

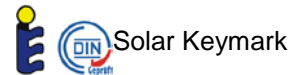
Solar Collector Factsheet

Soltop COBRA AK 2.8V



Modell	COBRA AK 2.8V
Typ	Flachkollektor
Hersteller	SOLTOP Schuppisser AG
Adresse	St. Gallerstrasse 5a
	CH-8353 Elgg
Telefon	+41 (0)52 397 77 77
Telefax	+41 (0)52 397 77 78
Email	info@soltop.ch
Internet	www.soltop.ch
Testdatum	04.2014

- Leistungsmessung EN12975:2006
- Qualitätstest EN12975:2006



Dimensionen

Bruttomass Länge	2.368 m
Bruttomass Breite	1.169 m
Bruttofläche	2.768 m ²
Aperturfläche	2.468 m ²
Absorberfläche	2.435 m ²
Leergewicht	48 kg

Technische Daten

Minimaler Volumenstrom	25 l/h
Nennvolumenstrom	40 l/h
Maximaler Volumenstrom	200 l/h
Flüssigkeitsinhalt	2.9 l
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Stagnationstemperatur	195 °C

Montagearten

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

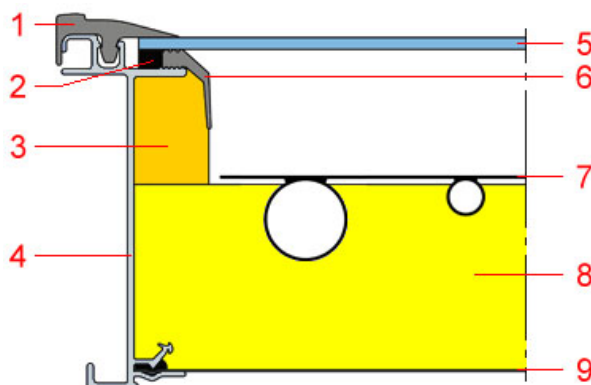
Weitere Angaben

- Module in verschiedenen Grössen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

Hydraulischer Anschluss

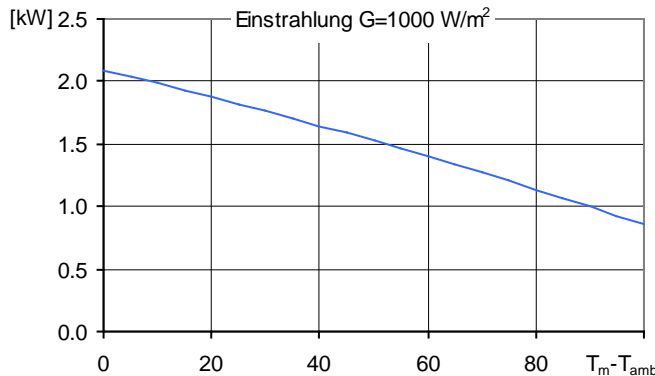
Spezielles Anschlusssystem des Herstellers

Aufbau

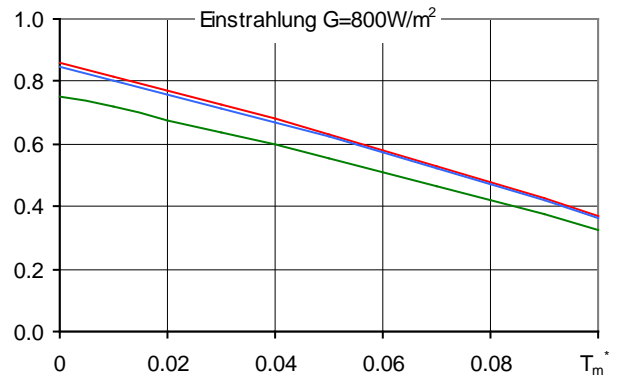


- 1 Glashalteprofil
- 2 Dichtung
- 3 Wärmedämmung seitlich
- 4 Rahmen
- 5 Abdeckung
- 6 Glasauflageprofil
- 7 Absorber
- 8 Wärmedämmung
- 9 Rückwand

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



Relativer Wirkungsgrad η

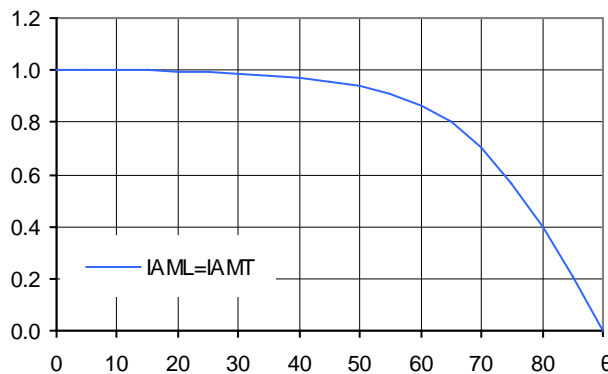


Peak Power W_{peak}	2087 W
Wärmekapazität*	6.8 kJ/K
Volumenstrom im Test	200 l/h
Testmedium:	Wasser-Glykol 33.3%

Referenz	Brutto	Apertur	Absorber
η_0	0.754	0.846	0.857
a_1 [WK ⁻¹ m ²]	3.66	4.10	4.16
a_2 [WK ⁻² m ²]	0.0078	0.0088	0.0089

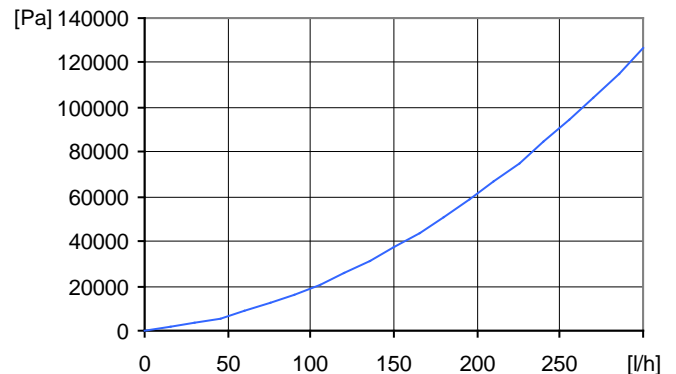
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



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

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 4806 \text{ Pa}$ ($T=20^\circ\text{C}$)

SPF Anlagensimulation mit Polysun

Kurzbeschreibung der Anlage

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

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

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**

4.73 m²
1.9 Kollektoren 538 kWh/m²

60.4 m²
24.5 Kollektoren 796 kWh/m²

14.9 m²
6.0 Kollektoren 363 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.