



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 011-7S733 R					
Date / Datum / Date 25.05.2009											
Company / Firma / Société Philippine GmbH		Country/Land/Pays Germany									
Street / Straße / Rue Max-Schwarz-Str. 23		Website www.philippine.de									
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place 56112 Lahnstein		E-mail vksolar@philippine.de									
Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur Evacuated tube / Vakuumröhrenkollektor / Capteur à tube sous vide		Tel. / Fax +49 (0)2621 173 556/ -									
To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit No / nein / non											
Product name Produktbezeichnung Modèle SUNPUR OEM 10/2 HP	Aperture area Aperturfläche Superficie d'entrée [m²] 1.01	Gross length Länge (Außenmaß) Longueur hors tout [mm] 2 141	Gross width Breite (Außenmaß) largeur hors tout [mm] 806	Gross height Höhe (Außenmaß) épaisseur hors tout [mm] 120	Gross area Bruttofläche Superficie hors-tout [m²] 1.73	Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m² Tm-Ta :					
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K	
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	
						731	724	703	676	642	
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}	0.723	-		
							a_{1a}	0.672	W/(m²K)		
							a_{2a}	0.008	W/(m²K²)		
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}						t_{stg}	156	°C			
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective						$C_{eff} = C/A_a$	24.03	kJ/(m²K)			
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 while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant		G_{DIF}/G_{TOT} min	G_{DIF}/G_{TOT} max	θ_T / θ_L $K_{\theta}(\theta_T)$	50° 1.01	10° 1	20° 1.01	30° 1.02	40° 1.03	60° 1.01	70° 1
		0.5	0.95	$K_{\theta}(\theta_L)$	0.97	1	1	0.99	0.98	0.94	0.88
						Optional values / Angaben optional / Données optionnelles					
Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais TUV Rheinland Immissionsschutz u. Energy						www.eco-tuv.com					
Website											
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais 21210534											
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais 25.05.2009											
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 m²	 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										