

## Dane techniczne płaskich kolektorów słonecznych Ensol ES2V/2,65S AL-CU i ES2V/2,65B AL-CU z AR do montażu pionowego

**ES2V/2,65S AL-CU i ES2V/2,65B AL-CU – kolektor płaski do montażu pionowego z absorberem meandrycznym.**

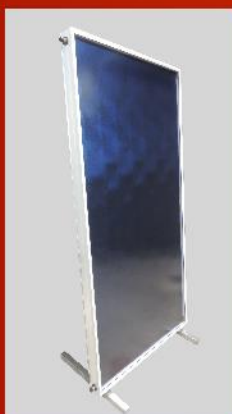
Kolektor słoneczny ENSOL ES2V/2,65S AL-CU i ES2V/2,65B AL-CU przeznaczony jest do zamiany energii promieniowania słonecznego na użyteczną energię ciepłą stosowaną do przygotowania ciepłej wody użytkowej, podgrzewania wody basenowej lub do wspomagania źródła ciepła w instalacji grzewczej.

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.

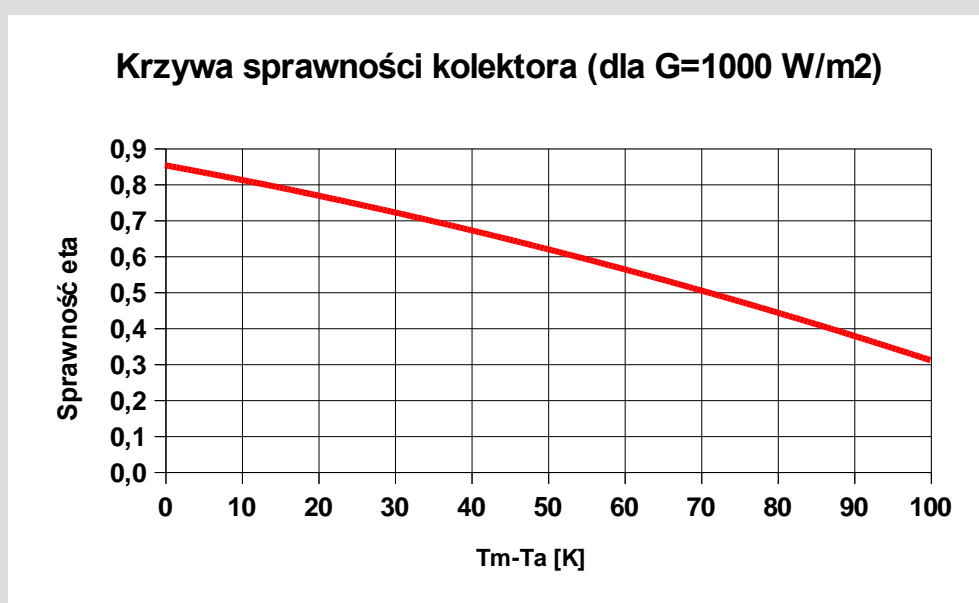
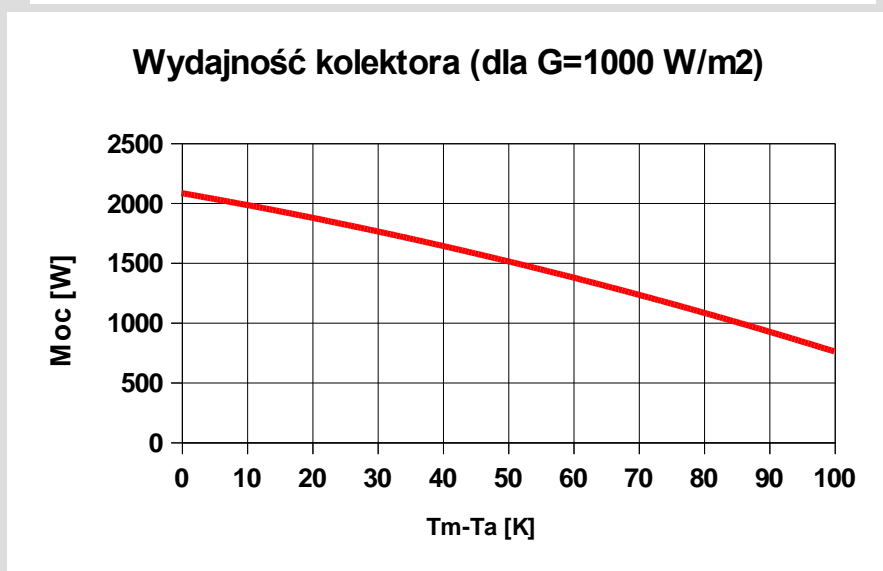
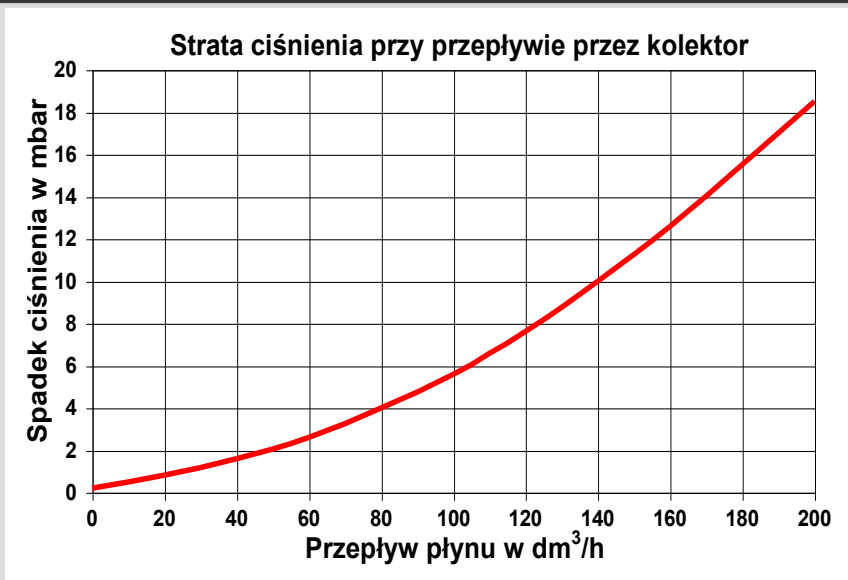
Głównym elementem kolektora jest absorber, którego płyta wykonana jest z blachy aluminiowej pokrytej wysoko selektywną, powłoką eta plus w celu zapewnienia wysokiego stopnia absorpcji promieniowania, a co za tym idzie, uzyskania dużej sprawności procesu przemiany energii. Płyta absorbera połączona jest,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

Straty ciepła zminimalizowano poprzez zastosowanie izolacji dolnej i bocznej 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.

Kolektory płaskie z szybą pryzmatyczną posiadają certyfikat zgodności z normą **DIN EN 12975-2:2006** wydany przez TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH oraz certyfikat **Solar Keymark**.



kolektor płaski:	symbol	jednostka	wartość
Szerokość	A	mm	1120
Wysokość	B	mm	2356
Głębokość	C	mm	85
Masa kolektora	m	kg	49
Powierzchnia	S	m <sup>2</sup>	2,64
Moc wyjściowa (przy nasłonecznieniu 1000W/m <sup>2</sup> i różnicy temperatur T <sub>m</sub> -T <sub>a</sub> =30 st. K) (wg EN ISO 9806:2013 która zastąpiła normę PN -EN 12975-2:2007)		W/m <sup>2</sup>	1768
Sprawność optyczna w odniesieniu do powierzchni absorbera	η <sub>o</sub>	%	85,2
Współczynnik	a <sub>1</sub>	W/(m <sup>2</sup> K)	3,92
Współczynnik	a <sub>2</sub>	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,015
Współczynnik kąta padania	IAM	-	0,85
Przylączca: rura Cu	∅	mm	22
Obudowa	profil aluminiowy		
Pokrywa	szkło solarne pryzmatyczne gr.4mm z powłoką antyrefleksyjną potwierdzone deklaracją producenta oraz certyfikatem producenta szkła solarnego		
<b>Absorber:</b>			
Rodzaj absorbera	blacha Al o grubości 0,5 mm		
Pokrycie absorbera	warstwa wysoko-selektywna		
Technologia wykonania	zgrzewanie laserowe		
Współczynnik absorpcji	α	%	95
Współczynnik emisji	ε	%	5
Szerokość	a	mm	1060
Wysokość	b	mm	2299
Powierzchnia absorbera	S <sub>b</sub>	m <sup>2</sup>	2,45
Powierzchnia czynna	S <sub>n</sub>	m <sup>2</sup>	2,45
Zawartość płynu	V	dm <sup>3</sup>	2,2
Temperatura równowagi	T <sub>r</sub>	°C	208
Gwarantowany uzysk cieplny		kWh/m <sup>2</sup> ·rok	525
Przepływ: - zalecany -dopuszczalny	l/h l/h		75-105 50-150
<b>Izolacja dolna</b>			
wełna mineralna			
Współczynnik przewodzenia	λ	W/mK	0,036
Grubość izolacji dolnej	d	mm	40
Grubość izolacji bocznej	d <sub>1</sub>	mm	8
Wymagane połączenie kolektorów	za pomocą łączników kompensujących wydłużenia termiczne		
Raport z badań	TÜV Köln 21228324.001		
Solar Keymark	011-7S2637 F		



**Legenda:**

- tm – średnia temperatura czynnika
- ta – temperatura otoczenia
- G - natężenie promieniowania słonecznego
- G – natężenie promieniowania słonecznego