

A gázellátási problémáktól való félelem, az emelkedő energiaárak az emberek figyelmét egyre inkább az alternatív energiákra fordítják. Kézenfekvő megoldás a termikus napenergia-hasznosítás, azaz a napkollektoros vagy szolárrendszerek alkalmazása.

Már Magyarországon is egyre többfelé láthatjuk ezeket, amelyek melegvizet termelnek, medencét fűtenek vagy a lakás fűtésébe segítenek be.

Melegvízkészítés

A használati melegvízkészítés a szolár rendszerek egyik leggyakoribb felhasználása. Nem csak új építésű házaknál kivitelezhető, hanem már meglévő melegvízellátó rendszerek esetén is.



Egy átlagos családi ház melegvízigényének ellátására 4-6 m² hasznos kollektor felület és 200-300 liter nettó űrtartalmú tároló szükséges. A nagyobb és jól hőszigetelt, indirekt melegítőtároló alkalmas arra, hogy a napközben kollektorokkal előállított melegvizet tárolja az esti és a reggeli vízfogyasztás idejére.

Az STC2 rendszer indirekt tárolójában két belső csőkígyó található. Az alsóra kell kötni a napkollektorokat, a felsőre pedig a kazánt. Így a kazán csak a tároló felső részét tudja felfűteni. Ezzel biztosítható, hogy mindig legyen melegvíz, ugyanakkor a kazán feleslegesen ne fűtse fel a teljes tároló térfogatot. Az STC rendszerben a szükséges pótfűtést elektromos fűtőtest biztosítja.

A szolárrendszerek alkalmazása már meglévő rendszerek esetén is kivitelezhető tároló csere nélkül. Ekkor a már meglévő tároló elé kell kötni a szolártárolót (STC + UF rendszer). Így a napenergiával előmelegített víz kerül a meglévő melegvízelőállító rendszerbe.

Az melegvízkészítés esetén a napenergia hasznosító rendszer nyáron 100%-ban napenergiából biztosítja a melegvízellátást. Ha nincs elegendő napsütés, akkor elektromos fűtőtest vagy a kazánpótfűtés biztosítja a szükséges melegvizet. A napenergiával előállított melegvíz az éves melegvízigény 60-70%-át fedezi.

Túlmelegedés-védelem

Mi történik akkor, ha nem használjuk a melegvizet, például elutazunk nyaralni? A vezérlés a kollektorok letakarása nélkül is biztosítja a káros túlmelegedés elkerülését az ún. rendszer-visszahúttással. A tároló maximális hőmérsékletének elérésekor a szivattyú tovább működik a kollektor túlmelegedésének elkerülése érdekében. Ekkor a tároló hőmérséklete tovább emelkedik, de csak 95 °C-ig (tároló biztonsági kikapcsolás). Amint a külső hőmérséklet csökkenni kezd, a rendszer addig üzemel, amíg a tároló a kollektorokon, a csővezetéken keresztül a beállított maximális tároló-hőmérsékletre vissza nem hűl.

Fűtésrámegítés

Ha a napenergiát a fűtési költségek csökkentésére is be szeretnénk fogni, akkor – a melegvízkészítésen kívül – további napkollektorokat kell felszerelni. Ma még mindig a fűtési költség a legnagyobb tétel az épületek energiaköltségei közül, ezért joggal merül fel az igény ennek a költségtételnek a csökkentésére. A fűtés magyarországi viszonyok mellett – teljes egészében – sajnos, még jó hőszigetelésű épületek esetében sem fedezhető kollektorokkal, de reális beruházással alacsony hőmérsékletű fűtési hőleadók (padlófűtés, falfűtés, alacsony hőmérsékletű radiátor) esetén, érezhető fűtésrásegítés valósítható meg. Az épület hőenergia-szükségletének 10-30%-a fedezhető a napkollektorokkal. Ezért szerepel a kondenzációs gázkazán az STC2 + HGK rendszerben, hogy az alapvető fűtési igényt magas hatékonyságú berendezés fedezni tudja. Egy kondenzációs kazán alkalmazása már önmagában 15-20% gázmegetakarítást eredményezhet egy hagyományos gázkazánhoz képest.

Még ilyen nem túlzott méretű napkollektor-felület felszerelése esetén is külön gondot kell fordítani a nyáron keletkezett többletenergia elvezetésére, esetleg külön hűtőkör kiépítésével. Ezért szerencsés megoldás, ha a fűtésrásegítés medencefűtéssel is párosul, mert a nyáron keletkezett energiátöbblet így hasznosítható. Nem beszélve arról, hogy ez még a fűtésrásegítéses rendszer megtérülésére is kedvezően hat.

Misinkó Sándor

HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.

