

## Dane techniczne płaskich kolektorów słonecznych EM1V/2,0 Cu-Al do montażu pionowego

**EM1V/2,0 Cu- Al – kolektor płaski z absorberem w formie harfy dzielonej wykonany w całości z miedzi i aluminium, przeznaczony do montażu pionowego.**

Kolektor słoneczny ENSOL EM1V/2,0 Cu-Al przeznaczony jest do zamiany energii promieniowania słonecznego na użyteczną energię cieplną stosowaną do przygotowania ciepłej wody użytkowej, podgrzewania wody basenowej lub do wspomagania źródła ciepła w instalacji grzewczej. Konstrukcja obudowy kolektora oparta jest na sztywnej ramie giętej ze specjalnego, opatentowanego przez firmę ENSOL, profilu aluminiowego. Obudowa zamknięta jest od spodu blachą aluminiową, zaś pokrywa wykonana jest ze specjalnego, wysokoprzepuszczalnego szkła solarnego. Sposób mocowania szyby zapewnia szczelność obudowy oraz minimalizuje naprężenia cieplne.

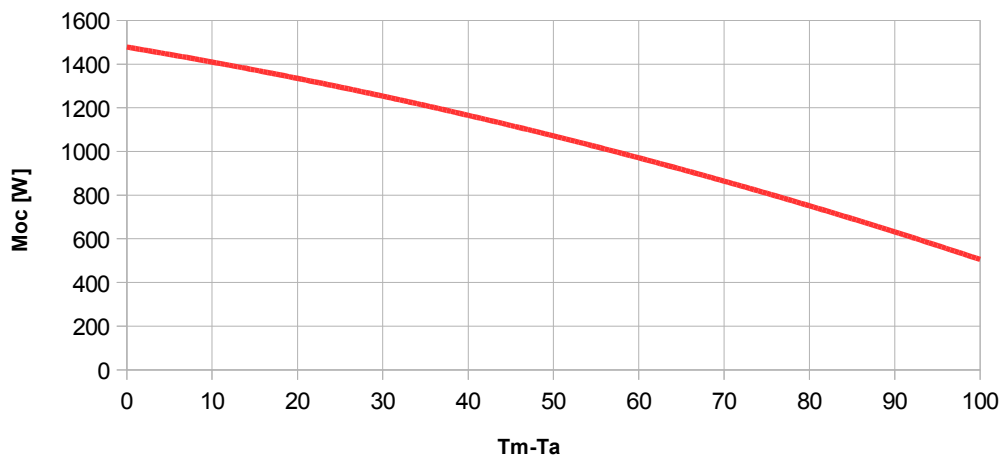
Głównym elementem kolektora jest absorber, którego płyta wykonana jest z blachy aluminiowej pokrytej wysoko selektywną, powłoką eta plus w celu zapewnienia wysokiego stopnia absorpcji promieniowania a co za tym idzie, uzyskania dużej sprawności procesu przemiany energii. Płyta absorbera połączona jest, metodą zgrzewania laserowego, z systemem rurek miedzianych, w których krąży czynnik roboczy.

Straty ciepła zminimalizowano poprzez zastosowanie izolacji dolnej wykonanej z wełny mineralnej o niskim przewodnictwie cieplnym. Specjalnie zaprojektowane zestawy montażowe, wykonane ze stali nierdzewnej, służą do bezproblemowego i pewnego mocowania kolektorów do konstrukcji dachowej o różnych kątach nachylenia połaci.

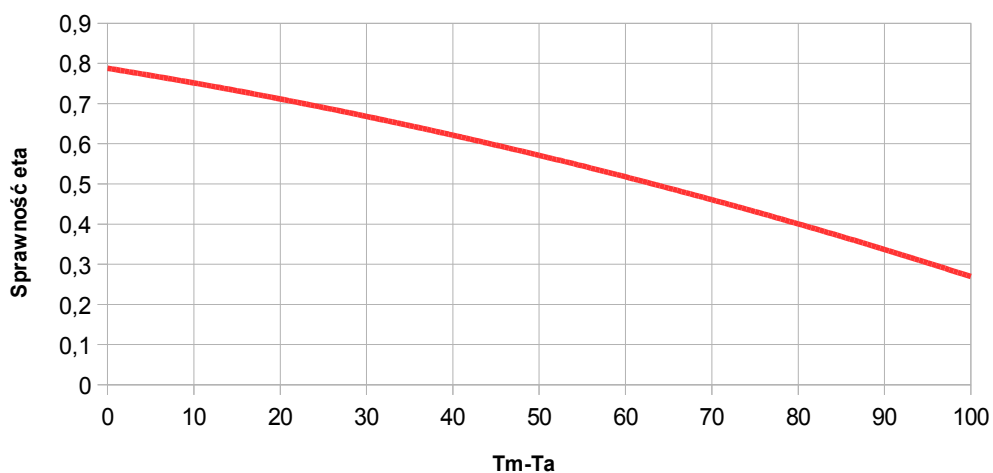


Kolektor płaski:	Symbol	Jednostka	Wartość
Szerokość	A	mm	1006
Wysokość	B	mm	1988
Głębokość	C	mm	85
Masa kolektora	m	kg	39
Powierzchnia	S	m <sup>2</sup>	2,00
Sprawność optyczna	$\eta_0$	%	78,8
Współczynnik	a1	W/(m <sup>2</sup> K)	3,485
Współczynnik	a2	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,017
Współczynnik kąta padania	IAM	-	0,86
Przyłącza: rura Cu	$\emptyset$	mm	22
Obudowa	profil aluminiowy		
Pokrywa	Szkło solarne 4,0mm		
<b>Absorber:</b>			
Rodzaj absorbera	blacha Al o grubości 0,5 mm		
Pokrycie blachy absorbera	Warstwa wysoko-selektywna		
Technologia wykonania	zgrzewanie laserowe		
Współczynnik absorpcji	$\alpha$	%	95
Współczynnik emisji	$\epsilon$	%	5
Szerokość	a	mm	964
Wysokość	b	mm	1946
Powierzchnia absorbera	S <sub>b</sub>	m <sup>2</sup>	1,876
Powierzchnia czynna	S <sub>n</sub>	m <sup>2</sup>	1,876
Zawartość płynu	V	dm <sup>3</sup>	1,2
Temperatura równowagi	T <sub>r</sub>	°C	208
Gwarantowany minimalny uzysk cieplny	kWh/m <sup>2</sup> -rok		525
Przepływ: zalecany dopuszczalny	l/h l/h		ok. 60-90 50-220
Izolacja	wełna mineralna		
Współczynnik przewodzenia	$\lambda$	W/mK	0,035
Grubość warstwy izolacji:			
Dolnej	d	mm	40
Bocznej	d <sub>1</sub>	mm	10
<b>Solar Keymark</b>			
		011-7S2606 F	

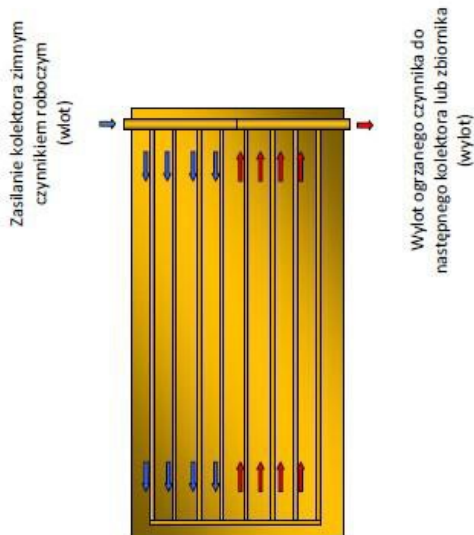
Wydajność kolektora (dla  $G=1000\text{W}/\text{m}^2$ )



Krzywa sprawności kolektora (dla  $G=1000\text{W}/\text{m}^2$ )



PRZEPIY W CZYNNIKA PRZEZ ABSORBER KOLEKTORA



WYMIARY KOLEKTORA

