

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

 Annex to the Solar KEYMARK certificate
Annexe au certificat Solar KEYMARK

Registernummer 011-7S355R

 Registration No.
Numéro d'enregistrement

 (wird von DIN CERTCO eingetragen /
filled in by DIN CERTCO /
renseigné par DIN CERTCO)

Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat

Firma / Company / Société	Ing. Aurelio Borghesi
Straße / Street / Rue	via S. Giorgio n.5
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	01038 - Soriano nel Cimino

Produktbezeichnung / Product name / Modèle VIS-SOLIS of Ing. Aurelio Borghesi SCM-Series

Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur Vakuumröhrenkollektor

Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

Straße / Street / Rue	Heidenhofstr. 2
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	79106 Freiburg

Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport	Ktb 2007-41-e-en
▪ Datum / Date / Date	13.03.2008

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	Borosilikatglas	0,964 bis 1,603 [m ²]
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	SS-CU-ALN/AIN	[mm]
▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans- parente	Borosilikatglas	[mm]
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	Aluminium	[mm]
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	high vacuum <5*10 ³ Pa	[mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée 1,108 bis 1,876 [m²]

Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service 1200 [kPa]

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type	Wasser-Glycol / water-glycol /
▪ Inhalt / Content / Volume	1,2–1,5 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0	0,679	[–]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1	1,696	[W/m ² ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2	0,0099	[W/m ² ·K ²]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

- 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 [-]
 $K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$ 0,93
 $K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$ 1,07
 $K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$ 1,23
 $K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$ 1,32
- Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$ [kJ/m²·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 [l/h]

- Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression [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 $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

225,4 [°C]

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

 Ort, Datum / Place, Date / Place, Date
 Freiburg, 08.10.08



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