

Akumulator niskiego napięcia

Przewodnik szybkiej instalacji

LB-16D-G3

Spis treści

1 Deklaracja ogólna	1
2 Lista pakowania	1
3 Wygląd i wymiary	2
4 Przed instalacją.....	3
5 Montaż	4
5.1 Instalacja na podłodze.....	4
5.2 (Opcjonalnie) montaż ścienny	6
5.3 (Opcjonalnie) montaż kół	7
6 Połączenia elektryczne	8
6.1 Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych	8
6.2 System z jednym falownikiem.....	9
6.2.1 System z jednym akumulatorem.....	9
6.2.2 System z wieloma akumulatorami.....	10
6.3 System z wieloma falownikami	11
7 Rozruch techniczny systemu	12
7.1 Włączenie zasilania systemu	12
7.2 Wskaźniki LED.....	13
7.3 (W razie potrzeby) wyłączanie systemu	13

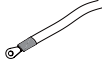
1 Deklaracja ogólna

- Niniejszy przewodnik szybkiej instalacji może ulec zmianie w związku z aktualizacją lub z innych powodów.
- Przed instalacją przeczytać uważnie niniejszą skróconą instrukcję instalacji, aby poznać funkcje produktu i środki ostrożności.
- Tylko wykwalifikowany personel może instalować, obsługiwać i konserwować sprzęt.
- Instalatorzy powinni znać lokalne przepisy i regulacje.
- Sprawdzić, czy w opakowaniu znajduje się właściwy model urządzenia oraz czy zawartość jest kompletna i nie wykazuje oznak uszkodzenia. W razie stwierdzenia uszkodzeń lub braku elementów należy skontaktować się z producentem.
- Instalatorzy muszą używać izolowanych narzędzi i stosować środki ochrony indywidualnej.
- Zgodnie z wymogami lokalnych przepisów między falownikiem a akumulatorem należy zainstalować zabezpieczenie nadprądowe i urządzenie izolujące. Przewód musi zostać przygotowany przez instalatora.
- Przed instalacją upewnić się, że akumulator jest wyłączony oraz że wszelkie powiązane wyłączniki obwodu i rozłączniki są wyłączone.

	Zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi.		Przestrzegać zapisów w dokumentacji.
	Hoymiles Power Electronics Inc. niniejszym oświadcza, że akumulator firmy Hoymiles (model: LB-16D-G3) jest zgodny z podstawowymi wymaganiami i innymi obowiązującymi zapisami dyrektyw: 2014/30/EU, 2011/65/EU, (EU)2015/863 oraz rozporządzenia UE w sprawie baterii (EU)2023/1542. Oryginalną Deklarację zgodności UE można znaleźć pod adresem https://www.hoymiles.com/ .		

2 Lista pakowania

Standard

 Akumulator × 1	 Uchwyt × 4	 Wspornik A × 2	 Nóżki poziomujące × 4	 Płyta pozycjonująca × 1
 Kołek rozporowy M8*80 × 2	 Śruba M8*16 × 2	 Śruba M5*14 × 4	 Śruba M4*10 × 1	 Przewód uziemiający × 1 (1 m, 6 mm ² / 10 AWG)
 Przewód zasilający × 2 (1,5 m, 1 AWG)	 Przewód komunikacyjny × 2	 Złącze wodoodporne RJ45 × 2	 Przewodnik instalacji × 1	 Certyfikat × 1

Uwaga:

- Przewody komunikacyjne są dostępne w dwóch długościach. Przewód 1 m (oznaczony jako BAT) służy do połączeń równoległych, a przewód 1,5 m (oznaczony jako INV) służy do połączenia z falownikiem.

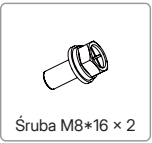
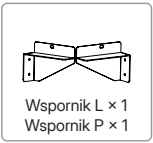
Przewodnik szybkiej instalacji akumulatora niskiego napięcia Hoymiles

- Jeśli używany jest przewód komunikacyjny przygotowany samodzielnie, zarezerwować tylko piny 4 (CAN1H) i 5 (CAN1L) na końcu przewodu podłączonym do falownika. Przyporządkowanie pinów jest następujące:

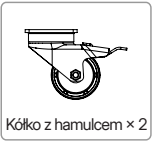
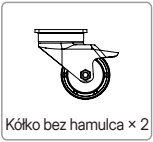
Złącze	1	2	3	4	5	6	7	8
 COM IN	485-1A-PCS	485-1B-PCS	485-2A-IN	CAN1H	CAN1L	485-2B-IN	DI	GND1
 COM OUT	NC	NC	485-2A-IN	NC	NC	485-2B-IN	DO	GND2

Opcjonalnie

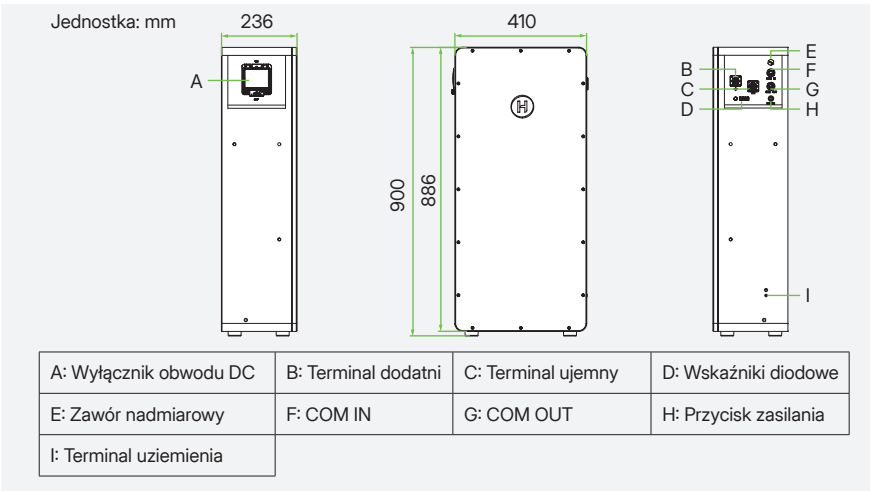
Montaż ścienny:



Montaż na kółkach:



3 Wygląd i wymiary



4 Przed instalacją

Wymagania dotyczące środowiska

Kategoria	Wymogi
Zalecana temperatura przechowywania	15°C do 35°C
Wilgotność względna	10% do 95% (bez kondensacji)
Wysokość	≤ 2000 m
Wentylacja	Wymagana jest dobra wentylacja i odprowadzanie ciepła
Odstępy	Umieszczać z dala od drzwi, okien lub innych akumulatorów
Zagrożenia	Umieszczać z dala od źródeł ciepła, żrących substancji chemicznych oraz łatwopalnych materiałów lub gazów.

Wymagania dotyczące odstępów

Uwaga:
Przestrzeń instalacyjną należy określić w oparciu o lokalne normy instalacyjne.

Potrzebne narzędzia i materiały

Podczas montażu zalecane są poniższe narzędzia, a w razie potrzeby na miejscu można używać również innych narzędzi.

Narzędzia

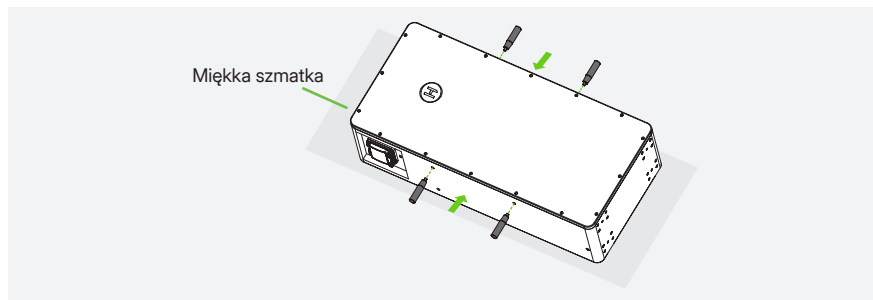
Poziomica	Miara zwijana	Marker	Wiertarka udarowa	Młotek
Klucz nastawny	Klucz dynamometryczny	Wkrętarka elektryczna	Zestaw wkrętaków	Nożyce do kabli
Ściągacz izolacji	Detektor	Multimetr		

Środki ochrony indywidualnej (PPE)



Montaż uchwytów

Ostrzeżenie: Akumulator jest ciężki. Aby uniknąć obrażeń, należy używać uchwytów i pomocy co najmniej czterech osób! Przed przeniesieniem akumulatora należy zamontować uchwyty w otworach obudowy, jak pokazano poniżej.



Uwaga: Po ustawieniu akumulatora należy zdemonstrować uchwyty do podnoszenia i ponownie wkręcić śruby w otwory do uchwytów.

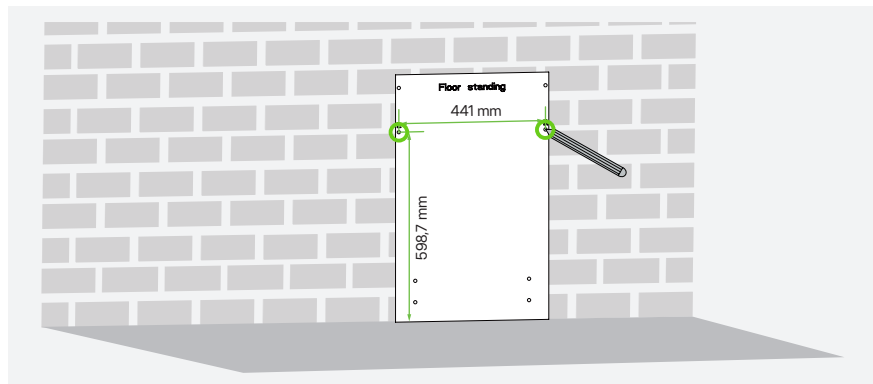
5 Montaż

Istnieją trzy metody montażu: montaż na podłodze, montaż na ścianie ([stronie 6](#)) i montaż na kółkach ([stronie 7](#)).

5.1 Instalacja na podłodze

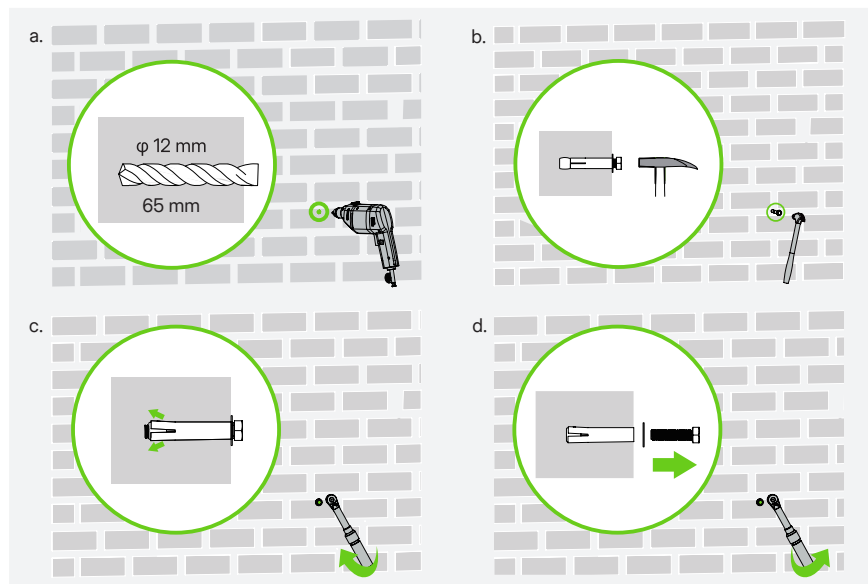
Krok 1: Oznaczyć miejsce wiercenia otworów.

- Wybrać ścianę nośną wykonaną ze zbrojonego betonu i za pomocą detektora sprawdzić, czy nie ma w niej instalacji elektrycznej ani wodno-kanalizacyjnej.
- Przyłożyć płytę pozycjonującą (stroną „Floor standing”) na podłodze i przy ścianie. Upewnić się, że podłoże jest poziome (0°–3°).
- Oznaczyć miejsca wiercenia otworów (oznaczone jako „L” oraz „R”).



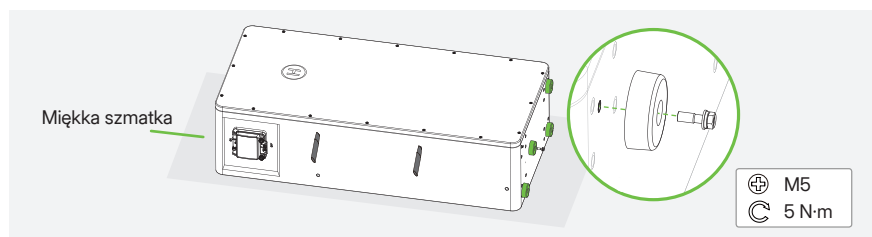
Krok 2: Umieścić kołki rozporowe.

- Wywiercić otwory o średnicy 12 mm i głębokości 65 mm.
- Wbić kołki rozporowe w otwory, aż podkładki będą przylegać do powierzchni.
- Dokręcać każdy wkręt zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż kołek się rozszerzy i mocno dociśnie do ściany.
- Po rozszerzeniu kołków odkręcić i wyjąć podkładkę i wkręt.



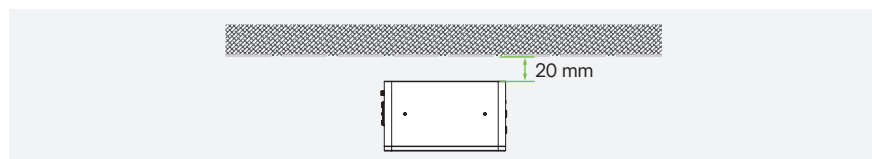
Krok 3: Montaż nóżek poziomujących.

- Umieścić na podłożu miękką tkaninę. Trzymając za uchwyty, powoli położyć akumulator na tkaninie.
- Przykręcić 4 nóżki poziomujące.

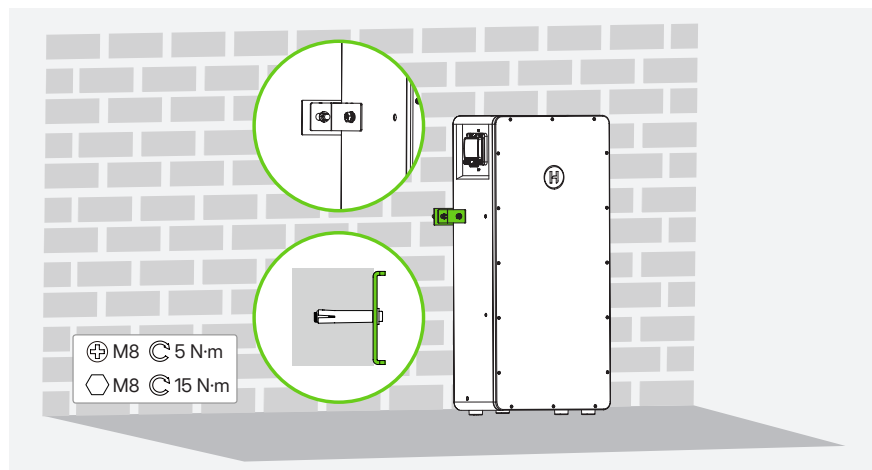


Krok 4: Przykręcanie akumulatora do ściany.

- Podnieść akumulator i wyrównać go ze ścianą. Pozostawić 20 mm przestrzeni pomiędzy akumulatorem i ścianą.



- b. Przykręcić dwa wsporniki A do akumulatora.
- c. Dopasować wsporniki do zamontowanych kołków i za pomocą śrub rozporowych przymocować wsporniki do ściany.

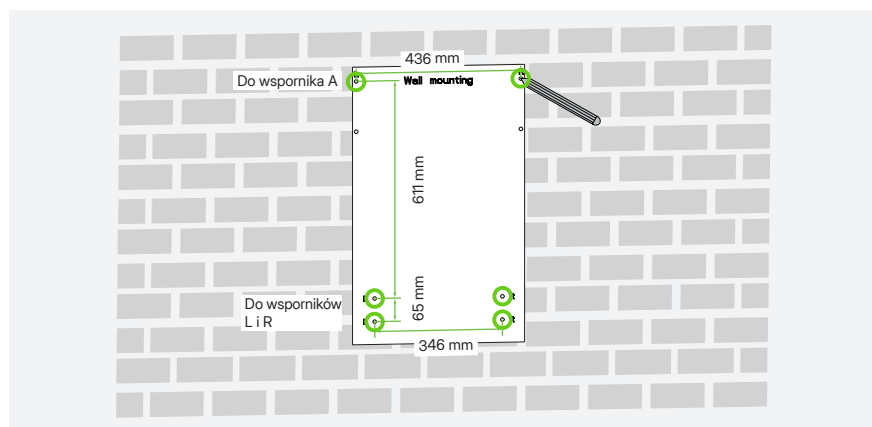


Następnie: Przejdź do „6 Połączenia elektryczne” na [stronie 8](#).

5.2 (Opcjonalnie) montaż ścienny

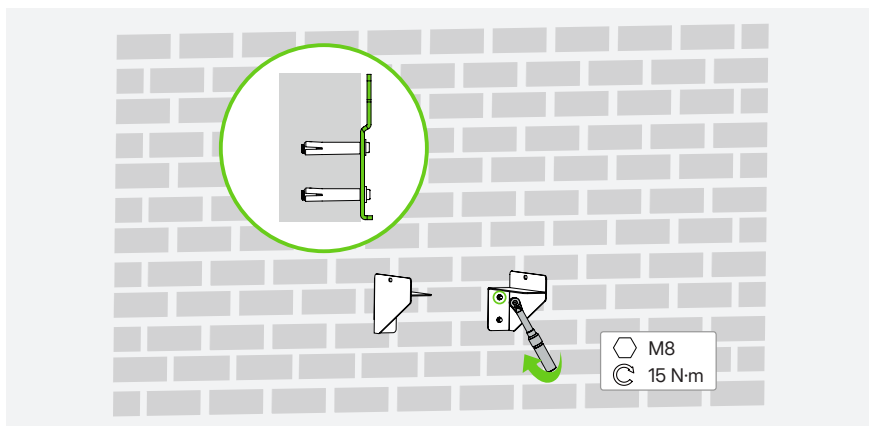
Krok 1: Oznaczyć miejsce wiercenia otworów.

- a. Wybrać ścianę nośną wykonaną ze zbrojonego betonu i za pomocą detektora sprawdzić, czy nie ma w niej instalacji elektrycznej ani wodno-kanalizacyjnej.
- b. Przyłożyć płytę pozycjonującą (stroną „Wall mounting”) do ściany i zaznaczyć miejsca wiercenia (oznaczone literami „L” i „R”).



Krok 2: Umieścić kołki rozporowe. Więcej informacji można znaleźć w kroku 2 procedury „5.1 Instalacja na podłodze” na [stronie 5](#).

Krok 3: Dopasować wsporniki L i R do zamontowanych kołków i za pomocą śrub rozporowych przymocować wsporniki do ściany.

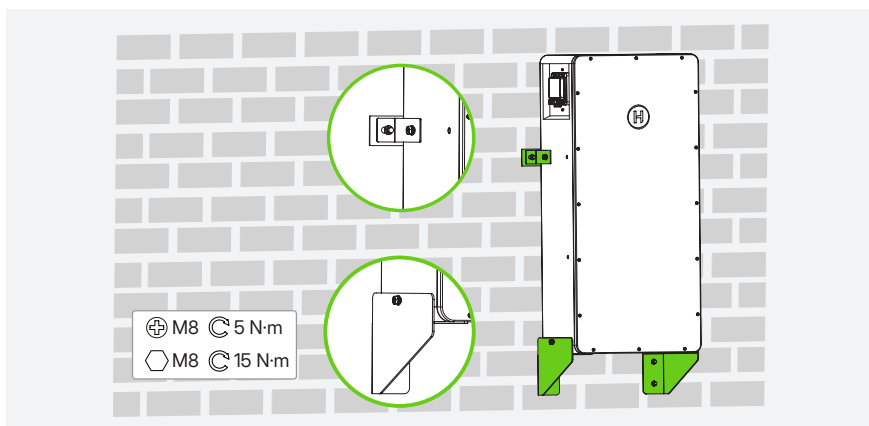


Krok 4: Przykręcanie akumulatora do ściany.

Uwaga:

Przed dokręceniem wsporników należy upewnić się, że akumulator jest wyrównany ze ścianą.

- Chwycić za uchwyty, aby unieść akumulator i umieścić go na wsporniku L i wsporniku R.
- Dokręcić śruby, aby przymocować akumulator do wspornika L i wspornika R.
- Przymocować dwa wsporniki A do akumulatora.
- Dopasować wsporniki do zamontowanych kołków i za pomocą śrub rozporowych przymocować wsporniki do ściany.



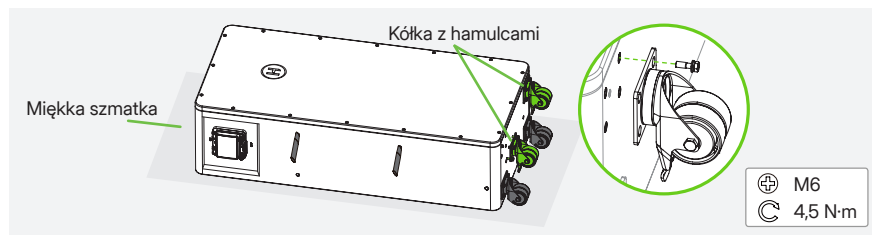
Następnie: Przejść do „6 Połączenia elektryczne” na [stronie 8](#).

5.3 (Opcjonalnie) montaż kół

Krok 1: Oznaczyć miejsce wiercenia otworów i umieścić kołki rozporowe. Więcej informacji można znaleźć w krokach 1 i 2 procedury „5.1 Instalacja na podłodze” na [stronie 4](#) i [stronie 5](#).

Krok 2: Montaż kółek.

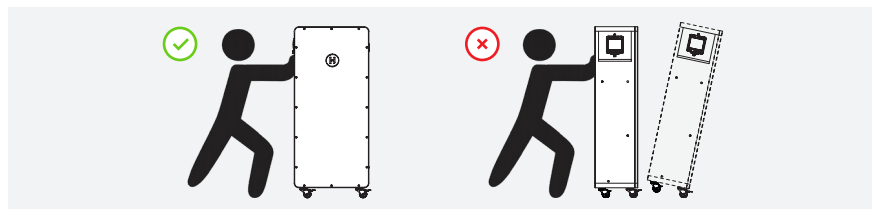
- Umieścić na podłożu miękką tkaninę. Trzymając za uchwyty, powoli położyć akumulator na tkaninie.
- Przymocować 4 kółka. Zamontować dwa kółka z hamulcami z przodu akumulatora.



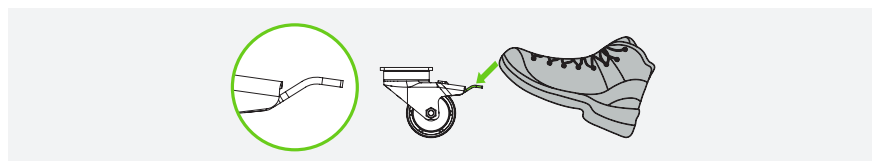
Krok 3: Przykręcanie akumulatora do ściany. Więcej informacji można znaleźć w kroku 4 sekcji „5.1 Instalacja na podłodze” na [stronie 5](#).

Uwaga:

Aby zapobiec jego przewróceniu, należy popychać akumulator z boku, a nie z przodu lub z tyłu.



Krok 4: Zablokować hamulce.



6 Połączenia elektryczne

Uwaga:

Przed podłączeniem elektrycznym upewnić się, że wszystkie źródła zasilania są odłączone.

6.1 Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych

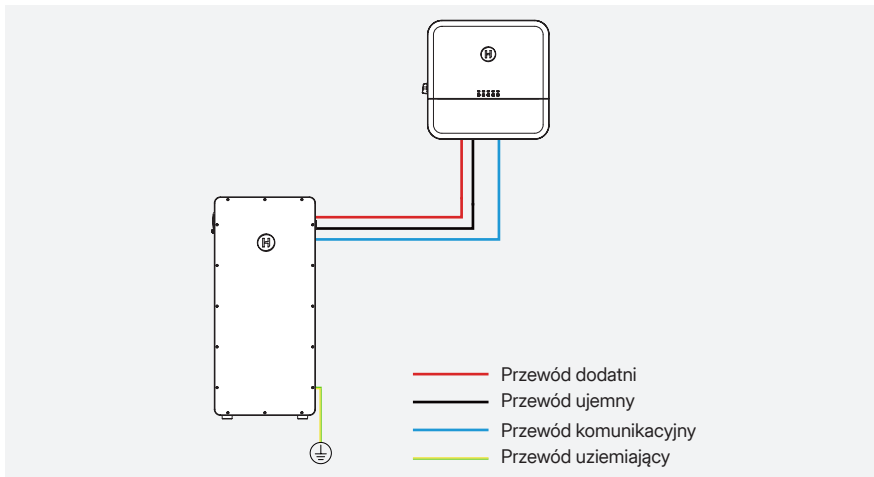
W przypadku połączenia równoległego, akumulatory muszą być podłączone za pomocą miedzianej szyny zbiorczej. Zalecane parametry miedzianej szyny zbiorczej podano poniżej. Zawsze należy przestrzegać lokalnych przepisów i regulacji.

Liczba akumulatorów	Natężenie znamionowe (A)	Szerokość (mm)	Grubość (mm)
2	314	25	5
3	471	38	5
4	628	51	5
5	785	65	5
6	942	85	5

7	1099	70	10
8	1256	80	10
9	1413	90	10
10	1570	95	10
11	1727	110	10
12	1884	120	10
13	2041	125	10
14	2198	135	10
15	2355	145	10
16	2512	160	11

6.2 System z jednym falownikiem

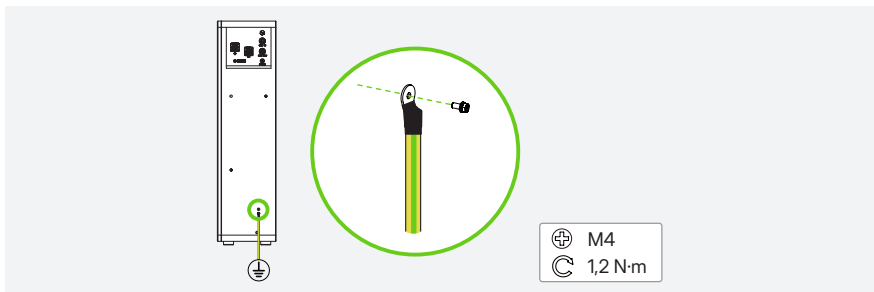
6.2.1 System z jednym akumulatorem



Ostrzeżenie:

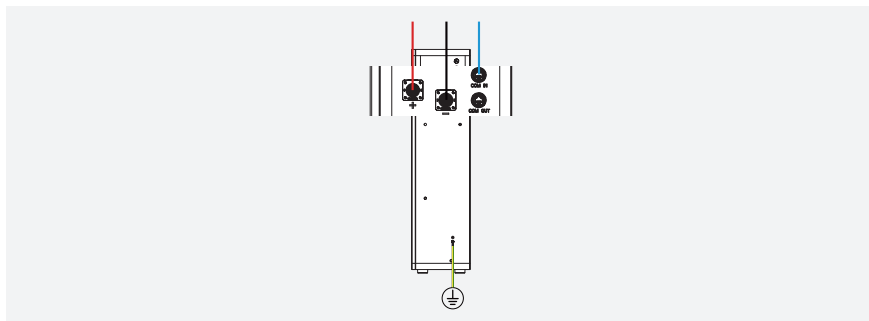
- Maksymalny prąd ładowania lub rozładowywania akumulatora wynosi 157 A.
- Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki są w pozycji WYŁĄCZONE.

Krok 1: Użyć przewodu uziemiającego do podłączenia akumulatora do uziemienia.



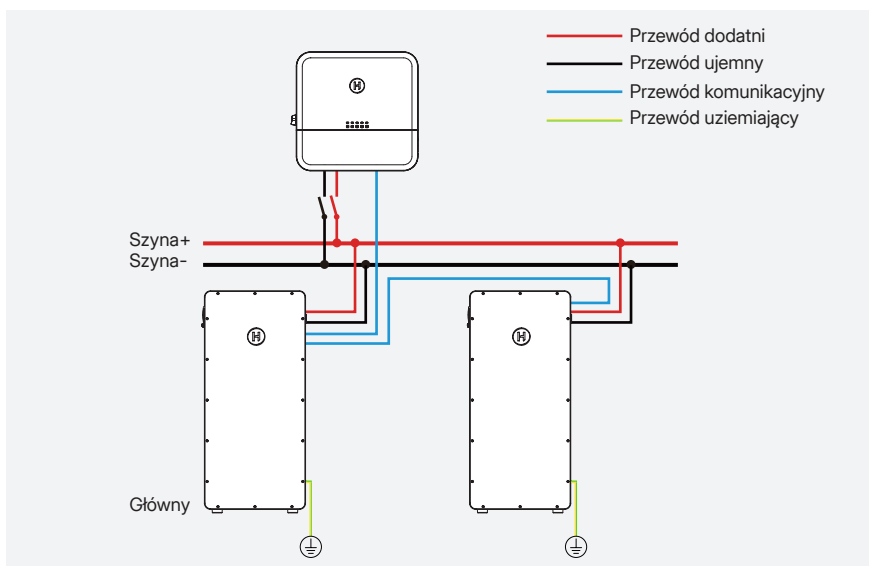
Krok 2: Podłączyć jeden koniec przewodu zasilającego odpowiednio do dodatniego i ujemnego zacisku akumulatora, a drugi koniec do falownika.

Krok 3: Podłączyć jeden koniec przewodu komunikacyjnego do zacisku COM IN akumulatora, a drugi koniec do falownika.



Następnie: Przejdź do „7 Rozruch techniczny systemu” na [stronie 12](#).

6.2.2 System z wieloma akumulatorami



Ostrzeżenie:

Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki są w pozycji WYŁĄCZONE.

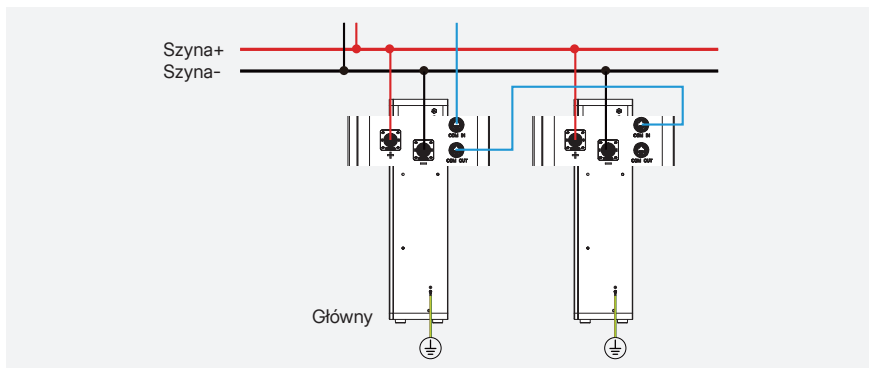
Uwaga:

Seria LB-16D-G3 obsługuje do 16 akumulatorów połączonych równolegle.

Krok 1: Użyć przewodu uziemiającego do podłączenia akumulatora do uziemienia. Więcej informacji można znaleźć w kroku 1 procedury „6.2.1 System z jednym akumulatorem” na [stronie 9](#).

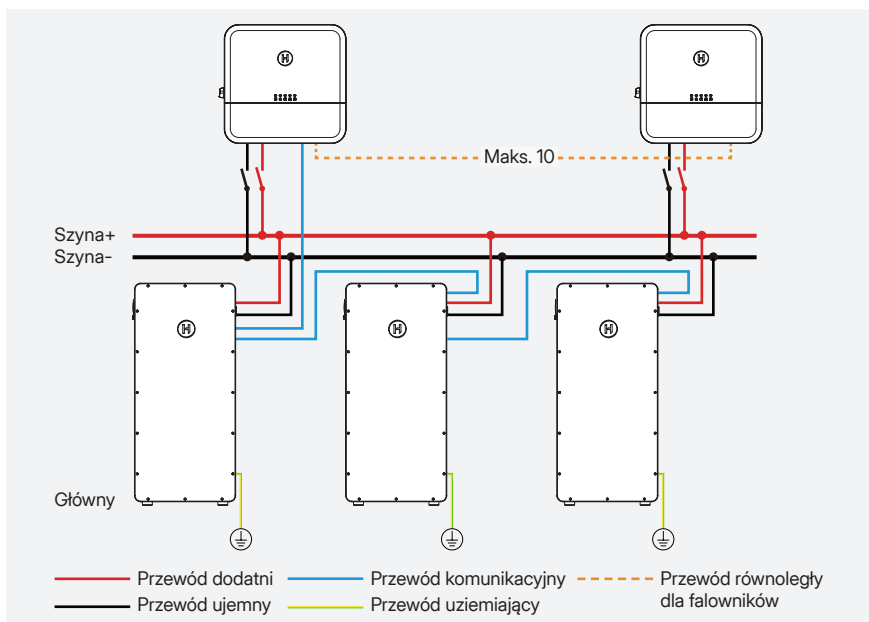
Krok 2: Podłączyć przewody zasilające do szyny zbiorczej. Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych znajduje się w sekcji „6.1 Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych” na [stronie 8](#).

Krok 3: Podłączyć przewody komunikacyjne.



Następnie: Przejdź do „7 Rozruch techniczny systemu” na [stronie 12](#).

6.3 System z wieloma falownikami



Ostrzeżenie:

Przed podłączeniem należy sprawdzić, czy wszystkie wyłączniki są w pozycji **WYŁĄCZONE**.

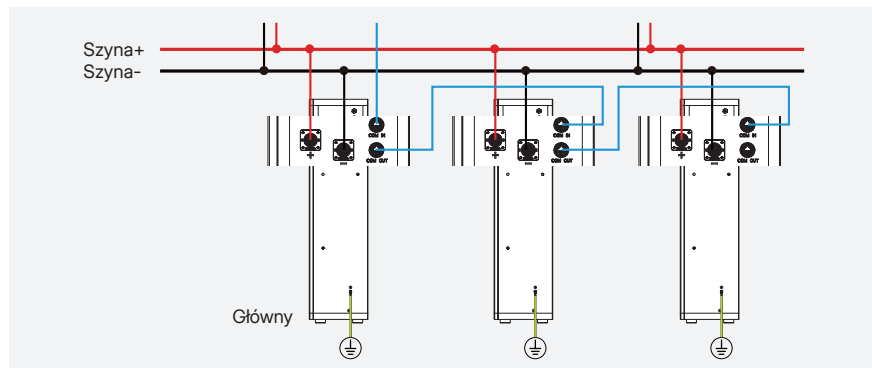
Uwaga:

Seria LB-16D-G3 obsługuje do 16 akumulatorów połączonych równolegle.

Krok 1: Użyć przewodu uziemiającego do podłączenia akumulatora do uziemienia. Więcej informacji można znaleźć w kroku 1 procedury „6.2.1 System z jednym akumulatorem” na [stronie 9](#).

Krok 2: Podłączyć przewody zasilające do szyny zbiorczej. Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych znajduje się w sekcji „6.1 Specyfikacja szyn zbiorczych miedzianych” na [stronie 8](#).

Krok 3: Podłączyć przewody komunikacyjne.

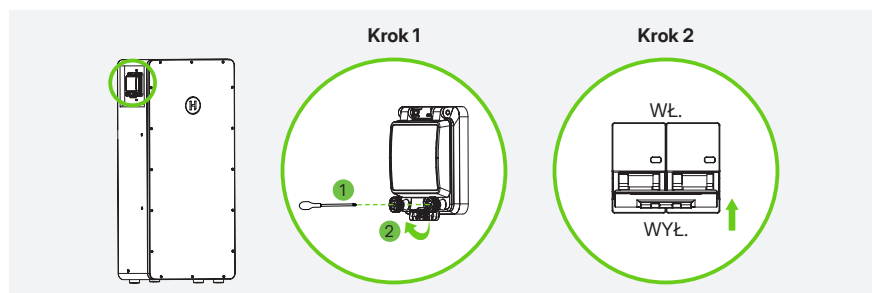


7 Rozruch techniczny systemu

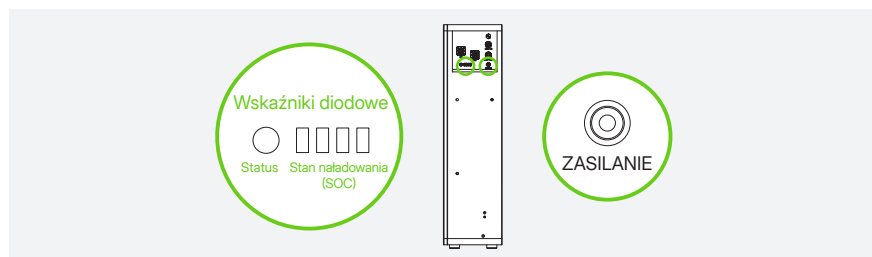
7.1 Włączenie zasilania systemu

Krok 1: Odkręcić śruby na osłonie przełącznika i otworzyć ją.

Krok 2: Włączyć wyłącznik obwodu DC.



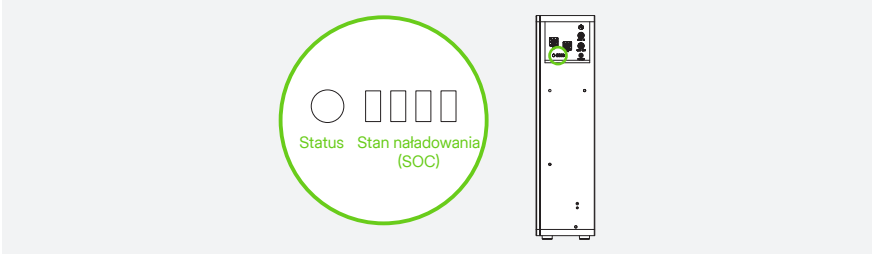
Krok 3: Przytrzymać przycisk POWER przez 3 s. Wskaźnik stanu będzie świecił ciągłym niebieskim światłem, a wskaźniki SOC będą migać na niebiesko (co 0,5 s), co oznacza, że akumulator znajduje się w stanie autotestu.



Uwaga:

W przypadku akumulatorów połączonych równolegle niepowodzenie pierwotnego działania równoległego może być spowodowane nierównomiernym stanem naładowania (SOC) akumulatorów. Aby rozwiązać ten problem, sprawdzić napięcie każdego akumulatora. Jeśli różnica napięć przekracza 0,5 V, należy ustawić akumulator o najniższym napięciu jako główny (Master) i włączyć tryb wymuszonego ładowania, aby ładować akumulator z maksymalną mocą 10% aż do pomyślnego działania równoległego.

7.2 Wskaźniki LED



Wskaźnik		Stan wskaźnika	Stan akumulatora
Status		Świeci (niebieski)	- Akumulator działa prawidłowo. - Akumulator w trybie czuwania.
		Świeci (czerwony)	Wystąpił błąd.
Stan naładowania (SOC)		1/4 diod świeci	SOC: 0–25%.
		2/4 diod świeci	SOC: 25–50%.
		3/4 diod świeci	SOC: 50–75%.
		Wszystkie diody świecą	SOC: 75–100%.
		Miga na niebiesko w sekwencji w prawo	Akumulator się ładuje.
		Miga na niebiesko w sekwencji w lewo	Akumulator się rozładowuje.
Wszystkie		Niebieski wskaźnik stanu świeci, wskaźniki SOC migają w kolorze niebieskim (odstęp co 0,5 s)	- Wstępne ładowanie akumulatora. - Autokontrola akumulatora. - Aktualizacja akumulatora.
		Czerwony wskaźnik stanu świeci, wskaźniki SOC migają w kolorze niebieskim (odstęp co 0,5 s)	Wystąpił błąd komunikacji.
		Wyt.	Akumulator wyłączony.

7.3 (W razie potrzeby) wyłączanie systemu

- Krok 1:** W przypadku systemu z jednym akumulatorem przytrzymać przycisk zasilania (POWER) przez 3 sekundy.
W przypadku systemu równoległego przytrzymać przycisk zasilania (POWER) na głównym akumulatorze przez 3 sekundy.
- Krok 2:** Wyłączyć wszystkie wyłączniki automatyczne DC.



Zeskanować kod QR lub odwiedzić naszą stronę internetową www.hoymiles.com/download-center.html, aby uzyskać dostęp do instrukcji obsługi.



Zeskanować kod QR lub odwiedzić nasz kanał na YouTube www.youtube.com/@Hoymiles/videos, aby uzyskać dostęp do filmu na temat montażu.



Hoymiles Power Electronics Inc.

Adres: Floor 6, Building 5, 99 Housheng Road,
Gongshu District, Hangzhou 310015, Chińska Republika Ludowa
www.hoymiles.com

Tel.: +86 571 2805 6101

E-mail: service@hoymiles.com
support@hoymiles.com