



Solar Keymark  
Certification Body  
CEN 025

L'Azienda deve utilizzare il marchio di conformità ICIM in osservanza al Regolamento ICIM per la certificazione dei prodotti.

The firm shall use ICIM mark of conformity for the products according to ICIM Regulation for products certification.

**CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO  
PRODUCT CERTIFICATION**



CERTIFICATO N°  
CERTIFICATE N° **049BN/0**

PER LA CONCESSIONE DEL DIRITTO DI USO DEL MARCHIO DI CONFORMITÀ ICIM / FOR THE AUTHORIZATION TO USE ICIM MARK OF CONFORMITY  
ALL'AZIENDA / TO THE FIRM

**Shanghai Ruty Energy Co Ltd.**  
1250 Zhenjin road, Shanghai - China

UNITA' OPERATIVE / OPERATIVES UNITS

Jiaxing industry area, Jiaxing city, Zhejiang - China

PER I SEGUENTI PRODOTTI / FOR THE FOLLOWING PRODUCTS

**Collettore solare  
Solar collector**

CON DENOMINAZIONE COMMERCIALE / WITH TRADE NAME/S

**Vacuum tube - Heat pipe solar collector,**  
RTPS 58/1800-10, RTPS 58/1800-12  
RTPS 58/1800-15, RTPS 58/1800-18  
RTPS 58/1800-20, RTPS 58/1800-22  
RTPS 58/1800-25, RTPS 58/1800-30

CONFORMEMENTE ALLA NORMA ED AL DOCUMENTO NORMATIVO ICIM  
IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD AND WITH ICIM NORMATIVE DOCUMENT

**UNI EN 12975-1:2006 UNI EN 12975-2:2006**

**Specific CEN Keymark Scheme Rules  
for Solar Thermal Products**

**ICIM 70R032**

RAPPORTI DI PROVA ACCREDITATI EN 17025 / REFERENCE TEST REPORT ACCREDITED EN 17025

Test report Eurofins - Modulo Uno  
M1.09.SOLT.347/34083-9, 22/06/2009  
M1.09.SOLT.348/34083-9, 25/06/2009

Page 1/3

Prima Emissione  
First issue  
**30/06/2009**

Emissione corrente  
Current issue  
**30/06/2009**

Data di scadenza  
Expiring date  
**29/06/2013**

ICIM S.p.A.  
Il Presidente  
Ing. Tullio Badino

Rev.4



Solar Keymark  
Certification Body  
CEN 025

L'Azienda deve utilizzare il marchio di conformità ICIM in osservanza al Regolamento ICIM per la certificazione dei prodotti.

The firm shall use ICIM mark of conformity for the products according to ICIM Regulation for products certification.

**CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO  
PRODUCT CERTIFICATION**



CERTIFICATO N°  
CERTIFICATE N° **049BN/0**

PER LA CONCESSIONE DEL DIRITTO DI USO DEL MARCHIO DI CONFORMITÀ ICIM / FOR THE AUTHORIZATION TO USE ICIM MARK OF CONFORMITY

PRESTAZIONI TERMODINAMICHE / THERMAL PERFORMANCES

Potenza di picco Peak power	1934 W 622 W			
Efficienza istantanea Area assorbitore Instantan. Efficiency Absorber area	30 tubes 0,8024 10 tubes 0,770	$a_1 = 2,09 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ $a_1 = 1,78 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$	$a_2 = 0,026 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$ $a_2 = 0,0378 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$	
Efficienza istantanea Area apertura Instantan. Efficiency opening area	30 tubes 0,6932 10 tubes 0,655	$a_1 = 1,81 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ $a_1 = 1,54 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$	$a_2 = 0,0229 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$ $a_2 = 0,0326 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$	
Costante di tempo Time constant	46 s (30 tubes) 42 s (10 tubes)			
Capacità termica Thermal capacity	13,8 kJ/K (30 tubes) 10,2 kJ/K (10 tubes)			
Variazione sull'angolo di incidenza incidence angle modifier	$K_{\text{ang}} = 0,98$			
Temp. di stagnazione Stagnation temp.	237,1 °C			

Page 3/3

Prima Emissione  
First issue  
**30/06/2009**

Emissione corrente  
Current issue  
**30/06/2009**

Data di scadenza  
Expiring date  
**29/06/2013**

ICIM S.p.A.  
Il Presidente  
Ing. Tullio Badino

Rev.4



Solar Keymark  
Certification Body  
CEN 025

L'Azienda deve utilizzare il marchio di conformità ICIM in osservanza al Regolamento ICIM per la certificazione dei prodotti.

The firm shall use ICIM mark of conformity for the products according to ICIM Regulation for products certification.

**CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO  
PRODUCT CERTIFICATION**



CERTIFICATO N°  
CERTIFICATE N° **049BN/0**

PER LA CONCESSIONE DEL DIRITTO DI USO DEL MARCHIO DI CONFORMITÀ ICIM / FOR THE AUTHORIZATION TO USE ICIM MARK OF CONFORMITY

DATI TECNICI/TECHNICAL DATA

Tipo di collettore Collector type	Vacuum tube - Heat pipe	Materiale struttura Frame material	Galvanized alloy steel and plastic
Massa a vuoto Dry weight	94,3 kg (30 tubes) 34,2 kg (10 tubes)	Dimensioni Dimensions	2000x2455x100 mm
Area totale Gross area	4,41 m <sup>2</sup> (30 tubes) 1,53 m <sup>2</sup> (10 tubes)	Area di apertura Aperture area	2,79 m <sup>2</sup> (30 tubes) 0,93 m <sup>2</sup> (10 tubes)
		Area dell'assorbitore Absorber area	2,41 m <sup>2</sup> (30 tubes) 0,808 m <sup>2</sup> (10 tubes)
Numero coperture Number of coverings	2	Materiale copertura Covering material	Borosilicate glass
		Spessore copertura Covering thickness	2 mm
Numero di tubi Tubes number	30 vacuum tubes 10 vacuum tubes	Diametro tubo est. Outer tube diamet.	58 mm
		Diametro tubo int. Internal tube diam.	47 mm
Fluido termovettore Heat transfer fluid	Water/Glycol	Fluido alternat. Alternate fluid	Water
Materiale assorbitore Absorber material	Glass (inner tube)	Trattam. Superficiale Coating	Selective coating AL/N/AL/SS/Cu
Costruzione Type of assembly	Glass soldering	Fluido contenuto Absorber fluid volume	5,36 l (30 tubes) 3,91 l (10 tubes)
Peso a vuoto assorb. Absorber dry weight	- Kg		
Materiale isolante Thermal insulation	Vacuum (tubes) Mineral wool (manifold)	Spessore Thickness	-- mm 35/50 mm
Temperat. nominale Nom. temperature	300°C	Pressione nominale Nominal pressure	1000 kPa

Page 2/3

Prima Emissione  
First issue  
**30/06/2009**

Emissione corrente  
Current issue  
**30/06/2009**

Data di scadenza  
Expiring date  
**29/06/2013**

ICIM S.p.A.  
Il Presidente  
Ing. Tullio Badino

Rev.4