



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	011-7S593 R
	Numéro d'enregistrement	
	Date / Datum / Date	27.11.2008

Company / Firma / Société	Immergas S.P.A.	Country/Land/Pays	Italy/Italien/Italie
Street / Straße / Rue	Via Cisa Ligure 95	Website	
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	42041 Bressello	E-mail	
		Tel. / Fax	+39 522 689 252

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]
CSV	1.90	1 937	1 105	121	2.14	1 070	1 053	1 016	974	928

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}	0.564	-
		a _{1a}	0.86	W/(m ² K)
		a _{2a}	0.003	W/(m ² K ²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t _{stg}	304	°C
---	----------	------------------	-----	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective	C _{eff} = C/A _a	14.4	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} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant	K _{θd}	0.82	θ _T / θ _L	50°	10°	20°	30°	40°	60°
			K _{θb} (θ _T)	1.08	1.02	1.03	1.03	1.03	1.23
			K _{θb} (θ _L)	0.94	1.00	0.99	0.98	0.97	0.89
					Optional values / Angaben optional / Données optionnelles				

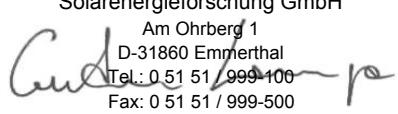
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	Institut für Solarenergieforschung Hameln
Website	www.isfh.de

Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	140-08/KD, 141-08/KQ
--	----------------------

Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	06.11.2008, 10.11.2008
--	------------------------

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	0.051	kg/s per m ²	Institut für Solarenergieforschung GmbH Am Ohrberg 1 D-31860 Emmerthal Tel.: 0 51 51 / 999-100 Fax: 0 51 51 / 999-500 
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance G_s=1000 W/m²						
Note 3	Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: t_a=30 °C						
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						