

## Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

**Registernummer** 011-7S104 R

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 Premium Instruments  
Straße / Street / Rue Z.I du Rond Bois  
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place F – 57650 Fontoy

**Produktbezeichnung** / Product name / Modèle SJRQ-70-20  
**Kollektorbauart** / Collector Type / Type de Capteur Vakuümrohrenkollektor, 20 Röhren, tr. Anbindung

### Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais: TZSB in der IZES gGmbH

Straße / Street / Rue Goebenstraße 40  
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place 66117 Saarbrücken

### Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ **Berichts-Nr.** / Test report No. / Numéro du rapport KT05\_05  
▪ **Datum** / Date / Date 13.10.2006

<b>Bauteile</b> / Components / Composants	<b>Werkstoff</b> / Material / Matériel	<b>Abmessungen</b> / Dimensions (L x B x H / l x w x h / l x l x h)
▪ <b>Absorber</b> / Absorber / Absorbeur	<u>Aluminium</u>	<u>1670 x 62 x 1</u> [mm]
▪ <b>Oberflächenbehandlung</b> / Coating / Revêtement absorbant	<u>AL/N/AL</u>	<u>-</u> [mm]
▪ <b>Abdeckung</b> / Cover / Couverture trans- parente	<u>Borosilicatglas 3.3</u>	<u>1730 x Ø<sub>a</sub> 70</u> [mm]
▪ <b>Gehäuse</b> / Frame / Cadre	<u>Aluminium</u>	<u>2060 x 177 x 153</u> [mm]
▪ <b>Wärmedämmung</b> / Thermal insulation / Isolation thermique	<u>Steinwolle (Rock woll)</u>	<u>Kompl. Gehäuse</u> [mm]

**Aperturfläche** / Aperture area / Surface d'entrée 2.253 [m<sup>2</sup>]

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

### Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ **Art** / Type / Type IGOL ALIGEL 400 (40%)  
▪ **Inhalt** / Content / Volume 3.6 [l]

### Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ **Konversionsfaktor** / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion  $\eta_0$  0.603 [–]  
▪ **Wärmedurchgangskoeffizient** / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre  $a_1$  0.229 [W/m<sup>2</sup>·K]  
▪ **Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient** / Temperature dependence of  
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre  $a_2$  0.0219 [W/m<sup>2</sup>·K<sup>2</sup>]

**Technische Daten / Technical Data / Données techniques**

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans <math>K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)</math></li> </ul>	_____	[ - ]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire <math>K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)</math> <math>K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)</math></li> </ul>	0.898 1.007 1.027 0.972	[ - ]
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur <math>C_{eff} = C/A_a</math></li> </ul>	_____	15.779 [kJ/m <sup>2</sup> ·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	173	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	206	[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  $t_{as} = 30 \text{ °C}$ )

230 [°C]

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

Während der Zertifizierung war wiederholt eine neuerliche Probenahme erforderlich aufgrund nicht bestandener Prüfungen bzw. Modifikationen des Kollektors.

Saarbrücken, 13.10.2006



Testzentrum Saarbrücken

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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