

SOLHOTAIR SHA 2.0

Powietrzny kolektor słoneczny

Karta techniczna



Producent: SOLHOTAIR Sp. z o.o.
Planty 21, 05-080 Izabelin, Poland
Energetyka Solarna ENSOL Sp. z o.o.
Piaskowa 11, 47-400 Racibórz, Poland

NAJWAŻNIEJSZE CECHY KOLEKTORA



83%

Jedna z najwyższych na świecie sprawności, uzyskana w powietrznym kolektorze słonecznym



Możliwość instalacji kolektorów na dachach i ścianach budynków



Możliwość uzyskiwania ciepła użytkowego i procesowego do wykorzystania m.in. w suszarnictwie

CE

ensol[®]

 **Fraunhofer**
ISE

TestLab
Solar Thermal
Systems 

POWIETRZNY KOLEKTOR SŁONECZNY GRZEWczy SHA 2.0 DO PIONOWEGO MONTAŻU

Płaski kolektor powietrzny SHA 2.0. z absorberem meandrowym, przeznaczony do pionowego montażu.

Powietrzny kolektor słoneczny SHA 2.0. zaprojektowany został do konwersji energii promieniowania słonecznego na użyteczną energię ciepłą, wykorzystywaną do ogrzewania budynków i pomieszczeń użytkowych. Konstrukcja kolektora oparta jest na sztywnej, aluminiowej ramie.

Rama od dołu zamknięta jest płytą aluminiową, a pokrywa wykonana jest ze specjalnego, pryzmatycznego, hartowanego szkła solarnego. Sposób montażu szyby zapewnia szczelność ramy i minimalizuje naprężenia termiczne. Rama kolektora nie ma profilu zamykającego, dzięki czemu zestaw kilku kolektorów może tworzyć na dachu spójną całość.

Głównym elementem kolektora jest absorber, wykonany z blachy aluminiowej pokrytej selektywną powłoką zapewniającą wysoki stopień absorpcji promieniowania słonecznego, a tym samym uzyskanie wysokiej sprawności w procesie konwersji energii.

Meandrowa konstrukcja absorbera oraz opatentowany przez SOLHOTAIR generator wirów zapewniają turbulentny przepływ powietrza i maksymalne pochłanianie energii słonecznej przez przepływające powietrze. Moduł złożony z trzech wentylatorów zapewnia odpowiedni przepływ powietrza tłoczonego do kolektora. Straty ciepła są zminimalizowane poprzez zastosowanie izolacji dolnej. Specjalnie zaprojektowane zestawy montażowe, wykonane z aluminium i stali nierdzewnej, służą do bezproblemowego i pewnego mocowania kolektorów do konstrukcji dachowej przy różnych kątach nachylenia dachu.



WYMIARY KOLEKTORA

Wymiar całkowity kolektora: 2007 x 1006 x 85 mm

a. wymiary apertury: 1955 x 953

b. wymiary modułu wentylatorów: 112 x 1006 x 85 mm

Obudowa boczna: profil aluminiowy

Obudowa spodnia kolektora: aluminium

Absorber: powierzchnia selektywna aluminiowa

Protective glass/ cover: hardened solar glass

Izolacja tylna: Mikrosfery szklane 3M

Izolacja boczna: Pianka melaminowa

Ciężar: 38kg

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Typ kolektora: płaski

Rodzaj przepływu powietrza: meandryczny, wymuszony

Medium przenoszenia ciepła: powietrze

Nominalna moc grzewcza: 1600 Wp
(przy natężeniu promieniowania słonecznego $G=1000\text{W}/\text{m}^2$)

Nominalny przepływ powietrza: 180 kg/h = 150 m³/h

Nominalna sprawność: 83 %

Powierzchnia brutto kolektora: 2,019 m²

Powierzchnia apertury: 1,86 m²

Powierzchnia absorbera: 1,86 m²

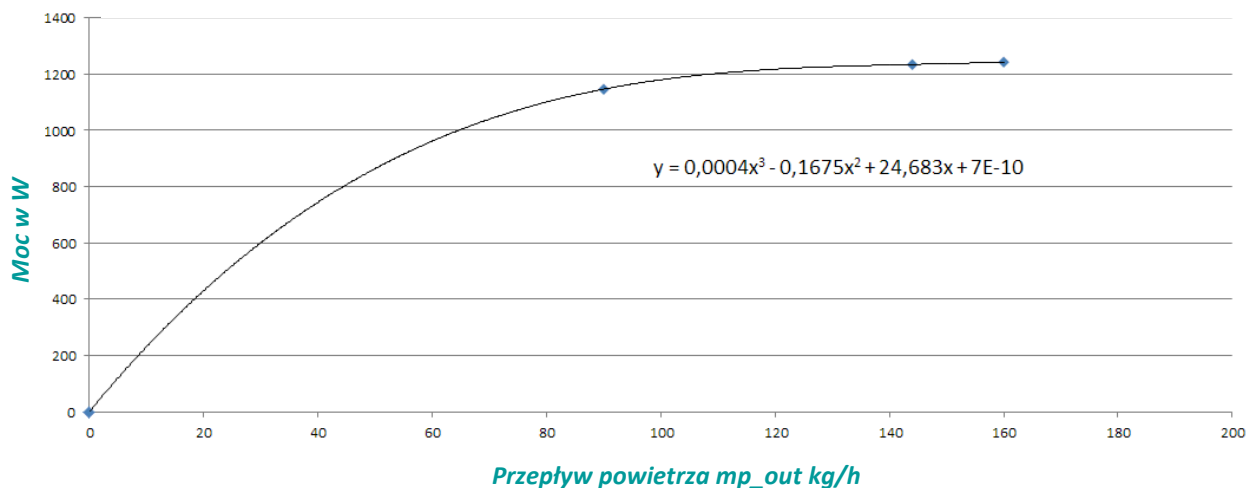
Wentylatory (moc): 30W

Zasilanie wentylatorów: 12 VDC

Flat plate solar collector	Symbol	Unit	Value
Width	A	mm	1006
Height	B	mm	2007
Depth	C	mm	85
Collector weight	m	kg	35
Surface	S	m ²	2,019
Efficiency	η	%	83
Housing	alu - profile		
Cover	Hardened solar glass, 4mm thickness		
Absorber			
Type of absorber	Al sheet 0,5mm		
Absorber sheet coating	High selective layer		
Absorption coefficient	α	%	95
Emission coefficient	ϵ	%	5
Width	a	mm	
Height	b	mm	
Absorber's surface	s	m ²	1,86
Active surface	s	m ²	1,86
Balance temperature		C°	185
Flow			
Minimum airflow		kg/h	90
Maximum airflow:		kg/h	160
Insulation			
Bottom insulation	3M Glass Microspheres		
Side insulation	Melamine foam		
Fans			
Fans power		VDC	12
Fan power supply		W	30W

SPRAWNOŚĆ KOLEKTORA

Moc kolektora w Watach na wyjściu kolektora, przy promieniowaniu 1000 W/m².
Dane dla kolektora Solhotair SHA 1.0 o powierzchni 1,53m².



INSTALACJA

Dopuszczalne sposoby montażu: dach, fasada budynku
Zakres kąta nachylenia kolektora: od 30° do 90°C

BADANIA I CERTYFIKACJA

Fraunhofer ISE Report: KTB 2017-07

Znaki: CE

Ochrona patentowa:

Patent europejski EPO: 3411637: Solar Air System

Patent polski UP RP: 230038: Generator wirów w słonecznym kolektorze powietrznym
Patent walidowany w 15 krajach Unii Europejskiej

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Data i miejsce: 01 czerwca 2022, Izabelin

Producent: SOLHOTAIR Sp. z o.o., Planty 21, 05-080 Izabelin, Poland

Oświadczam, że wyrób jakim jest:

Nazwa: Kolektor słoneczny powietrzny Solhotair

Model: Solhotair SHA 2.0

Numery seryjne: SHA 2.0 No.:01...../rok produkcji

Zastosowanie wyrobu: solarne ogrzewanie budynków, suszarnie solarne

Powyższy wyrób spełnia wszystkie wymagania dyrektywy wspólnotowej

2006/42/WE

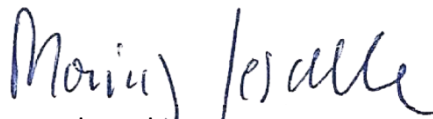
Normy zharmonizowane i inne specyfikacje techniczne:

EN 12975-1:2006+A 1:2010

EN ISO 9806:2013

Niniejsza deklaracja zgodności zostaje wydana na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Stanowisko i podpis osoby upoważnionej:



Dyrektor ds. B+R

Dipl. Ing. Marius Jeschke

Izabelin, 01 listopada 2021