

Kurzfassung Kollektorprüfung – Solar KEYMARK

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

Registernummer 011-7S374 F

 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	solar-direct GmbH
Straße / Street / Rue	Am Bahnhof 5-7
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	97990 Weikersheim

Produktbezeichnung / Product name / Modèle	FMP-255S-B / FMP-255W-B
---------------------------------------------------	-------------------------

Kollektorbauart / Collector Type / Type de Capteur	Selektiver Flachkollektor
-----------------------------------------------------------	---------------------------

Prüflaboratorium / Testing Laboratory / Laboratoire d'essais

	Institut für Solarenergieforschung GmbH
	Hameln/Emmerthal
Straße / Street / Rue	Am Ohrberg 1
PLZ, Ort / Postal Code, Place / Code postal, Place	D- 31860 Emmerthal

Prüfbericht / Test report / Rapport d'essais

▪ Berichts-Nr. / Test report No. / Numéro du rapport	34-08/D, 36-08/D und 35-06/Q
▪ Datum / Date / Date	02.04.2008

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	Aluminium	2106 x 1126 x 0.5 [mm ³]
▪ Oberflächenbehandlung / Coating / Revêtement absorbant	Selektive Beschichtung, Typ Mirotherm	
▪ Abdeckung / Cover / Couverture transparente	Eisenarmes ESG, strukturiert	2138 x 1158 x 4 [mm ³]
▪ Gehäuse / Frame / Cadre	Aluminium	
▪ Wärmedämmung / Thermal insulation / Isolation thermique	Mineralwolle	40 [mm]

Aperturfläche / Aperture area / Surface d'entrée	2.360 [m ²]
---------------------------------------------------------	-------------------------

Zul. Betriebsüberdruck / Max. Operation pressure / Pression maximale de service	1000 [kPa]
----------------------------------------------------------------------------------------	------------

Wärmeträgerfluid / Heat transfer fluid / Fluide caloporteur

▪ Art / Type / Type	Glykol-Wasser Gemisch
▪ Inhalt / Content / Volume	2.1 [l]

Technische Daten / Technical Data / Données techniques
Typ FMP-255S-B

▪ Konversionsfaktor / Zero-loss collector efficiency / Facteur de conversion η_{0a}	0.790 [-]
▪ Wärmedurchgangskoeffizient / Heat loss coefficient / Coefficient de pertes du premier ordre a_{1a}	3.75 [W/m ² ·K]
▪ Temperaturabhängiger Wärmedurchgangskoeffizient / Temperature dependence of the heat loss coefficient / Coefficient de pertes du deuxième ordre a_{2a}	0.0135 [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

Typ FMP-255S-B

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einfallswinkel-Korrekturfaktor Flachkollektor / Incidence angle modifier flat collector / Angle d'incidence pour capteur plans $K_{\theta b}(\theta_L = \theta_t = 50^\circ)$ K_d 	<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">0.845</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">[-]</td> </tr> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">0.754</td> <td></td> </tr> </table>	0.845	[-]	0.754	
0.845	[-]				
0.754					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effektive Wärmekapazität des Kollektors / Effective thermal capacity of collector / Capacité thermique effective du capteur $C_{eff} = C/A_a$ 	<table border="0"> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">5.8</td> <td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;">[kJ/m²·K]</td> </tr> </table>	5.8	[kJ/m ² ·K]		
5.8	[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	110/170	[l/h]
▪ Druckabfall / Pressure drop / Perte de pression	10900/23100	[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 $t_{as} = 30 \text{ °C}$)

211 [°C]

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

Emmerthal, den 18.04.2008

Ort, Datum / Place, Date / Place, Date

Institut für
 Solarenergieforschung GmbH
 Am Ohrberg 1
 D- 31860 Emmerthal
 Tel.: 05151/999-100
 Fax.: 05151/999-500

Stempel und Unterschrift Prüflaboratorium /

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