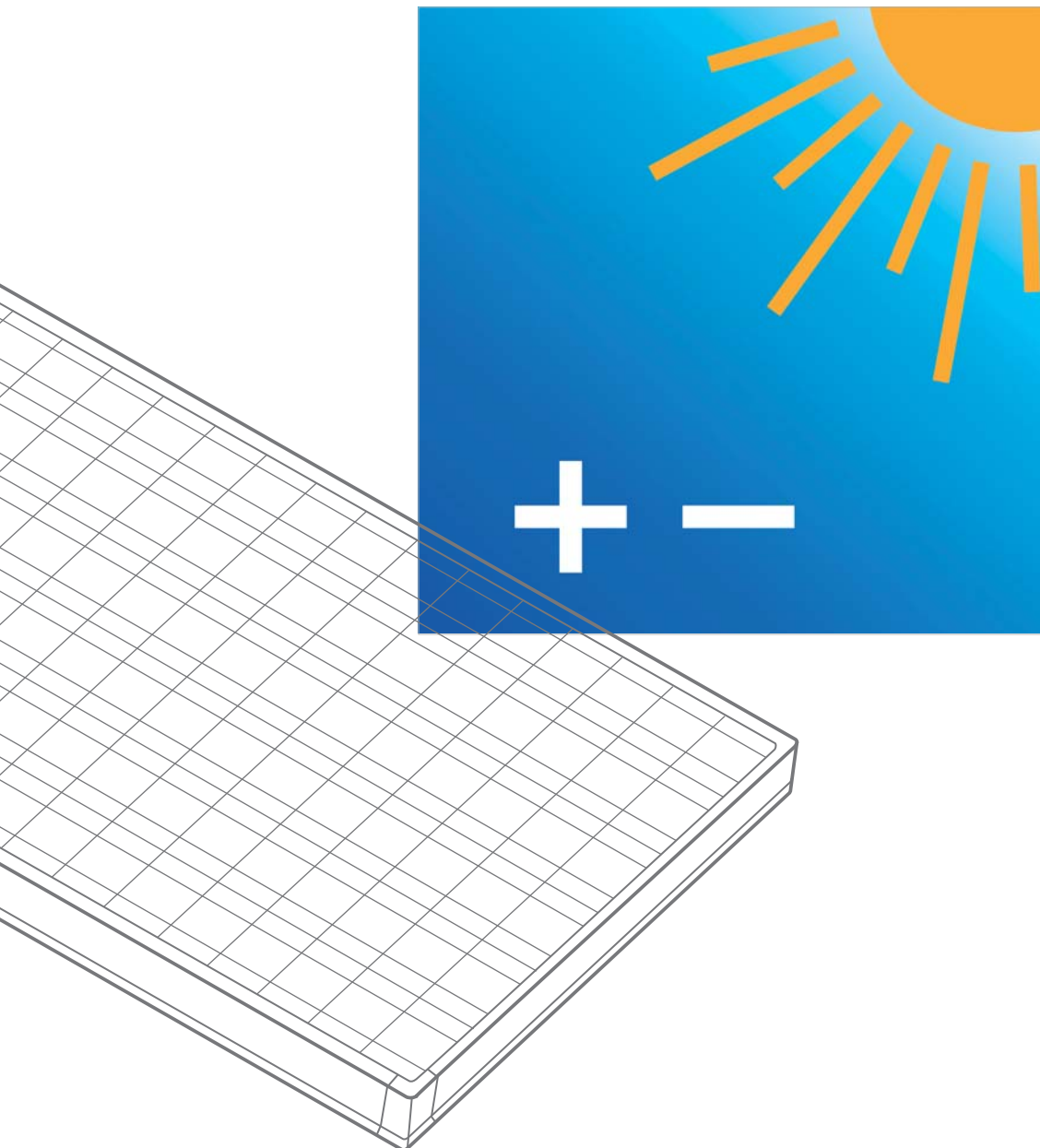


VITOVOLT

VIESMANN

Fotovoltaické systémy
Vitovolt 100
Vitovolt 200





Vítovolt 200
Fotovoltaický systém

Výroba elektrické energie pomocí slunce

Solární zdroj energie

Na plochu České republiky dopadá ročně několikanásobně větší množství energie, než jsme schopni spotřebovat. Naše slunce proto není jen nevyčerpatelným, ale zároveň ekologickým zdrojem energie. A to nejlepší: svítí zadarmo.

Výroba energie a tepla pomocí solárních systémů Viessmann

Ačkoliv Vitovolt stejně jako solární systémy Vitosol využívá k získávání energie slunečního záření, systémy se od sebe liší jak technicky, tak v projektování a provozu. Zatímco u tepelných solárních systémů se teplo získané v kolektorech dopravuje hydraulicky přes teplotnosné médium a potom se využívá k ohřevu pitné vody nebo vytápění místnosti, u fotovoltaického modulu vzniká elektrická energie přímo v solárním článku.

S fotovoltaickým zařízením na střeše se z každého majitele domu stává výrobce elektrické energie: fotovoltaické moduly na střechu, spojit kabely, připojit měniče a hotovo.

Funkce solárního článku

Popis funkce Vitovoltu

Principiálně pracuje síťově propojené solární proudové zařízení ve třech fázích:

1. Získání energie:

Dopadne-li světlo na fotovoltaické moduly, uvolňují se elektrony. Na elektrických kontaktech se shromažďují pozitivní popř. negativní nosiče nábojů, čímž vzniká stejnosměrné napětí.

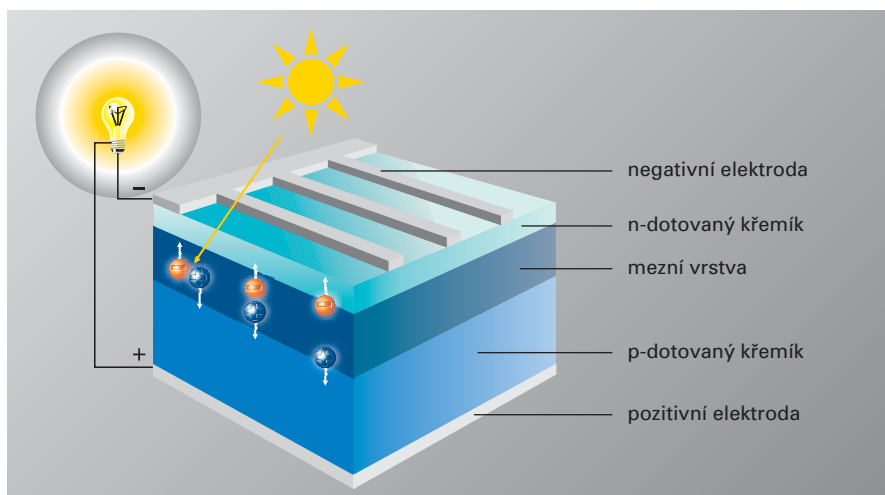
2. Změna proudu:

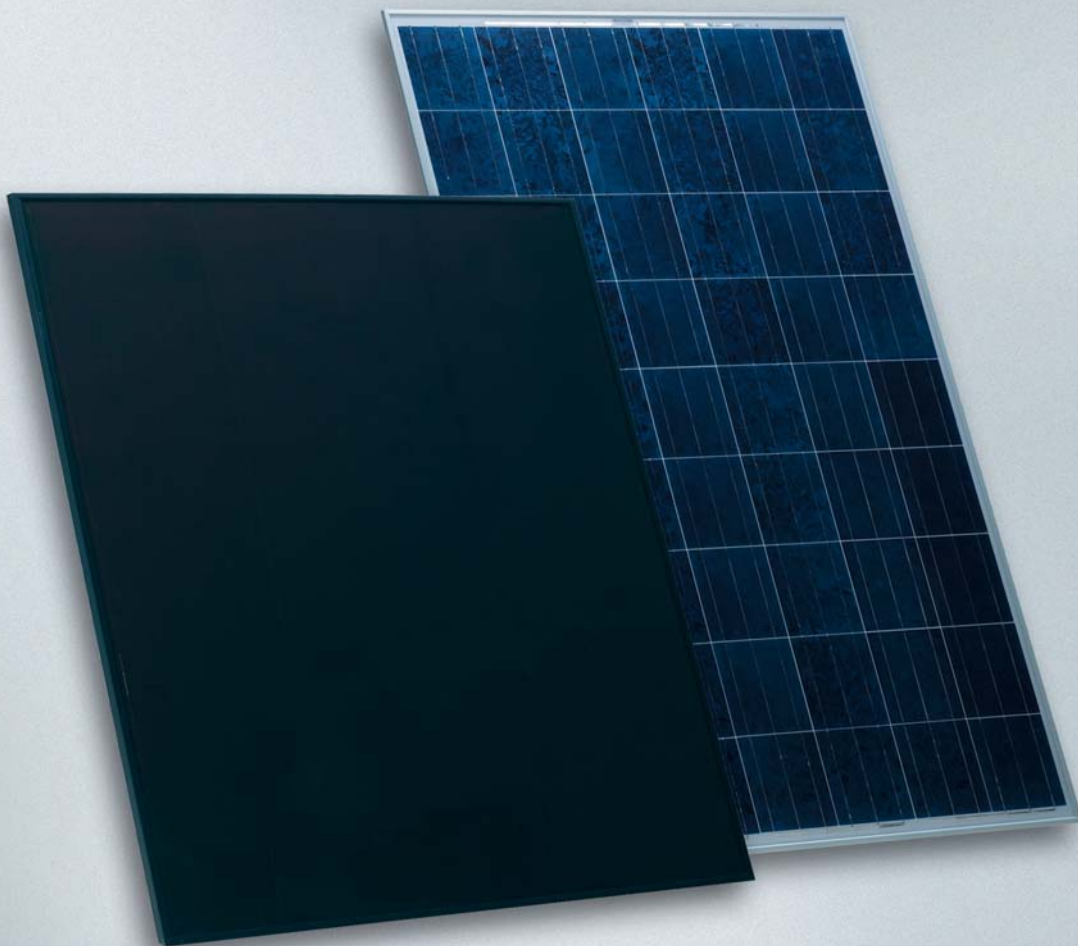
Stejnoseměrný proud vyrobený solárním generátorem (polem více kolektorů) dále přeměňuje měnič na síťově shodný střídavý proud (napětí 230 V při 50 Hz). Ověřené bezpečnostní standardy a vyspělá procesorová technika stejně jako výkonná elektronika nejnovější generace slouží k efektivní přeměně sluneční energie na elektrickou.



3. Využití energie:

Narozdíl od zařízení „ostrovního typu“, u kterých se musí solární energie ukládat v akumulátorech, napájejí síťově propojená solární zařízení získanou energií přímo veřejnou rozvodnou síť. V případě napájení sítě se zřizuje zvláštní elektroměr. Vyrobenu energii hradí distributor sítě podle zákona o obnovitelných energiích a vyhlášky ERÚ.





Vitovolt 100
a Vitovolt 200
Fotovoltaické systémy

Proud ze střechy se zařízením Vitovolt 100 a 200

Vitovolt 100

Ukázková tenkovrstvá technologie

Fotovoltaické moduly Vitovolt 100 se zakládají na amorfním křemíku. Amorfní křemík se nanáší na skleněný nosič speciální metodou napařování. Tím jsou běžné tloušťky vrstev o faktor 100 menší než u krystalického křemíku, což představuje obrovskou úsporu energie.

Díky vysoké absorpční schopnosti dosahuje Vitovolt 100 vysokých hodnot výnosu i v případě slabého světla. Díky tomu je fotovoltaický modul velmi zajímavý z hlediska instalace i v našich podmínkách.

Díky integrovanému systému sériového propojení a ráům fotovoltaických modulů je montáž jednoduchá a rychlá.

Vitovolt 200

Modul se zajímavým poměrem výkonu a ceny

Fotovoltaické moduly Vitovolt 200 jsou k dispozici jak s monokrystalickými, tak polykrystalickými křemíkovými články. Fotovoltaické moduly mají sklolaminátovou konstrukci. Jednotlivé solární články jsou uloženy ve dvou umělohmotných fóliích.

Zadní část tvoří krycí fólie. Tabule a fólie jsou vzájemně laminované. Tak jsou články chráněny před povětrnostními vlivy.

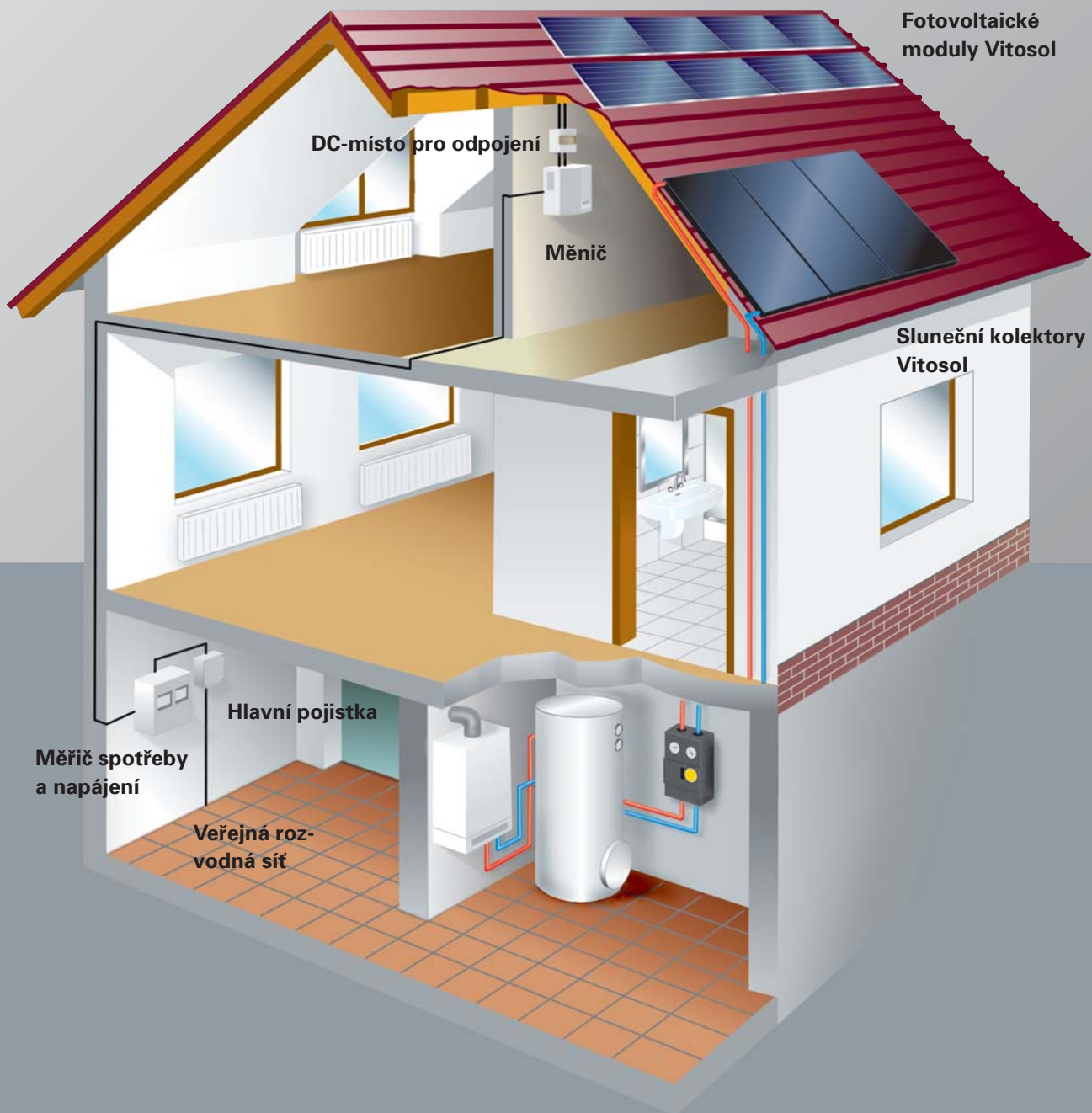
Fotovoltaický modul lze na základě nízké hmotnosti a se standardními montážními sadami Viessmann velmi jednoduše namontovat na střechu i konstrukce.

Výhody fotovoltaických modulů Vitovolt na první pohled:

- Záruka výkonu až 25 let vzhledem k vysokým nárokům na kvalitu při výběru křemíkových článků, popř. technologií.
- Všechny potřebné komponenty, jako spojovací kabely a měniče fotovoltaického zařízení, jsou vzájemně sladěny.
- Dobrá vlastní stabilita a jednoduchá instalace systému modulů díky stabilnímu hliníkovému rámu.
- Rychlá montáž díky:
 - jednoduchému spojení elektrických kabelů,
 - montážním sadám pro svislou a vodorovnou montáž na střechu i konstrukce.
- Integrované bypasseové diody (Vitovolt 200) zajišťují velké využití i v případě, že jsou plochy zastíněny jen částečně (zamezení „hot spots“).
- Borosilikátové krycí sklo s nízkými odrazy a pro optimální prostup záření.
- Všechny moduly podléhají trvalé kontrole kvality a jsou certifikovány podle IEC 61215, popř. 61646 a 61730 EWG 89/392, ochranná třída II.
- Vysoce účinný měnič s integrovaným informačním displejem připravený pro připojení – možnost evidence dat a dálkové indikace.



Měnič napětí



Solární systémy
Viessmann pro
výrobu elektrického
proudu a tepla

Energie ze slunce

Úhrada za napájení

Úhradu vyrobené solární energie upravuje zákon o obnovitelných energiích 458/2000 Sb. a vyhláška ERÚ (Energetického regulačního úřadu). Provozovatel sítě se zavazuje k tomu, že bude po dobu 20 let platit zákonem stanovené sazby úhrady.

Mimoto existuje množství regionálních možností podpory (více informací nejčastěji na internetu).

System přímé dodávky do distribuční sítě

Výrobce dodává 100% vyrobené energie, která je měřena na elektroměru, na základě kterého majitel systému měsíčně fakturuje provozovateli distribuční sítě.

System zelených bonusů

Výrobce spotřebovává 100% vyrobené energie sám – vyrobená energie je měřena na podružném cejchovaném elektroměru, na základě kterého majitel systému měsíčně fakturuje provozovateli distribuční sítě. Možné přebytky jsou prodávány do sítě DS.

Výkupní ceny a zelené bonusy pro výrobu elektřiny	Výkupní ceny elektřiny dodané do sítě [Kč/MWh]	Zelené bonusy [Kč/MWh]
■ do 1. 1. 2006	6 710,-	5 730,-
■ od 1. 1. 2006 do 31. 12. 2007	14 080,-	13 100,-
■ od 1. 1. 2008 do 31. 12. 2008	13 730,-	12 750,-
■ od 1. 1. 2009 do 30 kWp	12 890,-	11 910,-
■ od 1. 1. 2009 nad 30 kWp	12 790,-	11 810,-

Garantovaná doba výkupu 20 let.
Systémy do 5 kWp jsou osvobozeny od daně z příjmu po dobu 5 let + 1 rok (rok instalace).
Zdroj: ERÚ

Jednoduchá montáž

Fotovoltaické moduly Vitovolt se dají na střechu dopravit tak rychle a jednoduše jako tepelné sluneční kolektory Viessmann – díky montážním sadám Viessmann pro svislou a vodorovnou montáž na střechu. S konektorovými přípojkami a spojovacími kabely jsou fotovoltaické moduly namontovány raz dva.

Balíky Vitovolt obsahují všechny vzájemně sladěné komponenty potřebné pro jednoduchou a rychlou montáž.



Krátké doby montáže díky osvědčenému montážnímu systému

Dimenzování fotovoltaického zařízení

Vyrobené množství solární energie nemusí odpovídat individuální potřebě energie. Fotovoltaická zařízení se dají dimenzovat podle individuálních požadavků. Podstatným kritériem při dimenzování je většinou střešní plocha, která je k dispozici, nebo plánovaný rozpočet.

Fotovoltaické zařízení 5 kWp vyrobí podle místa, nasměrování a sklonu cca 4000 až 5000 kWh elektrické energie ročně. To odpovídá cca 100% potřeby energie průměrné čtyřčlenné domácnosti popř. odlehčení životnímu prostředí na základě snížení CO₂ cca 2200 kg/rok. V různých elektrárnách se totiž na vyrobenou kilowatthodinu energie vyloučí asi 0,59 kg skleníkového plynu CO₂, narozdíl od pouhých 40 g/kWh s fotovoltaickým zařízením.



Komfortní, hospodárná a ekologická výroba tepla a jeho dodávka podle potřeby – to je úkol, kterému se rodinná firma Viessmann upsala již před třemi generacemi. Množstvím výjimečných vývojových prací a řešení vytvářela firma Viessmann opakovaně milníky na topné technice, čímž se vypracovala na technického průkopníka v celé branži.

Nabízí víceúrovňový kompletní program s výkonovým rozsahem od 1,5 do 20000 kW: volně stojící nebo nástěnné olejové či plynové topné kotle, využívající nízkoteplotní a kondenzační techniku nebo regenerativní energetické systémy, jako jsou tepelná čerpadla, solární systémy a topné kotle na obnovitelná paliva. Komponenty regulační techniky nebo datové komunikace jsou v programu taktéž obsaženy.

S 16 závody v Německu, Švýcarsku, Rakousku, Francii, Polsku, Maďarsku, Kanadě a Číně, s prodejními organizacemi v Německu a dalších 35 zemích a 120 prodejními pobočkami na celém světě je společnost Viessmann zaměřena skutečně mezinárodně.

Zodpovědnost za životní prostředí a společnost, snaha o dokonalost a nejvyšší efektivnost ve všech obchodních procesech představují pro společnost Viessmann při jednání s obchodními partnery a zaměstnanci hlavní hodnoty. To platí pro každého jednotlivého zaměstnance a tím pádem i pro celý podnik, který se všemi svými produkty a podpůrnými činnostmi nabízí zákazníkům mimořádný užitek s přidanou hodnotou známé značky.



Je mnoho způsobů moderního vytápění – Viessmann nabízí všechny.



Zdroje energie:
olej, plyn, solární energie, tuhá paliva a teplo z přírody



Výkonový rozsah:
od 1,5 do 20 000 kW



Programové stupně:
100: Plus
200: Comfort
300: Excellence



Systémové řešení:
perfektně sladěné produkty

Viessmann, spol. s r.o.
Chrástany 189
252 19 Rudná
tel.: 257 090 900
fax: 257 950 306
www.viessmann.cz

VIESSMANN