



Solar Keymark
Certification Body
CEN 025

Certificazione di Prodotto Product Certification

Certificato N. **115BN/0**
Certificate No.

ALL'AZIENDA / TO THE FIRM

Costruzioni Solari S.r.l.

Zona Industriale P.I.P. – Via Rosario Romeo, 4
73020 Cavallino (LE) - IT

UNITÀ OPERATIVE / OPERATIVES UNITS

Zona Industriale P.I.P. – Via Rosario Romeo, 4
73020 Cavallino (LE) - IT

PER I SEGUENTI PRODOTTI / FOR THE FOLLOWING PRODUCTS

Collettore solare Solar collector

CON DENOMINAZIONE COMMERCIALE / WITH TRADE NAME/S

Trade Mark: **Costruzioni Solari**
Model / Type ref.: **Panda 2.0**
Panda 2.3
Panda 2.7

Caratteristiche: vedi Allegato / Characteristics: see Annex

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

UNI EN 12975-1:2011 - UNI EN 12975-2:2006
Specific CEN Keymark Scheme Rules for Solar Thermal Products, ICIM 0062CS

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

No. 304809 and 304807 issued by Istituto Giordano

Il presente Certificato è da ritenersi valido solo se accompagnato dal relativo Allegato / This Certificate is valid only with the relative Annex


ICIM S.p.A.

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
30/04/2013

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
30/04/2019

DATA DI SCADENZA
EXPIRING DATE
29/04/2022



Solar Keymark
Certification Body
CEN 025

Certificazione di Prodotto

Product Certification

ALLEGATO AL / ANNEX TO

Certificato N. **115BN/0**
Certificate No.

DATI TECNICI / TECHNICAL DATA			
<i>Tipo di collettore</i> Collector type	Flat plate	<i>Materiale struttura</i> Frame material	Galvanized steel
<i>Massa a vuoto</i> Dry weight	45 kg 49 kg 57 kg	<i>Dimensioni</i> Dimensions	1796 x 1130 x 110 mm 1996 x 1130 x 110 mm 2380 x 1130 x 110 mm
<i>Area totale</i> Gross area	2,02 m ² 2,25 m ² 2,69 m ²	<i>Area di apertura</i> Aperture area	1,81 m ² 2,02 m ² 2,40 m ²
		<i>Area dell'assorbitore</i> Absorber area	1,81 m ² 2,02 m ² 2,40 m ²
<i>Numero coperture</i> Number of Coverings	1	<i>Materiale copertura</i> Covering material	Glass
<i>Numero di tubi</i> Tubes number	12	<i>Diametro tubi</i> Tubes diameter	8 mm
		<i>Spessore tubi</i> Tubes thickness	0,5 mm
<i>Fluido termovettore</i> Heat transfer fluid	Water-Glycol	<i>Fluido alternativ</i> Alternate fluid	--
<i>Materiale assorbitore</i> Absorber material	Copper	<i>Trattam. Superficiale</i> Coating	Selective coating
		<i>Fluido contenuto</i> Absorber fluid volume	1,5 l 1,6 l 1,8 l
<i>Peso a vuoto</i> Absorber dry weight	7,0 kg 7,8 kg 8,6 kg	<i>Dimens. Assorbitore</i> Absorber dimensions	1686 x 1075 x 0,18 mm 1886 x 1075 x 0,18 mm 2270 x 1075 x 0,18 mm
<i>Materiale isolante</i> Thermal insulation	Glass Wool + Polyurethane	<i>Spessore</i> Thickness	Bottom: 50 mm Sides: 20 mm
<i>Temperat. nominale</i> Nom. temperature	140 °C	<i>Pressione nominale</i> Nominal pressure	10 bar



ICIM S.p.A.

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
30/04/2013

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
30/04/2019

DATA DI SCADENZA
EXPIRING DATE
29/04/2022



Solar Keymark
Certification Body
CEN 025

Certificazione di Prodotto Product Certification

ALLEGATO AL / ANNEX TO

Certificato N. **115BN/0**
Certificate No.

PRESTAZIONI TERMODINAMICHE / THERMAL PERFORMANCES			
<i>Potenza di picco</i> <i>Peak power</i>	1448 W (Panda 2.0) 1928 W (Panda 2.7)		
<i>Efficienza istantanea</i> <i>Area assorbitore</i> <i>Instantan. Efficiency</i> <i>Absorber area</i>	$\eta_{0A} = 0,800$ $\eta_{0A} = 0,803$	$a_{1A} = 3,443 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ $a_{1A} = 3,693 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$	$a_{2A} = 0,012 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$ $a_{2A} = 0,009 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$
<i>Efficienza istantanea</i> <i>Area apertura</i> <i>Instantan. Efficiency</i> <i>opening area</i>	$\eta_{0A} = 0,800$ $\eta_{0A} = 0,803$	$a_{1A} = 3,443 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$ $a_{1A} = 3,693 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$	$a_{2A} = 0,012 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$ $a_{2A} = 0,009 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-2}$
<i>Costante di tempo</i> <i>Time constant</i>	90 s (Panda 2.0) 80 s (Panda 2.7)		
<i>Capacità termica</i> <i>Thermal capacity</i>	20,4 kJ/K (Panda 2.0) 23,1 kJ/K (Panda 2.7)		
<i>Variatione sull'angolo di</i> <i>incidenza</i> <i>Incidence angle modifier</i>	$K_{\theta(50^\circ)} = 0,92$ (Panda 2.0) $K_{\theta(50^\circ)} = 0,93$ (Panda 2.7)		
<i>Temp. Di stagnazione</i> <i>Stagnation temp.</i>	195 °C		



ICIM S.p.A.

PRIMA EMISSIONE
FIRST ISSUE
30/04/2013

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
30/04/2019

DATA DI SCADENZA
EXPIRING DATE
29/04/2022