

Soluções de Inversores Inteligentes Comerciais e Industriais

GW50K-ET-L-G10 | GW75K-ET-G10 | GW80K-ET-G10 | GW99.99K-ET-G10 | GW100K-ET-G10
GW51.2-BAT-I-G10 | GW56.3-BAT-I-G10
GW92.1-BAT-AC-G10 | GW102.4-BAT-AC-G10 | GW112.6-BAT-AC-G10

Manual do usuário

GOODWE

Prefácio

Visão Geral

Este documento apresenta principalmente as informações do produto, instalação e conexão, configuração e ajuste, solução de problemas e manutenção no sistema de armazenamento de energia composto por inversor, sistema de bateria e medidor inteligente. Por favor, leia atentamente este manual antes de instalar e usar o produto, para entender as informações de segurança e familiarizar-se com as funções e características do produto. O documento pode ser atualizado periodicamente; obtenha a versão mais recente e mais informações sobre o produto no site oficial.

Produtos Aplicáveis

O sistema de armazenamento de energia inclui os seguintes produtos:

Tipo de Produto	Informações do Produto	Descrição
Inversor	GW50K-ET-L-G10	Potência de saída nominal: 50.0kW
	GW75K-ET-G10	Potência de saída nominal: 75kW
	GW80K-ET-G10	Potência de saída nominal: 80kW
	GW99.99K-ET-G10	Potência de saída nominal: 99.99kW
	GW100K-ET-G10	Potência de saída nominal: 100kW
Gabinete de Comutação Estática	GW125K-STS-G10	Potência de saída nominal: 125kW

Tipo de Produto	Informações do Produto	Descrição
Sistema de Bateria	Bateria de Alta Tensão Série BAT 35.8-56.3kWh	• Suporta até 6 sistemas de bateria em cluster • Diferentes modelos de sistemas de bateria não podem ser misturados em cluster no mesmo terminal de entrada da bateria do inversor
	Sistema de Bateria Comercial & Industrial Série BAT 92.1-112.6kWh	• Capacidade de armazenamento por cluster: 92.1/102.4/112.6kWh, capacidade máxima de armazenamento em cluster pode chegar a 368.4/409.6/450.4kWh • Suporta até 4 sistemas de bateria em cluster • Diferentes modelos de sistemas de bateria não podem ser misturados em cluster no mesmo terminal de entrada da bateria do inversor • A versão doméstica é aplicável apenas ao Sistema de Bateria Comercial & Industrial Série BAT 102.4-112.6kWh
Medidor Inteligente	GM330	Módulo de monitoramento no sistema de armazenamento de energia, pode detectar informações como tensão de operação, corrente, etc., no sistema
Dongle de Comunicação Inteligente	WiFi/LAN Kit-20	Em cenário de dispositivo único, pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal WiFi ou LAN
	4G Kit-CN-G20	Em cenário de dispositivo único, pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G

Tipo de Produto	Informações do Produto	Descrição
	4G Kit-G20	Em cenário de dispositivo único, pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G

Definição de Símbolos

 Perigo
Indica uma situação de alto perigo potencial que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimentos graves.
 Aviso
Indica uma situação de perigo potencial moderado que, se não for evitada, pode resultar em morte ou ferimentos graves.
 Cuidado
Indica uma situação de baixo perigo potencial que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos moderados ou leves.
Nota
Ênfase e complemento ao conteúdo, também pode fornecer dicas ou truques para otimizar o uso do produto, ajudando a resolver um problema ou economizar seu tempo.

índice

1 Zagadnienia bezpieczeństwa	15
1.1 Bezpieczeństwo ogólne	15
1.2 Wymagania dotyczące personelu	16
1.3 Bezpieczeństwo systemu	17
1.3.1 Bezpieczeństwo stringów fotowoltaicznych	19
1.3.2 Bezpieczeństwo falownika	20
1.3.3 Bezpieczeństwo akumulatora	21
1.3.4 Bezpieczeństwo licznika	24
1.4 Objasnienie symboli bezpieczeństwa i znaków certyfikacyjnych	24
1.5 Deklaracja zgodności UE	26
1.5.1 Urządzenia z funkcją komunikacji bezprzewodowej	26
1.5.2 Urządzenia bez funkcji komunikacji bezprzewodowej (oprócz akumulatorów)	26
1.5.3 Akumulator	27
2 Wprowadzenie do systemu	28
2.1 Przegląd systemu	28
2.2 Wprowadzenie do produktu	38
2.2.1 Falownik	38
2.2.2 STS	40
2.2.3 Akumulator	43
2.2.3.1 BAT Seria 35.8-56.3kWh Akumulator Wysokiego Napięcia	43

2.2.3.2 BAT Seria 92.1-112.6kWh System Akumulatorów Przemysłowo-Komercyjnych	47
2.2.4 Inteligentny licznik	58
2.2.5 Inteligentny kij komunikacyjny	59
2.3 Obsługiwane formy sieci elektroenergetycznej	60
2.4 Tryby systemu	60
2.5 Cechy funkcjonalne	69
3 Kontrola i przechowywanie urządzenia	73
3.1 Kontrola urządzenia	73
3.2 Elementy dostawy	73
3.2.1 Elementy dostawy falownika	73
3.2.2 Elementy dostawy STS	75
3.2.3 Elementy dostawy akumulatora (BAT Seria 35.8-56.3kWh Akumulator Wysokiego Napięcia)	76
3.2.4 Elementy dostawy akumulatora (BAT Seria 92.1-112.6kWh System Akumulatorów Przemysłowo-Komercyjnych)	79
3.2.5 Elementy dostawy inteligentnego licznika	81
3.2.6 Inteligentny kij komunikacyjny	81
3.2.6.1 Elementy dostawy modułu komunikacyjnego (WiFi/LAN Kit-20)	81
3.2.6.2 Elementy dostawy modułu komunikacyjnego (4G Kit-G20/4G Kit-CN-G20)	81
3.3 Przechowywanie urządzenia	82
4 Instalacja	85
4.1 Proces instalacji i uruchomienia systemu	85
4.2 Wymagania instalacyjne	86

4.2.1 Wymagania dotyczące środowiska instalacji	86
4.2.2 Wymagania dotyczące przestrzeni instalacyjnej	88
4.2.3 Wymagania dotyczące fundamentu instalacji	89
4.2.4 Wymagania dotyczące narzędzi	89
4.2.5 Wymagania dotyczące przenoszenia	91
4.3 Instalacja falownika	93
4.4 Instalacja STS	95
4.5 Instalacja akumulatora	96
4.5.1 Otwieranie drzwi szafy	96
4.5.2 Instalacja BAT Seria 35.8-56.3kWh Akumulator Wysokiego Napięcia	97
4.5.3 Instalacja BAT Seria 92.1-112.6kWh System Akumulatorów Przemysłowo-Komercyjnych	101
4.6 Instalacja licznika	103
5 Okablowanie systemu	104
5.1 Schemat blokowy połączeń elektrycznych systemu	105
5.2 Szczegółowy schemat połączeń systemu	107
5.2.1 Pojedynczy falownik (czysty on-grid)	107
5.2.2 Pojedynczy falownik (on-grid/off-grid & zasilanie całego domu)	108
5.2.3 Pojedynczy falownik (on-grid/off-grid & częściowe zasilanie)	109
5.2.4 Wiele falowników (czysty on-grid)	110
5.3 Przygotowanie materiałów	112
5.3.1 Przygotowanie wyłączników	112

5.3.2 Przygotowanie kabli	113
5.4 Podłączanie przewodu ochronnego	117
5.5 Podłączanie kabli PV	119
5.6 Podłączanie kabli akumulatora	122
5.6.1 BAT Seria 35.8-56.3kWh Akumulator Wysokiego Napięcia	124
5.6.1.1 Łączenie kabli mocy falownika i akumulatora	124
5.6.1.2 Łączenie kabli zasilających między akumulatorami	124
5.6.1.3 Łączenie kabli komunikacyjnych	124
5.6.2 BAT Seria 92.1-112.6kWh System Akumulatorów Przemysłowo-Komercyjnych	125
5.6.2.1 Wprowadzenie do otworów kablowych akumulatora i okablowania systemu	125
5.6.2.2 Łączenie kabli mocy falownika i akumulatora oraz kabli zasilających między akumulatorami	125
5.6.2.3 Łączenie kabli komunikacyjnych	125
5.6.2.4 Podłączanie kabli klimatyzatora akumulatora	125
5.6.2.5 Montaż płyty dennej, zwolnienie wyłącznika awaryjnego	126
5.7 Podłączanie kabli AC	126
5.7.1 Podłączanie kabli AC falownika	126
5.7.2 Podłączanie kabli AC STS (opcjonalnie)	127
5.8 Podłączanie kabli licznika	129
5.9 Podłączanie kabli komunikacyjnych falownika	131
6 Próba uruchomienia systemu	139
6.1 Kontrola przed włączeniem systemu	139

6.2 Włączanie systemu	139
6.2.1 Pojedynczy falownik, bez funkcji off-grid	140
6.2.2 Pojedynczy falownik, z funkcją off-grid	141
6.2.3 Wiele falowników, czysty on-grid	142
6.3 Wprowadzenie do wskaźników LED	144
6.3.1 Wskaźniki LED falownika	144
6.3.2 Wskaźniki LED akumulatora	146
6.3.3 Wskaźniki LED inteligentnego licznika	147
6.3.4 Wskaźniki LED inteligentnego kija komunikacyjnego	148
6.3.5 Wskaźniki LED STS	150
6.4 Zamykanie drzwi szafy	151
7 Szybka konfiguracja systemu	153
7.1 Pobierz aplikację	153
7.1.1 Pobierz aplikację SolarGo	153
7.1.2 Pobierz aplikację SEMS+	153
7.2 Ustawienia parametrów komunikacji	153
7.2.1 Ustawienia parametrów prywatności i bezpieczeństwa	154
7.2.2 Ustawienia parametrów WLAN/LAN	157
7.2.3 Ustawienia parametrów APN	159
7.2.4 Ustawienia parametrów komunikacji RS485	160
7.2.5 Testowanie WLAN	161
7.3 Szybka konfiguracja systemu (typ 2)	162

7.4 Tworzenie elektrowni	168
8 Testowanie systemu	170
8.1 Aplikacja SolarGo	170
8.1.1 Wprowadzenie do aplikacji SolarGo	170
8.1.2 Łączenie z falownikiem magazynującym	175
8.1.3 Wprowadzenie do interfejsu falownika magazynującego	175
8.1.4 Ustawienia parametrów komunikacji	177
8.1.4.1 Ustawienia parametrów prywatności i bezpieczeństwa	177
8.1.4.2 Ustawienia parametrów WLAN/LAN	180
8.1.4.3 Ustawienia parametrów APN	182
8.1.4.4 Ustawienia parametrów komunikacji RS485	183
8.1.4.5 Testowanie WLAN	184
8.1.5 Ustawienia trybu połączeń	185
8.1.6 Szybka konfiguracja systemu	186
8.1.6.1 Szybka konfiguracja systemu (typ 2)	188
8.1.7 Ustawienia parametrów podstawowych	194
8.1.8 Ustawienia parametrów zaawansowanych	202
8.1.8.1 Ustawienia funkcji DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a	203
8.1.8.2 Ustawienia nierównowagi fazowej na wyjściu	204
8.1.8.3 Ustawienia przełącznika BACK-UP N i PE przekaźnika	205
8.1.8.4 Ustawienia parametrów ograniczenia mocy przyłączeniowej	206
8.1.8.4.1 Ustawienia parametrów ograniczenia mocy przyłączeniowej (ogólne)	206

8.1.8.4.2 Ustawienia parametrów ograniczenia mocy przyłączeniowej (Australia)	206
8.1.8.5 Ustawienia funkcji wykrywania łuku elektrycznego	206
8.1.8.6 Ustawienia funkcji akumulatora	207
8.1.8.6.1 Ustawienia parametrów akumulatora litowego	207
8.1.8.6.2 Ustawienia parametrów akumulatora kwasowo-ołowiowego	211
8.1.8.7 Ustawienia trybu podłączenia PV	215
8.1.8.8 Ustawienia funkcji nierównowagi napięcia wyjściowego	216
8.1.8.9 Ustawienia parametrów odpowiedzi na dyspozycję mocy	217
8.1.8.10 Przywracanie ustawień fabrycznych	219
8.1.9 Ustawienia niestandardowych parametrów bezpieczeństwa	220
8.1.9.1 Ustawienia krzywej mocy czynnej	221
8.1.9.2 Ustawienia krzywej mocy biernej	228
8.1.9.3 Ustawienia parametrów ochrony sieci	233
8.1.9.4 Ustawienia parametrów połączenia z siecią	234
8.1.9.5 Ustawienia parametrów przejścia przez zakłócenia napięcia	237
8.1.9.6 Ustawienia parametrów przejścia przez zakłócenia częstotliwości	238
8.1.10 Ustawienia trybu połączeń	239
8.1.11 Eksport parametrów	241
8.1.11.1 Eksport parametrów bezpieczeństwa	241
8.1.11.2 Eksport parametrów dziennika	242
8.1.12 Ustawienia parametrów generatora/kontroli obciążenia	243

8.1.12.1 Ustawienia parametrów kontroli obciążenia	243
8.1.12.2 Ustawienia parametrów generatora	245
8.1.12.3 Ustawienia parametrów mikrosieci	249
8.1.13 Ustawienia parametrów licznika	251
8.1.13.1 Powiązanie/odwiązanie licznika	251
8.1.13.2 Pomocnicze testowanie licznika/CT	253
8.1.14 Konserwacja urządzenia	254
8.1.14.1 Wyświetlanie informacji o oprogramowaniu/aktualizacja oprogramowania	254
8.1.14.1.1 Rutynowa aktualizacja oprogramowania	254
8.1.14.1.2 Jednoklikowa aktualizacja oprogramowania	254
8.1.14.1.3 Automatyczna aktualizacja oprogramowania	255
8.1.14.2 Zmiana hasła logowania	256
9 Wprowadzenie do aplikacji	258
9.1 Zarządzanie kontem	258
9.1.1 Logowanie do konta	258
9.2 Zarządzanie elektrownią	258
9.2.1 Tworzenie elektrowni	259
9.2.2 Konfiguracja informacji o elektrowni	260
9.2.3 Dodawanie urządzenia	261
9.3 Wyświetlanie informacji o elektrowni	262
9.3.1 Wyświetlanie informacji przeglądowych wszystkich elektrowni	262
9.3.2 Wyświetlanie szczegółowych informacji o pojedynczej elektrowni	264

9.3.3 Wyświetlanie informacji o alarmach	265
10 Konserwacja systemu	266
10.1 Wyłączanie systemu	266
10.1.1 Pojedynczy falownik, bez funkcji off-grid	266
10.1.2 Pojedynczy falownik, z funkcją off-grid	267
10.1.3 Wiele falowników, czysty on-grid	268
10.2 Demontaż urządzenia	270
10.2.1 Demontaż falownika	271
10.2.2 Demontaż BAT Seria 35.8-56.3kWh Akumulator Wysokiego Napięcia	271
10.2.3 Demontaż BAT Seria 92.1-112.6kWh System Akumulatorów Przemysłowo-Komercyjnych	272
10.3 Utylizacja urządzenia	272
10.4 Konserwacja okresowa	273
10.5 Usterki	274
10.5.1 Usterki komunikacji systemu	275
10.5.2 Usterki falownika	277
10.5.3 Usterki akumulatora	278
11 Parametry techniczne	292
11.1 Parametry techniczne falownika	292
11.2 Parametry STS	306
11.3 Parametry techniczne akumulatora	308
11.3.1 BAT Series 35.8-56.3kWh High Voltage Battery	309

11.3.2 BAT Series 92.1-112.6kWh C&I Battery System	311
11.4 Parametry techniczne inteligentnego licznika	311
11.5 Parametry techniczne inteligentnego kija komunikacyjnego	313
12 Dodatek	316
12.1 FAQ	316
12.1.1 Jak przeprowadzić pomocnicze testowanie licznika/CT?	316
12.1.2 Jak zaktualizować wersję urządzenia	316
12.2 Skróty	317
12.3 Objasnienie terminów	321
12.4 Znaczenie kodowania SN akumulatora	321
13 Informacje kontaktowe	323

1 Precauções de Segurança

As informações de precaução de segurança contidas neste documento devem ser sempre seguidas ao operar o dispositivo.

Aviso

O equipamento foi projetado e testado em estrita conformidade com os regulamentos de segurança. No entanto, como um dispositivo elétrico, é necessário seguir as instruções de segurança relevantes antes de realizar qualquer operação. O manuseio inadequado pode resultar em ferimentos graves ou danos materiais.

1.1 Segurança Geral

Atenção

- Devido a atualizações de versão do produto ou outras razões, o conteúdo do documento é atualizado periodicamente. Salvo acordo especial, o conteúdo do documento não substitui as precauções de segurança nos rótulos do produto. Todas as descrições no documento servem apenas como orientação de uso.
- Leia atentamente este documento antes de instalar o equipamento para compreender o produto e as precauções.
- Todas as operações no equipamento devem ser realizadas por técnicos elétricos profissionais e qualificados, que devem estar familiarizados com os padrões e normas de segurança relevantes no local do projeto.
- Ao operar o equipamento, utilize ferramentas isolantes e equipamentos de proteção individual para garantir a segurança pessoal. Ao manusear componentes eletrônicos, use luvas antiestáticas, pulseira antiestática, vestuário antiestático, etc., para proteger o equipamento contra danos por eletricidade estática.
- Desmontar ou modificar o equipamento sem autorização pode causar danos, os quais não estão cobertos pela garantia.
- Danos ao equipamento ou lesões pessoais resultantes da instalação, uso ou configuração do equipamento que não sigam os requisitos deste documento ou do manual do usuário correspondente não são de responsabilidade do fabricante. Para mais informações sobre a garantia do produto, consulte o site oficial: <https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Requisitos de Pessoal

Atenção

Para garantir a segurança, conformidade e eficiência durante todo o processo de transporte, instalação, cabeamento, operação e manutenção do equipamento, as operações devem ser realizadas por pessoal qualificado ou autorizado.

1. Pessoal qualificado ou autorizado inclui:

- Pessoas que dominem os princípios de funcionamento do equipamento, a estrutura do sistema, conhecimentos sobre riscos e perigos, e que tenham recebido treinamento profissional de operação ou possuam ampla experiência prática.
- Pessoas que tenham recebido treinamento técnico e de segurança relevante, possuam certa experiência operacional, sejam capazes de reconhecer os perigos que tarefas específicas podem representar para si mesmas e possam adotar medidas de proteção para minimizar os riscos para si e para outros.
- Técnicos elétricos qualificados que atendam aos requisitos regulamentares do país/região onde atuam.
- Pessoas com diploma de engenharia elétrica / diploma avançado em disciplina elétrica ou equivalente / qualificação profissional na área elétrica, e com pelo menos 2/3/4 anos de experiência em trabalhos de teste e supervisão utilizando normas de segurança para equipamentos elétricos.

2. Pessoal envolvido em tarefas especiais, como trabalhos elétricos, trabalhos em altura, operação de equipamentos especiais, deve possuir certificações válidas exigidas pela localidade do equipamento.

3. A operação de equipamentos de média tensão deve ser realizada por eletricitistas de alta tensão certificados.

4. A substituição de equipamentos e componentes só é permitida para pessoal autorizado.

1.3 Segurança do Sistema

Perigo

- Antes de fazer conexões elétricas, desligue todos os interruptores a montante do dispositivo para garantir que ele esteja desligado. A operação sob tensão é estritamente proibida, caso contrário, podem ocorrer perigos como choque

elétrico.

- Para evitar perigo pessoal ou danos ao equipamento causados pela operação sob tensão, deve-se adicionar um disjuntor no lado de entrada de tensão do dispositivo.
- Durante todas as operações, como transporte, armazenamento, instalação, operação, uso e manutenção, devem ser cumpridas as leis, regulamentos, normas e requisitos de especificação aplicáveis.
- As especificações dos cabos e componentes usados para conexões elétricas devem estar em conformidade com as leis, regulamentos, normas e requisitos de especificação locais.
- Por favor, use os conectores de cabo fornecidos com a caixa para conectar os cabos do dispositivo. Se outros modelos de conectores forem usados, os danos ao dispositivo causados por isso não são de responsabilidade do fabricante do dispositivo.
- Certifique-se de que todas as conexões de cabo do dispositivo estejam corretas, apertadas e sem folga. A fiação inadequada pode levar a mau contato ou danos ao dispositivo.
- Antes de operar o dispositivo, certifique-se de que o sistema esteja devidamente aterrado. Caso contrário, pode haver risco de choque elétrico.
- Para proteger o dispositivo e seus componentes de danos durante o transporte, certifique-se de que o pessoal de transporte seja profissionalmente treinado. Registre as etapas de operação durante o transporte e mantenha o dispositivo equilibrado para evitar quedas.
- O dispositivo é pesado. Por favor, aloque pessoal de acordo com o peso do dispositivo para evitar que o dispositivo exceda a faixa de peso que pode ser carregada por humanos, causando lesões ao pessoal.
- Certifique-se de que o dispositivo esteja colocado de forma estável e não inclinado. A queda do dispositivo pode causar danos ao dispositivo e lesões pessoais.
- Não use produtos metálicos durante o manuseio, instalação ou teste do dispositivo para evitar danos ao dispositivo ou lesões por choque elétrico.
- Não coloque peças metálicas no dispositivo para evitar condutividade e lesões por choque elétrico.
- Quando o dispositivo estiver em curto-circuito, não se aproxime nem toque no dispositivo. Desligue imediatamente a energia.



- Durante a instalação do dispositivo, evite que os terminais suportem peso, caso contrário, isso causará danos aos terminais.
- Se o cabo for submetido a tensão excessiva, isso pode levar a uma conexão inadequada. Ao fazer a fiação, deixe um certo comprimento do cabo antes de conectá-lo à porta de fiação do dispositivo.
- Cabos do mesmo tipo devem ser amarrados juntos. Cabos de tipos diferentes devem ser colocados com pelo menos 30mm de distância. É proibido entrelaçá-los ou colocá-los cruzados.
- O uso de cabos em ambientes de alta temperatura pode causar envelhecimento e danos à camada de isolamento. A distância entre o cabo e dispositivos de aquecimento ou a periferia de áreas de fonte de calor deve ser de pelo menos 30mm.

1.3.1 Segurança de Strings Fotovoltaicas



- Certifique-se de que a moldura do componente e o sistema de suporte estejam bem aterrados.
- Após concluir a conexão do cabo CC, certifique-se de que as conexões dos cabos estejam apertadas e sem folga. A fiação inadequada pode causar mau contato ou alta impedância e danificar o inversor.
- Use um multímetro para medir os polos positivo e negativo do cabo CC para garantir que a polaridade esteja correta e não invertida; e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- Use um multímetro para medir o cabo CC, garantindo que os polos positivo e negativo estejam corretos e não invertidos; a tensão deve estar abaixo da tensão máxima de entrada CC. Danos causados por conexão reversa e sobretensão não são de responsabilidade do fabricante do equipamento.
- A saída da string PV não suporta aterramento. Antes de conectar a string PV ao inversor, certifique-se de que a resistência de isolamento mínima para terra da string PV atenda ao requisito mínimo de impedância de isolamento ($R = \text{tensão máxima de entrada (V)} / 30\text{mA}$).
- Não conecte a mesma string PV a múltiplos inversores, pois isso pode causar danos ao inversor.
- Os módulos fotovoltaicos usados com o inversor devem estar em conformidade com o padrão IEC 61730 Classe A.
- Quando a tensão de entrada ou a corrente de entrada da string PV é alta, pode causar a redução da potência de saída do inversor.

1.3.2 Segurança do Inversor



- Certifique-se de que a tensão e a frequência no ponto de conexão à rede estejam em conformidade com as especificações de conexão do inversor.
- Recomenda-se adicionar dispositivos de proteção, como disjuntores ou fusíveis, no lado CA do inversor. A especificação do dispositivo de proteção deve ser superior a 1,25 vezes a corrente máxima de saída CA do inversor.
- Se o inversor acionar o alarme de arco elétrico menos de 5 vezes em 24 horas, o alarme pode ser limpo automaticamente. Após o 5º alarme de arco, o inversor desliga para proteção. O inversor só retomará o funcionamento normal após a eliminação da falha.
- Se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com bateria, não é recomendável utilizar a função BACK-UP, pois pode causar risco de interrupção de energia no sistema.
- Variações na tensão e frequência da rede elétrica podem causar uma redução na potência de saída do inversor.

1.3.3 Segurança da Bateria



- Este sistema de bateria é um sistema de alta tensão e opera com alta tensão. Antes de operar qualquer equipamento no sistema, certifique-se de que o equipamento está desligado para evitar risco de choque elétrico. Durante a operação do equipamento, siga rigorosamente todas as precauções de segurança neste manual e os sinais de segurança no equipamento.
- Este sistema de bateria é um sistema de alta tensão e deve ser mantido afastado de pessoas não autorizadas, exceto profissionais. Não toque ou opere sem permissão.
- Este sistema de armazenamento de energia é um equipamento pesado. Durante a instalação e manutenção, use equipamentos e ferramentas apropriados e tome medidas de proteção. A operação inadequada pode causar lesões pessoais ou danos ao produto.
- Não desmonte, modifique ou repare a bateria ou a caixa de controle sem autorização oficial do fabricante do equipamento. Caso contrário, pode haver risco de choque elétrico ou danos ao equipamento, e quaisquer perdas resultantes não são de responsabilidade do fabricante.

- O equipamento deve ser instalado em superfícies de concreto ou outras não combustíveis. Certifique-se de que a base seja nivelada, firme, plana, seca e tenha capacidade de carga suficiente. Não permita depressões ou inclinações.
- Não bata, puxe, arraste, esmague, pise no equipamento ou use objetos afiados para perfurar a carcaça do equipamento. Também não coloque a bateria no fogo, caso contrário, há risco de explosão da bateria.
- Não coloque a bateria em ambientes de alta temperatura. Certifique-se de que não haja fontes de calor próximas à bateria e que não esteja exposta à luz solar direta. Se a temperatura ambiente exceder 60°C, pode ocorrer um incêndio.
- Se a bateria ou a caixa de controle tiver defeitos óbvios, rachaduras, danos ou outras condições, não use.
- Danos à bateria podem causar vazamento de eletrólito.
- Não mova o sistema de bateria durante o funcionamento.
- Ao instalar o sistema de bateria, preste atenção aos polos positivo e negativo. Não inverta os polos positivo e negativo, caso contrário, pode causar um curto-circuito, levando a lesões pessoais ou danos materiais.
- É estritamente proibido causar um curto-circuito nos polos positivo e negativo da bateria. Um curto-circuito na bateria pode causar lesões pessoais, e a corrente instantânea alta resultante pode liberar uma grande quantidade de energia, podendo causar um incêndio.
- Ao operar o equipamento, certifique-se de que o equipamento não está danificado e o sistema não tem falhas. Caso contrário, pode haver risco de choque elétrico e incêndio.
- Durante a operação do equipamento, não abra as portas do gabinete do equipamento nem toque em quaisquer terminais ou componentes. Caso contrário, há risco de choque elétrico.
- Durante a operação do equipamento, a temperatura da caixa pode exceder 60°C. Não toque na caixa antes que ela esfrie; não instale em locais acessíveis a não profissionais.
- Durante a operação do sistema de bateria, não conecte ou desconecte terminais e cabos. Caso contrário, pode criar riscos de segurança.
- Se ocorrerem condições anormais durante a operação do sistema de bateria, desligue imediatamente o sistema de bateria e entre em contato com o pessoal relevante para tratamento.
- O disjuntor DC da bateria deve atender aos requisitos da norma AS/NZS 5139.



- Certifique-se de carregar a bateria prontamente após a descarga, caso contrário, pode causar danos à bateria devido à descarga excessiva.
Não use correntes de carga e descarga superiores às taxadas para carregar e descarregar a bateria.
- A corrente da bateria pode ser afetada por fatores como temperatura, umidade, condições climáticas, etc., o que pode levar à limitação de corrente da bateria, afetando a capacidade de carga.
- Se a bateria não conseguir iniciar, entre em contato com o centro de serviço pós-venda o mais rápido possível. Caso contrário, a bateria pode ser danificada permanentemente.
- Se precisar substituir ou adicionar módulos de bateria, entre em contato com o centro de serviço pós-venda.
- Evite carregar a bateria em condições de baixa temperatura, caso contrário, a capacidade do sistema de bateria pode ser reduzida.
- Não coloque itens irrelevantes em qualquer parte do gabinete da bateria.

Medidas de emergência para situações críticas

- Vazamento de eletrólito da bateria
Se um módulo da bateria apresentar vazamento de eletrólito, evite contato com o líquido ou gás vazado. O eletrólito é corrosivo e o contato pode causar irritação na pele e queimaduras químicas. Se entrar em contato acidentalmente com a substância vazada, proceda da seguinte forma:
 - Inalação: Afaste-se da área contaminada e busque ajuda médica imediatamente.
 - Contato com os olhos: Lave com água limpa por pelo menos 15 minutos e busque ajuda médica imediatamente.
 - Contato com a pele: Lave a área afetada minuciosamente com água e sabão e busque ajuda médica imediatamente.
 - Ingestão: Induza o vômito e busque ajuda médica imediatamente.
- Incêndio
 - Quando a temperatura da bateria excede 150°C, há risco de incêndio. Uma bateria em chamas pode liberar gases tóxicos e nocivos.
 - Para evitar incêndios, certifique-se de que há extintores de dióxido de carbono, Novec1230 ou FM-200 nas proximidades do equipamento.
 - Para combater o fogo, não use extintores de pó químico ABC. O pessoal de combate a incêndio deve usar trajes de proteção e respiradores autônomos.

1.3.4 Segurança do Medidor de Energia

Aviso

Se a flutuação da tensão da rede exceder 265V, a operação com sobretensão a longo prazo pode causar danos ao medidor. Recomenda-se adicionar um fusível com corrente nominal de 0,5A no lado de entrada de tensão do medidor para protegê-lo.

1.4 Explicação dos Símbolos de Segurança e Selos de Certificação

Perigo

- Após a instalação do equipamento, os rótulos e sinais de aviso na caixa devem estar claramente visíveis, não sendo permitido obstruir, alterar ou danificar.
- A descrição dos rótulos de aviso da caixa abaixo é apenas para referência. Consulte os rótulos reais do equipamento em uso.

Número	Símbolo	Significado
1		Existe perigo potencial quando o equipamento está em funcionamento. Ao operar o equipamento, tome medidas de proteção.
2		Perigo de alta tensão. Existe alta tensão quando o equipamento está em funcionamento. Ao operar o equipamento, certifique-se de que está desligado.
3		A superfície do inversor está quente. É proibido tocar quando o equipamento está em funcionamento, caso contrário, pode causar queimaduras.

4		Use o equipamento de forma adequada. Em condições extremas, há risco de explosão.
5		A bateria contém materiais inflamáveis. Cuidado com incêndios.
6		O equipamento contém eletrólito corrosivo. Evite contato com eletrólito vazado ou gases voláteis.
7		Descarga com atraso. Após desligar o equipamento, aguarde 5 minutos para que descarregue completamente.
8		O equipamento deve ser mantido longe de chamas abertas ou fontes de ignição.
9		O equipamento deve ser mantido fora do alcance de crianças.
10		Antes de operar o equipamento, leia atentamente o manual do produto.
11		
12		Durante a instalação, operação e manutenção, use equipamento de proteção individual.
13		O equipamento não deve ser descartado como lixo doméstico. Descarte-o de acordo com as leis e regulamentos locais ou devolva-o ao fabricante.
14		Ponto de conexão do fio de terra de proteção.
15		Símbolo de reciclagem.
16		Marca de certificação CE.
17		Marca TUV.
18		Marca RCM.
19		Mantenha fora do alcance de crianças.

20		Não levante o equipamento.
21		Não desligue sob carga, pois pode causar perigos como choque elétrico ou incêndio.
22		Proibido desmontar.

1.5 Declaração de Conformidade Europeia

1.5.1 Equipamentos com função de comunicação sem fio

Os equipamentos com função de comunicação sem fio que podem ser vendidos no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretiva:

- Radio Equipment Directive 2014/53/EU (RED)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

1.5.2 Equipamentos sem função de comunicação sem fio (exceto baterias)

Os equipamentos sem função de comunicação sem fio que podem ser vendidos no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretiva:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Restrictions of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU and (EU) 2015/863 (RoHS)
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No

1907/2006 (REACH)

1.5.3 Bateria

As baterias que podem ser vendidas no mercado europeu atendem aos seguintes requisitos de diretiva:

- Electromagnetic compatibility Directive 2014/30/EU (EMC)
- Electrical Apparatus Low Voltage Directive 2014/35/EU (LVD)
- Battery Directive 2006/66/EC and Amending Directive 2013/56/EU
- Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU
- Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (EC) No 1907/2006 (REACH)

Mais Declarações de Conformidade da UE podem ser obtidas no [site oficial](#).

2 Introdução do Sistema

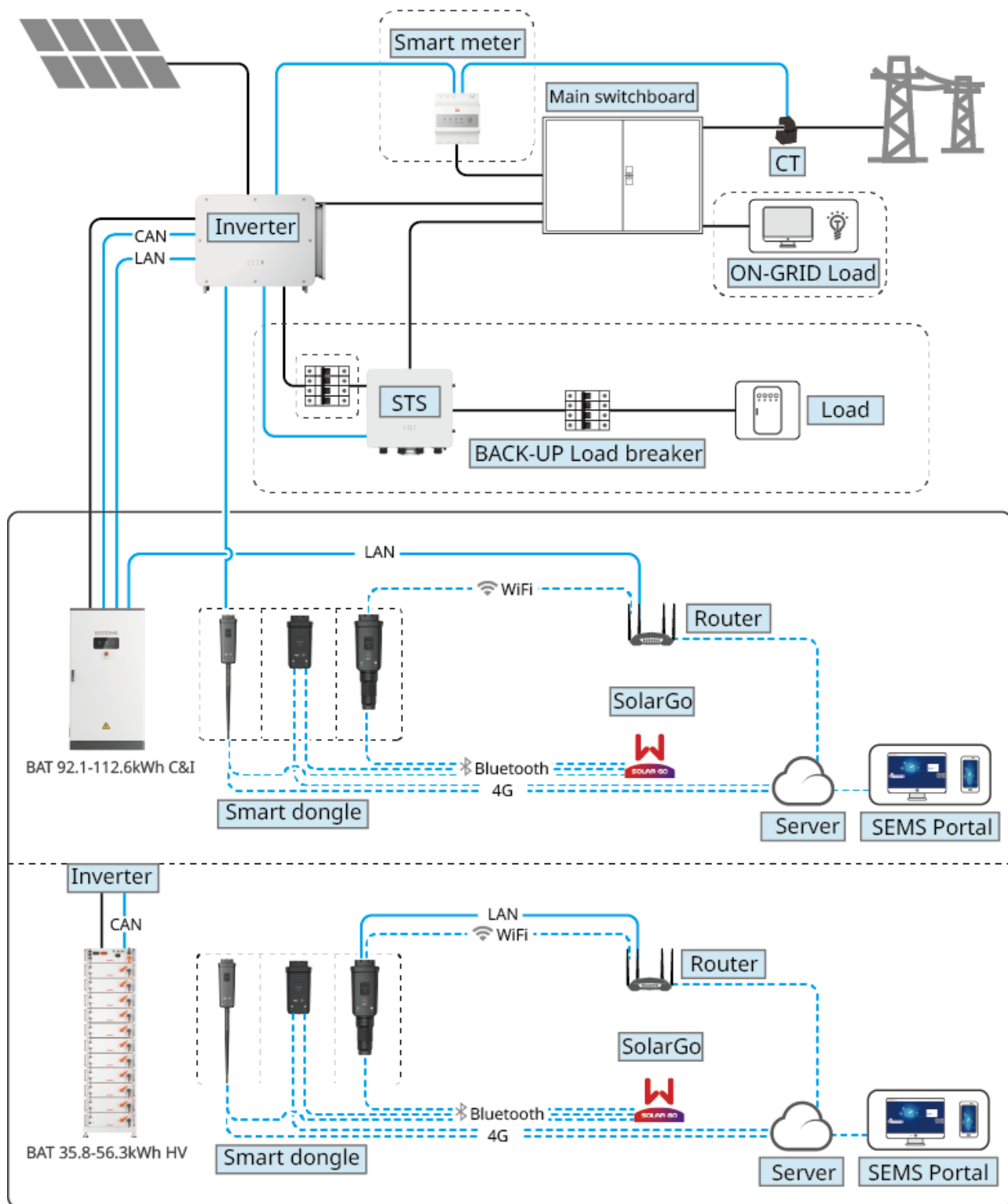
2.1 Visão Geral do Sistema

A solução de inversor inteligente para indústria e comércio integra equipamentos como inversor, chave de transferência estática, bateria, medidor inteligente e bastão de comunicação inteligente. Em sistemas fotovoltaicos, converte energia solar em eletricidade ou compra eletricidade da rede para atender à demanda de energia industrial e comercial. Os dispositivos de IoT de energia no sistema controlam os equipamentos de consumo identificando a situação geral de energia no sistema, realizando assim a gestão inteligente da energia para uso da carga, armazenamento na bateria ou exportação para a rede.



- Os sistemas fotovoltaicos não são adequados para conectar equipamentos que dependem de alimentação estável, como dispositivos médicos de suporte à vida. Certifique-se de que uma interrupção de energia do sistema não cause danos pessoais.
- Evite o uso de cargas com alta corrente de partida no sistema fotovoltaico, como bombas de alta potência, pois a corrente instantânea excessiva pode causar falha na saída off-grid.
- Se o sistema fotovoltaico não estiver configurado com baterias, não é recomendável usar a função BACK-UP, pois pode causar risco de interrupção de energia.
- A corrente da bateria pode ser afetada por fatores como temperatura, umidade, condições climáticas, etc., o que pode levar à limitação de corrente e afetar a capacidade de suportar carga.
- Quando o inversor ativa a proteção contra sobrecarga uma vez, ele pode reiniciar automaticamente; se ocorrer múltiplas vezes, o tempo de reinício será prolongado. Para reiniciar o inversor rapidamente, use o aplicativo SolarGo para reiniciá-lo imediatamente.
- Quando o inversor está no modo off-grid, pode ser usado normalmente para cargas comerciais e industriais, como:
 - Cargas de motor:
 - Um motor monofásico individual com potência ≥ 6 kW ou um motor trifásico individual com potência ≥ 15 kW requer a configuração de VFD/VSD;
 - A soma das potências nominais dos motores monofásicos conectados a uma fase não deve exceder $0,5 \cdot P_n / 3$, e a soma das potências nominais das cargas de motor em todas as três fases não deve exceder $0,5 \cdot P_n$; P_n refere-se à potência de saída nominal do inversor.
 - Se houver outras cargas, a carga do motor deve ser reduzida correspondentemente, calculada com base nas condições específicas da aplicação.
 - Cargas capacitivas: Potência total $\leq 0,33 P_n$. P_n refere-se à potência de saída nominal do inversor.
 - O inversor suporta carga de meia-onda. Carga de meia-onda: alguns eletrodomésticos antigos ou que não atendem aos padrões EMC (como secadores de cabelo com retificação de meia-onda, pequenos aquecedores, etc.)

Cenário de inversor único conectado à rede e isolado



ET10010NET0001

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
	GW50K-ET-L-G10	

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
Inversor	GW75K-ET-G10	-
	GW80K-ET-G10	
	GW99.99K-ET-G10	
	GW100K-ET-G10	
Armário de Comutação Estática	GW125K-STS-G10	Potência de Saída Nominal: 125kW
Sistema de Bateria	GW35.8-BAT-I-G10	• O sistema de bateria pode ser paralelado até 6 unidades • O inversor tem 2 pares de terminais de entrada da bateria. Os dois terminais da bateria podem ser conectados em paralelo ao mesmo sistema de bateria ou independentemente a dois sistemas de bateria. Cada par de terminais de entrada da bateria pode ser conectado a até 6 baterias em paralelo • No mesmo terminal de entrada da bateria do inversor, sistemas de bateria de modelos diferentes não podem ser misturados e usados em paralelo
	GW40.9-BAT-I-G10	
	GW46.0-BAT-I-G10	
	GW51.2-BAT-I-G10	
	GW56.3-BAT-I-G10	
	GW92.1-BAT-AC-G10	
	GW102.4-BAT-AC-G10	

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
	GW112.6-BAT-AC-G10	• O sistema de bateria pode ser paralelado até 4 unidades • O inversor tem 2 pares de terminais de entrada da bateria. Os dois terminais da bateria podem ser conectados em paralelo ao mesmo sistema de bateria ou independentemente a dois sistemas de bateria. Cada par de terminais de entrada da bateria pode ser conectado a até 4 baterias em paralelo • No mesmo terminal de entrada da bateria do inversor, sistemas de bateria de modelos diferentes não podem ser misturados e usados em paralelo
Medidor Inteligente	GM330	O medidor é fornecido com o inversor, o TC pode ser comprado da GoodWe ou separadamente, requisito de proporção do TC: nA/5A • nA: Corrente de entrada do lado primário do TC, n varia de 200 a 5000 • 5A: Corrente de saída do lado secundário do TC
Barra de Comunicação Inteligente	WiFi/LAN Kit-20	Pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal WiFi ou LAN
	4G Kit-CN-G20	

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
	4G Kit-G20	Pode enviar informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G

Quando o inversor está no modo isolado, pode ser usado normalmente para cargas industriais e comerciais. A capacidade de carga do inversor no modo isolado é mostrada na tabela abaixo.

Parâmetro	Rede Monofásica	Rede Trifásica
Potência Nominal da Carga do Motor Único (kVA)	6	15
Soma da Potência Nominal da Carga do Motor (kVA)	$0.5 \cdot P_n / 3$	$0.5 \cdot P_n$
Carga Capacitiva (kVA)	$0.33 \cdot P_n / 3$	$0.33 \cdot P_n$
Carga de Meia Onda (kVA)	4	-

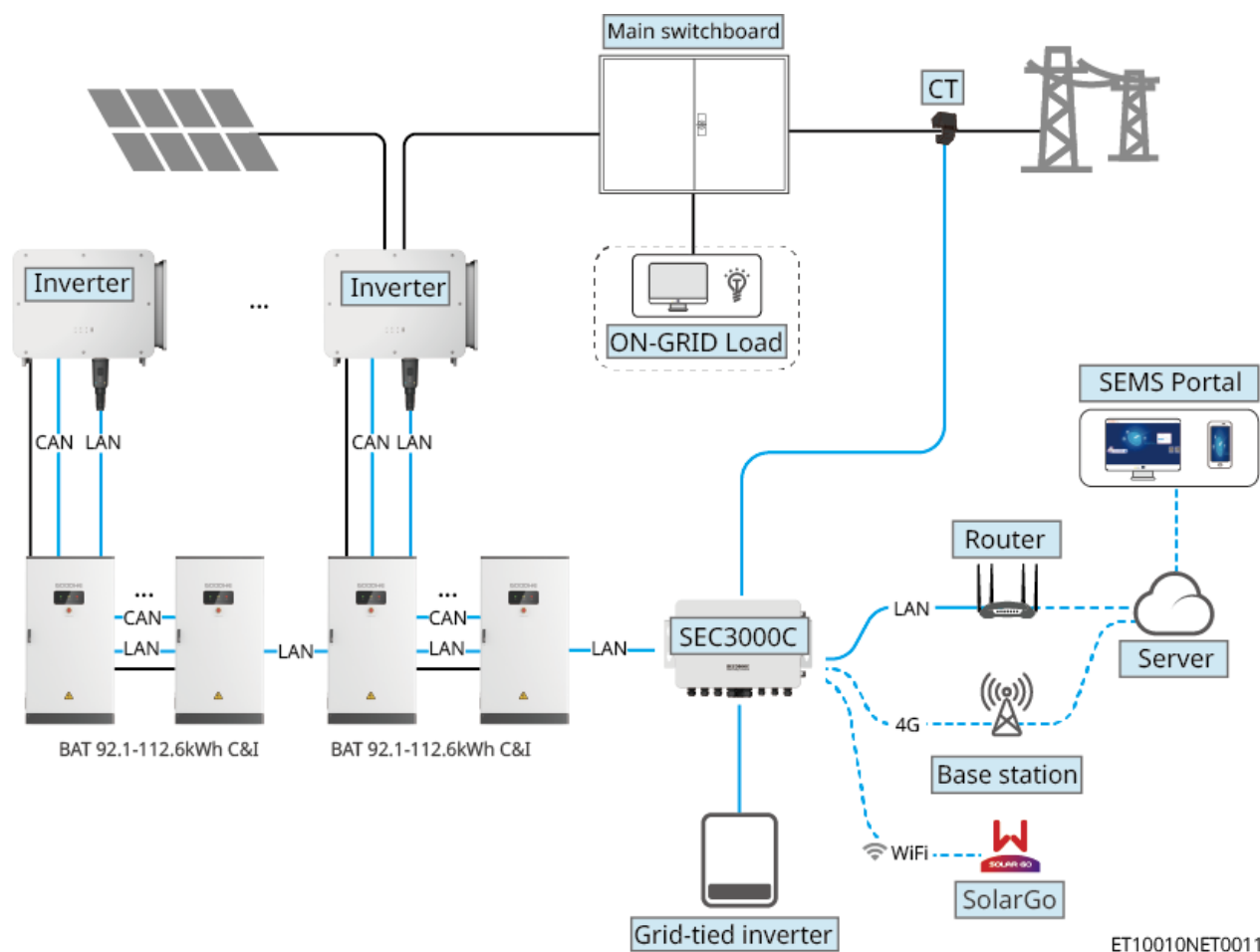
Nota:

1. P_n : Potência de saída nominal do inversor.
2. Se a potência nominal da carga de um único motor for maior ou igual ao valor nominal na tabela acima, é necessária a configuração de VFD/VSD.
3. Se 2 ou mais unidades estiverem em paralelo, a potência total permitida da carga do motor = $P_n \cdot 50\% \cdot \text{número de unidades em paralelo} \cdot 80\%$.

Múltiplos inversores conectados à rede

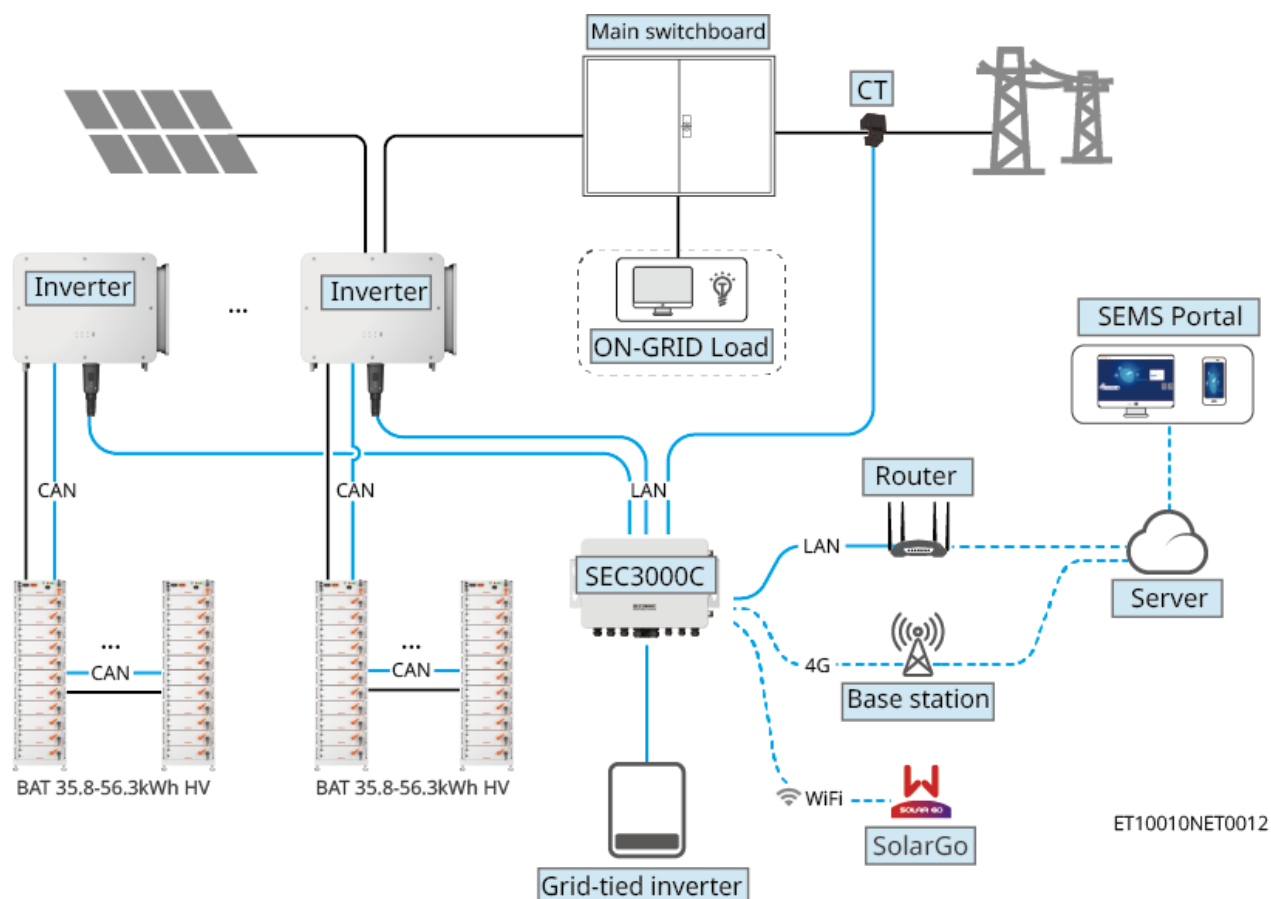
Tipo um: Inversor com sistema de bateria industrial e comercial BAT 92.1-112.6kWhg

Neste tipo, cada inversor é conectado ao sistema de bateria por meio de um bastão de comunicação inteligente, e o sistema de bateria transmite as informações de paralelismo para a caixa de controle de energia inteligente SEC3000C.



Tipo dois: Inversor com sistema de bateria de alta tensão BAT 35.8-56.3kWh

Neste tipo, cada inversor transmite as informações de paralelismo para a caixa de controle de energia inteligente SEC3000C por meio de um bastão de comunicação inteligente.



Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
Inversor	GW50K-ET-L-G10	Potência de saída nominal: 50.0kW
	GW75K-ET-G10	Potência de saída nominal: 75kW
	GW80K-ET-G10	Potência de saída nominal: 80kW
	GW99.99K-ET-G10	Potência de saída nominal: 99.99kW
	GW100K-ET-G10	Potência de saída nominal: 100kW
Sistema de Baterias	GW35.8-BAT-I-G10	
	GW40.9-BAT-I-G10	
	GW46.0-BAT-I-G10	
	GW51.2-BAT-I-G10	

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
	GW56.3-BAT-I-G10	• O sistema de baterias suporta até 6 unidades em paralelo. • O inversor possui 2 pares de terminais de entrada para baterias. Os dois terminais podem ser conectados em paralelo ao mesmo sistema de baterias ou independentemente a dois sistemas de baterias. Cada par de terminais de entrada pode suportar um máximo de 6 baterias em paralelo. • No mesmo terminal de entrada de bateria do inversor, diferentes modelos de sistemas de baterias não podem ser misturados ou usados em paralelo.
	GW92.1-BAT-AC-G10	
	GW102.4-BAT-AC-G10	

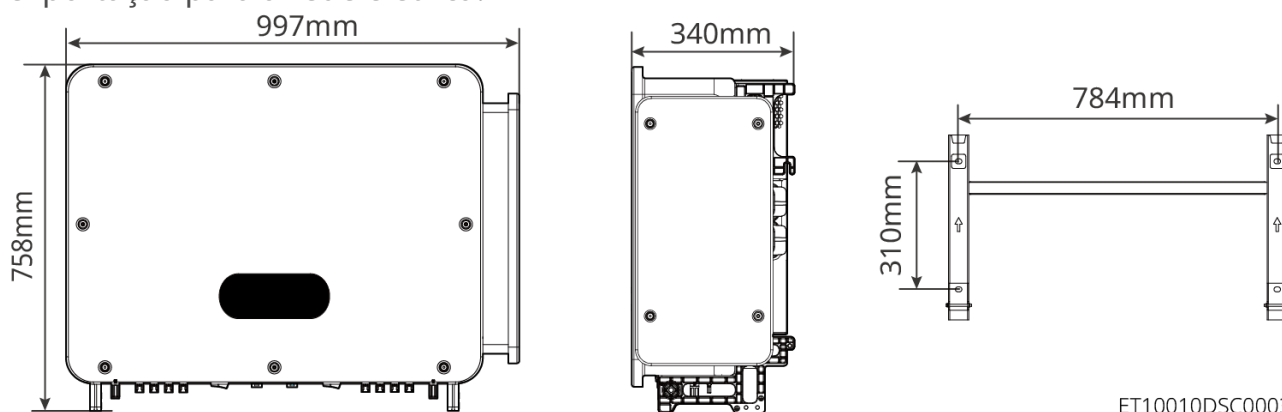
Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
	GW112.6-BAT-AC-G10	• O sistema de baterias suporta até 4 unidades em paralelo. • O inversor possui 2 pares de terminais de entrada para baterias. Os dois terminais podem ser conectados em paralelo ao mesmo sistema de baterias ou independentemente a dois sistemas de baterias. Cada par de terminais de entrada pode suportar um máximo de 4 baterias em paralelo. • No mesmo terminal de entrada de bateria do inversor, diferentes modelos de sistemas de baterias não podem ser misturados ou usados em paralelo.
Caixa de Controle de Energia Inteligente	SEC3000C	Para requisitos, instalação, ligação e outras informações sobre o SEC3000C, consulte o manual do usuário do SEC3000C .
TC (Transformador de Corrente)	-	Suporta compra da GoodWe ou de terceiros. Requisito de relação de transformação do TC: nA/5A • nA: Corrente de entrada do lado primário do TC, onde n varia de 200 a 5000. • 5A: Corrente de saída do lado secundário do TC.

Tipo de Produto	Informação do Produto	Descrição
Dongle de Comunicação Inteligente	WiFi/LAN Kit-20	Pode carregar as informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal WiFi ou LAN.
	4G Kit-CN-G20	Pode carregar as informações de operação do sistema para a plataforma de monitoramento via sinal 4G.
	4G Kit-G20	

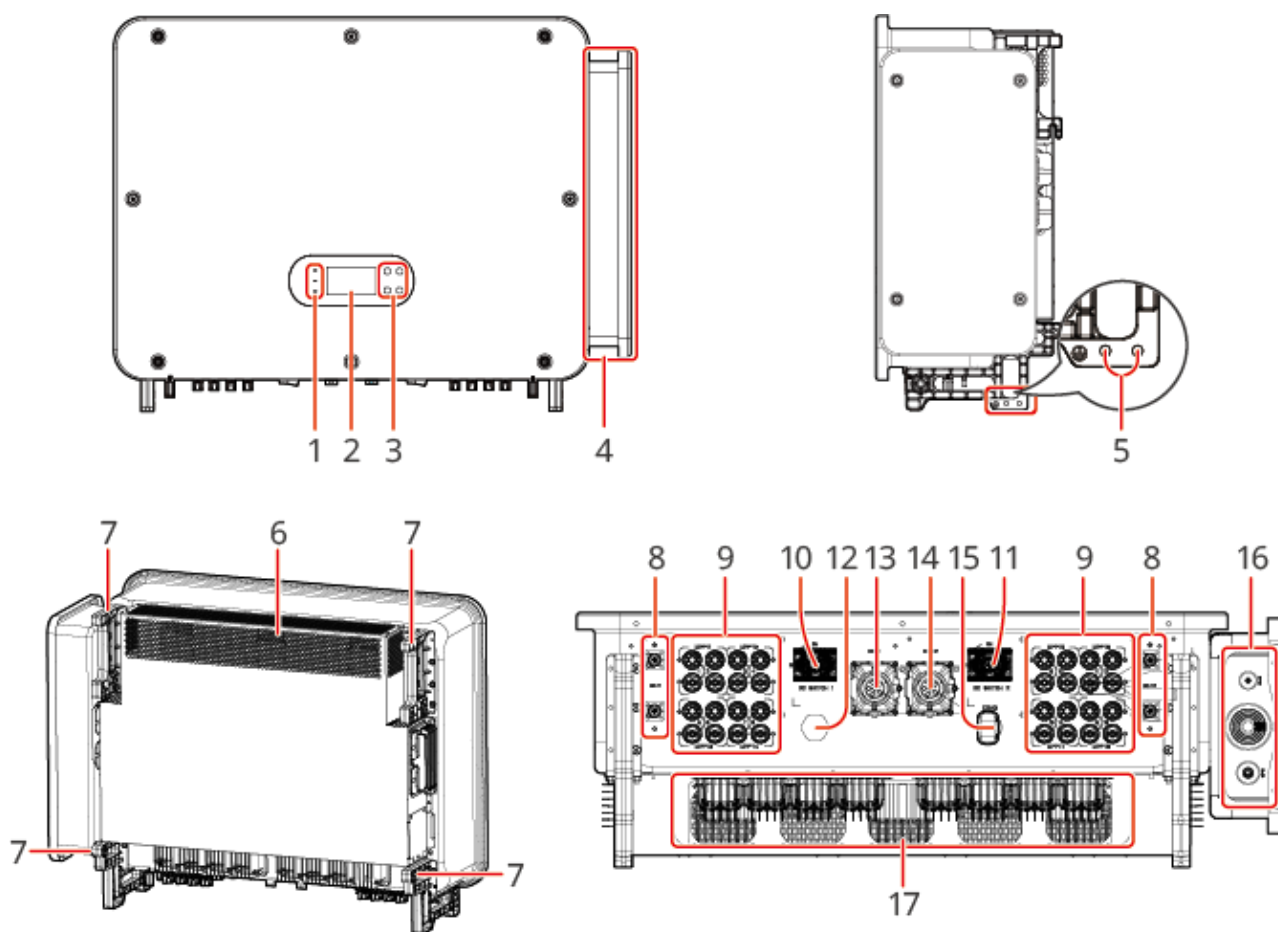
2.2 Introdução do Produto

2.2.1 Inversor

O inversor num sistema fotovoltaico controla e otimiza o fluxo de energia através de um sistema integrado de gestão de energia. Pode direccionar a eletricidade gerada pelo sistema fotovoltaico para uso pelas cargas, armazenamento na bateria, ou exportação para a rede elétrica.



ET10010DSC0003



ET10010DSC0001

Número	Componente/Serigrafia	Descrição
1	Indicador luminoso	Indica o estado de funcionamento do inversor.
2	Ecrã (opcional)	Em conjunto com os botões, visualiza dados relacionados com o inversor.
3	Botões (opcionais)	Em conjunto com o ecrã, operam o inversor.
4	Módulo de ligação CA	Área de ligação dos cabos CA.
5	Terminal de terra	Liga o condutor de proteção à terra.
6	Saída de ar	Expulsa o ar quente.
7	Pega	Utilizada para transportar o inversor.

8	Terminais de entrada da bateria	Liga os cabos de entrada CC da bateria.
9	Terminais de entrada PV	Liga os cabos de entrada CC dos módulos PV.
10	Interruptor CC 1	Controla a ligação ou desligação da entrada CC MPPT1-4.
11	Interruptor CC 2	Controla a ligação ou desligação da entrada CC MPPT5-8.
12	Válvula de respiro	-
13	Porta de comunicação 1	Liga os cabos de comunicação para controlo de carga, RS485, desligamento remoto/rápido, DRM (Austrália)/RCR (Europa), etc.
14	Porta de comunicação 2	Liga os cabos de comunicação para medidor inteligente, BMS, STS, etc.
15	Porta de comunicação 3	Liga a vara de comunicação inteligente; escolha o tipo de vara de comunicação conforme as necessidades reais.
16	Orifício de passagem CA	Orifício de entrada/saída dos cabos de saída CA.
17	Ventoinha externa	Dissipa calor.

2.2.2 STS

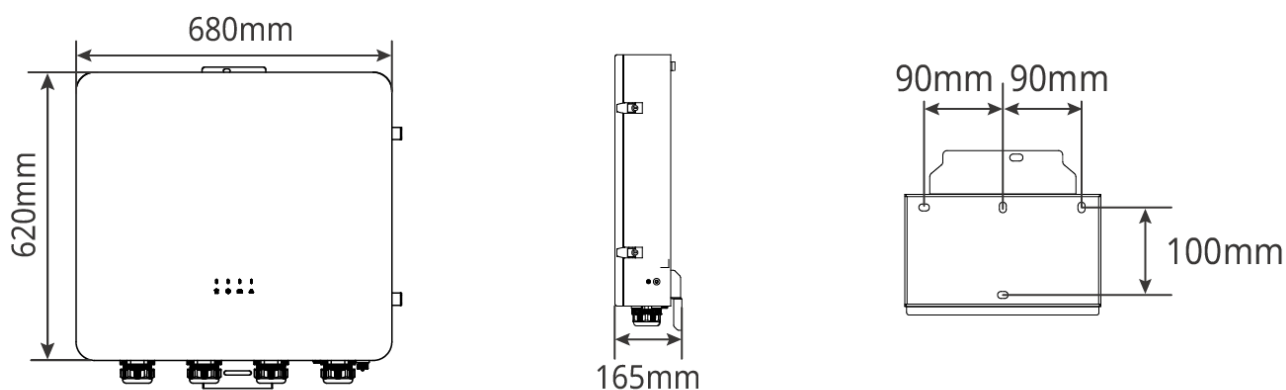
Przełącznik statyczny STS jest przeznaczony do zastosowań w systemach magazynowania energii dla przemysłu i handlu. System wspiera przełączanie falownika między pracą w sieci a pracą wyspową za pomocą STS.

W przypadku awarii sieci elektroenergetycznej:

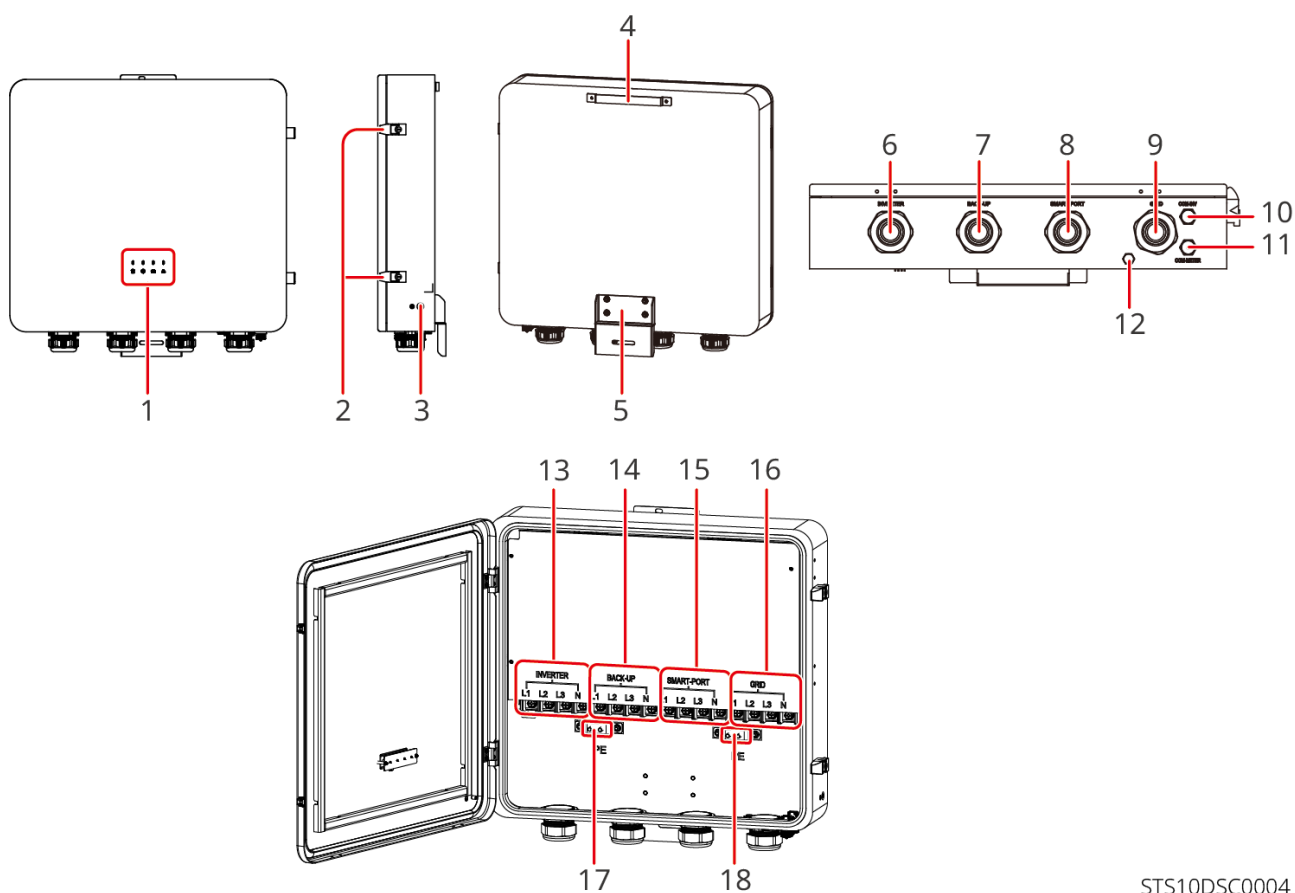
- Gdy system magazynowania energii nie jest podłączony do generatora, system przełącza się w tryb pracy wyspowej. Obciążenie jest zasilane z fotowoltaiki lub rozładowywania baterii.
- Gdy system magazynowania energii jest podłączony do generatora, a generacja fotowoltaiczna i rozładowywanie baterii zaspokajają potrzeby obciążenia, generator nie uruchamia się. System przełącza się w tryb pracy wyspowej.
- Gdy system magazynowania energii jest podłączony do generatora, a generacja

fotowoltaiczna i rozładowywanie systemu baterijnego nie zaspokajają potrzeb obciążenia, generator uruchamia się, aby zasilić obciążenie, a energia z fotowoltaiki i generatora ładuje baterie.

- Gdy zasilanie z sieci zostanie przywrócone, system powraca do stanu pracy równoległej z siecią.



STS10DSC0005



STS10DSC0004

Numer	Nazwa	Opis
1	Wskaźnik	Wskazuje stan pracy STS
2	Zaczep	Służy do otwierania/zamykania pokrywy STS
3	Zacisk uziemienia ochronnego	Służy do podłączenia przewodu PE
4	Element montażowy (zawieszka)	Służy do zawieszenia STS na płycie montażowej
5	Stały wspornik mocujący	Służy do mocowania i podparcia STS na ścianie
6	Wlot kabla falownika	Przejście kablowe
7	Wlot kabla BACK-UP	
8	Wlot kabla portu inteligentnego	
9	Wlot kabla sieciowego	
10	Zacisk komunikacyjny falownika (COM1)	Służy do podłączenia falownika w celu umożliwienia komunikacji między STS a falownikiem
11	Zacisk komunikacyjny licznika (COM2)	W scenariuszu zasilania awaryjnego całego domu służy do podłączenia portu komunikacyjnego licznika (Meter) falownika, w celu przesyłania informacji o mocy do falownika dla realizacji funkcji sterowania mocą.
12	Wentyl	-
13	Zacisk falownika	Służy do podłączenia falownika
14	Zacisk BACK-UP	Służy do podłączenia obciążenia BACKUP

Numer	Nazwa	Opis
15	Zacisk inteligentny	Służy do podłączenia generatora lub dużego obciążenia
16	Zacisk sieciowy	Służy do podłączenia sieci elektroenergetycznej
17	Szyna zacisków PE	Służy do podłączenia przewodów PE

2.2.3 Bateria

O sistema de bateria é composto por caixa de alta tensão e PACK.

O sistema de bateria pode armazenar e liberar eletricidade de acordo com os requisitos do sistema de armazenamento de energia fotovoltaica, e as portas de entrada e saída do sistema de armazenamento são de corrente contínua de alta tensão.

Atenção

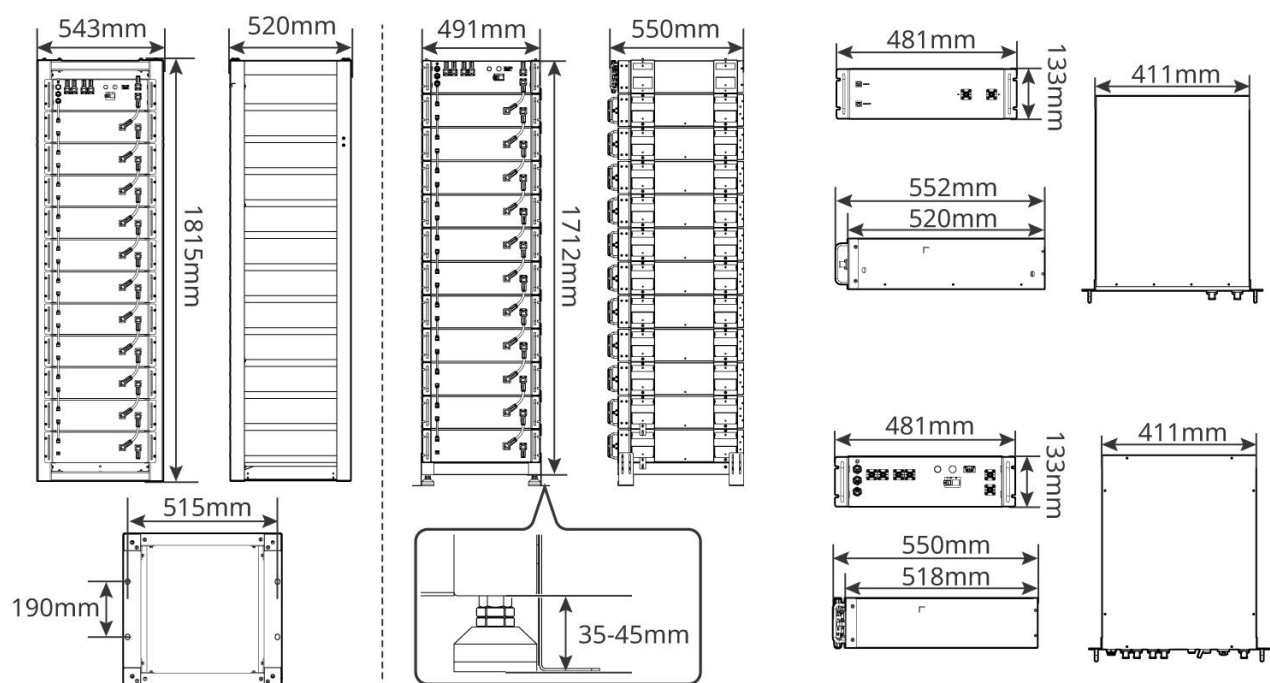
- Após a instalação, um armário de baterias individual não suporta expansão através da adição de PACKs.
- Dentro de um ano após a instalação, o sistema de baterias da série BAT pode ser expandido através da adição de armários de baterias do mesmo modelo e número de peça para expandir o cluster. Para detalhes, consulte o serviço de atendimento pós-venda.

2.2.3.1 Seria BAT 35.8-56.3kWh bateria wysokiego napięcia

Lp.	Model	Liczba modułów baterii	Dostępna pojemność (kWh)
1	GW35.8-BAT-I-G10	7	35.8
2	GW40.9-BAT-I-G10	8	40.9
3	GW46.0-BAT-I-G10	9	46.0
4	GW51.2-BAT-I-G10	10	51.2

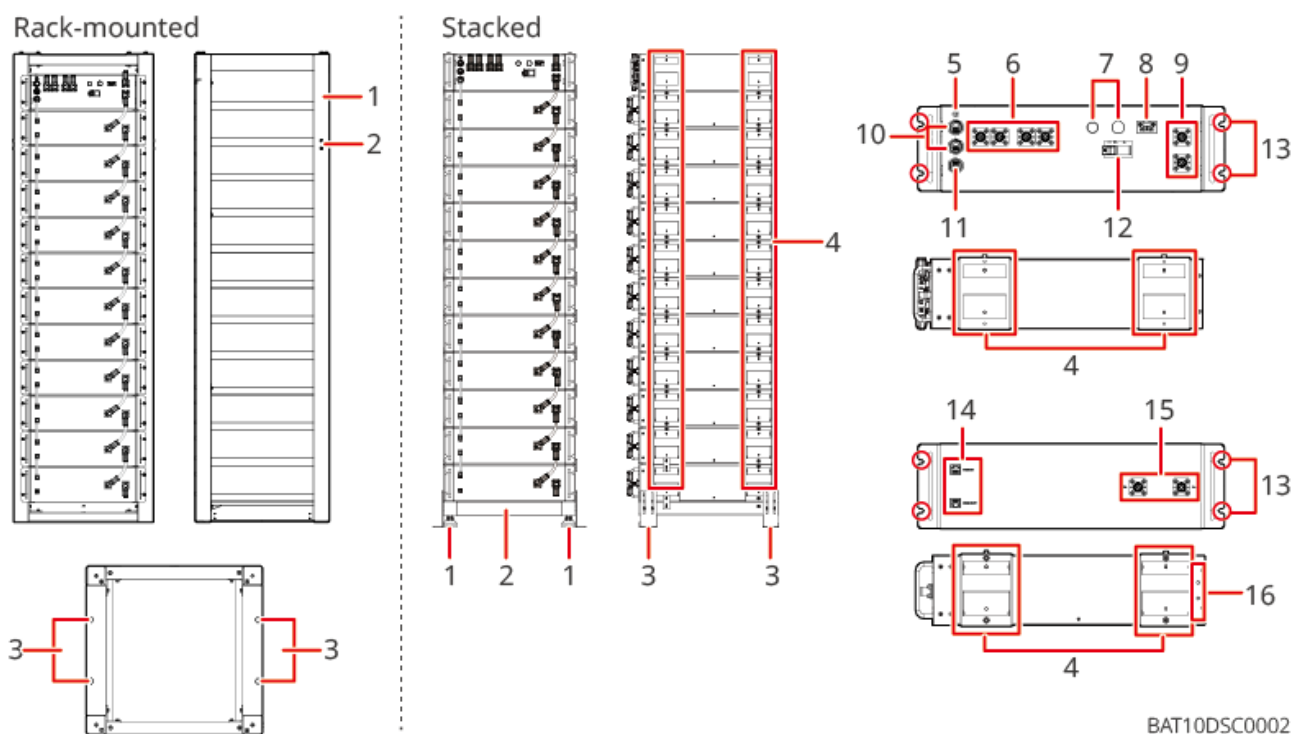
Lp.	Model	Liczba modułów baterii	Dostępna pojemność (kWh)
5	GW56.3-BAT-I-G10	11	56.3

Opis wymiarów



BAT10DSC0007

Opis komponentów



- Typ I (montaż w szafie rack)

Lp.	Nazwa	Opis
1	Stojak na baterie	Służy do montażu systemu bateryjnego
2	Otwór mocujący wspornika ściennego	Służy do mocowania stojaka na baterie do ściany, zapobiegając przewróceniu
3	Otwór mocujący wspornika podłogowego	Służy do mocowania stojaka na baterie do podłogi, zapobiegając przewróceniu

- Typ II (montaż w stosie)

Numer	Nazwa	Opis
1	Regulowane nóżki	Pozwalają na regulację wysokości, aby utrzymać podstawę w poziomie
2	Podstawa	System baterii jest instalowany w stosie na podstawie

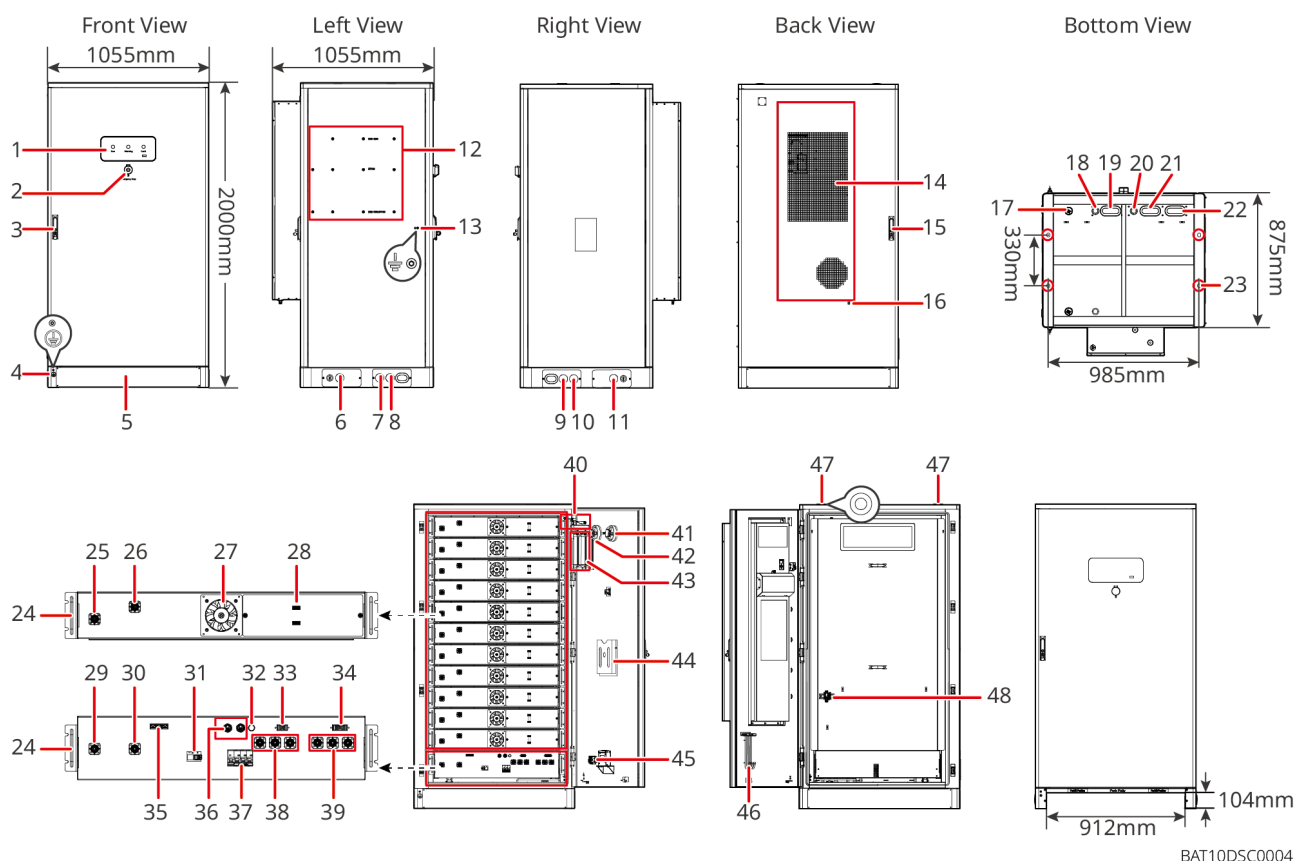
Numer	Nazwa	Opis
3	Wspornik mocowania do podłoża	Służy do mocowania podstawy do podłoża, zapobiegając przewróceniu
4	Wspornik do układania w stos	Mocowany do baterii PACK i skrzynki wysokiego napięcia, służy do instalacji systemu baterii w stosie
5	Punkt uziemienia ochronnego	Służy do podłączenia przewodu uziemiającego
6	Port wejścia/wyjścia mocy 1 skrzynki wysokiego napięcia	Łączy kabel zasilający między skrzynką wysokiego napięcia a falownikiem
7	Wskaźnik stanu baterii	Służy do wskazywania stanu systemu baterii
8	Styki suche	Styki uruchamiające zewnętrzny system przeciwpożarowy (w normalnych warunkach styki suche pozostają otwarte; po wykryciu ich zamknięcia system baterii automatycznie się wyłączy)
9	Port wejścia/wyjścia mocy 2 skrzynki wysokiego napięcia	Łączy kabel zasilający między skrzynką wysokiego napięcia a baterią PACK
10	Zewnętrzny port komunikacyjny	Komunikacja z falownikiem / miejsce na rezystor końcowy / komunikacja między klastrami systemu baterii
11	Port komunikacyjny skrzynki wysokiego napięcia	Komunikacja z baterią PACK
12	Wyłącznik systemu baterii	Kontroluje włączanie i wyłączanie systemu baterii

Numer	Nazwa	Opis
13	Otwór mocujący skrzynkę wysokiego napięcia/baterię PACK	Służy do mocowania skrzynki wysokiego napięcia/baterii PACK na stojaku baterii
14	Port komunikacyjny baterii PACK	Komunikacja między sąsiednimi bateriami PACK, komunikacja ze skrzynką wysokiego napięcia
15	Port wejścia/wyjścia mocy baterii PACK	Łączy kabel zasilający między sąsiednimi bateriami PACK
16	Otwór mocujący wspornik do ściany	Służy do montażu wspornika mocującego do ściany

2.2.3.2 BAT Seria 92.1-112.6kWh System akumulatorów przemysłowych i komercyjnych

Numer seryjny	Model	Liczba modułów baterii	Dostępna pojemność (kWh)
1	GW92.1-BAT-AC-G10	9	92.1
2	GW102.4-BAT-AC-G10	10	102.4
3	GW112.6-BAT-AC-G10	11	112.6

Opis komponentów



Nr	Nazwa	Opis
1	Dioda LED	-
2	Przycisk awaryjnego zatrzymania	Naciśnięcie przycisku awaryjnego zatrzymania spowoduje wyłączenie systemu baterii
3	Zamek drzwi przednich	-
4	Port PE 1	Podłączanie kabla uziemiającego baterii
5	Ośłona dolna	-
6	Lewy otwór wejściowy kabli 1	Kabel zasilania klimatyzacji & kabel mocy ET100
7	Lewy otwór wejściowy kabli 2	Kabel komunikacyjny falownika
8	Lewy otwór wejściowy kabli 3	Kabel mocy falownika

Nr	Nazwa	Opis
9	Prawy otwór wejściowy kabli 1	Kabel mocy równoległego łączenia baterii
10	Prawy otwór wejściowy kabli 2	Kabel komunikacyjny równoległego łączenia baterii
11	Prawy otwór wejściowy kabli 3	Kabel zasilania klimatyzacji
12	Otwory montażowe płyty tylnej	Miejsca otworów montażowych tylnej płyty falownika
13	Port PE 2	Podłączanie kabla uziemiającego falownika
14	Klimatyzacja	Odpowiada za kontrolę temperatury, typ czynnika chłodniczego to R134A
15	Zamek drzwi tylnych	-
16	Wylot rury odpływowej klimatyzacji	-
17	Zawór przeciwwybuchowy	Odpowiada za funkcje przeciwwybuchowe, odpowietrzanie itp. Gdy wewnątrz systemu baterii wystąpi nieprawidłowy wzrost ciśnienia, poprzez otwarcie odpowietrznika jednokierunkowego zaworu przeciwwybuchowego następuje szybkie i ukierunkowane uwolnienie gazu wewnętrznego, zapobiegając w ten sposób eksplozji systemu baterii.
18	Wlot/wylot kabla komunikacyjnego (dolny)	Wlot/wylot kabla komunikacyjnego między baterią a falownikiem
19	Wlot/wylot kabla mocy (dolny)	Wlot/wylot kabla mocy między baterią a falownikiem
20	Wlot/wylot kabla komunikacyjnego baterii	Wlot/wylot kabla komunikacyjnego równoległego łączenia baterii

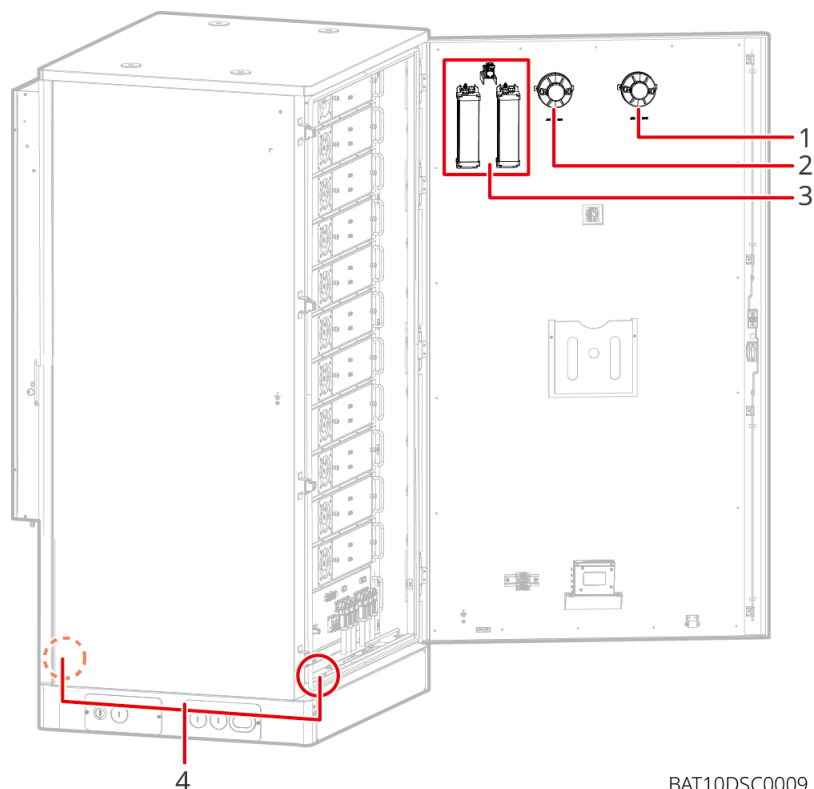
Nr	Nazwa	Opis
21	Wlot/wylot kabla mocy baterii (biegun dodatni)	Wlot/wylot kabla mocy równoległego łączenia baterii (biegun dodatni)
22	Wlot/wylot kabla mocy baterii (biegun ujemny)	Wlot/wylot kabla mocy równoległego łączenia baterii (biegun ujemny)
23	Otwór mocowania do fundamentu	Miejsce, za pomocą którego system baterii jest mocowany do fundamentu
24	Uchwyt	-
25	Port wejścia/wyjścia mocy PACK-a baterii - biegun dodatni	-
26	Port wejścia/wyjścia mocy PACK-a baterii - biegun ujemny	-
27	Wentylator	-
28	Port komunikacyjny PACK-a baterii	Komunikacja między sąsiednimi PACK-ami baterii, komunikacja ze skrzynią wysokiego napięcia, zasilanie wentylatorów
29	Port wejścia/wyjścia mocy skrzyni wysokiego napięcia - biegun ujemny 1	Podłączanie kabla mocy między skrzynią wysokiego napięcia a PACK-iem baterii
30	Port wejścia/wyjścia mocy skrzyni wysokiego napięcia - biegun dodatni 1	
31	Wyłącznik instalacyjny	Kontroluje wysokonapięciowe wyjście systemu baterii
32	Przycisk black start	Kontroluje procedurę black start systemu baterii

Nr	Nazwa	Opis
33	Wewnętrzny port komunikacyjny 1	Komunikacja z PACK-iem baterii i port zasilania wentylatora PACK-a baterii 1
34	Wewnętrzny port komunikacyjny 2	Komunikacja klimatyzacji, identyfikacja dostępu, komunikacja sygnałów awaryjnego zatrzymania i przeciwpożarowych
35	Port komunikacji LAN	Komunikacja LAN między bateriami, służy do przesyłania informacji na poziomie ogniw (obsługiwane tylko w maszynach wysyłanych po październiku 2025 r.)
36	Zewnętrzny port komunikacyjny 1	Komunikacja z falownikiem / umieszczanie rezystora końcowego / komunikacja równoległego łączenia systemów baterii
37	Wyłącznik nadprądowy	Kontroluje zasilanie niskonapięciowe systemu baterii
38	Port wejścia/wyjścia mocy skrzyni wysokiego napięcia - biegun dodatni 2	Podłączanie kabla mocy między skrzynią wysokiego napięcia a falownikiem
39	Port wejścia/wyjścia mocy skrzyni wysokiego napięcia - biegun ujemny 2	Podłączanie kabla mocy między skrzynią wysokiego napięcia a falownikiem
40	Wyłącznik kontroli dostępu	Automatycznie rozłącza się po otwarciu drzwi, zapewniając odcięcie zasilania systemu magazynowania energii

Nr	Nazwa	Opis
41	Czujnik termiczny	Czujnik termiczny monitoruje temperaturę za pomocą sieci dwóch termistorów i generuje napięcie proporcjonalne do temperatury zewnętrznej. Jeden termistor jest wystawiony na działanie otoczenia, aby zapewnić dobry kontakt cieplny z otaczającym powietrzem, podczas gdy drugi termistor jest izolowany termicznie. W przypadku wykrycia anomalii emituje czerwone światło, aby zaalarmować operatora. • Odpowiedni dla środowisk, w których normalnie występuje kurz lub dym • Szeroki zakres napięcia roboczego
42	Czujnik dymu	Czujnik dymu wykorzystuje zasadę rozproszenia światła do wykrywania dymu wchodzącego do komory detektora. • Dobra reakcja na wolno tłące się pożary • Niewrażliwy na wiatr lub ciśnienie atmosferyczne • Niektóre modele wyposażone w migającą diodę LED i magnetyczny przełącznik testowy • Wskaźnik alarmu: czerwona dioda elektroluminescencyjna (LED) emituje czerwone światło.

Nr	Nazwa	Opis
43	Urządzenie gaśnicze aerosolowe	Monitoruje sygnały pożaru wewnątrz szafy, przeprowadza gaszenie. W przypadku pożaru, po otrzymaniu sygnału elektrycznego inicjującego lub w obecności otwartego ognia, urządzenie gaśnicze aerosolowe zapala linię termiczną. Spalająca się lini termiczna zapalnika elektrycznego aktywuje generator aerosolu w urządzeniu gaśniczym. Ciepło uwolnione w serii reakcji rozkłada chemiczny środek chłodzący, łącząc generator aerosolu ze środkiem chłodzącym w celu wspólnego gaszenia.
44	Półka na dokumenty	-
45	Port sygnału aktywacji przeciwpożarowej	Interfejs sygnału suchych styków, stan normalnie zamknięty (NC). Napięcie: 0-24V DC, prąd: 0,3A. Podłączanie kabla sygnalizatora dźwiękowo-optycznego
46	Półka na hak serwisowy	Podczas demontażu Pack-a i PCU, hak serwisowy można stąd wyjąć do operacji
47	Otwór montażowy uchwytu podnoszenia	-
48	Przełącznik klimatyzacji	Podłączanie kabla zasilania klimatyzacji, kontrola zasilania klimatyzacji

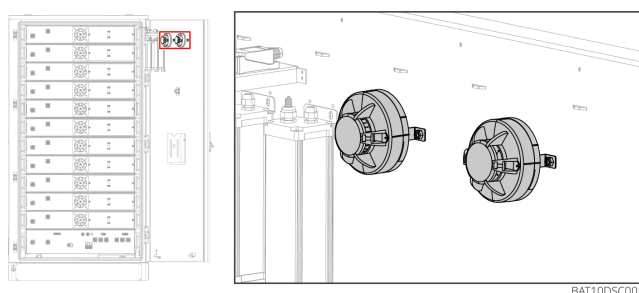
Opis systemu przeciwpożarowego



BAT10DSC0009

1	2	3	4
Czujnik dymu	Czujnik temperatury	Urządzenie gaśnicze aerozolowe	Zawór przeciwwybuchowy

■ Czujnik temperatury & czujnik dymu



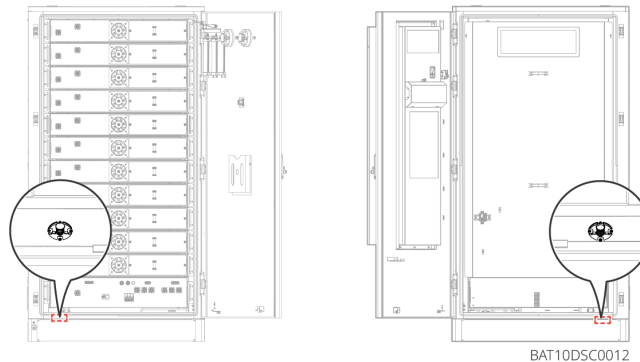
BAT10DSC0011

Zasada wykrywania temperatury: Czujnik wykorzystuje termistor o ujemnym współczynniku temperaturowym jako sensor, wykorzystując wrażliwość termistora na temperaturę otoczenia do uzyskania informacji o temperaturze otoczenia. Wewnętrzny obwód przetwarza te informacje na sygnał napięciowy, który jest przesyłany do mikrokontrolera. Mikrokontroler analizuje i przetwarza sygnał za pomocą wbudowanego inteligentnego algorytmu, jednocześnie określając, czy występuje stan pożaru lub awarii.

Zasada wykrywania dymu: Czujnik wykorzystuje zasadę rozpraszania podczerwieni do wykrywania pożaru. W stanie bez dymu odbiera tylko bardzo słabe światło podczerwone. Gdy dym wnika do optycznej komory detekcji dymu, rozpraszanie powoduje wzmocnienie odbieranego sygnału świetlnego. Gdy stężenie dymu osiągnie określony poziom, może zostać wygenerowany sygnał alarmowy.

Parametr techniczny	Czujnik temperatury	Czujnik dymu
Wymiary (mm)	102 × 55	
Wymagania montażowe	Mocowanie śrubami	
Wskaźnik (czerwony)	Migający w trybie monitorowania, świecący stale w alarmie	
Temperatura pracy (°C)	-40~+85	
Wilgotność względna	≤95%RH (bez kondensacji)	

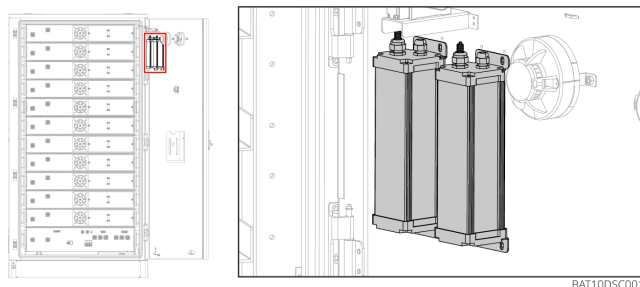
■ Zawór przeciwwybuchowy



Gdy ciśnienie wewnętrzne w szczelnych produktach, takich jak obudowy, szybko wzrasta, przez otwarcie wylotu zaworu przeciwwybuchowego jednokierunkowego, wewnętrzny gaz jest szybko i kierunkowo uwalniany, zapobiegając w ten sposób eksplozji szczelnych produktów, takich jak skrzynki akumulatorów.

Parametry techniczne	Zawór przeciwwybuchowy
Klasa ochrony	IP68
Powierzchnia otwarcia	570 mm ²
Temperatura pracy	-40°C ~ +130°C
Odporność ogniowa	UL94-V0

▪ Urządzenie gaśnicze aerozolowe



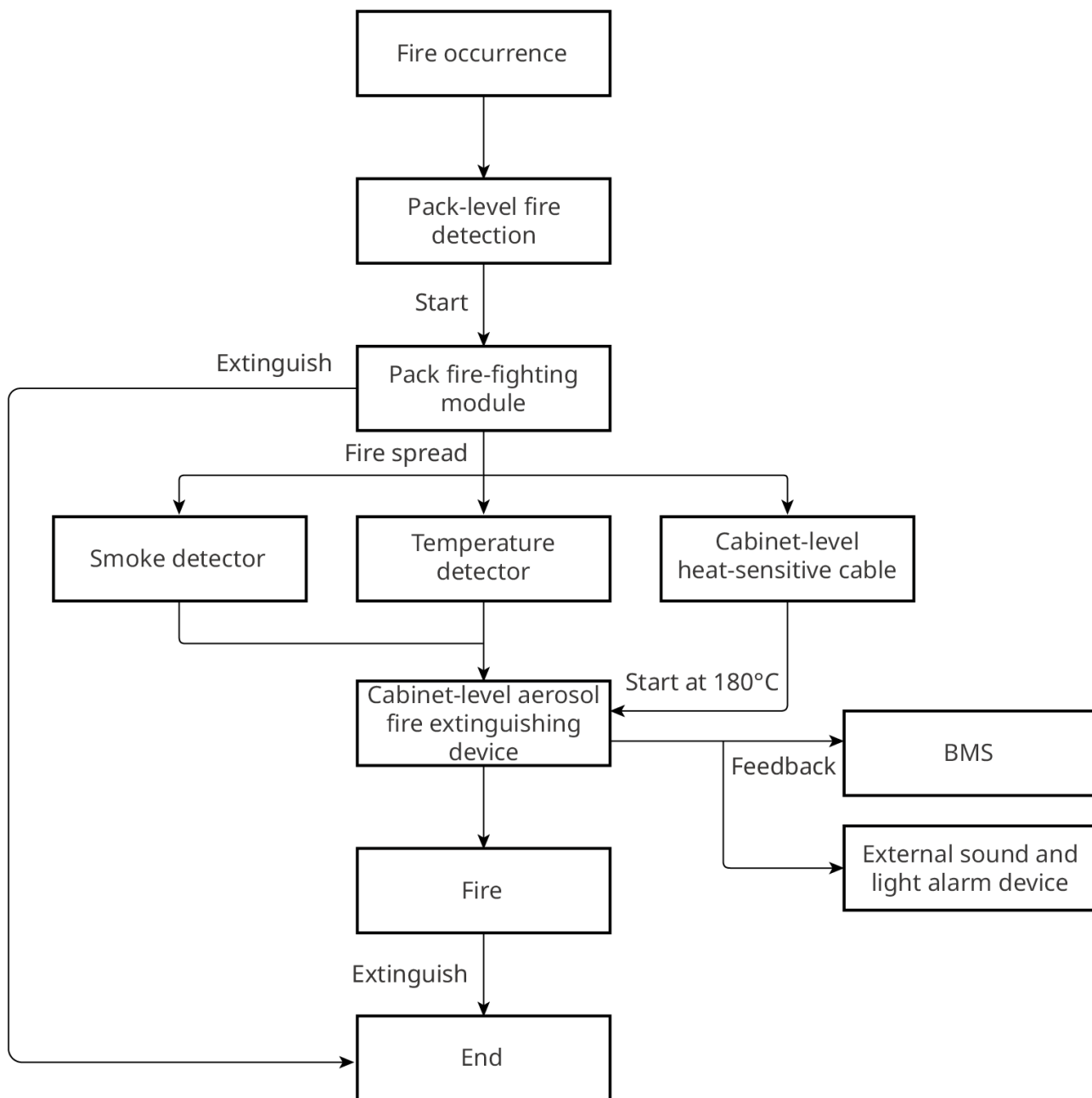
Gdy wystąpi pożar, urządzenie gaśnicze po otrzymaniu sygnału elektrycznego uruchomienia lub po zapaleniu się linki termicznej przez otwarty ogień, zapalnik elektryczny lub spalanie linki termicznej aktywuje środek generujący aerozol w urządzeniu gaśniczym. Środek generujący aerozol poprzez reakcję redoks uwalnia ciepło, które powoduje rozkład chemicznego środka chłodzącego, umożliwiając wspólne uczestnictwo środka generującego aerozol i środka chłodzącego w gaszeniu pożaru.

Parametry techniczne	Urządzenie gaśnicze aerozolowe
Zakres temperatury pracy	-30°C ~ +70°C
Wilgotność względna środowiska pracy	≤95%RH

Parametry techniczne	Urządzenie gaśnicze aerozolowe
Temperatura rozruchu termicznego	185±10°C

Logika przeciwpożarowa

System przeciwpożarowy tego systemu akumulatorów wykorzystuje projekt z reakcją stopniową. Gdy wewnątrz pakietu akumulatorów wystąpi pożar, najpierw jest on wykrywany przez czujniki na poziomie pakietu, i natychmiast uruchamiane jest wewnętrzne urządzenie gaśnicze aerozolowe pakietu do wstępnego gaszenia. Jeśli pożar nie zostanie opanowany i dalej się rozprzestrzeni, uruchamiane jest gaszenie na poziomie szafy. Gdy czujniki dymu i temperatury jednocześnie wykryją pożar lub otwarty ogień zapali linkę termiczną (temperatura osiągnie 180°C), automatycznie uruchamiane jest szafowe urządzenie gaśnicze aerozolowe do kompleksowego gaszenia. Środek generujący aerozol poprzez reakcję spalania wytwarza środek gaśniczy, a ciepło uwolnione podczas reakcji powoduje rozkład chemicznego środka chłodzącego. Aerozolowy środek gaśniczy i środek chłodzący współdziałają, przeprowadzając gaszenie. Jednocześnie BMS odbiera sygnały zwrotne z systemu przeciwpożarowego, uruchamiając zewnętrzne urządzenia alarmowe dźwiękowo-światłne, aż do całkowitego ugaszenia pożaru.



ET5010MTN0001

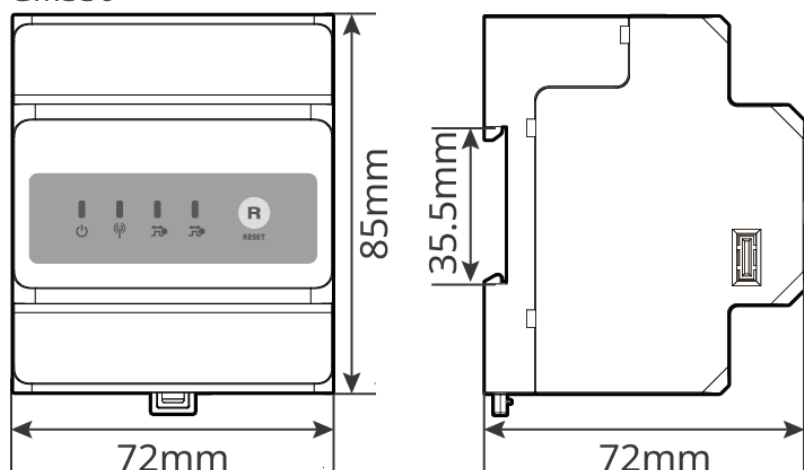
2.2.4 Medidor Inteligente

O medidor inteligente pode medir parâmetros como tensão da rede, corrente, potência, frequência, energia elétrica, etc., e transmitir as informações para o inversor para controlar a potência de entrada e saída do sistema de armazenamento de energia.

GM330 O medidor é fornecido com o inversor, o CT pode ser adquirido da GoodWe ou por conta própria. Requisito da relação de transformação do CT : nA/5A

- nA: Corrente de entrada do lado primário do CT , o intervalo de n é 200-5000
- 5A: Corrente de saída do lado secundário do CT

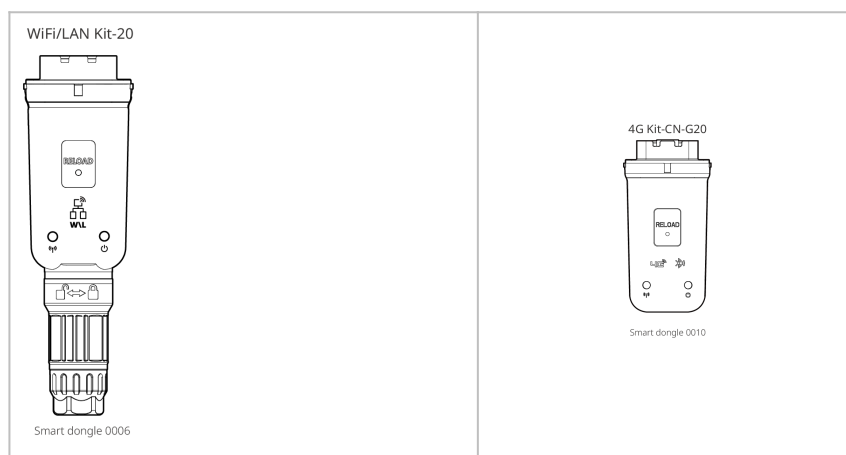
GM330



GMK10DSC0003

2.2.5 Barra de Comunicação Inteligente

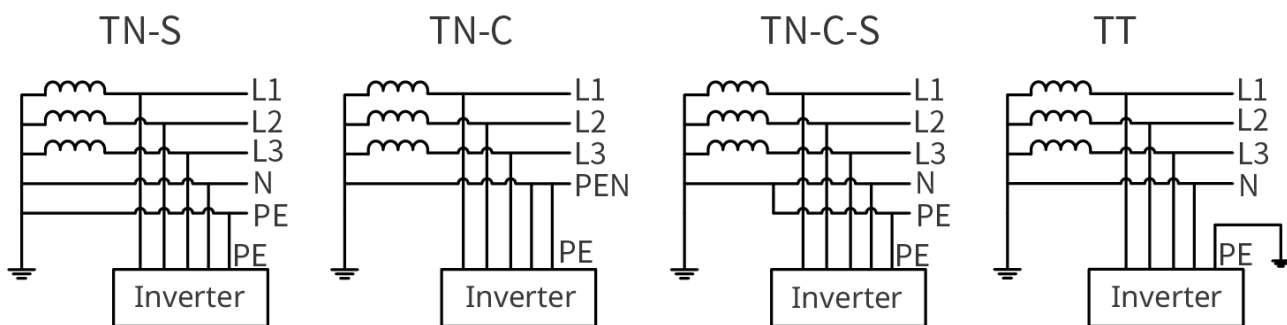
A Barra de Comunicação Inteligente é usada principalmente para transmitir em tempo real vários dados de geração do inversor para a plataforma de monitoramento remoto SEMS Portal e para conectar e ajustar dispositivos localmente através do aplicativo SolarGo APP.



Nº	Modelo	Tipo de Sinal	Cenário de Aplicação
1	WiFi/LAN Kit-20	Bluetooth, WiFi, LAN	Cenário de uso de inversor único

Nº	Modelo	Tipo de Sinal	Cenário de Aplicação
2	4G Kit-CN-G20 4G Kit-G20	Bluetooth, 4G	

2.3 Formas de rede elétrica suportadas

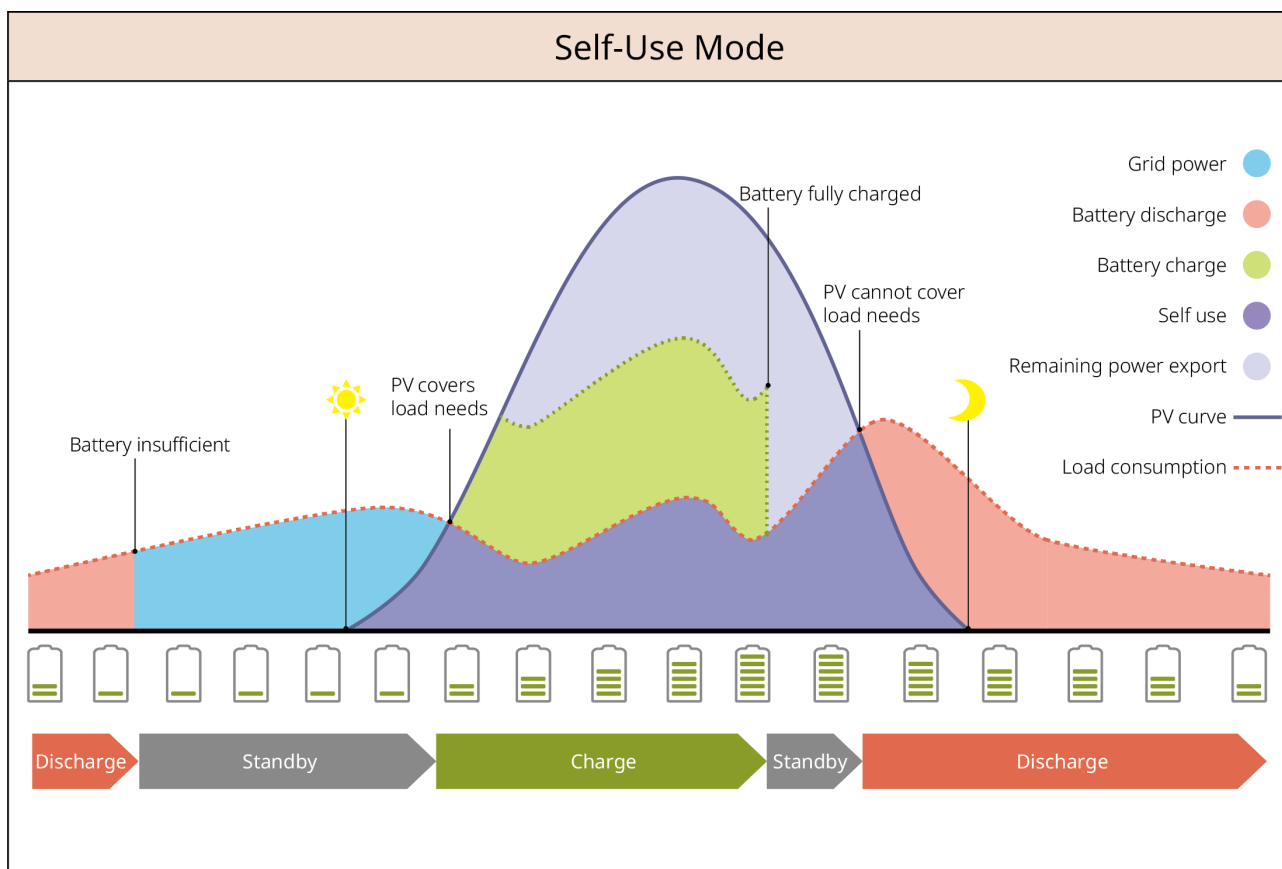


TNNET0003

2.4 Modo do Sistema

Modo de Autoconsumo

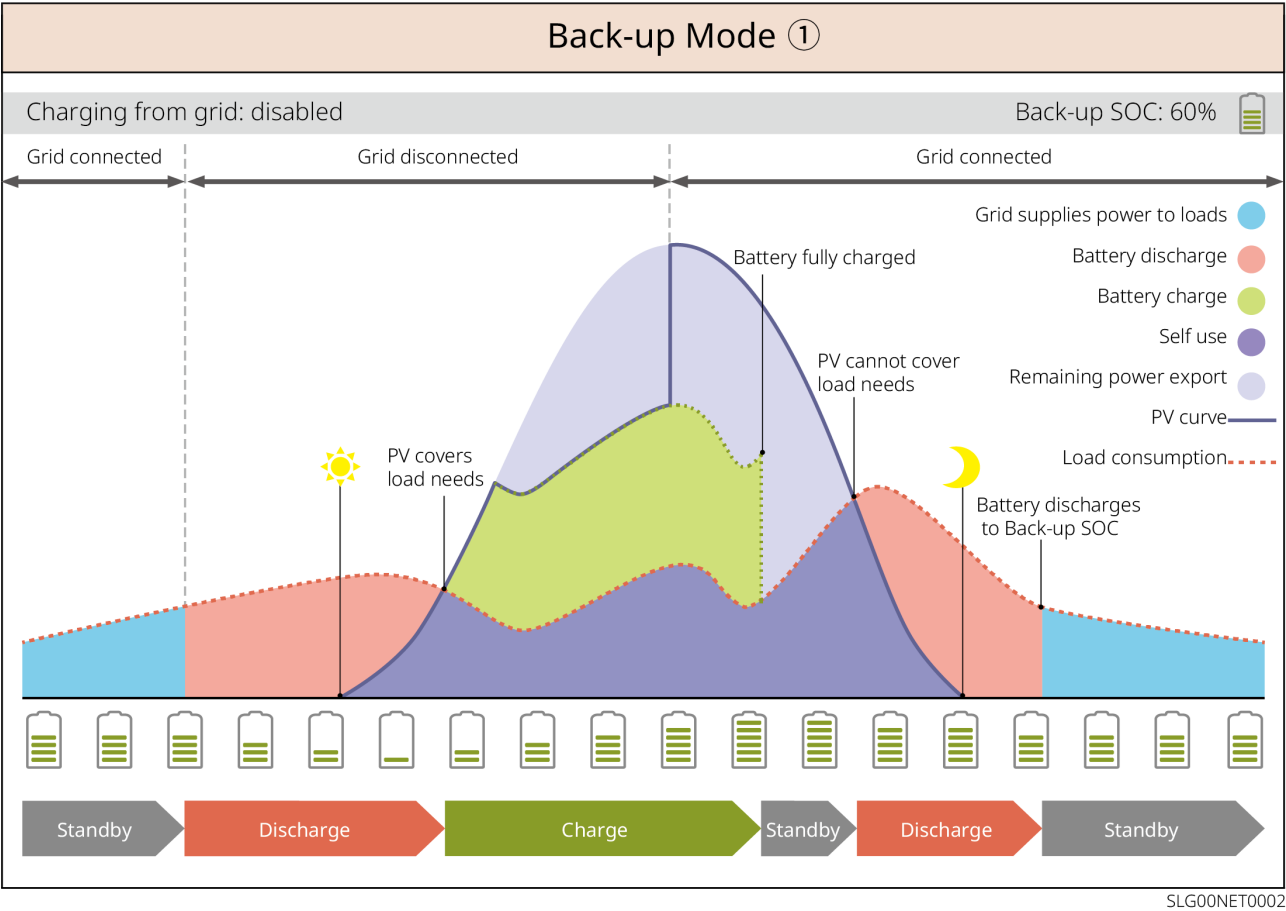
- O modo básico de operação do sistema.
- A geração PV prioriza o fornecimento de energia para a carga, a energia excedente carrega a bateria, e a energia restante é vendida para a rede. Quando a geração PV não atende à demanda da carga, a bateria fornece energia para a carga; quando a energia da bateria também não atende à demanda da carga, a rede fornece energia para a carga.

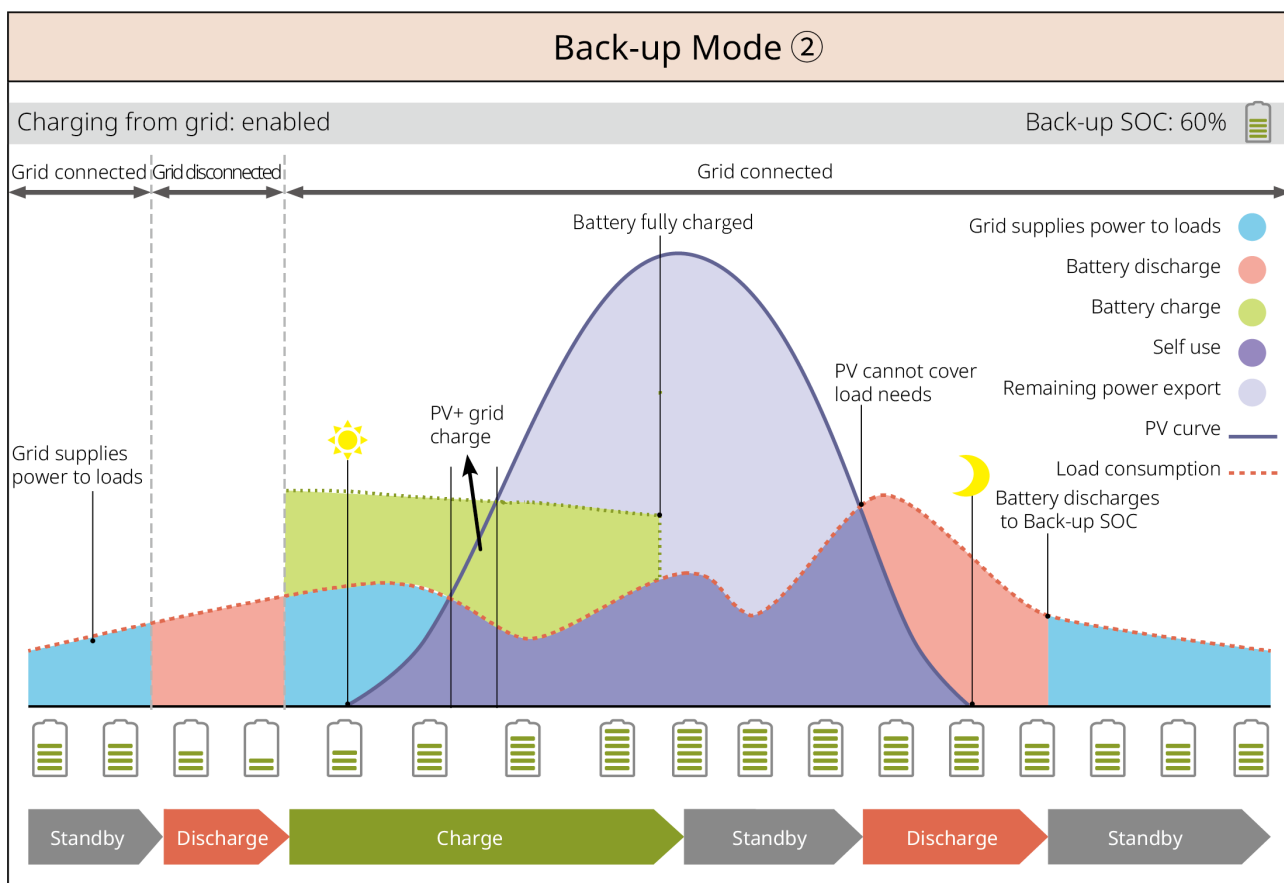


SLG00NET0009

Modo de Backup

- Recomendado para uso em áreas com rede instável.
- Quando há uma queda de energia na rede, o inversor muda para o modo de operação off-grid, a bateria descarrega para fornecer energia à carga, garantindo que a carga de BACK-UP não fique sem energia; quando a rede é restaurada, o inversor muda o modo de operação para on-grid.
- Para garantir que o SOC da bateria seja suficiente para manter o funcionamento normal do sistema quando off-grid, quando o sistema opera on-grid, a bateria é carregada usando PV ou comprando energia da rede até o SOC de backup. Se for necessário comprar energia da rede para carregar a bateria, confirme que atende aos requisitos legais e regulamentares locais da rede.



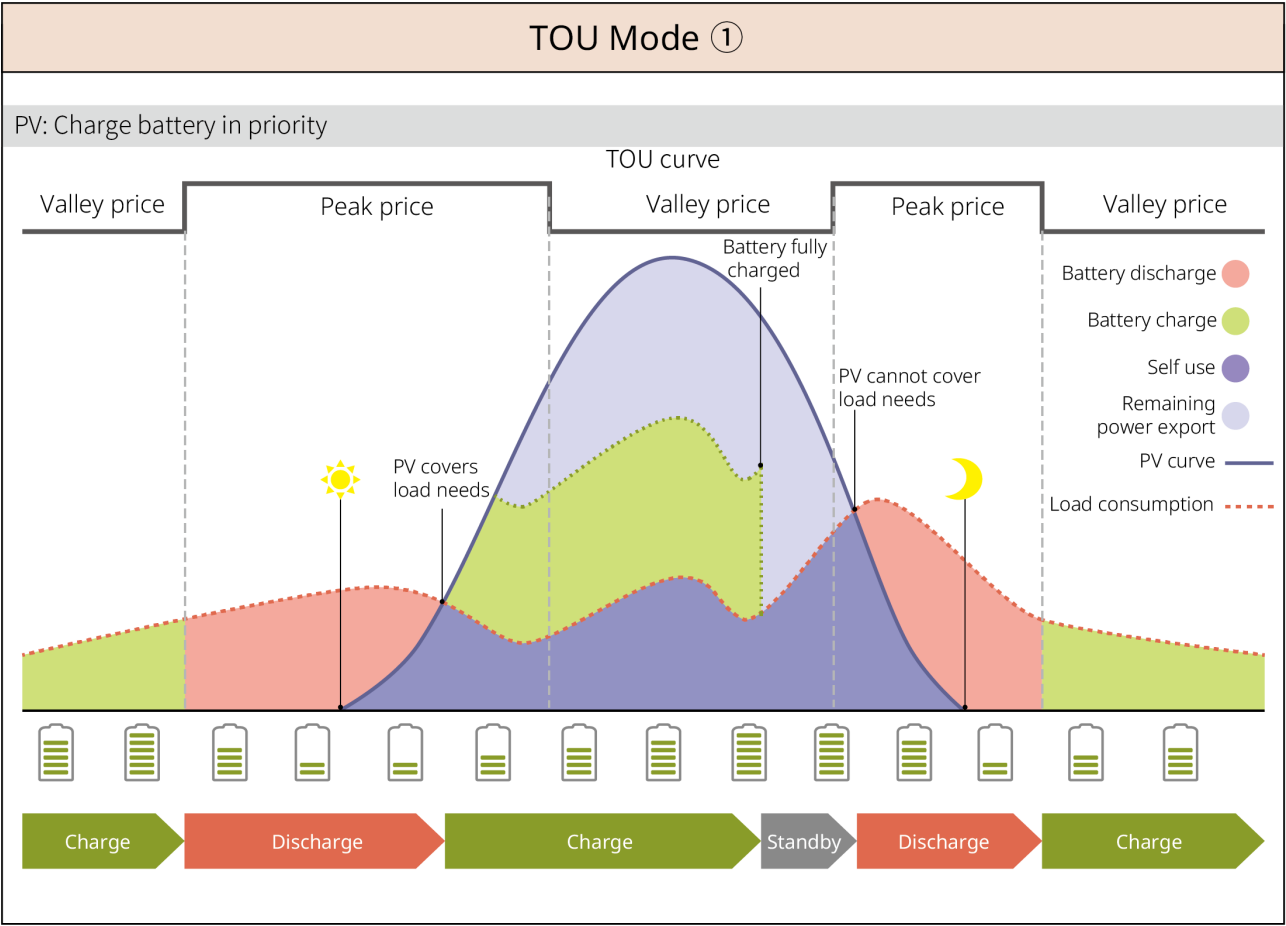


SLG00NET0003

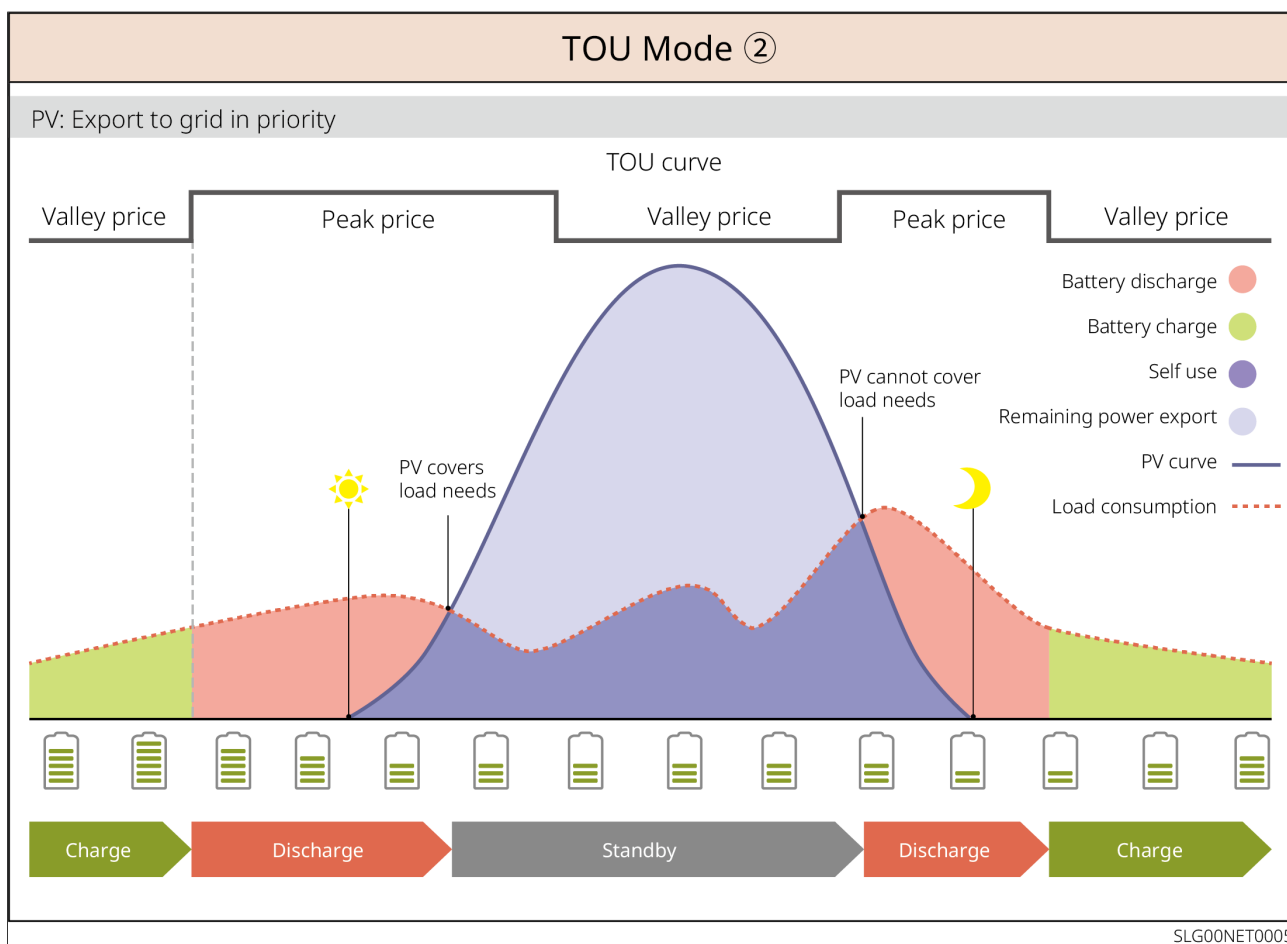
Modo TOU

Em conformidade com as leis e regulamentos locais, com base na diferença de preços de energia de pico e vale da rede, configure diferentes períodos de tempo para comprar e vender energia.

Por exemplo: durante o período de vale de preço de energia, defina a bateria no modo de carregamento para comprar energia da rede e carregar; durante o período de pico de preço de energia, defina a bateria no modo de descarga para fornecer energia à carga através da bateria.



SLG00NET0004



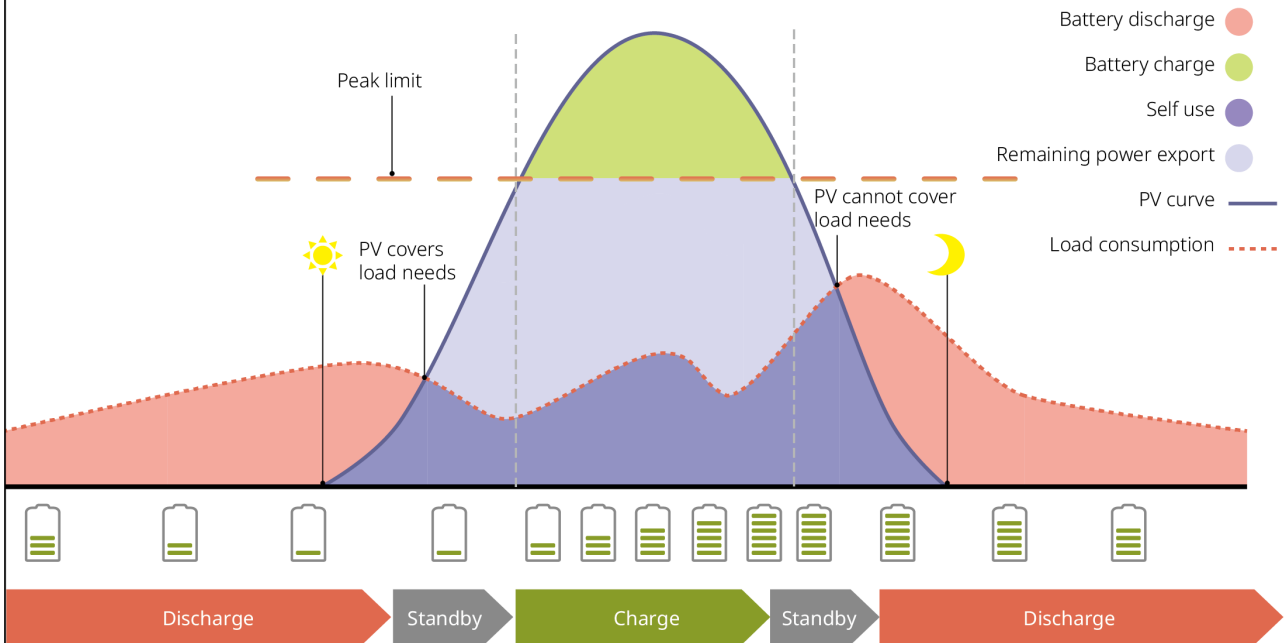
Modo de Carregamento Atrasado

- Aplicável em áreas com limitações de saída de potência on-grid.
- Configurar um limite de potência de pico pode usar a geração fotovoltaica que excede o limite on-grid para carregar a bateria; ou configurar um período de carregamento PV, utilizando a geração fotovoltaica para carregar a bateria durante o período de carregamento.

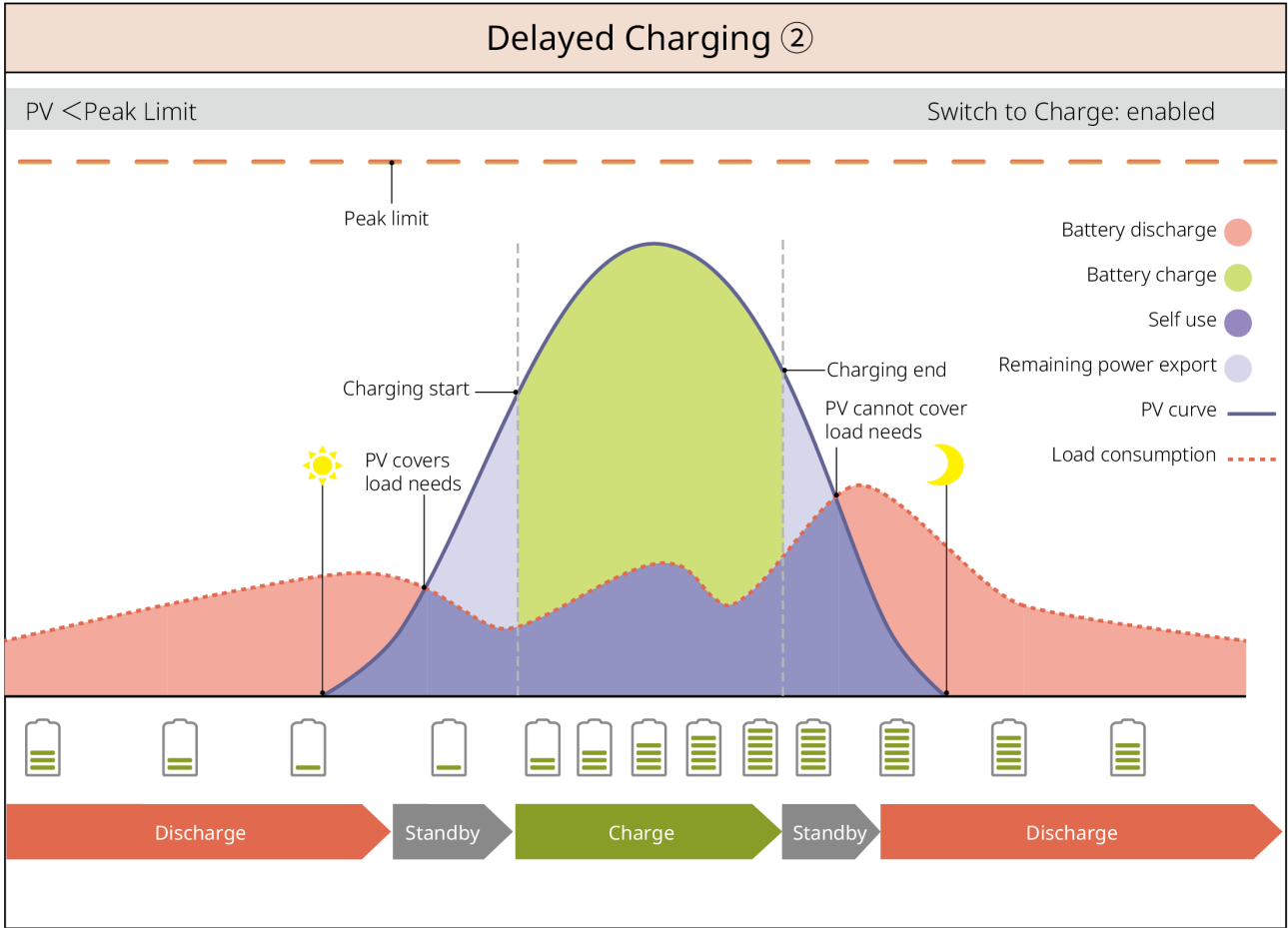
Delayed Charging ①

PV > Peak Limit

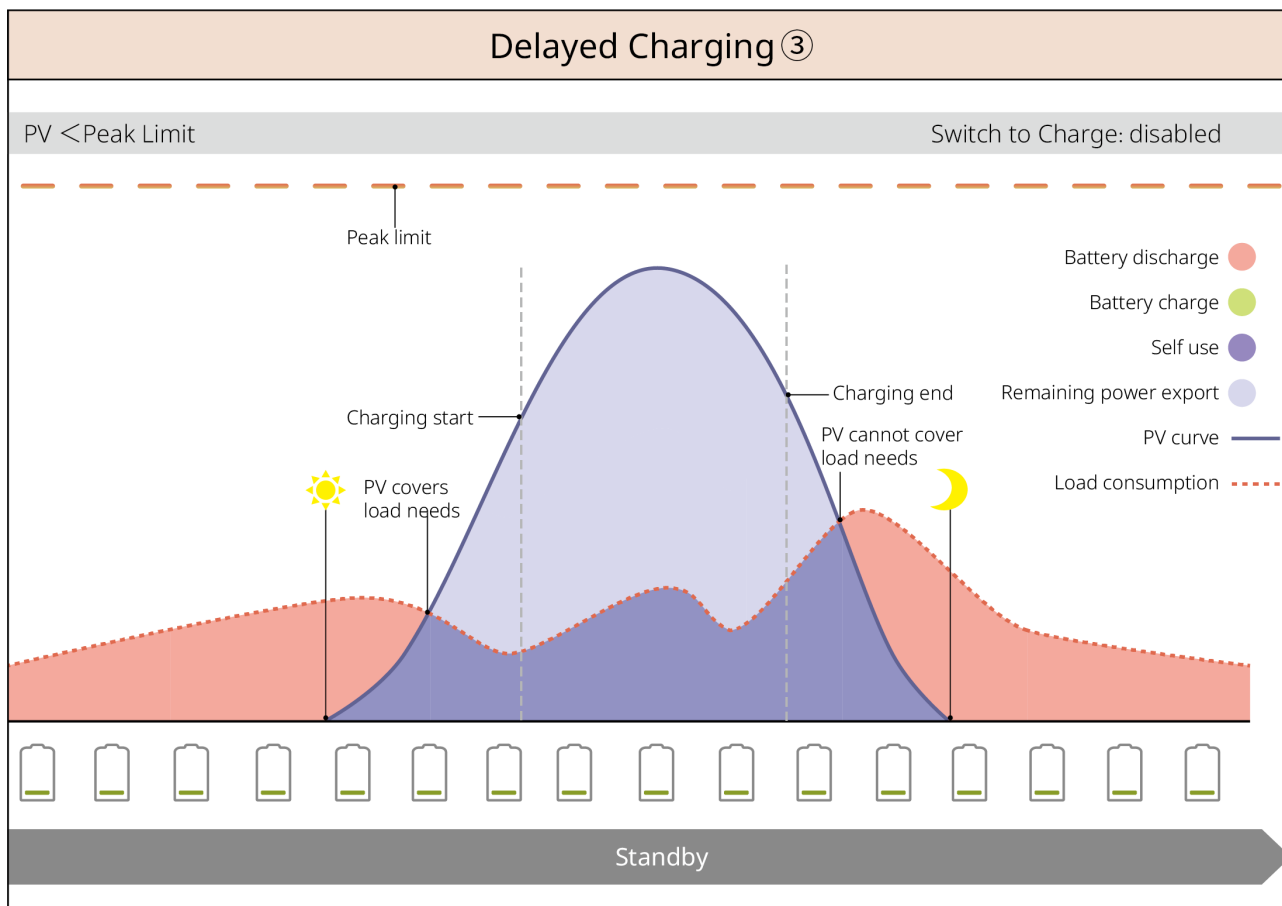
Switch to Charge: enabled/disabled



SLG00NET0006



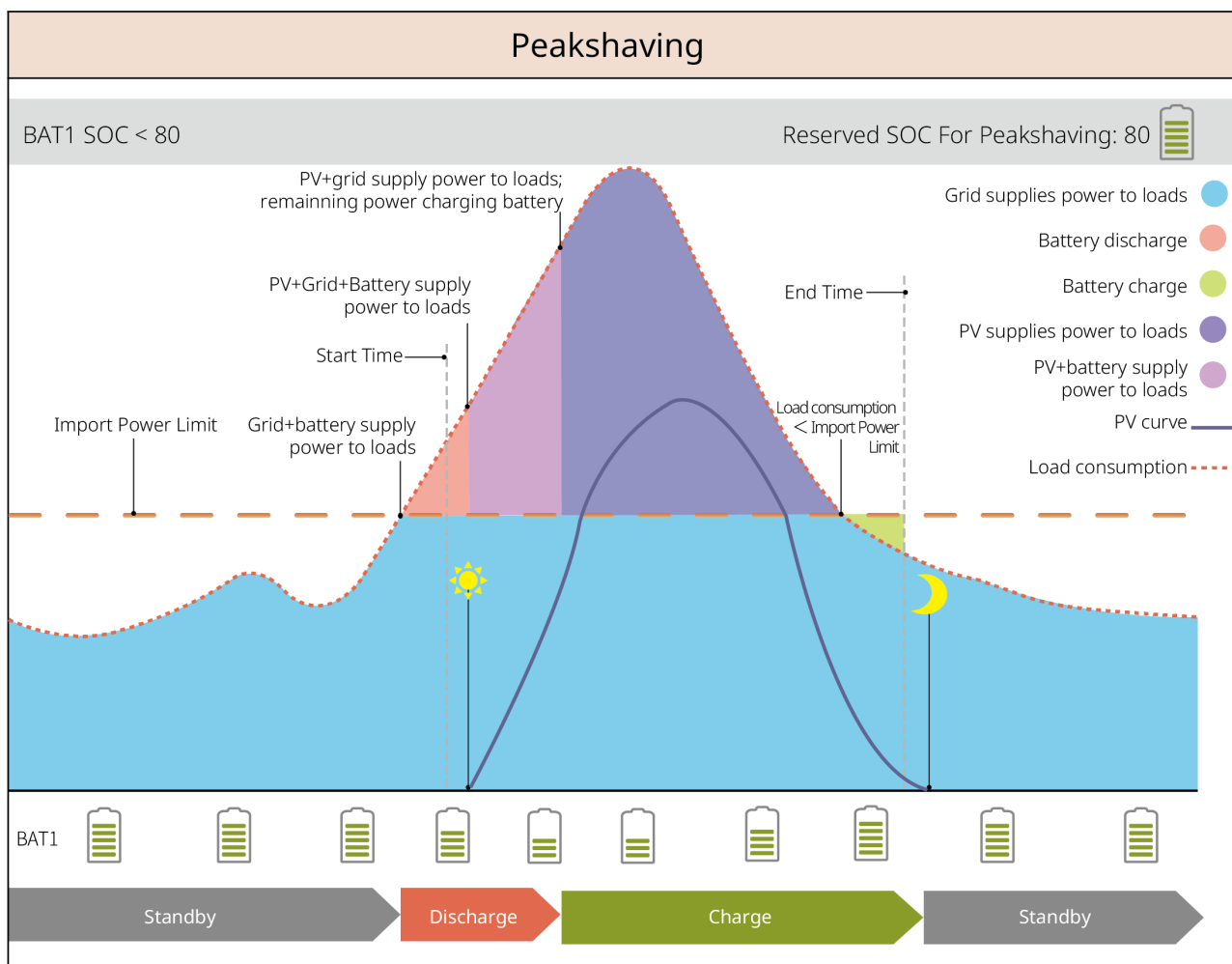
SLG00NET0007



SLG00NET0008

Modo de Gestão de Demanda

- Principalmente aplicável em cenários comerciais e industriais.
- Quando a potência total de consumo da carga excede a cota de uso em um curto período de tempo, a descarga da bateria pode ser usada para reduzir o consumo que excede a cota.
- Quando o SOC da bateria está abaixo do SOC reservado para gestão de demanda, o sistema compra energia da rede com base no período de tempo, no consumo de energia da carga e no limite de pico de compra de energia.



SLG00NET0001

2.5 Características Funcionais

Saída Trifásica Desequilibrada

Tanto a extremidade conectada à rede quanto a extremidade BACK-UP do inversor suportam saída trifásica desequilibrada, cada fase pode conectar cargas de potência diferentes. A potência máxima de saída por fase para diferentes modelos é mostrada na tabela abaixo:

Modelo	Potência máxima de saída por fase
GW50K-ET-L-G10	1/3 x 50kW
GW75K-ET-G10	1/3 x 75kW
GW80K-ET-G10	1/3 x 88kW

GW99.99K-ET-G10	1/3 x 99.99kW
GW100K-ET-G10	1/3 x 110kW

AFCI

O inversor integra um dispositivo de proteção de circuito AFCI, usado para detectar falhas de arco (arc fault) e desligar rapidamente o circuito quando detectado, prevenindo assim incêndios elétricos.

Causas da formação de arco:

- Danos nas conexões dos conectores no sistema fotovoltaico.
- Erros ou danos na conexão dos cabos.
- Envelhecimento dos conectores e cabos.

Método de tratamento de falhas:

1. Quando o inversor detecta a ocorrência de um arco, o tipo de falha pode ser visualizado através do visor do inversor ou do App.
2. Se o inversor acionar a falha <5 vezes em 24 horas, aguarde 5 minutos e a máquina retomará automaticamente a operação conectada à rede e a proteção. Após a 5ª falha de arco, é necessário limpar a falha para que o inversor volte a funcionar normalmente. Consulte o "Manual do Usuário do SolarGo APP" para operações específicas.

Equipamento padrão para máquinas no Brasil, opcional para máquinas em outras regiões.

Modelo	Etiqueta	Descrição
GW50K-ET-L-G10	F-I-AFPE-1-4-4	F (Cobertura total): Cobertura total das portas de entrada PV do inversor
GW75K-ET-G10		I (Integrado): Integrado dentro do inversor
GW80K-ET-G10		AFPE (equipamento de proteção contra falhas de arco): Combina as duas funções de detecção de arco AFD e AFI
GW99.99K-ET-G10		1: Um par de portas de entrada PV (PV+, PV-) conecta um string de entrada PV
GW100K-ET-G10		4: Número de portas de entrada PV detectadas por um sensor de detecção de arco
		4: Número de sensores de detecção de arco

Controle de Carga (Opcional)

A porta de controle de contato seco do inversor suporta a conexão de contatores adicionais, usados para controlar a ligação ou desligamento de cargas. Suporta cargas domésticas, bombas de calor, etc.

Os métodos de controle de carga são os seguintes:

- Controle por tempo: Define o horário para ligar ou desligar a carga, dentro do período definido a carga será ligada ou desligada automaticamente.
- Controle por interruptor: Quando o modo de controle é selecionado como ON, a carga será ligada; quando definido como OFF, a carga será desligada.
- Controle de carga BACK-UP: A porta de controle de contato seco do relé interno do inversor pode controlar se a carga é desligada através do relé. No modo off-grid, se for detectada sobrecarga na extremidade BACK-UP e o valor SOC da bateria estiver abaixo do valor definido para proteção off-grid da bateria, a carga conectada à porta do relé pode ser desligada.

Desligamento Rápido (RSD) (Opcional)

No sistema de desligamento rápido, o transmissor de desligamento rápido é usado em conjunto com o receptor para realizar o desligamento rápido do sistema. O receptor mantém a saída do módulo recebendo o sinal do transmissor. O transmissor pode ser externo ou interno ao inversor. Em caso de emergência, ativando um dispositivo de acionamento externo, o transmissor pode ser parado, desligando assim o módulo.

Transmissor externo:

- Modelos do transmissor: GTP-F2L-20 、 GTP-F2M-20

<https://www.goodwe.com/Ftp/Installation-instructions/RSD2.0-transmitter.pdf>

- Modelos do receptor: GR-B1F-20、 GR-B2F-20

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

Transmissor interno:

- Dispositivo de acionamento externo: Interruptor externo
- Modelos do receptor: GR-B1F-20、 GR-B2F-20

https://en.goodwe.com/Ftp/EN/Downloads/User%20Manual/GW_RSD-20_Quick-Installation-Guide-POLY.pdf

[Installation-Guide-POLY.pdf](#)

3 Inspeção e Armazenamento de Equipamentos

3.1 Inspeção do Equipamento

Antes de assinar o recebimento do produto, verifique cuidadosamente o seguinte:

1. Verifique se a embalagem externa está danificada, como deformada, perfurada, rachada ou outros sinais que possam causar danos ao equipamento dentro da caixa. Se houver danos, não abra a embalagem e entre em contato com seu revendedor.
2. Verifique a etiqueta anti-queda na embalagem externa do gabinete da bateria. Se o identificador circular for branco, indica que o transporte foi normal; se for vermelho, indica que houve queda durante o transporte. Não abra a embalagem e entre em contato com seu revendedor.
3. Verifique se o modelo do inversor está correto. Se não corresponder, não abra a embalagem e entre em contato com seu revendedor.
4. Após abrir a caixa, verifique a etiqueta anti-queda da bateria dentro da porta frontal e na parede lateral: se o identificador circular for branco, indica que o transporte foi normal; se for vermelho, indica que houve queda durante o transporte. Não use esta bateria e entre em contato com o centro de serviço pós-venda para inspeção.

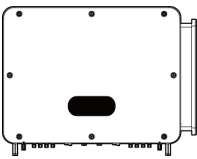
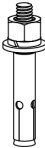
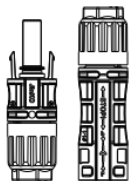
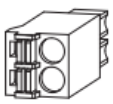
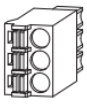
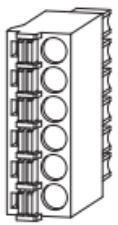
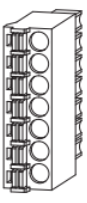
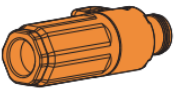
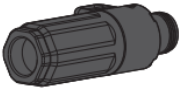
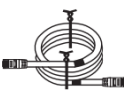
3.2 Entregáveis

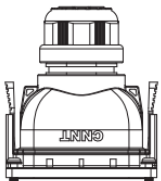
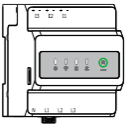
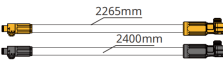


Verifique se o tipo e a quantidade dos itens entregues estão corretos e se há danos na aparência. Se houver danos, entre em contato com seu revendedor.

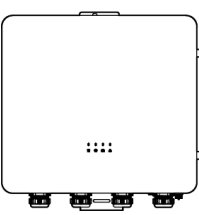
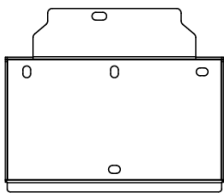
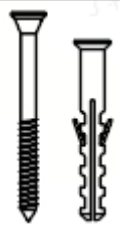
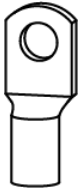
Após retirar os itens entregues da embalagem, não os coloque em superfícies ásperas, irregulares ou afiadas para evitar descascamento da pintura.

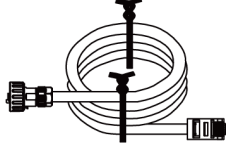
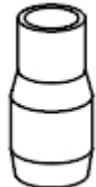
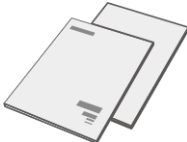
3.2.1 Documentação de Entrega do Inversor

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Inversor x 1		Placa de montagem traseira x 1
	Parafusos de expansão x 4		Terminal de aterramento de proteção x 2
	Terminal de conexão CC PV x 16		Terminal tubular x 21
	Terminal de comunicação 2PIN x 2		Terminal de comunicação 3PIN x 2
	Terminal de comunicação 6PIN x 1		Terminal de comunicação 7PIN x 1
	Conector de bateria (positivo) x 2		Conector de bateria (negativo) x 2
	Barra de comunicação x 1		Cabo de comunicação do medidor x 1

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Conector de comunicação x 2		Medidor e acessórios x 1
	Ferramenta de desbloqueio PV x 1		Haste de elevação do inversor x 3
	Documentação do produto x 1		Viga transversal x 2 ^[1]
	Cabo de conexão inversor-bateria x 1 ^[1]		
Nota: [1] Apenas necessário quando o inversor é instalado no gabinete lateral da bateria, deve ser encomendado separadamente.			

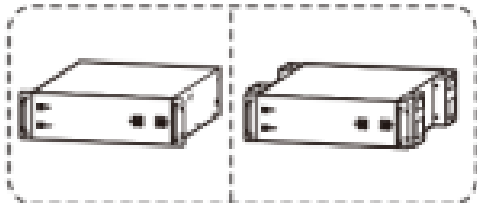
3.2.2 Dostarczalne STS

Część	Opis	Część	Opis
	STS x 1		Płyta montażowa x 1
	Śruba rozporowa x 6		Zacisk uziemiający x 1

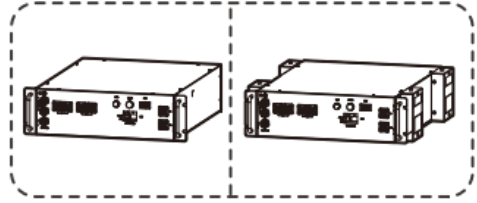
Część	Opis	Część	Opis
	Nakrętka kołnierzowa x 4		Kabel komunikacyjny falownik-STs x 1
	Osłona izolacyjna AC		Dokumentacja produktu x 1

3.2.3 Element dostawy baterii (seria BAT 35.8-56.3kWh bateria wysokiego napięcia)

Pakiet baterii

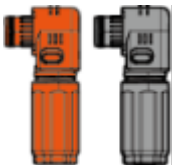
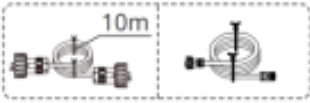
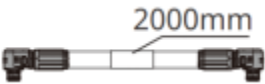
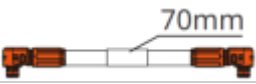
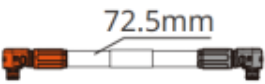
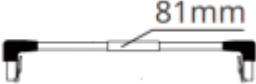
Komponent	Opis
	Pakiet baterii • GW35.8-BAT-I-G10 x 7 • GW40.9-BAT-I-G10 x 8 • GW46.0-BAT-I-G10 x 9 • GW51.2-BAT-I-G10 x 10 • GW56.3-BAT-I-G10 x 11

PCU

część	opis
	PCU x 1

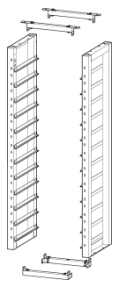
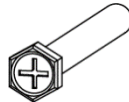
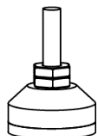
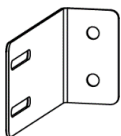
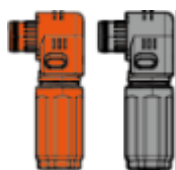
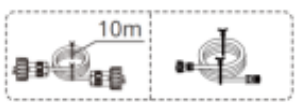
Akcesoria

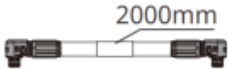
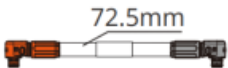
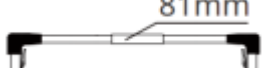
• Montaż w stosie

Część	Opis	Część	Opis
	Wspornik mocowania do podłogi x 4		Wspornik mocowania do ściany x 4
	Łącznik wyrównania potencjałów x 15		Śruba M5 x N
	Osłona przewodu x 1		Śruba rozporowa x 8
	Nóżka regulowana x 4		Podstawa x 1
	Złącze zasilania x 2		Przewód komunikacyjny bateria-falownik x 1
	Przewód zasilający B- x 1		Przewód zasilający B+ x 1
	Wewnętrzny przewód zasilający baterii x N		Wewnętrzny przewód komunikacyjny baterii x N

Część	Opis	Część	Opis
	Zacisk uziemienia ochronnego x 2		Śruba rozporowa M12 x 4
	Tabliczka znamionowa x1		Opaska kablowa x 10
	Dokumentacja produktu x 1		

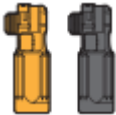
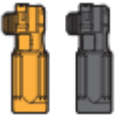
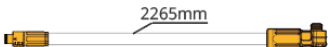
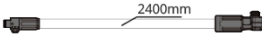
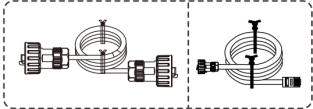
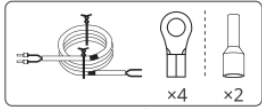
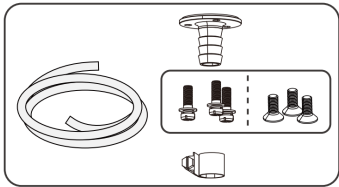
• Montaż w szafie rack

Część	Opis	Część	Opis
	Stojak na baterie x 1		Podkładka gumowa x 4
	Śruba M5 x N		ST6.3 śruba x 4
	Nóżka regulowana x 4		Uchwyt montażowy do ściany x 2
	Złącze zasilania x 2		Przewód komunikacyjny bateria-falownik x 1

Część	Opis	Część	Opis
	Przewód zasilający B- x 1		Przewód zasilający B+ x 1
	Wewnętrzny przewód zasilający baterii x N		Wewnętrzny przewód komunikacyjny baterii x N
	Zacisk uziemienia ochronnego x 2		Śruba rozporowa M12 x 4
	Tabliczka znamionowa x1		Opaska zaciskowa x 10
	Materiały produktu x 1		

3.2.4 Dostarczane elementy baterii (Przemysłowo-komercyjny system baterii serii BAT 92.1-112.6 kWh)

Część	Opis	Część	Opis
	Szafa bateryjna x 1		Śruba rozporowa x 4
	Śruba uziemiająca M5 x 3		Zacisk uziemiający x 3

Część	Opis	Część	Opis
	Zacisk połączenia baterii z falownikiem 25mm ² x 2		Zacisk połączenia między bateriami 50mm ² x 2
	Wiązka szeregową między Pack-ami • GW92.1-BAT-AC-G10 x 8 • GW102.4-BAT-AC-G10 x 9 • GW112.6-BAT-AC-G10 x 10		Wiązka od ujemnego Pack do ujemnego skrzynki wysokiego napięcia x 1
	Połączenie baterii z falownikiem (plus) x 1		Połączenie baterii z falownikiem (minus) x 1
	Kabel sieciowy komunikacji baterii z falownikiem x 1		Zestaw wiązek zasilania klimatyzacji x 1
	Gлина ogniotrwała x 8		Opaska kablowa x 20
	Zestaw rur klimatyzacji x 1		Ucho dźwigowe x 4

Część	Opis	Część	Opis
	Złączka rury falistej x 6		25mm ² na 10mm ² tulejka okrągła x 4
	Dokumentacja produktu x 1		

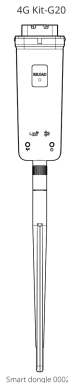
3.2.6 Bastão de Comunicação Inteligente

3.2.6.1 WiFi/LAN Kit-20

Componente	Descrição	Componente	Descrição
	Módulo de comunicação x1		Documentação do produto x1

3.2.6.2 Elementy dostawy modułu komunikacyjnego (4G Kit-G20/4G Kit-CN-G20)

4G Kit-G20

Część	Opis	Część	Opis
	Inteligentny kij komunikacyjny x1		Dokumentacja produktu x 1

Część	Opis	Część	Opis
	Akcesorium x1		Narzędzie x1 lub 0

4G Kit-CN-G20

Część	Opis	Część	Opis
	Inteligentny moduł komunikacyjny x1		Dokumentacja produktu x 1

3.3 Armazenamento do Dispositivo

Se o dispositivo não for colocado em uso imediatamente, armazene-o de acordo com os seguintes requisitos. Após armazenamento prolongado, o dispositivo deve ser inspecionado e confirmado por profissionais antes de poder ser usado novamente.

1. Se o tempo de armazenamento do inversor exceder dois anos ou o tempo sem operação após a instalação exceder 6 meses, recomenda-se que seja inspecionado e testado por profissionais antes de ser colocado em uso.
2. Para garantir o bom desempenho elétrico dos componentes eletrônicos internos do inversor, recomenda-se energizá-lo a cada 6 meses durante o armazenamento. Se não for energizado por mais de 6 meses, recomenda-se que seja inspecionado e testado por profissionais antes de ser colocado em uso.
3. Para garantir o desempenho e a vida útil da bateria, recomenda-se evitar armazenamento prolongado sem uso. O armazenamento por longo tempo pode causar descarga profunda da bateria, levando a perdas químicas irreversíveis, resultando em degradação da capacidade ou até falha completa. Recomenda-se usar a tempo. Se a bateria precisar ser armazenada por longo prazo, mantenha-a de acordo com os seguintes requisitos:

Bateria	Faixa inicial de SOC para armazenamento da bateria	Temperatura de armazenamento recomendada	Ciclo de manutenção de carga/descarga [1]	Método de manutenção da bateria [2]
Bateria de alta tensão da série BAT 35.8-56.3kWh	30%~40%	0~35°C	-20~35°C (≤12 meses)	Para métodos de manutenção, consulte o revendedor ou centro de serviço pós-venda.
Sistema de bateria industrial e comercial da série BAT 92.1-112.6kWh			35~+45°C (≤6 meses)	

Nota

[1] O tempo de armazenamento é calculado a partir da data SN na embalagem externa da bateria. Após exceder o período de armazenamento, é necessária a manutenção de carga e descarga. (Tempo de manutenção da bateria = Data SN + Período de manutenção de carga e descarga). O método para verificar a data SN, consulte: [Significado da codificação SN](#).

[2] Após a manutenção de carga e descarga ser qualificada, se houver uma Maintaining Label na caixa externa, atualize as informações de manutenção na Maintaining Label. Se não houver Maintaining Label, registre por conta própria o tempo de manutenção e o SOC da bateria e guarde os dados, para facilitar a preservação do registro de manutenção.

Requisitos de Embalagem:

Certifique-se de que a caixa de embalagem externa não foi removida e que o dessecante dentro da caixa não está perdido.

Requisitos Ambientais:

1. Certifique-se de que o dispositivo está armazenado em um local fresco, evitando luz solar direta.
2. Certifique-se de que o ambiente de armazenamento esteja limpo, com faixa adequada de temperatura e umidade, sem condensação. Se houver condensação nas portas do dispositivo, não instale o dispositivo.
3. Certifique-se de que o dispositivo esteja armazenado longe de itens inflamáveis, explosivos, corrosivos, etc.

Requisitos de Empilhamento:

1. Certifique-se de que a altura e a direção do empilhamento do dispositivo sejam dispostas de acordo com os requisitos indicados no rótulo da caixa de embalagem.
2. Certifique-se de que não haja risco de tombamento após o empilhamento do dispositivo.

4 Instalação



Ao realizar a instalação do equipamento e as conexões elétricas, utilize os itens de entrega enviados com a caixa, caso contrário, os danos ao equipamento resultantes não estarão cobertos pela garantia.

4.1 Processo de Instalação e Depuração do Sistema

Steps	1 Installation	2 PE	3 PV	4 Battery	5 AC	6 COM	7 Communication module
Inverter							
Tools							

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM	5 Air-conditioner wiring
Battery BAT 92.1-112.6kWh C&I					
Tools					

Steps	1 Installation	2 PE	3 Battery	4 COM
Battery BAT 35.8-56.3kWh HV				
Tools				

ET100101N70001

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 CT	5 COM	6 ETH	7 4G	8 DO/DI/AI/PT
Controller SEC3000C								
Tools	A B D: 70mm Φ: 15mm A M12 42N·m B C M10 24N·m	M5 1.5-2N·m	M7 2-2.5N·m	0.5N·m				M2 0.5N·m

Steps	1 Installation	2 PE	3 AC	4 COM	Steps	1 Installation	2 Cable Connections	3 Power	4 Commissioning
STS					Smart meter GM330				
Tools	D: 60mm Φ: 8mm	M8 5-8N·m	1 M8 5-8N·m 2 M10 6-8N·m 3 44mm 7-7.5N·m				1.2-2N·m	AC breaker	

ET1001QINT0006

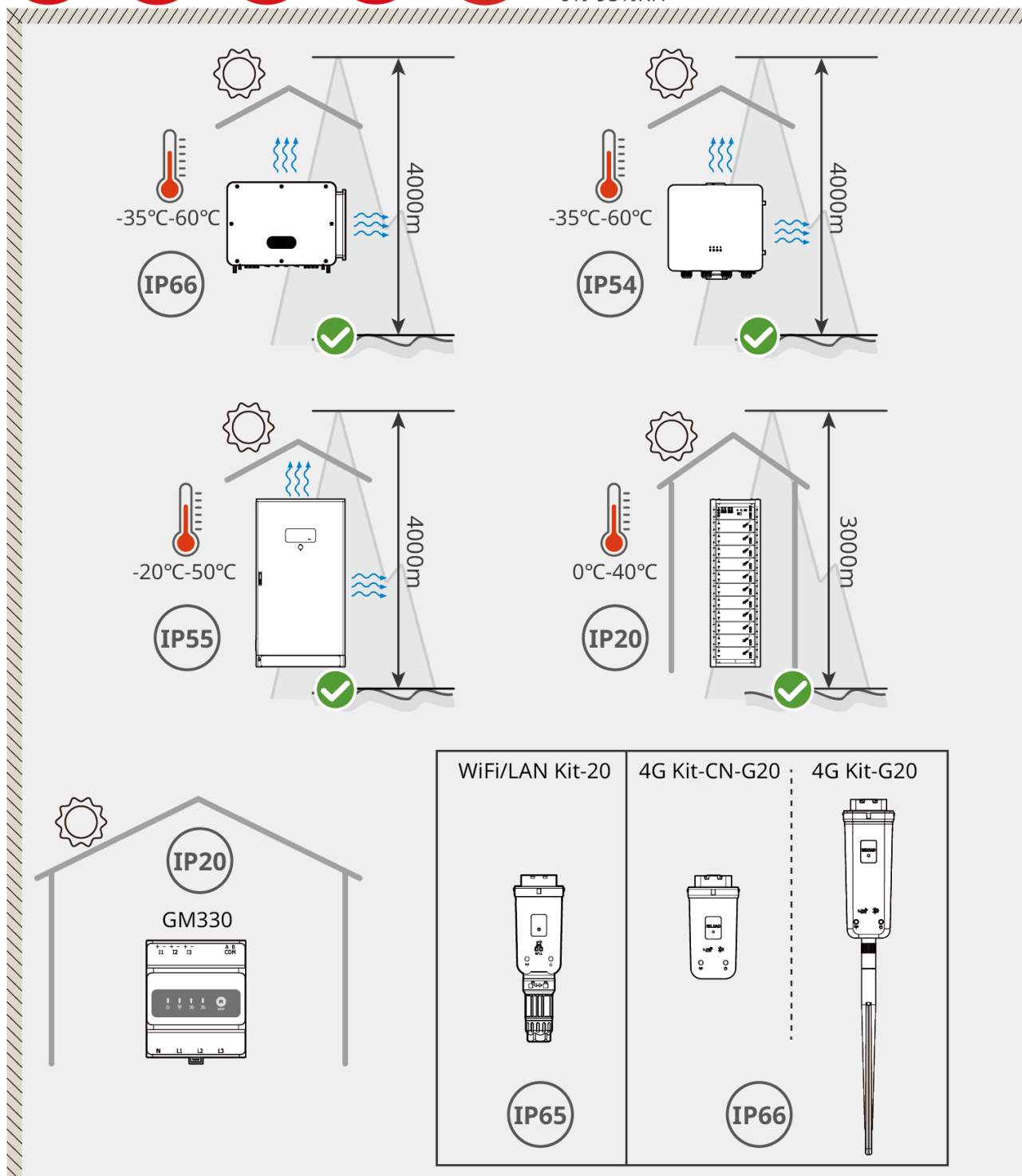
4.2 Requisitos de Instalação

4.2.1 Requisitos de Ambiente de Instalação

1. O equipamento não deve ser instalado em ambientes inflamáveis, explosivos, corrosivos, etc.
2. A temperatura e humidade do ambiente de instalação do equipamento devem estar dentro de uma faixa adequada.
3. A localização de instalação deve estar fora do alcance de crianças e evitar locais de fácil contacto.
4. A temperatura da caixa do inversor pode exceder 60°C durante o funcionamento. Não toque na caixa antes de arrefecer para evitar queimaduras.
5. O equipamento deve ser instalado longe de exposição solar direta, chuva, acumulação de neve, etc. Recomenda-se instalação em local abrigado. Se necessário, pode construir um toldo.
6. Condições ambientais adversas como luz solar direta e alta temperatura podem causar redução da potência de saída do inversor.
7. O espaço de instalação deve atender aos requisitos de ventilação, dissipação de calor e espaço operacional do equipamento.
8. O ambiente de instalação deve satisfazer o grau de proteção do equipamento.
 - Inversor e Smart Communication Stick satisfazem instalação interior e exterior.
 - O medidor de energia satisfaz instalação interior.
 - Sistema de Baterias Comercial & Industrial BAT Série 92.1-112.6kWh satisfaz instalação interior e exterior.
 - Bateria de Alta Tensão BAT Série 35.8-56.3kWh requer instalação interior e deve

manter ventilação.

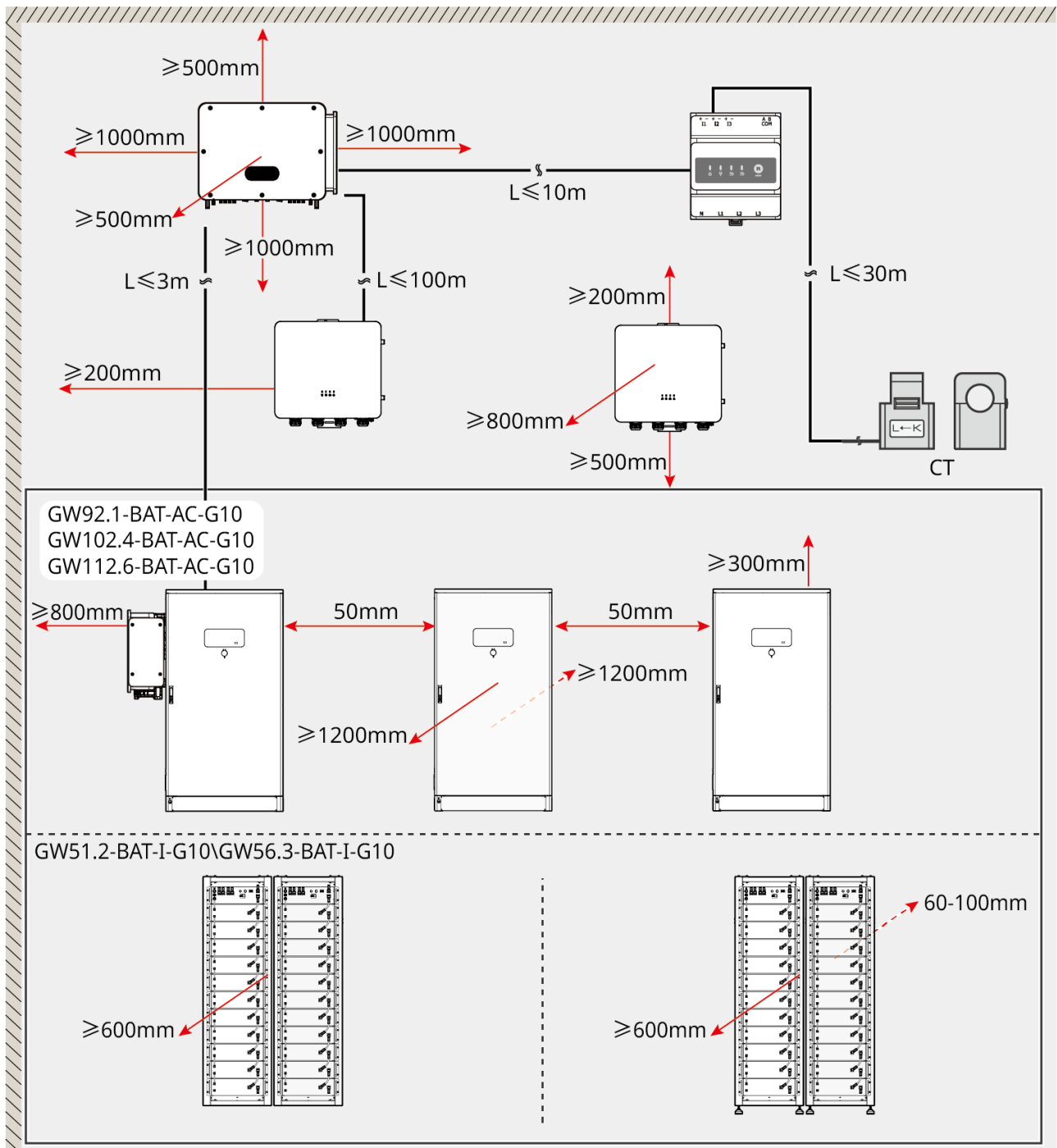
9. A altura de instalação do equipamento deve facilitar a operação e manutenção, garantindo que os indicadores luminosos, todas as etiquetas sejam facilmente visíveis e os terminais de ligação sejam de fácil acesso.
10. A altitude de instalação do equipamento deve ser inferior à altitude máxima de operação.
11. O sistema de baterias deve ser instalado em solo plano e seco, não em depressões ou inclinado. É estritamente proibida a instalação em ambientes alagados.
12. Não instale o sistema de baterias em solo propenso a alagamentos ou afundamento. Certifique-se de que o solo suporta o peso do sistema de baterias.
13. Para instalação exterior em áreas com risco de corrosão por sal, consulte o fabricante do equipamento. Áreas com risco de sal referem-se principalmente a regiões dentro de 500m da costa. A área afetada está relacionada com ventos marítimos, precipitação, topografia, etc.
14. Mantenha-se longe de ambientes com campos magnéticos fortes para evitar interferência eletromagnética. Se houver estações de rádio ou equipamentos de comunicação sem fio abaixo de 30MHz nas proximidades do local de instalação, instale o equipamento de acordo com os seguintes requisitos:
 - Inversor: Adicione núcleos de ferrite com múltiplas voltas nos cabos de entrada CC ou saída CA do inversor, ou adicione um filtro EMI passa-baixo; ou mantenha uma distância superior a 30m entre o inversor e o equipamento causador de interferência sem fio.
 - Outros equipamentos: Mantenha uma distância superior a 30m entre o equipamento e o dispositivo causador de interferência eletromagnética sem fio.



ET10010INT0002

4.2.2 Requisitos de Espaço para Instalação

Ao instalar dispositivos no sistema, deve-se reservar um espaço adequado ao redor dos dispositivos para garantir espaço suficiente para instalação e dissipação de calor.



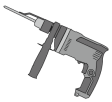
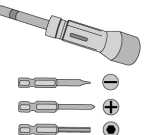
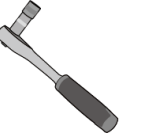
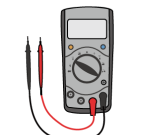
ET10010INT0003

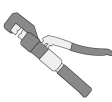
4.2.4 Requisitos de Ferramentas

Atenção

Durante a instalação, recomenda-se o uso das seguintes ferramentas de instalação. Se necessário, outras ferramentas auxiliares podem ser usadas no local.

Ferramentas de Instalação

Tipo de Ferramenta	Descrição	Tipo de Ferramenta	Descrição
	Alicate de corte		Crimpador para RJ45
	Alicate decapador		Nível
	Chave de boca aberta		Ferramenta de crimpar terminais PV A-2546B
	Furadeira de impacto (broca Φ8mm)		Chave de torque M4、M5、M8
	Martelo de borracha		Jogo de chaves de soquete
	Marcador		Multímetro faixa ≤600V
	Tubo termorretrátil		Pistola de ar quente

Tipo de Ferramenta	Descrição	Tipo de Ferramenta	Descrição
	Abraçadeira		Aspirador de pó
	YQK-70Alicate hidráulico		

Equipamento de Proteção Individual

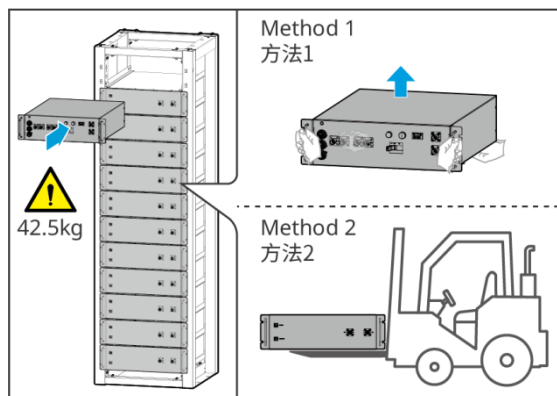
Tipo de Ferramenta	Descrição	Tipo de Ferramenta	Descrição
	Luvas isolantes, luvas de proteção		Máscara contra poeira
	Óculos de proteção		Sapatos de segurança

4.2.5 Wymagania dotyczące transportu

Ostrożnie

1. Podczas operacji transportu, obrotu, instalacji itp. należy spełnić wymagania przepisów prawa, norm i standardów obowiązujących w danym kraju lub regionie.
2. Przed instalacją należy przenieść urządzenie na miejsce montażu. Aby uniknąć obrażeń personelu lub uszkodzenia sprzętu podczas przenoszenia, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
 - Dostosuj liczbę osób do wagi urządzenia, aby uniknąć przekroczenia bezpiecznego zakresu dźwigania i zranienia ludzi.
 - Nosić rękawice ochronne, aby uniknąć obrażeń.
 - Upewnij się, że urządzenie jest stabilne podczas przenoszenia, aby zapobiec upadkowi.
 - Podczas przenoszenia urządzenia upewnij się, że drzwi szafy są zamknięte.
3. Podczas przenoszenia urządzenia za pomocą dźwigu należy używać miękkich pasów lub taśm nośnych, a pojedyncza taśma musi mieć nośność $\geq 2t$.
4. Podczas przenoszenia urządzenia wózkiem widłowym, jego nośność musi wynosić $\geq 2t$.

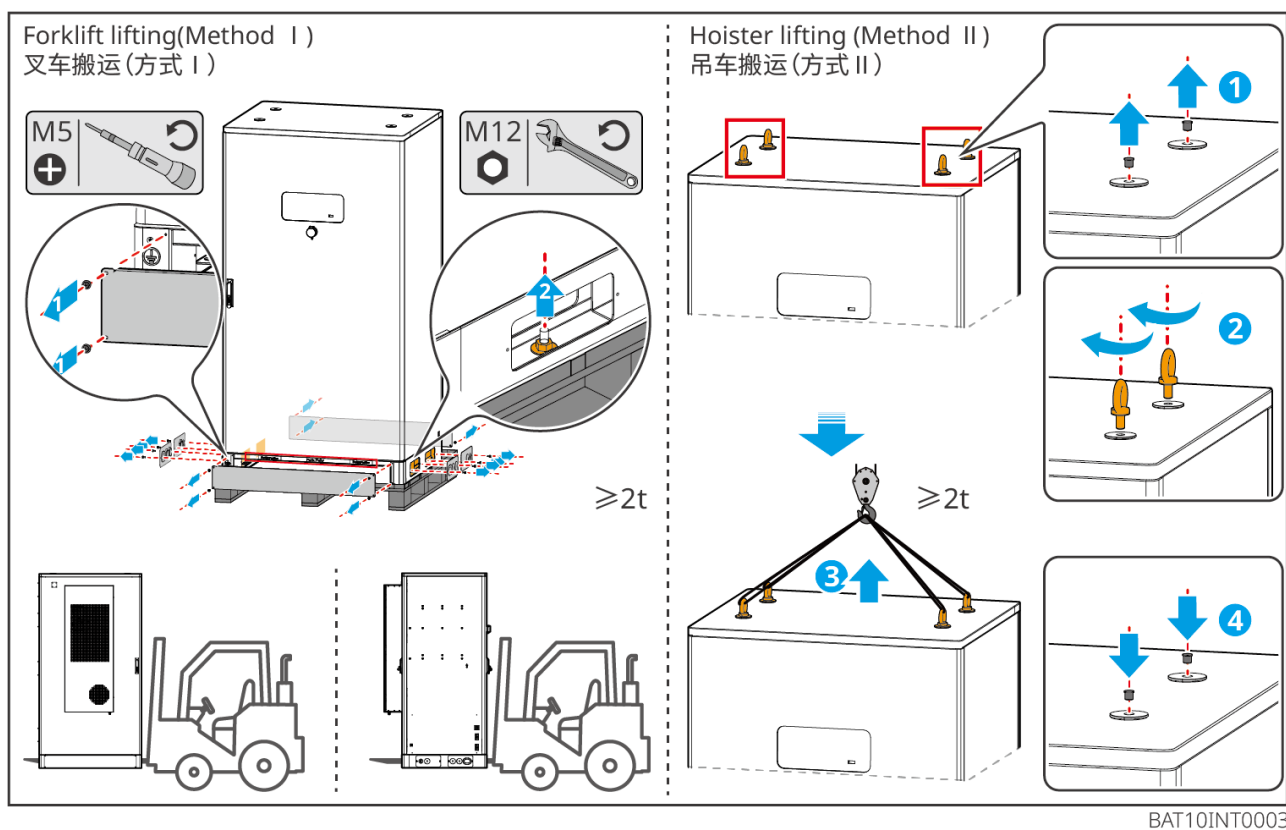
• Seria BAT 35.8-56.3kWh bateria wysokiego napięcia



• Seria BAT 92.1-112.6kWh przemysłowy i komercyjny system bateryjny

Uwaga

- Przed przenoszeniem urządzenia wózkiem widłowym należy zdemonstować osłonę.
- Podczas wysyłki system baterii jest przymocowany śrubami od spodu do palety. Przed instalacją należy zdemonstować paletę.



4.3 Instalação do Inversor

Cuidado

- Ao perfurar, certifique-se de que a posição da perfuração evite tubulações de água, cabos, etc. dentro da parede, para evitar perigos.
- Ao perfurar, use óculos de proteção e máscara contra poeira para evitar inalar poeira no trato respiratório ou que entre nos olhos.
- Certifique-se de que o inversor esteja instalado firmemente para evitar que caia e machuque pessoas.

Passo1: Coloque a placa de montagem traseira horizontalmente na parede e use uma caneta marcadora para marcar as posições de perfuração (instalação na parede); ou remova os parafusos (instalação no gabinete lateral do armário da bateria).

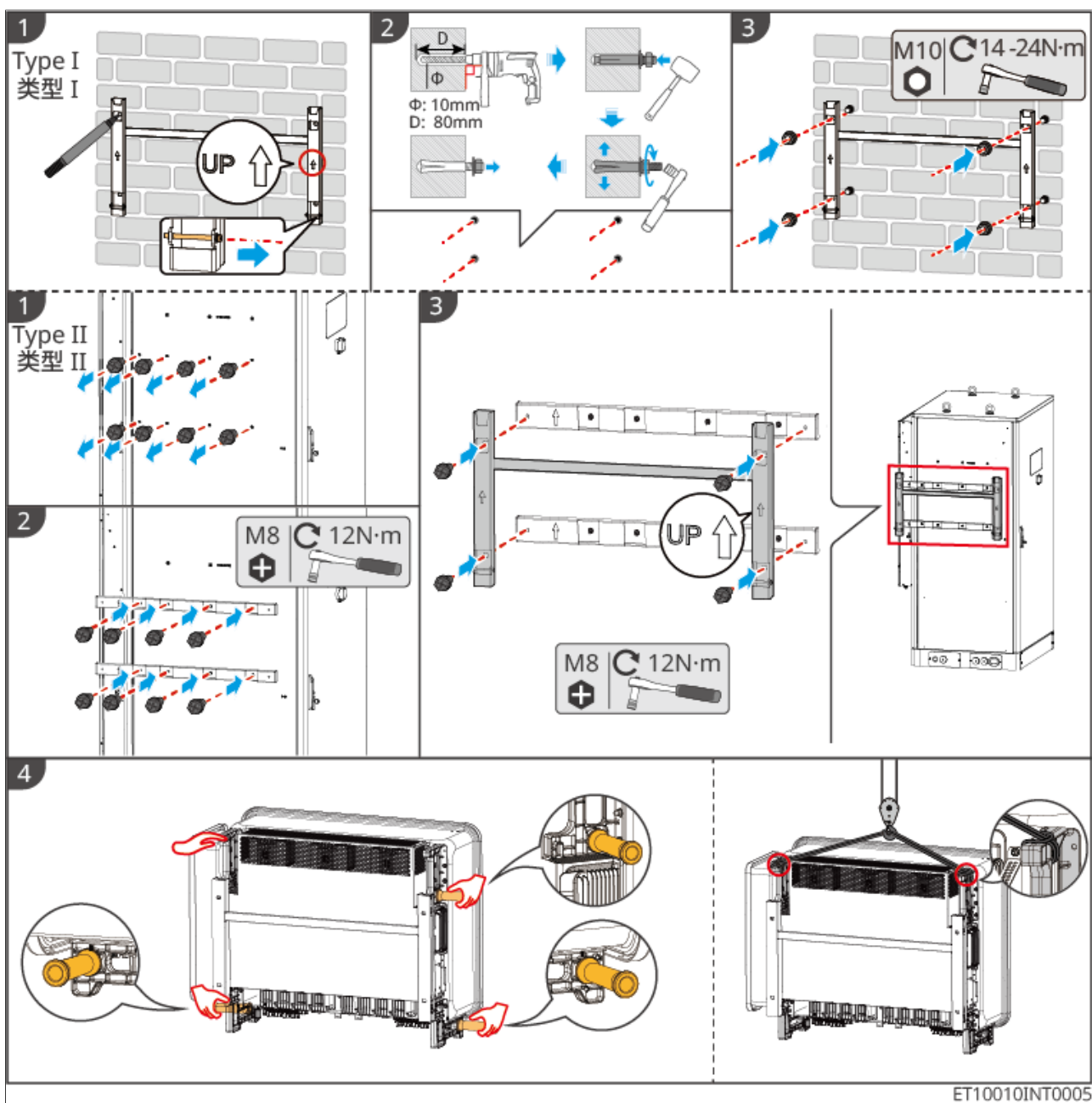
Passo2: Use uma furadeira de impacto para fazer os furos e, em seguida, insira os parafusos de expansão nos furos (instalação na parede); ou instale a viga transversal (instalação no gabinete lateral do armário da bateria).

Passo3: Fixe a placa de montagem traseira do inversor na parede ou no gabinete lateral do armário da bateria.

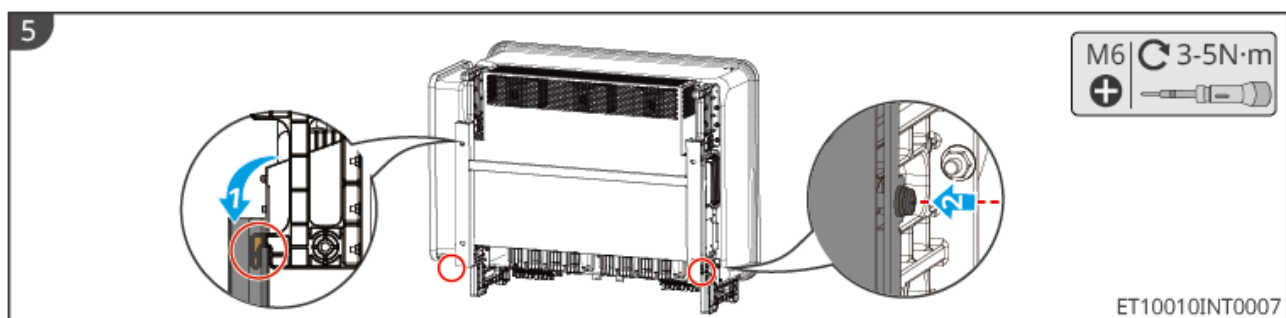
Passo4: Transporte o inversor.

- Transporte manual: Após instalar as alças do inversor, segure-as para transportá-lo.
- Transporte por guindaste: Passe a corda de içamento pelos orifícios de içamento e amarre-a firmemente, depois use um guindaste para transportá-lo.

Passo5: Pendure o inversor na placa traseira e fixe-o à placa.



ET10010INT0005



ET10010INT0007

4.4 Instalacja STS

Krok 1: Umieść płytę tylną poziomo na ścianie, użyj markera do zaznaczenia miejsc wiercenia.

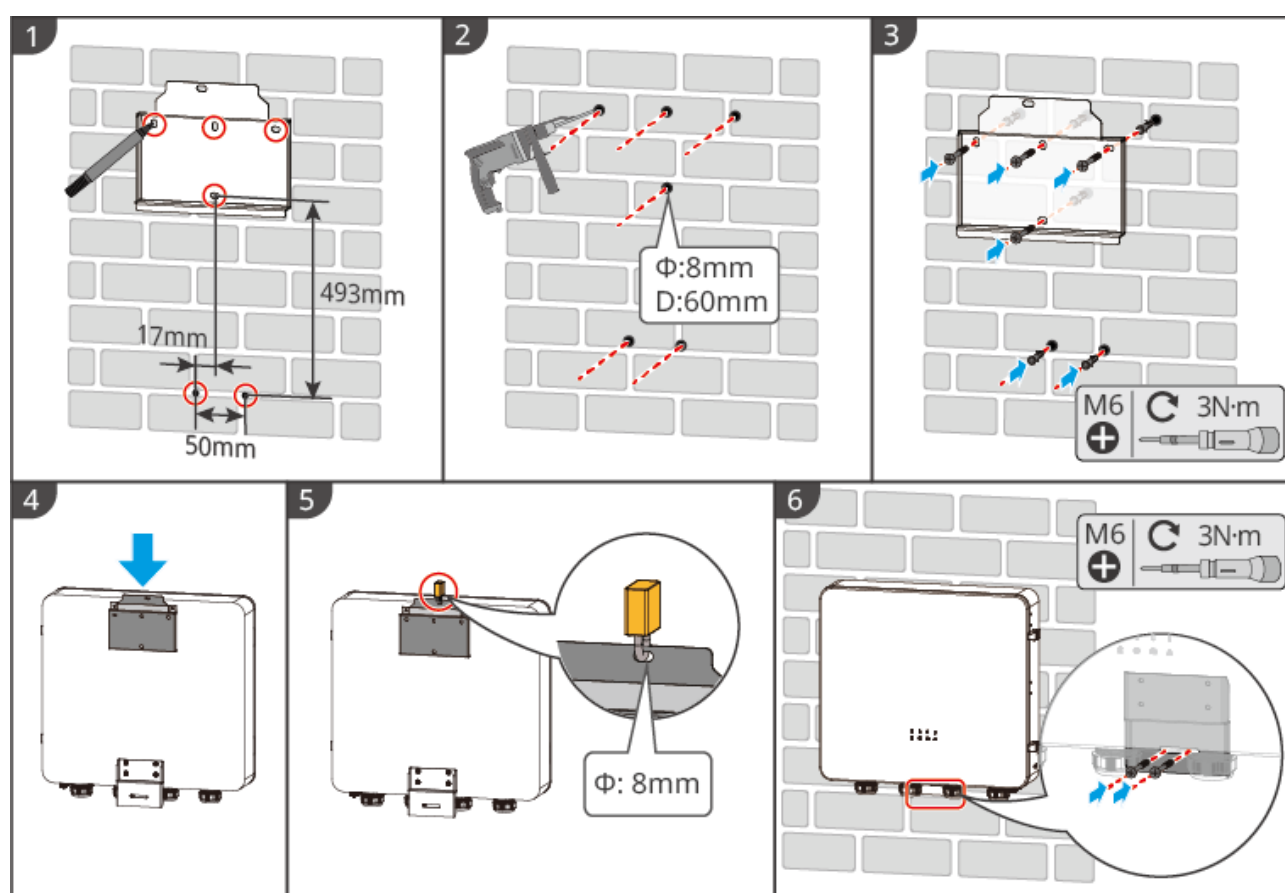
Krok 2: Użyj wiertarki udarowej do wykonania otworów.

Krok 3: Użyj śrub rozporowych do przymocowania płyty tylnej do ściany.

Krok 4: Zawieś STS na płycie tylnej.

Krok 5: Zainstaluj zamek antykradzieżowy.

Krok 6: Użyj śrub M6 do przymocowania wspornika mocującego do ściany.



STS10INT0004

4.5 Instalar Bateria

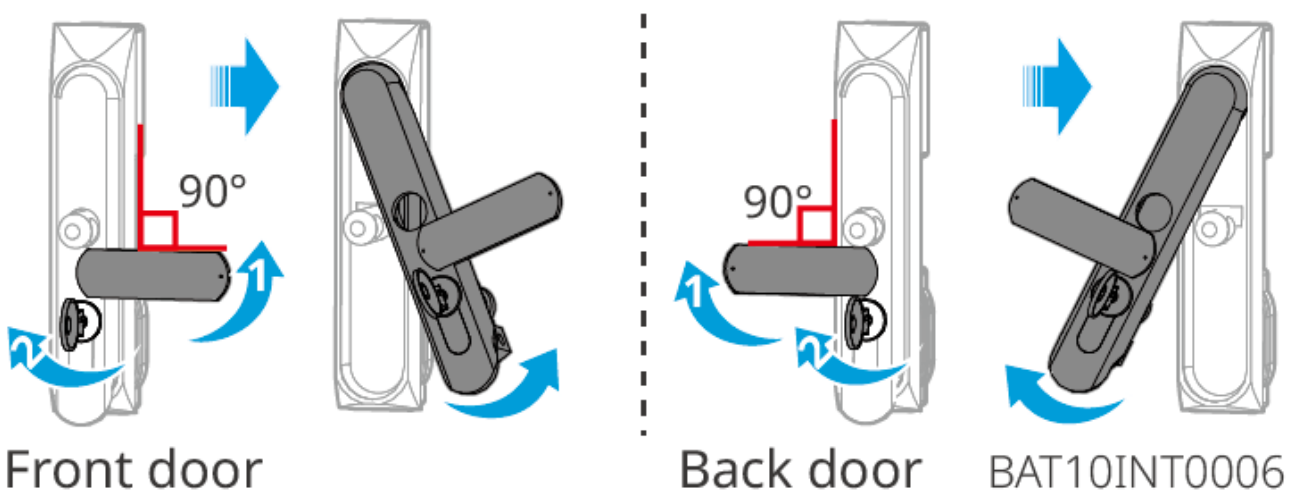
4.5.1 Otwórz drzwi szafki

Uwaga

- Ten rozdział dotyczy wyłącznie przemysłowych i komercyjnych systemów akumulatorowych BAT serii 92,1–112,6 kWh.
- Zabrania się otwierania drzwi szafy podczas przenoszenia urządzenia.
- Po zakończeniu instalacji, podłączania, testowania itp. należy zamknąć drzwi szafy.

Krok 1: Odkręć pokrywę rdzenia zamka, użyj klucza do odblokowania drzwi szafki.

Krok 2: Obróć klamkę drzwi, otwórz drzwi szafki.



4.5.2 Instalacja baterii wysokiego napięcia serii BAT 35.8-56.3kWh

• Instalacja w stosie

Krok 1: Zainstaluj regulowane nóżki pod podstawą, wysokość regulowanych nóżek można regulować w zakresie 35-45 mm.

Krok 2: Zamocuj wspornik blokujący do podłoża na podstawie.

Krok 3: Za pomocą pisaka zaznacz pozycje wiercenia dla śrub rozporowych na podłożu.

Krok 4: Zainstaluj śruby rozporowe.

Krok 5: Użyj śrub rozporowych, aby zamocować wspornik blokujący do podłoża na ziemi.

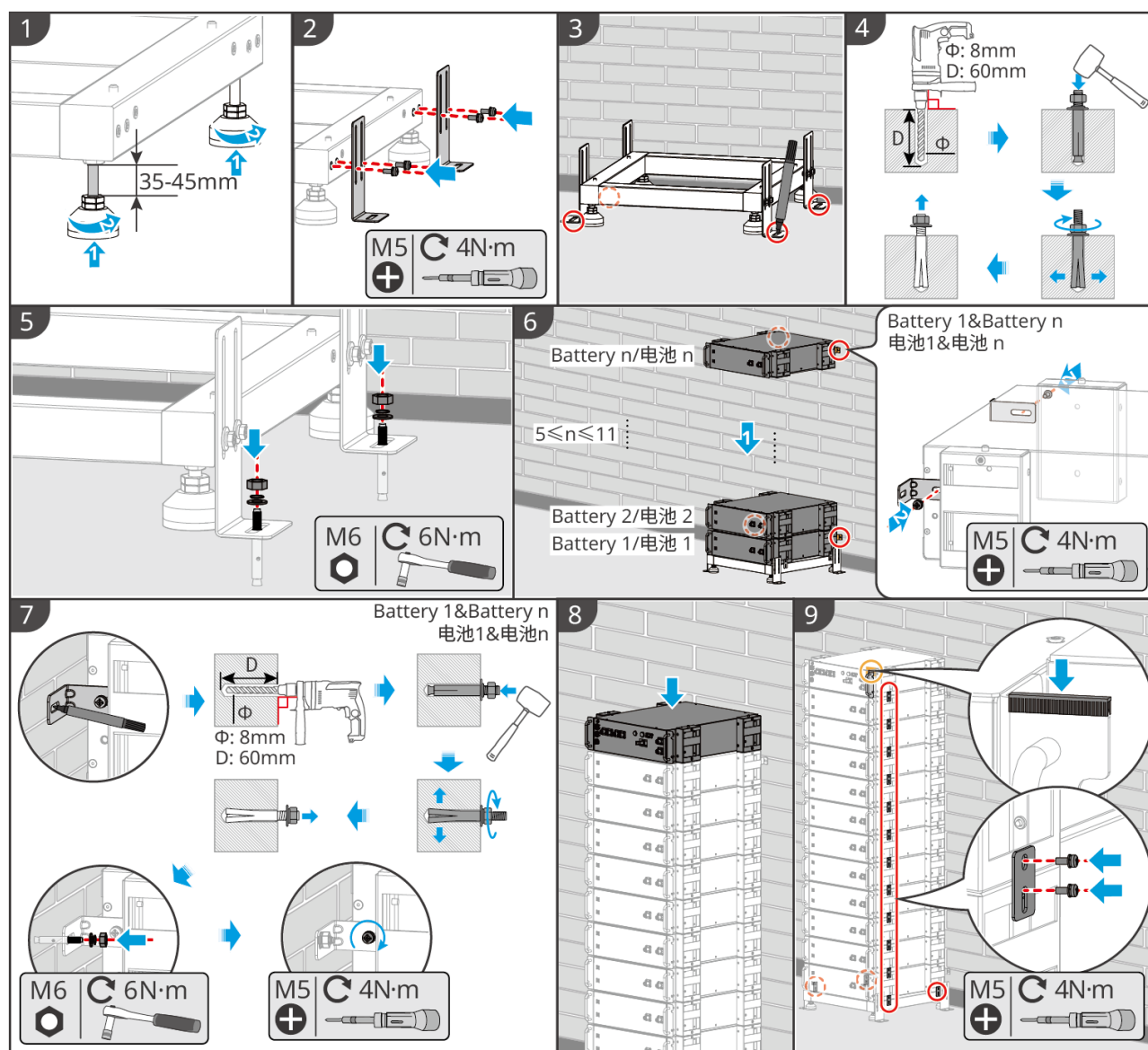
Krok 6: Ułóż w stosie i umieść pakiety baterii, a na pierwszym i ostatnim pakiecie

baterii wstępnie dokręć wsporniki blokujące do ściany.

Krok 7: Za pomocą pisaka zaznacz pozycje wiercenia dla śrub rozporowych na ścianie, zamocuj wsporniki blokujące do ściany za pomocą śrub rozporowych, a następnie dokręć wsporniki blokujące do ściany na pakietach baterii.

Krok 8: Umieść skrzynkę wysokiego napięcia.

Krok 9: Zainstaluj pasek wyrównania potencjałów i osłonę przewodów.



BAT10INT0021

• Instalacja stojaka na baterie

Montaż stojaka na baterie

Krok 1: Połóż wspornik płasko zgodnie ze strzałkami, wyrównaj każde otwory zgodnie

z nadrukiem numeru seryjnego.

Krok2: Użyj M5 śrub, aby najpierw zamocować okrągłe otwory, a następnie owalne otwory.

Zabezpieczenie szafy bateryjnej

◦ **Typ I**

Krok1: Użyj pisaka, aby zaznaczyć pozycje wiercenia na poziomym podłożu.

Krok2: Użyj wiertarki udarowej do wykonania otworów i zainstaluj śruby rozporowe.

Krok3: Przenieś stojak na baterie do pozycji otworów i użyj klucza nasadowego, aby dokręcić śruby rozporowe.

◦ **Typ II**

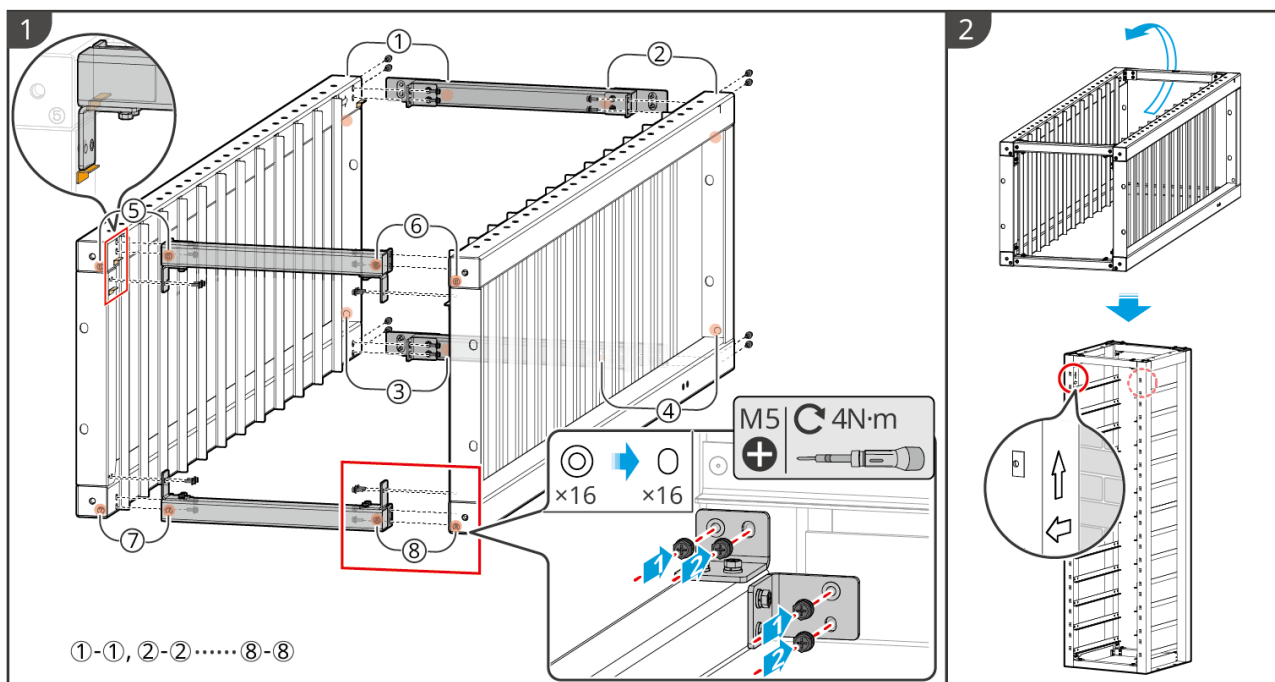
Krok1: Połóż wspornik i zainstaluj kielichy nóżek na dole.

Krok2: Postaw wspornik i użyj wsporników mocujących do ściany, aby zabezpieczyć stojak na baterie do ściany.

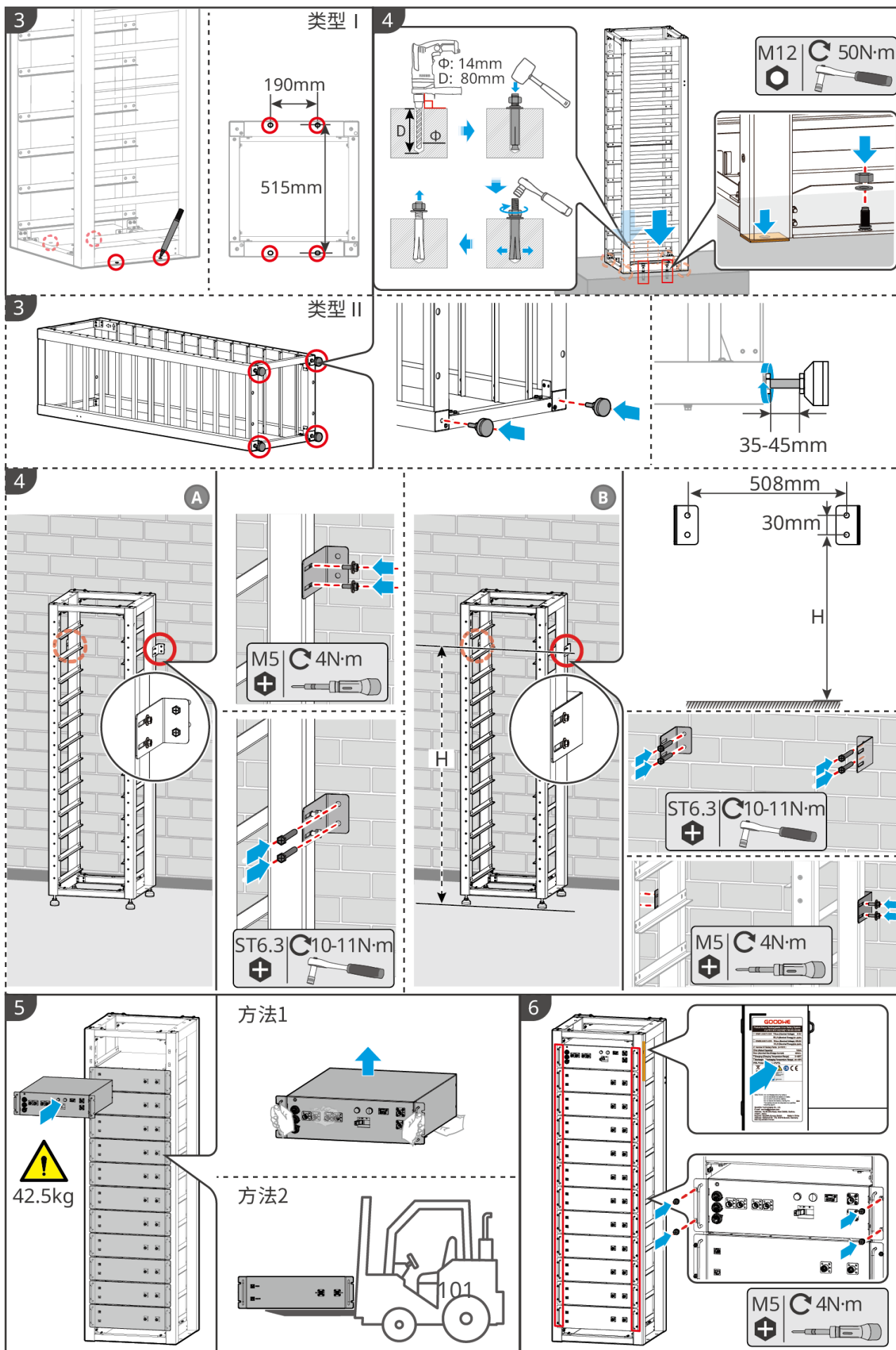
Montaż skrzynki wysokiego napięcia i pakietu baterii

Krok1: Wepchnij bezpośrednio lub użyj wózka widłowego do przeniesienia skrzynki wysokiego napięcia i pakietu baterii.

Krok2: Przyklej etykiety, użyj M5 śrub, aby zamocować skrzynkę wysokiego napięcia i pakiet baterii.



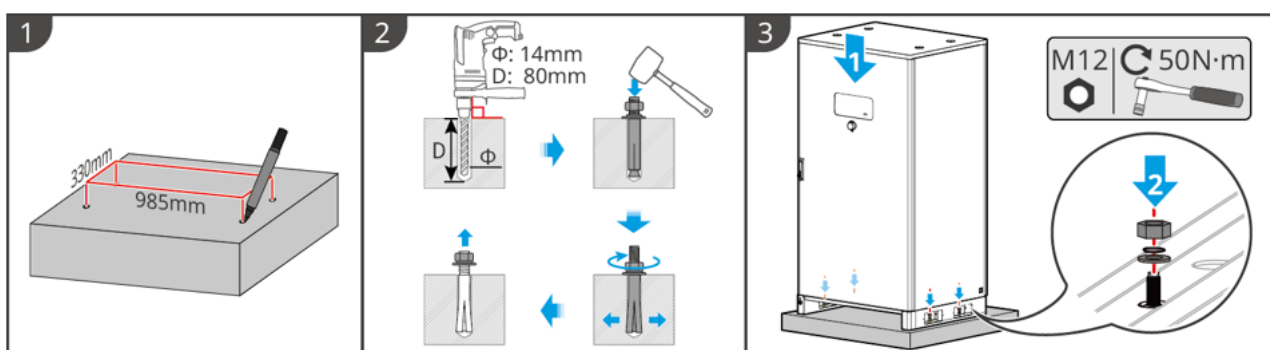
BAT10INT0001



Instalacja systemu baterii przemysłowo-handlowych BAT serii 92.1-112.6kWh

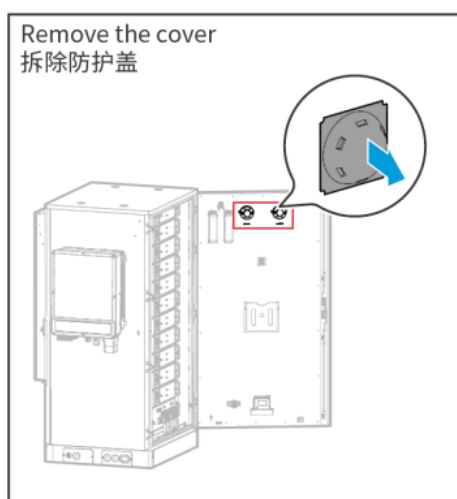
Krok 1: Zamocuj system baterii do fundamentu.

1. Zaznacz pozycje wiercenia zgodnie z wymiarami pokazanymi na rysunku.
2. Użyj wiertarki udarowej do wykonania otworów i zamontuj śruby rozporowe.
3. Przenieś stojak baterii na pozycje otworów i zamocuj baterię do fundamentu za pomocą śrub rozporowych.



BAT10INT0005

Krok 2: Usuń osłony ochronne z czujników dymu i temperatury. Alarmy dla czujników dymu i temperatury są dostarczane z osłonami ochronnymi podczas wysyłki baterii; te osłony należy usunąć, aby alarmy działały prawidłowo.

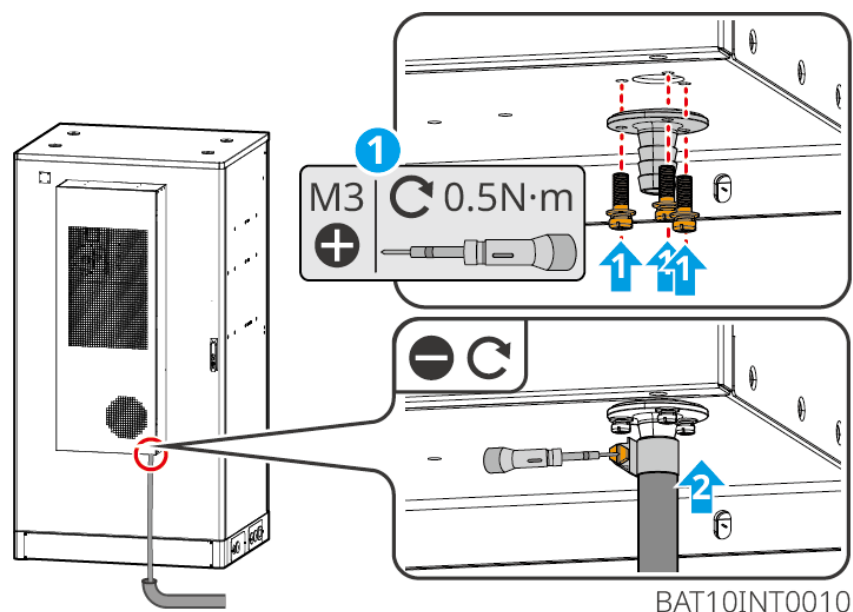


BAT10INT0016

Krok 3: Zamontuj rurę odpływową klimatyzacji.

1. Zamontuj złączkę rury odpływowej klimatyzacji.

2. Zamocuj rurę odpływową klimatyzacji do złączki.

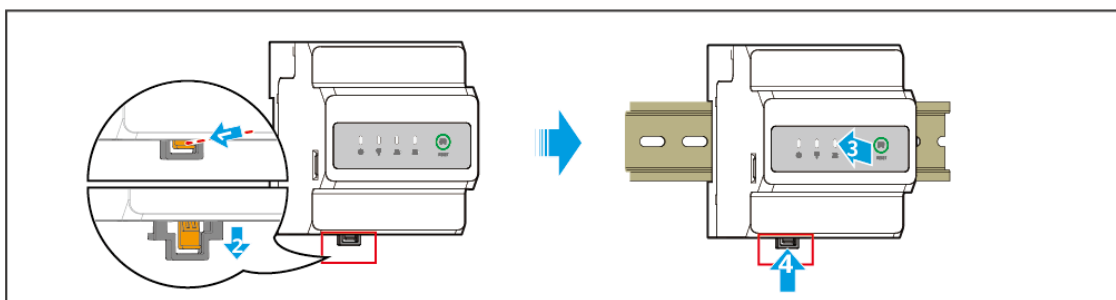


4.6 Instalação de Medidor de Eletricidade

⚠ Aviso

Em áreas com perigo de raios, se o comprimento do cabo do medidor exceder 10m e o cabo não for instalado com conduíte metálico aterrado, recomenda-se a instalação de dispositivos externos de proteção contra raios.

GM330



5 Sistema de Fiação

Perigo

- A instalação, roteamento e conexão de cabos devem seguir as leis, regulamentos e normas locais.
- Todas as operações durante as conexões elétricas, bem como as especificações dos cabos e componentes utilizados, devem estar em conformidade com as leis e regulamentos locais.
- Antes de realizar conexões elétricas, desligue o interruptor DC e o interruptor de saída AC do equipamento para garantir que ele esteja desenergizado. É estritamente proibido operar com energia ligada, caso contrário, podem ocorrer perigos como choque elétrico.
- Cabos do mesmo tipo devem ser amarrados juntos e separados de cabos de tipos diferentes, sendo proibido entrelaçá-los ou cruzá-los.
- Se os cabos estiverem sob tensão excessiva, isso pode levar a conexões inadequadas. Ao conectar, deixe um certo comprimento de folga no cabo antes de conectá-lo aos terminais do inversor.
- Ao crimpar terminais, certifique-se de que a parte condutora do cabo entre em contato total com o terminal. Não crimpe a isolamento do cabo junto com o terminal, caso contrário, o equipamento pode não funcionar ou, após a operação, uma conexão não confiável pode causar aquecimento e danificar os terminais do inversor.

Aviso

- É proibido conectar cargas entre o inversor e o interruptor CA diretamente ligado ao inversor.
- Cada inversor deve ser equipado com um disjuntor de saída CA. Vários inversores não podem ser conectados simultaneamente a um único disjuntor CA.
- Para garantir que o inversor possa se desconectar com segurança da rede em caso de anomalias, conecte um disjuntor CA no lado CA do inversor. Selecione o disjuntor CA apropriado de acordo com os regulamentos locais.
- A função BACK-UP do inversor requer a instalação de uma cabine de comutação estática STS.

Atenção

- Ao realizar conexões elétricas, use equipamentos de proteção individual, como sapatos de segurança, luvas de proteção, luvas isolantes, etc., conforme exigido.
- Apenas profissionais estão autorizados a realizar operações relacionadas a conexões elétricas.
- As cores dos cabos nos gráficos deste documento são apenas para referência; as especificações específicas dos cabos devem estar em conformidade com os requisitos regulatórios locais.
- Os dispositivos de proteção contra sobrecorrente externos para a porta da bateria e a porta de saída CA devem ser fornecidos durante a instalação no local e claramente especificados no manual de instalação.

5.1 Diagrama de Blocos de Fiação Elétrica do Sistema

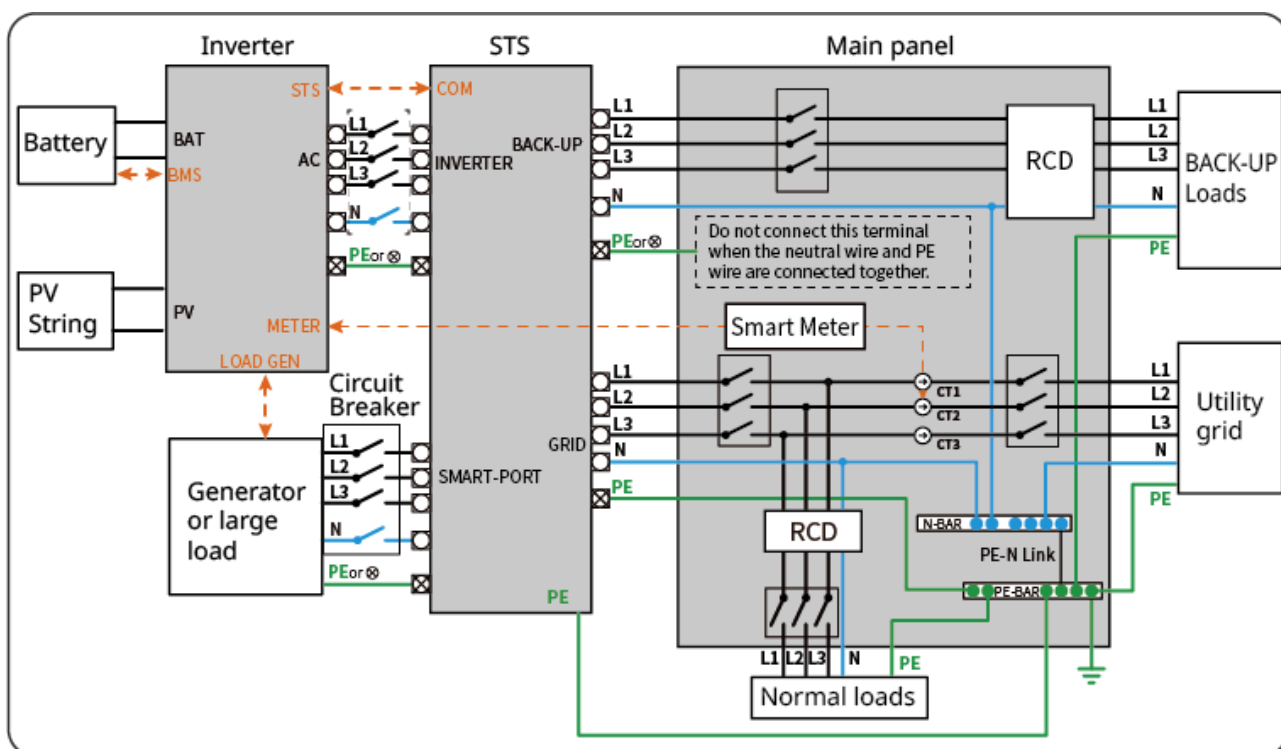
Atenção

- De acordo com os requisitos regulatórios de diferentes regiões, os métodos de conexão dos condutores N e PE para as portas GRID e BACK-UP do inversor são diferentes. Siga sempre os regulamentos locais.
- A função BACK-UP do inversor só pode ser utilizada quando combinado com um STS.
- Após ligar o inversor, a porta de saída AC BACK-UP ficará energizada. Para realizar manutenção nas cargas conectadas ao BACK-UP, desligue o inversor. Caso contrário, há risco de choque elétrico.

Os condutores N e PE são conectados juntos no quadro de distribuição

Atenção

- Para manter a integridade do neutro, os fios neutros do lado da rede e do lado fora da rede devem estar conectados, caso contrário, a função fora da rede não funcionará corretamente.
- O diagrama abaixo ilustra o sistema de rede para regiões como Austrália, Nova Zelândia, etc.:

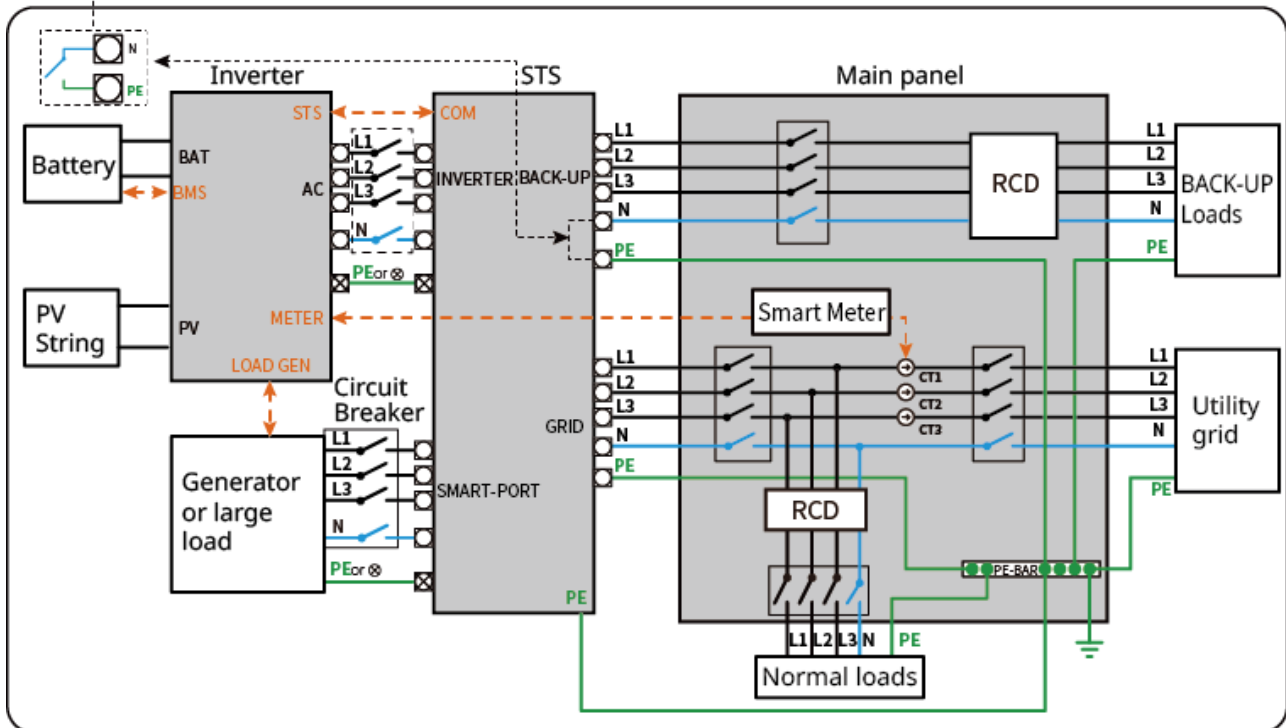


Os condutores N e PE são conectados separadamente no quadro de distribuição

Atenção

Se o inversor mudar para o modo off-grid e não for necessário conectar os cabos N e PE, esta função pode ser configurada através da interface "Configurações Avançadas" do aplicativo SolarGo, em "Interruptor de Relé N e PE da Fonte de Reserva". Exceto para regiões como Austrália e Nova Zelândia, outras regiões são aplicáveis aos seguintes métodos de fiação:

- When the inverter switches to off grid mode, the STS internal relay automatically connects, connecting the PE and N cables.
- When the inverter switches to grid connection mode, the STS internal relay automatically disconnects, disconnecting the PE and N cables.



ET10010NET0008

5.2 Diagrama de Fiação do Sistema

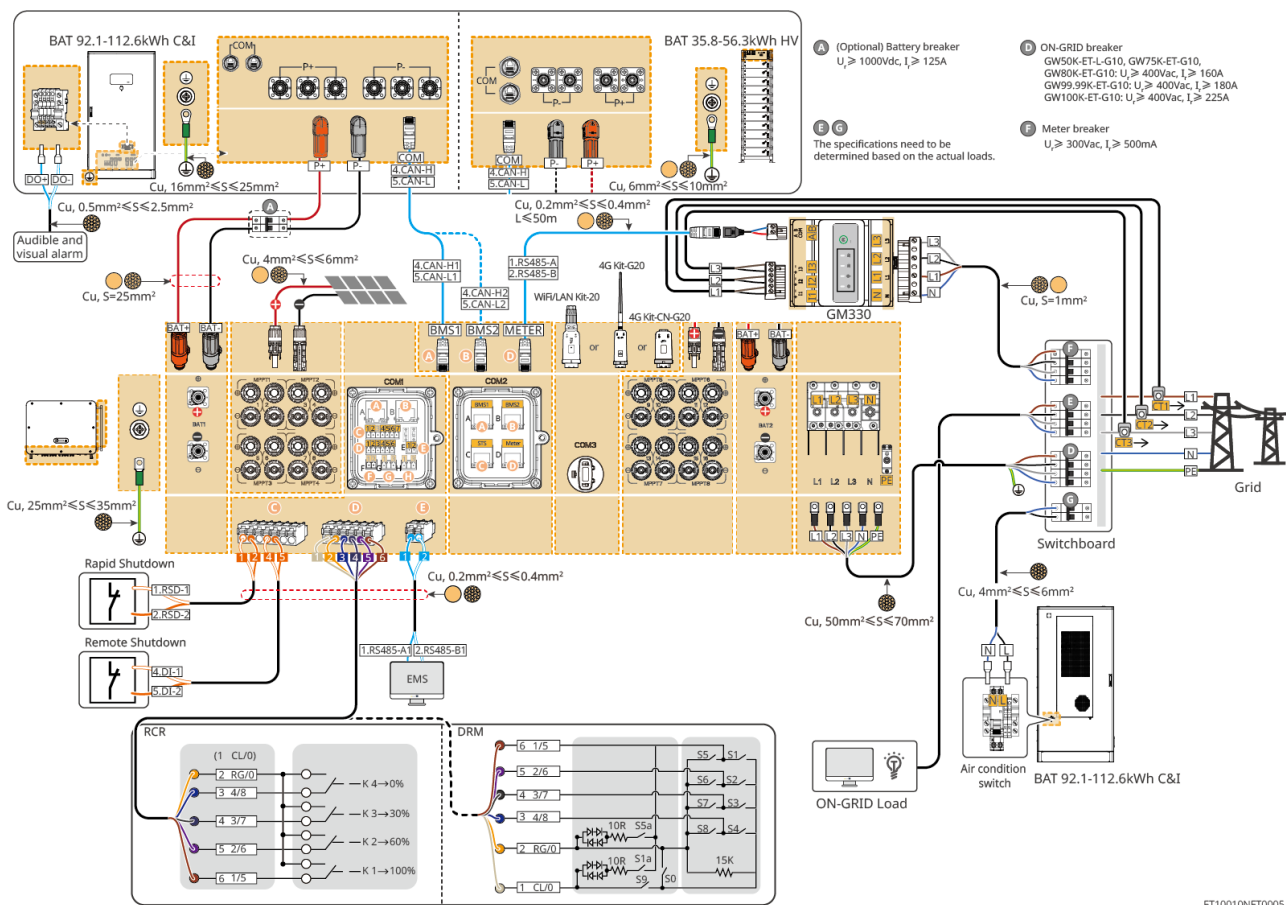
Atenção

- Se o sistema de armazenamento de energia precisar usar a função de off-grid, deve ser combinado com um gabinete de comutação estática.
- Entre o inversor e o gabinete de comutação estática, não deve ser conectado um disjuntor.

5.2.1 Pojedynczy falownik (czysto sieciowy)

- W scenariuszu pojedynczego urządzenia, falownik używa inteligentnego modułu komunikacyjnego 4G Kit-G20, 4G Kit-CN-G20 (krajowy) lub WiFi/LAN Kit-20.
- W scenariuszu pojedynczego urządzenia standardowo wyposażony jest w

inteligentny licznik energii GM330.

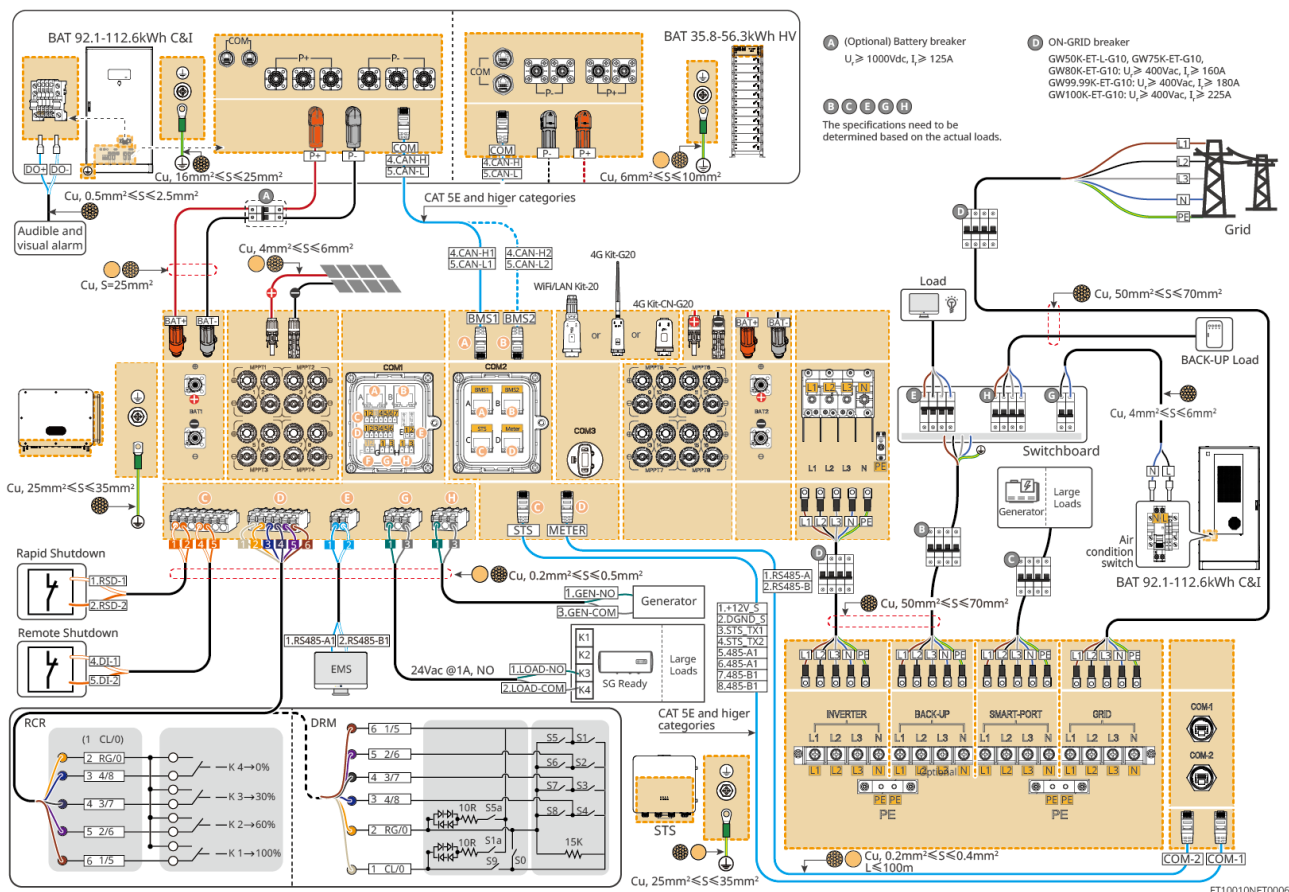


ET10010NET0005

5.2.2 Pojedynczy falownik (on-grid/off-grid & zasilanie całego domu)

Ten system to magazynowy system z pojedynczym falownikiem, który obsługuje pracę w trybie on-grid oraz off-grid.

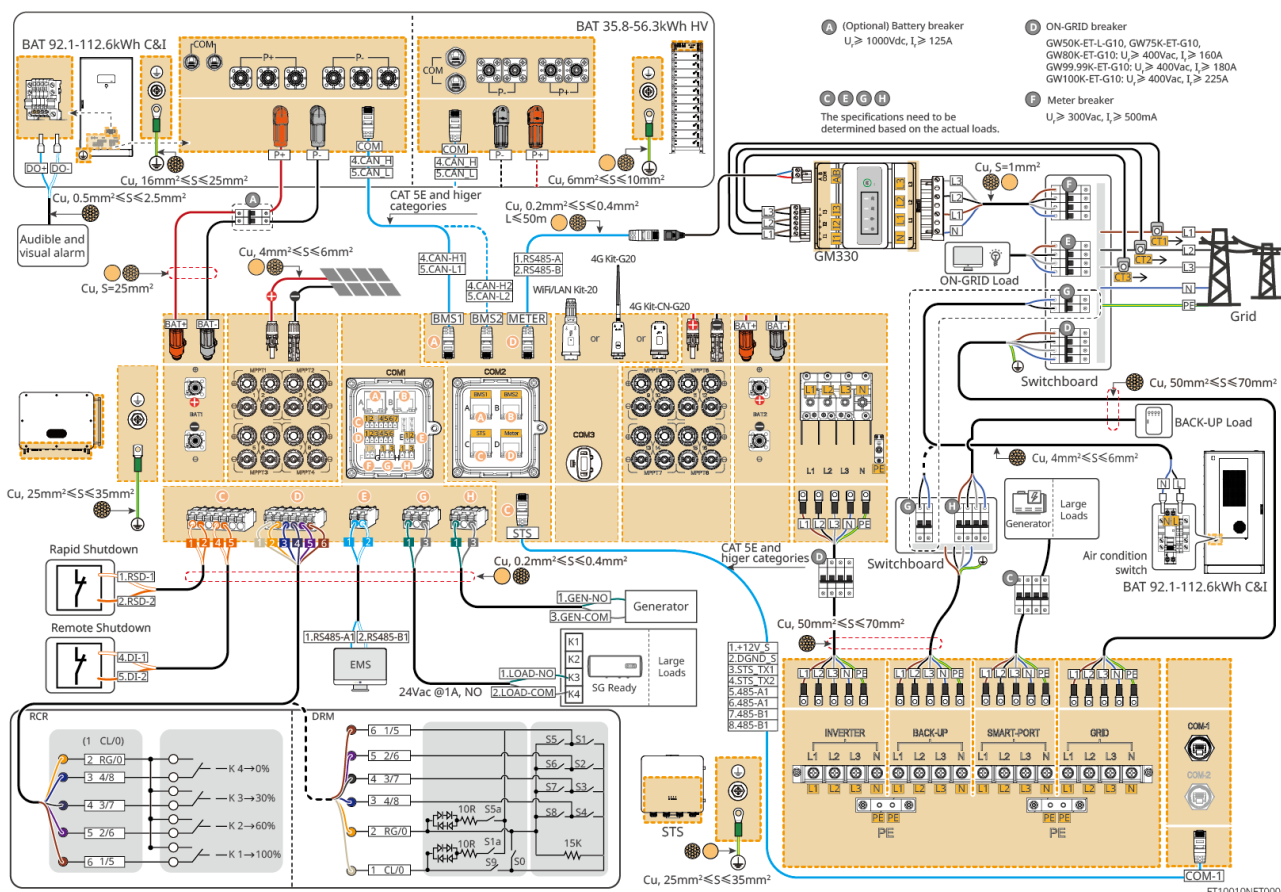
- Falownik w połączeniu z STS posiada funkcję przełączania on-grid/off-grid na poziomie UPS, z czasem przełączania krótszym niż 4 ms. Upewnij się, że obciążenie BACK-UP < moc znamionowa falownika; w przeciwnym razie funkcja może nie działać w przypadku zaniku napięcia w sieci.
- Falownik w połączeniu z STS można podłączyć do generatora. Moc generatora musi być $\leq 1,1 \times$ moc znamionowa falownika.
- W konfiguracji pojedynczego urządzenia, falownik wykorzystuje inteligentny klucz komunikacyjny 4G Kit-G20, 4G Kit-CN-G20 (wersja krajowa) lub WiFi/LAN Kit-20.
- W konfiguracji pojedynczego urządzenia standardowo stosowany jest inteligentny licznik energii GM330.



5.2.3 Pojedynczy falownik (sieciowy i poza siecią & częściowe zasilanie awaryjne)

Ten system to magazynowanie energii z pojedynczym falownikiem, wspierający pracę sieciową i poza siecią.

- Falownik w połączeniu z STS posiada funkcję przełączania sieciowego i poza siecią na poziomie UPS. Czas przełączania jest mniejszy niż 4 ms. Upewnij się, że moc obciążenia BACK-UP jest mniejsza niż moc znamionowa falownika; w przeciwnym razie może to spowodować awarię funkcji podczas przerwy w zasilaniu sieciowym.
- Falownik w połączeniu z STS może być podłączony do generatora. Moc generatora musi być $\leq 1,1 \times$ moc znamionowa falownika.
- W scenariuszu pojedynczego urządzenia, falownik używa smart patyka komunikacyjnego 4G Kit-G20, 4G Kit-CN-G20 (krajowy) lub WiFi/LAN Kit-20.
- W scenariuszu pojedynczego urządzenia, inteligentny licznik GM330 jest standardowy.



5.2.4 Wiele falowników (czyste przyłącze do sieci)

Ten system to magazynowy system z równoległym łączeniem falowników, każdy falownik jest łączony w sieć za pomocą inteligentnej skrzynki sterującej energią SEC3000C.

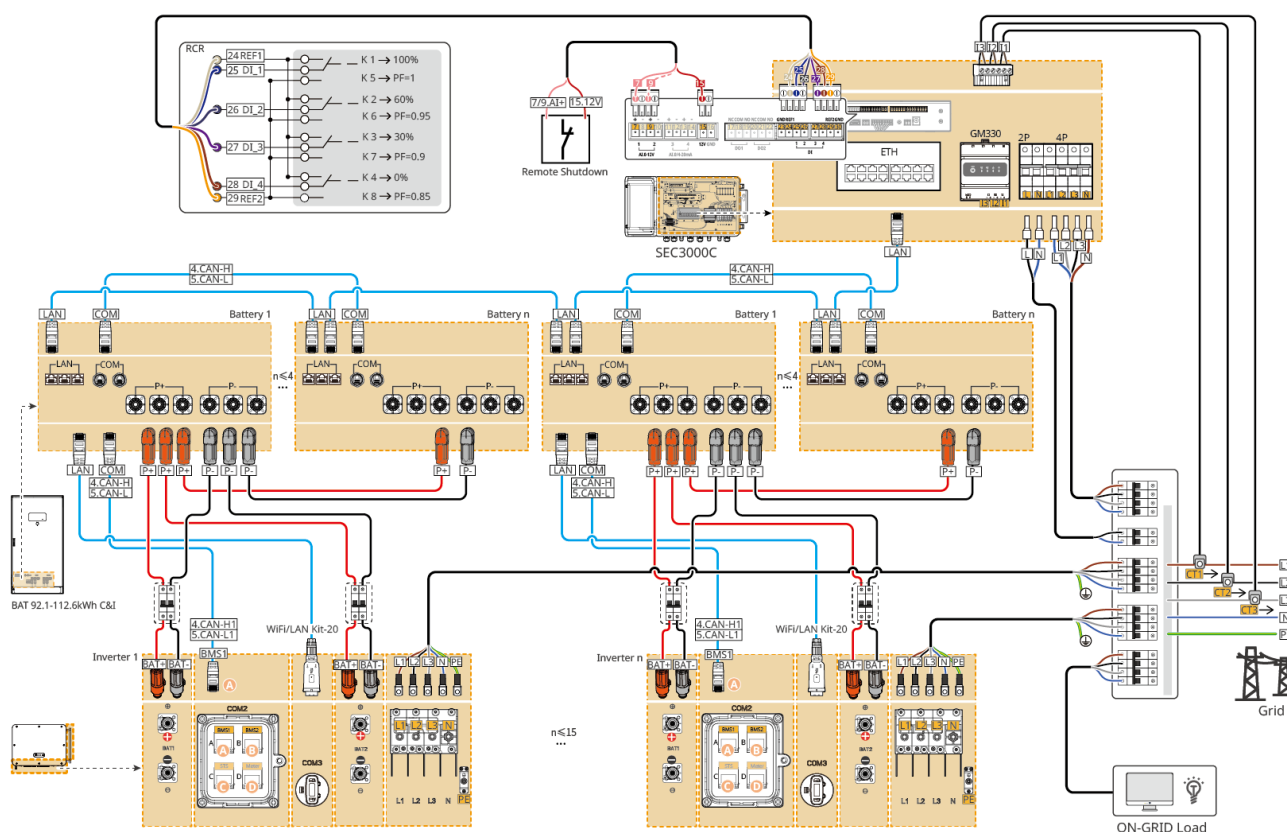
Uwaga

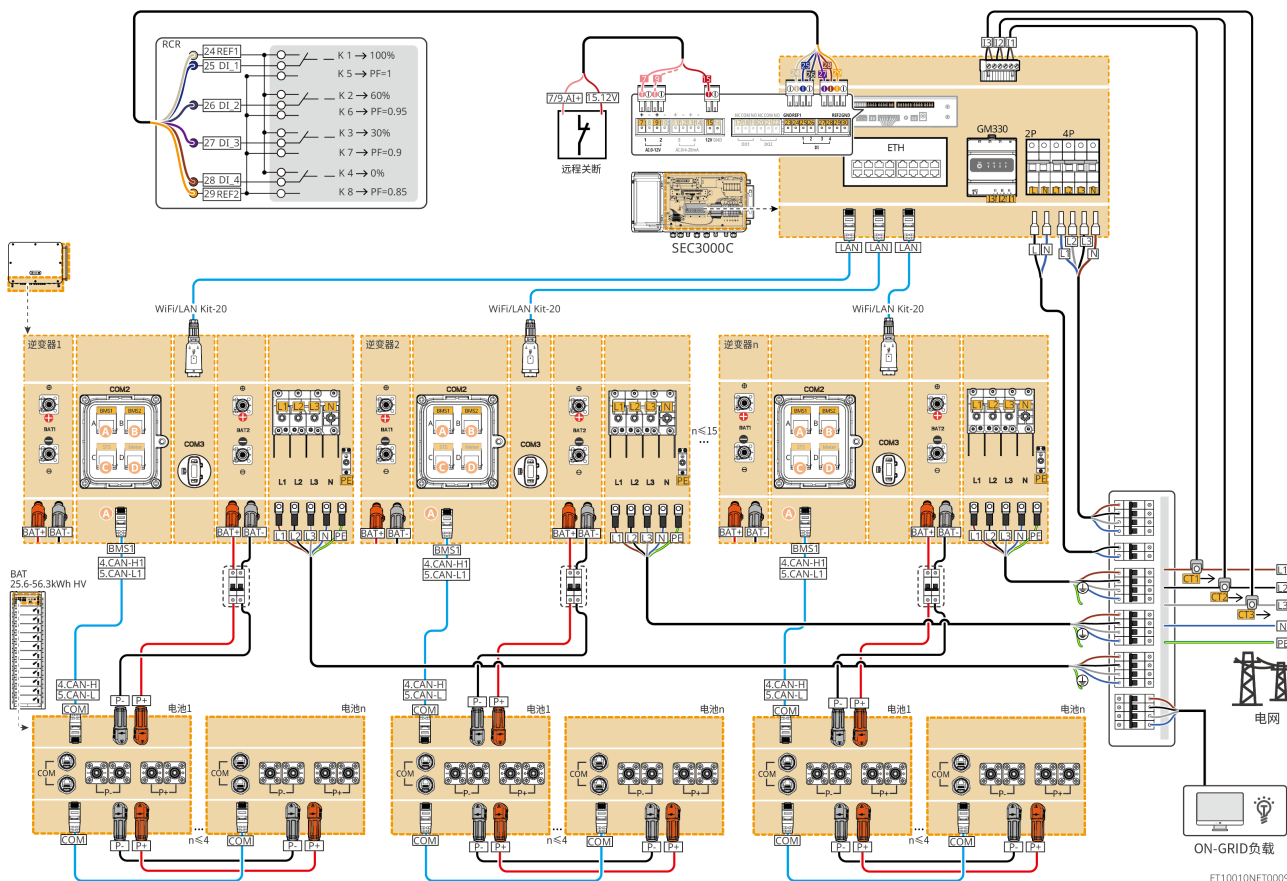
- Aby zrealizować funkcje zdalnego wyłączania, DRED, RCR itp., podłącz przewód komunikacyjny do SEC3000C.
- Każdy falownik musi być podłączony do modułu komunikacyjnego WiFi/LAN Kit-20.
- Poniższy schemat koncentruje się na okablowaniu dla połączeń równoległych. Sposób podłączania innych portów odnosi się do systemu z pojedynczym falownikiem.

Falownik w połączeniu z przemysłowym i komercyjnym systemem bateryjnym BAT 92.1-112.6 kWh

Uwaga

Falownik posiada 2 pary zacisków wejściowych akumulatora, obsługując równoległe lub niezależne podłączenie systemu akumulatorów. Sposób pracy równoległej i przyłączenia do sieci falownika jest taki sam przy równoległym lub niezależnym podłączeniu systemu akumulatorów. Poniższy rysunek przedstawia przykład schematu połączeń sieciowych falownika z niezależnym sposobem podłączenia akumulatora. Aby podłączyć przewody między falownikiem a akumulatorem, zapoznaj się z [5.podłączaniem przewodów akumulatora\(P.104\)](#).





5.3 Preparação de Materiais

5.3.1 Preparação do Interruptor



Aviso

- Por favor, configure o disjuntor de acordo com os requisitos na tabela abaixo. Antes da manutenção, o disjuntor deve ser desligado para garantir a segurança do pessoal.

Nº	Disjuntor	Especificação	Observação
1	- Disjuntor da REDE (inversor & STS) - Disjuntor da carga de BACKUP (STS) - Disjuntor Smart-Port STS (STS)	Disjuntor 4P^[1], tensão nominal $\geq 400V$, corrente nominal conforme abaixo: - GW100K-ET-G10: corrente nominal $\geq 225A$ - GW99.99K-ET-G10: corrente nominal $\geq 180A$ - GW80K-ET-G10: corrente nominal $\geq 160A$ - GW75K-ET-G10: corrente nominal $\geq 160A$ - GW50K-ET-G10: corrente nominal $\geq 160A$	Fornecido pelo cliente
2	Interruptor da bateria	Selecionar conforme leis e regulamentos locais - Interruptor DC 2P * 2 - Corrente nominal $\geq 125A$ - Tensão nominal $\geq 1000V$	Fornecido pelo cliente
3	Protetor de corrente de fuga	Selecionar conforme leis e regulamentos locais - Tipo A - Lado da REDE: 1000mA - Lado do BACKUP: 500-1000mA	Fornecido pelo cliente
4	Interruptor do medidor	Tensão nominal: 380V/400V Corrente nominal: 0.5A	Fornecido pelo cliente
5	Disjuntor de carga	A especificação deve ser determinada conforme a carga real utilizada	Fornecido pelo cliente
6	(Opcional) Interruptor de bypass		

[1]: Na região da Austrália e Nova Zelândia, os disjuntores de carga GRID e BACK-UP são de 3 polos.

5.3.2 preparação de cabos

Nº	Tipo	Cabo	Especificação Recomendada	Método de Obtenção
1	Cabo de Terra de Proteção	Cabo de terra do inversor e STS	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 25-35mm²	Fornecido pelo usuário
2		Sistema de Bateria Comercial e Industrial Série BAT 92.1-112.6kWh	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 16-25mm²	Fornecido pelo usuário
		Bateria de Alta Tensão Série BAT 35.8-56.3kWh	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 6-10mm²	Fornecido pelo usuário
3	Cabo de Potência	Cabo CC PV	• Cabo fotovoltaico para exterior de uso geral na indústria • Área da seção transversal do condutor: 4-6mm² • Diâmetro externo do cabo: 4.7mm-6.4mm	Fornecido pelo usuário

Nº	Tipo	Cabo	Especificação Recomendada	Método de Obtenção
4		Sistema de Bateria Comercial e Industrial Série BAT 92.1-112.6kWh (para agrupamento em cluster)	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 50mm² • Diâmetro externo do cabo: 13mm-14mm	Fornecido pelo usuário
		Bateria de Alta Tensão Série BAT 35.8-56.3kWh (para agrupamento em cluster)	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 25mm² • Diâmetro externo do cabo: 6.5mm-10.5mm	Fornecido pelo usuário
5		Cabo CA do inversor Cabo CA SMART-PORT (STS) Cabo CA BACK-UP (STS) Cabo CA GRID (STS)	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 50-70mm² • Diâmetro externo do cabo: 22mm-43mm	Fornecido pelo usuário
6		Cabo de alimentação do medidor inteligente	• Cabo de cobre para exterior • Área da seção transversal do condutor: 0.5-1mm²	Fornecido pelo usuário

Nº	Tipo	Cabo	Especificação Recomendada	Método de Obtenção
7		Cabo CA trifásico SEC3000C	• Cabo de cobre unipolar para exterior • Área da seção transversal do condutor: 2.5mm²-6.0mm² • Diâmetro externo do cabo: 1.8mm-2.8mm	Fornecido pelo usuário
8	Cabo de Comunicação	Cabo de comunicação BMS da bateria	-	Fornecido com a caixa
9		Cabo de comunicação RS485 do medidor	-	Cabo adaptado RJ45-2PIN e cabo de rede padrão, fornecido com a caixa
10		Cabo de comunicação para agrupamento de baterias	Cabo de rede CAT 5E ou superior, padrão EIA/TIA 568B e conector RJ45	Fornecido pelo usuário
11		Cabo de comunicação (DO, GEN, Desligamento Remoto, RSD, DRM/RCR, EMS, Estação de Carregamento)	• Cabo blindado que atende aos padrões locais • Área da seção transversal do condutor: 0.2mm²-0.4mm² • Diâmetro externo do cabo: 5mm-8mm	Fornecido pelo usuário

Nº	Tipo	Cabo	Especificação Recomendada	Método de Obtenção
12		Cabo de comunicação entre inversor e STS	- Cabo de rede padrão: Cabo de rede CAT 5E ou superior e conector RJ45 - Comprimento: 10m	Fornecido pelo usuário
13		Cabo CT do medidor	- Cabo de cobre unipolar para exterior - Área da seção transversal do condutor: 1.3mm²-2.3mm² - Diâmetro externo do cabo: 1.3-1.7mm	Fornecido pelo usuário

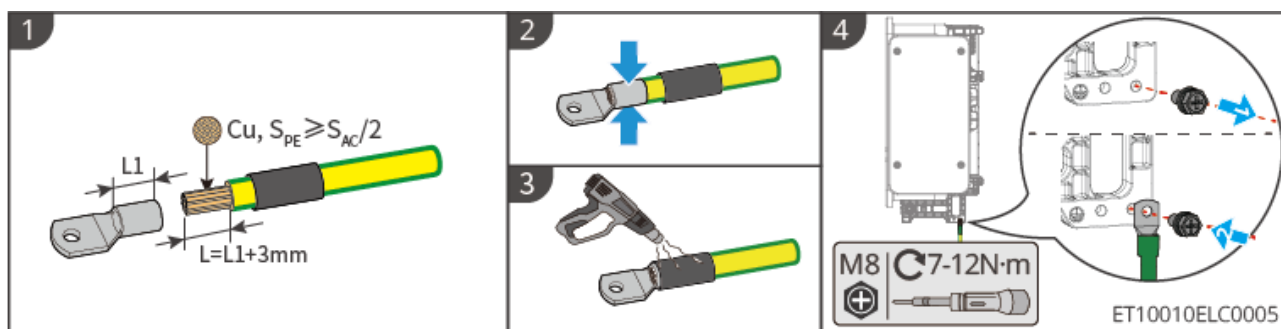
5.4 Conectar o fio de proteção de aterramento



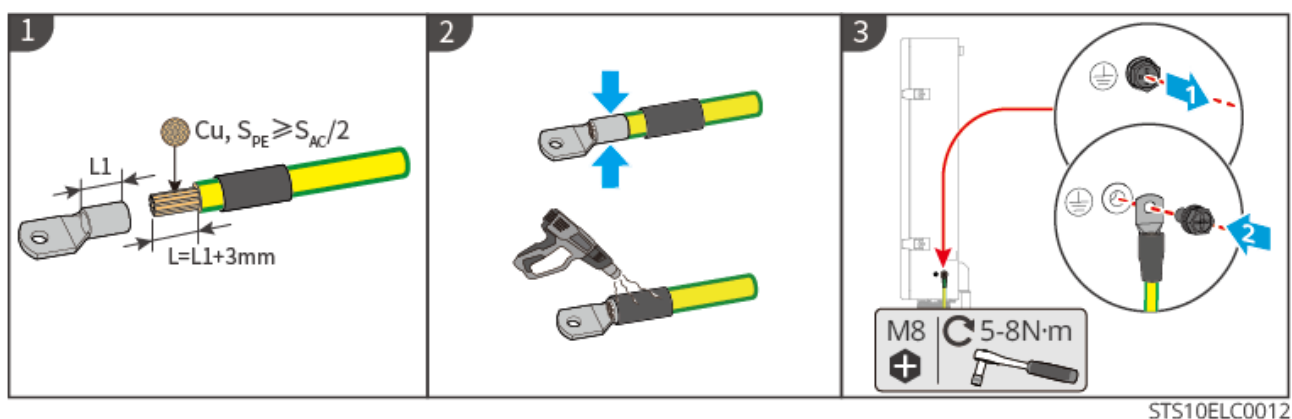
Aviso

- A aterragem de proteção da carcaça não pode substituir o fio de terra de proteção da saída CA. Ao fazer a ligação, certifique-se de que os fios de terra de proteção em ambos os locais estejam conectados de forma confiável.
- Com vários dispositivos, certifique-se de que todos os pontos de aterragem de proteção das carcaças dos dispositivos estejam conectados em equipotencial.
- Para melhorar a resistência à corrosão dos terminais, recomenda-se, após a instalação da conexão do fio de terra de proteção, aplicar silicone ou pintura no exterior dos terminais de aterragem para proteção.
- Ao instalar o dispositivo, deve-se primeiro instalar o fio de terra de proteção; ao remover o dispositivo, deve-se remover por último o fio de terra de proteção.

Inversor



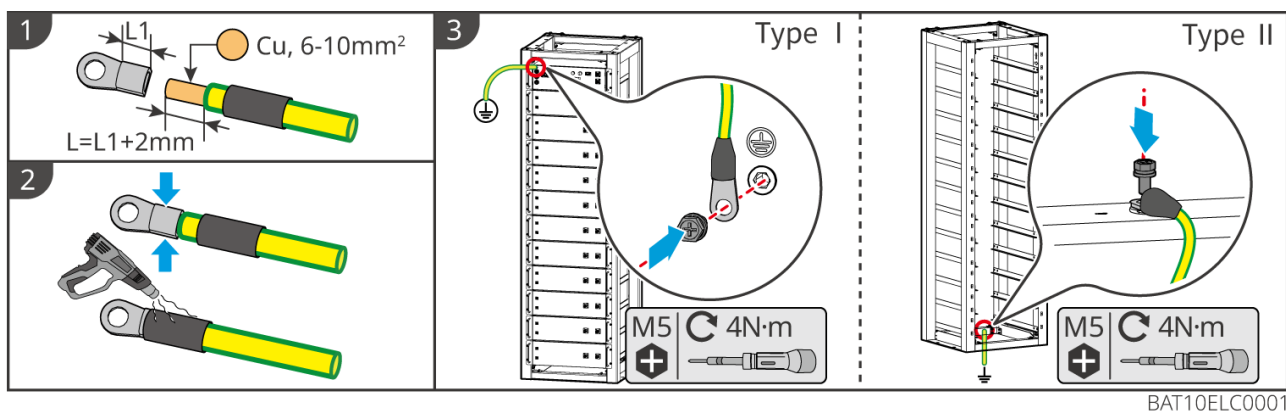
Armário de chave de transferência estática (GW125K-STS-G10)



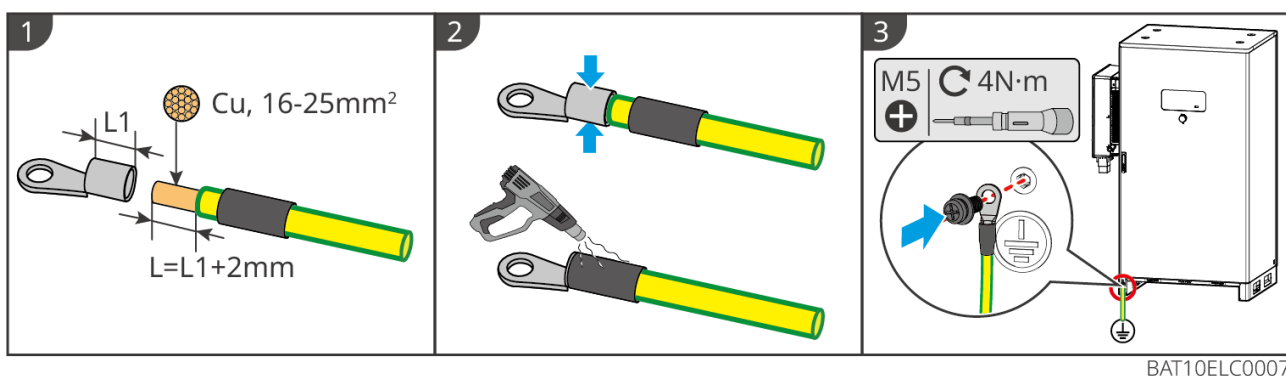
Sistema de bateria (Bateria de alta tensão BAT Série 35.8-56.3kWh)

⚠️ Aviso

- Os pontos de aterramento em ambos os lados do sistema de armazenamento de energia podem ser selecionados um deles para aterramento, dependendo do local real.
- Por favor, forneça seu próprio cabo de aterramento de proteção.



Sistema de bateria (Sistema de bateria comercial e industrial BAT Série 92.1-112.6kWh)



5.5 Conectar Cabos PV

Perigo

- Não conecte o mesmo string PV a múltiplos inversores, caso contrário poderá causar danos ao inversor.
- Os strings PV geram alta tensão DC quando expostos à luz solar. Tenha cuidado ao realizar conexões elétricas.
- Antes de conectar os strings PV ao inversor, confirme as informações abaixo. Caso contrário, poderá causar danos permanentes ao inversor e, em casos graves, incêndio, resultando em perdas pessoais e materiais.
 1. Certifique-se de que a corrente máxima de curto-circuito e a tensão máxima de entrada de cada MPPT estejam dentro dos limites permitidos do inversor.
 2. Certifique-se de conectar o polo positivo do string PV ao PV+ do inversor e o polo negativo ao PV- do inversor.

Aviso

- A saída do string fotovoltaico não suporta aterramento. Antes de conectar o string fotovoltaico ao inversor, certifique-se de que a resistência de isolamento mínima do string fotovoltaico em relação à terra atenda ao requisito de impedância de isolamento mínima ($R = \text{tensão máxima de entrada} / 30\text{mA}$).
- Após concluir a conexão dos cabos CC, verifique se as conexões estão firmes e sem folga.
- Use um multímetro para medir os cabos CC positivo e negativo, garantindo que a polaridade esteja correta, sem inversão; e que a tensão esteja dentro da faixa permitida.
- A conexão paralela de strings do MPPT deve atender aos requisitos das leis e regulamentos locais.
- Certifique-se de que a diferença de tensão entre diferentes circuitos MPPT seja menor ou igual a 200V.
- Os dois strings fotovoltaicos em cada circuito MPPT devem usar o mesmo modelo, o mesmo número de painéis, o mesmo ângulo de inclinação e azimute para garantir a eficiência máxima.

Método de Conexão de Strings PV

Para obter o melhor efeito de geração de energia, recomenda-se conectar as strings PV da seguinte maneira:

- Quando o número de strings PV for < 9 , conecte as strings PV ao inversor sequencialmente do MPPT1 ao MPPT8.
- Quando o número de strings PV for ≥ 9 , conecte as strings PV ao inversor conforme a tabela abaixo.

•: Conectar uma string PV

••: Conectar duas strings PV

Número de Strings PV	MPPT1	MPPT2	MPPT3	MPPT 4	MPPT 5	MPPT 6	MPPT 7	MPPT8
9	••	•	•	•	•	•	•	•
10	••	•	••	•	•	•	•	•
11	••	•	••	•	••	•	•	•
12	••	•	••	•	••	•	••	•
13	••	••	••	•	••	•	••	•
14	••	••	••	••	••	•	••	•
15	••	••	••	••	••	••	••	•
16	••	••	••	••	••	••	••	••

Passos de Conexão

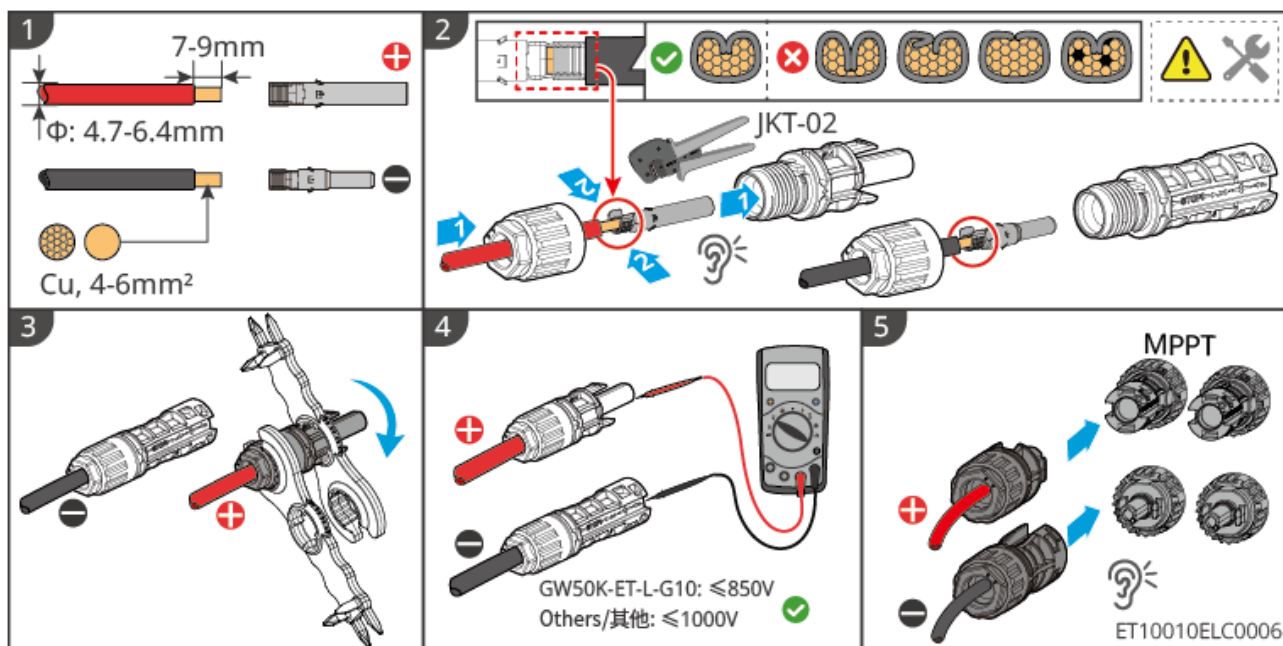
Passo 1: Preparar os cabos DC.

Passo 2: Desmontar o conector DC, crimpar os terminais DC e montar o conector DC.

Passo 3: Apertar o conector DC.

Passo 4: Verificar a tensão de entrada DC.

Passo 5: Conectar o conector DC aos terminais DC do inversor.



Atenção

Se os terminais de entrada DC do inversor não precisarem ser conectados a uma string PV, utilize uma tampa anti-pó para vedar os terminais. Caso contrário, o nível de proteção do equipamento será afetado.

5.6 Conectar cabos da bateria

! Perigo

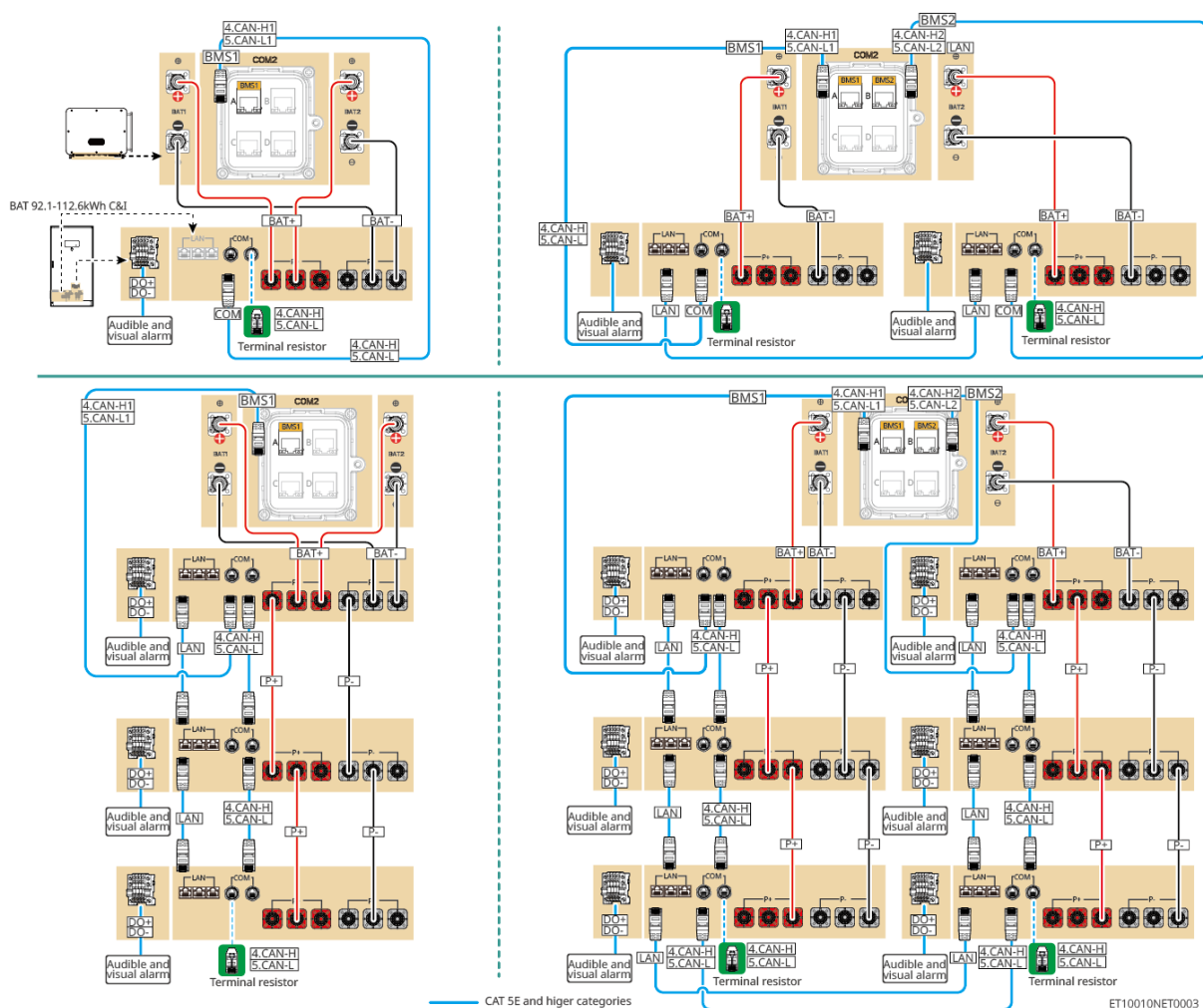
- Em sistemas monofásicos, não conecte o mesmo banco de baterias a múltiplos inversores, pois isso pode causar danos aos inversores.
- É proibido conectar cargas entre o inversor e a bateria.
- Ao conectar os cabos da bateria, utilize ferramentas isoladas para evitar choque elétrico acidental ou curto-circuito da bateria.
- Certifique-se de que a tensão em circuito aberto da bateria esteja dentro da faixa permitida pelo inversor.
- Entre o inversor e a bateria, decida se configura um interruptor DC de acordo com as leis e regulamentos locais.

Diagrama de fiação do sistema da bateria

GW92.1-BAT-AC-G10, GW102.4-BAT-AC-G10, GW112.6-BAT-AC-G10

Atenção

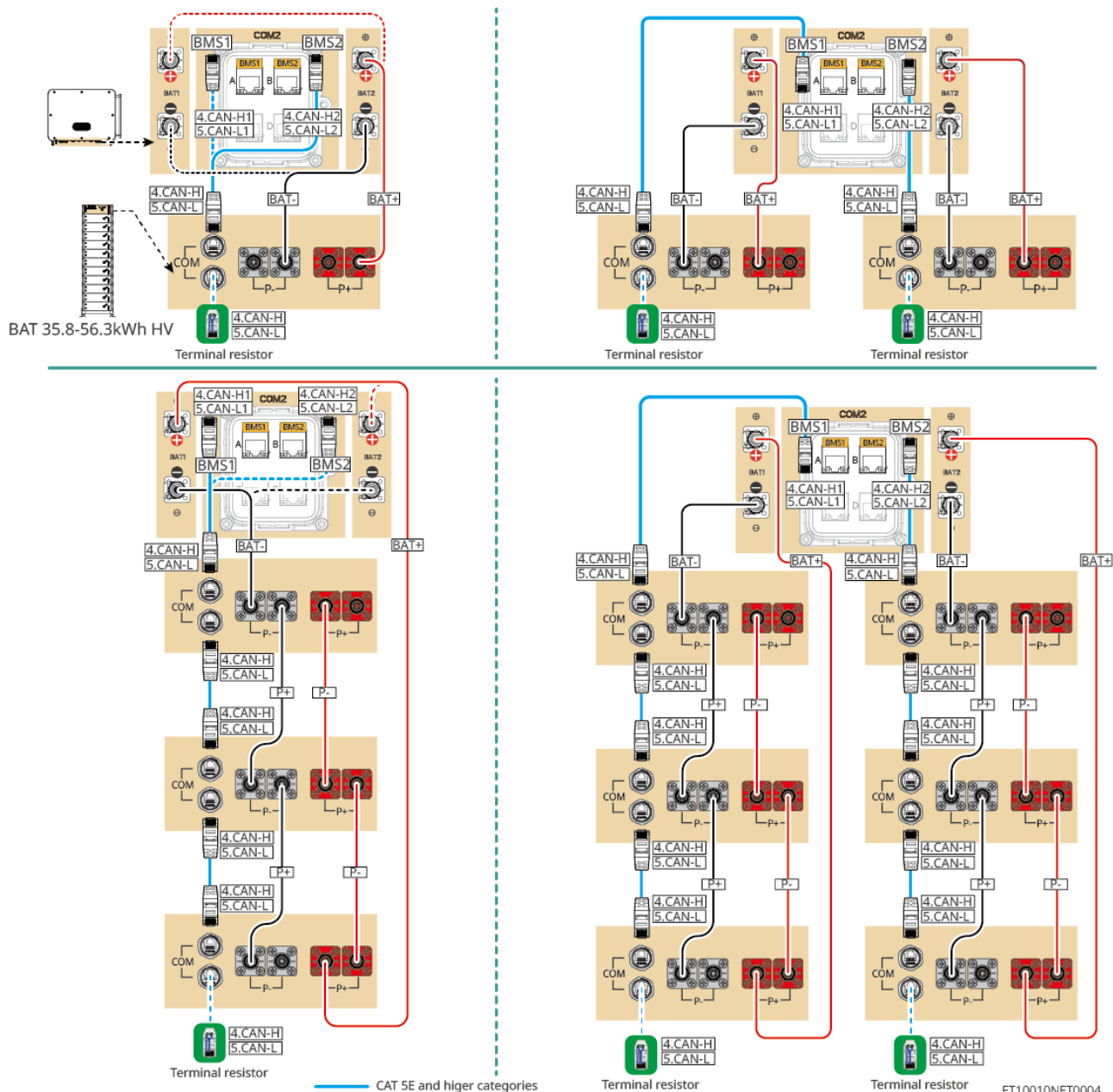
- Ao conectar os terminais da bateria do inversor em paralelo ao sistema de bateria, o cabo de comunicação da bateria deve ser conectado à porta BMS1 do inversor; não o conecte à porta BMS2.
- Ao conectar os terminais da bateria do inversor independentemente ao sistema de bateria, o cabo de comunicação da bateria conectada à porta BAT1 do inversor deve ser ligado ao BMS1 do inversor, e o cabo de comunicação da bateria conectada à porta BAT2 deve ser ligado ao BMS2.



GW51.2-BAT-I-G10, GW56.3-BAT-I-G10

Nota

Quando os terminais da bateria do inversor são conectados independentemente ao sistema de bateria, o cabo de comunicação da bateria conectada à porta BAT1 do inversor deve ser conectado ao BMS1 do inversor, e o cabo de comunicação da bateria conectada à porta BAT2 deve ser conectado ao BMS2 do inversor.



5.6.1 Seria BAT 35.8-56.3kWh bateria wysokiego napięcia

5.6.1.3 Podłączanie kabli komunikacyjnych

Uwaga

System bateryjny jest dostarczany z kablem komunikacyjnym w opakowaniu. Proszę używać kabla komunikacyjnego dostarczonego w opakowaniu.

Objaśnienie połączenia komunikacyjnego BMS między falownikiem a baterią:

Port	Definicja	Opis
COM1, COM2	1: RS485_A1 2: RS485_B1	Komunikacja z falownikiem (zarezerwowane).
	4: CAN_H 5: CAN_L	Komunikacja z falownikiem lub komunikacja klastrowa.

5.6.2 Seria BAT 92.1-112.6kWh System akumulatorów przemysłowych i komercyjnych

5.6.2.4 Podłączanie kabla klimatyzacji baterii

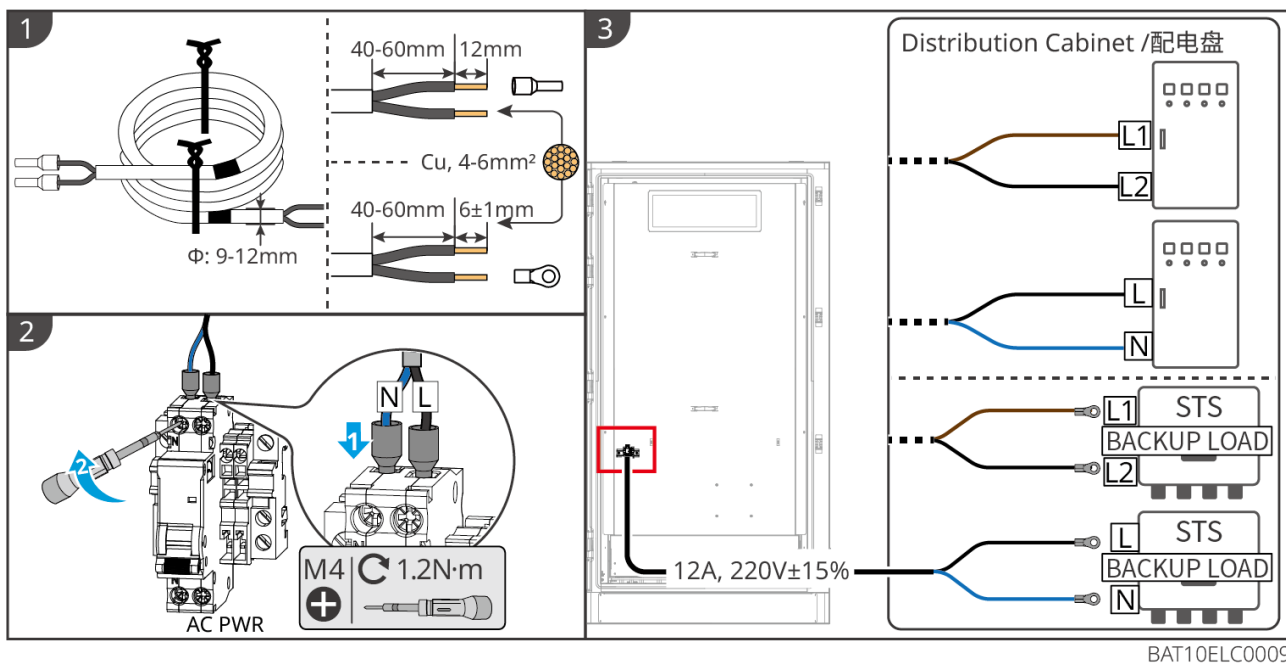
Krok 1: Wykonaj kabel klimatyzacji.

Krok 2: Podłącz kabel do przełącznika klimatyzacji baterii.

Krok 3: Podłącz kabel do rozdzielnic lub przez STS do portu BACKUP inwertera.

Uwaga

- Podczas łączenia klastrow systemu baterii, przewody zasilające klimatyzacji podłączaj oddzielnie.
- Upewnij się, że napięcie na przewodach zasilających klimatyzacji wynosi $220V \pm 15\%$, a prąd znamionowy 12A.



5.7 Conectar o cabo de alimentação CA

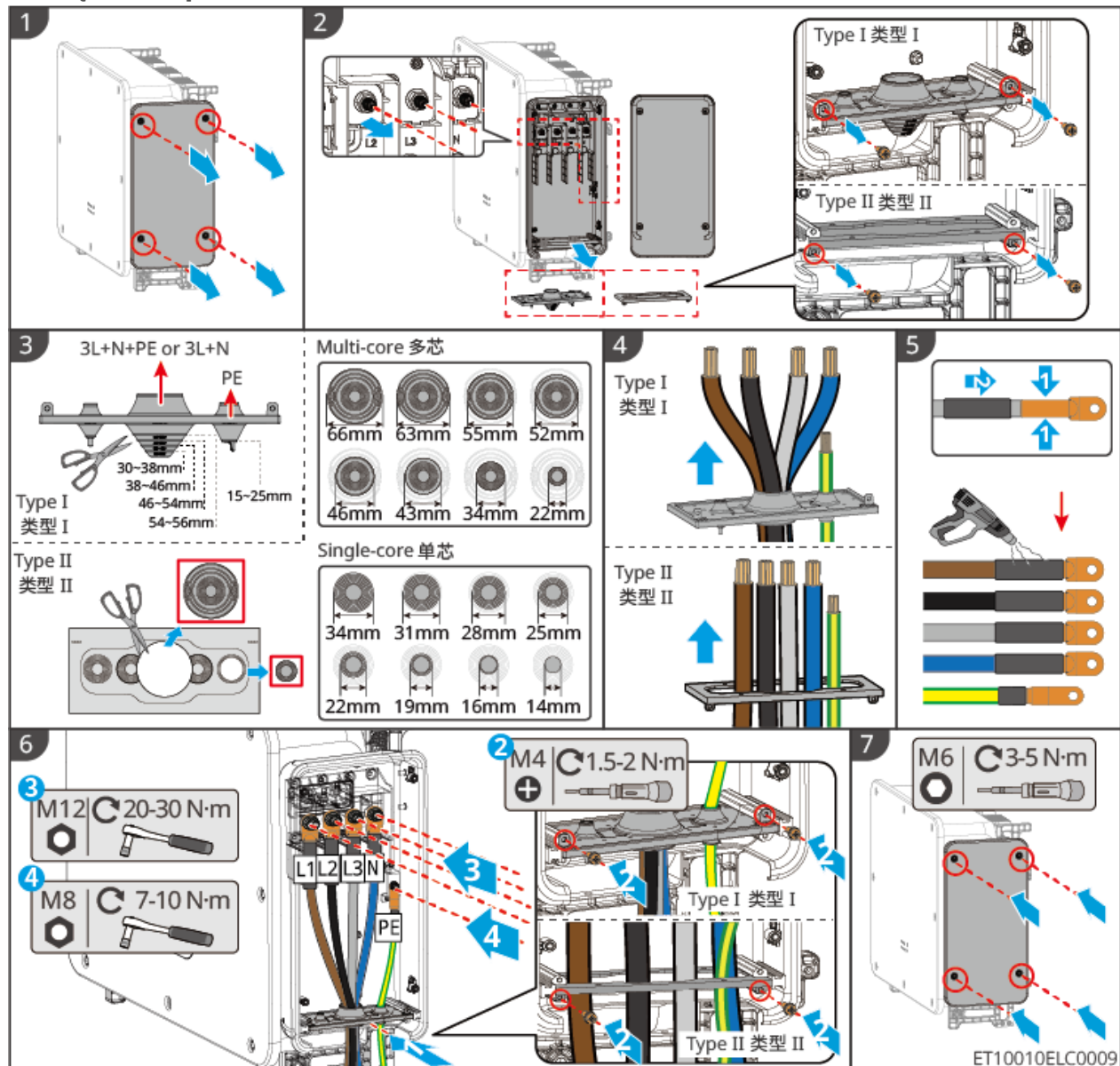


Aviso

- O inversor integra internamente uma unidade de monitoramento de corrente residual (RCMU) para evitar que a corrente residual exceda os valores especificados. Quando o inversor detecta uma corrente de fuga maior que o valor permitido, ele se desconecta rapidamente da rede elétrica.
- Durante a fiação, as linhas CA devem corresponder exatamente aos terminais CA "L1", "L2", "L3", "N" e "PE" (terra). Se os cabos estiverem conectados incorretamente, isso pode danificar o equipamento.
- Certifique-se de que os condutores dos cabos estejam completamente inseridos nos orifícios dos terminais, sem exposição.
- Certifique-se de que as placas isolantes nos terminais CA estejam firmemente fixadas, sem folga.
- Garanta que as conexões dos cabos estejam apertadas; caso contrário, durante a operação do equipamento, os terminais podem superaquecer e causar danos.
- Para garantir que a carga da porta BACK-UP continue funcionando durante a manutenção com o inversor desligado, recomenda-se instalar um interruptor de duas vias.

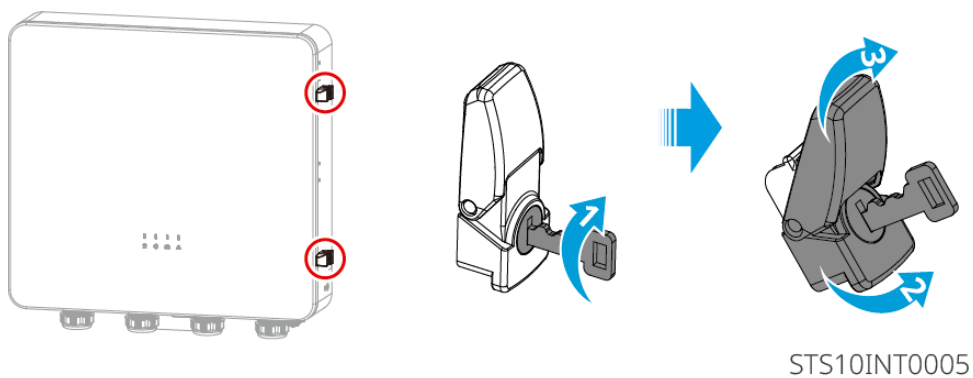
5.7.1 Podłączanie przewodów AC falownika

Podłączanie przewodów AC falownika

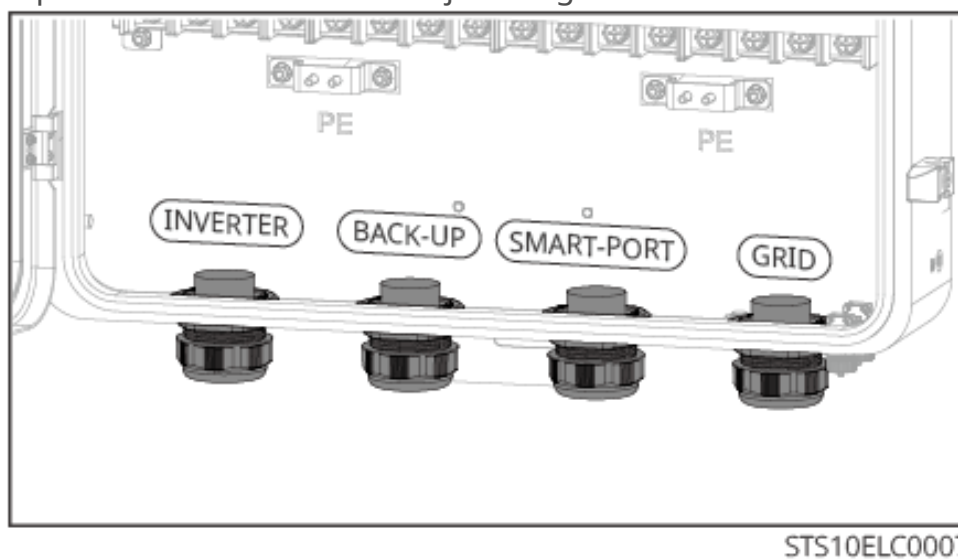


5.7.2 Podłączanie linii AC STS (opcjonalnie)

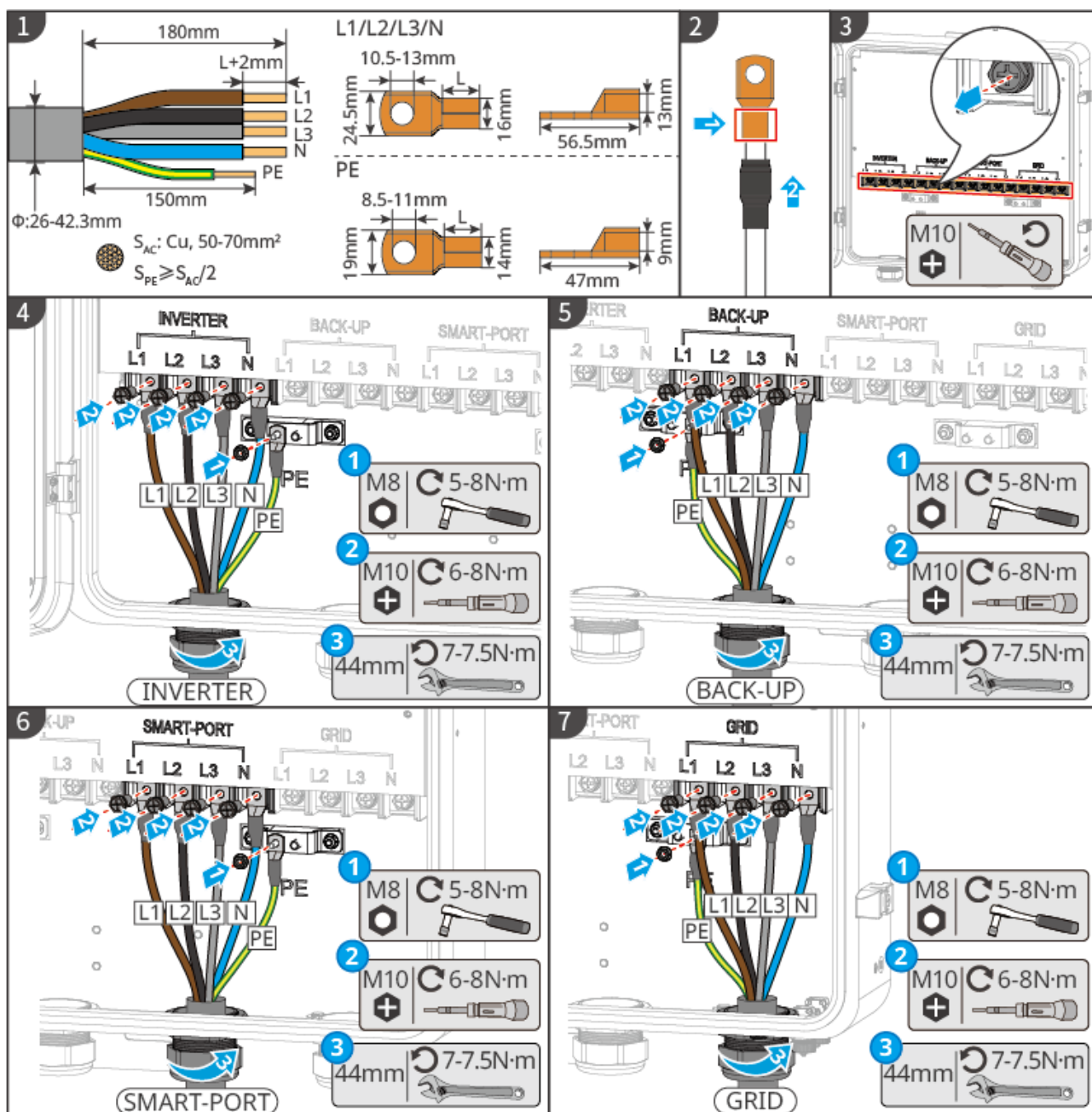
Otwórz przednią pokrywę STS



Wprowadzenie do otworu wejściowego kabla na dnie STS



Kroki podłączania



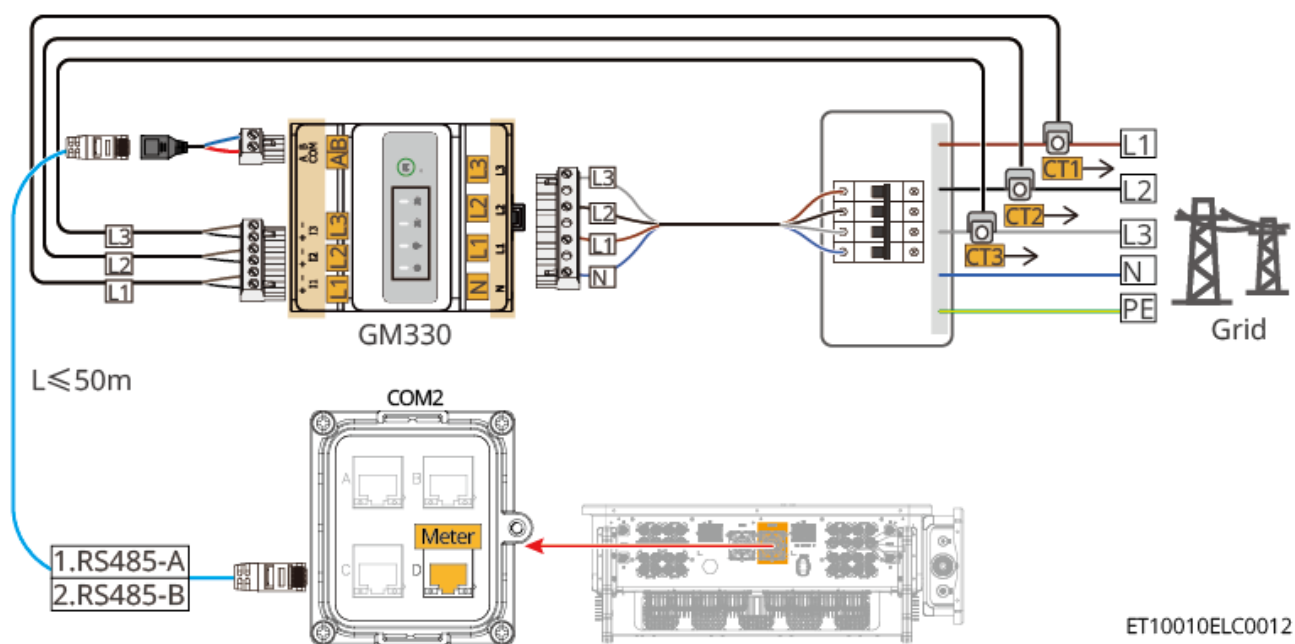
STS10ELC0009

5.8 Conexão do Cabo do Medidor de Energia

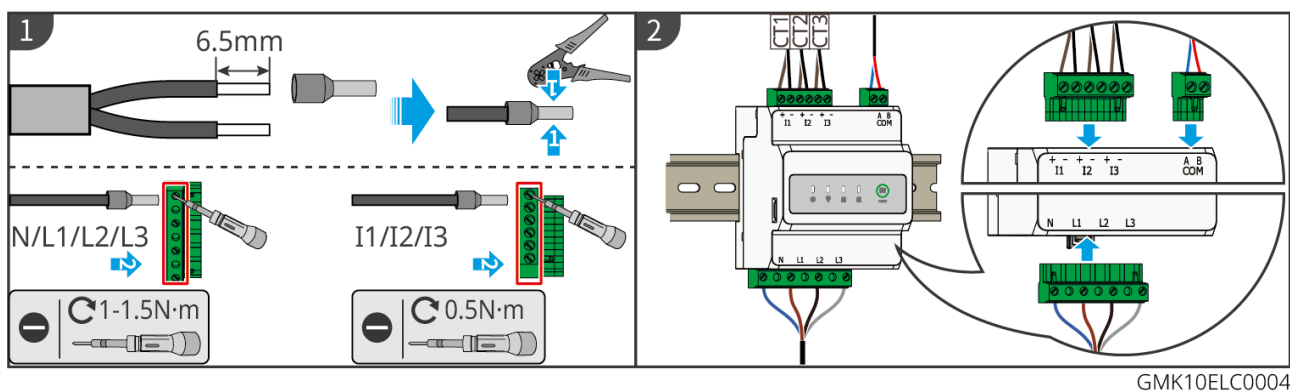
Atenção

- O medidor enviado com a caixa destina-se apenas a um inversor. Não conecte um medidor a vários inversores. Se precisar de vários inversores, consulte o fabricante para adquirir medidores separadamente.
- Certifique-se de que a direção de conexão do CT e a sequência de fases estão corretas, caso contrário, os dados de monitoramento podem estar incorretos.
- Garanta que todos os cabos estejam conectados corretamente, firmemente e sem folgas. A instalação incorreta pode causar mau contato ou danificar o medidor.
- Em áreas com risco de raios, se o comprimento do cabo do medidor exceder 10m e o cabo não for instalado em conduíte metálico aterrado, recomenda-se instalar um dispositivo de proteção contra surtos externo.

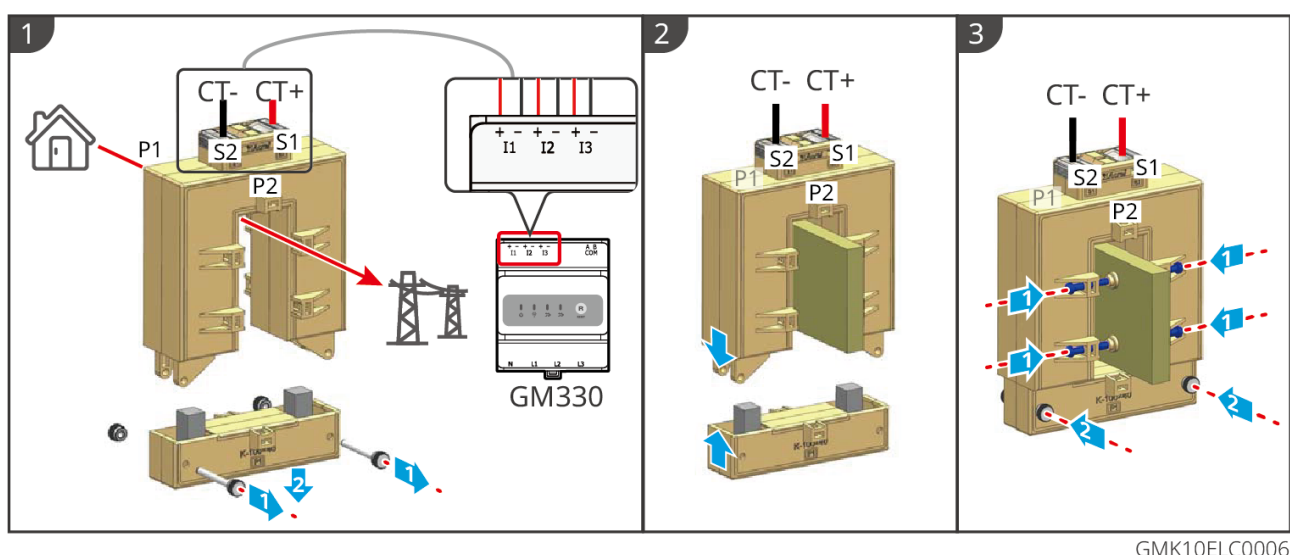
Conexão do Medidor GM330



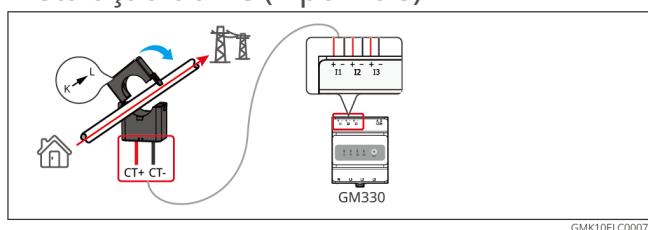
Passos de Conexão



Instalação do TC (Tipo Um)



Instalação do TC (Tipo Dois)



5.9 Conectar cabo de comunicação do inversor

Nota

- A função de comunicação do inversor é opcional; por favor, selecione de acordo com o cenário de uso real.
- Se precisar usar as funções DRM, RCR ou desligamento remoto, após concluir a fiação, ative essa função no SolarGo App ou na interface web do SEC3000C.
- Se o inversor não estiver conectado a um dispositivo DRED ou de desligamento remoto, não ative essa função no SolarGo App ou na interface web do SEC3000C, caso contrário, o inversor não poderá operar em paralelo com a rede.
- Ao usar o módulo 4G para comunicação do inversor, observe os seguintes problemas:
 - O módulo 4G é um dispositivo LTE de antena única, adequado para cenários de aplicação com requisitos baixos de taxa de transferência de dados.
 - Para garantir a qualidade do sinal 4G, não instale o dispositivo em ambientes internos ou áreas com interferência de metal.
 - O cartão SIM embutido no módulo 4G é um cartão de comunicação móvel; confirme se o dispositivo está instalado em uma área coberta pelo sinal 4G móvel.

Descrição da função de comunicação

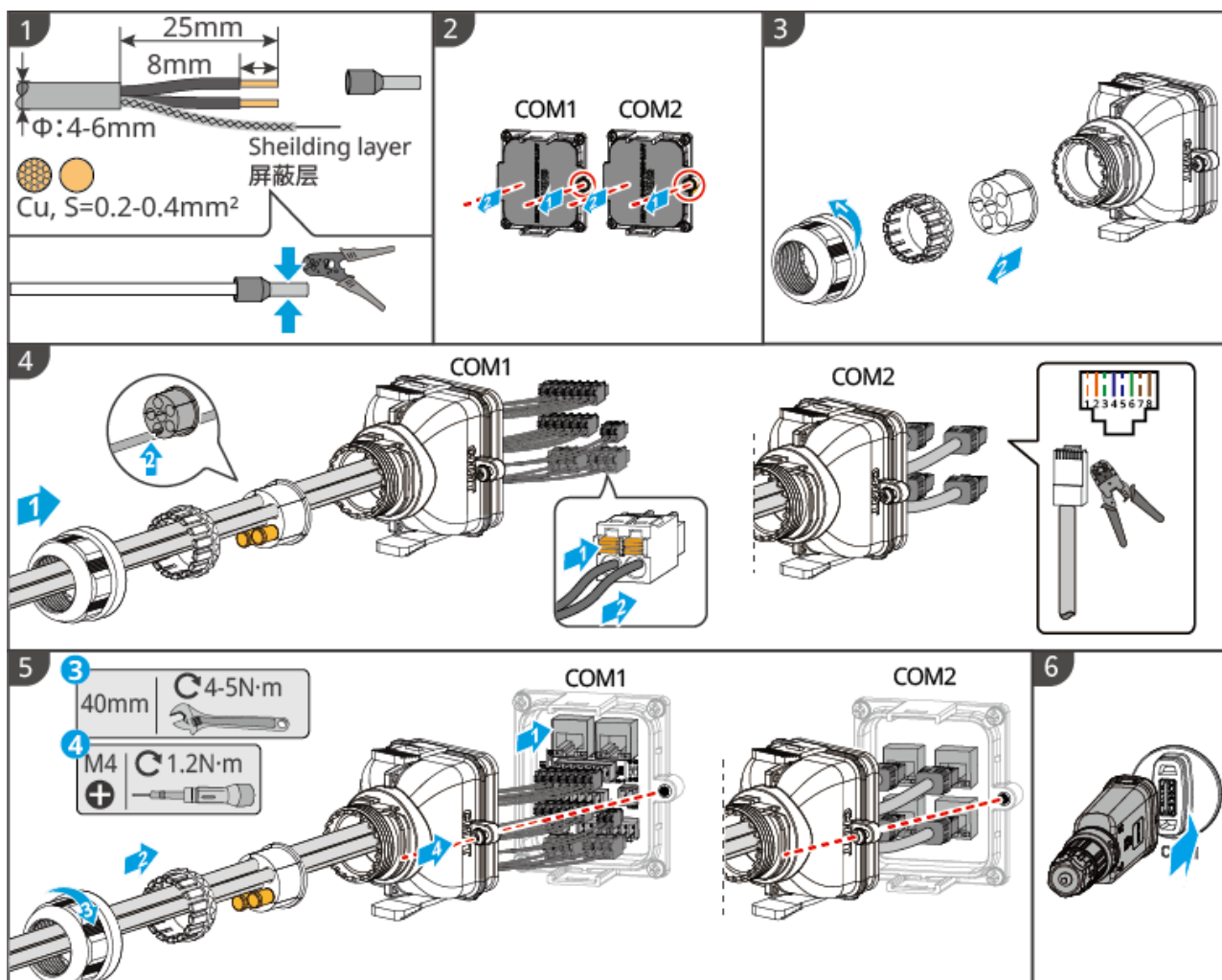
Porta de Comunicação	Área	Nº	Função/Dispositivo Conectado	Nome da Porta	Descrição da Função
		2		RSD-2	Conecta ao dispositivo de desligamento rápido, podendo controlar o desligamento dos módulos PV quando ocorre um incidente.
		3	-	-	Reservado
		4	Desligamento Remoto	DI-1	Conecta ao dispositivo de desligamento remoto, podendo controlar a parada do equipamento quando ocorre um incidente.
		5		DI-2	
		6-7	-	-	Reservado
	D	1	DRM&RCR	CL/0	
		2		RG/0	
		3		4/8	
		4		3/7	
		5		2/6	

Porta de Comunicação	Área	Nº	Função/Dispositivo Conectado	Nome da Porta	Descrição da Função
		6		1/5	Atende aos modos de resposta à demanda (DRM) da Austrália e fornece uma porta de controle para sinal DRED. RCR (Receptor de Controle por Ondulação): Na Alemanha e em partes da Europa, as empresas de rede usam o Receptor de Controle por Ondulação para converter sinais de despacho da rede em sinais de contato seco, e a usina recebe os sinais de despacho da rede através da comunicação por contato seco.
	E	1	EMS	RS485-A1	Conecta ao EMS para realizar a comunicação entre o inversor e o EMS.
		2		RS485-B1	
	G	1	Carga Pesada	LOAD-NO	Porta de controle de carga pesada
		2		LOAD-COM	

Porta de Comunicação	Área	Nº	Função/Dispositivo Conectado	Nome da Porta	Descrição da Função
	H	1	Gerador	GEN-NO	Porta de controle do gerador
		2		GEN-COM	
COM2	A	1-3、5-6	-	-	Reservado
		4	Bateria	CAN-H1	Conecta ao BMS da bateria para realizar a comunicação entre o inversor e o BMS da bateria.
		5		CAN-L1	
	B	1-3、5-6	-	-	Reservado
		4	Bateria	CAN-H2	Conecta ao BMS da bateria para realizar a comunicação entre o inversor e o BMS da bateria.
		5		CAN-L2	
	C	1	STS	+12V-S	Conecta à porta COM1 do STS para realizar a comunicação entre o inversor e o STS
		2		DGND-S	
		3		STS-TX1	
		4		STS-TX2	
		5		485-A1	
		6		485-A1	
		7		485-B1	
		8		485-B1	
		7		RS485-B	

Porta de Comunicação	Área	Nº	Função/Dispositivo Conectado	Nome da Porta	Descrição da Função
	D	8	Medidor Inteligente/STS	RS485-A	Conecta ao medidor inteligente ou à porta COM2 do STS para realizar a comunicação entre o inversor e o medidor.
		3-8		-	Reservado
COM3	-	-	Stick de Comunicação Inteligente	-	Conecta ao stick de comunicação inteligente.

Método para conectar o cabo de comunicação



ET10010ELC0010

6 Operação de Teste do Sistema

6.1 Verificação antes de ligar o sistema

Nº	Item de Verificação
1	O equipamento está instalado de forma segura, em local de fácil acesso para operação e manutenção, com espaço adequado para ventilação e dissipação de calor, e o ambiente de instalação está limpo e organizado.
2	Os cabos de terra de proteção, corrente contínua, corrente alternada, comunicação e a resistência de terminação estão conectados correta e firmemente.
3	Os cabos estão amarrados conforme os requisitos de instalação, distribuídos de forma racional e sem danos.
4	Para os orifícios de passagem de cabos e portas não utilizados, utilize os terminais fornecidos nos acessórios para uma conexão confiável, e que já foram vedados.
5	Garanta que os orifícios de passagem de cabos já utilizados tenham sido devidamente vedados.
6	A tensão e a frequência no ponto de conexão à rede do inversor estão em conformidade com os requisitos para ligação à rede.

6.2 Energização do Sistema



Quando existem múltiplos inversores no sistema, certifique-se de ligar todos os inversores secundários no lado CA dentro de um minuto após ligar o inversor principal no lado CA.

Atenção

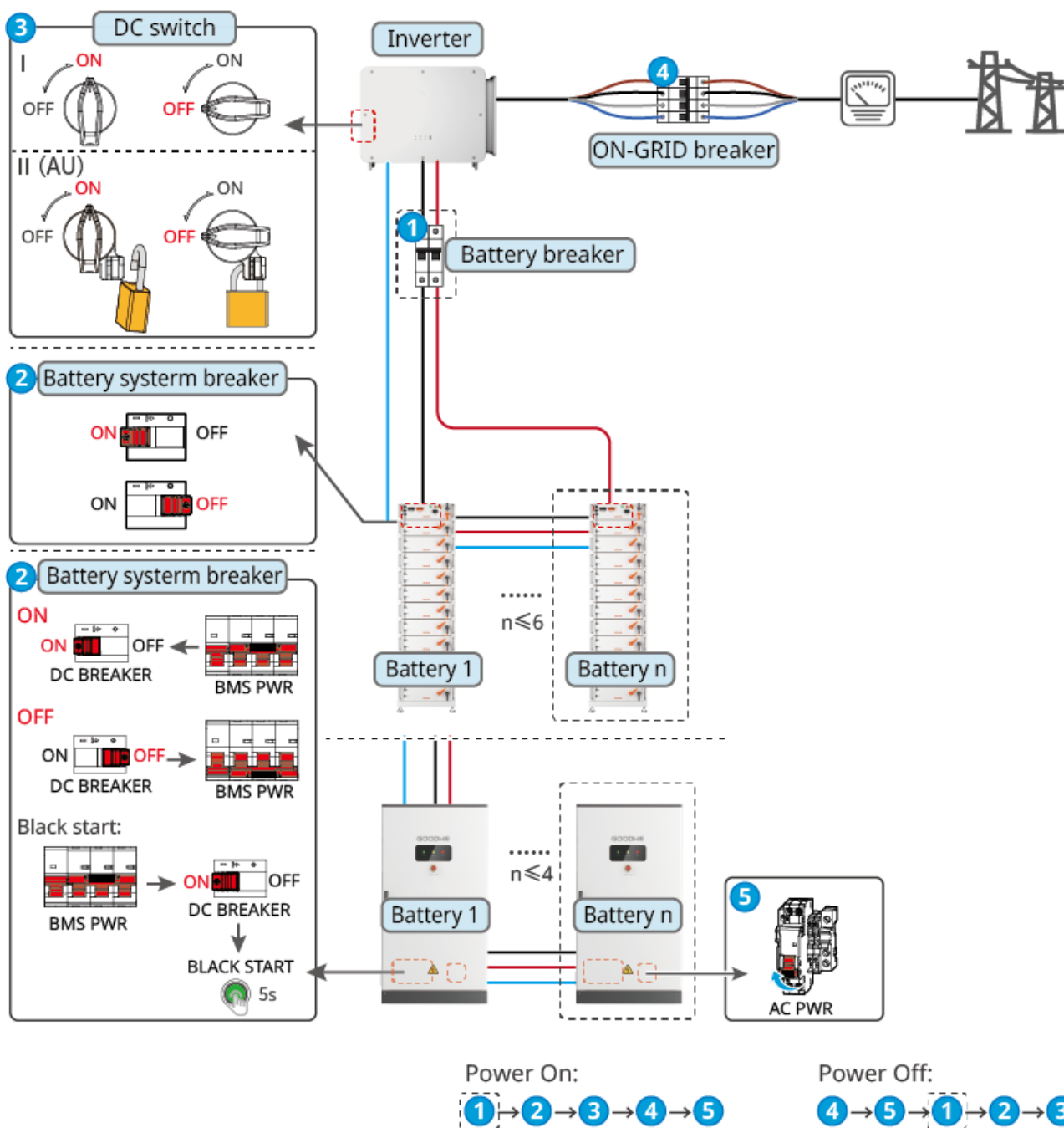
Quando não há geração de energia PV no sistema fotovoltaico e a rede elétrica está anormal, se o inversor não puder funcionar normalmente, pode-se utilizar a função de arranque por bateria para forçar a descarga da bateria e ligar o inversor. O inversor pode então entrar no modo off-grid, fornecendo energia para as cargas através da bateria.

- Procedimento de arranque por bateria para baterias de alta tensão BAT series 25.6-56.3kWh: Após fechar o disjuntor de plástico, o indicador RUN  pisca, e o indicador FAULT  permanece apagado. Pressione e segure RUN  por 5s. Se ouvir o som do contator fechando e o indicador RUN  ficar constantemente aceso, o arranque por bateria foi bem-sucedido; se o indicador RUN  continuar a piscar e o indicador FAULT  permanecer apagado, o arranque por bateria falhou. Após uma falha, pressione e segure RUN  por 5s para repetir o procedimento. Se falhar novamente, entre em contato com o suporte técnico da GoodWe.
- Para o procedimento de arranque por bateria do sistema de baterias comercial/industrial BAT series 92.1-112.6kWh, consulte os passos de ligação/desligação.
- O procedimento de arranque por bateria para outras baterias é o mesmo que os passos de ligação.

Antes de realizar a operação de ligação do sistema de baterias comercial/industrial BAT series 92.1-112.6kWh, certifique-se de que o botão de parada de emergência da bateria está liberado. Passo para liberar: Gire o botão de parada de emergência para a direita.



6.2.1 Pojedynczy falownik, bez funkcji off-grid

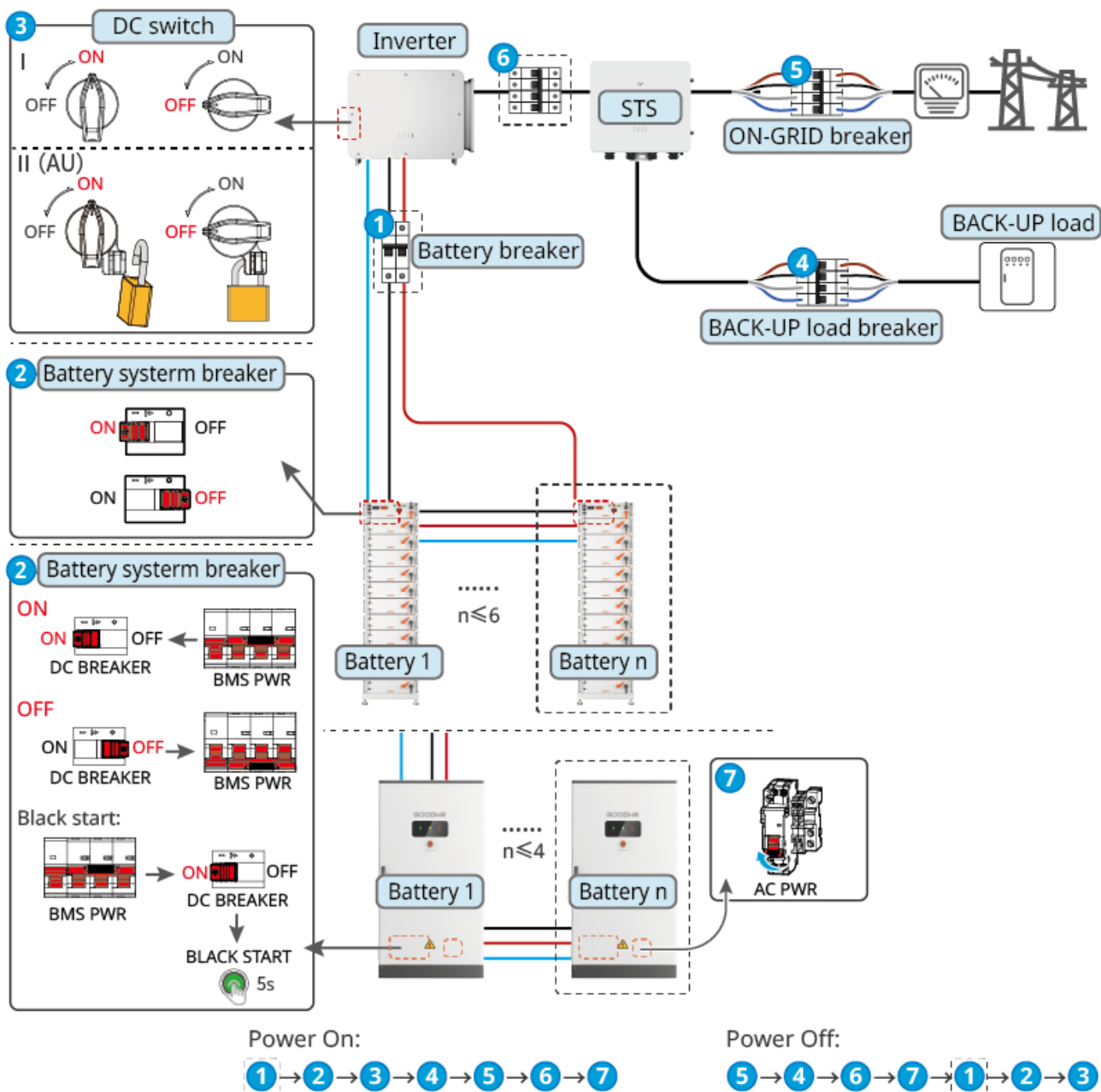


ET10010PWR0001

Włączanie systemu: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

3: Dostosować zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi.

6.2.2 Falownik jednofazowy, z funkcją pracy wyspowej



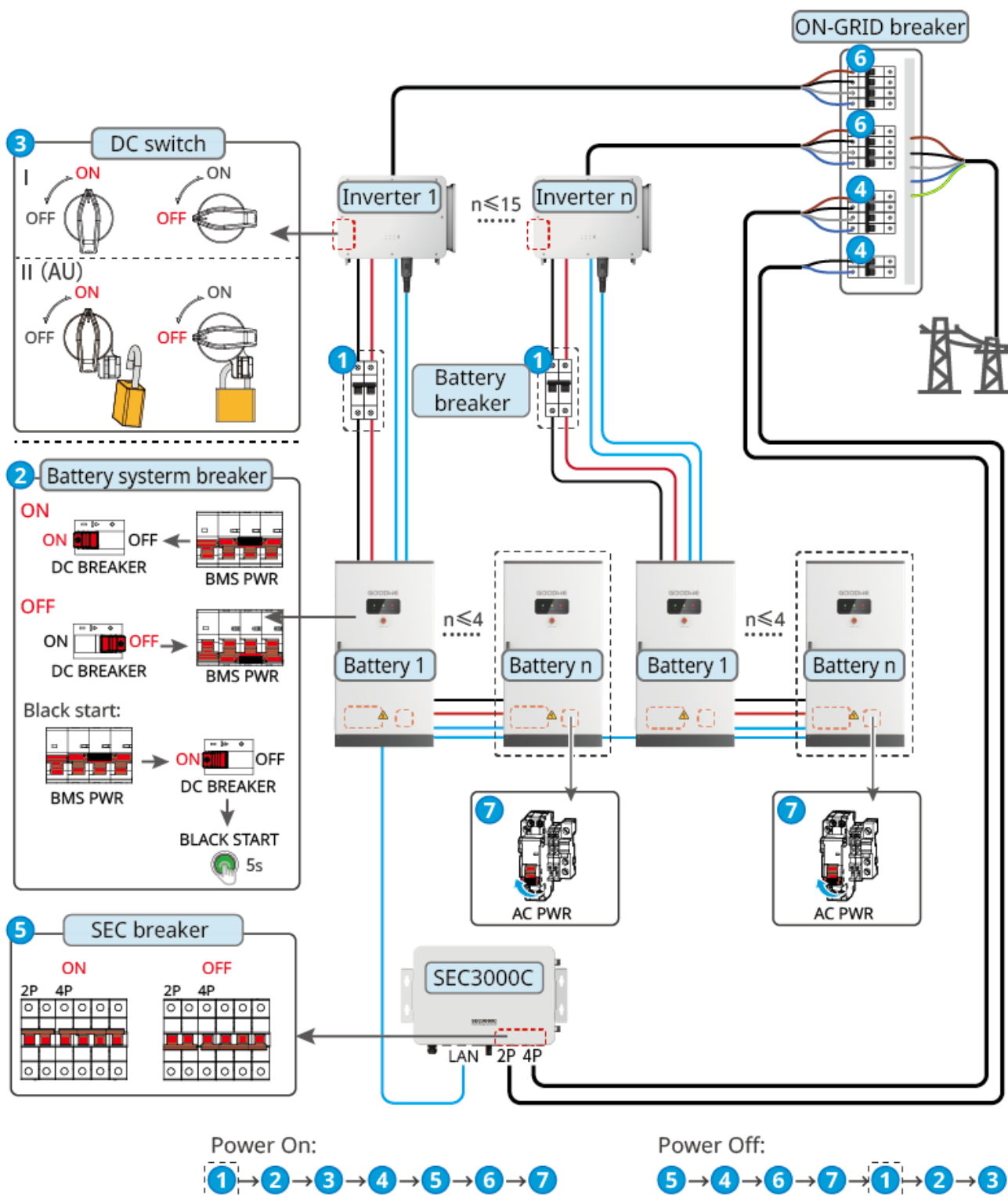
ET10010PWR0002

Zasilanie systemu: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

5: Dobór opcjonalny zgodnie z lokalnymi przepisami.

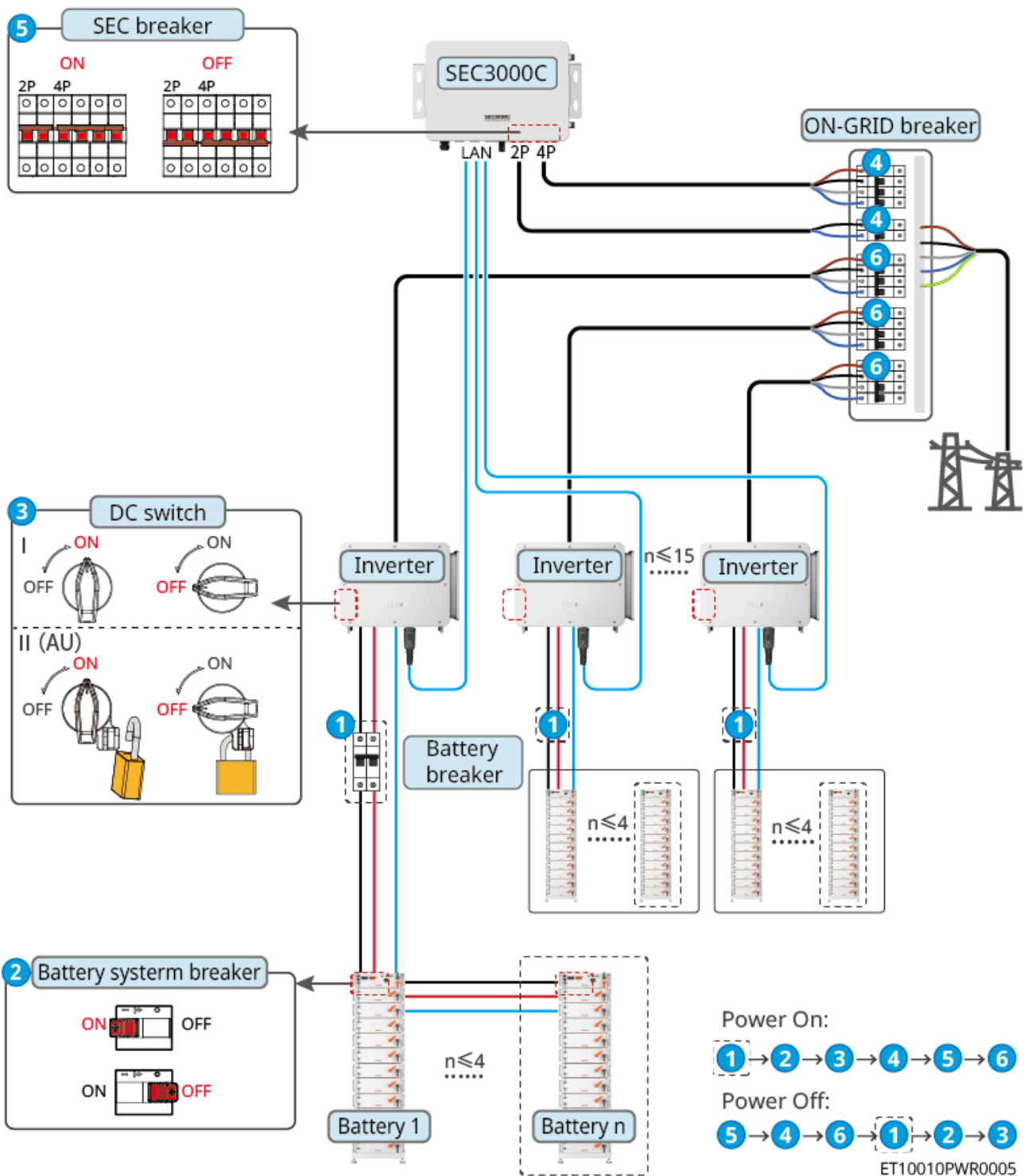
6.2.3 Czysto Sieciowy System z Wieloma Falownikami

Falownik z systemem baterii przemysłowo-komercyjnym BAT 92.1-112.6 kWh



ET10010PWR0004

Falownik z wysokonapięciowym systemem baterii BAT 25.6-56.3 kWh



6.3 Introdução aos Indicadores Luminosos

6.3.1 Indicador do Inversor

LED

Indicador	Estado	Descrição
		O inversor está energizado e em modo de espera.
		O inversor está iniciando, em modo de autoteste.
		O inversor está operando normalmente, gerando energia conectado à rede ou em modo isolado.
		Sobrecarga na saída BACK-UP
		Falha do sistema
		O inversor está desenergizado.
		Rede elétrica anormal, a porta BACK-UP do inversor está fornecendo energia normalmente.
		Rede elétrica normal, a porta BACK-UP do inversor está fornecendo energia normalmente.
		Porta BACK-UP sem fornecimento de energia.
		Módulo de monitoramento do inversor em reset.
		Conexão não estabelecida entre o inversor e o terminal de comunicação.
		Falha na comunicação entre o terminal de comunicação e o servidor em nuvem.
		Monitoramento do inversor normal.
		Módulo de monitoramento do inversor não iniciado.

LCD

Indicador	Estado	Descrição
		Inversor em inicialização, em modo de autoverificação.
		Inversor a gerar energia normalmente em modo ligado à rede ou a operar em modo isolado.
		BACK-UP sobrecarga da saída
		Falha do sistema
		LCD ON: Ligado Inversor OFF, LCD OFF: Desligado
		Rede elétrica anormal, porta BACK-UP do inversor com alimentação normal.

		Rede elétrica normal, porta BACK-UP do inversor com alimentação normal.
		Porta BACK-UP sem alimentação.
		Módulo de monitoramento do inversor em reinicialização.
		Inversor e terminal de comunicação sem conexão estabelecida.
		Falha de comunicação entre terminal de comunicação e servidor na nuvem.
		Monitoramento do inversor normal.
		Módulo de monitoramento do inversor não iniciado.

6.3.2 indicador de bateria

- Série BAT 35.8-56.3kWh bateria de alta tensão



RUN



FAULT

BAT10DSC0003

Indicador	Estado	Descrição
 Run		Luz verde acesa continuamente: Equipamento funcionando normalmente
		Luz verde piscando uma vez: Bateria funcionando normalmente, sem comunicação com o inversor
		Luz verde piscando duas vezes: Equipamento em modo de espera
 Fault		Acesa continuamente: Falha no equipamento
		Luz vermelha piscando uma vez: Subtensão do sistema nível 3~4
		Luz vermelha piscando duas vezes: SN anormal

• **Série BAT 92.1-112.6kWh sistema de bateria industrial e comercial**



Run



Warning



Fault

LXC10010DSC0002

Indicador	Estado	Descrição
 Run		Luz verde constantemente acesa: Equipamento a funcionar normalmente
		Luz verde a piscar uma vez: Bateria a funcionar normalmente, sem comunicação com o inversor
		Luz verde a piscar duas vezes: Equipamento em espera
		Luz verde apagada, luz amarela constantemente acesa: Alarme do equipamento Luz verde apagada, luz vermelha constantemente acesa: Falha do equipamento Luz verde, luz amarela e luz vermelha todas apagadas: Equipamento sem energia
 Warning		Constantemente acesa: Alarme do equipamento
		Apagada: Equipamento sem alarme
 Fault		Constantemente acesa: Falha do equipamento
		Apagada: Equipamento sem falhas
		Vermelho a piscar uma vez: Hibernação (tensão baixa)
		Vermelho a piscar duas vezes: SN anormal

6.3.3 Indicadores luminosos do medidor inteligente

Indicadores luminosos do medidor inteligente GM330:

Tipo	Estado	Descrição
Luz de alimentação 	Aceso constantemente	O medidor está energizado, sem comunicação RS485
	Piscando	O medidor está energizado, comunicação RS485 normal
	Apagado	O medidor está desenergizado
Luz de comunicação 	Apagado	Reservado
	Piscando	Pressione o botão Reset ≥5s, as luzes de alimentação e de compra/venda de energia piscam: medidor reiniciado
Luz de compra/venda de energia 	Aceso constantemente	Comprando energia da rede
	Piscando	Vendendo energia para a rede
	Apagado	Vendendo energia para a rede
	Reservado	

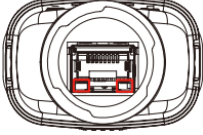
6.3.4 Luz Indicadora da Barra de Comunicação Inteligente

• WiFi/LAN Kit-20

Atenção	
- Clique duas vezes no botão Reload para ligar o Bluetooth, então o indicador de comunicação muda para o estado de piscar uma vez. Por favor, conecte-se ao SolarGo app dentro de 5 minutos, caso contrário, o Bluetooth será desligado automaticamente. - O estado de piscar uma vez do indicador de comunicação ocorre apenas após clicar duas vezes no botão Reload para ligar o Bluetooth.	

Indicador luminoso	Estado	Descrição
		Aceso constantemente: A barra de comunicação inteligente está ligada.

Luz de alimentação 		Apagado: A barra de comunicação inteligente não está ligada.
Luz de comunicação 		Aceso constantemente: A comunicação no modo WiFi ou no modo LAN está normal.
		Piscada única: O sinal Bluetooth da barra de comunicação inteligente está ativado, aguardando conexão com o SolarGo app.
		Duas piscadas: A barra de comunicação inteligente não está conectada ao roteador.
		Quatro piscadas: A comunicação da barra de comunicação inteligente com o roteador está normal, mas não está conectada ao servidor.
		Seis piscadas: A barra de comunicação inteligente está identificando dispositivos conectados.
		Apagado: A barra de comunicação inteligente está em reset de software ou não está ligada.

Indicador	Cor	Estado	Descrição
Luz de comunicação da porta LAN 	Verde	Aceso constantemente	Conexão de rede com fio de 100Mbps normal.
		Apagado	• Cabo de rede não conectado. • Conexão de rede com fio de 100Mbps anormal. • Conexão de rede com fio de 10Mbps normal.
	Amarelo	Aceso constantemente	Conexão de rede com fio de 10/100Mbps normal, sem transmissão/receção de dados de comunicação.
		Piscando	Transmissão/receção de dados de comunicação em progresso.
		Apagado	Cabo de rede não conectado.

Botão	Descrição
-------	-----------

Reload	Pressionar por 0.5~3 segundos, a barra de comunicação inteligente será reiniciada.
	Pressionar por 6~20 segundos, a barra de comunicação inteligente será restaurada às configurações de fábrica.
	Clique duplo rápido para ativar o sinal Bluetooth (mantido por apenas 5 minutos).

• 4G Kit-G20/4G Kit-CN-G20

Indicador	Estado	Descrição
Luz de Alimentação 		Aceso constantemente: A barra de comunicação inteligente está ligada.
		Apagado: A barra de comunicação inteligente não está ligada.
Luz de Comunicação o 		Aceso constantemente: A barra de comunicação inteligente está conectada ao servidor, a comunicação está normal.
		Pisca duas vezes: A barra de comunicação inteligente não está conectada à estação base.
		Pisca quatro vezes: A barra de comunicação inteligente está conectada à estação base, mas não está conectada ao servidor.
		Pisca seis vezes: A comunicação entre a barra de comunicação inteligente e o inversor está desconectada.
		Apagado: A barra de comunicação inteligente está em reset de software ou não está ligada.
Botão	Descrição	
Reload	Pressione e segure por 0,5 a 3 segundos, a barra de comunicação inteligente reiniciará.	
	Pressione e segure por 6 a 20 segundos, a barra de comunicação inteligente restaurará as configurações de fábrica.	

6.3.5 Wskaźnik STS

Wskaźnik	Stan	Opis
		Podłączony do sieci, napięcie portu prawidłowe

		Podłączony do sieci, brak napięcia w porcie, STS zasilany z linii komunikacyjnej falownika
		STS wyłączony
		Urządzenie podłączone do portu, napięcie portu prawidłowe
		Urządzenie podłączone do portu, brak napięcia w porcie, STS zasilany z linii komunikacyjnej falownika
		STS wyłączony
		Urządzenie podłączone do portu, napięcie portu prawidłowe
		Urządzenie podłączone do portu, brak napięcia w porcie, STS zasilany z linii komunikacyjnej falownika
		STS wyłączony
		Awaria
		Brak awarii

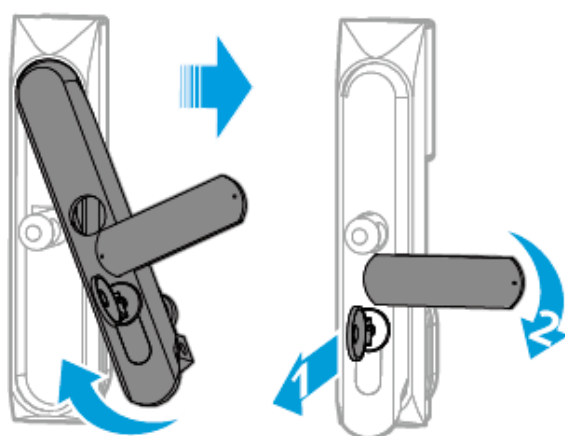
6.4 Zamknij drzwi szafki

Uwaga

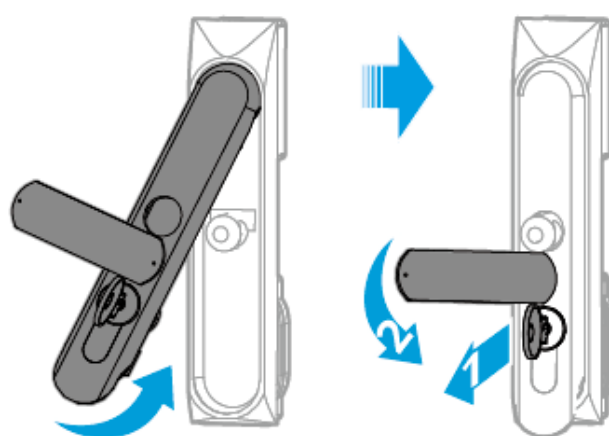
- Niniejszy rozdział dotyczy wyłącznie przemysłowo-komercyjnych systemów bateryjnych serii BAT o pojemności 92,1–112,6 kWh.
- Po zakończeniu procedury włączania systemu, należy zamknąć drzwi szafy systemu bateryjnego.
- Po zamknięciu drzwi należy zabezpieczyć klucz do szafy.

Krok 1: Zamknij drzwi szafki i zaciśnij klamkę.

Krok 2: Zamknij drzwi szafki kluczem, wyjmij klucz, a następnie zamknij pokrywę zamka.



Front door



Back door

BAT10INT0007

7 Configuração Rápida do Sistema

7.1 Baixar App

7.1.2 Baixar o aplicativo SEMS+

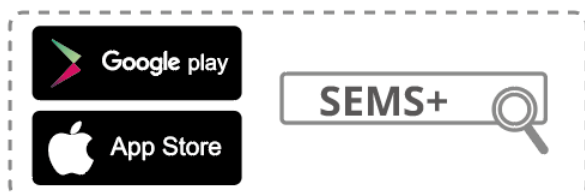
Requisitos do telefone:

- Sistema operacional do telefone: Android 6.0 ou superior, iOS 13.0 ou superior.
- O telefone deve suportar navegador de internet e conexão com a Internet.
- O telefone deve suportar funcionalidades WLAN/Bluetooth.

Métodos de download:

Método 1:

Pesquise por SEMS+ no Google Play (Android) ou na App Store (iOS) para baixar e instalar.



Método 2:

Digitalize o código QR abaixo para baixar e instalar.



7.2 Ustawianie parametrów komunikacji

Uwaga

Interfejs konfiguracji komunikacji może się różnić w zależności od użytej metody komunikacji lub podłączonego modułu komunikacyjnego falownika. Proszę kierować się rzeczywistym interfejsem.

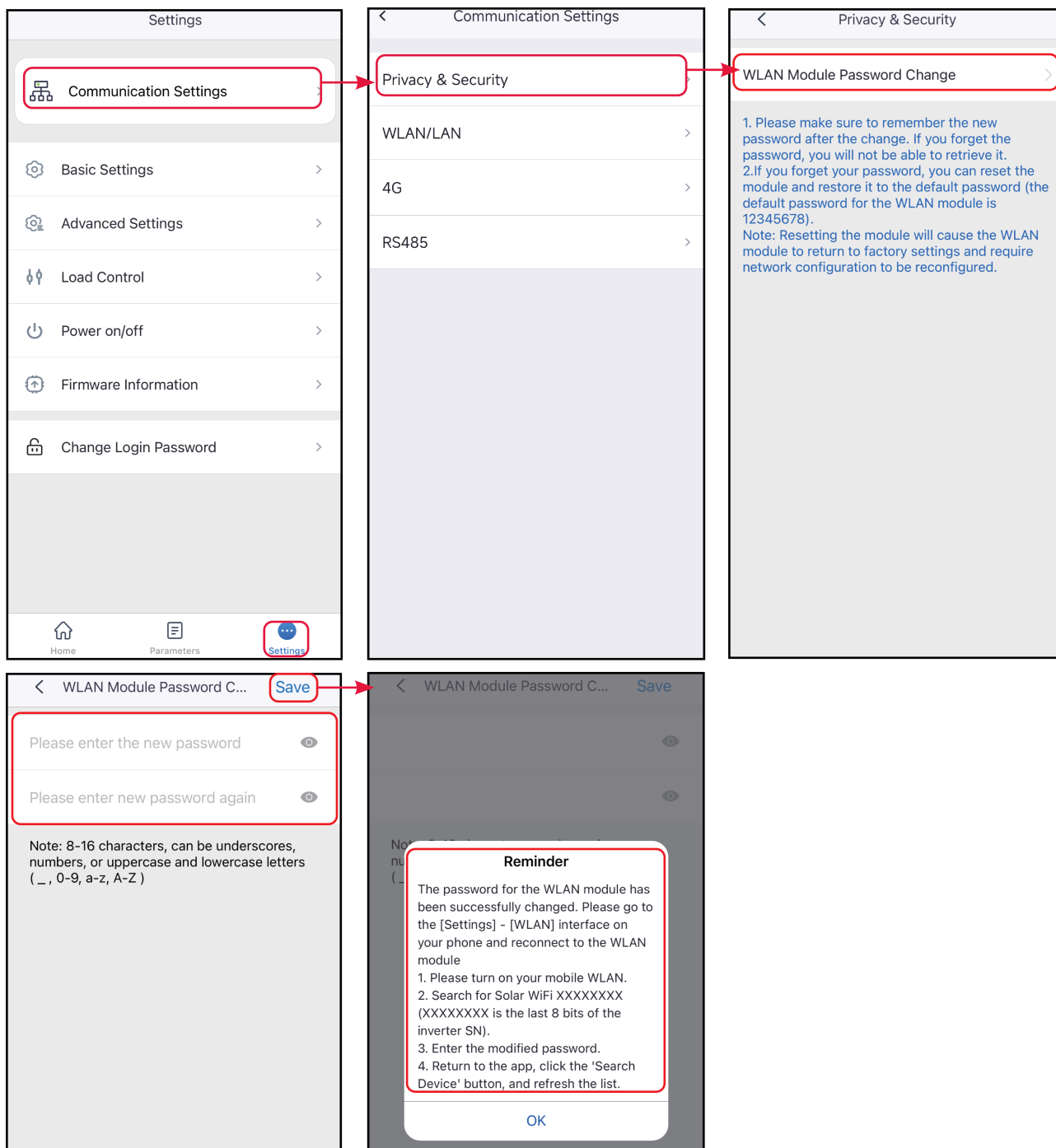
7.2.1 Konfiguracja parametrów prywatności i bezpieczeństwa

Typ pierwszy

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo > Zmiana hasła modułu WLAN**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Ustaw nowe hasło punktu dostępowego WiFi modułu komunikacyjnego zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, kliknij **Zapisz**, aby zakończyć konfigurację.

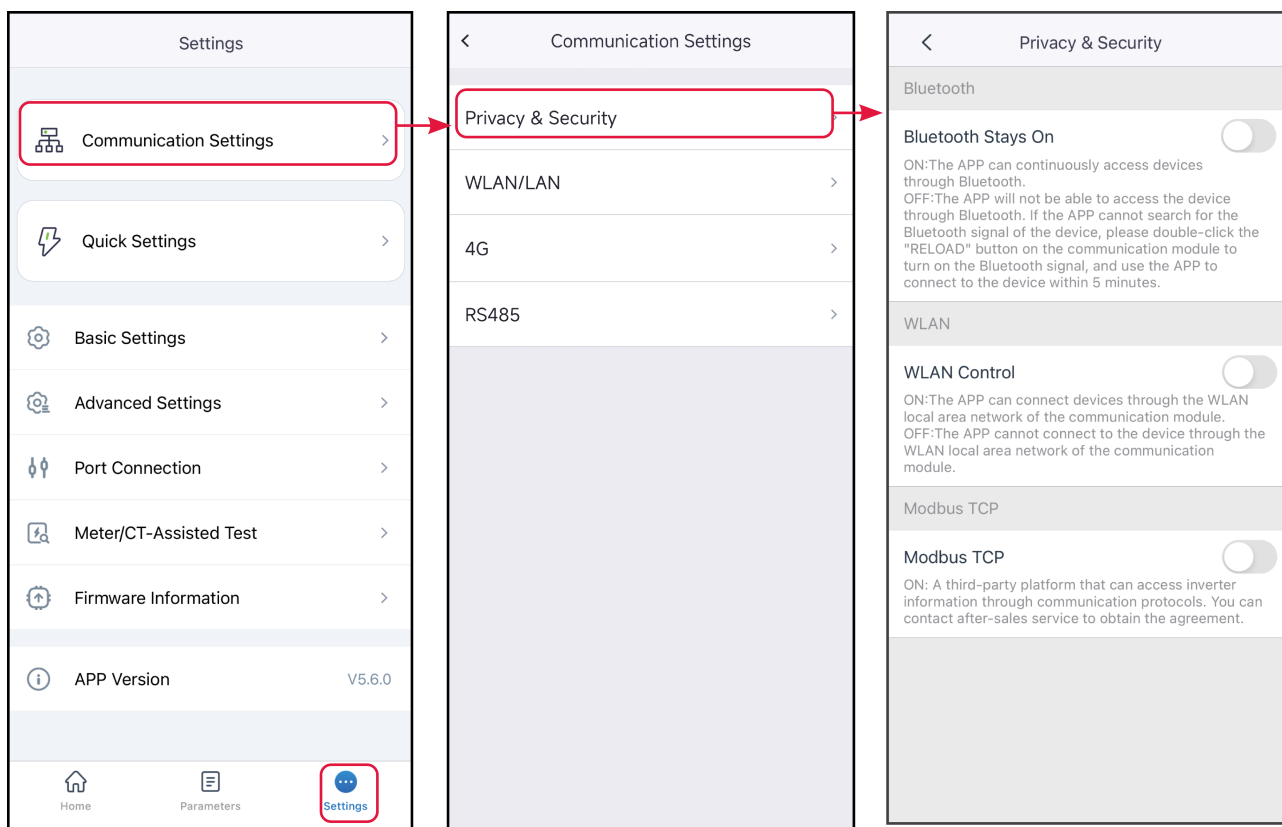
Krok 3: Otwórz ustawienia WiFi w telefonie i użyj nowego hasła, aby połączyć się z sygnałem WiFi falownika.



Typ drugi

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Włącz odpowiednią funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

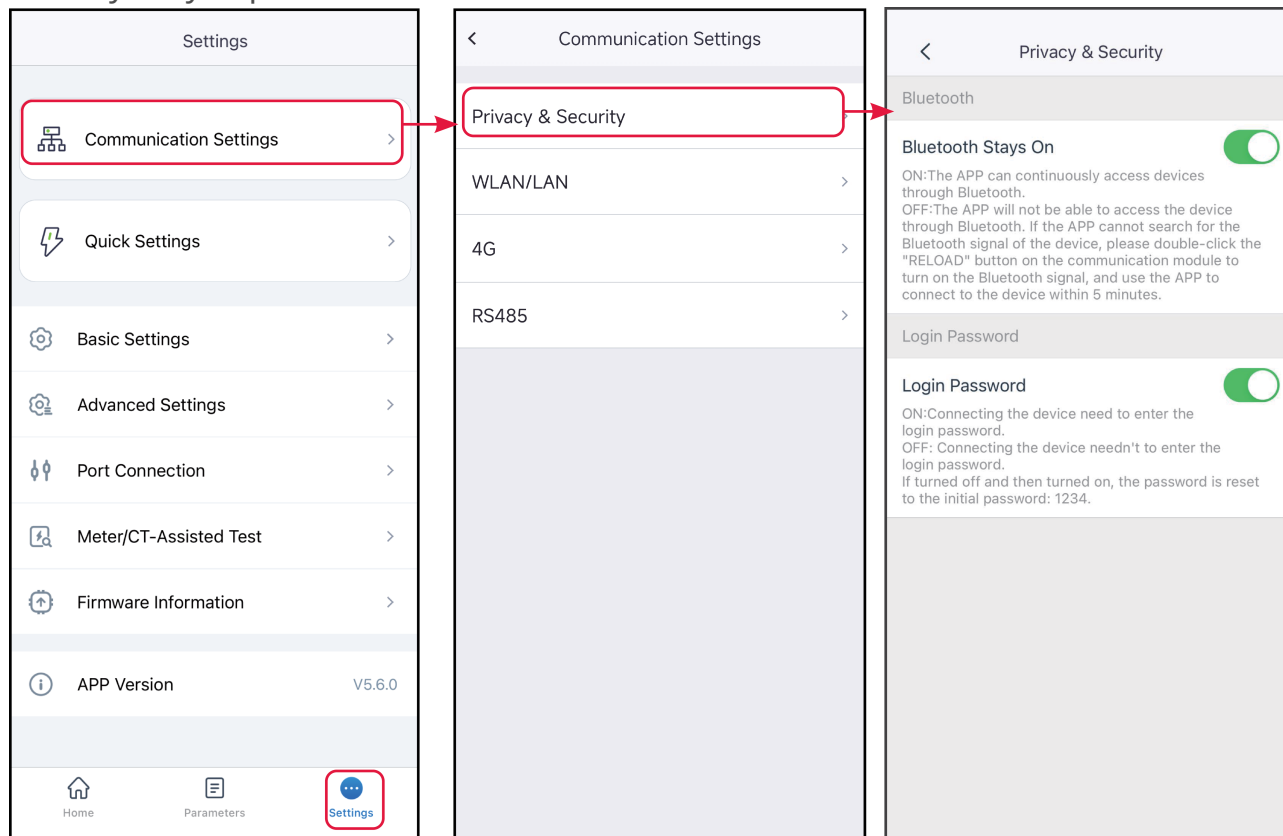


Numer	Nazwa parametru	Opis
1	Ciągłe włączanie Bluetooth	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, Bluetooth urządzenia pozostaje ciągle włączony, utrzymując połączenie z SolarGo. W przeciwnym razie, Bluetooth urządzenia wyłączy się po 5 minutach, przerywając połączenie z SolarGo.
2	WLAN Sterowanie	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, gdy SolarGo i urządzenie znajdują się w tej samej sieci lokalnej, możliwe jest połączenie przez WLAN. W przeciwnym razie, nawet będąc w tej samej sieci, połączenie nie będzie możliwe.
3	Modbus-TCP	Po włączeniu tej funkcji, platformy zewnętrzne mogą uzyskać dostęp do falownika za pomocą protokołu Modbus TCP, realizując funkcję monitorowania.
4	Sterowanie SSH EzLink	Po włączeniu tej funkcji, platformy zewnętrzne mogą połączyć się i kontrolować system Linux EzLink.

Typ trzeci

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Włącz funkcję **ciągłego włączania Bluetooth** oraz **hasła logowania** zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



Lp.	Nazwa parametru	Opis
1	Ciągłe włączanie Bluetooth	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji Bluetooth urządzenia jest stale włączony, utrzymując połączenie z SolarGo. W przeciwnym razie Bluetooth urządzenia wyłączy się po 5 minutach, przerywając połączenie z SolarGo.
2	Hasło logowania	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, podczas łączenia urządzenia z SolarGo, pojawi się monit o wprowadzenie hasła logowania. Przy pierwszym użyciu hasła logowania użyj hasła początkowego i zmień je zgodnie z instrukcjami na ekranie.

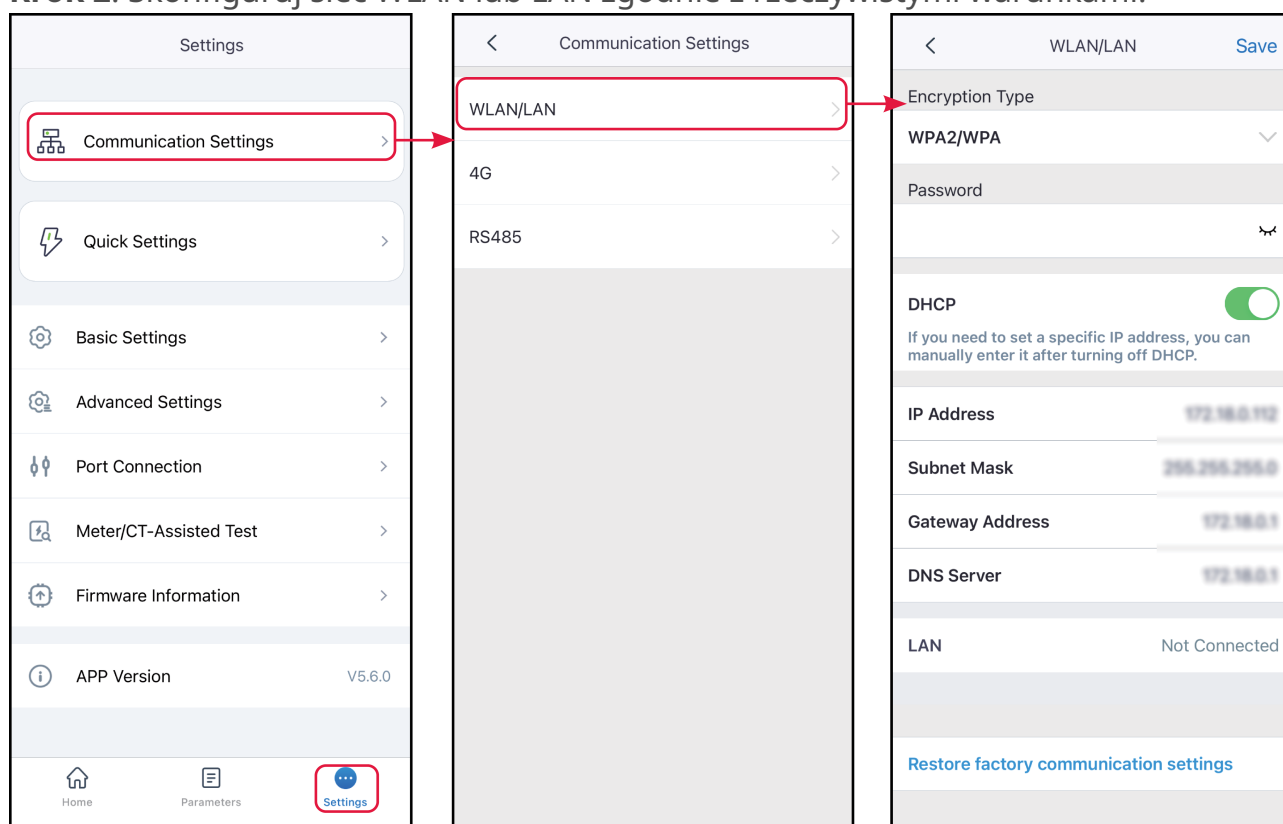
7.2.2 Konfiguracja parametrów WLAN/LAN

Uwaga

Interfejs konfiguracji komunikacji może się różnić w zależności od podłączonego modułu komunikacyjnego falownika. Prosimy kierować się rzeczywistym wyświetlanym interfejsem.

Krok 1: Przejdź do strony konfiguracyjnej przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > WLAN/LAN**.

Krok 2: Skonfiguruj sieć WLAN lub LAN zgodnie z rzeczywistymi warunkami.



Numer	Nazwa parametru	Opis
1	Nazwa sieci	Dotyczy WLAN. Wybierz odpowiednią sieć w zależności od rzeczywistej konfiguracji, aby umożliwić komunikację urządzenia z routerem lub przełącznikiem.
2	Hasło	Dotyczy WLAN. Wprowadź hasło do wybranej sieci.

Numer	Nazwa parametru	Opis
3	DHCP	Włącz funkcję DHCP, gdy router korzysta z trybu dynamicznego IP. Wyłącz funkcję DHCP, gdy router korzysta z trybu statycznego IP lub gdy używany jest przełącznik.
4	IP Adres	Ten parametr nie wymaga konfiguracji, gdy DHCP jest włączone. Gdy DHCP jest wyłączone, skonfiguruj ten parametr na podstawie informacji z routera lub przełącznika.
5	Maska podsieci	
6	Adres bramy	
7	DNS Serwer	

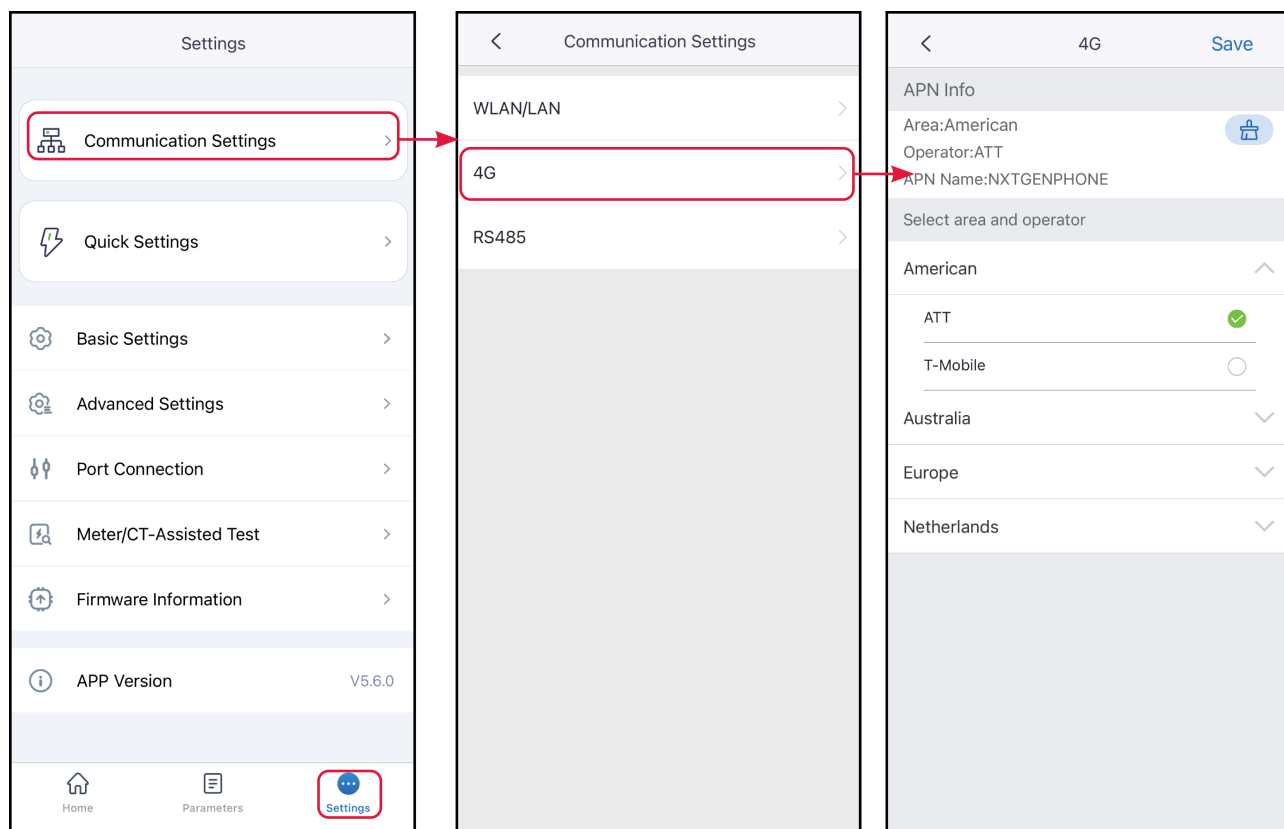
7.2.3 Ustawianie parametrów APN

Uwaga

- Ustawienia APN dotyczą wyłącznie konfiguracji informacji karty SIM w urządzeniach z komunikacją 4G.
- Jeśli moduł 4G nie zapewnia sygnału Bluetooth, należy najpierw skonfigurować parametry APN za pośrednictwem modułu Bluetooth lub modułu WiFi, aby umożliwić komunikację 4G.

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > 4G**, wejdź do strony ustawień.

Krok 2: Na podstawie rzeczywistej sytuacji wybierz region i operatora, skonfiguruj sieć.



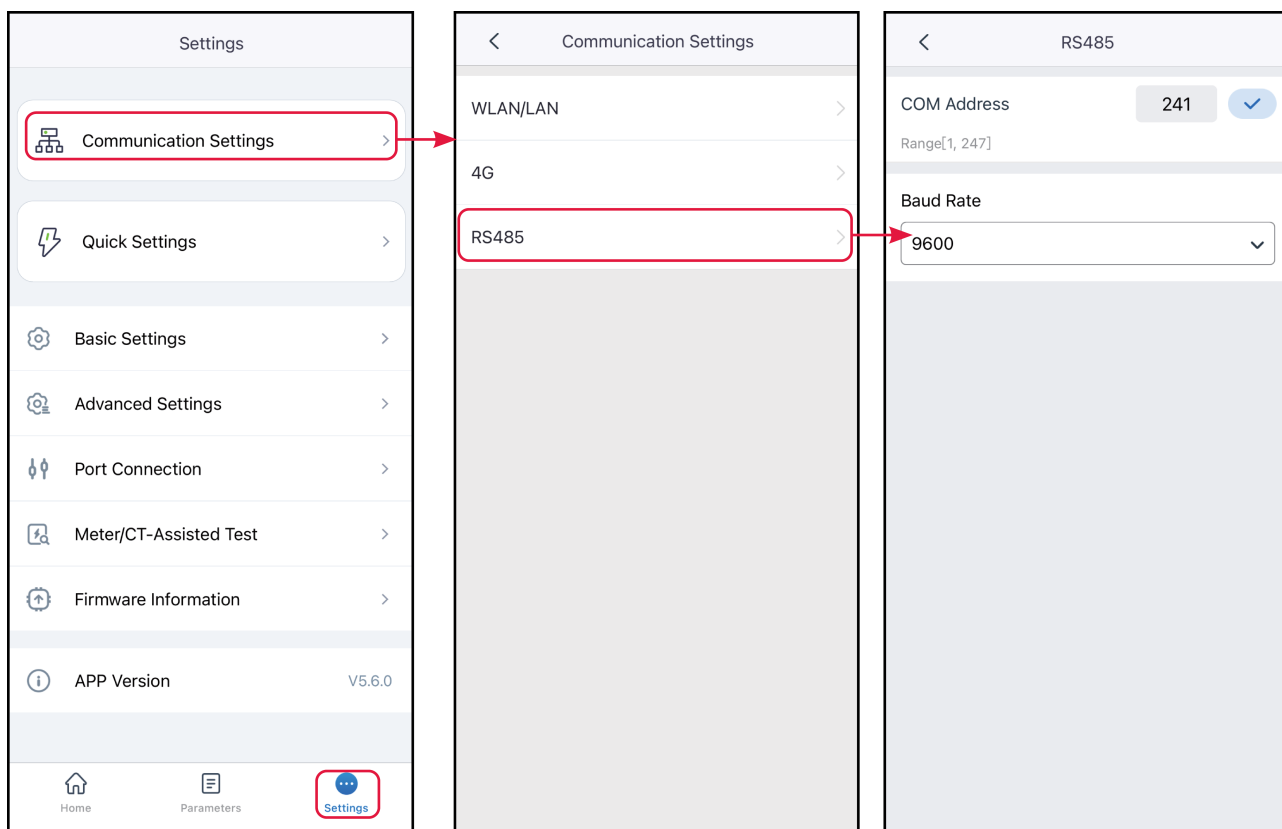
7.2.4 Ustawienia parametrów komunikacji RS485

Uwaga

Ustaw adres komunikacyjny hosta falownika. W przypadku pojedynczego falownika ustaw adres zgodnie z rzeczywistymi warunkami; przy podłączaniu wielu falowników adres każdego z nich musi być inny i żaden falownik nie może mieć ustawionego adresu komunikacyjnego na 247.

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > RS485**, przejdź do strony ustawień.

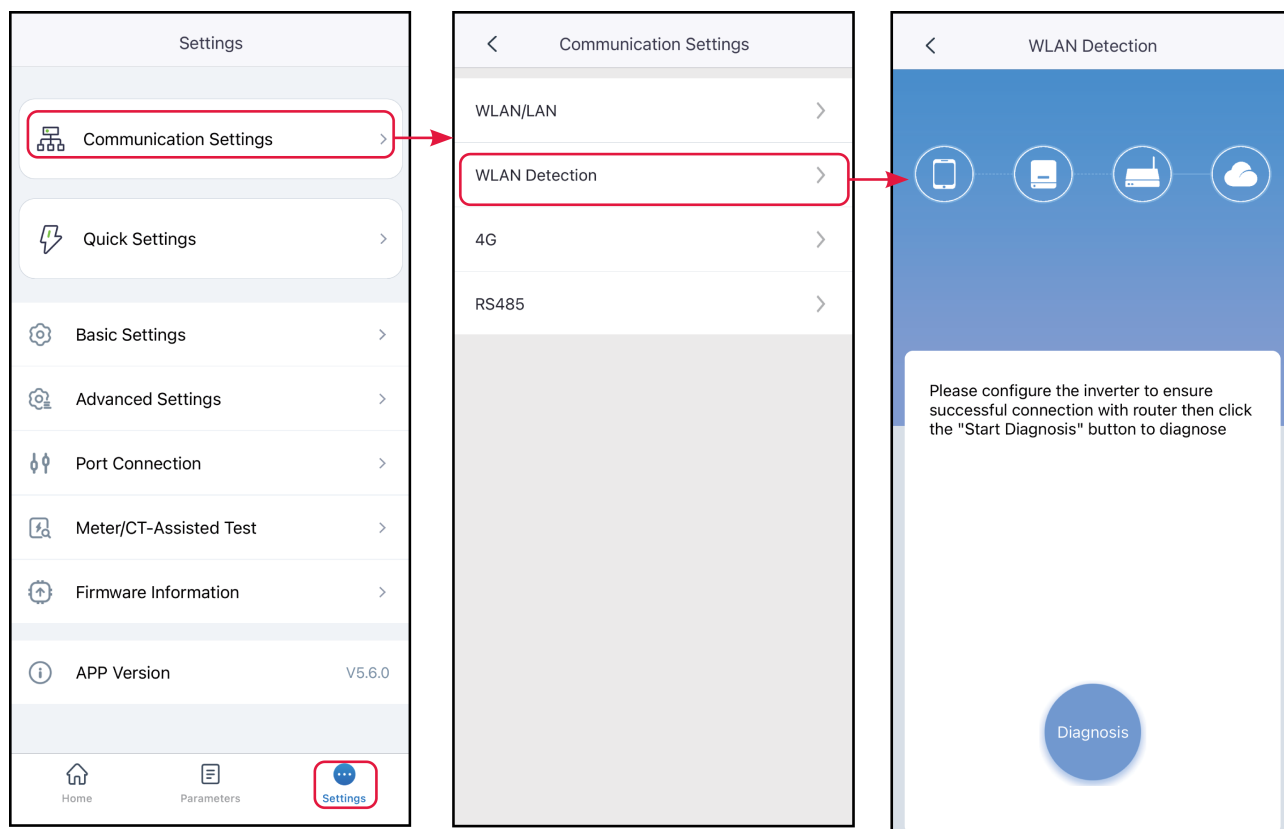
Krok 2: Skonfiguruj adres komunikacyjny i szybkość transmisji zgodnie z rzeczywistymi warunkami.



7.2.5 Wykrywanie WLAN

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Wykrywanie WLAN**.

Krok 2: Kliknij **Diagnostyka**, aby sprawdzić bieżące połączenie sieciowe.



7.3 Szybka konfiguracja systemu (Typ 2)

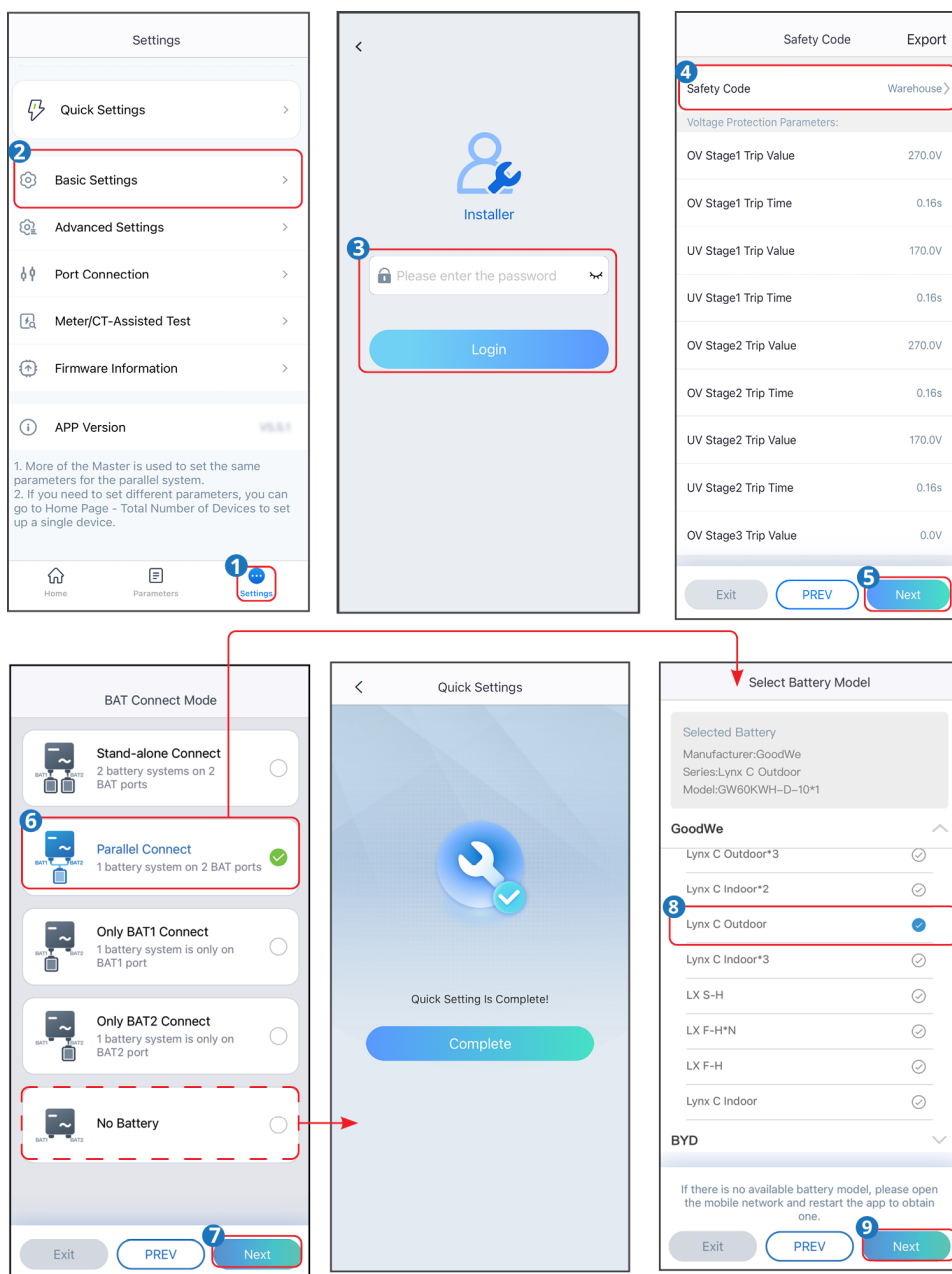
Krok 1: Przejdź do strony ustawień parametrów przez **Strona główna > Ustawienia > Szybka konfiguracja**.

Krok 2: Wprowadź hasło logowania.

Krok 3: Niektóre modele obsługują konfigurację jednym przyciskiem. Wybierz **Tryb przewodnika konfiguracji**, aby szybko skonfigurować system.

Krok 4: Wybierz kraj/region zgodności bezpieczeństwa w zależności od kraju lub regionu, w którym znajduje się falownik. Jednocześnie, dla niektórych modeli, należy wybrać typ sieci elektrycznej w zależności od faktycznie podłączonej formy sieci. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb podłączenia baterii lub ustawić liczbę falowników pracujących równolegle. Kod standardu sieci może być ustawiany tylko przez instalatora.

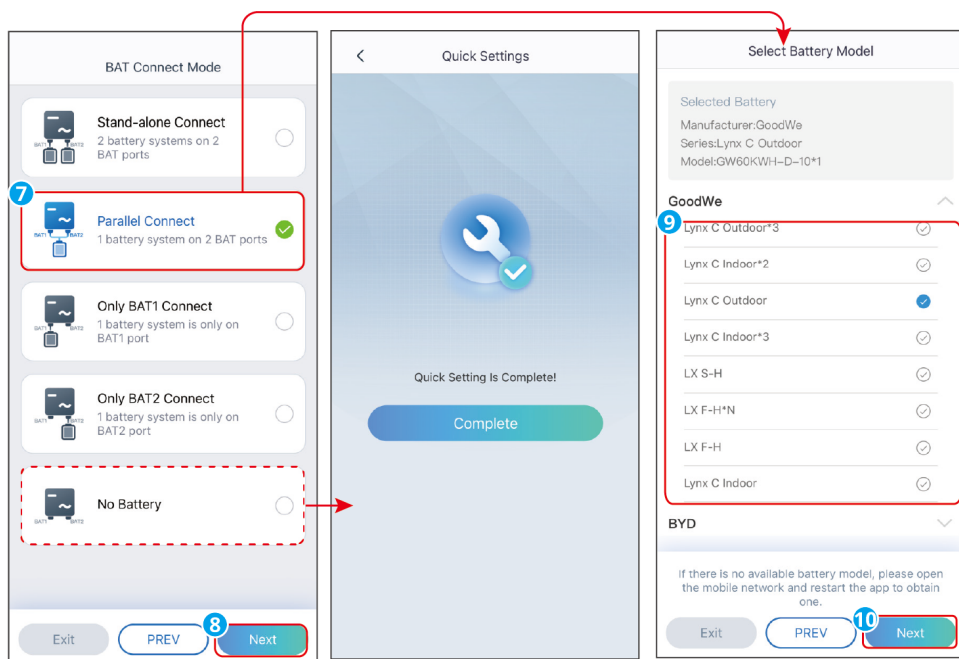
Krok 5: Tylko scenariusz pracy równoległej. Ustaw liczbę falowników pracujących równolegle. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb podłączenia baterii.



SLG00CON0059

Krok 6: W zależności od rzeczywistego podłączenia baterii, wybierz tryb podłączenia baterii. Jeśli bateria nie jest podłączona, podstawowa konfiguracja parametrów kończy się w tym miejscu. Jeśli bateria jest podłączona, po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować model baterii.

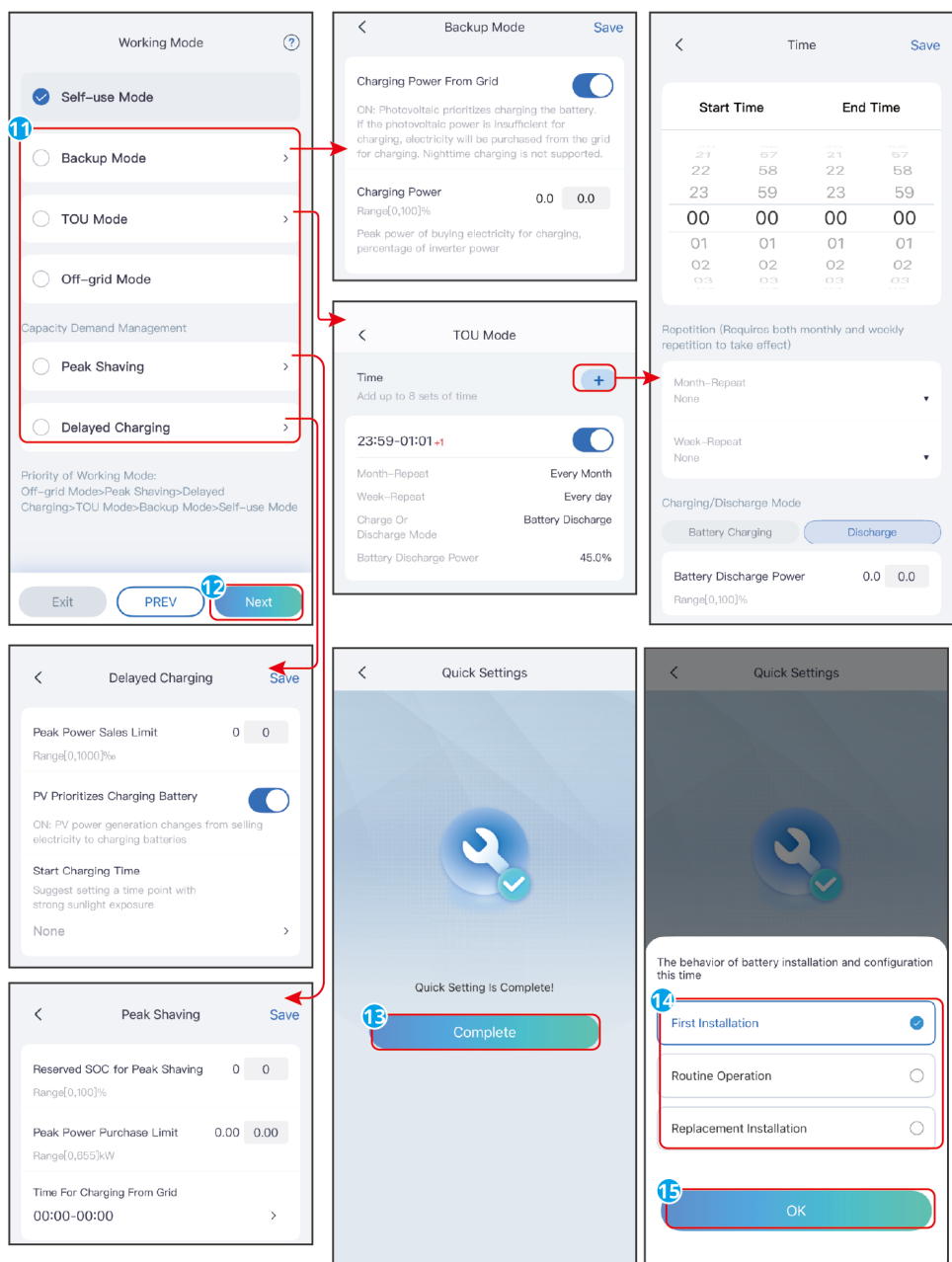
Krok 7: W zależności od faktycznie podłączonej baterii, wybierz model baterii. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb pracy.



SLG00CON0192

Krok 8: W zależności od rzeczywistych potrzeb ustaw tryb pracy. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby zakończyć konfigurację trybu pracy. W przypadku niektórych modeli, po zakończeniu konfiguracji trybu pracy, system automatycznie przechodzi w stan samokontroli CT/licznika energii, podczas którego falownik tymczasowo rozłączy się z siecią, a następnie automatycznie ponownie się połączy.

Krok 9: W zależności od sytuacji wybierz, czy bateria jest **instalowana po raz pierwszy, używana w codziennej eksploatacji** czy **instalowana przy wymianie urządzenia**.



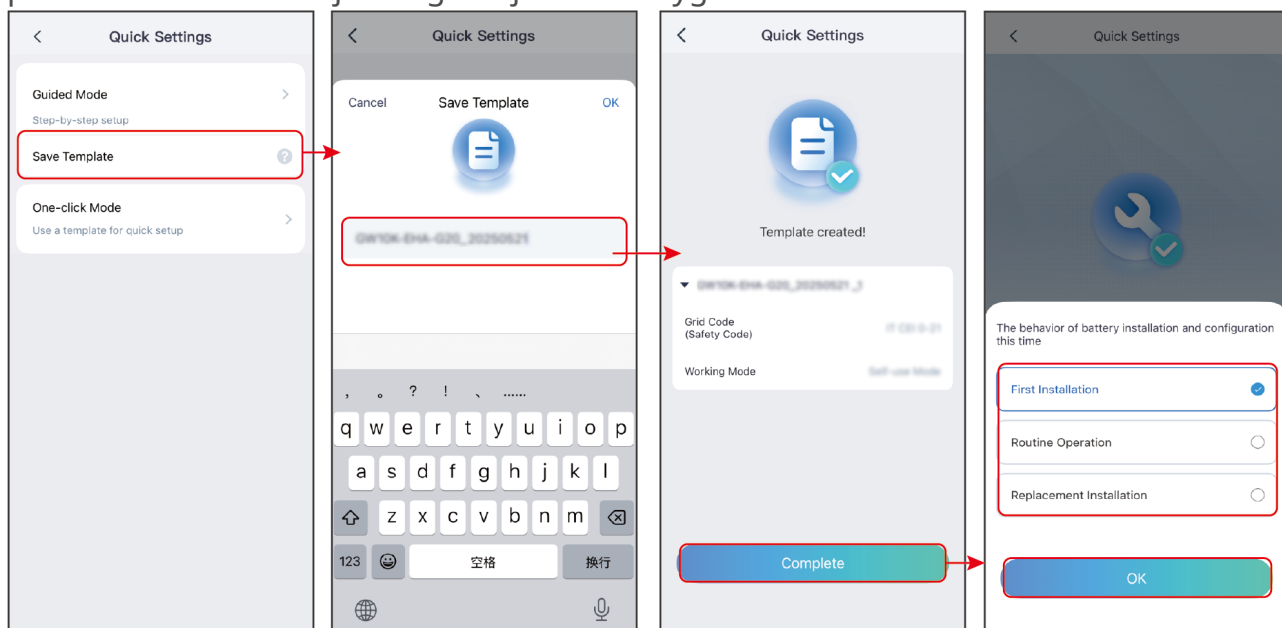
SLG00CON0060

Nr	Nazwa parametru	Opis
Tryb awaryjny		
1	Ładowanie z zakupem energii z sieci	Włączenie tej funkcji pozwala systemowi na kupowanie energii z sieci.

Nr	Nazwa parametru	Opis
2	Moc ładowania	Procent mocy podczas kupowania energii w stosunku do mocy znamionowej falownika.
Tryb TOU		
3	Czas rozpoczęcia	W okresie między czasem rozpoczęcia a zakończenia, bateria ładuje się lub rozładowuje zgodnie z ustawionym trybem ładowania/rozładowania oraz mocą znamionową.
4	Czas zakończenia	
5	Tryb ładowania/rozładowania	Ustaw na ładowanie lub rozładowanie zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.
6	Moc znamionowa falownika	Procent mocy podczas ładowania lub rozładowania w stosunku do mocy znamionowej falownika.
7	Końcowe SOC ładowania	Ładowanie zostaje zatrzymane, gdy stan naładowania baterii osiągnie ustawioną wartość SOC.
Zarządzanie opłatami za moc		
8	Zarezerwowane SOC dla zarządzania mocą	W trybie zarządzania mocą, gdy SOC baterii spadnie poniżej zarezerwowanego SOC dla zarządzania mocą. Gdy SOC baterii jest wyższe niż zarezerwowane SOC dla zarządzania mocą, funkcja zarządzania mocą jest nieaktywna.
9	Limit szczytowy zakupu energii	Ustaw maksymalny limit mocy, jaką można kupić z sieci. Gdy moc zużywana przez obciążenie przekroczy sumę energii wytworzonej w systemie fotowoltaicznym i tego limitu, dodatkowa moc jest uzupełniana przez rozładowanie baterii.
10	Okres ładowania z zakupem energii	W okresie ładowania z zakupem energii, gdy pobór mocy przez obciążenie nie przekracza przydziału na zakup energii, bateria może być ładowana z sieci. Poza tym okresem bateria może być ładowana tylko mocą z generatora fotowoltaicznego.

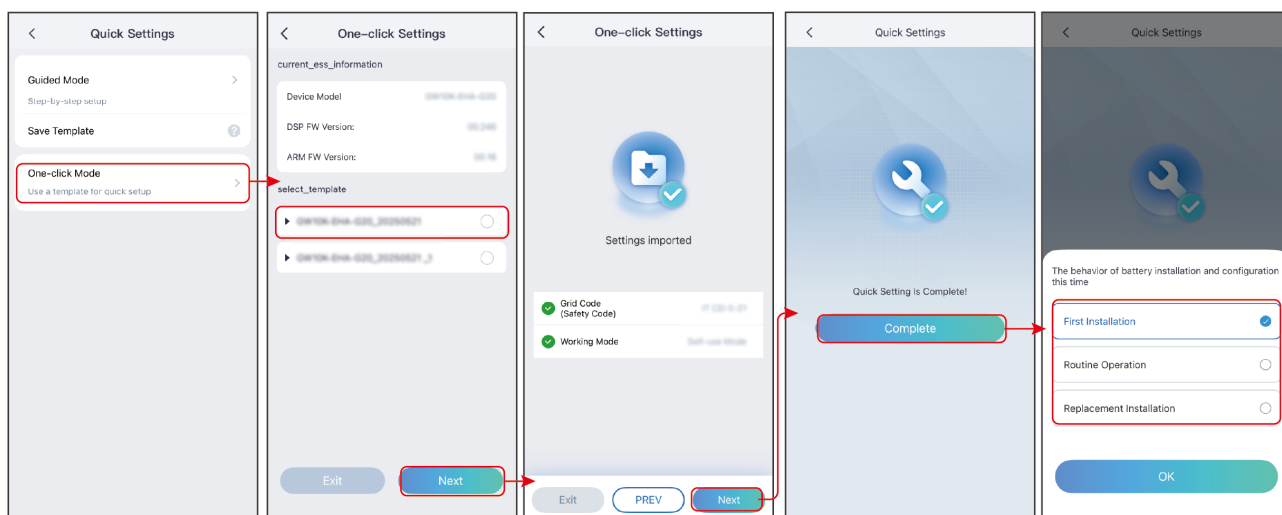
Nr	Nazwa parametru	Opis
Tryb opóźnionego ładowania		
11	Limit szczytowy sprzedaży energii	Zgodnie z wymaganiami standardów sieciowych w niektórych krajach lub regionach, ustaw limit mocy szczytowej. Wartość limitu mocy szczytowej musi być niższa niż lokalnie określona wartość limitu mocy wyjściowej.
12	PV ma priorytet w ładowaniu baterii	W określonym czasie ładowania, energia z generatora fotowoltaicznego jest w pierwszej kolejności wykorzystywana do ładowania baterii.
13	Czas rozpoczęcia ładowania	

Krok 10: W przypadku urządzeń obsługujących konfigurację jednym przyciskiem, na podstawie ukończonej konfiguracji można wygenerować szablon.



SLG00CON0119

Krok 11: Jeśli istnieje już szablon konfiguracji jednym przyciskiem, można użyć istniejącego szablonu w trybie bezpośredniego importu, aby szybko ukończyć konfigurację.



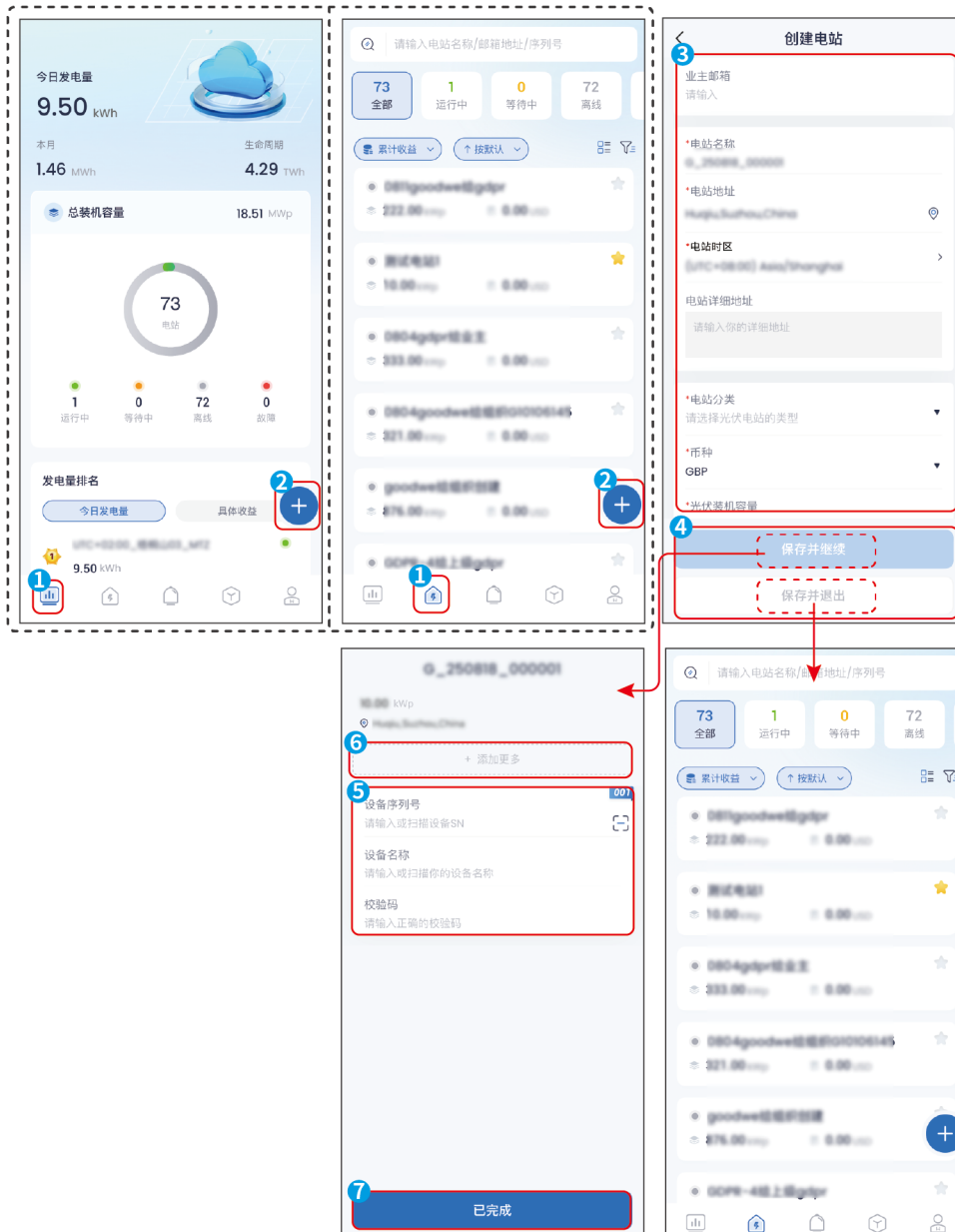
SLG00CON0120

7.4 Utwórz elektrownię

Krok 1: na stronie głównej lub liście elektrowni, kliknij .

Krok 2: zgodnie z rzeczywistymi warunkami, w interfejsie Utwórz elektrownię wypełnij informacje dotyczące elektrowni.

Krok 3: kliknij „Zapisz i wyjdź” aby zakończyć tworzenie elektrowni, w tym momencie nie dodano żadnych urządzeń do elektrowni; lub kliknij „Zapisz i kontynuuj” aby przejść do interfejsu dodawania urządzeń, zgodnie z rzeczywistymi warunkami wprowadź informacje dotyczące urządzeń, obsługiwane jest dodawanie wielu urządzeń.



8 Depuração do Sistema

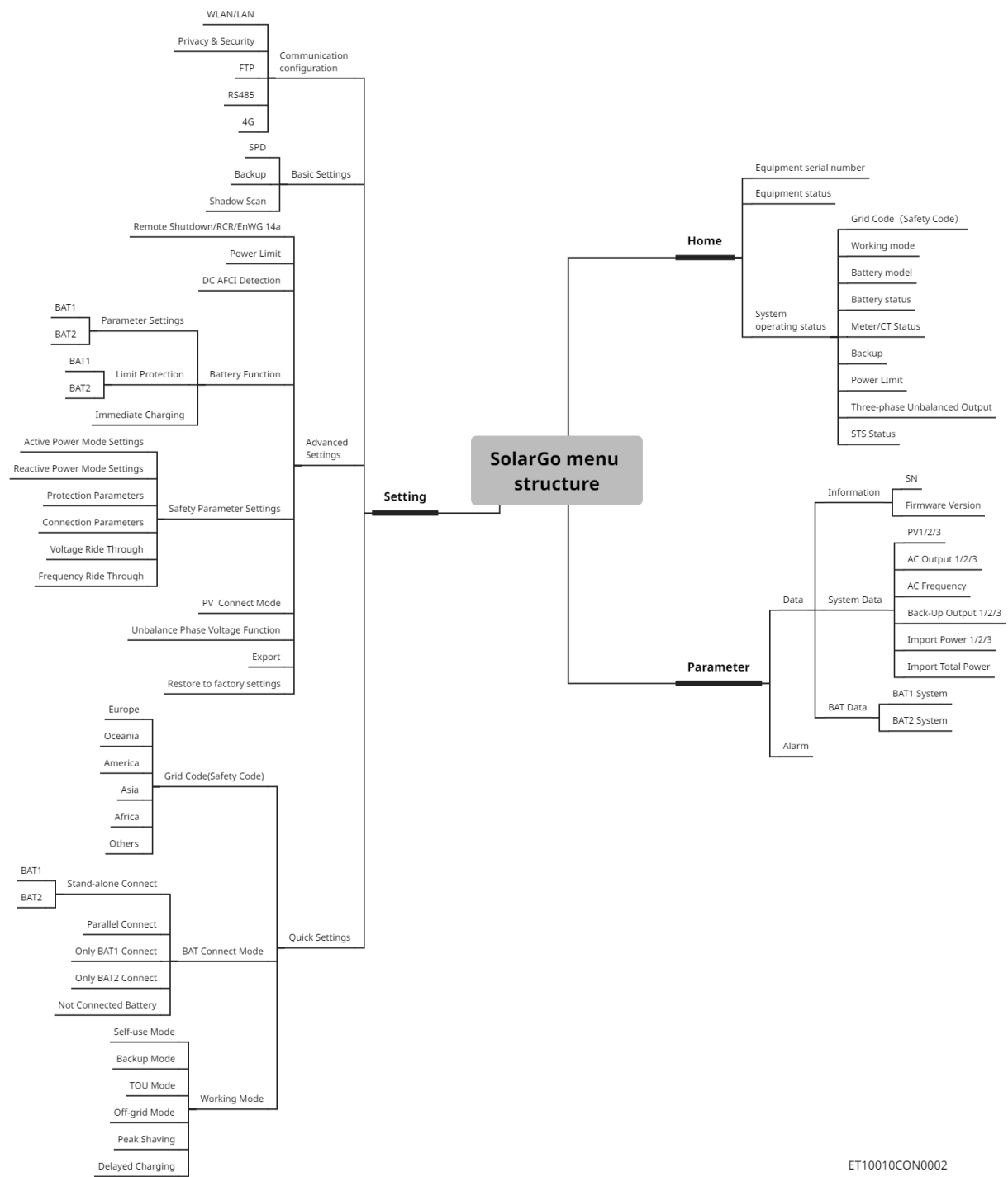
8.1 Aplicativo SolarGo

8.1.1 Introdução ao Aplicativo SolarGo

O SolarGo App é um aplicativo móvel que pode se comunicar com o inversor através de um módulo Bluetooth ou módulo WiFi. Abaixo estão as funções comuns do SolarGo:

1. Visualizar dados de operação, versão do software, informações de alarme do dispositivo, etc.
2. Configurar parâmetros da rede, parâmetros de comunicação, região de segurança, prevenção de refluxo, etc., do dispositivo.
3. Realizar manutenção do dispositivo.
4. Atualizar a versão do software do dispositivo.

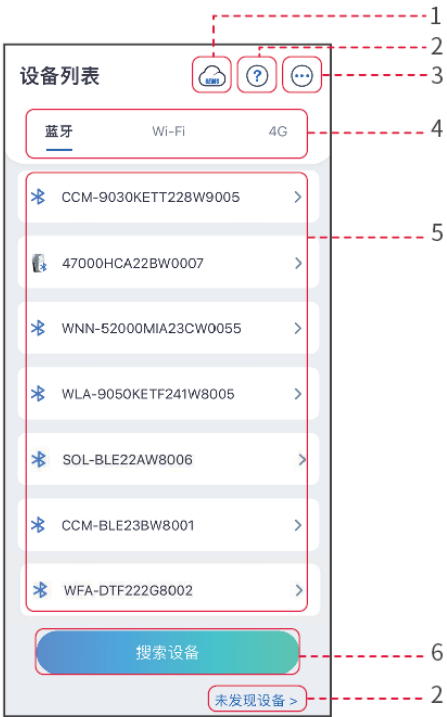
Estrutura da Interface do App



ET10010CON0002

Presented with xmind

Introdução à Tela de Login do SolarGo App



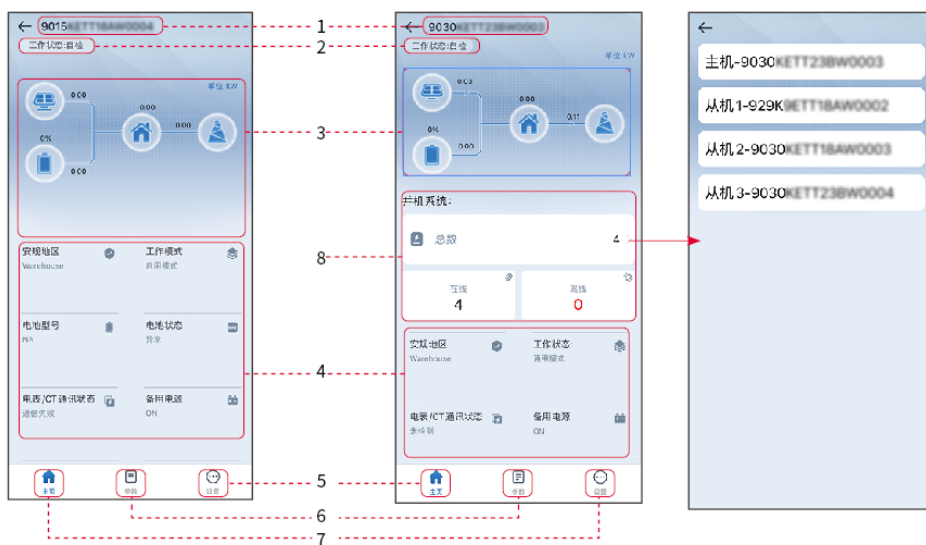
Nº	Nome/Ícone	Descrição
1		Clique no ícone para ir para a página de download do Xiaogu Cloud Window.
2	 Nenhum dispositivo encontrado	Consulte o guia de conexão do dispositivo.

Nº	Nome/Ícone	Descrição
3		• Ver informações, como versão do aplicativo, informações de contato. • Outras configurações, como atualizar dados, alterar idioma, definir unidade de temperatura de exibição, etc.
4	Bluetooth/WiFi/4G	Selecione de acordo com o método de comunicação real do dispositivo. Em caso de dúvida, clique em "Nenhum dispositivo encontrado" para ver instruções mais detalhadas.
5	Lista de dispositivos	• Exibe a lista de dispositivos que podem ser conectados. O nome do dispositivo corresponde ao número de série do dispositivo; selecione o dispositivo apropriado de acordo com o número de série. • Quando vários inversores formam um sistema paralelo, selecione o dispositivo correspondente de acordo com o número de série do inversor principal. • O nome do dispositivo exibido será diferente se o modelo do dispositivo ou o modelo do módulo de comunicação for diferente.
6	Pesquisar dispositivo	Quando o dispositivo correspondente não for encontrado na lista de dispositivos, clique em "Pesquisar dispositivo".

Introdução à Tela Principal do SolarGo App

Inversor Único

Múltiplos Inversores

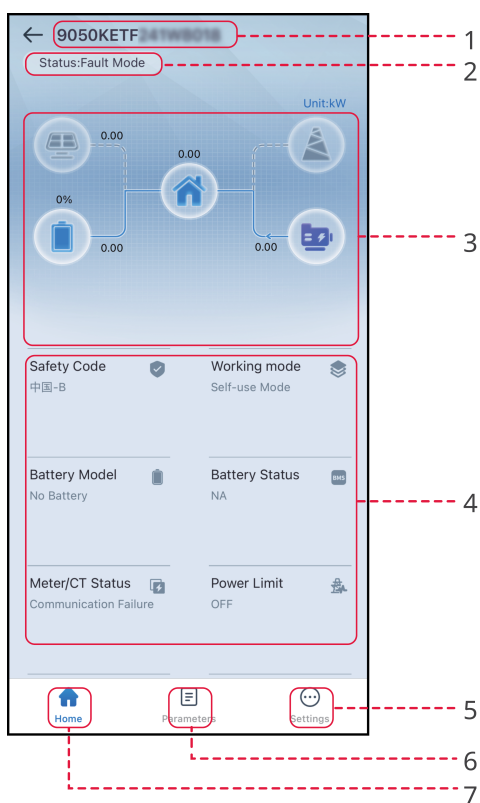


N.º	Nome/Ícone	Descrição
1	Número de série do equipamento	Exibe o número de série do inversor principal do equipamento conectado ou do sistema paralelo.
2	Estado do equipamento	Exibe o estado do inversor, como em funcionamento, falha, etc.
3	Diagrama de fluxo de energia	Exibe o diagrama de fluxo de energia do sistema fotovoltaico. A imagem exibida na interface está sujeita à realidade.
4	Estado de funcionamento do sistema	Exibe o estado de funcionamento atual do sistema, como região de segurança, modo de trabalho, modelo da bateria, estado da bateria, anti-refluxo, desequilíbrio trifásico, etc.
5	 Página inicial	Interface da página inicial. Clique para visualizar informações como número de série do equipamento, estado de funcionamento, estado de operação do sistema, etc.
6		Interface de consulta de parâmetros, suporta a consulta dos parâmetros de funcionamento do sistema.

N.º	Nome/Ícone	Descrição
7		Interface de configuração de parâmetros. É necessário fazer login para aceder às interfaces de configuração rápida e avançada. Senha inicial: goodwe2010 ou 1111.
8	Sistema paralelo	Clique no total para ver todos os números de série dos inversores, clique no número de série de um inversor para entrar na interface de configuração individual desse inversor.

8.1.2 Podłączanie falownika magazynującego energię

8.1.3 Wprowadzenie do interfejsu falownika magazynującego energię



Numer porządkowy	Nazwa/ikona	Opis
1	Numer seryjny urządzenia	Numer seryjny podłączonego urządzenia.
2	Status urządzenia	Wyświetla status falownika, np. praca, awaria itp.
3	Schemat przepływu energii	Wyświetla schemat przepływu energii systemu fotowoltaicznego. Rzeczywisty wygląd interfejsu może się różnić.
4	System równoległy	- Gdy system jest systemem równoległym, wyświetla całkowitą liczbę jednostek równoległych, status równoległy itp. - W przypadku niektórych modeli, kliknięcie pozwala wyświetlić numery SN każdego urządzenia w systemie równoległym. Kliknięcie numeru SN urządzenia przenosi do interfejsu ustawień pojedynczego falownika.
5	Status pracy systemu	Wyświetla aktualny status pracy systemu, np. region bezpieczeństwa, tryb pracy, model baterii, stan baterii, zapobieganie przeciwpądowi, niezrównoważenie trójfazowe itp.
6		Interfejs strony głównej. Kliknij, aby wyświetlić informacje takie jak numer seryjny urządzenia, status pracy, schemat przepływu energii, status pracy systemu itp.
7		Interfejs parametrów. Kliknij, aby wyświetlić parametry pracy falownika.

Numer porządkowy	Nazwa/ikona	Opis
8		- Interfejs ustawień. Kliknij, aby przeprowadzić szybkie ustawienia, ustawienia podstawowe, zaawansowane itp. falownika. - Aby wejść do interfejsu szybkich ustawień i ustawień zaawansowanych, wymagane jest logowanie. Skontaktuj się z dostawcą lub serwisem w celu uzyskania hasła. Hasło jest przeznaczone wyłącznie dla wykwalifikowanego personelu technicznego.

8.1.4 Ustawianie parametrów komunikacji

Uwaga

Interfejs konfiguracji komunikacji może się różnić w zależności od użytej metody komunikacji lub podłączonego modułu komunikacyjnego falownika. Proszę kierować się rzeczywistym interfejsem.

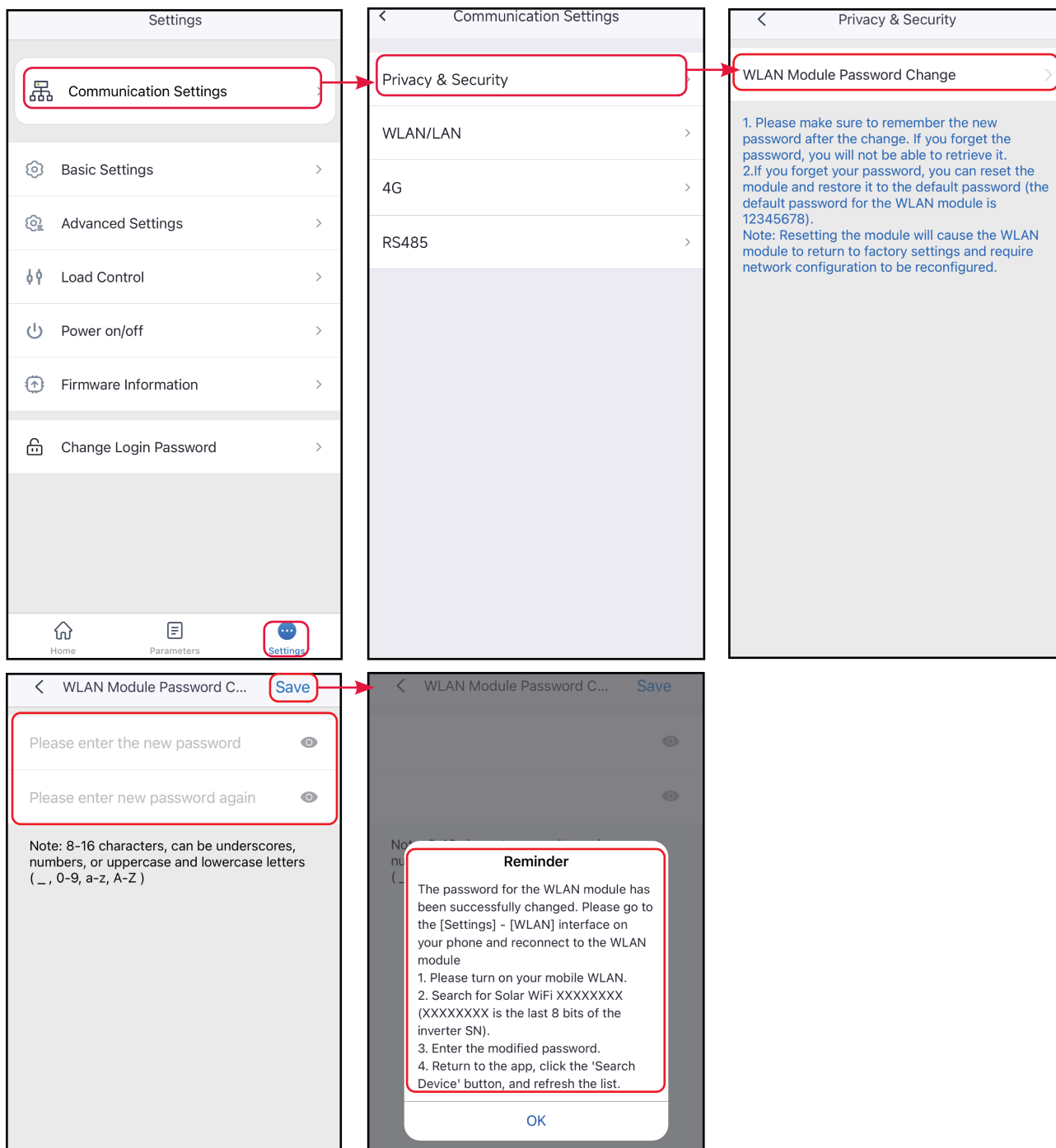
8.1.4.1 Konfiguracja parametrów prywatności i bezpieczeństwa

Typ pierwszy

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo > Zmiana hasła modułu WLAN**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Ustaw nowe hasło punktu dostępowego WiFi modułu komunikacyjnego zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, kliknij **Zapisz**, aby zakończyć konfigurację.

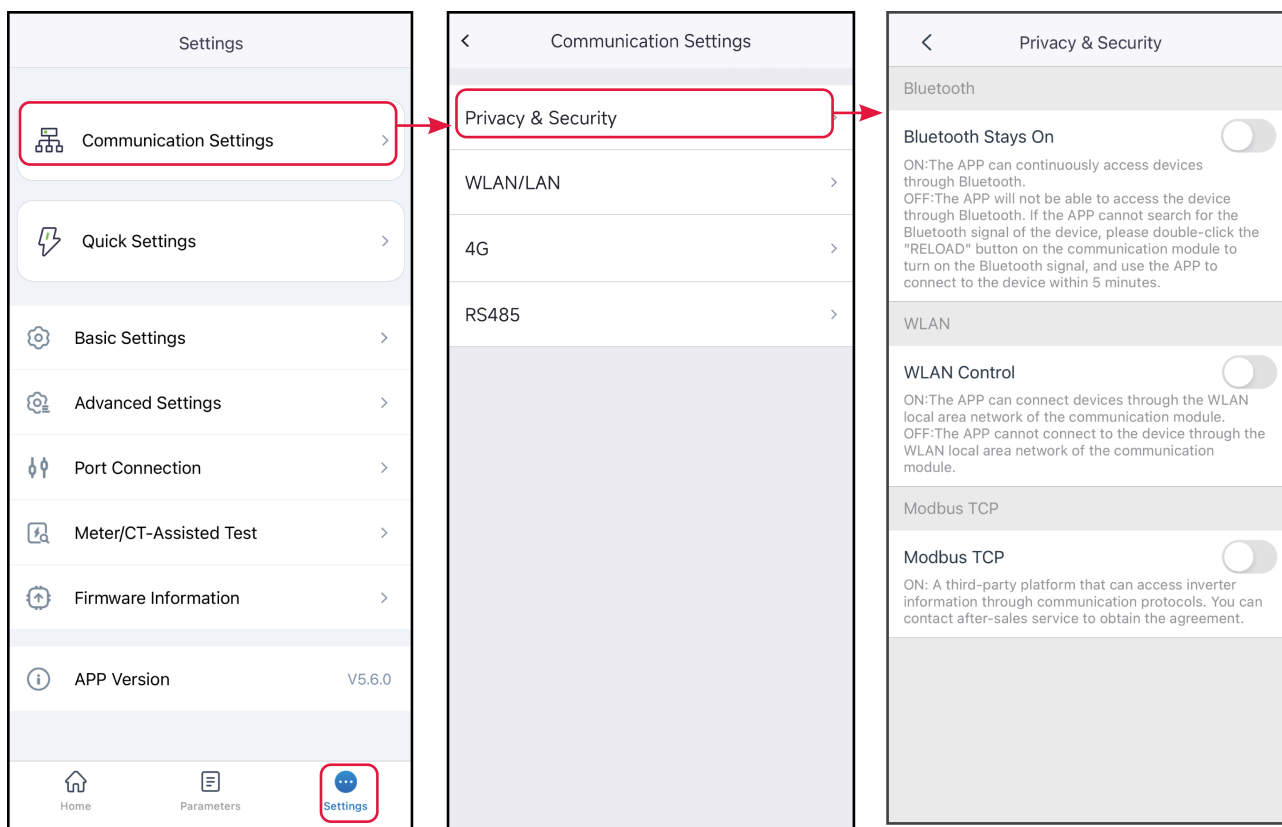
Krok 3: Otwórz ustawienia WiFi w telefonie i użyj nowego hasła, aby połączyć się z sygnałem WiFi falownika.



Typ drugi

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Włącz odpowiednią funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

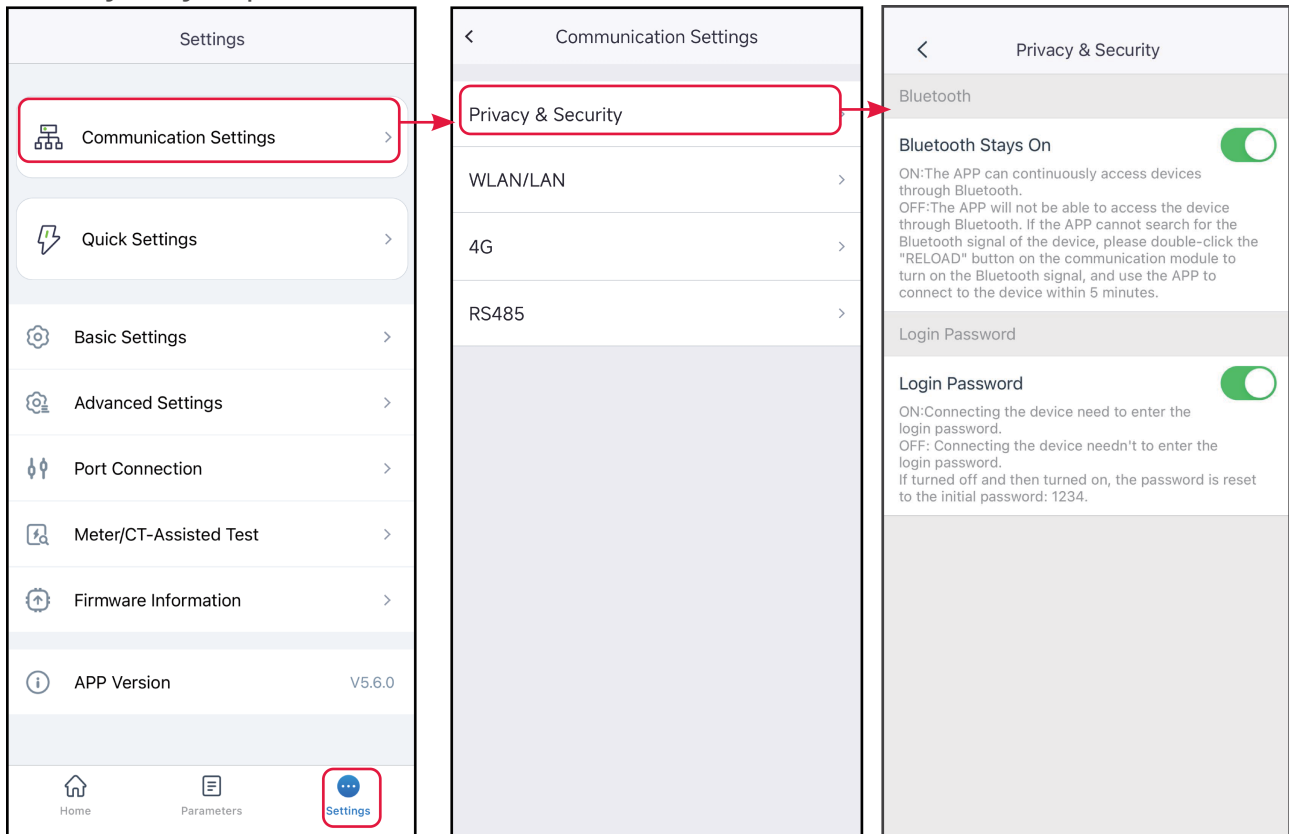


Numer	Nazwa parametru	Opis
1	Ciągłe włączanie Bluetooth	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, Bluetooth urządzenia pozostaje ciągle włączony, utrzymując połączenie z SolarGo. W przeciwnym razie, Bluetooth urządzenia wyłączy się po 5 minutach, przerywając połączenie z SolarGo.
2	WLAN Sterowanie	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, gdy SolarGo i urządzenie znajdują się w tej samej sieci lokalnej, możliwe jest połączenie przez WLAN. W przeciwnym razie, nawet będąc w tej samej sieci, połączenie nie będzie możliwe.
3	Modbus-TCP	Po włączeniu tej funkcji, platformy zewnętrzne mogą uzyskać dostęp do falownika za pomocą protokołu Modbus TCP, realizując funkcję monitorowania.
4	Sterowanie SSH EzLink	Po włączeniu tej funkcji, platformy zewnętrzne mogą połączyć się i kontrolować system Linux EzLink.

Typ trzeci

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Prywatność i bezpieczeństwo**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Włącz funkcję **ciągłego włączania Bluetooth** oraz **hasła logowania** zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



Lp.	Nazwa parametru	Opis
1	Ciągłe włączanie Bluetooth	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji Bluetooth urządzenia jest stale włączony, utrzymując połączenie z SolarGo. W przeciwnym razie Bluetooth urządzenia wyłączy się po 5 minutach, przerywając połączenie z SolarGo.
2	Hasło logowania	Domyślnie wyłączone. Po włączeniu tej funkcji, podczas łączenia urządzenia z SolarGo, pojawi się monit o wprowadzenie hasła logowania. Przy pierwszym użyciu hasła logowania użyj hasła początkowego i zmień je zgodnie z instrukcjami na ekranie.

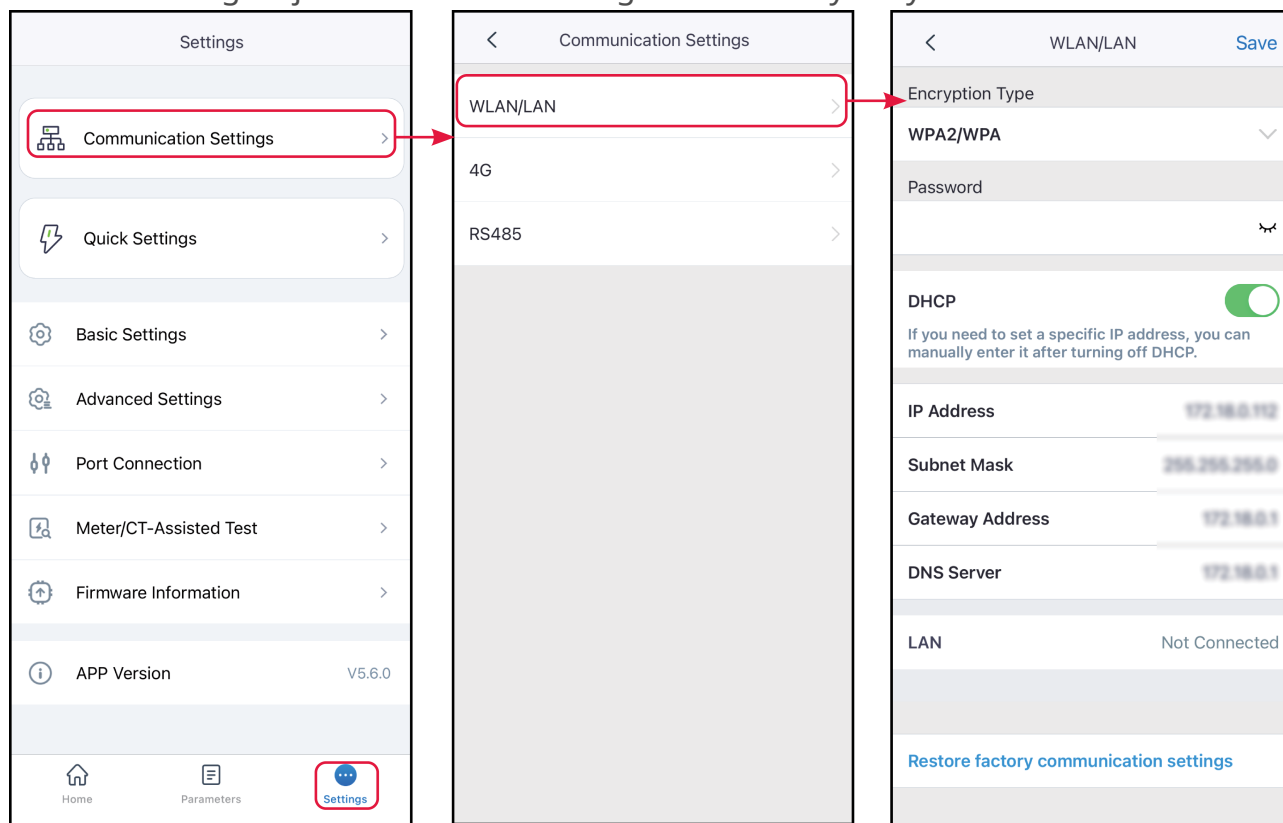
8.1.4.2 Konfiguracja parametrów WLAN/LAN

Uwaga

Interfejs konfiguracji komunikacji może się różnić w zależności od podłączonego modułu komunikacyjnego falownika. Prosimy kierować się rzeczywistym wyświetlanym interfejsem.

Krok 1: Przejdź do strony konfiguracyjnej przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > WLAN/LAN**.

Krok 2: Skonfiguruj sieć WLAN lub LAN zgodnie z rzeczywistymi warunkami.



Numer	Nazwa parametru	Opis
1	Nazwa sieci	Dotyczy WLAN. Wybierz odpowiednią sieć w zależności od rzeczywistej konfiguracji, aby umożliwić komunikację urządzenia z routerem lub przełącznikiem.
2	Hasło	Dotyczy WLAN. Wprowadź hasło do wybranej sieci.

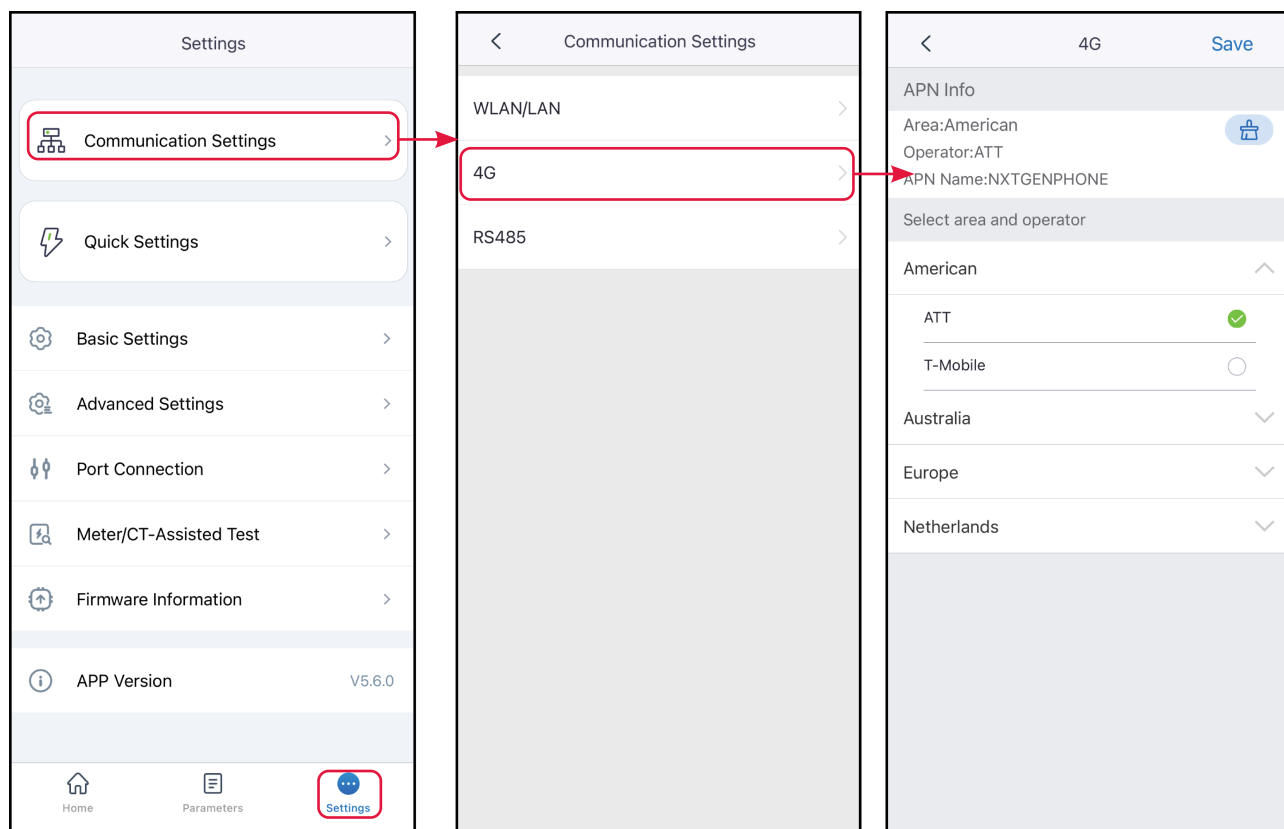
Numer	Nazwa parametru	Opis
3	DHCP	Włącz funkcję DHCP, gdy router korzysta z trybu dynamicznego IP. Wyłącz funkcję DHCP, gdy router korzysta z trybu statycznego IP lub gdy używany jest przełącznik.
4	IP Adres	Ten parametr nie wymaga konfiguracji, gdy DHCP jest włączone. Gdy DHCP jest wyłączone, skonfiguruj ten parametr na podstawie informacji z routera lub przełącznika.
5	Maska podsieci	
6	Adres bramy	
7	DNS Serwer	

8.1.4.3 Ustawianie parametrów APN

Uwaga
- Ustawienia APN dotyczą wyłącznie konfiguracji informacji karty SIM w urządzeniach z komunikacją 4G. - Jeśli moduł 4G nie zapewnia sygnału Bluetooth, należy najpierw skonfigurować parametry APN za pośrednictwem modułu Bluetooth lub modułu WiFi, aby umożliwić komunikację 4G.

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > 4G**, wejdź do strony ustawień.

Krok 2: Na podstawie rzeczywistej sytuacji wybierz region i operatora, skonfiguruj sieć.



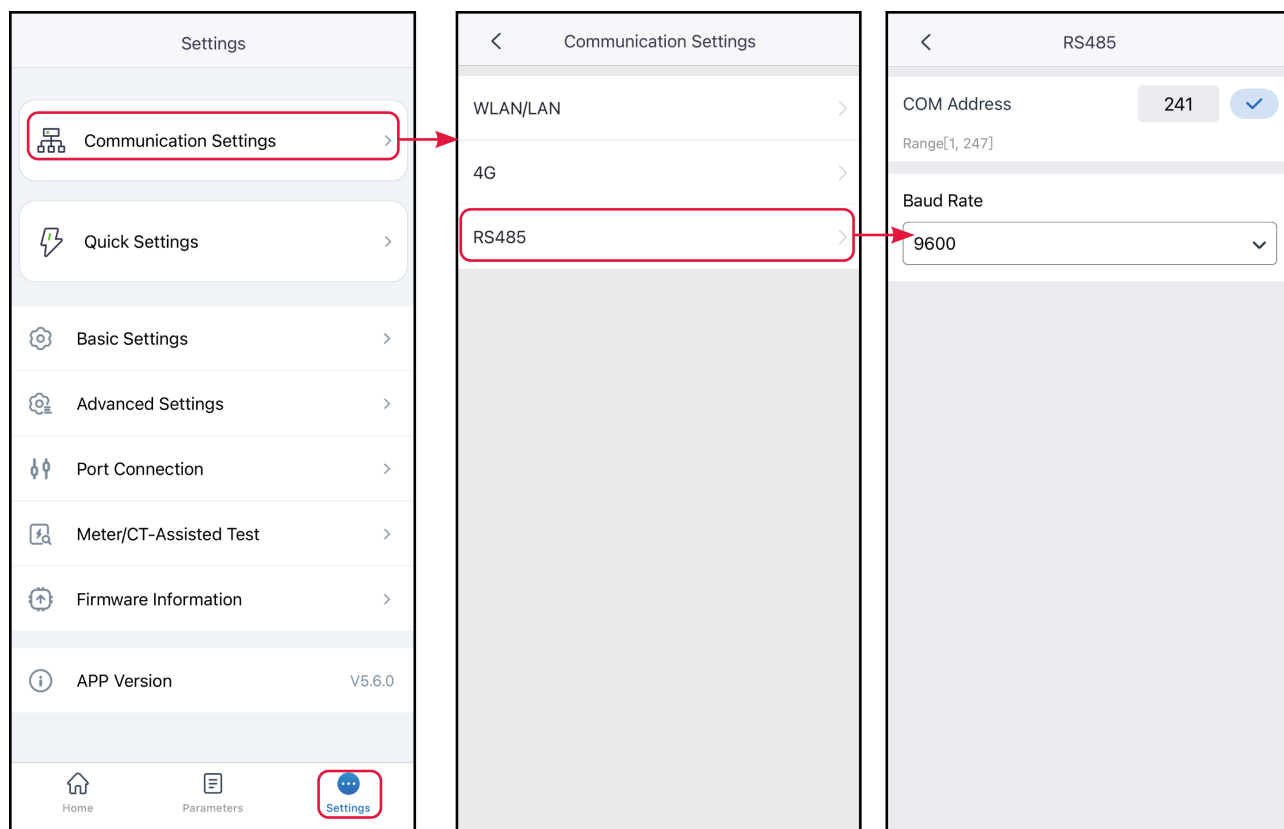
8.1.4.4 Ustawienia parametrów komunikacji RS485

Uwaga

Ustaw adres komunikacyjny hosta falownika. W przypadku pojedynczego falownika ustaw adres zgodnie z rzeczywistymi warunkami; przy podłączaniu wielu falowników adres każdego z nich musi być inny i żaden falownik nie może mieć ustawionego adresu komunikacyjnego na 247.

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > RS485**, przejdź do strony ustawień.

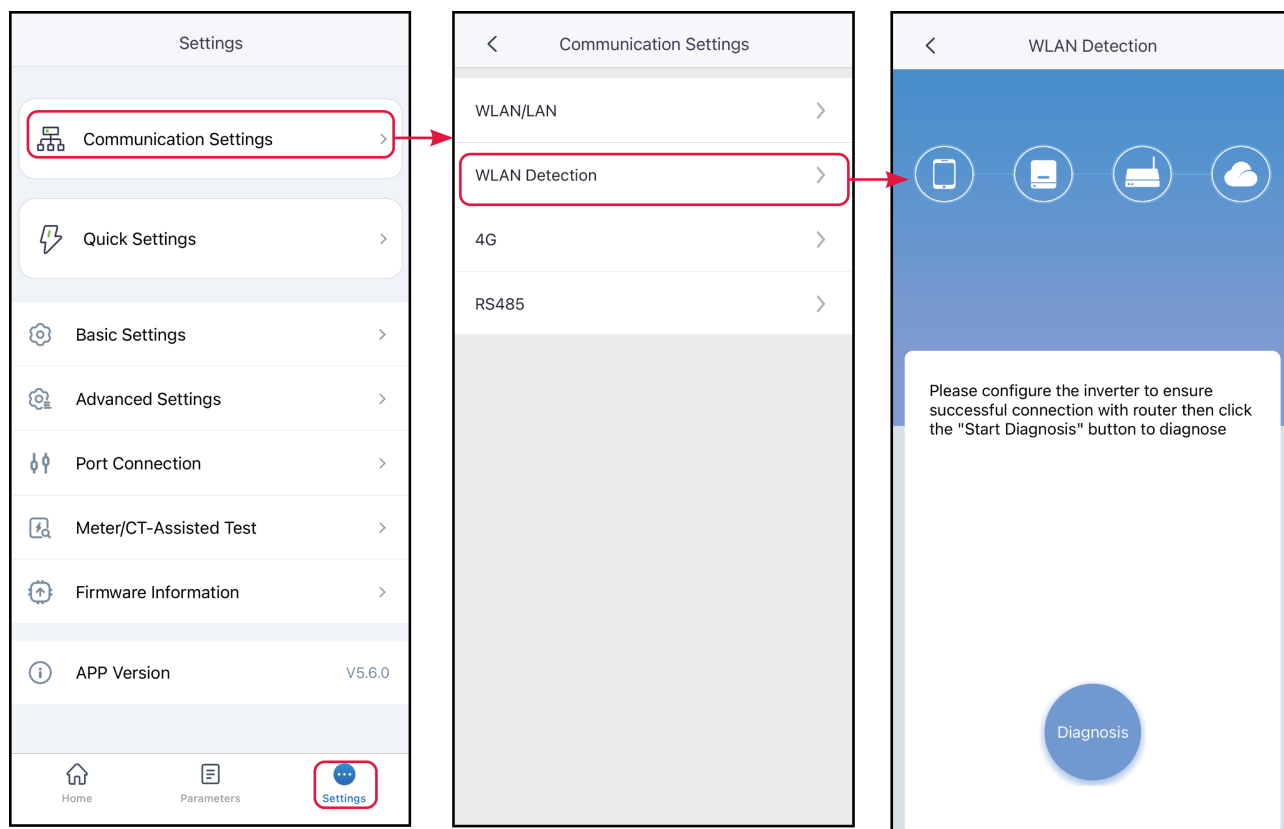
Krok 2: Skonfiguruj adres komunikacyjny i szybkość transmisji zgodnie z rzeczywistymi warunkami.



8.1.4.5 Wykrywanie WLAN

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Konfiguracja komunikacji > Wykrywanie WLAN**.

Krok 2: Kliknij **Diagnostyka**, aby sprawdzić bieżące połączenie sieciowe.



8.1.5 Ustawianie trybu okablowania

Uwaga

- Dotyczy wyłącznie falowników serii ET40-50kW.
- Podczas pierwszej instalacji falownika w scenariuszu pracy samodzielnej, nie ma potrzeby konfigurowania trybu połączenia.

Krok 1: Przejdź przez **Strona główna > Ustawienia > Tryb okablowania** do strony ustawień.

Krok 2: Jeśli bieżący system to system pojedynczy, wybierz **Pojedyncza jednostka pracująca niezależnie**; jeśli bieżący system to system równoległy, wybierz **Wielokrotne jednostki pracujące równolegle** i ustaw konkretny sposób połączenia zgodnie z rzeczywistą sytuacją.

- Gdy system jest systemem równoległym zarówno w sieci, jak i poza nią, wybierz **Połączenie scalone portów STS-BACKUP**.
- Gdy system jest równoległy w sieci, ale nie poza nią, wybierz **Niezależne**

połączenie portów STS-BACKUP.

- Gdy w systemie nie podłączono STS, wybierz **Brak skrzynki STS**.

Krok 3: Kliknij **Zapisz**, aby ukończyć ustawienia, i w oknie podręcznym kliknij OK, aby zrestartować urządzenie.

The first screenshot shows the 'Settings' menu with 'Wiring Method' selected. The second screenshot shows the 'Wiring Method' screen with 'Multiple Device Parallel Working' selected and 'STS-Backup Port Parallel Connect' chosen. The third screenshot shows a confirmation dialog for saving the settings.

Wiring Method

System Mode

Device Stand-Alone Working
The current device is only for standalone use, select this option

Multiple Device Parallel Working
The current device has already formed a parallel system or will form a parallel system. Select this option

Please select the communication module of the parallel system

Ezlink3000 SEC3000C

Please select the wiring method for the parallel system

STS-Backup Port Parallel Connect

STS-Backup Port Stand-alone Connect

No STS Box

Save

Save

STS-Backup Port Parallel Connect

Tips
After the Wiring Method is successfully set, the device needs to be restarted, and the app will jump to [Device List] to reconnect the device. Are you sure to save?

Cancel Confirm

Select **STS-BACKUP Port Parallel Connect** if the inverters are connected in parallel both on-grid and off-grid.

Select **STS-BACKUP Port Stand-alone Connect** if the inverters are connected in parallel on-grid, but cannot be connected in parallel off-grid.

Select **No STS Box** if no STS is connected.

8.1.6 Szybka konfiguracja systemu

Uwaga

- Różne modele falowników mogą mieć różne interfejsy i ustawienia parametrów. Należy kierować się rzeczywistym urządzeniem.
- Przy wyborze kraju/regionu norm bezpieczeństwa, system automatycznie skonfiguruje ochronę przed nad- i podnapięciem, ochronę nad- i podczęstotliwościową, napięcie/częstotliwość sieci falownika, nachylenie krzywej łączenia, krzywą $\cos\phi$, krzywą $Q(U)$, krzywą $P(U)$, krzywą PF, przejścia przez niskie i wysokie napięcie itp., zgodnie z wymaganiami norm bezpieczeństwa dla danego regionu. Konkretnie wartości parametrów można sprawdzić po ustawieniu regionu norm bezpieczeństwa w: Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów norm bezpieczeństwa.
- Różne tryby pracy falownika mają różną wydajność generowania energii. Proszę ustawić tryb zgodnie z lokalnym rzeczywistym zużyciem energii.
 - Tryb samokonsumpcji: Podstawowy tryb pracy systemu. Energia PV jest w pierwszej kolejności wykorzystywana do zasilania obciążenia, nadmiar ładuje akumulatory, a ewentualna pozostała energia jest sprzedawana do sieci. Gdy generacja PV nie zaspokaja zapotrzebowania obciążenia, obciążenie jest zasilane z akumulatorów; gdy energia w akumulatorach również jest niewystarczająca, obciążenie jest zasilane z sieci.
 - Tryb awaryjny (Backup): Zalecany dla regionów z niestabilną siecią. W przypadku zaniku napięcia w sieci, falownik przechodzi w tryb pracy wyspowej (off-grid), a akumulatory rozładowują się, zasilając obciążenie AWARYJNE (BACKUP), zapewniając jego nieprzerwane zasilanie. Po przywróceniu napięcia sieciowego, falownik wraca do trybu pracy sieciowej (on-grid).
 - Tryb TOU (Time of Use): Zgodnie z lokalnymi przepisami, w oparciu o różnice w taryfach szczytowych i poza szczytowych, ustawia się kupno/sprzedaż energii w różnych przedziałach czasowych. W zależności od potrzeb, w okresach niskiej taryfy (dolina) akumulatory można ustawić na ładowanie z sieci. W okresach wysokiej taryfy (szczyt) akumulatory można ustawić na rozładowywanie, aby zasilać obciążenie.
 - Tryb wyspowy (Off-grid): Stosowany w regionach bez dostępu do sieci. PV i akumulatory tworzą czysty system wyspowy. Energia PV zasila obciążenie, a nadmiar ładuje akumulatory. Gdy generacja PV nie zaspokaja zapotrzebowania obciążenia, jest ono zasilane z akumulatorów.

Uwaga

- Opóźnione ładowanie: Stosowane w regionach z ograniczeniem mocy wyjściowej do sieci. Ustawiając limit mocy szczytowej oraz przedział czasowy ładowania, nadwyżka generacji PV przekraczająca limit przyłączeniowy może zostać wykorzystana do ładowania akumulatorów, redukując marnowanie energii słonecznej.
- Zarządzanie zapotrzebowaniem (Demand Management): Głównie stosowane w scenariuszach z ograniczoną szczytową mocą poboru z sieci. Gdy całkowita moc pobierana przez obciążenie w krótkim czasie przekroczy przydział, można wykorzystać rozładowanie akumulatorów, aby zredukować tę część poboru, która przekracza przydział.

8.1.6.1 Szybka konfiguracja systemu (Typ 2)

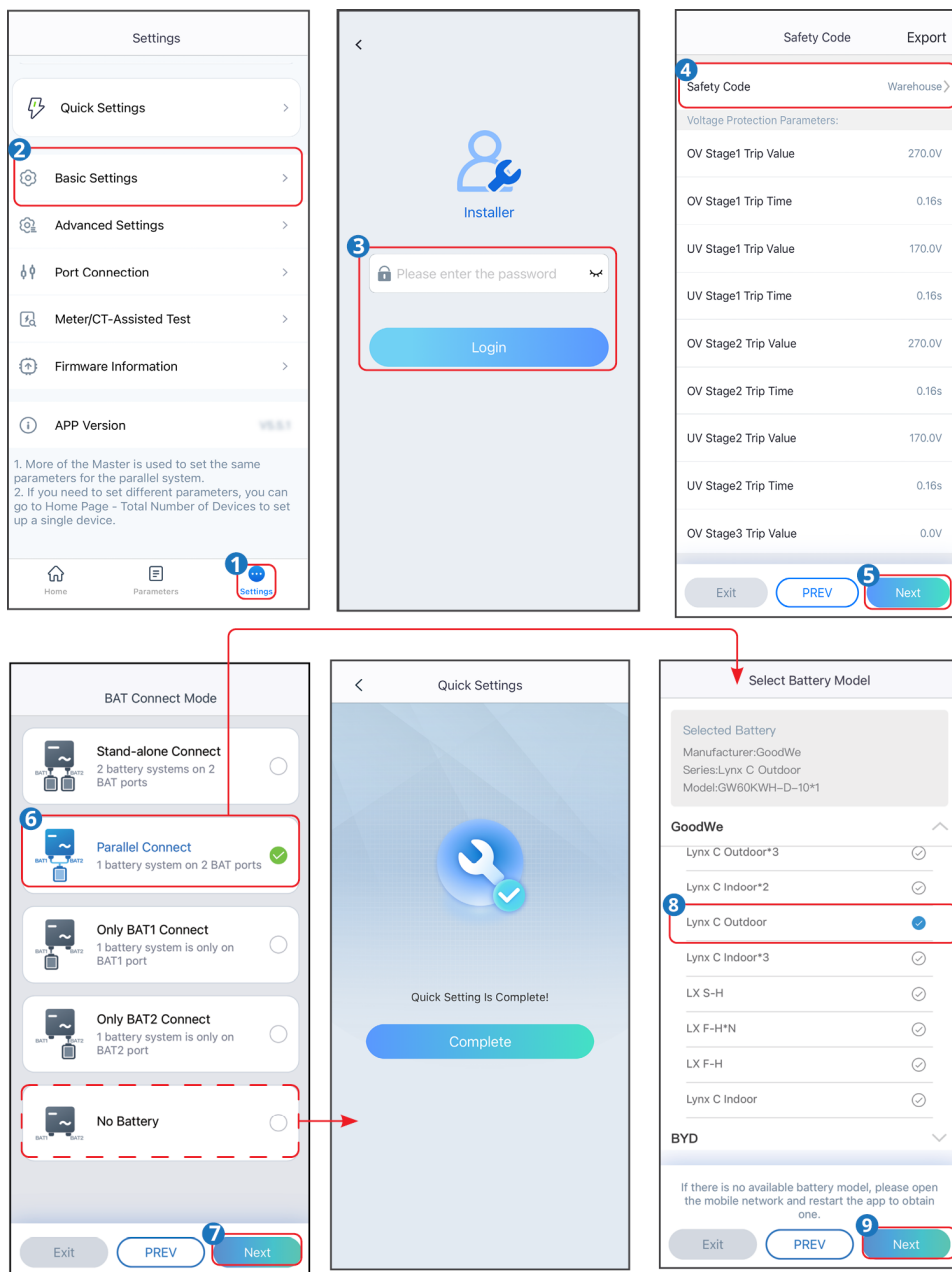
Krok 1: Przejdź do strony ustawień parametrów przez **Strona główna > Ustawienia > Szybka konfiguracja**.

Krok 2: Wprowadź hasło logowania.

Krok 3: Niektóre modele obsługują konfigurację jednym przyciskiem. Wybierz **Tryb przewodnika konfiguracji**, aby szybko skonfigurować system.

Krok 4: Wybierz kraj/region zgodności bezpieczeństwa w zależności od kraju lub regionu, w którym znajduje się falownik. Jednocześnie, dla niektórych modeli, należy wybrać typ sieci elektrycznej w zależności od faktycznie podłączonej formy sieci. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb podłączenia baterii lub ustawić liczbę falowników pracujących równolegle. Kod standardu sieci może być ustawiany tylko przez instalatora.

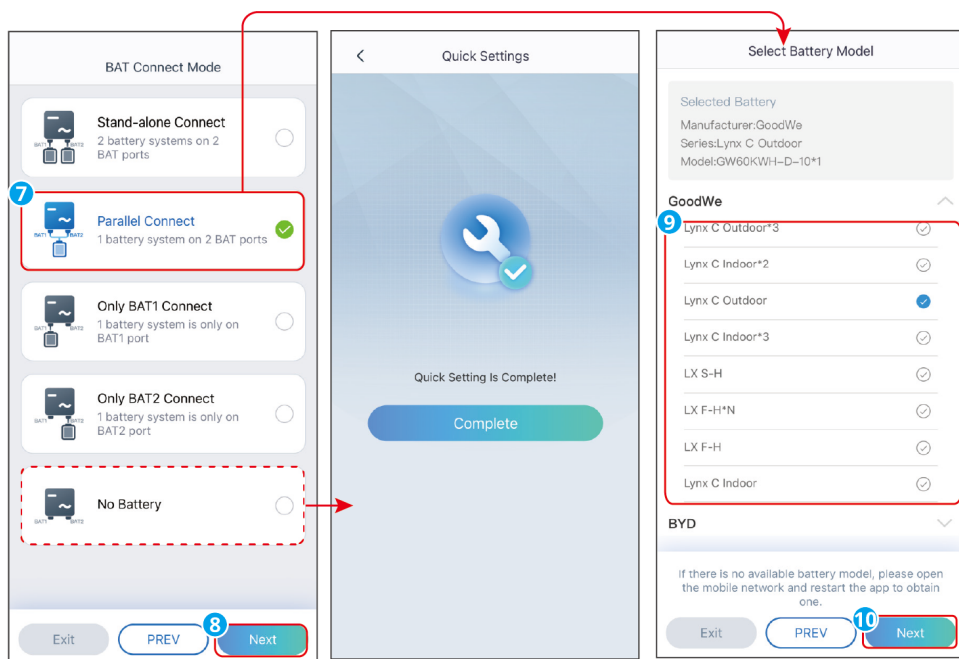
Krok 5: Tylko scenariusz pracy równoległej. Ustaw liczbę falowników pracujących równolegle. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb podłączenia baterii.



SLG00CON0059

Krok 6: W zależności od rzeczywistego podłączenia baterii, wybierz tryb podłączenia baterii. Jeśli bateria nie jest podłączona, podstawowa konfiguracja parametrów kończy się w tym miejscu. Jeśli bateria jest podłączona, po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować model baterii.

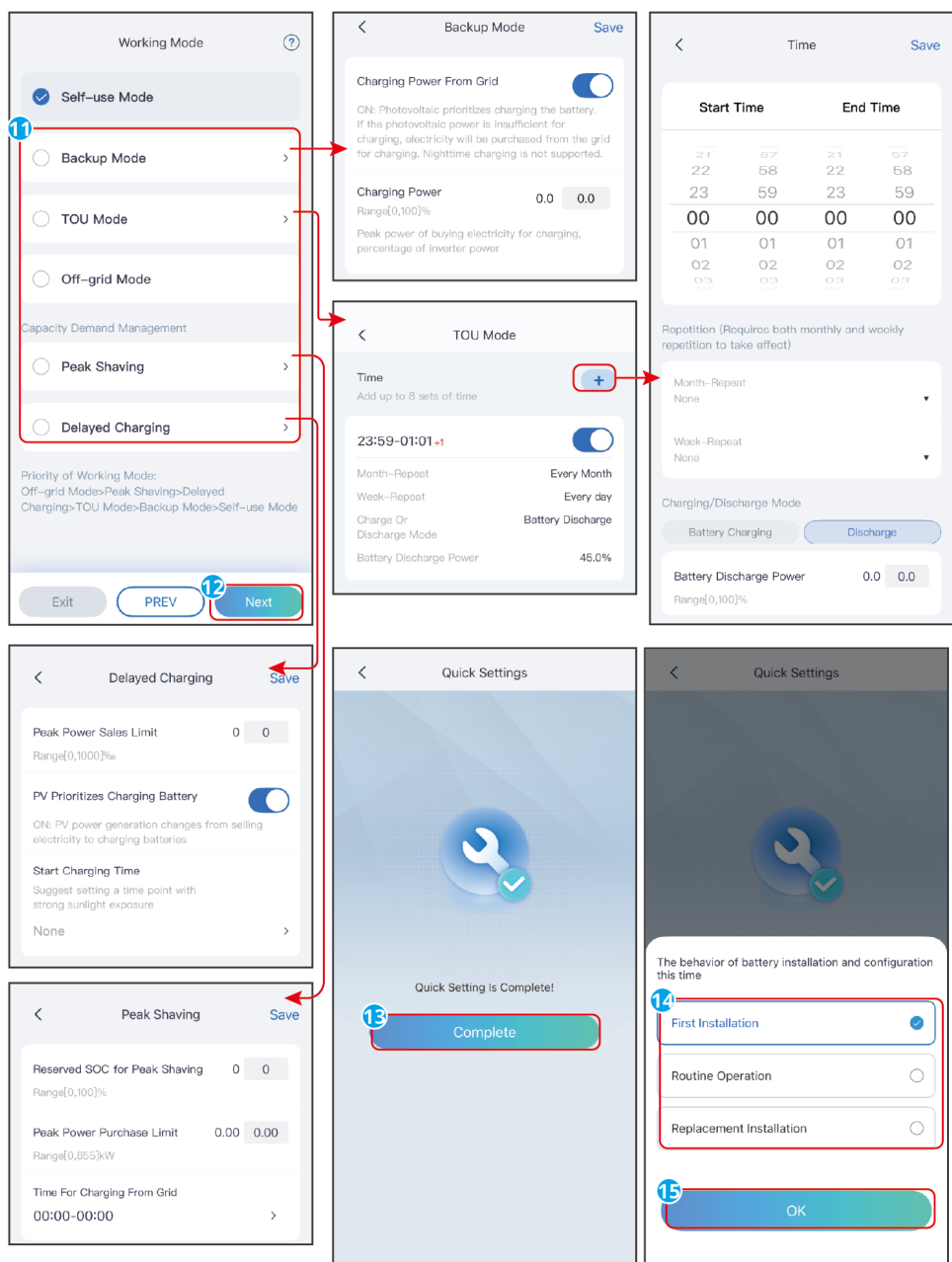
Krok 7: W zależności od faktycznie podłączonej baterii, wybierz model baterii. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby skonfigurować tryb pracy.



SLG00CON0192

Krok 8: W zależności od rzeczywistych potrzeb ustaw tryb pracy. Po ustawieniu kliknij **Dalej**, aby zakończyć konfigurację trybu pracy. W przypadku niektórych modeli, po zakończeniu konfiguracji trybu pracy, system automatycznie przechodzi w stan samokontroli CT/licznika energii, podczas którego falownik tymczasowo rozłączy się z siecią, a następnie automatycznie ponownie się połączy.

Krok 9: W zależności od sytuacji wybierz, czy bateria jest **instalowana po raz pierwszy, używana w codziennej eksploatacji** czy **instalowana przy wymianie urządzenia**.



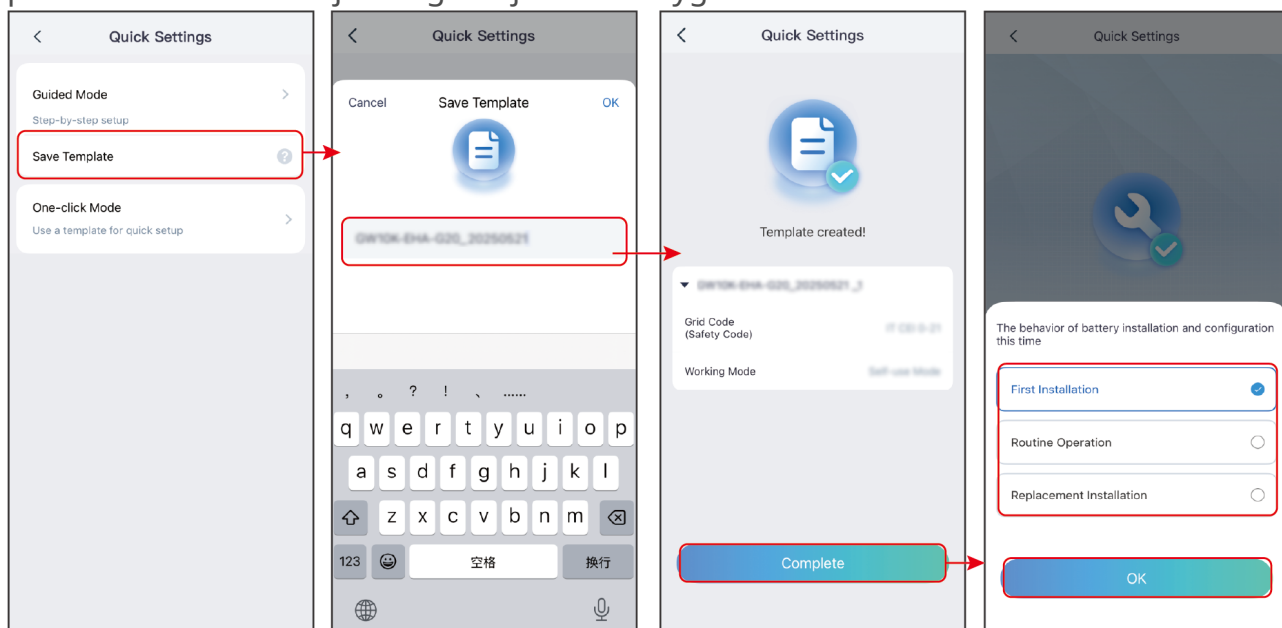
SLG00CON0060

Nr	Nazwa parametru	Opis
Tryb awaryjny		
1	Ładowanie z zakupem energii z sieci	Włączenie tej funkcji pozwala systemowi na kupowanie energii z sieci.

Nr	Nazwa parametru	Opis
2	Moc ładowania	Procent mocy podczas kupowania energii w stosunku do mocy znamionowej falownika.
Tryb TOU		
3	Czas rozpoczęcia	W okresie między czasem rozpoczęcia a zakończenia, bateria ładuje się lub rozładowuje zgodnie z ustawionym trybem ładowania/rozładowania oraz mocą znamionową.
4	Czas zakończenia	
5	Tryb ładowania/rozładowania	Ustaw na ładowanie lub rozładowanie zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.
6	Moc znamionowa falownika	Procent mocy podczas ładowania lub rozładowania w stosunku do mocy znamionowej falownika.
7	Końcowe SOC ładowania	Ładowanie zostaje zatrzymane, gdy stan naładowania baterii osiągnie ustawioną wartość SOC.
Zarządzanie opłatami za moc		
8	Zarezerwowane SOC dla zarządzania mocą	W trybie zarządzania mocą, gdy SOC baterii spadnie poniżej zarezerwowanego SOC dla zarządzania mocą. Gdy SOC baterii jest wyższe niż zarezerwowane SOC dla zarządzania mocą, funkcja zarządzania mocą jest nieaktywna.
9	Limit szczytowy zakupu energii	Ustaw maksymalny limit mocy, jaką można kupić z sieci. Gdy moc zużywana przez obciążenie przekroczy sumę energii wytworzonej w systemie fotowoltaicznym i tego limitu, dodatkowa moc jest uzupełniana przez rozładowanie baterii.
10	Okres ładowania z zakupem energii	W okresie ładowania z zakupem energii, gdy pobór mocy przez obciążenie nie przekracza przydziału na zakup energii, bateria może być ładowana z sieci. Poza tym okresem bateria może być ładowana tylko mocą z generatora fotowoltaicznego.

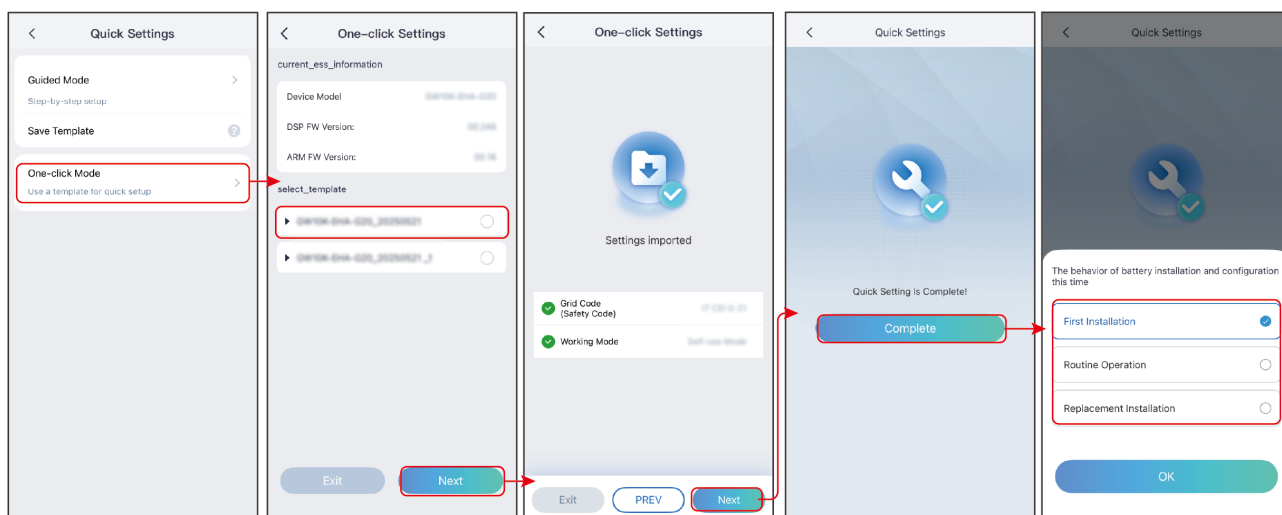
Nr	Nazwa parametru	Opis
Tryb opóźnionego ładowania		
11	Limit szczytowy sprzedaży energii	Zgodnie z wymaganiami standardów sieciowych w niektórych krajach lub regionach, ustaw limit mocy szczytowej. Wartość limitu mocy szczytowej musi być niższa niż lokalnie określona wartość limitu mocy wyjściowej.
12	PV ma priorytet w ładowaniu baterii	W określonym czasie ładowania, energia z generatora fotowoltaicznego jest w pierwszej kolejności wykorzystywana do ładowania baterii.
13	Czas rozpoczęcia ładowania	

Krok 10: W przypadku urządzeń obsługujących konfigurację jednym przyciskiem, na podstawie ukończonej konfiguracji można wygenerować szablon.



SLG00CON0119

Krok 11: Jeśli istnieje już szablon konfiguracji jednym przyciskiem, można użyć istniejącego szablonu w trybie bezpośredniego importu, aby szybko ukończyć konfigurację.



SLG00CON0120

8.1.7 Definir Parâmetros Básicos

Definir Parâmetros Básicos

Função de Varredura de Sombra

Passo 1: Através do APP, **Página Inicial > Configurações > Configurações Básicas**, entre na página de configurações.

Passo 2: Configure a função conforme a necessidade real.

Número	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Varredura de Sombra	Quando os painéis fotovoltaicos estão severamente sombreados, habilitar a função de varredura de sombra pode otimizar a eficiência de geração de energia do inversor.

Alarme de Proteção contra Surtos SPD Nível 2

Passo 1: Através do APP, **Página Inicial > Configurações > Configurações Básicas**, entre na página de configurações.

Passo 2: Configure a função conforme a necessidade real.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
----	-------------------	-----------

1	Alarme de Proteção contra Surtos SPD Nível 2	Após habilitar a função de alarme de proteção contra surtos SPD de segundo nível, se o módulo de proteção contra surtos apresentar anomalias, um alarme será acionado para indicar a falha.
---	--	---

Função de Fonte de Alimentação de Reserva

Após configurar a função de fonte de alimentação de reserva, quando a rede elétrica falhar, as cargas conectadas à porta BACKUP do inversor podem ser alimentadas pela bateria, garantindo fornecimento ininterrupto de energia para as cargas.

Passo 1: Através do APP, **Página Inicial > Configurações > Configurações Básicas**, entre na página de configurações.

Passo 2: Configure a função conforme a necessidade real.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Modo UPS - Detecção de Onda Completa	Detecta se a tensão da rede está muito alta ou muito baixa.
2	Modo UPS - Detecção de Meia Onda	Detecta se a tensão da rede está muito baixa.
3	Modo EPS - Suporta Afundamento de Tensão	Desativa a função de detecção de tensão da rede.
4	Limpar Falha de Sobrecarga	Quando a potência da carga conectada à porta BACK-UP do inversor excede a potência nominal da carga, o inversor reinicia e detecta novamente a potência da carga. Se não for tratado a tempo, o inversor reiniciará várias vezes e fará a detecção de carga, com o intervalo entre cada reinício aumentando progressivamente. Após reduzir a potência da carga da porta BACK-UP para dentro da faixa de potência nominal, clique neste interruptor para limpar o intervalo de reinício do inversor, fazendo com que o inversor reinicie imediatamente.

Definir Parâmetros Avançados

Detecção AFCI

Passo 1: Através do APP, **Página Inicial > Configurações > Configurações Avançadas**, entre na página de configuração de parâmetros.

Passo 2: Configure os parâmetros conforme a necessidade real. Após inserir o valor do parâmetro, clique em "✓" ou "Salvar", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Nº	Nome do Parâmetro		Descrição
1	Detecção AFCI	Detecção AFCI	Ative ou desative a função de detecção de arco do inversor conforme necessário.
		Status da Detecção AFCI	Exibe o status da detecção, como não detectado, falha na detecção, etc.
		Limpar Alarme de Falha AFCI	Limpa o registro de alarmes de falha de arco.
		Autoteste	Clique em Configurar para verificar se a função do módulo de detecção de arco do dispositivo está normal.

Modo de Conexão PV

Passo 1: Através do APP, **Página Inicial > Configurações > Configurações Avançadas**, entre na página de configuração de parâmetros.

Passo 2: Configure os parâmetros conforme a necessidade real. Após inserir o valor do parâmetro, clique em "✓" ou "Salvar", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Número	Nome do Parâmetro		Descrição
1	Modo de Conexão PV	Conexão Independente	Os strings fotovoltaicos são conectados um a um aos portos MPPT do lado do inversor.
		Conexão Parcial em Paralelo	Quando um string fotovoltaico é conectado a múltiplos portos MPPT no lado do inversor, existem simultaneamente outros componentes fotovoltaicos conectados a outros portos MPPT no lado do inversor.
		Conexão em Paralelo	Quando strings fotovoltaicos externos são conectados aos portos de entrada fotovoltaicos no lado do inversor, um string fotovoltaico é conectado a múltiplos portos de entrada fotovoltaicos.

Definir Limite de Potência de Injeção na Rede

Passo 1: Através de **Página Inicial > Configurações > Configurações Avançadas > Limite de Potência de Injeção na Rede**, entre na página de configuração de

parâmetros.

Passo 2: Ative ou desative a função de limite de potência de injeção na rede conforme a necessidade real.

Passo 3: Após ativar a função anti-refluxo, insira o valor do parâmetro conforme a necessidade real, clique em " ✓ ", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Número de Série	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Limite de Potência de Conexão à Rede	Ative esta função quando for necessário limitar a potência de saída de acordo com os requisitos dos padrões da rede elétrica de certos países ou regiões.
2	Limite de Potência	Configure conforme a potência máxima real que pode ser injetada na rede elétrica.
3	Proporção do CT do Medidor Externo	Defina como a razão entre a corrente do lado primário e a corrente do lado secundário do CT externo.

Definir Parâmetros da Bateria

Definir Parâmetros da Bateria de Lítio

Passo 1: Através de **Página Inicial > Configurações > Configurações Avançadas > Configuração da Função da Bateria**, entre na interface de configuração de parâmetros.

Passo 2: Após inserir o valor do parâmetro conforme a necessidade real, clique em " ✓ ", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Corrente máxima de carga	Configure a corrente máxima de carga da bateria de acordo com as necessidades reais.
2	Corrente máxima de descarga	Configure a corrente máxima de descarga da bateria de acordo com as necessidades reais.
3	Proteção SOC	Quando ativada, a função de proteção da bateria pode ser acionada quando a capacidade da bateria estiver abaixo da profundidade de descarga definida.

4	Profundidade de descarga em modo grid-tie	Percentual máximo permitido da quantidade de descarga da bateria em relação à sua capacidade, quando o inversor está operando em modo grid-tie ou off-grid.
5	Profundidade de descarga em modo off-grid	
6	Manutenção do SOC de Backup	Para garantir que o SOC da bateria seja suficiente para manter a operação normal do sistema em modo off-grid, durante a operação em grid-tie, a bateria será carregada pela rede elétrica ou PV até o valor de proteção de SOC definido.
7	Carga Imediata da Bateria	Quando ativada, a bateria é carregada imediatamente pela rede elétrica. Válido apenas uma vez. Ative ou pare conforme necessário.
8	SOC de Parada	Quando a Carga Imediata da Bateria está ativa, o carregamento da bateria será interrompido quando o SOC da bateria atingir o SOC de corte de carga definido.
9	Potência de Carga Imediata da Bateria	Quando a Carga Imediata da Bateria está ativa, é a percentagem da potência de carga em relação à potência nominal do inversor. Por exemplo, para um inversor com potência nominal de 10kW, se configurado para 60, a potência de carga será de 6kW.
10	Aquecimento da Bateria	Opcional, esta opção é exibida na interface quando conectada a uma bateria com função de aquecimento. Quando ativada, se a temperatura da bateria não permitir a partida, a energia PV ou da rede será usada para aquecer a bateria. Modos de aquecimento: • Modo Econômico: Mantém a capacidade mínima de entrada de potência da bateria. Liga quando a temperatura é inferior a 5°C e desliga quando é igual ou superior a 7°C. • Modo Padrão: Mantém uma capacidade moderada de entrada de potência da bateria. Liga quando a temperatura é inferior a 10°C e desliga quando é igual ou superior a 12°C. • Modo Eficiente: Mantém uma capacidade alta de entrada de potência da bateria. Liga quando a temperatura é inferior a 20°C e desliga quando é igual ou superior a 22°C. Esta função só pode ser configurada através do APP.

11	Despertar da Bateria	Quando ativado, permite despertar a bateria após ela ter desligado devido a proteção de sub-tensão. Aplicável apenas a baterias de lítio sem disjuntor. Quando ativado, a tensão de saída da porta da bateria é de aproximadamente 60V.
----	----------------------	--

Definir Parâmetros da Bateria de Chumbo-Ácido

Atenção
1. Antes de configurar os parâmetros da bateria de chumbo-ácido, leia o manual de instruções, parâmetros técnicos e outros materiais relevantes. Para garantir a segurança da bateria, configure os parâmetros estritamente de acordo com os dados fornecidos pelo fabricante da bateria de chumbo-ácido. Caso contrário, quaisquer riscos decorrentes não serão de responsabilidade do fabricante do inversor. 2. A faixa de tensão da bateria de chumbo-ácido deve ser compatível com o inversor. O inversor recomenda uma tensão de entrada da bateria de chumbo-ácido $\leq 60V$. Caso contrário, o inversor pode não funcionar corretamente. 3. O SOC (Estado de Carga) da bateria de chumbo-ácido é calculado pelo BMS do inversor e não representa o nível real de carga da bateria, podendo haver erros ou saltos no valor do SOC. Durante o uso, o SOC deve ser considerado apenas como uma referência para o nível de carga. A precisão do valor do SOC pode ser melhorada realizando uma calibração após carregar completamente a bateria.

Passo 1: Através de **Página Inicial > Configurações > Configurações Avançadas > Função da Bateria**, entre na interface de configuração de parâmetros.

Passo 2: Após inserir o valor do parâmetro conforme a necessidade real, clique em "✓", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Capacidade da Bateria	Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria.

2	Tensão de Flutuação	Quando a bateria está quase totalmente carregada, mudará para o modo de flutuação. Este valor é o limite superior da tensão de carregamento neste modo. Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria.
3	Tensão de Carga Constante	O carregamento da bateria usa por padrão o modo de carga constante. Este valor é o limite superior da tensão de carregamento neste modo. Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria.
4	Tensão Mínima de Descarga	Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria. Para proteger o desempenho e a vida útil da bateria, este parâmetro não deve ser configurado muito baixo.
5	Corrente Máxima de Carga	Corrente máxima durante o carregamento, usada para limitar a corrente de carga. Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria.
6	Corrente Máxima de Descarga	Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria. Quanto maior a corrente de descarga, menor o tempo de trabalho da bateria.
7	Corrente Máxima de Flutuação	Corrente máxima de carregamento no estado de flutuação. Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria. A bateria está no estado de flutuação quando está quase totalmente carregada. Para a definição específica, consulte os parâmetros técnicos da bateria do modelo correspondente.
8	Resistência Interna da Bateria	Resistência existente no interior da bateria. Configure de acordo com os parâmetros técnicos da bateria.
9	Tempo para Mudar para Carga de Flutuação	Quando o estado de carregamento da bateria muda do estado de carga constante para o estado de flutuação, e a duração atinge o valor configurado, o modo de carregamento da bateria muda para o modo de flutuação. A duração padrão é de 180s.
10	Compensação de Temperatura de Carga	Por padrão, quando a temperatura ultrapassa 25°C, para cada aumento de 1°C, o limite superior da tensão de carregamento diminui 3mV. Configure de acordo com os parâmetros técnicos reais da bateria.

Definir Parâmetros do Gerador

Passo 1: Após conectar o APP SolarGo, através de **Página Inicial > Configurações > Conexão de Portas > Conexão do Gerador**, selecione o tipo de gerador e entre na interface de configuração de parâmetros.

Passo 2: Após inserir o valor do parâmetro conforme a necessidade real, clique em "✓", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Gerador de Controle Manual (não suporta conexão de contato seco): Este tipo de gerador suporta apenas ligar/desligar manualmente.

Gerador de Controle Automático (suporta conexão de contato seco): Este tipo de gerador suporta ligar/desligar automaticamente.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Modo de Controle por Contato Seco	Configura o modo de controle manual e o modo de controle automático. No modo de controle manual, o gerador pode ser ligado/desligado remotamente. No modo de controle automático, o gerador liga/desliga automaticamente com base nos parâmetros predefinidos. Esta função só é válida para geradores que suportam conexão por contato seco.
2	Horário de Trabalho Proibido	Configura o horário de trabalho proibido. Durante este período, o gerador para de funcionar. Esta função só é válida para geradores que suportam conexão por contato seco.
3	Potência Nominal	Potência nominal do gerador.
4	Tempo de Operação	Tempo de operação contínua do gerador. Após exceder o tempo de operação configurado, o gerador desliga automaticamente. Esta função só é válida para geradores que suportam conexão por contato seco.
5	Limite Superior de Tensão	Configura o limite superior de tensão de operação do gerador.
6	Limite Inferior de Tensão	Configura o limite inferior de tensão de operação do gerador.
7	Limite Superior de Frequência	Configura o limite superior de frequência de operação do gerador.
8	Limite Inferior de Frequência	Configura o limite inferior de frequência de operação do gerador.
9	Tempo de Pré-aquecimento	Tempo de pré-aquecimento em vazio do gerador antes de aplicar carga.
10	Interruptor	Ativa ou desativa a função de carregamento da bateria pelo gerador. Suporta configuração apenas via APP.

11	Potência Máxima de Carregamento	Configura a potência máxima de carregamento para carregar a bateria do gerador.
12	Tensão de Ativação	Configura a tensão de ativação para o gerador carregar a bateria. Quando a tensão da bateria está abaixo do valor configurado, o gerador carrega a bateria.
13	Tensão de Parada	Configura a tensão de parada para o gerador carregar a bateria. Quando a tensão da bateria está acima do valor configurado, o gerador para de carregar a bateria.

Definir Função de Controle de Carga

Passo 1: Após conectar o APP SolarGo, através de **Página Inicial > Configurações > Conexão de Portas > Controle de Carga**, entre na interface de configuração de parâmetros.

Passo 2: Após inserir o valor do parâmetro conforme a necessidade real, clique em "✓", a configuração do parâmetro será bem-sucedida.

Nº	Nome do Parâmetro	Descrição
1	Modo de Contato Seco	Fornecerá energia à carga durante o período de tempo definido. Quando o estado do interruptor é selecionado como ON, começa a fornecer energia à carga; quando o estado do interruptor é definido como OFF, para de fornecer energia à carga. Defina o estado do interruptor como ON ou OFF conforme necessário.
2	Modo de Tempo	Durante o período de tempo definido, a carga será automaticamente energizada ou desenergizada.
3	Modo SOC	Porta de controle de contato seco do relé interno do inversor, que pode controlar se fornece energia à carga através do relé. No modo off-grid, se for detectada sobrecarga na extremidade BACK-UP ou se o valor SOC da bateria estiver abaixo do valor de proteção da bateria em off-grid, pode parar de fornecer energia à carga conectada à porta do relé.

Definir Função de Controle de Carga

8.1.8 Ustawienia zaawansowanych parametrów

Uwaga

- Po zalogowaniu jako „Instalator” można ustawiać parametry zaawansowane.
- Aby wejść na stronę ustawień zaawansowanych, należy wprowadzić hasło: 1111 lub goodwe2010.

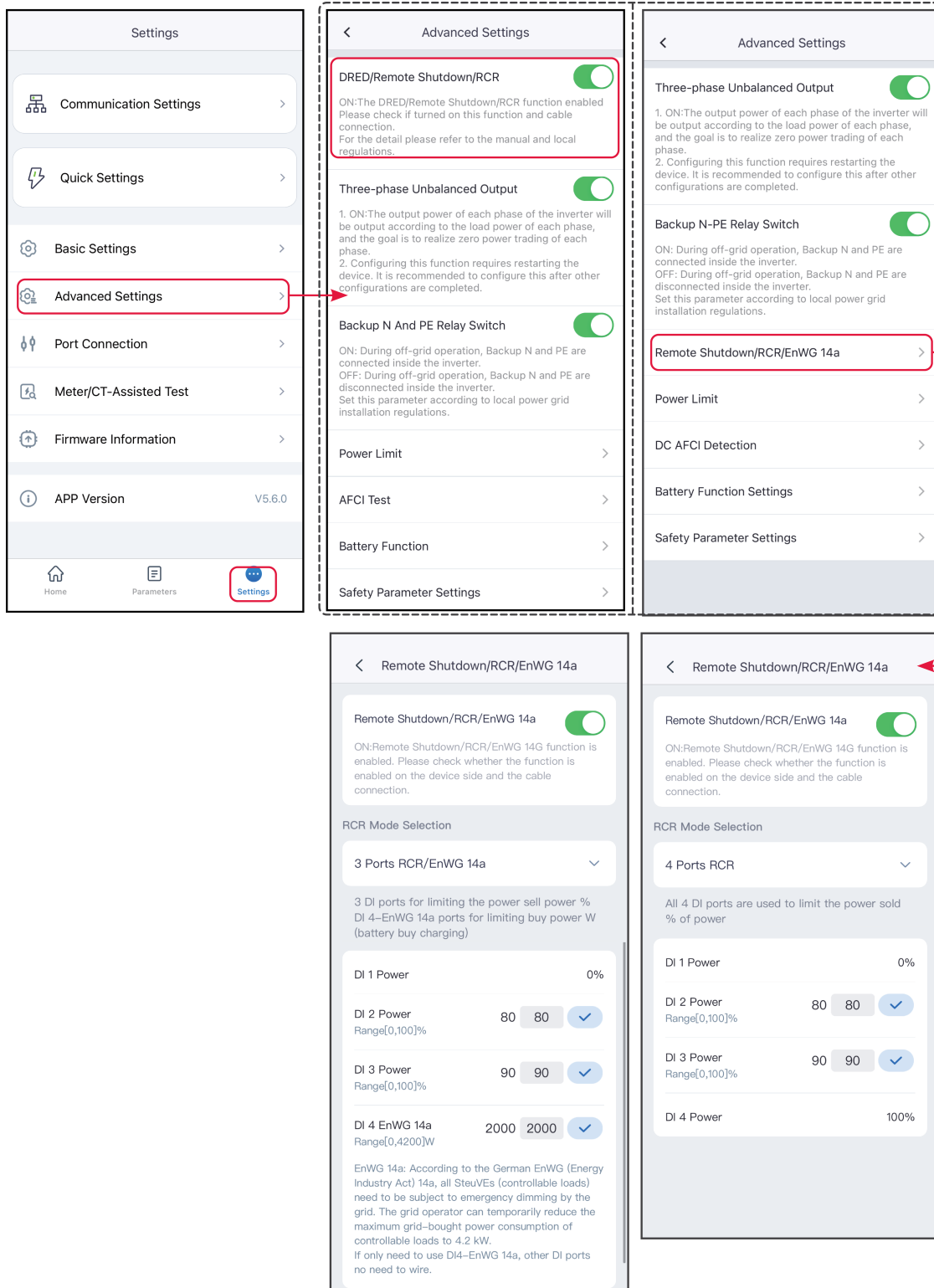
8.1.8.1 Konfiguracja funkcji DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a

Jeśli wymagania standardów sieci elektroenergetycznej w niektórych krajach lub regionach wymagają podłączenia urządzenia DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a innej firmy w celu sterowania sygnałem, należy włączyć funkcję DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a.

Krok 1: Skonfiguruj tę funkcję, przechodząc do **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > DRED/Remote Shutdown/RCR/EnWG 14a**.

Krok 2: Włącz lub wyłącz tę funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Krok 3: W regionach, gdzie obowiązują przepisy EnWG 14a, po włączeniu funkcji RCR należy wybrać tryb RCR zgodnie z typem podłączonego urządzenia i ustawić procentową wartość mocy dla portu DI.



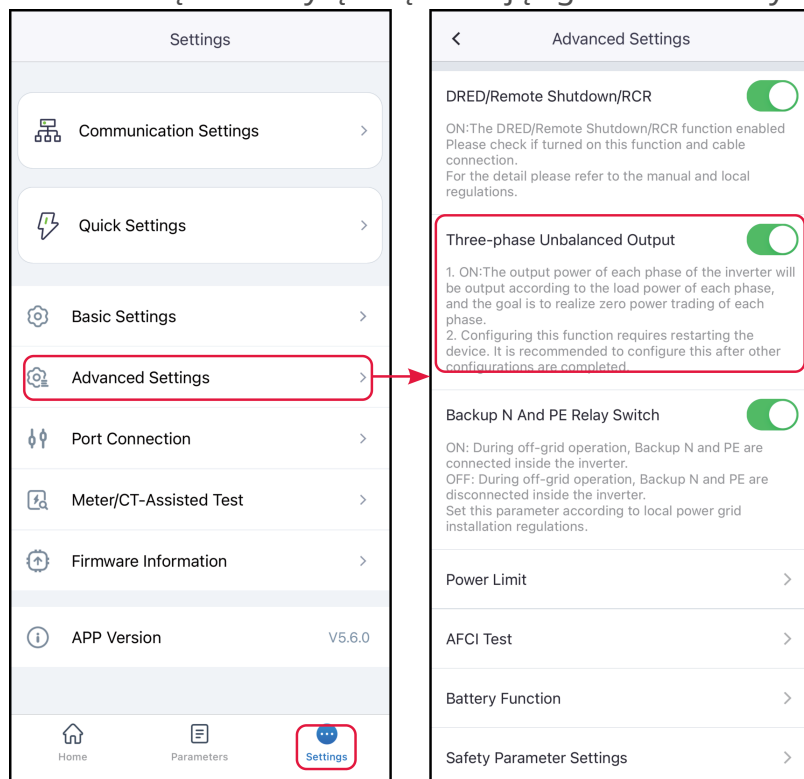
8.1.8.2 Ustawienie nierównowagi fazowej na wyjściu

Gdy falownik trójfazowy jest podłączony do nierównoważonego obciążenia, na

przykład gdy fazy L1, L2 i L3 są podłączone do obciążeń o różnych mocach, należy włączyć funkcję ustawienia nierównowagi fazowej na wyjściu.

Krok 1: Przejdź do **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Nierównowaga fazowa na wyjściu**, aby skonfigurować tę funkcję.

Krok 2: Włącz lub wyłącz tę funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

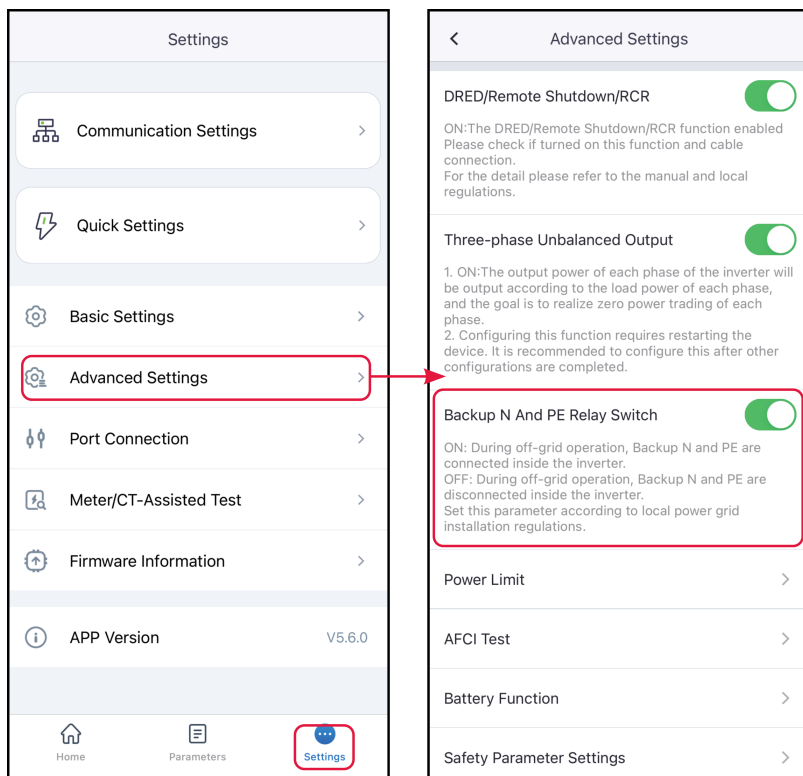


8.1.8.3 Ustawienie przełącznika przekaźnika BACK-UP N i PE

Zgodnie z wymaganiami standardów sieci elektrycznych w niektórych krajach lub regionach, podczas pracy poza siecią należy zapewnić, że wewnętrzny przekaźnik portu BACK-UP pozostaje zamknięty, aby połączyć linie N i PE.

Krok 1: Poprzez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Przełącznik przekaźnika BACK-UP N i PE** przejdź do strony ustawień parametrów.

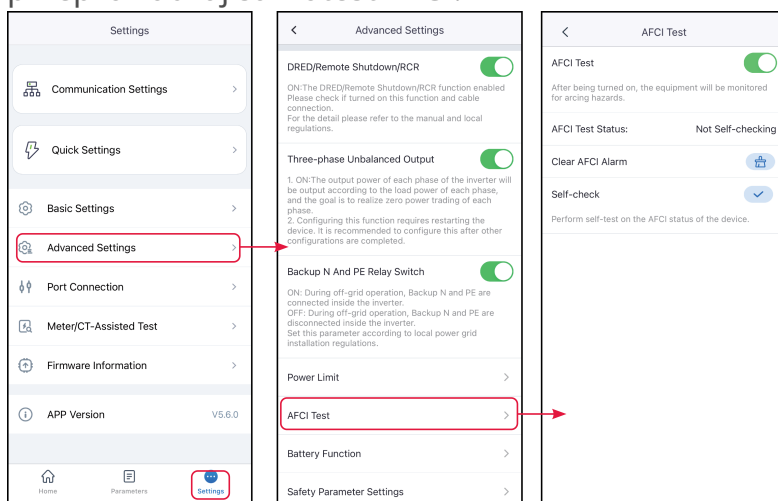
Krok 2: Włącz lub wyłącz tę funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



8.1.8.5 Konfiguracja funkcji wykrywania łuku

Krok 1: Przejdź do strony konfiguracji przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Wykrywanie łuku DC**, aby skonfigurować funkcję wykrywania AFCI.

Krok 2: W zależności od potrzeb, wykrywaj łuk, usuwaj alarmy błędów lub przeprowadzaj samotest AFCI.



Num er seryj ny	Nazwa parametru	Opis
1	Wykrywanie łuku elektrycznego	Włącz lub wyłącz funkcję wykrywania łuku elektrycznego falownika zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.
2	Status wykrywania łuku	Wyświetla status wykrywania, np. niewykryto, wykrywanie nie powiodło się itp.
3	Wyczyść alarm błędu AFCI	Czyści historię alarmów awarii łuku elektrycznego.
4	Autotest	Kliknij ustawienia, aby sprawdzić, czy moduł wykrywania łuku elektrycznego urządzenia działa prawidłowo.

8.1.8.6 Ustawienia funkcji baterii

Uwaga

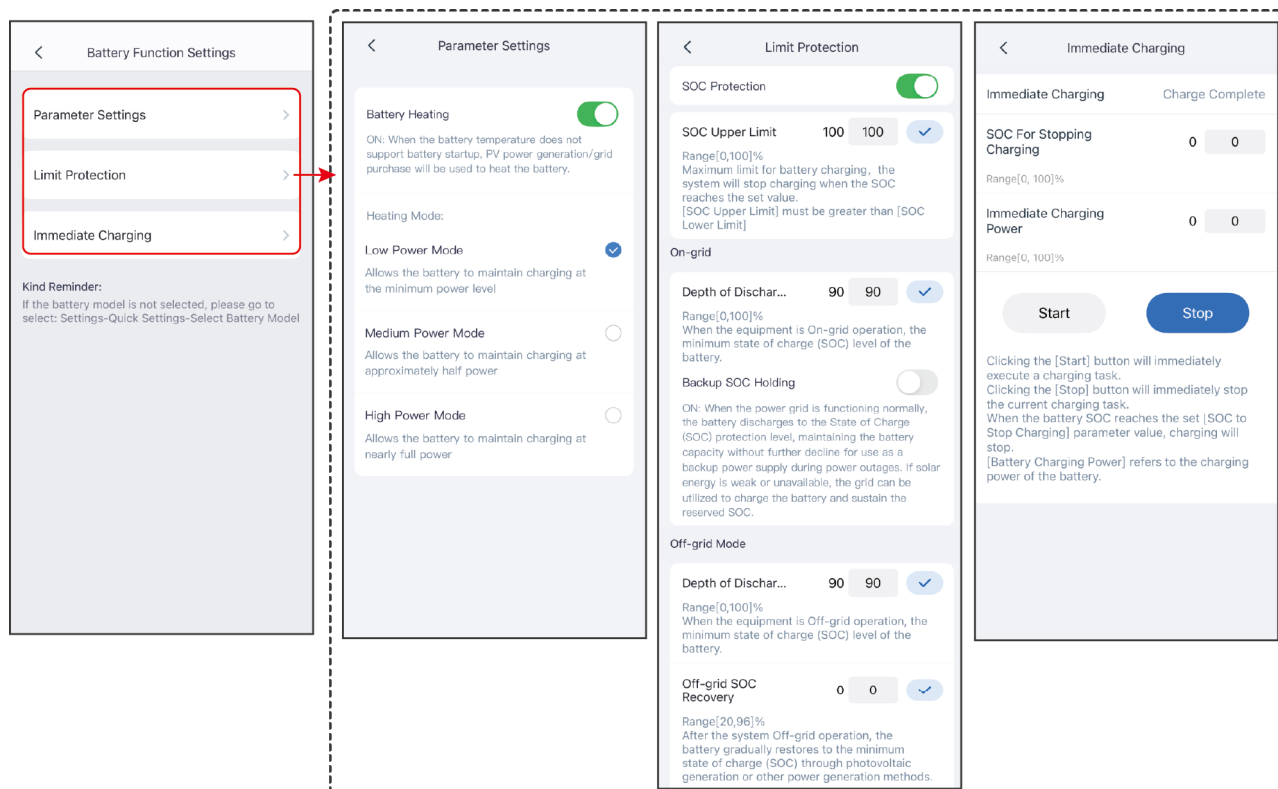
Gdy system fotowoltaiczny z magazynem jest systemem równoległym:

- W przypadku równoległego podłączenia przez RS485, w interfejsie "Funkcje baterii" można wybrać, czy synchronizować ustawienia baterii urządzenia głównego i podrzędnego.
- W przypadku równoległego podłączenia w inny sposób, ustawienia baterii urządzenia głównego i podrzędnego są synchronizowane automatycznie. Aby zmodyfikować ustawienia baterii urządzenia podrzędnego, przejdź do interfejsu ustawień przez numer seryjny (SN) urządzenia podrzędnego na stronie głównej i ustaw je osobno.

8.1.8.6.1 Ustawianie parametrów baterii litowej

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia funkcji baterii**, wejdź do interfejsu ustawiania parametrów.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



SLG00CON0072

Lp.	Nazwa parametru	Opis
Ustawienia parametrów		
1	Maksymalny prąd ładowania	Dotyczy wybranych modeli. Ustaw maksymalny prąd ładowania akumulatora zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.
2	Maksymalny prąd rozładowania	Dotyczy wybranych modeli. Ustaw maksymalny prąd rozładowania akumulatora zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Lp.	Nazwa parametru	Opis
3	Ogrzewanie akumulatora	• Opcjonalne. Opcja wyświetla się w interfejsie po podłączeniu akumulatora wspierającego funkcję grzania. Po włączeniu funkcji ogrzewania akumulatora, gdy temperatura akumulatora uniemożliwia jego uruchomienie, do ogrzania akumulatora zostanie wykorzystana energia z PV lub z sieci. • Temperatura trybu grzania różni się w zależności od modelu akumulatora, patrz stan faktyczny. • Włączenie funkcji ogrzewania akumulatora zużywa część mocy systemu. Domyślnie funkcja ogrzewania akumulatora działa w trybie niskiej mocy, w razie potrzeby można przełączyć na inny tryb mocy. • Uruchomienie i zatrzymanie funkcji ogrzewania akumulatora jest automatycznie kontrolowane przez BMS na podstawie temperatury otoczenia, dlatego środowisko i lokalizacja instalacji urządzenia mogą wpływać na włączanie/wyłączanie funkcji grzania. • Jeśli moc PV i AC zaspokaja jedynie potrzeby odbiorników, a stan naładowania akumulatora jest niewystarczający do samodzielnego ogrzewania, funkcja grzania nie zostanie uruchomiona.
4	Budzenie akumulatora	Po włączeniu, akumulator można obudzić po jego wyłączeniu z powodu ochrony przed niedociążeniem. Dotyczy tylko akumulatorów litowych bez wyłącznika. Po włączeniu napięcie wyjściowe portu akumulatora wynosi około 60V.
Ochrona limitów		
5	Ochrona SOC	Po włączeniu, gdy stan naładowania akumulatora spadnie poniżej ustawionej głębokości rozładowania, można aktywować funkcję ochrony akumulatora.

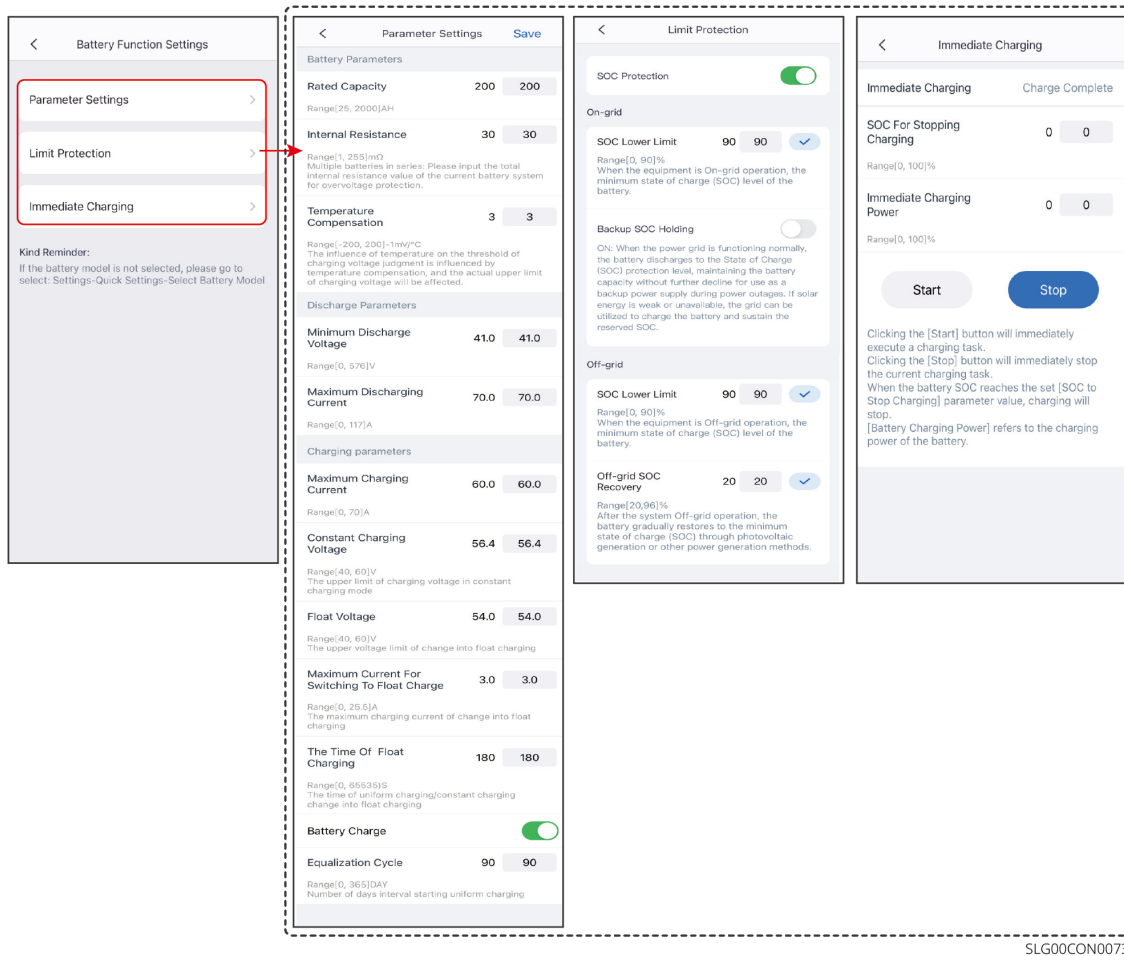
Lp.	Nazwa parametru	Opis
6	Górny limit SOC	Górna granica ładowania akumulatora. Ładowanie akumulatora zatrzymuje się po osiągnięciu górnego limitu SOC.
7	Głębokość rozładowania (praca równoległa)	Maksymalna dopuszczalna wartość rozładowania akumulatora podczas pracy falownika w trybie równoległym.
8	Utrzymanie SOC zasilania awaryjnego	Aby zapewnić, że SOC akumulatora jest wystarczające do utrzymania normalnej pracy systemu w trybie wyspowym, podczas pracy systemu w trybie równoległym akumulator będzie ładowany z sieci do ustawionej wartości ochronnej SOC.
9	Głębokość rozładowania (praca wyspowa)	Maksymalna dopuszczalna wartość rozładowania akumulatora podczas pracy falownika w trybie wyspowym.
10	SOC odzyskiwania w pracy wyspowej	Podczas pracy falownika w trybie wyspowym, jeśli SOC akumulatora spadnie do dolnego limitu SOC, falownik przestaje dostarczać moc wyjściową i służy wyłącznie do ładowania akumulatora, aż SOC akumulatora odzyska wartość SOC odzyskiwania w pracy wyspowej. Jeśli wartość dolnego limitu SOC jest wyższa niż wartość SOC odzyskiwania w pracy wyspowej, ładowanie trwa do dolnego limitu SOC + 10%.
Natychmiastowe ładowanie akumulatora		
11	Natychmiastowe ładowanie akumulatora	Po włączeniu akumulator jest natychmiast ładowany z sieci. Obowiązuje jednorazowo. Włącz lub zatrzymaj zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Lp.	Nazwa parametru	Opis
12	SOC zatrzymania ładowania	Gdy włączone jest natychmiastowe ładowanie akumulatora, ładowanie akumulatora zostanie zatrzymane, gdy SOC akumulatora osiągnie końcowy SOC ładowania.
13	Moc natychmiastowego ładowania akumulatora	Procent mocy ładowania w stosunku do mocy znamionowej falownika, gdy włączone jest natychmiastowe ładowanie akumulatora.
		Na przykład, dla falownika o mocy znamionowej 10 kW, ustawienie wartości 60 oznacza moc ładowania 6 kW.
14	Rozpocznij	Rozpocznij ładowanie natychmiast.
15	Zatrzymaj	Natychmiast zatrzymaj bieżące zadanie ładowania.

8.1.8.6.2 Ustawianie parametrów akumulatora kwasowo-ołowiowego

Krok 1: Przejdź do interfejsu ustawień parametrów poprzez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia funkcji akumulatora**.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



Nr	Nazwa parametru	Opis
Ustawienia parametrów		
1	Pojemność znamionowa	Ustaw pojemność akumulatora zgodnie z rzeczywistymi parametrami.
2	Rezystancja wewnętrzna akumulatora	Ustaw rezystancję wewnętrzną akumulatora zgodnie z rzeczywistymi parametrami.

Nr	Nazwa parametru	Opis
3	Kompensacja temperatury	Gdy temperatura akumulatora się zmienia, ma to wpływ na napięcie ładowania. Przyjmując 25°C jako punkt odniesienia, za każdą zmianę temperatury akumulatora o jeden stopień, górna granica napięcia ładowania jest korygowana zgodnie z ustawioną wartością. Na przykład, jeśli ustawiony współczynnik wpływu temperatury ładowania wynosi 10, to gdy temperatura akumulatora wzrośnie do 26 stopni, górna granica napięcia ładowania spadnie o 10 mV.
4	Dolna granica napięcia rozładowania	Ustaw minimalne napięcie akumulatora podczas rozładowywania zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.
5	Maksymalny prąd rozładowania	Ustaw maksymalny prąd rozładowania akumulatora podczas rozładowywania zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.
6	Maksymalny prąd ładowania	Ustaw maksymalny prąd ładowania akumulatora podczas ładowania zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.
7	Napięcie ładowania stałoprądowego	Ustaw wartość napięcia dla ładowania akumulatora w trybie stałoprądowym zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.
8	Napięcie ładowania podtrzymujące go	Ustaw wartość napięcia dla ładowania akumulatora w trybie podtrzymującym zgodnie z rzeczywistymi wymaganiami.
9	Maksymalny prąd po przejściu na ładowanie podtrzymujące	Maksymalny prąd ładowania po przejściu trybu ładowania akumulatora z trybu stałoprądowego/wyrównawczego na tryb podtrzymujący.

Nr	Nazwa parametru	Opis
10	Czas przejścia na ładowanie podtrzymujące	Czas wymagany do przejścia trybu ładowania akumulatora z trybu stałoprądowego/wyrównawczego na tryb podtrzymujący.
11	Cykl ładowania wyrównawczego	Ustaw odstęp w dniach między ładowaniami wyrównawczymi akumulatora.
Ograniczenia i ochrona		
12	SOC - ochrona	Po włączeniu, gdy pojemność akumulatora spadnie poniżej ustawionej głębokości rozładowania, można aktywować funkcję ochrony akumulatora.
13	Dolna granica SOC (praca sieciowa)	Minimalny poziom naładowania akumulatora, który musi być utrzymany podczas pracy falownika w trybie sieciowym.
14	Utrzymanie SOC dla zasilania awaryjnego	Aby zapewnić, że SOC akumulatora jest wystarczający do utrzymania normalnej pracy systemu w trybie wyspowym, podczas pracy systemu w trybie sieciowym akumulator będzie ładowany z sieci do ustawionej wartości ochronnej SOC.
15	Dolna granica SOC (praca wyspowa)	Minimalny poziom naładowania akumulatora, który musi być utrzymany podczas pracy falownika w trybie wyspowym.
16	Przywrócenie SOC po pracy wyspowej	Podczas pracy falownika w trybie wyspowym, jeśli SOC akumulatora spadnie do dolnej granicy SOC, falownik zatrzyma wyprowadzanie mocy i będzie używany tylko do ładowania akumulatora, aż SOC akumulatora powróci do wartości przywrócenia po pracy wyspowej. Jeśli dolna granica SOC jest wyższa niż wartość przywrócenia SOC po pracy wyspowej, ładowanie będzie kontynuowane do dolnej granicy SOC + 10%.
Natychmiastowe ładowanie akumulatora		

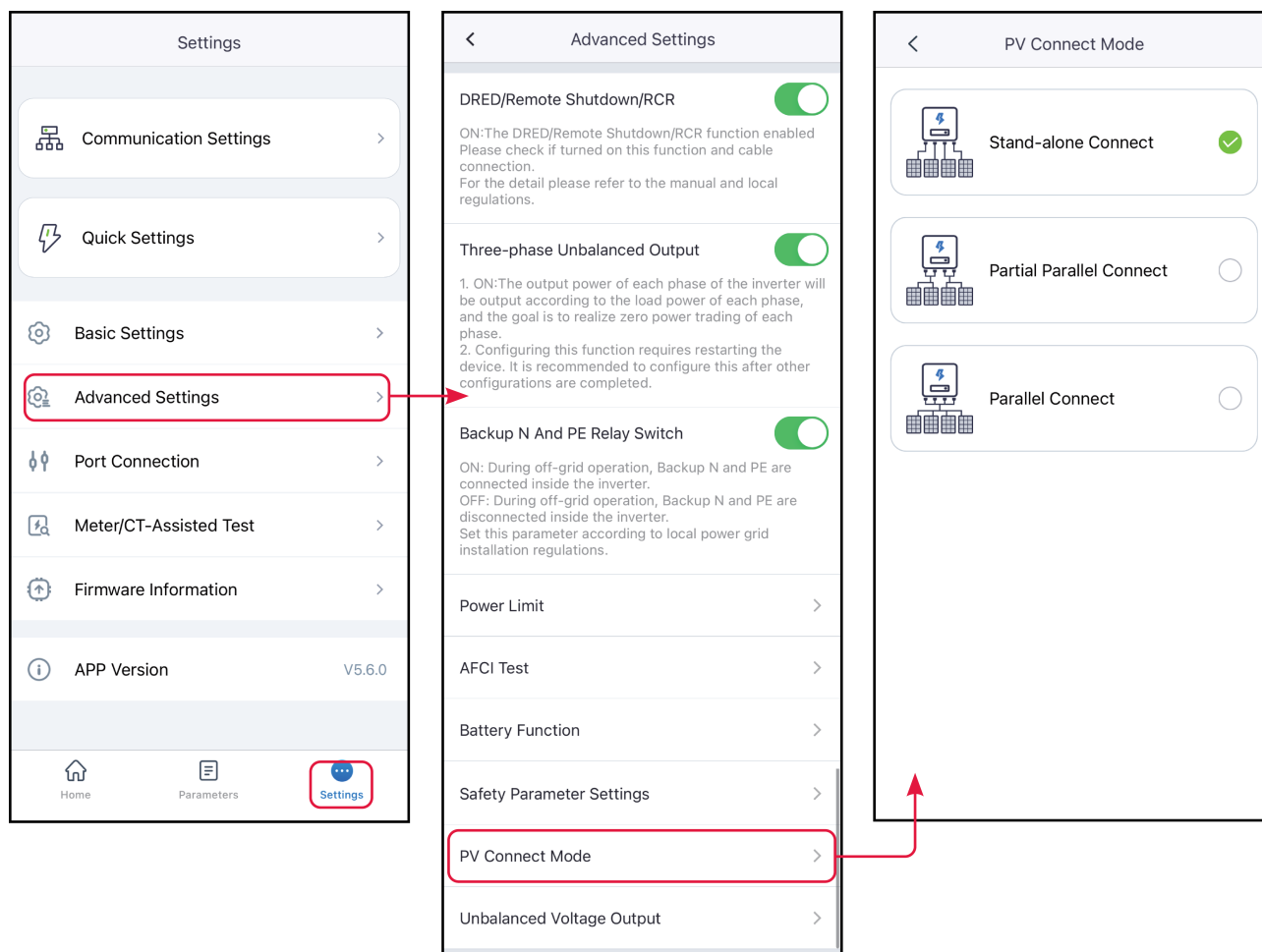
Nr	Nazwa parametru	Opis
17	SOC zatrzymania ładowania	Gdy włączone jest natychmiastowe ładowanie akumulatora, ładowanie akumulatora zostanie zatrzymane, gdy SOC osiągnie ustawiony poziom odcięcia.
18	Moc natychmiastowego ładowania akumulatora	Gdy włączone jest natychmiastowe ładowanie akumulatora, jest to procent mocy ładowania w stosunku do mocy znamionowej falownika. Na przykład, dla falownika o mocy znamionowej 10kW, ustawienie wartości 60 oznacza moc ładowania równą 6kW.
19	Rozpocznij	Natychmiast rozpocznij ładowanie.
20	Zatrzymaj	Natychmiast zatrzymaj bieżące zadanie ładowania.

8.1.8.7 Ustaw tryb podłączenia PV

Dla niektórych modeli można ręcznie ustawić sposób podłączenia stringów fotowoltaicznych do portów MPPT falownika, aby uniknąć błędnego rozpoznania sposobu podłączenia stringów.

Krok 1: Przejdź do strony ustawień przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Tryb podłączenia PV**.

Krok 2: W zależności od rzeczywistego sposobu podłączenia stringów fotowoltaicznych, ustaw jako niezależne podłączenie, częściowe podłączenie równoległe lub podłączenie równoległe.



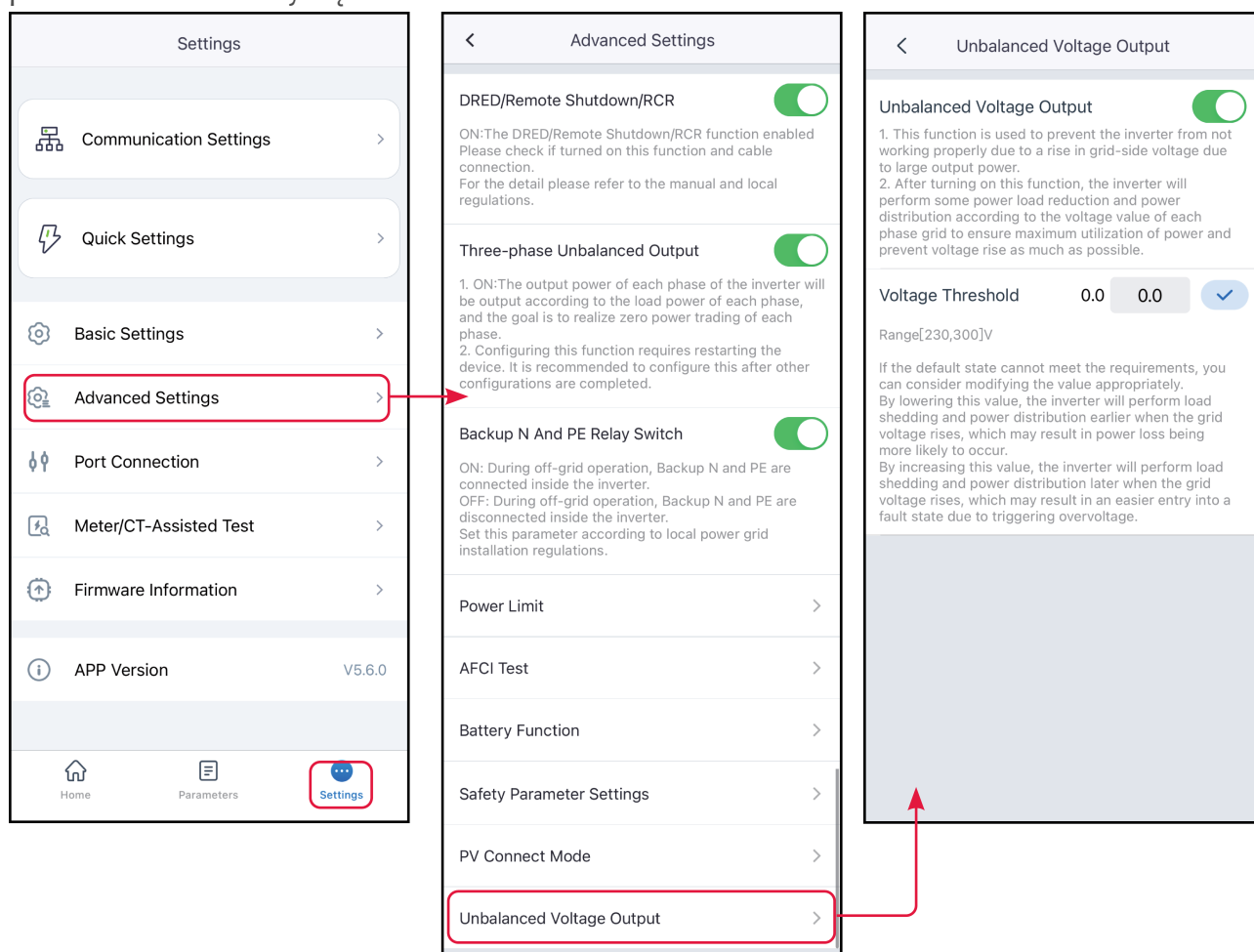
Lp.	Nazwa parametru	Opis
1	Niezależne podłączenie	Zewnętrzne stringi fotowoltaiczne są podłączone jeden do jednego do portów wejściowych falownika.
2	Częściowe połączenie równoległe	Gdy jeden string fotowoltaiczny jest podłączony do wielu portów MPPT falownika, jednocześnie inne moduły fotowoltaiczne są podłączone do innych portów MPPT falownika.
3	Połączenie równoległe	Podczas podłączania zewnętrznych stringów fotowoltaicznych do portów wejściowych falownika, jeden string fotowoltaiczny jest podłączony do wielu portów wejściowych.

8.1.8.8 Ustawienie funkcji nierównoważnego napięcia wyjściowego

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Nierównoważne napięcie wyjściowe**, wejdź na stronę ustawień.

Krok 2: Włącz lub wyłącz tę funkcję zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Krok 3: Po włączeniu funkcji nierównoważnego napięcia fazowego, wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, kliknij „✓”, ustawienie parametrów zakończy się sukcesem.



8.1.8.9 Ustawienia parametrów odpowiedzi regulacji mocy

Krok 1: Przejdź przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Parametry odpowiedzi regulacji mocy**, aby wejść na stronę ustawień parametrów.

Krok 2: Zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, w menu rozwijanym harmonogramu mocy czynnej wybierz tryb **nie włączaj**, **harmonogram nachylenia** lub **filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu**. Jeśli wybierzesz **harmonogram nachylenia**, wprowadź **wartość gradientu zmiany mocy**; jeśli wybierzesz **tryb filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu**, wprowadź **wartość parametru czasu**

filtru dolnoprzepustowego pierwszego rzędu.

Krok 3: Zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, w menu rozwijanym harmonogramu mocy biernej wybierz tryb **nie włączaj, harmonogram nachylenia** lub **filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu**. Jeśli wybierzesz **harmonogram nachylenia**, wprowadź **wartość gradientu zmiany mocy**; jeśli wybierzesz **tryb filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu**, wprowadź **wartość parametru czasu filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu**.

Krok 4: Kliknij ✓, aby zapisać ustawienia.

< Power Scheduling Response Parameters

Active Power Dispatching Response Mode

Slope Mode

Increasing Slope

Derating Slope

Power Gradient 20.0 20.0 ✓

Range[0,6000] %Pn/min

Reactive Dispatching Response Mode

Disable

SLG00CON0125

Nr	Nazwa parametru	Opis
Tryb odpowiedzi sterowania mocą czynną		
1	Filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu	Realizacja sterowania mocą czynną zgodnie z krzywą filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu w ramach stałej czasowej odpowiedzi.

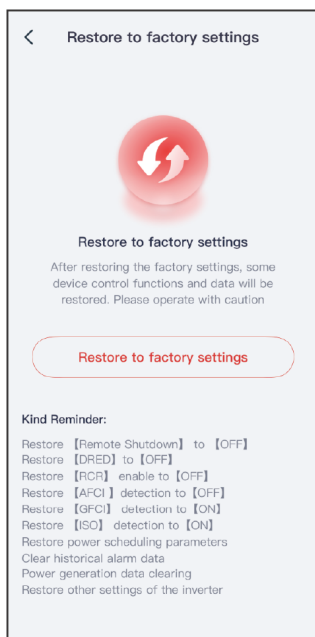
Nr	Nazwa parametru	Opis
2	Parametr czasu filtra dolnoprzepustowego o pierwszego rzędu	Stała czasowa zmiany mocy czynnej zgodnie z krzywą filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu.
3	Sterowanie nachyleniem	Realizacja sterowania mocą czynną zgodnie ze współczynnikiem zmiany mocy.
4	Gradient zmiany mocy	Ustawienie współczynnika zmiany mocy czynnej w sterowaniu.
Tryb odpowiedzi sterowania mocą bierną		
5	Filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu	Realizacja sterowania mocą bierną zgodnie z krzywą filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu w ramach stałej czasowej odpowiedzi.
6	Parametr czasu filtra dolnoprzepustowego o pierwszego rzędu	Stała czasowa zmiany mocy biernej zgodnie z krzywą filtra dolnoprzepustowego pierwszego rzędu.
7	Sterowanie nachyleniem	Realizacja sterowania mocą bierną zgodnie ze współczynnikiem zmiany mocy.
8	Gradient zmiany mocy	Ustawienie współczynnika zmiany mocy biernej w sterowaniu.

8.1.8.10 Przywróć ustawienia fabryczne

Aby przywrócić urządzenie do domyślnych ustawień fabrycznych, wykonaj następujące czynności.

Krok 1: Przejdź przez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Przywróć ustawienia fabryczne**, aby przejść do strony ustawień.

Krok 2: Kliknij **Przywróć ustawienia fabryczne**, następnie przywróć ustawienia fabryczne zgodnie z podpowiedziami na ekranie.

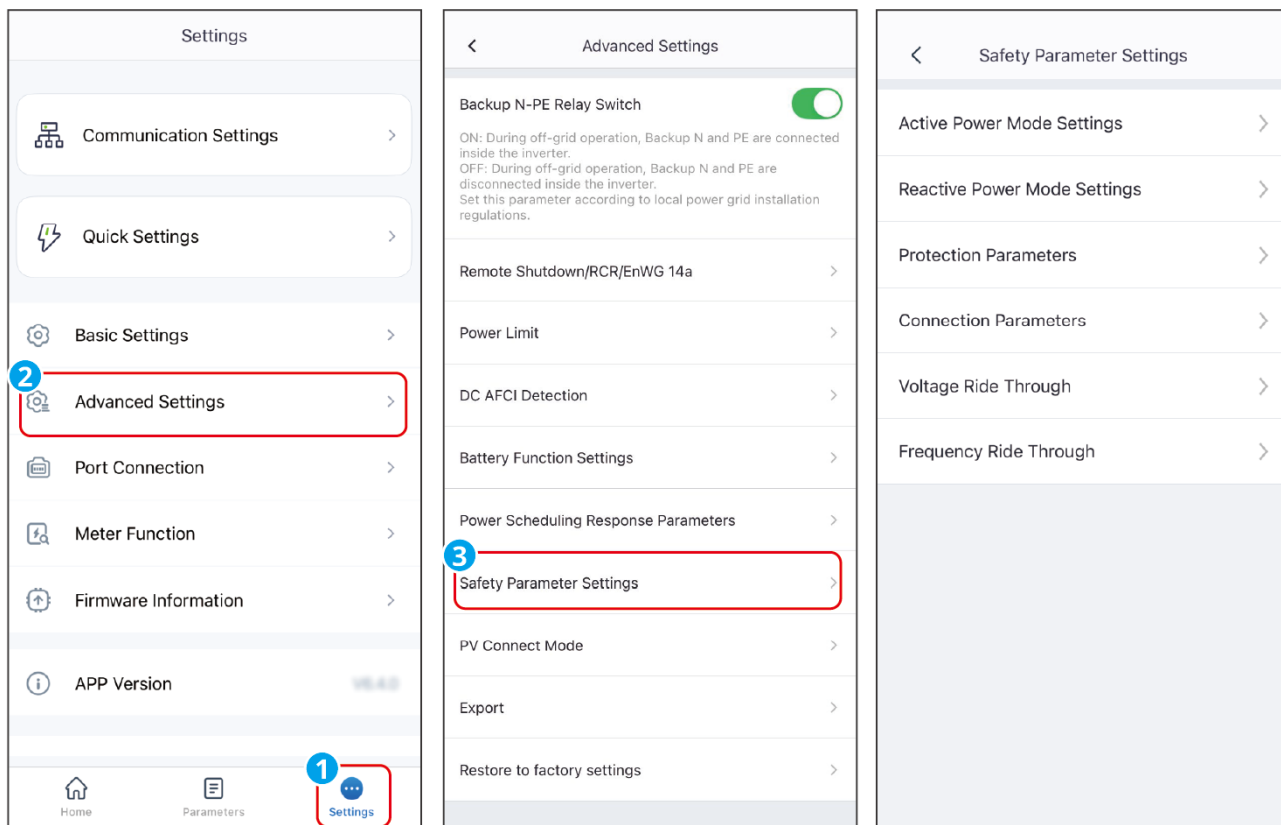


SLG00CON0122

8.1.9 Ustawianie niestandardowych parametrów bezpieczeństwa

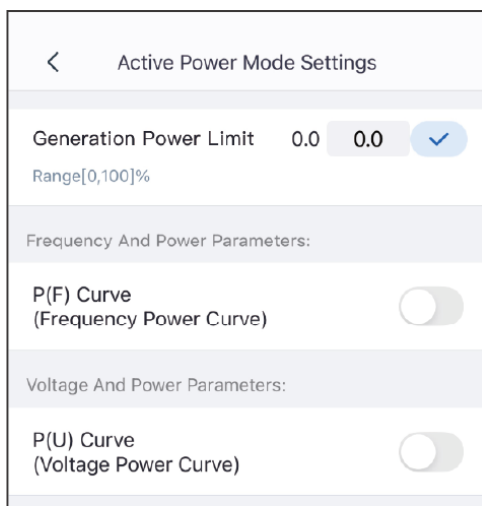
Uwaga

Parametry bezpieczeństwa należy ustawiać zgodnie z wymaganiami operatora sieci. W przypadku konieczności zmian, wymagana jest zgoda operatora sieci.



SLG00CON0076

8.1.9.1 Ustaw tryb mocy czynnej

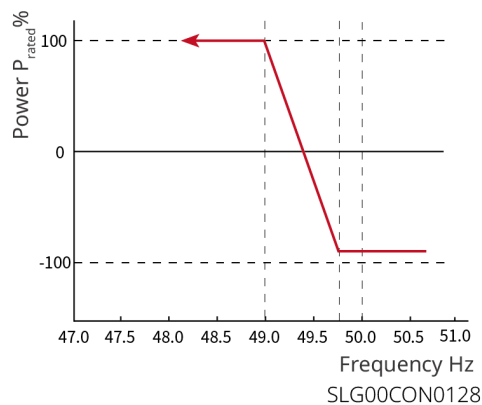
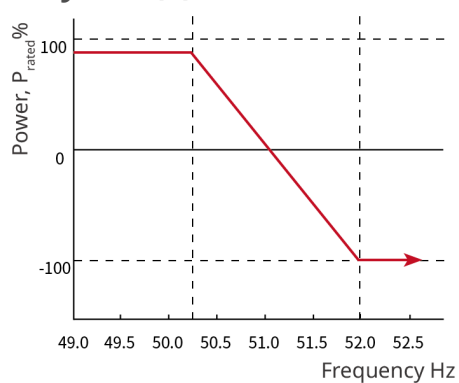


SLG00CON0149

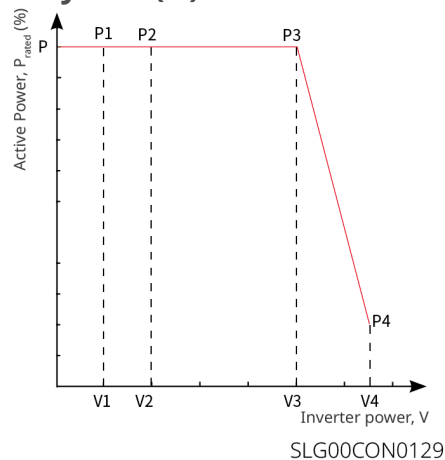
Krok 1: Przez **Strona główna** > **Ustawienia** > **Zaawansowane ustawienia** > **Ustawienia parametrów bezpieczeństwa** > **Ustawienia trybu mocy czynnej**, wejdź na stronę ustawień parametrów.

Krok 2: Wprowadź parametry zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Krzywa P(F)



Krzywa P(U)



Nr	Nazwa parametru	Opis
1	Ustawienie mocy czynnej wyjściowej	Ustawia wartość graniczną mocy wyjściowej falownika.
2	Gradient zmiany mocy	Ustawia nachylenie zmiany podczas zwiększania lub zmniejszania mocy czynnej wyjściowej.
Odciążanie przy nadmiernej częstotliwości		
1	P (F) krzywa	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej P(F).

Nr	Nazwa parametru	Opis
2	Tryb odciążania przy nadmiernej częstotliwości	Ustaw tryb odciążania przy nadmiernej częstotliwości zgodnie z rzeczywistymi potrzebami. - Tryb Slope: regulacja mocy na podstawie punktu nadmiernej częstotliwości i nachylenia odciążania. - Tryb Stop: regulacja mocy na podstawie punktu początkowego i końcowego nadmiernej częstotliwości.
3	Punkt początkowy nadmiernej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci jest zbyt wysoka, moc czynna wyjściowa falownika maleje. Gdy częstotliwość sieci przekroczy tę wartość, moc wyjściowa falownika zacznie się zmniejszać.
4	Częstotliwość przełączania sprzedaży/ kupna energii	Gdy osiągnięta zostanie ustawiona wartość częstotliwości, system przełącza się ze sprzedaży energii na kupno energii.
5	Punkt końcowy nadmiernej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci jest zbyt wysoka, moc czynna wyjściowa falownika maleje. Gdy częstotliwość sieci przekroczy tę wartość, moc wyjściowa falownika przestanie się dalej zmniejszać.
6	Moc bazowa nachylenia mocy przy nadmiernej częstotliwości	Dostosowuje moc czynną wyjściową falownika, przyjmując jako bazę moc znamionową, aktualną moc, moc pozorną lub maksymalną moc czynną.

Nr	Nazwa parametru	Opis
7	Nachylenie mocy przy nadmiernej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci przekroczy punkt nadmiernej częstotliwości, moc wyjściowa falownika będzie zmniejszana zgodnie z ustawionym nachyleniem.
8	Czas martwy	Czas opóźnienia reakcji na zmianę mocy wyjściowej falownika, gdy częstotliwość sieci przekroczy punkt nadmiernej częstotliwości.
9	Włączanie funkcji histerezy	Włącza funkcję histerezy.
10	Punkt histerezy częstotliwości	Podczas procesu odciążania przy nadmiernej częstotliwości, jeśli częstotliwość się zmniejszy, moc będzie utrzymywana na najniższym punkcie mocy odciążania, aż częstotliwość spadnie poniżej punktu histerezy, wtedy moc zostanie przywrócona.
11	Czas oczekiwania histerezy	Dla odciążania przy nadmiernej częstotliwości i zmniejszającej się częstotliwości, gdy częstotliwość spadnie poniżej punktu histerezy, czas oczekiwania na przywrócenie mocy, czyli konieczne jest odczekanie określonego czasu, zanim moc zostanie przywrócona.
12	Moc bazowa nachylenia przywracania mocy histerezy	Dla odciążania przy nadmiernej częstotliwości i zmniejszającej się częstotliwości, gdy częstotliwość spadnie poniżej punktu histerezy, baza do przywracania mocy, czyli przywracanie mocy odbywa się według szybkości zmiany: nachylenie przywracania * moc bazowa. Obsługiwane: Pn moc znamionowa, Ps moc pozorna, Pm moc aktualna, Pmax moc maksymalna, różnica mocy (ΔP).
13	Nachylenie przywracania mocy histerezy	Dla odciążania przy nadmiernej częstotliwości i zmniejszającej się częstotliwości, gdy częstotliwość spadnie poniżej punktu histerezy, nachylenie zmiany mocy podczas przywracania mocy.
Obciążanie przy niedostatecznej częstotliwości		

Nr	Nazwa parametru	Opis
1	P (F) krzywa	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej P(F).
2	Tryb obciążania przy niedostatecznej częstotliwości	Ustaw tryb obciążania przy niedostatecznej częstotliwości zgodnie z rzeczywistymi potrzebami. • Tryb Slope: regulacja mocy na podstawie punktu niedostatecznej częstotliwości i nachylenia obciążania. • Tryb Stop: regulacja mocy na podstawie punktu początkowego i końcowego niedostatecznej częstotliwości.
3	Punkt początkowy niedostatecznej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci jest zbyt niska, moc czynna wyjściowa falownika wzrasta. Gdy częstotliwość sieci spadnie poniżej tej wartości, moc wyjściowa falownika zacznie wzrastać.
4	Częstotliwość przełączania sprzedaży/ kupna energii	Gdy osiągnięta zostanie ustawiona wartość częstotliwości, system przełącza się ze sprzedaży energii na kupno energii.
5	Punkt końcowy niedostatecznej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci jest zbyt niska, moc czynna wyjściowa falownika wzrasta. Gdy częstotliwość sieci spadnie poniżej tej wartości, moc wyjściowa falownika przestanie dalej wzrastać.

Nr	Nazwa parametru	Opis
6	Moc bazowa nachylenia mocy przy nadmiernej częstotliwości	Dostosowuje moc czynną wyjściową falownika, przyjmując jako bazę moc znamionową, aktualną moc, moc pozorną lub maksymalną moc czynną.
7	Nachylenie mocy przy niedostatecznej częstotliwości	Gdy częstotliwość sieci jest zbyt niska, moc czynna wyjściowa falownika wzrasta. Nachylenie wzrostu mocy wyjściowej falownika.
8	Czas martwy	Czas opóźnienia reakcji na zmianę mocy wyjściowej falownika, gdy częstotliwość sieci spadnie poniżej punktu niedostatecznej częstotliwości.
9	Włączanie funkcji histerezy	Włącza funkcję histerezy.
10	Punkt histerezy częstotliwości	W procesie obciążania przy niedostatecznej częstotliwości, jeśli częstotliwość wzrośnie, moc będzie utrzymywana na najniższym punkcie mocy obciążania, aż częstotliwość przekroczy punkt histerezy, wtedy moc zostanie przywrócona.
11	Czas oczekiwania histerezy	Dla obciążania przy niedostatecznej częstotliwości i rosnącej częstotliwości, gdy częstotliwość przekroczy punkt histerezy, czas oczekiwania na przywrócenie mocy, czyli konieczne jest odczekanie określonego czasu, zanim moc zostanie przywrócona.

Nr	Nazwa parametru	Opis
12	Moc bazowa nachylenia przywracania mocy histerezy	Dla obciążania przy niedostatecznej częstotliwości i rosnącej częstotliwości, gdy częstotliwość przekroczy punkt histerezy, baza do przywracania mocy, czyli przywracanie mocy odbywa się według szybkości zmiany: nachylenie przywracania * moc bazowa. Obsługiwane: Pn moc znamionowa, Ps moc pozorna, Pm moc aktualna, Pmax moc maksymalna, różnica mocy (ΔP).
13	Nachylenie przywracania mocy histerezy	Dla obciążania przy niedostatecznej częstotliwości i rosnącej częstotliwości, gdy częstotliwość przekroczy punkt histerezy, nachylenie zmiany mocy podczas przywracania mocy.
14	Włączanie krzywej P (U)	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej P(U).
15	Napięcie Vn	Stosunek wartości rzeczywistej napięcia w punkcie Vn do napięcia znamionowego, n=1,2,3,4. Na przykład: ustawienie na 90 oznacza: $V/V_{rated}=90\%$.
16	Moc czynna Vn	Stosunek mocy czynnej wyjściowej falownika w punkcie Vn do mocy pozornej, n=1,2,3,4. Na przykład: ustawienie na 48.5 oznacza: $P/P_{rated}=48.5\%$.
17	Tryb odpowiedzi wyjściowej	Ustawia tryb odpowiedzi mocy czynnej wyjściowej. Obsługiwane: - Filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu: w czasie stałej odpowiedzi regulacja wyjścia odbywa się zgodnie z krzywą filtru dolnoprzepustowego pierwszego rzędu. - Regulacja nachylenia: regulacja wyjścia odbywa się zgodnie z ustawionym nachyleniem zmiany mocy.
18	Gradient zmiany mocy	Gdy tryb odpowiedzi wyjściowej jest ustawiony na regulację nachylenia, regulacja mocy czynnej odbywa się zgodnie z gradientem zmiany mocy.

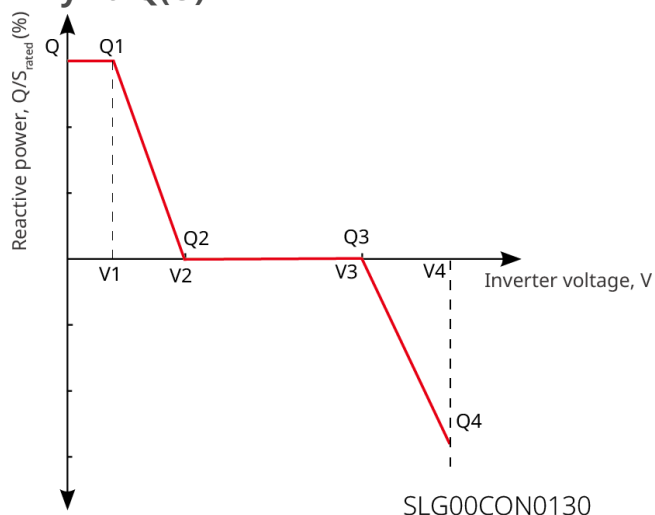
Nr	Nazwa parametru	Opis
19	Parametr czasu filtru dolnoprzepustowego pierwszego rzędu	Gdy tryb odpowiedzi wyjściowej jest ustawiony na filtr dolnoprzepustowy pierwszego rzędu, stała czasowa zmiany mocy czynnej zgodnie z krzywą filtru dolnoprzepustowego pierwszego rzędu.
20	Przełącznik funkcji przeciążenia	Po włączeniu maksymalna moc czynna wyjściowa wynosi 1,1 mocy znamionowej, w przeciwnym razie maksymalna moc czynna wyjściowa jest zgodna z wartością mocy znamionowej.

8.1.9.2 Ustaw tryb mocy biernej

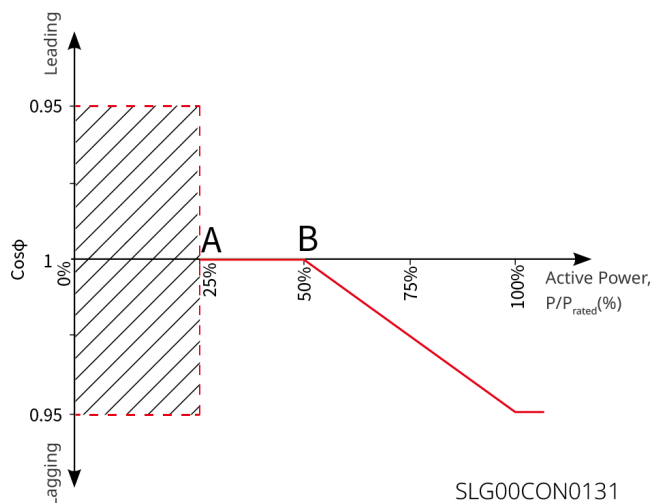
Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Ustawienia trybu mocy biernej**, przejdź do strony ustawień parametrów.

Krok 2: wprowadź parametry zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Krzywa Q(U)



Krzywa $\cos\varphi$



Num er	Nazwa parametru	Opis
Stały PF		
1	Stały PF	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają stałej wartości PF. Po pomyślnym ustawieniu parametru współczynnik mocy falownika pozostaje niezmienny podczas pracy.
2	Praca wzbudzona	Ustaw współczynnik mocy jako liczbę dodatnią lub ujemną zgodnie z wymaganiami standardów sieciowych kraju/regionu oraz rzeczywistymi potrzebami użytkownika.
3	Praca niewzbudzona	
4	Współczynnik mocy	Ustaw współczynnik mocy zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, zakres od -1 do -0.8 oraz od +0.8 do +1.
Stałe Q		
1	Stałe Q	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają stałej mocy biernej.
2	Praca niewzbudzona/ wzbudzona	Ustaw moc bierną jako indukcyjną lub pojemnościową zgodnie z wymaganiami standardów sieciowych kraju/regionu oraz rzeczywistymi potrzebami użytkownika.
3	Moc bierna	Ustaw stosunek mocy biernej do mocy pozornej.

Num er	Nazwa parametru	Opis
Krzywa Q(U)		
1	Krzywa Q(U)	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej Q(U).
2	Wybór trybu	Ustaw tryb krzywej Q(U), obsługiwane tryby: podstawowy, nachylenia.
3	Napięcie Vn	Stosunek wartości rzeczywistej napięcia w punkcie Vn do napięcia znamionowego, n=1, 2, 3, 4. Przykład: ustawienie na 90 oznacza: $V/V_{rated}=90\%$.
4	Moc bierna Vn	Stosunek mocy biernej generowanej przez falownik w punkcie Vn do mocy pozornej znamionowej, n=1, 2, 3, 4. Przykład: ustawienie na 48.5 oznacza: $Q/S_{rated}=48.5\%$.
5	Szerokość martwej strefy napięcia	Ustaw martwą strefę napięcia, gdy tryb krzywej Q(U) jest ustawiony na tryb nachylenia. W zakresie martwej strefy nie ma wymagań dotyczących generowania mocy biernej.
6	Nachylenie pracy niewzbudzonej	Gdy tryb krzywej Q(U) jest ustawiony na tryb nachylenia, ustaw nachylenie zmiany mocy jako liczbę dodatnią lub ujemną.
7	Nachylenie pracy wzbudzonej	
8	Moc bierna Vn	Stosunek mocy biernej generowanej przez falownik w punkcie Vn do mocy pozornej znamionowej, n=1, 2, 3, 4. Przykład: ustawienie na 48.5 oznacza: $Q/S_{rated}=48.5\%$.
9	Stała czasowa odpowiedzi krzywej Q(U)	Moc musi osiągnąć 95% zgodnie z krzywą dolnoprzepustową pierwszego rzędu w ciągu 3 stałych czasowych odpowiedzi.
10	Włączenie funkcji rozszerzonych	Włącz funkcje rozszerzone i ustaw odpowiednie parametry.

Num er	Nazwa parametru	Opis
11	Moc wejścia na krzywą	Gdy stosunek mocy biernej generowanej przez falownik do mocy znamionowej znajduje się pomiędzy mocą wejścia na krzywą a mocą wyjścia z krzywej, spełnione są wymagania krzywej Q(U).
12	Moc wyjścia z krzywej	
Krzywa cosφ(P)		
1	Krzywa cosφ(P)	Wybierz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej Cosφ.
2	Wybór trybu	Ustaw tryb krzywej cosφ(P), obsługiwane tryby: podstawowy, nachylenia.
3	Moc punktu N	Procentowy stosunek mocy czynnej generowanej przez falownik w punkcie N do mocy znamionowej. N=A, B, C, D, E.
4	Wartość cosφ punktu N	Współczynnik mocy w punkcie N. N=A, B, C, D, E.
5	Nachylenie pracy niewzbudzonej	Gdy tryb krzywej cosφ(P) jest ustawiony na tryb nachylenia, ustaw nachylenie zmiany mocy jako liczbę dodatnią lub ujemną.
6	Nachylenie pracy wzbudzonej	
7	Moc punktu n	Procentowy stosunek mocy czynnej generowanej przez falownik w punkcie N do mocy znamionowej. N=A, B, C.
8	Wartość cosφ punktu n	Współczynnik mocy w punkcie N. N=A, B, C.
9	Stała czasowa odpowiedzi krzywej cosφ(P)	Moc musi osiągnąć 95% zgodnie z krzywą dolnoprzepustową pierwszego rzędu w ciągu 3 stałych czasowych odpowiedzi.

Num er	Nazwa parametru	Opis
10	Włączenie funkcji rozszerzonych	Włącz funkcje rozszerzone i ustaw odpowiednie parametry.
11	Napięcie wejścia na krzywą	Gdy napięcie sieciowe znajduje się pomiędzy napięciem wejścia na krzywą a napięciem wyjścia z krzywej, napięcie spełnia wymagania krzywej Cosφ.
12	Napięcie wyjścia z krzywej	
Krzywa Q(P)		
1	Włączenie krzywej Q(P)	Włącz tę funkcję, gdy wymagania standardów sieciowych niektórych krajów lub regionów wymagają ustawienia krzywej Q(P).
2	Wybór trybu	Ustaw tryb krzywej Q(P), obsługiwane tryby: podstawowy, nachylenia.
3	Moc punktu Pn	Stosunek mocy biernej w punkcie Pn do mocy znamionowej, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Przykład: ustawienie na 90 oznacza: Q/Prated%=90%.
4	Moc bierna punktu Pn	Stosunek mocy czynnej w punkcie Pn do mocy znamionowej, n=1, 2, 3, 4, 5, 6. Przykład: ustawienie na 90 oznacza: P/Prated%=90%.
5	Nachylenie pracy niewzbudzonej	Gdy tryb krzywej Q(P) jest ustawiony na tryb nachylenia, ustaw nachylenie zmiany mocy jako liczbę dodatnią lub ujemną.
6	Nachylenie pracy wzbudzonej	
7	Moc punktu Pn	Stosunek mocy biernej w punkcie Pn do mocy znamionowej, n=1, 2, 3. Przykład: ustawienie na 90 oznacza: Q/Prated%=90%.

Num er	Nazwa parametru	Opis
8	Moc bierna punktu Pn	Stosunek mocy czynnej w punkcie Pn do mocy znamionowej, n=1, 2, 3. Przykład: ustawienie na 90 oznacza: P/Prated%=90%.
9	Stała czasowa odpowiedzi	Moc musi osiągnąć 95% zgodnie z krzywą dolnoprzepustową pierwszego rzędu w ciągu 3 stałych czasowych odpowiedzi.

8.1.9.3 Ustawianie parametrów ochrony sieci

Krok 1: Za pomocą **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Parametry ochrony sieci**, przejdź do strony ustawień parametrów.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

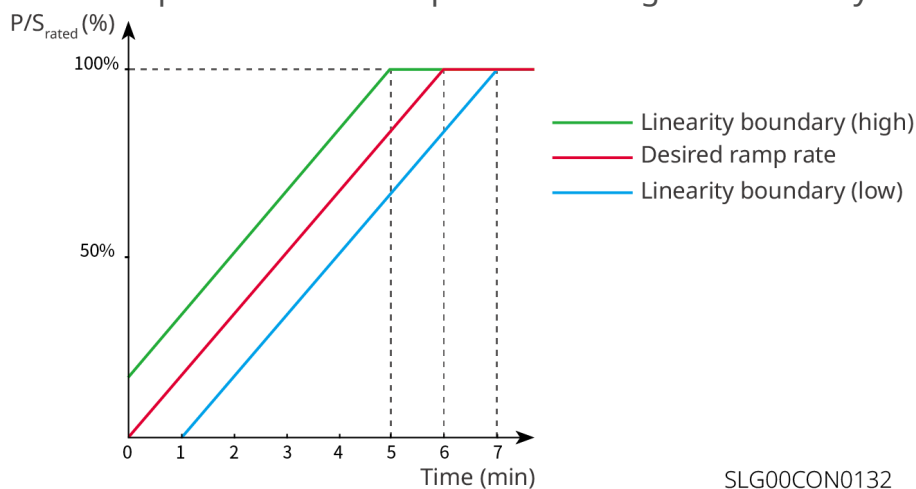
Num er porzą dkow y	Nazwa parametru	Opis
1	Wartość progowa n-tego stopnia wyzwalania nadnapięciowego	Ustawia punkt ochrony n-tego stopnia wyzwalania nadnapięciowego sieci, n=1,2,3,4.
2	Czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalania nadnapięciowego	Ustawia czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalania nadnapięciowego sieci, n=1,2,3,4.
3	Wartość progowa n-tego stopnia wyzwalania podnapięciowego	Ustawia punkt ochrony n-tego stopnia wyzwalania podnapięciowego sieci, n=1,2,3,4.
4	Czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalania podnapięciowego	Ustawia czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalania podnapięciowego sieci, n=1,2,3,4.

Num er porzą dkow y	Nazwa parametru	Opis
5	10min wartość progowa wyzwalań nadnapięciowego	Ustawia 10min wartość progową wyzwalań nadnapięciowego.
6	10min czas wyłączenia nadnapięciowego	Ustawia 10min czas wyłączenia wyzwalań nadnapięciowego.
7	Wartość progowa n-tego stopnia wyzwalań nadczęstotliwościowego	Ustawia punkt ochrony n-tego stopnia wyzwalań nadczęstotliwościowego sieci, n=1,2,3,4.
8	Czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalań nadczęstotliwościowego	Ustawia czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalań nadczęstotliwościowego sieci, n=1,2,3,4.
9	Wartość progowa n-tego stopnia wyzwalań podczęstotliwościowego	Ustawia punkt ochrony n-tego stopnia wyzwalań podczęstotliwościowego sieci, n=1,2,3,4.
10	Czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalań podczęstotliwościowego	Ustawia czas wyłączenia n-tego stopnia wyzwalań podczęstotliwościowego sieci, n=1,2,3,4.

8.1.9.4 Ustawianie parametrów połączenia z siecią elektryczną

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Ustawienia zaawansowane > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Parametry połączenia z siecią elektryczną**, przejdź do strony ustawień parametrów.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



Num er	Nazwa parametru	Opis
Rozruch i synchronizacja z siecią		
1	Górny limit napięcia przyłączenia	Podczas pierwszego łączenia falownika z siecią, jeśli napięcie sieciowe jest wyższe od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
2	Dolny limit napięcia przyłączenia	Podczas pierwszego łączenia falownika z siecią, jeśli napięcie sieciowe jest niższe od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
3	Górny limit częstotliwości przyłączenia	Podczas pierwszego łączenia falownika z siecią, jeśli częstotliwość sieci jest wyższa od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
4	Dolny limit częstotliwości przyłączenia	Podczas pierwszego łączenia falownika z siecią, jeśli częstotliwość sieci jest niższa od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
5	Czas oczekiwania na synchronizację	Podczas pierwszego łączenia falownika z siecią, czas oczekiwania na połączenie z siecią po spełnieniu wymagań dotyczących napięcia i częstotliwości.

Num er	Nazwa parametru	Opis
6	Włącz nachylenie narastania przy rozruchu	Włącza funkcję nachylenia narastania przy rozruchu.
7	Nachylenie narastania przy rozruchu	Zgodnie z wymaganiami norm niektórych krajów lub regionów, procentowy przyrost mocy wyjściowej na minutę podczas pierwszego włączania falownika.
Ponowne łączenie po awarii		
8	Górny limit napięcia przy łączeniu	Podczas ponownego łączenia falownika z siecią po awarii, jeśli napięcie sieciowe jest wyższe od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
9	Dolny limit napięcia przy łączeniu	Podczas ponownego łączenia falownika z siecią po awarii, jeśli napięcie sieciowe jest niższe od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
10	Górny limit częstotliwości przy łączeniu	Podczas ponownego łączenia falownika z siecią po awarii, jeśli częstotliwość sieci jest wyższa od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
11	Dolny limit częstotliwości przy łączeniu	Podczas ponownego łączenia falownika z siecią po awarii, jeśli częstotliwość sieci jest niższa od tej wartości, falownik nie będzie mógł się połączyć z siecią.
12	Czas oczekiwania na synchronizację	Podczas ponownego łączenia falownika z siecią po awarii, czas oczekiwania na połączenie z siecią po spełnieniu wymagań dotyczących napięcia i częstotliwości.

Num er	Nazwa parametru	Opis
13	Włącz nachylenie narastania przy ponownym łączeniu	Włącza funkcję nachylenia narastania przy rozruchu.
14	Nachylenie narastania przy ponownym łączeniu	Zgodnie z wymaganiami norm niektórych krajów lub regionów, procentowy przyrost mocy wyjściowej na minutę, gdy falownik synchronizuje się z siecią nie po raz pierwszy. Np.: ustawienie na 10 oznacza nachylenie narastania: 10%P/Srated/min.

8.1.9.5 Konfiguracja parametrów przejazdu przez usterkę napięcia

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Przejazd przez usterkę napięcia**, wejdź na stronę ustawień parametrów.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Num er	Nazwa parametru	Opis
Przebieżenie niskonapięciowe (LVRT)		
1	Napięcie punktu UVn	Stosunek napięcia przejścia charakterystycznego punktu LVRT do napięcia znamionowego podczas przebieżenia niskonapięciowego. n=1,2,3,4,5,6,7.
2	Czas punktu UVn	Czas przejścia charakterystycznego punktu LVRT podczas przebieżenia niskonapięciowego. n=1,2,3,4,5,6,7
3	Próg wejścia w LVRT	Gdy napięcie sieciowe znajduje się między progiem wejścia a progiem wyjścia LVRT, falownik nie odłącza się natychmiast od sieci.

Num er	Nazwa parametru	Opis
4	Próg wyjścia z LVRT	
5	Nachylenie K1	Współczynnik K wsparcia mocy biernej podczas przebiegu niskonapięciowego.
6	Włączenie trybu zerowego prądu	Po włączeniu, system generuje zerowy prąd podczas przebiegu niskonapięciowego.
7	Próg wejścia	Próg wejścia w tryb zerowego prądu.
Przebieg wysokonapięciowy (HVRT)		
1	Napięcie punktu OVn	Stosunek napięcia przejścia charakterystycznego punktu HVRT do napięcia znamionowego podczas przebiegu wysokonapięciowego. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
2	Czas punktu OVn	Czas przejścia charakterystycznego punktu HVRT podczas przebiegu wysokonapięciowego. $n=1,2,3,4,5,6,7$.
3	Próg wejścia w HVRT	Gdy napięcie sieciowe znajduje się między progiem wejścia a progiem wyjścia HVRT, falownik nie odłącza się natychmiast od sieci.
4	Próg wyjścia z HVRT	
5	Nachylenie K2	Współczynnik K wsparcia mocy biernej podczas przebiegu wysokonapięciowego.
6	Włączenie trybu zerowego prądu	Podczas przebiegu wysokonapięciowego system generuje zerowy prąd.
7	Próg wejścia	Próg wejścia w tryb zerowego prądu.

8.1.9.6 Ustawianie parametrów przejścia awarii częstotliwości

Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Ustawienia parametrów bezpieczeństwa > Przejście awarii częstotliwości**, przejdź do strony ustawień parametrów.

Krok 2: Wprowadź wartości parametrów zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Num er seryj ny	Nazwa parametru	Opis
1	Włączanie przejścia częstotliwości	Włącza funkcję przejścia częstotliwości.
2	Punkt częstotliwości UFn	Ustawia częstotliwość punktu niedoczęstotliwości n. n=1,2,3.
3	Czas punktu UFn	Ustawia czas niedoczęstotliwości punktu n. n=1,2,3.
4	Punkt częstotliwości OFn	Ustawia częstotliwość punktu nadczęstotliwości n. n=1,2,3.
5	Czas punktu OFn	Ustawia czas nadczęstotliwości punktu n. n=1,2,3.

8.1.10 Ustawianie trybu okablowania

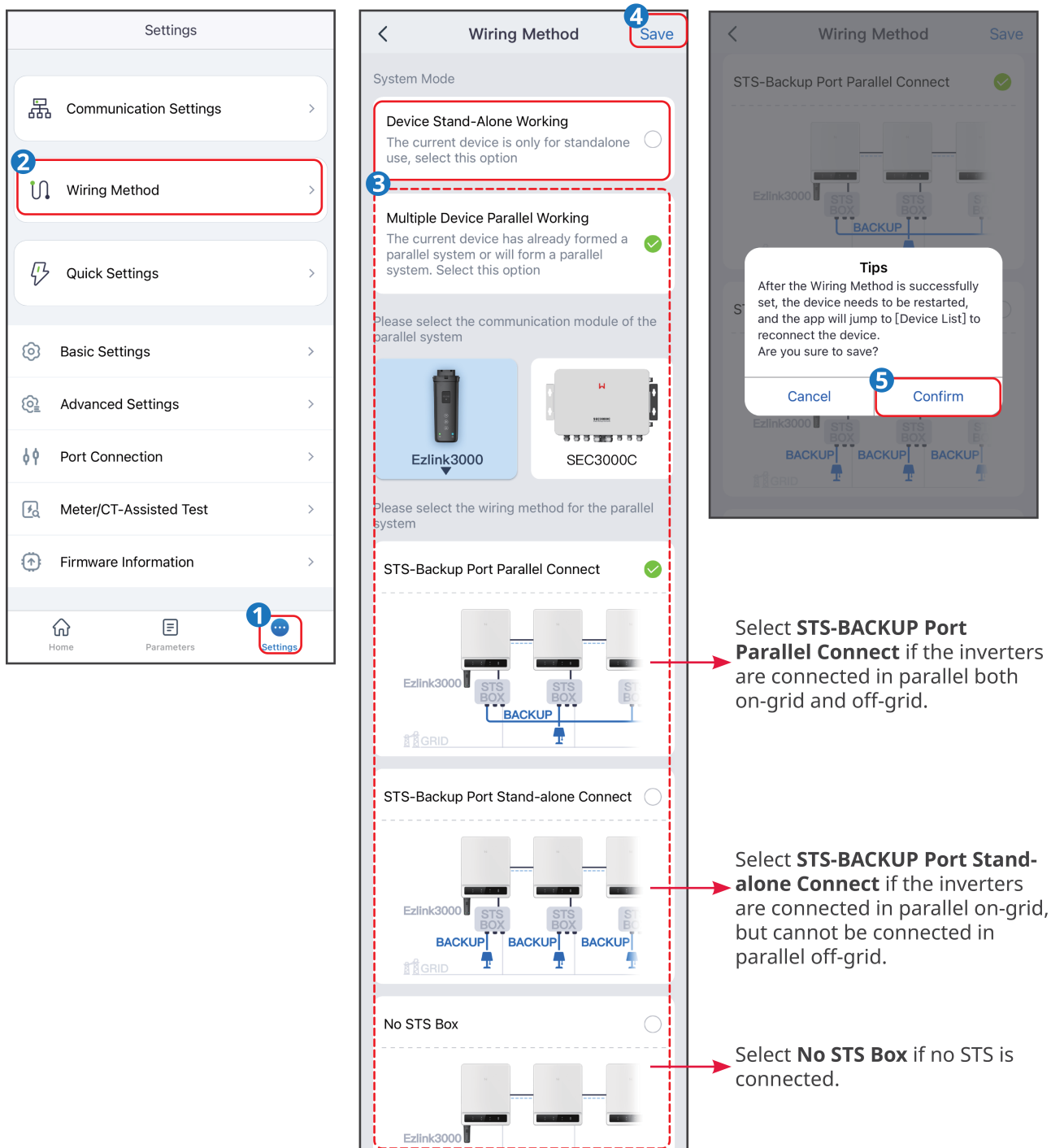
Uwaga
• Dotyczy wyłącznie falowników serii ET40-50kW. • Podczas pierwszej instalacji falownika w scenariuszu pracy samodzielnej, nie ma potrzeby konfigurowania trybu podłączenia.

Krok 1: Przejdź przez **Strona główna > Ustawienia > Tryb okablowania** do strony ustawień.

Krok 2: Jeśli bieżący system to system pojedynczy, wybierz **Pojedyncza jednostka pracująca niezależnie**; jeśli bieżący system to system równoległy, wybierz **Wielokrotne jednostki pracujące równolegle** i ustaw konkretny sposób połączenia zgodnie z rzeczywistą sytuacją.

- Gdy system jest systemem równoległym zarówno w sieci, jak i poza nią, wybierz **Połączenie scalone portów STS-BACKUP**.
- Gdy system jest równoległy w sieci, ale nie poza nią, wybierz **Niezależne połączenie portów STS-BACKUP**.
- Gdy w systemie nie podłączono STS, wybierz **Brak skrzynki STS**.

Krok 3: Kliknij **Zapisz**, aby ukończyć ustawienia, i w oknie podręcznym kliknij OK, aby zrestartować urządzenie.



8.1.11 parametry eksportu

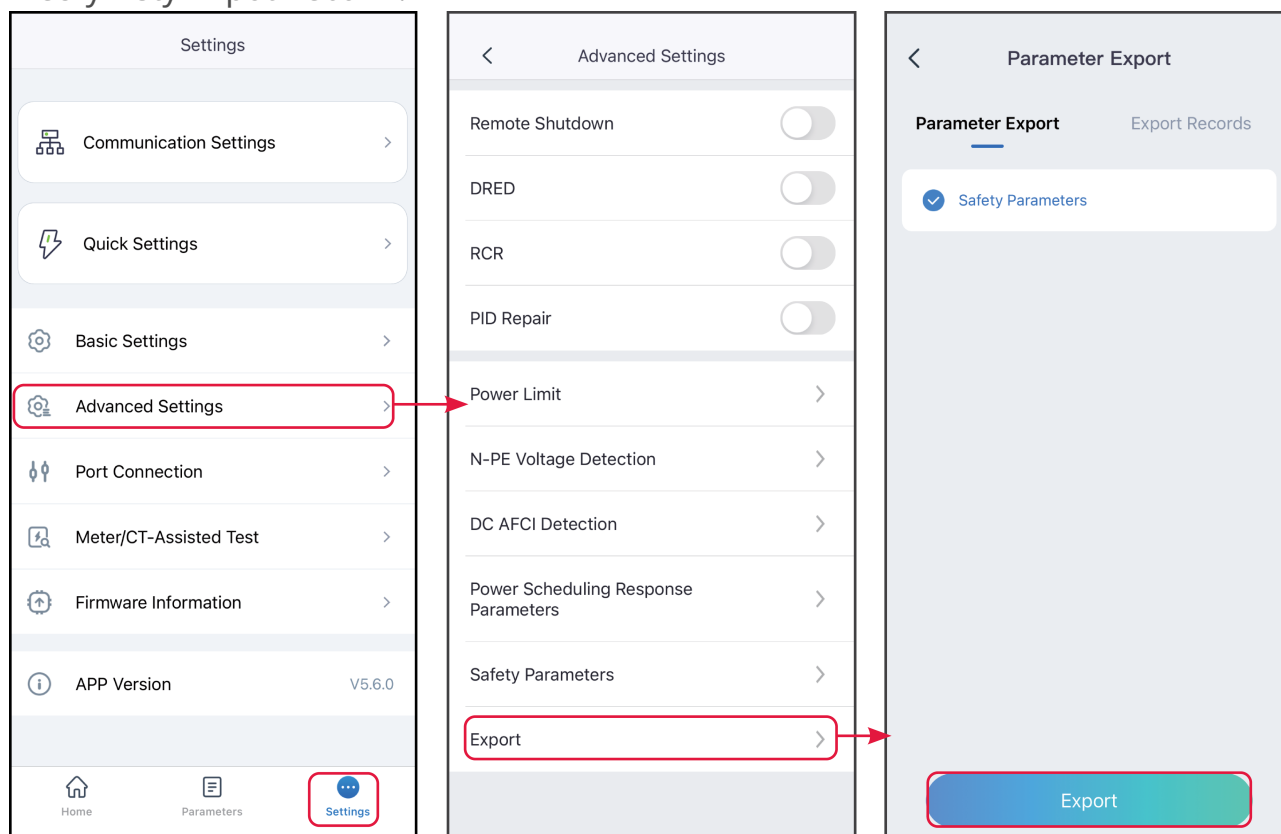
8.1.11.1 Eksport parametrów bezpieczeństwa

Niektóre modele obsługują eksport plików parametrów bezpieczeństwa po wybraniu kraju norm bezpieczeństwa.

Krok 1: przez **Strona główna** > **Ustawienia** > **Zaawansowane ustawienia** >

Eksportuj, przejdź do strony eksportu parametrów bezpieczeństwa.

Krok 2: Po wybraniu parametrów bezpieczeństwa kliknij **Eksportuj**, aby rozpocząć pobieranie bieżącego pliku parametrów bezpieczeństwa. Po zakończeniu eksportu kliknij **Udostępnij**, wybierz, jak otworzyć wyeksportowany plik, zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

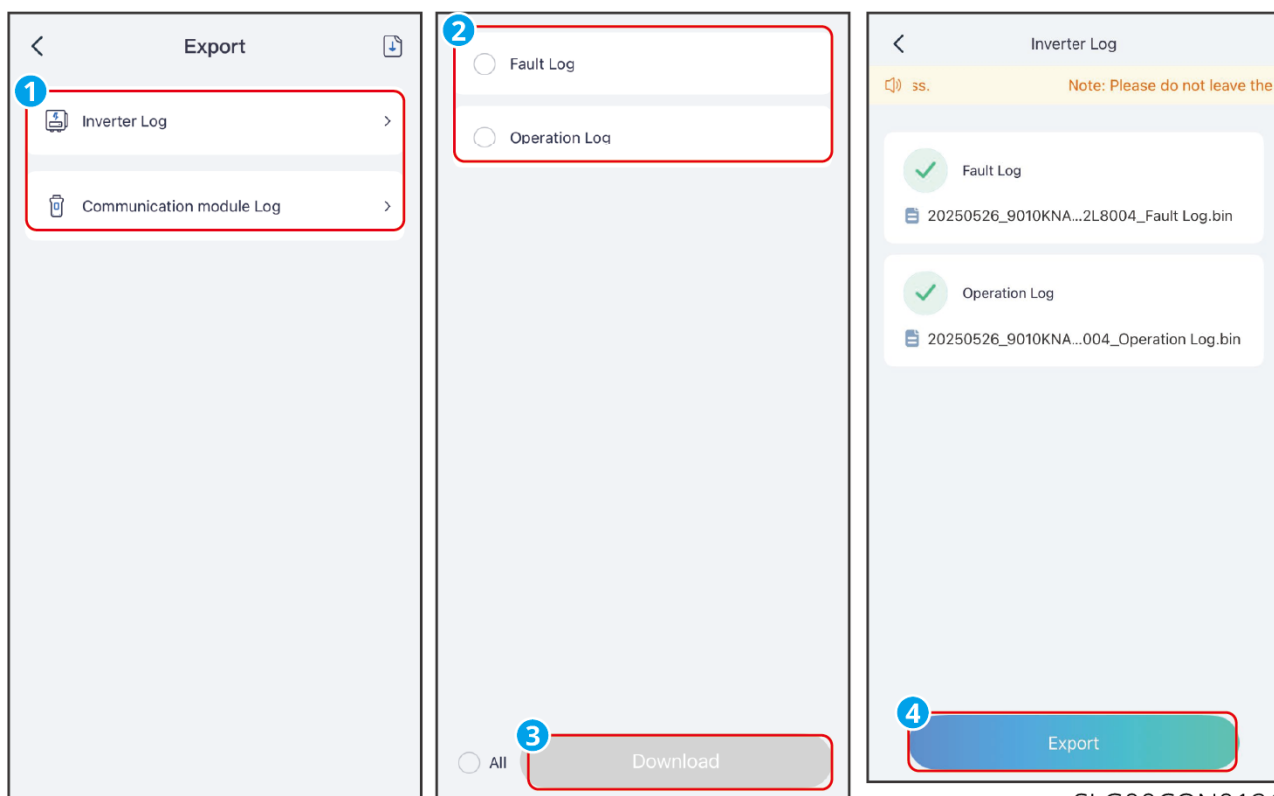


8.1.11.2 Parametry eksportu dziennika

Krok 1: Przejdź przez **Strona główna > Ustawienia > Zaawansowane ustawienia > Eksport**, aby wejść na stronę eksportu parametrów.

Krok 2: Wybierz typ urządzenia, dla którego chcesz wyeksportować dziennik, np. dziennik falownika, dziennik modułu komunikacyjnego itp.

Krok 3: Wybierz typ dziennika do eksportu, pobierz i wyeksportuj plik dziennika. Po zakończeniu eksportu kliknij **Udostępnij** i wybierz, jak otworzyć wyeksportowany plik zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.



SLG00CON0126

8.1.12 Ustawianie parametrów sterowania generatorem/obciążeniem

8.1.12.1 Konfiguracja parametrów sterowania obciążeniem

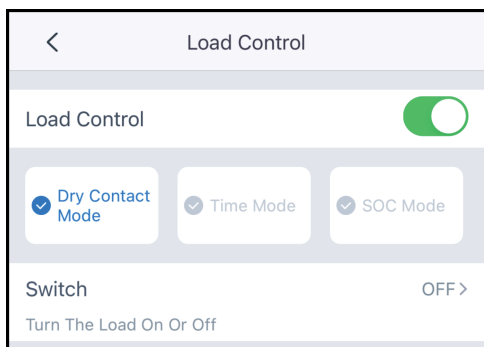
Uwaga

- Gdy falownik obsługuje funkcję sterowania obciążeniem, obciążenie można kontrolować za pomocą aplikacji SolarGo.
- Dla falowników serii ET40-50kW funkcja sterowania obciążeniem jest obsługiwana tylko wtedy, gdy falownik jest używany z STS. Falownik obsługuje sterowanie obciążeniem dla portu GENERATOR lub portu BACKUP LOAD.
- Dla falowników serii ET50-100kW funkcja sterowania obciążeniem jest obsługiwana tylko wtedy, gdy falownik jest używany z STS. Falownik obsługuje sterowanie obciążeniem dla portu SMART PORT.

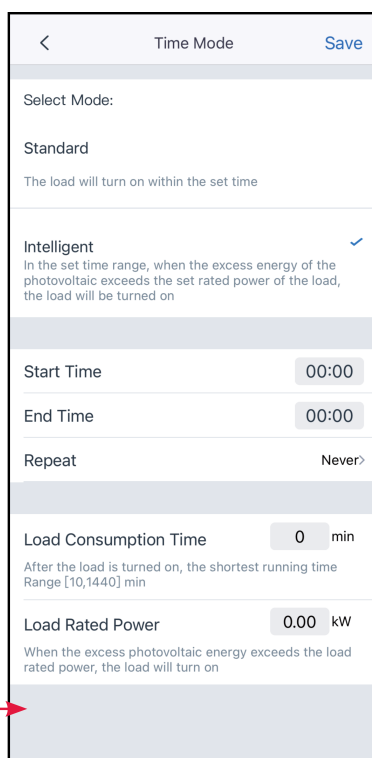
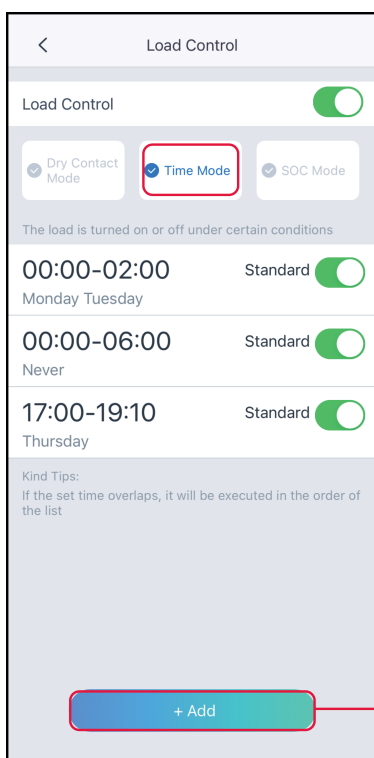
Krok 1: Przez **Strona główna > Ustawienia > Połączenia portów**, przejdź do strony ustawień.

Krok 2: Zgodnie z rzeczywistym interfejsem, wybierz **Sterowanie obciążeniem**, aby przejść do interfejsu sterowania obciążeniem i ustawić tryb sterowania.

- Tryb suchych styków: Gdy stan przełącznika jest ustawiony na ON, rozpoczyna się zasilanie obciążenia; gdy stan przełącznika jest ustawiony na OFF, zatrzymuje się zasilanie obciążenia. Proszę ustawić stan przełącznika na ON lub OFF zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

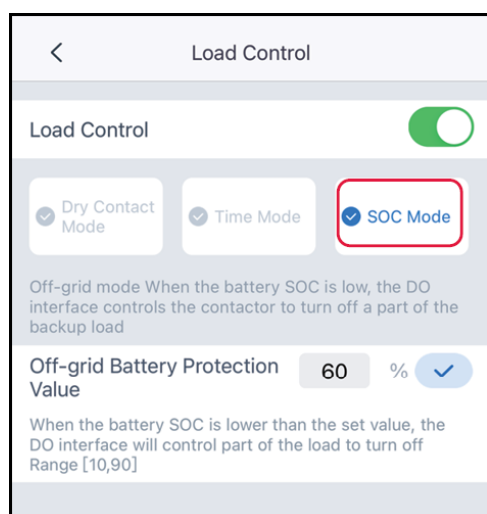


- Tryb czasowy: W ustalonym przedziale czasowym obciążenie będzie automatycznie zasilać obciążenie lub odcinać zasilanie. Można wybrać tryb standardowy lub inteligentny.



Num er	Nazwa parametru	Opis
1	Tryb standardowy	Zasilanie obciążenia w ustalonym przedziale czasowym.
2	Tryb inteligentny	W ustalonym przedziale czasowym zasilanie obciążenia rozpoczyna się, gdy nadwyżka energii wygenerowanej przez fotowoltaikę przekroczy zadaną moc znamionową obciążenia.
3	Czas włączenia	Tryb czasowy będzie aktywny w przedziale czasowym pomiędzy czasem włączenia a czasem wyłączenia.
4	Czas wyłączenia	
5	Powtarzanie	Ustaw częstotliwość powtarzania.
6	Minimalny czas pracy obciążenia	Minimalny czas pracy obciążenia po włączeniu, aby uniknąć częstego włączania i wyłączania z powodu wahań energii. Dotyczy tylko trybu inteligentnego.
7	Moc znamionowa obciążenia	Zasilanie obciążenia rozpoczyna się, gdy nadwyżka energii wygenerowanej przez fotowoltaikę przekroczy tę moc znamionową obciążenia. Dotyczy tylko trybu inteligentnego.

- Tryb SOC: Falownik ma wbudowany port sterowania suchymi stykami przekaźnika, który może kontrolować, czy zasilać obciążenie. W trybie off-grid, jeśli wykryte zostanie przeciążenie na końcówce BACK-UP lub GENERATOR, lub jeśli zostanie uruchomiona funkcja ochrony SOC baterii, można zatrzymać zasilanie obciążenia podłączonego do portu.



8.1.12.2 Ustawianie parametrów generatora

Uwaga

- Gdy falownik obsługuje funkcję sterowania generatorem, generator można kontrolować za pomocą aplikacji SolarGo.
- W przypadku falowników serii ET40-50kW, dostęp i sterowanie generatorem są obsługiwane tylko wtedy, gdy falownik jest używany razem z STS.
- W przypadku falowników serii ET50-100kW, dostęp i sterowanie generatorem są obsługiwane tylko wtedy, gdy falownik jest używany razem z STS.

Krok 1: Przejdź do strony ustawień przez **Strona główna > Ustawienia > Połączenie portów**.

Krok 2: Postępując zgodnie z podpowiedziami w rzeczywistym interfejsie, przejdź do interfejsu sterowania generatorem i ustaw parametry generatora zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

Krok 3: Podczas ustawiania funkcji sterowania generatorem wybierz typ generatora zgodnie z rzeczywistym podłączeniem. Obecnie obsługiwane są: **generator niepodłączony, ręczne uruchamianie/zatrzymywanie generatora, automatyczne uruchamianie/zatrzymywanie generatora**. Następnie ustaw odpowiednie parametry zgodnie z wybranym typem generatora.

- Generator niepodłączony: Wybierz tę opcję, gdy żaden generator nie jest podłączony do systemu magazynowania energii.
- Ręczne sterowanie generatorem (nie obsługuje połączenia suchym kontaktem): Wymaga ręcznego uruchamiania i zatrzymywania generatora, falownik nie może kontrolować pracy generatora.
- Automatyczne sterowanie generatorem (obsługuje połączenie suchym kontaktem): Gdy generator ma port sterowania suchym kontaktem i jest podłączony do falownika, należy w aplikacji SolarGo ustawić tryb sterowania generatorem falownika na tryb sterowania przełącznikiem lub tryb automatycznego sterowania.
 - Tryb sterowania przełącznikiem: Gdy przełącznik jest włączony, generator pracuje; generator może automatycznie zatrzymać się po osiągnięciu ustawionego czasu pracy.
 - Tryb automatycznego sterowania: Generator jest wyłączony w ustawionych okresach zakazu pracy, a pracuje w ustawionych okresach pracy.

Generator Control

Generator Type:

Not Installed generator

Generator Control

Generator Type:

Manual control of generator
(Doesn't support dry node connection)

Generator information settings

Rated Power

9.009.00

Range [0,650]kW

Upper Voltage

280280

Range [80,280]V

Lower Voltage

180180

Range [80,280]V

Upper Frequency

55.0055.00

Range [45,65]Hz

Lower Frequency

45.0045.00

Range [45,65]Hz

Delay Time Before Loading

1010

Range [10,300]s
Preheating time for no-load generator before loading

Generator To Charge The Battery

Switch

Max Charging Power (%)

11

% of rated power of generator

SOC for Starting Charging

2020

Range [20,90]%

SOC For Stopping Charging

9090

Range [40,95]%

Generator Control

Generator Type:

Automatic control generator
(Supports dry node connection)

Startup Mode

Switch Control Mode

Automatic Control Mode

Prohibited Working Hours

00:00-00:00

Never

Generator information settings

Rated Power

9.009.00

Range [0,650]kW

Run time

8.08.0

Range [0,24]h
The continuous operating time of the generator.
After the continuous operation time ends, the generator will automatically shut down.

Upper Voltage

280280

Range [80,280]V

Lower Voltage

180180

Range [80,280]V

Upper Frequency

55.0055.00

Range [45,65]Hz

Lower Frequency

45.0045.00

Range [45,65]Hz

Delay Time Before Loading

1010

Range [10,300]s
Preheating time for no-load generator before loading

Generator To Charge The Battery

Switch

Max Charging Power (%)

11

% of rated power of generator

SOC for Starting Charging

2020

Range [20,90]%

SOC For Stopping Charging

9090

Range [40,95]%

SLG00CON0079

Num er porz ądko wy	Nazwa parametru	Opis
1	Tryb sterowania suchym kontaktem	Tryb sterowania przełącznikiem/Tryb sterowania automatycznego.
Tryb sterowania przełącznikiem		

Num er porz ądko wy	Nazwa parametru	Opis
2	Przełącznik suchego kontaktu generatora	Dotyczy tylko trybu sterowania przełącznikiem.
3	Czas pracy	Czas ciągłej pracy generatora. Po upływie tego czasu generator zatrzymuje się.
Tryb sterowania automatycznego		
4	Zakazany czas pracy	Ustawia przedział czasu, w którym praca generatora jest zabroniona.
5	Czas pracy	Czas ciągłej pracy generatora po uruchomieniu. Po upływie tego czasu generator zatrzymuje się. Jeśli w czasie pracy generatora występuje zakazany czas pracy, generator zatrzymuje się w tym okresie; po zakończeniu zakazanego czasu pracy generator ponownie zaczyna pracę i odmierzenie czasu.

Num er porz ądko wy	Nazwa parametru	Opis
Ustawienia informacji generatora		
1	Moc znamionowa	Ustawia znamionową moc pracy generatora.
2	Czas pracy	Ustawia ciągły czas pracy generatora. Po jego upływie generator zostanie wyłączony.
3	Górny limit napięcia	Ustawia zakres napięcia pracy generatora.
4	Dolny limit napięcia	

Num er porz ądko wy	Nazwa parametru	Opis
5	Górny limit częstotliwości	Ustawia zakres częstotliwości pracy generatora.
6	Dolny limit częstotliwości	
7	Czas rozgrzewania	Ustawia czas rozgrzewania generatora na biegu jałowym.
Ustawienia parametrów ładowania akumulatora przez generator		
8	Przełącznik	Wybierz, czy generator ma być używany do ładowania akumulatora.
9	Maksymalna moc ładowania (‰)	Moc ładowania, gdy generator ładuje akumulator.
10	Rozpocznij ładowanie przy SOC	Gdy SOC akumulatora spadnie poniżej tej wartości, generator zacznie ładować akumulator.
11	Zatrzymaj ładowanie przy SOC	Gdy SOC akumulatora wzrośnie powyżej tej wartości, ładowanie zostanie zatrzymane.

8.1.12.3 Ustawienia parametrów mikrosieci

Uwaga

Gdy falownik obsługuje funkcję mikrosieci, parametry mikrosieci można skonfigurować za pomocą aplikacji SolarGo.

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Połączenia portów**.

Krok 2: Postępuj zgodnie z podpowiedziami na interfejsie, aby przejść do interfejsu sterowania mikrosiecią i skonfiguruj parametry mikrosieci zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

SLG00CON0078250

Numer porządkowy	Nazwa parametru	Opis
2	Ręczne wybudzanie	- W przypadku awarii sieci, jeśli poziom naładowania baterii jest niski i nie może wspierać pracy falownika magazynującego w trybie wyspowym. Kliknięcie tego przycisku wymusza uruchomienie falownika magazynującego w celu dostarczenia napięcia do falownika sieciowego, co pozwala na jego uruchomienie. - Obowiązuje jednorazowo.
3	Automatyczne wybudzanie	- W przypadku awarii sieci, jeśli poziom naładowania baterii jest niski i nie może wspierać pracy falownika magazynującego w trybie wyspowym. Po włączeniu tej funkcji system będzie okresowo wymuszał uruchomienie falownika magazynującego w celu dostarczenia napięcia do falownika sieciowego, co pozwala na jego uruchomienie. - Obowiązuje wielokrotnie.
4	Przesunięcie ograniczenia mocy pobieranej z sieci	Ustawia regulowany zakres dla maksymalnej mocy, jaką urządzenie może faktycznie pobrać z sieci.

8.1.13 Ustawianie parametrów licznika energii

8.1.13.1 Powiązanie/Odpinanie licznika energii

Uwaga

- Gdy w systemie fotowoltaicznym jednocześnie używa się falowników sieciowych i falowników magazynujących energię do realizacji funkcji sprzężenia lub mikrosieci, w systemie mogą być używane podwójne liczniki. Proszę ustawić informacje o powiązaniu liczników zgodnie z rzeczywistym użyciem.
- Dotyczy tylko liczników firmy GoodWe.

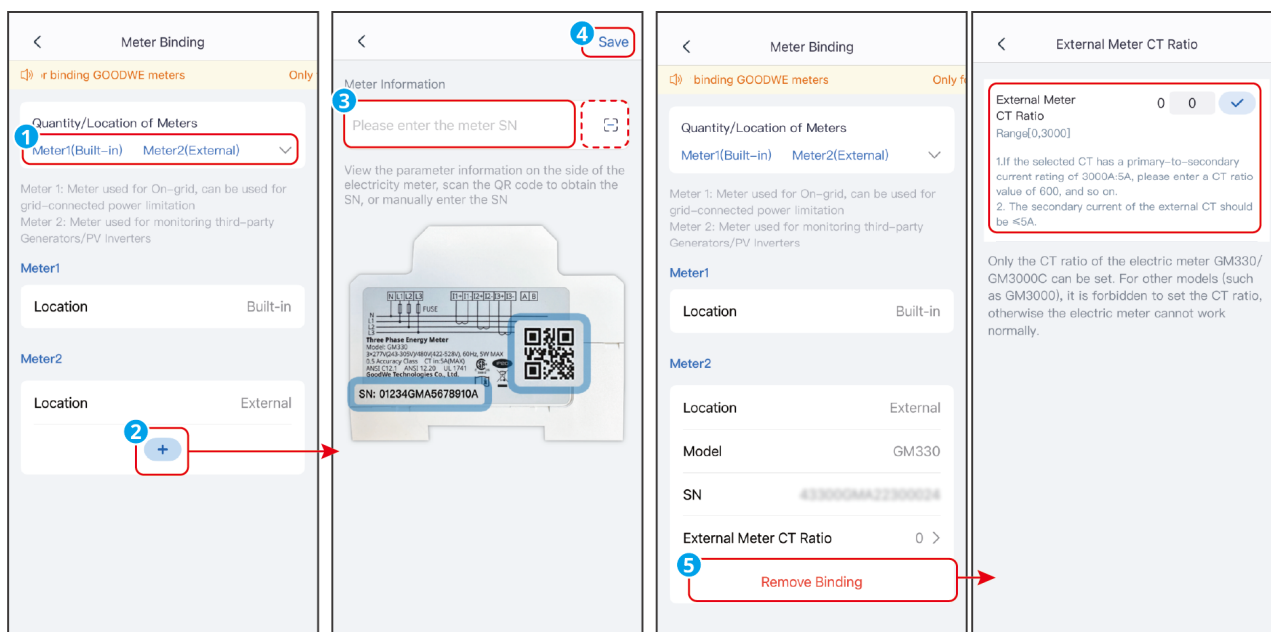
Krok 1: Przez **Stronę główną** > **Ustawienia** > **Funkcje licznika energii** >

Powiązanie licznika energii, przejdź do interfejsu powiązania.

Krok 2: Kliknij rozwijaną listę **Liczba/lokalizacja licznika** i wybierz rzeczywisty scenariusz zastosowania. Obsługiwane opcje: licznik 1 (wbudowany) brak licznika 2; licznik 1 (zewnętrzny) brak licznika 2; licznik 1 (wbudowany) licznik 2 (zewnętrzny); licznik 1 (zewnętrzny) licznik 2 (zewnętrzny). Tutaj użyto interfejsu z licznikiem 1 (wbudowanym) licznikiem 2 (zewnętrznym) jako przykład, aby pokazać, jak powiązać licznik.

Krok 3: Jak pokazano na poniższym rysunku, gdy wybierzesz użycie zewnętrznego licznika, musisz ręcznie dodać informacje o zewnętrznym liczniku. Kliknij , aby powiązać licznik poprzez ręczne wprowadzenie numeru seryjnego (SN) licznika lub zeskanowanie kodu QR z numerem seryjnym licznika. Gdy powiązany model licznika to GM330, ustaw proporcję CT licznika zgodnie z rzeczywistością i kliknij ✓, aby zakończyć ustawienia. Jeśli używasz innego licznika, nie ma potrzeby ustawiania proporcji CT licznika.

Krok 4: (Opcjonalnie) Jeśli chcesz odpiąć zewnętrzny licznik, kliknij **Odpięcie**.



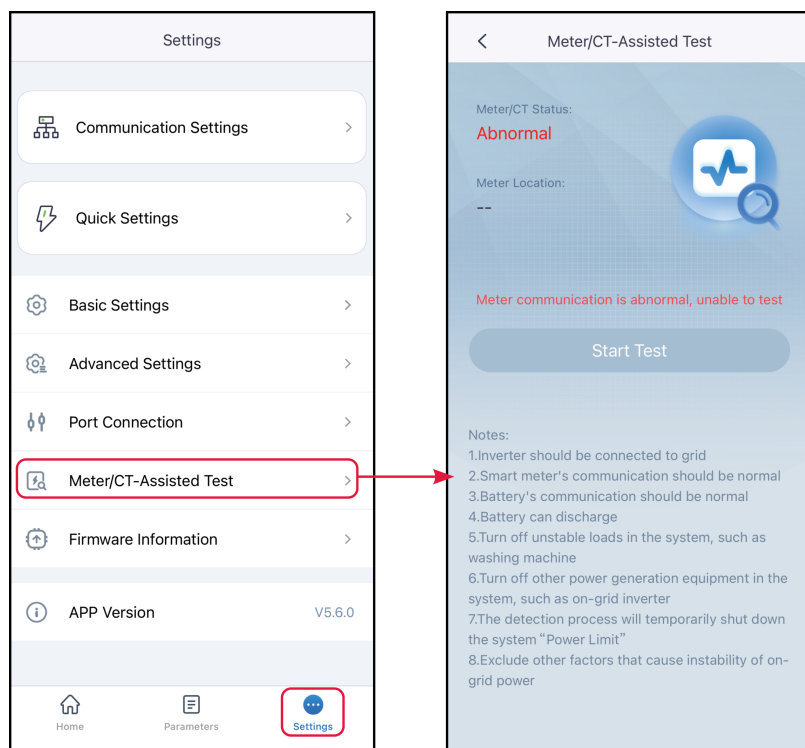
SLG00CON0123

8.1.13.2 Wspomaganie wykrywania licznika/CT

Funkcja wykrywania licznika energii elektrycznej pozwala sprawdzić, czy CT licznika jest poprawnie podłączony oraz jaki jest jego aktualny stan pracy.

Krok 1: Przejdź do strony wykrywania przez **Stronę główną** > **Ustawienia** > **Funkcja licznika** > **Wspomaganie wykrywania licznika/CT**.

Krok 2: Kliknij **Rozpocznij wykrywanie**, poczekaj na zakończenie procesu, a następnie sprawdź wynik.



8.1.14 Konserwacja urządzeń

8.1.14.1 Sprawdź informacje o oprogramowaniu sprzętowym/Aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Za pomocą informacji o oprogramowaniu sprzętowym można sprawdzić lub zaktualizować wersję DSP, wersję ARM, wersję BMS, wersję AFCI, wersję STS oraz wersję oprogramowania modułu komunikacyjnego falownika. Niektóre urządzenia nie obsługują aktualizacji wersji oprogramowania za pośrednictwem aplikacji SolarGo. Prosimy kierować się stanem faktycznym.

Uwaga

Po zalogowaniu się do inwertera, jeśli pojawi się okno dialogowe aktualizacji firmware'u, kliknięcie aktualizacji firmware'u bezpośrednio przeniesie do interfejsu przeglądania informacji o firmware'u.

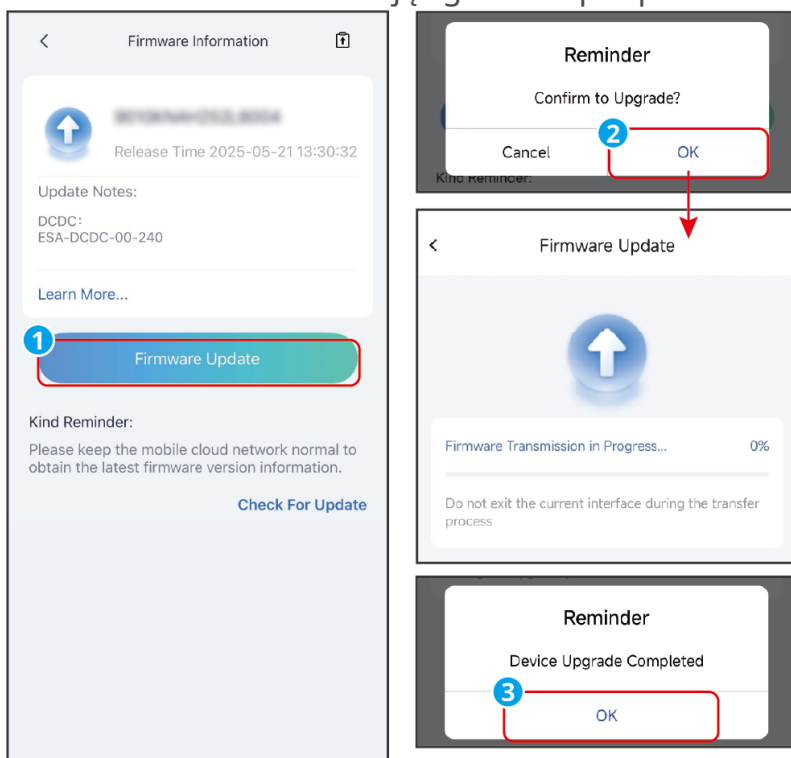
8.1.14.1.2 Aktualizacja firmware jednym kliknięciem

Uwaga

- Gdy po prawej stronie informacji o firmware pojawi się czerwona kropka, kliknij, aby wyświetlić informacje o aktualizacji firmware.
- Podczas procesu aktualizacji upewnij się, że sieć jest stabilna, a urządzenie pozostaje połączone z SolarGo, w przeciwnym razie aktualizacja może się nie powieść.

Krok 1: Przejdź do **Strona główna > Ustawienia > Informacje o urządzeniu**, aby wejść do interfejsu informacji o urządzeniu.

Krok 2: Ukończ aktualizację zgodnie z podpowiedziami na interfejsie.



SLG00CON0127

8.1.14.1.3 Automatyczna aktualizacja oprogramowania sprzętowego

Uwaga

- Funkcję automatycznej aktualizacji urządzenia można włączyć, gdy do komunikacji używane są moduły WiFi/LAN Kit-20 lub WiFi Kit-20, a wersja oprogramowania sprzętowego modułu to V2.0.1 lub nowsza.
- Po włączeniu funkcji automatycznej aktualizacji urządzenia, jeśli dostępna jest nowsza wersja modułu i urządzenie jest już skonfigurowane w sieci, odpowiednia wersja oprogramowania sprzętowego zostanie zaktualizowana automatycznie.

Krok 1: Przejdź do **Strona główna > Ustawienia > Informacje o oprogramowaniu sprzętowym**, aby otworzyć interfejs informacji o oprogramowaniu sprzętowym.

Krok 2: Włącz lub wyłącz funkcję automatycznej aktualizacji urządzenia zgodnie z rzeczywistymi potrzebami.

8.1.14.2 Zmiana hasła logowania

Uwaga

Aplikacja SolarGo umożliwia zmianę hasła logowania podczas łączenia z falownikiem. Po zmianie hasła zapamiętaj je. W przypadku zapomnienia hasła skontaktuj się z centrum serwisowym.

Krok 1: Przejdź do strony ustawień poprzez **Strona główna > Ustawienia > Zmiana hasła logowania**.

Krok 2: Zmień hasło zgodnie z aktualną sytuacją.

<

Change Login Password

Save

Please enter the new password



Please enter new password again



Note: 8-16 characters, need a combination of numbers and uppercase or lowercase letters (0-9, a-z, A-Z)

SLG00CON0088

9 Opis aplikacji

SEMS+ Classic App to oprogramowanie do monitorowania elektrowni, umożliwiające zdalne zarządzanie elektrowniami i urządzeniami, przeglądanie danych eksploatacyjnych, informacji o alarmach itp.

9.1 Zarządzanie kontem

9.1.1 Zaloguj się

Uwaga

- Przed zalogowaniem się do aplikacji, zarejestruj się lub uzyskaj konto i hasło od dealera.
- Po zalogowaniu się na konto możesz przeglądać lub zarządzać informacjami o elektrowni. Konkretny interfejs może się różnić w zależności od rzeczywistej sytuacji. W zależności od typu konta, regionu, typu elektrowni itp., wyświetlane informacje o elektrowni mogą się różnić.

Krok 1: Wprowadź nazwę użytkownika i hasło, przeczytaj i zaznacz regulamin logowania, kliknij „Zaloguj się”.

SEMS0006



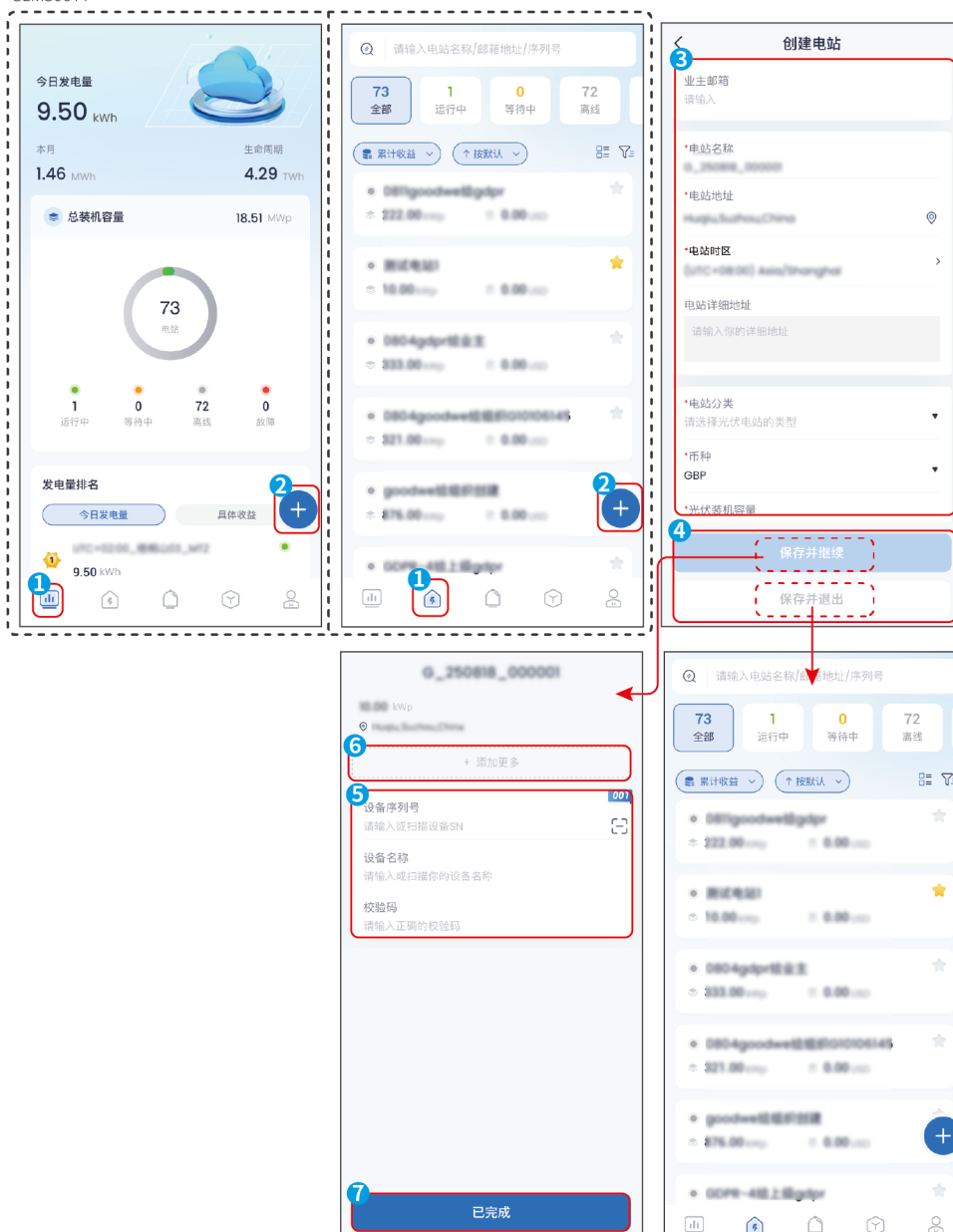
9.2 Zarządzanie elektrownią

9.2.1 Utwórz elektrownię

Krok 1: na stronie głównej lub liście elektrowni, kliknij .

Krok 2: zgodnie z rzeczywistymi warunkami, w interfejsie Utwórz elektrownię wypełnij informacje dotyczące elektrowni.

Krok 3: kliknij „Zapisz i wyjdź” aby zakończyć tworzenie elektrowni, w tym momencie nie dodano żadnych urządzeń do elektrowni; lub kliknij „Zapisz i kontynuuj” aby przejść do interfejsu dodawania urządzeń, zgodnie z rzeczywistymi warunkami wprowadź informacje dotyczące urządzeń, obsługiwane jest dodawanie wielu urządzeń.



9.2.2 Konfiguracja informacji o elektrowni

Uwaga

Po pomyślnym utworzeniu elektrowni, informacje o jej konfiguracji można aktualizować zgodnie z rzeczywistymi potrzebami. W przypadku rozbieżności między wprowadzonymi danymi konfiguracyjnymi a stanem faktycznym elektrowni, rzeczywiste warunki w elektrowni mają pierwszeństwo. Podstawowe informacje podane tutaj służą wyłącznie celom informacyjnym.

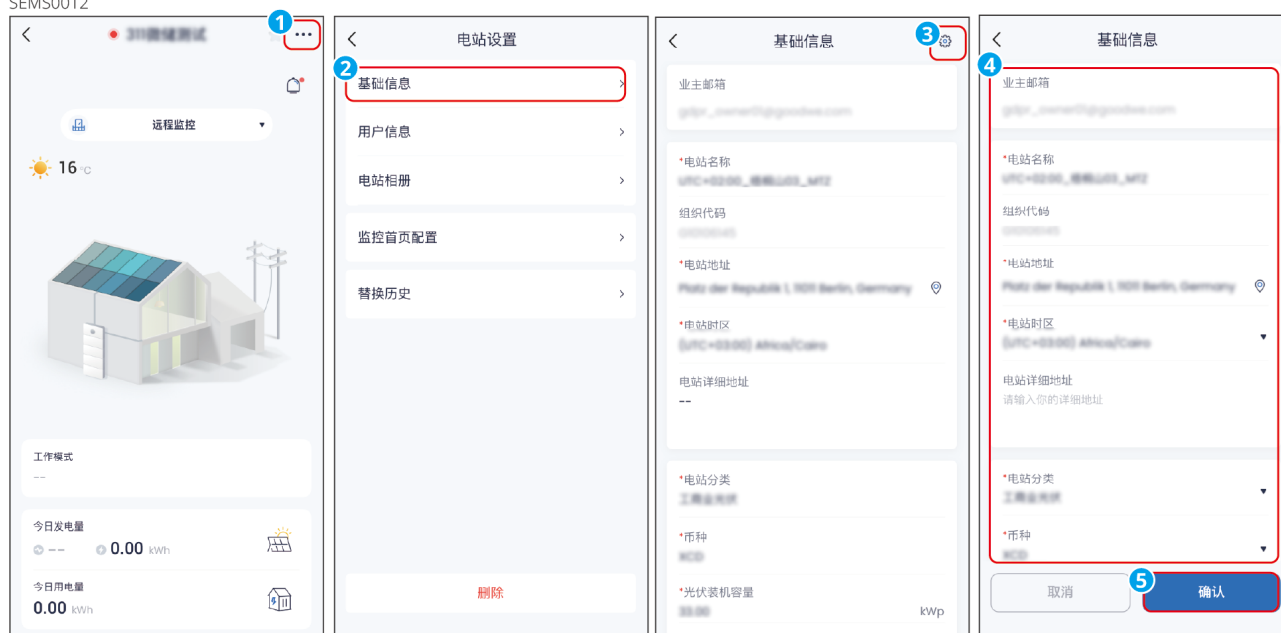
Krok 1: (opcjonalnie) Jeśli istnieje wiele elektrowni, wybierz elektrownię, którą chcesz

skonfigurować, z listy elektrowni.

Krok 2: W interfejsie szczegółów elektrowni, przejdź przez **...** > „Informacje podstawowe” do interfejsu przeglądania informacji.

Krok 3: Kliknij **⚙️** aby przejść do interfejsu modyfikacji informacji, zmodyfikuj informacje zgodnie z rzeczywistymi potrzebami, kliknij „Potwierdź”, aby zapisać zmiany.

SEMS0012



9.2.3 Dodaj urządzenie

Uwaga

- W zależności od typu elektrowni, obsługiwane typy urządzeń, które można dodać, są różne. Proszę kierować się rzeczywistym interfejsem.
- Monitor środowiskowy gdy jest podłączony do rejestratora danych, można go dodać do elektrowni, aby przeglądać przez monitor środowiskowy zebrane dane.

Krok 1: Na stronie listy elektrowni kliknij nazwę elektrowni, aby przejść do strony szczegółów elektrowni.

Krok 2 Kliknij „Urządzenie” > **⊕** aby przejść do interfejsu dodawania urządzenia.

Krok 3: Zgodnie z rzeczywistymi potrzebami wybierz typ urządzenia do dodania.

Krok 4: Zgodnie z podpowiedziami interfejsu, zeskanuj urządzenie lub dodaj je ręcznie. Podczas dodawania przez skanowanie, wybierz potrzebne urządzenie z zeskanowanych urządzeń, aby je dodać. Podczas dodawania ręcznego, dodaj urządzenie przez zeskanowanie kodu QR urządzenia lub ręczne wprowadzenie

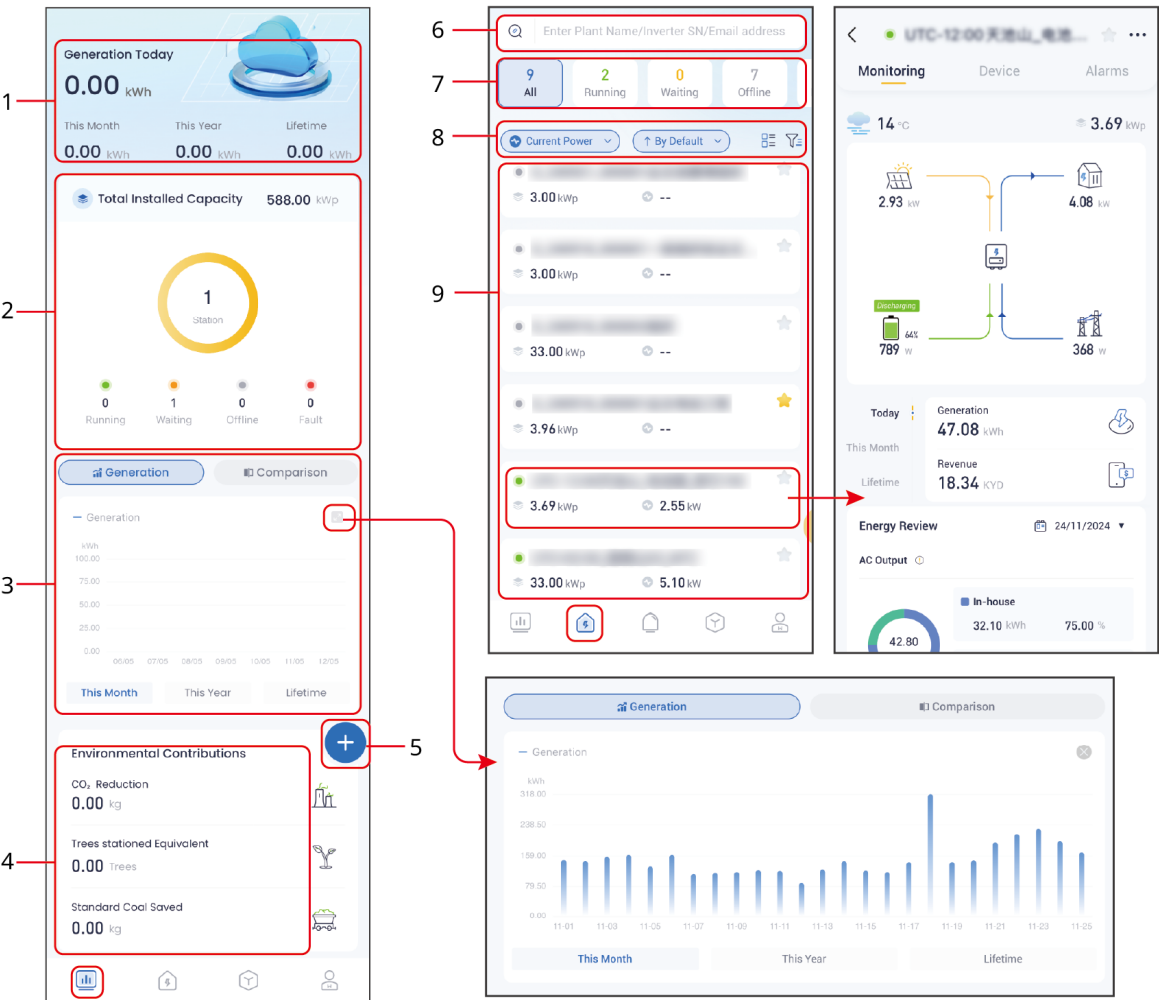
Krok 5: Podczas ręcznego dodawania urządzeń, jeśli istnieje potrzeba dodania wielu urządzeń, wróć do interfejsu szczegółów elektrowni i powtórz kroki 3 i 4.



262

elektrowni w bieżącym koncie.
Lub na stronie elektrowni, uporządkuj listę wszystkich elektrowni według różnych kryteriów sortowania i filtrowania, aby zobaczyć szczegółowe informacje o elektrowniach.

SEMS0018



Nr	Opis
1	Wyświetla łączną generację energii wszystkich elektrowni, w tym: dzisiejszą generację, miesięczną generację, roczną generację oraz całkowitą generację. Gdy liczba elektrowni wynosi 10 lub więcej, roczna generacja nie jest wyświetlana.
2	Wyświetla całkowitą moc zainstalowaną oraz stan działania elektrowni. Stany działania elektrowni: Running (Pracuje), Waiting (Oczekuje), Offline (Offline), Faulted (Błąd). Stan elektrowni to "Running" tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia w elektrowni działają normalnie.
3	Wyświetla wykresy statystyczne generacji energii elektrowni: miesięcznej, rocznej lub całkowitej, lub porównawcze wykresy statystyczne z generacją z poprzedniego roku. Kliknij  , aby powiększyć wykres statystyczny.

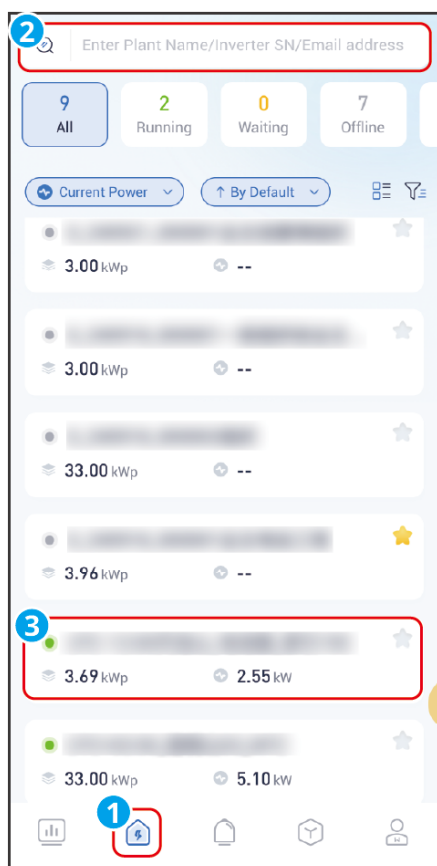
Nr	Opis
4	Wyświetla dane dotyczące wpływu na środowisko, takie jak Redukcja CO₂ , Ekwivalent Zasadzonych Drzew i Zaoszczędzony Węgiel Standardowy .
5	Utwórz nową elektrownię.
6	Wyszukaj elektrownię. Wprowadź numer seryjny urządzenia (SN), nazwę elektrowni lub adres e-mail, aby szybko wyszukać odpowiednią elektrownię.
7	Stan działania elektrowni. Wyświetla aktualny stan działania elektrowni oraz liczbę elektrowni w każdym stanie. Kliknięcie stanu działania filtruje listę elektrowni według wybranego stanu.
8	• Ustaw wyświetlane wskaźniki KPI na liście elektrowni: Moc Bieżąca, Dzisiejszy Przychód, Całkowity Przychód, Dzisiejsza Generacja, Całkowita Generacja • Ustaw sposób sortowania listy elektrowni: Domyślnie, Według Mocy • Ustaw sposób wyświetlania listy elektrowni: Karta Elektrowni, Lista Elektrowni • Ustaw warunki filtrowania listy elektrowni: Zakres, Kategoria, Moc
9	Lista elektrowni. Kliknij nazwę elektrowni, aby wyświetlić jej szczegóły. Zawartość wyświetlana różni się w zależności od typu elektrowni, proszę kierować się stanem faktycznym.

9.3.2 Wyświetlanie szczegółów pojedynczej elektrowni

Krok 1: Jeśli istnieje wiele elektrowni, na stronie elektrowni możesz szybko wyszukać elektrownię, wprowadzając SN urządzenia, nazwę elektrowni lub adres e-mail.

Krok 2: Kliknij nazwę elektrowni, aby przejść do interfejsu szczegółów elektrowni i wyświetlić szczegółowe informacje.

SEMS0052



9.3.3 Wyświetlanie informacji o alarmach

10 Manutenção do Sistema

10.1 Desligamento do Sistema



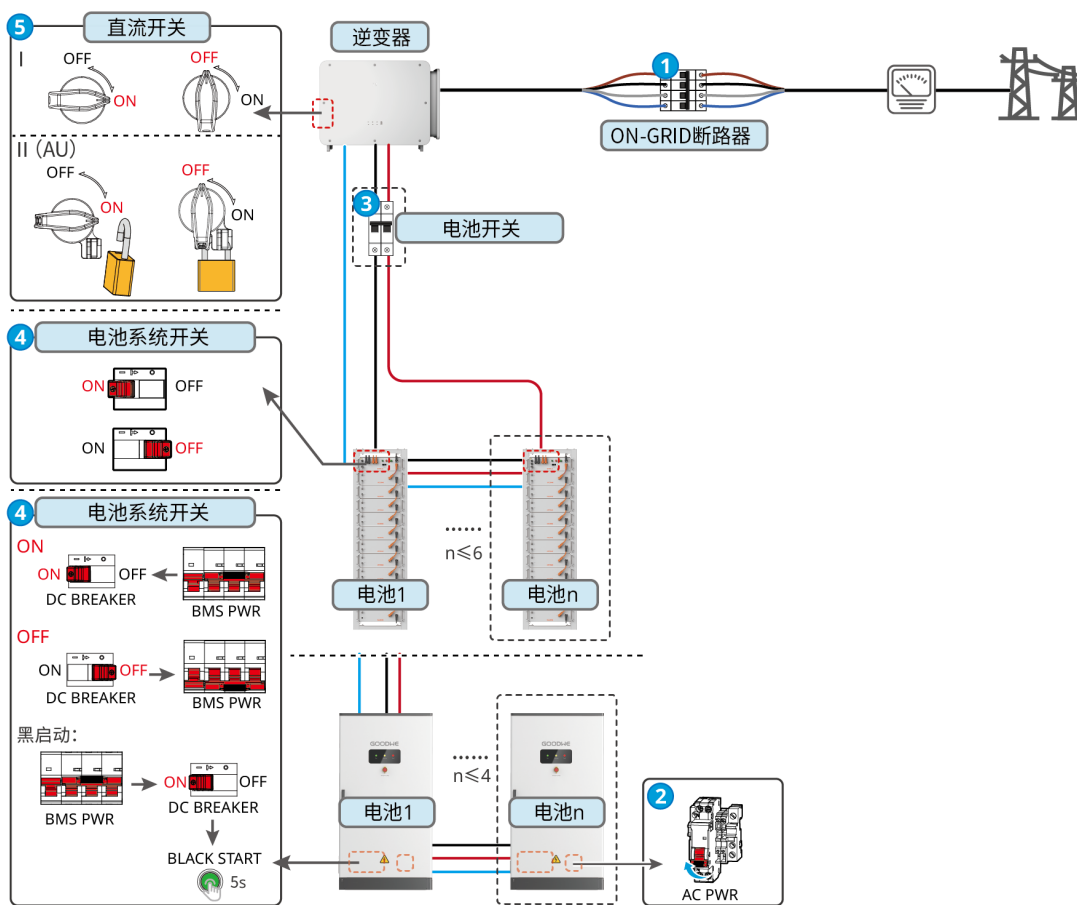
Perigo

- Ao realizar operações de manutenção nos equipamentos do sistema, desligue o sistema. Operar equipamentos energizados pode causar danos aos dispositivos ou risco de choque elétrico.
- Após desligar o equipamento, é necessário um certo tempo para a descarga dos componentes internos. Aguarde até que o equipamento esteja completamente descarregado, conforme o tempo indicado na etiqueta.
- Ao desligar o sistema de baterias, siga rigorosamente os requisitos de desenergização para evitar danos ao sistema.
- Em caso de emergência que exija o desligamento da bateria, pressione o botão de parada de emergência. A bateria será desenergizada imediatamente.

Atenção

Os disjuntores entre o inversor e a bateria, e os disjuntores entre os sistemas de bateria, devem ser instalados de acordo com os requisitos das leis e regulamentos locais.

10.1.1 Pojedynczy falownik, bez funkcji off-grid

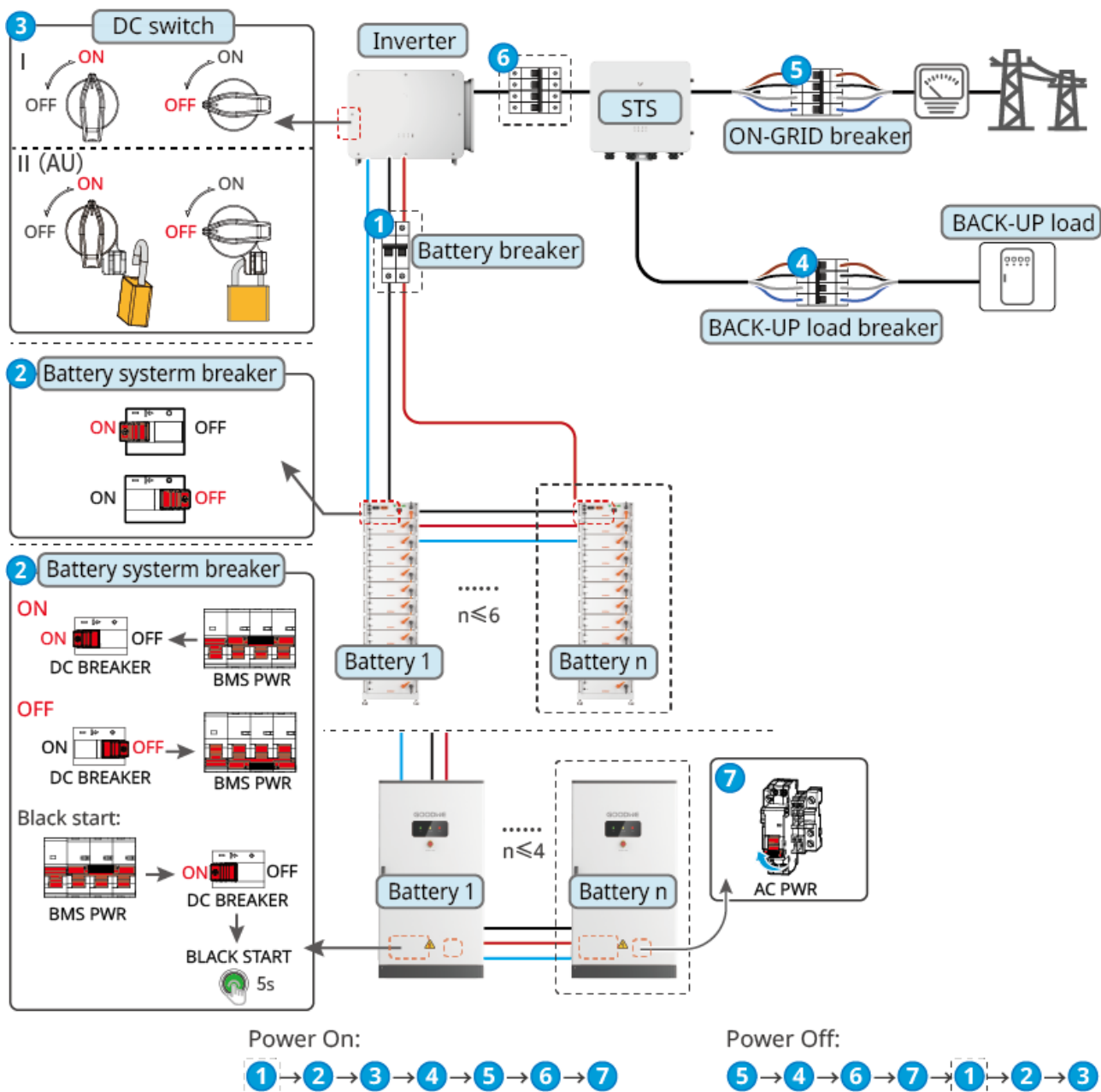


ET10010PWR0001

Wyłączanie systemu: ① → ② → ③ → ④ → ⑤

③: Wybór zgodnie z lokalnymi przepisami prawnymi.

10.1.2 Pojedynczy falownik z funkcją pracy wyspowej (off-grid)



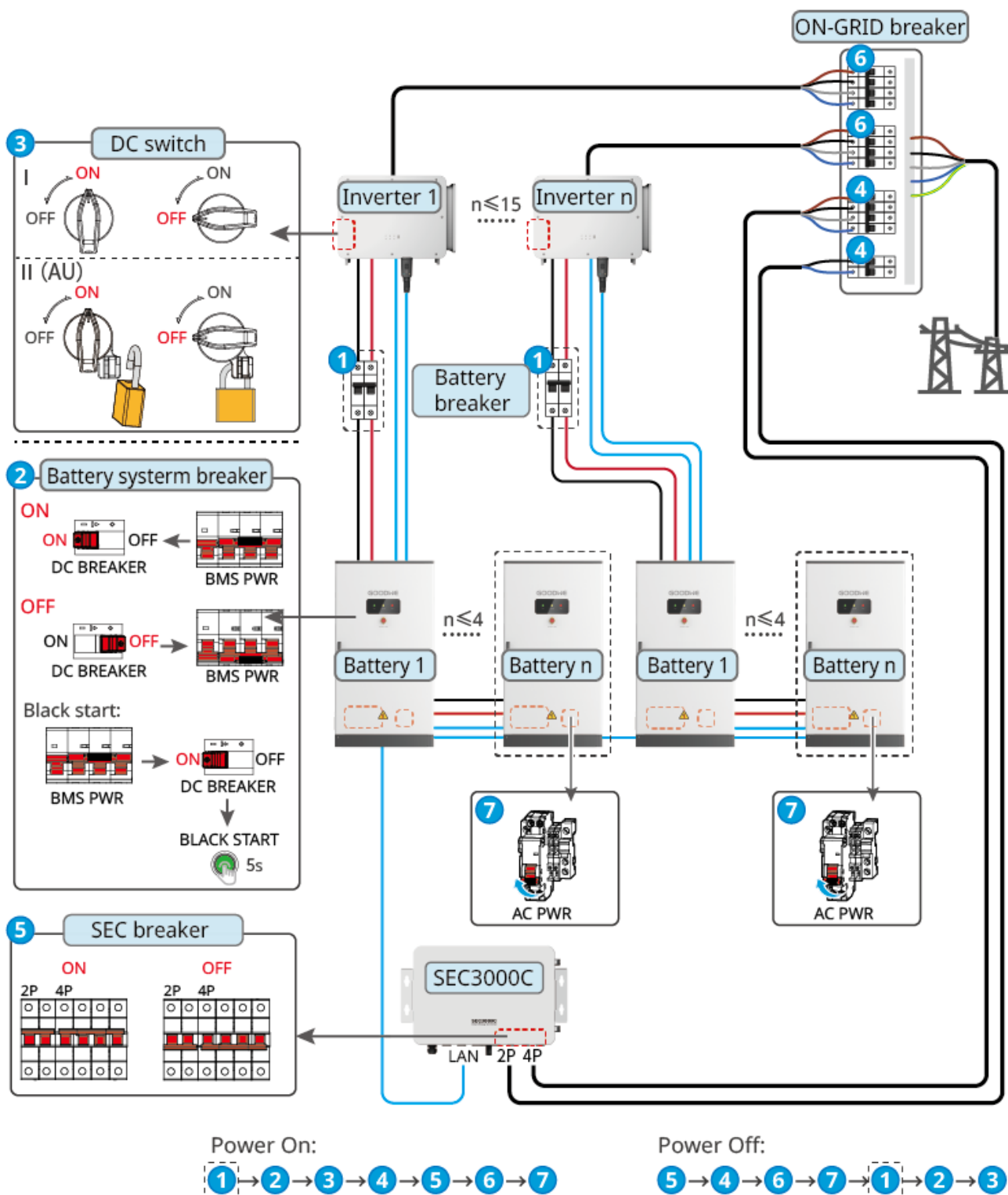
ET10010PWR0002

Wyłączenie systemu: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7

5: Dobór opcjonalny zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

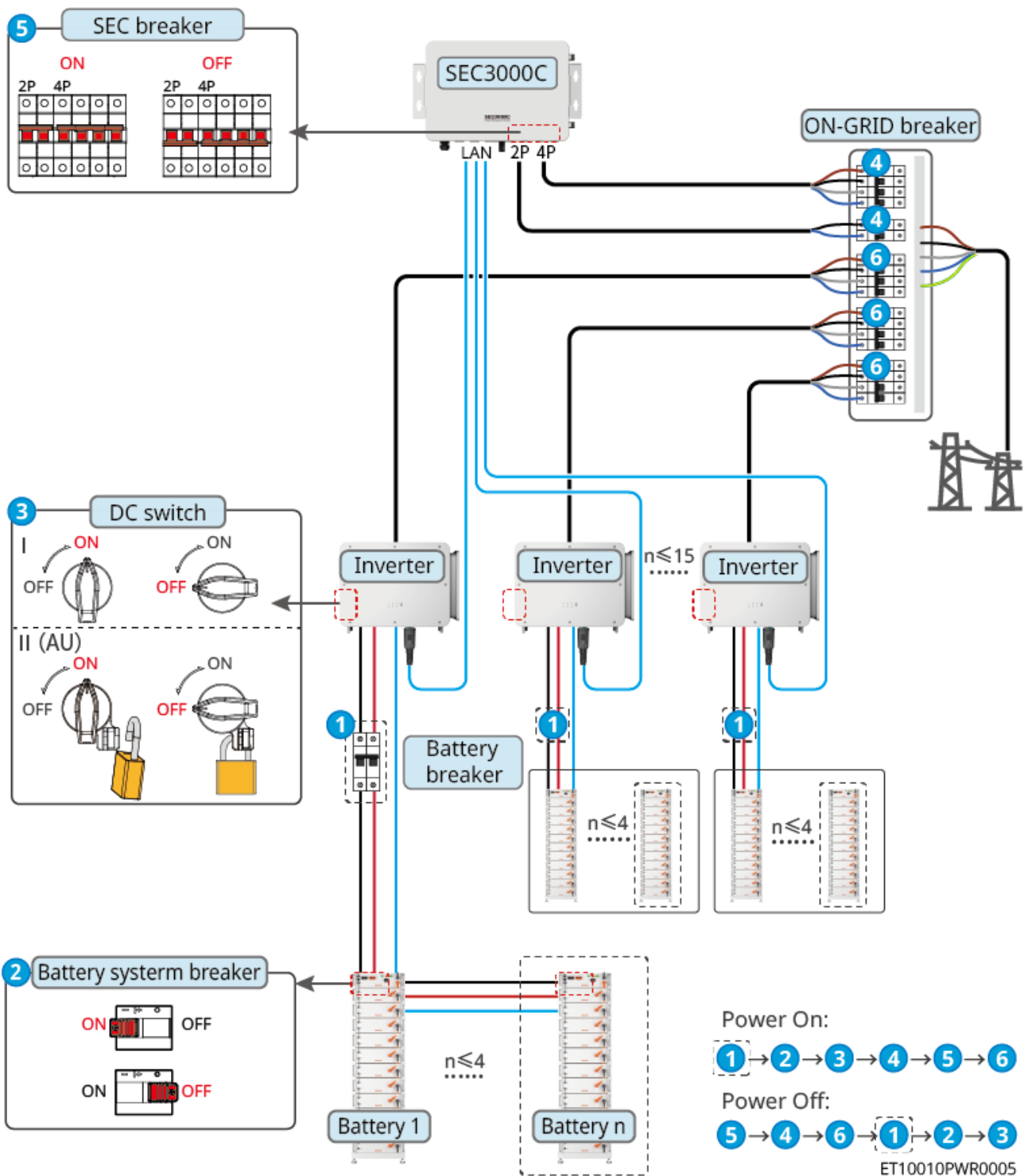
10.1.3 Czysto Sieciowy System z Wieloma Falownikami

Falownik z systemem baterii przemysłowo-komercyjnym BAT 92.1-112.6 kWh



ET10010PWR0004

Falownik z wysokonapięciowym systemem baterii BAT 25.6-56.3 kWh



10.2 Remoção de Equipamentos

Perigo

- Certifique-se de que o equipamento está desenergizado.
- Use equipamentos de proteção individual ao operar o equipamento.
- Ao remover os terminais PV ou os terminais da bateria, utilize a ferramenta de desmontagem fornecida com o equipamento.

Atenção

Salvo indicação em contrário, as etapas de remoção do dispositivo neste documento são o inverso das etapas de instalação.

10.2.1 Demontaż falownika

Krok1: Wyłączyć zasilanie systemu.

Krok2: Oznaczyć typy kabli za pomocą etykiet na podłączonych kablach w systemie.

Krok3: Odłączyć połączenia elektryczne falownika, STS, baterii i obciążenia BACK-UP w systemie.

Krok4: Zdjąć urządzenie z tylnej płyty montażowej i zdemontować tylną płytę urządzenia.

Krok5: Zdjąć licznik i moduł komunikacyjny.

Krok6: Przechowywać urządzenie prawidłowo; jeśli będzie ponownie używane, upewnić się, że warunki przechowywania spełniają wymagania.

10.2.2 Demontaż baterii wysokiego napięcia serii BAT 35.8-56.3kWh

• Typ I (montaż w stojaku)

Krok 1: Odłączenie baterii.

Krok 2: Usunięcie kabli komunikacyjnych niskiego napięcia.

Krok 3: Usunięcie kabli zasilających.

Krok 4: Usunięcie skrzynki wysokiego napięcia i pakietu baterii.

Krok 5: Usunięcie wspornika blokady ściennej i nóg regulowanych / odkręcenie śrub mocujących na dnie stojaka.

Krok 6: Położenie stojaka i usunięcie śrub mocujących słupki i belki.

Krok 7: Umieszczenie baterii i wszystkich zdemontowanych akcesoriów z powrotem

w oryginalnym opakowaniu i odpowiednie przechowanie.

- **Typ II (montaż w stosie)**

Krok 1: Odłączenie baterii.

Krok 2: Usunięcie kabli komunikacyjnych niskiego napięcia.

Krok 3: Usunięcie kabli zasilających.

Krok 4: Usunięcie osłon kabli i płytek wyrównania potencjału.

Krok 5: Usunięcie wspornika blokady ściennej, a następnie zdjęcie skrzynki wysokiego napięcia i pakietu baterii w kolejności.

Krok 6: Usunięcie wspornika blokady podłogowej i nóg regulowanych.

Krok 7: Umieszczenie baterii i wszystkich zdemontowanych akcesoriów z powrotem w oryginalnym opakowaniu i odpowiednie przechowanie.

10.2.3 Demontaż serii BAT 92.1-112.6kWh Przemysłowo-komercyjny system akumulatorów

Krok 1: Wyłączenie zasilania systemu.

Krok 2: Demontaż rury odpływowej klimatyzacji i płyty dennej.

Krok 3: Demontaż kabli komunikacyjnych między systemem akumulatorów a falownikiem oraz kabli komunikacji międzyklastrowych systemu akumulatorów, demontaż przewodów sygnałowych sygnalizatora dźwiękowo-optycznego.

Krok 4: Instalacja osłon czujników temperatury i czujników dymu.

Krok 5: Demontaż przewodu zasilającego klimatyzacji.

Krok 6: Demontaż kabli mocy między systemem akumulatorów a falownikiem oraz kabli mocy międzyklastrowych systemu akumulatorów.

Krok 7: Demontaż przewodu uziemiającego systemu akumulatorów.

Krok 8: Zamknięcie drzwi szafy.

Krok 9: Odkręcenie śrub mocujących system akumulatorów do podstawy.

Krok 10: Przeniesienie systemu akumulatorów na paletę.

Krok 11: Dokręcenie śrub dolnych w celu zamocowania systemu akumulatorów na palecie i zamontowanie osłon bocznych.

Krok 12: Umieszczenie systemu akumulatorów oraz wszystkich zdemontowanych części w oryginalnym opakowaniu i ich właściwe przechowanie.

10.3 Descarte de Equipamentos

Quando o equipamento não puder mais ser usado e precisar ser descartado,

descarte-o de acordo com os requisitos de tratamento de resíduos elétricos das regulamentações do país/região onde o equipamento está localizado. Não descarte o equipamento como lixo doméstico.

10.4 Manutenção Regular



- Se descobrir qualquer problema que possa afetar a bateria ou o sistema de inversor de armazenamento de energia, entre em contato com o serviço de atendimento pós-venda. É proibido desmontar o equipamento por conta própria.
- Se descobrir que os fios de cobre internos do condutor estão expostos, não toque. Alto risco de choque elétrico. Entre em contato com o serviço de atendimento pós-venda. É proibido desmontar por conta própria.
- Em caso de outras situações imprevistas, entre em contato com o serviço de atendimento pós-venda imediatamente. Siga as instruções do pessoal de atendimento ou aguarde a sua intervenção no local.

Conteúdo da Manutenção	Método de Manutenção	Ciclo de Manutenção	Objetivo da Manutenção
Limpeza do Sistema	Verifique se há objetos estranhos ou poeira no dissipador de calor, ventilador e entradas/saídas de ar. Verifique se o espaço de instalação atende aos requisitos e se há acúmulo de detritos ao redor do dispositivo.	1 vez a cada seis meses	Prevenir falhas de resfriamento.

Conteúdo da Manutenção	Método de Manutenção	Ciclo de Manutenção	Objetivo da Manutenção
Instalação do Sistema	Verifique se a instalação do dispositivo está estável e se os parafusos de fixação estão soltos. Verifique se a aparência do dispositivo está danificada ou deformada.	1 vez a cada seis meses a 1 vez por ano	Confirmar a estabilidade da instalação do dispositivo.
Conexão Elétrica	Verifique se as conexões elétricas estão soltas, se a aparência do cabo está danificada e se há cobre exposto.	1 vez a cada seis meses a 1 vez por ano	Confirmar a confiabilidade das conexões elétricas.
Vedação	Verifique se a vedação dos orifícios de entrada de cabos do dispositivo atende aos requisitos. Se houver lacunas muito grandes ou não vedadas, revede-as.	1 vez por ano	Confirmar que a máquina está vedada e a performance à prova d'água está intacta.
Manutenção da Bateria	Se a bateria não for usada por um longo período ou não estiver totalmente carregada, recomenda-se carregar a bateria regularmente.	1 vez a cada 15 dias	Proteger a vida útil da bateria.

10.5 Falha

1. Ver detalhes de falha/alarme

Todos os detalhes de falhas e alarmes do sistema de armazenamento de energia são exibidos no **[SolarGo App]**, no **[SEMS Portal App]** e no ecrã LCD. Se o seu produto apresentar anomalias e você não vir informações de falha relevantes no **[SolarGo App]**, no **[SEMS Portal App]** ou no ecrã LCD, contacte o serviço de assistência pós-venda.

- **Método um: Ecrã LCD**

Clique ou selecione o ícone de informações de falha  no ecrã para ver informações de alarme ou falha do sistema de armazenamento de energia.

- **Método dois: SolarGo App**

Através de **[Página inicial]** > **[Parâmetros]** > **[Alarme]**, visualize as informações de alarme do sistema de armazenamento de energia.

- **Método três: SEMS Portal App**

- a. Abra o SEMS Portal App e faça login com qualquer conta.
- b. Através de **[Central]** > **[Alarme]** pode visualizar informações de falha de todas as centrais.
- c. Clique no nome específico da falha para ver o horário de ocorrência, possíveis causas e métodos de resolução.

2. Informações de falha e métodos de tratamento

Por favor, realize a verificação de falhas de acordo com os métodos abaixo. Se os métodos de verificação não o ajudarem, contacte o serviço de assistência pós-venda. Ao contactar o serviço de assistência pós-venda, recolha as seguintes informações para facilitar a resolução rápida do problema.

- Informações do produto, como: número de série, versão do software, data de instalação do equipamento, hora da ocorrência da falha, frequência da ocorrência da falha, etc.
- Ambiente de instalação do equipamento, como: condições meteorológicas, se os módulos estão sombreados ou obstruídos, etc. Para análise do problema, é recomendado fornecer fotos, vídeos ou outros ficheiros do ambiente de instalação.
- Situação da rede elétrica.

Se o sistema apresentar um problema não listado, ou se seguir as instruções e ainda não conseguir resolver o problema ou anomalia, pare imediatamente a operação do sistema e contacte o seu distribuidor imediatamente.

10.5.1 Awaria komunikacji systemu

Num er	Usterka	Działania naprawcze
-----------	---------	---------------------

1	Nie można znaleźć sygnału bezprzewodowego inteligentnego modułu komunikacyjnego	1. Upewnij się, że inteligentny moduł komunikacyjny jest prawidłowo zasilany, a niebieska dioda sygnalizacyjna miga lub świeci się ciągłym światłem. 2. Upewnij się, że urządzenie inteligentne znajduje się w zasięgu komunikacyjnym inteligentnego modułu komunikacyjnego. 3. Odśwież ponownie listę urządzeń w aplikacji. 4. Uruchom ponownie falownik.
2	Nie można połączyć się z sygnałem bezprzewodowym inteligentnego modułu komunikacyjnego	1. Upewnij się, że żadne inne urządzenie inteligentne nie jest podłączone do sygnału WiFi falownika. 2. Uruchom ponownie falownik i połącz się ponownie z sygnałem WiFi falownika. 3. Jeśli łączysz się przez Bluetooth, upewnij się, że parowanie zakończyło się sukcesem.
3	Nie można znaleźć SSID routera	1. Umieść router bliżej inteligentnego modułu komunikacyjnego lub dodaj repeater WiFi, aby wzmocnić sygnał WiFi. 2. Zmniejsz liczbę urządzeń podłączonych do routera. 3. Sprawdź, czy router pracuje w paśmie 2.4 GHz.
4	Po zakończeniu konfiguracji połączenie inteligentnego modułu komunikacyjnego z routerem nie powiodło się	1. Uruchom ponownie falownik. 2. Sprawdź, czy nazwa sieci, rodzaj szyfrowania i hasło w konfiguracji WiFi są takie same jak w routerze. 3. Uruchom ponownie router. 4. Umieść router bliżej inteligentnego modułu komunikacyjnego lub dodaj repeater WiFi, aby wzmocnić sygnał WiFi.

5	Po zakończeniu konfiguracji połączenie inteligentnego modułu komunikacyjnego z serwerem nie powiodło się	Uruchom ponownie router i falownik.
6	Używając modułu 4G Kit-CN-G20, nie można znaleźć GSA-***	1. Upewnij się, że inteligentny moduł komunikacyjny na falowniku jest prawidłowo zasilany, a niebieska dioda sygnalizacyjna miga lub świeci się ciągłym światłem. 2. Upewnij się, że urządzenie inteligentne znajduje się w zasięgu komunikacyjnym inteligentnego modułu komunikacyjnego. 3. Odśwież ponownie listę urządzeń w aplikacji. 4. Uruchom ponownie falownik.
7	Używając modułu 4G Kit-CN-G20, nie można połączyć się z GSA-***	1. Upewnij się, że parowanie Bluetooth zakończyło się sukcesem. 2. Uruchom ponownie falownik i połącz się ponownie z GSA-***. 3. W ustawieniach Bluetooth w telefonie anuluj parowanie z GSA-***, a następnie połącz się ponownie za pomocą aplikacji.
8	 Używając modułu 4G Kit-CN-G20, wskaźnik miga sześć razy	Upewnij się, że inteligentny moduł komunikacyjny jest prawidłowo podłączony do falownika.
9	Falownik nie rozpoznaje modułu komunikacyjnego 4G Kit-CN-G20	Uruchom ponownie falownik.

10.5.2 Awaria falownika

10.5.3 awaria baterii

• BAT seria 35.8-56.3kWh bateria wysokiego napięcia

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
1	Przebiecie ładowania2	- Napięcie ogniwa/napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
2	Przebiecie ładowania3	- Napięcie ogniwa/napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Nu mer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
3	Niedopięcie rozładowani a3	- Napięcie ogniwa/napięcie całkowite zbyt niskie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Sprawdź działanie falownika, czy nie ładuje on akumulatora z powodu trybu pracy itp., spróbuj naładować akumulator za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustępuje. - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
4	Niedopięcie rozładowani a2	- Napięcie ogniwa/napięcie całkowite zbyt niskie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Sprawdź działanie falownika, czy nie ładuje on akumulatora z powodu trybu pracy itp., spróbuj naładować akumulator za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustępuje. - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
5	Przebiecie ogniwa ²	- Napięcie ogniwa/napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	1. Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
6	Niedopięcie ogniwa ²	Niedopięcie ogniwa	1. Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Sprawdź działanie falownika, czy nie ładuje on akumulatora z powodu trybu pracy itp., spróbuj naładować akumulator za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustępuje. 3. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
7	Duża różnica napięć ogniw ²	Duża różnica napięć ogniw	1. Uruchom ponownie akumulator i odczekaj 12 godzin. 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
8	Przeciążenie prądowe ładowania ²	- Prąd ładowania zbyt duży, nieprawidłowe ograniczenie prądu przez akumulator: nagła zmiana temperatury i napięcia - Nieprawidłowa odpowiedź falownika	- Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Sprawdź, czy moc ustawiona na falowniku nie jest zbyt duża, powodując przekroczenie znamionowego prądu pracy akumulatora; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
9	Przeciążenie prądowe rozładowania ²	- Prąd rozładowania zbyt duży, nieprawidłowe ograniczenie prądu przez akumulator: nagła zmiana temperatury i SOC - Nieprawidłowa odpowiedź falownika	
10	Wysoka temperatura ogniwa ²	- Temperatura ogniwa zbyt wysoka - Nieprawidłowość czujnika temperatury	- Odczekaj 30 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Nu mer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
11	Niska temperatura ogniwa ²	• Temperatura otoczenia zbyt niska • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
12	Wysoka temperatura ładowania ²	• Temperatura ogniwa zbyt wysoka • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu; uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
13	Niska temperatura ładowania ²	• Temperatura otoczenia zbyt niska • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu; uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
14	Wysoka temperatura rozładowani a ²	• Temperatura ogniwa zbyt wysoka • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu; uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
15	Niska temperatura rozładowania ²	• Temperatura otoczenia zbyt niska • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu; uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
16	Duża różnica temperatur ogniw ²	Duża różnica temperatur ogniw	1. Odczekaj 30 minut po wyłączeniu; uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
17	Awaria przedładowania	Niepowodzenie zamknięcia mos przedładowania	1. Odczekaj 5 minut po wyłączeniu, uruchom ponownie i sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
18	Wyzwolenie wyłącznika akumulatora	Wyłącznik akumulatora się rozłączył	1. Odczekaj 10min, ponownie zamknij, aby przywrócić; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Nu mer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
19	Brak komunikacji między akumulatorem a falownikiem	Brak komunikacji między akumulatorem a falownikiem	1. Sprawdź kolejność przewodów komunikacyjnych i przewodów DC oraz ich ciągłość. 2. Uruchom ponownie falownik i akumulator. 3. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
20	Usterka specyficzna	Specyficzna usterka akumulatora	Skontaktuj się z centrum serwisowym.
21	Usterka łączenia równoległego modułów	Utracono łączność z modułem podrzędnym Niepowodzenie łączenia równoległego modułów	Sprawdź niezawodność połączeń komunikacyjnych wiązki przewodów główny-podrzędny Skontaktuj się z centrum serwisowym.
22	Usterka oprogramowania aplikacyjnego	Niepowodzenie autotestu oprogramowania	Skontaktuj się z centrum serwisowym
23	Usterka mikroelektroniki	Usterka elementu elektronicznego	Skontaktuj się z centrum serwisowym
24	Przeciążenie sterowania głównego	Przekroczono zakres nośności przewodów zasilających	Zatrzymaj ładowanie, jeśli nie nastąpi automatyczne przywrócenie, skontaktuj się z wykwalifikowanym technikiem w celu ponownego uruchomienia systemu.
25	SN nieprawidłowy	Istnieją akumulatory z identycznym SN	Skontaktuj się z centrum serwisowym.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
26	Nieprawidłowość wyłącznika	Nieprawidłowe rozłączenie wyłącznika plastikowego	Wymień wyłącznik plastikowy.

• **BAT seria 92.1-112.6kWh system baterii przemysłowo-komercyjnych**

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
1	Przeładowanie 2	- Napięcie ogniwa / napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
2	Przeładowanie 3	- Napięcie ogniwa / napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
3	Niedoładowanie rozładowania 3	- Napięcie ogniwa / napięcie całkowite zbyt niskie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Sprawdź działanie falownika, czy z powodu trybu pracy itp. nie ładuje on baterii, spróbuj naładować baterię za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustąpi. - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
4	Niedoładowanie rozładowania 2	- Napięcie ogniwa / napięcie całkowite zbyt niskie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Sprawdź działanie falownika, czy z powodu trybu pracy itp. nie ładuje on baterii, spróbuj naładować baterię za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustąpi. - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
5	Przebiegięcie ogniwa 2	- Napięcie ogniwa / napięcie całkowite zbyt wysokie - Nieprawidłowość przewodów pomiarowych napięcia	Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
6	Niedopięcie ogniwa 2	Niedopięcie ogniwa	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Sprawdź działanie falownika, czy z powodu trybu pracy itp. nie ładuje on baterii, spróbuj naładować baterię za pomocą falownika i obserwuj, czy usterka ustąpi. 3. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
7	Duża różnica napięć ogniw 2	Duża różnica napięć ogniw	1. Zrestartuj baterię i poczekaj 12 godzin. 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
8	Przeciąg ładowania 2	• Prąd ładowania zbyt wysoki, nieprawidłowe ograniczenie prądu przez baterię: nagła zmiana wartości temperatury i napięcia • Nieprawidłowa odpowiedź falownika	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Sprawdź, czy moc ustawiona na falowniku nie jest zbyt wysoka, powodując przekroczenie znamionowego prądu pracy baterii; 3. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
9	Przeciąg rozładowania 2	- Prąd rozładowania zbyt wysoki, nieprawidłowe ograniczenie prądu przez baterię; nagła zmiana wartości temperatury i SOC - Nieprawidłowa odpowiedź falownika	
10	Wysoka temperatura ogniwa 2	- Temperatura ogniwa zbyt wysoka - Nieprawidłowość czujnika temperatury	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
11	Niska temperatura ogniwa 2	- Temperatura otoczenia zbyt niska - Nieprawidłowość czujnika temperatury	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
12	Przegrzanie ładowania 2	- Temperatura ogniwa zbyt wysoka - Nieprawidłowość czujnika temperatury	- Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut; po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; - Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Numer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
13	Niska temperatur a ładowania 2	• Temperatura otoczenia zbyt niska • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut; po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
14	Przegrzanie rozładowani a 2	• Temperatura ogniwa zbyt wysoka • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut; po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
15	Niska temperatur a rozładowani a 2	• Temperatura otoczenia zbyt niska • Nieprawidłowość czujnika temperatury	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut; po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
16	Duża różnica temperatur ogniw 2	Duża różnica temperatur ogniw	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 30 minut; po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
17	Błąd przedładow ania	Niepowodzenie zamknięcia mosfetu przedładowania	1. Wyłącz i pozostaw w spoczynku na 5 minut, po restarcie sprawdź, czy usterka nadal występuje; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.

Nu mer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
18	Wyzwolenie wyłącznika baterii	Wyzwolenie wyłącznika automatycznego baterii	1. Pozostaw w spoczynku przez 10min, następnie ponownie zamknij, aby przywrócić; 2. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
19	Błąd komunikacji baterii z falownikiem	Błąd komunikacji baterii z falownikiem	1. Sprawdź, czy kolejność przewodów komunikacyjnych i przewodów DC jest prawidłowa oraz czy połączenia są poprawne. 2. Zrestartuj falownik i baterię. 3. Jeśli usterka nie ustąpi, skontaktuj się z serwisem GoodWe.
20	Usterka specyficzna	Specyficzna usterka baterii	Skontaktuj się z centrum serwisowym.
21	Usterka łączenia klastrów	Brak połączenia z klastrem podrzędnym Niepowodzenie łączenia klastrów	Sprawdź niezawodność połączeń komunikacyjnych wiązek przewodów głównych/podrzędnych Skontaktuj się z centrum serwisowym.
22	Usterka oprogramowania aplikacji	Niepowodzenie samotestu oprogramowania	Skontaktuj się z centrum serwisowym
23	Usterka mikroelektroniki	Usterka elementów elektronicznych	Skontaktuj się z centrum serwisowym
24	Przeciążenie sterownika głównego	Przekroczenie zakresu nośności przewodów zasilających	Zatrzymaj ładowanie, jeśli nie nastąpi automatyczne przywrócenie, skontaktuj się z wykwalifikowanym technikiem w celu restartu systemu.

Nu mer	Nazwa usterki	Możliwe przyczyny	Postępowanie w przypadku usterki
25	SN nieprawidłowo wy	Istnieją baterie o tym samym SN	Skontaktuj się z centrum serwisowym
26	Nieprawidłowość wyłącznika	Nieprawidłowe wyzwolenie wyłącznika automatycznego obudowy	Wymień wyłącznik automatyczny obudowy
27	Usterka zespawania wyłącznika	Usterka wyłącznika automatycznego obudowy lub usterka wyłącznika pomocniczego	Wymień wyłącznik automatyczny obudowy lub wymień wyłącznik pomocniczy
28	Aktywacja systemu przeciwpożarowego	Termiczna ucieczka wewnątrz systemu lub fałszywe aktywowanie	Skontaktuj się z centrum serwisowym
29	Usterka klimatyzacji	Wystąpiła nieprawidłowa usterka w systemie klimatyzacji	Skontaktuj się z centrum serwisowym
30	Usterka kontroli dostępu	Drzwi zostały nieprawidłowo otwarte lub uszkodzony czujnik kontroli dostępu	Zamknij drzwi lub wymień czujnik kontroli dostępu
31	Aktywacja przycisku STOP	Wciśnięcie przycisku STOP lub uszkodzenie przycisku STOP	Wymień przycisk STOP
32	PACK usterka wentylatora	PACK wentylator nie obraca się lub nie pracuje	Wymień odpowiedni wentylator PACK

11 Especificações Técnicas

11.1 O Parâmetro dos Inversores

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Lado da Bateria					
Tipo de Bateria	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Tensão Nominal (V)	400	600	600	600	600
Faixa de Tensão (V)	300 ~ 600	300 ~ 800	300 ~ 800	300 ~ 800	300 ~ 800
Tensão de partida (V)	300	300	300	300	300
Número de Entradas de Bateria	2	2	2	2	2
Corrente Máxima de Carregamento Contínuo (A)	85×2	85×2	100×2	110×2	110×2
Corrente Máxima de Descarga Contínua (A)	85×2	85×2	100×2	110×2	110×2

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Max. Energia de Carregamento (kW)	50	75	88	99.99	110
Max. Energia de Descarga (kW)	50	75	88	99.99	110
Lado PV					
Max. Energia de Entrada (kW)	100	150	160	200	200
Tensão Máxima de Entrada (V)*2	850	1000	1000	1000	1000
Faixa de tensão de operação MPPT (V)*3	160 ~ 700	160 ~ 950	160 ~ 950	160 ~ 950	160 ~ 950
Faixa de tensão de operação MPPT (V)	300 ~ 600	500 ~ 850	500 ~ 850	500 ~ 850	500 ~ 850
Tensão de partida (V)	200	200	200	200	200
Tensão nominal de entrada (V)	420	620	620	620	620
Max. MPPT Current (A)	42×8	42×8	42×8	42×8	42×8

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Max. MPPT Short Circuit Current (A)	55×8	55×8	55×8	55×8	55×8
Corrente Máxima de Retroalimentação para o Array (A)	0	0	0	0	0
Número de MPPTs	8	8	8	8	8
Número de fios por MPPT	2	2	2	2	2
Lado CA (Modo grid-tied)					
Energia Nominal (kW)	50	75	80	99.99	100
Energia Máx. (kW)	50	75	88*6	99.99	110*6
Energia Aparente Nominal da/para a Rede (kVA)	50	75	80	99.99	100

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Max. Energia Aparente para a Rede (kVA)	50	75	88*7	99.99	110*7
Max. Energia Aparente da Rede (kVA)	50	75	88*7	99.99	110*7
Tensão Nominal (V)	127/220, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão (V)	114~139 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência Nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Corrente Nominal da/para a Rede (A)	131.3	114.0 @380Vac 108.3 @400Vac 104.4 @415Vac	121.6 @380Vac 115.5 @400Vac 111.3 @415Vac	152.0 @380Vac 144.4 @400Vac 139.2 @415Vac	152.0 @380Vac 144.4 @400Vac 139.2 @415Vac

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Corrente Máxima para a Rede (A)*8	131,3	114,0 @380Vac 108,3 @400Vac 104,4 @415Vac	133,8 @380Vac 127,1 @400Vac 122,5 @415Vac	152,0 @380Vac 144,4 @400Vac 139,2 @415Vac	167,2 @380Vac 158,8 @400Vac 153,1 @415Vac
Corrente Máxima da Rede (A)*8	131,3	114,0 @380Vac 108,3 @400Vac 104,4 @415Vac	133,8 @380Vac 127,1 @400Vac 122,5 @415Vac	152,0 @380Vac 144,4 @400Vac 139,2 @415Vac	167,2 @380Vac 158,8 @400Vac 153,1 @415Vac
Corrente Máxima de Saída em Solução de Problemas (Pico e Duração) (A)	406 @2,3us	406 @2,3us	406 @2,3us	406 @2,3us	406 @2,3us
Corrente de Inrush (Pico e Duração) (A)	63,5 @20ms	63,5 @20ms	63,5 @20ms	63,5 @20ms	63,5 @20ms
Fator de Energia	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado para 0.8 atrasado)	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado para 0.8 atrasado)	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado para 0.8 atrasado)	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado para 0.8 atrasado)	~1 (Ajustável de 0.8 adiantado para 0.8 atrasado)
THDi	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Proteção Máxima de Sobrecorrente de Saída (A)	385	385	385	385	385
Tipo de Tensão	a. c	a. c	a. c	a. c	a. c
Lado de Backup*4					
Potência Aparente Nominal de Saída (kVA)	50	75	80	99.99	100
Potência aparente CA máxima (kVA)	50	75	88	99.99	110
Pico de Energia de Saída sem Rede (kW)	120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @contínuo 120% @60s 150% @10s	120% @60s 150% @10s	110% @contínuo 120% @60s 150% @10s
Tensão de Saída Nominal (V)	127/220, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Frequência Nominal de Saída (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Faixa de Frequência (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65
Corrente de saída nominal (A)	131.3	114.0 @380Vac 108.3 @400Vac 104.4 @415Vac	121.6 @380Vac 115.5 @400Vac 111.3 @415Vac	152.0 @380Vac 144.4 @400Vac 139.2 @415Vac	152,0 @380Vac 144,4 @400Vac 139,2 @415Vac
Corrente de saída máxima (A)	131,3	114,0 @380Vac 108,3 @400Vac 104,4 @415Vac	133,8 @380Vac 127,1 @400Vac 122,5 @415Vac	152,0 @380Vac 144,4 @400Vac 139,2 @415Vac	167,2 @380Vac 158,8 @400Vac 153,1 @415Vac
Corrente de solução de problemas máxima (Pico e Duração) (A)	406 @2,3us	406 @2.3us	406 @2.3us	406 @2.3us	406 @2.3us
Corrente de Inrush (Pico e Duração) (A)	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms	63.5 @20ms
Proteção Máxima contra Sobrecorrente (A)	385	385	385	385	385

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99 K-ET-G10	GW100K-ET-G10
THDv (@Carga Linear)	<3%	<3%	<3%	<3%	<3%
Tempo de Comutação On/Off-grid	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms	<10ms
Lado do Gerador*4					
Energia Aparente Nominal (kVA)	50	75	80	99.99	100
Energia Aparente Máx. (kVA)	50	75	88	99.99	110
Tensão Nominal (V)	127/220, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão (V)	114~139 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)	180~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência Nominal (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65	45~55/55~65

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Corrente Máx. (A)	131,3	114,0 @380Vac 108,3 @400Vac 104,4 @415Vac	133,8 @380Vac 127,1 @400Vac 122,5 @415Vac	152,0 @380Vac 144,4 @400Vac 139,2 @415Vac	167,2 @380Vac 158,8 @400Vac 153,1 @415Vac
Eficiência					
Eficiência máxima	97.4%	98.1%	98.1%	98.1%	98.1%
Eficiência Europeia	96.8%	97.7%	97.7%	97.7%	97,7%
Máx. Eficiência da Bateria para AC	97,6%	98,2%	98,2%	98,2%	98,2%
Eficiência do MPPT	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Proteção					
Monitoramento de Corrente do Módulo fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Deteção de Resistência de Isolamento PV	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Monitoramento de corrente do arranjo fotovoltaico	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
PV Proteção contra Polaridade Reversa	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Bateria Proteção contra Polaridade Reversa	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção anti-ilhamento	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobrecorrente CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra curto-circuito CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra sobretensão CA	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Interruptor de CC	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado	Integrado
Proteção contra surtos CC	Tipo II (Tipo I+II Opcional)	Tipo II (Tipo I+II Opcional)	Tipo II (Tipo I+II Opcional)	Tipo II (Tipo I+II Opcional)	Tipo II (Tipo I+II Opcional)
Proteção contra surtos CA	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II	Tipo II
AFCI* ⁹	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Desligamento Rápido	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Desligamento remoto	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional
Dados gerais					
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60	-35~+60
Ambiente de Operação	Interior/Exterior	Interior/Exterior	Interior/Exterior	Interior/Exterior	Interior/Exterior
Temperatura de armazenamento (°C)	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70	-40~70
Umidade relativa	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%	0~100%

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Altitude máxima de operação (m)	4000	4000	4000	4000	4000
Método de resfriamento	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
User Interface	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Optional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP	LED, LCD (Opcional), WLAN+APP
Comunicação com BMS	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN
Comunicação	RS485, WiFi+LAN+ Bluetooth, 4G+ Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+ Bluetooth, 4G+ Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+ Bluetooth, 4G+ Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+ Bluetooth, 4G+ Bluetooth (Opcional)	RS485, WiFi+LAN+ Bluetooth, 4G+ Bluetooth (Opcional)
Protocolos de Comunicação	Modbus-RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU, Modbus-TCP	Modbus-RTU, Modbus-TCP
Peso (kg)	97.0	97.0	97.0	97.0	97.0
Dimensão (LxAxP mm)	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358	995×758×358

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Emissão de ruído (dB)	60	60	60	60	60
Topologia	Não isolado	Não isolado	Não isolado	Não isolado	Não isolado
Energia de Autoconsumo à Noite (W)	<15	<15	<15	<15	<15
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Classe Anti-corrosão	C4	C4	C4	C4	C4
Conector CC	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)	MC4 (4~6mm ²)
Conector CA	OT (máx.240mm ²)	OT (máx.240mm ²)	OT (máx.240mm ²)	OT (máx.240mm ²)	OT (máx.240mm ²)
Categoria ambiental	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H	4K4H
Grau de poluição	III	III	III	III	III
Categoria de sobretensão	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III	DC II / AC III
Classe de proteção	I	I	I	I	I

	GW50K-ET-L-G10	GW75K-ET-G10	GW80K-ET-G10	GW99.99K-ET-G10	GW100K-ET-G10
Classificação Decisiva de Tensão (DVC)	Bateria: C PV: C AC: C Com: A	Bateria: C PV: C AC: C Com: A	Bateria: C PV: C AC: C Com: A	Bateria: C PV: C AC: C Com: A	Bateria: C PV: C AC: C Com: A
Método de Montagem	Montado na Parede	Montado na Parede	Montado na Parede	Montado na Parede	Montado na Parede
Método Ativo Anti-ilhamento	AFDPF+AQDPF ^{*5}	AFDPF+AQDPF ^{*5}	AFDPF+AQDPF ^{*5}	AFDPF+AQDPF ^{*5}	AFDPF+AQDPF ^{*5}
Tipo de Sistema de Alimentação Elétrica	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
País de Fabricação	China	China	China	China	China

*2: Para GW50K-ET-L-G10, quando a tensão de entrada varia de 700V a 850V, o Inversor entrará no Modo de espera, e a tensão retorna a 700V para entrar no estado de operação normal. Para GW75K-ET-G10/GW80K-ET-G10/GW99.99K-ET-G10/GW100K-ET-G10, quando a tensão de entrada varia de 950V a 1000V, o Inversor entrará no Modo de espera, e a tensão retorna a 950V para entrar no estado de operação normal.

*3: Consulte o manual do usuário para a Faixa de tensão MPPT à potência nominal.

*4: A STS Box ou STS Cabinet é necessária.

*5: AFDPF: Desvio de Frequência Ativo com Feedback Positivo, AQDPF: Desvio Q Ativo com Feedback Positivo.

*6: Para o Chile, Máx. Energia (kW): GW80K-ET-G10: 80kW, GW100K-ET-G10: 100kW.

*7: Para o Chile, Máx. Energia Aparente para a Rede (kVA)/Máx. Energia Aparente da Rede (kVA): GW80K-ET-G10: 80kVA, GW100K-ET-G10: 100kVA.

*8: Para o Chile, Máx. Corrente para a Rede (A)/Máx. Corrente da Rede (A): GW80K-ET-G10: 121.6@380Vac, 115.5@400Vac, 111.3@415Vac; GW100K-ET-G10:

152.0@380Vac, 144.4@400Vac, 139.2@415Vac.

*9: Para o Brasil, AFCI: Integrado.

11.2 O Parâmetro do STS

GW125K-ST5-G10	
Lado da rede	
Tensão Nominal (V)	220/380/400/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão (V)	114~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência Nominal (Hz)	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55 / 55~65
Corrente Máx. (A)	210
Potência Nominal (kW)	125(75@220V)
Potência Aparente Máx. (kVA)	137.5(75@220V)
Corrente de curto-circuito condicional nominal (kA)	3
Lado de backup	
Tensão de Saída Nominal (V)	220/380/400/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão de Saída (V)	114~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência de Saída Nominal (Hz)	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55 / 55~65
Corrente de Saída Nominal (A)	210
Potência de Saída Nominal (kW)	125(75@220V)

Potência aparente CA máxima (kVA)	137.5(75@220V)
Corrente Condicional de Curta Duração Nominal (kA)	3
Lado da Porta Inteligente	
Tensão Nominal (V)	220/380/400/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão (V)	114~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência Nominal (Hz)	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55 / 55~65
Corrente Máx. (A)	210
Potência Nominal (kW)	125(75@220V)
Potência Aparente Máx. (kVA)	137.5(75@220V)
Corrente de curto-circuito condicional nominal (kA)	3
Lado do inversor	
Tensão Nominal (V)	220/380/400/415, 3L/N/PE
Faixa de Tensão (V)	114~280 (de acordo com o padrão local)
Frequência Nominal (Hz)	50/60
Faixa de Frequência (Hz)	45~55 / 55~65
Corrente Máx. (A)	210
Potência Nominal (kW)	125(75@220V)
Potência Aparente Máx. (kVA)	137.5(75@220V)
Corrente de curto-circuito condicional nominal (kA)	3

Dados gerais	
Tempo de Transferência On/Off Grid (ms)	<10
Faixa de temperatura operacional (°C)	-35~+60
Tipo de Instalação	Interior/Exterior
Temperatura de armazenamento (°C)	-40~+70
Umidade relativa	0 ~ 100%
Grau de poluição	III
Tipo de Sistema de Alimentação Elétrica	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Estacionário ou Móvel	Estacionário
Tipo de Dispositivo de Proteção contra Curto-Circuito	Icc
Altitude máxima de operação (m)	4000
Método de resfriamento	Resfriamento a ar inteligente
Comunicação	RS485
Peso (kg)	21
Dimensões (L×A×P mm)	680*620*165
Método de Montagem	Montagem em parede
Emissão de ruído (dB)	45
Classificação de proteção de entrada	IP54

11.3 Parametry Baterii

11.3.1 Série BAT 35.8-56.3kWh Bateria de Alta Tensão

Dados Técnicos	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Sistema de bateria					
Tipo de Célula	LFP (LiFePO4)				
Capacidade (Ah)	100				
Tipo/Modelo do Pacote	GW5.1-PACK-I-G10				
Energia Nominal do Pacote (kWh)	5.12				
Configuração do Pacote	1P112S	1P128S	1P144S	1P160S	1P176S
Peso do Pacote (kg)	42.5				
Número de Pacotes	7	8	9	10	11
Energia Nominal (kWh)	35.8	40.9	46	51.2	56.3
Energia Utilizável (kWh) *1	35	40	45	50	55
Tensão Nominal (V)	358.4	409.6	460.8	512	563.2
Faixa de Tensão Operacional (V)	321.44~ 404.32	367.36~ 462.08	413.28~ 519.84	459.2~ 577.6	505.12~ 635.36
Faixa de Temperatura Operacional de Carga (°C)	0~+55				

Dados Técnicos	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Faixa de Temperatura Operacional de Descarga (°C)	-20~+55				
Corrente Máxima de Carga/Descarga (A) *2	100/110				
Taxa Máxima de Carga/Descarga *2	1C/1.1C				
Potência Máxima de Carga/Descarga (kW) *2	35.8 / 19.3	40.9 / 44.9	46.0 / 50.6	51.2 / 56.3	56.3 / 61.9
Ciclo de Vida	6000 (25±2°C, 0.5C, 90%DOD, 70%EOL)				
Profundidade de Descarga	100%				
Eficiência					
Eficiência de Ida e Volta	96%@100%DOD, 0.2C, 25±2°C				
Dados gerais					
Faixa de temperatura operacional (°C)	0~40°C				
Temperatura de armazenamento (°C)	+35°C~+45°C(< 6 Meses); -20°C~+35°C(< 1 Ano)				
Umidade relativa	5 ~ 85%, Sem condensação				
Altitude máxima de operação (m)	3000				
Método de resfriamento	Resfriamento Natural				
Interface do Usuário	LED				
Comunicação	CAN (RS485 Opcional)				

Dados Técnicos	GW35.8-BAT-I-G11	GW40.9-BAT-I-G11	GW46.0-BAT-I-G11	GW51.2-BAT-I-G10	GW56.3-BAT-I-G10
Peso montado em rack (kg)	367	415	455	495	540
Peso empilhado (kg)	338	383	428	472	517
Dimensão montada em rack (L×A×P mm)	543*1815*520				
Dimensão empilhada (L×A×P mm)	481*1201*552	481*1339*552	481*1477*552	481*1615*552	481*1753*552
Classificação de proteção de entrada	IP20				
Equipamento de segurança contra incêndio	Aerosol Opcional, Nível do Pacote				
certificação *3					
Regulamento de Segurança	IEC62619/IEC60730-1/EN62477-1/IEC63056				
EMC	IEC/EN61000-6-1/2/3/4				
*1: Condições de teste, 100% DOD, carga e descarga de 0,2C a +25±2 °C para o sistema de bateria no início da vida. A Energia Utilizável do Sistema pode variar com a configuração do sistema. *2: A corrente real de descarga/carga e a redução de potência ocorrerão em relação à Temperatura da Célula e ao SOC. E, o tempo contínuo da Taxa C máxima é afetado pelo SOC, Temperatura da Célula, temperatura ambiente. *3: Nem todas as certificações e normas listadas, verifique o site oficial para detalhes.					

11.4 O Parâmetro do Medidor Inteligente

Parâmetros técnicos			GM330
Entrada	Rede		Trifásico
	Tensão	Tensão Nominal-Linha para N (Vac)	220/230
		Tensão Nominal-Linha para Linha (Vac)	380/400
		Faixa de Tensão	0.88Un-1.1Un
		Frequência nominal da rede CA (Hz)	50/60
	Corrente	Razão do Transformador de Corrente	nA: 50A
Comunicação			RS485
Distância de Comunicação (m)			1000
Interface do usuário			4 LED, Botão de reset
Precisão	Tensão/Corrente		Class 0.5
	Energia Ativa		Class 0.5
	Energia Reativa		Class 1
Consumo de Energia (W)			<5
Mecânico	Dimensões (L×A×P mm)		72*85*72
	Peso (g)		240
	Montagem		Din rail
	Classificação de proteção de entrada		IP20
	Faixa de temperatura operacional (°C)		-30~70

Parâmetros técnicos		GM330
Ambiente	Faixa de temperatura de armazenamento (°C)	-30~70
	Umidade relativa (sem condensação)	0~95%
	Altitude máxima de operação (m)	3000

11.5 O Parâmetro dos Smart Dongles

- WiFi/LAN Kit-20

Parâmetros técnicos		WiFi/LAN Kit-20
Tensão de entrada (V)		5
Consumo de energia (W)		≤3
Interface de conexão		USB
Comunicação	Interface Ethernet	10M/100Mbps Auto-adaptação
	WLAN	IEEE 802.11 b/g/n @2.4 GHz
	Bluetooth	Bluetooth V4.2 BR/EDR
		Especificação Bluetooth LE
Mecânica	Dimensões (L×A×P mm)	48.3*159.5*32.1
Parâmetros	Peso (g)	82
	Classificação de proteção de entrada	IP65
	Instalação	Plug and Play
Faixa de temperatura operacional (°C)		-90
Faixa de temperatura de armazenamento (°C)		-110
Umidade relativa		0-95%

Parâmetros técnicos	WiFi/LAN Kit-20
Altitude máxima de operação (m)	4000

• **4G Kit-CN-G20, 4G Kit-CN-G21**

Parâmetros Técnicos	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Dados gerais		
Número máximo de inversores suportados	1	1
Forma da interface	USB	USB
Método de montagem	Plug-and-play	Plug-and-play
Indicador	Indicador LED	Indicador LED
Dimensões (LxAxP mm)	48.3*95.5*32.1	48.3*95.5*32.1
Tamanho do cartão SIM (mm)	15*12	15*12
Peso (g)	87	87
Classificação de proteção de entrada	IP66	IP66
Consumo de energia (W)	<4	<4
Temperatura ambiente (°C)	-30~+65	-30~+65
Temperatura de armazenamento (°C)	-40~+70	-40~+70
Umidade relativa	0-100%	0-100%
Altitude máxima de operação (m)	4000	4000
Parâmetros sem fio		
LTE-FDD	B1/B3/B5/B8	B1/B3/B5/B8
LTE-TDD	B34/B39/B40/B41	B34/B39/B40/B41

Parâmetros Técnicos	4G Kit-CN-G20	4G Kit-CN-G21
Posicionamento GNSS	/	Beidou, GPS
Bluetooth	V5.0	V5.0
Vida útil (Anos)	5	5

12 Apêndice

12.1 Perguntas Frequentes

12.1.1 Como realizar o teste auxiliar do medidor/CT?

A função de detecção do medidor pode verificar se o CT do medidor está conectado corretamente e o estado operacional atual do medidor e do CT.

- Método um:

1. Através de **[Página inicial]** > **[Configurações]** > **[Teste auxiliar do medidor/CT]**, entre na página de teste.
2. Clique em iniciar detecção, aguarde a conclusão da detecção e visualize os resultados.

- Método dois:

1. Clique em  > **[Configuração do Sistema]** > **[Configuração Rápida]** > **[Teste Auxiliar do Medidor/CT]**, entre na página de teste.
2. Clique em iniciar detecção, aguarde a conclusão da detecção e visualize os resultados.

12.1.2 Como atualizar a versão do dispositivo

Através das informações do firmware, é possível visualizar ou atualizar a versão DSP, versão ARM, versão BMS do inversor e a versão do software do módulo de comunicação. Alguns módulos de comunicação não suportam a atualização da versão do software através do aplicativo SolarGo, por favor, verifique conforme a realidade.

- **Atualização com aviso:**

O usuário abre o aplicativo, a página inicial exibe um aviso de atualização, e o usuário pode escolher se deseja atualizar. Se optar por atualizar, siga as instruções na interface para concluir a atualização.

- **Atualização regular:**

Através de **[Página inicial]** > **[Configurações]** > **[Informações do firmware]**, entre na interface de visualização das informações do firmware.

Clique em verificar atualizações, se houver uma nova versão, siga as instruções na interface para concluir a atualização.

- **Atualização forçada:**

O aplicativo envia informações de atualização, o usuário precisa seguir as instruções para atualizar, caso contrário, não poderá usar o aplicativo. Siga as instruções na interface para concluir a atualização.

12.2 skróty

Skrót	Opis angielski	Opis polski
Ubatt	Battery Voltage Range	Zakres napięcia akumulatora
Ubatt,r	Nominal Battery Voltage	Napięcie znamionowe akumulatora
Ibatt,max (C/D)	Max. Charging Current Max. Discharging Current	Maksymalny prąd ładowania/rozładowania
EC,R	Rated Energy	Energia znamionowa
UDCmax	Max.Input Voltage	Maksymalne napięcie wejściowe
UMPP	MPPT Operating Voltage Range	Zakres napięcia pracy MPPT
IDC,max	Max. Input Current per MPPT	Maksymalny prąd wejściowy na ścieżkę MPPT
ISC PV	Max. Short Circuit Current per MPPT	Maksymalny prąd zwarcia na ścieżkę MPPT
PAC,r	Nominal Output Power	Moc wyjściowa znamionowa
Sr (to grid)	Nominal Apparent Power Output to Utility Grid	Znamionowa moc pozorna wyjściowa do sieci
Smax (to grid)	Max. Apparent Power Output to Utility Grid	Maksymalna moc pozorna wyjściowa do sieci
Sr (from grid)	Nominal Apparent Power from Utility Grid	Znamionowa moc pozorna pobierana z sieci
Smax (from grid)	Max. Apparent Power from Utility Grid	Maksymalna moc pozorna pobierana z sieci

Skrót	Opis angielski	Opis polski
UAC,r	Nominal Output Voltage	Napięcie wyjściowe znamionowe
fAC,r	Nominal AC Grid Frequency	Częstotliwość napięcia wyjściowego
IAC,max(to grid)	Max. AC Current Output to Utility Grid	Maksymalny prąd wyjściowy do sieci
IAC,max(from grid)	Max. AC Current From Utility Grid	Maksymalny prąd wejściowy
P.F.	Power Factor	Współczynnik mocy
Sr	Back-up Nominal apparent power	Znamionowa moc pozorna w trybie awaryjnym (poza siecią)
Smax	Max. Output Apparent Power (VA) Max. Output Apparent Power without Grid	Maksymalna moc pozorna wyjściowa
IAC,max	Max. Output Current	Maksymalny prąd wyjściowy
UAC,r	Nominal Output Voltage	Maksymalne napięcie wyjściowe
fAC,r	Nominal Output Frequency	Znamionowa częstotliwość napięcia wyjściowego
Toperating	Operating Temperature Range	Zakres temperatury pracy
IDC,max	Max. Input Current	Maksymalny prąd wejściowy
UDC	Input Voltage	Napięcie wejściowe
UDC,r	DC Power Supply	Zasilanie prądu stałego
UAC	Power Supply/AC Power Supply	Zakres napięcia wejściowego/Zasilanie prądu przemiennego
UAC,r	Power Supply/Input Voltage Range	Zakres napięcia wejściowego/Zasilanie prądu przemiennego
Toperating	Operating Temperature Range	Zakres temperatury pracy
Pmax	Max Output Power	Maksymalna moc
PRF	TX Power	Moc nadawania
PD	Power Consumption	Pobór mocy
PAC,r	Power Consumption	Pobór mocy

Skrót	Opis angielski	Opis polski
F (Hz)	Frequency	Częstotliwość
ISC PV	Max. Input Short Circuit Current	Maksymalny prąd zwarcia wejściowego
Udcmin-Udcmax	Range of input Operating Voltage	Zakres napięcia pracy
UAC,rang(L-N)	Power Supply Input Voltage	Zakres napięcia wejściowego zasilacza
U _{sys,max}	Max System Voltage	Maksymalne napięcie systemowe
Haltitude,max	Max. Operating Altitude	Maksymalna wysokość pracy
PF	Power Factor	Współczynnik mocy
THDi	Total Harmonic Distortion of Current	Zniekształcenia harmoniczne prądu
THDv	Total Harmonic Distortion of Voltage	Zniekształcenia harmoniczne napięcia
C&I	Commercial & Industrial	Komercyjny i przemysłowy
SEMS	Smart Energy Management System	Inteligentny system zarządzania energią
MPPT	Maximum Power Point Tracking	Śledzenie punktu mocy maksymalnej
PID	Potential-Induced Degradation	Degradacja indukowana potencjałem
Voc	Open-Circuit Voltage	Napięcie obwodu otwartego
Anti PID	Anti-PID	Zabezpieczenie przed PID
PID Recovery	PID Recovery	Naprawa PID
PLC	Power-line Commucation	Komunikacja przez linie energetyczne
Modbus TCP/IP	Modbus Transmission Control / Internet Protocol	Modbus na warstwie TCP/IP
Modbus RTU	Modbus Remote Terminal Unit	Modbus na łączu szeregowym
SCR	Short-Circuit Ratio	Współczynnik zwarcia
UPS	Uninterruptable Power Supply	Zasilacz awaryjny (UPS)
ECO mode	Economical Mode	Tryb ekonomiczny
TOU	Time of Use	Czas użytkowania (taryfa)
ESS	Energy Stroage System	System magazynowania energii

Skrót	Opis angielski	Opis polski
PCS	Power Conversion System	System konwersji mocy
RSD	Rapid shutdown	Szybkie wyłączenie
EPO	Emergency Power Off	Awaryjne wyłączenie zasilania
SPD	Surge Protection Device	Ochrona przeciwprzepięciowa
ARC	zero injection/zero export Power Limit / Export Power Limit	Ochrona przed wstecznym przepływem
DRED	Demand Response Enabling Device	Urządzenie umożliwiające reagowanie na zapotrzebowanie
RCR	Ripple Control Receiver	-
AFCI	AFCI	Ochrona przed łukiem elektrycznym (AFCI) prądu stałego
GFCI	Ground Fault Circuit Interrupter	Wyłącznik różnicowoprądowy
RCMU	Residual Current Monitoring Unit	Jednostka monitorująca prąd upływu
FRT	Fault Ride Through	Przeprób awarii (utrzymanie pracy podczas zwarcia)
HVRT	High Voltage Ride Through	Przeprób wysokiego napięcia
LVRT	Low Voltage Ride Through	Przeprób niskiego napięcia
EMS	Energy Management System	System zarządzania energią
BMS	Battery Management System	System zarządzania akumulatorem
BMU	Battery Measure Unit	Jednostka pomiarowa akumulatora
BCU	Battery Control Unit	Jednostka sterująca akumulatorem
SOC	State of Charge	Stan naładowania akumulatora
SOH	State of Health	Stan zdrowia akumulatora
SOE	State Of Energy	Pozostała energia w akumulatorze
SOP	State Of Power	Zdolność ładowania/rozładowania akumulatora
SOF	State Of Function	Stan funkcjonalny akumulatora

Skrót	Opis angielski	Opis polski
SOS	State Of Safety	Stan bezpieczeństwa
DOD	Depth of discharge	Głębokość rozładowania

12.4 Znaczenie kodu SN baterii

*****2388*****

 11-14位

LXD10DSC0002

Pozycje 11-14 kodu SN produktu to kod czasu produkcji.

Data produkcji na powyższym obrazku to 2023-08-08

- Pozycje 11 i 12 to dwie ostatnie cyfry roku produkcji, np. rok 2023 jest reprezentowany jako 23;
- Pozycja 13 to miesiąc produkcji, np. sierpień jest reprezentowany jako 8;
Szczegóły poniżej:

Miesiąc	1-9	Październik	Listopad	Grudzień
Kod miesiąca	1~9	A	B	C

- Pozycja 14 to dzień produkcji, np. 8 dzień jest reprezentowany jako 8;
Priorytetowo używa się cyfr, np. 1~9 reprezentują dni 1~9, A reprezentuje 10 dzień i tak dalej. Wśród nich, litery I i O nie są używane, aby uniknąć pomyłek. Szczegóły poniżej:

Dzień produkcji	Dzień 1	Dzień 2	Dzień 3	Dzień 4	Dzień 5	Dzień 6	Dzień 7	Dzień 8	Dzień 9
Kod	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Dzień produkcji	10 dzień	11 dzień	12 dzień	13 dzień	14 dzień	15 dzień	16 dzie ń	17 dzie ń	18 dzie ń	19 dzie ń	20 dzie ń
Kod	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L

Data produkcji	21 dzień	22 dzień	23 dzień	24 dzień	25 dzień	26 dzie ń	27 dzie ń	28 dzie ń	29 dzie ń	30 dzie ń	31 dzie ń
Kod	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X

13 Dane kontaktowe

GoodWe Technology Sp. z o.o.
ul. Zijin 90, Strefa Wysokich Technologii, Suzhou, Chiny
400-998-1212
www.goodwe.com
service@goodwe.com