Panely na ohrev vody: solárne termické kolektory a fotovoltické panely :)

V súčasnosti sa na ohrev vody pomocou slnečnej energie používajú dva hlavné typy zariadení: tradičné solárne termické kolektory a moderné fotovoltické panely.

Výber závisí od preferovanej technológie[1] a konkrétnych požiadaviek.

Solárne termické kolektory

Tieto kolektory priamo premieňajú slnečné žiarenie na teplo, ktoré pomocou teplonosnej kvapaliny ohrieva vodu v zásobníku. V Európe sú stále veľmi rozšírené.

- **Ploché kolektory** (flat-plate collectors) - sú najbežnejším typom, obzvlášť v Európe, vďaka svojej robustnej konštrukcii a dobrému pomeru cena/výkon. Skladajú sa z izolovanej skrinky, tmavej absorpčnej dosky a skleneného krytu. Sú vhodné pre stredné teploty a celoročnú prevádzku, hoci ich účinnosť klesá pri veľmi nízkych vonkajších teplotách. Sú odolné a majú dlhú životnosť s minimálnou údržbou.
- **Vákuové trubicové kolektory** (evacuated-tube collectors) - tieto kolektory sú zvyčajne efektívnejšie ako ploché kolektory, najmä v chladnejšom počasí, pri nízkej intenzite svetla alebo keď je potrebná vyššia teplota vody. Skladajú sa z radu sklenených trubíc s vákuom[2] a absorbérom tepla vo vnútri. Ich štruktúra umožňuje lepšie zachytávanie tepla a dosahovanie vyšších teplôt.
- **Nezasklené** (unglazed collectors) - používajú sa hlavne na nízkoteplotné aplikácie, ako je ohrev vody v bazénoch, kde teplota nepresahuje 30 °C. Sú lacné, často vyrobené z čierneho plastu, ale nemajú izoláciu ani sklo.

Fotovoltické panely na ohrev vody

Ide o moderný trend, ktorý získava na popularite. Namiesto priameho ohrevu kvapaliny FV panely vyrábajú elektrickú energiu, ktorá sa následne využíva na napájanie bežného elektrického ohrievača[3] v bojleri.

[1] Termika vs. elektrina.

[2] Ktoré pôsobí ako vynikajúci izolant.

[3] Špirály.





- https://solar-energia.net/en/solr-panels/solar-collectors#google_vignette

Copyright © 2013 - 2026 Encyklopédia poznania