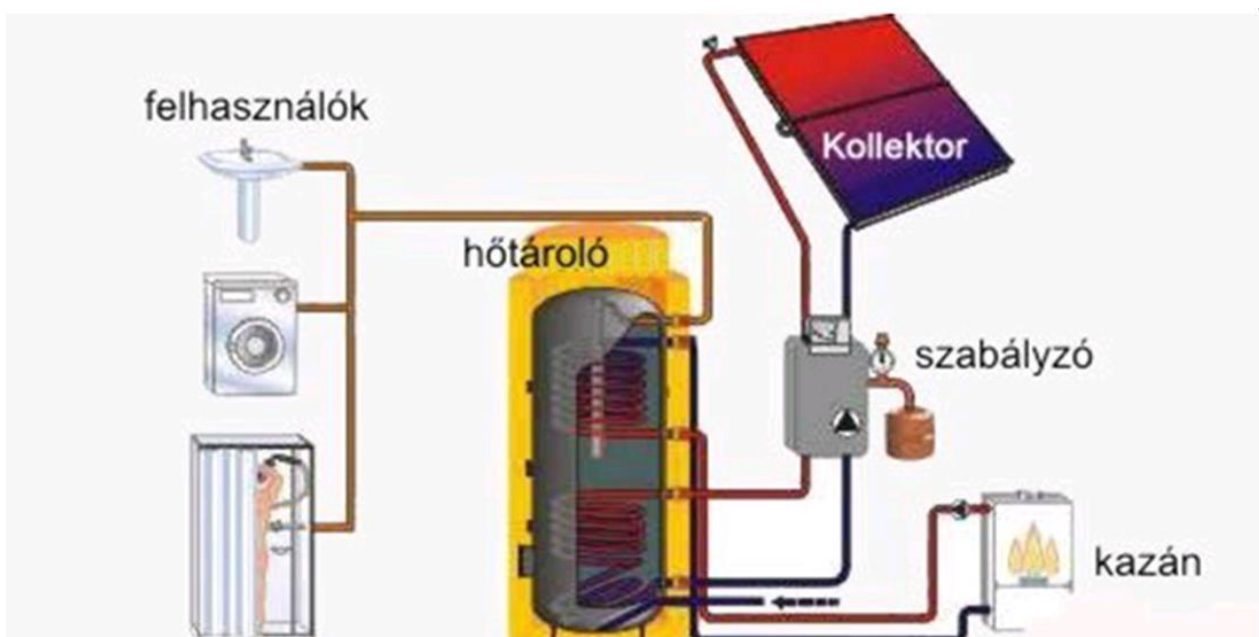


Energiatakarékos fűtési megoldások - napkollektor

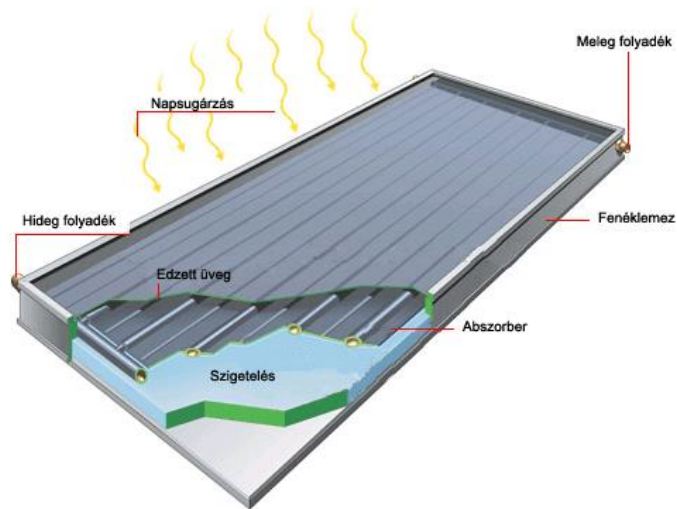
A fűtés legegyszerűbb módja, ha a Nap által biztosított infravörös sugárzást használjuk föl közvetlenül, vagy közvetve a lakás fűtéséhez, valamint a használati melegvíz előállításához. Ez az úgynevezett napkollektorokkal lehetséges. A legegyszerűbb napkollektor a napon hagyott fekete vízestömlő, vagy a hétvégi házaknál alkalmazott fekete fére festett vashordó, melyekben a víz felmelegszik és azonnal felhasználható.

A modern napkollektoros rendszerek alapelve nem, csak a teljesítményük és a hatékonyságuk különbözik a hagyományos megoldásoktól. Olyan berendezés, amely a Nap sugárzó energiáját hővé alakítja át.



Ezeknél a felmelegített fűtőközeg egy hőcserélőn keresztül juttatja el a Nap melegét a lakásba. A lényeg, hogy a felmelegített hőtároló folyadékot egy keringető szivattyú továbbítja a melegvítároló tartályba. Éves szinten a melegvíz igényünk kb. 60-70%-a előállítható napkollektorral. Teljesítménytől függően használhatjuk a használati melegvíz előállításához, fűtésrészegítéshez, vagy akár a fűtés teljes kiváltásához is (bár ez utóbbi a mi égőnkön nagy kollektor felületet kíván a hidegebb téli időszakban).

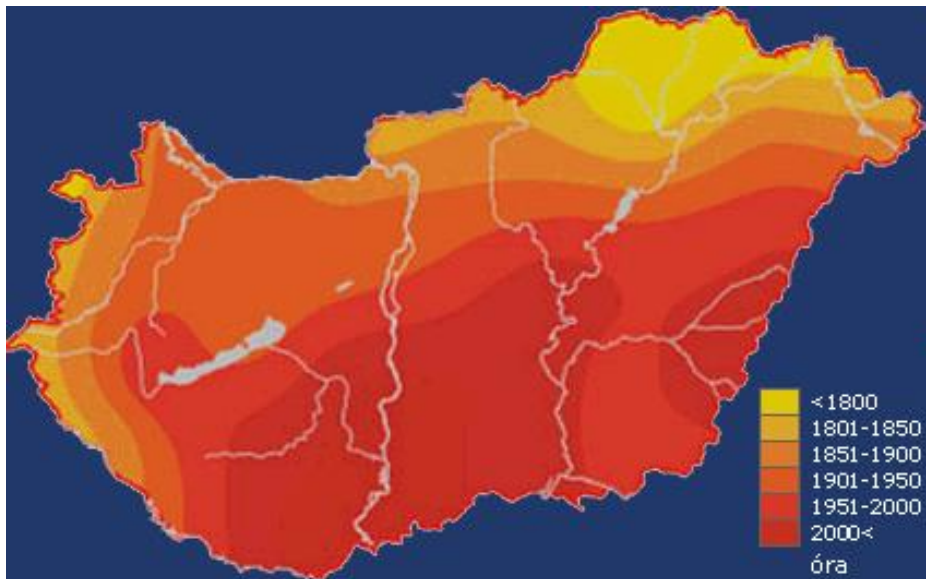
A lakossági felhasználásban a napkollektoroknak két fő típusa terjedt el: a síkkollektor és a vákuumcsöves kollektor.



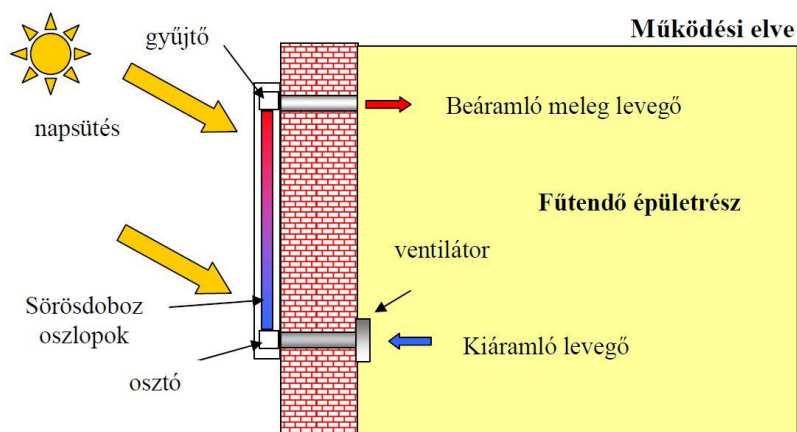
A síkkollektorok felépítése egyszerűbb, ezáltal olcsóbbak, ugyanakkor hátrányuk, hogy a napsugarak nem mindig merőlegesen esnek rájuk, így nem tudják folyamatosan a lehető legnagyobb teljesítményt nyújtani. Ezt a problémát ki lehet küszöbölni a vákuumcsöves (heat pipe) kollektorok használatával, ahol a csövekben áramló hőátadó közeget sokkal tovább éri a merőleges sugárzás.



A napsugárzás felhasználásában Magyarországnak nagy lehetőségei vannak, elég egy pillantást vetni napfénytartam (óra) átlagos évi összegét mutató térképre:



Nem csak kereskedelmi forgalomban kapható berendezésekkel lehet kihasználni a napsugárzást.



Jó példa erre a sörösdobozokból házilag készített „sörkollektor”, melyben az üveglap mögött felmelegedő csövekben nem folyadék, hanem levegő kering, egyenesen a szobába jutva emeli a benti hőmérsékletet.



Egy további típus a tükörrel működő kollektor, amelynél parabolatükrök koncentrálnak a napsugarakat egy pontba, ahol víz melegítésével gőzt fejlesztve hajtják meg a turbinákat, amivel elektromos áramot állítanak elő.



Ez elsősorban a déli területeken (főleg USA) elterjedt, és számítógéppel vezérelt, a Nap járását követő tükörrendszerekkel működik.