



Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate						Registration No.										
Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat						Registernummer										
Synthèse des résultats d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK						Numéro d'enregistrement										
						Date / Datum / Date										
Company / Firma / Société						Country/Land/Pays										
Street / Straße / Rue						Website										
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place						E-mail										
Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur						Tel. / Fax										
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 <sup>2</sup> ]	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 <sup>2</sup> ]	Power output per collector unit Leistung je Kollektormodul Puissance fournie par le capteur {note 1} G = 1000 W/m <sup>2</sup> T <sub>m</sub> -T <sub>a</sub> :										
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K						
Thermomax HP 200 10	1.07	2 005	709	97	1.42	777	760	721	678	-						
Thermomax HP 200 20	2.16	2 005	1 418	97	2.84	1 566	1 531	1 454	1 366	-						
Thermomax HP 200 30	3.23	2 005	2 127	97	4.26	2 345	2 293	2 177	2 046	-						
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 <sub>0a</sub>	0.726	-								
						a <sub>1a</sub>	1.55	W/(m <sup>2</sup> K)								
						a <sub>2a</sub>	0.006	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )								
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation						{note 2}		t <sub>stg</sub>	184	°C						
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective								C <sub>eff</sub> = C/A <sub>a</sub>	3.2	kJ/(m <sup>2</sup> K)						
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum						{note 3}		p <sub>max</sub>	800	kPa						
Incidence angle modifiers K <sub>θ</sub> (θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K <sub>θ</sub> (θ) Facteur d'angle d'incidence K <sub>θ</sub> (θ)								θT / θL	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°	
								K <sub>θd</sub>	0.91	K <sub>θ</sub> (θT)	0.99	1.01	1.02	1.04	1.04	0.90
										K <sub>θ</sub> (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						109-06/D3;110-06/D3;111-06/Q3;35-09/KD										
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais						09.03.09; 09.03.09; 09.03.09; 05.06.09										
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.																
For the Thermomax HP 200 the condenser of the evacuated tubes has a cut-off mechanism which starts operation at about 75°C.																
Die angegebenen Leistungswerte gelten für senkrechte Einstrahlung.																
Der Kondensator der Vakuumröhren besitzt einen Abschaltmechanismus, der für den Thermomax HP 200 bei ca. 75°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 <sup>2</sup>	Institut für Solarenergieforschung GmbH Am Ohrberg 4 D-31860 Emmerthal Tel.: 0 51 51 / 999-100 Fax: 0 51 51 / 999-500									
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance G <sub>s</sub> =1000 W/m <sup>2</sup> Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: t <sub>a</sub> =30 °C															
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant															