



<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 <b>Date / Datum / Date</b>	<b>011-7S1080 F</b>  <b>01.03.2011</b>
--	--	--

<b>Company / Firma / Société</b> <b>Street / Straße / Rue</b> <b>Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place</b>	First Solares Co., LTD No.59, Shuangjing St.; Fengting Road Suzhou Industrial Park 215121	<b>Country/Land/Pays</b> <b>Website</b> <b>E-mail</b> <b>Tel. / Fax</b>	China <a href="http://www.sinoyin.com">www.sinoyin.com</a> <a href="mailto:solar.sinoyin@gmail.com">solar.sinoyin@gmail.com</a> +86 (0)512 8887696-0/ -4
---	--	--	---

<b>Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur</b> <b>To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit</b>	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan No / nein / non
--	---

<b>Product name</b> Produktbezeichnung Modèle	<b>Aperture area</b> Aperturfläche Superficie d'entrée [m²]	<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 [m²]	<b>Power output per collector unit</b> Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
FP-GV2.15.00	1.93	2 048	1 050	95	2.15	1 521	1 460	1 308	1 115	882

<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}	$\eta_{0a}$ $a_{1a}$ $a_{2a}$	0.788 2.899 0.026	- W/(m²K) W/(m²K²)
---	----------	-------------------------------------	-------------------------	--------------------------

<b>Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation</b> {note 2}	$t_{stg}$	190.6 °C
---	-----------	----------

<b>Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective</b>	$C_{eff} = C/A_a$	9.44 kJ/(m²K)
---	-------------------	---------------

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

<b>Incidence angle modifiers <math>K_{\theta}(\theta)</math></b> Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$	$G_{DIF}/G_{TOT}$		$\theta_T / \theta_L$ $K_{\theta}(\theta_T)$ $K_{\theta}(\theta_L)$	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max		0.9	1	0.99	0.97	0.95	0.83	0.66
$G_{DIF}/G_{TOT}$ : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant	0.08	0.92	0.9	0.9	1	0.99	0.97	0.95	0.83	0.66
					<b>Optional values / Angaben optional / Données optionnelles</b>					

<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>	TÜV Rheinland Energie und Umwelt GmbH <a href="http://www.tuv.com/st">www.tuv.com/st</a> 21211263 18.12.2009 EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)
---	---

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

<b>Note 1</b> Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	<b>Fluid</b> Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	<b>Flow rate</b> Durchfluss Débit	0.023 kg/s per m²	
<b>Note 2</b> <b>Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance</b> $G_s=1000 \text{ W/m}^2$ <b>Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante:</b> $t_a=30 \text{ °C}$					
<b>Note 3</b> <b>Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant</b>					