



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 011-7S376 R					
Date / Datum / Date 11.03.2010											
Company / Firma / Société PowerSol GmbH		Country/Land/Pays Germany									
Street / Straße / Rue Pappelweg 4		Website www.powersol.de									
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place 30179 Hannover		E-mail info@powersol.de									
Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur Evacuated tube / Vakuumröhrenkollektor / Capteur à tube sous vide		Tel. / Fax +49 511 8999 16-0 / -66									
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	Gross length Länge (Außenmaß) Longueur hors tout	Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout	Gross height Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout	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	
PowerSol R5-200	[m ²] 1.01	[mm] 2 120	[mm] 775	[mm] 100	[m ²] 1.64	[W] 790	[W] 778	[W] 752	[W] 723	[W] 691	
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}	0.781	-			
						a_{1a}	1.117	W/(m ² K)			
						a_{2a}	0.004	W/(m ² K ²)			
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}						t_{stg}	230	°C			
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective						$C_{eff} = C/A_a$	12.6	kJ/(m ² K)			
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum {note 3}						p_{max}	1000	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° 1.02 0.88	10° 1 1	20° 1 0.99	30° 1 0.97	40° 1 0.93	60° 1.05 0.78	70° 1.1 0.57
G_{DIF}/G_{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant						Optional values / Angaben optional / Données optionnelles					
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais Website						TUV Rheinland Immissionsschutz u. Energy www.eco-tuv.com					
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais						21208197a_PowerSol					
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais						08.04.2008					
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 :											
Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.026	kg/s per m ²	 TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH Am Grauen Stein D-51105 Köln				
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										