

Solar Collector Factsheet

STI FKA-240

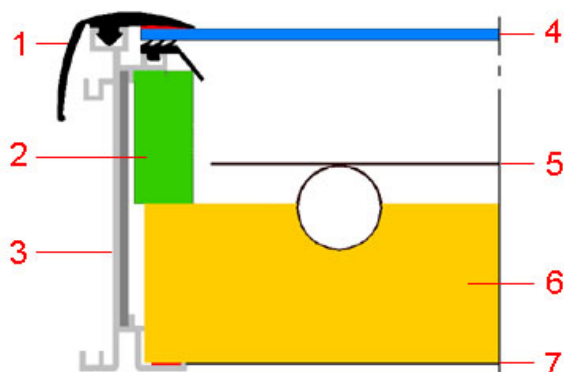


Modell	FKA-240
Typ	Flachkollektor
Hersteller	STI Solar Technologie International GmbH
Adresse	Seiferitzer Allee 14 D-08393 Meerane
Telefon	+49 3764 79 56 10
Telefax	+49 3764 79 56 115
Email	info@sti-solar.de
Internet	www.sti-solar.de
Testdatum	01.2007

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006

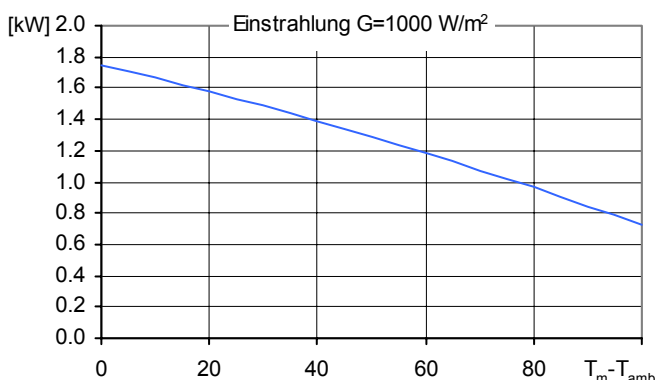


Dimensionen		Technische Daten	
Bruttomass Länge	2.095 m	Minimaler Volumenstrom	22 l/h
Bruttomass Breite	1.200 m	Nennvolumenstrom	88 l/h
Bruttofläche	2.514 m ²	Maximaler Volumenstrom	110 l/h
Aperturfläche	2.244 m ²	Flüssigkeitsinhalt	2.3 l
Absorberfläche	2.201 m ²	Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Leergewicht	42 kg	Stagnationstemperatur	206 °C
Montagearten		Weitere Angaben	
<input checked="" type="checkbox"/> Aufbau auf Schrägdach		<input checked="" type="checkbox"/> Module in verschiedenen Grössen erhältlich	
<input checked="" type="checkbox"/> Einbau in Schrägdach		<input type="checkbox"/> Abdeckung auswechselbar	
<input checked="" type="checkbox"/> Ständeraufbau für Flachdach		Hydraulischer Anschluss	
<input checked="" type="checkbox"/> Fassadenmontage		Spezielles Anschlusssystem des Herstellers	
Aufbau			



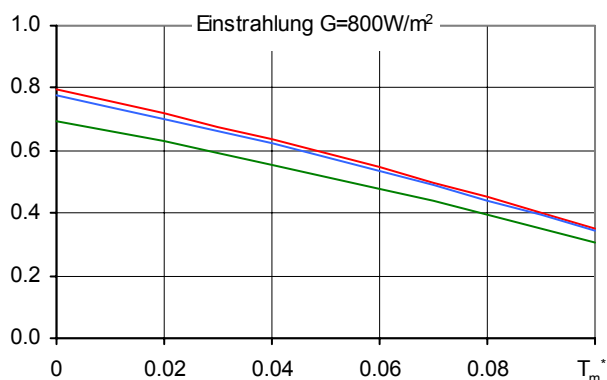
- 1 Glashalteprofil
- 2 Wärmedämmung seitlich
- 3 Gehäuse
- 4 Abdeckung
- 5 Absorber
- 6 Wärmedämmung
- 7 Rückwand

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



Peak Power W_{peak}	1745 W
Wärmekapazität*	7.0 kJ/K
Volumenstrom im Test	88 l/h
Testmedium:	Wasser-Glykol 33.3%

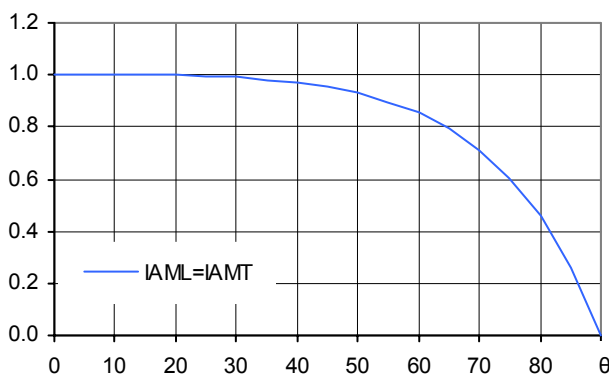
Relativer Wirkungsgrad η



Referenz	Brutto	Apertur	Absorber
η_0	0.694	0.778	0.793
a_1 [$WK^{-1}m^{-2}$]	3.20	3.59	3.66
a_2 [$WK^{-2}m^{-2}$]	0.0086	0.0096	0.0098

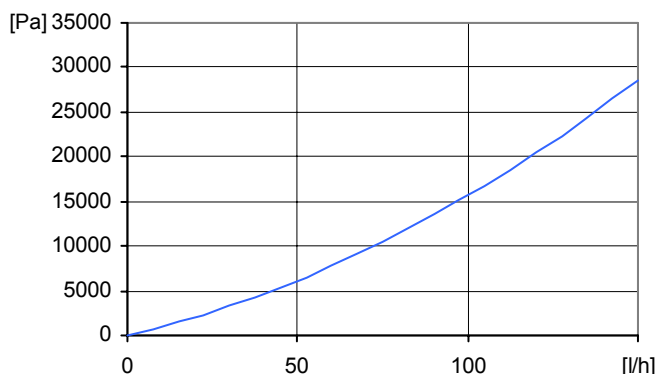
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



K1, transversaler IAM bei 50°	0.93
K2, longitudinaler IAM bei 50°	0.93

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 13073 \text{ Pa}$ ($T=20^\circ\text{C}$)

SPF Anlagensimulation mit Polysun

Kurzbeschreibung der Anlage

Klima: Schweizer Mittelland, Kollektorausrichtung: Süd,
Kaltwasser 10°C, Warmwasser 50°

Brauchwarmwasser: Fss* = 60%

Speicher 450 Liter, Kollektorneigung 45°,
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen)
Energiebedarf Referenzsystem 4200 kWh/Jahr

Wasservorwärmung: Fss* = 25%

2 Speicher: 1500 Liter & 2500 Liter, Kollektorneigung 30°,
Brauchwarmwasserbedarf 10'000 l/Tag (200 Personen)
Tagesverluste (Zirkulation und Speicher) 60 kWh,
Energiebedarf Referenzsystem 191'700 kWh/Jahr

Heizungsunterstützung: Fss* = 25%

Kombispeicher 1200 l, Kollektorneigung 45°,
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen), Gebäude 200 m²,
mittelschwerer Bau, sehr gute Dämmung, Heizleistungsbedarf 5.8 kW
(Aussentemperatur -8°C), Energiebedarf Heizung 12140 kWh/Jahr
Energiebedarf Referenzsystem 16340 kWh/Jahr

Flächenbedarf
Anzahl Kollektoren**

Solarertrag**

5.11 m²
2.3 Kollektoren 498 kWh/m²

66.0 m²
29.4 Kollektoren 728 kWh/m²

16.1 m²
7.2 Kollektoren 336 kWh/m²

*) Fractional solar savings: Endenergieanteil, der sich dank der Solaranlage im Vergleich zu einem Referenzsystem einsparen lässt.
**) Flächenbedarf und Solarertrag beziehen sich auf die Aperturfläche des Kollektors.