

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. Registernummer Numéro d'enregistrement	011-7S729 F
	Date / Datum / Date	19.12.2008

Company / Firma / Société Street / Straße / Rue Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	Guangdong Fivstar Solar Energy Co. Ltd Liuchongwei, Wanjiang, Dongguan 523051 Guangdong	Country/Land/Pays Website E-mail Tel. / Fax	China www.fivestarsolar.com chinasolar@fivestarsolar.com +86 0769 23177296
---	--	--	---

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

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]
FP 3.0-D	1.80	2 003	1 000	96	2.00	1 343	1 268	1 107	932	742

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} a _{1a} a _{2a}	0.746 4.067 0.01	- W/(m ² K) W/(m ² K ²)
---	----------	---	------------------------	---

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t _{stg}	189	°C
---	----------	------------------	-----	----


Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective	C _{eff} = C/A _a	11.72	kJ/(m ² K)	
---	-------------------------------------	-------	-----------------------	--

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p _{max}	1200	kPa
---	----------	------------------	------	-----

Incidence angle modifiers K_{ob}(θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K _{ob} (θ) Facteur d'angle d'incidence K _{ob} (θ)	G _{DIF} /G _{TOT}		θ _T / θ _L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max								
	G _{DIF} /G _{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant			K _{ob} (θ _L)	Optional values / Angaben optional / Données					
-	-	-	0.89	0.89	1.00	0.99	0.97	0.94	0.80	0.61
-	-	-	0.89	0.89	1.00	0.99	0.97	0.94	0.80	0.61

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais Website Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	TZS, ITW University of Stuttgart www.tzs.uni-stuttgart.de 08COL754 19.12.2008 EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)
---	---

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

Note 1 Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	kg/s per m ²	 Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik Universität Stuttgart Pfaffenwaldring 6, 70560 Stuttgart (Vaihingen)
Note 2 Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance G _s =1000 W/m ² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: t _a =30 °C					
Note 3 Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant					