....	3
4.4 Panel przedni.....	3
4.5 Specyfikacje.....	4
4.6 Kabina.....	5
5. Instalacja.....	6
5.1 Wymagania dotyczące lokalizacji i środowiska.....	6
5.2 Szafki.....	6
5.3 Połączenia akumulatora.....	6
5.4 Narzędzia.....	6
5.5 Dodatkowe akcesoria.....	7
5.6 Podłącz szafkę.....	8
5.7 Umieść szafkę.....	9
5.9 Połączenie kablowe.....	10
5.10 Podłącz do falownika.....	11
5.11 Przełącz na tryb braku komunikacji.....	12
5.12 Wiele szafek równolegle.....	12
5.13 Montaż bez szafki SIMPO.....	13
6.4 Wyłączanie systemu.....	15
6. Uruchomienie.....	15
6.1 Dioda LED stanu.....	15
6.2 Przełącznik powietrza.....	15
6.3 Uruchomienie systemu.....	15
6.5 Ładowanie i rozładowywanie.....	15
7. Klucz sprzętowy SIMPO WiFi.....	15
7.1 Wstęp.....	15
7.2 Połącz się z Internetem, korzystaj z Wi-Fi, portalu ZYC i aplikacji ZYC Assist.....	16
7.3 Pobierz aplikację ZYC Assist.....	17
8. Rozwiązywanie problemów.....	17
9. Kompatybilne falowniki.....	17
10. Konserwacja.....	17
11. Długoterminowe przechowywanie.....	17
12. Data produkcji.....	17
13. Gwarancja.....	17

1. Wstęp

- SIMPO 5000 to prosty i łatwy w obsłudze produkt do magazynowania energii, zaprojektowany z myślą o instalatorach projektów, którzy intensywnie działają w obszarze projektów off-grid.
- Jest to system akumulatorów DC 51,2 V z pojemnością 5 kWh w każdej jednostce akumulatorowej.
- Zaprojektowany w formacie 19 cali, aby idealnie pasował do standardowych szaf 19".
- Kluczowe cechy SIMPO 5000 to prostota, elastyczność i niezawodność. Instalacja SIMPO 5000 jest łatwa i oszczędza czas, a szafy dostarczane w zestawie są wstępnie okablowane.
- SIMPO 5000 to produkt, który może obsługiwać projekty dowolnej wielkości – pozwala na równoległe połączenie do 64 jednostek DC działających na jednym falowniku.
- Możesz wybrać różne tryby komunikacji, takie jak CAN, Modbus RS485 lub brak komunikacji.
- Wyłącznik powietrzny zaprojektowany w akumulatorze umożliwia łatwe odłączenie i chroni akumulator przed przeciążeniem. Dodatkowo, dzięki technologii niskotemperaturowej, SIMPO 5000 może rozładowywać się przy -20°C i ładować przy -10°C , co oznacza, że może zapewnić niezawodne zasilanie awaryjne dla projektów zimowych lub górskich.
- SIMPO 5000 jest w pełni kompatybilny z wiodącymi na świecie falownikami i oferuje wszechstronny wybór dla różnych systemów off-grid lub instalacji solarnych. Dzięki swojej wysokiej wydajności i idealnemu stosunkowi mocy do rozmiaru pasuje do falowników, które mogą zmaksymalizować moc i zminimalizować wymaganą wielkość akumulatora.
- Ten dokument zawiera specyfikację techniczną SIMPO 5000 oraz wskazówki dotyczące instalacji.

Podczas instalacji, uruchomienia, obsługi i konserwacji produktu należy przestrzegać wymogów bezpieczeństwa

2. Słowniczek

Warunki	Pełne imię i nazwisko
BESS	System magazynowania energii akumulatorowej
BMS	System zarządzania baterią
LED	Dioda elektroluminescencyjna
LFP	Żelazofosforan litu (LiFePO ₄)
SOC	Stan naładowania
SOH	Stan zdrowia
DOD	Głębokość Rozładowania

3. Bezpieczeństwo

Należy ściśle przestrzegać zaleceń zawartych w instrukcji. Nieprawidłowa obsługa lub prace mogą prowadzić do uszkodzenia produktu i innych rzeczy, a także do obrażeń ciała lub śmierci operatora lub osób trzecich.

Podczas mocowania produktu za pomocą śrub lub innych części należy używać odpowiedniego narzędzia i dokręcać je z

momentem obrotowym podanym w instrukcji obsługi lub na etykiecie produktu. W przeciwnym razie produkt może być niestabilny lub uszkodzony.

W przypadku korzystania z różnych narzędzi należy wcześniej

opanować ich obsługę, aby zapobiec obrażeniom instalatora spowodowanym niewłaściwym obchodzeniem się z nimi. Przed instalacją należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby mieć pewność, że instalacja i użytkowanie produktu będą prawidłowe i bezpieczne.



Ostrzeżenie i ostrożność

- 1) Instalatorzy i użytkownicy są zobowiązani do zapoznania się z niniejszą instrukcją.
- 2) Przewody zasilające i wtyczki mają wysokie napięcie z akumulatora – zachowaj ostrożność podczas okablowania.
- 3) Upewnij się, że gaśnica jest dostępna przed instalacją i użyciem.
- 4) Instalacja i obsługa muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel, a system musi być zainstalowany w miejscach z ograniczonym dostępem.
- 5) Moduł akumulatora ma określoną wagę, dlatego najlepiej instalować go przez co najmniej dwie osoby, z pomocą narzędzi, jeśli to konieczne.

3.1. Transport

Akumulatory należy przewozić z zakrytymi zaciskami, aby zapobiec kontaktowi z przedmiotami metalowymi i zwarciom podczas transportu.

Nasze akumulatory są rozładowywane do określonego poziomu naładowania przed wysyłką, aby spełnić międzynarodowe przepisy transportowe.

W miarę możliwości baterie należy transportować w układzie zgodnym z zaleceniami producenta, w pozycji poziomej i zabezpieczonej. W miarę możliwości należy unikać transportu w pozycji pionowej, ograniczając liczbę baterii układanych jedna na drugiej.

Akumulator należy umieścić poza zasięgiem dzieci i zwierząt, aby zapobiec obrażeniom ciała na skutek przypadkowego kontaktu.

Nie umieszczaj ciężkich przedmiotów na akumulatorze, aby zapobiec jego uszkodzeniu

Upewnij się, że podczas transportu lub instalacji akumulator przenoszą co najmniej dwie osoby.

Zużytych lub uszkodzonych akumulatorów nie należy wyrzucać z odpadami domowymi.

3.2. Obsługiwanie

- Akumulatory są ciężkie, należy je obsługiwać i instalować z odpowiednią liczbą osób i przy użyciu odpowiednich narzędzi.
- Instalator powinien zachować ostrożność podczas instalacji, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora.
- Jeśli akumulator został uszkodzony przed instalacją (np. obudowa, zaciski), nie należy go używać – skontaktuj się z serwisem.
- Nie dotykaj bezpośrednio gniazd DC ani części akumulatora.
- Unikaj narażania akumulatora na nadmierne siły, takie jak ciągnięcie po ziemi lub kładzenie na nim ciężkich przedmiotów.
- Nie czyść akumulatora ani nie dopuszczaj do przedostania się ciał obcych do jego wnętrza.
- Nie odłączaj żadnych kabli, gdy akumulator jest w trybie pracy.
- Nie używaj akumulatora razem z akumulatorami innych marek lub typów.

3.3 Przechowywanie

- Jeśli nie są dostępne specjalne urządzenia magazynujące, przechowuj akumulatory w pozycji poziomej, ograniczając układanie w pionie.
- Nie przechowuj akumulatora w środowisku narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub wysoką wilgotność – trzymaj go z dala od źródeł ciepła i wody.
- Jeśli akumulator jest przechowywany przez dłuższy czas, temperatura otoczenia powinna być utrzymywana na poziomie około 25°C.
- W przypadku krótkotrwałego przechowywania temperatura powinna mieścić się w zakresie od 0°C do 35°C.
- Akumulatory przechowywane przez długi czas (≥ 6 miesięcy) należy regularnie sprawdzać. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 51,6 V, należy go doładować, aby zapobiec nieodwracalnym uszkodzeniom spowodowanym niskim poziomem naładowania.

3.4 Wyciekające baterie

- Natychmiast przestań używania uszkodzonego akumulatora i zutylizuj go we właściwym miejscu lub oddaj profesjonalście.
- Uszkodzenie akumulatora może spowodować wyciek elektrolitu, a kontakt z elektrolitem może prowadzić do trudności w oddychaniu, podrażnienia skóry oraz oparzeń chemicznych.
- Kiedy wystąpią poniższe sytuacje, należy postępować zgodnie z instrukcjami:

- Kontakt z oczami
Płukać delikatnie bieżącą wodą przez co najmniej 15 minut i natychmiast zasięgnąć pomocy medycznej.
- Kontakt ze skórą
Płukać bieżącą wodą przez ponad 15 minut, usunąć zanieczyszczoną odzież i zasięgnąć pomocy medycznej.
- Wdychanie lub połknięcie
Opuścić skażony obszar i natychmiast zasięgnąć pomocy medycznej.

3.5 Ogień

Pożar może wystąpić w akumulatorze, jeśli znajduje się on zbyt blisko ognia lub temperatura otoczenia jest wyjątkowo wysoka. Tlenek węgla, dwutlenek węgla i inne gazy oraz dym mogą się wydzielać, jeśli akumulator ulegnie zapaleniu. Natychmiast opróżnij teren objęty pożarem, używaj pełnotwarzowego, autonomicznego aparatu oddechowego (SCBA) wraz z pełną odzieżą ochronną podczas gaszenia pożaru i używaj suchej chemicznej gaśnicy, aby schłodzić i ugasić akumulator, zapobiegając rozprzestrzenianiu się ognia.

3.6 Mokra bateria

Jeśli akumulator zostanie zanurzony w wodzie, natychmiast przestań go używać i skontaktuj się z pracownikami ZYC ENERGY. Noś gumowe rękawice i buty, jeśli musisz odłączyć zasilanie lub możesz znajdować się w tym samym środowisku wodnym co akumulator.

4. Informacje o produkcie

4.1 Wstęp

Simpo 5000 to domowy system magazynowania energii zaprojektowany przez ZYC ENERGY. Akumulator ten posiada wewnętrzny system zarządzania akumulatorem (BMS), który monitoruje jego stan i chroni go na czas w przypadku nieprawidłowego użytkowania. Nieprawidłowe użytkowanie obejmuje:

- Przeładowanie lub nadmierne rozładowanie
- Zbyt wysoka lub zbyt niska temperatura
- Nadmiar prądu lub zwarcie

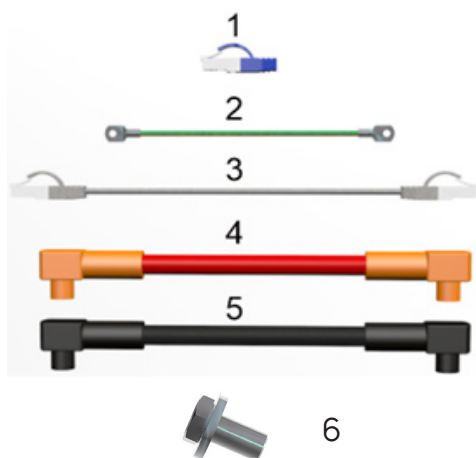
Jednocześnie, w celu lepszej ochrony akumulatora, zaprojektowaliśmy dla niego również wyłącznik pow-ietrzny, który może ochronić akumulator w razie wyst ąpienia powyższej nieprawidłowej operacji.

4.2 Moduł baterii:



Rysunek 4.1

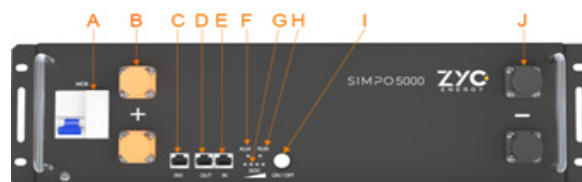
4.3 Części w opakowaniu



Rysunek 4.2

Numer	Nazwa części
1	Rezystor końcowy
2	Kabel PE
3	Kabel komunikacyjny
4	Kabel zasilający(+)
5	Kabel zasilający (-)
6	Śruba M6 × 14 (4 szt.)

4.4 Panel przedni



Rysunek 4.3

Litera	Etykieta	Funkcja
A	MCB	Wyłącznik nadprądowy
B	+	DC+
C	INV	Komunikacja z inwerterem
D	OUT	Wyjście komunikacji równoległej
I	IN	Wejście komunikacji równoległej
F	ALM	Dioda alarmowa LED
G	SOC	Wskaźnik stanu naładowania
H	RUN	Dioda statusu LED
I	ON/OFF	Włącznik/Wyłącznik
J	-	DC-

4.5 Specyfikacje

SIMPO 5000	Specyfikacje
Nominalne napięcie DC	51,2 V
Zakres napięcia roboczego	40,8 V do 58,08 V
Pojemność użytkowa	5,12 kWh/100 Ah
Głębokość rozładowania	100%
Maks. ciągły współczynnik rozładowania C	1°C (@25°C)
Maksymalny ciągły prąd rozładowania	100A (@25°C)
Maksymalna ciągła moc rozładowania	5,12 kW
Szczytowy prąd rozładowania	200A (10,24 kW, 5 s)
Maks. ciągły współczynnik ładowania C	1°C (@25°C)
Maks. ciągły prąd ładowania	100A (@25°C)
Prąd ładowania szczytowego	200A (5s)
Wyłącznik nadprądowy	1-biegunowy 125A 80VDC
Skład chemiczny akumulatora	LiFePO4 lub LFP (fosforan litowo-żelazowy)
Zakres temperatur pracy	Ładowanie: -10°C do 55°C / Rozładowanie: -20°C do 55°C
Wilgotność robocza	Do 95% (bez kondensacji)
Ochrona BMS przed nadmiernym napięciem	3,75 V
Ochrona BMS przed zbyt niskim napięciem	2,55 V
Odcięcie BMS przed nadmierną temperaturą	56°C
Prąd zwarciov	4500A
Wysokość	< 2500m
Opcje montażu	Szafka SIMPO 6/10
Złącza DC	120A (UL 4128 i TUV 2PFG 2740)
Wymagania dotyczące kabli prądu stałego	4AWG
Stopień ochrony IP	IP20
Efektywność	> 95%
Chłodzenie	Naturalny
Skalowalność	Maksymalnie 64 jednostki równoległe
Połączenie szeregowo	Niedozwolone
Komunikacja	CAN 2.0A / RS485 / Brak komunikacji
Waga modułu	44 kilogramy
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	482x134x518 mm
Gwarancja	10 Lat 70% SOH lub 15,36 MWh przepustowości energii
Certyfikaty	
Ogniwo	UL1973, UL9540A, IEC62619:2022, UN38.3
Pakiet	IEC62619:2022, IEC62040, UN38.3, CE, CEC

4.6 Kabina

ZYC oferuje 2 opcje szaf: 6- i 10-jednostkową konfigurację równoległą. Wstępnie zainstalowane kable umożliwiają szybką i łatwą instalację. Plug & Play.



Szafka SIMPO 6



Szafka SIMPO 10

Specyfikacja	Szafka SIMPO 6	Szafka SIMPO 10
Wymiary (szer. x gł. x wys.)	620 x 600 x1270mm	620 x 600 x1890mm
Mocowanie	4 kółka ułatwiające przemieszczanie i 4 nóżki nośne	
Maksymalna ilość modułów	6(30kWh)	10(50kWh)
Maksymalny prąd ciągły (szyna zbiorcza)	625A (z nakrętką M10)	1250A (z nakrętką M12, śrubą)
Połączenie akumulatorowe	Szybkozłącze z okablowaniem 4AWG UL	
Wyłącznik nadprądowy DC	Brak	
Wejście kablowe	Od góry	
Stopień ochrony IP	IP20	
Kabel komunikacyjny	Cat5 / 3 m (Dostarczane z szafką)	
Waga netto	90kg	120kg

5. Instalacja

Ta sekcja dostarcza ważnych informacji i szczegółowych wytycznych dotyczących instalacji produktu, aby zapewnić bezpieczny i płynny proces montażu.

Instalacja powinna być dobrze przemyślana, a wszystkie specyfikacje akumulatora powinny być zrozumiane, aby określić odpowiednie miejsce i sposób montażu.

5.1 Wymagania dotyczące lokalizacji i środowiska

Lokalizacja instalacji akumulatora powinna być odpowiednia dla bezpiecznej eksploatacji i długoterminowego użytkowania.

Jeśli nie kupujesz naszej szafy lub uchwytu, zainstaluj akumulator w szafie 19" lub innym zgodnym i bezpiecznym elektrycznie obudowanym miejscu. Nasze szafy można używać tylko w pomieszczeniach, dlatego wybierz takie miejsce, gdzie akumulator można łatwo podłączyć i serwisować. Dodatkowo, miejsce instalacji akumulatora powinno spełniać poniższe warunki:

- Nie narażaj akumulatora na wysoką temperaturę lub źródła ciepła, takie jak ogień, transformatory i grzejniki. Może to spowodować pożar, jeśli akumulator się przegrzeje.
- Odległość między akumulatorem a źródłem ciepła powinna wynosić co najmniej 5 metrów.
- SIMPO 5000 i SIMPO Cabinet są przeznaczone do użytku wewnętrznego.
- Środowisko instalacji powinno być wolne od materiałów łatwopalnych i wybuchowych.
- Temperatura otoczenia: 15-30°C, wilgotność: 0-95% – temperatura i wilgotność powinny być możliwie stałe.
- Podłoga powinna być płaska, bez nachyleń. Brak kurzu i zanieczyszczeń.
- Unikać bezpośredniego nasłonecznienia, deszczu i śniegu.
- Zapewnić dobrą wentylację i cyrkulację powietrza.
- Chronić przed dziećmi i zwierzętami, aby uniknąć wypadków.

5.2 Szafki

Akumulatory są zaprojektowane tak, aby pasowały do szafy sprzętowej 19" o głębokości 600 mm.

ZYC zaprojektował dwa typy szaf, aby pomieścić różną liczbę modułów: SIMPO Cabinet 6 dla maksymalnie 6 modułów oraz

SIMPO Cabinet 10 dla 10 modułów. Obie szafy są wstępnie okablowane, co pozwala zaoszczędzić czas podczas konfiguracji systemu baterii.

Możesz wybrać odpowiednią szafę dla swoich potrzeb.

Jeśli planujesz zaprojektować i zmontować własną obudowę baterii, oto kilka sugestii i porad:

- Upewnij się, że cały system szaf spełnia IEC 62040 i równoważne normy bezpieczeństwa.
- Obudowy powinny być zaprojektowane z poręczami, jeśli to możliwe; jeśli nie, upewnij się, że są dobrze zabezpieczone przed uszkodzeniami.
- Jeśli projektujesz własną obudowę, nie umieszczaj więcej niż 6 baterii w stosie, chyba że konstrukcja obudowy przewiduje rozłożenie ich ciężaru.
- Upewnij się, że środowisko, w którym znajdują się akumulatory, nie jest szczelnie zamknięte i zapewnia co najmniej 25 mm luzu wokół paczki baterii.
- Wszystkie przewody zasilające powinny mieć tę samą długość i rozmiar.
- Wybierz odpowiedni materiał obudowy w zależności od lokalizacji i upewnij się, że ma odpowiedni stopień ochrony IP.
- Upewnij się, że obudowa jest prawidłowo uziemiona i że wybrałeś odpowiednie bezpieczniki, przewody, złącza itp.

5.3 Połączenia akumulatora

Aby zaoszczędzić czas przy podłączaniu kabli zasilających, SIMPO 5000 jest wyposażony w złącza Exconn (bez klucza) zarówno na zaciskach dodatnich, jak i ujemnych.

Jeśli chcesz połączyć równolegle wiele szaf, może być konieczny zakup dodatkowych kabli zasilających oraz skrzynki łączeniowej. Kupując kable zasilające, upewnij się, że wszystkie mają taką samą długość, aby zachować tę samą impedancję dla każdej baterii i zestawu kabli.

5.4 Narzędzia

Poniższe narzędzia są niezbędne do instalacji Simpo 5000. Przed rozpoczęciem instalacji upewnij się, że jesteś dobrze przygotowany.



Obuwie robocze



Rękawiczki ochronne



Okulary ochronne



Śrubokręt



Klucz dynamometryczny



Multimetr



Obcinak do drutu



Nóż

Rysunek 5.2

5.5 Dodatkowe akcesoria

Części wymienione poniżej nie wchodzą w skład oferowanych przez nas akcesoriów, są jednak niezbędne do podłączenia do falownika.



1. Kable prądu stałego



2. Kabel PE



3. Kabel komunikacyjny



4. SIMPOWiFi Rysunek 5.3

1. Kable prądu stałego z zaciskami (1 para lub 2 pary):

Tabela 5.1 Wymagania dotyczące pola przekroju poprzecznego przewodu (CSA):

Moc	10 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
CSA (kable 1-parowe)	$\geq 70 \text{ mm}^2$	$\geq 120 \text{ mm}^2$	--	--	--
CSA (kable 2-parowe)	$\geq 35 \text{ mm}^2$	$\geq 70 \text{ mm}^2$	$\geq 95 \text{ mm}^2$	$\geq 120 \text{ mm}^2$	$\geq 150 \text{ mm}^2$

Wymagania terminala:

Szafa SIMPO 10: SC xxx-12; Szafa SIMPO 6: SC xxx-10 „xxx” oznacza CSA przewodu

2. Kable PE (CSA $\geq 25 \text{ mm}^2$) z zaciskiem (SC35-6).

3. Kabel komunikacyjny z ekranem (Cat5 lub wyższy).

4. SIMPOWiFi można kupić u dealerów ZYC.

5.6 Podłącz szafkę

Po pierwszym otrzymaniu szafki należy dokładnie sprawdzić, czy nie ma żadnych uszkodzeń na jej zewnętrznej powierzchni. Jeśli okaże się, że szafka jest uszkodzona, należy skontaktować się z firmą ZYC ENERGY w celu uzyskania pomocy.

Jeśli z szafką wszystko jest w porządku, możesz zacząć ją okablować, postępując zgodnie z poniższymi krokami.

5.6.1 Szafka SIMPO 10

Krok 1. Otwórz panel szafki

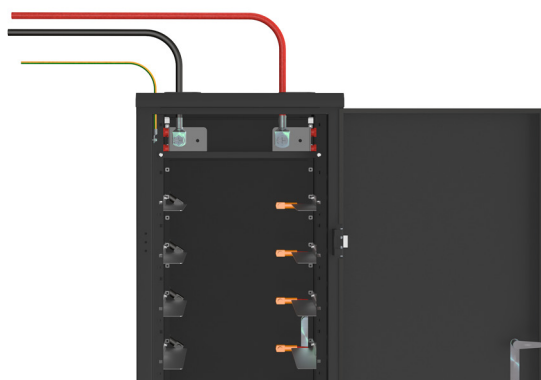


Rysunek 5.4

Krok 2. Znajdź dwie szyny zbiorcze i złącze kabla PE.

Kable prądu stałego z zaciskiem: 1 para lub 2 pary;
Wymagania dotyczące przekroju poprzecznego przewodu (CSA):

Zobacz tabelę 5.1.



Rysunek 5.5

Krok 3. Podłącz kable zasilające:

Połącz dwie szyny zbiorcze i przeprowadź je przez górną część szafy. Moment dokręcania śrub kabli zasilających wynosi 20 N·m.

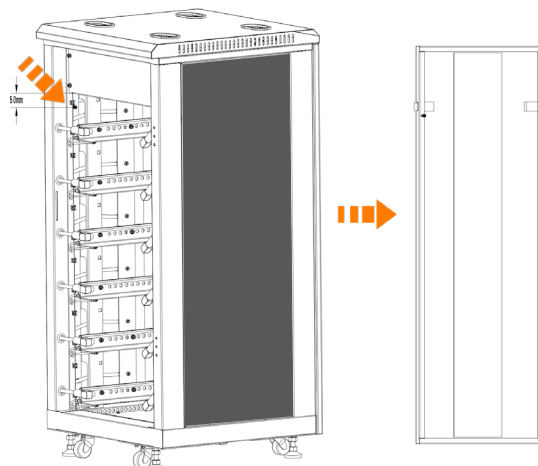
Krok 4. Podłącz kabel PE do szafy.

Dokręć śrubę momentem 5 N·m.

5.6.2 Szafka SIMPO 6

W przypadku szafy nr 6 szyny zbiorcze prądu stałego umieszczone są po dwóch stronach szafy.

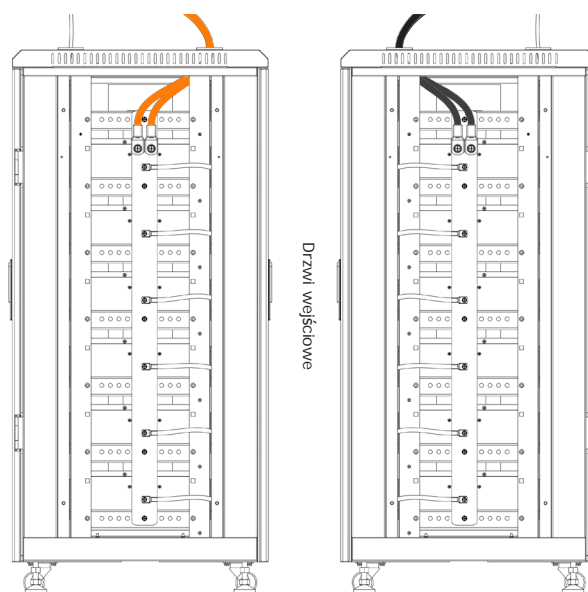
Krok 1. Otwórz panele po obu stronach szafki. Wyjmij śrubę, aby otworzyć panele.



Rysunek 5.6

Krok 2. Podłącz kable zasilające:

Połącz dwie szyny zbiorcze i przeprowadź je przez górną część szafy. Moment dokręcania śrub kabli zasilających wynosi 15 N·m.

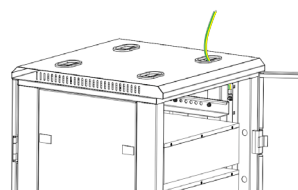


Lewa strona

Prawa strona

Rysunek 5.7

Krok 3. Podłącz kabel PE do szafy. Dokręć śrubę momentem 5 Nm.



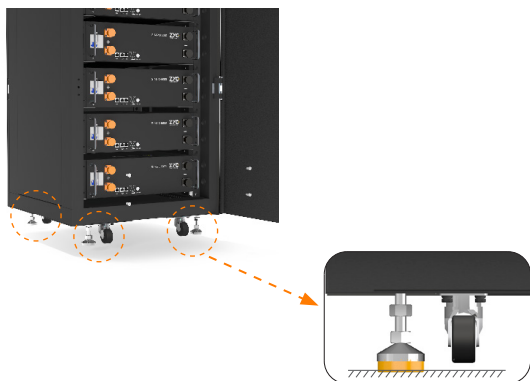
Rysunek 5.8

5.7 Umieść szafkę

Po okablowaniu szafy znajdź miejsce, które spełnia poniższe warunki:

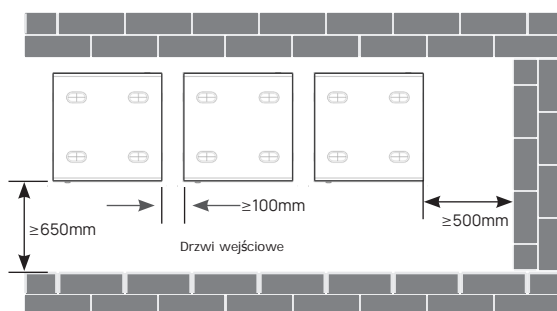
- Unikaj miejsc z powietrzem zawierającym sól. Jeśli nie da się tego uniknąć, zainstaluj odpowiedni filtr powietrza, aby chronić akumulator przed osadzaniem się soli.
- Podłoże powinno być wypoziomowane.
- Obszar powinien być czysty, z minimalną ilością kurzu.
- Szafa i akumulator nie powinny być narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Szafa powinna być łatwa do ustawienia, a jedyną czynnością wymaganą do montażu jest dokręcenie czterech nakrętek na nóżkach szafy.

Upewnij się, że nóżki są wystarczająco opuszczone, aby podeprzeć szafkę, a kółka wystają poza obrys szafki. Nie przesuwaj szafki, gdy baterie są zainstalowane.



Rysunek 5.9

Minimalna wymagana odległość od szafki:



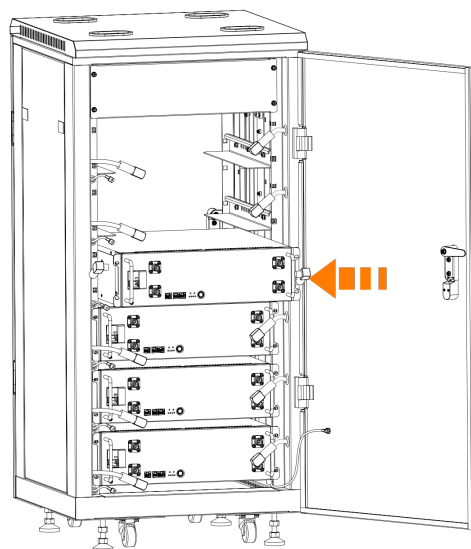
Rysunek 5.10

5.8 Instalacja baterii

5.8.1 Wsuń SIMPO 5000

Zaleca się, aby ten etap wykonały co najmniej dwie osoby, ponieważ każdy akumulator waży 44 kg.

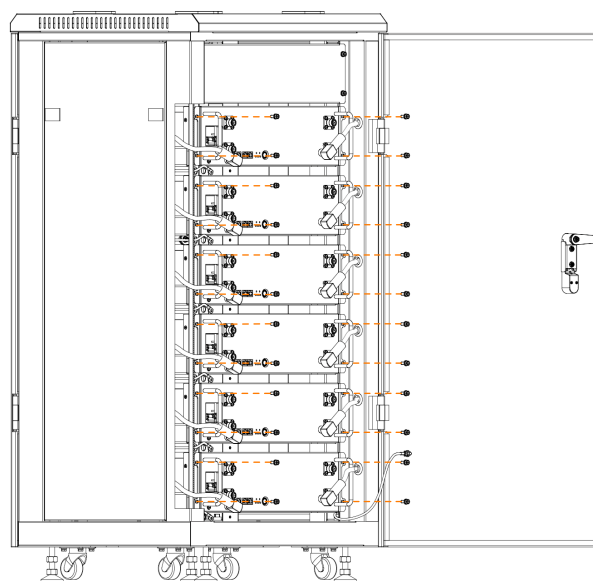
Wsuń akumulator w kierunku szyny wyznaczonej na każdy poziomie. Zalecamy montaż modułów akumulatora od dołu do góry.



Rysunek 5.11

5.8.2 Zamocuj moduły doszafki

Po wsunięciu wszystkich akumulatorów dokręć śruby mocujące akumulatory momentem dokręcającym 5 Nm.

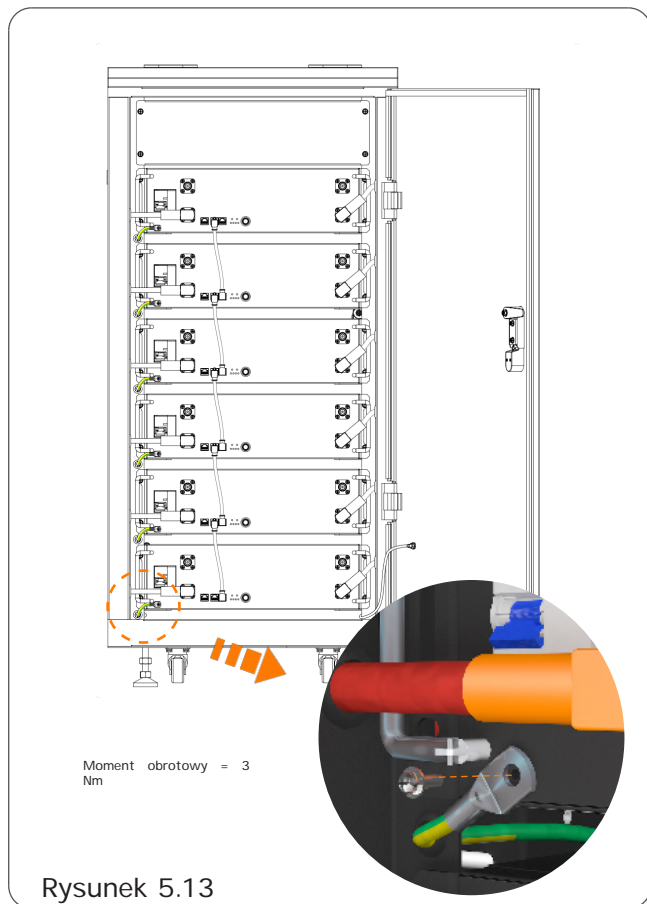


Rysunek 5.12 Moment obrotowy = 5 Nm

5.9 Połączenie kablowe

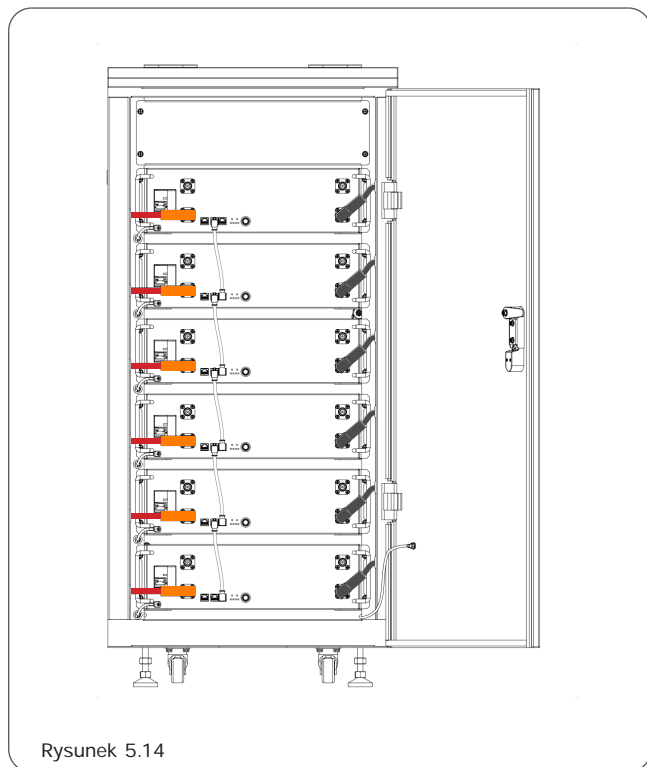
5.9.1 Podłącz kable PE

Przykręć kable PE tak jak pokazano na poniższym rysunku



Rysunek 5.13

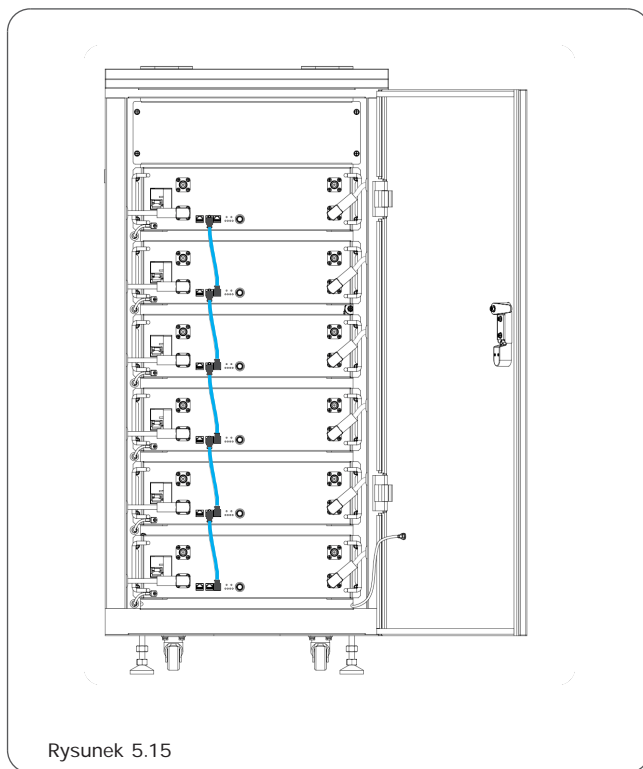
5.9.2 Podłącz kable zasilające



Rysunek 5.14

5.9.3 Podłącz kable komunikacyjne

Podłącz kabel komunikacyjny między modulem Wi-Fi a portem wejściowym (IN) akumulatora na górze (na-zywanego akumulatorem głównym). Następnie podłącz port wyjściowy (OUT) akumulatora głównego do portu wejściowego (IN) kolejnego akumulatora. Powtórz tę samą czynność z pozostałymi akumulatorami.

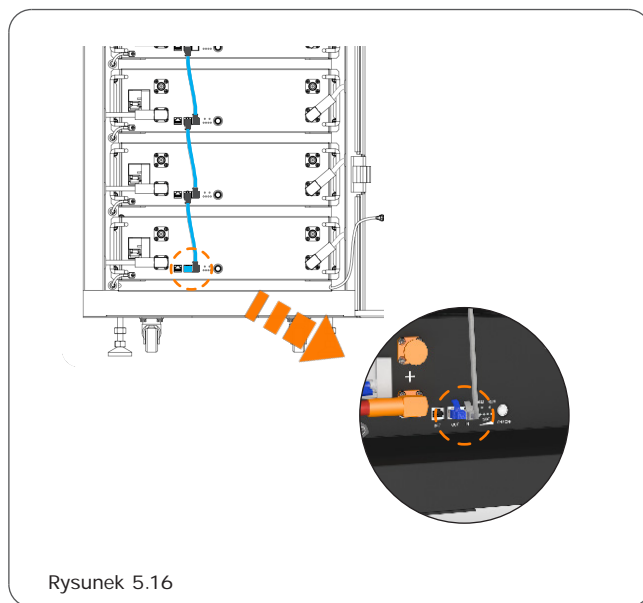


Rysunek 5.15

5.9.4 Włóż rezystor końcowy

Włóż rezystor końcowy do portu OUT ostatniego modułu.

Po włożeniu zacisku zwierającego układ jest gotowy do pracy.



Rysunek 5.16

5.10 Podłączenie do falownika

To ostatni etap instalacji, łatwy w obsłudze i oszczędzający czas.

Podłącz kable zasilające i kabel komunikacyjny między systemem akumulatorowym a falownikiem.

Uwaga:

- Proszę wybierać falowniki z izolacją.
- Połączenie wyłącznika DC między falownikiem a baterią jest obowiązkowe. Wyłącznik DC musi działać zarówno na przewodzie dodatnim, jak i ujemnym systemu baterii.
- Kabel komunikacyjny między falownikiem a baterią powinien być podłączony do portu INV baterii głównej (master). Przedstawiono to poniżej.
- Kabel komunikacyjny powinien być Cat 5 lub wyższy. W trybie bez komunikacji nie ma potrzeby podłączania kabla komunikacyjnego.

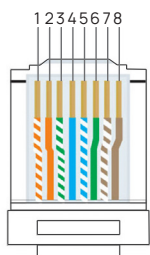
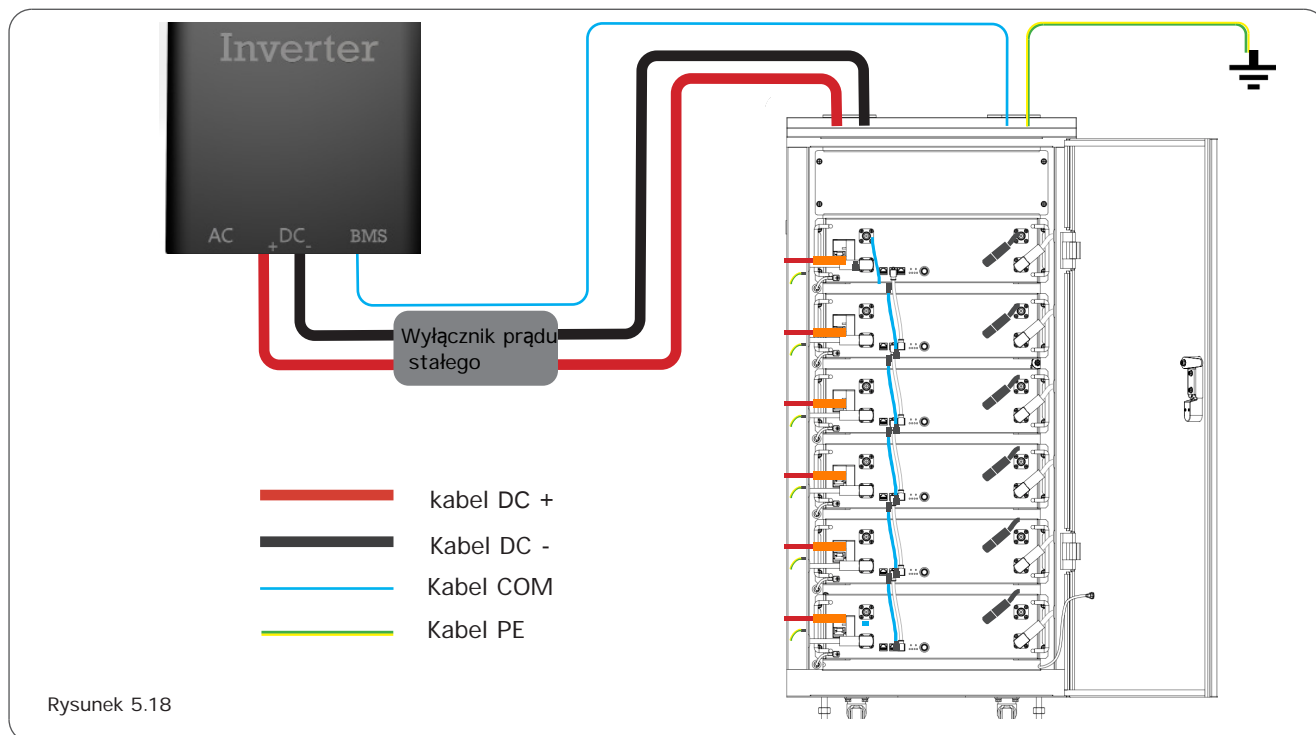


Tabela 5.2 Definicja portu INV na interfejsie baterii

Numer PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Definicja	Zarezerw.	Zarezerw.	Zarezerw.	CAN_H	CAN_L	Zarezerw.	RS485B	RS485A

W razie konieczności zmień kolejność przewodów w kablu komunikacyjnym.

Tabela 5.3 Dopasowanie do inwerterów komunikacji CAN, jak poniżej:

	SIMPO 5000	Victron*	Selectronic	SMA	Studer	Steca	Deye	Noark	GoodWe
CAN_H	4	7	1	4	4	4	4	4	4
CAN_L	5	8	2	5	5	5	5	5	5

*W przypadku urządzeń Victron zaleca się stosowanie kabla VE.Canto CAN-bus BMS typu A.

Tabela 5.4 Dopasowanie do inwerterów komunikacyjnych RS485, jak poniżej:

	SIMPO 5000	Lux Power
RS485A	8	2
RS485B	7	1

5.11 Przełącz na tryb braku komunikacji SIMPO 5000 może pracować bez komunikacji z falownikiem.

Po włączeniu zasilania tryb komunikacji jest ustawiony domyślnie. Aby przełączyć na tryb bez komunikacji, należy dwukrotnie nacisnąć przycisk "ON/OFF" po uruchomieniu baterii. Wskaźniki SOC migną trzykrotnie, co oznacza pomyślną zmianę trybu.

BMS posiada funkcję pamięci trybu pracy, więc po ponownym uruchomieniu systemu nie ma potrzeby ponownej zmiany ustawień.

System automatycznie przełączy się z powrotem na tryb komunikacji, gdy kabel komunikacyjny zostanie podłączony między falownikiem a baterią główną.



Gdy bateria jest włączona, kliknij dwukrotnie przycisk „WŁ./WYŁ.,” aby przełączyć na tryb braku komunikacji.

Rysunek 5.19

5.12 Wiele szaf równolegle

Jeśli jedna szafa nie może spełnić wymagań energetycznych Twojego projektu, konieczne jest zastosowanie wielu szaf połączonych równolegle. Ta sekcja pokazuje okablowanie wielu szaf połączonych równolegle.

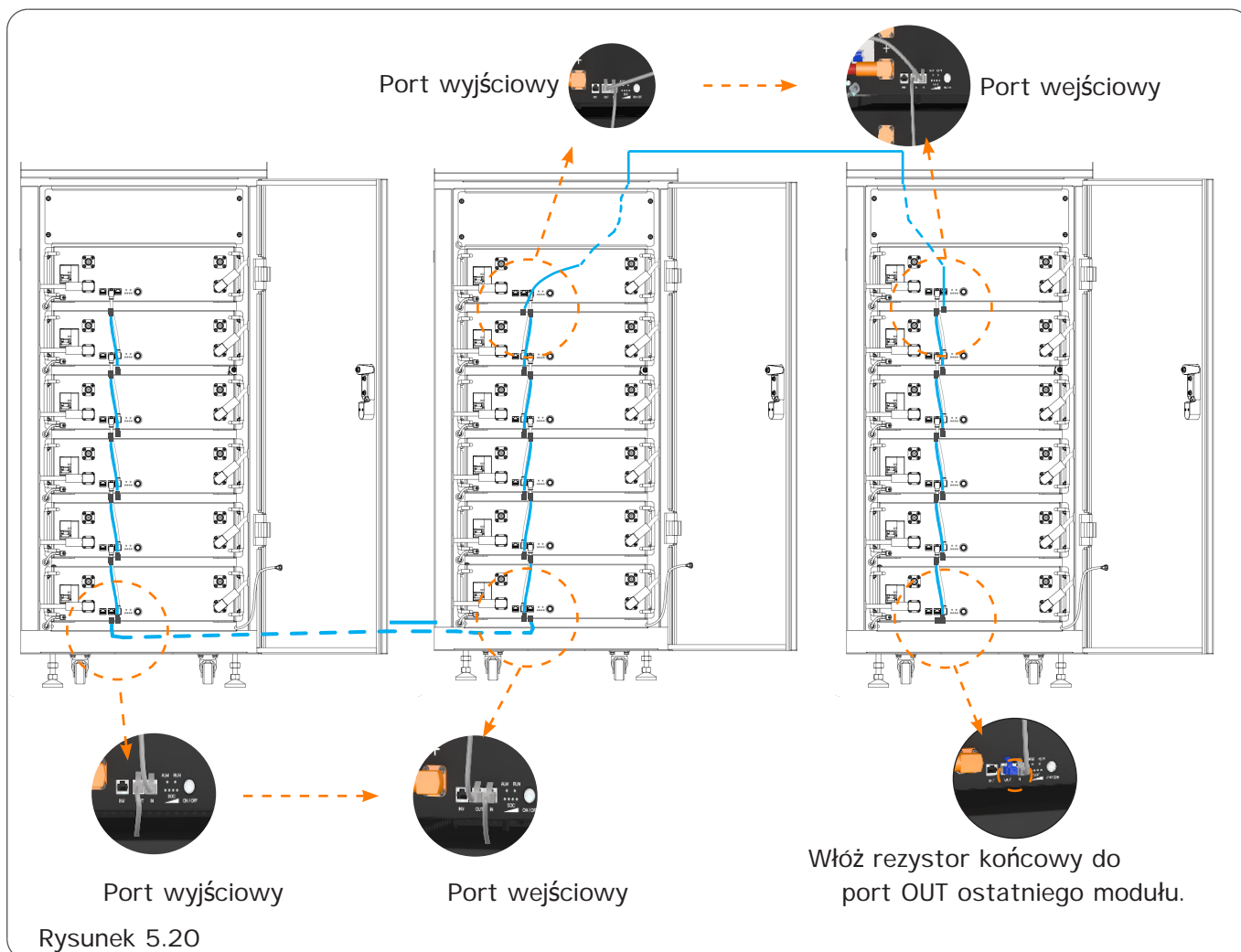
5.12.1 Podłączanie kabli komunikacyjnych między szafami

Rysunek 5.20 przedstawia sposób łączenia wielu szaf równolegle.

Kluczowe połączenia opisano poniżej:

Kabel komunikacyjny należy podłączyć z portu OUT ostatniej (dolnej) baterii w pierwszej szafie, przez fabrycznie wykonany otwór wszafie, do portu IN dolnej baterii w drugiej szafie.

Zamiast prowadzić kabel przez spód pierwszej i drugiej szafy, połączenie między drugą a trzecią szafą powinno być poprowadzone góra.



5.12.2 Podłączanie kabli między wieloma szafami a falownikiem

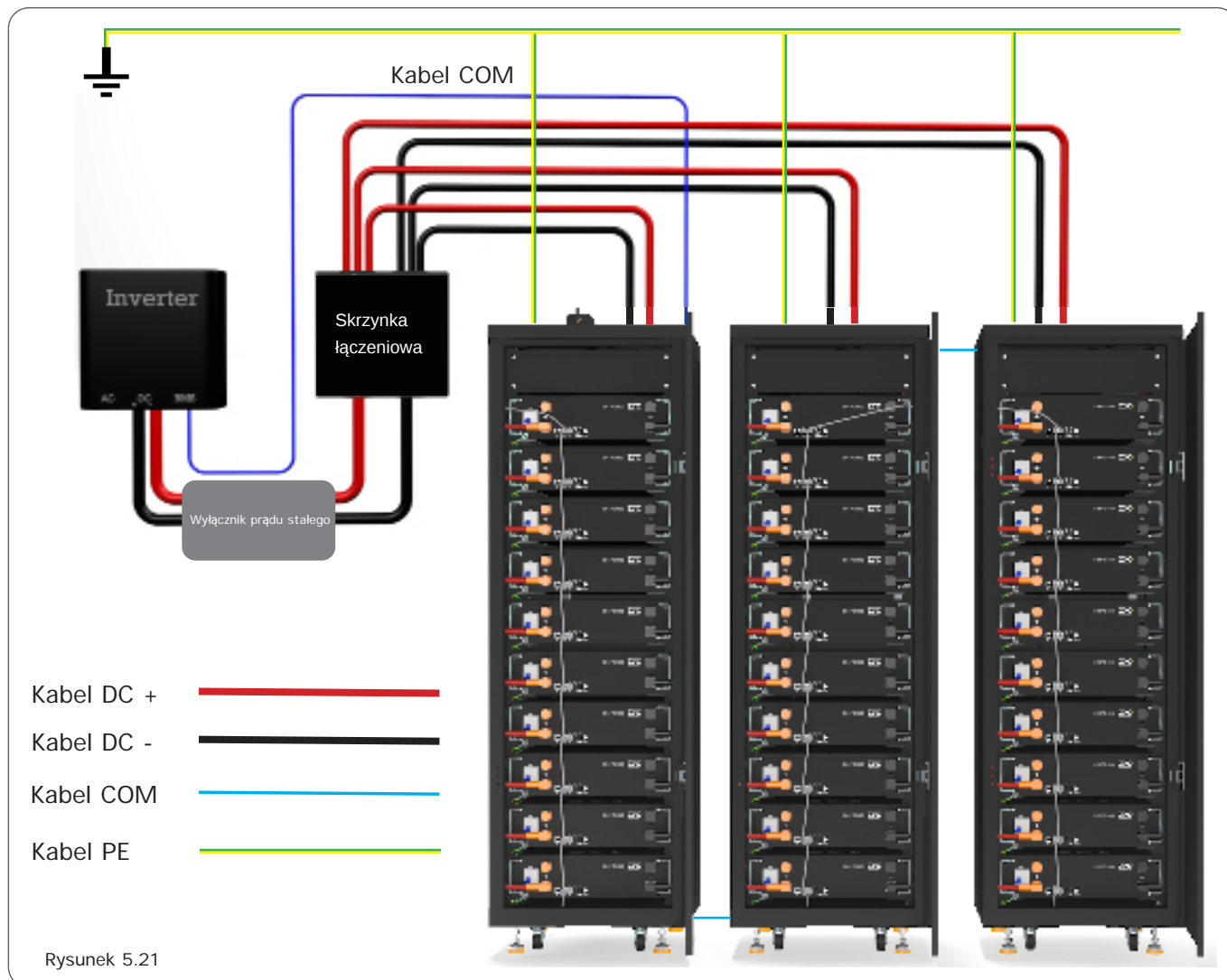
Krok 1. Podłącz kabel PE.

Krok 2. Podłącz kable zasilające z równolegle połączonych szaf do skrzynki łączeniowej DC.

Krok 3. Podłącz skrzynkę łączeniową DC do wyłącznika DC, a następnie do falownika.

Krok 4. Podłącz kabel komunikacyjny między główną baterią a falownikiem.

Uwaga: Upewnij się, że wyłącznik DC działa zarówno na przewodzie dodatnim, jak i ujemnym systemu bateryjnego.



Uwaga:

- 1) Maksymalna liczba równolegle połączonych modułów SIMPO 5000 wynosi 64.
- 2) Gdy podłączonych jest wiele szaf, potrzebna jest skrzynka DC, aby połączyć kable zasilające z szaf.
- 3) Długość kabli zasilających DC dla wszystkich szaf powinna być w przybliżeniu równa.
- 4) Długość kabla komunikacyjnego 5 m.

5.13 Montaż bez szafki SIMPO

Zaleca się instalację i użytkowanie urządzenia SIMPO 5000 w połączeniu z szafką SIMPO. Można je jednak również instalować w szafkach innych marek lub używać samodzielnie, bez szafki. W takim przypadku należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

SIMPO 5000 można wsunąć do dowolnej szafy 19-calowej bezproblemowo. Podczas używania innych szaf należy przestrzegać następujących zasad:

- SIMPO 5000 nie powinien być instalowany w odwrotnym kierunku.
- Ze względów bezpieczeństwa proszę instalować SIMPO 5000 od dołu do góry szafy.
- Dobierz odpowiedni rozmiar kabli zasilających zgodnie z mocą systemu. W razie potrzeby patrz sekcja 5.5.
- Upewnij się, że kabel PE jest prawidłowo podłączony.
- Podłącz kabel komunikacyjny między modułami zgodnie z wytycznymi w sekcjach 5.9.3 i 5.9.4. Dla wielu szaf podłącz kable komunikacyjne zgodnie z sekcją 5.12.2 i wybranymi szafami.

5.13.2 Montaż i użytkowanie SIMPO 5000 bez szafek

Oprócz stosowania w szafkach, SIMPO 5000 można stosować z uchwytem SIMPO.

Uchwyt SIMPO umożliwia łączenie do 6 modułów w stos.

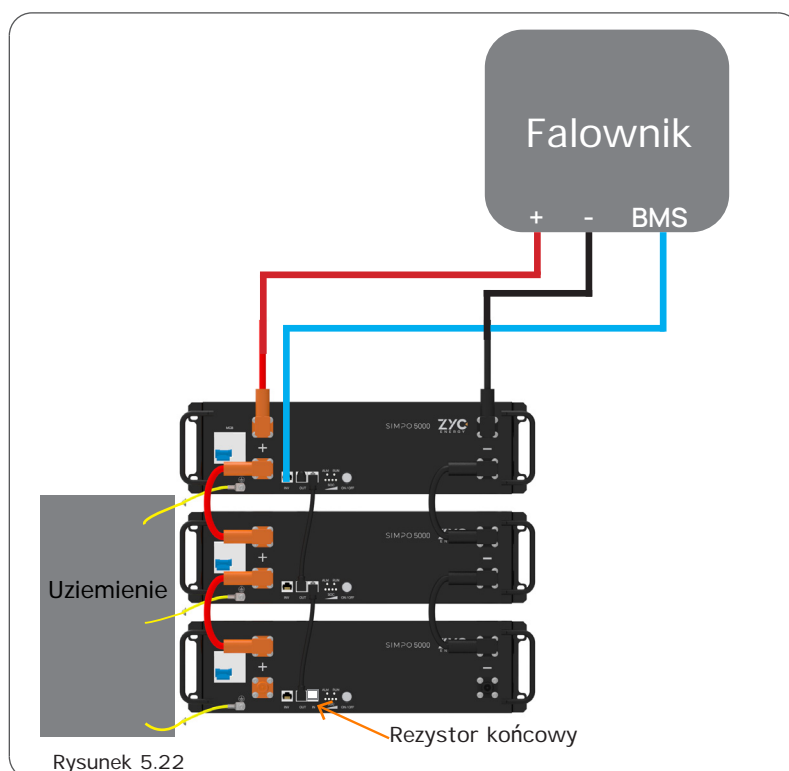
Podczas instalacji SIMPO 5000 z uchwytem SIMPO należy dobrać odpowiednie kable zasilające, kable ochronne i kable komunikacyjne zgodnie z parametrami zasilania systemu i punktem 5.5.

SIMPO 5000 można stosować również samodzielnie na podłodze. W takim przypadku należy ustawić SIMPO 5000 pionowo, panelem przednim do góry i znaleźć odpowiedni sposób na jego zabezpieczenie. Unikaj sytuacji, w których akumulator mógłby się zawalić. Wybierz odpowiednie kable zasilające, przewody ochronne i kable komunikacyjne, zgodnie z zasilaniem systemu i sekcją 5.5.

5.13.3 Kable łączące moduły

Gdy wiele modułów jest połączonych równolegle bez SIMPO Cabinet lub jakichkolwiek wstępnie okablowanych szaf, podłącz kable zasilające i kable PE zgodnie z rysunkiem 5.22:

- Podłącz kable zasilające i kabel komunikacyjny z głównej baterii do inwertera.
- Podłącz wszystkie kable PE do uziemienia osobno.
- Podłącz kabel komunikacyjny zgodnie z sekcją 5.9.3.
- Włóż rezystor końcowy.



6. Uruchomienie

6.1 Dioda LED stanu

Na przednim panelu SIMPO 5000 znajdują się trzy diody LED, które wskazują stan akumulatora: ALM, RUN i SOC.

Tabela 6.1 Definicja statusu LED

LED	Status	Stan operacyjny
ALM	Włączony	Wystąpił błąd
	Wyłączony	Nie ma żadnego błędu
RUN	Włączony	Akumulator jest włączony i umożliwia ładowanie i rozładowywanie
	Wyłączony	Bateria nie działa
SOC	Włączono różną liczbę świateł	Pojemność baterii jest na różnym poziomie

6.2 Wyłącznik powietrzny

Dla każdej baterii mamy wyłącznik powietrzny. Wyłącznik powietrzny jest odpowiednikiem głównego przycisku WŁ./WYŁ. baterii i bateria może zostać uruchomiona tylko wtedy, gdy jest on w pozycji WŁ. Chroni on baterię, odłączając ją w odpowiednim czasie w przypadku przeciążenia, zwarcia, przepięcia lub nadmiernego rozładowania, a także chroni baterię w razie awarii wewnętrznej.

6.3 Uruchomienie systemu

Przed uruchomieniem systemu należy sprawdzić połączenia okablowania i upewnić się, że wszystkie połączenia akumulatora są prawidłowe i bezpieczne. Następnie można uruchomić system w następującej kolejności.

1. Włącz wyłącznik prądu stałego między akumulatorem a falownikiem.
2. Włącz wszystkie wyłączniki MCB.
3. Naciśnij przycisk ON/OFF na baterii głównej, aby ją włączyć.
4. Włącz falownik.

Uwaga: W przypadku ustawień bez trybu komunikacji należy zapoznać się z sekcją „Ustawienia falownika SIMPO 5000”.



WAŻNE

Jeśli układ zasilania został wyłączony lub źródło ładowania zostało usunięte, należy natychmiast wyłączyć wyłącznik powietrza.

6.4 Wyłączanie systemu

Wyłączenie systemu baterii jest również bardzo proste. Aby to zrobić, wykonaj poniższe kroki:

1. Wyłącz falownik.

2. Wyłącz wyłącznik prądu stałego między akumulatorem a falownikiem.
3. Aby wyłączyć baterię główną, naciśnij i przytrzymaj przycisk WŁ./WYŁ. przez 3 sekundy.
4. Sprawdź, czy dioda LED na akumulatorze jest wyłączona.

6.5 Ładowanie i rozładowywanie

Simpo 5000 to bardzo wydajny akumulator, wyposażony w najnowszą technologię niskotemperaturową. Dzięki temu nie tylko można go rozładowywać w temperaturze

-20°C, ale także ładować w temperaturze -10°C. Zalecana temperatura ładowania wynosi od -10°C do 55°C, a temperatura rozładowania od -20°C do 55°C.

Podczas rozładowywania, Simpo 5000 może dostarczać ciągły prąd o natężeniu 100 A i szczytowy prąd 200 A przez maksymalnie 5 sekund. Podczas ładowania należy upewnić się, że natężenie prądu płynącego przez akumulator nie przekracza 100 A.

7. SIMPO WiFi Dongle

7.1 Wprowadzenie

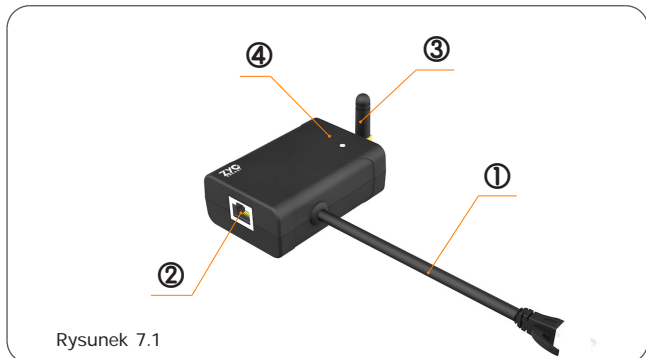
SIMPO WiFi Dongle jest urządzeniem typu plug-and-play i jest łatwy w użyciu. Umożliwia dostęp do bardziej zaawansowanych funkcji, takich jak zdalne monitorowanie, lokalne sprawdzanie stanu baterii, odczyt danych eksploatacyjnych, aktualizacje oprogramowania układowego itd.

Zdecydowanie zaleca się zakup SIMPO WiFi Dongle od ZYC i podłączenie systemu baterii do Internetu.

* Priorytet trybu pracy:

- AP (dostęp lokalny): połącz punkt dostępowy SIMPOWIFI z urządzeniem mobilnym, aby pracować w trybie AP.
- STA (Do Internetu): Istnieją dwie możliwości połączenia się z Internetem za pomocą SIMPO WIFI.

1. Podłącz SIMPO WIFI bezpośrednio do rout-era za pomocą kabla sieciowego.
2. Skonfiguruj połączenie bezprzewodowe dla karty SIMPOWIFI za pomocą aplikacji ZYC Assist.



SN	Nazwa	Uwagi
①	Kabel BMS	Podłącz do portu „IN” akumulatora głównego. (Długość kabla: 50 cm)
②	Ethernet	Połącz się z routerem za pomocą kabla sieciowego
③	Antena	Wzmacniacz Hotspotu WiFi
④	Wskaźnik*	Wyświetla status trybu pracy

* Stan wskaźnika:

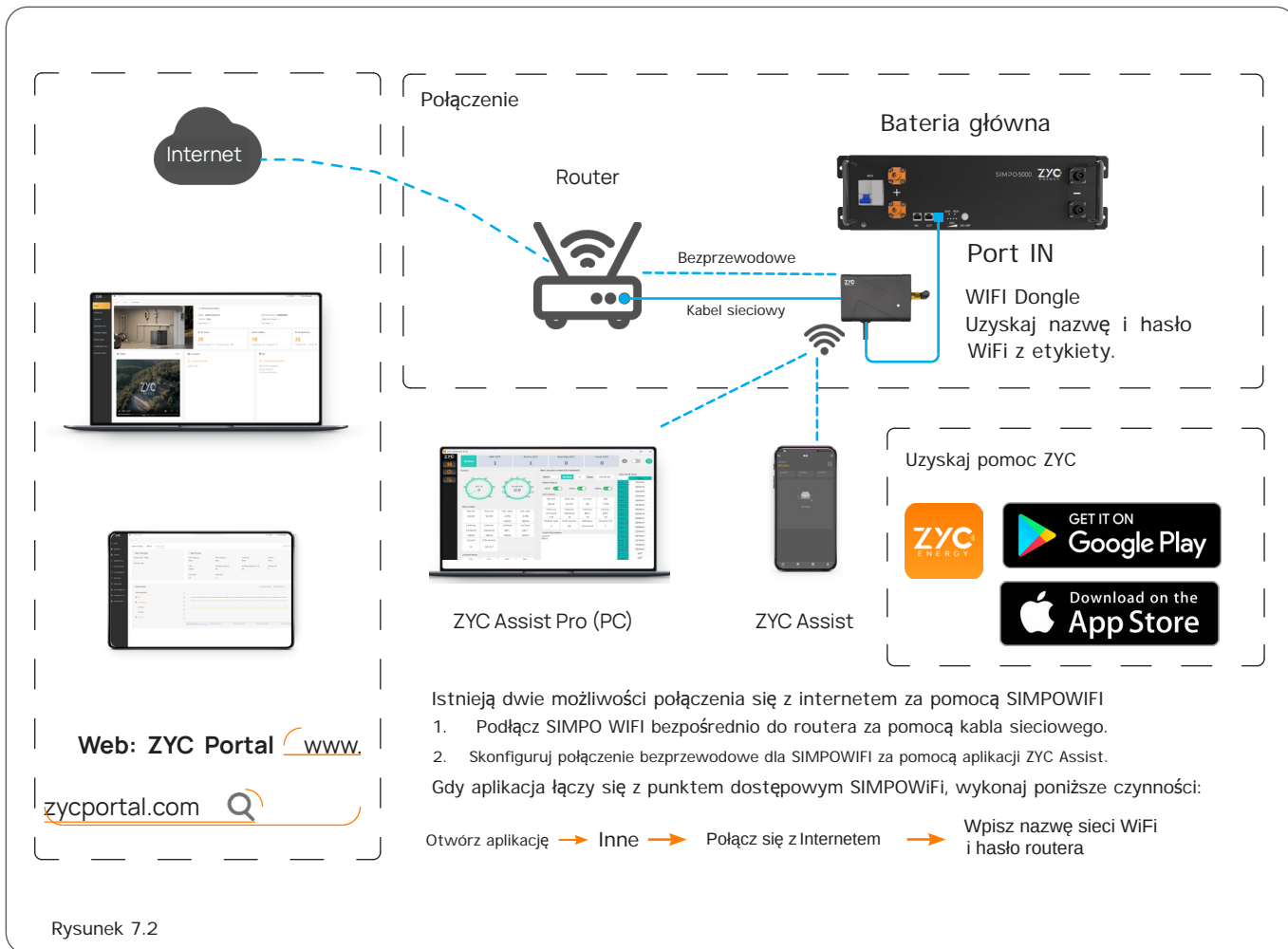
Stały OFF: Brak połączenia.

Stały ON: Komunikacja lokalna (AP).

Powolne miganie: Łączenie z Internetem (STA).

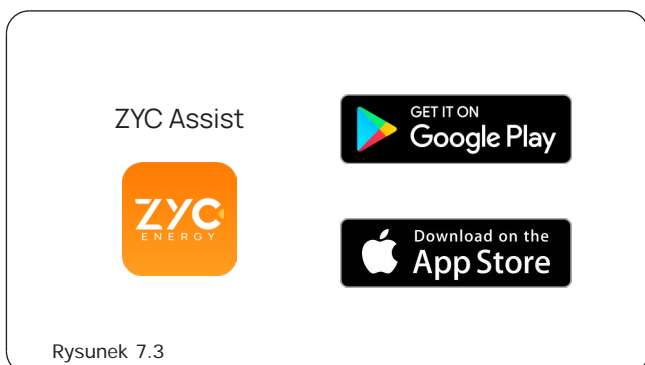
Szybkie miganie: Przesyłanie danych.

7.2 Połącz się z Internetem, korzystaj z Wi-Fi, portalu ZYC i aplikacji ZYC Assist



7.3 Pobierz aplikację ZYC Assist

Wyszukaj „ZYCAssist” w Google Play lub App Store.



Więcej szczegółów dotyczących korzystania z ZYC Assist znajdziesz w Instrukcji użytkownika ZYC Assist.

8. Rozwiązywanie problemów

Proszę zapoznać się z Wytycznymi dotyczącymi usług.

9. Kompatybilne falowniki

Aby zapoznać się z najnowszą listą kompatybilności falowników, odwiedź witrynę internetową www.zyc.energy i znajdź listę zalecanych modeli SIMPO 5000 lub przewodnik ustawień falownika dla modelu SIMPO 5000 (w przypadku braku komunikacji z falownikiem).

10. Konserwacja

SIMPO 5000 nie wymaga regularnej konserwacji ze strony użytkowników. Jednak w ramach ogólnej konserwacji systemu, niektóre kontrole można przeprowadzić co najmniej raz w roku.

- Sprawdź diodę LED statusu.
- Sprawdź połączenia i kable baterii, aby upewnić się, że są dobrze zamocowane i nieuszkodzone.
- Sprawdź, czy wokół baterii lub jej obudowy nie ma żadnych przeszkód.
- Sprawdź, czy w lub wokół obudowy baterii nie ma gniazd zwierząt, owadów lub innych stworzeń.
- Sprawdź, czy wewnątrz lub wokół szafki nie nagromadziły się żadne ciała obce.

11. Długoterminowe przechowywanie

Napięcie baterii należy sprawdzić, jeżeli baterie SIMPO 5000 będą przechowywane przez dłuższy czas (≥ 6 miesięcy):

- Jeżeli napięcie akumulatora jest wyższe niż 51,6 V, akumulator jest w dobrym stanie i nie wymaga wymiany.

Następnie baterie należy sprawdzać co 3 miesiące.

- Jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż 51,6 V, należy go naładować, aby zapobiec nieodwracalnym uszkodzeniom spowodowanym niskim poziomem naładowania. Zaleca się ładowanie akumulatora napięciem stałym 55 V i stałym prądem 10 A przez około 30 minut.

12. Data produkcji

Aby uzyskać informacje dotyczące daty produkcji produktu, należy odszukać numer seryjny na tabliczce znamionowej produktu, zawsze w formie podanym poniżej:

ZD010M10A0**231106**00001

23: Lata, tutaj oznaczają 2023

11: Miesiąc, tutaj oznacza listopad

06: Dzień, tutaj oznacza 6.

Pogrubiona liczba oznacza datę produkcji produktu.

13. Gwarancja

Proszę pamiętać, że aby uniknąć wpływu na gwarancję, produkt należy zainstalować w ciągu jednego miesiąca od daty zakupu. Więcej informacji na temat gwarancji można znaleźć na portalu ZYC pod adresem www.zyc.energy w sekcji Warranty Letter.

Skontaktuj się z nami



ZYC Energy Australia Pty Ltd



Suite 3 7 Ridge St NORTH SYDNEY NSW 2060, AUSTRALIA



+61 2 8006 1868



[sprzedaż@zyc.energy](mailto:sprzedaz@zyc.energy)



Baterie litowe ZYC SL



Calle Angelita Caverio 13 Office 4 Madryt (28027), Hiszpania



+34 697919475



info@zyc-europe.com



ZYC Energy Company Limited



GuangKe Road 1, Pingshan, Shenzhen, PR Chiny



+86 (0) 755-2839 4019



[sprzedaż@zyc.energy](mailto:sprzedaz@zyc.energy)



WhatsApp: +86 19168831702



www.zyc.energy