

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

Registernummer
Registration No.
Numéro d'enregistrement

011-7S235 R

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 Westech Components Wuxi Co., Ltd.
Straße / Street / Rue 4F, B2 Building, Liyuan Economic Development Zone
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place CN-214072 Wuxi, Jiangsu

Produktbezeichnung / Product name / Modèle SP-S58/1800 A-22
Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur Vakuümrohrkollektor / Evacuated tube collector /
Capteur à tubes sous vide

Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

Straße / Street / Rue SPF Solartechnik
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 C829LPEN / C829QPEN
▪ Datum / Date / Date 22.08.2007 / 22.08.2007

| 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>Glas / glass / verre</u> | <u>1720 x 47 x 1.5</u> | [mm] |
| ▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant | <u>Aluminiumnitride on Al</u> | <u>--</u> | [mm] |
| ▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans- parente | <u>Glasröhren / glass tubes / tubes de verre</u> | <u>Ø 58 / d=1.6</u> | [mm] |
| ▪ Gehäuse / Frame / Cadre | <u>Aluminium / aluminium / aluminium</u> | <u>--</u> | [mm] |
| ▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique | <u>Steinwolle / rock woll / laine de pierre</u> | <u>50</u> | [mm] |

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée 2.074 [m²]

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 1.36 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

| | | |
|--|------------------------------|-------------------------------------|
| ▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0 | <u>0.617</u> | [-] |
| ▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1 | <u>1.34</u> | [W/m ² ·K] |
| ▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2 | 0.0101 | [W/m ² ·K ²] |
| ▪ 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 $K_\theta(\theta_L = 50^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 20^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 40^\circ)$ $K_\theta(\theta_t = 60^\circ)$ | 0.93 1.05 1.29 1.47 | [-] |
| ▪ 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>11.7</u> | [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 | <u>132</u> | [l/h] |
| ▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression | <u>133</u> | [Pa] |

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

(bei Bestrahlungsstärke $G_s = 1000$ W/m² und Umgebungstemperatur $t_{as} = 30$ °C / at irradiance $G_s = 1000$ W/m² and ambient temperature $t_{as} = 30$ °C / à irradiation $G_s = 1000$ W/m² et température ambiante $t_{as} = 30$ °C)

211 [°C]

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



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

Rapperswil, 05.09.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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