

Ръководство на потребителя за монофазни инвертори Huawei SUN2000

I. Съвети за безопасна работа с този продукт:

Това ръководство разглежда монофазните инвертори SUN2000 по отношение на тяхното монтиране, електрическо свързване, пускане в експлоатация, поддръжка и отстраняване на неизправности. Преди да инсталирате и да използвате SUN2000 трябва да се уверите, че сте се запознали с функциите, предпазните мерки и характеристиките на продукта, описани в това ръководство.

Преди да разопаковате SUN2000 трябва да проверите външната му опаковка за следи от повреда като дупки или скъсвания и да проверите самото устройство. Ако откриете следи от повреда или ако моделът не е този, който сте поръчали, не разопаковайте опаковката и се свържете с вашият търговец своевременно.

Препоръчваме ви да премахнете опаковъчния материал в рамките на 24 часа преди да монтирате SUN2000.

Важни знаци, които може да видите в това ръководство:



Индикира опасност с високо ниво на риск, която може да доведе до смърт или сериозно нараняване.



Индикира опасност със средно ниво на риск, която може да доведе до смърт или сериозно нараняване.



Индикира опасност с ниско ниво на риск, която може да доведе до леки или средни наранявания.



Показва предупредителна информация за сигурността на устройството или средата. Тази информация трябва да бъде избегната. В противен случай това може да доведе до повреда на оборудването, загуба на данни, влошаване на производителността на устройството или неочаквани резултати при работата му.

Знакът NOTICE се използва за индикация на практики, които не са свързани с физически наранявания.

Преди да инсталирате, използвате и поддържате това оборудване трябва да прочетете този документ и да спазвате всички инструкции за безопасност описани в този документ. Изявленията "ЗАБЕЛЕЖКА", "ВНИМАНИЕ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" и "ОПАСНОСТ" в този документ не обхващат всички инструкции за безопасност. Те са само допълнение към инструкциите за безопасност.

Huawei няма да носи отговорност за последствия, причинени от нарушаване на общите изисквания или стандарти за безопасност при проектиране, производство и употреба.

Уверете се, че оборудването се използва в среди, които отговарят на неговите спецификации на проектиране. В противен случай оборудването може да се повреди и произтичащите от това неизправности, повреда на компонентите, телесни наранявания или имуществени щети не се покриват от гаранцията.

Следвайте местните закони и разпоредби при инсталиране, експлоатация или поддръжка на оборудването. Инструкциите за безопасност в този документ са само допълнение към местните закони и разпоредби.

Huawei не носи отговорност за каквито и да било последици от следните обстоятелства:

- Работа извън условията, посочени в този документ.
- Инсталиране или употреба в среди, които не са посочени в съответните международни или национални стандарти.
- Неоторизирани модификации на продукта или софтуерния код или премахване на продукта.
- Неспазване на инструкциите за експлоатация и мерките за безопасност върху продукта и в това ръководство.
- Повреди на оборудването поради непреодолими сили като земетресения, пожари и бури.
- Щети, причинени при транспортиране от клиента.
- Условия за съхранение, които не отговарят на изискванията, посочени в това ръководство.



- Не работете с включено захранване по време на инсталацията.
- Не инсталирайте, не използвайте или не използвайте външно оборудване и кабели (включително, но не само преместване на оборудване, операционно оборудване и кабели, поставяне на конектори към или премахване на конектори от сигнални портове, свързани към външни съоръжения, работещи на височина, и извършване на външен монтаж) при тежки метеорологични условия като мълнии, дъжд, сняг и ниво 6 или по-силен вятър.

- След инсталиране на оборудването, отстранете празните опаковъчни материали като кашони, пяна, пластмаси и кабелни връзки от зоната на оборудването.
- В случай на пожар незабавно напуснете сградата или зоната на оборудването и включете звънеца за пожароизвестяване или направете спешно повикване към местната противопожарна служба. В никакъв случай не влизайте в сградата, която гори.
- Не драскайте, повреждайте или блокирайте никакви предупредителни етикети на оборудването.
- Затегнете винтовете с инструменти, когато монтирате оборудването.
- Трябва да разбирате и да сте добре запознати с компонентите и функционирането на свързана към ел. мрежа фотоволтаична система и съответните местни стандарти.
- Пребоядисвайте всички драскотини по боята, причинени по време на транспортиране на оборудването или монтаж, своевременно. Оборудването с драскотини не може да бъде изложено на външна среда за дълъг период от време.
- Не отваряйте хост панела на оборудването.

Лична безопасност:

- Ако има вероятност от лично нараняване или повреда на оборудването по време на дадена дейност върху оборудването, незабавно спрете тази дейност, докладвайте случая на надзорния орган и вземете осъществими защитни мерки.
- Използвайте инструментите правилно, за да избегнете нараняване на хора или повреда на оборудването.
- Не докосвайте оборудването под напрежение, тъй като корпусът е горещ.

Изисквания към персонала:

- Персоналът, който планира да инсталира или поддържа оборудване на Huawei, трябва да получи обстойно обучение, така че да разбира всички необходими предпазни мерки и да може да изпълнява всички операции правилно.
- Само квалифицирани специалисти или обучен персонал имат право да инсталират, експлоатират и поддържат това оборудване.
- Само квалифицирани специалисти имат право да премахват съоръженията за безопасност и да проверяват оборудването.
- Персоналът, който ще управлява оборудването, включително оператори, обучен персонал и професионалисти, трябва да притежават местната национална изисквана квалификация за специализирана дейност като работа с високо напрежение, работа на височина и работа със специализирано оборудване.
- Само професионалисти или оторизиран персонал имат право да сменят оборудването или компонентите (включително софтуер).

Бележки:

Професионалисти: персонал, който е обучен или има опит в експлоатацията на оборудването и е наясно с източниците и степента на различни потенциални опасности при инсталирането, експлоатацията или поддръжката на оборудването.

Обучен персонал: персонал, който е технически обучен, има необходимия опит, наясно е с възможните лични опасности при определени операции и е в състояние да предприеме защитни мерки за минимизирането на опасностите за себе си и за другите хора.

Оператори: оперативен персонал, който може и има право да влезе в контакт с оборудването (освен обученият персонал и професионалистите).

Електрическа безопасност:

Заземяване:

- За оборудването, което трябва да бъде заземено, първо инсталирайте заземителния кабел, когато монтирате оборудването и извадете заземителния кабел последен, когато отстранявате оборудването.
- Не повреждайте заземяващия проводник.
- Не работете с оборудването при липса на правилно монтиран заземяващ проводник.
- Уверете се, че оборудването е свързано постоянно към защитното заземяване. Преди да работите с оборудването, проверете неговата електрическа връзка, за да се уверите, че е надеждно заземено.



- Преди да свържете кабелите се уверете, че оборудването е непокътнато. В противен случай съществува риск от токов удар или от възникване на пожар.
- Уверете се, че всички електрически връзки отговарят на местните електрически стандарти.
- Получете одобрение от местната електрическа компания, преди да използвате оборудването в мрежов режим.

- Уверете се, че подготвените от вас кабели отговарят на местните разпоредби.
- Използвайте специални изолирани инструменти, когато извършвате операции с високо напрежение.



Не свързвайте и не изваждайте захранващите кабели при включено захранване. Преходен контакт между сърцевината на захранващия кабел и проводника ще генерира електрически дъги или искри, които могат да причинят пожар или телесна повреда.

- Преди да правите електрически връзки, изключете разединителя на устройството нагоре по веригата, за да прекъснете захранването, ако е възможно хора да влязат в контакт със захранвани компоненти.
- Преди да свържете захранващия кабел, проверете дали етикетът на захранващия кабел е правилен.
- Ако оборудването има няколко входа, изключете всички входове, преди да използвате оборудването.

Окабеляване:

- Когато прокарвате кабели, уверете се, че между кабелите и топло генериращите компоненти или зони има разстояние от най-малко 30 мм. Това предотвратява повреда на изолационния слой на кабелите.
- Вържете кабелите от един и същи тип заедно. Когато прокарвате кабели от различни видове трябва да се уверите, че те са на най-малко 30 мм разстояние едни от други.
- Уверете се, че кабелите, използвани в свързана към ел. мрежа фотоволтаична система, са правилно свързани и изолирани и отговарят на спецификациите.

Изисквания към инсталационната среда:

- Уверете се, че оборудването е инсталирано в добре проветрена среда.
- За да предотвратите пожар поради висока температура трябва да се уверите, че вентилационните отвори или системата за разпределение на топлината не са блокирани, когато оборудването работи.
- Не излагайте оборудването на запалим или експлозивен газ или дим. Не извършвайте никаква дейност върху оборудването в такива среди.

Механична безопасност:

Употреба на стълби:

- Използвайте дървени стълби или стълби от фибростъкло, когато трябва да работите на височина.
- Когато се използва стълба трябва да се уверите, че стълбата е добре закрепена.
- Преди да използвате стълба, проверете дали е в добро състояние и се уверете, че е достатъчно здрава, за да я използвате. Не претоварвайте стълбата с прекалено голямо тегло.
- Уверете се, че по-широкият край на стълбата е в долната част или са взети предпазни мерки в долната ѝ част, така че да предотвратите плъзгането на стълбата.
- Уверете се, че стълбата е добре позиционирана. Препоръчителният ъгъл за стълба спрямо пода е 75 градуса.

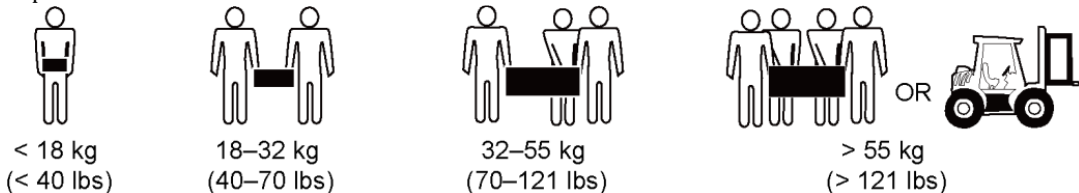
Пробиване на дупки:

Когато пробивате дупки в стена или таван трябва да следвате следните предпазни мерки:

- Носете предпазни очила и защитни ръкавици, когато пробивате дупки.
- Когато пробивате дупки трябва да пазите оборудването от стърготини. След пробиване почистете всички стърготини, които са се натрупали вътре или извън оборудването.

Местене на тежки предмети:

- Внимавайте да не се нараните, когато вдигате/пренасяте тежки предмети.
- Носете предпазни ръкавици, когато пренасяте оборудването на ръка, за да се предпазите от наранявания.



NH01H00144

II. Поддръжка и подмяна:



Високото напрежение, генерирано от оборудването по време на работа, може да причини токов удар, който може да доведе до смърт, сериозно нараняване или сериозни имуществени щети. Преди поддръжка,

изключете оборудването и стриктно спазвайте предпазните мерки в това ръководство и в други документи, които се отнасят към оборудването.

- Поддържайте оборудването с достатъчно познания за това ръководство и като използвате правилни инструменти и тестово оборудване.
- Преди да поддържате оборудването, изключете го и следвайте инструкциите на етикета за забавено разреждане, за да бъдете сигурни, че оборудването е изключено.
- Поставете временни предупредителни знаци или поставете огради, за да предотвратите неототоризиран достъп до мястото на поддръжка.
- Ако оборудването е повредено, свържете се с вашия търговец.
- Оборудването може да бъде включено само след отстраняване на всички неизправности. Ако не го направите, неизправностите или повредите на оборудването може да се влошат.

III. Съхранение:

Следните изисквания трябва да бъдат спазени, ако не използвате SUN2000 директно след като го закупите:

- Не го разопаковайте.
- Температурата за съхранение трябва да бъде между -40°C и $+70^{\circ}\text{C}$, а относителната влажност трябва да бъде 5%–95%.
- Продуктът трябва да се съхранява на чисто и сухо място и да бъде защитен от прах и корозия с водни пари.
- Могат да бъдат подредени максимум осем SUN2000. За да избегнете нараняване на хора или устройствена повреда, подредете SUN2000 с повишено внимание, за да предотвратите падането им.
- По време на периода на съхранение проверявайте периодично SUN2000. (Препоръчително е да го проверявате на всеки три месеца.).
- Сменете повредените опаковъчни материали от насекоми или гризачи своевременно.
- Ако SUN2000 е бил съхраняван повече от две години, той трябва да бъде проверен и тестван от професионалисти, преди да бъде пуснат в употреба.

IV. Определяне на позицията и мястото на монтиране:

- SUN2000 има IP65 защита и може да бъде монтиран навън или вътре.
- Не инсталирайте SUN2000 на място, където персоналът може да влезе в контакт с корпуса и радиатора, защото тези части са изключително горещи по време на работа.
- Не монтирайте SUN2000 в близост до запалими или експлозивни материали.
- Не монтирайте SUN2000 на места до които имат достъп деца.
- SUN2000 ще корозира в солени зони и солната корозия може да причини пожар. Не монтирайте SUN2000 на открито в солени зони. За солни зони се смятат места, които са в рамките на 500 метра от брега или места, които са податливи на морски бриз. Регионите, предразположени към морски бриз, са променливи зони, които се влияят от различни метеорологични условия (като тайфуни и мусони) или терени (като язовири и хълмове).

Изисквания към средата на монтиране:

- SUN2000 трябва да се монтира в добре проветрена среда, за да се осигури добро разсейване на генерираната топлина.
- Когато SUN2000 е инсталиран на пряка слънчева светлина, мощността може да бъде намалена поради повишаването на температурата.
- Препоръчително е да инсталирате SUN2000 на закътано място или да монтирате тента над него.

Изисквания към монтажната структура:

- Монтажната конструкция, където е монтиран SUN2000, трябва да е огнеупорна.
- Не монтирайте SUN2000 върху запалими строителни материали.
- Уверете се, че монтажната повърхност е достатъчно здрава, за да издържи теглото на SUN2000.
- В жилищни райони не монтирайте SUN2000 върху стени от гипсокартон или стени от подобни материали със слаба звукоизолация, тъй като генерираният шум от SUN2000 може да пречи на живущите наблизо.

Изисквания за ъгъл на монтаж:

SUN2000 може да бъде монтиран на стена или на стълб. Изискванията за ъгъла на монтаж са следните:

- Монтирайте SUN2000 вертикално или при максимален наклон назад от 15° градуса, за да улесните разсейването на топлината.

- Не монтирайте SUN2000 в следните позиции: наклонен напред, прекомерно наклонен назад, странично наклонен, в хоризонтално положение или обърнат с главата надолу.

V. Изключване на системата:



След като изключите SUN2000 останалото количество електричество и топлина в него представляват риск от токов удар и изгаряния. Следователно трябва да си сложите предпазни ръкавици, когато работите със SUN2000 пет минути след като го изключите.

Процедура:

Стъпка 1: Изпратете команда за изключване в приложението.

Стъпка 2: Изключете АС превключвателя между SUN2000 и електрическата мрежа.

Стъпка 3: Изключете DC превключвателя в долната част на SUN2000.

Стъпка 4 (опционална): Монтирайте заключващия винт за DC превключвателя.

Стъпка 5: Изключете DC превключвателя между SUN2000 и свързаните заедно PV модули.

Стъпка 6 (опционална): Изключете превключвателя на батерията между SUN2000 и батериите.

Опаковане на SUN2000:

- Ако оригиналната опаковка е при вас, моля приберете SUN2000 в нея и я запечатайте с тиксо.
- Ако оригиналната опаковка не е при вас, моля приберете SUN2000 в твърд картонен кашон и го запечатайте с тиксо.

Изхвърляне на SUN2000:

Ако експлоатационният живот на SUN2000 изтече, изхвърлете SUN2000 според местните правила за изхвърляне на отпадъци от електрическо оборудване и електронни компоненти.

VI. Регулаторна информация:

Авторско право © Huawei Technologies Co., Ltd. 2020. Всички права запазени.

Никоя част от този документ не може да бъде възпроизвеждана или предавана под каквато и да е форма или по какъвто и да е начин без предварителното писмено съгласие на Huawei Technologies Co., Ltd.

Търговски марки и разрешения и други търговски марки на Huawei са търговски марки на Huawei Technologies Co., Ltd.

Всички други търговски марки и търговски имена, споменати в този документ, са собственост на съответните им собственици.

Бележка:

Закупените продукти, услуги и функции са предвидени в договора, сключен между Huawei и клиента. Всички или част от продуктите, услугите и функциите, описани в този документ, може да не са в рамките на обхвата на покупката или обхвата на употреба. Освен ако не е посочено друго в договора, всички изявления, информация и препоръки в този документ са предоставени "КАКТО Е" без гаранции или репрезентации от всякакъв вид, изрични или подразбиращи се.

Информацията в този документ подлежи на промяна без предизвестие. Положени са всички усилия в подготовката на този документ, за да се гарантира точността на съдържанието, но всички изявления, информация и препоръки в този документ не представляват гаранция от какъвто и да е вид, изрична или подразбираща се.

Това оборудване отговаря на всички приложими европейски директиви и наредби.



Директива относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE):

Логото WEEE обозначава специални програми и процедури за рециклиране на електронни продукти в страни от Европейския съюз. Ние насърчаваме рециклирането на нашите продукти.

Ако имате допълнителни въпроси относно възможностите за рециклиране, посетете уеб сайта на Lexmark на www.lexmark.com за телефонния номер на вашето търговско представителство.

Допълнителна информация за продукта и декларация за съответствие може да бъде намерена на: www.polycomp.bg