

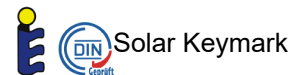
Solar Collector Factsheet

FK Solartechnik FK Basic



Modell	FK Basic
Typ	Flachkollektor
Hersteller	FK Solartechnik GmbH
Adresse	Industriepark Kleinkoschen
	DE-01968 Senftenberg
Telefon	+49 3573 806725
Telefax	+49 3573 806738
Email	verkauf@fksolar.de
Internet	www.fksolar.de
Testdatum	08.2019

- Leistungsmessung ISO9806:2017
- Qualitätstest ISO9806:2017



Dimensionen

Bruttomass Länge	2.035 m
Bruttomass Breite	1.035 m
Bruttofläche	2.106 m ²
Aperturfläche	1.899 m ²
Absorberfläche	1.885 m ²
Leergewicht	36 kg

Technische Daten

Minimaler Volumenstrom	15 l/h
Nennvolumenstrom	50 l/h
Maximaler Volumenstrom	180 l/h
Flüssigkeitsinhalt	1.1 l
Maximaler Betriebsdruck	10 bar
Stagnationstemperatur	200 °C

Montagearten

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

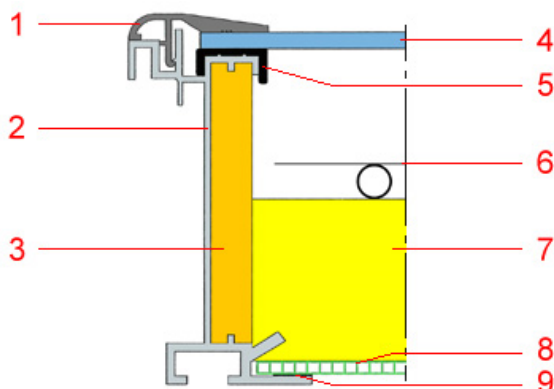
Weitere Angaben

- Module in verschiedenen Grössen erhältlich
- Abdeckung auswechselbar

Hydraulischer Anschluss

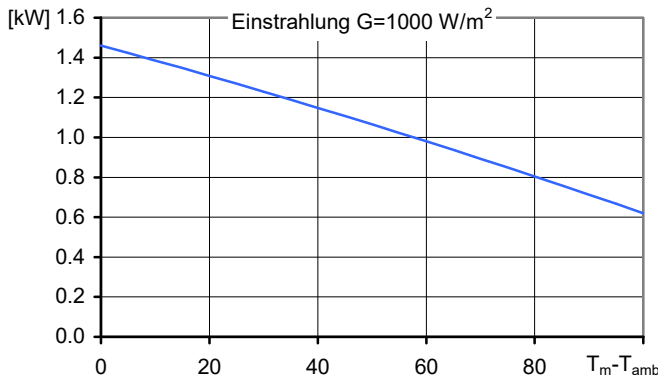
Kupferrohr, Nennweite 18 mm

Aufbau



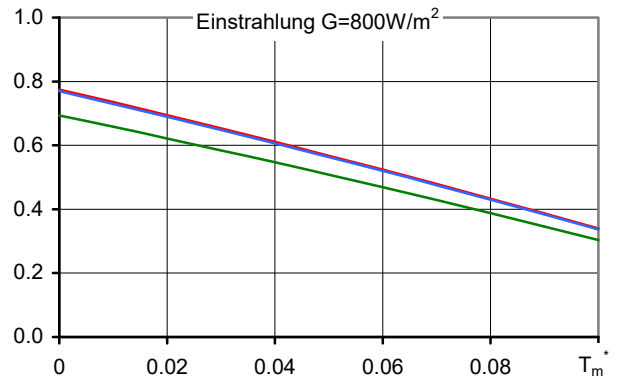
- 1 Abdeckleiste
- 2 Rahmen
- 3 Wärmedämmung seitlich
- 4 Abdeckung
- 5 Glasauflageprofil
- 6 Absorber
- 7 Wärmedämmung
- 8 Rückwand
- 9 Verklebung

Peak Power pro Kollektor W_{peak}



Peak Power W_{peak}	1461 W
Wärmekapazität*	4.2 kJ/K
Volumenstrom im Test	150 l/h
Testmedium:	Wasser-Glykol 33.3%

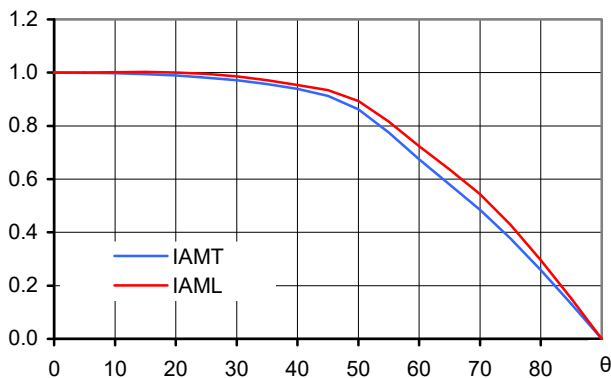
Relativer Wirkungsgrad η



Referenz	Brutto	Apertur	Absorber
η_0	0.694	0.769	0.775
a_1 [WK ⁻¹ m ²]	3.53	3.91	3.94
a_2 [WK ⁻² m ²]	0.0047	0.0052	0.0052

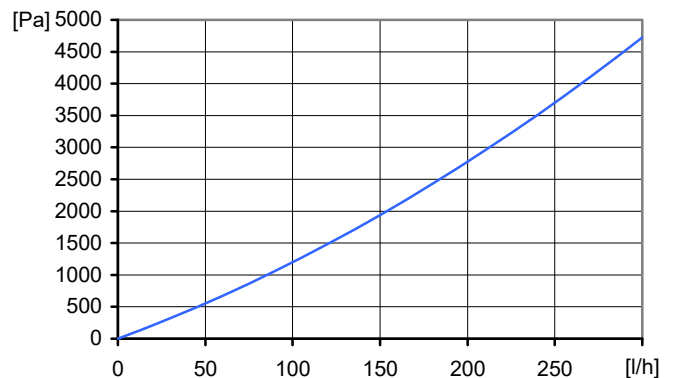
*) Spezifische Wärmekapazität C des Kollektors ohne Fluidinhalt, bestimmt nach 6.1.6.2 der EN12975-2:2006

Winkelfaktor IAM



K1, transversaler IAM bei 50°	0.86
K2, longitudinaler IAM bei 50°	0.89

Druckverlust Δp



Druckverlust bei Nennvolumenstrom:
 $\Delta p = 553 \text{ Pa}$ (T=20°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**

5.53 m ² 2.9 Kollektoren	460 kWh/m ²
72.4 m ² 38.1 Kollektoren	664 kWh/m ²
17.7 m ² 9.3 Kollektoren	305 kWh/m ²

*) 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.