

Energia zo slnka     



VIESSMANN

Energia zo slnka – zdarma priamo domov

Kto dnes investuje do nového vykurovacieho zariadenia, mal by si jeho doplnenie solárnym systémom naplánovať hneď. Takto môžete profitovať z nízkej spotreby tepla a okrem toho sa každý mesiac môžete tešiť aj zo znížených účtov za energiu.

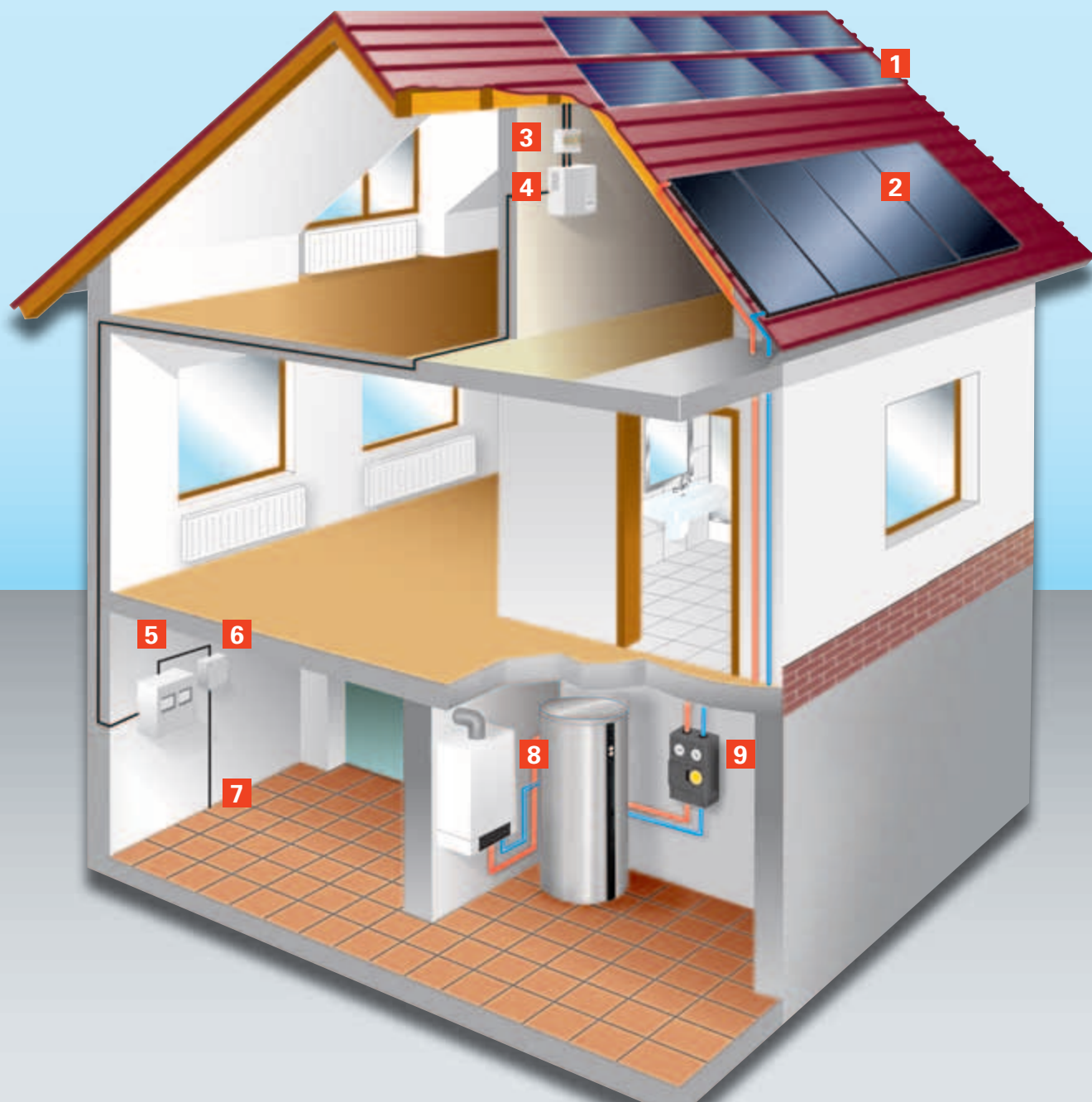
Inštaláciou solárnych kolektorov okrem toho signalizujete Vaše ekologicky zodpovedné konanie, a to tým, že emisie CO₂ znižujete trvalo udržateľným spôsobom. Na toto poskytuje firma Viessmann optimálnu súhru všetkých komponentov a perspektívnej techniky.

Argument, ktorý by sa pri investícii do solárnej techniky nemal podceňovať je tiež zvýšenie ceny Vašej nehnuteľnosti.

Na nasledujúcich stranách Vás obšírne poinformujeme o možnostiach, ktoré Vám poskytuje solárna technika od firmy Viessmann pre energeticky úspornú prípravu teplej vody, podporu vykurovania a výrobu elektrickej energie.

Pri našich viac ako 30 ročných skúsenostiach vo vývoji a výrobe solárnych tepelných zariadení sa pri firme Viessmann môžete spoľahnúť na perspektívnu techniku a najvyššiu kvalitu.

Nezáleží na tom, či chcete nový kondenzačný vykurovací systém na olej alebo plyn, vykurovací systém na drevo alebo tepelné čerpadlo – všetky zariadenia od firmy Viessmann sú už od výroby konštrukčne optimalizované pre ich kombinovanie so solárnou technikou. Nemožno tiež nespomenúť naše fotovoltaické moduly, pomocou ktorých môžete z bezplatnej slnečnej energie vyrábať elektrinu, ktorá Vám bude pri jej odvádzaní do verejnej elektrickej siete Vaším poskytovateľom dobrovoľne (preplácaná).



- 1 fotovoltaické moduly Vitovolt
- 2 solárne kolektory Vitosol
- 3 odpojovač prúdu (pri servisnom zásahu)
- 4 menič/usmerňovač prúdu
- 5 elektrometer vyrobeného prúdu
- 6 hlavný istič

- 7 verejná elektrická sieť
- 8 kondenzačné vykurovanie s multivalentným kombinovaným zásobníkom pre ohrev pitnej vody a podporu vykurovania
- 9 čerpadlová stanica Solar-Divicon

Ohrev pitnej vody a podpora vykurovania pomocou slnečnej energie

Solárne zariadenia sú ideálne na ohrev pitnej vody a podporu vykurovania. Vďaka bezplatnej slnečnej energii sa táto investícia cez vysoké úspory na fosílnej energii vráti už v priebehu niekoľkých rokov.

V zásade máte možnosť využívať slnečnú energiu na ohrev pitnej vody a podporu vykurovania. Úspora zemného plynu je tu značná: približne 60 percent menej energie takto ročne spotrebujete na každodennú prípravu teplej vody. Ak skombinujete ohrev pitnej a vykurovacej vody, tak dosiahnete ročnú úsporu celkovo potrebnej energie vo výške cca. 35 percent.

Solárne zariadenie s bivalentným zásobníkom na teplú vodu

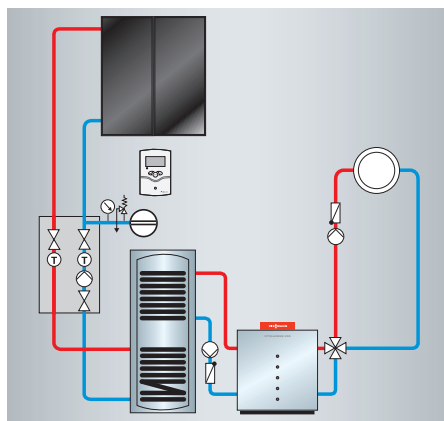
Srdcom tohto riešenia je bivalentný zásobník na teplú vodu. Pri dostatočne intenzívnom slnečnom žiarení solárne médium, ktoré sa nachádza v solárnom zariadení ohrieva vodu v zásobníku prostredníctvom spodného výmenníka tepla.

Ak teplota v dôsledku odberu vody poklesne, napr. pri kúpaní alebo sprchovaní, tak sa v prípade potreby zapne vykurovací kotol na dodatočný ohrev vody prostredníctvom druhého okruhu.

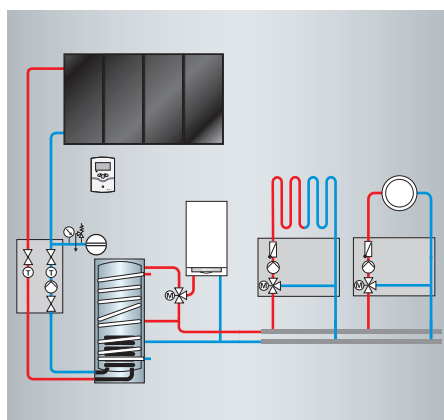
U firmy Viessmann pochádza kompletná vykurovacia a solárna technika z jednej ruky. Všetky komponenty sú dokonale vzájomne zladené.

Solárne zariadenie na ohrev pitnej vody a podporu vykurovania

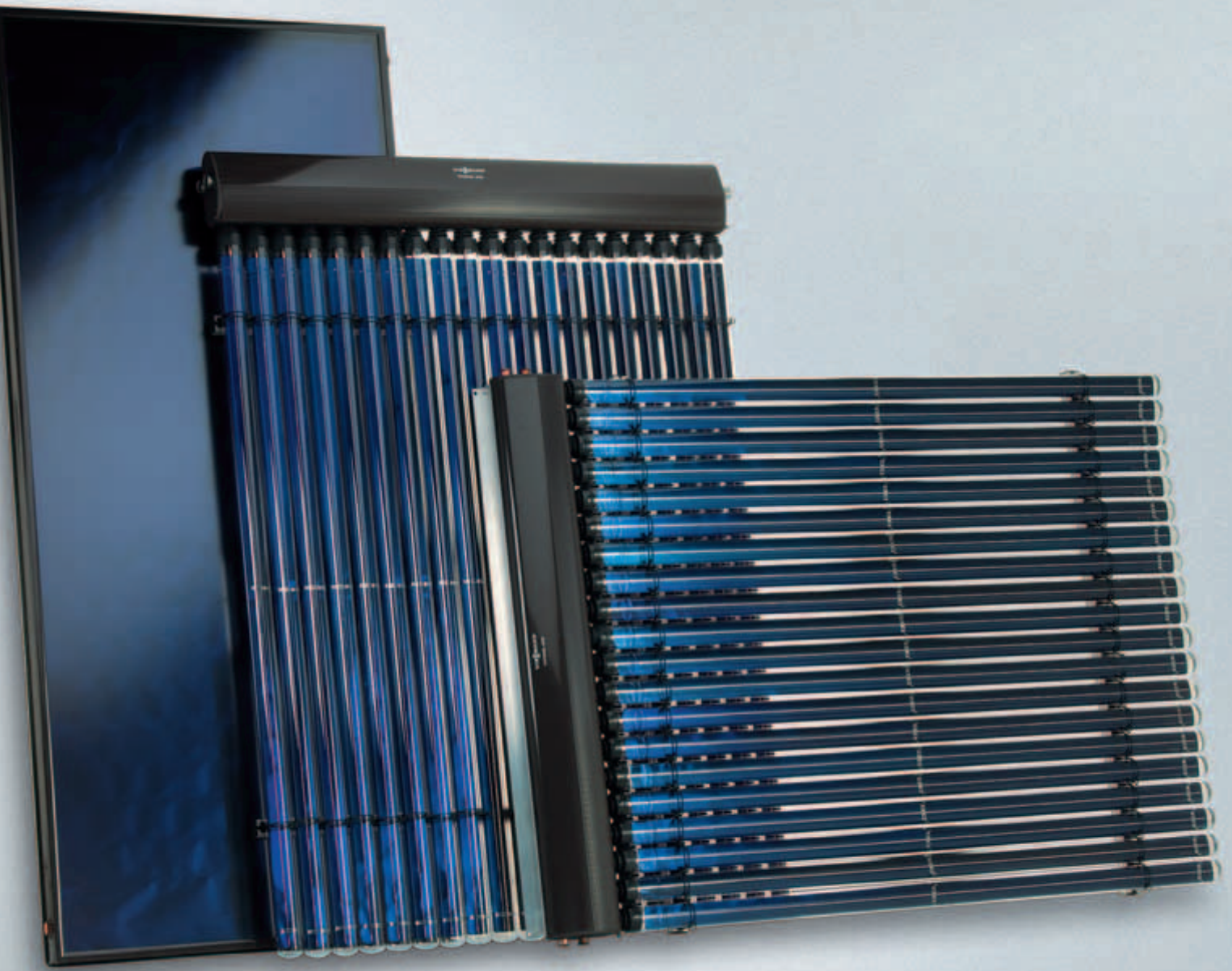
Solárne médium zohrievané v solárnych kolektoroch možno okrem ohrevu pitnej vody použiť aj na prídavný ohrev vykurovacej vody. Na toto využíva vykurovací okruh vodu v solárnom zásobníku priebežne ohrievanú solárnymi kolektormi. Regulátor kontroluje, či je možné dosiahnuť požadovanú izbovú teplotu. Ak je táto teplota nižšia ako požadovaná hodnota, tak sa vykurovací okruh dodatočne zapojí.



Solárny ohrev pitnej vody



Solárny ohrev pitnej vody a podpora vykurovania



VITOSOL

So svojou širokou ponukou plochých a vákuových trubicových kolektorov ponúka firma Viessmann pre každé moderné vykurovanie individuálne a pružné riešenia.

U nás v strednej Európe každý rok slnko vyžiari v priemere 1 000 kWh na meter štvorcový, čo energeticky zodpovedá 100 m³ zemného plynu. Túto energiu môžete pomocou solárnych kolektorov Viessmann využiť na výrobu tepla. Termické solárne zariadenie je ideálnym doplnením každého vykurovacieho systému a znižuje spotrebu energie trvalo udržateľným spôsobom.

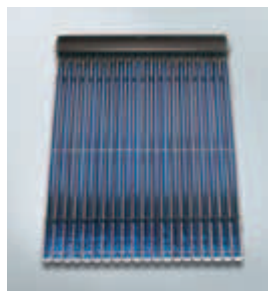
Vykurovanie, ktoré životné prostredie miluje

Aj čo do ekologickosti so solárnymi systémami od firmy Viessmann ste na slnečnej strane: V priemere sa takto u rodinného domu ušetrí ¾ tony oxidu uhličitého (CO₂).

V každom ohľade vhodné do budúcnosti

Vysoká prevádzková bezpečnosť a dlhá životnosť sú typické pre všetky ploché a trubicové kolektory firmy Viessmann. Niet sa čomu čudovať: Solárne kolektory Vitosol sú vyrobené z nehrdzavejúcich materiálov odolných voči UV-žiareniu, čo jasne dokazuje aj test kvality podľa skúšobnej normy EN 12975. Tento test okrem toho preukázal trvalo vysoký tepelný výkon.

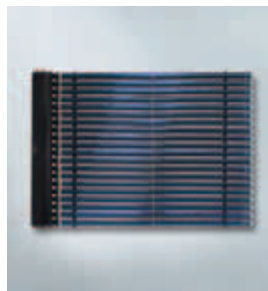
Firma Viessmann má viac ako 30-ročné skúsenosti s vývojom a výrobou solárnych kolektorov.



Vitosol 300-T

Vákuové trubicové kolektory s technológiou heatpipe pre najvyššiu účinnosť a bezpečnosť prevádzky.

Strana 8



Vitosol 200-T

Vákuové trubicové kolektory s technológiou heatpipe pre montáž nezávislú od polohy kolektora.

Strana 8



Vitosol 200-F

Výkonné ploché kolektory s dlhou životnosťou a jednoduchou montážou.

Strana 14



Vitosol 100-F

Výkonné ploché kolektory s dlhou životnosťou a jednoduchou montážou.

Strana 14

Solárna technika
Trubicové kolektory

Vitosol 300-T
Vitosol 200-T



VITOSOL 300-T

VITOSOL 200-T

Vysokoučinný solárny kolektor s časovo úsporným a bezpečným nástrčným systémom montáže.

Efektívne využitie slnečnej energie

Vysoko selektívne povrstvené absorbéry zachytávajú mimoriadne veľa slnečnej energie a tak dosahujú vysokú účinnosť. Mimoriadne účinná tepelná izolácia sa tu dosahuje prostredníctvom vákua v trubiciach. Takto vlastne nedochádza takmer k žiadnym tepelným stratám medzi sklenenými trubicami a absorbérom a tak kolektor dokáže premeniť aj málo slnečného žiarenia na využiteľné teplo.

Dlhodobé vysoké tepelné výnosy

Solárne kolektory firmy Viessmann sú dimenzované na nadpriemerne dlhú životnosť. Toto sa dosahuje kvalitnými nehrdzavejúcimi materiálmi, ako je napr. sklo, hliník, meď a nerez. Absorbér je integrovaný do vákbovej trubice. Takto zostáva chránený proti poveternostným vplyvom a znečisteniu, a dlhodobo zaručuje vysokú mieru využitia energie.

Rýchla a bezpečná montáž

Trubicové kolektory Vitosol sa dodávajú vo forme prefabrikovaných modulov. Pomocou inovatívneho upevňovacieho systému sa dajú trubice jednoducho a rýchlo zabudovať bez náradia a nutnosti otvorenia. Trubice sa len zastrčia do rozdeľovača, jeden klik a hotovo. Následne môžete jednotlivé trubice otáčať a takto ich optimálne nasmerovať voči slnku. Spojenie kolektorov navzájom sa realizuje pomocou osvedčených vlnovcových spojok z nereze.



Vitosol 300-T

VITOSOL 300-T

Vitosol 300-T – firma Viessmann ponúka vysokovýkonný vákuový trubicový kolektor, ktorý spĺňa aj tie najvyššie nároky na účinnosť a bezpečnosť.

Vysokovýkonný vákuový trubicový kolektor Vitosol 300-T pracuje na osvedčenom princípe heatpipe. K obvyklým aplikačným oblastiam pre Vitosol 300-T patria zariadenia, u ktorých počas dlhšieho obdobia počas silného slnečného svitu nedochádza k odberu tepla. Sem patria napríklad školské budovy, kde počas letných prázdnin nie je potrebná tepelná energia. Suché pripojenie trubíc (heatpipe) do zberača a malý objem kvapaliny v kolektore takto zabezpečujú mimoriadne vysokú prevádzkovú bezpečnosť.

Heatpipe princíp pre vysokú prevádzkovú bezpečnosť

Pri tomto princípe solárne médium neprúdi cez trubice. Namiesto toho sa vyparuje nosné médium v medenej rúrke pod samotným absorbérom a svoje teplo odovzdáva solárnemu médiu prostredníctvom výmenníka tepla.

Duotec: dvojitý „vymieňa“ lepšie

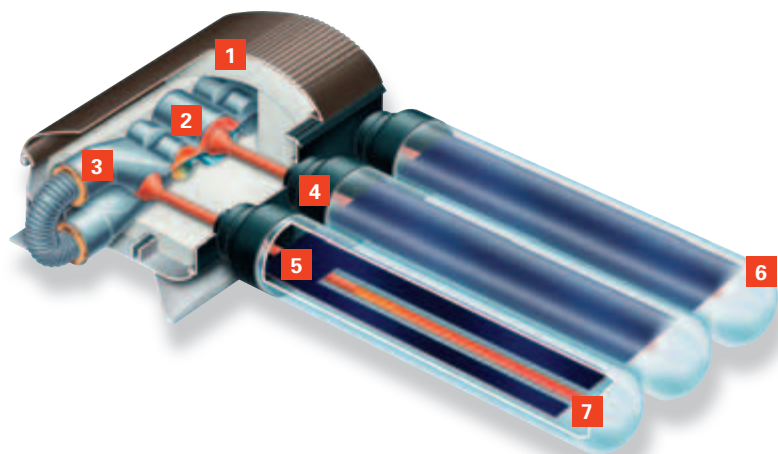
Kondenzátory sú kompletne uzavreté v patentovanom výmenníku Duotec s dvojistou rúrkou. Tento teplo odoberá mimoriadne účinne a odovzdáva ho teplonosnému médiu, ktoré ním prúdi.

Jednoduchá montáž a údržba

Pri montáži sa dajú kolektory pomocou osvedčených vlnovcových konektorov z nereze rýchlo a jednoducho vzájomne pospájať. Jednotlivé trubice možno axiálnym natočením presne nasmerovať voči slnku. Napojenie trubíc sa realizuje „na sucho“, teda bez priameho kontaktu medzi teplonosným a solárnym médiom. Takto vznikne dokonalé napojenie na trubice, ktoré umožňuje napríklad výmenu jednotlivých trubíc pri naplnenom zariadení.

Kvalitné materiály

Spoľahlivosť a bezpečnosť prevádzky a dlhú životnosť na vysokej úrovni garantujú kvalitné nehrdzavejúce materiály. Okrem iného sa tu využívajú materiály ako sklo, hliník, meď a ušľachtilá oceľ (nerez).



Vitosol 300-T

- 1 vysoko účinná tepelná izolácia
- 2 „suchý“ spoj: žiadny priamy kontakt medzi solárnym médiom a tepelnou trubicou
- 3 dvojrúrkový výmenník tepla Duotec
- 4 ľahká výmena trubíc a možnosť optimálne ich pootočiť
- 5 absorbér s vysokoselektívnym povlakom
- 6 trubice z vysoko kvalitného skla s nízkym obsahom železa
- 7 „heatpipe“ tepelná trubica



Vitosol 300-T ponúka univerzálne možnosti aplikácie na streche.



Plne uzavreté kondenzátory zabezpečujú účinný prenos tepla u výmenníka Duotec s dvojitými rúrkami.

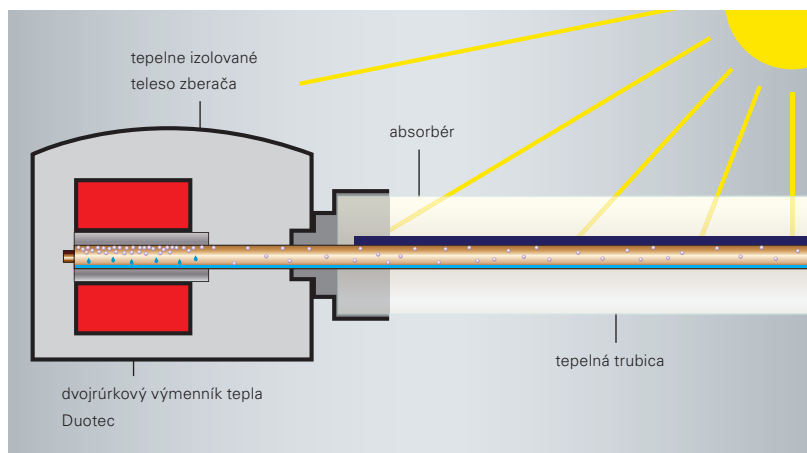
Výhody na prvý pohľad

- Vysoko účinný vákuový trubicový kolektor na princípe heatpipe zabezpečuje vysokú prevádzkovú bezpečnosť.
- Plochy absorbéru s vysoko selektívnym povrstvením sú integrované do vákuovej trubice a sú odolné voči znečisteniu.
- Účinný prenos tepla prostredníctvom kondenzátorov úplne uzavretých vo výmenníku Duotec s dvojitou rúrkou.
- Otočné trubice sa dajú optimálne nasmerovať voči slnku a zabezpečujú tak najvyššiu mieru využitia energie.
- Suché napojenie bez priameho kontaktu medzi teplotnosným a solárnym médiom, t.j. možnosť výmeny jednotlivých trubíc pri plnom zariadení.
- Vysoko účinná tepelná izolácia zberača minimalizuje tepelné straty.
- Jednoduchá montáž pomocou montážnych a spojovacích prvkov firmy Viessmann.

Technické údaje viď strana 26.

VITOSOL 200-T

Vitosol 200-T je vysoko účinný trubicový kolektor s bezpečným nástrčným upevňovacím systémom, ktorý umožňuje montáž nezávislú na polohe a šetrí čas.



Slnkom ohriata tekutina v trubici sa vyparuje a smeruje k chladnejšej časti trubice – k výmenníku tepla Duotec. V ňom odovzdáva teplo teplotnosnému médiu, čím vlastne kondenzuje a kondenzát steká späť do trubice, čím sa tento proces neustále cyklicky opakuje.

S vákuovým trubicovým kolektorom Vitosol 200-T zvyšuje Viessmann prevádzkovú bezpečnosť pre solárne kolektory montované nezávisle na polohe. Môže byť montovaný vertikálne aj horizontálne pod ľubovoľným uhlom medzi 0° až 90° (uhol musí byť väčší než 0°). Je určený rovnako pre súkromné aj priemyselné zariadenia. Vďaka tzv. „suchému“ odovzdávaniu tepla v zberači na princípe „heatpipe“ a malému objemu teplotnosného média v kolektore zaručuje obzvlášť vysokú prevádzkovú bezpečnosť.

Je dostupný vo verzii buď s 20-timi trubicami (2 m²) alebo s 30-timi trubicami (3 m²).

Vkusný dizajn

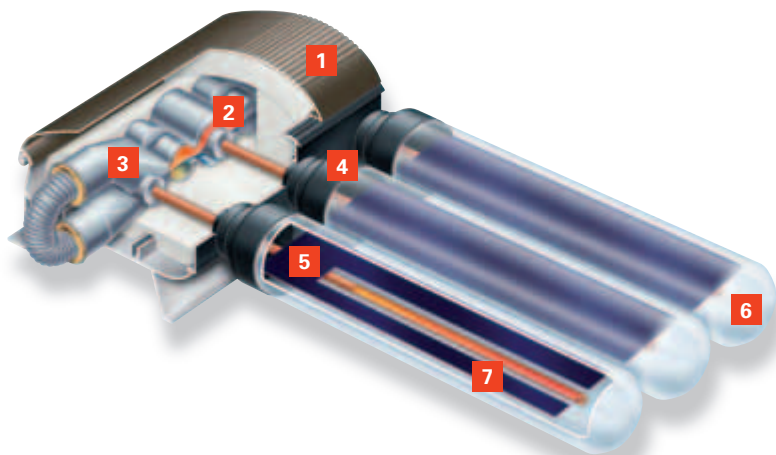
Vákuový trubicový kolektor Vitosol 200-T upúta v každej polohe svojim dizajnom a možno ho využiť ako doplnkový architektonický prvok. Hliníkové puzdro zberača je nenápadne nalakované na hnedo (odtieň RAL 8019) a obsahuje vysoko účinnú tepelnú izoláciu, ako aj všetky prípoje na pripojenie ďalších kolektorov resp. vykurovacieho zariadenia.

Maximálne využitie slnečnej energie

Na maximálnu premenu slnečnej energie možno každú jednu trubicu optimálne nasmerovať na slnko a maximalizovať tak využitie energie. Vysoko účinná tepelná izolácia v puzdre zberača minimalizuje tepelné straty predovšetkým v prechodových mesiacoch a počas chladného obdobia.

Rýchla a jednoduchá montáž

Vitosol 200-T možno individuálnym natočením jednotlivých trubic umiestniť univerzálne na strechy a fasády a to zvisle ako aj vodorovne (uprednostňované pri podpore vykurovania alebo pri veľkých systémoch). Zariadenie možno vyhotoviť samozrejme aj ako voľne stojace. Jednotný inštalčný materiál z nehrdzavejúcej ocele zjednodušuje ďalšie pridávanie týchto kolektorov. Pre prípad údržby je možné prostredníctvom inovatívneho nástrčného systému trubice jednoducho vymieňať bez použitia náradia.



Vitosol 200-T

- 1 vysoko účinná tepelná izolácia
- 2 „suchý“ spoj: žiadny priamy kontakt medzi solárnym médiom a tepelnou trubicou
- 3 dvojrúrkový výmenník tepla Duotec
- 4 ľahká výmena trubic a možnosť optimálne ich pootočiť
- 5 absorbér s vysokoselektívnym povlakom
- 6 trubice z vysokokvalitného skla s nízkym obsahom železa
- 7 „heatpipe“ tepelná trubica



Príklad použitia zariadenia Vitosol 200-T – trubicové kolektory na fasáde.

Výhody na prvý pohľad

- Univerzálne použitie v dôsledku montáže nezávislej od polohy – na strechách, fasádach ako aj na voľnom priestranstve.
- Jednoduché a bezpečné pripojenie jednotlivých trubic pomocou inovatívneho nástrčného systému.
- Plochy absorbéru sú integrované do vákuovej trubice a sú odolné voči znečisteniu.
- Otočné trubice sa dajú nasmerovať priamo na slnko a tak dosiahnuť najvyššiu mieru využitia slnečnej energie.
- Vysoko účinná tepelná izolácia telesa zberača minimalizuje tepelné straty.
- Jednoduchá montáž pomocou upevňovacieho systému a vlnovcových nerezových konektorov firmy Viessmann.

Technické údaje viď strana 26.

Solárna technika
Ploché kolektory

Vitosol 200-F
Vitosol 100-F



VITOSOL 200-F VITOSOL 100-F

Výkonné ploché kolektory za dobrú cenu.

Vitosol 200-F vyhodnotila nemecká spotrebiteľská nadácia Stiftung Warentest známku „veľmi dobrý“!

Na ohrev pitnej vody a podporu vykurovania

Plochý kolektor Vitosol 200-F a Vitosol 100-F sa vyznačuje vysokou kvalitou, trvalo bezpečnou prevádzkou a vysokou účinnosťou.

Vysokovýkonný plochý kolektor Vitosol 200-F a Vitosol 100-F využíva intenzívne slnečné žiarenie mimoriadne efektívne pomocou svetlopriepustného protidrazového skla a účinnej tepelnej izolácie.

Výkonné ploché kolektory dokážu v ročnom priemere ušetriť až 60 percent energie potrebnej na ohrev pitnej vody a vďaka bezplatnej slnečnej energii možno v kombinácii s kondenzačnou technikou ušetriť viac ako jednu tretinu celkovej ročnej energetickej spotreby.

Atraktívny dizajn a individuálne solárne kolektory

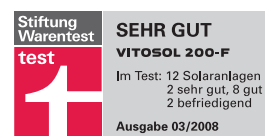
Vitosol 200-F môžete do strešnej krytiny aj integrovať. Voliteľné postranné obklady vytvárajú harmonický prechod medzi plochou kolektorom a strechou. Na objednávku sú rámy k dispozícii aj v špeciálnych odteňoch.

Jednoduchá montáž

Kolektory Vitosol 200-F a Vitosol 100-F sa mimoriadne ľahko montujú. Integrované rúrky prívodu a spiatočky umožňujú jednoduchú montáž aj pri väčších kolektorových poliach. Takto možno spojiť až 12 solárnych kolektorov.

Na mieru

S absorpčnou plochou 2,32 m² sa dajú ploché kolektory Vitosol 200-F a Vitosol 100-F optimálne prispôbiť aktuálnym energetickým potrebám. Kolektory sa dodávajú vo zvislom alebo vodorovnom vyhotovení.

**SEHR GUT****VITOSOL 200-F**Im Test: 12 Solaranlagen
2 sehr gut, 8 gut
2 befriedigend

Ausgabe 03/2008

**Testsieger****GUT (1,8)**

Kombi-Solaranlagen

VITOSOL 200-F**VITOCELL 340-M****VITOSOLIC 200**

Im Test: 13 Anlagen, 2 Testsieger

Ausgabe 03/2009

Ocenená kvalita, na ktorú sa môžete spoľahnúť. Stiftung Warentest ocenil z 12 balíkov solárny balík Viessmann na ohrev pitnej vody známku „veľmi dobre“. Pri tomto solárnom balíku sa jedná o cenovo výhodné a výkonné zariadenie s plochými kolektormi, ktorými sa naakumuluje veľa slnečnej energie.

S celkovou známku „dobre“ (1,8) obsadil solárny balík na podporu vykurovania a ohrevu teplej vody prvé miesto spomedzi 13 zariadení, ktoré porovnával magazín. Solárny balík získal v kategórii „Energická efektívnosť a komfort prípravy teplej vody“ dokonca známku „veľmi dobre“ (1,5).

Vitosol 200-F na dvojbytovke



Vitosol 200-F: „Veľmi dobrý“ kolektor

V porovnávacom teste nemeckej spotrebiteľskej nadácie Stiftung Warentest získal Vitosol 200-F medzi 12 solárnymi systémami na ohrev pitnej vody v marci 2008 hodnotenie „Veľmi dobrý“.

Jednoduchá manipulácia

Montáž plochých kolektorov Vitosol je skutočne jednoduchá. Až 12 kolektorov možno spojiť pomocou pružného nástrčného vlnovcového konektoru z nereze do jedného kolektorového poľa. Pre všetky kolektory Viessmann je k dispozícii upevňovací systém

firmy Viessmann so staticky odskúšanými a nehrdzavejúcimi prvkami z nereze a hliníka.

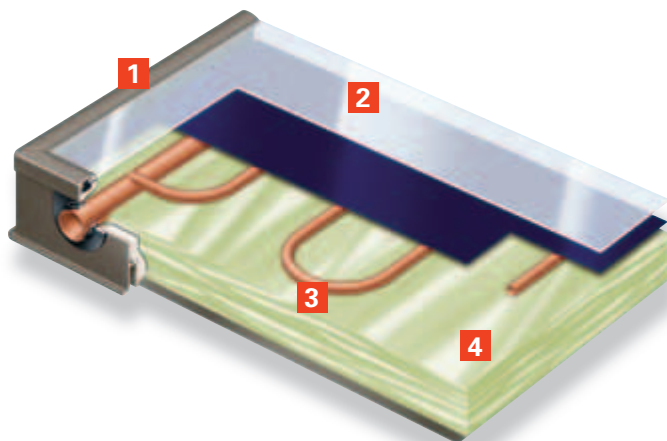
Ploché kolektory sú univerzálne pre montáž na strechu, integráciu do strechy aj ako voľne stojace zariadenie, napr. na plochých strechách. Pri zvislej alebo vodorovnej montáži napr. na fasádach odporúčame oproti klasickej strešnej montáži o 20 % väčšiu plochu kolektorov.

Príjemné na pohľad

Tieto kolektory si Vás určite získajú svojim atraktívnym dizajnom. Štandardne je rám lakový na hnedo (RAL 8019) a tak sa nenápadne prispôsobí takmer každej farbe strechy. Na objednávku je tento k dispozícii aj vo všetkých ostatných farbách systému RAL. Voliteľné postranné obklady umožňujú harmonický prechod medzi samotnými kolektormi a strechou.

Trvalo tesný a dobre izolovaný

Priebežne ohýbaný rám z jedného kusu hliníka a bezšvovo vyhotovené tesnenie skla zaručujú trvalú tesnosť a vysokú stabilitu kolektoru. Takto sa tiež spoľahlivo zamedzuje primrznutiu rámu v dôsledku stojatej vody v prechodoch medzi rámom a sklom. Zadná stena nehrdzavie a je tiež odolná proti prerazeniu. Účinná tepelná izolácia zabraňuje tepelným stratám a to najmä v prechodných obdobiach a v zime.



Vitosol 200-F

- 1 ohýbaný rám z jedného kusu hliníka, k dispozícii vo všetkých farbách systému RAL
- 2 stabilný a vysokopriesvitný kryt zo špeciálneho skla
- 3 meandrovitý absorbér
- 4 vysoko účinná tepelná izolácia



Voliteľné postranné obklady vo všetkých odtieňoch systému RAL umožňujú harmonickú integráciu solárnych kolektorov do každej strechy (len Vitosol 200-F)



Vlnocová spojka z ušľachtilej ocele

Výhody na prvý pohľad

- Trvalá tesnosť a vysoká stabilita použitím priebežne ohýbaného hliníkového rámu.
- Rýchle a bezpečné pripojenie kolektorov pomocou osvedčených vlnocových spojok z nereze.
- Univerzálne použitie ako voľne stojace zariadenie, pre montáž na strechu ako aj integráciu do strechy (len Vitosol 200-F).
- Výkonné ploché kolektory s vysoko selektívne povrstveným absorbérom.
- Upevňovací systém Viessmann so staticky preskúšanými a nehrdzavejúcimi dielcami z ušľachtilej ocele a hliníka (jednotnými pre všetky kolektory Viessmann) umožňuje jednoduchú montáž.
- CE značka podľa normy EN 12975 a certifikát podľa Solar Keymark.

Technické údaje viď strana 26.



Vitosol 100-F

Plochý kolektor Vitosol 100-F pre ohrev teplej vody a letných bazénov.

Vysoké využitie solárnej energie

Selektívne povrchovo upravený absorbér je vyhotovený v meandrovej forme a zabezpečuje tak rovnomerné a spoľahlivé odvádzanie tepla z celého kolektora. Tým sa zaručí trvalo vysoký stupeň účinnosti a vysoké využitie solárnej energie.

Trvale tesný

Plášť kolektoru Vitosol 100-F tvorí dookola ohnutý, stabilný hliníkový rám. Kryt je zo solárneho skla odolného voči krupobitiu. Utesnenie skla je vyhotovené z bezšvového pružného tesniaceho materiálu odolného voči poveternostným vplyvom ako aj UV-žiareniu.

Paralelné zapojenie až 12-tich kolektorov

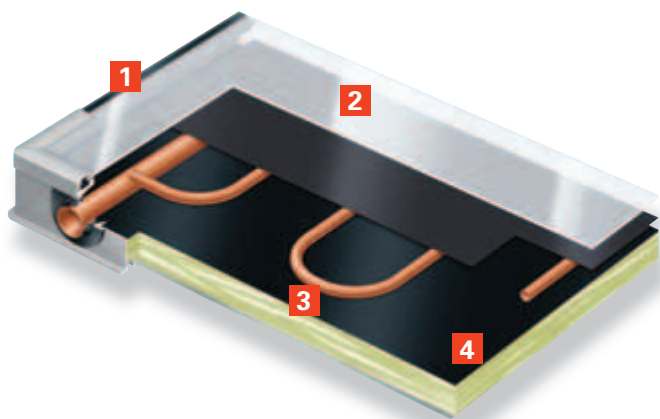
Pokiaľ sa týka montáže, je plochý kolektor Vitosol 100-F vzorovým príkladom. Integrované rúrky prívodu a spätočky umožňujú jednoduchú a bezpečnú montáž aj väčších kolektorových plôch. Paralelne je možné takto zapojiť až 12 kolektorov. Vďaka konektorom zo zvlnených rúrok z ušľachtilej ocele je montáž kolektorov rýchla, jednoduchá a bezpečná.

Na mieru pre každú potrebu

So svojou absorpčnou plochou 2,32 m², je možné ploché kolektory Vitosol 100-F optimálne prispôbiť energetickým potrebám. Kolektory je pritom možné používať zvisle aj vodorovne.

Rozumná montáž šetrí čas aj peniaze

Kolektor Vitosol 100-F sa tiež mimoriadne jednoducho montuje. Nízka hmotnosť kolektoru – iba 43 kg – uľahčuje dopravu na strechu ako aj montáž. Nástrčné konektory so zvlnených rúrok z ušľachtilej ocele umožňujú rýchlu montáž kolektorov.



Vitosol 100-F

- 1 po celom obvode ohnutý hliníkový rám
- 2 kryt zo solárneho skla odolného voči krupobitiu
- 3 selektívne povrchovo upravený absorbér
- 4 vysoko účinná tepelná izolácia



Plochý kolektor Vitosol 100-F pre ohrev teplej vody a letných bazénov.

Výhody na prvý pohľad

- Vysoko výkonný, cenovo atraktívny plochý kolektor.
- Univerzálne použiteľný pre montáž na strechu a na voľnom priestranstve – montovateľné zvislo a vodorovne – paralelne je možné takto zapojiť až 12 kolektorov.
- Vysoký stupeň efektívnosti vďaka selektívne povrchovo upravenému absorbéru a krytom zo solárneho skla odolného proti krupobitiu.
- Trvalá tesnosť a vysoká stabilita vďaka dookola ohnutému hliníkovému rámu a bezšvovému tesneniu.
- Zadná stena z pozinkovaného ocelového plechu odolná voči prerazeniu a hrdzaveniu.
- Upevňovací systém Viessmann so staticky preskúšanými a nehrdzavejúcimi dielcami z ušľachtilej ocele a hliníka (jednotnými pre všetky kolektory Viessmann) umožňuje jednoduchú montáž.
- CE značka podľa normy EN 12975 a certifikát podľa Solar Keymark.

Technické údaje viď strana 26.



VITOVOLT

Elektrický prúd zo Slnka. 10 m² solárnych článkov stačí na pokrytie priemernej spotreby elektriny jedného občana.

Dotácie za solárnu elektrinu

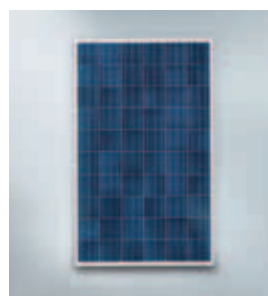
Ten, kto produkuje svoj vlastný prúd, obrzdí za to od svojho prevádzkovateľa siete až 15 rokov garantovanú bonifikáciu. Toto je regulované v Zákone o podpore obnoviteľných zdrojov, po tom, čo dodávateľ elektriny odoberie „zelený“ prúd a musí ho napojiť do vlastnej siete.

Prúd pre vlastnú potrebu bude ako doteraz od dodávateľa účtovaný za bežnú tarifu za prúd. Napájacia odmena za ekologický fotovoltaický prúd je vyššia ako spotrebný tarif. Táto diferencia prispieva k ekonomickému financovaniu fotovoltaického zariadenia. Vždy aktuálny program nájdete na www.viessmann.sk.

Vďaka týmto výhodám pribúda záujem mnohých investorov pre tento druh výroby prúdu.

- Dosiahnete viditeľný prínos k ochrane životného prostredia. Fotovoltaické zariadenia redukujú zafaženie škodlivými látkami a šetria fosílnu energiu.
- Napájacia bonifikácia a rôzne podporné programy robia investíciu rentabilnou.
- Zvýšite atraktivitu vašej nehnuteľnosti a tým stúpne aj jej hodnota.

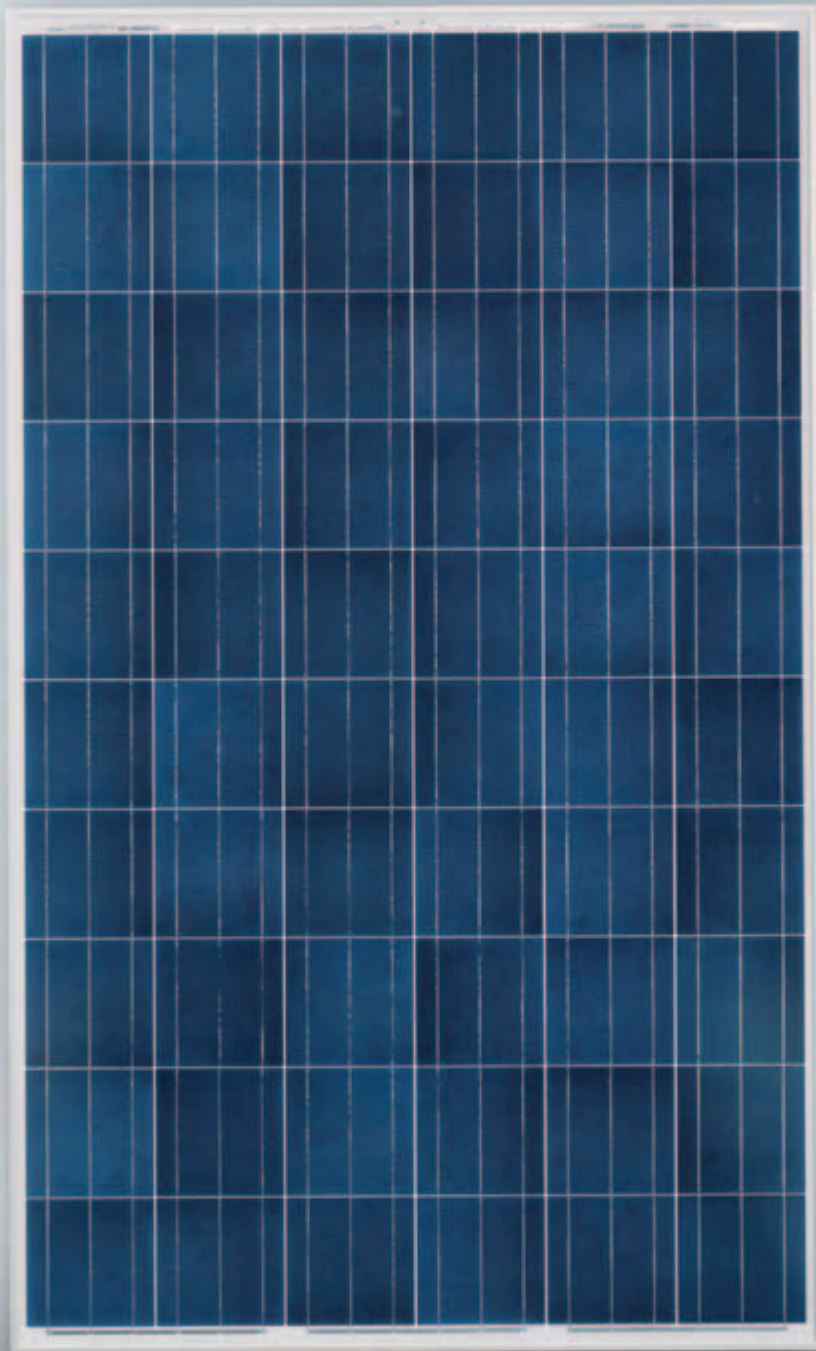
Fotovoltaické zariadenia Viessmann sú určené na prevádzku počas niekoľkých desaťročí. Vďaka ich jednoduchému princípu fungovania pracujú absolútne spoľahlivo a sú prakticky bezúdržbové.



Vitovolt 200

Fotovoltaický modul na báze kryštalickeho kremíku.

Strana 22



VITOVOLT 200

Inštalácia fotovoltaického systému nie je žiadna mágia. Pomocou predpripravených modulov môžete aj Vy čoskoro odoberať prúd priamo z Vašej strechy.

S fotovoltaickým systémom na streche sa každý vlastník domu stáva výrobcou elektriny: Stačí fotovoltaické moduly umiestniť na strechu a zapojiť vedenia a menič.

Funkčný princíp systému Vitovolt

Principiálne pracuje solárny systém na výrobu elektriny napojený na elektrickú sieť v troch krokoch:

1. Získavanie energie

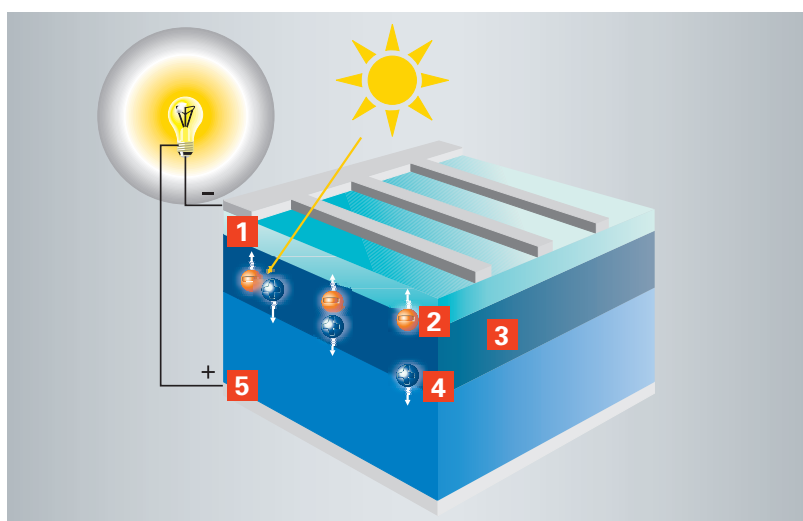
Keď na fotovoltaické moduly dopadá svetlo, tak sa uvoľňujú elektróny. Na elektrických kontaktoch sa takto zbierajú kladné resp. záporné nosiče náboja, pričom medzi prednou a zadnou stranou fotočlánku vzniká jednosmerné napätie. Tento fotoelektrický jav sa obíde úplne bez mechanických či chemických reakcií a tak nepodlieha žiadnemu opotrebeniu a nevyžaduje žiadnu údržbu.

2. Premena prúdu

Solárnym generátorom vyrábaný jednosmerný prúd sa následne v meniči mení na bežný striedavý (230 V, 50 Hz) prúd elektrickej siete. Preverené bezpečnostné štandardy, dômyselná procesorová technika ako aj výkonná elektronika najnovšej generácie garantujú účinnú premenu solárneho prúdu.

3. Využitie energie

Oproti samostatným „ostrovným“ zariadeniam, kde sa prúd zhromažďuje v akumulátoroch, na sieť napojené systémy napájajú získanú energiu priamo do verejnej elektrickej siete. Pre tento odvod prúdu do siete sa tiež inštalujú separátne meracie hodiny. Takto generovaná energia je zo strany prevádzkovateľa siete preplácaná podľa Zákona o podpore obnoviteľných zdrojoch energie. (Zákon č. 309/2009 Z.z.)



Vitovolt

- 1** záporná elektróda
- 2** n-dotovaný kremík
- 3** medzná vrstva
- 4** p-dotovaný kremík
- 5** kladná elektróda



Vitovolt 200

Kto vyrába zo slnečnej energie vlastný elektrický prúd, dostane od svojho dodávateľa elektriny aj garantovanú výkupnú sadzbu na 20 rokov. Toto je zakotvené v príslušnom zákone o obnoviteľnej energii, podľa ktorého je distribútor povinný takto vyrobený elektrický prúd od vás odkúpiť a uskladniť vo svojej sieti.

Suma za elektrický prúd pre vlastnú spotrebu je bežne uvedená v tarifnom cenníku od dodávateľa energie. Výkupná cena za vyrobený elektrický prúd je vyššia ako cena, za ktorú elektrický prúd od svojho dodávateľa nakupujete. Tento cenový rozdiel prispieva spolu s poskytovaním pôžičky k hospodárnemu financovaniu fotovoltaického zariadenia.

Solárna elektrina pre vlastnú spotrebu

Pokiaľ sa rozhodnete prevádzkovať vaše fotovoltaické zariadenie pre vlastnú spotrebu, tak časť, ktorú práve nespotrebujú vaše elektrospotrebiče, môžete opäť predať do verejnej distribučnej sústavy za zvýhodnenú výkupnú cenu. Pre investorov sa dá tento podiel v spojení s ďalšími komponentami Viessmann ako napr. tepelné čerpadlá ešte zvýšiť a tým sa ešte viac stať nezávislejším od stúpajúcich cien energií.

Vela investorov už výhody týchto systémov spoznalo:

- Očividne prispievajú k ochrane životného prostredia, fotovoltaické zariadenia redukujú množstvo škodlivých látok a šetria prírodné zdroje.
- Zákon o výkupe elektrickej energie z fotovoltaického zariadenia robí investíciu rentabilnou.

- Zvyšuje atraktivnosť a cenu nehnuteľnosti.
- Viessmann fotovoltaické zariadenia sú vyhotovené tak, aby slúžili desiatky rokov. Vďaka ich jednoduchému princípu fungujú úplne spoľahlivo a sú prakticky bezúdržbové.

Vitovolt 200:

vysoko výkonný modul za atraktívnu cenu

Fotovoltaické moduly Vitovolt 200 sú k dispozícii s monokrištálickými ako aj polykrištálickými článkami. Samotné fotovoltaické moduly sú vyrobené zo sklolaminátu. Jednotlivé solárne články sú umiestnené medzi dvomi plastovým fóliami. Zadný kryt tvorí krycia fólia odolná voči poveternostným vplyvom. Tabuľa a fólie sa spolu zalaminujú. Takto sú voči poveternostným vplyvom chránené všetky články.

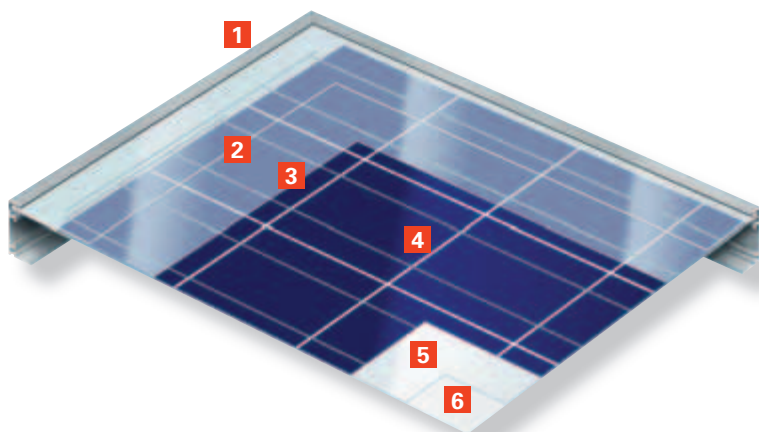
Pri svojej nízkej hmotnosti a vďaka štandardným montážnym sadám firmy Viessmann je inštalácia na strechu veľmi jednoduchá.

Záruka až 25 rokov

Vysoké kvalitatívne nároky pri výbere kremíkových článkov resp. technológií umožňujú poskytnutie záruky až 25 rokov. Všetky potrebné komponenty, ako prepájacie vedenia a meniče fotovoltaického systému sú vzájomne dokonale zladené.

Jednoduchá montáž

Pripojenie fotovoltaických modulov je už od výroby predpripravené. Elektrické vedenia treba len jednoducho zastrčiť. Pre zvislú a vodorovnú montáž na strechu sú k dispozícii hotové montážne sady. Stabilné hliníkové rámy garantujú dobrú stabilitu modulov a chránia tieto pred poškodením.



Vitovolt 200

- 1 hliníkový rám
- 2 krycie sklo s nízkym obsahom železa
- 3 horná EVA-fólia (EVA = Etyvinylacetát)
- 4 kremíkový článok
- 5 spodná EVA-fólia
- 6 fólia zadnej strany



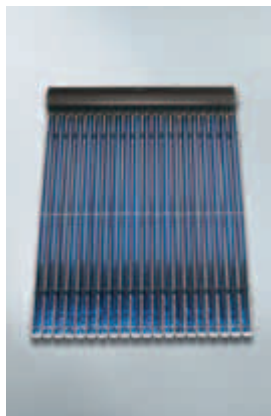
Už s cca. 12 m² modulov Vitovolt 200 je možné pokryť približne polovicu spotreby rodinného domu.



Menič systému Vitovolt

Výhody na prvý pohľad

- Kvalitný jednotabuľový modul s atraktívnym pomerom cena/výkon.
- Vysoká účinnosť.
- Vysoké kvalitatívne nároky na voľbu kremíkových článkov.
- Všetky komponenty potrebné pre fotovoltaičné zariadenia sú vzájomne dokonale zladené.
- Rýchla montáž jednoduchým zastrčením elektrických vedení a kompletne montážne sady.
- Vysoko účinný menič s vlastným displejom – zber údajov je možný aj na diaľku.



Vákuový trubicový kolektor Vitosol 300-T so systémom heatpipe

Strana 8

Typ		Vitosol 300-T typ SP3A	Vitosol 300-T typ SP3A
Vyhotovenie	m ²	2	3
Hrubá plocha	m ²	2,88	4,32
Absorpčná plocha	m ²	2,00	3,02
Plocha apertúry	m ²	2,15	3,23
Rozmery	Šírka mm	1 420	2 129
	Výška mm	2 040	2 040
	Hĺbka mm	143	143
Hmotnosť	kg	58	87



Vákuový trubicový kolektor Vitosol 200-T so systémom heatpipe

Strana 8

Typ		Vitosol 200-T Typ SP2	Vitosol 200-T Typ SP2
Vyhotovenie	m ²	2	3
Hrubá plocha	m ²	2,88	4,34
Absorpčná plocha	m ²	2,00	3,02
Plocha apertúry	m ²	2,15	3,22
Rozmery	Šírka mm	1 420	1 420
	Výška mm	2 040	2 040
	Hĺbka mm	145	145
Hmotnosť	kg	58	87



Ploché kolektory Vitosol 200-F, Vitosol 100-F

Strana 14

Typ		Vitosol 200-F Typ SV2A	Vitosol 200-F Typ SH2A	Vitosol 100-F Typ SV1A	Vitosol 100-F Typ SH1A
Hrubá plocha	m ²	2,51	2,51	2,51	2,51
Absorpčná plocha	m ²	2,32	2,32	2,32	2,32
Plocha apertúry	m ²	2,33	2,33	2,33	2,33
Rozmery	Šírka mm	1 056	1 056	1 056	2 380
	Výška mm	2 380	2 380	2 380	1 056
	Hĺbka mm	90	90	72	72
Hmotnosť	kg	52	52	43	43



Fotovoltaické moduly Vitovolt 200

Technické údaje na požiadanie
alebo na stránke www.viessmann.sk



Kompletný program Viessmann



Olejové nízko teplotné
a kondenzačné kotly

13 – 20 000 kW



Plynové nízko teplotné
a kondenzačné kotly

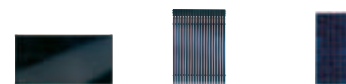
4 – 20 000 kW



Solárna termika
a fotovoltaika



Rodinné domy



Bytové domy



Priemyselné
objekty



Centrálné
zásobovanie
teplom



Individuálne riešenia s efektívnymi systémami

Perspektívne vykurovacie systémy pre všetky zdroje energií a aplikačné oblasti.

Kompletný program Viessmann

Kompletný program firmy Viessmann ponúka pre všetky aplikačné oblasti a všetky zdroje energií individuálne riešenia s efektívnymi systémami. Ako ekologický priekopník naša spoločnosť už po celé desaťročia dodáva účinné a nízkoemisné vykurovacie systémy na olej, plyn ako aj solárne systémy, vykurovacie systémy pre dorastajúce suroviny ako aj tepelné čerpadlá.

Kompletný program firmy Viessmann ponúka špičkové technológie a vytvára štandard pre celé odvetvie. S vysokou energetickou efektívnosťou pomáha šetriť vykurovacie náklady a predstavuje správnu voľbu aj z ekologického hľadiska.

Individuálne hospodárne riešenia

Viessmann má pre každé použitie ten správny vykurovací systém, nástenný alebo stacionárny, individuálne kombinovateľný ako aj perspektívny a hospodárny. Či už pre rodinné domy (pre jednu alebo dve rodiny), pre veľké obytné budovy, živnosti a priemysel alebo aj pre lokálne siete diaľkového vykurovania. Pritom je nepodstatné, či je zariadenie určené na modernizáciu alebo pre novostavbu.



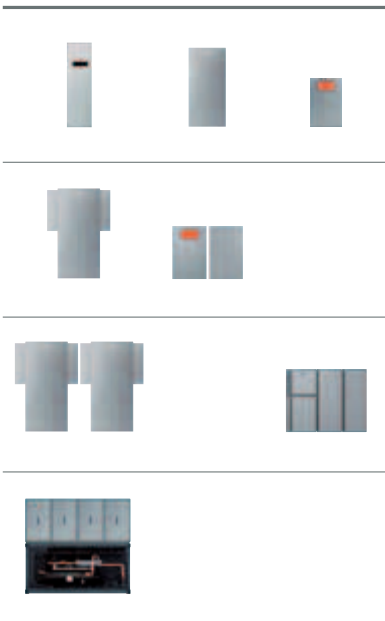
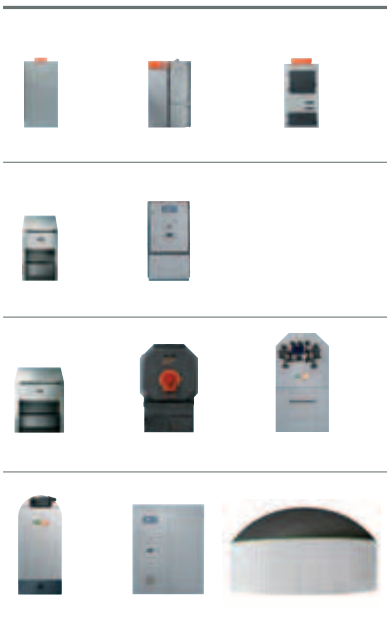
Zariadenia na vykurovanie drevom, kogeneračné zariadenia a zariadenia na bioplyn
4 – 13 000 kW



Tepelné čerpadlá soľanka/voda, voda/voda a vzduch/voda
1,5 – 1 500 kW

Klimatizačná technika

Systémové komponenty



Kompletný program firmy Viessmann:
Individuálne riešenia s efektívnymi systémami pre všetky zdroje energií a aplikačné oblasti

Inovátor

Skupina Viessmann udáva krok v technológii vykurovania. Za tým stojí značka Viessmann a značky dcérskych spoločností, ktoré sú formované rovnakým duchom a tou istou silnou inováciou.

Výkonové spektrum zahŕňa:

- Vykurovacia technika pre olej a plyn
- Solárne systémy
- Tepelné čerpadlá
- Zariadenia na vykurovanie s drevom
- Kogeneračné zariadenia
- Zariadenia na bioplyn
- Systémové komponenty
- Služby

Vo všetkých týchto trhových segmentoch je Viessmann vysoko špecializovaný, zároveň má ale oproti špecializovaným predajcom rozhodujúcu výhodu: Viessmann rozumie vykurovacej technike ako systematickému celku a ponúka technologicky otvorené poradenstvo. To garantuje pre každý výkon najlepšie riešenie.

Skupina Viessmann

VIESSMANN

KWT

KOB

MAWERA

ESS

BIOFERM

Schmack

Carbotech

HKB



Viessmann – climate of innovation

Prísľub značky Viessmann prináša v zhustenej forme výkonné nároky firmy. Je to centrálné posolstvo a spolu s našou značkou celosvetovo charakteristický znak. „Climate of innovation“ je přísľub v troch aspektoch: Je to viera v kultúru inovácií. Je to přísľub vysokého produktového využitia a zároveň záväzok ku ochrane klímy.

Kompletný program pre všetky nosiče energií

Viessmann je jedným z medzinárodnevedúcich výrobcov vykurovacích systémov a so svojím kompletným programom ponúka pre všetky oblasti použitia a všetky energetické nosiče individuálne riešenia s efektívnymi systémami. Firma už desaťročia dodáva obzvlášť efektívne vykurovacie systémy s nízkymi emisiami.

Trvalo obchodovať

Prevzatie zodpovednosti znamená pre Viessmann vieru k udržateľnému podnikaniu. To znamená: Ekológia, ekonómia a sociálne aspekty v súlade tak, aby boli uspokojené požiadavky bez toho, aby sa ohrozila nasledujúca generácia.

Efektivita Plus

S projektom trvalej udržateľnosti Efektivita Plus ukazuje Viessmann v Allendorfe, že energetické a klimatické ciele pre rok 2020 môžu byť splnené dostupnou technikou už dnes. Vo výsledku sa zvýšila energetická efektívnosť o 22 percent, podiel obnoviteľnej energie na 18 percent a CO₂ emisie klesli o tretinu.

Projekt zahŕňa:

- ochranu klímy,
- efektívnosť zdrojov,
- a zaistenie zamestnanosti.

Výsledkom má byť úšetrenie 40% fosílnej energie a zníženie vytvárania CO₂ emisií o tretinu.



Za svoju angažovanosť na poli ochrany klímy a efektívneho využívania zdrojov bola spoločnosť Viessmann v roku 2009 vyznamenaná Nemeckou cenou za trvalú udržateľnosť.



Viessmann bol ocenený za obzvlášť efektívne využívanie energie vďaka inovatívnej centrále na spätné získavanie tepla so sídlom v Allendorfe/ Eder cenou Energy Efficiency Awards v roku 2010.

Závody Viessmann

Informácie o podnikaní

- Rok založenia: 1917
- Počet zamestnancov: 9400
- Obrat skupiny: 1,7 miliárd Euro
- Podiel exportu: 56 %
- Výrobné a dodávateľské spoločnosti v 10 krajinách s 23 výrobnými závodmi v Nemecku, Francúzsku, Holandsku, USA, Taliansku, Kanade, Poľsku, Maďarsku, Rakúsku, Švajčiarsku a v Číne
- Predajné organizácie v 74 krajinách s 32 vlastnými spoločnosťami
- 120 predajných pobočiek vo svete
- 3 spoločnosti poskytujúce služby

Výkonné spektrum

- Vykurovacia technika pre olej a plyn
 - Solárne systémy
 - Tepelné čerpadlá
 - Zariadenia na vykurovanie s drevom
 - Kogeneračné zariadenia
 - Zariadenia na bioplyn
 - Klimatizačné jednotky
 - Systémové komponenty
 - Služby
- Kompletný program pokrýva celé spektrum. S výkonom od 1,5 kW do 116 MW.



climate of innovation

Viessmann, s.r.o.
Ivanská cesta 30/A
821 04 Bratislava
telefón: (02) 32 23 01 00
telefax: (02) 32 23 01 23
www.viessmann.sk

Vaša špecializovaná kúrenárska firma:

9443 300-2 SK 01/2012

Obsah je chránený autorskými právami.
Kopírovanie a akékoľvek iné využívanie len s predchádzajúcim súhlasom.
Technické zmeny vyhradené.