



<b>Summary of EN 12975 Test Results, 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	011-7S589 R
	<b>Date / Datum / Date</b>	12.11.2008

<b>Company / Firma / Société</b>	Changzhou HeJia Solar Energy Co., Ltd.	<b>Country / Land / Pays</b>	China
<b>Street / Straße / Rue</b>	No. 16 Changjiao Road	<b>Website</b>	www.hjsolar.com
<b>Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place</b>	CN-213114 Changzhou	<b>E-mail</b>	hjsun@vip.163.com
		<b>Tel. / Fax</b>	86 519 889678-78 / -68

<b>Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur</b>	Evacuated tube / Vakuumröhrenkollektor / Capteur à tube sous vide
---	---

<b>To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit</b>	No / nein / non
---	-----------------

Product name Produktbezeichnung Modèle	Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m <sup>2</sup> ]	Gross length Länge (Ausssenmass) Longueur hors tout [mm]	Gross width Breite (Ausssenmass) Largeur hors tout [mm]	Gross height Höhe (Ausssenmass) Epaisseur hors tout [mm]	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m <sup>2</sup> ]	Power output per collector unit 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]
HCA-58/20	1.89	1'990	1'403	153	2.79	1'236	1'200	1'122	1'033	934
HCA-58/22	2.08	1'990	1'540	153	3.06	1'360	1'321	1'234	1'137	1'028
HCA-58/24	2.27	1'990	1'680	153	3.34	1'485	1'442	1'347	1'241	1'122
HCA-58/25	2.36	1'990	1'750	153	3.48	1'543	1'499	1'401	1'290	1'166
HCA-58/26	2.46	1'990	1'820	153	3.62	1'609	1'562	1'460	1'344	1'216
HCA-58/28	2.65	1'990	1'960	153	3.90	1'733	1'683	1'573	1'448	1'310
HCA-58/30	2.84	1'990	2'100	153	4.18	1'857	1'804	1'685	1'552	1'404

<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}	$\eta_{0a}$	0.654	-
		$a_{1a}$	1.82	W/(m <sup>2</sup> K)
		$a_{2a}$	0.0066	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )

<b>Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation</b>	{note 2}	t <sub>stg</sub>	199	°C
---	----------	------------------	-----	----

<b>Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective</b>		C <sub>eff</sub> = C/A <sub>a</sub>	14.2	kJ/(m <sup>2</sup> K)
---	--	-------------------------------------	------	-----------------------

<b>Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum</b>	{note 3}	p <sub>max</sub>	600	kPa
---	----------	------------------	-----	-----

Incidence angle modifiers K <sub>θ</sub> (θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K <sub>θ</sub> (θ) Facteur d'angle d'incidence K <sub>θ</sub> (θ)	G <sub>DIF</sub> /G <sub>TOT</sub>		θ <sub>T</sub> / θ <sub>L</sub> K <sub>θ</sub> (θ <sub>T</sub> ) K <sub>θ</sub> (θ <sub>L</sub> )	50° 1.36 0.94	10° 1.00 1.00	20° 1.04 1.00	30° 1.15 0.99	40° 1.30 0.97	60° 1.34 0.87	70° 1.11 0.73
	min	max								
G <sub>DIF</sub> /G <sub>TOT</sub> : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant					<b>Optional values / Angaben optional / Données optionnelles</b>					

<b>Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais</b>	SPF, CH-8640 Rapperswil
---	-------------------------


<b>Website</b>	www.solarenergy.ch
----------------	--------------------

<b>Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais</b>	C908LPEN, C909LPEN, C909QPEN
--	------------------------------

<b>Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais</b>	06-06-2008 / 06-06-2008 / 12-11-2008
--	--------------------------------------

<b>Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance</b>	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieur)
--	--

<b>Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :</b>	
---	--

Note 1	<b>Test conditions</b> Prüfbedingungen conditions d'essais	<b>Fluid</b> Flüssigkeit Liquide	Water-Glycole Wasser-Glykol Eau-glycole	<b>Flow rate</b> Durchfluss Débit	0.019	kg/s per m <sup>2</sup>	
Note 2	<b>Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance</b> G <sub>s</sub> =1000 W/m <sup>2</sup> <b>Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Température ambiante:</b> t <sub>a</sub> =30 °C						
Note 3	<b>Given by manufacturer / Herstellerangaben / Donnée par le fabricant</b>						