Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultas d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK	**Certificate No.** Register-Nr. des Zertifikat Numéro du certificat	**011-7S1771 F**
	Issued/ausgestellt/émis	26.10.2011

Company / Firma / Société	Módulo Solar		**Country**/Land/Pays		Mexico
Brand (optional)	Maxol		**Website**		www.modulosolar.com.m
Street / Straße / Rue	Calle 23 Este No. 3, Civac, Jiutepec		**E-mail**		fabrica@modulosolar.cor
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Lieu	62578	Morelos	**Tel.**	+52	777 516 9497
			Fax	+52	777 516 9497

Collector Type / Kollektorbauart / Type de capteur	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan
To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré en toiture	No / nein / non

Collector name Produktbezeichnung Référence du capteur	**Aperture area** Aa Aperturfläche Superficie d'entrée	**Gross length** Länge(Außenmaß) Longueur hors tout	**Gross width** Breite (Außenmaß) Largeur hors tout	**Gross height** Höhe (Außenmaß) Epaisseur hors tout	**Gross area** AG Bruttofläche Superficie hors-tout	**Power output per collector unit** Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par capteur G = 1000 W/m² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
Maxol MS2.5	2,326	2,090	1,196	0,095	2,506	1.803	1.728	1.567	1.388	1.191

Collector efficiency parameters related to aperture area / Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche / Paramètres de performances thermiques du capteur rapportées à la superficie d'entrée, note 1	η_{0a}	0,775	-
	a_{1a}	3,1	W/(m²K)
	a_{2a}	0,01	W/(m²K²)
Stagnation temperature/Stagnationstemperatur/Température de stagnation, note 2	tstg	195	°C
Effective thermal capacity/Effektive Wärmekapazität/Capacité thermique effective	Ceff = C/Aa	4,82	kJ/(m²K)
Max. operation pressure/max. Betriebsdruck/Pression de service maximale, note 3	pmax	735	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	50°	*10°*	*20°*	*30°*	*40°*	*60°*	*70°*
	min	max	$K_\theta(\theta_T)$	0,91	1,00	1,00	0,98	0,96	0,79	0,68
	0,08	0,09	$K_\theta(\theta_L)$	0,91	1,00	1,00	0,98	0,96	0,79	0,68

G_{DIF}/G_{TOT}: min&max - while measuring / - während messen / - pendant la mesure

***Optional values** /Angaben optional/Données optionelles .*

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais	TÜV Rheinland PTL
Website	www.tuvptl.com
Test report id. number / Prüberichtsnummer / Numéro d'identification du rapport d' essai	RK1-MDS101217
Date of test report / Datum des Prüfberichts / Date du rapport d'essais	24-10-2011
Perf. test method / Leistungstestmethode / Méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieu

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	0,020	kg/s per m²	TÜV Rheinland PTL 2210 South Roosevelt St. Tempe, AZ 85282, USA Tel.: +1 (480) 966-1700
Note 2	**Irradiance /** Bestrahlungsstärke / Irradiance **Gs=1000 W/m²** **Ambient temperature** / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: **Ta=30 °C**						
Note 3	**Given by manufacturer** / Herstellerangaben / Donné par le fabricant						

VERSION 3.3, 21-9-2011