

Robert Bosch Kft.

Termotechnika üzletág

Levelezési cím: 1475 Budapest, Pf. 331.

Információs és szervíz vonal: (+36-1) 470-4747

www.bosch.hu, www.bosch-climate.hu

E-mail cím: bosch-termotechnika@hu.bosch.com,

ttajanlat@hu.bosch.com



Napkollektoros megoldások

Családi házak és többlakásos társasházak részére

A katalógusban szereplő adatok és képek csak tájékoztató jellegűek, és nem helyettesítik a műszaki tervezést. A műszaki tartalom és az árak változtatásának lehetőségét fenntartjuk.



* Szimbólum, amely igazolja egy termékről, hogy teljesíti a DIN, DIN EN vagy DIN EN ISO szabványok szerinti feltételeket.



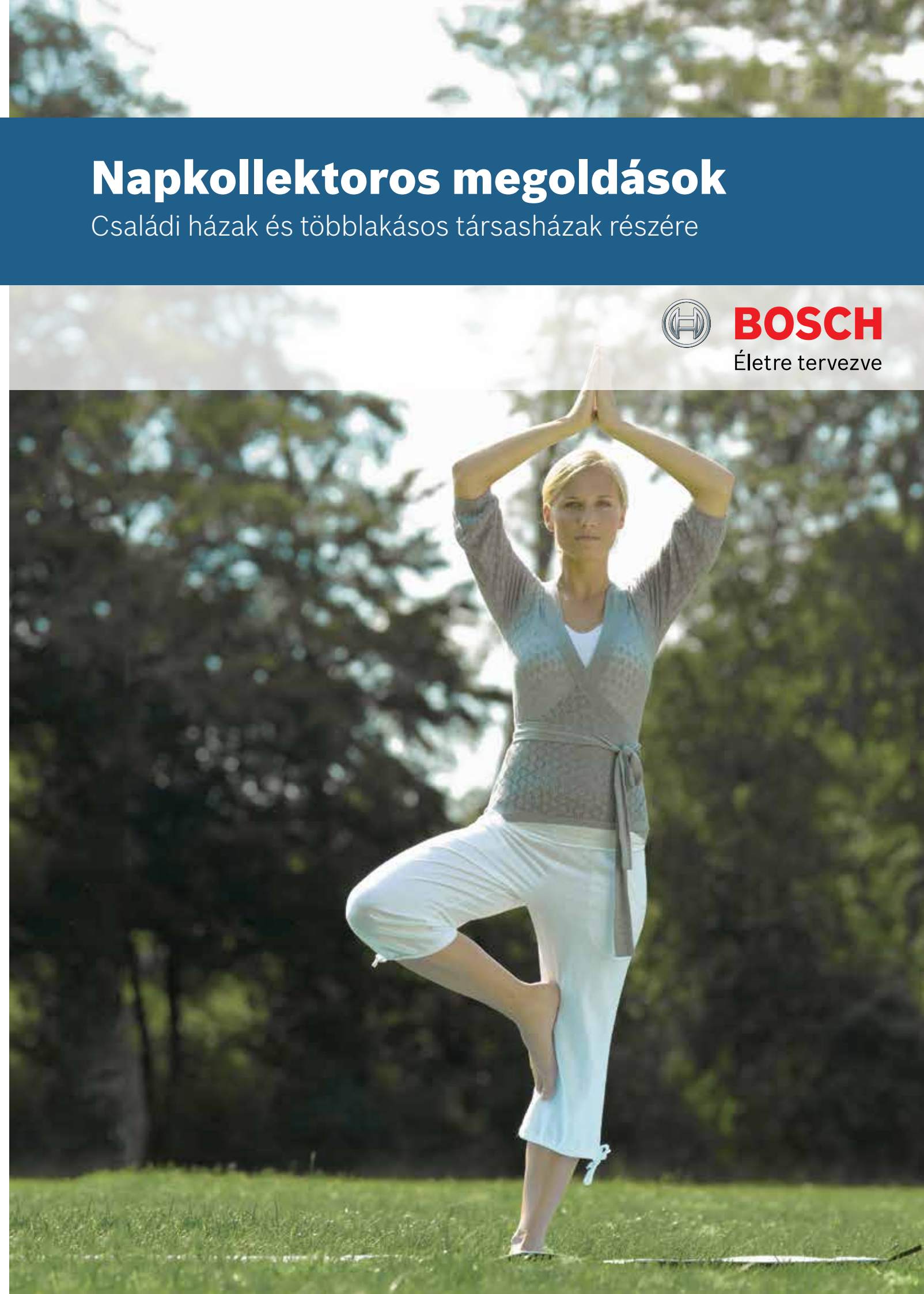
* Solar Keymark: Az Európai Szabványügyi Bizottság (European Standardization Committee - CEN) termék szimbóluma, amely annak érdekében került bevezetésre, hogy biztosítsa a fogyasztót a minőségi és biztonsági jótállásról. Olyan átfogó európai szabványokra vonatkozik, amelyek lefedik mind a biztonsággal, mind a minőséggel kapcsolatos, termékekre vonatkozó követelményeket.

Az Ön forgalmazója:



BOSCH

Életre tervezve



2015 Biztonság, megbízhatóság, Bosch minőség



Tartalom

2015 Biztonság, megbízhatóság, Bosch minőség	2
Napenergia hasznosítása	4
Kondenzációs technika szolárral kiegészítve	5
Rendszerben az igazi	6
Szolár szabályozók	7
Solar 4000 TF síkkollektor	9
Solar 5000 TF síkkollektor	10
Solar 7000 TV vákuumcsöves kollektor	11
Szolár tárolók	12
Fűtési puffertárolók	12
Síkkollektor beépítési példák	14
Vákuumcsöves kollektor beépítési példák	15



A Bosch jövőképe

Világszerte vezető technikai és szolgáltató vállalként élünk a fejlődés minden lehetőségével. Célunk, hogy az életminőséget egyszerre innovatív és hasznos megoldásokkal javítsuk.

Bosch a termotechnikai piacon

A Bosch az európai fűtésttechnikai piac legnagyobb szereplője. A Junkers márkanév már 1932 óta tartozik a Bosch csoporthoz. Ez a név az egyik legnagyobb, legrégebbi fűtésttechnikai szereplője volt a magyarországi piacnak, mely fűtésttechnikai termékeket a Bosch 2010-től saját nevével forgalmazza.

Bosch minőség, megbízhatóság, innováció

A Bosch már a fűtésttechnikai berendezések piacának valamennyi szegmensében jelen van, legyen az hagyományos gázkészülék, kondenzációs kazán, vízmelegítő, vagy szolár rendszer.

Bosch az innováció mozgatórugója

A Bosch az energiatakarékos rendszerek úttörője. Feladata, hogy a fűtésttechnikai termékeket folyamatosan fejlessze, hozzájáruljon az élhető környezet megteremtéséhez. Ezért termékínálatában a megújuló energiákat használó szolár megoldások között síkkollektorok és vákuumcsöves kollektorok is megtalálhatóak.

Bosch a környezetvédelemért

A környezetvédelem mindig is a vállalat stratégiájának szerves része volt. Hiszünk abban, hogy a Bosch erős és ésszerű fejlődése szempontjából óriási lehetőségeket rejt magában, mivel a környezetvédelmi technika piaca gyorsan növekszik. Célja, hogy olyan termékeket kínáljon, melyek technikai megoldásokat biztosítanak az ökológiai kihívásokra.

Élvezze a napsütést – és hasznosítsa a napenergiát!

Kondenzációs technika szolárral kiegészítve – Természetes kapcsolat

Már több, mint 100 éve a Bosch márka egyet jelent az első osztályú technológiával, a példamutató innovációval, a megbízhatósággal és a magas minőséggel. A Bosch napkollektor választéka megoldást nyújt minden lakossági vagy akár annál nagyobb igény kielégítésére is.

A fosszilis energiahordozók ára emelkedik és ez a trend belátható időn belül nem változik. A növekvő CO₂ kibocsátás kockázatos szintre emelkedett és ennek a trendnek a visszafordítása csak akkor lehetséges, ha a környezetbarát technológiák előtérbe kerülnek. Mi lehet kézenfekvőbb, mint annak az energiának a kihasználása, amelyet a Nap nyújt számunkra nap, mint nap? Az az energia mennyiség, amely napsugárzás által a Földet éri 20 perc alatt egyenlő azzal, amit az emberiség egy év alatt felhasznál.

Intelligens technológia, alacsonyabb energia fogyasztás

A Bosch napkollektoraival megoldást talál a fűtési- és melegvíz-készítési igényeire oly módon, amely mind költséghatékony, mind pedig teljesen környezetbarát. Nyári időszakban a használati melegvízigényt akár 100%-ban is fedezheti és amikor a Nap kevesebb energiát ad a hidegebb időszakokban, akkor a Bosch kondenzációs kazánjai biztonság

sággal kiegészítik azt. Ez azt jelenti, hogy élvezheti a legmagasabb elvárt komfortot, miközben jelentős megtakarítást érhet el. Éves viszonylatban Önnek akár a használati melegvíz-készítéshez 70%-kal, míg a fűtéshez 30%-kal kevesebb energiára lesz szüksége.

Többet szeretne megtudni rendszereinkről? Örömmel adunk tanácsot, keressen elérhetőségeinken!

Három égtáj hőenergiája

Napkollektorok alkalmazása esetén nem feltétlenül szükséges, hogy a háztető pontosan déli irányban helyezkedjen el. A déli iránytól való 45°-os eltérés problémamentesen áthidalható, és nem befolyásolja jelentősen az energianyerés hatékonyságát. Még egy kifejezetten kelet-nyugati tájolású tető energia-kihozatala is ellensúlyozható, megfelelő nagyságú napkollektor-felület alkalmazásával.



- A napenergia előnyei:**
- ▶ A Nap erejével ingyen állítható elő a fűtéshez és melegvíz-készítéséhez szükséges energia egy része.
 - ▶ Nagyban hozzájárul a világot fenyegető klímakatasztrófa elhárításához azáltal, hogy az energiatermelés nem jár CO₂-kibocsátással.
 - ▶ A napkollektoros rendszerek megtérülő beruházást jelentenek. A megtérülési időt jelentősen rövidíthetik a különböző állami támogatások.
 - ▶ Nagyban függetlenítheti használóját a magas energiaáraktól.
 - ▶ A napkollektoros rendszerrel kedvezőbb lehet otthonának energiata-núsítás szerinti besorolása, amely értéknövelő.
 - ▶ A Bosch egy nagy, neves márka biztonságát, hosszú távú tapasztalatát és biztonságát nyújtja.
 - ▶ Melegvíz-előállításkor akár évi 70%, fűtéstámasztáskor akár 30% energiamegtakarítás érhető el Bosch rendszerrel.

A Bosch napkollektoros rendszerei hatékonyan alakítják át a Nap sugarait és hasznosítják azt melegvíz-készítéshez, medence fűtéshez, vagy akár fűtéstámasztáshoz. Ezek a rendszerek Magyarország kiváló fekvésének köszönhetően nemcsak szikrázó napsütésben szolgáltatnak elegendő energiát az Ön háztartása számára, de bizonyos napkollektor típusok a szórt fényt is hasznosítják, így segítve az egyébként is gazdaságos kondenzációs kazánt.

Teljesen mindegy, hogy jelenleg milyen energiát használ melegvíz-előállításra, egy napenergiával működő „melegvíz-készítő berendezés” alkalmazása csaknem valamennyi háztartás számára ésszerű megoldást jelent. Legyen szó új építésről vagy modernizálásról, a napkollektor alkalmazható az energia-hasznosítás optimalizálására.

Meggyőző rendszer

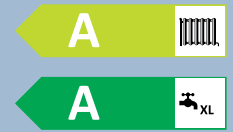
Magas minőségű, innovatív, személyre szabott rendszerek: ezt jelenti a Bosch termékválasztéka. Termékeink kiegészítik egymást és összhangjuk tökélessé teszi a teljes rendszert. Ennek eredménye az optimalizált energia-felhasználás, a komfortos és kényelmes meleg biztosítása. Ennek legjobb példája a kondenzációs technológia és a napkollektor kombinációja.

Minden mellette szól

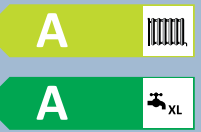
Az energiatakarékos kondenzációs technológia és a környezetbarát napenergia hasznosítás kombinációja valóban tiszta megoldást nyújt a használati melegvíz-készítés és a fűtés terén. A napenergia kihasználásával akár az éves melegvízigény 70%-a, a fűtési energiaigény 30%-a is megtakarítható.

Tökéletesen szabályozva

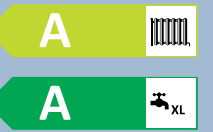
Számos szabályozási lehetőség áll rendelkezésre a napkollektorral kombinált kondenzációs rendszerekhez. Az új generációs Bosch szabályozók biztosítják a Condens család minden tagjának napkollektorokkal való összehangolását.



Condens 5000 FM Solar
Álló kondenzációs gázkazán beépített rétegtárolóval



Condens 2500 W
Fali kondenzációs gázkazán



Condens 3000 W
Fali kondenzációs gázkazán



WST 290-5 SCE
Indirekt fűtésű melegvíz-tároló két hőcserélővel

Rendszerben az igazi

A Bosch termékeit teljes rendszerként kínálja, ami garanciát jelent a tökéletes összhangra: pl. Condens 5000 FM vagy Condens 3000 W Bosch szolár-rendszerrel kombinálva.

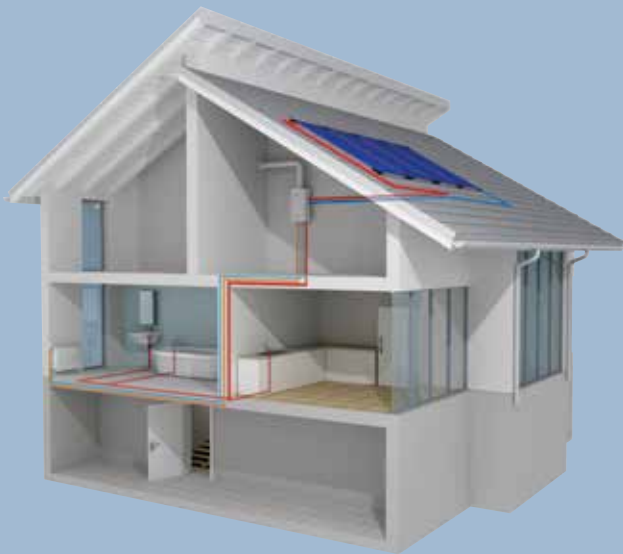


Szolár szabályozók – Intelligens megoldás, magas szolárhozam

A szabályozás tulajdonképpen a szolár rendszer „agyja”. Felügyeli és irányítja a rendszer működését, mely a zökkenőmentes, energetikailag optimális üzem elengedhetetlen tartozéka. A szabályozó folyamatosan ellenőrzi és összehasonlítja a kollektor és a tároló hőmérsékletét. Amikor a kollektor és a tároló közötti hőmérséklet-különbség eléri a beállított értéket a keringtető szivattyú bekapcsol és továbbítja az elnyelt hőt a tároló hőcserélőjébe. Amikor a hőmérséklet-különbség eléri az alsó határértéket a szabályozó kikapcsolja a szivattyút. Így folyamatosan biztosítja a legnagyobb energiahozamot.

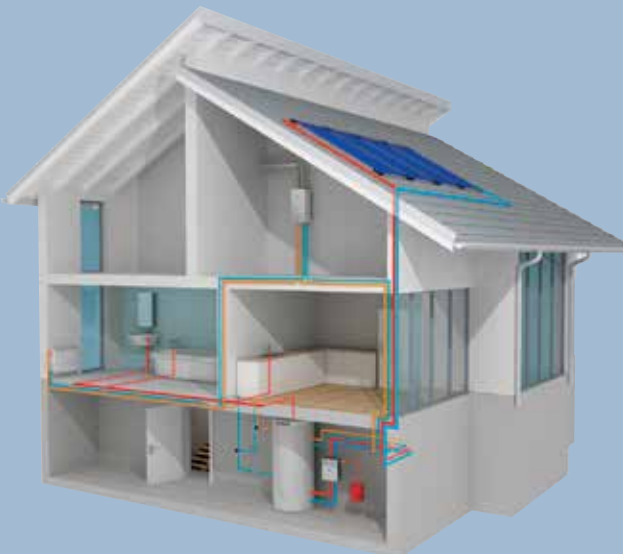
Szolár-optimalizálás: A tökéletes is tovább fokozható

A kondenzációs technológia és a napenergia kombinálása egy tökéletesen energiatakarékos megoldás. A Bosch új szabályozóba épített szabadalmaztatott szolár-optimalizálásnak köszönhetően a fűtőkészülék és szolárrendszer kombináció a maximumot hozza ki a Nap sugaraiból. A napkollektor és a gázkazán csapatmunkát végeznek: minden időben együtt biztosítják az azonos komfortérzetet. A szolár-optimalizálás feladata ezt a csapatmunkát az időjáráshoz igazítani. És ezt hogyan teszi?



Szolár-optimalizálás melegvíz-készítésénél

Amint a berendezés elkezd üzemelni, tapasztalati értékeket gyűjt addig, amíg abba a helyzetbe nem kerül, hogy előre tudja jelezni az időjárás alakulását. Például: Egy szép, napos időszakban kicsit befelhősödik az égbolt, kevesebb napenergia gyűjthető össze. A szolár-optimalizálás nélkül ekkor elkezdené működni a gázkazán. A mi berendezésünk azonban még várakozik: a Napnak a tapasztalatoknak megfelelően ismét elő kell bújnia, és a rendszert újra energiával kell táplálnia. A gázkazán üzembe lépésének így nem volna értelme. A készülék csak akkor kezdi a tárolót fűteni, ha a tárolóban a hőmérséklet egy előre rögzített érték alá csökken. Ezzel a szabadalmaztatott eljárással Ön további 15%-ot spórolhat meg a melegvíz-előállítás során.



Szolár-optimalizálás fűtésrészegítésénél

A szolár-optimalizálás igény szerint a fűtésnél is kihasználható. Ilyenkor a szabályozó azt az észrevételt használja, hogy ha a Nap süt, akkor az épület az ablakokon keresztül is kaphat napenergiát és így meleget. A kondenzációs kazán és napkollektor rendszerünk ezt érzékelve lecsökkenti a fűtés előremenő hőmérsékletét. Ez egy egyenletesebb szobahőmérsékletre és alacsonyabb energiafelhasználáshoz vezet.

Kazántól független szolár szabályozás	Bosch kazánnal összehangolt szolár szabályozás	
B-sol 100-2: Használati melegvíz- (HMV) készítés ▶ Állítható kapcsolási hőmérséklet-különbségek. ▶ Állítható max. tároló hőmérséklet. ▶ Szolár szivattyú fordulatszám szabályozása a magasabb szoláris hozam elérése érdekében.	ISM 1 modul+FR 120, FW 120, FW 200 fűtésszabályozó: Használati melegvíz- (HMV) készítés ▶ Aktív szolár-optimalizáció HMV készítés gazdaságosabbá tételére. ▶ Akár további 15% melegvíz-készítési energiamegtakarítás is elérhető! ▶ BUS kommunikáció a kazán szabályozójával. ▶ Állítható kapcsolási- és tároló hőmérséklet szintek.	
		
B-sol 300: Használati melegvíz- (HMV) készítés, fűtésrészegítés ▶ Állítható kapcsolási hőmérséklet-különbségek. ▶ Állítható max. tároló hőmérséklet. ▶ Szolár szivattyú fordulatszám szabályozása a magasabb szoláris hozam elérése érdekében. ▶ 27 különböző rendszerkialakítási lehetőség (pl. 2 kollektormező, tároló áttöltés, összetett rendszerek, stb.).	ISM 2 modul+FW 200 fűtésszabályozó: Használati melegvíz- (HMV) készítés, fűtésrészegítés ▶ Passzív szolár optimalizáció fűtési előremenő hőmérséklet csökkentésre. ▶ BUS kommunikáció a kazán szabályozójával. ▶ Összetett rendszerek kezelése több tárolóval, termikus fertőtlenítési lehetőséggel. ▶ Medence fűtési opció.	
		

Napkollektoros rendszer kiválasztásához jó tudni, hogy...



Solar 4000 TF síkkollektor

Könnyű vele a megtakarítás. Nagy fényáteresztő képességű, fényvisszaverődést gátló szolár biztonsági üveg, szelektív króm bevonat, réz hőelnyelő felület és alumínium keret. Ezek a legfőbb érvek, ha egyszerű és hatékony megoldást keres családja számára a használati melegvíz-készítéshez.

... mire szeretnénk használni (melegvíz-készítés, medence fűtés, fűtésrészegítés)?

A kollektor típusa függ az alkalmazási területtől. Fűtésrészegítés esetén a nyári időszakban a nagyobb kollektor felület miatt nagy mennyiségű hő termelődik, amit el kell tudni használni (pl. medencefűtés vagy puffer tároló).

... meglévő rendszer kiegészítése, vagy új telepítés?

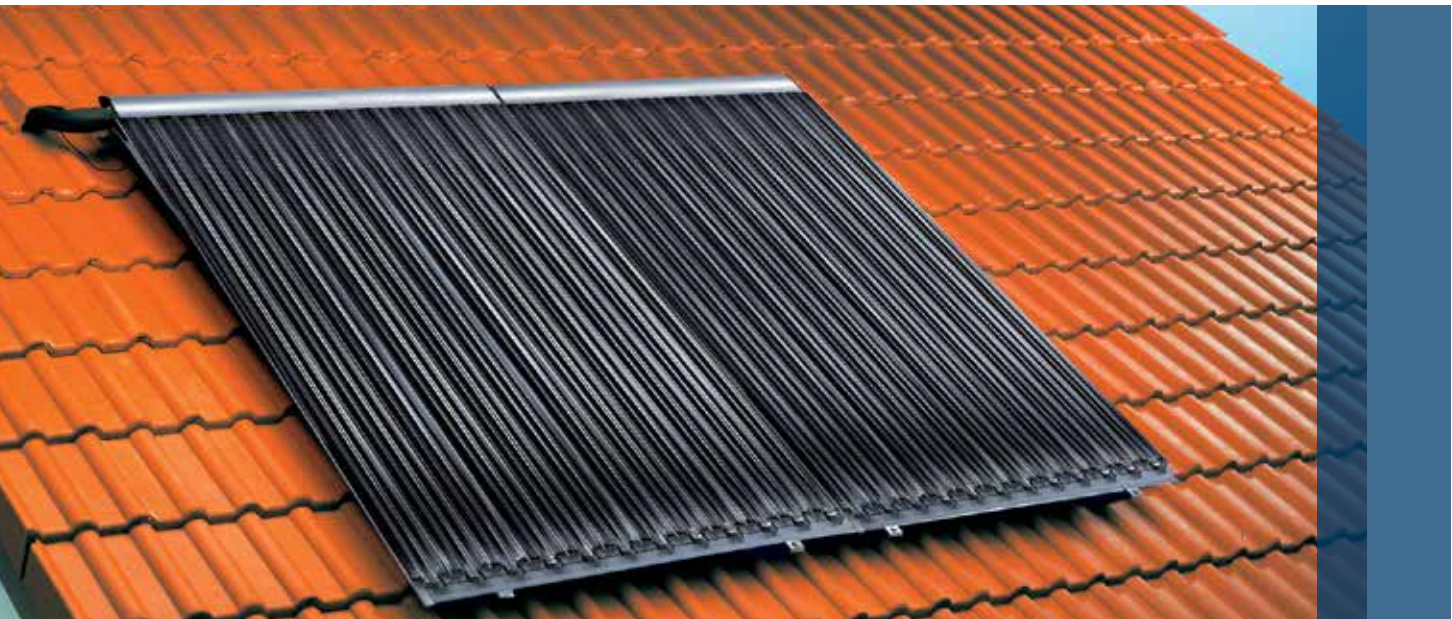
Meglévő rendszer esetén hagyományos, indirekt tárolót is alkalmazhatunk, míg új telepítés esetén a 2 hőcserélős szolár tároló alkalmazható.

... melegvíz-készítésnél hány főt kell kiszolgálnia a rendszernek?

A tárolt víz térfogata függ a napi melegvíz igénytől. Családi ház esetén megközelítőleg számolhatunk fejenként 50 liter melegvíz igénnyel és ennek min. 1,5-szörösére választjuk a szolár tárolót.

... fűtésrészegítés esetén alacsony hőmérsékletű lesz-e a fűtés (padlófűtés, falfűtés, fan-coil)?

Fűtésrészegítés elsősorban az alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerekben fejti ki hatását.



... hol helyezhető el a napkollektor (tetőn, tetőben, esetleg lapos tetőn)?

Az eltérő szerelési módok más-más szerelési anyagokat igényelnek.

... ferde tetőre való szerelésnél milyen a tető borítása (cserép, zsindely, hullámlemez)?

Az eltérő borítások eltérő rögzítő készleteket igényelnek.

... ha gázkazánnal közös rendszert alakítunk ki, milyen a kazán szabályozása, tudja-e fogadni a napkollektoros rendszert?

A legújabb Bosch Heatronic® III. elektronikával rendelkező készülékek szabályozói tudják kezelni a napkollektoros rendszereket. Ezekben az esetekben elegendő egy megfelelő szolár modul beépítése, a szabályozó maga a fűtési szabályozó lesz. Egyéb esetben önálló szolár szabályozóra van szükség.

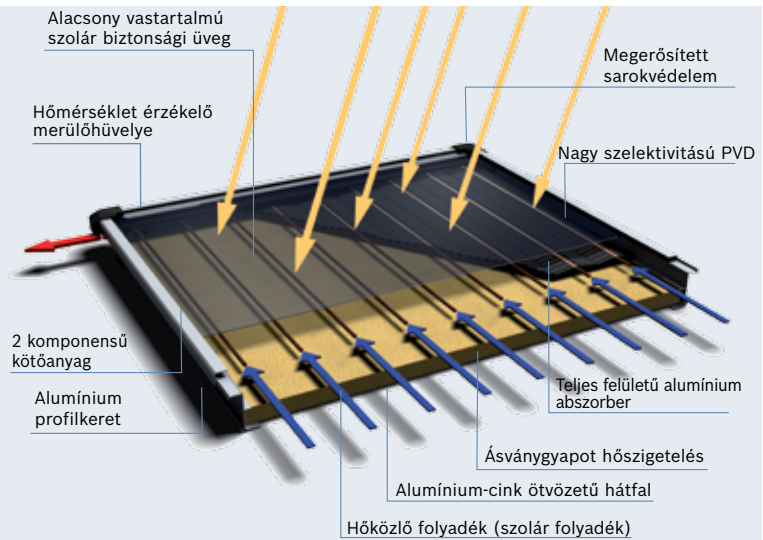
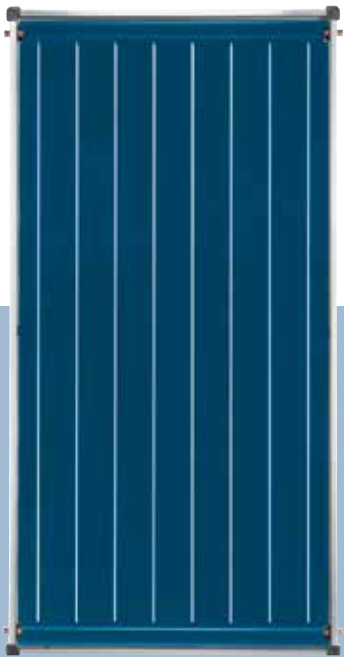
Előnyei:

- ▶ Síkkollektor álló elrendezésű szereléshez
- ▶ Hárfa alakban vezetett belső cső kialakítás
- ▶ Szelektív fekete alumínium bevonat
- ▶ Abszorber lemez (a fénysugárzást hővé átalakító bevonattal rendelkező felület)
- ▶ Alumínium keret
- ▶ Alacsony vastartalmú struktúrált felületű szolár biztonsági üveg (az alacsony vastartalom miatt a normál ablaküveghez képest többszörös fényáteresztő képességű, az üveg belső felületének mintázata pedig csökkenti a veszteséget okozó fényvisszaverődést)
- ▶ Gyors szerelést elősegítő csatlakozási rendszer

Solar 4000 TF műszaki jellemzői	
Magasság (mm)	2026
Szélesség (mm)	1032
Mélység (mm)	66
Felhasználási terület	Melegvíz-előállítás
Beépítési mód	Álló
Bruttó kollektorfelület (m²)	2,09
Apertúra felület (m²)	1,94
Abszorber felület (m²)	1,92
Tömeg (kg)	30
Abszorber űrtartalom (l)	0,8
Bevonat	Nagy szelektivitású PVD bevonat
Max. üzemi túlnyomás (bar)	6
Optikai hatásfok η_0 (%)	76
a_1 Elsőfokú hőveszteség mutató (W/m²K)	4,083
a_2 Másodfokú hőveszteség mutató (W/m²K²)	0,012
Solar Keymark tanúsítvány száma	011-7S1924 F
Kollektor hatékonysága	58%

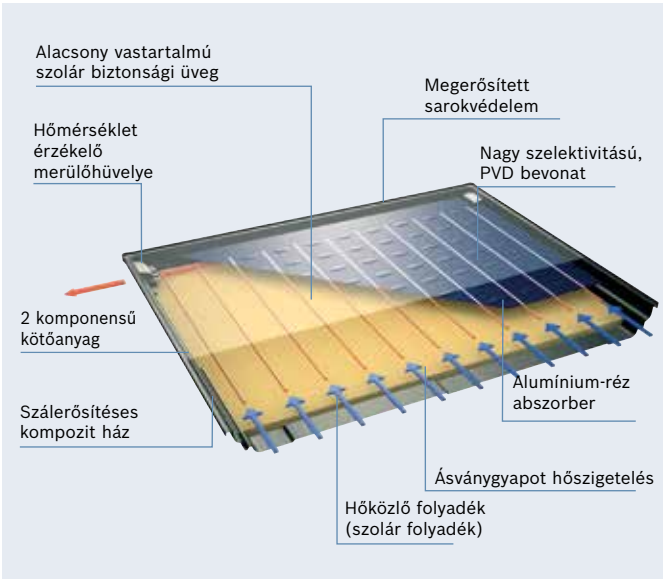
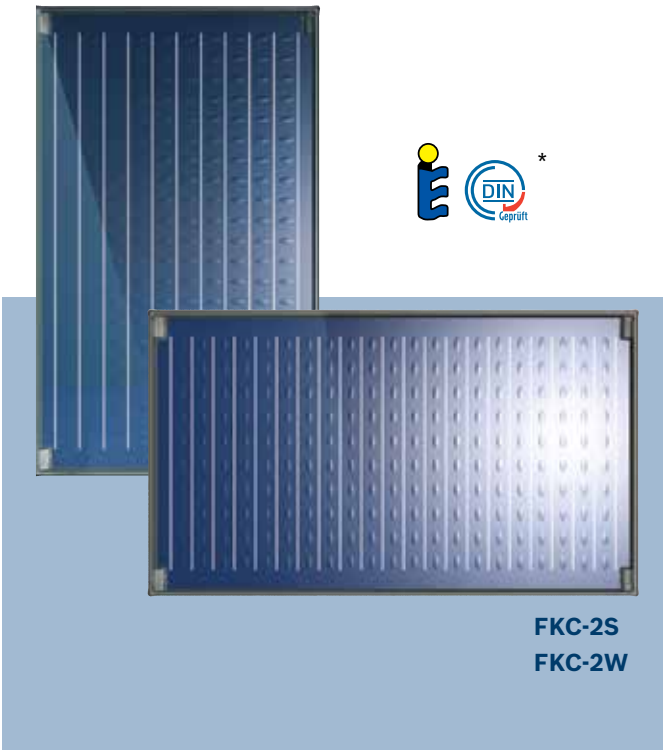


FCC 220-2V



Solar 5000 TF síkkollektor

A síkkollektorok új generációja kiváló ár-érték aránnyal. A kollektor kialakítása a legújabb technológiákat sorakoztatja fel. Az egy darabból álló, szálerősítéses kompozit kollektorház könnyű súlya mellett nagy szilárdságot biztosít és a hővesztesége is alacsony. A kollektor lényegét jelentő hőelnyelő lemez a kollektoron belül egy darabból áll, ami egységesebb hővezetést eredményez. Magas szelektivitású, több rétegben vákuumos eljárással felvitt hőelnyelő bevonat biztosítja a napsugárzás magas fokú hasznosítását.



Előnyei:

- ▶ Nagy hatékonyságú síkkollektor függőleges (FKC-2S) és fektetett elrendezésű (FKC-2W) szereléshez
- ▶ Hárfa alakban vezetett, réz belső abszorber csövezés, teljes felületű, alumínium abszorber lemez nagy szelektivitású PVD bevonattal
- ▶ Alacsony vastartalmú szolár biztonsági üveg, reflexiót csökkentő belső felületképzéssel
- ▶ Szerelést könnyítő csatlakozási rendszer
- ▶ Nagy szilárdságú, könnyű súlyú (40 kg), szálerősített kompozitból készült komplett kollektorház (az oldalfal és hátlap egy darabból álló egységet alkot)

Solar 5000 TF műszaki jellemzői	
Magasság (mm)	2017 (álló) 1175 (fektetett)
Szélesség (mm)	1175 (álló) 2017 (fektetett)
Mélység (mm)	87
Felhasználási terület	Melegvíz-előállítás, medence fűtés
Beépítési mód	Vízszintes, függőleges
Bruttó kollektorfelület (m²)	2,37
Apertúra felület (m²)	2,25
Abszorber felület (m²)	2,18
Tömeg (kg)	40
Abszorber űrtartalom (l)	0,9 (álló kollektor) 1,35 (fekvő kollektor)
Bevonat	Nagy szelektivitású PVD
Max. üzemi túlnyomás (bar)	6
Optikai hatásfok η_0 (%)	77
a_1 Elsőfokú hőveszteség mutató (W/m²K)	3,216 (álló) 3,871 (fektetett)
a_2 Másodfokú hőveszteség mutató (W/m²K²)	0,015 (álló) 0,012 (fektetett)
Solar Keymark tanúsítvány száma	011-7S1587F (álló) 011-7S1719F (fektetett)
Kollektor hatékonysága (%)	61 (álló) 60 (fektetett)

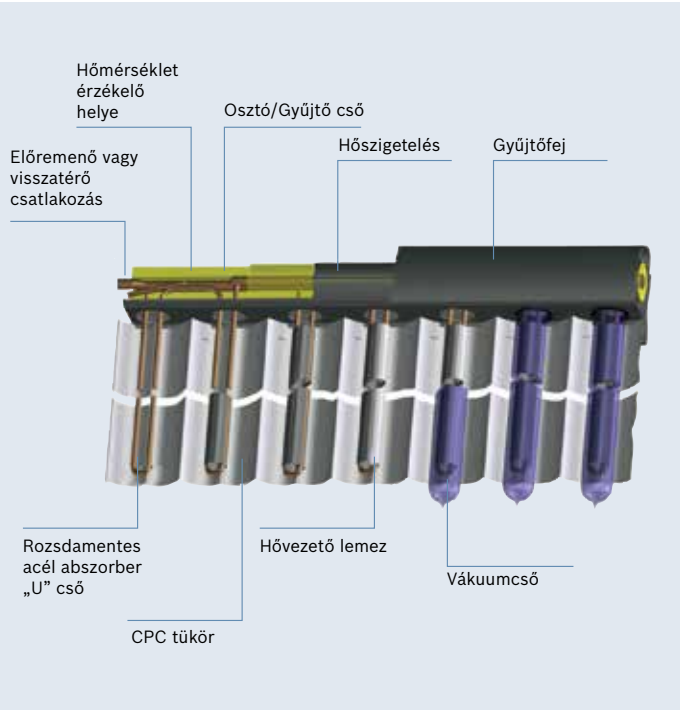
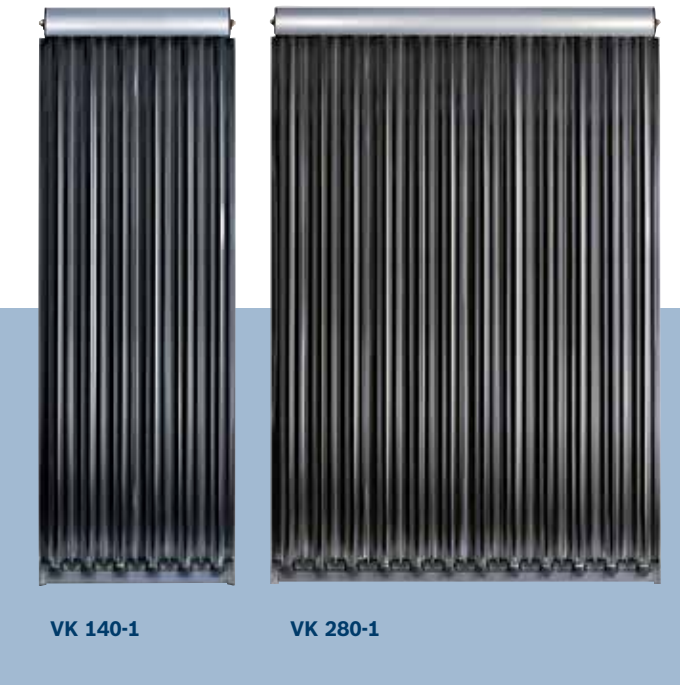
Solar 7000 TV vákuumcsöves kollektor

A vákuumcsöves kollektorok felső kategóriáját testesíti meg a Solar 7000 TV típusú termékcsalád. A vákuumcsöves kollektorokra jellemző a minimalizált hőveszteség mellett nyújtott magas energia hozam. A különleges CPC technológia kiemelkedő hatékonyságot nyújt a parabolikus fénygyűjtő tükörfelülete révén. A nap folyamán érkező napsugarak a speciális tükörfelületnek köszönhetően mindig ideális szögben érik a fókuszban elhelyezkedő hőgyűjtő felületet, így kiküszöbölhető a beesési szög változásából adódó hatékonyság romlás. A masszív duplafalú üvegcsőben vákuum van, ami nagyon jó hőszigetelő, ezért a napkollektor hővesztesége szinte elhanyagolható.

Előnyei:

- ▶ VK 140-1 6 csöves, VK 280-1 12 csöves kialakítás a jobb helykihasználás érdekében
- ▶ „U” csöves kialakítás a közvetlen hőátadás érdekében
- ▶ CPC parabolikus tükör technológia kerámiabevonatos felülettel
- ▶ Masszív, duplafalú vákuumcső
- ▶ Jégverés biztos kollektor kialakítás (EN 12975-2 szerint)
- ▶ Rozsdamentes acél abszorber csövek a magas stagnálási hőmérséklet okozta lerakódások ellen
- ▶ Ferde tetőre, lapos tetőre és homlokzatra is szerelhető

Műszaki jellemzők	VK 140-1	VK 280-1
Méret (ma.xszé.xmé.) (mm)	2058×702×103	2058×1392×103
Bruttó felület (m²)	1,45	2,86
Apertúra felület (m²)	1,28	2,57
Vákuumcsövek száma (db)	6	12
Tömeg (kg)	24	43
Csatlakozás (mm)	15	15
Űrtartalom (l)	0,97	2,12
Max. üzemi túlnyomás (bar)	10	10
Névleges térfogatáram (l/h)	46	92
Stagnálási hőmérséklet (°C)	301	301
Optikai hatásfok η_0 (%)	64,4	
a_1 Elsőfokú hőveszteség mutató (W/m²K)	0,749	
a_2 Másodfokú hőveszteség mutató (W/m²K²)	0,005	
Solar Keymark tanúsítvány száma	011-7S1502 R	
Kollektor hatékonysága (%)	61	61



Szolár tárolók



							
							
	200 liter	290 liter	300 liter	400 liter	400 liter	500 liter	750 liter
	WST 200-5SC	WST 290-5SCE	WST 300-5SC	WST 400-5SCE	WST 400-5SC	WST SK 500–1 solar	WST SP 750–1 solar
Elhelyezés	Földön álló	Földön álló	Földön álló	Földön álló		Földön álló	Földön álló
Elektromos fűtőbetéttel kiegészíthető	nem	igen	nem	igen	nem	igen	nem
Hova ajánljuk? (A javaslatok tájékoztató jellegűek)	Lakásokba/családi házakba – kád/zuhany/mosdó ellátására	Családi házakba – max. 2 fürdőszoba ellátására, 3-4 fős háztartásokhoz	Családi házakba – max. 2 fürdőszoba ellátására, 3-4 fős háztartásokhoz	Családi házakba – több fürdőszoba/sarokkád/zuhanypanel ellátására, 4-5 fős háztartásokhoz		Családi házakba – több fürdőszoba/sarokkád/ zuhanypanel ellátására, 5-6 fő részére	Családi házakba használati meleg-víz-készítéshez és fűtésrsegítéshez, 3-4 fős háztartásokhoz
Méretek (magasság/átmérő, mm)	1530/550	1835/600	1495/670	1835/670		1971/700	Hőszigeteléssel 2040/950 Hőszigetelés nélkül 1950/750
Energiahatékonysági osztály	C	C	C	C	C	D	C
Tárolási térfogat (l)	190	290	290	371,1	371,1	470	741
Hőtárolási veszteség (W)	64	93	80	100	98,3	136	133

Fűtési puffertárolók

* Napkollektoros rendszerekhez közvetlenül a belső csőkégyóval rendelkező tárolók csatlakoztathatóak



						
						
	500 liter		750 liter		1000 liter	
	BST 500/80 Sr	BST 500/80 SrSE*	BST 750/80 Sr	BST 750/80 SrSE*	BST 1000/80 Sr	BST 1000/80 SrSE*
Elhelyezés	Földön álló		Földön álló		Földön álló	
Hova ajánljuk?	Családi házakba – szolár és egyéb alternatív energiával történő fűtésrsegítésre		Családi házakba – szolár és egyéb alternatív energiával történő fűtésrsegítésre		Családi házakba – szolár és egyéb alter-natív energiával történő fűtésrsegítésre	
Beépített szolár hőcserélő	nincs	van	nincs	van	nincs	van
Méretek (magasság/átmérő, mm)	1805/815		1745/965	1790/955	1730/1065	2230/955
Energiahatékonysági osztály	E	E	E	E	E	F
Tárolási térfogat (l)	489,3	489,3	750	738,8	970	950,1
Hőtárolási veszteség (W)	163	168	196	200	239	239

Beépítési példák – síkkollektorok

Példa síktetőre szerelésre:

Példa homlokzati szerelésre:

Példa tetőre szerelésre:

Példa tetősíkba szerelésre:

Kollektor rögzítő horog szerelése cseréptető esetén Solar 4000 TF kollektorhoz:

Megerősített gumi csatlakozó csőkészlet Solar 4000 TF kollektorokhoz:

Zöld szín jelzi a kollektorok helyes rögzítését a Solar 5000 TF esetén

A kollektorok szereléséhez 1 db imbusz kulcs elegendő

Beépítési példák – vákuumcsöves kollektorok

Példa tetőre szerelésre:

Példa síktetőre szerelésre:

Rendszermegoldások az Ön egyedi igényeinek megfelelően

