



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						Registernummer 011-7S594 R					
Date / Datum / Date						25.11.2008					
Company / Firma / Société		Orionsolar Energietechnik GmbH		Country/Land/Pays		Austria					
Street / Straße / Rue		Flemingstrasse 17		Website		www.orionsolar.at					
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place		4614	Marchtrenk	E-mail		info@orionsolar.at					
				Tel. / Fax		+43 (0)7243 51008-0/ -14					
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) 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	
HPHV 12S	1.42	1 990	1 015	182	2.02	920	890	831	771	711	
HPHV 30S	3.68	1 990	2 455	182	4.89	2 095	2 033	1 897	1 744	1 575	
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>						η_{0a}	0.582	-			
						a_{1a}	1.67	W/(m ² K)			
						a_{2a}	0.006	W/(m ² K ²)			
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}						t_{stg}	215	°C			
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective						$C_{eff} = C/A_a$	78	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}		θ_T / θ_L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°	
	min	max	$K_{\theta}(\theta_T)$	1.25	1	1.03	1.08	1.17	1.24	1.17	
		0.06	0.8	$K_{\theta}(\theta_L)$	0.95	1	0.99	0.99	0.97	0.91	0.82
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						TUV Rheinland Immissionsschutz u. Energy					
Website						www.eco-tuv.com					
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais						21209544					
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: HPHV 18S; 20S; 24S Furthermore, a declaration about the "same collector" have been given by the manufacturer. Die nachfolgend aufgeführten Zwischengrößen sind erhältlich und im Werksbesichtigungsbericht erwähnt: HPHV 18S; 20S; 24S 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	0.053	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/m ² Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C										
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant										