



Copy of Certificate no. **PSK – 030/2009**
Cópia do Certificado nº

Name and address of the certificate holder:
Nome e morada do titular do certificado:

MARTIFER ENER-Q
Rua do Tronco, 375 (Via Norte)
Apartado 1055
4466-901 S. Mamede de Infesta

Product:
Produto:

Thermal Solar Collector
Colector Solar Térmico

Type references:
Referências:

A 200, A 250

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

MARTIFER ENER-Q

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:

Nº 30.1157.2-2 Anexo 6, Nº 30.1157.0-4-1 Anexo 5, Nº 30.1157.0-4-2
Anexo 6 and/e Nº 30.1157.1 / CENER

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

This certificate is valid until:
Este certificado é válido até:

2014-05-11

and supersedes the certificate no:
e substitui o certificado nº:

Date of issue:
Data de emissão:

2009-05-12

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 copy of the certificate no. **PSK – 030/2009**
 Anexo da cópia do certificado n.º



Technical characteristics / Características técnicas:

Type reference / Referência	A 200	A 250
Type / Tipo	Glazed flat plate collector / Colector plano com cobertura	
Absorber area / Área do absorvador (m ²)	2,05	2,48
Aperture area / Área de abertura (m ²)	2,06	2,54
Gross area / Área total (m ²)	2,20	2,70
Dimensions / Dimensões (mm x mm x mm)	2055 x 1072 x 85	2298 x 1177 x 85
Transference fluid / Fluido de transferência	Propylene glycol + water / Água com propileno glicol	
Weight / Peso (Kg)	46,3	56,1
Maximum operating pressure Pressão máxima de funcionamento (kPa)	1000 (10 bar)	
Stagnation temperature / Temperatura de estagnação (°C)	202,5	
Time constant / Constante de tempo (s)	59	64
Thermal capacity / Capacidade térmica (kJ / K)	11,5	14,2
Incidance angle modifier (incidence angle) Modificador de ângulo (ângulo de incidência)	$K_L (\theta = 50^\circ) = 0,89$	$K_L (\theta = 50^\circ) = 0,90$
Instantaneous efficiency based on aperture area Rendimento instantâneo baseado na área de abertura		
η_0		0,744
a_1 (W m ⁻² K ⁻¹)		4,162
a_2 (W m ⁻² K ⁻²)		0,014
Peak power / Pico de potência (W)	1534	1887

Note / Nota : The manufacturer declares that the 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.

Date of issue: 2009-05-12
 Data de emissão:

Francisco Barroca
 General Manager / Director Geral

