

Smlouva o dílo
uzavřená v souladu se zněním § 2586
a následujících ustanovení zákona č. 89/2012 Sb., dále jen
„občanský zákoník v jeho platném znění“

Smluvní strany:

A. Objednatel: Obec Petrůvka

Sídlo: 763 21 Slavičín, Petrůvka 90
IČ: 68731957
DIČ: neplátce DPH
Bankovní spojení: Komerční banka a.s.
Číslo účtu: 27-769280267/0100
Zástupce oprávněný podepisovat smlouvu a případné její změny: Zdenkou Slaníkovou,
starostkou

(Dále jen objednatel)

B. Zhotovitel: FMIB, s.r.o.
Sídlo: Moravská 758/95, 700 30 Ostrava - Jih
IČO: 259 08 898
DIČ: CZ25908898
Bankovní spojení: ČSOB, a.s.
Číslo účtu: 177504239/0300
Zastoupený:
ve věcech smluvních: Ing. Jiří Hloušek, jednatel
ve věcech technických: Milan Zlámal, vedoucí realizace zakázek FVE

(Dále jen zhotovitel)

Touto smlouvou se zhotovitel zavazuje ke zhotovení předmětu díla (dále jen „dílo“) v požadovaném rozsahu a kvalitě na svůj náklad a nebezpečí v dohodnutém termínu a objednatel se zavazuje k převzetí díla a zaplacení odměny zhotoviteli za zhotovení díla.

I. Předmět díla

1. Zhotovitel se zavazuje provést a objednateli předat v rozsahu způsobem, v době a za podmínek sjednaných touto smlouvou dílo (dále jen „dílo“)

„Instalace FVE na objektu "Kulturní dům" v obci Petrůvka “

Dílem se rozumí:

- a) dodávka a montáž fotovoltaické elektrárny (dále jen FVE) a to na budovu kulturního domu č.p. 39, parcelní číslo st. 16, k.ú. Petrůvka u Slavičína o výkonu 19,8 kWp a

akumulací 23,2 kWh. dle položkového rozpočtu, projektové dokumentace a dále dle požadavků na technologie uvedené v příloze č. 3 této smlouvy

- b) Zhotovením díla se rozumí úplné, funkční a bezvadné provedení všech stavebních, montážních prací, včetně dodávek potřebných materiálů, výrobků, konstrukcí, strojů a zařízení nezbytných pro řádné dokončení provozuschopného díla, provedení všech činností souvisejících s dodávkou montážních prací, jejichž provedení je pro řádné dokončení díla nezbytné, zejména i:

- Vypracování projektové dokumentace elektro FVE
- Instalace panelů, kabeláže, rozvaděčů, přepěťové ochrany
- Zapojení elektrárny do vnitřního rozvodu budovy
- Výchozí revizní zpráva
- Předání elektrárny do užívání včetně předání dokumentace
- Seznámení se se zásadami správné obsluhy a údržby
- Vypracování dokumentace
- Spolupráce při připojení el.výrobny do distribuční sítě
- Kompletační a koordinační činnost
- Předání dokončeného díla bez vad a nedodělků
- odvoz odpadů a obalů v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a prováděcími předpisy, úhrada poplatků za likvidaci odpadu, doložení dokladu o likvidaci odpadu
- předání záručních listů a návodů k obsluze k zařízením v českém jazyce
- odstranění případných závad zjištěných při závěrečné kontrolní prohlídce
- technická podpora

Bez dokladů uvedených výše nelze považovat dílo za dokončené a způsobilé předání.

Objednatel má právo, ale i povinnost řádně a včas provedené dílo převzít a zaplatit cenu dále dohodnutou způsobem vyplývajícím ze sjednaných platebních podmínek uvedených v této smlouvě.

2. Zhotovitel prohlašuje, že po celou dobu realizace díla je pojištěn na částku min. 10 mil. Kč a to na odpovědnost za škodu způsobenou dodavatelem při realizaci díla.

II. Kvalitativní podmínky

1. Zhotovitel provede dílo řádně na svůj náklad a nebezpečí v souladu a kvalitě odpovídající závazným technickým normám a předpisům.

2. Zhotovitel potvrzuje, že se v plném rozsahu seznámil s rozsahem a povahou díla, že jsou mu známé veškeré technické, kvalitativní a jiné podmínky díla, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou k provedení díla a při dodržení veškerých norem a technologických postupů nezbytné, a jsou dobrou zárukou díla.

3. Zhotovitel se zavazuje a ručí za to, že při realizaci díla nepoužije žádný materiál, o kterém je v době jeho užití známo, že je škodlivý. Pokud tak Zhotovitel učiní je povinen na písemné vyzvání Objednatele provést okamžitě nápravu a veškeré náklady s tím spojené nese Zhotovitel. Stejně tak se Zhotovitel zavazuje, že k realizaci díla nepoužije materiály, které nemají požadovanou certifikaci, je-li pro jejich použití nezbytná podle příslušných předpisů.

III. Termín plnění

1. Předpokládaný termín zahájení realizace: do 10-ti kalendářních dnů od podpisu smlouvy o dílo.
2. Termín dokončení a protokolární předání a převzetí díla: do 3 měsíců od zahájení realizace.
3. Objednatel je oprávněn převzít řádně zhotovené dílo i před termínem plnění.

IV. Cena za dílo

1. Cena za provedení díla je stanovena dohodou obou smluvních stran a cenou konečnou jako nejvýše přípustnou a nepřekročitelnou v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. v platném znění ve výši:

Celková cena bez 21% DPH	752 467,44 Kč
21% DPH	158 018,16 Kč
Celková cena včetně 21% DPH	910 485,60 Kč

Slovy: devětsetdesettisícčtyřistaosmdesátpětkorunšedesát haléřů

2. Cena byla dohodnuta na základě zhotovitelem vypracovaného položkového rozpočtu díla, který je nedílnou součástí smlouvy uvedenou v příloze č. 1. Položkový rozpočet bude nadále sloužit k ohodnocení provedení díla za účelem fakturace, resp. uplatnění smluvních pokut. Na jeho základě bude objednatel schvalovat ohodnocení provedených dodávek, prací a služeb, které bude podkladem pro fakturaci zhotovitele. Položkový rozpočet je přílohou této smlouvy. Jednotkové ceny uvedené v položkovém rozpočtu jsou cenami pevnými po celou dobu realizace díla.

V. Platební podmínky

1. Práce a dodávky budou uhrazeny po provedení připojení FVE na energetickou distribuční síť.
2. Objednatel neposkytuje zálohy.
3. Nedojde-li mezi oběma stranami k dohodě při odsouhlasení množství nebo druhu provedených prací, je zhotovitel oprávněn fakturovat pouze práce, u kterých nedošlo k rozporu. Pokud bude faktura dodavatele obsahovat i práce, které nebyly objednatelem odsouhlaseny, je objednatel oprávněn uhradit pouze tu část faktury, se kterou souhlasí. Na zbývající část faktury nemůže dodavatel uplatňovat žádné majetkové sankce vyplývající z peněžitého dluhu objednatele.
4. Dodavatel je povinen připravovat a vystavovat finanční a daňový doklad dle požadavků objednatele. Výdaje budou ve faktuře specifikovány tak, aby byl doložen účel fakturovaných částek a aby byly přesně vymezeny jednotlivé výdaje .
5. Daňový doklad musí obsahovat náležitosti dle zákona č. 235/2004 Sb. v platném znění.

Splatnost daňového dokladu je do 30 kalendářních dnů ode dne vystavení zhotovitelem a doručení do místa sídla objednatele se všemi náležitostmi a potvrzenými přílohami a v požadovaném počtu vyhotovení. Pokud by nebyl daňový doklad řádně doručen do místa sídla objednatele ani třetí den ode dne vystavení, prodlužuje se lhůta splatnosti o tolik dnů, o kolik dnů byl dodavatel v prodlení s řádným doručením daňového dokladu.

6. Přílohou daňového dokladu musí být odsouhlasený soupis provedených dodávek a služeb a zjišťovací protokol a u konečného daňového dokladu i protokol o předání a převzetí díla.

7. Cena za dílo nebo jeho dílčí část je uhrazena dnem připsání částky na účet zhotovitele u peněžního ústavu.

8. Náležitosti daňových dokladů (faktur)

Faktury zhotovitele musí formou a obsahem odpovídat zákonu o účetnictví a zákonu o dani z přidané hodnoty a musí obsahovat

- a) označení účetního dokladu a jeho pořadové číslo
- b) identifikační údaje objednatele včetně DIČ
- c) identifikační údaje zhotovitele včetně DIČ
- d) popis obsahu účetního dokladu
- e) datum vystavení
- f) datum uskutečnění zdanitelného plnění
- g) výši ceny bez daně celkem
- h) sazbu daně
- i) výši daně celkem zaokrouhlenou dle příslušných předpisů
- j) cenu celkem včetně daně
- k) podpis odpovědné osoby Zhotovitele
- l) přílohu – soupis provedených prací oceněný podle dohodnutého způsobu
- m) registrační číslo projektu: 7221300287**

VI. Podmínky provádění díla

1. Zhotovitel je povinen na žádost objednatele či příslušného kontrolního orgánu poskytnout jako osoba povinná součinnost při výkonu finanční kontroly (viz 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb.,).

2. Zhotovitel je povinen řádně uchovávat veškerou dokumentaci a účetní doklady a umožnit přístup kontrolním orgánům a to po dobu 10-ti let od finančního ukončení projektu.

3. Zhotovitel je povinen po dobu 10-ti let od finančního ukončení projektu poskytovat informace a dokumentaci vztahující se k projektu zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Státního fondu životního prostředí, Ministerstva financí ČR, Evropské komise, Evropského účetního dvora, Nejvyššího kontrolního úřadu, Auditního orgánu (dále

jen („AO“), Platebního a certifikačního orgánu (dále jen „PCO“), příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy) a je povinen informovat poskytovatele dotace o skutečnostech majících vliv na realizaci projektu, především pak povinnost informovat o jakýchkoli kontrolách a auditech provedených v souvislosti s projektem; dále též povinnost na žádost poskytovatele dotace, Řídícího orgánu, PCO nebo AO poskytnout veškeré informace o výsledcích a kontrolní protokoly z těchto kontrol a auditů.

4. Zhotovitel je odpovědný za řádnou ochranu svých prací po celou dobu jejich provádění a dále za ochranu veškerých výrobků, náradí a materiálů, přičemž tuto ochranu zajišťuje na své vlastní náklady.

5. Objednatel odpovídá za to, že podklady a doklady, které zhotoviteli předal nebo předá, jsou bez právních vad a neporušují zejména práva třetích osob.

6. Zhotovitel bezvýhradně souhlasí se zveřejněním své identifikace a této smlouvy, včetně dohodnuté ceny na profilu zadavatele.

7. Objednatel je oprávněn kontrolovat provádění díla. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel provádí dílo v rozporu s povinnostmi vyplývajícími ze smlouvy nebo obecně závazných právních předpisů, je objednatel oprávněn dožadovat se toho, aby zhotovitel odstranil vady vzniklé vadným prováděním a dílo prováděl řádným způsobem.

VII. Záruka za jakost

1. Záruka za jakost na kvalitu provedeného díla se sjednává na dobu 60 měsíců a začíná běžet dnem písemného předání a převzetí díla. Záruka za jakost na fotovoltaické moduly se poskytuje v délce 240 měsíců, kdy záruční oprava bude řešena výměnným způsobem. Na konstrukce upevnění fotovoltaických článků se sjednává záruka za jakost v délce 60 měsíců a na střídače v délce 120 měsíců. Zhotovitel odpovídá za to, že vlastní dílo si zachová obvyklé vlastnosti po celou záruční dobu. Zhotovitel odpovídá za to, že dílo nemá právní vady, je kompletní, splňuje určenou funkci a odpovídá požadavkům sjednaným ve smlouvě.

2. Zhotovitel ručí za kvalitu provedeného díla v souladu s ustanovením zákona č. 89/2012 Sb. občanského zákoníku v platném znění. Zhotovitel odpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání a dále odpovídá za vady zjištěné v záruční době.

3. Dále zhotovitel předáním zboží objednateli výslovně zaručuje, že na dodávaném zboží nevzniká práva třetích osob, zejména práva vyplývající z průmyslového vlastnictví.

4. Objednatel uplatní případnou reklamaci bezodkladně po zjištění vady, a to písemnou formou. Záruka se nevztahuje na vady nebo poruchy způsobené neodborným zásahem uživatele nebo třetí osoby s cílem opravit dílo a na poruchy způsobené živelnou poruchou či vyšší mocí. Zhotovitel se zavazuje odstranit reklamované vady bezprostředně od doručení reklamace objednatel.

5. Zhotovitel se zavazuje k tomu, že odstraňování závad reklamovaných objednatel v záruční lhůtě bude zahájeno nejpozději do 3 pracovních dnů, a to způsobem a v rozsahu dle dané závady tak, aby odstranění závad bylo provedeno nejpozději do 2 týdnů od reklamace závady, nebude-li smluvními stranami písemně dohodnut jiný termín k odstranění vady.

V případě nedodržení těchto prováděcích termínů je objednatel dále oprávněn nedostatky nechat odstranit třetí osobou na náklady zhotovitele bez předchozího upozornění na tuto skutečnost. V případě havárie se zhotovitel zavazuje nastoupit na odstranění vady do 24 hodin od přijetí oprávněné reklamace objednatele. Pokud nelze z technologických důvodů vady odstranit v dohodnuté lhůtě, dohodnou strany nový termín odstranění vady. I přes odstranění vady jiným dodavatelem není dotčena sjednaná záruka za jakost.

6. Dílo má vady, jestliže provedení díla neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě, příslušným právním předpisům, normám nebo jiné dokumentaci vztahující se k provedení díla, popřípadě pokud neumožní užívání, k němuž bylo určeno a zhotoveno.

VIII. Smluvní sankce

1. Sankce za neplnění dohodnutých termínů

Pokud bude Zhotovitel v prodlení proti Termínu předání a převzetí díla sjednanému podle Smlouvy, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu ve výši 0,02% ze smluvní ceny bez DPH, za každý den prodlení.

2. Sankce za neodstranění reklamovaných vad

Pokud Zhotovitel nenastoupí ve sjednaném termínu, nejpozději však do deseti dnů ode dne obdržení reklamace Objednatele k odstraňování reklamované vady (případně vad), je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 1.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, na jejíž odstraňování nenastoupil ve sjednaném termínu a za každý i započatý den prodlení.

Pokud Zhotovitel neodstraní reklamovanou vadu ve sjednaném termínu, je povinen zaplatit Objednateli smluvní pokutu 1.000,- Kč za každou reklamovanou vadu, u níž je v prodlení a za každý i započatý den prodlení.

Označil-li objednatel v reklamaci, že se jedná o vadu, která brání řádnému užívání díla, případně hrozí nebezpečí škody velkého rozsahu (havárie), sjednávají obě smluvní strany smluvní pokuty v dvojnásobné výši.

3. Úrok z prodlení a majetkové sankce za prodlení s úhradou

Pokud bude Objednatel v prodlení s úhradou faktury proti sjednanému termínu, je povinen zaplatit Zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05% z dlužné částky za každý i započatý den prodlení.

4. Způsob vyúčtování sankcí

Sankci (smluvní pokutu, úrok z prodlení) vyúčtuje oprávněná strana straně povinné písemnou formou. Ve vyúčtování musí být uvedeno to ustanovení Smlouvy, které k vyúčtování sankce opravňuje a způsob výpočtu celkové výše sankce.

Strana povinná se musí k vyúčtování sankce vyjádřit nejpozději do deseti dnů ode dne jeho obdržení, jinak se má za to, že s vyúčtováním souhlasí. Vyjádřením se v tomto případě rozumí písemné stanovisko strany povinné.

Nesouhlasí-li strana povinná s vyúčtováním sankce je povinná písemně ve sjednané lhůtě sdělit oprávněné straně důvody, pro které vyúčtování sankce neuznává.

Sankci lze uplatnit nejpozději do dvanácti měsíců ode dne, kdy nárok na vyúčtování majetkové sankce vznikl. Marným uplynutím této lhůty nárok na zaplacení sankce zaniká (totéž se vztahuje i na úrok z prodlení)

5. Lhůta splatnosti sankcí

Strana povinná je povinna uhradit vyúčtované sankce nejpozději do čtrnácti dnů od dne obdržení příslušného vyúčtování.

Stejná lhůta se vztahuje i na úhradu úroku z prodlení.

IX. Odstoupení od smlouvy

1. Tato smlouva zanikne splněním závazku dle ustanovení § 2605 obč.zák.. nebo před uplynutím lhůty plnění z důvodu podstatného porušení povinností smluvních stran – jednostranným právním úkonem, tj. odstoupením od smlouvy. Dále může tato smlouva zaniknout dohodou smluvních stran. Návrh na zánik smlouvy dohodou je oprávněna vystavit kterákoliv ze smluvních stran.

2. Kterákoliv smluvní strana je povinna písemně oznámit druhé straně, že poruší své povinnosti plynoucí ze závazkového vztahu. Také je povinna oznámit skutečnosti, které se týkají podstatného zhoršení výrobních poměrů, majetkových poměrů, v případě zhotovitele pak i kapacitních či personálních poměrů, které by mohly mít i jednotlivě negativní vliv na plnění jeho povinností plynoucích z předmětné smlouvy. Je tedy povinna druhé straně oznámit povahu překážky vč. důvodu, které jí brání nebo budou bránit v plnění povinností a o jejich důsledcích. Přičemž zpráva musí být podána písemně bez zbytečného odkladu poté, kdy se oznamující strana o překážce dozvěděla nebo při náležitě péči mohla dozvědět. Lhůtou bez zbytečného odkladu se rozumí 10 dnů. Oznamením se oznamující strana nezbavuje svých závazků ze smlouvy nebo obecně závazných předpisů. Jestliže tuto povinnost oznamující strana nesplní, nebo není druhé straně zpráva doručena včas, má druhá strana nárok na úhradu škody, která jí tím vzniká a nárok na odstoupení od smlouvy.

3. Odstoupení od smlouvy musí odstupující strana oznámit druhé straně písemně bez zbytečného odkladu poté, co se dozvěděla o podstatném porušení smlouvy. Lhůta pro doručení o odstoupení od smlouvy se stanovuje pro obě strany 10 dnů ode dne, kdy jedna ze smluvních stran zjistila podstatné porušení smlouvy. V odstoupení musí být dále uveden důvod, pro který strana od smlouvy odstupuje a přesná citace tohoto bodu smlouvy, který ji k takovému kroku opravňuje. Bez těchto náležitostí je odstoupení od smlouvy neplatné.

4. Podstatným porušením smlouvy opravňujícím objednatele odstoupit od smlouvy mimo ujednání uvedená v jiných člancích smlouvy:

- a) delší jak 30-ti denní prodlení zhotovitele se splněním díla
- b) v případě, že zhotovitel provádí dílo v rozporu se zadáním objednatele nebo projektovou dokumentací a objednatel jej písemně vyzve k odstranění nedostatků a zhotovitel tak neučiní
- c) neposkytnutí náležité součinnosti zhotovitele objednateli i přes písemné upozornění objednatele
- d) neumožnění kontroly provádění díla postupu prací na něm
- e) pravomocné ukončení insolvenčního řízení

5. Důsledky odstoupení od smlouvy:

- a) odstoupením od smlouvy, tj. doručením projevu vůle o odstoupení druhému účastníkovi, smlouva zaniká ke dni účinnosti odstoupení. Odstoupení od smlouvy se však nedotýká nároku na náhradu škody, pokud nebylo důvodem vzniku škody uplatnění „vyšší moci“ a smluvních pokut vzniklých porušením smlouvy, řešení sporů mezi smluvními stranami a jiných ustanovení, která podle projevené vůle stran nebo vzhledem ke své povaze mají trvat i po ukončení smlouvy. Je-li však smluvní pokuta závislá na délce prodlení, nenarůstá její výše po zániku smlouvy.
- b) Odstoupí-li některá ze stran od této smlouvy na základě ujednání z této smlouvy vyplývajících, smluvní strany vypořádají své závazky z předmětné smlouvy takto:
 - zhotovitel provede soupis všech provedených prací a činností oceněných dle způsobu, kterým je stanovena cena díla”
 - zhotovitel provede finanční vyčíslení provedených prací, poskytnutých záloh a zpracuje“díličí konečnou fakturu“
 - zhotovitel vyzve objednatele k „díličímu předání díla“ a objednatel je povinen do 3 dnů od obdržení vyzvání zahájit“díličí předání díla“
 - objednatel uhradí zhotoviteli provedené práce do doby odstoupení od smlouvy na základě vystavené faktury


X. Závěrečná ujednání

1. Ostatní práva a povinnosti touto smlouvou výslovně neupravená se řídí příslušnými ustanoveními Občanského zákoníku, případně dalšími právními předpisy.
2. Smlouva je vyhotovena ve třech exemplářích s tím, že podpisy oprávněných osob smluvních stran budou učiněny na všech listech smlouvy. Dva obdrží objednatel a jeden zhotovitel.
3. Objednatel si vyhrazuje právo na změnu rozsahu plnění díla z důvodu skutečností, které mohou bránit řádnému provedení díla. Změna bude provedena formou písemného dodatku.
4. Veškeré dodatky k této smlouvě budou provedeny v písemné formě, označeny pořadovými čísly a podepsány osobami oprávněnými jednat ve věcech této smlouvy.
5. Jakýkoliv spor vzniklý z této smlouvy, pokud se jej nepodaří urovnat jednáním mezi smluvními stranami, bude rozhodnut k tomu věcně příslušným soudem, přičemž soudem místně příslušným k rozhodnutí bude na základě dohody smluvních stran soud určený podle sídla objednatele.

6. Tato smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu.

V Petrůvce dne 11.10.2023

V Ostravě dne 5.10.2023


.....
Objednatel

OBEC PETRŮVKA
Petrůvka 90
763 21 Slavičín
IČ: 687.31 957


.....
Ing. Jiří Hloušek, jednatel
Zhotovitel

Příloha: č. 1: Položkový rozpočet

Příloha: č. 2: Prohlášení o shodě, katalogový list FV panelů, střídače a baterie

Příloha č.3: Požadavky na technologie



Polozka	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena	Cena celkem
Dodávka rozvaděče RFVE									
1	Dodávka rozvaděče RFVE-AC dle specifikace PD (nástěnná skříň). Včetně kusové zkoušky, prohlášení o shodě a montáží na stavbě s dopojením kabelových vývodů.	kpl	1,00	23 516,35	23 516,35	12 000,00	12 000,00	35 516,35	35 516,35
2	Dodávka rozvaděče RFVE-DC dle specifikace PD (nástěnná skříň). Včetně kusové zkoušky, prohlášení o shodě a montáží na stavbě s dopojením kabelových vývodů.	kpl	1,00	19 665,00	19 665,00	10 000,00	10 000,00	29 665,00	29 665,00
	Dodávka rozvaděče RFVE - celkem			43 181,35	43 181,35	22 000,00	22 000,00		65 181,35
Montážní materiál a práce									
<i>Fotovoltaické panely, hliníkové konstrukce, zátěž</i>									
3	Fotovoltaický panel 450Wp (pro bližší vzorovou specifikaci vč. záruk viz PD "601 Technická zpráva"). Musí být dodrženy minimální technické parametry dle platného dotačního titulu. Předložený typ panelu musí být schválen investorem.	ks	44,00	3 103,16	136 539,04	500,00	22 000,00	3 603,16	158 539,04
4	Soubor samonosných hliníkových konstrukcí. Certifikovaný výrobek. Záruka výrobce min. 10 let na výrobní a mechanické vady.	kpl	1,00	23 671,60	23 671,60	16 000,00	16 000,00	39 671,60	39 671,60
5	<i>Doplnění systému o optimalizéry a související příslušenství</i>	ks	44,00	862,56	37 952,53	150,00	6 600,00	1 012,56	44 552,53
	Výkonový optimalizér 1:1 (max 700W) s bezpečnostní funkcí (výstupní napětí 1VDC při poruchovém stavu). Pro bližší vzorovou specifikaci viz PD "601 Technická zpráva".	kpl	1,00	4 335,34	4 335,34	4 000,00	4 000,00	8 335,34	8 335,34
6	Přístrojové příslušenství optimalizérů zajišťující komunikaci, bezpečnostní funkci a přenos dat na monitorovací platformu (např. TAP+CCA).	m	20,00	12,65	253,00	55,00	1 100,00	67,65	1 353,00
7	Kabel datový FTP kat6 PE (venkovní)	m	20,00	12,65	253,00	55,00	1 100,00	67,65	1 353,00
<i>DC kabelové trasy, kabely</i>									
8	Chránička ohebná Kopoflex UV DN40 (černá) + drobný montážní materiál	m	20,00	27,39	547,86	35,00	700,00	62,39	1 247,86
9	Lišta LHD 40x20 vč. montážního materiálu	m	8,00	31,57	252,54	45,00	360,00	76,57	612,54
10	Solární kabel SOL6	m	140,00	22,40	3 136,28	10,00	1 400,00	32,40	4 536,28
11	Konektory MC4 (samec+samice)	pár	8,00	56,06	448,50	25,00	200,00	81,06	648,50
<i>AC kabelové trasy, kabely</i>									
12	CYKY-O 3x1,5	m	22,00	13,26	291,71	55,00	1 210,00	68,26	1 501,71
13	CYKY-J 5x10	m	22,00	147,32	3 240,93	65,00	1 430,00	212,32	4 670,93
14	CYKY-J 5x6	m	22,00	85,04	1 870,94	60,00	1 320,00	145,04	3 190,94
15	PraFlaDur-O 2x1,5 vč. příchytěk EI30-DP1	m	18,00	29,79	536,13	110,00	1 980,00	139,79	2 516,13
16	H07V-K 10 (CYA10)	m	25,00	28,69	717,31	55,00	1 375,00	83,69	2 092,31
17	H07V-K 16 (CYA16)	m	22,00	44,39	976,58	55,00	1 210,00	99,39	2 186,58
18	H07V-K 25 (CYA25)	m	5,00	69,51	347,53	55,00	275,00	124,51	622,53
<i>KOM kabely</i>									
19	FTP kat6a (data měření import/export, připojení k internetu)	m	45,00	12,65	569,25	55,00	2 475,00	67,65	3 044,25
<i>Střídače, baterie, komunikační modul</i>									
19	Fotovoltaický střídač 10kVA 3fázový hybridní, certifikovaný pro evropský trh (pro bližší vzorovou specifikaci viz PD "D,601 Technická zpráva"). Včetně monitorovací platformy a měření import/export. Všechné možnosti omezení přeloků do DS.	ks	2,00	46 507,01	93 014,02	4 500,00	9 000,00	51 007,01	102 014,02
20	Bateriové uložení z modulů např. 4x min. 5,80kWh (vč. BMS a propojovacího DC setu ke střídači). Minimální kapacita uložení 19,8 (kWh).	ks	1,00	199 000,00	199 000,00	4 500,00	4 500,00	203 500,00	203 500,00
21	<i>Úpravy elektroinstalace</i>	kpl	1,00	12 000,00	12 000,00	5 000,00	5 000,00	17 000,00	17 000,00
22	<i>Úpravy v rozvaděči RH - Doplnění měření import export, dopojení kabelů RFVE.</i>	kpl	1,00	2 500,00	2 500,00	2 000,00	2 000,00	4 500,00	4 500,00
<i>Ostatní</i>									
22	Doplnění/opravy požárních úpěvek při průchodu trasy skrz požární úseky.	kpl	1,00	2 500,00	2 500,00	2 000,00	2 000,00	4 500,00	4 500,00

23	23	10,00	50,00	500,00	180,00	1 800,00	230,00	2 300,00
24	24	10,00	75,00	750,00	180,00	1 800,00	255,00	2 550,00
25	25	1,00	500,00	500,00	350,00	350,00	850,00	850,00
26	26	1,00	250,00	250,00	350,00	350,00	600,00	600,00
27	27	1,00	2 500,00	2 500,00	1 750,00	1 750,00	4 250,00	4 250,00
28	28	1,00	10 000,00	10 000,00	5 000,00	5 000,00	15 000,00	15 000,00
							95 185,00	631 886,09

Montážní materiál a práce - celkem

536 701,09

29	29	1,00	0,00	0,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
30	30	1,00	0,00	0,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00	5 500,00
31	31	4,00	0,00	0,00	400,00	1 600,00	400,00	1 600,00
32	32	6,00	0,00	0,00	400,00	2 400,00	400,00	2 400,00
33	33	1,00	0,00	0,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
34	34	16,00	0,00	0,00	550,00	8 800,00	550,00	8 800,00
35	35	1,00	0,00	0,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
36	36	1,00	0,00	0,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00
37	37	4,00	0,00	0,00	400,00	1 600,00	400,00	1 600,00
38	38	1,00	0,00	0,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00
39	39	1,00	0,00	0,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00
40	40	1,00	0,00	0,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00
							55 400,00	55 400,00

HZS - Hodinové zúčtovací sazby

Celkem bez DPH

752 467,44



Declaration of Conformity

Directive 2014/35/EU (Low Voltage)



EN: We (name of the supplier)
DE: Wir (Name des Anbieters)
FR: Nous (Nom du fournisseur)
IT: Noi (Nome del fornitore)

Canadian Solar EMEA GmbH

Address
Anschrift
Adress
Indirizzo

Radlkofenstrasse 2, 81373 Munich, Germany

declare under sole responsibility that the product
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit
dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che il prodotto

Type, Model, Article No.
Typ, Modell, Artikel-Nr.
Type, Modèle, No. d'Article
Tipo, Modello, numero di articolo

Photovoltaic Modules Models:
Photovoltaik Modul-Typen:
Modèles de modules photovoltaïques
Modelli die moduli fotovoltaici:

A)	CS3W-XXXMS	T)	CS7N-XXXMS (IEC 1000V)
B)	CS3L-XXXMS	U)	CS7L-XXXMS (IEC 1000V)
C)	CS3W-XXXMS (IEC 1500V)	V)	CS7L-XXXMS-R
D)	CS3L-XXXMS (IEC 1500V)	W)	CS7L-XXXMS-R (IEC 1500V)
E)	CS3W-XXXMS (IEC 1000V)	X)	CS7L-XXXMS-R (IEC 1000V)
F)	CS3L-XXXMS (IEC1000V)	Y)	CS5P-XXXM-PLUS
G)	CS3N-XXXMS	Z)	CS5A-XXXM-PLUS
H)	CS3N-XXXMS (IEC 1500V)	AA)	CS6X-XXXP-PLUS
I)	CS3N-XXXMS (IEC 1000V)	AB)	CS6P-XXXP-PLUS
J)	CS6W-XXXMS	AC)	CS6A-XXXP-PLUS
K)	CS6W-XXXMS (IEC 1500V)	AD)	CS5P-XXXM-PLUS (IEC 1500V)
L)	CS6W-XXXMS (IEC 1000V)	AE)	CS5A-XXXM-PLUS (IEC 1500V)
M)	CS3L-XXXMS-L	AF)	CS6X-XXXP-PLUS (IEC 1500V)
N)	CS3L-XXXMS-L (IEC 1500V)	AG)	CS6P-XXXP-PLUS (IEC 1500V)
O)	CS3L-XXXMS-L (IEC 1000V)	AH)	CS6A-XXXP-PLUS (IEC 1500V)
P)	CS7N-XXXMS	AI)	CS5P-XXXM-PLUS (IEC 1000V)
Q)	CS7L-XXXMS	AJ)	CS5A-XXXM-PLUS (IEC 1000V)
R)	CS7N-XXXMS (IEC 1500V)	AK)	CS6X-XXXP-PLUS (IEC 1000V)
S)	CS7L-XXXMS (IEC 1500V)	AL)	CS6P-XXXP-PLUS (IEC 1000V)

Declaration of Conformity

Directive 2014/35/EU (Low Voltage)



AM)	CS6A-XXXP-PLUS (IEC 1000V)	AX)	CS6RA-XXXMS (IEC 1000V)
AN)	CS6R-XXXMS	AY)	CS6RB-XXXMS (IEC 1000V)
AO)	CS6R-XXXMS (IEC 1500V)	AZ)	CS6L-XXXMS
AP)	CS6R-XXXMS (IEC 1000V)	BA)	CS6L-XXXMS (IEC 1500V)
AQ)	CS6R-XXXMS-HL	BB)	CS6L-XXXMS (IEC 1000V)
AR)	CS6R-XXXMS-HL (IEC 1500V)	BC)	CS6W-XXXT
AS)	CS6R-XXXMS-HL (IEC 1000V)	BD)	CS6R-XXXT
AT)	CS6RA-XXXMS	BE)	CS6W-XXXT (IEC 1500V)
AU)	CS6RB-XXXMS	BF)	CS6R-XXXT (IEC 1500V)
AV)	CS6RA-XXXMS (IEC 1500V)	BG)	CS6W-XXXT (IEC 1000V)
AW)	CS6RB-XXXMS (IEC 1500V)	BH)	CS6R-XXXT (IEC 1000V)

fulfills the requirements of the standard
die Anforderungen der Normen erfüllt
satisfait aux exigences des normes
soddisfa le esigenze della normative

DIN EN IEC 61730-1 (VDE 0126-30-1):2018-10; EN IEC 61730-1:2018+AC:2018
DIN EN IEC 61730-2 (VDE 0126-30-2):2018-10; EN IEC 61730-2:2018+AC:2018
EN 61215-1:2016
EN 61215-1-1:2016
EN 61215-2:2017
IEC 61215-1:2016
IEC 61215-1-1:2016
IEC 61215-2:2016
IEC 61730-1:2016
IEC 61730-2:2016

and therefore corresponds to the regulations of the Directive 2014/35/EU.
und damit den Bestimmungen der EG-Richtlinien 2014/35/EU genügt.
et, ainsi, correspond aux règlements de la Directive du Conseil 2014/35/EU.
e quindi corrisponde alla normativa del Directive 2014/35/EU.

The product was first marked with CE in 2007.
Das Produkt wurde erstmalig 2007 mit der CE-Kennzeichnung versehen
Le produit a été marqué la première fois avec CE en 2007
Il prodotto ha ottenuto il marchio CE nel 2007

Declaration of Conformity

Directive 2014/35/EU (Low Voltage)



Munich, February 13, 2023

Place and Date of Issue
Ort und Datum der Ausstellung
Lieu et date d'établissement
Luogo e data di costituzione

 **CanadianSolar**
Canadian Solar EMEA GmbH
Radtkofer Str. 2
81373 München
Germany

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "SPflug", written over the company name and address.

Susanne Pflug
General Manager, Canadian Solar EMEA GmbH

* In the event of any inconsistency among different language versions of this document, the English version shall prevail.

CANADIAN SOLAR EMEA GMBH
Radtkoferstrasse 2, 81373 Munich, Germany
Sitz / Registered Office: Munich, Registergericht / Registry Court: District Court Munich HRB 181 167,
Geschäftsführung / General Manager: Susanne Pflug
P +49 89 5199 6890

Declaration of Conformity

Directive 2014/35/EU (Low Voltage)



* Diese deutschsprachige Version ist unverbindlich. Falls es Unterschiede zwischen dieser Version und der englischen Version dieses Dokuments gibt, ist die englische Version maßgebend.

* Cette version en langue française existe pour la seule commodité du lecteur. En cas de discordance entre cette version et la version anglaise de ce document, la version anglaise prévaudra.

* La versione in italiano è redatta per comodità. In caso di discrepanze tra questa versione e la versione in inglese del documento, prevarrà la versione in inglese.



Declaration of Conformity

This is to declare that the products listed below including their required accessories have been manufactured according to the following EU directives:

- 1.2014/35/EU Low Voltage Directive (LVD) Directive 2014/35/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits
2. 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility (EMC) Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
3. 2011/65/EU RoHS Directive Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

Manufacturer: SolaX power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd

Address: No.288, Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province 310000 P. R. CHINA

PRODUCT:

The following standards have been applied according to (EMC) Directive 2014/30/EU and Low voltage (LVD) Directive 2014/35/EU.

The following standards are applied:

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| EN 62109-1: 2010 | EN 62109-2: 2011 |
| EN 61000-6-1:2007 | EN 61000-6-2:2005 |
| EN 61000-6-3: 2007+A1:2011 | EN 61000-6-4:2007+A1:2011 |
| EN 61000-3-2:2014 | EN 61000-3-3:2013 |
| EN 61000-3-11:2000 | EN 61000-3-12:2011 |

X3-HYBRID G4/X3-Fit G4			
X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-5.0-M	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-6.0-M
X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-8.0-M	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-10.0-M
X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-12.0-M	X3-Hybrid-15.0-D	X3-Hybrid-15.0-M
X3-Fit-6.0-W	X3-Fit-6.0-M	X3-Fit-8.0-W	X3-Fit-8.0-M
X3-Fit-10.0-W	X3-Fit-10.0-M	X3-Fit-15.0-W	X3-Fit-15.0-M

The following standards have been applied according to the RoHS directive 2011/65/EU: EN50581: 2012

NAME & SURNAME:

POSITION: R&D Director

SIGNATURE: Xiao Yongli

Date: Jan. 01,2021

浙江艾罗网络能源技术有限公司

SOLAX POWER NETWORK TECHNOLOGY (ZHEJIANG) CO., LTD.

SolaX Power Network Technology (Zhejiang) Co., Ltd.

No.288,Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province, 310000 P. R. CHINA

www.solaxpower.com

TEL:+86-571-56260011

Fax:+86-571-56075753

Certificate of Conformity

NO.: EN190429978E-2

The following product has been tested by us with the listed standards and found in conformity with the council EMC directive 2014/30/EU. This is to certify that the specimen is in conformity with the assessment requirement mentioned follow. This certificate does not imply assessment to the production of the product.

Applicant : SOLAX POWER NETWORK TECHNOLOGY (ZHEJIANG) CO., LTD.

Address : No.288,Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province 310000 P. R. China

Manufacturer : SOLAX POWER NETWORK TECHNOLOGY (ZHEJIANG) CO., LTD.

Address : No.288,Shizhu Road, Tonglu Economic Development Zone, Tonglu City, Zhejiang Province 310000 P. R. China

Trade Mark : Triple Power

EUT : Lithium Iron Phosphate Rechargeable Battery System

M/N : HV11550, T-BAT H 5.8, T-BAT H 11.5, T-BAT H 17.3, T-BAT H 23.0

Test Standards : EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-6-4:2007+A1:2011
EN IEC 61000-3-2:2019
EN 61000-3-3:2013/A1:2019

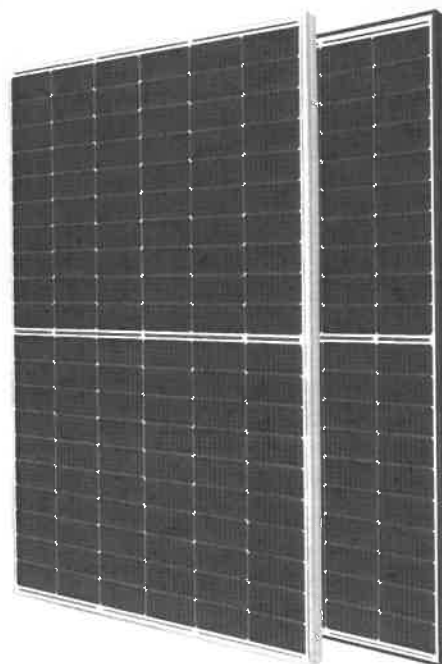
Version : Ver.1.0



Tony Wei
EMTEK (NINGBO) CO., LTD.
Tony wei/Manager
January 30, 2021
CERTIFICATE

The certificate is based on a single evaluation of one sample of above mentioned products. It does not imply an assessment of the whole production and does not permit the use of the test lab. logo.





HiKu6 Mono PERC

445 W ~ 465 W

CS6L-445 | 450 | 455 | 460 | 465MS

VÍČ ENERGIE



Výkon modulu až 465 W
Účinnost modulu až 21,5 %



Nižší náklady na LCOE a systém



Komplexní technologie zmírnění LID /
LeTID, až o 50 % nižší degradace



Lepší tolerance zastínění

SPOLEHLIVĚJŠÍ



Minimalizuje dopady mikrotrhlin



Silné zatížení sněhem až 5400 Pa,
zatížení větrem až 2400 Pa*

* Výrobek s černým rámem může být poskytnut na vyžádání.



Rozšířená záruka na materiál a zpracování*



Záruka lineárního výkonu*

1 rok snížení výkonu ne více než 2 % Následné roční snížení
výkonu ne více než 0,55 %

* Podle platného prohlášení o kanadské omezené záruce Solar.

CERTIFIKÁTY SYSTÉMU ŘÍZENÍ*

ISO 9001 : 2015 / Systém managementu jakosti
ISO 14001 : 2015 / Normy pro systém environmentálního managementu
ISO 45001 : 2018 / Mezinárodní normy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci
IEC62941 : 2019 / Systém kvality výroby fotovoltaických modulů

CERTIFIKÁTY PRODUKTŮ*

IEC 61215 / IEC 61730 / CE / UL 61730 / IEC 63126 Level1 / Take-e-way



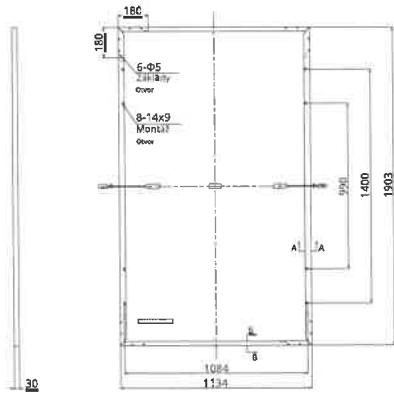
* Konkrétní certifikáty platné pro různé typy modulů a trhy se budou lišit, a proto ne všechny zde uvedené certifikáty budou platit současně pro produkty, které si objednáte nebo používáte. Obratě se na místního obchodního zástupce společnosti Canadian Solar, abyste potvrdili konkrétní certifikáty dostupné pro váš produkt a platné v regionech, ve kterých budou produkty používány.

CSI Solar Co., Ltd. se zavázala poskytovat zákazníkům vysoce kvalitní solární fotovoltaické moduly, solární energii a řešení pro ukládání baterií. Společnost byla v průzkumu IHS Module Customer Insight Survey oceněna jako dodavatel modulů č. 1 pro poměr kvality a výkonu/ceny. Za posledních 22 let úspěšně dodala přes 88 GW solárních modulů prvotřídní kvality po celém světě.

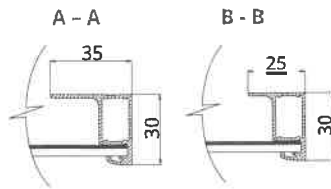
* Podrobné informace naleznete v instalační příručce.

TECHNICKÝ VÝKRES (mm)

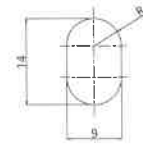
Zpětný pohled



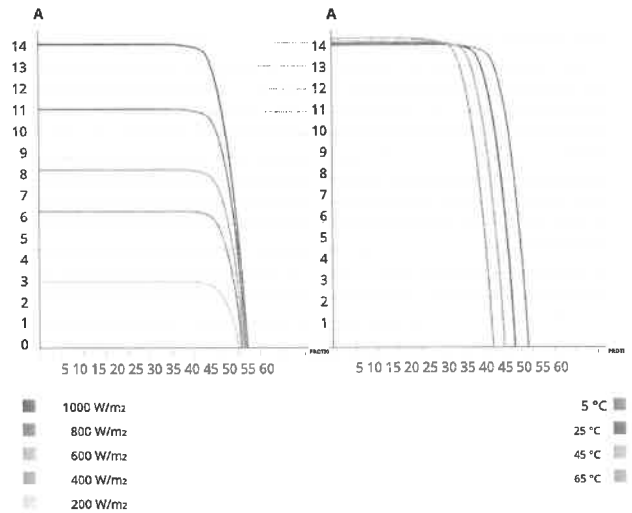
Průřez rámu



Montážní otvor



KŘIVKY CS6L-460MS / IV



ELEKTRICKÉ ÚDAJE | STC*

CS6L	445 MS	450MS	455MS	460MS	465MS
Nominální Max. Výkon (Pmax)	445 W	450 W	455 W	460 W	465 W
Opt. Provozní napětí (Vmp)	34,2 V	34,4 V	34,6 V	34,8 V	35,0 V
Opt. Provozní proud (Imp)	13,03 A	13,10 A	13,17 A	13,24 A	13,30 A
Napětí otevřeného obvodu (Voc)	40,8 V	41,0 V	41,2 V	41,4 V	41,6 V
Zkratový proud (Isc)	13,86 A	13,9 A	13,95 A	14,00 A	14,09 A
Účinnost modulu	20,6 %	20,9 %	21,1 %	21,3 %	21,5 %
Provozní teplota	- 40 °C ~ +85 °C				
Max. Systémové napětí	1500V (IEC/UL) nebo 1000V (IEC/UL)				

Požární výkon modulu	TYP 1 (UL 61730 1500V) nebo TYP 2 (UL 61730 1000V) nebo TRÍDA C (IEC 61730)				
Max. Sériové hodnocení pojistek	25 A				
Klasifikace aplikací	třída A				
Tolerance napájení	0 ~ + 10 W				

* Za standardních testovacích podmínek (STC) ozáření 1000 W/m², spektrum AM 1,5 a teplota článku 25 °C.

ELEKTRICKÉ ÚDAJE | NMOT*

CS6L	445 MS	450MS	455MS	460MS	465MS
Nominální Max. Výkon (Pmax)	334 W	338 W	341 W	345 W	349 W
Opt. Provozní napětí (Vmp)	32,1 V	32,2 V	32,4 V	32,6 V	32,8 V
Opt. Provozní proud (Imp)	10,41 A	10,47 A	10,52 A	10,58 A	10,63 A
Napětí otevřeného obvodu (Voc)	38,6 V	38,8 V	38,9 V	39,1 V	39,3 V
Zkratový proud (Isc)	11,18 A	11,21 A	11,25 A	11,29 A	11,36 A

* Při nominální provozní teplotě modulu (NMOT), ozáření 800 W/m², spektrum AM 1,5, okolní teplota 20 °C, rychlost větru 1 m/s.

MECHANICKÁ DATA

Specifikace	Data
Typ buňky	Monokrystalický
Uspořádání buněk	120 [2 X (10 X 6)]
Rozměry	1903 × 1134 × 30 mm (74,9 × 44,6 × 1,18 palce)
Hmotnost	24,2 kg (53,4 lb)
Přední kryt	3,2 mm tvrzené sklo s antireflexní vrstvou
Rám	Eloxovaná hliníková slitina
J-Box	IP68, 3 bypass diody
Kabel	4 mm ² (IEC), 12 AWG (UL)
Konektor	T6 nebo MC4 nebo MC4-EVO2 nebo MC4-EVO2A
Délka kabelu (včetně konektoru)	Na výšku: 350 mm (13,8 palce) (+) / 250 mm (9,8 palce) (-); na šířku: 1100 mm (43,3 palce)*

Na paletu 35 kusů

Na kontejner (40' HQ) 840 kusů

* Pro podrobné informace prosím kontaktujte své místní prodejní a technické zástupce Canadian Solar.

TEPLTNÍ CHARAKTERISTIKY

Specifikace	Data
Teplotní koeficient (Pmax)	- 0,34 % / °C
Teplotní koeficient (Voc)	- 0,26 % / °C
Teplotní koeficient (Isc)	0,05 % / °C
Nominální provozní teplota modulu	41 ± 3 °C

SEKCE PARTNERŮ



* Specifikace a klíčové funkce obsažené v tomto technickém listu se mohou mírně lišit od našich skutečných produktů z důvodu probíhajících inovací a vylepšování produktů. CSI Solar Co., Ltd. si vyhrazuje právo provést nezbytné úpravy zde popsaných informací kdykoli bez dalšího upozornění.

Vezměte prosím na vědomí, že s FV moduly by měli manipulovat a instalovat je kvalifikovaní lidé s odbornými znalostmi a před použitím našich FV modulů si prosím pozorně přečtěte bezpečnostní a instalační pokyny.



NEW FROM SOLAX X3-HYBRID G4



X3-Hybrid-D/M

5.0kW/6.0kW/8.0kW
10.0kW/12.0kW/15.0kW

info@solaxpower.com
service@solaxpower.com



Nové funkce X3-Hybrid G4

- Podpora až 150% předimenzování na DC vstupu s nastavením přetoků nadbytečné energie do akumulátorů
- Rychlé nabíjení a vysoce výkonné využití akumulované energie
Maximální 30A nabíjecí a vybíjecí proud
- Dálkové řízení střídače & upgrade
Externí komunikační rozhraní
- Provoz za extrémně nízkých teplot
Využití maximálního výkonu při teplotách až do -35 °C
- Dálkové řízení střídače & upgrade
Podpora vyššího výkonu paralelního zapojení On & Off grid střídačů
- Řešení nevyváženého AC výstupu
Zabránění napěťové nerovnováhy při použití vysoce výkonných spotřebičů

For More Informations Contact Us

www.solaxpower.com
AU: +61 1300 476529
DE: +49 6142 4091664

Global: +86 571-56260008
UK: +44 2476 586998
NL: +31 (0) 852 737932



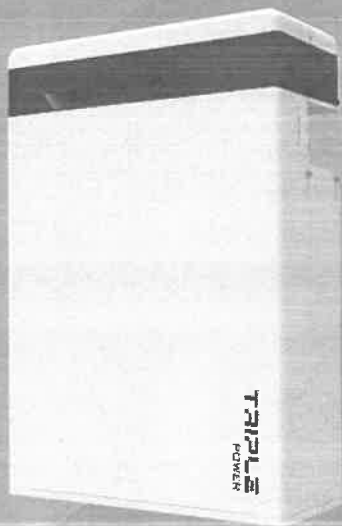
X3-HYBRID G4 (THREE PHASE)

X3-Hybrid-5.0-D X3-Hybrid-6.0-D X3-Hybrid-8.0-D X3-Hybrid-10.0-D X3-Hybrid-12.0-D X3-Hybrid-15.0-D
 X3-Hybrid-5.0-M X3-Hybrid-6.0-M X3-Hybrid-8.0-M X3-Hybrid-10.0-M X3-Hybrid-12.0-M X3-Hybrid-15.0-M

INPUT (DC)	X3-Hybrid-5.0-D	X3-Hybrid-6.0-D	X3-Hybrid-8.0-D	X3-Hybrid-10.0-D	X3-Hybrid-12.0-D	X3-Hybrid-15.0-D
Max. recommended PV power[W]	6000	10000	12000	15000	18000	18000
Max. DC voltage [V]				1000		
Nominal DC operating voltage [V]				630		
Max. input current (input A/input B) [A]	14/14	14/14	16/16	26/14	26/14	26/14
Max. short circuit current (input A/input B) [A]	16/16	16/16	16/16	30/16	30/16	30/16
MPPT voltage range[V]				180-950		
Start operating voltage[V]				200		
No. of MPP trackers / Strings per MPP tracker	2(2/1)	2(1/1)	2(2/1)	2(2/1)	2(2/1)	2(2/1)
INPUT AC						
Max. apparent AC power[VA]	10000	12000	15000	20000	20000	20000
Max. AC current[A]	18.1	19.3	19.3	32.0	32.0	32.0
Nominal grid voltage(AC voltage range)[V]				415/240; 400/230; 380/220		
Nominal grid Frequency/range[Hz]				50/60		
OUTPUT AC						
Nominal AC power [VA]	6000	6000	10000	10000	15000	15000
Max. apparent AC power [VA]	6600	6600	11000	11000	15000	15000
Nominal grid voltage(AC voltage range) [V]				415/240; 400/230; 380/220		
Nominal grid frequency/range [Hz]				50/60		
Nominal AC current [A]	8.7	8.7	14.5	14.5	21.8	21.8
Max. AC current [A]	9.7	9.7	12.9	16.1	24.1	24.1
Displacement power factor				0.8 leading ... 0.8 lagging		
THDi, rated power [%]				<3		
OUTPUT DC (BATTERY)						
Battery type				Lead-acid/Lithium		
Battery voltage range [V]				180-650		
Recommended battery voltage[V]				400		
Max. continuous charge/discharge current [A]				30		
Communication interfaces				CAN/RS485		
Reverse connect protection				Yes		
OFF-GRID OUTPUT (WITH BATTERY)						
MAX. continuous apparent power [VA]	6000	6000	10000	10000	15000	15000
Rated voltage[V],Frequency [Hz]				400/230VAC; 50/60		
MAX. continuous current [A]	7.2	8.7	14.5	14.5	21.8	21.8
Peak apparent power [VA] Duration[s]	7500 60	9000 60	15000 60	15000 60	15000 6	15000 60
Changeover time [ms]				<10		
THDv, linear Load [%]				<3		
EFFICIENCY						
MPPT efficiency [%]				99.9		
Euro efficiency [%]				97.7		
Max. efficiency [%]				98.0		
Battery charge/discharge efficiency [%]				98.5/97.0		
POWER CONSUMPTION						
Standby consumption (Night) [W]				<20W for hot standby,<3W for cold standby		
STANDARD						
Safety				IEC62109-1/IEC62109-2		
EMC				EN61000-6-1/EN61000-6-2/EN61000-6-3		
Certification				VDE 0126-1-1 A1:2012 / VDE-AR-N 4105 / C98 / G99 / AS4777 / EN 50549 / CEI 0-21		
ENVIRONMENT LIMIT						
Degree of protection(according to IEC60529)				IP65		
Operating temperature range [°C]				-35~+60 (derating at +45, charge derating at +35)		
Max. operation altitude [m]				≤ 3000		
Humidity [%]				0-100 (condensing)		
Storage temperature [°C]				-35~+60		
Typical noise emission [dB]	40	40	40	40	40	60
DIMENSION AND WEIGHT						
Dimensions(WxHxD) [mm]				482*417*181		
Weight[kg]				30		
Cooling concept	Natural	Natural	Natural	Natural	Fan	Fan
Topology				Non-isolated		
Communication interfaces				Meter/ CT, external control RS485, Pocket series (optional), DRM,USB		
LCD display				Backlight 20*4 character		
Standard warranty [years]				10		

TRIPLE POWER

- Safest LiFePO₄ battery
- 90% DOD
- Cycle life > 6000 times
- IP65 protection level
- Floor or wall mounting
- Less self consumption
- Quick installation
- No toxic heavy metals or caustic materials



**T-BAT H 5.8
(Master)**



**T-BAT H 5.8 V2
(Master)**



**HV11550
HV11550 V2
(Slave)**

**TRIPLE
POWER**

Global: +86 571-56260011

Email: info@triple-power.com

T-BAT SYS-HV Configuration List

	T-BAT H 5.8 T-BAT H 5.8 V2	T-BAT H 11.5 T-BAT H 11.5 V2	T-BAT H 17.3 T-BAT H 17.3 V2	T-BAT H 23 T-BAT H 23 V2
NOMINAL CHARACTER				
Nominal Voltage [V]	115.2	230.4	345.6	460.8
Operating Voltage [V]	100-131	200-262	300-393	400-524
Battery Type	Li-ion (LFP)	Li-ion (LFP)	Li-ion (LFP)	Li-ion (LFP)
Total Capacity [kWh]	5.8	11.5	17.3	23.0
Usable Capacity ^[1] [kWh]	5.1	10.4	15.5	20.7
Faradic Charge Efficiency [%]	99	99	99	99
Battery Roundtrip Efficiency [%]	95	95	95	95
Standard Power [kW]	2.8	5.7	8.6	11.5
Max Power [kW]	4.0	8.0	12.0	16.1
Recommend Charge/Discharge Current [A]	25	25	25	25
Max Charge/Discharge Current [A]	35	35	35	35
Short Circuit Current[A]	760	760	760	760
Cycle Life	>6000 Cycles	>6000 Cycles	>6000 Cycles	>6000 Cycles
Warranty [Year]	10	10	10	10
ENVIRONMENT REQUIREMENT				
Available Operating Temperature Range [°C]	0 to 55			
Full-load Operating Temperature Range [°C]	5 to 48			
Relative Humidity [%]	4 to 100 (condensing)			
Altitude [m]	Below 2000			
Protection	IP65			
COMMUNICATION				
System to Inverter	CAN2.0			
Battery to Battery/BMS	RS485			
Data Collection Port /FW UPDATE	CAN2.0			
Master Control Working Mode Indicator	1 LED			
Master Control Capacity Indicator	4LED (25%, 50%, 75%, 100%)			
Battery Module LED	2 LED			
Reset	Button			
Switch ON/OFF	Buttonx1 + breakerx1			
STANDARD				
Safety	CE, RCM, IEC62619, UL1973, ROHS, REACH			
UN Number	UN3480			
Hazardous Materials Classification	Class 9			
Transport Testing Requirement	UN38.3			
GENERAL				
Dimensions(LxWxH) [mm]	474x193x708	474x193x708+474x193x647	474x193x708+(474x193x647)x2	474x193x708+(474x193x647)x3
Weight [kg]	72.2	72.2+68.5	72.2+68.5x2	72.2+68.5x3

[1] Test conditions:90% DOD, 0.2C charger & discharger @+25°C

* X3 Hybrid inverter can connect 2-4pcs of T58 batteries(1pc of T58 master, and rest 1-3pcs of T58 slave).

* X1 Hybrid inverter can connect 1-3pcs of T58 batteries(1pc of T58 master, without T58 slave, or with 1-2pcs of T58 slave).

* With BMS Parallel Box-II, the maximum battery quantity connected on each inverter varies, please kindly check datasheet of BMS Parallel Box-II.

* Maximum Charge/Discharge Current may be variant with different inverter models

* HV11550 V1 and HV11550 V2 share the same appearance.

Instalované fotovoltaické moduly a měniče musí dosahovat minimálně níže uvedených účinností:

Technologie	Minimální účinnost
Fotovoltaické moduly při standardních testovacích podmínkách (STC)	<ul style="list-style-type: none">- 19,0 % pro monofaciální moduly z monokrystalického křemíku,- 18,0 % pro monofaciální moduly z multikrystalického křemíku,- 19,0 % pro bifaciální moduly při 0 % bifaciálním zisku,- 12,0 % pro tenkovrstvé moduly,- nestanoveno pro speciální výrobky a použití¹⁰.

Měniče	97,0 % (Euro účinnost)
---------------	------------------------

Při realizaci mohou být použity výhradně komponenty s garantovanou životností:

Technologie	Požadované zajištění životnosti
--------------------	--

Fotovoltaické moduly:	min. 20letá lineární záruka na výkon s max. poklesem na 80 % původního výkonu garantovanou výrobcem min. 10letá produktová záruka garantovaná výrobcem
------------------------------	--

Měniče :	záruka výrobce či dodavatele trvající min. 10 let na jeho bezodkladnou výměnu či adekvátní náhradu v případě poruchy či poškození
-----------------	---

Elektrické akumulátory	záruka s max. poklesem na 60% nominální kapacity po 10-ti letech provozu, nebo dosažení min. 2 400 násobku nominální energie (Energy Throughput)
-------------------------------	---

Instalované měniče musí být vybaveny plynulou, nebo diskrétní říditelností dodávaného výkonu do elektrizační soustavy umožňující změnu dodávaného výkonu výrobní

