

Napkollektorok, energiaoptimalizálás



Vákuumcsöves kollektorok

Napkollektorokkal a Napból nyert hőenergiát hasznosíthatjuk vízmelegítés céljából (használati melegvíz-előállítás, medence- vagy épületfűtés). A vákuumcsöves kollektorok nevüket a henger alakú üvegcsövekről kapták, amelyekben a gyártás során a levegő kiszivattyúzásával vákuumot hoznak létre. A legkorszerűbb vákuumcsöves kollektorok ikerüveges típusúak, ezeknél a vákuum a külső és a belső üveg között található, ezáltal garantált, hogy a vákuum nem szökik el. Ezen típusok további előnye a körkörös elnyelő felület, ami biztosítja a nem szemből érkező napsugárzás nagyobb arányú hasznosítását, így a kollektor szinte azonos hozamot nyújt az egész nap folyamán.

A vákuumcsöves technológia kiváló hőszigeteltsége a napos órák számát jelentősen meghaladó éves üzemidőt eredményez, optimális kivitelezés és egyenletes vízelvétel mellett elérheti a 2900 órát is.

A kiemelkedő hőszigetelés különleges üzemeltetési technológiát igényel, hiszen az Apricus hőelvétel nélkül (áramszünet vagy szabadság esetén) elérheti a 245 °C-os stagnációs (üresjárat) hőmérsékletet.

Az itt látható napkollektor Drain-back (visszaeresztős) rendszerben üzemel, vagyis üzemszünetben (éjszaka) és túltermelés vagy áramszünet esetén a kollektorban nincsen hőtovábbító folyadék.

A megoldás lényege, hogy minden leálláskor leürül a napkollektorból a víz, vagy a propilénlikol-víz keverék. Ebben a rendszerben a kollektor igen magas hőmérséklete ellenére sem keletkezik nagynyomású gőz, amely próbára teszi a rendszerelemeket és a fagyálló folyadékot.

Vákuumcsöves napkollektoros rendszerméret:

- személyenként 1-1,5 m² napkollektor
- személyenként 50-75 liter tárolókapacitás

napi átlag 50 liter használati melegvíz-fogyasztással számolva.

Fűtésrészegítés megvalósítása csak jól hőszigetelt épületeknél javasolt, de ilyen esetben is csak akkor lesz gazdaságos a beruházás, ha megoldható a napkollektorok nyári többlethozamának felhasználása (pl. medence fűtésével).

Energiaoptimalizálás

Lakossági és ipari viszonylatban is sokszor merül fel energiatakarékossági beruházásként a napenergia-hasznosítás, azonban az esetek túlnyomó többségében a meglévő gépészeti rendszer átalakítása, energetikai optimalizálása kisebb beruházással és rövidebb megtérülési idővel valósítható meg (a megújuló energia hasznosításának javasolt előfeltétele az épület energiafogyasztásának csökkentése).

A berendezés típusa: Apricus AP-30

A rendszer elemei: 4,35 m² napkollektor, 500 literes kombipuffer
Éves szoláris fedettség napi 200-250 liter HMV-termelés esetén: cca. 65%
(az éves HMV-igénynek a napenergia által megtermelt hányada)

Ára: 850 000 Ft (bruttó)

Megtérülés HMV-termelés esetén: 7-15 év (kiváltott energiahordozótól függően)

Autonómia: 100 %

A rendszer biomassza kiegészítéssel alkalmas a hálózatoktól való teljes függetlenség elérésére.

Kardos Labor Kft.
www.kardoslabor.hu

