EN: This Datasheet/Document is presented by the manufacturer.

Please visit our website for pricing and availability at www.hestore.hu.

Montážní návod – solární panely pevné s rámem, monokrystalické, polykrystalické

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup tohoto produktu. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod. Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

1. Obecné informace

Tento návod obsahuje pokyny pro bezpečnou manipulaci se solárními moduly.

Je adresován odborným pracovníkům vyškoleným v oboru elektrotechniky a poskytuje důležité bezpečnostní instrukce pro montáž, připojení a údržbu solárních modulů.

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ
Montáž solárních modul smí provádět pouze elektrotechnicky vyškolení kvalifikovaní pracovníci. K údržbě při poruchách v provozu je třeba vždy přizvat příslušný odborný personál.

Před manipulací se solárním modulem si vždy přečtěte návod a seznamte se s bezpečnostními pokyny. Po instalaci solárního modulu předejte tento návod jeho provozovateli, aby si ho uschoval pro případné další použití.

2. Popis solárních modulů

2.1 Použití k určenému účelu

Solární moduly s využitím fotovoltaického efektu přeměňují světlo na elektrický proud. Solární moduly jsou hlavně určeny pro připojení k měniči pro dodávání proudu do veřejné elektrické sítě. Při připojování na regulátor nabíjení dodržujte údaje výrobce regulátoru a výrobce akumulátoru. Je možné sériové nebo paralelní propojení několika solárních modulů. Solární moduly se nesmí připojovat přímo k elektrickým spotřebičům.

2.2 Popis

Solární moduly mají hliníkový montážní rám s otvory pro montáž a pro uzemnění. Pro elektrické připojení jsou solární moduly vybaveny přípojnou krabicí a solárními kabely s konektory. Zobrazení solárních modulů najdete v příloze 1 tohoto návodu.

3. Bezpečnost

Solární moduly vyrábí proud a jakmile jsou vystaveny světlu, jsou pod napětím. Při sériovém propojení se hodnoty napětí jednotlivých solárních modul sčítají a mohou tak představovat nebezpečí.

Nebezpečí!
Smrtelné nebezpečí zasažení elektrickým proudem při dotýkání se poškozených solárních modulů. Solárních modulů s poškozeným a/nebo prasklým předním sklem a/nebo poškozenou zadní fólií se dotýkejte pouze v gumových rukavicích. Poškozených solárních modulů se dotýkejte jen pokud to je nezbytně nutné.

Pozor!
Abyste zamezili nebezpečí, dbejte následujících bodů:
- Na zadní stranu solárního modulu nenanášejte žádné barvy ani lepidla.
- Přípojnou krabici ani solární kabely nepoužívejte jako držadlo
- Nevystavujte solární modul koncentrovanému světlu.
- Zabraňte pádu jakýchkoliv předmět na modul.
- Zabraňte poškrábání předního skla.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Pozor!
Nebezpečí prasknutí solárního modulu - na solární modul se nesmí stoupat.

Varování!
Nebezpečí pádu při práci na střechách. Používejte vhodné zajištění proti pádu. Dbejte pokyn pro prevenci úrazů.

Varování!
Nebezpečí zranění padajícími předměty. Při práci na střeše zabezpečte okolní prostor v rozsahu, ve kterém hrozí nebezpečí.

4. Montáž

Nebezpečí!
Dotýkat se částí pod napětím je životu nebezpečné. Solární modul během montáže kryjte neprůsvitnými fóliemi nebo látkami.

Pozor!
Solární moduly jsou provozní prostředky nezabezpečené proti výbuchu. Neinstalujte solární moduly v blízkosti zápalných plynů nebo par.

Varování!
Nebezpečí pádu při práci na střechách. Používejte vhodné zajištění proti pádu. Neprovádějte montážní práce za silného větru. Montážní práce provádějte pouze v suchých podmínkách. Dodržujte předpisy pro prevenci úrazů.

Výběr místa:

UPOZORNĚNÍ
Před začátkem instalace solárních modulů se spojte s místními úřady ohledně potřebných povolení a zjištění požadavků na instalaci. Při instalaci dbejte požadavků místních stavebních úřadů.

Solární moduly mohou být na střechách nebo na venkovních plochách montovány na nosných konstrukcích. Abyste při dodávání elektrické energie do sítě docílili maximálního výnosu proudu, musíte při výběru místa instalace dodržet následující: Sluneční záření musí na plochu dopadat co nejvíce po celý rok. K tomu musí být povrch solárních modul na severní polokouli nasměrován k jihu. V Evropě je optimální úhel sklonu cca 30° - 40°. Zatímco větší úhel sklonu výnos proudu omezí, může menší úhel krom jiného zabraňovat sesouvání sněhu, čímž by se modul nebo jeho rám mohl poškodit. Solární moduly by neměly být stíněny stromy nebo budovami.

Příprava montáže:
Solární modul musí být namontován na nosné konstrukci. Při výběru nosné konstrukce se řiďte údaji výrobce nosné konstrukce. Při instalaci na střeše musí být solární moduly namontovány na ohnivzdorném povrchu.

Montáž solárního modulu:
Při montáži je třeba dodržet následující pokyny:

- Mezi rámem modulu a povrchem pro připevnění je třeba dodržet odstup nejméně 15 mm. Chladný okolní vzduch tak bude moci cirkulovat pod solárním modulem. Toto je nutné pro optimální výkon ve všech oblastech použití. Mezi jednotlivými rámy modul musí být dodržena vzdálenost nejméně 3,2 mm, aby bylo umožněno roztahování materiálu vlivem tepla.
- Solární moduly mohou být instalovány na šířku i na výšku. Pokud se na spodní řadě modul nahromadí sníh, spodní část rámu se může poškodit vlivem tlaku sklouzlého sněhu. Tomu je možné zabránit například vyztužením konstrukce pro podporu spodní řady modulů. Při výběru materiálu nosné konstrukce je třeba zohlednit elektrochemickou napěťovou řadu, abyste zabránili kontaktní korozi mezi různými kovy. Upevněte moduly pevně k montážnímu systému navrženému tak, aby odolal zatížení větrem a sněhem v místě instalace.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Připevnění:
Montážní materiál:
šrouby z nerezové oceli,
matice se speciálním uzavíracím ozubením

UPOZORNĚNÍ
Do rámu modulu nesmí být vytvářeny žádné otvory.

Postup:
Zjistěte si pozice montážních otvorů.
Vytvořte potřebné montážní otvory na nosné konstrukci.
Utáhněte šrouby odpovídajícím utahovacím momentem (obvykle 12,5 Nm) pro bezpečné připevnění solárního modulu na nosné konstrukci. Utahovací moment, jaký je třeba použít, závisí na zvoleném šroubu, řiďte se tedy prosím zadáním výrobce šroubů.

Svorky:
Montážní materiál:
Modulové svorky odolné vůči korozi (nejméně 4 ks).

Při výběru svorek se řiďte údaji výrobce svorek.

UPOZORNĚNÍ:

Modulové svorky:
nesmí deformovat rám modulu.
nesmí se dotýkat předního skla.
nesmí zastiňovat přední sklo.
nesmí poškodit povrch rámu.
musí nejméně o 7 mm přesahovat rám modulu.
každá musí zakrývat minimálně 360 mm² rámu.

Postup:
Stanovte polohu svorek.
Zajistěte modulové svorky utahovacím momentem stanoveným výrobcem svorek.
Upevněte moduly pevně svorkami navrženými tak, aby odolaly zatížení větrem a sněhem v místě instalace.

Montáž na vkládací systémy:
Při montáži na vkládací systém věnujte pozornost údajům výrobce montážního systému.

5. Elektrické připojení

Elektrické připojení mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci v oboru elektro.

Bezpečnostní pokyny pro elektrické připojení:
Nebezpečí!
Dotýkat se částí pod napětím je životu nebezpečné. Nikdy nerozpojujte ani nespojujte elektrické kontakty, které jsou zatížené el. proudem. Pro elektromontáž používejte pouze suché, izolované nářadí. Nedotýkejte se částí pod proudem holýma rukama. Solární modul během instalačních prací kryjte neprůsvitnými fóliemi nebo látkami. Při montáži nenoste žádné kovové ozdoby.

Propojení solárních modulů kabely:
UPOZORNĚNÍ:
Při dimenzování zařízení pamatujte na to, že napětí modulů při nízkých teplotách narůstá. Za obvyklých podmínek mohou solární moduly poskytovat vyšší proud a/nebo vyšší napětí, než bylo uvedeno za normalizovaných testovacích podmínek. V rámci jednoho systému propojujte pouze moduly stejného typu.

Při propojování kabelů postupujte následujícím způsobem:
Dbejte na správnou polaritu a na úplné spojení konektorů
Dbejte na minimální rádius ohybu použitých solárních kabelů.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Připojení solárních modulů:
Při připojování solárních modul k měniči dbejte zadání výrobce měniče.

Uzemnění solárních modulů:
Pro minimalizaci rizika zásahu elektrickým proudem by měly být rámy solárních modulů uzemněny.

Montážní materiál:
šroub z nerez oceli
vhodný uzemňovací kabel

UPOZORNĚNÍ:

Zajistěte, aby došlo k proniknutí eloxovanou vrstvou rámu a aby byl zajištěn bezpečný elektrický kontakt s rámem.

Postup:
Zjistěte si pozice uzemňovacích otvorů.
Přišroubujte uzemňovací kabel šroubem z nerezové oceli pevně na jeden z uzemňovacích otvorů.

6. Údržba

Údržbu solárního zařízení smí provádět pouze vyškolení pracovníci.

Bezpečnostní pokyny pro údržbu:

Varování!
Nebezpečí pádu při práci na střechách.
Používejte vhodné zajištění proti pádům!
Dbejte bezpečnostních pokynů!

Čištění solárního modulu:
Při dostatečném sklonu (> 15 stupňů) není nutné solární moduly čistit, protože dochází k jejich samočištění deštěm. Při silném znečištění se doporučuje solární moduly očistit za použití velkého množství vody a jemného čisticího prostředku a pomocí měkké utěrky/houby.

Údržba solárního modulu:
U zařízení by se jednou ročně měly provést následující kontroly:
zda všechna upevnění pevně drží zda jsou všechny kabelové spoje bezpečně připojené, čisté a zda nejsou zasaženy korozí zda nedošlo k porušení kabelů a předního skla modulů.

Ztráta záruky:
Záruka na fotovoltaické moduly neplatí, pokud se odchýlíte od pokynů uvedených v tomto návodu k montáži a údržbě. Výrobce neručí také za škody, které vzniknou na základě používání modulu v rozporu s určeným účelem nebo chybnou montáží, nesprávným provozem, použitím nebo chybnou údržbou. Přiložená anglická verze Návodu k montáži a údržbě je závazná.

Údržba a čištění:
Produkt nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit pouzdro produktu.

Recyklace:
Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení. Šetřete životní prostředí a přispějte k jeho ochraně!

Záruka:

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.

Na tento produkt poskytujeme záruku 24 měsíců. Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Jakékoliv druhy neoprávněných kopií tohoto návodu i jeho částí jsou předmětem souhlasu společnosti Hadex, spol. s.r.o.