

Řada úložných produktů C&I Cube uživatelská příručka

CX-50/128-AP



Verze dokumentu: V2.0

Datum zveřejnění: 15. 11. 2025

Autorská práva © Shenzhen Ruidian Green Energy Technology Co., Ltd. Všechna práva vyhrazena.

Bez písemného souhlasu této společnosti nesmí žádný subjekt ani jednotlivec vyjímat, reprodukovat jakoukoli část nebo celý tento dokument ani jej v jakékoli formě šířit.



nárok na ochrannou známku

Všechny ostatní ochranné známky společnosti Ruidian Green Energy jsou registrovány pod názvem Shenzhen Ruidian Green Energy Technology Co., Ltd.

Všechny ostatní ochranné známky nebo registrované ochranné známky uvedené v tomto dokumentu jsou majetkem jejich příslušných vlastníků.

věnujte pozornost

Produkty, služby nebo funkce, které si zakoupíte, podléhají obchodním smlouvám a podmínkám společnosti Ruidian Green Energy Company. Všechny zde popsané produkty, služby nebo funkce nebo jejich část nemusí být k dispozici pro váš nákup nebo použití. Není-li ve smlouvě stanoveno jinak, společnost Ruidian Green Energy Company neposkytuje žádná výslovná ani implicitní prohlášení ani záruky týkající se obsahu tohoto dokumentu.

Tento dokument může být pravidelně aktualizován z důvodu upgradu verzí produktu nebo z jiných důvodů. Pokud není uvedeno jinak, tento dokument slouží pouze pro informaci. Veškerá prohlášení, informace a doporučení v tomto dokumentu nepředstavují žádné výslovné ani implicitní záruky.

Shenzhen Ruidian Green Energy Technology Co., Ltd.

Adresa: A801, blok A, budova 3, průmyslový park Tianan Cloud Valley, komunita Gangtou, ulice Bantian, okres Longgang, Šen-čen

Webové stránky: www.absenenergy.com

1. Úvod.....	1
shrnutí.....	1
2 Bezpečnostní opatření.....	2
2.1 Obecná bezpečnost.....	2
2.2 Požadavky na personál.....	5
2.3 Požadavky na skladovací a instalační prostředí	5
2.4 Požadavky na nakládku, vykládku a přepravu.....	9
2.5 Mechanická bezpečnost	10
2.6 Elektrická bezpečnost	12
2.7 Bezpečnost baterie.....	14
2.8 Údržba a výměna	18
2.9 Plán pro reakci na mimořádné události.....	18
3 Představení produktu.....	20
3.1 Popis modelu	20
3.2 Funkce a vlastnosti	20
3.3 Úvod k vzhledu.....	21
3.4 Základní parametry.....	22
3.5 Úvod k součásti.....	26
3.6 Definice rozhraní PCS.....	29
3.7 Vývojový diagram pracovního principu	30
3.8 Stav zařízení.....	31
3.9 Provozní manuál BMS	32
4 Instalace produktu.....	39
4.1 Příprava před instalací.....	40
4.2 Příprava nástrojů.....	40
4.3 Instalace produktu	42
4.4 Instalace PCS (systému PCS).....	46
4.5 Instalace zapojení zařízení.....	51
5 Kontrola systému.....	58
5.1 Kontrola před zapnutím.....	58

5.2 Kroky zapnutí	58
5.3 Postup vypnutí.....	59
6 Údržba produktu.....	59
6.1 Údržba bateriové skříně.....	59
6.2 Údržba klimatizace.....	59
7 Referenční hodnota alarmu.....	60
8 Přílohy	60

1. Úvod

shrnutí

Tato příručka poskytuje komplexní návod k instalaci, elektrickému zapojení, uvedení do provozu a řešení problémů s distribuovanými rozvaděčovými systémy pro ukládání energie řady Cube. Před instalací nebo použitím produktů pro ukládání energie si prosím pečlivě prostudujte tuto příručku, abyste pochopili bezpečnostní informace a seznámili se s funkcemi a vlastnostmi systému.

Cíl čtenáře

Tato příručka je určena pro obsluhu zařízení a kvalifikované elektrikáře.

Popis symbolů

V tomto dokumentu se mohou objevit následující symboly a jejich význam je následující.

symbol	vysvětlit
	Vysoce riziková nebezpečí, která by v případě nedodržení pokynů mohla vést k úmrtí nebo vážnému zranění vyhnuto.
	nebezpečí se středním rizikem, která, pokud se jim nevyhnete, mohou vést k úmrtí nebo vážnému zranění.
	což naznačuje nízké riziko újmy, které může vést k menší nebo středně těžké újmě, pokud ne vyhnuto.
	Používá se k vyjádření bezpečnostních varování týkajících se zařízení nebo prostředí. Nedodržení vyhnout se může vést k poškození zařízení. Špatné, ztráta dat, snížený výkon zařízení nebo jiné nepředvídatelné výsledky. Je třeba poznamenat, že termín „musí vědět“ nezahrnuje újmu na zdraví.
	Používá se k zvýraznění důležitých/kritických informací, osvědčených postupů a tipů. „Poznámka“ není bezpečnostním varováním a netýká se osob, zařízení ani poškození životního prostředí.

dodatek k záznamu

Změny sledují všechny aktualizace dokumentu. Nejnovější verze zahrnuje aktualizace ze všech předchozích verzí.

číslo objednávky	vydání	obsah	datum	poznámky
1	V1.0	původní vydání	20250210	
2	V2.0	Přidat operaci a údržba platforma	20251114	

2 Bezpečnostní opatření

2.1 Obecná bezpečnost

prohlášení

Před instalací, provozem nebo údržbou zařízení si přečtěte tento návod a dodržujte všechny bezpečnostní pokyny vyznačeno na zařízení a v návodu k použití.

Položky „Poznámky“, „Upozornění“, „Varování“ a „Nebezpečí“ v návodu nepředstavují všechna bezpečnostní opatření, která je třeba dodržovat, ale jsou určeny pouze jako doplněk ke všem bezpečnostním aspektům. Společnost nenese odpovědnost odpovědný za jakoukoli odpovědnost vyplývající z porušení obecných bezpečnostních provozních požadavků nebo porušení bezpečnosti normy pro návrh, výrobu a používání zařízení.

Toto zařízení musí být používáno v prostředí, které splňuje konstrukční specifikace. Nedodržení může způsobit poruchy zařízení, které vedou k funkčním abnormalitám, poškození součástí, zranění osob nebo ztrátě majetku, na to se nevztahuje záruka na zařízení.

Instalace, provoz a údržba zařízení musí být v souladu s místními zákony, předpisy a normami.

Bezpečnostní opatření v tomto návodu jsou určena výhradně jako doplňující informace k místním zákonům, předpisům a standardy.

Společnost nenese odpovědnost za žádnou z následujících okolností.

- Instalační a provozní prostředí, která překračují požadavky příslušných mezinárodních, národních a regionálních standardy.

Neprovozujte za podmínek, které nejsou uvedeny v tomto návodu k obsluze.

- Neoprávněná demontáž, úprava produktů nebo změna softwarového kódu.

- Nedodržení provozních pokynů a bezpečnostních varování uvedených v produktu a dokumentaci.

- Poškození zařízení způsobené abnormálními přírodními podmínkami (události vyšší moci, jako jsou zemětřesení, požáry, bouře, povodně nebo sesuvy půdy).
- Poškození způsobené nedodržením přepravních a instalačních požadavků zákazníkem.
- Poškození způsobené skladovacími podmínkami, které nesplňují požadavky dokumentace k výrobku.
- Poškození hardwaru nebo dat zařízení způsobené nedbalostí zákazníka, nesprávným provozem nebo úmyslné poškození.
- Poškození systému způsobené třetími stranami nebo zákazníky, včetně přemístění a instalace, které nejsou v souladu s tímto manuálem nebo úpravy, modifikace či odstranění identifikačních značek, které nejsou v souladu s jeho požadavky.
- Vady, selhání nebo škody způsobené jednáním, událostmi, nedbalostí nebo nehodami, které jsou mimo rámec přiměřených možností prodávajícího kontroly, včetně výpadků proudu nebo elektrických selhání, krádeží, války, nepokojů, občanských nepokojů, terorismu nebo úmyslného či úmyslné poškození.

Standardní požadavky



Zařízení pracuje s vysokým napětím. Nesprávná obsluha může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár s následkem úmrtí.

vážná zranění osob nebo značné škody na majetku. Dodržujte prosím standardní provozní postupy:

- Dodržujte prosím postup obsluhy a bezpečnostní opatření uvedená v tomto návodu a dalších relevantních pokynech. dokumenty.
- Dodržujte prosím výstražné značky, varování a ochranná opatření uvedená na zařízení.
- Dodržujte prosím požadavky v této příručce, používejte správné nástroje a osvojte si jejich správné používání.
- S výjimkou personálu obsluhujícího zařízení se k zařízení nesmí přibližovat žádné jiné osoby. Dočasně Během provozu musí být instalovány výstražné značky nebo bariéry, které izolují zařízení.
- Výstražné značky, upozornění a ochranná opatření na zařízení musí být jasně viditelné. Neupravujte, nepoškozujte ani zakrývejte je. Veškeré rozmazané značky ihned vyměňte.
- Elektrické operace, jako je instalace, zapojení, údržba a výměna, jsou přísně zakázány.
- K čištění elektrických součástí uvnitř zařízení nepoužívejte vodu.
- Zkontrolujte, zda zařízení není poškozené, například díry, promáčkliny nebo jiné známky vnitřního poškození.
- Zkontrolujte kabelová připojení v zařízení.
- Zkontrolujte, zda nejsou vnitřní součásti posunuty. Neupravujte konstrukci zařízení ani postup instalace. bez autorizace.

Nezapínejte zařízení, pokud není nainstalováno nebo ověřeno odborníkem.

- Než se dotknete jakéhokoli povrchu vodiče nebo svorky, změřte napětí v kontaktním bodě a ověřte, že ochranný zemnicí vodič zařízení nebo součásti vyžadující údržbu je řádně uzemněn, aby se zajistilo, že

riziko úrazu elektrickým proudem.

Neotevírejte dvířka skříně, když je systém v provozu.



- Na zařízení je zakázáno provádět svařování elektrickým obloukem, vrtání, řezání a podobné operace. může ohrozit celkovou těsnost krytu, elektromagnetické stínění zařízení, vnitřní součásti a kabely. Kovové třísky vznikající během těchto operací se mohou dostat do zařízení, což vede k elektrickým zkratům, zhoršené funkčnosti nebo poškození zařízení.

- Teplota pláště je během provozu vysoká a představuje riziko opaření. Nedotýkejte se.
- Pokud je během provozu zařízení zjištěna jakákoli závada, která by mohla způsobit zranění osob nebo poškození zařízení, okamžitě ukončit provoz, nahlásit to odpovědné osobě a zavést účinná ochranná opatření.
- Pokud při obsluze nebo údržbě zařízení potřebují pracovníci dočasně opustit prostor, zavřete a uzamkněte skříň.

dveře.

Instructions

- Operace jako přeprava, překládka, instalace, zapojení a údržba musí být v souladu s zákony, předpisy a příslušné normy země nebo regionu, kde se provádějí.
- Materiály a nástroje poskytnuté uživatelem potřebné během provozu musí být v souladu se zákony, předpisy a příslušné normy země nebo regionu, kde se používají.
- Pro provoz v síti je nutné povolení od místního energetického úřadu.
- Před instalací, provozem nebo údržbou nejprve odstraňte veškerou vodu, led, sníh nebo nečistoty z horní části krabice,

poté otevřete dveře, abyste zabránili padajícím předmětům.



- Reverzní inženýrství, dekompile, disassemble, modifikace, úpravy nebo jiné odvozené operace na software zařízení je přísně zakázán. Za žádných okolností nesmí být interní implementace zařízení být studován, být získán zdrojový kód softwaru zařízení, být porušena práva duševního vlastnictví nebo jakákoli zveřejnění výsledků testování výkonu softwaru zařízení.

- Doporučujeme uživatelům přinést si vlastní fotoaparáty, aby si mohli celý proces instalace zařízení zdokumentovat, provoz a údržbu.

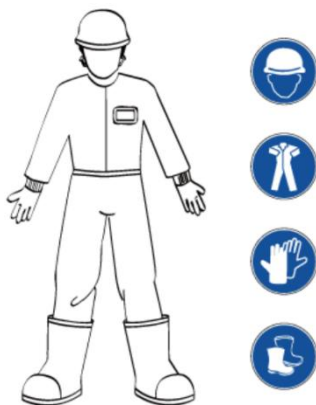
2.2 Požadavky na personál

- Obsluhu zařízení, včetně přepravy, překládky, instalace, zapojení a údržba. Při obsluze zařízení musí nosit ochranné pomůcky, které splňují místní bezpečnostní požadavky.
- Operátoři musí absolvovat školení určené společností a složit certifikační zkoušku, aby získali odborné znalosti v systémech pro ukládání energie.



Konkrétní kvalifikační požadavky naleznete v místních předpisech a oborových normách.

Pokyny pro nošení ochranných prostředků



graf 1-1

- Během instalace, provozu a údržby nenoste vodivé předměty, jako jsou hodinky, náramky, prsteny,

nebo náhrdelníky, abyste zabránili úrazu elektrickým proudem nebo popáleninám.

- Při provádění operací, jako je přeprava, překládka, instalace, zapojení a údržba, dodržujte se zákony, předpisy a příslušnými normami země nebo regionu, kde jsou operace prováděny.

- Pochopit kompletní strukturu a principy fungování systému skladování energie a provozovat jej v souladu s nimi podle pokynů v manuálu.

2.3 Požadavky na skladovací a instalační prostředí

Obecné požadavky



● Během skladování musí být uchovávána příslušná dokumentace splňující požadavky na skladování produktů, včetně údaje o teplotě a vlhkosti, fotografie skladovacího prostředí a inspekční zprávy.

● Dlouhodobé skladování systémů pro ukládání energie se nedoporučuje. Lithiové baterie ztrácejí kapacitu během delšího skladování. Po 12 měsících skladování při doporučené teplotě dochází k nevratné ztrátě kapacity obvykle se pohybuje od 3 % do 10 %. Doporučuje se provozovat systém akumulace energie každé 3 měsíce.

Skladujte na čistém a suchém místě, chráněném před prachem a vlhkostí. Zabraňte vystavení dešťové nebo stojaté vodě.

● Okolní vzduch nesmí obsahovat korozivní ani hořlavé plyny.

● Neskladujte v nakloněné nebo obrácené poloze.

Požadavky na skladování systému pro skladování energie

● Během dlouhodobého skladování neodstraňujte obal.

● Stohování je zakázáno.

● Skladujte (dlouhodobě nebo dočasně) na rovném povrchu.

● Zavřete dvířka boxu.

● Skladovací podmínky: Teplota: -20 °C až +50 °C; Vlhkost: 5 % relativní vlhkosti až 95 % relativní vlhkosti.

Požadavky na skladování bateriového bloku

1. Akumulátor musí být skladován v uzavřeném prostoru, chráněn před přímým slunečním zářením nebo deštěm, na suchém a dobře větraném místě. v oblasti s čistým prostředím. Měl by být uchováván mimo dosah zdrojů infračerveného záření, organických rozpouštědel, korozivní plyny a další nebezpečné látky a uchovávejte mimo dosah zdrojů ohně.

2. Celková doba skladování a přepravy bateriového bloku nesmí překročit 6 měsíců (vypočteno z datum odeslání). Pokud doba překročí 6 měsíců, je nutné baterii dobít a kalibrovat SOC pomocí minimální úroveň nabití (SOC) 45 %. Pokud nedojde k požadovanému nabití, může to ohrozit výkon baterií a životnost.

3. Při skladování bateriového bloku jej umístěte správně podle štítků na obalu. Neobracejte jej ani jej nepokládejte bokem.

4. Při stohování krabic s bateriovými bloky musí být dodrženy požadavky na stohování uvedené na vnějším obalu. následoval.

5. Požadavky na úložné prostředí jsou následující:

– Doporučená skladovací teplota: 20 °C až 30 °C.

– Relativní vlhkost ≤ 95 %.

– Suché, dobře větrané a čisté místo.

– Zabraňte kontaktu s korozivními látkami nebo organickými rozpouštědly (včetně kontaktu s plynými látkami).

– Vyhněte se přímému slunečnímu záření.

– Vzdálenost od zdrojů tepla (např. topných zařízení) musí být alespoň 2 metry.

6. Vedoucí skladu musí provádět měsíční kontroly stavu bateriových bloků a pravidelně hlásit stav zásob.

úrovně plánovacímu oddělení. Veškeré baterie skladované po uplynutí doby použitelnosti musí být doplněny.

neprodleně.

7. Uskladněný bateriový blok se přepravuje v souladu s principem „první dovnitř, první ven“ (FIFO).

Podmínky skladování bateriového bloku v průběhu času

Baterie by se v zásadě neměly skladovat delší dobu a měly by být ihned spotřebovány.

skladování teplota požadavek	Skutečné úložiště teplota (T)	cyklus dobíjení	poznámky
0~40 °C	$0^{\circ}\text{C} \leq T \leq 30^{\circ}\text{C}$	6 měsíců	● Během cyklu doplňování: Ne vyžadovaná akce, ihned spotřebujte ● Dosáhněte doby nabití make-upu: make-up zpracování poplatků ● Celková doba skladování nesmí překročit udržovací období
	$30^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$	4 měsíce	

vysvětlit

Doba skladování t se vypočítá od data posledního nabití uvedeného na vnějším obalu bateriového bloku, přičemž systém toto datum automaticky aktualizuje po každém nabití. Po úspěšném nabití musí baterie zobrazovat datum posledního nabití, datum a požadovaný další interval nabíjení na určeném místě (datum posledního nabíjení + 4 měsíce při skladování nad 30°C nebo 6 měsíců při skladování pod 30°C). Celková doba skladování nesmí překročit dobu životnosti po údržbě.

Požadavky na instalační prostředí

Během instalace na místě musí být splněny také následující požadavky:

- Instalační schéma systémů pro ukládání energie musí splňovat místní předpisy o požární bezpečnosti, včetně neomezuje se pouze na „Normu GB 51048-2014 pro návrh elektráren s elektrochemickým skladováním energie“ a „Norma NFPA 855 pro instalaci stacionárních systémů pro ukládání energie“.

● Neumistujte zařízení do prostředí s hořlavými, výbušnými plyny nebo kouřem a neprovádějte s ním žádné operace. v takových prostředích.

● Instalace, používání a provoz venkovního zařízení a kabelů je za nepříznivých povětrnostních podmínek zakázán. jako jsou bouřky, déšť, sníh nebo vítr o síle 6 nebo vyšší (včetně, ale nikoli výhradně, manipulačního zařízení, obsluha zařízení a kabelů, zapojování a odpojování signálních rozhraní připojených venku, práce ve vysokých nadmořských výškách, a venkovní instalace).

● Systémy pro ukládání energie musí být vybaveny ochrannými opatřeními, jako jsou ploty a zdi, a bezpečnostními varováními musí být instalovány izolační značky, které zabrání vstupu neoprávněných osob během provozu zařízení, čímž se zabrání zranění osob nebo poškození majetku.

● Neblokujte větrací otvory ani chladicí systémy, dokud je zařízení v provozu, abyste zabránili vzniku požáru způsobeného vysoké teploty.

● Zařízení by mělo být instalováno v místě mimo dosah kapalin a nemělo by být instalováno pod místy náchylnými kondenzaci, jako jsou vodovodní potrubí nebo větrací otvory. Mělo by se také vyhnout instalaci pod místy náchylnými k netěsnostem, jako jsou větrací otvory klimatizace, větrací otvory nebo okna elektrických zásuvek v místnosti s vybavením, aby se zabránilo vniknutí kapaliny vniknutí, které by mohlo způsobit poruchy nebo zkratky.

● Udržujte instalaci mimo dosah zdrojů ohně a v blízkosti zařízení se vyhněte umístění hořlavých nebo výbušných materiálů. zařízení.

● Pokud je zařízení instalováno v zarostlé oblasti, kromě běžného odplevelování je třeba půdu pod Zařízení by mělo být kalené, aby se zabránilo růstu plevele.

požadavky na práci ve vysoké nadmořské výšce

● Dodržujte bezpečnostní opatření nošením ochranných přileb, postrojů a bederních popruhů, které by měly být bezpečně upevněny upevněno k robustním konstrukčním prvkům. Zakázáno zavěšování na nestabilní pohyblivé předměty nebo kovové předměty s ostrými hranami povrchy, aby se zabránilo sklouznutí háku a následnému pádu.

● Na pracovištích ve vysokých nadmořských výškách musí být nebezpečná zóna jasně označena a neoprávněným personálu bude vstup zakázán.

● Je zakázáno hromadit lešení, prkna nebo jiný odpad na zemi pod pracovní plochou ve vysoké nadmořské výšce. Personálu na zemi je zakázáno zdržovat se nebo procházet přímo pod pracovní oblastí ve vysoké nadmořské výšce.

● Pracovníkům ve vysokých nadmořských výškách je zakázáno házet předměty z výšky na zem nebo ze země na výšky. Předměty by měly být přepravovány pomocí lan, zvedacích košů, zvedacích vozidel nebo jeřábů.

● Bezpečnostní kontroly lešení, žebříků a pracovních plošin pro práci ve vysokých nadmořských výškách musí být provedeny předem, aby byla zajištěna strukturální integrita a zabránilo se přetížení.

● Zastavte provoz ve vysokých nadmořských výškách za deštivého počasí nebo za jiných potenciálně nebezpečných podmínek. Po takovém Pokud podmínky ustoupí, musí ředitel bezpečnosti společnosti a příslušný technický personál zkontrolovat veškeré pracovní zařízení, a před obnovením provozu potvrdit schválení.

● Během prací ve vysoké nadmořské výšce musí být u otvorů a děr instalována zábradlí a výstražné značky, aby se zabránilo pádům.

● Noste pracovní nástroje a nářadí správně, aby vám neupadly.

● Pokud vedoucí stavby nebo bezpečnostní technik zjistí pracovníky provádějící práce ve vysokých nadmořských výškách v rozporu s předpisy, musí okamžitě zasáhnout, požadovat opravy a povolit obnovení práce až po je potvrzen soulad s provozními normami.

2.4 Požadavky na nakládku, vykládku a přepravu



S bateriemi musí být manipulováno v souladu s místními předpisy a průmyslovými normami. Nesprávná manipulace může způsobit zkratky nebo poškození bateriového bloku, což může vést k úniku elektrolytu, prasknutí, výbuchu nebo oheň.



Tento produkt je klasifikován jako nebezpečný materiál kategorie 9 podle UN38.3 (oddíl 38.3 šestého revidovaného nařízení).

Vydání Doporučení pro přepravu nebezpečných věcí: Příručka zkoušek a kritérií).

Podmínky odjezdu:

● Pokud se bateriový blok před přepravou srazí, upadne, zakouří nebo se vznítí, řiďte se pokyny pro reakci na nouzové situace protokol. Jinak je přeprava zakázána.

● Před odesláním musí být systém akumulace energie zkontrolován. Kryt by měl být neporušený, dveře skříně musí být zavřené a bezpečně uzamčené, bez vyčnívajících cizích předmětů uvnitř a bez známek kouře nebo zápachu spáleniny. Jinak je přeprava zakázána.



Během nakládání, vykládání a přepravy je nutné s výrobkem zacházet opatrně a provádět opatření proti vlhkosti. Specifikace a parametry produktu se řídí datem výroby z důvodu vnější vlivy prostředí (např. teplota, přeprava, skladování atd.).

Požadavky na přepravu:

- Systémy pro ukládání energie nebo baterie nejsou vhodné pro železniční ani leteckou dopravu.
- Přeprava splňuje požadavky předpisu IMDG a Mezinárodního předpisu pro námořní přepravu nebezpečného zboží.

Kód.

- Pozemní přeprava splňuje požadavky ADR (American Express Documentary Rules).
- Dodržovat regulační požadavky dopravních úřadů v zemi původu, tranzitních zemích a cílových zemí.
- Dodržujte mezinárodní předpisy pro přepravu nebezpečného zboží a regulační požadavky příslušných národních dopravních orgánů.
- Kompletní monitoring procesu přepravy.
- Pozemní dopravní vozidla musí splňovat následující požadavky: Každý systém pro ukládání energie (s výjimkou baterií balení) by měla vážit přibližně 900 kg.
- Rychlostní limity na pozemních komunikacích: 80 km/h na rovných silnicích a 60 km/h na nerovných silnicích. V případě rozporu platí místní dopravní předpisy.
- Stohování je během přepravy v přístavu a na lodi zakázáno.

Během přepravy by mělo být zakázáno:

- Pád do vody.
- Pád nebo mechanický náraz.
- Převrácení nebo převrácení.



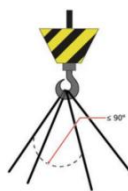
Explanation

Pokud nastane některá z výše uvedených situací, postupujte podle plánu pro případ nouze.

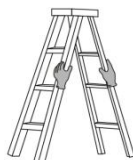
2.5 Mechanická bezpečnost

Bezpečnost při zvedání

- Základ pro zdvihací operace musí splňovat požadavky na únosnost pro provoz jeřábu.
- Před zahájením zdvihacích operací se ujistěte, že jsou zdvihací nástroje bezpečně upevněny k nosným konstrukcím nebo stěnám.
- Během zvedání netahejte ocelová lana ani zdvihací zařízení a vyvarujte se použití tvrdých předmětů k nárazům.
- Při zvedání těžkých břemen nechodte pod výložníkem jeřábu ani pod zdviženým předmětem.
- Pro vymezení prostoru pro zvedání musí být instalovány dočasné výstražné značky nebo zábrany.
- Během zvedání se ujistěte, že úhel mezi oběma lany nepřesahuje 90°, jak je znázorněno na obrázku níže.

**Bezpečnost na žebříku**

- Používání jednostupňových žebříků je zakázáno.
- Před použitím žebříku se ujistěte, že je v dobrém stavu a splňuje nosnostní limit. Nepřetěžujte jej.
- Při provádění prací ve vysokých nadmořských výškách, které zahrnují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, by se měly používat dřevěné nebo sklolaminátové žebříky.
- Pro operace ve vysokých nadmořských výškách používejte plošinové žebříky se zábradlím. Ujistěte se, že všechny čtyři nohy jsou zajištěny a osoba drží žebřík během práce.
- Při použití štaflového žebříku musí být lano bezpečně upevněno a během provozu musí někdo žebřík držet.



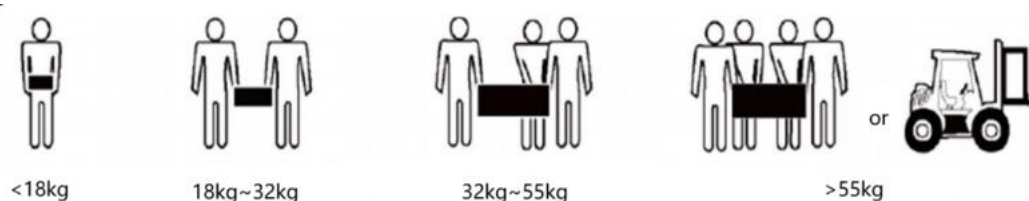
- Při chůzi po schodech věnujte pozornost následujícím krokům, abyste snížili rizika a zajistili bezpečnost.
 - Udržujte tělo v klidu.
 - Maximální výška, ve které mohou pracovníci stát na nohou, by neměla překročit čtvrtý schod od vrcholu žebřík.
 - Ujistěte se, že těžiště těla se neodchyluje od okraje rámu žebříku.

Bezpečnost vnějšího vrtání tělesa zařízení

- Před vrtáním vyberte vhodné místo, abyste předešli zkratům nebo jiným nebezpečím.
- Při vrtání používejte ochranné pomůcky, jako jsou ochranné brýle a ochranné rukavice.
- Během vrtání musí být zařízení chráněno, aby se zabránilo vniknutí nečistot. Nečistoty by měly být neprodleně odstraněny vyčištěno po vrtání.

Bezpečnost zvedání těžkých věcí

- Při manipulaci s těžkými břemeny koordinujte postup s doporučeným počtem osob, jak je znázorněno na obrázku a připravte se na zátěž.



- Při ruční manipulaci se zařízením by se měly používat ochranné rukavice a obuv odolná proti propíchnutí.

zařízení.

- Během manipulace se zařízením se vyvarujte poškrábání povrchu, poškození součástí nebo kabelů.

- Při přepravě pomocí vysokozdvížného vozíku umístěte vidlice doprostřed, aby se nepřevrátily. Zajistěte

Před přemístěním zařízení připevněte vysokozdvížný vozík lanem a zajistěte, aby během manipulace dohlížela vyhrazená osoba.

přeprava.

- Zacházejte s přístrojem opatrně, abyste předešli nárazům nebo pádům.

2.6 Elektrická bezpečnost

požadavky na kabeláž

- Neodstraňujte kabely z vozidla ani neprovádějte jiné nesprávné operace.

- Kabely nesmí procházet vstupy a výstupy vzduchu zařízení.

- Kabely stejné kategorie musí být svázané dohromady, zatímco kabely různých kategorií by měly být od sebe rozmístěny s rozestupem alespoň 30 mm od sebe. Nesmí být zamotané ani položené křížem.

- Po dokončení zapojení nebo při dočasné odchodu během provozu ihned utěsněte kabelový otvor těsnicím nátěrem.

kabeláž, aby se zabránilo vniknutí malých zvířat.

- Použití při vysokých teplotách může způsobit stárnutí nebo poškození izolační vrstvy. Dodržujte minimální vzdálenost 30 mm mezi kabely a součástmi generujícími teplo nebo okolními oblastmi.

- Vyberte kabely, které splňují místní zákony a předpisy.

- Kabelové žlaby a okraje trubek nesmí mít ostré hrany a musí vyžadovat řádnou ochranu.

- V místech vedení kabelů (trubky nebo otvory) musí být přijata ochranná opatření, aby se zabránilo poškození ostrými hranami nebo otřepy.

- Kabely používané v systémech pro ukládání energie musí být bezpečně připojeny, řádně izolovány a splňovat požadované specifikace.

- Po dokončení kabeláže kabely bezpečně upevněte pomocí kabelových podpěr a svorek a poté je zasypete oblast půdy s kabely.

Kabel musí být bezpečně upevněn k zemi, aby se zabránilo deformaci nebo poškození mechanickým namáháním během zásyp.

● Pokud jsou teploty příliš nízké, mohou prudké nárazy nebo vibrace způsobit křehké praskání plastu kabelů.

plášť. Pro zajištění bezpečnosti konstrukce je nutné dodržovat následující požadavky:

– Všechny kabely musí být instalovány při teplotách nad 0 °C. Během přepravy zacházejte s kabely opatrně, zejména v prostředí s nízkými teplotami.

– Pokud je teplota skladování kabelu nižší než 0 °C, musí být kabel přemístěn do prostředí s pokojovou teplotou a skladován po dobu nejméně 24 hodin před instalací.

Požadavky na uzemnění

● Nepoškozujte zemnicí vodič.

● Neprovozujte zařízení bez instalace uzemňovacího vodiče.

● U zařízení vyžadujících uzemnění nainstalujte během instalace nejprve ochranný zemnicí vodič a odstraňte jej až nakonec. při demontáži.

● Hlavní uzemňovací vodič zařízení musí být trvale připojen k ochranné uzemňovací síti.

Před uvedením do provozu zkontrolujte elektrické připojení, abyste zajistili spolehlivé uzemnění.

● Impedance uzemnění zařízení splňuje požadavky národní normy GB 50054 i místních elektrických předpisů. standardy.

Požadavky na provoz střídavého/stejnoseměrného proudu

● Před instalací nebo odpojením napájecích kabelů vždy vypněte napájení.

● Před připojením napájecího kabelu se ujistěte, že je štítek správně označen.

● Pokud má zařízení více vstupů, odpojte všechny vstupy a před použitím počkejte, až se zařízení zcela vypne. to.

Bezpečnostní požadavky na provoz a údržbu

1. Před připojením nebo odpojením kabelů musí být vypnutý ochranný jistič příslušného obvodu. první.

2. Umístěte u odpojeného spínače výstražnou ceduli zakazující uzavření.

3. Pomocí zkoušečky napětí vhodné pro dané napětí zkontrolujte, zda je zařízení pod napětím, a ověřte, že je plně bez napětí.

4. Pokud se v blízkosti nacházejí živé předměty, zakryjte je nebo obalte izolačními deskami nebo izolační páskou.

5. Po spolehlivém propojení opravovaného obvodu s uzemňovacím obvodem pomocí uzemňovacího vodiče proveďte údržbářské a opravárenské operace.

Instructions

- Před připojením zkontrolujte štítky kabelů.
- Pokud má zařízení více vstupů, odpojte všechny vstupy a před použitím počkejte, až se zařízení zcela vypne. to.

6. Po dokončení údržby odpojte uzemňovací vodič mezi údržbovým obvodem a uzemňovací obvod.

Instructions

Elektrostatický výboj z lidského těla může poškodit elektrostaticky citlivé součástky na deskách plošných spojů, jako například jako rozsáhlé integrované obvody (LSI).

- Před manipulací se zařízením, deskami nebo napájecími zdroji (PSU) používejte antistatické rukavice.
- Při manipulaci s jednou deskou nebo zdrojem vždy držte okraj bez součástek a nikdy se nedotýkejte komponenty rukama.
- Demontované desky plošných spojů nebo napájecí zdroje musí být před uskladněním nebo přepravou.

2.7 Bezpečnost baterie

prohlášení

Společnost nenese odpovědnost za žádné poškození bateriového bloku dodaného společností způsobené z následujících důvodů:

- Pokud se bateriový blok včas nenabije z důvodu nedbalosti zákazníka, může to vést k delšímu skladování a způsobit ztrátu kapacity nebo nevratné poškození bateriového bloku.
- Mechanické poškození, únik nebo prasknutí způsobené nesprávnou obsluhou nebo nesprávným připojením bateriového bloku.
- Poškození bateriového bloku způsobené nevybitým stavem v důsledku opožděného napájení od zákazníka po provedení údržby na místě instalace a připojení systému.
- Poškození bateriového bloku způsobené včasným provedením přejímací kontroly zákazníkem.
- Zákazník správně nenakonfiguroval parametry správy provozu bateriových modulů.

● Zákazníci nebo třetí strany mohou upravit používání bateriových bloků bez upozornění naší společnosti. Neoprávněné

Mezi tato opatření patří: připojení dalších zátěží k bateriovému bloku; kombinování našich bateriových bloků s jinými značkami nebo kapacity atd.

● Přímé poškození bateriového bloku způsobené provozním prostředím zařízení na místě nebo externím napájením parametry nesplňující běžné provozní požadavky, včetně nadměrně vysokých nebo nízkých skutečných provozních teploty bateriového bloku.

● Nesprávná údržba ze strany zákazníka vede k častému nadměrnému vybíjení bateriového bloku nebo k problémům, jako jsou rozšíření kapacity nebo dlouhodobá neschopnost plně nabít.

● Zákazník neprovedl řádnou údržbu bateriového bloku, jak je uvedeno v návodu k obsluze zařízení. manuálu, včetně, ale nikoli výhradně: zanedbání kontroly utažení šroubů svorek bateriového bloku.

● Bateriový blok byl ukraden.

● Akumulátorové bloky, u kterých uplynula záruční doba.

Základní požadavek na nebezpečí

● Nevystavujte bateriový blok prostředí s vysokou teplotou nebo zařízením generujícím teplo, jako je sluneční záření, otevřený oheň, transformátory nebo topná tělesa. Přehřátí může způsobit požár nebo výbuch.

● Nerozebírejte, neupravujte ani nepoškozujte bateriový blok (např. vkládáním cizích předmětů, ponořováním do vody nebo jiné kapaliny atd.), aby se zabránilo úniku, přehřátí, požáru nebo výbuchu.

● Systémy pro ukládání energie s lithiem-iontovými/sodík-iontovými bateriemi představují značné nebezpečí požáru. Následující bezpečnostní rizika musí být před provozem s bateriemi důkladně vyhodnoceny:

● Elektrolyt v baterii je hořlavý, toxický a těkavý.

● Tepelný únik v bateriových článkách může generovat hořlavé plyny a také škodlivé plyny, jako je CO a HF.

● Hořlavý plyn vznikající v důsledku tepelného úniku v baterii se může hromadit a představovat riziko detonace a exploze.

● Pokud se akumulátorový blok náhodou namočí, okamžitě přerušete instalaci, přepravte jej na bezpečné místo a neprodleně požádejte o náhradní díly.

● Skladovací prostor musí být chráněn před přímým slunečním zářením nebo deštěm, dobře větraný a suchý s čistým okolním prostředím a bez významného infračerveného záření.

Záření, organická rozpouštědla a korozivní plyny atd.

● Akumulátory musí být skladovány v odděleném skladu a uchovávány v jejich vnějším obalu, aby se zabránilo jejich smíchání s jiných materiálů, venkovního skladování nebo nadměrného stohování. Místo musí být vybaveno odpovídajícím protipožárním zařízením vybavením, jako je hasicí písek a hasicí přístroje.

● Systémy pro ukládání energie musí podléhat kontrolám požární bezpečnosti alespoň jednou měsíčně.

Za normálních okolností neodstraňujte vnější obal z baterií. Pokud potřebujete baterii dobít baterii, musí to provést odborník dle požadavků. Po nabití musí být bateriová sada

znovu uzavřeno.

● Po vybalení baterie pro venkovní použití by měla být nabita do 24 hodin. Pokud nabití není možné, Bateriový blok skladujte uvnitř v suchém a nekorozivním prostředí.

● Akumulátor musí být správně skladován v souladu se štítkem proti převrácení na obalu, aby se zabránilo únik elektrolytu z delšího skladování v obrácené poloze.

● Akumulátor by měl být chráněn před nárazy.

● S baterií manipulujte ve směru určeném výrobcem. Nikdy ji neobracejte ani nenaklánějte.

● Používejte baterii v teplotním rozsahu uvedeném v této příručce. Nenabíjejte ji, pokud je okolní teplota teplota je pod spodní hranicí provozní teploty, aby se zabránilo krystalizaci za nízkých teplot, která by mohla způsobit vnitřní zkrat.

● Použité baterie zlikvidujte v souladu s místními zákony a předpisy. Nevyhazujte je jako

domovního odpadu, protože nesprávná likvidace může způsobit znečištění životního prostředí.

● Nepoužívejte poškozené akumulátory (s promáčklými nebo jiným poškozením pouzdra), protože by mohly uvolňovat hořlavé látky plyny. Uchovávejte je mimo dosah nepoškozených výrobků.

● Poškozený akumulátor nesmí být skladován v hořlavých prostorách. Neměly by se k němu přibližovat neprofesionálové.

● Během skladování by měly být poškozené akumulátory sledovány, zda se na nich neobjevují známky kouře, plamenů, úniku elektrolytu nebo přehřátí.

potřeba doplňkového napájení

● Pokud je baterie od posledního nabití starší více než 6 měsíců, je třeba ji dobít. Pokud se Nabíjení podle potřeby může ovlivnit výkon a životnost baterie.

● Dobu dokončení výroby bateriového bloku lze zjistit kontrolou záznamů o dodávce u výrobce baterie

sériové číslo balení nebo kontaktováním našich servisních techniků.

Ochrana proti zkratu v bateriovém bloku



Zkrat v bateriovém bloku může způsobit náhlý přepětí proudu a uvolnit obrovské množství energie, což může způsobit zranění osob a škody na majetku.

- Při instalaci nebo údržbě bateriového bloku zakryjte odkryté kabelové svorky izolační páskou.
- Zabraňte vniknutí cizích předmětů (např. vodivých materiálů, šroubů, kapalin atd.) do bateriového bloku, abyste zabránili zkratům.

Prohlášení o nebezpečnosti a toxicitě



- Nebezpečí: Kontakt mezi svorkami bateriového bloku a jinými kovy může způsobit přehřátí nebo únik elektrolytu. Elektrolyt je hořlavý; pokud dojde k úniku, okamžitě vyjměte baterii z dosahu jakéhokoli zdroje zapálení.
- Toxicita: Pára vznikající při spalování akumulátoru může dráždit oči, kůži a krk.

Neobvyklá manipulace s baterií



- V případě úniku elektrolytu nebo neobvyklého zápachu se vyhněte kontaktu s unikající kapalinou nebo plynem.

Neprofesionálové by se k dané oblasti neměli přibližovat a musí okamžitě kontaktovat odborný personál.

Odborný personál by měl nosit ochranné brýle, gumové rukavice, plynové masky a ochranný oděv, aby se zabránilo nebezpečí způsobené rozlitím elektrolytu.

- Elektrolyt je žíravý a při kontaktu může způsobit podráždění kůže a chemické poleptání. Pokud dojde k expozici dojde k výměně elektrolytu, je třeba přijmout následující opatření.
- Vdechnutí: Evakuujte zamořenou oblast, okamžitě se nadechněte čerstvého vzduchu a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při zasažení očí: Okamžitě vyplachujte oči velkým množstvím vody po dobu alespoň 15 minut, netřete a vyhledejte lékařskou pomoc okamžitě pomoci.
- Při zasažení kůže: Zasažené místo ihned omyjte velkým množstvím vody a mýdla a vyhledejte lékařskou pomoc ihned.
- Požití: Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Když spadne akumulátor

- Při manipulaci s baterií po pádu (s obalovým materiálem nebo bez něj), pokud nevykazuje žádné viditelné deformace nebo poškození a žádný znatelný zápach, kouř nebo oheň, pokračujte za bezpečných podmínek:

Sklad: Evakuujte personál, nechte odborníky mechanickými nástroji přenést bateriový blok do otevřeného prostoru.

a bezpečném místě, kontaktujte naše servisní techniky, nechte zařízení 1 hodinu v klidu a sledujte stav baterie.

teplota v rozmezí ± 10 °C od pokojové teploty před zpracováním.

Na místě instalace systému pro ukládání energie: Evakuujte personál, zavřete dveře systému a nechte odborníky používat mechanické nástroje k přemístění baterie na otevřené a bezpečné místo. Kontaktujte naše servisní techniky pro manipulace po 1 hodině.

● Pokud se z baterie po pádu projeví znatelný zápach, poškození, kouř nebo oheň, okamžitě evakuujte personál, kontaktujte odborníky a nahlaste incident záchranným složkám. Odborný personál poté použije hasičské vybavení k uhašení požáru a zároveň k zajištění bezpečnosti.

● Nepoužívejte baterii po pádu. Kontaktujte našeho servisního technika pro její vyhodnocení.

2.8 Údržba a výměna



Před vyjmutím součásti ze skříně se ujistěte, že jsou všechny ostatní části bezpečně upevněny.

● Při provádění údržby systému akumulace energie musí být na místě přítomny dva nebo více pracovníků.

● Během údržby zařízení by měly být blízké živé části zakryty izolačními materiály.

● Neotevírejte dvířka skříněk za deště, sněhu, bouřek, písečných bouří nebo husté mlhy.

● Nedovolte, aby se ventilátoru dotýkaly jakékoli předměty (např. prsty, součástky, šrouby, nástroje), dokud se nevypne a nepřestane se otáčet.

Před zahájením odstraňování problémů zařízení nezapínejte.

● Během kontroly systému pod napětím vždy zkontrolujte výstražné značky na zařízení a nestůjte v jeho blízkosti. dvířka skříněk.

● Po vypnutí jakéhokoli zařízení kromě baterie počkejte 15 minut, než se ujistíte, že je zcela vybitá, než ji znovu použijete. provozní.

● U spínače musí být umístěna výstražná značka zakazující zapínání, pokud údržba vyžaduje odpojení.

● Po výměně napájecích komponentů nebo úpravě zapojení v systému akumulace energie zahajte zapojení ručně inspekce a identifikace topologie k prevenci poruch systému.

● Po dokončení údržby a výměny neprodleně uzamkněte dveře skříně a zajistěte bezpečnostní lano a klíče řádně uložte.

2.9 Plán pro reakci na mimořádné události

V případě jakékoli nebezpečné události (včetně, ale nikoli výhradně, následujících) na pracovišti okamžitě zajistěte bezpečnost personálu na místě a kontaktujte naše servisní techniky.

Pokud zařízení kouří nebo hoří:

- Okamžitě se držte dál
- drž se dál
- Neotevírejte dveře
- Dálkové vypnutí proudu

Když je aktivován výfukový systém

- Osobní ochrana na pracovišti: Obsluha se nesmí dívat přímo do výfukového otvoru.
- Údržba produktu po havárii: Pro posouzení kontaktujte naše servisní techniky.

Když se uvolní hasicí prostředek nebo se vznítí



Doporučení pro pracovníky údržby v terénu:

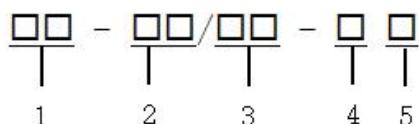
1. V případě požáru opusťte budovu nebo prostor se zařízením a stiskněte zvonek požárního poplachu. Okamžitě volejte hasiče. oddělení, informovat profesionální hasiče a poskytnout jim relevantní informace o produktu, včetně, ale nikoli omezeno na: typ bateriového bloku, kapacitu systému ukládání energie a rozložení bateriového bloku.
2. Za žádných okolností není povolen opětovný vstup do hořící budovy nebo prostoru s vybavením, ani dveře systému pro ukládání energie musí být otevřeny. Místo musí být izolováno a střeženo a neoprávněné osoby musí být bude zakázáno se k nim přibližovat.
3. Po zavolání na tísňovou linku požární ochrany na dálku odpojte napájení systému (např. inteligentní rozvodny typu box, inteligentní regulátory úložiště energie, pomocná napájecí zařízení a napájecí zdroje slučovacích boxů) zajištění osobní bezpečnosti.
4. Po příjezdu budou profesionálními hasičům poskytnuty příslušné informace o produktu, včetně, ale nikoli omezeno na: typy bateriových bloků, kapacitu systému ukládání energie, distribuci bateriových bloků a uživatelské příručky.
5. Poté, co profesionální hasiči potvrdí uhašení požáru, musí být dveře systému akumulace energie uzavřeny. manipulovat pouze certifikovaný personál v souladu s místními předpisy. Neoprávněné otevírání je přísně zakázáno.
6. Údržba produktu po havárii: Pro posouzení kontaktujte naše servisní techniky.

Doporučení pro hasiče:

1. Podrobnosti o produktu naleznete v informacích poskytnutých týmem údržby, mimo jiné včetně na: typy bateriových bloků, kapacitu systému ukládání energie, distribuci bateriových bloků a uživatelské příručky.
2. Neotevírejte dvířka systému pro ukládání energie, dokud není ověřena jeho vnitřní bezpečnost.
3. Hasicí operace musí být v souladu s místními požárními předpisy.

3 Úvod k produktu

3.1 Popis modelu



- 1、Označení produktové řady: CX označuje řadu Cube distribuovaných systémů pro ukládání energie ve skříňovém provedení.
- 2、Výkon: Výkon PCS, jednotka: kW
- 3、Kapacita: Kapacita baterie, jednotka: kWh
- 4、Způsob chlazení: A znamená chlazení vzduchem; F znamená chlazení kapalinou; H znamená vysokonapěťovou baterii
- 5、První bit kódu funkce: P

uvedte příklad:

CX-50/128-AP: Distribuovaný systém úložiště energie ve skříňovém provedení řady Cube s integrovaným designem, s výkonem 50 kW a kapacitou 128 kWh, chlazený vzduchem.

3.2 Funkce a vlastnosti

Systém pro ukládání energie Cube 125 se skládá z bateriové banky s kapacitou 128 kWh, hybridního střídače o výkonu 50 kW a systém monitorování životního prostředí a systém protipožární ochrany. Podporuje vlastní spotřebu, vlastní spotřebu priorit, provoz mimo síť, záložní baterie a plánované nabíjení/vybíjení. Ve spojení s dieslovým akumulátorem generátor, poskytuje prodloužený záložní zdroj pro kritické zátěže. Díky plně automatizovanému řízení a monitorování platforma, systém umožňuje vzdálené monitorování v reálném čase a úpravu parametrů. Zajišťuje stabilní provoz pro záložní zátěže až 50 kW.

Systém skladování energie zahrnuje systém napájení a distribuce, monitorovací systém, systém hašení požáru, atd. Má vlastnosti bezpečnosti a spolehlivosti, rychlého nasazení, vysoké energetické účinnosti a inteligentního řízení a může ukládat a uvolňovat elektrickou energii.

charakteristický:

1. Zabezpečení a ochrana proti krádeži: Všechny konstrukce jsou navrženy s ohledem na prevenci krádeží.
2. Více zdrojů energie: podporuje solární fotovoltaiku, síťové napájení a naftu (volitelné).

3. Celá jednotka má stupeň krytí IP5 4, je určena pro venkovní instalaci a je odolná vůči povětrnostním vlivům.

4. Nižší celkové náklady se sníženými náklady na životní cyklus ve srovnání s dieselovými motory.

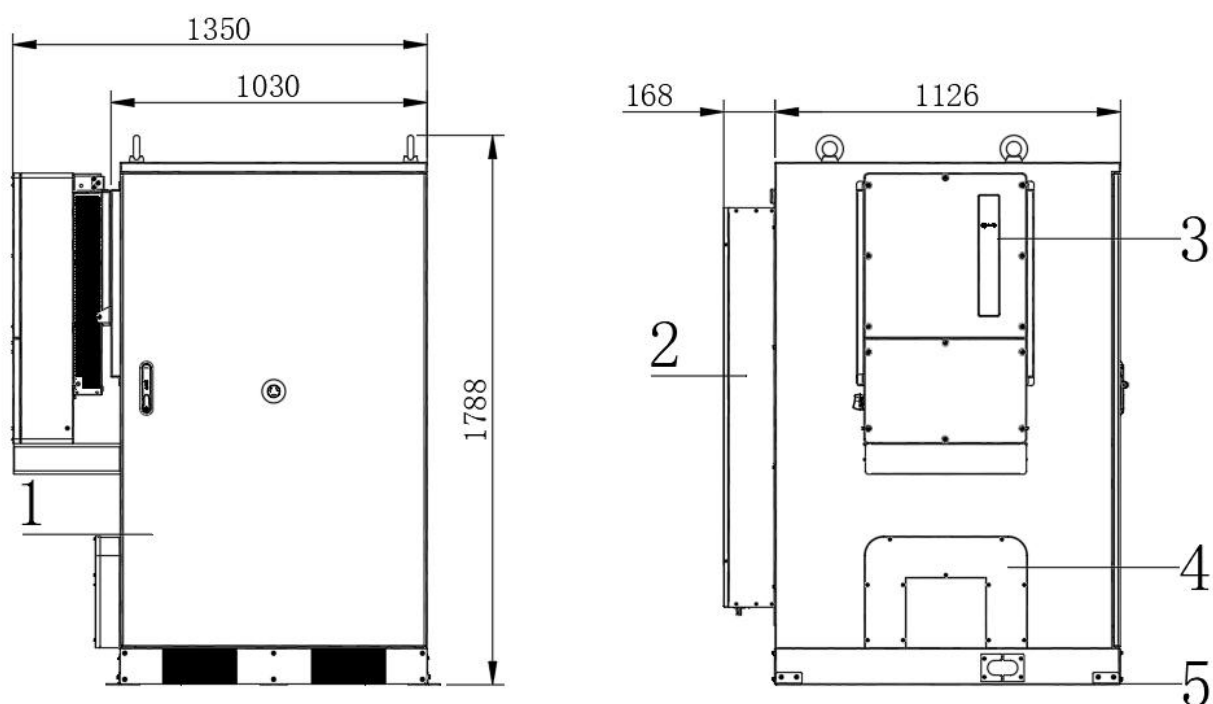
5. Optimalizujte poměry integrace fotovoltaiky pro efektivní využití.

6. Vysoce přizpůsobivý, s volitelnými moduly 4G/WiFi pro vzdálený přístup k internetu.

3.3 Úvod do vzhledu

Tento produkt se skládá ze čtyř hlavních komponent: skříně, bateriového bloku a modulu PDU, které fungují v ve spojení s měničem.

Podporuje paralelní rozšíření více clusterů; modulární design umožňuje flexibilní uspořádání, volné sériové zapojení a paralelní konfigurace.



číslo objednávky	Název modulu	množství
1	skříň	1
2	klimatizace	1
3	PCS	1
4	Drážka ve tvaru U	1
5	pevný základ	4

3.4 Základní parametry

projekt	CX-50/128-AP
Vstupní parametry stejnosměrného proudu (fotovoltaická strana)	
Doporučené maximum Výkon FV modulu	96 kW
maximální dostupný PV vstupní výkon	100 kW
maximální vstupní napětí	1000 V
jmenovité vstupní napětí	600 V
spouštěcí napětí	180 V
Rozsah napětí MPPT	150–850 V
Napětí MPPT při plném zatížení rozsah	600–850 V
maximální vstupní proud	40A+40A+40A+40A
maximální vstupní zkrat proud obvodu	60A+60A+60A+60A
Počet PTT/Maximální vstup Počet řetězců	4
Maximální vstupní výkon na MPPT kanál	24 kW
AC výstup (strana sítě)	
výkonový výkon	50 kW
maximální zdánlivý výkon moc	50 kVA
jmenovité síťové napětí	3/S/PE, 230V/400V
rozsah síťového napětí	304–460 V
jmenovitá frekvence sítě	50 Hz/60 Hz

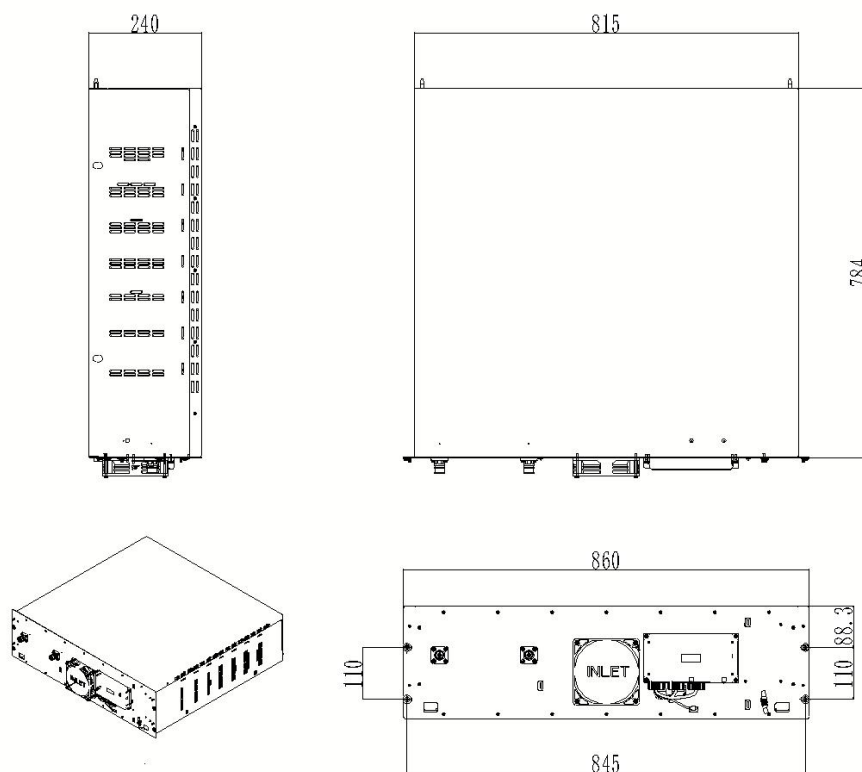
rozsah výkonové frekvence	45–55 Hz/55–65 Hz
jmenovitý výstupní proud sítě	76,0 Å
maximální výstupní proud	76,0 Å
Rozsah účinníku	0,8 náskok - 0,8 zpoždění
celková harmonická proudů zkreslení	<3 %
AC vstup (strana sítě)	
maximální vstupní výkon	50 kW
jmenovité vstupní napětí	3/N/PE, 230 V/400 V
jmenovitá vstupní frekvence	50 Hz/60 Hz
vstup generátoru	
maximální vstupní výkon	50 kW
jmenovitý vstupní proud	76,0 Å
jmenovité vstupní napětí	3/N/PE, 220V/380V 3/N/PE, 230 V/400 V
jmenovitá vstupní frekvence	50 Hz/60 Hz
AC výstup (strana mimo síť)	
výkonový výkon	50 kW
maximální zdánlivý výkon moc	1,6násobek jmenovitého výkonu, 2S
a doba přepnutí mimo síť	<10 ms
jmenovité výstupní napětí	3/N/PE, 230 V/400 V
jmenovitá frekvence	50 Hz/60 Hz
jmenovitý výstupní proud	76,0 A/72,2 A
maximální nevyváženost výkon na fázi	33 % jmenovitého výkonu
celkové harmonické napětí míra zkreslení	<2 %
produktivita	

účinnost systému	≥86 %
účinnost střídače	Max. 97,8 % v Evropě; 97,4 %
maximální nabíjení FV panelů	98,5 %
účinnost	
maximální nabití a účinnost vypouštění baterie	97,5 %
Produktivita MPPT	99,9 %
chránit	
Blesk na vstupu FV	mít
ochrana	
Izolační odpor	mít
detekce	
fotovoltaický vstup reverzní	mít
ochrana	
ochrana ostrova	mít
Nadproud na výstupu střídavého proudu	mít
ochrana	
Ochrana proti zkratu střídavého proudu	mít
ochrana proti přepětí	mít
integrovaný DC spínač	mít
přepětíová ochrana	DC sekundární/AC sekundární
ochrana bateriového systému	mít
Obecné parametry	
provozní teplota	- 25 °C až 60 °C, snížení výkonu > 45 °C
rozsah	
metoda odvodu tepla	inteligentní odvod tepla
hluk(dB)	≤65 dB
Parametry baterie	

Rozsah napětí baterie (V)	358,4 V~460,8 V
Typ baterie	fosforečnan lithno-železitý
Konfigurace bateriového bloku	1P32S/32,15 kWh
Systémová baterie konfigurace	1P128S
Kapacita systému konfigurace	128 kWh
Rozměry (Š*H*V) mm	1. Rozměry (šířka*hloubka*výška): 1000*1126*1788 mm (bez klimatizace) 2. Rozměry (šířka*hloubka*výška): 1000*1295*1788 mm (s klimatizací)
hmotnost(kg)	Přibližně 1330 kilogramů
komunikační režim	Ethernet / CAN

3.5 Úvod k součástem

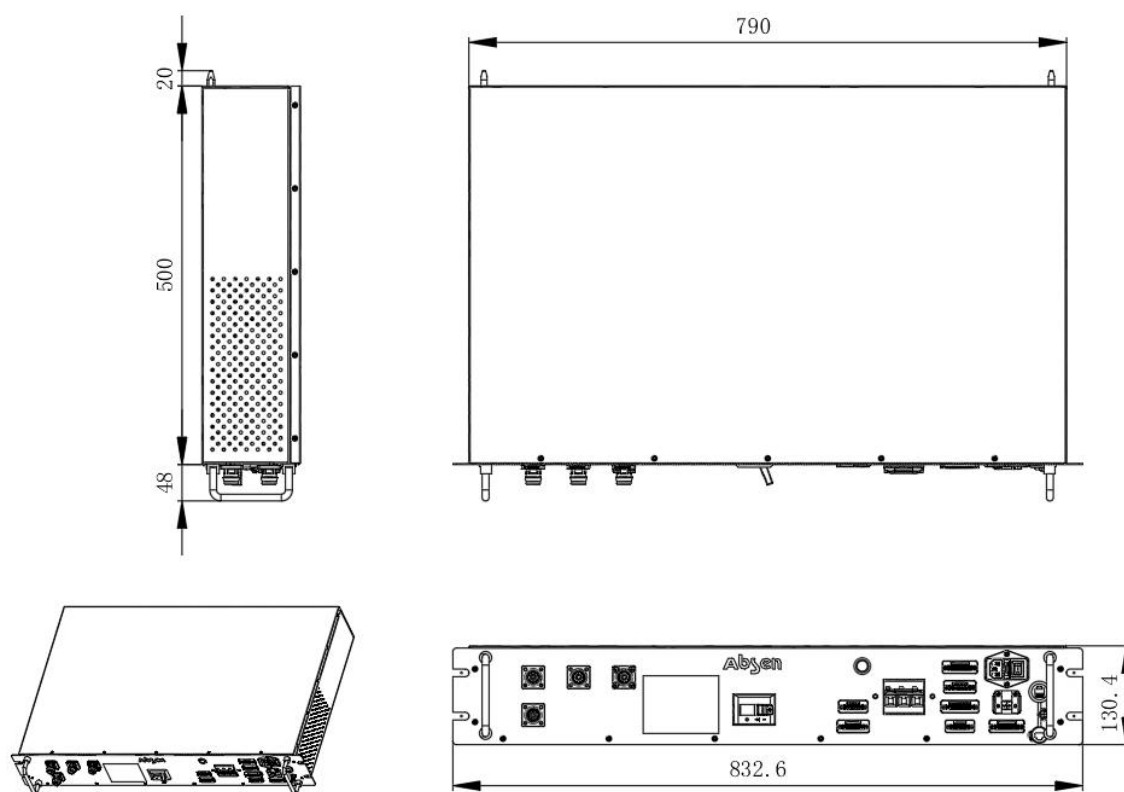
3.5.1. Rozměry a specifikace bateriového bloku



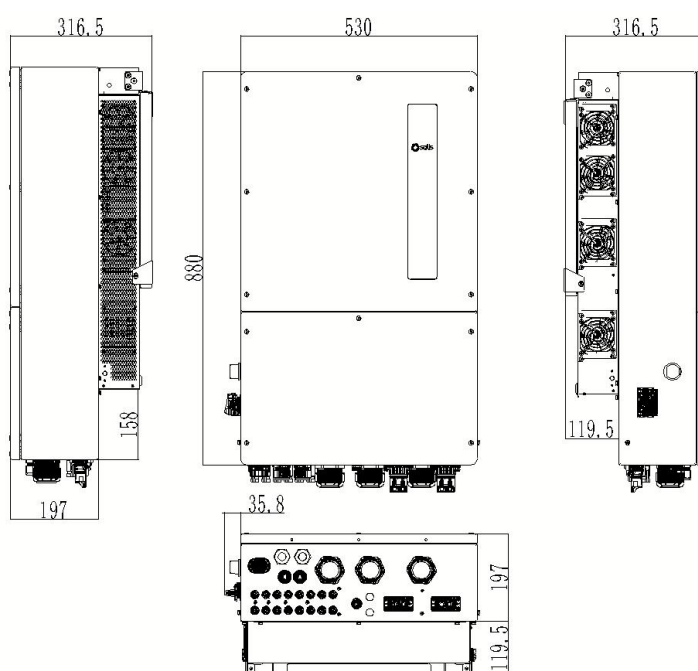
Parametry bateriového bloku

Typ baterie	fosforečnan lithno-železitý
dávkový režim	1P32S
jmenovitá kapacita(Ah)	314
Jmenovitá energie (kWh)	32.15
jmenovité napětí(ProtI)	102,4
jmenovitý proud(A)	210
Napětí pro ukončení nabíjení (V)	115,2
Mezní napětí vybíjení (V)	89,6
hmotnost(kg)	220
Rozměry (H/Š/V mm)	860*785*228
Metoda vyrovnání BMU	pasivní rovnováha
metoda ochlazování	chlazení proudem vzduchu

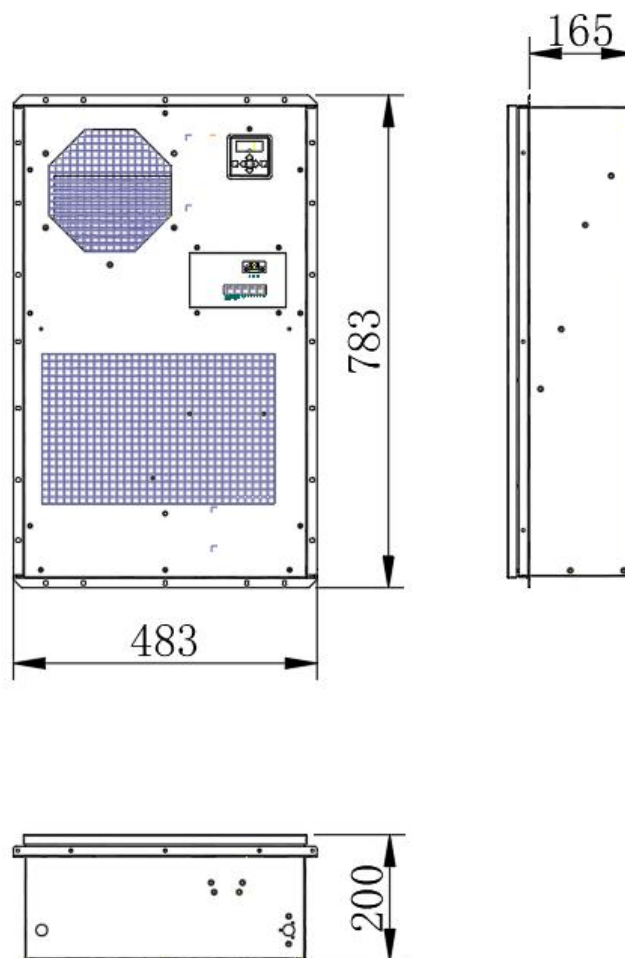
3.5.2 Rozměry PDU



3.5.3 Rozměry PCS



3.5.4 Schéma rozměrů klimatizace

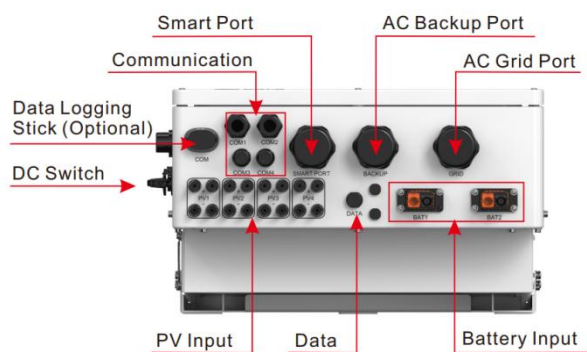


Parametry klimatizace

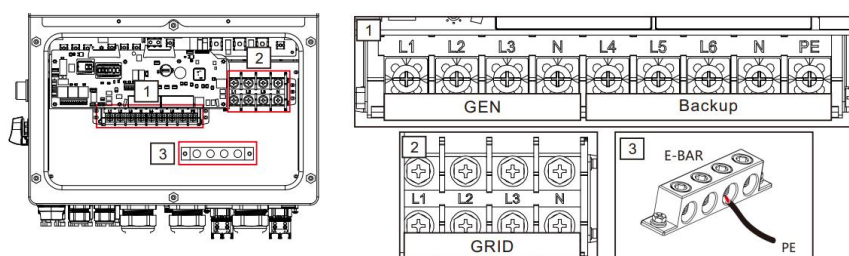
vstupní napětí	220 V AC $\pm$ 15 % 50 Hz
chladicí výkon	2000 W
topný výkon	1000 W
úrovně ochrany	IP55
teplota externího okruhu	- 40~55°C
provozní režim	vytápění, chlazení, odvlhčování
provozní režim	automaticky spustit

3.6 Definice rozhraní PCS

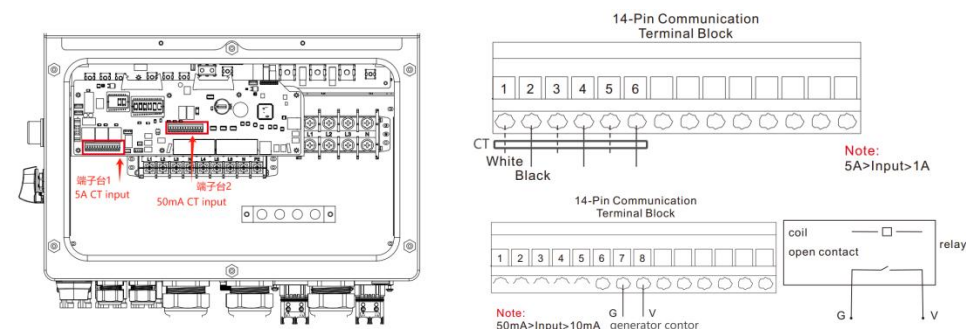
Definice polohy vstupu:



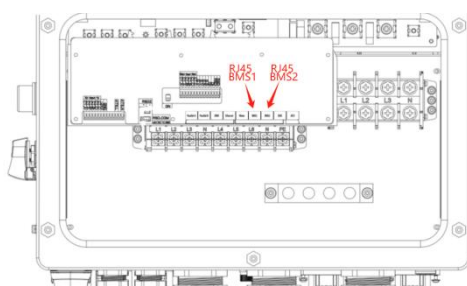
Definice polohy zapojení vysokonapětového obvodu:



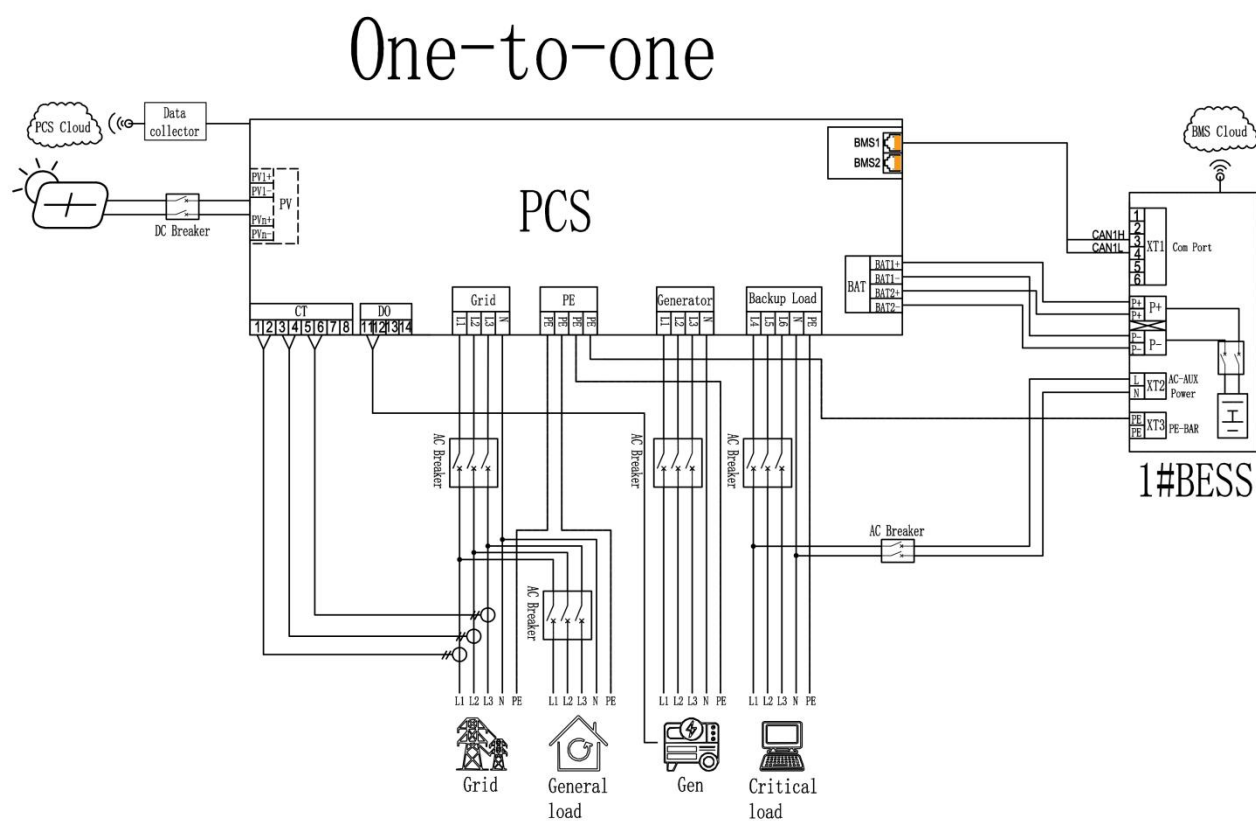
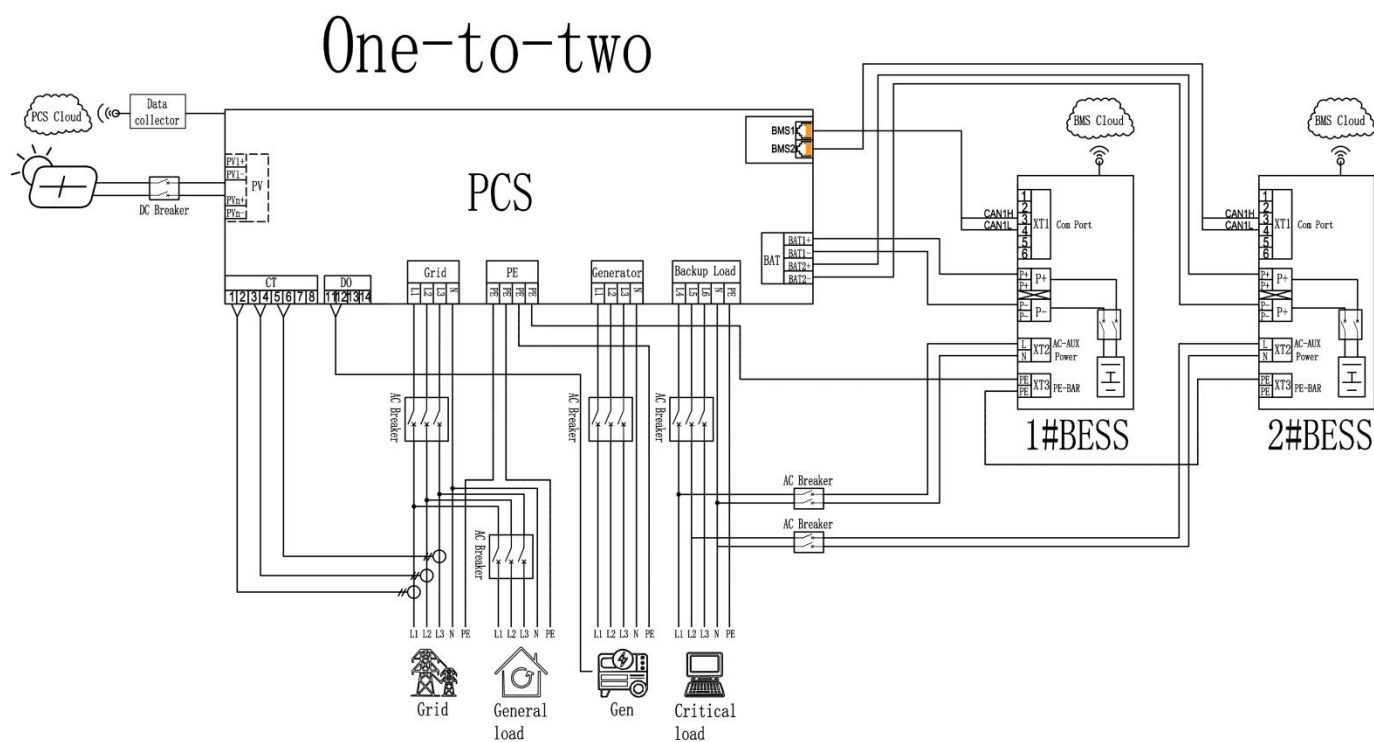
Definice pozic zapojení proudového transformátoru (CT) a řídicího obvodu generátoru:



Umístění komunikačního portu baterie:



3.7 Vývojový diagram pracovního principu



3.8 Stav zařízení

Měníč je vybaven pěti kontrolkami (baterie, napájení, WiFi, RS485 a Bluetooth), které zobrazují jeho stav.

provozní stav, jak je znázorněno na obrázku níže. Před lokálním laděním musí být WiFi záznamník dat nainstalován na port pro sběrnou tyč hybridního střídače.

Light	Status	Description
 Battery	Blue breathing light flashes	Battery 1 charging
	Green breathing light flashes	Battery 2 charging
	Blue breathing light flashes in reverse	Battery 1 discharging
	Green breathing light flashes in reverse	Battery 2 discharging
	Blue light solid on	Battery 1 Idle
	Green light solid on	Battery 2 Idle
	Yellow light solid on	Battery 1 alarm
	Yellow light flashes	Battery 2 alarm
	OFF	No battery or not working
 Power	Blue solid on	Normally operating
	Yellow solid on	Warning
	Red solid on or flashing every 3s	Alarm
	Off	No battery or not working
 WiFi	Blue solid on	COM port is using
	Off	COM port is not used
 RS485	Blue solid on	Meter/CT communication is normal
	Off	Meter/CT communication is not normal
 Bluetooth	Blue solid on	Bluetooth port is using
	Off	Bluetooth port is not used

Turning On the LED Indicator Lights

After a few minutes, the LED indicator lights will turn off to save power. To turn the lights back on, short-press the inverter LED light.



Alarm State

When the inverter has an alarm, the inverter LED light turns red and starts flashing. It is recommended to connect to the inverter with the Bluetooth tool. Then you can determine what the alarm code is.



NOTE:

Battery/WiFi/Ethernet/Bluetooth indicators will automatically turn off after 1 minute. The Power indicator will remain on with lower brightness. Short press the Power indicator will wake up all indicators.

3.9 Provozní manuál systému BMS

3.9.1 Vyhledejte „Yibang Zhilian“ v domácích obchodech s aplikacemi nebo „SmartValue“ v zahraničí, poté si aplikaci stáhněte a nainstalujte.

Ikona je zobrazena níže:

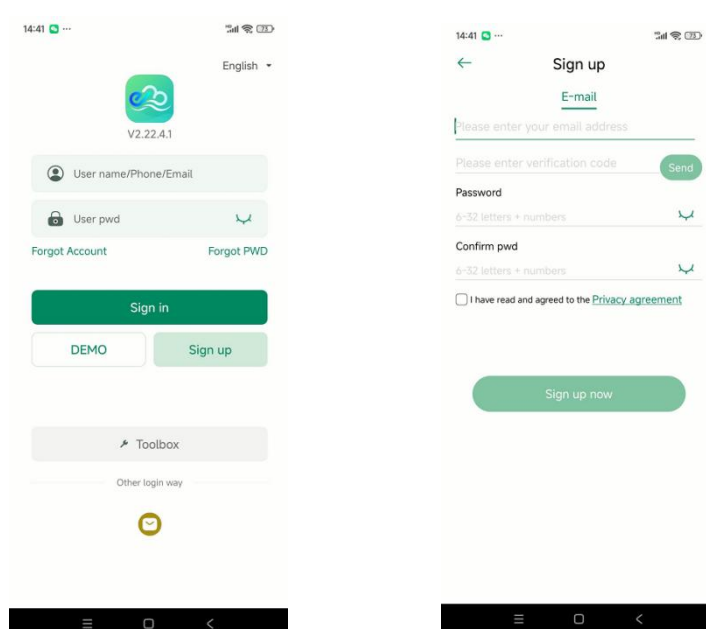


3.9.2 Registrace

1. Klikněte na tlačítko „Registrovat“ níže pro přístup na stránku registrace účtu.

2. Po zadání e-mailu klikněte na tlačítko Získat ověřovací kód. Zadejte obdržení kód, nastavte heslo a

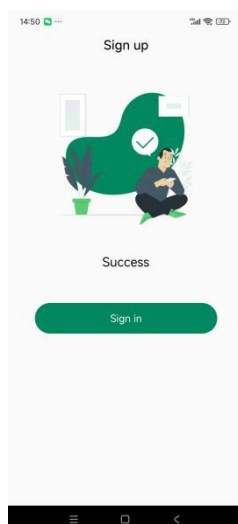
Klikněte na Registrovat nyní pro dokončení registrace.



3.9.3 Přihlášení

1. Přihlášení heslem: Zadejte telefonní číslo nebo e-mailovou adresu, kterou jste použili při registraci. Po zadání hesla se můžete přihlásit do systému.

2. Přihlášení pomocí telefonního čísla/e-mailu: Zadejte telefonní číslo nebo e-mailovou adresu, kterou jste použili při registraci, a klikněte na Získejte ověřovací kód, přejděte na stránku s ověřovacím kódem, zadejte obdržení kód a kliknutím na OK se přihlaste.

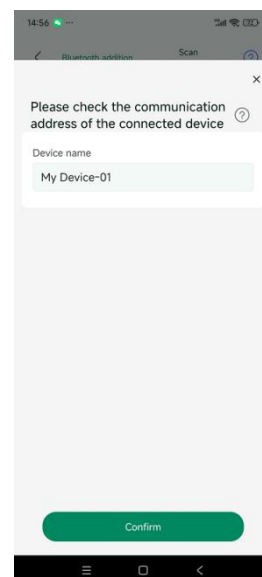
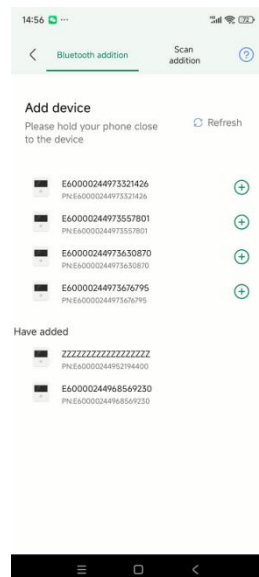
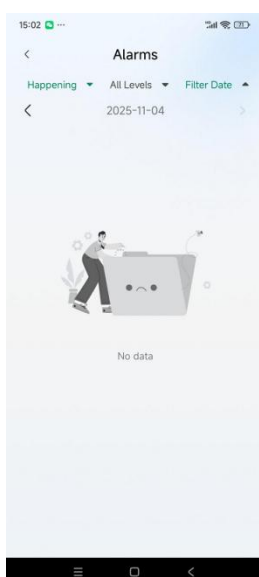


3.9.4 Přidat zařízení

- Chcete-li používat funkci přidání Bluetooth, povolte v aplikaci oprávnění Bluetooth a přístup k poloze. Pokud je Bluetooth povoleno, ale přístup k poloze není, aplikace vás bude informovat, že nemůže najít zařízení. Pokud není povoleno oprávnění, nelze nalézt zařízení Bluetooth v okolí. Některé telefony s Androidem vyžadují zjišťování polohy služby, které je třeba před použitím povolit.

① Po přihlášení přejděte na stránku „Monitorování“. Ujistěte se, že je zařízení zapnuté, a poté klikněte na „Přidat zařízení“.

Přejděte na stránku pro přidání zařízení.



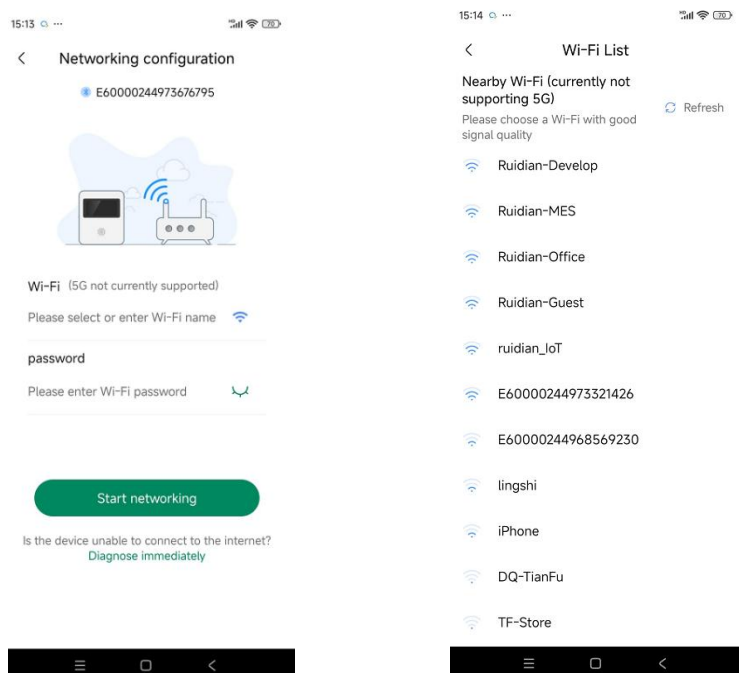
2 Použijte Bluetooth k vyhledání online zařízení. Vyberte zařízení se stejným názvem nebo PN a poté klikněte na ikonu „+“.

Zobrazí se síťové rozhraní. Nakonfigurujte nastavení sítě.

Kód PN je vyznačen na štítku kolektoru (viz obrázek níže).



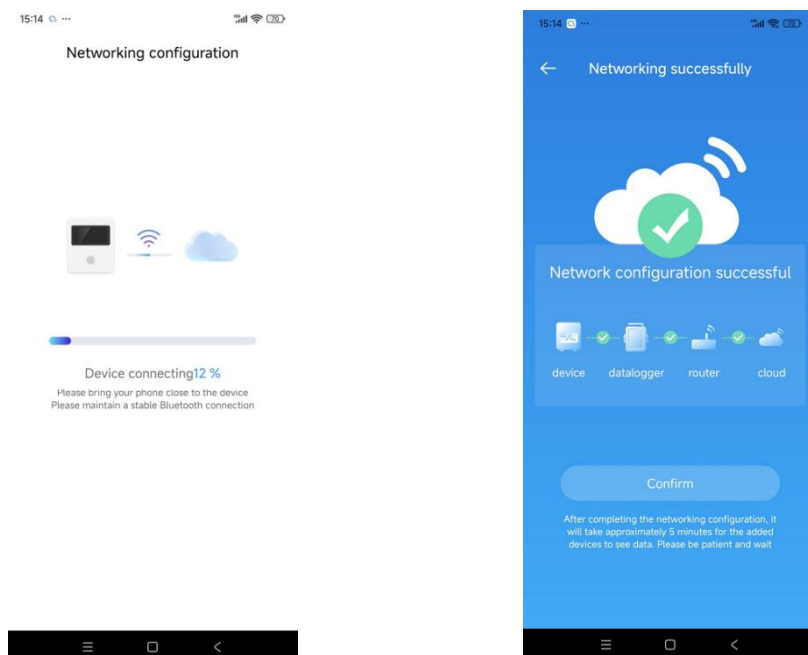
a. Klepněte na ikonu Wi-Fi, vyberte router, který chcete konfigurovat, zadejte heslo a poté klikněte na Spustit síť.



b. Po zadání konfigurace počkejte 30 sekund. Aplikace vám poskytne zpětnou vazbu na základě výsledky distribuční sítě.

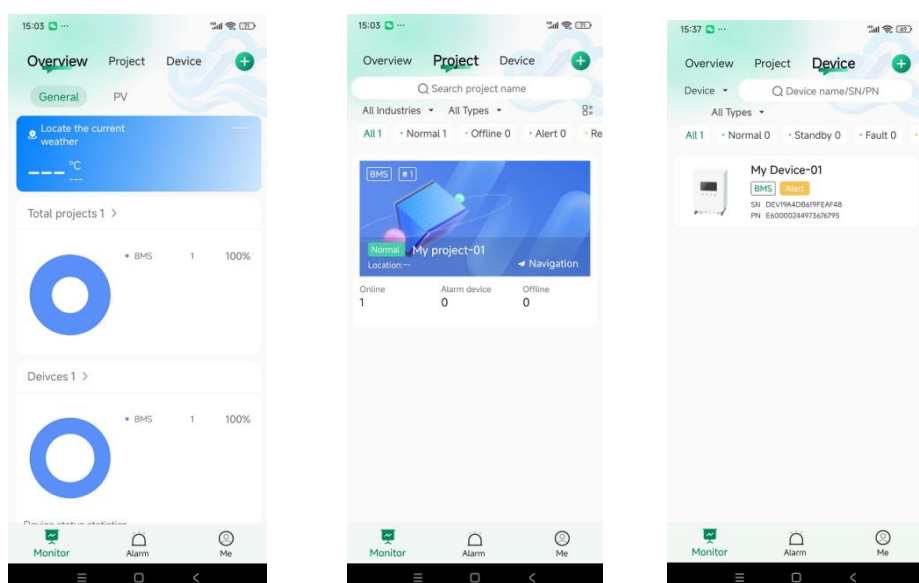
Pokud je distribuční síť úspěšně nakonfigurována, je přidání dokončeno. Počkejte přibližně 5 až 10 minut, poté si můžete data zařízení normálně prohlížet.

Pokud konfigurace selže, proveďte řešení problémů na základě části „Výsledky diagnostiky a návrhy na opravu“.



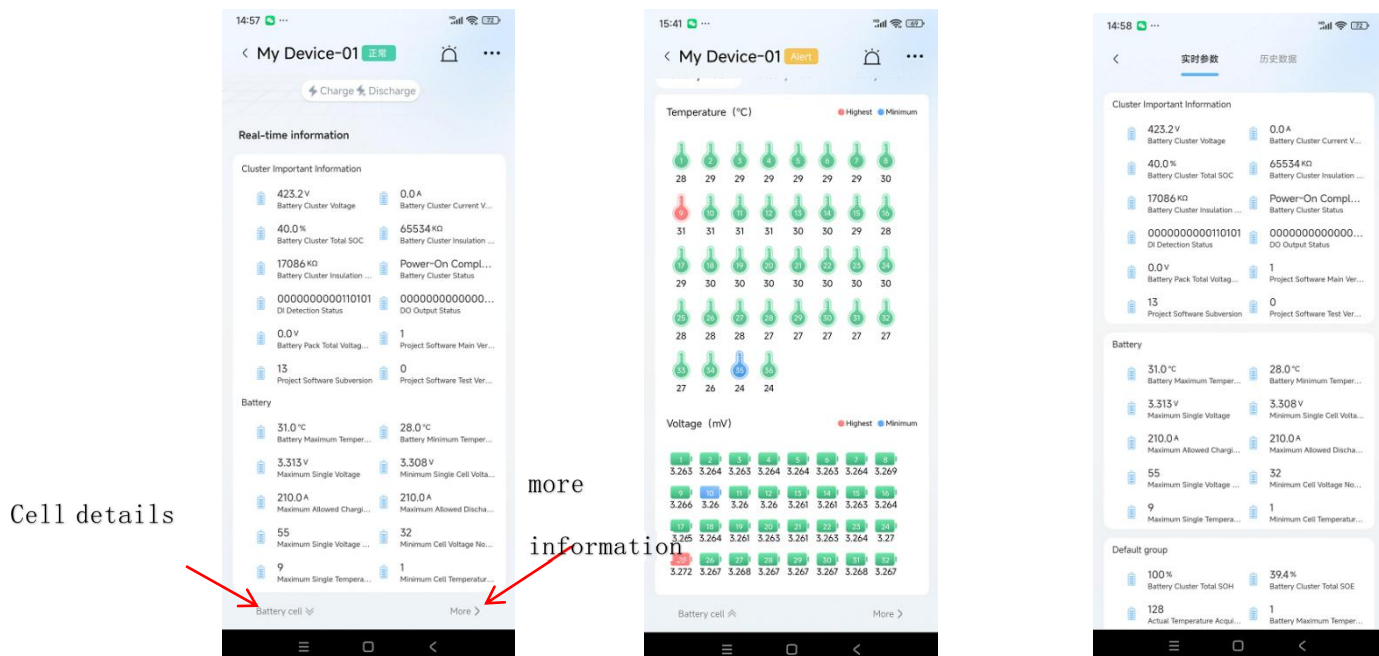
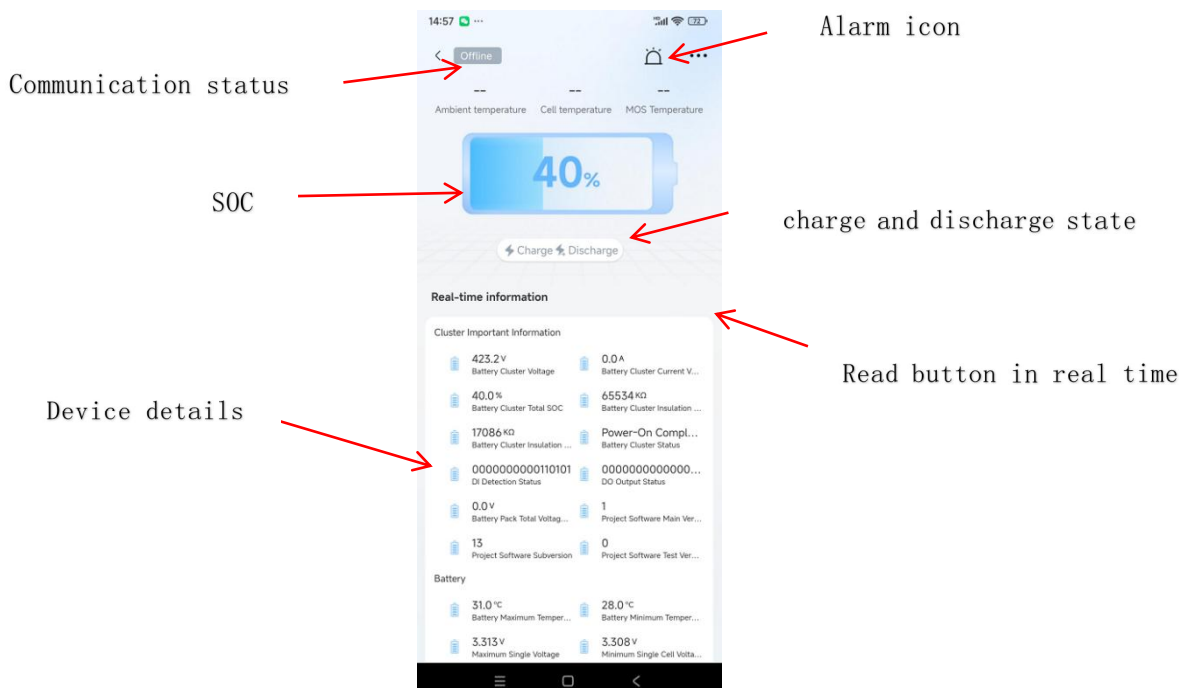
3.9.5 Zobrazení informací o zařízení

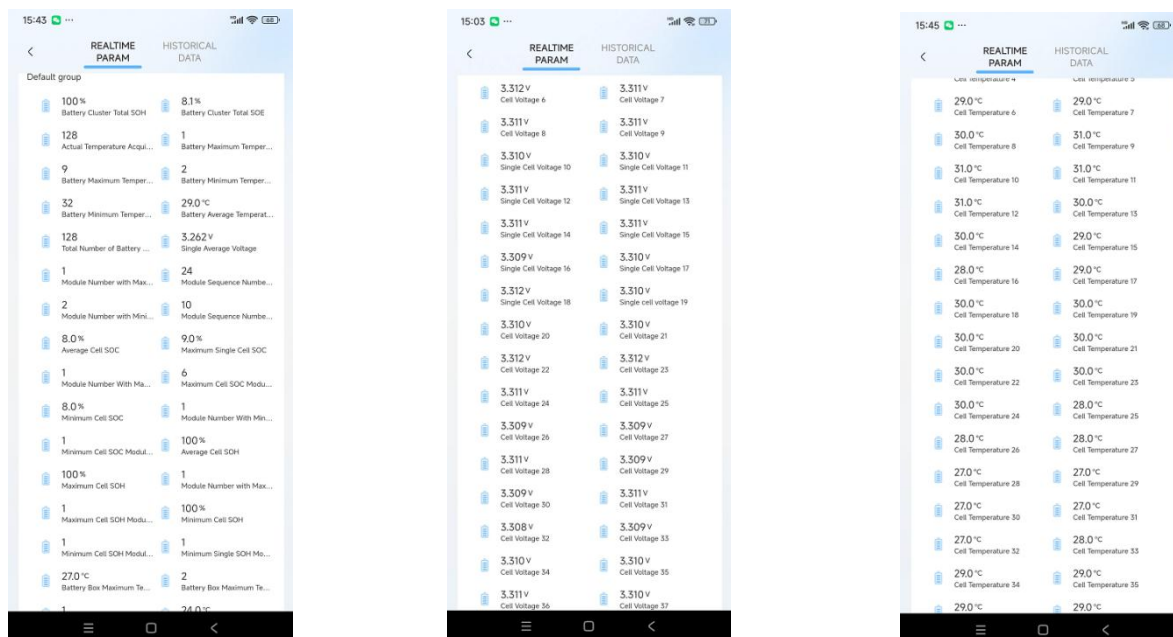
Klepnutím na monitor v dolní části obrazovky vstoupíte do rozhraní monitoru. Rozhraní zobrazuje komplexní přehled dat všech položek v rámci účtu, kategorizované položky, seznam zařízení (sběračů dat) a statistický palubní deska s informacemi o alarmech.



3.9.6 Zobrazení podrobností o jednom zařízení

A. Klikněte na ikonu sběrače dat v rozhraní zařízení a zobrazte podrobné informace o jednom zařízení.

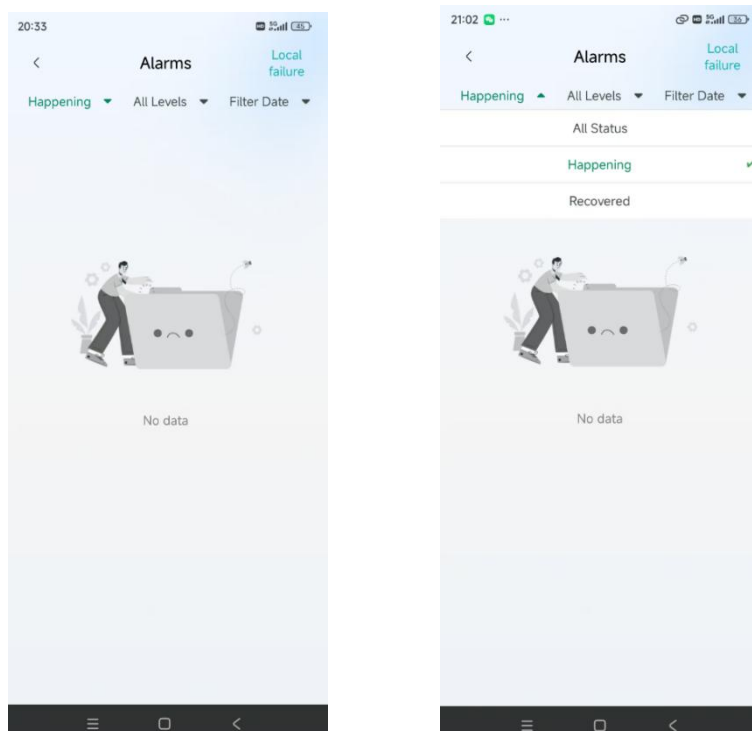




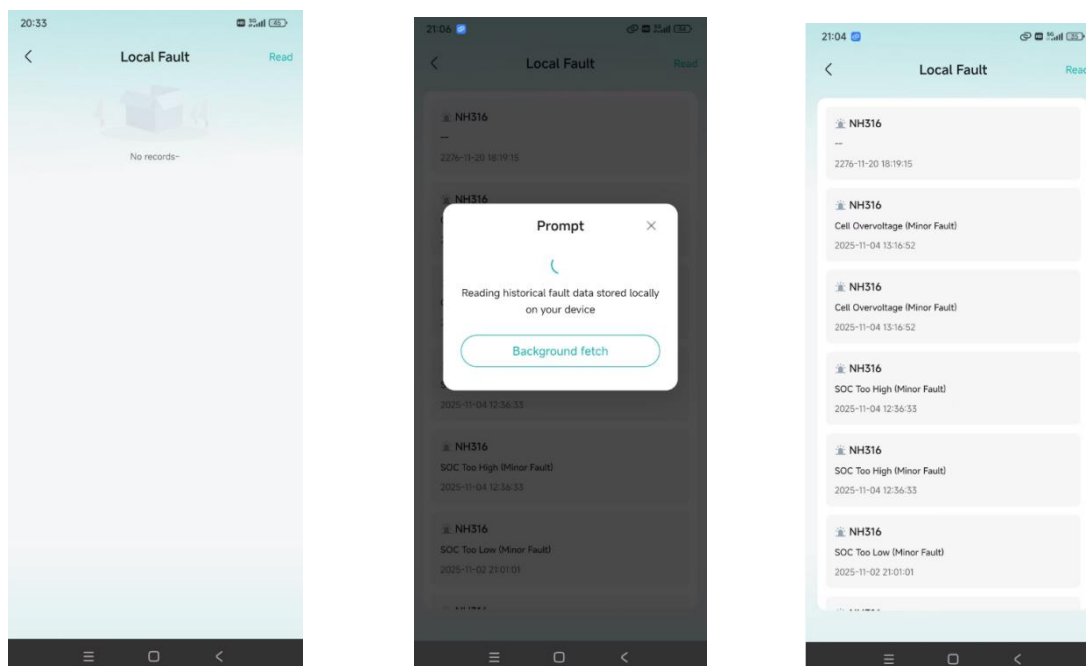
B. Zobrazení informací o alarmu zařízení. Kliknutím na ikonu alarmu vstoupíte do rozhraní alarmu.

Pokud má zařízení upozornění v reálném čase, zobrazí se na prvním rozhraní. Režim zobrazení můžete přepnout pomocí

kliknutím na šipku rozbalovací nabídky napravo od položky „Vyskytuje se“.



C. Kliknutím na lokální poruchu v rozhraní alarmu přepnete na stránku zobrazení lokálních poruch zařízení. Kliknutím na tlačítko čtení tlačítko pro spuštění online načítání historických záznamů o poruchách zařízení. Načítání lokálních poruch závisí na síti připojení a zobrazí se v lokálním seznamu poruch až po dokončení načítání dat.

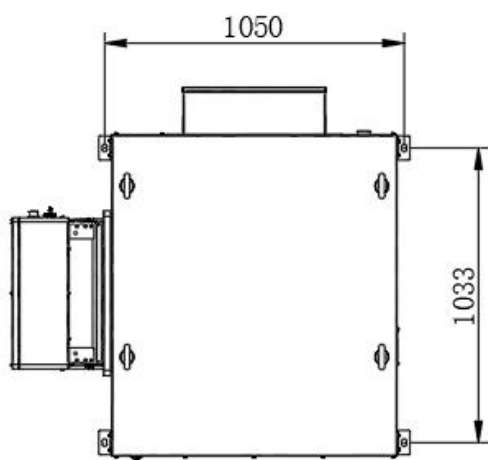
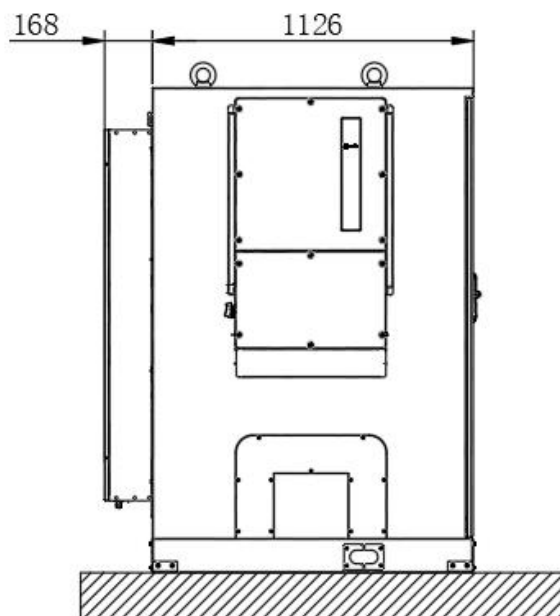
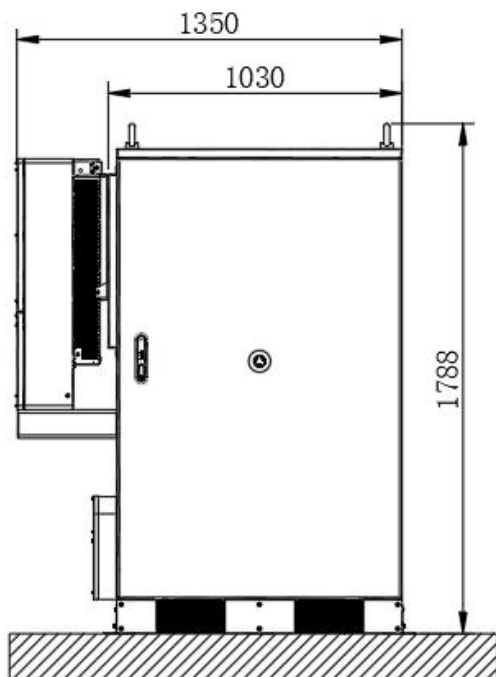


3.9.8 Podrobné informace o účtech naleznete v online dokumentaci na adrese

<https://alidocs.dingtalk.com/i/p/Y7kmbbEweAMq6mLq>

4 Instalace produktu

velikost produktu



nadace



Parkoviště

4.1 Příprava před instalací

Poznámky k instalaci

Umístěte bateriovou skříň na rovný povrch a ujistěte se, že je stabilní, bez chvění nebo naklánění. Kdy Při instalaci skříně zvažte únosnost podlahy a její úroveň (jak je uvedeno v architektonických výkresy). Nezakrývejte větrací otvory, abyste zabránili hromadění tepla, které by mohlo ohrozit bezpečnost baterie a životnost. V prostoru instalace zajistěte dostatečné větrání. Neinstalujte v prostředí s vysokou, nízkou teplotou, nebo vlhkém prostředí. Uchovávejte skříň mimo dosah vody, hořlavých plynů, korozivních látek, zdrojů tepla, a přímému slunečnímu záření. Zajistěte bezprašné větrací otvory pro přívod a odvod vzduchu. Nepoužívejte skříň v prostředí s prach, těkavé plyny, korozivní výpary nebo vysoký obsah soli. Neumistujte hořlavé nebo výbušné materiály do blízkosti skříně. Abyste minimalizovali riziko požáru a poškození, použijte na stěny, stropy a podlahy ve skříně nehořlavé materiály. místnost a vybavte ji přenosnými práškovými hasicími přístroji. Během instalace dodržujte příslušné bezpečnostní pokyny. předpisy.

rezervace místa

Kolem skříně musí být vyhrazen dostatečný prostor pro provoz i větrání. Nejméně 1200 mm Před skříní by měl být zachován dostatečný prostor pro větrání a přístup.

Na zadní straně šasi by měl být rezervován alespoň 1 000 mm provozního prostoru.

Na straně skříně by měl být zachován minimální prostor 600 mm pro snadný přístup k obsluze.

4.2 Příprava nástrojů

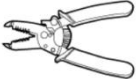
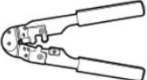
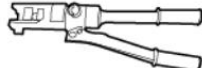
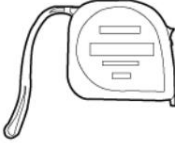
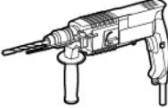
vysvětlit

● Diagram je pouze orientační. Viz skutečný produkt.

● Vzhledem k proměnlivým podmínkám na místě nemusí tento seznam nástrojů obsahovat všechny možné nástroje. Instalatéři a uživatelé by si měli připravit další nástroje dle potřeby. potřeba.

Instalace nástrojů a přístrojů

  křížově izolovaný točivý moment šroub nůž	  jeden krouticí moment drátu šroub nůž	 momentový klíč na izolaci (Včetně rozšířeného tyč) ● Specifikace pouzdra:	 diagonální kleště
---	---	---	--

		7 mm ~ 19 mm ● Hloubka rukávu ≥32 mm ● Rozhraní pouzdra a Točivý moment Párování klíčů ● Rozsah točivého momentu: 1,2 N·m~45 N·m	
 kryt připojení štípací kleště	 kleště na drát	 Gumové kladivo	 umělecký nůž
 drát z krystalové hlavy svorka	 hydraulický klíč	 multimetr Rozsah stejnosměrného napětí ≥1500 V DC	 fix
 nivelační přístroj	 páska	 vrtačka s vírem	 vysavač
 rázový bit F16mm	 smrštitelné teplem hadice	 horkovzdušná pistole	 Vázací páska

 izolační žebřík	 jeřáb	 kroužek zvedacího lana Délka lana je $\geq 1845 \text{ mm} \times 4$	 Elektrický vysokozdvížený vozík
 Ruční vysokozdvížený vozík			

Osobní ochranné prostředky

 ochranné rukavice	 izolační rukavice	 chránič očí	 protiprachová maska
 reflexní vesta	 izolační bota	 bezpečnostní helma	 záchranný pás

4.3 Instalace produktu**4.3.1. Vybalení**

Krok 1: Pomocí vysokozdvížného vozíku přepravte bateriovou skříň na určené místo.

Krok 2: Odstraňte vnější obal z bateriové skříň.

Krok 3: Po ověření neporušenosti zařízení odstraňte šrouby, které upevňují bateriovou skříň k paletě. Použijte

Pomocí šroubováku sejměte spodní kryt a odkryjte otvor pro vidlici. Poté odpojte bateriovou skříň od palety.

4.3.2 Instalační prostředí

Neinstalujte bateriovou skříň do prostředí s vysokou teplotou, nízkou teplotou nebo vlhkostí.

Skříň baterií by měla být uchovávána mimo dosah vody, tepla a hořlavých a výbušných materiálů.

Neinstalujte bateriové skříň v pouštním prostředí nebo v jeho blízkosti.

Neinstalujte bateriovou skříň na přímém slunečním světle, v prachu, v prostředí s těkavými plyny, korozivními látkami nebo s vysokým obsahem soli.

prostředí.

Neinstalujte bateriovou skříň na nestabilní nebo vibrující základy.

Neinstalujte bateriovou skříň v prostředí s kovovým vodivým prachem. Optimální provozní teplota

pro baterie je 20 °C až 30 °C. Provoz v prostředí s teplotou nad 30 °C zkracuje životnost baterie, zatímco provoz

pod 20 °C zkrátí pohotovostní dobu baterie.

4.3.3 Seznam zavazadel

Specifikace se mohou lišit v závislosti na projektu. Viz skutečné požadavky objednávky projektu.

objednávka z necitlivěly ehm	jméno	popis	jednotka	čtenář tity	kontrola ven	poznámky
1	Skladování energie skříň baterií	Rozměry bateriové skříně: 1000*1125*1788 mm	zátoka r	1	-	
2	hybridní střídač	Měnič 50 kW	PCS	1	-	Obsahuje: 3 jednotky CT, 1 WiFi lištu, M4×12×2 velká kulatá hlava šrouby (pro upevnění WiFi lišty), Šrouby M4×12×6 (pro měnič boční upevnění), 1 šestihranný klíč, N Konektory DC+/DC (s terminály) a 1 uživatel střídače manuál. Elektroměr (volitelné)
3	Uživatel produktu Manuál	Uživatelská příručka k produktu	PCS	1	-	
4	Klimatizace vodní dýmka	Voda z klimatizace přívodní potrubí	PCS	1	-	

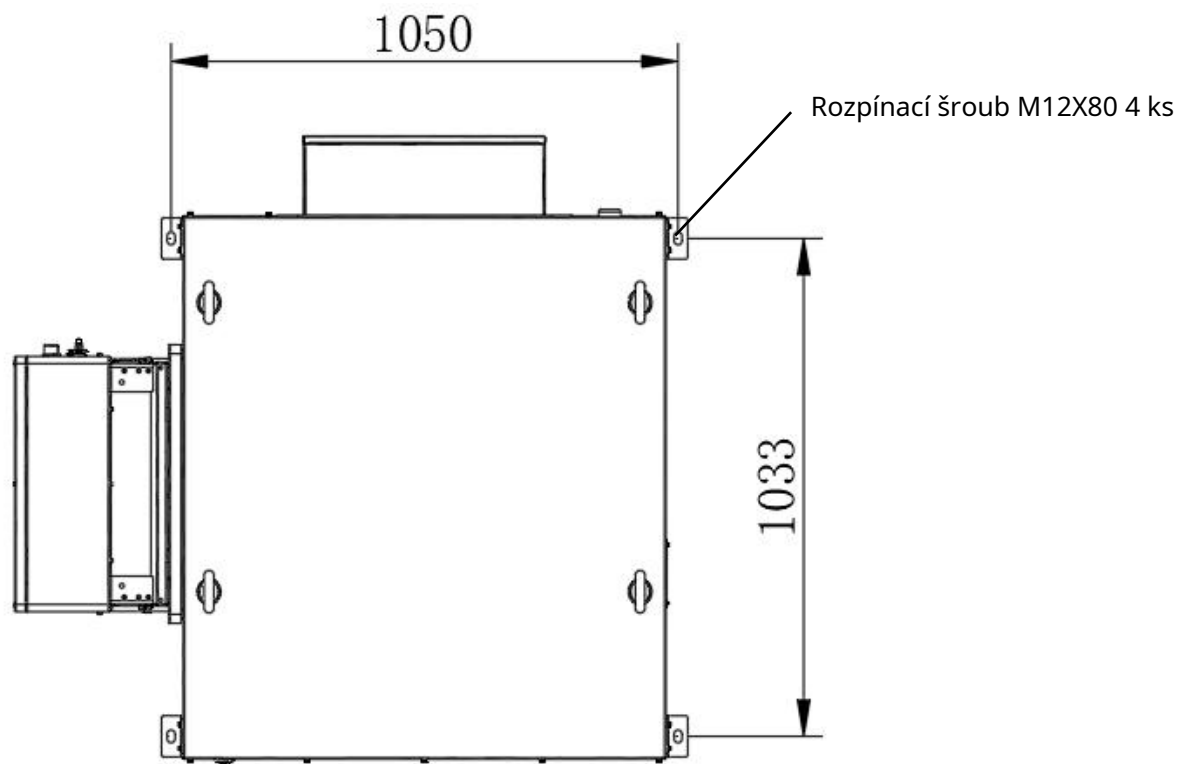
5	vnější šestihran rozpínací šroub	Rozšíření vnějšího šestihranu šroub M12*60 mm	PCS	4	-	
6	Drážka ve tvaru U	SGCC 530*81*362,5 mm	PCS	1	-	
7	vnější šestihran stavěcí šroub	M8* 20	PCS	5	-	
8	vnější šestihran stavěcí šroub	M6*14	PCS	13	-	
9	Montáž PCS panel	Panel	PCS	1	-	
10	oříznutí kabelového svazku panel	kryt kabelového svazku	PCS	1	-	
11	kladný stav baterie kabel	kladný kabel baterie	PCS	2	-	
12	záporný kabel	záporný kabel baterie	PCS	2	-	
13	klimatizace napájení kabel	výkon klimatizace napájecí kabel	PCS	1	-	
14	Systém správy budov (BMS) sdělení kabel	Komunikační kabel BMS	PCS	1	-	
15	klíč	Klíč od předních dveří	PCS	2	-	
16	kovové měchy	Vnitřní průměr 38, vnější průměr 46,5	Mí	3	-	
17	protipožární bláto	odolný vůči vysokým teplotám organické ohnivzdorné zdivo	kg	1	-	
18 let	osvědčení	pracovní certifikát	PCS	1	-	
19	záruční list	záruční list	PCS	1	-	
20	inspekční zpráva	inspekční zpráva pro	PCS	1	-	

		zásilka				
--	--	---------	--	--	--	--

4.3.4 Instalační skříň

provozní kroky

Krok 1: Podle konstrukčních specifikací určete místo instalace skříně na rovném povrchu a označte ho. s linkami.

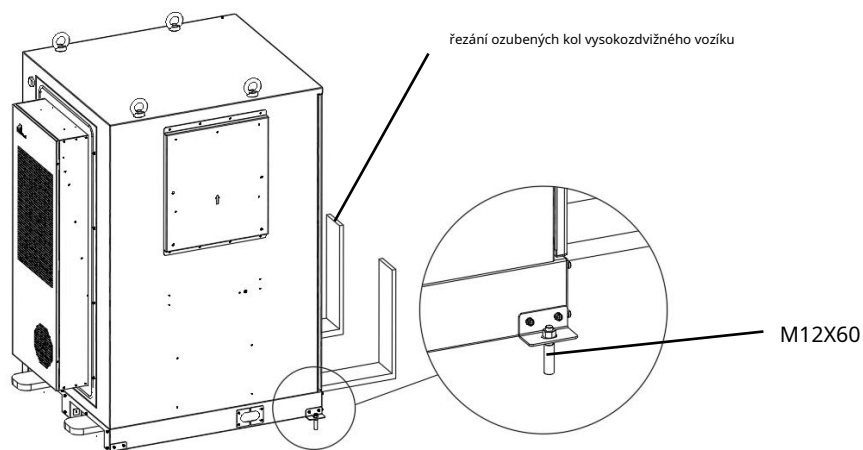


Krok 2: Vyvrtajte otvory pro rozpínací šrouby v označených pozicích



Krok 3: Pomocí vysokozdvížného vozíku přepravte bateriovou skříň na určené místo a poté ji upevněte k základ s rozpínacími šrouby.

Poznámka: Při přepravě bateriových skříní vysokozdvížným vozíkem musí vidlice procházet celou hloubkou skříně. skříň, což znamená, že musí vyčnívat za zadní panel!!!



Krok 4: Po instalaci ověřte, zda je skříňka v rovině, zda rozteč skříněk splňuje specifikace a zda jsou všechny

Čtyři rozpínací šrouby, které zajišťují skříňky, jsou řádně utaženy. Poznámka: Před zahájením prací s PCS utáhněte všechny upevňovací šrouby.

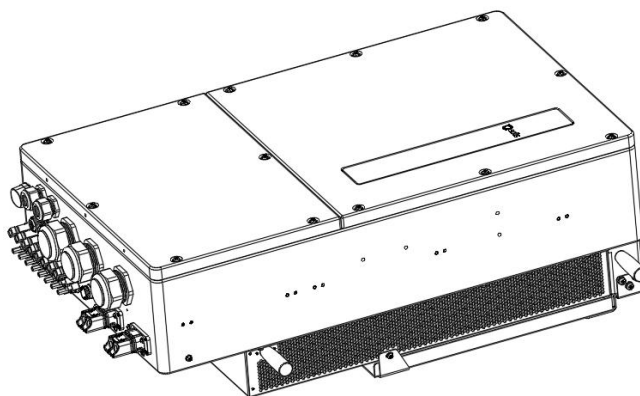
instalace!!!

Montáž skříně dokončena

4.4 Instalace PCS

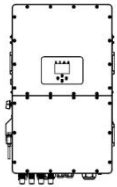
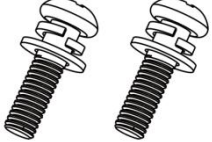
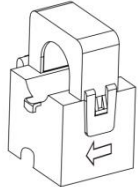
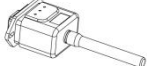
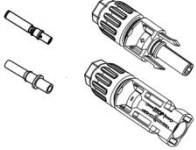
Krok 1: Otevřete balení, zkontrolujte kusovník a vyjměte PCS a související příslušenství.

Postup manipulace s výrobkem: Čtyři osoby stojí po obou stranách stroje a uchopí ho za rukojeti, aby ho zvedly.

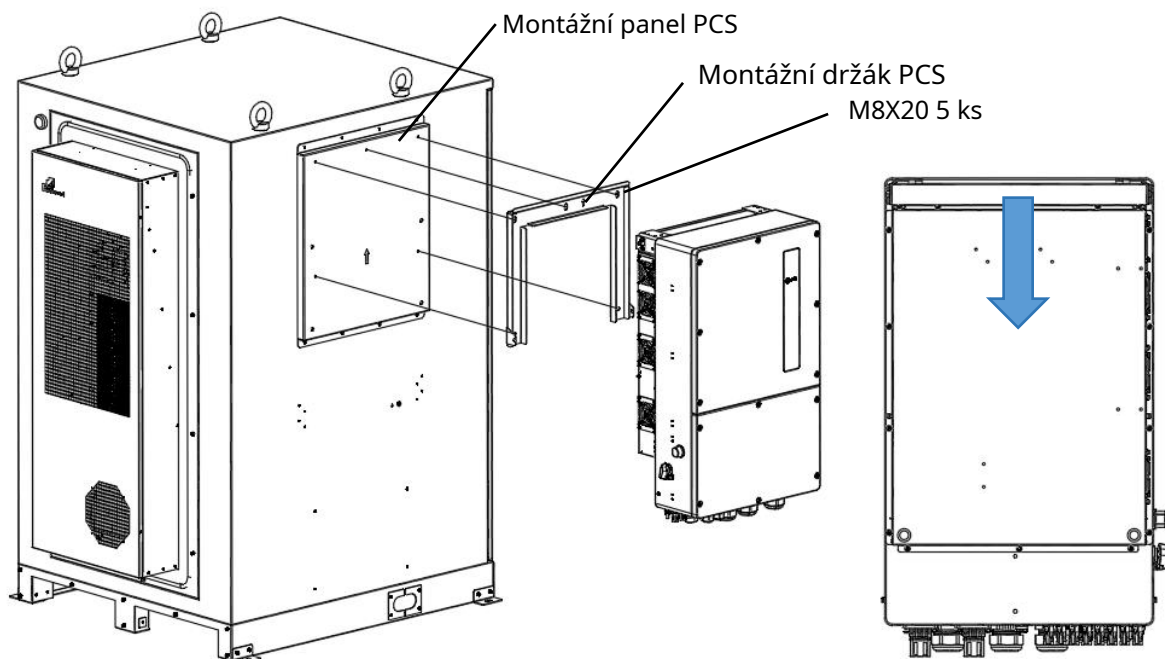


Před instalací zkontrolujte zařízení podle seznamu součástí. Ujistěte se, že obal není poškozený. měl/a obdržet položky v následujícím balíčku.

Seznam dílů

 Hybridní invertor ×1	 Velký půlkruhový šroub s hlavou M4*12*2	 CT×3 (Tento komponent je předinstalováno v rozvodná krabice pro modely s to, zatímco zákazníci možt nainstalujte to zvlášť pro ty bez)	 User manual Uživatelská příručka ×1
 1 WiFi adaptér (volitelný)	 DC+/DC-konektor konektor (s svorky) ×N	 Vnitřní šestihranný klíč ×1	 Šroub M4*12*6

Krok 2: Namontujte PCS na boční držák skříně. Zvedněte střídač tak, aby jeho výklenek byl nad montážní drážky a poté jej zasuněte do vodicích otvorů na obou stranách montážní desky. Upevněte střídač zarovnáním konvexních a konkávních drážek shora dolů a upevněte vodicí drážky šrouby.

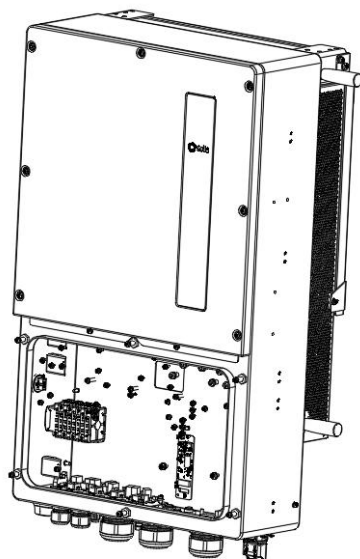


Krok 3: Zkontrolujte, zda je PCS bezpečně připevněno, a poté boční otvor upevněte šrouby, abyste dokončili instalace.

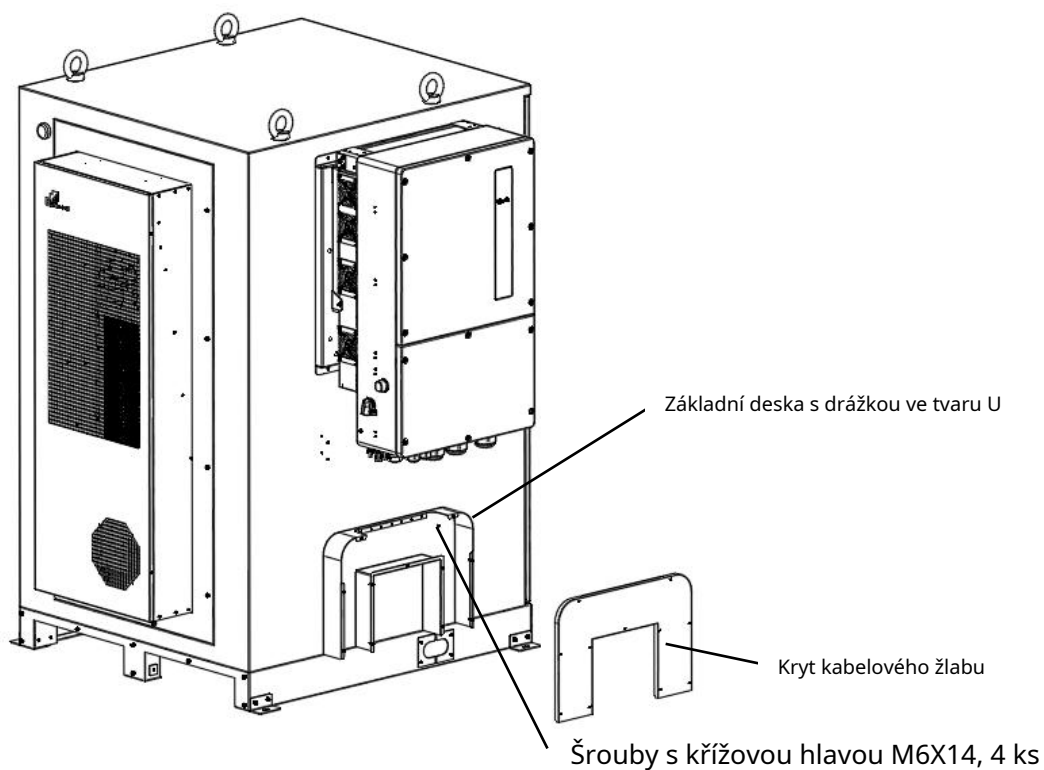
Instalační příručka Tento hybridní střídač je určen pro venkovní použití (krytí IP65). Zajistěte instalaci web splňuje následující požadavky:

- Zabraňte přímému slunečnímu záření. - Neskladujte v blízkosti vysoce hořlavých materiálů.
- Ujistěte se, že místo instalace se nenachází v potenciálně výbušné zóně. - Chraňte před přímým vystavení chladnému vzduchu.
- Vyhněte se blízkosti televizních antén nebo anténních kabelů. - Místo instalace by nemělo přesáhnout přibližně 2 000 metrů nad mořem.

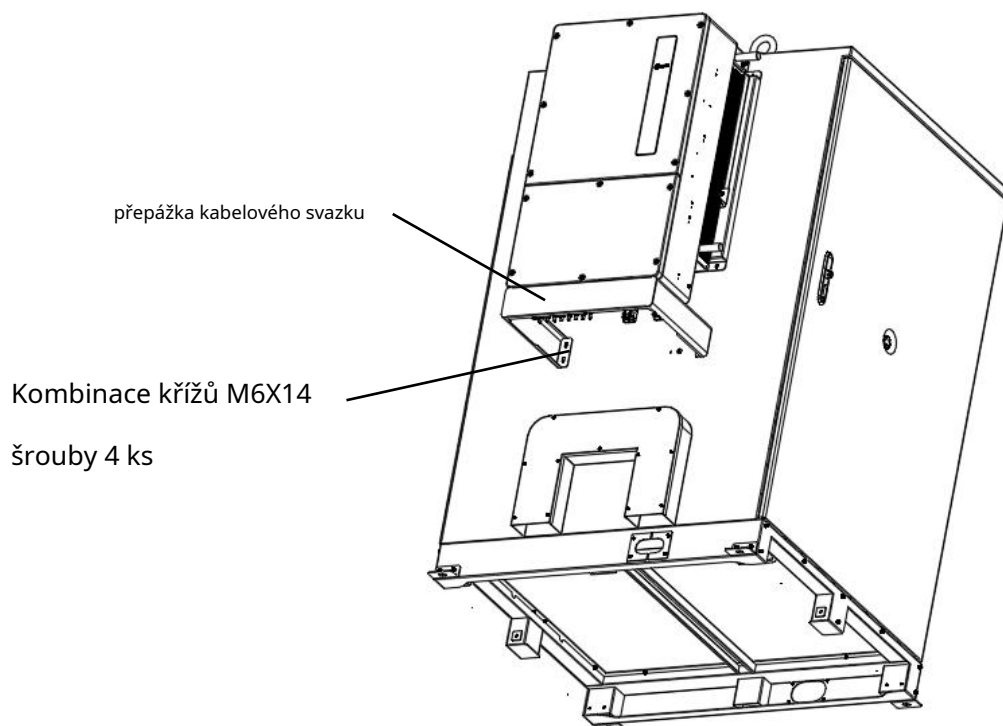
Během instalace a provozu chraňte jednotku před přímé sluneční záření, dešťové srážky a nahromadění sněhu. Před připojením všech elektrických vodičů odstraňte šrouby z kovového krytu, jak je znázorněno na obrázku níže:

**Krok 4: Instalace kabelového žlabu ve tvaru U (včetně krytu žlabu a základní desky)**

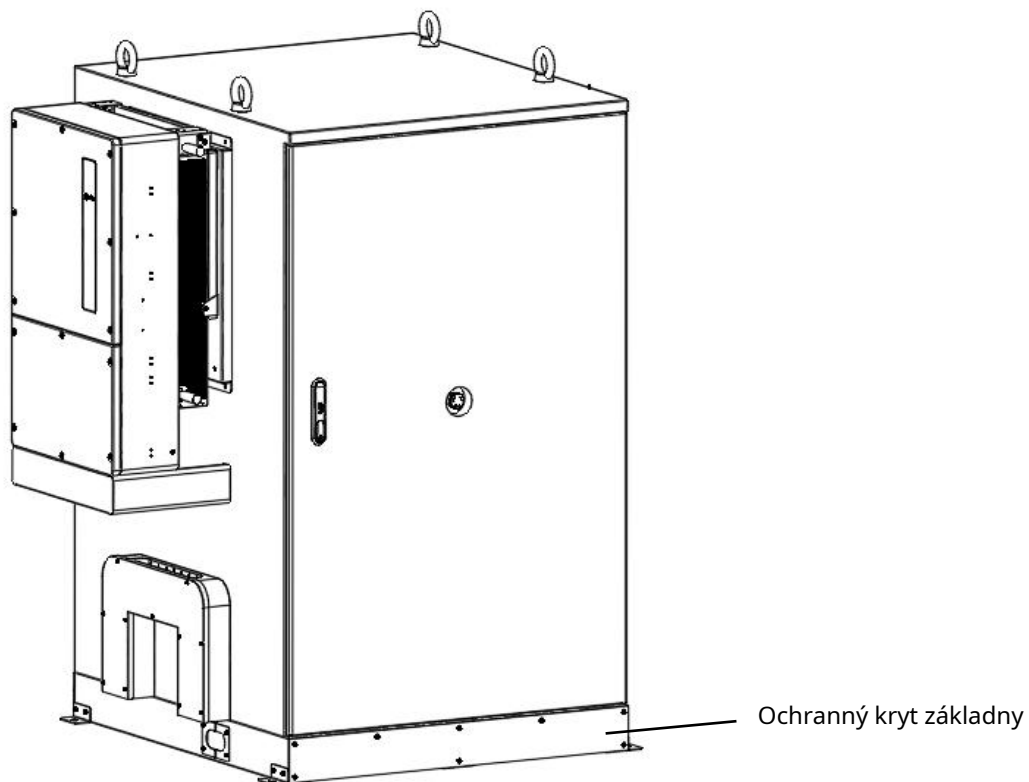
Kabelový žlab ve tvaru U a PCS se instalují na stejnou stranu skříně s instalační polohou (vlevo nebo vpravo) určené skutečnými požadavky zákazníka. Po vyjmutí kabelového žlabu ve tvaru U a jeho sejmutí kryt a nainstalujte základní desku zásobníku podle obrázku.

**Krok 5: Připojte kabelový svazek. Podrobný postup instalace zapojení zařízení naleznete v části 4.5.****Krok 6: Nainstalujte přepážku kabelového svazku**

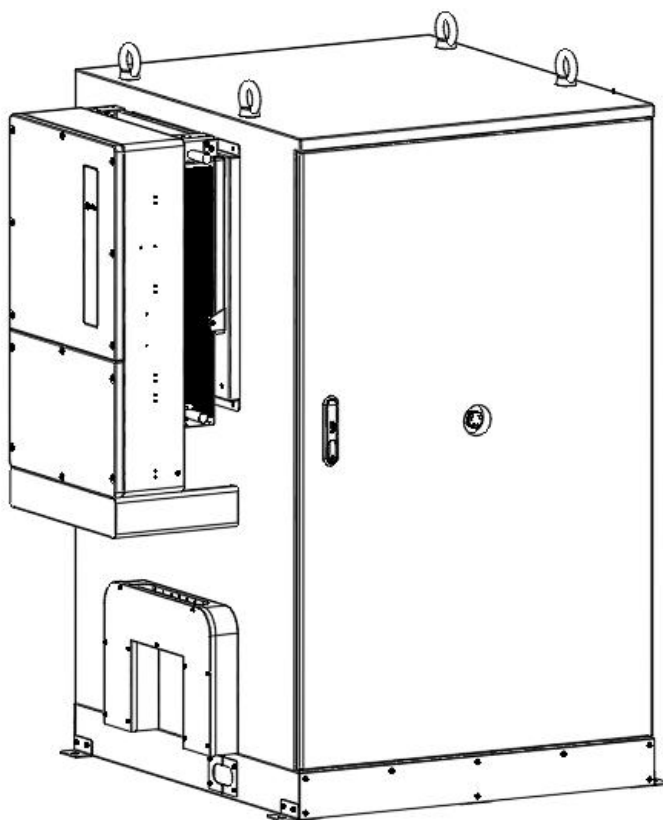
Odstraňte stínění kabelového svazku a nainstalujte jej podle obrázku.



Krok 6: Nainstalujte přední a zadní ochranné krycí desky na základnu



Výsledek instalace je uveden níže.



4.5 Instalace zapojení zařízení

Přehled zapojení zařízení

projekt	účel	bod spojení
fotovoltaický kabel	DC připojení k měniči	FV terminály z fotovoltaického pole do střídače
kabel stejnosměrného proudu baterie	Stejnoseměrný výstup z baterie do střídač	Z pólů P+ a P- na bateriovém PDU do střídače
Kabel pro střídavé napájení	ze sítě do střídače	Z elektrické sítě do koncové stanice střídače
Zátěž v pohotovostním režimu střídavého proudu kabel	Záložní napájení zátěže střídač	Od zátěže ke svorkovnici střídače
uzemňovací kabel	Zemní vodič se připojuje jak k měniči, tak k bateriové skříni.	Od uzemňovacího bodu k PE svorkovnici střídače a uzemňovací přípojnice bateriové skříně

kabel generátoru	generátor k měniči	Z výstupní svorky generátoru k měniči
ovládání generátoru kabel	generátor k měniči	Z řídicího konce generátoru do řídicího uzlu generátoru střídače
Komunikace BMS kabel	Z bateriové skříně do střídač	Z externího ovládacího terminálu bateriové skříně do komunikační port střídače BMS1
klimatizace napájecí kabel	Z bateriové skříně do střídač	Od vstupních svorek střídavého proudu bateriové skříně k zátěži svorkovnice měniče
kabel nouzového zastavení	Z bateriové skříně do střídač	Rozhraní „B“ a „B“ propojující externí řídicí svorky bateriové skříně ke svorkovnici CN2 střídače
Protiproudý CT	Střídač k vstupu do sítě bod	Z hlavního vstupního terminálu místní elektrické sítě do CN1 svorkovnice měniče

**Attention**

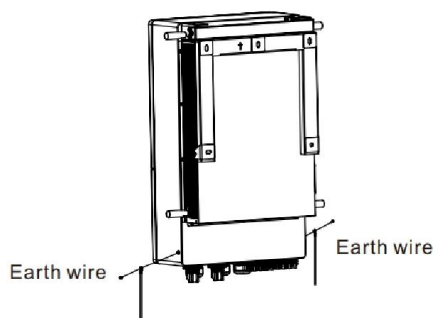
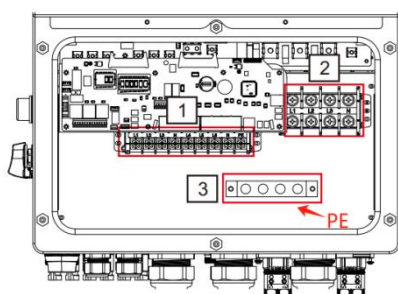
The wire size and OCPD (Over - Current Protection Device) size shall be determined in accordance with the following requirements and comply with the National Electrical Code (NEC) and local standards.

4.5.1 Instalace zemního vodiče

Externí uzemnění je k dispozici na obou stranách střídače. Připravte si svorku OT: M5. Použijte vhodné nástroje k přitlačení svorkovnice na svorku.

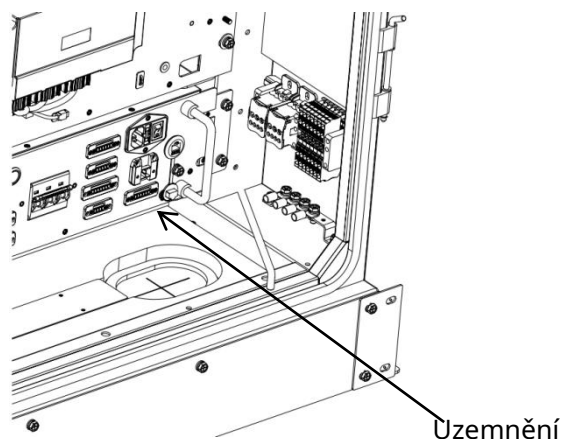
Připojte svorku OT k pravé straně měniče pomocí zemního kabelu. Uťahovací moment je 3,5 N·m. Měníč

Schéma uzemnění:



značení drátů	plocha průřezu(mm ²)	kroucení(Nm)
0 AWG	53,5	20.3

Schéma uzemnění skříně pro akumulaci energie:



značení drátů	plocha průřezu(mm ²)	kroucení(Nm)
0 AWG	53,5	20.3

**Important**

For multiple inverters connected in parallel, all inverters should be connected to the same grounding point to eliminate the possibility of voltage potential existing between the inverter grounds.

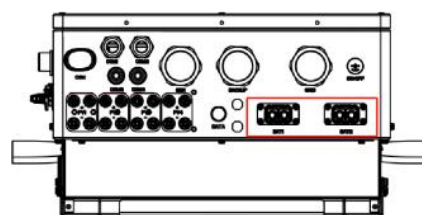
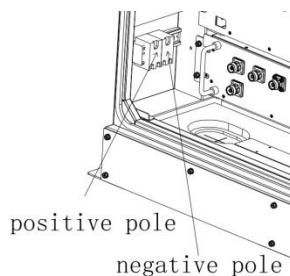
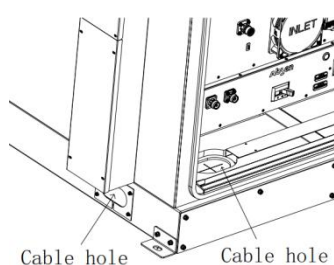
4.5.2 Instalace fotovoltaických kabelů

Pro instalaci fotovoltaických kabelů se prosím řiďte příloženým dokumentem „Solis_Manual_S6-EH3P (29.9-50)“.
K-H_EUR_V1.0 (20240331).pdf“.

4.5.3 Instalace kabelu baterie

1. Vyjměte napájecí kabely baterie z balení příslušenství (celkem 4: 2 červené a 2 černé). Jeden konec připojte k svorky P+ a P-bateriových skříní a druhý konec ke svorkám BAT+ a BAT- střídačů s červenou kabel jako kladný a černý kabel jako záporný.

2. Nainstalujte kovový měch do sady příslušenství napájecího kabelu baterie a protáhněte jej otvorem pro kabeláž vlevo dole. straně bateriové skříně a vyjměte ji otvorem pro kabeláž v levém dolním předním rohu uvnitř skříně, jak je znázorněno na obrázek níže.



Připojovací svorky BAT+ a BAT- s PCS naleznete v příloženém dokumentu.

"Solis_Manual_S6-EH3P (29.9-50) K-H_EUR_V1.0 (20240331).pdf".

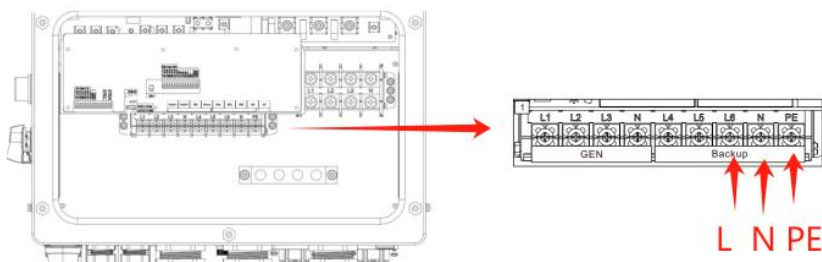
4.5.4 Instalace kabelu klimatizace

Kabel klimatizace používá kabel dodávaný v příslušenství s kovovým ochranným pláštěm.

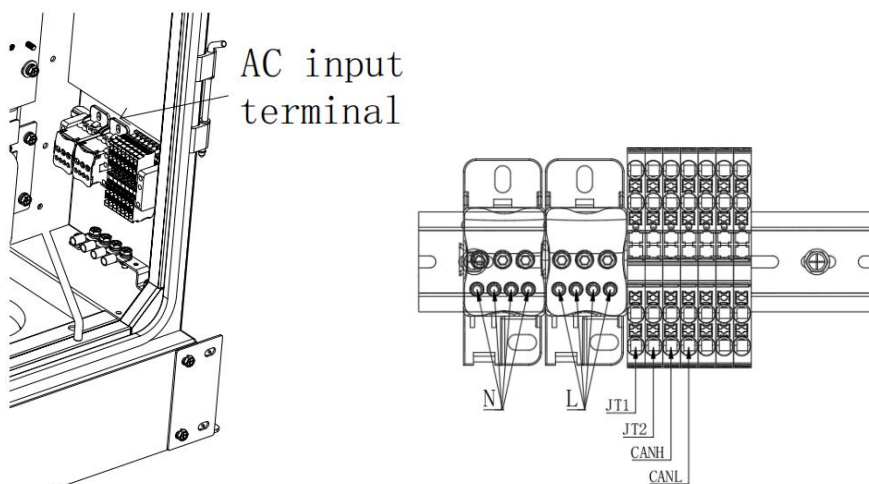
zakrývající jej. Jeden konec se připojuje ke svorkovnici LOAD měniče, zatímco druhý konec se připojuje k baterii

Vstupní svorkovnice AC skříně.

Poloha svorkovnice ZATÍŽENÍ měniče



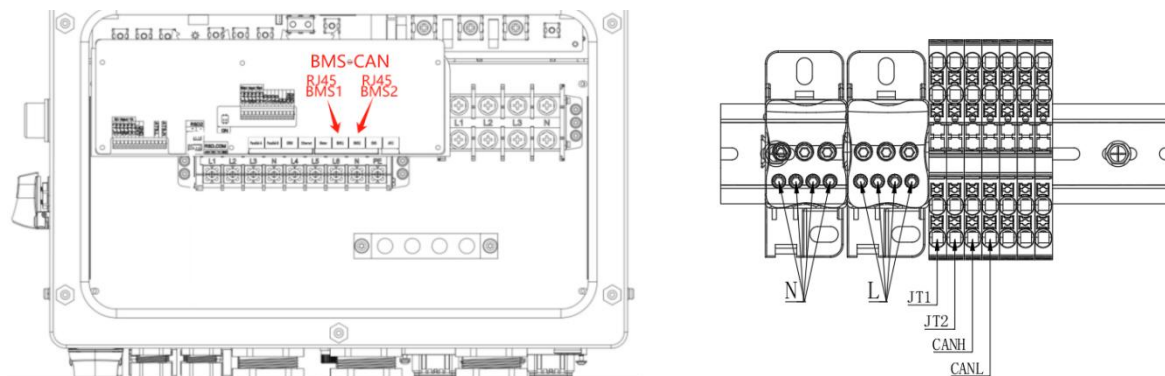
Vstupní svorkovnice střídavého proudu pro klimatizaci v bateriové skříni



4.5.5 Instalace komunikačního kabelu BMS

Komunikační systém BMS (CAN) využívá kabely z příslušenství, které jsou zvenku opláštěny kovem.

ochranné trubice. Jeden konec se připojuje ke svorkovnici řízení měniče, zatímco druhý konec se připojuje k ovládací svorkovnici uvnitř bateriové skříně, jak je znázorněno na obrázku níže.

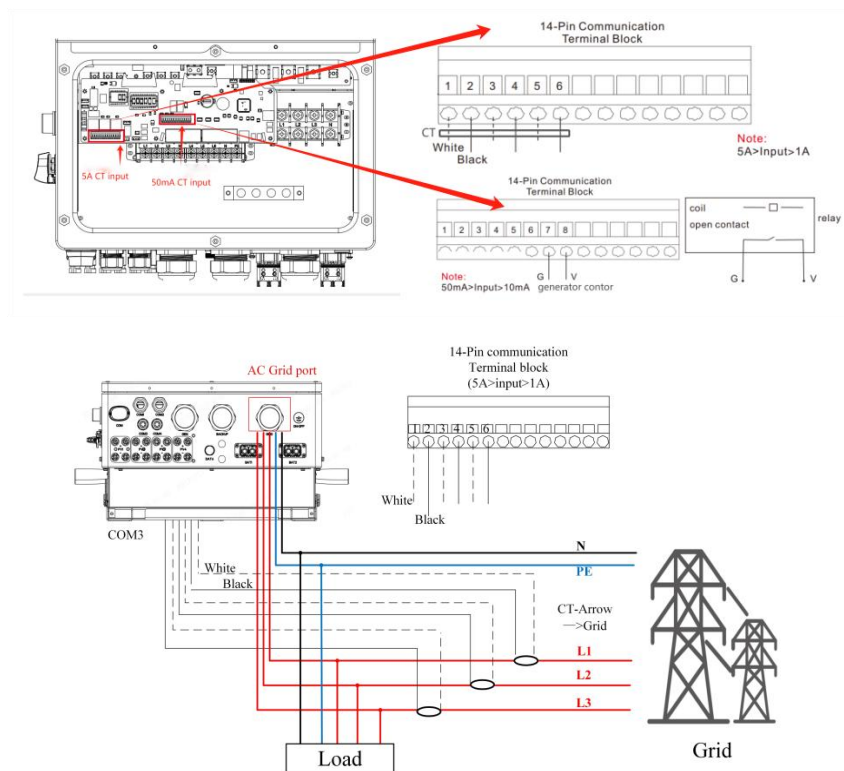


4.5.6 Instalace řídicího kabelu generátoru

Řídicí kabel generátoru je bezkontaktní. Jeden konec se připojuje ke 14pinové svorkovnici měniče, zatímco druhý Druhý konec se připojuje k řídicí svorce generátoru. Pozice zapojení pro 14pinovou svorkovnici měničů jsou znázorněny na obrázku níže.

4.5.7 Instalace proti zpětnému proudění proudového transformátoru

Proudový transformátor (CT) s ochranou proti zpětnému toku využívá standardní komponenty ze sady příslušenství. Je nainstalován. Na hlavním vstupu místní elektrické sítě monitoruje směr toku proudu. Jeden konec se připojuje k měničům. 14pinová (5A) svorkovnice, zatímco druhý konec je namontován na fázovém vodiči sítě. U hybridních napájecích systémů je proudový transformátor (CT) Informace uvedené v krabici s produktem jsou povinné. Toto zařízení detekuje směr proudu a poskytuje údaje o provozním stavu. k hybridnímu střídači.



4.5.8 Zapojení střídavého proudu

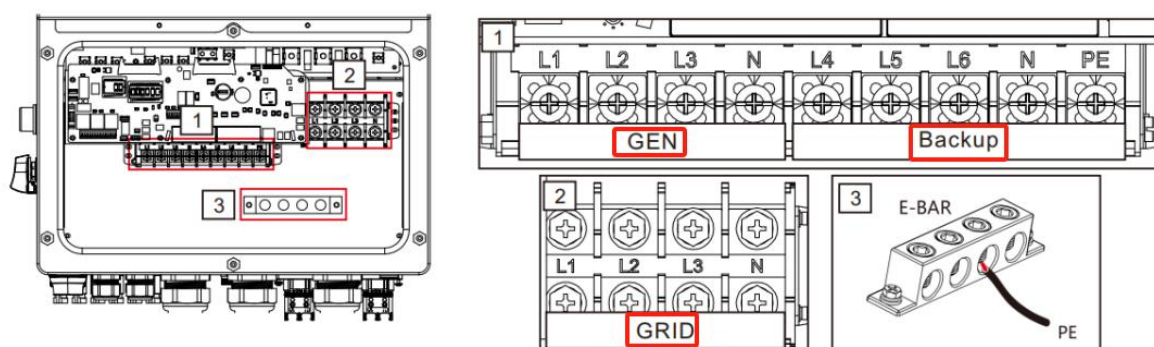


Danger

Before installing the AC cable, ensure that the OCPD (circuit breaker) is turned off. Before proceeding with the operation, use a multimeter to confirm that the AC voltage is 0Vac.

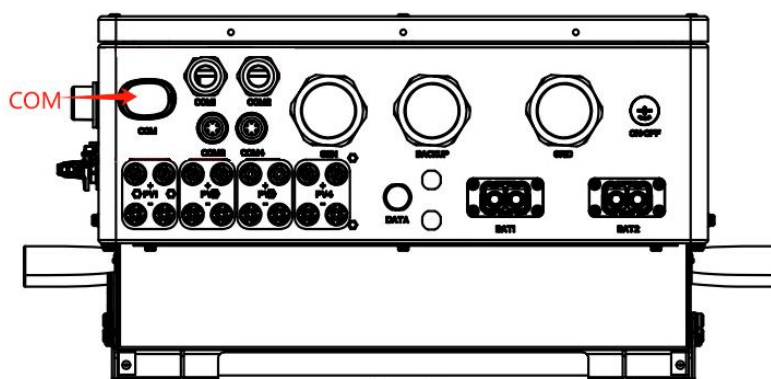
Je vybaven třemi sadami výstupních svorek AC se shodnými instalačními postupy. Maximální teplota pro

Teplota pro připojení střídavého proudu a baterie je 105 °C.



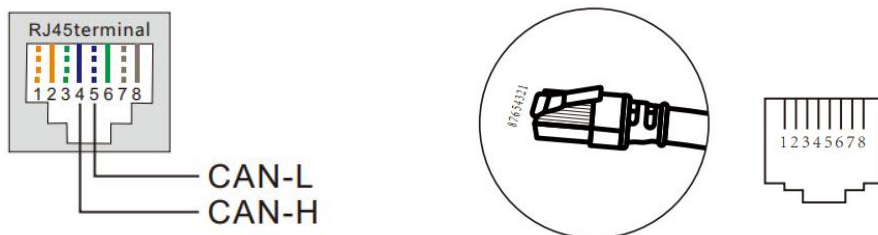
4.5.9. Přístup k Wi-Fi nebo 4G modulu

Vložte WiFi nebo 4G modul do COM portu, jak je znázorněno na obrázku.



4.5 .10 Specifikace komunikačního rozhraní BMS1 a BMS2: Systém správy baterií (BMS) využívá

Komunikace sběrnice CAN s piny 4 a 5 připojenými externě přes kovovou ochrannou trubku.



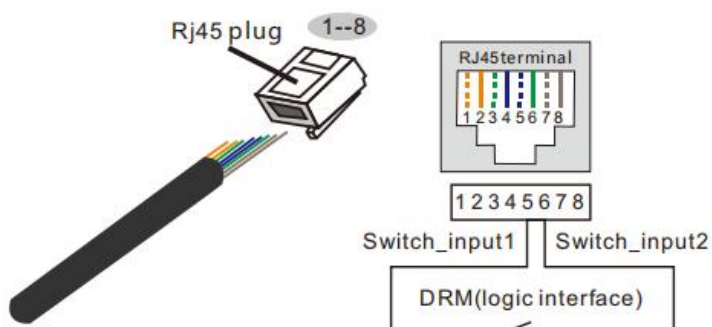
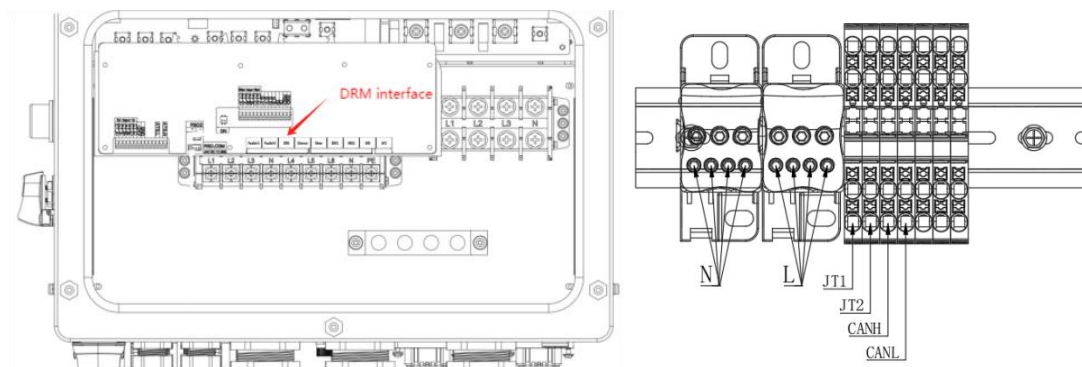
4.5.11 Externí měřič používá komunikaci 485, což odpovídá pinu 1 a 2.



4.5.12 Rozhraní signálu nouzového zastavení (volitelné)

Kabel signálu nouzového zastavení používá kabel dodávaný v příslušenství s kovovým ochranným krytem.

trubice zakrývající vnější stranu. Jeden konec se připojuje ke svorkovnici řízení měniče, zatímco druhý konec se připojuje k svorkovnici ovládacího panelu uvnitř bateriové skříně. Port DRM je vybaven svorkami RJ45 s piny 5 a 6 připojeny k JT1 a JT2 ve skříni baterií. Viz obrázek níže:



Correspondence between the cables and the stitches of plug, Pin5 and Pin6 of RJ45 terminal is used for the logic interface, other Pins are reserved.

Pin 1: Reserved; Pin 2: Reserved

Pin 3: Reserved; Pin 4: Reserved

Pin 5: Switch_input1; Pin 6: Switch_input2

Pin 7: Reserved; Pin 8: Reserved

4.5.12 Podrobnosti o paralelním provozu zařízení se střídavým proudem a úvod do APP naleznete v příložené dokumentaci.

dokument "Solis_Manual_S6-EH3P (29.9-50) K-H_EUR_V1.0 (20240331).pdf".

5 Inspekce systému

5.1 Kontrola před zapnutím

číslo objednávky	obsah
1	Zkontrolujte, zda se na zařízení nedostala kondenzace (přítomnost vodního filmu nebo kapek na povrchu). Pokud je přítomen, zapněte ventilátor rozvaděče, aby větral, dokud jev nezmizí. Zkontrolujte spoje potrubí, abyste se ujistili, že nedochází k úniku kapaliny.
2	Zkontrolujte, zda je vstupní síťové napětí v daném rozsahu a zda nejsou žádné výpadek fáze, zkraty nebo jiné poruchy.
3	Vstupní napájecí svorky (L1, L2, L3, N) musí být správně a bezpečně připojeny. upevněno.
4	Zařízení musí být spolehlivě uzemněno.
5	Všechny komunikační kabely řídicích signálů jsou správně připojeny.
6	Svorky kabeláže jsou neporušené a izolované.
7	Nejsou zde žádné cizí předměty, jako jsou konce vodičů a kovové třísky, které by mohly způsobit zkrat. signálních a silových vodičů uvnitř i vně zařízení.

5.2 Postup zapnutí

5.2.1 Kroky pro zahájení napájení

1. Když je hlavní vypínač sepnutý, síťové napájení napájí PCS, který se poté zapne a přepne do

pohotovostní režim.

2. Otevřete dvířka bateriové skříně a ověřte, zda jsou všechny vnitřní komponenty správně nainstalovány. Nejprve zavřete

hlavní vypínač stejnosměrného proudu (VYP/ZAP) na jednotce PDU a poté stiskněte vypínač stejnosměrného proudu nahoru. Rozsvítí se kontrolka napájení a

Systém správy baterií spustí autotest při zapnutí. Přibližně po 30 sekundách uslyšíte zvukový signál

cvaknutí uvnitř PDU, které signalizuje, že se hlavní stykač sepnul.

3. Vysokonapěťová baterie napájí měnič, který se poté aktivuje.

4. Nastavte požadovaný provozní režim pro výběr PCS podle specifikace PCS.

Po spuštění můžete parametry konfigurovat vzdáleně nebo přes HMI.

5.2.2. Postup zapnutí bez elektrické sítě

1. Otevřete dvířka bateriové skříně a ověřte, zda jsou všechny vnitřní komponenty správně nainstalovány. Nejprve zavřete hlavní Přepínač DC (OFF/ON) na PDU a poté stiskněte přepínač DCDC SW. Rozsvítí se kontrolka napájení a Systém správy baterií spustí autotest při zapnutí. Přibližně po 30 sekundách uslyšíte zvukový signál cvaknutí uvnitř PDU, které indikuje sepnutí hlavního stykače.
2. Vysokonapěťová baterie napájí měnič, který se poté aktivuje.
3. Převodník se po zapnutí přepne do pohotovostního stavu.
4. Po spuštění můžete konfigurovat parametry vzdáleně nebo přes HMI.

5.3 Postup vypnutí

1. Odpojte hlavní vypínač napájení, abyste přerušili napájení ze sítě.
2. Vypněte vypínač zátěže, abyste odpojili výstup systému.
3. Vypněte hlavní vypínač (SW) a hlavní vypínač stejnosměrného proudu (OFF/ON) na jednotce PDU uvnitř bateriové skříně.
4. Zastavte vypínání;

6 Údržba produktu



Běžná údržba: Veškeré údržbářské práce uvnitř bateriové skříně musí být prováděny s použitím izolovaných nástrojů a musí být prováděno vyškoleným personálem. Součásti za ochranným krytem, které vyžadují nářadí, nejsou vhodné pro uživatele přístup. V případě potřeby údržby se obraťte na technického konzultanta.

6.1 Údržba bateriové skříně

Bateriové skříně vyžadují pravidelnou údržbu, aby byla zajištěna jejich správná funkce a prodloužena jejich životnost.

Alespoň jednou měsíčně zkontrolujte bateriový systém, abyste ověřili, zda je napětí a teplota baterie normální.

Projděte si historická data a zjistěte, zda se v nich nevyskytují nějaké závažné chyby.

6.2 Údržba klimatizace

pravidelná kontrola

Zkontrolujte, zda napájecí a komunikační kabely rozvaděčové klimatizace fungují správně.

Zkontrolujte, zda klimatizace ve skříni funguje normálně a zda je patrná zvýšená teplota. rozdíl mezi otvory pro přívod a odvod vzduchu uvnitř a vně skříně, když je chladicí systém zapnutý aktivováno.

Zkontrolujte, zda ventilátor a kompresor fungují během provozu systému normálně, a sledujte případné abnormální jevy. hluky nebo vibrace.

Zkontrolujte mechanickou konstrukci, zda nedošlo k poškození nebo deformaci;

Zkontrolujte, zda nejsou ucpané mřížky přívodu a odvodu vzduchu vnitřního i venkovního systému cirkulace vzduchu, např. a také ochrannou krycí mřížku skříně.

Na základě skutečných podmínek kvality ovzduší naplánujte kontrolu klimatizace ve skříni personálem údržby. systém každé 3–6 měsíců.

rutinní údržba

Během provozu klimatizačních jednotek ve skříňkách se na žebrech výměníku tepla hromadí prach, což zvyšuje tepelný odpor a zhoršení účinnosti výměny tepla. V závažných případech to může vést ke snížení průtoku vzduchu výkon klimatizace. Doporučuje se čistit a udržovat výměník tepla každé 3–6 měsíců, a to Interval údržby upraven na základě regionálních úrovní znečištění ovzduší a doby provozu. Při čištění se vyhněte pomocí horké vody nebo organických rozpouštědel, jako je benzín.

7 Referenční hodnota alarmu

Podrobnosti o alarmu PCS naleznete v příloženém dokumentu „Solis_Manual_S6-EH3P (29.9-50)“.
K-H_EUR_V1.0 (20240331).pdf

Pro upozornění na alarmy BMS kontaktujte prosím naše oddělení poprodejních služeb.

8 příloh

《Solis_Manual_S6-EH3P(29.9-50)K-H_EUR_V1.0(20240331).pdf》

Shenzhen Ruidian Green Energy Technology Co., LTD.

Adresa: A801, blok A, budova 3, průmyslový park Tian'an Cloud Valley, komunita Gangtou, ulice Bantian, okres Longgang, Šen-čen

URL: www.absenenergy.com