

**Protokół nr: HP 287 2024 T2**

**Protokół z badania**  
urządzeń grzewczych pompy ciepła  
zgodnie z DIN EN 14511 i DIN EN 14825

Produkt:  
**Pompa ciepła**

Typ:  
**WH-WXG12ME8 +  
WH-ADC0316M9E82**

Firma:  
**Panasonic Marketing Europe GmbH**

Znak towarowy:  
**Panasonic**



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-11120-04-00

Niniejsza akredytacja jest ważna wyłącznie w odniesieniu do wymienionych norm podanych w załączniku do akredytacji D-PL-11120-04-00

**Niniejszy protokół można publikować i przekazywać stronom trzecim wyłącznie w całości, w nieskróconej wersji.  
Publikacja oraz rozpowszechnianie wyciągów, podsumowań, ocen lub innych adaptacji albo zmian, w szczególności w celach reklamowych, wymaga uprzedniej, pisemnej zgody TÜV Rheinland.  
Dozwolona jest publikacja strony 2.**

**Przedstawione w niniejszym protokole wyniki badania dotyczą wyłącznie przedmiotu badania opisanego na stronie 2.  
Protokół nie stanowi ogólnego oświadczenia dotyczącego produkcji seryjnej przedmiotu badania oraz nie upoważnia do korzystania ze znaku badania/certyfikacji firmy TÜV Rheinland.**

## Badanie – Testy i ocena w warunkach obciążenia częściowego oraz obliczenie wyników sezonowych zgodnie z DIN EN 14825:2022

Wnioskodawca/  
wykonawca: **Panasonic Heating & Ventilation Air-Conditioning Europe  
(PHVACEU)  
Panasonic Marketing Europe GmbH  
Hagenauer Straße 43  
65203 Wiesbaden**

Znak towarowy **Panasonic**

Oznaczenie typu: **WH-WXG12ME8 + WH-ADC0316M9E82**

Typ: **Hydrauliczna pompa ciepła typu split powietrze/woda ze  
sprężarką elektryczną dla zewnętrznego dopływu powietrza.**

### Specyfikacja techniczna:

Poziom temp. (klimat umiarkowany)	Niski (35°C)	Średni (55°C)	Wysoki (65°C)
P <sub>designh</sub> [kW]	12	12	12
Ujście ciepła przy A7W(35/55) [kW]	12	12	12
COP przy A7W(35/55)	5,06	3,23	2,60
Czynnik chłodzący	R290 (1,78kg)		
Rozmiar jedn. wewn. (W x Sz x D):	1660 x 600 x 600 mm <sup>3</sup>		
Rozmiar jedn. zewn. (W x Sz x D):	1525 x 1200 x 430 mm <sup>3</sup>		

### Źródło ciepła

Temp. na wlocie powietrza -28 °C - 43 °C

### Rozpraszacz ciepła:

Temperatura zewnętrzna 25 °C - 75°C

Maks. ciśnienie robocze 4 bar

### Uwagi:

Niniejsze badanie wykonano w laboratorium badawczym wyposażonym zgodnie z EN 14511-3:2022

### Podstawa badania:

DIN EN 14511:2022 and DIN EN 14825:2022

### Wyniki badania:

Poziom temp. (klimat umiarkowany)	Niski (35°C)	Średni (55°C)
SCOP	5,1	3,87
η <sub>s</sub>	200,9	151,7

Szczegółowe wyniki badania przedstawiono w Rozdziale 3 „Badanie”.

Kolonia, 29.09.2024  
667 / mz

Assessor:

*Odręczny podpis*

Digital signiert von: Michael Zerlett Name:

CN = Michael Zerlett email =

Michael.Zerlett@de.tuv.com

Datum: 2024.10.02 12:02:23 + 02'00'

mgr M. Zerlett

Ośrodek Badania Urządzeń Energetycznych

DIN Certco Testcenter PI096

EHPA / DACH – Ośrodek Badawczy nr 2008004-EHPA

Raport wydano po przeglądzie:

**Mario**

**Reibold**

Dypl. inż. M. Reibold

Digital signiert von: Mario

Reibold

Imię i nazwisko: CN = Mario Reibold

email = Mario.Reibold@de.

tuv.com

Datum: 2024.10.02 14:22:02 +

02'00'

### 3.3. Obliczenie SCOP i ηs

Zastosowanie w niskiej temp.

Dane produktu	
Producent	Panasonic
Nr ref. Produktu	WH-WXG12ME8
Typ pompy ciepła	zewn. powietrze-woda
Tryb operacyjny	Odwracalna
Stosowana temp.	35 °C
Przepływ wody	Zmienny
Temp. na wylocie wody	Zmienna
Kontrola wydajności	Zmienna
Zapassowe grzanie	energia elektryczna

Warunki referencyjne		
Klimat	umiarkowany	
Tdesignh	-10	°C
P znamionowe	12	kW
Tbiv	-10	°C
TOL	-10	°C
HHE	2066	godziny
QH	24792	kWh
Wydajność zapas. paliwa kopalnego	-	%

Oblicz	Resetuj
--------	---------

Wydajność energetyczna			
SCOPon	SCOP	ηs	QHE (kWh)
5,11	5,10	200,9	4864

Dane dotyczące wyników									
Warunek	Temp. powietrza zewn. T °C	Wskaźnik obciążenia częściowego (%)	Obciążenie częściowe (kW)	Temp. na wlocie / wylocie wody dla celów badania	Deklarowana wydajność (kW)	Deklarowany COPd	Cdh	CR	COPbin
A	-7	88	10,62	34 / 29	12,77	3,47	0,900	0,83	3,40
B	2	54	6,46	30,2 / 25	7,11	5,11	0,900	1,00	5,11
C	7	35	4,15	28,2 / 23,3	5,40	6,43	0,900	0,77	6,25
D	12	15	1,85	27,7 / 22,5	6,38	8,31	0,900	0,29	6,67
E(TOL) lub E(Tdesignh)	-10	100	12,00	35,1 / 30	12,47	3,21	0,900	1,00	3,21
F(Tbiv)	-10	100	12,00	35,1 / 30	12,47	3,21	0,900	1,00	3,21

#### Dodatkowe zużycie energii

Tryby operacyjne tylko dla grzania

	Godziny	Zasilanie (W)	P * h (kWh)
Tryb z wyłączonym termostatem	178	72,3	13
Tryb czuwania	0	9,5	0
Tryb wyłączony	3672	6,7	25
Tryb włączonej grzałki karteru	3850	0	0

Tryby operacyjne dla jednostek odwracalnych

	Godziny	Zasilanie (W)	P * h (kWh)
Tryb z wyłączonym termostatem	178	72,3	13
Tryb czuwania	0	9,5	0
Tryb wyłączony	0	6,7	0
Tryb włączonej grzałki karteru	178	0	0

#### Obliczenie Bin

Warunek	Bin	Temp. zewn. powietrza	Godziny	Wskaźnik obciążenia częściowego	Zapotrzebowanie na ciepło (kW)	Obciążenie cieplne pokryte przez pompę ciepła		Zapassowy grzejnik	Roczne zapotrzebowanie na ciepło	Roczne zużycie energii
	j	Tj	hj		Ph(tj)		COPbin(Tj)	elbu(Tj)	hj * Ph(Tj)	
	-	°C	-							
Tbiv	21	-10	1	100,00	12,00	12,00	3,21	0,00	12	4
	22	-9	25	96,15	11,54	12,26	3,28	0,00	288	88
	23	-8	23	92,31	11,08	12,51	3,34	0,00	255	76
-7	24	-7	24	88,46	10,62	12,77	3,40	0,00	255	75
	25	-6	27	84,62	10,15	12,07	3,59	0,00	274	76,37
	26	-5	68	80,77	9,69	11,37	3,78	0,00	659	174,38
	27	-4	91	76,92	9,23	10,67	3,97	0,00	840	211,63
	28	-3	89	73,08	8,77	9,96	4,16	0,00	780	187,66
	29	-2	165	69,23	8,31	9,26	4,35	0,00	1371	315,22
	30	-1	173	65,38	7,85	8,56	4,54	0,00	1357	299,09
	31	0	240	61,54	7,38	7,86	4,73	0,00	1772	374,85
	32	1	280	57,69	6,92	7,16	4,92	0,00	1938	394,18
2	33	2	320	53,85	6,46	6,46	5,11	0,00	2068	405
	34	3	357	50,00	6,00	6,25	5,34	0,00	2142,00	401,47
	35	4	356	46,15	5,54	6,04	5,56	0,00	1971,69	354,41
	36	5	303	42,31	5,08	5,82	5,79	0,00	1538,31	265,62
	37	6	330	38,46	4,62	5,61	6,02	0,00	1523,08	253,03
7	38	7	326	34,62	4,15	5,40	6,25	0,00	1354	217
	39	8	348	30,77	3,69	5,59	6,33	0,00	1285	203
	40	9	335	26,92	3,23	5,79	6,42	0,00	1082	169
	41	10	315	23,08	2,77	5,99	6,50	0,00	872	134
	42	11	215	19,23	2,31	6,18	6,59	0,00	496	75
12	43	12	169	15,38	1,85	6,38	6,67	0,00	312	47
	44	13	151	11,54	1,38	6,58	6,76	0,00	209	31
	45	14	105	7,69	0,92	6,77	6,84	0,00	97	14
	46	15	74	3,85	0,46	6,97	6,93	0,00	34	5
			4910						24787	4850

## Zastosowanie w średniej temp.

Dane produktu	
Producent	Panasonic
Nr ref. Produktu	WH-WXG12ME8
Typ pompy ciepła	zewn. powietrze-woda
Tryb operacyjny	Odwracalna
Stosowana temp.	55 °C
Przepływ wody	Zmienny
Temp. na wylocie wody	Zmienna
Kontrola wydajności	Zmienna
Zapasowe grzanie	energia elektryczna

Warunki referencyjne		
Klimat	umiarkowany	
Tdesignh	-10	°C
P znamionowe	12	kW
Tbiv	-10	°C
TOL	-10	°C
HHE	2066	godziny
QH	24792	kWh
Wydajność zapas. paliwa kopalnego	-	%

Oblicz	Resetuj
--------	---------

Wydajność energetyczna			
SCOP <sub>on</sub>	SCOP	η <sub>s</sub>	QHE (kWh)
3,87	3,87	151,7	6412

Dane dotyczące wyników									
Warunek	Temp. powietrza zewn. T °C	Wskaźnik obciążenia częściowego (%)	Obciążenie częściowe (kW)	Temp. na wlocie / wylocie wody dla celów badania	Deklarowana wydajność (kW)	Deklarowany COP <sub>d</sub>	C <sub>dh</sub>	CR	COP <sub>bin</sub>
A	-7	88	10,62	51,8 / 44	10,66	2,43	0,900	1,00	2,43
B	2	54	6,46	42,1 / 34	6,99	3,85	0,900	1,00	3,85
C	7	35	4,15	37,5 / 29,6	5,15	5,09	0,900	0,81	4,97
D	12	15	1,85	35,9 / 27,4	6,04	6,37	0,900	0,31	5,19
E(TOL) lub E(Tdesignh)	-10	100	12,00	55,1 / 47	13,42	2,39	0,900	0,89	2,36
F(Tbiv)	-10	100	12,00	55,1 / 47	13,42	2,39	0,900	0,89	2,36

## Tryby operacyjne tylko dla grzania

	Godziny	Zasilanie (W)	P * h (kWh)
Tryb z wyłączonym termostatem	178	72,3	13
Tryb czuwania	0	9,5	0
Tryb wyłączony	3672	6,7	25
Tryb włączonej grzałki karteru	3850	0	0

## Dodatkowe zużycie energii

## Tryby operacyjne dla jednostek odwracalnych

	Godziny	Zasilanie (W)	P * h (kWh)
Tryb z wyłączonym termostatem	178	72,3	13
Tryb czuwania	0	9,5	0
Tryb wyłączony	0	6,7	0
Tryb włączonej grzałki karteru	178	0	0

## Obliczenie Bin

Warunek	Bin	Temp. zewn. powietrza	Godziny	Wskaźnik obciążenia częściowego	Zapotrzebowanie na ciepło (kW)	Obciążenie cieplne pokryte przez pompę ciepła		Zapasyowy grzejnik	Roczne zapotrzebowanie na ciepło	Roczne zużycie energii
	j	Tj	hj		Ph(Tj)		COP <sub>bin</sub> (Tj)	elbu(Tj)	hj * Ph(Tj)	
	-	°C	-							
Tbiv	21	-10	1	100,00	12,00	13,42	2,36	0,00	12	5
	22	-9	25	96,15	11,54	12,48	2,38	0,00	288	121
	23	-8	23	92,31	11,08	11,55	2,41	0,00	255	106
-7	24	-7	24	88,46	10,62	10,62	2,43	0,00	255	105
	25	-6	27	84,62	10,15	10,15	2,59	0,00	274	106,02
	26	-5	68	80,77	9,69	9,69	2,74	0,00	659	240,17
	27	-4	91	76,92	9,23	9,23	2,90	0,00	840	289,41
	28	-3	89	73,08	8,77	8,77	3,06	0,00	780	254,99
	29	-2	165	69,23	8,31	8,31	3,22	0,00	1371	425,83
	30	-1	173	65,38	7,85	7,85	3,38	0,00	1357	401,91
	31	0	240	61,54	7,38	7,38	3,54	0,00	1772	501,28
	32	1	280	57,69	6,92	6,92	3,69	0,00	1938	524,78
2	33	2	320	53,85	6,46	6,46	3,85	0,00	2068	537
	34	3	357	50,00	6,00	6,20	4,08	0,00	2142,00	525,52
	35	4	356	46,15	5,54	5,94	4,30	0,00	1971,69	458,55
	36	5	303	42,31	5,08	5,67	4,52	0,00	1538,31	340,05
	37	6	330	38,46	4,62	5,41	4,75	0,00	1523,08	320,81
7	38	7	326	34,62	4,15	5,15	4,97	0,00	1354	272
	39	8	348	30,77	3,69	5,33	5,02	0,00	1285	256
	40	9	335	26,92	3,23	5,51	5,06	0,00	1082	214
	41	10	315	23,08	2,77	5,68	5,10	0,00	872	171
	42	11	215	19,23	2,31	5,86	5,15	0,00	496	96
12	43	12	169	15,38	1,85	6,04	5,19	0,00	312	60
	44	13	151	11,54	1,38	6,22	5,24	0,00	209	40
	45	14	105	7,69	0,92	6,40	5,28	0,00	97	18
	46	15	74	3,85	0,46	6,57	5,32	0,00	34	6
			4910						24787	6397

Ja, Agnieszka Kaczyńska-Snopek, tłumacz przysięgły języka angielskiego (nr TP/341/05 na liście tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości), zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia ze sporządzonym w języku angielskim dokumentem przedstawionym mi w formacie pdf. Tłumaczenie obejmuje strony wskazane przez zleceniodawcę.  
Katowice, 2 grudnia 2024 roku, Nr Rep. 338/2024. Pobrano opłatę: zgodnie z fakturą.