

AlfaSol Termál



Szolár Medencefűtő Rendszerek

Termékismertető
AG 365/1401 (2009-07-15)

1. Alkalmazás:

Szabadtéri úszómedencék fűtése, a fürdési szezon kiterjesztésére májustól szeptemberig

2. A rendszer ismertetése:

Az **AlfaSol Termál** rendszerekben lefedés nélküli, fekete színű termoplasztikus anyagból (PP, CPVC) vagy fémből (Cu-Cu, Cu-Al) korszerű eljárással készülő kollektorokat (abszorbereket) használunk. A medence vizét a napkollektorokon átáramoltatva közvetlenül melegítjük. A kollektorok lefedése (hőszigetelése) nem szükséges, mert azok a levegő hőmérsékletéhez közeli hőmérsékleten üzemelnek...



A szükséges abszorberfelület, az adott telepítési körülményekhez a legjobban illeszkedő módon, 122x235, 122x305, 122x325, 122x365, 122x385 cm befoglaló méretű modulokból alakítható ki, továbbá a Cu-kollektorokat tetszés szerinti hosszban is tudjuk szállítani. A kollektormező összeállítása és biztonságos rögzítése, bármilyen tetőfelületre vagy állványzatra egyszerűen elvégezhető..

10 ÉV gyári garancia a kollektorokra

Számos tényezőt kell figyelembevenni a helyes méretezés során. Rendelkezésünkre állnak szimulációs programok a méretezésre, amelyet pl. a telepítési helyre érvényes "Tipikus Meteorológiai Év" (TMY) adataival végezhetünk el. Nagy rendszerek (medencefelület >> 50m²) esetén ezek a számítások nem kerülhetők meg. Kisebb rendszerek esetén, a Magyarországi viszonyokra nagyon jól használható a következő összefüggés:

Kollektormező Felülete = 0.75 x C x Medence Felülete

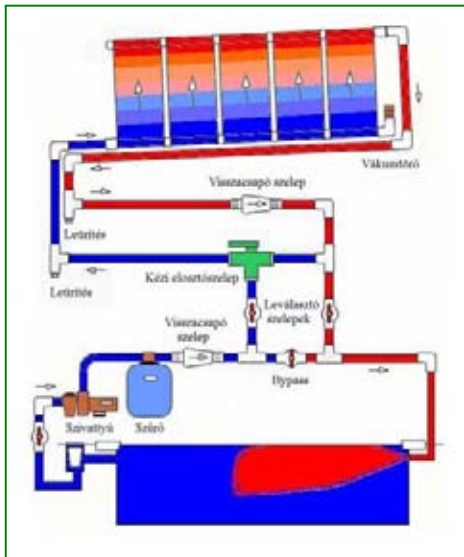
ahol, a "C" szorzótényezővel a szél, az árnyék, a medencetakarás, a tájolás stb. hatását vesszük figyelembe. C = 1-nél, a normál gyakorlat szerint minimálisan szükséges felület adódik (KF = 75% MF).

Az **AlfaSol Termál** medencefűtő rendszerek két változatban, a meglévő szűrő-vízforgató rendszerbe integrált vagy attól független mechanikai kialakításban rendelhetők meg, kézi vagy automatikus működést biztosító felszereltséggel, kétféle vásárlási konstrukcióban:

- A.) **„Szereld Magad” Szolár Medencefűtő Készlet**, amely tartalmazza a rendszer tervezését, a rendszer valamennyi tételét az utolsó csavarig bezárólag, a szereléshez szükséges alap- és segédanyagokat, a részletes szerelési kézikönyvet, képekkel, ábrákkal, nyomtatott formában vagy CD-n, és természetesen a műszaki támogatásunkat
- B.) A szolár medencefűtő rendszer általunk szerelve és **Használatra Készen Átadva!**

2.1. A meglévő szűrőrendszerbe csatlakoztatott szolár medencefűtés

Kézi vezérlésű, integrált szolár medencefűtésre látható egy tipikus elrendezés az alábbi ábrán. Nem ábrázoltuk, de a rendszer gyakran tartalmaz egy kiegészítő hőcserélőt is.

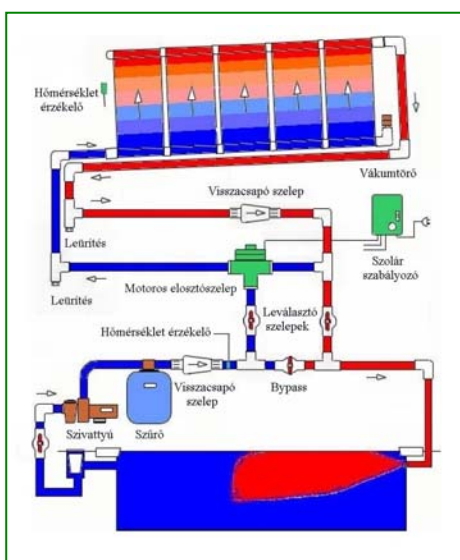


A vízforgatást a meglévő szűrő-szivattyú végzi. A víz, a szűrő után, különféle szelepeken keresztül jut el a kollektormező tetőpontjáig, ahonnan szabadon visszafolyik a medencébe. A szűrő után levő golyós visszacsapó szelep megakadályozza a szűrő vissza-mosását, ha a szivattyú áll. A vizet, a 3-járatú kézi elosztószelep állításával terelheti a kollektorok vagy a medence felé. A vákuumtörő a kollektorok leürülését akadályozó vákuum keletkezését zárja ki. A visszatérő ágba beépített visszacsapó szelep blokkolja a víz visszaáramlását a kollektorokba, ha a szolárkör ki van iktatva. A megkerülő (bypass) ágba beépített gömbcsappal, szabályozható a kollektorokba irányított víz mennyisége. A kollektormező teljes víztelenítése (téliestítése) a leürítő csomkokon keresztül történhet.

Ha automata szolár rendszert szerel fel...



A kézi és az automatikus üzemeltetés között az a különbség, hogy a 3-járatú szelep motorizált és működését egy szabályozó vezérli, a kollektormező és a medencevíz mindenkori hőmérséklete alapján. A vízforgatást ez esetben is a meglévő szűrő-szivattyú végzi, a szűrési programnak megfelelően.



A szolár szabályozó a kollektormező és a víz hőmérsékletét folyamatosan méri és összehasonlítja. Ha a kollektorok hőmérséklete a szabályozón beállított bekapcsolási értékkel (pl. $T_{be} = 10^{\circ}\text{C}$) nagyobb a víz hőmérsékleténél, akkor a motoros elosztószelep átvált és a kollektorok felé tereli a vizet. Ha a kollektormező és a víz hőmérséklete közötti különbség eléri a kikapcsolási értéket ($T_{ki} \approx T_{be} - 2^{\circ}\text{C}$), a motoros szelep visszavált és a víz a szolár kört megkerülve áramlik a medencébe. Ezzel elkerülhető az, hogy az időközben, pl. hirtelen felhősödés hatására, a medencevíz hőmérséklete alá lehűlt kollektorokból, hidegebb víz jusson a medencébe.

A szolár szabályozóval vezérelt medencefűtésnél beállíthatja a víz maximális felfűtési hőmérsékletét.

Ne használjon az indokoltnál nagyobb teljesítményű szivattyút!

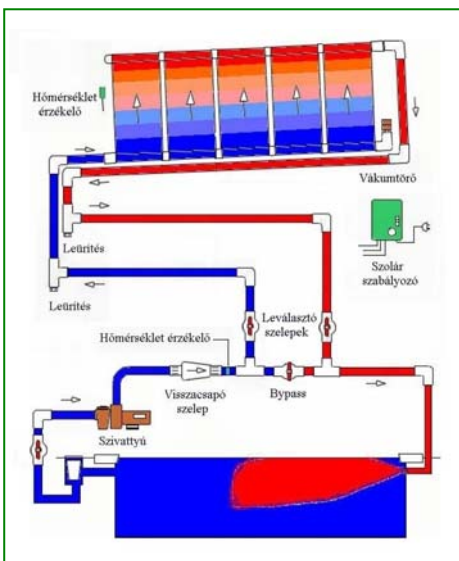
2.2 A szűrőrendszerrel független szolár medencefűtés

Számos esetben lehet jó megoldás egy önálló csővezeték-hálózat kialakítása a szolár medencefűtés számára. Ez esetben gondoskodni kell egy előszűrős szivattyúról, amely a szűrőszivattyúhoz képest jóval kisebb teljesítményű lehet...

A szűrőrendszerrel független medencefűtés lehet automata, félautomata vagy kézi vezérlésű.



Ha automata szolár medencefűtés mellett dönt...



A rendszer automatikus működését a szolár szabályzó vezérli, a szivattyú indításával és leállításával.

Ha a kollektormező hőmérséklete a szabályzón beállított bekapcsolási értékkel (pl. 10°C-kal) nagyobb a medencevíz hőmérsékleténél, akkor a szivattyú beindul, és mindaddig keringteti a medence vizét a kollektorokon keresztül, amíg a hőfokkülönbség a kikapcsolási értéket ($T_{ki} \approx T_{be} - 2^\circ C$) eléri. Az önműködő rendszer előnyei azonosak a fentebb említettekkel. Ebben a rendszerben a 3-járatú elosztó és a visszatérő ágban a visszacsapó szelepekre nincs szükség, ne is keresse. A bypass-ágba beépített gömbcsap állításával szabályozhatja a kollektormezőbe terelendő víz mennyiségét.

Ebben a rendszerben is lehetősége van arra, hogy beállítsa a víz maximális felfűtési hőmérsékletét.

Ha kézi vezérlésű szolár medencefűtést választ...

A kézi vezérlésű szolár medencefűtésnél szolár szabályzó nincs, a szivattyú indítását és leállítását Ön végzi a saját belátása szerint, de erre (tartósan jó időben) jó megoldásnak tűnik egy időkapcsoló használata is (ON-OFF rendszerű félautomata üzem).



FONTOS!

Integrált szolár medencefűtő rendszereknél (2.1 pont) követelmény, hogy a szolárkör bekötési pontjában, a csővezetéki hidraulikus nyomás kisebb legyen, mint ebben a pontban, a szolárkör hidrosztatikai nyomása! A medencék nagy többségénél ez az eljárás alkalmazható. Ha az elvárásnál nagyobb nyomás van ebben a pontban, akkor néhány póttintézkedést kell megtenni (a meglévő hőcserélő megkerülése vagy a belépő fúvóka nyílásának bővítése, stb., végső esetben a meglévő szivattyú cseréje). Célunk, a belső nyomásból származó, a kollektorokat károsító többletterhelés kizárása és a teljes leüríthetőség biztosítása, a **maximális élettartam** elérése érdekében. Élmenyfürdőknél (vízesés, gejzír, spa/jacuzzi) más megoldásokat alkalmazhatunk, konzultáljon velünk!

3. Rendszerárak (PP és CPVC kollektorokkal)

Kollektormező Felület (KF) $\approx 0.75 \times C \times$ Medence Felület (MF) C = 1.0 KF / MF \approx 75 %					
MF KF/MF D x L	A szolár fűtőkör kialakítása és vezérlése	„Szereld Magad” Készlet		Használatra Kész Rendszer	
		Nettó ár Ft	Bruttó ár Ft	Nettó ár Ft	Bruttó ár Ft
12m ² 77% 50 x 24m	Integrált, kézi	270 800	338 500	370 700	463 375
	Önálló, kézi	301 100	376 375	401 000	501 250
	Önálló, automata	349 700	437 125	462 100	577 625
	Integrált, automata	410 400	513 000	522 800	653 500
18m ² 77% 50 x 25m	Integrált, kézi	340 500	425 625	456 900	571 125
	Önálló, kézi	370 800	463 500	487 300	609 125
	Önálló, automata	419 400	524 250	548 400	685 500
	Integrált, automata	480 100	600 125	609 100	761 375
24m ² 77% 50 x 27m	Önálló, automata	489 700	612 125	650 900	813 625
	Integrált, automata	550 300	687 875	711 500	889 375
32m ² 72% 50 x 28m	Önálló, automata	559 300	699 125	752 700	940 875
	Integrált, automata	620 000	775 000	813 400	1 016 750
40m ² 81% 50 x 31m	Önálló, automata	675 100	843 875	932 900	1 166 125
	Integrált, automata	735 800	919 750	993 600	1 242 000
50m ² 74% 50 x 32m	Önálló, automata	733 000	916 250	1 023 000	1 278 750
	Integrált, automata	793 700	992 125	1 083 700	1 354 625
60m ² 77% 63 x 38m	Önálló, automata	894 700	1 118 375	1 249 100	1 561 375
	Integrált, automata	1 003 500	1 254 375	1 357 900	1 697 375
72m ² 77% 63 x 41m	Önálló, automata	1 016 800	1 271 000	1 435 600	1 794 500
	Integrált, automata	1 125 600	1 407 000	1 544 400	1 930 500

MF = Medence Felület, KF = Kollektor Felület, KF/MF = szolár fedettség, D x L = csővezeték átmérő (mm) x csővezeték hossz

Az árak 250 HUF/€ deviza eladási árfolyamon indexálva értendők!

Nagyobb medencékre és/vagy fém-abszorberek alkalmazása esetén egyedi ajánlatot készítünk.

Az árban figyelembe vett csővezeték hossz (L) 3m tetőszegély-magasságra és 5m bekötési hosszra érvényes.

