



Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate						Registration No.				
Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat						Registernummer		011- 7S 904 R		
Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK						Numéro d'enregistrement				
						Date / Datum / Date		15.03.2010		
Company / Firma / Société			Kingspan Renewables Ltd.			Country/Land/Pays		United Kingdom		
Street / Straße / Rue			180 Gilford Road, Portadown Co. Armagh, Northern Ireland			Website		www.kingspansolar.com		
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place			BT63 5LF United Kingdom			E-mail				
						Tel. / Fax		+44 (0) 28 3836-4500 / -4501		
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						Yes / ja / oui				
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
Thermomax HP 250 10	1.07	2 005	709	97	1.42	814	799	763	722	674
Thermomax HP 250 20	2.16	2 005	1 418	97	2.84	1 644	1 613	1 541	1 457	1 360
Thermomax HP 250 30	3.22	2 005	2 127	97	4.26	2 450	2 404	2 298	2 172	2 027
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}		0.761		-
						a _{1a}		1.36		W/(m ² K)
						a _{2a}		0.0074		W/(m ² K ²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation						{note 2}		t _{stg}		217 °C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective								C _{eff} = C/A _a		3.2 kJ/(m ² K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum						{note 3}		p _{max}		800 kPa
Incidence angle modifiers K _θ (θ)			K _{θd}		θT / θL		50°		10° 20° 30° 40° 60° 70°	
Einfallswinkelkorrekturfaktoren K _θ (θ)			0.91		K _θ (θT)		0.99		1.01 1.02 1.04 1.04 0.90	
Facteur d'angle d'incidence K _θ (θ)					K _θ (θL)		0.91		1.00 0.99 0.97 0.95 0.83	
						Optional values / Angaben optional / Données optionnelles				
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais						Institut für Solarenergieforschung Hameln				
Website						www.isfh.de				
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais						62-09/KD; 89-09/KD; 111-06/Q3				
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais						07.09.09; 08.09.09; 09.03.2009				
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance						EN 12975-2 6.1.5 (indoor/innen/intérieur)				
Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais :										
The reported power output values are calculated for normal incidence. According to the manufacturer for the Thermomax HP 250 the condenser of the evacuated tubes has a cut-off mechanism which starts operation at about 130°C. Die angegebenen Leistungswerte gelten für senkrechte Einstrahlung. Der Kondensator der Vakuumröhren besitzt einen Abschaltmechanismus, der für den Thermomax HP 250 laut Herstellerangaben bei ca. 130°C beginnt anzusprechen.										
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	Institut für Solarenergieforschung GmbH Am Ohrberg D-31860 Emmerthal Tel.: 0 51 51 / 999-100 Fax: 0 51 51 / 999-500			
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									