



**DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE**

Teknologiparken
Kongsvang Allé 29
DK-8000 Aarhus C
+45 72 20 20 00
Info@teknologisk.dk
www.teknologisk.dk

PROTOKÓŁ Z BADANIA

Protokół nr
300-KLAB-20-003

Strona 1 z 12
Init: KAMA/BBJN
Nr ref.: 906730
Załączniki: 1

Zamawiający:	Spółka: Panasonic DE GmbH Adres: Hagenauer Strasse 43 Miejscowość: 65203 Wiesbaden Tel.: +49 1724 141441
Komponent:	Marka: Panasonic Typ: Pompa ciepła powietrze-woda Model: Jednostka zewnętrzna: WH-UD03JE5 Jednostka wewnętrzna: WH-ADC0309J3E5 Nr seryjny: Jednostka zewnętrzna: 5621201008 Jednostka wewnętrzna: 5704001319 Rok produkcji: Jednostka zewnętrzna: 2019.04 Jednostka wewnętrzna: 2019.05
Daty:	Data badania komponentu: luty 2020
Procedura:	Listę norm przedstawiono w punkcie „Cel protokołu” (str. 2).
Uwagi:	Jednostka została dostarczona przez zamawiającego. Parametry instalacji i badania ustalono zgodnie z instrukcjami producenta.
Warunki:	Badanie przeprowadzono zgodnie z warunkami określonymi przez DANAK (Duński Instytut Akredytacyjny), patrz www.danak.dk oraz Warunkami ogólnymi Danish Technological Institute (Duński Instytut Technologiczny). Przedstawione w niniejszym protokole wyniki badań DTI, tj. analizy, oceny i instrukcje, mogą być wykorzystywane lub prezentowane wyłącznie w całości. Zamawiający nie jest uprawniony do wzmiankowania lub powoływania się na Danish Technological Institute lub jego pracowników w celach reklamowych lub marketingowych, chyba że w każdym przypadku DTI wyrazi na to pisemną zgodę.
Wydział/Ośrodek:	Danish Technological Institute Energia i Klimat Laboratorium Pomp Ciepła, Aarhus Kamalathasan Arumugam 2020.03.17 12:40:21 +01'00'
	Data: 2020.03.17
	Podpis: Kamalathasan Arumugam B.Sc. Engineer
	Weryfikacja: Birger Bech Jensen Starszy Specjalista



DANAK
Nr rej. badania 300



Cel protokołu

Celem niniejszego protokołu jest udokumentowanie wyników akustycznych jednostki zewnętrznej przy różnych ustawieniach i różnej regulacji pompy ciepła.

Badania wykonano w następującej kolejności (badanie 1 – 6):

Pomiar mocy akustycznej bez żadnych modyfikacji jednostki zewnętrznej.

1. W trybie free w A7/W55
2. W trybie free i trybie cichym 3 w A7/W55

Pomiar mocy akustycznej – obudowa dźwiękochłonna zamontowana wokół jednostki zewnętrznej.

3. W trybie free w A7/W55
4. W trybie free i trybie cichym 3 w A7/W55.

Pomiar mocy akustycznej – zestaw dźwiękoszczelny zamontowany w jednostce zewnętrznej (by zamontować zestaw dźwiękoszczelny, należy usunąć zarówno obudowę dźwiękochłonną oraz materiały obudowy sprężarki pochodzące od producenta).

5. W trybie free w A7/W55
6. W trybie free i trybie cichym 3 w A7/W55.

Poziom mocy akustycznej jednostki zewnętrznej zgodnie z EN 12102:2017 dla klimatu umiarkowanego w najwyższej temperaturze. Pomiar poziomu mocy akustycznej wykonywany jest przy użyciu metody Klasy A. Podstawowa metoda pomiarów mocy akustycznej wynika z ISO 3743-1. Metoda ta została w skrócie opisana w załączniku 1. Bardziej szczegółowy opis przedstawiono w dokumentach akredytacyjnych DANAK-300 (wyłącznie w języku duńskim).





Kolejność badań i warunki badania mocy akustycznej zgodnie z EN12102

Nr	Warunki badania		Ustawienia pompy ciepła			
	Zewnętrzny wymiennik ciepła (termometr suchy/mokry) (°C)	Wewnętrzny wymiennik ciepła (wlot/wylot) (°C)	Prędkość sprężarki (Hz)	Prędkość wentylatora – jedn. zewnętrzna (obr./min)	Wydajność grzewcza (kW)	Zużycie energii (kW)
1	7/6	48,7/55	45 - 46	730 - 7400	3,20	1,1
2	7/6	51,6/55	28 - 29	290 - 310	1,65	0,72
3	7/6	48,8/55	45 - 46	730 - 7400	3,10	1,1
4	7/6	51,6/55	28 - 29	290 - 310	1,62	0,71
5	7/6	48,7/55	45 - 46	730 - 7400	3,15	1,1
6	7/6	51,6/55	28 - 29	290 - 310	1,65	0,71

Wszystkie pomiary wykonano przy prędkości przepływu wody wynoszącej 450 (l/h), tj. minimalnej prędkości przepływu jednostki.

Wyniki badania – badanie mocy akustycznej zgodnie z EN12102

N°	Poziom mocy akustycznej LW(A) [dB re 1pW]	Niepewność (dB) (wartość ważona)
1	55,8	0,5
2	49,1	1,0
3	48,4	0,5
4	43,2	1,5
5	54,8	0,5
6	49,8	1,0

Niepewność jest wartością ważoną zależnie od poziomu i częstotliwości dla każdego poziomu oktawy 1/1 dla ostatecznego poziomu mocy akustycznej ważonego współczynnikiem A.

Całkowity poziom mocy akustycznej ważony współczynnikiem A jest wyznaczany dla zmierzonego zakresu częstotliwości od 100 Hz do 10 kHz.





DANISH
TECHNOLOGICAL
INSTITUTE

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 liczy w sumie 4 karty.
Katowice, 21 maja 2024 roku, Nr Rep. 117/2024. Pobrano opłatę: zgodnie z fakturą.



DANAK
Nr rej. badania 300