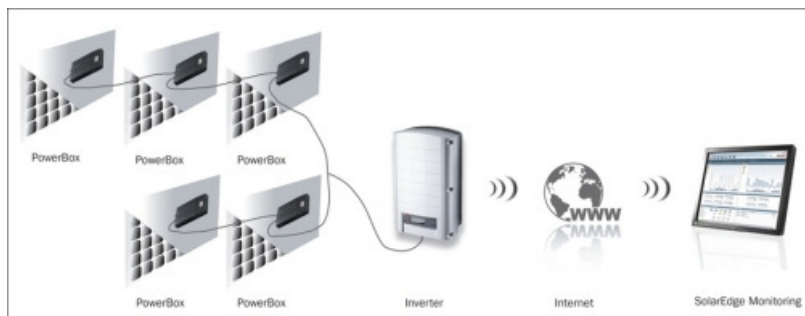


## solar**edge** - architekti energie



SolarEdge vyrábí nejpokročilejší generaci invertorů, které účinně eliminují známá omezení ve světě fotovoltaiky. Chytrá DC ASIC technologie a aktivní elektronika umožňuje zvýšit výrobu čisté energie vhodné pro připojení k síti a to za nižší cenu za watt než jakákoli jiná konkurenční nabídka.

Tradiční fotovoltaické instalace trpí širokým okruhem omezení, která jim brání v dosažení jejich plného potenciálu. Nevhodná kombinace modulů či jejich propojení a částečné zastínění modulů neumožňuje FV systému docílit svého optimálního výkonu. Návrh FV systému je složitý díky různým omezením, jako například nemožnost plně využít střechu nemovitosti, kombinovat různou délku stringů nebo jednoduše řešit různé aspekty geometrie střechy. Leckdy chybí monitorování systému umožňující analýzu funkce a bezpečnosti. FV systém je rizikový pro jeho instalátéry nebo údržbu. SolarEdge Technologies nabízí unikátní, patentovaný systém sběru distribuované energie současně s účinnějším sběrem energie, vysoce spolehlivými invertory a komplexním monitoringem na úrovni FV modulů.

### **SolarEdge systém se skládá ze tří prvků:**

#### **SolarEdge PowerBox™**

SolarEdge Power box je integrován do každého modulu, kde nahradí tradiční propojovací krabici (junction box). PowerBox optimalizuje výstupní energii a umožňuje sledování výkonu a parametrů každého modulu. Dále PowerBox automaticky udržuje konstantní napětí na



stringu (řetězci), čímž umožňuje projektantovi větší flexibilitu v návrhu optimálního FV systému a také vyšší odolnost proti chybám v koncepci.

#### ☐ **SolarEdge invertor**

Invertor od SolarEdge je vysoce spolehlivý centrální invertor. Protože MPPT (MPP tracking) a řízení napětí jsou řešeny zvlášť, invertor se stará pouze o přeměnu stejnosměrného proudu (DC) na střídavý proud (AC). Tudiž jde o méně složité zařízení a tím je spolehlivější. Konstantní napětí zajišťuje stálý provoz s nejvyšší účinností nezávisle na délce stringu a teplotě.



#### ☐ **SolarEdge monitorovací portál**

Webová aplikace umožňuje monitorování modulu, stringů i celého systému. Software automaticky upozorní na široké spektrum problémů, které ovlivňují výrobu energie a které by jinak zůstaly nepovšimnuty. SolarEdge monitoring může sledovat FV systém ve spojení s PowerBoxy nebo již instalovaný FV systém nezávisle .



## **Výhody pro výrobce modulů**

- Vyrobí vynikající modul - hlavní výhoda
- Přidaná hodnota umožňující větší rozšíření na trhu a větší zisk
- Vylepšení současných modulů poskytne vyšší elektrický proud
- Omezují se rozdíly z výroby - teplotní chování modulů, různé FV články
- Zjednodušuje se skladování modulů - lepší dohled nad zbytečným skladováním některých modelů. Urychluje dodávky k zákazníkovi

## **Výhody pro integrátory a instalatéry**

- Ideální pro instalační firmy FV systému na rodinných domech, komerčních objektech i instalacích na volných plochách.

- Nižší instalační náklady spolu s rychlejší návrhem, méně kabelů, diod, pojistek a lehčí údržba
- Jednoduchá instalace - stejné metody ale s výhodami řešení od SolarEdge
- Okamžitá zpětná vazba při instalaci umožňující rychlejší uvedení systému do provozu
- Rozšiřitelný systém - přidání modulů k současné instalaci je jednoduché a přímé; systém je možné rozšiřovat dle potřeby
- Vyřešena bezpečnost práce - úraz elektrickým proudem je eliminován tím, že po celou dobu instalace a údržby je v systému bezpečné napětí

## Výhody pro majitele a údržbu

- Účinný vzdálený monitoring systému- jednoduchá údržba za menší peníze
- Rychlejší identifikace problémů a závad
- Vedení zpráv o údržbě a záznam postupu údržby
- Ochrana proti krádeži
- Vyšší požární bezpečnost - možná pojistná prémie

## Výhody SolarEdge systému

### **Zvýšení energetické výtěžnosti FV systému (až o 25%)**

- Konec s problémy zaviněnými částečným zastíněním
- Končí problémy s různorodostí modulů
- Nejsou ztráty díky nízkému napětí
- Lepší výkon MPP sledování (trackingu)

### **Jednoduchý, Plug&Play, bezchybný návrh systému a instalace**

- Snižuje instalační čas a náklady o 15% až 25%
- Odstraňuje tradiční omezení návrhu systému a poskytuje flexibilitu
- Zjednodušuje instalaci možností připojovat stringy s různou délkou k jednostringovému invertoru
- Umožňuje instalaci s více orientacemi stringů k jednomu invertoru
- Možnost rozšiřování instalace

### **Monitorování a řešení problému na úrovni modulů**

- Monitorování systému v reálném čase zásadně zlepšuje zpětnou vazbu při instalaci a hledání závad
- Sledování jednotlivých modulů dává neustálou informaci o výkonu modulu a jeho stavu
- Komunikace prostřednictvím současných silových kabelů, žádné další datové kabely
- Software pro datovou analýzu automaticky detekuje závady

### **Požární bezpečnost a bezpečnost instalace**

- Nebezpečí úrazu elektrickým proudem se eliminuje - bezpečné napětí
- Maximalizuje se bezpečnost díky možnosti vypnout moduly během údržby
- Chrání hasiče automatickým vypnutím modulů

### **Vyjímečná spolehlivost**

- Navrženo do extrémních venkovních podmínek
- Spolehlivost na úrovni modulů
- 25 let záruky na PowerBox.

## **Vlastnosti PowerBoxu**

- Plně funkční a certifikovaný PowerBox
- Do modulu zabudované SolarEdge řešení
- MPTT na úrovni modulu - optimalizuje každý modul zvláště
- DC napětí je vždy konstantní bez ohledu na počet modulů ve stringu
- Monitoring jednotlivých modulů - jednoduchá detekce poruch na modulu či stringu bez další nutné kabeláže
- Umožňuje paralelním stringům nestejnou délku bez nutnosti závěrných diod
- Bezpečné napětí stringu, když je invertor odpojený nebo vypnutý
- Ochrana proti krádeži za méně peněz
- 25 let záruky na spolehlivost

## **Vlastnosti invertoru**

- Vynikající účinnost (větší než 97%)
- Zabudovaný přijímač informací z modulů
- Konstantní DC napětí
- Invertor vždy pracuje s nejvyšší účinností

- Konstantní napětí na stringu umožňuje jednoduchý návrh FV systému a omezuje instalační náklady
- Broadband komunikace s internetem
- IP 65 krytí
- Malý, lehký a jednoduchý k instalaci
- Vynikající spolehlivost se standardní zárukou 12 let

## **Vlatnosti monitoringu**

- Zjišťování chyb s vysokou přesností, vizualizace FV systému na úrovni modulů
- Interaktivní chémata a grafy zvyšují jistotu po instalaci, že vše pracuje správně.
- Inteligentní analýza dat a trendů automaticky vyhledává a upozorňuje na události
- Upozornění mohou být zaslány via SMS a e-mail
- Mocné zabudované nástroje pro podávání zpráv finančnímu a technickému vedení
- Management údržby FV systému po celou dobu života systému

VOTUM je partnerem SolarEdge pro projekty v České Republice a na Slovensku.