

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

Summary of Collector Testing - Solar KEYMARK
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARKRegisternummer
Registration No.
Numéro d'enregistrement

011-7S284R

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	Solarpower GmbH
Straße / Street / Rue	Zum Plom 2
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	DE-08529 Plauen

Produktbezeichnung / Product name / Modèle	Solartrap 10, Solartrap 20
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	C884LPEN / C885LPEN / C885QPEN
▪ Datum / Date / Date	14.11.2007 / 14.11.2007 / 14.11.2007

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	Glas / glass / verre	1496 x 57.4 x 1.7	[mm]
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	Aluminiumoxid / Aluminium oxide / Oxyde d'aluminium	--	[mm]
▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans- parente	Glasröhren / glass tubes / tubes de verre	2.0	[mm]
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	Aluminium / aluminium / aluminium	--	[mm]
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	Steinwolle / rock woll / laine de pierre	50	[mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée	1.973 / 0.987	[m ²]
--	---------------	-------------------

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

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type	Wasser-Glykol / water-glycol / eau-glycole
▪ Inhalt / Content / Volume	2.0 / 1.1 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0	0.609	[-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1	2.47	[W/m ² ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2	0.0090	[W/m ² ·K ²]

DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • D-12103 Berlin

Tel: +49 30 7562-1140 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: zentrale@dincertco.de • www.dincertco.de

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ 	--	[-]
<hr/>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Röhrenkollektor / Incidence angle modifier tubular collector / Angle d'incidence pour capteur tubulaire $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$ $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$ 	0.93 1.06 1.21 1.37	[-]
<hr/>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors (ohne Fluid)/ Effective thermal capacity of collector (without fluid) / Capacité thermique effective du capteur (sans fluide) $C_{eff} = C/A_a$ 	12.6	[kJ/m ² ·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	100	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	43 / 40	[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 $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

189 [°C]

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



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

Rapperswil, 14.11.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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