TÜVRheinland®
DIN CERTCO

Fraunhofer ISE Institut Solare Energiesysteme

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	011-7S622 F
Date / Datum / Date	**19.12.2008**

Company / Firma / Société	Bongioanni Caldaie		**Country**/Land/Pays		Italy
Street / Straße / Rue	Strada Provinciale 422, 21		**Website**		www.bongioannicaldaie.it
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	12010	San Defendente Di Cervasca	**E-mail**		info@bongioannicaldaie.it
			Tel. / Fax	39	171687816 / 171 857008

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	No / nein / non

Product name Produktbezeichnung Modèle	**Aperture area** Aperturfläche Superficie d'entrée [m²]	**Gross length** Länge(Außenmaß) Longueuhors tout [mm]	**Gross width** Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm]	**Gross height** Höhe (Außenmaß) epaisseur 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 [W]	10 K [W]	30 K [W]	50 K [W]	70 K [W]
Ecosolar CP-6V/H	2,26	2290	1090	105	2,496	1700,3	1623,1	1456,4	1273,3	1073,7

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}	0,753	-
		a_{1a}	3,327	W/(m²K)
		a_{2a}	0,0091	W/(m²K²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	196,35	°C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$c_{eff} = C/A_a$	99,9	kJ/(m²K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	9999	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	$K_\theta(\theta_T)$	0,91	*1*	*1*	*0,98*	*0,96*	*0,82*	*0,67*
Facteur d'angle d'incidence $K_\theta(\theta)$	< 0,3	< 0,3	$K_\theta(\theta_L)$							
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	Fraunhofer ISE, PZTS
Website	www.kollektortest.de
Test report id. number / Prüberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	ktb-2008-54
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	19.12.2008
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieur)

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

English

Deutsch

Francais

Note 1	**Test conditions** Prüfbedingungen conditions d'essais	**Fluid** Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	**Flow rate** Durchfluss Débit	0,002	kg/s per m²	
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						

f test lab

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