



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	011-7S1929 F
	Date / Datum / Date	16.07.2012

Company / Firma / Société Street / Straße / Rue Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	Hansa Oel- und Gasbrenner GmbH Burgdamm 3 27404 Rahde	Country/Land/Pays Website E-mail Tel. / Fax	Deutschland www.hansa-brenner.de Hansa-Brenner@gmx.de +49 4285 930714 / 4285 1653
---	--	--	--

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan 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) Epaisseur 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 Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Hansa Col 2.1 (Mäander)	1.89	1.954	1.054	80	2.06	1,523	1,448	1,288	1,114	926

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}	0.806 3.882 0.009	- W/(m ² K) W/(m ² K ²)
---	----------	-------------------------------------	--	---

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	176	°C
---	----------	-----------	------------	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$C_{eff} = C/A_a$	13.74	kJ/(m ² K)
---	--	-------------------	--------------	-----------------------

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	1000	kPa
---	----------	-----------	-------------	-----

Incidence angle modifiers $K_{ob}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{ob}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{ob}(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L $K_{\theta}(\theta_T)$ $K_{\theta}(\theta_L)$	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max		0.95	1.00	0.99	0.99	0.97	0.90	0.81
	-	-	0.95	1.00	0.99	0.99	0.97	0.90	0.81	

G_{DIF}/G_{TOT}: min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant

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 10COL869OEM02 16.07.2012 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 Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.020	kg/s per m ²	
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						