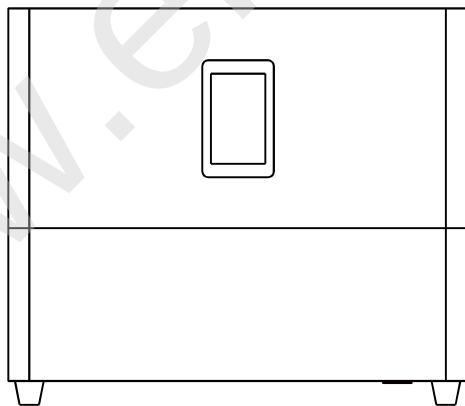


BALKÓNOVÝ STOHOVATEĽNÝ ESS

JUPITER-C+ STOHOVATEĽNÉ BALKÓNOVÉ
INTEGROVANÉ ZARIADENIE

MST-JC+-M0800EU/
MST-JC+-B2500



SK

www.elmimo.eu

- Bez písomného súhlasu spoločnosti nesmie žiadna jednotka ani jednotlivec extrahovať, kopírovať alebo šíriť obsah tohto dokumentu v akejkoľvek forme.
- Je zakázané používať časť alebo všetky údaje obsiahnuté vo firmverí alebo softverí vyvinutom spoločnosťou Marstek Energy Co., Limited. na komerčné účely akýmkoľvek spôsobom.
- Reverzné inžinierstvo, crackovanie alebo akákoľvek iná operácia, ktorá ničí pôvodný programovací dizajn softvéru vydaný spoločnosťou Marstek Energy Co., Limited. je zakázané.

OZNÁMENIE O OCHRANNEJ ZNÁMKE

- MARSTEK a ďalšie spoločnosti Marstek Energy Co., Limited. ochranné známky sú ochranné známky spoločnosti Marstek Energy Co., Limited. Všetky ostatné ochranné známky alebo registrované ochranné známky uvedené v tomto dokumente sú majetkom ich príslušných vlastníkov.

OZNÁMENIE

- Produkty, služby alebo funkcie, ktoré si zakúpite, podliehajú obchodnej zmluve a podmienkam spoločnosti Marstek Energy Co., Limited. všetky alebo časť produktov, služieb alebo funkcií opísaných v tomto dokumente nemusia byť v rozsahu vášho nákupu alebo používania. Pokiaľ nie je v zmluve dohodnuté inak, spoločnosť Marstek Energy Co., Limited. neobsahuje žiadne výslovné ani implicitné vyhlásenia alebo záruky v tomto dokumente.
- Z dôvodu aktualizácie verzie produktu alebo z iných dôvodov bude obsah tohto dokumentu z času na čas aktualizovaný. Ak nie je dohodnuté inak, tento dokument sa používa len ako návod a všetky Vyhlásenia, informácie a návrhy v tomto dokumente nepredstavujú žiadnu výslovnú ani implicitnú záruku.

PRE ČITATELOV

- Tento dokument predstavuje hlavne metódy inštalácie, elektrického pripojenia, uvedenia do prevádzky, údržby a riešenia problémov série JUPITER. Prečítajte si prosím tento návod Opatrne. Pred inštaláciou a používaním balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia pochopte bezpečnostné informácie a oboznámte sa s funkciami a vlastnosťami balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia.
- Táto príručka sa vzťahuje na balkónový fotovoltaický integrovaný zariadenie série JUPITER. Z bezpečnostných dôvodov musia byť všetky inštalačné operácie vykonané iba profesionálnymi technikmi. Profesionálni technici musia mať príslušnú kvalifikáciu, absolvovať príslušné školenie, ovládať príslušné zručnosti a prísne dodržiavať pokyny uvedené v tomto návode.

KONVENCIA SYMBOLOV

V tomto dokumente sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly a ich význam je nasledovný:

	Nebezpečenstvo	Tento symbol označuje nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť smrteľné nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, vážne zranenie osôb alebo požiar.
	Varovanie	Tento symbol označuje pokyny, ktoré je potrebné starostlivo dodržiavať, aby sa predišlo potenciálnym bezpečnostným rizikám.
	Opatnosť	Tento symbol označuje, že operácia je zakázaná. Príslušný personál by mal operáciu zastaviť a pokračovať až po úplnej opatrnosti a úplnom pochopení operácie.

ZÁZNAMY ZMIEN

- História revízií zhromažďuje popisy každej aktualizácie dokumentu. Najnovšia verzia dokumentu obsahuje aktualizovaný obsah všetkých predchádzajúcich verzií dokumentu.

Verzia dokumentu 01 (2024.12.12) Pôvodná verzia dokumentu

Obsah

1.	Bezpečnostné opatrenia	4
1.1	Osobná bezpečnosť	4
1.2	Elektrická bezpečnosť	5
2.	Predstavenie produktu	7
2.1	Model produktu	7
2.2	Popis produktu	7
2.3	Označenie balenia	8
2.4	Popis vzhľadu	9
2.5	Pracovný režim	10
3.	Návod	11
3.1	Kontrola pred inštaláciou	11
3.2	Vyberte miesto inštalácie	11
3.3	Inštalčné nástroje	11
3.4	Inštalácia zariadenia	12
3.5	Inštalácia a ladenie	14
4.	Zastavenie ladenia	16
4.1	Zastavenie ladenia	16
4.2	Skladovanie a preprava	16
4.3	Likvidácia	16
5.	Riešenie problémov	17
5.1	Kontrolný zoznam na riešenie problémov	17
5.2	Kontrola na mieste	20
5.3	Všeobecná údržba	20
5.4	Výmena zariadenia	21
6.	Technické špecifikácie	22

1. Bezpečnostné opatrenia

- Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie série JUPITER bolo navrhnuté a testované podľa medzinárodných bezpečnostných požiadaviek. Bezpečnostné predpisy však musia byť dodržiavané pri inštalácii a prevádzke tejto série balkónových fotovoltaických integrovaných zariadení. Inštalatéri si musia pozorne prečítať, plne porozumieť a prísne dodržiavať všetky pokyny, bezpečnostné opatrenia a upozornenia v tomto návode na inštaláciu.
- Je zakázané späťne analyzovať, dekompilovať, rozoberať, prispôbovať, implantovať alebo iné odvodené operácie na softvéri zariadenia, študovať internú implementačnú logiku zariadenia, získavať zdrojový kód softvéru zariadenia, akýmkoľvek spôsobom porušovať práva duševného vlastníctva a zverejniť výsledky akéhokoľvek testu výkonu softvéru zariadenia.
- Všetky operácie, ako je preprava, skladovanie, inštalácia, prevádzka, používanie a údržba, musia byť v súlade s platnými zákonmi, predpismi, normami a špecifikáciami.
- Toto zariadenie by sa malo používať v prostredí, ktoré spĺňa konštrukčné špecifikácie. V opačnom prípade možná porucha zariadenia, porucha zariadenia alebo poškodenie komponentov nespadá do rozsahu zabezpečenia kvality zariadenia. V opačnom prípade spoločnosť nebude zodpovedná za náhradu škody za ujmu na zdraví, stratu majetku atď.
- Tento produkt je určený na vonkajšie (balkónové) použitie.
- **Spoločnosť nezodpovedá za žiadnu z nasledujúcich okolností ani za ich následky:**
 - Poškodenie zariadenia spôsobené zemetrasením, povodňou, sopečnou erupciou, zosuvom pôdy, úderom blesku, požiarom, vojnou, ozbrojeným konfliktom, tajfúnom, hurikánom, tornádom, extrémnym počasím alebo vyššou mocou.
 - Neprevádzkuje sa v podmienkach používania popísaných v tomto návode.
 - Prostredie inštalácie a používania nie je v súlade s príslušnými medzinárodnými, národnými alebo regionálnymi normami.
 - Nekvalifikovaný personál inštalujúci a používajúci zariadenie.
 - Nedodržanie návodu na obsluhu a bezpečnostných upozornení vo výrobku a dokumentácii.
 - Neoprávnená demontáž, úprava produktu alebo úprava softvérového kódu.
 - Škody spôsobené prepravou vami, alebo zverenou treťou stranou.
 - Poškodenie spôsobené podmienkami skladovania, ktoré nespĺňajú požiadavky dokumentácie k produktu.
 - Materiály a nástroje, ktoré si prinesiete so sebou, nespĺňajú požiadavky miestnych zákonov, predpisov a príslušných noriem.
 - Škody spôsobené vašou nedbanlivosťou, úmyselnou, hrubou nedbanlivosťou, nesprávnou prevádzkou alebo dôvodmi, ktoré nemožno pripísať spoločnosti.

1.1 Osobná bezpečnosť

	Počas procesu inštalácie je prísne zakázané pracovať so zapnutým napájaním. Je zakázané inštalovať alebo odstraňovať káble pri zapnutom napájaní. Keď sa jadro kábla dotkne vodiča, oblúky alebo vzniknú iskry, môžu spôsobiť požiar alebo zranenie osôb.
	Keď je zariadenie pod napätím, nesprávna prevádzka môže spôsobiť požiar, úraz elektrickým prúdom alebo výbuch, čo môže mať za následok zranenie osôb alebo stratu majetku.
	Počas prevádzky je prísne zakázané nosiť hodinky, náramky, prstene, náhrdelníky a iné vodivé predmety, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom a popáleninám.



Počas prevádzky sa musia používať špeciálne izolačné nástroje, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom alebo skratu. Úroveň izolačného napätia musí spĺňať požiadavky miestnych zákonov, predpisy, normy a špecifikácie.

Počas prevádzky sa musia používať špeciálne ochranné prostriedky, ako je ochranný odev, izolačná obuv, ochranné okuliare, ochranné prilby, izolačné rukavice atď.

Všeobecné požiadavky

- Neignorujte varovania, upozornenia a preventívne opatrenia v príručke a na zariadení.
- Ak sa počas prevádzky zariadenia zistí akákoľvek porucha, ktorá môže spôsobiť zranenie osôb alebo poškodenie zariadenia, prevádzka by sa mala okamžite zastaviť, nahlásiť zodpovednej osobe a mali by sa prijať účinné ochranné opatrenia.
- Nezapínajte zariadenie skôr, ako je inštalácia dokončená alebo zariadenie nebolo potvrdené odborníkom.
- Je zakázané priamo sa dotýkať, používať iné vodiče na dotyk alebo nepriamo sa dotýkať napájacieho zariadenia prostredníctvom mokrych predmetov. Predtým, ako sa dotknete akéhokoľvek povrchu vodiča alebo svorky, Zmeraťte napätie v kontaktnom bode, aby ste sa uistili, že nehrozí nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Keď je zariadenie v prevádzke, teplota krytu je vysoká a hrozí nebezpečenstvo popálenia, preto sa ho nedotýkajte.
- Ak dôjde k požiaru, okamžite evakuujte budovu alebo oblasť vybavenia a stlače požiarny poplach alebo zavolajte požiarneho poplach. Za žiadnych okolností nie je dovolené znovu vstúpiť do horiacej budovy alebo oblasti vybavenia.

Personálne požiadavky

- Personál, ktorý obsluhuje zariadenie, zahŕňa profesionálov a vyškolený personál.
- Personál zodpovedný za inštaláciu a údržbu zariadenia musí najprv prejsť prísny školením, ovládať správne prevádzkové metódy a rozumieť rôznym bezpečnostným opatreniam a príslušným normám krajiny/regiónu, kde sa nachádza.
- Inštaláciu, obsluhu a údržbu zariadenia môžu inštalovať, obsluhovať a udržiavať iba kvalifikovaní odborníci alebo vyškolený personál.
- Bezpečnostné prvky a opravy zariadení môžu odstraňovať iba kvalifikovaní odborníci.
- Personál zapojený do špeciálnych scenárov, ako sú elektrické operácie, operácie vo veľkých nadmorských výškach, a operácie špeciálneho vybavenia musia mať kvalifikáciu na špeciálnu prevádzku požadovanú miestnou krajinou/regiónom.

1.2 Elektrická bezpečnosť

- Pred inštaláciou skontrolujte zariadenie, aby ste sa uistili, že nebolo poškodené počas prepravy. V prípade poškodenia môže byť ovplyvnená integrita izolácie alebo bezpečnosť zariadenia. Starostlivo vyberte miesto inštalácie a dodržujte špecifikované požiadavky na chladenie. Neoprávnené odstránenie potrebných ochranných prostriedkov, nesprávne použitie, nesprávna inštalácia a nesprávna prevádzka môžu spôsobiť poškodenie zariadenia alebo dokonca vážne bezpečnostné nehody a úraz elektrickým prúdom.
- Pred pripojením balkónového fotovoltaiického integrovaného zariadenia k sieti kontaktujte miestneho prevádzkovateľa siete so žiadosťou o schválenie. Všetky operácie pripojenia uvedené v tomto návode musia byť vykonané profesionálnymi technikmi, ktorí absolvovali príslušné školenie.

- Každý vstup balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia je povolený na pripojenie iba jedného fotovoltaického modulu. Nepripájajte batérie ani iné zdroje napájania. Ak inštalácia prostredie, alebo pripojené zariadenie nespĺňa technické parametre požadované balkónovým fotovoltaickým integrovaným strojom, prestaňte používať balkónové fotovoltaické integrované zariadenie.
- Ak prostredie inštalácie na mieste nespĺňa štandardné podmienky inštalácie, informujte o tom vopred výrobcu.
- Ak je potrebné zariadenie opraviť, nezabudnite na opravu použiť kvalifikované a vyhovujúce diely. Príslušné diely musí nainštalovať autorizovaný dodávateľ alebo autorizovaný servisný zástupca spoločnosti Marstek Energy Co., Limited. a príslušné časti sa môžu použiť len na ich zamýšľaný účel.
- Po odpojení balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia od verejnej elektrickej siete môžu byť niektoré časti balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia stále pod napätím. Prosím, buďte opatrný a pozor na úraz elektrickým prúdom. Predtým, ako sa dotknete balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia, uistite sa, že povrchová teplota zariadenia je bezpečná a napätie potenciál celého zariadenia je v bezpečnom rozsahu.
- Elektroinštalčné a údržbárske práce by mali vykonávať kvalifikovaní elektrikári a elektroinštalácia by mala byť v súlade s miestnymi predpismi.
- Neprevádzkujte zariadenie bez nainštalovaného uzemňovacieho vodiča.
- Nepoškodzuje uzemňovací vodič.
- Pravidelne kontrolujte skrutky svoriek zariadenia, aby ste sa uistili, že sú utiahnuté a nie sú uvoľnené.
- Impedancia uzemnenia zariadenia by mala spĺňať požiadavky miestnych elektrických noriem.
- Zariadenie by malo byť trvalo uzemnené. Pred uvedením zariadenia do prevádzky skontrolujte elektrické pripojenie zariadenia, aby ste sa uistili, že je zariadenie spoľahlivo uzemnené.
- Používanie káblov v prostredí s vysokou teplotou môže spôsobiť starnutie a poškodenie izolácie vrstvy. Vzdialenosť medzi káblami a vykurovacím zariadením alebo obvodom oblasti zdroja tepla by mala byť najmenej 30 mm.
- Všetky káble musia byť bezpečne pripojené, dobre izolované a musia mať príslušné špecifikácie.
- Káblové žľaby a otvory pre drôty by nemali mať žiadne ostré hrany a káblové kanály alebo otvory pre drôty musia byť chránené, aby sa zabránilo poškodeniu káblov ostrými hranami, otrasmi atď.
- Pri kladení napájacieho kábla je prísne zakázané robiť slučky alebo zákruty. Ak sa zistí, že napájací kábel nie je dostatočný, je potrebné ho vymeniť. Je prísne zakázané robiť spoje alebo zvärať body v napájacom kábli.
- Výber, inštalácia a vedenie káblov musia byť v súlade s miestnymi zákonmi, predpismi a špecifikáciami.

2. Predstavenie produktu

2.1 Model produktu

Popis modelu

Tento článok sa týka najmä modelov produktov MST-JC+-M0800EU a MST-JC+-B2500.

Identifikácia modelu

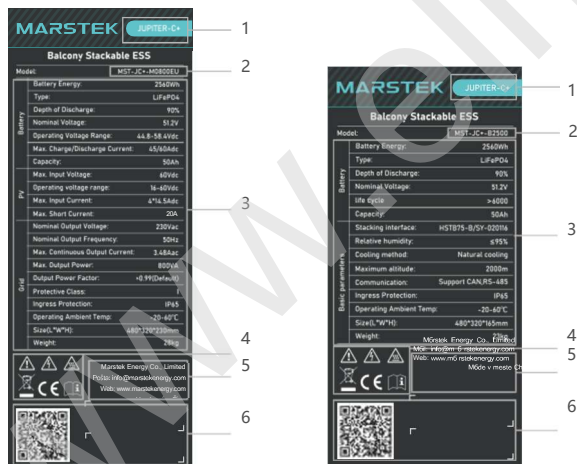
MST-JC+-M0800EU

1 2 3 4 5

MST-JC+-B2500

1	MST: Marstek Energy Co., Limited.
2	JC+: Stohovateľný balkónový integrovaný stroj
3	M: Hostiteľský stroj, B: Batéria
4	0800: 800 W výkon pripojený k sieti, 2500: 2,56 kWh
5	EÚ: Európska spoločná norma

Model stohovateľného balkónového integrovaného zariadenia si môžete pozrieť na typovom štítku produktu.



Obrázok na typovom štítku slúži len na informáciu. Skutočný produkt má prednosť.

2.2 Popis produktu

Popis funkcie

Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie je systém skladovania energie, ktorý obsahuje modul riadenia výkonu a modul na ukladanie energie do batérie. Dokáže ukladať a uvoľňovať elektrickú energiu podľa požiadaviek systému manažérstva. Maximálny jednosmerný výkon každého fotovoltaického modulu je možné sledovať pomocou technológie sledovania bodu maximálneho výkonu (MPPT). V porovnaní s inými formami systémov skladovania energie má balkónové fotovoltaické integrované zariadenie nielen funkciu MPPT na úrovni modulu, ale umožňuje aj iným modulom pokračovať vo výrobe elektriny v bode maximálneho výkonu, keď jednotlivé fotovoltaické moduly zlyhajú alebo sú zablokované, čím sa zvýši celková výroba energie v systéme.

Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie môže tiež monitorovať prúd, napätie a výkon každého modulu, aby sa dosiahol monitorovanie údajov na úrovni modulu. Okrem toho je jednosmerné napätie balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia iba 60 V, čo môže minimalizovať bezpečnostné riziká.

Funkcie

- Podporuje viacero pracovných režimov vrátane pripojenia k sieti, vlastnej výroby a vlastného použitia a manuálneho a automatického.
- Podporuje používateľov pri zisťovaní informácií o celkovom vypúšťaní životného cyklu produktu v reálnom čase.
- Plug and play, LED dotykový displej, podporuje integráciu aplikácie mobilného telefónu a riadiaceho systému a je možné ho ovládať na diaľku aj lokálne.
- Vysoká účinnosť, vysoká hustota výkonu, šetrí inštalčný priestor, používa bežné inštalčné nástroje a jeho inštalácia je jednoduchá a pohodlná.

Aplikácie pripojené k sieti

Hlavnou funkciou balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia série JUPITER je ukladanie nízkeho napätia jednosmerného prúdu generovaného fotovoltaickým reťazcom do batérie cez MPPT a môže tiež premeniť nízkonapäťový jednosmerný prúd batérie na striedavý prúd cez menič.

Systémový prenos dát je pripojený k mobilnému zariadeniu prostredníctvom wifi prístupového bodu.

Spôsob komunikácie

Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie série JUPITER využíva bezdrôtovú komunikáciu WIFI, aby vyhovoval potrebám rôznych používateľov, a pripojenie k APP je jednoduché, rýchle a stabilné.

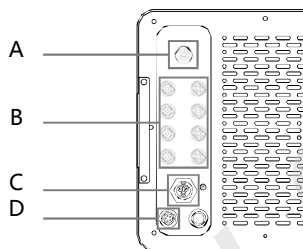
2.3 Označenie balenia

	Likvidácia	V súlade s európskou smernicou 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a iných elektronických zariadení, predpisy implementované ako vnútroštátne právne predpisy, elektrické zariadenia, ktoré dosiahli koniec svojej životnosti, sa musia zbierať oddelene a zaslať schválenému recyklačnému zariadeniu. Ak je balkónové fotovoltaické integrované zariadenie v odpadovom stave, nezabudnite ho vrátiť autorizovanému predajcovi alebo schválenému recyklačnému závodu.
	Nebezpečenstvo Úrazu Elektrickým prúdom	Keď balkónový fotovoltaický integrovaný stroj pracuje, je vysoké napätie. Je prísne zakázané dotýkať sa ho, aby nedošlo k úrazu elektrickým prúdom.
	Varovanie pred popálením	Teplota vonkajšieho pláštia balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia je pri prevádzke veľmi vysoká, hrozí nebezpečenstvo popálenia, preto je prísne zakázané sa ho dotýkať.
	Prevádzkové upozornenie	Pri zapnutí balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia hrozí potenciálne nebezpečenstvo. Pri prevádzke použite zodpovedajúcu ochranu striedača.

	Ce označenie	Balkónový fotovoltaický integrovaný stroj je v súlade so smernicou EÚ o nízkom napätí.
	Pozri Inštrukcie	Pred inštaláciou si prečítajte návod na použitie.

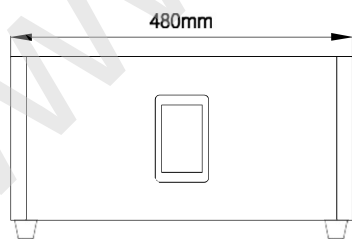
2.4 Popis vzhľadu

Vzhľad

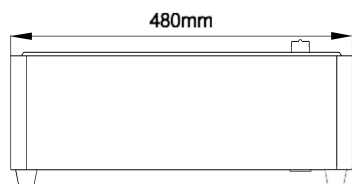
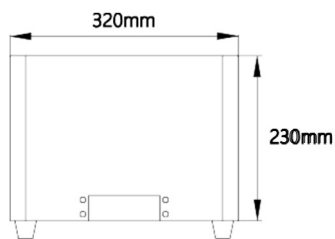


A	Bezdrôtový komunikačný terminál WIFI
B	DC terminál
C	AC terminál
D	Terminál 485

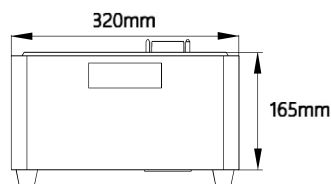
Rozmery produktu



MST-JC+-M0800EU



MST-JC+-B2500



2.5 Pracovný režim

Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie série JUPITER má dva pracovné režimy:

Automatický režim	V tomto režime zariadenie automaticky vyhľadá CT zariadenia pripojené k rovnakej domácnosti sieť a výstupná energia pripojená k sieti v reálnom čase na kompenzáciu strát domácej záťaže na základe informácií o domácej spotrebe elektrickej energie zhromaždených CT zariadením.
Manuálny režim	V tomto režime zariadenie vykonáva pevný výstupný výkon pripojený k sieti počas časového obdobia nastaveného používateľom; Ak časové obdobie nie je nastavené, nebude sa vykonávať žiadny výstup pripojený k sieti.

3.

Návod

3.1 Kontrola pred inštaláciou

- Pred vybalením zariadenia skontrolujte obal, či nie je viditeľne poškodený, ako sú diery, praskliny alebo iné známky možného vnútorného poškodenia, a skontrolujte číslo modelu zariadenia. Ak sú v balení nejaké abnormality alebo sa model skladovania energie nezhoduje, nerozbalujte ho a čo najskôr kontaktujte svojho predajcu.
- Po vybalení zariadenia skontrolujte, či sú dodané položky kompletne a či nie sú viditeľné vonkajšie poškodenia. Ak niečo chýba alebo je poškodené, kontaktujte svojho predajcu.

3.2 Vyberte miesto inštalácie

- Inštalácia na podlahu, požiadavky na uhol inštalácie:
 - Uložisko energie nie je možné inštalovať so zariadením nakloneným dopredu, vodorovne, obrátene, dozadu alebo do strán.
 - Pre miesto inštalácie zvolte pevnú tehlovo-betónovú konštrukciu, betónovú stenu a podlahu. Ak sa vyberú iné typy stien a podláh, steny a podlahy musia byť vyrobené z materiálov spomaľujúcich horenie a musia spĺňať požiadavky na nosnosť zariadenia.
 - Pri inštalácii stroja typu všetko v jednom sa uistite, že okolo neho nie sú žiadne ďalšie zariadenia (okrem vybavenia súvisiacich s JUPITER) a horľavé alebo výbušné predmety a vyhradte si dostatok priestoru na zabezpečenie odvodu tepla inštalácie a požiadaviek na bezpečnostnú izoláciu.

*Poznámka:

- V skutočnom inštalačnom prostredí naprázdno napätie fotovoltaického modulu nesmie prekročiť maximálne napätie, ktoré jednosmerná vstupná strana balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia vydrží. Ak jednosmerný vstupné napätie balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia prekročí toto napätie, môže dôjsť k poškodeniu balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia.
- Jednosmerné svorky balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia sú potlačené "+" a "-". Táto značka neoznačuje kladný alebo záporný prúd, ale iba typ svorky. Symbol „+“ predstavuje kolíkový konektor, zatiaľ čo „-“ označuje dutinkový konektor.

3.3 Inštalačné nástroje

Inštalačné nástroje zahŕňajú, ale nie sú obmedzené na odporúčané nástroje uvedené v tabuľke nižšie. Počas inštalácie na mieste je možné podľa potreby použiť iné pomocné nástroje.

Skrutkovač		Multimeter	
Kľúč		Meter	
Diagonálne kliešte		Sťahovacie pásky	
Izolačné rukavice		Izolačná obuv	

Nôž		Ochranné okuliare	
Odizolovač drôtov		Fixka	

3.4 Inštalácia zariadenia

Krok 1: Montáž príslušenstva

Dodávané príslušenstvo:

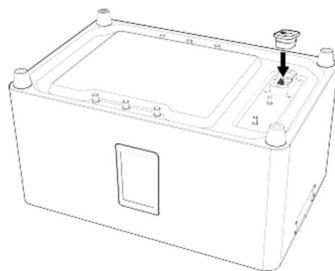
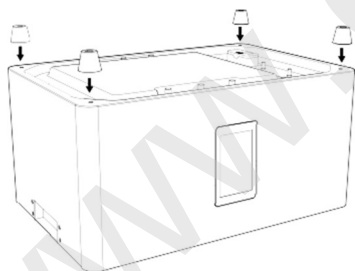


Podlahové nožičky

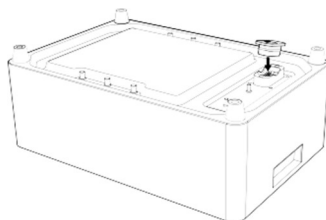
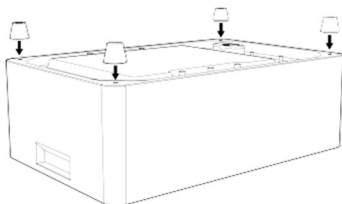


Zástrčka

1. Ak sa hlavné zariadenie používa samostatne, pripevnite štyri podlahové nožičky k spodnej časti zariadenia pomocou skrutiek a potom nainštalujte zástrčku do príslušnej polohy v spodnej časti zariadenia.

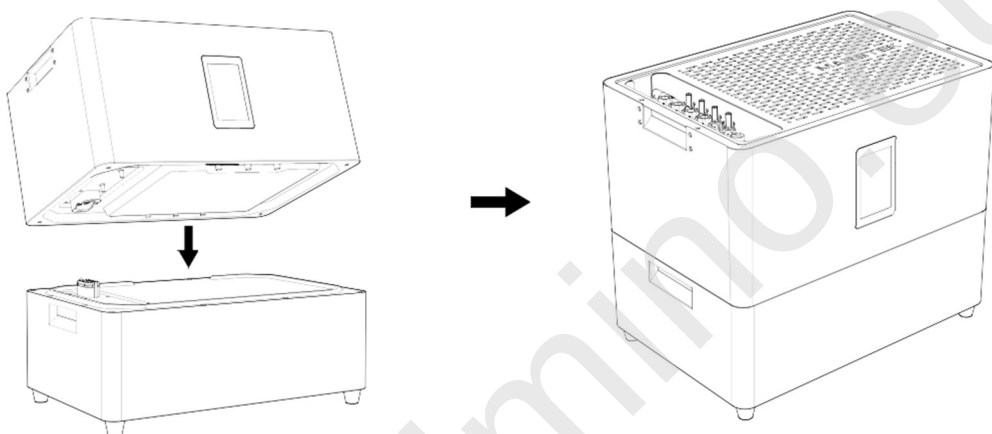


Keď sú hlavné zariadenie a doplnková batéria naskladané na seba, pomocou skrutiek pripevnite štyri podlahové nožičky k spodnej časti spodnej doplnkovej batérie a potom nainštalujte zástrčku do príslušného miesta na spodnej časti zariadenia.



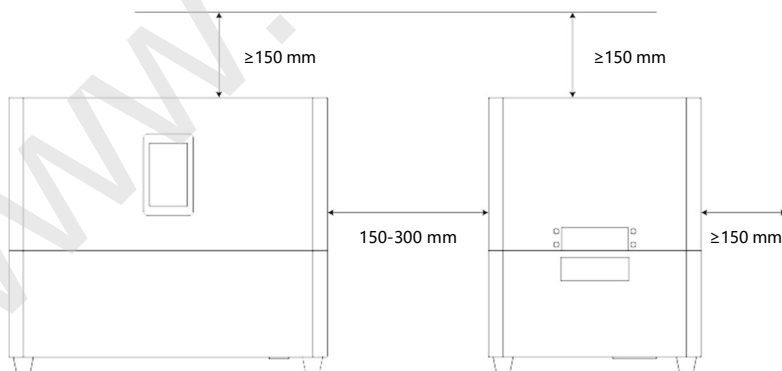
Krok 2: Inštalácia zásobníka

Ako je znázornené na obrázku, nainštalujte hlavné zariadenie a doplnkovú batériu do príslušných polôh.



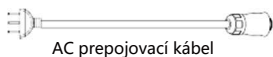
Krok 3: Rozmery podlahovej inštalácie

Medzi hornou a zadnou časťou stroja musí byť aspoň 150 mm priestoru, aby sa zabezpečilo, že v okolí nie sú žiadne ďalšie zariadenia a žiadne prekážky na splnenie požiadaviek na odvod tepla a bezpečnostnú izoláciu.



Krok 4: Pripravte káble

Súčasť balenia:



AC prepojovací kábel

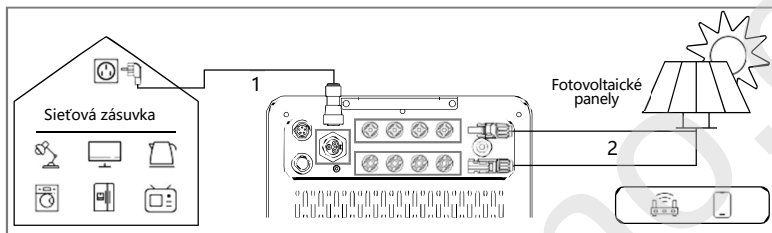


Vedenie PV MC4 (poskytuje
výrobca FV panelu)

Krok 5: Zapojenie

1. Zapojte kolíkový a dutinkový konektor do fotovoltaických svoriek MC4.

Vložte AC svorku balkónového fotovoltaiického integrovaného stroja do zodpovedajúceho AC vedenia a utiahnite závit. Zasuňte zástrčku AC vedenia do zásuvky a zapojte ju do miestnej elektrickej siete.



Uistite sa, že ochranný uzemňovací vodič je bezpečne pripojený. Ak nie je pripojený alebo je uvoľnený, môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

3.5 Inštalácia a ladenie

Spustenie zariadenia

Po pripojení zariadenia krátko stlačte tlačidlo napájania na zadnej strane na 1 sekundu, tlačidlo napájania sa rozsvieti a zariadenie prejde do stavu zapnutia. Po chvíli čakania zariadenie sa obrazovka rozsvieti a zobrazí sa domovská stránka. Ak je chybový znak zobrazený na domovskej stránke obrazovky biely, znamená to, že zariadenie sa spustilo normálne.

Konfigurácia WIFI



Po spustení zariadenia kliknite na tlačidlo WIFI na domovskej stránke obrazovky a vstúpte na konfiguračnú stránku WIFI. V tomto okamihu zariadenie automaticky vyhľadá WIFI v okolí informácie o hotspote, vyberte hotspot WIFI, ku ktorému sa potrebujete pripojiť, a zadajte správne heslo. Po chvíli čakania zariadenie dokončí pripojenie WIFI. Po úspešnom pripojení WIFI sa tlačidlo WIFI zobrazí na zeleno.

Nastavenie režimu riadenia energie

Keď zariadenie opustí továreň, predvolený režim riadenia energie je automatický režim. Ak potrebujete prepnúť do manuálneho režimu, používateľ môže prepnúť režim výroby energie kliknutím na tlačidlo tlačidlo prepínača na domovskej stránke obrazovky.



Automatický režim: Keď kontrolka pripojenia CT svieti na zeleno, zariadenie môže automaticky upraviť výstupný výkon pripojený k sieti a používateľ nemusí vykonávať ďalšie nastavenia. (Pre CT pokyny na pripojenie, pozrite si návod na použitie CT).



Manuálny režim: V manuálnom režime musí používateľ kliknúť na tlačidlo vpravo, aby nastavil napájanie pripojené k sieti. Po dokončení nastavenia bude zariadenie vydávať energiu pripojenú k sieti podľa dátumu a časového obdobia nastaveného používateľom.

Ďalšie informácie o režime výroby energie nájdete v časti 2.5.

Vypnutie zariadenia

Stlačte a podržte tlačidlo vypnutia na zadnej strane zariadenia a po 3 sekundách ho uvoľnite (alebo ho uvoľnite po 3-krát zablikaní tlačidla). Obrazovka sa vypne a zariadenie prejde do vypnutého stavu.

Zobrazenie domovskej stránky



Fotovoltaický informačný displej zobrazuje aktuálny celkový fotovoltaický príkon zariadenia a fotovoltaický vstupný výkon štyroch vstupov.



Zobrazenie informácií o sieti, ktoré zobrazuje aktuálny výstupný výkon zariadenia pripojeného k sieti.



Informácie o výrobe energie ukazujú kumulatívnu výrobu fotovoltaickej energie zariadenia dnes.



Zobrazenie informácií o batérii, zobrazuje aktuálnu zostávajúcu kapacitu batérie a percento zostávajúcej energie.



Zobrazí sa stav pripojenia WIFI. Kliknutím naň vstúpite do konfiguračného rozhrania WIFI.



Tlačidlo konfigurácie jazyka. Kliknutím naň vstúpite do rozhrania konfigurácie jazyka.



Zobrazenie stavu poruchy, kliknutím vstúpite do rozhrania zobrazenia porúch.



Tlačidlo prepínača pracovného režimu, kliknutím prepnete zariadenie medzi automatickým a manuálnym režimom.



Podrobný popis režimu nájdete v časti 2.5.

4. Zastavenie ladenia

4.1 Zastavenie ladenia

Odpojte všetky fotovoltaické vstupy a pripojenia k sieti striedavého prúdu balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia, odstráňte všetky prepojujacie káble a balkónové fotovoltaické integrované zariadenie vložte do pôvodného obalu.

4.2 Skladovanie a preprava

- Skladovacia teplota balkónového fotovoltaického integrovaného stroja je -30 °C až 85 °C.
- Na uloženie prepravy a následnej manipulácie je obal MARSTEK špeciálne navrhnutý na ochranu komponentov. Pri preprave zariadení, najmä po ceste, je potrebné prijať správne metódy na ochranu komponentov (najmä elektronických zariadení)
Zabráňte ich silnému nárazu, vlhkosti, vibráciám a iným faktorom.
- Skontrolujte stav dielov, ktoré sa majú odoslať. Po prevzatí stroja skontrolujte obal, či nie je poškodený, a potvrdte, že boli prijaté všetky položky. Ak dôjde k poškodeniu vzhľadu alebo chýbajú diely, okamžite zavolajte dopravcu. Ak časti balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia sú poškodené, kontaktujte dodávateľa alebo autorizovaného predajcu, požiadajte o opravu/výmenu a prečítajte si príslušné postupy.
- Obalový materiál zlikvidujte správnym spôsobom, aby ste predišli náhodnému zraneniu osôb.

4.3 likvidácia

- Ak sa zariadenie nebude používať okamžite alebo je potrebné ho dlhší čas skladovať, uistite sa, že obal je neporušený.
- Pri dlhodobom skladovaní balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia musí byť zariadenie skladované v dobre vetranom vnútornom priestore, ktorý nespôsobí poškodenie komponentov zariadenia.
- Pri reštartovaní zariadenia, ktoré bolo dlhší čas mimo prevádzky, je potrebná komplexná kontrola zariadenia.
- Náhodné vyradenie zošrotovaného balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia môže poškodiť životné prostredie. Vyradené balkónové fotovoltaické integrované zariadenie zlikvidujte správnym spôsobom v súlade s miestnymi predpismi.

5.1 Kontrolný zoznam na riešenie problémov

Kódy	Rozsah alarmu	Stav alarmu	Navrhované liečby
404	Strana siete	Pripojenie k sieti ochrana proti prehriatiu	1. Skontrolujte, či sú podmienky vetrania a odvodu tepla dobré. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
406/415	Strana siete	Prepätie siete	1. Túto poruchu môžu spôsobiť kolísanie siete a uvoľnené vedenia. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
408	Strana siete	Podpätie siete	1. Túto poruchu môžu spôsobiť kolísanie siete a uvoľnené vedenia. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
409	Strana siete	Nadmerná frekvencia siete	1. Túto poruchu môžu spôsobiť kolísanie siete a uvoľnené vedenia. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
410	Strana siete	Podfrekvencia siete	1. Túto poruchu môžu spôsobiť kolísanie siete a uvoľnené vedenia. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
414	Strana siete	Zistený ostrov siete	1. Skontrolujte, či je pripojenie linky na strane siete normálne. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
418/419	Strana siete	Nadprúd Pripojený k sieti	1. Skontrolujte, či je pripojenie linky na strane siete normálne. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
422	Strana mriežky	Kolísanie siete	1. Túto poruchu môžu spôsobiť kolísanie siete a uvoľnené vedenia. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
40A-41B	Strana siete	Porucha zariadenia	Ak sa spúšťa často, kontaktujte technický tím.

440/453		Prepätie batérie	Ak sa spúšťa často, kontaktujte technický tím.
441		Nadprúd batérie	Ak sa spúšťa často, kontaktujte technický tím.
442		Podpätie batérie	1. Táto porucha sa môže spustiť, keď je napätie batéria príliš nízke, a môže byť odstránená, keď je fotovoltaiický výkon pripojené normálne. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
443/454	FV strana	Spätný tok prúdu	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaiické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
444	FV strana	Štartovacie napätie je príliš nízke	1. Táto porucha sa môže spustiť, keď je napätie batérie príliš nízke, a môže byť odstránená, keď je fotovoltaiické napájanie pripojené normálne. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
445	FV strana	Fotovoltaiická ochrana proti prehriatiu	1. Skontrolujte, či sú podmienky vetrania a odvodu tepla dobré. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
446	FV strana	Nadprúd PV1	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaiické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
447	FV strana	Nadprúd PV2	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaiické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
448	FV strana	Nadprúd PV3	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaiické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
449	FV strana	Nadprúd PV4	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaiické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.

450	FV strana	Nadprúd spôsobený nesprávnym pripojením fotovoltaického záporného pólu	1. Skontrolujte, či je bočný obvod jednosmerného prúdu normálny a či sú pripojené fotovoltaické panely správnych špecifikácií. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
451/452		Abnormalita uzemnenia PE	1. Skontrolujte, či je PE správne uzemnený. 2. Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
4C0/4C1 4C2/4C3 /4C4		Komunikačná abnormalita doplnkového zariadenia	Ak porucha pretrváva, kontaktujte technický tím.
530/547 /548		Vysoký teplotný limit	1. Skontrolujte, či sú podmienky vetrania a odvodu tepla dobré. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C0		Aktualizácia OTA zlyhala	1. Spustí sa, keď aktualizácia OTA zlyhá, a automaticky zmizne po určitom čase po opätovnej aktualizácii. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C1		Slabá batéria	1. Spustí sa, keď je napätie batérie príliš nízke a po fotovoltaickom nabití sa automaticky odstráni. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C2		Slabá batéria	1. Skontrolujte, či je CT správne pripojený k domácej sieti a zaistíte stabilitu domácej siete. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C3		Detekcia poradia fáz zlyhala	1. Príležitostne sa spustí, keď záťaž domácnosti príliš kolíše alebo sieť kolíše, a bude po určitom čase automaticky odstránená. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C4/5C5 /5C6		Abnormálny signál WiFi	1. Skontrolujte, či je pripojenie WiFi medzi zariadením a domácou sieťou normálne. 2. Ak porucha pretrváva alebo sa vyskytuje často, kontaktujte technický tím.
5C7		Stav Bluetooth je abnormálny	1. Skontrolujte, či na pripojenie zariadenia používate správne zariadenie a aplikáciu. Problém bude vyriešený automaticky po určitom čase. 2. Ak problém pretrváva alebo sa často spúšťa, kontaktujte technický tím.

5C8-5CB		Sieťová anomália	1. Skontrolujte, či na pripojenie zariadenia používate správne zariadenie a aplikáciu. Problém bude vyriešený automaticky po určitom čase. 2. Ak problém pretrváva alebo sa často spúšťa, kontaktujte technický tím.
---------	--	------------------	--

5.2 Kontrola na mieste

Ak sa vyskytne problém s balkónovým fotovoltaickým integrovaným zariadením, postupujte podľa nižšie uvedených krokov (iba pre profesionálnych technikov)

1	Skontrolujte, či sieťové napätie a frekvencia sú v rozsahu špecifikovanom v časti Technické špecifikácie tohto návodu.
2	Skontrolujte, či je pripojenie k sieti a pripojenie FV vstupného vedenia normálne, potvrdte, či FV modul napätie je v rozsahu špecifikovanom v "Technických špecifikáciách" tohto návodu, a potvrdte, či je zariadenie normálne pripojené k sieti.
3	Ak problém pretrváva, zavolajte technickú podporu.
4	Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie neopravujte bez povolenia. Ak poruchu nie je možné odstrániť, obráťte sa na miestneho predajcu.

5.3 Všeobecná údržba

- Údržbárske práce musí vykonávať autorizovaný personál a za hlásenie abnormalít je zodpovedný oprávnený personál.
- Pri vykonávaní údržby používajte osobné ochranné prostriedky.
- Počas normálnej prevádzky balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia pravidelne kontrolujte podmienky prostredia, aby ste sa uistili, že podmienky prostredia spĺňajú požiadavky "Technických špecifikácií" a zabezpečte, aby zariadenie nebolo vystavené nepriaznivému počasiu.
- Ak zistíte akýkoľvek problém, zariadenie nepoužívajte. Pred pokračovaním v bežnom používaní počkajte, kým sa problém nevyrieši.
- Pravidelne každý rok kontrolujte rôzne komponenty balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia, aby ste sa uistili, že každý komponent je v dobrom stave a komponenty odvádzajúce teplo nie sú nijako blokované.
- Na čistenie zariadenia použite vysávač alebo špeciálnu kefu.

Nebezpečenstvo	Balkónové fotovoltaické integrované zariadenie nerozoberajte bez povolenia! Na zaistenie bezpečnosti a izolačných vlastností majú používatelia zakázané opravovať vnútorné časti!
Varovanie	Výstupný zväzok striedavého prúdu (AC odpojovací kábel na balkónovom fotovoltaickom integrovanom zariadení) sa nesmie vymieňať. Ak sú vodiče poškodené, zariadenie by sa malo zošrotovať.
Varovanie	Ak nie je uvedené inak, zariadenie musí byť počas údržby odpojené od siete (odpojte zásuvku) a FV vstupu.
Varovanie	Na čistenie zariadenia nikdy nepoužívajte handry vyrobené z vlákнитých alebo korozívnych materiálov, pretože to môže vytvárať statickú elektrinu alebo spôsobiť koróziu.
Varovanie	Výrobok neopravujte sami. Pri opravách používajte iba kvalifikované diely.
Tipy	Každá odbočka by mala byť vybavená ističom, ale nie je potrebné mať centrálné ochranné zariadenie.

5.4 Výmena zariadenia

A. Odstránenie balkónovej fotovoltaickej integrácie

- Odpojte napájanie ističa odbočky striedavého prúdu.
- Na odstránenie vstupných káblov FV použite nástroj na odpojenie vstupných svoriek PV.
- Odskrutkujte závit pripojený k sieti striedavého prúdu a odpojte kábel.
- Po odskrutkovaní uzemňovacej skrutky a odstránení uzemňovacieho kábla môžete balkónový fotovoltaický integrovaný stroj premiestniť.

B. Výmena balkónovej FV jednotky v monitorovacej platforme

- Zapište si sériové číslo vášho nového balkónového fotovoltaického integrovaného zariadenia.
- Uistite sa, že je istič odbočky striedavého prúdu vypnutý, a potom nainštalujte náhradné diely podľa krokov inštalácie integrovaného balkónového fotovoltaického zariadenia.

6.

Technické špecifikácie

Typ špecifikácie		MST-JC+-M0800EU
Battery parameter (host)		
Rated voltage		51.2V(16S)
Battery energy		2.56kWh
life cycle		> 6000(25°C)
Battery Type		LiFePO4
Dod		90%
Current		50A
Doplňková batéria (stack)		
Adaptive energy storage unit		MST-JC+-B2500
Number of energy storage unit		3PCS (max)
Total capacity of the product		2.56~10.24kWh
DC: Fotovoltaický vstup		
Maximum input power		2400W
MPPT Voltage range		25V~55V
Starting voltage		22V
Operating voltage range		16~60V
Maximum input voltage		60V
Maximum input current (single channel)		16A
Maximum input short circuit current(Single channel)		20A
PV input channel number		4
MPPT track number		4
MPPT efficiency		99.8%
AC: Výstup pripojený k sieti		
Rated output power		800VA
Working phase		L/N/PE
Rated grid voltage		230V
Rated grid frequency		50Hz
Rated grid output current		3.48A
Power Factor		>0.99(default)
THDi		<3%
Účinnosť		
Battery side - AC side maximum efficiency		>96.5%

Ochrana	
Protection level	I
Overvoltage withstand level	DC II/AC III

Základné parametre	
Ambient temperature range	-20~+60°C(Storage-30 ~ + 85°C)
Relative humidity	0-95%
IP level	IP65
Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m

Iné	
Stacking interface	HSTB75-B/SY-020116
Grid connection AC connect	BC01
Photovoltaic connection	MC4
Show	Touch screen display
Communication	Bluetooth,WIFI&RS-485(Waterproof aviation plug)
Size	480*320*230mm
Weight	28kg
Maintenance	10 Year

Typ špecifikácie	MST-JC+-B2500
Parameter batérie	

Rated voltage	51.2V(16S)
Battery energy	2.56kWh
life cycle	> 6000(25°C)
Battery Type	LiFePO4
Discharge Depth	90%
Battery capacity	50Ah

Základné parametre	
Stacking interface	HSTB75-B/SY-020116
Ambient temperature range	-20~+60°C(Storage-30 ~ + 85°C)
Relative humidity	≤95%
IP level	IP65

Cooling method	Natural cooling
Maximum altitude	2000m
Communication	CAN, RS-485
Size	480*320*165mm
Weight	23kg
Maintenance	10 Year

* Poznámka 1: Menovité napätie/frekvenčný rozsah je možné zmeniť podľa požiadaviek miestneho energetického oddelenia.

* Poznámka 2: Pozrite si miestne elektrické predpisy, aby ste určili číslo balkónového fotovoltického integrovaného zariadenia, ktoré je možné pripojiť ku každej vetve.