



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	011-7S477 F
	Date / Datum / Date	06.11.2009

Company / Firma / Société Street / Straße / Rue Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place	Vaillant GmbH Berghauser Strasse 40 42859 Remscheid	Country/Land/Pays Website E-mail Tel. / Fax	Germany www.vaillant.com marc.imann@vaillant.com +49 2191-182043/-1872043
---	---	--	---

Collector Type / Kollektorbauart / type de capteur To be roof integrated / im Dach eingegliedert zu sein / pour être intégré dans le toit	Flat plate / Flachkollektor / Capteur plan No / nein / non
--	---

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
						[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
VFK 135 D	2.35	2 035	1 232	80	2.51	1 884	1 793	1 594	1 372	1 128

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}	0.801	-
		a _{1a}	3.761	W/(m²K)
		a _{2a}	0.012	W/(m²K²)

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation	{note 2}	t _{stg}	176	°C
---	----------	------------------	-----	----

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective		C _{eff} = C/A _a	7.36	kJ/(m²K)
---	--	-------------------------------------	------	----------

Max. operation pressure / max. Betriebsdruck / pression d'opération de maximum	{note 3}	p _{max}	1000	kPa
---	----------	------------------	------	-----

Incidence angle modifiers K_θ(θ) Einfallswinkelkorrekturfaktoren K _θ (θ) Facteur d'angle d'incidence K _θ (θ)	G _{DIF} /G _{TOT}		θ _T / θ _L	50°	10°	20°	30°	40°	60°	70°
	min	max								
	G _{DIF} /G _{TOT} : min&max while measuring / min&max während messen / min&max pendant qu'essayant			K _θ (θ _T)	K _θ (θ _L)	Optional values / Angaben optional / Données optionnelles				
	0.09	0.7	0.80	0.80	0.99	0.98	0.95	0.89	0.65	0.32
					0.99	0.98	0.95	0.89	0.65	0.32

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais Website Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme www.eco-tuv.de 21209076_135D 08.08.2008 EN 12975-2 6.3 (outdoor/außen/extérieur)
---	--

Comments of testing laboratory / Kommentare des Prüflaboratoriums / commentaires du laboratoire d'essais : English Deutsch Francais

Note 1 Test conditions Prüfbedingungen conditions d'essais	Fluid Flüssigkeit Liquide	Water Wasser Eau	Flow rate Durchfluss Débit	0.014 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 / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: t _a =30 °C					
Note 3 Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant					