

### Magas hatásfokú vákuumcsöves napkollektorok

- Heatpipe (hőcsöves rendszer)
- Nagy felületű hőpatron
- Dupla üvegcső, téli időszakban is kiváló teljesítmény
- Szelektív bevonat, szórt fényt is jól hasznosít
- Fényvisszaverő felületek a vákuumcsövek mögött
- 20 és 30 csöves kivitelben kapható
- 10 év garancia



### Miért válassza a Fisher napkollektort?

Ön a Fisher napkollektor megvásárlásával egy hosszú ideig megbízhatóan működő, világszínvonalú napkollektorhoz jut, amely magas hatásfokkal képes hőenergiává alakítani a napsugárzást akár télen  $-20^{\circ}\text{C}$ -ban is. A kollektor egyik legfontosabb alkatrésze a hőpatron, másnéven kondenzátor. A hőpatron felületétől függ a leadott fűtőteljesítmény! Minél nagyobb a hőpatron, annál több hőt képes átadni.

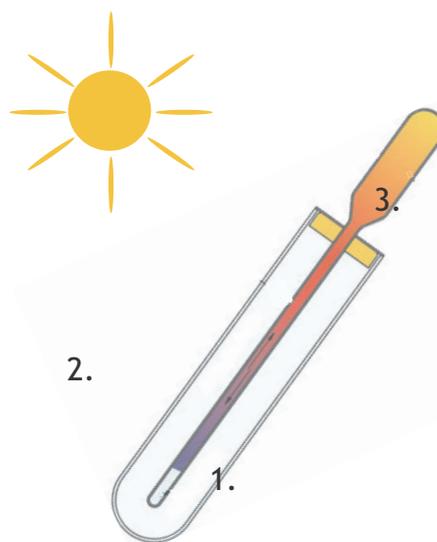
### Hogyan működik a vákuumcsöves heatpipe (hőcsöves) napkollektor?

A hőcserélő belsejében olyan anyag van, amely már nagyon alacsony hőmérsékleten elpárolog. Az így keletkező gáz a kondenzátorba emelkedik (3), ahol felmelegíti a kondenzátor körül áramló hűtőközeget.

Ezzel együtt a gáz lehűl, cseppfolyósodik, az újra folyadék halmazállapotú anyag a hőcserélő aljára csurog (1).

A folyamat itt újrakezdődik, a hőcserélő belsejében tehát folyamatos a hőszállítás alulról felfelé, a hűtődés pedig a kondenzátorban történik. Az egyes hőcsövek, egymás után egy gyűjtőben foglalnak helyet, és együttesen alkotják a 20 vagy 30 csöves napkollektorokat.

A vákuum feladata a tökéletes hőszigetelés biztosítása, azaz hogy a napsugárzás által felmelegített hőgyűjtő lemez (2) a lehető legkisebb energiát veszítse el. Ehhez a duplafalú vákuumcső az ideális megoldás, melynek működési elve a termoszéval egyező. Ez az oka annak, hogy a Fisher napkollektor akár a legzordabb téli időben is jó hatásfokkal működik.



## Napkollektor rendszerek

<p><b>FISHER SÍKKOLLEKTOR CSOMAG</b></p> <p>Kedvező árú síkkollektor csomag elsősorban a tavaszi-nyári napsütés kihasználására, 3-4 személy számára.</p> <p>Összesen 4 m<sup>2</sup> felület, szelektív abszorber bevonat, 300 literes dupla hőcserélős tárolóval, kiegészítőkkal.</p>	
<p><b>FISHER200HMV CSOMAG</b></p> <p>Napkollektor rendszer 2-3 fő melegvíz ellátására.</p> <p>20 csöves Fisher kollektor 200 literes dupla hőcserélős tárolóval, kiegészítőkkal. Egész éves használatra javasoljuk.</p>	
<p><b>FISHER300HMV CSOMAG</b></p> <p>Napkollektor rendszer 4-5 fő melegvíz ellátására.</p> <p>30 csöves Fisher kollektor 300 literes dupla hőcserélős tárolóval, kiegészítőkkal. Egész éves használatra javasoljuk.</p>	
<p><b>FISHER500F 300HMV FŰTÉSRÁSEGÍTÉS CSOMAG</b></p> <p>Napkollektor rendszer 4-5 fő melegvíz ellátására és a fűtési rendszer támogatására.</p> <p>A melegvíz egész évben, a fűtésrásegítés az átmeneti időszakokban hatásos.</p> <p>2 db 30 csöves Fisher kollektor 300 literes dupla hőcserélős tárolóval, 500 literes fűtési tárolóval, kiegészítőkkal.</p>	

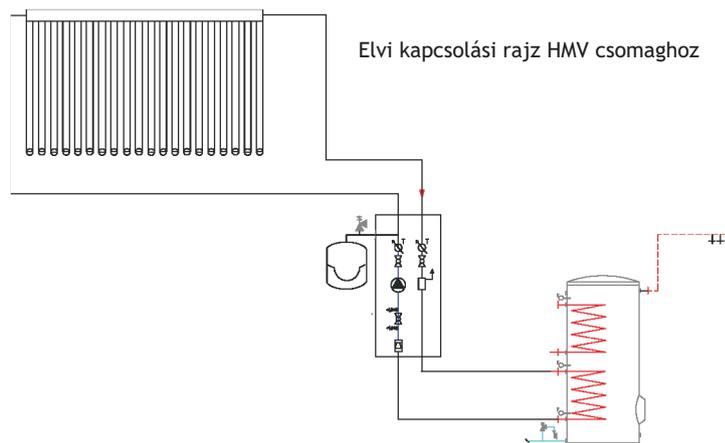
\*A csomagok részletes tartalma az utolsó oldal táblázatában található.

A családi házak többségében egymáshoz nagyon hasonló műszaki kérdésekkel találkozunk, ezért lehetőség van előre összeállított rendszerek megvásárlására. Csomagjaink illeszthetőek már működő melegvíz ellátó rendszerekhez (akár villanybojlerhez) is.

### Egyedi rendszereket is összeállítunk!

Kiegészítők széles választékban:

- speciális csőszigetelések,
- szabályozók,
- egyéb napkollektor rendszerelemek.



## A három leggyakrabban feltett kérdés a napkollektorról:

### Mit várhatok el a napkollektoros rendszeremtől?

Napkollektoros rendszereket Magyarországon elsősorban használati melegvíz készítésre, másodsorban fűtéstámasztásra használunk. Egy jól tervezett, előkészített rendszertől elvárhatjuk, hogy a család melegvíz ellátását nyáron 100%-ban, éves szinten 70-75%-ban biztosítsa.

Ha például egy négytagú család 80.000 Ft-ot költ egy évben melegvíz készítésre, akkor ők évente 60.000 Ft-ot takaríthatnak meg (hiszen ezt az összeget nem kell más energiahordozóra kifizetniük), ráadásul az összeg évről-évre nő, ahogy a „más” energiahordozó ára növekszik.

A napkollektoros fűtéstámasztás létjogosultsága a ház és a fűtési rendszer függvénye. Olyan esetben lehet ezeket a rendszereket alkalmazni, ha a ház szigetelése, nyílászárói megfelelőek, a házban alacsony hőmérsékletű fűtés működik, és a gázkazán illeszthető a rendszerhez.

### Megéri vagy nem éri meg?

Azonnal váltson napkollektorra, ha sok melegvizet fogyaszt, és földgázt, vagy földgáznál drágább energiahordozót használ a vízmelegítésre! Megéri!

**A napkollektor jó befektetés, mert Önnek pénzt hoz, és nem visz.**

Ez azt jelenti, hogy az energiaárak növekedésével arányosan nő a napkollektor pénzben kifejezett „hozama”. Mivel a napkollektorok élettartama igen magas minimum (15 - 20 év), karbantartási igényük minimális (hőhordozó folyadék ellenőrzése), a kezdeti beruházás többször megtérül. Tájékozódjon az elérhető pályázati forrásokról, hiszen a lakossági pályázatok igen egyszerűek, könnyen igényelhetőek! A napkollektorokkal az épület értéke is nő és Ön a környezete védelméhez is hozzájárul! Döntése egy napkollektoros rendszer fel-



szerelése mellett pénzt takarít meg Önnek, és tisztább légment biztosít mindannyiunk számára.

### Síkkollektort vagy vákuumcsöves kollektort?

Ha a külső hőmérséklet nem túl alacsony (azaz a tavaszi és a nyári időszakban, illetve kora ősszel), jó eredmények érhetők el szelektív bevonattal ellátott síkkollektorokkal is. Ha azonban Ön egész évben magas teljesítményt vár el a rendszerétől (azaz akár fagypont alatti hőmérsékletek esetén is), **használjon Fisher vákuumcsöves kollektorokat**, ugyanis ezek hővesztesége a vákuumcső miatt elhanyagolható, a körkörös hőgyűjtő lemez pedig lehetővé teszi, hogy egészen alacsony nappálya esetén (azaz télen) is hasznosuljanak a napsugarak.

# Műszaki adatok

	TZ58/1800-20R	TZ58/1800-30R
Típus	heatpipe (hőcsöves)	
Abszorpciós tényező	> 94%	
Emissziós tényező	≤ 7%	
Optikai hatások	≥ 91%	
Csővek száma	20 db	30 db
Üvegcső anyaga	nagy tisztaságú borszilikát üveg	
Szelektív réteg típusa	aluminium-nitrit	
Vákuum értéke	< 5x10 <sup>-4</sup> Pa	
Külső/belső csőátmérő	58/74 mm	
Üvegcső falvastagsága	1,6 mm	
Magasság	2000 mm	2000 mm
Szélesség	1817 mm	2800 mm
Súly	88 kg	106 kg
Bruttó (teljes) felület	3,64 m <sup>2</sup>	5,46 m <sup>2</sup>
Hasznos (abszorber) felület	1,6 m <sup>2</sup>	2,4 m <sup>2</sup>
Névleges teljesítmény	1400 W	2100 W
Víztérfogat	1,4 liter	2,3 liter
Csőcsatlakozás	1" külső menet	
Üresjárat hőtérpontosítás	200 °C	
Normál üzemi hőtérpontosítás	95 °C	
Felszerelés dőlésszöge	15 - 75°	
Üzemi nyomás	600 kPa	
Maximum nyomás	1000 kPa	
Névleges térfogatáram	1,6 liter/perc	2,5 liter/perc
Hőátadó folyadék	Tyfocor LS	
Ajánlott rendszerkialakítás	zárt, nyomás alatt lévő rendszer	
Hőpatron (kondenzátor) átmérő/hosszúság	24/85 mm	

Az adattáblázat a Fraunhofer Institut KTB200707 teszt jegyzőkönyve alapján készült.

	Kollektorok	Tároló	Szabályozó	Hidraulikus blokk	Egyéb
<b>Fisher síkkollektor</b>	2 db síkkollektor	300 literes dupla hőcserélős HMV	Fisher R0301sc érzékelőkkel	- Szolárzivattyú, - biztonsági szelep, - légtelenítő, - áramlásmérő stb.	speciális 24 literes szolár tágulási tartály, 2 m csőszigetelés
<b>Fisher 200 HMV</b>	1 db 20 csöves Fisher vákuumcsöves	200 literes dupla hőcserélős HMV	Fisher R0301sc érzékelőkkel	- Szolárzivattyú, - biztonsági szelep, - légtelenítő, - áramlásmérő stb.	speciális 18 literes szolár tágulási tartály, 2 m csőszigetelés
<b>Fisher 300 HMV</b>	1 db 30 csöves Fisher vákuumcsöves	300 literes dupla hőcserélős HMV	Fisher R0301sc érzékelőkkel	- Szolárzivattyú, - biztonsági szelep, - légtelenítő, - áramlásmérő stb.	speciális 24 literes szolár tágulási tartály, 2 m csőszigetelés
<b>Fisher 500F 300HMV</b>	2 db 30 csöves Fisher vákuumcsöves	300 literes dupla hőcserélős HMV, 500 literes 1 hőcserélős fűtési puffer	Fisher R0603 érzékelőkkel	- Szolárzivattyú, - biztonsági szelep, - légtelenítő, - áramlásmérő stb.	speciális 35 literes szolár tágulási tartály, váltószelep, 2 m csőszigetelés

Az Ön partnere:

