

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARKSummary of Collector Testing - Solar KEYMARK
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARK**Registernummer 011-7S106 R**Registration No.
Numéro d'enregistrement**Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat**Annex to the Solar KEYMARK certificate
Annexe au certificat Solar KEYMARK(wird von DIN CERTCO eingetragen /
filled in by DIN CERTCO /
renseigné par DIN CERTCO)**Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat**

Firma / Company / Société	SG Sieger-Solar
Straße / Street / Rue	Heideweg 28
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	D - 53604 Bad Honnef

Produktbezeichnung / Product name / Modèle	HP 65/37 R-20
Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur	Vakuümrohrenkollektor

Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais: TZSB in der IZES gGmbH

Straße / Street / Rue	Goebenstraße 40
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	66117 Saarbrücken

Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport	KT06_07
▪ Datum / Date / Date	16.08.2006

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	Borosilikat Hartglas	$\varnothing_a = 37 \times l = 1760 \times 20$ Röhren, h = 1.5 [mm]
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	AIN	- [mm]
▪ Abdeckung / Cover / Couverture transparente	Borosilikat Hartglas	$\varnothing_a = 35 \times l = 1800 \times 20$ Röhren, h = 1.5 [mm]
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	Aluminium mit Einbrennlackierung	1450 x 150 x 140 [mm]
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	Vakuum und Mineralwolle	gepresst im Sammlergehäuse [mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée	2.126	[m ²]
---	-------	-------------------

Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service	6 bar	[kPa]
--	-------	-------

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type	Tyfocor L / Wasser
▪ Inhalt / Content / Volume	0.83 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0	0.561	[-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1	0.689	[W/m ² ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2	0.0146	[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

▪ 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		[-]
$K_{\theta}(\theta_L = 50^\circ)$	0.934	
$K_{\theta}(\theta_t = 20^\circ)$	1.015	
$K_{\theta}(\theta_t = 40^\circ)$	1.078	
$K_{\theta}(\theta_t = 60^\circ)$	1.044	
▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$	4.140	[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 bei 20 ± 2 °C / Heat flow fluid water at 20 ± 2 °C / Liquide: Eau à 20 ± 2 °C)

▪ Nenndurchfluss / Nominal flow rate / Débit nominal	117	[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 $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

_____	[°C]
-------	------

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

Eine vollständige Prüfung der Wärmeleistung, Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit nach DIN EN 12975-1,2 : Juni 2006 wurde am TZSB mit der Prüfnummer KT06_06 am baugleichen Kollektor HP65/37 R-30 (mit 30 statt 20 Vakuumröhren) durchgeführt.

Saarbrücken, 18.10.2006



Testzentrum Saarbrücken

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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