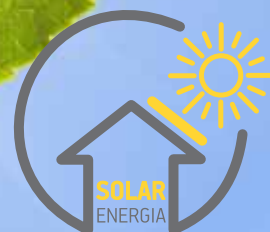


Medi**SOLAR** napelem és napkollektor rendszer

Érvényes: 2014. február 1-től. A gyártó a műszaki változás jogát fenntartja.
A nyomdai hibákból eredő károkért felelősséget nem vállalunk.



Miért használjunk NAPENERGIÁT?

MERT SZERETNÉNK...

...MEGÓVNI A KÖRNYEZETÜNKET

- nincs üvegházhatást előidéző gázkibocsátás
- nincs szennyezőanyag-kibocsátás működés közben

...PÉNZT MEGTAKARÍTANI

- a napenergia nem kerül pénzbe
- belátható megtérülési időszak
- a fogyatkozó készletek miatt emelkedő energiaárak

...FELKÉSZÜLNI A JÖVŐRE

- társadalmi felelősség a következő generációkért
- a természet és a táj megőrzése



ÁLLANDÓ

TERMÉSZETES

BIZTONSÁGOS

MEGÚJULÓ

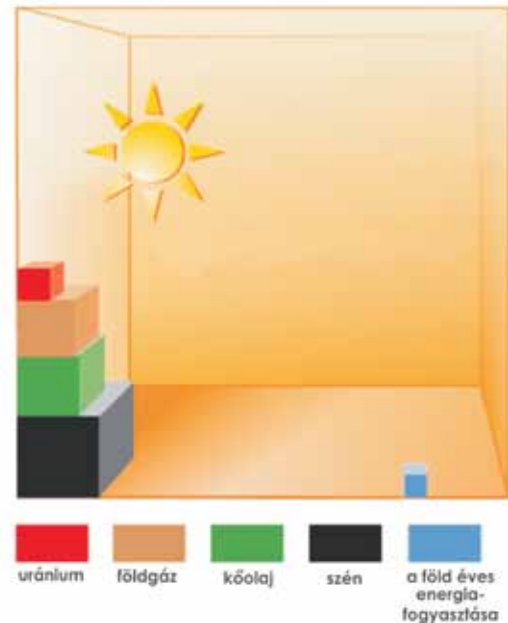
Hagyományos energiahordozók

A hagyományos energiahordozók többsége napjainkra elérte a kitermelési maximumát, miközben a fosszilis energiahordozók felhasználásával a föld légkörét károsító CO₂ kibocsátás egyre növekvő mértékű.

A jobb oldali kép a hagyományos energiahordozók jelenleg fellelhető készleteit mutatja és hasonlítja össze a föld éves energia szükségletével és a naptól nyerhető energia mennyiséggel.

A tradicionális energiahordozók kitermelés csökkenésének következménye a folyamatosan emelkedő energiaárak és az alternatív energiaforrások előtérbe kerülése lesz.

A FOSSZILIS ENERGIAHORDOZÓK MENNYISÉGE KORLÁTOZOTT!



A föld éves energiaszükségletét a NAP 3 ÓRÁN BELÜL SZÁLLÍTJA!

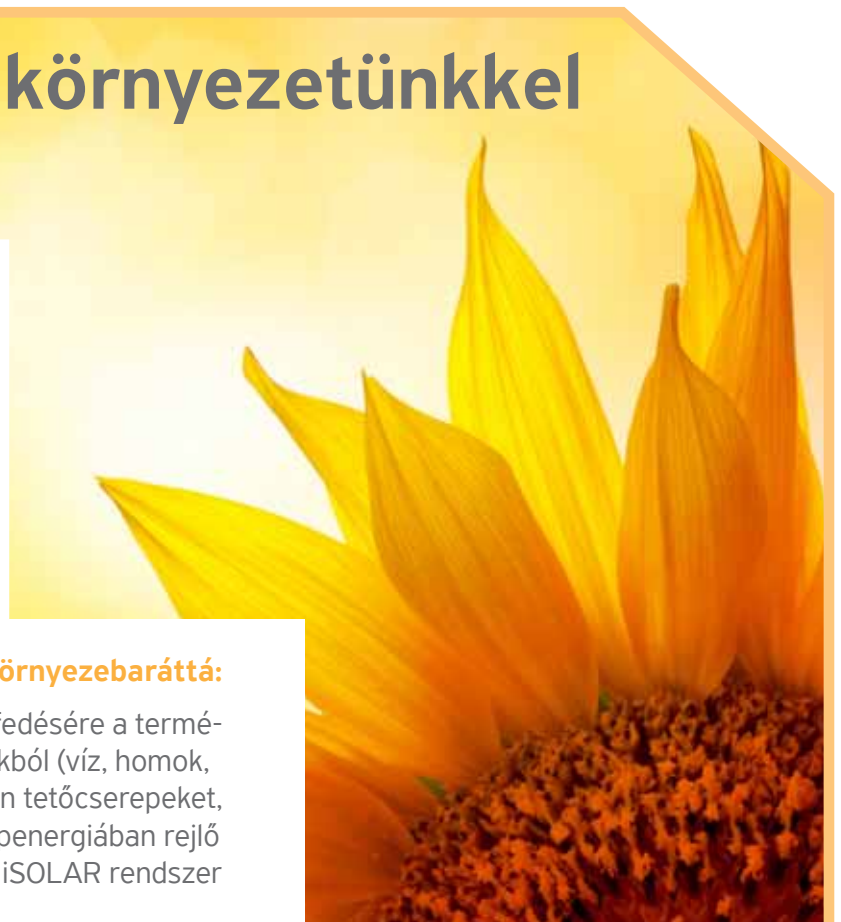
Összhangban a környezetünkkel

A MediSOLAR napcellák és napkollektorok a folyamatosan megújuló napenergia segítségével **hosszútávú megoldást kínálnak egy biztonságos és természetes módon előállított villamosenergia, használati melegvíz és egy hatékony fűtési kiegészítő rendszer kialakításához.**

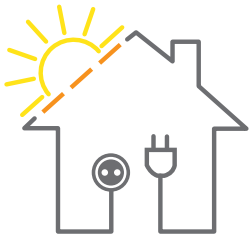


Tegye otthonát környezabaráttá:

Használja épülete fedésére a természetes alapanyagokból (víz, homok, kő) előállított Terrán tetőcserepeket, és fedezze fel a napenergiában rejlő lehetőségeket MediSOLAR rendszer segítségével.



Medi**SOLAR** napelem



Villamosenergia a tetőről.





POLIKRISTÁLYOS NAPELEM MODUL

A napelem két üveglap közé laminálva tartalmazza az áramtermelő napcellákat.

A két üveglap között az egyes napcellák két műanyagfólia közé ágyazódnak. A napelem hátfala egy különlegesen időjárásálló takarófólia.

A korszerű laminálási technológiával a modul tökéletesen időjárásállóvá válik.

EGYSZERŰ SZERELÉS

A napelem-modulok elektromos csatlakozását gyárilag előkészítették: az elektromos vezetékek csatlakozásait csak össze kell dugni, majd a kialakított láncokat a központi áramátalakítóba (inverterbe) vezetni.

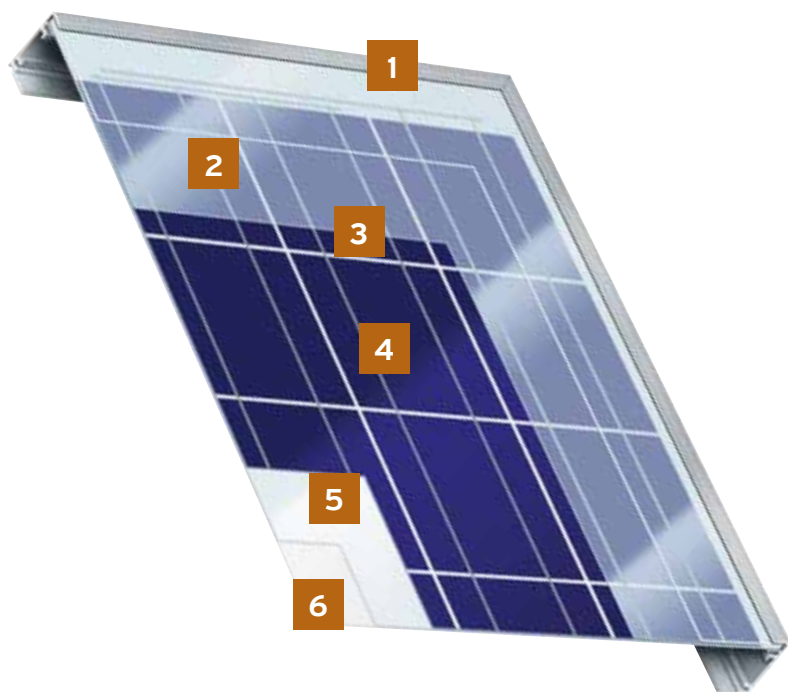
Mind fektetett, mind állított szereléssel rögzíthetők, szinte minden létező tetőtípusra létezik rögzítési megoldás.

A modulok alumínium keretei stabil megfogatási pontokat biztosítanak.



SZEMBETŰNŐ ELŐNYÖK

- Minőségi napelemek, **kiváló ár-érték aránnyal**
- **Magas hatásfok**
- **Magas minőségi és szelektálási követelmények** a szilíciumcellával szemben
- **Minden szükséges rendszertartozék,** és részegység tökéletesen illeszkedik egymáshoz.
- **Gyors elektromos bekötés,** előreszerelt gyorscsatlakozókkal
- **Csúcshatékony és korszerű inverterek**



POLIKRISTÁLYOS NAPELEM MODUL FELÉPÍTÉSE

1. Alumínium keret
2. Vasszegény szolár üveg
3. Felső fólia (EVA)
4. Szilícium cella
5. Alsó fólia (EVA)
6. Hátoldali fólia

Műszaki paraméterek

- **Modulteljesítmény:** 245 Wp (250, 255)
- **60 db polikristályos napelem-cella**
(6" = 156 mm x 156 mm)
- **Hatásfok:** 15,1 %
- **Gyártási teljesítménytolerancia:** 0 - 5 %
- **Multi-Contact 4 csatlakozások (IP 67)**
- **Max. terhelhetőség:**
5.400 Pa (szélnyomás)
3.800 Pa (szívóhatás)
- **Gyártói termékgarancia:** 10 év
- **Gyártói teljesítménygarancia:**
5 évre: 95 %
12 évre: 90 %
18 évre: 85 %
25 évre: 80 %
- **Súly:** 19,8 kg
- **Méret:** 1640 x 992 x 40 mm



Napelem tervezési alapelvek



A RENDSZER MŰKÖDÉSE

Napsütéses időben a napcella egyenáramú villamos energiát termel, amelyet az ún. inverter váltakozó árammá alakít át. Ezt ad-vesz mérőn keresztül visszatápláljuk a szolgáltató hálózatába, így nincs szükség akkumulátorra.

A SZÜKSÉGES NAPELEM-MEZŐ MÉRET

A napcella mező teljesítményét úgy érdemes megválasztani, hogy **a termelt energia éves szinten valamivel alatta maradjon az éves fogyasztásnak**. Kiinduló adatként tájékoztató jelleggel azt mondhatjuk, hogy kb. 5.000 forintos havi villanyszámlához

1 kW_p napcella teljesítményt célszerű igazítani.

A másik tervezési korlát a rendelkezésre álló – **megfelelő tájolású, árnyékmentes - tetőfelület nagysága**. Egy 0,25 kW_p teljesítményű napcella felülete kb. 1,6 m². Meg kell vizsgálni, hogy az adott tetőszakaszon mekkora napcella-mező fér el, ennek a teljesítményét könnyen kiszámolhatjuk. (4 napcella = 1 kW_p).

Ha a tetőfelület összetett, akkor **több napcella-mezőt is kialakíthatunk**, de figyelembe kell venni, hogy egy inverter-körre csak azonos tájolású és hajlásszögű napcella mezőt kapcsolhatunk.

Bővebb információért, rendszer tervezéssel, árajánlattal kapcsolatban keresse tanácsadónkat a tetorendszer@terranteto.hu email címen, vagy a 06-69/569-950-es telefonszámon.

Megtérülés, gazdaságosság

Egy átlagos rendszer bekerülési költsége kivitelezéssel együtt kb. nettó 400.000 Ft /kW_p * (bruttó 508.000 Ft/kW_p tájékoztató jellegű adat, függ többek között a rendszer összteljesítményétől.)

Ez a rendszer éves szinten 1 100-1 200 kWh áramot tud a hálózatra termelni. Ez bruttó 54.000 Ft-nak felel meg változatlan energiaárak mellett. Így a statikus megtérülés-számítás alapján kb. 9 év alatt állami támogatás nélkül is megtérül. A megtérülést követően pedig továbbra is ingyen termeli az áramot. A kamatszint növekedése esetén a megtérülési idő hosszabbodik, míg emelkedő energiaárak illetve állami támogatás igénybevétele mellett rövidül.

1 kW_p TELJESÍTMÉNYŰ RENDSZER ESETÉN

MEGTAKARÍTÁS ENERGIÁBAN:

MEGTAKARÍTÁS PÉNZBEN:

MEGTAKARÍTÁS A KÖRNYEZETÜNK SZÁMÁRA:

kb. 1.200 kWh/év

kb. 54.000 Ft/év

kb. 0,5 TONNA CO₂/év



*az adatok tájékoztató jellegűek

Medi**SOLAR** napkollektor



Önállóan megoldott
melegvíz és fűtés





PRÉMIUM SÍKKOLLEKTOR

A bevált technikán alapuló, továbbfejlesztett teljesítményének, tartósságának, csökkentett tömegének, könnyű szerelhetőségének és nem utolsósorban kedvező árának köszönhetően az egyik legkeresettebb napkollektor.

A magas minőségű alapanyagok és gyártástechnika garantálja az üzembiztonságot, a hosszú élettartamot és tartósan magas hatásfokot.

HATÉKONYSÁG HOSSZÚ TÁVON

A Sol-Titan bevonatú szelektív abszorberfelület magas hatásfokkal hasznosítja a beérkező napsugarakat.

A körbefutó, hajlított alumínium keret, az alacsony vastartalmú Solarglas biztonsági üveg, a toldás nélküli, az időjárásnak, UV sugárzásnak ellenálló üvegtömítés és a korrózióálló, vastag alumínium hátfal garantálja az elnyelőlemez hosszú élettartamát és ezzel a folyamatosan magas energiakihasználást.



SZEMBETŰNŐ ELŐNYÖK

- **Nagyteljesítményű síkkollektor** Sol-Titan bevonatú réz abszorberfelülettel.
- **Átgondolt és bevált rögzítéstechnika minden igényre:** tetőre, tetőbe történő rögzítés, akár szabadon álló, állványzatra történő rögzítés is lehetséges.
- **Időtálló tömörség és magas stabilitás** a folytonosan meghajtott keretnek és a toldás nélküli üvegtömítésnek köszönhetően.
- **Gyors és biztonságos hidraulikus bekötés** a nemesacél csatlakozó- és összekötő vezetékek alkalmazásával.



Két lehetőség, az ön igényeihez mérten

MediSOLAR napkollektor-rendszerünkben két funkcionálisan tökéletes megoldást kínálunk különböző igényekhez.

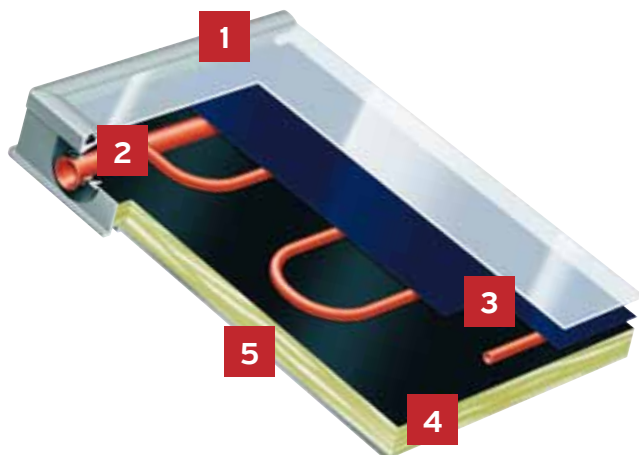
PRÉMIUM 100 F SÍKKOLLEKTOR-RENDSZER

Magas műszaki értékű, hosszú élettartamú, könnyen szerelhető és tetősíkba is integrálható kollektorok. Akár 12 db síkkollektor is összesorolható egy mezőbe, ezáltal nagyobb tervezési szabadsággal rendelkezik. Medence- és épületfűtéshez is felhasználható.



MŰSZAKI PARAMÉTEREK

- **Bruttó felület:** 2,51 m²
- **Abszorberfelület:** 2,32 m²
- **Apertúra:** 2,33 m²
- **Állított- és fektetett kivitel, jellemzően magastetőre** szerelve, akár tetősíkba is.
- **Tartós tömítettség és magas szilárdság** a körkörösén hajlított keretnek, és a speciális üvegrasztásnak köszönhetően.
- Egyoldali csatlakozás 6 db kollektorig lehetséges.
- Szelektív bevonattal rendelkező hőelnyelő felület.



100-F SÍKKOLLEKTOR FELÉPÍTÉSE

1. Körkörösén hajlított keret
2. Stabil, speciális vasszegény szolárüveg
3. Csúcsszelektív bevonattal ellátott abszorberfelület
4. Vastag hőszigetelés
5. Átrozsdásodás ellen védett merev hátfal

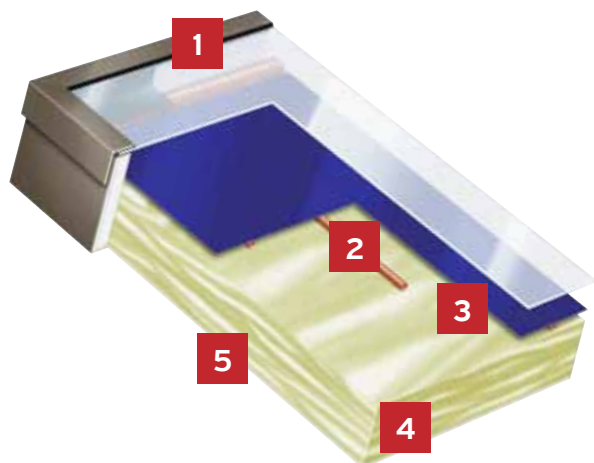


KOMPAKT 200-F SVK SÍKKOLLEKTOR-RENDSZER

Melegvíz készítésre fejlesztett napkollektoros egységcsomag, amely tartalmaz minden olyan fő és kiegészítő rendszerelemet, amely a melegvíz előállításához és tárolásához szükséges. (2 db kollektor, 1 db tároló és a tárolóra szerelt, integrált szolár állomás) Az egységcsomagnak köszönhetően nem igényel bonyolult tervezést.

MŰSZAKI PARAMÉTEREK

- **Bruttó felület:** 2,2 m² (4,4 m²/csomag)
- **Abszorberfelület:** 2,0 m² (4,0 m²/csomag)
- Szelektív bevonattal rendelkező hőelnyelő felület.
- Két kollektor rendszerenként, **állított kivitelben.**
- Flexibilis bekötőcső, a közdarabhoz csatlakoztatva.
- Szolár szivattyúállomás, szabályozás és szerelvények a melegvíz tartályra előre felszerelve.
- **Melegvíz tartály űrtartalma:** 250 l



200-F SVK SÍKKOLLEKTOR FELÉPÍTÉSE

1. Körkörösen hajlított keret
2. Stabil, speciális vasszegény szolárüveg
3. Csúcsszelektív bevonattal ellátott abszorberfelület
4. Vastag hőszigetelés
5. Átrozsdásodás ellen védett merev hátfal

Főbb rendszerelemek



Vezérlés



Szivattyú állomás



Szolár tároló

Napkollektor tervezési alapelvek

A RENDSZER MŰKÖDÉSE

Napsütéses időben a napkollektor szelektív abszorber felülete felmelegszik, és felmelegíti a csőhálózatban keringő speciális fagyálló folyadékot. A keringtetés közben a fagyálló folyadék átadja a hőt a szolár tárolóban lévő víznek. Nyári időszakban a használati melegvíz-szükségletet akár 100%-ban biztosítja a rendszer, a hűvösebb, napsütésben szegényebb időszakokban a kollektor által előmelegített használati melegvizet kiegészítő fűtéssel (földgáz, elektromos áram, stb.) a kívánt hőfokra melegíthetjük a költséges fosszilis energiahordozók takarékos használatával.

MÉRETEZÉS

Egy tipikus családi ház esetén 4 m² - 5 m² kollektor felület szükséges a használati melegvíz előállításához, ehhez 200-300 literes szolár tároló csatlakozhat. Az úszómedence fűtéséhez nagyon leegyszerűsítve a számítás folyamatát 0,5 m² kollektor/1 m² medence felület értékkel számolhatunk. A pontos értéket természetesen alapos gépészeti tervezés során kell meghatározni. A kiegészítő fűtés miatt a fentiek figyelembevételével a kollektorfelület további növelése nem indokolt.

TÁJOLÁS

Az ideális tájolás dél-délnyugati, de 40°-os eltérés keleti vagy nyugati irányban még nem jár jelentős hatásfok-csökkenéssel.

KOLLEKTOR HAJLÁSSZÖG

A Magyarországon elterjedten épített 20-55° közötti tetőhajlásszög-tartományban magas hatásfokkal alkalmazható. Körültekintő tervezéssel akár függőleges homlokzati elhelyezésre is alkalmas. 20°-nál alacsonyabb tetőhajlásszög esetén kiemelőkeretet kell alkalmazni.

TÁROLÓ MÉRET

40 – 50 liter/m² kollektor felület.

NAP HASZNOSÍTÁS - SZOLÁRIS NYERESÉG

60 – 70 % (használati melegvíz előállítás éves viszonylatban) 10 – 15% (kiegészítő épületfűtés a fűtési időnyben).

Bővebb információért, rendszer tervezéssel, árajánlattal kapcsolatban keresse tanácsadónkat a tetorendszer@terranteto.hu email címen, vagy a 06-69/569-950-es telefonszámon.

Megtérülés, gazdaságosság

Egy tipikus családi ház esetén 4 m² - 5 m² kollektor felület szükséges a használati melegvíz előállításához. Megtakarítás egy nettó 4 m² abszorber felületű szolár vízmelegítő rendszerrel.

NAPENERGIA 2.200 KWH/ÉV

- egyenértékű kb. 210 l fűtőolajjal (kb. 300 Ft/l)
- vagy kb. 230 m³ földgázzal (145 Ft/m³)
- egyenértékű kb. 570 kg pellettel (60 Ft/kg)
- vagy kb. 2.200 kWh elektromos energiával (40 Ft/kWh)

INGYENES

63.000 Ft
33.350 Ft
34.200 Ft
88.000 Ft

MEGTAKARÍTÁS PÉNZBEN

MEGTAKARÍTÁS A KÖRNYEZETÜNK SZÁMÁRA

33.350 – 88.000 Ft/év
0,5 tonna CO₂/év*

*az adatok tájékoztató jellegűek



Mediterrán Magyarország Betoncserép Gyártó Kft.
H - 7754 Bóly, Tompa M. u. 10.
Tel.: 06-69/569-950
Fax: 06-69/569-953
vevoszolg@terranteto.hu
www.terranteto.hu