



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	011-7S395 F
	Date / Datum / Date	6/7/2008

Company / Firma / Société	Altus Energy	Country/Land/Pays	Frankreich
Street / Straße / Rue	rue Albert Caquot	Website	www.altus-energy.co
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	6410 Biot	E-mail	info@altus-energy.co
		Tel. / Fax	33 (0) 4 93 64 92 03

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur **Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan**

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 [m²]	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 [m²]	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
AS215	1.90	2010	1068	90	2.15	1460	1385	1231	1069	900
AS250	2.23	2338	1071	90	2.50	1719	1644	1475	1283	1067

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}	0.77	-
		a_{1a}	3.261	W/(m²K)
		a_{2a}	0.013	W/(m²K²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2} t_{stg} **223** °C

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective $C_{eff} = C/A_a$ **4.57** kJ/(m²K)

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum {note 3} p_{max} **1000** kPa

Incidence angle modifiers $K_g(\theta)$ Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_g(\theta)$ Facteur d'angle d'incidence $K_g(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max								
	0.10	0.12	$K_g(\theta_L)$	0.94	1.00	1.00	0.99	0.98	0.87	0.73
G_{DIF}/G_{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant	Optional values / Angaben optional / Données									

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais **Fraunhofer ISE, PZTS**

Website www.kollektortest.de

Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais **ktb-2008-09-a bzw. ktb 2006-18-e**

Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais **6/7/2008**

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 :
English
Deutsch
Français

Note 1	Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	2.650	kg/s per m²		
Note 2	Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000$ W/m²							
Note 3	Ambient temperature / Umgebungstemperatur / Temperature ambiante: $t_a=30$ °C							
Note 3	Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant							