TÜVRheinland®
DIN CERTCO

arsenal research
A Company of Austrian Research Centers

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	**011-7S562 F**
	Date / Datum / Date	07.11.2008

Company / Firma / Société	Sun Master Energiesysteme GmbH		**Country**/Land/Pays		Austria
Street / Straße / Rue	Solarstrasse 7		**Website**		www.sun-master.at
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	4653	Eberstalzell	**E-mail**		info@sun-master.at
			Tel. / Fax	+43	7241 2815 -462 / -300

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan
To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour etre intégré dans le toit	Yes / ja / oui

Product name Produktbezeichnung Modèle	**Aperture area** Aperturfläche Superficie d'entrée	**Gross length** Länge(Außenmaß) Longueuhors tout	**Gross width** Breite (Außenmaß) largeur hors tout	**Gross height** Höhe (Außenmaß) epaisseur hors tout	**Gross area** Bruttofläche Superficie hors-tout	**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
	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
SMK4	**3,67**	**2030**	**2030**	**107**	**4,12**	**2907**	**2778**	**2491**	**2167**	**1805**
SMK6	5,55	2030	3019	105	6,13	4396	4201	3767	3277	2730
SMK8	7,32	2030	4012	105	8,14	5798	5541	4968	4322	3600
SMK10	9,24	2030	5005	105	10,16	7319	6994	6272	5456	4545

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}	0,793	-
		a_{1a}	3,408	W/(m²K)
		a_{2a}	0,013	W/(m²K²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	tstg	192,5	°C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		ceff = C/Aa	4,82	kJ/(m²K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	pmax	1000	kPa

Incidence angle modifiers $K_\theta(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L	50°	*10°*	*20°*	*30°*	*40°*	*60°*	*70°*
Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_\theta(\theta)$	min	max	$K_\theta(\theta_T)$	0,94						
Facteur d'angle d'incidence $K_\theta(\theta)$	0,06	0,2	$K_\theta(\theta_L)$	0,94						
G_{DIF}/G_{TOT}: min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant					***Optional values** / Angaben optional / Données optionnelles*					

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	OFPZ Arsenal Ges.m.b.H.
Website	www.arsenal.ac.at/eet
Test report id. number / Prüberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	2.04.00582.1.0 - LT / 2.04.00582.1.0 - QT
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	23.10.2008 / 23.10.2008
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	0,042	kg/s per m²	Österreichisches Forschungs- und Prüfzentrum Arsenal Ges.m.b.H. A-1210 Wien, Giefinggasse 2 Tel.: +43(0)50 550-0 Fax: +43(0)50 550-6666
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						

DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin
Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de

© DIN CERTCO

scz, Stand/Edition: 10.07, Druck/Print: 07.11.2008