

# SZOLÁR MÁS SZEMMEL NÉZNI A NAPRA

A föld felszínén tárolt energia nagy része gyakorlatilag egyedül a Napnak köszönhető. Ez az energia természetesen közvetlenül is hasznosítható, mivel az intenzív sugárzás majd' minden nap ingyen rendelkezésre áll. Télen is. Különböző programok segítik a napkollektoros rendszerek gazdaságos beszerzését. A STIEBEL ELTRON szállítja az ehhez illeszkedő technikát, mellyel az ingyen energia a háztartásban hasznosítható.

# NAPKOLLEKTOROK NEVESSÜNK EGYÜTT, MIKOR SÜT A NAP

Mikor arról van szó, hogy a napsugárzásból használható energiát nyerjük, alapvetően két különböző technológiáról beszélhetünk. Az egyik a fotovoltaikus technológia, amely a napsugárzásból közvetlenül elektromos áramot állít elő. Egy tirisztoros szaggató készíti aztán az alacsony feszültségű egyenáramból 230V feszültségű váltóáramot. A modul hatásfoka maximum 20%. A másik technológia

a szolártermia, ami alatt a sugárzás hőre való átalakítását értjük. Ez a hő felhasználható fűtésre és melegvíz készítésre. A szolártermia mellett szól, hogy a háztartásban felhasznált energia nagy része ugyanis a melegvíz készítéshez és a fűtéshez szükséges. A STIEBEL ELTRON készülékekbe több mint 25 év fejlesztése és tapasztalata van beépítve. A napkollektorok igen magas sugárzás elnyeléssel, ala-

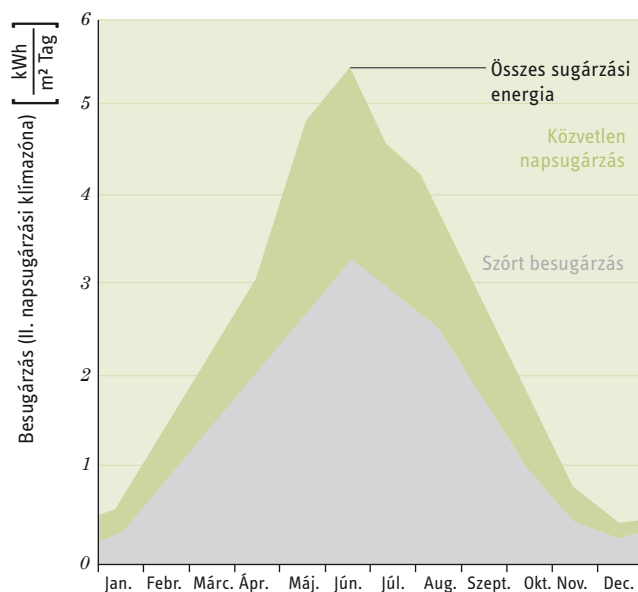
acsony lesugárzással és meggyőzően hosszú élettartammal jellemezhetők (kollektorhatásfok > 80). Az összes műszaki jellemző együttesen adja ki a különlegesen magas hatásfokot. A STIEBEL ELTRON nagyteljesítményű termékei ökológiailag bizonyítottan ártalmatlan anyagokból a legmagasabb gyártási minőségben készülnek.

## Jól süt!

A Nap évente 1400 – 1900 órán keresztül süt. A besugárzott területeken a sugárzási energia 1000 kWh négyzetméterenként. Ez egy négyzetmétert tekintve évente megfelel körülbelül 180 kg barnaszén, vagy 230 kg tűzifa, vagy 95 Nm<sup>3</sup> földgáz energiájának.

4 – 6 m<sup>2</sup> kollektorfelület évente egy héttagú család melegvíz készítési energiaszükségletének 70 %-át fedezni tudja.

Az LWZ 100 elvi működési módja.



A Nap időszakonként különböző erősséggel süt. A meleg hónapokban, május és szeptember között a hőenergia szükséglet 90 %-át fedezi. Csak decemberben csökken ez az érték a mélyen járó nap miatt 25 %-ra. Így az egész évre átlagosan a melegvíz készítési energiaigény 70 százalékának a megtakarításával számolhatunk. A kollektorokkal összegyűjtött hő egy speciális hőcserélőn keresztül a melegvíz tároló vizét melegíti, mely me-

legvíz tárolóból különböző melegvíz fogyasztók láthatók el. Aki például a mosogatógépet a melegvíz hálózatra köti, a gép mosogatóvizének felfűtésekor elektromos áramot takarít meg.

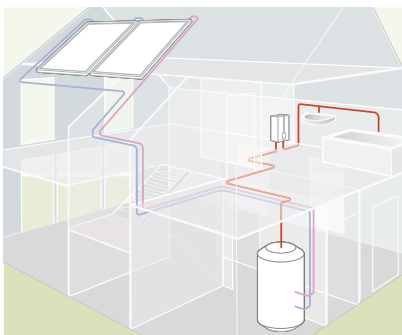
A STIEBEL ELTRON napkollektoros rendszerei magas komfortot biztosítanak minden tartományban. A rendszerek teljesen automatikusan üzemelnek alacsony karbantartási igényvel, nagymértékben hozzájárul-

nak az energiatakarékossági előírások teljesítéséhez, emelik az ingatlan értékét, és energiát takarítanak meg. Nem csak a melegvíz készítésnél, hanem a fűtésnél is. Az átmeneti hónapokban, márciustól májusig, illetve szeptembertől novemberig segíti a napenergia a fűtési rendszer energiaellátását. Ebből adódóan lehet a napkollektoros rendszereket hőszivattyúval kombinálva egy megújuló energiát használó rendszerré fejleszteni.

### Sorbakötött energia

A korszerű abszorpciós technológia révén a kollektor hatásfokát még lehetett növelni. 2,63 m<sup>2</sup>-es felületével optimális beépítés esetén a kollektor elég energiát gyűjt össze egy fő teljes melegvíz igényének fedezésére.

Több kollektort problémamentesen lehet akár vízszintes, akár függőleges állásban sorba kötni, így a melegvíz készítés energiaigényének nagy részét a rendszer növelt elvárások esetén is fedezni tudja.



### Jól átgondolva

A SOL 27 plus lapos napkollektor üzembiztosan gyűjti össze a napsugárzást és konvertálja használható hőenergiává. Mint ferdetetőkhoz alkalmas konstrukciót akár melegvíz készítéshez, akár fűtéshez lehet használni. Hőszivattyúval és szellőztető berendezéssel kombinálva lehet optimálisan kihasználni.

### SOL 27 plus

Hatásfok 81 %

Beépíthető vízszintesen vagy függőlegesen

Egyedi beépítés is lehetséges



# LAPOS KOLLEKTOROK ENERGIATAKARÉKOS TETŐKONSTRUKCIÓ

## Illeszkedő megoldás

A SOL 20/23 plus lapos kollektor kiválóan illeszthető a tetőhöz. Az egyedülálló, keretes, tetőbe építhető konstrukció révén a nagy teljesítményű berendezés gyorsan és egyszerűen szerelhető a tetőszerkezetbe. De nem csak esztétikai szempontból mutatja a berendezés a legszebb oldalát, mert a 2 m<sup>2</sup> sugárzás elnyelő felülettel teljesített 1600 W műszakilag is megfelel a legmagasabb követelményeknek. A SOL 20/23 plus berendezések alkalmasak a hidraulikus sorba kötésre akár egymás melletti, akár egymás alatti beépítés esetén.

## SOL 27 plus

Hatásfok 78 % (SOL 20 plus)

Hatásfok 81 % (SOL 23 plus)

Csak függőleges állásban építhető be

Egyedi beépítés is lehetséges





### Egy mindenhez

Az SBB álló melegvíz tároló az a hely, ahol minden energia összegyűlik. Párhuzamos csatlakozási lehetőségeivel a napkollektoros rendszer, a kondenzációs kazán, az elektromos fűtőbetét és a hőszivattyú számára, központi osztó-gyűjtő helyet képez a ház energiarendszerében. A tároló mindegyik belső értékeit tekintve meglepő berendezés. Két simacsöves hőcserélője hőátadásban különösen jó és hatékony. Emellett ezek a hőcserélők pontosan olyan ellenállók a vízkövesedéssel szemben, mint a tartály belső speciális zománcozása. 10 bar üzemnyomásig szolgáltat megbízhatóan melegvizet a nagyobb háztartások számára.

### SBB plus

Névleges űrtartalom 300/400/600 liter

Speciális napkollektoros tartály

Tetszőleges számú melegvíz fogyasztó ellátásra

Gyárilag szerelt magnézium jelzőanód a korrózió ellen

Hőszivattyús üzem lehetséges

A hőszigetelés nélküli ajtónyílás mérete 770 mm  
(a 600 liter térfogatú tárolónál)



# ADATOK, TÉNYEK, KIEGÉSZÍTŐK GONDOSAN VÁLOGATOTT INFORMÁCIÓK

## LEVEGŐ/VÍZ HŐSZIVATTYÚK



Modell	WPL levegő/víz hőszivattyúk								Kiegészítő belső telepítéshez	
- Típus	WPL 13		WPL 18		WPL 23		WPL 33*		WPIC	
- Megrendelési szám	07 44 10		07 44 11		18 21 33		18 53 48		18 79 09	
Felhasználási tulajdonságok										
- Alkalmazási határok	°C	-20 ... +30								-
- Max. előremenő hőm.	°C	+60								-
- Hűtőközeg		R407C								-
- Hőforrás hőmérséklet WQA	°C	+2		+2		+2		+2		-
- Előremenő hőm. WNA	°C	+35	+50	+35	+50	+35	+50	+35	+50	-
- Hőteljesítmény A2/W35**	kW	8,0	7,7	11,6	11,2	12,9	12,8	10,8/17,7	10,9/19	-
- Teljesítményfelvétel	kW	2,5	3,0	3,4	4,4	4,0	5,4	3,3/6,1	4,4/8,4	-
- Jóságfok	ε	3,3	2,6	3,4	2,5	3,2	2,4	3,3/2,9	2,5/2,3	-
- Telepítés		Mindegyik WPL hőszivattyú mind kültéri, mind beltéri telepítésre alkalmas								-
- Megfelel ... típushoz		-	-	-	-	-	-	-	-	WPL13 WPL18 WPL23
Méret és tömeg										
- Alapkészülék külső méret	mm	1116*784*1182								
- Tömeg	kg	210		220		225		260		



Modell	WPL levegő/víz hőszivattyúk						
- Típus	WPL 10 I		WPL 10 A		WPL 10 IK		
- Megrendelési szám	22 08 11		22 08 12		22 08 26		
Felhasználási tulajdonságok							
- Alkalmazási határok	°C	-20 ... +30					
- Max. előremenő hőm.***	°C	+60					
- Hűtőközeg		R407C					
- Hőforrás hőmérséklet WQA	°C	+2		+2		+2	
- Előremenő hőm. WNA	°C	+35	+50	+35	+50	+35	+50
- Hőteljesítmény A2/W35**	kW	6,3	5,8	6,3	5,8	6,3	5,8
- Teljesítményfelvétel	kW	2,1	2,4	2,1	2,4	2,1	2,4
- Jóságfok	ε	3,3	2,5	3,3	2,5	3,3	2,5
- Telepítés		Beltérben		Kültérben		Beltérben / kompakt	
Méret és tömeg							
- Alapkészülék külső méret	mm	1010*758*856		1245*967*1122		1668*778*925	
- Tömeg	kg	140		140		185	

### Jelmagyarázatok

\* A WPL 33 típusnál a részterhelés/teljes terhelés adatai vannak megadva

\*\* Külső hőmérséklet 2 °C, fűtési előremenő hőmérséklet 35 °C

\*\*\* Kb. -10 °C külső hőmérsékletig; 50 °C - 20 °C külső hőmérsékletnél