



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	011-7S394 R
	Date / Datum / Date	21.02.2013

Company / Firma / Société Lothar Janßen GmbH	Country/Land/Pays Deutschland
Street / Straße / Rue Borsigstraße 21	Website www.janssen-ltd.de
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place 26607 Aurich	E-mail cboecker.janssen@t-online.de
	Tel. / Fax 49 4941 9947272 / 4941 73643

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 [m²]	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 [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]
Blue Pipe 12	1,13	1.975	982	135	1,94	767	746	699	643	578
Blue Pipe 15	1,41	1.975	1.182	135	2,33	957	932	873	803	722
Blue Pipe 20	1,88	1.975	1.517	135	3,10	1273,8	1240,1	1161,5	1067,9	959

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}	0,679 - 1,696 W/(m²K) 0,009 W/(m²K²)
---	----------	-------------------------------------	--

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}	t_{stg}	225,4 °C
--	-----------	----------

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective	$C_{eff} = C/A_a$	14,09 kJ/(m²K)
---	-------------------	----------------


Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum {note 3}	p_{max}	1200 kPa
--	-----------	----------

Incidence angle modifiers $K_{\theta}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$	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		1,33	1,01	1,07	1,16	1,23	1,32	1,2
	0,08	0,13	0,93	0,93	1,00	1,00	0,99	0,97	0,85	0,71

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

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	Fraunhofer ISE, PZTS
Website	www.kollektortest.de
Test report id. number / Prüberichtnummer / numéro d'identification de rapport des essais	ktb-2007-41-k-ab-en
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	20.02.2013
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 Français

Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0,020 kg/s per m²	
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000$ W/m² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C					
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant					