



Thermosolar TS 400 és TS 400H vákuumos síkkollektor

Magas hatásfokú, hosszú élettartamú síkkollektor. A magas hatásfokot az elnyelőlemez szelektív bevonata, és a vákuum, vagy kripton nemesgáz hőszigetelés, a hosszú élettartamot a korrózióálló szerkezeti anyagok és a tökéletesen zárt, mélyhúzott kollektorház biztosítja. Belső csövezése csőkégyős, ezért csak szivattyús rendszerekben alkalmazható.

Éves energiahozam:
~850-1300 kWh

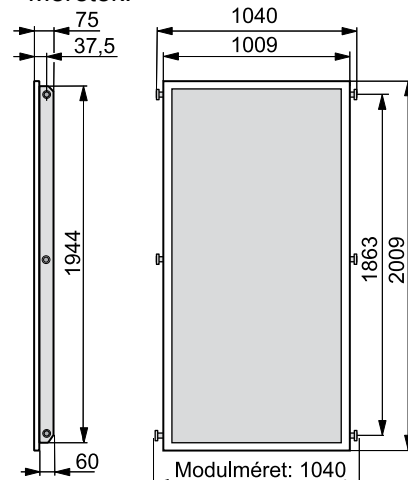
Garancia: 10 év



Tanúsítványok:



Méretetek:



A napkollektor műszaki adatai:

Befoglaló méretek (vastagság x szélesség x magasság):	75 x 1009 x 2009 mm
Névleges modulméret:	1040 x 2040 mm
Teljes kollektorfelület	2,03 m ²
Besugárzott kollektorfelület (szabad üvegfelület):	1,78 m ²
Az elnyelőlemez (abszorber) felülete:	1,76 m ²
Teljes tömeg folyadék nélkül:	48 kg
A folyadéktér űrtartalma:	1,3 liter
Lefedés:	4 mm vastag, nagy tisztaságú edzett üveg
Kollektorház:	mélyhúzott, korrózióálló Al-Mg ötvözet
A hátoldal hőszigetelése:	40 mm vastag kőzetgyapot
Az elnyelőlemez (abszorber) szerkezete:	rézcsőre sajtolt alumínium lemez
Az abszorber szelektív bevonata:	ALOX, TS 400H kollektornál BlueTec
Az elnyelőlemez abszorpciós tényezője:	minimum 0,94
Az elnyelőlemez emissziós tényezője 82°C-on:	maximum 0,16
Maximális hőmérséklet üresjáratban 1000W/m ² -es napsugárzás és 25°C esetén:	219°C
A hűtendő folyadék javasolt üzemi nyomása:	350-500 kPa (3,5-4 bar)
A hűtendő folyadék maximális üzemi nyomása:	600 kPa (6 bar)
Javasolt átfolyási mennyiség:	30-100 l/h kollektoronként
Vákuumcsonkba beépíthető hőérzékelő hüvely belső átmérője:	Ø 6 mm
Csatlakozó csonkok:	Speciális peremes csatlakozók

A napkollektorok hatásfok képlete (abszorber felületre):

$$\text{TS 400: } \eta = 0,8099 - 2,610 \cdot X - 0,0080 \cdot G_k \cdot X^2$$

$$\text{TS 400H: } \eta = 0,8130 - 1,723 \cdot X - 0,0127 \cdot G_k \cdot X^2$$

ahol: $X = (T_m - T_k) / G_k$ [m²·K/W]

T_m [K]:

T_k [K]:

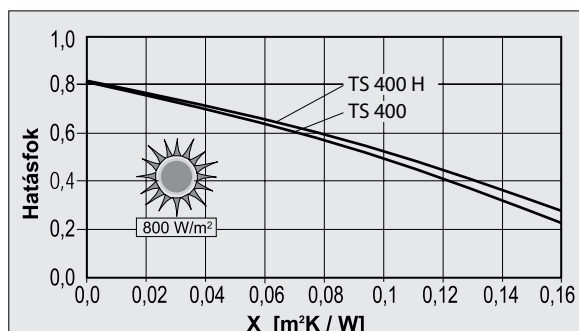
G_k [W/m²]:

a hatásfok független változója,

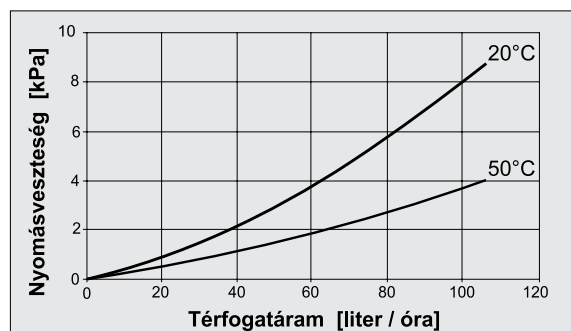
a kollektor közepes hőmérséklete,

a külső levegő hőmérséklete,

a kollektor felületére merőlegesen érkező globális napsugárzás



Kollektor hatásfok görbéje



Kollektor nyomásvesztése