



Certificate no. **PSK – 038/2008**  
Certificado nº

**Name and address of the certificate holder:**  
*Nome e morada do titular do certificado:* **IMMOSOLAR, Lda**  
Rua Dr. João Xavier, lote 21  
8600-618 Lagos  
Portugal

**Product:**  
*Produto:* **Solar Collector**  
*Colector solar térmico*

**Type references:**  
*Referências:* IS-PRO 1Q, IS-PRO 2Q and/e IS-PRO 2H

**Trademark(s):**  
*Marca(s) comercial(is):* IMMOSOLAR

**Technical characteristics:**  
*Características técnicas:* In annex / *Em anexo*

**This product is in conformity with:**  
*Este produto está em conformidade com:* EN 12975-1:2006, EN 12975-2:2006

and with the Specific Keymark Scheme Rules for Solar Thermal Products  
*e com as Regras Particulares do CEN Keymark Scheme para Produtos Solares Térmicos.*

**As show in test report(s) ref. Issued by:**  
*Relatórios de ensaios nº(s) / emitidos por:* 5/101.104/2005, 5a/101.104/2005 / INETI, Report of Thermal Performance made by INETI in 2005-07-19 / *relatório de desempenho térmico efectuado pelo INETI em 2005-07-19 and/e N°5/AD/DER-LECS/2008*

**Additional information (if any):**  
*Informação adicional (se existir):* -----

**This certificate is valid until:**  
*Este certificado é válido até:* 2011-03-26  
**and supersedes the certificate no:**  
*e substitui o certificado nº:* PSK-004/2006

**Date of issue:**  
*Data de emissão:* 2008-12-15

Francisco Barroca  
General Manager / *Director Geral*



This Certificate includes one Annex with 1 (one) page  
Este Certificado é constituído por um Anexo com 1 (uma) página

Annex to the certificate no.  
Anexo ao certificado n.º.

PSK – 038/2008



**Technical characteristics / Características técnicas:**

Type reference / Referência	IS-PRO 1Q	IS-PRO 2Q	IS-PRO 2H
Type / Tipo	Flat plate with selective coating / Plano com cobertura selectiva		
Absorber area / Área do absorvador (m <sup>2</sup> )	0,80		2,00
Aperture area / Área de abertura (m <sup>2</sup> )	0,80		2,00
Gross area / Área total (m <sup>2</sup> )	0,93		2,14
Dimensions / Dimensões (mm x mm x mm)	2049 x 453 x 75		2047 x 1047 x 75
Transference fluid / Fluido de transferência	Water / Água		
Maximum operating pressure Pressão máxima de funcionamento (kPa)	600 (6 bar)		
Drop pressure / Perda de carga (kg/h – Pa)	0 – 0 36 – 30 81 – 101 126 – 203 171 – 324 216 – 456		
Stagnation temperature / Temperatura de estagnação (°C)	136		160
Time constant / Constante de tempo (s)	76		58
Thermal capacity / Capacidade térmica (kJ / K)	12,5		23,4
Incidance angle modifier (incidence angle) Modificador de ângulo (ângulo de incidência)	K <sub>L</sub> (θ= 50°) = 0,92		
Instantaneous efficiency based on aperture area Rendimento instantâneo baseado na área de abertura	$\eta_0$ 0,758 $a_1$ (W m <sup>-2</sup> K <sup>-1</sup> ) 5,9 $a_2$ (W m <sup>-2</sup> K <sup>-2</sup> ) 0,011		

Note 1 / Nota 1: The manufacturer declares that certified solar collector used with frost protection mixture can be used in frost exposed areas. The freeze resistance test (clause 5.8 of EN 12975-2) was not carried out. / O fabricante declara que o colector solar térmico certificado, quando utilizado com mistura de fluido anti-congelante pode ser utilizado em ambientes com gelo. O ensaio de resistência ao congelamento (secção 5.8 da EN 12975-2) não foi efectuado.

Note 2 / Nota 2: The impact resistance test (clause 5.10 of EN 12975-2) was not carried out. Optional test. / O ensaio de resistência ao impacto (secção 5.10 da EN 12975-2) não foi efectuado. Ensaio Opcional.

Date of issue: 2008-12-15  
Data de emissão:

Francisco Barroca  
General Manager / Director Geral

