

## Summary of Collector Test Data for Sunda

Registernummer: 011-7S128 R

### Anlage zum Zertifikat Solar Keymark für Sonnenkollektoren

(wird von DIN CERTCO eingetragen)

#### Zertifikatsinhaber

Firma: Sunda Solartechnik GmbH  
 Straße: Schurwaldstr. 13  
 PLZ/Ort: 71332 Waiblingen

Produktbezeichnung: Seido 5  
 Typ: Vakuumröhrenkollektor (heat pipe) Serie

Prüflaboratorium: Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme  
 Straße: Heidenhofstr. 2  
 PLZ/Ort: 79110 Freiburg  
 Prüfbericht: Bericht-Nr: Ktb-2006-25-en  
 vom: 13.02.2007

Bauteile:	Werkstoff:	Abmessungen/Dicke:
▪ Absorber:	Kupfer	2 mm
▪ Oberflächenbehandlung:	AlNOx	
▪ Abdeckung:	Borosilikat Glas	2,5 mm
▪ Gehäuse:	Aluminium	
▪ Wärmedämmung:	Polyurethan	30 - 40

Aperturfläche (Bezugsfläche): 1,448 [m<sup>2</sup>]      Zulässiger Betriebsüberdruck: 1000 [kPa]

Wärmeträgerfluid:  
 ▪ Art: Heat pipe  
 ▪ Inhalt: 0,4 - 0,8 [l]

Technische Daten:	Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss: (Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C)
▪ Konversionsfaktor $\eta_0$ :	0,671 [-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient $a_1$ :	1,959 [W/m <sup>2</sup> ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient $a_2$ :	0,0086 [W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor: Flachkollektor $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$	[-]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor: Vakuumröhrenkollektor $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$	0,98
$K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$	1,00 [-]
$K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$	1,11
$K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$	1,28
▪ Effektive Kollektorkapazität $c_{eff}$ :	7,96 [kJ/m <sup>2</sup> ·K]
	Stagnationstemperatur $t_{stg}$ : 221,1 [°C]
	(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m <sup>2</sup> und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C)
	▪ Nenndurchfluss: 104 - 208 [l/h]
	▪ Druckabfall: 1,7 - 5,2 [Pa]

Maßgaben des Prüflaboratoriums:



Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium