

## Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

Registernummer  
Registration No.  
Numéro d'enregistrement

011-7S240R

## Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Annex to the Solar KEYMARK certificate  
Annexe au certificat Solar KEYMARK

### Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat

Firma / Company / Société

WIKORA GmbH

Straße / Street / Rue

Friedrichstrasse 9

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

DE-89568 Hermaringen

### Produktbezeichnung / Product name / Modèle

Wikosun DF100-6

### Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur

Vakuümrohrkollektor / Evacuated tube collector /  
Capteur à tubes sous vide

### Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

SPF Solartechnik

Straße / Street / Rue

Oberseestrasse 10

PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place

CH-8640 Rapperswil

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

- Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport
- Datum / Date / Date

C900LPEN / C900QPEN

03.09.2007 / 03.09.2007

### 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	Kupfer / copper / cuivre	1960 x 91 x 0.1	[mm]
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	Tinox	--	[mm]
▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans- parente	Glasröhren / glass tubes / tubes de verre	Ø 100 / d=2.7	[mm]
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	Aluminium / aluminium / aluminium	--	[mm]
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	Glaswolle / glass woll / laine de verre	60	[mm]

### Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée

1.114 [m<sup>2</sup>]

### Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operating pressure / Pression maximale de service

600 [kPa]

### Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

- Art / Type / Type
- Inhalt / Content / Volume

Wasser-Glykol / water-glycol / eau-glycole

1.4 [l]

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

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion $\eta_0$	<u>0.792</u>	[ - ]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre $a_1$	<u>1.62</u>	[W/m <sup>2</sup> ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre $a_2$	0.0021	[W/m <sup>2</sup> ·K <sup>2</sup> ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_\theta(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$	--	[ - ]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire $K_\theta(\theta_L = 50^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 20^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 40^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 60^\circ)$	0.91 1.02 1.05 0.94	[ - ]
▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors (ohne Fluid) / Effective thermal capacity of collector (without fluid) / Capacité thermique effective du capteur (sans fluide) $C_{eff} = C/A_a$	<u>2.1</u>	[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-Glykol bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid: Water-glycol at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau-glycol à 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal	<u>100</u>	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	<u>1973</u>	[Pa]

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

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

369 [°C]

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



Dr. Andreas Bohren  
Institut für Solartechnik SPF  
CH-8640 Rapperswil

Rapperswil, 07.09.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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