

Megújuló energia:

Aktív napenergia hasznosítás:

A napenergia adta lehetőségek hatékonyabb kihasználása érdekében aktív napenergia hasznosítókat célszerű alkalmazni, amelyek a napenergia befogására, tárolására és hasznosítására készülnek. A napenergia közvetlen hasznosítására szolgáló aktív rendszerek legfontosabb eleme a napenergia-gyűjtő szerkezet a napkollektor, mely a napsugárzást elnyeli és a keletkezett hőt adja át. Hagyományos háztartásokban éppen ezért meleg víz készítésére, fűtésrészegítésre és uszodafűtésre a napkollektor használata javasolt.

A napenergiát hasznosító rendszerek felhasználásuk alapján lehetnek:

1. Használati meleg vizet előállító rendszerek

A használati meleg víz előállítása napenergia hasznosító rendszerekkel gazdaságosan oldható meg. A használati melegvíz-készítés energiaigénye egy négytagú családnak kb. 5000 kWh évente. Egy 4-6 m² kollektor felületű berendezéssel ennek az energiamennyiségnek mintegy 70%-át megtakaríthatjuk.

A használati meleg vízrendszerek lehetnek egykörös és kétkörös rendszerek. Egykörös rendszer esetén a kollektorokban közvetlenül a felmelegítendő használati meleg víz kering. A rendszer előnye az egyszerűség, hátránya a fagymentes időszakokra korlátozott alkalmazhatóság, valamint a kollektorokban a vízkövesedés, lerakódás veszélye.

Kétkörös rendszer esetén a kollektor kör a használati vízhálózattól elválasztott külön kör, melyben megfelelő minőségű fagyálló folyadék kering. A használati-víz felmelegítése a hőcserélőben történik. Ezek a rendszerek egész évben biztonságosan használhatók. A kétkörös rendszerek előnye a nagyobb éves energiahozam, a megbízható, lerakódást, vízkövesedést kiküszöbölő üzem, míg hátrányuk a hőcserélő miatti nagyobb beruházási költség.

2. Épületek fűtését ellátó rendszerek

A hagyományosan előállított energiának csaknem a felét helyiségfűtésre használjuk. Az átmeneti időszakban, amikor a napsütés ellenére hideg az idő, a napenergia szerepe az épületfűtésben kiemelkedő jelentőségű. A téli napenergia nagyon jól hasznosítható kiegészítő helyiségfűtési célra. A rövid idejű hőmérséklet-ingadozások idején hagyományos fűtési rendszereket nem szükséges bekapcsolni, és így a berendezés felfűtéséhez szükséges nagy energiamennyiség megtakarítható.

Folyadékos rendszerek

Az épületek fűtésének kiegészítő napenergiás rendszere amennyiben a fűtési rendszer meleg vízzel üzemel, nem különbözik jelentősen a használati meleg vizet előállító rendszerektől. Egy 300 m² kollektor felülettel épült és 3 m³-es tárolóval rendelkező szolárberendezés egy egyszerű lakóháznál 8500-9000 kWh évenkénti fűtőenergia megtakarítást jelenhet. A 24 órás tároló berendezéssel a fűtési energiaszükséglet 45-50 %-át lehet megtakarítani.

Levegős rendszerek

A napenergia fűtési célra való hasznosítása nemcsak folyadék hőhordozóval lehetséges. A levegős rendszerek legnagyobb előnye, hogy nincsenek korróziós problémák, hátránya, hogy nagyobb térfogatú tároló nagyobb beruházási költséggel jár.