



Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate						Registration No.					
Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK						011-7S557 R					
Company / Firma / Société						Zhejiang Taizhou Free Energy Development Co., Ltd					
Country/Land/Pays						China					
Street / Straße / Rue						Xiazhuanlu Village					
Website						www.free-energy.com.cn					
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place						Tongyu, Luqiao, Taizhou, Zhejiang					
E-mail						sales@free-energy.com.cn					
Tel. / Fax						+86 576 8278-8788/ -7878					
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) epaisseur 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	
Free-J-58/1800-12	1.40	1 988	1 000	130	1.99	905	879	826	772	719	
Free-J-58/1800-30	3.58	1 987	2 440	130	4.85	2 115	2 042	1 896	1 749	1 601	
Collector efficiency parameters related to <u>aperture area</u> Kollektorleistungsparameter bezogen auf die <u>Aperturfläche</u> Paramètres de performances thermiques rapportées à la <u>superficie d'entrée</u>						{note 1}	η_{0a}	0.591	-		
							a_{1a}	2.04	W/(m ² K)		
							a_{2a}	0	W/(m ² K ²)		
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation						{note 2}	t_{stg}	224	°C		
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective							$C_{eff} = C/A_a$	65.8	kJ/(m ² K)		
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum						{note 3}	p_{max}	600	kPa		
Incidence angle modifiers $K_{\theta}(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta}(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta}(\theta)$		G_{DIF}/G_{TOT} min max		θ_T / θ_L $K_{\theta}(\theta_T)$ $K_{\theta}(\theta_L)$	50° 1.32 0.91	10° 1.02 1	20° 1.01 0.99	30° 1.1 0.98	40° 1.19 0.95	60° 1.37 0.84	70° 1.36 0.69
						Optional values / Angaben optional / Données optionnelles					
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais						TUV Rheinland Immissionsschutz u. Energy					
Website						www.eco-tuv.com					
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais						21209610					
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais						22.10.2008					
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 :											
The following intermediate collector sizes are available and are mentioned in the factory inspection report: FREE-J-58 15, 18, 20, 24 Furthermore, a declaration about the "same collector" have been given by the manufacturer. Die nachfolgend aufgeführten Zwischengrößen sind erhältlich und im Werksbesichtigungsbericht erwähnt: FREE-J-58 15, 18, 20, 24 Weiterhin liegt eine Herstellererklärung über die Übereinstimmung der Kollektoren mit den durch uns getesteten vor. Français											
Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.056	kg/s per m ²					
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000$ W/m ² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C										
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant										