

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

011-7S188F

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

Citrin Solar GmbH

Straße / Street / Rue

Böhmerwaldstrasse 32

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

DE-85368 Moosburg

Produktbezeichnung / Product name / Modèle

CS 111-SF

Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur

Flachkollektor / Flat plate collector / Capteur plan

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

C838LPEN, C838QPEN

▪ Datum / Date / Date

15.06.2007 / 15.06.2007

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

1929 x 984 x 0.2 [mm]

▪ Oberflächenbehandlung / Coating /
Revêtement absorbant

Titanium-Nitrite-Oxide

-- [mm]

▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans-
parente

Glas / Glass / Verre

3.2 [mm]

▪ Gehäuse / Frame / Cadre

Aluminiumrahmen / Aluminium
frame / Cadre d'aluminium

1985 x 1045 x 94 [mm]

▪ Wärmedämmung / Thermal insulation
/ Isolation thermique

Steinwolle / Rock wool / Laine de pierre

45 / 13 [mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée

1.889 [m²]

Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service

1000 [kPa]

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type

Wasser-Glykol / Water-glycol / Eau-glycol

▪ Inhalt / Content / Volume

1.2 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0

0.783 [-]

▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1 4.36 [W/m²·K]▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2 0.0045 [W/m²·K²]

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 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ 	0.90	[-]
<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 fluid) $C_{eff} = C/A_a$ 	2.6	[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	56	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	715	[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 [°C]

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



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

Rapperswil, 15.06.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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