

SYSTEM KLIMATYZACJI

**Typ kanałowy**

## OPIS SYSTEMU

---

JEDNOSTKI  
WEWNĘTRZNE



RDG12KHTAP  
RDG14KHTAP



RDG18KHTAP  
RDG22KHTAP

---

JEDNOSTKI  
ZEWNĘTRZNE



RDG12KBTB  
RDG14KBTB



RDG18KBTB  
RDG22KBTB

---

**Uwagi:**

- Dane techniczne oraz konstrukcja urządzeń mogą ulec zmianie bez powiadomienia w celu przyszłego usprawnienia.
- Aby uzyskać więcej informacji skontaktuj się z autoryzowanym dystrybutorem.

**Znaki handlowe**

FGLair™ jest znakiem handlowym firmy Fujitsu General Limited zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Google Play™ jest zarejestrowanym znakiem handlowym firmy Google Inc.

App Store® jest znakiem usługowym firmy Apple Inc., zarejestrowanym w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

# SPIS TREŚCI

---

## Część 1. JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA.....1

---

<b>1. Dane techniczne .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Wymiary.....</b>	<b>4</b>
2-1. Modele: RDG12KHTAP i RDG14KHTAP .....	4
2-2. Modele: RDG18KHTAP i RDG22KHTAP.....	5
2-3. Wymagana przestrzeń montażowa .....	6
2-4. Wymagana przestrzeń serwisowa.....	7
<b>3. Schemat okablowania.....</b>	<b>8</b>
3-1. Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP.....	8
<b>4. Tabele wydajności.....</b>	<b>9</b>
4-1. Wydajność chłodzenia .....	9
4-2. Wydajność grzania.....	11
<b>5. Charakterystyka wentylatora .....</b>	<b>12</b>
5-1. Krzywa charakterystyki wentylatora .....	12
5-2. Wydajność powietrza .....	18
<b>6. Hałas pracy (ciśnienie akustyczne).....</b>	<b>21</b>
6-1. Krzywe poziomu dźwięku.....	21
6-2. Punkt pomiaru poziomu dźwięku .....	23
<b>7. Zabezpieczenia.....</b>	<b>24</b>
<b>8. Zewnętrzne wejścia i wyjścia.....</b>	<b>25</b>
8-1. Zewnętrzne wejścia.....	25
8-2. Zewnętrzne wyjścia.....	27
8-3. Kombinacja zewnętrznych wejść i wyjść.....	28
8-4. Szczegóły funkcji.....	30
<b>9. Nastawa funkcji .....</b>	<b>36</b>
9-1. Nastawa funkcji jednostki wewnętrznej.....	36
9-2. Nastawa funkcji za pomocą pilota.....	38
<b>10. Akcesoria .....</b>	<b>43</b>
10-1. Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP .....	43
<b>11. Akcesoria opcjonalne .....</b>	<b>44</b>
11-1. Sterowniki.....	44
11-2. Inne.....	45

# SPIS TREŚCI (ciąg dalszy)

---

## Część 2. JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA.....47

---

<b>1. Dane techniczne .....</b>	<b>48</b>
<b>2. Wymiary .....</b>	<b>49</b>
2-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB .....	49
2-2. Modele: ROG18KBTB i ROG22KBTB .....	50
<b>3. Przestrzeń montażowa.....</b>	<b>51</b>
3-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB, ROG18KBTB i ROG22KBTB.....	51
<b>4. Układ chłodniczy .....</b>	<b>54</b>
4-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB .....	54
4-2. Model: ROG18KBTB.....	55
4-3. Model: ROG22KBTB.....	56
<b>5. Schemat okablowania.....</b>	<b>57</b>
5-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB i ROG18KBTB.....	57
5-2. Model: ROG22KBTB .....	58
<b>6. Długość przewodów i różnica poziomów - współczynnik korygujący ...</b>	<b>59</b>
6-1. Model: ROG12KBTB.....	59
6-2. Model: ROG14KBTB.....	60
6-3. Model: ROG18KBTB.....	61
6-4. Model: ROG22KBTB.....	62
<b>7. Doładowanie czynnika .....</b>	<b>63</b>
7-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB .....	63
7-2. Model: ROG18KBTB.....	63
7-3. Model: ROG22KBTB.....	63
<b>8. Wydajność powietrza.....</b>	<b>64</b>
8-1. Model: ROG12KBTB.....	64
8-2. Model: ROG14KBTB.....	64
8-3. Model: ROG18KBTB.....	64
8-4. Model: ROG22KBTB.....	65
<b>9. Hałas pracy (ciśnienie akustyczne).....</b>	<b>66</b>
9-1. Krzywe poziomu dźwięku.....	66
9-2. Punkt pomiaru poziomu dźwięku.....	68
<b>10. Charakterystyki elektryczne .....</b>	<b>69</b>
<b>11. Zabezpieczenia.....</b>	<b>70</b>
<b>12. Akcesoria .....</b>	<b>71</b>
12-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB, ROG18KBTB i ROG22KBTB.....	71

# **Część 1.**

# **JEDNOSTKA**

# **WEWNĘTRZNA**

---

**TYP KANAŁOWY:**

**RDG12KHTAP**

**RDG14KHTAP**

**RDG18KHTAP**

**RDG22KHTAP**

# 1. Dane techniczne

Typ				Kanałowy				
				Pompa ciepła - Inverter				
Nazwa modelu				RDG12KHTAP	RDG14KHTAP	RDG18KHTAP	RDG22KHTAP	
Zasilanie				230 V ~ 50 Hz				
Miejsce podłączenia zasilania				Jednostka zewnętrzna				
Dostępny zakres napięcia				198—264 V				
Wydajność	Chłodzenie	Nominalna	kW	3.5	4.3	5.2	6.0	
			Btu/h	11,950	14,650	17,700	20,500	
		Min.—Max.	kW	0.9 — 4.4	0.9 — 5.4	0.9 — 5.9	0.9 — 6.7	
	Grzanie	Nominalna	kW	4.1	5.0	6.0	7.0	
			Btu/h	14,000	17,050	20,500	23,900	
		Min.—Max.	kW	0.9 — 5.7	0.9 — 6.5	0.9 — 7.5	0.9 — 8.0	
		Btu/h	3,100 — 19,400	3,100 — 22,100	3,100 — 25,600	3,100 — 27,300		
Pobór mocy	Chłodzenie	Nominalny	kW	0.87	1.17	1.36	1.71	
		Max.		2.24	2.35	2.79	2.80	
	Grzanie	Nominalny		1.00	1.25	1.56	1.81	
		Max.		2.24	2.35	2.79	2.80	
Pobór prądu	Chłodzenie	Nominalny	A	3.9	5.1	6.0	7.5	
	Grzanie			4.4	5.5	6.8	7.9	
Współczynnik mocy	Chłodzenie		%	97.0	99.7	98.6	99.1	
	Grzanie			98.8	98.8	99.7	99.6	
EER	Chłodzenie		kW/kW	4.02	3.68	3.82	3.51	
COP	Grzanie			4.10	4.00	3.85	3.87	
Osuszanie			L/h (pints/h)	0.7 (1.2)	0.9 (1.6)	1.2 (2.1)	1.5 (2.6)	
Maksymalny prąd pracy *1	Chłodzenie		A	9.7	10.2	12.1	12.6	
	Grzanie			9.7	10.2	12.1	12.6	
Wentylator	Wydajność powietrza	Chłodzenie	WYSOKI	850	950	1,050	1,050	
			ŚREDNI	680	760	840	840	
			NISKI	590	670	740	740	
		Grzanie	CICHA PRACA	510	570	630	630	
			WYSOKI	850	950	1,050	1,050	
			ŚREDNI	680	760	840	840	
		NISKI	590	670	740	740		
		CICHA PRACA	510	570	630	630		
	Typ x ilość			Sirocco x 1		Sirocco x 2		
	Moc silnika			W	154	197		
Zalecany zakres sprężu			Pa	30 do 200				
Poziom ciśnienia akustycznego *2	Chłodzenie	WYSOKI	dB (A)	32	33	28	28	
		ŚREDNI		27	28	25	25	
		NISKI		26	27	22	22	
		CICHA PRACA		24	25	20	20	
	Grzanie	WYSOKI		32	33	28	28	
		ŚREDNI		27	28	25	25	
		NISKI		26	27	22	22	
		CICHA PRACA		24	25	20	20	
Typ wymiennika ciepła	Wymiary (W x S x G)		mm	420 x 458 x 39.9		420 x 758 x 39.9		
	Rozstaw lamel			1.4				
	Rzędy x stopnie			3 x 20				
	Rurki węzownicy			Miedź				
	Lamele			Aluminium				
Obudowa	Materiał		Stal					
	Kolor		—					
Wymiary (W x S x G)	Netto		mm	300 x 700 x 700		300 x 1,000 x 700		
	Brutto			400 x 938 x 875				
Masa	Netto		kg	27		35		
	Brutto			34				
Instalacja chłodnicza	Średnica	Ciecz	mm (in)	Ø 6.35 (Ø 1/4)			Ø 12.7 (Ø 1/2)	
		Gaz		Ø 9.52 (Ø 3/8)				
Metoda łączenia		Kielich						
Odpływ skroplin	Materiał		PVC					
	Średnica		Ø 26 (średnica wewnętrzna), Ø 32 (średnica zewnętrzna)					
Wężyk skroplin	Materiał		PVC					
	Średnica		Ø 25 (średnica wewnętrzna), Ø 32 (średnica zewnętrzna)					
Zakres temperatur i wilgotności pracy	Chłodzenie	°C	18 do 32					
		%RH	80 lub mniej					
	Grzanie	°C	16 do 30					
Pilot (opcja)			przewodowy, bezprzewodowy, aplikacja mobilna*3 (FGLair™)					

## UWAGI:

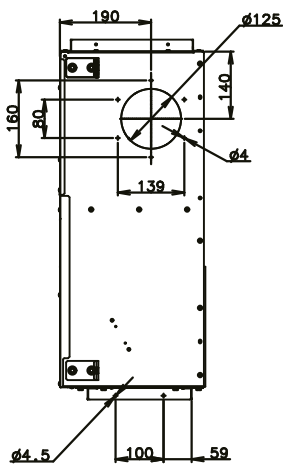
- Dane techniczne oparte są na następujących założeniach:
  - Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27 °CDB/19 °CWB, temperatura zewnętrzna 35 °CDB/24 °CWB
  - Grzanie: temperatura wewnętrzna 20 °CDB/15 °CWB, temperatura zewnętrzna 7 °CDB/6 °CWB
  - Standardowy spręż: 35 Pa
  - Długość przewodów: 5 m; różnica poziomów między jednostką zewnętrzną a wewnętrzną: 0 m.
- Jeżeli urządzenie będzie pracowało w warunkach spoza zakresu eksploatacyjnego, może zadziałać zabezpieczenie.
- \*1: Maksymalny pobór prądu to całkowity pobór prądu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
- \*2: Poziom ciśnienia akustycznego
  - Pomiaru dokonano w komorze bezchłowej producenta.
  - Ze względu na środowisko akustyczne otoczenia, poziomy dźwięku zmierzone w rzeczywistych warunkach montażu mogą być wyższe od podanych tutaj wartości.
- \*3: Dostępne w sklepie Google Play™ lub App Store®. Dodatkowo wymagany jest opcjonalny interfejs Wi-Fi. Więcej informacji dostępnych jest w instrukcji konfiguracji.

Dane techniczne zgodnie z Lot10							
Nazwa modelu		RDG12KHTAP	RDG14KHTAP	RDG18KHTAP	RDG22KHTAP		
Klasa efektywności energetycznej	Chłodzenie	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>++</sup>		
	Grzanie (średnio)	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>		
P <sub>design</sub>	Chłodzenie	kW	3.5 (35°C)	4.3 (35°C)	5.2 (35°C)	6.0 (35°C)	
	Grzanie (średnio)		3.4 (-10°C)	3.8 (-10°C)	4.4 (-10°C)	4.8 (-10°C)	
SEER	Chłodzenie	kWh/kWh	6.30	6.20	6.50	6.50	
SCOP	Grzanie (średnio)		4.10	4.00	4.10	4.20	
Roczne zużycie energii	QCE	kWh/a	194	243	280	323	
	QHE (średnio)		1,159	1,328	1,501	1,597	
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	WYSOKIE	dB (A)	57	59	54	57
	Grzanie			58	60	54	57

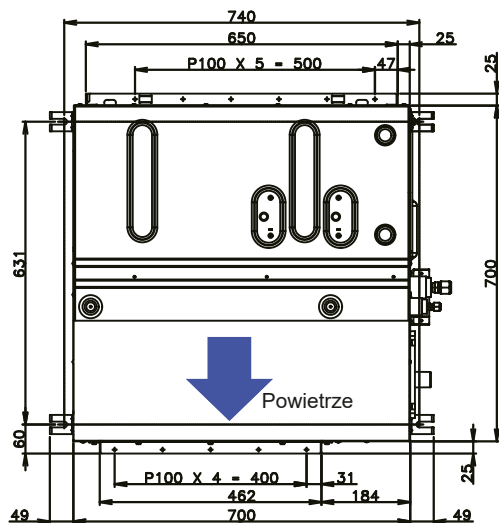
## 2. Wymiary

### 2-1. Modele: RDG12KHTAP i RDG14KHTAP

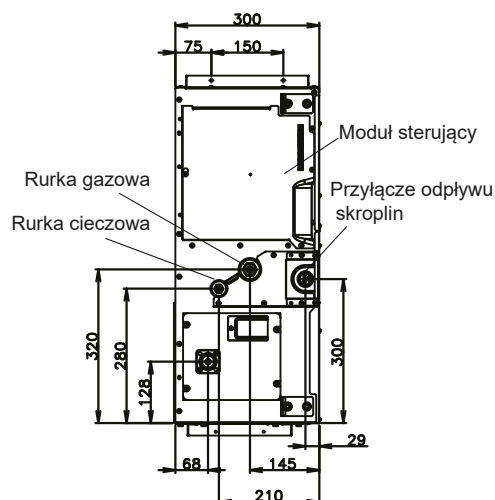
Jednostki: mm



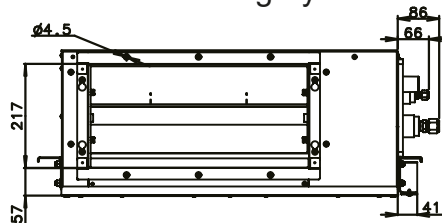
Widok z boku  
(lewa strona)



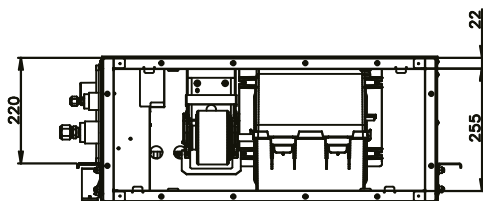
Widok z góry



Widok z boku  
(prawa strona)



Widok z przodu

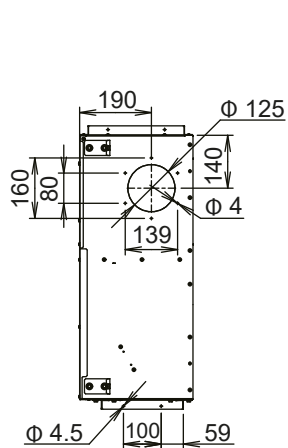


Widok z tyłu

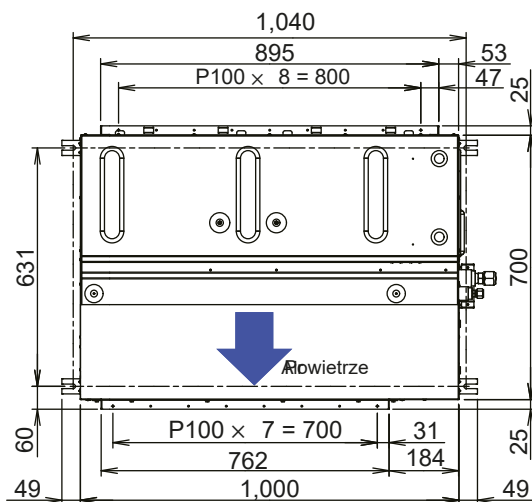


## 2-2. Modele: RDG18KHTAP i RDG22KHTAP

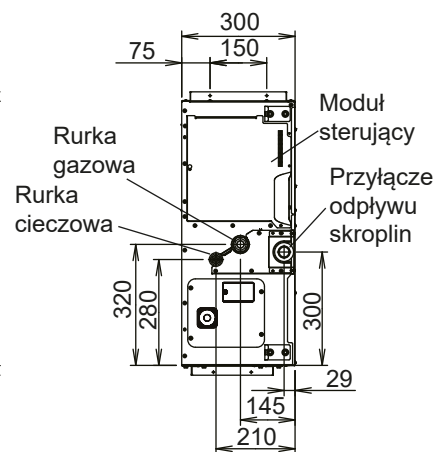
Jednostki: mm



Widok z boku  
(lewa strona)



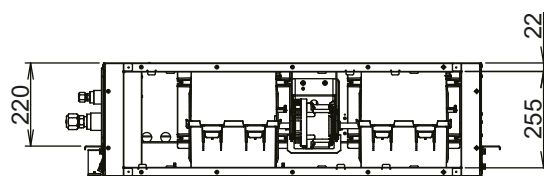
Widok z góry



Widok z boku  
(prawa strona)



Widok z przodu

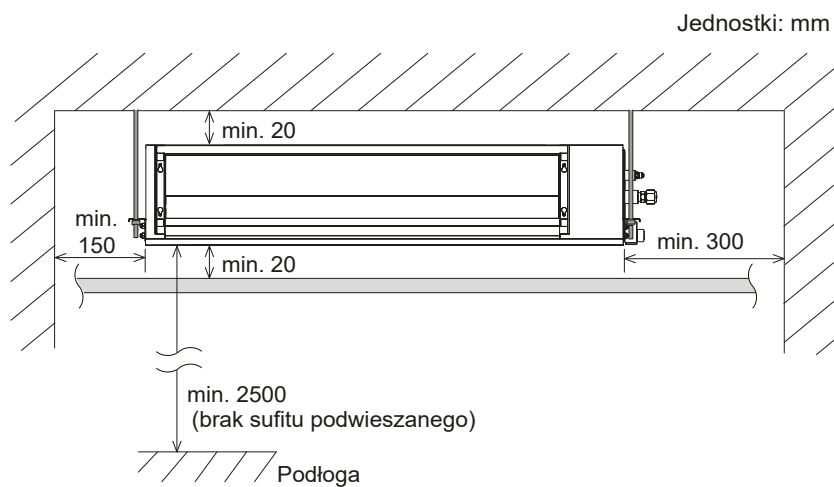


Widok z tyłu

## 2-3. Wymagana przestrzeń montażowa

Dla bezpieczeństwa urządzenia należy zapewnić odpowiednią, wolną przestrzeń montażową.

### ■ Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP



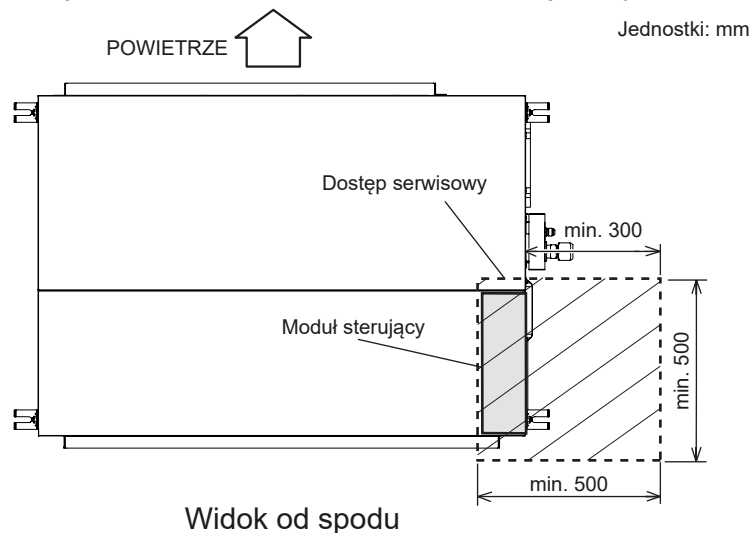
## 2-4. Wymagana przestrzeń serwisowa

Zapewnij odpowiednią przestrzeń serwisową umożliwiającą swobodne serwisowanie i konserwację urządzenia.

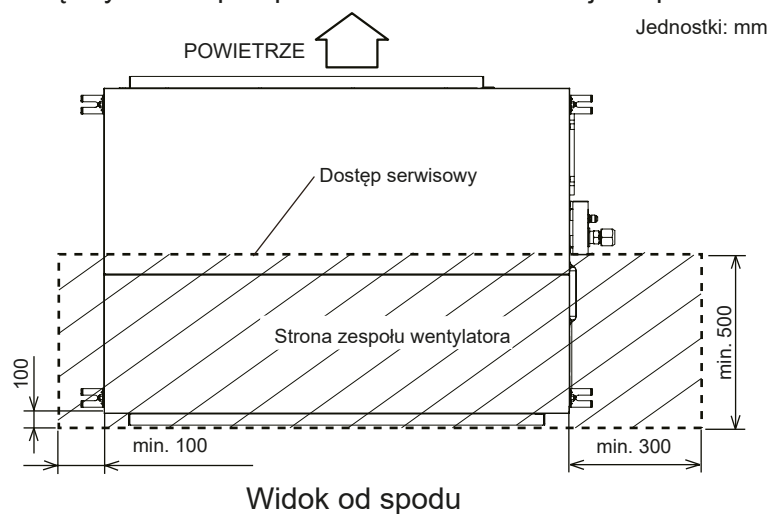
**UWAGA:** Nie umieszczaj przewodów ani oświetlenia w obszarze przestrzeni serwisowej ponieważ mogą utrudniać serwisowanie urządzenia.

### ■ Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP

- Zapewnij dostęp serwisowy w celu przeprowadzenia konserwacji urządzenia.

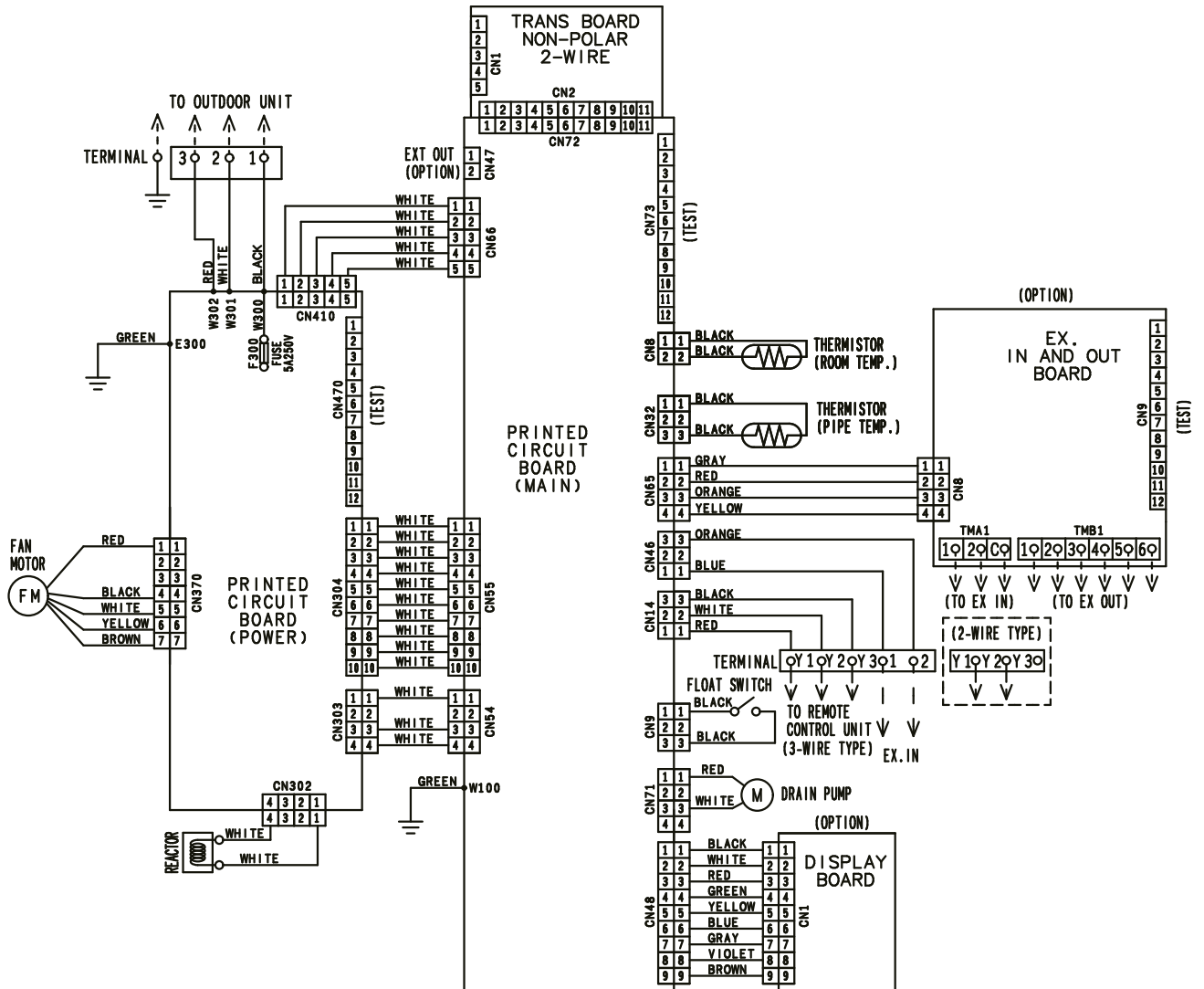


- Dostęp serwisowy niezbędny w celu przeprowadzenia konserwacji zespołu wentylatora i filtra.



### 3. Schemat okablowania

#### 3-1. Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP





# Model: RDG22KHTAP

AFR	m <sup>3</sup> /h	1,050
-----	-------------------	-------

		Temperatura wewnętrzna																							
		18			21			23			25			27			29			32					
		°CDB			°CWB			°CDB			°CWB			°CDB			°CWB			°CDB			°CWB		
Temperatura zewnętrzna	°CDB	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP	TC	SHC	IP
	°CWB	kW			kW			kW			kW			kW			kW			kW			kW		
	-15	4.99	4.27	0.55	5.56	4.30	0.56	5.75	4.67	0.56	6.13	4.69	0.57	6.32	5.06	0.57	6.70	5.04	0.58	7.08	5.37	0.58	7.08	5.37	0.58
	-10	5.03	4.28	0.46	5.61	4.30	0.47	5.80	4.68	0.47	6.18	4.69	0.48	6.37	5.07	0.48	6.75	5.05	0.48	7.13	5.38	0.49	7.13	5.38	0.49
	0	4.91	4.21	0.47	5.46	4.24	0.48	5.65	4.61	0.48	6.02	4.62	0.49	6.21	4.99	0.49	6.58	4.97	0.49	6.96	5.29	0.50	6.96	5.29	0.50
	5	4.77	4.16	0.60	5.32	4.19	0.61	5.50	4.55	0.61	5.86	4.57	0.62	6.04	4.93	0.62	6.40	4.91	0.63	6.76	5.23	0.63	6.76	5.23	0.63
	10	4.74	4.14	0.59	5.28	4.17	0.60	5.46	4.53	0.60	5.82	4.55	0.61	6.00	4.91	0.61	6.36	4.89	0.62	6.72	5.21	0.62	6.72	5.21	0.62
	15	4.59	4.08	0.70	5.11	4.10	0.72	5.29	4.46	0.72	5.64	4.47	0.73	5.81	4.83	0.73	6.16	4.81	0.74	6.51	5.12	0.74	6.51	5.12	0.74
	20	5.77	4.65	1.25	6.43	4.68	1.27	6.65	5.09	1.28	7.09	5.10	1.29	7.31	5.51	1.30	7.75	5.49	1.31	8.19	5.85	1.33	8.19	5.85	1.33
	25	5.43	4.51	1.39	6.05	4.53	1.41	6.25	4.93	1.42	6.66	4.94	1.43	6.87	5.34	1.44	7.28	5.32	1.45	7.69	5.67	1.47	7.69	5.67	1.47
	30	5.08	4.35	1.52	5.66	4.37	1.55	5.85	4.75	1.56	6.24	4.77	1.57	6.43	5.15	1.58	6.82	5.13	1.60	7.20	5.46	1.61	7.20	5.46	1.61
35	4.74	4.20	1.65	5.28	4.23	1.68	5.46	4.60	1.68	5.82	4.61	1.70	6.00	4.98	1.71	6.36	4.96	1.73	6.72	5.28	1.74	6.72	5.28	1.74	
40	4.50	4.08	1.79	5.01	4.10	1.82	5.18	4.46	1.83	5.52	4.47	1.84	5.69	4.83	1.85	6.03	4.81	1.87	6.37	5.12	1.89	6.37	5.12	1.89	
46	3.69	3.60	1.54	4.11	3.63	1.56	4.25	3.94	1.57	4.53	3.95	1.59	4.67	4.27	1.59	4.95	4.25	1.61	5.23	4.53	1.63	5.23	4.53	1.63	

## 4-2. Wydajność grzania

**UWAGA:** Wartości podane w tabeli obliczone zostało w oparciu o maksymalną wydajność.

### ■ Model: RDG12KHTAP

AFR	m <sup>3</sup> /h	850
-----	-------------------	-----

		Temperatura wewnętrzna											
		°CDB		16		18		20		22		27	
Temperatura zewnętrzna	°CDB	°CWB	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	
			kW		kW		kW		kW		kW		
	-15	-16	3.87	1.43	3.78	1.46	3.69	1.49	3.60	1.52	3.51	1.55	
	-10	-11	4.35	1.50	4.24	1.53	4.14	1.56	4.04	1.59	3.93	1.62	
	-5	-7	4.83	1.56	4.72	1.60	4.60	1.63	4.49	1.66	4.37	1.70	
	0	-2	5.31	1.62	5.19	1.66	5.06	1.69	4.93	1.72	4.81	1.76	
	5	3	5.79	1.69	5.65	1.72	5.51	1.76	5.37	1.80	5.23	1.83	
	7	6	5.99	1.71	5.84	1.74	5.70	1.78	5.56	1.82	5.42	1.85	
	10	8	6.13	1.67	5.99	1.71	5.84	1.74	5.69	1.77	5.55	1.81	
	15	10	6.37	1.61	6.22	1.65	6.07	1.68	5.92	1.71	5.77	1.74	
	20	15	6.15	1.32	6.01	1.35	5.86	1.38	5.71	1.41	5.57	1.43	
	24	18	6.09	1.17	5.95	1.20	5.80	1.22	5.66	1.24	5.51	1.26	

### ■ Model: RDG14KHTAP

AFR	m <sup>3</sup> /h	950
-----	-------------------	-----

		Temperatura wewnętrzna											
		°CDB		16		18		20		22		27	
Temperatura zewnętrzna	°CDB	°CWB	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	
			kW		kW		kW		kW		kW		
	-15	-16	4.54	1.72	4.43	1.75	4.32	1.79	4.21	1.83	4.10	1.86	
	-10	-11	5.05	1.77	4.93	1.80	4.81	1.84	4.69	1.88	4.57	1.91	
	-5	-7	5.58	1.80	5.44	1.84	5.31	1.88	5.18	1.92	5.04	1.96	
	0	-2	6.09	1.84	5.95	1.88	5.80	1.92	5.66	1.96	5.51	2.00	
	5	3	6.62	1.89	6.46	1.93	6.30	1.97	6.14	2.01	5.99	2.05	
	7	6	6.83	1.90	6.66	1.94	6.50	1.98	6.34	2.02	6.18	2.06	
	10	8	6.96	1.83	6.80	1.87	6.63	1.91	6.46	1.95	6.30	1.99	
	15	10	7.21	1.74	7.04	1.77	6.87	1.81	6.70	1.85	6.53	1.87	
	20	15	7.09	1.48	6.92	1.51	6.75	1.54	6.58	1.57	6.41	1.59	
	24	18	7.47	1.48	7.29	1.51	7.11	1.54	6.93	1.57	6.75	1.59	

### ■ Model: RDG18KHTAP

AFR	m <sup>3</sup> /h	1,050
-----	-------------------	-------

		Temperatura wewnętrzna											
		°CDB		16		18		20		22		27	
Temperatura zewnętrzna	°CDB	°CWB	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	
			kW		kW		kW		kW		kW		
	-15	-16	5.05	1.63	4.93	1.67	4.81	1.70	4.69	1.73	4.57	1.77	
	-10	-11	5.69	1.75	5.56	1.78	5.42	1.82	5.28	1.86	5.15	1.89	
	-5	-7	6.33	1.85	6.18	1.89	6.03	1.93	5.88	1.97	5.73	2.01	
	0	-2	6.97	1.96	6.81	2.00	6.64	2.04	6.47	2.08	6.31	2.12	
	5	3	7.61	2.06	7.43	2.11	7.25	2.15	7.07	2.19	6.89	2.24	
	7	6	7.88	2.10	7.69	2.15	7.50	2.19	7.31	2.23	7.13	2.28	
	10	8	8.51	2.18	8.30	2.22	8.10	2.27	7.90	2.32	7.70	2.36	
	15	10	8.46	1.92	8.26	1.96	8.06	2.00	7.86	2.04	7.66	2.07	
	20	15	7.96	1.52	7.77	1.55	7.58	1.58	7.39	1.61	7.20	1.64	
	24	18	8.40	1.51	8.20	1.54	8.00	1.57	7.80	1.60	7.60	1.63	

### ■ Model: RDG22KHTAP

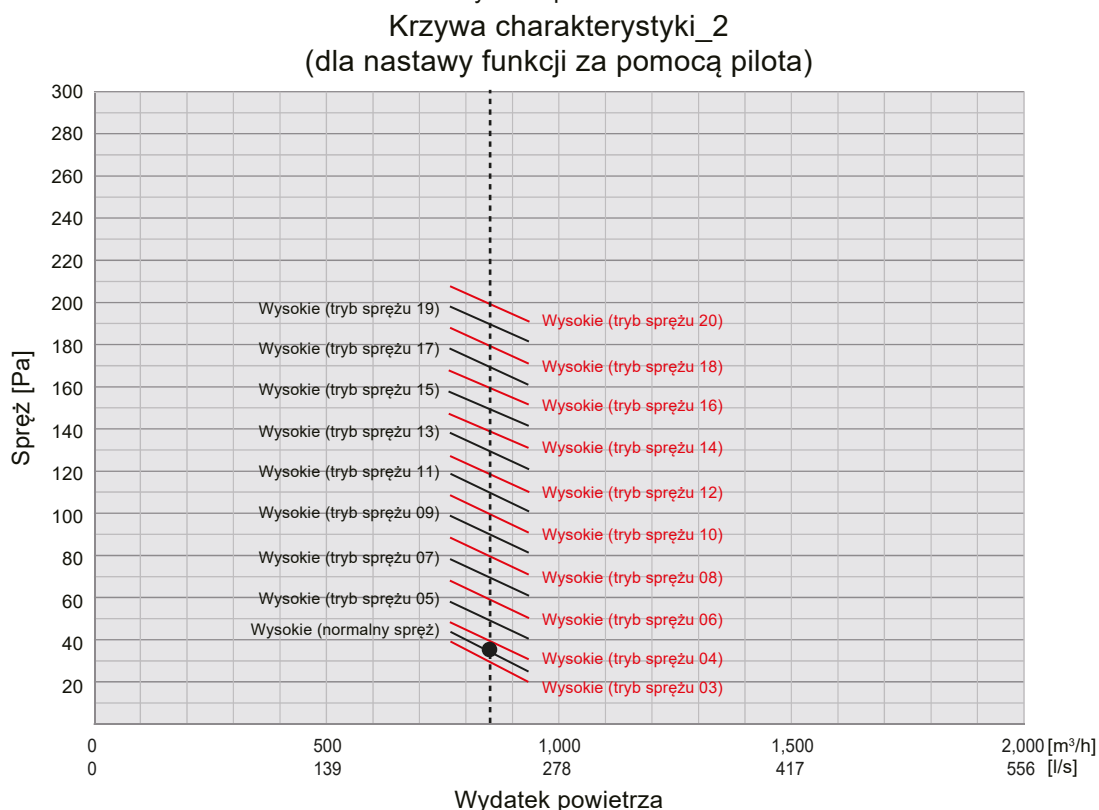
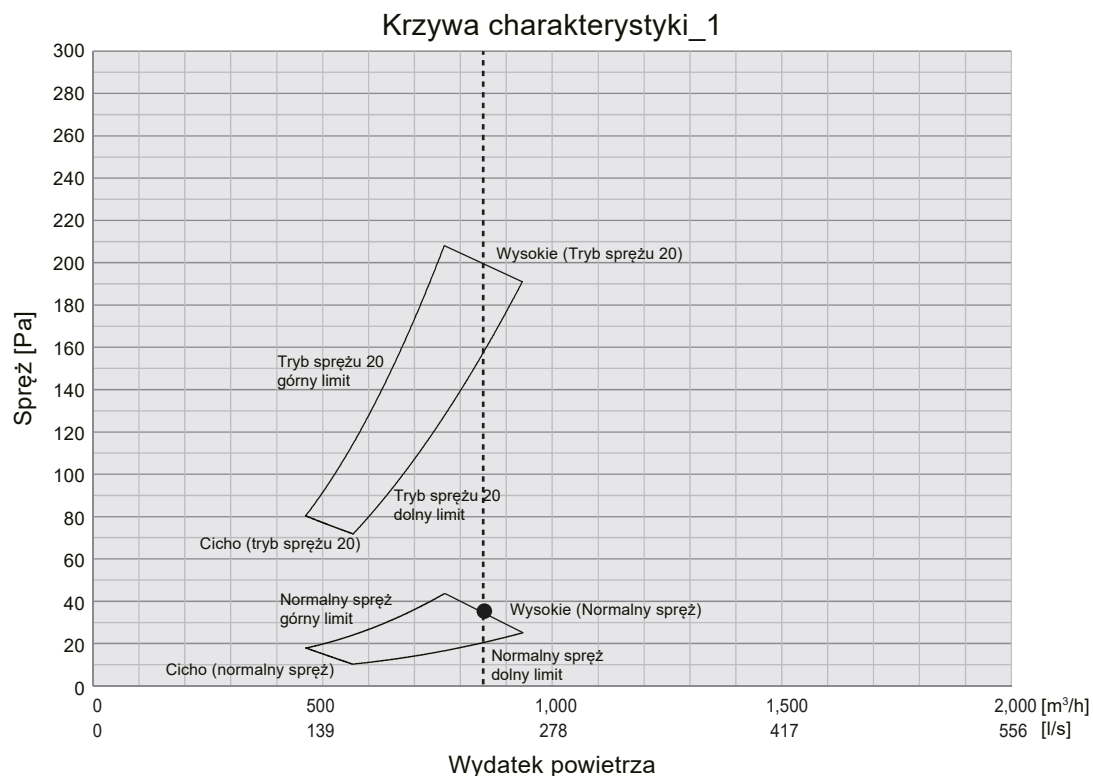
AFR	m <sup>3</sup> /h	1,050
-----	-------------------	-------

		Temperatura wewnętrzna											
		°CDB		16		18		20		22		27	
Temperatura zewnętrzna	°CDB	°CWB	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	TC	IP	
			kW		kW		kW		kW		kW		
	-15	-16	5.60	2.09	5.46	2.14	5.33	2.18	5.20	2.22	5.06	2.27	
	-10	-11	6.14	2.17	6.00	2.21	5.85	2.26	5.70	2.31	5.56	2.35	
	-5	-7	6.70	2.25	6.54	2.29	6.38	2.34	6.22	2.39	6.06	2.43	
	0	-2	7.26	2.32	7.08	2.37	6.91	2.42	6.74	2.47	6.56	2.52	
	5	3	7.81	2.40	7.63	2.45	7.44	2.50	7.25	2.55	7.07	2.60	
	7	6	8.40	2.40	8.20	2.45	8.00	2.50	7.80	2.55	7.60	2.60	
	10	8	8.05	2.27	7.86	2.31	7.67	2.36	7.48	2.41	7.29	2.45	
	15	10	7.49	2.04	7.31	2.09	7.13	2.13	6.95	2.17	6.77	2.20	
	20	15	7.04	1.74	6.87	1.77	6.70	1.81	6.53	1.85	6.37	1.87	
	24	18	7.32	1.72	7.14	1.75	6.97	1.79	6.80	1.83	6.62	1.85	

## 5. Charakterystyka wentylatora

### 5-1. Krzywa charakterystyki wentylatora

#### ■ Model: RDG12KHTAP



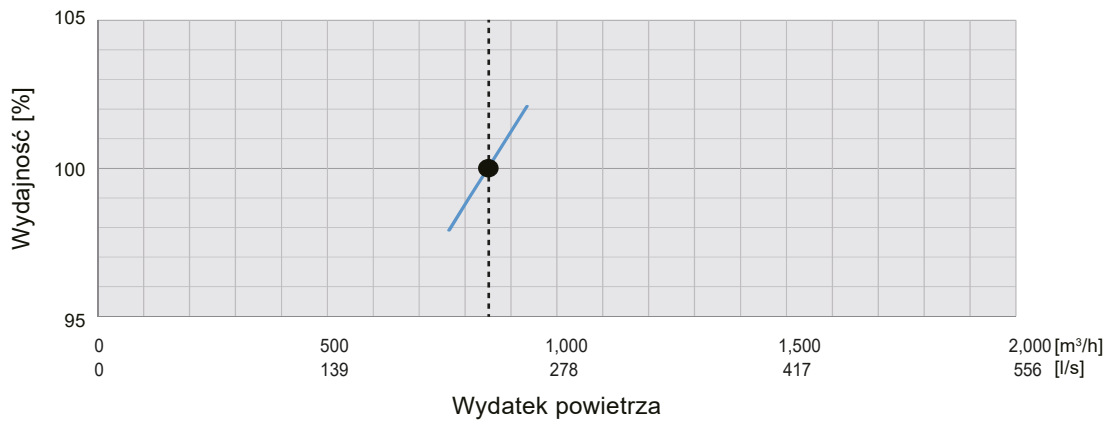
#### UWAGI:

- Tryby sprężu można przełączać za pomocą pilota.
- Ustaw spręż w zależności od oporów przepływu zainstalowanych kanałów, w odniesieniu do powyższej „Krzywej charakterystyki wentylatora\_2”.
- Domyślnie ustawiony jest „spręż normalny”.

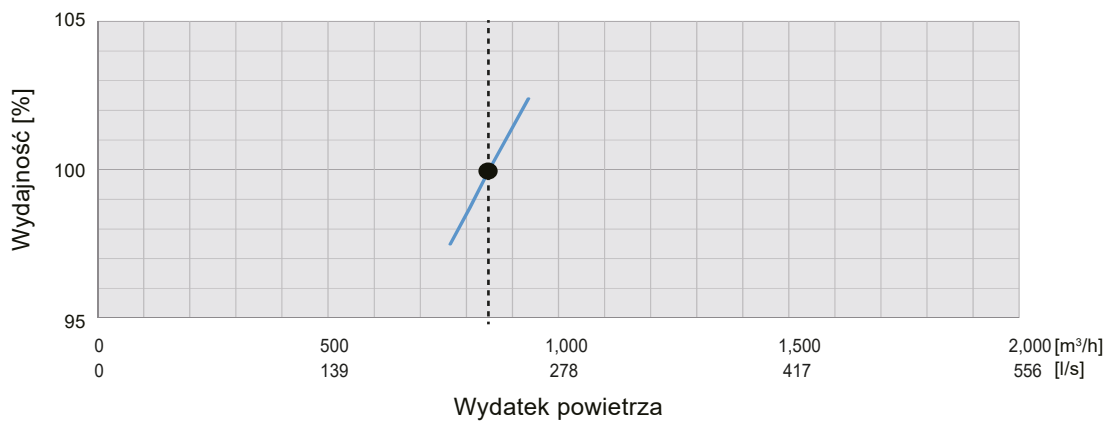


# ● Charakterystyka wydatku powietrza i wydajności

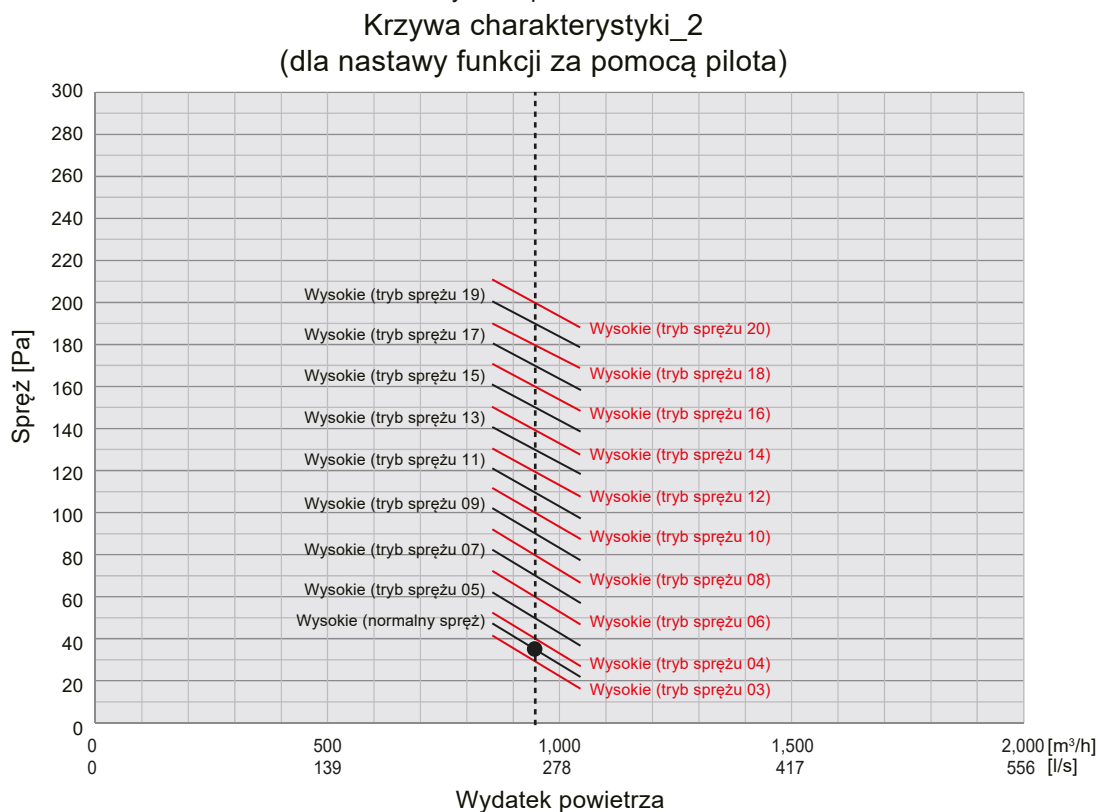
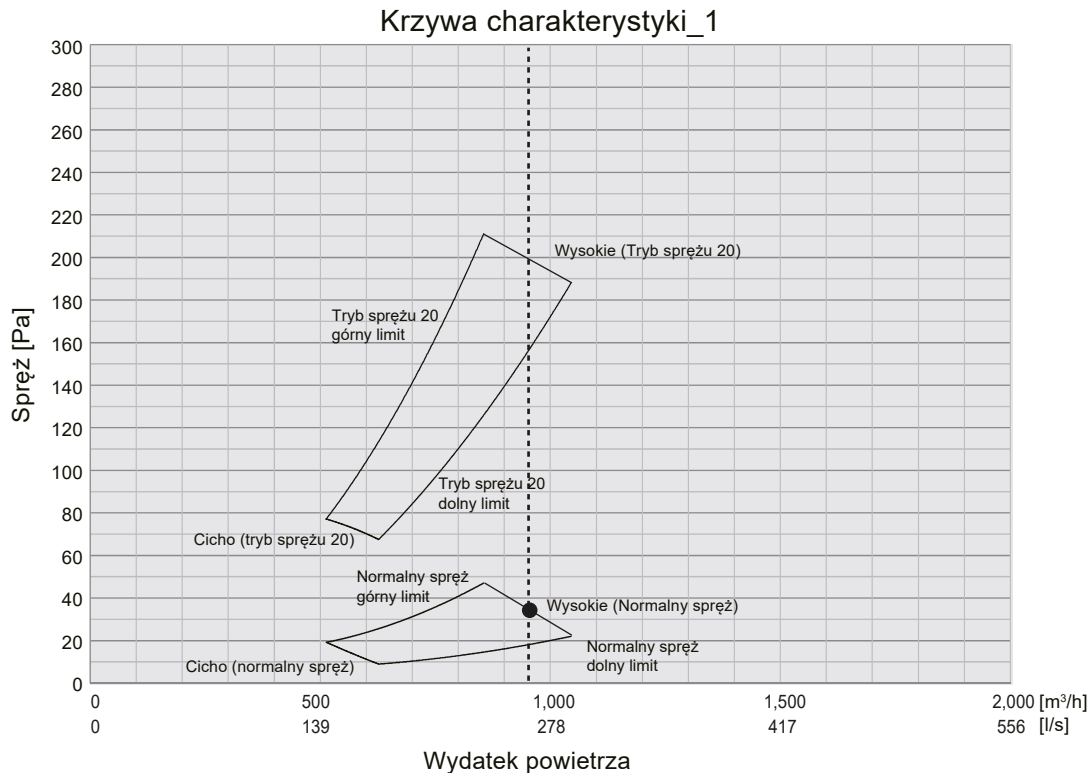
- Chłodzenie



- Grzanie



## ■ Model: ARXG14KHTAP

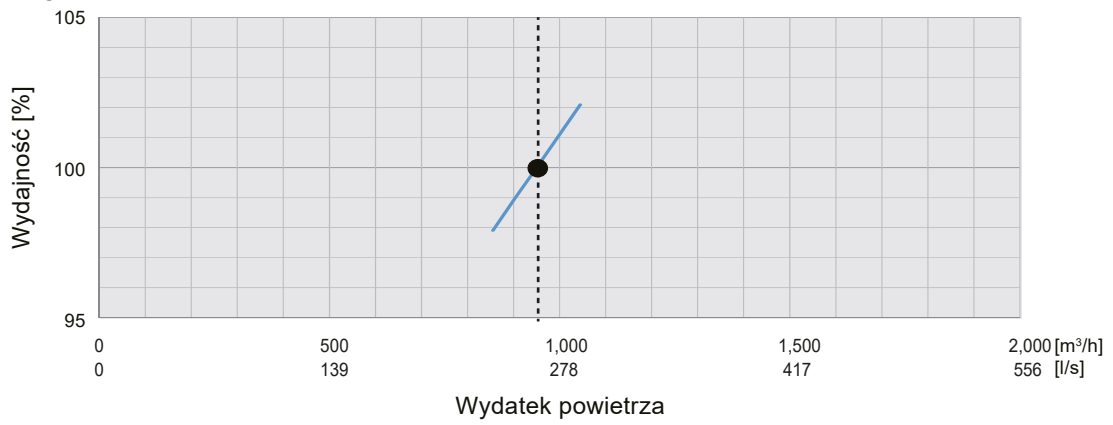


### UWAGI:

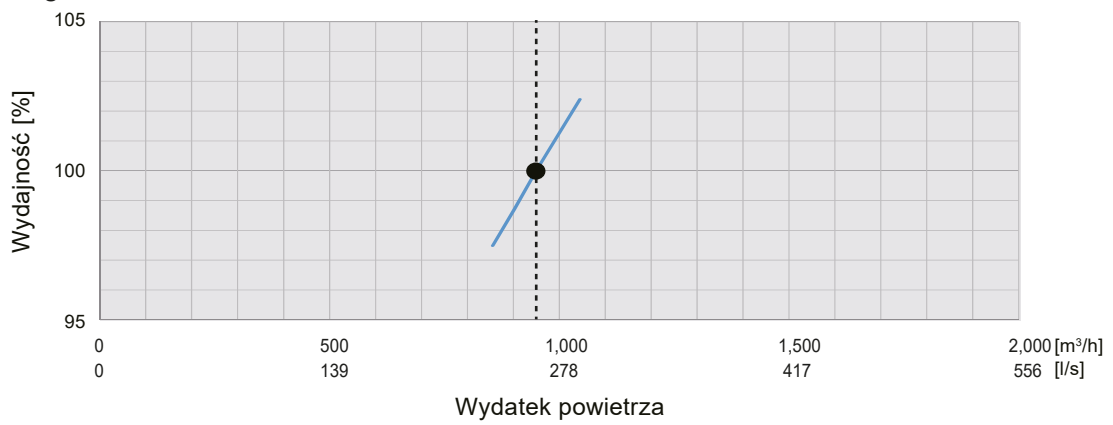
- Tryby sprężu można przełączać za pomocą pilota.
- Ustaw spręż w zależności od oporów przepływu zainstalowanych kanałów, w odniesieniu do powyższej „Krzywej charakterystyki wentylatora\_2”.
- Domyślnie ustawiony jest „spręż normalny”.

# ● Charakterystyka wydatku powietrza i wydajności

- Cooling

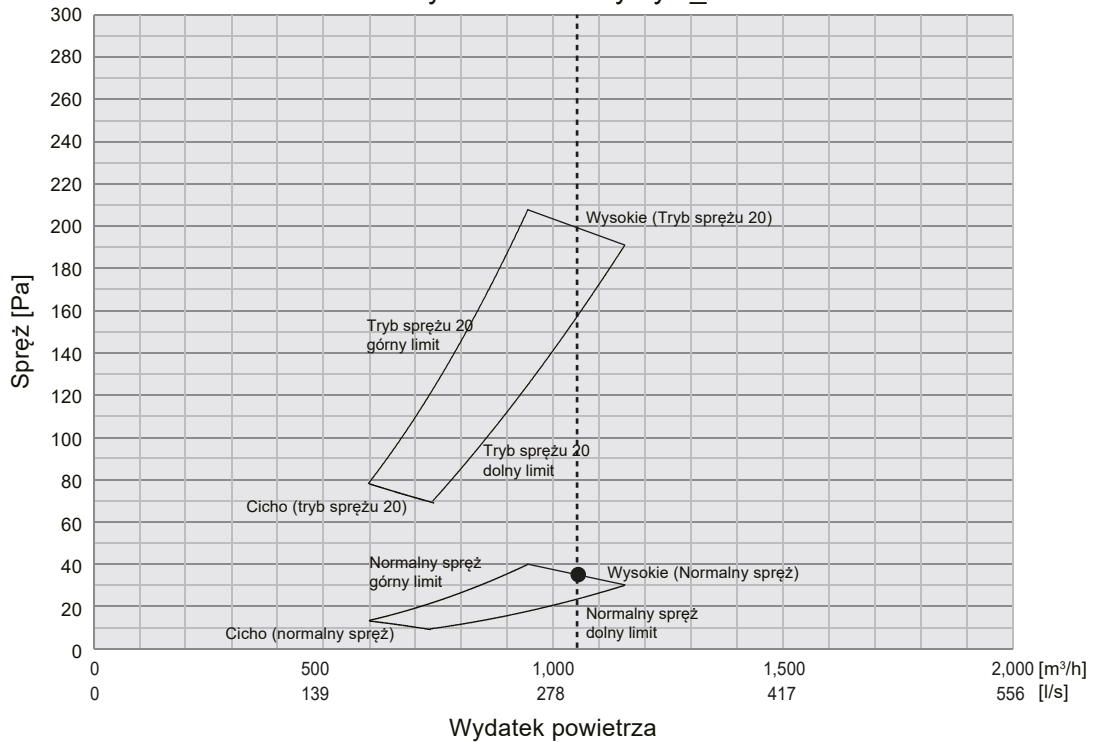


- Heating

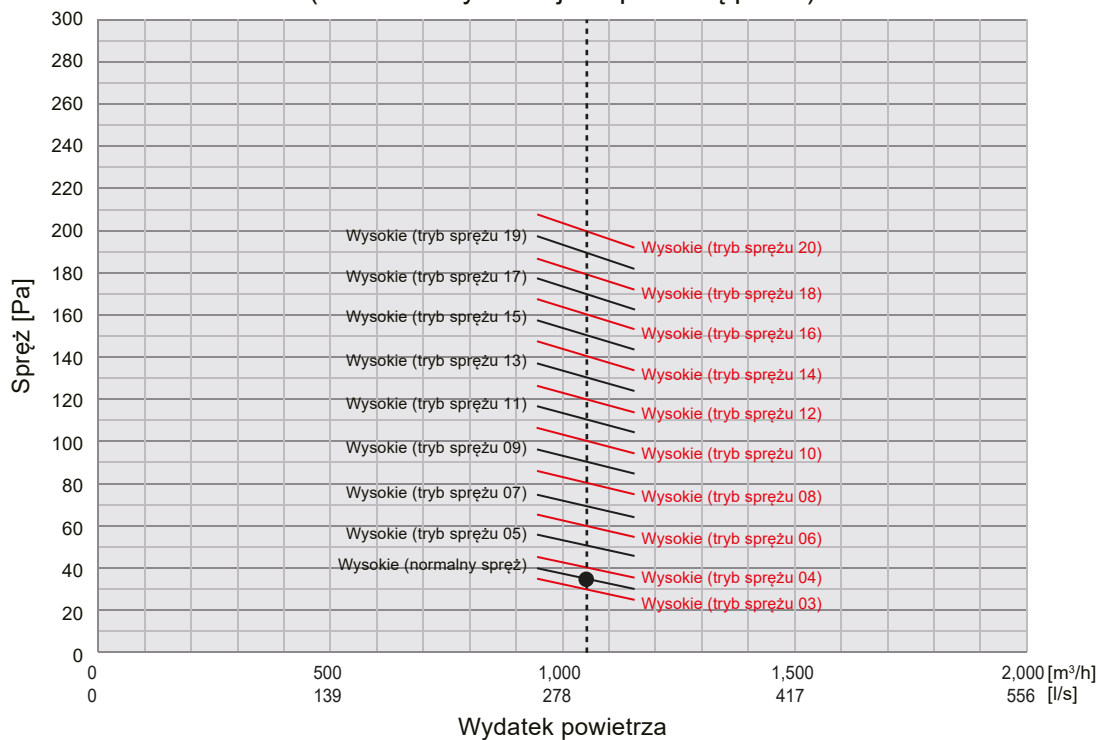


## ■ Modele: RDG18KHTAP i RDG22KHTAP

Krzywa charakterystyki\_1



Krzywa charakterystyki\_2  
(dla nastawy funkcji za pomocą pilota)

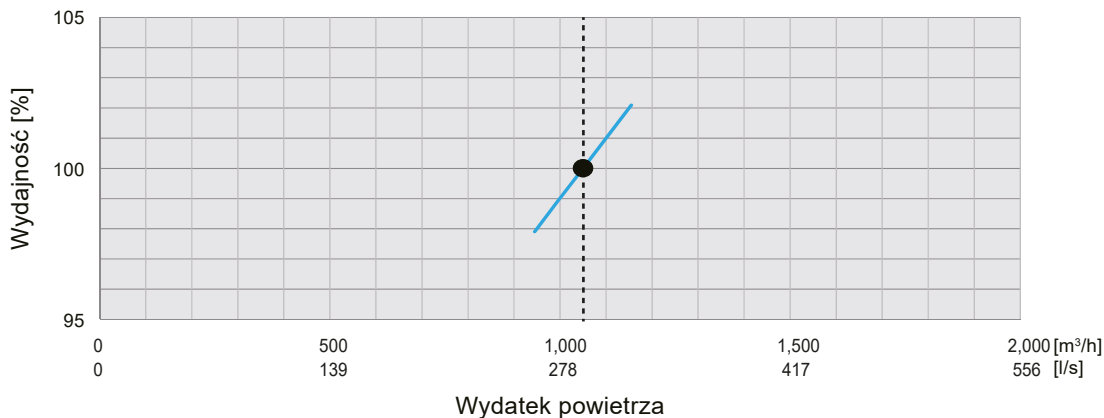


### UWAGI:

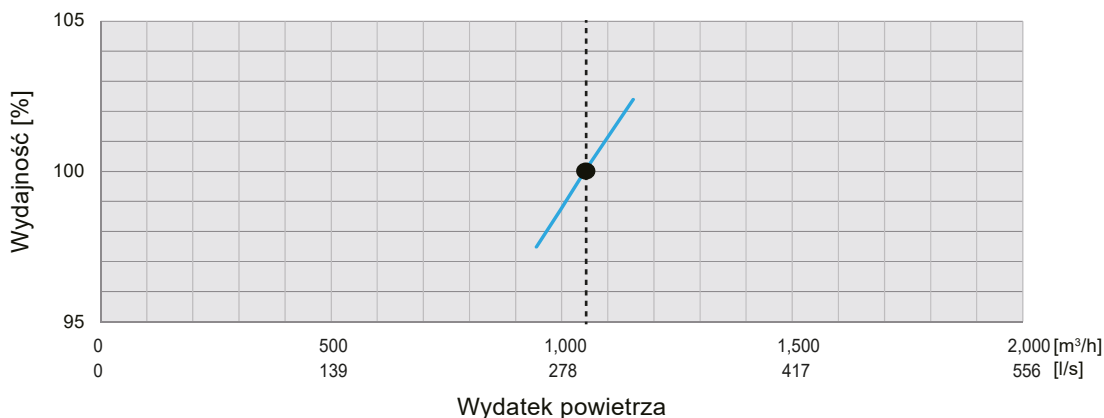
- Tryby sprężu można przełączać za pomocą pilota.
- Ustaw spręż w zależności od oporów przepływu zainstalowanych kanałów, w odniesieniu do powyższej „Krzywej charakterystyki wentylatora\_2”.
- Domyślnie ustawiony jest „spręż normalny”.

## ● Charakterystyka wydatku powietrza i wydajności

### • Chłodzenie



### • Grzanie



## ■ Procedury automatycznej regulacji nawiewu powietrza

1. Aby uruchomić automatyczną konfigurację, użyj wartości nastawy nr 32 dla funkcji numer 26.
2. Uruchom klimatyzator w trybie wentylacji (wysokie obroty).
  - \* Sposób uruchamiania klimatyzatora w konkretnym trybie pracy opisano w instrukcji obsługi pilota.Podczas automatycznej regulacji nawiewu powietrza, tryb pracy zostanie na stałe ustawiony na wentylację (wysokie obroty).  
Nie obsługuj jednostki wewnętrznej podczas działania tej funkcji.
3. Klimatyzator będzie pracował przez około 1 do 8 minut, a następnie zatrzyma się automatycznie.
  - \* Nie zmieniaj ustawienia przepustnic na wlocie i wylocie podczas pracy.W przypadku systemu sterowanego grupowo, konfiguracja potrwa około 10 minut.
4. Wyłącz klimatyzator i załącz go ponownie.
5. Sprawdź wartość nastawy dla funkcji 26.
  - \* Jeżeli wartość nastawy nie uległa zmianie, powtórz procedurę od punktu 2.

### **⚠ UWAGA**

Jeżeli instalacja kanałów lub wylotu powietrza zostanie zmodyfikowana po zakończeniu automatycznej regulacji nawiewu powietrza, powtórz procedurę od punktu 1.

## 5-2. Wydajność powietrza

### ■ Model: RDG12KHTAP

#### ● Chłodzenie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	850
	l/s	236
	CFM	500
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	680
	l/s	189
	CFM	400
NISKA	m <sup>3</sup> /h	590
	l/s	164
	CFM	347
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	510
	l/s	142
	CFM	300

#### ● Grzanie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	850
	l/s	236
	CFM	500
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	680
	l/s	189
	CFM	400
NISKA	m <sup>3</sup> /h	590
	l/s	164
	CFM	347
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	510
	l/s	142
	CFM	300

## ■ Model: RDG14KHTAP

### ● Chłodzenie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	950
	l/s	264
	CFM	559
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	760
	l/s	211
	CFM	447
NISKA	m <sup>3</sup> /h	670
	l/s	186
	CFM	394
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	570
	l/s	158
	CFM	336

### ● Grzanie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	950
	l/s	264
	CFM	559
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	760
	l/s	211
	CFM	447
NISKA	m <sup>3</sup> /h	670
	l/s	186
	CFM	394
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	570
	l/s	158
	CFM	336

## ■ Modele: RDG18KHTAP i RDG22KHTAP

### ● Chłodzenie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	1,050
	l/s	292
	CFM	618
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	840
	l/s	233
	CFM	494
NISKA	m <sup>3</sup> /h	740
	l/s	206
	CFM	436
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	630
	l/s	175
	CFM	371

### ● Grzanie

Prędkość wentylatora	Wydajność powietrza	
WYSOKA	m <sup>3</sup> /h	1,050
	l/s	292
	CFM	618
ŚREDNIA	m <sup>3</sup> /h	840
	l/s	233
	CFM	494
NISKA	m <sup>3</sup> /h	740
	l/s	206
	CFM	436
CICHA PRACA	m <sup>3</sup> /h	630
	l/s	175
	CFM	371

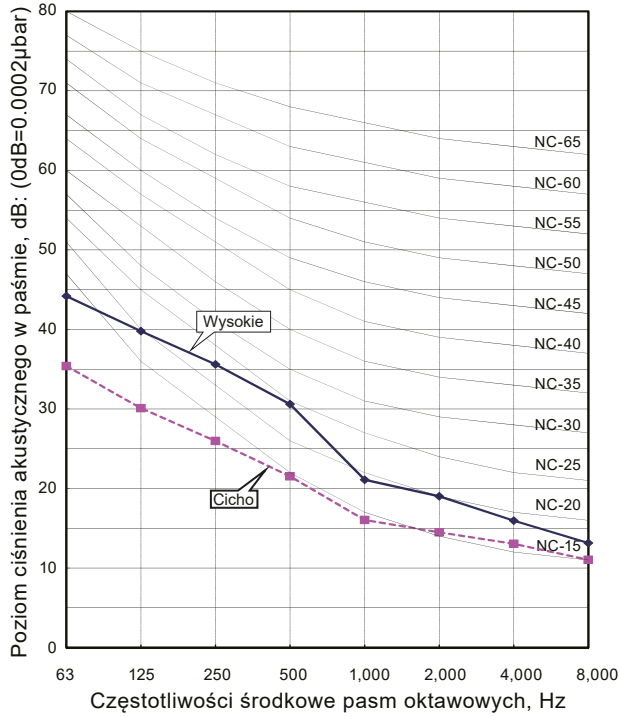


# 6. Hałas pracy (ciśnienie akustyczne)

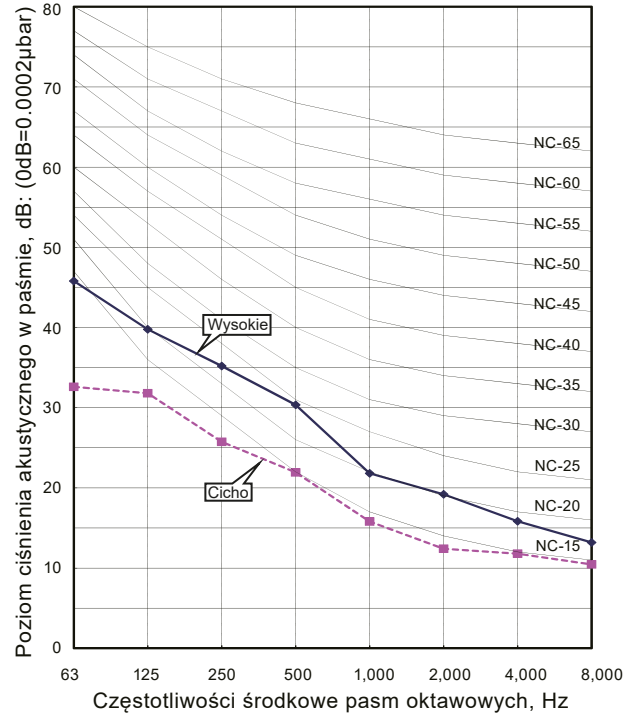
## 6-1. Krzywe poziomu dźwięku

### Model: RDG12KHTAP

#### ● Chłodzenie

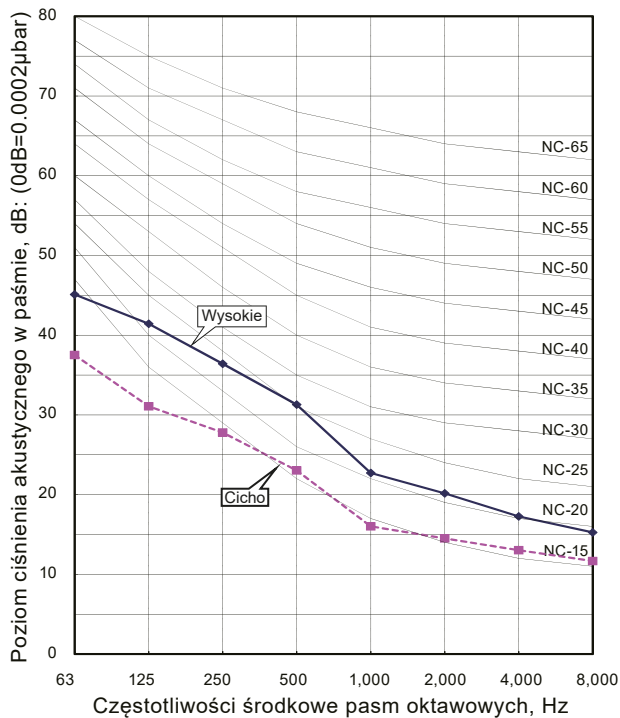


#### ● Grzanie

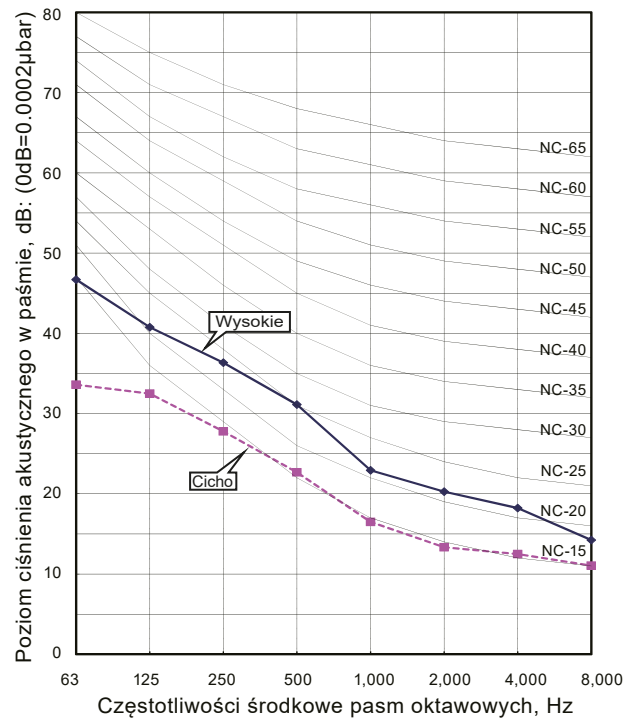


### Model: RDG14KHTAP

#### ● Chłodzenie

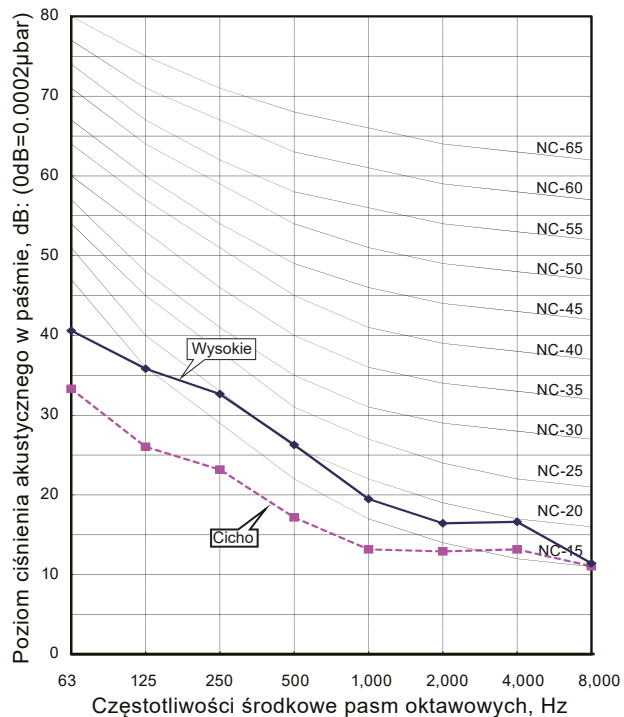


#### ● Grzanie

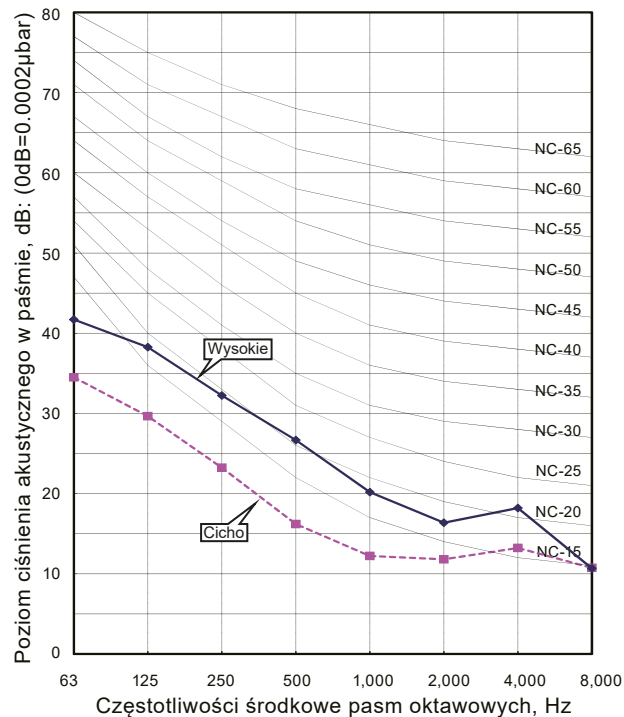


# Modele: RDG18KHTAP i RDG22KHTAP

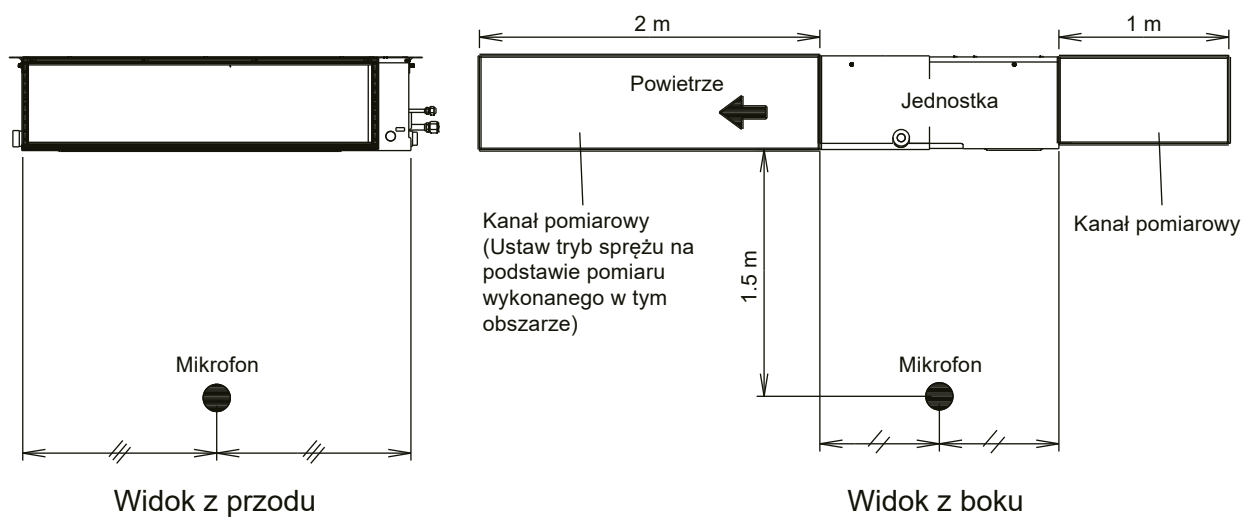
## ● Chłodzenie



## ● Grzanie



## 6-2. Punkt pomiaru poziomu dźwięku

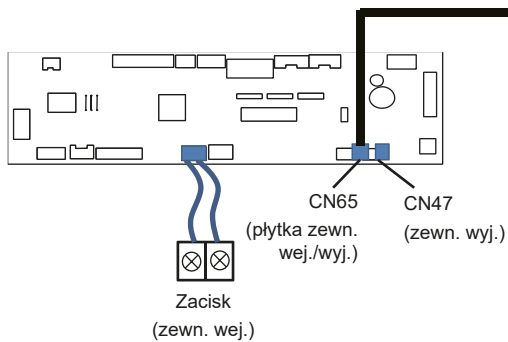


## 7. Zabezpieczenia

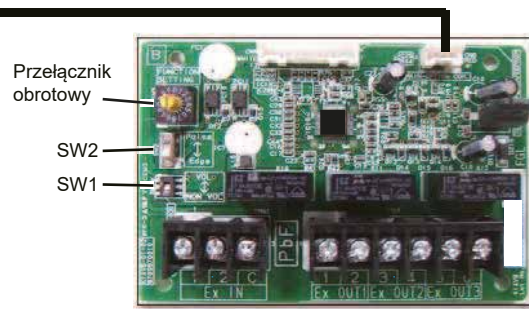
Typ zabezpieczenia	Forma zabezpieczenia		Model	
			RDG12KHTAP RDG14KHTAP	RDG18KHTAP RDG22KHTAP
Zabezpieczenie obwodu	Bezpiecznik prądowy (PCB*)		250 V, 5A	
Zabezpieczenie silnika wentylatora	Zabezpieczenie termiczne	Aktywne	115 ± 15 °C Zatrzymanie silnika wentylatora	
		Reset	70 °C Ponowne uruchomienie silnika went.	
	Zabezpieczenie prądowe	Aktywne	-	

\*: Płytką obwodu drukowanego

## 8. Zewnętrzne wejścia i wyjścia



Rys. Płytką jednostki wewnętrznej



Rys. Płytką zewnętrznych wejść i wyjść

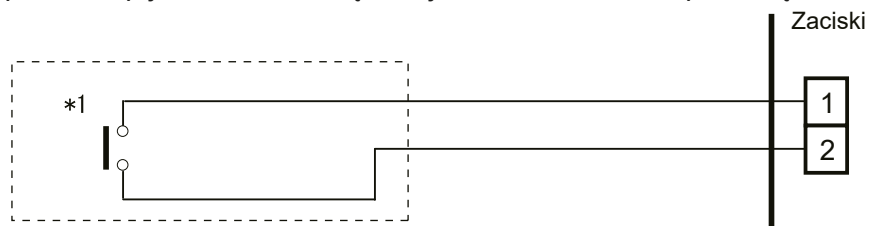
Płytką	Zewnętrzne wejście	Zewnętrzne wyjście	Złącze	Typ styku	Typ sygnału	Zestaw przyłączeniowy (części opcjonalne)
Jednostka wewnętrzna	Praca/stop Wymuszone zatrzymanie	-	Zacisk	bezpotencjałowy	progowy	-
	-	Stan pracy	CN47	-	-	UTY-XWZXZG
		Stan błędu				
		Stan pracy wentylatora jedn. wewn.				
Wyjście zewn. grzałki						
Zewnętrzne wejścia i wyjścia (UTY-XCSX)	Praca/stop	-	Wejście 1/ Wejście 2	bezpotencjałowy/ potencjałowy	progowy/ impulsowy	-
	Wymuszone wył. termostatu		Wejście 1		progowy	
	-	Stan pracy	Wyjście 1 Wyjście 2 Wyjście 3	-	-	-
		Stan błędu				
Stan jednostki wewnętrznej						
Wyjście zewn. grzałki						

### 8-1. Zewnętrzne wejścia

- Tryb „praca/stop” lub „wymuszone zatrzymanie” można wybrać konfigurując funkcje jednostki wewnętrznej.
- Należy zastosować skrętkę dwużyłową (22AWG). Maksymalna długość przewodu 150 m.
- Przewód należy oddzielić od linii zasilania.

#### ■ Jednostka wewnętrzna

Funkcjonalność praca/stop jednostki wewnętrznej można ustawić za pomocą zacisków jednostki.



\*1: Przełącznik można użyć w następujących warunkach: DC 12 V do 24 V, 1 mA do 15 mA.

## ■ Płytki zewnętrznych wejść i wyjść

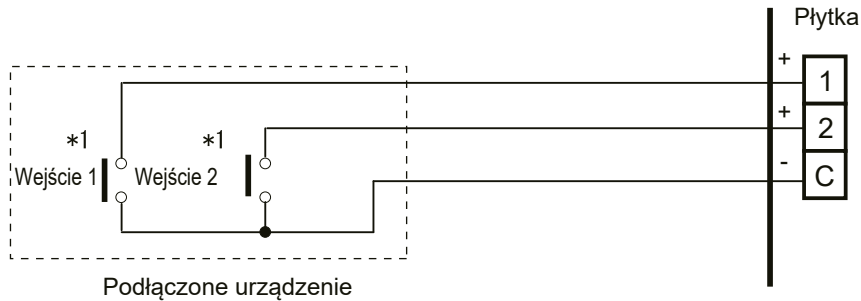
Pracę/zatrzymanie jednostki wewnętrznej można ustawić za pomocą zacisku wejściowego na płytce.

### ● Wybór wejścia

Użyj jednego z tych typów styków zgodnie z zastosowaniem. (Nie można stosować obu typów styków jednocześnie.)

- Styk bezpotencjałowy

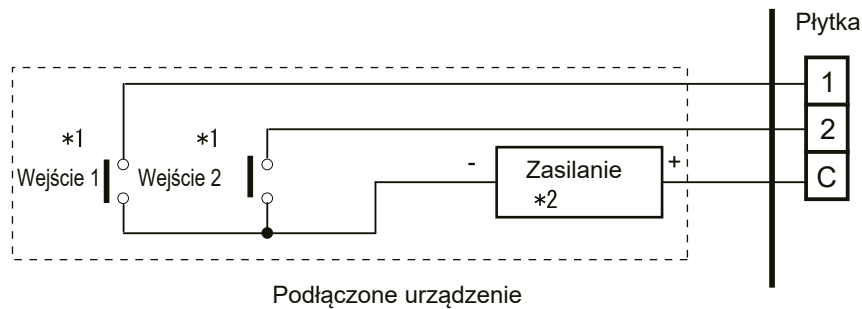
W przypadku wewnętrznego zasilania, przestaw przełącznik suwakowy SW1 na „NON VOL”.



\*1: Przełączników można użyć w następujących warunkach: DC 12 V do 24 V, 1 mA do 15 mA.

- Styk potencjałowy

W przypadku zewnętrznego zasilania, przestaw przełącznik suwakowy SW1 na „VOL”.



\*1: Przełączników można użyć w następujących warunkach: DC 12 V do 24 V, 1 mA do 15 mA.

\*2: Zasilanie DC 12 do 24 V, 10 mA lub mniej.

## 8-2. Zewnętrzne wyjścia

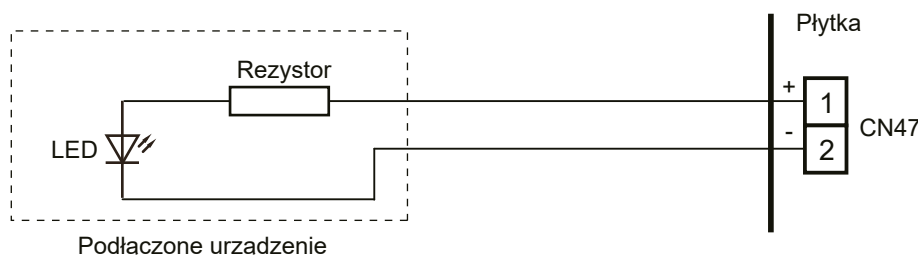
Użyj przewodu zewnętrznego wyjścia o stosownych wymiarach zewnętrznych, w zależności od ilości podłączanych przewodów.

### ■ Jednostka wewnętrzna

- Należy zastosować skrętkę dwużyłową (22AWG). Maksymalna długość przewodu 25 m.
- Napięcie wyjściowe: wysokie DC 12 V  $\pm$  2 V, niskie 0 V.
- Dopuszczalny prąd: 50 mA
- Więcej informacji dostępnych jest w rozdziale 8-3 „Kombinacja zewnętrznych wejść i wyjść” na stronie 28.

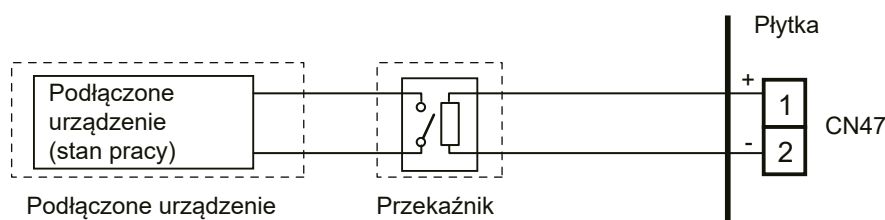
### ● Bezpośrednie podłączenie urządzenia sygnalizującego

Przykład: Funkcja 60 ustawiona na „00”



### ● Podłączenie urządzenia z indywidualnym zasilaniem

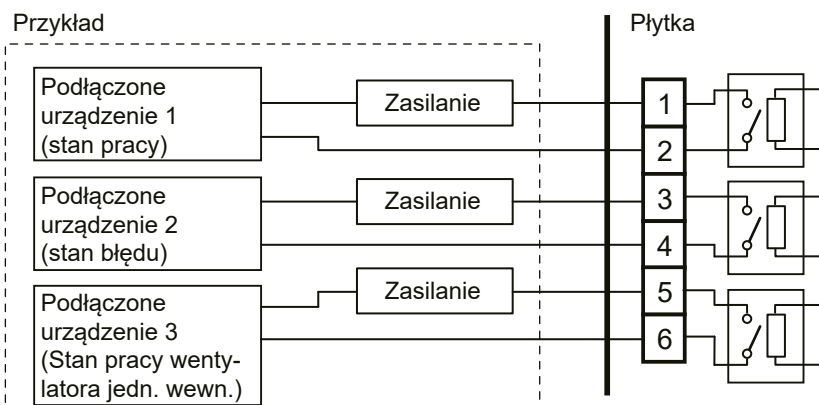
Przykład: Funkcja 60 ustawiona na „00”



- Więcej informacji dostępnych jest w rozdziale 10-3.

### ■ Płytki zewnętrznych wejść i wyjść

- Należy zastosować skrętkę dwużyłową (22AWG).
- Dopuszczalne napięcie i prąd: DC 5 V do 30 V / 3 A, AC 30 V do 250 V / 3 A
- Więcej informacji dostępnych jest w rozdziale 8-3 „Kombinacja zewnętrznych wejść i wyjść” na stronie 28.



## 8-3. Kombinacja zewnętrznych wejść i wyjść

Połączenie ustawień funkcji jednostki wewnętrznej oraz ustawień przełączników obrotowych na płycie zewnętrznych wejść i wyjść umożliwia wybór różnych kombinacji funkcji.

Poniżej przedstawiono przykładowe kombinacje zewnętrznych wejść i wyjść:

Tryb	Nastawa funkcji	Płytki zewn. wejść i wyjść (przełącznik obrotowy)	Zewnętrzne wejście			
			Wejście jednostki wewnętrznej	Płytki zewnętrznych wejść i wyjść		
				Zacisk	Wejście 1	Wejście 2
0-1	60-00	1	Praca/stop	Praca/stop	Niedostępne	Progowy
				Praca	Stop	Impulsowy
0-2	60-00	2	Praca/stop	Wymuszone WYŁ. termostatu	Niedostępne	Progowy
1—8	60-01 do 60-08	3 - 9, A	(Zmiana ustawień niedozwolona)			
9	60-09	B	Praca/stop	Wymuszone WYŁ. termostatu	Niedostępne	Progowy
10	60-10	C	Praca/stop	Wymuszone WYŁ. termostatu	Niedostępne	Progowy
11	60-11	D	Praca/stop	Wymuszone WYŁ. termostatu	Niedostępne	Progowy

Tryb	Nastawa funkcji	Płytki zewn. wejść i wyjść (przełącznik obrotowy)	Zewnętrzne wyjście			
			Wyjście jednostki wewnętrznej	Płytki zewnętrznych wejść i wyjść		
				CN47	Wyjście 1	Wyjście 2
0-1	60-00	1	Praca/stop	Praca/stop	Stan błędu	Stan pracy wentylatora jedn. wewn.
0-2	60-00	2	Praca/stop	Stan błędu	Stan pracy wentylatora jedn. wewn.	Wyjście zewn. grzałki
1—8	60-01 to 60-08	3 - 9, A	(Zmiana ustawień niedozwolona)			
9	60-09	B	Stan błędu	Praca/stop	Stan pracy wentylatora jedn. wewn.	Wyjście zewn. grzałki
10	60-10	C	Stan pracy wentylatora jedn. wewn.	Praca/stop	Stan błędu	Wyjście zewn. grzałki
11	60-11	D	Wyjście zewn. grzałki	Praca/stop	Stan pracy wentylatora jedn. wewn.	Stan błędu

**UWAGA:** Funkcjonowanie wejścia praca/stop zależy od ustawienia funkcji 46.

00: Tryb praca/stop 1 (pilot aktywny)

01: (zmiana ustawień niedozwolona)

02: Wymuszone zatrzymanie

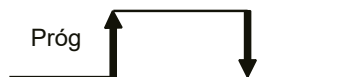
03: Tryb praca/stop 2 (pilot nieaktywny)



## ■ Typ sygnału wejściowego

- **Jednostka wewnętrzna**

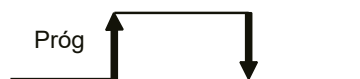
Dostępny jest wyłącznie „progowy” sygnał wejściowy.



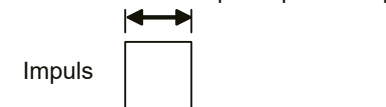
- **Płytki zewnętrznych wejść i wyjść**

Możliwość wyboru typu sygnału wejściowego.

Typ sygnału (progowy lub impulsowy) można przełączyć za pomocą przełącznika DIP 2 (SW2) na płycie zewnętrznych wejść i wyjść.



Czas impulsu powinien przekraczać 200 ms.



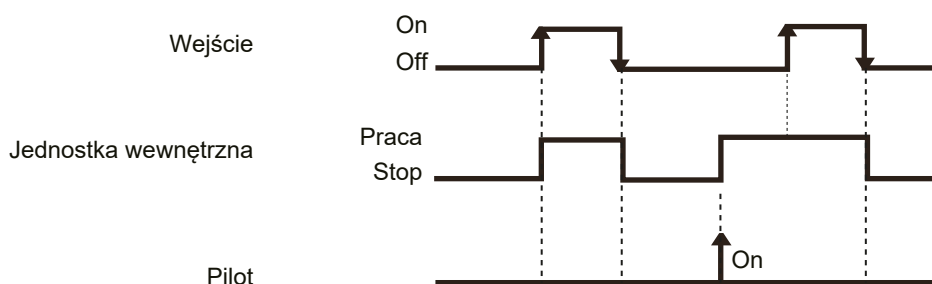
## 8-4. Szczegóły funkcji

### ■ Funkcja wejścia sterującego

#### ● Jeżeli ustawiona funkcja to „praca/stop” tryb 1

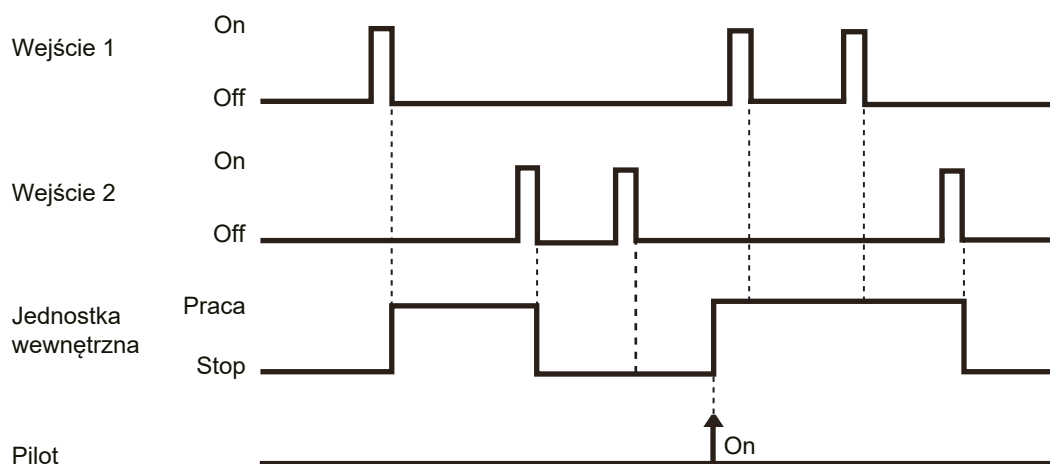
- W przypadku wejścia „progowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wejściowy	Polecenie
46-00	-	Wejście jednostki wewnętrznej	Zacisk	Off → On	Praca
				On → Off	Stop
	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Off → On	Praca
				On → Off	Stop



- W przypadku wejścia „impulsowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wejściowy	Polecenie
46-00	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Impuls	Praca
			Wejście 2	Impuls	Stop



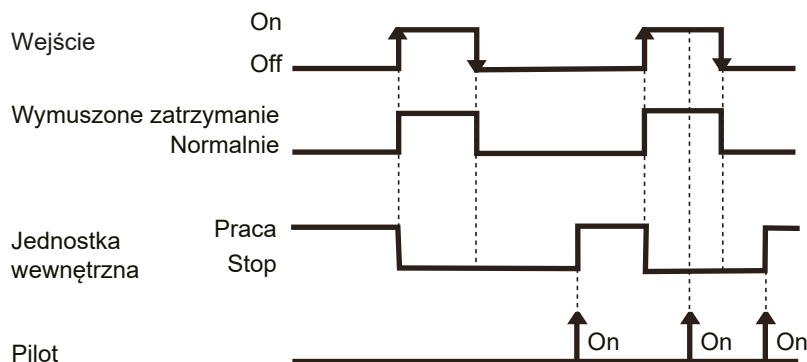
#### UWAGI:

- Priorytet ma ostatnie polecenie.
- Jednostki wewnętrzne należące do jednej grupy pilota będą pracować w tym samym trybie.

## ● Jeżeli ustawiona funkcja to tryb „wymuszonego zatrzymania”

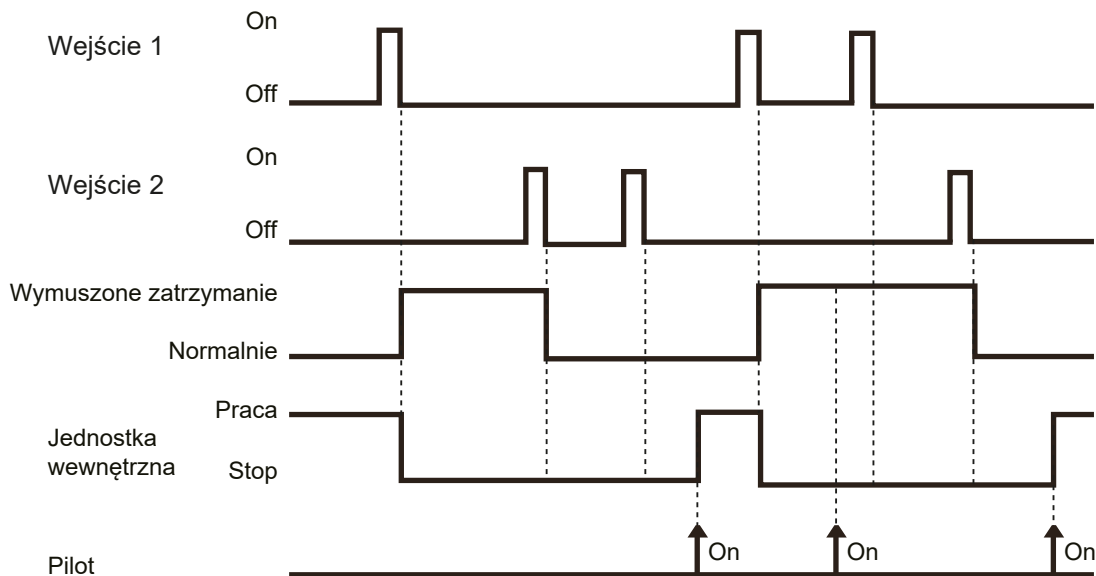
- W przypadku wejścia „progowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wejściowy	Polecenie
46-02	-	Wejście jednostki wewnętrznej	Zacisk	Off → On	Wym. zatrz.
				On → Off	Normalnie
	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Off → On	Wym. zatrz.
				On → Off	Normalnie



- W przypadku wejścia „impulsowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wejściowy	Polecenie
46-02	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Impuls	Wym. zatrz.
			Wejście 2	Impuls	Normalnie



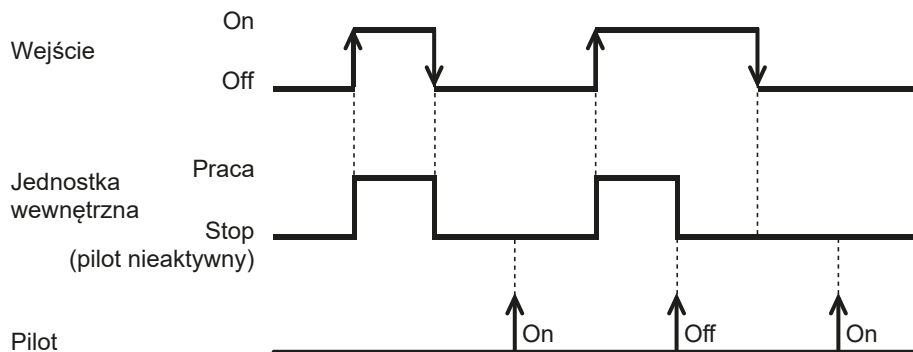
### UWAGI:

- Po aktywowaniu wymuszonego zatrzymania, jednostka wewnętrzna zatrzyma pracę, a sterowanie uruchomieniem / zatrzymaniem pracy za pomocą pilota zostanie ograniczone.
- Jeżeli funkcja wymuszonego zatrzymania używana jest z utworzoną grupą pilota, podłącz te same urządzenia do każdej jednostki wewnętrznej należącej do tej grupy.

## ● Jeżeli ustawiona funkcja to „praca/stop” tryb 2

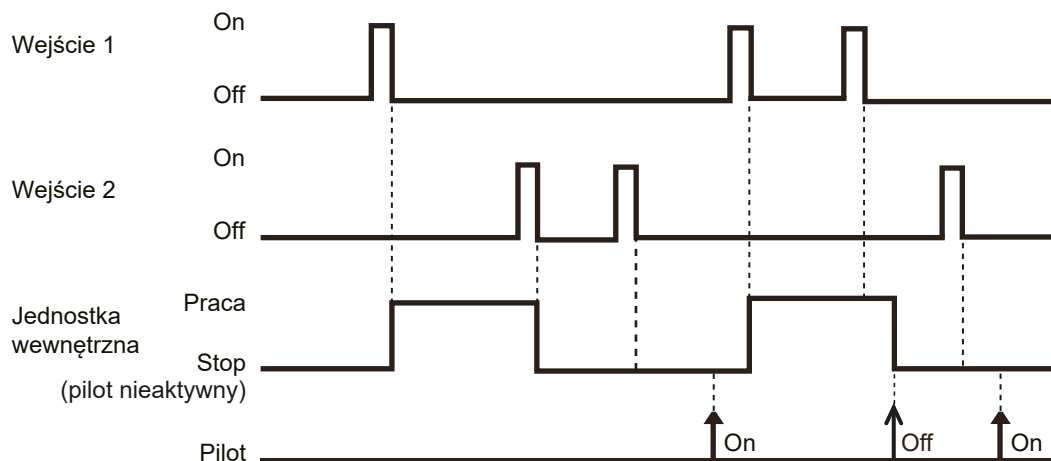
- W przypadku wejścia „progowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnał wejściowy	Polecenie
46-03	-	Wejście jednostki wewnętrznej	Zacisk	Off → On	Praca
				On → Off	Stop (pilot nieaktywny)
	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Off → On	Praca
				On → Off	Stop (pilot nieaktywny)



- W przypadku wejścia „impulsowego”

Nastawa funkcji /	Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnał wejściowy	Polecenie
46-03	60-00 / 1	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Impuls	Praca
			Wejście 2	Impuls	Stop (pilot nieaktywny)

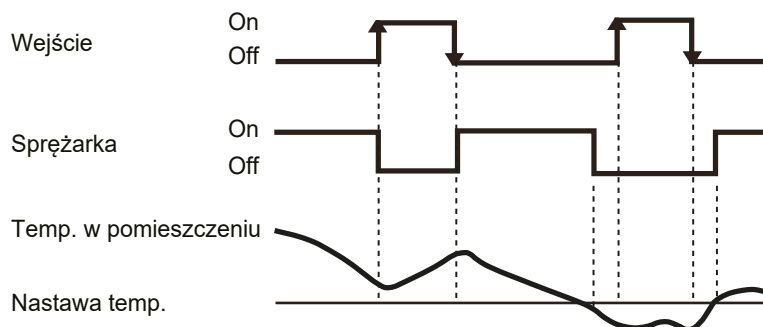


### UWAGI:

- Jeżeli funkcja „praca/stop” - tryb 2 używana jest z utworzoną grupą pilota, podłącz te same urządzenia do każdej jednostki wewnętrznej należącej do tej grupy.

## ■ Funkcja wymuszonego wyłączenia termostatu

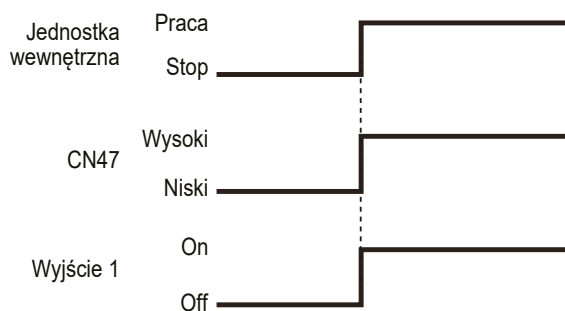
Nastawa funkcji / na płytce zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wejściowy	Polecenie
60-00 / 2 60-09 / B 60-10 / C 60-11 / D	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wejście 1	Off → On	Wyłączenie termostatu
On → Off			Normalna praca	



## ■ Funkcja wyjścia sterującego

Nastawa funkcji / na płytce zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wejście		Sygnal wyjściowy	Polecenie
60-00 / 1, 2	Wyjście jednostki wewnętrznej	CN47	Niski → Wysoki	Praca
			Wysoki → Niski	Stop
60-00 / 1 60-09 / B 60-10 / C 60-11 / D	Płytkę zewnętrznych wejść i wyjść	Wyjście 1	Off → On	Praca
			On → Off	Stop

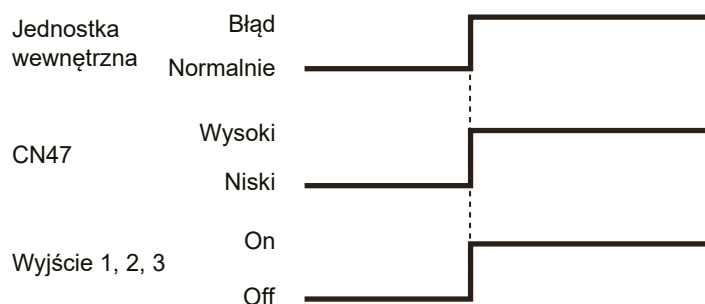
Sygnal wyjściowy jest niski po zatrzymaniu pracy jednostki.



## ■ Stan błędu

Nastawa funkcji / Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wyjście		Sygnal wyjściowy	Polecenie
60-09 / B	Wyjście jednostki wewnętrznej	CN47	Niski → Wysoki	Błąd
			Wysoki → Niski	Normalnie
60-00 / 2	Płytki zewnętrznych wejść i wyjść	Wyjście 1	Off → On	Błąd
60-00 / 1 60-10 / C			Wyjście 2	On → Off
		60-11 / D		Wyjście 3
On → Off			Normalnie	

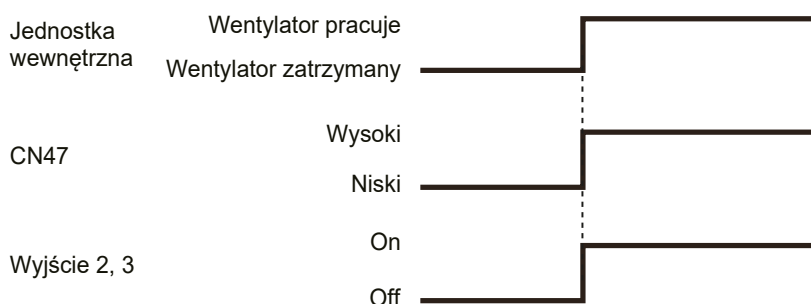
Wyjście jest włączone (ON) w momencie wygenerowania błędu dla jednostki wewnętrznej.



## ■ Stan pracy wentylatora jednostki wewnętrznej

Nastawa funkcji / Przełącznik obrotowy na płycie zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wyjście		Sygnal wyjściowy	Polecenie
60-10 / C	Wyjście jednostki wewnętrznej	CN47	Niski → Wysoki	Pracuje
			Wysoki → Niski	Zatrzymany
60-00 / 2 60-09 / B 60-11 / D	Płytki zewnętrznych wejść i wyjść	Wyjście 2	Off → On	Pracuje
			On → Off	Zatrzymany
60-00 / 1		Wyjście 3	Off → On	Pracuje
			On → Off	Zatrzymany

Sygnal wyjściowy	Stan
On Niski → Wysoki	Wentylator jednostki wewnętrznej pracuje.
Off Wysoki → Niski	Wentylator jest zatrzymany lub w trybie ograniczenia nawiewu zimnego powietrza. Po wyłączeniu termostatu w trakcie pracy w trybie odszraniania.



## Wyjście zewnętrznej nagrzewnicy

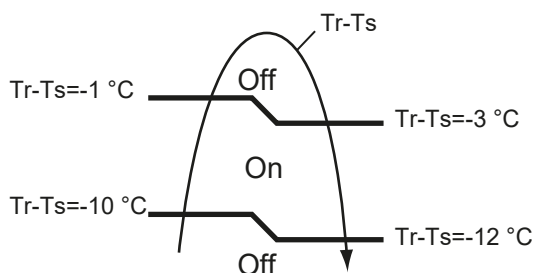
Nastawa Przełącznik obrotowy funkcji / na płytce zewnętrznych wejść i wyjść	Zewnętrzne wyjście		Sygnal wyjściowy	Polecenie
60-11 / D	Wyjście jednostki wewnętrznej	CN47	Niski → Wysoki	Załączona
			Wysoki → Niski	Wyłączona
60-00 / 2 60-09 / B 60-10 / C	Płytki zewnętrznych wejść i wyjść	Wyjście 3	Off → On	Załączona
			On → Off	Wyłączona

Sygnal wyjściowy	Stan
Niski → Wysoki Off → On	Nagrzewnica zostanie załączona zgodnie z wykresem temperatury grzania
Wysoki → Niski On → Off	Nagrzewnica zostanie wyłączona zgodnie z wykresem temperatury grzania <ul style="list-style-type: none"> <li>W innych trybach pracy niż grzanie</li> <li>Wystąpienie błędu</li> <li>Wymuszone wyłączenie termostatu</li> <li>Ochronne zatrzymanie wentylatora</li> </ul>

Specyfikacje funkcjonowania sygnału wyjściowego przedstawiono poniżej.

**Przykład:** Jeżeli nastawa temperatury ( $T_s$ ) = 22°C,

- a temperatura w pomieszczeniu ( $T_r$ ) wzrośnie ponad 12°C, sygnał wyjściowy zostanie załączony;
- a temperatura  $T_r$  wzrośnie ponad 21°C, sygnał wyjściowy zostanie wyłączony;
- a temperatura  $T_r$  spadnie poniżej 19°C, sygnał wyjściowy zostanie załączony;
- a temperatura  $T_r$  spadnie poniżej 10°C, sygnał wyjściowy zostanie wyłączony.



Wyjście zostanie wyłączone również w trybie odszraniania.

## 9. Nastawa funkcji

Procedura ta umożliwi zmianę ustawień funkcji sterowania jednostką wewnętrzną zgodnie z warunkami montażu.

**UWAGA:** Nieprawidłowe ustawienia mogą spowodować usterkę jednostki wewnętrznej.

### 9-1. Nastawa funkcji jednostki wewnętrznej

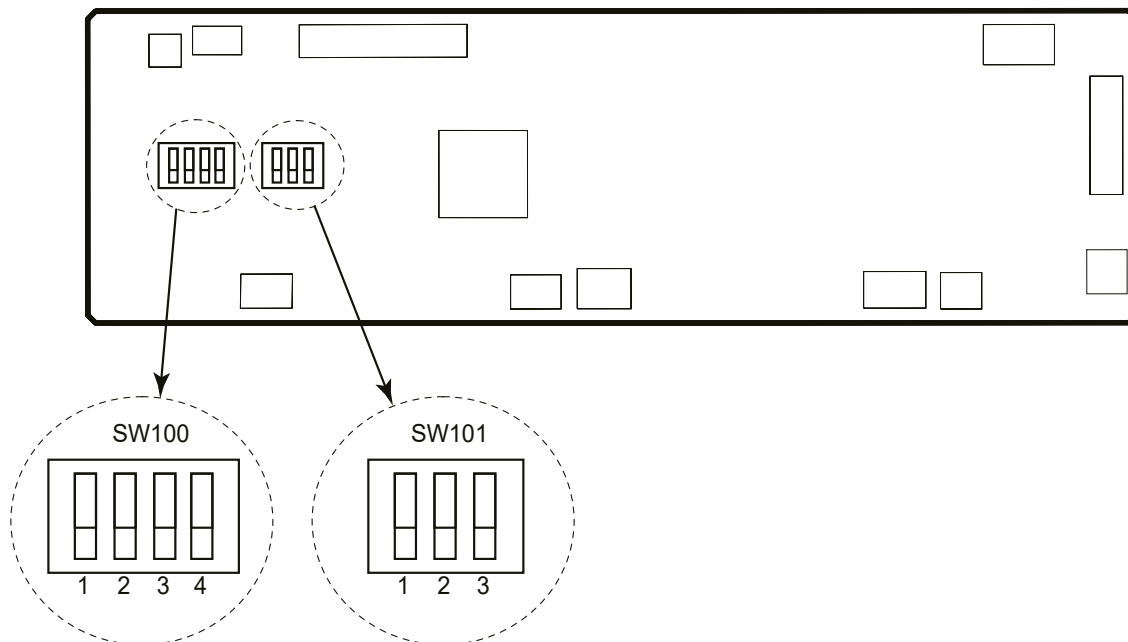
Ustawienia funkcji można zmienić za pomocą niektórych elementów na płycie PCB.

**Elementy na płycie elektronicznej oraz ustawienia, które można zmienić za ich pomocą**

Element		Zmiana ustawienia	
Przełącznik DIP	SW100	1	Ustawienia adresu pilota
		2	
		3	
		4	
	SW101	1	Ustawienia funkcji odprowadzania skropin
		2	Zmiana ustawień niedozwolona
		3	Ustawienia opóźnienia wentylatora

#### ● Rozmieszczenie elementów

Na poniższym rysunku przedstawiono rozmieszczenie elementów konfiguracyjnych na płycie głównej jednostki wewnętrznej.





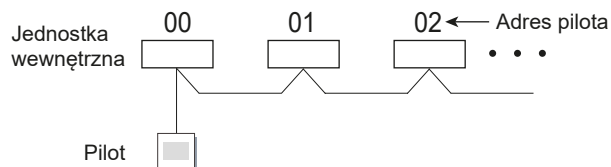
## ● Ustawienia przełączników DIP

### • SW100: Adres pilota

W przypadku sterowania kilkoma jednostkami wewnętrznymi za pomocą pilota przewodowego, wymagane jest ustawienie przełączników DIP w celu przypisania adresu dla każdej jednostki wewnętrznej.

Fabrycznie przełączniki DIP ustawione na adres 00.

Adres pilota	Numer przełącznika DIP				Nastawa fabryczna
	1	2	3	4	
00	OFF	OFF	OFF	OFF	♦
01	ON	OFF	OFF	OFF	
02	OFF	ON	OFF	OFF	
03	ON	ON	OFF	OFF	
04	OFF	OFF	ON	OFF	
05	ON	OFF	ON	OFF	
06	OFF	ON	ON	OFF	
07	ON	ON	ON	OFF	
08	OFF	OFF	OFF	ON	
09	ON	OFF	OFF	ON	
10	OFF	ON	OFF	ON	
11	ON	ON	OFF	ON	
12	OFF	OFF	ON	ON	
13	ON	OFF	ON	ON	
14	OFF	ON	ON	ON	
15	ON	ON	ON	ON	



### • Przełącznik SW101-1: Ustawienia funkcji odprowadzania skroplin

Przełącznik 1	Odprowadzanie skroplin	Nastawa fabryczna
ON	Nieaktywne	
OFF	Aktywne	♦

### • Przełącznik SW101-2: Zmiana ustawień niedozwolona

### • Przełącznik SW101-3: Ustawienia opóźnienia zatrzymania wentylatora

Po zatrzymaniu pracy jednostki wewnętrznej, pracującej we współpracy z dodatkową nagrzewnicą, wentylator jednostki wewnętrznej będzie kontynuował pracę przez minutę.

Przełącznik 3	Opóźnienie wentylatora	Nastawa fabryczna
ON	Aktywne	
OFF	Nieaktywne	♦

## 9-2. Nastawa funkcji za pomocą pilota

Niektóre ustawienia funkcji można zmienić za pomocą pilota. Po potwierdzeniu procedury konfiguracji i szczegółowych ustawień poszczególnych funkcji, wybierz funkcje właściwe dla warunków montażu.

### ■ Procedura konfiguracji za pomocą pilota

Pilot nie jest dostarczany wraz tym urządzeniem. Informacje na temat montażu pilota dostępne są w dokumentacji:

- Informacje ogólne: instrukcja obsługi pilota
- Procedura konfiguracji: instrukcja montażu pilota

### ■ Szczegóły konfiguracji funkcji

Każdą funkcję opisaną w tym rozdziale należy ustawić zgodnie z warunkami w miejscu montażu.

**UWAGA:** Ustawienia nie zostaną zmienione w przypadku wybrania nieprawidłowych numerów funkcji lub ustawień.

### ● Lista ustawień funkcji

	Nr funkcji	Funkcja
1)	11	Kontrolka zabrudzenia filtra
2)	26	Ustawienia sprężu
3)	30/31	Sterowanie temperaturą w pomieszczeniu dla czujnika jednostki wewnętrznej
4)	35/36	Sterowanie temperaturą w pomieszczeniu dla czujnika pilota przewodowego
5)	40	Auto restart
6)	42	Przełączanie czujnika temperatury w pomieszczeniu
7)	43	Zapobieganie przed nawiewem chłodnego powietrza
8)	46	Sterowanie sygnałem zewnętrznego wejścia
9)	48	Przełączanie czujnika temperatury w pomieszczeniu (dodatkowe)
10)	49	Sterowanie energooszczędne wentylatorem jednostki wewnętrznej (tryb chłodzenia)
11)	60	Przełączanie funkcji dla zacisku zewnętrznego wyjścia

#### 1) Kontrolka zabrudzenia filtra

Ustaw odpowiedni odstęp czasu między kolejnymi sygnalizacjami kontrolki filtra na jednostce wewnętrznej, zgodnie z poziomem zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniu.

Jeżeli sygnalizacja jest zbędna, wybierz wartość nastawy „brak sygnalizacji” (03).

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
11	00	Standard (2500 godzin)	
	01	Długa przerwa (4400 godzin)	
	02	Krótką przerwą (1250 godzin)	
	03	Brak sygnalizacji	◆

## 2) Ustawienia sprężu

Dobierz odpowiedni spręż zgodnie z warunkami montażu.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
26	03	30 Pa	
	04	40 Pa	
	05	50 Pa	
	06	60 Pa	
	07	70 Pa	
	08	80 Pa	
	09	90 Pa	
	10	100 Pa	
	11	110 Pa	
	12	120 Pa	
	13	130 Pa	
	14	140 Pa	
	15	150 Pa	
	16	160 Pa	
	17	170 Pa	
	18	180 Pa	
	19	190 Pa	
	20	200 Pa	
	31	Standard (35 Pa)	♦
	32	Automatyczna regulacja nawiewu	

## 3) Sterowanie temperaturą w pomieszczeniu dla czujnika jednostki wewnętrznej

W zależności od warunków montażu, wynik pomiaru czujnika temperatury w pomieszczeniu może wymagać skorygowania. Wybierz odpowiednie ustawienie zgodnie z warunkami w miejscu montażu. Wartości korekty temperatury wykazują różnicę od ustawienia standardowego „00” (wartość zalecana przez producenta).

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna		
30 (tryb chłodzenia)	31 (tryb grzania)	00	Ustawienie standardowe	♦	
		01	Bez korekty 0.0 °C		
		02	-0.5 °C	Więcej chłodzenia Mniej grzania	
		03	-1.0 °C		
		04	-1.5 °C		
		05	-2.0 °C		
		06	-2.5 °C		
		07	-3.0 °C		
		08	-3.5 °C		
		09	-4.0 °C		
		10	+0.5 °C	Mniej chłodzenia Więcej grzania	
		11	+1.0 °C		
		12	+1.5 °C		
		13	+2.0 °C		
		14	+2.5 °C		
		15	+3.0 °C		
		16	+3.5 °C		
17	+4.0 °C				

#### 4) Sterowanie temperaturą w pomieszczeniu dla czujnika pilota przewodowego

W zależności od warunków montażu, wynik pomiaru czujnika temperatury pilota przewodowego może wymagać skorygowania. Wybierz odpowiednie ustawienie zgodnie z warunkami w miejscu montażu.

W celu zmiany tej funkcji, ustaw funkcje numer 42 na „Oba” (01).

Upewnij się, że ikona czujnika temperatury jest widoczna na wyświetlaczu pilota.

Numer funkcji		Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna	
35 (tryb chłodzenia)	36 (tryb grzania)	00	Standardowe ustawienie	♦	
		01	Bez korekty 0.0°C		
		02	-0.5 °C	Więcej chłodzenia Mniej grzania	
		03	-1.0 °C		
		04	-1.5 °C		
		05	-2.0 °C		
		06	-2.5 °C		
		07	-3.0 °C		
		08	-3.5 °C		
		09	-4.0 °C		
		10	+0.5 °C	Mniej chłodzenia Więcej grzania	
		11	+1.0 °C		
		12	+1.5 °C		
		13	+2.0 °C		
		14	+2.5 °C		
		15	+3.0 °C		
		16	+3.5 °C		
17	+4.0 °C				

#### 5) Auto restart

Załączenie lub wyłączenie opcji automatycznego przywracania pracy systemu po awarii zasilania.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
40	00	Funkcja aktywna	♦
	01	Funkcja nieaktywna	

**UWAGA:** Auto restart jest funkcją awaryjną, wykorzystywaną np. w przypadku zaniku zasilania. Nie uruchamiaj i nie zatrzymuj jednostki wewnętrznej w trybie normalnej pracy za pomocą tej funkcji. Pracą jednostki należy zawsze sterować za pomocą pilota lub sygnału z zewnętrznego wejścia.

#### 6) Przełączanie czujnika temperatury w pomieszczeniu

(Tylko dla pilota przewodowego)

W przypadku korzystania z czujnika wbudowanego w pilota przewodowego, zmień ustawienie tej funkcji na „Oba” (01).

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
42	00	Jednostka wewnętrzna	♦
	01	Oba	

00: Temperatura w pomieszczeniu mierzona jest za pomocą czujnika temperatury w jednostce wewnętrznej.

01: Temperatura w pomieszczeniu mierzona jest za pomocą czujnika temperatury w jednostce wewnętrznej oraz czujnika wbudowanego w pilota przewodowego.

**UWAGA:** Czujnik wbudowany w pilota należy załączyć za pomocą pilota.

## 7) Zapobieganie przed nawiewem zimnego powietrza

Funkcja zapobiega nawiewowymi chłodnego powietrza podczas pracy w trybie grzania. Po wyłączeniu funkcji, prędkość wentylatora będzie zawsze zgodna z ustawieniem na pilocie (z wyłączeniem trybu odszraniania).

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
43	00	Aktywne	◆
	01	Nieaktywne	

## 8) Sterowanie sygnałem zewnętrznego wejścia

Możliwość wybrania trybu „Praca/Stop” lub „Wymuszone zatrzymanie”.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
46	00	Tryb „Praca/Stop” 1	◆
	01	(zmiana niedozwolona)	
	02	Tryb „Wymuszonego zatrzymania”	
	03	Tryb „Praca/Stop” 2	

## 9) Przełączanie czujnika temperatury w pomieszczeniu (dodatkowe)

Aby móc korzystać wyłącznie z czujnika temperatury wbudowanego w pilota przewodowego, zmień ustawienie na „Pilot przewodowy” (01).

Funkcja ta będzie działać wyłącznie po ustawieniu funkcji 42 na „Oba” (01).

Jeżeli wartość nastawy została ustawiona na „Oba” (00), większe możliwości sterowania temperaturą w pomieszczeniu umożliwia dodatkowe ustawienie funkcji 30 i 31.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
48	00	Oba	◆
	01	Pilot przewodowy	

## 10) Sterowanie energooszczędne wentylatorem jednostki wewnętrznej (tryb chłodzenia)

Aktywowanie lub anulowanie funkcji energooszczędnego sterowania obrotami wentylatora jednostki wewnętrznej podczas przestoju jednostki zewnętrznej w trakcie pracy w trybie chłodzenia.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
49	00	Nieaktywne	
	01	Aktywne	
	02	Pilot	◆

00: Kiedy jednostka zewnętrzna zatrzyma się, wentylator jednostki wewnętrznej będzie pracował w sposób ciągły, zgodnie z trybem ustawionym na pilocie.

01: Kiedy jednostka zewnętrzna zatrzyma się, wentylator jednostki wewnętrznej będzie pracował z przerwami z bardzo niską prędkością obrotową.

02: Aktywowanie lub anulowanie tej funkcji za pomocą ustawień na pilocie.

### UWAGI:

- Fabrycznie, funkcja ta jest wstępnie aktywowana.
- Jeżeli podłączono pilota, który nie obsługuje funkcji energooszczędnego sterowania wentylatorem jednostki wewnętrznej lub używany jest interfejs grupowy, ustaw tę funkcję na „00” lub „01”. Aby upewnić się, czy pilot wyposażony jest w daną funkcję, odnieś się do instrukcji obsługi poszczególnych pilotów.


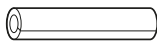
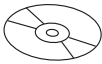
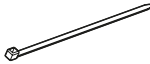

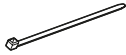

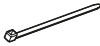

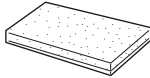

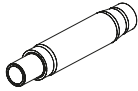
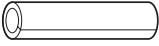

## 11) Przełączanie funkcji dla zacisku zewnętrznego wyjścia

Możliwość przełączenia funkcji zacisku zewnętrznego wyjścia. Więcej informacji dostępnych jest w rozdziale „Zewnętrzne wejścia i wyjścia”.

Numer funkcji	Wartość nastawy	Opis ustawienia	Nastawa fabryczna
60	00	Stan pracy	◆
	01—08	(zmiana ustawień niedozwolona)	
	09	Stan błędu	
	10	Stan pracy wentylatora j. wewnętrznej	
	11	Zewnętrzna nagrzewnica	

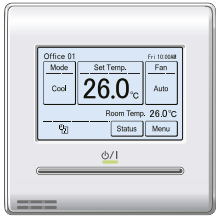
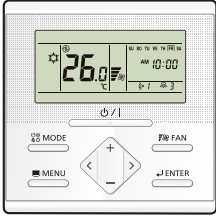
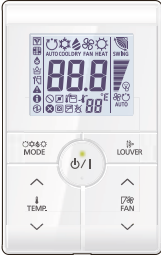
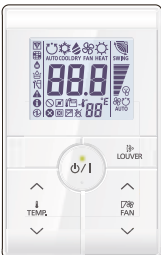

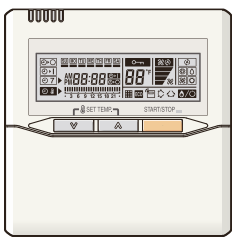

## 10. Akcesoria

### 10-1. Modele: RDG12KHTAP, RDG14KHTAP, RDG18KHTAP i RDG22KHTAP


Nazwa części	Wygląd	Ilość	Nazwa części	Wygląd	Ilość
Instrukcja obsługi		1	Izolacja termiczna śrubunków (mała)		1
Instrukcja obsługi (CD-ROM)		1	Opaska zaciskowa (duża)		4
Instrukcja montażu		1	Opaska zaciskowa (średnia)		1
Specjalna nakrętka A (duży kołnierz)		4	Opaska zaciskowa (mała)		1
Specjalna nakrętka B (mały kołnierz)		4	Izolacja wężyka skroplin		1
Podkładka		8	Wężyk skroplin		1
Izolacja termiczna śrubunków (duża)		1	Opaska zaciskowa na wężyk		1

# 11. Akcesoria opcjonalne

## 11-1. Sterowniki


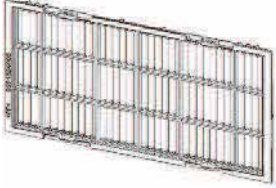

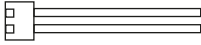

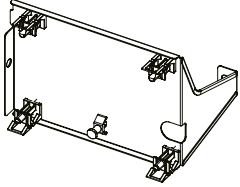
Wygląd	Nazwa części	Nazwa modelu	Opis
	Pilot przewodowy	UTY-RNRXZ*	Prosta obsługa dotykowa panelu LCD. Podświetlany wyświetlacz upraszcza obsługę w ciemnych pomieszczeniach. Typ przewodu: przewód 2-żyłowy bez polaryzacji.
	Pilot przewodowy	UTY-RLRX	Czytelny i prosty w obsłudze. Precyzyjne sterowanie temperaturą w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika temperatury. Typ przewodu: przewód 2-żyłowy bez polaryzacji.
	Prosty pilot przewodowy	UTY-RSRY	Kompaktowy pilot obsługujący wyłącznie podstawowe funkcje jak: start/stop, sterowanie wentylatorem, nastawa temperatury i tryb pracy. Typ przewodu: przewód 2-żyłowy bez polaryzacji.
	Prosty pilot przewodowy	UTY-RHRY	Kompaktowy pilot obsługujący wyłącznie podstawowe funkcje jak: start/stop, sterowanie wentylatorem i nastawa temperatury. Typ przewodu: przewód 2-żyłowy bez polaryzacji.
	Pilot przewodowy	UTY-RVNYM	Duży wyświetlacz z matrycą punktową, szerokie i duże przyciski ułatwiające obsługę, intuicyjny przycisk nawigacyjny. Typ przewodu: przewód 3-żyłowy z polaryzacją.
	Pilot przewodowy	UTY-RNNYM	Wbudowany czujnik temperatury umożliwia precyzyjny pomiar temperatury w pomieszczeniu. Typ przewodu: przewód 3-żyłowy z polaryzacją.
	Prosty pilot przewodowy	UTY-RSNYM	Kompaktowy pilot obsługujący wyłącznie podstawowe funkcje jak: start/stop, sterowanie wentylatorem, nastawa temperatury i tryb pracy. Typ przewodu: przewód 3-żyłowy z polaryzacją.







Wygląd	Nazwa części	Nazwa modelu	Opis
	Zestaw odbiornika podczerwiieni z pilotem bezprzewodowym	UTY-LBTYM	Sterowanie urządzeniem odbywa się za pomocą pilota bezprzewodowego.

**UWAGA:** Dostępność funkcji może różnić się w zależności od pilota. Szczegółowe informacje dostępne są w instrukcji obsługi.

## 11-2. Inne

Wygląd	Nazwa części	Nazwa modelu	Opis
	Czujnik pomieszczeniowy	UTY-XSZX	Dla zaoszczędzenia miejsca można również wykorzystać pilota przewodowego z wbudowanym czujnikiem.
	Filtr o wydłużonej żywotności	UTD-LFNC	Filtr o wydłużonej żywotności do montażu w jednostce wewnętrznej. (dla modeli 12 i 14)
	Filtr o wydłużonej żywotności	UTD-LFNB	Filtr o wydłużonej żywotności do montażu w jednostce wewnętrznej. (dla modeli 18 i 22)
	Zestaw przyłączeniowy	UTY-XWZXZG	Zestaw umożliwia podłączenie różnych urządzeń opcjonalnych do płytki PCB klimatyzatora. Dla portu wyjścia sterującego.
	Dodatkowe rozszerzenie wejść/wyjść	UTY-XCSX	Zestaw umożliwia podłączenie urządzeń zewnętrznych do płytki PCB klimatyzatora.
	Uchwyt dodatkowego rozszerzenia wejść/wyjść	UTZ-GXNA	Do montażu dodatkowego rozszerzenia wejść/wyjść.

Wygląd	Nazwa części	Nazwa modelu	Opis
	Interfejs Wi-Fi	UTY-TFSXZ1	Zdalne sterowanie systemem klimatyzacji za pomocą urządzeń mobilnych, jak smartfony i tablety. Możliwość podłączenia do jednostki wewnętrznej z interfejsem UART.
	Interfejs Modbus	UTY-VMSX	Umożliwia nawiązanie połączenia między jednostką wewnętrzną z interfejsem UART i otwartą siecią MODBUS.
	Interfejs KNX	UTY-VKSX	Umożliwia nawiązanie połączenia między jednostką wewnętrzną z interfejsem UART i otwartą siecią KNX.
	Zewnętrzny przełącznik funkcji	UTY-TERX	Sterowanie pracą klimatyzatorów poprzez podłączenie dodatkowych przełączników.

**UWAGA:** Nie dopuszcza się jednoczesnego stosowania interfejsu Wi-Fi (UTY-TFSXZ1) i:

- płytki dodatkowego rozszerzenia wejść/wyjść (UTY-XCSX)
- interfejsu Modbus
- interfejsu KNX

# **Część 2.**

# **JEDNOSTKA**

# **ZEWNĘTRZNA**

---

**TYP POJEDYNCZY:**

**ROG12KBTB**

**ROG14KBTB**

**ROG18KBTB**

**ROG22KBTB**

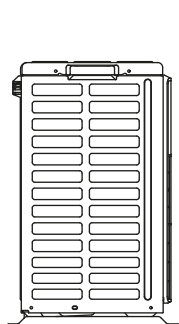
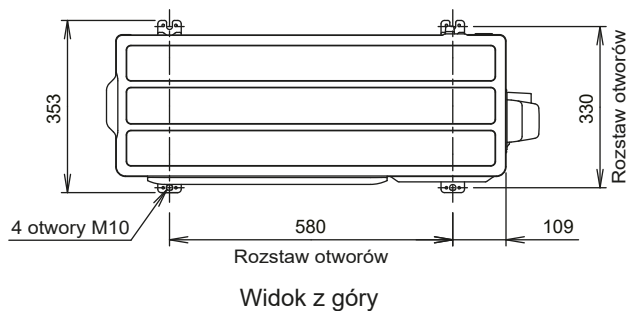
# 1. Dane techniczne

Typ				Pompa ciepła - Inverter				
Nazwa modelu				ROG12KBTB	ROG14KBTB	ROG18KBTB	ROG22KBTB	
Zasilanie				230 V ~ 50 Hz				
Dostępny zakres napięcia				198—264 V				
Prąd rozruchowy				A	4.8	5.8	7.1	8.2
Wentylator	Wydatek powietrza	Chłodzenie	m <sup>3</sup> /h	1,580	1,670	2,160	2,240	
		Grzanie		1,520	1,580	1,830	1,960	
	Typ x ilość	Wentylator śmigłowy x 1						
Moc silnika				W	23	49		
Poziom ciśnienia akustycznego *1	Chłodzenie	Grzanie	dB (A)	47	49	50	51	
				47	49	50	51	
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	Grzanie	dB (A)	61	62	62	63	
				61	62	62	63	
Typ wymiennika ciepła	Wymiary (W x S x G)	mm	504 x 881 x 18.19		588 x 881 x 18.19			
			504 x 851 x 18.19		588 x 851 x 18.19			
	Rozstaw lamel	1.3						
	Rzędy x stopnie	2 x 24			2 x 28			
	Rurki wężownicy	Miedź						
	Lamele	Typ (Materiał)	Aluminium					
	Obróbka powierzchni	Lamele PC						
Sprężarka	Typ x ilość	Podwójna rotacyjna na prąd stały x 1						
	Moc silnika	W	810	900	1,060			
Czynnik chłodniczy	Typ (Global Warming Potential)		R32 (675)					
	Ilość napełniona	g	850	1,020	1,250			
Olej chłodniczy	Typ		FW68S				RmM68AF	
	Ilość napełniona	cm <sup>3</sup>	350	400				
Obudowa	Materiał		Blacha stalowa					
	Kolor		Beżowy Kolor zbliżony do Munsell 10YR 7.5/1.0					
Wymiary (W x S x G)	Netto		542 x 799 x 290		632 x 799 x 290			
	Brutto		602 x 940 x 375		692 x 940 x 375			
Masa	Netto		33		38			
	Brutto		37		42			
Instalacja chłodnicza	Średnica	Ciecz	mm (in)	Ø 6.35 (Ø 1/4)				
		Gaz		Ø 9.52 (Ø 3/8)		Ø 12.70 (Ø 1/2)		
	Metoda łączenia		Kielich					
	Długość bez doładowania		m	15		20		
	Maksymalna długość			25		30		
Maks. różnica poziomów		20		25				
Zakres temperatur pracy	Chłodzenie	Grzanie	°C	-15 do 46				
				-15 do 24				
Wężyk skroplin	Materiał		PP					
	Średnica		Ø 13.0 (wewnętrzna), Ø 16.0 do Ø 16.8 (zewnętrzna)					
<b>UWAGI:</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dane techniczne oparte są na następujących założeniach: <ul style="list-style-type: none"> <li>Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27 °CDB/19 °CWB, temperatura zewnętrzna 35 °CDB/24 °CWB</li> <li>Grzanie: temperatura wewnętrzna 20 °CDB/15 °CWB, temperatura zewnętrzna 7 °CDB/6 °CWB</li> <li>Długość przewodów: 5 m, różnica poziomów: 0 m</li> </ul> </li> <li>Jeżeli urządzenie będzie pracowało w warunkach spoza zakresu eksploatacyjnego, może zadziałać zabezpieczenie.</li> <li>*1: Poziom ciśnienia akustycznego <ul style="list-style-type: none"> <li>Pomiaru dokonano w komorze bezchłowej producenta.</li> <li>Ze względu na środowisko akustyczne otoczenia, poziomy dźwięku zmierzone w rzeczywistych warunkach montażu mogą być wyższe od podanych tutaj wartości.</li> </ul> </li> </ul>								

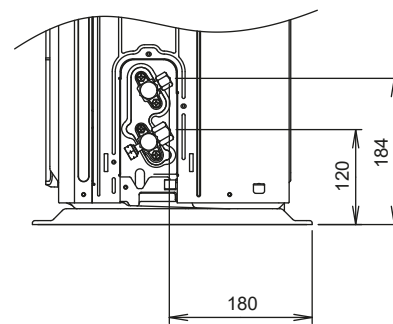
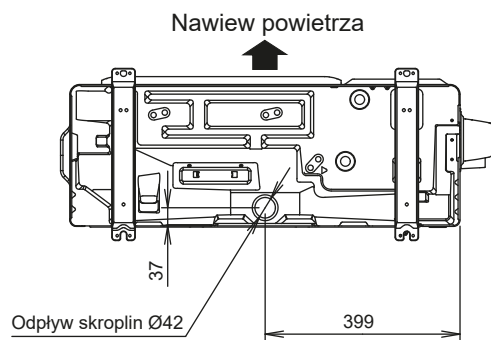
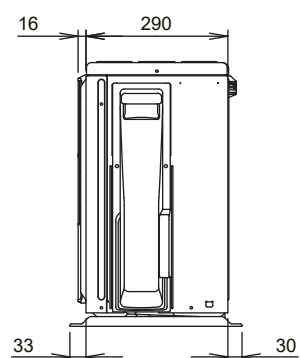
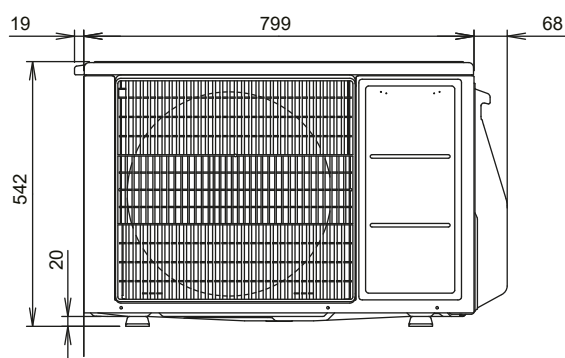
## 2. Wymiary

### 2-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB

Jednostki: mm

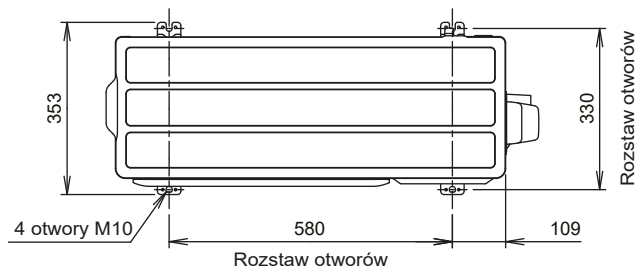


Widok z boku

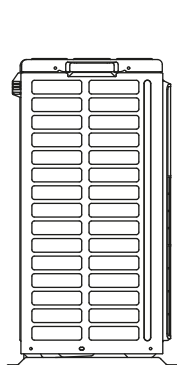


## 2-2. Modele: ROG18KBTB i ROG22KBTB

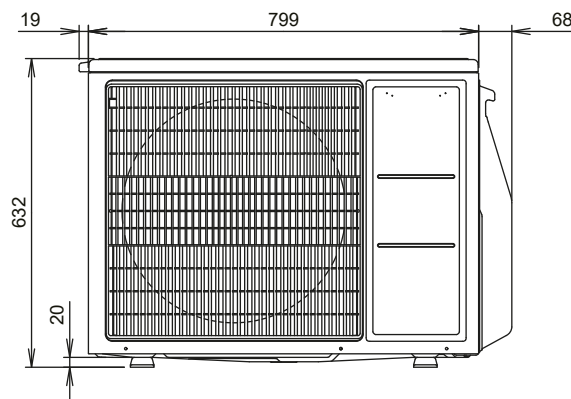
Jednostki: mm



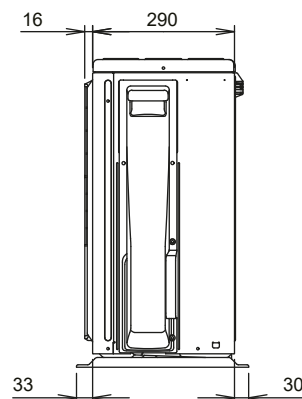
Widok z góry



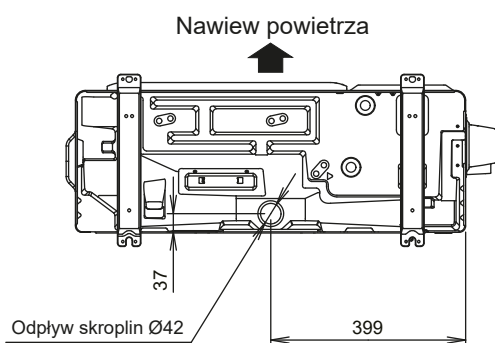
Widok z boku



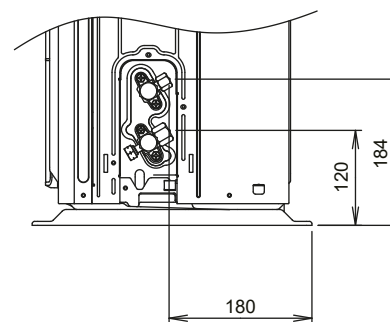
Widok z przodu



Widok z boku



Widok od spodu



Widok z boku (zawory)

## 3. Wymagana przestrzeń montażowa

### 3-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB, ROG18KBTB i ROG22KBTB

#### ■ Wymagana przestrzeń

Zachowaj wystarczającą przestrzeń montażową dla bezpiecznej pracy urządzenia.

#### ⚠ UWAGA

Zachowaj wolną przestrzeń zgodnie z rysunkami przykładowych instalacji.

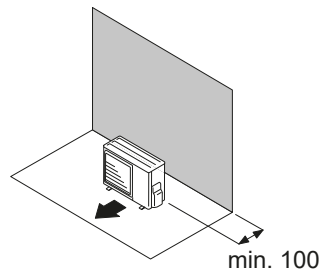
Nieprawidłowe wykonanie montażu może spowodować ograniczony przepływ powietrza i spadek wydajności systemu.

#### ● Montaż pojedynczej jednostki

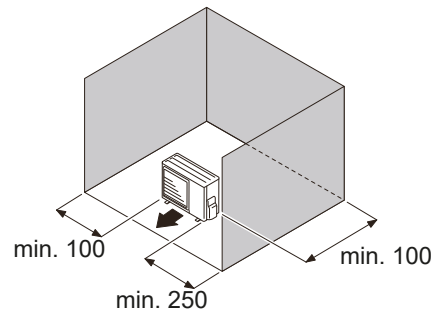
- Wolna przestrzeń nad urządzeniem:

Jednostki: mm

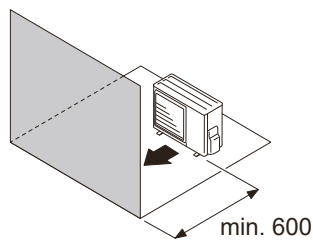
Przeszkoda tylko za jednostką



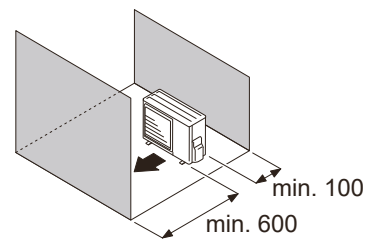
Przeszkody za i po obu bokach jednostki



Przeszkody tylko przed jednostką



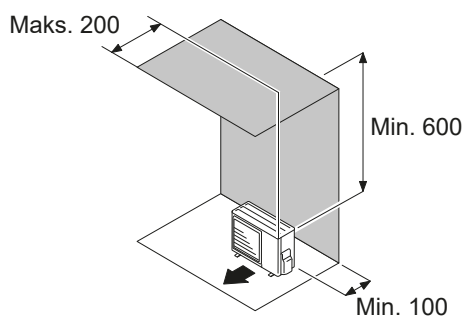
Przeszkody przed i za jednostką



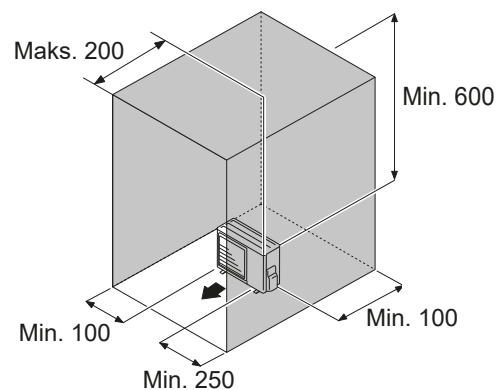
- Jeżeli przeszkoda obecna jest również nad urządzeniem:

Jednostki: mm

Przeszkody za i nad jednostką



Przeszkody za, nad i po obu bokach jednostki

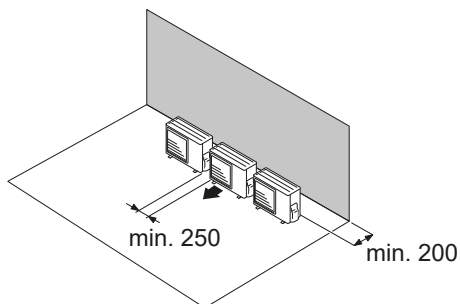


## ● Montaż wielu jednostek zewnętrznych

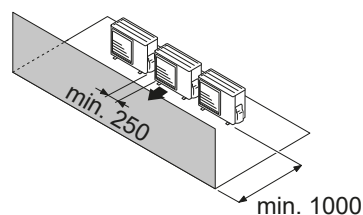
- Zapewnij co najmniej 250 mm przestrzeni między jednostkami zewnętrznymi.
- Jeżeli przewody chłodnicze wyprowadzane są z boku jednostki zewnętrznej, zachowaj odpowiednią przestrzeń.
- Obok siebie można instalować maksymalnie 3 urządzenia.  
Jeżeli w jednym rzędzie montowanych jest 4 i więcej jednostek zewnętrznych, zapewnij przestrzeń zgodnie z przykładami opisanymi w punkcie „**Jeżeli przeszkoda obecna jest również nad urządzeniami**”.
- **Wolna przestrzeń nad jednostkami:**

Jednostki: mm

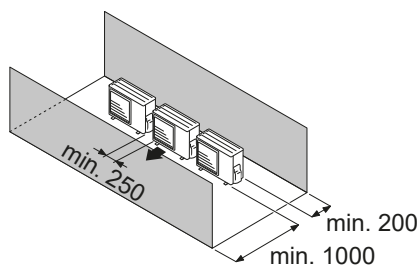
Przeszkody tylko za jednostkami



Przeszkody tylko przed jednostkami



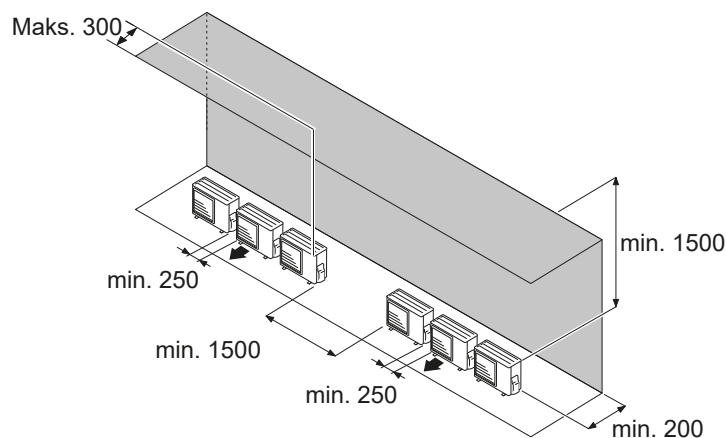
Przeszkody przed i za jednostkami



- **Jeżeli przeszkoda obecna jest również nad urządzeniami:**

Jednostki: mm

Przeszkody za i nad jednostkami

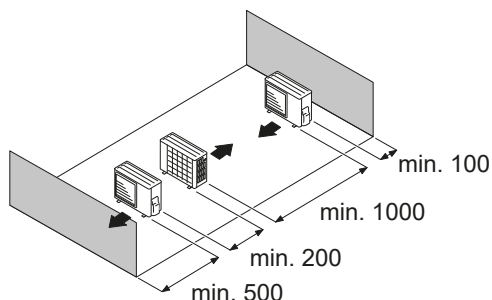




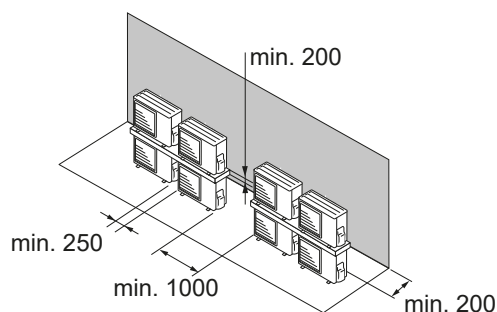
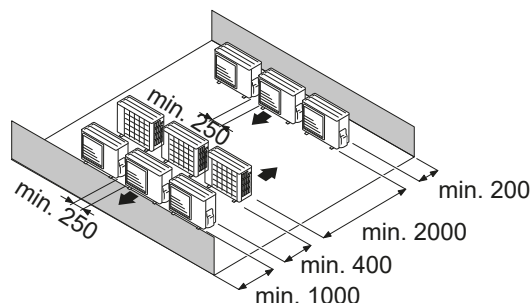
## ● Montaż jednostek w rzędach

Jednostki: mm

Układ pojedynczych jednostek ustawionych równolegle



Układ równoległe ustawionych rzędów utworzonych z kilku jednostek

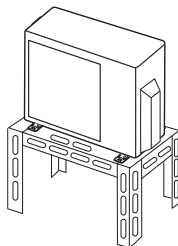


### UWAGI:

- Jeżeli przestrzeń ta jest większa niż podano, warunki będą takie same jak w przypadku braku przeszkód wokół urządzeń.
- Dla osiągnięcia lepszej wydajności pracy, montując jednostkę zewnętrzną należy pozostawić wolną przestrzeń przed jednostką i z jej lewej strony.

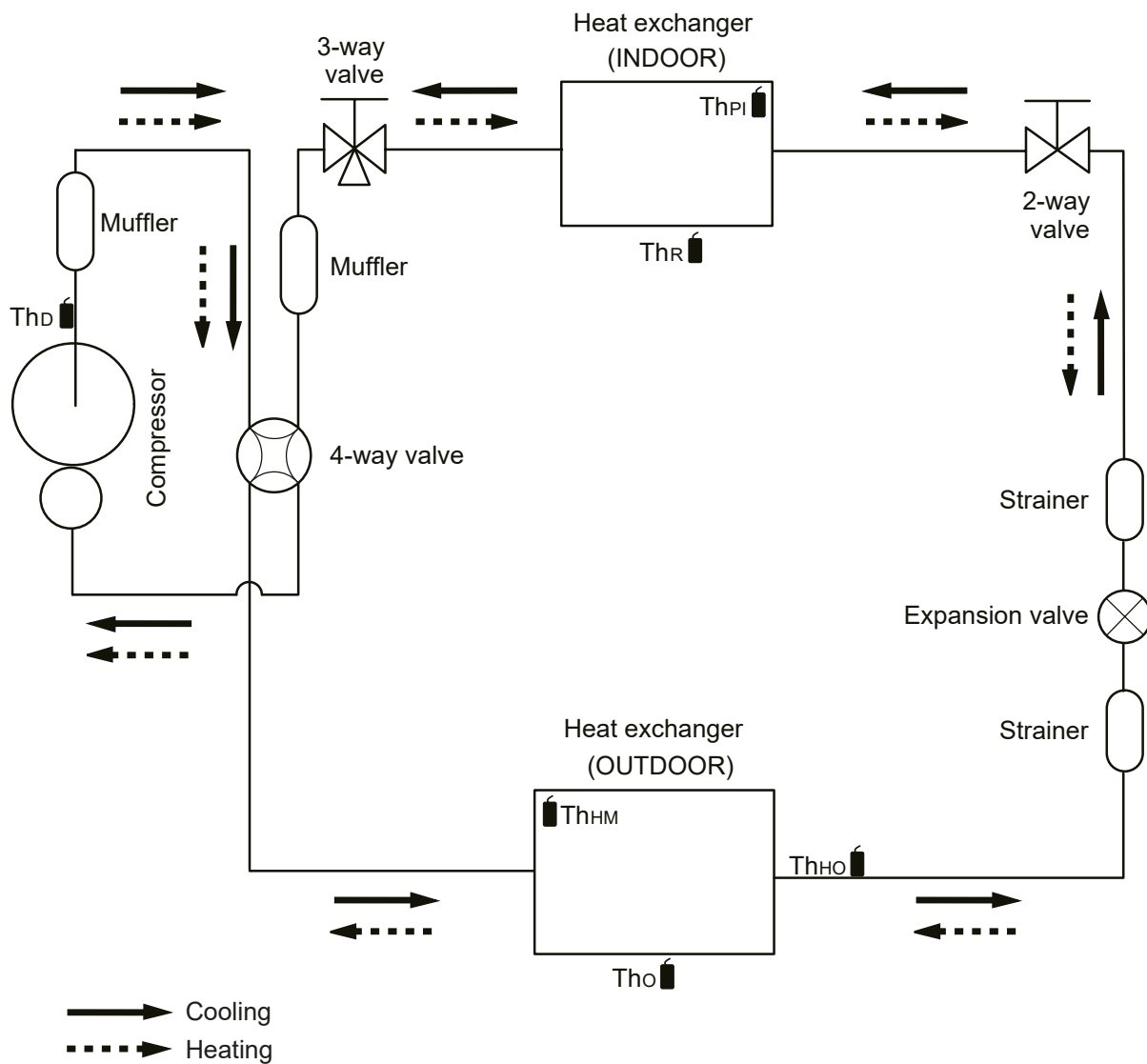
### ⚠ UWAGA

- Nie instaluj jednostek jedna na drugiej w miejscach, gdzie może dojść do zamarznięcia skroplin. W przeciwnym razie skropliny spływające z górnej jednostki mogą zamarznąć i spowodować usterkę dolnej jednostki.
- Jeżeli temperatura zewnętrzna może spaść do 0°C lub mniej, nie stosuj rurki skroplin i zaślepki odpływu, stanowiących akcesoria urządzenia. Zastosowanie tych elementów może spowodować zamarznięcie wody w rurce w przypadku ekstremalnie niskich temperatur (modele z funkcją grzania).
- W regionach gdzie występują silne opady śniegu zachodzi możliwość zablokowania wlotu i wylotu powietrza jedn. zewn. śniegiem, co może doprowadzić do spadku wydajności grzania lub uszkodzenia urządzenia. Należy skonstruować zadaszenie lub umieścić urządzenie na podwyższeniu.



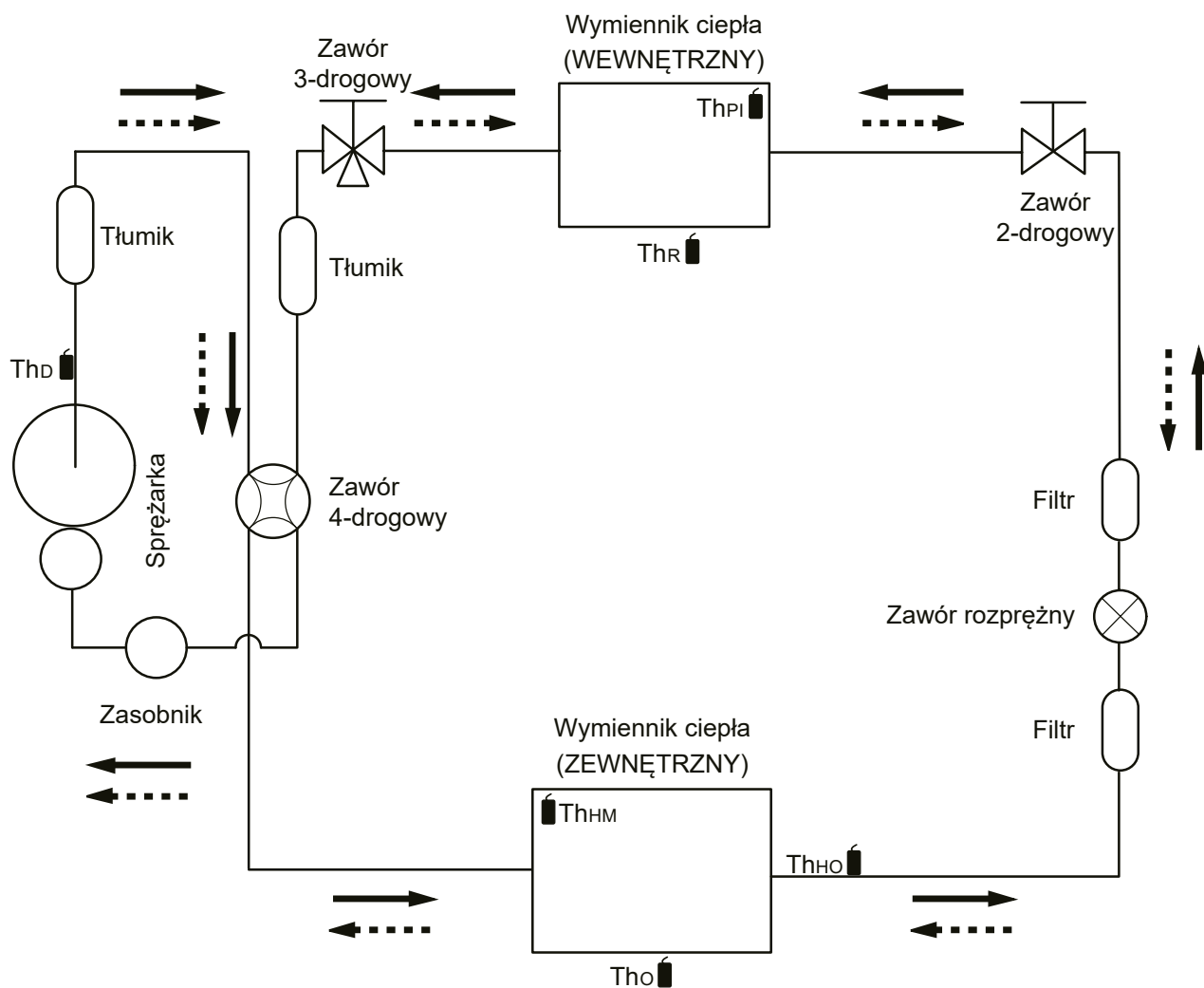
## 4. Układ chłodniczy

### 4-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB



- Th<sub>D</sub> : Thermistor (Discharge temperature)
- Th<sub>O</sub> : Thermistor (Outdoor temperature)
- Th<sub>HO</sub> : Thermistor (Heat exchanger out temperature)
- Th<sub>HM</sub> : Thermistor (Heat exchanger middle temperature)
- Th<sub>R</sub> : Thermistor (Room temperature)
- Th<sub>PI</sub> : Thermistor (Pipe temperature)

## 4-2. Model: ROG18KBTB



 Chłodzenie  
 Grzanie

$Th_D$  : Termistor (temperatura tłoczenia)

$Th_o$  : Termistor (temperatura zewnętrzna)

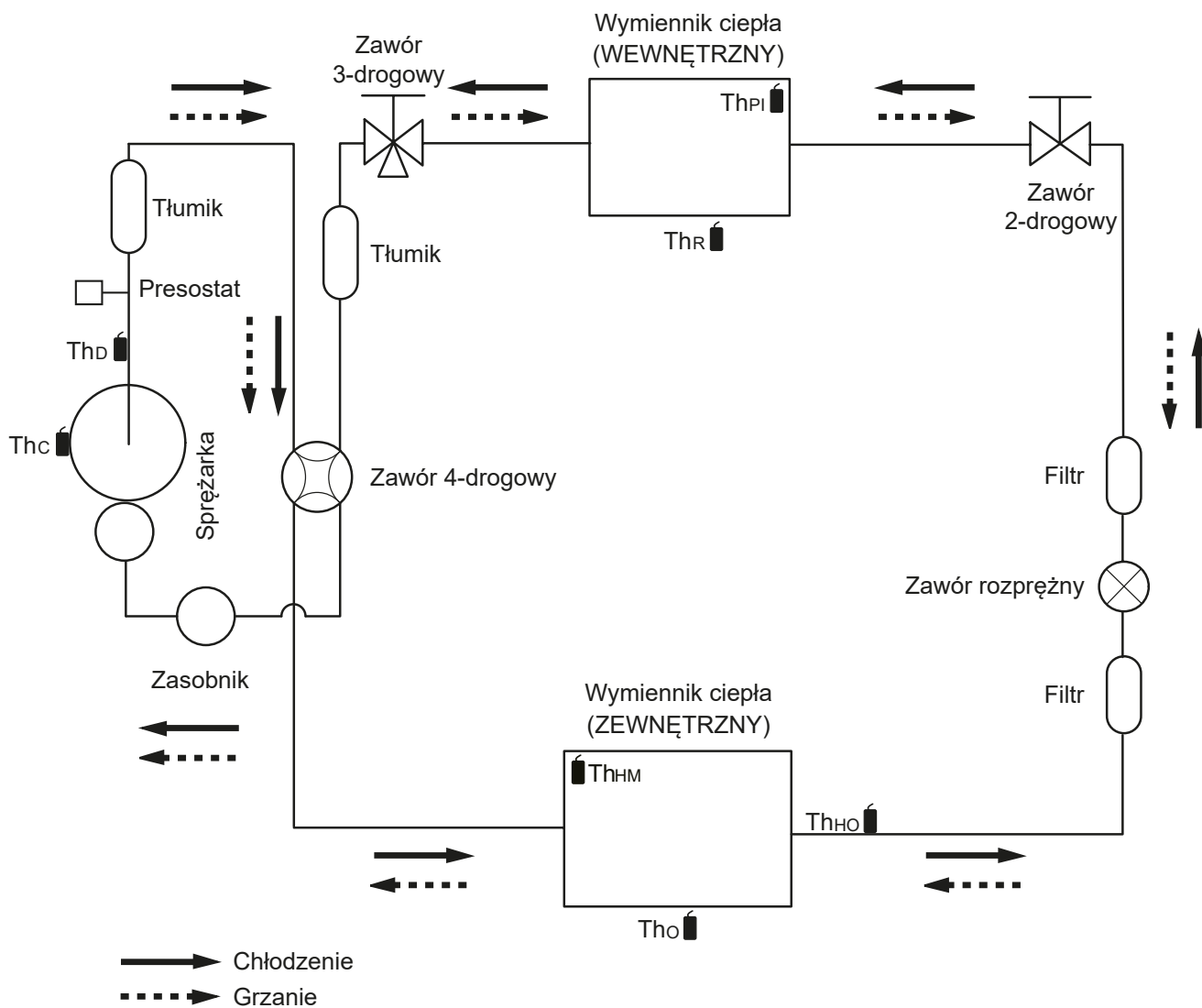
$Th_{HO}$  : Termistor (temperatura na wylocie z wymiennika ciepła)

$Th_{HM}$  : Termistor (temperatura na środku wymiennika ciepła)

$Th_R$  : Termistor (temperatura w pomieszczeniu)

$Th_{PI}$  : Termistor (temperatura instalacji)

## 4-3. Model: ROG22KBTB



Thc : Termistor (temperatura sprężarki)

Thd : Termistor (temperatura tłoczenia)

Tho : Termistor (temperatura zewnętrzna)

Thho : Termistor (temperatura na wylocie z wymiennika ciepła)

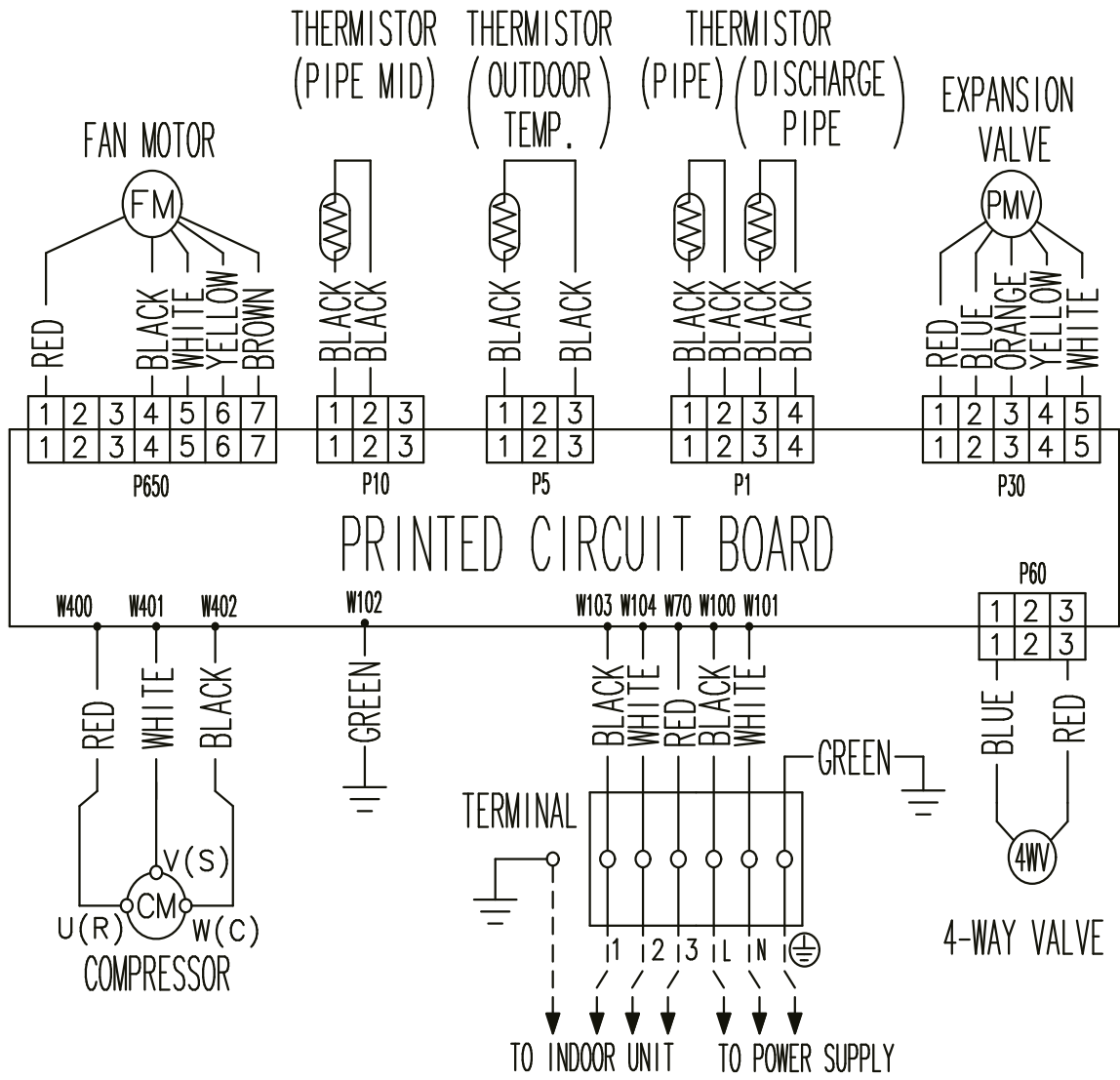
Thhm : Termistor (temperatura na środku wymiennika ciepła)

Thr : Termistor (temperatura w pomieszczeniu)

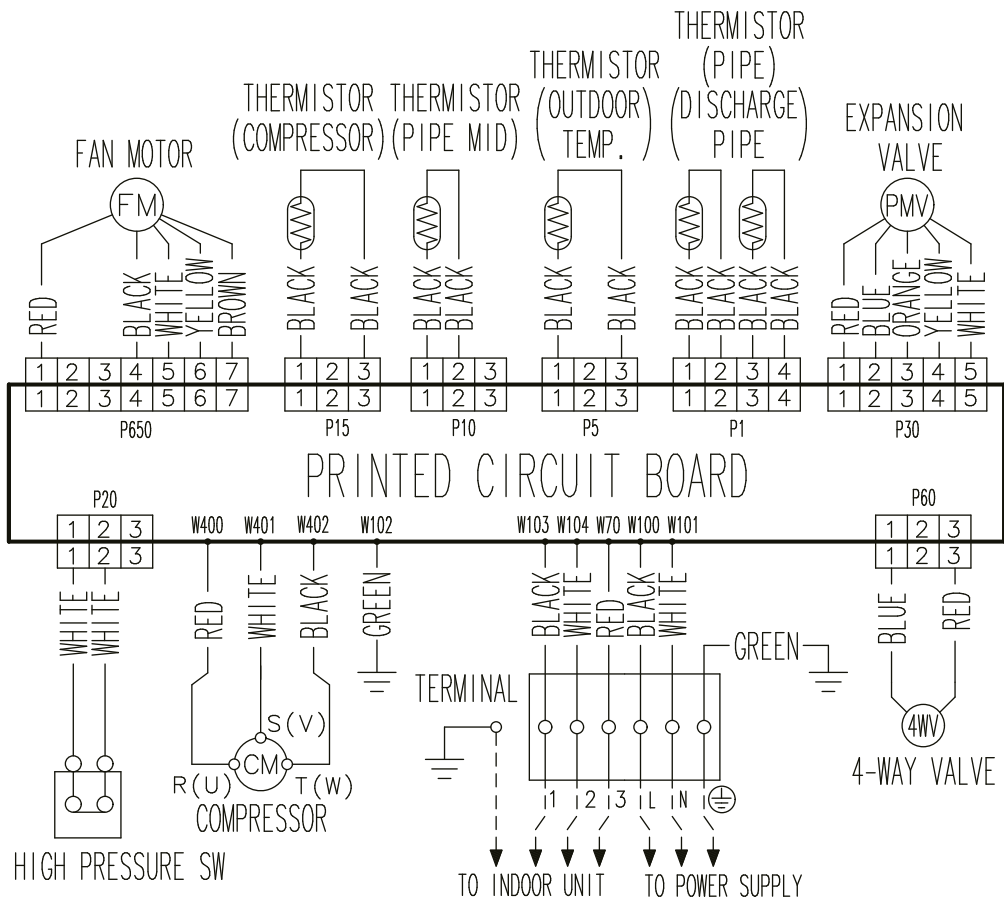
Thpi : Termistor (temperatura instalacji)

# 5. Schemat okablowania

## 5-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB i ROG18KBTB

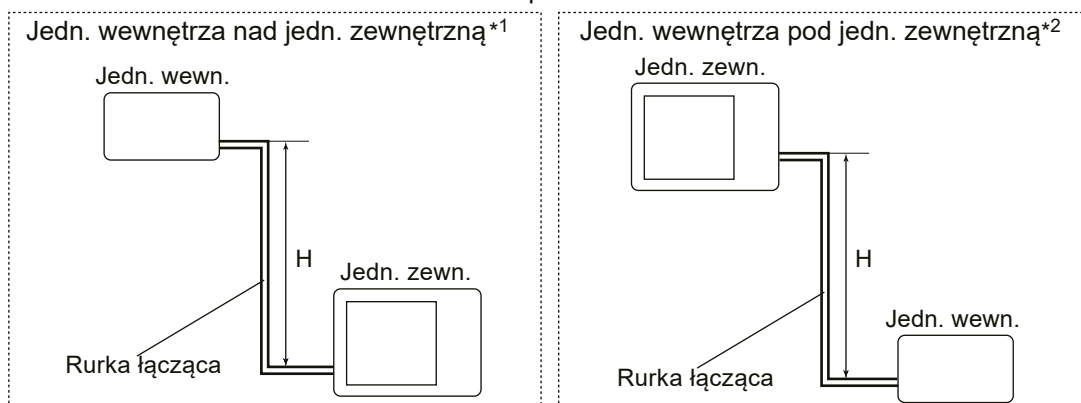


# 5-2. Model: ROG22KBTB



## 6. Długość przewodów i różnica poziomów – współczynnik korygujący

Różnica poziomów H



### 6-1. Model: ROG12KBTB

**UWAGA:** Wartości podane w tabeli zostały obliczone w oparciu o maksymalną wydajność.

CHŁODZENIE			Długość przewodów (m)					
			5	7.5	10	15	20	25
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.879	0.851
		15	—	—	—	0.903	0.894	0.867
		10	—	—	0.964	0.918	0.909	0.881
		7.5	—	0.988	0.968	0.922	0.912	0.885
		5	0.992	0.992	0.972	0.925	0.916	0.888
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	0	1.000	1.000	0.980	0.933	0.923	0.895
		-5	1.000	1.000	0.980	0.933	0.923	0.895
		-7.5	—	1.000	0.980	0.933	0.923	0.895
		-10	—	—	0.980	0.933	0.923	0.895
		-15	—	—	—	0.933	0.923	0.895
-20	—	—	—	—	0.923	0.895		

GRZANIE			Długość przewodów (m)					
			5	7.5	10	15	20	25
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.916	0.896
		15	—	—	—	0.943	0.916	0.896
		10	—	—	1.010	0.943	0.916	0.896
		7.5	—	1.000	1.010	0.943	0.916	0.896
		5	1.000	1.000	1.010	0.943	0.916	0.896
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	0	1.000	1.000	1.010	0.943	0.916	0.896
		-5	0.995	0.995	1.005	0.939	0.912	0.892
		-7.5	—	0.993	1.002	0.936	0.909	0.890
		-10	—	—	0.999	0.934	0.907	0.887
		-15	—	—	—	0.925	0.898	0.878
-20	—	—	—	—	0.890	0.868		

## 6-2. Model: ROG14KBTB

**UWAGA:** Wartości podane w tabeli zostały obliczone w oparciu o maksymalną wydajność.

CHŁODZENIE			Długość przewodów (m)					
			5	7.5	10	15	20	25
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.932	0.930
		15	—	—	—	0.953	0.950	0.947
		10	—	—	0.983	0.968	0.966	0.962
		7.5	—	0.988	0.987	0.972	0.970	0.966
		5	0.992	0.992	0.991	0.976	0.974	0.970
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	0	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978
		-5	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978
		-7.5	—	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978
		-10	—	—	0.999	0.984	0.982	0.978
		-15	—	—	—	0.984	0.982	0.978
-20	—	—	—	—	0.982	0.978		

GRZANIE			Długość przewodów (m)					
			5	7.5	10	15	20	25
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.891	0.862
		15	—	—	—	0.918	0.891	0.862
		10	—	—	0.981	0.918	0.891	0.862
		7.5	—	1.000	0.981	0.918	0.891	0.862
		5	1.000	1.000	0.981	0.918	0.891	0.862
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	0	1.000	1.000	0.981	0.918	0.891	0.862
		-5	0.995	0.995	0.976	0.914	0.886	0.858
		-7.5	—	0.993	0.974	0.912	0.884	0.856
		-10	—	—	0.972	0.909	0.882	0.854
		-15	—	—	—	0.900	0.873	0.845
-20	—	—	—	—	0.863	0.834		



## 6-3. Model: ROG18KBTB

**UWAGA:** Wartości podane w tabeli zostały obliczone w oparciu o maksymalną wydajność.

CHŁODZENIE			Długość przewodów (m)						
			5	7.5	10	15	20	25	30
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.932	0.930	0.924
		15	—	—	—	0.953	0.950	0.947	0.941
		10	—	—	0.983	0.968	0.966	0.962	0.956
		7.5	—	0.988	0.987	0.972	0.970	0.966	0.960
		5	0.992	0.992	0.991	0.976	0.974	0.970	0.964
		0	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	-5	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-7.5	—	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-10	—	—	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-15	—	—	—	0.984	0.982	0.978	0.972
		-20	—	—	—	—	0.982	0.978	0.972

GRZANIE			Długość przewodów (m)						
			5	7.5	10	15	20	25	30
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	20	—	—	—	—	0.894	0.867	0.839
		15	—	—	—	0.920	0.894	0.867	0.839
		10	—	—	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		7.5	—	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		5	1.000	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		0	1.000	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	-5	0.995	0.995	0.977	0.916	0.889	0.862	0.836
		-7.5	—	0.993	0.975	0.913	0.887	0.860	0.832
		-10	—	—	0.972	0.911	0.885	0.858	0.830
		-15	—	—	—	0.902	0.876	0.849	0.821
		-20	—	—	—	—	0.863	0.834	0.809

## 6-4. Model: ROG22KBTB

**UWAGA:** Wartości podane w tabeli zostały obliczone w oparciu o maksymalną wydajność.

CHŁODZENIE			Długość przewodów (m)						
			5	7.5	10	15	20	25	30
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	25	—	—	—	—	0.909	0.909	0.903
		15	—	—	—	0.953	0.950	0.947	0.941
		10	—	—	0.983	0.968	0.966	0.962	0.956
		7.5	—	0.988	0.987	0.972	0.970	0.966	0.960
		5	0.992	0.992	0.991	0.976	0.974	0.970	0.964
		0	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	-5	1.000	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-7.5	—	1.000	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-10	—	—	0.999	0.984	0.982	0.978	0.972
		-15	—	—	—	0.984	0.982	0.978	0.972
		-25	—	—	—	—	0.982	0.978	0.972

GRZANIE			Długość przewodów (m)						
			5	7.5	10	15	20	25	30
Różnica poziomów H (mm)	Jednostka wewnętrzna zainstalowana wyżej niż jednostka zewnętrzna *1	25	—	—	—	—	0.894	0.867	0.839
		15	—	—	—	0.920	0.894	0.867	0.839
		10	—	—	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		7.5	—	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		5	1.000	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
		0	1.000	1.000	0.982	0.920	0.894	0.867	0.839
	Jednostka wewnętrzna zainstalowana niżej niż jednostka zewnętrzna *2	-5	0.995	0.995	0.977	0.916	0.889	0.862	0.836
		-7.5	—	0.993	0.975	0.913	0.887	0.860	0.832
		-10	—	—	0.972	0.911	0.885	0.858	0.830
		-15	—	—	—	0.902	0.876	0.849	0.821
		-25	—	—	—	—	0.851	0.821	0.795

## 7. Doładowanie czynnika

### 7-1. Modele: ROG12KBTB i ROG14KBTB

Typ czynnika				R32
Ilość czynnika		g		850

#### ■ Doładowanie czynnika

Całkowita dł. przewodów	m	do 15	20	25 (maks.)	20 g/m
Dodatkowe doładowanie	g	0	100	200	

### 7-2. Model: ROG18KBTB

Typ czynnika				R32
Ilość czynnika		g		1,020

#### ■ Doładowanie czynnika

Całkowita dł. przewodów	m	do 20	25	30 (maks.)	20 g/m
Dodatkowe doładowanie	g	0	100	200	

### 7-3. Model: ROG22KBTB

Typ czynnika				R32
Ilość czynnika		g		1,250

#### ■ Doładowanie czynnika

Całkowita dł. przewodów	m	do 20	25	30 (maks.)	20 g/m
Dodatkowe doładowanie	g	0	100	200	

## 8. Wydajność powietrza

### 8-1. Model: ROG12KBTB

#### ● Chłodzenie

m <sup>3</sup> /h	1,580
l/s	439
CFM	930

#### ● Grzanie

m <sup>3</sup> /h	1,520
l/s	422
CFM	895

### 8-2. Model: ROG14KBTB

#### ● Chłodzenie

m <sup>3</sup> /h	1,670
l/s	464
CFM	983

#### ● Grzanie

m <sup>3</sup> /h	1,580
l/s	439
CFM	930

### 8-3. Model: ROG18KBTB

#### ● Chłodzenie

m <sup>3</sup> /h	2,160
l/s	600
CFM	1,271

#### ● Grzanie

m <sup>3</sup> /h	1,830
l/s	508
CFM	1,077

## 8-4. Model: ROG22KBTB

### ● Chłodzenie

m <sup>3</sup> /h	2,240
l/s	622
CFM	1,318

### ● Grzanie

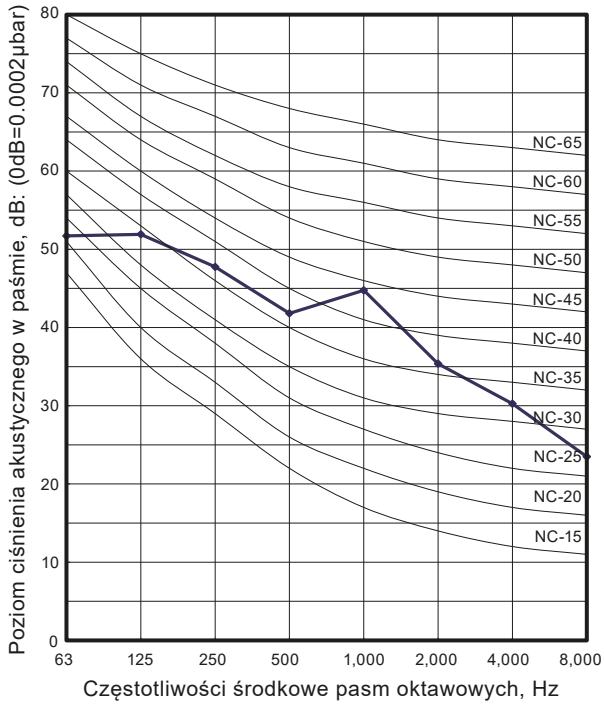
m <sup>3</sup> /h	1,960
l/s	544
CFM	1,154

# 9. Hałas pracy (ciśnienie akustyczne)

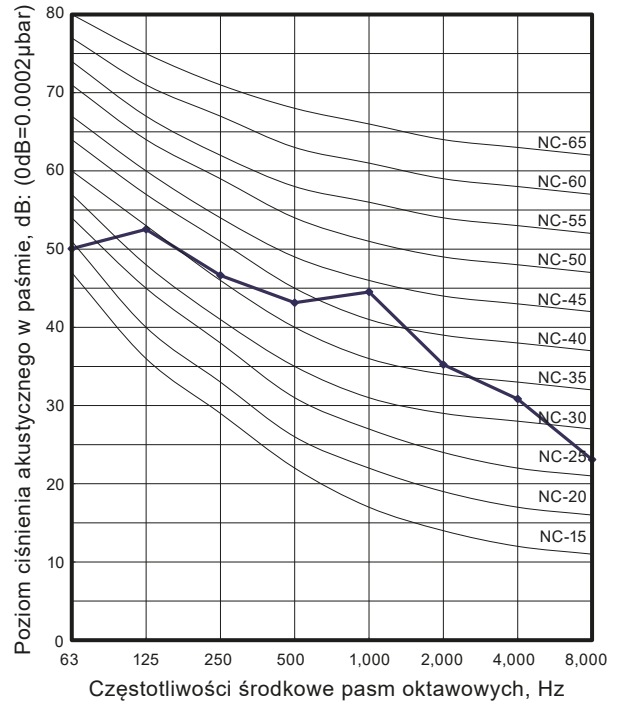
## 9-1. Krzywe poziomu dźwięku

### ■ Model: ROG12KBTB

#### ● Chłodzenie

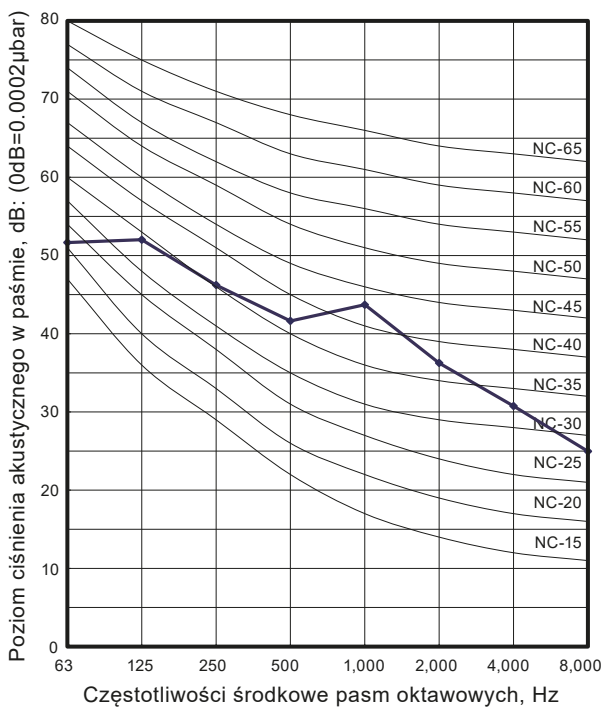


#### ● Grzanie

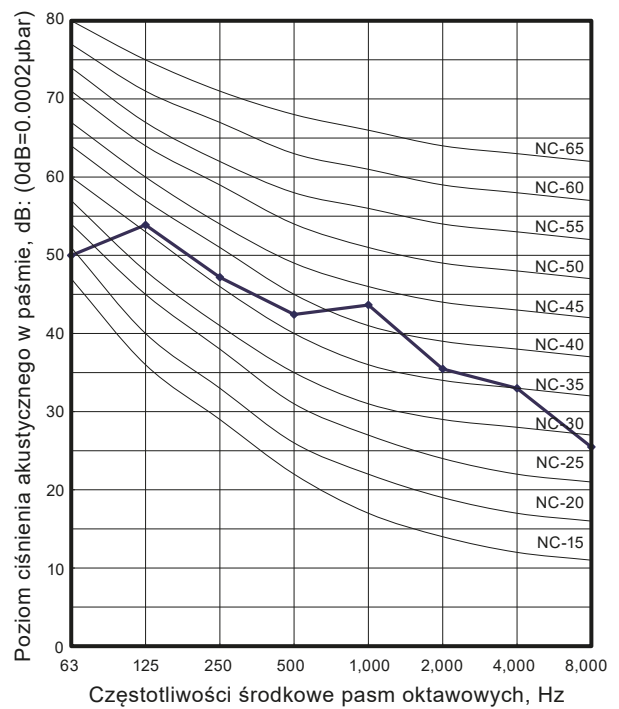


### ■ Model: ROG14KBTB

#### ● Chłodzenie

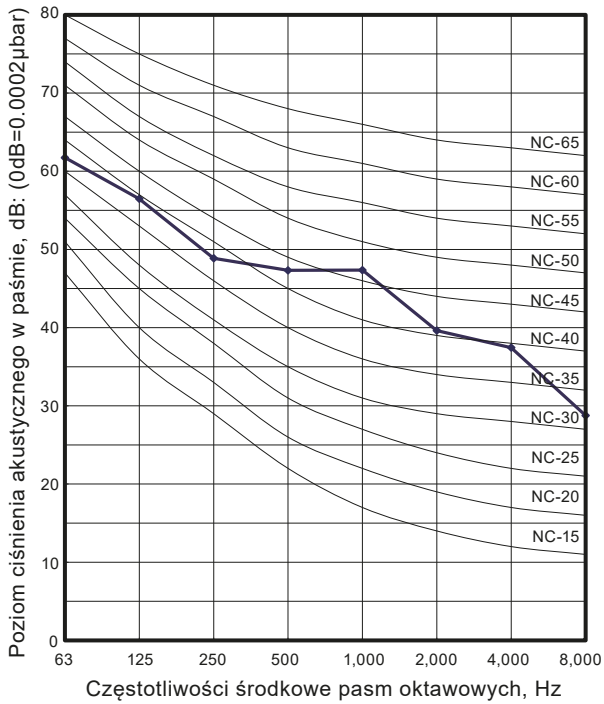


#### ● Grzanie

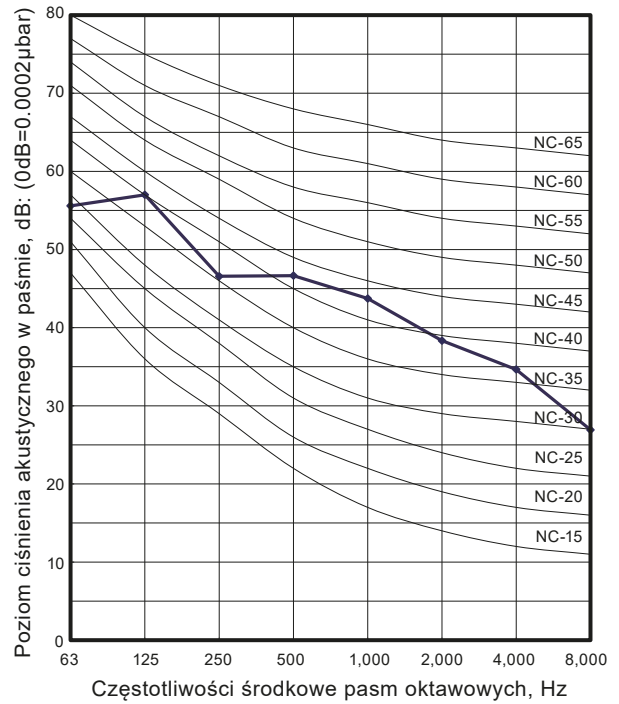


## Model: ROG18KBTB

### Chłodzenie

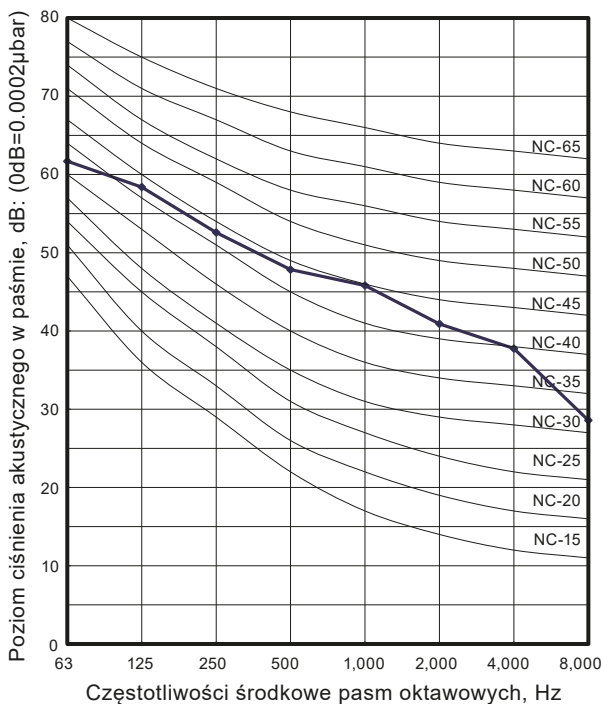


### Grzanie

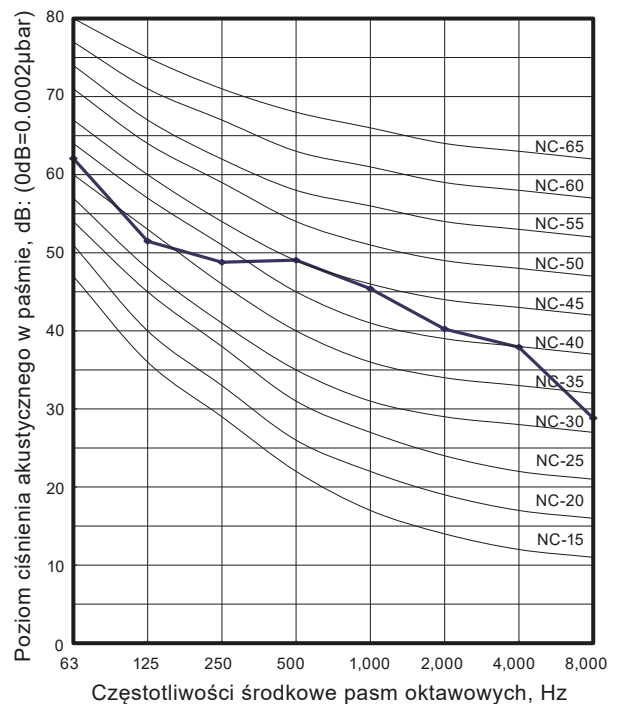


## Model: ROG22KBTB

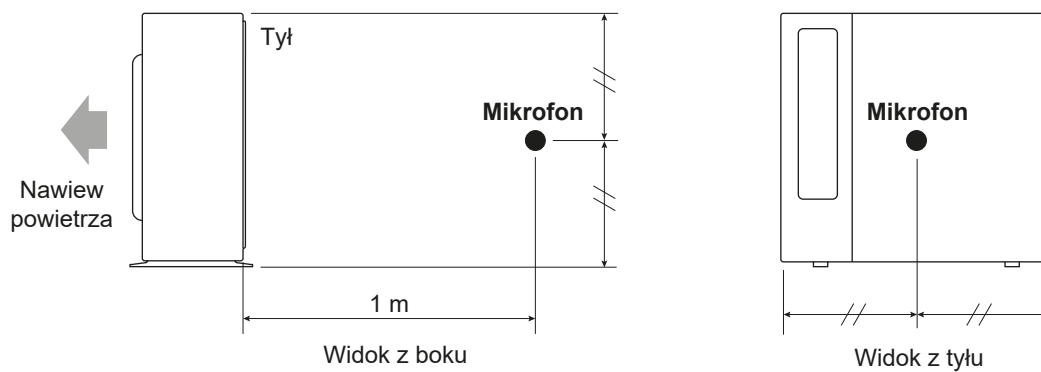
### Chłodzenie



### Grzanie



## 9-2. Punkt pomiaru poziomu dźwięku



**UWAGA:** Dokładny kształt opisywanej jednostki zewnętrznej może nieznacznie różnić się od przedstawionego na powyższym rysunku.



## 10. Charakterystyki elektryczne

Nazwa modelu			ROG12KBTB	ROG14KBTB
Zasilanie	Napięcie	V	230 ~	
	Częstotliwość	Hz	50	
Maks. prąd pracy *1		A	9.7	10.2
Prąd rozruchowy		A	4.8	5.8
Specyfikacje okablowania *2	Wartość zabezpieczenia		A	13
	Przewód zasilający		mm <sup>2</sup>	1.5
	Przewód sterujący *3	Przekrój przewodu	mm <sup>2</sup>	1.5
		Ogr. dł. przewodów	m	26

Nazwa modelu			ROG18KBTB	ROG22KBTB
Zasilanie supply	Napięcie	V	230 ~	
	Częstotliwość	Hz	50	
Maks. prąd pracy *1		A	12.1	12.6
Prąd rozruchowy		A	7.1	8.2
Specyfikacje okablowania *2	Wartość zabezpieczenia		A	16
	Przewód zasilający		mm <sup>2</sup>	1.5
	Przewód sterujący *3	Przekrój przewodu	mm <sup>2</sup>	1.5
		Ogr. dł. przewodów	m	31

\*1: Maksymalny pobór prądu jest wartością łączną dla jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.

\*2: Wyboru okablowania należy dokonać zgodnie z lokalnymi przepisami.

\*3: Długość przewodów w przypadku spadków napięcia nie przekraczających 2%.

Przy długim okablowaniu należy dobrać przewody o większej średnicy.


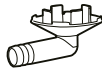
# 11. Zabezpieczenia

Typ zabezpieczenia	Forma zabezpieczenia	Model		
		ROG12KBTB	ROG14KBTB	
Zabezpieczenie obwodu	Bezpiecznik prądowy (płyta główna)	250 V, 25 A		
		250 V, 5 A		
		250 V, 3.15 A		
Zabezpieczenie silnika wentylatora	Zabezpieczenie termiczne	Aktywne	100±15 °C Zatrzymanie silnika wentylatora	
		Reset	95±10 °C Ponowne uruchomienie silnika wentylatora	
Zabezpieczenie sprężarki	Zabezpieczenie termiczne (temperatura tłoczenia)	Aktywne	110 °C Zatrzymanie sprężarki	
		Reset	Po 7 minutach Ponowne uruchomienie sprężarki	
	Zabezpieczenie termiczne (temperatura zewnętrzna) (tylko w trybie CHŁODZENIA lub OSUSZANIA)	Aktywne	-20 °C Zatrzymanie sprężarki	
		Reset	-15 °C Ponowne uruchomienie sprężarki	

Typ zabezpieczenia	Forma zabezpieczenia	Model		
		ROG18KBTB	ROG22KBTB	
Zabezpieczenie obwodu	Bezpiecznik prądowy (płyta główna)	250 V, 25 A		
		250 V, 5 A		
		250 V, 3.15 A		
Zabezpieczenie silnika wentylatora	Zabezpieczenie termiczne	Aktywne	125±10 °C Zatrzymanie silnika wentylatora	
		Reset	120±10 °C Ponowne uruchomienie silnika wentylatora	
Zabezpieczenie sprężarki	Zabezpieczenie termiczne (temperatura tłoczenia)	Aktywne	115 °C Zatrzymanie sprężarki	
		Reset	Po 7 minutach Ponowne uruchomienie sprężarki	
	Zabezpieczenie termiczne (temperatura sprężarka)	Aktywne	—	108 °C Zatrzymanie sprężarki
		Reset	—	Po 3 minutach i temp. 80 °C lub mniej Ponowne uruchomienie
	Zabezpieczenie termiczne (temperatura zewnętrzna) (tylko w trybie CHŁODZENIA lub OSUSZANIA)	Aktywne	-20 °C Zatrzymanie sprężarki	
		Reset	-15 °C Ponowne uruchomienie sprężarki	
Zabezpieczenie wysokiego ciśnienia	Presostat	Aktywne	—	4.2 <sup>+0</sup> <sub>-0.15</sub> MPa Zatrzymanie sprężarki
		Reset	—	3.2 ±0.15 MPa Ponowne uruchomienie

## 12. Akcesoria

### 12-1. Modele: ROG12KBTB, ROG14KBTB, ROG18KBTB, i ROG22KBTB

Nazwa części	Wygląd	Ilość	Nazwa części	Wygląd	Ilość
Instrukcja montażu		1	Rurka skroplin		1