

**ES2V/2,0HE S i ES2V/2,0HE B - kolektor płaski z absorberem w formie meandra, wykonanym w całości z miedzi, przeznaczony do montażu pionowego.**

Kolektor słoneczny ENSOL ES2V/2,0HE S i ES2V/2,0HE B 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, wysoko przepuszczalnego szkła solarnego. Sposób mocowania szyby zapewnia szczelność obudowy oraz minimalizuje naprężenia cieplne.

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

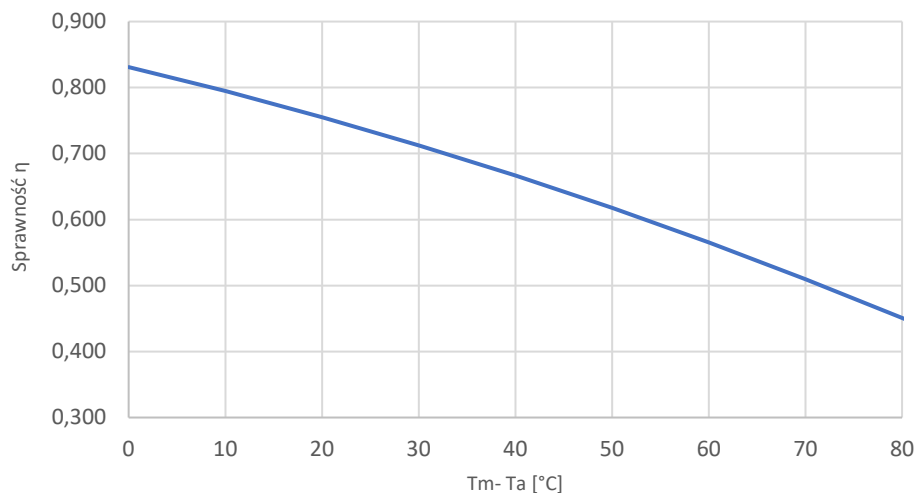
Straty ciepła zminimalizowano poprzez zastosowanie izolacji dolnej i bocznej. Specjalnie zaprojektowane zestawy montażowe, wykonane z aluminium i stali nierdzewnej służą do bezproblemowego i pewnego mocowania kolektorów do konstrukcji dachowej o różnych kątach nachylenia połaci.

Kolektory płaskie ES2V/2,0HE S i ES2V/2,0HE B posiadają certyfikat zgodności z normą DIN EN 12975-1:2011-01 i DIN EN 9806:2014-03 wydany przez TÜV Rheinland Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH oraz certyfikat Solar Keymark.

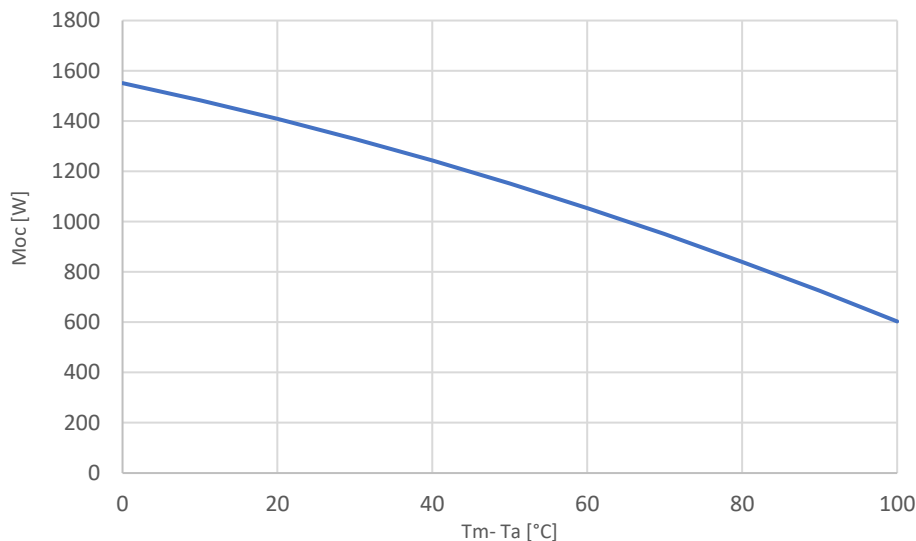


Kolektor płaski:		Symbol	Jednostka	Wartość	
Szerokość		A	mm	1006	
Wysokość		B	mm	2008	
Głębokość		C	mm	84	
Masa kolektora		m	kg	40	
Powierzchnia		S	m <sup>2</sup>	2,02	
Wydajność kolektora ES2V/2,0 HE (dla G=1000W/m2)					
Tm-Ta	0 K	10 K	30 K	50 K	70 K
Moc	1551 W	1484 W	1330 W	1152 W	950 W
Parametry względem powierzchni apertury					
Sprawność optyczna		η <sub>o</sub> , hem	%	83,1	
Współczynnik		a1	W/(m <sup>2</sup> K)	3,469	
Współczynnik		a2	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,016	
Parametry względem powierzchni brutto					
Sprawność optyczna		η <sub>o</sub> hem	%	76,8	
Współczynnik		a1	W/(m <sup>2</sup> K)	3,205	
Współczynnik		a2	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0,015	
Współczynnik kąta padania		IAM (K <sub>d</sub> =50°)	-	0,86	
Przyłącza: rura Cu		∅	mm	22	
Obudowa		Profil aluminiowy			
Pokrywa		Hartowane szkło solarne gr.4,0mm z powłoką antyrefleksyjną			
<b>Absorber:</b>					
Rodzaj absorbera		Układ hydrauliczny Cu - blacha Cu			
Pokrycie blachy absorbera		Warstwa wysokoselektywna			
Technologia wykonania		Zgrzewanie ultradźwiękowe			
Współczynnik absorpcji		α	%	95	
Współczynnik emisji		ε	%	5	
Szerokość		a	mm	1953	
Wysokość		b	mm	954	
Powierzchnia absorbera		S <sub>b</sub>	m <sup>2</sup>	1,860	
Powierzchnia apertury		S <sub>n</sub>	m <sup>2</sup>	1,866	
Zawartość płynu		V	dm <sup>3</sup>	1,8	
Temperatura stagnacji		T <sub>s</sub>	°C	193,7	
Przepływ: dopuszczalny zalecany		l/h l/h		60-380 60-90	
Izolacja spodnia:		Wełna mineralna gr.50 mm			
Izolacja boczna:		Pianka melaminowa 16 mm			
Gwarancja		10 lat			
Solar Keymark		011-7S2722 F			

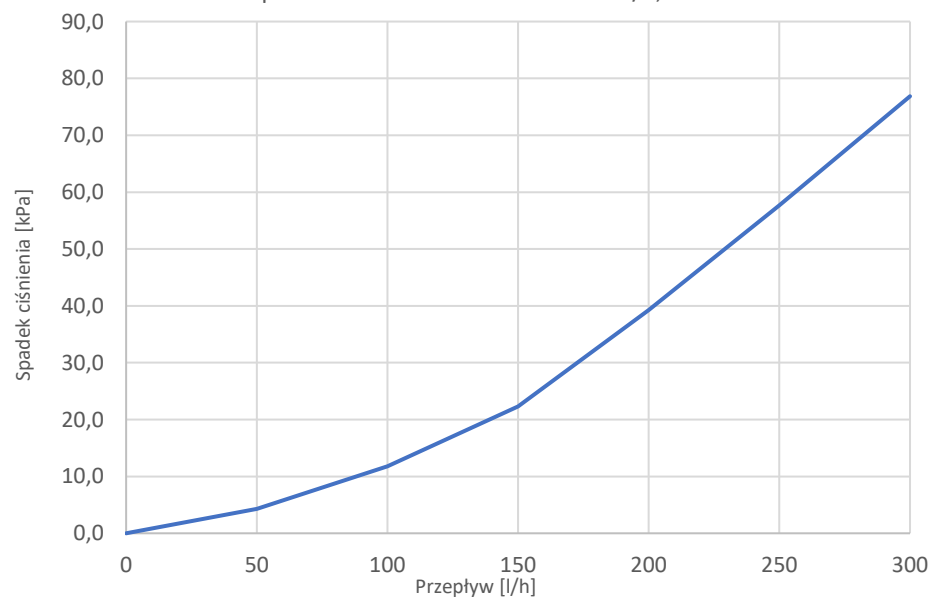
Krzywa sprawności kolektora ES2V/2,0 HE odniesiona do powierzchni apertury (dla  $G=1000\text{W/m}^2$ )



Wydajność kolektora ES2V/2,0 HE (dla  $G=1000\text{W/m}^2$ )



Spadek ciśnienia w kolektorze ES2V/2,0HE



Wykres spadku ciśnienia dla wody o temperaturze 15°C

**Legenda:**

$t_m$  – średnia temperatura cieczy;

$t_a$  – temperatura otoczenia;

$G$  – natężenie promieniowania słonecznego