



# Katalog SIS Energie

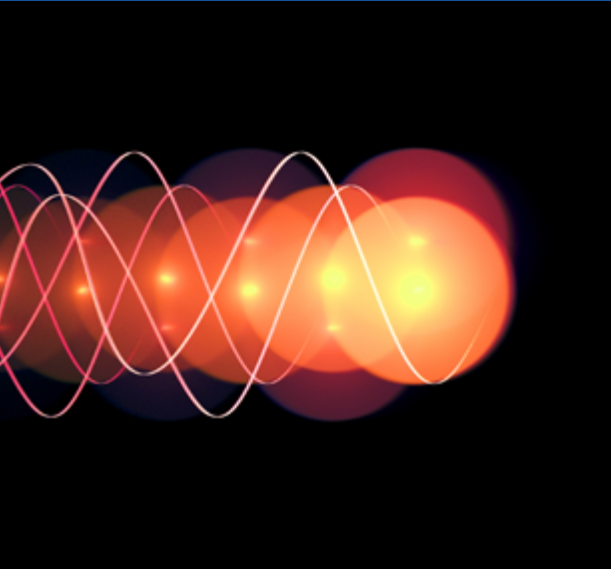
2023

# Obsah

- 02** Obsah
- 03** Co je to fotovoltaika?
- 04** Jak získáte vlastní elektrárnu?
- 04** Reference
- 06** Solární panely
- 10** Montážní systémy



# Co je to fotovoltaika?



## CO JE TO FOTOVOLTAICKÝ JEV?

Na rozhraní dvou polovodičů, na které dopadá světlo, vzniká elektrické napětí. Světlo se skládá z drobných nosičů energie - fotonů. Pokud fotony dopadnou na solární článek, uvolní elektrony na n-vrstvě a ty se následně přesouvají k p-vrstvě polovodiče. Tento přesun se nazývá průtok proudu a probíhá vždy od - do +.

## CO JE TO FOTOVOLTAICKÝ SOLÁRNÍ PANEL?

Fotovoltaický panel je ploché pasivní zařízení, které svým povrchem přijímá sluneční záření a díky fotovoltaickému jevu mění světlo na elektřinu. Elektřina je ze solárního panelu odváděna kabely pro účely dalšího využití – napájení spotřebičů, nabíjení akumulátoru nebo dodávky elektrické energie do sítě.



## CO JE TO FOTOVOLTAICKÝ ČLÁNEK?

Lidé často zaměňují výrazy fotovoltaický článek a fotovoltaický panel. Článek je jedna křemíková polovodičová destička na solárním panelu, která vyrábí elektřinu. Jednotlivé solární články (buňky) jsou na panelu spojeny sériově a série článků jsou pak spojeny paralelně. Solární články z krystalického křemíku mají tloušťku kolem jedné desetin milimetru a nejčastěji mají světle modrou, tmavší modrou nebo černou barvu. Články lze vyrobit i v jiných barevných provedeních, ty se však bohužel vyznačují nižší účinností.



# Jak získáte vlastní elektrárnu?



\*pokud Vaši elektrárnu nebude možné připojit, zajistíme alternativní řešení do doby navýšení kapacity, či dílo nebude realizováno

## Reference



# NAŠE SLUŽBY

## PROJEKČNÍ ČINNOST

Pro váš energetický projekt zpracujeme kompletní projekční agendu od dokumentace zařízení až po posouzení objektu jak s ohledem na požární bezpečnost, tak na statiku, případně další atributy. To vše v kooperaci s našimi autorizovanými odborníky.

## DOTAČNÍ ČINNOST

Pomůžeme vám rovněž s dotačními programy, vypisovanými MŽP, MPO a MD. Společně s vámi vybereme a poradíme, který program by pro vás byl nejvhodnější, a poté pro vás vše zpracujeme na základě plných mocí.

## ENERGETICKÁ OPATŘENÍ

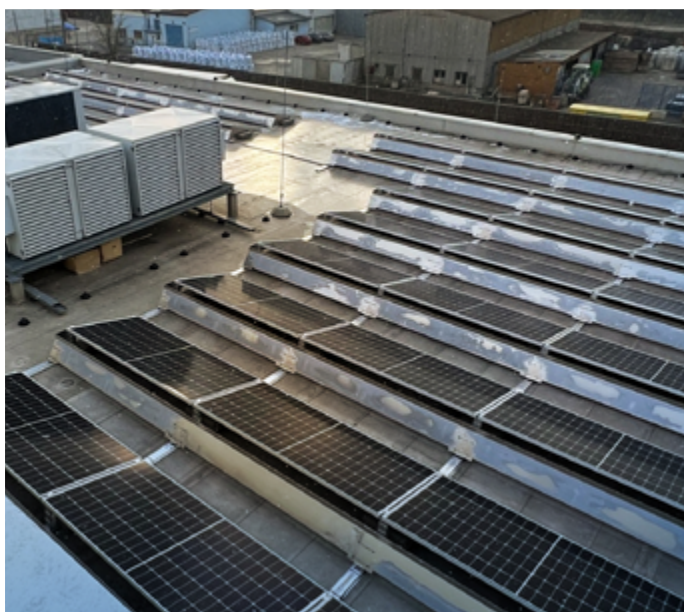
Naše společnost se zabývá realizací fotovoltaických elektráren a dobíjecích stanic (jak AC do 22 kW, tak DC až do 300 kW výkonu). Poskytujeme řešení i pro logistickou infrastrukturu. Dále díky naší vlastní kovovýrobě zajišťujeme realizaci solárních přístřešků, či solárních parkovacích stání pro automobily a realizujeme kompletní elektroinstalaci od trafostanice (VN/VVN) až po nízkonapěťové rozvody objektu, včetně napojení a synergie s ostatním TZB objektu a řízení vlastní BMS/MaR.

## INŽENÝRING

Od roku 2023 lze stavět energetické zdroje do 50 kWp bez stavebního či územního povolení. U realizací nad 50 kWp pro vás zajistíme kompletní inženýring včetně komunikace s dotyčnými orgány, až po kolaudační rozhodnutí a zahájení provozu díla.

## STUDIE

Pro váš energetický záměr je zásadní dobrá příprava a technická koncepce. Pro tento účel vám nabízíme zpracování komplexní studie, ve které vyhodnotíme samotný objekt, jeho energetickou bilanci a potenciál úspor. Na základě studie je pak snazší vypracovat projektovou dokumentaci, jelikož část výkresů bude již zpracovaná a bude velmi snadné se díky tomu rozhodnout, zda opatření přinese výsledek, který očekáváte. Naše modely pro životní cyklus technologií jsou velmi precizní, díky čemuž získáte potřebný přehled.



# Solární panely

Fotovoltaický panel je moderní zařízení, které dokáže převést sluneční záření v elektrickou energii. Dnešní fotovoltaické panely však nejsou schopny produkovat potřebné množství energie mimo letní období, takže ještě nejsou přizpůsobeny k tomu vystřídat technologie, které vyrábějí elektřinu z fosilních paliv. Dalším závažným problémem panelů je také jejich životnost. Ta se v současnosti pohybuje kolem 25 let, což není příliš mnoho. Proto v současnosti probíhá intenzivní výzkum, který by jejich životnost rapidně navýšil.

V našich setech používáme dva typy panelů, které jsou technicky velmi podobné. Jedná se o modely **HiKu6 Mono PERC** od výrobce **Canadian Solar** a **RSM40-8-390M-410M** od výrobce **Risen Energy**.

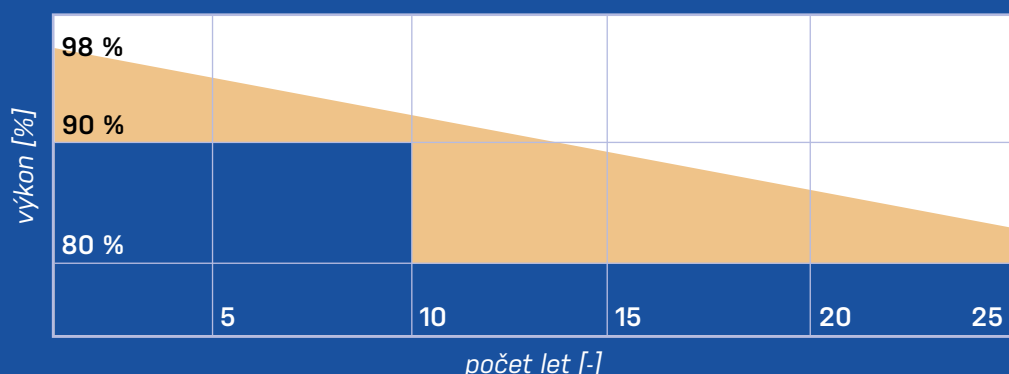
Konfigurace poločlávkových modelů, sestavená s články PERC s více sběrnicemi, umožňuje vyšší výkon, lepší teplotní vlastnosti, snížený účinek stínění na výrobu energie, nižší riziko vzniku horkých míst (hotspots) a zvýšenou toleranci vůči mechanickému zatížení.



# HIKU6 MONO PERC (455 Wp)

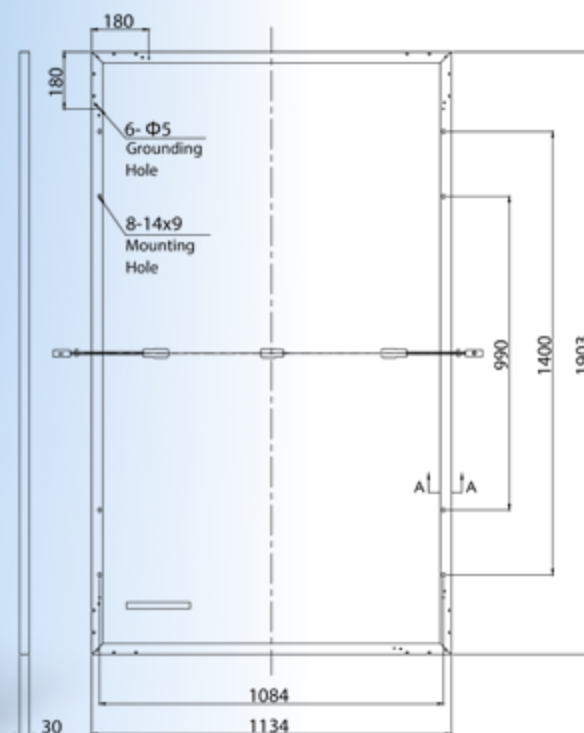


12 letá záruka na výrobek | 25 letá Canadian Solar lineární záruka na výkon

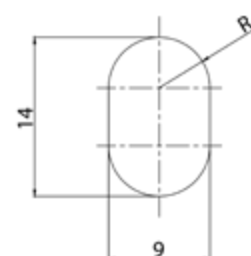


průmyslová záruka | lineární Canadian Solar záruka na výkon

## ROZMĚRY FV PANELU



Mounting Hole



## CERTIFIKÁTY

### ISO 14001: 2015

Systémy environmentálního řízení

### ISO 9001: 2015

Systém řízení jakosti

### ISO 45001: 2018

Mezinárodní standardy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci

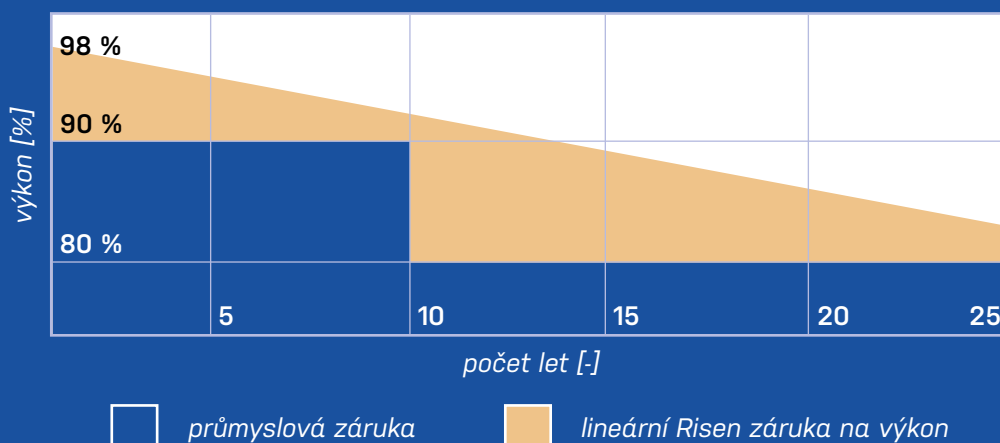
# RSM40-8-390M-410M (410 Wp)



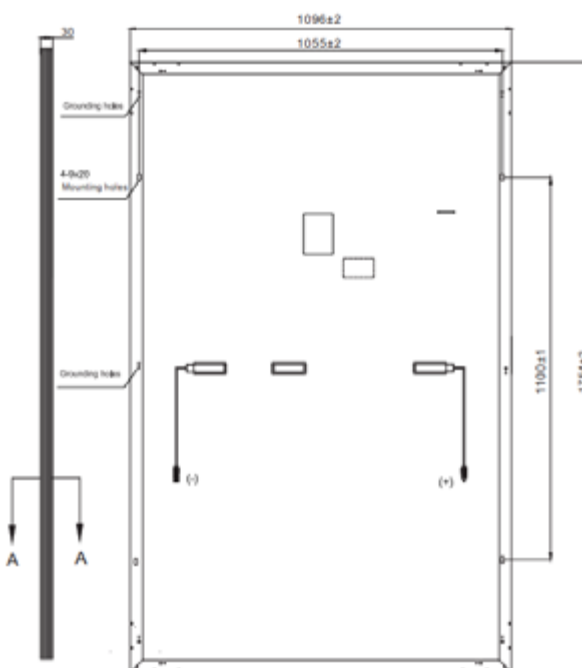
Globální značka prvotřídní kvality s nezávisle certifikovanou nejmodernější automatizovanou výrobou představuje špičku v odvětví. Nabízí nejnižší tepelný koeficient výkonu s 15letou zárukou na fotovoltaické střešní systémy s vynikajícím výkonem při nízkém ozáření.

Naše produkty jsou certifikovány, aby odolaly náročným podmínkám prostředí:

- Antireflexní povrch odolný vůči špinění minimalizuje ztráty energie z nečistot a prachu
- Odolnost vůči slané mlze, amoniaku a písku pro přímořské, farmářské a pouštní prostředí
- Vynikající odolnost vůči mechanickému zatížení 2400 Pa a zatížení sněhem 5400 Pa



## ROZMĚRY FV PANELU



## CERTIFIKÁTY





# SROVNÁNÍ PANELŮ JEDNOTLIVÝCH VÝROBCŮ



	HiKu6 Mono PERC	RSM40-8-390M-410M
Hmotnost	24,2 kg	21,5 kg
Rozměry	1903x1134x30 mm	1754x1096x30 mm
Maximální výkon (Pmax)	455 W	410 W
Max. výkonové napětí (Vmp)	34,6 V	34,89 V
Max. výkonový proud (Imp)	13,17 A	11,76 A
Účinnost modulu	21,1 %	21,3 %

# Montážní systémy

Dobrý montážní systém je stabilní, zabraňuje poškození a zatékání střechy a vydrží nejméně 20 let. Montážní systémy **ESDEC** jsou spolehlivé a odolné vůči extrémním povětrnostním podmínkám. Všechny systémy se rovněž můžou pochlubit vizuálně atraktivním, estetickým povrchem.

Společnost ESDEC dodává univerzální montážní systémy pro střešní fotovoltaické instalace na plochých a šikmých střechách od roku 2004. S více než 15letými zkušenostmi a více než 7 GW instalovanými solárními panely se tato firma vypracovala na lídra na mezinárodním trhu.

Montážní systémy se skládají z lehkých a odolných komponentů, které lze rychle a snadno namontovat, díky čemuž žádný zásah do stavebních materiálů není nutný.

ESDEC systémy můžeme rozdělit na dva typy:  
**pro plochou a pro šikmou střechu.**



# ESDEC CLICKFIT EVO

montážní systém  
pro šikmé střechy

**ESDEC**  
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

ClickFit EVO je revoluční konstrukční systém:

- až o 40% vyšší rychlost instalace
- pouze 4 komponenty
- kotvení na střešní lať umožňuje max. využití plochy
- pouze jeden nástroj potřebný k instalaci
- univerzální hák pro horizontální i vertikální montáž
- optimalizován pro optimizéry SolarEdge - optimizér instalujeme jednoduchým zakliknutím

# ESDEC FLATFIX FUSION

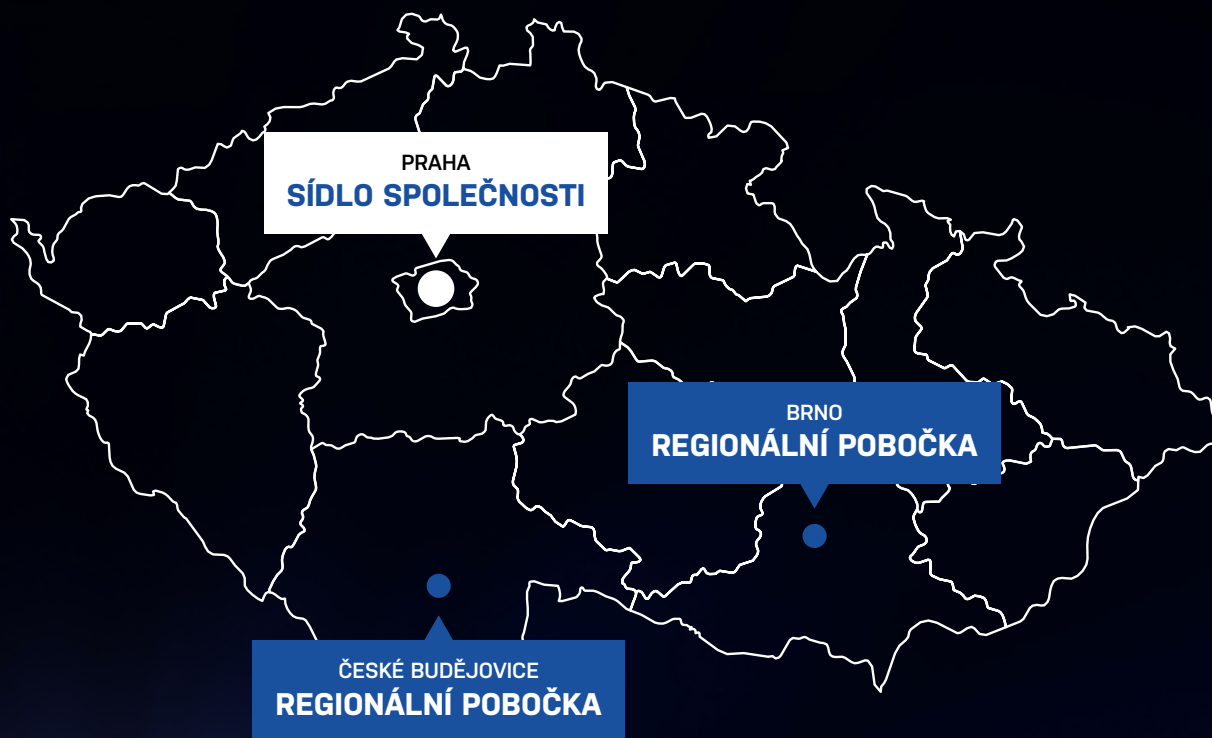
montážní systém  
pro ploché střechy

**ESDEC**  
INNOVATIVE MOUNTING SYSTEMS

Nejmodernější systém pro velké rovné střechy se vyznačuje:

- velmi jednoduchou a rychlou montáží
- nízkou hmotností
- minimálními až nulovými balastními látkami
- systém je samozřejmě zavěšený
- možnost orientovat panely jedním směrem nebo dvěma směry
- až o 40% rychlejší montáž





V případě otázek nás neváhejte kontaktovat:

**+420 773 661 514**  
**info@sis-systemy.cz**

**sis-systemy.cz**

Šetřit přírodu a peníze? **Dává smysl!**