



Solární Vzduch – topení a větrání

Vzduchové solární kolektory firmy Grammer Solar se vyznačují vysokou výkonností a kvalitou. Velmi jakostní materiály, pečlivé zpracování a optimalizovaná konstrukce zaručují dlouhou životnost.

- povrch z tvrzeného skla o tl. 4 mm
- rám kolektoru z hliníku
- žebrový absorbér z hliníku
- tepelná izolace z minerální vlny 50 mm
- vysoce kvalitní vzduchový filtr

TwinSolar a TopSolar jsou jednoduché solární vzduchové systémy, které se nechají snadno integrovat do budovy. Tyto systémy podporují topení a větrání malých a středně velkých budov, bez zásahu do stávajícího topného systému. Snadná montáž je proveditelná na šikmé i ploché střechy, na fasády i na zem před budovu.

Díky vysoké výkonnosti kolektorů se znatelně zlepší klima v místnosti a náklady na topení se podstatně sníží. Ke každému požadavku existuje vhodný systém:



TwinSolar 4.0–14.0

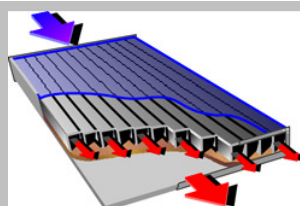
Nezávislý panelový systém od 4 do 14 m² s integrovaným fotovoltaickým panelem.



TopSolar 4.0 - 20.0

Panelový systém s připojením do sítě, od 4m² do 20 m².

Všechny typy je možné díky stavebnicovému systému velmi jednoduše instalovat. Hmotnost jednoho kolektoru je 45 kg.



Modulární TwinSolar a TopSolar

Výfuk: 160 mm
Externí ventilátor – sací, umístěný na zadní straně kolektoru.
Pro oběhové vytápění s dvěma výstupy.

TwinSolar s integrovaným solárním panelem.
TopSolar pro připojení do sítě.

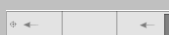
TwinSolar 1.3 – 6.0 Compact

Kompaktní kolektory s integrovaným ventilátorem a fotovoltaickým panelem, připravené k okamžitému provozu
- viz samostatný technický list

Twin/TopSolar 4.0 *)
vytápěná plocha 40-60 m²
4000x1006x138 mm



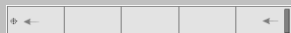
Twin/TopSolar 6.0 *)
vytápěná plocha 60-80 m²
6000x1006x138 mm



Twin/TopSolar 8.0
vytápěná plocha 80-120 m²
8000x1006x138 mm



Twin/TopSolar 10.0
vytápěná plocha 100-150 m²
10.000x1006x138 mm



Twin/TopSolar 12.0
vytápěná plocha 120-180 m²
12.000x1006x138 mm

Twin/TopSolar 14.0
vytápěná plocha 140-210 m²
14.000x1006x138 mm

TopSolar 16.0
vytápěná plocha 160-240 m²
16.000x1006x138 mm

TopSolar 18.0
vytápěná plocha 180-270 m²
18.000x1006x138 mm

TopSolar 20.0
vytápěná plocha 200-300 m²
20.000x1006x138 mm



Twin/TopSolar 4.5 *)
vytápěná plocha 40-60 m²
2250x2122x138 mm



Twin/TopSolar 8.5
vytápěná plocha 80-120 m²
4250x2122x138 mm



Twin/TopSolar 12.5
vytápěná plocha 120-180 m²
6250x2122x138 mm

*) Opčně k dostání také jako TWINSOLAR Compact s integrovaným ventilátorem – viz technický list TWINSOLAR Compact

**SLK kolektor – charakteristické hodnoty
(všechny údaje se vztahují na plochu výfuku)**

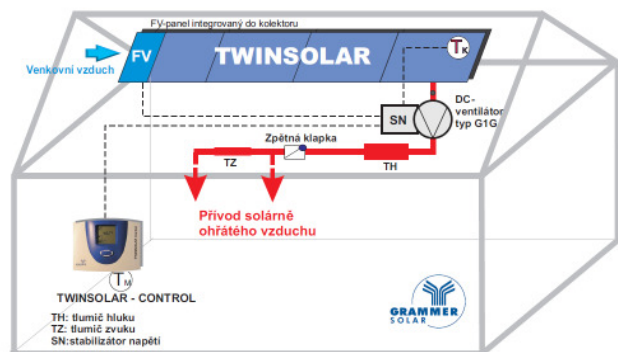
Charakteristické hodnoty	Symbol	Jednotka	Charakteristické hodnoty
Konverzní faktor pro rozdíl teplot ($t_m - t_a$) = 0	η_0		0,834
Lineární stupeň účinnosti kolektoru	A_1	W/(m ² K)	3,197
Kvadratický stupeň účinnosti kolektoru	A_2	W/(m ² K ²)	0,034
Koeficient korekce úhlu záření	$K_{\theta}(50^\circ)$		0,96
Doporučený rozsah proudění		m ³ /(hm ²)	30 - 60

Vztažné plochy

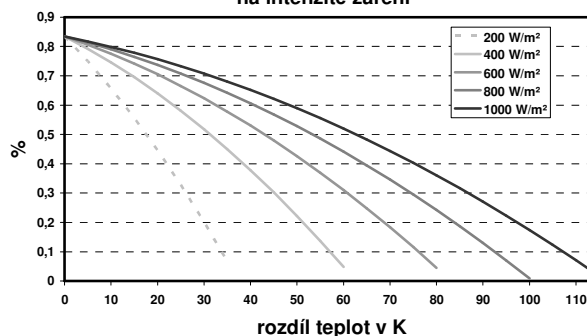
Hrubá plocha	A_G	m ²	2,01
Plocha ústí	A_a	m ²	1,86
Teplota v klidovém stavu		°C	150°C

Montáž

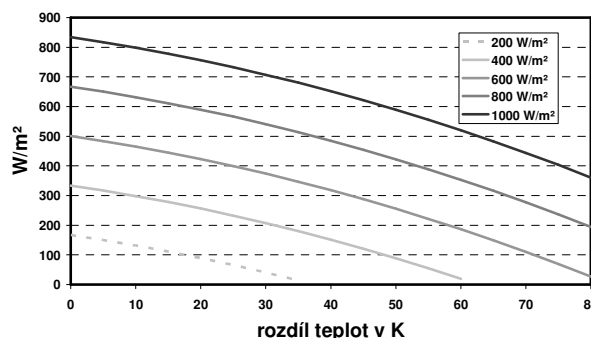
Druhy	Na střechu, na volnou plochu, montáž na fasádu – zavěšení
-------	---



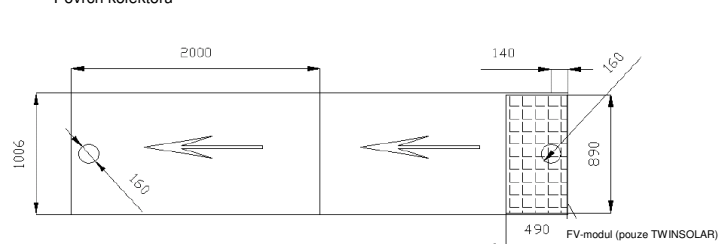
TWINSOLAR - účinnost v závislosti na intenzitě záření



TWINSOLAR - výkon v závislosti na intenzitě záření



Povrch kolektoru



Ventilátor	TWIN 4.0 - 6.0**	TWIN 8.0 - 14.0**	TOP 4.0 - 6.0	TOP 8.0 - 10.0	TOP 12.0 - 20.0
Typ	G1G120	G1G140	HE-160B	HE-160C	HE-200B
Nominální výkon	50W	100W	69W	100W	115W
Umístění	externí; DC	externí; DC	externí; 230 V-AC	externí; 230 V-AC	externí; 230V-AC
Max.objem vzduchu *	200 m ³ /h	350 m ³ /h	200 m ³ /h	350 m ³ /h	380 m ³ /h
Regulace	TwinSolar Control	TwinSolar Control	Delta Sol II	Delta Sol II	Delta Sol II

*Objem vzduchu pro kolektory při externím tlaku 150Pa.

** TWINSOLAR objem proudění závislý na slunečním záření