



Rua José Afonso, 9 E – 2810-237 Almada – Portugal  
Tel. 351. 21 258 69 40 – Fax 351. 21 258 69 59

## LICENCE TO USE KEYMARK

LICENÇA PARA O USO DA KEYMARK



**Licence no.** **PSK - 008/2007** **Date:** 2007-05-28  
*Licença nº* *Data:*

**Name and address of the licensee:** Ao Sol - Energias Renováveis, S.A.  
*Nome e morada do titular da licença:* Parque Industrial do Porto Alto - Sesmaria Limpa  
2135-402 Samora Correira - Portugal

**Manufacturer's name and address:** Ao Sol - Energias Renováveis, S.A.  
*Nome e morada do fabricante:* Parque Industrial do Porto Alto - Sesmaria Limpa  
2135-402 Samora Correira - Portugal

**Product:** Colector Solar Térmico / *Solar collector*  
*Produto:*

**Type references:** CPC AO SOL  
*Referências:*

**Trademark(s):** AO SOL  
*Marca(s) comercial(is):*

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

**This product has been tested and is in conformity with (standard):** EN 12975-1:2006  
*Este produto foi ensaiado e está em conformidade com (norma):* EN 12975-2:2006

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

**As shown in test report(s) no. / Issued by:** Nº 1/101.104/2004, nº 12/101.104/2004 e nº 16/101.104/2004/ INETI-  
*Relatórios de ensaios nº(s) / emitidos por:* LECS

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

**This licence is valid until:** 2010-03-15  
*Esta licença é válida até:*

**and supersedes the licence no:** PSK - 002/2005  
*e substitui a licença nº:*

Francisco Barroca  
General Manager *Director Geral*

This licence is composed of 1 annex with 1 page  
*Esta licença é constituída por 1 anexo com 1 página*





Rua José Afonso, 9 E – 2810-237 Almada – Portugal  
Tel. 351. 21 258 69 40 – Fax 351. 21 258 69 59

## LICENCE TO USE KEYMARK

LICENÇA PARA O USO DA KEYMARK

Annex to the Licence no. PSK - 008/2007 Date: 2007-05-28  
Anexo à Licença nº Data:



Dimensions / Dimensões :

Absorber area / Área do absorvor: 1,93 m<sup>2</sup>  
Aperture area / Área de abertura: 1,98 m<sup>2</sup>  
Total area / Área total: 2,24 m<sup>2</sup>  
Working pressure / Pressão de funcionamento: 600 kPa (6 bar)  
Transference fluid / Fluido de transferência: Water + glycol propylene / Água + propileno glicol  
Weight / Peso: 38 kg  
Pressure drop / Perda de carga : 0,059 kgs<sup>-1</sup> – 314 Pa  
Stagnation temperature / Temperatura de estagnação: 151 °C  
Instantaneous efficiency / Rendimento instantâneo:

$$\eta_0 - 0,736$$

$$a_1 (W / ^\circ C m^2) - 4,61$$

Time constant / Constante de tempo: 47 s  
Thermal capacity / Capacidade térmica: 15,5 kJ / K  
Incidence angle modifier (incidence angle of 50°) / Modificador de ângulo (ângulo de incidência de 50°): 0,93

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.

Francisco Barroca  
General Manager Director Geral

