

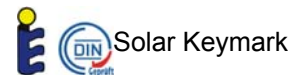
Solar Collector Factsheet

Geosolair Geosolair SOLARHEAT 15/18



Modell	Geosolair SOLARHEAT 15/18
Typ	Vakuumröhrenkollektor
Hersteller	Geosolair Limited
Adresse	Drivers Wharf Northam Road UK-SO14 0PF Southampton
Telefon	+44 (0)2380 382825
Telefax	--
Email	sales@geosolair.co.uk
Internet	www.geosolair.co.uk
Testdatum	07.2009

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006



Dimensionen

Bruttomass Länge	1.986 m
Bruttomass Breite	1.184 m
Bruttofläche	2.351 m ²
Aperturfläche	1.393 m ²
Absorberfläche	1.224 m ²
Leergewicht	52 kg

Technische Daten

Minimaler Volumenstrom	80 l/h
Nennvolumenstrom	600 l/h
Maximaler Volumenstrom	720 l/h
Flüssigkeitsinhalt	0.9 l
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Stagnationstemperatur	212 °C

Montagearten

- Aufbau auf Schrägdach
- Einbau in Schrägdach
- Ständeraufbau für Flachdach
- Fassadenmontage

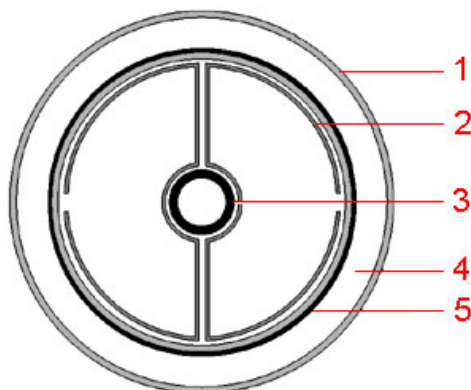
Weitere Angaben

- Module in verschiedenen Grössen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

Hydraulischer Anschluss

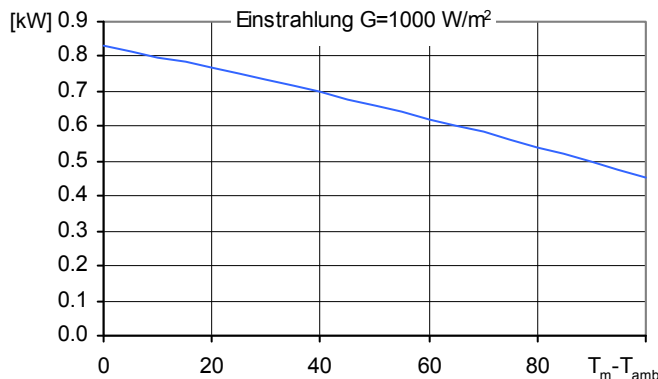
Kupferrohr, Nennweite 22 mm

Aufbau



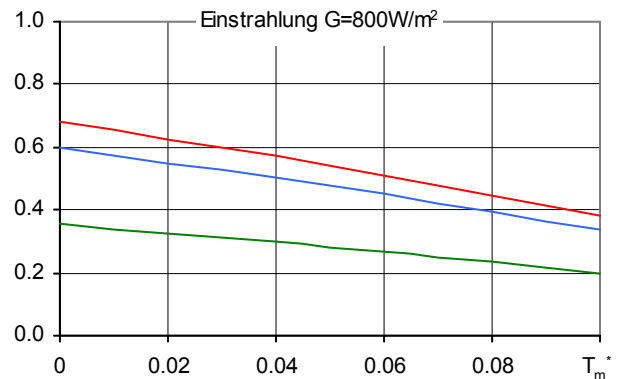
- 1 Abdeckung
- 2 Wärmeleitblech
- 3 Wärmerohr
- 4 Vakuum
- 5 Absorber

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



Peak Power W_{peak}	831 W
Wärmekapazität*	18.4 kJ/K
Volumenstrom im Test	159 l/h
Testmedium:	Wasser-Glykol 33.3%

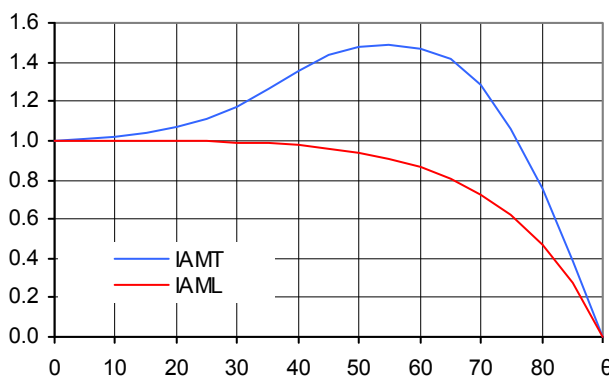
Relativer Wirkungsgrad η



Referenz	Brutto	Apertur	Absorber
η_0	0.354	0.597	0.679
a_1 [$WK^{-1}m^{-2}$]	1.32	2.22	2.53
a_2 [$WK^{-2}m^{-2}$]	0.0028	0.0047	0.0054

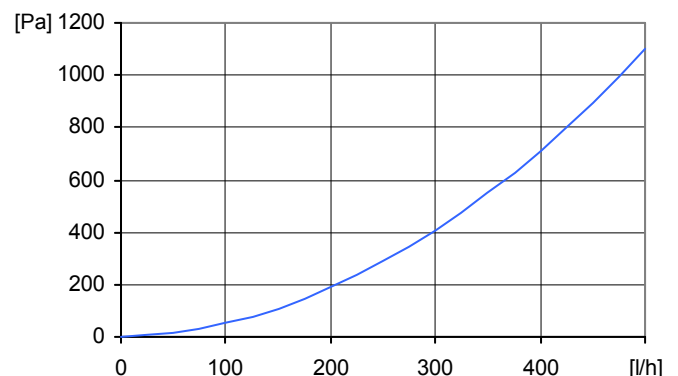
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



K1, transversaler IAM bei 50°	1.48
K2, longitudinaler IAM bei 50°	0.94

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 1572 \text{ Pa}$ ($T=20^\circ C$)

SPF Anlagensimulation mit Polysun

Kurzbeschreibung der Anlage

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

Brauchwarmwasser: $F_{ss}^* = 60\%$

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

Wasservorwärmung: $F_{ss}^* = 25\%$

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: $F_{ss}^* = 25\%$

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**

5.18 m²
3.7 Kollektoren 493 kWh/m²

68.4 m²
49.1 Kollektoren 702 kWh/m²

15.2 m²
10.9 Kollektoren 359 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.