

STS 375-750kW Static Switch Cabinet User Manual _ PL

GW375K-ST5-A-G10

GW750K-ST5-A-G10

Oświadczenie o prawach autorskich

Copyright © Goodwe Technology Co., Ltd. 2026. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Bez upoważnienia firmy GoodWe Technologies Co., Ltd. wszystkie treści niniejszej instrukcji nie mogą być w żadnej formie kopiowane, rozpowszechniane ani przesyłane do sieci publicznych lub innych platform stron trzecich.

Licencja na znak towarowy

GOODWE oraz inne znaki towarowe GOODWE użyte w niniejszej instrukcji są własnością Goodwe Technologies Co., Ltd. Wszystkie inne znaki towarowe lub znaki towarowe zarejestrowane wymienione w niniejszej instrukcji są własnością ich odpowiednich właścicieli.

Uwaga

Ze względu na aktualizacje wersji produktu lub inne przyczyny, treść dokumentu jest okresowo aktualizowana. O ile nie uzgodniono inaczej, treść dokumentu nie zastępuje środków ostrożności zawartych na etykiecie produktu. Wszystkie opisy w dokumencie stanowią jedynie wskazówki dotyczące użytkowania.

Przedmowa

Przegląd

Niniejszy dokument przedstawia głównie informacje dotyczące produktu, instalacji i podłączeń, konfiguracji i regulacji, rozwiązywania problemów oraz konserwacji szafy przełączającej Sieć/Poza siecią (dalej zwanej STS). Przed instalacją i użytkowaniem produktu należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją, aby poznać informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz funkcje i cechy produktu. Dokument może być aktualizowany okazjonalnie, prosimy o pobranie najnowszej wersji oraz więcej informacji o produkcie ze strony internetowej: <https://www.goodwe.com>.

Produkty odpowiednie

Niniejszy dokument dotyczy następujących modeli urządzeń:

model	moc znamionowa	Napięcie znamionowe
GW375K-ST5-A-G10	Moc znamionowa po stronie sieci, portu BACK-UP i portu SMART-PORT wynosi 375 kW @ 400 V / 200 kW @ 220 V.	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
GW750K-ST5-A-G10	Moc znamionowa po stronie sieci, portu BACK-UP i portu SMART-PORT wynosi 750kW@400V / 400kW@220V	

Definicja symboli

Niebezpieczeństwo

Oznacza wysokie potencjalne zagrożenie, które w przypadku nieuniknięcia może spowodować śmierć lub poważne obrażenia.

Ostrzeżenie

Oznacza umiarkowane potencjalne zagrożenie, które w przypadku nieuniknienia może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.

Uwaga

Oznacza niskie potencjalne zagrożenie, które w przypadku niezastosowania się do zaleceń może spowodować umiarkowane lub lekkie obrażenia.

Uwaga

Podkreślenie i uzupełnienie treści, które mogą również dostarczyć wskazówek i trików dotyczących optymalnego użytkowania produktu, pomagając rozwiązać problem lub zaoszczędzić czas.

Katalog

1 Środki ostrożności	6
1.1 Bezpieczeństwo ogólne	6
1.2 Wymagania personalne	7
1.3 Bezpieczeństwo systemu	8
2 Opis symboli bezpieczeństwa i oznaczeń certyfikacyjnych	11
3 Opis produktu	14
3.1 Wprowadzenie do produktu	14
3.2 Opis wyglądu	16
3.2.1 Opis wyglądu i części wewnętrznych	16
3.2.2 Wymiary produktu	20
3.2.3 Opis wskaźników LED	20
3.3 Schemat blokowy	21
3.4 Tryb pracy	23
3.5 Obsługiwane formy sieci	24
4 Kontrola i przechowywanie urządzeń	25
4.1 Kontrola urządzenia	25
4.2 dostarczany element	25
4.3 Pamięć urządzenia	26
5 instalacja	27
5.1 Wymagania instalacyjne	27
5.2 Wymagania dotyczące narzędzi	30

5.3 Sprawdzanie urządzenia.....	33
5.4 Wymagania transportowe.....	33
5.5 Instalacja urządzenia.....	35
6 połączenie elektryczne.....	37
6.1 Przygotowanie przed okablowaniem.....	38
6.2 Podłącz przewód uziemienia ochronnego.....	43
6.3 Podłącz przewód zasilający.....	43
6.4 Podłącz przewód komunikacyjny.....	46
6.5 Obsługa po okablowaniu.....	47
7 Rozruch urządzenia.....	49
7.1 Kontrola przed włączeniem zasilania.....	49
7.2 Włączanie urządzenia.....	49
8 Monitorowanie elektrowni przez SEMS+.....	51
9 Przez testowanie SEC3000C.....	52
10 Konserwacja systemu.....	53
10.1 Wyłączenie urządzenia.....	53
10.2 Rozwiązywanie problemów.....	53
10.3 okresowa konserwacja.....	60
10.4 demontaż urządzenia.....	61
10.5 Utylizacja sprzętu.....	61
11 Parametry techniczne.....	62
12 Contact Details.....	66

1 Środki ostrożności

Informacje dotyczące środków ostrożności zawarte w niniejszym dokumencie należy zawsze bezwzględnie przestrzegać podczas obsługi urządzenia.



Ostrzeżenie

Falownik został zaprojektowany ściśle zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i pomyślnie przeszedł testy, jednak jako urządzenie elektryczne, przed jakimikolwiek czynnościami związanymi z jego obsługą należy przestrzegać odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa. Niewłaściwa obsługa może prowadzić do poważnych obrażeń lub strat materialnych.

1.1 ogólne bezpieczeństwo

Uwaga

- Z powodu aktualizacji wersji produktu lub innych przyczyn, treść dokumentu może być okresowo aktualizowana. O ile nie uzgodniono inaczej, treść dokumentu nie zastępuje środków ostrożności dotyczących bezpieczeństwa umieszczonych na etykiecie produktu. Wszelkie opisy w dokumencie służą wyłącznie jako wskazówki dotyczące użytkowania.
- Przed instalacją urządzenia prosimy dokładnie przeczytać niniejszy dokument, aby zapoznać się z produktem i uwagami.
- Wszystkie operacje na urządzeniu muszą być wykonywane przez profesjonalnych, wykwalifikowanych elektryków, którzy muszą znać odpowiednie normy oraz przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w miejscu realizacji projektu.
- Podczas obsługi urządzeń należy używać narzędzi izolowanych, nosić środki ochrony osobistej, aby zapewnić bezpieczeństwo osobiste. Przy kontakcie z elementami elektronicznymi należy nosić rękawice antystatyczne, opaski antystatyczne, odzież antystatyczną itp., aby zapewnić ochronę urządzeń przed uszkodzeniami spowodowanymi przez elektryczność statyczną.
- Nieautoryzowany demontaż lub modyfikacja może spowodować uszkodzenie urządzenia, które nie jest objęte gwarancją.
- Nieprzestrzeganie wymagań dotyczących instalacji, użytkowania i konfiguracji urządzenia określonych w niniejszym dokumencie lub odpowiedniej instrukcji obsługi może spowodować uszkodzenie urządzenia lub obrażenia ciała, za które producent nie ponosi odpowiedzialności. Więcej informacji o gwarancji produktu można znaleźć na oficjalnej stronie internetowej:
<https://www.goodwe.com/warrantyrelated.html>.

1.2 Wymagania personelu

Uwaga

Aby zapewnić bezpieczeństwo, zgodność z przepisami i wydajność podczas całego procesu transportu, instalacji, okablowania, obsługi i konserwacji urządzeń, prace muszą być wykonywane przez profesjonalny lub wykwalifikowany personel.

1. Personel wykwalifikowany lub uprawniony obejmuje:

- Osoba posiadająca wiedzę na temat zasady działania urządzeń, struktury systemu, ryzyk i zagrożeń, która przeszła profesjonalne szkolenie operacyjne lub posiada bogate doświadczenie praktyczne.
- Osoba, która przeszła odpowiednie szkolenie techniczne i BHP, posiada pewne doświadczenie operacyjne, jest świadoma potencjalnych zagrożeń dla siebie przy wykonywaniu określonych prac i potrafi podjąć środki ochronne, aby zminimalizować ryzyko dla siebie i innych.
- Wykwalifikowany personel elektryczny spełniający wymagania przepisów obowiązujących w danym kraju/regionie.
- Posiadanie stopnia inżyniera elektryka / dyplomu wyższego z zakresu elektrotechniki lub równoważnych kwalifikacji / kwalifikacji zawodowych w dziedzinie elektrotechniki oraz co najmniej 2/3/4 lata doświadczenia w pracy w zakresie testowania i nadzoru z wykorzystaniem norm bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.

2. Osoby wykonujące specjalne zadania, takie jak prace elektryczne, prace na wysokości, obsługa urządzeń specjalnych, muszą posiadać ważne certyfikaty kwalifikacji wymagane w miejscu lokalizacji urządzenia.

3. Obsługa urządzeń średniego napięcia musi być przeprowadzona przez uprawnionego elektryka wysokiego napięcia.

4. Wymiana urządzeń i części jest dozwolona wyłącznie przez upoważniony personel.

1.3 Bezpieczeństwo systemu

Niebezpieczeństwo

- Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy odłączyć wszystkie wyłączniki nadrzędne urządzenia, aby upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania. Zabrania się pracy pod napięciem, w przeciwnym razie istnieje ryzyko

Niebezpieczeństwo

porażenia prądem i innych zagrożeń.

- Urządzenie obsługujące łączenie stringów PV, wejście PV ma słabą odporność na prąd udarowy. Zabronione jest bezpośrednie zasilanie wejścia PV ze źródła napięcia stałego. Jeśli konieczne jest zasilanie przez wejście PV, należy postępować zgodnie z poniższymi krokami. Nieprzestrzeganie tych zasad i spowodowanie uszkodzenia urządzenia będzie traktowane jako uszkodzenie spowodowane przez człowieka i nie podlega naprawie gwarancyjnej.

zakres ochrony

1. Najpierw ogranicz prąd wyjściowy źródła napięcia stałego do maksymalnego prądu wejściowego dozwolonego na porcie PV.
 2. Ponowne zamknięcie wyłącznika prądu stałego inwertera.
 3. Na koniec powoli zwiększać napięcie wyjściowe źródła prądu stałego od 0 do wartości docelowej z szybkością ≤ 50 V/s.
- Aby zapobiec zagrożeniu życia lub uszkodzeniu sprzętu podczas pracy pod napięciem, po stronie wejścia napięcia urządzenia należy dodać wyłącznik automatyczny.
 - Podczas transportu, przechowywania, instalacji, obsługi, użytkowania, konserwacji i innych czynności należy przestrzegać obowiązujących przepisów prawa, norm i specyfikacji.
 - Specyfikacje kabli i komponentów używanych do połączeń elektrycznych powinny być zgodne z lokalnymi przepisami prawa, normami i wymaganiami regulacyjnymi.
 - Proszę użyć dołączonych do urządzenia złączy kablowych do podłączenia kabli urządzenia. W przypadku użycia złączy innych typów, wynikłe z tego uszkodzenie urządzenia nie podlega odpowiedzialności producenta urządzenia.
 - Upewnij się, że wszystkie połączenia kabli urządzenia są poprawne, mocne i nie ma luzów. Nieprawidłowe podłączenie może spowodować słaby kontakt lub uszkodzenie urządzenia.
 - Przewód ochronny urządzenia musi być solidnie podłączony.
 - W celu ochrony urządzenia i jego podzespołów przed uszkodzeniem podczas transportu należy zapewnić, aby personel transportowy przeszedł profesjonalne szkolenie. Podczas transportu należy rejestrować kroki operacyjne oraz utrzymywać równowagę urządzenia, aby uniknąć jego upadku.
 - Sprzęt jest ciężki, proszę dostosować liczbę personelu do ciężaru sprzętu, aby uniknąć przekroczenia zakresu ciężaru, który może być przenoszony przez ludzi,

Niebezpieczeństwo

co mogłoby spowodować obrażenia.

- Upewnij się, że urządzenie jest ustawione stabilnie, nie może być przechylone. Przewrócenie urządzenia może spowodować jego uszkodzenie oraz obrażenia ciała.

Ostrzeżenie

- Podczas instalacji urządzenia należy unikać obciążania zacisków, w przeciwnym razie może dojść do ich uszkodzenia.
- Jeśli kabel jest poddawany zbyt dużemu naciągowi, może to spowodować nieprawidłowe połączenie. Podczas podłączania należy pozostawić odpowiednią długość kabla przed podłączeniem go do portu przyłączeniowego urządzenia.
- Kable tego samego typu należy wiązać razem, kable różnych typów należy układać w odległości co najmniej 30 mm, zabrania się ich wzajemnego splatania lub krzyżowania.
- Kable używane w środowisku o wysokiej temperaturze mogą powodować starzenie i uszkodzenie izolacji. Odległość między kablami a elementami grzejnymi lub obszarami źródła ciepła powinna wynosić co najmniej 30 mm.

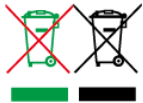
2 Objaśnienie symboli bezpieczeństwa i oznakowań certyfikacyjnych

Niebezpieczeństwo

- Po zamontowaniu urządzenia, etykiety i znaki ostrzegawcze na obudowie muszą być wyraźnie widoczne. Zabrania się ich zasłaniania, modyfikowania lub uszkodzania.
- Poniższy opis etykiety ostrzegawczej na skrzynce jest tylko w celach informacyjnych. Proszę kierować się etykietą rzeczywiście umieszczoną na urządzeniu.

Numer porządkowy	symbol	instrukcja
1		Podczas pracy urządzenia istnieje potencjalne zagrożenie. Przy obsłudze urządzenia należy stosować środki ochrony.
2		Niebezpieczeństwo wysokiego napięcia. Podczas pracy urządzenia występuje wysokie napięcie. Przed obsługą urządzenia upewnij się, że jest ono odłączone od zasilania.
3		Powierzchnia urządzenia jest gorąca. Nie dotykać podczas pracy – ryzyko poparzenia.
4		Proszę używać urządzenia w sposób właściwy. Używanie w ekstremalnych warunkach grozi ryzykiem wybuchu.
5		Bateria zawiera materiały łatwopalne. Uwaga na pożar.

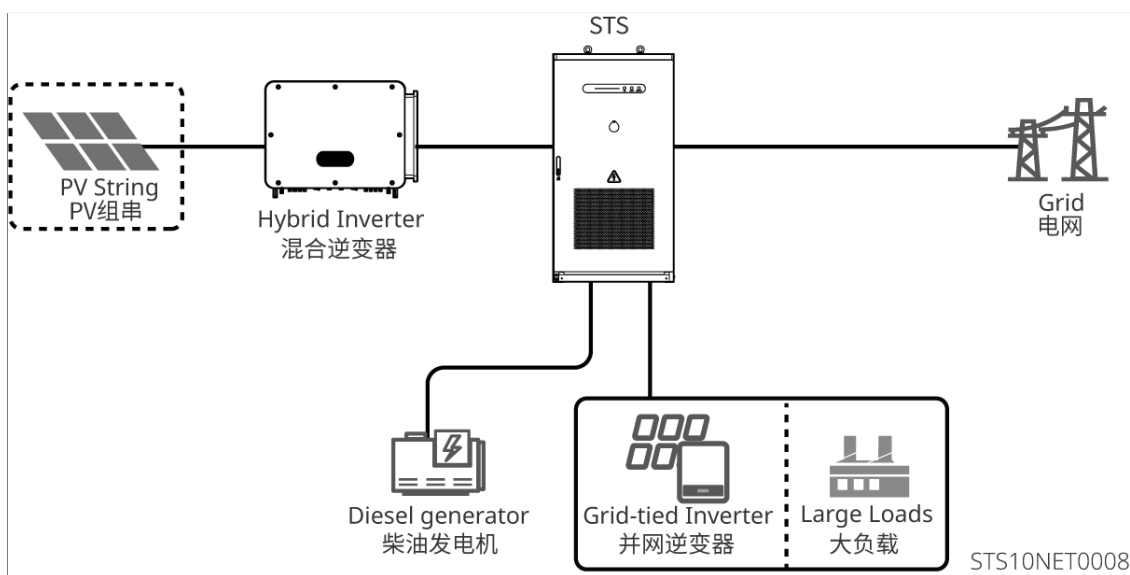
Numer porządkowy	symbol	instrukcja
6		Urządzenie zawiera żrący elektrolit. Unikaj kontaktu z wyciekającym elektrolitem lub lotnymi gazami.
7		Opóźnione rozładowanie. Po wyłączeniu urządzenia należy odczekać 5 minut do całkowitego rozładowania.
8		Urządzenie powinno znajdować się z dala od otwartego ognia lub źródeł zapłonu.
9		Urządzenie powinno znajdować się z dala od obszarów dostępnych dla dzieci.
10		Proszę używać urządzenia w sposób właściwy. Używanie w ekstremalnych warunkach grozi ryzykiem wybuchu.
11		Bateria zawiera materiał łatwopalny. Uwaga na pożar!
12		Po podłączeniu systemu baterii lub gdy system baterii znajduje się w trakcie pracy, nie podnosić urządzenia.
13		Nie gasić wodą.
14		Przed obsługą urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją produktu.
		

Numer porządkowy	symbol	instrukcja
15		Podczas instalacji, obsługi i konserwacji należy nosić środki ochrony indywidualnej.
16		Urządzenia nie mogą być traktowane jako odpady komunalne. Prosimy o utylizację zgodnie z lokalnymi przepisami lub odesłanie do producenta.
17		Punkt przyłączenia przewodu uziemienia ochronnego.
18		Symbol recyklingu. Urządzenie należy umieścić w odpowiednim miejscu i poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
19		oznakowanie CE
20		Oznakowanie certyfikacji RCM

3 Opis produktu

3.1 Opis produktu

STS wspiera podłączanie falowników fotowoltaicznych, falowników hybrydowych, generatorów diesla, obciążeń i sieci, pomagając całemu systemowi w płynnym przełączaniu między trybem sieciowym a poza siecią (Sieć/Poza siecią), spełniając wymagania dotyczące rezerwowego zasilania w obszarach o niestabilnym dostawie energii elektrycznej.



Rysunek1 Zastosowanie sieciowe

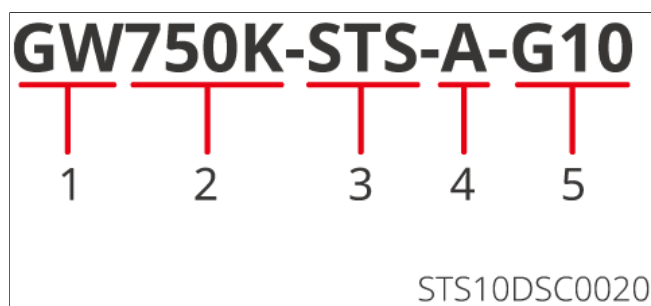
port	instrukcja
INVERTER	Obsługuje podłączenie falownika hybrydowego i falownika sprzężonego AC. • 375K: obsługuje podłączenie 3 falowników • 375K: obsługuje podłączenie do 6 falowników
SMART-PORT	Obsługuje podłączenie generatora diesla lub dużego obciążenia, ale nie obsługuje jednoczesnego podłączenia.

port	instrukcja
BACK-UP	• Do podłączenia falownika sieciowego, obciążenia, UPS i innych urządzeń. • Gdy podłączone jest urządzenie UPS, UPS jest źródłem zasilania rezerwowego. Gdy system GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL inne źródła zasilania, uruchamiane jest zasilanie rezerwowe UPS. • Specyfikacje UPS: ◦ Moc znamionowa >200VA, zakres napięcia wejściowego: 100-240VAC ◦ Czas podtrzymania > 48h (zalecane obliczenia przy mocy SEC3000C 30W i standardowym akumulatorze UPS 12V)
GRID	Podłączenie do sieci

Uwaga

- 375K: Moc znamionowa dla strony sieciowej, portu BACK-UP i portu SMART-PORT wynosi 375 kW przy 400 V / 200 kW przy 220 V.
- 750K: Moc znamionowa strony sieci, portu BACK-UP oraz portu SMART-PORT wynosi 750kW@400V / 400kW@220V.

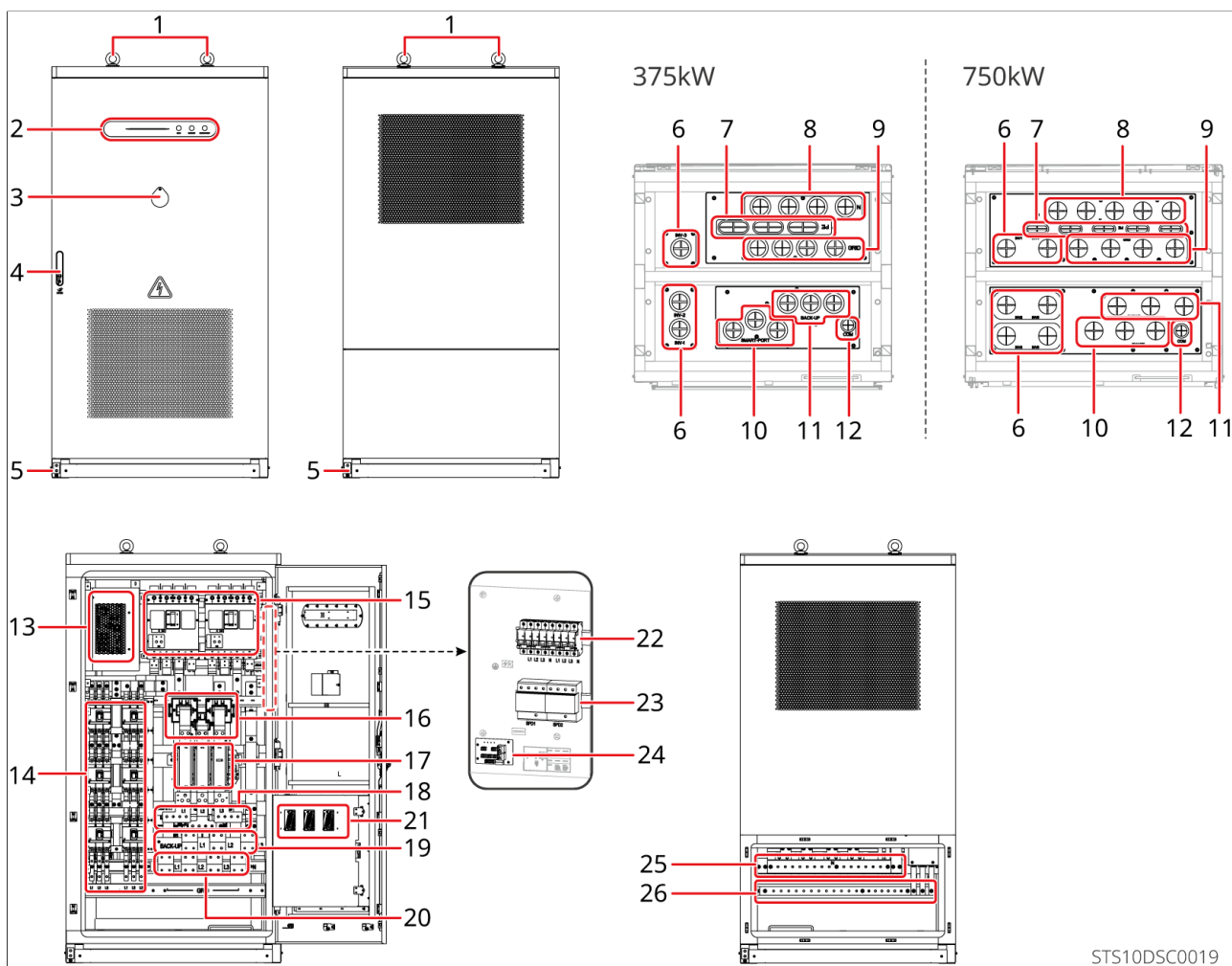
Znaczenie modelu



Numer porządkowy	znaczenie	instrukcja
1	kod marki	GW: GoodWe
2	moc znamionowa	375K: moc znamionowa 375 kW 750K: moc nominalna 750 kW
3	Nazwa serii	STS: seria STS
4	kod charakterystyki	kod charakterystyki
5	kod wersji	G10: pierwsza generacja produktu

3.2 Wygląd & wymiary

3.2.1 Opis komponentów



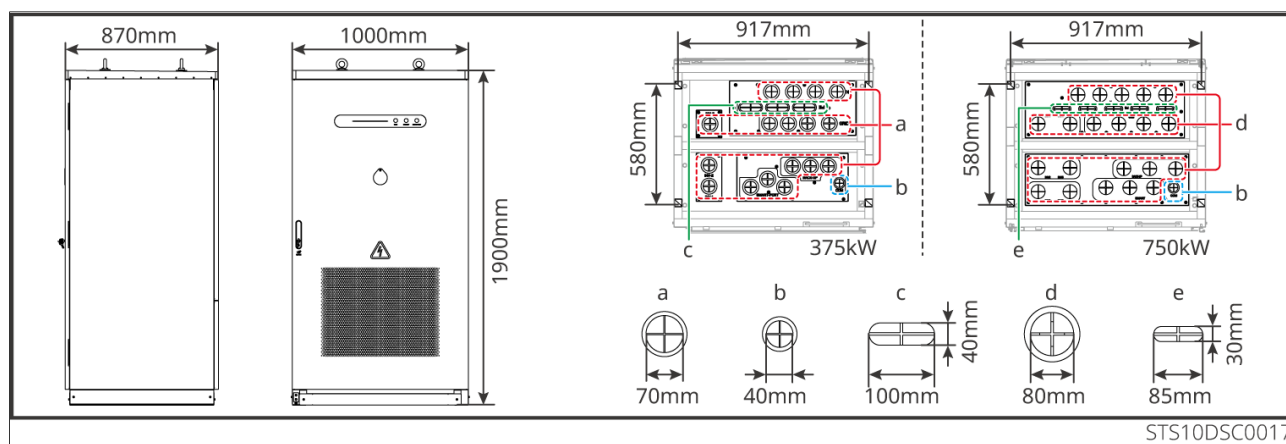
Numer porządkowy	komponent	instrukcja
1	Ucho	do podnoszenia i przenoszenia
2	lampka kontrolna	Wskazanie stanu pracy STS
3	Przycisk zatrzymania awaryjnego	W przypadku awarii można użyć tego przycisku, aby zatrzymać system.
4	zamek drzwi	Proszę użyć klucza, aby otworzyć zamek drzwi szafy. Gdy nie ma potrzeby operowania wewnątrz urządzenia, proszę zamknąć drzwi szafy i je zablokować.

Numer porządkowy	komponent	instrukcja
5	Ochrona punktu uziemienia	Do podłączenia przewodu ochronnego
6	Wejście kabla zasilającego falownika (INV)	Otwór wejściowy przewodu mocy falownika
7	Wlot kablowy PE (PE)	OTWÓR WEJŚCIOWY PRZEWODU PE
8	Wejście przewodu neutralnego (N)	otwór wejściowy N
9	Wlot linii AC (GRID)	Wpust kablowy do zacisku GRID
10	Gniazdo wejściowe AC (SMART)	Otwór wejściowy kabla przyłączeniowego terminala SMART
11	Przyłącze linii AC (BACK-UP)	Otwór wprowadzenia kabla dla zacisku BACK-UP
12	Wejście linii komunikacyjnej (COM)	Otwór wejściowy kabla dla zacisku COM
13	płytki zasilania pomocniczego	do zasilania obwodów sterowania i komunikacyjnych
14	Wyłącznik inwertera Zacisk przewodu AC (INVERTER)	- Do podłączenia przewodów mocy prądu przemiennego (AC) falownika hybrydowego i falownika z wyjściem AC (sprężonego AC). - Specyfikacja wyłącznika: 400V AC, 250A, 3P
15	Stycznik sieciowy	System sterowania Sieć/Poza siecią Specyfikacja: 375K: 690V 630A 4P (KM1) 750K: 690V 630A*2 4P (KM1、KM2)

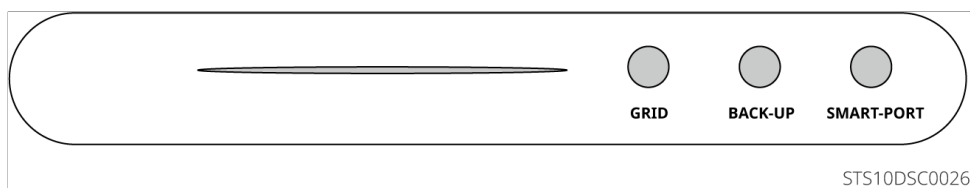
Numer porządkowy	komponent	instrukcja
16	CT	-
17	stycznik Smart Port	• Sterowanie uruchamianiem i zatrzymywaniem generatora diesla • 375K: AC/DC 220~240V 760A 3P (KM2) • 750K: AC 220~230V(F) 1250A 3P (KM4)
18	Zacisk do przewodów AC (SMART)	Do podłączenia generatora diesla lub linii zasilania dużego obciążenia.
19	Zacisk przewodu AC (BACK-UP)	• Do łączenia przewodów zasilających urządzeń takich jak falowniki sieciowe, obciążenia, UPS itp. • Gdy podłączone jest urządzenie UPS, UPS jest źródłem zasilania rezerwowego. Gdy system GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL inne źródła zasilania, uruchamiane jest zasilanie rezerwowe UPS.
20	Zacisk sieci AC (GRID)	do podłączenia linii prądu przemiennego sieci elektrycznej
21	wentylator	regulacja temperatury
22	wyłącznik nadprądowy	Podczas wymiany modułu ochronnika przeciwprzepięciowego odłącz zasilanie. 400VAC 32A 4P

Numer porządkowy	komponent	instrukcja
23	ogranicznik przepięć	• 203-10014-00 230/400VAC 385V (L-N) /255V (N-PE) 20kA 40kA 1.8kV (L-N) /1.0kV (N-PE) • 203-10010-00 230/400VAC 385V (MOV) /255V (GDT) 20kA 40kA 1.8kV (L-N) /1.6kV (N-PE)
24	port komunikacyjny	Do podłączenia przewodów komunikacyjnych: sterowania generatorem diesla, sterowania dużym obciążeniem, między STS a inwerterem, oraz między STS a SEC.
25	listwa zaciskowa N	do podłączenia przewodu N
26	listwa zaciskowa PE	do podłączenia PE

3.2.2 Wymiary produktu

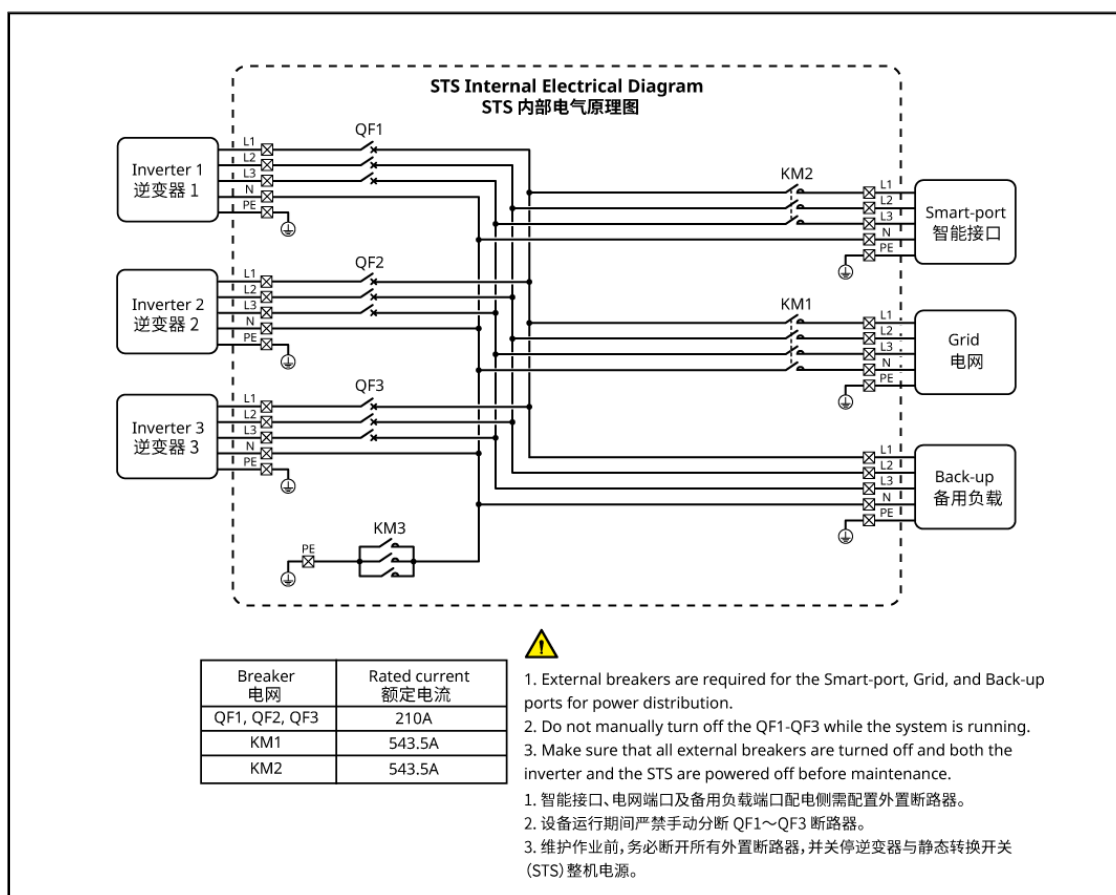


3.2.3 Opis wskaźników



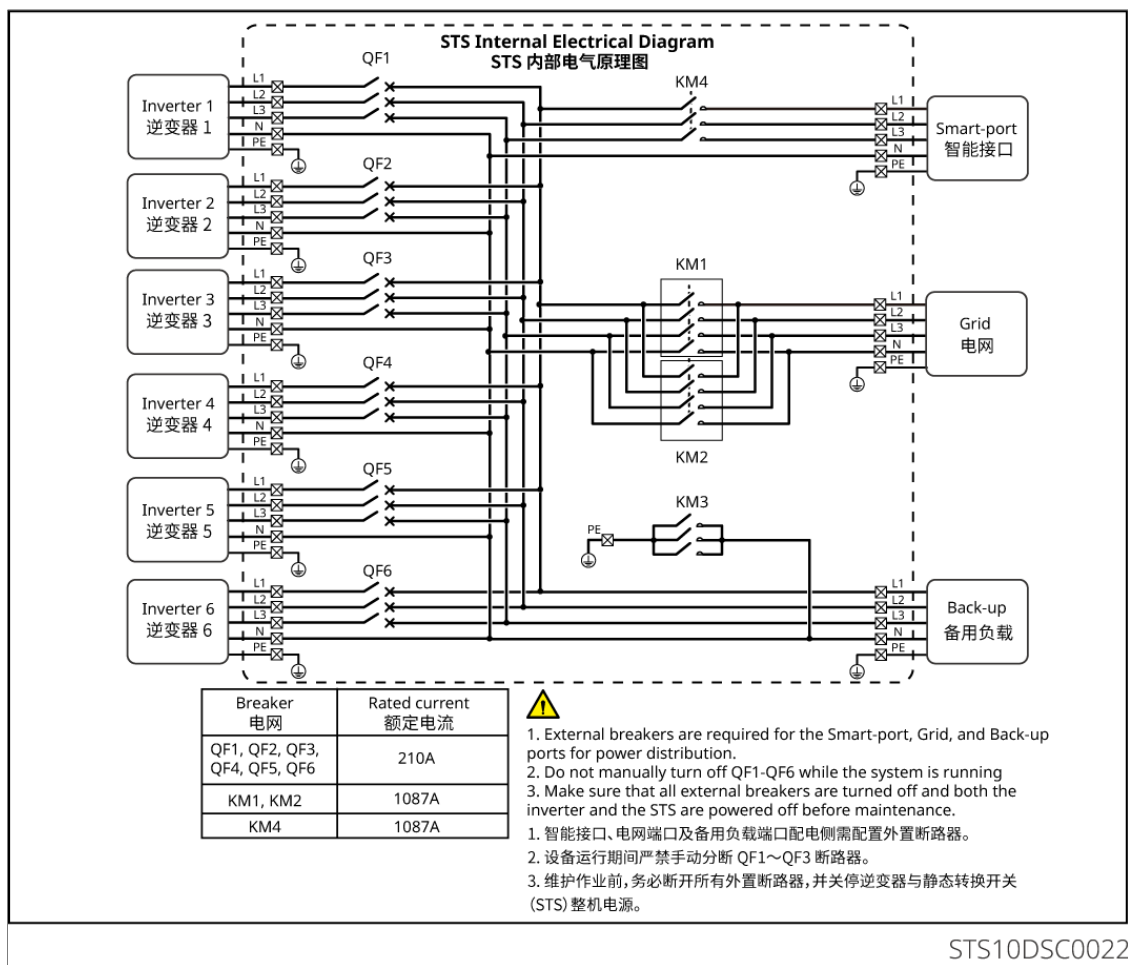
lampka kontrolna	stan	instrukcja
 GRID		Napięcie portu sieci jest normalne.
		Port Grid GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL napięcie
 BACK-UP		Napięcie portu rezerwowego jest normalne.
		Backup port GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL napięcie
 SMART-PORT		Napięcie portu SMART-PORT w normie.
		Napięcie portu SMART-PORT w normie.
		awaria urządzenia
		Urządzenie GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL awaria

3.3 Schemat blokowy obwodu



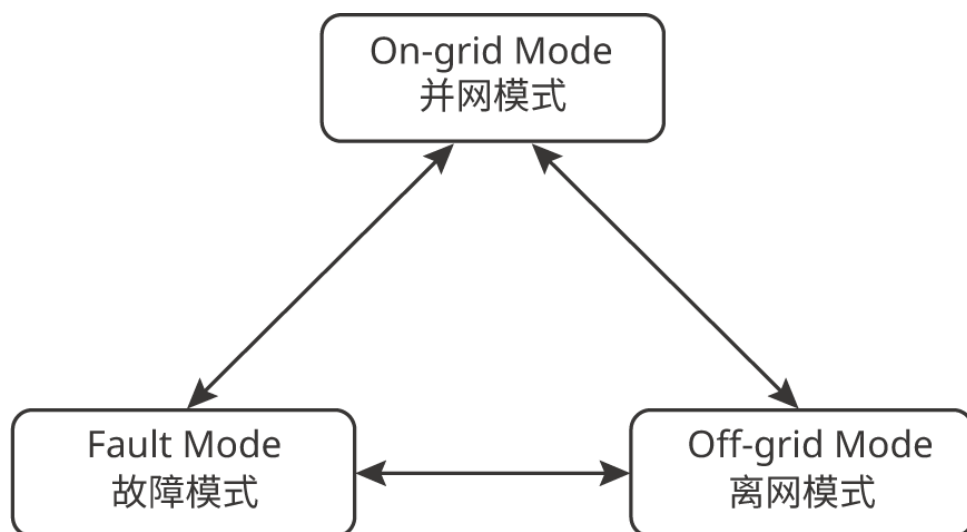
STS10DSC0021

Rysunek2 375K



Rysunek3 750K

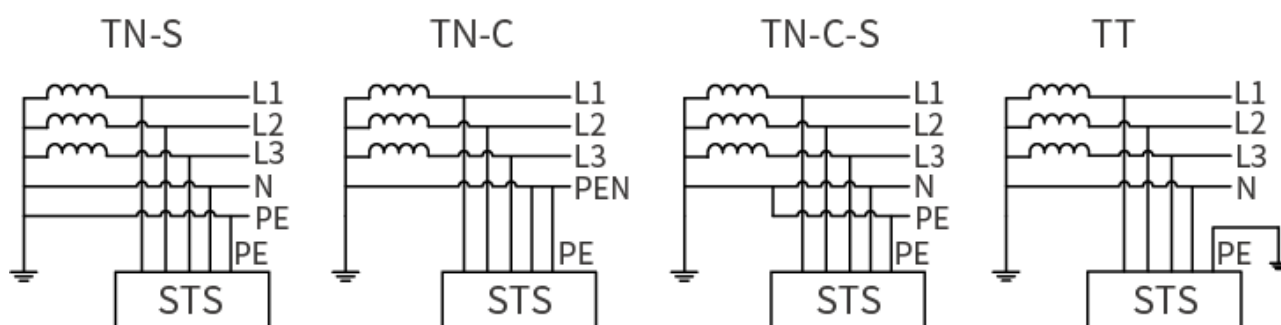
3.4 Tryb pracy



STS10DSC0012

Numer porządkowy	tryb	instrukcja
1	przyłączenie do sieci	Gdy sieć jest normalna, przełącznik STS jest zamknięty, znajduje się w stanie przyłączenia do sieci.
2	off-grid	Podczas awarii zasilania sieciowego przełącznik STS rozłącza się, przechodząc w stan off-grid.
3	awaria	Wskaźnik usterki świeci na czerwono, proszę niezwłocznie podjąć działania.

3.5 Obsługiwane for my sieci



TNNET0016

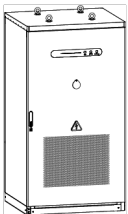
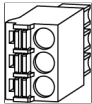
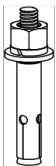
4 Kontrola i przechowywanie urządzeń

4.1 Kontrola urządzenia

Przed przyjęciem produktu proszę dokładnie sprawdzić następujące elementy:

1. Sprawdź opakowanie zewnętrzne pod kątem uszkodzeń, takich jak odkształcenia, otwory, pęknięcia lub inne oznaki mogące spowodować uszkodzenie urządzenia wewnątrz. W przypadku uszkodzenia nie otwieraj opakowania i skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
2. Sprawdź, czy model falownika jest prawidłowy. W przypadku niezgodności nie otwieraj opakowania i skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
3. Sprawdź, czy typ i ilość dostarczonych elementów są prawidłowe oraz czy nie ma uszkodzeń zewnętrznych. W przypadku uszkodzeń skontaktuj się ze swoim dealerem.

4.2 Przedmiot dostawy

komponent	instrukcja	komponent	instrukcja
	szafa STS ×1		masa ognioodporna 375K: ×30 750K: ×45
	Złącze ×2		Złącze ×1
	śruba rozporowa ×4		śruba mocująca 375K: ×50 750K: ×80

komponent	instrukcja	komponent	instrukcja
	文档×1	-	-

Tabela19

4.3 pamięć urządzenia

Jeśli urządzenie nie jest natychmiast używane, proszę przechowywać zgodnie z następującymi wymaganiami:

1. Upewnij się, że zewnętrzne opakowanie nie zostało zdemontowane, a środek osuszający wewnątrz pudełka nie został zgubiony.
2. Upewnij się, że środowisko przechowywania jest czyste, zakres temperatury i wilgotności jest odpowiedni, bez kondensacji.
3. Należy zapewnić, aby wysokość układania i kierunek urządzenia były zgodne z instrukcją na etykiecie opakowania.
4. Zapewnić GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL ryzyka przewrócenia po ułożeniu sprzętu w stos.
5. Jeśli czas przechowywania urządzenia przekracza dwa lata lub okres bezczynności po instalacji wynosi ponad 6 miesięcy, zaleca się, aby przed ponownym uruchomieniem przeprowadzono kontrolę i testy przez wykwalifikowany personel.
6. Aby zapewnić dobrą wydajność elektryczną elementów elektronicznych wewnątrz urządzenia, zaleca się zasilanie go co 6 miesięcy podczas przechowywania. Jeśli urządzenie nie było zasilane przez ponad 6 miesięcy, zaleca się przeprowadzenie kontroli i testów przez wykwalifikowany personel przed uruchomieniem.

5 instalacja

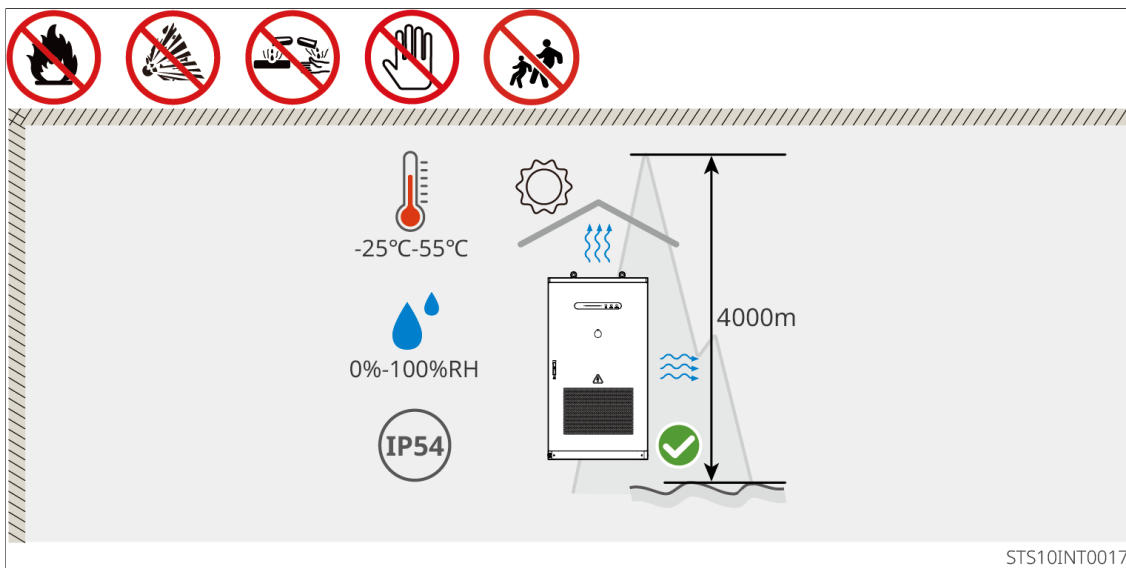
5.1 Wymagania instalacyjne

Wymagania dotyczące środowiska instalacji

1. Urządzenia nie należy instalować w środowiskach łatwopalnych, wybuchowych, korozyjnych itp.
2. Przestrzeń instalacyjna musi spełniać wymagania dotyczące wentylacji i odprowadzania ciepła urządzenia oraz wymagania przestrzeni operacyjnej.
3. Stopień ochrony urządzenia jest odpowiedni do instalacji na zewnątrz. Temperatura i wilgotność środowiska instalacji muszą mieścić się w odpowiednim zakresie.
4. Urządzenie należy instalować z dala od nasłonecznienia, deszczu, śniegu itp. Zaleca się instalację w zacienionym miejscu, a w razie potrzeby można zbudować zadaszenie.
5. Miejsce montażu powinno znajdować się poza zasięgiem dzieci i unikać łatwo dostępnych miejsc.
6. Wysokość montażu urządzeń musi umożliwiać łatwą obsługę i konserwację, zapewniając, że wskaźniki i wszystkie etykiety są łatwo widoczne, a zaciski łatwe do obsługi.
7. Wysokość instalacji urządzenia musi być poniżej 4000 m n. p. m.
8. Urządzenia zainstalowane w obszarach narażonych na zasolenie ulegają korozji. Obszar narażony na zasolenie to obszar znajdujący się w odległości do 500 m od wybrzeża lub narażony na wpływ wiatru morskiego. Obszar oddziaływania wiatru morskiego różni się w zależności od warunków meteorologicznych (np. tajfuny, wiatry sezonowe) oraz ukształtowania terenu (np. obecność wałów przeciwpowodziowych, wzgórz).
9. Jeśli urządzenie jest instalowane w miejscach publicznych poza obszarami pracy i zamieszkania (np. parkingi, stacje, hale produkcyjne), należy zamontować siatkę ochronną na zewnątrz urządzenia oraz umieścić znaki ostrzegawcze bezpieczeństwa w celu izolacji, zabraniając osobom nieupoważnionym zbliżania się, aby uniknąć obrażeń ciała lub strat materialnych spowodowanych przypadkowym kontaktem osób niewykwalifikowanych lub innymi przyczynami podczas pracy urządzenia.
10. Unikać środowisk o silnym polu magnetycznym, aby zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym. Jeśli w pobliżu miejsca instalacji znajduje się stacja radiowa

lub urządzenie komunikacji bezprzewodowej o częstotliwości poniżej 30 MHz, należy zainstalować urządzenie zgodnie z następującymi wymaganiami:

- Na linii prądu przemiennego urządzenia dodać rdzeń ferrytowy z uzwojeniem wielozwojowym lub dodać filtr EMI dolnoprzepustowy.
- Odległość między urządzeniem a bezprzewodowym urządzeniem zakłócającym elektromagnetycznie przekracza 30 m.



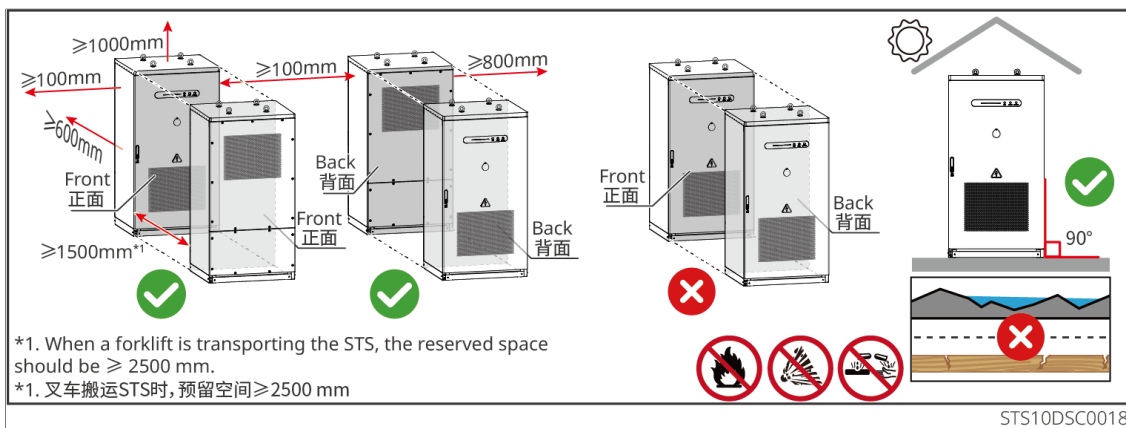
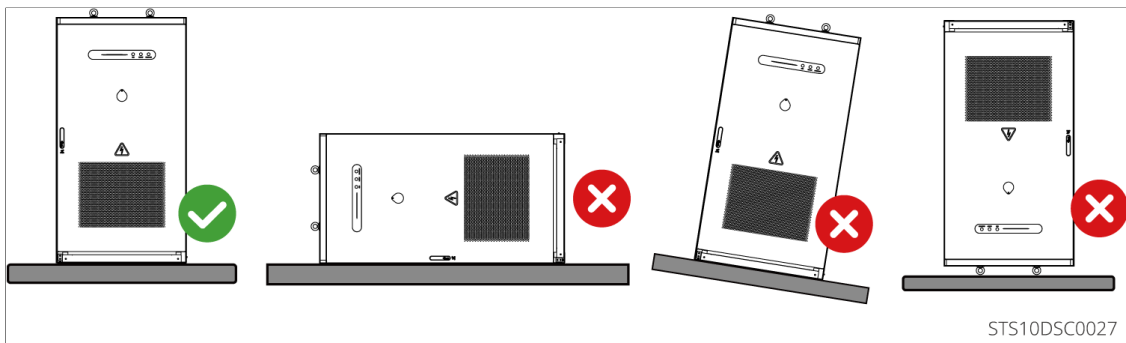
Kąt instalacji wymagania

Urządzenie musi być zainstalowane pionowo i stabilnie na fundamencie, aby zapewnić stabilność urządzenia i prawidłowe odprowadzanie ciepła. Zakaz przechylania, stawiania na boku lub odwracania urządzenia. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia, niestabilną pracę lub zagrożenie bezpieczeństwa.

Wymagania dotyczące przestrzeni montażowej

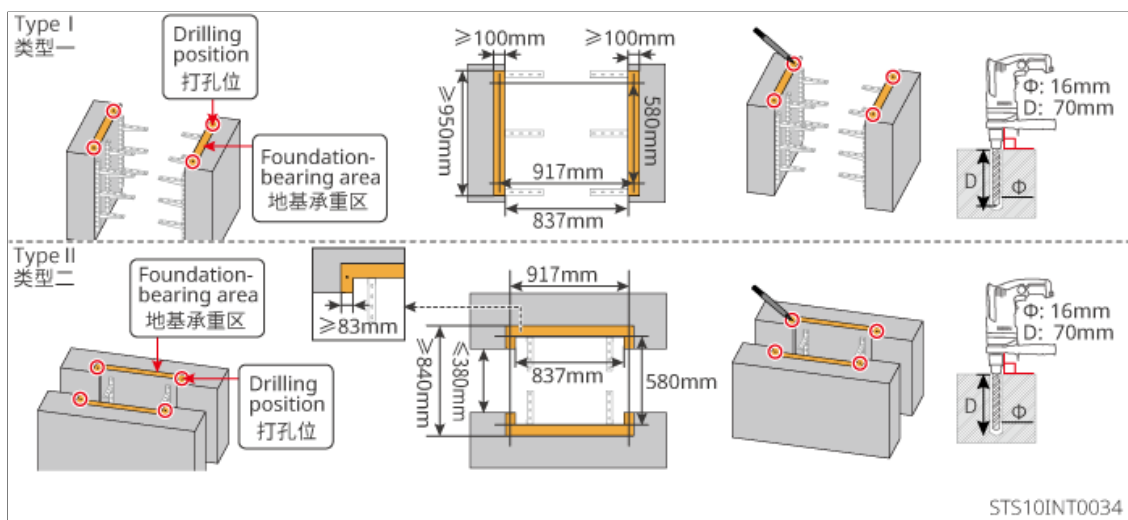
Uwaga

Podczas używania wózka widłowego odstęp między urządzeniami z przodu i z tyłu musi wynosić co najmniej 2,5 m.



Wymagania dotyczące fundamentów montażowych

- Fundament pod instalację urządzeń należy wykonać z betonu C35 lub innego betonu o równoważnych właściwościach.
- Przed montażem upewnić się, że podstawa jest pozioma, stabilna, równa, sucha i ma wystarczającą nośność. Zabrania się występowania wgłębień lub pochyleń.
- Podstawa wymaga wstępnie osadzonych przepustów lub otworów wyjściowych, aby ułatwić prowadzenie przewodów urządzeń.
- Urządzenie wykorzystuje wprowadzenie kabli od dołu, a projekt podstawy musi zawierać zabezpieczenie przed kurzem i gryzoniami, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych.
- Fundament musi być zaprojektowany z zabezpieczeniem przed gromadzeniem się wody i wilgoci, aby zapobiec starzeniu się i zwarciom kabli, które mogłyby zakłócić normalne działanie urządzeń.
- Ze względu na grube kable urządzeń, przy projektowaniu rur osłonowych/miejsc wyprowadzenia kabli należy odpowiednio uwzględnić pozycję kabli, aby zapewnić ich płynne połączenie bez ryzyka uszkodzenia.

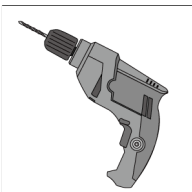
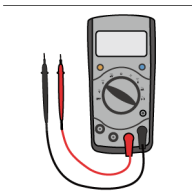


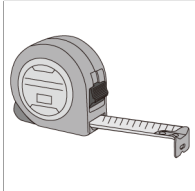
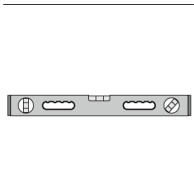
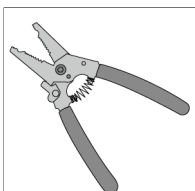
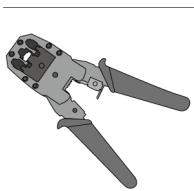
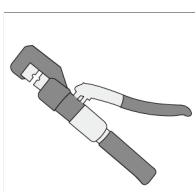
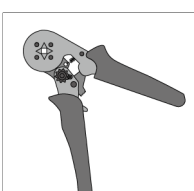
5.2 wymagania narzędziowe

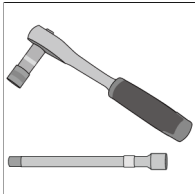
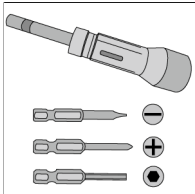
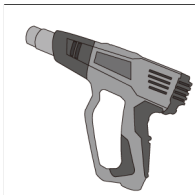
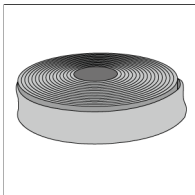
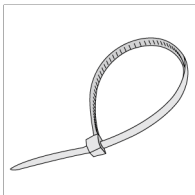
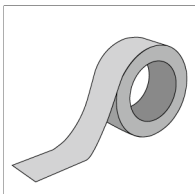
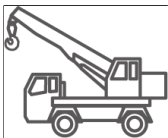
Uwaga

Podczas instalacji zaleca się użycie następujących narzędzi montażowych. W razie potrzeby można użyć innych narzędzi pomocniczych na miejscu.

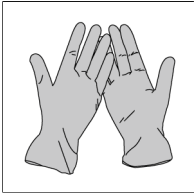
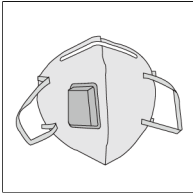
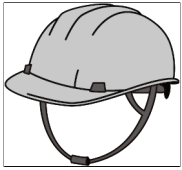
narzędzia instalacyjne

Typ narzędzia	instrukcja	Typ narzędzia	instrukcja
	wiertarka udarowa (wiertło 16 mm)		multimetr

Typ narzędzia	instrukcja	Typ narzędzia	instrukcja
	taśma miernicza		nóż do tapet
	młotek gumowy		poziomnica
	marker		szcypce boczne
	szcypce do ściągania izolacji		zaciskarka do wtyków RJ45
	zaciskarka hydrauliczna		Zaciskarka do tulejek

Typ narzędzia	instrukcja	Typ narzędzia	instrukcja
	Komplet kluczy nasadowych		śrubokręt dynamometryczny
	termopistolet		koszulka termokurczliwa
	odkurzacz		opaska zaciskowa
	klucz płaski		taśma izolacyjna
	wózek widłowy		dźwig

środki ochrony indywidualnej

Typ narzędzia	instrukcja	Typ narzędzia	instrukcja
	rękawice izolacyjne, rękawice ochronne		maska przeciwpyłowa
	okulary ochronne		Buty ochronne
	odzież ochronna		kask ochronny

5.3 Kontrola urządzenia

Przed przyjęciem produktu proszę dokładnie sprawdzić następujące elementy:

1. Sprawdź opakowanie zewnętrzne pod kątem uszkodzeń, takich jak odkształcenia, otwory, pęknięcia lub inne oznaki mogące spowodować uszkodzenie urządzenia wewnątrz. W przypadku uszkodzenia nie otwieraj opakowania i skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
2. Sprawdź, czy model STS jest prawidłowy. W przypadku niezgodności nie otwieraj opakowania i skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.
3. Sprawdź, czy typ i ilość dostarczonych elementów są prawidłowe oraz czy nie ma uszkodzeń zewnętrznych. W przypadku uszkodzeń skontaktuj się ze swoim dealerem.

5.4 Wymagania dotyczące transportu

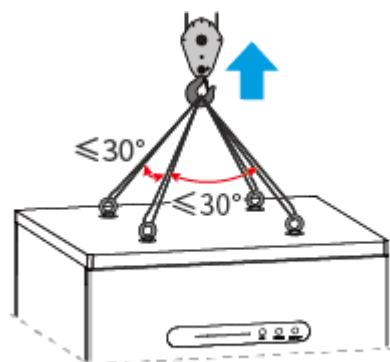
Uwaga

1. Urządzenie podczas transportu, manipulacji, instalacji i innych operacji musi spełniać wymagania przepisów prawnych i odpowiednich norm obowiązujących w danym kraju lub regionie.
2. W celu ochrony urządzenia przed uszkodzeniem podczas transportu, należy zapewnić, że personel transportowy został profesjonalnie przeszkolony. Podczas transportu należy rejestrować kroki operacyjne oraz utrzymywać równowagę urządzenia, aby uniknąć jego upadku.
3. Przed instalacją system magazynowania energii należy przetransportować na miejsce instalacji. Podczas transportu, aby uniknąć obrażeń personelu lub uszkodzenia sprzętu, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:
 - Proszę, zgodnie z ciężarem urządzenia, przydzielić odpowiedni personel i narzędzia, aby ciężar urządzenia nie przekroczył zakresu możliwości przenoszenia przez człowieka i nie spowodował obrażeń.
 - Proszę upewnić się, że urządzenie podczas transportu utrzymuje równowagę, aby uniknąć upadku.
 - Podczas przenoszenia urządzenia upewnij się, że drzwi szafy są zamknięte.

Uwaga

- Urządzenie można przetransportować na miejsce instalacji za pomocą dźwigu lub wózka widłowego.
- Przy przenoszeniu urządzeń metodą podnoszenia, należy używać elastycznych pasów lub taśm, nośność pojedynczej taśmy musi wynosić $\geq 5t$.
- Podczas transportu urządzeń wózkiem widłowym wymagany udźwig wózka wynosi $\geq 5t$.
- Powierzchnia okleiny drzwi jest podatna na uszkodzenia podczas montażu i transportu. Proszę ostrożnie.

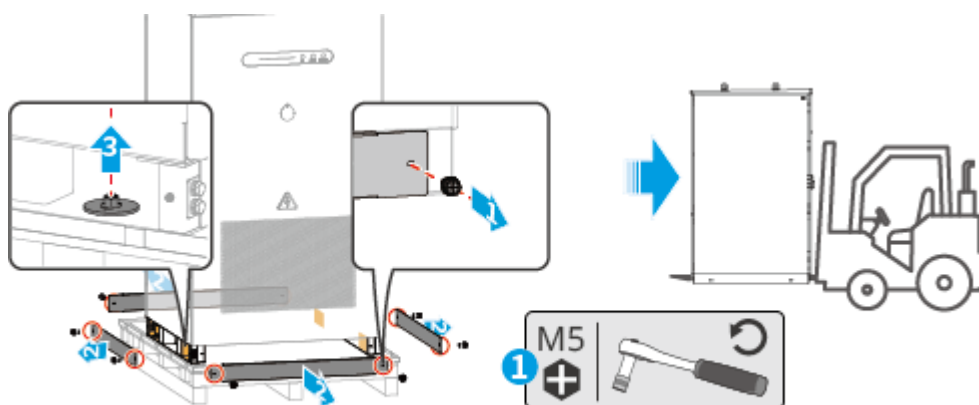
- **Podnoszenie i transport**



STS10INT0022

1. Wykonywanie operacji podnoszenia urządzeń przy użyciu pasów z hakiem lub hakiem w kształcie litery U.
2. Podnieść i przenieść urządzenie za pomocą urządzenia dźwigowego.

• Przenoszenie wózkiem widłowym



STS10INT0021

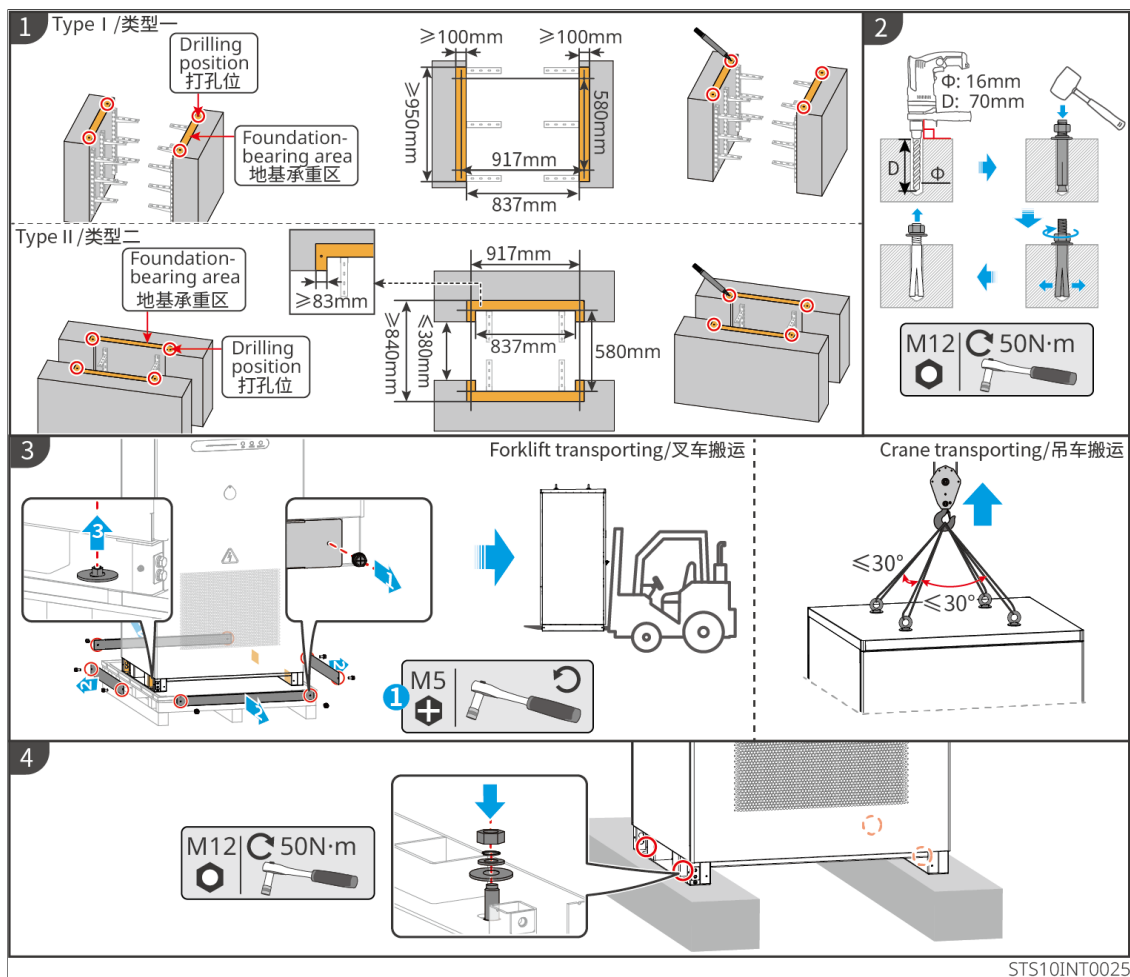
1. Zdjąć przednią i tylną osłonę urządzenia.
2. Używając wózka widłowego do przenoszenia urządzeń, umieść środek ciężkości urządzenia na środku wideł.

5.5 Instalacja urządzeń

1. Użyj markera, aby zaznaczyć na fundamencie miejsca wiercenia.
2. Użyj wiertarki udarowej do wywiercenia otworów w podłożu i zamontuj śruby rozporowe.

3. Przenieś szafę na fundament i usuń boczne osłony.

4. Przymocować szafę do fundamentu.



6 połączenie elektryczne

Niebezpieczeństwo

- Wszystkie operacje podczas połączeń elektrycznych, używane kable i specyfikacje komponentów muszą spełniać wymagania lokalnych przepisów prawnych.
- Przed podłączeniem kabli elektrycznych należy upewnić się, że wszystkie przełączniki nadrzędne urządzenia są wyłączone.
- Przed wykonaniem połączeń elektrycznych należy wyłączyć wszystkie przełączniki urządzenia i upewnić się, że urządzenie jest odłączone od zasilania. Zabrania się pracy pod napięciem, w przeciwnym razie może wystąpić porażenie prądem i inne zagrożenia.
- Kable tego samego typu powinny być wiązane razem i ułożone oddzielnie od kabli innych typów. Zabrania się ich wzajemnego oplątywania lub krzyżowania.
- Jeśli kabel jest poddawany zbyt dużemu naciągowi, może to spowodować nieprawidłowe połączenie. Podczas podłączania należy pozostawić odpowiednią długość kabla przed podłączeniem go do portu przyłączeniowego urządzenia.
- Podczas zaciskania złącza kablowego należy upewnić się, że część przewodząca kabla ma pełny kontakt z zaciskiem. Nie wolno zaciskać izolacji kabla razem z zaciskiem, w przeciwnym razie urządzenie może nie działać lub po uruchomieniu może dojść do nagrzewania się z powodu niepewnego połączenia, co może spowodować uszkodzenie listwy zaciskowej urządzenia itp.
- Kable używane w środowisku o wysokiej temperaturze mogą powodować starzenie i uszkodzenie izolacji. Odległość między kablami a elementami grzejnymi lub obszarami źródła ciepła powinna wynosić co najmniej 30 mm.

Uwaga

- Przed wykonaniem połączenia elektrycznego należy zgodnie z wymaganiami założyć środki ochrony indywidualnej, takie jak buty ochronne, rękawice ochronne, rękawice izolacyjne itp.
- Tylko przeszkolony personel może wykonywać połączenia elektryczne i podobne czynności.
- Proszę odpowiednio przechowywać klucz do szafki.
- Kolory kabli na rysunkach w tym dokumencie są jedynie orientacyjne. Konkretnie specyfikacje kabli muszą być zgodne z lokalnymi przepisami.

6.1 Przygotowanie przed podłączeniem

przygotowanie kabli

No.	kabel	typ	Specyfikacja zalecana	instrukcja
1	Przewód AC portu GRID Przewód AC portu BACK-UP Przewód AC portu SMART	Jednożyłowy miedziany przewód zewnętrzny (dostarczony przez siebie)	- Dla 375K każdy port wymaga podłączenia 2 przewodów, dla 750K każdy port wymaga podłączenia 4 przewodów. - Specyfikacja pojedynczego kabla: - Przekrój przewodów L1/L2/L3/N (S): 95 mm² - Pole przekroju poprzecznego przewodu PE (SPE): $\geq S/2\text{mm}^2$	własny

No.	kabel	typ	Specyfikacja zalecana	instrukcja
2	Przewód AC portu inwertera	Kabel jednożyłowy miedziany do użytku zewnętrznego (we własnym zakresie)	- Przekrój poprzeczny przewodów L1/L2/L3/N (S): 70 mm² - Pole przekroju poprzecznego przewodu PE (SPE): $\geq S/2$ mm²	własny
3	Przewód ochronny uziemienia obudowy maszyny	Przewód jednożyłowy miedziany zewnętrzny	Pole przekroju przewodu (SPE): 35mm ²	własny
4	Linia sygnałowa sterowania generatorem linia sygnałowa sterowania obciążeniem Przewód sygnałowy EMS	Skrętka miedziana zewnętrzna zgodna z lokalnymi normami.	Przekrój przewodu: 0,32–0,5 mm ²	własny
5	przewód komunikacyjny LAN	Kabel sieciowy ekranowany kategorii 5E i wyższej ze złączem RJ45	-	własny

No.	kabel	typ	Specyfikacja zalecana	instrukcja
Uwaga: Tabela zalecanych przekrojów kabli ma charakter wyłącznie orientacyjny. Podczas rzeczywistego doboru kabli użytkownik musi uwzględnić wpływ takich czynników, jak temperatura otoczenia instalacji, sposób ułożenia, liczba równoległych żył, odchylenie napięcia oraz stabilność termiczna, i skorygować obciążalność prądową za pomocą odpowiednich współczynników korekcyjnych. Wybrany kabel musi spełniać następujące wymagania: obciążalność prądowa kabla $\geq$ prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego przed przeciążeniem $\geq$ maksymalny prąd znamionowy.				

Przygotowanie łącznika

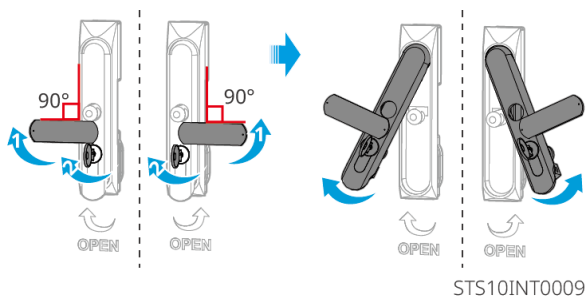
- Aby zapewnić bezpieczne odłączenie od sieci w przypadku stanów nieprawidłowych, wybierz odpowiednie urządzenie ochrony nadprądowej zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi dystrybucji energii elektrycznej.
- Proszę wybrać specyfikację przełącznika zgodnie z rzeczywistymi podłączonymi urządzeniami, poniżej znajdują się zalecane wymagania specyfikacyjne:

port	Specyfikacja zalecana	sposób pozyskania
INVERTER	- Wbudowany przełącznik, szczegółowe specyfikacje przełącznika znajdują się w opisie komponentu. - Jeśli wymagane jest dodatkowe przygotowanie, wybierz specyfikację przełącznika zgodnie z faktycznie podłączonym urządzeniem.	własny
SMART-PORT、 BACK-UP、GRID	GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL wbudowany przełącznik 375K: prąd znamionowy 630A i więcej 750K: prąd znamionowy 1250A i więcej	własny

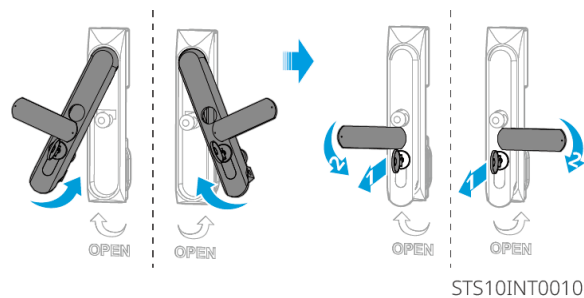
Obsługa drzwi i pokryw

• Drzwi

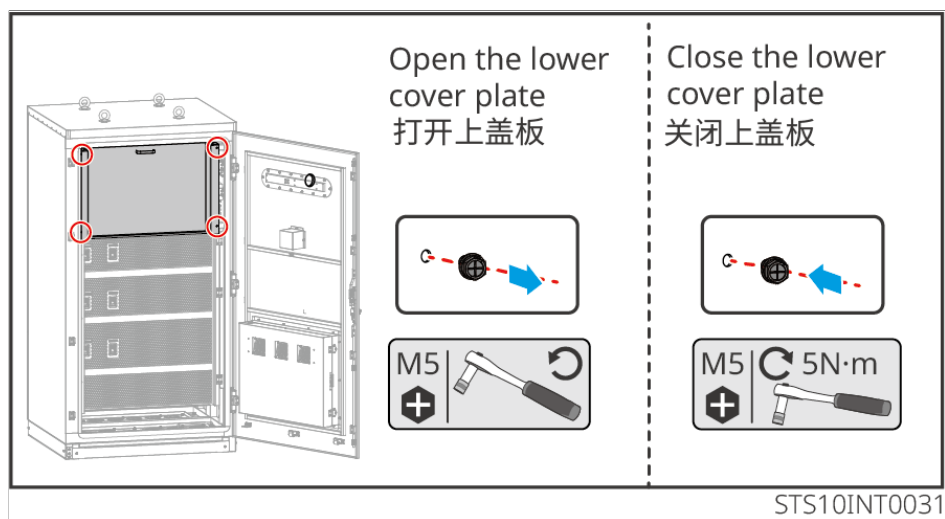
Otwórz drzwi szafy



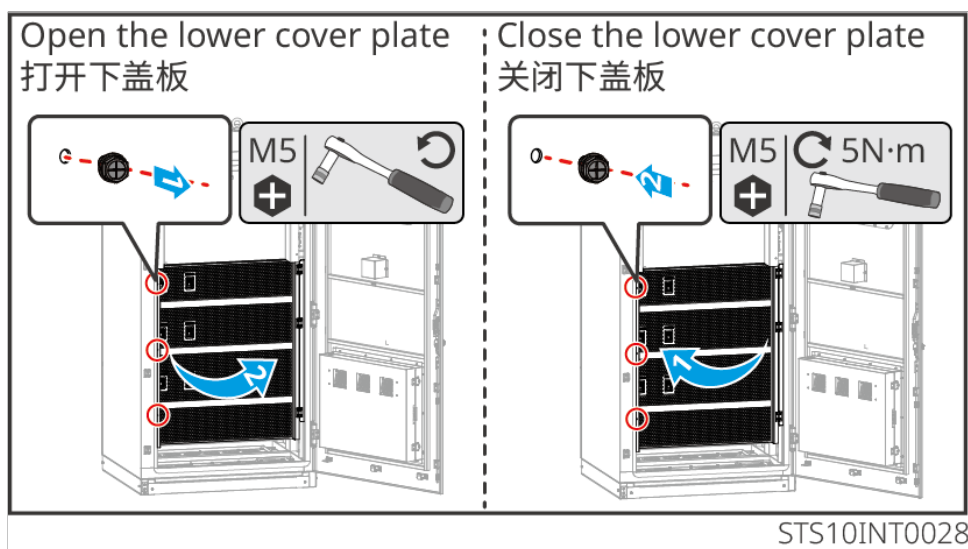
Zamknij drzwi szafy



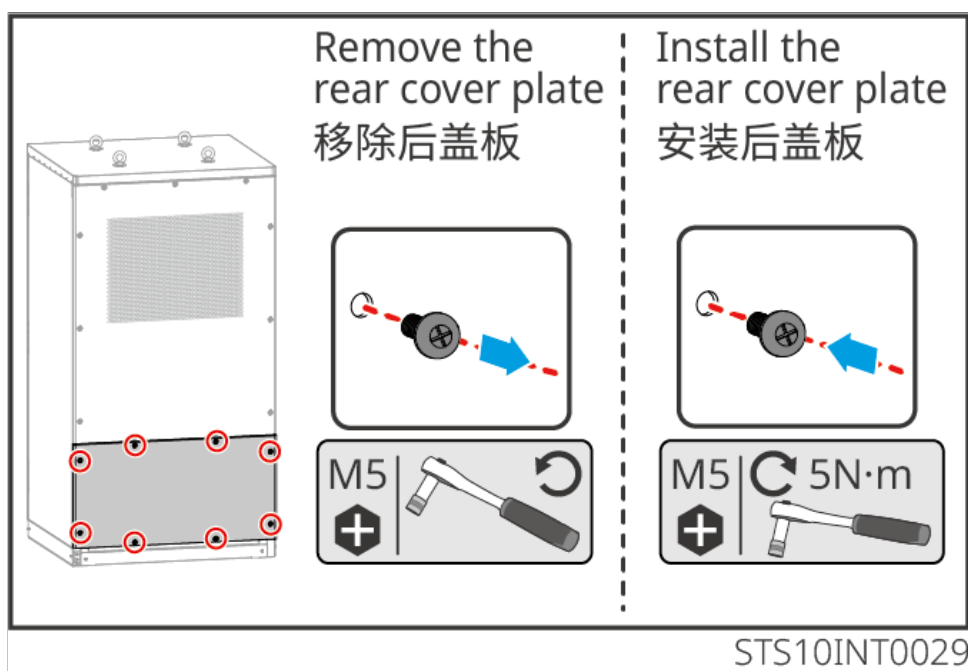
• Górna pokrywa



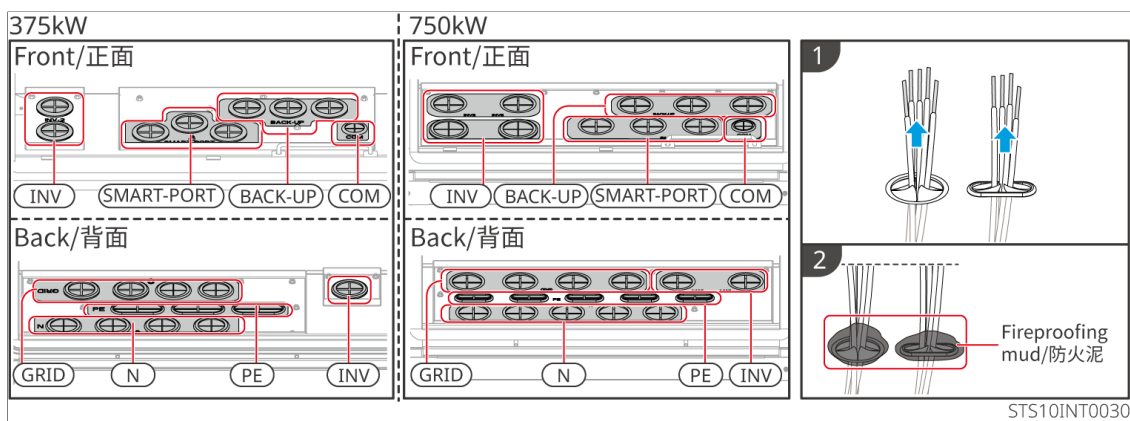
dolna pokrywa



tylna pokrywa



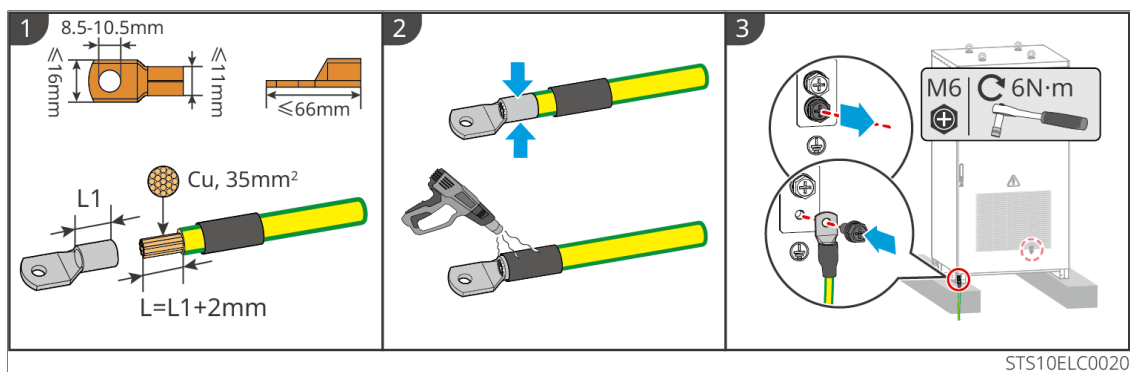
Obsługa zacisków przyłączeniowych i osłon kabli



6.2 Połączyć Ochrona przewód uziemiający

Ostrzeżenie

- Przed wykonaniem czynności na urządzeniu należy upewnić się, że system jest prawidłowo uziemiony i podjęto odpowiednie środki ochronne, w przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- W celu poprawy odporności na korozję zacisku uziemiającego, po wykonaniu połączenia przewodu uziemiającego zaleca się pokrycie zewnętrznej strony zacisku uziemiającego silikonem lub farbą w celu ochrony.



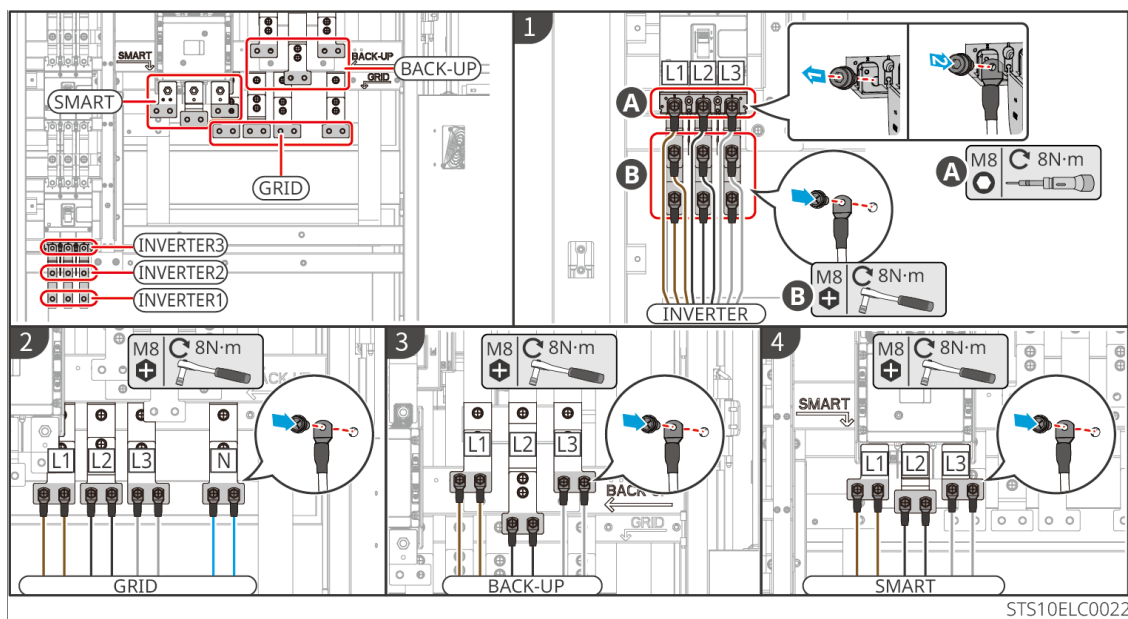
6.3 Łączenie przewodów prądu przemiennego

Podłącz przewody AC: INVERTER & BACK-UP & GRID & SMART-PORT

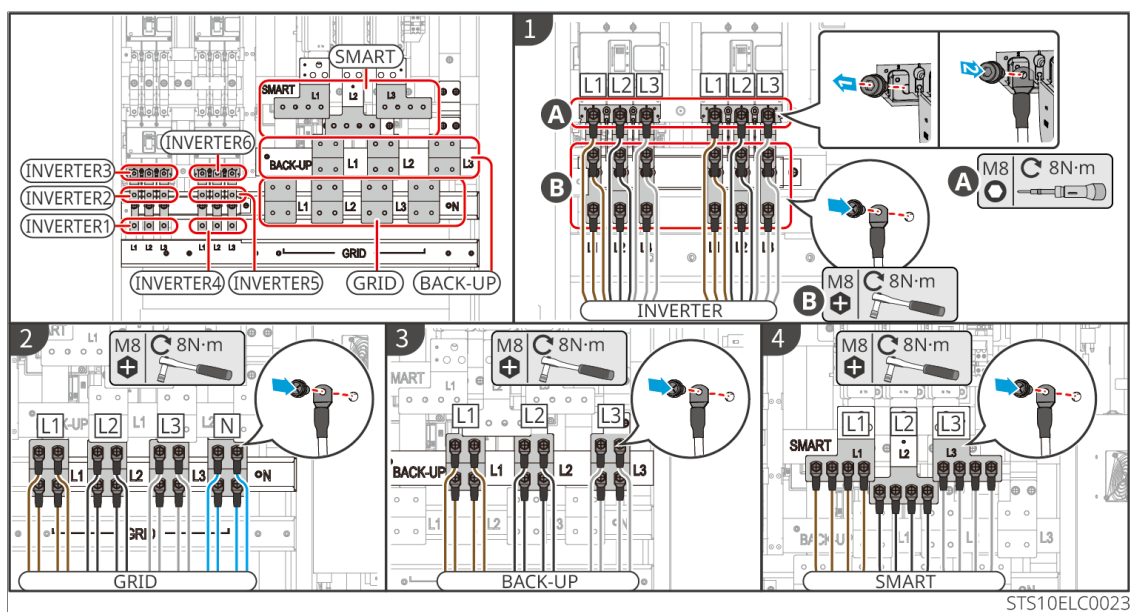
1. Przygotuj kable i końcówki, a następnie wykonaj zaciskanie.
2. Odkręć śruby na szynie miedzianej, a następnie za pomocą tych śrub przymocować zaciśnięty przewód do szyny.

端口 Port	线缆材质 Cable Material	线缆类型 Cable Type	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	S (mm ²)
GRID BACK-UP SMART	Cu	L1/L2/L3/N	8.5-10.5	≤25	≤18	≤87	Φ: 16.9-19	95
		PE		≤19	≤14	≤72	Φ: 13-18	50
Inverter	Cu	L1/L2/L3/N	8.5-10.5	≤22	≤15	≤80	Φ: 15-16	70
		PE		≤16	≤11	≤66	Φ: 12-16	35

STS10ELC0021



Rysunek4 375K



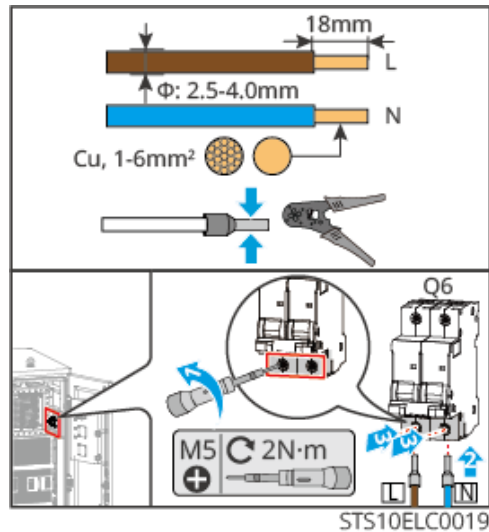
Rysunek 5 750K

Podłącz kabel zasilający SEC3000C

Uwaga

Zaleca się wyposażenie w UPS pomiędzy portem zasilania a SEC3000C, aby zapewnić stabilną pracę SEC3000C.

1. Przygotuj przewód i zaciski prądu przemiennego jednofazowego, szczegółowe wymagania patrz [Instrukcja obsługi SEC3000C](#).
2. końcówka kablowa zaciskana
3. Odkręć śruby na spodzie wyłącznika, włóż końcówki, a następnie dokręć.



6.4 Podłącz kabel komunikacyjny.

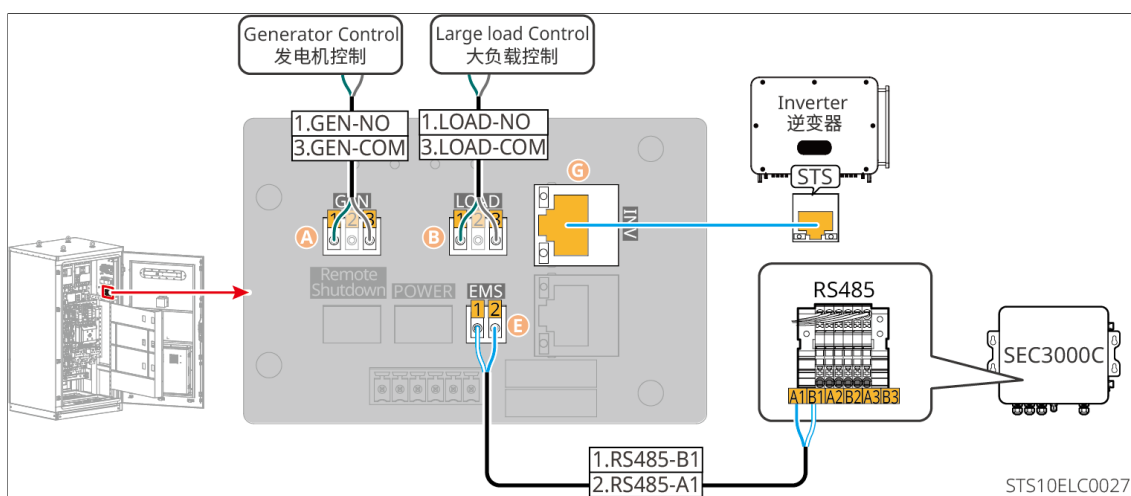
Uwaga

- Długość kabla komunikacyjnego między STS a najbliższym systemem magazynowania energii nie powinna przekraczać 45 m.
- Zaleca się zainstalowanie UPS między STS a SEC3000C.

Przegląd połączeń

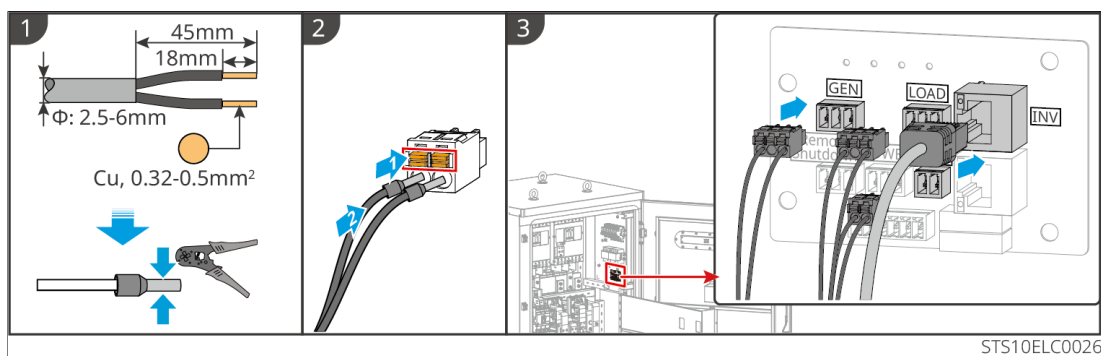
port		funkcja	opis
A	GEN	Generator styk suchy	Obsługuje podłączenie sygnału sterowania generatorem, kontrolując uruchamianie i zatrzymywanie generatora. Obciążalność styku DO: 24V DC @ 1A, styk normalnie otwarty NO/COM.
B	LOAD	styk suchy o dużym obciążeniu	Podłączyć sygnał styków suchych, aby zrealizować funkcję sterowania obciążeniem. Styk DO o parametrach 24V DC @ 1A, styk normalnie otwarty NO/COM.

port		funkcja	opis
E	EMS	Port komunikacyjny SEC	Podłącz SEC, stosując komunikację RS485.
F	INV	port komunikacyjny falownika	Podłącz falownik za pomocą komunikacji RS485.



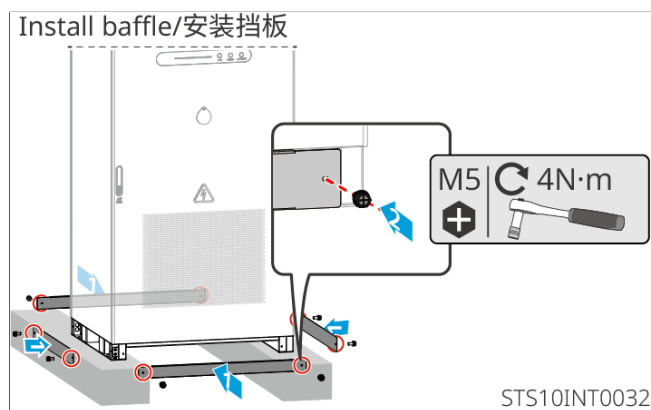
Kroki obsługi

1. Przygotuj przewód komunikacyjny i zaciśnij końcówki.
2. Przełóż linię komunikacyjną przez dolny port COM i podłącz do odpowiedniego portu komunikacyjnego.

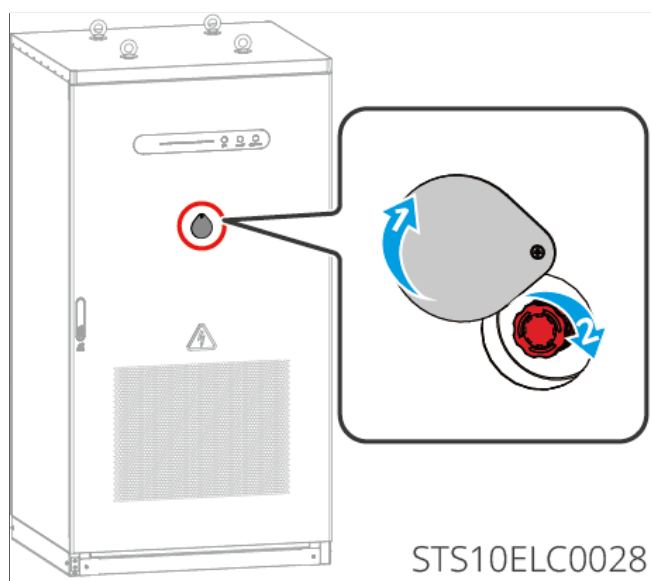


6.5 operacja po podłączeniu

Krok 1: Zainstaluj osłonę.



Krok 2: Zwolnij przycisk zatrzymania awaryjnego.

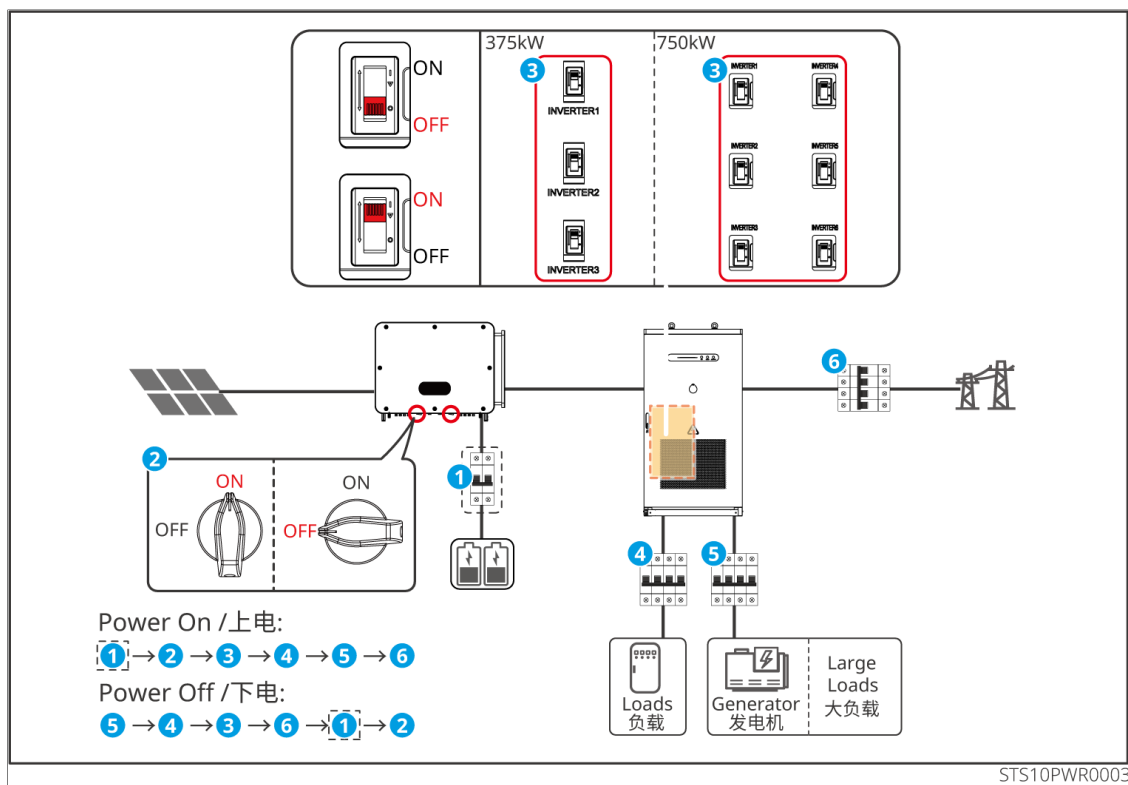


7 Rozruch urządzenia

7.1 Sprawdzenie przed włączeniem zasilania

Numer porządkowy	Pozycja kontrolna
1	Urządzenie zamontowane stabilnie, miejsce montażu ułatwia obsługę i konserwację, przestrzeń montażowa zapewnia wentylację i odprowadzanie ciepła, środowisko montażu jest czyste i schludne.
2	Przewód ochronny, przewód mocy i przewód komunikacyjny są podłączone prawidłowo i trwale.
3	Wiązanie kabli spełnia wymagania prowadzenia przewodów, rozmieszczenie jest odpowiednie, bez uszkodzeń.
4	Nieużywane przepusty kablowe i porty należy solidnie połączyć za pomocą dostarczonych w zestawie zacisków oraz uszczelnić.
5	Użyte przepusty kablowe muszą być uszczelnione.
6	Napięcie i częstotliwość w punkcie przyłączenia urządzenia do sieci spełniają wymagania dotyczące przyłączenia.

7.2 Włączenie zasilania urządzenia



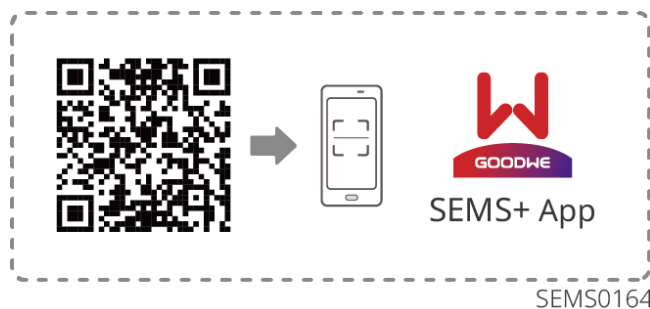
STS10PWR0003

8 Monitorowanie elektrowni przez SEMS+

SEMS+ to platforma monitorująca, która może komunikować się z urządzeniami przez WiFi, LAN lub 4G. Poniżej znajdują się typowe funkcje SEMS+:

1. Zarządzanie organizacją lub informacjami użytkownika itp.
2. Dodawanie, monitorowanie informacji o elektrowniach itp.
3. konserwacja urządzeń

Zeskanuj poniższy kod QR, aby go pobrać i zainstalować.



Szczegółowe funkcje można znaleźć w Podręczniku użytkownika SEMS+. Podręcznik użytkownika można pobrać ze strony internetowej lub skanując poniższy kod QR.

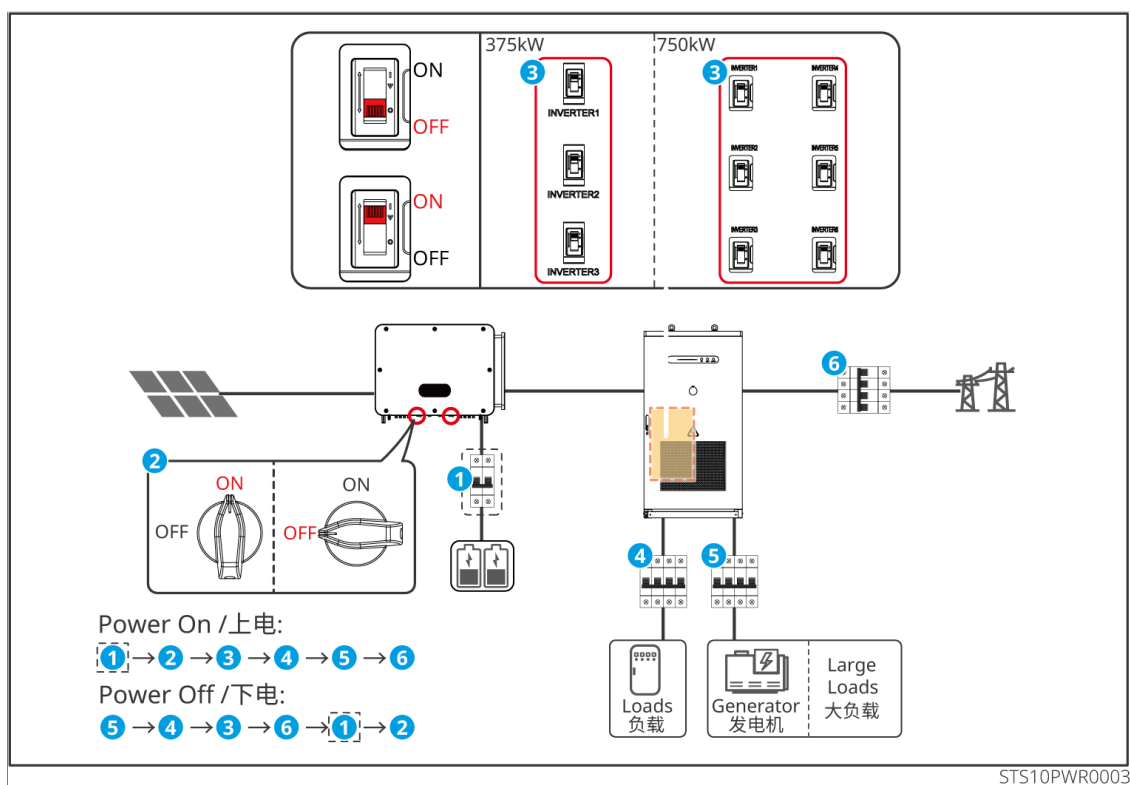


9 testowanie za pomocą SEC3000C

Treść debugowania SEC3000C, zapoznaj się z odpowiednią instrukcją obsługi «
[SEC3000C Instrukcja obsługi](#)» 。

10 Konserwacja systemu

10.1 Wyłączenie zasilania



10.2 usuwanie usterek

Proszę przeprowadzić diagnostykę usterek zgodnie z poniższą metodą. Jeśli metoda diagnostyczna nie pomoże, prosimy o kontakt z centrum serwisowym po sprzedaży. Podczas kontaktu z centrum serwisowym posprzedażowym prosimy o zebranie następujących informacji, aby szybko rozwiązać problem.

1. Informacje o urządzeniu, takie jak: numer seryjny, wersja oprogramowania, czas instalacji urządzenia, czas wystąpienia awarii, częstotliwość występowania awarii, itp.
2. Warunki instalacji urządzenia, takie jak: warunki pogodowe, lokalizacja instalacji itp. Zaleca się dostarczenie zdjęć, filmów i innych plików pomocniczych do analizy

problemów.

3. Stan sieci elektroenergetycznej

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
Awaria płyty sterującej MC	NTC Nieprawidłowy (temperatura otoczenia)	Proszę skontaktować się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.
	Nieprawidłowy stan wentylatora wewnętrznego	Proszę skontaktować się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.
	Błąd komunikacji DSP	1. Po wyłączeniu zasilania sprawdź, czy port RJ45 komunikacji PCS sterowany przez MC oraz port COM RJ45 szafy zintegrowanej 261 LC są podłączone lub występuje nieprawidłowość 2. Po usunięciu nieprawidłowości i ponownym włączeniu zasilania, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.
	Błąd komunikacji stycznika	1、Po wyłączeniu zasilania sprawdź, czy port sterowania CN20 kontrolera MC i złącze Phoenix przełącznika Ksic są podłączone lub czy nie występują nieprawidłowości 2、Po usunięciu nieprawidłowości i ponownym włączeniu zasilania, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
	Błąd komunikacji DG	1. Po wyłączeniu zasilania sprawdź, czy port RS485 na listwie zaciskowej generatora w szafie oraz zacisk komunikacyjny po stronie generatora są podłączone lub czy występują nieprawidłowości 2. Usuń nieprawidłowość, a po ponownym włączeniu zasilania, jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym Goodwe.
Zatrzymanie awaryjne	awaria wewnątrz szafy	1. W przypadku przypadkowego naciśnięcia przycisku zatrzymania awaryjnego, po upewnieniu się, że STS jest całkowicie odłączony od zasilania i bezpieczny, obróć przycisk zatrzymania awaryjnego, aby przywrócić 2. Jeśli przycisk zatrzymania awaryjnego został naciśnięty w nagłym wypadku z powodu zagrożenia, skontaktuj się z dealerem lub serwisem posprzedażowym Goodwe.
Awaria stycznika 1	Ostrzeżenie o błędnym wyłączeniu przełącznika magnetycznego	Całkowicie wyłącz zasilanie systemu, po 5 minutach włącz zasilanie ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dystrybutorem/serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Ostrzeżenie o błędnym załączeniu łącznika magnetycznego	Odłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach przywróć zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem lub serwisem posprzedażowym GoodWe.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
	Błąd zamknięcia głównego przełącznika magnetycznego	Wyłączenie całego systemu, po 5 minutach ponowne włączenie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem/serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Awaria rozłączenia głównego przełącznika magnetycznego	Wyłącz całkowicie system, a po 5 minutach włącz go ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym Growatt.
	Nieprawidłowe rozłączenie przełącznika w stanie zamknięcia	Wyłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.
	w stanie wyłączenia nieprawidłowe zamknięcie przełącznika	Wyłączyć zasilanie całego systemu, po 5 minutach ponownie włączyć zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Błąd zamknięcia przełącznika	Proszę wyłączyć zasilanie całego systemu, a po 5 minutach ponownie je włączyć. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dystrybutorem lub centrum serwisowym GoodWe.
	Usterka rozłączenia przełącznika	Całkowicie wyłącz zasilanie systemu, po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
	Przekroczenie czasu wyłączenia prądu fazy A	Wyłącz całkowicie system, po 5 minutach włącz go ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Przekroczenie czasu wyłączenia prądu fazy B	Całkowite wyłączenie systemu z zasilania, po 5 minutach ponownie włącz zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Przekroczenie czasu rozwarcia prądu fazy C	Całkowicie odłącz zasilanie systemu, a po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem lub centrum serwisowym GoodWe.
	Zanik zasilania trójfazowego na wejściu	Wyłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / Centrum serwisowym GoodWe.
	Pod napięcie zasilania 24V	Całkowite wyłączenie zasilania systemu, po 5 minutach ponownie włącz zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Pod napięcie napędu zatraskowego	Całkowicie odłącz zasilanie systemu, po 5 minutach ponownie podłącz zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem lub serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Błąd ustawienia trybu równoległego	Wyłącz całkowicie zasilanie systemu, po 5 minutach włącz ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dystrybutorem / centrum serwisowym Growatt.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
	Utrata wewnętrznej komunikacji 485	Wyłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach włącz ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
Awaria stycznika 2	Błąd działania urządzenia podrzędnego w trybie równoległym	Wyłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem GoodWe.
	Błąd podłączenia fazy N	Wyłączenie całego systemu, po 5 minutach ponowne włączenie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem/serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Błąd kolejności faz ABC	Całkowite wyłączenie zasilania systemu, po 5 minutach ponowne włączenie zasilania. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Błąd zaniku fazy	Proszę wyłączyć zasilanie całego systemu, a po 5 minutach ponownie je włączyć. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dystrybutorem lub centrum serwisowym GoodWe.
	MCU Błąd przegrzania	Wyłącz całkowicie system, a po 5 minutach włącz go ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym Growatt.
	Rozłączanie i łączenie przy połączeniu równoległym	Wyłącz całkowicie system, a po 5 minutach włącz go ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym Growatt.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
	Załączanie obu urządzeń przy blokadzie	Wyłącz zasilanie całego systemu, po 5 minutach włącz je ponownie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / Centrum serwisowym GoodWe.
	Jednoczesne wyzwolenie styków sterowania	Całkowite wyłączenie systemu z zasilania, po 5 minutach ponownie włącz zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
	Zbyt wysoka częstotliwość łączy i wyłączeń	Całkowite wyłączenie systemu z zasilania, po 5 minutach ponownie włącz zasilanie. Jeśli usterka nadal występuje, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym GoodWe.
Przeciążenie Ochrona 1	Przeciążenie Ochrona (GRID)	1. Całkowicie wyłącz system, po 5 minutach włącz go ponownie. Jeśli usterka zniknie, jest w porządku 2. Jeśli w ciągu miesiąca wystąpi dwa lub więcej razy, skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe.
Ochrona Przeciążenie 2	Przeciążenie Ochrona (Smart-port)	1. Wyłącz całkowicie zasilanie systemu, po 5 minutach włącz ponownie. Jeśli usterka zniknie, to wystarczy. 2. W przypadku wystąpienia dwa lub więcej razy w ciągu miesiąca, skontaktuj się z dealerem / serwisem posprzedażowym Goodwe.
Awaria ochrony odgromowej 1	Zadziałanie SPD1 po stronie sieci elektroenergetycznej	Sprawdź, czy ochronnik przepięciowy SPD1 zadziałał. Skontaktuj się z dealerem / centrum serwisowym GoodWe i zgłoś informację o zadziałaniu.

Rodzaj awarii	Wskazanie usterki	usuwanie usterek
Awaria ochrony odgromowej 2	Zadziałanie SPD2 po stronie off-grid	Sprawdź, czy ochronnik przepięć SPD1 zadziałał. Skontaktuj się z dystrybutorem / centrum serwisowym GoodWe i zgłoś stan zadziałania.

10.3 Konserwacja okresowa

Niebezpieczeństwo

Przed konserwacją upewnij się, że STS jest całkowicie odłączony od zasilania. Praca pod napięciem może spowodować uszkodzenie urządzenia lub ryzyko porażenia prądem.

Treść konserwacji	metoda konserwacji	okres konserwacji
czyszczenie systemu	- Sprawdź, czy na radiatorach oraz wlotach/wylotach powietrza nie ma ciał obcych ani kurzu. - Sprawdź, czy wentylator i filtr przeciwpylowy są czyste, i czy GW_SEMS Portal Web_User Manual-PL nagromadzonego kurzu.	raz na pół roku
wentylator	Sprawdź, czy wentylator działa prawidłowo, czy nie ma nietypowych dźwięków i czy wygląd jest prawidłowy.	1 raz/rok
połączenie elektryczne	Sprawdź, czy połączenia elektryczne nie są luźne, czy zewnętrzna powłoka kabli nie jest uszkodzona, czy nie występuje odsłonięcie miedzi.	1 raz na pół roku – 1 raz na rok

Treść konserwacji	metoda konserwacji	okres konserwacji
szczelność	Sprawdź, czy szczelność otworu wejściowego urządzenia spełnia wymagania. W przypadku zbyt dużej szczeliny lub braku uszczelnienia, należy ponownie uszczelnić.	1 raz/rok

10.4 demontaż urządzenia

Uwaga

- Przed demontażem STS należy upewnić się, że urządzenie jest całkowicie odłączone od zasilania.
- Podczas operacji należy nosić środki ochrony osobistej.

1. Otwórz drzwi szafy.
2. Rozłącz wszystkie połączenia elektryczne STS, w tym: przewód mocy, przewód komunikacyjny, przewód uziemienia ochronnego.
3. Odkręcić śrubę mocującą podstawy STS.
4. Za pomocą dźwigu lub wózka widłowego przenieś STS z podstawy.
5. Przechowuj urządzenia prawidłowo. Jeśli będą ponownie używane w przyszłości, upewnij się, że warunki przechowywania spełniają wymagania.

10.5 utylizacja sprzętu

Gdy urządzenie nie może być dalej używane i wymaga złomowania, należy je zutylizować zgodnie z wymaganiami dotyczącymi utylizacji odpadów elektrycznych obowiązującymi w kraju/regionie, w którym urządzenie się znajduje. Nie należy wyrzucać urządzenia razem z odpadami domowymi.

11 Technical Data

Technical Data	GW375K-ST5-A-G10	GW750K-ST5-A-G10
Grid side		
Nominal Voltage (V)* ¹	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V)* ²	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW)* ³	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA)* ⁴	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Back-up side		
Nominal Voltage (V)* ¹	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V)* ²	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW) ^{*3}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA) ^{*4}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Smart Port side		
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	543.5	1087
Max. Current (A)	543.5	1087
Rated Power (kW) ^{*3}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Max. Apparent Power (kVA) ^{*4}	375@400V (200@220V)	750@400V (400@220V)
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
Inverter side		

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Nominal Voltage (V) ^{*1}	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE
Voltage Range (V) ^{*2}	114~280 (according to local standard)	114~280 (according to local standard)
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	45~55 / 55~65	45~55 / 55~65
Rated. Current (A)	210 x 3	210 x 6
Max. Current (A)	210 x 3	210 x 6
Rated Power (kW)	125(75@220V) x 3	125(75@220V) x 6
Max. Apparent Power (kVA)	125(75@220V) x 3	125(75@220V) x 6
Rated conditional short-circuit current (kA)	10	20
General Data		
On/Off Grid Transfer Time (ms)	<20	<20
Operating Temperature Range (°C)	-35~+60	-35~+60
Installation Type	Indoor/Outdoor	Indoor/Outdoor
Storage Temperature (°C)	-40~+70	-40~+70
Relative Humidity	0 ~ 100%	0 ~ 100%
Pollution Degree	III	III

Technical Data	GW375K-STS-A-G10	GW750K-STS-A-G10
Type of Electrical Supply System	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT	TN-S, TN-C, TN-C-S, TT
Stationary or Movable	Stationary	Stationary
Type Of Short-circuit Protective Device	Icc	Icc
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000
Cooling Method	Intelligent air cooling	Intelligent air cooling
Communication	RS485	
Weight (kg)	395	500
Dimension (W×H×D mm)	1000 x 1900 x 870	1000 x 1900 x 870
Mounting Method	Floor Mounted	Floor Mounted
Noise Emission (dB)	< 60	< 60
Ingress Protection Rating	IP54	IP54
Overvoltage Category	III	III
Protective Class	I	I
• *1: For Colombia, the Nominal Voltage(V) is :127/220, 220/380, 230/400, 240/415, 3φ • *2: For Colombia, the Voltage Range(V) is: 220, 380, 400, 415, 3φ(+5%/-10%) • GW375K-STS-A-G10: *3: When the phase voltage is 220V, the Rated Power is 358 kW. *4: When the phase voltage is 220V, the Max. Apparent Power is 358 kVA. • GW750K-STS-A-G10: *3: When the phase voltage is 220V, the Rated Power is 717 kW. *4: When the phase voltage is 220V, the Max. Apparent Power is 717 kVA.		

12 Contact Details

GoodWe Technologies Co., Ltd.
No. 90 Zijin Rd., New District, Suzhou, China
en.goodwe.com
service@goodwe.com