

2026-07-20 V1.0

Malá mikrosít'

Statický přepínač

GW250K-ST5-PCS-G10

Uživatelská příručka

GOODWE

Oznámení o autorských právech

Copyright © GoodWe Technologies Co., Ltd. 2026. Všechna práva vyhrazena.

Bez autorizace společnosti GoodWe Technologies Co., Ltd. nesmí být obsah této příručky reprodukován, šířen ani nahráván na veřejné síť nebo jiné platformy třetích stran v jakékoli formě.

Licence ochranné známky

A ostatní ochranné známky GOODWE použité v této příručce jsou vlastněny společností GoodWe Technologies Co., Ltd. Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky uvedené v této příručce jsou vlastněny jejich příslušnými vlastníky.

Poznámka

Z důvodu upgrade verze produktu nebo jiných důvodů bude obsah dokumentu pravidelně aktualizován. Pokud není dohodnuto jinak, obsah dokumentu nenahrazuje bezpečnostní upozornění na štítku produktu. Veškeré popisy v dokumentu slouží pouze jako návod k použití.

Předmluva

Přehled

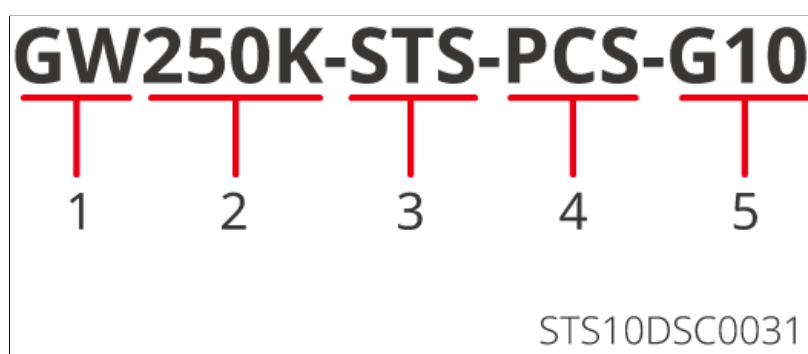
Tento dokument představuje především produktové informace, instalaci a zapojení, konfiguraci a ladění, odstraňování poruch a údržbu rozvaděče Připojeno/Odpojeno (dále jen STS). Před instalací a používáním tohoto produktu si prosím pečlivě přečtěte tuto příručku, seznámte se s bezpečnostními informacemi a seznámte se s funkcemi a vlastnostmi produktu. Dokumentace může být čas od času aktualizována, nejnovější verzi a další informace o produktu získáte na oficiálních webových stránkách: <https://en.goodwe.com/>.

Použitelné výrobky

Tento dokument je platný pro následující typy zařízení:

model	jmenovitý výkon	Nominální napětí
GW250K-ST5-PCS-G10	250kW	220/380V, 230/400V, 240/415V, 3L/N/PE

význam modelu



Číslo	význam	vysvětlení
1	kód značky	GW: Goodwe

Číslo	význam	vysvětlení
2	jmenovitý výkon	250K: jmenovitý výkon 250 kW
3	název série	STS: řada STS
4	charakteristický kód	PCS: Kompatibilní pouze s PCS GoodWe
5	kód verze	G10: produkt první generace

Definice symbolů

Nebezpečí

Označuje vysoce potenciální nebezpečí, které, pokud není odvráceno, povede k úmrtí nebo vážnému zranění osob.

Varování

Označuje středně závažné potenciální nebezpečí, které, pokud se mu nevyhnete, může vést k úmrtí nebo vážnému zranění.

Pozor

Označuje nízké potenciální nebezpečí, které, pokud není zabráněno, může vést k mírnému nebo lehkému zranění osob.

Pozor

Důraz na obsah a doplnění může také poskytnout tipy nebo triky pro optimalizaci použití produktu, které vám pomohou vyřešit problém nebo ušetřit čas.

Katalog

1 Bezpečnostní upozornění	7
1.1 Obecná bezpečnost	7
1.2 Požadavky na personál	8
1.3 Prohlášení o shodě EU	9
1.3.1 Zařízení s funkcí bezdrátové komunikace	9
1.3.2 Zařízení bez funkce bezdrátové komunikace	10
1.4 Vysvětlení bezpečnostních symbolů a certifikačních značek	10
2 Popis produktu	13
2.1 Popis produktu	13
2.2 Blokové schéma	16
2.3 Podporované formy sítě	17
2.4 Popis vzhledu	17
2.4.1 Popis vzhledu a vnitřních součástí	17
2.4.2 Rozměry výrobku	21
2.4.3 Popis kontrolky	21
2.5 Provozní režim	22
3 Kontrola a skladování zařízení	24
3.1 kontrola zařízení	24
3.2 Dodávané položky	24
3.3 Ukládání zařízení	25
4 instalace	26

4.1 Požadavky na instalaci	26
4.2 Požadavky na nástroje	29
4.3 Požadavky na přepravu	32
4.4 Instalace přepínací skříně pro sítový a ostrovní režim	34
5 elektrické připojení	36
5.1 Příprava před zapojením	36
5.2 Připojení ochranného zemnicího vodiče	41
5.3 Připojení napájecího kabelu	41
5.4 Připojení komunikačního kabelu	44
5.5 Činnost po zapojení	46
6 Zkušební provoz zařízení	48
6.1 Kontrola před zapnutím	48
6.2 Zapnutí zařízení	48
7 Přes vestavěné webové rozhraní SEC3000C pro ladění zařízení	50
8 Monitorování elektrárny prostřednictvím SEMS+	51
9 Údržba systému	52
9.1 Vypnutí zařízení	52
9.2 Odstraňování poruch	53
9.3 Pravidelná údržba	59
9.4 Demontáž zařízení	60
9.5 Likvidace zařízení	60
10 Technical Data	61

11 Contact Details.....66

1 Bezpečnostní pokyny

Bezpečnostní upozornění uvedená v tomto dokumentu je nutné při obsluze zařízení vždy dodržovat.

Varování

Zařízení je navrženo a testováno v přísném souladu s bezpečnostními předpisy, ale jako elektrické zařízení je před jakýmkoliv zásahem nutné dodržovat příslušné bezpečnostní pokyny. Nesprávná manipulace může vést k vážnému zranění nebo škodě na majetku.

1.1 Všeobecná bezpečnost

Pozor

- Z důvodu aktualizace verze produktu nebo jiných důvodů může být obsah dokumentu pravidelně aktualizován. Bez zvláštní dohody nelze obsahem dokumentu nahradit bezpečnostní upozornění na štítku produktu. Veškeré popisy v dokumentu slouží pouze jako návod k použití.
- Před instalací zařízení si prosím pečlivě přečtěte tento dokument, abyste se seznámili s produktem a bezpečnostními pokyny.
- Veškeré operace se zařízením musí provádět odborný a kvalifikovaný elektrotechnik, který musí být důkladně obeznámen s příslušnými normami a bezpečnostními předpisy v místě projektu.
- Při obsluze zařízení používejte izolované nástroje, noste osobní ochranné prostředky, abyste zajistili bezpečnost osob. Při dotyku elektronických součástí je nutné nosit antistatické rukavice, antistatický náramek, antistatický oděv atd., pro ochranu zařízení před poškozením statickou elektřinou.
- Neoprávněná demontáž nebo úprava může způsobit poškození zařízení, které není kryto zárukou.
- Není v odpovědnosti výrobce zařízení, pokud dojde k poškození zařízení nebo zranění osob v důsledku nedodržení požadavků této dokumentace nebo příslušného uživatelského manuálu při instalaci, používání nebo konfiguraci zařízení. Více informací o záruce na produkt získáte na oficiálních webových stránkách: <https://en.goodwe.com//warrantyrelated.html>.

1.2 Požadavky na personál

Pozor

Aby byla zajištěna bezpečnost, soulad s předpisy a efektivita během celého procesu přepravy, instalace, zapojení, obsluhy a údržby zařízení, musí práce provádět odborníci nebo kvalifikovaní pracovníci.

1. Odborníci nebo kvalifikované osoby zahrnují:

- Osoby, které již ovládají principy fungování zařízení, strukturu systému, znalosti o rizicích a nebezpečích a absolvovaly odborné školení o provozu nebo mají bohaté praktické zkušenosti.
 - Osoba, která absolvovala příslušné technické a bezpečnostní školení, má určité provozní zkušenosti, je si vědoma nebezpečí, které může pro ni představovat určitá práce, a je schopna přijmout ochranná opatření k minimalizaci rizik pro sebe i pro ostatní.
 - Kvalifikovaný elektrotechnik splňující požadavky předpisů příslušné země/regionu.
 - Stupeň v oboru elektrotechniky / vyšší diplom z elektrotechniky nebo ekvivalentní kvalifikace / profesní kvalifikace v oblasti elektrotechniky a alespoň 2/3/4 roky zkušeností s testováním a dohledem podle bezpečnostních norem pro elektrická zařízení.
2. Osoby podílející se na speciálních úkonech, jako jsou elektrické práce, práce ve výškách, obsluha speciálního zařízení apod., musí vlastnit platný certifikát o kvalifikaci požadovaný v místě zařízení.
 3. Obsluha zařízení středního napětí musí být prováděna certifikovaným elektrikářem pro vysoké napětí.
 4. Výměna zařízení a součástí je povolena pouze autorizovanému personálu.

1.3 Prohlášení o shodě EU

1.3.1 zařízení s funkcí bezdrátové komunikace

Zařízení s bezdrátovou komunikací uváděná na evropský trh splňují požadavky následujících směrnic:

- 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)

1.3.2 zařízení bez bezdrátové komunikační funkce

Zařízení bez bezdrátové komunikační funkce, které lze prodávat na evropském trhu, splňuje požadavky následujících směrnic:

- 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)

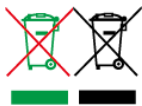
1.4 Bezpečnostní symboly a popis certifikačních značek

Nebezpečí

- Po instalaci zařízení musí být štítky a výstražné značky na skříni jasně viditelné. Je zakázáno je zakrývat, upravovat nebo poškozovat.
- Následující popis výstražných štítků na rozvaděči je pouze orientační, rozhodující je skutečný štítek na zařízení.

Číslo	symbol	vysvětlení
1		Při provozu zařízení existuje potenciální nebezpečí. Při obsluze zařízení používejte ochranné prostředky.
2		Vysoké napětí nebezpečné. Při provozu zařízení je přítomno vysoké napětí. Při manipulaci se zařízením se ujistěte, že je zařízení odpojeno od napájení.
3		Povrch zařízení je horký, během provozu se nedotýkejte, jinak hrozí popálení.

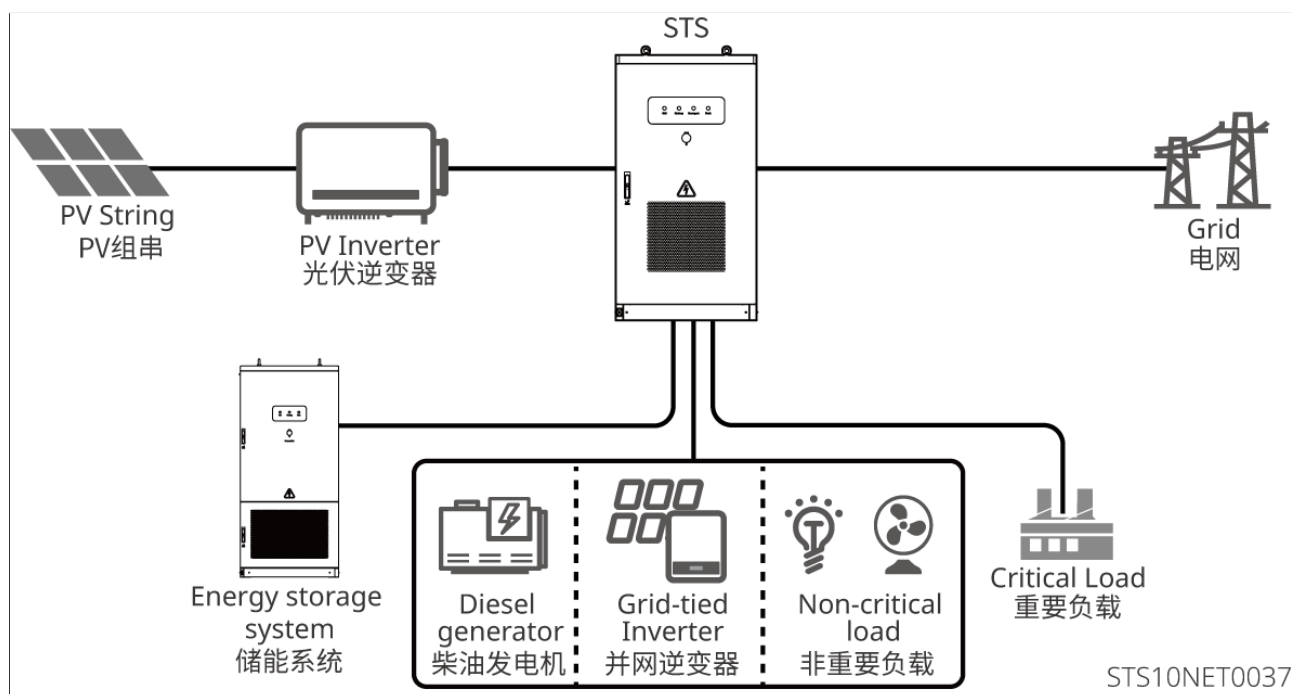
Číslo	symbol	vysvětlení
4		Používejte zařízení řádně. Při extrémním použití hrozí riziko výbuchu.
5		Baterie obsahuje hořlavé látky, pozor na požár.
6		Zařízení obsahuje žíravý elektrolyt. Vyhnete se kontaktu s uniklým elektrolytem nebo těkavými plyny.
7		Zpožděné vybití. Po vypnutí zařízení počkejte 5 minut, než dojde k úplnému vybití.
8		Zařízení by mělo být umístěno mimo dosah otevřeného ohně nebo zdrojů vznícení.
9		Zařízení by mělo být umístěno mimo dosah dětí.
10		Prosím používejte zařízení přiměřeně. Při extrémním použití hrozí nebezpečí výbuchu.
11		Baterie obsahuje hořlavé látky, pozor na požár.
12		Po dokončení zapojení bateriového systému nebo během jeho provozu nezdvíhejte zařízení.
13		Hašení vodou zakázáno.
14		Před obsluhou zařízení si pečlivě přečtěte návod k výrobku.
		

Číslo	symbol	vysvětlení
15		Při instalaci, provozu a údržbě je nutné nosit osobní ochranné prostředky.
16		Zařízení nelze likvidovat jako směsný odpad. Likvidujte zařízení v souladu s místními zákony a předpisy, nebo jej zašlete zpět výrobci.
17		Připojovací bod ochranného uzemňovacího vodiče.
18		Recyklační symbol. Zařízení by mělo být umístěno na správném místě a recyklováno v souladu s místními ekologickými předpisy.
19		Označení certifikátu CE
20		Označení certifikátu RCM.

2 Popis produktu

2.1 Popis produktu

STS podporuje připojení fotovoltaických střídačů, systémů ukládání energie, Diesellových generátorů, zátěže a elektrické sítě, což pomáhá celému systému dosáhnout bezproblémového přepínání mezi připojením a odpojením od sítě a splňuje požadavky na záložní napájení v oblastech s nestabilní dodávkou elektřiny. Hlavní aplikační scénáře jsou následující:



port	vysvětlení
Inverter	Připojovací port fotovoltaického střídače. Maximální kapacita portu 500 kVA, podporuje 2 centralizované vstupy (z nichž jeden je volitelný).

port	vysvětlení
ESS	Připojovací port akumulčního systému. Maximální kapacita portu 250 kVA, podporuje připojení až 2 systémů pro ukládání energie, každý s max. střídavým proudem ze sítě 417,8 A.
Smart-port	Smart-port port může být připojen k dieslovému generátoru, fotovoltaice nebo nepodstatné zátěži, maximální kapacita portu je 250 kVA, max. střídavý proud ze sítě 417,8 A. Lze nastavit typ připojení na webovém rozhraní SEC3000C, systém podle nastavení provede odpovídající řídicí logiku: • Definováno jako normálně zavřený stykač dané větve při připojení fotovoltaického invertoru. • Definováno jako při připojení dieselgenerátoru provádět příkazy vypnutí a zapnutí podle nastavené SOC. • Definováno jako připojení zátěže, připojení nepodstatné zátěže, provádění příkazů pro vypnutí a zapnutí podle nastaveného SOC, sloužící k odpojování nepodstatné zátěže. • Definováno jako: pokud není připojeno žádné zařízení, systém neprovede logiku to hoto portu.
Back-up	Připojovací port zátěže Kapacita portu 250 kVA. Podporuje jednofázové/třífázové zatížení, maximální fázový proud 417,8 A.
Grid	Maximální konfigurovatelný výkon 315 kVA, Max. střídavý proud ze sítě 478.6 A. Supported power grid types, see 2.3.Supported power grid types(P.17) , wiring method is 3L/N/PE.

Pozor

1. Když je port Smart-port připojen k nedůležité zátěži, celková kapacita připojení zátěže portů Smart-port a Back-up nesmí překročit 200 kVA.
2. Nevyváženost zátěže nesmí překročit 0,8 Sn, kde Sn je kapacita systému ukládání energie.

Zatížitelnost mikrosíťového systému v ostrovním režimu

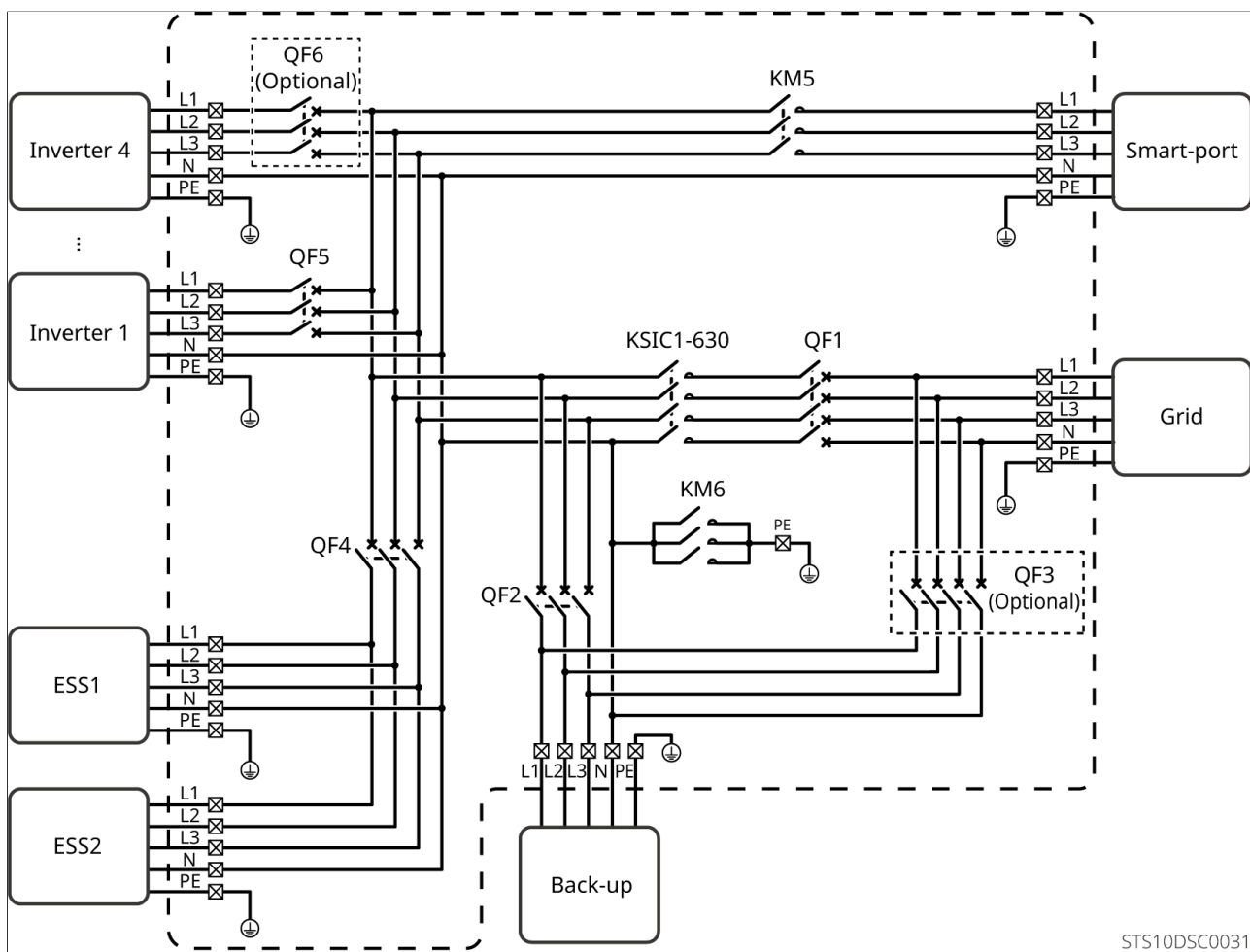
Zatížitelnost v ostrovním režimu	technické specifikace	poznámka
celková zátěž	$\leq 0,8 \cdot P_n$	1. Jednofázový jmenovitý výkon = $(1/3) \cdot P_n$ 2. Zatížení každé fáze $\leq 0,8 \cdot$ jmenovitý výkon jedné fáze, tj. zatížení každé fáze $\leq (1/3) \cdot 0,8 \cdot P_n$. 3. Nastavení koeficientu 0,8 poskytuje 20% dynamickou rezervu pro regulaci, což zajišťuje stabilní výstup i při kolísání zátěže a při zátěži s účínkem 0,8.
nelineární zátěž	Zátěž jednocestného usměrňovače $\leq 0,4 \cdot P_n$	Celkové harmonické zkreslení zatěžovacího proudu musí splňovat požadavky norem nebo standardů.
nevyvážená zátěž	1. Dvoufázové zatížení: $\leq (2/3) \cdot 0,8 \cdot P_n$ 2. Jednofázové zatížení: $\leq (1/3) \cdot 0,8 \cdot P_n$	1. Jmenovitý výkon jedné fáze = $(1/3) \cdot P_n$ 2. Zatížení na fázi $\leq 0,8 \cdot$ jmenovitý výkon jedné fáze, tj. zatížení na fázi $\leq (1/3) \cdot 0,8 \cdot P_n$

Zatížitelnost v ostrovním režimu	technické specifikace	poznámka
motorová zátěž	1. Přímý start, start hvězda-trojúhelník nebo měkký start (softstartér) pro zátěž jednoho motoru $\leq 0,1 \cdot P_n$ 2. Zátěž motoru s proměnnou frekvencí $\leq 0,8 \cdot P_n$	1. Pokud existuje jiná základní zátěž, schopnost spínání motorových zátěží se úměrně snižuje, nárazový proud při startu motoru $\leq 8 \times$ jmenovitý proud motoru, jinak se doporučuje přidat frekvenční měnič pro měkký start motoru. 2. Pokud systém obsahuje motorové zátěže a běžné bezrázové zátěže, nakonfigurujte kapacitu zátěže: $A \cdot 10 + 1.25 \cdot B \leq P_n$, kde: A: Kapacita motorové zátěže při současném spuštění B: ostatní běžné zátěže

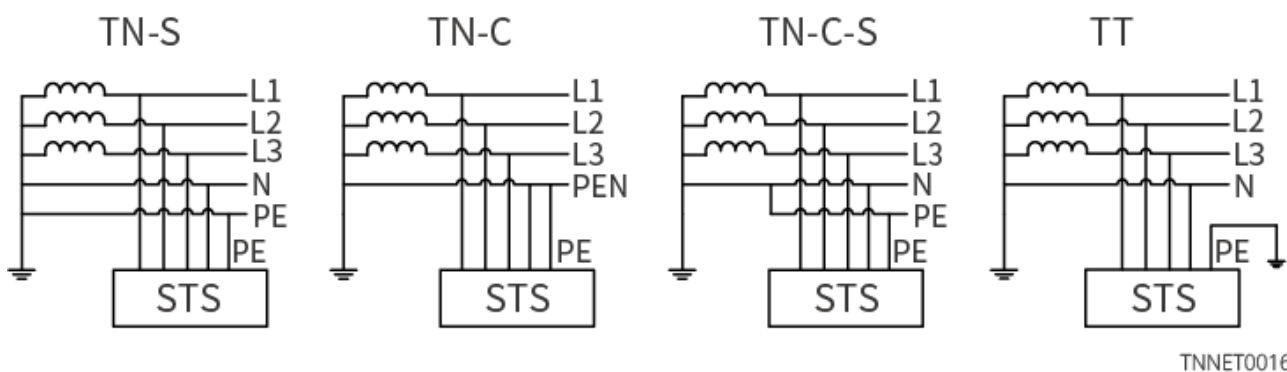
Vlastnosti produktu

- Podporuje připojení fotovoltaického síťového střídače, systému akumulace energie, dieselového generátoru, zátěže a elektrické sítě s flexibilní konfigurací.
- Podporuje bezproblémové přepínání mezi Připojeno/Odpojeno do 20 ms.
- Bezproblémové přepínání dieselového generátoru
- Ve spojení s SEC3000C lze realizovat centralizované řízení energie a zátěže.

2.2 blokové schéma elektrického obvodu

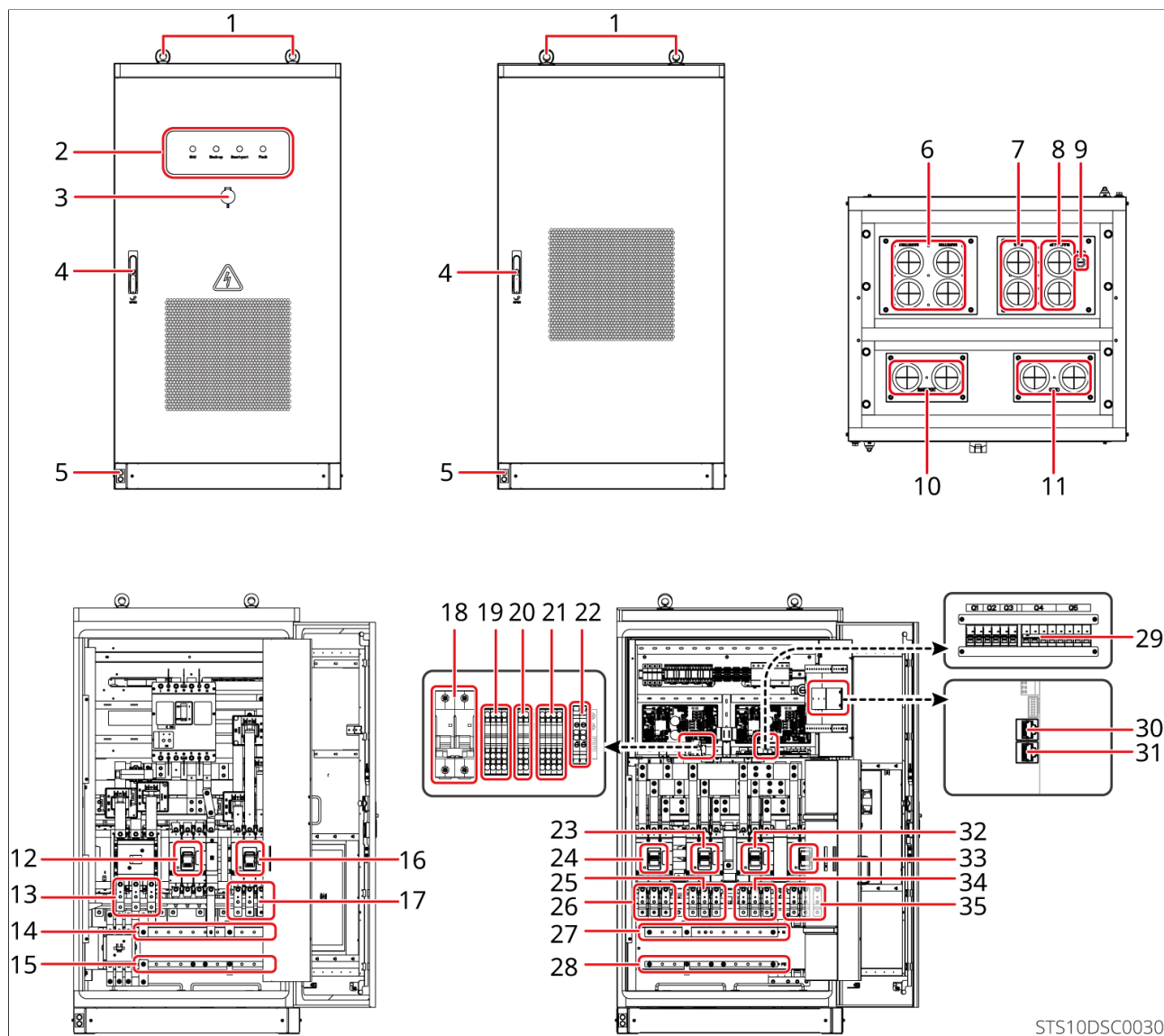


2.3 Podporované typy elektrických sítí



2.4 vzhled & rozměry

2.4.1 Popis vzhledu a vnitřních součástí



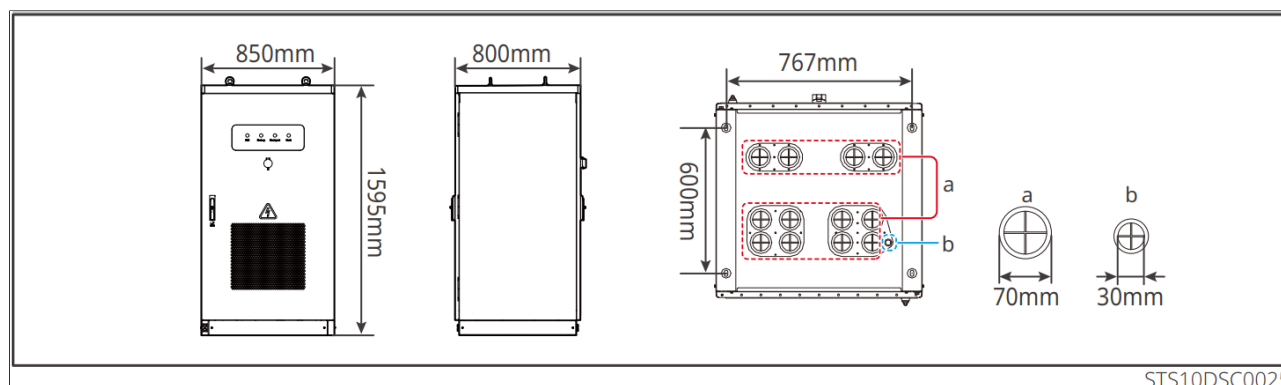
Číslo	součástka	vysvětlení
1	zvedací kroužek	pro jeřábovou manipulaci
2	kontrolka	Indikace provozního stavu STS
3	tlačítko nouzového zastavení	V případě nouze lze tímto tlačítkem zastavit systém.

Číslo	součástka	vysvětlení
4	zámek	Odemkněte zámek dveří skříně klíčem. Pokud není nutné manipulovat s vnitřkem zařízení, zavřete dveře skříně a zamkněte.
5	Ochrana uzemňovací bod	Pro připojení ochranného zemnicího vodiče
6	Port invertoru	Pro připojení fotovoltaického invertoru.
7	ESS port	pro připojení akumulčního systému
8	záložní port	pro připojení zátěže
9	port COM	Pro připojení komunikační linky
10	Smart port	Pro připojení dieselového generátoru, fotovoltaického invertoru a neprioritních zátěží.
11	Síťový port	pro připojení k elektrické síti
12	Bypassový spínač	Bypass spínač řídí přímé připojení zátěže k elektrické síti. - Když je potřeba provádět údržbu portů ESS/Inverter/Smart-port, pro zajištění nepřerušovaného napájení zátěže lze sepnout bypassový spínač a všechny ostatní spínače rozepnout, čímž lze tyto porty bezpečně udržovat. - Za normálních podmínek musí být přepínač BYPASS rozpojen a uzamčen zákazníkem pomocí vlastního visacího zámku, otvor pro visací zámek činí 18 mm.
13	Svorkovnice Smart-portu	Výkonové vedení pro připojení dieselového generátoru/fotovoltaického invertoru/neživotně důležité zátěže
14	N svorkovnice	pro připojení vodiče N

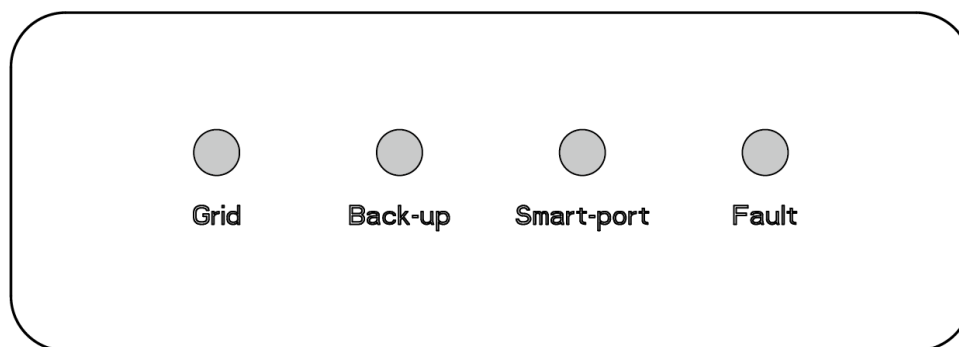
Číslo	součástka	vysvětlení
15	Svorkovnice PE	pro připojení PE vodiče
16	vstupní jistič sítě	pro řízení vstupu do sítě
17	Grid port svorkovnice	Pro připojení výkonových vedení do sítě.
18	jistič Q6	SEC3000C napájecí spínač pro řízení napájení SEC3000C
19	Řízení zátěže	2x DO port pro ovládání zátěže LOAD (rezervováno)
20	RS485 komunikace kontroléru řízení vznětového motoru	(Rezerva) Port RS485 pro komunikaci s dieselovým generátorem
21	Port ovládání start/stop dieselagregátu	(Rezervní) DO port pro ovládání start/stop dieselgenerátoru
22	Port připojení vodiče Bypass DI	(Rezervovaný) Bypass DI kabelový port
23	jistič systému skladování energie	pro řízení vstupu akumulčního systému
24	Vstupní jistič zátěže	Řízení vstupu zátěže
25	Svorkovnice portu ESS	Výkonový kabel pro připojení systému skladování energie
26	Záložní portová svorkovnice	napájecí vodič pro připojení zátěže
27	N přípojnice	pro připojení vodiče N
28	PE svorkovnice	pro připojení PE vodiče
29	ovládací spínač	Q1, Q2, Q3: Spínač napájení pomocného rozvodu Q4: Spínač přepětové ochrany na straně sítě Q5: Spínač přepětové ochrany na straně BUS

Číslo	součástka	vysvětlení
30	port LAN	pro komunikaci s SEC3000C
31	Síťový port PCS	Pro komunikaci se systémem ukládání energie
32	vstupní jistič fotovoltaického invertoru	pro řízení vstupu fotovoltaického invertoru
33	(volitelně) vstupní jistič fotovoltaického střídače	pro řízení vstupu fotovoltaického střídače
34	svorkovnice střídače	Silový kabel pro připojení fotovoltaického invertoru.
35	Svorkovnice portu měniče	Napájecí kabel pro připojení fotovoltaického invertoru

2.4.2 Rozměry produktu



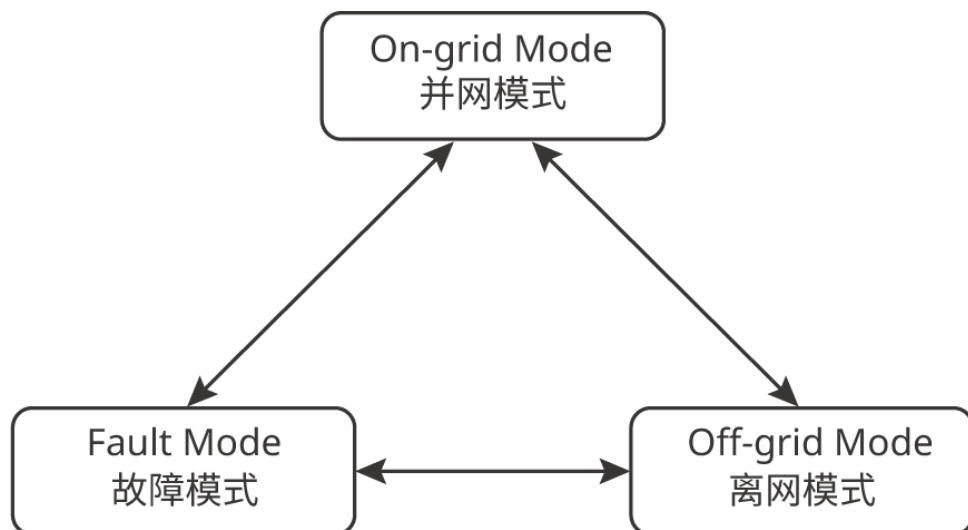
2.4.3 Popis kontrolních světel



STS10DSC0016

kontrolka	stav	vysvětlení
 Grid		Chang Liang: Sítové napětí je normální a spínač Jingui je sepnutý.
		Blikání: sítové napětí je normální, Jingui spínač není sepnut.
		Zhasnutí: síť bez napětí
 Back-up		Trvale svítí: zátěžový vypínač sepnut.
		Zhasnutí: Odpojení zátěžového jističe
 Smart-port		Trvale svítí: Napětí na portu Smart-port je normální a stykač portu Smart-port je sepnut.
		Blikání: napětí na portu Smart-port je normální, kontaktor portu Smart-port je rozpojen.
		Zhasnutí: port Smart-port nemá napětí.
 Fault		Červená kontrolka bliká a vydává zvukový alarm: Systém selhal.
		Zhasnuto: Bez poruchy

2.5 Provozní režim



STS10DSC0012

Číslo	režim	vysvětlení
1	připojení k síti	Když je síť v normálním stavu, STS přepínač je sepnutý a je v režimu připojení k síti.
2	off-grid	Při výpadku proudu v síti se STS přepínač odpojí a je v ostrovním režimu.
3	porucha	Poruchová kontrolka svítí červeně, prosím okamžitě zasáhnout.

3 Kontrola a skladování zařízení

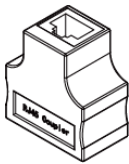
3.1 kontrola zařízení

Před převzetím produktu pečlivě zkontrolujte následující:

1. Zkontrolujte vnější obal, zda není poškozený (např. deformace, otvory, praskliny nebo jiné známky, které by mohly způsobit poškození zařízení uvnitř balení). Pokud je poškozený, obal neotvírejte a kontaktujte svého prodejce.
2. Zkontrolujte, zda je model STS správný. Pokud ne, neotvírejte obal a kontaktujte svého prodejce.
3. Zkontrolujte, zda je typ a množství dodaných položek správné a zda není poškozen vzhled. V případě poškození kontaktujte svého prodejce.

3.2 dodávkový předmět

komponent	vysvětlení	součástka	vysvětlení
	Připojeno/Odpojeno přepínací skříň ×1		kotevní šrouby ×4
 M8×30	Šroub M8 s vnější šestihrannou hlavou a podložkou délky 80 mm		Protipožární tmel ×36
	Trubková koncovka ×12		Terminální rezistor ×1

komponent	vysvětlení	součástka	vysvětlení
	dvouhlavý konektor RJ45 × 4 Rezerva, pro použití při údržbě zařízení.		návod 1 ks

3.3 úložiště zařízení

Pokud zařízení není okamžitě uvedeno do provozu, uskladněte jej podle následujících požadavků:

1. Ujistěte se, že vnější obalový box není odstraněn a že vysoušedlo uvnitř boxu není ztraceno.
2. Zajistěte, aby skladovací prostředí bylo čisté, teplota a vlhkost v odpovídajícím rozsahu a bez kondenzace.
3. Ujistěte se, že výška a směr stohování zařízení odpovídá požadavkům uvedeným na štítku na obalu.
4. Zajistěte, aby po naskladnění zařízení nehrozilo riziko převržení.
5. Doba skladování zařízení přesahuje dva roky nebo doba neprovozu po instalaci přesahuje 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu provést odbornou kontrolu a testování.
6. Pro zajištění dobrých elektrických vlastností elektronických součástí uvnitř zařízení se doporučuje během skladování každých 6 měsíců provést připojení k napájení. Pokud nebylo zařízení připojeno k napájení déle než 6 měsíců, doporučuje se před uvedením do provozu provést kontrolu a testování odborníkem.

4 instalace

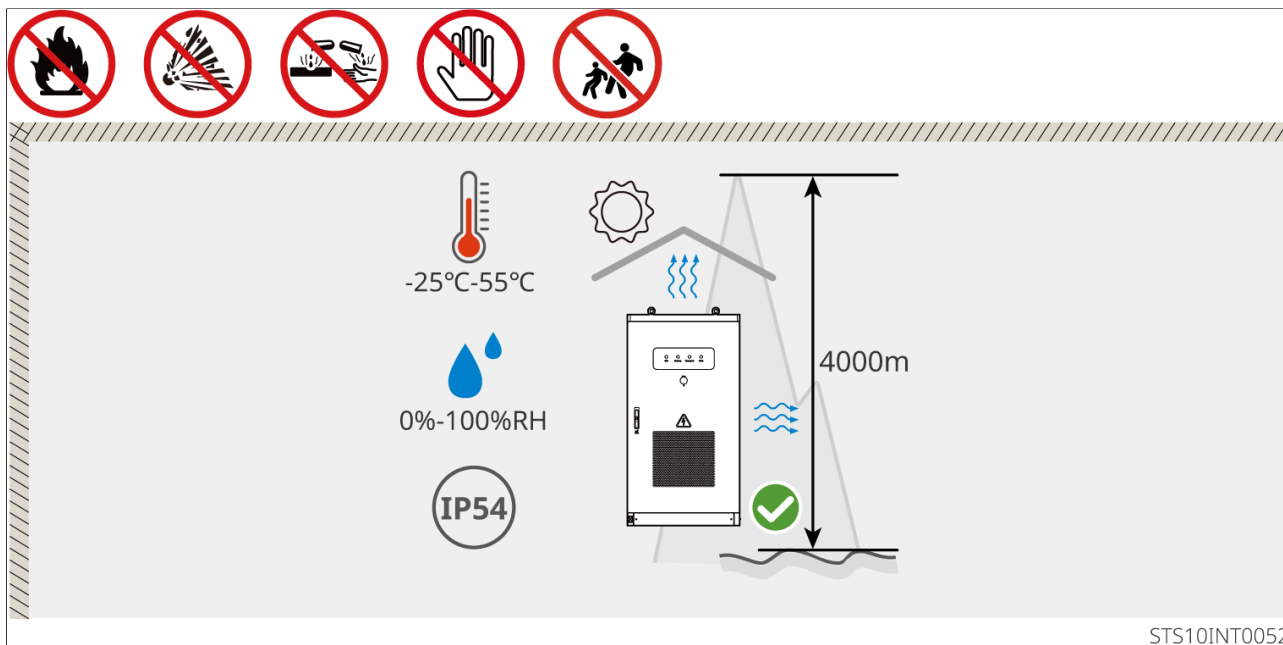
4.1 požadavky na instalaci

Požadavky na instalační prostředí

1. Zařízení nesmí být instalováno v prostředí, které je hořlavé, výbušné, korozivní apod.
2. Instalační prostor musí splňovat požadavky na větrání a odvod tepla zařízení a také požadavky na provozní prostor.
3. Stupeň ochrany krytem zařízení vyhovuje venkovní instalaci, teplota a vlhkost instalačního prostředí musí být ve vhodném rozmezí.
4. Zařízení by mělo být instalováno mimo přímé sluneční záření, déšť, sníh atd. Doporučuje se instalovat na zastíněném místě, v případě potřeby lze postavit stínící přístřešek.
5. Místo instalace musí být mimo dosah dětí a vyhněte se instalaci na snadno přístupná místa.
6. Výška instalace zařízení musí být vhodná pro snadnou obsluhu a údržbu, aby bylo zajištěno, že indikační světla a všechny štítky zařízení jsou dobře viditelné a svorky jsou snadno přístupné pro manipulaci.
7. Nadmořská výška instalace zařízení musí být nižší než 4000 m.
8. Zařízení instalované v oblastech se slaným prostředím může být vystaveno korozi. Oblasti se slaným prostředím jsou definovány jako oblasti do 500 m od pobřeží nebo oblasti ovlivněné mořským větrem. Oblasti ovlivněné mořským větrem se liší v závislosti na meteorologických podmínkách (např. tajfuny, sezónní větry) nebo topografii (např. hráze, kopce).
9. Pokud je zařízení instalováno na veřejných místech (např. parkoviště, nádraží, výrobní haly) mimo pracovní a obytné zóny, nainstalujte na vnější stranu zařízení ochrannou síť a umístěte bezpečnostní výstražné značky pro oddělení. Zákaz přibližování neoprávněným osobám, aby se předešlo zranění osob nebo škodám na majetku způsobeným náhodným kontaktem neodborných osob nebo jinými důvody během provozu zařízení.
10. Držte se dál od prostředí se silným magnetickým polem, aby nedošlo k elektromagnetickému rušení. Pokud jsou v blízkosti místa instalace radiostanice nebo bezdrátová komunikační zařízení s frekvencí pod 30 MHz, instalujte zařízení podle následujících požadavků:
 - Na střídavém vedení zařízení přidejte feritové jádro s vícezávitovým vinutím, nebo

přidejte low-pass EMI filtr.

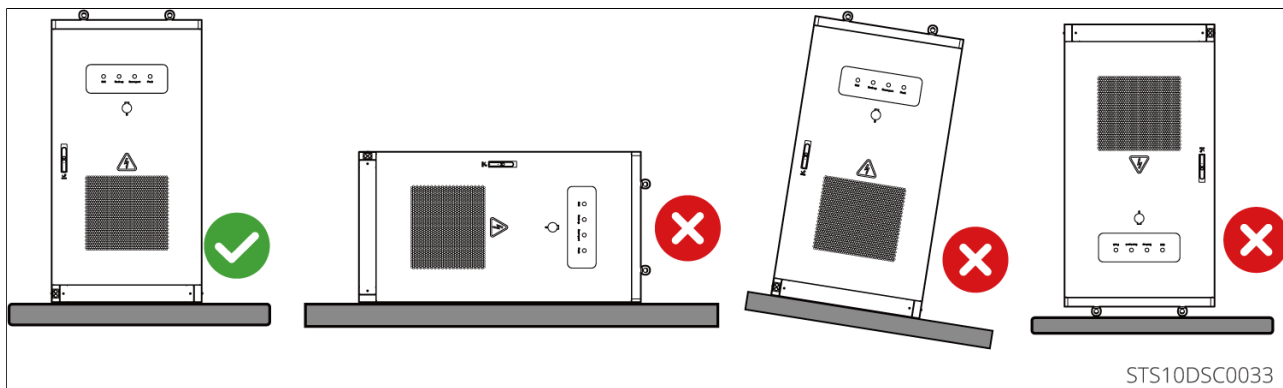
- Vzdálenost mezi zařízením a bezdrátovým elektromagnetickým rušícím zařízením přesahuje 30 metrů.



Požadavky na Montážní úhel

Zařízení musí být instalováno vertikálně a stabilně na základech, aby byla zajištěna stabilita zařízení a normální odvod tepla.

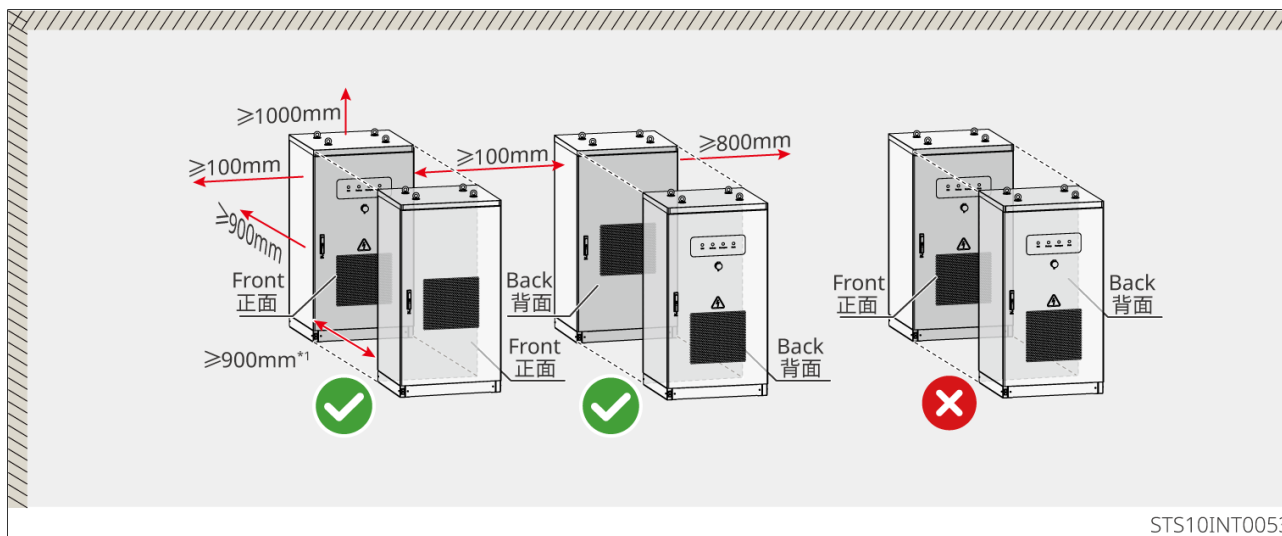
Není dovoleno zařízení naklánět, pokládat na bok nebo obracet vzhůru nohama. Tyto akce mohou vést k poškození zařízení, nestabilitě provozu nebo bezpečnostním rizikům.



Požadavky na instalační prostor

Pozor

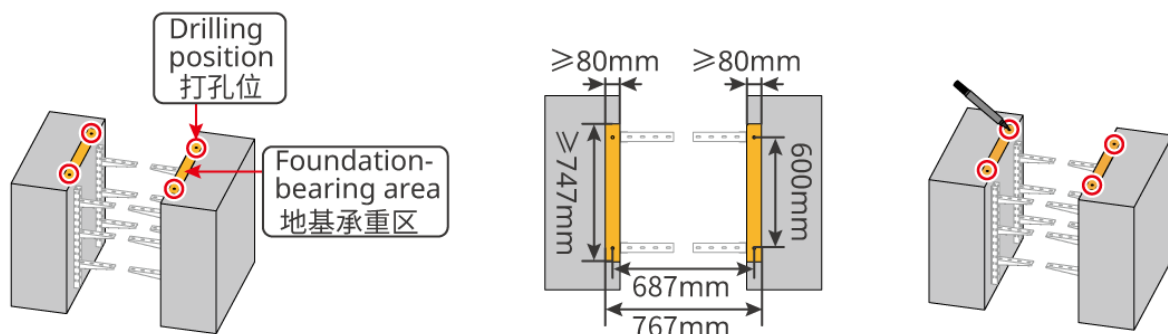
Při používání vysokozdvížného vozíku musí být vzdálenost mezi přední a zadní částí zařízení větší nebo rovna 2,5 m.



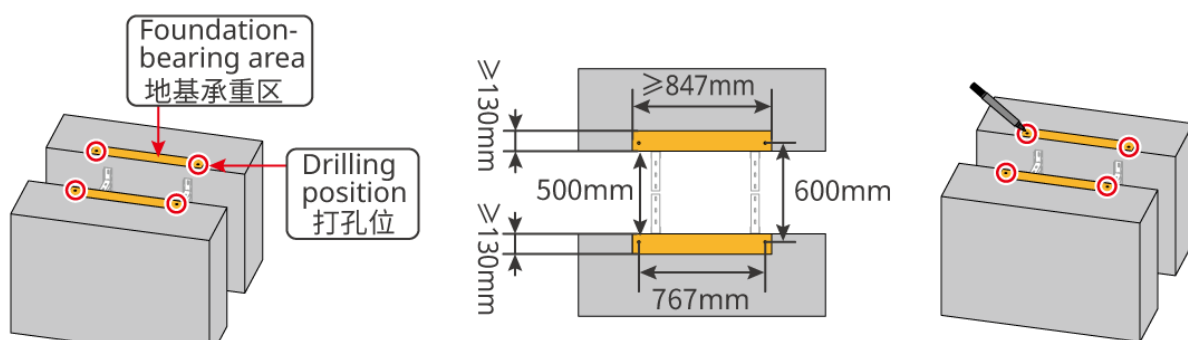
Požadavky na základ pro instalaci

- Základ pro instalaci zařízení musí být postaven z betonu C35 nebo jiného betonu s rovnocennými vlastnostmi.
- Před instalací se ujistěte, že je základna vodorovná, pevná, rovná, suchá a má dostatečnou nosnost. Je zakázáno, aby měla prohlubně nebo sklon.
- Základna musí mít předem uložené trubky nebo vyhrazené otvory pro vývod kabelů, aby bylo usnadněno vedení kabelů zařízení.
- Zařízení používá spodní přívod kabelů, základy musí být navrženy s ochranou proti prachu a hlodavcům, aby se zabránilo vniknutí cizích předmětů.
- Základ musí mít konstrukci proti hromadění vody a vlhkosti, aby se zabránilo stárnutí a zkratu kabelů, což by ovlivnilo normální provoz zařízení.
- Vzhledem k tomu, že kabely zařízení jsou relativně tlusté, je nutné při návrhu předem uložených trubek / vyhrazených výstupních otvorů dostatečně ponechat prostor pro kabely, aby bylo zajištěno hladké připojení kabelů bez opotřebení.

Type I / 类型一



Type II / 类型二



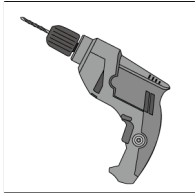
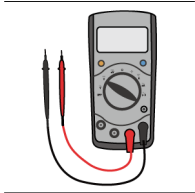
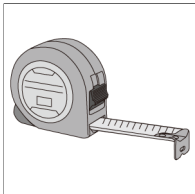
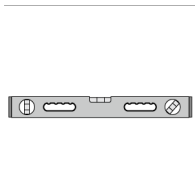
STS10INT0054

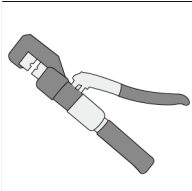
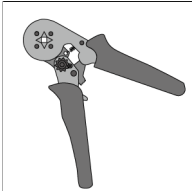
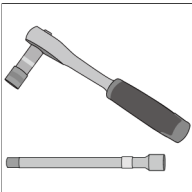
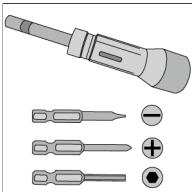
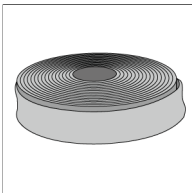
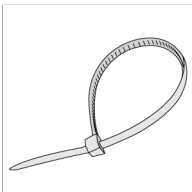
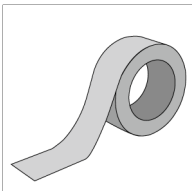
4.2 Požadavky na nástroje

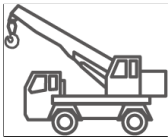
Pozor

Při instalaci se doporučuje používat následující montážní nástroje. V případě potřeby lze na místě použít další pomocné nástroje.

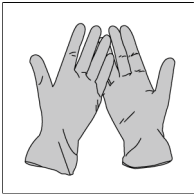
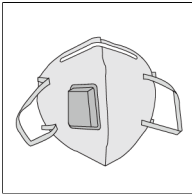
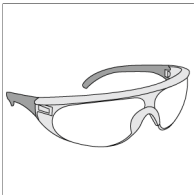
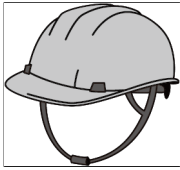
instalační nástroj

typ nástroje	vysvětlení	Typ nástroje	vysvětlení
	Příklepová vrtačka (vrták 16 mm)		multimetr
	svinovací metr		řezací nůž
	gumové kladivo		vodováha
	fix		štípací kleště
	odizolovač kabelů		Krimpovací kleště na konektory RJ45

typ nástroje	vysvětlení	Typ nástroje	vysvětlení
	hydraulické krimpovací kleště		Krimpovací kleště na trubicové koncovky
	Sada nástrčných klíčů		momentový šroubovák
	horkovzdušná pistole		Teplem smrštiteľná bužírka
	vysavač		stahovací pásy
	otevřený klíč		izolační páska

typ nástroje	vysvětlení	Typ nástroje	vysvětlení
	vysokozdvížený vozík		jeřáb

Osobní ochranné prostředky

Typ nástroje	vysvětlení	Typ nástroje	vysvětlení
	izolační rukavice, ochranné rukavice		protiprachová maska
	ochranné brýle		bezpečnostní obuv
	Ochranný oděv		Bezpečnostní přilba

4.3 Požadavky na manipulaci

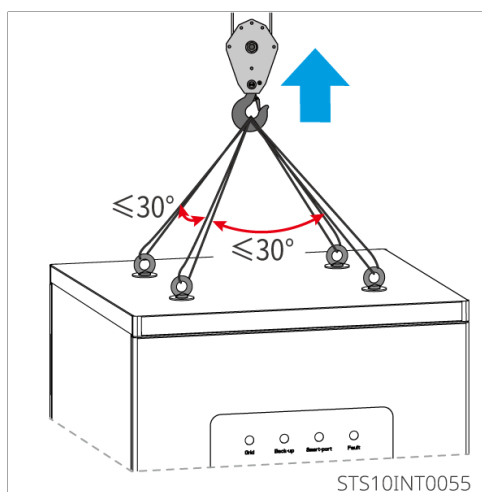
Pozor

1. Při přepravě, manipulaci, instalaci a dalších operacích musí zařízení splňovat požadavky zákonů, předpisů a příslušných norem dané země nebo regionu.
2. Pro Ochranu zařízení před poškozením během přepravy zajistěte, aby byl přepravní personál odborně proškolen. Během přepravy zaznamenávejte operační kroky a udržujte zařízení v rovnováze, aby nedošlo k jeho pádu.
3. Před instalací je třeba přemístit akumulací systém na místo instalace. Během přepravy, aby se předešlo zranění osob nebo poškození zařízení, věnujte pozornost následujícím bodům:
 - Prosím, podle hmotnosti zařízení přidejte odpovídající personál a nástroje, aby se zabránilo překročení hmotnostního rozsahu, který může člověk unést, a tím pádem zranění osob.
 - Ujistěte se, že zařízení je během přepravy udržováno v rovnováze, aby nedošlo k pádu.
 - Při přepravě zařízení se ujistěte, že dveře skříně jsou uzamčeny.

Pozor

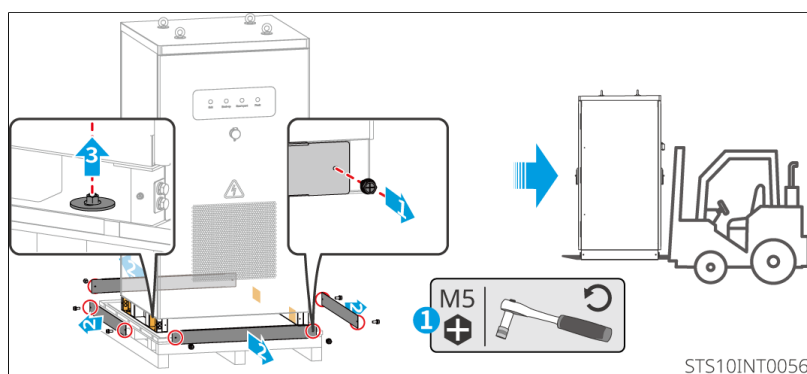
- Zařízení lze přepravit na místo instalace pomocí jeřábu nebo vysokozdvížného vozíku.
- Při přepravě zařízení pomocí zvedání použijte flexibilní zvedací popruhy nebo vázací popruhy. Nosnost jednoho vázacího popruhu musí být ≥ 5 t.
- Při přepravě zařízení pomocí vysokozdvížného vozíku musí být nosnost vozíku ≥ 5 t.
- Panelovací fólie dveří je při montáži a přepravě náchylná k poškození, zacházejte opatrně.

• **Zvedání a přeprava**



1. Provádějte zdvihací operace zařízení pomocí popruhů s háky nebo U-háky.
2. Použijte zvedací zařízení ke zvednutí a přemístění zařízení.

• **Přeprava s vysoko zdvižným vozíkem**



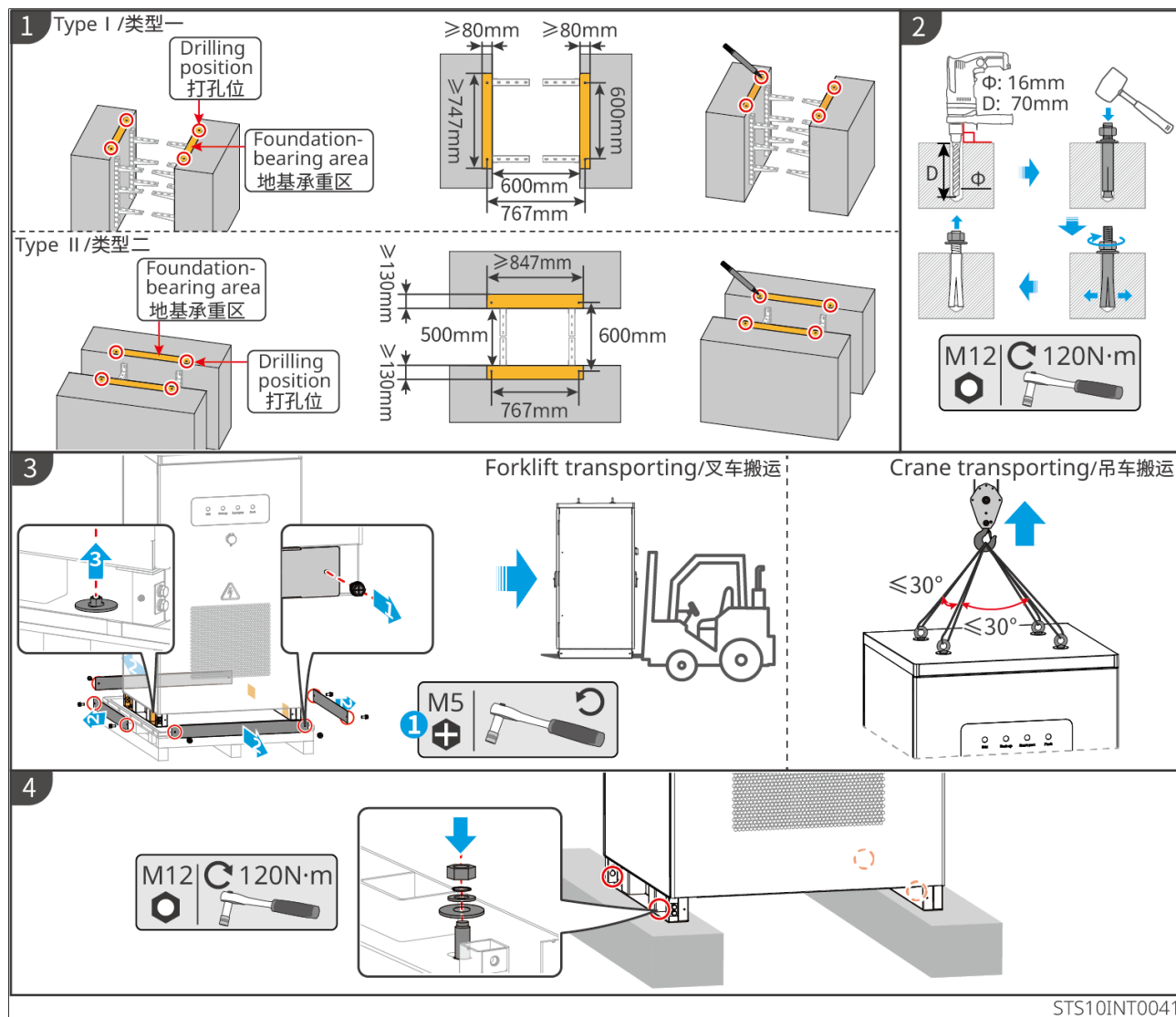
1. Demontujte přední a zadní kryt zařízení.
2. Při přepravě zařízení pomocí vysoko zdvižného vozíku umístěte těžiště zařízení do středu vidlic.

4.4 Instalace Připojeno/Odpojeno přepínací skříně

1. Pomocí fixy označte na základu místa pro vrtání.
2. Použijte příklepovou vrtačku k vrtání otvorů do země a nainstalujte kotevní šrouby.

3. Přemístěte rozváděč na základ a demontujte boční panely.

4. Upevněte rozváděč k základu.



5 elektrické připojení

Nebezpečí

- Všechny operace, použité kabely a specifikace součástí během procesu elektrického připojení musí splňovat místní zákonné a regulační požadavky.
- Před připojením elektrických kabelů se ujistěte, že všechny nadřazené spínače zařízení jsou vypnuty.
- Před prováděním elektrického připojení vypněte všechny spínače zařízení a ujistěte se, že je zařízení bez napětí. Je přísně zakázáno pracovat pod napětím, jinak může dojít k úrazu elektrickým proudem a dalším nebezpečím.
- Kabely stejného typu by měly být svázaný dohromady a odděleně uspořádány od kabelů odlišných typů. Je zakázáno, aby se vzájemně zamotávaly nebo křížily.
- Pokud je kabel vystaven nadměrnému tahu, může dojít ke špatnému připojení. Při připojování ponechte kabel s určitou rezervou délky a poté jej připojte ke svorkovnici zařízení.
- Při krimpování kabelových koncovek zajistěte, aby vodivá část kabelu byla v dostatečném kontaktu s koncovkou. Nezalisovávejte izolaci kabelu společně s koncovkou, jinak by mohlo dojít k nefunkčnosti zařízení nebo k přehřátí v důsledku nespolehlivého spojení, což může poškodit svorkovnici zařízení.
- Použití kabelů v prostředí s vysokou teplotou může způsobit stárnutí a poškození izolace. Vzdálenost mezi kabely a topnými prvky nebo okraji oblasti zdroje tepla musí být alespoň 30 mm.

Pozor

- Před elektrickým připojením prosím noste bezpečnostní obuv, ochranné rukavice, izolační rukavice a další osobní ochranné prostředky podle požadavků.
- Pouze vyškolený odborný personál smí provádět elektrická připojení a podobné úkony.
- Klíč od skříně prosím řádně uschovejte.
- Barvy kabelů v grafice tohoto dokumentu jsou pouze orientační, konkrétní specifikace kabelů musí splňovat požadavky místních předpisů.

5.1 Příprava před připojením

Příprava kabelů

No.	kabel	typ	Doporučené specifikace	vysvětlení
1	Ochrana zemnicí vodič	žárově zinkovaná plochá ocel	Musí odpovídat místním předpisům pro návrh uzemnění střídavých elektrických zařízení.	zajišťuje uživatel
2	výkonové vedení	Venkovní pětižilový měděný/hliníkový kabel	Specifikace napájecích vodičů a svorek přizpůsobené jednotlivým portům naleznete v kapitole Připojení napájecích vodičů .	Zajištěno uživatelem
3	DI signálová linka	Měděný venkovní kroucený pár splňující místní normy	Průřez vodiče: 0,32~0,5 mm ²	Zajištěno uživatelem
4	LAN komunikační kabel	Stíněný kabel kategorie 5E a vyšší s konektorem RJ45		vlastní zařízení uživatele

Poznámka:

Doporučené specifikace kabelů v tabulce jsou pouze orientační. Při skutečném výběru kabelů musí uživatel komplexně zohlednit vlivy, jako je okolní teplota instalace, způsob uložení, počet paralelních kabelů, napěťová odchylka a tepelná stabilita, a pomocí příslušných korekčních koeficientů provést korekci proudové zatížitelnosti. Vybraný kabel musí splňovat následující požadavky: proudová zatížitelnost kabelu $\geq$ jmenovitý proud ochranného zařízení proti nadproudu $\geq$ maximální jmenovitý proud.

jistič připraven

Doporučené externí nadproudové ochranné zařízení pro port Smart-port.	Doporučené specifikace	Způsob získání
střídavý jistič	Jmenovitý proud: 1000A	vlastní

Příprava UPS (volitelné)

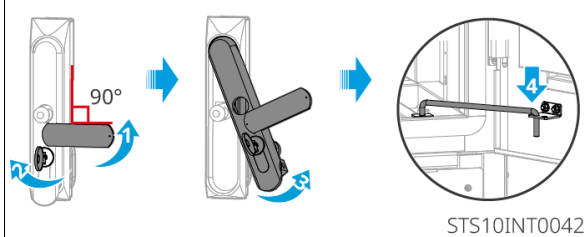
Značka		Schneider
Model		SPM1K
vstup/výstup	Nominální vstupní napětí	220 V
	Vstupní rozsah napětí	110~300 VAC
	Vstupní proud Ochrana	10 A Ochrana
	výstupní napětí	220 V (výchozí)/230 V/240 V
	maximální výstupní výkon	800 W
	Výstupní účinnost	88%
	výstupní svorka	Čínská standardní zásuvka ×3
baterie	kapacita baterie	9 Ah*2
	Napětí baterie	24 V
	Doba nabíjení	4hodinové nabití na 90 %
Ostatní	pracovní teplota	0~+40°C
	Teplota skladování	-15~+60°C
	nadmořská výška	1 km (při každém zvýšení o 100 m se výstupní kapacita snižuje o 1%)

	Rozměr	145*288*223 mm
	Netto hmotnost	9.3 kg

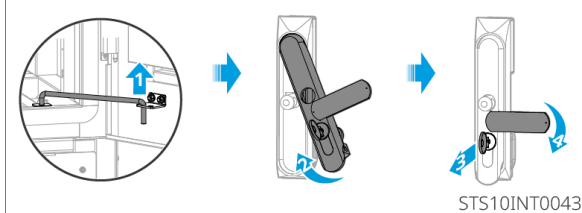
Ovládání dveří a krytů

• dveře skříně

Open the cabinet door / 打开柜门

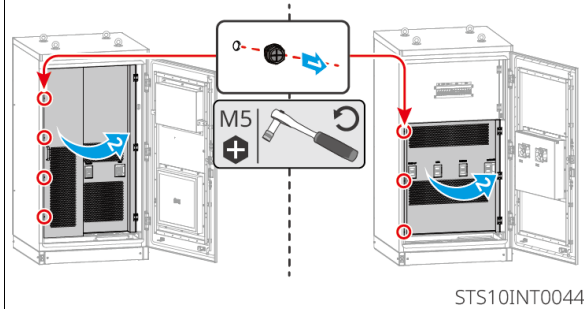


Closing the cabinet door / 关闭柜门

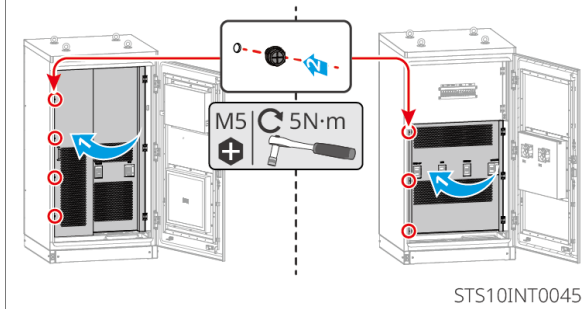


• AC kryt

Open the AC cover plate/打开AC盖板

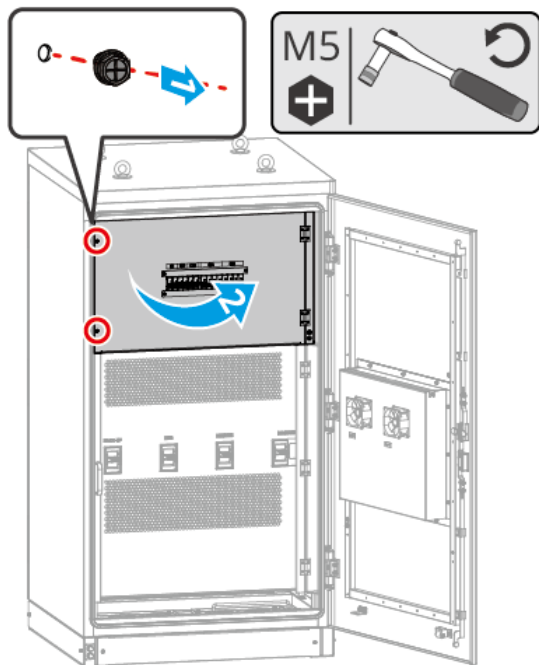


Close the AC cover plate/关闭AC盖板

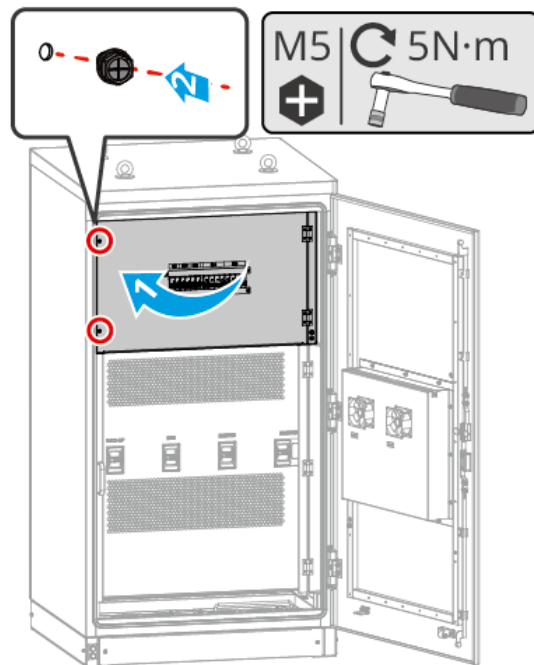


• Komunikační kryt

Open the communication cover plate
打开通信盖板

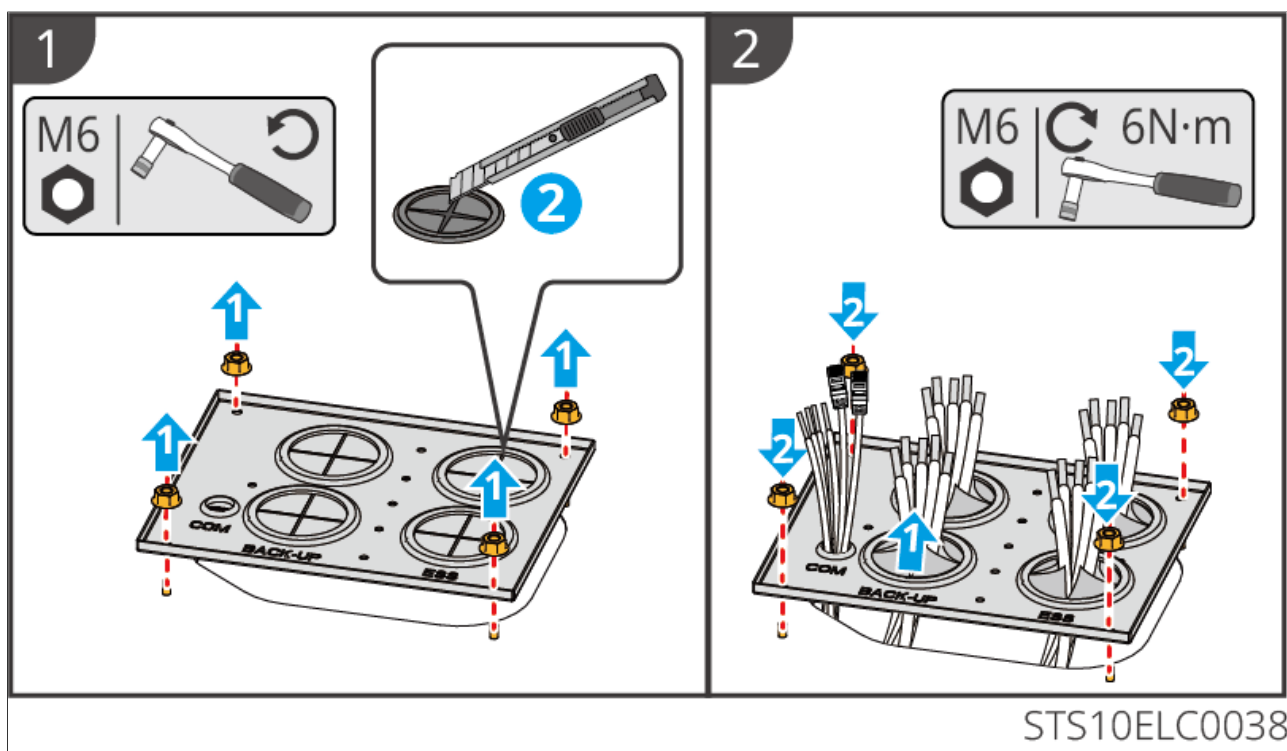


Close the communication cover plate
关闭通信盖板



STS10INT0050

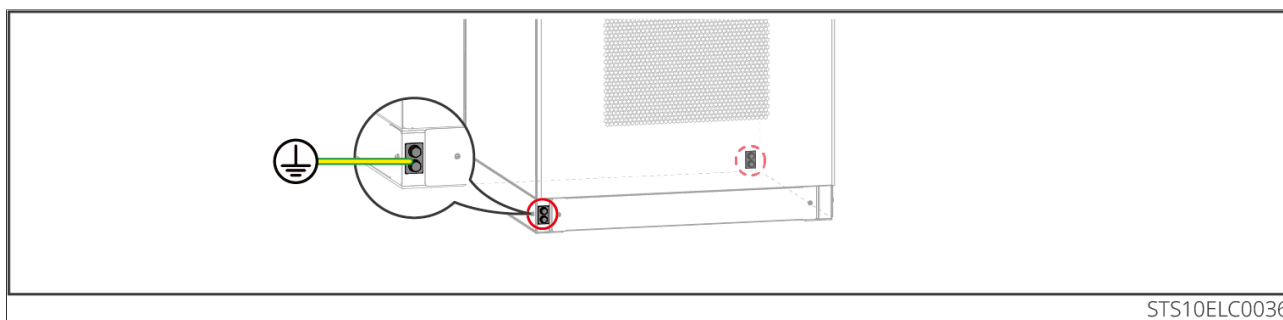
Obsluha svorkovnice a ochranného krytu vodičů



5.2 Připojte ochranný zemnicí vodič

varování

- Před manipulací se zařízením se ujistěte, že je systém spolehlivě uzemněn a byla provedena příslušná ochranná opatření, jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pro zvýšení odolnosti svorky proti korozi se doporučuje po dokončení připojení zemnicího vodiče nanést na vnější stranu zemnicí svorky silikon nebo barvu pro ochranu.



5.3 Připojení napájecího kabelu

Smart-port & Back-up & Grid & ESS & Inverter

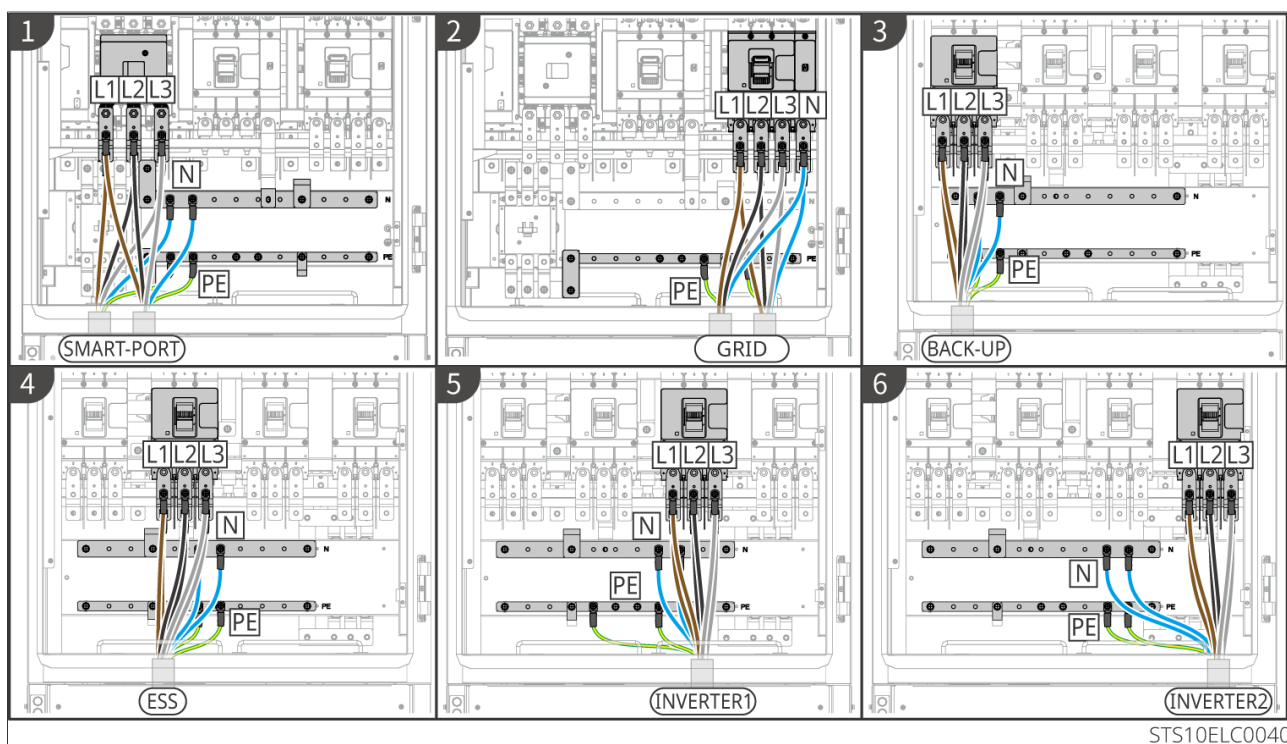
Pozor

STS přípojnice jsou měděné. Pokud používáte hliníkový vodič, připravte si vlastní měděno-hliníkový přechodový terminál.

1. Připravte kabely a svorky a proveďte krimpování.
2. Upevněte krimpovaný kabel šrouby na odpovídající měděnou přípojnici.

端口 Port	线缆材质 Cable Material	线缆类型 Cable Type	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	I (mm)	S (mm ²)
BACK-UP SMART-PORT	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	17-19	13.7-15	57-63	$\Phi: \leq 70$	95-120
		N		12.5-14.5	9.8-11.5	42.5-50		50-70
		PE						
	Al	L1/L2/L3	12.5	23	15.2	120	$\Phi: \leq 70$	120
		N		18	11.5	100		70
		PE						
GRID	Cu	L1/L2/L3	10	19	15	63	$\Phi: \leq 70$	120
		N						
		PE						
INVERTER ESS	Cu	L1/L2/L3	8.5-10	14.5-17	11.5-13.5	48.5-57	$\Phi: \leq 70$	70-95
		N		10.8-12.5	8.5-9.8	37-42.5		35-50
		PE						
	Al	L1/L2/L3	12.5-14.5	21-23	13.5-15.2	109-120	$\Phi: \leq 70$	95-120
		N		10.5-12.5	9.5-11.5	90-100		50-70
		PE						

STS10ELC0039

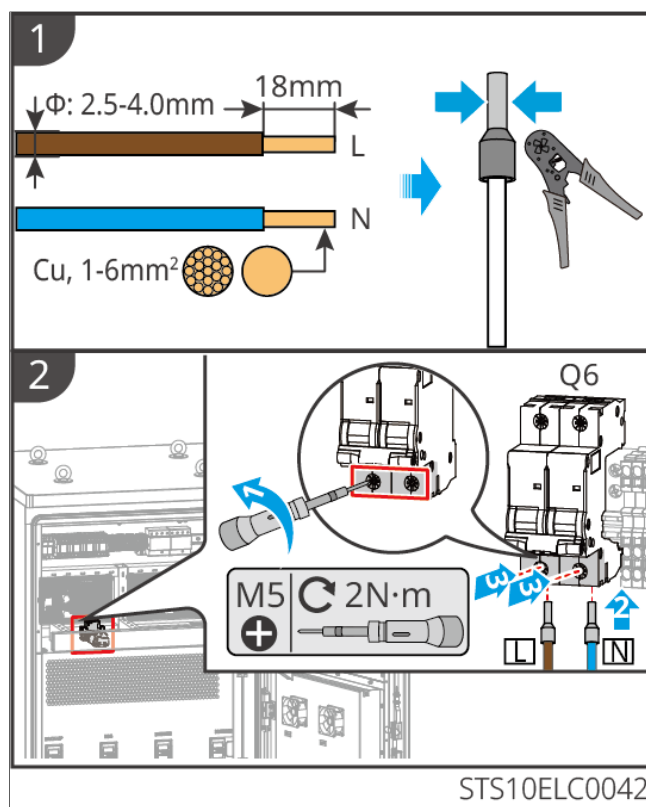


Q6 (připojení napájecího kabelu SEC3000C)

Pozor

Doporučujeme nainstalovat UPS mezi napájecí port Q6 a SEC3000C, aby byl zajištěn stabilní provoz SEC3000C. Doporučený model UPS naleznete v [Příprava před připojením](#).

1. Připravte jednofázový AC kabel a svorky, podrobné požadavky viz [SEC3000C Uživatelská příručka](#).
2. Krimpovací terminál.
3. Povolte šroub na spodní části jističe Q6, zasuněte svorku a poté utáhněte.

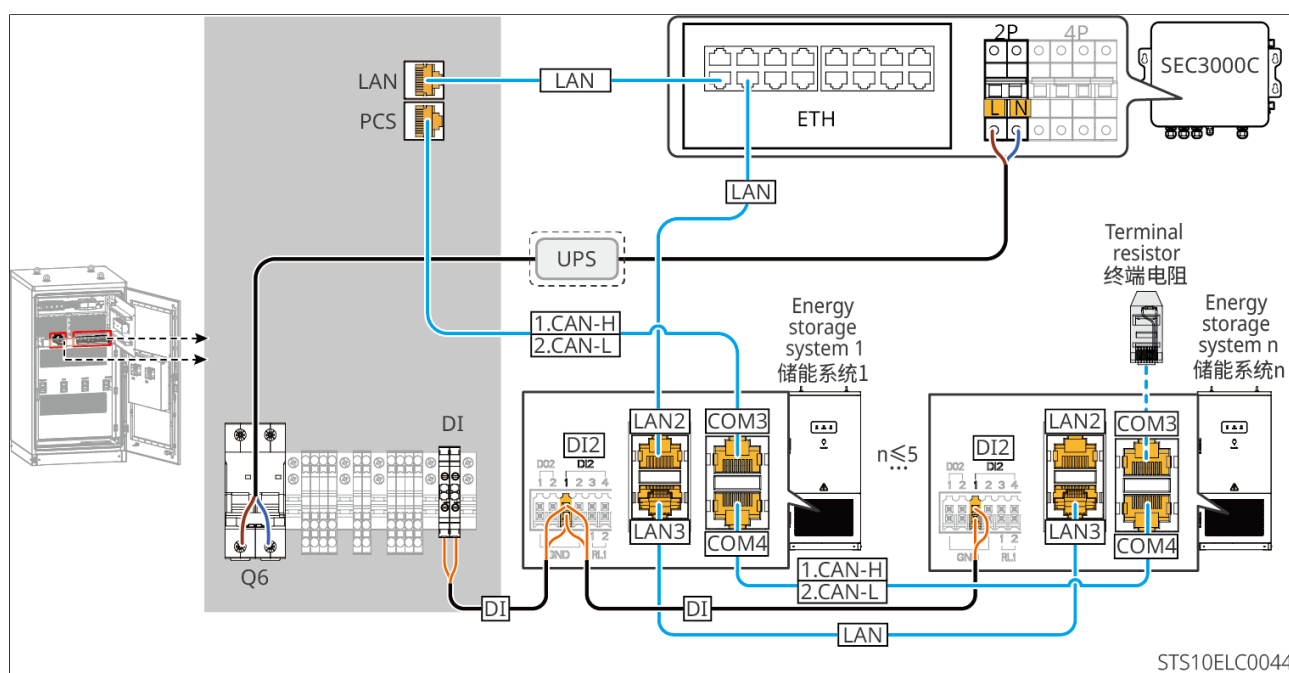


5.4 Připojení komunikačního vedení

Pozor

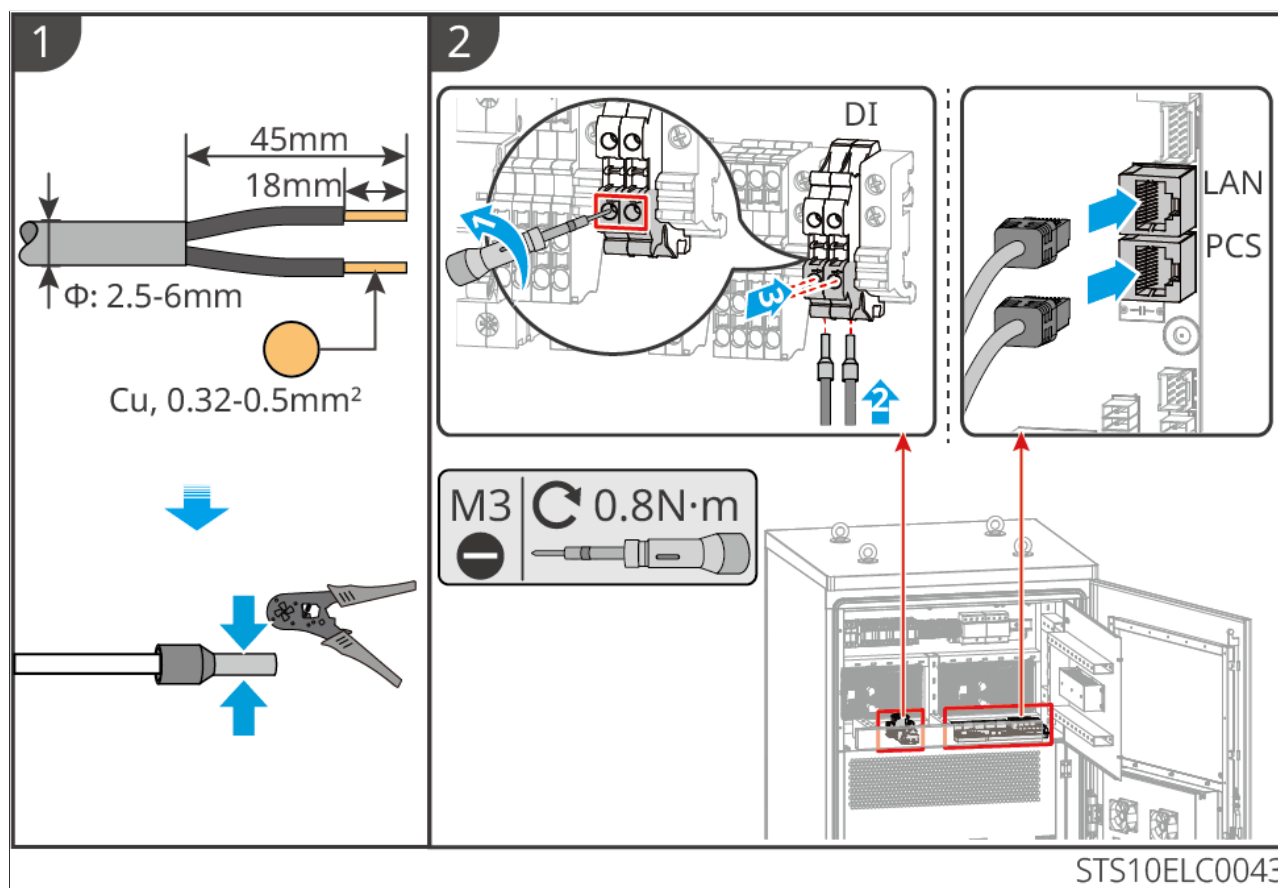
- Před připojením komunikačního kabelu nejprve otevřete komunikační kryt.
- Délka komunikačního kabelu mezi STS a nejbližším akumulčním systémem by neměla přesáhnout 45 m a délka komunikačního kabelu mezi dvěma sousedními akumulčními systémy by neměla přesáhnout 5 m.
- Při paralelním zapojení více akumulčních systémů připojte zakončovací odpor na port COM posledního systému.
- Při paralelním provozu více akumulčních systémů, pokud jeden z nich selže a je třeba jej zcela odpojit od napájení, odpojte síťové kabely připojené k portům COM3 a COM4 to hoto systému a propojte je pomocí oboustranného konektoru RJ45. Pokud selže poslední akumulční systém, odpojte síťový kabel z portu COM to hoto systému a síťový kabel z portu COM předchozího systému, poté vyjměte zakončovací odpor z to hoto systému a zapojte jej do portu COM předchozího systému.
- Doporučuje se instalovat UPS mezi STS a SEC3000C. Po instalaci UPS může systém dosáhnout vzdáleného černého startu; bez UPS není vzdálený černý start možný.

Přehled zapojení



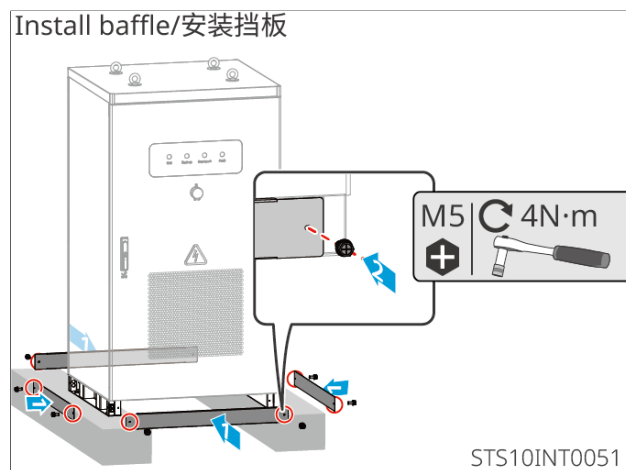
Postup

1. Připravte komunikační kabel a nakrmpujte konektor.
2. Protáhněte komunikační kabel ze spodního portu COM a připojte jej k odpovídajícímu komunikačnímu portu.

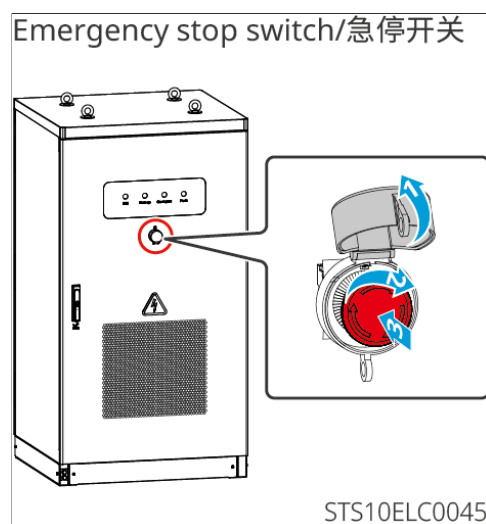


5.5 Činnost po připojení

1. Montáž zábrany.



2. Uvolněte tlačítko nouzového zastavení.



6 Zkušební provoz zařízení

6.1 Kontrola před zapnutím napájení

Číslo	kontrolní položka
1	Zařízení je instalováno pevně, místo instalace je vhodné pro obsluhu a údržbu, prostor instalace umožňuje dostatečné větrání a chlazení a instalační prostředí je čisté a uklizené.
2	Ochrana zemnicí vodič, výkonový vodič a komunikační vodič jsou správně a pevně připojeny.
3	Vázání kabelů splňuje požadavky na vedení, rozmístění je přiměřené a bez poškození.
4	Nepoužívané kabelové průchodky a porty musí být spolehlivě spojeny pomocí dodaných svorek a již jsou utěsněny.
5	Použité průchodky musí být řádně utěsněny.
6	Zařízení, napětí a frekvence v místě připojení k síti splňují požadavky na připojení k síti.

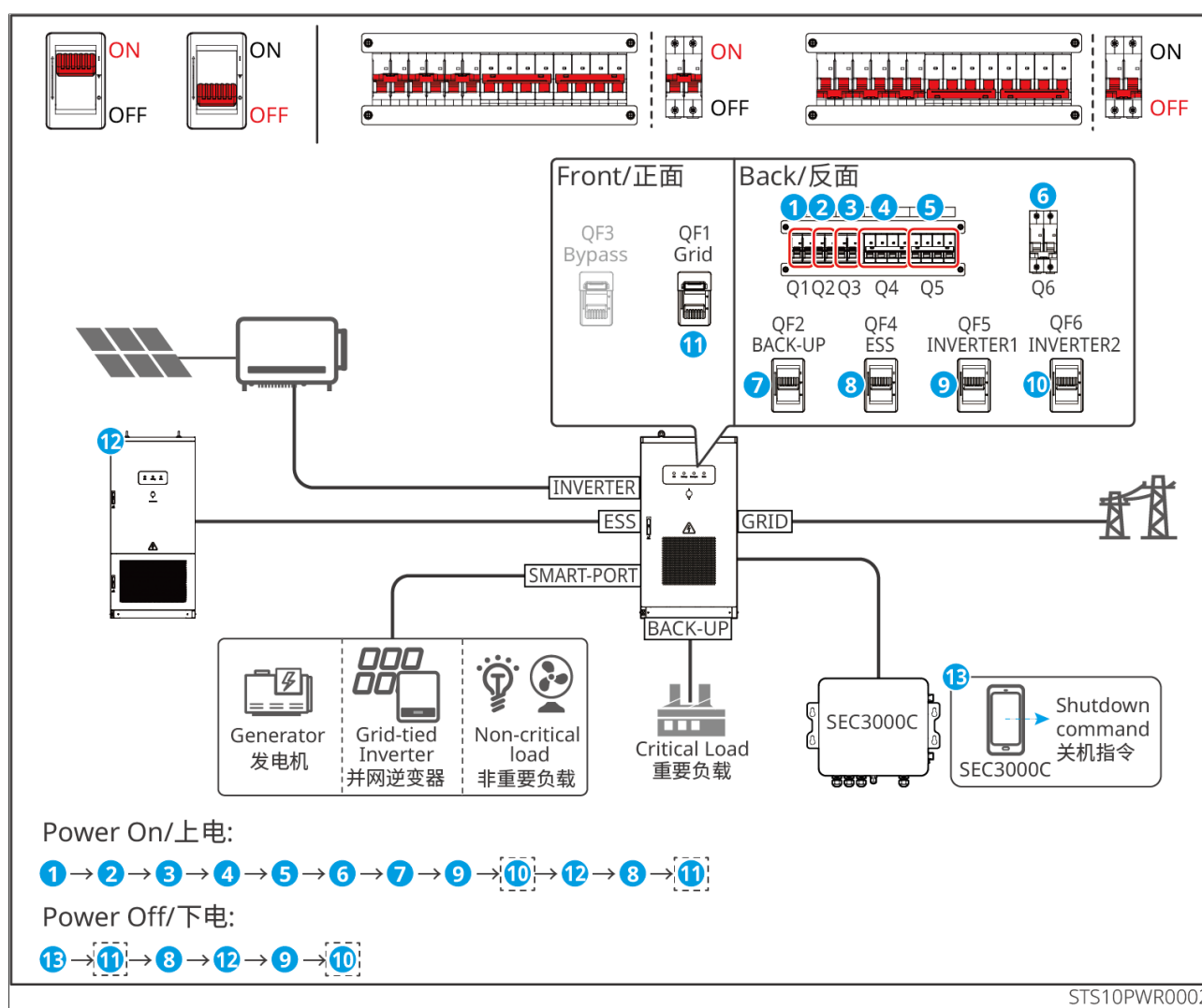
6.2 zapnutí napájení zařízení

Pozor

Před zapnutím napájení prosím nejprve otevřete kryt.

1. Sepnout spínač Q1 (jednofázový jistič napájení ze sítě).
2. Sepněte spínač Q2 (BUS jednofázový jistič pro odběr).
3. Zavřete spínač Q3 (jednofázový jistič Smart-port pro odběr elektřiny).
4. Zapněte spínač Q4 (jistič přepětové ochrany sítě).
5. Zapněte spínač Q5 (jistič přepětové ochrany pro off-grid).
6. Zapněte spínač Q6 (napájecí spínač SEC3000C).
7. Sepněte spínač QF2 (zátěžový spínač).

8. Sepněte spínač QF5 (spínač fotovoltaického střídače).
9. (Volitelné) Sepněte spínač QF6 (spínač fotovoltaického střídače).
Jistič QF6 je volitelný. Pokud zařízení skutečně nemá tento jistič, pak tento krok přeskočte.
10. Zapnutí energetického úložného systému.
11. Sepněte spínač QF4 (spínač akumulčního systému).
12. (Volitelně) sepněte spínač QF1 (hlavní přívodní spínač).
Pokud port GRID není připojeno k elektrické síti, přeskočte tento krok.



7 Nastavení a testování zařízení přes vestavěné webové rozhraní SEC3000C.

SEC3000C Inteligentní energetický řídicí box je specializované zařízení pro platformu monitorování a řízení fotovoltaických systémů. Lze jej použít ke sběru dat ze zařízení ve fotovoltaickém systému, jako jsou síťové střídače, akumulární střídače, elektroměry, ukládání logů atd., a odesílat data do monitorovací a řídicí platformy, čímž je dosaženo centralizovaného monitorování, operací a údržby fotovoltaického systému.

For detailed functions, refer to the [SEC3000C User Manual](#).

8 Monitorování elektrárny pomocí SEMS+

SEMS+ je monitorovací platforma, která může komunikovat se zařízeními přes WiFi/LAN/4G. Následující jsou běžné funkce SMES+:

- Spravovat informace o organizacích nebo uživatelích atd.
- Přidávání, monitorování informací o elektrárně atd.
- Údržba zařízení.

Podrobné funkce naleznete v [SEMS+ uživatelská příručka](#).

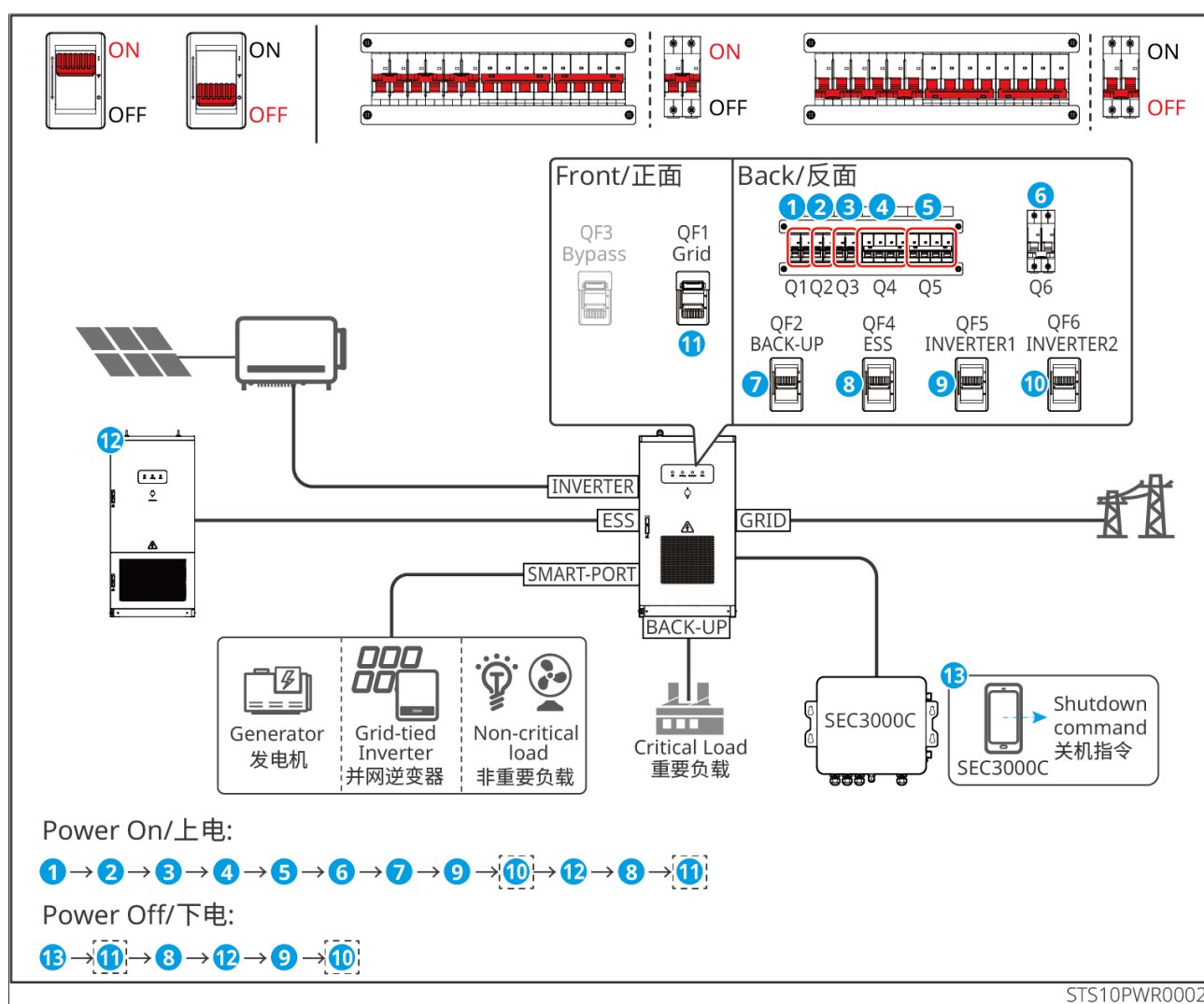
9 Údržba systému

9.1 Odpojení napájení zařízení

Pozor

Po dokončení odpojení napájení zavřete kryt.

1. Odeslat příkaz k vypnutí do systému prostřednictvím webového rozhraní SEC3000C.
2. (Volitelně) Vypněte spínač QF1 (hlavní přívodní spínač).
Pokud port GRID Není Připojeno k elektrické síti, přeskočte tento krok.
3. Vypněte spínač QF2 (zátěžový spínač).
4. Odpojte spínač QF4 (spínač systému skladování energie).
5. Odpojení energetického úložného systému
6. Vypněte QF5 (spínač fotovoltaického střídače).
7. (Volitelné) Vypněte spínač QF6 (spínač fotovoltaického invertoru).
Jistič QF6 je volitelný. Pokud zařízení skutečně nemá tento jistič, pak tento krok přeskočte.



STS10PWR0002

9.2 odstraňování poruch

Prosím, proveďte odstraňování závad podle následujících metod. Pokud vám tyto metody nepomohou, kontaktujte poprodejní servisní středisko.

Při kontaktování poprodejního servisního centra prosím shromážděte následující informace pro rychlé vyřešení problému.

1. Informace o zařízení, například: sériové číslo, verze softwaru, čas instalace zařízení, čas výskytu poruchy, frekvence výskytu poruch atd.
2. Prostředí instalace zařízení, například: povětrnostní podmínky, umístění instalace atd. Doporučení pro prostředí instalace mohou zahrnovat fotografie, videa a další soubory, které pomáhají při analýze problémů.

3. Stav elektrické sítě

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
Porucha MC řídící desky	Abnormální NTC (teplota okolí)	Kontaktujte prosím prodejce/servisní centrum GoodWe
	Vnitřní ventilátor abnormální	Kontaktujte prosím dealera / poprodejní servisní středisko společnosti Growatt.
	Chyba komunikace DSP	1. Po vypnutí napájení zkontrolujte RJ45 port pro komunikaci PCS řízený MC a RJ45 COM portu LC skříně 261, zda je připojen nebo zda je abnormální 2. Po odstranění anomálie a opětovném zapnutí napájení, pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis GoodWe.
	Porucha komunikace stykače	1. Po vypnutí zkontrolujte, zda je ovládací port CN20 řízení MC a Phoenix svorkovnice spínače Ksic připojena nebo není abnormální 2. Po odstranění abnormalit a opětovném zapnutí, pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servisní středisko GoodWe.
	Porucha komunikace DG	1、Po vypnutí napájení zkontrolujte, zda je port RS485 na svorkovnici dieselového generátoru ve skříni a komunikační svorka na straně generátoru připojeny nebo zda nevykazují abnormalitu 2、Po odstranění abnormality a opětovném zapnutí napájení, pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prosím dealera / servisní středisko GoodWe.

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
Nouzové zastavení	Porucha v rozvaděči	1. Stisknutí tlačítka nouzového zastavení v důsledku lidské chyby. Po potvrzení, že je STS zcela odpojen od napájení a je v bezpečí, otočením tlačítka nouzového zastavení obnovte . 2. Pokud dojde k nouzovému stisknutí tlačítka nouzového zastavení z důvodu nebezpečí, kontaktujte prosím prodejce nebo poprodejní servisní středisko GoodWe.
Porucha stykače 1	Varování před neúmyslným rozpojením magnetického udržování	Odpojte celý systém od napájení, po 5 minutách ho znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko společnosti GoodWe.
	Varování před chybným sepnutím magnetického zámku	Celkově vypněte systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko GoodWe.
	Selhání hlavního magnetického udržovacího sepnutí	Celkově vypněte napájení systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce / servisní středisko společnosti GoodWe.
	Selhání rozpojení hlavního magnetického držáku	Vypněte napájení celého systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte dealera nebo poprodejní servisní středisko společnosti GoodWe.
	合闸状态下继 电器异常断开	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud problém stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
	Abnormální sepnutí relé ve vypnutém stavu	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Selhání sepnutí relé	Vypněte napájení celého systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis Goodwe.
	Selhání rozpojení relé	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servisní centrum GoodWe.
	Překročení časového limitu vypnutí proudu fáze A	Celý systém vypněte, po 5 minutách znovu zapněte napájení. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Časový limit pro odpojení proudu fáze B	Vypněte napájení celého systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte distributora nebo servisní středisko GoodWe.
	Překročení časového limitu vypnutí proudu fáze C	Celý systém vypněte, po 5 minutách zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Vstupní třífázový výpadek napájení	Systém zcela odpojte od napájení, po 5 minutách jej znovu připojte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis společnosti GoodWe.
	24V napájení podpětí	Celkově vypněte napájení systému, po 5 minutách znovu zapněte napájení. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti Goodwe.

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
	Podpětí budiče magnetického relé	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo servisní středisko GoodWe.
	Chyba nastavení režimu paralelního připojení	Celkově odpojte napájení systému, po 5 minutách jej znovu připojte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis GoodWe.
	Ztráta interní komunikace RS-485	Odpojte napájení celého systému, po 5 minutách znovu zapněte napájení. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte dealera / poprodejní servisní centrum GoodWe.
Porucha stykače 2	Selhání akce paralelního slavera	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud problém přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Chyba zapojení fáze N	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Chyba pořadí fází ABC	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Ztráta fáze	Vypněte napájení celého systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce nebo poprodejní servis Goodwe.

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
	Chyba přehřátí MCU	Vypněte napájení celého systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha stále přetrvává, kontaktujte dealera nebo poprodejní servisní středisko společnosti GoodWe.
	Při paralelním provozu: jedno rozdělení a jedno spojení	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servisní centrum GoodWe.
	Uzavření dvou strojů při blokování	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servisní centrum GoodWe.
	Současné spouštění řídicího kontaktu	Vypněte celý systém, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud problém stále přetrvává, kontaktujte prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
	Příliš vysoká frekvence dílčích smluv	Celkově vypněte napájení systému, po 5 minutách jej znovu zapněte. Pokud porucha přetrvává, kontaktujte prodejce / servisní středisko společnosti GoodWe.
Přetížení Ochrana 1	Ochrana proti přetížení (GRID)	1、Systém zcela vypněte, po 5 minutách znovu zapněte. Pokud chyba zmizí, lze 2、Pokud se vyskytne dvakrát nebo vícekrát do jednoho měsíce, kontaktujte prosím prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe.
Přetížení Ochrana 2	Přetížení Ochrana (Smart-port)	1. Vypněte celý systém, po 5 minutách znovu zapněte. Pokud porucha zmizí, je hotovo 2. Pokud se vyskytne dvakrát nebo vícekrát během jednoho měsíce, kontaktujte prosím prodejce / poprodejní servisní středisko GoodWe.

Poruchy typy	chybové hlášení	odstraňování poruch
Porucha ochrany před bleskem 1	SPD1 na straně sítě aktivován	Zkontrolujte, zda došlo k aktivaci přepětové ochrany SPD1, kontaktujte prosím dealera / poprodejní servis GoodWe a nahlaste stav aktivace.
Porucha ochrany před bleskem 2	Aktivace SPD2 na ostrovní straně	Zkontrolujte, zda je svodič přepětí SPD1 aktivován. Kontaktujte prosím prodejce / poprodejní servis společnosti GoodWe a nahlaste stav aktivace.

9.3 pravidelná údržba

Nebezpečí

Před údržbou se ujistěte, že STS je zcela odpojen od napětí. Práce pod napětím může způsobit poškození zařízení nebo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Obsah údržby	Metoda údržby	Interval údržby
Čištění systému	- Zkontrolujte, zda na chladiči, vstupních a výstupních otvorech pro vzduch nejsou cizí předměty nebo prach. - Zkontrolujte, zda jsou ventilátor a prachový filtr čisté a bez nahromaděného prachu.	jednou za půl roku
ventilátor	Zkontrolujte, zda ventilátor pracuje normálně, zda nevydává neobvyklý hluk a zda je jeho vzhled v pořádku.	1x/rok

Obsah údržby	Metoda údržby	Interval údržby
elektrické připojení	Zkontrolujte, zda elektrická připojení nejsou uvolněná, zda vzhled kabelů není poškozený a zda nedochází k obnažení mědi.	1x za půl roku - 1x za rok
Těsnost	Zkontrolujte těsnost vstupního otvoru zařízení, zda splňuje požadavky. Pokud je mezera příliš velká nebo není utěsněna, je nutné provést nové utěsnění.	1x za rok

9.4 demontáž zařízení



- Před demontáží STS se ujistěte, že je zařízení zcela bez napětí.
- Při provozu používejte osobní ochranné prostředky.

1. Otevřete dveře skříně.
2. Odpojte všechna elektrická připojení STS, včetně: výkonového vedení, komunikačního vedení a ochranného uzemňovacího vedení.
3. Odšroubujte upevňovací šroub základny STS.
4. Přepravujte STS z podstavce pomocí jeřábu nebo vysokozdvizného vozíku.
5. Řádně uchovejte zařízení. Pokud bude v budoucnu znovu uvedeno do provozu, zajistěte, aby skladovací podmínky splňovaly požadavky.

9.5 vyřazení zařízení

Pokud zařízení nelze dále používat a je třeba jej vyřadit, postupujte prosím podle předpisů o nakládání s elektroodpadem platných v zemi, kde se zařízení nachází. Zařízení nelze likvidovat jako běžný domovní odpad.

10 Technical Data

Technical Data	GW250K-STC-PCS-G10	GW500K-STC-PCS-G10
Grid side		
Nominal Voltage (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Voltage Range (V)	340~440	340~440
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Rated. Current (A)	478.6	957.2
Max. Current (A)	550@10s	1000@10s
Rated Power (kW)	250	500
Max. Apparent Power (kVA)	315	630
Rated Conditional Short-circuit Current (kA)	10	20
Back-up side		
Nominal Voltage (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Voltage Range (V)	340~440	340~440
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Rated. Current (A)	417.8	835.6
Max. Current (A)	550@10s	1000@10s

Technical Data	GW250K-STC-PCS-G10	GW500K-STC-PCS-G10
Rated Power (kW)	250	500
Max. Apparent Power (kVA)	275	550
Rated Conditional Short-circuit Current (kA)	10	20
ESS side		
Nominal Voltage (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Voltage Range (V)	340~440	340~440
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Rated. Current (A)	417.8	835.6
Max. Current (A)	550@10s	1000@10s
Rated Power (kW)	250	500
Max. Apparent Power (kVA)	275	550
Rated Conditional Short-circuit Current (kA)	10	20
Smart Port side		
Nominal Voltage (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Voltage Range (V)	340~440	340~440
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60

Technical Data	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Frequency Range (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Rated. Current (A)	417.8	835.6
Max. Current (A)	550@10s	1000@10s
Rated Power (kW)	250	500
Max. Apparent Power (kVA)	275	550
Rated Conditional Short-circuit Current (kA)	10	20
Inverter side		
Nominal Voltage (V)	220/380, 230/400, 240/415, 3L/N/PE	
Voltage Range (V)	340~440	340~440
Nominal Frequency (Hz)	50/60	50/60
Frequency Range (Hz)	47.5~52.5/57.5~62.5	47.5~52.5 /57.5~62.5
Rated. Current (A)	835.6	1519.4
Max. Current (A)	1100@10s	1800@10s
Rated Power (kW)	500	1000 (Centralized Access 500+Independent Access 500)
Max. Apparent Power (kVA)	550	1000 (Centralized Access 500+Independent Access 500)

Technical Data	GW250K-STC-PCS-G10	GW500K-STC-PCS-G10
Rated Conditional Short-circuit Current (kA)	10	20
General Data		
On/Off Grid Transfer Time (ms)	<20	<20
Operating Temperature Range (°C)	-25~+55	-25~+55
Storage Temperature (°C)	-40~+70	-40~+70
Relative Humidity	0~100%	0~100%
Pollution Degree	III	III
Max. Operating Altitude (m)	4000	4000
Cooling Method	Smart Fan Cooling	Smart Fan Cooling
Communication	LAN、CAN	LAN, CAN
Weight (kg)	450	750
Dimension (W×H×D mm)	850×1600×800	1100×2010×1000
Mounting Method	Grounded	Grounded
Noise Emission (dB)	<60	<60
Ingress Protection Rating	IP54	IP54
Overvoltage Category	III	III
Protective Class	I	I

Technical Data	GW250K-ST5-PCS-G10	GW500K-ST5-PCS-G10
Certification		
Safety Regulation	IEC 61439-1、IEC 61439-2 EN 61439-1、EN 61439-1 IEC 60730	IEC 61439-1、IEC 61439-2 EN 61439-1、EN 61439-1 IEC 60730

11 Contact Details

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