



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	011-7S247 F
	Numéro d'enregistrement	
	Date / Datum / Date	05.08.2009

Company / Firma / Société	THERMO/SOLAR Žiar s.r.o.	Country/Land/Pays	Slowakei
Street / Straße / Rue	Na vartičke 14	Website	www.thermosolar.sk
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	965 01 Žiar nad Hronom	E-mail	obchod@thermosolar.sk
		Tel. / Fax	+421 45-6016080

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 [m²]	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 [m²]	Power output per collector unit 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]
TS101	1,78	2.009	1.009	100	2,03	1.416	1.336	1.161	967	754
TS111	2,24	1.247	2.008	100	2,50	1.858	1.758	1.546	1.316	1.066

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}	0,796	-
		a_{1a}	4,374	W/(m²K)
		a_{2a}	0,013	W/(m²K²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	170,5	°C
---	----------	-----------	-------	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$C_{eff} = C/A_a$	6,91	kJ/(m²K)
---	--	-------------------	------	----------

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

Incidence angle modifiers $K_{\theta}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT} min	G_{DIF}/G_{TOT} max	θ_T / θ_L $K_{\theta}(\theta_T)$	50° 0,96	10°	20°	30°	40°	60°	70°			
					0,06	0,2	$K_{\theta}(\theta_L)$	0,96					
					Optional values / Angaben optional / Données optionnelles								

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	ÖFPZ Arsenal Ges.m.b.H.
Website	www.ait.ac.at
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	2.04.00519.1.0-2 - LT / 2.04.00572.1.0-2 - LT / 2.04.00479.1.0-1 / 2.04.00479.1.0-2
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	22.09.2008
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.5 (indoor/innen/intérieur)

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

Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0,020	kg/s per m²	 Österreicherisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H. A-1210 Wien, Gießgasse 2 Tel.: +43(0)50 550-0 Fax: +43(0)50 550-6666
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000 \text{ W/m}^2$ Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30 \text{ °C}$						
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						