



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	011-7S2275 F
	Date / Datum / Date	05.11.2013

Company / Firma / Société Bramac Dachsysteme International GmbH	Country/Land/Pays Austria
Street / Straße / Rue Bramacstraße 9	Website www.bramac.com
Postal Code, Place / PLZ, Ort / Code postal, Place 3380 Pöchlarn	E-mail niki.schoderboeck@bramac.com
	Tel. / Fax +39 (0) 2757 4010-228 / 4010-64

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 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]
ARK PRO SLIM	2,22	2064	1154	68	2,38	1727	1639	1453	1253	1038

Collector efficiency parameters related to aperture area Kollektorleistungsparameter bezogen auf die Aperturfläche {note 1} Paramètres de performances thermiques rapportées à la superficie d'entrée	η_{0a} a_{1a} a_{2a}	0,778 - 3,867 W/(m²K) 0,0081 W/(m²K²)
--	-------------------------------------	---

Stagnation temperature / Stagnationstemperatur / Temperature de stagnation {note 2}	t_{stg}	185 °C
--	-----------	--------

Effective thermal capacity / Effektive Wärmekapazität / Capacité thermique effective	$C_{eff} = C/A_a$	4,84 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}		θ_T / θ_L 50°	θ_T 10°	θ_L 20°	θ_L 30°	θ_L 40°	θ_L 60°	θ_L 70°
	min	max							
		0,17	0,242	$K_{\theta}(\theta_T)$ 0,94 $K_{\theta}(\theta_L)$ 0,00	1,00	1,00	0,99	0,97	0,86

Testing Laboratory / Prüflaboratorium / Laboratoire d'essais Website	Fraunhofer ISE, TestLab Solar Thermal Systems www.kollektortest.de
Test report id. number / Prüfberichtsnummer / numéro d'identification de rapport des essais	ktb-2010-20-c
Date of test report / Datum des Prüfberichts / date de rapport des essais	05.11.2013
Perf. test method / Leistungstestmethode / méthode d'essai de performance	EN 12975-2 6.1.4 (outdoor/außen/extérieur)

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	0,020 kg/s per m²	
Note 2 Irradiance / Bestrahlungsstärke / Irradiance $G_s=1000 \text{ W/m}^2$ Ambient temperature / Umgebungstemperature / Temperature ambiante: $t_a=30 \text{ °C}$					
Note 3 Given by manufacturer / Herstellerangaben / donnée par le fabricant					