

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARKSummary of Collector Testing - Solar KEYMARK
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARKRegisternummer
Registration No.
Numéro d'enregistrement

011-7S381F

Anlage zum Solar KEYMARK-ZertifikatAnnex to the Solar KEYMARK certificate
Annexe au certificat Solar KEYMARK**Zertifikatsinhaber / Certificate Holder / détenteur du certificat**

Firma / Company / Société

NES New Energy Systems Ltd.

Straße / Street / Rue

12 Madara Blvd.

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

BG-9700 Shumen

Produktbezeichnung / Product name / Modèle

PK SL CL 2.15m2

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

C901LPEN, C901QPEN

▪ Datum / Date / Date

29.04.2008 / 29.04.2008

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

Kupfer / Copper / Cuivre

1989 x 918 x 0.2 [mm]

▪ Oberflächenbehandlung / Coating /
Revêtement absorbant

Titanium-Nitrite-Oxide

-- [mm]

▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans-
parente

Glas / Glass / Verre

4.0 [mm]

▪ Gehäuse / Frame / Cadre

Aluminiumrahmen / Aluminium
frame / Cadre d'aluminium

2130 x 1005 x 93 [mm]

▪ Wärmedämmung / Thermal insulation
/ Isolation thermiqueSteinwolle / Rock wool / Laine de Pierre
Mineralwolle / mineral wool / Laine
minérale40
20 / 20 [mm]**Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée**1.897 [m²]**Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service**

600 [kPa]

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type

Wasser-Glykol / Water-glycol / Eau-glycol

▪ Inhalt / Content / Volume

1.6 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0

0.764 [-]

▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1 3.83 [W/m²·K]▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of
the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2 0.0080 [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 $K_{\theta}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ 	0.93	[-]
<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	40	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	14	[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, 30.04.2008

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /

Stamp and signature of testing laboratory /
Marque et signature du laboratoire d'essais