



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	011-7S718 R
	Date / Datum / Date	4/3/2009

Company / Firma / Société	inoX Freestyle GmbH Co. KG	Country/Land/Pays	Deutschland
Street / Straße / Rue	Griesmayerstraße 55	Website	www.inox-solar.de
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	89233 Neu-Ulm	E-mail	info@inox-solar.de
		Tel. / Fax	+49 731 97 71 960

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]
VUP 16/2.1	1.76	2278	1636	134	3.73	1371	1332	1243	1139	1020
VUP 16/1.8	1.51	1978	1636	134	3.24	1176	1143	1066	977	875
VUP 16/1.6	1.34	1778	1636	134	2.91	1044	1014	946	867	776
VUP12/2.1	1.33	2278	1284	134	2.92	1036	1007	939	861	771
VUP12/1.8	1.13	1978	1284	134	2.54	880	855	798	731	655
VUP12/1.6	1.00	1779	1284	134	2.28	779	757	706	647	579

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}	0.779	-
		a_{1a}	2.103	W/(m ² K)
		a_{2a}	0.0107	W/(m ² K ²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	246	°C
---	----------	-----------	-----	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$c_{eff} = C/A_a$	19.63	kJ/(m ² K)
---	--	-------------------	-------	-----------------------

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	1300	kPa
---	----------	-----------	------	-----

Incidence angle modifiers $K_{\theta}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$ <small>G_{DIF}/G_{TOT}: min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant</small>	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L $K_{\theta}(\theta_T)$ $K_{\theta}(\theta_L)$	50° 1.45 0.98	10° 1.02 1	20° 1.04 1	30° 1.12 1	40° 1.25 0.99	60° 1.63 0.94	70° 0.99 0.83
	min	max								

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	Fraunhofer ISE, PZTS
Website	www.kollektortest.de
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	ktb-2006-27-c
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	11.02.09
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	0.02	kg/s per m ²		
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							

DIN CERTCO • Alboinstraße 56 • 12103 Berlin

Tel: +49 30 7562-1131 • Fax: +49 30 7562-1141 • E-Mail: info@dincertco.de • www.dincertco.de