



GONEO

Podręcznik użytkownika

Hochwertigen Wechselrichter



Nachhaltigkeit gestalten

Spis treści

Spis treści	2
Przedmowa	5
Czytelnicy podręcznika	5
Informacje o wersji	5
1. Środki ostrożności	6
1.1 Bezpieczeństwo osobiste	6
1.1.1 Pozycje wysokiego ryzyka	6
1.1.2 Pozycje średniego ryzyka	7
1.2 Ryzyko zgodności z przepisami	8
1.2.1 Kwalifikacje personelu instalacyjnego	8
1.2.2 Narzędzia i urządzenia instalacyjne	9
1.2.3 Certyfikacja falownika	9
1.2.4 Proces instalacji	9
1.2.5 Miejsce instalacji	9
1.3 Bezpieczeństwo środowiska	9
1.3.1 Działanie produktów elektronicznych	9
1.3.2 Postępowanie z materiałami opakowaniowymi	9
1.4 Bezpieczeństwo sprzętu	10
1.4.1 Wysoka temperatura	10
1.4.2 Przebiecie elektryczne	10
1.4.3 Znaki ostrzegawcze	10
2. Wprowadzenie do produktu	12
2.1 Falownik trójfazowy	13
2.2 Lista opakowań	14
2.3 Wskaźnik LED	16
2.4 Port falownika	18
3 Instalacja i uruchomienie	18
3.1 Wymagania dotyczące wyboru lokalizacji	19
3.1.1 Wymagania ogólne	19
3.1.2 Wymagania zewnętrzne	20
3.1.3 Wymagania wewnętrzne	22
3.1.4 Wymagania dotyczące instalacji na fundamencie	23
3.2 Rozpakowywanie	24
3.3 Instalacja skrzynki falownika	25
3.4 Instalacja modułu WiFi	26
3.5 Podłączenie elektryczne	27
3.5.1 Schemat okablowania elektrycznego	27
3.5.2 Przygotowanie kabla	28
3.5.3 Podłączenie uziemienia	29
3.5.4 Podłączenie elektryczne akumulatora	30
3.5.5 Podłączenie elektryczne PV	33
3.5.6 Podłączenie kabla DC	34
3.5.7 Podłączenie zasilania sieci sprzężenia zwrotnego	37
3.5.8 Połączenie elektryczne między falownikiem a skrzynką wysokiego napięcia	39
3.5.9 Połączenie między falownikiem a amperomierzem	40
3.6 Uruchomienie i dopasowanie do sieci	42
3.6.1 Uruchomienie	42

3.6.2 Wyłączenie	44
3.6.3 Procedury awaryjne	45
3.6.4 Środki pierwszej pomocy	46
3.6.5 Środki przeciwpożarowe	46
4 Korzystanie z systemu	47
4.1 Pobranie aplikacji	47
4.2 Rejestracja użytkownika	47
4.3 Login	48
4.4 Odzyskiwanie hasła	49
4.5 Działanie aplikacji	51
4.6 Wprowadzenie do sekwencji interfejsu aplikacji	51
4.7 Tryb pracy systemu	53
4.8 Zarządzanie stacjami zasilania	54
4.8.1 Utworzenie stacji zasilania	54
4.8.2 Uzupełnianie informacji o stacji zasilania	55
4.8.3 Dodaj członka	56
4.8.4 Usuń stację zasilania	57
4.9 Zarządzanie sprzętem	57
4.9.1 Dodaj sprzęt	57
4.9.2 Szczegóły dotyczące sprzętu	58
4.10 Pogoda i powiadomienia	59
4.11 Schemat działania stacji zasilania	60
4.11.1 Strona obsługi	60
4.11.2 Tryb bieżący	60
4.11.3 Szczegóły dotyczące fotowoltaiki	60
4.11.4 Szczegóły sieci energetycznej	61
4.11.5 Szczegóły dotyczące akumulatora	61
4.11.6 Korzyści	62
4.12 Centrum osobiste	62
4.12.1 Informacje o koncie	62
4.12.2 Podręcznik użytkownika	62
4.12.3 Zmiana języka	63
4.12.4 Bezpieczeństwo i prywatność	63
4.12.5 Anmeldepasswort ändern	51
4.12.6 Konto kündigen	52
4.12.7 Über Goneo	52
4.12.8 Anmelden	53
4.12.9 Strona alarmu	67
4.13 Moduł analizy	68
4.13.1 Wykres historyczny	68
4.13.2 Wykres mocy	69
4.14 Efekt	70
4.15 Wykres wytwarzania energii	70
4.16 Przychód	70
4.17 Wykres ładowania i rozładowania	70
4.18 Ustalanie cen energii elektrycznej	70
4.19 Tryb i ustawienia parametrów trybu	71
4.19.1 Produkcja własna i zużycie własne	71
4.19.2 Niwelowanie zapotrzebowanie szczytowego i ładowanie poza szczytem	72

4.19.3 Tryb kopii zapasowej	72
5 Konserwacja i przechowywanie	73
5.1 Czyszczenie	73
5.2 Konserwacja	74
5.2.1 Konserwacja sprzętu	74
5.3 Przechowywanie	74
6. Usługi i wsparcie techniczne	75
6.1 Warunki świadczenia usług:	75
6.1.1 Czas usługi	75
6.1.2 Zakres usługi	75
6.1.3 Szkolenie operacyjne	75
6.1.4 Informacje kontaktowe	75
6.1.5 Kody błędów	75
6.2 Działania w nagłych wypadkach	76
6.3 W przypadku powodzi	76
6.4 W przypadku wyziewów	76
6.5 W przypadku pożaru	77
7 Zastrzeżenie	77
8. Oświadczenie o prawach autorskich	79

Przedmowa

Urządzenie to jest wysokiej jakości falownikiem (w skrócie FALOWNIK HYBRYDOWY), który może przekształcać energię słoneczną w energię prądu przemiennego i przechowywać ją w postaci akumulatora.

Falownik może być używany do optymalizacji zużycia własnego, przechowywania energii w akumulatorze do wykorzystania w przyszłości lub zasilania publicznej sieci energetycznej; tryb pracy zależy od energii fotowoltaicznej i preferencji użytkownika; może wykorzystywać energię akumulatora i falownika (generowaną przez fotowoltaikę) do zapewnienia zasilania awaryjnego w przypadku utraty zasilania z sieci energetycznej; przed zainstalowaniem i użyciem FALOWNIKA HYBRYDOWEGO należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję w celu uzyskania informacji na temat bezpieczeństwa oraz zapoznać się z funkcjami i właściwościami FALOWNIKA HYBRYDOWEGO.

Czytelnicy podręcznika

Instalator końcowy B lub inżynier instalacji

Klienci końcowi typu C

Informacje o wersji

Wersja	Data	Treść
V1.0	2023-09-15	Nowo wydany

1. Środki ostrożności

1.1 Bezpieczeństwo osobiste

1.1.1 Pozycje wysokiego ryzyka

- 1) Moduł falownika: 556 mm*445 mm*195 mm, 27 kg. Podczas procesu obsługi i instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osobiste, aby uniknąć obrażeń.
- 2) Jeśli opakowanie produktu okaże się uszkodzone lub zdeformowane, nie należy go rozpakowywać ani kontynuować instalacji.
- 3) Podczas procesu rozpakowywania, transportu i instalacji konieczne jest stosowanie odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej w celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego, w tym rękawic, masek na twarz, kasków i obuwia ochronnego;
- 4) Instalacja pod napięciem jest surowo zabroniona. Instalowanie lub usuwanie kabli pod napięciem jest surowo zabronione. Gdy żyły kabla wejdą w kontakt z przewodnikami, mogą generować łuki, iskry, a nawet ogień i eksplozje, stwarzając ryzyko pożaru lub obrażeń ciała.
- 5) Gdy urządzenie jest pod napięciem, nieprawidłowe i niepoprawne działanie może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym lub wybuch, powodując obrażenia ciała lub zniszczenie mienia.
- 6) Surowo zabrania się noszenia zegarków, bransoletek, pierścionków, naszyjników i innych przedmiotów przewodzących prąd podczas pracy, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem lub poparzenia.
- 7) Podczas pracy należy używać specjalnych izolowanych narzędzi, aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym lub zwarciom. Poziom napięcia izolacji musi spełniać wymagania lokalnych przepisów, norm i specyfikacji.
- 8) Podczas operacji, które obejmują rozpakowywanie lub wszelkie sytuacje wymagające użycia ostrych narzędzi (takich jak noże, młotki, nożyczki itp.), konieczne jest stosowanie specjalistycznego sprzętu ochronnego. Może to obejmować noszenie odzieży ochronnej, izolowanych butów, gogli, kasków ochronnych, izolowanych rękawic i innego niezbędnego sprzętu ochronnego.
- 9) Aby zapewnić bezpieczeństwo, ważne jest prawidłowe obchodzenie się z otwartymi plastikowymi opakowaniami. Nie pozostawiaj ich w zasięgu dzieci, aby zapobiec wypadkom, które mogą wystąpić, gdy dzieci bawią się plastikowymi torbami. Szczegółowe informacje można znaleźć w ostrzeżeniu na plastikowym opakowaniu.



D	VORSICHT : Plastiktüten können gefährlich sein! Erstickungsgefahr! Bewahren Sie die Tüte sicher vor Kindern auf!
GB	WARNING: Plastic bag can be dangerous! To avoid danger of suffocation keep this bag away from babies and children!
FR	ATTENTION : Pour éviter tout risque d'asphyxie, maintenez ce sac hors de la portée des enfants!
NL	OPGELET : Verstikkingsgevaar, gelieve de plastic zak buiten bereik van kinderen te houden!
CZ	VAROVÁNÍ: Igelitový sáček uchovujte mimo dosah dětí! Nepoužívat v dětských postýlkách, kočárkách nebo hřístích! Při nasazení na hlavu nebezpečí udušení! Tento Sáček není hračka!
SK	VAROVANIE: plastikový sáčok odkladajte mimo dosah detí! Nepoužívať v detských postieľkach, kočárkoch alebo na ihriskách! Pri nasadení na hlavu hrozí nebezpečenstvo zadusení! Tento sáčok nie je hračka!
I	AVVERTIMENTO : i sacchetti di plastica possono essere pericolosi, per evitare il pericolo di soffocamento, tenerli fuori dalla portata dei bambini piccolo e grandi!
E	ADVERTENCIA: Las bolsas de plástico pueden resultar peligrosas. Para evitar cualquier riesgo de asfixia, mantenga esta bolsa fuera del alcance de los niños!

Rysunek 1-1 Komunikaty ostrzegawcze i kody na plastikowym opakowaniu

1.1.2 Pozycje średniego ryzyka

- 1) Nie wolno wyłączać urządzeń zabezpieczających urządzenia ani ignorować ostrzeżeń, przestróg i środków zapobiegawczych wskazanych w instrukcji i na urządzeniu.
- 2) Podczas pracy urządzenia, w przypadku wykrycia jakichkolwiek usterek, które mogą spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu, należy natychmiast przerwać pracę. Usterki należy zgłaszać osobie odpowiedzialnej i podejmować skuteczne środki ochronne.
- 3) Nie należy włączać urządzeń, jeśli nie zostało ono w pełni zainstalowane lub zatwierdzone przez specjalistę.
- 4) Nie dotykać bezpośrednio urządzeń zasilających. Należy unikać kontaktu z innymi przewodnikami i zapobiegać pośredniemu kontaktowi z mokrymi przedmiotami. Przed dotknięciem jakiegokolwiek powierzchni przewodzącej lub zacisku ważne jest, aby zmierzyć napięcie w punkcie styku i potwierdzić, że nie ma ryzyka porażenia prądem.
- 5) Nie należy dotykać urządzenia podczas pracy, ponieważ temperatura obudowy jest wysoka i może spowodować oparzenia.
- 6) Nie wolno dopuścić do kontaktu palców, komponentów, śrub, narzędzi lub płytek drukowanych z otworami wentylacyjnymi urządzenia, aby uniknąć obrażeń lub uszkodzenia sprzętu.
- 7) W przypadku pożaru należy natychmiast ewakuować się z budynku lub obszaru wyposażenia i włączyć alarm przeciwpożarowy, naciskając dzwonek alarmu przeciwpożarowego lub dzwonić pod numer alarmowy.
- 8) Pod żadnym pozorem nie należy ponownie wchodzić do płonącego budynku lub obszaru wyposażenia.

1.2 Ryzyko zgodności z przepisami

1.2.1 Kwalifikacje personelu instalacyjnego

1) Personel obsługujący sprzęt to profesjoniści i osoby przeszkolone.

a) Profesjoniści: Osoby, które są zaznajomione z zasadami i strukturą sprzętu, przeszły szkolenie lub mają doświadczenie w obsłudze sprzętu, a także dobrze rozumieją potencjalne zagrożenia i ich powagę podczas instalacji, obsługi i konserwacji sprzętu.

b) Przeszkolony personel: Osoby, które przeszły odpowiednie szkolenie techniczne i szkolenie w zakresie bezpieczeństwa, posiadają niezbędne doświadczenie, są świadome potencjalnych zagrożeń związanych z wykonywaniem określonych czynności i są w stanie podjąć środki w celu zminimalizowania ryzyka dla siebie lub innych.

2) Personel odpowiedzialny za instalację i konserwację sprzętu musi najpierw przejść rygorystyczne szkolenie, aby opanować prawidłowe metody obsługi, zrozumieć różne środki ostrożności i zapoznać się z odpowiednimi normami obowiązującymi w ich krajach/regionach.

3) Tylko wykwalifikowani specjaliści lub przeszkolony personel mogą instalować, obsługiwać i konserwować sprzęt.

4) Tylko wykwalifikowani specjaliści mogą demontować urządzenia bezpieczeństwa i naprawiać sprzęt.

5) Personel zaangażowany w specjalne scenariusze, takie jak operacje elektryczne, praca na wysokości lub obsługa specjalistycznego sprzętu, musi posiadać określone kwalifikacje operacyjne wymagane przez lokalne przepisy danego kraju/regionu.

6) Operatorzy urządzeń średniego i niskiego napięcia muszą posiadać certyfikat elektryka wysokiego napięcia.

7) Wymiana sprzętu lub komponentów (w tym oprogramowania) musi być przeprowadzana przez autoryzowanych specjalistów.

1.2.2 Narzędzia i urządzenia instalacyjne

Urządzenia zastosowane w instalacji muszą spełniać odpowiednie wymagania certyfikacyjne i kwalifikacyjne przed ich użyciem.

1.2.3 Certyfikacja falownika

1) System magazynowania energii produkowany przez GONEO jest certyfikowany przez TUV Rheinland (TUV MARK) i jest zgodny z ROHS, przepisami bezpieczeństwa, EMC i wymaganiami dotyczącymi podłączenia do sieci. Przed podłączeniem do sieci system magazynowania energii musi ściśle spełniać powyższe normy i lokalne wymagania dotyczące zarządzania siecią energetyczną.

2) EC REP SERVICES SL, z siedzibą przy Calle Gran Via 49,7 DCH. Madrid 28013 Hiszpania jest przedstawicielem systemu magazynowania energii w Europie.



EC REP SERVICES SL

Calle Gran Via 49,7 DCH. Madrid 28013 Spain

Rysunek 1-2 Schemat przedstawiciela w Europie

1.2.4 Proces instalacji

Przed instalacją urządzenia należy uważnie przeczytać rozdział dotyczący instalacji w instrukcji obsługi, a następnie postępować zgodnie z kolejnością instalacji (rozpakowanie, montaż, podłączenie przewodów, włączenie zasilania).

1.2.5 Miejsce instalacji

Miejsce instalacji musi być zgodne z lokalnymi przepisami, a przed przystąpieniem do instalacji należy uzyskać niezbędne zezwolenia dotyczące sieci energetycznej.

1.3 Bezpieczeństwo środowiska

1.3.1 Działanie produktów elektronicznych

Produkty elektroniczne o dużej mocy będą generować pola magnetyczne i hałas podczas pracy, które w pewnym zakresie mają ograniczony wpływ na otaczające środowisko.

1.3.2 Postępowanie z materiałami opakowaniowymi

Wykorzystanie i recykling materiałów opakowaniowych powinny być zgodne z lokalnymi przepisami, aby uniknąć marnotrawstwa zasobów i zanieczyszczenia środowiska.

1.4 Bezpieczeństwo sprzętu

1.4.1 Wysoka temperatura

Sprzęt jest częścią systemu o dużej mocy i generuje znaczną ilość ciepła podczas pracy. System chłodzenia w urządzeniu pomaga rozproszyć większość ciepła, ale niewielka jego część jest przenoszona na powierzchnię urządzenia. W związku z tym podczas kontaktu z urządzeniem zaleca się noszenie rękawic odpornych na wysoką temperaturę i innego sprzętu ochronnego w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

1.4.2 Przebiecie elektryczne

Mimo że produkt jest uziemiony, nadal występuje niewielkie przebiecie. Podczas obsługi urządzenia należy nosić izolowaną odzież ochronną, aby zapobiec porażeniu prądem elektrycznym.

1.4.3 Znaki ostrzegawcze

Kategoria	Opakowanie		Korpus urządzenia	
Falownik		Etykieta recyklingowa Karton można poddać recyklingowi		Kondensatory przechowują niebezpieczną energię. Nie dotykaj terminala ani nie zdejmuj osłony w ciągu 5 minut po odłączeniu zasilania
		Przyjazny dla środowiska materiał etykiety nadający się do recyklingu		Patrz instrukcja obsługi.
		Tę stroną do góry! Opakowanie musi być zawsze transportowane, przenoszone i przechowywane w taki sposób, aby strzałki były zawsze skierowane w górę.		Znak CE
		Nie więcej niż trzy (3) identyczne opakowania ułożone jedno na drugim.		Akumulatory nie mogą być wyrzucane razem ze śmieciami, a ich zasoby muszą być wykorzystywane zgodnie z lokalnymi przepisami.
		Produkt nie powinien być utylizowany jako odpad domowy.		Uwaga! Nieprzestrzeganie ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji może spowodować obrażenia ciała.

Kategoria	Opakowanie		Korpus urządzenia	
Falownik		Chroń urządzenie przed wilgocią! Opakowanie/ produkt należy chronić przed nadmierną wilgocią i przechowywać pod przykryciem.		Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia i porażenia prądem!
		Znak CE		Niebezpieczeństwo gorącej powierzchni!
		Etykieta Karton nadający się do recyklingu		Znak TUV
		Nie więcej niż pięć (5) identycznych opakowań ułożonych jedno na drugim.		

Tabela 1-1 Znaki ostrzegawcze (na opakowaniu i obudowie urządzenia)

2. Wprowadzenie do produktu

FALOWNIK HYBRYDOWY to wysokiej jakości falownik, który przekształca energię słoneczną w prąd zmienny i przechowuje ją w akumulatorze. Falownik może być używany do optymalizacji zużycia własnego, przechowywania energii w akumulatorze do wykorzystania w przyszłości lub zasilania publicznej sieci energetycznej; tryb pracy zależy od energii fotowoltaicznej i preferencji użytkownika; może wykorzystywać energię akumulatora i falownika (generowaną przez fotowoltaikę) do zapewnienia zasilania awaryjnego w przypadku utraty zasilania z sieci energetycznej.

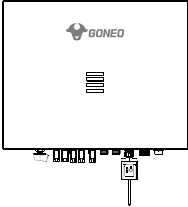
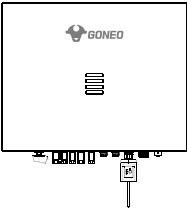
Model	EUE2-PDT80	EUE2-PDT100	EUE2-PDT120
Rysunki			
Specyfikacja	8 kW	10 kW	12 kW
Wymiary	556 mm x 445 mm x 195 mm		
Waga	≤ 27 kg		

Tabela 2-1 Porównanie specyfikacji modeli falowników

2.1 Falownik trójfazowy



Rysunek 2-1 Porównanie portów falownika

Model		EUE2-PDT80	EUE2-PDT100	EUE2-PDT120
Wejście PV	Wejście VMAX [Vd.c.]	900	900	900
	Zakres napięcia MPPT [Vd.c.]	200-850	200-850	200-850
	Napięcie znamionowe MPPT [Vd.c.]	600	600	600
	Zakres napięcia pełnej mocy MPPT [Vd.c.]	240-850	240-850	240-850
	Isc PV [Ad.c.]	39+39	39+39	39+39
	Maksymalny prąd wejściowy DC [Ad.c.]	26+26	26+26	26+26
	Napięcie początkowe PV [Vd.c.]	200	200	200
	Prąd zwrotny [A]	0	0	0
	Kategoria przepięciowa (OVC).	II	II	II
Akumulator	Znamionowe napięcie wejściowe [Vd.c.]	333	333	333
	Zakres napięcia wejściowego [Vd.c.]	180-600	180-600	180-600
	Maks. prąd ładowania akumulatora [Ad.c.]	30	30	30
	Maks. prąd rozładowania akumulatora [Ad.c.]	30	30	30
	Typ akumulatora	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Wyjście AC	Znamionowe napięcie wyjściowe Ur [Va.c.]	3L/N/PE 380/400	3L/N/PE 380/400	3L/N/PE 380/400
	Znamionowa częstotliwość wyjściowa FNETZ [Hz]	50/60	50/60	50/60
	Znamionowa moc wyjściowa PE [kW]	8	10	12
	Maksymalna moc wyjściowa [kW]	8,8	11	13,2
	Maksymalna wyjściowa moc pozorna [kVA]	8,8	11	13,2
	Znamionowy prąd wyjściowy Ir [Aa.c.]	12,1/11,6	15,2/14,5	18,2/17,4
	Maks. prąd wyjściowy I _{max} [Aa.c.]	13,4	16,7	20
	Współczynnik mocy cosφ [λ]	-0,8 do 0,8	-0,8 do 0,8	-0,8 do 0,8
	Kategoria przepięciowa (OVC).	III	III	III

Model		EUE2-PDT80	EUE2-PDT100	EUE2-PDT120
Wejście do sieci energetycznej	Znamionowe napięcie wejściowe [V.a.c.]	3L/N/PE 380/400	3L/N/PE 380/400	3L/N/PE 380/400
	Znamionowa częstotliwość wejściowa [Hz]	50/60	50/60	50/60
	Maks. wejściowa moc pozorna [kVA]	8,8	11	13,2
	Maks. prąd wejściowy [A.a.c.]	13,3	16,7	20
System	Klasa ochronna	I	I	I
	Stopień ochrony obudowy (IP)	IP66	IP66	IP66
	Zakres temperatur pracy [°C]	-25 do +60	-25 do +60	-25 do +60
		(> 45 obniżenie wartości znamionowych)	(> 45 obniżenie wartości znamionowych)	(> 45 obniżenie wartości znamionowych)
	Stopień zanieczyszczenia (PD)	PD 2	PD 2	PD 2
	Wysokość [m]	≤3000	≤3000	≤3000
	Waga [kg]	≤27	≤27	≤27
	Wymiary [W*H*D (mm)]	556*445*195	556*445*195	556*445*195
	Typ falownika	nieizolowany	nieizolowany	nieizolowany

Tabelle 2-5 Wechselrichterparameter

2.2 Lista opakowań

Opis	Ilość	Diagram	Opis funkcji	Lokalizacja
Falownik	1		Falownik przekształca prąd stały (DC) w prąd przemienny (AC) w celu zasilania urządzeń odbiorczych.	Skrzynka falownika
Zewnętrzny modem WiFi	1		Interaktywna komunikacja między urządzeniem a terminalem	
Amperomierz	1		Pomiar prądów	
Zestaw zapięć	1		Zestaw kabli mocujących i łączących	
Instrukcja obsługi i zestaw etykiet	1		Instrukcja obsługi i zestaw etykiet	

Tabela 2-6 Lista opakowań

Opis	Podpunkt	Diagram	Funkcja
Falownik	Falownik		Falownik przekształca prąd stały (DC) w prąd przemienny (AC) w celu zasilania urządzeń odbiorczych.
Zestaw zewnętrznego modemu WiFi	Zewnętrzny modem WiFi		Nadajnik komunikacyjny sygnału WiFi
	Instrukcja obsługi		Instrukcje dotyczące zewnętrznego modemu WiFi
Zestaw amperomierzy	Amperomierz		Przyrząd do pomiaru energii elektrycznej
	Instrukcja obsługi		Instrukcja obsługi amperomierza
Zestaw zapięć	Przekładnik prądowy		Cewka indukcyjna prądu indukowanego
	Przewód żeńskiego złącza PV		Złącze dla portu przyłączeniowego PV
	Zacisk PV pin męski		Zacisk męski zacisku kabla PV
	Złącze PV męskie liniowe		Złącze dla portu przyłączeniowego PV
	Zacisk PV pin żeński		Zaciskany zacisk żeński kabla PV
	Złącze żeńskie przewodu sieciowego		Podłączanie portu sieci energetycznej
	Złącze męskie przewodu zapasowego		Podłączenie terminala zapasowego
	4-pinowe okrągłe złącze wtykowe dla lotnictwa		Port złącza kablowego
	Opaski mocujące		Opaska do mocowania wewnętrznych i zewnętrznych przewodów rurowych urządzenia
	Śruba rozporowa M6*50 ze stali nierdzewnej		Śruba rozporowa do mocowania na ścianie
	Złącze RJ45		Port komunikacyjny
	Przewód połączeniowy amperomierza		Przewód połączeniowy amperomierza
Pakiet etykiet i instrukcji obsługi	Etykieta		Ostrzeżenia dotyczące urządzeń i znaki ostrzegawcze
	Instrukcja obsługi		Instrukcje dotyczące sprzętu

Tabela 2-6 (1) Lista zestawów akcesoriów

2.3 Wskaźnik LED

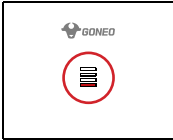
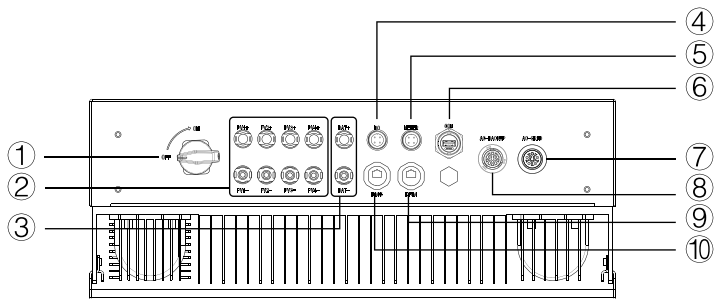
Status	Wskaźnik LED			
Tryb gotowości				
Wskazanie normalnej pracy/zasilania				
Błąd akumulatora				
Błąd amperomierza				
Inne błędy				
Poziom mocy				
	25%	50%	75%	100%

Tabela 2-7 Opis kontrolki systemowej

2.4 Port falownika



Rysunek 2-3 Port falownika

Port	1.Przełącznik DC	2.Wejście PV	3.Wejście akumulatora	4.Port DO	5.Port licznika
Funkcja	Sterowanie włączaniem i wyłączaniem wejścia PV	Wejście dodatniej i ujemnej linii zasilania PV	Wejście dodatniej i ujemnej linii zasilania akumulatora	Wejście styku bezpotencjałowego generatora diesla	Komunikacja z licznikiem elektrycznym
Port	6.Port COM	7.Sieć	8.Kopia zapasowa	9.Port DRM	10.Port BMS
Funkcja	Wejście portu komunikacji cyfrowego WiFi	Wejście AC po stronie sieci	Wyjście AC po stronie niepodłączonej do sieci	Sterowanie zewnętrzne	Komunikacja z akumulatorem

Tabela 2-4 Funkcja sterowania portu falownika

3 Instalacja i uruchomienie

Odległość między falownikiem a skrzynką akumulatorową powinna być utrzymywana w zakresie 1 m, a wymagania dotyczące skrzynki akumulatorowej powinny być brane pod uwagę jednocześnie przy wyborze miejsca: skrzynka akumulatorowa powinna być zainstalowana na równym podłożu lub platformie z jedną stroną przy ścianie, a nośność podłoża lub platformy powinna wynosić co najmniej 400 kg. Tył skrzynki akumulatorowej powinien być wyposażony w ścianę lub wspornik, który może utrzymać śruby rozporowe, o nośności nie mniejszej niż 400 kg, a powierzchnia ściany powinna być solidną konstrukcją betonową o nośności > 50 kg; miejsce instalacji powinno być wolne od materiałów łatwopalnych i wybuchowych oraz zapewniać wentylację.

3.1 Wymagania dotyczące wyboru lokalizacji

3.1.1 Wymagania ogólne

1) Poziom instalacji powinien być wyższy niż historyczny najwyższy poziom wody na danym obszarze i znajdować się co najmniej 300 mm nad poziomem gruntu. Miejsce instalacji nie może znajdować się na nisko położonych obszarach.

2) Biorąc pod uwagę bezpieczeństwo, odległość między FALOWNIKIEM HYBRYDOWYM a budynkami mieszkalnymi wynosi ≥ 12 m, podczas gdy odległość między FALOWNIKIEM HYBRYDOWYM a zatłoczonymi budynkami, takimi jak szkoły i szpitale, wynosi $> 30,5$ m. W przypadku, gdy ta bezpieczna odległość nie może być zachowana, należy zbudować barierę przeciwpożarową pomiędzy FALOWNIKIEM HYBRYDOWYM a budynkiem.

3) FALOWNIK HYBRYDOWY lub stacja magazynowania energii muszą być ustawione w środowisku wolnym od ryzyka pożaru i wybuchu.

4) Obiekt oferuje dogodne warunki transportowe i niezawodny sprzęt przeciwpożarowy.

Opis

1) Podczas instalacji, rozruchu i eksploatacji FALOWNIKA HYBRYDOWEGO należy przestrzegać zasad przeciwpożarowych: liczba gaśnic gazowych w pobliżu każdego urządzenia powinna wynosić ≥ 2 .

2) Prosimy o zarezerwowanie interfejsu wodnego systemu gaśniczego na stacji FALOWNIKA HYBRYDOWEGO.

3) Wymagany obszar w najbliższym czasie powinien zostać zapewniony, a miejsce na rozbudowę powinno zostać pozostawione w oparciu o potrzeby całego cyklu życia.

4) FALOWNIK HYBRYDOWY powinien być zainstalowany w odległości większej niż 30 m od urządzeń komunikacji bezprzewodowej innych firm.

5) Należy wybrać dobrze wentylowane miejsce.

6) Przy wyborze lokalizacji należy unikać miejsc, które nie są zalecane przez standardy i przepisy branżowe, w tym między innymi następujących lokalizacji, obszarów i miejsc:

5) Obszary zakłócone silnymi wibracjami, silnymi źródłami hałasu i silnym polem elektromagnetycznym.

6) Miejsca, w których są wytwarzane lub znajdują się pył, opary oleju, szkodliwe gazy, gazy korozyjne itp.

7) Miejsca produkcji lub przechowywania materiałów żrących, łatwopalnych i wybuchowych.

8) Miejsca, w których istnieją już podziemne instalacje.

9) Grunt o niekorzystnych warunkach geologicznych, takich jak elastyczna glina i miękkie warstwy gleby, które są podatne na gromadzenie się wody i osiadanie.

10) Zbiornik, krajobraz wodny, podziemia ujęcia wody.

11) Obszary trzęsień ziemi z uskokami sejsmicznymi i intensywnością sejsmiczną wyższą niż magnituda IX.

12) Odcinki z bezpośrednimi zagrożeniami, takimi jak spływy gruzowe, osuwiska, ruchome piaski i jaskinie krasowe.

13) W granicach obszaru osiadania górniczego.

14) W zasięgu zagrożenia wybuchem.

15) Obszary, które mogą zostać zatopione po przerwaniu tamy lub wału przeciwpowodziowego.

- 16) Ważna strefa ochrony sanitarnej źródła zaopatrzenia w wodę.
- 17) Obszar ochrony historycznych zabytków kultury i miejsc.
- 18) Zatłoczone miejsca, wysokie i podziemne budynki.
- 19) Skrzyżowania głównych dróg miejskich i odcinki o dużym natężeniu ruchu.
- 20) Wymagania dotyczące kontroli powodzi i zapobiegania podtopieniom przy wyborze lokalizacji:
 - a) Projektowa wysokość terenu dla wielkoskalowych elektrochemicznych stacji HYBRYDOWYCH (moc ≥ 100 MW) powinna być wyższa niż poziom wody powodziowej o częstotliwości 1% lub najwyższy historyczny poziom wody powodzi wewnętrznej.
 - b) Projektowa wysokość terenu dla średnich i małych elektrochemicznych stacji HYBRYDOWYCH (moc < 100 MW) powinna być wyższa niż poziom wody powodzi o częstotliwości 2% lub najwyższy historyczny poziom wody powodzi wewnętrznej.
 - c) Jeśli wysokość projektowa obszaru stacji nie może spełnić powyższych wymagań, należy wybrać inną lokalizację stacji lub zastosować inne środki ochrony przeciwpowodziowej i zapobiegania podtopieniom w zależności od sytuacji.
 - d) Jeśli chodzi o stacje zasilania magazynujące energię, na które oddziałuje wiatr i fale wzdłuż rzek, jezior i mórz, wysokość fali wiatrowej o częstotliwości 2% i bezpieczna nadwyżka wysokości 0,5 m powinny być brane pod uwagę przy wznoszeniu obiektów przeciwpowodziowych.
 - e) Gdy duża zlewnia wpływa do podstawy lub przechodzi przez nią na obrzeżach podstawy, zaleca się utworzenie rowów bocznych lub rowów odwadniających (przechwytyjących) w celu zorganizowania drenażu powierzchniowego.

3.1.2 Wymagania zewnętrzne

- 1) Ogólne wymagania dotyczące wyboru miejsca montażu zewnętrznego FALOWNIKA HYBRYDOWEGO są następujące:
- 2) W odległości 3 m od miejsca instalacji FALOWNIKA HYBRYDOWEGO lub stacji zasilania magazynującej energię nie może znajdować się żadna rośliność ani łatwopalne rośliny, aby zapobiec pożarowi FALOWNIKA HYBRYDOWEGO spowodowanemu wysoką temperaturą w lecie. (Klauzula wyłączenia: Pojedynczy okaz drzewa, krzewu lub uprawianej rośliny okrywowej, która nie stanowi łatwego przeniesienia ognia, takiej jak zielona trawa, bluszcz, sukulenty lub podobne rośliny używane jako rośliny okrywowe, są wyłączone)
- 3) Na górze FALOWNIKA HYBRYDOWEGO nie mogą znajdować się żadne przeszkody. Na przykład nie można go zainstalować pod wiatą samochodową lub nie można układać paneli fotowoltaicznych na górze itp.
- 4) Bezpieczna odległość pomiędzy FALOWNIKIEM HYBRYDOWYM a budynkiem produkcyjnym powinna być zgodna z lokalnymi przepisami lub normami przeciwpożarowymi.

Region poza Chinami:

a) Zewnętrzny FALOWNIK HYBRYDOWY powinien znajdować się w odległości co najmniej 10 stóp (3,048 m) od granic, dróg publicznych, budynków, materiałów łatwopalnych, substancji niebezpiecznych, wysokich stosów, miejsc parkingowych i innych materiałów niebezpiecznych niezwiązanych z infrastrukturą sieci energetycznej.

b) Gdy spełniony jest jeden z poniższych warunków, odległość między FALOWNIKIEM HYBRYDOWYM a budynkiem produkcyjnym może zostać zmniejszona do 0,914 m, a wymagania dotyczące przestrzeni, takie jak transport sprzętu, instalacja i konserwacja, muszą zostać uwzględnione.

c) FALOWNIK HYBRYDOWY posiada niezależną przegrodę ogniową o odporności ogniowej 1h, a długość i wysokość przegrody ogniowej powinna przekraczać zewnętrzny obrys FALOWNIKA HYBRYDOWEGO o 1,5 m.

d) Na ścianach w pobliżu FALOWNIKA HYBRYDOWEGO znajdują się niepalne ściany zewnętrzne, bez otworów lub palnych dekoracji zewnętrznych, a klasa odporności ogniowej ścian zewnętrznych spełnia 2-godzinną klasę odporności ogniowej ASTM E119 lub UL 263.

e) Odległość między urządzeniem wyciągowym FALOWNIKA HYBRYDOWEGO a wlotami powietrza, oknami, drzwiami, platformami rozładunkowymi i źródłami ognia ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji innych budynków lub urządzeń powinna wynosić > 4,6 m.

f) FALOWNIK HYBRYDOWY ulegnie korozji, jeśli zostanie zainstalowany na obszarach zagrożonych erozją solną i zanieczyszczeniem. Należy powstrzymać się od instalowania FALOWNIKA HYBRYDOWEGO w takich miejscach.

FALOWNIK HYBRYDOWY może być używany w następujących lub lepszych środowiskach:

g) Środowiska zewnętrzne w odległości większej niż 2000 m od wybrzeża. Nie zaleca się używania FALOWNIKA HYBRYDOWEGO w odległości od 500 m do 2000 m od wybrzeża (w razie potrzeby należy to potwierdzić z dystrybutorem lub naszym inżynierem). Nie zezwala się na instalację na zewnątrz, gdy odległość od wybrzeża jest mniejsza niż 500 m.

Opis

i. Jeśli bezpieczna odległość wybranego miejsca nie spełnia wymagań odpowiednich norm krajowych, zaleca się wybranie innego miejsca.

ii. Zapobieganie nielegalnemu wtargnięciu za ogrodzenie:

iii. Zaleca się stosowanie solidnych ścian lub ogrodzeń w celu izolacji i ochrony w obszarze urządzeń magazynujących energię. Ogrodzenia są wyposażone w zamki drzwiowe, a ich wysokość powinna wynosić > 2,2 m. Zapory ogniowe mogą zastąpić niektóre lub wszystkie ogrodzenia, co może być kompleksowo rozważone przez projektanta.

3.1.3 Wymagania wewnętrzne

1) Bezpieczeństwo przeciwpożarowe niezależnie specjalnych budynków/konstrukcji dla FALOWNIKA HYBRYDOWEGO powinno spełniać wymagania lokalnych przepisów, a normy referencyjne obejmują między innymi NFPA 855 i spełniać następujące wymagania:

2) Bezpieczna odległość między specjalnymi budynkami/strukturami do niezależnego magazynowania energii a następującymi miejscami nie może być mniejsza niż 3,0 m: czerwone linie miejskie, magazyny materiałów łatwopalnych, obiekty niebezpieczne, magazyny wysokiego składowania, infrastruktura energetyczna, drogi publiczne, budynki i miejsca parkingowe.

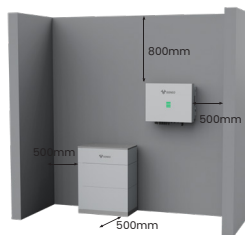
3) Wewnętrzny układ specjalnych budynków/struktur do niezależnego magazynowania energii powinien być zgodny z wymogami lokalnych przepisów przeciwpożarowych i specyfikacji, takich jak bezpieczna odległość i układ różnych scenariuszy produkcyjnych, budynków i materiałów itp.

4) Materiały palne nie mogą być przechowywane w specjalnych budynkach/strukturach do niezależnego magazynowania energii, a odległość między materiałami palnymi a pomieszczeniami akumulatorowymi nie może być mniejsza niż 3 m.

5) Specjalne budynki/konstrukcje do niezależnego magazynowania energii muszą być wyposażone w gaśnice, takie jak gaśnice halonowe, gaśnice heptafluoropropanowe, gaśnice perfluoroheksanonowe, gaśnice na dwutlenek węgla lub gaśnice proszkowe. Liczba gaśnic w każdej jednostce przeciwpożarowej nie może być mniejsza niż 2 i powinny być one regularnie sprawdzane i wymieniane.

6) Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się ognia w pomieszczeniu mieszkalnym, w którym urządzenie jest zainstalowane, lub na powierzchni ściany lub konstrukcji w pomieszczeniu mieszkalnym po drugiej stronie urządzenia, ściana lub konstrukcja powinna mieć odpowiednią niepalną barierę. W przypadku, gdy sama powierzchnia montażowa nie jest wykonana z odpowiedniego niepalnego materiału, między nią a ścianą lub powierzchnią konstrukcyjną należy umieścić niepalną barierę. W przypadku montażu na ścianie lub w odległości co najmniej 30 mm od ściany lub konstrukcji oddzielonej od ściany lub przestrzeni mieszkalnej, należy zwiększyć odległość od innych konstrukcji lub obiektów.

- (1) 500 mm obok BESS;
- (2) 800 mm powyżej BESS;
- (3) 500 mm przed BESS.



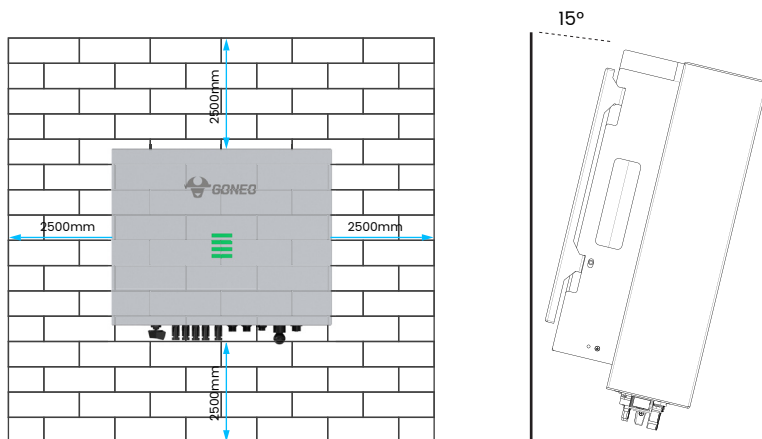
Rysunek 3-1 Rezerwacja miejsca dla systemu instalacji wewnętrznej

3.1.4 Wymagania dotyczące instalacji na fundamencie

Aby ułatwić ochronę i konserwację FALOWNIKA HYBRYDOWEGO, miejsce jego instalacji powinno być zgodne z poniższymi zasadami:

Zasada 1: FALOWNIK HYBRYDOWY powinien być zainstalowany na solidnej powierzchni, a odpowiednie miejsce może odpowiadać rozmiarowi i wadze falownika;

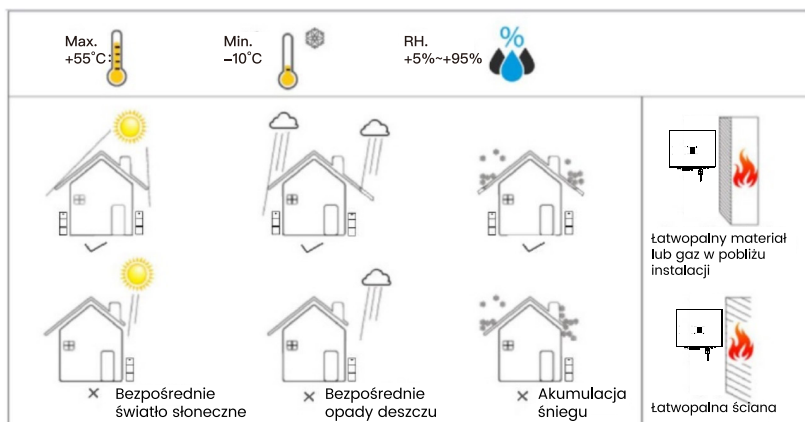
Zasada 2: FALOWNIK HYBRYDOWY powinien być umieszczony pionowo i poziomo, z maksymalnym kątem nachylenia 2°;



Rysunek 3-2 Wymagania dotyczące kąta instalacji

Zasada 3: Temperatura otoczenia powinna być niższa niż 45°C ;

Zasada 4: Podczas instalacji FALOWNIKA HYBRYDOWEGO należy unikać światła i złych warunków pogodowych, takich jak śnieg, deszcz i wyładowania atmosferyczne;



Rysunek 3-3 Wymagania dotyczące środowiska instalacji

Zasada 5: FALOWNIK HYBRYDOWY powinien być zainstalowany na poziomie linii wzroku w celu zapewnienia wygodnej konserwacji;

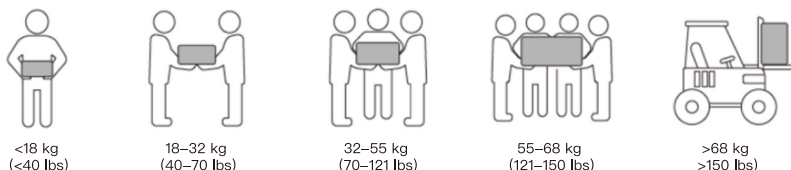
Zasada 6: Po instalacji etykieta na FALOWNIKU HYBRYDOWYM powinna być wyraźnie widoczna;

3.2 Rozpakowywanie

Rozpakuj falownik i skrzynkę akumulatorową;

	Ostrzeżenie Sprzęt waży około 23 kg, a jego wymiary to 550*550*240 mm. Proces rozpakowywania musi być wykonywany bezpiecznie przez profesjonalistów przy użyciu specjalnych narzędzi, noży i śrubokrętów pod warunkiem noszenia rękawic ochronnych i obuwia ochronnego. W razie potrzeby sprzęt podnoszący lub wiele osób pracujących w tym samym czasie musi spełniać powyższe wymogi bezpieczeństwa;
---	---

Tabela 3-1 Ostrzeżenia dotyczące rozpakowywania



Rysunek 3-2 Tryb obsługi

Etapy rozpakowywania (narzędzia służą wyłącznie jako odniesienie):

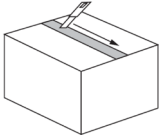
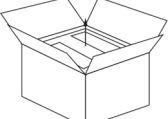
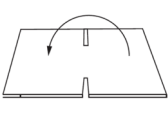
			
1. Należy zwrócić uwagę na fakt, że ostrze tnące może być używane tylko w pozycji taśmy uszczelniającej w momencie rozpakowywania	2. Wyjąć złączki i odstąpić wewnętrzną podporę EPE złączek powierzchniowych	3. Odkręć górną osłonę produktu i wyjmij jego obudowę	4. Złożyć i rozmontować pudełko opakowania i schować

Tabela 3-2 Etapy rozpakowywania

3.3 Instalacja skrzynki falownika

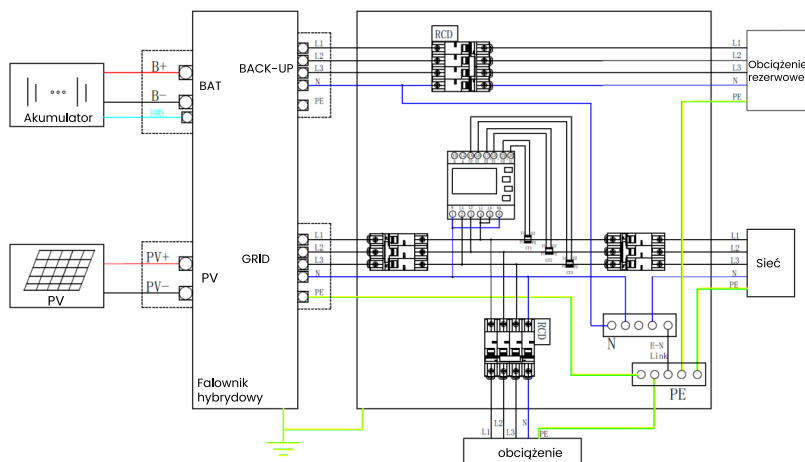
Ustaw falownik pionowo w pozycji otworu, umieść go na skrzynce akumulatorowej i zablokuj lewe i prawe śruby mocujące M4*10 z łbem sześciokątnym.

3.5 Podłączenie elektryczne

3.5.1 Schemat okablowania elektrycznego

 Ostrzeżenie	Gdy falownik jest włączony i działa, port zapasowy jest włączony. Należy wyłączyć falownik w przypadku konieczności utrzymania obciążenia w trybie gotowości, w przeciwnym razie może to spowodować porażenie prądem.
 Uwaga	W przypadku jakichkolwiek rozbieżności między metodą okablowania określoną w lokalnych przepisach a poniższymi instrukcjami, w szczególności okablowaniem neutralnym, uziemieniem i okablowaniem RCD, prosimy o kontakt przed uruchomieniem urządzenia!

Linia N i linia PE są połączone razem na panelu głównym w celu okablowania. Poniższy rysunek dotyczy Australii, Nowej Zelandii, RPA i innych regionów.



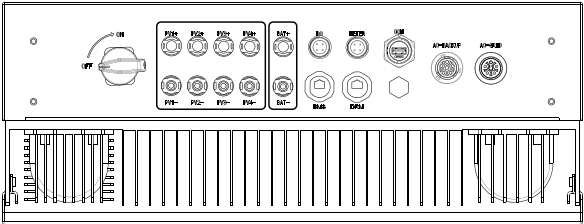
Rysunek 3-15 Schemat połączeń elektrycznych

Uwaga: W przypadku, gdy linia N jest połączona z linią PE, linia PE na końcu BACK-UP falownika jest zawieszona zamiast połączenia.

Linia N i linia PE są oddzielnie okablowane na panelu głównym. Poniższy rysunek dotyczy regionów innych niż Australia, Nowa Zelandia i RPA.

3.5.2 Przygotowanie kabla

Przed podłączeniem okablowania należy upewnić się, że wszystkie przełączniki na falowniku są wyłączone;



Ilustracja 3-16 Wyłączanie przełącznika zasilania

Zalecane kable i zaciski:

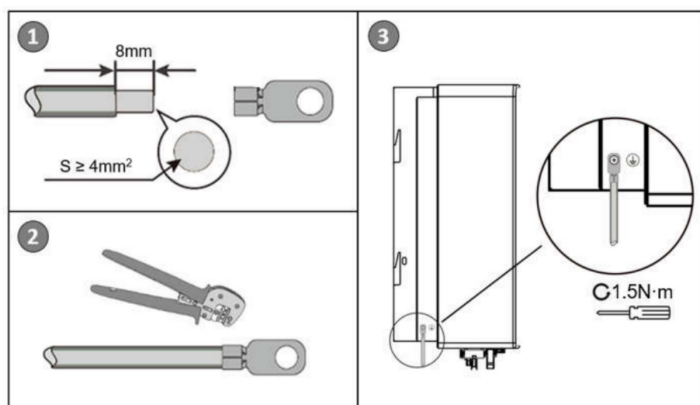
Opis	Typ	Specyfikacje	Zaciski	Źródło
Ochronny przewód uziemiaczy	Zewnętrzny kabel z pojedynczym rdzeniem miedzianym	10AWG	Zacisk M5 OT	Przygotowane przez użytkowników
Dodatnie połączenie zasilania	Prefabrykowany kabel DC	8AWG/ czerwony	Złącze BAT (akcesoria wewnętrzne)	Przygotowane przez użytkowników
Ujemne połączenie zasilania	Prefabrykowany kabel DC	8AWG/ czarny	Złącze BAT (akcesoria wewnętrzne)	Przygotowane przez użytkowników
Kabel PV	Zewnętrzny kabel z pojedynczym rdzeniem miedzianym	12 AWG	Złącze PV (akcesorium wewnętrzne)	Przygotowane przez użytkowników
Kabel sieci energetycznej	Zewnętrzny 5-żyłowy (L1/ L2/L3, N, PE) kabel z rdzeniem miedzianym	12 AWG	Złącze żeńskie sieci energetycznej HDC-35i5f1 (akcesoria wewnętrzne)	Przygotowane przez użytkowników
Kabel rezerwowy	Zewnętrzny 5-żyłowy (L1/ L2/L3, N, PE) kabel z rdzeniem miedzianym	12 AWG	Złącze męskie przewodu rezerwowego HDC-35i5m1 (akcesoria wewnętrzne)	Przygotowane przez użytkowników
Linia komunikacyjna licznika elektrycznego	2-żyłowa skręcona ekranowana para	22 - 24 AWG	-	Akcesoria wewnętrzne

Tabela 3-4 Zalecane specyfikacje kabli i zacisków

3.5.3 Podłączenie uziemienia

 Ostrzeżenie	1) Ponadto użytkownik musi uziemić falownik po raz drugi lub podłączyć obudowę ekwipotentjalnie. Może to zapobiec porażeniu prądem w przypadku awarii oryginalnego przewodu ochronnego 2) W przypadku korzystania z wielu falowników, punkt uziemienia ochronnego wszystkich obudów falowników musi być połączony ekwipotentjalnie 3) Przewód uziemiający to zewnętrzny przewód z rdzeniem miedzianym; powierzchnia przekroju wynosi $S \geq 4 \text{ mm}^2$ lub $\geq 10 \text{ AWG}$
--	---

Ilustracja 3-16 Wyłączenie przełącznika zasilania



Rysunek 3-17 Uziemienie sprzętu

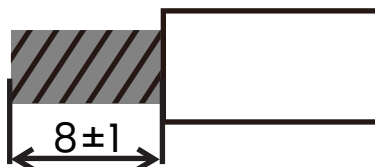
3.5.4 Podłączenie elektryczne akumulatora

Falownik hybrydowy systemu ładowania i rozładowywania jest przeznaczony do wysokonapięciowych akumulatorów litowych. Na przykładzie podłączenia akumulatora GONEO, kroki podłączania oraz środki ostrożności i ostrzeżenia przedstawiono poniżej.

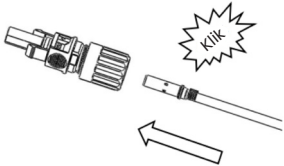
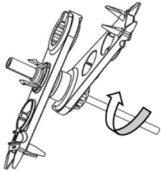
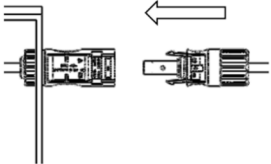
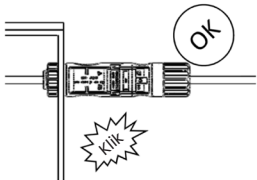
 Niebezpieczeństwo	1) Gdy akumulator zostanie zwarty, duży prąd uwolni dużo energii, co może spowodować pożar. 2) Przed podłączeniem kabla akumulatora należy upewnić się, że falownik i akumulator są wyłączone, a przełącznik urządzenia jest odłączony. 3) Nie należy odłączać kabla akumulatora podczas pracy falownika. 4) Nie należy podłączać tego samego akumulatora do wielu falowników. 5) Nie należy podłączać żadnego obciążenia między falownikiem a akumulatorem.
--	---

 Ostrzeżenie	6) Gdy akumulator zostanie zwarty, duży prąd uwolni dużo energii, co może spowodować pożar. 7) Przed podłączeniem kabla akumulatora należy upewnić się, że falownik i akumulator są wyłączone, a przełącznik urządzenia jest odłączony. 8) Nie należy odłączać kabla akumulatora podczas pracy falownika. 9) Nie należy podłączać tego samego akumulatora do wielu falowników. 10) Nie należy podłączać żadnego obciążenia między falownikiem a akumulatorem.
 Uwaga	11) Upewnij się, że port akumulatora jest dobrze uszczelniony, gdy nie jest on podłączony. 12) Po podłączeniu kabla akumulatora należy założyć osłonę ochronną.

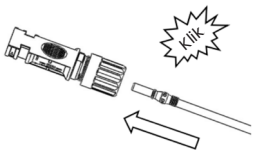
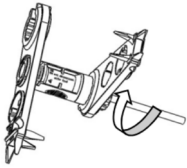
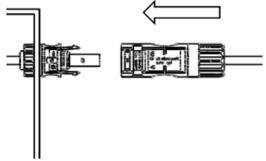
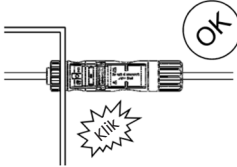
1) Wymiar zdejmowania izolacji



2) Proces instalacji akumulatora BAT+

 Zaciśnij zacisk i włóż go do otworu. Usłyszysz „kliknięcie”	 Dokręć nakrętkę kluczem płaskim (moment obrotowy 7±0,2 Nm)
 Włóż złącze męskie zgodnie ze wskazaniem strzałki	 Zakończ instalację

3) Proces instalacji akumulatora BAT-

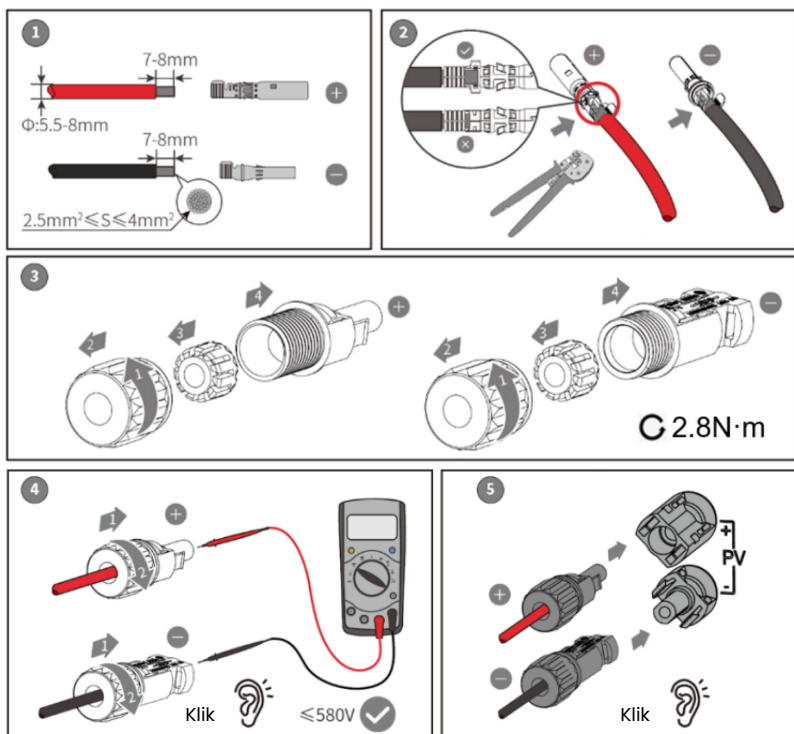
 Zaciśnij zacisk i włóż go do otworu. Usłyszysz „kliknięcie”	 Dokręć nakrętkę kluczem płaskim (moment obrotowy $7 \pm 0,2 \text{ Nm}$)
 Włóż złącze żeńskie zgodnie ze wskazaniem strzałki	 Zakończ instalację

3.5.5 Podłączenie elektryczne PV

Krok 3: Podłączenie kablowe PV

Falownik hybrydowy może być połączony szeregowo z 2 ciągami zespołów fotowoltaicznych. Moduły fotowoltaiczne podłączone do falownika podlegają certyfikacji klasy A zgodnie z normą IEC 61730.

 Niebezpieczeństwo	1) Podłącz port PV falownika za pomocą dołączonego złącza PV. Korzystanie z innych modeli złączy PV może spowodować poważne konsekwencje. 2) Łańcuch fotowoltaiczny będzie generował wysokie napięcie stałe, gdy będzie wystawiony na działanie światła słonecznego. Należy przykryć zespół fotowoltaiczny nieprzezroczystym materiałem i odłączyć falownik hybrydowy na czas okablowania.
 Ostrzeżenie	3) Nie uziemiaj PV dodatnio ani ujemnie! 4) • Napięcie obwodu otwartego szeregowego układu modułów powinno wynosić < MAKS. napięcie wejściowe DC. 5) Prąd konfiguracji powinien być mniejszy niż maksymalny prąd wejściowy DC. 6) Sprawdź, czy polaryzacja wejścia PV jest prawidłowa. 7) Niedozwolone jest podłączanie tego samego łańcucha fotowoltaicznego do wielu falowników.



Rysunek 3-22 Zaciskanie kabli połączeniowych PV+/-

3.5.6 Podłączenie kabla DC

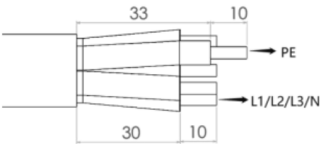
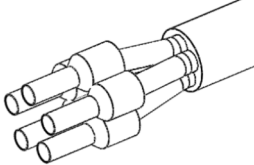
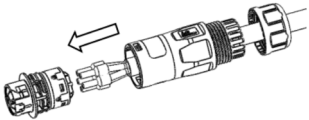
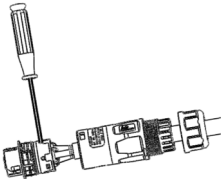
Podłączenie zasilania DC

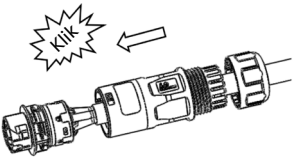
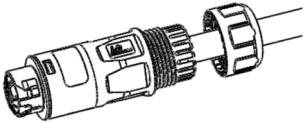
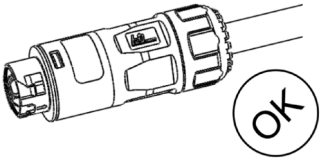
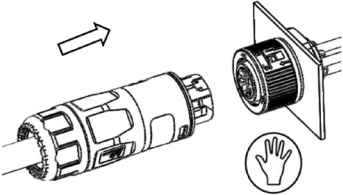
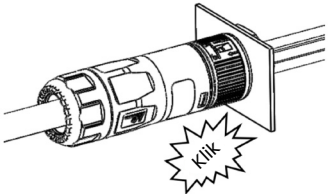
Falownik hybrydowy został zaprojektowany specjalnie dla jednofazowych sieci energetycznych o napięciu 220/230 V i częstotliwości 50/60 Hz. Inne wymagania techniczne muszą być zgodne z wymaganiami lokalnej sieci publicznej.

Falownik hybrydowy może realizować zarówno funkcje podłączenia do sieci, jak i poza nią. Wyprowadza energię przez port AC i port zapasowy odpowiednio podczas podłączenia do sieci i poza nią.

 Ostrzeżenie	1) L/N/PE złącza AC muszą do siebie pasować, w przeciwnym razie urządzenie może zostać uszkodzone. 2) Sprawdź sieć, aby sprawdzić, czy jej napięcie mieści się w dopuszczalnym zakresie. 3) Należy upewnić się, że kable są dobrze podłączone, w przeciwnym razie urządzenie może ulec uszkodzeniu z powodu przegrzania. 4) Zabrania się podłączania generatora bezpośrednio po stronie AC. 5) Falownik jest wyposażony w certyfikowane wewnętrzne urządzenie różnicowoprądowe (RCD) (typ B), aby zapobiec możliwemu porażeniu prądem elektrycznym i pożarowi w przypadku jakiegokolwiek usterki w zespole fotowoltaicznym, kablach lub falownikach. 6) Zgodnie z wymogami certyfikacji, RCD ma 2 wartości progowe (IEC 62109-2:2011) dla zadziałania. Domyślna wartość zabezpieczenia przed porażeniem prądem wynosi 30 mA, natomiast wartość zabezpieczenia przed powolnym wzrostem prądu wynosi 300 mA.
 Uwaga	7) Wyłącznik automatyczny posiadający certyfikaty IEC 60947-1 i IEC 60947-2 powinien być zainstalowany na końcu. Zalecany jest wyłącznik automatyczny 32 A/400 V. 8) Kilka falowników nie może być podłączonych do tego samego przełącznika AC. 9) • Przewody uziemiające kabli AC powinny mieć takie same specyfikacje i powinny być dłuższe niż przewody L/N.

Tabela 3-5 Standardy zaciskania portów DC

 Wymiar ściągania izolacji	 Zaciskanie zacisku za pomocą szczypiec do zaciskania
 Zainstaluj różne komponenty na kablach, a następnie włóż je kolejno do otworów zacisków	 Zaciśnij za pomocą wewnętrznego śrubokręta sześciokątnego, a moment dokręcania wynosi $1,2 \pm 0,1$ Nm

 Włóż główny korpus do gumowego rdzenia, aż usłyszysz dźwięk „kliknięcia”	 Dokręć nakrętkę (moment obrotowy: $2,5 \pm 0,5$ Nm) za pomocą klucza płaskiego
 Zakończ instalację	
 Włóż złącze żeńskie zgodnie ze wskazaniem strzałki	 Zakończ instalację

3.5.7 Podłączenie zasilania sieci sprzężenia zwrotnego

 Ostrzeżenie	1) Nie należy podłączać portu rezerwowego do sieci lub innych falowników. 2) Jeśli w porcie zapasowym nie ma wyłącznika automatycznego, zwarcie w obciążeniu może potencjalnie uszkodzić falownik. Zalecany jest wyłącznik automatyczny 32 A/400 V. 3) Należy upewnić się, że moc znamionowa obciążenia rezerwowego mieści się w zakresie mocy wyjścia rezerwowego, w przeciwnym razie falownik zostanie wyłączony z ostrzeżeniem o przeciążeniu. 4) W przypadku „przeciążenia” należy wyregulować moc obciążenia tak, aby mieściła się w zakresie mocy wyjścia rezerwowego, a następnie ponownie uruchomić falownik. 5) W przypadku obciążenia nieliniowego należy zagwarantować, że moc przepięcia mieści się w zakresie mocy wyjścia rezerwowego.
--	--

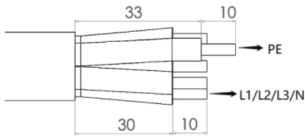
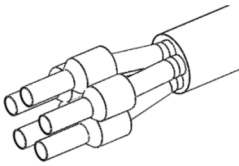
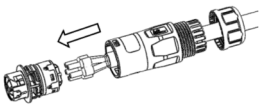
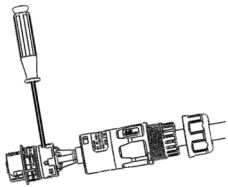
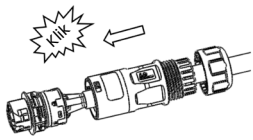
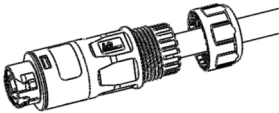
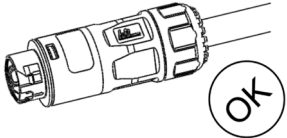
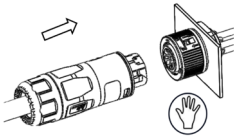
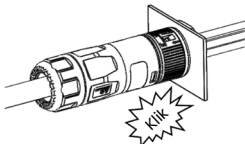


Uwaga

6) Zaleca się zainstalowanie przełącznika DPDT po stronie rezerwowej.

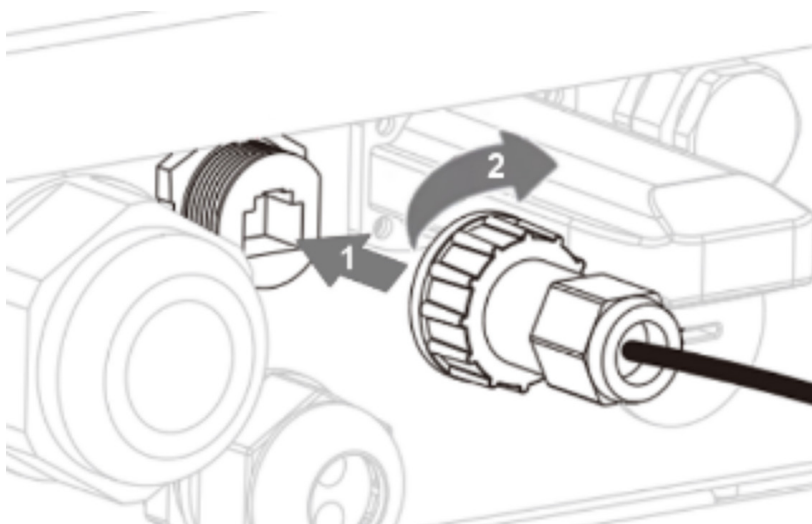
7) Upewnij się, że port rezerwowy jest szczelnie zamknięty, gdy nie jest podłączone żadne obciążenie.

Tabela 3-6 Normy dotyczące podłączania zasilania kabli rezerwowych

 Wymiar ściągania izolacji	 Zaciskanie zacisku za pomocą szczypiec do zaciskania
 Zainstaluj różne komponenty na kablach, a następnie włóż je kolejno do otworów zacisków	 Zaciśnij przewód za pomocą wewnętrznego śrubokręta sześciokątnego, a moment dokręcania wynosi $1,2+/-0,1$ Nm
 Włóż główny korpus do gumowego rdzenia, aż usłyszysz dźwięk „kliknięcia”	 Dokręć nakrętkę (moment obrotowy: $2,5\pm0,5$ Nm) za pomocą klucza płaskiego
 Zakończ instalację	
 Włóż złącze żeńskie zgodnie ze wskazaniem strzałki	 Zakończ instalację

3.5.8 Połączenie elektryczne między falownikiem a skrzynką wysokiego napięcia

Port P_COM pierwszej skrzynki akumulatorowej w dolnej warstwie falownika hybrydowego jest połączony z portem BMS falownika hybrydowego za pomocą odpowiedniego prefabrykowanego kabla sieci komunikacyjnej.



Rysunek 3-24 Połączenie komunikacyjne między skrzynką akumulatorową a falownikiem

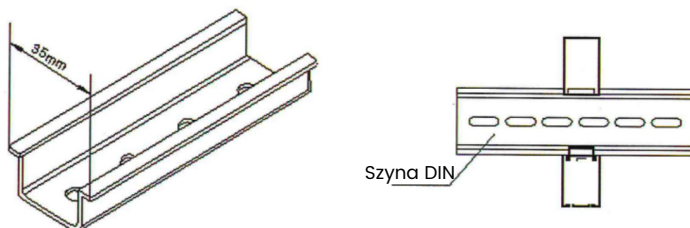
3.5.9 Połączenie między falownikiem a amperomierzem

Falownik hybrydowy może współpracować z przyrządem lub czujnikiem prądu („CT”) w celu monitorowania zużycia energii. Przyrząd lub CT może dostarczać odpowiednie dane do falownika, aby realizować takie funkcje jak sterowanie wyjściem.

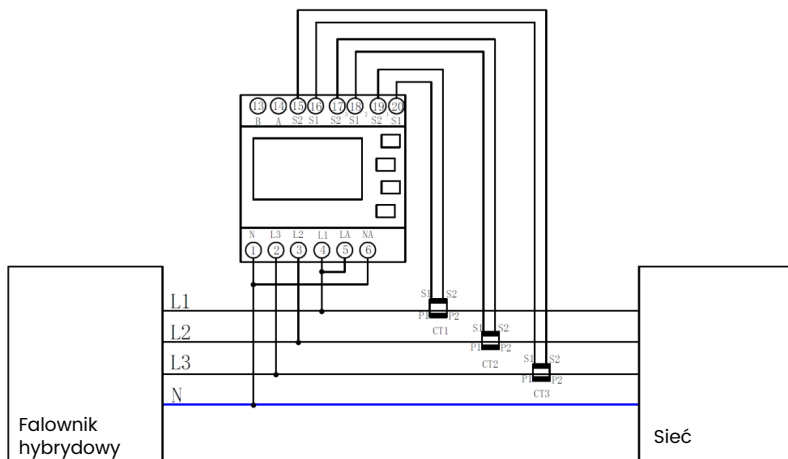
Użytkownik może wybrać instrument lub CT zgodnie z praktycznymi warunkami.

1. Instalacja urządzenia

Zainstaluj urządzenie na standardowej szynie o szerokości 35 mm

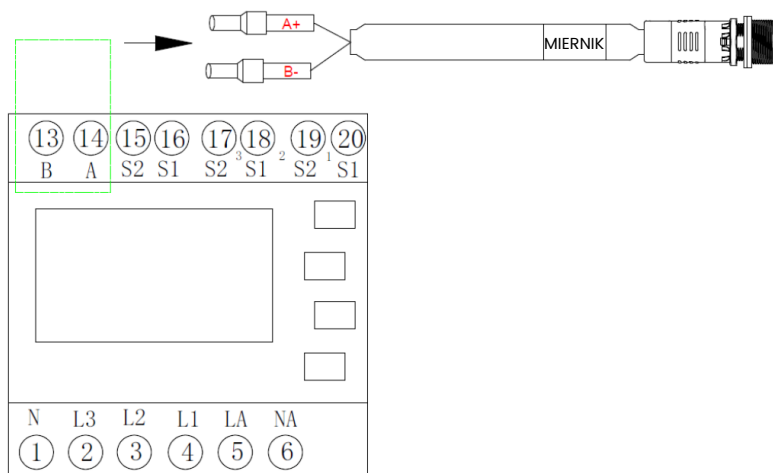


Krok 2: Połącz CT z urządzeniem.



Rysunek 3-25 Okablowanie amperomierza i przekładnika prądowego

Krok 3: Połącz port przyrządu falownika z portem komunikacyjnym przyrządu (A+/B-) za pomocą odpowiednich kabli.



Rysunek 3-25 Połączenie komunikacyjne między falownikiem a amperomierzem

Definicja okablowania: Podłącz odpowiednio zaciski A+ i B- kabli do portów A+ i B- urządzenia

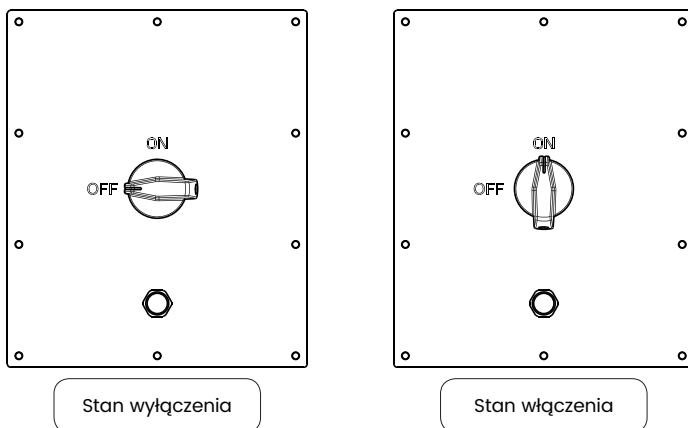
Uwaga: Wykonywanie powyższych czynności pod napięciem jest zabronione. Wtórny obwód otwarty jest niedozwolony dla przekładnika prądowego, w przeciwnym razie może wystąpić wysokie napięcie.

3.6 Uruchomienie i dopasowanie do sieci

3.6.1 Uruchomienie

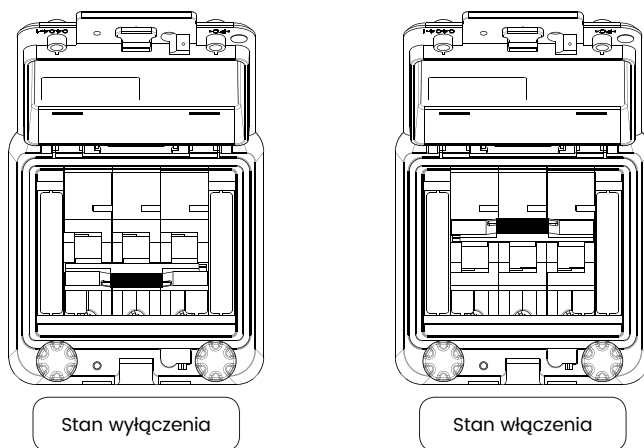
Ostrzeżenie: Przed uruchomieniem systemu należy ponownie sprawdzić instalację i wykonać następujące czynności, gdy nie zostaną wykryte żadne błędy w połączeniu przewodowym

Krok 1: Obróć wszystkie przyciski obrotowe na module akumulatora i obróć pokrętło ze stanu poziomego do stanu pionowego



Rysunek 3-26 Uruchamianie akumulatora

Krok 2: Otwórz osłonę ochronną wyłącznika automatycznego na skrzynce wysokiego napięcia akumulatora i otwórz wyłącznik automatyczny



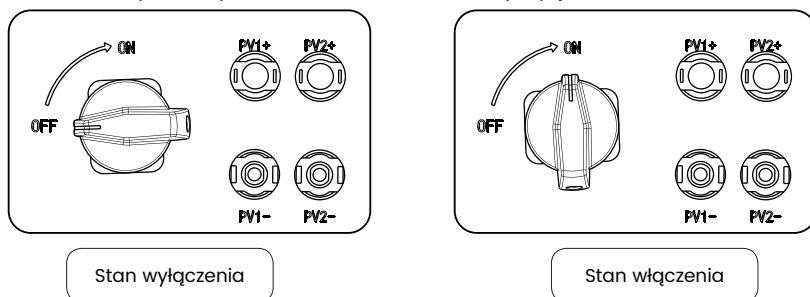
Rysunek 3-27 Stan otwarcia/zamknięcia skrzynki wysokiego napięcia

Krok 3: Naciśnij i przytrzymaj przycisk uruchamiania na skrzynce wysokiego napięcia akumulatora, a następnie zwolnij go po zapaleniu się zielonej kontrolki na przycisku



Rysunek 3-28 Stan otwarcia/zamknięcia skrzynki wysokiego napięcia

Krok 4: Obróć pokrętkę przełącznika PV na falowniku z pozycji OFF na ON



Rysunek 3-29 Stan włączenia/wyłączenia falownika

Krok 5: Skonfiguruj kartę WiFi (tylko w przypadku pierwszego uruchomienia systemu). Wykonaj operację zgodnie z instrukcjami w sekcji 4

Krok 6: Włącz wyłącznik automatyczny sieci

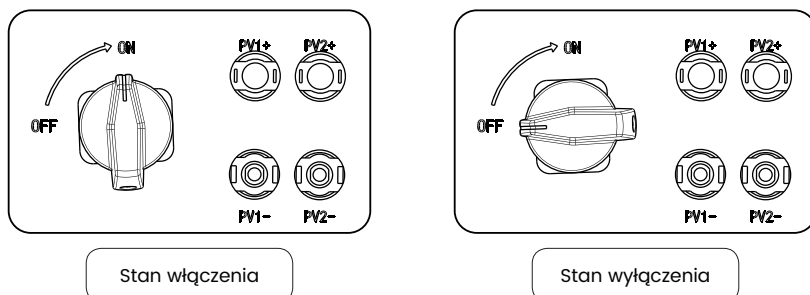
Krok 7: Włącz rezerwowy wyłącznik automatyczny w przypadku obciążenia awaryjnego

3.6.2 Wyłączenie

Krok 1: W przypadku obciążenia w trybie gotowości należy najpierw wyłączyć obciążenie w trybie gotowości, a następnie wyłączyć wyłącznik obwodu w trybie gotowości

Krok 2: Wyłącz wyłącznik sieciowy

Krok 3: Wyłącz przełącznik PV na falowniku



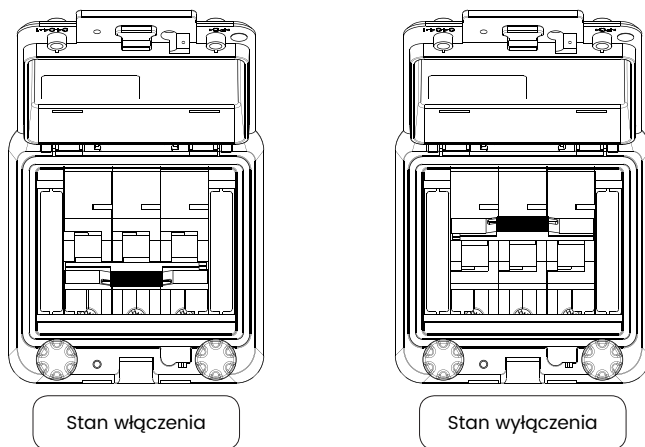
Rysunek 3-30 Stan włączenia/wyłączenia falownika

Krok 4: Naciśnij i przytrzymaj przez dłuższy czas (około 3 sek.) przycisk uruchamiania na skrzynce wysokiego napięcia akumulatora, a następnie zwolnij go po zgaśnięciu kontrolki przycisku



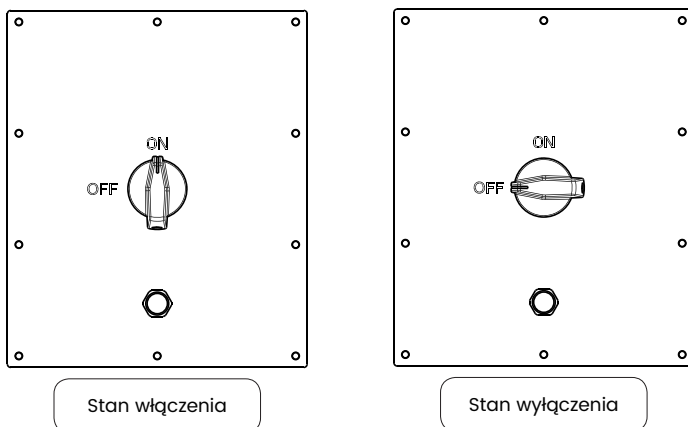
Rysunek 3-31 Stan otwarcia/zamknięcia skrzynki wysokiego napięcia

Krok 5: Wyłącz wyłącznik automatyczny na skrzynce wysokiego napięcia akumulatora i zamknij osłonę ochronną wyłącznika automatycznego



Rysunek 3-32 Stan otwarcia/zamknięcia skrzynki wysokiego napięcia

Krok 6: Obróć wszystkie przyciski obrotowe na module akumulatora i obróć pokrętkę ze stanu pionowego do stanu poziomego



Ilustracja 3-33 Stan włączenia/wyłączenia akumulatora

3.6.3 Procedury awaryjne

W przypadku nieprawidłowego działania FALOWNIKA HYBRYDOWEGO akumulatora, główny wyłącznik obwodu zasilający bezpośrednio taki system może zostać wyłączony, podobnie jak wszystkie wyłączniki (w tym wyłącznik obwodu sieci, wyłącznik PV, wyłącznik obwodu akumulatora, wyłącznik obwodu obciążenia itp.) Następnie należy skontaktować się z personelem obsługi posprzedażnej GONEO w celu uzyskania szczegółowych instrukcji.

Ostrzeżenie: Nie należy otwierać osłony falownika i systemu akumulatorów bez upoważnienia.

3.6.4 Środki pierwszej pomocy

W przypadku wycieku elektrolitu z modułu akumulatora należy unikać kontaktu z wyciekającą cieczą lub gazem. W przypadku takiego kontaktu należy niezwłocznie podjąć następujące środki:

Kontakt ze skórą: Zdjąć zanieczyszczoną odzież, a następnie umyć skórę dużą ilością czystej wody lub brać prysznic przez co najmniej 15 minut. Natychmiast skontaktować się z lekarzem.

Kontakt z oczami: Natychmiast przemywać oczy przez co najmniej 15 minut nieprzerwanie dużą ilością czystej wody i od czasu do czasu przemywać górną i dolną powiekę. Natychmiast zgłosić się do lekarza.

Wchłonięcie przez nos: Przykryj pacjenta kocem, przenieś go w miejsce z dostępem świeżego powietrza i zachowaj ciszę. Natychmiast zgłosić się do lekarza. W przypadku trudności z oddychaniem lub duszenia się należy natychmiast wykonać sztuczne oddychanie.

Przyjęcie doustne: Podaj najmniej 2 szklanki mleka lub wody, wywołaj wymioty, a w przypadku utraty przytomności natychmiast skontaktować się z lekarzem.

3.6.5 Środki przeciwpożarowe

Środek gaśniczy: środki ostrożności i środki ochronne w postaci suchych akumulatorów, piasku, CO₂ i rozpylonej wody:

Palność: Ponieważ akumulator litowo-jonowy zawiera łatwopalny ciekły elektrolit, może on ulec odpowietrzeniu, zapaleniu i iskrzeniu w warunkach wysokiej temperatury (> 150°C), uszkodzenia lub niewłaściwego użytkowania (np. uszkodzenia mechaniczne lub przeładowanie elektryczne). Płonący akumulator spowoduje zapłon innych akumulatorów znajdujących się w pobliżu.

Dane wybuchowe: Ekstremalne nadużycia mechaniczne mogą doprowadzić do pęknięcia akumulatora. Wrzucenie takiego akumulatora do ognia spowoduje jego zapłon spalanie.

Specjalny sprzęt ochronny dla strażaków: Strażacy powinni nosić kompletny zestaw odzieży ochronnej na wypadek pożaru i być wyposażeni w kompletny autonomiczny aparat oddechowy pod ciśnieniem lub inny tryb nadciśnienia;

4 Korzystanie z systemu

4.1 Pobranie aplikacji

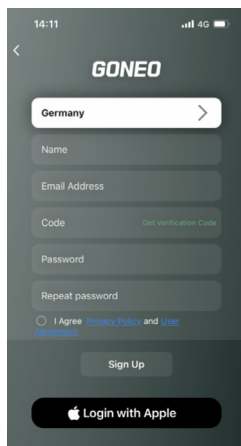
Wyszukaj My Goneo w App Store i na głównych rynkach aplikacji lub zeskanuj poniższy kod QR, aby pobrać tę aplikację.



Rysunek 4-1 Kod QR aplikacji GONEO

4.2 Rejestracja użytkownika

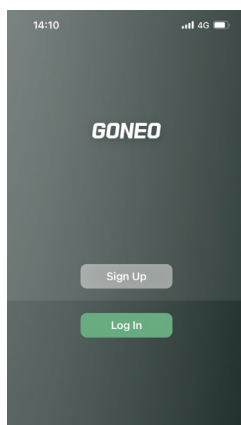
1. Kliknij „Zarejestruj się”, aby przejść do strony rejestracji.
2. Dozwolona jest również rejestracja za pośrednictwem poczty elektronicznej. Wprowadź adres e-mail, a następnie kliknij, aby uzyskać kod weryfikacyjny.
3. Po wprowadzeniu otrzymanego kodu weryfikacyjnego nastąpi przejście do strony „Hasło”. Po ustawieniu hasła zgodnie z poniższym monitem kliknij „Gotowe”, aby zakończyć rejestrację.



Rysunek 4-2 Interfejs logowania do aplikacji

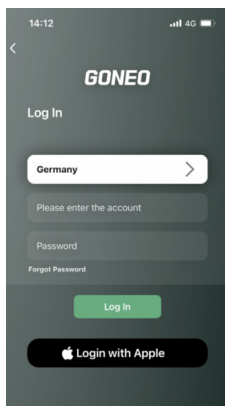
4.3 Login

1. Jeśli masz już konto w aplikacji, kliknij „Zaloguj się przy użyciu zarejestrowanego konta” poniżej „Utwórz nowe konto”, aby przejść do strony „Zaloguj się”.



Rysunek 4-3 Interfejs wyboru konta aplikacji

2. Wprowadź adres e-mail użyty do rejestracji, a następnie kliknij „Zaloguj się” po wprowadzeniu hasła.



Rysunek 4-4 Interfejs wchodzenia do konta aplikacji

4.4 Odzyskiwanie hasła

Jeśli nie pamiętasz hasła logowania do aplikacji, możesz je zresetować, klikając przycisk „Odzyskaj hasło”.

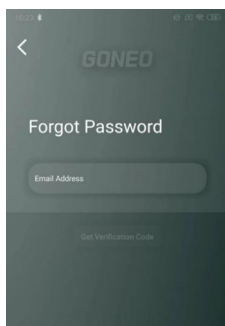
1. Kliknij „Nie pamiętam hasła”.

2. Wprowadź adres e-mail użyty do rejestracji, a następnie kliknij „Uzyskaj kod weryfikacyjny” po potwierdzeniu jego poprawności.

3. Wprowadź kod weryfikacyjny otrzymany w wiadomości e-mail.

4. Wprowadź nowe hasło i kliknij „Gotowe”, aby zakończyć resetowanie hasła, po czym system zaloguje się automatycznie.

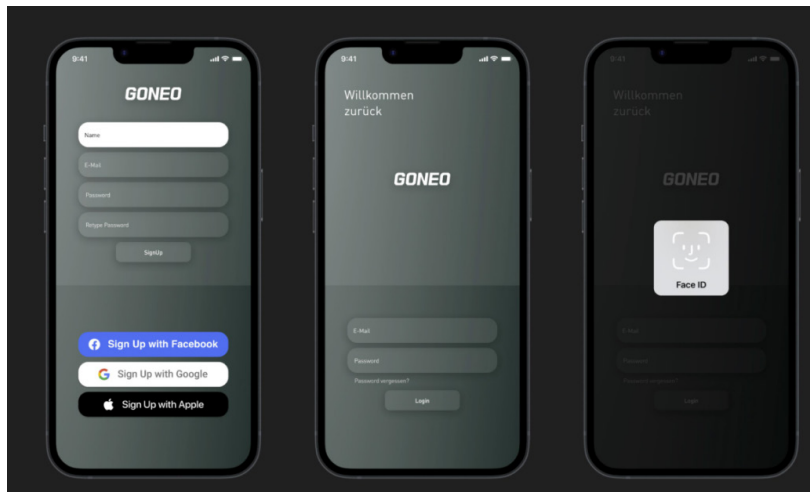
5. Ze względów bezpieczeństwa aplikacja wykryje ryzyko systemu podczas logowania. Po wykryciu rootowania lub jailbreaku pojawi się okno ostrzeżenia o bezpieczeństwie „Wyjść z aplikacji czy nie?”. Jest ona domyślnie wyłączona.



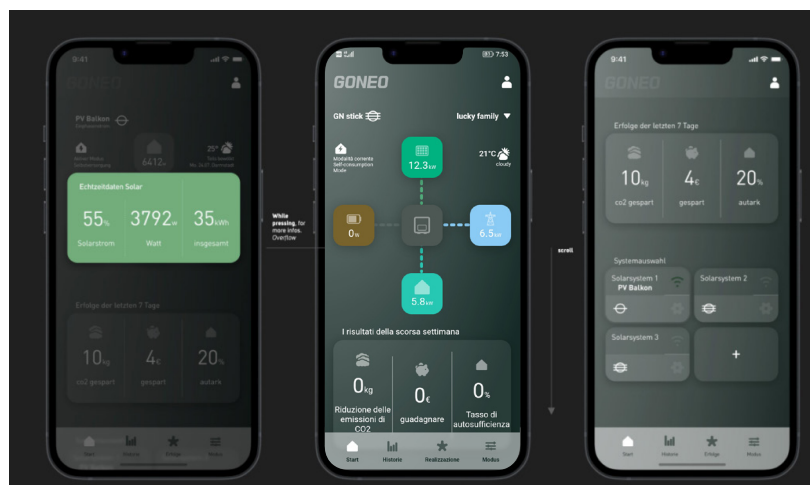
Rysunek 4-5 Interfejs pobierania hasła

4.5 Działanie aplikacji

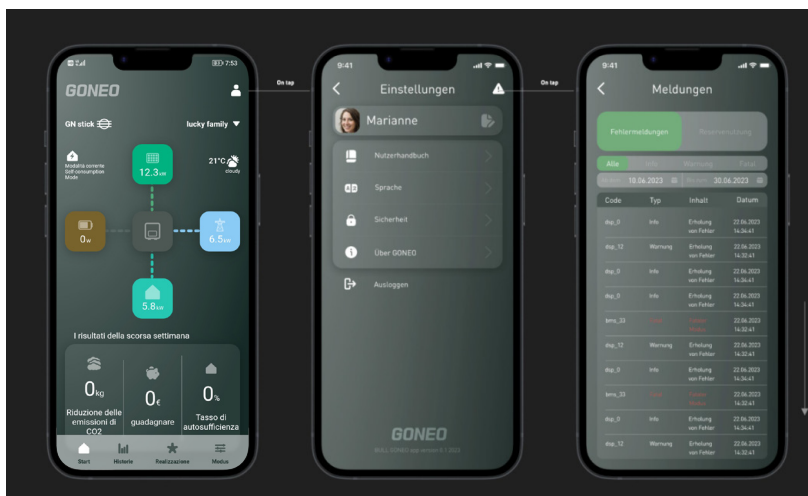
4.6 Wprowadzenie do sekwencji interfejsu aplikacji



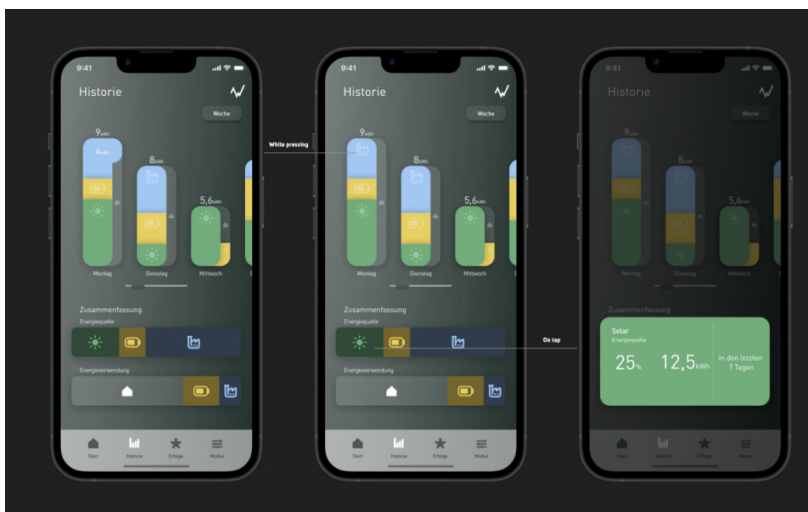
Ekran rejestracji i logowania idealnie pasuje do wizualnego projektu nowej aplikacji GONEO i zapewnia takie funkcje, jak logowanie do Facebooka, Google i Apple oraz Face ID do wyboru



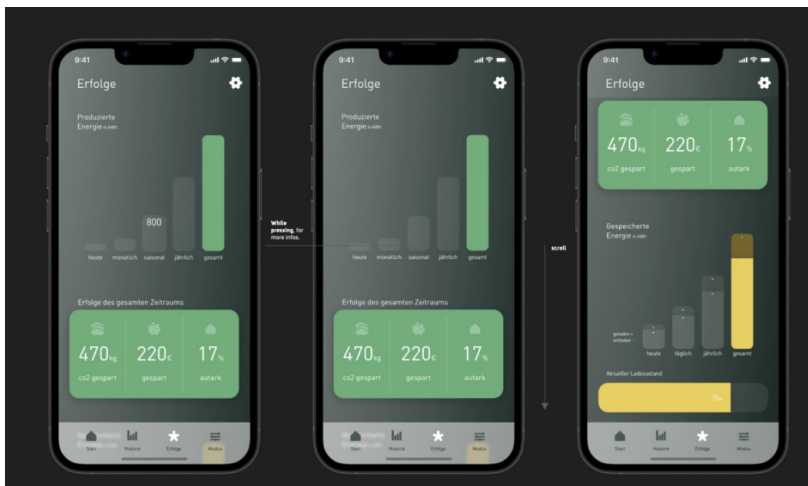
Zintegrowaliśmy koncepcję „Uruchom ekran” i funkcje schematu blokowego z urządzeniem, dzięki czemu użytkownik może szybko wyświetlić wszystkie ważne komunikaty o stanie i uzyskać szczegółowe informacje, klikając ikonę. Dodaliśmy również szybki podgląd stanu wybranego systemu fotowoltaicznego, tryb aktywności i lokalną pogodę. Nagrody wyświetlane na ekranie „Start” obejmują zaoszczędzony CO₂, zaoszczędzony kapitał i procent samowystarczalności w ciągu ostatnich 7 dni



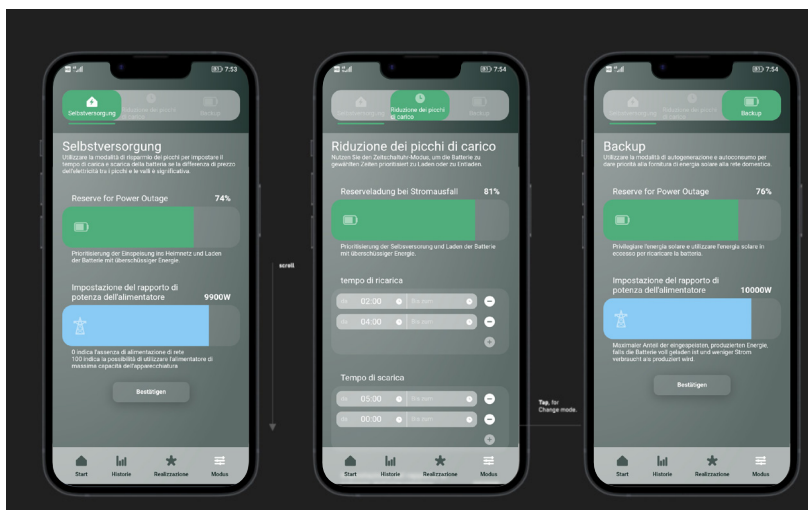
Zarówno komunikaty o błędach, jak i komunikaty zostały zintegrowane z obecnym zestawem ekranów i przeprojektowane wizualnie, aby ułatwić zrozumienie i nawigację



Część „Historia” dodana do aplikacji GONEO wyświetla wizualnie historyczne dane dotyczące zużycia i produkcji, dzięki czemu użytkownik może szybko poznać rozkład energii. Szczegółowe informacje można wyświetlić w zakładce „Nadwyżka”



Strona „Osiągnięcia” pokazuje użytkownikowi wszystkie historyczne korzyści uzyskane od momentu zastosowania systemu fotowoltaicznego



Opcje, ustawienia i komunikaty mogą być obecnie wyświetlane szybko, bez konieczności odwiedzania wielu ekranów.

Rysunek 4-6 Wprowadzenie do głównych interfejsów funkcjonalnych aplikacji

4.7 Tryb pracy systemu

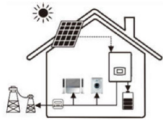
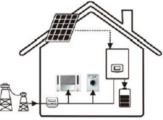
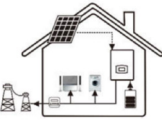
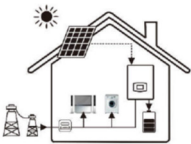
 	Energia jest generowana w ciągu dnia i zużywana w nocy za pośrednictwem systemu fotowoltaicznego, aby zapewnić samowystarczalność energetyczną i użycie na własne potrzeby;
1. Samodzielne wytwarzanie i zużycie energii	
 	Tryb „ładowania poza szczytem i rozładowywania w okresie szczytu” został przyjęty w oparciu o okresy dzienne i nocne ceny energii elektrycznej w sieci lokalnej, aby zapewnić oszczędność energii i ochronę środowiska.
2. Niwelowanie zapotrzebowanie szczytowego i ładowanie poza szczytem	
	W przypadku awarii sieci energetycznej urządzenie jest aktywowane, aby działać jako alternatywne źródło zasilania, zapewniając ciągłe zasilanie odbiorców domowych.
3. Tryb zasilania w trybie gotowości	

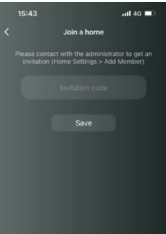
Tabela 4-1 Wprowadzenie do trybu pracy

4.8 Zarządzanie stacjami zasilania

Po zalogowaniu się do aplikacji bieżąca stacja zasilania zostanie wyświetlona na stronie głównej, a następnie kliknij „Stacja zasilania”, aby przejść do listy zarządzania, która wyświetli wszystkie stacje zasilania w ramach tego konta;

4.8.1 Utworzenie stacji zasilania

System automatycznie utworzy stację zasilania, jeśli użytkownik wejdzie na pierwszą stronę po raz pierwszy. Jeśli chcesz uszczegółwić informacje lub utworzyć stację zasilania, kliknij prawą górną część interfejsu rozwijanego , a następnie kliknij  przycisk, aby przejść do listy stacji zasilania. Następnie kliknij , aby przejść do strony „Utwórz stację zasilania”, na której możesz uszczegółwić i zmodyfikować informacje o stacji zasilania. Kliknij , aby wprowadzić kod zaproszenia do stacji zasilania (bez konieczności tworzenia stacji zasilania) udostępniającego.



Rysunek 4-7 Interfejs „Utwórz stację zasilania”

Parametr	Opis
Nazwa stacji zasilania	Wprowadź nazwę stacji zasilania
Położenie geograficzne stacji zasilania	System automatycznie pobierze region stacji zasilania, a konkretną pozycję można zmienić, przeciągając mapę. Kliknij  , aby zmienić lokalizację.

Tabela 4-2 Opis parametrów wymaganych do utworzenia stacji zasilania

4.8.2 Uzupełnianie informacji o stacji zasilania

Kliknij nowo utworzoną stację zasilania, aby przejść do strony „Szczegółowe informacje” i skonfigurować szczegółowe informacje o stacji zasilania.

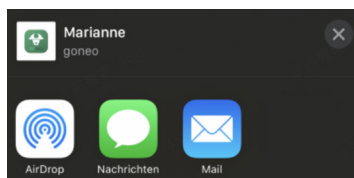
Parametr	Opis
Zdjęcie stacji zasilania	Kliknij przycisk  , aby skonfigurować zdjęcie zdefiniowane przez użytkownika
Nazwa użytkownika	Wprowadź nazwę użytkownika
Informacje kontaktowe	Wprowadź numer telefonu/adres e-mail
Strefa czasowa	Kliknij  , aby wybrać strefę czasową
Zainstalowana moc systemu fotowoltaicznego	Wprowadź zainstalowaną moc systemu fotowoltaicznego (kWp)
Zainstalowana pojemność systemu magazynowania energii	Wprowadź zainstalowaną pojemność systemu magazynowania energii (kWh)
Typ systemu	Kliknij  , aby wybrać odpowiedni typ
Typ stacji zasilania	Kliknij  , aby wybrać odpowiedni typ

Czas ustanowienia	Kliknij  , aby wybrać czas instalacji i utworzenia stacji zasilania
Dostawca usług	Nie można go edytować i można go wprowadzić z poziomu B-side EMS instalatora. Jeśli usługodawca jest dostępny, pole to zostanie zsynchronizowane; w przeciwnym razie pozostanie puste.
Informacje kontaktowe	Nie można go edytować i można go wprowadzić z poziomu B-side EMS instalatora. Jeśli usługodawca jest dostępny, pole to zostanie zsynchronizowane; w przeciwnym razie pozostanie puste.

Tabela 4-3 Opis parametrów wymaganych do stworzenia idealnej stacji zasilania

4.8.3 Dodaj członka

Kliknij , aby wybrać tryb dodawania członków. Z wyjątkiem członków zaproszonych przez aplikację Goneo, członkowie zaproszeni przez dowolną aplikację strony trzeciej mogą udostępniać kod zaproszenia za pośrednictwem wiadomości tekstowych.



Rysunek 4-8 Interfejs „Dodaj członka”

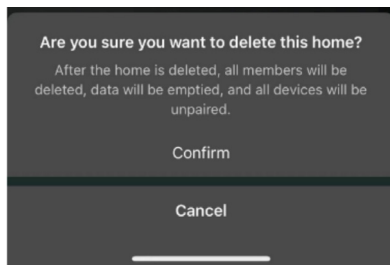
Kliknij , aby skonfigurować informacje o koncie

Parametr	Opis
Nazwa użytkownika	Wprowadź nazwę użytkownika
Region/kraj	Kliknij  , aby wybrać kod kraju
Numer konta	Wprowadź konto użytkownika aplikacji Goneo
Władza	Wybierz administratora i zwykłych członków Administrator: przeglądanie/obsługa aplikacji Zwykli członkowie: tylko wyświetlanie danych aplikacji

Tabela 4-4 Opis parametrów wymaganych do utworzenia członków

4.8.4 Usuń stację zasilania

Kliknij , aby wybrać „Usuń”, a następnie pojawi się okno dialogowe „Usuń stację zasilania”



Rysunek 4-9 Interfejs „Usuń stację zasilania”

Kliknij OK, aby usunąć stację zasilania

4.9 Zarządzanie sprzętem

Lista urządzeń w dolnej części strony głównej może wyświetlać wszystkie urządzenia w ramach bieżącej stacji zasilania.

4.9.1 Dodaj sprzęt

Rozwiń pierwszą stronę i kliknij , aby przejść do strony „Dodaj sprzęt poprzez skanowanie”. W przypadku dodawania urządzeń obsługiwane jest zarówno przekazywanie przez instalatora, jak i skanowanie.



Rysunek 4-10 Interfejs zarządzania sprzętem

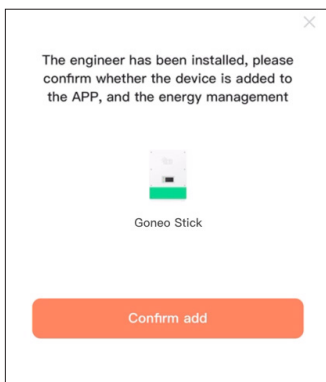
Metoda 1: Zeskanuj przekazany kod QR instalatora

Zeskanuj główny kod QR w aplikacji instalacyjnej, aby dodać sprzęt



Rysunek 4-11 Przekaz końcowy B i kod QR końcowy C

W przypadku falownika po zeskanowaniu aplikacji Goneo należy kliknąć przycisk Dodaj, a następnie urządzenie zostanie pomyślnie dodane.



Rysunek 4-12 Interfejs falownika

Metoda 2: Zeskanuj kod QR karty komunikacyjnej

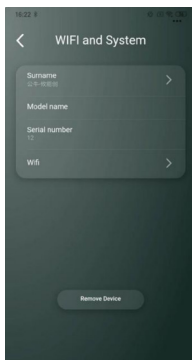
Zeskanuj kod QR na urządzeniu komunikacyjnym, a następnie kliknij OK po potwierdzeniu poprawności oprogramowania i pomyślnym dodaniu urządzenia komunikacyjnego.

4.9.2 Szczegóły dotyczące sprzętu

Kliknij interfejs startowy  i wybierz poniżej, aby przejść do strony szczegółów urządzenia. Uwzględnij następujące parametry

- a) Nazwa sprzętu: Kliknij, aby zmodyfikować nazwę urządzenia
- b) Model: Wyświetlanie modelu bieżącego urządzenia
- c) Numer seryjny: Wyświetlanie numeru seryjnego bieżącego urządzenia
- d) WiFi: Kliknij, aby zmodyfikować WiFi urządzeń

e)Usuwanie sprzętu: Kliknij przycisk „Usuń sprzęt” na dole, a następnie kliknij OK, aby usunąć sprzęt



Rysunek 4-13 Interfejs szczegółów urządzenia

4.10 Pogoda i powiadomienia

Odpowiednie dane pogodowe będą wyświetlane zgodnie z długością i szerokością geograficzną w położeniu geograficznym rodziny.



Rysunek 4-14 Interfejs powiadomień i pogody

4.11 Schemat działania stacji zasilania

4.11.1 Strona obsługi

Wyświetla dane przepływu mocy w bieżącej stacji zasilania,

Wymagania wstępne:

1-Aplikacja wymaga zewnętrznego modemu komunikacyjnego

Schemat blokowy zawiera dane związane z siecią, fotowoltaiką, obciążeniem i akumulatorem



Rysunek 4-15 Interfejs obsługi systemu

4.11.2 Tryb bieżący

Wyświetla bieżący tryb pracy falownika,

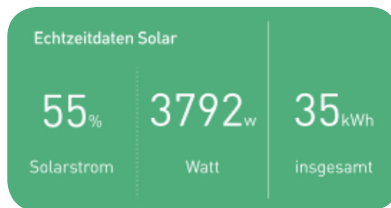
4.11.3 Szczegóły dotyczące fotowoltaiki

Kliknij , aby wyświetlić szczegóły fotowoltaiki, a zostaną wyświetlone następujące dane:

Aktualna moc fotowoltaiczna: W

Zdolność wytwarzania energii fotowoltaicznej w bieżącym dniu: kWh

Stosunek energii fotowoltaicznej do energii wejściowej: pV/energia wejściowa



Rysunek 4-16 Interfejs stanu fotowoltaiki

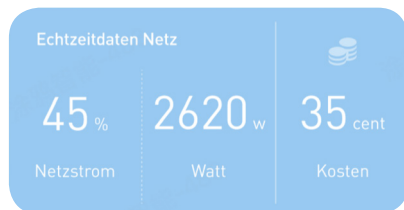
4.11.4 Szczegóły sieci energetycznej

Kliknij , aby wyświetlić okno szczegółów sieci energetycznej, w którym wyświetlone zostaną następujące dane:

Zasilanie sieciowe: W

Koszt energii elektrycznej z sieci energetycznej: zakup energii * cena energii elektrycznej
= €

Stosunek energii z sieci energetycznej do energii wejściowej: energia zakupiona/
energia wejściowa



Rysunek 4-17 Interfejs stanu sieci energetycznej

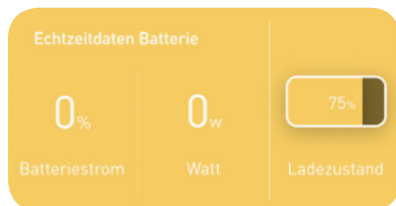
4.11.5 Szczegóły dotyczące akumulatora

Kliknij , aby wyświetlić okno szczegółów akumulatora, w którym wyświetlone zostaną następujące dane:

Pojemność akumulatora SOC = (pojemność rozładowania/pojemność wejściowa) * 100%

Stan akumulatora: Rozładowanie/ładowanie/bezczynność, rozróżniane kolorem modułu

Zasilanie akumulatorowe: Moc sprzętu



Rysunek 4-18 Interfejs stanu akumulatora

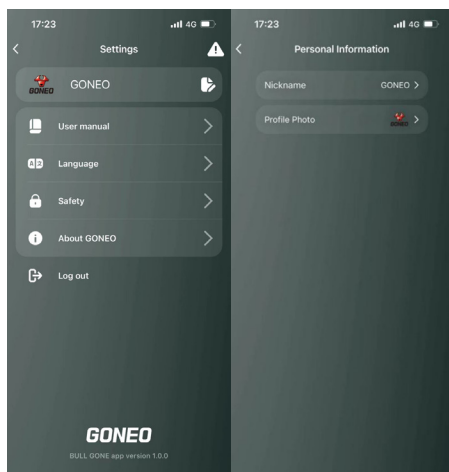
4.11.6 Korzyści

Zobacz redukcję emisji dwutlenku węgla, oszczędność przychodów z energii elektrycznej i stosunek produkcji własnej do zużycia własnego na stronie głównej.

4.12 Centrum osobiste

4.12.1 Informacje o koncie

Możesz zobaczyć awatar i pseudonim na stronie informacji o koncie, wejść na stronę danych osobowych i kliknąć przycisk edycji „Pseudonim” i „Awatar”, aby zmienić awatar i pseudonim.



Rysunek 4-19 Interfejs informacji o koncie

4.12.2 Podręcznik użytkownika

Kliknij podręcznik użytkownika, aby wyświetlić instrukcje korzystania z aplikacji.

4.12.3 Zmiana języka

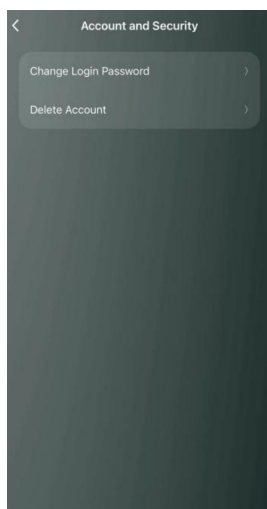
Kliknij przycisk Zmiana języka, aby przejść do listy wyboru języka, a następnie wybierz język systemowy lub inne języki w zależności od potrzeb.



Ilustracja 4-20 Interfejs zmiany języka

4.12.4 Bezpieczeństwo i prywatność

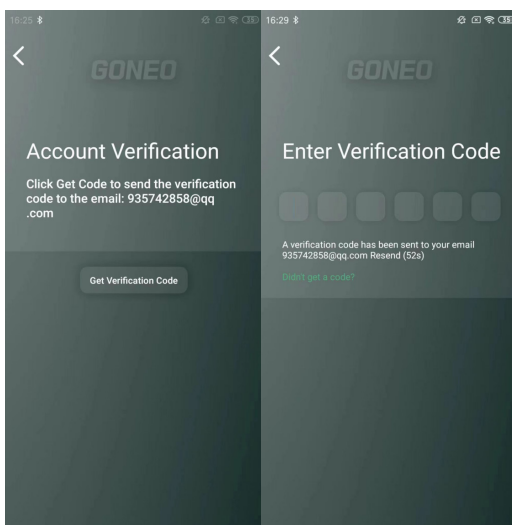
Kliknij Bezpieczeństwo, aby wejść i zobaczyć zmianę hasła logowania i anulowanie konta.



Rysunek 4-21 Interfejs bezpieczeństwa i prywatności

4.12.5 Zmiana hasła logowania:

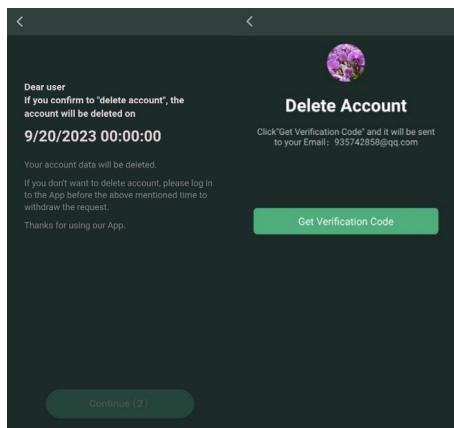
Kliknij Zmień hasło logowania, aby przejść do strony weryfikacji konta i kliknij „Pobierz kod weryfikacyjny”, wprowadź kod weryfikacyjny po jego otrzymaniu, a następnie wprowadź i prześlij nowe hasło do zmiany.



Rysunek 4-22 Interfejs zmiany hasła

4.12.6 Anulowanie konta:

Kliknij Anuluj konto, aby przejść do interfejsu monitu o anulowanie konta i wyświetlić czas anulowania konta, który wynosi tydzień po przesłaniu, kliknij „Kontynuuj anulowanie”, aby przejść do strony pobierania kodu weryfikacyjnego po odliczeniu 5 sekund i wpisz otrzymany kod weryfikacyjny przed potwierdzeniem anulowania.



Rysunek 4-23 Interfejs anulowania konta

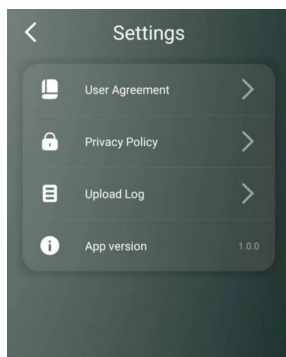
4.12.7 O Goneo

Warunki świadczenia usług: Kliknij, aby wyświetlić umowę użytkownika

Polityka prywatności: Kliknij, aby wyświetlić umowę dotyczącą polityki prywatności aplikacji

Prześlij dziennik: Kliknij Prześlij dziennik, aby zgłosić najnowsze informacje ułatwiające rozwiązywanie problemów w przypadku awarii lub innych problemów z aplikacją.

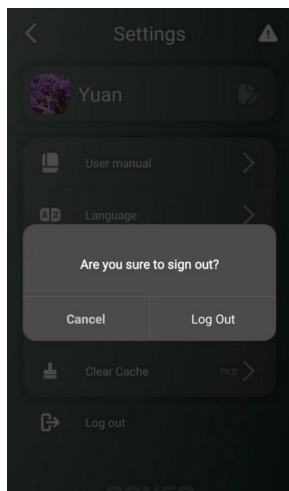
Wersja aplikacji: Wyświetlanie bieżącego numeru wersji aplikacji



Rysunek 4-24 Informacje o interfejsie Goneo

4.12.8 Logowanie

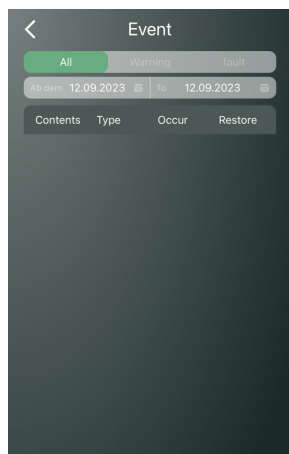
Kliknij „Wyloguj”, aby wyświetlić dodatkowe okno potwierdzenia, kliknij „Anuluj”, aby powrócić do strony z danymi osobowymi lub kliknij „Wydź”, aby przejść do strony logowania.



Rysunek 4-25 Interfejs logowania

4.12.9 Strona alarmu

Kliknij  i ponownie kliknij , aby przejść do strony szczegółów alarmu/kopii zapasowej



Ilustracja 4-26 Interfejs alarmu

Kliknij przycisk Alarm i domyślnie wyświetl wszystkie informacje o alarmie, typie alarmu, czasie wystania i czasie zakończenia

4.13 Moduł analizy

4.13.1 Wykres historyczny

Kliknij , aby przejść do strony wykresów historycznych, kliknij prawy górny róg, aby przełączać się między tygodniem, miesiącem, kwartałem i rokiem oraz wyświetlać wykresy o różnych wymiarach czasowych, z następującymi zasadami wyświetlania wykresów:

Wykres produkcji energii elektrycznej = OBCIĄŻENIE + sprzedaż energii (SIEĆ ENERGETYCZNA) + ładowanie (AKUMULATOR)

Wykres wkładu energii elektrycznej = fotowoltaika (PV) + zakup energii (SIEĆ ENERGETYCZNA) + rozładowanie (AKUMULATOR)

Tydzień: Wyświetlanie danych dziennych bieżącego tygodnia

Miesiąc: Wyświetlanie danych dziennych bieżącego miesiąca

Kwartał: Wyświetlanie danych dziennych bieżącego kwartału

Rok: Wyświetlanie danych miesięcznych bieżącego roku



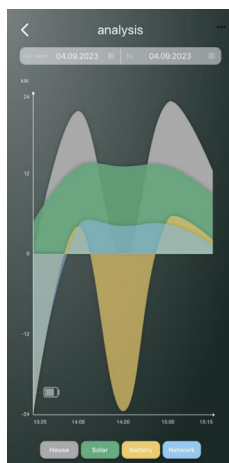
Rysunek 4-27 (1) Interfejs informacji historycznych



Rysunek 4-28 (2) Interfejs informacji historycznych

4.13.2 Wykres mocy

Kliknij  , aby przejść do strony szczegółów zasilania i sprawdzić rekordy mocy akumulatora, sieci energetycznej, fotowoltaiki i obciążenia w tym samym dniu



Rysunek 4-28 Interfejs schematu zasilania

4.14 Efekt

Kliknij  , aby przejść do strony szczegółów osiągnięć.

4.15 Wykres wytwarzania energii

Sprawdzanie historycznych danych dotyczących wytwarzania energii w oparciu o wybór dnia/tygodnia/miesiąca/roku/wymiaru skumulowanego dla przełączania.

4.16 Przychód

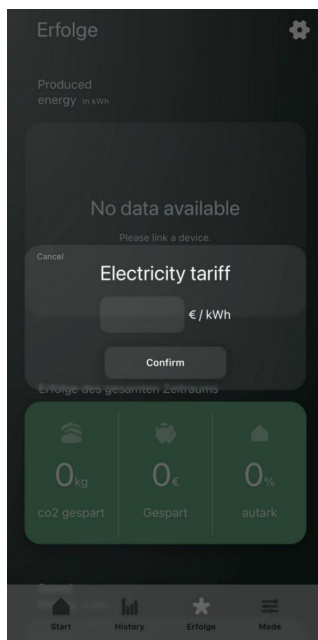
Sprawdź redukcję emisji dwutlenku węgla, oszczędność energii elektrycznej (moc wytwarzania energii * cena jednostkowa) i wskaźnik samowystarczalności.

4.17 Wykres ładowania i rozładowania

Sprawdź pojemność ładowania i rozładowania w oparciu o wybór dnia/miesiąca/roku/skumulowanego wymiaru przełączania.

4.18 Ustalanie cen energii elektrycznej

Kliknij  w prawym górnym rogu, aby wyświetlić okno ustawień ceny energii elektrycznej, a następnie kliknij przycisk OK, aby zapisać cenę energii elektrycznej po jej wprowadzeniu.



Rysunek 4-27 Interfejs ustawień ceny energii elektrycznej

4.19 Tryb i ustawienia parametrów trybu

Kliknij  , aby przejść do strony ustawień trybu

Warunek wstępny:

1-Aplikacja wymaga konfiguracji sieciowej falownika.

2-Falownik obsługuje 3 tryby, ale odpowiednie tryby są wyszarzone, jeśli ich nie obsługuje

4.19.1 Produkcja własna i zużycie własne

Kliknij  , aby przejść do strony konfiguracji trybu.

Parametr	Opis
Ustawianie poziomu pojemności akumulatora	Ustaw rozładowanie akumulatora na wartość minimalną, 10%-90%
Maksymalna moc zasilania sieci energetycznej	Ustaw maksymalną wartość mocy podczas podłączenia do sieci

Tabela 4-5 Opis parametrów wymaganych do konfiguracji

Kliknij przycisk Potwierdź, aby zakończyć konfigurację tego trybu. Po wejściu w życie i  jest wyświetlany poniżej, oznacza to pomyślne zakończenie operacji.

4.19.2 Niwelowanie zapotrzebowanie szczytowego i ładowanie poza szczytem

Kliknij , aby przejść do strony konfiguracji trybu.

Parametr	Opis
Ustawianie poziomu pojemności akumulatora	Ustaw rozładowanie akumulatora na wartość minimalną, 10%-90%
Maksymalna moc zasilania sieci energetycznej	Ustaw maksymalną wartość mocy podczas podłączenia do sieci
Okres ładowania	Czas rozpoczęcia ~ zakończenia ładowania
Okres rozładowania	Czas rozładowania początek ~ koniec

Tabela 4-6 Opis parametrów wymaganych do konfiguracji

Kliknij przycisk Potwierdź, aby zakończyć konfigurację tego trybu. Po wejściu w życie  i  jest wyświetlany poniżej, oznacza to pomyślne zakończenie operacji.

4.19.3 Tryb kopii zapasowej

Kliknij , aby przejść do strony konfiguracji trybu.

Parametr	Opis
Ustawianie poziomu pojemności akumulatora	Ustaw rozładowanie akumulatora na wartość minimalną, 10%-90%
Maksymalna moc zasilania sieci energetycznej	Ustaw maksymalną wartość mocy podczas podłączenia do sieci
Dolna granica rozładowania akumulatora poza siecią	Ustaw rozładowanie akumulatora na wartość minimalną, 10%-90%

Tabela 4-7 Opis parametrów wymaganych do konfiguracji

Kliknij przycisk Potwierdź, aby zakończyć konfigurację tego trybu. Po wejściu w życie  i  jest wyświetlany poniżej, oznacza to pomyślne zakończenie operacji..

5 Konserwacja i przechowywanie

Najpierw wyłącz system

Program wyłączenia:

Krok 1: W przypadku obciążenia w trybie gotowości należy najpierw wyłączyć obciążenie w trybie gotowości, a następnie wyłączyć wyłącznik obwodu w trybie gotowości.

Krok 2: Zamknij wyłącznik automatyczny sieci.

Krok 3: Wyłącz przełącznik PV.

Krok 4: Otwórz osłonę wyłącznika obwodu akumulatora i wyłącz wyłącznik obwodu akumulatora.

Krok 5: Wyłącz przełącznik akumulatora na każdym module akumulatora.

Krok 6: Zamknij osłonę wyłącznika obwodu akumulatora.

5.1 Czyszczenie

W przypadku konieczności wyczyszczenia systemu magazynowania energii należy najpierw wyłączyć zasilanie systemu. W przypadku konieczności wyczyszczenia obudowy akumulatora należy usunąć zabrudzenia miękką, suchą szczotką lub odkurzaczem. Nie wolno czyścić obudowy akumulatora rozpuszczalnikami, materiałami ściernymi, żrącymi płynami itp.

5.2 Konserwacja

5.2.1 Konserwacja sprzętu

Podstawowa konserwacja jest wymagana w przypadku urządzeń działających przez dłuższy czas (ponad 6 miesięcy), a personel konserwacyjny powinien ściśle przestrzegać lokalnych przepisów oraz wykonywać czynności pod warunkiem zapewnienia bezpieczeństwa osobistego.

Ostrzeżenie:

1) Naprawa systemu magazynowania energii powinna być przeprowadzana lub nadzorowana przez personel zaznajomiony z akumulatorami i wymaganymi środkami ostrożności.

2) Nieprofesjonalni elektrycy i niewykwalifikowani technicy nie mogą demontować urządzeń magazynujących energię.

a) Przed rozpoczęciem pracy profesjonalści powinni zdjąć zegarki, pierścionki lub inne metalowe przedmioty.

b) Używać narzędzi z izolowanymi uchwytami.

c) Nosić gumowe rękawice i gumowe buty.

d) Przed podłączeniem lub odłączeniem portu falownika należy odłączyć źródło ładowania.

5.3 Przechowywanie

1) Wymagania ogólne:

a) W okresie przechowywania konieczne jest przechowywanie odpowiednich certyfikatów spełniających wymagania dotyczące przechowywania produktu, takich jak dane dziennika temperatury i wilgotności, zdjęcia środowiska przechowywania i raporty z inspekcji.

b) Urządzenie powinno być przechowywane w czystym i suchym miejscu, zabezpieczonym przed kurzem i parą wodną. Zabrania się erozji spowodowanej deszczem lub nagromadzoną wodą na ziemi.

c) W otaczającym powietrzu nie mogą znajdować się żadne żrące ani łatwopalne gazy.

d) Nie należy go przechylać ani przechowywać do góry nogami.

e) Gdy sprzęt jest przechowywany przez dwa lata lub dłużej, musi zostać sprawdzony i przetestowany przez profesjonalistów, zanim będzie mógł zostać oddany do użytku.

2) Przechowywanie systemu magazynowania energii (z wyłączeniem zestawu akumulatorów itp.):

a) Podczas przechowywania przez dłuższy czas zabrania się usuwania opakowania.

b) Układanie w stosy w celu przechowywania jest zabronione.

c) Podłoże do składowania (długoterminowego lub tymczasowego) musi być płaskie.

d) Zamknij drzwiczki szafki.

e) Temperatura środowiska przechowywania: $-20 \sim +55^{\circ}\text{C}$ Wilgotność: 5% RH ~ 85% RH;

6. Usługi i wsparcie techniczne

6.1 Warunki świadczenia usług:

6.1.1 Czas usługi

Producent zapewnia konsultacje posprzedażowe i wsparcie techniczne przez 5*8 godzin.

6.1.2 Zakres usługi

Usługi uruchamiania i przekazywania do eksploatacji: Producent zapewni co najmniej jedną usługę instalacji i uruchomienia na miejscu. W innych przypadkach świadczone będą usługi zdalnego doradztwa w zakresie uruchamiania.

6.1.3 Szkolenie operacyjne

Kroki działania produktu i tryb zapytania modułu uruchomieniowego funkcji aplikacji.

6.1.4 Informacje kontaktowe

Strona internetowa: www.goneoeurope.com/

E-mail: bess@goneohome.com

6.1.5 Kody błędów

Błąd akumulatora		1. Dolny czerwony pasek wskaźnika miga, jak pokazano na lewej ilustracji; 2. Miga powoli, z 2-sekundową przerwą.	Należy natychmiast odciąć zewnętrzne zasilanie urządzenia i skontaktować się z personelem technicznym w celu jego użycia
Błąd amperomierza		1. Dolny czerwony pasek wskaźnika miga, jak pokazano na lewej ilustracji; 2. Miga szybko, z przerwą 0,5 sekundy.	Należy natychmiast odciąć zewnętrzne zasilanie urządzenia i skontaktować się z personelem technicznym w celu jego użycia
Inne błędy		1. Dolny czerwony pasek wskaźnika świeci się (stałe), jak pokazano na prawym rysunku;	Należy natychmiast odciąć zewnętrzne zasilanie urządzenia i skontaktować się z personelem technicznym w celu jego użycia

Tabela 4-9 Porównanie kodów błędów

6.2 Działania w nagłych wypadkach

W przypadku wystąpienia niebezpiecznych wypadków, w tym między innymi poniższych, należy w pierwszej kolejności zapewnić bezpieczeństwo osobiste personelu obiektu i skontaktować się z naszym inżynierem serwisu.

6.3 W przypadku powodzi

- 1) System zostanie wyłączony w celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego.
- 2) Nie należy dotykać akumulatora, aby uniknąć porażenia prądem w przypadku zanurzenia jakiegokolwiek jego części.
- 3) Nie używaj zanurzonych akumulatorów i skontaktuj się z firmą zajmującą się recyklingiem akumulatorów w celu ich złomowania.

6.4 W przypadku wycieków

- 1) Ochrona osobista na miejscu: Operatorom nie wolno patrzeć w stronę wylotu spalin.
- 2) Konserwacja produktów po wypadku: Prosimy o kontakt z naszym inżynierem serwisu w celu oceny.

6.5 W przypadku pożaru

1) Sugestie dla personelu obsługi i konserwacji na miejscu:

a. W przypadku pożaru należy ewakuować się z budynku lub obszaru wyposażenia, uruchomić dzwonek alarmu przeciwpożarowego, natychmiast zadzwonić pod numer telefonu straży pożarnej, powiadomić profesjonalną straż pożarną i przekazać im odpowiednie informacje o produkcie, w tym między innymi: typ zestawu akumulatorów, pojemność FALOWNIKA HYBRYDOWEGO, rozmieszczenie zestawu akumulatorów itp.

b. Pod żadnym pozorem nie wolno ponownie wchodzić do płonącego budynku lub obszaru wyposażenia i otwierać drzwi FALOWNIKA HYBRYDOWEGO.

Odizolować i monitorować miejsca oraz uniemożliwić nieautoryzowanemu personelowi zbliżania się do niego.

c. Po zadzwonieniu pod numer telefonu straży pożarnej system powinien zostać zdalnie wyłączony pod warunkiem zapewnienia własnego bezpieczeństwa (takiego jak inteligentna podstacja skrzynkowa, inteligentny kontroler magazynowania energii, pomocnicze urządzenia zasilające, zasilanie skrzynki łączącej itp.)

d. Odpowiednie informacje o produkcie powinny być dostarczone profesjonalnym strażakom po przybyciu na miejsce, w tym między innymi: typ zestawu akumulatorów, pojemność FALOWNIKA HYBRYDOWEGO, rozmieszczenie zestawu akumulatorów, instrukcja obsługi itp.

e. Po potwierdzeniu gaszenia pożaru przez profesjonalną straż pożarną, należy postępować zgodnie z wymogami lokalnych przepisów, przy czym zabrania się otwierania drzwi FALOWNIKA HYBRYDOWEGO bez zezwolenia.

f. Konserwacja produktów po wypadku: Skontaktuj się z naszym inżynierem serwisu w celu oceny.

2) Sugestie dla specjalistów ds. pożarnictwa:

a. Informacje na temat produktu, w tym między innymi: typ zestawu akumulatorów, pojemność systemu magazynowania energii, rozmieszczenie zestawu akumulatorów oraz instrukcja obsługi, znajdują się w informacjach dostarczonych przez personel obsługi i konserwacji.

b. Zabrania się otwierania drzwi FALOWNIKA HYBRYDOWEGO przed zapewnieniem bezpieczeństwa wewnętrznego FALOWNIKA HYBRYDOWEGO.

c. Operacja gaszenia pożaru powinna być zgodna z lokalnymi przepisami przeciwpożarowymi.

7 Zastrzeżenie

Oświadczenia

Przed transportem, przechowywaniem, instalacją, obsługą, użytkowaniem i/lub konserwacją urządzenia należy zapoznać się z niniejszą instrukcją. Urządzenie należy obsługiwać w ścisłej zgodności z treścią instrukcji obsługi, a także przestrzegać oznaczeń umieszczonych na urządzeniu oraz wszystkich środków ostrożności podanych

w instrukcji obsługi. W niniejszej instrukcji „Sprzęt” oznacza produkty, oprogramowanie, komponenty, części zamienne i/lub usługi związane z niniejszą instrukcją; „Spółka” oznacza producenta (wytwórcę), sprzedawcę i/lub usługodawcę sprzętu. „Użytkownik” oznacza podmiot, który transportuje, przechowuje, instaluje, obsługuje, użytkuje i/lub konserwuje sprzęt. „Zagrożenia”, „Ostrzeżenia”, „Środki ostrożności” i „Instrukcje” w podręczniku nie obejmują wszystkich kwestii bezpieczeństwa, których należy przestrzegać. Musisz także przestrzegać odpowiednich międzynarodowych, krajowych lub regionalnych standardów i praktyk branżowych.

Spółka nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek naruszenie wymogów bezpiecznej eksploatacji lub norm bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji i użytkowania sprzętu. Sprzęt powinien być używany w środowisku spełniającym wymagania specyfikacji projektowych, w przeciwnym razie ewentualna usterka sprzętu, nieprawidłowe działanie sprzętu lub uszkodzenie komponentów nie wchodzi w zakres zapewnienia jakości sprzętu; w przeciwnym razie Spółka nie ponosi odpowiedzialności za odszkodowanie za obrażenia ciała, utratę mienia itp.

Wszystkie czynności, takie jak transport, przechowywanie, instalacja, obsługa, użytkowanie i konserwacja muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, regulacjami, normami i specyfikacjami.

Zabrania się przeprowadzania inżynierii wstecznej, dekompilacji, demontażu, adaptacji, implementacji lub innych operacji pochodnych na oprogramowaniu sprzętowym. Zabronione jest badanie wewnętrznej logiki implementacji sprzętu, uzyskiwanie kodu źródłowego oprogramowania sprzętu, naruszanie praw własności intelektualnej w jakikolwiek sposób oraz ujawnianie wyników jakichkolwiek testów wydajności oprogramowania sprzętu.

Spółka nie ponosi odpowiedzialności za żadne z poniższych okoliczności ani za spowodowane przez nie skutki:

a) Uszkodzenia sprzętu spowodowane przez trzęsienia ziemi, powodzie, wybuchy wulkanów, lawiny błotne, uderzenia piorunów, pożary, wojny, konflikty zbrojne, tajfuny, huragany, tornada, ekstremalne warunki pogodowe, siłę wyższą;

b) Urządzenie nie jest obsługiwane w warunkach określonych w niniejszej instrukcji;

c) Środowisko instalacji i użytkowania nie spełnia odpowiednich norm międzynarodowych, krajowych lub regionalnych;

d) Sprzęt jest instalowany i używany przez niewykwalifikowany personel;

e) Nieprzestrzeganie instrukcji obsługi i ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa zawartych w produktach i dokumentach;

f) Nieautoryzowany demontaż, modyfikacja produktów lub modyfikacja kodów oprogramowania;

g) Uszkodzeń spowodowanych transportem użytkownika lub osoby trzeciej, której użytkownik powierzył wykonanie usługi;

h) Uszkodzenia spowodowane warunkami przechowywania niespełniającymi wymogów dokumentacji produktu;

i) Materiały i narzędzia dostarczone we własnym zakresie nie spełniają wymogów lokalnych przepisów, regulacji i odpowiednich norm;

j) Uszkodzenia spowodowane zaniedbaniem, umyślnym działaniem, rażącym zaniedbaniem, niewłaściwą obsługą lub przyczynami niezwiązanymi z firmą użytkownika lub strony trzeciej.

8. Oświadczenie o prawach autorskich

Prawa autorskie do niniejszej instrukcji są zastrzeżone przez Ningbo GONEO New Energy Technology Co., Ltd. i jej spółkę zależną Ningbo GONEO Digital Technology Co., Ltd. Prosimy o właściwe przechowywanie niniejszej instrukcji i prowadzenie eksploatacji w ścisłej zgodności ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i obsługi zawartymi w niniejszej instrukcji. Nie wolno obsługiwać systemu przed dokładnym zapoznaniem się z niniejszą instrukcją.

Uwaga

Niniejszy dokument jest przeznaczony wyłącznie do użytku. Wszelkie oświadczenia, informacje i sugestie zawarte w niniejszym dokumencie nie stanowią wyraźnej ani dorozumianej gwarancji.

Prawo do ostatecznej interpretacji niniejszej instrukcji jest zastrzeżone przez Ningbo GONEO New Energy Technology Co., Ltd.;

Adres firmy: No. 258 Guanfu South Road, Guanhaiwei Town, Cixi City, Zhejiang Province, Chiny;

FALOWNIK HYBRYDOWY uzyskał certyfikaty TUV i CE:





Nachhaltigkeit gestalten



+49 15258575685



goneoeurope.com



info@goneoeurope.com



GONEO New Energy Europe GmbH

Lurgiallee 10-12 (B03T13)
60439 Frankfurt am Main