



## 1. Podsumowanie wyników badania

Firma:	<b>Watt S.A.</b> ul. Watta 6 41-208 Sosnowiec Polska	Nr raportu:	34-12/KD
Typ:	<b>Watt 7020 S</b>	Data raportu:	15.03.2012
		Nr seryjny:	W010034
		Rok produkcji:	2006

Poniższe wyniki uzyskano w wyniku badania sprawności cieplnej kolektora słonecznego wg normy **DIN EN 12975-2:2006**. Wyniki te dotyczą kolektora, badań i postępowania opisanych bardziej szczegółowo w raporcie badania nr 34-12/KD.

### Opis kolektora

Typ:	kolektor płaski	Powierzchnia apertury:	1,852 m <sup>2</sup>
Nr rysunku:	brak	Powierzchnia absorbera:	1,852 m <sup>2</sup>
Długość/szer./wys.:	2019 / 1019 / 81 mm	Powierzchnia brutto:	2,057 m <sup>2</sup>
Maks. ciśnienie robocze:	6 bar	Zalecany przepływ:	60-120 kg/godz.
Masa kolektora pustego:	36,6 kg	Grubość poszycia absorbera:	0,2 mm
Płyn przenoszący ciepło:	woda / glikol propylenowy	Odległość pomiędzy rurami:	100 mm

### Wyniki badania

**Współczynnik sprawności** (wyznaczony w symulatorze promieniowania słonecznego SUSI I)

	W odniesieniu do:	Pow. apertury	Pow. absorbera
$\eta = \eta_0 - a_1 \cdot (t_m - t_a)/G - a_2 \cdot (t_m - t_a)^2/G$	$\eta_0 =$	0,755	0,755
	$a_1 =$	3,38 W/m <sup>2</sup> K	3,38 W/m <sup>2</sup> K
	$a_2 =$	0,0160 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>	0,0160 W/m <sup>2</sup> K <sup>2</sup>

**Modyfikator kąta padania** (wyznaczony na wolnym powietrzu)

$$K_{\theta b}(\theta) = 1 - b_0 (1/\cos \theta - 1)$$

$K_{\theta}(50^\circ) = 0,927$ , przy  $G_d/G = 0,15$   
 $b_0 = 0,152$   
 $K_{\theta d} = 0,864$

**Moc wyjściowa na jednostkę kolektora, W**

$T_m - T_a$	Natężenie promieniowania		
	400 W/m <sup>2</sup>	700 W/m <sup>2</sup>	1000 W/m <sup>2</sup>
10 K	494 W	913 W	1332 W
30 K	344 W	764 W	1183 W
50 K	172 W	591 W	1010 W

**Moc wyjściowa w szczycie na jednostkę kolektora**

**1398 W<sub>peak</sub> przy G = 1000 W/m<sup>2</sup> i t<sub>m</sub>-t<sub>a</sub>=0 K**

Firma: **Watt S.A.**  
Typ: **Watt 7020 S**  
Nr seryjny: **W010034**

Strona: 4 z 23  
Nr raportu: 34-12/KD  
Data raportu: 15.03.2012

<b>Spadek ciśnienia</b> (woda, 20°C)	$\Delta p = 5,5 \text{ mbar}$	przy $\dot{m} = 121 \text{ kg/godz.}$
	$\Delta p = 59,4 \text{ mbar}$	przy $\dot{m} = 500 \text{ kg/godz.}$
<b>Pojemność cieplna</b> (obliczona)	$c = 4,8 \text{ kJ/(m}^2\text{K)}$	$C = 8,8 \text{ kJ/K}$
<b>Temperatura stagnacji</b>	$t_{\text{stg}} = 207^\circ\text{C}$	przy $G_s = 1000 \text{ W/m}^2$ i $t_{\text{as}} = 30^\circ\text{C}$

Emmerthal, 15.03.2012

mgr inż. C. Lampe

Szef Ośrodka Badawczego - EN


Ja, Katarzyna Kluss tłumacz przysięgły języka angielskiego (wpisany na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości pod numerem TP/5191/05) stwierdzam zgodność niniejszego przekładu z przedłożonym mi oryginałem dokumentu sporządzonego w języku angielskim.

Numer repertorium tłumacza przysięgłego: 201/12

Sporządzono 22 marca 2012 r.

(Tekst tłumaczenia zawiera 1939 znaków – 2 strony.)

TŁUMACZ PRZYSIĘGŁY

  
mgr Katarzyna Kluss

