

**Summary of Collector Test Data for
Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren**

Registernummer: 011-7S372 R
(wird von DIN CERTCO eingetragen)

Zertifikatsinhaber

Firma: Freenergy,Lda
Straße: Lugar do Rio
PLZ/Ort: 4650-614 Torrados, Portugal
Produktbezeichnung: FRV series
Typ: vacuum tubes, heat pipe

Prüflaboratorium: Fraunhofer Institut
für Solare Energiesysteme
Straße: Heidenhofstr. 2
PLZ/Ort: 79110 Freiburg

Prüfberichtsnummer: Ktb-2007-07-ae-en
vom: March 23rd 2007

Bauteile:
Absorber: Cu/Al/SS/N2 auf borosilicat glass
Oberflächenbehandlung: Sputtering
Abdeckung: borosilicate glass
Gehäuse: aluminium
Wärmedämmung: polyurethane, mineral wool
Aperturfläche (Bezugsfläche) [m²]: 0.936 -2.791
Wärmeträgerfluid:

Abmessungen/Dicke:

Zulässiger Betriebsdruck [kPa]: 1000

Art: heat pipe
Inhalt [l]: -

Technische Daten:

Konversionsfaktor η_0 [-]: 0.734
Wärmedurchgangskoeffizient a_1 [W/m²·K²]: 1.529
Temperaturabhängiger

**Druckabfall des Kollektor
bei Nenndurchfluss:**

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C)
Nenndurchfluss [l/h]: 50 -150 /m²

Wärmedurchgangskoeffizient a_2 [W/m²·K]: 0.0166
Einfallswinkel-Korrekturfaktor:
Flachkollektor [-]

Druckabfall [Pa]: -

$K_q(q_L = q_t = 50^\circ)$
Einfallswinkel-Korrekturfaktor:
Vakuurmöhrrenkollektor [-] 0
 $K_q(q_L = 50^\circ)$ 0.92
 $K_q(q_t = 20^\circ)$ 1.03
 $K_q(q_t = 40^\circ)$ 1.25
 $K_q(q_t = 60^\circ)$ 1.36

Stagnationstemperatur t_{stg} [°C]: 200.3

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m² und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C)

Effektive Kollektorkapazität c_{eff} [kJ/m²·K]: 16

Maßgaben des Prüflaboratoriums:



Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium