

<b>Summary of EN 12975 Test Results,</b> <b>annex to Solar KEYMARK Certificate</b> Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK	<b>Registration No.</b> Registernummer Numéro d'enregistrement	<b>011-7S769 F</b>
	<b>Date / Datum / Date</b>	<b>28.04.2009</b>

<b>Company / Firma / Société</b> <b>Street / Straße / Rue</b> <b>Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place</b>	<b>KEI srl</b> <b>Via Postale Vecchia, 21</b> <b>37050 Oppeano (Verona)</b>	<b>Country/Land/Pays</b> <b>Website</b> <b>E-mail</b> <b>Tel. / Fax</b>	<b>ITALIA</b> <b>www.keisrl.it</b> <b>umberto.degani@keisrl.eu</b> <b>+39 943 045 697 -0915 /-9189</b>
---	---	--	---

<b>Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur</b>	<b>Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan</b>
---	---

<b>To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit</b>	<b>Yes / ja / oui</b>
---	-----------------------

<b>Product name</b> Produktbezeichnung Modèle	<b>Aperture area</b> Aperturfläche Superficie d'entrée [m <sup>2</sup> ]	<b>Gross length</b> Länge (Außenmaß) Longueur hors tout [mm]	<b>Gross width</b> Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	<b>Gross height</b> Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm]	<b>Gross area</b> Bruttofläche Superficie hors-tout [m <sup>2</sup> ]	<b>Power output per collector unit</b> Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m <sup>2</sup> T <sub>m</sub> -T <sub>a</sub> :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
PS101	1.92	1988	1041	90	2.07	1442	1346	1154	962	770

<b>Collector efficiency parameters related to aperture area</b> Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée	{note 1}	η <sub>0a</sub> a <sub>1a</sub> a <sub>2a</sub>	0.751 4.999 0	- W/(m <sup>2</sup> K) W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )
---	----------	---	---------------------	---

<b>Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation</b>	{note 2}	t <sub>stg</sub>	203	°C
---	----------	------------------	-----	----


<b>Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective</b>	C <sub>eff</sub> = C/A <sub>a</sub>	12.36	kJ/(m <sup>2</sup> K)	
---	-------------------------------------	-------	-----------------------	--

<b>Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum</b>	{note 3}	p <sub>max</sub>	1000	kPa
---	----------	------------------	------	-----

<b>Incidence angle modifiers K<sub>ob</sub>(θ)</b> Einfallswinkelkorrekturfaktoren K <sub>ob</sub> (θ) Facteur d'angle d'incidence K <sub>ob</sub> (θ)	G <sub>DIF</sub> /G <sub>TOT</sub>		θ <sub>T</sub> / θ <sub>L</sub>	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max								
	G <sub>DIF</sub> /G <sub>TOT</sub> : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant			K <sub>ob</sub> (θ <sub>L</sub> )	Optional values / Angaben optional / Données					
-	-	-	0.85	1.00	0.98	0.96	0.92	0.73	0.48	0.48
-	-	-	0.85	1.00	0.98	0.96	0.92	0.73	0.48	0.48

<b>Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais</b> <b>Website</b> <b>Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais</b> <b>Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais</b> <b>Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance</b>	<b>TZS, ITW University of Stuttgart</b> <a href="http://www.tzs.uni-stuttgart.de">www.tzs.uni-stuttgart.de</a> <b>07COL593/1OEM12</b> <b>28.04.2009</b> <b>EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)</b>
---	---

<b>Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :</b> keine none aucune
--

<b>Note 1</b> Prüfbedingungen conditions d'essais	<b>Fluid</b> Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	<b>Flow rate</b> Durchfluss Débit	0.015	kg/s per m <sup>2</sup>	 <b>TZS</b> Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik Universität Stuttgart Pfaffenwaldring 6, 70569 Stuttgart (Vaihingen)
<b>Note 2</b> <b>Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance</b> G <sub>s</sub> =1000 W/m <sup>2</sup> <b>Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante:</b> t <sub>a</sub> =30 °C						
<b>Note 3</b> <b>Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant</b>						

**DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin**

Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de