



**INSTALAČNÍ MANUÁL
STANDARDNÍ SOLÁRNÍ
MODULY**

OBSAH

1.0 OBECNÉ INFORMACE	3
1.1 INSTALAČNÍ MANUÁL ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI.....	3
1.2 OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI.....	3
2.0 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	3
3.0 MECHANICKÉ / ELEKTRICKÉ SPECIFIKACE.....	4
4.0 VYBALENÍ A SKLADOVÁNÍ.....	5
INSTALACE MODULU 5.0	6
5.1 ZAPOJENÍ MODULU	8
5.2 UZEMNĚNÍ.....	11
6.0 MONTÁŽNÍ POKYNY	12
6.1 ZPŮSOB MONTÁŽE: ŠROUBOVÁNÍ	13
6.2 ZPŮSOB MONTÁŽE: UPÍNÁNÍ	15
6.3 VKLÁDACÍ SYSTÉMY	22
6.4 ZPŮSOBY MONTÁŽE S JEDNOOSÝM TRACKEREM	23
7.0 ÚDRŽBA.....	25
8.0 SMĚRNICE PRO ČIŠTĚNÍ MODULU	25
PŘÍLOHA A: MECHANICKÉ A ELEKTRICKÉ HODNOCENÍ	27
POZMĚNĚNÁ VYDÁNÍ A TERMÍNY	39

1.0 OBECNÉ INFORMACE

Tato obecná příručka poskytuje důležitou bezpečnostní informace týkající se instalace, údržby a manipulace se solárními moduly řady CS.

Profesionální instalační technik si musí pečlivě přečíst tyto pokyny a přísně dodržuje tyto pokyny. Nenasledování těchto pokynů mohou způsobit smrt, zranění nebo majetek poškození. Instalace a manipulace s FV moduly vyžadují profesionální dovednosti a měly by být prováděny pouze kvalifikovanými odborníky. Instalatéři musí informovat end-userů (spotřebitelů) výše uvedené informace odpovídajícím způsobem. Slovo "modul" nebo "PV modul" použité v této příručce se týká jednoho nebo více solárních modulů řady CS.

Tato příručka platí pouze pro standardní typy modulů CS1V-MS, CS1VL-MS, CS1A-MS, CS1U-MS, CS1H-MS, CS1K-MS, CS1Y-MS, CS3U-P, CS3U-MS, CS3K-P, CS3K-MS, CS6A-P, CS6A-M, CS6V-P, CS6V-M, CS6K-P, CS6K-M, CS6K-MS., CS6V-MS, CS6VL-MS, CS6A-MS, CS6U-P, CS6U-M, CS3W-P, CS3L-P, CS3W-MS, CS3L-MS, CS3LA-MS, CS3LB-MS, CS1HA-MS, CS3Y-MS, CS3Y-P, CS3N-MS, CS3S-MS, CS6W-MS, CS7L-MS a CS7N-MS.

(Upozornění: Pro KuLite CS3K-P a HiKuLite CS3L-MS-L, speciální lehká varianta standardních modulů, viz samostatná příloha E: Způsob montáže Upínání pro KuLite a HiKuLite.)

Uschovejte si prosím tento návod pro budoucí použití. My doporučujeme pravidelně kontrolovat www.csisolar.com nejaktualizovanější verze.

1.1 INSTALAČNÍ MANUÁL ODMÍTNUTÍ ODPOVĚDNOSTI

Informace obsažené v této příručce podléhají změna společností Canadian Solar bez předchozího upozornění. kanadský Solar také neposkytuje žádnou záruku jakéhokoli druhu explicitně nebo implicitně, s ohledem na informace zde obsažené.

V případě jakékoli nesrovnalosti mezi různými jazykové verze tohoto dokumentu, anglická verze převládá. Podívejte se prosím na naše seznamy produktů a dokumenty zveřejněné na našich webových stránkách: www.csisolar.com, protože tyto seznamy jsou pravidelně aktualizovány základ.

1.2 OMEZENÍ ODPOVĚDNOSTI

Společnost Canadian Solar nenesou odpovědnost za škody jakéhokoli druhu, včetně – bez omezení – ublížení na zdraví, zranění nebo poškození majetku v souvislosti s manipulací fotovoltaické moduly, instalace systému nebo soulad nebo dodržování pokynů uvedených v tomto návodu.

2.0 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ



Varování

Než se pokusíte o instalaci, zapojte, ovládejte a/nebo servis modulu a další

elektrické zařízení, je třeba si přečíst všechny pokyny a pochopil. Konektory FV modulů propouštějí stejnosměrný proud (DC) při vystavení slunečnímu záření nebo jiným zdrojům světla. Kontakt s elektricky aktivními částmi modulu, například terminály, může mít za následek zranění nebo smrt, bez ohledu na to zda modul a ostatní elektrické zařízení byla připojena.



Reklama

Toutes les instructions devront être lues et zahrnuje avant de procéder à l'installation, le câblage, l'exploitation et/ou l'entretien des panneaux. Les interconnexions des panneaux conduisent du courant continu (CC) lorsque le panneau est exposé à la lumière du soleil ou à d'autres sources lumineuses. Upřímny kontakt avec des éléments sous tension du panneau tels que ses bornes de sortie peut entraîner des blessures ou la mort, que le panneau soit connecté ou non.

Obecná bezpečnost

Všechny moduly musí instalovat licencovaný elektrikář v souladu s platnými elektrickými předpisy, jako je například nejnovější National Electrical Code (USA) nebo Canadian Electric Code (Kanada) nebo jiný národní nebo mezinárodní platné elektrické kódy.



Ochranný oděv (protiskluzové rukavice, oděvy, atd.) musí být během instalace nošeny zabránit přímému kontaktu s 30 V DC popř. větší a na ochranu rukou před ostrými předměty okraje.



Před instalací odstraňte všechny kovové části šperky, aby se zabránilo náhodnému vystavení živé obvodu.



Při instalaci modulů za slabého deště, ranní rosy, proveďte vhodná opatření aby se zabránilo vniknutí vody do konektorů.



Nepovolit dětem nebo neoprávněně osoby v blízkosti místa instalace popř úložný prostor modulů.

-Neinstalujte moduly v silném větru.

-Ke snížení rizika používejte elektricky izolované nástroje elektrický šok.

-Pokud se odpojí a nadproudové ochranné zařízení (OCPD) nelze otevřít nebo nelze otevřít měnič vypnuto, zakryjte přední strany modulů v FV pole s neprůhledným materiálem k zastavení výroba elektřiny při instalaci nebo práci na modul nebo kabeláž.

-Nepoužívat nebo instalovat poškozené moduly

-Mohlo by dojít ke kontaktu s povrchy modulu nebo rámy úraz elektrickým proudem v případě rozbití předního skla nebo zadní vrstva je roztržená.

-FV modul neobsahuje žádné opravitelné díly. Nepokoušejte se opravit žádnou část modulu.

-Kryt rozvodné skříňky mějte vždy zavřený.

-Nerozeberte modul nebo vyjměte jakýkoli modul část.

-Neuměle soustředit sluneční světlo na modul.

-Nepřipojit nebo odpojit moduly při proudu z modulů nebo je přítomen externí zdroj.

3.0 MECHANICKÉ / ELEKTRICKÉ SPECIFIKACE

Elektrické jmenovité hodnoty modulu jsou měřeny podle normy Testovací podmínky (STC) 1000 W/m²ozáření, s an AM1,5 spektrum a teplota článku 25 °C. Detailní elektrické a mechanické vlastnosti kanadských Solární krystalické křemíkové fotovoltaické moduly naleznete v příloze A (Specifikace modulu) na www.csisolar.com. Hlavní elektrické charakteristiky u STC jsou také uvedeny na každém štítku modulu. Viz technický list nebo produkt typový štítek pro maximální napětí systému.

Za určitých podmínek může modul produkovat více proud nebo napětí, než jsou jeho standardní testovací podmínky Napájení. V důsledku toho modul zkratový proud pod STC by se měl vynásobit 1,25 a korekčním faktorem by mělo být aplikováno na napětí naprázdno (viz tabulka 1 níže), při určování jmenovitých hodnot komponent a kapacity. V závislosti na místních předpisech, an přídatný násobič 1,25 pro zkratový proud (s celkovým multiplikátorem 1,56) může být použit, když dimenzování vodičů a pojistek.

Tabulka 1: Nízkoteplotní korekční faktory pro napětí naprázdno

Nejnižší očekávaná okolní teplota (°C/°F)	Korekční faktor
24 až 20 / 76 až 68	1.02
19 až 15 / 67 až 59	1.04
14 až 10 / 58 až 50	1.06
9 až 5 / 49 až 41	1.08
4 až 0 / 40 až 32	1.10
- 1 až -5 / 31 až 23	1.12
- 6 až -10 / 22 až 14	1.14
- 11 až -15 / 13 až 5	1.16
-16 až -20 / 4 až -4	1.18
-21 až -25 / -5 až -13	1.20
-26 až -30 / -14 až -22	1.21
-31 až -35 / -23 až -31	1.23
-36 až -40 / -32 až -40	1.25

Případně přesnější korekční faktor pro napětí naprázdno lze vypočítat pomocí následujícího vzorec:

$$V_{oc} = - \times (-)$$

T je nejnižší očekávaná okolní teplota při místo instalace systému.

$\alpha_{voc}(\%/^{\circ}\text{C})$ je napěťový teplotní koeficient vybraný modul (viz odpovídající katalogový list).

Elektrické výpočty a návrh musí provést a kompetentní inženýr nebo konzultant.

Kontaktujte prosím tým technické podpory společnosti Canadian Solar pro další informace týkající se inženýrství optimalizace a schválení modulu specifického pro projekt délky struny.

4.0 VYBALENÍ A SKLADOVÁNÍ

NOTICE

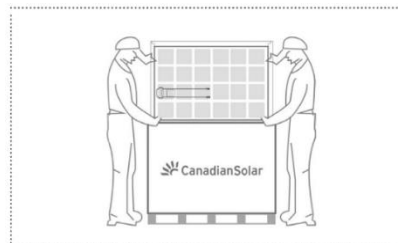
OPATŘENÍ

-Moduly by měly být skladovány v suchu a větrané prostředí, aby se zabránilo přímému slunečnímu záření a vlhkosti. Li moduly jsou uloženy v nekontrolovaném prostředí, doba skladování by měla být kratší než 3 měsíce a je třeba přijmout další opatření, aby se zabránilo aby konektory nebyly vystaveny vlhkosti nebo slunečnímu záření, jako použití koncovek konektorů.

-Při vykládání palet modulů z kontejnerů, prosím použijte vysokozdvíhací vozík k odstranění modulových palet a aby vysokozdvíhací vozík měl být blízko země zabraňte tomu, aby se horní část modulových palet dotýkala horní části dveře skříně. Tloušťka zubů vysokozdvíhacího vozíku by měla být menší než 75 mm a délka zubů vysokozdvíhacího vozíku by měla být delší než 2300 mm. Pro vyložení CS7N-Moduly MS a CS7L-MS, délka vysokozdvíhacího vozíku zuby by měly být delší než 1250 mm a šířka zuby vysokozdvíhacího vozíku by měly být širší než 700 mm (od vnější strany od okraje k vnějšímu okraji).

-Pečlivě vybalte palety modulů podle uvedených kroků zobrazené na paletě. Vybalte, přepravte a uložte moduly opatrně.

-Moduly musí vybalovat a instalovat vždy dva lidé. Při manipulaci s moduly vždy používejte obě ruce.



-Nezvedněte moduly za jejich dráty nebo spojovací skřínku, zvedněte je za rámem.

-Hromady modulů by neměly obsahovat více než 12 moduly a rámy by měly být zarovnané.

-Neumístěte na modul nadměrné zatížení nebo jej otočte modulový rám.

-Nestát, krok, chodit a/nebo skákat na modulech za žádných okolností. Lokalizovaná těžká břemena mohou způsobit vážné mikrotrhliny na buněčné úrovni, které zase může ohrozit spolehlivost modulu a zneplatnit kanadské Záruka na Solar.



-Nepodepřete modul zadní vrstvou, když manipulaci nebo instalaci modulu.

-Nenoste moduly na hlavě.

-Nepouštět nebo umísťovat předměty (jako jsou nástroje) na moduly.

-Nepoužívejte na moduly ostré nástroje. Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby se modul vyhnul poškození zadních listů ostrými předměty, např škrábance mohou přímo ovlivnit bezpečnost produktu.

-Neponechat moduly nepodporované nebo nezabezpečené.

-Nezměnit zapojení bypass diod.

-Udržujte všechny elektrické kontakty vždy čisté a suché.

-Neodkryjte moduly a jejich elektrické kontakty

jakékoli nepovolené chemické látky (např. olej, maziva, pesticidy atd.).

IDENTIFIKACE PRODUKTU

Každý modul má tři stejné čárové kódy (jeden v laminát pod předním sklem, druhý na zadním straně modulu a třetí na rámu), které fungují jako jedinečný identifikátor. Každý modul má jedinečný seriál číslo obsahující 13 (před březnem 2013) nebo 14 (po březen 2013) číslice.

Na zadní straně každého modulu je také připevněn typový štítek. Tento typový štítek specifikuje typ modelu a také hlavní elektrické a bezpečnostní charakteristiky modulu.

INSTALACE MODULU 5.0



BEZPEČNOSTNÍ **OPATŘENÍ** **A**
OBECNÁ BEZPEČNOST

- Před instalací modulů si prosím získajte informace o jakýchkoli požadavcích a nezbytných souhlasech pro místo, instalaci a kontrolu od příslušného úřady.
- Zkontrolujte příslušné stavební předpisy a ujistěte se, že konstrukce nebo konstrukce (střecha, fasáda, podpěra atd.) unese zatížení modulového systému.
- Kanadské solární moduly byly kvalifikovány pro Aplikační třída A (odpovídá bezpečnostní třídě II požadavky). Moduly zařazené do této třídy by měly použít v systémech pracujících při napětí nad 50V popř výkon nad 240W, kde je obecný přístup ke kontaktu očekávaný.
- Standardní moduly Canadian Solar byly certifikovány jako Typ 1 nebo Typ 4 podle UL 1703, Typ 1 nebo Typ 2 podle UL 61730 a třídy C podle IEC 61730-2 pro požární třídu, viz podrobný technický list nebo typový štítek produktu typu.
- Pokyny a pokyny vám poskytnete místní úřad požadavky na požární bezpečnost budov nebo konstrukcí.

POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ HDNOTY SYSTÉMU UL 1703

-Fotovoltaické systémy složené z UL 1703 nebo UL 61730 certifikované moduly namontované na UL 2703 certifikované

montážní systém by měl být hodnocen v kombinaci se střešními krytinami v souladu s UL 1703 nebo UL 61730 standard, s ohledem na splnění stejného požáru klasifikace jako střešní sestava.

- Montážní systémy s klasifikací požární třídy systému (Třída A, B nebo C), testováno ve spojení s „Typ 1“ nebo Jsou uvažovány požárně odolné moduly „Typu 2“ nebo „Typu 4“. přijatelné pro použití s kanadskými solárními moduly, za předpokladu, že montážní systém žádné neporušuje další požadavky tohoto návodu.
- Případná omezení montážního systému na sklon resp příslušenství potřebné k údržbě konkrétního System Fire Třída klasifikace by měla být jasně specifikována v instalační pokyny a certifikace UL 2703 dodavatel montážního systému.

-Při instalaci modulů se ujistěte, že je sestava namontované na požárně odolnou střešní krytinu určenou pro aplikace.

-Požární klasifikace pro tento modul je platná pouze tehdy, když je produkt je instalován tak, jak je uvedeno v mechanice montážní návod.

ÉKOLOGICKÉ PŘEDPOKLADY

-Modul je určen pro použití na volném prostranství podnebí, jak je definováno v IEC 60721-2-1: Klasifikace podmínky prostředí Část 2-1: Životní prostředí podmínky objevující se v přírodě. Teplota a

vlhkost vzduchu.

-Obratťe se prosím na technickou podporu Canadian Solar oddělení pro více informací o použití moduly ve zvláštních klimatických podmínkách, například ve větší nadmořské výšce než 2000 m.



Neinstalujte moduly v blízkosti otevřeného ohně nebo hořlavých materiálů.



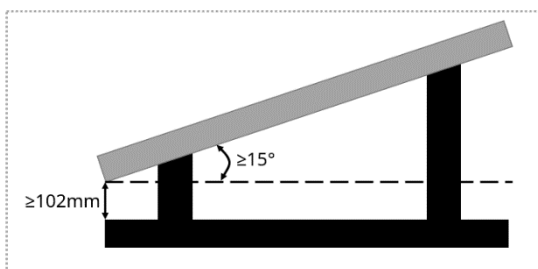
Neponořít moduly do vody popř neustále vystavujte moduly vodě (buď čerstvé nebo slané, tj. z fontán, mořských sprejů).

-Vystavení modulů soli (tj. mořskému prostředí) popř síry (tj. zdroje síry, sopky) nese riziko koroze modulu.

-Nevystavujte moduly a jejich konektory žádným

nepovolené chemické látky (např. olej, maziva, pesticidy atd.), protože moduly mohou způsobit poškození.

- Nedodržení těchto pokynů bude mít platnost Kanadská solární záruka.
- Kanadské solární moduly prošly solnou mlhou zkouška odolnosti proti korozi podle IEC 61701, ale na místech, kde jsou moduly, může stále docházet ke korozi rámu je připojen k držáku nebo kde uzemnění je připojeno. Mělo by být místo instalace být blízko oceánu, doporučuje Canadian Solar použít nerezové nebo hliníkové materiály oblasti s přímým kontaktem s FV moduly a spojovací bod by měl být chráněn proti korozní opatření. Pro více informací prosím kontaktujte tým kanadské solární technické podpory.
- Moduly CS7L-MS a CS7N-MS při použití na střeše aplikace by měly být instalovány způsobem, který zajistí dostatečné větrání. Vzdálenost mezi nejnižší bod modulu a povrch střechy se MUSÍ rovnat nebo větší než 102 mm, úhel sklonu modulu ke střeše povrch by měl být rovný nebo větší než 15° a větrné štíty nebo dekorativní plachty, které zabrání větrání kolem FV pole NENÍ povoleno nainstalováno.



POŽADAVKY NA INSTALACI

- Ujistěte se, že modul splňuje všeobecné technické požadavky Požadavky na systém.
- Zajistěte, aby se nepoškodily další součásti systému modul mechanicky nebo elektricky.
- Moduly mohou být zapojeny do série pro zvýšení napětí nebo do paralelně pro zvýšení proudu. Pro připojení modulů série, připojte kabely od kladné svorky jeden modul k záporné svorce dalšího modulu. Pro paralelní připojení připojte kabely z

kladná svorka jednoho modulu ke kladné svorce na dalším modulu.

- Počet přemostovacích diod ve spoji modulu dodaná krabice se může lišit v závislosti na modelové řadě.
- Připojte pouze odpovídající počet modulů podle napěťových specifikací měničů používaných v Systém. Navíc nesmí být připojeny moduly společně vytvořit napětí vyšší než maximum povolené systémové napětí uvedené na modulu štítku, a to i při nejhorší místní teplotě podmínky (viz tabulka 1 pro korekční koeficienty které platí pro napětí naprázdno).
- Paralelně lze zapojit maximálně dva řetězce bez použití nadproudové ochrany (pojistky, atd.) začleněné do série v rámci každého řetězce. Tři resp více řetězců může být zapojeno paralelně, pokud an vhodnou a certifikovanou nadproudovou ochranu zařízení je instalováno v sérii v rámci každého řetězce. A to musí být v návrhu FV systému zajištěno, že zpětný proud jakéhokoli konkrétního řetězce je nižší než maximální jmenovitý výkon modulu za všech okolností.
- Pouze moduly s podobnými elektrickými parametry by měly být připojeny ve stejném řetězci, aby se zabránilo nebo minimalizovalo efekty nesouladu v polích.
- Aby se minimalizovalo riziko v případě nepřímého blesku udeřte, vyhněte se vytváření smyček s kabeláží, když navrhování systému.
- Doporučená maximální sériová pojistka je uvedeno v tabulce v příloze A.
- Moduly by měly být bezpečně upevněny, aby snesly vše, co se očekává zatížení, včetně zatížení větrem a sněhem.
- Minimální vzdálenost 6,5 mm (0,25 palce) mezi nimi modulů je zapotřebí k umožnění tepelné roztažnosti rámy.
- Malé drenážní otvory na spodní straně modul nesmí být blokován.

OPTIMÁLNÍ ORIENTACE A NÁKLON

- Chcete-li maximalizovat roční výnos, vypočítejte optimální orientace a sklon pro FV moduly v tom konkrétní místo instalace. Dosahuje se nejvyšších výnosů

když sluneční světlo svítí kolmo na FV moduly.

VYVARUJTE SE STÍNOVÁNÍ

- I drobné částečné zastínění (např. od usazenin nečistot) snižuje výnosy. Modul lze považovat za nezastíněné, pokud celý jeho povrch nezastíní vše celoročně. Sluneční světlo by mělo mít možnost dosáhnout minimálně modulu i v nejkratší den v roce.
- Konstantní podmínky stínování mohou ovlivnit servis modulu životnost, v důsledku zrychleného stárnutí zapouzdření materiálové a tepelné namáhání bypass diod.

SPOLEHLIVÉ VĚTRÁNÍ

- Dostatečná vzdálenost (alespoň 102 mm (4,02 palce)) mezi nimi je vyžadován rám modulu a montážní plocha aby chladicí vzduch mohl cirkulovat kolem zadní části modulu. To také umožňuje kondenzaci nebo vlhkosti rozptýlit.
- Podle UL 1703 jakákoli jiná specifická vůle nutné pro udržení požární odolnosti systému převažovat. Podrobné požadavky na povolení týkající se Požární klasifikace systému musí být poskytnuta vašim regálem dodavatele.

5.1 ZAPOJENÍ MODULU

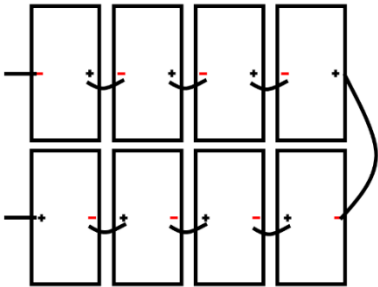
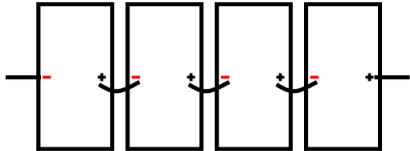
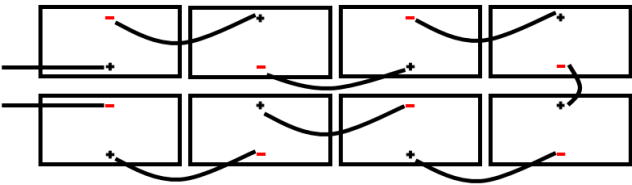
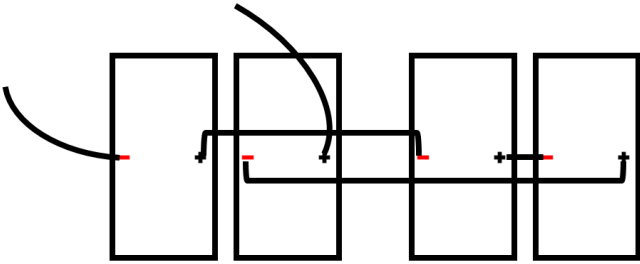
SPRÁVNÉ SCHÉMA ZAPOJENÍ

- Schéma vedení kabelů by mělo být přezkoumáno a schváleno dodavatelem EPC; zejména požadováno délky kabelů by měly být křížově zkontrolovány s ohledem na specifika struktury sledovače, jako je ložisko mezery. Pokud je delší kabel nebo další startovací kabel kontaktujte prosím prodej Canadian Solar zástupce předem.
- Před spuštěním se ujistěte, že kabeláž je správná Systém. Pokud je naměřené napětí naprázdno (Voc) a zkratový proud (Isc) se liší od specifikací, to znamená, že došlo k poruše vedení.
- Když byly předinstalovány moduly, ale systém dosud nebyl připojen k síti, každý modul

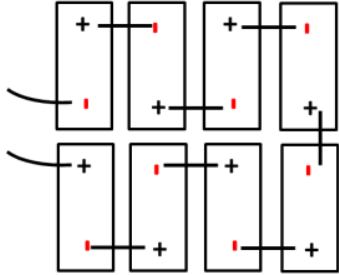
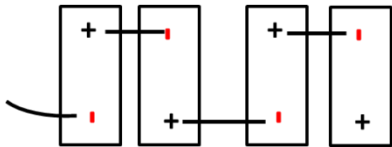
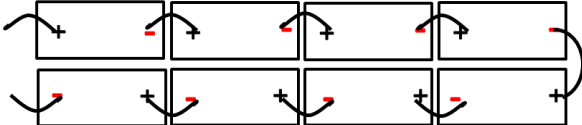
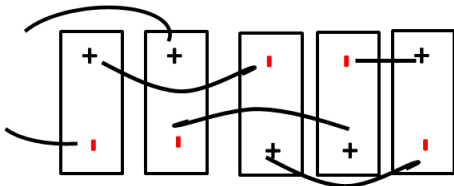
řetězec by měl být udržován v podmínkách otevřeného okruhu a měla by být přijata správná opatření, aby se zabránilo prachu a pronikání vlhkosti dovnitř konektorů.

- Nepřipojujte různé konektory (značka a model) spolu.
- V případě, kdy není zahrnut způsob připojení kabelem v níže uvedené tabulce se používá, potvrďte prosím, že je vhodný délka kabelu s obchodním zástupcem Canadian Solar.
- Pro různé typy modulů CSI nabízí Canadian Solar volitelné specifikace délky kabelů, aby odpovídaly různým konfiguracím systému. Doporučený systémový kabel schémata jsou uvedena v tabulce 2 a 3 níže

Tabulka 2: Schéma systémového kabelu pro CS3U/CS3K/CS3W/CS3L/CS3LA/CS3LB/CS3Y/CS3N/CS3S/CS6W/CS7N/CS7L moduly

Typy modulů	Standardní kabely
<p>CS3U-P, CS3U-MS, CS3K-P, CS3K-MS, CS3W-P, CS3W-MS, CS3L-P, CS3L-MS, CS3LA-MS, CS3LB-MS CS3Y-P, CS3Y-MS, CS3N-MS, CS3S-MS, CS6W-MS, CS7N-MS, CS7L-MS</p>	 <p>Instalace ve dvou řadách na výšku</p> <p>Poznámka: Dva sousední moduly (nahoru a dolů) je třeba otočit o 180 stupňů</p>
	 <p>Instalace v jedné řadě na výšku</p>
	 <p>Instalace na šířku</p> <p>Poznámka: Dva sousední moduly (zleva doprava) je třeba otočit o 180 stupňů</p>
<p>CS3U-P, CS3U-MS, CS3K-P, CS3K-MS, CS3W-P, CS3W-MS, CS3L-P, CS3L-MS, CS3LA-MS, CS3LB-MS CS3Y-P, CS3Y-MS, CS3N-MS, CS3S-MS, CS6W-MS</p>	 <p>Skákání přes kozu</p>

Tabulka 3: Schéma systémového kabelu pro moduly CS1V/CS1VL/CS1A/CS1H/CS1K/CS1HA/CS1U/CS1Y

Typy modulů	Standardní kabely
CS1V-MS, CS1VL-MS, CS1A-MS, CS1H-MS, CS1K-MS, CS1HA-MS, CS1U-MS, CS1Y-MS	 <p data-bbox="858 618 1161 645">Instalace ve dvou řadách na výšku</p> <p data-bbox="624 656 1350 683">Poznámka: Dva sousední moduly (zleva doprava) je třeba otočit o 180 stupňů</p>
	 <p data-bbox="863 887 1142 913">Instalace v jedné řadě na výšku</p> <p data-bbox="624 925 1350 952">Poznámka: Dva sousední moduly (zleva doprava) je třeba otočit o 180 stupňů</p>
	 <p data-bbox="895 1155 1074 1182">Instalace na šířku</p> <p data-bbox="616 1193 1390 1220">Poznámka: Dva sousední moduly (nahoru a dolů) je třeba otočit o 180 stupňů</p>
	 <p data-bbox="967 1469 1058 1491">Skákání přes kozu</p>

Maximální vzdálenost mezi dvěma sousedními rámy modulů by měla být do 50 mm (1,96 palce) pro stranu s montáží svorky a do 25 mm (0,98 palce) pro stranu bez montážních svorek, aby bylo dodrženo schéma systémových kabelů.

SPRÁVNÉ ZAPOJENÍ KONEKTORŮ

- Ujistěte se, že všechna připojení jsou bezpečná a správná pářil se. FV konektor by neměl být namáhán z exteriéru. Konektory by se měly používat pouze na připojte obvod. Nikdy by se neměly používat k otáčení zapínání a vypínání okruhu.
- Konektory nejsou vodotěsné, když nejsou zapojeny. Když při instalaci modulů by měl být konektor připojen vzájemně co nejdříve nebo vhodná opatření (jako použití koncovek konektoru) je třeba se vyhnout vlhkost a prach pronikající do konektoru.
- Nečistěte ani neupravujte konektory pomocí maziva nebo jakékoli nepovolené chemické látky.

POUŽITÍ VHODNÝCH MATERIÁLŮ

- Používejte pouze vyhrazený solární kabel a vhodné konektory (Elektroinstalace by měla být opláštěna odolným proti slunečnímu záření potrubí nebo, pokud je vystaveno, mělo by být samo o sobě slunečním odolné), které vyhovují místnímu požáru, budovám a elektro předpisy. Ujistěte se, že je veškerá kabeláž v perfektním stavu elektrický a mechanický stav.
- Instalační pracovníci mohou používat pouze uvedený jednožilový kabel a označený jako USE-2 nebo PV drát, který má 90°C za mokra v Severní Americe a jednožilový kabel, 2,5-16 mm² (5-14 AWG), 90°C za mokra v jiných oblastech (tj. TUV schváleno 2PFG1169 nebo EN50618), s řádným izolace, která je schopna odolat max možné napětí naprázdno v systému.
- Měl by být použit pouze měděný vodič. Vybrat vhodný průřez vodiče pro minimalizaci poklesu napětí a ujistěte se, že zatížitelnost vodiče odpovídá místní předpisy (tj. NEC 690.8(D)).


Ochrana kabelu a konektoru

- Zajistěte kabely k montážnímu systému pomocí UV-odolné kabelové spojky. Chraňte nechráněné kabely před poškození přijetím vhodných opatření (např. umístěním uvnitř kovové oběžné dráhy, jako je EMT potrubí). Vyhnout se vystavení přímému slunečnímu záření.
- Minimální poloměr ohybu je 60 mm (2,36 palce).
potřebné při zajišťování kabelů propojovací krabice k

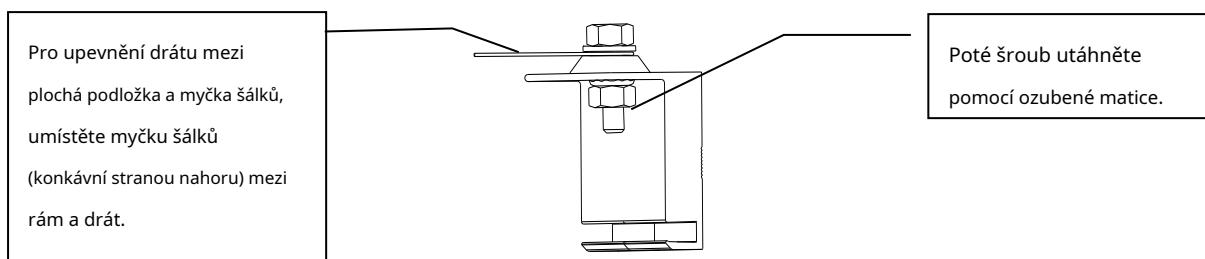
regálový systém.

- Chraňte nechráněné konektory před poškozením povětrnostními vlivy přijetím vhodných opatření. Vyvarujte se vystavení Přímé sluneční světlo.
- Neumísťujte konektory na místa, kde by mohla voda snadno se hromadit.

5.2 UZEMNĚNÍ

- Pro požadavky na uzemnění v Severní Americe, a modul s odkrytými vodivými částmi se považuje za vyhovují UL 1703 pouze tehdy, když je elektrický uzemněné v souladu s oběma pokyny níže uvedené a požadavky Národní Elektrický kód. Jakékoli uzemňovací prostředky používané s Kanadské solární moduly by měly mít certifikaci NRTL podle UL 467 a UL 2703 normy. Prosím, poraďte se s naším tým technických služeb pro formální schvalovací proces.
- Pro požadavky na uzemnění v jiných oblastech moduly jsou certifikovány pro bezpečnostní třídu II, we doporučujeme, aby byly uzemněny a tento modul instalace by měla odpovídat všem platným místním elektrické předpisy a předpisy. Základy připojení by měl instalovat kvalifikovaný elektrikář. Spojte rámy modulů pomocí dostatečné zemnicí kabely: doporučujeme použít 4-14 mm² (AWG 6-12) měděný drát. K tomu určené otvory účel jsou označeny symbolem uzemnění  (IEC 61730-1). Všechny vodivé spoje musí být pevně upevněny.
- Pro větší pohodlí nevrtejte žádné další broušené otvory tím ztratíte záruku na moduly.
- Všechny šrouby, matice, ploché podložky, pojistné podložky a další příslušné kování by mělo být vyrobeno z nerezové oceli, Pokud není uvedeno jinak.
- Canadian Solar neposkytuje zemnicí hardware.
- The základy metoda popsany níže je doporučeno pro Canadian Solar.

ZPŮSOB UZEMNĚNÍ: ŠROUB + OZUBENÁ MATICE + PODLOŽKA HRNKU.



- Zemnicí sada obsahující šroub M5 (3/16") SS, an M5 (3/16") plochá podložka SS, misková podložka M5 (3/16") SS, a k uchycení je použita matice M5 (3/16") SS (se zuby). měděný zemnicí vodič do předvrtaného zemnicího otvoru na rámu (viz obrázek výše).
- Umístěte drát mezi plochou podložku a šálek podložka. Ujistěte se, že je podložka na šálky umístěna mezi rám a drát s konkávní stranou aby se zabránilo galvanické korozi. Utáhněte šroub bezpečně pomocí ozubené matice SS. Klíč může být používá k tomu. Utahovací moment je 3-7 Nm (2,2-5,2 ft-lbs).

6.0 MONTÁŽNÍ POKYNY



Platné předpisy týkající se práce bezpečnost, prevence nehod a zabezpečení staveniště musí být dodrženo. Dělníci

a pracovníci třetí strany musí nosit nebo instalovat zachycovač pádu zařízení. Jakákoli třetí strana musí být chráněna před zranění a škody.

- Konstrukce montáže musí být certifikována registrovanou osobou profesionální inženýr. Montážní design a postupy musí být v souladu se všemi platnými místními předpisy a požadavky všech příslušných úřadů.
- Modul je považován za vyhovující UL 1703 nebo UL 61730 a IEC 61215 pouze v případě, že modul se montuje způsobem určeným montážní pokyny obsažené v tomto návodu k instalaci.
- Zodpovídá za to projektant systému a instalační technik výpočty zatížení a pro správný návrh podpory struktura.
- Žádný modul bez rámu (laminátu) nesmí být

považovány za vyhovující požadavkům UL 1703 nebo UL 61730, pokud není modul namontován s hardware, který byl testován a hodnocen s modulu podle této normy nebo terénní inspekci potvrzující, že nainstalovaný modul vyhovuje požadavky UL 1703 nebo UL 61730.

- Společnost Canadian Solar neposkytuje montážní materiál.
- Standardní moduly lze namontovat na podpěru struktura pomocí jedné z několika schválených metod jako popsané níže. Pro informace o dalších způsoby instalace, kontaktujte prosím místního zástupce. Selhání použití rozpoznané instalace způsob zneplatní kanadskou záruku Solar.
- Používejte vhodné upevňovací materiály odolné proti korozi. Veškerý montážní materiál (šrouby, pružné podložky, ploché podložky, matice) by měly být zároveň zinkované nebo nerezové ocel.
- Pro instalaci použijte momentový klíč.
- Nevrtejte další otvory ani neupravujte modul rám. Pokud tak učiníte, dojde ke ztrátě záruky.
- Standardní moduly lze instalovat v libovolném terénu nebo orientace na výšku. Viz podrobné pokyny pro další pokyny. Vezměte prosím na vědomí, že v oblasti se silným sněžením (> 2400 Pa) dále protiopatření, jako je použití dodatečné podpory je třeba zvážit tyče, aby se zabránilo zatížení sněhem poškození nejnižší řady modulů.
- V případech, kdy je přídatná nosná tyč doporučuje se zlepšit jak mechanickou stabilitu a dlouhodobý výkon modulu, doporučujeme výběr dostatečně odolného materiálu. kanadský Solar doporučuje tyče s minimální tloušťkou

50 mm (1,97 palce). Středová čára opěrné tyče by měla být umístěna do 100 mm (3,94 palce) od bočního rámu středová čára (pro přístup může být nutné mírné posuny zemnicí otvory modulu).

-Zatížení popsaná v tomto návodu odpovídá testu zatížení. Pro instalace vyhovující IEC 61215-2:2016 a UL 1703 nebo UL 61730, bezpečnostní faktor 1,5 by měla být použita pro výpočet ekvivalentu maximální povolená návrhová zatížení. Návrh projektu zatížení závisí na konstrukci, platných normách, umístění a místní klima. Určení designu zatížení je odpovědností dodavatelů regálů a/nebo profesionálních inženýrů. Pro podrobné informace, prosím dodržujte místní stavební předpisy nebo kontaktujte svého odborného statika.

6.1 ZPŮSOB MONTÁŽE: ŠROUBOVÁNÍ

-Mechanická zátěžová zkouška s těmito způsoby montáže byly provedeny podle IEC 61215.

-Moduly by měly být přišroubovány k nosným konstrukcím přes montážní otvory v zadních přírubách rámu pouze.

-Každý modul musí být minimálně bezpečně upevněn 4 body na dvou protilehlých stranách.

-M8 X 1,25 - Stupeň 8,8 (5/16"-18 Stupeň B7) pozinkovaný popř.

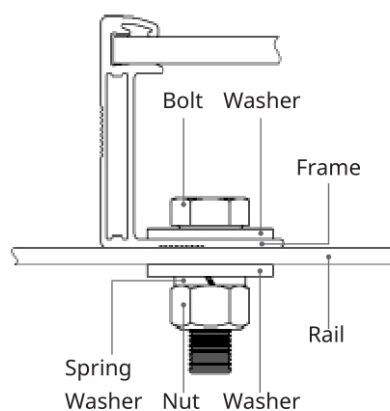
Měl by být použit šroub a matice z nerezové oceli A2-70.

-Mez kluzu šroubu a matice by neměla být nižší než 450 MPa.

-Utahovací momenty by měly být 16~20 Nm (11,8~14,75 ft-lbs) pro šrouby s hrubým závitem M8 (5/16"-18), v závislosti na třída šroubů.

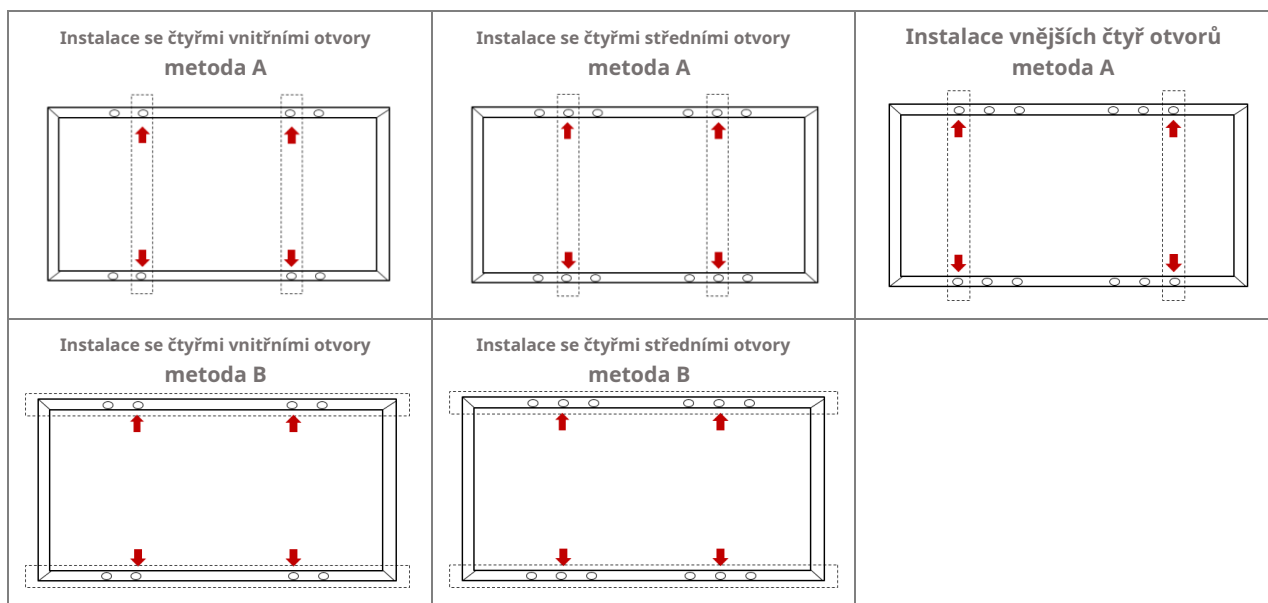
-V oblastech s velkým zatížením větrem dodatečná montáž body by měly být použity. Návrhář systému a instalační technik je odpovědný za správný výpočet zatížení a zajištění dosednutí nosné konstrukce všechny platné požadavky.

Způsob montáže: Šroubování



-Moduly by měly být přišroubovány v následujícím otvoru umístění v závislosti na konfiguraci a zatížení:

Tabulka 5: Schválené metody šroubování



Instalace Metoda	Vnitřní čtyři díry instalace metoda A	Vnitřní čtyři díry instalace metoda B	Prostřední čtyři díry instalace metoda A	Prostřední čtyři díry instalace metoda B	Vnější čtyři díry instalace metoda A
Modul Typy					
CS1V/CS1VL/CS1A/ CS3K/CS6A/CS6V/ CS6K/CS6VL/CS1HA	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	+ 4000 Pa/- 2400 Pa	/	/	/
CS3U/CS6U	/	/	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	/
CS3W/CS1U	/	/	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	+ 3600 Pa/- 2400 Pa	/
CS3L/CS3LA/CS3LB / CS1H/CS1K	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	/	/	/	/
CS1Y	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	+ 5400 Pa/- 2400 Pa	/	/	/
CS3Y/CS3N/CS3S/ CS6W/CS7L/CS7N	/	/	/	/	+ 5400 Pa/- 2400 Pa

Poznámka: Způsob instalace šroubu je založen na experimentálních výsledcích, „/“ znamená netestováno.

6.2 ZPŮSOB MONTÁŽE: UPÍNÁNÍ

-Mechanická zátěžová zkouška s těmito způsoby montáže byly provedeny podle IEC 61215.

-Způsoby horního nebo spodního upínání se budou lišit a jsou v závislosti na montážních konstrukcích. Prosím následuj montážní pokyny doporučené společností dodavatel montážního systému.

-Každý modul musí být minimálně bezpečně upevněn ze čtyř bodů na dvou protilehlých stranách. Svorky by měly být umístěn symetricky. Svorky by měly být umístěny podle povolených polohových rozsahů.

-Nainstalujte a utáhněte svorky modulu k držáku kolejnice pomocí krouticího momentu stanoveného montážním materiálem výrobce. Je použit šroub a matice M8 X 1,25 (5/16"). pro tento způsob upínání.

-Utahovací momenty by měly být v rozmezí 16–20 Nm (11,8–14,75 ft-lbs) pro šrouby s hrubým závitem M8 (5/16"), v závislosti na třídě šroubu. Pro typ šroubu, technické pokyny od dodavatelů spojovacího materiálu být následován. Odlišná doporučení od konkrétních Dodavatelé upínacího kování by měli mít přednost.

-Zodpovídá za to projektant systému a instalační technik výpočty zatížení a pro správný návrh podpory struktura.

-Záruka společnosti Canadian Solar může být neplatná v případech, kdy nesprávné svorky nebo nevhodné způsoby instalace nalezeno. Při instalaci mezimodulů nebo koncového typu svorky, proveďte prosím následující opatření účet:

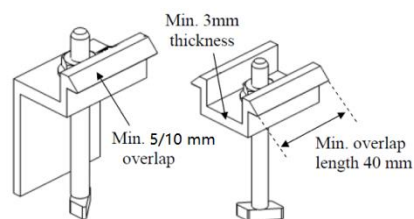
1. Neohýbejte rám modulu.
2. Nedotýkejte se předního skla a nevrhejte na něj stíny.
3. Nepoškozujte povrch rámu (k s výjimkou svorek se spojovacími kolíky).
4. Ujistěte se, že svorky překrývají rám modulu o nejméně 10 mm (0,4 palce) pro CS6W, CS7N a CS7L, 5 mm (0,2 palce) pro ostatní.

5. Přesah v délce minimálně

- a) 80 mm (3,15 palce), když je zdvihové zatížení > 2400 Pa Požadované.

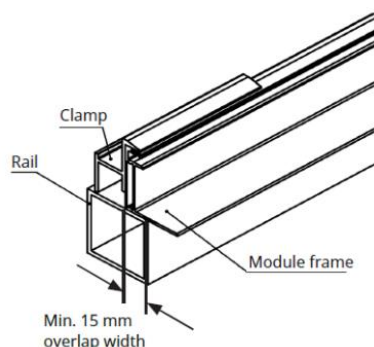
- b) 40 mm (1,57 palce), když je zdvihové zatížení \leq 2400 Pa Požadované.

6. Zajistěte, aby tloušťka svorky byla alespoň 3 mm (0,12 palce).

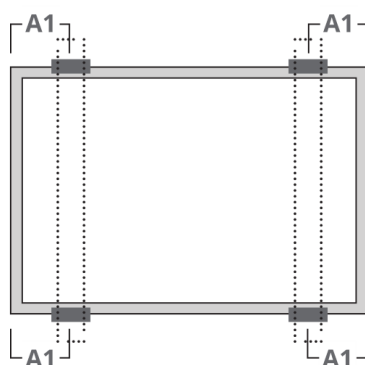


-Materiál svorky by měl být eloxovaná hliníková slitina popř nerezová ocel.

-Polohy svorek mají zásadní význam spolehlivost instalace. Středové osy svorek musí umístěte pouze v rozmezech uvedených v tabulce níže, v závislosti na konfiguraci a zatížení. Pro konfigurace, kde montážní lišty probíhají paralelně rámu, měla by být přijata opatření k zajištění spodní příruba rámu modulu překrývá kolejnici o 15 mm (0,59 palce) nebo více.

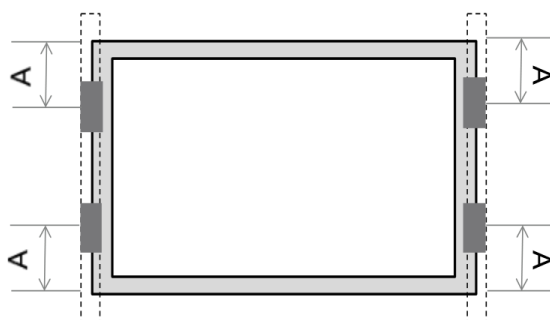


6.2.1 Čtyři svorky na dlouhé straně rámu a kolejnice kolmo k dlouhému bočnímu rámu



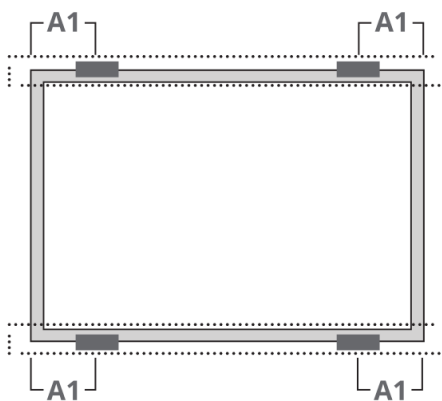
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)					
	+ 2000/ - 2000	+ 2400/ - 2400	+ 3600/ - 2400	+ 5400/ - 2400	+ 5400/ - 3600	+ 7000/ - 5400
	Rozsah A1 (mm)					
CS1H	0-219	220-440	/	/	270-330	/
CS6A/CS6VL/CS1VL/CS1HA/CS1A	0-219	220-440	/	270-330	/	/
CS1V	0-239	331-550	/	240-330	/	/
CS3K/CS6K/CS1K/CS6V	0-239	331-550	/	/	240-330	/
CS3U/CS6U/CS3W	/	340-550	/	/	410-490	/
CS1U	/	340-550	/	410-490	/	/
CS1Y	/	/	300-600	/	350-550	400-500
CS3L/CS3LA/CS3LB	/	331-550	/	/	240-330	/
CS3Y/CS6W/CS3N/CS7L/CS7N	/	300-600	/	400-500	/	/
CS3S	/	/	300-600	400-500	/	/

6.2.2 Čtyři svorky na krátké straně rámu a kolejnice kolmé na rám na dlouhé straně.



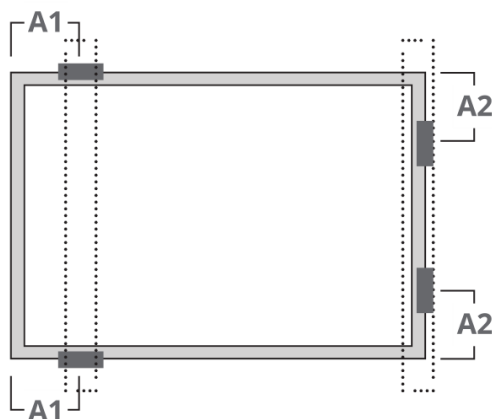
Typy modulů	Rozsah A (mm)	
	0-200	200-250
	Maximální mechanické zatížení (Pa)	
CS3U/CS6U	+ 1200/-1200	+ 1400/-1400
CS3W	+ 1000/-1000	+ 1200/-1200
CS3L	+ 2000/-2000	+ 2200/-2200
CS1Y	+ 1600/-1600	+ 1800/-1800
CS3N	+ 1400/-1400	+ 1600/-1600

6.2.3 Čtyři svorky na dlouhé straně rámu a kolejnice rovnoběžné s rámem na dlouhé straně.



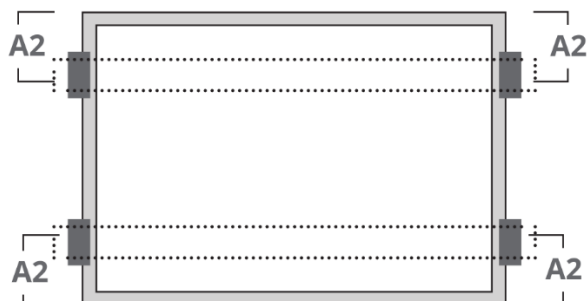
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)	
	+ 4000/-2400	+ 5400/-2400
	Rozsah A1 (mm)	
CS3U	/	410-490
CS3K/CS1V/CS6V	240-330	/
CS1VL/CS1A/CS1HA/CS6A/CS6VL	270-330	/

6.2.4 Dvě svorky na dlouhé straně a dvě svorky na krátké straně rámu. Kolejnice vedou kolmo k dlouhé boční rám.



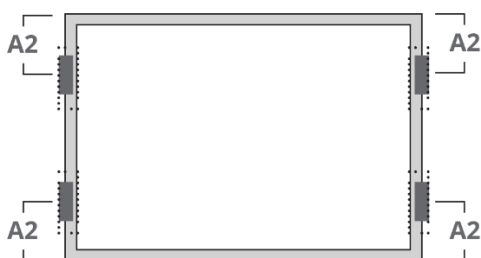
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)	
	+ 2400/-2400	
	Rozsah A1 (mm)	Rozsah A2 (mm)
CS3U/CS6U	300-550	200-250
CS3K	100-550	200-250

6.2.5 Čtyři svorky na krátké straně rámu a kolejnice rovnoběžné s rámem na dlouhé straně.



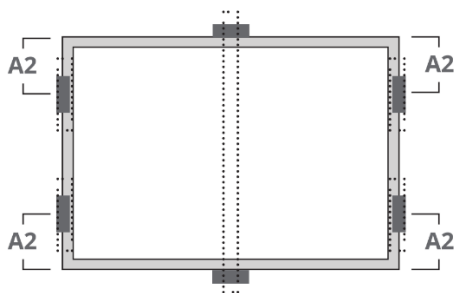
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)		
	+ 2000/-2000	+ 2200/-2200	+ 2400/-2400
	Rozsah A2 (mm)		
CS1VL/CS1A/CS1HA/CS6A/CS6VL	/	/	200-250
CS1V/CS6V	/	/	170-210
CS3K	200-250	/	/
CS3L	/	230-250	/

6.2.6 Montáž čtyř svorek na krátké straně rámu.



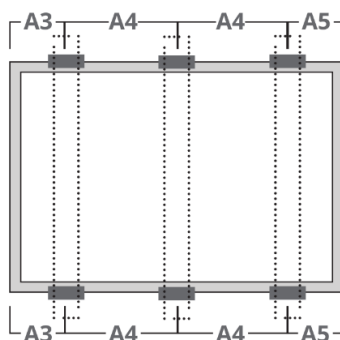
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)		
	+ 2000/-2000	+ 2200/-2200	+ 2400/-2400
	Rozsah A2 (mm)		
CS1VL/CS1A/CS1HA/CS6A/CS6VL	/	/	0-250
CS1V/CS6V	0-210	/	/
CS3K	0-200	200-250	/

6.2.6 Montáž čtyř svorek na krátké straně rámu a přídatná nosná tyč umístěná pod středem rámu modul.



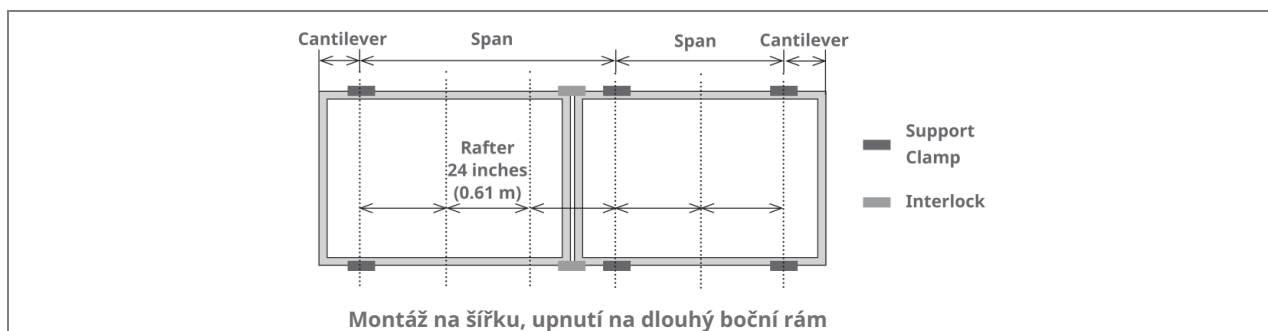
Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)	
	+ 5400/-2400	
	Rozsah A2 (mm)	
CS1VL/CS1A/CS1HA/CS3K/CS3U/CS6A/CS6VL	200-250	
CS1V/CS6V	170-210	

6.2.7 Šest svorek na dlouhé straně rámu a kolejnice kolmo k rámu dlouhé strany

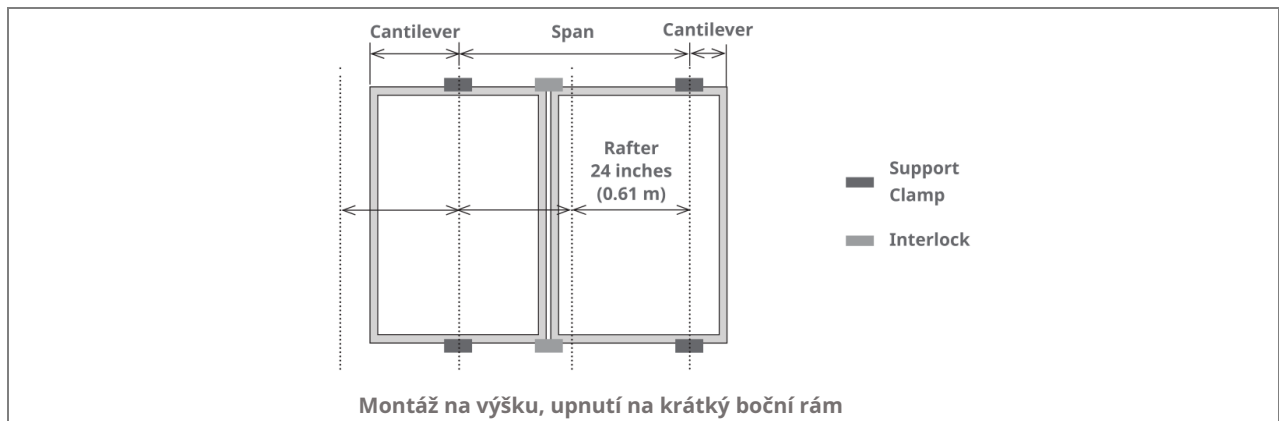


Typy modulů	Maximální mechanické zatížení (Pa)		
	+ 5400/-2400	+ 5400/-3600	+ 6000/-4000
	Rozsah A3 a A5 (mm)		
CS1K/CS1H	80-380	/	0-250
CS1U	250-350	/	/
CS3L	/	140-440	/
CS3K/CS6A/CS6VL/CS6V	/	/	80-380

6.2.8 Bez kolejnicové upínání



Typ modulu	Maximální rozpětí	Maximální délka konzoly	Přítlak	Povznesení
CS3K/CS6K/CS1K/CS1H	72 palců (1,83 m)	24 palců (0,61 m)	2200 Pa	1400 Pa
	64 palců (1,63 m)	21,3 palce (0,54 m)	2400 Pa	1400 Pa
	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	3400 Pa	1800 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	4800 Pa	2400 Pa
CS1Y	72 palců (1,83 m)	24 palců (0,61 m)	2650 Pa	2400 Pa
	64 palců (1,63 m)	21,3 palce (0,54 m)	2800 Pa	2400 Pa
	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	3850 Pa	3600 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	5400 Pa	3600 Pa
CS3N	72 palců (1,83 m)	24 palců (0,61 m)	2200 Pa	2200 Pa
	64 palců (1,63 m)	21,3 palce (0,54 m)	2400 Pa	2200 Pa
	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	3000 Pa	2400 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	3600 Pa	3600 Pa



Typ modulu	Maximální rozpětí	Maximální délka konzoly	Přítlak	Povznesení
CS3K/CS6K/CS1K/CS1H	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	1800 Pa	800 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	1800 Pa	1200 Pa
	24 palců (0,61 m)	8 palců (0,2 m)	1800 Pa	1800 Pa
CS1Y	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	1800 Pa	1800 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	1800 Pa	1800 Pa
	24 palců (0,61 m)	8 palců (0,2 m)	2000 Pa	2000 Pa
CS3N	48 palců (1,22 m)	16 palců (0,41 m)	1600 Pa	1600 Pa
	32 palců (0,81 m)	10,7 palce (0,27 m)	1600 Pa	1600 Pa
	24 palců (0,61 m)	8 palců (0,2 m)	1800 Pa	1800 Pa

6.3 VKLÁDACÍ SYSTÉMY

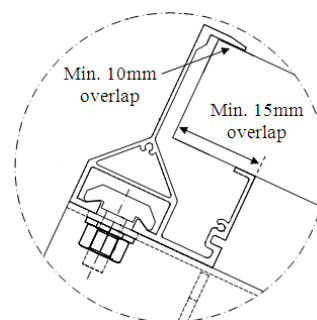
-Tento způsob montáže byl certifikován VDE a

CSA nebo kvalifikované společností Canadian Solar.

-Metody vkládání se mohou lišit a záviset na montážní konstrukce. Instalátor se musí řídit montážní pokyny doporučené montáží dodavatel systému. Každý modul musí být zabezpečen udržována po celé své délce na dvou protilehlých stranách. Nainstalujte a utáhněte vkládací profily k podpěře pomocí dodaného hardwaru a pokynů výrobcem montážního systému. Systém Projektant a instalační technik jsou výhradně odpovědní za zatížení výpočty a pro správný návrh podpory struktura.

-Kanadská solární záruka může být neplatná v případech, kdy nesprávné systémy vkládání nebo nevhodná instalace metody se najdou. Při instalaci vkládacích profilů vezměte prosím v úvahu následující opatření:

1. Neohýbejte rám modulu.
2. Nedotýkejte se předního skla a nevrhejte na něj stín.
3. Nepoškozujte povrch rámu.
4. Ujistěte se, že vkládací profily přesahují modul rám o minimálně 10 mm (0,39 palce).
5. Ujistěte se, že rám modulu (tvar C) překrývá vkládací profily minimálně o 15 mm (0,59 palce).
6. Zajistěte, aby tloušťka vkládacího profilu a tolerance vyhovovaly tloušťka modulu.



Způsob vkládání A	Způsob vkládání B	Způsob vkládání C
Dva vkládací profily běží paralelně k dlouhému bočnímu rámu.	Dva vkládací profily probíhají kolmo k dlouhému bočnímu rámu.	Další nosná tyč používaná se svorkami

Způsob instalace Typy modulů	Způsob vkládání A	Způsob vkládání B	Způsob vkládání C
CS3U/CS6U	+ 5400Pa/-2400Pa	+ 1400Pa/-1400Pa	+ 5400Pa/-2400Pa
CS3K/CS6K/CS6V/CS1V/CS1VL	+ 4000Pa/-2400Pa	+ 2000Pa/-2000Pa	+ 5400Pa/-2400Pa
CS6A/CS6VL	+ 4000Pa/-2400Pa	+ 2400Pa/-2400Pa	+ 5400Pa/-2400Pa
CS1K/CS1H	+ 2400Pa/-2400Pa	/	+ 5400Pa/-2400Pa
CS3W	/	+ 1200Pa/-1200Pa	/
CS3L	/	+ 2200Pa/-2200Pa	/
CS1Y	+ 5400Pa/-2400Pa	+ 1800Pa/-1800Pa	/
CS3N	/	+ 1600Pa/-1600Pa	/

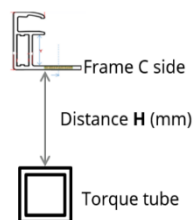
6.4 ZPŮSOBY MONTÁŽE S JEDNOOSÝM TRACKEREM

-Šrouby a svorky použité v této části by měly následovat požadavky v 6.1 a 6.2.

-Za žádných podmínek by spojovací skříňka neměla dostat do kontaktu se spodní regálovou konstrukcí.
Pro jakoukoli metodu instalace sledovače s jednou osou s na výšku jedna řada, na ložiskový dům nedá dopustit umístěte do polohy spojovací skříňky.

-Pokud nějaké regálové konstrukce, zejména ložiskový dům, musí být umístěny pod moduly, mezera H mezi rámem a konstrukcí regálu by měla být

minimálně 25 mm.

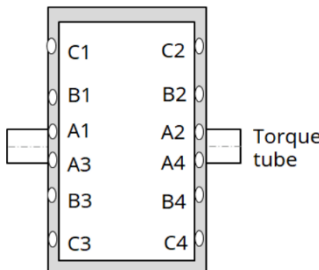


-Pokud váš návrh trackeru nemůže splnit výše uvedenou vzdálenost požadavek, kontaktujte prosím kanadského solárního technického oddělení podpory písemně o radu.

Tracker 1P metoda šroubování

Nainstalujte a utáhněte svorky modulu k držáku kolejnice pomocí kroučícího momentu stanoveného montážním materiálem výrobce. K tomu slouží šroub a matice M6 X 1 (1/4").
šroubovací metoda.

-Utahovací momenty by měly být 6~9 Nm (4,5~6,6 ft-lbs)
Šrouby s hrubým závitem M6 X 1 (1/4"), v závislosti na šroubu třída.

	Modul typ	Montáž dírový prostor (mm)	Pevný montáž umístění otvoru	Prostý podložka vnější průměr (mm)	Vzdálenost H (mm)	Zkušební zatížení (Pa)
	CS3W-P CS3W-MS	A1-A3: 400	A1, A2, A3, A4	18	> 40	+ 1600/-1600
CS3W-P* CS3W-MS*	A1-A3: 400	A1, A2, A3, A4	18	> 40	+ 2400/-2200	
	B1-B3: 1155	B1, B2, B3, B4	18	≤40	+ 2800/-2400	
CS3Y-P CS3Y-MS CS3S-MS	A1-A3: 400	A1, A2, A3, A4	18	> 40	+ 1600/-1600	
			18	≤40	+ 2400/-2200	
CS6W-MS	A1-A3: 400	A1, A2, A3, A4	18	> 40	+ 1600/-1600	
			18	≤40	+ 2000/-1800	
CS7L-MS	A1-A3: 400	A1, A2, A3, A4	18	> 40	+ 1800/-1600	
	B1-B3: 790	B1, B2, B3, B4	18	≤40	+ 2400/-2100	

Poznámka: * znamená modul s příčkou.

Tracker 1P Metoda upínání

Typ modulu	B Hodnota (mm)	Délka spony C (mm)	Testovací zátěž (Pa)
CS3W-P CS3W-MS	400	≥40	+ 2400/-2200
CS3Y-MS CS3Y-P CS3S-MS CS6W-MS CS7L-MS	400	≥40	+ 1800/-1600
	600	≥80	+ 2400/-2200

Šířka přesahu mezi svorkou a rámem: Horní strana rámu ≥ 10 mm
Spodní strana rámu ≥ 15 mm

Tracker 2P metoda šroubování

Modul typ	Montážní otvor prostor (mm)	Montáž umístění otvoru	Obyčejná podložka vnější průměr (mm)	Zkušební zatížení (Pa)
CS3W-P CS3W-MS	A1-A3: 400 B1-B3: 1155	B1, B2, A3, A4	18	+ 1800/-1600
		B1, B2, B3, B4	18	+ 2400/-2200
CS3W-P* CS3W-MS*	A1-A3: 400 B1-B3: 1155	B1, B2, A3, A4	18	+ 2400/-2200
CS3Y-P CS3Y-MS CS3S-MS CS6W-MS	A1-A3: 400 B1-B3: 790	B1, B2, A3, A4	18	+ 1600/-1600
		B1, B2, B3, B4	18	+ 1800/-1800
CS7L-MS	A1-A3: 400 B1-B3: 790	B1, B2, A3, A4	18	+ 1800/-1600
		B1, B2, B3, B4	18	+ 2200/-2200

Poznámka: * znamená modul s příčkou.

Maximální povolený úhel natočení modulu je 0,5 stupeň.

-Kontaktujte prosím výrobce trackeru a Kanadu

Podrobnosti najdete v oddělení technické podpory společnosti Solar s ohledem na konkrétní projekty

7.0 ÚDRŽBA

- Neprovádět úpravy jakékoli součásti PV modul (dioda, propojovací krabice, konektory nebo jiné).
- Aby byly moduly čisté, je nutná pravidelná údržba sněhu, ptačího trusu, semen, pylu, listů, větví, skvrny od nečistot a prachu.
- Moduly s dostatečným sklonem (alespoň 15°), obecně mohou nevyžaduje čištění (déšť bude mít samočištění účinek). Pokud je modul znečištěný, umyjte jej voda a neabrazivní čisticí prostředek (houba) během chladné části dne. Neškrábejte ani neotírejte do sucha odstraňte nečistoty, protože to může způsobit drobné škrábance.
- Sníh by měl být odstraněn měkkým kartáčem.
- Pravidelně kontrolujte systém, abyste ověřili jeho integritu veškerou kabeláž a podpěry.
- K ochraně před úrazem elektrickým proudem nebo zraněním elektrickými popř měly by být prováděny mechanické kontroly a údržba provádět pouze kvalifikovaný personál.

8.0 POKYNY PRO ČIŠTĚNÍ MODULU

Tato příručka obsahuje požadavky na čištění postup fotovoltaických modulů Canadian Solar. The Účelem těchto pokynů pro čištění je poskytnout obecné informace informace pro čištění kanadských solárních modulů. Systém uživatelé a profesionální instalátoři by si je měli přečíst pokyny pečlivě a přísně dodržujte tyto pokyny.

Nedodržení těchto pokynů může mít za následek smrt, zranění nebo poškození fotovoltaických modulů. Škody způsobené nevhodnými čisticími postupy budou neplatny Kanadská solární záruka.



BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- Čištění představuje riziko poškození modulů a komponenty pole, stejně jako zvýšení potenciální nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Prasklé nebo rozbité moduly představují úraz elektrickým proudem nebezpečí způsobené svodovými proudy a riziko úrazu elektrickým proudem zvýšené, když jsou moduly vlhké. Před čištěním, důkladně zkontrolujte moduly, zda nejsou prasklé, poškozené a uvolněné spoje.

- Napětí a proud přítomné v poli během Denní hodiny jsou dostatečné k tomu, aby způsobily smrtící elektrický proud šokovat.
- Před spuštěním se ujistěte, že je obvod odpojen postup čištění jako kontakt s únikem elektricky aktivní části mohou způsobit zranění.
- Ujistěte se, že pole bylo odpojeno od jiného aktivní komponenty (jako jsou invertorové nebo slučovací boxy) než začnete s čištěním.
- Používejte vhodnou ochranu (oděv, izolované rukavice atd.).
- Neponořte modul, částečně nebo úplně, dovnitř vodou nebo jiným čisticím roztokem.

OZNÁMENÍ K MANIPULACI

NOTICE

- Používejte správný čisticí roztok a vhodné čištění zařízení.
- Nepoužívejte abrazivní nebo elektrické čističe modul.
- Zvláštní pozornost je třeba věnovat tomu, aby se zabránilo spodní vrstva modulu nebo rám, se kterými přijdete do kontaktu ostré předměty, protože škrábance mohou přímo ovlivnit produkt bezpečnost.
- Nepoužívejte abrazivní čističe, odmašťovače nebo jiné nepovolená chemická látka (např. olej, mazivo, pesticid atd.) na modulu.
- Nepoužívejte čisticí žíravé roztoky obsahující kyselina fluorovodíková, alkálie, aceton nebo průmyslový alkohol. Pouze látky výslovně schválené společností Canadian Solar mohou být použity pro čisticí moduly.
- Společnost Canadian Solar doporučuje vyhnout se rotujícímu kartáči čisticích metod, protože by mohly vytvářet mikrotrhliny FV moduly.
- Nečistoty se za sucha nikdy nesmí seškrabávat nebo setírat, protože to způsobí mikroškrábance na povrchu skla.

PŘÍPRAVA PROVOZU

- Znatelné nečistoty je nutné odstranit jemným čištěním náradí (měkký hadřík, houba nebo kartáč s měkkým štětiny).

-Ujistěte se, že kartáče nebo míchací nástroje nejsou abrazivní na sklo, EPDM, silikon, hliník nebo ocel.

-Čištění provádějte tak, že se vyhnete největšímu horku hodin denně, aby se zabránilo tepelnému namáhání modul.

Doporučujeme použít následující:

-Voda s nízkým obsahem minerálních látek

-Voda s téměř neutrálním pH

-Maximální doporučený tlak vody je 4 MPa
(40 barů)

METODY ČIŠTĚNÍ

Metoda A: Stlačený vzduch

Canadian Solar doporučuje vyčistit měkké nečistoty (např prach) na modulech pouze s tlakem vzduchu. Tato technika lze použít, pokud je metoda dostatečně účinná s ohledem na stávající podmínky.

Metoda B: Mokré čištění

Pokud je na povrchu modulu nadměrné znečištění, a nevodivým kartáčem, houbou nebo jiným mírným pohybem metodu lze používat opatrně.

-Ujistěte se, že jsou všechny kartáče nebo míchací nástroje vyrobeno z nevodivých materiálů pro minimalizaci nebezpečí úrazu elektrickým proudem a že nejsou abrazivní sklo nebo hliníkový rám.

-Pokud je přítomna mastnota, čištění šetrné k životnímu prostředí prostředek lze používat s opatrností.

PŘÍLOHA A: MECHANICKÉ A ELEKTRICKÉ HODNOTY

Standardní testovací podmínky jsou: Ozáření 1000 W/m², AM1,5 spektrum a teplota buňky 25 °C. The tolerance elektrických charakteristik je příslušně v rámci

±3 % pro P_{max} a ±5 % pro I_{sc} & V_{oc}. Specifikace jsou podléhají změnám bez upozornění.

Tabulka A: Mechanické a elektrické jmenovité hodnoty podle STC

Typ modelu	Maximum Napájení P _{max} <W>	Provozní Napětí V _{mp} <V>	Provozní aktuální I _{mp} <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí V _{oc} <V>	Krátký Obvod Aktuální I _{sc} <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS6A-195M	195	24.2	8.04	29.9	8,56	15	1324 x 984 x 40 (52,1 x 38,7 x 1,57 palce)	15.5 (34,2 lb)
CS6A-200M	200	24.3	8.22	30,0	8,74	15		
CS6A-205M	205	24.5	8.38	30.2	8,90	15		
CS6A-210M	210	24.6	8,54	30.3	9.06	15		
CS6A-215M	215	24.7	8,70	30.4	9.22	15		
CS6A-220M	220	24.8	8,87	30.6	9.31	15		
CS6A-205MS	205	24.5	8,37	30.6	9.21	15		
CS6A-210MS	210	24.7	8,50	30.8	9.29	15		
CS6A-215MS	215	24.9	8,63	31,0	9,37	15		
CS6A-220MS	220	25.1	8,76	31.2	9,45	15		
CS6A-225MS	225	25.3	8,91	31.4	9,53	15		
CS6A-230MS	230	25.5	9.02	31.6	9,61	15		
CS6A-235MS	235	25.7	9.14	31.8	9,68	15		
CS6A-240MS	240	25.9	9.27	32,0	9,76	15		
CS6A-245MS	245	26.1	9,39	32.2	9,84	15		
CS6A-195P	195	24.0	8.13	29.6	8,69	15	1324 x 984 x 40 (52,1 x 38,7 x 1,57 palce)	15.5 (34,2 lb)
CS6A-200P	200	24.1	8.30	29.8	8,87	15		
CS6A-205P	205	24.2	8,47	29.9	9.03	15		
CS6A-210P	210	24.3	8,63	30,0	9.19	15		
CS6A-215P	215	24.5	8,78	30.2	9.35	15		
CS6A-220P	220	24.6	8,95	30.4	9,45	15		
CS6U-290P	290	35.9	8.08	44.4	8,64	15	1960 x 992 x 40/35 (77,2 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	22.4 (49,4 lb)
CS6U-295P	295	36,0	8.19	44,5	8,76	15		
CS6U-300P	300	36.1	8.30	44,6	8,87	15		
CS6U-305P	305	36.3	8.41	44,8	8,97	15		
CS6U-310P	310	36.4	8.52	44,9	9.08	15		
CS6U-315P	315	36.6	8,61	45.1	9.18	15		
CS6U-320P	320	36.8	8,69	45.3	9.26	15		
CS6U-325P	325	37,0	8,78	45,5	9,34	15		
CS6U-330P	330	37.2	8,88	45.6	9,45	15		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS6U-335P	335	37.4	8,96	45,8	9,54	15		
CS6U-340P	340	37.6	9.05	45.9	9,62	15		
CS6U-345P	345	37.8	9.13	46,0	9,69	15		
CS6U-350P	350	38.1	9.21	46.2	9,79	15		
CS6U-355P	355	38.2	9:30	46.4	9,84	15		
CS6U-360P	360	38.3	9,40	47,0	10.04	15		
CS6U-365P	365	38,5	9,49	47,2	10.13	15		
CS6U-370P	370	38.7	9,57	47.4	10.21	15		
CS6U-375P	375	38.9	9,65	47,6	10.29	15		
CS6U-380P	380	39.1	9,72	47,8	10.36	15		
CS6U-385P	385	39.3	9,80	48,0	10.44	15		
CS6U-390P	390	39,5	9,88	48,2	10,52	15		
CS6U-395P	395	39.7	9,95	48,4	10,59	15		
CS6U-400P	400	39.9	10.03	48,6	10,67	15		
CS6U-405P	405	40.1	10.10	48,8	10,74	15		
CS6U-290M	290	36.3	8:00	44,7	8.51	15	1960 x 992 x 40/35 (77,2 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	22.4 (49,4 lb)
CS6U-295M	295	36.4	8.11	44.9	8,63	15		
CS6U-300M	300	36.5	8.22	45,0	8,74	15		
CS6U-305M	305	36.6	8.33	45.2	8,84	15		
CS6U-310M	310	36.7	8.44	45.3	8,95	15		
CS6U-315M	315	36.9	8,53	45,5	9.04	15		
CS6U-320M	320	37.2	8,61	45.6	9.13	15		
CS6U-325M	325	37.4	8,69	45,8	9.21	15		
CS6U-330M	330	37,5	8,80	45.9	9.31	15		
CS6U-335M	335	37.8	8,87	46.1	9.41	15		
CS6U-340M	340	37.9	8,97	46.2	9,48	15		
CS6U-345M	345	38.1	9.06	46.4	9,56	15		
CS6U-350M	350	38.3	9.14	46.6	9,67	15		
CS6V-200M	200	25.2	7,95	31.1	8,46	15	1638 x 826 x 40 (64,5 x 32,5 x 1,57 palce)	16.0 (35,3 lb)
CS6V-205M	205	25.3	8.11	31.2	8,63	15		
CS6V-210M	210	25.4	8.27	31.3	8,79	15		
CS6V-215M	215	25.5	8.43	31.5	8,94	15		
CS6V-220M	220	25.7	8,56	31.6	9.08	15		
CS6V-225M	225	26.0	8,67	31.8	9.19	15		
CS6V-230M	230	26.1	8,81	31.9	9.33	15		
CS6V-235M	235	26.4	8,91	32.1	9,45	15		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS6V-240M	240	26.7	9:00	32.2	9,55	15		
CS6V-245M	245	27,0	9.09	32.4	9,66	15		
CS6V-210MS	210	25.4	8.27	31.5	9.19	15		
CS6V-215MS	215	25.6	8,40	31.7	9.27	15		
CS6V-220MS	220	25.8	8,53	31.9	9.35	15		
CS6V-225MS	225	26.0	8,66	32.1	9,43	15		
CS6V-230MS	230	26.2	8,78	32.3	9.51	15		
CS6V-235MS	235	26.4	8,91	32.5	9,59	15		
CS6V-240MS	240	26.6	9.03	32.7	9,67	15		
CS6V-245MS	245	26.8	9.15	32.9	9,75	15		
CS6V-250MS	250	27,0	9.26	33.1	9,83	15		
CS6V-255MS	255	27.2	9,38	33.3	9,91	15		
CS6VL-150MS	150	19.5	7,70	24.6	9.11	15	1322 x 826 x 40 (52,05 x 32,5 x 1,57 palce)	12.6 (27,8 lb)
CS6VL-155MS	155	19.7	7,87	24.8	9.19	15		
CS6VL-160MS	160	19.9	8.05	25.0	9.27	15		
CS6VL-165MS	165	20.1	8.21	25.2	9.35	15		
CS6VL-170MS	170	20.3	8.38	25.4	9,43	15		
CS6VL-175MS	175	20.5	8,54	25.6	9.51	15		
CS6VL-180MS	180	20.7	8,70	25.8	9,59	15		
CS6VL-185MS	185	20.9	8,86	26.0	9,67	15		
CS6VL-190MS	190	21.1	9.01	26.2	9,75	15		
CS6VL-195MS	195	21.3	9.16	26.4	9,83	15		
CS6VL-200MS	200	21.5	9.31	26.6	9,91	15		
CS6VL-205MS	205	21.7	9,45	26.8	9,99	15		
CS6VL-210MS	210	21.9	9,59	27.6	10.17	15		
CS6VH-115MS	115	13.1	8,78	16.2	9,59	15	844 x 826 x 40 (33,2 x 32,5 x 1,57 v)	9,0 (19,8 lb)
CS6VH-120MS	120	13.3	9.03	16:36	9,67	15		
CS6VH-125MS	125	13.5	9.26	16.6	9,75	15		
CS6V-190P	190	24.6	7,73	30.6	8.28	15	1638 x 826 x 40 (64,5 x 32,5 x 1,57 palce)	16.0 (35,3 lb)
CS6V-195P	195	24.8	7,87	30.7	8.44	15		
CS6V-200P	200	24.9	8.03	30.8	8,59	15		
CS6V-205P	205	25.0	8.19	30.9	8,76	15		
CS6V-210P	210	25.1	8.35	31.1	8,92	15		
CS6V-215P	215	25.3	8.51	31.2	9.07	15		
CS6V-220P	220	25.5	8,64	31.4	9.21	15		
CS6V-225P	225	25.7	8,75	31.6	9.32	15		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS6V-230P	230	25.9	8,90	31.7	9,47	15		
CS6V-235P	235	26.1	8,99	31.8	9,58	15		
CS6K-240P	240	29.9	8.03	37,0	8,59	15	1650 x 992 x 40/35 (65,0 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	18.2 (40,1 lb)
CS6K-245P	245	30,0	8.17	37.1	8,74	15		
CS6K-250P	250	30.1	8.30	37.2	8,87	15		
CS6K-255P	255	30.2	8.43	37.4	9:00	15		
CS6K-260P	260	30.4	8,56	37,5	9.12	15		
CS6K-265P	265	30.6	8,66	37.7	9.23	15		
CS6K-270P	270	30.8	8,75	37.9	9.32	15		
CS6K-275P	275	31,0	8,88	38,0	9,45	15		
CS6K-280P	280	31.3	8,95	38.2	9,52	15		
CS6K-285P	285	31.4	9.06	38.3	9,64	15		
CS6K-290P	290	31.6	9.18	38,5	9,72	15		
CS6K-295P	295	31.8	9.28	38.6	9,81	15		
CS6K-300P	300	32,0	9,38	38.8	9,92	15		
CS6K-305P	305	32.1	9,50	38.9	10.03	15		
CS6K-310P	310	32.3	9,60	39.8	10.22	15		
CS6K-315P	315	32.5	9,70	40,0	10.32	15		
CS6K-320P	320	32.7	9,79	40.2	10.41	15		
CS6K-325P	325	32.9	9,88	40.4	10,50	15		
CS6K-330P	330	33.1	9,97	40.6	10,59	15		
CS6K-335P	335	33.3	10.07	40.8	10,69	15		
CS6K-250M	250	30.4	8.22	37,5	8,74	15	1650 x 992 x 40/35 (65,0 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	18.2 (40,1 lb)
CS6K-255M	255	30.5	8.35	37.7	8,87	15		
CS6K-260M	260	30.7	8,48	37.8	8,99	15		
CS6K-265 M	265	30.9	8,61	37.9	9.11	15		
CS6K-270M	270	31.1	8,67	38.2	9.19	15		
CS6K-275M	275	31.3	8,80	38.3	9.31	15		
CS6K-280M	280	31.5	8,89	38,5	9,43	15		
CS6K-285M	285	31.7	8,98	38.6	9.51	15		
CS6K-290M	290	31.9	9.09	38.7	9,59	15		
CS6K-255MS	255	30.7	8.31	37.9	9.11	15		
CS6K-260MS	260	30.9	8.42	38.1	9.19	15		
CS6K-265MS	265	31.1	8,53	38.3	9.27	15		
CS6K-270MS	270	31.3	8,63	38,5	9.35	15		
CS6K-275MS	275	31.5	8,74	38.7	9,43	15		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS6K-280MS	280	31.7	8,84	38.9	9.51	15		
CS6K-285MS	285	31.9	8,94	39.1	9,59	15		
CS6K-290MS	290	32.1	9.05	39.3	9,67	15		
CS6K-295MS	295	32.3	9.14	39,5	9,75	15		
CS6K-300MS	300	32.5	9.24	39.7	9,83	15		
CS6K-305MS	305	32.7	9.33	39.9	9,91	15		
CS6K-310MS	310	32.9	9,43	40.1	9,99	15		
CS6K-315MS	315	33.1	9,52	40.3	10.07	15		
CS6K-320MS	320	33.3	9,61	41.3	10.18	15		
CS6K-325MS	325	33.5	9,71	41,5	10.28	15		
CS6K-330MS	330	33.7	9,80	41.7	10.37	15		
CS6K-335MS	335	33.9	9,89	41.9	10.46	15		
CS3U-350MS	350	38.8	9.03	46.6	9,53	30	2000 x 992 x 40/35 (78,7 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	22,6 / 22.5 (49,8 / 49,6 lb)
CS3U-355MS	355	39,0	9.11	46,8	9,61	30		
CS3U-360MS	360	39.2	9.19	47,0	9,69	30		
CS3U-365MS	365	39.4	9.27	47,2	9,77	30		
CS3U-370MS	370	39.6	9.35	47.4	9,85	30		
CS3U-375MS	375	39.8	9,43	47,6	9,93	30		
CS3U-380MS	380	40,0	9,50	47,8	10.01	30		
CS3U-385MS	385	40.2	9,58	48,0	10.09	30		
CS3U-390MS	390	40.4	9,66	48,2	10.17	30		
CS3U-395MS	395	40.6	9,73	48,4	10.25	30		
CS3U-400MS	400	40.8	9,81	48,6	10.33	30		
CS3U-405MS	405	41,0	9,88	49,3	10.44	30		
CS3U-410MS	410	41.2	9,96	49,5	10.52	30		
CS3U-310P	310	37.2	8.34	44,7	8,88	30	2000 x 992 x 40/35 (78,7 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	22,6 / 22.5 (49,8 / 49,6 lb)
CS3U-315P	315	37.4	8.43	44,9	8,96	30		
CS3U-320P	320	37.6	8.52	45.1	9.04	30		
CS3U-325P	325	37.8	8,60	45.3	9.12	30		
CS3U-330P	330	38,0	8,69	45,5	9.20	30		
CS3U-335P	335	38.2	8,77	45,7	9.28	30		
CS3U-340P	340	38.4	8,86	45.9	9,36	30		
CS3U-345P	345	38.6	8,94	46.1	9,44	30		
CS3U-350P	350	39.2	8,94	46.6	9.51	30		
CS3U-355P	355	39.4	9.02	46,8	9,59	30		
CS3U-360P	360	39.6	9.10	47,0	9,67	30		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS3U-365P	365	39.8	9.18	47,2	9,75	30		
CS3U-370P	370	40,0	9.26	47.4	9,83	30		
CS3U-375P	375	40.2	9,34	47,6	9,91	30		
CS3U-380P	380	40.4	9.42	47,8	9,99	30		
CS3U-385P	385	40.6	9,50	48,0	10.07	30		
CS3U-390P	390	40.8	9,56	48,6	10.17	30		
CS3U-395P	395	41,0	9,64	48,8	10.24	30		
CS3U-400P	400	41.2	9,71	49,0	10:30	30		
CS3U-405P	405	41.4	9,79	49,2	10.37	30		
CS3U-410P	410	41.6	9,86	49.4	10.43	30		
CS3U-415P	415	41.8	9,93	49,6	10,49	30		
CS3U-420P	420	42,0	10:00	49,8	10.55	30		
CS3K-280MS	280	31.7	8,84	38,5	9,49	30	1675 x 992 x 40/35 (65,9 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	18.5 (40,8 lb)
CS3K-285MS	285	31.9	8,94	38.7	9,57	30		
CS3K-290MS	290	32.1	9.04	38.9	9,65	30		
CS3K-295MS	295	32.3	9.14	39.1	9,73	30		
CS3K-300MS	300	32.5	9.24	39.3	9,82	30		
CS3K--305MS	305	32.7	9.33	39.5	9,90	30		
CS3K-310MS	310	32.9	9,43	39.7	9,98	30		
CS3K-315MS	315	33.1	9,52	39.9	10.06	30		
CS3K-320MS	320	33.3	9,61	40.1	10.14	30		
CS3K-325MS	325	33.5	9,71	40.3	10.22	30		
CS3K-330MS	330	33.7	9,80	40,5	10:30	30		
CS3K-250P	250	30,0	8.34	36.7	8,98	30	1675 x 992 x 40/35 (65,9 x 39,1 x 1,57/1,38 palce)	18.5 (40,8 lb)
CS3K-255P	255	30.2	8,45	36.9	9.06	30		
CS3K-260P	260	30.4	8,56	37.1	9.14	30		
CS3K-265P	265	30.6	8,66	37.3	9.22	30		
CS3K-270P	270	30.8	8,77	37,5	9:30	30		
CS3K-275P	275	31,0	8,88	37.7	9,38	30		
CS3K-280P	280	31.2	8,98	37.9	9,47	30		
CS3K-285P	285	31.4	9.08	38.1	9,56	30		
CS3K-290P	290	32.3	8,98	38.9	9,49	30.		
CS3K-295P	295	32.5	9.08	39.1	9,57	30.		
CS3K-300P	300	32.7	9.18	39.3	9,65	30.		
CS3K-305P	305	32.9	9.28	39.5	9,73	30.		
CS3K-310P	310	33.1	9,37	39.7	9,81	30.		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS3K-315P	315	33.3	9,46	39.9	9,89	30.		
CS3K-320P	320	33.5	9,56	40.1	9,97	30.		
CS3K-325P	325	33.7	9,65	40.9	10.21	30.		
CS3K-330P	330	33.9	9,74	41.1	10.29	30		
CS3K-335P	335	34.1	9,83	41.3	10.37	30		
CS3K-340P	340	34.3	9,92	41,5	10.45	30		
CS3K-345P	345	34.5	10:00	41.7	10,52	30		
CS3K-350P	350	34.7	10.09	41.9	10,60	30		
CS1V-240MS	240	28.3	8,48	34.7	9.15	15	1638 x 826 x 40 (64,5 x 32,5 x 1,57 palce)	15.4 (34,0 lb)
CS1V-245MS	245	28.6	8,58	34.9	9.22	15		
CS1V-250MS	250	28.8	8,68	35.1	9.29	15		
CS1V-255MS	255	29,0	8,79	35.3	9,37	15		
CS1V-260MS	260	29.2	8,89	35.5	9,44	15		
CS1V-265MS	265	29.4	9:00	35.7	9.51	15		
CS1V-270MS	270	29.6	9.11	35.9	9,59	15		
CS1V-275MS	275	29.8	9.22	36.1	9,66	15		
CS1V-280MS	280	30,0	9.33	36.3	9,74	15		
CS1V-285MS	285	30.2	9,44	36.5	9,82	15		
CS1VL-190MS	190	22.5	8,45	27.6	9.10	15	1322 x 826 x 35 (52,05 x 32,5 x 1,38 palce)	12.6 (27,8 lb)
CS1VL-195MS	195	22.7	8,58	27.8	9.22	15		
CS1VL-200MS	200	22.9	8,73	28,0	9,34	15		
CS1VL-205MS	205	23.1	8,88	28.2	9,46	15		
CS1VL-210MS	210	23.3	9.01	28.4	9,58	15		
CS1VL-215MS	215	23.5	9.15	28.6	9,70	15		
CS1VL-220MS	220	23.7	9.28	28.8	9,82	15		
CS1VL-225MS	225	23.9	9.41	29,0	9,97	15		
CS1K-310MS	310	35.2	8,82	43.1	9,37	20	1675 x 992 x 35 (65,9 x 39,1 x 1,38 palce)	18.5 (40,8 lb)
CS1K-315MS	315	35.4	8,91	43,2	9,44	20		
CS1K-320MS	320	35.6	9:00	43.3	9.51	20		
CS1K-325MS	325	35.8	9.09	43.4	9,58	20		
CS1K-330MS	330	36,0	9.18	43,5	9,65	20		
CS1K-335MS	335	36.2	9.27	43.6	9,73	20		
CS1K-340MS	340	36.4	9.35	43,7	9,81	20		
CS1K-345MS	345	36.6	9,43	43,8	9,88	20		
CS1K-350MS	350	36.8	9.51	43,9	9,95	20		
CS1K-355MS	355	37,0	9,60	44,0	10.02	20		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS1H-325MS	325	36.6	8,88	44.1	9,64	16	1700 x 992 x 35 (66,9 x 39,1 x 1,38 palce)	19.2 (42,3 lb)
CS1H-330MS	330	37,0	8,92	44,2	9,68	16		
CS1H-335MS	335	37.4	8,96	44,3	9,72	16		
CS1H-340MS	340	37.8	9:00	44,5	9,76	16		
CS1H-345MS	345	38.2	9.04	44,6	9,80	16		
CS1U-385MS	385	43,5	8,86	53.1	9,45	15	2078 x 992 x 35 (81,8 x 39,1 x 1,38 palce)	23.4 (51,6 lb)
CS1U-390MS	390	43,7	8,93	53,2	9,50	15		
CS1U-395MS	395	43,9	9.01	53,3	9,55	15		
CS1U-400MS	400	44.1	9.08	53,4	9,60	15		
CS1U-405MS	405	44,3	9.16	53,5	9,65	15		
CS1U-410MS	410	44,5	9.23	53,6	9,70	15		
CS1U-415MS	415	44,7	9:30	53,7	9,75	15		
CS1U-420MS	420	44.9	9,37	53,8	9,80	15		
CS1U-425MS	425	45.1	9,44	53,9	9,85	15		
CS1U-430MS	430	45.3	9.51	54,0	9,90	15		
CS1Y-380MS	380	42.7	8,89	51,5	9,74	16		
CS1Y-385MS	385	42.9	8,97	51,7	9,78	16		
CS1Y-390MS	390	43.1	9.05	51,9	9,82	16		
CS1Y-395MS	395	43.3	9.13	52,1	9,86	16		
CS1Y-400MS	400	43,5	9.20	52,3	9,90	16		
CS1Y-405MS	405	43,7	9.27	52,5	9,94	16		
CS1Y-410MS	410	43,8	9,37	52,7	9,98	16		
CS1Y-415MS	415	44,0	9,44	52,8	10.02	16		
CS3W-385P	385	38.1	10.11	46.6	10,66	20	2108 x 1048 x 40/35 (83,0 x 41,3 x 1,57/1,38 palce)	24.3 (53,6 liber)
CS3W-390P	390	38.3	10.19	46,8	10,74	20		
CS3W-395P	395	38,5	10.26	47,0	10,82	20		
CS3W-400P	400	38.7	10.34	47,2	10,90	20		
CS3W-405P	405	38.9	10.42	47,4	10,98	20		
CS3W-410P	410	39.1	10,49	47,6	11.06	20		
CS3W-415P	415	39.3	10,56	47,8	11.14	20		
CS3W-420P	420	39,5	10,64	48,0	11.26	20		
CS3W-425P	425	39,7	10,71	48,2	11.29	20		
CS3W-430P	430	39,9	10,78	48,4	11.32	20		
CS3W-435P	435	40.1	10,85	48,6	11:35	20		
CS3W-440P	440	40.3	10,92	48,7	11:40	20		
CS3W-445P	445	40,5	10,99	48,8	11:45	20		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS3L-320P	320	31.8	10.07	38.8	10,66	20	1765 x 1048 x 40/35 (69,5 x 41,3 x 1,57/1,38 palce)	20.5 (45,2 liber)
CS3L-325P	325	32,0	10.16	39,0	10,74	20		
CS3L-330P	330	32.2	10.24	39.2	10,82	20		
CS3L-335P	335	32.4	10.34	39.4	10,90	20		
CS3L-340P	340	32.6	10.43	39.6	10,98	20		
CS3L-345P	345	32.8	10,52	39.8	11.06	20		
CS3L-350P	350	33,0	10,61	40.2	11.24	20		
CS3L-355P	355	33.2	10,70	40.4	11.31	20		
CS3L-360P	360	33.4	10,78	40.6	11:37	20		
CS3L-365P	365	33.6	10,87	40.8	11.44	20		
CS3W-415MS	415	39.7	10.46	47,7	11.22	20	2108 x 1048 x 40/35 (83,0 x 41,3 x 1,57/1,38 palce)	24.3 (53,6 liber)
CS3W-420MS	420	39.9	10,53	47,9	11.27	20		
CS3W-425MS	425	40.1	10,60	48,1	11.32	20		
CS3W-430MS	430	40.3	10,68	48,3	11:37	20		
CS3W-435MS	435	40,5	10,75	48,5	11.42	20		
CS3W-440MS	440	40.7	10,82	48,7	11,48	20		
CS3W-445MS	445	40.9	10,89	48,9	11,54	20		
CS3W-450MS	450	41.1	10,96	49.1	11,60	20		
CS3W-455MS	455	41.3	11.02	49,3	11,66	20		
CS3W-460MS	460	41,5	11.09	49,5	11,72	20		
CS3W-465MS	465	41.7	11.16	49,7	11,78	20		
CS3W-470MS	470	41.9	11.22	49.9	11,84	20		
CS3L-345MS	345	33.1	10.43	39.8	11.23	20	1765 x 1048 x 40/35 (69,5 x 41,3 x 1,57/1,38 palce)	20.5 (45,2 lb)
CS3L-350MS	350	33.3	10,52	40,0	11.28	20		
CS3L-355MS	355	33.5	10,61	40.2	11.33	20		
CS3L-360MS	360	33.7	10,69	40.4	11:40	20		
CS3L-365MS	365	33.9	10,78	40.6	11,47	20		
CS3L-370MS	370	34.1	10,86	40.8	11,54	20		
CS3L-375MS	375	34.3	10,94	41,0	11,61	20		
CS3L-380MS	380	34.5	11.02	41.2	11,68	20		
CS3L-385MS	385	34.7	11.10	41.4	11,75	20		
CS3L-390MS	390	34.9	11.18	41.6	11,82	20		
CS3LA-290MS	290	26.9	10,78	32.5	11,47	20	1424 x 1048 x 35 (56,1 x 41,3 x 1,38 v)	17,0 (37,5 lb)
CS3LA-295MS	295	27.2	10,86	32.6	11,54	20		
CS3LA-300MS	300	27.4	10,94	32.8	11,61	20		
CS3LA-305MS	305	27.7	11.02	33,0	11,68	20		

Typ modelu	Maximum Napájení P _{max} <W>	Provozní Napětí V _{mp} <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí V _{oc} <V>	Krátký Obvod Aktuální I _{sc} <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS3LB-240MS	240	22.4	10,71	27.1	11,47	20	1765 x 709 x 35 (69,5 x 27,9 x 1,38 v)	14.5 (32,0 lb)
CS3LB-245MS	245	22.7	10,82	27.2	11,54	20		
CS3LB-250MS	250	22.9	10,94	27.3	11,61	20		
CS3LB-255MS	255	23.1	11.05	27.5	11,72	20		
CS1HA-265MS	265	29.9	8,86	36.1	9,45	15	1395 x 992 x 35 (54,9 x 39,1 x 1,38 v)	15.8 (34,8 lbs)
CS1HA-270MS	270	30.3	8,92	36.3	9,49	15		
CS1HA-275MS	275	30.6	8,99	36.5	9,53	15		
CS1HA-280MS	280	30.9	9.07	36.8	9,57	15		
CS1HA-285MS	285	31.2	9.14	37.2	9,61	15		
CS3Y-420P	420	41.2	10.20	50.4	10,98	20	2252 x 1048 x 35 (88,7 x 41,3 x 1,38 v)	25.7 (56,7 lb)
CS3Y-425P	425	41.4	10.27	50.6	11.03	20		
CS3Y-430P	430	41.6	10.34	50.8	11.08	20		
CS3Y-435P	435	41.8	10.41	51.0	11.13	20		
CS3Y-440P	440	42,0	10,48	51.2	11.18	20		
CS3Y-445P	445	42.2	10.55	51.4	11.23	20		
CS3Y-450P	450	42.4	10,62	51.6	11.28	20		
CS3Y-455P	455	42.6	10,69	51,8	11.33	20		
CS3Y-460P	460	42.8	10,75	52,0	11,38	20		
CS3Y-465P	465	43,0	10,82	52,2	11.43	20		
CS3Y-470P	470	43,2	10,88	52,4	11,48	20		
CS3Y-475P	475	43.4	10,95	52,6	11,53	20		
CS3Y-480P	480	43.6	11.01	52,8	11,58	20		
CS3Y-485P	485	43,8	11.08	53,0	11,63	20		
CS3Y-490P	490	44,0	11.14	53,2	11,68	20		
CS3Y-495P	495	44,2	11.20	53,4	11,73	20		
CS3Y-465MS	465	43.6	10,67	52,3	11.42	20	2252 x 1048 x 35 (88,7 x 41,3 x 1,38 v)	25.7 (56,7 lb)
CS3Y-470MS	470	43,8	10,74	52,5	11,47	20		
CS3Y-475MS	475	44,0	10,81	52,7	11,52	20		
CS3Y-480MS	480	44,2	10,87	52,9	11,57	20		
CS3Y-485MS	485	44.4	10,94	53,1	11,62	20		
CS3Y-490MS	490	44,6	11:00	53,3	11,67	20		
CS3Y-495MS	495	44,8	11.06	53,5	11,72	20		
CS3Y-500MS	500	45,0	11.12	53,7	11,77	20		
CS3Y-505MS	505	45.2	11.18	53,9	11,82	20		
CS3Y-510MS	510	45.4	11.24	54,1	11,87	20		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS3S-425MS	425	43,9	9,69	52,5	10,34	20	2168 x 996 x 35 (85,4 x 39,2 x 1,38 v)	23.7 (52,2 lb)
CS3S-430MS	430	44.1	9,76	52,7	10,40	20		
CS3S-435MS	435	44,3	9,82	52,9	10,46	20		
CS3S-440MS	440	44,5	9,89	53,1	10,52	20		
CS3S-445MS	445	44,7	9,96	53,3	10,58	20		
CS3S-450MS	450	44,9	10,03	53,5	10,64	20		
CS3N-385MS	385	36.6	10,52	43,9	11,32	20	1940 x 1048 x 35 (76,4 x 41,3 x 1,38 v)	22.5 (49,6 lb)
CS3N-390MS	390	36.8	10,60	44,1	11,38	20		
CS3N-395MS	395	37,0	10,68	44,3	11,44	20		
CS3N-400MS	400	37.2	10,76	44,5	11:50	20		
CS3N-405MS	405	37.4	10,83	44,7	11,56	20		
CS3N-410MS	410	37.6	10,92	44,9	11,62	20		
CS3N-415MS	415	37.8	10,98	45,1	11,68	20		
CS3N-420MS	420	38,0	11..06	45,3	11,74	20		
CS3N-425MS	425	38.2	11.13	45,5	11,80	20		
CS6W-515MS	515	40.3	12,78	48,2	13,65	25	2261 x 1134 x 35 (89,0 x 44,6 x 1,38 v)	28.2 (62,2 lb)
CS6W-520MS	520	40,5	12,84	48,4	13,70	25		
CS6W-525MS	525	40,7	12,90	48,6	13,75	25		
CS6W-530MS	530	40,9	12,96	48,8	13,80	25		
CS6W-535MS	535	41.1	13.02	49,0	13,85	25		
CS6W-540MS	540	41.3	13.08	49,2	13,90	25		
CS6W-545MS	545	41,5	13.14	49,4	13,95	25		
CS6W-550MS	550	41,7	13:20	49,6	14:00	25		
CS6W-555MS	555	41,9	13:25	49,8	14,05	25		
CS6W-560MS	560	42,1	13:31	50,0	14,10	25		
CS7N-635MS	635	37.3	17.03	44,4	18,27	30	2384 1303 35 (93,9 51,3 1,38 v)	34.4 (75,8 lb)
CS7N-640MS	640	37,5	17,07	44,6	18:31	30		
CS7N-645MS	645	37,7	17,11	44,8	18:35	30		
CS7N-650MS	650	37,9	17,16	45,0	18:39	30		
CS7N-655MS	655	38,1	17:20	45,2	18,43	30		
CS7N-660MS	660	38,3	17,24	45,4	18,47	30		
CS7N-665MS	665	38,5	17,28	45,6	18,51	30		
CS7L-575MS	575	33.9	16,97	40,3	18,22	30	2172 x 1303 x 35 (85,5 51,3 1,38 v)	31.4 (69,2 lb)
CS7L-580MS	580	34,1	17,02	40,5	18,27	30		
CS7L-585MS	585	34,3	17,06	40,7	18:32	30		
CS7L-590MS	590	34,5	17,11	40,9	18:37	30		

Typ modelu	Maximum Napájení Pmax <W>	Provozní Napětí Vmp <V>	Provozní aktuální Imp <A>	OTEVŘENO Obvod Napětí Voc <V>	Krátký Obvod Aktuální Isc <A>	Max. Série Hodnocení pojistky <A>	Celkový rozměr <mm>	Hmotnost <kg>
CS7L-595MS	595	34.7	17.15	41.1	18,42	30		
CS7L-600MS	600	34.9	17:20	41.3	18,47	30		
CS7L-605MS	605	35.1	17:25	41,5	18,52	30		

-Doporučená maximální sériová pojistka je
uvedeno v tabulce A výše.

POZMĚNĚNÁ VYDÁNÍ A TERMÍNY

- Rev 1.6 byla upravena a vydána v dubnu 2019
- Rev 1.7 byla upravena a vydána v květnu 2019
- Rev 1.8 byla upravena a vydána v září 2019
- Rev 1.9 byla upravena a vydána v říjnu 2019
- Rev 2.0 byla upravena a vydána v prosinci 2019
- Rev 2.1 byla upravena a vydána v dubnu 2020
- Rev 2.2 byla upravena a vydána v červenci 2020
- Rev 2.3 byla upravena a vydána v říjnu 2020
- Rev 2.4 byla upravena a vydána v lednu 2021
- Rev 2.5 byla upravena a vydána v březnu 2021
- Rev 2.6 byla upravena a vydána v dubnu 2021
- Rev 2.61 byla upravena a vydána v dubnu 2021
- Rev 2.62 byla upravena a vydána v dubnu 2021

Společnost CSI Solar Co., Ltd.

199 Lushan Road, SND, Suzhou, Jiangsu, Čína, 215129

www.csisolar.com