

AlfaSol Aktív



Napkollektoros Melegvízkészítő Rendszerek

Termékismertető

AG 382/3101 (2010-02-15)

1. Alkalmazás:

Családi házak, sorházak, közösségi házak, panziók tipikus használati melegvíz (HMV) készítő rendszere.

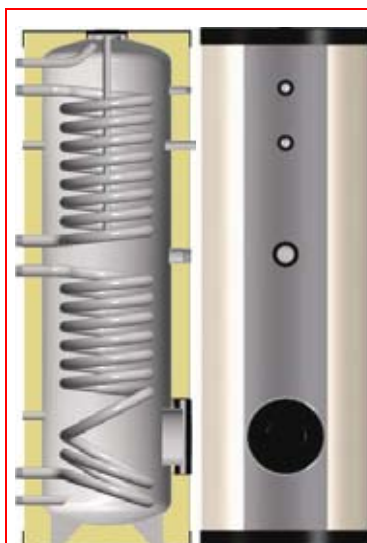
2. A rendszer ismertetése:

A rendszer fő részei: az épület tetőszerkezetére szerelt kollektormező, az épületben elhelyezett indirekt fűtésű egy-, vagy két-hőcserélős szolár tároló, a kollektorköri keringető szivattyú, a csővezeték rendszer és a szolár szabályozó.

Az **AlfaSol Aktív** rendszerekben **minősített**, nagy hatásfokú síkkollektorokat alkalmazunk (szolár üvegfedés, szelektív bevonatú Cu-elyelőmezekek Cu-csőkre ultrahang hegesztve vagy rásajtolva ($\alpha=0.96$, $\epsilon=0.05$ / 0.12). A szükséges kollektorfelületet 130×150 cm vagy 100×200 cm méretű modulokból alakítjuk ki, de szükség esetén ettől eltérő méretű modulokat is használunk. A kollektor szerelőkeretek és állványok, nyereg- és lapostetőre felszerelhető kivitelben, eloxált alumínium vagy tűzihorganyzott acél elemekből készülnek. Nagyobb kollektormező esetén, a tetőszerkezetbe beépített (integrált) kialakítás célszerű, gazdaságos, és persze a legszebb...

Az **AlfaSol Aktív** rendszerekben alkalmazott világszínvonalú **ASSOS** szolár tárolók, 65-100 mm vastag hőszigeteléssel ellátott, állóhengeres acéltartályok. A használati vízzel érintkező (tartály belső és beépített hőcserélő) felületek tökéletes védelmét egy kétrétegű zománcbevonat biztosítja, amely 850°C hőmérsékleten, közvetlen beégetéses eljárással készül. Pótlólagos korrózióvédelem céljából egy extraméretű Mg-anód is beépítésre kerül.

A szolár tárolók, **egy vagy két hőcserélővel és egy elektromos fűtőbetéttel** rendelkeznek, az adott rendszertől függően egyszeres (BL1), kettős (BL2) vagy hármas fűtésű tárolót alkalmazunk. A tároló alsó részét, az alsó hőcserélőn keresztül a napkollektorokban felmelegedett közeg fűti. A felső hőcserélő a kazánról történő fűtésre szolgál. A belső hőcserélő nélküli tárolókat (BLO) egyszerű puffertartályként vagy külső hőcserélőn keresztül fűtött tárolóként alkalmazhatjuk.



1. ábra : Szolár tároló (BL2)

Szolár tárolók adatai		200	300	420	500	800	1000
Névleges víztérfogat	l	200	300	420	500	800	1000
Teljes magasság	mm	1400	1930	1730	1970	1742*	2152*
Külső átmérő	mm	603	603	734	734	805*	805*
Fűtőfelület (alsó, szolár)	m ²	1,0	1,4	1,5	2,2	2,3	2,6
Fűtőfelület (felső, kazán)	m ²	0,5	1,2	1,3	1,3	1,5	1,9
Tömeg üresen	BLO kg	48	67	97	110	170	200
Tömeg üresen	BL1 kg	70	100	135	165	225	260
Tömeg üresen	BL2 kg	80	130	165	195	260	295

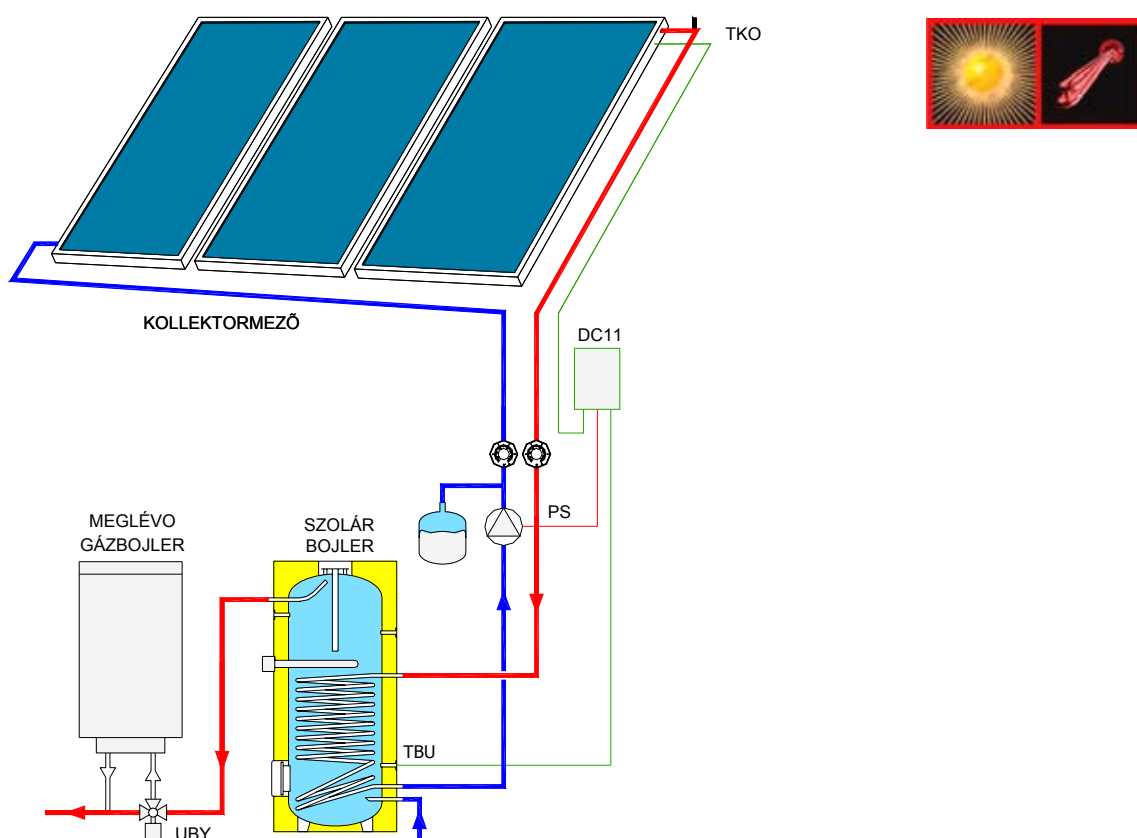
* 100mm vastag hőszigetelés nélküli méretek



A szolár tárolók fel vannak szerelve a használatához szükséges üzemi, és a szabályozáshoz szükséges hőmérsékletérzékelők beépítésére alkalmas (merülőhüvelyes) csonkokkal.

Minden típusrendszer esetében javasoljuk a beépített elektromos fűtőbetét használatát, a nyári időszakban, néhány esetben (tartósan felhős időszakban) vagy alkalmi csúcsigények kielégítésére szükségessé váló rásegítő fűtésre. Ugyanakkor ott, ahol villanybojler a hagyományos vízmelegítő, a legjobb megoldás azt véglegesen kiváltani és csak a szolár bojler használni. Ezzel a meglévő készülék helye is felszabadul, illetve egy új készülék költsége is megtakarítható. A fűtőbetét működését, egy kettős működésű, 30-80°C között állítható termosztát vezérli.

Az **AlfaSol Aktív SE** kettős fűtésű rendszernél (2. ábra) egy-hőcserélős szolár bojler (BL1) alkalmazunk, amelyet előmelegítéssel kapcsolásban telepítjük a meglévő vízmelegítő elé.

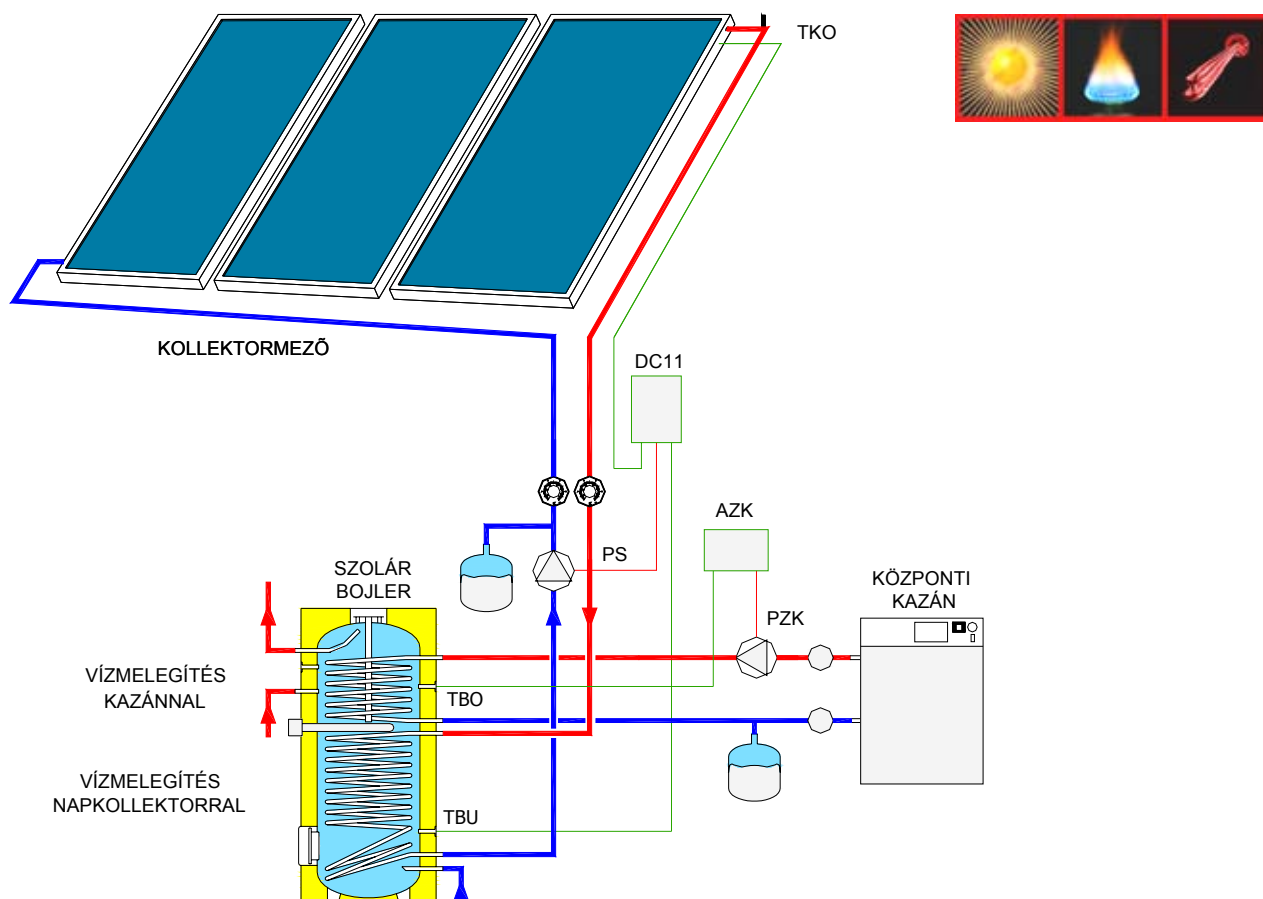


2. ábra: **AlfaSol Aktív SE** - szolár és hagyományos bojler

A rendszer automatikus működését egy elektronikus szabályozó (DC) biztosítja. A napsugárzás hatására a kollektorokban a hőhordozó folyadék felmelegszik, hőmérsékletét a beépített hőmérsékletérzékelő (TKO) jelzi az automatikának. Az automatika összehasonlítja a kollektor (TKO) és a tároló hőmérsékletét (TBU) és ha a kollektor hőmérséklete a beállított ΔT_{BE} bekapcsolási értékkel magasabb, mint tárolóban levő víz hőmérséklete, továbbá a tároló hőmérséklete a T_{max} érték alatt van, elindítja a szolár szivattyút (PS). A szivattyú mindaddig működésben marad, amíg a tárolóban a HMV és a hőhordozó közeg hőmérséklete közötti különbség a beállított ΔT_{KI} értéket eléri, vagy a HMV a megengedett T_{max} értékre melegedett.

A szolár bojler és a hagyományos vízmelegítő kapcsolásánál előnyösen alkalmazható az UBY irányváltó szelep (extra), amely a tartósan napsütéses időszakban néhány százalék többlet-megtakarítást eredményez, mivel a hagyományos vízmelegítő a rendszerből kikapcsolható és így annak üzemeltetési költsége megszűnik. Amíg a tárolótartályban megfelelő hőmérsékletű víz áll rendelkezésre, addig az a hagyományos bojler megkerülve, közvetlenül a fogyasztó felé áramlik. Ellenkező esetben, a szolár tárolóból kilépő alacsonyabb hőmérsékletű vizet további melegítésre a hagyományos vízmelegítőbe kell juttatni, ahol az ott beállított hőmérsékletre melegszik. Önműködő (termofejes) vagy kézi működtetésű szelep egyaránt alkalmazható, utóbbi esetben a szelep átállítása természetes érzékelés alapján történik. A szelep a rendszer működését nem befolyásolja és elhagyható. Ez esetben a szolár tárolóból kilépő melegvízvezeték közvetlenül a meglévő vízmelegítő belépő csomábjába kell bekötni és a megkerülő csőszakasz kiépítése, elmarad.

Az **AlfaSol Aktív SKE** hármass-fűtésű rendszerénél (3. ábra) két-hőcserélős szolár bojler (BL2) alkalmazunk, amelynek felső hőcserélőjén keresztül szükség esetén a kazánról fűthető a tároló felső része. A szolár fűtőkör működését a szabályozó automatika (DC) vezérli, a fent bemutatott módon. A kazánköri fűtést (PZK szivattyú indítását) a kazán saját automatikája (AZK) indítja. A tároló felső részébe beépített érzékelő a tároló felső részének hőmérsékletét (TBO) figyeli, és ha ez az érték alacsonyabb a beállított minimális hőmérsékletnél, pld. $t_{HMV} = 55^{\circ}\text{C}$ -nál, akkor a PZK szivattyú beindul, és a felső hőcserélőn keresztül addig fűti a tárolót, amíg annak hőmérséklete a beállított értéket eléri.



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

Jól méretezett rendszer esetén, a késő tavaszi - kora őszi időszakban nincs szükség a kazánköri pótfűtésre, és a központi kazán ebben az időszakban üzemben kívül helyezhető. Az említett időszakban felmerülő néhány esetben az elektromos fűtőbetét ajánlatos használni (lásd fent) amelyen a kívánt kapcsolási hőmérséklet beállítható. Téli időszakban a domináns üzemmód (természetesen) a kazánról történő fűtés lesz és az elektromos fűtőbetét tartósan kikapcsolható, illetve a biztonsági megszakítóval a hálózatról leválasztható.

3. Rendszerárak:

Rendszer típus	Fogyasztók száma	Kollektor felület	Tároló térfogat	Nettó ár Ft	Bruttó ár Ft
AlfaSol A150 SE	2 - 3 fő	2 db / 3 m ²	150 l	403 920	504 900
AlfaSol A200 SE				464 400	580 500
AlfaSol A200 SKE	2 - 4 fő	2 db / 4 m ²	200 l	517 320	646 650
AlfaSol A300 SE-M				529 200	661 500
AlfaSol A300 SKE-M	3 - 5 fő	2 db / 4 m ²	300 l	594 000	742 500
AlfaSol A300 SE-L				641 520	801 900
AlfaSol A300 SKE-L	3 - 6 fő	3 db / 6 m ²	300 l	704 160	880 200
AlfaSol A420 SE				818 640	1 023 300
AlfaSol A420 SKE	4 - 8 fő	4 db / 8 m ²	420 l	889 920	1 112 400
AlfaSol A500 SE				957 960	1 197 450
AlfaSol A500 SKE	5 - 10 fő	5 db / 10 m ²	500 l	1 028 160	1 285 200
AlfaSol A800 SE				1 385 640	1 732 050
AlfaSol A800 SKE	8 - 16 fő	8 db / 16 m ²	800 l	1 490 400	1 863 000
AlfaSol A1000 SE				1 623 240	2 029 050
AlfaSol A1000 SKE	10 - 20 fő	10 db / 20 m ²	1000 l	1 731 240	2 164 050

Az árak 270 Ft/€ OTP devizaeladási árfolyamon indexálva értendők.

A rendszerárak tartalmazzák a kollektorok, a szerelőkeret, a szolár szerelési egység, szivattyúval, tágulási tartállyal és minden szükséges szerelvénnel, a szolár tárolótartály, a szolár szabályozó és a kollektorköri fagyálló folyadék árát de nem tartalmazzák a szállítás és a helyszíni szerelés költségét. A helyszíni szerelés költsége, a rendszer típus, a csővezeték hossz és a telepítési körülmények függvényében, 150-450 eFt + 25% ÁFA között kalkulálható.

**Az AlfaSol Aktív rendszerekkel
65-75%
energiamegtakarítást érhet el!**

