

# Limity hałasu

W Polsce dopuszczalne wartości emisji hałasu są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku (Dz. U. z 2012 r. poz. 1109). Odpowiedzialność za utrzymanie tych parametrów spoczywa na użytkowniku instalacji generującej hałas. Zgodnie z przepisami, nie wolno przekraczać parametrów emisji hałasu na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- w ciągu dnia: 45 dB(A)

- w nocy: 40 dB(A)

Pojedyncze, krótkotrwałe, szczytowe poziomy hałasu **nie mogą przekraczać** wcześniej podanych wartości emisji o więcej niż **10-22 dB(A)** w ciągu dnia (**w godzinach 06:00-22:00**) oraz o więcej niż **10-17 dB(A)** w nocy (**w godzinach 22:00-06:00**). Podstawą prawną określającą warunki ochrony przed hałasem i drganiami jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r.) oraz polska norma PN-87/B-02151/02. Dodatkowo równoważny poziom dźwięku przenikającego do pomieszczeń mieszkalnych z wszystkich źródeł hałasu usytuowanych poza nim (w budynkach mieszkalnych – z hałasu dochodzącego z zewnątrz mieszkania) nie może przekraczać następujących wartości:

- w ciągu dnia: 40 dB(A)

- w nocy: 30 dB(A)

Uwaga: projektując instalację z pompami ciepła, należy starannie dobrać ich miejsce ustawienia, uwzględniając wpływ na emisję hałasu. W tym celu należy zapoznać się z wytycznymi zawartymi w dokumentacji technicznej.

Tłumienie akustyczne zależne od odległości i warunków instalacji:

Dystans	Wolny montaż dB (A)	Montaż przy ścianie dB (A)	Montaż w rogu dB (A)
1 m	8,0 dB (A)	5,0 dB (A)	2,0 dB (A)
2 m	14,0 dB (A)	11,0 dB (A)	8,0 dB (A)
3 m	17,0 dB (A)	15,0 dB (A)	12,0 dB (A)
4 m	20,0 dB (A)	17,0 dB (A)	14,0 dB (A)
5 m	22,0 dB (A)	19,0 dB (A)	16,0 dB (A)
7 m	25,0 dB (A)	22,0 dB (A)	19,0 dB (A)
10 m	28,0 dB (A)	25,0 dB (A)	22,0 dB (A)
15 m	32,0 dB (A)	29,0 dB (A)	26,0 dB (A)
20 m	34,0 dB (A)	31,0 dB (A)	28,8 dB (A)

Zalecana minimalna odległość pompy ciepła od elewacji najbliższego chronionego budynku (np. domu rodzinnego)

Typ pompy ciepła	wolny montaż	montaż naścienny	Typ pompy ciepła	wolny montaż	montaż przy ścianie
LWZ 5 CS Premium	3,4	-	WPL 18 E wewnętrzna	6,6	-
LWZ 8 CS Premium	3,6	-	WPL 18 E zewnętrzna	7,7	10,0
WPL 09 ICS	2,5	-	WPL 23 E wewnętrzna	6,6	-
WPL 17 ICS	3,1	-	WPL 23 E zewnętrzna	7,7	10,0
			WPL 47	11,0	14,7

Typ pompy ciepła	wolny montaż	montaż naścienny
HPA-O 05.1 Premium	3,1	3,5
HPA-O 07.1 Premium	3,2	3,6
HPA-O 10 Premium	4,0	4,9
HPA-O 13 Premium	4,8	5,6
HPA-O 4 Plus	3,7	4,3
HPA-O 8 Plus	4,9	6,1

Podane odległości od pompy ciepła obowiązują przy założeniu, że pompa ciepła jest zainstalowana w wolnej przestrzeni lub jest podwieszona na elewacji (wartości dla „montażu naściennego”). Jednocześnie należy włączyć program czasowy trybu nocnego.

# Limity hałasu

Typ pompy ciepła	pora	instalacja	moc akustyczna [dB(A)]	poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]									
				dystans [m]									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LWZ 5 CS Premium	noc	wewnętrzna	50,00	42,0	36,0	32,5	30,0	28,0	26,4	25,1	23,9	22,9	22,0
LWZ 5 CS Premium	dzień	wewnętrzna	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
LWZ 8 CS Premium	noc	wewnętrzna	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
LWZ 8 CS Premium	dzień	wewnętrzna	59,00	51,0	45,0	41,5	39,0	37,0	35,4	34,1	32,9	31,9	31,0
HPA-O 05.1 CS Premium	noc	zewnątrzna	47,00	39,0	33,0	29,5	27,0	25,0	23,4	22,1	20,9	19,9	19,0
HPA-O 05.1 CS Premium	dzień	zewnątrzna	58,00	50,0	44,0	40,5	38,0	36,0	34,4	33,1	31,9	30,9	30,0
HPA-O 07.1 CS Premium	noc	zewnątrzna	47,00	39,0	33,0	29,5	27,0	25,0	23,4	22,1	20,9	19,9	19,0
HPA-O 07.1 CS Premium	dzień	zewnątrzna	59,00	51,0	45,0	41,5	39,0	37,0	35,4	34,1	32,9	31,9	31,0
HPA-O 10 C Premium	noc	zewnątrzna	54,00	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,4	29,1	27,9	26,9	26,0
HPA-O 10 C Premium	dzień	zewnątrzna	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
HPA-O 13 C Premium	noc	zewnątrzna	54,00	46,0	40,0	36,5	34,0	32,0	30,4	29,1	27,9	26,9	26,0
HPA-O 13 C Premium	dzień	zewnątrzna	66,00	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0
HPA-O 4 CS Plus	noc	zewnątrzna	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
HPA-O 4 CS Plus	dzień	zewnątrzna	60,00	52,0	46,0	42,5	40,0	38,0	36,4	35,1	33,9	32,9	32,0
HPA-O 8 CS Plus	noc	zewnątrzna	57,00	49,0	43,0	39,5	37,0	35,0	33,4	32,1	30,9	29,9	29,0
HPA-O 8 CS Plus	dzień	zewnątrzna	66,00	58,0	52,0	48,5	46,0	44,0	42,4	41,1	39,9	38,9	38,0
WPL 09 ICS classic	noc	wewnętrzna	32,00	24,0	18,0	14,5	12,0	10,0	8,4	7,1	5,9	4,9	4,0
WPL 09 ICS classic	dzień	wewnętrzna	51,00	43,0	37,0	33,5	31,0	29,0	27,4	26,1	24,9	23,9	23,0
WPL 17 ICS classic	noc	wewnętrzna	48,00	40,0	34,0	30,5	28,0	26,0	24,4	23,1	21,9	20,9	20,0
WPL 17 ICS classic	dzień	wewnętrzna	52,00	44,0	38,0	34,5	32,0	30,0	28,4	27,1	25,9	24,9	24,0
WPL 18 E	noc	zewnątrzna	63,00	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0
WPL 18 E	dzień	zewnątrzna	65,00	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,4	40,1	38,9	37,9	37,0
WPL 18 E	noc	wewnętrzna	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 18 E	dzień	wewnętrzna	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 23 E	noc	zewnątrzna	63,00	55,0	49,0	45,5	43,0	41,0	39,4	38,1	36,9	35,9	35,0
WPL 23 E	dzień	zewnątrzna	65,00	57,0	51,0	47,5	45,0	43,0	41,4	40,1	38,9	37,9	37,0
WPL 23 E	noc	wewnętrzna	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 23 E	dzień	wewnętrzna	61,00	53,0	47,0	43,5	41,0	39,0	37,4	36,1	34,9	33,9	33,0
WPL 47	noc	zewnątrzna	67,00	59,0	53,0	49,5	47,0	45,0	43,4	42,1	40,9	39,9	39,0
WPL 47	dzień	zewnątrzna	67,00	59,0	53,0	49,5	47,0	45,0	43,4	42,1	40,9	39,9	39,0
<b>Kaskady:</b>													
2 × HPA-O 13 C Premium	dzień	zewnątrzna	69,00	61,0	55,0	51,5	49,0	47,0	45,4	44,1	42,9	41,9	41,0
2 × WPL 23 E	dzień	zewnątrzna	68,00	60,0	54,0	50,5	48,0	46,0	44,4	43,1	41,9	40,9	40,0
2 × WPL 47	dzień	zewnątrzna	70,00	62,0	56,0	52,5	50,0	48,0	46,4	45,1	43,9	42,9	42,0

Podane odległości od pompy ciepła, jako źródła punktowego, obowiązują przy założeniu, że pompa ciepła będzie zamontowana swobodnie i jednocześnie zostanie uruchomiony program czasowy trybu nocnego.