
Inteligentne rozwiązania falownikowe do zastosowań mieszkaniowych

ET 15-30kW+Lynx Home F/Lynx Home D

Instrukcja obsługi

Oświadczenie dotyczące praw autorskich:

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2024. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Żadna część tej instrukcji nie może być powielana ani przesyłana na platformę publiczną w jakiegokolwiek formie lub w jakikolwiek sposób bez uprzedniej pisemnej zgody firmy GoodWe Technologies Co., Ltd.

Znaki towarowe

GOODWE i inne znaki towarowe GOODWE są znakami towarowymi firmy GoodWe Technologies Co., Ltd. Wszystkie inne znaki towarowe lub zastrzeżone znaki towarowe wymienione w tej instrukcji są własnością firmy GoodWe Technologies Co., Ltd.

UWAGA

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie ze względu na aktualizacje produktu lub z innych powodów. Ta instrukcja nie może zastąpić etykiet dotyczących zabezpieczeń na produkcie, chyba że wskazano inaczej. Wszystkie zamieszczone tu opisy mają charakter wyłącznie orientacyjny.

1 Informacje o tej instrukcji

1.1 Prezentacja

System magazynowania energii składa się z falownika, układu akumulatorów i inteligentnego licznika. Niniejsza instrukcja opisuje produkt, jego instalację, podłączenie elektryczne, przekazanie do eksploatacji, rozwiązywanie problemów i konserwację całego systemu. Przed przystąpieniem do instalacji i rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy się zapoznać z niniejszą instrukcją. Niniejsza instrukcja może być aktualizowana bez uprzedzenia. Szczegółowe informacje o produkcie oraz najnowsze dokumenty można znaleźć na stronie <https://en.goodwe.com/>.

1.2 Modele, których dotyczy instrukcja

System magazynowania energii obejmuje następujące produkty:

Rodzaj produktu	Informacje o produkcie	Opis
Falownik	ET 15-30 kW	Znamionowa moc wyjściowa: 15 kW-30 kW.
Układ akumulatora	Lynx Home F G2	Pojemność układu jednoakumulatorowego: 12,8 kWh-28,8 kWh. Maks. pojemność równolegle połączonych układów akumulatora: 230,4 kWh.
	Lynx Home F, Lynx Home F Plus+	Pojemność układu jednoakumulatorowego: 6,6 kWh-16,38 kWh. Maks. pojemność równolegle połączonych układów akumulatora: 131,04 kWh.
	Lynx Home D	Pojemność układu jednoakumulatorowego: 5 kWh. Maks. pojemność równolegle połączonych układów akumulatora: 40 kWh.
Inteligentny licznik	GM3000	Monitoruje i wykrywa bieżące dane w systemie, takie jak napięcie, prąd itp.
	GM330	
Inteligentny klucz sprzętowy	WiFi/LAN Kit-20	Przesyła informacje o działaniu systemu na platformę monitorującą za pośrednictwem sieci Wi-Fi lub LAN.
	Wi-Fi Kit	Przesyła informacje o działaniu systemu na platformę monitorującą za pośrednictwem sieci Wi-Fi.
	Ezlink3000	Łączy się z falownikiem głównym w

		konfiguracji obejmującej wiele falowników połączonych równolegle. Przesyła informacje o działaniu systemu na platformę monitorującą za pośrednictwem sieci Wi-Fi lub LAN.
--	--	---

1.3 Definicje symboli

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na zagrożenie wysokiego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na zagrożenie średniego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

PRZESTROGA

Wskazuje na zagrożenie niskiego poziomu, które, jeśli nie zostanie wyeliminowane, może spowodować lekkie lub umiarkowane obrażenia ciała.

UWAGA

Wyróżnienie i uzupełnienie tekstów albo niektórych umiejętności i metod rozwiązywania problemów związanych z produktem w celu zaoszczędzenia czasu.

2 Środki ostrożności

Podczas pracy należy ściśle przestrzegać instrukcji bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi.



OSTRZEŻENIE

Opisywane urządzenia zostały zaprojektowane i przetestowane zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy przeczytać wszystkie instrukcje i ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz stosować się do nich. Niewłaściwa obsługa może spowodować obrażenia ciała lub szkody materialne, ponieważ opisywane urządzenia są urządzeniem elektrycznym.

2.1 Ogólne zasady bezpieczeństwa

UWAGA

- Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą ulec zmianie ze względu na aktualizacje produktu lub z innych powodów. Ta instrukcja nie może zastąpić etykiet dotyczących zabezpieczeń na produkcie, chyba że wskazano inaczej. Wszystkie zamieszczone tu opisy mają charakter wyłącznie orientacyjny.
- Przed instalacją należy przeczytać instrukcję obsługi, aby zapoznać się z produktem i środkami ostrożności.
- Wszystkie czynności powinny być wykonywane przez przeszkolonych i kompetentnych techników, którzy znają lokalne standardy i przepisy bezpieczeństwa.
- Podczas pracy z urządzeniem należy używać narzędzi izolacyjnych i stosować środki ochrony indywidualnej, aby zapewnić bezpieczeństwo osób. Podczas dotykania urządzeń elektronicznych należy nosić rękawice i odzież antystatyczną oraz paski na nadgarstki, aby chronić urządzenie przed uszkodzeniem.
- Nieautoryzowane demontaż lub modyfikacja mogą spowodować uszkodzenie urządzeń; gwarancja nie obejmuje uszkodzeń.
- Ściśle przestrzegać instrukcji instalacji, obsługi i konfiguracji zawartych w niniejszym dokumencie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia urządzeń ani za wypadki na osobach będące skutkiem zlekceważenia instrukcji. Szczegółowe informacje o gwarancji można znaleźć na stronie internetowej: <https://en.goodwe.com/warranty>

2.2 Wymagania dotyczące personelu

UWAGA

- Pracownicy, którzy instalują lub konserwują sprzęt, muszą być dokładnie przeszkoleni oraz znać środki ostrożności i prawidłowe działania.
- Tylko wykwalifikowani specjaliści lub przeszkoleni pracownicy mogą instalować, obsługiwać, konserwować i wymieniać sprzęt lub jego części.

2.3 Bezpieczeństwo systemu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych należy odłączyć wyłączniki znajdujące się przed i za urządzeniem, aby wyłączyć zasilanie. Nie pracować przy włączonym zasilaniu. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
- Zainstalować wyłącznik po stronie wejścia napięcia urządzenia, aby zapobiec obrażeniom ciała lub uszkodzeniu sprzętu spowodowanego pracami elektrycznymi pod napięciem.
- Wszystkie prace, takie jak transport, przechowywanie, instalacja, użytkowanie i konserwacja, muszą odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, regulacjami, normami i specyfikacjami.
- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z lokalnymi przepisami, normami, regulacjami i specyfikacjami. Dotyczy to czynności, przewodów i specyfikacji podzespołów.
- Podłączyć kable za pomocą złączy znajdujących się w zestawie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia sprzętu w przypadku zastosowania innych złączy.
- Upewnić się, że wszystkie przewody prądu stałego podłączono solidnie, w sposób bezpieczny i prawidłowy. Błędy w połączeniach instalacji przewodowej mogą skutkować niewystarczającym zestykiem elektrycznym lub doprowadzić do uszkodzeń.
- Przewody PE muszą być podłączone prawidłowo i zabezpieczone.
- Aby chronić elementy wyposażenia i poszczególne części przed uszkodzeniem podczas transportu, należy się upewnić, że personel transportowy przeszedł specjalistyczne przeszkolenie. Wszystkie operacje podczas transportu muszą być rejestrowane. Urządzenie musi być wypoziomowane, aby uniknąć jego upadku.
- Urządzenie jest ciężkie. Należy wyposażyć personel w narzędzia odpowiednie do ciężaru osprzętu, aby nie przekraczał on zakresu wagi, jaki może unieść ludzkie ciało, w celu uniknięcia obrażeń personelu.
- Utrzymuj urządzenie stabilnie, aby uniknąć jego upadku, co może spowodować uszkodzenie sprzętu i obrażenia ciała.
- Nie nosić na sobie żadnych metalowych przedmiotów podczas przenoszenia, instalowania lub uruchamiania urządzenia. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem lub uszkodzenia sprzętu.
- Nie wolno kłaść na urządzeniu żadnych metalowych części, gdyż może to spowodować porażenie prądem.

OSTRZEŻENIE

- Do zacisków nie wolno przykładać obciążeń mechanicznych; w przeciwnym razie zaciski mogą ulec uszkodzeniu.
- Jeśli przewód zostanie zbyt mocno naprężony, połączenie może być słabe. Przed podłączeniem kabla do odpowiednich gniazd należy się upewnić, że jego długość jest wystarczająca.
- Należy związać ze sobą kable tego samego rodzaju, a kable innych typów w odległości co najmniej 30 mm dalej. Nie wolno splątywać lub krzyżować przewodów.
- Kable należy układać w odległości co najmniej 30 mm od elementów grzejnych lub źródeł ciepła, w przeciwnym razie warstwa izolacyjna kabli może ulec nadmiernemu zużyciu lub pęknąć pod wpływem wysokiej temperatury.

2.3.1 Bezpieczeństwo stringu fotowoltaicznego

OSTRZEŻENIE

- Upewnić się, że ramy podzespołów i system wsporników są pewnie uziemione.
- Upewnić się, że przewody prądu stałego są podłączone solidnie, bezpiecznie i prawidłowo. Nieodpowiednie okablowanie może spowodować niewystarczające styki lub wysoką impedancję i uszkodzić falownik.
- Zmierzyć przewód prądu stałego za pomocą multimetru, aby uniknąć połączenia o odwrotnej biegunowości. Ponadto napięcie powinno być poniżej maksymalnego napięcia wejściowego prądu stałego. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody spowodowane odwrotnym podłączeniem i ekstremalnie wysokim napięciem.
- Stringów fotowoltaicznych nie można uziemiać. Przed podłączeniem stringu fotowoltaicznego do falownika należy się upewnić, czy minimalna rezystancja izolacji stringu fotowoltaicznego do uziemienia spełnia wymagania dotyczące minimalnej rezystancji izolacji ($R = \text{maksymalne napięcie wejściowe} / 30 \text{ mA}$).
- Jednego stringu fotowoltaicznego nie wolno podłączać jednocześnie do więcej niż jednego falownika. Może to skutkować uszkodzeniem falownika.
- Moduły fotowoltaiczne stosowane z falownikiem muszą posiadać klasę A wg IEC61730.
- Moc wyjściowa falownika może się zmniejszyć, jeśli string fotowoltaiczny pobierze wysokie napięcie lub prąd.

2.3.2 Bezpieczeństwo falownika

OSTRZEŻENIE

- Napięcie i częstotliwość w punkcie przyłączenia powinny spełniać wymagania sieciowe.
- Po stronie prądu przemiennego zaleca się stosowanie dodatkowych urządzeń zabezpieczających, takich jak wyłączniki automatyczne lub bezpieczniki. Specyfikacja urządzenia zabezpieczającego powinna być co najmniej $1,25 \times$ większa od wartości maksymalnego wyjściowego natężenia prądu zmiennego.
- Alarmy zwarć łukowych zostaną automatycznie usunięte, jeśli alarmy zostaną uruchomione mniej niż 5 razy w ciągu 24 godzin. Falownik zostanie wyłączony, dla bezpieczeństwa, po 5. zwarciu łukowym. Po usunięciu zwarcia falownik może działać normalnie.
- Nie zaleca się korzystania z funkcji BACK-UP w konfiguracjach systemu fotowoltaicznego bez akumulatorów. W przeciwnym razie może wystąpić ryzyko utraty zasilania w układzie.
- Moc wyjściowa falownika może spaść w przypadku zmiany napięcia i częstotliwości sieci.

2.3. 3 Bezpieczeństwo akumulatora



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Podczas pracy urządzenia w układzie akumulatora występuje wysokie napięcie. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac należy wyłączyć zasilanie, aby uniknąć niebezpieczeństwa. Podczas pracy należy ściśle przestrzegać wszystkich środków ostrożności opisanych w niniejszej instrukcji oraz podanych na etykietach bezpieczeństwa umieszczonych na urządzeniu.
- Nie wolno demontować, modyfikować ani wymieniać żadnej części akumulatora lub zespołu sterowania zasilaniem bez oficjalnego upoważnienia producenta. W przeciwnym razie spowoduje to porażenie prądem elektrycznym lub uszkodzenie urządzenia, za które producent nie ponosi odpowiedzialności.
- Nie wolno uderzać, ciągnąć, przeciągać ani ścisnąć akumulatora, stawać na nim lub wrzucać go do ognia. W przeciwnym razie akumulator może eksplodować.
- Nie wolno umieszczać akumulatora w środowisku o wysokiej temperaturze. Upewnij się, że w pobliżu akumulatora nie ma bezpośredniego światła słonecznego ani źródła ciepła. Jeśli temperatura otoczenia przekroczy 60°C, spowoduje to pożar.
- Nie wolno używać akumulatora ani jednostki sterującej zasilaniem, jeśli są wadliwe, popsute lub uszkodzone. Z uszkodzonych akumulatorów może wyciekać elektrolit.
- Nie przesuwaj układu akumulatora podczas jego pracy.
- Aby wymienić lub dodać akumulator, należy skontaktować się z serwisem posprzedażowym.
- Zwarcie w akumulatorze może spowodować obrażenia ciała. Chwilowe wysokie natężenie spowodowane przez zwarcie może uwolnić dużą ilość energii, co może skutkować pożarem.



OSTRZEŻENIE

- W przypadku całkowitego rozładowania akumulatora należy go naładować ściśle zgodnie z instrukcją obsługi danego modelu.
- Czynniki takie, jak temperatura, wilgotność, warunki pogodowe itp. mogą ograniczać natężenie akumulatora i jego obciążenie.
- Jeśli nie można uruchomić akumulatora, należy natychmiast skontaktować się z serwisem posprzedażnym. W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia akumulatora.

Środki nadzwyczajne

● Wyciek elektrolitu z akumulatora

Jeśli z modułu akumulatora wycieka elektrolit, należy unikać kontaktu z wyciekającą cieczą lub gazem. Elektrolit jest substancją żrącą. Spowoduje to podrażnienie skóry lub oparzenie chemiczne operatora. Osoby, które przypadkowo będą mieć styczność z wyciekającą substancją, muszą przestrzegać następujących zaleceń:

- **W przypadku wdychania wyciekającej substancji:** Ewakuować się z zanieczyszczonego obszaru i natychmiast wezwać pomoc medyczną.
- **W przypadku kontaktu z oczami:** Płukać oczy czystą wodą przez co najmniej 15 minut i natychmiast wezwać pomoc medyczną.
- **Kontakt ze skórą:** Dokładnie umyć zanieczyszczony obszar mydłem oraz czystą wodą i

natychmiast wezwać pomoc medyczną.

- **W przypadku połknięcia:** Wywołać wymioty i natychmiast wezwać pomoc medyczną.
- **Pożar**
 - Kiedy temperatura otoczenia przekroczy 150°C, może dojść do eksplozji akumulatora. Podczas pożaru akumulatora może wydzielać się trujący i niebezpieczny gaz.
 - Należy trzymać w pobliżu gaśnicę na dwutlenek węgla lub gaśnicę Novec1230 bądź FM-200 na wypadek pożaru akumulatora.
 - Pożaru nie można gasić gaśnicą proszkową ABC. Strażacy muszą nosić pełną odzież ochronną i autonomiczny aparat oddechowy.

2.3. 4 Bezpieczeństwo inteligentnych liczników





OSTRZEŻENIE

Jeżeli napięcie w sieci energetycznej ulega wahaniom, w wyniku czego napięcie przekracza 265 V, w takim przypadku długotrwała praca pod tym napięciem może spowodować uszkodzenie miernika. Zaleca się montaż bezpiecznika o znamionowym natężeniu prądu 0,5 A po stronie napięcia zasilania inteligentnego licznika w celu jego ochrony.

2.4 Symbole bezpieczeństwa i znaki certyfikacji

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wszystkie etykiety i znaki ostrzegawcze powinny być widoczne po zakończeniu instalacji. Nie wolno zakrywać, zamazywać ani niszczyć żadnych etykiet na urządzeniu.
- Opisy zamieszczone dalej służą wyłącznie do celów odniesienia.

Lp.	Symbol	Opisy
1		Występują potencjalne zagrożenia. Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek czynności należy zastosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
2		UWAGA: WYSOKIE NAPIĘCIE Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy je wyłączyć i odłączyć zasilanie.
3		Zagrożenie związane z wysoką temperaturą. Nie dotykać pracującego urządzenia, aby uniknąć poparzenia.
4		Należy prawidłowo obsługiwać urządzenie, aby uniknąć wybuchu.

5		Akumulatory zawierają materiały łatwopalne i należy chronić je przed ogniem.
6		Urządzenie zawiera żrące elektrolity. W przypadku wycieku w urządzeniu należy unikać kontaktu z wyciekającą cieczą lub gazem.
7		Opóźnione rozładowanie. Po wyłączeniu zasilania należy odczekać 5 minut, aż podzespoły zostaną całkowicie rozładowane.
8		Zainstalować urządzenie z dala od źródeł zapłonu.
9		Trzymać urządzenie poza zasięgiem dzieci.
10		Należy prawidłowo obsługiwać urządzenie, aby uniknąć wybuchu.
11		Akumulatory zawierają materiały łatwopalne i należy chronić je przed ogniem.
12		Nie podnosić urządzenia po wykonaniu okablowania układu lub gdy urządzenie pracuje.
13		Nie gasić pożaru wodą.
14		Przed wykonaniem jakichkolwiek operacji należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
15		Podczas instalacji, obsługi i konserwacji urządzeń należy nosić środki ochrony indywidualnej.
16		Nie wolno wyrzucać produktu jako odpadu z gospodarstwa domowego. Należy usunąć produkt zgodnie z lokalnymi przepisami lub odesłać go do producenta.

17		Nie odłączać ani nie podłączać i odłączać złączy prądu stałego podczas pracy urządzenia.
18		Punkt uziemienia.
19		Znak regeneracji i recyklingu.
20		Znak CE
21		Znak TÜV
22		Znak RCM

2.5 Unijna deklaracja zgodności

2.5.1 Urządzenia z modułami komunikacji bezprzewodowej

Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. Oświadcza niniejszym, że sprzęt z modułami komunikacji bezprzewodowej, sprzedawany na rynku europejskim, spełnia wymagania następujących dyrektyw:

- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE (RED)
- Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych 2011/65/UE i dyrektywa (UE) 2015/863 (RoHS)
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny 2012/19/UE
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws. rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i ograniczenia stosowania chemikaliów (REACH)

2.5.2 Sprzęt bez modułów komunikacji bezprzewodowej (z wyjątkiem akumulatora)

Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że urządzenie bez modułów komunikacji bezprzewodowej sprzedawane na rynku europejskim spełnia wymagania następujących dyrektyw:

- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (EMC)
- Dyrektywa w sprawie urządzeń elektrycznych niskiego napięcia 2014/35/UE (LVD)
- Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych 2011/65/UE i dyrektywa (UE) 2015/863 (RoHS)
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny 2012/19/UE
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws. rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i ograniczenia

2.5.3 Akumulator

Firma GoodWe Technologies Co., Ltd. niniejszym oświadcza, że akumulatory sprzedawane na rynku europejskim, spełnia wymagania następujących dyrektyw:

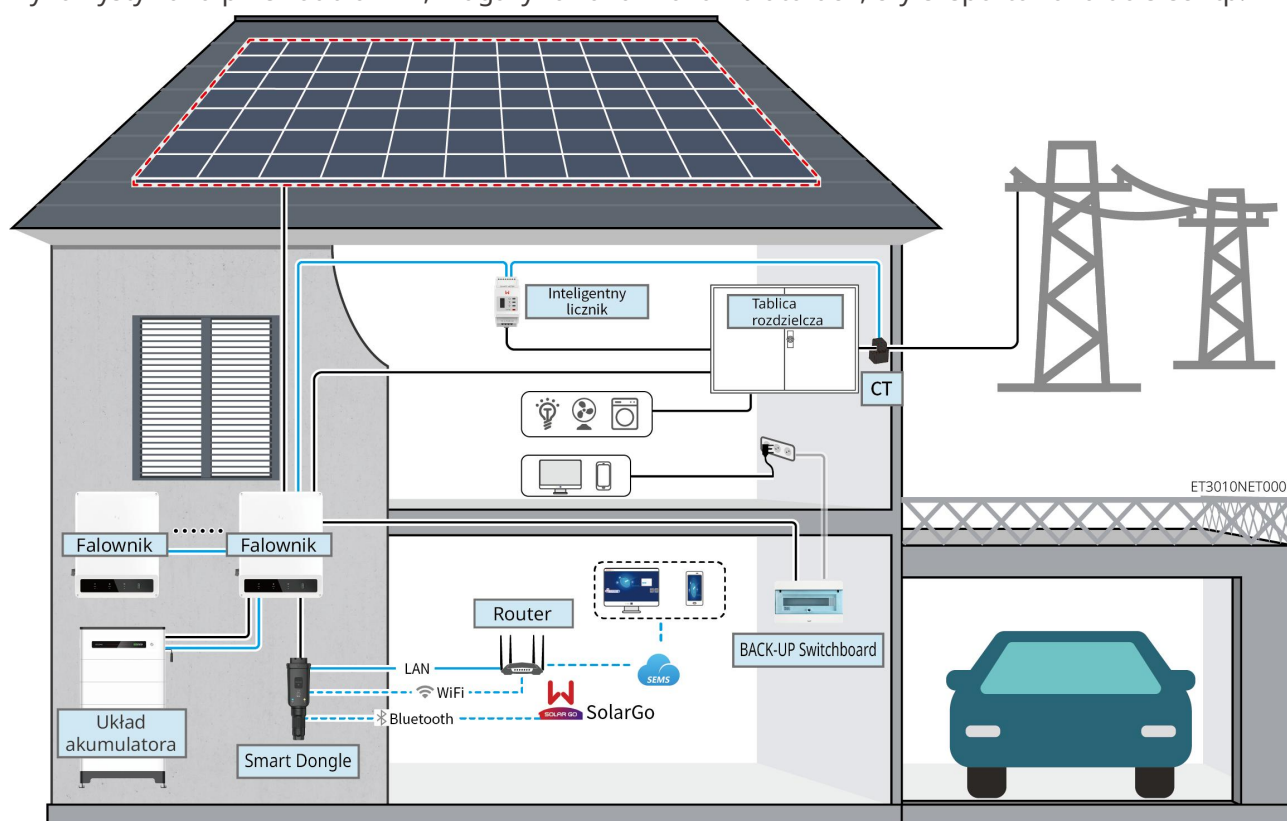
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE (EMC)
- Dyrektywa w sprawie urządzeń elektrycznych niskiego napięcia 2014/35/UE (LVD)
- Dyrektywa 2006/66/WE w sprawie baterii i akumulatorów oraz dyrektywa zmieniająca 2013/56/UE
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny 2012/19/UE
- Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 ws. rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i ograniczenia stosowania chemikaliów (REACH)

Unijną deklarację zgodności można pobrać z oficjalnej strony internetowej: <https://en.goodwe.com>.

3 Opis układu

3.1 Omówienie układu

Rozwiązanie z zakresu inteligentnego falownika dla gospodarstw domowych składa się z falownika, układu akumulatorów, inteligentnego licznika, inteligentnego klucza sprzętowego itp. Układ PV umożliwia przekształcanie energii słonecznej w energię elektryczną na potrzeby gospodarstwa domowego. Urządzenia IoT w systemie kontrolują sprzęt elektryczny, rozpoznając ogólny stan zużycia energii. Ma to na celu zarządzanie energią w inteligentny sposób, decydując, czy moc ma być wykorzystywana przez odbiorniki, magazynowana w akumulatorach, czy eksportowana do sieci itp.



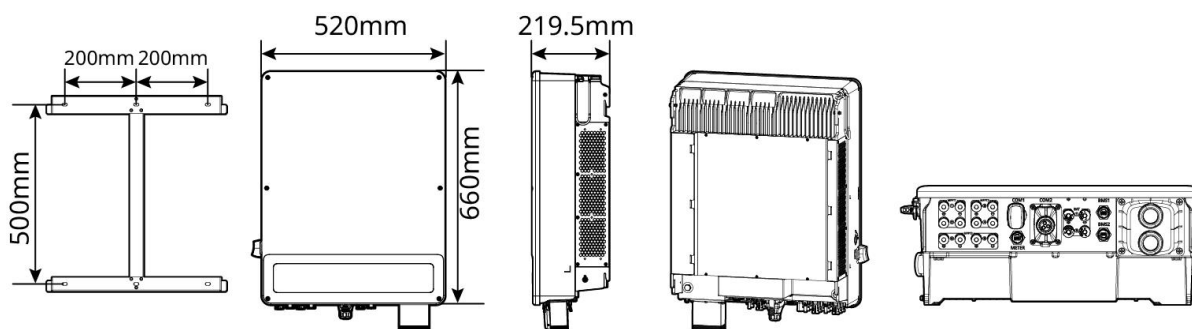
Rodzaj produktu	Model	Opis
Falownik	GW15K-ET GW20K-ET GW25K-ET GW29.9K-ET GW30K-ET	<p>W układzie równoległym można podłączyć maksymalnie 4 falowniki.</p> <p>Wymagania dotyczące oprogramowania układowego falownika dla połączeń równoległych:</p> <ul style="list-style-type: none">● Spójna wersja oprogramowania układowego● Wersja ARM: 08.401 lub nowsza● Wersja DSP: 07.7068 lub

				nowsza
Układ akumulatora	Lynx Home F G2 LX F12.8-H-20 LX F16.0-H-20 LX F19.2-H-20 LX F22.4-H-20 LX F25.6-H-20 LX F28.8-H-20	Lynx Home F, Lynx Home Plus+ LX F6.6-H LX F9.8-H LX F13.1-H LX F16.4-H	Lynx Home D LX D5.0-10	<ul style="list-style-type: none"> ● Akumulatorów w ramach systemu Lynx Home serii F nie można łączyć równolegle. ● W ramach jednego systemu można połączyć maksymalnie 8 układów akumulatorów. ● Nie należy łączyć różnych wersji układów akumulatorów.
Inteligentny licznik	GM3000 GM330			<ul style="list-style-type: none"> ● GM3000: W zestawie z falownikiem znajdują się niewymienialne GM3000 i przekładnik prądowy. Współczynnik przekładnika prądowego: 120 A/40 mA. ● GM330: zamów przekładnik prądowy do GM330 w firmie GoodWe lub u innych dostawców. Współczynnik przekładnika prądowego: nA/5A. <ul style="list-style-type: none"> ➢ nA: Prąd wejściowy pierwotnego przekładnika prądowego, wartość n należy do zakresu od 200 do 5000. ➢ 5A: Prąd wejściowy wtórny przekładnika prądowego.
Inteligentny klucz sprzętowy	WiFi/LAN Kit-20 Wi-Fi Kit Ezlink3000			<ul style="list-style-type: none"> ● W układach pojedynczych można zastosować zestaw WiFi/LAN Kit-20. Użyć zestawu WiFi/LAN Kit-20 lub zestawu Wi-Fi dla pojedynczego falownika. Zaktualizować oprogramowanie układowe falownika przed wymianą zestawu Wi-Fi na klucz sprzętowy WiFi/LAN Kit-20. ● W układach równoległych EzLink 3000 musi być podłączony do falownika głównego. Nie podłączać żadnego modułu komunikacyjnego do falowników podrzędnych. Wymagana wersja oprogramowania układowego EzLink3000 to 04 lub nowsza.

3.2 Omówienie produktu

3.2.1 Falownik

Falowniki sterują i optymalizują moc w systemach fotowoltaicznych za pośrednictwem wbudowanego układu zarządzania energią. Moc generowaną w systemach fotowoltaicznych można wykorzystywać bezpośrednio, przechowywać w akumulatorze, wysłać do sieci energetycznej itp.



ET3010DSC0001

Lp.	Model	Znamionowa moc wyjściowa	Znamionowe napięcie wyjściowe	Liczba gniazd akumulatorów
1	GW15K-ET	15 kW	380/400 V, 3L/N/PE	1
2	GW20K-ET	20 kW		1
3	GW25K-ET	25 kW		2
4	GW29.9K-ET	29,9 kW		2
5	GW30K-ET	30 kW		2

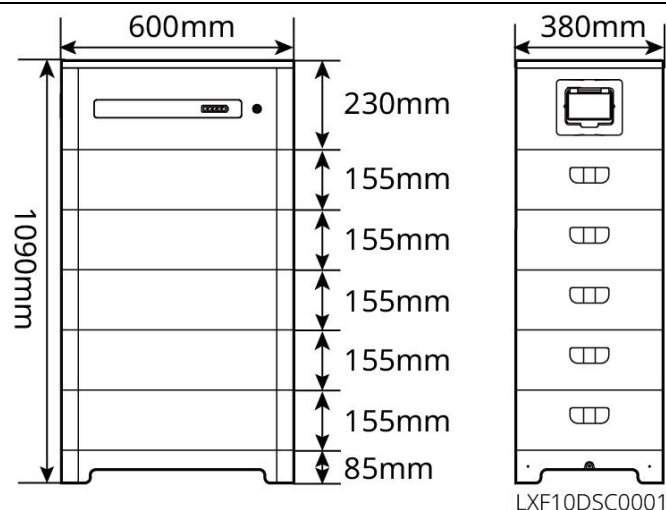
3.2.2 Układ akumulatora

Układ akumulatora Lynx Home F składa się z jednostki sterującej mocą i modułów akumulatorowych.

Układ akumulatora Lynx Home D składa się ze zintegrowanego układu BMS i modułów akumulatora.

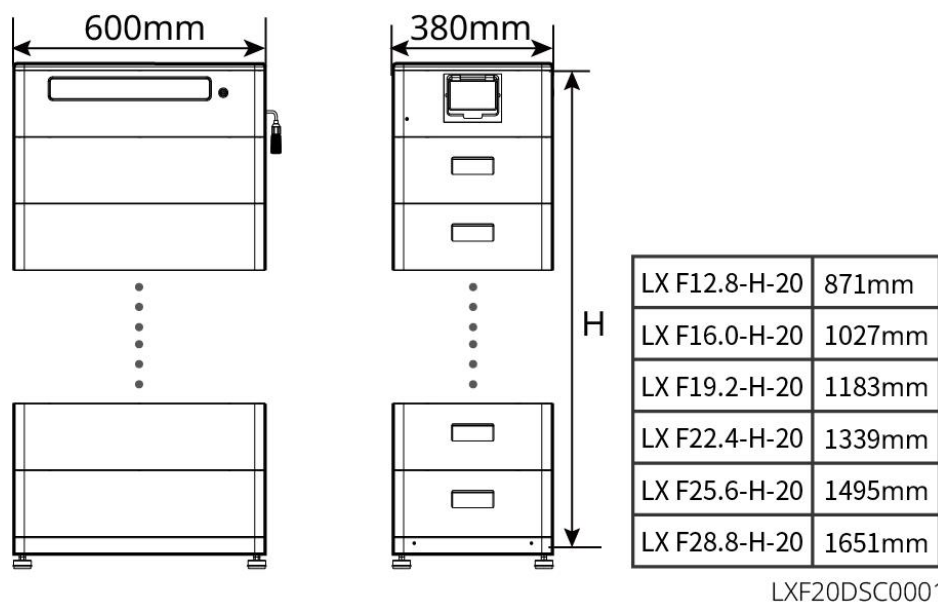
Układ akumulatora może magazynować i uwalniać energię elektryczną zgodnie z wymaganiami systemu magazynowania energii fotowoltaicznej, a gniazda wejściowe i wyjściowe systemu magazynowania energii są zasilane prądem stałym o wysokim napięciu.

Lynx Home F, Lynx Home F Plus+



Lp.	Model	Liczba modułów	Energia użytkowa (kWh)
1	LX F6.6-H	2	6,55 kWh
2	LX F9.8-H	3	9,83 kWh
3	LX F13.1-H	4	13,1 kWh
4	LX F16.4-H	5	16,38 kWh

Lynx Home F G2



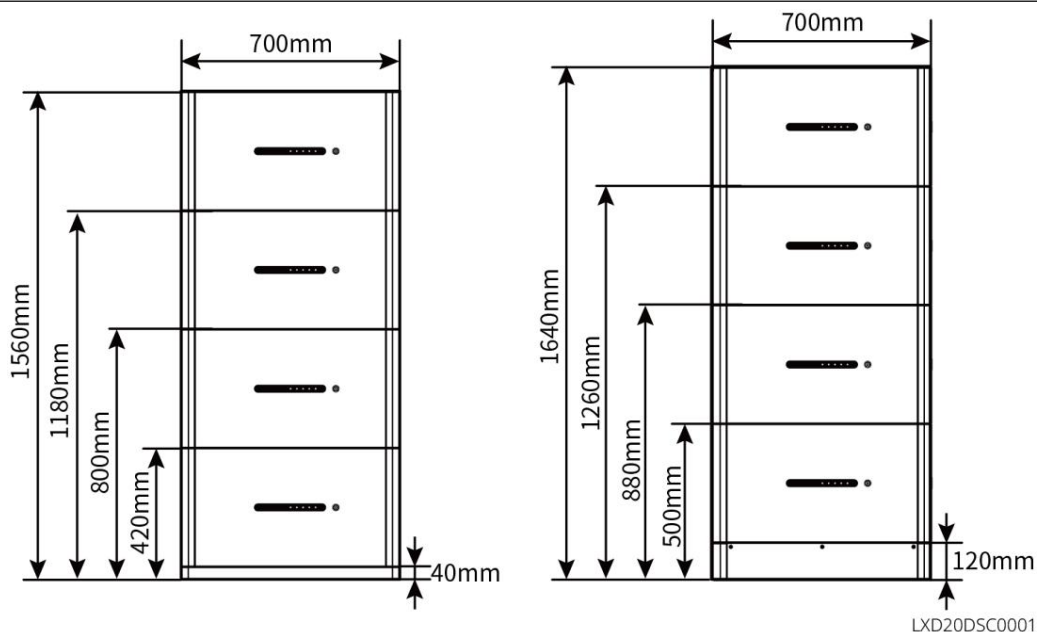
Lp.	Model	Liczba modułów	Energia użytkowa (kWh)
1	LX F12.8-H-20	4	12,8 kWh
2	LX F16.0-H-20	5	16,0 kWh
3	LX F19.2-H-20	6	19,2 kWh
4	LX F22.4-H-20	7	22,4 kWh

5	LX F25.6-H-20	8	25,6 kWh
6	LX F28.8-H-20	9	28,8 kWh

Lynx Home D

UWAGA

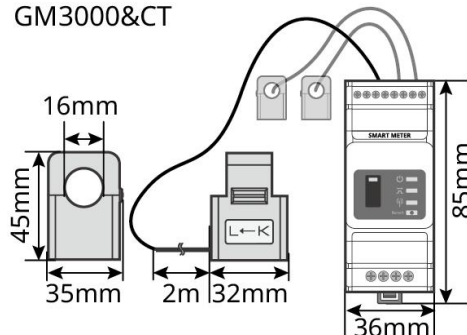
Opcjonalnie z podstawą montażową lub uchwytem do montażu na ścianie.



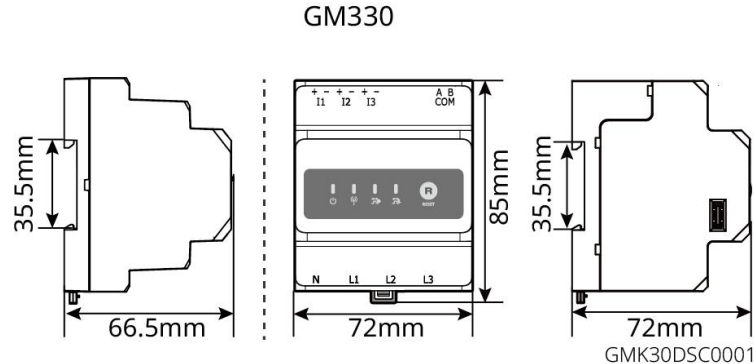
3.2.3 Inteligentny licznik

Inteligentny licznik może mierzyć napięcie sieci, prąd, moc, częstotliwość, energię elektryczną i inne parametry oraz przysyłać dane do falownika w celu kontrolowania mocy wejściowej i wyjściowej systemu magazynowania energii.

GM3000&CT



GM330

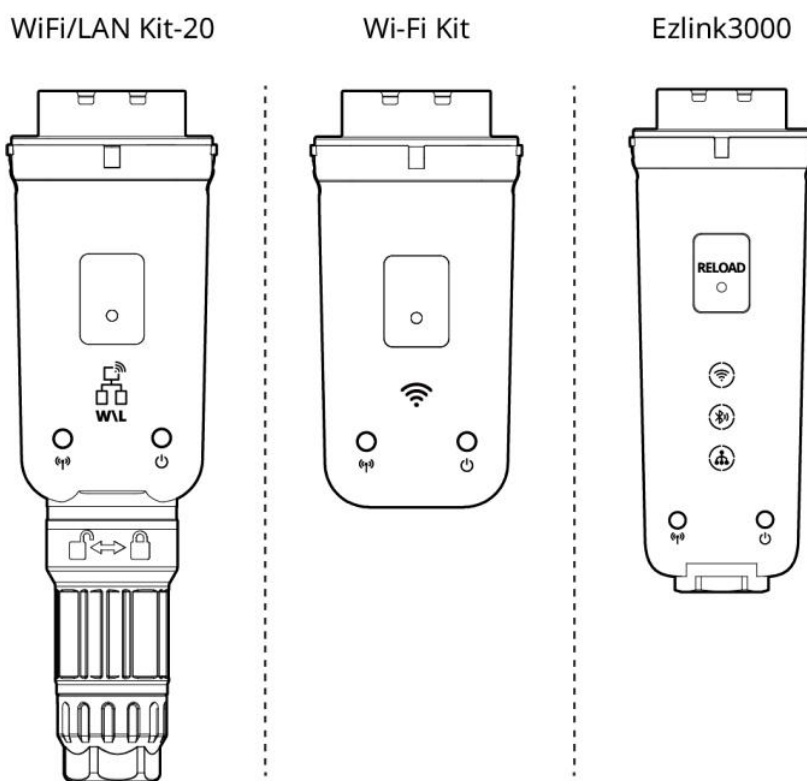


Lp.	Model	Możliwe scenariusze zastosowań
1	GM3000	W zestawie z falownikiem znajdują się niewymienialne GM3000 i przekładnik prądowy. Współczynnik przekładnika prądowego: 120 A/40 mA.

2	GM330	<p>Zamów przekładnik prądowy do GM330 w firmie GoodWe lub u innych dostawców. Współczynnik przekładnika prądowego: nA/5A.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● nA: Prąd wejściowy pierwotnego przekładnika prądowego, wartość n należy do zakresu od 200 do 5000. ● 5A: Prąd wejściowy wtórny przekładnika prądowego.
---	-------	---

3.2.4 Inteligentny klucz sprzętowy

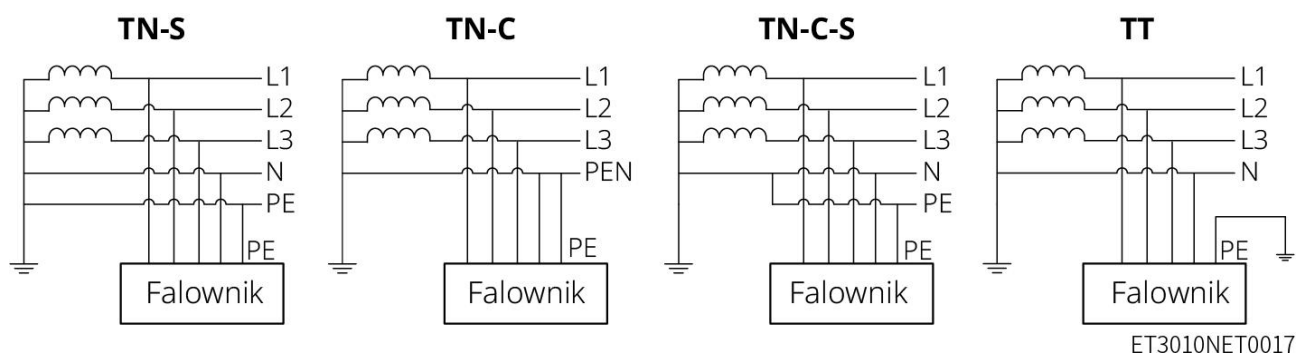
Inteligentny klucz sprzętowy może przysyłać w czasie rzeczywistym różne dane dotyczące wytwarzania energii do portalu SEMS, platformy zdalnego monitorowania. Połącz się z aplikacją SolarGo, aby dokończyć lokalne przekazanie urządzenia do eksploatacji.



WLA20DSC0001

Lp.	Model	Sygnal	Możliwe scenariusze zastosowań
1	Wi-Fi Kit	WI-FI	Pojedynczy falownik
2	WiFi/LAN Kit-20	Wi-Fi, LAN, Bluetooth	
3	Ezlink3000	Wi-Fi, LAN, Bluetooth	Falownik główny z połączonych równoległe falowników

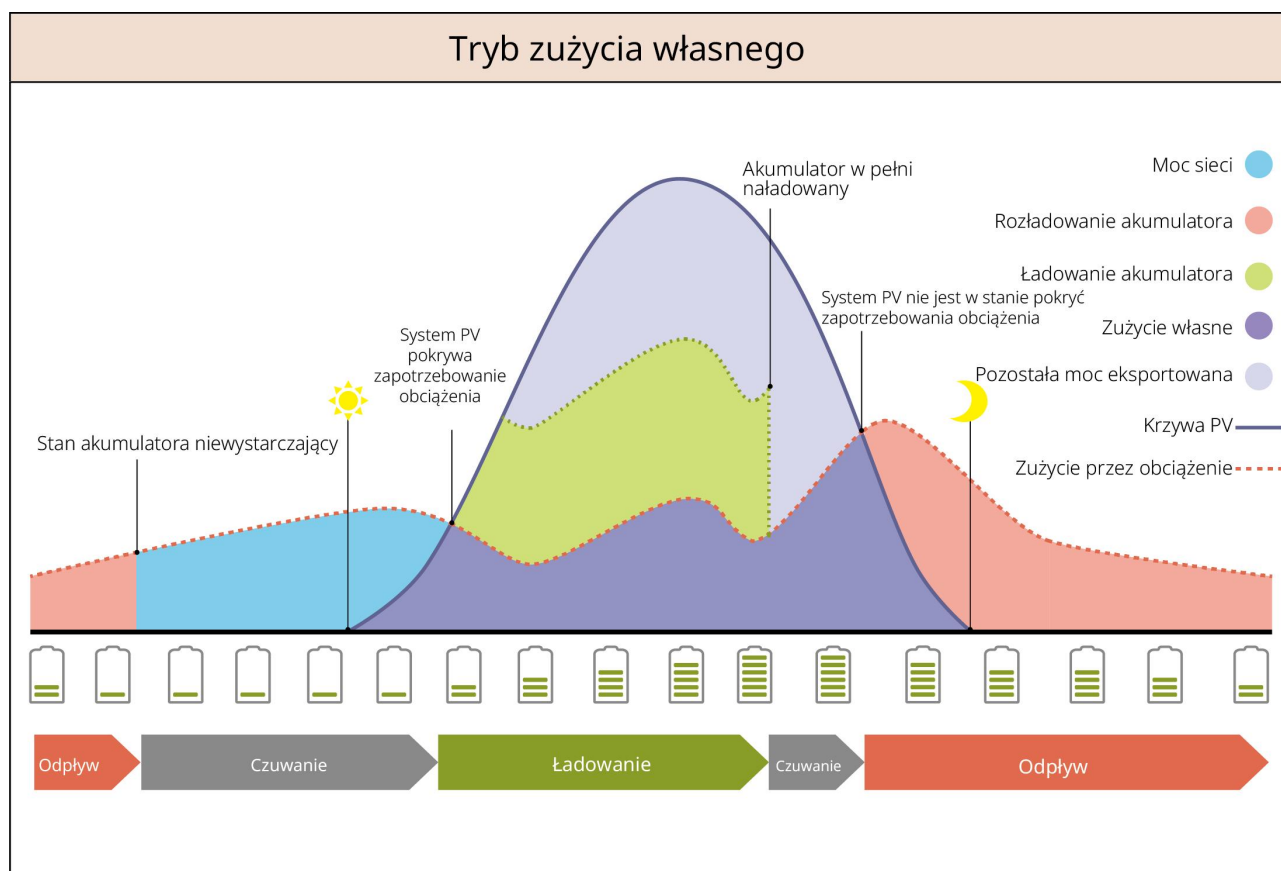
3.3 Rodzaje obsługiwanych sieci



3.4 Tryb pracy systemu

Tryb zużycia własnego

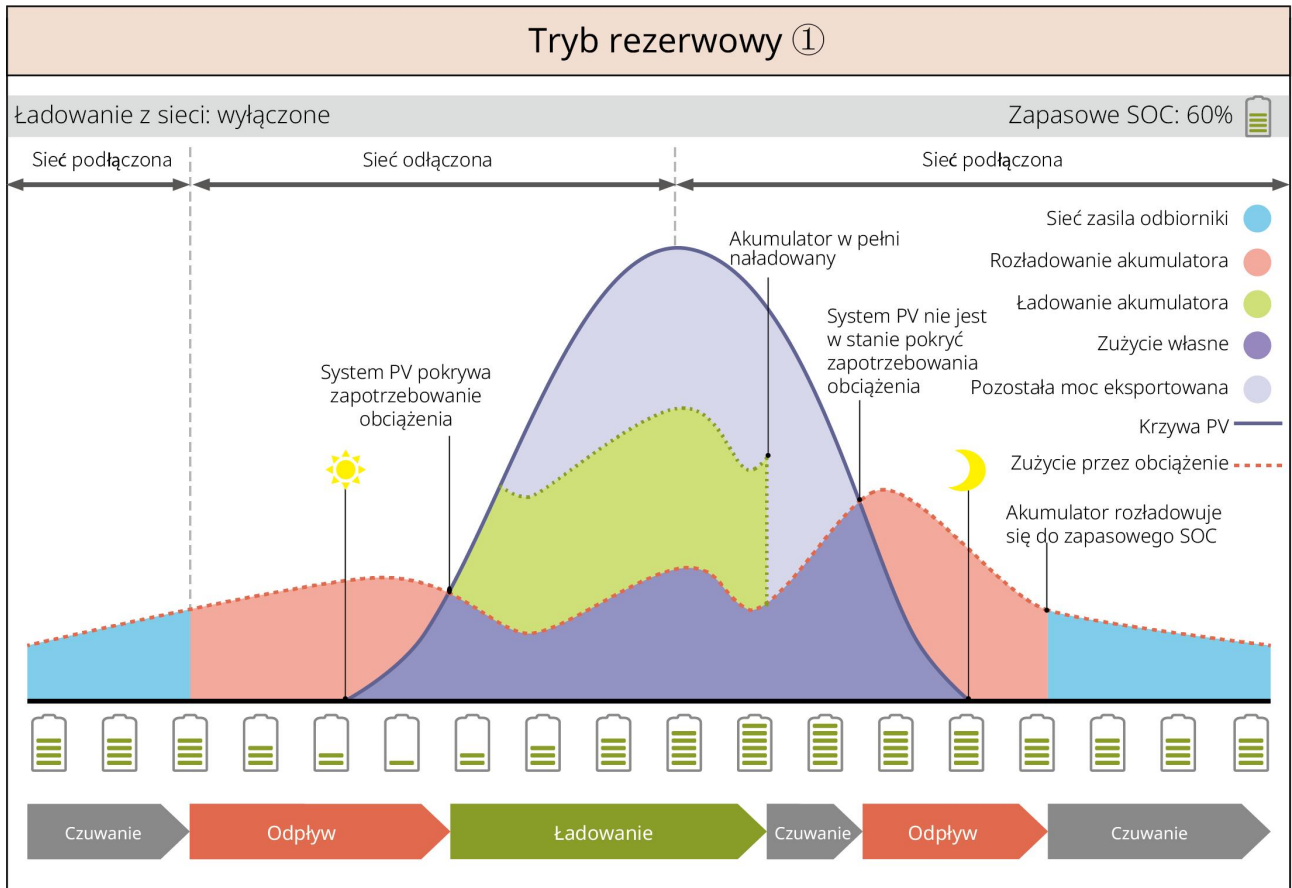
- Podstawowym trybem pracy układu jest tryb zużycia własnego.
- Gdy energia generowana w systemie fotowoltaicznym jest wystarczająca, ładuje ona obciążenia według priorytetów. Nadwyżka mocy w pierwszej kolejności ładuje akumulatory, a następnie pozostała moc będzie sprzedana do sieci energetycznej. Gdy energia generowana w systemie fotowoltaicznym jest niewystarczająca, akumulator będzie zasilał obciążenia według priorytetów. Jeżeli moc akumulatorów jest niewystarczająca, obciążenie będzie zasilane z sieci.



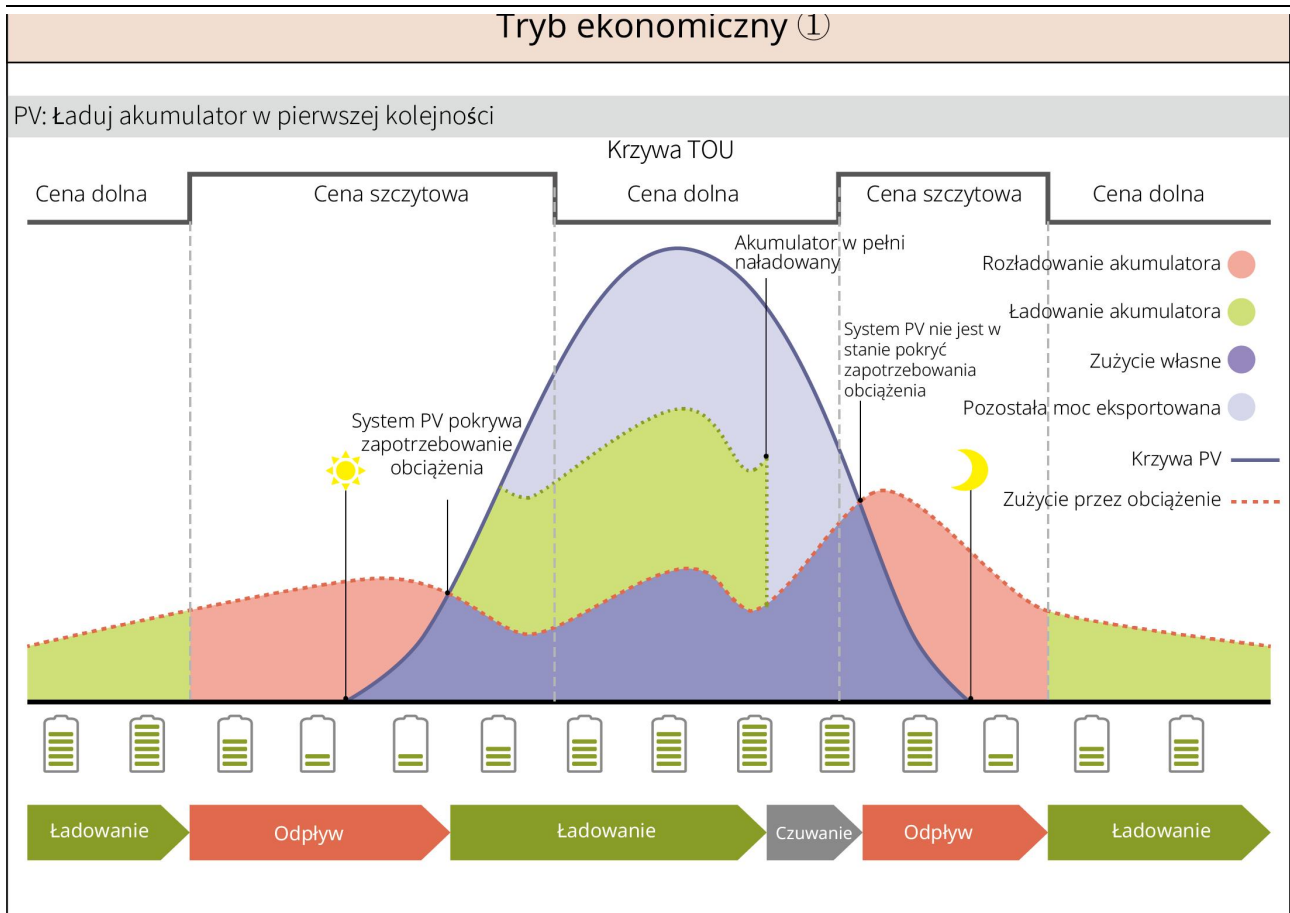
Tryb rezerwowy (back-up)

- Tryb back-up używany jest zasadniczo w scenariuszach z niestabilną siecią.

- Kiedy sieć zostanie odłączona, falownik przełączy się w tryb off-grid, a akumulator będzie aby zasilać obciążenia BACK-UP; kiedy sieć zostanie ponownie podłączona, falownik przełączy się w tryb podłączony do sieci.
- Akumulator będzie ładowany do ustawionej wartości ochrony SOC przez sieć elektroenergetyczną lub fotowoltaikę, gdy system działa w sieci. Aby poziom SOC akumulatora był wystarczający do utrzymania normalnej pracy, gdy system jest odłączony od sieci. Zakup energii elektrycznej z sieci energetycznej w celu ładowania akumulatora musi być zgodny z lokalnymi przepisami i regulacjami.



SLG00NET0002



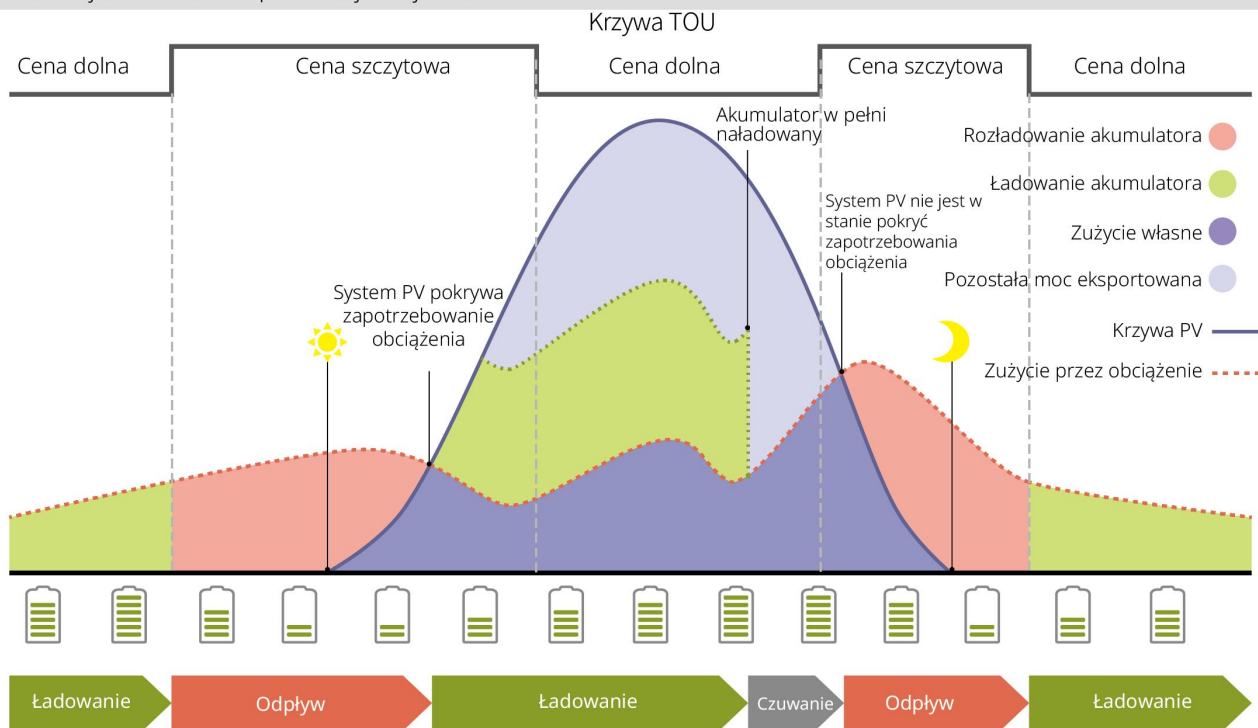
Tryb ekonomiczny

Zaleca się korzystanie z trybu ekonomicznego w scenariuszach, w których cena energii elektrycznej w szczycie i poza szczytem jest bardzo zróżnicowana. Wybieraj tryb ekonomiczny tylko wtedy, gdy jest on zgodny z lokalnymi przepisami i regulacjami.

Na przykład ustaw tryb ładowania akumulatora w okresie doliny, aby naładować akumulator z sieci. Ustaw akumulator na tryb rozładowania w okresie szczytowym, aby zasilać odbiornik z akumulatora.

Tryb ekonomiczny ①

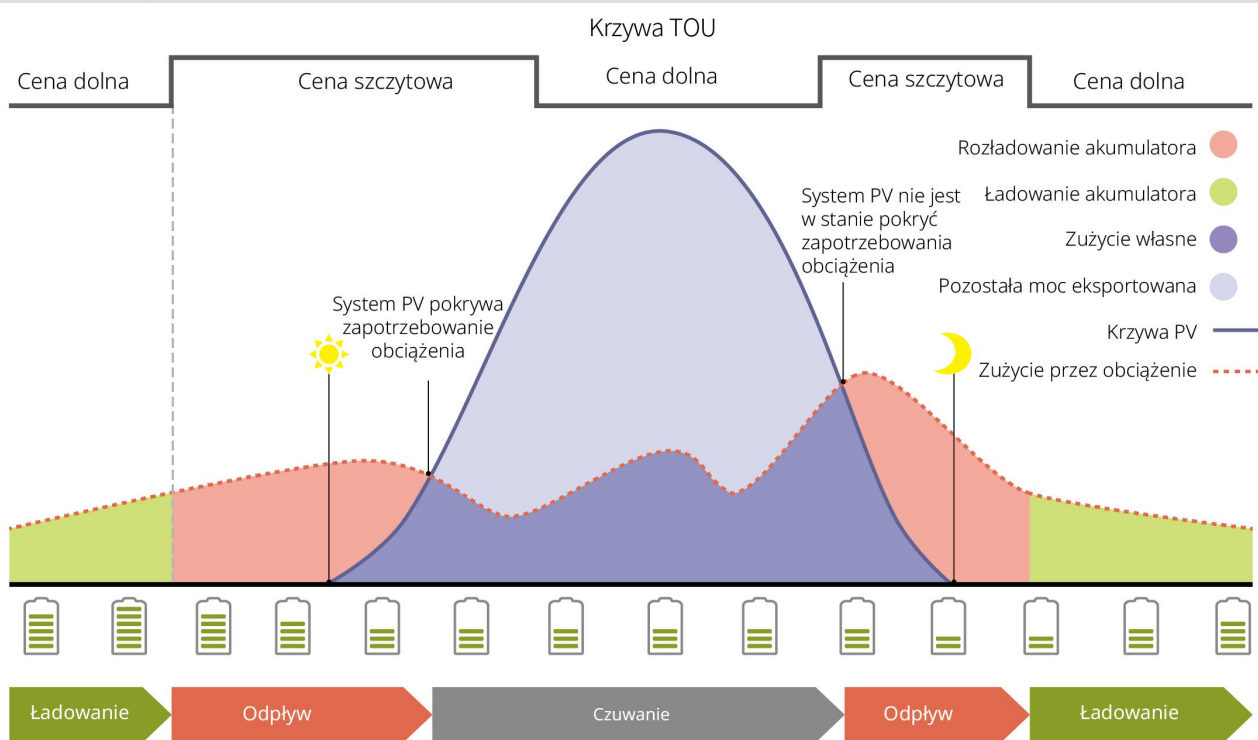
PV: Ładuj akumulator w pierwszej kolejności



SLG00NET0004

Tryb ekonomiczny ②

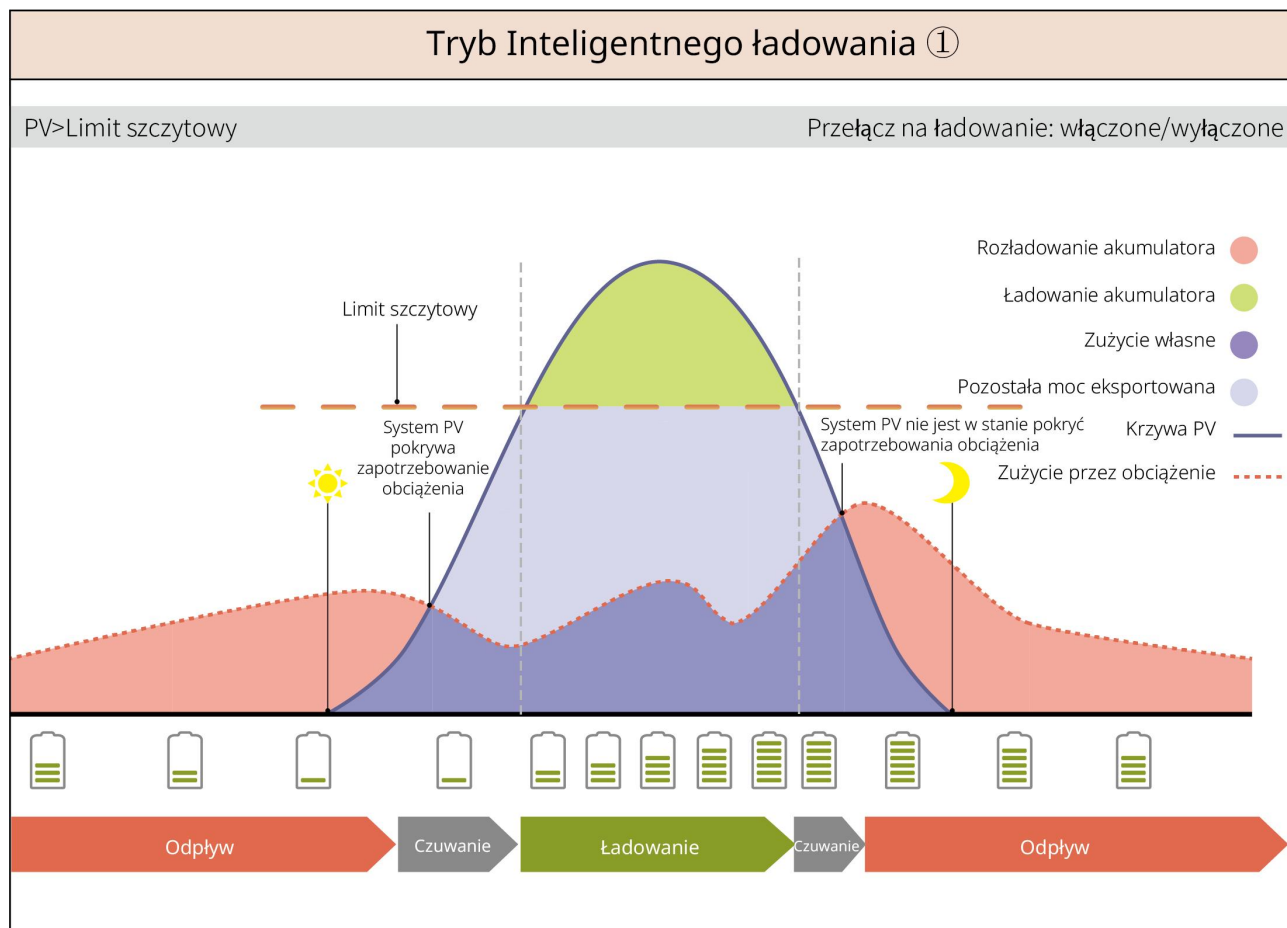
PV: Eksportuj do sieci z priorytetem



SLG00NET0005

Inteligentny tryb ładowania

- W niektórych krajach/regionach dostarczanie energii fotowoltaicznej do sieci elektroenergetycznej jest ograniczone.
- Ustaw limit szczytowy mocy, ładuj akumulator z wykorzystaniem nadwyżki mocy, gdy moc fotowoltaiczna przekracza szczytową moc graniczną. Lub ustaw czas ładowania, w czasie ładowania moc PV może być używana do ładowania akumulatora.

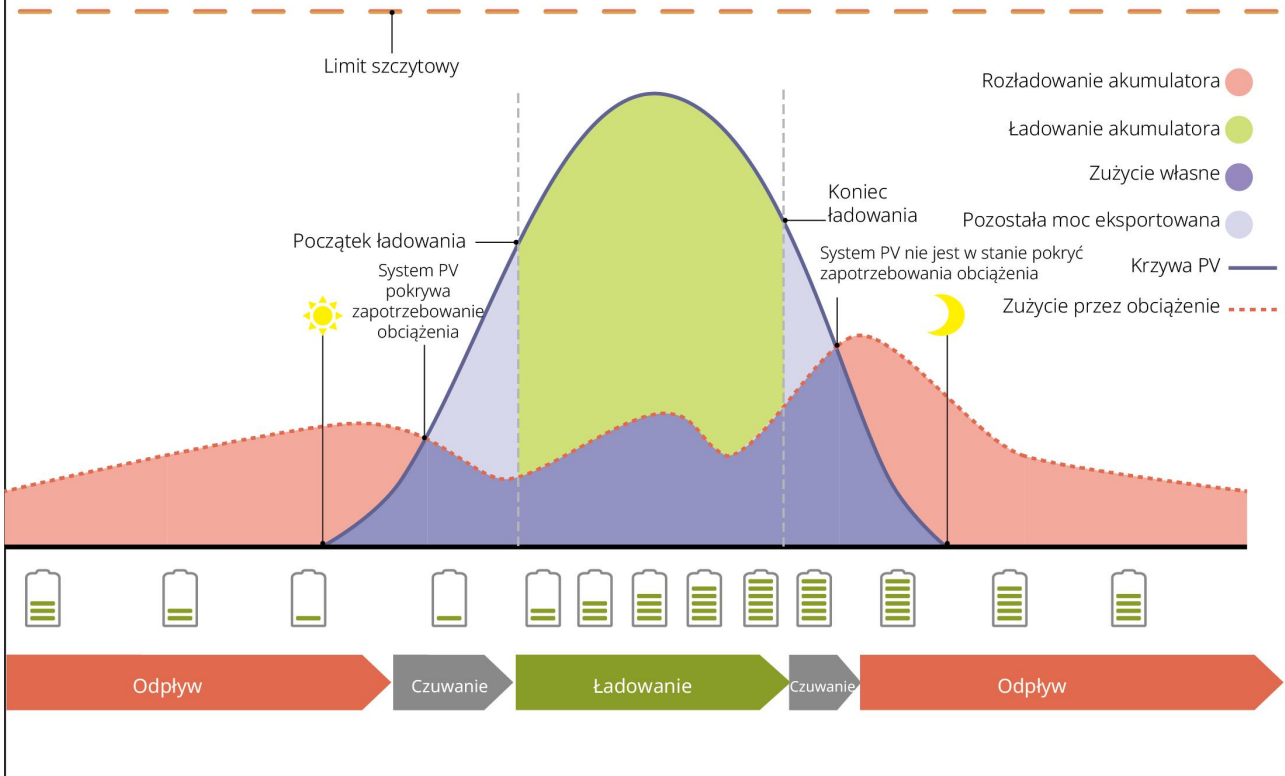


SLG00NET0006

Tryb Inteligentnego ładowania ②

PV < Limit szczytowy

Przełącz na ładowanie: **włączone**

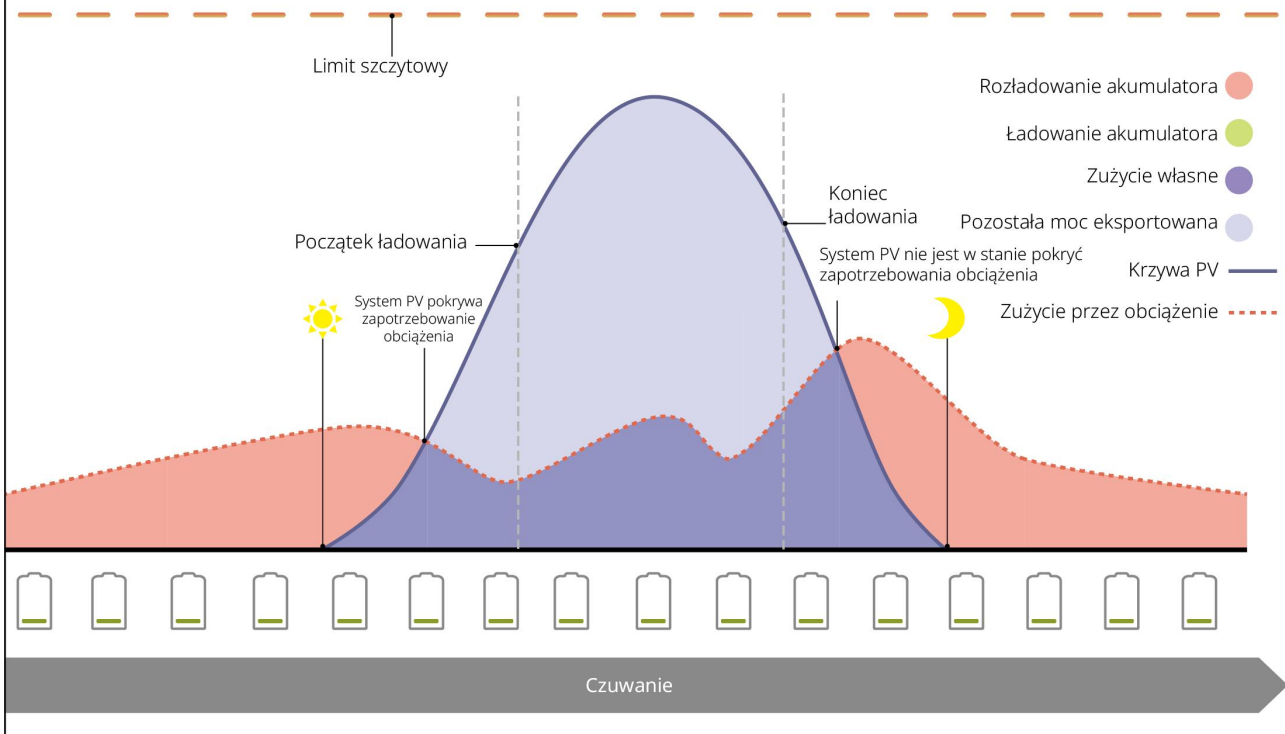


SLG00NET0007

Tryb Inteligentnego ładowania ③

PV < Limit szczytowy

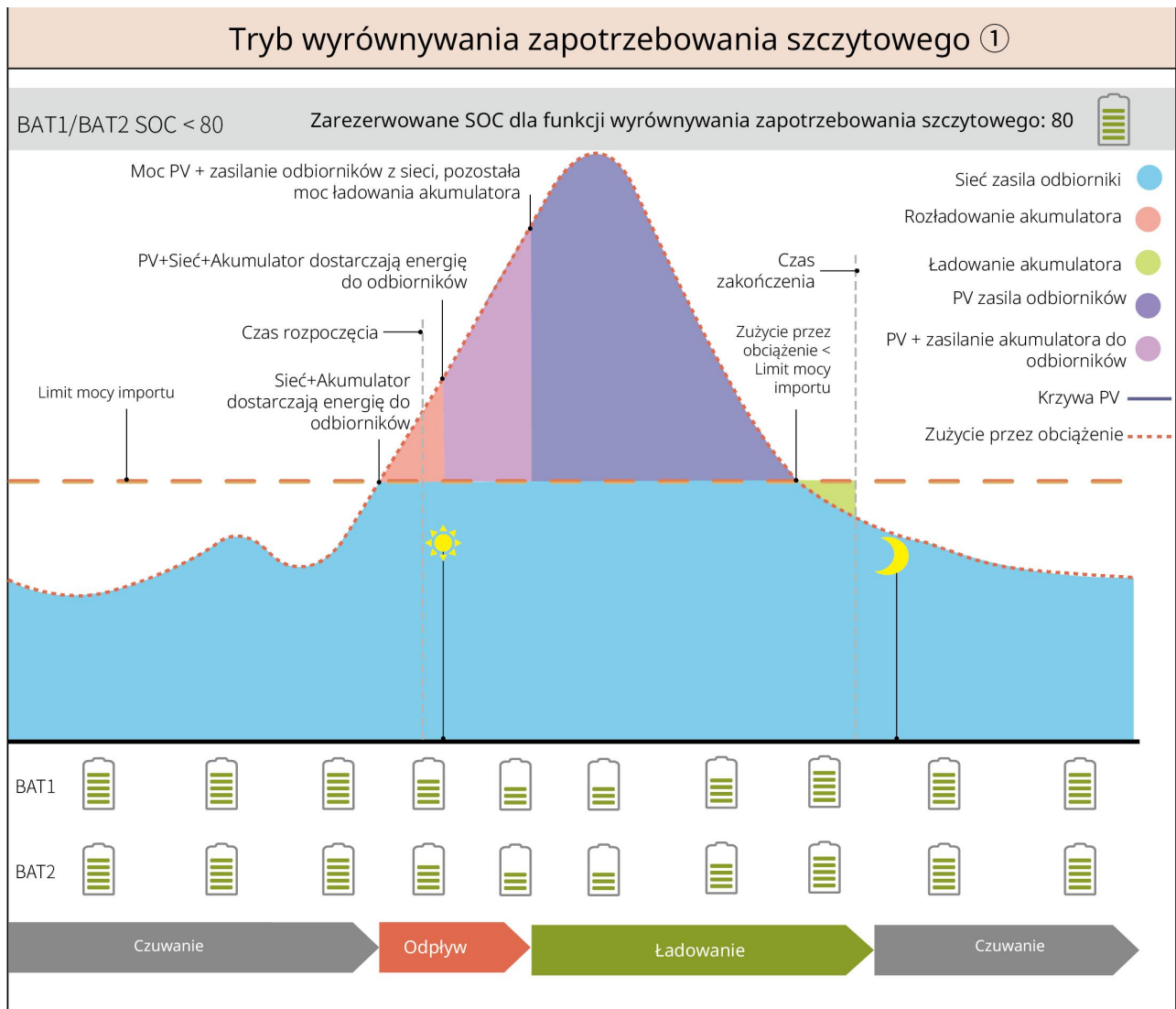
Przełącz na ładowanie: **wyłączone**



SLG00NET0008

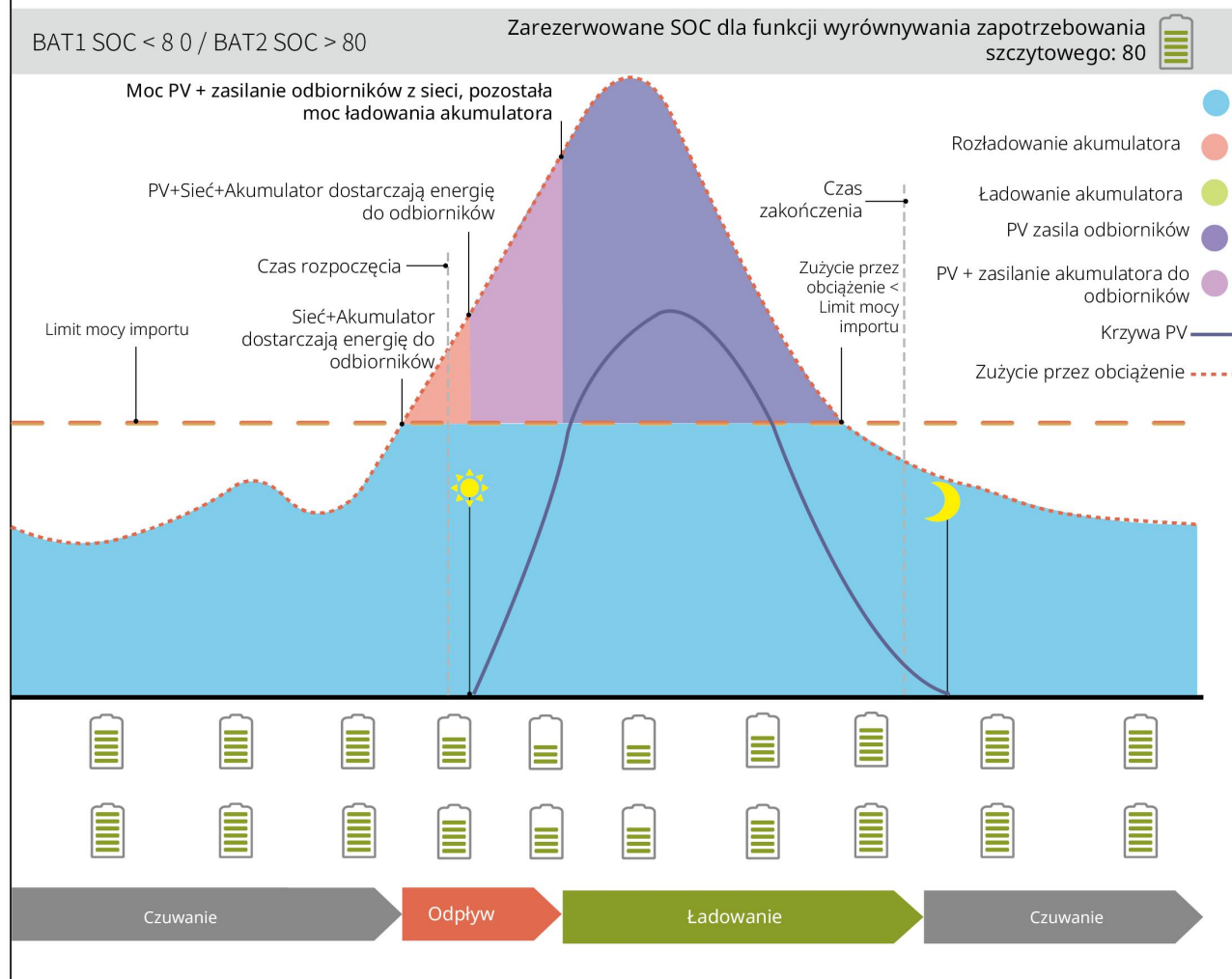
Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego

- Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego ma zastosowanie głównie w przypadku przemysłowego lub komercyjnego zastosowania.
- Jeśli całkowity pobór mocy obciążeń przekroczy limit zapotrzebowania szczytowego, akumulator rozładuje się, aby zmniejszyć pobór mocy przekraczający limit zapotrzebowania szczytowego.
- Jeśli współczynnik SOC dwóch podłączonych układów akumulatorów jest niższy niż zarezerwowany współczynnik SOC dla funkcji zapotrzebowania szczytowego, system będzie pobierał energię z sieci elektroenergetycznej zgodnie z ustawionym okresem, mocą obciążenia i limitem importu mocy. Jeśli współczynnik SOC pojedynczego podłączonego układu akumulatora jest niższy niż zarezerwowany współczynnik SOC dla funkcji zapotrzebowania szczytowego, system będzie pobierał energię z sieci elektroenergetycznej zgodnie z mocą obciążenia i limitem importu mocy.



SLG00NET0010

Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego ②



SLG00NET0011

4 Kontrola i przechowywanie

4.1 Kontrola przed odbiorem

Przed odebraniem produktu należy sprawdzić następujące elementy:

1. Sprawdzić zewnętrzne opakowanie pod kątem uszkodzeń, takich jak dziury, pęknięcia, odkształcenia i inne oznaki mogące świadczyć o uszkodzeniu urządzenia. Nie rozpakowywać urządzenia i w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń jak najszybciej skontaktować się z dostawcą.
2. Sprawdzić model produktu. Jeśli model nie jest zgodny z zamówionym, nie należy rozpakowywać produktu i skontaktować się z dostawcą.


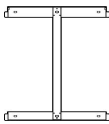
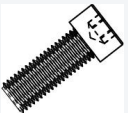
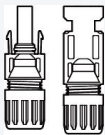
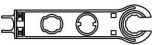
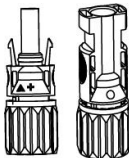

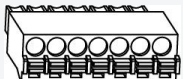
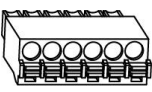
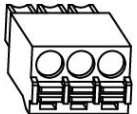
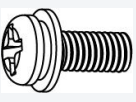

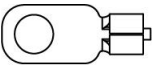
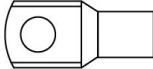

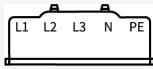
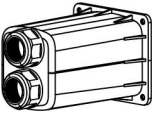
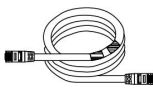
4.2 Zawartość opakowania

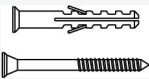
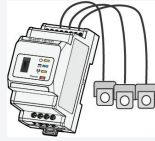
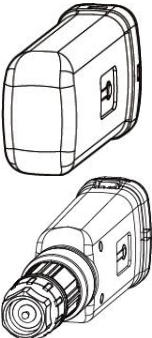
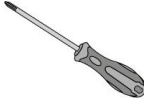

OSTRZEŻENIE

Należy sprawdzić, czy model dostarczonych produktów jest poprawny, czy są one kompletne i czy nie zostały uszkodzone. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń należy się jak najszybciej skontaktować z dostawcą.

Po wyjęciu z opakowania nie należy umieszczać elementów systemu w szorstkich, nierównych lub ostrych miejscach, aby uniknąć uszkodzeń powłoki lakierniczej.

4.2.1 Opakowanie falownika (ET 15-30 kW)

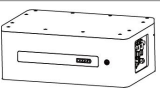

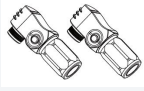
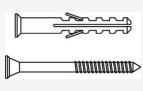


Części	Ilość	Części	Ilość
	Falownik × 1		Płyta montażowa × 1
	Śruby do płyty montażowej × 2		Złącze fotowoltaiczne GW15K-ET, GW20K-ET: 4 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 6
	Narzędzie fotowoltaiczne × 1		Złącze akumulatora GW15K-ET, GW20K-ET: 1 GW25K-ET, GW29.9K-ET, GW30K-ET: 2
	Narzędzie do akumulatora × 1		Zacisk 7-PIN × 1
	Zacisk 6-PIN × 1		Zacisk 3-PIN × 1
	Śruba PE × 1		Zacisk PIN × N Liczba styków zależy od typu falownika. Faktyczne akcesoria mogą być inne.
	Zacisk PE × 1		Zacisk OT × 12
	Nakrętki kołnierzowe do zacisku AC × 20		Płytki izolacyjne dla zacisku AC × 1
	Złącze AC × 1		Kabel komunikacyjny BMS/miernik: GW15K-ET, GW20K-ET: 2 GW25K-ET, GW29.9K-ET,

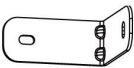
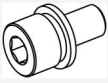





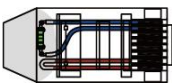
			GW30K-ET: 3
	Śruba rozporowa x 6		Inteligentny licznik i akcesoria x 1
	Inteligentny klucz sprzętowy x 1		Śrubokręt x 1
	Dokumentacja x 1	-	-

4.2.2 Opakowanie akumulatora (Lynx Home z serii F)

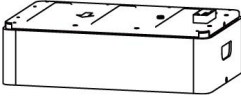
4.2.2.1 Lynx Home F, Lynx Home F Plus+

- Moduł sterowania zasilaniem

Części	Ilość	Części	Ilość	
	PCU x 1		Podstawa x 1	
	Złącze prądu stałego <ul style="list-style-type: none"> ● Lynx Home F x 1 ● Lynx Home F Plus+ x 2 		Śruby rozporowe x 4	
Regulowane nóżki 	<ul style="list-style-type: none"> ● Regulowane nóżki: tylko w przypadku akumulatora Lynx home F Plus+. ● Dołączona ilość uchwytów w przypadku wybrania nóżek regulowanych: <ul style="list-style-type: none"> ○ Regulowane nóżki: 4 szt. ○ Uchwyt z blokadą (pasuje do regulowanych nóżek): 2 szt. ○ Normalny uchwyt z blokadą: 2 szt. ● Dołączona ilość uchwytów w przypadku wybrania nóżek nieregulowanych: <ul style="list-style-type: none"> ○ Normalny uchwyt z blokadą: 4 szt. 			
Uchwyt z blokadą (pasuje do regulowanych nóżek) 				
Normalny uchwyt z				

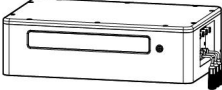


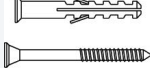
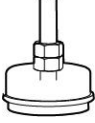



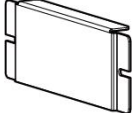
blokadą 			
	Śruba M5*12 x 4		Śruba sześciokątna M5 x 2
	Śruba M6 x 2		Zacisk uziemiający x 2
	Osłona ochronna x 1		Dokumentacja x 1
	Rezystor zakończeniowy x 1	-	-

- **Moduł akumulatora**

Części	Ilość
	Moduł akumulatora x 1

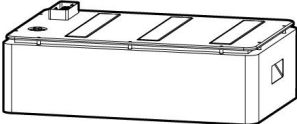
4.2.2.2 Lynx Home F G2

- **Moduł sterowania zasilaniem**

Części	Ilość	Części	Ilość
	PCU x 1		Podstawa x 1
	Złącze prądu stałego x 2		Śruba rozporowa x 8
	Regulowane nóżki x 4		Śruba M5*12 x 10
	Śruba M6 x 2		Zacisk PE x 2
	Dokumentacja x 1		Pokrywa x 1

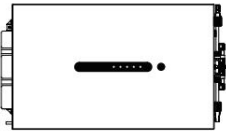
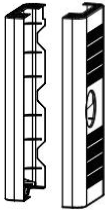






	Uchwyt z blokadą x 8	-	-
---	----------------------	---	---

- **Moduł akumulatora**





Części	Ilość
	Moduł akumulatora x 1

4.2.3 Opakowanie akumulatora (Lynx Home D)

- **Akumulator**


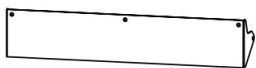

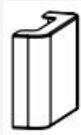

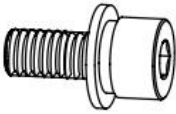
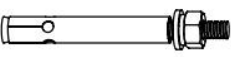
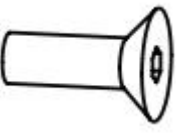
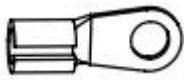


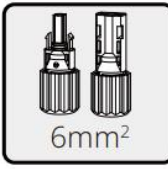
Części	Ilość	Części	Ilość
	Akumulator x 1		osłona ochronna x 2
	Śruby M6 x 2		Śruba rozporowa M6 x 2
	Śruby M5 x 4		Uchwyt z blokadą x 2
	Uchwyt z blokadą pomiędzy akumulatorami x 2		Kabel komunikacyjny pomiędzy akumulatorami x 1

- **(Opcjonalnie) Podstawa**

Części	Ilość	Części	Ilość
	Podstawa x 1		Śruby M5 x 2
	Śruba rozporowa M6 x 2		Wspornik mocujący pomiędzy podstawą a akumulatorem x 2





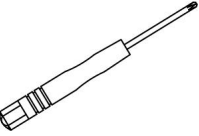

	Zacisk uziemiający x 1	 10mm ²	Złącze zasilania (10 mm ²) x 2
 6mm ²	Złącze zasilania (6 mm ²) x 2		Rezystor zakończeniowy x 1
	Narzędzie do mocowania złącza zasilania x		Narzędzie do mocowania złącza zasilania x
	Dokumentacja x 1	-	-

● (Uchwyt do montażu na ścianie)

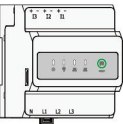
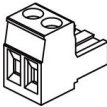

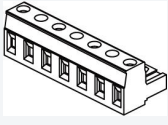

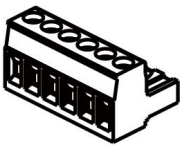


Części	Ilość	Części	Ilość
	Uchwyt do montażu na ścianie x 1		Przednia osłona ochronna x 1
	Lewa osłona ochronna x 1		Prawa osłona ochronna x 1
	Wspornik mocujący pomiędzy stojakiem a akumulatorem x 2		Śruby M5 x 2
	Śruba rozporowa M12 x 4		Śruby M4 x 5
	Zacisk uziemiający x 1		Rezystor zakończeniowy x 1
 10mm ²	Złącze zasilania (10 mm ²) x 2	 6mm ²	Złącze zasilania (6 mm ²) x 2

	Narzędzie do mocowania złącza zasilania x		Narzędzie do mocowania złącza zasilania x
	Dokumentacja x 1	-	-


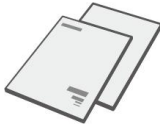

4.2.3 Inteligentny licznik (GM3000)

Części	Ilość	Części	Ilość
	Inteligentny licznik i przekładnik prądowy x 1		Kabel przejściowy 2PIN-RJ45 x 1
	Zacisk PIN x 3		Wtyczka USB x 1
	Śrubokręt x 1		Dokumentacja x 1

4.2.4 Inteligentny licznik (GM330)

Części	Opis	Części	Opis
	Inteligentny licznik i przekładnik prądowy x 1		Zacisk 2PIN x 1
	Zacisk PIN x 6		Zacisk 7-PIN x 1
	Śrubokręt x 1		Zacisk 6-PIN x 1
	Kabel przejściowy 2PIN-RJ45 x 1		Dokumentacja x 1


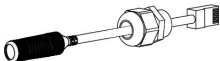


4.2.5 Inteligentny klucz sprzętowy (zestaw Wi-Fi)

Części	Ilość	Części	Ilość
	Inteligentny klucz sprzętowy x 1		Dokumentacja x 1
	Narzędzie do odblokowywania x 1 Wyjąć moduł za pomocą narzędzia do demontażu, jeśli jest dołączone. Jeśli narzędzie nie zostało dostarczone, należy wyjąć moduł, naciskając przycisk odblokowania na module.		

4.2.6 Inteligentny klucz sprzętowy (zestaw Wi-Fi/LAN-20)

Części	Opis	Części	Opis
	Inteligentny klucz sprzętowy x 1		Dokumentacja x 1

4.2.7 Inteligentny klucz sprzętowy (Ezlink3000)

Części	Opis	Części	Opis
	Inteligentny klucz sprzętowy x 1		Złącze kabla LAN x 1
	Dokumentacja x 1		Narzędzie do odblokowywania x 1 Wyjąć moduł za pomocą narzędzia do demontażu, jeśli jest dołączone. Jeśli narzędzie nie zostało dostarczone, należy wyjąć moduł, naciskając przycisk odblokowania na module.

4.3 Przechowywanie

Jeśli urządzenie nie ma być zainstalowane lub używane natychmiast, należy się upewnić, że środowisko przechowywania spełnia następujące wymagania: Jeżeli sprzęt był przechowywany przez długi czas, przed wprowadzeniem do eksploatacji powinien go sprawdzić specjalista.

Wymagania dotyczące pakowania:

Nie otwierać opakowania zewnętrznego ani nie wyrzucać środka osuszającego.

Wymagania dotyczące środowiska instalacji:

1. Umieścić urządzenie w chłodnym miejscu, z dala od działania bezpośredniego światła słonecznego.
2. Urządzenie przechowywać w czystym miejscu. Temperatura i wilgotność muszą być odpowiednie i nie może dochodzić do kondensacji pary wodnej. Nie instalować urządzenia, jeśli porty lub zaciski zawierają wilgoć.

Zakres temperatur przechowywania akumulatora (T):

- W przypadku zakresów temperatur $-20^{\circ}\text{C} \leq T < 0^{\circ}\text{C}$ lub $35^{\circ}\text{C} < T \leq 45^{\circ}\text{C}$ okres przechowywania nie może przekraczać 1 miesiąca.
 - W zakresie temperatur $0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 35^{\circ}\text{C}$ okres przechowywania nie może przekraczać 1 roku.
3. Należy przechowywać urządzenie z dala od materiałów palnych, wybuchowych i powodujących korozję.

Wymagania dotyczące układania w stosy:

1. Wysokość i kierunek układania falowników w stos powinny być zgodne z instrukcjami podanymi na opakowaniu.
2. Falowniki należy układać w stosy z zachowaniem ostrożności, aby nie dopuścić do ich upadku.

Wymagania dotyczące rozładowywania/ładowania akumulatora:

SOC przechowywania: 25%-50% SOC. Należy wykonać cykl ładowania-rozładowania co 6 miesięcy.

5 Instalacja

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zainstalować i podłączyć sprzęt, korzystając z elementów dostarczonych w opakowaniu. W innym przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia.

5.1 Procedura instalacji i uruchomienia układu

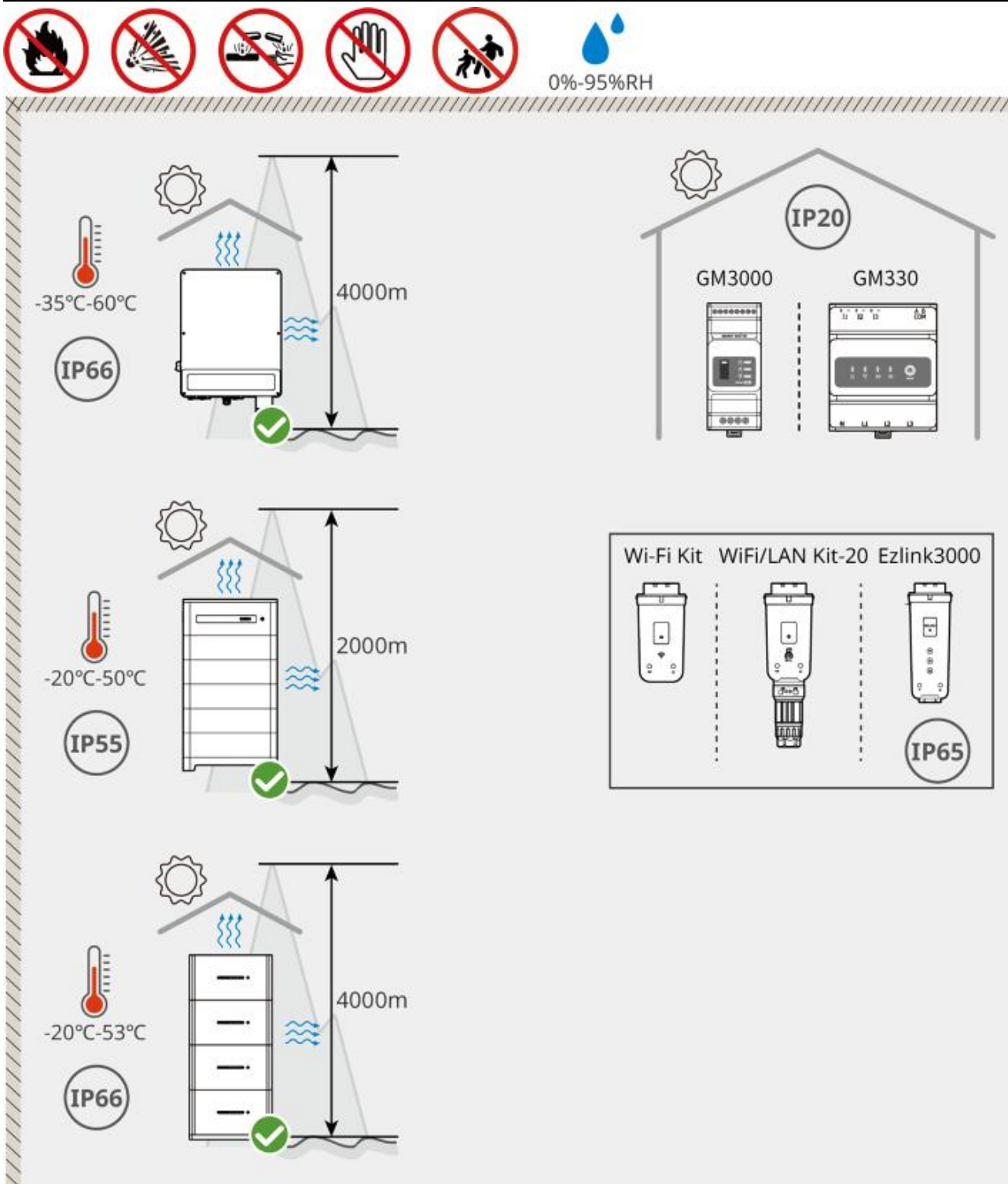
Kroki	1 Montaż	2 PE	3 PV	4 Akumulator	5 AC	6 COM	7 Moduł komunikacyjny					
Falownik							<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>Wi-Fi Kit</div> <div>WiFi/LAN Kit-20</div> <div>Ezlink3000</div> </div>					
Tools	1 D: 80mm φ: 8mm 2 M5 1.2-2N-m	M5 1.2-2N-m	Zalecane: PV-CZM-61100	Zalecane: YQK-70	1 M5 2-3N-m 2 M6 3-4N-m							
Kroki	1 Montaż				2 PE	3 Akumulator				4 COM		
Akumulator	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D	Lynx Home F	Lynx Home D	Lynx Home F (G2)	Lynx Home F (G1)	Lynx Home F (G1 Plus+)	Lynx Home D	Lynx Home F	Lynx Home D
Tools	 1 Mocowanie na ścianie 2 D: 80mm φ: 10mm 3 ST5.5 4N-m 4 M5 4N-m				1 M6 6-7N-m 2 M5 4N-m	Zalecane: YQK-70 Zalecane: YQK-70 Zalecane: YQK-70 Zalecane: YQK-70						
Kroki	1 Montaż		2 Cable Connections		3 Zasilanie	4 Uruchamianie						
Inteligentny licznik	GM3000	GM330	GM3000	GM330	Wyłącznik prądu przemiennego	 Aplikacja portalu SEMS Portal SEMS						

5.2 Wymagania dotyczące instalacji

5.2.1 Wymagania dotyczące środowiska instalacji

1. Nie instalować urządzenia w pobliżu materiałów łatwopalnych, wybuchowych ani żrących.
2. Temperatura i wilgotność powietrza w miejscu instalacji powinny się mieścić w odpowiednim zakresie.
3. Nie instalować urządzenia w miejscach łatwo dostępnych, zwłaszcza w zasięgu dzieci.
4. Podczas pracy urządzenia występuje wysoka temperatura, 60°C. Nie dotykać powierzchni, aby uniknąć poparzenia.
5. Urządzenie zainstalować w miejscu osłoniętym, aby uniknąć bezpośredniego działania promieni słonecznych, deszczu i śniegu. W razie potrzeby należy zamontować osłonę przeciwsłoneczną.

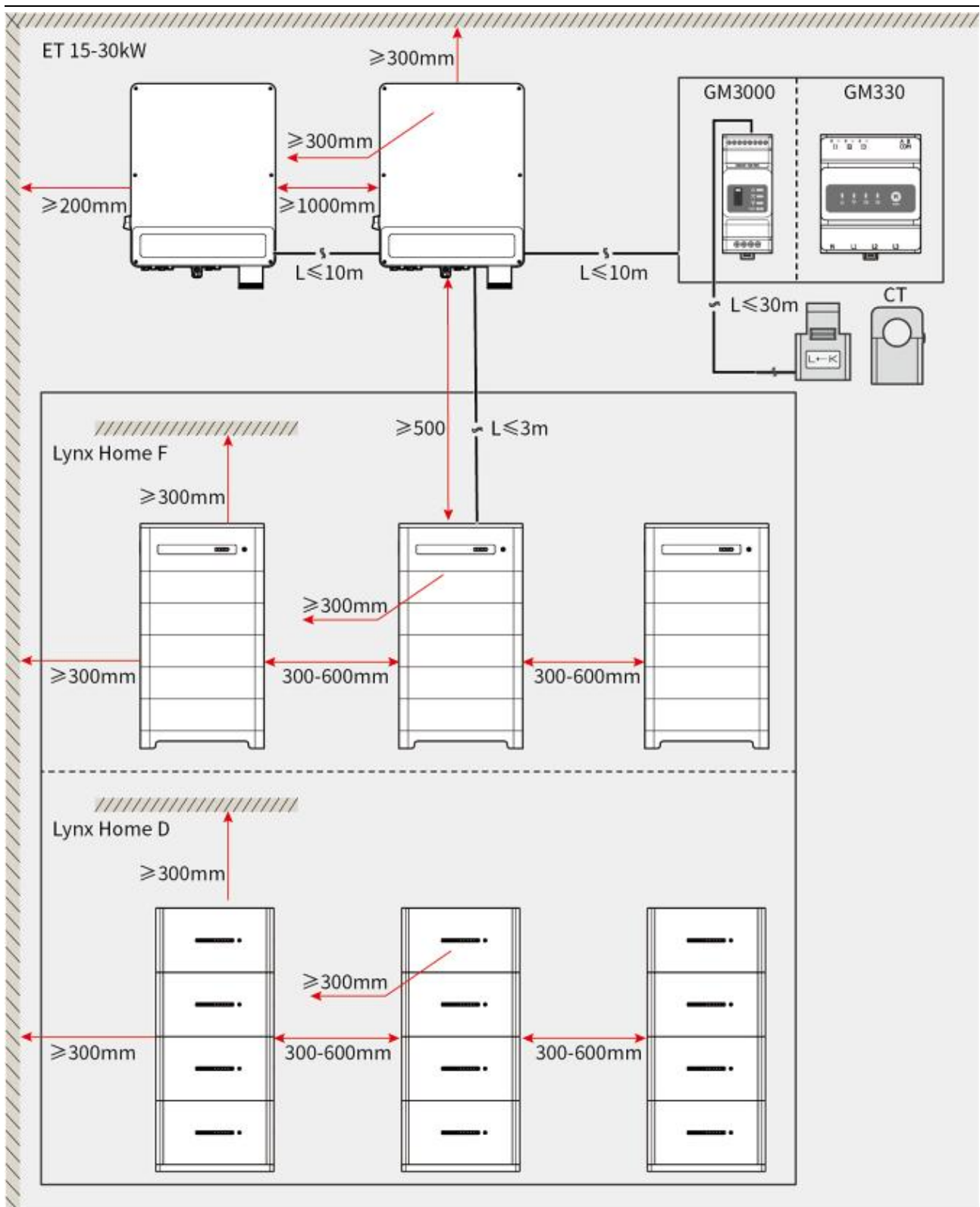
-
6. Moc wyjściowa falownika może spaść z powodu bezpośredniego nasłonecznienia lub wysokiej temperatury.
 7. Miejsce, w którym zainstalowane ma być urządzenie, powinno posiadać sprawną wentylację, celem usuwania ciepła i powinno być wystarczająco duże dla wykonywania czynności związanych z instalacją i obsługą urządzenia.
 8. Sprawdź stopień ochrony sprzętu i upewnij się, że środowisko instalacji spełnia wymagania. Falownik, układ akumulatora i inteligentny klucz sprzętowy można zainstalować zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz pomieszczeń. Jednak inteligentny licznik można zainstalować tylko w pomieszczeniu.
 9. Zainstalować urządzenie na wysokości, która jest dogodna do obsługi i konserwacji, połączeń elektrycznych oraz sprawdzania wskaźników i etykiet.
 10. Wysokość montażu urządzenia powinna być niższa niż maksymalna wysokość pracy układu.
 11. Przed instalacją urządzenia na zewnątrz w obszarach zasolonych należy skonsultować się z producentem. Obszar objęty działaniem soli odnosi się do regionu w promieniu 500 metrów od brzegu i będzie powiązany z wiatrem morskim, opadami atmosferycznymi i topografią.
 12. Należy zainstalować urządzenie z dala od zakłóceń elektromagnetycznych. Jeśli w pobliżu miejsca instalacji urządzenia znajdują się radiostacje lub sprzęt do łączności bezprzewodowej wykorzystujący częstotliwości poniżej 30 Mhz, urządzenie należy zainstalować w następujący sposób:
 - Falownik: dodać rdzeń ferrytowy z wieloma uzwojeniami na przewodzie wyjściowym prądu przemiennego falownika lub dodać filtr dolnoprzepustowy EMI.
 - Pozostałe urządzenia: odległość między urządzeniami a bezprzewodowym urządzeniem EMI powinna być większa niż 30 m.



ET3010INT0001

5.2.2 Wymagania dotyczące przestrzeni instalacyjnej

Podczas instalacji systemu należy zarezerwować wystarczająco dużo miejsca na obsługę i odprowadzanie ciepła.



ET3010DSC0002

5.2.3 Wymagania dotyczące narzędzi

UWAGA

Podczas instalacji urządzenia zalecane jest użycie następujących narzędzi. W razie potrzeby należy użyć innych narzędzi pomocniczych.

Narzędzia instalacyjne

Narzędzie	Opis	Narzędzie	Opis
	Szczypce ukośne		Zaciskarka do przewodu RJ45
	Ściągacz izolacji		Szczypce hydrauliczne YQK-70
	Klucz nastawny		Narzędzie do złączy fotowoltaicznych PV-CZM-61100
	Wiertarka udarowa (Φ8 mm)		Klucz dynamometryczny M5/M6/M8
	Młotek gumowy		Zestaw kluczy nasadowych
	Marker		Multimetr Zasięg ≤ 1100 V
	Rurka termokurczliwa		Opalarka
	Opaska kablowa		Odkurzacz
	Poziomica	-	-

Środki ochrony indywidualnej

Narzędzie	Opis	Narzędzie	Opis
-----------	------	-----------	------

	Rękawice izolacyjne i rękawice ochronne		Maska przeciwpyłowa
	Okulary ochronne		Obuwie ochronne

5.2.4 Wymagania dotyczące transportu

OSTRZEŻENIE

- Operacje takie jak transport, obrót, instalacja itp. muszą być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami przepisów ustawowych i wykonawczych.
- Przed instalacją należy przenieść urządzenie na miejsce. Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami.
 1. Przed przeniesieniem urządzenia należy wziąć pod uwagę jego masę. Do przemieszczania urządzenia należy wyznaczyć odpowiednią liczbę osób, aby uniknąć obrażeń ciała.
 2. Aby uniknąć obrażeń ciała, należy nosić rękawice ochronne.
 3. Podczas przenoszenia urządzenia utrzymywać równowagę, aby uniknąć upadku.

5.3 Instalowanie falownika

PRZESTROGA

- Podczas wiercenia otworów omijać rury wodociągowe i przewody w ścianie.
- Podczas wiercenia otworów nosić okulary i maskę przeciwpyłową, aby zapobiec wdychaniu pyłu lub kontaktowi pyłu z oczami.
- Upewnić się, że falownik jest prawidłowo przymocowany, aby zapobiec jego upadkowi.

Etap 1: Umieścić płytę montażową na ścianie, wypoziomować ją i zaznaczyć miejsca wiercenia otworów.

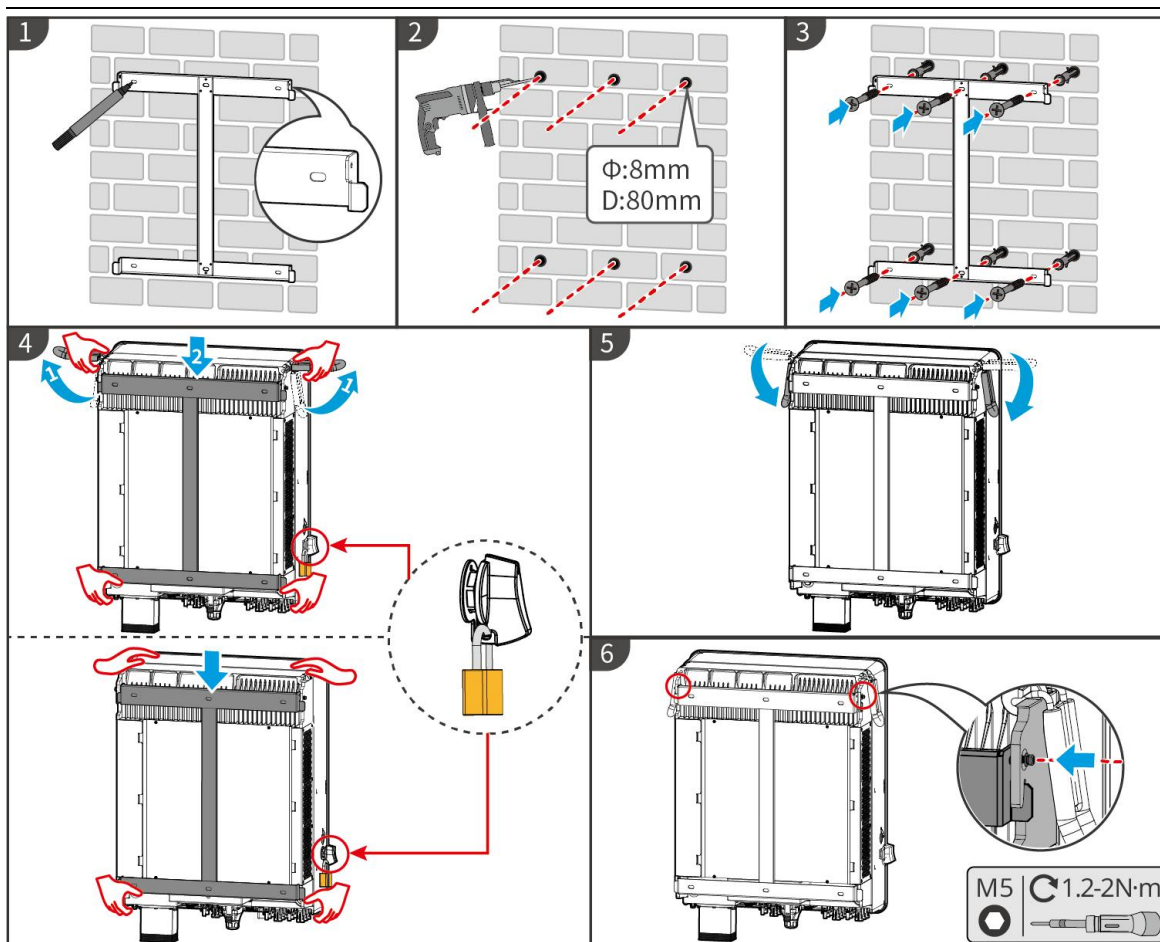
Etap 2: Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Etap 3: Przymocować falownik do ściany, używając kołków rozporowych.

Etap 4: (Opcjonalnie) Zabezpieczyć przełącznik prądu stałego blokadą przełącznika prądu stałego, tak aby podczas instalacji przełącznik prądu stałego był w położeniu wyłączonym („OFF”). Zainstalować falownik na płycie montażowej. Właściwie zwymiarowaną blokadę przełącznika prądu stałego przygotowuje klient.

Etap 5: (Opcjonalny) Opuścić uchwyty.

Etap 6: Dokręcić nakrętki mocujące płytę montażową i falownik.



ET3010INT0002

5.4 Instalacja układu akumulatora

5.4.1 Instalacja Lynx Home F

OSTRZEŻENIE

- Upewnij się, że PCU jest zainstalowany nad modułami akumulatora. Nie instaluj żadnych modułów akumulatora nad PCU.
- Upewnij się, że system akumulatora jest zamontowany pionowo i bezpiecznie. Dopasować otwory montażowe podstawy akumulatora, modułów akumulatorów i modułu PCU. Upewnij się, że wspornik blokujący przylega do podłoża, ściany lub układu akumulatora.
- Przykryj urządzenie teksturą, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych podczas wiercenia otworów. Może to spowodować uszkodzenie układu.
- Przed montażem zdjąć osłonę ochronną z części przyłączeniowej układu akumulatora.
- Przed instalacją układu akumulatora zdejmij pokrywę portu przyłączeniowego modułu akumulatorowego.

Krok 1 Zamontować wspornik blokujący do podstawy.

Krok 2 Przyłożyć podstawę do ściany i zaznaczyć miejsca wiercenia. Następnie usunąć podstawę.

Krok 3 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 4 Wkręcić śruby rozporowe, aby zamocować podstawę. Upewnij się, że podstawa jest skierowana we właściwym kierunku.

Krok 5 Zdjąć osłonę zabezpieczającą złącza zaślepionego.

Krok 6 Umieścić moduł akumulatorowy na podstawie i upewnić się, że podstawa i akumulator są zainstalowane w tym samym kierunku. Zainstalować pozostałe akumulatory i moduł PCU w zależności od rzeczywistych potrzeb.

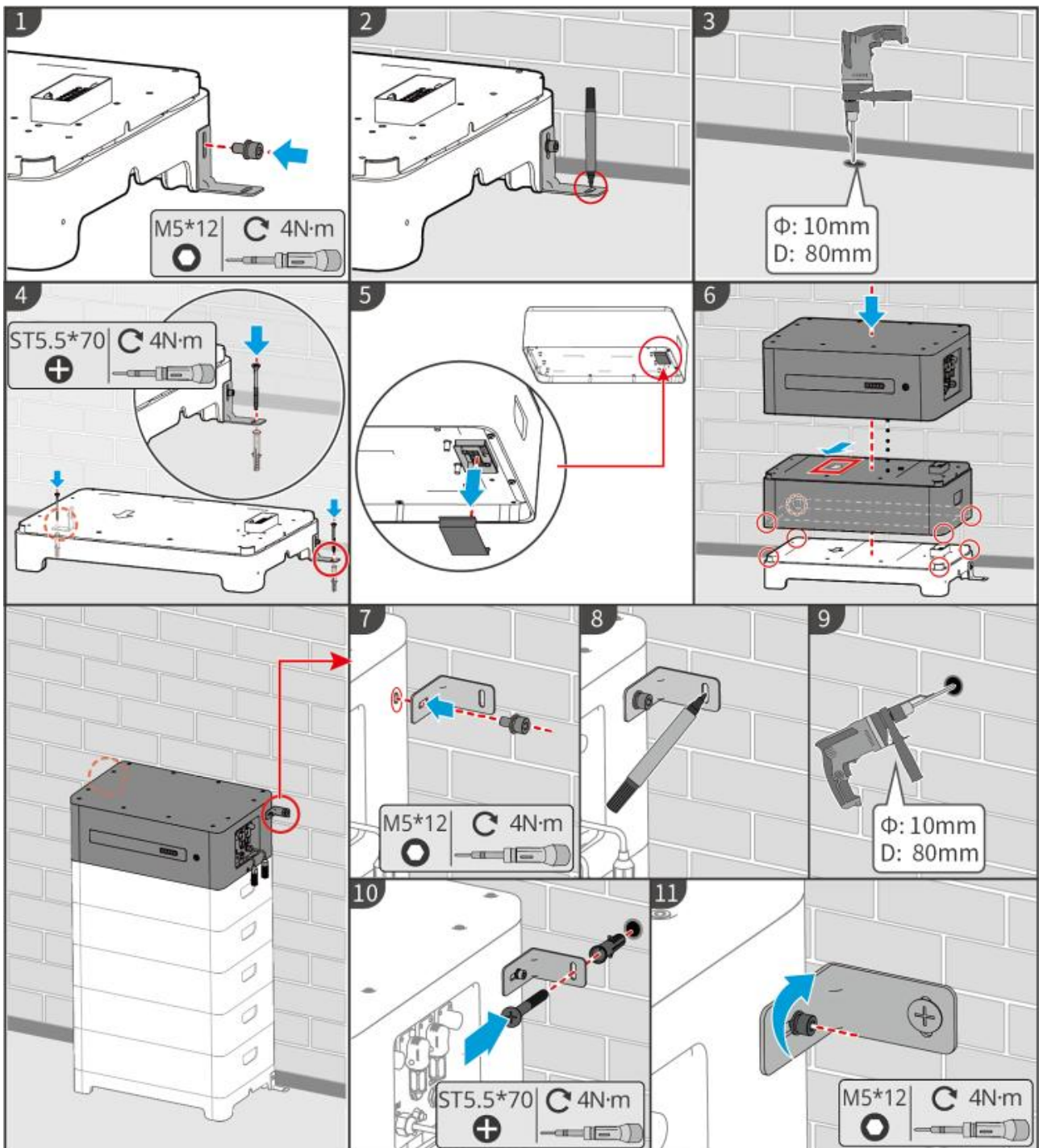
Krok 7 Zamontować wstępnie wspornik blokujący na PCU.

Krok 8 Bezpiecznie umieścić jednostkę PCU nad zainstalowanym modułem akumulatorowym. Zaznaczyć otwór do wywiercenia za pomocą markera, a następnie wyjąć PCU.

Krok 9 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 10 Przymocować wspornik blokujący do ściany.

Krok 11 Zamontować wspornik blokujący na PCU.



LXF10INT0002

5.4.2 Instalacja Lynx Home F Plus+

Krok 1 (opcjonalnie) Zainstalować regulowane nóżki do podstawy.

Krok 2 Zamontować wspornik blokujący do podstawy.

Krok 3 Przyłożyć podstawę do ściany i zaznaczyć miejsca wiercenia. Następnie usunąć podstawę.

Krok 4 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 5 Wkręcić śruby rozporowe, aby zamocować podstawę. Upewnić się, że podstawa jest skierowana we właściwym kierunku.

Krok 6 Zdjąć osłonę zabezpieczającą złącza zaślepionego.

Krok 7 Umieścić moduł akumulatorowy na podstawie i upewnić się, że podstawa i akumulator są zainstalowane w tym samym kierunku. Zainstalować pozostałe akumulatory i moduł PCU w zależności od rzeczywistych potrzeb.

Krok 8 Zamontować wstępnie wspornik blokujący do podstawy.

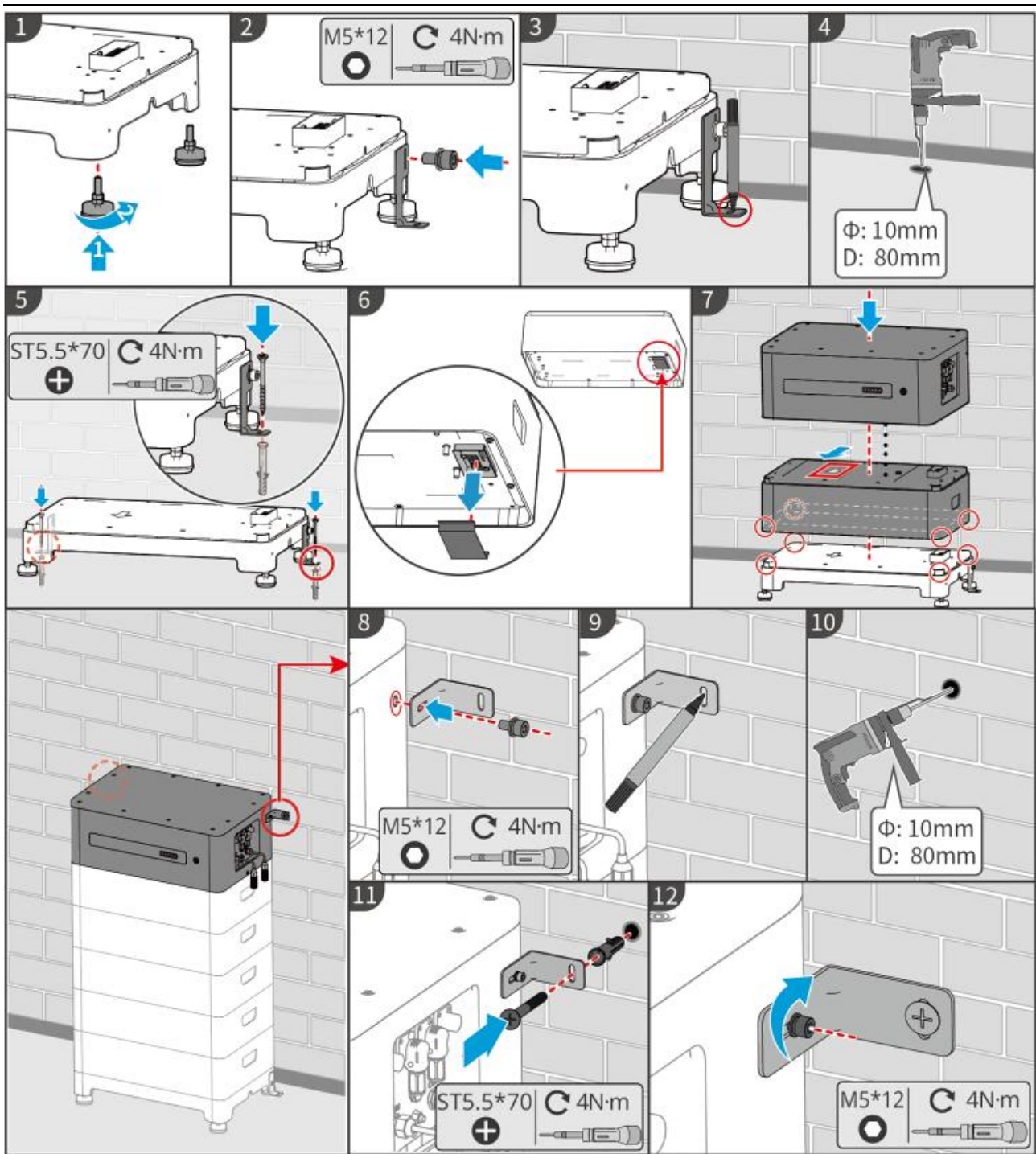
Krok 9 Bezpiecznie umieścić jednostkę PCU nad zainstalowanym modułem akumulatora. Zaznaczyć otwór do wywiercenia za pomocą markera, a następnie wyjąć PCU.

Krok 10 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 11 Przymocować wspornik blokujący do ściany.

Krok 12 Zamontować wspornik blokujący na PCU.

Krok 13 (opcjonalnie) Sprawdzić układ akumulatora, aby upewnić się, że jest zainstalowany pionowo i bezpiecznie. W przypadku przechylenia lub potrząsania układ akumulatora można wyregulować, obracając nóżki regulacyjne.



LXF10INT0003

5.4.3 Instalacja Lynx Home F G2

Krok 1 (opcjonalnie) Zainstalować regulowane nóżki do podstawy.

Krok 2 Zamontować wspornik blokujący do podstawy.

Krok 3 Przyłożyć podstawę do ściany i zaznaczyć miejsca wiercenia. Następnie usunąć podstawę.

Krok 4 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 5 Wkręcić śruby rozporowe, aby zamocować podstawę. Upewnić się, że podstawa jest skierowana we właściwym kierunku.

Krok 6 Umieścić moduł akumulatorowy na podstawie i upewnić się, że podstawa i akumulator są zainstalowane w tym samym kierunku. Zainstalować pozostałe akumulatory i moduł PCU w zależności od rzeczywistych potrzeb.

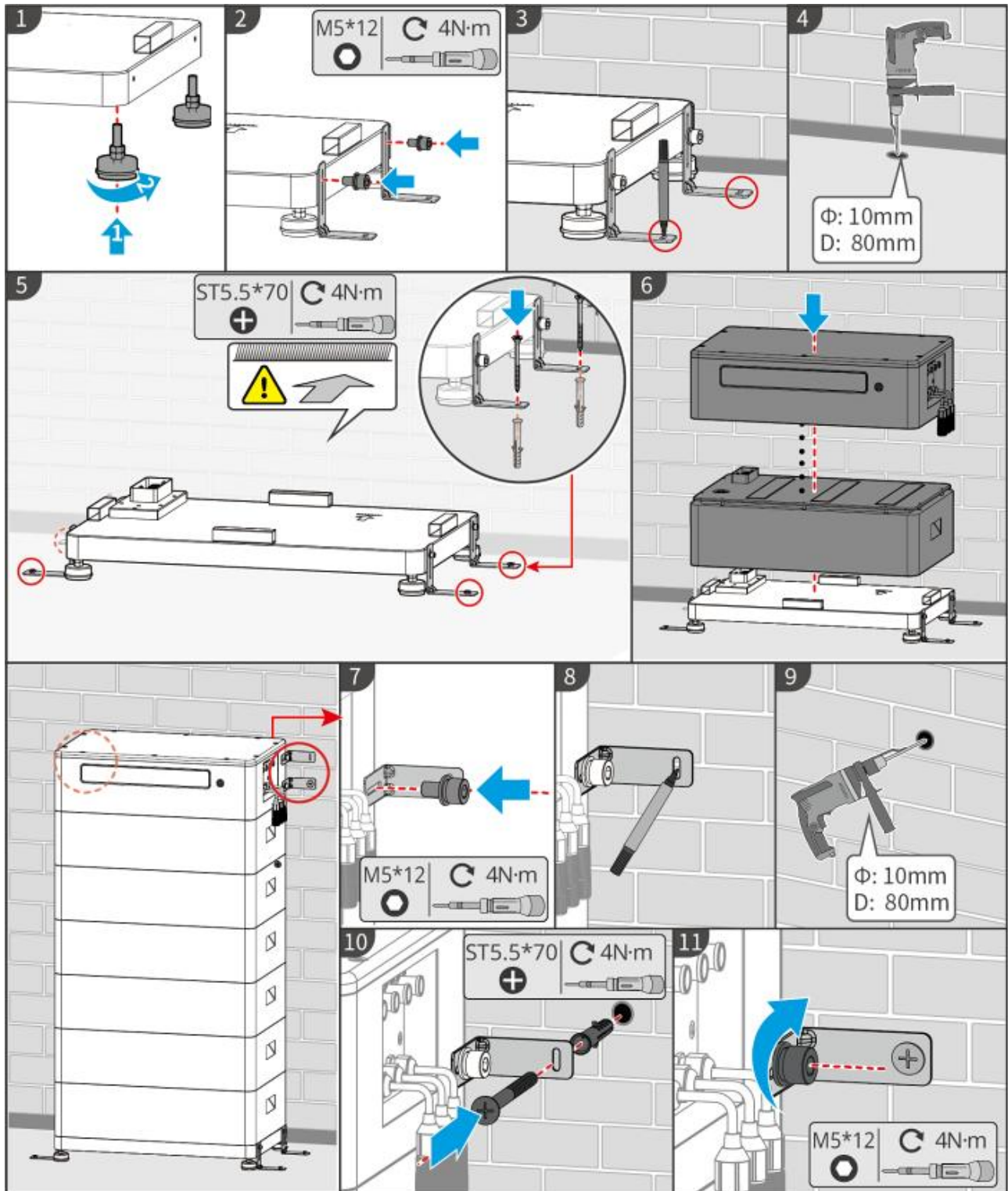
Krok 7 Zamontować wspornik blokujący na PCU.

Krok 8 Bezpiecznie umieścić jednostkę PCU nad zainstalowanym modułem akumulatorowym. Zaznaczyć otwór do wywiercenia za pomocą markera, a następnie wyjąć PCU.

Krok 9 Wywiercić otwory wiertarką udarową.

Krok 10 Zabezpieczyć wspornik blokujący, aby zapobiec upadkowi modułu PCU.

Krok 13 (opcjonalnie) Sprawdzić układ akumulatora, aby upewnić się, że jest zainstalowany pionowo i bezpiecznie. W przypadku przechylenia lub potrząsania układ akumulatora można wyregulować, obracając nóżki regulacyjne.



LXF20INT0002

5.4. Instalowanie Lynx Home D

UWAGA

- System baterii można zainstalować na podstawie lub na stojaku do montażu na ścianie.
- Podczas układania akumulatorów w stopy należy użyć narzędzi pomocniczych do montażu.
- W przypadku, gdy pojedyncza grupa akumulatorów przekracza 3 sztuki, zaleca się zastosowanie instalacji podstawowej.

Instalowanie uchwyty ścienne (opcjonalnie)

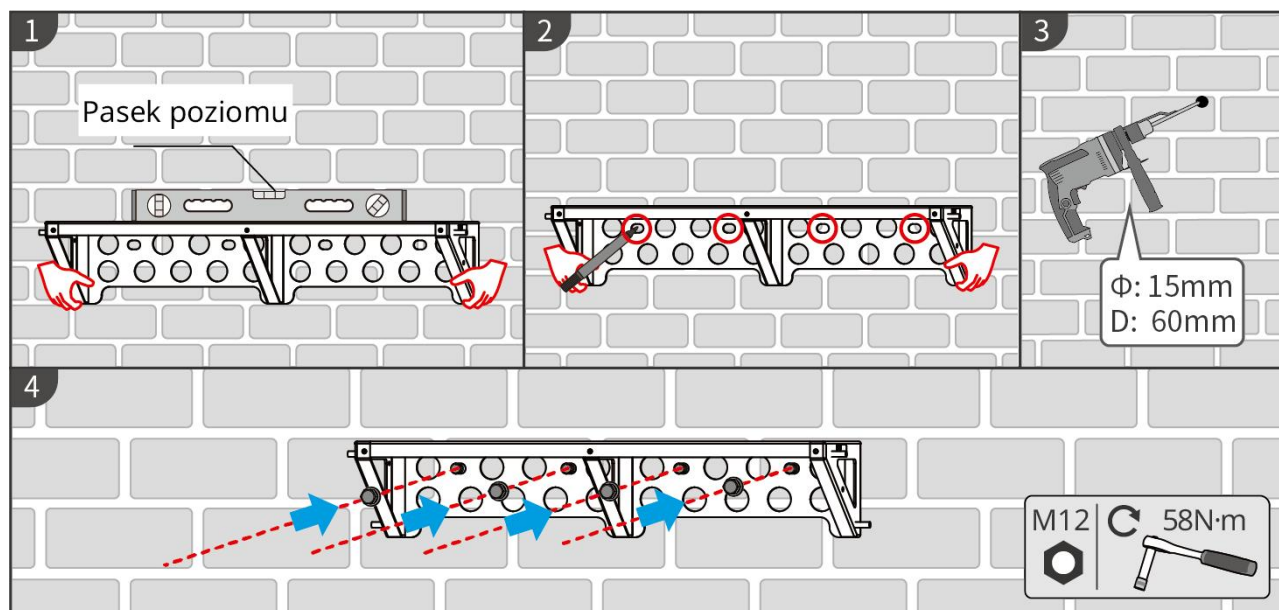
Krok 1 Uchwyt do montażu na ścianie musi ściśle przylegać do ściany. Upewnić się, że uchwyt jest solidnie umieszczony i użyć poziomicy, aby sprawdzić, czy stojak jest wypoziomowany.

Krok 2 Po wyregulowaniu położenia i wypoziomowania uchwyty zaznacz miejsca wiercenia, a następnie zdejmij uchwyt.

Krok 3 Wywiercić otwory i zainstalować kołek rozporowy.

1. Wywiercić otwory wiertarką udarową.
2. Wyczyścić otwór.
3. Za pomocą gumowego młotka wbić śrubę rozporową do otworu.
4. Użyć zewnętrznego klucza sześciokątnego, aby dokręcić nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby rozszerzyć śrubę.
5. Obrócić nakrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją zdjąć.

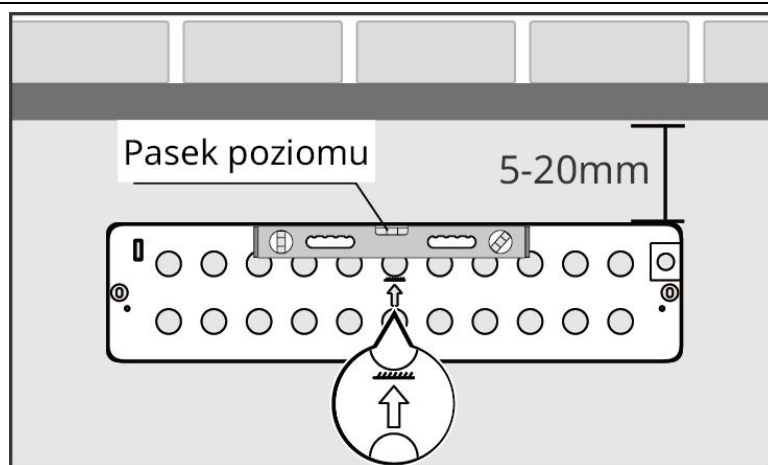
Krok 4 Aby zamontować stojak na ścianie, użyć zewnętrznego klucza imbusowego.



LXD20INT0001

Instalowanie podstawy (opcjonalnie)

Umieścić podstawę w odległości 5-20 mm od ściany, równoległe do ściany i upewnić się, że podłoże jest równe.



LXD20INT0002

Instalowanie akumulatora

Krok 1 Zamontować wspornik blokujący na PCU.

Krok 2 Umieścić akumulator na zainstalowanym stojaku lub podstawie. Przyłożyć wspornik blokujący mocno do ściany i zaznaczyć pozycję wiercenia.

Podczas instalowania akumulatora za pomocą podstawy należy upewnić się, że lewa strona akumulatora ściśle przylega do bloku ograniczającego w podstawie.

Krok 3 Zaznaczyć pozycję wiercenia, a następnie wyjąć akumulator.

Krok 4 Wywiercić otwory i zainstalować kołki rozporowe.

1. Wywiercić otwory wiertarką udarową.

2. Wyczyścić otwór.

3. Za pomocą gumowego młotka wbić śrubę rozporową do otworu.

4. Użyć zewnętrznego klucza sześciokątnego, aby dokręcić nakrętkę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby rozszerzyć śrubę.

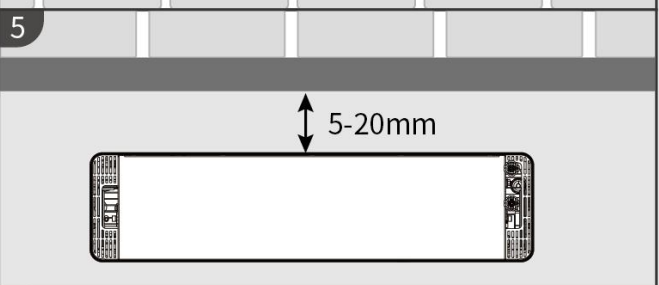
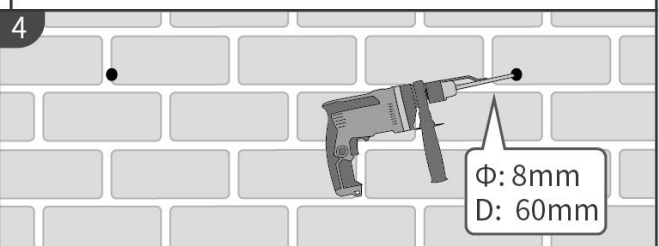
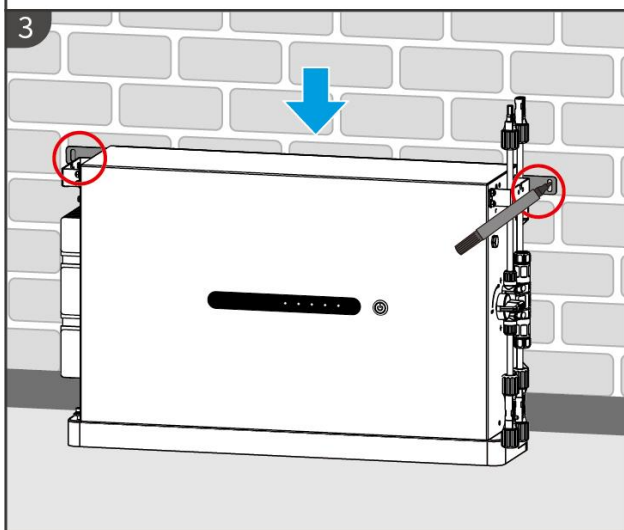
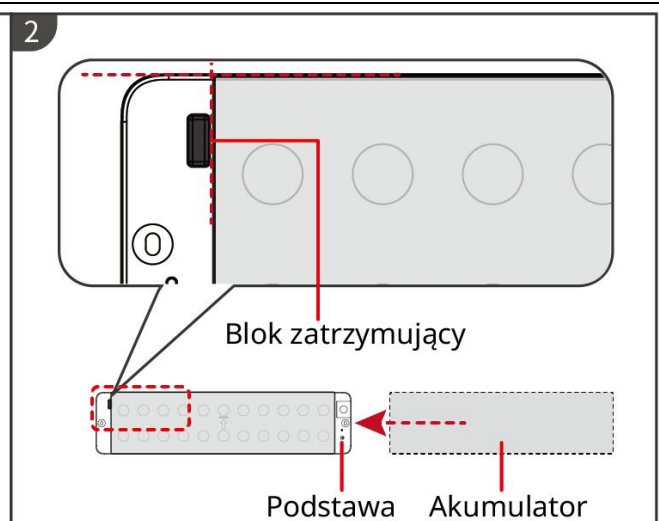
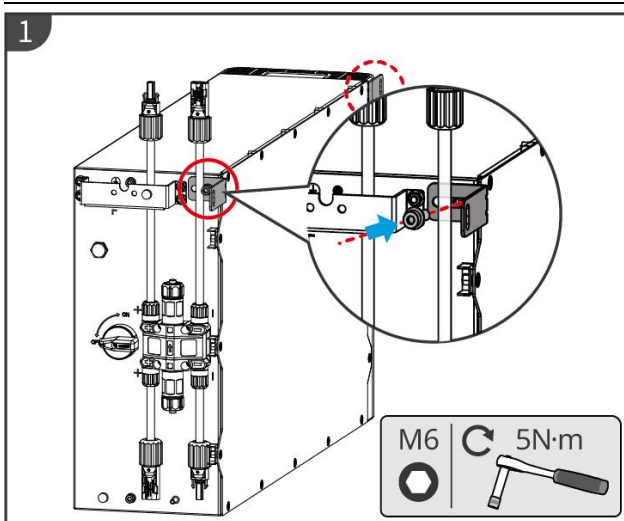
5. Obrócić nakrętkę w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby ją zdjąć.

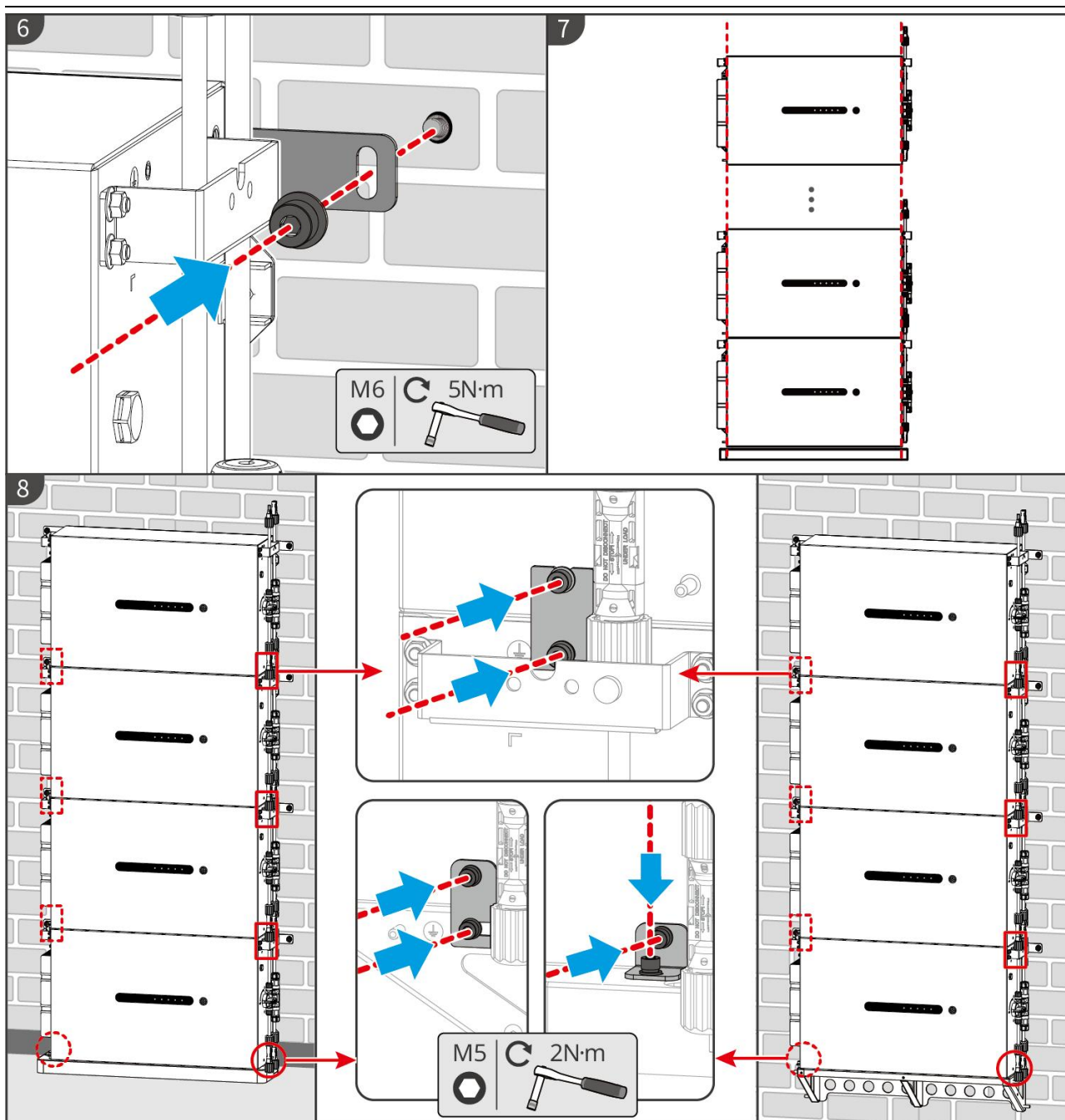
Krok 5 Zainstalować ponownie akumulator na podstawie lub stojaku i wyreguluj położenie akumulatora, tak aby znajdował się w odległości 5–20 mm od ściany.

Krok 6 Użyć zewnętrznego klucza sześciokątnego, aby przymocować akumulator do ściany, a śrubokrętem dynamometrycznym przymocuj wspornik blokujący do akumulatora.

Krok 7 Jeśli konieczne jest zainstalowanie wielu akumulatorów, powtórzyć kroki od 1 do 6, aby dokończyć instalację wszystkich akumulatorów.

Krok 8 Użyć wsporników blokujących, aby przymocować akumulator do podstawy lub stojaka, a następnie zamocuj akumulatory po kolei.





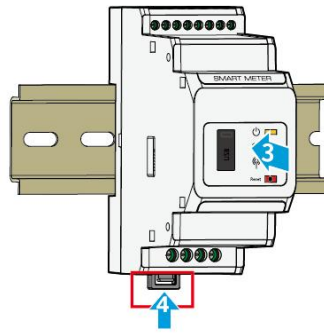
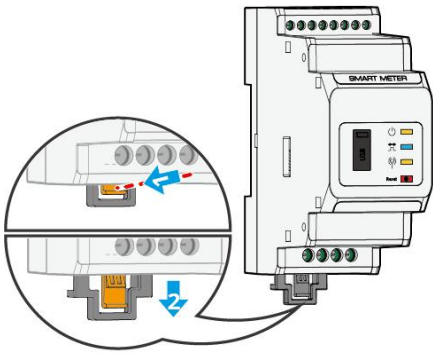
LXD20INT0003

5.5 Instalacja inteligentnego licznika

OSTRZEŻENIE

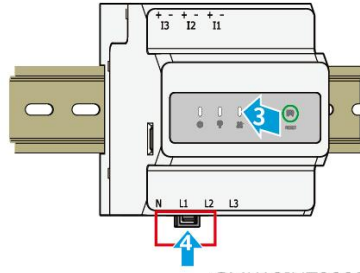
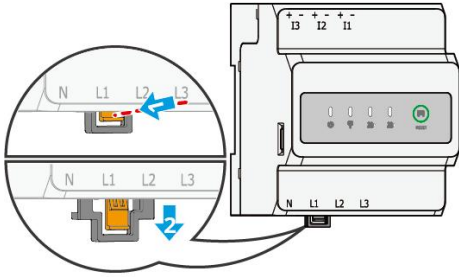
W miejscach, gdzie występuje zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi, zaleca się podłączenie zewnętrznego urządzenia piorunochronnego, jeżeli przewody miernika mają ponad 10 m długości i podłączono je z uziemioną elektrycznie kanalizacją kablową wykonaną z elementów metalowych.

GM3000



GMK10INT002

GM330



GMK10INT003

6 Okablowanie układu



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wykonać połączenia elektryczne zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Dotyczy to czynności, przewodów i specyfikacji podzespołów.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych należy odłączyć wyłącznik prądu stałego oraz wyłącznik wyjścia prądu przemiennego, aby wyłączyć zasilanie urządzenia. Nie pracować przy włączonym zasilaniu. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem.
- Te same rodzaje przewodów należy łączyć razem i prowadzić je oddzielnie od innych typów przewodów. Nie wolno spletywać lub krzyżować przewodów.
- Jeśli przewód zostanie zbyt mocno naprężony, połączenie może być słabe. Przed podłączeniem przewodu do portu przewodu falownika należy zarezerwować pewną jego długość.
- Podczas zaciskania należy upewnić się, że żyła kabla ma pełny kontakt z zaciskiem. Nie wolno obciskać zaciskiem osłony przewodu. W przeciwnym razie urządzenie może nie zadziałać lub blok zaciskowy może ulec uszkodzeniu na skutek nagrzewania się i innych zjawisk spowodowanych niewłaściwym połączeniem.

UWAGA

- Podczas wykonywania połączeń elektrycznych nosić środki ochrony indywidualnej, takie jak obuwie ochronne, rękawice ochronne i rękawice izolacyjne.
- Wszystkie połączenia elektryczne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych specjalistów.
- Kolory przewodów podane w tym dokumencie mają charakter wyłącznie poglądowy. Specyfikacje przewodów powinny być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami.
- W przypadku układów równoległych należy przestrzegać środków ostrożności zawartych w instrukcjach obsługi powiązanych produktów w systemie.

6.1 Schemat okablowania systemu

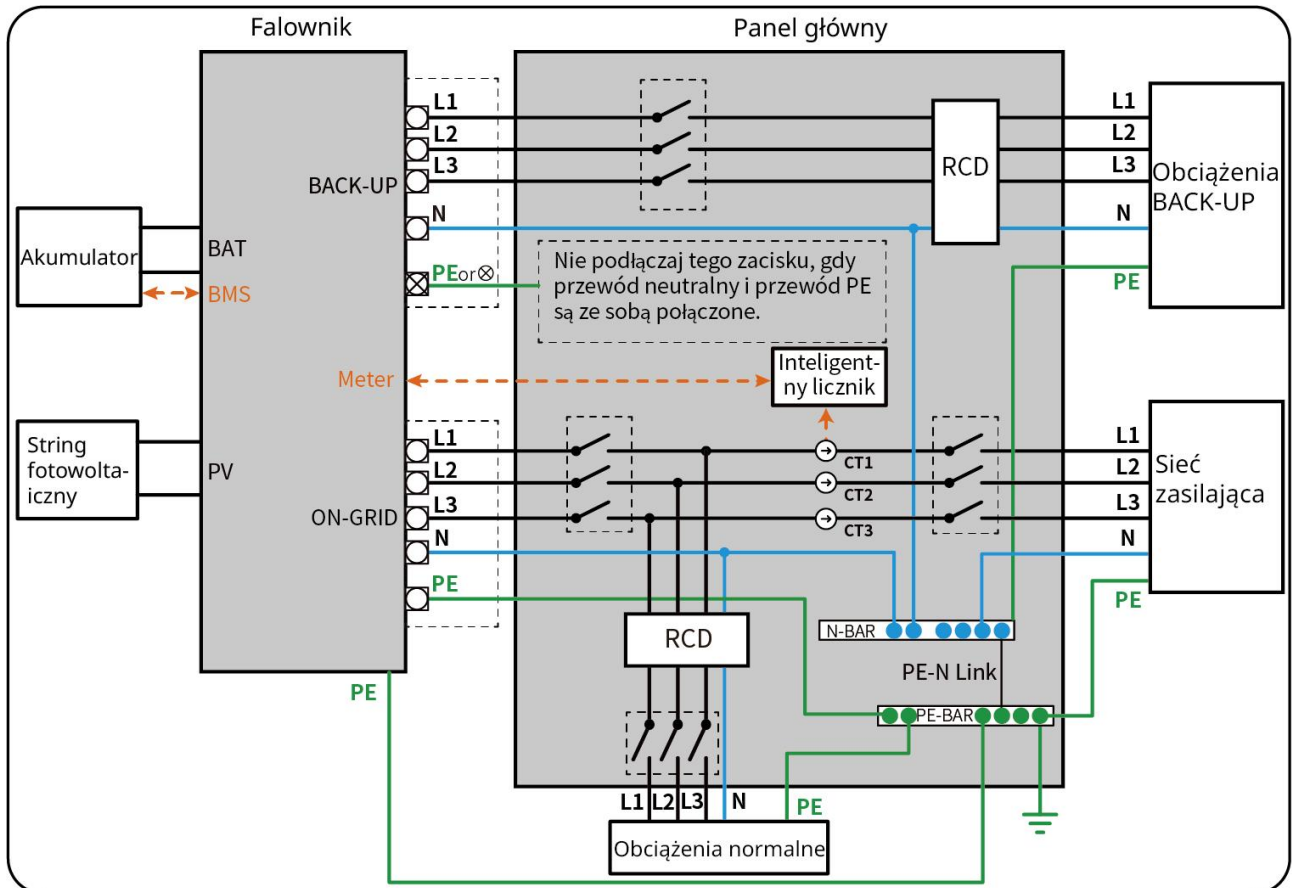
UWAGA

- Przewody N i PE podłączone do portów ON-GRID i BACK-UP falownika różnią się, w zależności od wymagań regulacyjnych w różnych regionach. Szczegółowe wymagania można znaleźć w uregulowaniach lokalnych.
- Porty prądu przemiennego ON-GRID i BACK-UP falownika mają wbudowane przełączniki. Kiedy falownik działa w trybie off-grid, wbudowany przełącznik ON-GRID jest otwarty, a kiedy falownik działa w trybie grid-tied, przełącznik ten jest zamknięty.
- Kiedy falownik jest zasilany, port AC BACK-UP jest ładowany. W razie konieczności przeprowadzenia konserwacji obciążeń podłączonych do portów BACK-UP należy najpierw wyłączyć falownik. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym.

Przewody N i PE prowadzone razem w panelu głównym.

UWAGA

- Aby zachować integralność przewodu neutralnego, przewody neutralne strony ON-GRID i strony BACK-UP muszą być połączone razem, w przeciwnym razie funkcja BACK-UP nie będzie działać.
- Poniższy schemat ma zastosowanie w Australii i Nowej Zelandii.

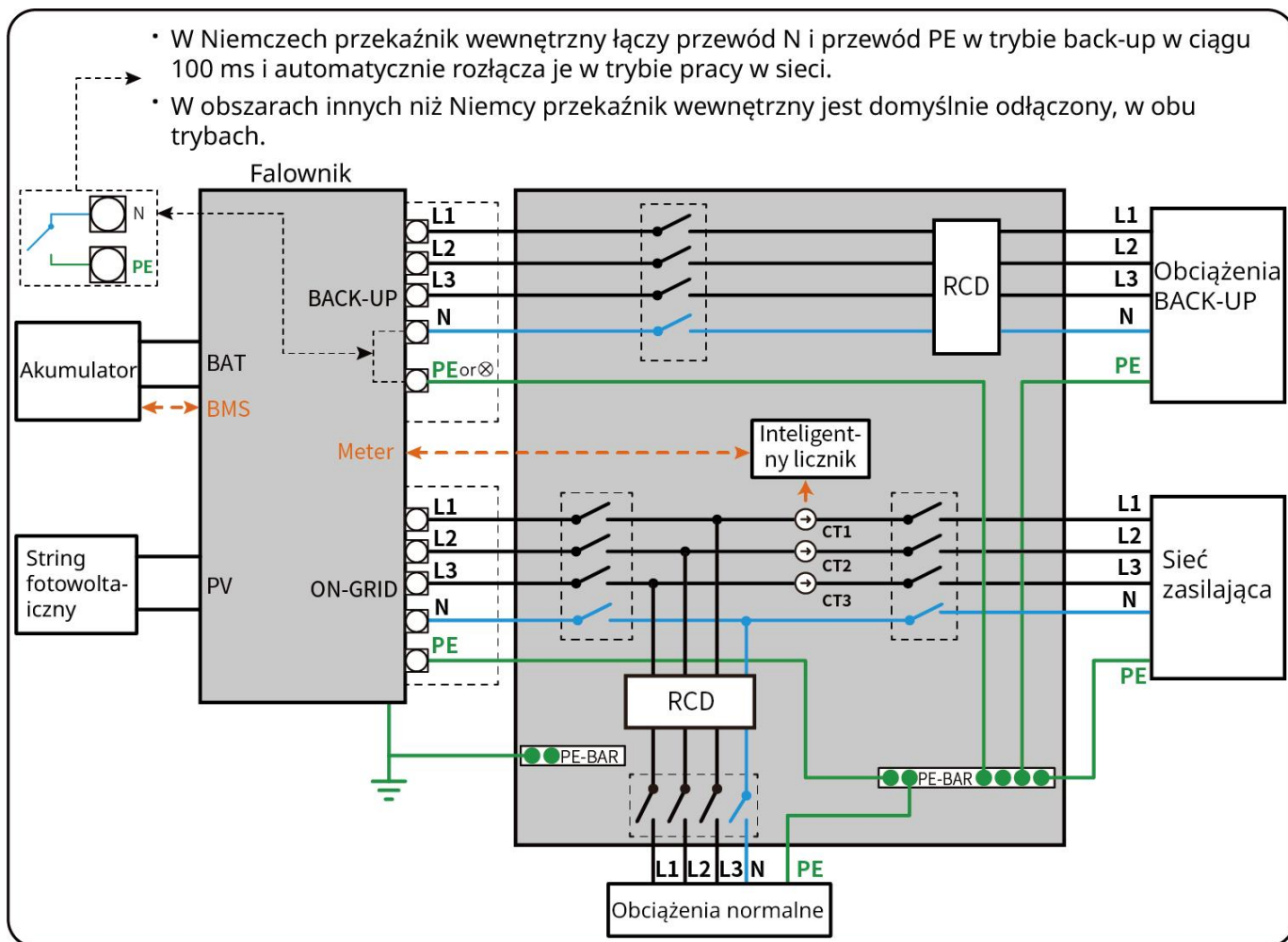


ET3010NET0015

Przewody N i PE prowadzone osobno w Panelu głównym.

UWAGA

- Dopilnować prawidłowego poprowadzenia i naciągnięcia uziemienia BACK-UP. W przeciwnym razie w przypadku awarii funkcja BACK-UP może działać nieprawidłowo.
- Poniższy schemat ma zastosowanie w krajach z wyjątkiem Australii lub Nowej Zelandii.
- W Niemczech przełącznik wewnętrzny łączy przewód N i przewód PE w trybie back-up w ciągu 100 ms i automatycznie rozłącza je w trybie pracy w sieci.
- W obszarach innych niż Niemcy przełącznik wewnętrzny jest domyślnie odłączony, w obu trybach.



ET3010NET0016

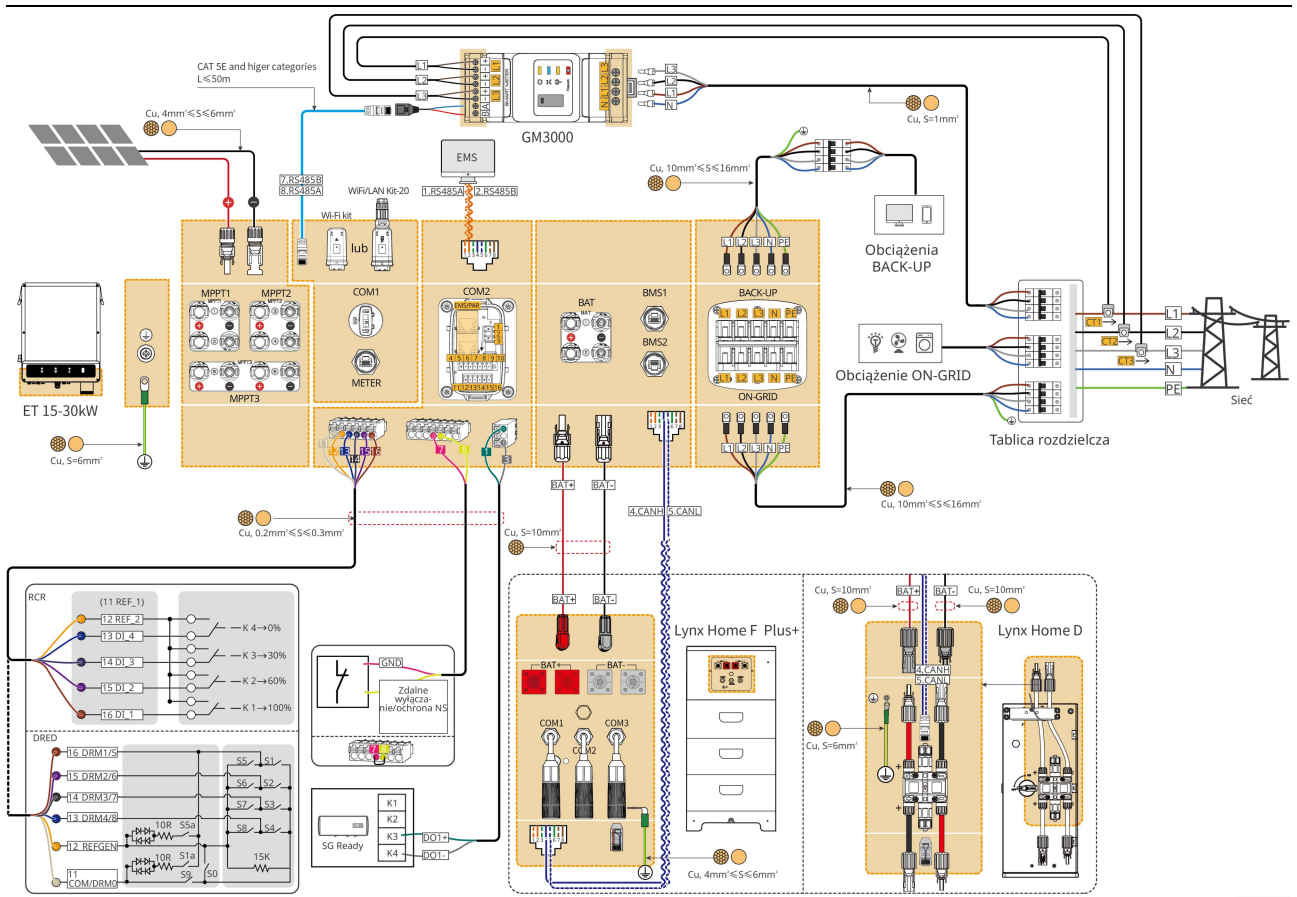
6.2 Szczegółowy schemat okablowania systemu

Schemat okablowania systemu opiera się na niektórych modelach. Bardziej szczegółowe instrukcje można znaleźć w części dotyczącej połączeń elektrycznych i aktualnie używanych produktów.

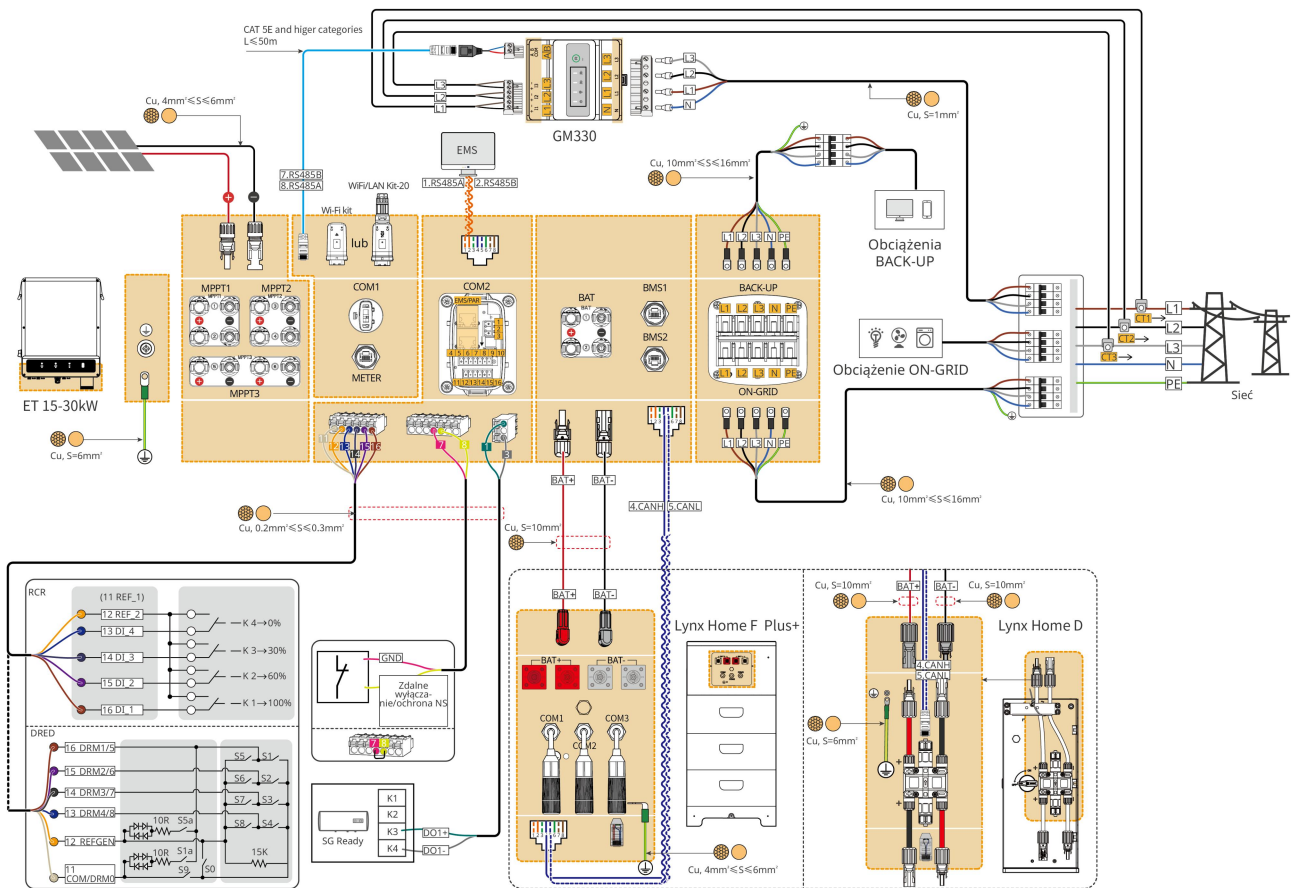
6.2.1 Szczegółowy schemat okablowania systemu dla pojedynczego

falownika

Użyj GM3000 w układzie



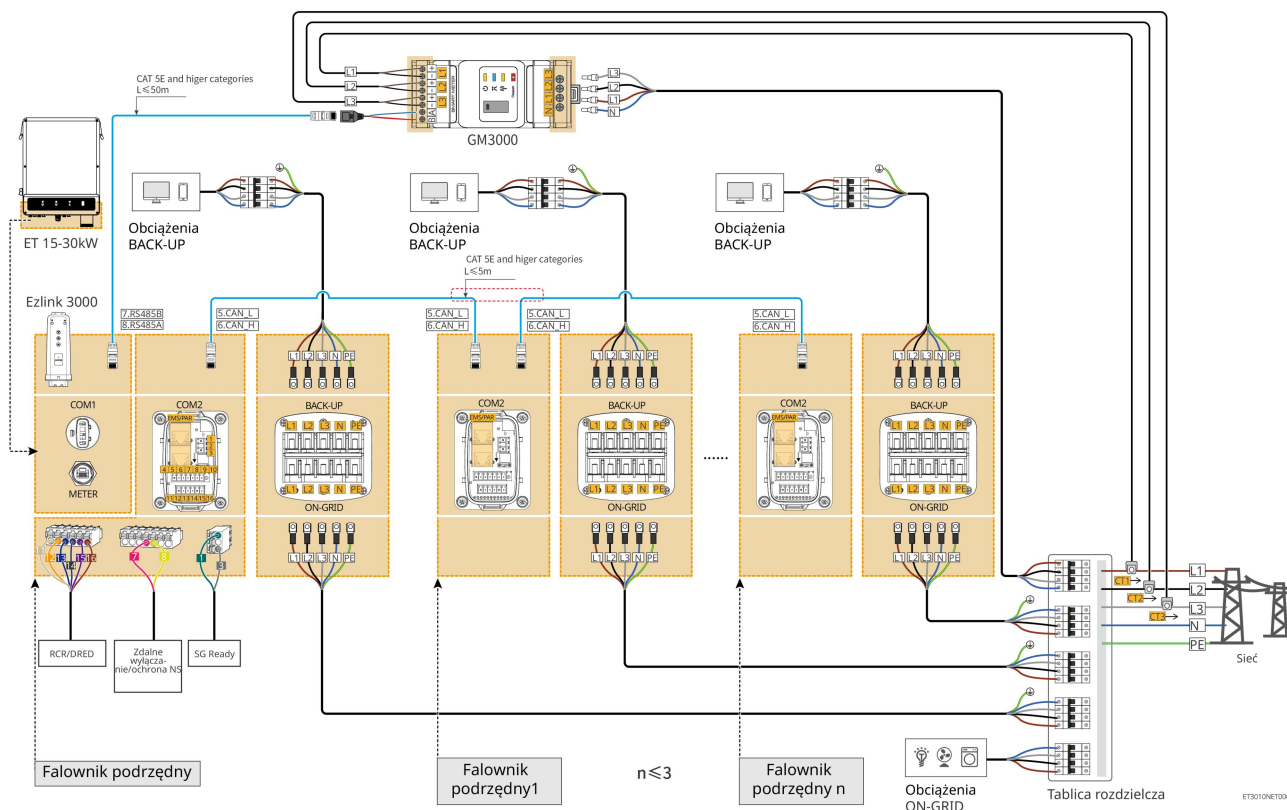
Użyj GM330 w układzie



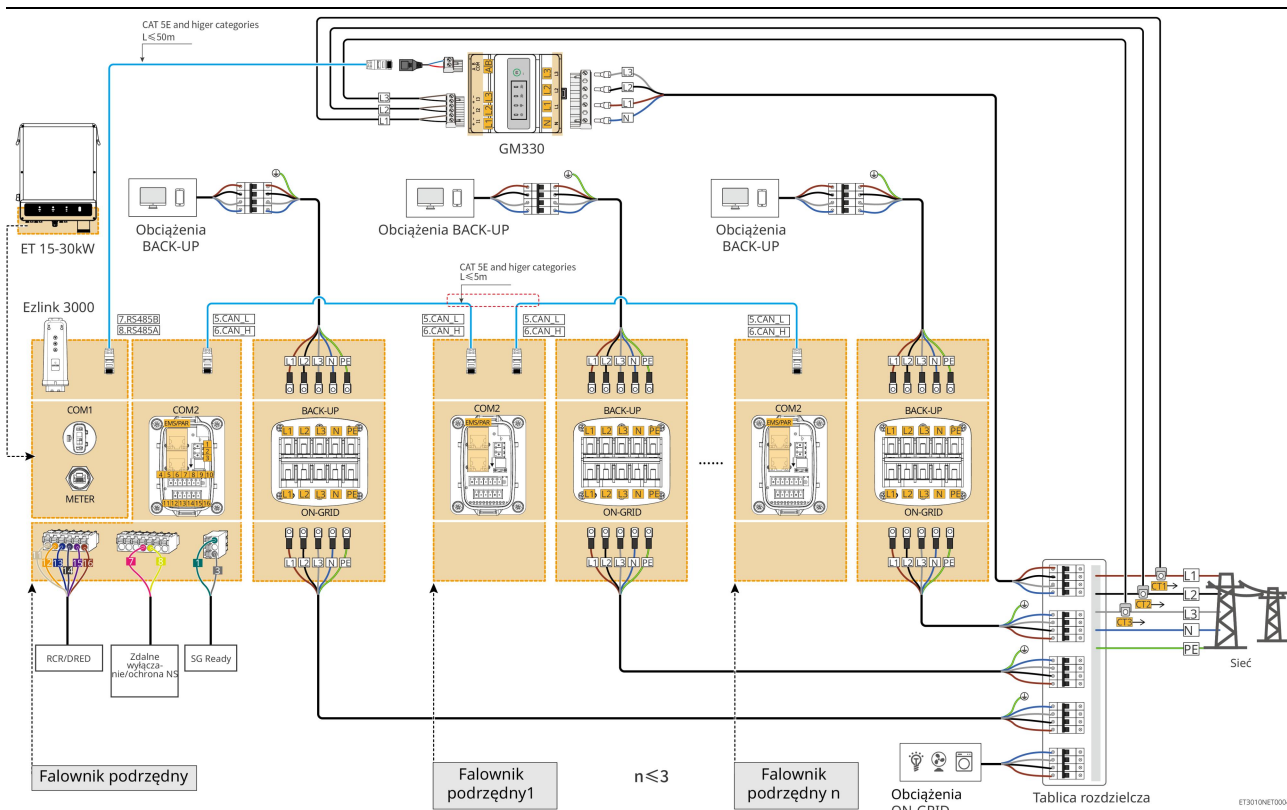
6.2.2 Szczegółowy schemat okablowania systemu dla układu równoległego

- W scenariuszach układu równoległego falownik podłączony do Ezlink3000 i inteligentnego licznika jest uważany za falownik główny, podczas gdy wszystkie pozostałe są falownikami podrzędnymi. Nie podłączać żadnego inteligentnego klucza sprzętowego do falowników podrzędnych.
- Urządzenia takie jak DRED, urządzenie RCR, urządzenie do zdalnego wyłączenia, urządzenie zabezpieczające NS, pompa ciepła SG Ready powinny być podłączone do falownika głównego.
- Poniższy schemat przedstawia głównie połączenia równoległe. Informacje na temat innych połączeń portów można znaleźć w opisie pojedynczego systemu.

Użyj GM3000 w układzie



Użyj GM330 w układzie



6.3 Przygotowanie materiałów

! OSTRZEŻENIE

- Nie podłączać obciążeń między falownikiem a wyłącznikiem prądu przemiennego podłączonym bezpośrednio do falownika.
- Dla każdego falownika zainstalować jeden wyjściowy wyłącznik automatyczny prądu przemiennego. Kilka falowników nie może współdzielić jednego wyłącznika automatycznego prądu przemiennego.
- Po stronie prądu przemiennego zainstalować wyłącznik automatyczny prądu przemiennego, aby zapewnić bezpieczne odłączenie sieci przez falownik w przypadku wystąpienia wyjątkowej sytuacji. Wybrać odpowiedni wyłącznik automatyczny prądu przemiennego zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Kiedy falownik jest zasilany, port AC BACK-UP odbiera napięcie. W razie konieczności przeprowadzenia konserwacji obciążeń podłączonych do portów BACK-UP należy najpierw wyłączyć falownik. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym.

6.3.1 Przygotowanie wyłączników

Lp.	Wyłącznik automatyczny	Zalecane specyfikacje	Źródło
1	Wyłącznik ON-GRID	Napięcie znamionowe ≥ 400 V, prąd znamionowy:	Przygotowane przez klientów.

	Wyłącznik BACK-UP	<ul style="list-style-type: none"> ● GW15K-ET: Prąd znamionowy ≥ 32 A ● GW20K-ET: Prąd znamionowy ≥ 40 A ● GW25K-ET: Prąd znamionowy ≥ 50 A ● GW29.9K-ET, GW30K-ET: Prąd znamionowy ≥ 63 A 	
2	Wyłącznik automatyczny akumulatora	<p>Opcja zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Wyłącznik prądu stałego 2P ● Prąd znamionowy ≥ 63 A ● Napięcie nominalne ≥ 1000 V 	Przygotowane przez klientów.
3	RCD	<p>Opcja zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Typ A ● ON-GRID RCD: 300 mA ● BACK-UP RCD: 30 mA 	Przygotowane przez klientów.
4	Inteligentny wyłącznik licznika	<ul style="list-style-type: none"> ● Napięcie znamionowe: 380 V/400 V ● Prąd nominalny: 0,5 A 	Przygotowane przez klientów.

6.3.2 Przygotowanie kabli

Lp.	Kable	Zalecane specyfikacje	Źródło
1	Kabel PE falownika	<ul style="list-style-type: none"> ● Jednożyłowy kabel miedziany do zastosowań na zewnątrz ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: $S=6$ mm² 	Przygotowane przez klientów.
2	Przewód PE akumulatora	<ul style="list-style-type: none"> ● Jednożyłowy kabel miedziany do zastosowań na zewnątrz ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 6 mm² 	Przygotowane przez klientów.
3	Przewód PV prądu stałego	<ul style="list-style-type: none"> ● Powszechnie używany zewnętrzny kabel fotowoltaiczny ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 4 mm²- 6 mm² ● Średnica zewnętrzna: 4 mm-5 mm 	Przygotowane przez klientów.
4	Przewód prądu stałego akumulatora	<ul style="list-style-type: none"> ● Jednożyłowy kabel miedziany do zastosowań na zewnątrz ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 10 mm² ● Średnica zewnętrzna: 6,5 mm-8,5 mm 	Przygotowane przez klienta lub do zakupu od firmy GoodWe.

5	Przewód prądu przemiennego	<ul style="list-style-type: none"> ● Wielożyłowy kabel miedziany do zastosowań na zewnątrz ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 10 mm²-16 mm² ● Średnica zewnętrzna: 21 mm-26 mm 	Przygotowane przez klientów.
6	Przewód zasilający licznika inteligentnego	Zewnętrzny przewód miedziany Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 1 mm ²	Przygotowane przez klientów.
7	Przewód komunikacyjny BMS	Zalecane specyfikacje w razie potrzeby: Standardowy kabel sieciowy kategorii CAT 5E lub wyższej ze złączem RJ45.	Zawarte w zestawie z falownikiem.
8	Przewód komunikacyjny RS485 do licznika inteligentnego	Standardowy kabel sieciowy: Kabel sieciowy kategorii CAT 5E lub wyższej ze złączem RJ45.	Adapter RJ45-2PIN i standardowy kabel sieciowy: znajdują się w zestawie z falownikiem.
9	Kabel komunikacyjny do połączenia równoległego akumulatora	Standardowy kabel sieciowy kategorii CAT 5E lub wyższej ze złączem RJ45.	Przygotowane przez klientów.
10	Kabel komunikacyjny DO do kontroli obciążenia	<ul style="list-style-type: none"> ● Przewód ekranowany powinien spełniać lokalne wymagania ● Powierzchnia przekroju poprzecznego przewodu: 0,2 mm² - 0,3 mm² ● Średnica zewnętrzna: 5 mm-8 mm 	Przygotowane przez klientów.
11	Przewód komunikacyjny zdalnego wyłączenia		Przygotowane przez klientów.
12	Kabel komunikacyjny RCR/DRED		Przygotowane przez klientów.
13	Kabel komunikacyjny do falowników połączonych równolegle	Standardowy kabel sieciowy kategorii CAT 5E lub wyższej ze złączem RJ45.	Przygotowane przez klientów.
14	Przewód komunikacyjny EMS	Standardowy kabel sieciowy kategorii CAT 5E lub wyższej ze złączem RJ45.	Przygotowane przez klientów.
15	Zasilanie 12 V	<ul style="list-style-type: none"> ● Zewnętrzny przewód miedziany ● Powierzchnia przekroju poprzecznego 	Przygotowane przez

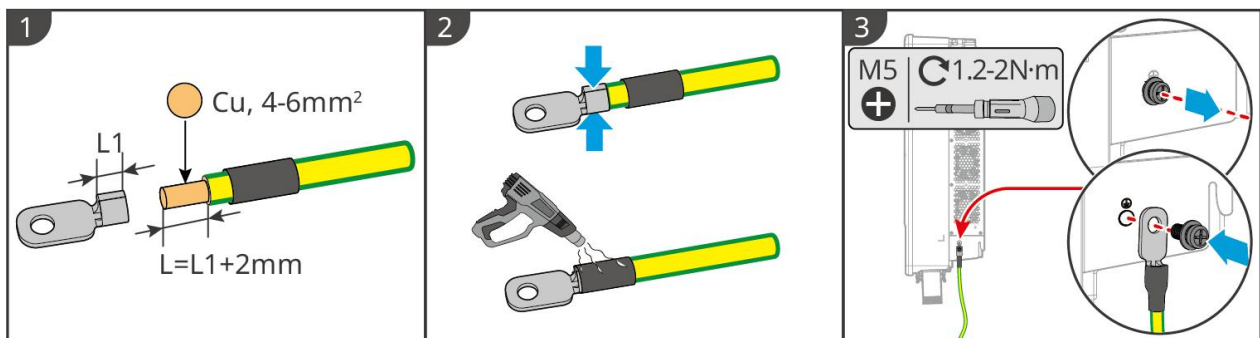
	przewodu: 0,2 mm ² - 0,3 mm ² • Średnica zewnętrzna: 5 mm-8 mm	klientów.
--	---	-----------

6.4 Podłączanie przewodu PE

OSTRZEŻENIE

- Podczas instalowania urządzenia najpierw podłącz przewód PE. Podczas demontażu urządzenia odłącz kabel PE jako ostatni.
- Przewód PE podłączony do obudowy falownika nie może zastąpić przewodu PE podłączonego do portu wyjścia AC. Oba przewody PE muszą być solidnie podłączone.
- W przypadku stosowania kilku falowników wszystkie punkty uziemienia na obudowach muszą mieć połączenia ekwipotencjalne.
- Aby zwiększyć odporność zacisku na korozję, zaleca się nałożenie żelu krzemionkowego lub farby na zacisk uziemiający po zainstalowaniu przewodu PE.

Falownik



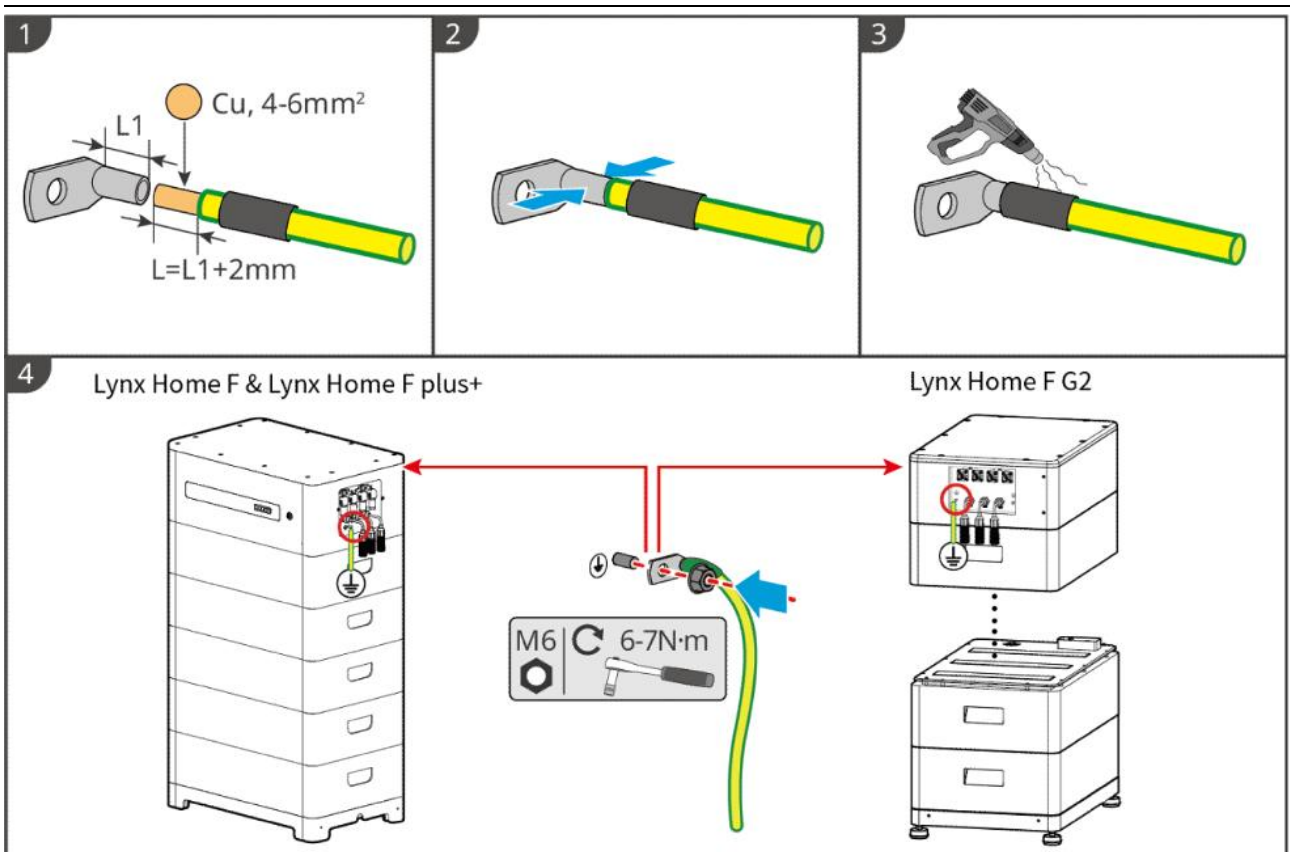
ET3010ELC0001

Układ akumulatora

UWAGA

Siła ciągnąca kabla po zaciśnięciu powinna wynosić co najmniej 400N.

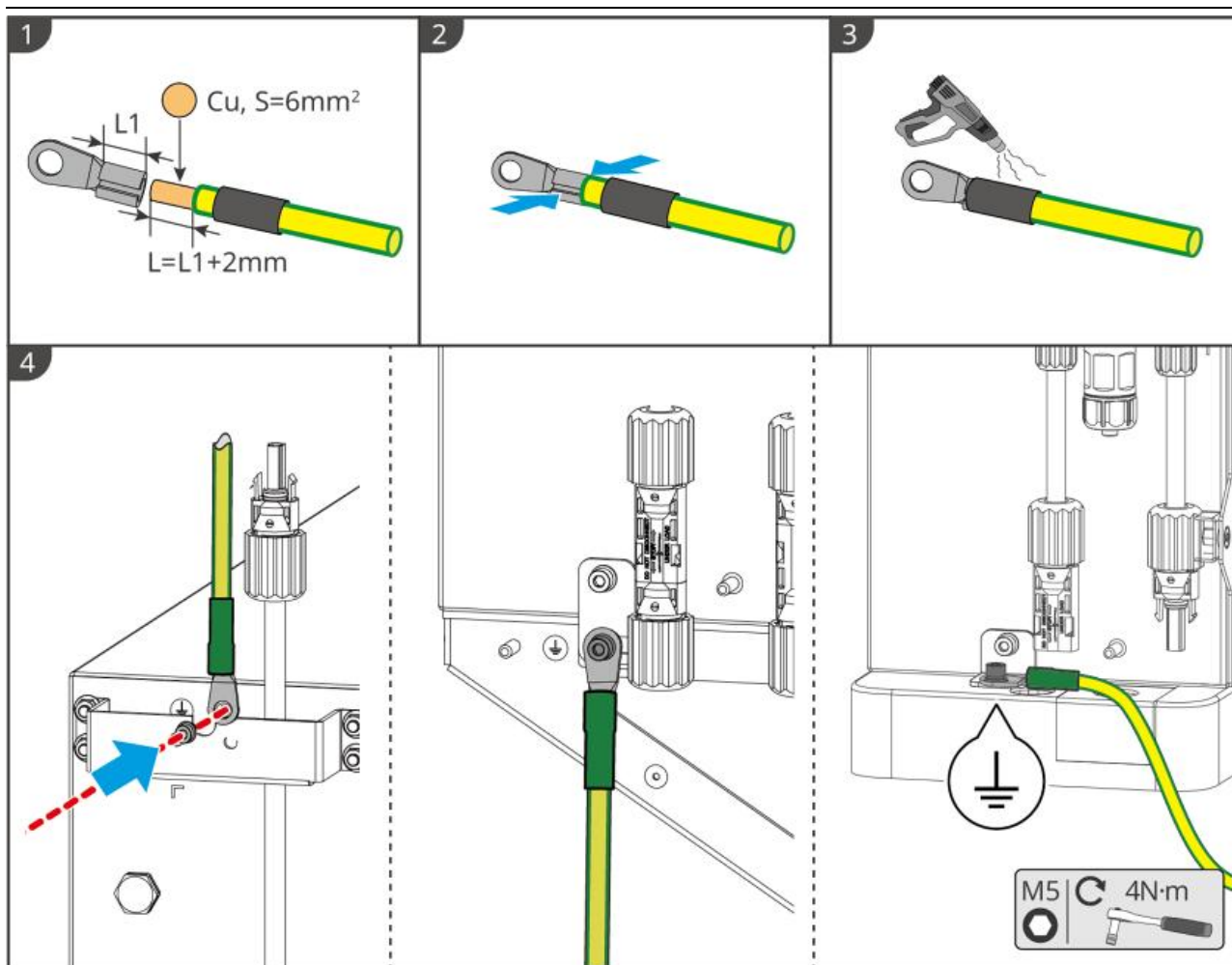
Lynx Home z serii F



LXF10ELC0001

Lynx Home D

Podłączyć kabel uziemiający do dowolnego punktu uziemiającego systemu akumulatorowego.



LXD20ELC0001

6.5 Podłączanie kabla fotowoltaicznego

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Jednego stringu fotowoltaicznego nie wolno podłączać jednocześnie do więcej niż jednego falownika. Może to skutkować uszkodzeniem falownika.
- Gdy string fotowoltaiczny jest wystawiony na działanie promieni słonecznych, występuje wysokie napięcie. Należy zachować ostrożność podczas wykonywania połączeń elektrycznych.
- Przed podłączeniem stringu fotowoltaicznego do falownika należy potwierdzić następujące informacje. W przeciwnym razie może dojść do trwałego uszkodzenia falownika, a nawet do pożaru, obrażeń ciała i strat materialnych.
 1. Upewnić się, że maksymalny prąd zwarciovowy i maksymalne napięcie wejściowe na MPPT mieszczą się w dopuszczalnym zakresie.
 2. Biegun dodatni stringu fotowoltaicznego podłączyć do PV+ falownika. Biegun ujemny stringu fotowoltaicznego podłączyć do PV- falownika.

! OSTRZEŻENIE

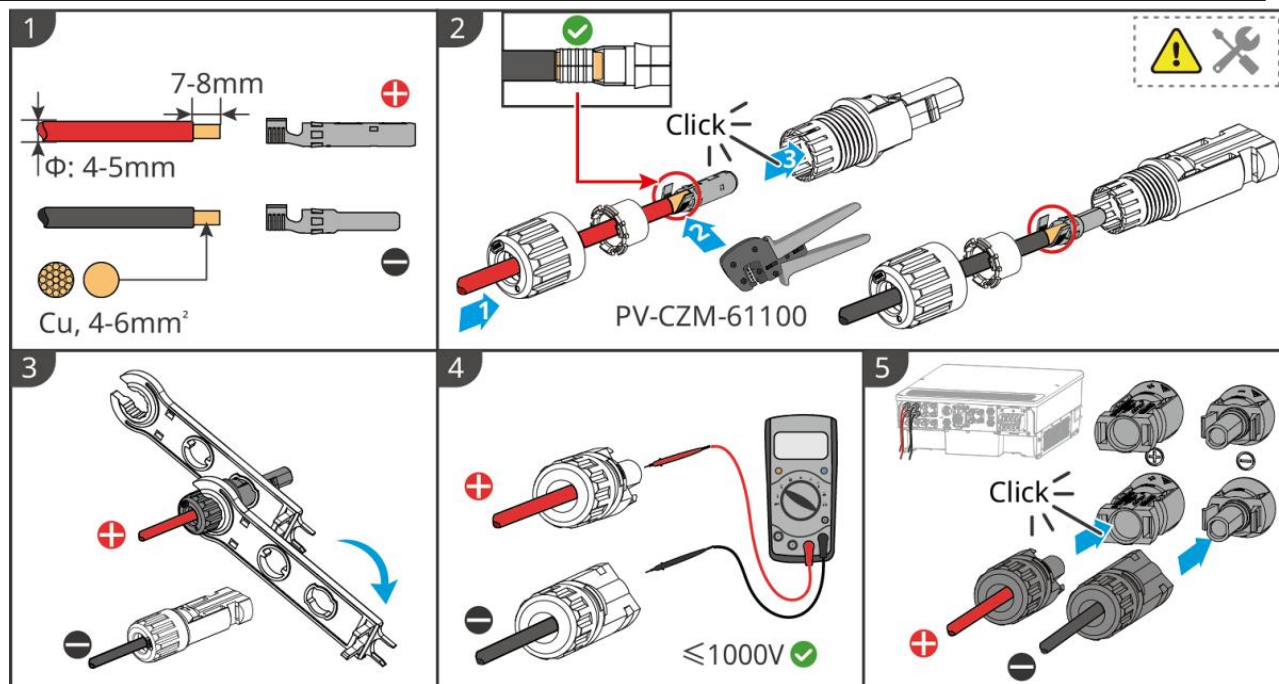
- Stringów fotowoltaicznych nie można uziemiać. Przed podłączeniem stringu fotowoltaicznego do falownika należy się upewnić, czy minimalna rezystancja izolacji stringu fotowoltaicznego do

uziemiaenia spełnia wymagania dotyczące minimalnej rezystancji izolacji ($R = \text{maksymalne napięcie wejściowe} / 30\text{mA}$).

- Upewnić się, że przewody prądu stałego są podłączone solidnie, bezpiecznie i prawidłowo.
- Zmierzyć przewód prądu stałego za pomocą multimetru, aby uniknąć połączenia o odwrotnej biegunowości. Ponadto napięcie powinno mieścić się w dopuszczalnym zakresie.

UWAGA

Aby zapewnić najlepszą wydajność, dwa stringi wejściowe na MPPT powinny być tego samego typu, tej samej liczby modułów, tego samego nachylenia i kąta.



ET3010ELC0002

6.6 Podłączanie kabla akumulatora

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

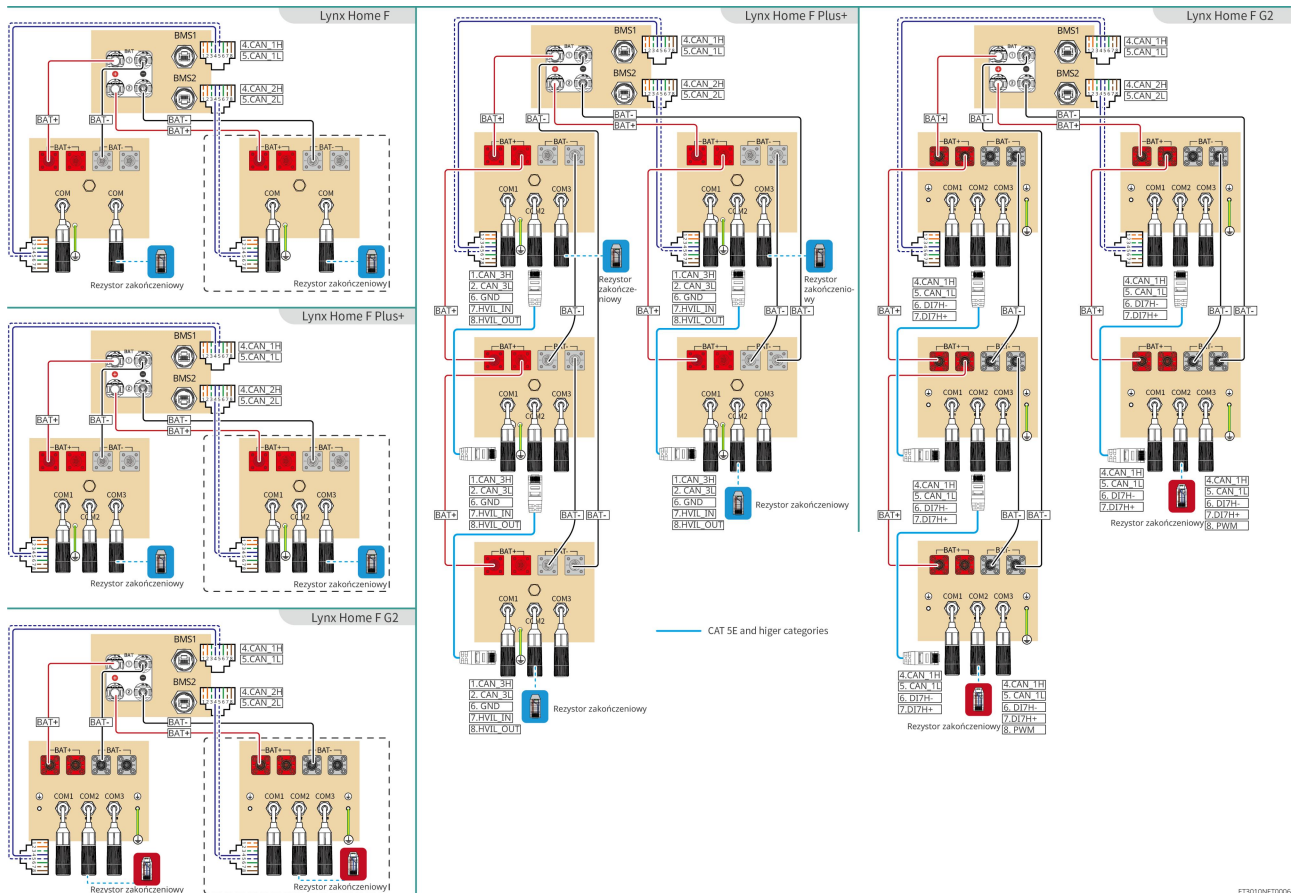
- Jednego akumulatora nie wolno podłączać jednocześnie do więcej niż jednego falownika. Może to skutkować uszkodzeniem falownika.
- Zabrania się podłączania obciążeń między falownikiem i akumulatorami.
- Podłączając przewody akumulatora należy używać izolowanych narzędzi, celem zapobieżenia przypadkowemu porażeniu prądem lub zwarciu w akumulatorze.
- Dopilnować, żeby napięcie w obwodzie otwartym akumulatora mieściło się w zakresie dozwolonym dla falownika.
- Zainstaluj wyłącznik prądu stałego pomiędzy falownikiem a akumulatorem zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

W modelach GW25K-ET, GW29.9K-ET i GW30K-ET są dwa porty wejściowe akumulatora. Podczas podłączania układu akumulatorowego do falownika należy przestrzegać poniższych zasad.

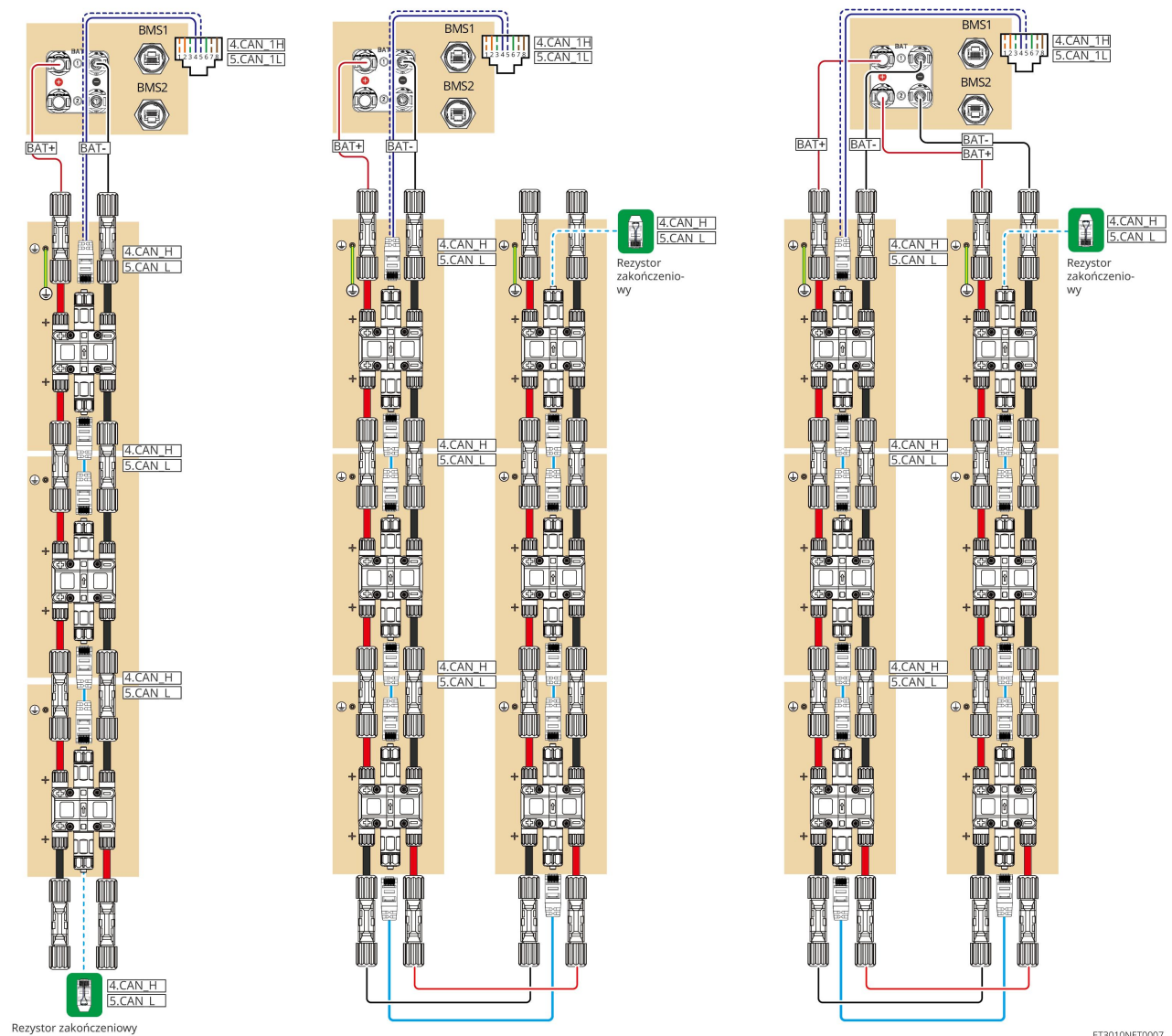
Liczba układów akumulatorów	Układ akumulatora podłączony do BAT1	Układ akumulatora podłączony do BAT2
-----------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

1	1	0
2	1	1
3	2	1
4	2	2
.....
15	8	7
16	8	8

Schemat okablowania układu akumulatora



ETS0104E70005



ET3010NET0007

Komunikacja systemu BMS pomiędzy falownikiem a akumulatorem Lynx Home serii F:

Port falownika	Podłączone do gniazda akumulatora	Oznakowanie portu	Opis
BMS1/BMS2	COM1/COM2/COM	4: CAN_H 5: CAN_L	<ul style="list-style-type: none"> Falownik komunikuje się z akumulatorem poprzez magistralę CAN. Port BMS1 falownika należy połączyć z portem COM1 na falowniku. Jeżeli nominalny prąd rozładowania/ladowania akumulatora przekracza 50 A, zaleca się podłączenie akumulatora do portów BAT1 i BAT2 falownika. Kabel komunikacyjny systemu BMS należy podłączyć do portu BMS1 falownika i portu COM1 akumulatora.

Definicja portu komunikacyjnego akumulatora (Lynx Home F):

PIN	KOMUNIKACJA	Opis
4	CAN_H	Do łączenia z portem komunikacyjnym BMS falownika w celu komunikacji z falownikiem; lub rezystor końcowy.
5	CAN_L	
1, 2, 3, 6, 7, 8	-	-

Komunikacja pomiędzy podłączonymi równolegle akumulatorami Lynx Home F Plus+:

PIN	COM1	COM2	COM3	Opis
1	CAN_3H	CAN_3H	CAN_3H	Komunikacja BMS dla połączeń równoległych układu akumulatorów
2	CAN_3L	CAN_3L	CAN_3L	
3	-	-	-	Zarezerwowany
4	CAN_2H	-	-	<ul style="list-style-type: none"> ● COM1: łączy port komunikacyjny BMS falownika w celu komunikacji z falownikiem ● COM2, COM3: zarezerwowane
5	CAN_2L	-	-	
6	GND	GND	GND	PIN do uziemienia.
7	HVIL_IN	HVIL_IN	-	<ul style="list-style-type: none"> ● COM1, COM2: funkcja blokady ● COM3: zarezerwowany
8	HVIL_OUT	HVIL_OUT	-	

Komunikacja pomiędzy równolegle podłączonymi akumulatorami Lynx Home F G2:

PIN	COM1	COM2	COM3	Opis
1	RS485A	RS485A	Zarezerwowany	Łączy zewnętrzne urządzenie komunikacyjne poprzez RS485
2	RS485B	RS485B		
3	-	-		Zarezerwowany
4	CAN_1H	CAN_1H		Łączy port komunikacyjny falownika lub port komunikacji równoległej akumulatora
5	CAN_1L	CAN_1L		
6	DI7H-	DI7H-		Wykrywa sygnał klastra układu akumulatorowego.
7	DI7H+	DI7H+		
8	-	PWM		Wysyła równoległe sygnały PWM.

Komunikacja BMS pomiędzy falownikiem a akumulatorem Lynx Home D

Port	Podłączane do gniazda	Oznakowa	Opis
------	-----------------------	----------	------

falownika	akumulatora	nie portu	
BMS1	KOMUNIKACJA	4: CANH1 5: CANL1	<ul style="list-style-type: none"> Falownik komunikuje się z akumulatorem poprzez magistralę CAN. Port BMS1 falownika należy połączyć z portem komunikacyjnym na akumulatorze.

Komunikacja pomiędzy równolegle podłączonymi akumulatorami Lynx Home D:

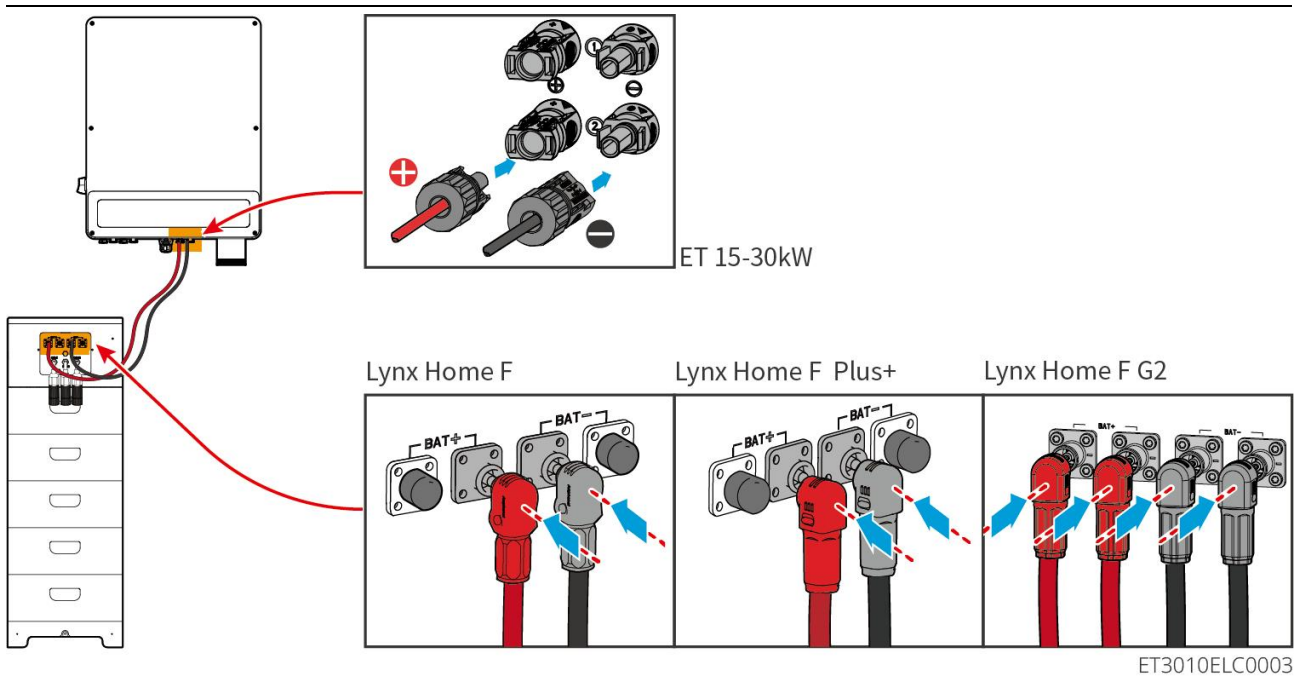
PIN	Port akumulatora	Opis
1	RS485A	Zarezerwowany
2	RS485B	
4	CAN_H	Do komunikacji pomiędzy falownikiem a akumulatorem lub akumulatorami połączonymi równolegle.
5	CAN_L	
3/6/7/8	-	-

6.6.1 Podłączenie przewodu zasilającego pomiędzy falownikiem a akumulatorem

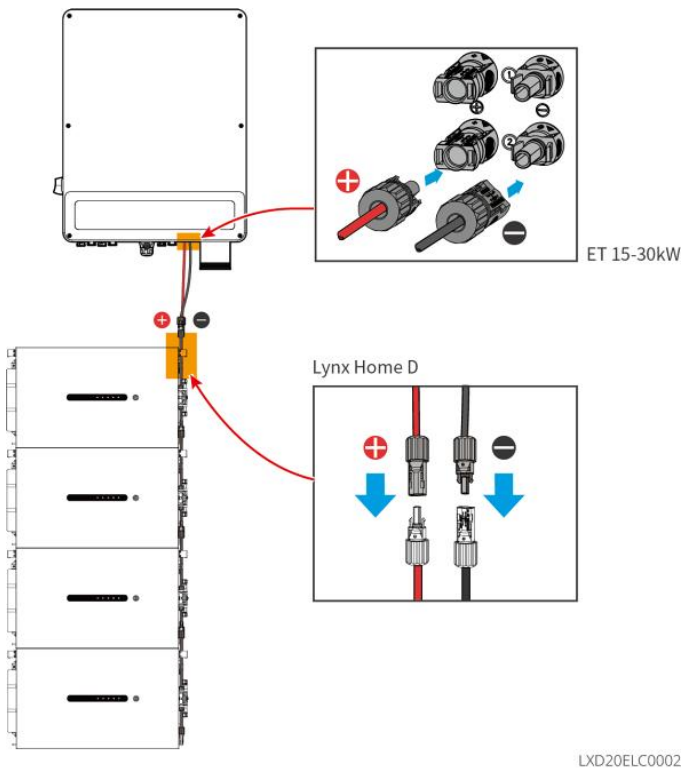
OSTRZEŻENIE

- Zmierzyć przewód prądu stałego za pomocą multimetru, aby uniknąć połączenia o odwrotnej biegunowości. Ponadto napięcie powinno mieścić się w dopuszczalnym zakresie.
- Podłączyć przewody akumulatora do odpowiadających im zacisków, jak porty BAT+, BAT- i uziemienie. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia falownika.
- Upewnić się, że żyły całego przewodu zostały wprowadzone w otwory zacisku. Żadna część żyły przewodu nie może być odsłonięta.
- Upewnić się, że przewody zostały dobrze podłączone. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia falownika na skutek jego przegrzania podczas tej operacji.
- Jednego akumulatora nie wolno podłączać jednocześnie do więcej niż jednego falownika. Może to skutkować uszkodzeniem falownika.

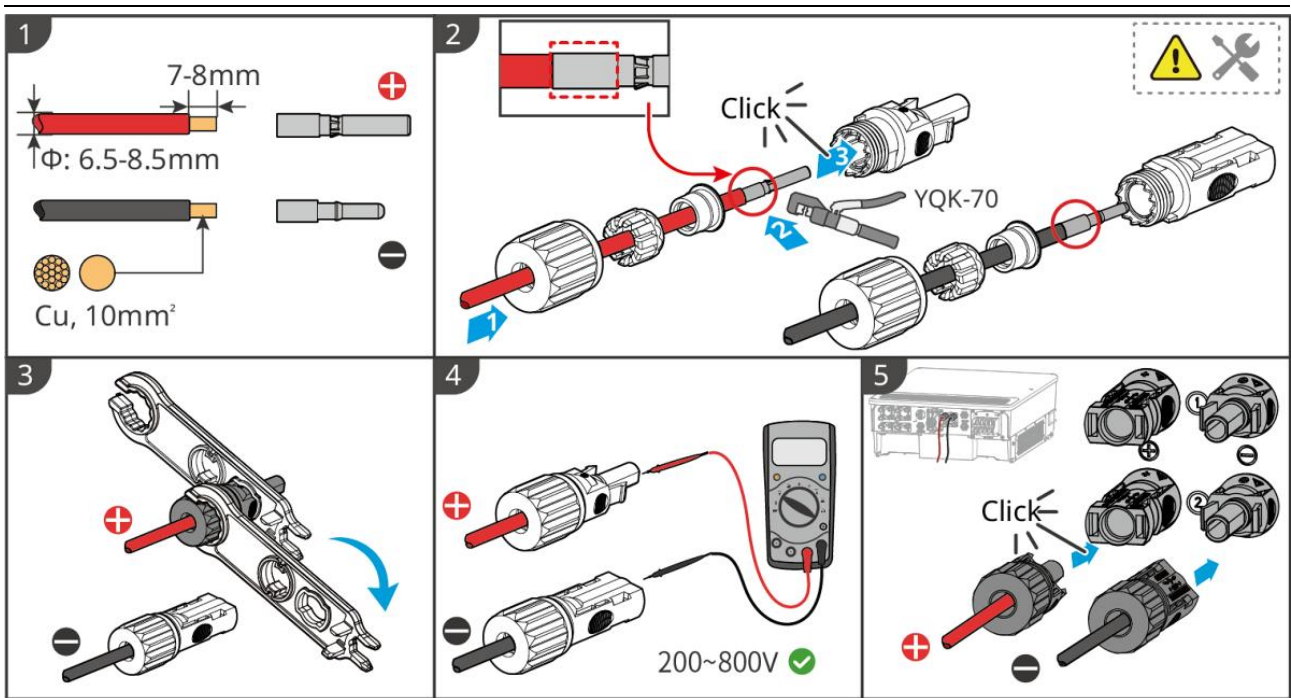
Falownik + akumulator Lynx Home z serii F



Falownik + akumulatory Lynx Home D

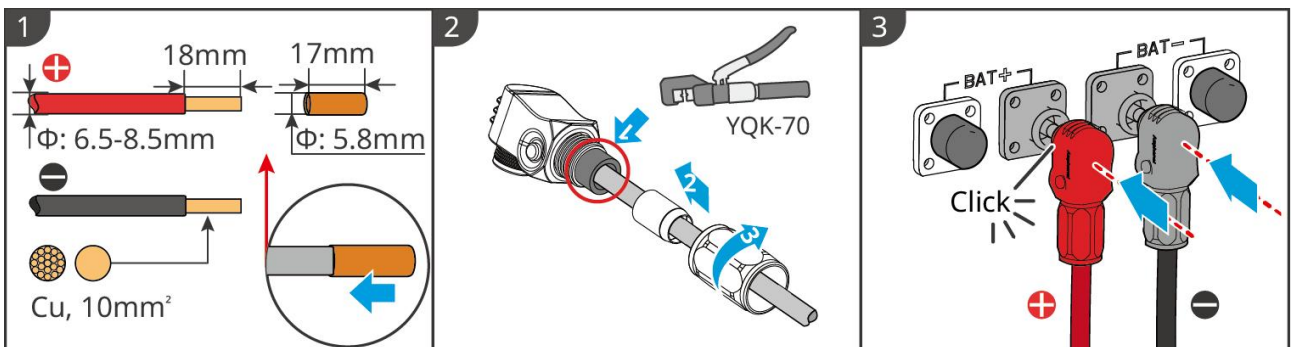


Wykonaj kabel zasilający falownika



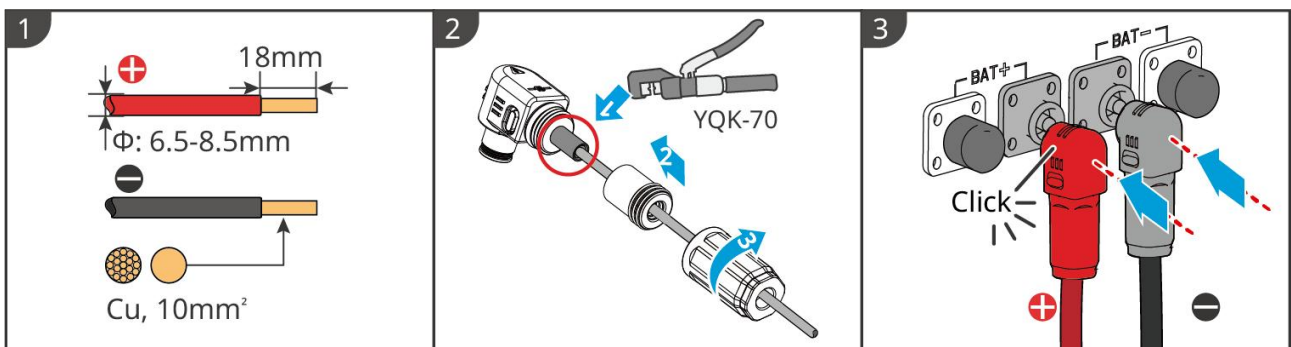
ET3010ELC0004

Wykonaj kabel zasilający akumulator (Lynx Home F)



LXF10ELC0006

Wykonaj kabel zasilający akumulator (Lynx Home F Plus+)



LXF10ELC0007

Wykonaj kabel zasilający akumulator (Lynx Home F G2)

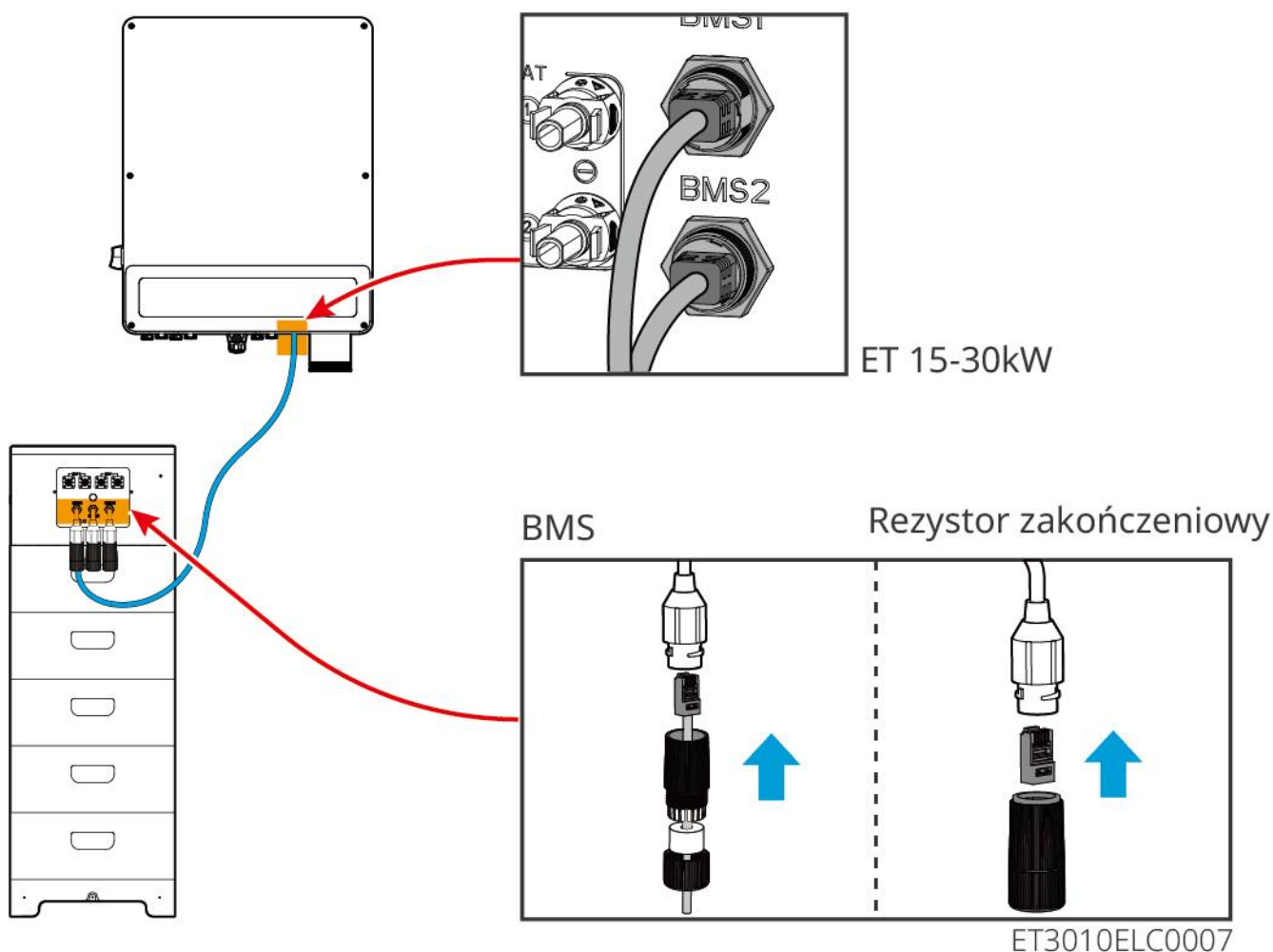
6.6. 2 Podłączenie przewodu komunikacyjnego pomiędzy

falownikiem a akumulatorem

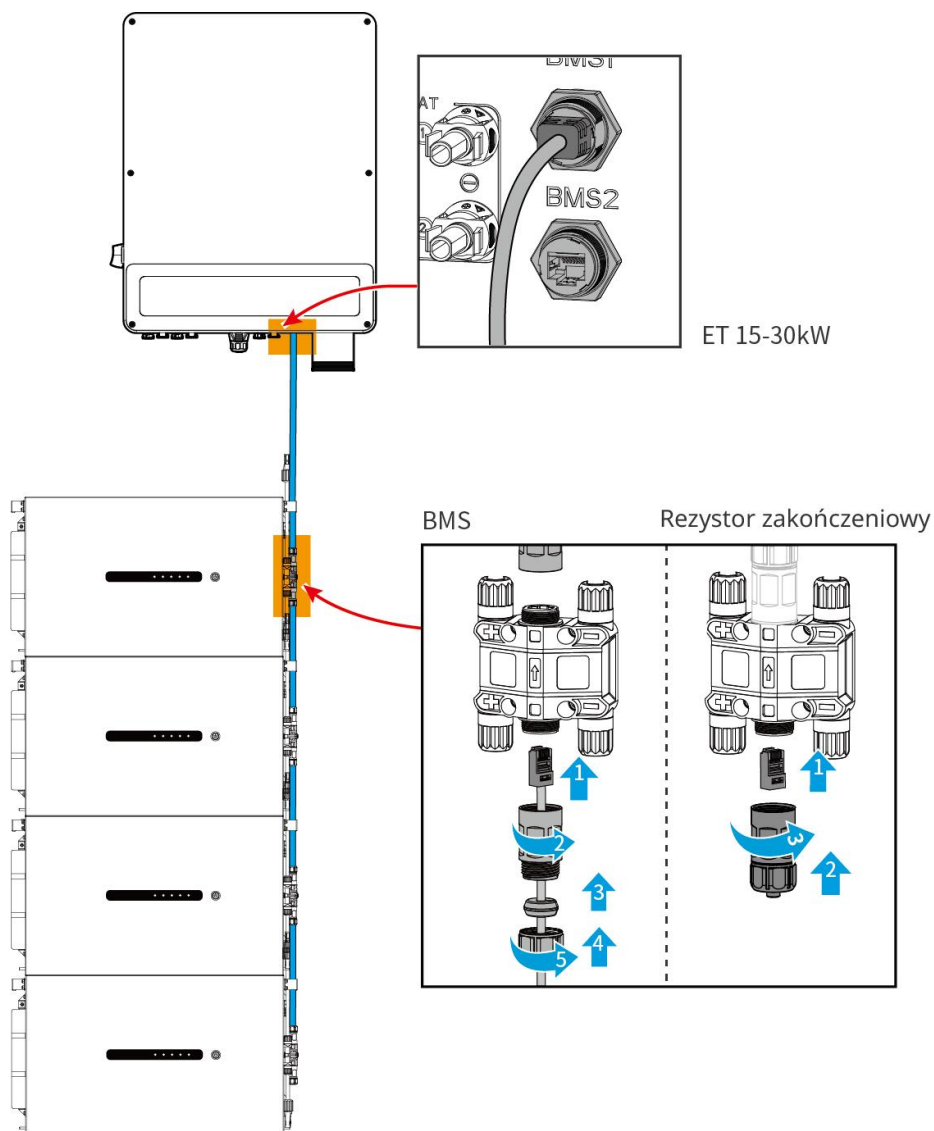
UWAGA

Kabel BMS znajduje się w zestawie z falownikiem, zaleca się użycie dołączonego kabla komunikacyjnego BMS. W razie zapotrzebowania na jest więcej kabli komunikacyjnych, do wykonania kabla należy samodzielnie przygotować ekranowane kable sieciowe i złącza RJ. Podczas wykonywania kabla zaciśnij tylko PIN4 i PIN5 w ramach złącza, w przeciwnym razie komunikacja może się nie powieść.

Falownik + akumulator Lynx Home z serii F



Falownik + akumulatory Lynx Home D

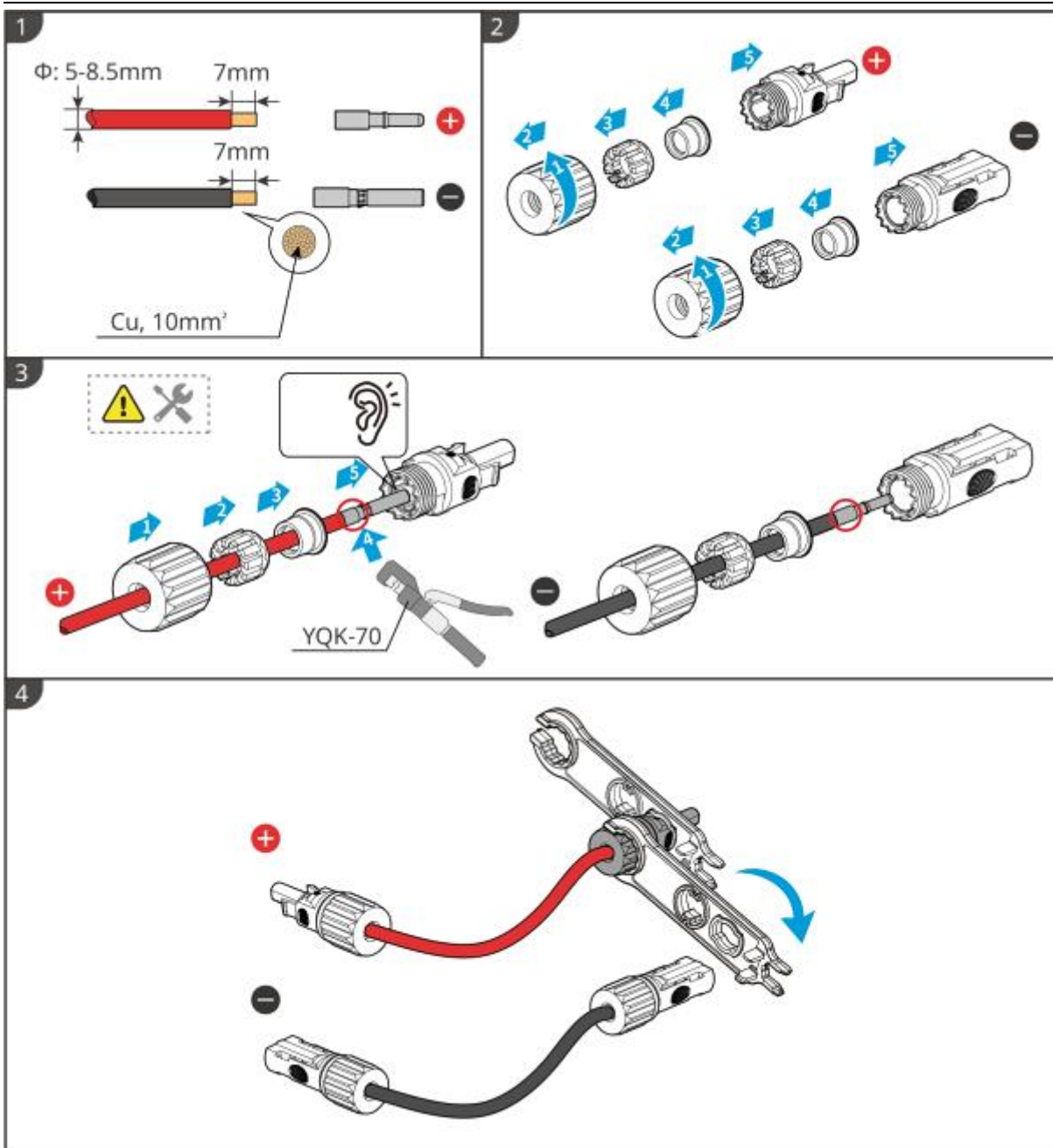


LXD20ELC0004

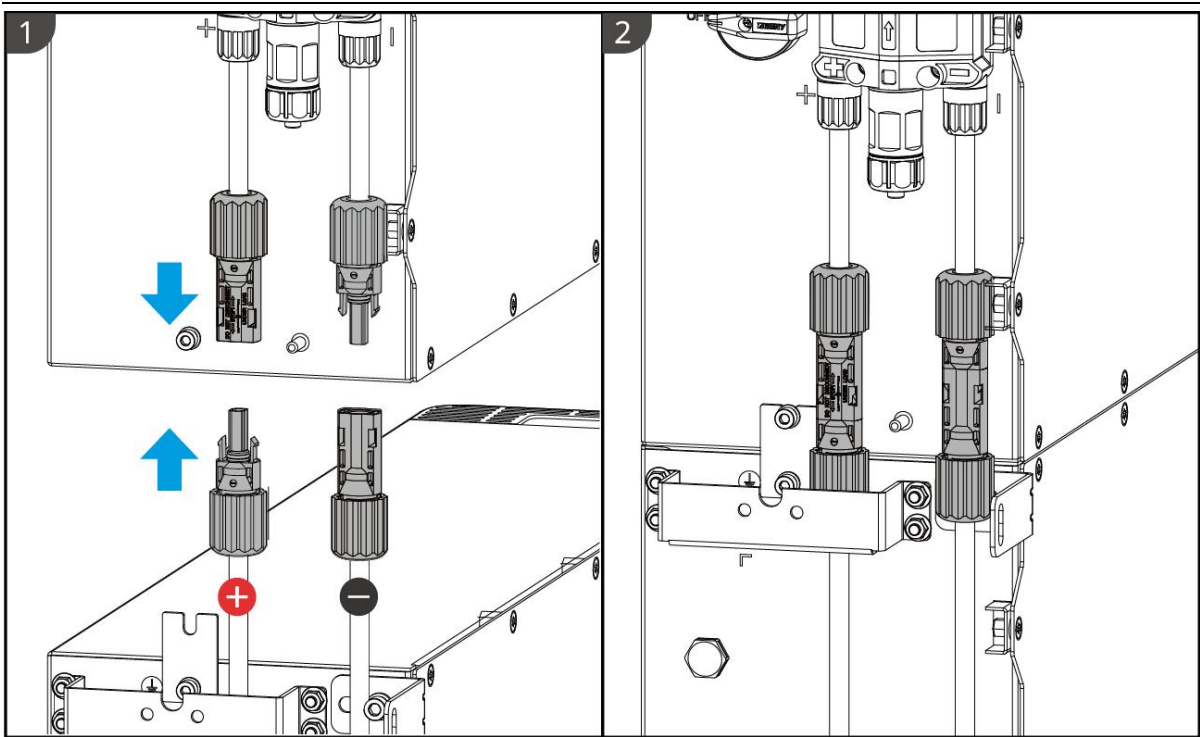
6.6.3 Podłączanie kabla zasilającego i kabla komunikacyjnego pomiędzy akumulatorami Lynx Home D

6.6.3.1 Kabel zasilający

Zaciskanie kabli zasilających

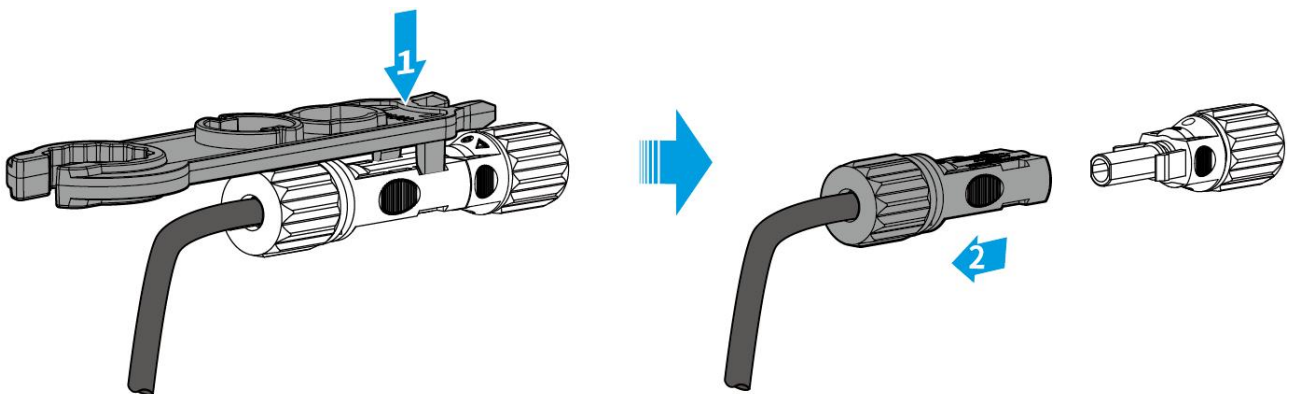


Podłączanie przewodu zasilającego



LXD20ELC0006

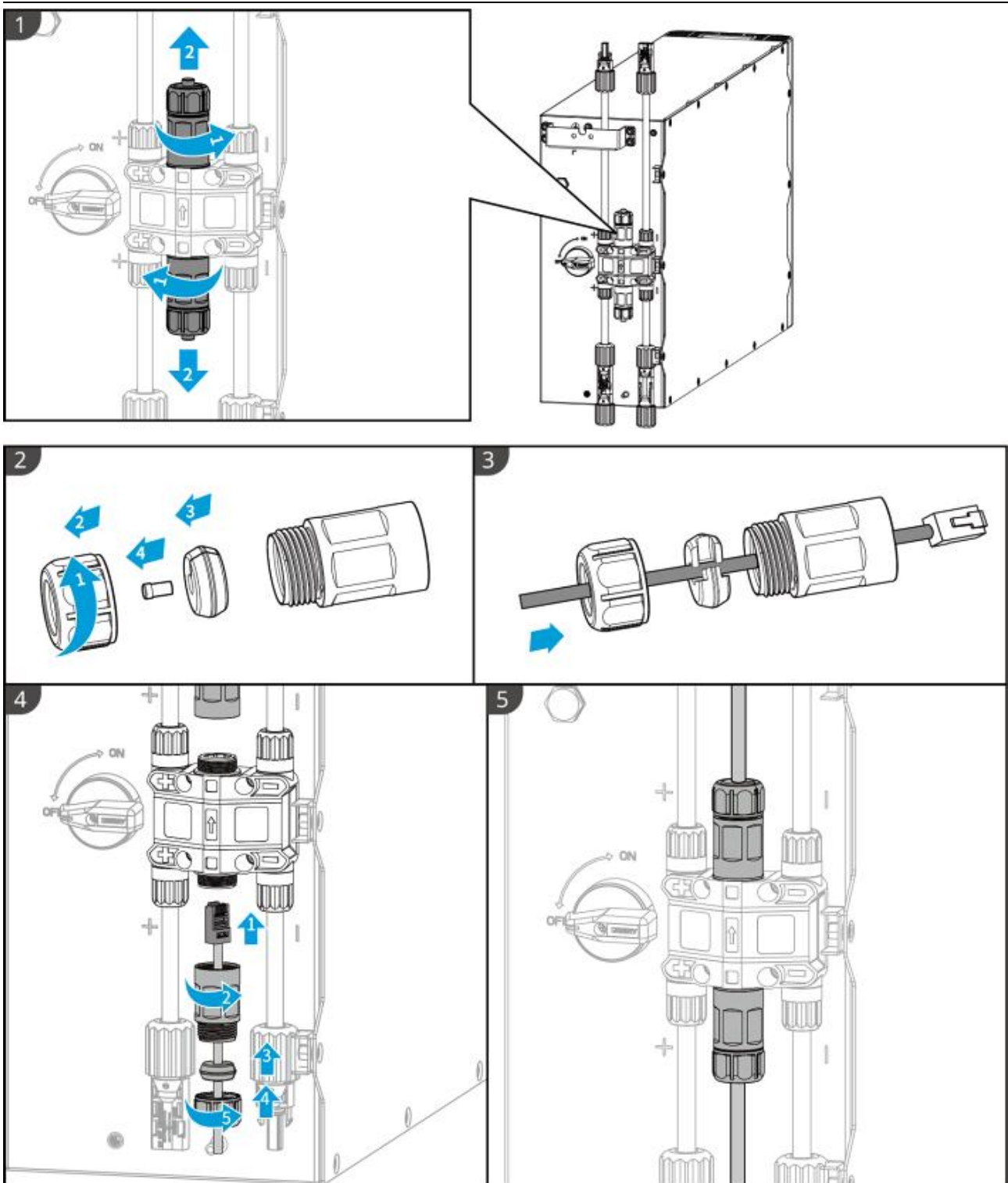
Użyć dołączonego narzędzia i wykonać poniższe czynności, aby odłączyć złącze zasilania.



LXD20ELC0007

6.6.3.2 Przewód komunikacyjny i rezystor końcowy

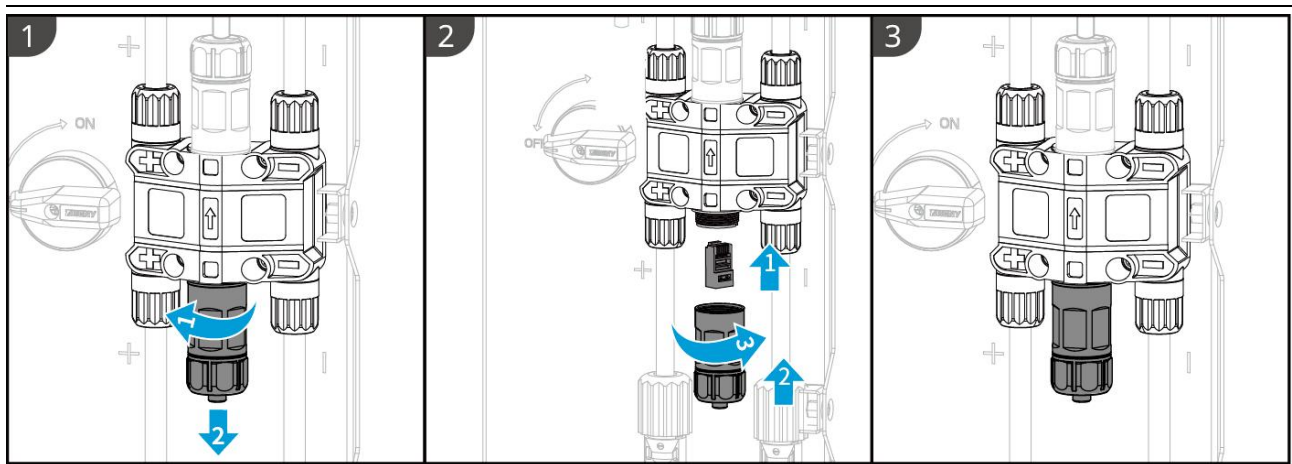
Użyć kabla komunikacyjnego i rezystora końcowego zawartego w pakiecie.



LXD20ELC0008

OSTRZEŻENIE

- Nie zapomnij zainstalować rezystora końcowego, w przeciwnym razie układ akumulatorów nie będzie działał prawidłowo.
- Nie odłączaj wtyczki wodoodpornej podczas instalacji.



LXD20ELC0009

6.6.3.3 Instalacja osłony ochronnej

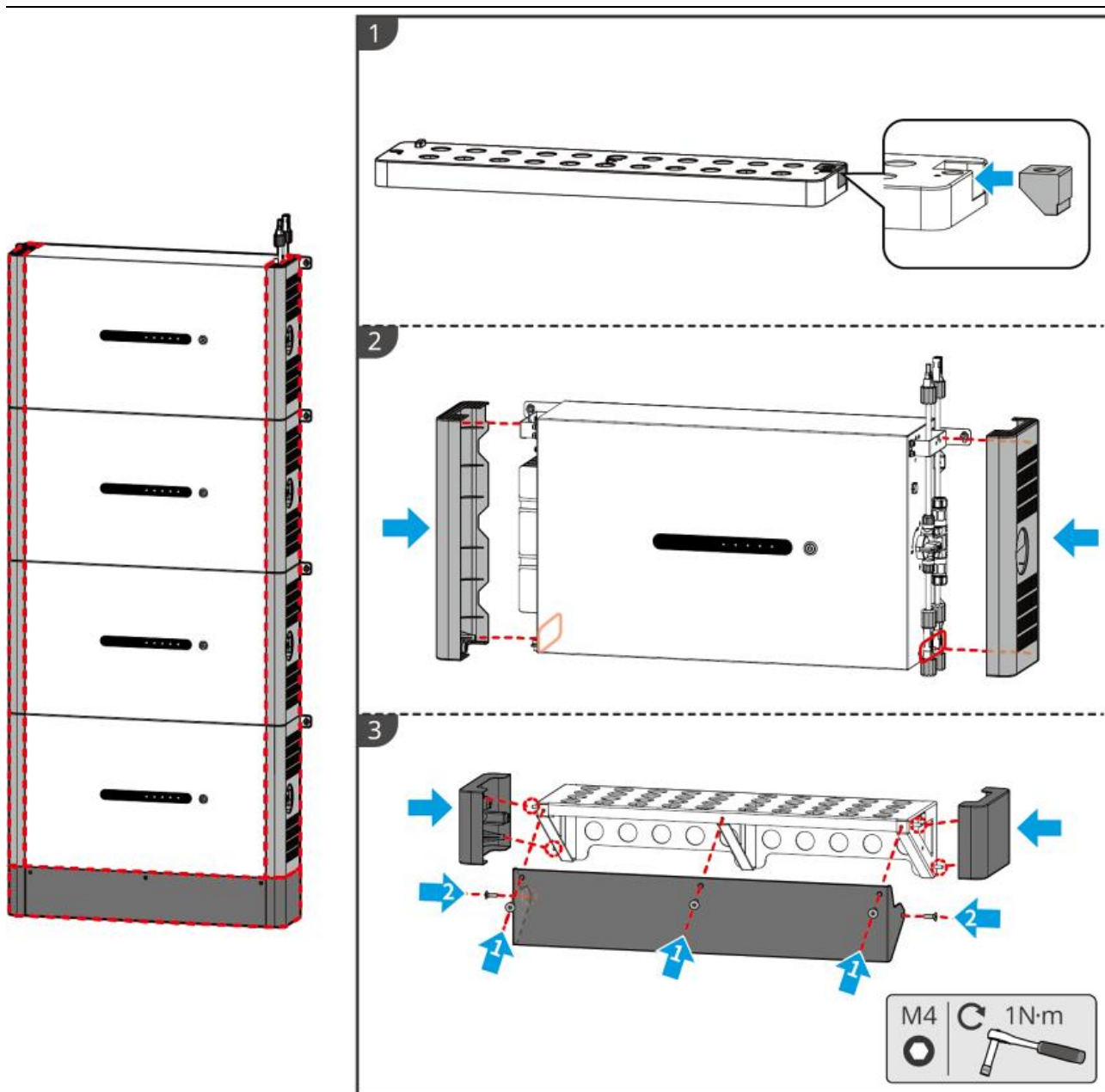
UWAGA

Przed zamontowaniem przedniej pokrywy ochronnej stojaka usuń papier zabezpieczający z tyłu pokrywy ochronnej.

Krok 1 (Opcjonalnie) Tylko do instalacji naziemnej. Jeśli przez podstawę nie przechodzi żaden kabel, zainstaluj w tym miejscu zaślepkę.

Krok 2 Załóż boczną pokrywę akumulatora.

Krok 3 (Opcjonalnie) Tylko do montażu na ścianie. Zamontować pokrywę stojaka do montażu na ścianie.



LXD20INT0004

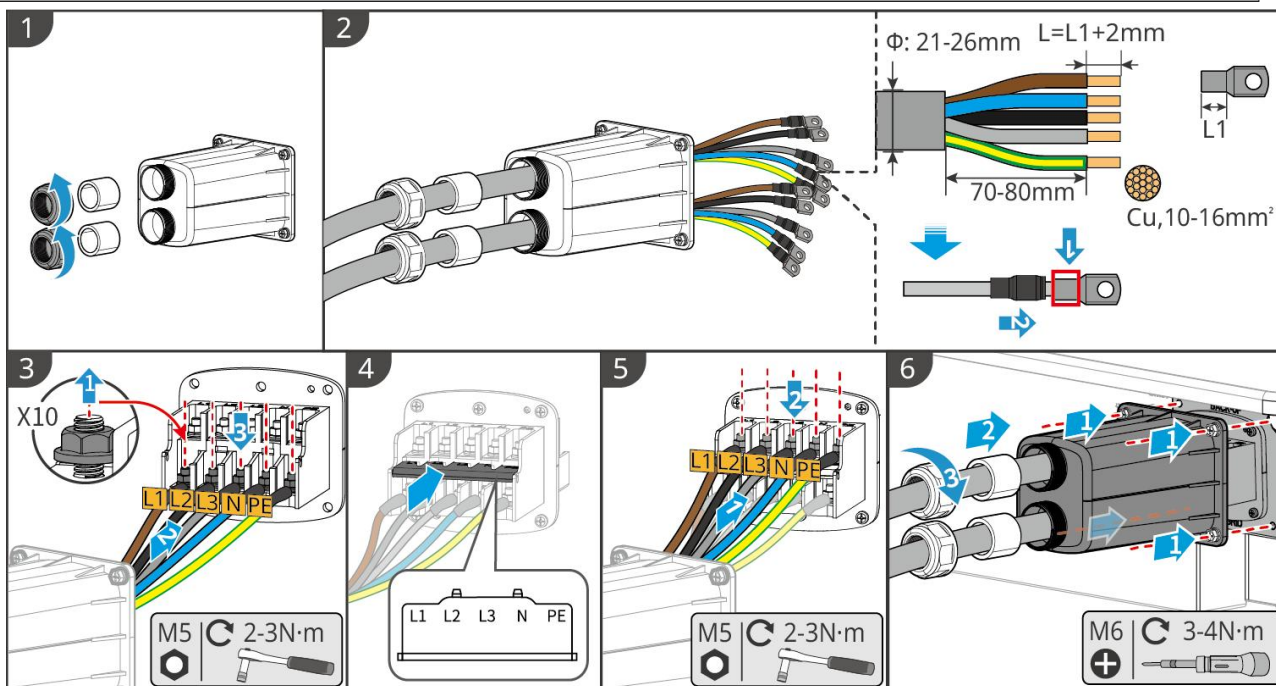
6.7 Podłączanie przewodu prądu przemiennego

OSTRZEŻENIE

- Moduł monitorowania prądu resztkowego (RCMU) jest wbudowany w falownik, aby zapobiec przekroczeniu limitu przez prąd różnicowy. Falownik szybko odłączy sieć elektroenergetyczną, gdy wykryje, że prąd różnicowy przekracza limit.
- Dla każdego falownika zainstalować jeden wyjściowy wyłącznik automatyczny prądu przemiennego. Kilka falowników nie może współdzielić jednego wyłącznika automatycznego prądu przemiennego.
- Po stronie prądu przemiennego zainstalować wyłącznik automatyczny prądu przemiennego, aby zapewnić bezpieczne odłączenie sieci przez falownik w przypadku wystąpienia wyjątkowej sytuacji. Wybrać odpowiedni wyłącznik automatyczny prądu przemiennego zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Kiedy falownik jest zasilany, port AC BACK-UP odbiera napięcie. W razie konieczności

przeprowadzenia konserwacji obciążeń podłączonych do portów BACK-UP należy najpierw wyłączyć falownik. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym.

- Podłączyć przewody prądu przemiennego do odpowiadających im zacisków, jak porty „L1”, „L2”, „L3”, „N” i „PE”. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia falownika.
- Upewnić się, że żyły całego przewodu zostały wprowadzone w otwory zacisku. Żadna część żyły przewodu nie może być odsłonięta.
- Upewnić się, że płytki izolacyjne zostały mocno wprowadzone w zacisk AC.
- Upewnić się, że przewody zostały dobrze podłączone. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia falownika na skutek jego przegrzania podczas tej operacji.
- RCD typu A można podłączyć do falownika w celu ochrony zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Zalecane specyfikacje: ON-GRID RCD: 300 mA; BACK-UP RCD: 30 mA.



ET3010ELC0006

6.8 Podłączanie przewodu licznika

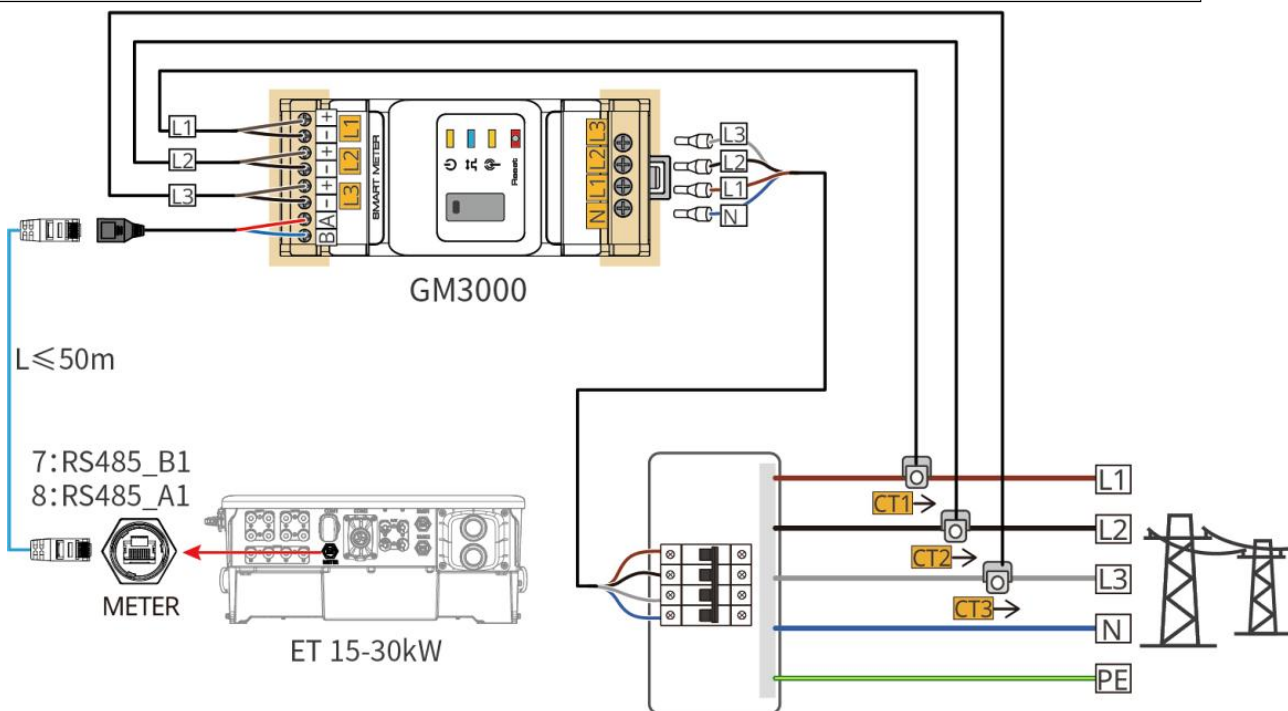
UWAGA

- Inteligentny licznik znajdujący się w zestawie przeznaczony jest dla pojedynczego falownika. Nie podłączać pojedynczego inteligentnego licznika do wielu falowników. W przypadku podłączenia wielu falowników należy skontaktować się z producentem w celu uzyskania dodatkowych inteligentnych liczników.
- Upewnij się, że przekładnik prądowy jest podłączony we właściwym kierunku i kolejności faz, w przeciwnym razie dane monitorowania będą nieprawidłowe.
- Upewnij się, że przewody prądu stałego podłączono solidnie, w sposób bezpieczny i prawidłowy. Błędy w połączeniach instalacji przewodowej mogą skutkować niewystarczającym zestykiem elektrycznym lub doprowadzić do uszkodzeń.
- W miejscach, gdzie występuje zagrożenie wyładowaniami atmosferycznymi, zaleca się podłączenie zewnętrznego urządzenia piorunochronnego, jeżeli przewody miernika mają ponad 10 m długości i podłączono je z uziemioną elektrycznie kanalizacją kablową wykonaną z elementów metalowych.

Okablowanie GM3000

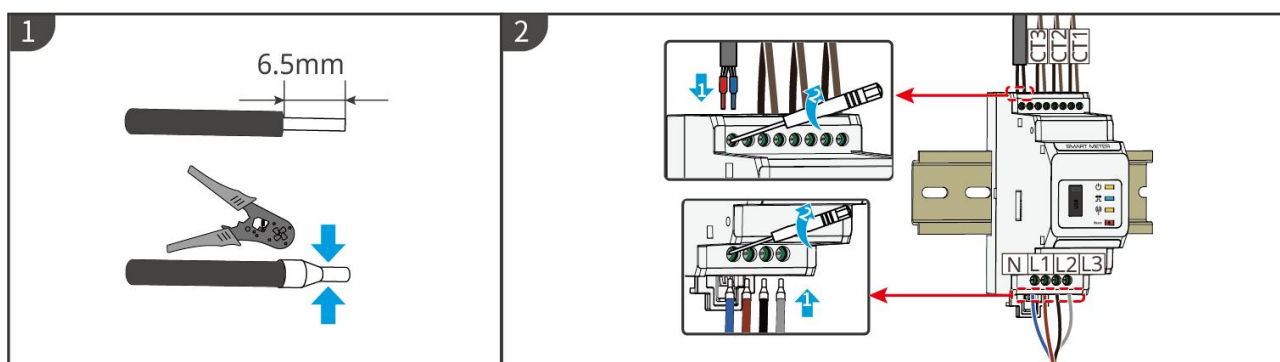
UWAGA

- Zewnętrzna średnica kabla AC powinna być mniejsza niż średnica otworu w przekładniku prądowym, tak aby kabel prądu przemiennego mógł zostać poprowadzony przez przekładnik prądowy.
- Aby zapewnić dokładne wykrywanie obecności prądu, zaleca się, aby kabel przekładnika prądowego nie przekraczał 30 m.
- Nie stosować kabla sieciowego do przekładnika prądowego, w przeciwnym razie inteligentny licznik może zostać uszkodzony z powodu dużego prądu.
- Przekładniki prądowe różnią się nieznacznie wymiarami i wyglądem w zależności od modelu, ale ich instalacja i podłączenie odbywa się w ten sam sposób.

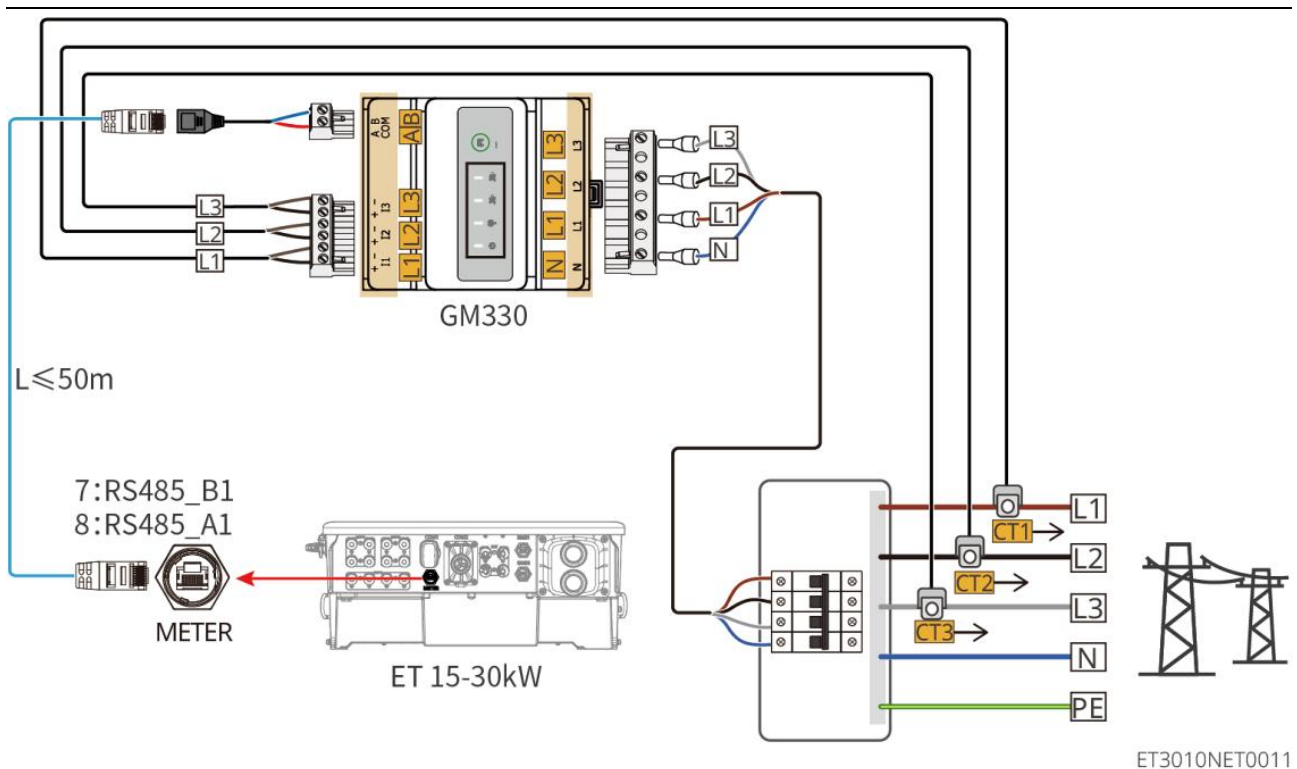


ET3010NET0009

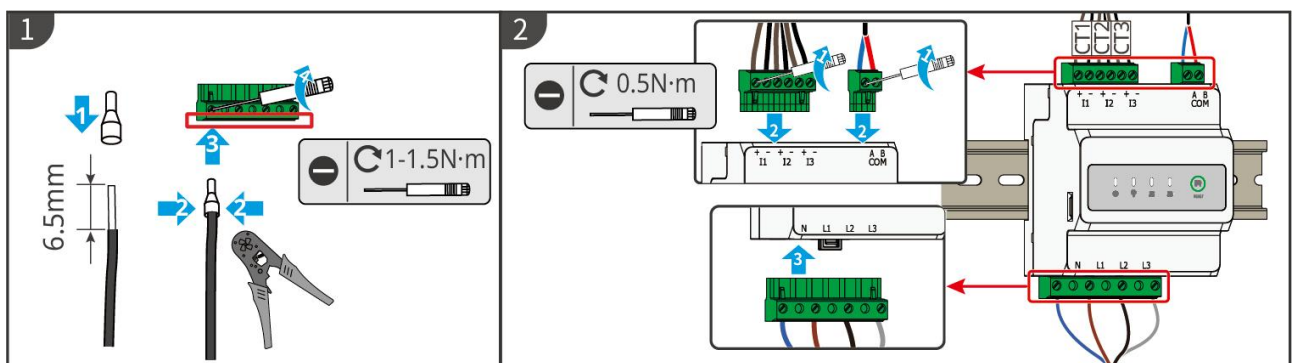
Kroki procedury podłączenia



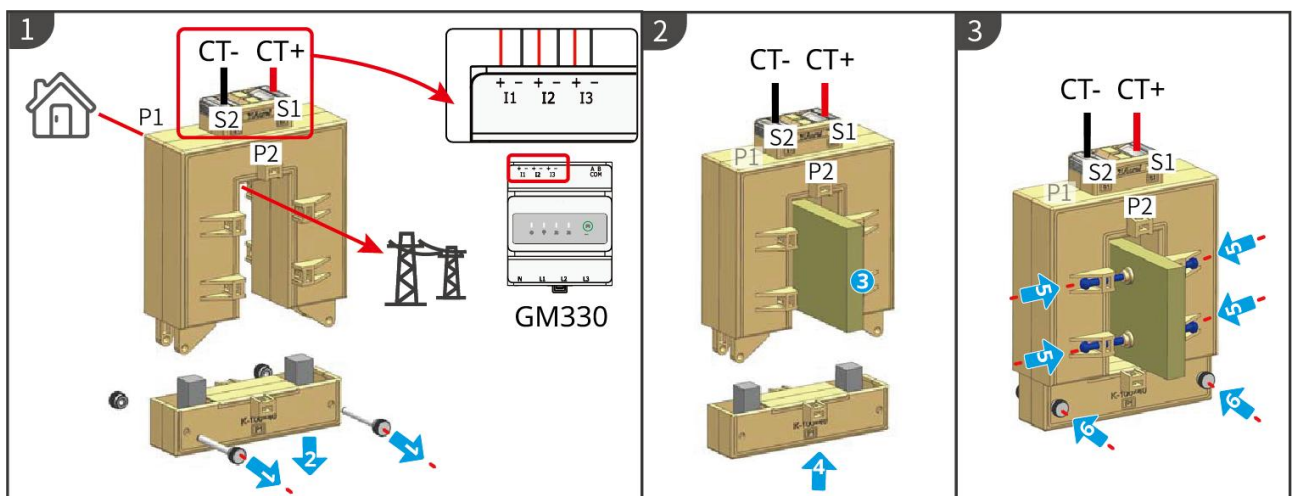
Okablowanie GM330



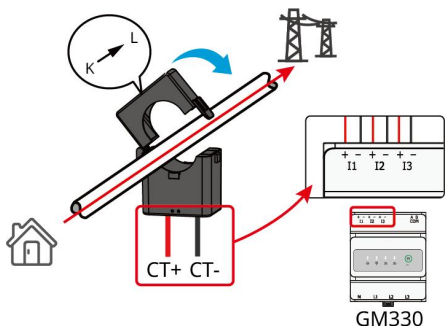
Kroki procedury podłączenia



Instalowanie przekładnika prądowego (typ I)



Instalowanie przekładnika prądowego (typ II)

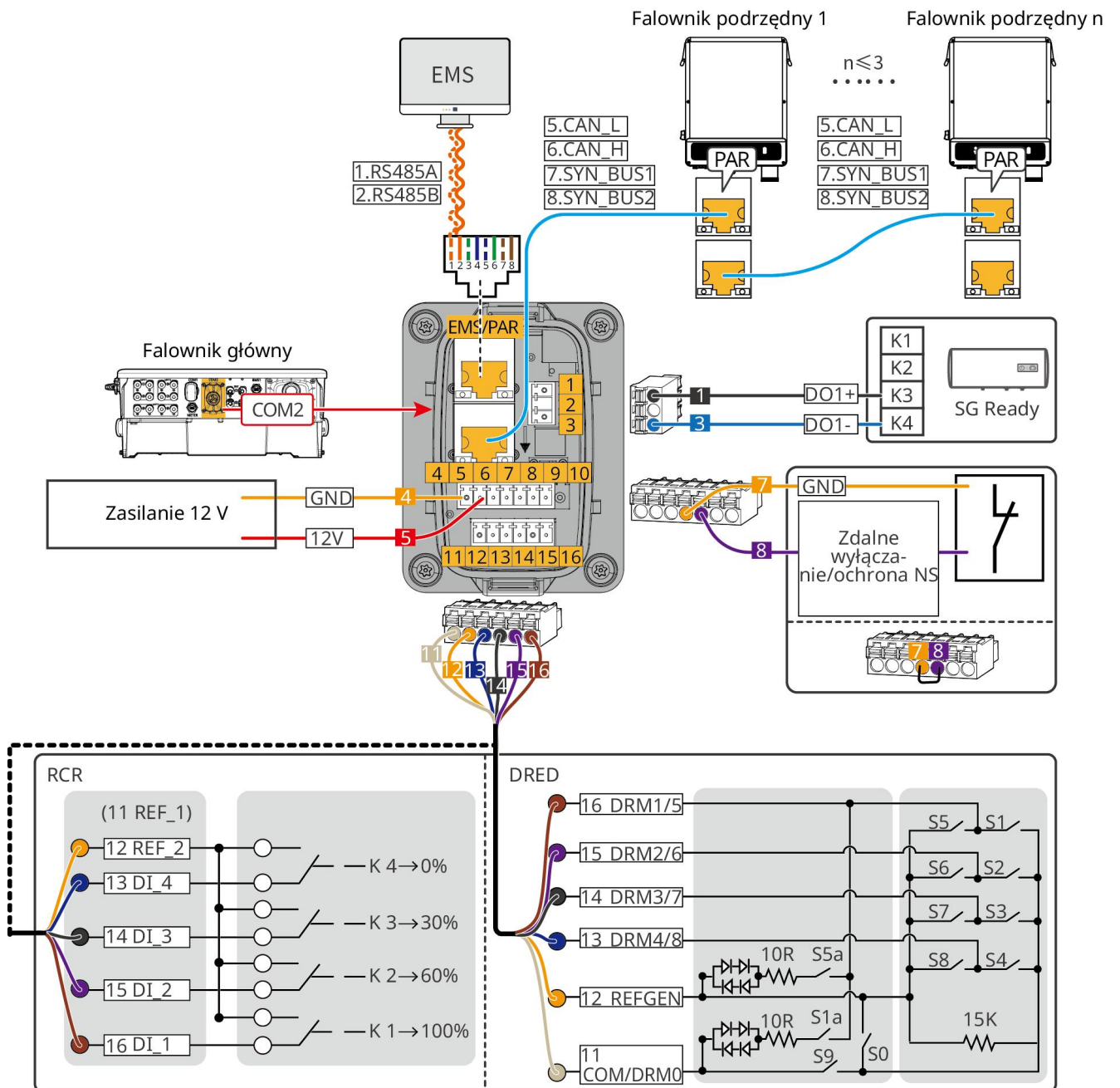


6.9 Podłączenie przewodu komunikacyjnego falownika

UWAGA

- Funkcje komunikacyjne mają charakter opcjonalny. Kable należy podłączać odpowiednio do rzeczywistych potrzeb.
- Po wykonaniu przyłączy kabla włączyć funkcję DRED, RCR lub funkcję zdalnego wyłączenia za pośrednictwem aplikacji SolarGo.
- Jeśli falownik nie jest podłączony do urządzenia DRED lub urządzenia do zdalnego wyłączenia, nie włączaj tych funkcji w aplikacji SolarGo, w przeciwnym razie nie będzie możliwości podłączenia falownika do sieci w celu pracy.
- Aby było możliwe realizowanie funkcji, takich jak zdalne wyłączenie, DRED i RCR, kabel komunikacyjny musi być podłączony do falownika nadrzędnego. W przeciwnym razie funkcje nie będą działać prawidłowo.
- Sygnały podłączone do portu komunikacyjnego DO falownika powinny mieć następujące parametry: Maks. ≤ 24 V DC, 1 A.
- Port komunikacyjny EMS: służy do podłączania urządzeń firm zewnętrznych. Urządzenia innej firmy nie są obsługiwane w układzie równoległym.
- Aby zachować wodoodporność, nie usuwaj wodoodpornej uszczelki z nieużywanych portów.
- Zalecana długość przewodu do komunikacji równoległej: Kable Ethernet ekranowane CAT 5E lub CAT 6E ≤ 5 m; Kable Ethernet ekranowane CAT 7E ≤ 10 m. Upewnij się, że długość równoległego przewodu komunikacyjnego nie przekracza 10 m, w przeciwnym razie komunikacja może być nieprawidłowa.

Opisy komunikacji

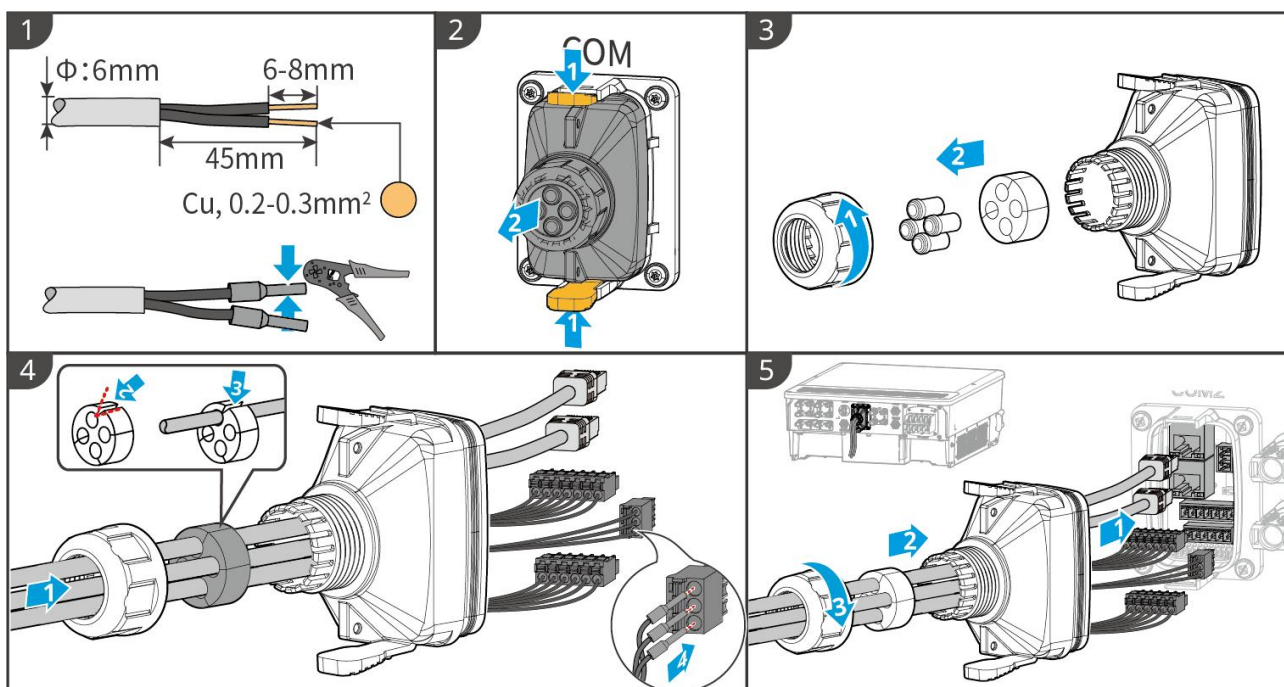


ET3010ELC0012

Lp.	Funkcja	Opis
1	Kontrola obciążenia (SG Ready)	<ul style="list-style-type: none"> Obsługuje podłączenie do sygnałów bezprądowych w celu realizacji funkcji, takich jak kontrola obciążenia. Zdolność przełączania DO wynosi 12 V DC przy 1 A. NO/COM to styk normalnie otwarty. Obsługuje pompę ciepła SG Ready, którą można sterować za pomocą sygnału styku bezpotencjałowego. Obsługiwany tryb pracy: <ul style="list-style-type: none"> Tryb pracy 2 (sygnał: 0:0): tryb oszczędzania energii, pompa ciepła pracuje w trybie oszczędzania energii. Tryb pracy 3 (sygnał: 0:1): pompa ciepła magazynuje więcej ciepłej wody podczas pracy w dotychczasowym trybie.

2	Zasilanie 12 V	Falownik ma port zasilania 12 V i obsługuje urządzenia o maksymalnej mocy 5 W. Port obsługuje zabezpieczenie przeciwzwarceniowe.
3	Zdalne wyłączenie/ochrona NS	<p>Zapewnia port sterowania sygnałem do zdalnego sterowania wyłączaniem sprzętu lub do wykonywania funkcji zabezpieczenia NS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umożliwia sterowanie urządzeniem i zatrzymanie go w sytuacji awaryjnej. • Urządzenie do zdalnego wyłączenia powinno mieć styk normalnie zamknięty. • Przed włączeniem funkcji RCR lub DRED należy upewnić się, że urządzenie do zdalnego wyłączenia jest podłączone lub port zdalnego wyłączenia jest zwarte.
4	RCR lub DRED	<ul style="list-style-type: none"> • RCR (odbiornik systemu sterowania częstotliwością RCR): falownik spełnia wymogi niemieckiego certyfikatu RCR i oferuje porty sterujące sygnałem RCR. • DRED (Demand Response Enabling Device): falownik spełnia australijskie wymagania certyfikacyjne DERD i posiada porty sterowania sygnałami DRED.
5	Port komunikacyjny EMS lub port połączenia równoległego	<ul style="list-style-type: none"> • Port komunikacyjny EMS: służy do podłączania urządzeń firm zewnętrznych. Urządzenia innej firmy nie są obsługiwane w układzie równoległym. • Port komunikacyjny PAR: służy jako port komunikacyjny do zrównoleglania falownika.

Podłączenie przewodu komunikacyjnego

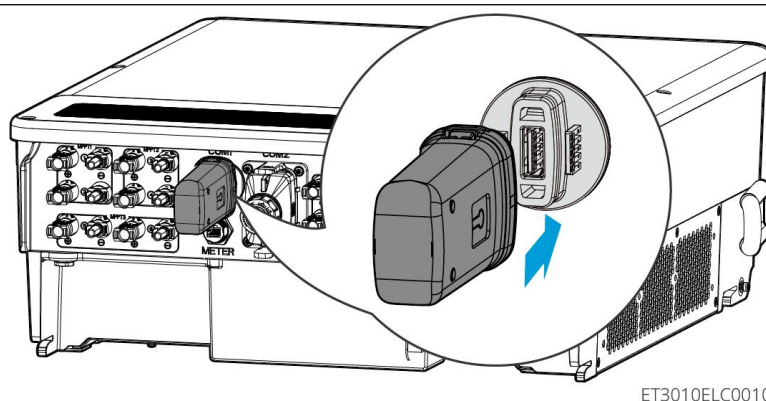


ET3010ELC0009

6.10 Podłączanie inteligentnego klucza sprzętowego

UWAGA

- Podłączyć moduł komunikacyjny do falownika, aby nawiązać połączenie między falownikiem a smartfonem lub stroną internetową. Moduł komunikacyjny może być modulem Bluetooth, Wi-Fi lub LAN. Ustawić parametry falownika, sprawdzić informacje o pracy i usterkach oraz obserwować stan systemu w czasie za pomocą smartfona lub stron internetowych.
- Jeśli w systemie równoległym podłączonych jest wiele falowników, moduł Ezlink3000 należy zainstalować na falowniku głównym.
- Jeśli dostępny jest tylko jeden falownik, można użyć zestawu WiFi lub zestawu WiFi/LAN Kit-20.
- Zainstaluj zestaw WiFi, WiFi/LAN Kit-20 lub Ezlink3000, gdy falownik jest podłączony do routera przez Wi-Fi.
- Zainstaluj zestaw WiFi/LAN Kit-20 lub Ezlink3000, gdy falownik jest podłączony do routera przez sieć LAN.



ET3010ELC0010

7 Przekazanie systemu do eksploatacji

7.1 Sprawdzenie przed włączeniem zasilania

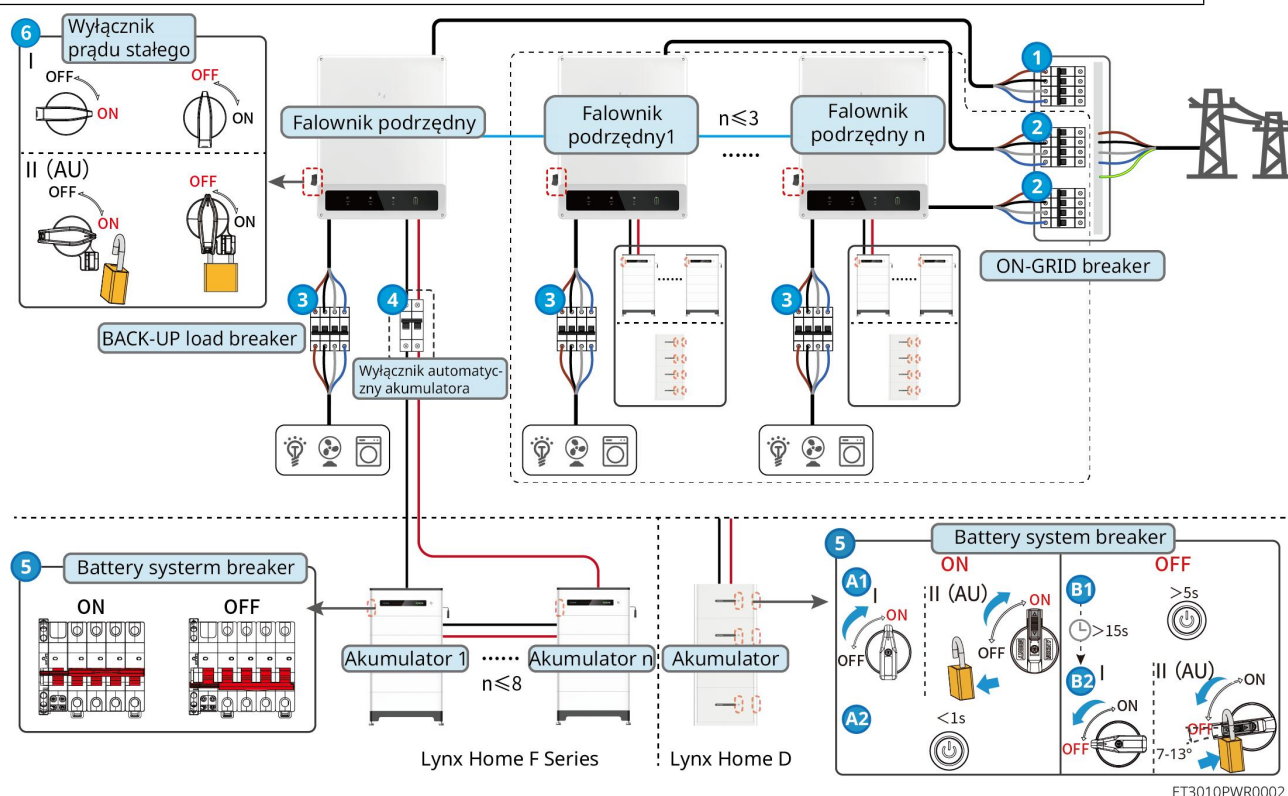
Lp.	Definicja portu
1	Falownik zamontowano solidnie w czystym, dobrze wentylowanym i ułatwiającym obsługę miejscu.
2	Przewody PE, wejście DC, wyjście AC i przewody komunikacyjne oraz rezystory końcowe są prawidłowo i pewnie podłączone.
3	Opaski kablowe są nienaruszone, przewody rozprowadzono równo i poprawnie.
4	Niewykorzystane otwory na przewody należy zaślepić wodoszczelnymi nakrętkami.

5	Wykorzystane otwory na przewody elektryczne są uszczelnione.
6	Napięcie i częstotliwość w punkcie przyłączenia spełniają wymagania dotyczące przyłączenia falownika do sieci.

7.2 Włączenie zasilania

OSTRZEŻENIE

Podczas włączania systemu równoległego należy upewnić się, że wszystkie wyłączniki prądu przemiennego falowników podrzędnych zostały włączone w ciągu jednej minuty od włączenia wyłącznika prądu przemiennego falownika głównego.



ET3010PWR0002




















Wyłączenie zasilania:






④: Opcjonalnie, zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

7.3 Wskaźniki

7.3.1 Wskaźniki na falowniku

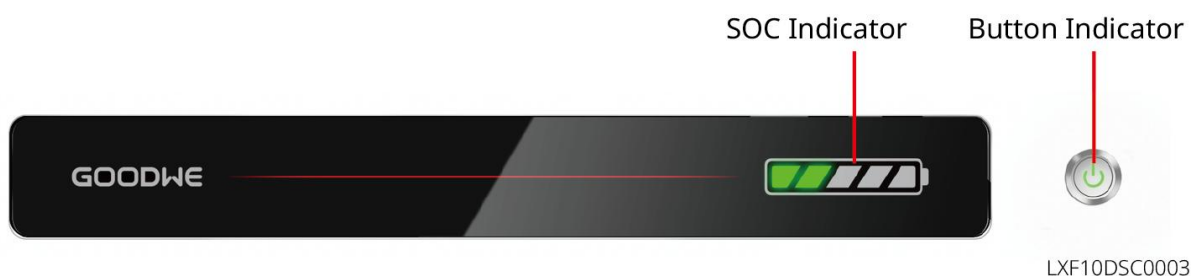
Wskaźnik	Status	Opis
		Falownik jest zasilany i działa w trybie czuwania.
		Falownik jest w trakcie uruchamiania i działa w trybie autodiagnostycznym.
		Falownik pracuje normalnie w trybie grid-tied lub off-grid.
		Przeciążenie wyjścia BACK-UP.
		Błąd systemu.
		Falownik nie jest zasilany.
		Sieć działa w sposób nieprawidłowy, a zasilanie portu BACK-UP (Rezerwa) falownika jest normalne.
		Sieć jest normalna, a zasilanie portu BACK-UP (Rezerwa) falownika jest normalne.
		Port BACK-UP (Rezerwa) nie odbiera zasilania.
		Moduł monitorowania falownika jest resetowany.
		Falownik nie może połączyć się z urządzeniem terminala komunikacyjnego.
		Błąd komunikacji pomiędzy terminalem komunikacyjnym a serwerem.
		Układ monitorowania falownika działa prawidłowo.
		Moduł monitorowania falownika nie został jeszcze uruchomiony.

Wskaźnik	Opis
----------	------

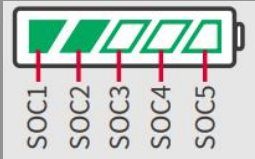






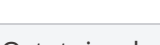
	$75\% < \text{SOC} \leq 100\%$
	$50\% < \text{SOC} \leq 75\%$
	$25\% < \text{SOC} \leq 50\%$
	$0\% < \text{SOC} \leq 25\%$
	Bak podłączonego akumulatora.
Lampka kontrolna miga podczas rozładowywania akumulatora: na przykład, gdy SOC akumulatora wynosi od 25% do 50%, w pozycji 50% lampka miga.	

7.3.2 Wskaźniki akumulatora


Lynx Home F



Stan normalny

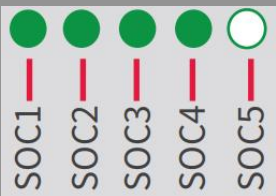

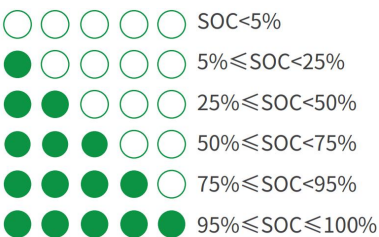






Wskaźnik SOC	Wskaźnik na przycisku	Stan układu akumulatora
		
<p>Wskaźnik SOC wskazuje procent akumulatora w układzie akumulatora.</p> <p>  SOC < 5%  5% ≤ SOC < 25%  25% ≤ SOC < 50%  50% ≤ SOC < 75%  75% ≤ SOC < 95%  95% ≤ SOC ≤ 100% </p>	<p>Zielone światło miga 1 raz/s</p> <p>Zielone światło miga 2 razy/s</p> <p>Zielone światło świeci przez cały czas</p>	<p>Układ akumulatora jest w trybie gotowości.</p> <p>Układ akumulatora jest w trybie bezczynności.</p> <p>Trwa ładowanie układu akumulatora.</p> <p>Uwaga: Gdy SOC akumulatora osiągnie wartość SOC odcięcia ładowania, ładowanie zostanie przerwane.</p>
<p>Ostatni wskaźnik SOC miga 1 raz/s.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gdy 5% ≤ SOC < 25%, miga SOC 1. ● Gdy 25% ≤ SOC < 50%, miga SOC 2. ● Gdy 50% ≤ SOC < 75%, miga SOC 3. ● Gdy 75% ≤ SOC < 95%, miga SOC 4. ● Gdy 95% ≤ SOC ≤ 100%, miga SOC 5. 	<p>Zielone światło świeci przez cały czas</p>	<p>Układ akumulatorowy jest w stanie rozładowania.</p> <p>Uwaga: Gdy system nie musi dostarczać zasilania do obciążenia lub poziom SOC akumulatora spadnie poniżej ustalonej głębokości rozładowania, akumulator nie będzie się już rozładowywał.</p>

Stan nienormalny

Wskaźnik na przycisku 	Stan układu akumulatora	Opis
Czerwone światło mruga 1 raz/s	Alarm układu akumulatora	Po wystąpieniu alarmu układ akumulatora przeprowadzi autotest. Po ukończeniu autotestu przez układ akumulatora, układ akumulatora przechodzi w tryb pracy lub tryb usterki.
Czerwone światło świeci przez cały czas:	Błąd systemu BMS	Sprawdź zarówno wskaźnik na przycisku, jak i stan wskaźnika SOC, aby określić, jaka usterka wystąpiła i rozwiąż problem. Postępuj zgodnie z metodami zalecanymi w sekcji Rozwiązywanie problemów.


Lynx Home D

Stan normalny

Wskaźnik SOC 	Wskaźnik na przycisku 	Stan układu akumulatora
Wskaźnik SOC wskazuje procent akumulatora w układzie akumulatora.  <ul style="list-style-type: none">  SOC < 5%  5% ≤ SOC < 25%  25% ≤ SOC < 50%  50% ≤ SOC < 75%  75% ≤ SOC < 95%  95% ≤ SOC ≤ 100% 	Zielone światło miga	Układ akumulatora jest w trybie gotowości.
	Zielone światło świeci przez cały czas	Trwa ładowanie układu akumulatora. Uwaga: Gdy SOC akumulatora osiągnie wartość SOC odcięcia ładowania, ładowanie zostanie przerwane.
Ostatni wskaźnik SOC miga 1 raz/s. <ul style="list-style-type: none"> ● Gdy 5% ≤ SOC < 25%, miga SOC 1. ● Gdy 25% ≤ SOC < 50%, miga SOC 2. ● Gdy 50% ≤ SOC < 75%, miga SOC 3. ● Gdy 75% ≤ SOC < 95%, miga SOC 4. ● Gdy 95% ≤ SOC ≤ 100%, miga SOC 5. 	Zielone światło świeci przez cały czas	Układ akumulatorowy jest w stanie rozładowania. Uwaga: Gdy system nie musi dostarczać zasilania do obciążenia lub poziom SOC akumulatora spadnie poniżej ustawionej głębokości rozładowania, akumulator nie




będzie się już rozładowywał.

Stan nienormalny

Wskaźnik na przycisku 	Stan układu akumulatora	Opis
Czerwone światło miga	Alarm układu akumulatora	Po wystąpieniu alarmu układ akumulatora przeprowadzi autotest. Po ukończeniu autotestu przez układ akumulatora, układ akumulatora przechodzi w tryb pracy lub tryb usterki. Sprawdź informacje o alarmach w aplikacji SolarGo.
Czerwone światło świeci przez cały czas:	Błąd systemu BMS	Sprawdź zarówno wskaźnik na przycisku, jak i stan wskaźnika SOC oraz sprawdź informacje w aplikacji SolarGo, aby określić, jaka usterka wystąpiła i usuń ją. Postępuj zgodnie z metodami zalecanymi w sekcji Rozwiązywanie problemów.





7.3.3 Wskaźnik na inteligentnym liczniku

GM3000

Typ	Status	Opis
Wskaźnik mocy 	Świeci światłem stałym	Inteligentny licznik jest włączony.
	Wył.	Inteligentny licznik jest wyłączony.
Wskaźnik trwałego importu lub eksportu 	Świeci światłem stałym	Importowanie z sieci.
	Miga	Trwa eksportowanie do sieci.
Wskaźnik komunikacji 	Miga	Komunikacja działa prawidłowo.
	Miga 5 razy	<ul style="list-style-type: none">Naciśnij przycisk Reset na krócej niż 3 sekundy: Zresetuj licznik.Naciśnij przycisk Reset na 5 sekund: Reset parametrów miernika do ustawień fabrycznych.Naciśnij przycisk Reset na dłużej niż 10 sekund: Wyzerowanie parametrów licznika do ustawień fabrycznych i


		wyzerowanie danych dotyczących energii.
	Wył.	Licznik nie ma połączenia komunikacyjnego.

GM330

Typ	Status	Opis
Wskaźnik mocy 	Świeci światłem stałym	Zasilanie włączone, brak komunikacji RS485.
	Miga	Zasilanie włączone, komunikacja RS485 działa prawidłowo.
	Wył.	Inteligentny licznik jest wyłączony.
Wskaźnik komunikacji 	Wył.	Zarezerwowany
	Miga	Naciśnij przycisk Reset na dłużej niż 5 sekund, kontrolka zasilania, zakupu lub sprzedaży energii elektrycznej zacznie migać: Zresetuj licznik.
Wskaźnik trwającego importu lub eksportu 	Świeci światłem stałym	Importowanie z sieci.
	Miga	Trwa eksportowanie do sieci.
	Wył.	Trwa eksportowanie do sieci.
	Zarezerwowany	










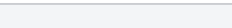
7.3.4 Wskaźnik na inteligentnym kluczu sprzętowym

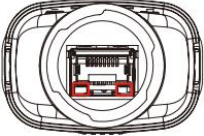
Wi-Fi Kit

Wskaźnik	Kolor	Status	Opis
Zasilanie 	Zielony	Wł.	Zestaw Wi-Fi jest włączony.
		WYŁ.	Zestaw Wi-Fi uruchamia się ponownie lub nie jest włączony.
KOMUNIKACJA 	Niebieski	Wł.	Wi-Fi jest podłączone do routera.
		WYŁ.	<ul style="list-style-type: none"> Nieprawidłowa komunikacja w zestawie Wi-Fi. Zestaw uruchamia się ponownie.

UWAGA

- Kliknij dwukrotnie przycisk Odśwież, aby włączyć sygnał Bluetooth, a wskaźnik zacznie migać pojedynczo. Jeśli w ciągu 5 minut do inteligentnego klucza sprzętowego nie zostanie podłączone żadne urządzenie, Bluetooth zostanie automatycznie wyłączony.
- Wskaźnik zmienia sposób świecenia na pojedynczy błysk dopiero po dwukrotnym kliknięciu przycisku Odśwież.








Wskaźnik	Status	Opis
Zasilanie 		Świeci światłem ciągłym Inteligentny klucz sprzętowy jest włączony.
		Wył.: Inteligentny klucz sprzętowy jest wyłączony.
KOMUNIKACJA 		Świeci się światłem ciągłym. Komunikacja Wi-Fi lub LAN działa prawidłowo.
		Pojedyncze mignięcie: Sygnał Bluetooth inteligentnego klucza sprzętowego jest włączony i czeka na połączenie z aplikacją.
		Podwójne mignięcie Inteligentny klucz sprzętowy nie jest podłączony do routera.
		Cztery mignięcia Inteligentny klucz sprzętowy komunikuje się z routerem, ale nie jest połączony z serwerem.
		Sześć mignięć: Inteligentny klucz sprzętowy rozpoznaje podłączone urządzenie.
		Wył.: Oprogramowanie inteligentnego klucza sprzętowego zostało zresetowane lub nie jest włączone.

Wskaźnik	Kolor	Status	Opis
Wskaźnik komunikacji na porcie LAN 	Zielony	Świeci światłem stałym	Połączenie z siecią przewodową z szybkością 100 Mb/s działa normalnie.
		WYŁ.	<ul style="list-style-type: none"> ● Przewód Ethernet nie jest prawidłowo podłączony. ● Połączenie z siecią przewodową z szybkością 100 Mb/s nie działa normalnie. ● Połączenie z siecią przewodową z szybkością 10 Mb/s działa normalnie.

	Żółty	Świeci światłem stałym	Połączenie z siecią przewodową z szybkością 10 Mb/s jest normalne, ale nie są odbierane ani przesyłane żadne dane komunikacyjne.
		Miga	Trwa przesyłanie lub odbieranie danych komunikacyjnych.
		WYŁ.	Przewód Ethernet nie jest prawidłowo podłączony.

Przycisk	Opis
Załaduj ponownie	Naciśnij i przytrzymaj przez 0,5 do 3 sekund, aby zresetować inteligentny klucz sprzętowy.
	Naciśnij i przytrzymaj przez 6 do 20 sekund, aby przywrócić inteligentny klucz sprzętowy do ustawień fabrycznych.
	Kliknij dwukrotnie, aby włączyć sygnał Bluetooth (trwa tylko 5 minut).

Ezlink3000

Wskaźnik/e kran	Kolor	Status	Opis
Zasilanie 	Niebieski		Miga = urządzenie Ezlink3000 działa prawidłowo.
			WYŁĄCZONE = Urządzenie Ezlink3000 jest wyłączone.
KOMUNIKACJA A 	Zielony		WŁĄCZONE = Urządzenie Ezlink3000 jest połączone z serwerem.
			Miga 2 razy = Sieć Wi-Fi nie jest podłączona do routera.
			Miga 4 razy = urządzenie Ezlink3000 jest podłączone do routera, ale nie jest połączone z serwerem.
RELOAD	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Naciśnij krótko przez 3 s, aby uruchomić ponownie Ezlink3000. Naciśnij i przytrzymaj przez 3-10 s, aby przywrócić ustawienia fabryczne.

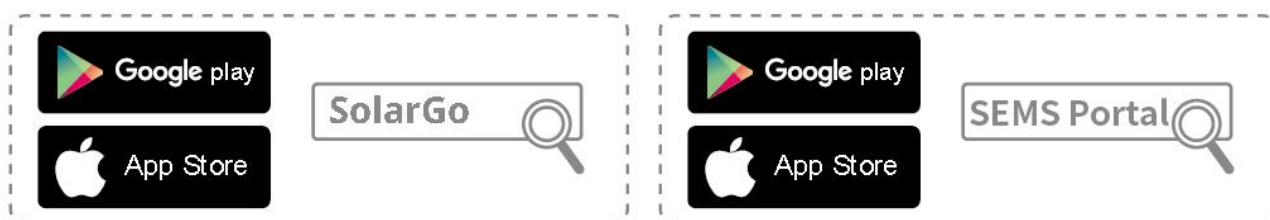
8 Szybkie przekazanie systemu do eksploatacji

8.1 Pobieranie aplikacji

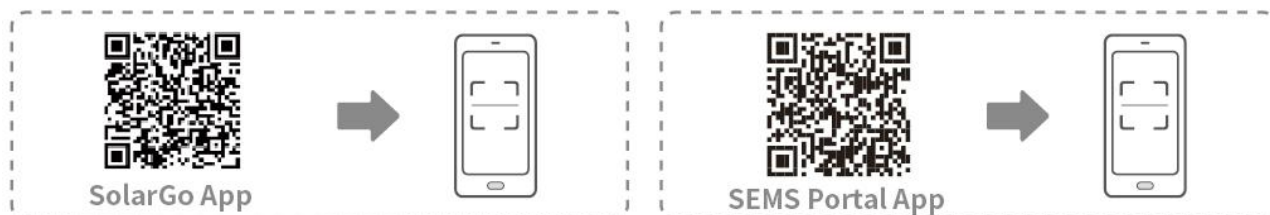
Upewnij się, że telefon komórkowy spełnia następujące wymagania:

- System operacyjny telefonu komórkowego: Android w wersji 4.3 lub nowszej, iOS w wersji 9.0 lub nowszej.
- Telefon komórkowy może uzyskać dostęp do Internetu.
- Telefon komórkowy obsługuje połączenie WLAN lub Bluetooth.

Metoda 1: Wyszukaj aplikację SolarGo w sklepie Google Play (Android) lub App Store (iOS), aby pobrać i zainstalować aplikację.



Metoda 2: Zeskanuj poniższy kod QR, aby pobrać i zainstalować aplikację.



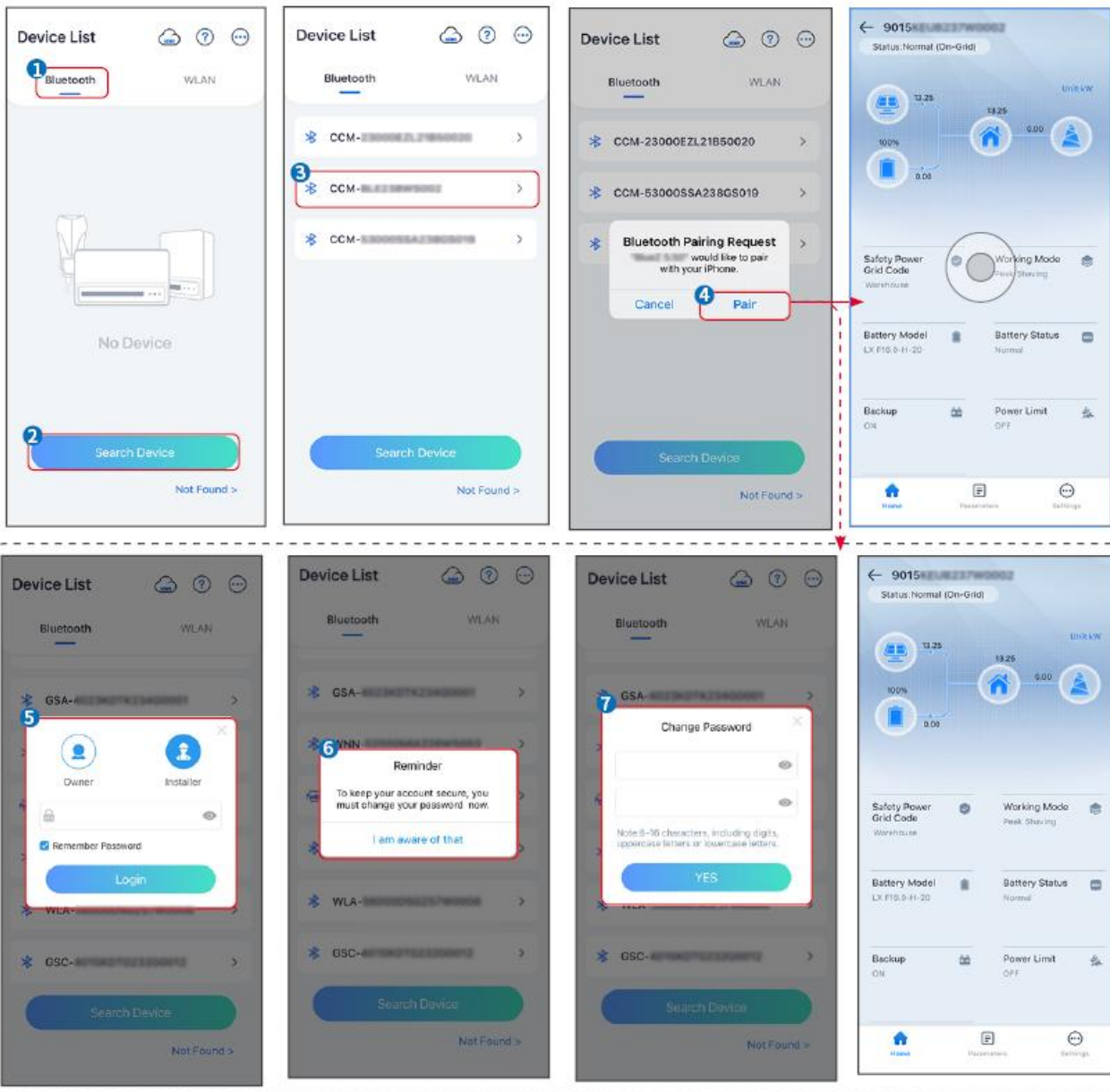
8.2 Podłączenie falownika

UWAGA

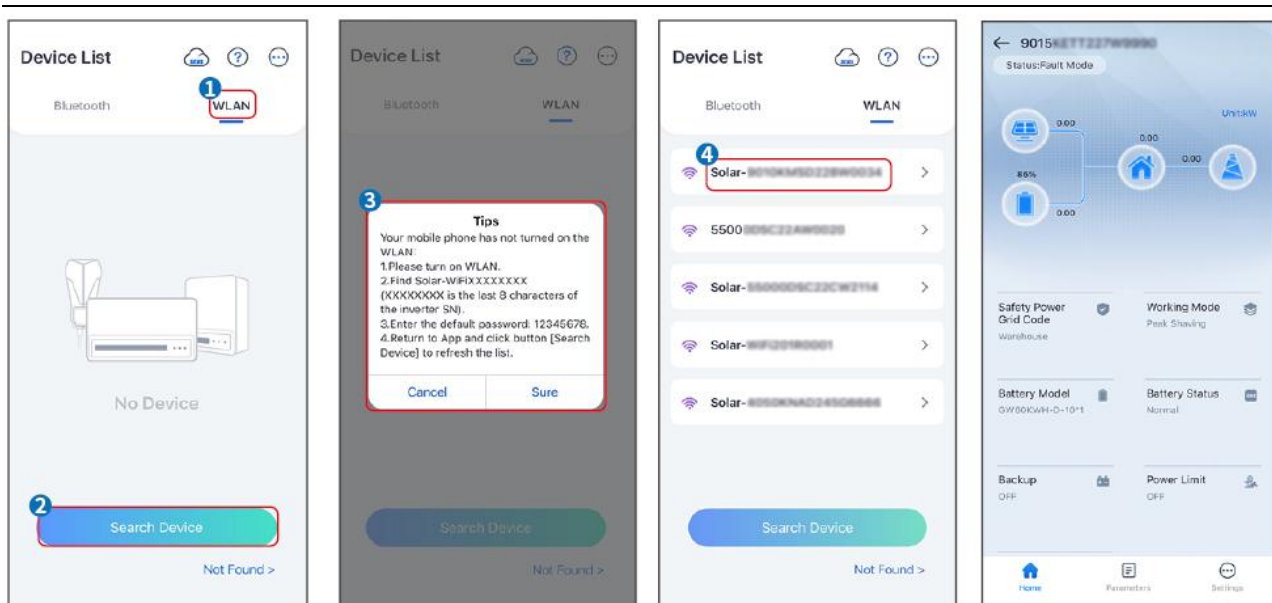
Nazwa urządzenia różni się w zależności od modelu falownika lub typu inteligentnego klucza sprzętowego:

- Wi-Fi Kit: Solar-WiFi***
- Moduł Bluetooth: Solar-BLE***
- WiFi/LAN Kit-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***

Podłączenie falownika za pośrednictwem Bluetooth



Podłączenie falownika za pośrednictwem Wi-Fi



8.3 Ustawienia komunikacji

UWAGA

Interfejs do konfiguracji komunikacji różni się w zależności od metody komunikacji.

Etap 1: Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia komunikacji > WLAN/LAN**, aby ustawić parametry.

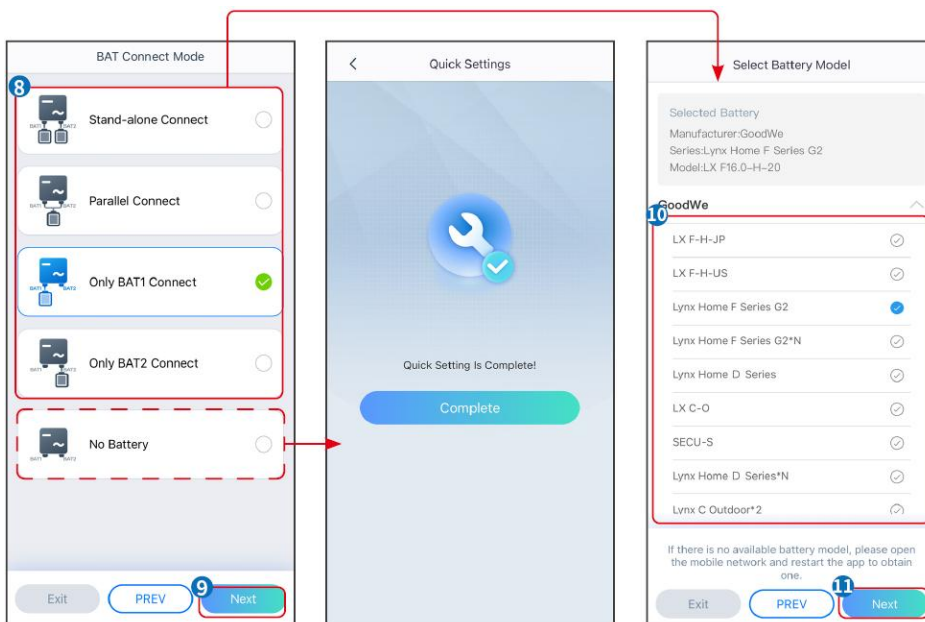
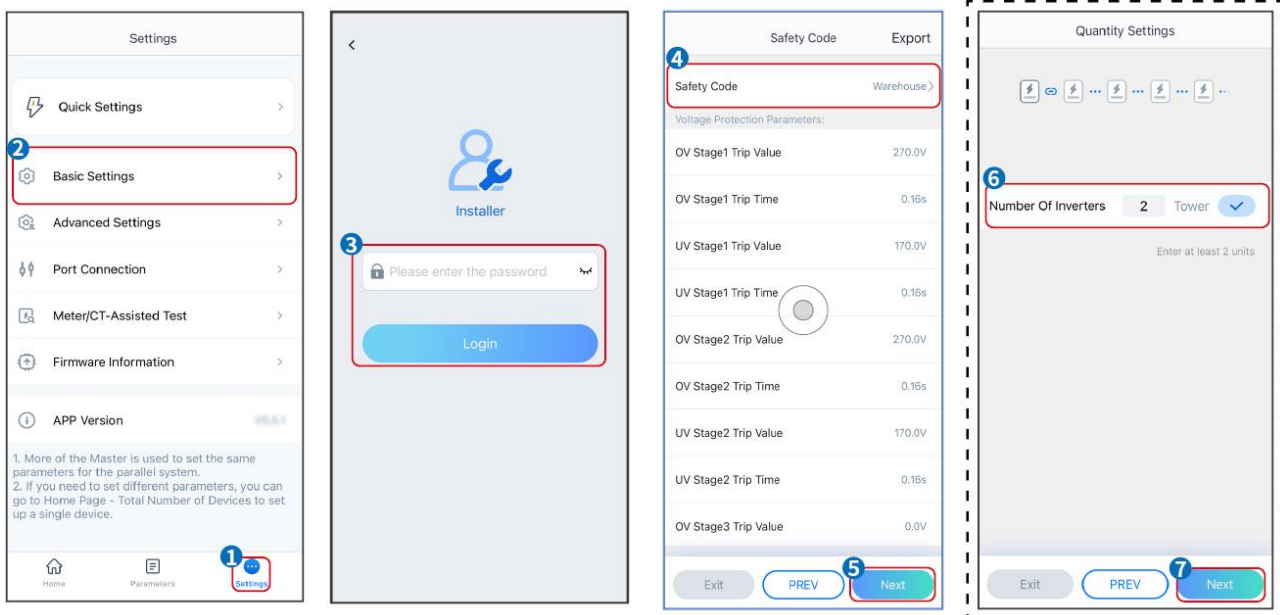
Etap 2: Ustaw parametry sieci WLAN lub LAN odpowiednio do rzeczywistej sytuacji.

Lp.	Nazwa/ikona	Opis
1	Nazwa sieci	Tylko dla sieci WLAN. Wybierz sieć WiFi odpowiednio do rzeczywistego połączenia.
2	Password	Tylko dla sieci WLAN. Hasło WiFi dla aktualnie podłączonej sieci.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none"> Włącz protokół DHCP, gdy router jest w trybie dynamicznego adresu IP. Wyłącz protokół DHCP, gdy używany jest przełącznik lub gdy router jest w trybie statycznego adresu IP.
4	IP Address	<ul style="list-style-type: none"> Nie konfiguruj parametrów, gdy włączony jest protokół DHCP. Skonfiguruj parametry zgodnie z informacjami o routerze lub przełączniku, gdy protokół DHCP jest wyłączony.
5	Subnet Mask	
6	Gateway Address	
7	DNS Server	

8.4 Szybkie ustawienia

UWAGA

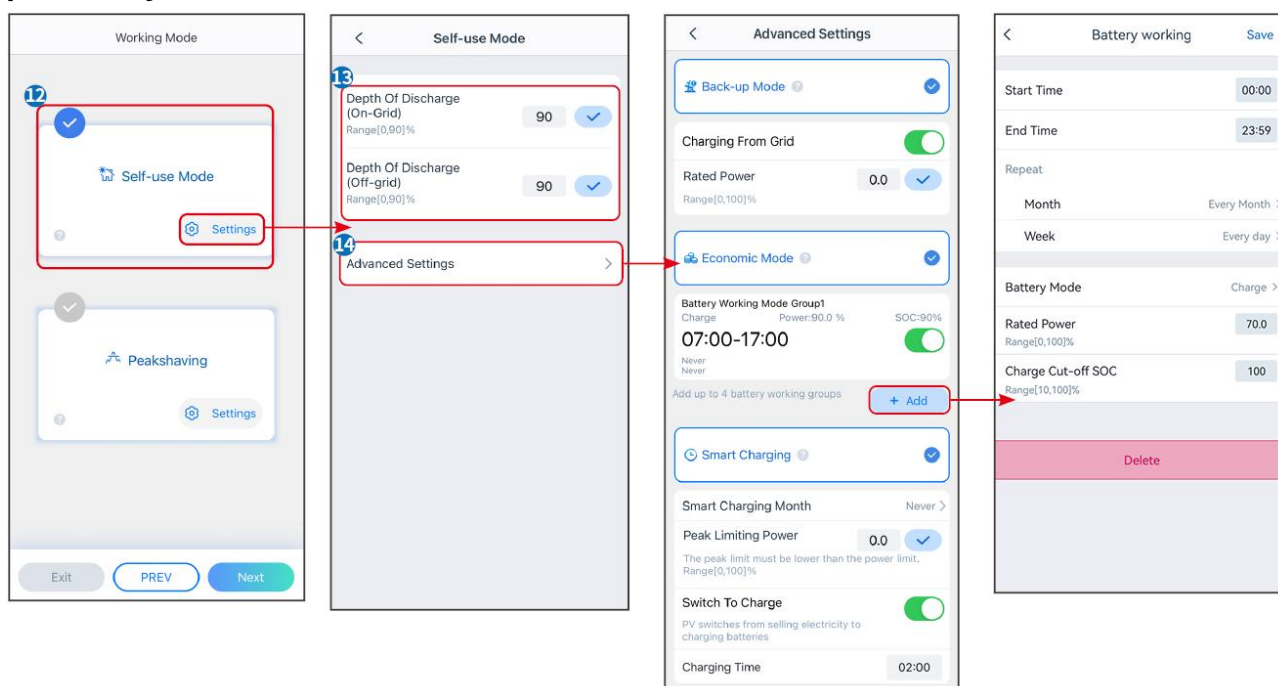
- Parametry zostaną skonfigurowane automatycznie po wybraniu kraju/regionu zabezpieczeń, w tym zabezpieczenia przed przepięciem, zabezpieczenia przed pod napięciem, zabezpieczenia przed nadmierną częstotliwością, zabezpieczenia przed zbyt niską częstotliwością, zabezpieczenie połączenia napięciowego/częstotliwościowego, krzywej $\cos\phi$, krzywej Q(U), krzywej P(U), krzywej FP, HVRT, LVRT, itp.
- Wydajność wytwarzania energii jest różna w różnych trybach pracy. Ustaw tryb pracy zgodnie z lokalnymi wymaganiami i sytuacją.



Parametry	Opis
Safety Code	Wybierz odpowiedni kraj zabezpieczeń.

Ustawienia ilości	W scenariuszach równoległych liczbę falowników w systemie równoległym należy ustawić odpowiednio do rzeczywistej sytuacji.
Tryb połączenia BAT	Należy wybrać rzeczywisty tryb podłączenia akumulatora do falownika. Nie ma potrzeby ustawiania modelu akumulatora i trybu pracy, jeśli akumulator nie jest podłączony. System domyślnie będzie pracował w trybie samodzielnego użytkownika.
Wybierz Model akumulatora	Wybierz model akumulatora.
Tryb pracy	Ustaw tryb pracy w oparciu o rzeczywiste potrzeby. Obsługuje: Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego i tryb samodzielnego zużycia.

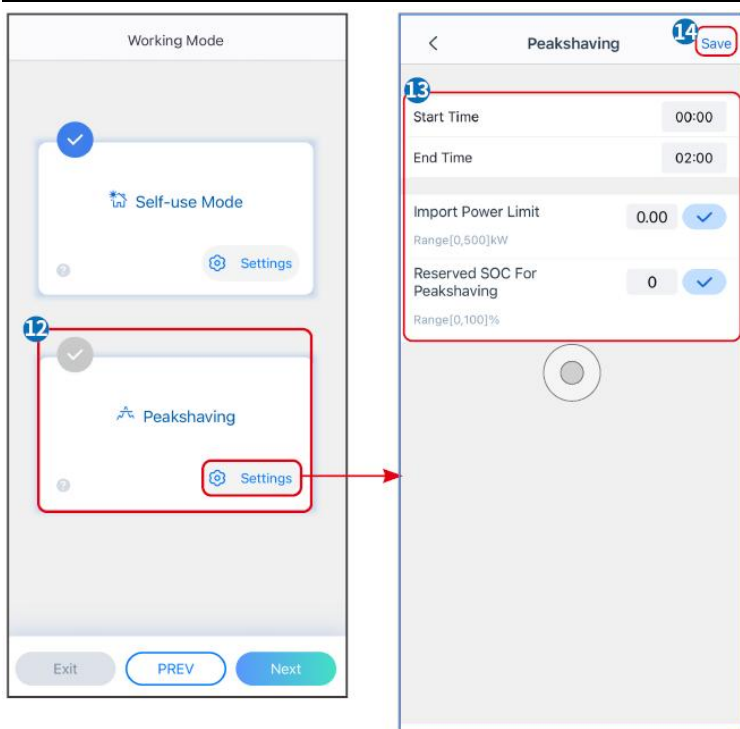
Po wybraniu trybu samodzielnego zużycia interfejs aplikacji wygląda następująco. Przejdź do Ustawień zaawansowanych, aby ustawić szczegółowy tryb pracy i powiązane parametry.



Parametry	Opis
Tryb samodzielnego zużycia w oparciu o tryb samodzielnego użytkownika można jednocześnie włączyć tryb zapasowy, tryb ekonomiczny i inteligentne ładowanie, a falownik automatycznie wybierze tryb pracy. Priorytet pracy: Tryb rezerwowy > Tryb ekonomiczny > Tryb inteligentnego ładowania:	
Depth Of Discharge (On-Grid)	Wskazuje głębokość rozładowania akumulatora, gdy układ działa w sieci.
Depth Of Discharge (Off-grid)	Wskazuje maksymalną głębokość rozładowania akumulatora, gdy układ działa poza siecią.
Tryb Back-Up	

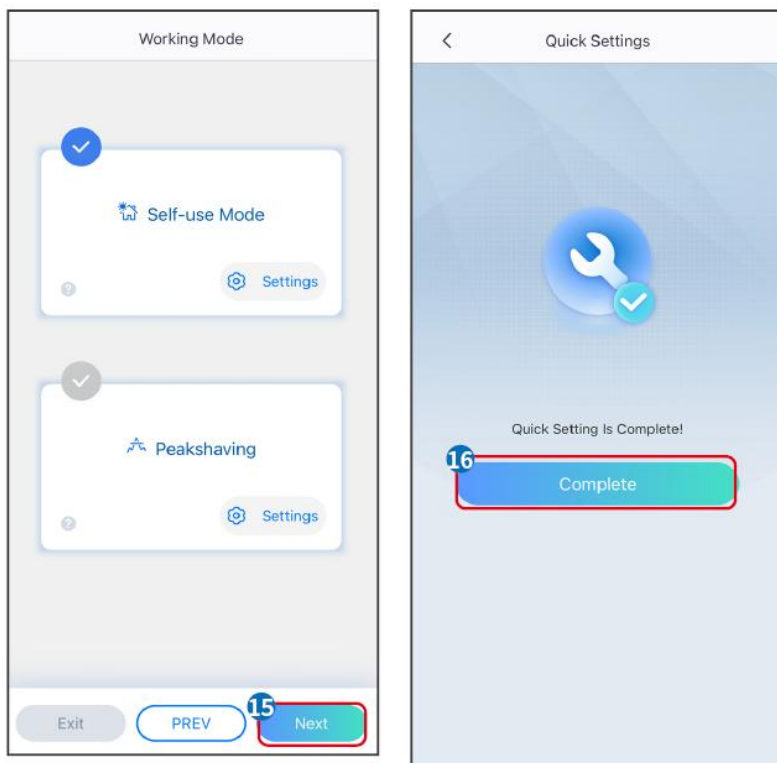
Ładowanie z sieci	Włącz opcję Ładowanie z sieci, aby umożliwić zakup energii z sieci energetycznej.
Moc znamionowa	Stosunek procentowy mocy zakupionej do mocy znamionowej falownika.
Tryb ekonomiczny	
Czas rozpoczęcia	W Czasie rozpoczęcia i Czasie zakończenia akumulator jest ładowany lub rozładowywany zgodnie z ustawionym trybem akumulatora oraz mocą znamionową.
Czas zakończenia	
Tryb akumulatora	Ustaw odpowiednio tryb akumulatora na Ładowanie lub Rozładowywanie.
Moc znamionowa	Stosunek procentowy mocy ładowania/rozładowywania do mocy znamionowej falownika.
Charge Cut-off SOC	Ładowanie/rozładowanie akumulatora zostaje zatrzymane, gdy poziom SOC akumulatora osiągnie wartość SOC odcięcia ładowania.
Tryb inteligentnego ładowania	
Smart Charging Month	Do ustawianie miesięcy korzystania z inteligentnego ładowania. Można ustawić więcej niż jeden miesiąc.
Peak Limiting Power	Do ustawiania Peak Limiting Power, zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Wartość Peak Limiting Power powinna być niższa niż graniczna moc wyjściowa określona w lokalnych wymaganiach.
Switch to Charge	W czasie ładowania do ładowania akumulatora będzie wykorzystywana energia fotowoltaiczna.

Po wybraniu trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego interfejs aplikacji wygląda następująco.



Parametry	Opis
Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego	
Czas rozpoczęcia	Sieć energetyczna będzie wykorzystywana przez akumulator pomiędzy Godziną rozpoczęcia a Godziną zakończenia, jeśli pobór mocy przez obciążenie nie przekroczy limitu mocy. W przeciwnym razie do ładowania akumulatora będzie można używać wyłącznie energii fotowoltaicznej.
Czas zakończenia	
Import Power Limit	Ustaw maksymalny limit mocy, jaki można zakupić z sieci. Gdy zużycie energii przez odbiorniki przekracza sumę mocy wytworzonej w systemie fotowoltaicznym oraz Import Power Limit (Limit importu mocy), nadmiar mocy zostanie uzupełniony przez akumulator.
Reserved SOC For Peakshaving	W trybie wyrównywania zapotrzebowania szczytowego poziom SOC akumulatora powinien być niższy niż wartość SOC zarezerwowana dla trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego. Gdy SOC akumulatora jest wyższe niż wartość SOC zarezerwowana dla trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego, działanie trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego zakończy się niepowodzeniem.

Dotknij **Complete** (Zakończ), aby zakończyć ustawienia, uruchom ponownie urządzenie, postępując zgodnie z instrukcjami.



8.5 Tworzenie instalacji

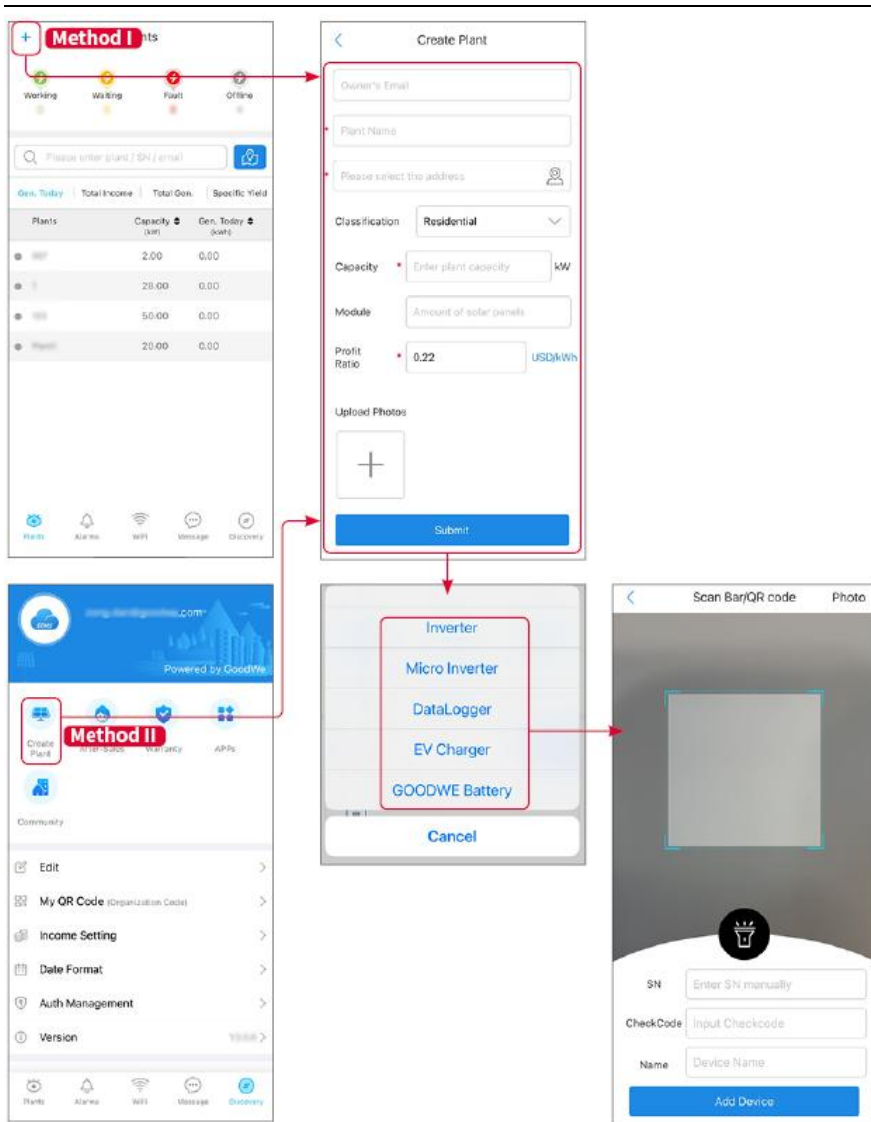
UWAGA

Przed utworzeniem instalacji zaloguj się do aplikacji SEMS Portal przy użyciu konta i hasła. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania, zapoznaj się z sekcją Plant Monitoring (Monitorowanie instalacji).

Krok 1 Przejdź do ekranu **Create Plant** (Utwórz instalację).

Krok 2 Przeczytaj instrukcje i wpisz wymagane informacje o instalacji w oparciu o rzeczywistą sytuację. (* dotyczy elementów obowiązkowych)

Krok 3 Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby dodać urządzenia i utworzyć instalację.



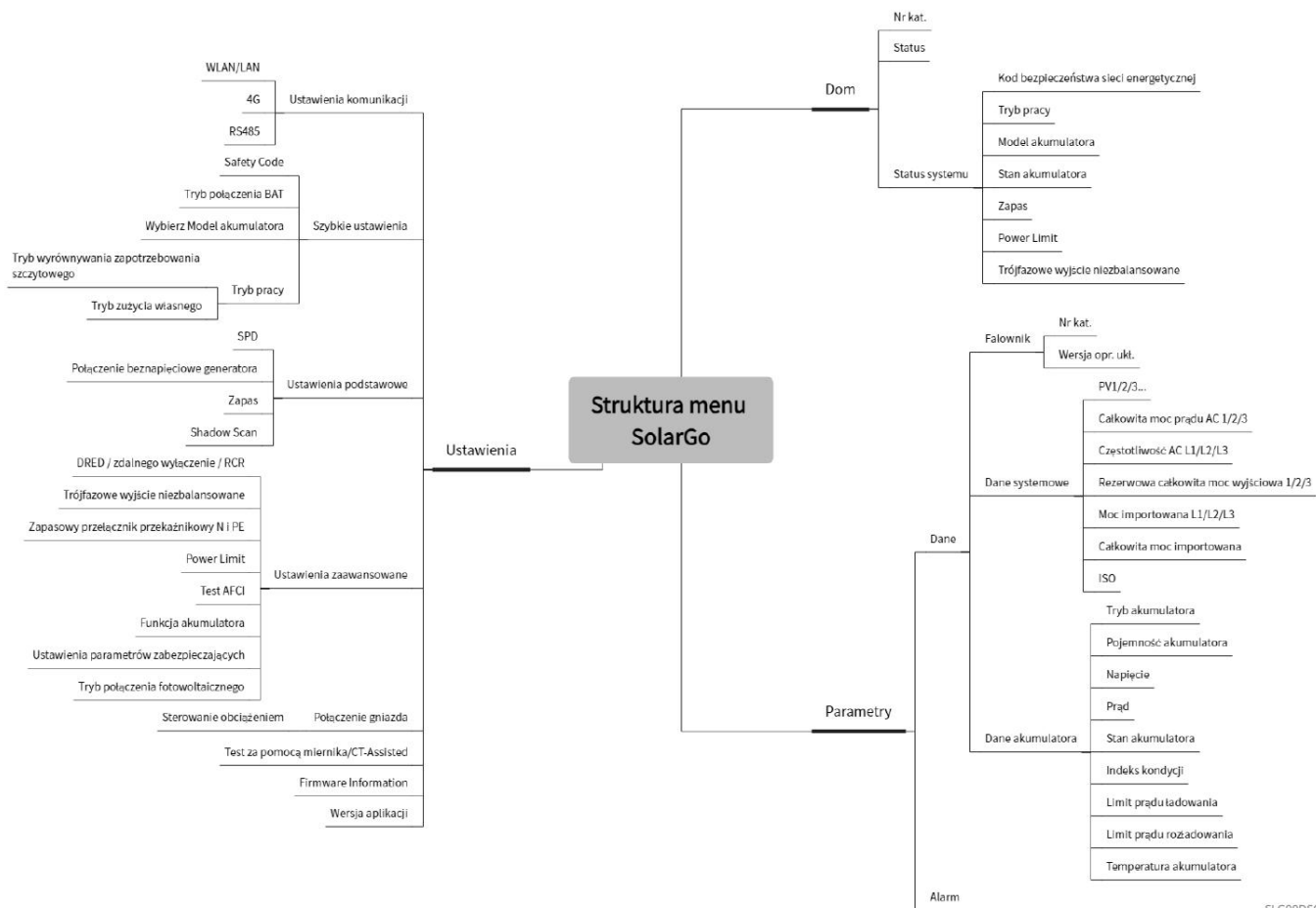
9 Przekazanie systemu do eksploatacji

9.1 Przegląd aplikacji SolarGo

SolarGo to aplikacja mobilna, komunikująca się z falownikiem poprzez Bluetooth lub Wi-Fi. Najczęściej używane funkcje są następujące:

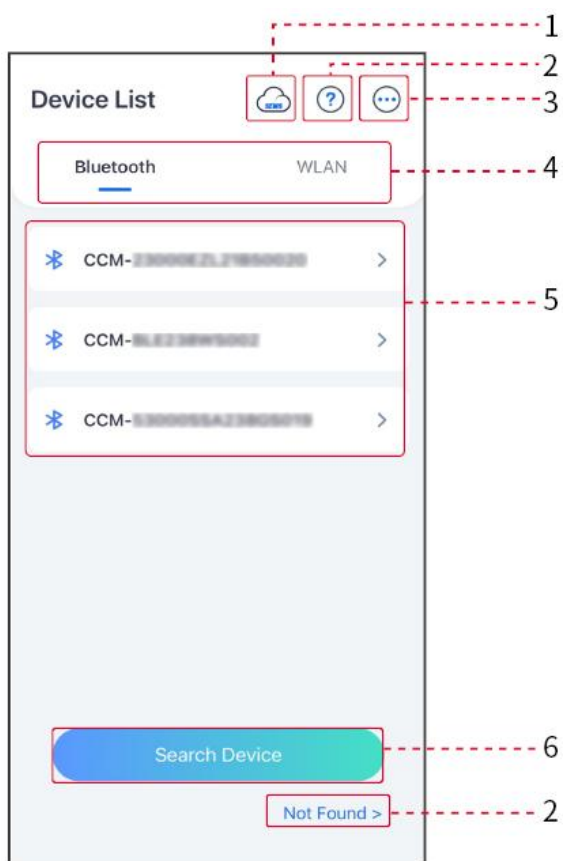
1. Sprawdzanie danych operacyjnych, wersji oprogramowania, alarmów itp.
2. Umożliwia ustawianie parametrów sieci, parametrów komunikacji, krajów, ograniczenia mocy itp.
3. Konserwacja sprzętu.
4. Aktualizacja oprogramowania układowego urządzenia.




9.1.1 Struktura menu aplikacji



SLG00DSC0001

9.1.2 Strona logowania do aplikacji SolarGo

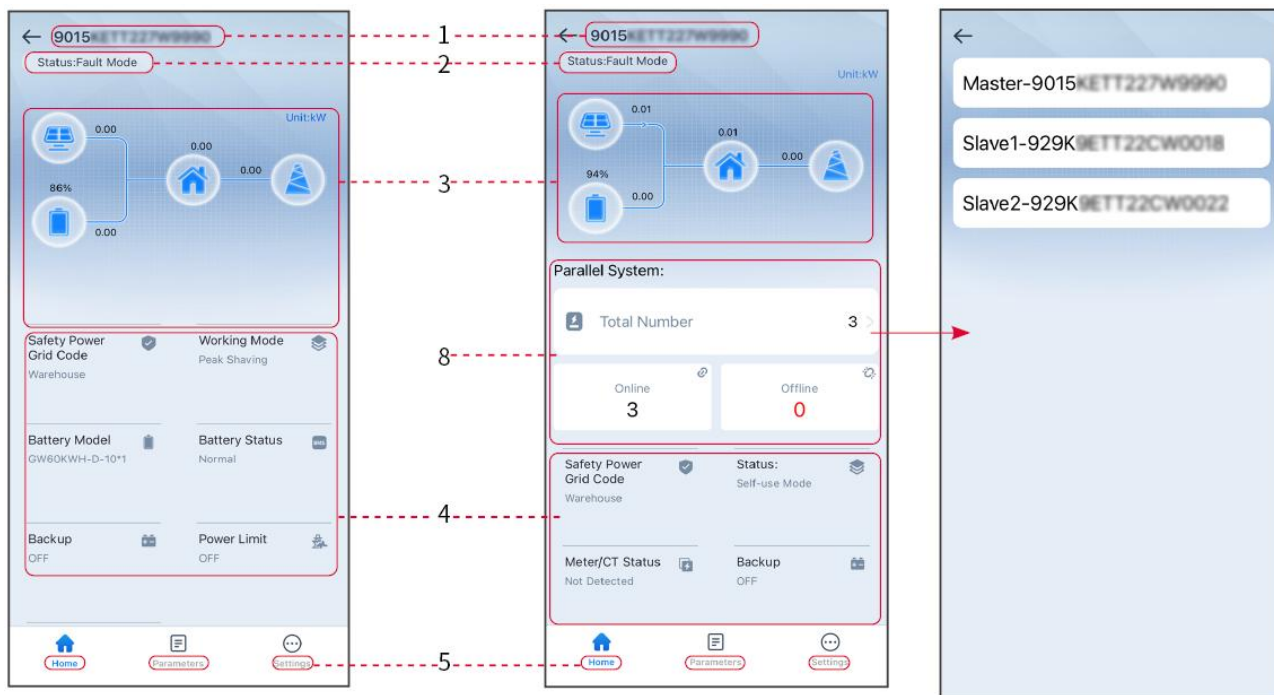




Lp.	Nazwa/ikona	Opis
1		Dotknij ikony, aby otworzyć stronę pobierania aplikacji SEMS Portal.
2	 Nie znaleziono	Dotknij, aby przeczytać przewodnik po połączeniach.
3		<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdź informacje, takie jak wersja aplikacji, kontakty lokalne itp. ● Inne ustawienia, takie jak data aktualizacji, zmiana języka, ustawiona jednostka temperatury itp.
4	Bluetooth/ WLAN	Wybierz odpowiednio do rzeczywistej metody komunikacji. Jeśli masz jakiegokolwiek problemy, dotknij lub „NOT Found” (nie odnaleziono), aby przeczytać instrukcje dotyczące połączeń.
5	Lista urządzeń	<ul style="list-style-type: none"> ● Lista wszystkich urządzeń. Ostatnie cyfry nazwy urządzenia to zwykle numer seryjny danego urządzenia. ● Wybierz urządzenie, sprawdzając numer seryjny falownika głównego, jeśli falowniki są połączone równolegle.


		<ul style="list-style-type: none"> Nazwa urządzenia różni się w zależności od modelu falownika lub modułu komunikacyjnego.
6	Wyszukaj urządzenie	Dotknij Search Device , jeśli urządzenie nie zostanie znalezione.

9.1.3 Strona główna aplikacji SolarGo

Pojedynczy falownik Wiele falowników



Lp.	Nazwa/ikona	Opis
1	Numer seryjny	Numer seryjny podłączonego falownika lub numer seryjny falownika nadrzędnego w systemie równoległym.
2	Stan urządzenia	Wskazuje stan falownika, taki jak Praca, Usterka itp.
3	Wykres przepływu energii	Schemat przepływu energii systemu fotowoltaicznego. Decydujące znaczenie ma faktyczny ekran.
4	Status systemu	Wskazuje stan systemu, taki jak kod bezpieczeństwa, tryb pracy, model akumulatora, stan akumulatora, limit mocy, trójfazowe wyjście niezbalansowane itp.
5	 Dom	Strona główna Dotknij przycisku Strona główna, aby sprawdzić numer seryjny, stan urządzenia, schemat przepływu energii, stan systemu itp.
6		Parametry Kliknij Parametry, aby sprawdzić parametry pracy systemu.

	Parametry	
7	 Ustawienia	Ustawienia. Przed wejściem do Szybkich ustawień i Zaawansowanych ustawień jest wymagane zalogowanie się. Hasło początkowe: goodwe2010 lub 1111.
8	Równoległy	Naciśnij opcję Całkowita liczba, aby sprawdzić numery seryjne wszystkich falowników. Naciśnij numer seryjny urządzenia, aby wejść na stronę ustawień pojedynczego falownika.

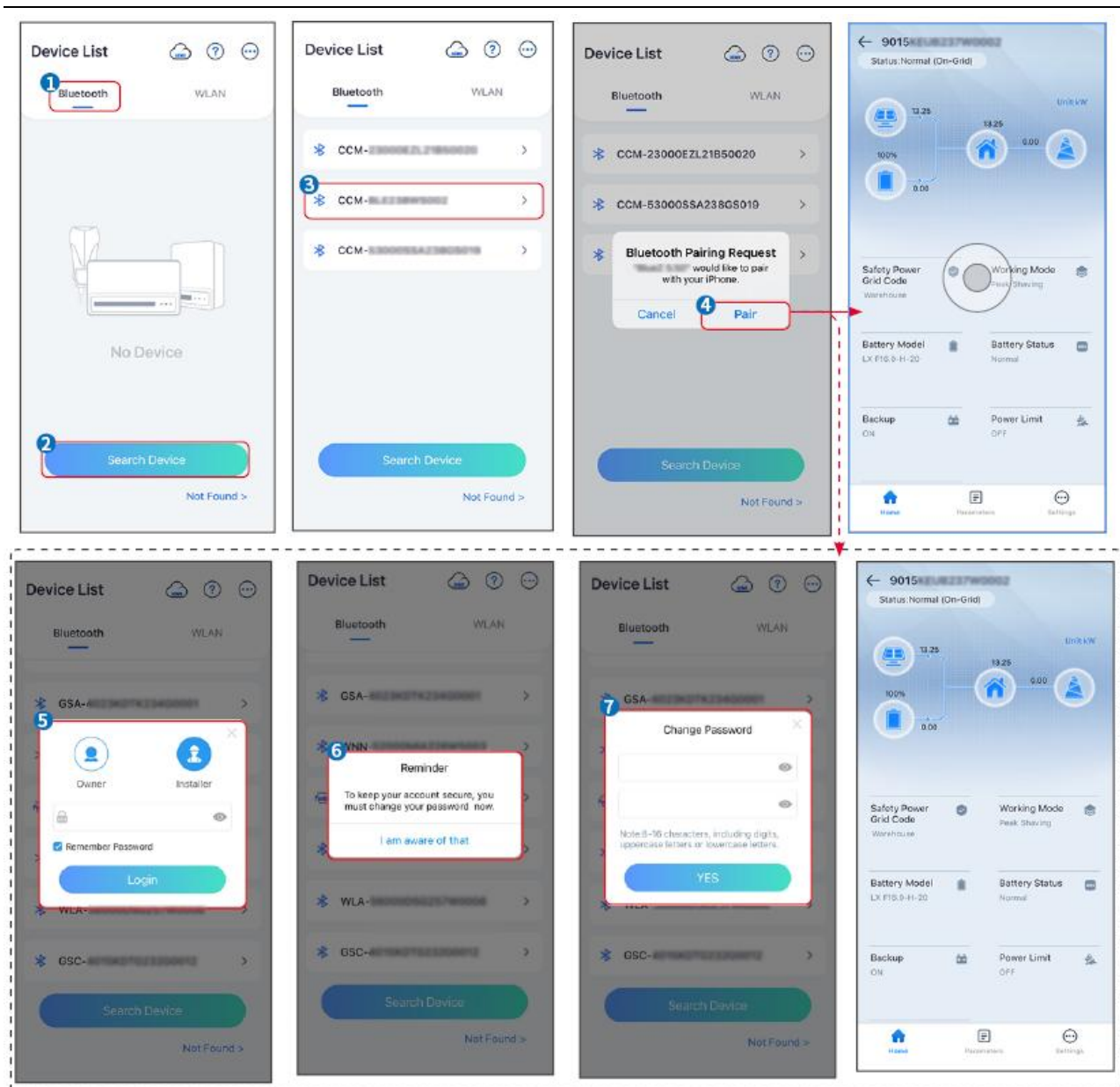
9.2 Łączenie falownika z aplikacją SolarGo

UWAGA

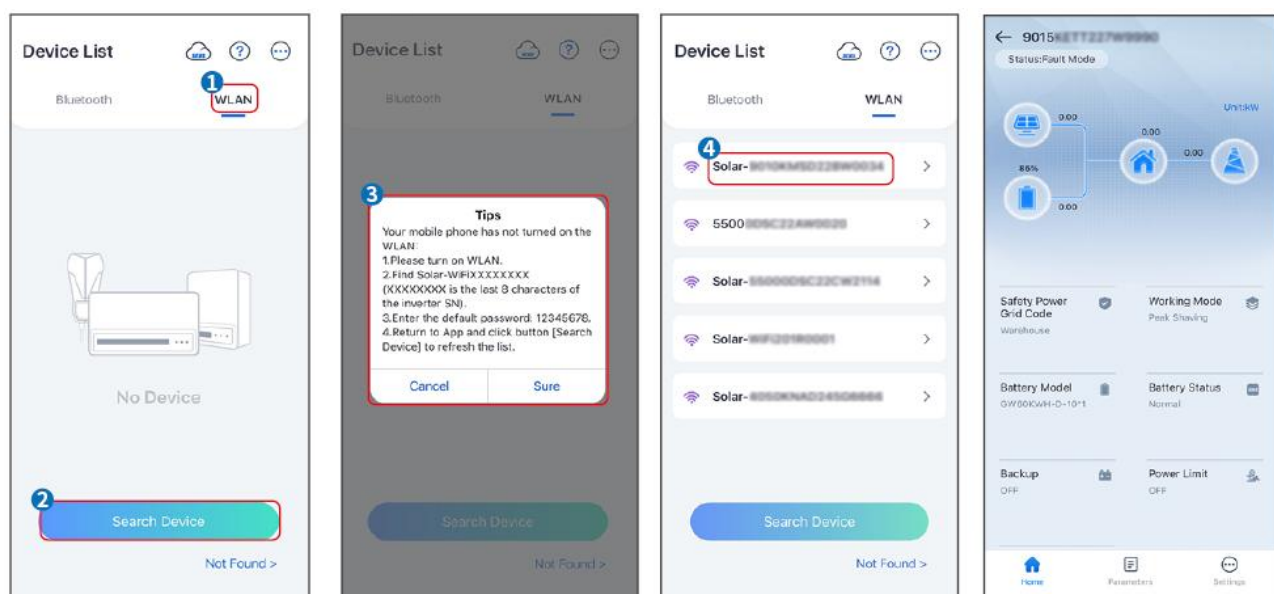
Nazwa urządzenia różni się w zależności od modelu falownika lub modułu komunikacyjnego:

- Wi-Fi Kit: Solar-WiFi***
- Moduł Bluetooth: Solar-BLE***
- WiFi/LAN Kit-20: WLA-***
- Ezlink3000: CCM-BLE***; CCM-***; ***

Podłączenie falownika za pośrednictwem Bluetooth



Podłączenie falownika za pośrednictwem Wi-Fi



9.3 Ustawienia komunikacji

UWAGA

Strona do konfiguracji komunikacji różni się w zależności od metody komunikacji.

Ustawianie prywatności i bezpieczeństwa

Typ I

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw nowe hasło do hotspotu WiFi modułu komunikacyjnego i dotknij **Zapisz**.

Krok 3 Otwórz ustawienia Wi-Fi w swoim telefonie i połącz się z siecią Wi-Fi falownika („SolarWiFi***”) podając nowe hasło.

Typ II

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Aktywuj opcję Bluetooth pozostaje włączony lub Sterowanie siecią WLAN w zależności od rzeczywistych potrzeb.

Ustawianie parametrów sieci WLAN/LAN

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia komunikacji > Ustawienia sieci**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw parametry sieci WLAN lub LAN odpowiednio do rzeczywistej sytuacji.

Lp.	Nazwa/ikona	Opis
1	Nazwa sieci	Tylko dla sieci WLAN. Wybierz sieć WiFi odpowiednio do rzeczywistego połączenia.
2	Password	Tylko dla sieci WLAN. Hasło WiFi dla aktualnie podłączonej sieci.
3	DHCP	<ul style="list-style-type: none">● Włącz protokół DHCP, gdy router jest w trybie dynamicznego adresu IP.● Wyłącz protokół DHCP, gdy używany jest przełącznik lub gdy router jest w trybie statycznego adresu IP.
4	IP Address	<ul style="list-style-type: none">● Nie konfiguruj parametrów, gdy włączony jest protokół DHCP.● Skonfiguruj parametry zgodnie z informacjami o routerze lub przełączniku, gdy protokół DHCP jest wyłączony.
5	Subnet Mask	
6	Gateway Address	
7	DNS Server	

9.4 Szybkie ustawienia

UWAGA

- Parametry zostaną skonfigurowane automatycznie po wybraniu kraju/regionu zabezpieczeń, w tym zabezpieczenia przed przepięciem, zabezpieczenia przed pod napięciem, zabezpieczenia przed nadmierną częstotliwością, zabezpieczenia przed zbyt niską częstotliwością, zabezpieczenie połączenia napięciowego/częstotliwościowego, krzywej $\cos\phi$, krzywej Q(U), krzywej P(U), krzywej FP, HVRT, LVRT, itp.
- Wydajność wytwarzania energii jest różna w różnych trybach pracy. Ustaw tryb pracy zgodnie z lokalnymi wymaganiami i sytuacją.

The screenshots illustrate the following steps in the 'Quick Settings' process:

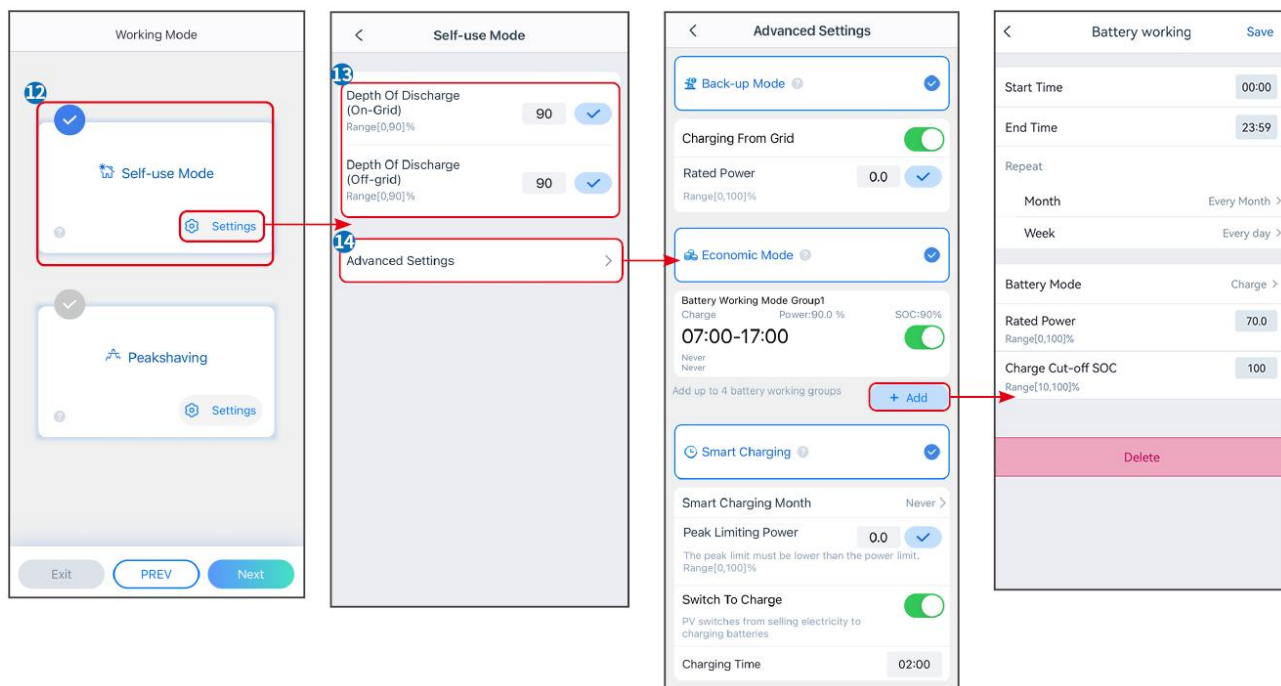
- Settings:** The 'Basic Settings' option is selected.
- Installer:** The user is prompted to enter a password to log in.
- Safety Code:** The user sets safety parameters such as 'OV Stage1 Trip Value' (270.0V) and 'UV Stage1 Trip Time' (0.16s).
- Quantity Settings:** The user sets the 'Number Of Inverters' to 2.
- BAT Connect Mode:** The user selects 'Only BAT1 Connect' as the battery connection mode.
- Quick Settings:** A confirmation screen indicating that the quick settings are complete.
- Select Battery Model:** The user selects a specific battery model, such as 'Lynx Home F Series G2'.

Parametry

Opis

Safety Code	Wybierz odpowiedni kraj zabezpieczeń.
Ustawienia ilości	W scenariuszach równoległych liczbę falowników w systemie równoległym należy ustawić odpowiednio do rzeczywistej sytuacji.
Tryb połączenia BAT	Należy wybrać rzeczywisty tryb podłączenia akumulatora do falownika. Nie ma potrzeby ustawiania modelu akumulatora i trybu pracy, jeśli akumulator nie jest podłączony. System domyślnie będzie pracował w trybie samodzielnego użytkownika.
Wybierz Model akumulatora	Wybierz model akumulatora.
Tryb pracy	Ustaw tryb pracy w oparciu o rzeczywiste potrzeby. Obsługuje: Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego i tryb samodzielnego zużycia.

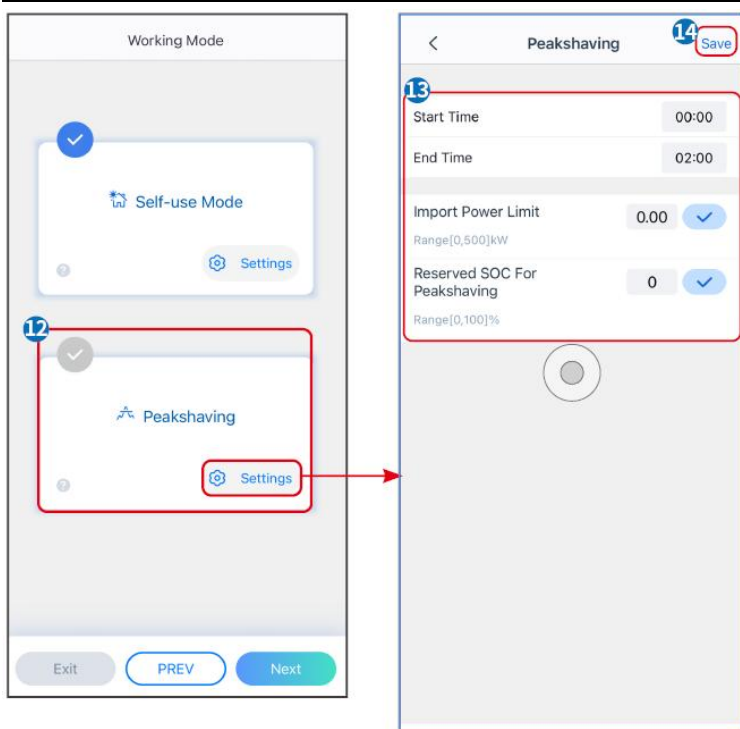
Po wybraniu trybu samodzielnego zużycia interfejs aplikacji wygląda następująco. Przejdź do Ustawień zaawansowanych, aby ustawić szczegółowy tryb pracy i powiązane parametry.



Parametry	Opis
Tryb samodzielnego zużycia w oparciu o tryb samodzielnego użytkownika można jednocześnie włączyć tryb zapasowy, tryb ekonomiczny i inteligentne ładowanie, a falownik automatycznie wybierze tryb pracy. Priorytet pracy: Tryb rezerwowego > Tryb ekonomiczny > Tryb inteligentnego ładowania:	
Depth Of Discharge (On-Grid)	Wskazuje głębokość rozładowania akumulatora, gdy układ działa w sieci.
Depth Of Discharge (Off-grid)	Wskazuje maksymalną głębokość rozładowania akumulatora, gdy układ działa poza siecią.

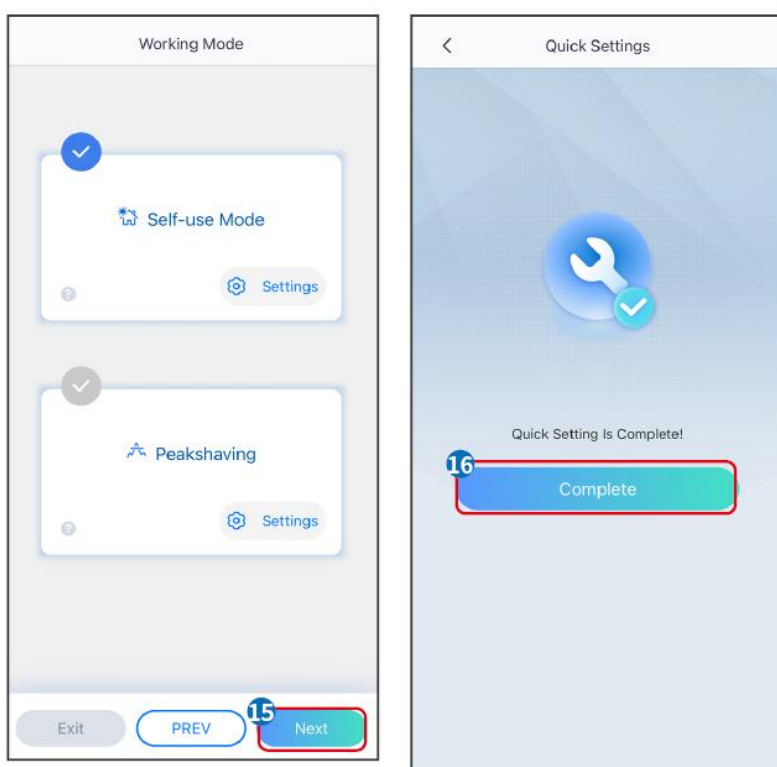
Tryb Back-Up	
Ładowanie z sieci	Włącz opcję Ładowanie z sieci, aby umożliwić zakup energii z sieci energetycznej.
Moc znamionowa	Stosunek procentowy mocy zakupionej do mocy znamionowej falownika.
Tryb ekonomiczny	
Czas rozpoczęcia	W Czasie rozpoczęcia i Czasie zakończenia akumulator jest ładowany lub rozładowywany zgodnie z ustawionym trybem akumulatora oraz mocą znamionową.
Czas zakończenia	
Tryb akumulatora	Ustaw odpowiednio tryb akumulatora na Ładowanie lub Rozładowywanie.
Moc znamionowa	Stosunek procentowy mocy ładowania/rozładowywania do mocy znamionowej falownika.
Charge Cut-off SOC	Ładowanie/rozładowanie akumulatora zostaje zatrzymane, gdy poziom SOC akumulatora osiągnie wartość SOC odcięcia ładowania.
Tryb inteligentnego ładowania	
Smart Charging Month	Do ustawianie miesięcy korzystania z inteligentnego ładowania. Można ustawić więcej niż jeden miesiąc.
Peak Limiting Power	Do ustawiania Peak Limiting Power, zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami. Wartość Peak Limiting Power powinna być niższa niż graniczna moc wyjściowa określona w lokalnych wymaganiach.
Switch to Charge	W czasie ładowania do ładowania akumulatora będzie wykorzystywana energia fotowoltaiczna.

Po wybraniu trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego interfejs aplikacji wygląda następująco.



Parametry	Opis
Tryb wyrównywania zapotrzebowania szczytowego	
Czas rozpoczęcia	Sieć energetyczna będzie wykorzystywana przez akumulator pomiędzy Godziną rozpoczęcia a Godziną zakończenia, jeśli pobór mocy przez obciążenie nie przekroczy limitu mocy. W przeciwnym razie do ładowania akumulatora będzie można używać wyłącznie energii fotowoltaicznej.
Czas zakończenia	
Import Power Limit	Ustaw maksymalny limit mocy, jaki będzie można zakupić z sieci. Gdy zużycie energii przez odbiorniki przekracza sumę mocy wytworzonej w systemie fotowoltaicznym oraz Import Power Limit (Limit importu mocy), nadmiar mocy zostanie uzupełniony przez akumulator.
Reserved SOC For Peakshaving	W trybie wyrównywania zapotrzebowania szczytowego poziom SOC akumulatora powinien być niższy niż wartość SOC zarezerwowana dla trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego. Gdy SOC akumulatora jest wyższe niż wartość SOC zarezerwowana dla trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego, działanie trybu wyrównywania zapotrzebowania szczytowego zakończy się niepowodzeniem.

Dotknij **Complete** (Zakończ), aby zakończyć ustawienia, uruchom ponownie urządzenie, postępując zgodnie z instrukcjami.



9.5 Ustawianie podstawowych informacji

9.5.1 Ustawianie funkcji Shadow Scan i SPD

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia podstawowe**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw funkcje na podstawie rzeczywistych potrzeb.

Shadow Scan i SPD

Lp.	Parametry	Opis
1	Shadow Scan	Włącz funkcję Shadow Scan (Skanowanie w tle), gdy panele fotowoltaiczne są mocno zacienione, aby zoptymalizować wydajność wytwarzania energii.
2	SPD	Po włączeniu SPD , gdy moduł SPD działa nieprawidłowo, pojawi się komunikat alarmowy dotyczący nieprawidłowego działania modułu SPD.

9.5.2 Ustawianie funkcji pracy rezerwowej

Po włączeniu funkcji **Backup** (Zasilanie rezerwowe), akumulator będzie zasilał obciążenie podłączone do portu rezerwowego falownika, aby zapewnić nieprzerwane zasilanie w

przypadku awarii sieci energetycznej.

Lp.	Parametry	Opis
1	UPS Mode - Full Wave Detection (Tryb UPS – wykrywanie pełnej fali)	Sprawdzanie, czy napięcie sieci energetycznej nie jest zbyt wysokie lub zbyt niskie.
2	UPS Mode - Half Wave Detection (Tryb UPS – wykrywanie połowy fali)	Sprawdzanie, czy napięcie sieci energetycznej nie jest zbyt niskie.
3	EPS Mode - Supports LVRT (Tryb EPS – obsługuje LVRT)	Zatrzymanie wykrywania napięcie sieci energetycznej.
4	First Cold Start (Off-grid) [Pierwszy zimny start (poza siecią)]	Działa jeden raz. W trybie Off-grid należy włączyć opcję First Cold Start (Offgrid), aby wyprowadzić zasilanie rezerwowe z akumulatora lub fotowoltaiki.
5	Cold Start Holding (Utrzymanie zimnego startu)	Działa wielokrotnie. W trybie Off-grid należy włączyć opcję First Cold Start (Offgrid), aby wyprowadzić zasilanie rezerwowe z akumulatora lub fotowoltaiki.
6	Clear Overload History (Wyczyść historię przeciążenia)	Gdy moc obciążeń podłączonych do portów BACK-UP (Rezerwa) falownika przekroczy znamionową moc obciążenia, falownik uruchomi się ponownie i ponownie wykryje zasilanie. Falownik uruchomi się ponownie i przeprowadzi detekcję kilka razy, aż problem przeciążenia zostanie rozwiązany. Dotknij opcji Clear Overload History (Usuń historię przeciążenia), aby zresetować interwał czasu ponownego uruchomienia po spełnieniu wymagań przez moc obciążeń podłączonych do portów rezerwowych. Falownik natychmiast uruchomi się ponownie.

9.6 Ustawianie parametrów zaawansowanych

9.6.1 Ustawianie AFCI

Przyczyny wystąpienia łuku elektrycznego:

- Uszkodzone złącza instalacji fotowoltaicznej lub akumulatora.
- Przewody są podłączone nieprawidłowo lub przerwane.
- Złącza i przewody są zużyte.

Metody wykrywania łuków elektrycznych:

- Falownik posiada wbudowaną funkcję AFCI spełniającą wymagania normy IEC 63027.
- Po wykryciu łuku elektrycznego użytkownik może sprawdzić w aplikacji godzinę wystąpienia zwarcia oraz jego szczegółowy opis.
- Falownik wyłączy się w celu ochrony do czasu usunięcia alarmów AFCI. Po skasowaniu alarmów falownik może automatycznie ponownie podłączyć się do sieci.
 - Automatyczne ponowne połączenie: Alarm można skasować automatycznie w ciągu 5 minut, o ile falownik spowodował zwarcie mniej niż 5 razy w ciągu 24 godzin.
 - Ręczne ponowne połączenie: Falownik zostanie wyłączony, dla bezpieczeństwa, po 5. zwarcu łukowym w ciągu 24 godzin. Falownik nie może działać normalnie do momentu usunięcia usterki.

Funkcja AFCI jest domyślnie wyłączona. W razie potrzeby włącz ją w aplikacji SolarGo.

Model	Etykieta	Opis
GW15K-ET	F-I-AFPE-1-2/2-2	F: Pełne pokrycie I: Wbudowany AFPE: Zapewnia możliwość wykrywania i przerywania
GW20K-ET		1: 1 monitorowany ciąg znaków na port wejściowy 2/2: 2/2 portów wejściowych na kanał 2: 2 monitorowane kanały
GW20K-ET	F-I-AFPE-1-2/4-2	F: Pełne pokrycie I: Wbudowany AFPE: Zapewnia możliwość wykrywania i przerywania
GW29.9K-ET		1: 1 monitorowany ciąg znaków na port wejściowy
GW30K-ET		2/4: 2/4 porty wejściowe na kanał 2: 2 monitorowane kanały

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia zaawansowane > Test AFCI**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb. Dotknij „✓” lub Zapisz, aby zapisać ustawienia. Parametry zostały ustawione pomyślnie.

Parametry	Opis
-----------	------

Test AFCI	Włączanie lub wyłączanie funkcji AFCI odpowiednio.
AFCI Test Status (Stan testu AFCI)	Stan testu, taki jak Brak autotestu, Autotest powiódł się itp.
Clear AFCI Alarm (Usuwanie alarmu AFCI)	Usuwanie alarmu wyładowania łukowego
Self-check	Dotknij, aby sprawdzić, czy funkcja AFCI działa prawidłowo.

9.6. 2 Ustawianie trybu połączenia PV

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Tryb połączenia fotowoltaicznego**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wybierz tryb połączenia PV w oparciu o rzeczywiste potrzeby.

Parametry	Opis
Stand-alone Connect (Połączenie samodzielne)	Stringi fotowoltaiczne podłącza się do zacisków MPPT jeden po drugim.
Partial Parallel Connect (Częściowe połączenie równoległe)	Stringi fotowoltaiczne są podłączone do falownika zarówno w trybie autonomicznym, jak i równoległym. Na przykład jeden string fotowoltaiczny łączy się z MPPT1 i MPPT2, inny string fotowoltaiczny łączy się z MPPT3.
Parallel Connect (Połączenie równoległe)	Zewnętrzny string fotowoltaiczny jest podłączony do zacisków multi MPPT falownika.

9.6.3 Ustawianie parametrów ograniczenia mocy

Krok 1 Dotknij opcji **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia ograniczenia mocy**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Włącz lub wyłącz funkcję ograniczenia mocy w zależności od rzeczywistych potrzeb.

Krok 3 Wprowadź parametry i dotknij przycisku ✓. Parametry zostały ustawione pomyślnie.

Lp.	Parametry	Opis
-----	-----------	------

1	Power Limit	Włącz funkcję Power Limit (Ograniczenie mocy), gdy ograniczenie mocy jest wymagane przez lokalne standardy i wymagania sieci.
2	Export Power (W)	Ustawianie wartości w oparciu o rzeczywistą maksymalną moc dostarczaną do sieci energetycznej.
3	External CT Ratio	Ustawianie stosunku prądu pierwotnego do prądu wtórnego zewnętrznego przekładnika prądowego.

9.6.4 Ustawianie parametrów akumulatora

Krok 1 Dotknij opcji **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Działanie akumulatora**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wprowadź parametry i dotknij przycisku ✓. Parametry zostały ustawione pomyślnie.

Lp.	Parametry	Opis
1	SOC Protection	Uruchom zabezpieczenie akumulatora, gdy jego pojemność będzie niższa niż wartość parametru Depth of Discharge (Głębokość rozładowania).
2	Depth Of Discharge (On-Grid)	Wskazuje głębokość rozładowania akumulatora, gdy falownik jest w sieci lub poza nią.
3	Depth Of Discharge (Off-grid)	
4	Backup SOC Holding	Akumulator będzie ładowany do ustawionej wartości ochrony SOC przez sieć elektroenergetyczną lub fotowoltaikę, gdy system działa w sieci. Aby poziom SOC akumulatora był wystarczający do utrzymania normalnej pracy, gdy system jest odłączony od sieci.
5	Immediate Charging	Włączanie ładowania akumulatora przez sieć od razu. Funkcja zadziała tylko raz. Włączone lub Wyłączone w zależności od rzeczywistych potrzeb.
6	SOC For Stopping Charging	Wyłączenie ładowania akumulatora, gdy SOC akumulatora osiągnie wartość parametru SOC For Stopping Charging (SOC wstrzymania ładowania).
7	Immediate Charging Power	Wskazuje procent mocy ładowania w stosunku do mocy znamionowej falownika, gdy włączona jest funkcja Immediate Charging (Natychmiastowe ładowanie). Na przykład ustawienie wartości parametru Immediate Charging

		<p>Power (Moc natychmiastowego ładowania) 10 kW falownika na 60 oznacza, że moc ładowania falownika wynosi $10 \text{ kW} \cdot 60\% = 6 \text{ kW}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Start:Dotknij, aby rozpocząć natychmiastowe ładowanie. ● Stop:Dotknij, aby zatrzymać natychmiastowe ładowanie.
--	--	---

9.7 Ustawianie kontroli obciążenia

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Kontrola obciążenia**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wprowadź parametry i dotknij przycisku ✓. Parametry zostały ustawione pomyślnie.

Dry Contact Mode: gdy przełącznik jest ustawiony na wartość „ON” (Wł.), obciążenia będą zasilane; gdy przełącznik jest ustawiony na wartość „OFF” (Wył.), zasilanie zostanie odcięte. Włącz lub wyłącz przełącznik w zależności od rzeczywistych potrzeb.

Time Mode: ustaw czas, aby włączyć obciążenie, a obciążenie będzie zasilane automatycznie w ustawionym okresie czasu. Wybierz tryb standardowy lub tryb inteligentny.

Lp.	Parametry	Opis
1	Standard	Obciążenia będą zasilane w zadanym okresie.
2	Intelligent	Gdy nadwyżka energii z układu fotowoltaicznego przekroczy nominalną moc obciążenia w określonym czasie, obciążenia będą zasilane.
3	Czas rozpoczęcia	Tryb czasu będzie włączony w okresie między określonym przez parametry Start time (Czas rozpoczęcia) oraz End time (Czas zakończenia).
4	Czas zakończenia	
5	Repeat	Powtarzające się dni.
6	Load Consumption Time	Najkrótszy czas pracy obciążenia po zasilaniu obciążeń. Czas jest ustawiony tak, aby zapobiegać częstemu włączaniu i wyłączaniu obciążeń, gdy energia fotowoltaiczna ulega dużym wahaniom. Tylko dla trybu inteligentnego.
7	Load Rated Power	Obciążenia będą zasilane, gdy nadwyżka energii fotowoltaicznej przekroczy nominalną moc obciążenia. Tylko dla trybu inteligentnego.

Tryb SOC: falownik posiada zintegrowany port sterujący przekaźnikiem, który może sterować włączaniem i wyłączaniem obciążeń. W trybie poza siecią obciążenie podłączone do portu nie będzie zasilane, jeśli zostanie wykryte przeciążenie po stronie BACK-UP (Rezerwa) lub wartość SOC akumulatora jest niższa niż wartość zabezpieczenia akumulatora poza siecią.

9.8 Ustawianie parametrów bezpieczeństwa

9.8.1 Ustawianie podstawowych parametrów bezpieczeństwa

UWAGA

Normy dotyczące sieci w niektórych krajach/regionów wymagają, aby falowniki ustawiały funkcje odpowiadające lokalnym wymaganiom.

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane**, aby ustawić parametry.

Lp.	Parametry	Opis
1	DRED / zdalnego wyłączenie / RCR	Włącz funkcję DRED/Remote Shutdown/RCR (DRED/zdalnego wyłączenia/RCR) przed podłączeniem urządzenia DRED lub urządzenia do zdalnego wyłączenia innej firmy, aby zachować zgodność z lokalnymi przepisami i regulacjami.
2	Trójfazowe wyjście niezbalansowane	Włącza trójfazowe wyjście niezrównoważone, gdy dostawca usług energetycznych przyjmie rozliczenia z oddzielnymi fazami.
3	Backup N and PE Relay Switch	Aby zachować zgodność z lokalnymi przepisami i regulacjami, należy upewnić się, że przełącznik wewnątrz portu zapasowego pozostaje zamknięty, a przewody N i PE są podłączone, gdy falownik pracuje poza siecią.
4	AutoTest	Włącz AUTO TEST, aby ustawić automatyczny test podłączania do sieci zgodnie z lokalnymi standardami i wymaganiami dotyczącymi sieci.

9.8.2 Ustawianie niestandardowych parametrów zabezpieczeń

UWAGA

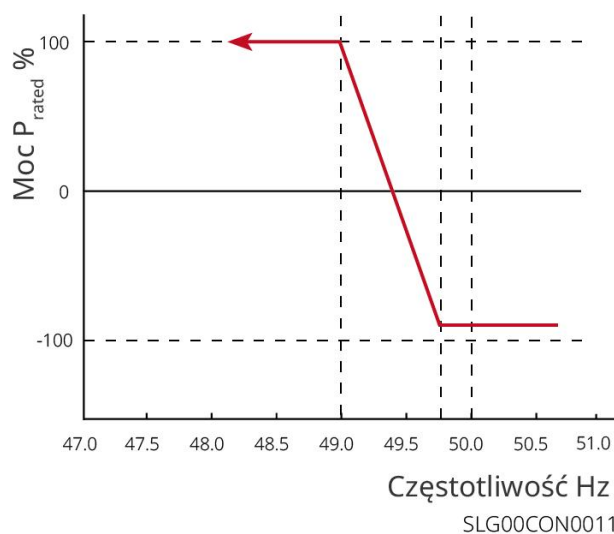
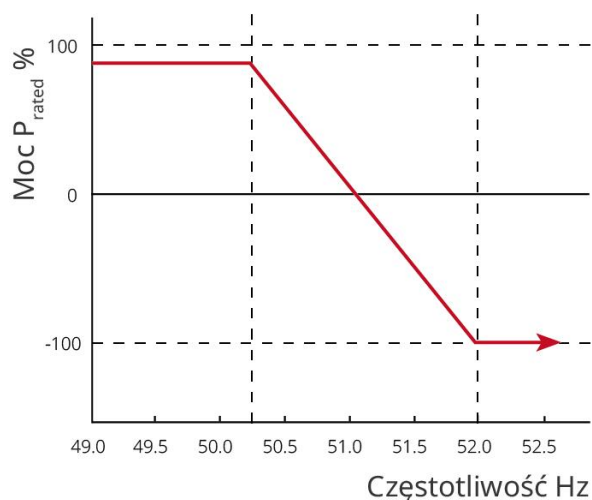
Ustaw niestandardowe parametry zabezpieczeń zgodnie z lokalnymi wymaganiami. Nie należy zmieniać parametrów bez uprzedniej zgody zakładu energetycznego.

9.8.2.1 Ustawianie trybu mocy czynnej

Ustawianie krzywej P(F)

Krok 1 Kliknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy czynnej**, aby ustawić parametry.

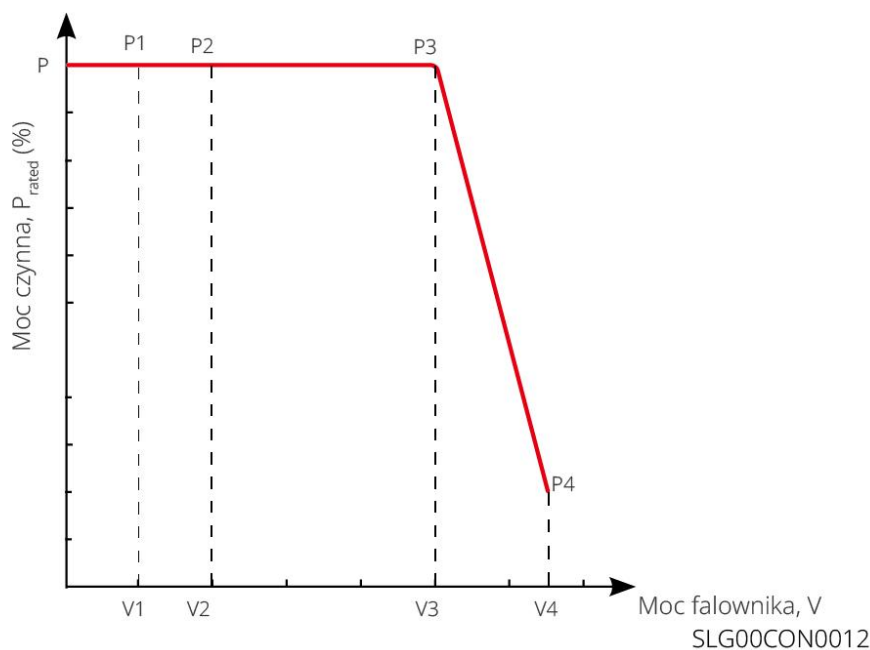
Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb.



Ustawianie krzywej P(U)

Krok 1 Kliknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy czynnej**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wprowadź parametry. Falownik dostosuje stosunek wyjściowej mocy czynnej do mocy pozornej w czasie rzeczywistym zgodnie z rzeczywistym stosunkiem napięcia sieci do napięcia znamionowego.



9.8.2.2 Ustawianie trybu mocy biernej

Ustawianie opcji Fix PF

Krok 1 Kliknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia**

parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy biernej, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb. Współczynnik mocy pozostaje stały podczas pracy falownika.

Lp.	Parametry	Opis
1	Fix PF	Włącz funkcję Fix PF, gdy jest to wymagane przez lokalne wymogi i standardy sieci.
2	Under-excited	Ustaw współczynnik mocy jako opóźniający lub wyprzedzający w oparciu o rzeczywiste potrzeby oraz standardy i wymagania lokalnej sieci.
3	Over-excited	
4	Power Factor	Ustaw współczynnik mocy w oparciu o rzeczywiste potrzeby. Zakres: 0~-0.8 lub +0.8~+1.

Ustawianie wartości Fix Q

Krok 1 Kliknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy biernej**, aby ustawić parametry.

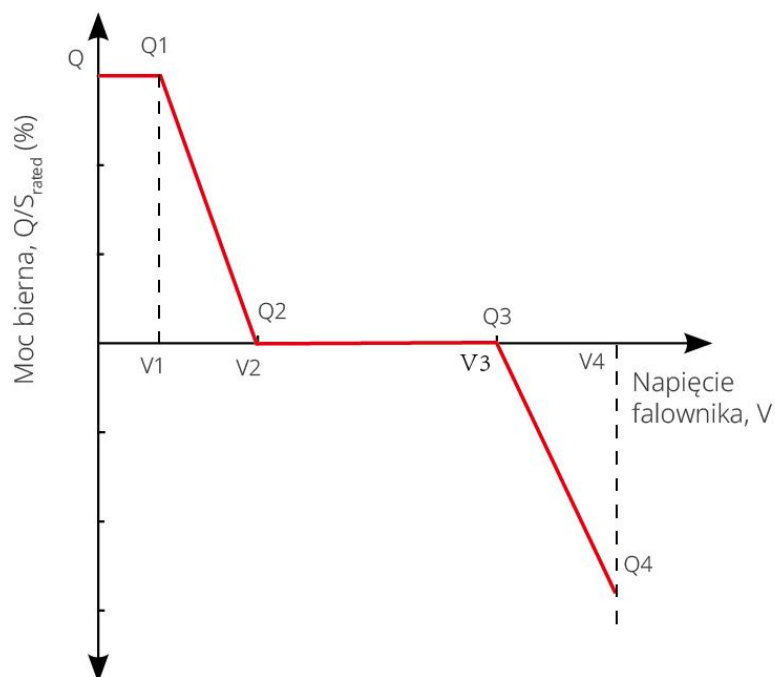
Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb. Wyjściowa moc bierna pozostaje stała podczas pracy falownika.

Lp.	Parametry	Opis
1	Fix Q	Włącz Fix Q, gdy jest to wymagane przez lokalne wymogi i standardy sieci.
2	Under-excited	Ustaw moc bierną jako moc bierną indukcyjną lub pojemnościową w oparciu o rzeczywiste potrzeby oraz standardy i wymagania lokalnej sieci.
3	Over-excited	
4	Power Factor	Procent mocy biernej wyjściowej do mocy pozornej.

Ustawianie krzywej Q(U)

Krok 1 Kliknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy biernej**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wprowadź parametry. Falownik dostosuje stosunek mocy biernej do mocy pozornej w czasie rzeczywistym zgodnie z rzeczywistym stosunkiem napięcia sieci do napięcia znamionowego.

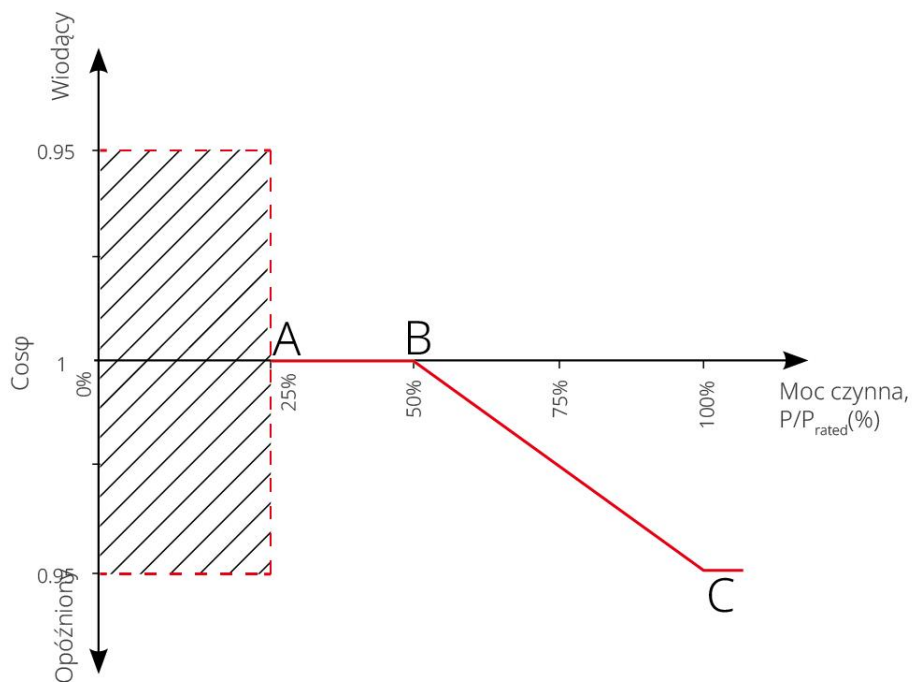


SLG00CON0013

Ustawianie krzywej $\text{Cos}\phi$

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Tryb mocy biernej**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Wprowadź parametry. Falownik dostosuje stosunek wyjściowej mocy czynnej do mocy pozornej w czasie rzeczywistym zgodnie z rzeczywistym stosunkiem napięcia sieci do napięcia znamionowego.



SLG00CON0014

9.8.2.3 Ustawianie parametrów zabezpieczeń

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Parametry ochrony > Parametry zabezpieczeń**, aby ustawić parametry.

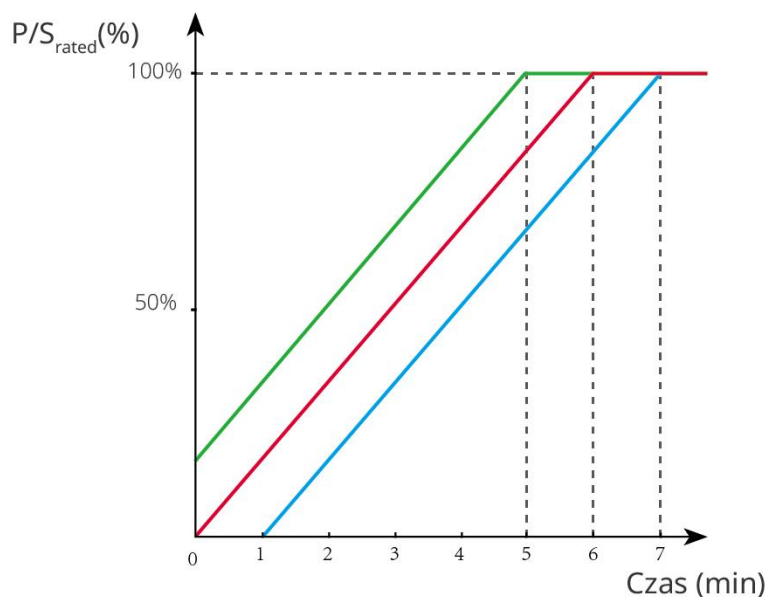
Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb.

Lp.	Parametry	Opis
Parametry ochrony napięciowej		
1	OV Stage n Trip Value	Ustawianie wartości progowej zabezpieczenia przed przepięciem na n = 1, 2, 3.
2	OV Stage n Trip Time	Ustawianie czasu zadziałania zabezpieczenia przepięciowego na n = 1, 2, 3.
3	UV Stage n Trip Value	Ustawianie wartości progowej zabezpieczenia przed zbyt niskim napięciem na n = 1, 2, 3.
4	UV Stage n Trip Time	Ustawianie czasu zadziałania zabezpieczenia przez zbyt niskim napięciem na n = 1, 2, 3.
5	Grid 10min Overvoltage	Ustawianie wartości progowej zabezpieczenia przed przepięciem 10-min.
Parametry ochrony częstotliwości		
6	OF Stage n Trip Value	Ustawianie wartości progowej zabezpieczenia przed nadmierną częstotliwością na n = 1, 2.
7	OF Stage n Trip Time	Ustawianie czasu zadziałania zabezpieczenia przez nadmierną częstotliwością w sieci na n = 1, 2.
8	UF Stage n Trip Value	Ustawianie wartości progowej zabezpieczenia przed zbyt niską częstotliwością na n = 1, 2.
9	UF Stage n Trip Time	Ustawianie czasu zadziałania zabezpieczenia przez zbyt niską częstotliwością w sieci na n = 1, 2.

9.8.2.4 Ustawianie parametrów połączenia

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Parametry ochrony > Parametry połączenia**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb.



- Granica liniowości (wysoka)
- Pożądana szybkość przyspieszania
- Granica liniowości (niska)

SLG00CON0015

9.8.2.5 Ustawianie parametrów przejścia napięcia

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Parametry ochrony > Parametry przejścia napięcia**, aby ustawić parametry.

Krok 2 Ustaw parametry na podstawie rzeczywistych potrzeb.

Lp.	Parametry	Opis
LVRT		
1	Ride Through Voltage Start Point	Falownik nie zostanie odłączony od sieci energetycznej natychmiast, gdy napięcie sieciowe znajdzie się między Punktem początkowym a Kończącym podtrzymania.
2	Ride Through Voltage End Point	
3	Ride Through Time Start Point	Wskazuje najdłuższy czas, przez jaki falownik może pozostać podłączony do sieci, gdy napięcie sieciowe osiąga Punkt początkowy napięcia podtrzymania.
4	Ride Through Time End Point	Wskazuje najdłuższy czas, przez jaki falownik może pozostać podłączony do sieci, gdy napięcie sieciowe osiąga Punkt końcowy napięcia podtrzymania.
5	Ride Through	LVRT jest dozwolone, gdy napięcie sieciowe jest niższe niż Próg limitu

	Trip Threshold	podtrzymania.
HVRT		
6	Ride Through Voltage Start Point	Falownik nie zostanie odłączony od sieci energetycznej natychmiast, gdy napięcie sieciowe znajdzie się między Punktem początkowym a Końcowym podtrzymania.
7	Ride Through Voltage End Point	
8	Ride Through Time Start Point	Wskazuje najdłuższy czas, przez jaki falownik może pozostać podłączony do sieci, gdy napięcie sieciowe osiąga Punkt początkowy napięcia podtrzymania.
9	Ride Through Time End Point	Wskazuje najdłuższy czas, przez jaki falownik może pozostać podłączony do sieci, gdy napięcie sieciowe osiąga Punkt końcowy napięcia podtrzymania.
10	Ride Through Trip Threshold	HVRT jest dozwolone, gdy napięcie sieciowe jest wyższe niż Próg limitu podtrzymania.

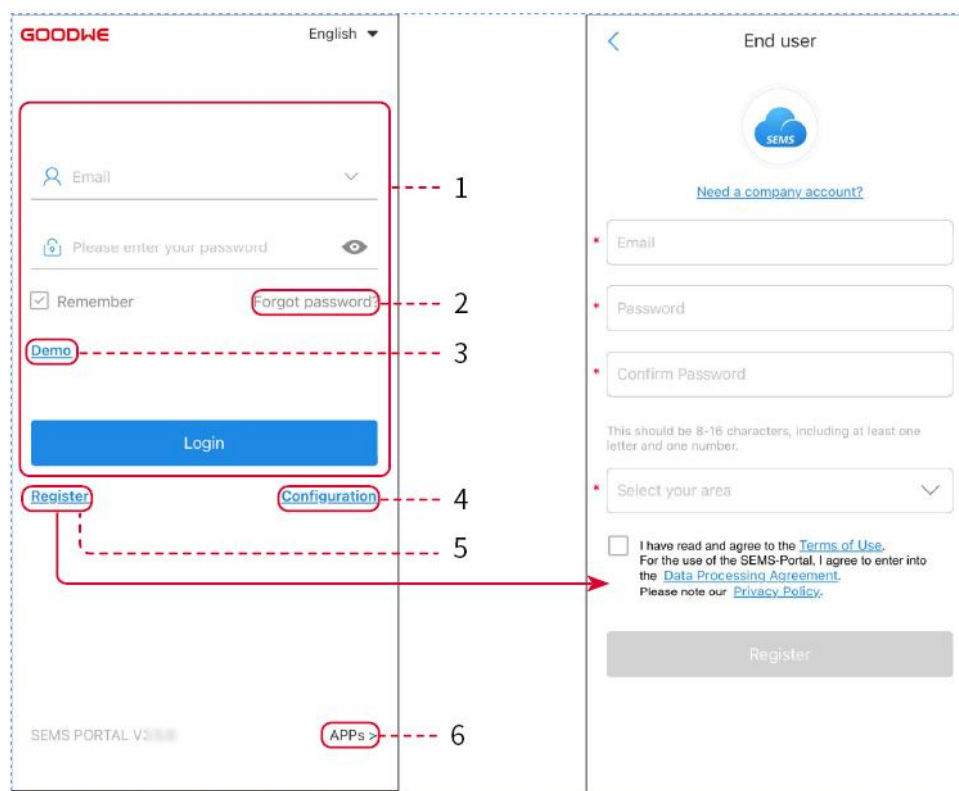
10 Monitorowanie instalacji

10.1 Przegląd aplikacji SEMS Portal

Aplikacja SEMS Portal jest platformą monitorującą. Najczęściej używane funkcje są następujące:

1. Zarządzanie organizacją lub informacjami o użytkowniku.
2. Dodawanie i monitorowanie informacji o siłowni.
3. Konserwacja sprzętu.

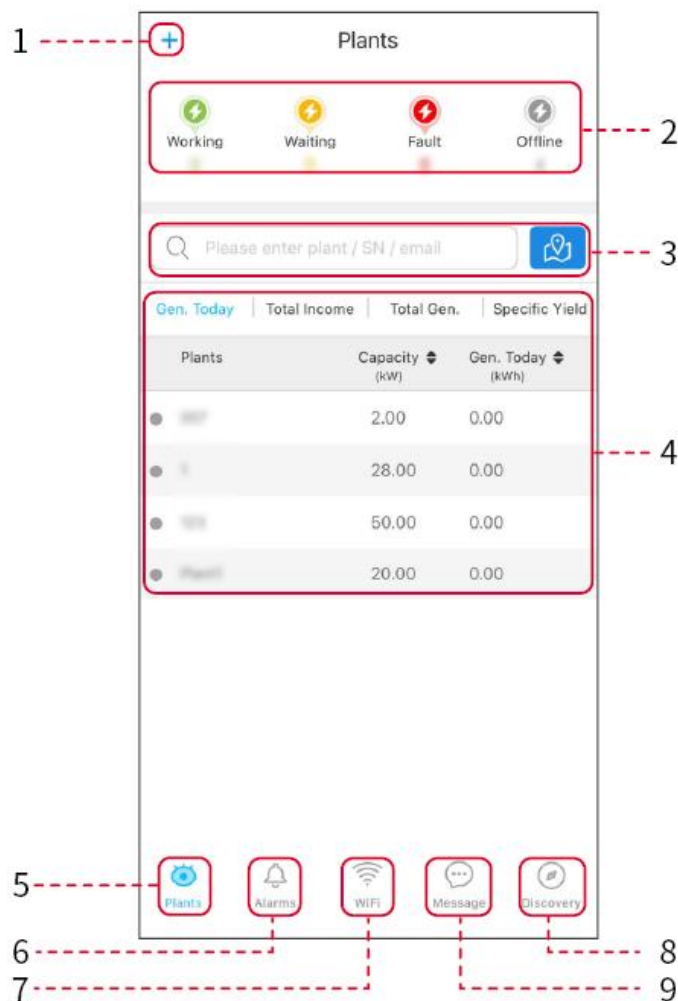
Strona logowania do aplikacji SEMS Portal









Lp.	Nazwa	Opis
1	Obszar logowania	Wprowadź tu nazwę użytkownika i hasło, aby zalogować się do aplikacji.
2	Zapomnij hasło	Kliknij, aby zresetować hasło poprzez weryfikację konta.
3	Demo	Naciśnij, aby wejść na stronę przykładowej instalacji. Strona demonstracyjna wyświetla treść za pomocą konta do przeglądania, które służy tylko celom zapoznawczym.
4	Konfiguracja	Skonfiguruj parametry Wi-Fi, aby nawiązać komunikację pomiędzy falownikiem a serwerem oraz zrealizować zdalne

		monitorowanie i zarządzanie.
5	Zareestruj	Kliknij, aby zarejestrować konto użytkownika. Jeśli potrzebujesz konta firmowego, skontaktuj się z producentem lub firmą, jeśli pojawi się taki monit.
6	Demo	Naciśnij, aby wejść na stronę przykładowej instalacji. Strona demonstracyjna wyświetla treść za pomocą konta do przeglądania, które służy tylko celom zapoznawczym.

Strona główna aplikacji SEMS Portal



Lp.	Nazwa	Opis
1		Utwórz nową elektrownię.
2	Stan instalacji	Podsumowanie informacji o pracy instalacji na koncie.
3	Znajdź instalację	Znajdź instalację poprzez wprowadzenie jej nazwy, numeru seryjnego urządzenia, adresu e-mail lub mapy.
4	Statystyki	Informacje robocze dotyczące pojedynczej instalacji. Dotknij nazwę instalacji, aby sprawdzić szczegółowe informacje o niej, takie jak

	generowania	nazwa, lokalizacja, moc, wydajność, dzisiejsza produkcja, całkowita produkcja itp.
5	 Instalacje	Strona monitorowania instalacji.
6	 Alarmy	Sprawdź wszystkie alarmy, aktywne i odzyskane.
7	 WI-FI	Do ukończenia konfiguracji Wi-Fi, gdy używany jest klucz sprzętowy Wi-Fi Kit.
8	 Wiadomość	Ustawianie i sprawdzanie komunikatów systemowych.
9	 Wykrywanie	Służy do Edytowania konta, tworzenia Mojego kodu QR, określania Ustawień dochodów itp.

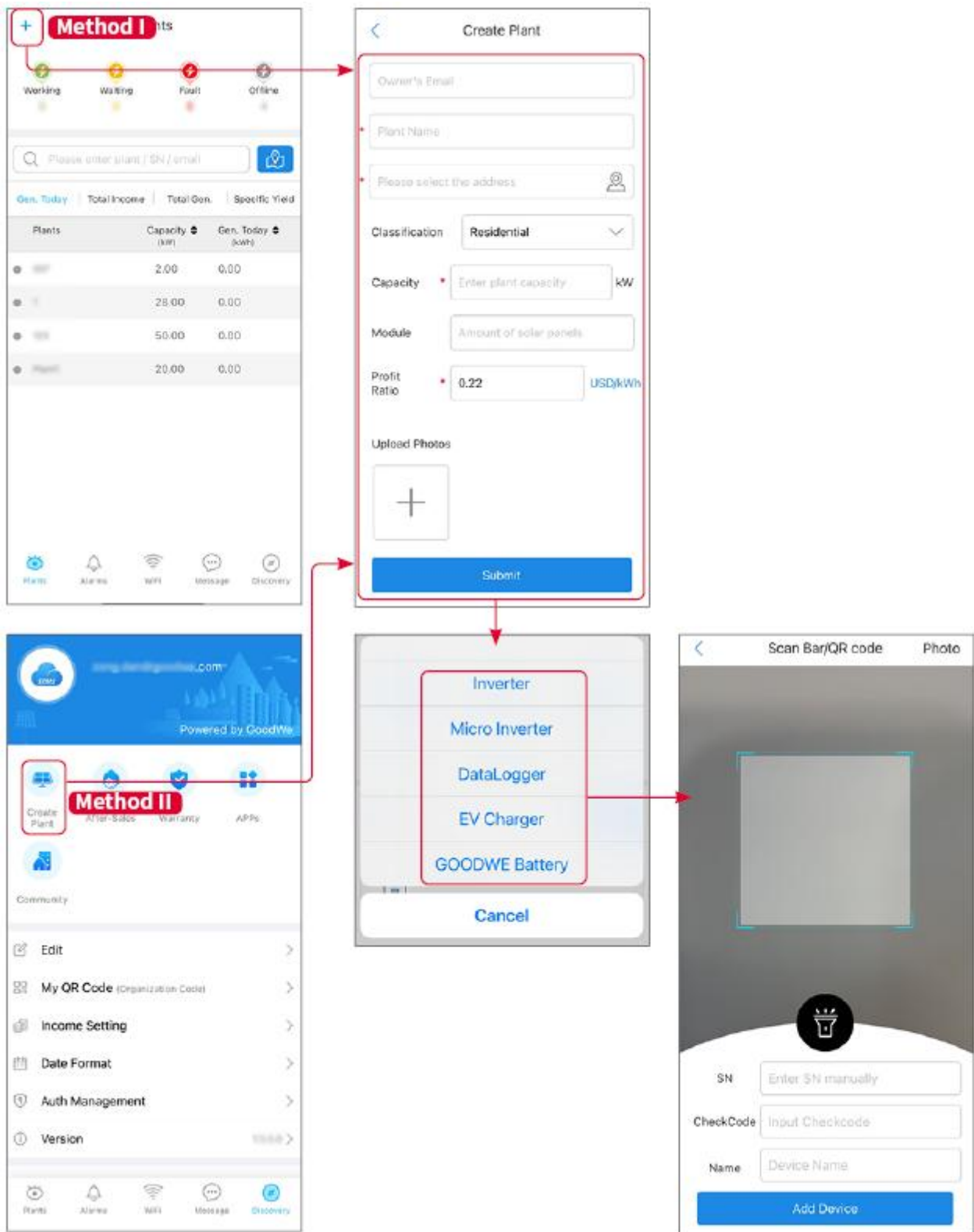
10.2 Zarządzanie instalacją lub urządzeniami

10.2.1 Tworzenie instalacji

Krok 1 Przejdź do ekranu **Create Plant** (Utwórz instalację).

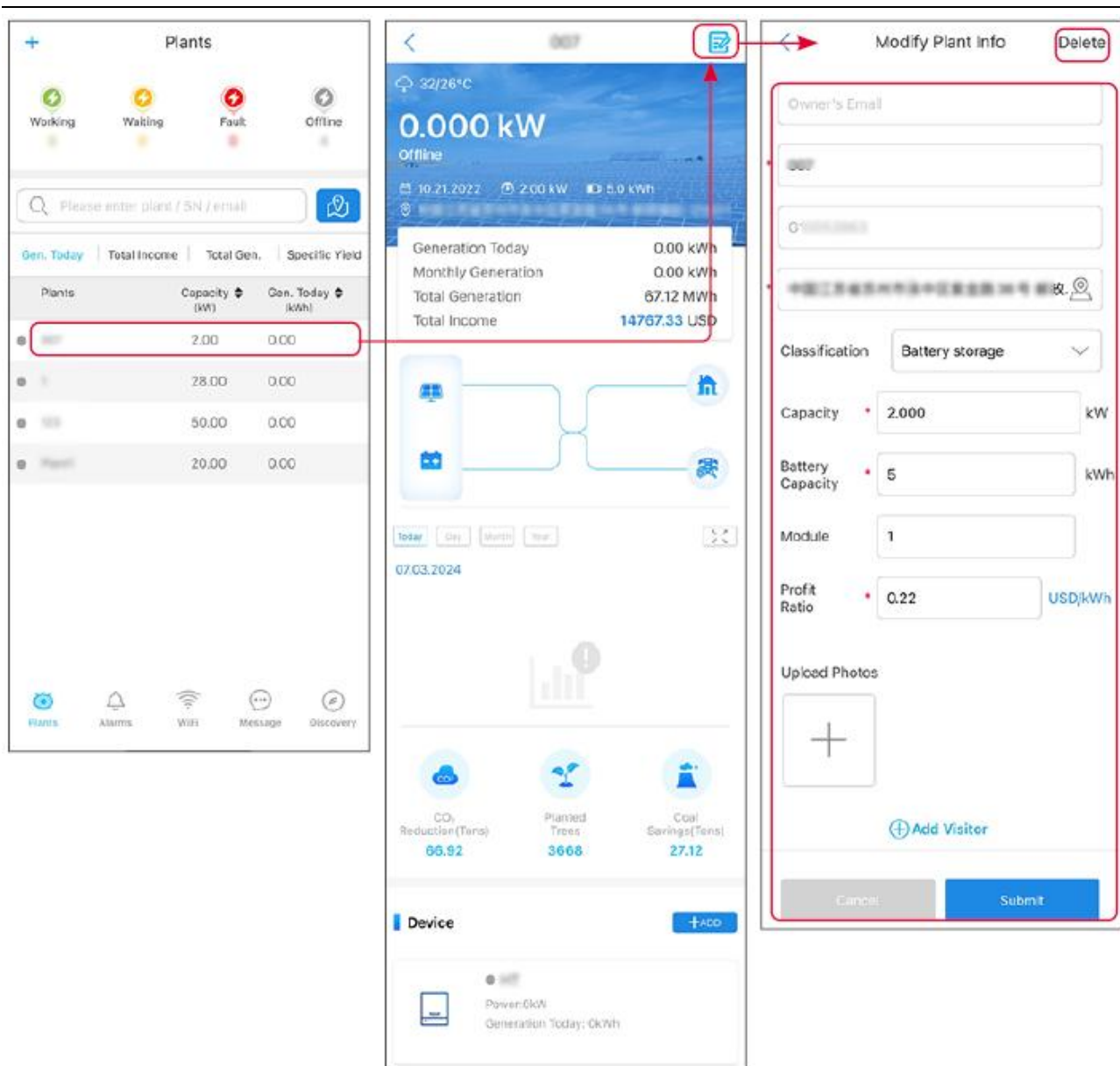
Krok 2 Przeczytaj instrukcje i wpisz wymagane informacje o instalacji w oparciu o rzeczywistą sytuację. (* dotyczy elementów obowiązkowych)

Krok 3 Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby dodać urządzenia i utworzyć instalację.



10.2.2 Zarządzanie instalacją

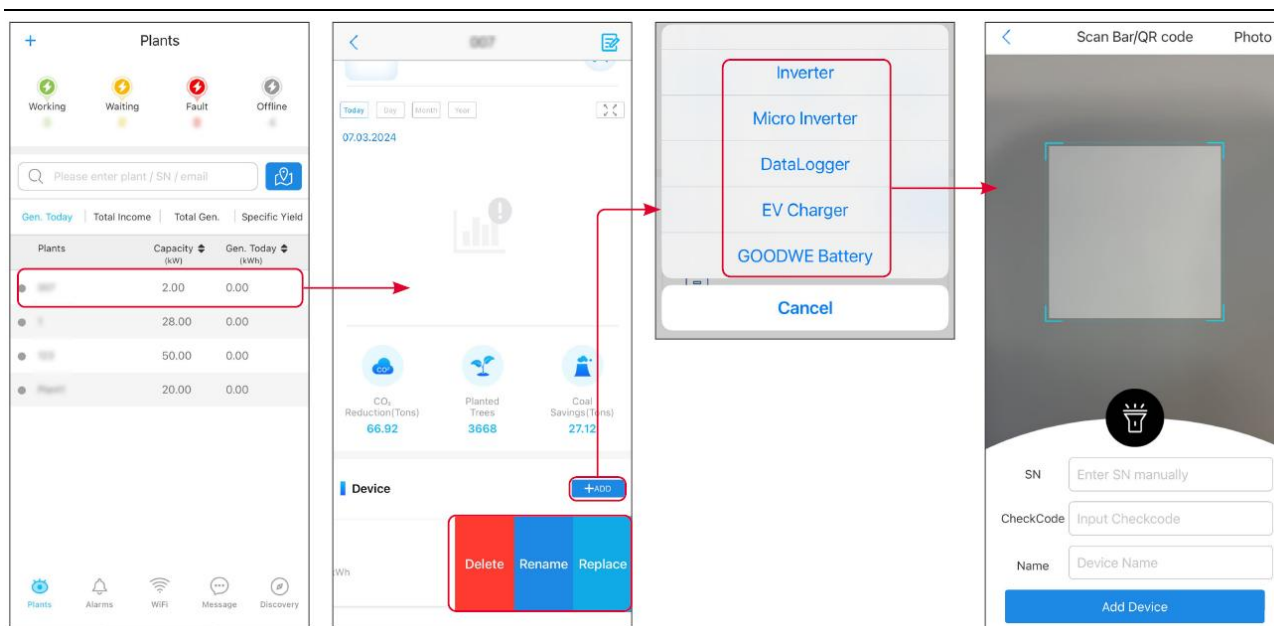
Krok 1 Wejść na stronę monitorowania instalacji, aby usunąć lub zmodyfikować informacje o instalacji w oparciu o rzeczywiste potrzeby.



10.2.3 Zarządzanie urządzeniami

Krok 1 Wybierz instalację i wejdź na stronę ze szczegółowymi informacjami.

Krok 2 Dodaj, usuń lub zamień urządzenia w zależności od rzeczywistych potrzeb.



10.3 Monitorowanie Instalacji

10.3.1 Sprawdzanie informacji o instalacji

Zaloguj się do aplikacji SEMS Portal za pomocą konta i hasła. Wyświetlona zostanie ogólna sytuacja pracy wszystkich instalacji objętych tym kontem.

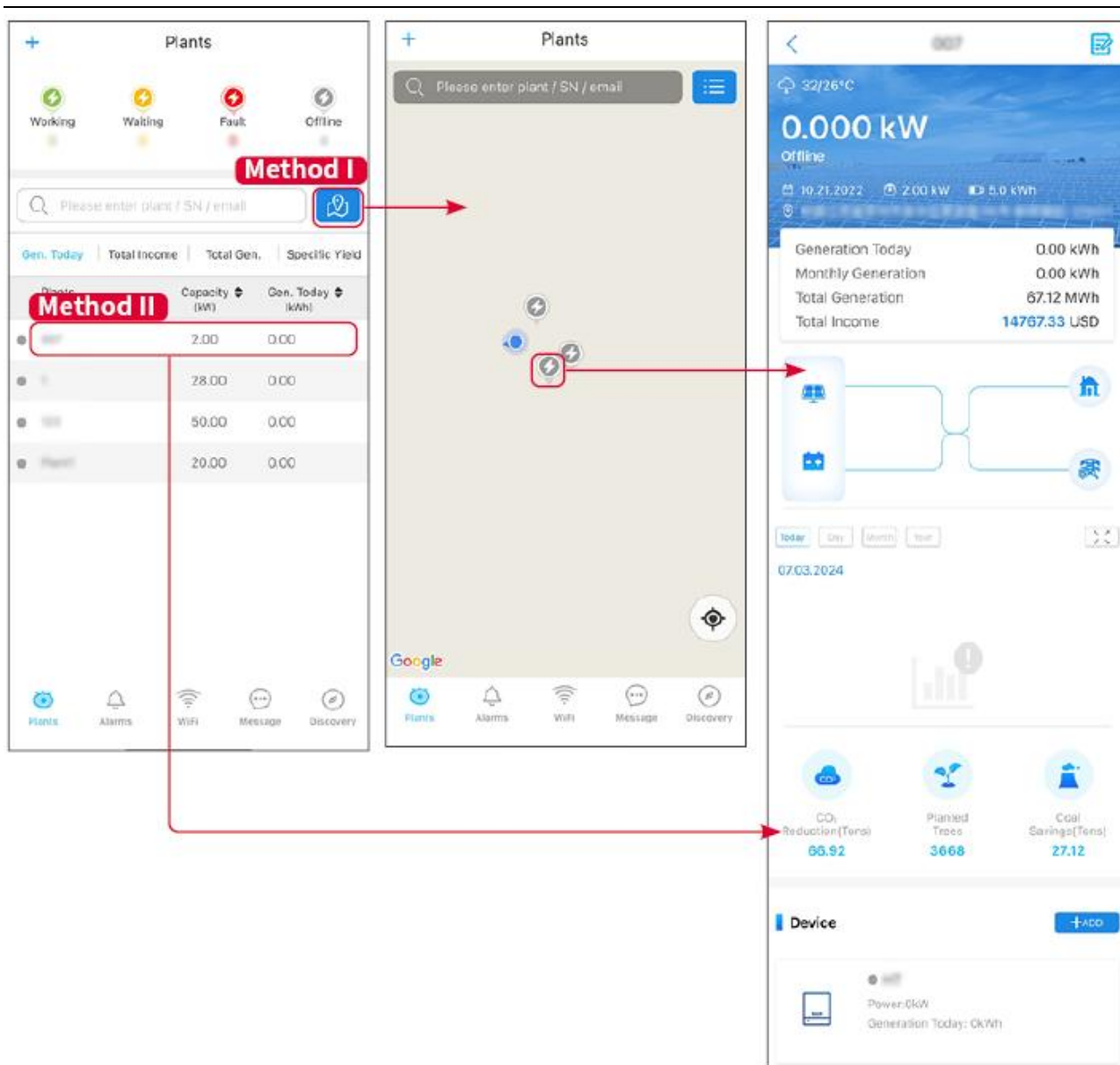
Wygląd interfejsu różni się w zależności od urządzenia.

Krok 1 (opcjonalnie) Wyszukaj nazwę instalacji, numer seryjny falownika lub adres e-mail, aby szybko znaleźć instalację.

Możesz też dotknąć ikony mapy, aby przeszukać instalację.

Krok 2 Stuknij nazwę instalacji na liście lub ikonę instalacji na mapie, aby sprawdzić szczegółowe informacje o instalacji.

Krok 3 Sprawdź informacje o instalacji, sytuację wytwarzania energii, informacje o urządzeniu, awarie itp.



10.3.2 Sprawdzanie alarmów

Krok 1 Dotknij kartę Alarm i wejdź na stronę Szczegóły alarmu.

Krok 2 (opcjonalnie) Wprowadź nazwę instalacji, numer seryjny falownika lub adres e-mail właściciela w pasku wyszukiwania, aby znaleźć instalację zgłaszającą alarm.

Krok 3 Dotknij nazwę alarmu, aby sprawdzić szczegóły alarmu.

Alarms

1
All
4,399/171

1
Happening
83%

1
Recovered
4,399/171

Plant	Alarm	Occurrence ↕
WAARE SOLAR	Utility Loss	07.03.2024 07:23
WAARE SOLAR	Vac Fail	07.03.2024 07:23
Ray Perimeter	Vac Fail	07.03.2024 04:22
Chandrabhawan	Vac Fail	07.03.2024 07:52
	Fac Fail	07.03.2024 10:22
	Vac Fail	07.03.2024 10:22
	Utility Loss	07.03.2024 10:22
g@waarebio	Vac Fail	07.03.2024 07:52
g@waarebio	Utility Loss	07.03.2024 07:52
g@waarebio	Fac Fail	07.03.2024 07:52
Thapan	Vac Fail	07.03.2024 07:52

Plants

Alarms

WiFi

Message

Discovery

<
Alarm Details
☆

WAARE SOLAR
🏠

Owner: --

Device: INVERTER

SN: [REDACTED]

Alarm: Utility Loss

Status: Happening

Occurrence: 07.03.2024 07:23:01

Recovery: --

Possible Reasons

1. Grid power fails.
2. AC connection is not good.
3. AC breaker fails
4. Grid is not connected.

Troubleshooting

1. Make sure grid power is available.
2. Check (use multimeter) if AC side has voltage.
3. Check if breaker is good.
4. Check AC side connection is right or not (Make sure L/N cable are connected in the right place).
5. Make sure grid is connected and AC breaker turned ON.
6. If all is well, please try to turn off AC breaker and turn on again after 5 mins.

11 Konserwacja

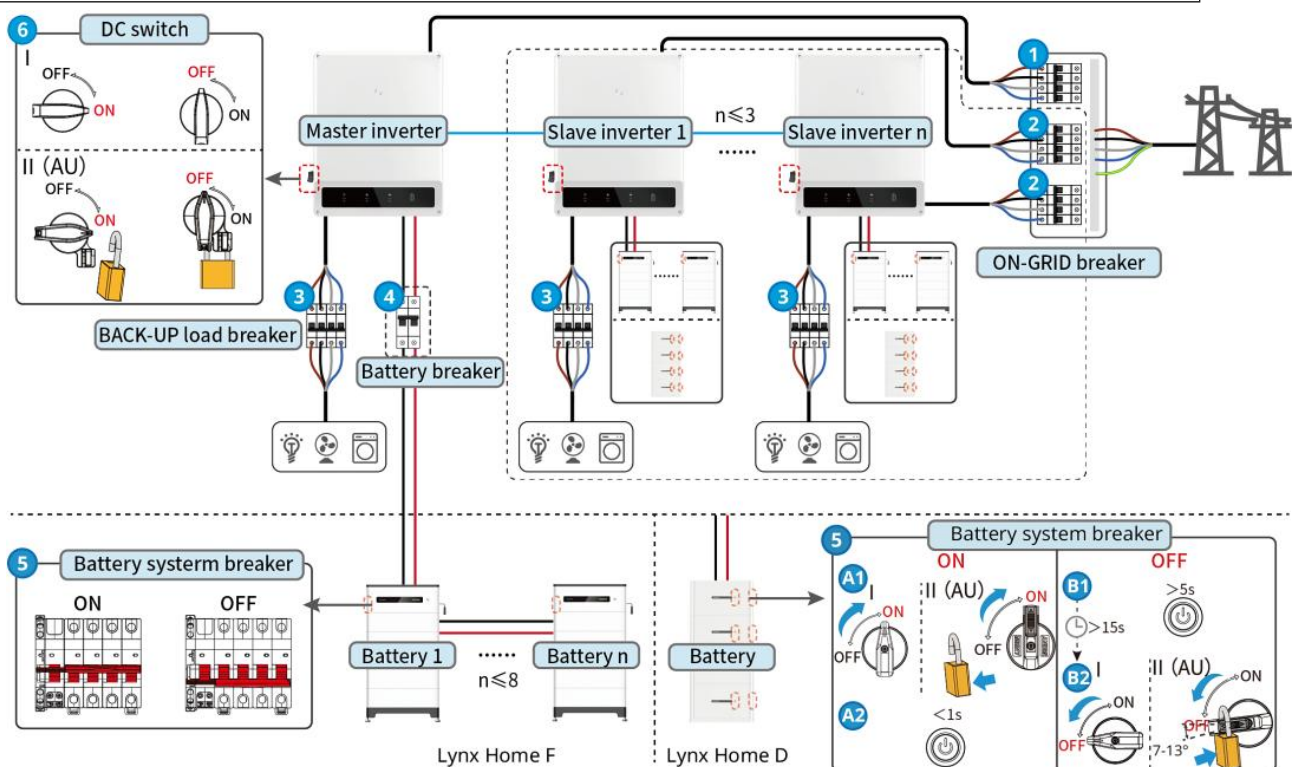
11.1 WYŁĄCZANIE systemu

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Przed przystąpieniem do serwisowania lub konserwacji należy wyłączyć zasilanie. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia lub porażenia prądem.
- Opóźnione rozładowanie. Po wyłączeniu zasilania należy poczekać, aż podzespoły zostaną rozładowane.
- Naciśnij przełącznik powietrzny, aby ponownie uruchomić akumulator.
- Ścisłe przestrzegaj wymagań dotyczących wyłączania zasilania, aby uniknąć uszkodzenia systemu

UWAGA

- Zainstaluj wyłącznik automatyczny pomiędzy falownikiem a akumulatorem lub pomiędzy dwoma akumulatorami zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.
- Aby zapewnić skuteczną ochronę, pokrywa wyłącznika układu akumulatorowego powinna pozostać zamknięta. Pokrywa może zamknąć się automatycznie po otwarciu. Jeżeli wyłącznik nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, należy przymocować pokrywę śrubami.





Wyłączenie zasilania:

④: Opcjonalne zgodnie z lokalnymi przepisami i regulacjami.

11.2 Demontaż urządzeń



NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Upewnić się, że urządzenie zostało wyłączone.
- Przed przystąpieniem do pracy należy założyć odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Użyj narzędzia PV i narzędzia do akumulatora zawartego w pakiecie, aby wyjąć złącze PV i złącze akumulatora.

Krok 1 Wyłącz system.

Krok 2 Oznacz różne typy kabli w systemie.

Krok 3 Odłącz falownik, akumulator i obciążenia BACK-UP.

Krok 2 Zdemonstuj falownik z płyty montażowej.

Krok 3 Odłącz inteligentny licznik i inteligentny klucz sprzętowy.

Krok 3 Przechowuj urządzenia we właściwy sposób. Jeśli urządzenie ma być używane później, należy się upewnić, że warunki przechowywania spełniają wymagania.

11.3 Utylizacja urządzenia

Jeśli urządzenie nie może już pracować, należy je zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów urządzeń elektrycznych. Urządzenia nie można wyrzucać razem z odpadami domowymi.

11.4 Rutynowa konserwacja



OSTRZEŻENIE

- Skontaktuj się z serwisem posprzedażnym, aby uzyskać pomoc, jeśli znajdziesz jakiegokolwiek problemy, które mogą mieć wpływ na akumulator lub falownik hybrydowy. Demontaż bez pozwolenia jest surowo zabroniony.
- W przypadku odsłonięcia przewodu miedzianego należy skontaktować się z obsługą posprzedażną. Nie dotykaj ani nie demontuj na osobności, ponieważ istnieje zagrożenie wysokim napięciem.
- W razie innych sytuacji awaryjnych, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej. Postępuj zgodnie z instrukcją lub poczekaj na obsługę posprzedażową.

Zakres konserwacji	Metoda konserwacji	Okres konserwacji	Utrzymanie celu
--------------------	--------------------	-------------------	-----------------

Czyszczenie systemu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy na radiatorze oraz wlotach i wylotach powietrza nie ma ciał obcych ani kurzu. 2. Sprawdź, czy przestrzeń montażowa spełnia wymagania i czy wokół urządzenia nie ma zanieczyszczeń. 	Raz na pół roku	Unikaj usterek w odprowadzaniu ciepła.
Instalacja układu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy sprzęt jest bezpiecznie zainstalowany i czy śruby są dobrze dokręcone. 2. Sprawdź, czy sprzęt nie jest uszkodzony lub zdeformowany. 	Co 6–12 miesięcy	Upewnij się, że sprzęt jest bezpiecznie zainstalowany.
Połączenia elektryczne	Sprawdzić, czy przewody są solidnie podłączone. Sprawdzić, czy przewody nie są uszkodzone i czy nie ma odsłoniętej miedzianej żyły.	Co 6–12 miesięcy	Sprawdź niezawodność połączeń elektrycznych.
Uszczelnienie	Sprawdzić, czy wszystkie zaciski i otwory są prawidłowo uszczelnione. Jeśli otwór na przewód nie jest uszczelniony lub jest zbyt duży, należy go ponownie uszczelnić.	Co rok	Upewnij się, że sprzęt jest odpowiednio uszczelniony.





11.5 Rozwiązywanie problemów

Rozwiązywanie problemów należy przeprowadzać zgodnie z poniższymi metodami. Jeżeli metody te nie przyniosą rezultatu, należy skontaktować się z działem obsługi posprzedażnej. Przed skontaktowaniem się z działem obsługi posprzedażnej należy zebrać poniższe informacje, co pozwoli szybko rozwiązać problemy:

1. Informacje o sprzęcie, takie jak numer seryjny, wersja oprogramowania, data instalacji, czas wystąpienia usterki, częstotliwość usterek itp.
2. Środowisko instalacji, w tym warunki pogodowe, czy moduły fotowoltaiczne są osłonięte lub zacienione itp. Zalecane jest dostarczenie kilku zdjęć i filmów, które pomogą w analizie problemu.
3. Sytuacja sieci elektrycznej.

11.5.1 Rozwiązywanie problemów z komunikacją systemową

Lp.	Przyczyna	Rozwiązania
1	Nie można znaleźć sygnałów Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none">1. Upewnij się, że klucz sprzętowy Smart Dongle na falowniku jest włączony, a niebieski wskaźnik miga lub świeci światłem ciągłym.2. Upewnij się, że Smart Dongle znajduje się w zasięgu komunikacji.3. Odśwież listę urządzeń w aplikacji.4. Uruchom ponownie falownik.
2	Nie można połączyć się z sygnałem Wi-Fi	<ol style="list-style-type: none">1. Zapewnij pomyślne parowanie Bluetooth.2. Upewnij się, że żadne inne inteligentne urządzenie nie jest podłączone do sygnału falownika.3. Uruchom ponownie falownik i ponownie podłącz sygnał falownika.
3	Nie można znaleźć identyfikatora SSID routera	<ol style="list-style-type: none">1. Umieść router bliżej Smart Dongle. Lub dodaj urządzenie przekazujące Wi-Fi, aby wzmocnić sygnał Wi-Fi.2. Zmniejsz liczbę urządzeń podłączonych do routera.
4	Po zakończeniu wszystkich konfiguracji Smart Dongle nie łączy się z routerem.	<ol style="list-style-type: none">1. Uruchom ponownie falownik.2. Sprawdź, czy identyfikator SSID, metoda szyfrowania i hasło na stronie konfiguracji Wi-Fi są takie same jak w routerze.3. Uruchom ponownie router.4. Umieść router bliżej Smart Dongle. Lub dodaj urządzenie przekazujące Wi-Fi, aby wzmocnić sygnał Wi-Fi.
5	Po zakończeniu wszystkich konfiguracji Smart Dongle nie łączy się z routerem.	Uruchom ponownie router i falownik.
6	Nie można zalogować się do 10.10.100.253	<ol style="list-style-type: none">1. Zmień przeglądarkę np. na Google Chrome, Firefox, IE, Safari.2. Uruchom ponownie falownik i połącz ponownie z siecią Wi-Fi.
7	Nie można znaleźć identyfikatora SSID routera na stronie wyszukiwania	<ol style="list-style-type: none">1. Umieść router bliżej falownika. Lub dodaj kilka urządzeń wzmacniających sygnał Wi-Fi.2. Sprawdź, czy numer kanału routera jest wyższy niż 13.3. Jeśli tak, zmodyfikuj go na niższą liczbę na stronie konfiguracji routera.

Lp.	Błąd	Rozwiązania
1	 Wskaźnik miga dwukrotnie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnić się, że router zostało włączone. 2. Podczas komunikacji przez sieć LAN upewnij się, że zarówno połączenie kabla LAN, jak i konfiguracja sieci LAN są prawidłowe. Włącz lub wyłącz DHCP w oparciu o rzeczywiste potrzeby. 3. Podczas komunikacji przez Wi-Fi upewnij się, że połączenie z siecią bezprzewodową jest prawidłowe, a siła sygnału bezprzewodowego spełnia wymagania. Włącz lub wyłącz DHCP w oparciu o rzeczywiste potrzeby.
2	 Wskaźnik mruga czterokrotnie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upewnij się, że inteligentny klucz sprzętowy jest podłączony prawidłowo do routera przez Wi-Fi lub LAN, a router może uzyskać dostęp do Internetu. 2. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
3	 Wskaźnik wyłączony	Sprawdź, czy falownik jest włączony. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
4	 Wskaźnik wyłączony	Sprawdź, czy falownik jest włączony.

11.5.2 Rozwiązywanie problemów z falownikiem

Pojedynczy falownik

Lp.	Błąd	Przyczyna	Rozwiązania
1	Utility Loss	<ol style="list-style-type: none"> 1. Awaria zasilania sieciowego. 2. Przewód prądu przemiennego jest odłączony lub wyłącznik prądu przemiennego jest wyłączony. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alarm jest automatycznie kasowany po przywróceniu zasilania sieciowego. 2. Sprawdzić, czy przewód prądu przemiennego jest podłączony oraz czy wyłącznik prądu przemiennego jest włączony.
2	Grid Overvoltage	Napięcie w sieci wykracza poza dopuszczalny zakres lub czas trwania wysokiego napięcia przekracza wymagania HVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeżeli problem ten powtarza się często, należy sprawdzić, czy napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie.

			<ul style="list-style-type: none"> ● Jeżeli napięcie sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową ochrony przepięciowej (HVRT) lub wyłączyć zabezpieczenie przepięciowe (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego). <p>3. Jeżeli problem się utrzymuje, należy sprawdzić, czy wyłącznik automatyczny prądu przemiennego i przewody wyjściowe zostały dobrze i prawidłowo podłączone.</p>
3	Grid Rapid Overvoltage	Napięcie w sieci jest nietypowe lub wyjątkowo wysokie.	<p>1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo.</p> <p>2. Jeżeli problem ten powtarza się często, należy sprawdzić, czy napięcie sieci mieści się w zakresie dopuszczalnym.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jeżeli napięcie sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową szybkiej ochrony przepięciowej (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego).
4	Grid Undervoltage	Napięcie sieci jest mniejsze niż wartość z dopuszczalnego zakresu lub czas występowania niskiego napięcia przekracza wymagania LVRT.	<p>1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo.</p> <p>2. Jeżeli problem ten powtarza się często, należy sprawdzić, czy napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jeżeli napięcie sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową ochrony podnapięciowej (LVRT) lub wyłączyć zabezpieczenie przepięciowe (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego). <p>3. Jeżeli problem się utrzymuje, należy sprawdzić, czy wyłącznik automatyczny prądu przemiennego i przewody wyjściowe zostały</p>

			dobrze i prawidłowo podłączone.
5	Grid 10min Overvoltage	Ruchoma średnia napięcia sieci przez 10 minut przekracza zakres bezpieczny.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeżeli problem ten powtarza się często, należy sprawdzić, czy napięcie sieci mieści się w zakresie dopuszczalnym. <ul style="list-style-type: none"> ● Jeżeli napięcie sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli napięcie sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową szybkiej ochrony przepięciowej (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego).
6	Grid Overfrequency	Wyjątek sieci elektrycznej. Rzeczywista częstotliwość sieci przekracza wartości wymagane przez lokalne normy dla sieci.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeśli problem występuje często, należy sprawdzić, czy częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. <ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli częstotliwość sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli częstotliwość w sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową ochrony przed nadmierną częstotliwością lub wyłączyć zabezpieczenie przed nadmierną częstotliwością (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego).
7	Grid Underfrequency	Wyjątek sieci elektrycznej. Rzeczywista częstotliwość w sieci jest mniejsza od wartości wymaganej przez lokalne normy dla sieci.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeśli problem występuje często, należy sprawdzić, czy częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. <ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli częstotliwość sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeżeli częstotliwość w sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy zmodyfikować wartość progową ochrony

			przed niedostateczną częstotliwością lub wyłączyć zabezpieczenie przed niedostateczną częstotliwością (po uzyskaniu zgody lokalnego zakładu energetycznego). Alternatywnie zamknij funkcję Zbyt niskiej częstotliwości sieci. Zbyt niska częstotliwość sieci
8	Grid Frequency Instability	Wyjątek sieci elektrycznej. Rzeczywiste tempo zmian częstotliwości sieci nie spełnia wymagań lokalnych norm sieci.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeśli problem występuje często, należy sprawdzić, czy częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. <ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli częstotliwość sieci przekracza dopuszczalny zakres, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. ● Jeśli częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej.
9	Anti-islanding	Sieć energetyczna została odłączona. Sieć energetyczna została odłączona zgodnie z przepisami bezpieczeństwa, ale napięcie sieciowe jest utrzymywane ze względu na obciążenia.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić, czy sieć energetyczna została odłączona. 2. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej.
10	LVRT Undervoltage	Wyjątek sieci elektrycznej. Czas występowania wyjątku sieci energetycznej przekracza czas ustawiony w LVRT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli problem pojawia się sporadycznie, sieć elektryczna może chwilowo działać nieprawidłowo. Falownik automatycznie wznowi działanie po wykryciu, że sieć elektryczna działa prawidłowo. 2. Jeśli problem występuje często, należy sprawdzić, czy częstotliwość sieci mieści się w dopuszczalnym zakresie. Jeżeli nie, należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym. Jeżeli tak, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej.
11	HVRT Overvoltage	Wyjątek sieci elektrycznej. Czas występowania wyjątku sieci energetycznej przekracza czas ustawiony w HVRT.	
12	Abnormal GFCI 30mA	Podczas pracy falownika	1. Jeżeli problem występuje od czasu do czasu, może on być spowodowany wyjątkiem przewodu. Po usunięciu problemu sprawność
13	Abnormal	impedancja	

	GFCI 60mA	wejściowa izolacji zmniejsza się.	falownika jest przywracana automatycznie. 2. Jeżeli problem utrzymuje się lub często powtarza, należy sprawdzić, czy impedancja między stringiem fotowoltaicznym a PE nie jest zbyt mała.
14	Abnormal GFCI 150mA		
15	Abnormal GFCI		
16	Large DC of AC current L1	Komponent prądu stałego w prądzie wyjściowym przekracza wartość z zakresu bezpiecznego lub zakresu domyślnego.	1. Jeżeli problem spowodowany jest czynnikiem zewnętrznym, jak wyjątek sieci energetycznej lub wyjątek częstotliwości, falownik wróci do normalnej pracy po usunięciu problemu. 2. Jeżeli problem ten występuje często, a stacja fotowoltaiczna nie może działać prawidłowo, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażnej.
17	Large DC of AC current L2		
18	Low Insulation Res.	String fotowoltaiczny został zwarty do PE. Układ fotowoltaiczny znajduje się w wilgotnym otoczeniu, a przewód nie jest dobrze odizolowany od uziemienia.	1. Sprawdzić, czy rezystancja stringu fotowoltaicznego do PE nie przekracza 50 kΩ. Jeżeli nie, sprawdzić punkt zwarcia. 2. Sprawdzić, czy przewód PE został podłączony prawidłowo.
19	Anti Reverse power Failure	Nietypowa fluktuacja obciążenia	1. Jeżeli wyjątek spowodowany jest czynnikiem zewnętrznym, falownik wróci do normalnej pracy po usunięciu problemu. 2. Jeżeli problem ten występuje często, a stacja fotowoltaiczna nie może działać prawidłowo, należy skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażnej.
20	Internal Comm Loss	1. Błąd formatowania ramki 2. Błąd sprawdzania parzystości 3. Magistrala CAN odłączona 4. Błąd CRC sprzętu 5. Bit sterowania wysyłką (odbiorem) pokazuje odbiór (wysyłka). 6. Przesyła do jednostki, która nie jest dozwolona.	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
21	AC HCT	Próbkowanie HCT	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego

	Check abnormal	prądu przemiennego jest nieprawidłowe.	i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
22	GFCI HCT Check abnormal	Próbkowanie GFCI HCT jest nieprawidłowe.	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
23	Relay Chk Fail	<ol style="list-style-type: none"> 1. Błąd przekaźnika 2. Obwód sterowania działa nieprawidłowo. 3. Przewód wyjściowy prądu przemiennego jest podłączony nieprawidłowo. 	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
24	Flash Fault	Pamięć wewnętrzna flash działa nietypowo.	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
25	DC Arc Fault	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zacisk prądu stałego nie jest solidnie podłączony. 2. Przewód prądu stałego jest uszkodzony. 	Przeczytaj skróconą instrukcję obsługi i sprawdź, czy przewody zostały podłączone prawidłowo.
26	AFCI Self-test Fault	Wykrywanie AFCI działa nietypowo.	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
27	Cavity Overtemperature	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falownik jest zainstalowany w miejscu o słabej wentylacji. 2. Temperatura otoczenia przekracza 60°C. 3. Wystąpił błąd wewnętrznego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzić wentylację i temperaturę otoczenia w miejscu instalacji. 2. Jeśli wentylacja jest słaba lub temperatura otoczenia jest zbyt wysoka, należy usprawnić wentylację i odprowadzanie ciepła. 3. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli zarówno wentylacja, jak i temperatura otoczenia są prawidłowe.

		wentylatora falownika.	
28	BUS Overvoltage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie układu fotowoltaicznego jest zbyt wysokie. 2. Próbkowanie napięcia magistrali BUS falownika jest nieprawidłowe. 	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
29	PV Input Overvoltage	Konfiguracja instalacji fotowoltaicznej nie jest prawidłowa. Do stringu fotowoltaicznego podłączono szeregowo zbyt wiele paneli.	Sprawdzić połączenie szeregowo instalacji fotowoltaicznej. Dopilnować, żeby napięcie w otwartym obwodzie stringu fotowoltaicznego nie było większe, niż maksymalne napięcie robocze falownika.
30	PV Continuous Hardware Overcurrent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwa konfiguracja systemu fotowoltaicznego 2. Sprzęt jest uszkodzony. 	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
31	PV Continuous Software Overcurrent	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niewłaściwa konfiguracja systemu fotowoltaicznego 2. Sprzęt jest uszkodzony. 	Odłączyć przełącznik wyjścia prądu przemiennego i przełącznik wejścia prądu stałego, a następnie podłączyć je ponownie po upływie 5 minut. Skontaktować się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażowej, jeśli problem nadal występuje
32	String1 PV String Reversed	Stringi fotowoltaiczne są połączone odwrotnie.	Sprawdzić, czy stringi PV1 i PV2 nie zostały podłączone z odwróconą biegunowością.
33	String fotowoltaiczny String2 został odwrócony		

Układ równoległy

Lp.	Błąd	Przyczyna	Rozwiązania
1	Abnormal parallel CAN communicatio	Połączenie kabla komunikacji równoległej jest nieprawidłowe lub	Sprawdź, czy wszystkie falowniki są włączone i czy kable komunikacji równoległej są dobrze podłączone.

	n	falownik w systemie równoległym jest w trybie offline.	
2	Communication indicator of the inverter and Ezlink indicator in error	Połączenie Ezlink nie powiodło się	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy sygnał WiFi jest prawidłowy. Jeśli nie, sprawdź, czy router działa prawidłowo. 2. Sprawdź, czy moduł Ezlink prawidłowo uzyskuje adres IP przez aplikację. Jeśli adres IP nie jest odbierany, wykonaj następujące kroki: <ol style="list-style-type: none"> a. Zresetuj parametry komunikacji przez aplikację. b. Sprawdź, czy połączenie z serwerem jest prawidłowe. c. Zaloguj się w witrynie mqtt.goodwe-power.com na komputerze PC, sprawdź analizowany adres IP i uzyskaj informacje o podłączonym serwerze.
3	Unable to log in to the parallel system interface in APP	Tworzenie sieci równoległej nie powiodło się	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłączenie niewłaściwego przewodu komunikacyjnego lub nieprawidłowe podłączenie przewodu powodują błąd komunikacji. 2. Podłącz inteligentny licznik i moduł Ezlink do tego samego falownika głównego, aby umożliwić prawidłowe utworzenie sieci. 3. Sprawdź, czy wskaźnik komunikacji falownika ma stan normalny. Jeśli nie, sprawdź falownik zgodnie z metodą rozwiązywania problemów wskazaną dla danego falownika. 4. Jeśli powyższe sposoby nie rozwiążą problemu, spróbuj ponownie uruchomić falownik i utworzyć sieć.
4	Parallel IO check fail	Błąd komunikacji falowników równoległych	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy równoległy przewód komunikacyjny jest prawidłowo i pewnie podłączony. 2. Jeśli podłączenie przewodu komunikacyjnego jest prawidłowe, może to być wewnętrzny błąd komunikacji. Skontaktuj się ze sprzedawcą lub działem obsługi posprzedażnej.
5	Device offline displayed on APP	Błąd komunikacji lub błąd sprzętu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy liczba urządzeń równoległych w układzie jest taka sama jak liczba rzeczywiście podłączonych urządzeń. 2. Jeśli tak, uzyskaj numer seryjny danego falownika z listy sprzętu i rozwiąż problem

			<p>zgodnie z instrukcją obsługi danego falownika.</p> <p>3. Sprawdź, czy połączenie komunikacyjne sprzętu jest prawidłowe, czy nie ma obluzowanych, zużytych lub nieprawidłowych połączeń itp.</p>
--	--	--	--

11.5.3 Rozwiązywanie problemów z akumulatorem

Typowe usterki














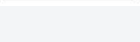
Lp.	Błąd	Przyczyna	Rozwiązania
1	Przekrzywienie układu akumulatora	Podłoże jest nierówne lub zdeformowane.	Umieść akumulator na płaskim i twardym podłożu.
2	Lampka kontrolna gaśnie podczas pracy	Zwarcie kabla lub awaria wewnętrzna układu akumulatora.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy nie ma zwarców w kablach zewnętrznych. 2. Wyłącz układ akumulatora i odczekaj 2 godziny, a następnie włącz go.
3	Kontrolka przycisku zmienia kolor na czerwony i miga, a kontrolka SOC wyświetla procent naładowania akumulatora.	<ul style="list-style-type: none"> ● Błąd kabla komunikacyjnego ● Model akumulatora ustawiony w aplikacji SolarGo jest nieprawidłowy. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź, czy kable komunikacyjne są prawidłowe. 2. Sprawdź czy falownik działa prawidłowo. 3. Ustaw prawidłowy model systemu baterii w aplikacji SolarGo.





gdy wskaźnik przycisku zmieni kolor na czerwony, sprawdź stan wskaźnika SOC, aby znaleźć usterkę.










Lynx home F, Lynx home F PLUS+



Lp.	Wskaźnik SOC	Błąd	Rozwiązania
1		Battery Overvoltage (Przebiecie akumulatora)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
2		Battery Undervoltage (Zbyt niskie napięcie)	Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez 5 sekund, aby uruchomić akumulator w warunkach

		akumulatora)	ładowania. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
3		Overcurrent Charging (Ładowanie nadprądowe)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
4		Overcurrent Discharging (Rozładowanie nadprądowe)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
5		Temperature Difference Exception (Wyjątek dotyczący różnicy temperatur)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
6		High Temperature (Wysoka temperatura)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
7		Low Temperature (Niska temperatura)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
8		Inconsistent Software Version (Niespójna wersja oprogramowania)	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
9		Precharge Fault (Błąd wstępnego ładowania)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
10		Błąd przekaźnika	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
11		Air Switch Fault (Usterka przełącznika powietrza)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
12		Insulation Fault (Usterka izolacji)	Nie dotykaj akumulatora i skontaktuj się z serwisem.
13		Internal Communication Fault (Błąd komunikacji wewnętrznej)	Wyłącz zasilanie i sprawdź przewody komunikacyjne. Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
14		SN Fault (Błąd SN)	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
15		Błąd równowagi napięcia	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
16		Inconsistent Master and Slave (Niezgodność urządzeń Master i	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

		Slave)	
17		Temp. Sensor Fault (Błąd czujnika temperatury)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
18		Inne	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

Lynx Home F G2

Lp.	Wskaźnik SOC	Błąd	Rozwiązania
1		Battery Overvoltage (Przebiecie akumulatora)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
2		Battery Undervoltage (Zbyt niskie napięcie akumulatora)	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
3		High Cell Temperature	1. Wokół układu akumulatorów znajdują się źródła ciepła, takie jak otwarty ogień, bojler lub inne urządzenia grzewcze. Utrzymuj układ akumulatorowy z dala od źródeł ciepła.
4		Excessive Temperature Difference	2. Wyłącz akumulator i poczekaj, aż temperatura się poprawi, zanim włączysz go ponownie. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
5		Low Charging Temperature	1. The environment temperature is too low. (Temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.) Sprawdź otoczenie, aby upewnić się, że temperatura instalacji systemu akumulatorowego odpowiada zakresowi temperatur roboczych akumulatora.
6		Low Discharging Temperature	2. Wyłącz akumulator i poczekaj, aż temperatura się poprawi, zanim włączysz go ponownie.
7		Overcurrent Charging (Ładowanie nadprądowe)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
8		Overcurrent Discharging (Rozładowanie nadprądowe)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
9		Low Insulation Resistance	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

10		Voltage Difference Exception	Uruchom ponownie akumulator i pozostaw go na 12 godzin. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
11		Inconsistent Cell	Niektóre moduły akumulatorowe w układzie akumulatora mają nieprawidłowe modele. Skontaktuj się ze sprzedawcą, aby wymienić moduł akumulatora i zainstalować go ponownie.
12		Wire Harness Exception	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
13		Relay Connection Failure	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
14		Relay Adhesion	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
15		Cluster Fault	Sprawdź model akumulatora. Jeśli model akumulatora jest nieprawidłowy, skontaktuj się z serwisem posprzedażnym.
16		Interlock Failure	Sprawdź, czy rezystor końcowy jest prawidłowo zainstalowany i uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
17		BMU Communication Fault	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
18		MCU Communication Fault	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
19		Air Switch Adhesion	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
20		Precharge Failure (Błąd wstępnego ładowania)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
21		Relay Overtemperature	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
22		Current Diverter Overtemperature	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
23		Reverse Connection Fault	Bieguny dodatnie i ujemne kabla zasilającego układ akumulatora są zamienione miejscami. Podłącz ponownie przewód zasilający.
24		Microelectronic Fault	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

Lynx home D

Lp.	Wskaźnik SOC	Błąd	Rozwiązania
1		Battery Overvoltage (Przebiecie akumulatora)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
2		Battery Undervoltage (Zbyt niskie napięcie akumulatora)	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
3		High Cell Temperature	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
4		Low Charging Temperature	Wyłącz i poczekaj, aż temperatura zostanie przywrócona. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
5		Low Discharging Temperature	
6		Overcurrent Charging (Ładowanie nadprądowe)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
7		Overcurrent Discharging (Rozładowanie nadprądowe)	
8		Excessive Temperature Difference	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
9		Voltage Difference Exception	Uruchom ponownie akumulator i pozostaw go na 12 godzin. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
10		Wire Harness Exception	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
11		MOS cannot be closed	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
12		MOS adhesion	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

13		Cluster Fault	Sprawdzić model akumulatora. Jeśli model akumulatora jest nieprawidłowy, skontaktuj się z serwisem posprzedażnym.
14		BMU Communication Fault	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
15		MCU Communication Fault	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
16		Precharge Failure (Błąd wstępnego ładowania)	Uruchom ponownie akumulator. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
17		MOS overtemperature fault (Błąd nadmiernej temperatury MOS)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
18		Current Diverter Overtemperature	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
19		BMS Hardware Overcurrent Fault (Błąd przetężenia sprzętu BMS)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
20		DCDC Fault (Błąd DCDC)	Wyłącz i odczekaj 2 godziny. Jeżeli problem nadal występuje, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
21		Microelectronic Fault	Skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.
22	Wskaźnik na przycisku miga na czerwono, a wskaźnik SOC gaśnie	Utrata komunikacji z falownikiem	Sprawdź, czy przewód komunikacyjny falownika jest w normalnym stanie. Jeżeli problem nadal występuje po ponownym podłączeniu, skontaktuj się z działem obsługi posprzedażnej.

1w Parametry techniczne

12.1 Parametry falownika

Parametry techniczne	GW15K-ET	GW20K-ET	GW25K-ET	GW29.9K-ET	GW30K-ET
Dane wejścia akumulatora					
Rodzaj akumulatora	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy	Litowo-jonowy
Znamionowe napięcie akumulatora (V)	500	500	500	500	500
Zakres napięcia akumulatora (V)	200~800	200~800	200~800	200~800	200~800
Napięcie rozruchowe (V)	200	200	200	200	200
Liczba wejść akumulatora	1	1	2	2	2
Maks. ciągły prąd ładowania (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Maks. ciągły prąd rozładowania (A)	50	50	50×2	50×2	50×2
Maks. moc ładowania (W)	15 000	20 000	25 000	30 000	30 000
Maks. moc rozładowania (W)	15 000	20 000	25 000	30 000	30 000
Dane wejścia stringu fotowoltaicznego					
Maks. moc wejściowa (W)*1	22 500	30 000	37 500	45 000	45 000
Maks. napięcie wejściowe (V)*2	1000	1000	1000	1000	1000
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	200 ~ 850	200 ~ 850	200 ~ 850	200 ~ 850	200 ~ 850
Zakres napięcia MPPT przy mocy znamionowej (V)	400 ~ 850	400 ~ 850	450 ~ 850	450 ~ 850	450 ~ 850
Napięcie rozruchowe (V)	200	200	200	200	200
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620	620	620	620	620
Maks. prąd wejściowy na MPPT (A)	30	30	30	30	30
Maks. prąd zwarciovowy na MPPT (A)	38	38	38	38	38
Maks. prąd wsteczny do układu (A)	0	0	0	0	0
Liczba MPPT	2	2	3	3	3

Liczba stringów na MPPT	2/2	2/2	2/2/2	2/2/2	2/2/2
Dane wyjścia prądu przemiennego (On-grid)					
Znamionowa moc wyjściowa (W)	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Maks. moc wyjściowa (W)	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Znamionowa moc wyjściowa przy 40°C (W) *14	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Maks. moc wyjściowa przy 40°C (W) *14	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Nominalna pozorna moc wyjściowa do sieci (VA)	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Maks. pozorna moc wyjściowa do sieci (VA) *3*15	16 500	22 000	27 500	29 900	33 000
Znamionowa moc pozorna z sieci (VA)	15 000	20 000	25 000	30 000	30 000
Maks. nominalna moc pozorna z sieci (VA) *12	15 000	20 000	25 000	30 000	30 000
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE	380/400, 3L/N/PE
Zakres napięcia wyjściowego (V)*4	0~300	0~300	0~300	0~300	0~300
Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Zakres częstotliwości sieci prądu przemiennego (Hz)	45~65	45~65	45~65	45~65	45~65
Maks. wyjściowy prąd przemienny do sieci (A)*11	23,9	31,9	39,9	43,3	47,8
Maks. wyjściowy prąd przemienny z sieci (A)*13	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Nominalny prąd przemienny z sieci (A)	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Maks. wyjściowy prąd zwarciovyy (szczyt i czas trwania) (A)	241,5 A przy 126 ms	241,5 A przy 126 ms	241,5 A przy 126 ms	241,5 A przy 126 ms	241,5 A przy 126 ms
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A)	264 A przy 53us	264 A przy 53us	264 A przy 53us	264 A przy 53us	264 A przy 53us
Znamionowy prąd wyjściowy (A)*5	21,7	29,0	36,2	43,3	43,5
Power Factor	~1 (regulacja od	~1 (regulacja od	~1 (regulacja od	~1 (regulacja od wyprzedzenia	~1 (regulacja od

	wyprzedzeni a 0,8 do opóźnienia 0,8)	wyprzedzeni a 0,8 do opóźnienia 0,8)	wyprzedzeni a 0,8 do opóźnienia 0,8)	0,8 do opóźnienia 0,8)	wyprzedzeni a 0,8 do opóźnienia 0,8)
Maks. całkowite zniekształcenia harmoniczne	≤3,05%	≤3,05%	≤3,05%	≤3,05%	≤3,05%
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)	94	94	94	94	94
Dane wyjścia prądu przemiennego (Back-up)					
Znamionowa moc pozorna Back-up (VA)	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Maks. wyjściowa moc pozorna bez sieci (VA)* ⁶	15 000 (18 000 przy 60 s, 24 000 przy 3 s)	20 000 (24 000 przy 60 s, 32 000 przy 3 s)	25 000 (30 000 przy 60 s)	30 000 (36 000 przy 60 s)	30 000 (36 000 przy 60 s)
Maks. wyjściowa moc pozorna z siecią (VA)	15 000	20 000	25 000	29 900	30 000
Znamionowy prąd wyjściowy (A)	22,7	30,3	37,9	45,5	45,5
Maks. prąd wyjściowy (A)	22,7 (27,3 przy 60 s, 36,4 przy 3 s)	30,3 (36,4 przy 60 s, 48,5 przy 3 s)	37,9 (45,5 przy 60 s)	45,5 (54,5 przy 60 s)	45,5 (54,5 przy 60 s)
Maks. wyjściowy prąd zwarciov (szczyt i czas trwania) (A)	94	94	94	94	94
Początkowy prąd rozruchowy (szczyt i czas trwania) (A)	264 przy 53nas	264 przy 53nas	264 przy 53nas	264 przy 53nas	264 przy 53nas
Maksymalne zabezpieczenie nadprądowe wyjścia (A)					
Znamionowe napięcie wyjściowe (V)	380/400	380/400	380/400	380/400	380/400
Znamionowa częstotliwość wyjścia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
THDv wyjścia (przy obciążeniu liniowym)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Sprawność					
Maks. sprawność	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%	98,0%
Sprawność wg norm europejskich	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Maks. skuteczność akumulator-AC	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%	97,5%
Skuteczność MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Ochrona					
Monitorowanie prądu stringu	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany

fotowoltaicznego					
Wykrywanie rezystancji izolacji układu fotowoltaicznego	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Monitorowanie prądu szczytkowego	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją układu fotowoltaicznego	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją akumulatora	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przed wyspowym trybem pracy	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie nadprądowe AC	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe AC	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przed przepięciem AC	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Wyłącznik prądu stałego ^{*7}	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Zabezpieczenie przed udarem DC	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II	Typ II
Zabezpieczenie przed udarem AC	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III	Typ III
AFCI	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja
Szybkie wyłączanie	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja	Opcja
Zdalne wyłączanie	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany	Wbudowany
Dane ogólne					
Zakres temperatury pracy (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Środowisko działania	Na zewnątrz pomieszczeń	Na zewnątrz pomieszczeń	Na zewnątrz pomieszczeń	Na zewnątrz pomieszczeń	Na zewnątrz pomieszczeń
Wilgotność względna	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%	0 ~ 95%
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Metoda chłodzenia	Inteligentne	Inteligentne	Inteligentne	Inteligentne	Inteligentne

	chłodzenie wentylatorem	chłodzenie wentylatorem	chłodzenie wentylatorem	chłodzenie wentylatorem	chłodzenie wentylatorem
Wyświetlacz	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP	LED, WLAN+APP
Komunikacja z BMS	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN	RS485 / CAN
Komunikacja z licznikiem	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Komunikacja z portalem	Wi-Fi + LAN + Bluetooth (opcjonalnie 4G)	Wi-Fi + LAN + Bluetooth (opcjonalnie 4G)	Wi-Fi + LAN + Bluetooth (opcjonalnie 4G)	Wi-Fi + LAN + Bluetooth (opcjonalnie 4G)	Wi-Fi + LAN + Bluetooth (opcjonalnie 4G)
Masa (kg)	48	48	54	54	54
Wymiary szer.xwys.xgł. (mm)	520×660×220	520×660×220	520×660×220	520×660×220	520×660×220
Emisja hałasu (dB)	<45	<45	<45	<60	<60
Topologia	Nieizolowana	Nieizolowana	Nieizolowana	Nieizolowana	Nieizolowana
Zużycie własne w nocy (W)* ⁸	<15	<15	<15	<15	<15
Stopień ochrony	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Złącze prądu stałego	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG	Stäubli Electrical Connectors AG
Złącze prądu przemiennego	OT	OT	OT	OT	OT
Kategoria środowiskowa	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Stopień zanieczyszczenia	III	III	III	III	III
Kategoria przepięciowa	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Klasa ochrony	I	I	I	I	I
Temperatura przechowywania (°C)	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85	-45~+85
Decisive Voltage Class (DVC)	Akumulator: C PV : C AC : C Com : A	Akumulator: C PV : C AC : C Com : A	Akumulator: C PV : C AC : C Com : A	Akumulator: C PV : C AC : C Com : A	Akumulator: C PV : C AC : C Com : A
Mocowanie	Mocowanie na ścianie	Mocowanie na ścianie	Mocowanie na ścianie	Mocowanie na ścianie	Mocowanie na ścianie
Metoda aktywnej ochrony przed trybem wyspowym	AFDPF + AQDPF * ⁹	AFDPF + AQDPF * ⁹	AFDPF + AQDPF * ⁹	AFDPF + AQDPF * ⁹	AFDPF + AQDPF * ⁹

Rodzaj układu zasilania prądem elektrycznym	Sieć trójfazowa	Sieć trójfazowa	Sieć trójfazowa	Sieć trójfazowa	Sieć trójfazowa
Kraj produkcji	Chiny	Chiny	Chiny	Chiny	Chiny
Certyfikaty ^{*10}					
Standardy sieci	VDE-AR-N 4105 · EN50549-1				
Przepisy dotyczące bezpieczeństwa	IEC62109-1&2				
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4				
<p>*1: W Australii dla większości modułów fotowoltaicznych maksymalna moc wejściowa może osiągnąć 2*P_n, np. maksymalna moc wejściowa GW15K-ET może osiągnąć 30 000 W. Poza tym Maks. moc wejściowa, nie ciągła dla 1,5*normalnej mocy.</p> <p>*2: W przypadku systemu 1000 V maksymalne napięcie robocze wynosi 950 V.</p> <p>*3: Zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi sieci.</p> <p>*4: Zakres napięcia wyjściowego: napięcie fazowe.</p> <p>*5: W przypadku sieci 380 V znamionowy prąd wyjściowy wynosi 22,7 A dla GW15K-ET, 30,3 A dla GW20K-ET, 37,9 A dla GW25K-ET, 45,3 A dla GW29.9K-ET i 45,5 A dla GW30K-ET.</p> <p>*6: Można to osiągnąć tylko wtedy, gdy wystarczająca jest moc fotowoltaiczna i akumulatorowa.</p> <p>*7: Wyłącznik prądu stałego: GHX6-55P (dla Australii).</p> <p>*8: Brak wyjścia zapasowego.</p> <p>*9: AFDPF: Aktywny dryf częstotliwości z dodatnim sprzężeniem zwrotnym, AQDPF: Aktywny dryf Q z dodatnim sprzężeniem zwrotnym.</p> <p>*10: Nie wszystkie standardy i certyfikaty zostały wymienione; szczegółowe informacje można znaleźć na oficjalnej stronie internetowej.</p> <p>*11: W przypadku sieci 380 V maks. Prąd wyjściowy prądu przemiennego do sieci energetycznej wynosi 25 A dla GW15K-ET, 33,3 A dla GW20K-ET, 41,7 A dla GW25K-ET, 49,8 A dla GW29.9K-ET, 50 A dla GW30K-ET.</p> <p>*12: Gdy obciążenie jest podłączone do portu zapasowego falownika, wartość Maksymalnej mocy pozornej z sieci energetycznej może sięgać odpowiednio 22 500 dla GW15K-ET, 30 000 dla GW20k-ET, 33 000 dla GW25K-ET, 33 000 dla GW29.9K-ET i 33 000 dla GW30K-ET.</p> <p>*13: Gdy obciążenie jest podłączone do portu zapasowego falownika, wartość Maksymalnego prądu przemiennego z sieci energetycznej może osiągnąć odpowiednio 34 A dla GW15K-ET, 45 A dla GW20k-ET, 50A dla GW25K-ET, 50 A dla GW29.9K-ET i 50 A dla GW30K-ET.</p> <p>*14: Nominalna moc wyjściowa przy 40°C (W) i maksymalna moc wyjściowa przy 40°C (W) dotyczy tylko Brazylii.</p> <p>*15: Dla Austrii maksymalna moc wyjściowa (W) wynosi 15 000 dla GW15K-ET, 20 000 dla GW20K-ET, 25 000 dla GW25K-ET, 29 900 dla GW29.9K-ET i 30 000 dla GW30K-ET.</p>					

12.2 Parametry akumulatora

Lynx Home F

Parametry techniczne	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Energia użytkowa (kWh) ^{*1}	6,55	9,83	13,1	16,38

Moduł akumulatora	LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh			
Liczba modułów	2	3	4	5
Typ ogniwa	LFP (LiFePO4)			
Konfiguracja komory	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P
Napięcie znamionowe (V)	204,8	307,2	409,6	512
Zakres napięcia roboczego (V)	182,4~230,4	273,6~345,6	364,8~460,8	456~576
Nominalny prąd rozładowania/ładowania (A)*2	25			
Moc znamionowa (kW)*2	5,12	7,68	10,24	12,80
Temperatura pracy (°C)	Ładowanie: 0~+50; Rozładowywanie: -20 ~ +50			
Wilgotność względna	0~95%			
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	2000			
Komunikacja	CAN			
Masa (kg)	115	158	201	244
Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)	600*625*380	600*780*380	600*935*380	600*1090*380
Typ obudowy	IP55			
Miejsce instalacji	Uziemione			
Norma i certyfikat	Bezpieczeństwo	IEC 62619, IEC 62040, CEC		
	EMC	CE, RCM		
	Transport	UN38.3		
<p>*1: Warunki testowe, 100% DOD, ładowanie i rozładowywanie 0,2°C w temperaturze +25 ±2°C dla układu akumulatora na początku jego żywotności. początek okresu życia. Energia użytkowa systemu może się różnić w zależności od falownika. *2: Znamionowy prąd rozładowania/ładowania i obniżenie mocy będą miały miejsce w zależności od temperatury i SOC.</p>				

Lynx home F Plus+

Parametry techniczne	LX F6.6-H	LX F9.8-H	LX F13.1-H	LX F16.4-H
Energia użytkowa (kWh)*1	6,55	9,83	13,1	16,38
Moduł akumulatora	LX F3.3-H: 38,4 V 3,27 kWh			
Liczba modułów	2	3	4	5
Typ ogniwa	LFP (LiFePO4)			
Konfiguracja komory	64S1P	96S1P	128S1P	160S1P

Napięcie znamionowe (V)	204,8	307,2	409,6	512
Zakres napięcia roboczego (V)	182,4~230,4	273,6~345,6	364,8~460,8	456~576
Nominalny prąd rozładowania/ładowania (A) ^{*2}	25			
Moc znamionowa (kW) ^{*2}	5,12	7,68	10,24	12,80
Prąd zwarciov	2,62 kA przy 1,62 ms			
Zakres temperatury pracy (°C)	Ładowanie: 0~+50; Rozładowywanie: -20 ~ +50			
Wilgotność względna	0~95%			
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	2000			
Komunikacja	CAN			
Masa (kg)	115	158	201	244
Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)	600×610×380	600×765×380	600×920×380	600×1075×380
Stopień ochrony	IP55			
Temperatura przechowywania (°C)	-20 ~ +45 (≤ jeden miesiąc); 0 ~ +35 (≤ jeden rok)			
Mocowanie	Uziemione			
Wydajność w cyklu roboczym	96,4%			
Cykl życia ^{*3}	≥ 3500 @1C/1C			
Norma i certyfikat	Bezpieczeństwo	IEC 62619, IEC 62040, VDE 2510-50, CEC, CE		
	EMC	CE, RCM		
	Transport	UN38.3		
<p>*1: Warunki testowe, 100% DOD, ładowanie i rozładowywanie 0,2°C w temperaturze +25 ±2°C dla układu akumulatora na początku jego żywotności. początek okresu życia. Energia użytkowa systemu może się różnić w zależności od falownika. *2: Znamionowy prąd rozładowania/ładowania i obniżenie mocy będą miały miejsce w zależności od temperatury i SOC. *3: W oparciu o napięcie 2,5 ~ 3,65 V przy 25 ± 2°C ogniwa w warunkach testowych 1C/1C i 80% EOL.</p>				

Lynx home F G2

	LX	LX	LX	LX	LX	LX
Parametry techniczne	F12.8-H-2	F16.0-H-2	F19.2-H-2	F22.4-H-2	F25.6-H-2	F28.8-H-2
	0	0	0	0	0	0

Energia użytkowa (kWh)* ¹	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8
Moduł akumulatora	LX F3.2-20: 64 V 3,2 kWh					
Liczba modułów	4	5	6	7	8	9
Typ ogniwa	LFP (LiFePO4)					
Konfiguracja komory	(20S)4S1P	(20S)5S1P	(20S)6S1P	(20S)7S1P	(20S)8S1P	(20S)9S1P
Napięcie znamionowe (V)	256	320	384	448	512	576
Zakres napięcia roboczego (V)	229,6 ~ 288,8	287~361	344,4 ~ 433,2	401,8~505,4	459,2 ~ 577,6	516,6 ~ 649,8
Znamionowy prąd rozładowania/ładowania (A)* ²	35					
Moc znamionowa (kW)* ²	8,96	11,2	13,44	15,68	17,92	20,16
Zakres temperatury pracy (°C)	Ładowanie: 0~+50; Rozładowywanie: -20~+50					
Wilgotność względna	0~95%					
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	3000					
Komunikacja	CAN					
Masa (kg)	154	188	222	256	290	324
Wymiary (szer.xwys.xgł., mm)	600×871×380	600×1027×380	600×1183×380	600×1339×380	600×1495×380	600×1651×380
Stopień ochrony	IP55					
Temperatura przechowywania (°C)	-20~+45 (≤jeden miesiąc) ; 0 ~ + 35 (≤jeden rok)					
Mocowanie	Uziemione					
Wydajność w cyklu roboczym	94%					
Cykl życia* ³	>4000					
Norma i certyfikat	Bezpieczeństwo	IEC 62619, IEC 62040-1, IEC 63056, VDE 2510, CE, CEC				
	EMC	CE, RCM				
	Transport	UN38.3				
<p>*1: Warunki testowe, 100% DOD, ładowanie i rozładowywanie 0,2°C w temperaturze +25 ±2°C dla układu akumulatora na początku jego żywotności.</p> <p>początek okresu życia. Energia użytkowa systemu może się różnić w zależności od falownika.</p> <p>*2: Znamionowy prąd rozładowania/ładowania i obniżenie mocy będą miały miejsce w zależności od temperatury i</p>						

SOC.

- W przypadku zastosowania systemu z pojedynczym akumulatorem znamionowy prąd rozładowania/ładowania wynosi 35 A.
- W przypadku zastosowania systemów z dwoma akumulatorami znamionowy prąd rozładowania/ładowania wynosi 70 A.
- W przypadku zastosowania więcej niż trzech systemów akumulatorów, znamionowy prąd rozładowania/ładowania wynosi 100 A.

*3: W oparciu o napięcie 2,5 ~ 3,65 V przy $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ogniwa w warunkach testowych 0.7C/1C i 80% EOL.

Lynx home D

Parametry techniczne		LX D5.0-10
Energia użytkowa (kWh)* ¹		5
Typ ogniwa		LFP (LiFePO ₄)
Konfiguracja komory		16S1P
Napięcie znamionowe (V)		Ładowanie: 435 V; Rozładowanie: 380 V
Zakres napięcia roboczego (V)		320~480V
Znamionowa moc ładowania/rozładowania (kW)		3
Moc szczytowa		5 kW, 10 s
Zakres temperatury pracy (°C)		Ładowanie: 0~+53; Rozładowywanie: -20~+53
Wilgotność względna		0~95%
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)		4000
Komunikacja		CAN
Masa (kg)		52
Wymiary (szer.×wys.×gł., mm)		700×380×170
Stopień ochrony		IP66
Temperatura przechowywania (°C)		-20~0 (≤ jeden miesiąc), 0~+35 (≤ jeden rok)
Mocowanie		Układane na podłodze, montowane na ścianie
Cykl życia * ³		4500
Norma i certyfikat	Bezpieczeństwo	IEC 62619, IEC 60730, VDE 2510-50, CE, CEC
	EMC	CE, RCM
	Transport	UN38.3

*1: Warunki testowe, 100% DOD, ładowanie i rozładowywanie 0,2C w temperaturze $+25 \pm 3^\circ\text{C}$ dla układu akumulatora na początku jego żywotności. Energia użytkowa może się różnić w zależności od falownika.

*2: W oparciu o napięcie 2,87–3,59 V w temperaturze $25 \pm 2^\circ\text{C}$ ogniwa w warunkach testowych

12.3 Parametry inteligentnego licznika

Parametry techniczne		GM3000	
Wejście	Sieć	Trójfazowa	
	Napięcie	Napięcie znamionowe – linia do N (VAC)	230
		Napięcie znamionowe – Linia do linii (VAC)	400
		Zakres napięcia	0,88 Un–1,1 Un
		Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60
	Prąd	Współczynnik przekładnika prądowego	120 A:40 mA
Liczba przekładników prądowych		3	
Komunikacja		RS485	
Długość kabli sygnalizacyjnych (m)		1000	
Interfejs użytkownika		3 diody LED, przycisk „Reset”	
Dokładność	Napięcie/prąd	Klasa 1	
	Energia czynna	Klasa 1	
	Energia bierna	Klasa 2	
Pobór mocy (W)		<3	
Mechaniczne	Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)	36*85*66,5	
	Ciężar (g)	450	
	Montaż	Szyna DIN	
Środowisko	Stopień ochrony	IP20	
	Zakres temperatury pracy (°C)	-25~60	
	Zakres temperatury przechowywania (°C)	-30~70	
	Wilgotność względna (bez kondensacji)	0~95%	
	Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	2000	

Parametry techniczne		GM330
Wejście	Sieć	Trójfazowa
	Napięcie	Napięcie znamionowe – linia do N (VAC) 230

		Napięcie znamionowe – Linia do linii (VAC)	380/400
		Zakres napięcia	0,88 Un–1,1 Un
		Znamionowa częstotliwość sieci AC (Hz)	50/60
	Prąd	Współczynnik przekładnika prądowego	nA:50A
Komunikacja			RS485
Długość kabli sygnalizacyjnych (m)			1000
Interfejs użytkownika			4 diody LED, przycisk „Reset”
Dokładność	Napięcie/prąd		Klasa 0.5
	Energia czynna		Klasa 0.5
	Energia bierna		Klasa 1
Pobór mocy (W)			<5
Mechaniczne	Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)		72*85*72
	Ciężar (g)		240
	Montaż		Szyna DIN
Środowisko	Stopień ochrony		IP20
	Zakres temperatury pracy (°C)		-30~70
	Zakres temperatury przechowywania (°C)		-30~70
	Wilgotność względna (bez kondensacji)		0~95%
	Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)		3000

12.4 Parametry inteligentnego klucza sprzętowego

Parametry techniczne		WiFi/LAN Kit-20
Napięcie wejściowe (V)		5
Pobór mocy (W)		≤3
Interfejs połączenia		USB
Komunikacja	Interfejs sieci Ethernet	10/100Mbit/s z automatyczną adaptacją
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n przy 2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR Specyfikacje Bluetooth LE
Mechaniczn	Wymiary (szer. × wys.	48,3*159,5*32,1

e	× gł., mm)	
Parametry	Ciężar (g)	82
	Stopień ochrony	IP65
	Instalacja	Plug and Play
	Zakres temperatury pracy (°C)	-30-60°C
Zakres temperatury przechowywania (°C)		-40-70°C
Wilgotność względna		0-95%
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)		4000

Parametry techniczne	Wi-Fi Kit
Dane ogólne	
Maks. liczba obsługiwanych falowników	1
Interfejs połączenia	USB
Instalacja	Plug and Play
Wskaźnik	Wskaźnik diodowy
Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)	49*96*32
Masa (g)	59
Stopień ochrony	IP65
Pobór mocy (W)	2
Zakres temperatury pracy (°C)	-30-60°C
Zakres temperatury przechowywania (°C)	-40-70°C
Wilgotność względna	0-100% (bez kondensacji)
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	4000
Parametr bezprzewodowy	
Obsługiwane standardy i częstotliwości	802.11b/g/n(2.412G-2.472G)
Tryb roboczy	AP/STA/AP+STA

Parametry techniczne	Ezlink3000
Dane ogólne	

Interfejs połączenia	USB
Interfejs Ethernet (opcjonalnie)	10/100 Mbit/s z automatyczną adaptacją, Odległość komunikacyjna ≤ 100 m
Instalacja	Plug and Play
Wskaźnik	Wskaźnik diodowy
Wymiary (szer. × wys. × gł., mm)	48*153*32
Ciężar (g)	130
Stopień ochrony	IP65
Pobór mocy (W)	<2 (typowo)
Tryb roboczy	STA
Parametr bezprzewodowy	
Komunikacja Bluetooth	Bluetooth 5.1
Komunikacja Wi-Fi	802.11b/g/n (2.412G-2.484G)
Środowisko	
Zakres temperatury pracy (°C)	-30-60°C
Zakres temperatury przechowywania (°C)	-40-70°C
Wilgotność względna	0-100% (bez kondensacji)
Maks. wysokość pracy n.p.m. (m)	4000

13 Załącznik

13.1 Często zadawane pytania (FAQ)

13.1.1 Jak przeprowadzić detekcję miernika/falownika?

Funkcja Meter/CT-Assisted Test (Test miernika/przekładnika) służy do automatycznego sprawdzania, czy miernik inteligentny i przekładnik prądowy są prawidłowo podłączone i czy działają.

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Test miernika/przekładnika**, aby ustawić funkcję.

Krok 2 Dotknij opcji **Rozpocznij test**, aby rozpocząć test. Sprawdź wynik testu po jego ukończeniu.

13.1.2 Jak zaktualizować oprogramowanie układowe

Sprawdź i zaktualizuj wersję oprogramowania DSP, ARM, wersję BMS, wersję AFCI falownika lub wersję oprogramowania modułu komunikacyjnego. Niektóre urządzenia nie obsługują aktualizacji wersji oprogramowania układowego za pośrednictwem aplikacji SolarGo.

Metoda I

Jeśli po zalogowaniu się do aplikacji pojawi się okno dialogowe Aktualizacja oprogramowania układowego, kliknij opcję Aktualizacja oprogramowania układowego, aby bezpośrednio przejść do strony z informacjami o oprogramowaniu układowym.

Po wyświetleniu czerwonej kropki po prawej stronie informacji o oprogramowaniu kliknij, aby uzyskać informacje o aktualizacji oprogramowania układowego.

Podczas procesu aktualizacji upewnij się, że sieć jest stabilna, a urządzenie pozostaje połączone z SolarGo, w przeciwnym razie aktualizacja może się nie powieść.

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Aktualizacja oprogramowania układowego**, aby sprawdzić wersję oprogramowania układowego.. Jeśli po zalogowaniu się do aplikacji pojawi się okno dialogowe Aktualizacja oprogramowania układowego, kliknij opcję Aktualizacja oprogramowania układowego, aby bezpośrednio przejść do strony z informacjami o oprogramowaniu układowym.

Krok 2 (Opcjonalnie) Dotknij **Sprawdź aktualizacje**, aby sprawdzić, czy dostępna jest najnowsza wersja aktualizacji.

Krok 3 Dotknij **Aktualizacja oprogramowania układowego** zgodnie z monitem o wejście na stronę aktualizacji oprogramowania układowego.

Krok 4 (Opcjonalnie) Kliknij **Dowiedz się więcej**, aby sprawdzić informacje związane z oprogramowaniem układowym, takie jak **Aktualna wersja, nowa wersja, historia aktualizacji** itp.

Krok 5 Dotknij **Aktualizacja** i postępuj zgodnie z instrukcjami, aby dokończyć aktualizację.

Metoda II

Funkcja automatycznej aktualizacji jest dozwolona tylko w przypadku zastosowania modułu WiFi/LAN Kit-20 lub WiFi Kit-20, a wersja oprogramowania układowego modułu to V2.0.1 i nowsza.

Po włączeniu funkcji automatycznej aktualizacji, jeśli nastąpi jakakolwiek aktualizacja, a urządzenie jest podłączone do sieci, może zostać wykonana automatyczna aktualizacja do odpowiedniej wersji oprogramowania układowego.

Krok 1 Dotknij **Strona główna > Ustawienia > Aktualizacja oprogramowania układowego**, aby sprawdzić wersję oprogramowania układowego..

Krok 2 Włącz lub wyłącz funkcję **Automatyczna aktualizacja** w oparciu o rzeczywiste potrzeby.

13.2 Akronimy i skróty

U_{batt}	Zakres napięcia akumulatora
$U_{batt,r}$	Znamionowe napięcie akumulatora
$I_{batt,max (C/D)}$	Maks. ciągły prąd ładowania Maks. ciągły prąd rozładowania
$E_{C,R}$	Energia znamionowa
U_{DCmax}	Maksymalne napięcie wejściowe
U_{MPP}	Zakres napięcia roboczego MPPT
$I_{DC,max}$	Maks. prąd wejściowy na MPPT
$I_{SC PV}$	Maks. prąd zwarciový na MPPT
$P_{AC,r}$	Znamionowa moc wyjściowa
$S_r (to grid)$	Nominalna pozorna moc wyjściowa do sieci
$S_{max (to grid)}$	Maks. nominalna pozorna moc wyjściowa do sieci
$S_r (from grid)$	Nominalna moc pozorna z sieci
$S_{max (from grid)}$	Maks. nominalna moc pozorna z sieci
$U_{AC,r}$	Znamionowe napięcie wyjściowe
$f_{AC,r}$	Znamionowa częstotliwość sieci AC
$I_{AC,max(to grid)}$	Maks. wyjściowy prąd przemienny do sieci
$I_{AC,max(from grid)}$	Maks. wyjściowy prąd przemienny z sieci
P.F.	Power Factor
S_r	Znamionowa moc pozorna Back-up
S_{max}	Maks. wyjściowa moc pozorna (VA) Maks. wyjściowa moc pozorna z siecią
$I_{AC,max}$	Maks. prąd wyjściowy
$U_{AC,r}$	Znamionowe napięcie wyjściowe
$f_{AC,r}$	Znamionowa częstotliwość wyjścia
$T_{operating}$	Zakres temperatury pracy
$I_{DC,max}$	Maks. prąd wejściowy
U_{DC}	Napięcie wejściowe
$U_{DC,r}$	Zasilacz prądu stałego
U_{AC}	Zasilacz/zasilacz prądu przemiennego
$U_{AC,r}$	Zakres napięcia zasilania/wejściowego
$T_{operating}$	Zakres temperatury pracy
P_{max}	Maks. moc wyjściowa

P_{RF}	Zasilanie TX
P_D	Pobór mocy
$P_{AC,r}$	Pobór mocy
$F_{(Hz)}$	Częstotliwość
$I_{SC PV}$	Maks. wejściowy prąd zwarciov
$U_{dcmin}-U_{dcmax}$	Zakres wejściowego napięcia roboczego
$U_{AC,rang(L-N)}$	Napięcie wejściowe zasilacza
$U_{sys,max}$	Maksymalne napięcie systemu
$H_{altitude,max}$	Maks. wysokość pracy
PF	Power Factor
THDi	Całkowite zniekształcenie harmoniczne prądu
THDv	Całkowite zniekształcenie harmoniczne napięcia
C&I	Komercyjne i przemysłowe
SEMS	Inteligentny system zarządzania energią
MPPT	Śledzenie maksymalnego punktu mocy
PID	Degradacja wywołana potencjałem
Voc	Napięcie w obwodzie otwartym
Anty-PID	Anty-PID
Odzyskiwanie PID	Odzyskiwanie PID
PLC	Komunikacja poprzez linię energetyczną
Modbus TCP/IP	Sterowanie transmisją Modbus / protokół internetowy
Modbus RTU	Zdalny terminal Modbus
SCR	Współczynnik zwarciov
UPS	Zasilacz bezprzerwowy
Tryb ekologiczny	Tryb ekonomiczny
TOU	Czas użytkowania
ESS	System magazynowania energii
PCS	System konwersji mocy
SPD	Urządzenie przeciwprzepięciowe
DRED	Urządzenie do wywoływania reakcji strony popytowej
RCR	Odbiornik systemu sterowania częstotliwością
AFCI	AFCI
GFCI	Przerywacz obwodu zwarcia doziemnego
RCMU	Urządzenie do monitorowania prądu szczytkowego
FRT	Awaria podtrzymania

HVRT	Podtrzymanie wysokiego napięcia
LVRT	Podtrzymanie niskiego napięcia
EMS	System zarządzania energią
BMS	System zarządzania akumulatorem
BMU	Jednostka miary akumulatora
BCU	Moduł sterowania akumulatorem
SOC	Stan naładowania
SOH	Stan zdrowia
SOE	Stan energii
SOP	Stan mocy
SOF	Stan funkcji
SOS	Stan Bezpieczeństwa
DOD	Głębokość rozładowania

13.3 Objaśnienia terminów

Definicja kategorii przepięciowej

Kategoria I: Dotyczy sprzętu podłączonego do obwodu, w którym podjęto środki w celu zmniejszenia przejściowego przepięcia do niskiego poziomu.

Kategoria II: Dotyczy urządzeń niepodłączonych na stałe do instalacji. Przykładami są urządzenia, narzędzia przenośne i inny sprzęt podłączony do gniazda.

Kategoria III: Dotyczy urządzeń stacjonarnych znajdujących się poniżej, w tym głównej tablicy rozdzielczej. Przykładami są rozdzielnice i inny sprzęt w instalacji przemysłowej.

Kategoria IV: Dotyczy urządzeń podłączonych na stałe na początku instalacji (przed główną rozdzielnicą). Przykładami są liczniki energii elektrycznej, podstawowe urządzenia zabezpieczające przed przetężeniem i inny sprzęt podłączony bezpośrednio do otwartych linii zewnętrznych.

Definicja kategorii lokalizacji pod względem wilgoci

Parametry	Poziomica		
	3K3	4K2	4K4H
Parametry wilgoci	0 - +40°C	-33 - +40°C	-33 - +40°C
Zakres temperatury	5%-85%	15%-100%	4%-100%

Definicja kategorii środowiska

Na zewnątrz pomieszczeń: Temperatura otoczenia: -25 ~ + 60°C, stosowane w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 3.

Wewnątrz pomieszczeń Bez klimatyzacji: Temperatura otoczenia: -25 ~ + 40°C, stosowane w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 3.

Wewnątrz pomieszczeń z klimatyzacją Temperatura otoczenia: 0 ~ + 40°C, stosowane w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 2.

Definicja stopnia zanieczyszczenia

Stopień zanieczyszczenia I: Brak zanieczyszczeń lub tylko suche i nieprzewodzące zanieczyszczenia. Zanieczyszczenie nie ma żadnego wpływu.

Stopień zanieczyszczenia II: Zwykle występują tylko zanieczyszczenia nieprzewodzące. Czasami jednak należy spodziewać się tymczasowego przewodnictwa spowodowanego kondensacją.

Stopień zanieczyszczenia III: Występuje zanieczyszczenie przewodzące lub wysycha. pojawiają się zanieczyszczenia nieprzewodzące, które stają się przewodzące w wyniku kondensacji, czego się oczekuje.

Stopień zanieczyszczenia IV: Występują ciągłe zanieczyszczenia przewodzące, takie jak zanieczyszczenia spowodowane przewodzącym pyłem lub deszczem i śniegiem.