

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

Summary of Collector Testing - Solar KEYMARK
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARK

Registernummer 011-7S238F

Registration No.
Numéro d'enregistrement

Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Annex to the Solar KEYMARK certificate
Annexe au certificat Solar KEYMARK

(wird von DIN CERTCO eingetragen /
filled in by DIN CERTCO /
renseigné par DIN CERTCO)

Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat

Firma / Company / Société SWT Solar- und Wärmetechnik GmbH
Straße / Street / Rue Höllweg 12
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place 87647 Unterthingau

Produktbezeichnung / Product name / Modèle Kelvin 1
Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur Flachkollektor

Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

Straße / Street / Rue Heidenhofstr. 2
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place 79106 Freiburg

Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport Ktb 2007-48
▪ Datum / Date / Date 28.11.2007

Bauteile / Components / Composants	Werkstoff / Material / Matériel	Abmessungen / Dimensions (L x B x H / l x w x h / l x l x h)
▪ Absorber / Absorber / Absorbeur	<u>Kupfer / /</u>	<u>1840x1000x0,2 [mm]</u>
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	<u>Slektiver Absorber / /</u>	<u>[mm]</u>
▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans- parente	<u>Solarglas / /</u>	<u>4 [mm]</u>
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	<u>Aluminium / /</u>	<u>[mm]</u>
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	<u>Mineralwolle / /</u>	<u>Rück;40, seitl.; 20 [mm]</u>

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée 1,84 [m²]

Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service 600 [kPa]

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type Wasser-Glycol / water-glycol /
▪ Inhalt / Content / Volume 1,4 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0 0,774 [-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1 3,267 [W/m²·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2 0,0123 [W/m²·K²]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

- **Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector /**
 Angle d'incidence pour capteur plans 0,92 [-]
 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$
- **Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector /**
 Angle d'incidence pour capteur tubulaire [-]
 $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$
 $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$
 $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$
 $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$
- **Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité**
 thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$ 5,20 [kJ/m²·K]

Druckabfall des Kollektors bei Nenndurchfluss / Pressure drop of collector at nominal flow rate / Perte de pression du capteur à débit nominal

(Wärmeträgerfluid: Wasser bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid: Water at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau à 20 ± 2 °C)

- **Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal** 46 [l/h]
- **Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression** 140 [Pa]

Stagnationstemperatur / Stagnation temperature / Température de stagnation t_{stg}

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$ und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30 \text{ °C}$ /
 at irradiance $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$ and ambient temperature $t_{as} = 30 \text{ °C}$ /
 à irradiation $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$ et température ambiante $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

200,8 [°C]

Kommentare des Prüflaboratoriums / Comments of testing laboratory / Commentaire du laboratoire d'essais :



Ort, Datum / Place, Date / Place, Date
 Freiburg, 28.11.2007

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /
 Stamp and signature of testing laboratory /
 et signature du laboratoire d'essais