

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARKSummary of Collector Testing - Solar KEYMARK
Résumé d'essais capteur - Solar KEYMARKRegisternummer
Registration No.
Numéro d'enregistrement**011-7S307F****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

Ernst Schweizer AG Metallbau

Straße / Street / Rue

Bahnhofplatz 11

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

CH-8908 Hedingen

Produktbezeichnung / Product name / Modèle

FK H4, FK V4

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

C847LPEN-A1 / C847QPEN

▪ Datum / Date / Date

12.12.2007 / 12.12.2007

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

Aluminium / aluminum / aluminium

1142 x 1998 x 0.5 [mm]

▪ Oberflächenbehandlung / Coating /
Revêtement absorbant

Miro Therm

-- [mm]

▪ Abdeckung / Cover / Couverture trans-
parenteEinscheiben-Sicherheitsglas /
Toughened glass / vitre trempée

3.2 [mm]

▪ Gehäuse / Frame / Cadre

Aluminium / aluminium / aluminium

-- [mm]

▪ Wärmedämmung / Thermal insulation
/ Isolation thermiqueMineralwolle / mineral wool / laine
minérale

50 / 30 [mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée2.283 [m²]**Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operating pressure / Pression maximale de service**

500 [kPa]

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type

Wasser-Propylenglykol / water-propyleneglycol /
Eau et glycol propylénique

▪ Inhalt / Content / Volume

2.4 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_0	<u>0.827</u>	[-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_1	<u>4.09</u>	[W/m ² ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_2	0.0055	[W/m ² ·K ²]
▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_0(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$	<u>0.92</u>	[-]
▪ 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>2.9</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>92</u>	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	<u>37954</u>	[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 $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

209 [°C]

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



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

Rapperswil, 14.12.2007

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

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