

Solar Collector Factsheet: SPF-Nr. C398



Modell	VarioSol E
Typ	Flachkollektor
Hersteller	Winkler Solarsysteme Spenglerei GmbH
Adresse	Runastr. 39 -- AT-6800 Feldkirch
Telefon	+43 (05522) 76139
Fax	+43 (05522) 76139-21
E-Mail	solar@winklersolar.com
Internet	www.winklersolar.com
Vertriebsländer	CH,DE,AT,IT

- Leistungstest EN 12975
- Qualitätstest EN 12975



Dimensionen

Bruttomass Länge	2.017 m
Bruttomass Breite	4.000 m
Leergewicht mit Glas	245 kg
Flüssigkeitsinhalt	5.10 l
Aperturfläche	7.324 m ²
Absorberfläche	7.168 m ²
Bruttofläche	8.068 m ²

Technische Daten

Minimaler Volumenstrom	160 l/h
Empfohlener Volumenstrom	500 l/h
Maximaler Volumenstrom	960 l/h
Maximal zulässiger Druck	6 bar
Maximale Betriebstemperatur	200 °C
Stagnationstemperatur	-- °C

(T_a = 30°C, G = 1000 W/m²)

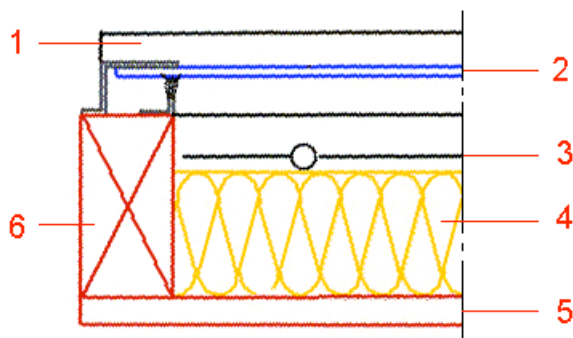
Montagearten

- Aufbau für Flachdach
- Einbau ins Schrägdach
- Aufbau für Schrägdach
- Fassadenmontage

Weitere Angaben

- Modulgrösse variabel
 - Abdeckung auswechselbar
- Hydraulische Anschlüsse**
Kupferrohr, Nennweite 22 mm

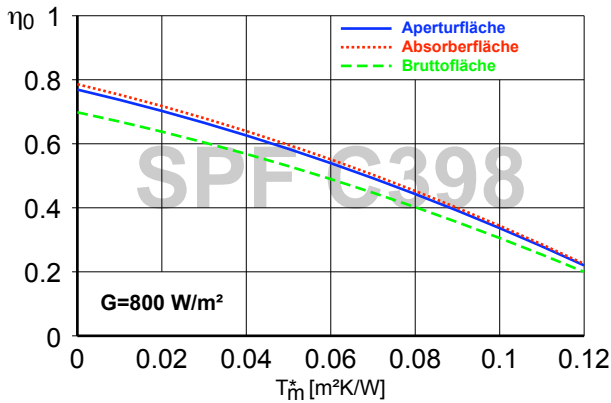
Aufbau



Elementenliste und Legende

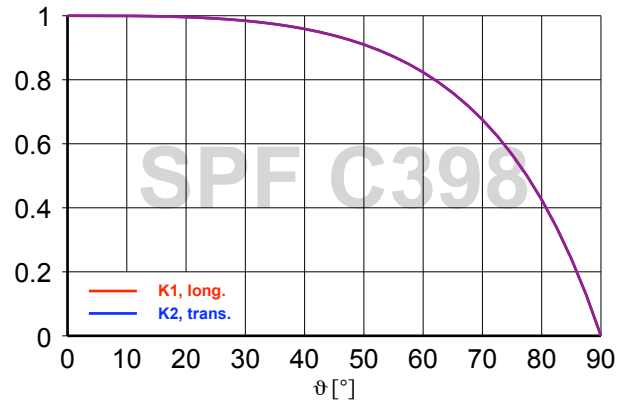
- 1 Abdeckleiste
- 2 Abdeckung
- 3 Absorber
- 4 Wärmedämmung
- 5 Rückwand
- 6 Rahmen

Wirkungsgradkennlinie



Winkelfaktoren

(Incident Angle Modifier)



Bezugsfläche	Apertur	Absorber	Brutto
η_0	0.769	0.786	0.698
a_1 [W/(m²K)]	3.08	3.15	2.80
a_2 [W/(m²K²)]	0.0156	0.0159	0.0141

K1, longitudinal (50°)	0.91
K2, transversal (50°)	0.91

Testmedium: Wasser-Glykol 33.3%, Volumenstrom: 457 l/h **Wärmekapazität: C** 45.7 kJ/K

Anlage

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

Kurzbeschreibung der Anlage (Simulation mit Polysun)

Brauchwarmwasser Fss = 60% (*)

Speicher 450 l, Kollektorneigung 45°
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen)
Energiebedarf Referenzsystem 4'200 kWh/Jahr

Flächenbedarf**

5.07 m²

Solarertrag**

502 kWh/m²

Wasservorwärmung Fss = 25% (*)

2 Speicher 1'500 l + 2'500 l, Kollektorneigung 30°
Tagesenergiebedarf 400 kWh (200 Personen)
Tagesverluste (Zirkulation & Speicher) 60 kWh
Energiebedarf Referenzsystem 191'700 kWh/Jahr

66.7 m²

720 kWh/m²

Heizungsunterstützung Fss = 25% (*)

Kombi-Speicher 1'200 l, Kollektorneigung 45°
Tagesenergiebedarf 10 kWh (4-6 Personen)
Gebäude 200 m², mittel schwerer Bau, top gedämmt
Heizleistungsbedarf 5.8 kW (Aussentemperatur -8°C)
Energiebedarf Heizung 12'140 kWh/Jahr
Energiebedarf Referenzsystem 16'340 kWh/Jahr

15.8 m²

341 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.