



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	011-7S1764 F
	Date / Datum / Date	23.11.2011

Company / Firma / Société	ELOMINVEST LTD	Country/Land/Pays	Bulgarien
Street / Straße / Rue	275-A Vladislav Varnenchik Blvd.	Website	www.eldominvest.com
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	9009 Varna	E-mail	hadzhi-manich@eldominvest.com
		Tel. / Fax	+359 52 500 349/52 500 347

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan
---	---

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 Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
CLASSIC R2.5	2.31	2 008	1 258	87	2.53	1 765	1 672	1 474	1 262	1 035
CLASSIC R2.0*	1.83	2 006	1 007	85	2.02	1 398	1 324	1 168	1 000	820
CLASSIC R1.5	1.35	1 501	1 007	87	1.51	1 031	977	862	738	605

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}	0.764	-
		a_{1a}	3.953	W/(m ² K)
		a_{2a}	0.008	W/(m ² K ²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	187	°C
---	----------	-----------	-----	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		$C_{eff} = C/A_a$	12.88	kJ/(m ² K)
---	--	-------------------	-------	-----------------------

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	1600	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	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max		$K_{ob}(\theta_T)$	0.92	1.00	0.99	0.98	0.96	0.86
	-	-	$K_{ob}(\theta_L)$	0.92	1.00	0.99	0.98	0.96	0.86	0.73
G_{DIF}/G_{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant			Optional values / Angaben optional / Données							

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	TZS, ITW University of Stuttgart
Website	www.tzs.uni-stuttgart.de
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	10COL933OEM04, 10COL934OEM04, 10COL934QOEM04
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	23.11.2011
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)

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

- * Maße gemäß Herstellerangaben
- * dimensions according to manufacturer
- * selon les dimensions du constructeur

Note 1	Test conditions 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/m² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C						
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant						