



Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK	Registration No.	011-7S164 R
	Registernummer Numéro d'enregistrement	
	Date / Datum / Date	09.06.2010

Company / Firma / Société	Jiangsu sunrain solar energy co. Ltd	Country/Land/Pays	China
Street / Straße / Rue	Ning Hai Industrial Zone	Website	www.sunrain.com
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	222243 Lianyungang	E-mail	certification@sunrain.com
		Tel. / Fax	+86 518 8505 1993/1808

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

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

Product name Produktbezeichnung Modèle	Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m ²]	Gross length Länge (Außenmaß) Longueur hors tout [mm]	Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	Gross height Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm]	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m ²]	Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m ² T _m -T _a :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
TZ58/1800- 10	0,94	1.950	852	189	1,66	690	674	633	580	516
TZ58/1800- 12	1,12	1.950	1.008	189	1,97	822	803	755	692	614
TZ58/1800- 14	1,31	1.950	1.164	189	2,27	962	939	883	809	719
TZ58/1800- 15	1,40	1.950	1.242	189	2,42	1028	1004	943	865	768
TZ58/1800- 16	1,49	1.950	1.320	189	2,57	1094	1068	1004	920	817
TZ58/1800- 18	1,68	1.950	1.476	189	2,88	1233	1205	1132	1037	922
TZ58/1800- 20	1,87	1.950	1.632	189	3,18	1373	1341	1260	1155	1026
TZ58/1800- 24	2,24	1.950	1.944	189	3,79	1644	1606	1509	1383	1229
TZ58/1800- 25	2,33	1.950	2.022	189	3,94	1710	1671	1570	1439	1278
TZ58/1800- 28	2,61	1.950	2.256	189	4,40	1916	1872	1758	1612	1432
TZ58/1800- 30	2,79	1.950	2.412	189	4,70	2048	2001	1880	1723	1531

Collector efficiency parameters related to aperture area Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée	{note 1}	η_{0a}	0,734	-
		a_{1a}	1,529	W/(m ² K)
		a_{2a}	0,016	W/(m ² K ²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t _{stg}	200,3	°C
---	----------	------------------	-------	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		C _{eff} = C/A _a	15,6	kJ/(m ² K)
---	--	-------------------------------------	------	-----------------------

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

Incidence angle modifiers K _θ (θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K _θ (θ) Facteur d'angle d'incidence K _θ (θ)	G _{DIF} /G _{TOT}		θ _T / θ _L K _θ (θ _T) K _θ (θ _L)	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max		1,37	1,00	1,03	1,11	1,25	1,36	1,11
	0,077	0,139	0,92	0,92	1,00	1,00	0,99	0,96	0,84	0,69

G_{DIF}/G_{TOT}: min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	Fraunhofer ISE, PZTS
Website	www.kollektortest.de
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	ktb-2007-07-07-k1-en
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	7. Juni 2010
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieur)

Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :	English Deutsch Français
---	--

Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.014 - 0.042	kg/s per m ²	
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance G_s=1000 W/m² Ambient temperature / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: t_a=30 °C						
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						