TÜVRheinland®
DIN CERTCO

itw

Summary of EN 12975 Test Results, annex to Solar KEYMARK Certificate

Kurzfassung EN 12975 Test Ergebnisse, Anlage zum Solar KEYMARK-Zertifikat

Synthèse des résultas d'essais selon EN 12975, annexe au certificat Solar KEYMARK

Registration No. Registernummer Numéro d'enregistrement	**011-7S771 R**
Date / Datum / Date	18.03.2009

Company / Firma / Société	Eco-Schubert Sp. z o.o.		**Country**/Land/Pays		Polen
Street / Straße / Rue	Ul. Lipowa 3		**Website**		www.eco-schubert.pl
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	30-702	Kraków	**E-mail**		biuro@eco-schubert.pl
			Tel. / Fax		00 48 (0)12 257-13-13

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur	Evacuated tube / Vakuumröhrenkollektor / Capteur à tube sous vide
To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour etre intégré dans le toit	No / nein / non

Product name Produktbezeichnung Modèle	**Aperture area** Aperturfläche Superficie d'entrée	**Gross length** Länge(Außenmaß) Longueuhors tout	**Gross width** Breite (Außenmaß) largeur hors tout	**Gross height** Höhe (Außenmaß) epaisseur 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/m² Tm-Ta :				
						0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
	[m²]	[mm]	[mm]	[mm]	[m²]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
EOS-12-HP	1.11	1927	932	150	1.80	743	734	703	654	587
EOS-15-HP	1.40	1937	1158	150	2.24	937	925	886	825	741
EOS-18-HP	1.68	1937	1382	150	2.68	1124	1110	1063	990	889

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}	0.669	-
		a_{1a}	0.599	W/(m²K)
		a_{2a}	0.02	W/(m²K²)
Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t_{stg}	181	°C
Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		c_{eff} = C/Aa	69.27	kJ/(m²K)
Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p_{max}	600	kPa

Incidence angle modifiers $K_{\theta b}(\theta)$	G_{DIF}/G_{TOT}		θ_T / θ_L	50°	*10°*	*20°*	*30°*	*40°*	*60°*	*70°*
Einfallswinkelkorrekturfaktoren $K_{\theta b}(\theta)$	min	max	$K_\theta(\theta_T)$	1.73	*1.07*	*1.14*	*1.28*	*1.41*	*1.76*	*1.76*
Facteur d'angle d'incidence $K_{\theta b}(\theta)$	-	-	$K_\theta(\theta_L)$	0.92	*1.00*	*1.00*	*0.99*	*0.97*	*0.84*	*0.70*
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	TZS, ITW University of Stuttgart
Website	www.tzs.uni-stuttgart.de
Test report id. number / Prüberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	07COL590OEM01
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	18.03.2009
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 :

keine

none

aucune

Note 1	**Test conditions** Prüfbedingungen conditions d'essais	**Fluid** Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	**Flow rate** Durchfluss Débit	0.020	kg/s per m²
Note 2	**Irradiance** / Bestrahlungsstärke / Irradiance **G_S=1000 W/m²** **Ambient temperature** / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: **t_a=30 °C**					
Note 3	**Given by manufacturer** / Herstellerangaben / donnée par le fabricant					

TZS Forschungs- und Testzentrum für Solaranlagen
Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik
Universität Stuttgart
Pfaffenwaldring 6, 70550 Stuttgart (Vaihingen)

DIN CERTCO ● Alboinstraße 56 ● 12103 Berlin
Tel: +49 30 7562-1131 ● Fax: +49 30 7562-1141 ● E-Mail: info@dincertco.de ● www.dincertco.de

© DIN CERTCO

scz, Stand/Edition: 10.07, Druck/Print: 04.05.2009