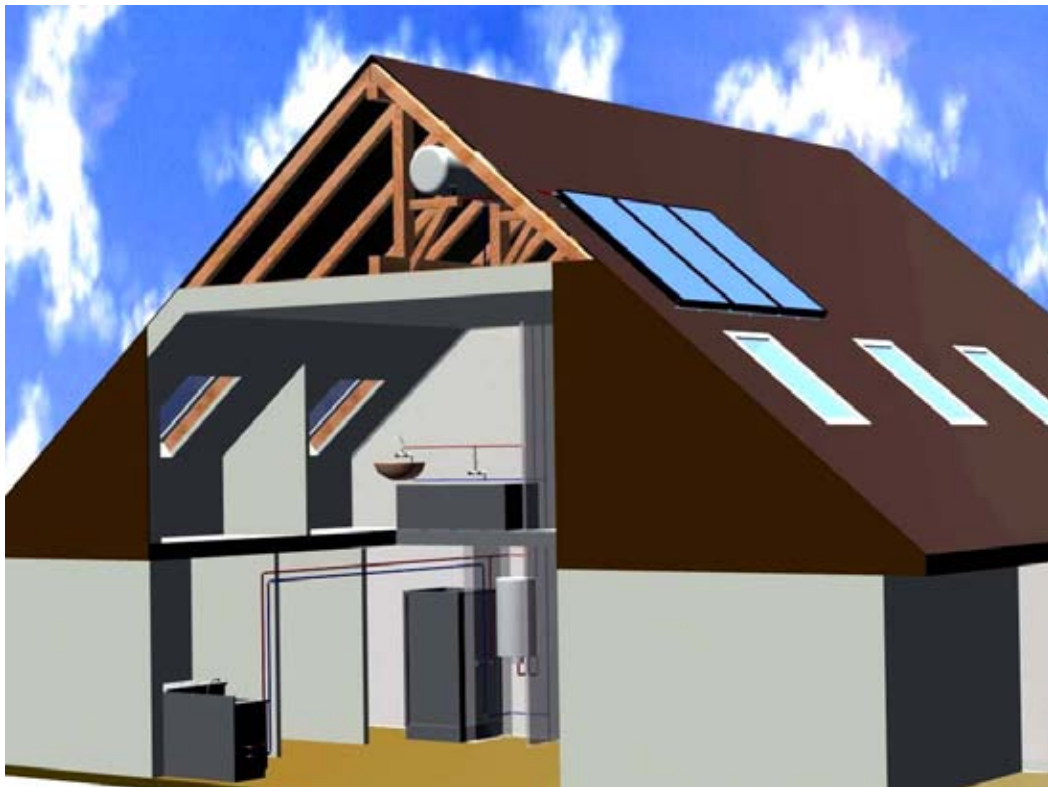


AlfaSol Gejzír



Napkollektoros Melegvízkészítő Rendszerek

Termékismertető

AG 368/1801 (2009-07-15)

1. Alkalmazás:

Sorházas lakások, családi házak, nyaralók stb. használati melegvíz készítésére, szolár termoszfion vagy napelemes szivattyús hajtású, hálózatfüggetlen típusrendszerekkel.

2. A szolár termoszfion Gejzír rendszerek ismertetése:

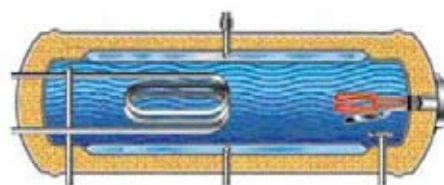
A rendszer fő részei: az épület tetőszerkezetére szerelt kollektormező, az épület tetőterében (állványon vagy fiókgerendán) elhelyezett szolár bojler és a csővezeték rendszer. Kiegészítő feltételek mellett, a szolár bojler a kollektorállványra telepítve, a szabadban is elhelyezhető (mediterrán gyakorlat). Borús vagy téli időszakban, a szolár fűtés elégtelensége esetén, a beépített elektromos fűtőbetéttel és/vagy egy belső hőcserélőn keresztül a kazánról biztosítható a szükségessé váló rásegítő vagy pótfűtés.

Az AlfaSol Gejzír rendszerekben, a hőhordozó közeg áramlása a termoszfion elven valósul meg, amely a meleg és a hideg áramlás természetes viselkedésén alapul. Mihelyt napsugárzás éri a kollektort, az abban levő folyadék a hőt felveszi, és melegedni kezd. A melegedéssel arányosan a folyadék sűrűsége csökken, ezáltal könnyebbé válik a kollektornál magasabban elhelyezett tárolótartályban levő hidegebb folyadékhoz képest és kialakul a gravitációs áramlás, amelyet a továbbiakban ez a hőmérsékletkülönbség tart fenn.

A szolár termoszfion rendszert tehát maga a Nap működteti, a kollektorköri folyadék keringtetése nem igényel szivattyút és a rendszer automatikus működtetéséhez, indításához, leállításához (az aktív rendszereknél nélkülözhetetlen) szolár szabályozóra sincs szükség.

Az AlfaSol Gejzír rendszerekben minősített, nagyhatásfokú síkkollektorokat alkalmazunk (szolár üvegfedés, szelektív bevonatú Cu-elnyelőlemezek Cu-csövekre ultrahang hegesztve vagy rásajtolva ($\alpha=0.96$, $\epsilon=0.08 / 0.12$). Négyféle, 95x150, 107x150, 130x150 és 100x200 cm méretű modulokat alkalmazhatunk. A kollektor szerelőkeretek és állványok, nyereg- és lapostetőre felszerelhető kivitelben, eloxált alumínium vagy horganyzott acél anyagminőségben készülnek.

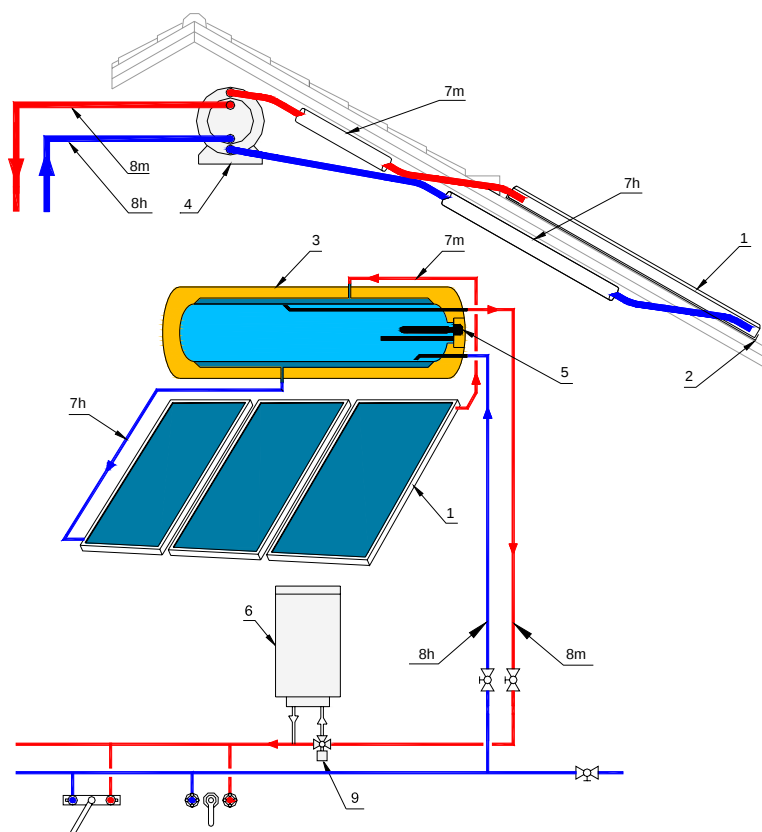
Az AlfaSol Gejzír rendszerekben alkalmazott szolár bojlerok, 70 mm vastag hőszigeteléssel ellátott, kettős köpenyű fekvőhengeres tartályok, amelyek fűtőköpenyében áramlik a kollektorban felmelegedett hőhordozó folyadék, miközben hőjét a tartályfalon keresztül átadja a belső köpenytérben levő hálózati nyomású használati víznek. A tárolótartályok korrózióálló acélból (INOX) készülnek, 125, 160, 200 és 300 liter térfogat nagyságban.



1. ábra: Hármass fűtésű bojler (SKE)

Valamennyi szolár bojler, egy kettős működésű, 30-80°C között állítható biztonsági termosztátról működtetett, korrózióálló elektromos fűtőbetéttel van ellátva (1. ábra), amelyet a nyári hónapokban, néhány esetben (tartósan felhős időszakban) szükségessé váló rásegítő fűtésre célszerű használni. Ott, ahol villanybojler a hagyományos vízmelegítő, a legjobb megoldás azt véglegesen kiváltani és csak a szolár bojler használni.

Az **AlfaSol Gejzír SE** típusokat a 2. ábra szerinti előmelegítéssel kapcsolásban telepítjük a meglévő vízmelegítő elé. A szolár bojler és a hagyományos vízmelegítő készülék (pld. gázbojler) kapcsolásánál előnyösen alkalmazható egy elosztó szelep (9), amely a tartósan napsütéses időszakban néhány százalékos többlet-megtakarítást biztosíthat, mivel a hagyományos vízmelegítő a rendszerből kikapcsolható és annak üzemeltetési költsége megszűnik.



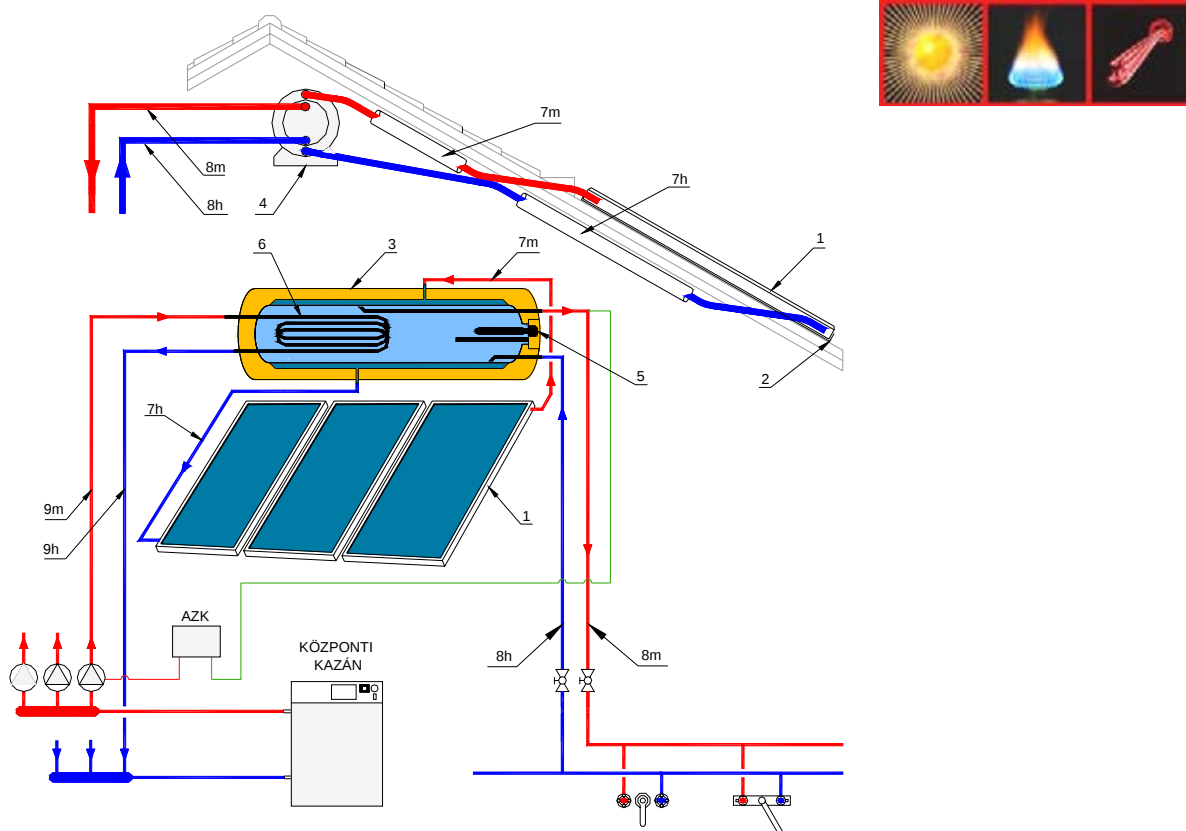
1. Napkollektorok
2. Kollektormező szerelőkeret (tetőkampó + keret + csavarzat)
3. Szolár bojler (kettős fűtésű tárolótartály)
4. Tartály alátámasztás (2 db nyereg)
5. Elektromos fűtőbetét
6. Meglévő vízmelegítő
7. Kollektor kör, 7h-7m (max. 3m hőszigetelt PE-X vagy Cu csővezeték)
8. Hálózati vízvezeték, 8h-8m (hőszigetelt csővezeték)
9. Elosztó szelep

2. ábra: **AlfaSol Gejzír SE** - szolár és hagyományos bojler

Amíg a (3) szolár bojlerben megfelelő hőmérsékletű víz áll rendelkezésre, addig a melegvíz a (6) hagyományos bojler megkerülve, közvetlenül a fogyasztó felé áramlik. Ellenkező esetben, a szolár tárolótartályból jövő alacsonyabb hőmérsékletű víz további melegítésre a meglévő vízmelegítőbe kerül, ahol az ott beállított hőmérsékletre melegszik. Önműködő (termosztatikus) vagy kézi elosztó szelep egyaránt alkalmazható, utóbbi esetben a szelep átállítása természetes érzékelés alapján történik. A szelep a rendszer működését nem befolyásolja és elhagyható. Ez esetben a tárolótartályból kilépő (8m) melegvízvezeték közvetlenül a (6) vízmelegítő belépő csatlakozásába kell bekötni. Átfolyós rendszerű hagyományos HMV-készítő berendezés esetén termosztatikus elosztószelep beépítése mindenképpen ajánlatos.

Az **AlfaSol Gejzír SKE** rendszerek (3. ábra) tárolója az elektromos fűtőbetét mellett, a központi kazánról fűthető belső hőcserélővel is rendelkezik (1. ábra), amelynek hőátadó felülete a tároló térfogatától függően 0.47, 0.63 és 0.78m² lehet. A kazánköri fűtést (szivattyúindítást) a kazánautomatika (AZK) vezérli, a szolár tároló kilépőoldali hőmérsékletének alsó határértéke alapján. Jól méretezett rendszer esetén, a késő tavaszi - kora őszi időszakban nincs szükség a kazánköri pótfűtésre, ill. ebben az időszakban felmerülő néhány esetben az elektromos fűtőbetétet célszerű használni. Téli időszakban a domináns üzemmód, természetesen a kazánról történő fűtés marad.

Az **AlfaSol Gejzír SKE** rendszereknél külön tárolóra nincs szükség.



1. Napkollektorok
2. Szerelőkeret (tetőkampó + keret + csavarzat)
3. Szolár bojler (hármass fűtésű tárolótartály)
4. Tartály alátámasztás (2 db nyereg)
5. Elektromos fűtőbetét
6. Hőcserélő
7. Kollektor kör, 7h-7m (max 3m hőszigetelt PE-X vagy Cu csővezeték)
8. Hálózati vízvezeték, 8h-8m (hőszigetelt csővezeték)
9. Kazán fűtőkör, 9h-9m (hőszigetelt csővezeték)

3. ábra: AlfaSol Gejzír SKE - szolár bojler és központi kazán

Ajánlatos (esetenként feltétlenül szükséges lehet) a nem hőszigetelt tetőtérben levő vízvezeték szakaszok (8. tétel) fagyvédelmét biztosítani (pld. 10W önszabályozó fűtőkábellel).

3. A szolár szivattyús Gejír rendszerek ismertetése:

A 2. pontban tárgyalt termoszifon rendszerek alkalmazhatósága, illetve működési alapfeltétele, hogy a szolár bojler a napkollektorok felett elhelyezhető legyen. Amennyiben ez nem lehetséges, akkor hőtranszportot a kollektor és a tároló között, a hőhordozó közeg cirkulációjával kell biztosítani, ami keringtető szivattyú alkalmazását jelenti.

Az **AlfaSol Gejír PVP** rendszerekben, a hőhordozó közeg cirkulációját **napelemről hajtott szolár szivattyú** végzi. Mihelyt napsugárzás éri a kollektort, a szivattyú működésbe lép és mindaddig üzemel, amíg a napenergia, illetve a napelem a szivattyú hajtásához szükséges teljesítményt biztosítani képes.

Az **AlfaSol Gejír PVP** rendszerekben alkalmazott egyenáramú szolár szivattyúk a legmagasabb minőséget képviselik. Kiemelkedő hatásfok, lágy indítás, automatikus teljesítményszabályozás (Pmax-tracking), intelligens túlhevülés elleni védelem ($T_{max}=95^{\circ}\text{C}$) biztosítja a napkollektoros rendszer hatékony és biztonságos üzemét. A rendszer automatikus működtetéséhez, indításához vagy leállításához szolár szabályozóra ez esetben sincs szükség, a termoszifon rendszerekhez hasonlóan, a Gejír PVP is az elektromos hálózattól független rendszer.

Az **AlfaSol Gejír PVP** rendszerben alkalmazott síkkollektorok, szerelő-keretek és szolár bojlerok, a termoszifon rendszereknél használt típusokkal azonosak. Ugyancsak alkalmazhatjuk a 2., és a 3. ábrán látható kettős fűtésű (SE), illetve hármas fűtésű (SKE) szolár bojleres rendszereket.



A hidraulikus kapcsolás (rendszerdiagram) is azonos, azzal a különbséggel, hogy a kollektormezőre (vagy mellé) felszerelésre kerül egy napelem (10. tétel) és a kollektorkörbe beépítésre kerül a szolár állomás (11. tétel: szolár szivattyú, mérő-, ellenőrző- és biztonsági szerelvények, tágulási tartály stb.)

A Gejír PVP rendszereknél a szolár bojler telepítési helye független a kollektormező helyétől, azonban a kollektorköri áramlási ellenállások minimalizálása érdekében, itt is törekedni kell a lehető legrövidebb nyomvonalra.

4. ábra: **AlfaSol Gejír PVP** szolár bojler és szolár állomás

4. Rendszerárak

Rendszer típus	Fogyasztók száma	Kollektor felület	Tároló térfogat	Nettó ár Ft	Bruttó ár Ft
AlfaSol G125 SE	1 - 2 fő	1db / 1.6m ²	125 l	289 000	361 250
AlfaSol G125 SKE				310 000	387 500
AlfaSol G160 SE	2 - 3 fő	1db / 2.0m ²	160 l	340 000	425 000
AlfaSol G160 SKE				371 000	463 750
AlfaSol G200 SE	2 - 4 fő	2db / 3.2m ²	200 l	458 000	572 500
AlfaSol G200 SKE				502 000	627 500
AlfaSol G300 SE-M	3 - 5 fő	2db / 4.0m ²	300 l	545 000	681 250
AlfaSol G300 SKE-M				586 000	732 500
AlfaSol G300 SE-L	3 - 6 fő	3db / 6.0m ²	300 l	682 000	852 500
AlfaSol G300 SKE-L				723 000	903 750

Az árak 250 Ft/€ BB Rt. devizaeladási árfolyamon indexálva értendők.

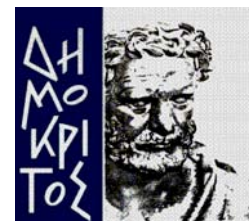
Az árak nem tartalmazzák a 8, 9 tételek, a tartály állvány, egyéb kiegészítések valamint, a szállítás és a helyszíni szerelés költségét. A helyszíni szerelés összköltsége, a rendszer típus, a csővezeték hossz és a telepítési körülmények függvényében, 80-300 eFt + 25% ÁFA között kalkulálható.

A Gejzír PVP rendszerek árai a napelem és szolár állomás árával magasabbak. A 10, 11 tételek ára: 96 eFt + 25% ÁFA. Például az AlfaSol G300 SKE-M PVP rendszer ára: 682 eFt + 25% ÁFA.

A szolár termoszfion rendszereinket a

“DEMOKRITOS”

NATIONAL CENTER FOR SCIENTIFIC RESEARCH LABORATORY
OF TESTING SOLAR & OTHER ENERGY SYSTEMS
független minősítő intézet vizsgálta és minősítette



Az AlfaSol Gejzír rendszerek 60-70% éves megtakarítást biztosítanak!



Napkollektorok

AlfaSol Gejzír Termoszifon



Napkollektorok és napelem

AlfaSol Gejzír PVP