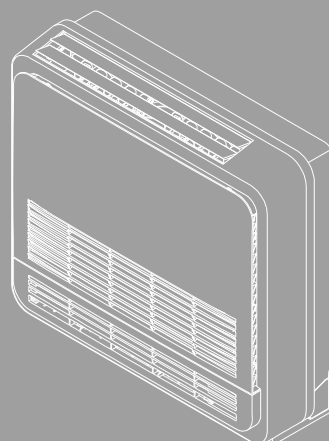
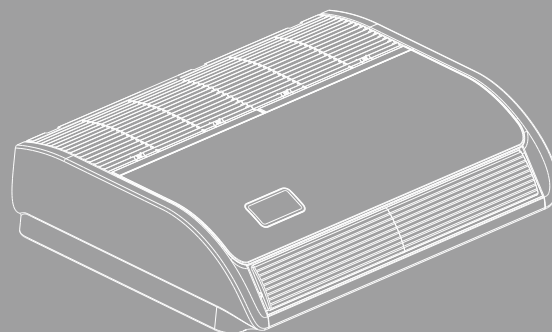
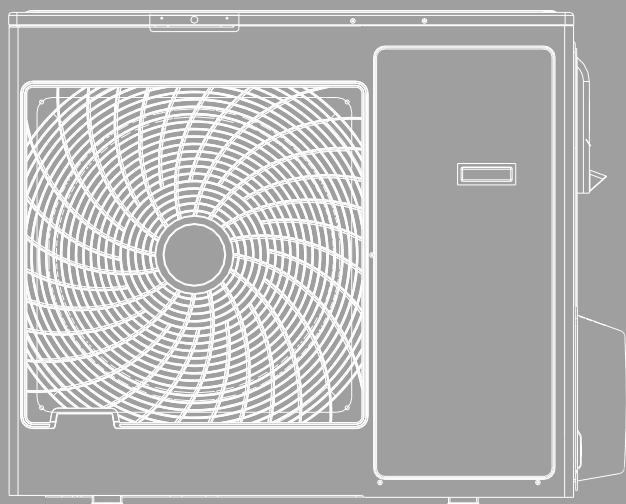
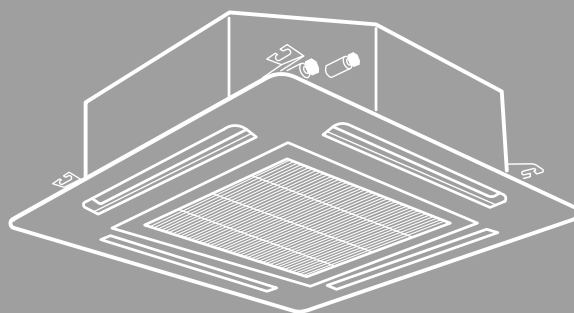
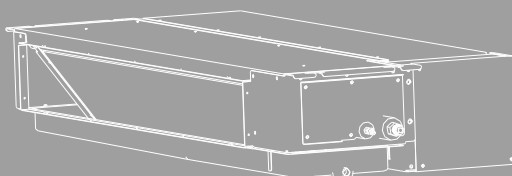


INSTRUKCJA TECHNICZNA I SERWISOWA Wyd. 4.0

KLIMATYZATORY Z INWERTEREM DC



Modele

Typu pompa ciepła

< Jednostki wewnętrzne >

Kanałowe

ADT-09UX4RBL4
ADT-12UX4RBL4
ADT-18UX4RCL4
AUD-24UX4RCL4
AUD-30UX4RDH4
AUD-36UX4RDH4
AUD-42UX4RHH4
AUD-48UX4RHH4
AUD-60UX4RHH4

Kasetonowe

ACT-09UR4RCA4
ACT-12UR4RCA4
ACT-18UR4RCA4
AUC-24UR4RGB4
AUC-30UR4RGB4
AUC-36UR4RGB4
AUC-42UR4RHB4
AUC-48UR4RHB4
AUC-60UR4RHB4

Podsufitowo-przypodłogowe

AVT-18UR4RA4
AUV-24UR4RA4
AUV-30UR4RB4
AUV-36UR4RB4
AUV-42UR4RC4
AUV-48UR4RC4
AUV-60UR4RC4

Konsolowe

AKT-09UR4RK4
AKT-12UR4RK4
AKT-18UR4RK4

< Jednostki zewnętrzne >

AUW-09U4RR4
AUW-12U4RS4
AUW-18U4RS4
AUW-24U4RF4
AUW-30U4RA4
AUW-36U4RA4
AUW-42U6RT4
AUW-48U6RP4
AUW-60U6RP4

UWAGA:


Tryb grzania nie jest dostępny w klimatyzatorach wyposażonych tylko w funkcję chłodzenia.


Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

WAŻNE UWAGI

- Firma HISENSE w ramach polityki ciągłego doskonalenia swoich produktów zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich zmian specyfikacji bez uprzedniego powiadomienia.
- HISENSE nie może przewidzieć wszelkich możliwych okoliczności, w których mogłoby wystąpić zagrożenie.
- Niniejszy klimatyzator jest przeznaczony wyłącznie do typowych zastosowań w systemach klimatyzacji. Nie wolno używać klimatyzatora do innych celów, takich jak suszenie odzieży, schładzanie żywności lub do jakiegokolwiek innego procesu chłodzenia lub ogrzewania. Nie kierować nawiewu powietrza bezpośrednio na zwierzęta domowe i rośliny, ponieważ może to szkodzić ich zdrowiu.
- Instalator powinien zabezpieczyć system przed wyciekami zgodnie z obowiązującymi przepisami lub normami.
- Niniejsza instrukcja zawiera hasła ostrzegawcze (NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE i UWAGA) określające stopień zagrożenia. Poniżej podano opis zagrożeń dla poszczególnych haseł ostrzegawczych.

 : Oznacza zagrożenia, które SPOWODUJĄ poważne obrażenia ciała lub śmierć.

 : Oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które MOGĄ spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.

 : Oznacza zagrożenia lub niebezpieczne działania, które MOGĄ spowodować niewielkie obrażenia ciała, uszkodzenie produktu lub mienia.

WSKAZÓWKA : Przydatne informacje dotyczące obsługi lub konserwacji.

- Powierzyć wykonanie montażu sprzedawcy lub profesjonalnemu personelowi montażowemu. Nieprawidłowy montaż może spowodować wycieki wody, porażenie prądem lub pożar.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Podczas wykonywania prac związanych z montażem urządzenia, przewodów rurowych czynnika chłodniczego, przewodów odprowadzania skroplin i przewodów elektrycznych bezwzględnie stosować się do instrukcji montażu urządzenia. Nie przestrzeganie instrukcji może skutkować wyciekami wody, porażeniem prądem lub pożarem.
- W obiegu chłodniczym należy użyć czynnika chłodniczego R32.
- Nie polewać wodą jednostki wewnętrznej ani zewnętrznej. Urządzenia te są wyposażone w części elektryczne. Polewanie wodą może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- Przed otwarciem pokrywy serwisowej lub wykonywaniem prac wewnątrz obudowy jednostki wewnętrznej lub zewnętrznej należy odłączyć zasilanie główne.
- Nie dotykać ani nie regulować urządzeń zabezpieczających znajdujących się wewnątrz obudowy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych. Dotykanie lub regulowanie tych urządzeń może skutkować poważnym wypadkiem.
- Wyciek czynnika chłodniczego może być przyczyną trudności w oddychaniu z powodu niewystarczającej ilości powietrza. Jeśli dojdzie do wycieku czynnika chłodniczego, natychmiast odłączyć zasilanie wyłącznikiem głównym, zgasić wszelkie źródła otwartego ognia znajdujące się w pobliżu wycieku i skontaktować się z personelem serwisowym.
- Wykonać próbę szczelności układu. Zabronione jest napełnianie obiegu czynnika chłodniczego tlenem, acetylenem lub innymi łatwopalnymi i trującymi gazami podczas wykonywania próby szczelności układu. Gazy te są wyjątkowo niebezpieczne i mogą spowodować wybuch. W tego typu badaniu zaleca się stosowanie sprężonego powietrza, azotu lub czynnika chłodniczego.
- Instalator powinien zabezpieczyć system przed wyciekami czynnika chłodniczego zgodnie z obowiązującymi przepisami lub normami.
- W instalacji należy zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy. Brak wyłącznika może skutkować porażeniem prądem lub pożarem.

OSTRZEŻENIE

- Nie rozpylać żadnych środków, takich jak środki owadobójcze, lakiery, lakiery do włosów lub inne łatwopalne gazy w odległości mniejszej niż jeden (1) metr od instalacji klimatyzacyjnej.

- W przypadku zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego lub bezpiecznika, należy wyłączyć układ chłodniczy i skontaktować się z personelem serwisowym.
- Sprawdzić, czy przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Brak prawidłowego uziemienia urządzenia może skutkować porażeniem prądem. Nie podłączać przewodu uziemiającego do przewodów gazowych, cieczowych, przewodów odgromowych ani przewodów uziemiających linii telefonicznych.
- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z lutowaniem należy sprawdzić, czy w pobliżu nie znajdują się materiały łatwopalne. Używając czynnika chłodniczego, należy zakładać skórzane rękawiczki, aby zapobiec odmrożeniom ciała.
- Zabezpiecz przewody elektryczne, elementy elektryczne itp. przed gryzoniami lub innymi małymi zwierzętami. Niezabezpieczone elementy mogą zostać uszkodzone przez gryzonie, co może spowodować pożar.
- Zamocować przewody w bezpieczny sposób. Siły zewnętrzne działające na zaciski mogą spowodować pożar.
- Zamontuj klimatyzator na sztywnej podstawie, zdolnej do utrzymania ciężaru urządzenia. Nieodpowiednia podstawa lub nieprawidłowy montaż mogą być przyczyną upadku urządzenia z podstawy i powstania obrażeń. Luźne połączenia przewodów może powodować nadmierne nagrzewanie się styków, co może prowadzić do pożaru.
- Upewnić się przed włączeniem, że jednostka zewnętrzna nie jest pokryta śniegiem lub lodem.

 **UWAGA**

- Nie stawać na urządzeniu ani nie umieszczać na nim żadnych przedmiotów.
- Nie umieszczać żadnych przedmiotów na obudowie lub wewnątrz jednostki.
- Zaleca się wentylowanie pomieszczenia co 3-4 godziny.
- Klimatyzator może nie pracować prawidłowo w następujących przypadkach.
Gdy moc transformatora zasilającego jest mniejsza lub równa mocy elektrycznej klimatyzatora. Gdy przewód zasilający klimatyzatora przebiega w pobliżu urządzenia elektrycznego o dużej mocy. W wyniku nagłych zmian zużycia energii przez wymienione urządzenie lub operacji łączeniowych prądu w przewodach zasilających klimatyzatora mogą pojawiać się wysokie napięcia indukowane.

Kontrola produktu przy dostawie

- Po otrzymaniu tego produktu należy sprawdzić, czy nie ma uszkodzeń powstałych podczas transportu. Wszelkie roszczenia z tytułu szkód, jawnych lub ukrytych, należy niezwłocznie zgłosić firmie przewozowej.
- Sprawdzić, czy numer modelu, parametry elektryczne (zasilanie, napięcie i częstotliwość) oraz wyposażenie są prawidłowe.
Niniejsza instrukcja opisuje standardowe użytkowanie urządzenia.
Nie zaleca się użytkowania urządzenia w sposób inny niż wskazany w niniejszej instrukcji. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem firmy Hisense.

Spis treści

1. Informacje ogólne	1
1.1 Cechy użytkowe	1
1.2 Typoszeregi produktów	5
1.3 Oznaczenie modelu	5
1.4 Montaż jednostek	6
1.5 Zakresy pracy	6
1.6 Wygląd produktu	7
2. Dane techniczne	14
2.1 Jednostki kanałowe	14
2.2 Jednostki kasetonowe	18
2.3 Jednostki podsufitowo-przypodłogowe	22
2.4 Jednostki konsolowe	26
3. Wygląd zewnętrzny i wymiary	28
3.1 Jednostki wewnętrzne	28
3.2 Jednostki zewnętrzne	35
4. Dane elektryczne	41
5. Dane dotyczące wydajności i doboru modelu	42
5.1 Tabele wydajności	36
5.2 Współczynnik korekcyjny długości orurowania	61
5.3 Współczynniki korekcyjne dla cyklu oszraniania	63
6. Wartości ciśnienia akustycznego	64
7. Rozkład przepływu powietrza	75
7.1 Jednostki kasetonowe	75
7.2 Jednostki podsufitowo-przypodłogowe	84
8. Wykresy sprężu ESP (jednostki kanałowe)	98
9. Obieg chłodniczy	107
10. Funkcja doprowadzania świeżego powietrza zewnętrznego	113
11. Schemat połączeń	115
11.1 Schematy połączeń elektrycznych	115
11.2 Widok płyty układu sterowania	125
11.3 Połączenia elektryczne	130
12. Konfiguracja	132
12.1 Przełącznik DIP Switch nawiewu powietrza jednostki wewnętrznej	132
12.2 Przełączniki DIP Switch jednostki zewnętrznej	133
12.3 Ustawianie sprężu ESP	134
12.4 Kontrola parametrów jednostki wewnętrznej	135
12.5 Sprawdzanie wartości parametrów	137
12.6 Instrukcje dotyczące konfigurowania funkcji kontroli dostępu, ochrony przeciwpożarowej i sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył.	140
13. Montaż instalacji rurowej i dopełnianie czynnikiem chłodniczym	142
13.1 Maksymalna dopuszczalna długość orurowania	142
13.2 Pułapka olejowa	142
13.3 Próba szczelności układu	143
13.4 Dopełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym	144
14. Tryb sterowania	145
14.1 Tryb sterowania jednostki wewnętrznej	145
14.2 Tryb sterowania jednostki zewnętrznej	148
15. Rezystancja czujnika	149
16. Rozwiązywanie problemów	155
16.1 Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów	155
16.2 Kody błędów	161
17. Kontrola elementów składowych	170
17.1 Kontrola obiegu chłodniczego	170
17.2 Kontrola podzespołów jednostki	172
18. Demontaż i montaż sprężarki i silnika	177
19. Opis logiki sterowania	194

1. INFORMACJE OGÓLNE

1. Informacje ogólne

1.1 Cechy użytkowe

Klimatyzator kanałowy



Cechy użytkowe

➤ **Małe wymagania przestrzeni montażowej**

Jednostkę wewnętrzną można wygodnie zamontować wewnątrz sufitu podwieszanego.

➤ **Regulowany spręż ESP**

Regulowany spręż ESP oraz różne opcjonalne sposoby montażu jednostki.

➤ **24-godzinny programator czasu włączenia i wyłączenia**

Programator umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączenia lub wyłączenia urządzenia w zakresie 24 godzin.

➤ **Cicha praca**

Specjalnie zaprojektowana konstrukcja wentylatora zapewnia płynny nawiew powietrza przy minimalnym poziomie hałasu.

➤ **Dostosowany do różnych wymogów instalacyjnych**

Doprowadzenie powietrza do jednostki przez tylny wlot powietrza należy wybierać zależnie od faktycznie dostępnego miejsca na instalację. Możliwe jest również zainstalowanie jednostki z wlotem powietrza od dołu, lecz takie rozwiązanie zwiększa poziom hałasu o 5-6 dB.

➤ **Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania**

W przypadku zaniku zasilania po przywróceniu napięcia zasilania klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

➤ **Funkcja samodiagnostyki usterek**

W przypadku wystąpienia problemów w pracy z klimatyzatora wewnętrzny mikrokomputer wykonuje diagnostykę usterek. Informacja o błędzie jest pokazywana na wyświetlaczu, co ułatwia usunięcie problemu.

Klimatyzator kasetonowy



Cechy użytkowe

➤ **Małe wymagania przestrzeni montażowej**

Jednostkę wewnętrzną można wygodnie zamontować wewnątrz sufitu podwieszanego.

➤ **24-godzinny programator czasu włączenia i wyłączenia**

Programator umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączenia lub wyłączenia urządzenia w zakresie 24 godzin.

➤ **Cicha praca**

Specjalnie zaprojektowana konstrukcja wentylatora zapewnia płynny nawiew powietrza przy minimalnym poziomie hałasu.

➤ **Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania**

W przypadku zaniku zasilania po przywróceniu napięcia zasilania klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

➤ **Funkcja samodiagnostyki usterek**

W przypadku wystąpienia problemów w pracy z klimatyzatora wewnętrzny mikrokomputer wykonuje diagnostykę usterek. Informacja o błędzie jest pokazywana na wyświetlaczu, co ułatwia usunięcie problemu.

Klimatyzator podsufitowo-przypodłogowy



Cechy użytkowe

➤ **Małe wymagania przestrzeni montażowej**

Wysokość jednostki wewnętrznej wynosi tylko 230 mm, co pozwala na wygodny montaż wewnątrz sufitu podwieszanego.

➤ **Różne opcje montażu**

Urządzenie może być zamontowane na suficie lub na podłodze w zależności od dostępnej przestrzeni montażowej. Jedna jednostka, dwie metody montażu.

➤ **24-godzinny programator czasu włączenia i wyłączenia**

Programator umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączenia lub wyłączenia urządzenia w zakresie 24 godzin.

➤ **Cicha praca**

Specjalnie zaprojektowana konstrukcja wentylatora zapewnia płynny nawiew powietrza przy minimalnym poziomie hałasu.

➤ **Różne kierunki podłączania rury czynnika chłodniczego**

Możliwe jest podłączenie rury czynnika chłodniczego z sześciu różnych kierunków (z tyłu, z prawej strony lub od góry).

➤ **Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania**

W przypadku zaniku zasilania po przywróceniu napięcia zasilania klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

➤ **Funkcja samodiagnostyki usterek**

W przypadku wystąpienia problemów w pracy z klimatyzatora wewnętrzny mikrokomputer wykonuje diagnostykę usterek. Informacja o błędzie jest pokazywana na wyświetlaczu, co ułatwia usunięcie problemu.

Klimatyzator konsolowy

Cechy użytkowe

➤ **Różne opcje montażu**

Urządzenie może być zamontowane na ścianie lub na podłodze w zależności od dostępnej przestrzeni montażowej. Jedna jednostka, trzy metody montażu.



➤ **24-godzinny programator czasu włączenia i wyłączenia**

Programator umożliwia ustawienie godziny automatycznego włączenia lub wyłączenia urządzenia w zakresie 24 godzin.

➤ **Cicha praca**

Specjalnie zaprojektowana konstrukcja wentylatora zapewnia płynny nawiew powietrza przy minimalnym poziomie hałasu.

➤ **Różne kierunki podłączenia rury czynnika chłodniczego**

Możliwe jest podłączenie rur z sześciu różnych kierunków. Większa liczba kierunków podłączenia oznacza większą wygodę.

➤ **Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania**

W przypadku zaniku zasilania po przywróceniu napięcia zasilania klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

➤ **Funkcja samodiagnostyki usterek**

W przypadku wystąpienia problemów w pracy z klimatyzatora wewnętrzny mikrokomputer wykonuje diagnostykę usterek. Informacja o błędzie jest pokazywana na wyświetlaczu, co ułatwia usunięcie problemu.

1. INFORMACJE OGÓLNE

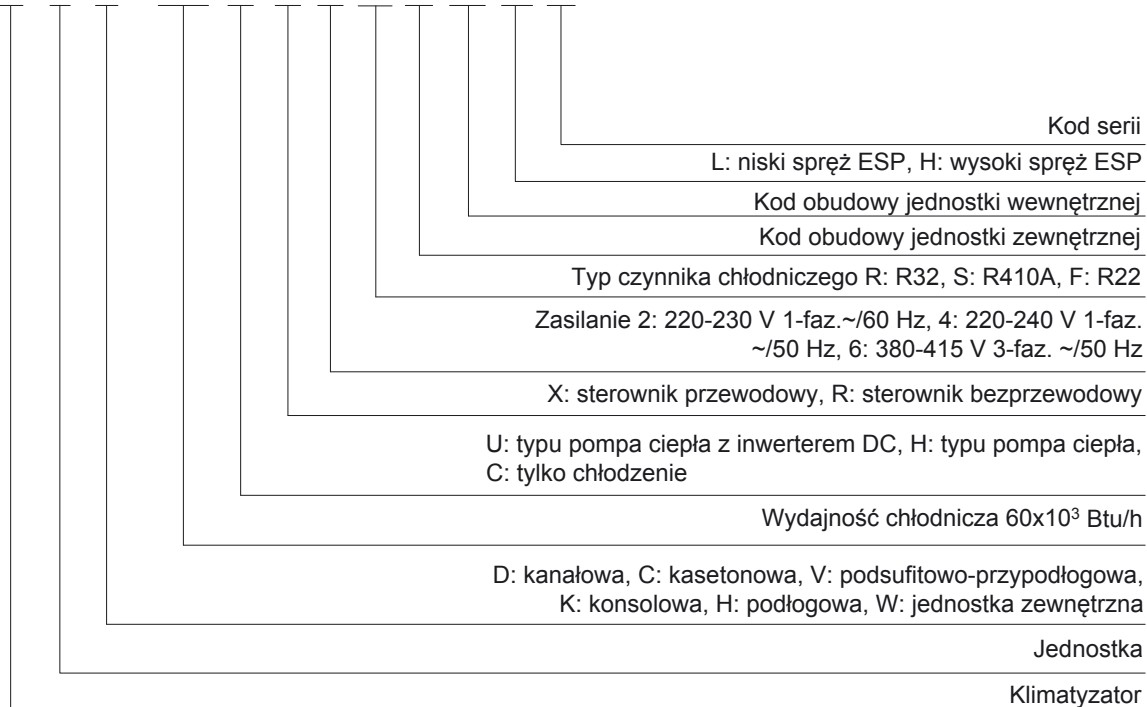
1.2 Typoszeregi produktów

Model (Btu/h) Typ	9K	12K	18K	24K	30K	36K	42K	48K	60K
Kanałowe	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kasetonowe				●	●	●	●	●	●
Podsufitowo- przypodłogowe			●	●	●	●	●	●	●
Konsolowe	●	●							

●--- dostępny model

1.3 Oznaczenie modelu

A U D- 60 U X 6 R P H H 4



1. INFORMACJE OGÓLNE

1.4 Montaż jednostek

W instalacji klimatyzacyjnej dozwolone są jedynie kombinacje jednostek 1:1 (do każdej jednostki zewnętrznej może być podłączona tylko jedna jednostka wewnętrzna).

1.5 Zakresy pracy

Zasilanie

Napięcie robocze	176V ~ 264V(9K~36K), 342V ~ 438V(42K~60K)
Asymetria napięcia	Dopuszczalny zakres tolerancji 3% dla poszczególnych napięć fazowych na głównej listwie zaciskowej jednostki zewnętrznej
Napięcie rozruchowe	Wyższe niż 85% napięcia znamionowego

Zakres temperatur pracy

Klimatyzator został zaprojektowany do pracy przy podanych poniżej temperaturach zewnętrznych.

Typ	Tryb	Temperatura zewnętrzna (°C)	
		maksymalna	minimalna
Klimatyzator typu split z inwerterem DC (pompa ciepła)	Tryb chłodzenia	48	-15
	Tryb grzania	24	-15

Warunki przechowywania:













Temperatura: -25~60°C

Wilgotność: 30%~80%





1. INFORMACJE OGÓLNE

1.6 Wygląd produktu

Kanałowe

Model (Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
9K		
12K		
18K		
24K		
30K		
36K		





1. INFORMACJE OGÓLNE

Model (Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
42K		
48K/60K		









Kasetonowe

Model (× 1000 Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
9K		
12K/18K		
24K/30K		
36K		





1. INFORMACJE OGÓLNE

Model (× 1000 Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
42K		
48K/60K		





Podsufitowo-przypodłogowe

Model (× 1000 Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
18K		
24K		
30K		
36K		

1. INFORMACJE OGÓLNE

Model × 1000 Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
42K		
48K/60K		

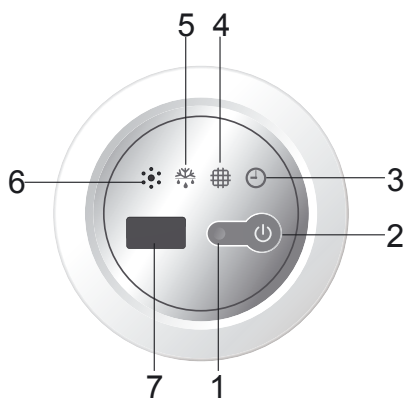
Konsolowe

Wydajność (Btu/h)	Jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna
9K		
12K/18K		

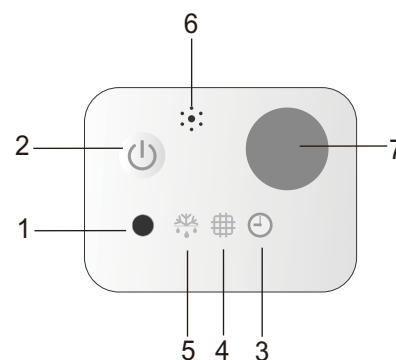
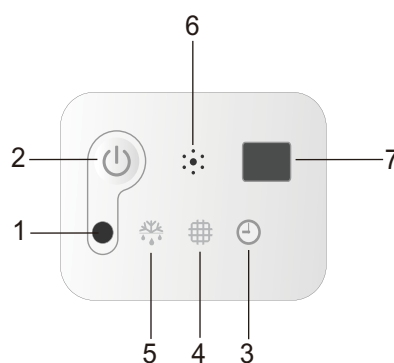
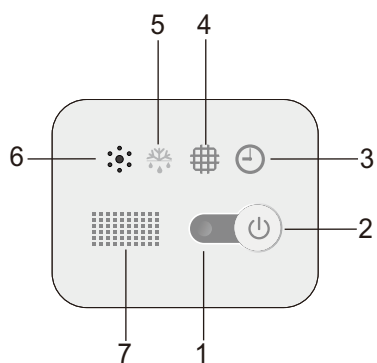
1. INFORMACJE OGÓLNE

Panel wyświetlacza

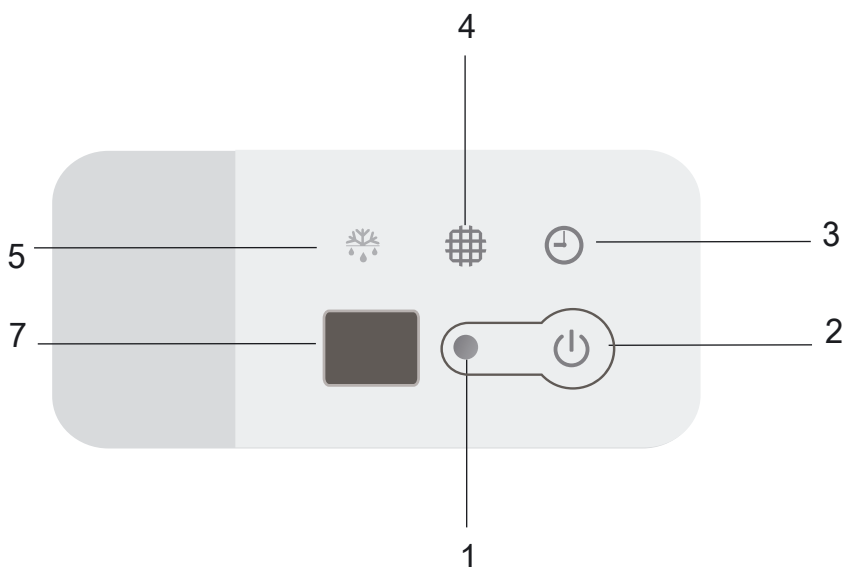
Kanałowa



Kasetonowe



Podsufitowo-przypodłogowe



1. INFORMACJE OGÓLNE

Opis

- 1 Kontrolka stanu włączenia (czerwona)
Świeci się, gdy klimatyzator jest włączony. Pozostaje zgaszona przy włączonym trybie pracy nocnej (SLEEP).
- 2 Wyłącznik awaryjny
Naciśnięcie wyłącznika powoduje zgaszenie wskaźnika czyszczenia filtra.
Naciśnięcie wyłącznika umożliwia uruchamianie lub zatrzymywanie pracy jednostki.
Naciśnięcie i przytrzymanie przycisku przez 5 sekund, gdy jednostka jest wyłączona powoduje uruchomienie trybu chłodzenia przy maksymalnej szybkości wentylatora.
- 3 Kontrolka programatora (zielona)
Świeci się, gdy programator jest aktywny. Gaśnie po upływie czasu programatora.
- 4 Kontrolka czyszczenia filtra (żółta)
Świeci się, gdy wymagane jest oczyszczenie filtra w jednostce.
- 5 Kontrolka odszraniania (zielona)
Świeci się podczas cyklu odszraniania. Gaśnie po zakończeniu cyklu odszraniania.
- 6 Brzęczek
Emituje sygnał dźwiękowy po każdym odebraniu sygnału z pilota zdalnego sterowania.
- 7 Odbiornik podczerwieni
Odbiera sygnał z pilota zdalnego sterowania..

• *Rysunki zawarte w instrukcji mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu zakupionego urządzenia i mają charakter poglądowy. Rysunki zawarte w niniejszej instrukcji mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu zakupionego urządzenia.*

1. INFORMACJE OGÓLNE

Jednostka konsolowa



Wskaźnik temperatury

Wyświetla nastawioną temperaturę.

Po upływie zaprogramowanej liczby godzin pracy wyświetla się symbol „FC” celem przypomnienia o konieczności oczyszczenia filtra (opcjonalnie). Po oczyszczeniu filtra naciśnij przycisk „Filter Reset” znajdujący się w jednostce wewnętrznej za przednim panelem, aby skasować wyświetlanie symbolu. W trybie osuszania wyświetla nastawioną wilgotność (opcjonalnie).



Kontrolka stanu włączenia

Świeci się, gdy klimatyzator jest włączony



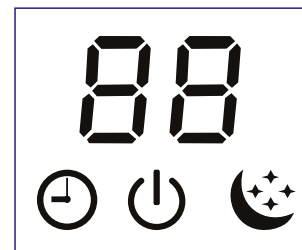
Kontrolka programatora

Świeci się w przypadku nastawy czasu programatora.



Kontrolka trybu pracy nocnej (SLEEP)

Świeci się po włączeniu trybu pracy nocnej i gaśnie po 10 sekundach.



2. DANE TECHNICZNE

2. Dane techniczne

2.1 Jednostki kanałowe

Model		ADT-09UX4RRBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	AUD-24UX4RFCL4	AUD-30UX4RFDH4	AUD-36UX4RADH4	AUD-42UX4RTHH4	AUD-48UX4RPHH4	AUD-60UX4RPHH4
Model jednostki wewnętrznej		ADT-09UX4RBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	AUD-24UX4RCL4	AUD-30UX4RDH4	AUD-36UX4RDH4	AUD-42UX4RHH4	AUD-48UX4RHH4	AUD-60UX4RHH4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RBL4	AUW-18U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Dane elektryczne	Zasilanie	V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
	Zasilanie	Jedn. zewn.	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Chłodzenie	Pobór mocy	W	1490	1800	2000	4100	4100	5100	6400	7200	7800
	Pobór prądu	A	6,5	8,1	10,7	18,1	18,0	22,5	11,6	12,6	13,1
Sezonowa efektywność energetyczna	Pdesignc	W	2900	3520	5300	7200	8800	10500	12500	14400	17500
	SEER	W/W	6,27	6,30	6,40	6,43	6,20	6,13	—	—	—
	ns.c	%	—	—	—	—	—	—	248	237	233
	Klasa efektywności energetycznej	—	A++	A++	A++	A++	A++	A++	—	—	—
	Roczne zużycie energii	kWh/a	168	197	293	395	499	613	761	849	943
	Pdesignh	W	2400	3520	4400	6000	6500	8600	9500	12400	11000
	SCOP	W/W	4,23	4,01	4,0	4,18	4,00	4,00	—	—	—
	ns.c	%	—	—	—	—	—	—	145	146	141
	Klasa efektywności energetycznej	—	A+	A+	A+	A+	A+	A+	—	—	—
	Roczne zużycie energii	kWh/a	879	1214	1584	2007	2313	3010	3674	4694	4205
Wydajność	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	Tol	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	Rated	Btu/h	9895	12010	18084	25145	30025	35836	42650	49133	59710
	Rated	W	2900	3520	5300	7200	8800	10500	12500	14400	17500
	Min - Max	W	1750-3400	1720-3850	2600-5600	2450-7850	4000-9500	3500-11000	3300-13200	3200-16000	3300-18500
	Moc	Znamionowa	W	828	1005	1610	2230	2670	3750	4220	4780
	Prąd	Znamionowy	A	3,6	4,5	7,4	10,4	11,6	16,5	7,4	8,7
	EER	Znamionowy	W/W	3,50	3,50	3,29	3,23	3,30	2,8	2,96	3,01
	Znamionowa	Btu/h	10577	12965	19790	28651	30708	39249	45734	59044	63140
	Znamionowa	W	3100	3800	5800	7900	9000	11500	13400	17300	18500
Grzanie	Min - Max	W	1750-3740	1770-4220	3000-6100	2200-8700	3500-9400	3320-12000	3000-14600	3400-18500	3000-19500
	Moc	Znamionowa	W	780	1000	1540	2130	2400	3380	4070	4670
	Prąd	Znamionowy	A	3,6	4,5	6,8	10,0	10,5	14,9	7,3	8,4
	COP	Znamionowy	W/W	3,97	3,80	3,77	3,71	3,75	3,4	3,29	3,70
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej	Model	—	SIC-68CVL-F140-	SIC-68CVL-F160-	SIC-68CVL-F160-	SIC-68CVL-F160-	SIC-101CW-F121	SIC-101CW-F121	SIC-101CW-F125	SIC-101CW-F125	SIC-101CW-F125
	Ilość	—	1	1	2	2	0	0	0-4	0	0
	Moc	W	40	40	60	60	210	210	250	250	250

2. DANE TECHNICZNE

Model		ADT-09UX4RRBL4	ADT-12UX4RSBL4	ADT-18UX4RSL4	AUD-24UX4RFL4	AUD-30UX4RFDH4	AUD-36UX4RADH4	AUD-42UX4RTHH4	AUD-48UX6RPHH4	AUD-60UX6RPHH4	
Model jednostki wewnętrznej		ADT-09UX4RBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	AUD-24UX4RCL4	AUD-30UX4RDH4	AUD-36UX4RDH4	AUD-42UX4RHH4	AUD-48UX4RHH4	AUD-60UX4RHH4	
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4	
	Kondensator	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	Bieg (Hi/Med/Lo)	690/590/510	790/690/590	860/760/660	950/800/670	900/800/640	1050/980/900	910/810/710	1100/1000/900	1100/1000/900	
	Liczba rzędów	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x18,19	21x18,19	21x18,19	
	Rozstaw lamel	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,4	1,4	1,4	
Wymiennik jednostki wewnętrznej	Typ lamel	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	Hydrofilowe aluminiumowe	
	Średnica zewnętrzna i typ rur	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	
	Wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	wewn. uźebrowanie	
	Di x wys x gł wymiennika	732x210x40,8	732x210x40,8	1002x210x40,8	1002x210x40,8	960x336x40,8	960x336x40,8	960x336x40,8	1100x378x54,6	1100x378x54,6	1100x378x54,6
	Liczba obiegów	3	3	3	6	6	6	9	9	9	
	Wymiary	Sz x wys x gł	910x190x447	910x190x447	1180x190x447	1180x190x447	1140x268x720	1140x268x720	1300x350x800	1300x350x800	1300x350x800
	Opakowanie	Sz x wys x gł	1080x285x565	1080x285x565	1350x285x565	1350x285x565	1330x360x870	1330x360x870	1550x410x940	1550x410x940	1550x410x940
	Masa	Własna/całk.	18,0/21,5	18,2/1,5	22,5/2,6	24,2/7,5	37,5/44,5	37,5/44,5	51/60	51/60	51/60
	Wydatek powietrza	Hi/Med/Lo	520/420/350	600/484/400	900/770/650	1000/810/650	1450/1120/900	1800/1600/1400	1750/1500/1300	2400/2200/1900	2400/2200/1900
	Poziom głośności	Hi/Med/Lo	309/250/208	338/285/235	536/458/327	588/476/382	853/659/529	853/773/516	1029/882/765	1412/1294/1118	1412/1294/1118
Jednostka wewnętrzna	Poziom głośności	Hi/Med/Lo	32/29/26	36/33/30	41/37/33	38/34/31	50/47/43	42/39/35	48/45/42	49/46/43	
	Poziom mocy	Hi	47	50	58	59	64	67	73	73	
	Spręż ESP	Znamionowy	Pa	0	40	47	37	50	50	50	
		Zakres	Pa	0~50	0~50	0~40	0~120	0~120	0~120	0~120	0~120
	Sterownik	Typ	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy	Przewodowy
		Model	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-C01U(E)/YXE-A02U(E)/E-A02U(E)	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny	YXE-A02U(E) lub inny
	Średnica rury odpływu skroplin	mm	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	
	Pompka skroplin	—	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	Opcjonalna	
	Filtr powietrza	—	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	Opcjonalny	
	Typ elementu dławiącego	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Grzałka wspomagająca	kW	—	—	—	—	—	—	—	—		
Liczba szt. na kontener 20' /40' /40HQ	—	160/352/396	160/352/396	128/264/297	168/264/297	60/126/147	35/75/90	35/75/90	35/75/90	35/75/90	
Temperatura pomieszczenia	Ciśnienie obciąż	Górze/dolne	MPa	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	
	Zakres nastaw temperatury	Chłodzenie	°C	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	
		Grzanie	°C	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	
Sprężarka	Model	—	KSN108D43UFZ ^A	KTN150D42UFZ	KTM240D57UMT	KTM240D57UMT	KTF310D43UMT	KTF310D43UMT	KTF400D64UMT	KTF420D1UMU	
	Typ	—	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	
	Marka	—	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	
	Wydajność	Btu/h	11055	15968	26323	26323	34163	34154	34470	46755,36	

2. DANE TECHNICZNE

Model		ADT-09UX4RRBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	ADT-24UX4RFCL4	ADT-30UX4RFDH4	ADT-36UX4RADH4	ADT-42UX4RTHH4	ADT-48UX4RPHH4	ADT-60UX4RPHH4
Model jednostki wewnętrznej		ADT-09UX4RBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	ADT-24UX4RCL4	ADT-30UX4RDH4	ADT-36UX4RDH4	ADT-42UX4RHH4	ADT-48UX4RHH4	ADT-60UX4RHH4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej	Moc wejściowa	835	855,00	1185	2085	2085	2765	2765	3155	3700
	Prąd znamionowy	A	5,65	7,70	9,45	9,45	5,4	5,38	13,2	7,02
Olej chłodniczy	Typ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Ilość	ml	320	310	450	670	1000	1000	1650	1400
Słownik wentylatora jednostki zewnętrznej	Model	SIC-52FV-F130-3	SIC-52FV-F130-3	SIC-52FV-F130-3	SIC-61FW-F161-1	SIC-61FW-F161-1	SIC-71FW-F8121-1	SIC-81FW-F1138-1	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024
	Szt.	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Moc wejściowa	W	30	30	61	61	121	138	121	121
	Kondensator	µF	—	—	—	—	—	—	—	—
	Obroty	obr/min	820	880	840	880	880	810	810	810
	Liczba rzędów	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	mm	21x21,65	21x18,19	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65
	Rozstaw lamel	mm	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	1,4
	Typ lamel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Średnica zewnętrzna i typ rur	mm	Ø7,94 wewn. użebrowanie	Ø7 wewn. użebrowanie	Ø7 wewn. użebrowanie	Ø7,94 wewn. użebrowanie	Ø7,94 wewn. użebrowanie	Ø7,94 wewn. użebrowanie	Ø7,94 wewn. użebrowanie	Ø7,94 wewn. użebrowanie
Dł x wys x gł wymiennika	mm	790x504x21,65	840x546x36,38	840x546x43,3	900x630x43,3	900x630x43,3	970x798x43,3	970x1008x43,5	970x1344x43	
Wymiennik jednostki zewnętrznej	Liczba obiegów	—	2	3	6	6	5	6	12	12
	Wymiary	Sz x wys x gł	730x540x260	810x580x280	810x580x280	860x670x310	860x670x310	950x840x340	950x1050x340	950x1386x340
	Opakowanie	Sz x wys x gł	860x590x400	940x420x640	940x640x420	990x730x450	990x730x450	1110x920x460	1110x1200x460	1110x1530x460
	Masa	Własna/całk.	28,0/31,0	34/38,5	36,0/40,0	49/53	49/53	70/75	85/95	101,5/114,5
	Wydatek powietrza	Hi	1850	2300	2300	3150	3150	3800	5800	6300
	Poziom głośności	Hi	48	50	51	55	51	57	61	59
	Poziom mocy akustycznej	Hi	62	62	64	68	67	70	74	73
	Czynnik chłodniczy	Typ	—	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
		Ilość	0,75	0,85	0,97	1,40	1,45	2	2,50	3,00
		T CO2 eq	—	0,574	0,655	0,945	0,979	1,35	1,688	2,025
Jednostka zewnętrzna	GWP	—	675	675	675	675	675	675	675	
	Typ elementu dławiącego	—	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	
	Liczba szt. na kontener 20' /40' /HQ	—	136/284/284	102/204/272	102/204/272	90/186/186	90/186/186	52/106/106	26/53/106	26/53/53
	Cisnienie obliczeniowe	MPa	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	
	Cieczowa/gazowa	mm (cale)	Ø6,35/Ø9,52 (1/4"/3/8')	Ø6,35/Ø9,52 (1/4"/3/8')	Ø6,35/Ø12,7 (1/4"/1/2')	Ø9,52/15,88 (3/8"/5/8')	Ø9,52/15,88 (3/8"/5/8')	Ø9,52/19,05 (3/8"/3/4')	Ø9,52/19,05 (3/8"/3/4')	
	Długość rur	Maks.	25	25	30	30	50	50	50	
	Przewyższenie	Maks. (j.zew. niżej)	10	15	15	15	30	30	30	
		Maks. (j.zew. wyżej)	10	15	15	15	30	30	30	

2. DANE TECHNICZNE

Model		ADT-09UX4RRBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RBL4	ADT-24UX4RBL4	AUD-30UX4RFDH4	AUD-36UX4RADH4	AUD-42UX4RTHH4	AUD-48UX6RPHH4	AUD-60UX6RPHH4
Model jednostki wewnętrznej		ADT-09UX4RBL4	ADT-12UX4RBL4	ADT-18UX4RCL4	AUD-24UX4RCL4	AUD-30UX4RDH4	AUD-36UX4RDH4	AUD-42UX4RHH4	AUD-48UX4RHH4	AUD-60UX4RHH4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Dodatkowa ilość czynnika		12	12	12	28	28	28	28	28	28
Maks. długość rury bez dopełniania czynnikiem		5	5	5	5	5	5	5	5	5
Zakres działania (jednostka zewnętrzna)		-15~48	-15-48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
Grzanie		-15~24	-15 - 24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24

UWAGA:

1 Warunki pomiaru:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna: 27°C (t. suchy)/ 19°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 35°C (t. suchy)/ 24°C (t. mokry)

Grzanie: temperatura wewnętrzna: 20°C (t. suchy)/ 15°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 7°C (t. suchy)/ 6°C (t. mokry)

2 Poziom głośności (ciśnienia akustycznego) mierzone w następujących warunkach pomiarowych:

Jednostka zewnętrzna:

Poziom głośności zmierzony w 3 punktach znajdujących się w odległości 1 metra od trzech powierzchni bocznych jednostki (przód / lewa / prawa), na wysokości równej 1/2 (wysokość jednostki +1) metrów od poziomu podłogi i obliczona średnia ważona z uzyskanych wyników.

Jednostka wewnętrzna:

Kanałowa:

Poziom głośności zmierzony 1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi

3. Powyższe dane zostały zmierzone w komorze bezechowej, dlatego w miejscu instalacji należy uwzględnić dodatkowo dźwięki odbite.

4. Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze strony producenta.

2. DANE TECHNICZNE

2.2 Jednostki kasetonowe

Model		ACT-09UR4RRCA4	ACT-12UR4RSCA4	ACT-18UR4RSCA4	AUC-24UR4RFGA4	AUC-30UR4RFGA4	AUC-36UR4RAGB4	AUC-42UR4RTHB4	AUC-48UR6RPHB4	AUC-60UR6RPHB4
Model jednostki wewnętrznej		ACT-09UR4RCA4	ACT-12UR4RCA4	ACT-18UR4RCA4	AUC-24UR4RGA4	AUC-30UR4RGA4	AUC-36UR4RGA4	AUC-42UR4RHB4	AUC-48UR4RHB4	AUC-60UR4RHB4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Panel		PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29
Dane elektryczne	Zasilanie	Jedn. wewn. V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
	Zasilanie	Jedn. zewn. V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Moc wejściowa	Maks.	W	1800	2120	4100	4100	5100	6400	7100	7800
	Maks.	A	8,1	10,3	18,1	18,0	22,5	11,6	12,1	13,1
Pobór prądu	Pdesignc	W	3750	5200	7300	8800	10500	12500	14400	17200
	SEER	W/W	6,90	6,60	6,59	6,10	6,15	—	—	—
Chłodzenie	ns,c	%	—	—	—	—	—	239	227	219
	Klasa efektywności energetycznej	—	A++	A++	A++	A++	A++	—	—	—
Sezonowa efektywność energetyczna	Roczne zużycie energii	kWh/a	190	285	388	511	604	757	894	883
	Pdesignh	W	3700	4400	6000	7200	8600	9500	13500	13500
Grzanie (sezon umiarkowany)	SCOP	W/W	4,4	4,4	4,41	4,20	4	—	—	—
	ns,c	%	—	—	—	—	—	156	154	162
Chłodzenie	Klasa efektywności energetycznej	—	A+	A+	A+	A+	A+	—	—	—
	Roczne zużycie	kWh/a	1200	1488	1907	2423	3010	3675	5086	4037
Wydajność	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7
	Tol	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
Moc wejściowa	Znamionowa	Btu/h	12795	17743	24915	30025	35829	42650	49133	58686
	Min – maks.	W	2840	5200	7300	8800	10500	12500	14400	17200
Prąd	Znamionowa	W	1330-3520	1720-4150	2400-7850	4000-9200	3530-12000	3300-13200	3400-16200	3300-18000
	EER	W/W	3,49	3,75	3,48	3,25	2,9	2,95	3,02	2,61
Grzanie	Znamionowa	W	10680	20131	28440	30708	38567	46062	58004	68240
	Min – maks.	W	3130	5900	8300	9000	11300	13500	17000	20000
COP	Znamionowa	W/W	4,22	3,71	3,83	3,85	3,50	3,65	3,66	3,01
	Min – maks.	W/W	4,22	3,71	3,83	3,85	3,50	3,65	3,66	3,01
Słownik wentylatora jednostki wewnętrznej	Model	SIC-62FW-D857-15	SIC-62FW-D857-15	SIC-62FW-D857-15	EHDS50AQH	EHDS50AQH	EHDS50AQH	SIC-72FW-D812-4-28	SIC-72FW-D812-4-2B	SIC-72FW-D812-4-2B
	Ilość	1	1	1	1	1	1	1	1	1

2. DANE TECHNICZNE

Model		ACT-09UR4RCCA4	ACT-12UR4RCCA4	ACT-18UR4RCCA4	AUC-24UR4RFGA4	AUC-30UR4RFGA4	AUC-36UR4RAGBA4	AUC-42UR6RTHB4	AUC-48UR6RPHB4	AUC-60UR6RPHB4
Model jednostki wewnętrznej		ACT-09UR4RCA4	ACT-12UR4RCA4	ACT-18UR4RCA4	AUC-24UR4RGA4	AUC-30UR4RGA4	AUC-36UR4RGA4	AUC-42UR4RHB4	AUC-48UR4RHB4	AUC-60UR4RHB4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Panel		PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29
Moc wyjściowa	W	57	57	57	80	80	80	124	124	124
Kondensator	µF	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bieg (Hi/Med/Lo)	obr/min	600/500/400	690/600/500	810/670/620	460/400/300	550/480/390	600/480/390	630/600/570	700/540/460	740/540/460
Liczba rzędów	—	2	3	3	2	3	3	3	3	3
Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	mm	13,89×9,4	13,89×9,4	13,89×9,4	21×13,6	21×13,6	21×13,6	21×13,6	21×13,6	21×13,6
Rozstaw lamel	mm	1,3	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Typ lamel	—	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe
Średnica zewnętrzna i typ rur	mm	Ø5	Ø5	Ø5	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7	Ø7
Dł x wys x gł wymiennika	mm	1213×166,68×18,8	1213×166,68×28,2	1213×166,68×28,2	1870×189×27,2	1940×189×40,8	1940×189×40,8	1940×252×40,8	1940×252×40,8	1940×252×40,8
Liczba obiegów	—	6	6	6	6	5	6	6	6	6
Wymiary Ssz×wys×gł	mm	570×570×215	570×570×215	570×570×215	840×248×840	840×248×840	840×248×840	840×298×840	840×298×840	840×298×840
Opakowanie Ssz×wys×gł	mm	730×668×292	730×668×292	730×668×292	996×370×956	996×370×956	996×370×956	996×420×956	996×420×956	996×420×956
Masa Własna/całkowita	kg	14,5/17,5	15,5/18,5	15,5/18,5	29/34	27/36	27/36	32/41	32/41	32/41
Wydatek powietrza Hi/Med/Lo	m³/h	520/410/320	580/500/400	700/600/510	1100/976/852	1400/1120/900	1600/1300/1000	1850/1700/1550	2100/1700/1400	2100/1700/1400
Poziom głośności Hi/Med/Lo	CFM	309/244/190	341/294/235	416/357/303	647/574/501	824/659/529	941/765/588	1088/1000/912	1235/1000/824	1235/1000/824
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	39/35/31	41/37/33	47/42/40	44/41/37	43/40/37	47/43/40	50/48/46	53/46/44	53/46/44
Spręż ESP	Pa	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sterownik	Typ	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy
	Model	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny
Pompa skroplin	Średnica rury odpływu skroplin	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32	Śr. zewn. Ø32
	Typ powietrza	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Typ elementu dławiącego	Grzałka wspomagająca	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Liczba szt. na kontener 20' /40' /40HQ	—	140/298/330	140/298/330	140/298/330	60/124/140	60/124/140	50/114/128	50/114/128	50/114/128
Panel	Wymiary Ssz×wys×gł	620×620×37	620×620×37	620×620×37	950×45×950	950×45×950	950×45×950	950×45×950	950×45×950	950×45×950
	Opakowanie Ssz×wys×gł	690×680×115	690×680×115	690×680×115	1025×120×1015	1025×120×1015	1025×120×1015	1025×120×1015	1025×120×1015	1025×120×1015
Temperatura pomieszczenia	Masa Własna/całkowita	2,6/4,5	2,6/4,5	2,6/4,5	6,5/9,5	6,5/9,5	6,5/9,5	6,5/9,5	6,5/9,5	6,5/9,5
	Zakres nastaw temperatury	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30

2. DANE TECHNICZNE

	Model	ACT-09UR4RCCA4	ACT-12UR4RSCA4	ACT-18UR4RSCA4	ACT-24UR4RFGA4	AUC-30UR4RFGA4	AUC-36UR4RAGB4	AUC-42UR6RTHB4	AUC-48UR6RPHB4	AUC-60UR6RPHB4	
Sprężarka	Model jednostki wewnętrznej	ACT-09UR4RCCA4	ACT-12UR4RSCA4	ACT-18UR4RSCA4	ACT-24UR4RFGA4	AUC-30UR4RFGA4	AUC-36UR4RAGB4	AUC-42UR6RTHB4	AUC-48UR6RPHB4	AUC-60UR6RPHB4	
	Model jednostki zewnętrznej	AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4	
	Panel	PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29
	Model	KSK103D59UFZ	KSN108D43UFZ A	KTN150D42UFZ	KTM240D57UMT	KTM240D57UMT	KTF310D43UMT	KTF310D43UMT	KTF310D43UMT	KTF400D64UMT	KTQ420D1UMU
	Typ	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna
	Marka	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC	GMCC
	Wydatność	11055	11635	15968	26323	26323	34163	34154	34154	34470	46755,36
	Moc wejściowa	835	855,00	1185	2085	2085	2765	2765	2765	3155	3700
	Prąd znamionowy	A	5,65	5,70	9,45	9,45	5,4	5,38	5,38	13,2	7,02
	Olej chłodniczy	Typ	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	PQE VG74	68HES-H lub podobny	FV50S lub PVE
	Ilość	320	310	450	670	670	1000	1000	1650	1400	
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej	Model	SIC-52FV-F130-3	SIC-52FV-F130-3	SIC-52FV-F130-3	SIC-61FW-F161-1	SIC-61FW-F161-1	SIC-71FW-F8121	SIC-81FW-F1138	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024	
	Ilość	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
	Moc wejściowa	30	30	30	61	61	121	138	121	121	
	Kondensator	µF	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Wymiennik jednostki zewnętrznej	Obroty	820,00	880	840	880	880	830	810	810	810	
	Liczba rzędów	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	21x21,65	21x18,19	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	
	Rozstaw lamel	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6	1,4	1,4	
	Typ lamel	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	
	Średnica zewnętrzna i typ rur	Ø7,94	Ø7	Ø7	Ø7,94	Ø7,94	Ø7,94	Ø7,94	Ø7,94	Ø7,94	
	Dł x wys x gł wymiennika	790x504x21,65	840x546x36,38	840x546x43,3	900x630x43,3	900x630x43,3	970x798x43,3	970x1008x43,5	970x1344x43	970x1344x43	
	Liczba obiegów	2	2	3	6	6	5	6	12	12	
	Wymiary	Sz×wys×gł	730×540×260	810×580×280	810×580×280	860×670×310	860×670×310	950×840×340	950×1050×340	950×1386×340	
	Opakowanie	Sz×wys×gł	860×590×400	940×420×640	940×640×420	990×730×450	990×730×450	1110×920×460	1110×1200×460	1110×1530×460	
Jednostka zewnętrzna	Masa	Własna/całkowita	28,0/31,0	34/38,5	36/40	49/53	49/53	70/75	89/95	101,5/114,5	
	Wydatek powietrza	Hi	1850	2300	2300	3150	3150	3800	5800	6300	
	Poziom głośności	Hi	48	50	51	53	53	57	61	59	
	Poziom mocy akustycznej	Hi	62	62	64	67	67	70	74	73	
	Czynnik chłodniczy	Typ	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32	
		Ilość	0,75	0,85	0,97	1,45	1,45	2,00	2,50	3,00	
		T CO2 eq	0,506	0,574	0,665	0,979	0,979	1,35	1,688	2,025	
		GWP	675	675	675	675	675	675	675	675	
	Typ elementu dławiącego	Elekt. zawór rozpr.	102/204/272	102/204/272	102/204/272	90/186/186	90/186/186	52/106/106	26/53/106	26/53/53	
	Liczba szt. na kontener 20' /40'	Elekt. zawór rozpr.	136/284/284	102/204/272	102/204/272	90/186/186	90/186/186	52/106/106	26/53/106	26/53/53	

2. DANE TECHNICZNE

Model		ACT-09UR4RRC44	ACT-12UR4RSCA4	ACT-18UR4RSCA4	AUC-24UR4RFG4	AUC-30UR4RFG4	AUC-36UR4RAGB4	AUC-42UR6RTHB4	AUC-48UR6RPHB4	AUC-60UR6RPHB4
Model jednostki wewnętrznej		ACT-09UR4RCA4	ACT-12UR4RCA4	ACT-18UR4RCA4	AUC-24UR4RGB4	AUC-30UR4RGB4	AUC-36UR4RGB4	AUC-42UR4RHB4	AUC-48UR4RHB4	AUC-60UR4RHB4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	AUW-24U4RF4	AUW-30U4RF4	AUW-36U4RA4	AUW-42U6RT4	AUW-48U6RP4	AUW-60U6RP4
Panel		PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-EA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29	PE-DA-B29
Instalacja rurowa	Cisnienie obliczeniowe	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6
	Cieczowa/gazowa	Ø6,35/Ø9,52 (1/4"/3/8")	Ø6,35/Ø9,52 (1/4"/3/8")	Ø6,35/Ø12,7 (1/4"/1/2")	Ø9,52/15,88 (3/8"/5/8")	Ø9,53/15,88 (3/8"/5/8")	Ø9,52/19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,53/19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,52/19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,52/19,05 (3/8"/3/4")
		Maks.	25	25	30	30	50	50	50	50
	Przewyższenie	10	15	15	15	30	30	30	30	30
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego	Maks. (j.zew. niżej)	10	15	15	15	30	30	30	30	30
	Maks. (j.zew. wyżej)	10	15	15	15	30	30	30	30	30
Maks. długość rury bez dopełniania czynnikiem	Maks.	12	12	12	28	28	28	28	28	28
	Chłodzenie	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Zakres działania (jedn. zewn.)	Chłodzenie	-15~-48	-15- 48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
	Grzanie	-15~-24	-15 - 24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24

UWAGA:

1 Warunki pomiaru:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna: 27°C (t. suchy)/ 19°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 35°C (t. suchy)/ 24°C (t. mokry)

Grzanie: temperatura wewnętrzna: 20°C (t. suchy)/ 15°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 7°C (t. suchy)/ 6°C (t. mokry)

2 Poziom głośności (ciśnienia akustycznego) mierzony w następujących warunkach pomiarowych:

Jednostka zewnętrzna:

Poziom głośności zmierzony w 3 punktach znajdujących się w odległości 1 metra od trzech powierzchni bocznych jednostki przód / lewa / prawa), na wysokości

równej 1/2 (wysokość jednostki +1) metrów od poziomu podłogi i obliczona średnia ważona z uzyskanych wyników.

Jednostka wewnętrzna:

Kasetonowa:

Poziom głośności zmierzony 1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi

3. Powyższe dane zostały zmierzone w komorze bezechowej, dlatego w miejscu instalacji należy uwzględnić dodatkowo dźwięki odbite.

4. Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze strony producenta.

2. DANE TECHNICZNE

2.3 Jednostki podsufitowo-przypodłogowe

Dane elektryczne	Model		AVT-18UR4RSA4		AUV-24UR4RFA4		AUV-30UR4RFB4		AUV-36UR4RAB4		AUV-42UR6RTC4		AUV-48UR6RPC4		AUV-60UR6RPC4	
	Model jednostki wewnętrznej	Model jednostki zewnętrznej	AVT-18UR4RA4	AUV-24UR4RA4	AUV-30UR4RB4	AUV-36UR4RB4	AUV-42UR4RC4	AUV-48UR4RC4	AUV-60UR4RC4	AVT-18UR4RS4	AUV-24UR4RF4	AUV-30UR4RF4	AUV-36UR4RA4	AUV-42UR6RT4	AUV-48UR6RP4	AUV-60UR6RP4
Zasilanie	Jednostka wewnętrzna	V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
	Jednostka zewnętrzna	V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Pobór mocy	Maks.	W	2000	4100	4100	4100	4100	4100	4100	5100	6400	7000	7000	8200	8200	
	Maks.	A	8,7	18	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	22,5	11,6	12,0	12,0	13,5	13,5	
Pobór prądu	Pdesignc	W	5200	6900	8800	8800	8800	8800	8800	10000	12300	14300	14300	17000	17000	
	SEER	W/W	6,3	6,11	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	—	—	—	—	—	
Chłodzenie	η s.c	%	—	—	—	—	—	—	—	—	225	219	219	203	203	
	Klasa efektywności energetycznej	—	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	—	—	—	—	—	
Sezonowa efektywność energetyczna	Roczne zużycie energii	kWh/a	301	387	509	509	509	509	509	583	803	940	940	876	876	
	Pdesignh	W	4700	6000	6500	6500	6500	6500	6500	8600	9500	12200	12200	11000	11000	
Grzanie (sezon umiarkowany)	SCOP	W/W	4,4	4,18	4,1	4,1	4,1	4,1	4	4	—	—	—	—	—	
	η s.c	%	—	—	—	—	—	—	—	—	148	147	147	143	143	
Chłodzenie	Klasa efektywności energetycznej	—	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	—	—	—	—	—	
	Roczne zużycie energii	kWh/a	1507	2007	2192	2192	2192	2192	2192	3010	3868	5015	5015	4509	4509	
Wydajność	Tbiv	°C	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	
	Tol	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	
Moc wejściowa	Znamionowa	Btu/h	18016	23549	30025	30025	30025	30025	30025	34130	41968	48792	48792	58004	58004	
	Znamionowa	W	5280	6900	8800	8800	8800	8800	8800	10000	12300	14300	14300	17000	17000	
Prąd	Min – maks.	W	1480-5500	2500-7900	3500-9000	3500-9000	3500-9000	3500-9000	3500-11000	3500-11000	3300-13200	3100-16100	3100-16100	3300-18000	3300-18000	
	Znamionowa	W	1630	2150	2910	2910	2910	2910	3570	3570	4400	4710	4710	6600	6600	
EER	Znamionowy	A	7,8	9,8	12,7	12,7	12,7	12,7	15,8	15,8	7,5	8,5	8,5	12,5	12,5	
	Znamionowe	W/W	3,23	3,21	2,95	2,95	2,95	2,95	2,8	2,8	2,80	3,04	3,04	2,58	2,58	
Wydajność	Znamionowa	Btu/h	19108	26621	30708	30708	30708	30708	38567	38567	46062	56980	56980	61416	61416	
	Znamionowa	W	5600	7800	9000	9000	9000	9000	11300	11300	13500	16700	16700	18000	18000	
Moc wejściowa	Min – maks.	W	1670-6360	2200-9200	3000-9200	3000-9200	3000-9200	3000-9200	3320-12000	3320-12000	3000-14600	3600-18000	3600-18000	3000-19000	3000-19000	
	Znamionowa	W	1420	2350	2900	2900	2900	2900	3420	3420	4170	5580	5580	6100	6100	
Prąd	Znamionowy	A	6,3	10,7	10,0	10,0	10,0	10,0	15,1	15,1	7,3	9	9	11,6	11,6	
	Znamionowe	W/W	3,94	3,32	3,90	3,90	3,90	3,90	3,3	3,3	3,24	2,99	2,99	2,95	2,95	
Słownik wentylatora wewnętrznej	Model	—	SIC-70CW-F1100-6	SIC-70CW-F1100-6	SIC-70CW-F140-3	SIC-70CW-F140-3	SIC-70CW-F140-3	SIC-70CW-F140-3	SIC-70CW-F140-3	SIC-101CW-F1181-1	SIC-101CW-F1181-2	SIC-101CW-F1181-1	SIC-101CW-F1181-1	SIC-101CW-F1181-1	SIC-101CW-F1181-1	
	Ilość	—	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Kondensator	Moc wyjściowa	W	100	100	140	140	140	140	140	140	181	181	181	181	181	
	µF	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

2. DANE TECHNICZNE

Model		AUV-18UR4RSA4	AUV-24UR4RFA4	AUV-30UR4RFB4	AUV-36UR4RAB4	AUV-42UR6RTC4	AUV-48UR6RPC4	AUV-60UR6RPC4
Model jednostki wewnętrznej		AVT-18UR4RA4	AUV-24UR4RA4	AUV-30UR4RB4	AUV-36UR4RB4	AUV-42UR4RC4	AUV-48UR4RC4	AUV-60UR4RC4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-18UR4RS4	AUW-24UR4RF4	AUW-30UR4RF4	AUW-36UR4RA4	AUW-42UR6RT4	AUW-48UR6RP4	AUW-60UR6RP4
Wymiennik wewnętrznej	Bieg (Hi/Med/Lo)	820/720/650	1150/1030/910	1150/930/800	1220/1160/1080	1200/1100/1000	1250/1000/800	1250/1100/950
	Liczba rzędów	3	3	3	3	3	3	3
Jednostka wewnętrzna	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6	21x13,6
	Rozstaw lamel	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Typ lamel	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe
	Średnica zewnętrzna i typ rur	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie
	Di x wys x gł wymiennika	660x336x40,8	660x336x40,8	930x336x40,8	930x336x40,8	1200x336x40,8	1200x336x40,8	1200x336x40,8
	Liczba obiegów	3	6	7	7	7	7	7
	Wymiary	990x230x680	990x230x680	1285x230x680	1285x230x680	1580x230x680	1580x230x680	1580x230x680
	Opakowanie	1100x350x820	1100x350x820	1400x350x820	1400x350x820	1690x350x820	1690x350x820	1690x350x820
	Masa	30/35	30/35	37/44	37/44	48/56	48/56	50/58
	Wydatek powietrza	Hi/Med/Lo	800/690/600	1100/950/800	1450/1120/900	1700/1500/1300	2000/1800/1600	2000/1600/1200
Poziom głośności	Hi/Med/Lo	476/410/357	650/570/500	853/659/529	1000/882/765	1176/1059/941	1176/941/706	1176/941/706
Poziom mocy akustycznej	Hi	40/36/33	51/48/45	49/43/40	50/49/47	53/50/47	55/51/48	55/51/48
Spręż ESP	Hi	57	65	65	65	66	68	67
	Znamionowy	—	—	—	—	—	—	—
Sterownik	Zakres	—	—	—	—	—	—	—
	Typ	—	—	—	—	—	—	—
Średnica rury odpływu skroplin	Model	—	—	—	—	—	—	—
	Śr. zewn. Ø25	—	—	—	—	—	—	—
Typ elementu dławiącego	Pompka skroplin	—	—	—	—	—	—	—
	Filtr powietrza	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard	Standard
Liczba szt. na kontener 20' /40' /40'HQ	Typ elementu dławiącego	—	—	—	—	—	—	—
	Grzałka wspomagająca	—	—	—	—	—	—	—
Ciężenie obliczeniowe	Typ elementu dławiącego	—	—	—	—	—	—	—
	Grzałka wspomagająca	—	—	—	—	—	—	—
Zakres nastaw temperatury	Typ elementu dławiącego	84/168/196	84/168/196	66/132/153	66/132/153	42/84/98	42/84/98	42/84/98
	Grzałka wspomagająca	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6
Sprężarka	Typ elementu dławiącego	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30
	Grzałka wspomagająca	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30	16 - 30
Moc wejściowa	Typ elementu dławiącego	—	—	—	—	—	—	—
	Grzałka wspomagająca	—	—	—	—	—	—	—
Prąd znamionowy	Typ elementu dławiącego	—	—	—	—	—	—	—
	Grzałka wspomagająca	—	—	—	—	—	—	—
Olej chłodniczy	Typ elementu dławiącego	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	PQE VG74	68HES-H lub podobny	FV50S lub PVE
	Ilość	450	670	670	1000	1000	1650	1400

2. DANE TECHNICZNE

Model		AVT-18UR4RSA4	AUV-24UR4RFA4	AUV-30UR4RFB4	AUV-36UR4RAB4	AUV-42UR6RTC4	AUV-48UR6RPC4	AUV-60UR6RPC4
Model jednostki wewnętrznej		AVT-18UR4RA4	AUV-24UR4RA4	AUV-30UR4RB4	AUV-36UR4RB4	AUV-42UR4RC4	AUV-48UR4RC4	AUV-60UR4RC4
Model jednostki zewnętrznej		AUW-18UR4RS4	AUW-24UR4RF4	AUW-30UR4RF4	AUW-36UR4RA4	AUW-42UR6RT4	AUW-48UR6RP4	AUW-60UR6RP4
Słownik wentylatora jednostki zewnętrznej	Model	SIC-52FV-F130-3	SIC-61FW-F161-1	SIC-61FW-F161-1	SIC-71FW-F8121-1	SIC-81FW-F1138-1	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024	YDK65-6-9061 & YDK65-6-9024
	Szt.	1	1	1	1	1	2	2
Moc wejściowa	W	30	61	61	121	138	121	121
	Kondensator	—	—	—	—	—	—	—
Obroty	obr/min	840	880	880	830	810	810	810
	Liczba rzędów	2	2	2	2	2	2	2
Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)	mm	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65	21x21,65
	mm	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6	1,4	1,4
Wymiennik jednostki zewnętrznej	Typ lamel	—	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe
	Średnica zewnętrzna i typ rur	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7,94 wewn. uźebrowanie
Dł x wys x gł wymiennika	mm	840x546x43,3	900x630x43,3	900x630x43,3	970x798x43,3	970x1008x43,5	970x1344x43	970x1344x43
	Liczba obiegów	3	6	6	5	6	12	12
Wymiary	Sz x wys x gł	810x580x280	860x670x310	860x670x310	950x840x340	950x1050x340	950x1386x340	950x1386x340
	Opakowanie	940x640x420	990x730x450	990x730x450	1110x920x460	1110x1200x460	1110x1530x460	1110x1530x460
Masa	Własna/całkowita	36,0/40,0	56/60	49/53	70/75	85/95	101,5/114,5	117/129
	Wydatek powietrza	Hi	2300	3150	3800	5800	6300	6300
Poziom głośność	Hi	51	55	51	57	61	59	63
	Hi	64	68	67	70	74	73	77
Poziom moc akustycznej	Typ	R32	R32	R32	R32	R32	R32	R32
	Ilość	0,97	1,4	1,45	2	2,50	3,00	3,95
Czynnik chłodniczy	T CO2 eq	—	0,655	0,979	1,35	1,688	2,025	2,666
	GWP	—	675	675	675	675	675	675
Typ elementu dławiącego	—	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.
	Liczba szt. na kontener 20' / 40' / 40' HQ	—	102/204/272	90/186/186	52/106/106	26/53/106	26/53/53	26/53/53
Ciśnienie obliczeniowe	Górnego/dolnego	MPa	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6	4,3/1,6
	Cieczowa/gazowa	mm (cale)	Ø6,35/Ø12,7 (1/4"/1/2")	Ø9,53/Ø15,88 (3/8"/5/8")	Ø9,53/Ø19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,53/Ø19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,53/Ø19,05 (3/8"/3/4")	Ø9,53/Ø19,05 (3/8"/3/4")
Maks. długość czirowania	m	30	30	50	50	50	50	50
	Maks. (j.zew. niżej)	m	15	30	30	30	30	30
Przewyższenie	Maks. (j.zew. wyżej)	m	15	30	30	30	30	30
	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego	g/m	12	28	28	28	28	28
Maks. długość rury bez dopełniania czynnikiem chłodniczym	m	5	5	5	5	5	5	5
	Chłodzenie	°C	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48	-15~48
Zakres działania (jednostka zewnętrzna)	Grzanie	°C	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24

2. DANE TECHNICZNE

UWAGA:

1. Warunki pomiaru:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna: 27°C (t. suchy)/ 19°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 35°C (t. suchy)/ 24°C (t. mokry)

Grzanie: temperatura wewnętrzna: 20°C (t. suchy)/ 15°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 7°C (t. suchy)/ 6°C (t. mokry)

2. Poziom głośności (ciśnienia akustycznego) mierzone w następujących warunkach pomiarowych:

Jednostka zewnętrzna :

Poziom głośności zmierzony w 3 punktach znajdujących się w odległości 1 metra od trzech powierzchni bocznych jednostki (przód / lewa / prawa), na wysokości równej 1/2 (wysokość jednostki +1) metrów od poziomu podłogi i obliczona średnia ważona z uzyskanych wyników.

Jednostka wewnętrzna :

Podsufitowo-przypodłogowe:

Poziom głośności zmierzony 1 m od dolnej powierzchni jednostki; 1 m przed urządzeniem; na wysokości 1 m od podłogi.

3. Powyższe dane zostały zmierzone w komorze bezechowej, dlatego w miejscu instalacji należy uwzględnić dodatkowo dźwięki odbite.

4. Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze strony producenta.

2. DANE TECHNICZNE

2.4 Jednostki konsolowe

Model				AKT-09UR4RRK4	AKT-12UR4RSK4	AKT-18UR4RSK4	
Model jednostki wewnętrznej				AKT-09UR4RK4	AKT-12UR4RK4	AKT-18UR4RK4	
Model jednostki zewnętrznej				AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	
Dane elektryczne	Zasilanie	Jednostka wewnętrzna	V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
	Zasilanie	Jednostka zewnętrzna	V/fazy/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
	Pobór mocy	Maks.	W	1400	1800	2400	
	Pobór prądu	Maks.	A	6,1	8,1	11,6	
Sezonowa efektywność energetyczna	Chłodzenie	Pdesignc	W	2900	3520	5000	
		SEER	W/W	6,51	6,52	6,50	
		Klasa efektywności energetycznej	—	A++	A++	A++	
		Roczne zużycie energii	kWh/a	160	189	277	
	Grzanie (sezon umiarkowany)	Pdesignh	W	2500	3520	4600	
		SCOP	W/W	4,2	4,1	4,1	
		Klasa efektywności energetycznej	—	A+	A+	A+	
		Roczne zużycie energii	kWh/a	863	1203	1630	
	Tbiv	°C	-7	-7	-7		
	Tol	°C	-10	-10	-10		
Chłodzenie	Wydajność	Znamionowa	Btu/h	10065	12010	17060	
		Znamionowa	W	2950	3520	5000	
		Min. – maks.	W	1520~3670	1720~3850	1730~5430	
	Moc wejściowa	Znamionowa	W	820	1005	1540	
	Prąd	Znamionowy	A	4,3	4,5	7,2	
EER	Znamionowy	W/W	3,59	3,5	3,23		
Grzanie	Wydajność	Znamionowa	Btu/h	10407	12965	17401	
		Znamionowa	kW	3,05	3,8	5,100	
		Min – Maks	W	1110~3550	1770~4220	2800~5600	
	Moc wejściowa	Znamionowa	W	750	995	1374	
	Prąd	Znamionowy	A	3,5	4,4	6,9	
COP	Znamionowy	W/W	4,06	3,82	3,71		
Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej	Model		—	SIC-39CE-F130-1	SIC-39CE-F130-1	SIC-39CE-F130-1	
	Ilość		—	1	1	1	
	Moc wyjściowa		W	30	30	30	
	Kondensator		µF	—	—	—	
	Bieg (Hi/Med/Lo)		obr/min	590/490/400	620/510/410	720/620/520	
Wymiennik jednostki wewnętrznej	Liczba rzędów		—	2	2	2	
	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)		mm	21x13,6	21x13,6	21x13,6	
	Rozstaw lamel		mm	1,3	1,3	1,3	
	Typ lamel		—	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	
	Średnica zewnętrzna i typ rur		mm	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	
	Dł x wys x gł wymiennika		mm	509x399x27,2	509x399x27,2	509x399x27,2	
Liczba obiegów		—	3	3	3		
Jednostka wewnętrzna	Wymiary	Sz*wys*gł	mm	700x630x220	700x630x220	700x630x220	
	Opakowanie	Sz*wys*gł	mm	840x730x340	840x730x340	840x730x340	
	Masa	Własna/całkowita	kg	15/19	15/19	15/19	
	Wydatek powietrza	Hi/Med/Lo	m3/h	520/410/320	600/510/440	700/570/470	
		Hi/Med/Lo	CFM	309/244/190	353/300/259	417/339/280	
	Poziom głośności	Hi/Med/Lo	dB(A)	39/33/28	39/33/28	44/40/35	
	Poziom mocy akustycznej	Hi	dB(A)	52	55	57	
		Spręż ESP	Znamionowy	Pa	—	—	—
		Spręż ESP	Zakres	Pa	—	—	—
	Sterownik	Typ	—	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	Bezprzewodowy	
		Model	—	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	R2-01 lub inny	
	Średnica rury odpływu skroplin		mm	Śr. zewn. Ø18	Śr. zewn. Ø18	Śr. zewn. Ø18	
Pompka skroplin		—	—	—	—		
Filtr powietrza		—	Standard	Standard	Standard		
Typ elementu dławiącego		—	—	—	—		

2. DANE TECHNICZNE

Model			AKT-09UR4RRK4	AKT-12UR4RSK4	AKT-18UR4RSK4	
Model jednostki wewnętrznej			AKT-09UR4RK4	AKT-12UR4RK4	AKT-18UR4RK4	
Model jednostki zewnętrznej			AUW-09U4RR4	AUW-12U4RS4	AUW-18U4RS4	
	Grzałka wspomagająca		kW	—	—	
	Liczba szt. na kontener 20' /40' /40'HQ		—	154/308/308	154/308/308	
	Ciśnienie obliczeniowe	Górne/dolne	MPa	4,3/1,6	4,3/1,6	
Temperatura pomieszczenia	Nasława temperatury	Chłodzenie	°C	16 - 30	16 - 30	
		Grzanie	°C	16 - 30	16 - 30	
Sprężarka	Model		—	KSK103D59UFZ	KSN108D43UFZA	
	Typ		—	Rotacyjna	Rotacyjna	
	Marka		—	GMCC	GMCC	
	Wydajność		Btu/h	11055	11635	
	Moc wejściowa		W	835	855	
	Prąd znamionowy		A	5,65	5,7	
	Olej chłodniczy	Typ	—	ESTER OIL VG74	ESTER OIL VG74	
Ilość		ml	320	310		
Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej	Model		—	SIC-52FV-F130-3	SIC-52FV-F130-3	
	Ilość		—	1	1	
	Moc wyjściowa		W	30	30	
	Kondensator		µF	—	—	
	Obroty		obr/min	820	880	
Wymiennik jednostki zewnętrznej	Liczba rzędów		—	1	2	
	Rozstaw rur (a) x rozstaw rzędów (b)		mm	21x21,65	21x18,19	
	Rozstaw lamel		mm	1,4	1,4	
	Typ lamel		—	Hydrofilowe aluminiowe	Hydrofilowe aluminiowe	
	Średnica zewnętrzna i typ rur		mm	Ø7,94 wewn. uźebrowanie	Ø7, wewn. uźebrowanie	
	Dł x wys x gł wymiennika		mm	790x504x21,65	840x546x36,38	
Jednostka zewnętrzna	Liczba obiegów		—	2	3	
	Wymiary	Sz×wys×gł	mm	730×540×260	810×585×280	
	Opakowanie	Sz×wys×gł	mm	860×590×400	940×420×640	
	Masa	Własna/całkowita	kg	28,0/31,0	34/38,5	
	Wydatek powietrza	Hi	m ³ /h	1850	2300	
	Poziom głośności	Hi	dB(A)	48	48	
	Poziom mocy akustycznej	Hi	dB(A)	62	62	
	Czynnik chłodniczy	Typ	—	R32	R32	
		Ilość	kg	0,75	0,85	
		T CO ₂ eq	—	0,506	0,574	
		GWP	—	675	675	
	Typ elementu dławiącego		—	Elekt. zawór rozpr.	Elekt. zawór rozpr.	
	Liczba szt. na kontener 20' /40' /40'HQ			136/284/284	102/204/272	
Ciśnienie obliczeniowe	Górne/dolne	MPa	4,3/1,6	4,3/1,6		
Instalacja rurowa	Cieczowa/gazowa		mm (cale)	Ø6,35/Ø9,52(1/4"/3/8')	Ø6,35/Ø9,52(1/4"/3/8')	
	Długość rur	Maks.	m	25	25	
		Przewyższenie	Maks. (j.zew. niżej)	m	15	15
			Maks. (j.zew. wyżej)	m	15	15
	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego		g/m	12	12	
Maks. długość rury bez dopełniania czynnikiem		m	5	5		
Zakres działania (jedn. zewn.)	Chłodzenie		°C	-15~48	-15~48	
	Grzanie		°C	-15~24	-15~24	

UWAGA:

1. Warunki pomiaru:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna: 27°C (t. suchy)/ 19°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 35°C (t. suchy)/ 24°C (t. mokry)

Grzanie: temperatura wewnętrzna: 20°C (t. suchy)/ 15°C (t. mokry); temperatura zewnętrzna: 7°C (t. suchy)/ 6°C (t. mokry)

2. Poziom głośności (ciśnienia akustycznego) mierzony w następujących warunkach pomiarowych:

Jednostka zewnętrzna:

Poziom głośności zmierzony w 3 punktach znajdujących się w odległości 1 metra od trzech powierzchni bocznych jednostki (przód / lewa / prawa), na wysokości równej 1/2 (wysokość jednostki +1) metrów od poziomu podłogi i obliczona średnia ważona z uzyskanych wyników.

Jednostka wewnętrzna:

Konsolowe:

Poziom głośności zmierzony 1 m przed urządzeniem; na wysokości 1 m od podłogi.

3. Powyższe dane zostały zmierzone w komorze bezdechowej, dlatego w miejscu instalacji należy uwzględnić dodatkowo dźwięki odbite.

4. Wszystkie dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia ze strony producenta.

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

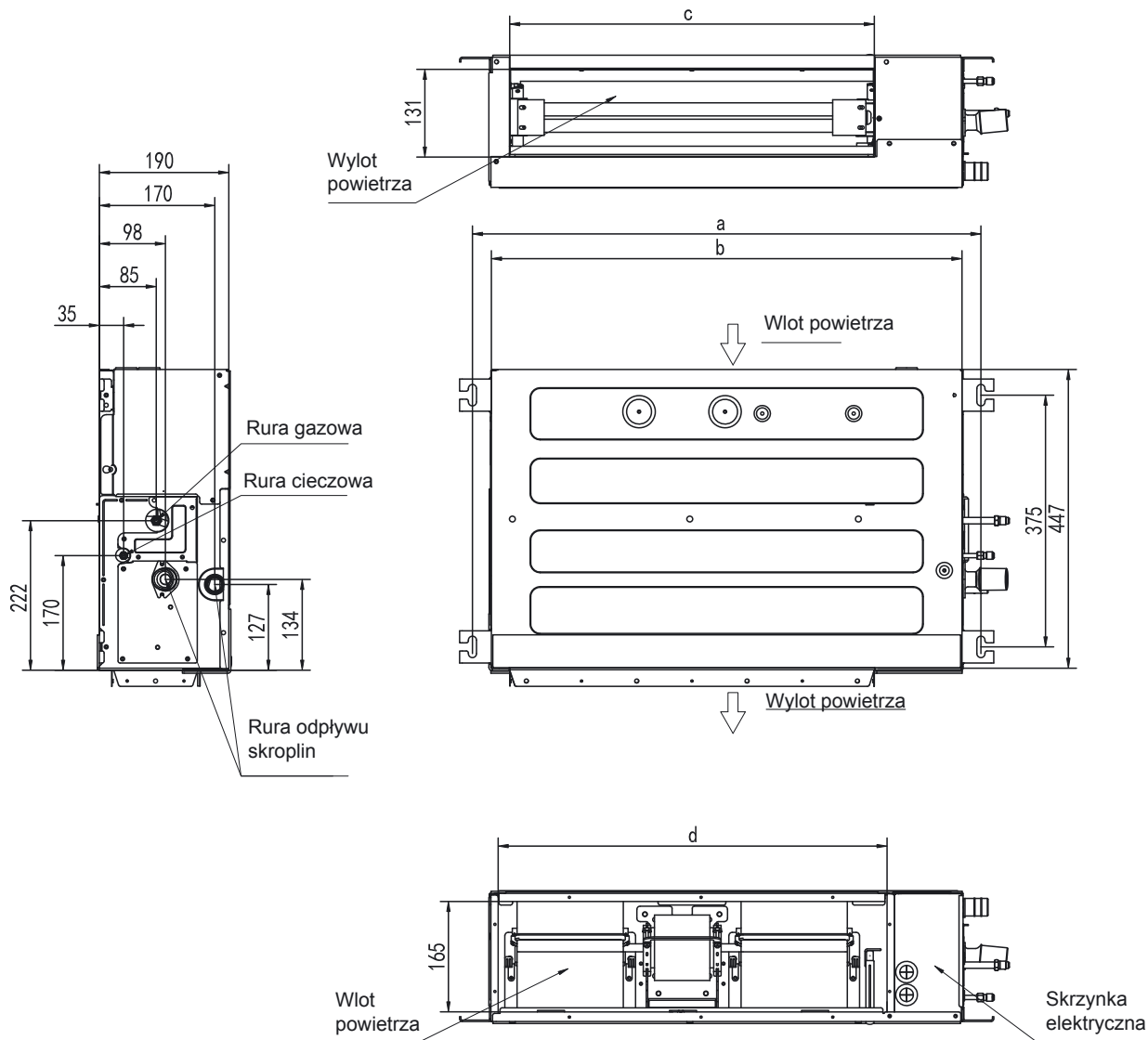
3. Wygląd zewnętrzny i wymiary

3.1 Jednostki wewnętrzne

Kanałowe

Jednostka: mm

9K/12K/18K/24K

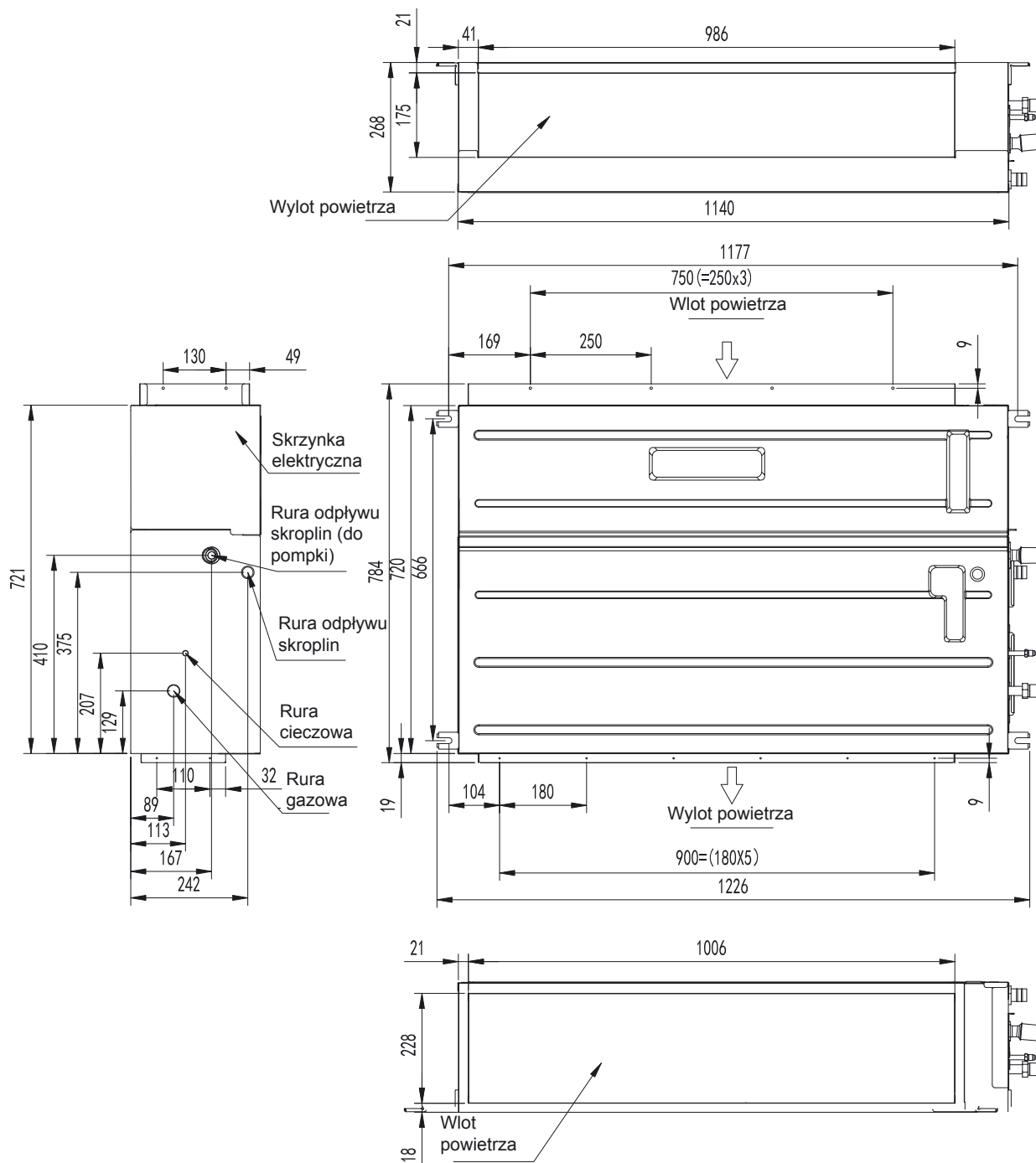


Model (Btu/h)	a	b	c	d
9K/12K	961	910	749	786
18K/24K	1231	1180	1019	1056

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

30K/36K

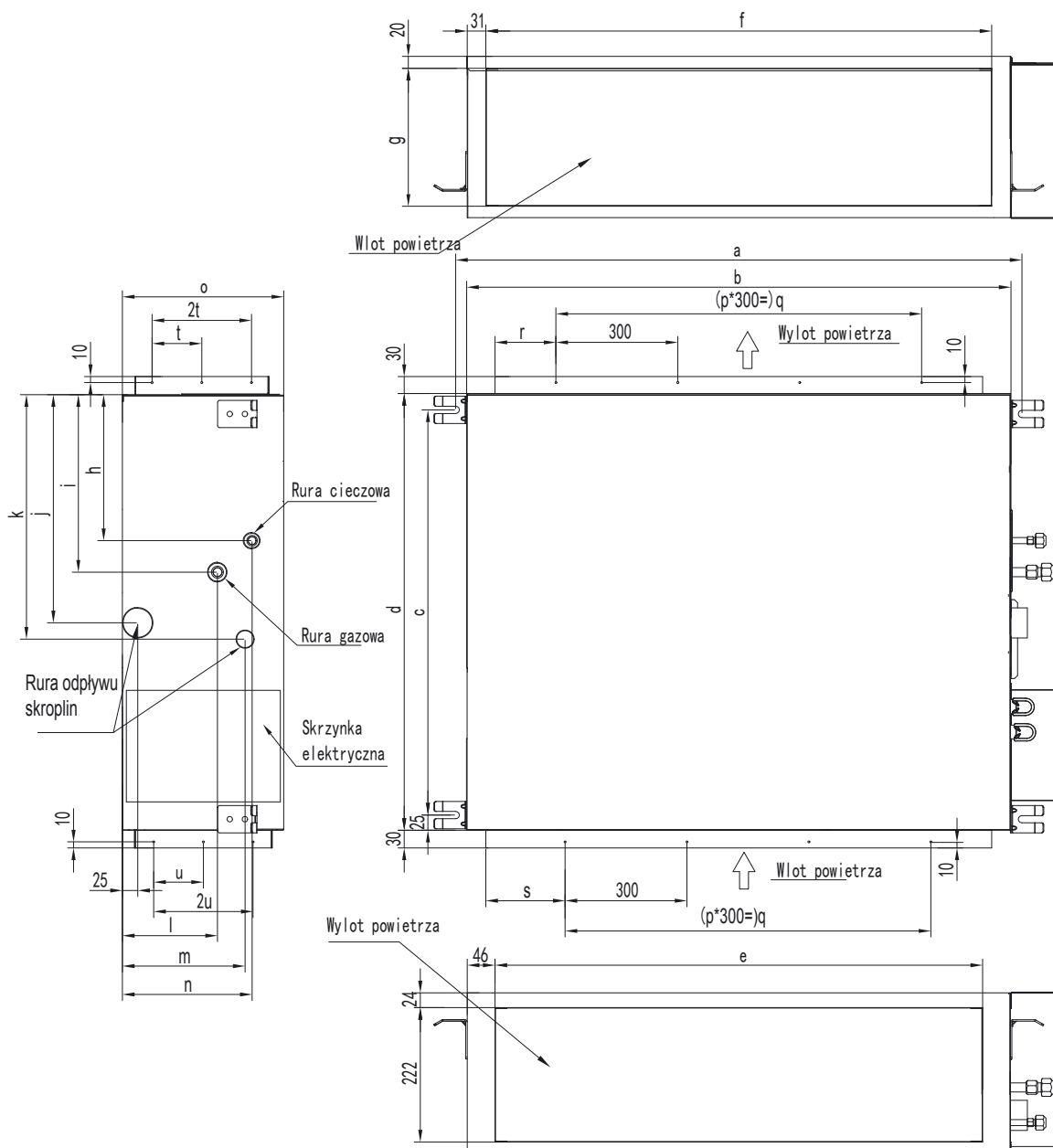
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

42K/48K/60K

Jednostka: mm

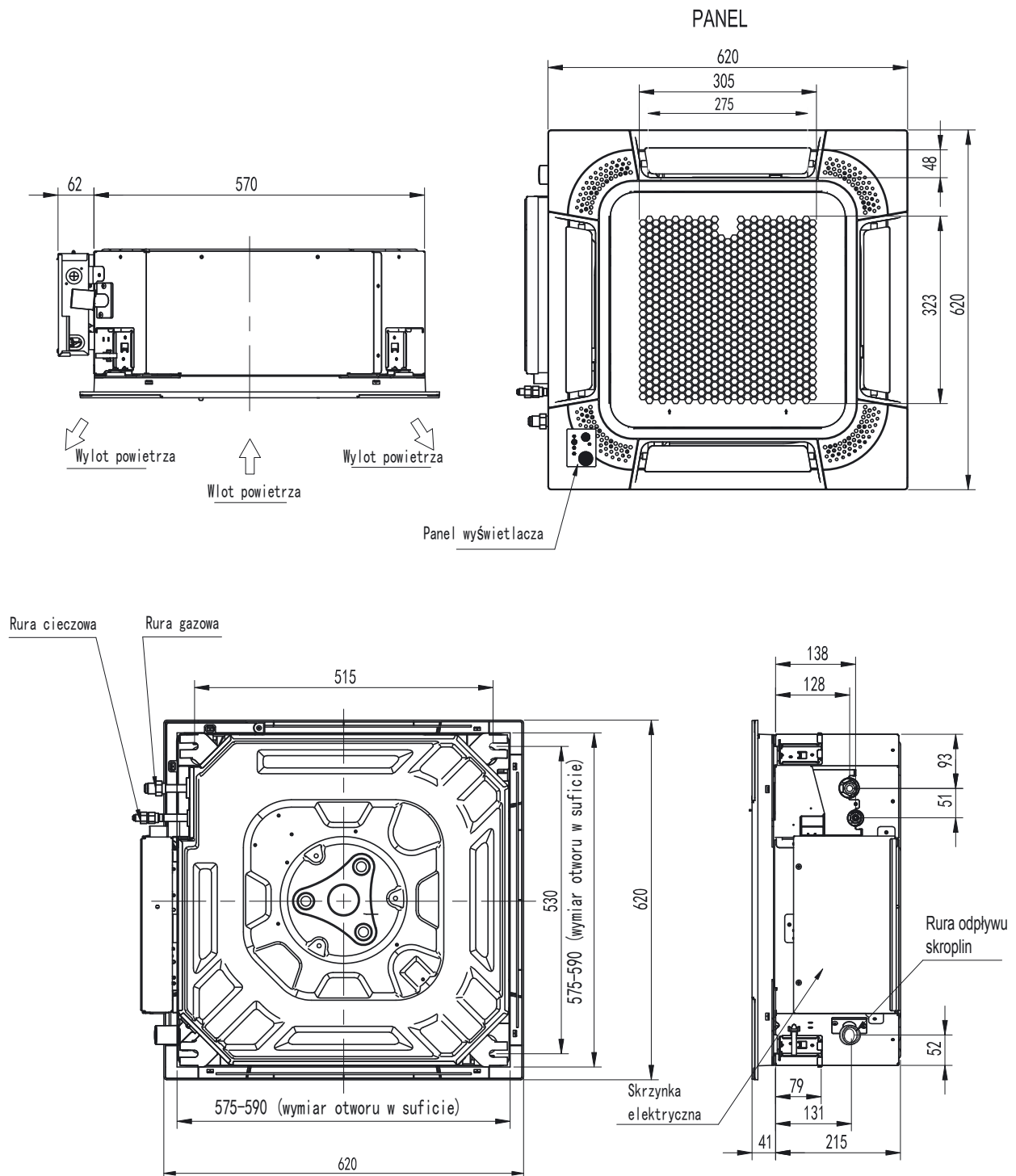


Model	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u
42K/48K/ 60K	1334	1300	756	800	1205	1235	308	237	312	375	400	204	186	242	350	3	900	153	168	90	140

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

Kasetonowe 9K~18K

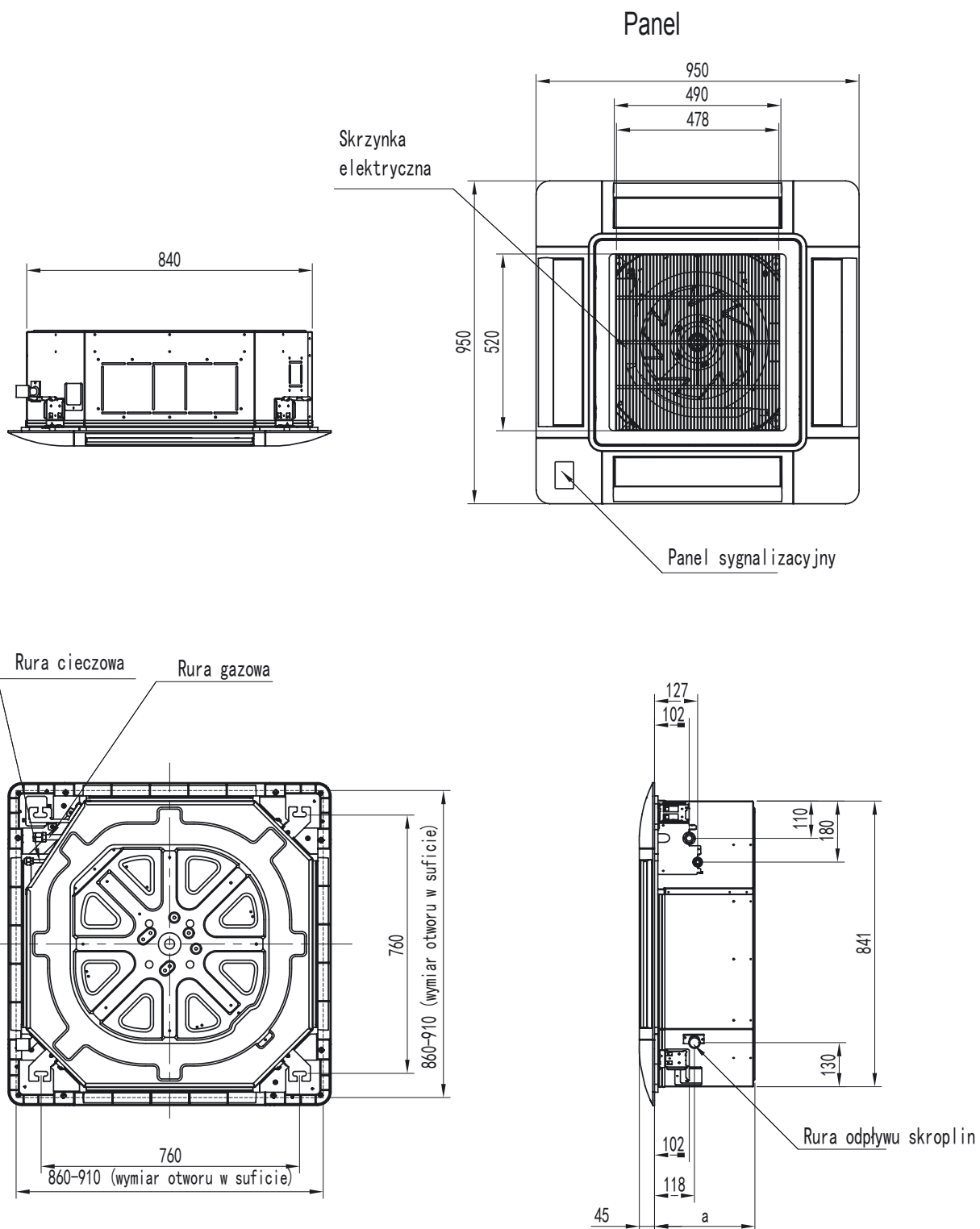
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

24K~60K

Jednostka: mm

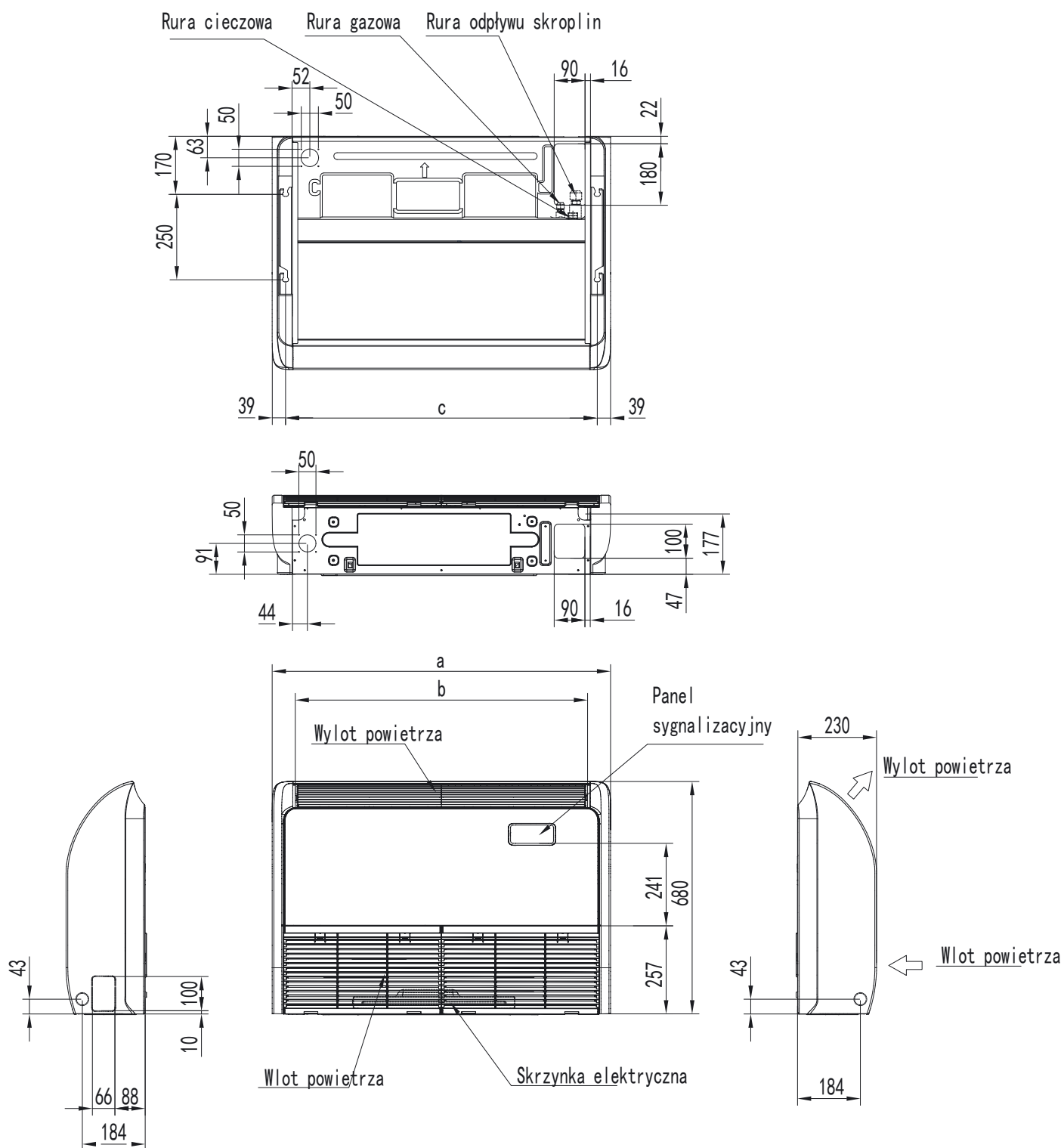


Model	a
24K/30K/36K	248
42K/48K/60K	298

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

Podsufitowo-przypodłogowe

Jednostka: mm

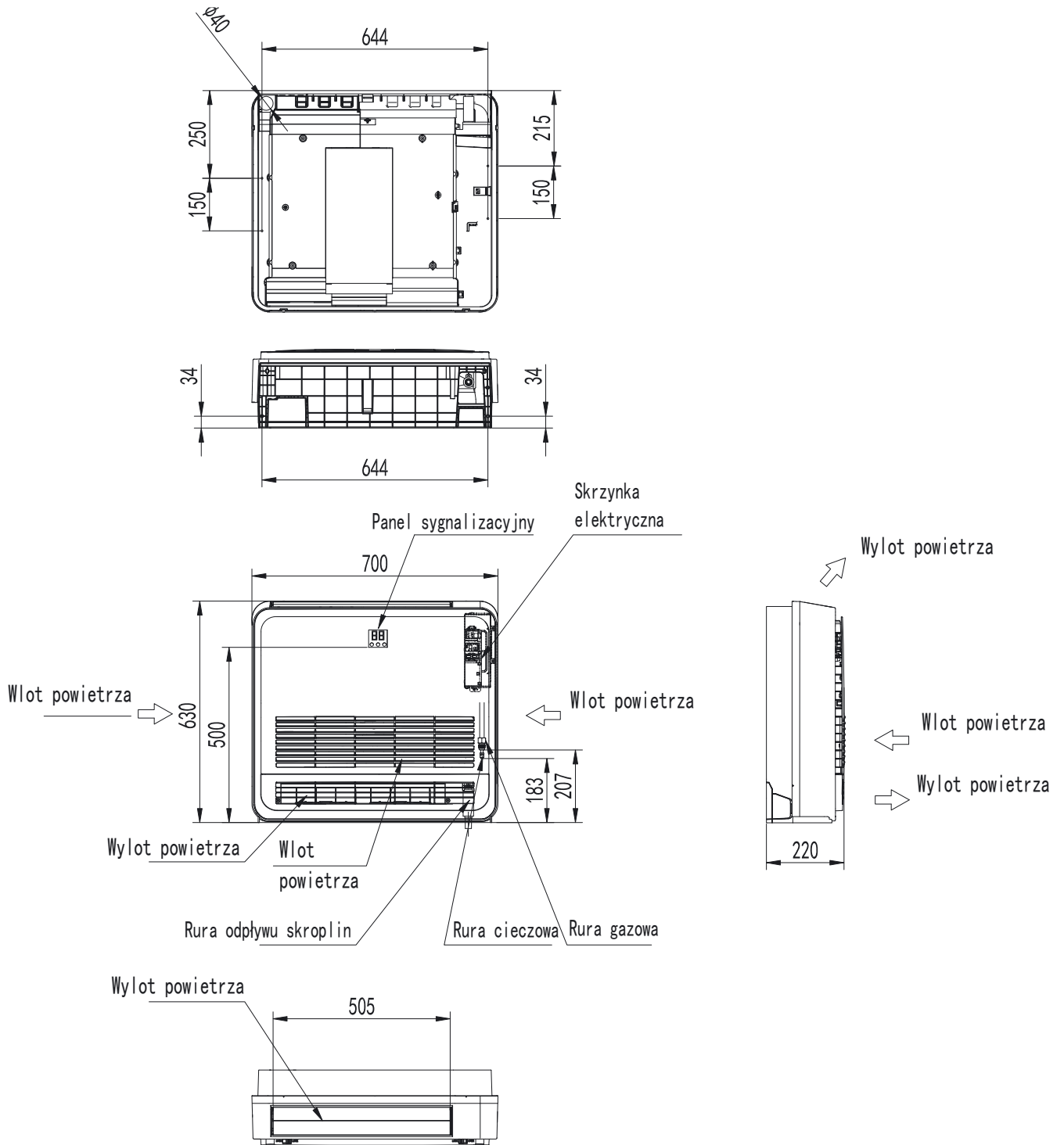


Model	a	b	c
18K/24K	990	855	912
30K/36K	1285	1150	1207
42K/48K/60K	1580	1445	1502

3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

Konsolowe

Jednostka: mm

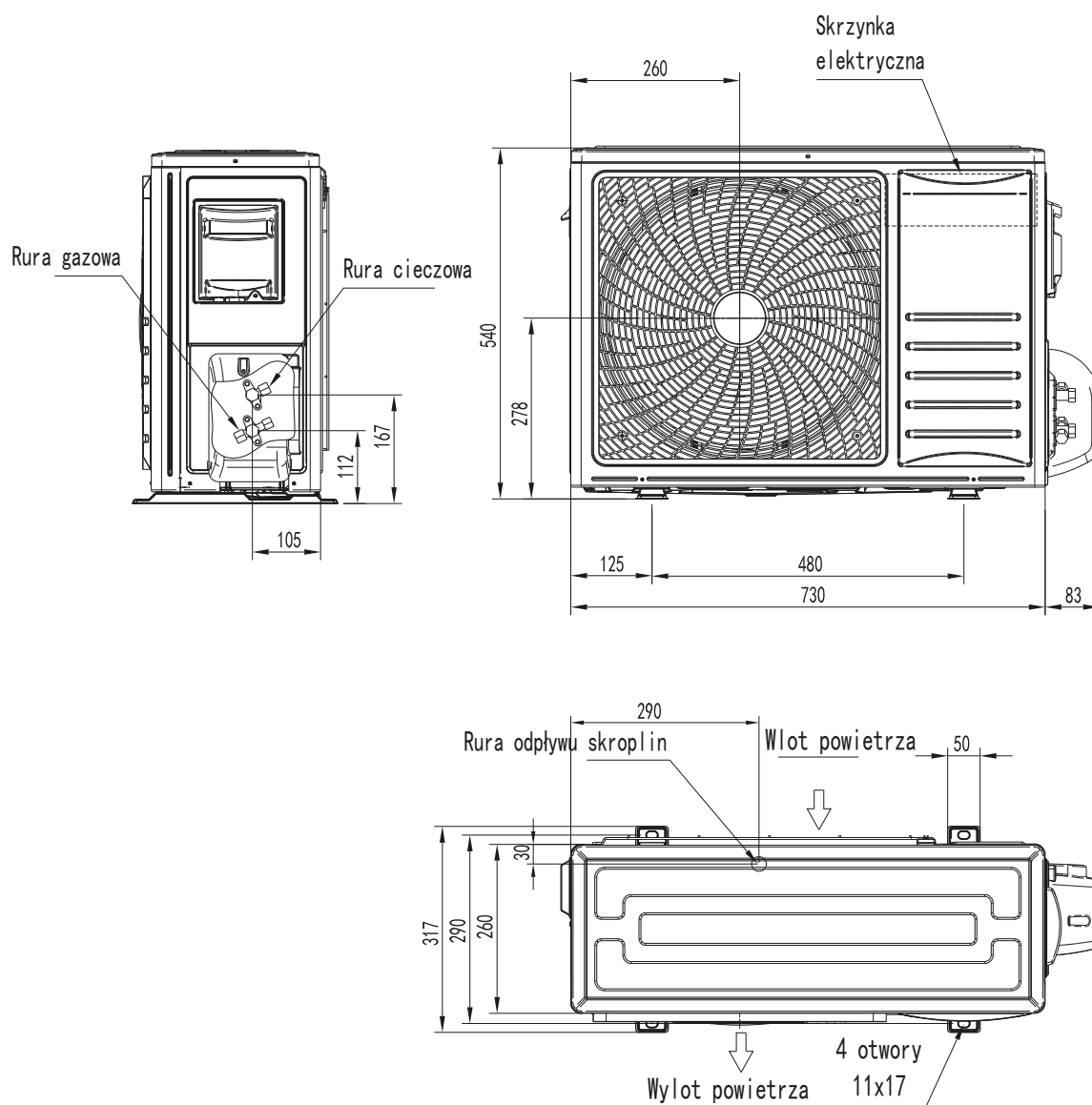


3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

3.2 Jednostki zewnętrzne

9K

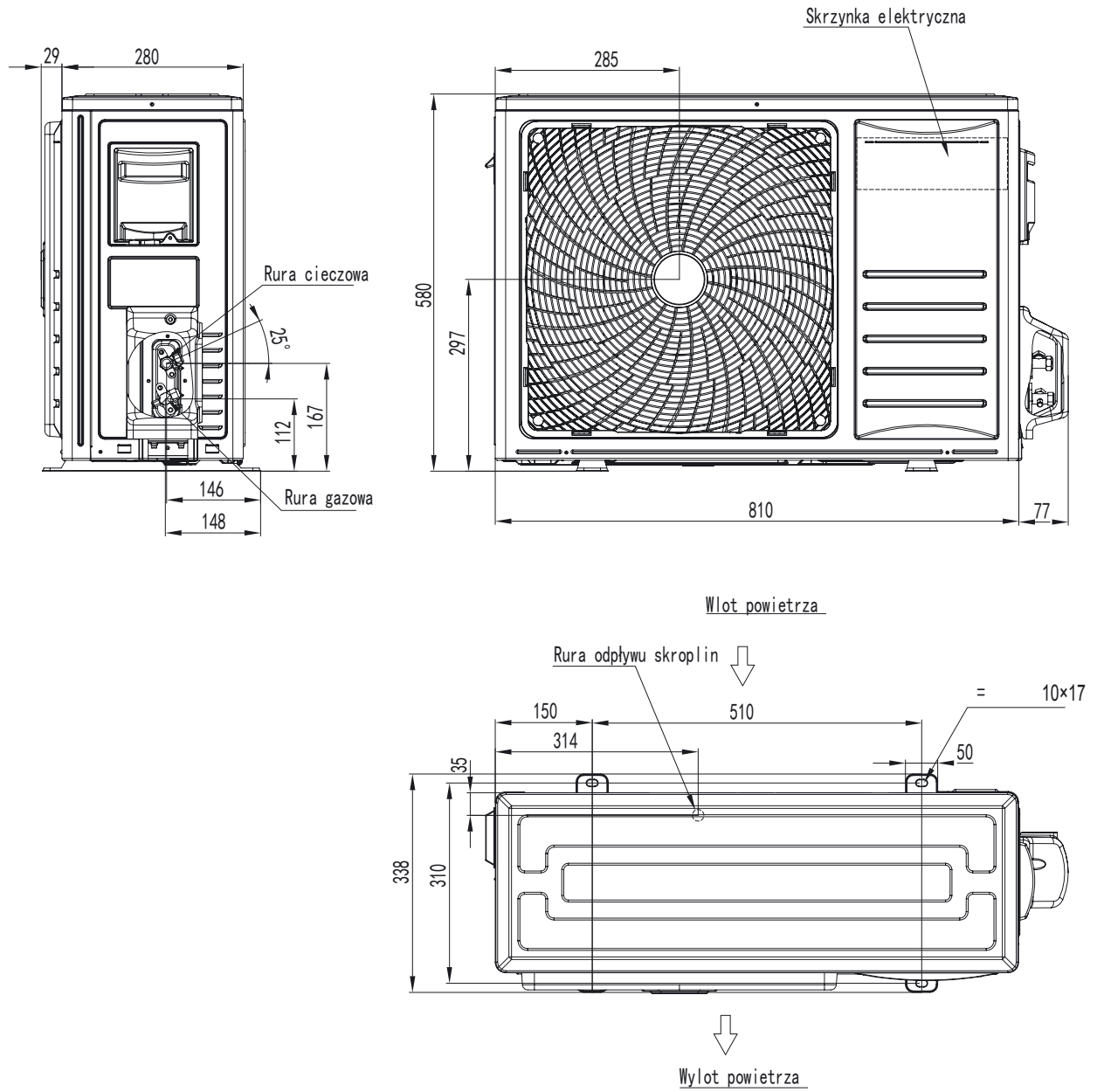
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

12K/18K

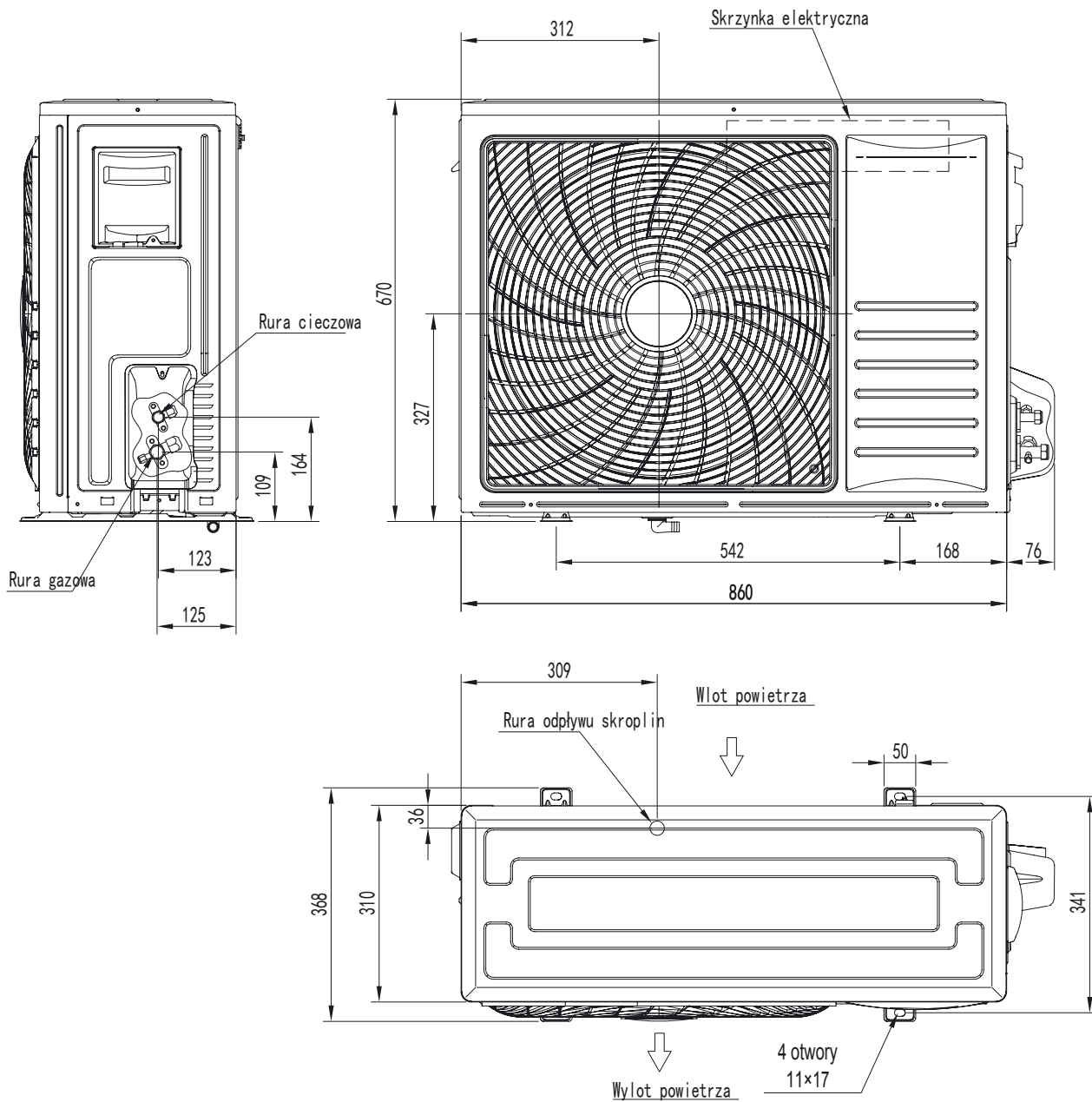
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

24K/30K

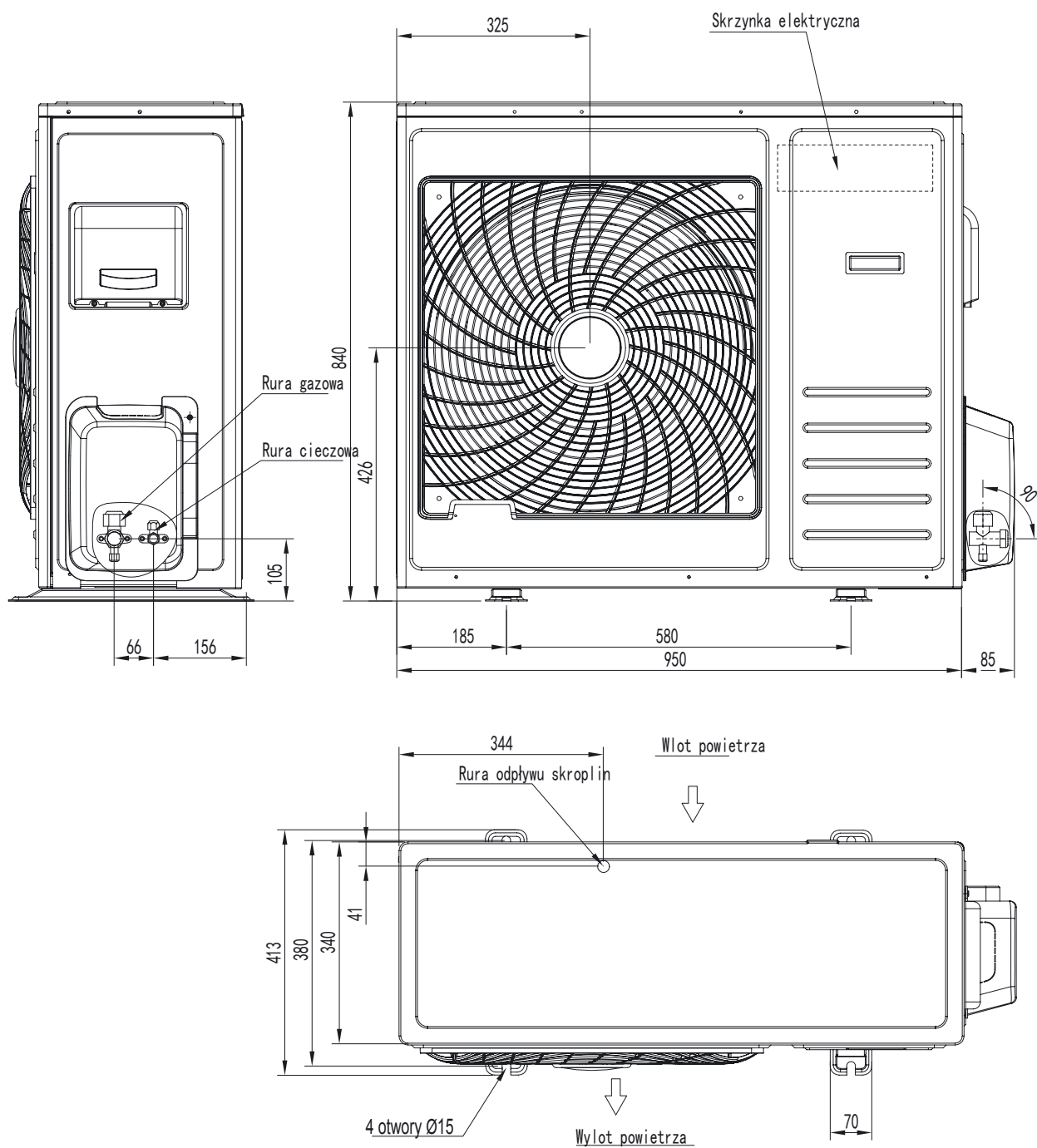
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

36K

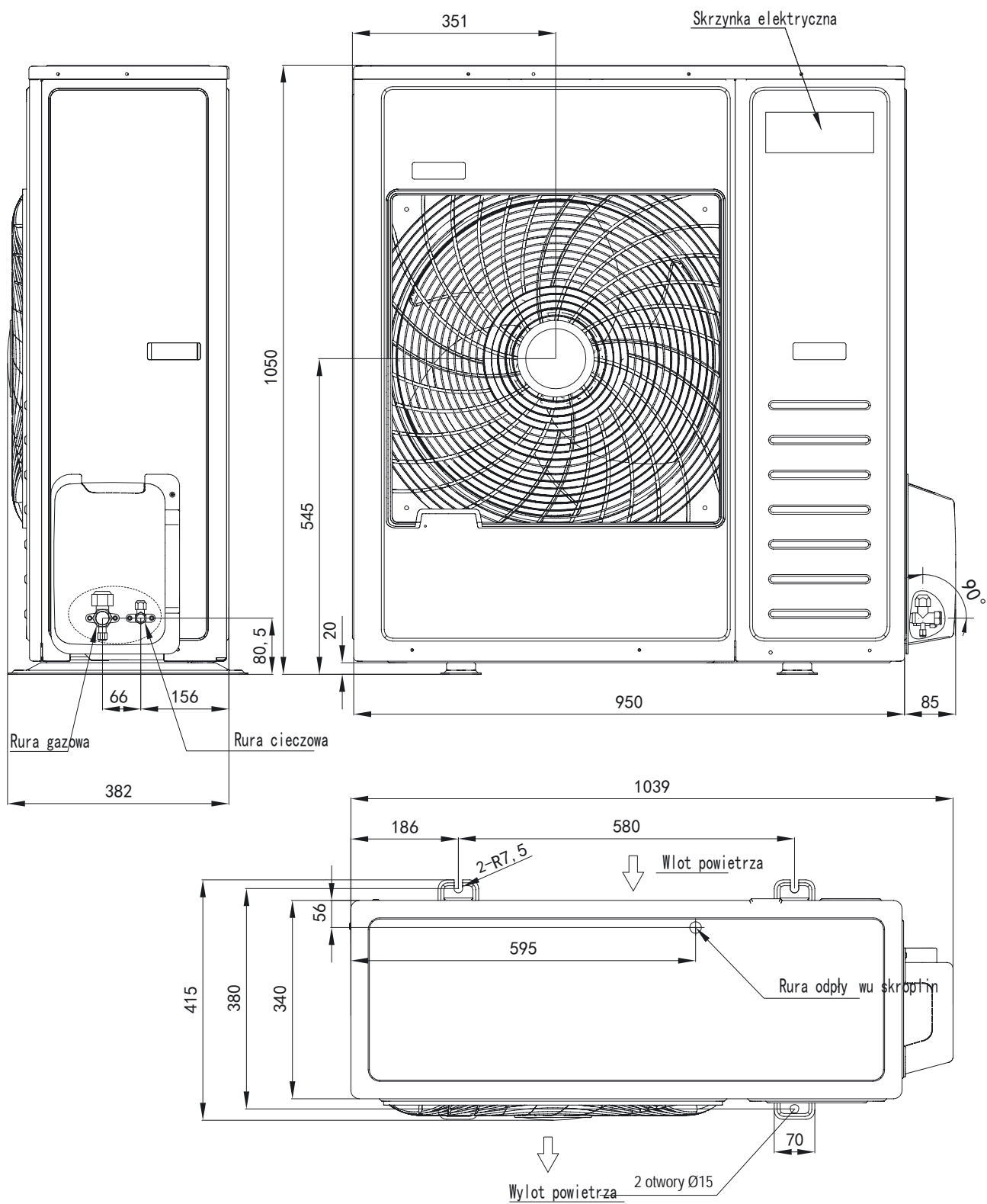
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

42K

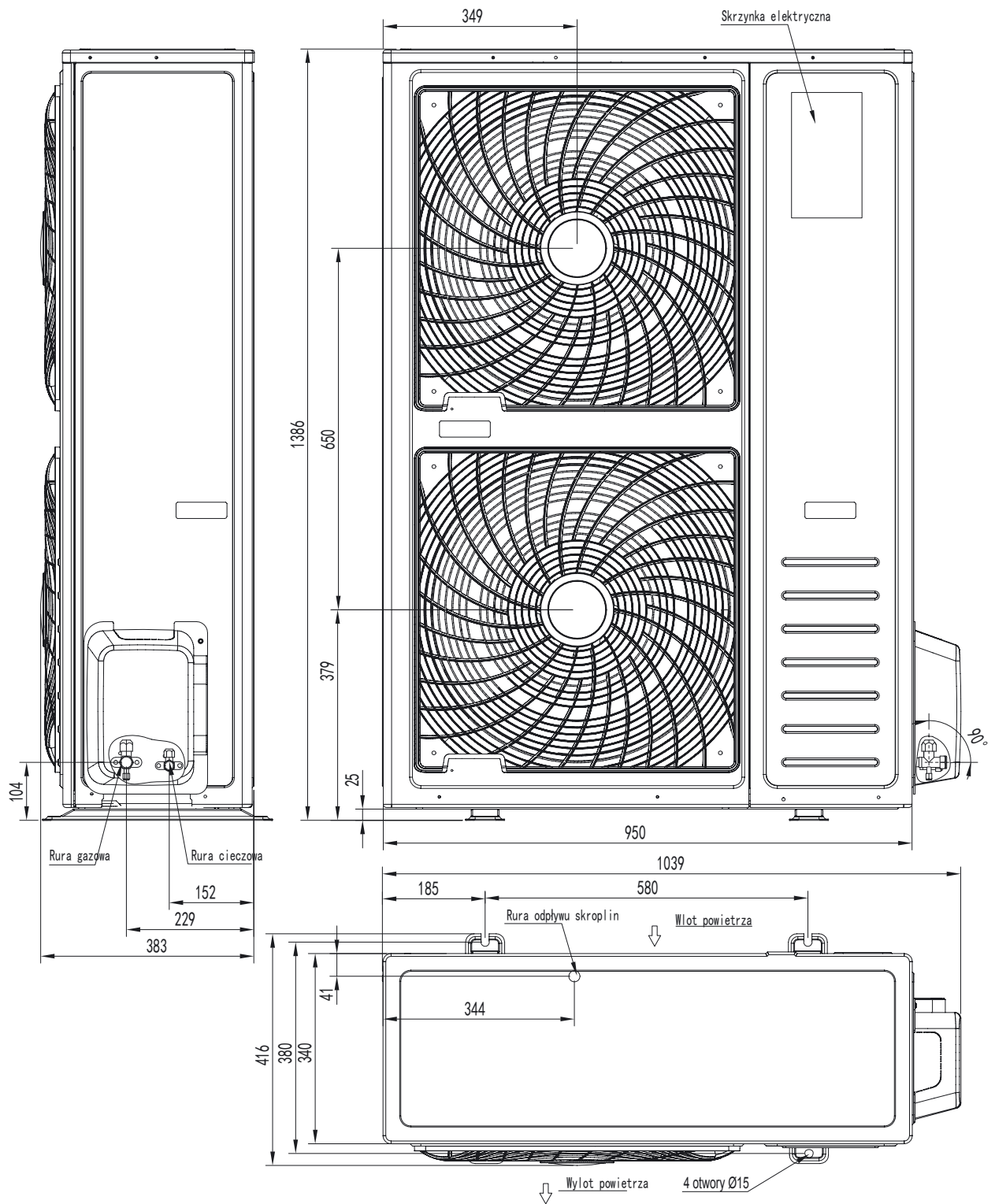
Jednostka: mm



3. WYGLĄD ZEWNĘTRZNY I WYMIARY

48K/60K

Jednostka: mm



4. DANE ELEKTRYCZNE

4. Dane elektryczne

Jednostka zewnętrzna	Zasilanie			Napięcie		Wyłącznik RCD	
	Napięcie (V)	Fazy	Częstotliwość (Hz)	U _{min} (V)	U _{maks} (V)	Prąd znamionowy (A)	Znamionowy prąd różnicowy zadziałania (mA)
9K/12K	220-240	1	50	176	264	20	30
24K/30K	220-240	1	50	176	264	25	30
36K	220-240	1	50	176	264	40	30
42K/48K/60K	380-415	3	50	342	438	32	30

UWAGA:

1. Powyższe dane sprężarki odnoszą się do wskaźnika wydajności zespołu jednostek wewnętrznych równego 100% oraz pracy jednostek przy znamionowej częstotliwości roboczej.
2. Dane dotyczą tych samych warunków pracy dla nominalnych wydajności grzewczych i chłodzenia.
3. Sprężarka uruchamiana przez inwerter, przy zapewnieniu bardzo niskiego prądu rozruchowego.

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

5. Dane dotyczące wydajności i doboru modelu

5.1 Tabele wydajności

Poniższe tabele przedstawiają charakterystyki wydajności jednostki zewnętrznej, dla poszczególnych temperatur otoczenia jednostki zewnętrznej podczas pracy.

Warunki:

- ① Długość rury / przewyższenie: 5m / 0m
- ② Praca sprężarki przy znamionowej częstotliwości inwertera
- ③ Maks. obroty wentylatora jednostki wewnętrznej
- ④ Nie są uwzględnione straty wydajności spowodowane oszronieniem oraz załączaniem cyklu odszraniania.

Kanałowe 9K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	2,55	2,49	2,32	2,26	2,09	1,97
16	22	2,78	2,67	2,61	2,44	2,26	2,15
18	25	2,90	2,78	2,84	2,67	2,55	2,44
19	27	3,13	3,02	2,96	2,90	2,78	2,73
19,5	27	3,19	3,07	3,02	2,96	2,84	2,78
22	30	3,65	3,42	3,31	3,19	3,07	2,90
24	32	3,94	3,83	3,71	3,65	3,42	3,13

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	1,88	1,88	1,78	1,78	1,68	1,68	1,68
-11	-10	2,08	2,08	1,98	1,98	1,88	1,88	1,88
-6	-5	2,44	2,44	2,34	2,34	2,34	2,24	2,24
-1	0	2,80	2,80	2,64	2,64	2,54	2,54	2,54
6	7	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,00
9	10	3,20	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,10
14	15	3,30	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,15

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

12K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	3,1	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4
16	22	3,4	3,2	3,2	3,0	2,7	2,6
18	25	3,5	3,4	3,4	3,2	3,1	3,0
19	27	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3
19,5	27	3,9	3,7	3,7	3,6	3,4	3,4
22	30	4,4	4,2	4,0	3,9	3,7	3,5
24	32	4,8	4,6	4,5	4,4	4,2	3,8

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1
-11	-10	2,6	2,6	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
-6	-5	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,7	2,7
-1	0	3,4	3,4	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1
6	7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7
9	10	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,8
14	15	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

18K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	4,66	4,56	4,24	4,13	3,82	3,60
16	22	5,09	4,88	4,77	4,45	4,13	3,92
18	25	5,30	5,09	5,19	4,88	4,66	4,45
19	27	5,72	5,51	5,41	5,30	5,09	4,98
19,5	27	5,83	5,62	5,51	5,41	5,19	5,09
22	30	6,68	6,25	6,04	5,83	5,62	5,30
24	32	7,21	7,00	6,78	6,68	6,25	5,72

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	3,52	3,52	3,33	3,33	3,14	3,14	3,14
-11	-10	3,90	3,90	3,71	3,71	3,52	3,52	3,52
-6	-5	4,56	4,56	4,37	4,37	4,37	4,18	4,18
-1	0	5,23	5,23	4,94	4,94	4,75	4,75	4,75
6	7	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,80	5,61
9	10	5,99	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,80
14	15	6,18	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,90

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

24K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	6,3	6,2	5,8	5,6	5,2	4,9
16	22	6,9	6,6	6,5	6,0	5,6	5,3
18	25	7,2	6,9	7,1	6,6	6,3	6,0
19	27	7,8	7,5	7,3	7,2	6,9	6,8
19,5	27	7,9	7,6	7,5	7,3	7,1	6,9
22	30	9,1	8,5	8,2	7,9	7,6	7,2
24	32	9,8	9,5	9,2	9,1	8,5	7,8

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	4,8	4,8	4,5	4,5	4,3	4,3	4,3
-11	-10	5,3	5,3	5,1	5,1	4,8	4,8	4,8
-6	-5	6,2	6,2	6,0	6,0	6,0	5,7	5,7
-1	0	7,1	7,1	6,7	6,7	6,5	6,5	6,5
6	7	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,6
9	10	8,2	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	7,9
14	15	8,4	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,0

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

30K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	7,7	7,6	7,0	6,9	6,3	6,2
16	22	8,4	8,1	7,9	7,4	6,9	6,7
18	25	8,8	8,4	8,6	8,1	7,7	7,6
19	27	9,5	9,2	9,0	8,8	8,4	8,4
19,5	27	9,7	9,3	9,2	9,0	8,6	8,5
22	30	11,1	10,4	10,0	9,7	9,3	9,1
24	32	12,0	11,6	11,3	11,1	10,4	9,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	5,5	5,5	5,2	5,2	4,9	4,9	4,9
-11	-10	6,0	6,0	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5
-6	-5	7,1	7,1	6,8	6,8	6,8	6,5	6,5
-1	0	8,1	8,1	7,7	7,7	7,4	7,4	7,4
6	7	9,0	8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7
9	10	9,3	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,0
14	15	9,6	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

36K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°CWB)	(°CDB)	20	25	32	35	40	45
14	20	10,2	10	9,8	9,5	9,0	8,0
16	22	10,6	10,5	10	10	9,4	8,4
18	25	11	10,8	10,6	10,2	9,8	8,8
19	27	11,5	11,2	10,7	10,5	9,9	9,0
19,5	27	11,6	11,4	11	10,7	10,2	9,4
22	30	11,8	11,6	11,2	10,9	10,6	9,8
24	32	12	11,8	11,4	11,2	10,8	10,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

42K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	11,1	10,7	10,0	9,6	8,9	8,6
16	22	12,1	11,4	11,4	10,7	9,6	9,3
18	25	12,5	12,1	12,1	11,4	11,1	10,7
19	27	13,6	13,2	12,9	12,5	12,1	11,8
19,5	27	13,9	13,2	13,2	12,9	12,1	12,1
22	30	15,7	15,0	14,3	13,9	13,2	12,5
24	32	17,1	16,4	16,1	15,7	15,0	13,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	8,1	8,1	7,7	7,7	7,2	7,2	7,2
-11	-10	9,0	9,0	8,6	8,6	8,1	8,1	8,1
-6	-5	10,5	10,5	10,1	10,1	10,1	9,7	9,7
-1	0	12,1	12,1	11,4	11,4	11,0	11,0	11,0
6	7	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,0
9	10	13,8	13,6	13,6	13,6	13,6	13,6	13,4
14	15	14,3	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

48K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	12,7	12,4	11,5	11,2	10,4	9,8
16	22	13,8	13,2	13,0	12,1	11,2	10,7
18	25	14,4	13,8	14,1	13,2	12,7	12,1
19	27	15,6	15,0	14,7	14,4	13,8	13,5
19,5	27	15,8	15,3	15,0	14,7	14,1	13,8
22	30	18,1	17,0	16,4	15,8	15,3	14,4
24	32	19,6	19,0	18,4	18,1	17,0	15,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	10,5	10,5	9,9	9,9	9,4	9,4	9,4
-11	-10	11,6	11,6	11,1	11,1	10,5	10,5	10,5
-6	-5	13,6	13,6	13,0	13,0	13,0	12,5	12,5
-1	0	15,6	15,6	14,7	14,7	14,2	14,2	14,2
6	7	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	16,7
9	10	17,9	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,3
14	15	18,4	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

60K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	15,4	15,1	14,0	13,7	12,6	11,9
16	22	16,8	16,1	15,8	14,7	13,7	13,0
18	25	17,5	16,8	17,2	16,1	15,4	14,7
19	27	18,9	18,2	17,9	17,5	16,8	16,5
19,5	27	19,3	18,6	18,2	17,9	17,2	16,8
22	30	22,1	20,7	20,0	19,3	18,6	17,5
24	32	23,8	23,1	22,4	22,1	20,7	18,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	11,2	11,2	10,6	10,6	10,0	10,0	10,0
-11	-10	12,4	12,4	11,8	11,8	11,2	11,2	11,2
-6	-5	14,6	14,6	14,0	14,0	14,0	13,3	13,3
-1	0	16,7	16,7	15,8	15,8	15,2	15,2	15,2
6	7	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	17,9
9	10	19,1	18,8	18,8	18,8	18,8	18,8	18,5
14	15	19,7	19,1	19,1	19,1	19,1	19,1	18,8

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

Kasetonowe

9K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	2,50	2,44	2,27	2,22	2,04	1,93
16	22	2,73	2,61	2,56	2,39	2,22	2,10
18	25	2,84	2,73	2,78	2,61	2,50	2,39
19	27	3,07	2,95	2,90	2,84	2,73	2,67
19,5	27	3,12	3,01	2,95	2,90	2,78	2,73
22	30	3,58	3,35	3,24	3,12	3,01	2,84
24	32	3,86	3,75	3,64	3,58	3,35	3,07

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	1,90	1,90	1,80	1,80	1,69	1,69	1,69
-11	-10	2,10	2,10	2,00	2,00	1,90	1,90	1,90
-6	-5	2,46	2,46	2,36	2,36	2,36	2,26	2,26
-1	0	2,82	2,82	2,67	2,67	2,57	2,57	2,57
6	7	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,03
9	10	3,23	3,18	3,18	3,18	3,18	3,18	3,13
14	15	3,34	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,18

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

12K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	3,3	3,2	3,0	2,9	2,7	2,6
16	22	3,6	3,5	3,4	3,2	2,9	2,8
18	25	3,8	3,6	3,7	3,5	3,3	3,2
19	27	4,1	3,9	3,8	3,8	3,6	3,5
19,5	27	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6
22	30	4,7	4,4	4,3	4,1	4,0	3,8
24	32	5,1	5,0	4,8	4,7	4,4	4,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	2,4	2,4	2,3	2,3	2,2	2,2	2,2
-11	-10	2,7	2,7	2,6	2,6	2,4	2,4	2,4
-6	-5	3,1	3,1	3,0	3,0	3,0	2,9	2,9
-1	0	3,6	3,6	3,4	3,4	3,3	3,3	3,3
6	7	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	3,9
9	10	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,0
14	15	4,3	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

18K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	4,58	4,47	4,16	4,06	3,74	3,54
16	22	4,99	4,78	4,68	4,37	4,06	3,85
18	25	5,20	4,99	5,10	4,78	4,58	4,37
19	27	5,62	5,41	5,30	5,20	4,99	4,89
19,5	27	5,72	5,51	5,41	5,30	5,10	4,99
22	30	6,55	6,14	5,93	5,72	5,51	5,20
24	32	7,07	6,86	6,66	6,55	6,14	5,62

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	3,58	3,58	3,39	3,39	3,19	3,19	3,19
-11	-10	3,97	3,97	3,77	3,77	3,58	3,58	3,58
-6	-5	4,64	4,64	4,45	4,45	4,45	4,26	4,26
-1	0	5,32	5,32	5,03	5,03	4,84	4,84	4,84
6	7	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,90	5,71
9	10	6,09	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	5,90
14	15	6,29	6,09	6,09	6,09	6,09	6,09	6,00

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

24K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	6,4	6,3	5,8	5,7	5,3	5,0
16	22	7,0	6,7	6,6	6,1	5,7	5,4
18	25	7,3	7,0	7,2	6,7	6,4	6,1
19	27	7,9	7,6	7,4	7,3	7,0	6,9
19,5	27	8,0	7,7	7,6	7,4	7,2	7,0
22	30	9,2	8,6	8,3	8,0	7,7	7,3
24	32	9,9	9,6	9,3	9,2	8,6	7,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	5,0	5,0	4,8	4,8	4,5	4,5	4,5
-11	-10	5,6	5,6	5,3	5,3	5,0	5,0	5,0
-6	-5	6,5	6,5	6,3	6,3	6,3	6,0	6,0
-1	0	7,5	7,5	7,1	7,1	6,8	6,8	6,8
6	7	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,0
9	10	8,6	8,4	8,4	8,4	8,4	8,4	8,3
14	15	8,8	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

30K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	7,7	7,6	7,0	6,9	6,3	6,2
16	22	8,4	8,1	7,9	7,4	6,9	6,7
18	25	8,8	8,4	8,6	8,1	7,7	7,6
19	27	9,5	9,2	9,0	8,8	8,4	8,4
19,5	27	9,7	9,3	9,2	9,0	8,6	8,5
22	30	11,1	10,4	10,0	9,7	9,3	9,1
24	32	12,0	11,6	11,3	11,1	10,4	9,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	5,5	5,5	5,2	5,2	4,9	4,9	4,9
-11	-10	6,0	6,0	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5
-6	-5	7,1	7,1	6,8	6,8	6,8	6,5	6,5
-1	0	8,1	8,1	7,7	7,7	7,4	7,4	7,4
6	7	9,0	8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7
9	10	9,3	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,0
14	15	9,6	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

36K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	10,2	10,0	9,8	9,5	9,0	8,5
16	22	10,6	10,5	10,0	10,0	9,4	8,8
18	25	11,0	10,8	10,6	10,2	9,8	9,1
19	27	11,5	11,2	10,8	10,5	10,0	9,5
19,5	27	11,6	11,4	11,0	10,7	10,2	9,9
22	30	11,8	11,6	11,0	10,9	10,6	10,2
24	32	12,0	11,8	11,4	11,2	10,8	10,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	8,3	8,0	8,3	8,0	7,8	7,6	7,3
-11	-10	9,0	8,7	8,2	8,0	7,8	7,8	7,4
-6	-5	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5	8,3	8,0
-1	0	10,7	10,4	10	9,7	9,5	9,3	9,0
6	7	11,5	11,2	10,9	10,6	10,5	10,2	10
9	10	12,0	11,6	11,4	10,9	10,8	10,7	10,6
14	15	12,6	12	11,8	11,5	11	10,6	10,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

42K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	11,1	10,7	10,0	9,6	8,9	8,6
16	22	12,1	11,4	11,4	10,7	9,6	9,3
18	25	12,5	12,1	12,1	11,4	11,1	10,7
19	27	13,6	13,2	12,9	12,5	12,1	11,8
19,5	27	13,9	13,2	13,2	12,9	12,1	12,1
22	30	15,7	15,0	14,3	13,9	13,2	12,5
24	32	17,1	16,4	16,1	15,7	15,0	13,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	8,2	8,2	7,7	7,7	7,3	7,3	7,3
-11	-10	9,1	9,1	8,6	8,6	8,2	8,2	8,2
-6	-5	10,6	10,6	10,2	10,2	10,2	9,7	9,7
-1	0	12,2	12,2	11,5	11,5	11,1	11,1	11,1
6	7	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,1
9	10	13,9	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,5
14	15	14,4	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,7

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

48K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	12,7	12,4	11,5	11,2	10,4	9,8
16	22	13,8	13,2	13,0	12,1	11,2	10,7
18	25	14,4	13,8	14,1	13,2	12,7	12,1
19	27	15,6	15,0	14,7	14,4	13,8	13,5
19,5	27	15,8	15,3	15,0	14,7	14,1	13,8
22	30	18,1	17,0	16,4	15,8	15,3	14,4
24	32	19,6	19,0	18,4	18,1	17,0	15,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	10,3	10,3	9,8	9,8	9,2	9,2	9,2
-11	-10	11,4	11,4	10,9	10,9	10,3	10,3	10,3
-6	-5	13,4	13,4	12,8	12,8	12,8	12,3	12,3
-1	0	15,3	15,3	14,5	14,5	13,9	13,9	13,9
6	7	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	16,4
9	10	17,6	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	17,0
14	15	18,1	17,6	17,6	17,6	17,6	17,6	17,3

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

60K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	15,1	14,8	13,8	13,4	12,4	11,7
16	22	16,5	15,8	15,5	14,4	13,4	12,7
18	25	17,2	16,5	16,9	15,8	15,1	14,4
19	27	18,6	17,9	17,5	17,2	16,5	16,2
19,5	27	18,9	18,2	17,9	17,5	16,9	16,5
22	30	21,7	20,3	19,6	18,9	18,2	17,2
24	32	23,4	22,7	22,0	21,7	20,3	18,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	12,1	12,1	11,5	11,5	10,8	10,8	10,8
-11	-10	13,4	13,4	12,8	12,8	12,1	12,1	12,1
-6	-5	15,7	15,7	15,1	15,1	15,1	14,4	14,4
-1	0	18,0	18,0	17,0	17,0	16,4	16,4	16,4
6	7	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	19,3
9	10	20,7	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,0
14	15	21,3	20,7	20,7	20,7	20,7	20,7	20,3

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

Podsufitowo-przypodłogowe 18K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	4,65	4,54	4,22	4,12	3,80	3,59
16	22	5,07	4,86	4,75	4,44	4,12	3,91
18	25	5,28	5,07	5,17	4,86	4,65	4,44
19	27	5,70	5,49	5,39	5,28	5,07	4,96
19,5	27	5,81	5,60	5,49	5,39	5,17	5,07
22	30	6,65	6,23	6,02	5,81	5,60	5,28
24	32	7,18	6,97	6,76	6,65	6,23	5,70

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	3,40	3,40	3,21	3,21	3,03	3,03	3,03
-11	-10	3,76	3,76	3,58	3,58	3,40	3,40	3,40
-6	-5	4,41	4,41	4,22	4,22	4,22	4,04	4,04
-1	0	5,05	5,05	4,77	4,77	4,59	4,59	4,59
6	7	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,60	5,42
9	10	5,78	5,69	5,69	5,69	5,69	5,69	5,60
14	15	5,97	5,78	5,78	5,78	5,78	5,78	5,69

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

24K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	6,1	5,9	5,5	5,4	5,0	4,7
16	22	6,6	6,3	6,2	5,8	5,4	5,1
18	25	6,9	6,6	6,8	6,3	6,1	5,8
19	27	7,5	7,2	7,0	6,9	6,6	6,5
19,5	27	7,6	7,3	7,2	7,0	6,8	6,6
22	30	8,7	8,1	7,9	7,6	7,3	6,9
24	32	9,4	9,1	8,8	8,7	8,1	7,5

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	4,7	4,7	4,5	4,5	4,2	4,2	4,2
-11	-10	5,2	5,2	5,0	5,0	4,7	4,7	4,7
-6	-5	6,1	6,1	5,9	5,9	5,9	5,6	5,6
-1	0	7,0	7,0	6,6	6,6	6,4	6,4	6,4
6	7	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,5
9	10	8,1	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8
14	15	8,3	8,1	8,1	8,1	8,1	8,1	7,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

30K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	7,7	7,6	7,0	6,9	6,3	6,2
16	22	8,4	8,1	7,9	7,4	6,9	6,7
18	25	8,8	8,4	8,6	8,1	7,7	7,6
19	27	9,5	9,2	9,0	8,8	8,4	8,4
19,5	27	9,7	9,3	9,2	9,0	8,6	8,5
22	30	11,1	10,4	10,0	9,7	9,3	9,1
24	32	12,0	11,6	11,3	11,1	10,4	9,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	5,5	5,5	5,2	5,2	4,9	4,9	4,9
-11	-10	6,0	6,0	5,8	5,8	5,5	5,5	5,5
-6	-5	7,1	7,1	6,8	6,8	6,8	6,5	6,5
-1	0	8,1	8,1	7,7	7,7	7,4	7,4	7,4
6	7	9,0	8,8	8,8	8,8	8,7	8,7	8,7
9	10	9,3	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,0
14	15	9,6	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3	9,1

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

36K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	10,2	10	9,8	9,5	9	8,5
16	22	10,6	10,5	10	10	9,4	8,8
18	25	11	10,8	10,6	10,2	9,8	9,1
19	27	11,5	11,2	10,5	10	9,9	9,5
19,5	27	11,6	11,4	11	10,7	10,2	9,9
22	30	11,8	11,6	11,2	10,9	10,6	10,2
24	32	12	11,8	11,4	11,2	10,8	10,6

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWICZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	8,3	8,0	8,3	8,0	7,8	7,6	7,3
-11	-10	9,0	8,7	8,2	8,0	7,8	7,8	7,4
-6	-5	9,5	9,2	9,0	8,8	8,5	8,3	8,0
-1	0	10,7	10,4	10	9,7	9,5	9,3	9,0
6	7	11,3	11,2	10,9	10,6	10,5	10,2	10
9	10	12,0	11,6	11,4	10,9	10,8	10,7	10,6
14	15	12,6	12	11,8	11,5	11	10,6	10,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

42K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	10,9	10,5	9,8	9,5	8,8	8,4
16	22	11,9	11,2	11,2	10,5	9,5	9,1
18	25	12,3	11,9	11,9	11,2	10,9	10,5
19	27	13,4	13,0	12,7	12,3	11,9	11,6
19,5	27	13,7	13,0	13,0	12,7	11,9	11,9
22	30	15,5	14,8	14,1	13,7	13,0	12,3
24	32	16,9	16,2	15,8	15,5	14,8	13,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	8,2	8,2	7,7	7,7	7,3	7,3	7,3
-11	-10	9,1	9,1	8,6	8,6	8,2	8,2	8,2
-6	-5	10,6	10,6	10,2	10,2	10,2	9,7	9,7
-1	0	12,2	12,2	11,5	11,5	11,1	11,1	11,1
6	7	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,1
9	10	13,9	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,5
14	15	14,4	13,9	13,9	13,9	13,9	13,9	13,7

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

48K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	12,6	12,3	11,4	11,2	10,3	9,7
16	22	13,7	13,2	12,9	12,0	11,2	10,6
18	25	14,3	13,7	14,0	13,2	12,6	12,0
19	27	15,4	14,9	14,6	14,3	13,7	13,4
19,5	27	15,7	15,2	14,9	14,6	14,0	13,7
22	30	18,0	16,9	16,3	15,7	15,2	14,3
24	32	19,4	18,9	18,3	18,0	16,9	15,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	10,1	10,1	9,6	9,6	9,0	9,0	9,0
-11	-10	11,2	11,2	10,7	10,7	10,1	10,1	10,1
-6	-5	13,1	13,1	12,6	12,6	12,6	12,0	12,0
-1	0	15,1	15,1	14,2	14,2	13,7	13,7	13,7
6	7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,2
9	10	17,2	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	16,7
14	15	17,8	17,2	17,2	17,2	17,2	17,2	17,0

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

60K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	15,0	14,6	13,6	13,3	12,2	11,6
16	22	16,3	15,6	15,3	14,3	13,3	12,6
18	25	17,0	16,3	16,7	15,6	15,0	14,3
19	27	18,4	17,7	17,3	17,0	16,3	16,0
19,5	27	18,7	18,0	17,7	17,3	16,7	16,3
22	30	21,4	20,1	19,4	18,7	18,0	17,0
24	32	23,1	22,4	21,8	21,4	20,1	18,4

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	10,9	10,9	10,3	10,3	9,7	9,7	9,7
-11	-10	12,1	12,1	11,5	11,5	10,9	10,9	10,9
-6	-5	14,2	14,2	13,6	13,6	13,6	13,0	13,0
-1	0	16,2	16,2	15,3	15,3	14,8	14,8	14,8
6	7	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	17,4
9	10	18,6	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,0
14	15	19,2	18,6	18,6	18,6	18,6	18,6	18,3

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

Konsolowe
9K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	2,60	2,54	2,36	2,30	2,12	2,01
16	22	2,83	2,71	2,66	2,48	2,30	2,18
18	25	2,95	2,83	2,89	2,71	2,60	2,48
19	27	3,19	3,07	3,01	2,95	2,83	2,77
19,5	27	3,25	3,13	3,07	3,01	2,89	2,83
22	30	3,72	3,48	3,36	3,25	3,13	2,95
24	32	4,01	3,89	3,78	3,72	3,48	3,19

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	1,85	1,85	1,75	1,75	1,65	1,65	1,65
-11	-10	2,05	2,05	1,95	1,95	1,85	1,85	1,85
-6	-5	2,40	2,40	2,30	2,30	2,30	2,20	2,20
-1	0	2,75	2,75	2,60	2,60	2,50	2,50	2,50
6	7	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	3,05	2,95
9	10	3,15	3,10	3,10	3,10	3,10	3,10	3,05
14	15	3,25	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,10

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

12K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	3,1	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4
16	22	3,4	3,2	3,2	3,0	2,7	2,6
18	25	3,5	3,4	3,4	3,2	3,1	3,0
19	27	3,8	3,7	3,6	3,5	3,4	3,3
19,5	27	3,9	3,7	3,7	3,6	3,4	3,4
22	30	4,4	4,2	4,0	3,9	3,7	3,5
24	32	4,8	4,6	4,5	4,4	4,2	3,8

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	2,3	2,3	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1
-11	-10	2,6	2,6	2,4	2,4	2,3	2,3	2,3
-6	-5	3,0	3,0	2,9	2,9	2,9	2,7	2,7
-1	0	3,4	3,4	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1
6	7	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,7
9	10	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,8
14	15	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

18K

WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)

Temperatura pomieszczenia		Temperatura zewnętrzna (°C DB)					
(°C WB)	(°C DB)	20	25	32	35	40	45
14	20	4,40	4,30	4,00	3,90	3,60	3,40
16	22	4,80	4,60	4,50	4,20	3,90	3,70
18	25	5,00	4,80	4,90	4,60	4,40	4,20
19	27	5,40	5,20	5,10	5,00	4,80	4,70
19,5	27	5,50	5,30	5,20	5,10	4,90	4,80
22	30	6,30	5,90	5,70	5,50	5,30	5,00
24	32	6,80	6,60	6,40	6,30	5,90	5,40

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)

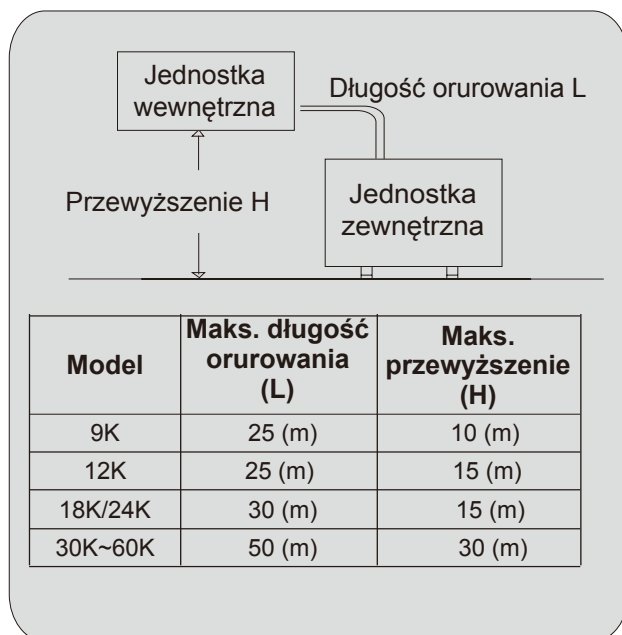
Temperatura zewnętrzna		Temperatura pomieszczenia (°C DB)						
(°C WB)	(°C DB)	20	25	27	28	30	31	32
-16	-15	3,09	3,09	2,93	2,93	2,76	2,76	2,76
-11	-10	3,43	3,43	3,26	3,26	3,09	3,09	3,09
-6	-5	4,01	4,01	3,85	3,85	3,85	3,68	3,68
-1	0	4,60	4,60	4,35	4,35	4,18	4,18	4,18
6	7	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	5,10	4,93
9	10	5,27	5,18	5,18	5,18	5,18	5,18	5,10
14	15	5,43	5,27	5,27	5,27	5,27	5,27	5,18

(°C DB) : Termometr suchy (°C)

(°C WB) : Termometr mokry (°C)

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

5.2 Współczynnik korekcyjny długości orurowania



Współczynnik korekcyjny oparty jest na równoważnej długości orurowania (EL) oraz przewyższeniu między jednostkami zewnętrznymi i wewnętrznymi (H) wyrażonych w metrach.

H:

Przewyższenie między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną (m).

• H > 0: Jednostka zewnętrzna jest wyżej niż jednostka wewnętrzna (m).

• H < 0: Jednostka zewnętrzna jest niżej niż jednostka wewnętrzna (m).

L:

Rzeczywista długość orurowania w jednym kierunku między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną (m).

EL

Równoważna długość orurowania w jednym kierunku między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną (m).

Średnica rury gazowej (mm/cale)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
Kolano 90°	0,15	0,2	0,25	0,35

Chłodzenie

EL Model \	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m
9K	1,0	0,96	0,92	0,88	0,84	--	--	--	--	--
12K	1,0	0,98	0,96	0,95	0,94	--	--	--	--	--
18K	1,0	0,97	0,94	0,92	0,89	0,86	--	--	--	--
24K	1,0	0,99	0,98	0,97	0,97	0,96	--	--	--	--
30K	1,0	0,94	0,92	0,90	0,88	0,84	0,82	0,80	0,77	0,73
36K	1,0	0,95	0,93	0,90	0,88	0,85	0,83	0,80	0,78	0,75
42K	1,0	0,95	0,92	0,88	0,87	0,85	0,83	0,80	0,78	0,75
48K/60K	1,0	0,98	0,96	0,94	0,92	0,89	0,86	0,83	0,79	0,75

5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

Grzanie

EL Model	5 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m	35 m	40 m	45 m	50 m
9K	1,0	0,97	0,94	0,92	0,89					
12K	1,0	0,99	0,97	0,95	0,94					
18K	1,0	0,99	0,98	0,97	0,96	0,95	--	--	--	--
24K	1,0	0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	--	--	--	--
30K	1,0	0,93	0,90	0,88	0,84	0,82	0,78	0,75	0,72	0,69
36K/42K	1,0	0,94	0,91	0,88	0,85	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70
48K/60K	1,0	0,99	0,98	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,80

Współczynnik korekcyjny dla przewyższenia między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną

Przewyższenie	5 m	10 m	30 m
Współczynnik	0,01	0,02	0,025

W celu zapewnienia prawidłowego doboru jednostki, należy uwzględnić najdalej położoną jednostkę wewnętrzną.

UWAGA:

1. Dla powyższych danych założono przewyższenie między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną wynoszące 0 m.
2. Aby uzyskać optymalną wydajność, należy przyjmować najmniejsze możliwe długości rur połączeniowych. Jeśli jednostka zewnętrzna jest zamontowana wyżej lub niżej względem jednostki wewnętrznej, przy obliczaniu wydajności chłodniczej / grzewczej wymagane jest zastosowanie oprócz współczynnika korekcyjnego dla długości orurowania również współczynnika korekcyjnego dla przewyższenia.
Jeśli jednostka zewnętrzna jest wyżej, należy skorygować wartość wydajności chłodniczej, jeśli jednostka zewnętrzna jest niżej, należy skorygować wartość wydajności grzewczej.

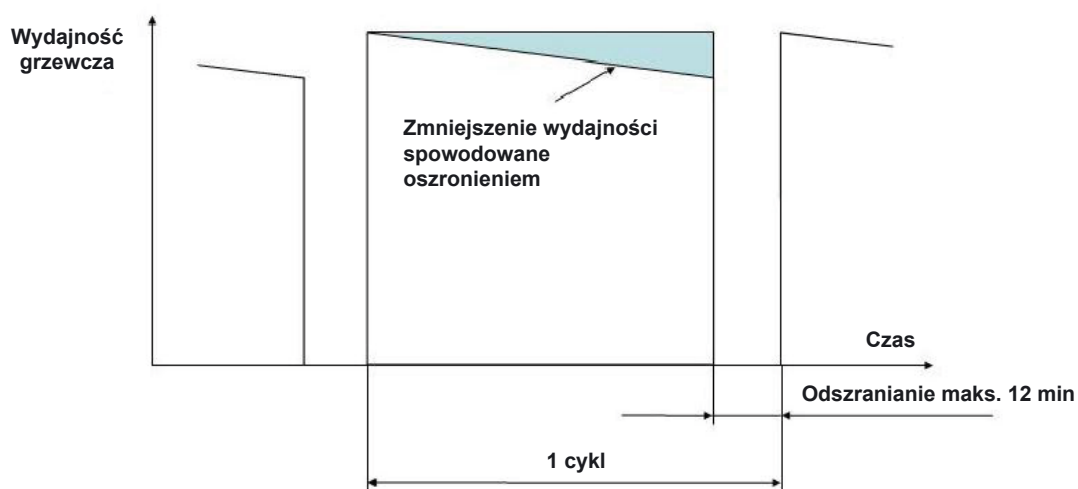
5. DANE DOTYCZĄCE WYDAJNOŚCI I DOBORU MODELU

5.3 Współczynniki korekcyjne dla cyklu oszraniania

Wydajności grzewcze podana w poprzednim punkcie nie uwzględniają występowania oszronienia lub załączania cyklu odszraniania. Aby uwzględnić występowanie oszronienia lub załączanie cyklu odszraniania, należy skorygować wydajność grzewczą zgodnie z poniższym równaniem.

Skorygowana wydajność grzewcza = współczynnik korekcyjny oszraniania x wydajność jednostki

Temperatura zewnętrzna (°C DB)	-15	-10	-5	0	7	10	15
Współczynnik korekcyjny (wilgotność względna 85%)	0.95	0.95	0.91	0.81	1.0	1.0	1.0



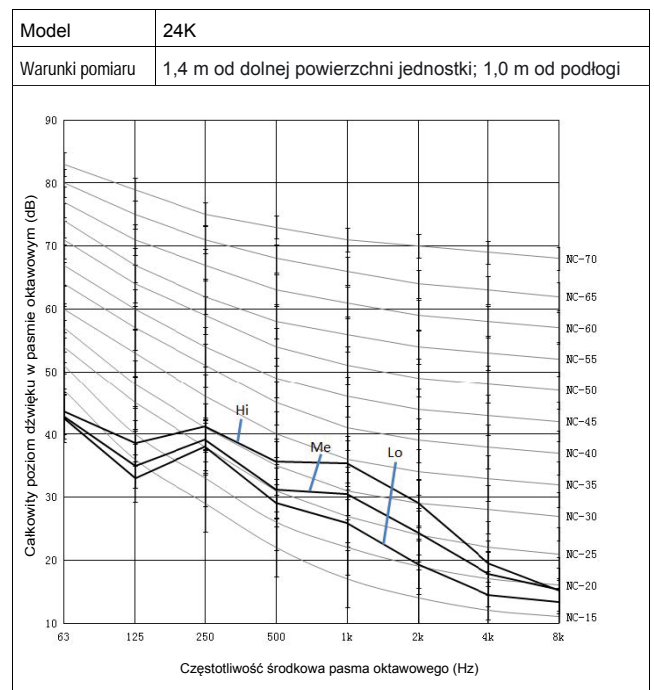
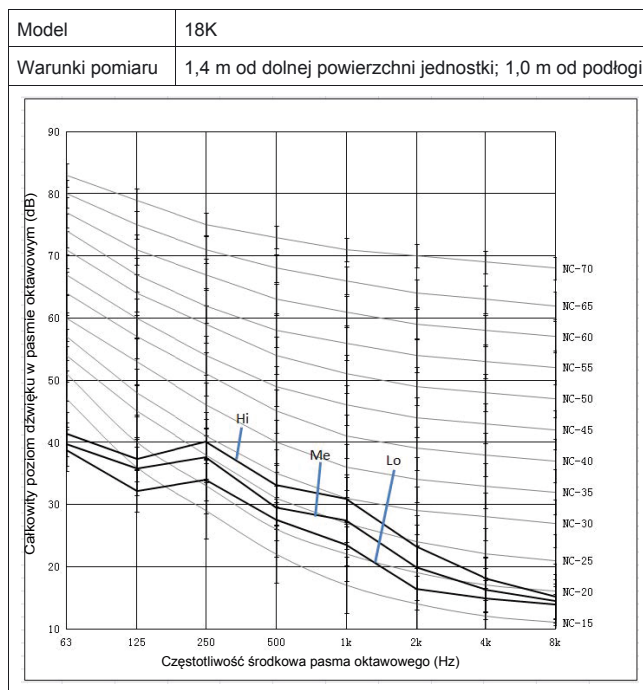
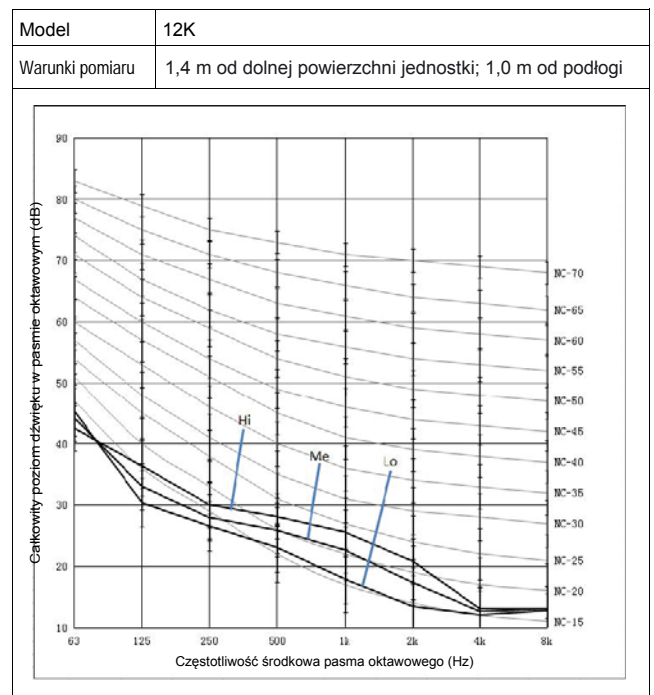
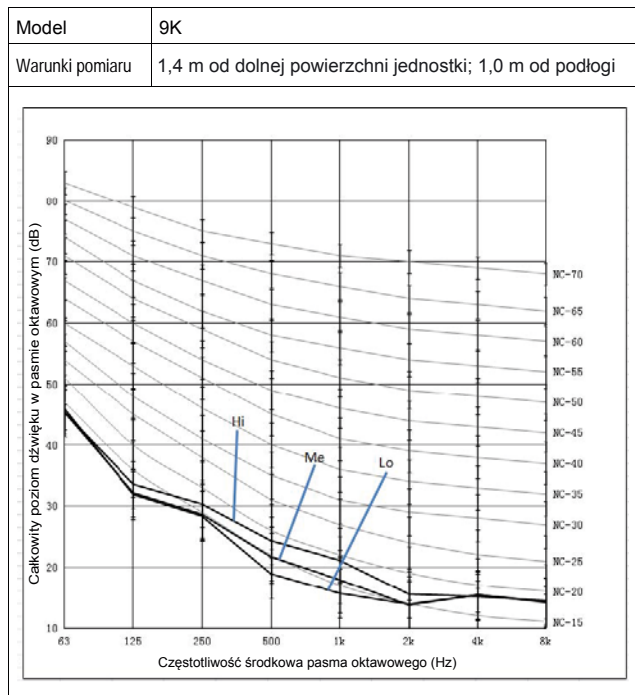
UWAGA:

Współczynnika korekcyjnego nie stosuje się w specjalnych warunkach pracy, takich jak opady śniegu lub praca w okresach przejściowych.

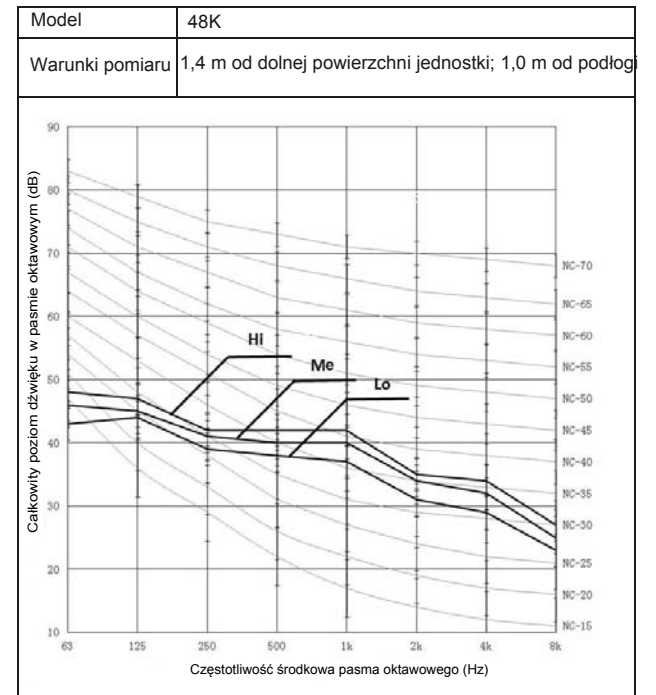
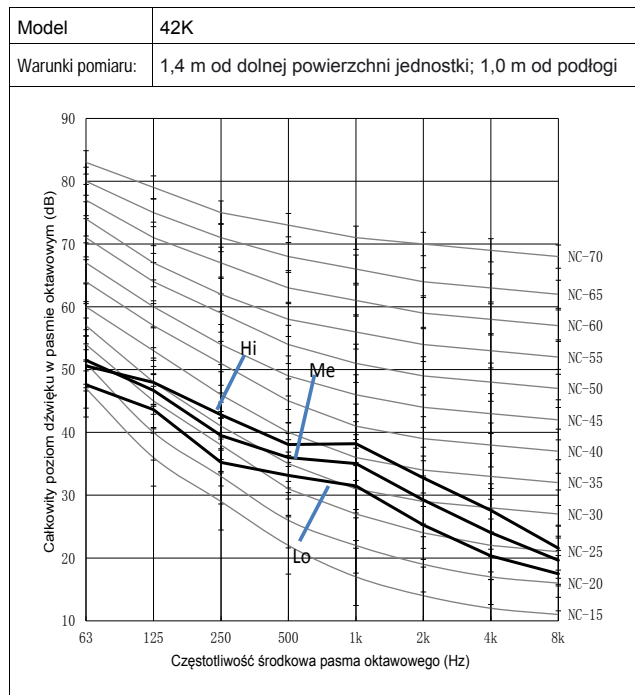
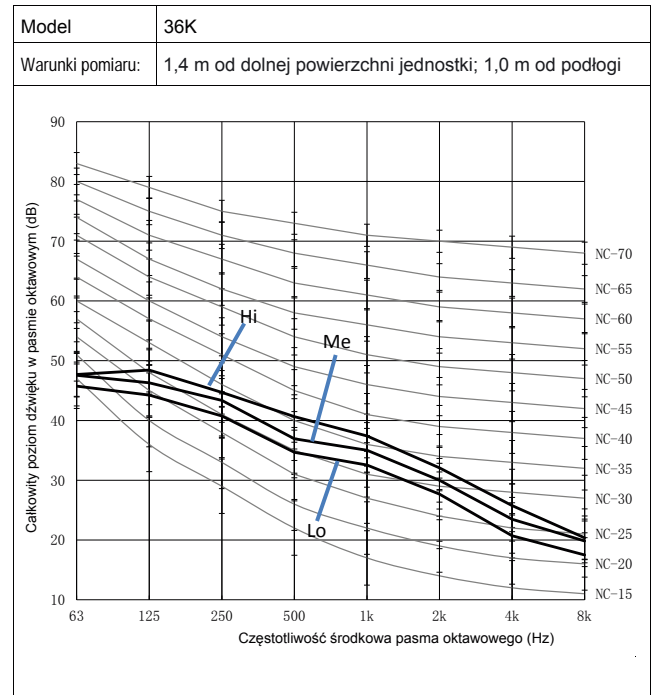
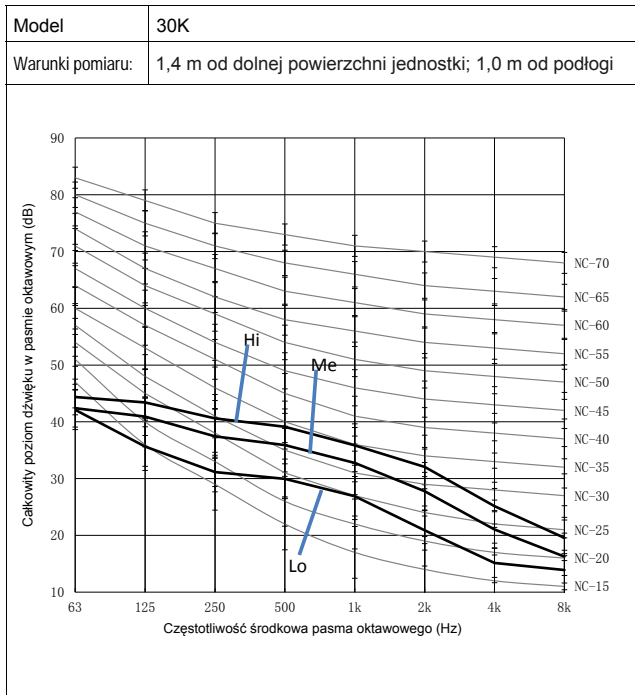
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Jednostka wewnętrzna

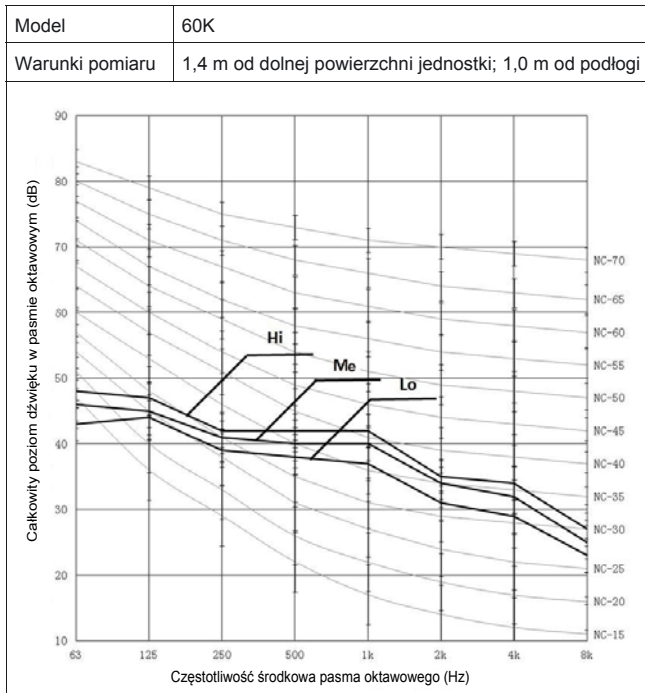
Kanałowa



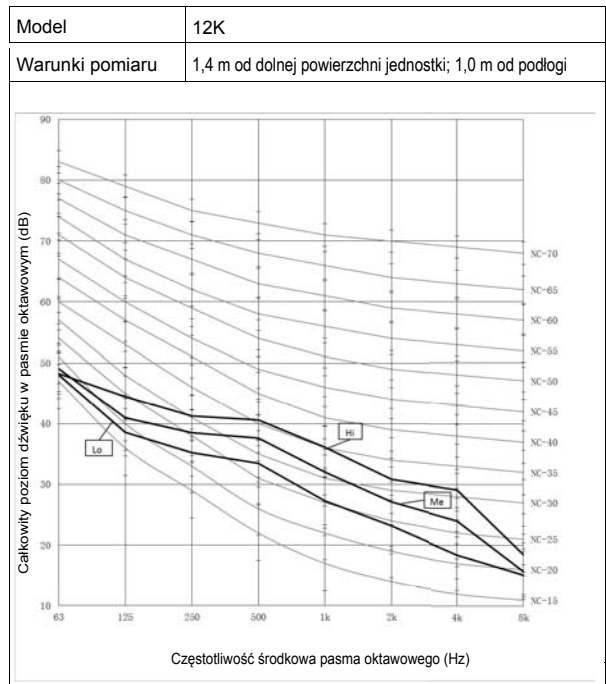
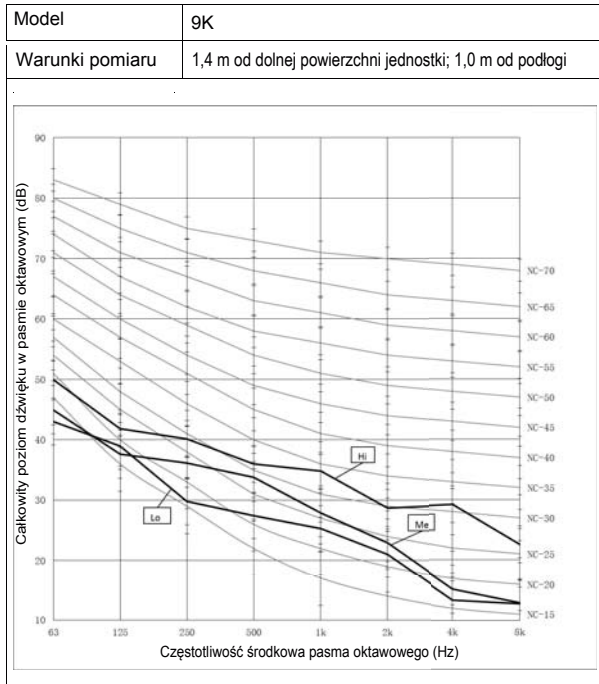
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO



6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

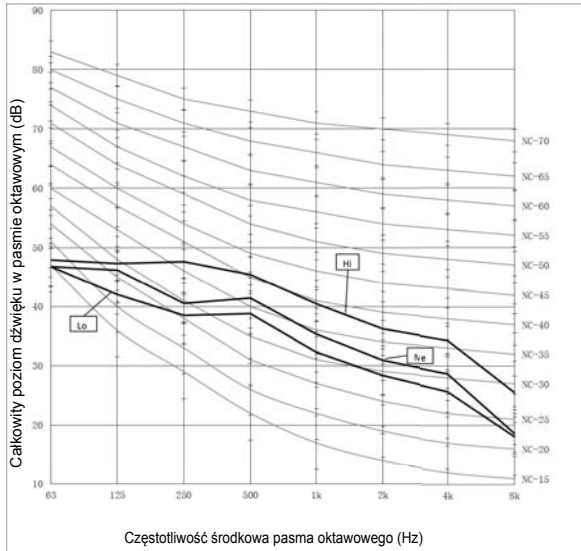


Kasetonowa

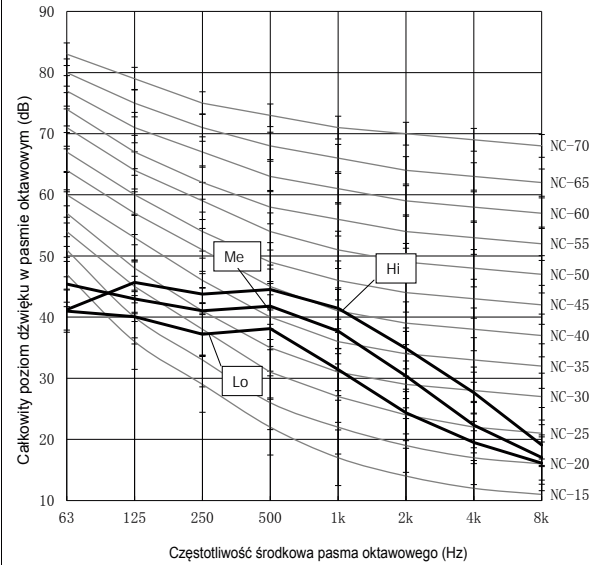


6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

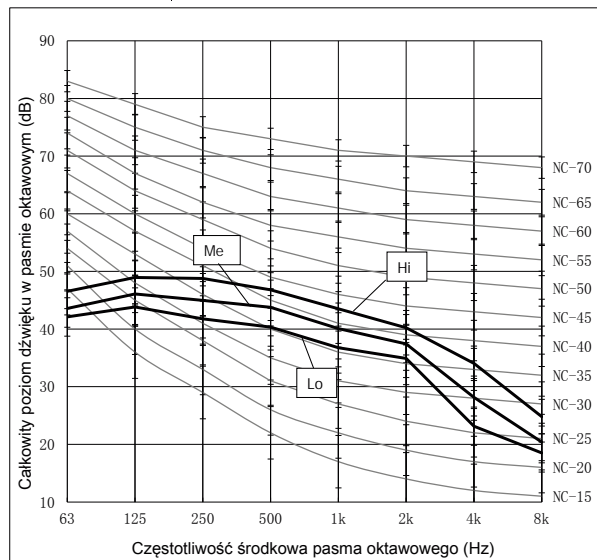
Model	18K
Warunki pomiaru	1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi



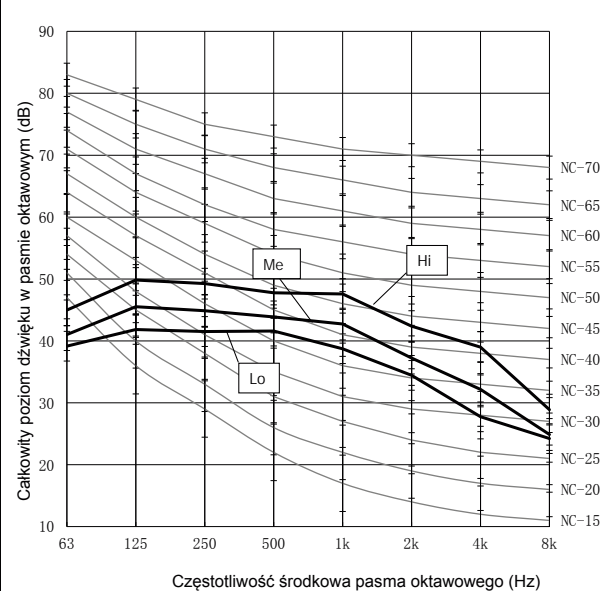
Model	24K
Warunki pomiaru	1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi



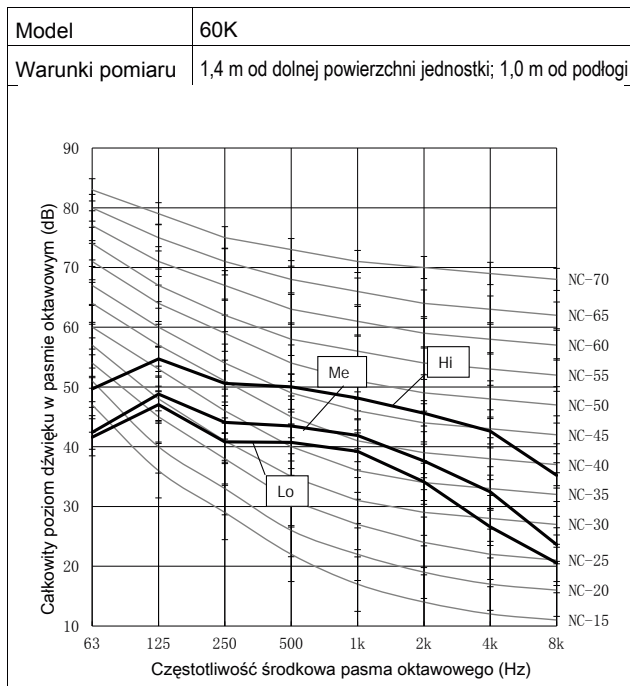
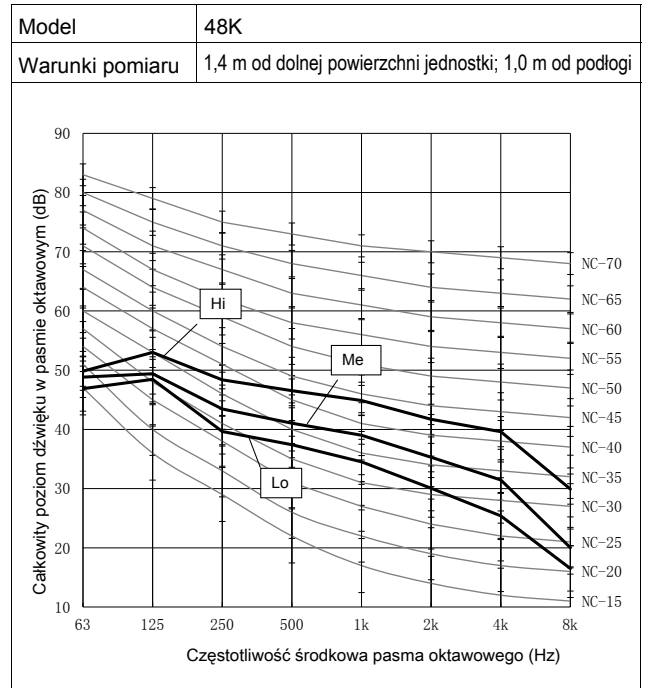
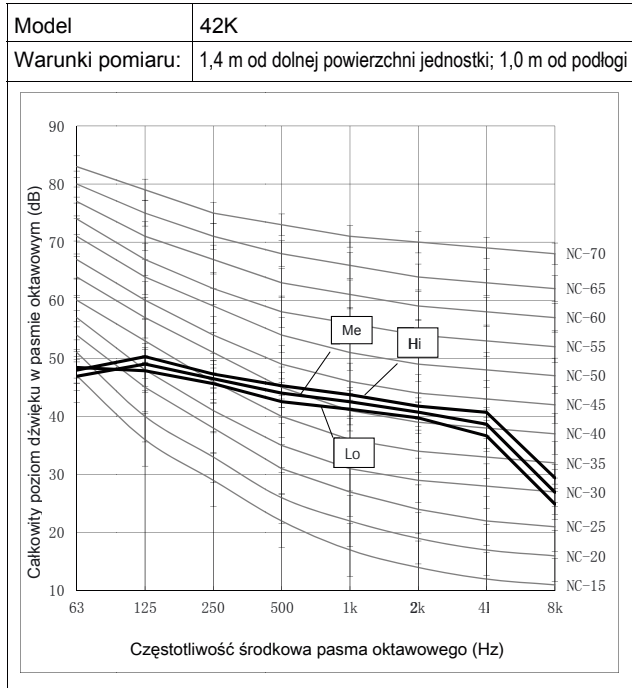
Model	30K
Warunki pomiaru	1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi



Model	36K
Warunki pomiaru	1,4 m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi



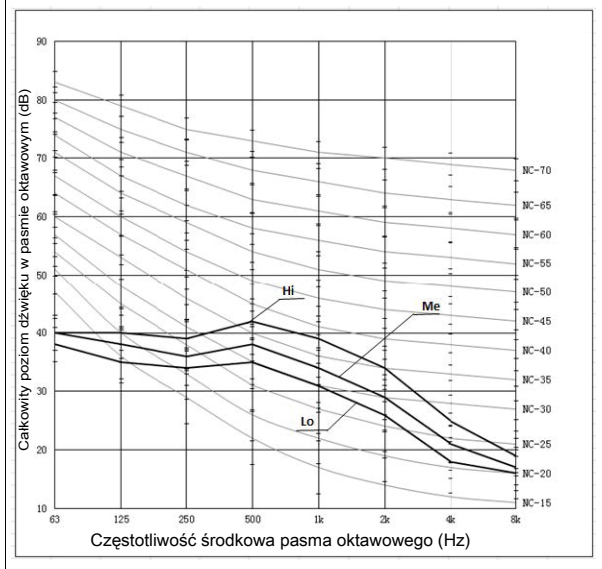
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO



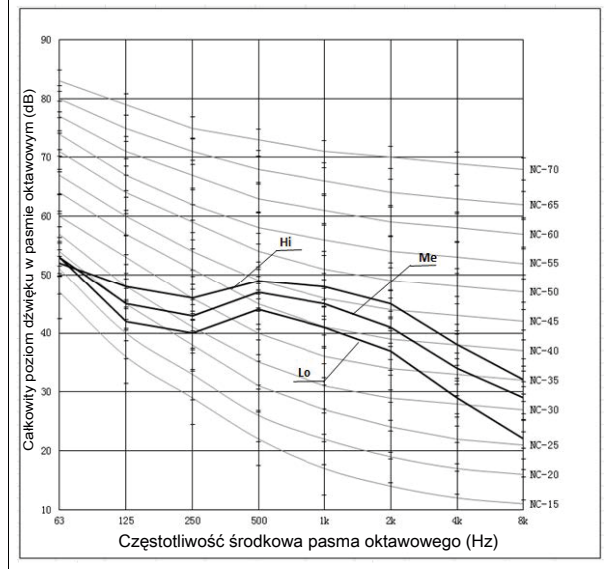
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Podsufitowo-przypodłogowa

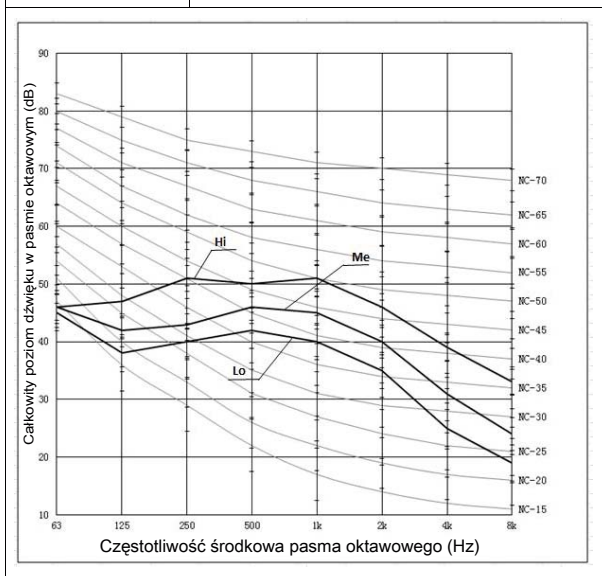
Model	18K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.



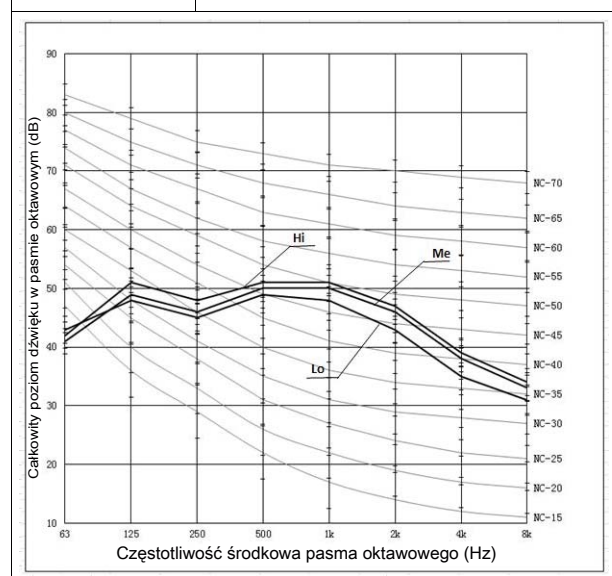
Model	24K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.



Model	30K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.

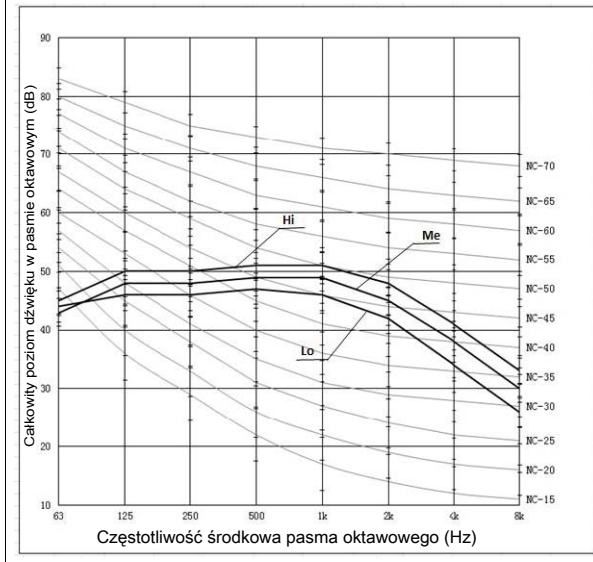


Model	36K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.

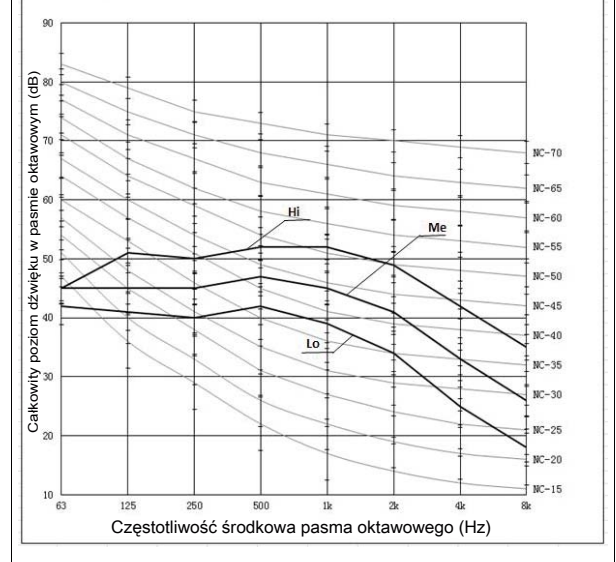


6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

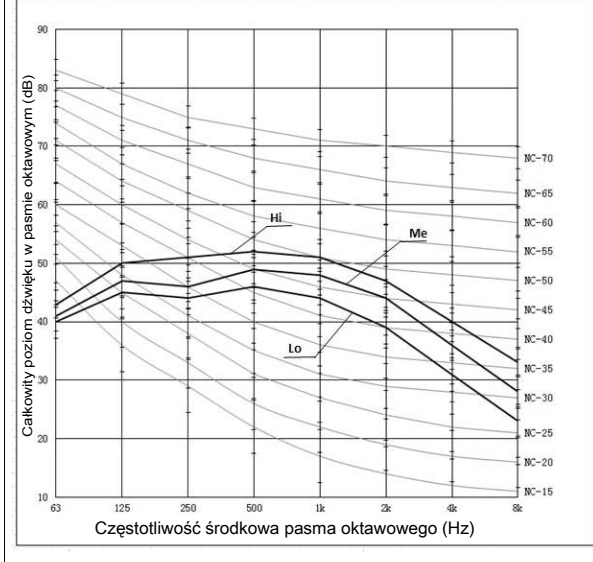
Model	42K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.



Model	48K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.

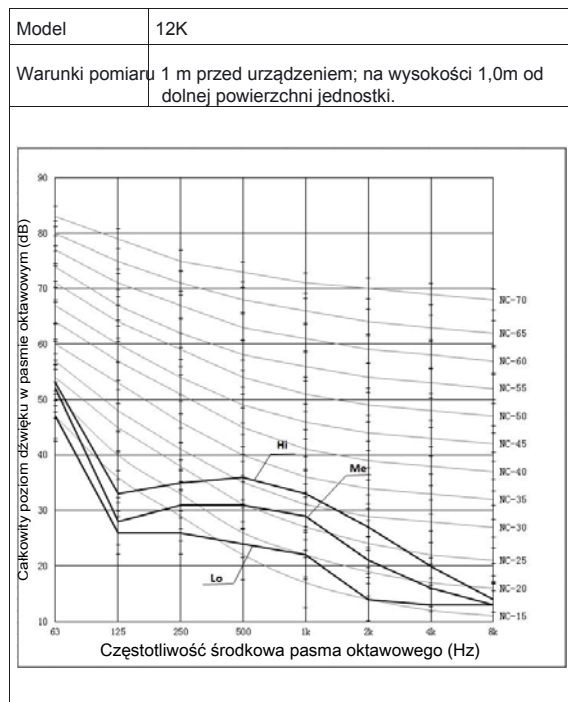
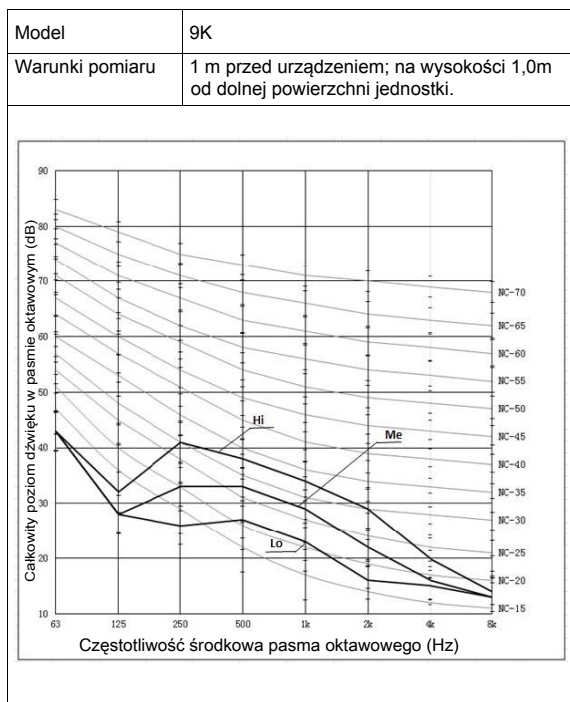


Model	60K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki; 1,0 m od podłogi.



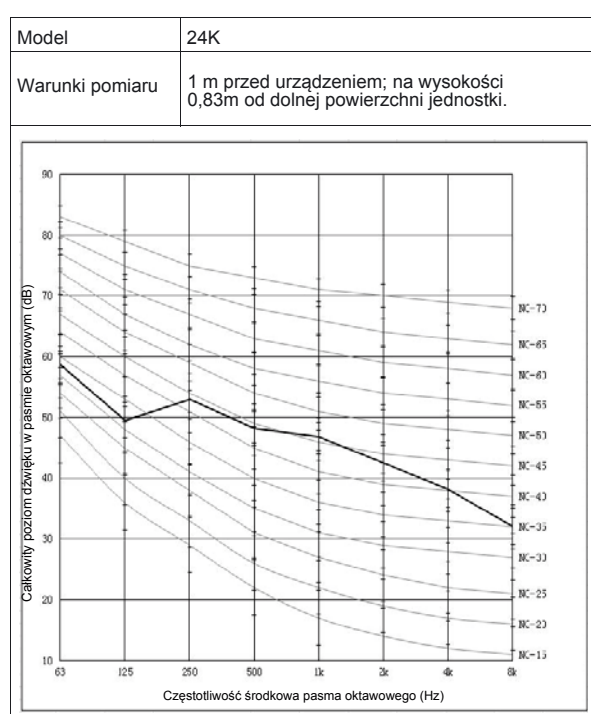
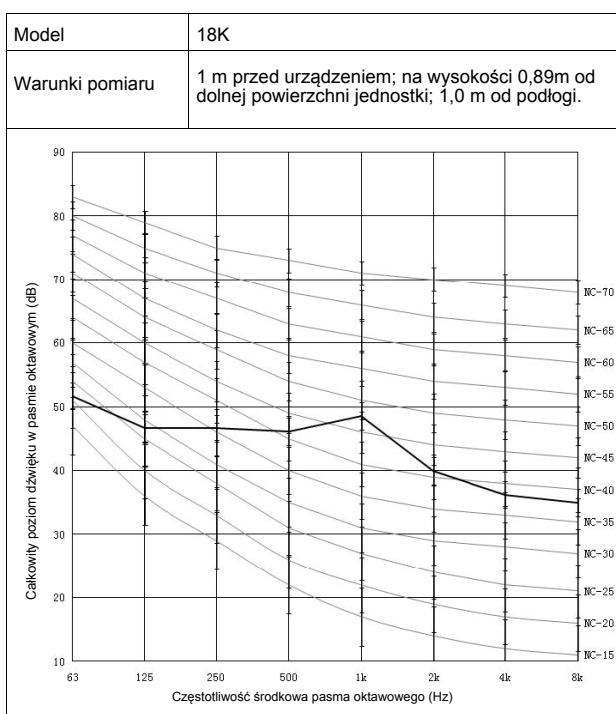
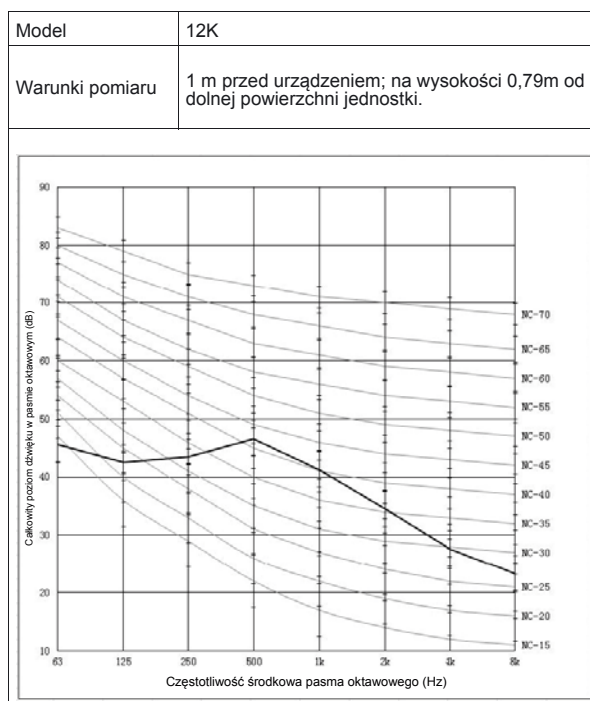
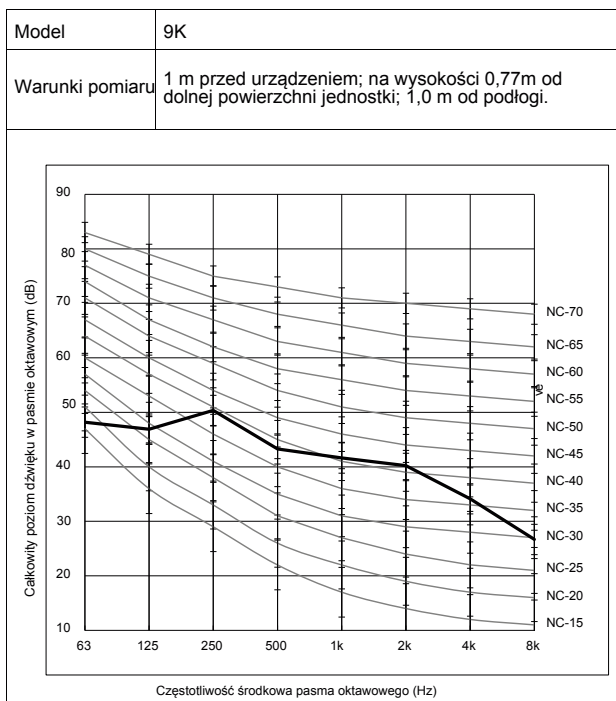
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Konsolowa



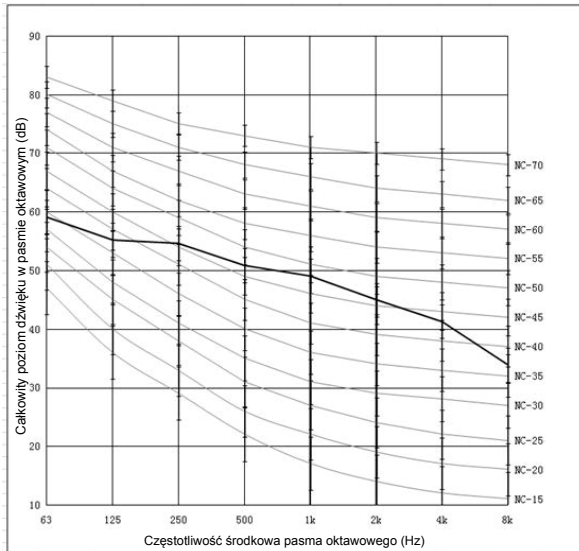
6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Jednostka zewnętrzna

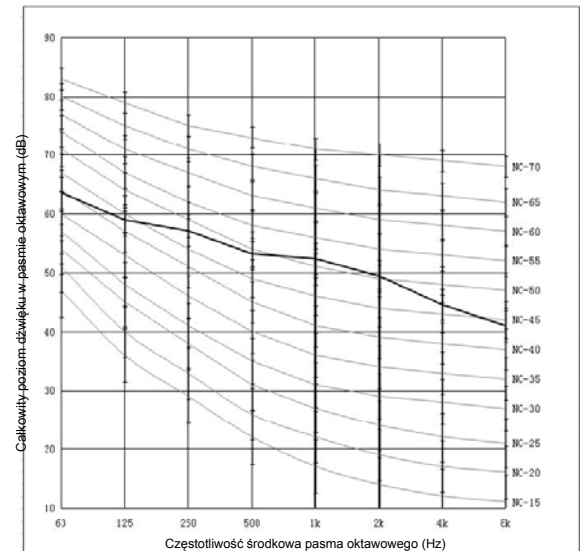


6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

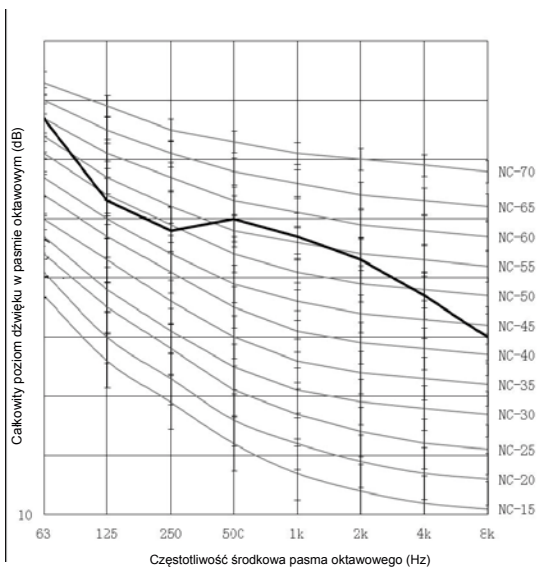
Model	30K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1m od dolnej powierzchni jednostki.



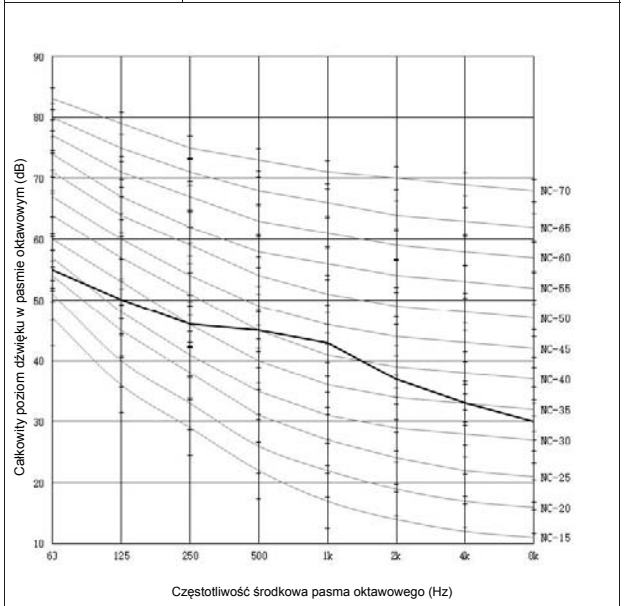
Model	36K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1m od dolnej powierzchni jednostki.



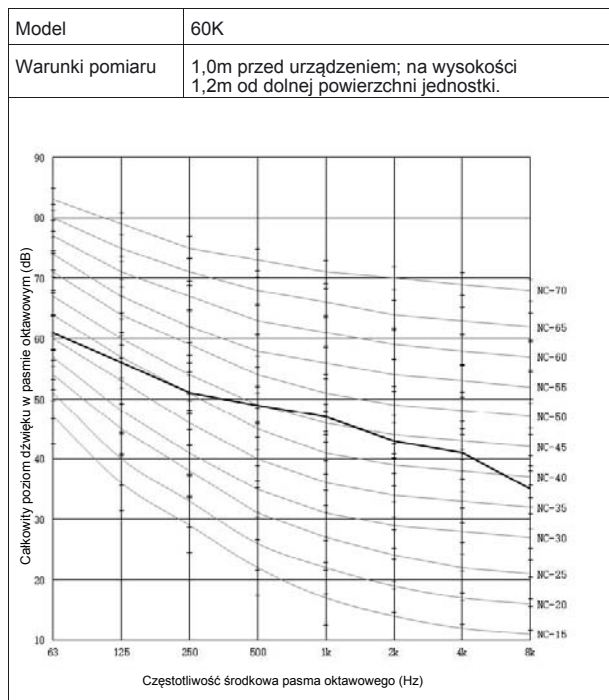
Model	42K
Warunki pomiaru	1 m przed urządzeniem; na wysokości 1,0m od dolnej powierzchni jednostki.



Model	48K
Warunki pomiaru	1,0m przed urządzeniem; na wysokości 1,2m od dolnej powierzchni jednostki.



6. WARTOŚCI CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

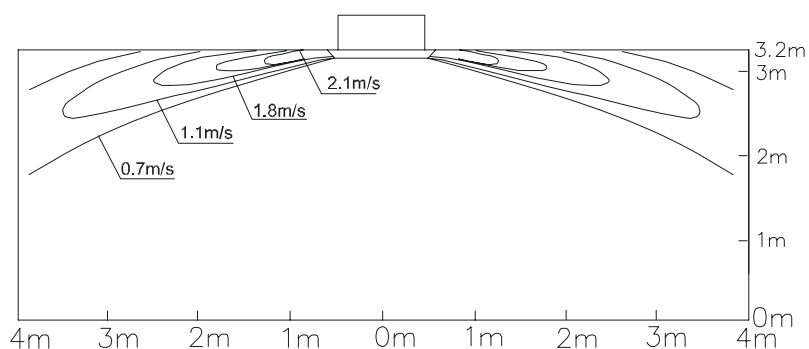


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

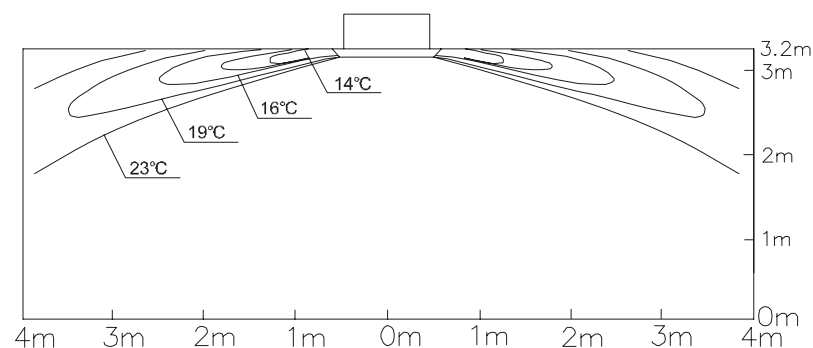
7. Rozkład przepływu powietrza

7.1 Jednostki kasetonowe 9K

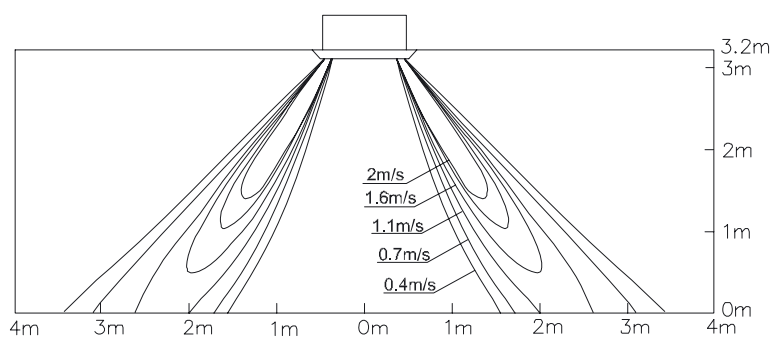
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



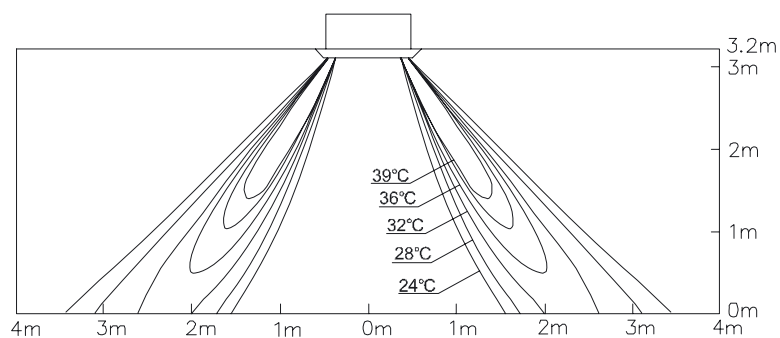
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



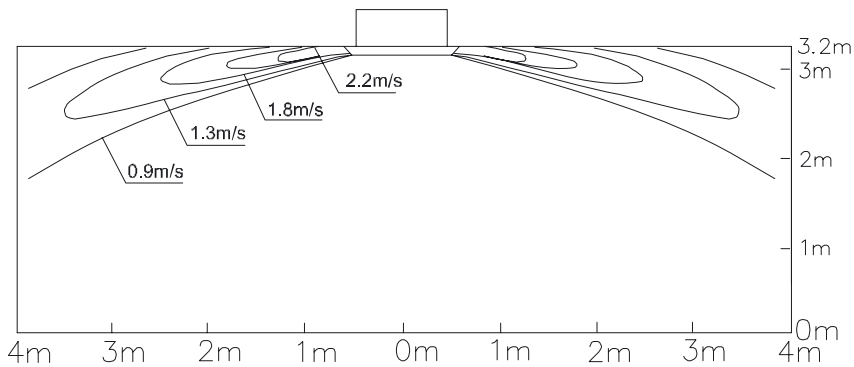
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



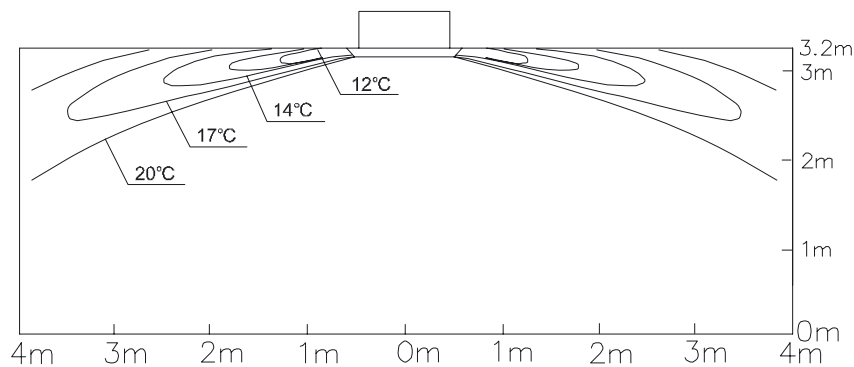
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

12K

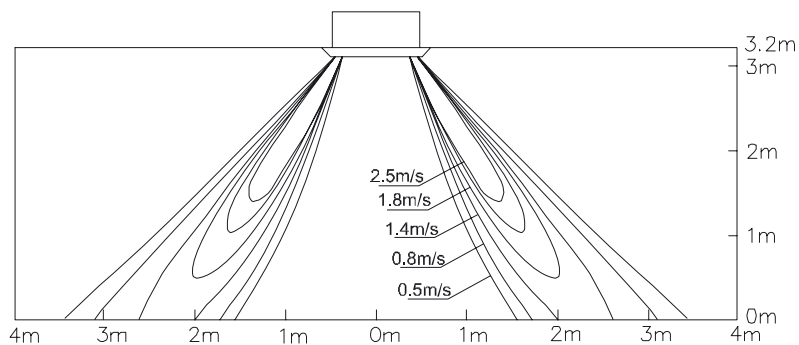
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



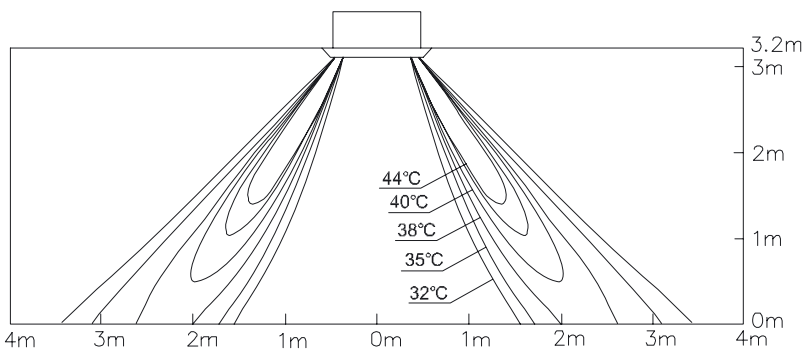
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



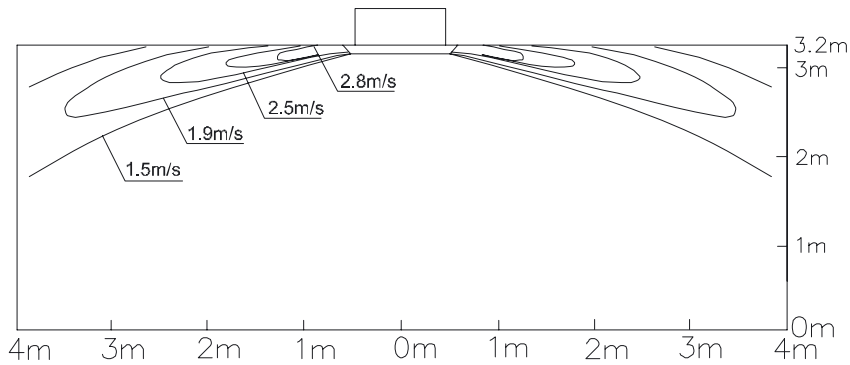
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



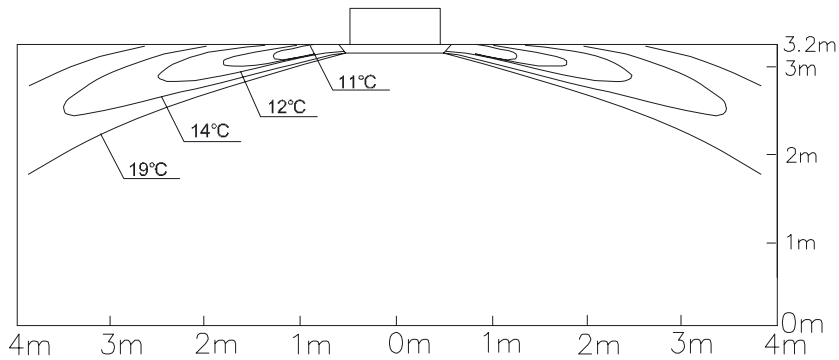
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

18K

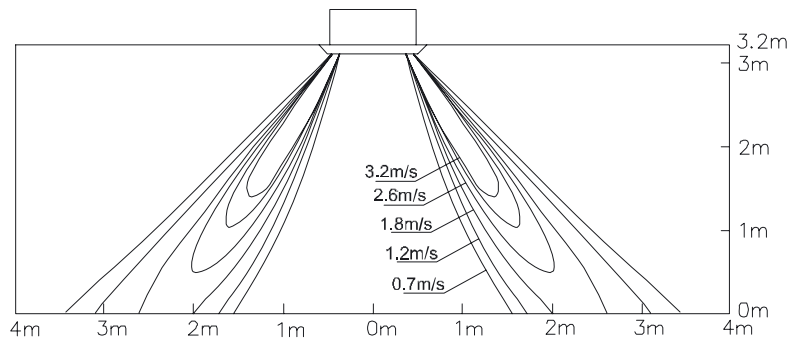
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



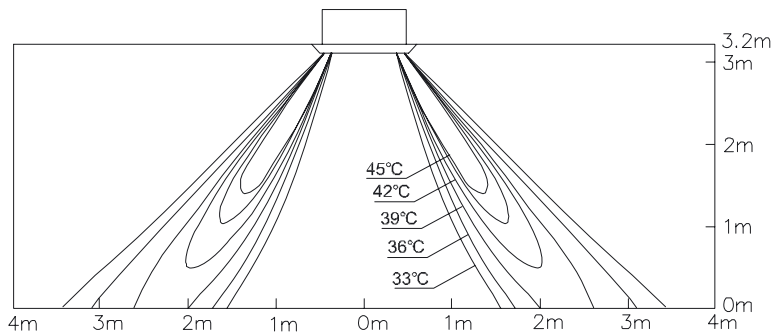
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



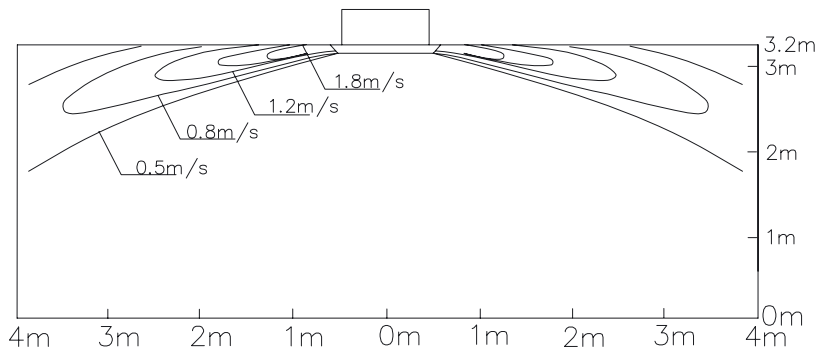
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



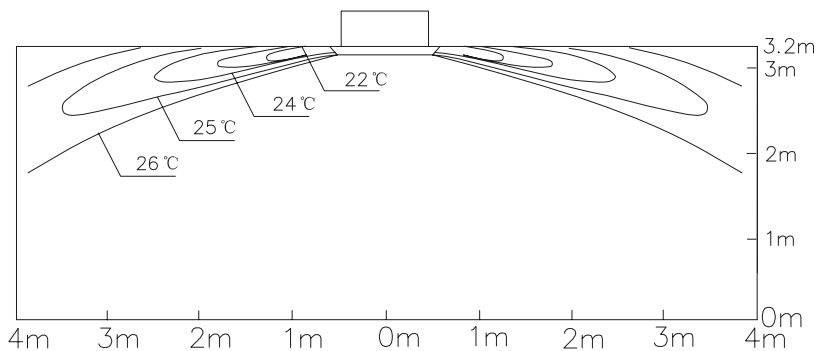
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

24K

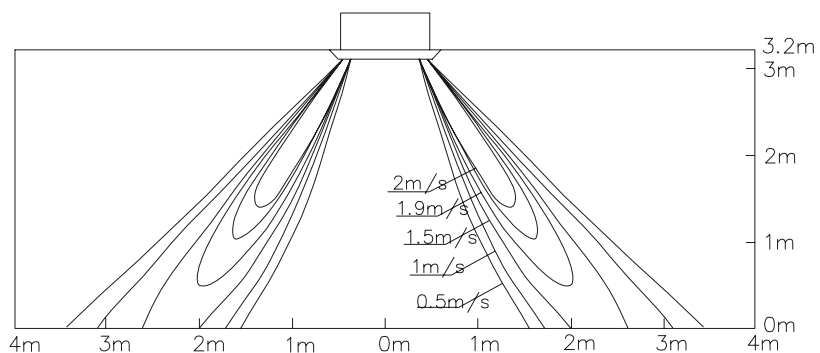
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



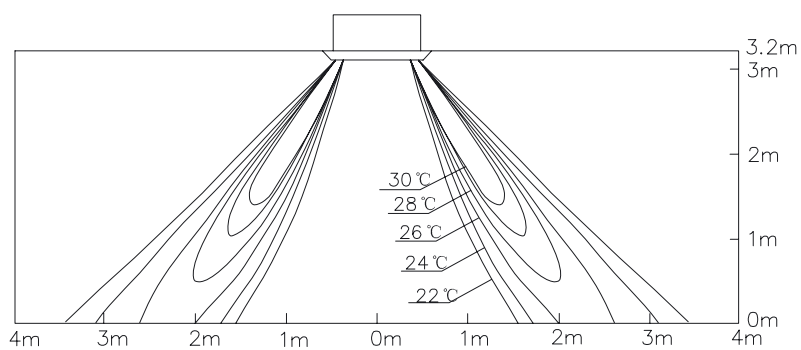
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



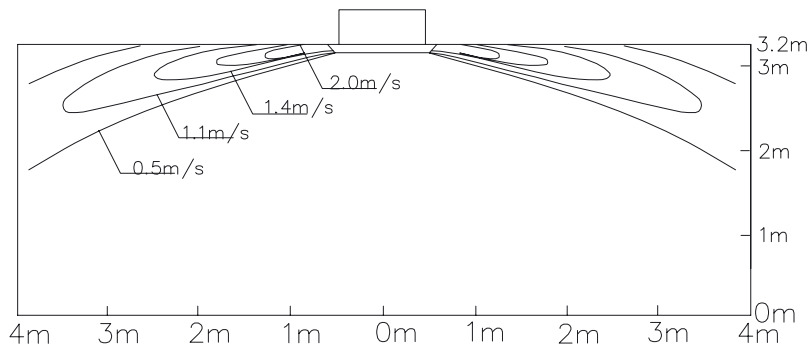
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



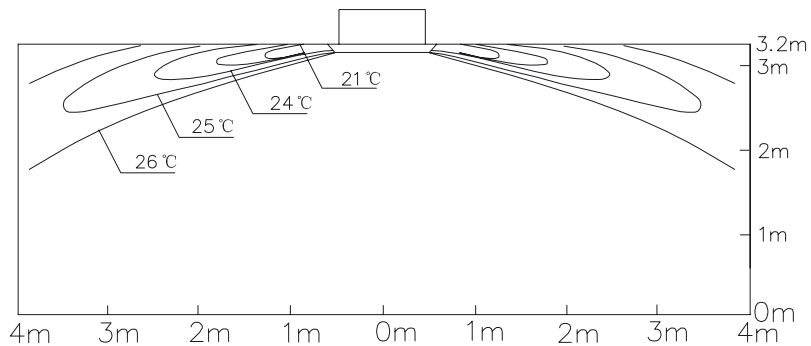
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

30K

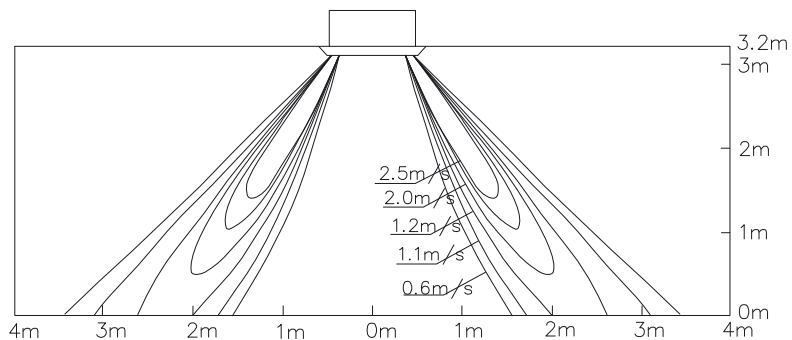
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



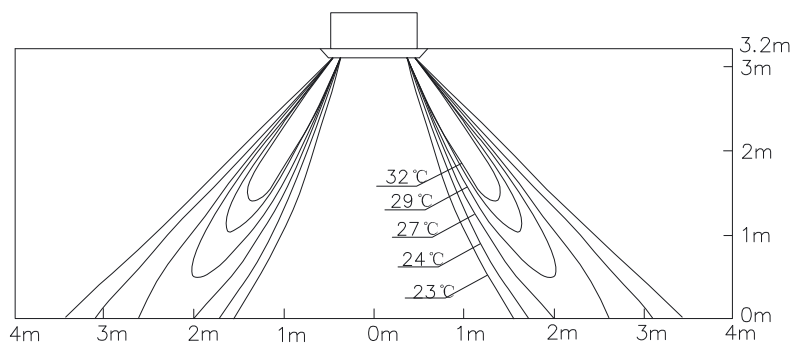
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



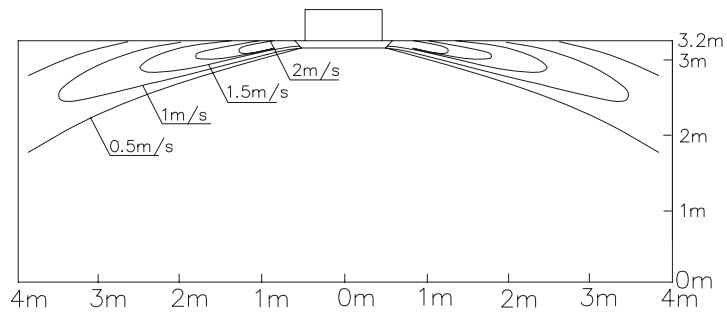
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



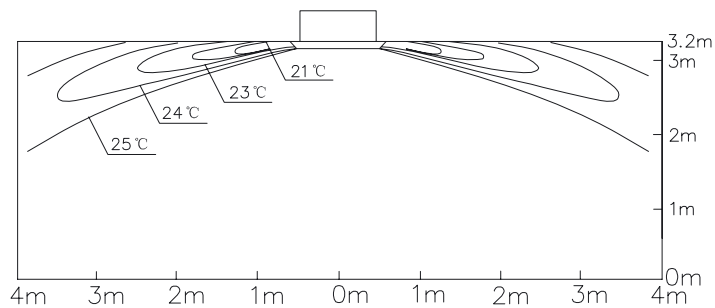
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

36K

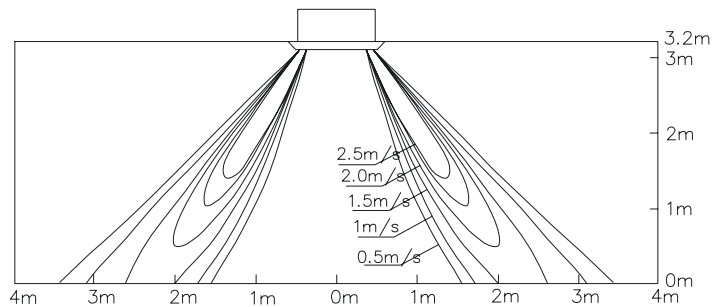
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



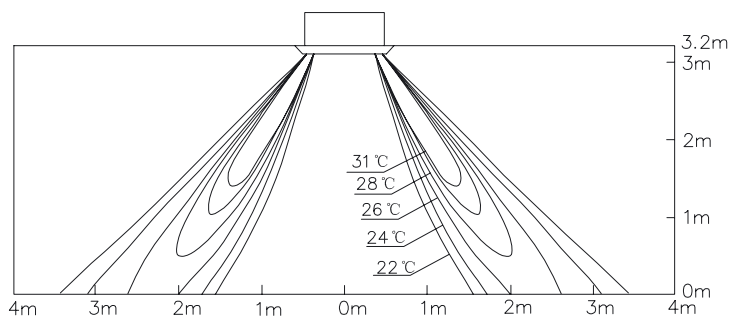
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



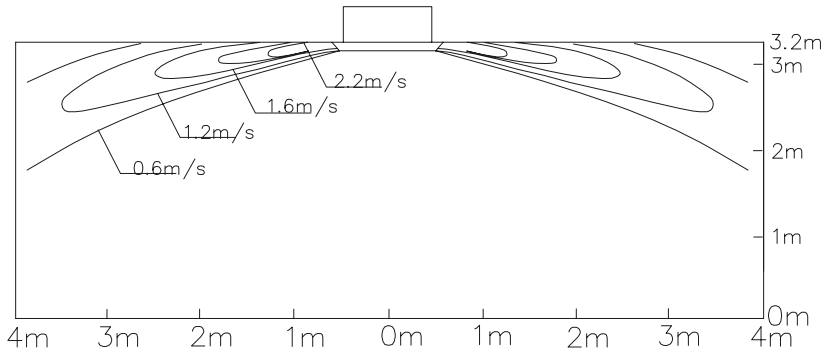
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



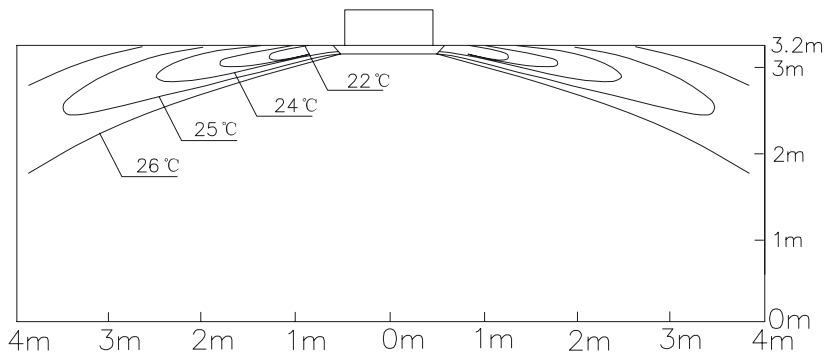
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

42K

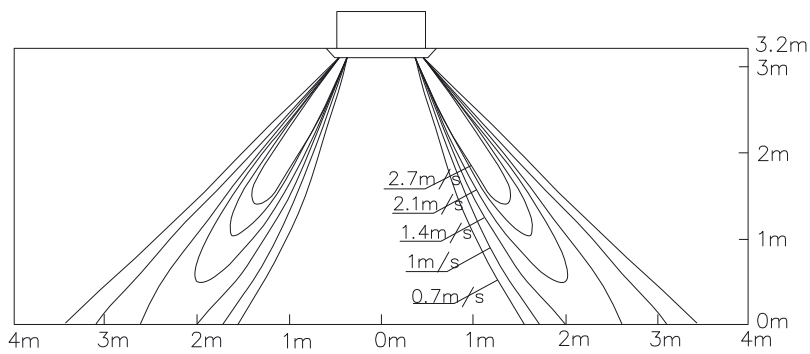
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



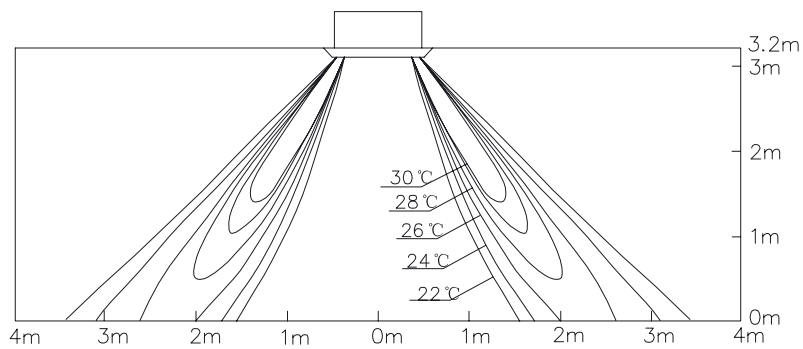
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



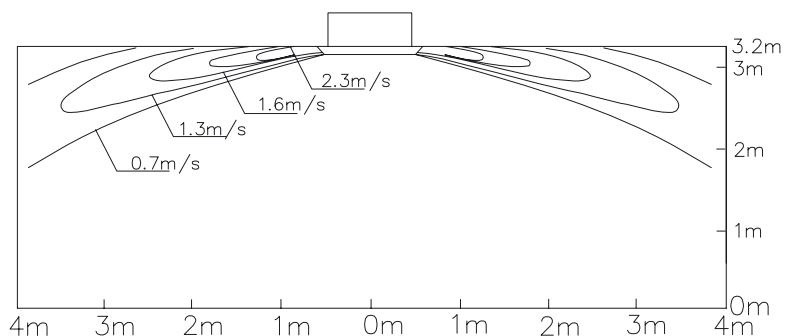
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



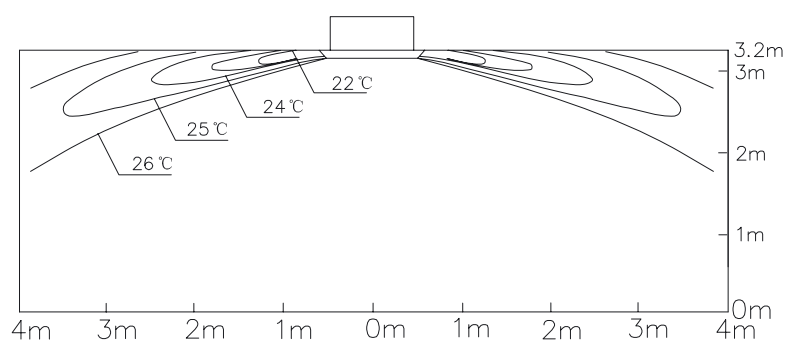
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

48K

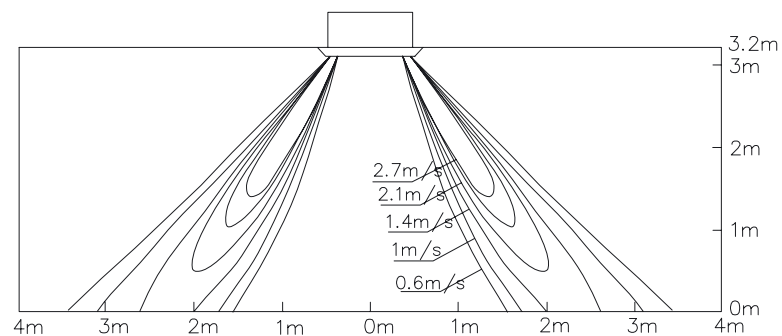
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



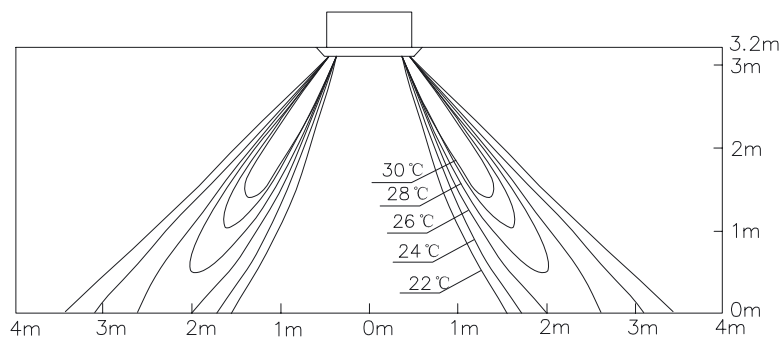
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



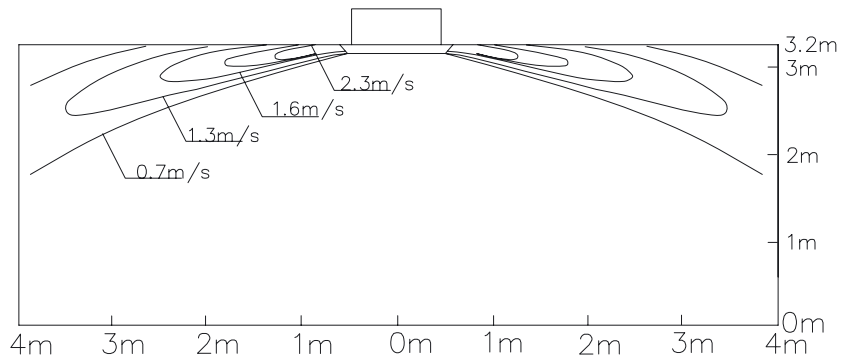
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



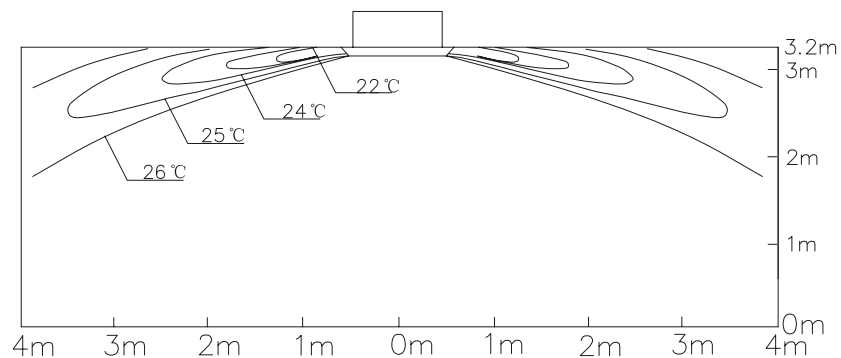
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

60K

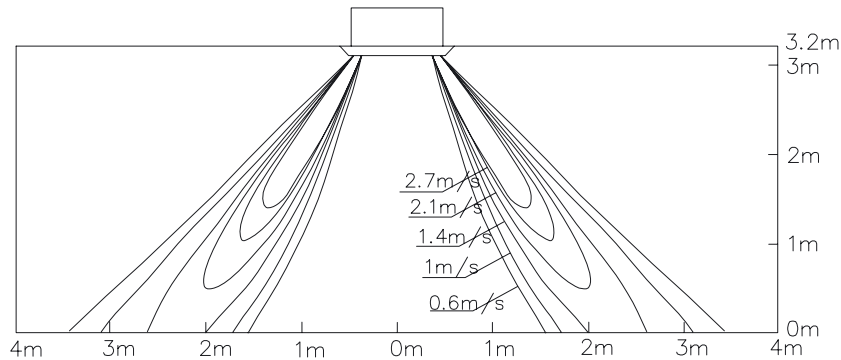
1) Rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



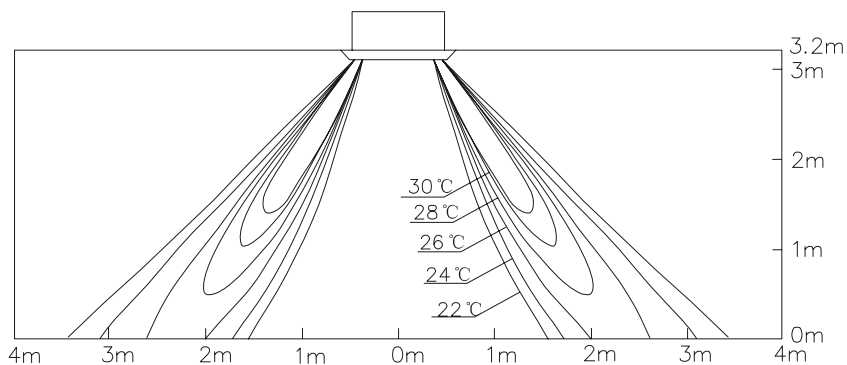
2) Rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Rozkład prędkości powietrza w trybie grzania (kąt nawiewu: XX)



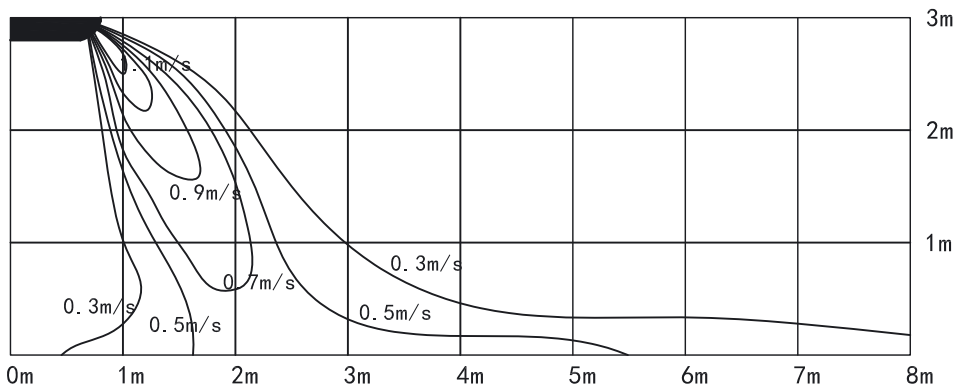
4) Rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



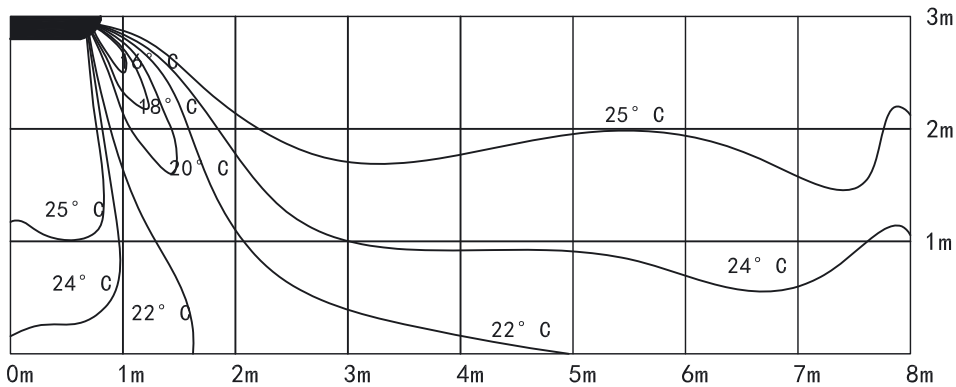
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

7.2 Jednostki podsufitowo-przypodłogowe 18K

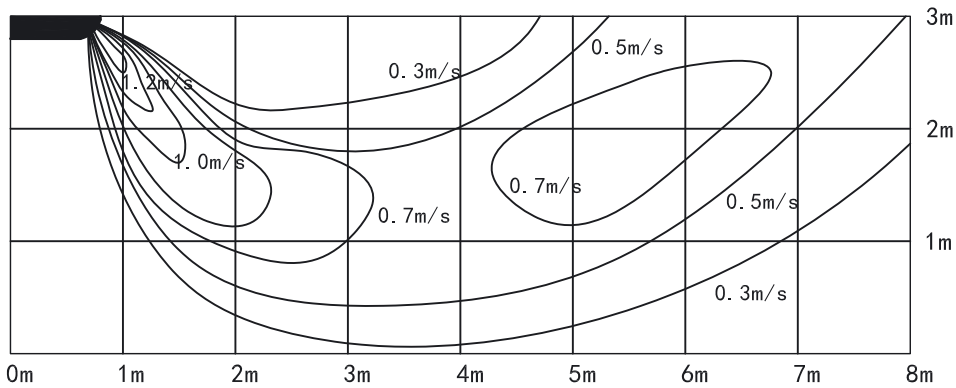
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



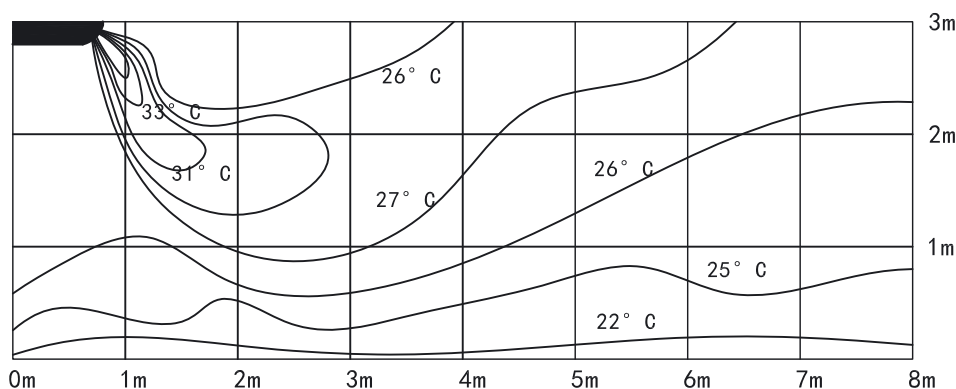
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

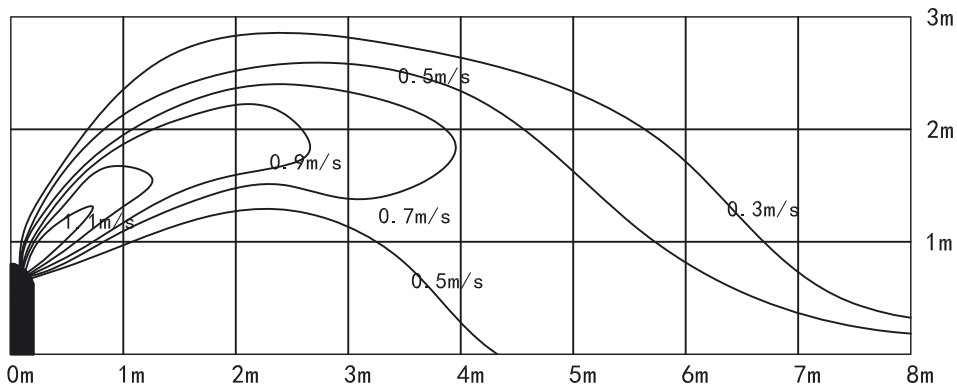


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

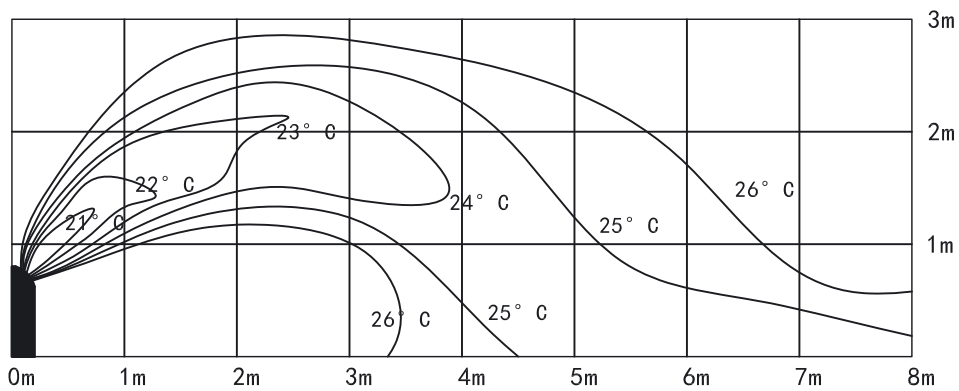


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

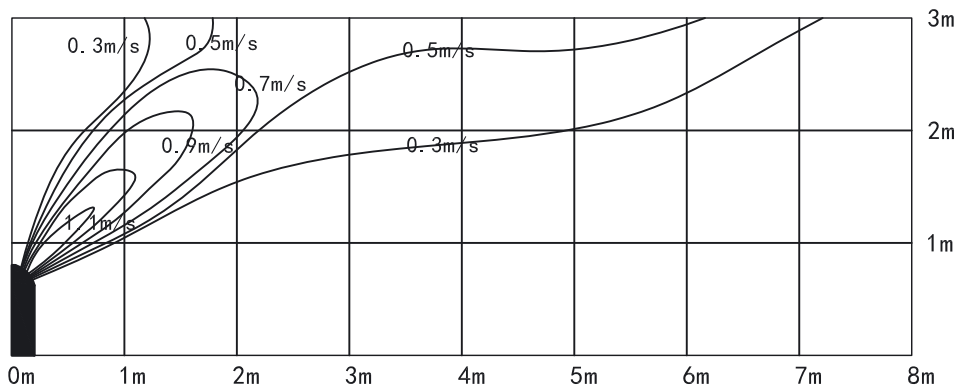
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



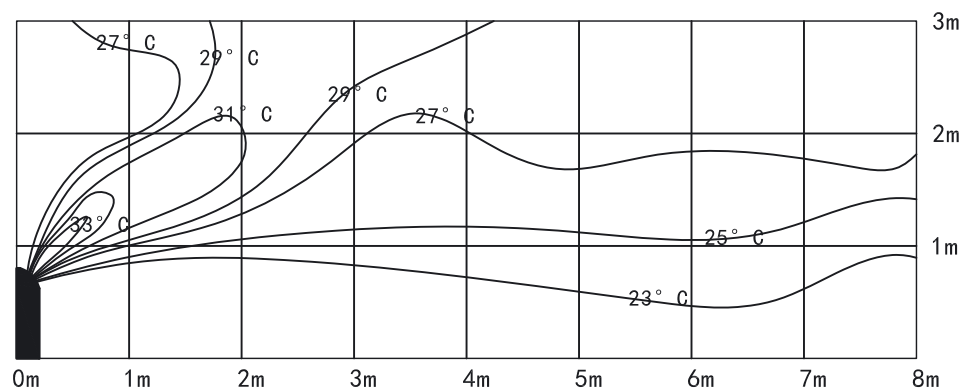
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



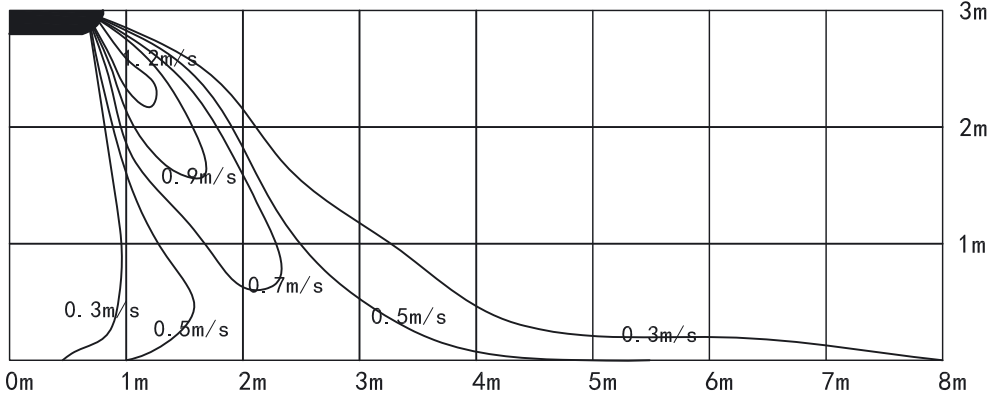
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



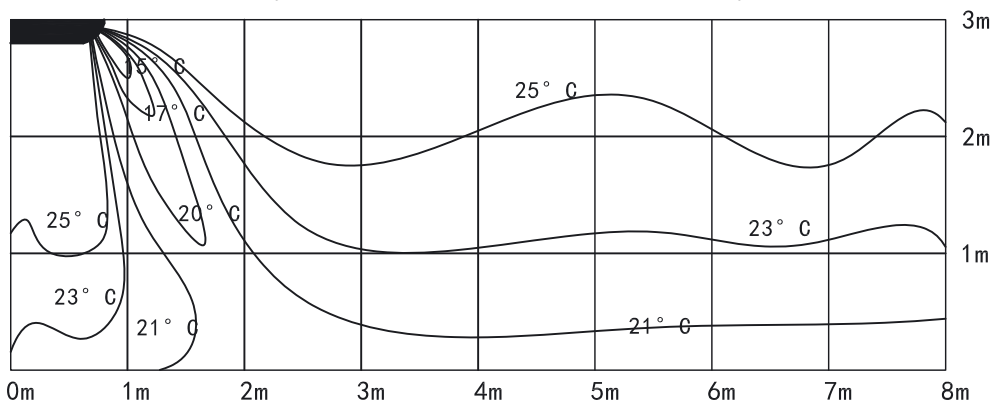
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

24K

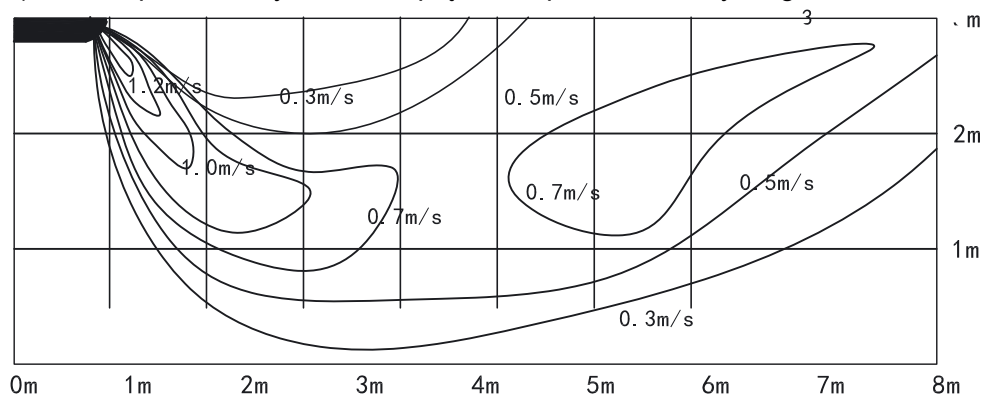
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



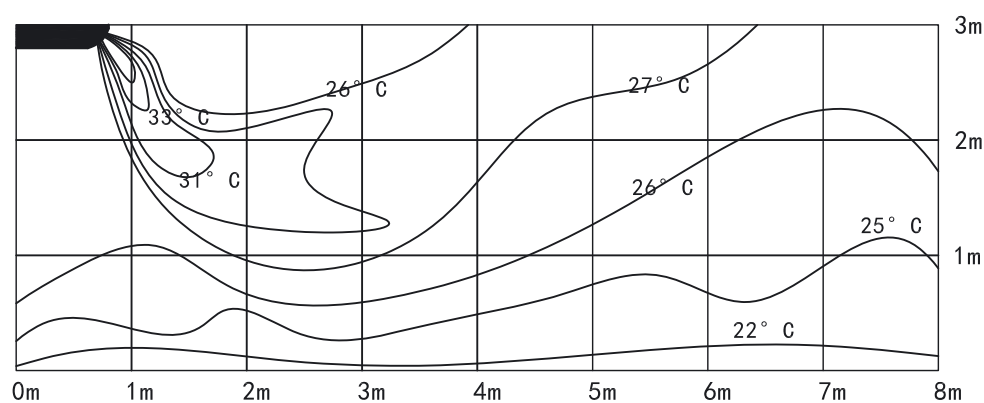
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

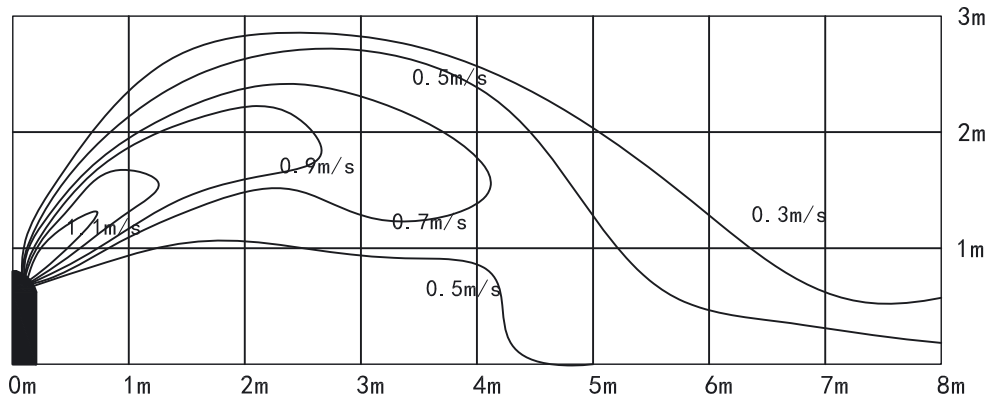


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

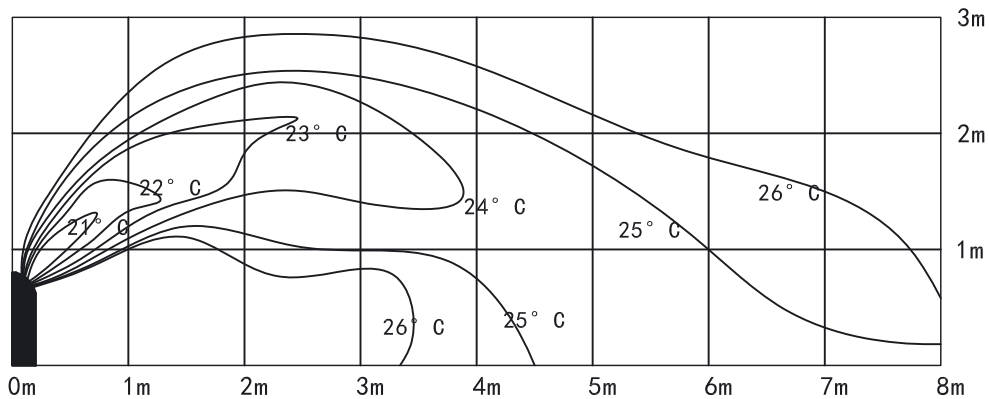


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

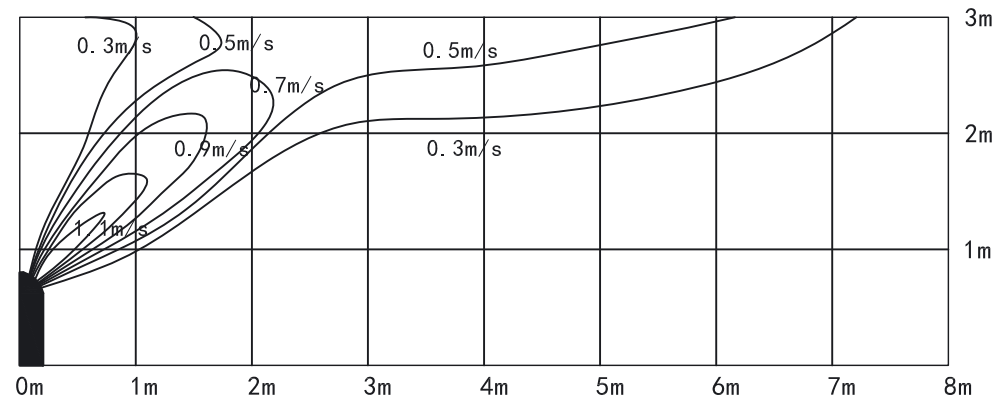
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



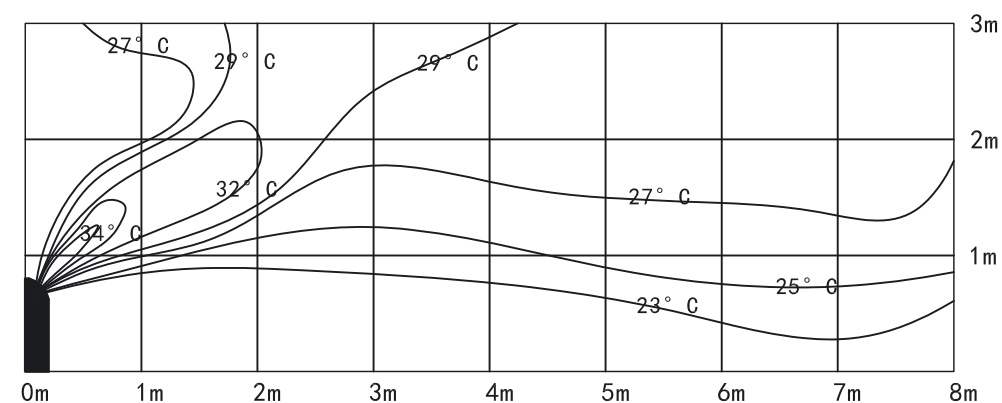
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



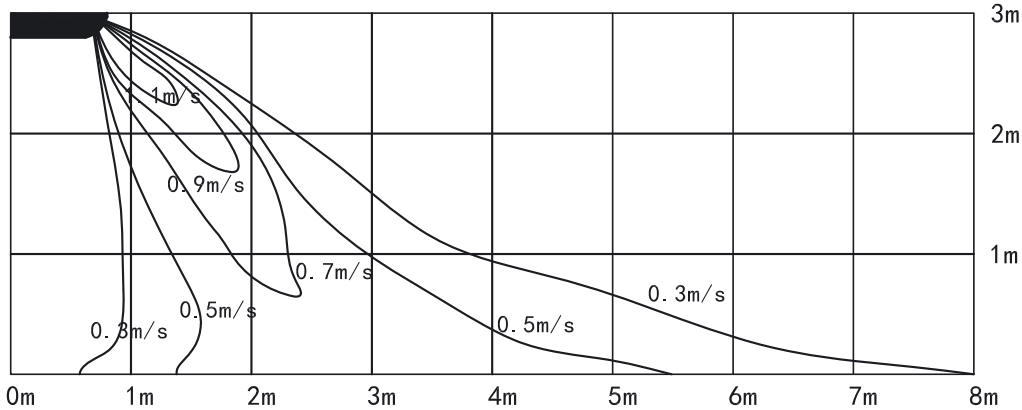
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



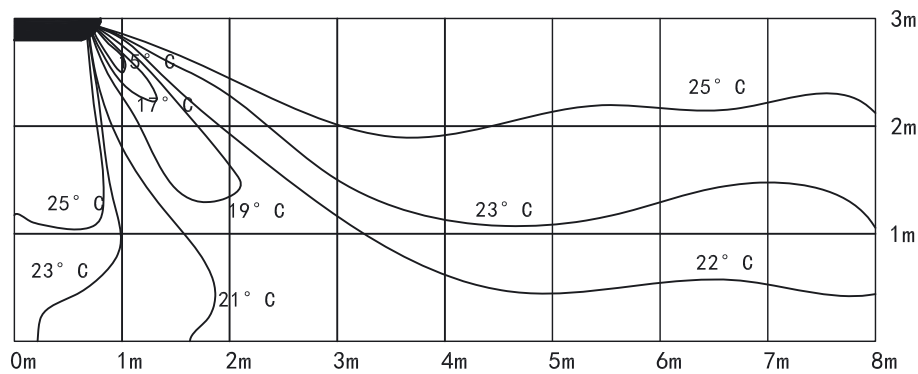
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

30K

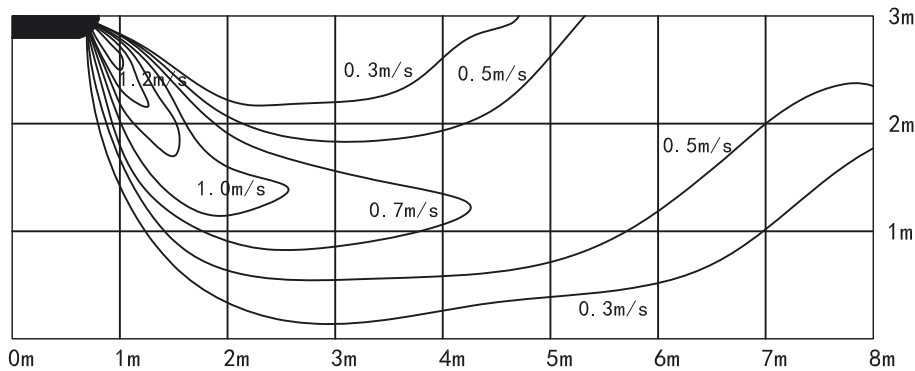
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



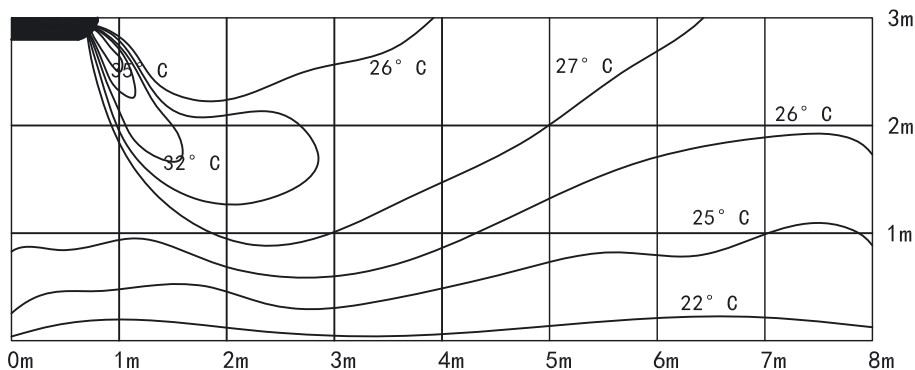
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

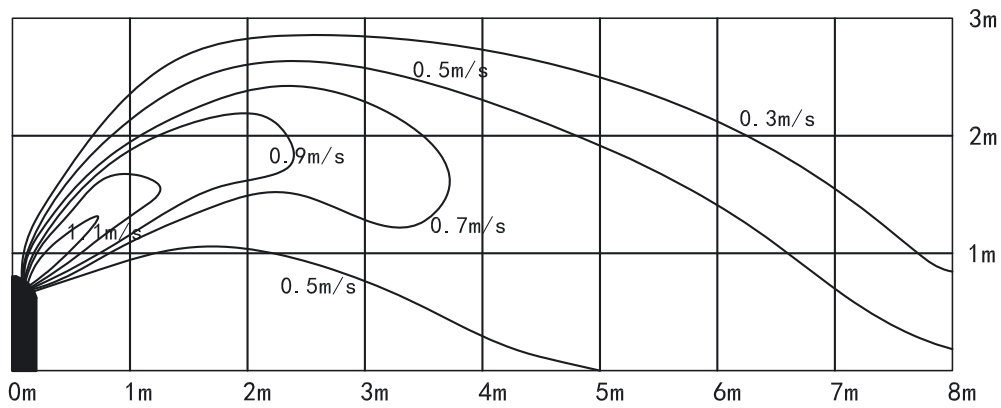


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

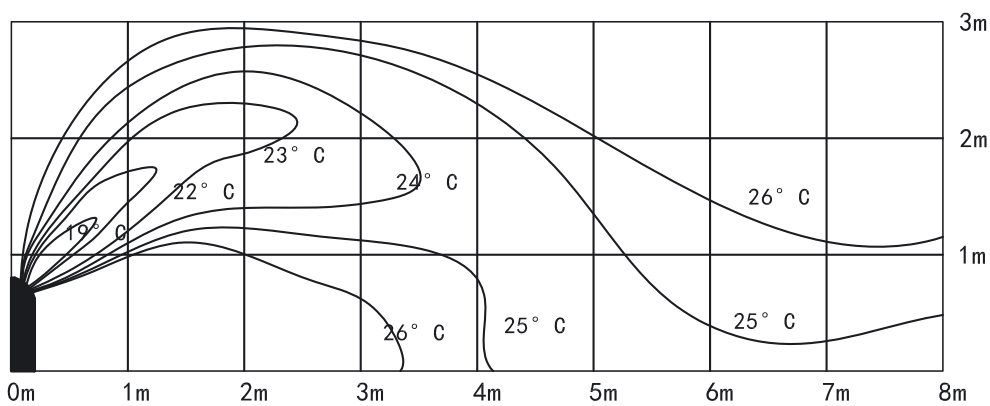


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

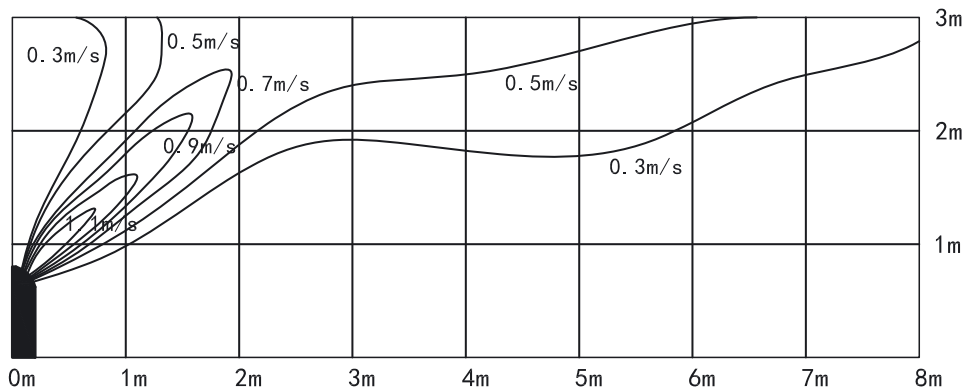
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



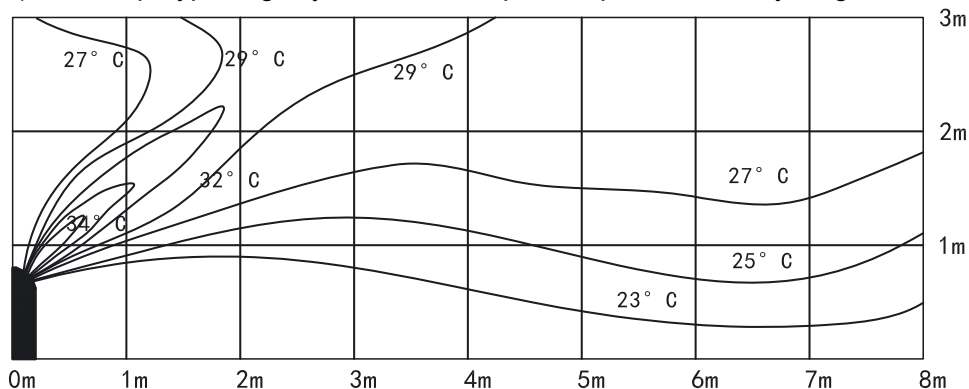
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



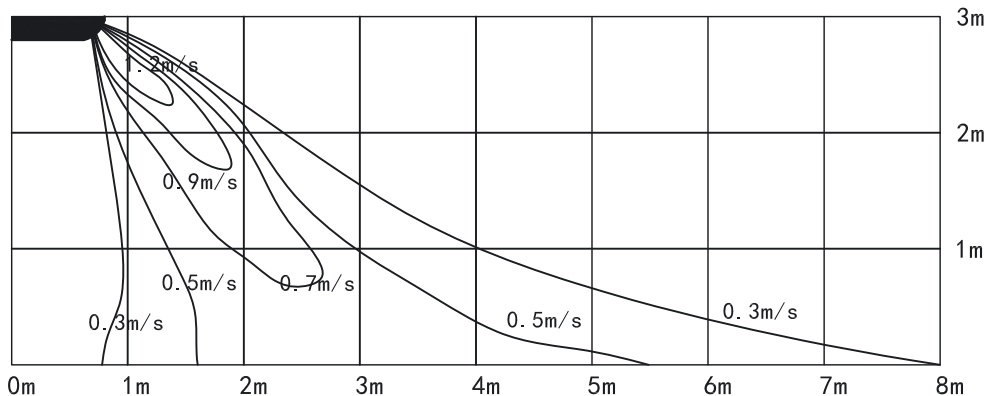
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



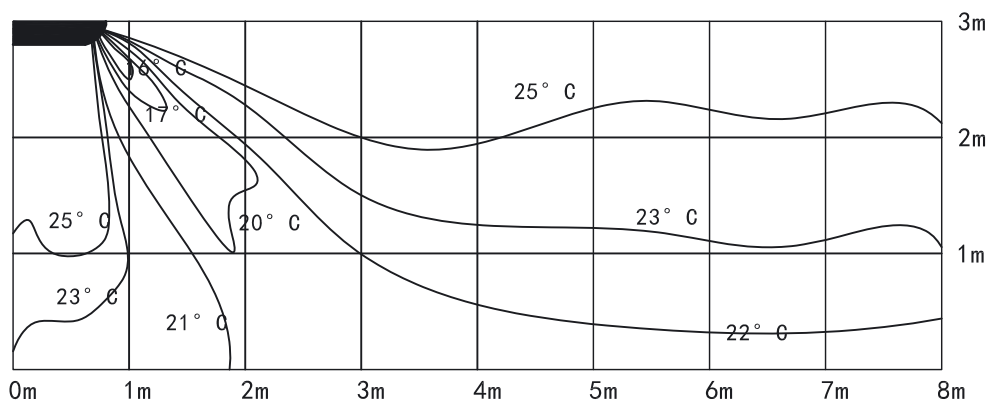
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

36K

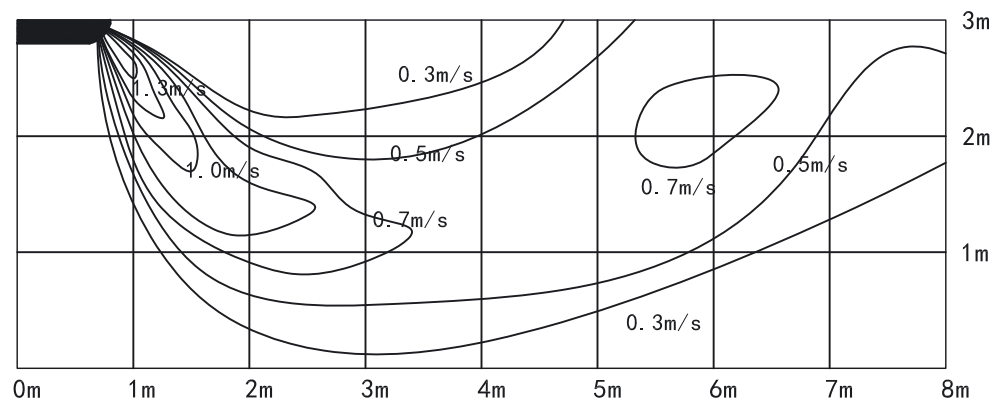
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



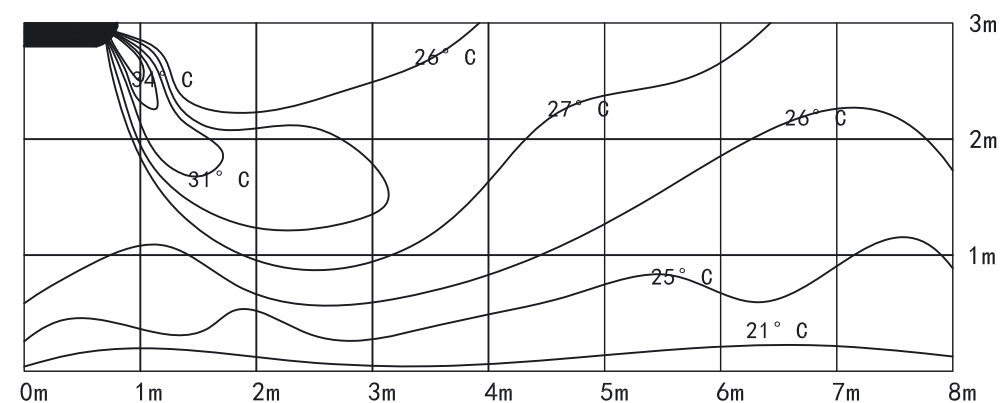
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

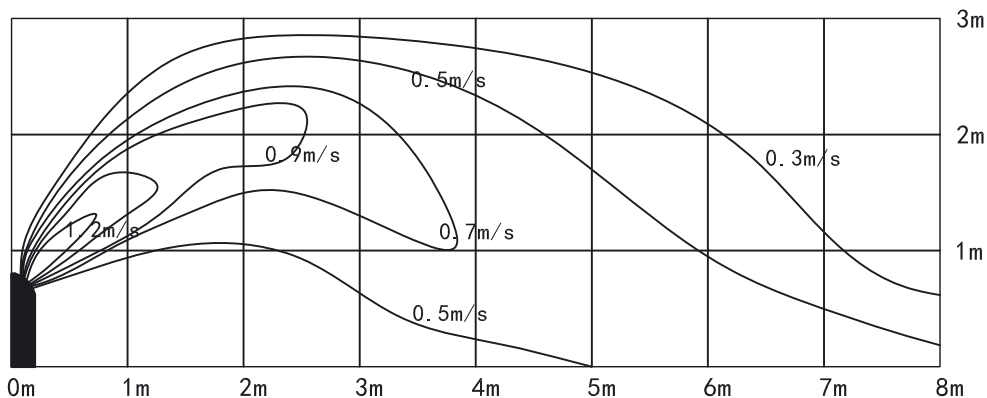


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

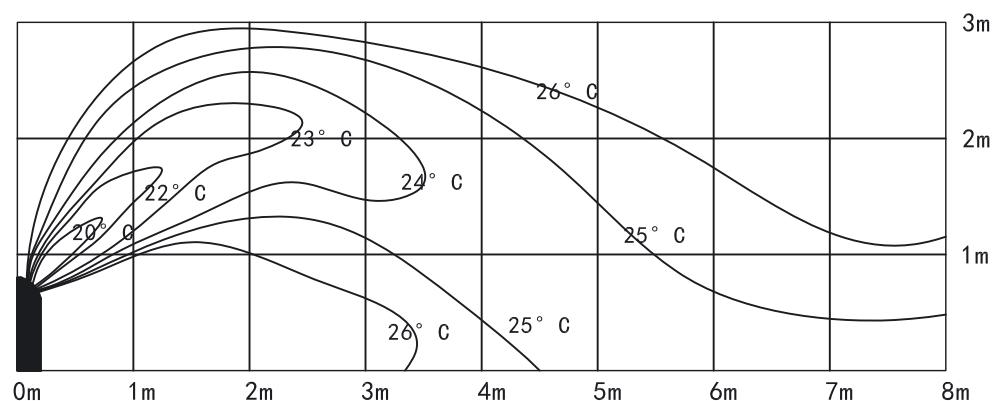


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

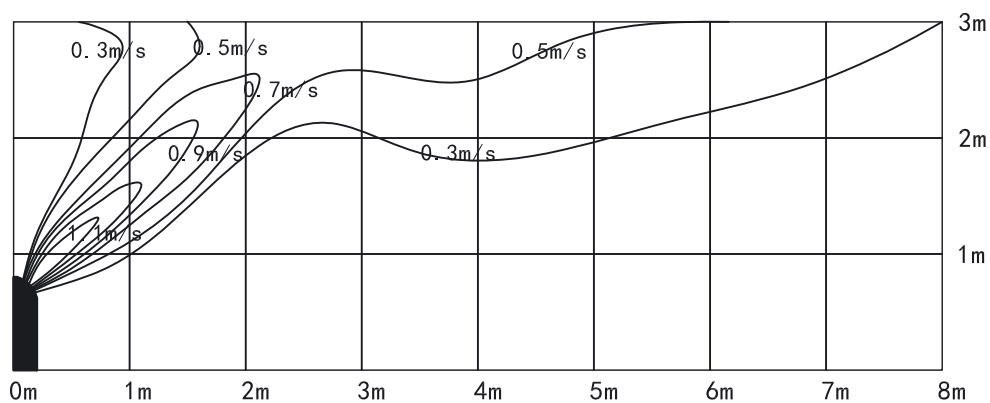
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



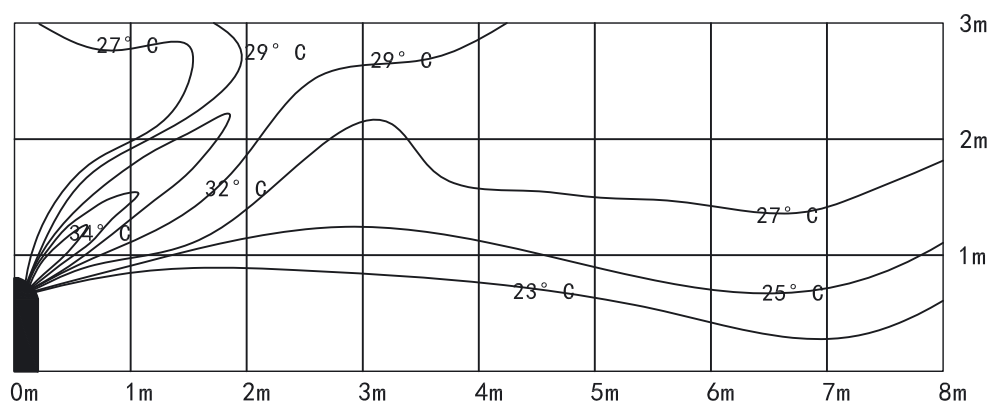
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



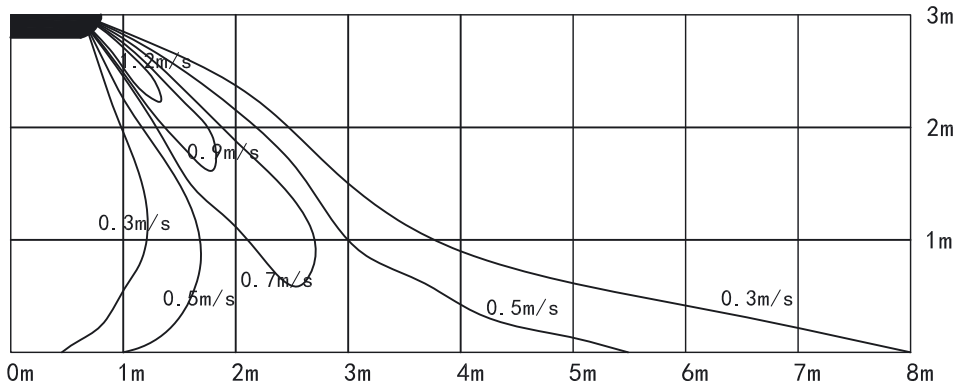
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



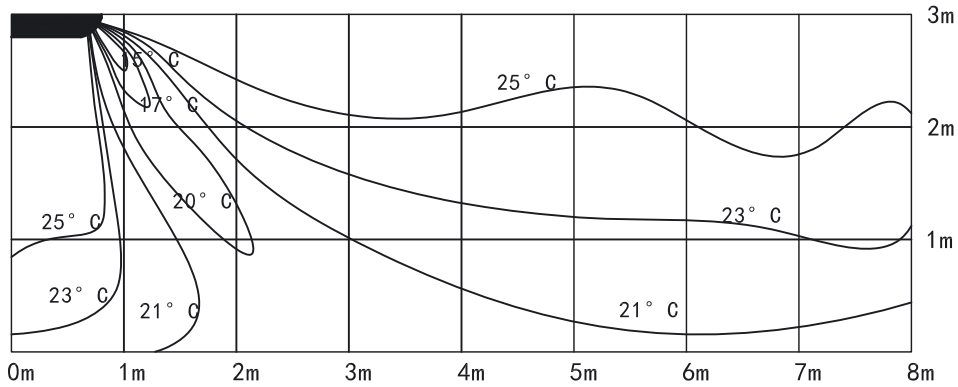
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

42K

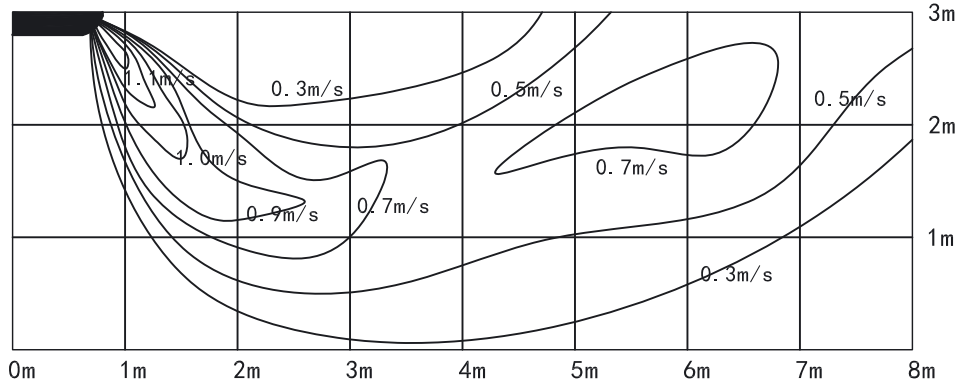
1) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



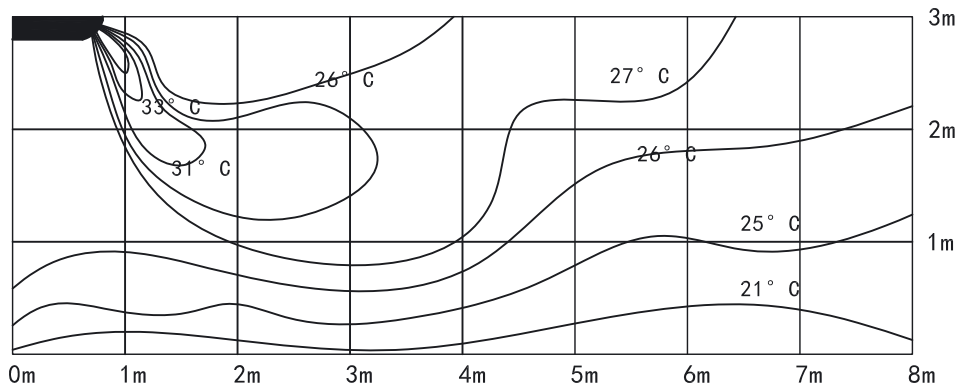
2) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

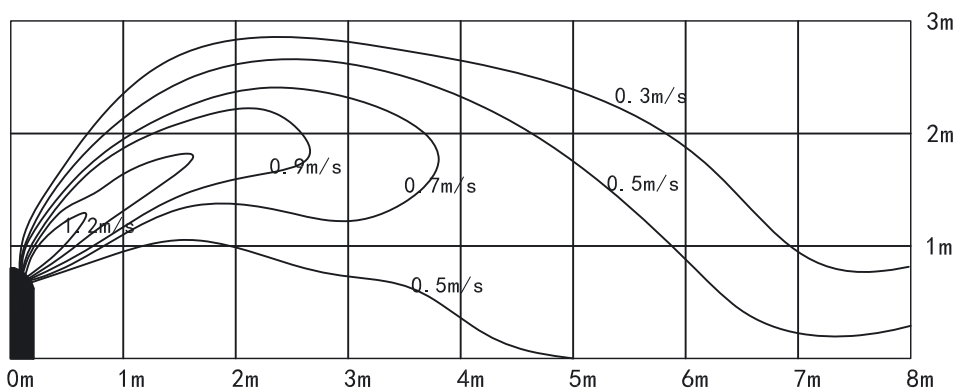


4) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

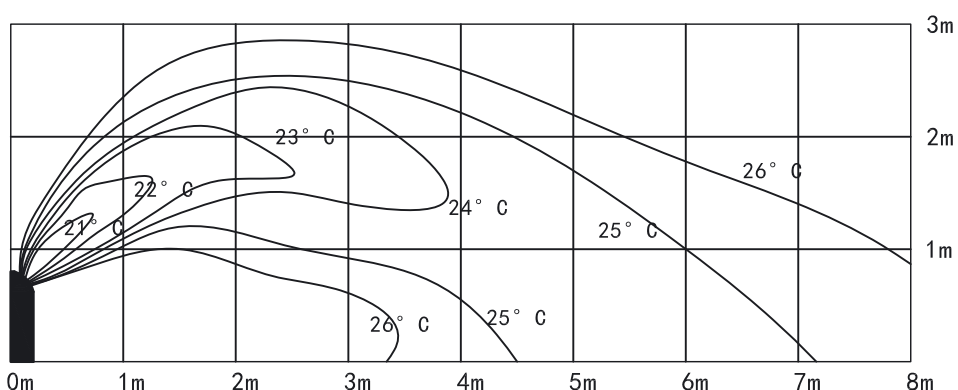


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

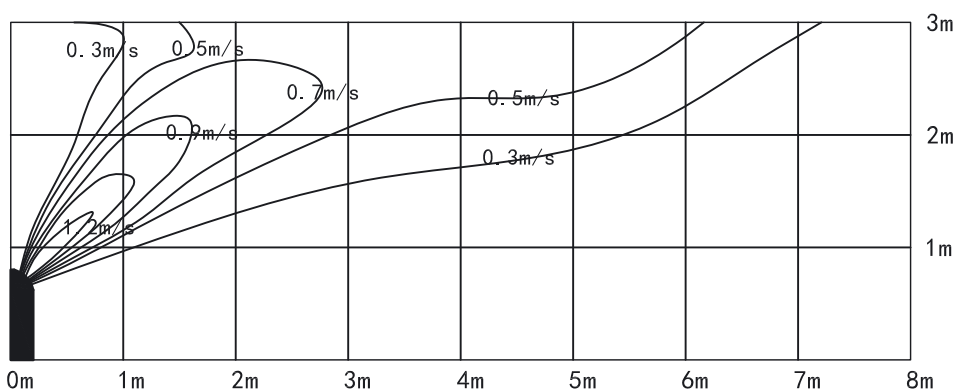
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



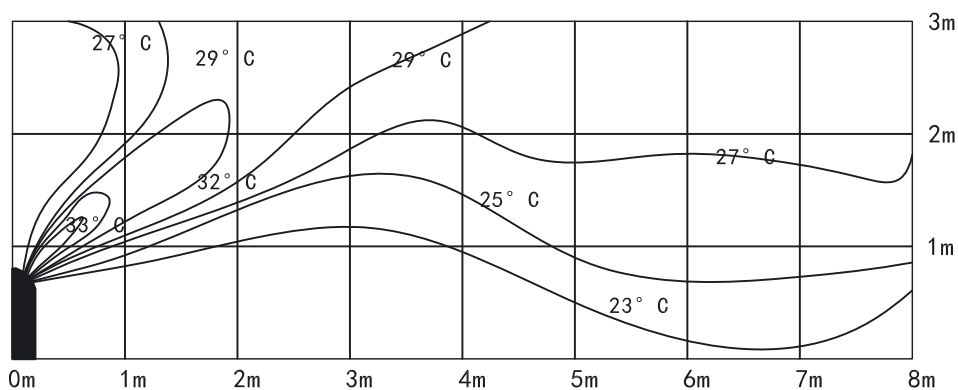
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



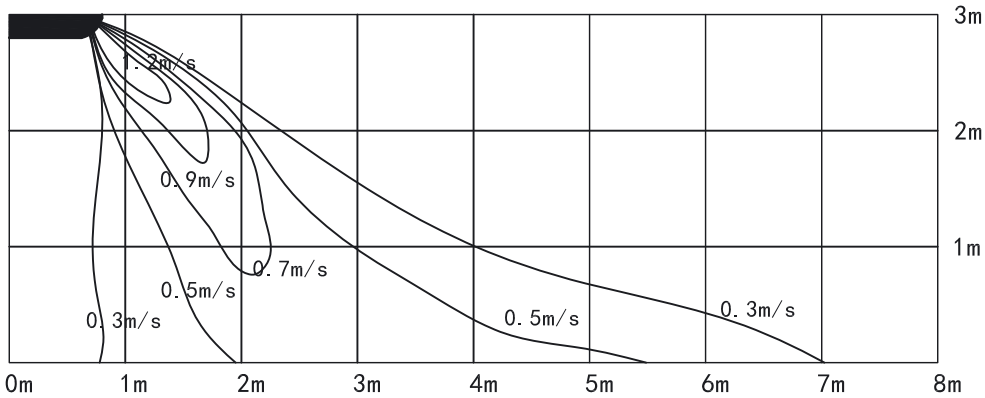
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



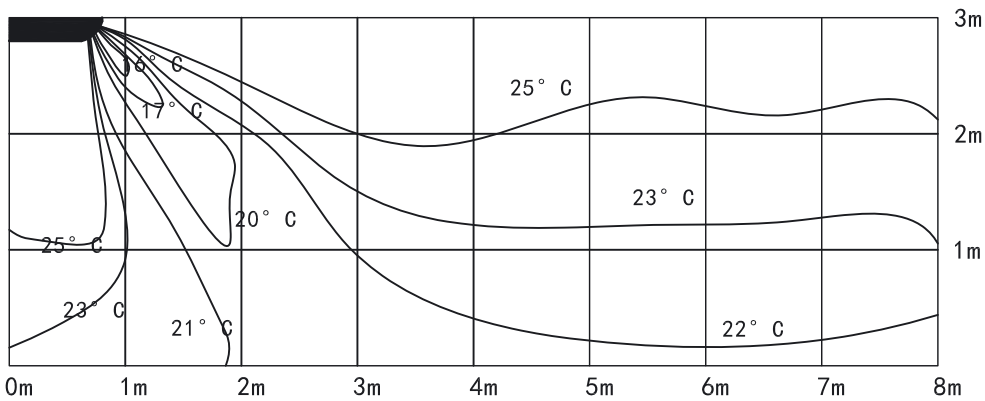
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

48K

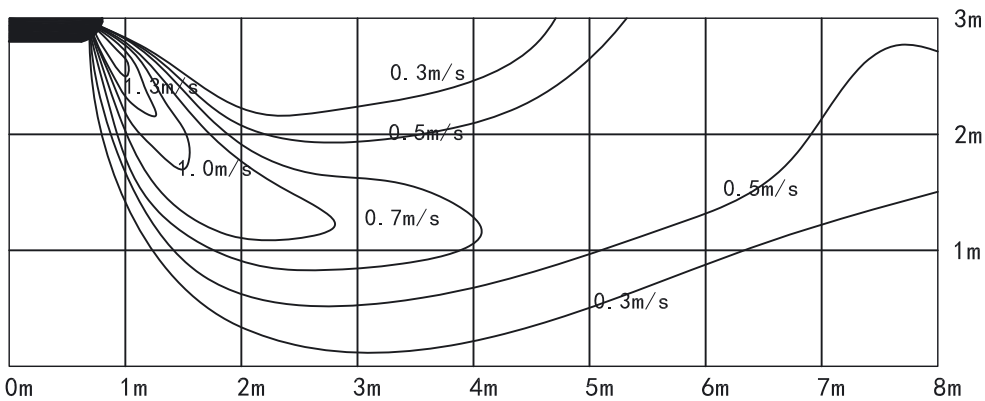
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



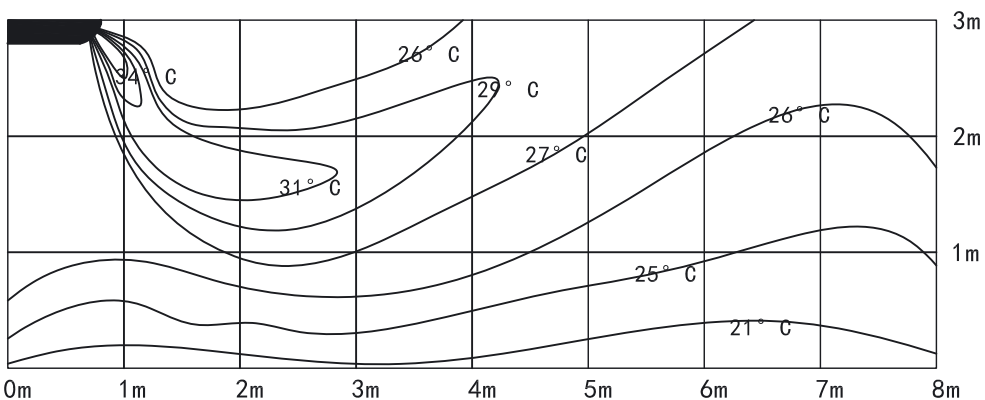
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

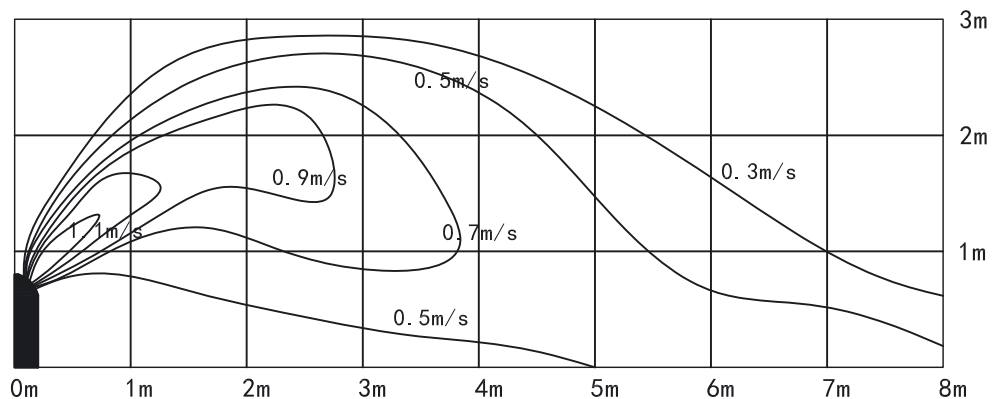


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

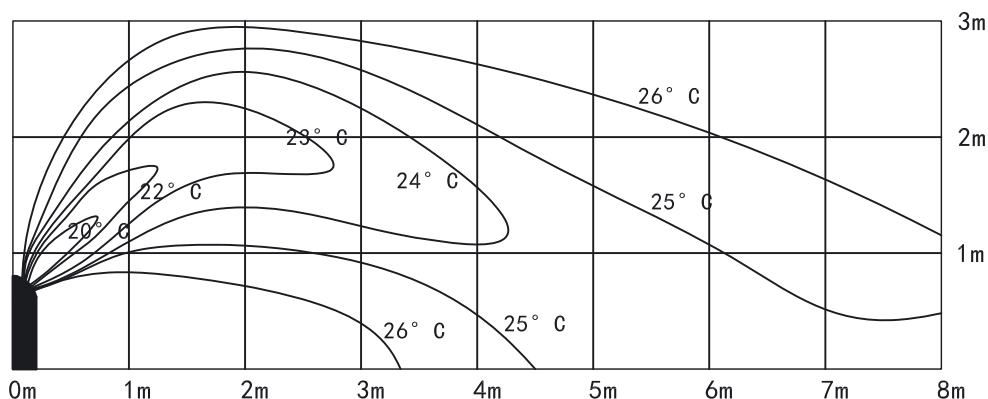


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

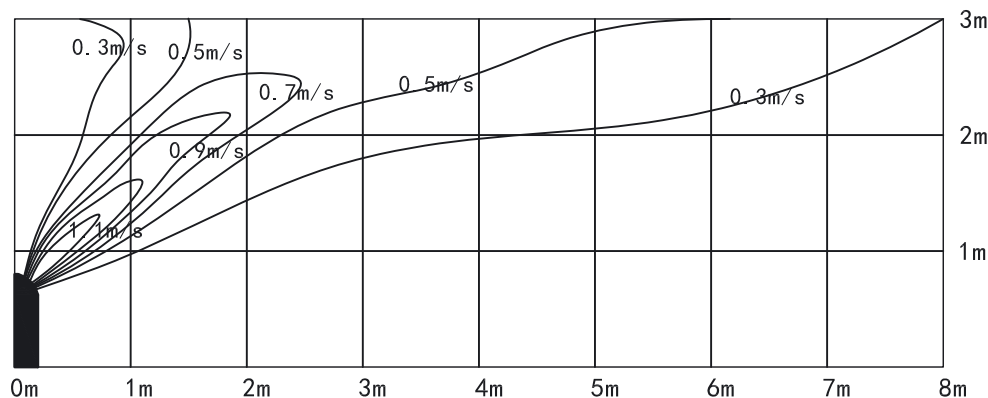
5) Montaż przypadkowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



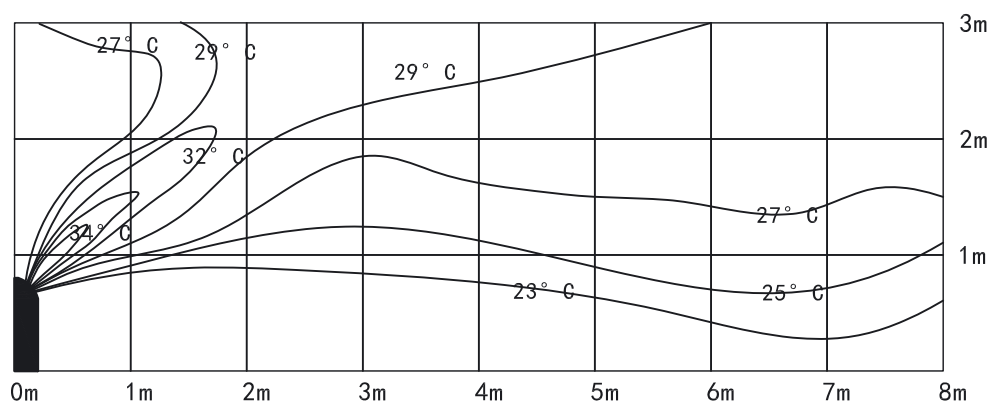
6) Montaż przypadkowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypadkowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



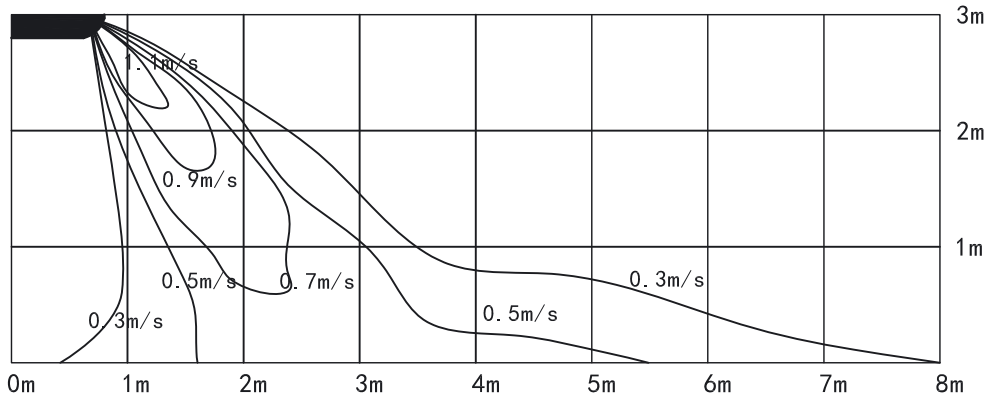
8) Montaż przypadkowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



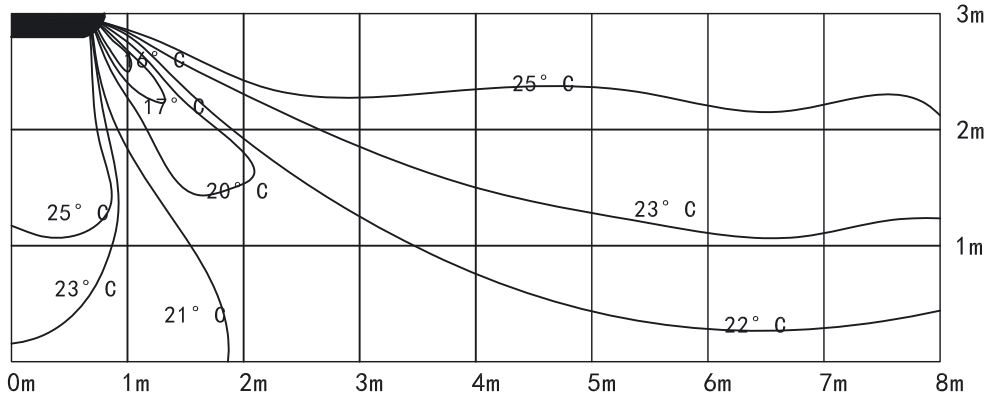
7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

60K

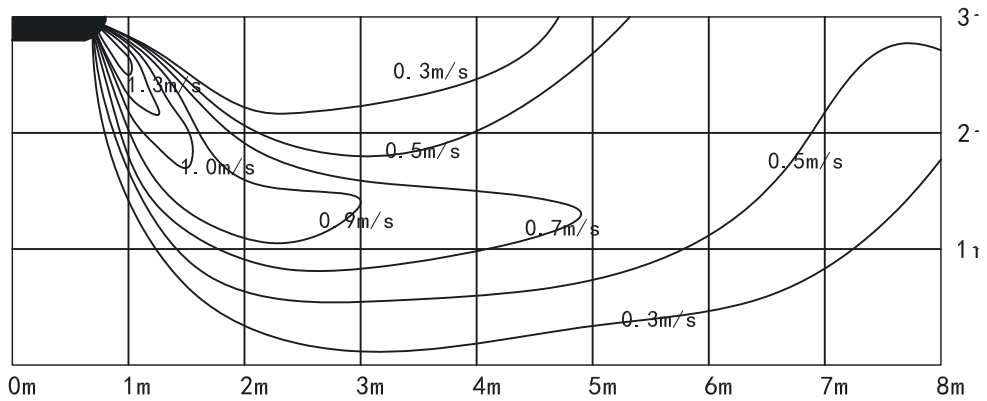
1) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



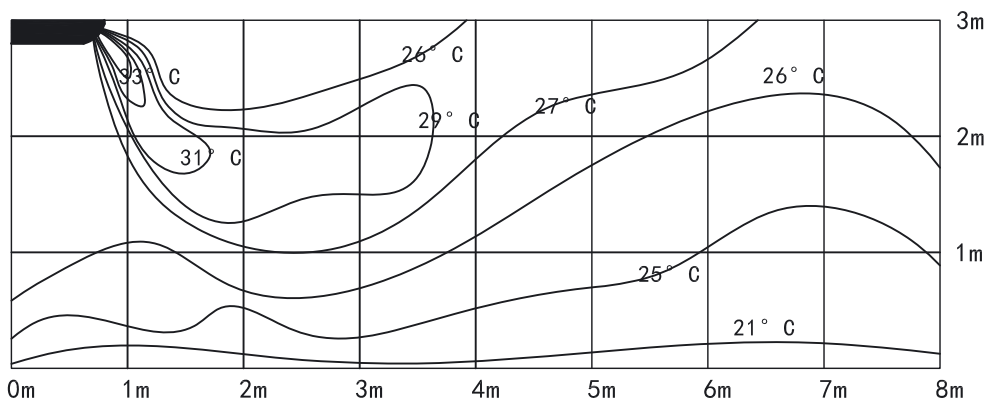
2) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



3) Montaż podsufitowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania

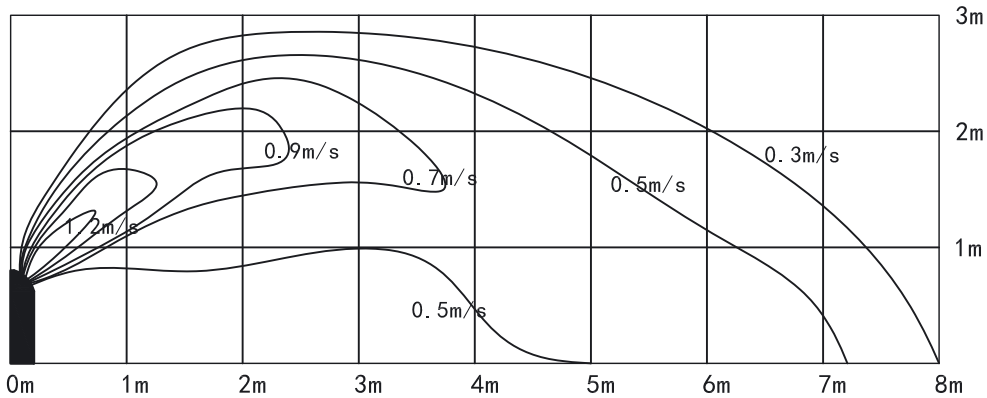


4) Montaż podsufitowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania

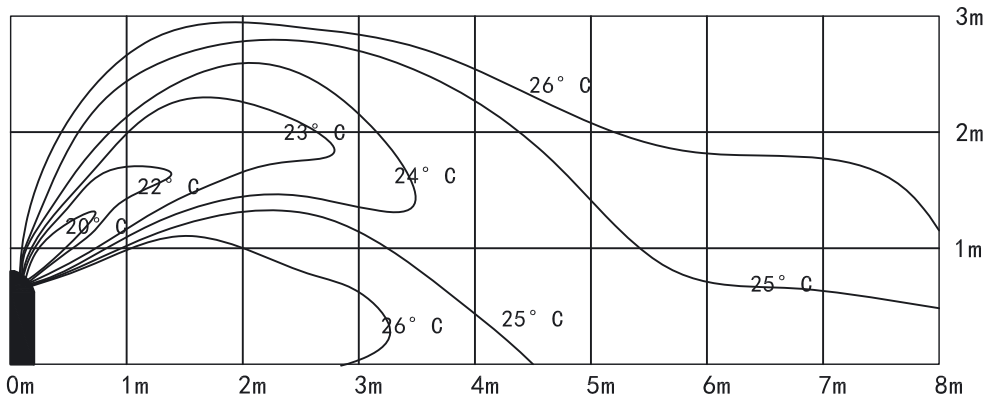


7. ROZKŁAD PRZEPŁYWU POWIETRZA

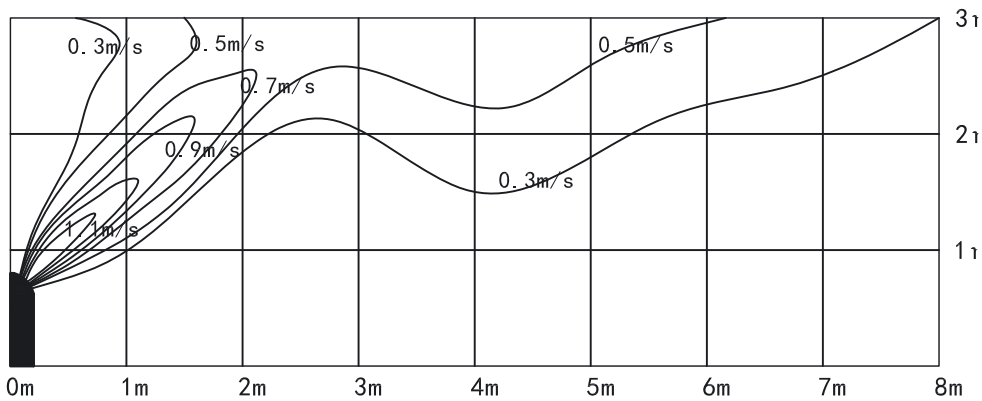
5) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie chłodzenia



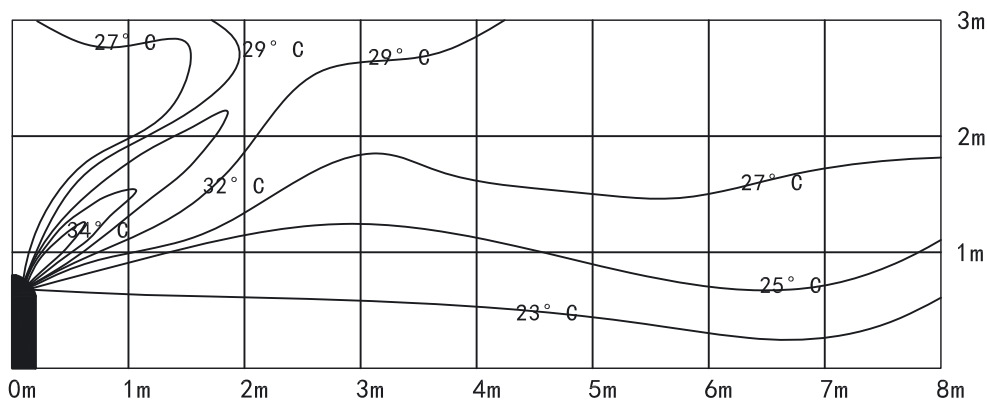
6) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie chłodzenia



7) Montaż przypodłogowy – rozkład prędkości powietrza w trybie grzania



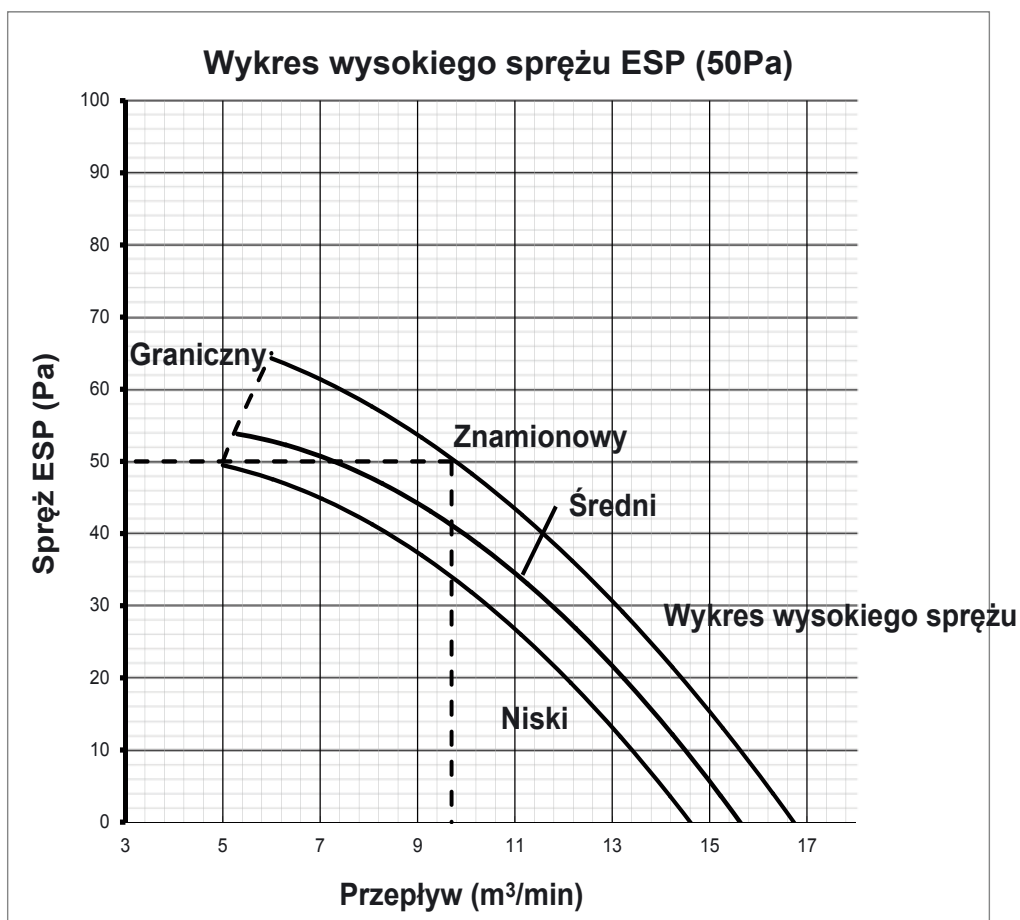
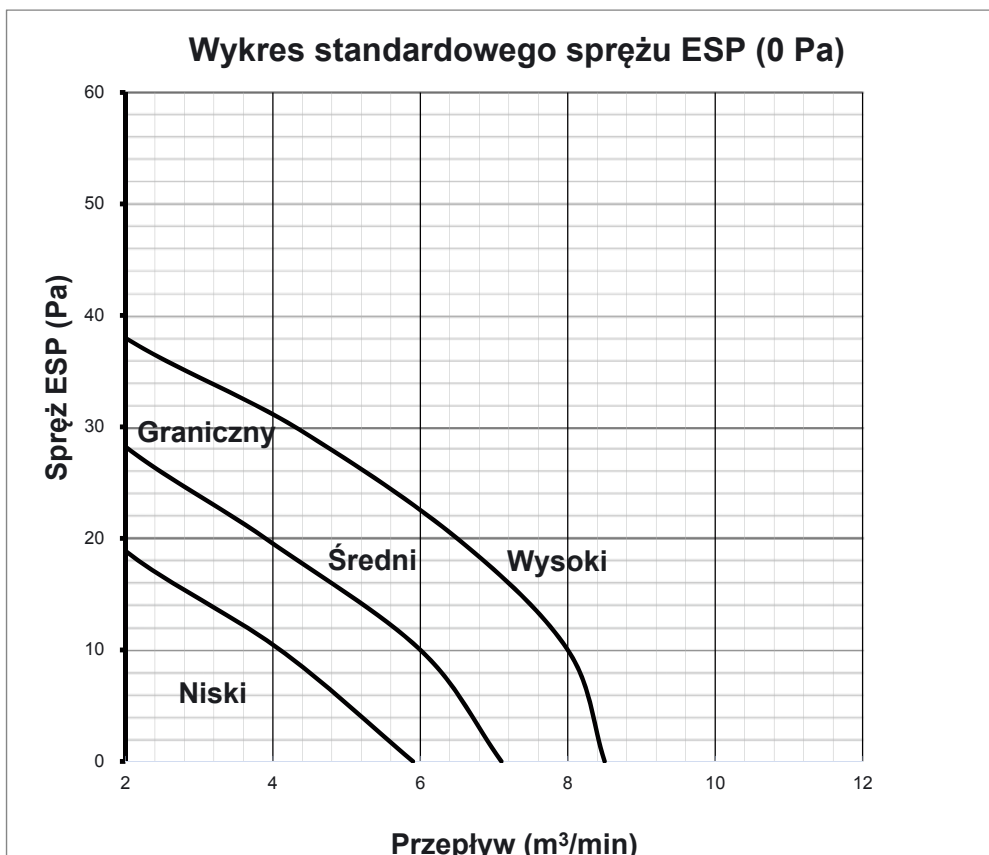
8) Montaż przypodłogowy – rozkład temperatur powietrza w trybie grzania



8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

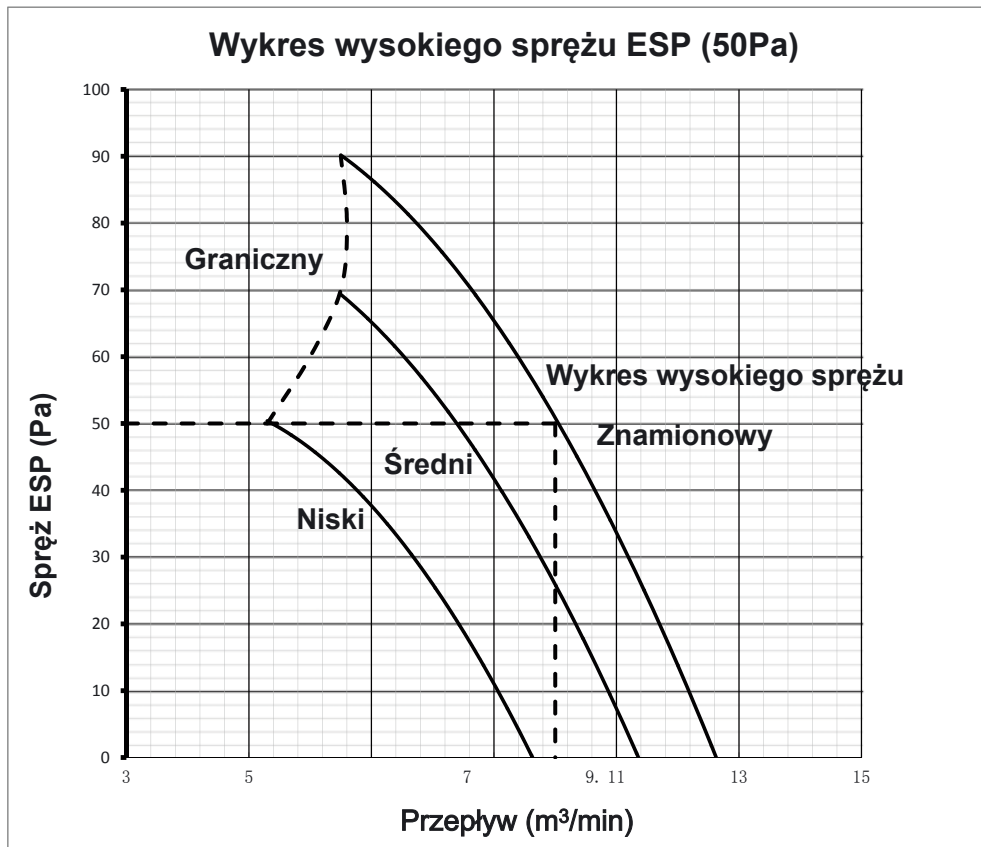
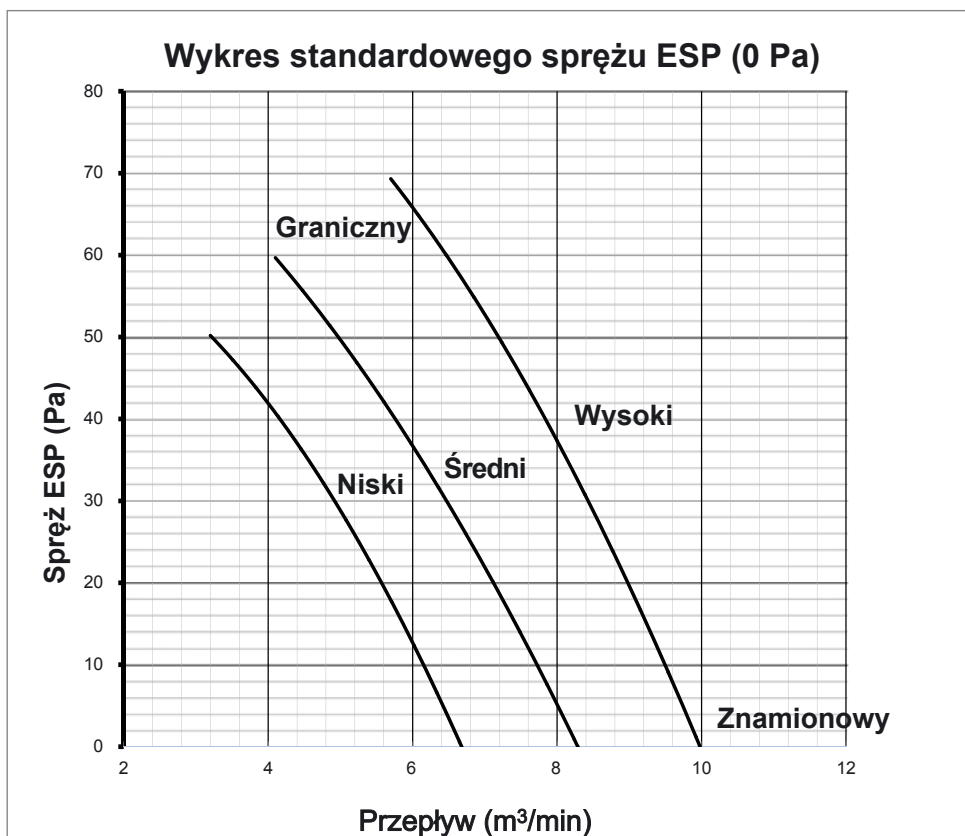
8. Wykresy sprężu ESP (kanałowe)

9K



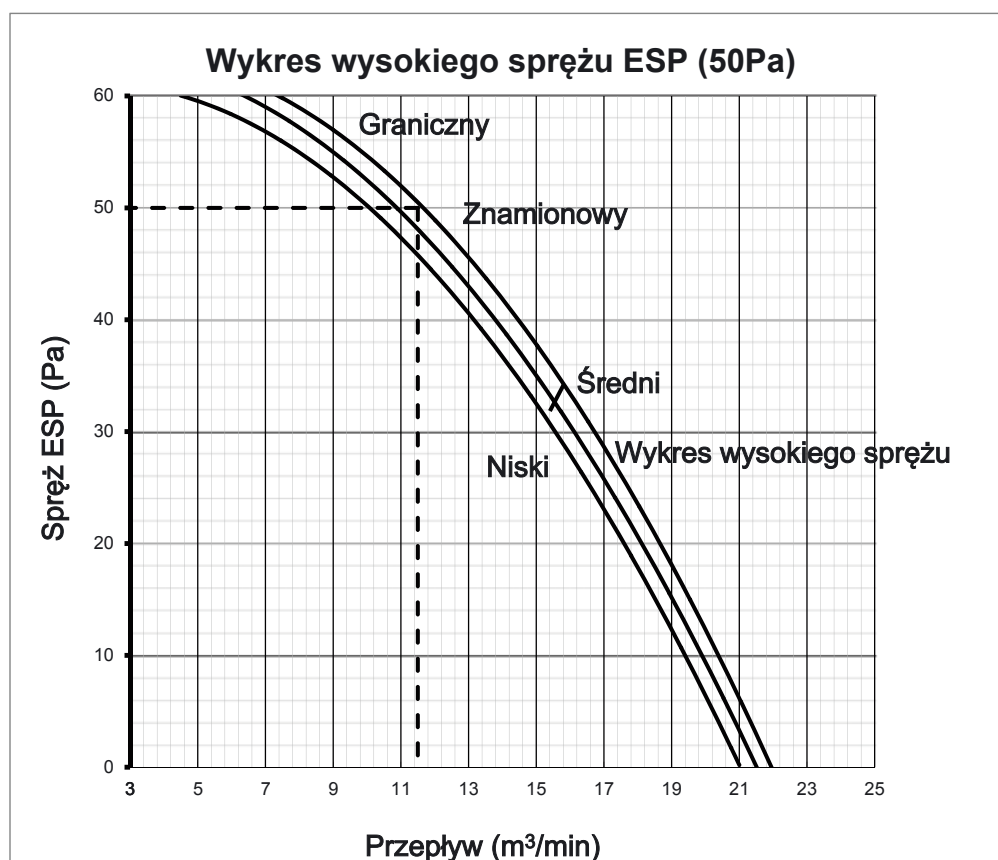
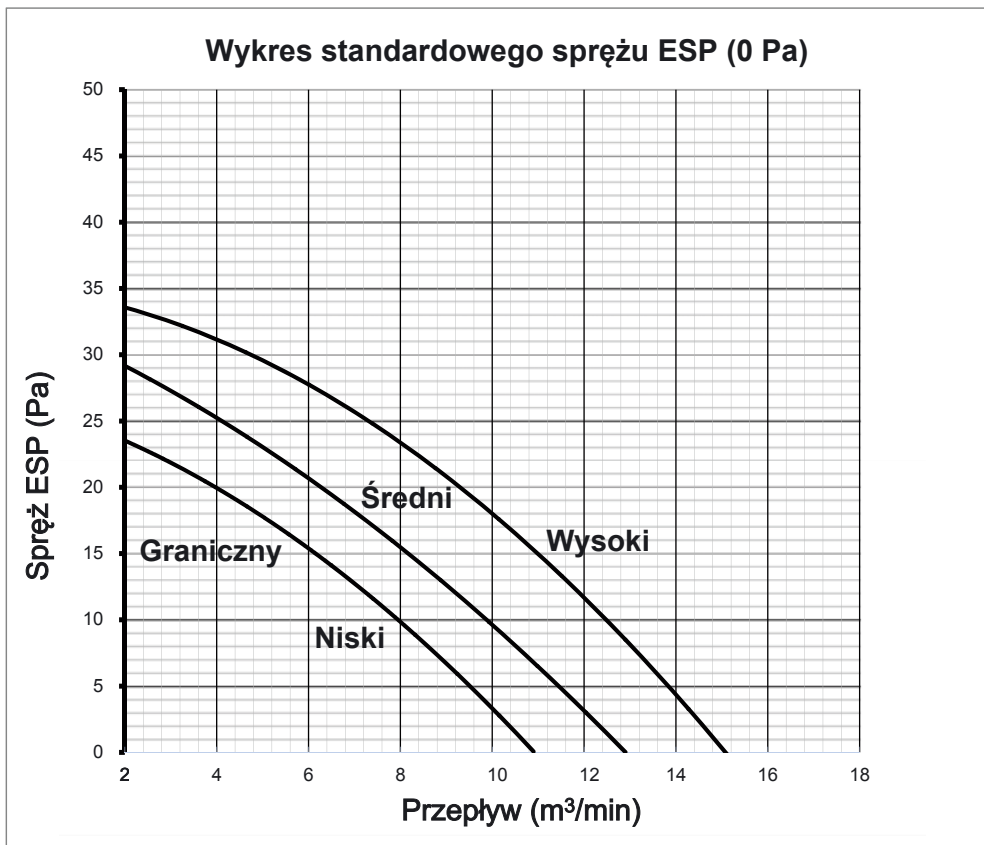
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

12K



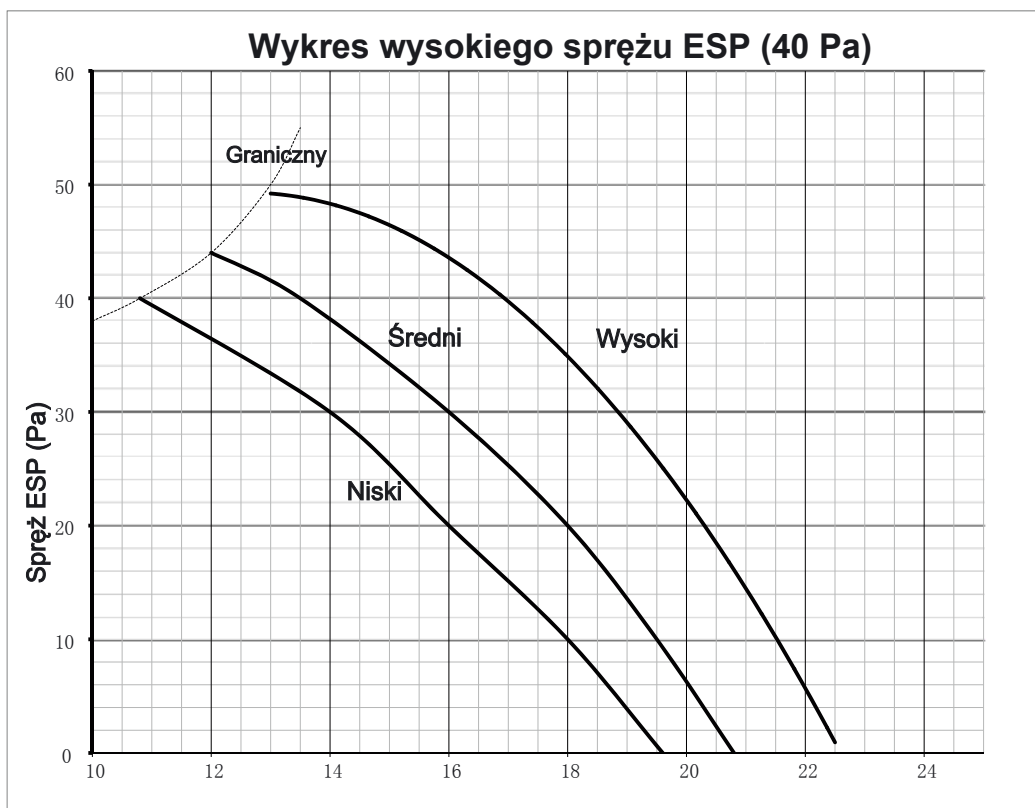
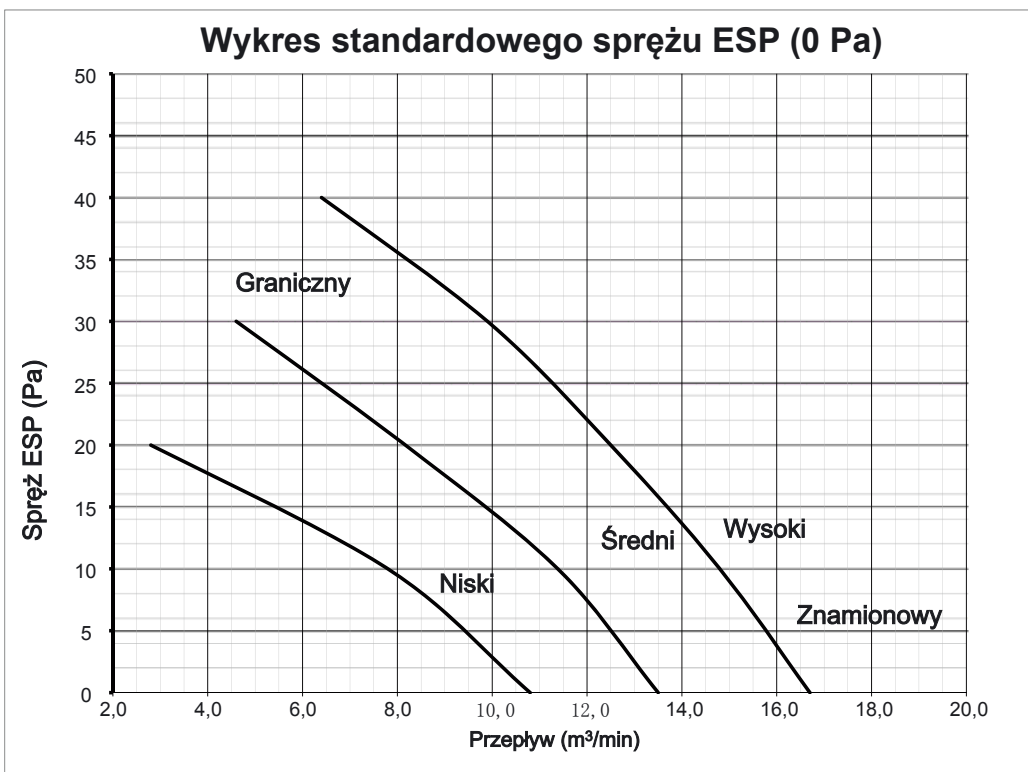
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

18K



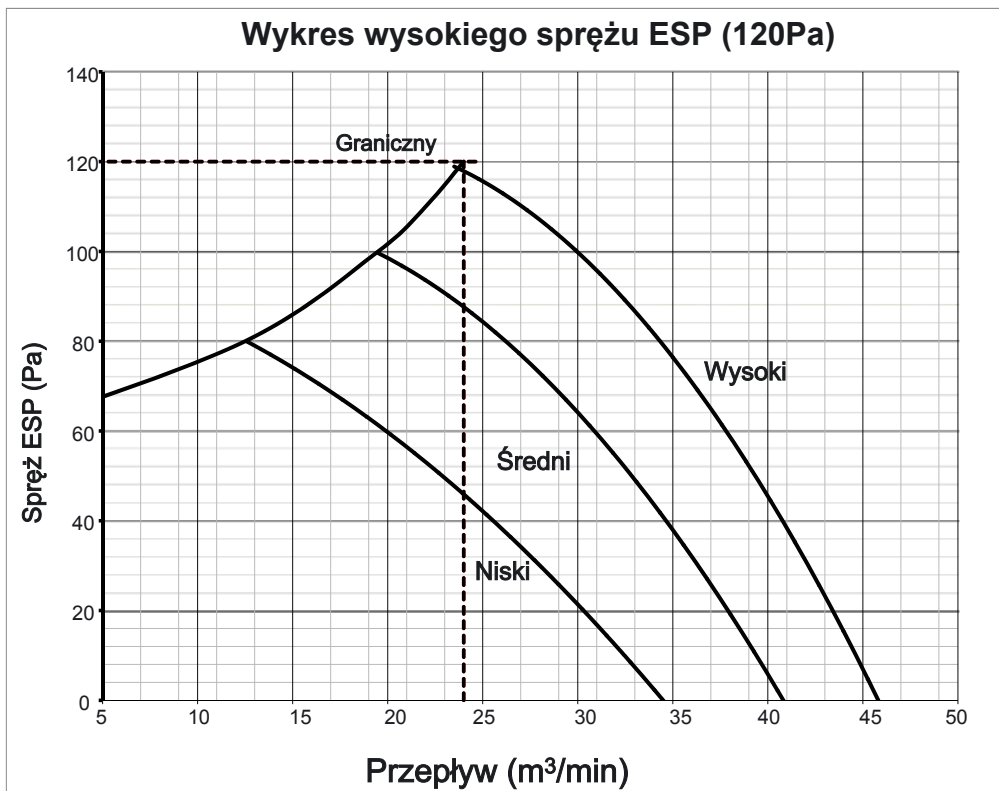
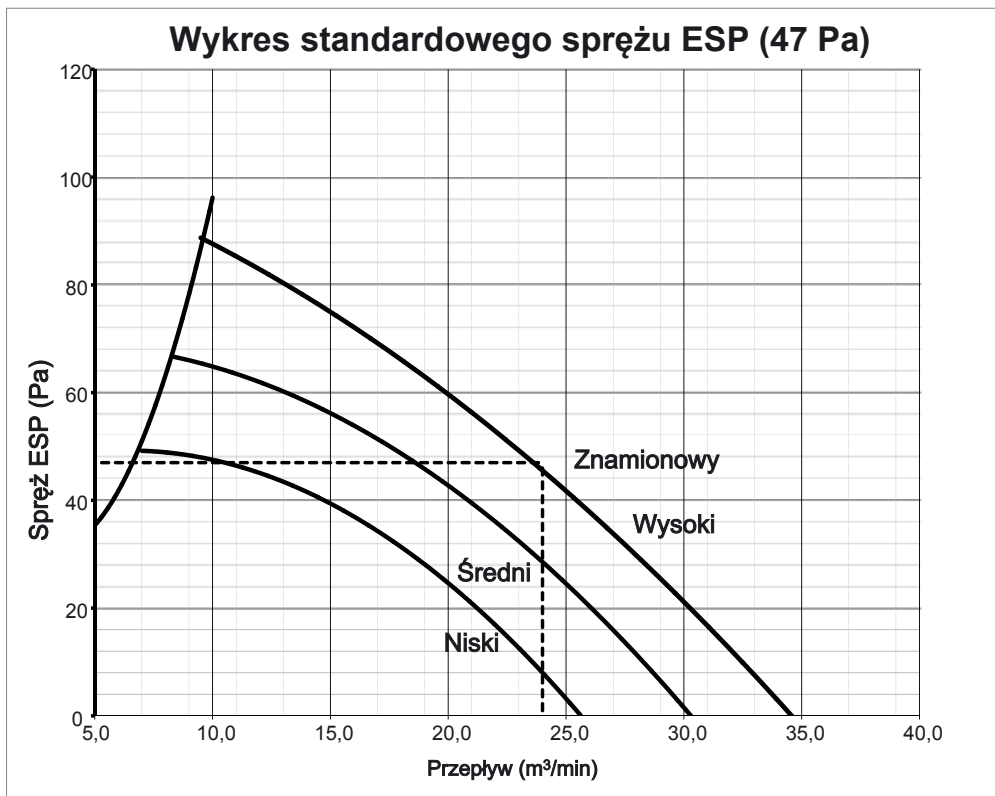
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

24K



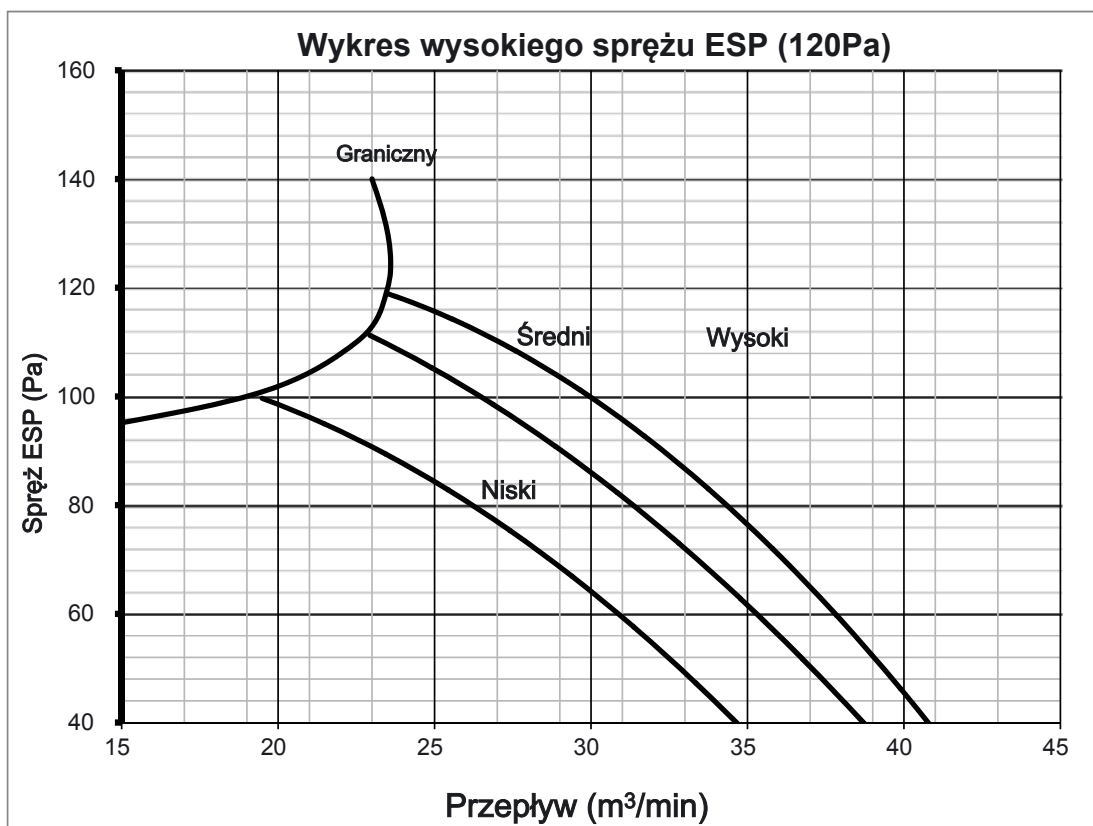
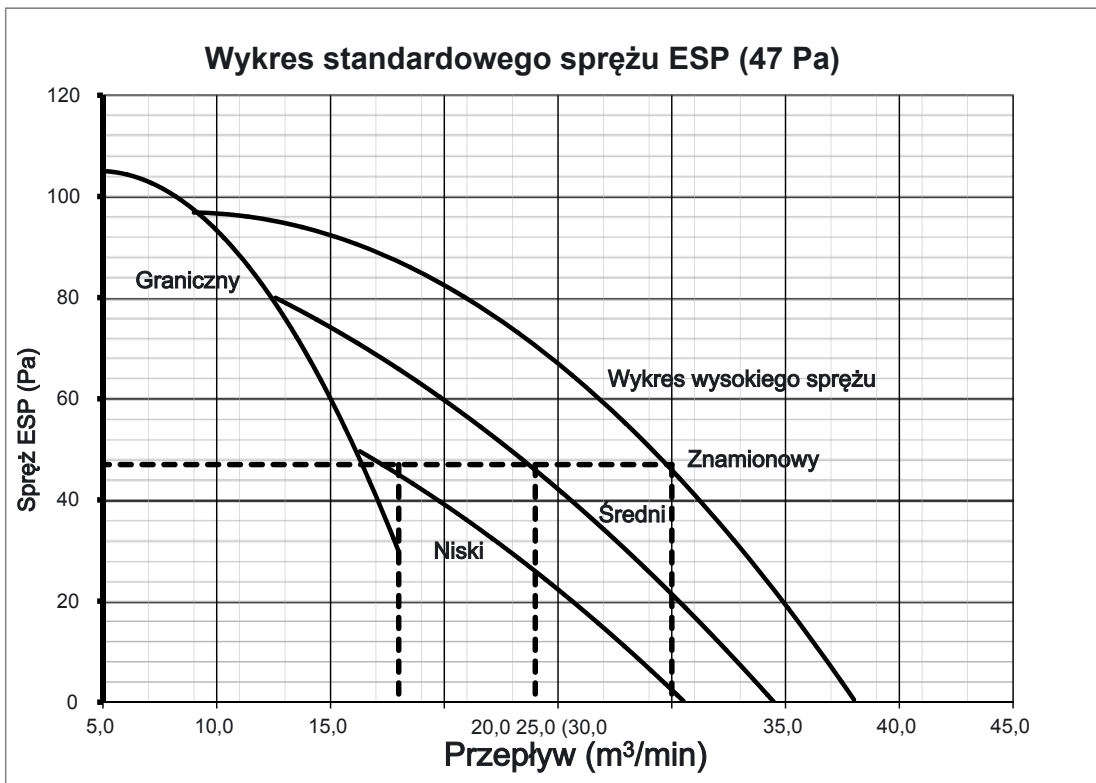
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

30K



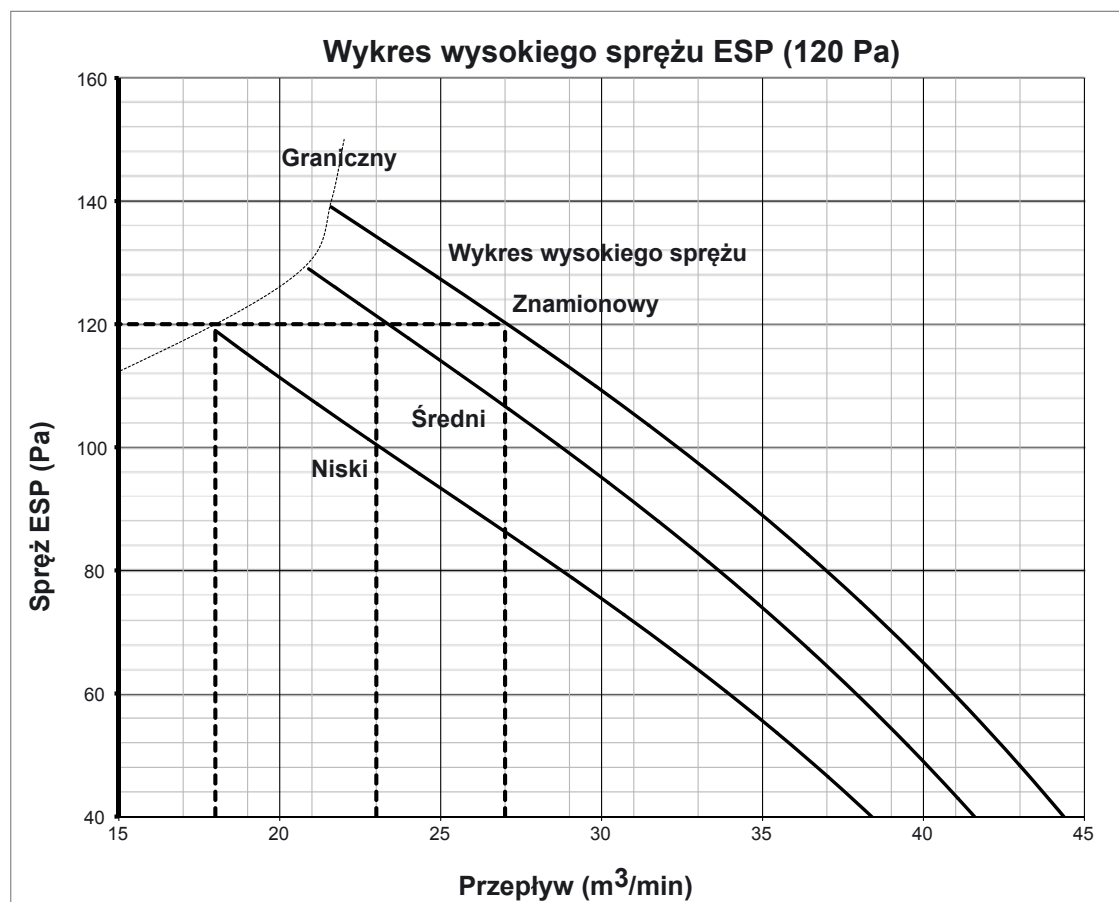
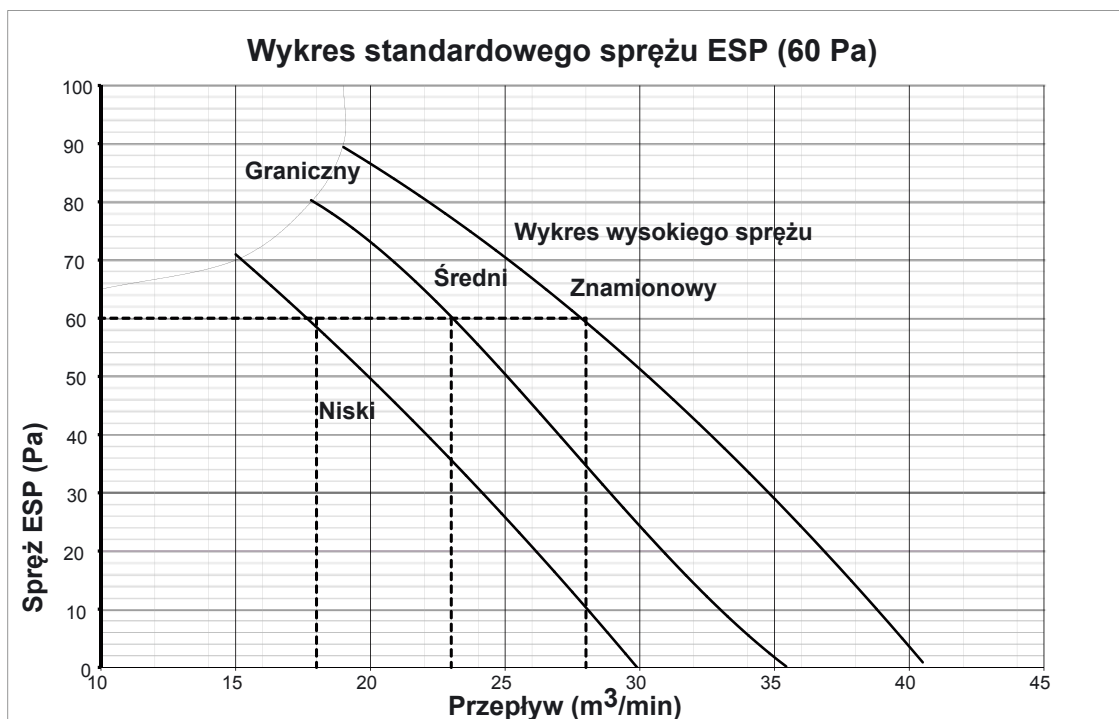
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

36K



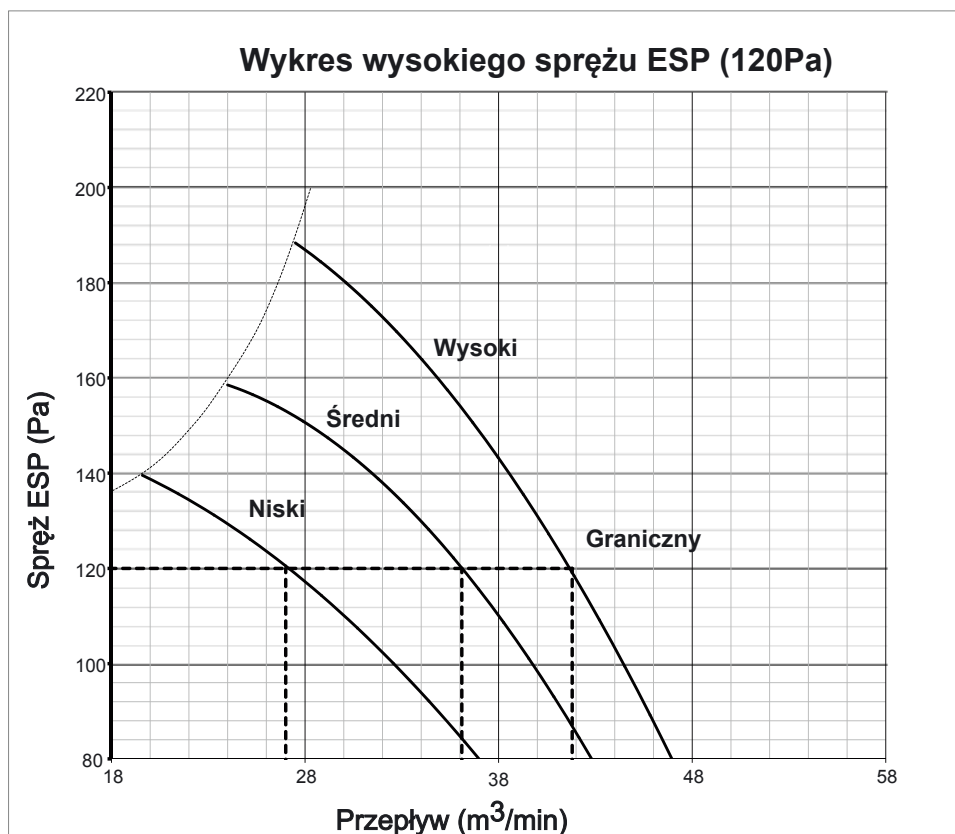
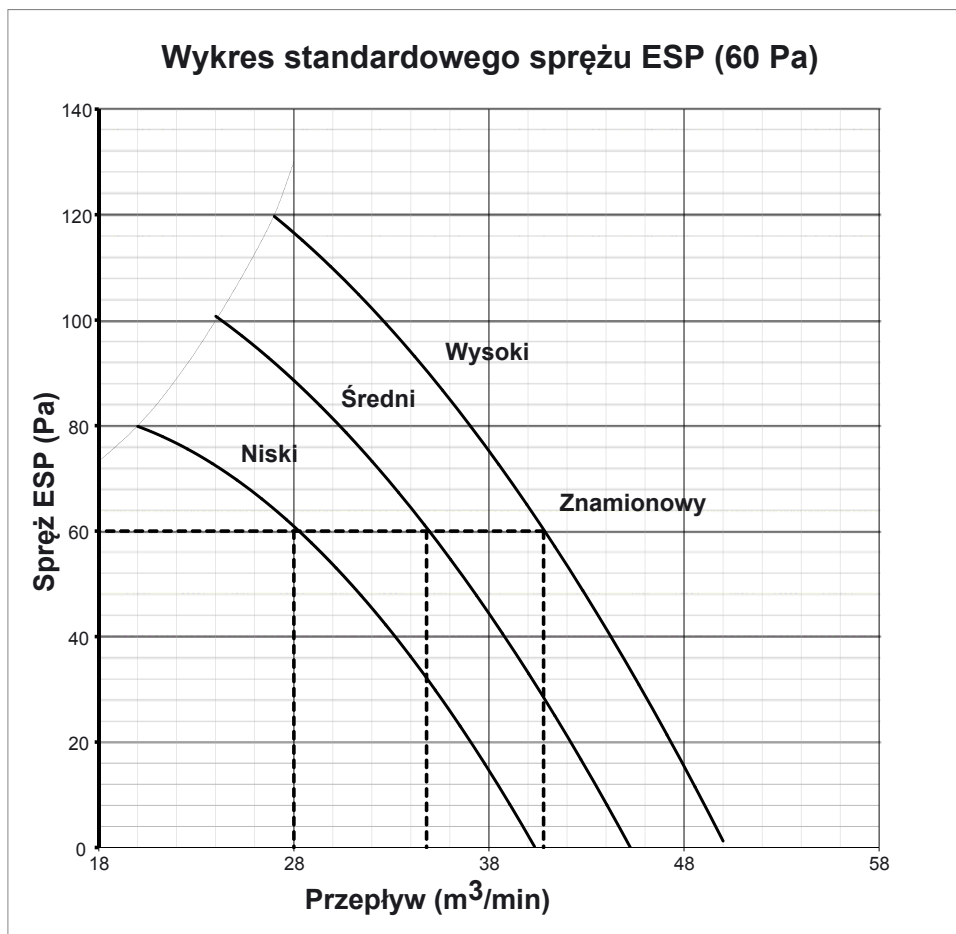
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

42K



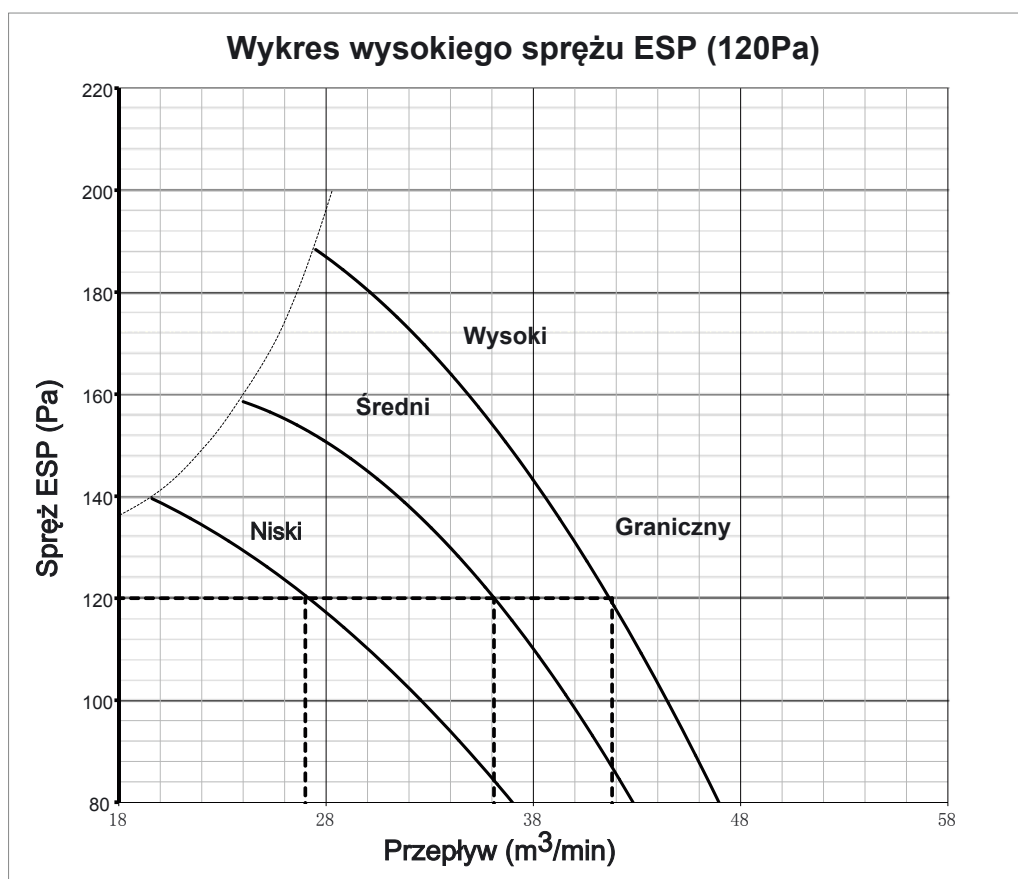
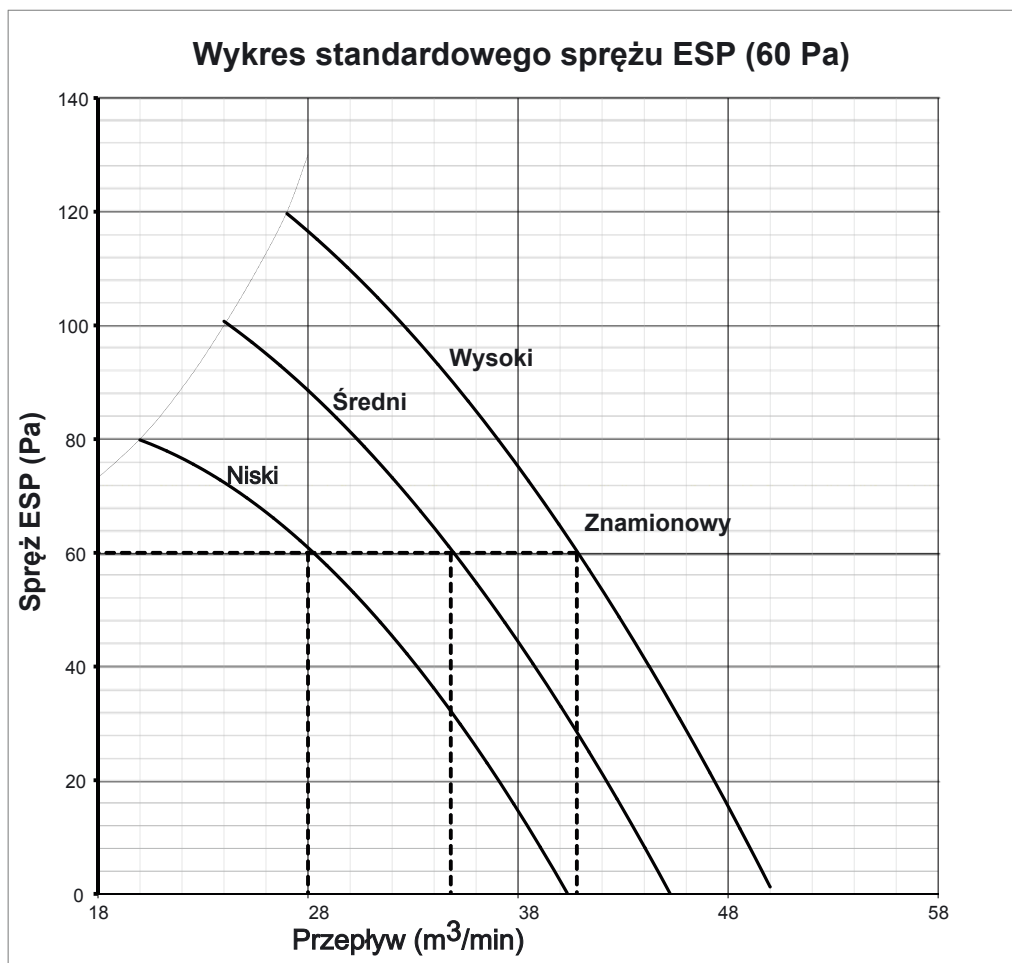
8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

48K



8. WYKRESY SPRĘŻU ESP (KANAŁOWE)

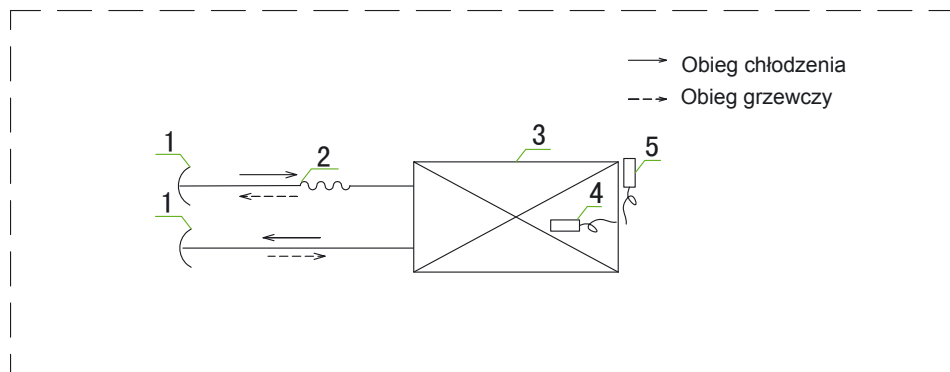
60K



9. OBIEG CHŁODNICZY

9. Obieg chłodniczy

Jednostka wewnętrzna



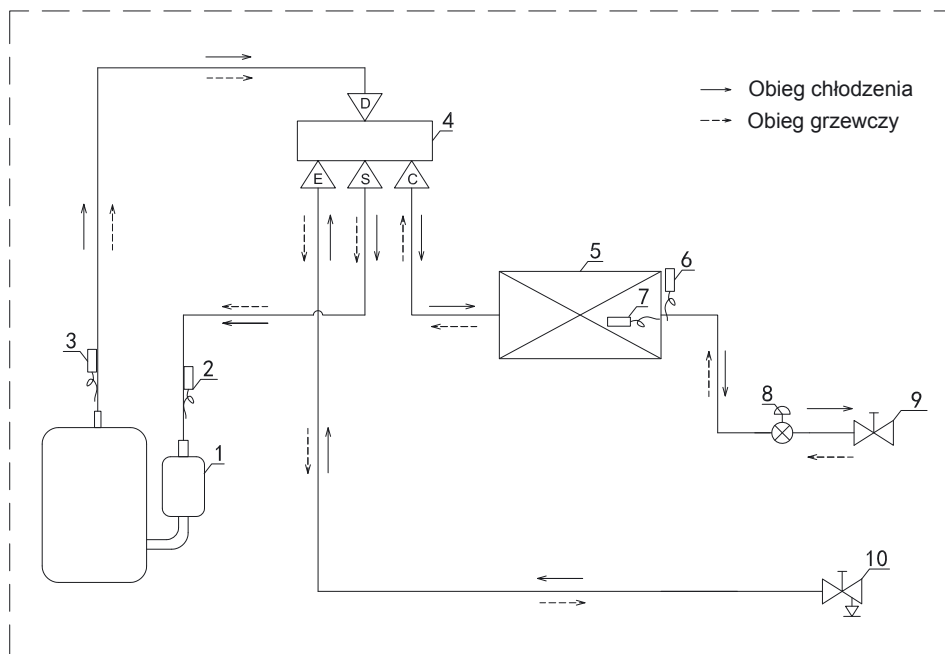
Wykaz elementów

1	Nakrętka 6-kątna	4	Czujnik temperatury otoczenia
2	Kapilara dzielona	5	Czujnik temperatury wymiennika
2	Wymiennik jednostki wewnętrznej		

9. OBIEG CHŁODNICZY

Jednostka zewnętrzna

9K

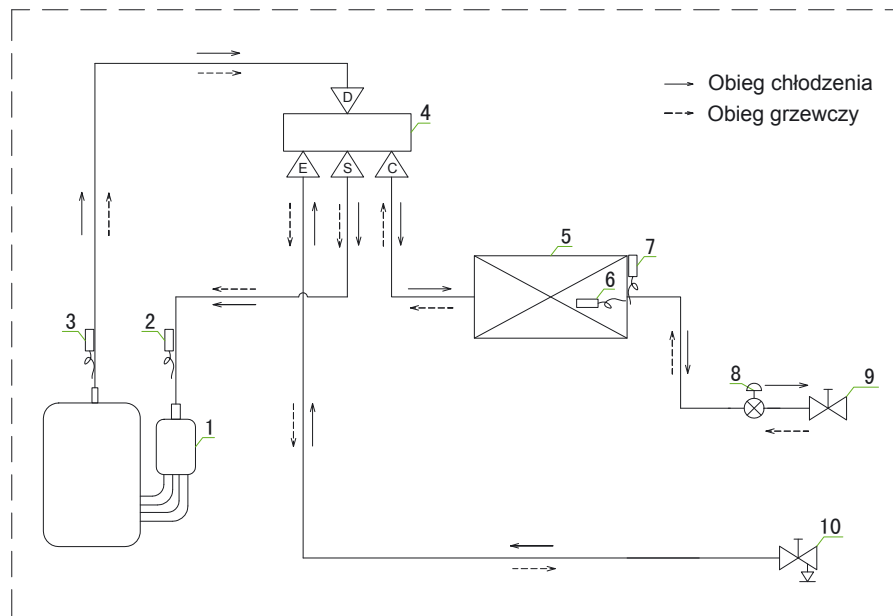


Wykaz elementów

1	Sprężarka
2	Czujnik temperatury ssania
3	Czujnik temperatury tłoczenia
4	Zawór 4-drogowy
5	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej
6	Czujnik temperatury otoczenia
7	Czujnik temperatury wymiennika
8	Elektroniczny zawór rozprężny
9	Zawór odcinający (rury cieczonej)
10	Zawór odcinający (rury gazowej)

9. OBIEG CHŁODNICZY

12K/18K/24K/30K

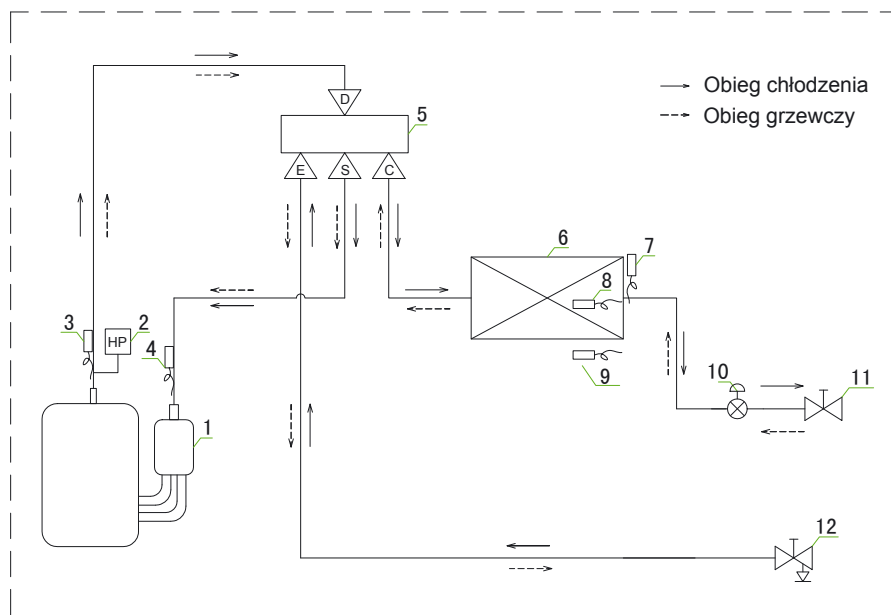


Wykaz elementów

Wykaz elementów	
1	Sprężarka
2	Czujnik temperatury ssania
3	Czujnik temperatury tłoczenia
4	Zawór 4-drogowy
5	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej
6	Czujnik temperatury otoczenia
7	Czujnik temperatury wymiennika
8	Elektroniczny zawór rozprężny
9	Zawór odcinający (rury cieczowej)
10	Zawór odcinający (rury gazowej)

9. OBIEG CHŁODNICZY

36K

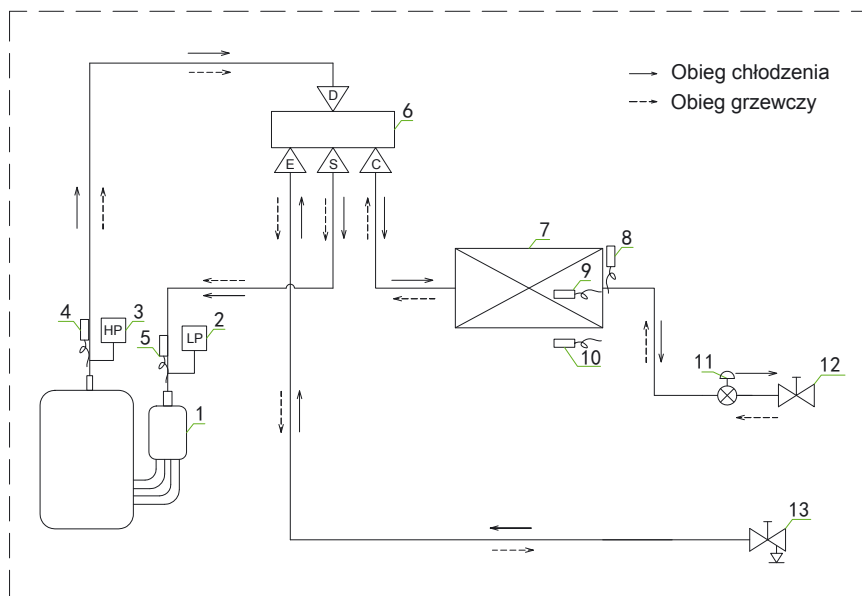


Wykaz elementów

1	Sprężarka	7	Czujnik temperatury wymiennika
2	Presostat wysokiego ciśnienia	8	Czujnik temperatury odszraniania
3	Czujnik temperatury tłoczenia	9	Czujnik temperatury otoczenia
4	Czujnik temperatury ssania	10	Elektryczny zawór rozprężny
5	Zawór 4-drogowy	11	Zawór odcinający (rury cieczonej)
6	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej	12	Zawór odcinający (rury gazowej)

9. OBIEG CHŁODNICZY

42K

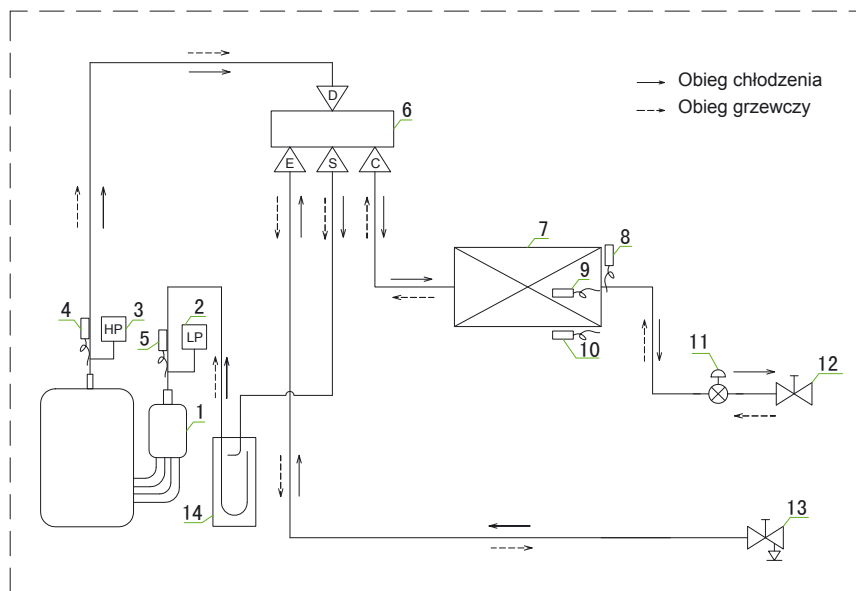


Wykaz elementów

1	Sprężarka	8	Czujnik temperatury wymiennika
2	Presostat niskiego ciśnienia	9	Czujnik temperatury otoczenia
3	Presostat wysokiego ciśnienia	10	Czujnik temperatury odszraniania
4	Czujnik temperatury tłoczenia	11	Elektroniczny zawór rozprężny
5	Czujnik temperatury ssania	12	Zawór odcinający
6	Zawór 4-drogowy	13	Zawór odcinający
7	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej		

9. OBIEG CHŁODNICZY

48K/60K



Wykaz elementów

1	Sprężarka	8	Czujnik temperatury wymiennika
2	Presostat niskiego ciśnienia	9	Czujnik temperatury otoczenia
3	Presostat wysokiego ciśnienia	10	Czujnik temperatury odszraniania
4	Czujnik temperatury tłoczenia	11	Elektroniczny zawór rozprężny
5	Czujnik temperatury ssania	12	Zawór odcinający
6	Zawór 4-drogowy	13	Zawór odcinający
7	Wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej	14	Separator gaz-ciecz

10. FUNKCJA DOPROWADZANIA ŚWIEŻEGO POWIETRZA

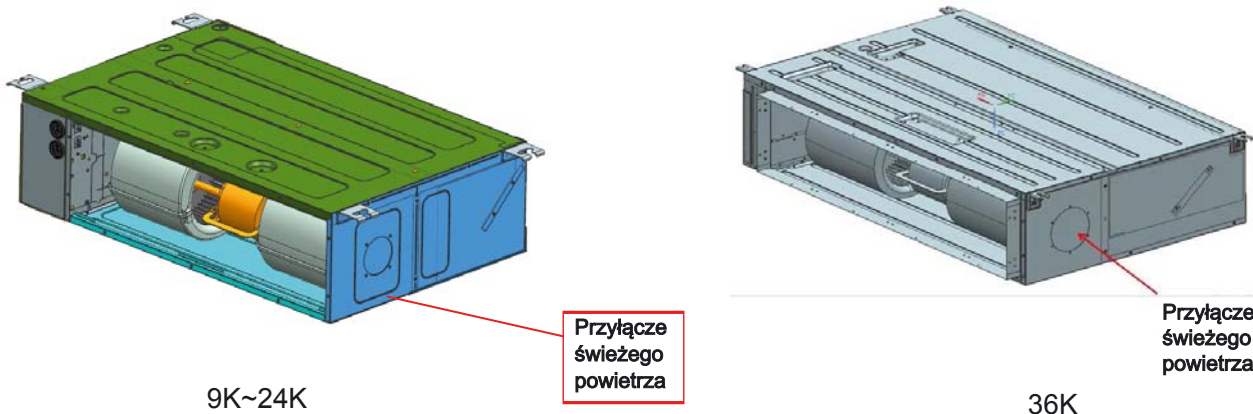
10. Funkcja doprowadzania świeżego powietrza

Kanałowe (9K~36K)

Do jednostki wewnętrznej możliwe jest doprowadzenie świeżego powietrza zewnętrznego do przewidzianego przyłącza świeżego powietrza, średnica otworu wlotowego przyłącza wynosi $\varnothing 65$ mm (jednostki 9K~24K), $\varnothing 125$ mm (jednostki 36K).

W przypadku użycia tego przyłącza wykonać poniższe czynności.

- 1) Wytnij w przewidzianym miejscu okrągły otwór w metalowej obudowie jednostki.
- 2) Podłącz kanał powietrza do przyłącza świeżego powietrza.

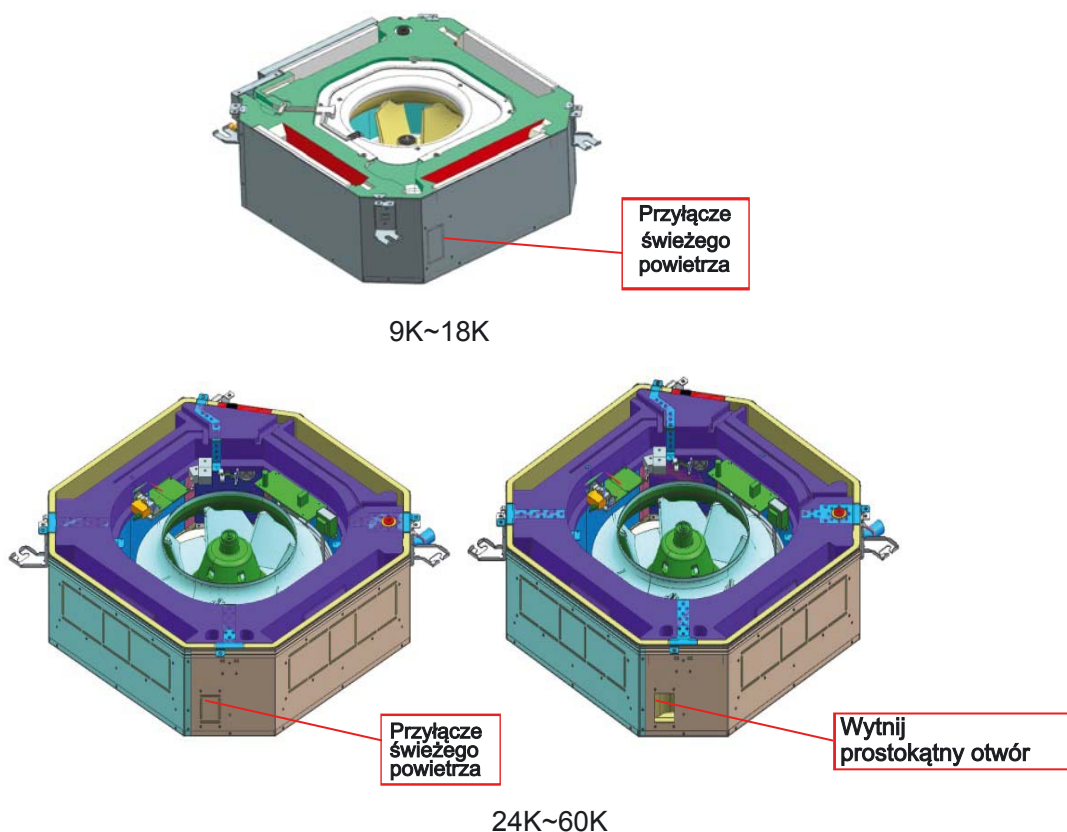


Kasetonowe

Do jednostki wewnętrznej możliwe jest doprowadzenie świeżego powietrza zewnętrznego do przewidzianego przyłącza świeżego powietrza, wielkość otworu wlotowego przyłącza wynosi 83x43 (mm) dla jednostek 9K-18K, 75x53 (mm) dla jednostek 24K-60K.

W przypadku użycia tego przyłącza wykonać poniższe czynności.

- 1) Wytnij w przewidzianym miejscu prostokątny otwór w metalowej obudowie jednostki.
- 2) W prostokątnym otworze dotnij materiał piankowy.
- 3) Podłącz kanał powietrza do przyłącza świeżego powietrza.

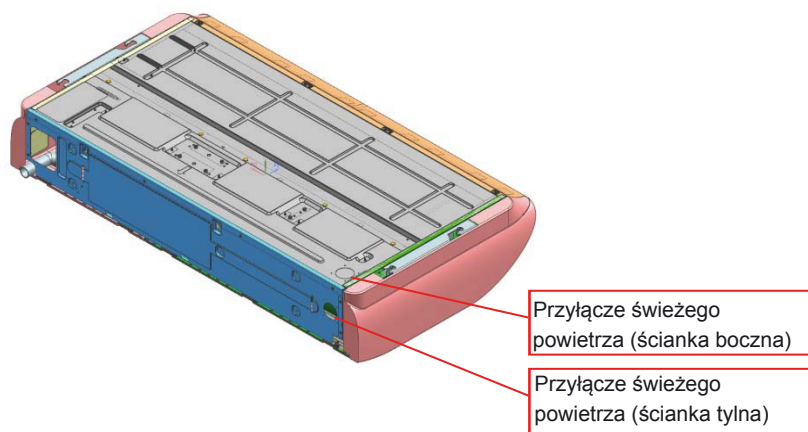


10. FUNKCJA DOPROWADZANIA ŚWIEŻEGO POWIETRZA

Podsufitowo-przypodłogowe

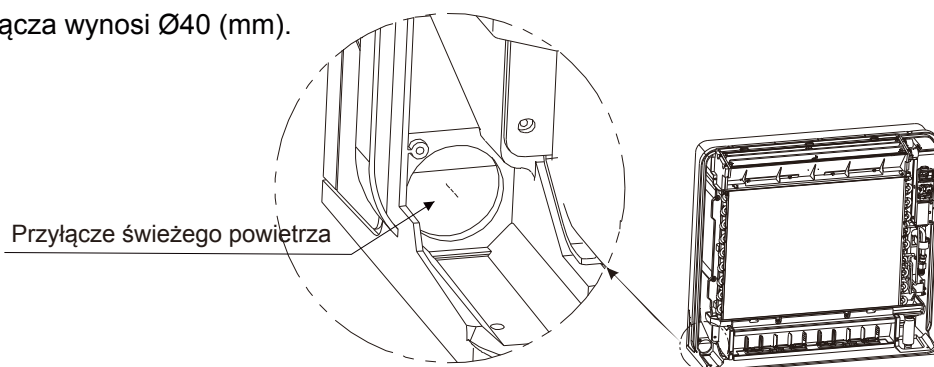
Podsufitowo-przypodłogowe jednostki wewnętrzne są wyposażone w przyłącze do doprowadzenia świeżego powietrza. Do jednostki wewnętrznej możliwe jest doprowadzenie świeżego powietrza zewnętrznego do przewidzianego przyłącza świeżego powietrza, średnica otworu wlotowego przyłącza wynosi $\varnothing 50$ (mm). W przypadku użycia tego przyłącza wykonać poniższe czynności.

- 1) Wytnij w przewidzianym miejscu okrągły otwór na bocznej lub tylnej ścianie metalowej obudowy jednostki w zależności od sposobu zainstalowania.
- 2) Podłącz kanał powietrza do przyłącza świeżego powietrza.



Konsolowe

Wszystkie konsolowe jednostki wewnętrzne są wyposażone w przyłącze do doprowadzenia świeżego powietrza. Do jednostki wewnętrznej możliwe jest doprowadzenie świeżego powietrza zewnętrznego do przewidzianego przyłącza świeżego powietrza, średnica otworu wlotowego przyłącza wynosi $\varnothing 40$ (mm).



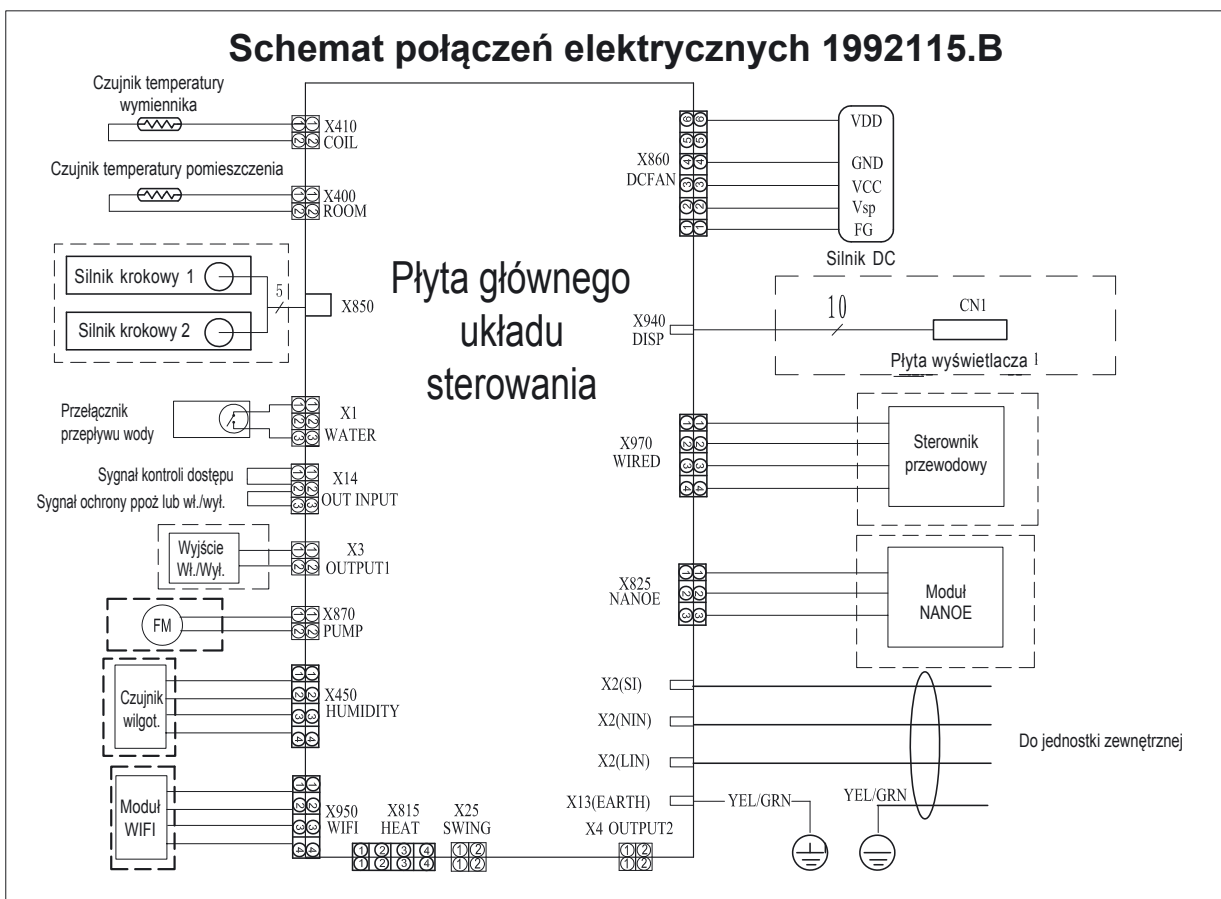
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

11. Schemat połączeń

11.1 Schemat połączeń elektrycznych

Jednostka wewnętrzna

Kanałowe (9K~24K)



Uwagi:

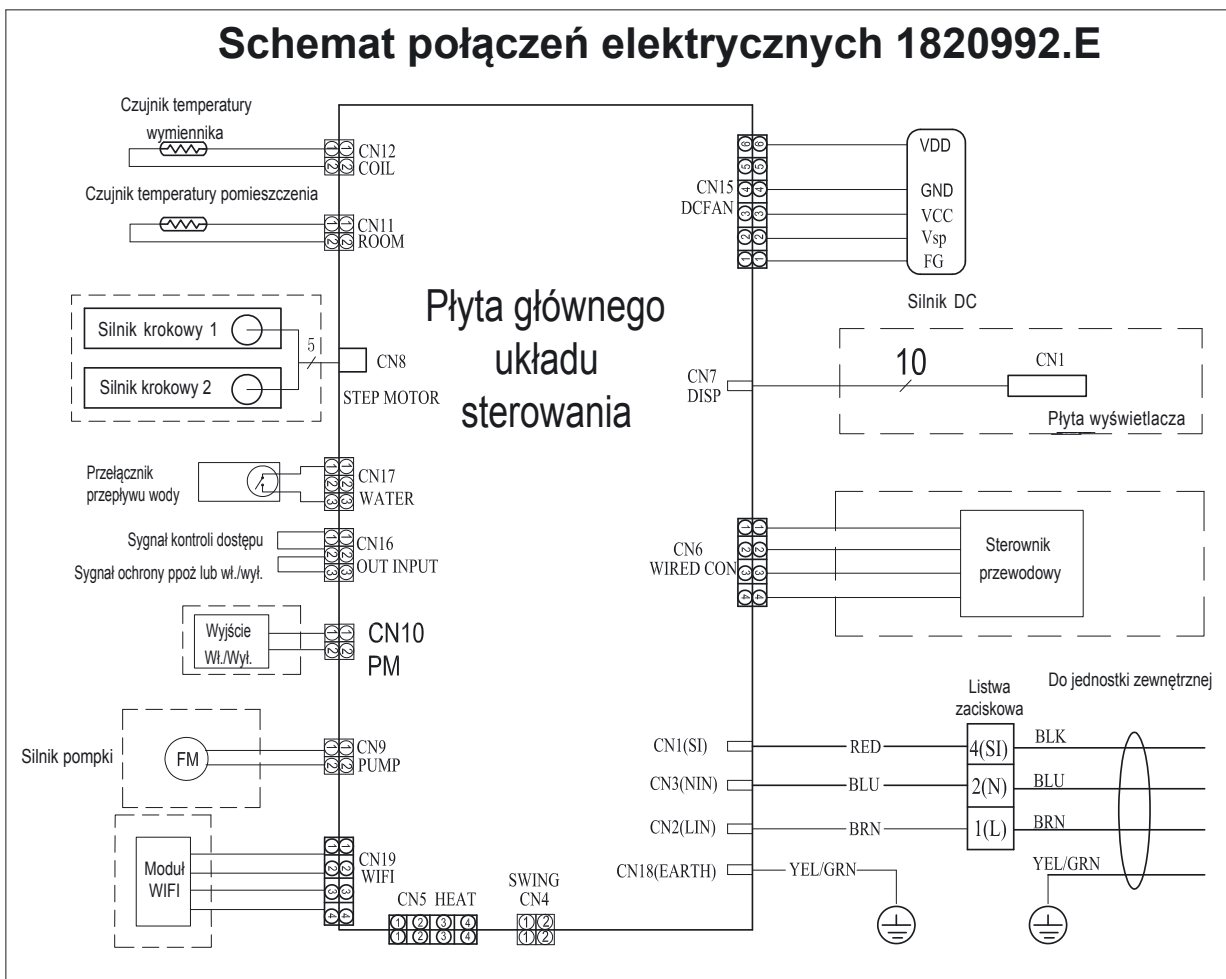
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

	Model jednostki wewnętrznej	Silnik krokowy	Silnik pompy	Czujnik wilgotności	Moduł WIFI	NANO Moduł	Płyta wyświetlacza	Sterownik przewodowy	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
Kanałowe	9K~24K							●	

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Kanałowa (30K)~60K:



Uwagi:

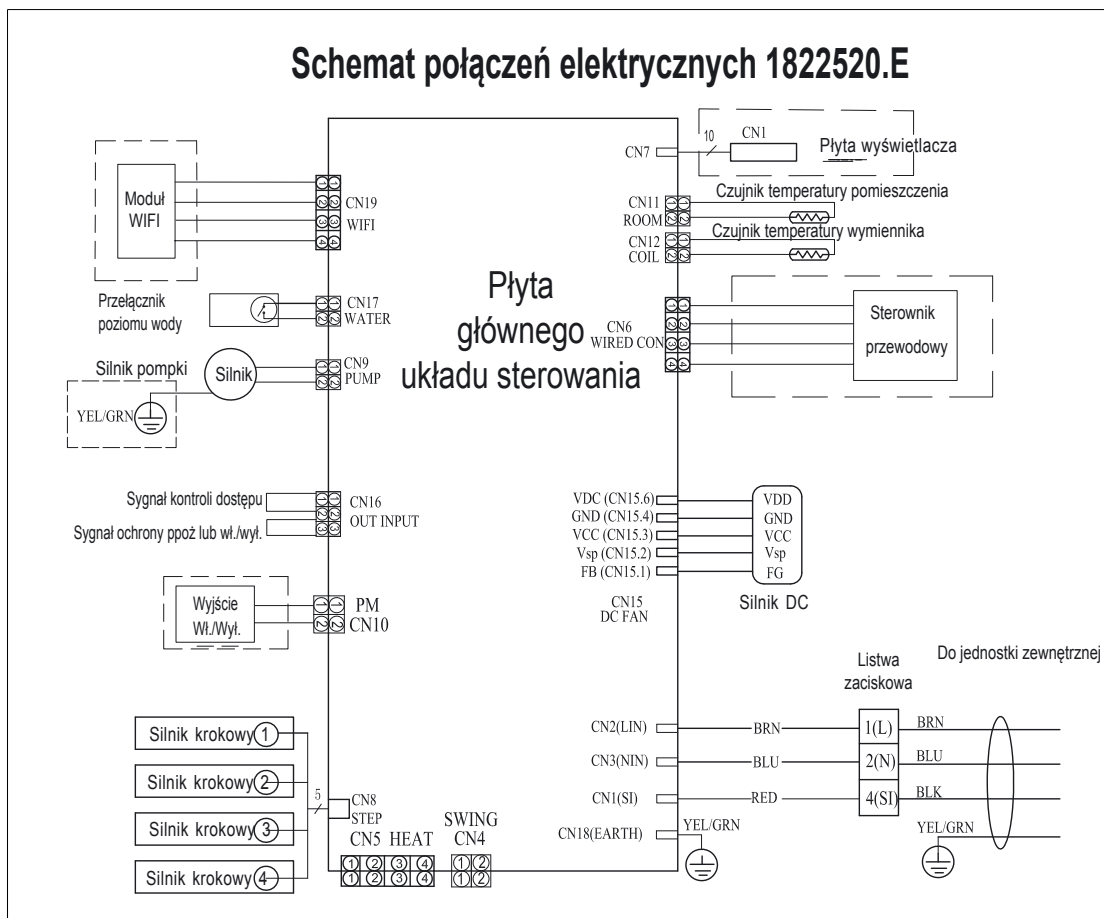
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

	Model jednostki wewnętrznej	Silnik krokowy	Silnik pompki	Moduł WIFI	Płyta wyświetlacza	Sterownik przewodowy	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
Kanałowe	30K~60K					●	●

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Kasetonowe



Uwagi:

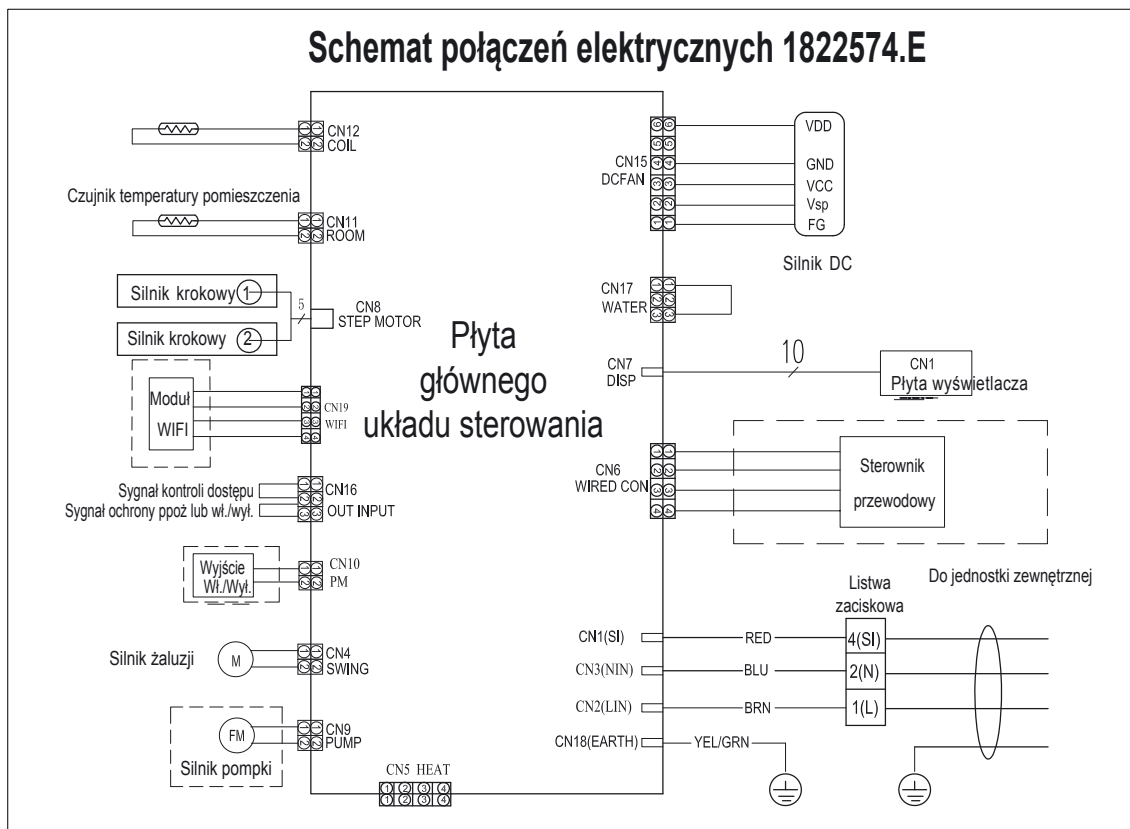
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

	Model jednostki wewnętrznej	Silnik krokowy	Silnik pompy	Moduł WIFI	Płyta wyświetlacza	Sterownik przewodowy	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
Kasetonowe	9K~60K	●	●		●		

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Podsufitowo-przypodłogowe (18K/36K)



Uwagi:

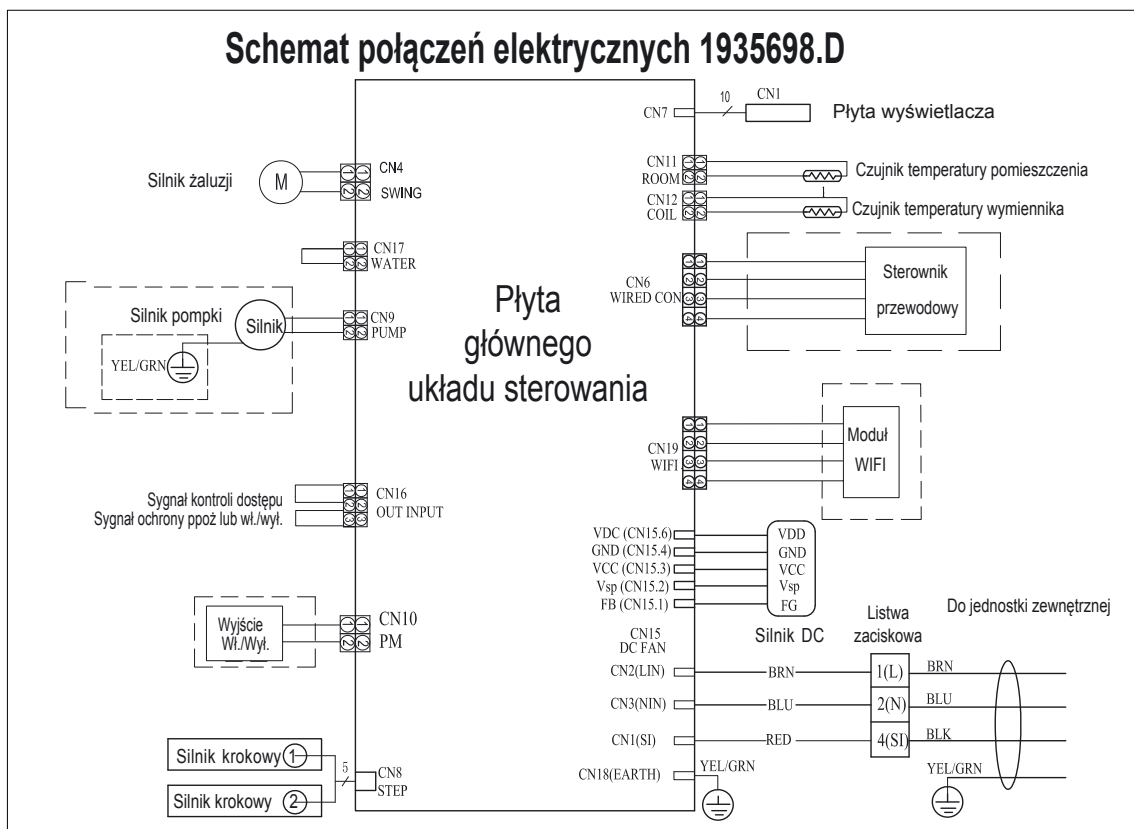
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

	Model jednostki wewnętrznej	Silnik krokowy	Silnik pompy	Moduł WIFI	Płyta wyświetlacza	Sterownik przewodowy	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
Podsufitowo-przypodłogowe	24K/36K	●			●		

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Podsufitowo-przypodłogowe (42K~60K)



Uwagi:

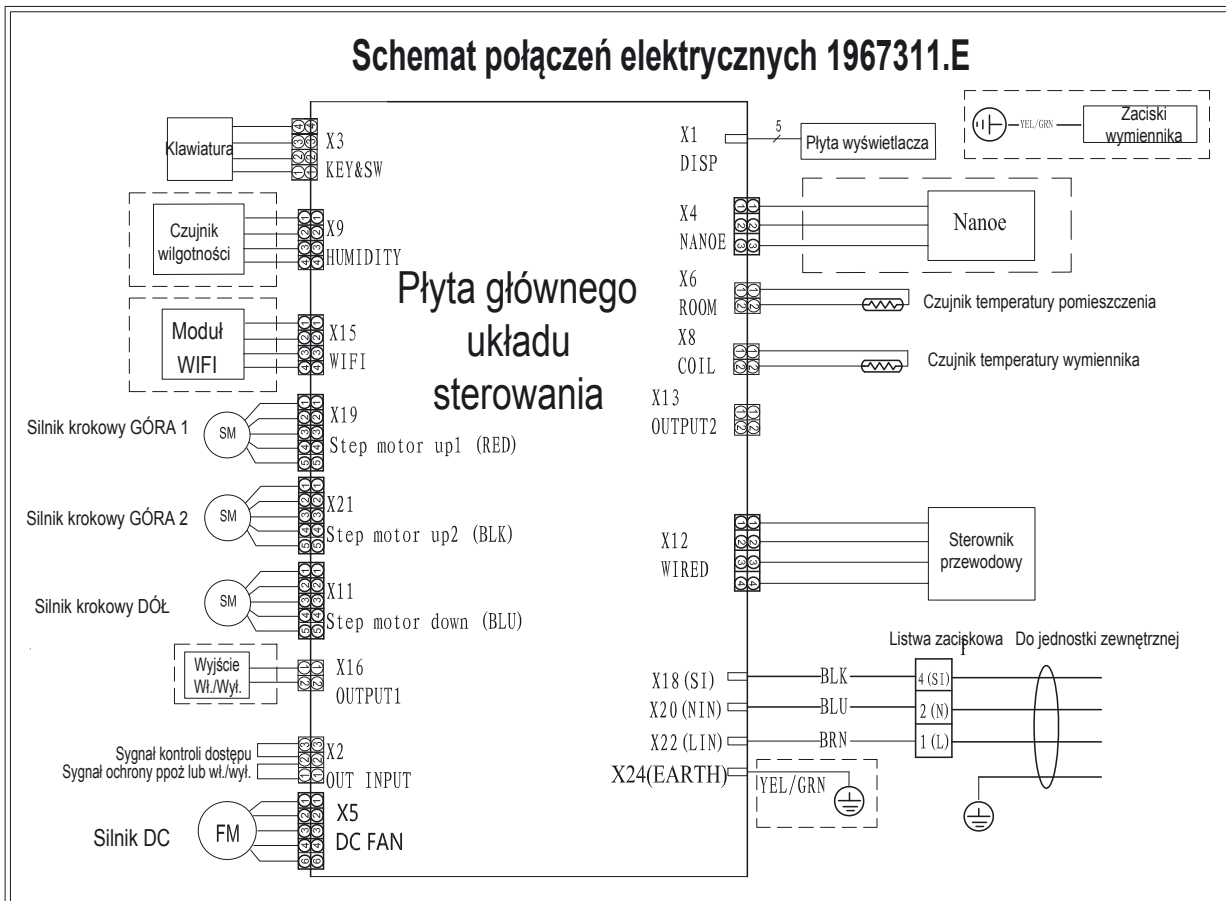
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

	Model jednostki wewnętrznej	Silnik krokowy	Silnik pompy	Moduł WIFI	Płyta wyświetlacza	Sterownik przewodowy	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
Podsufitowo-przypodłogowe	48K/60K	●			●		

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Konsolowe (9K/12K)



Uwagi:

Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

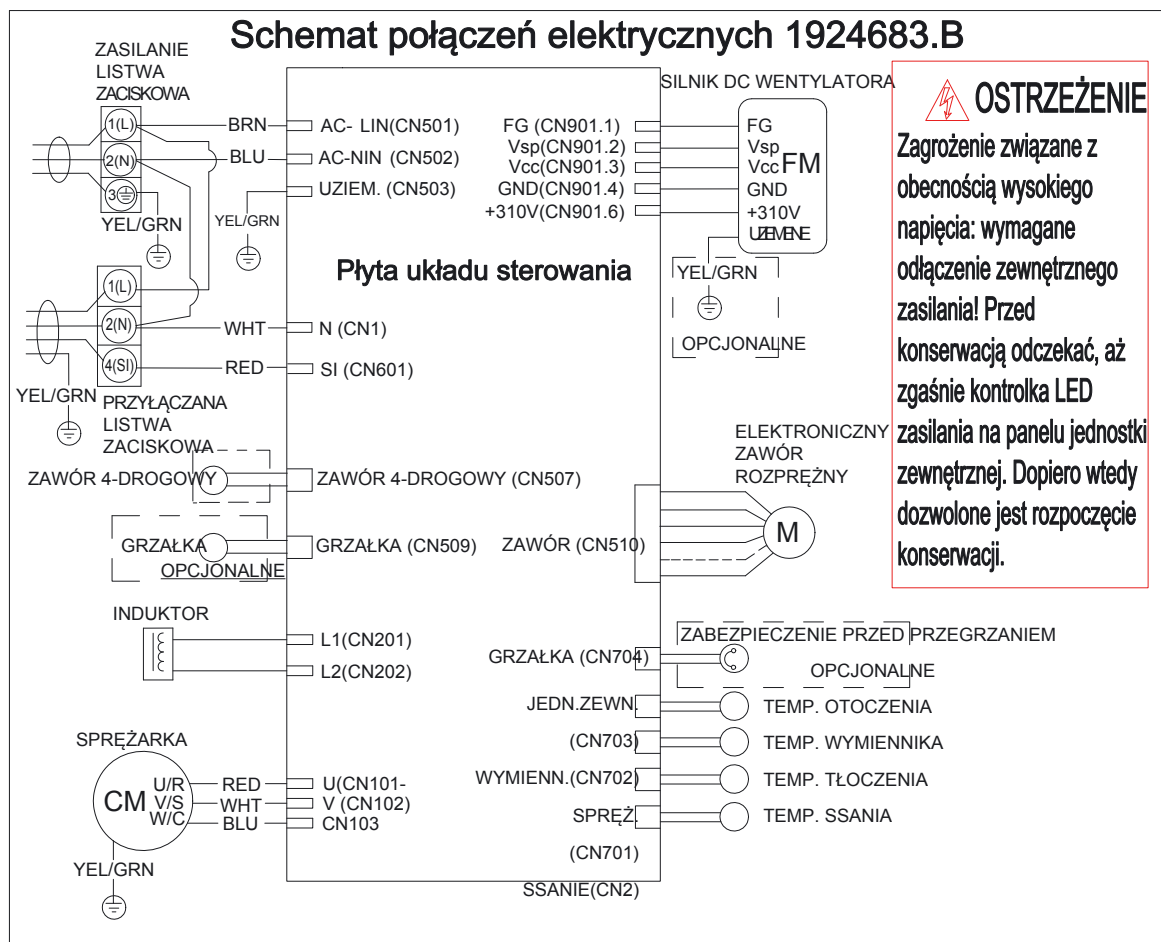
Jednostka wewnętrzna	Czujnik wilgotności	Moduł WIFI	Sygnał z jedn. zewn.	Sterownik przewodowy	Moduł Nanoe	Listwa zaciskowa wymiennika ciepła	Wyjście sygnału WŁ / WYŁ
9K/12K			●			●	

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Jednostka zewnętrzna

9K-30K



Uwagi:

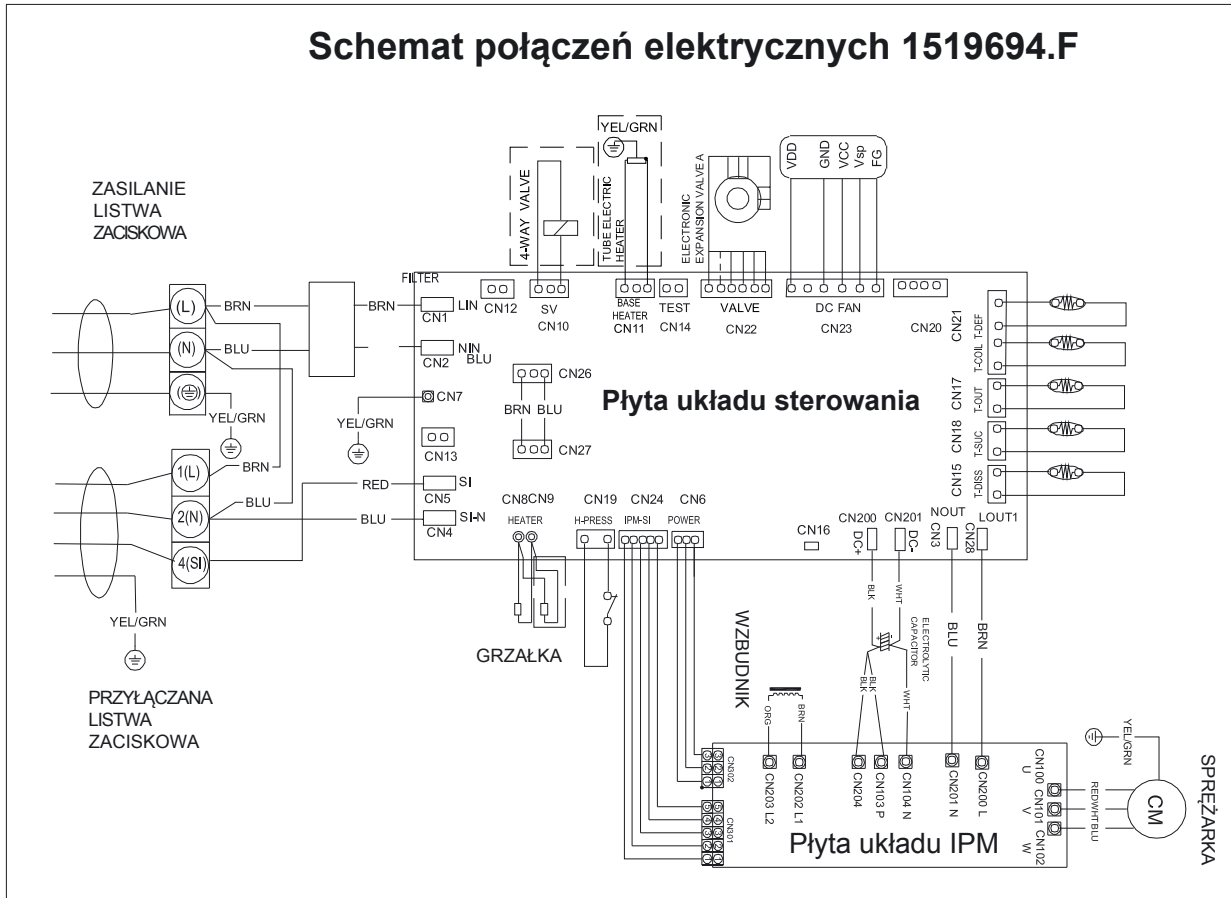
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

Model jednostki zewnętrznej	Grzałka	Zabezpieczenie przed przegrzaniem	Zawór 4-drogowy	YEL/GRN
9K/12K/18K/24K/30K	●		●	

●-- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

36K



Uwagi:

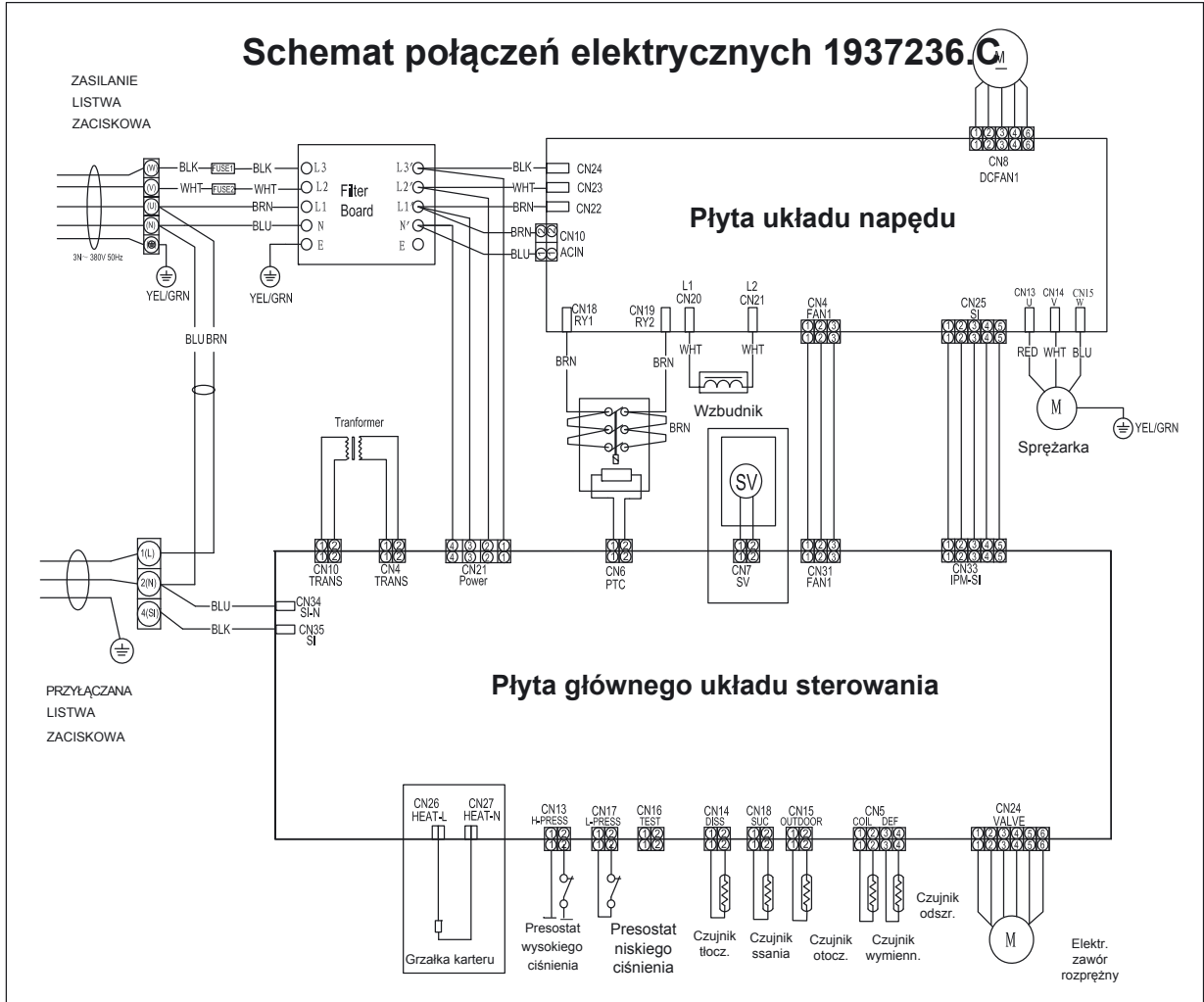
Elementy otoczone na rysunku przerywaną linią mogą być niedostępne dla niektórych modeli. Szczegółowe informacje podane są w tabeli poniżej.

Model jednostki zewnętrznej	Grzałka tacy skroplin	Zawór 4-drogowy
36K		●

● -- produkt dostępny

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

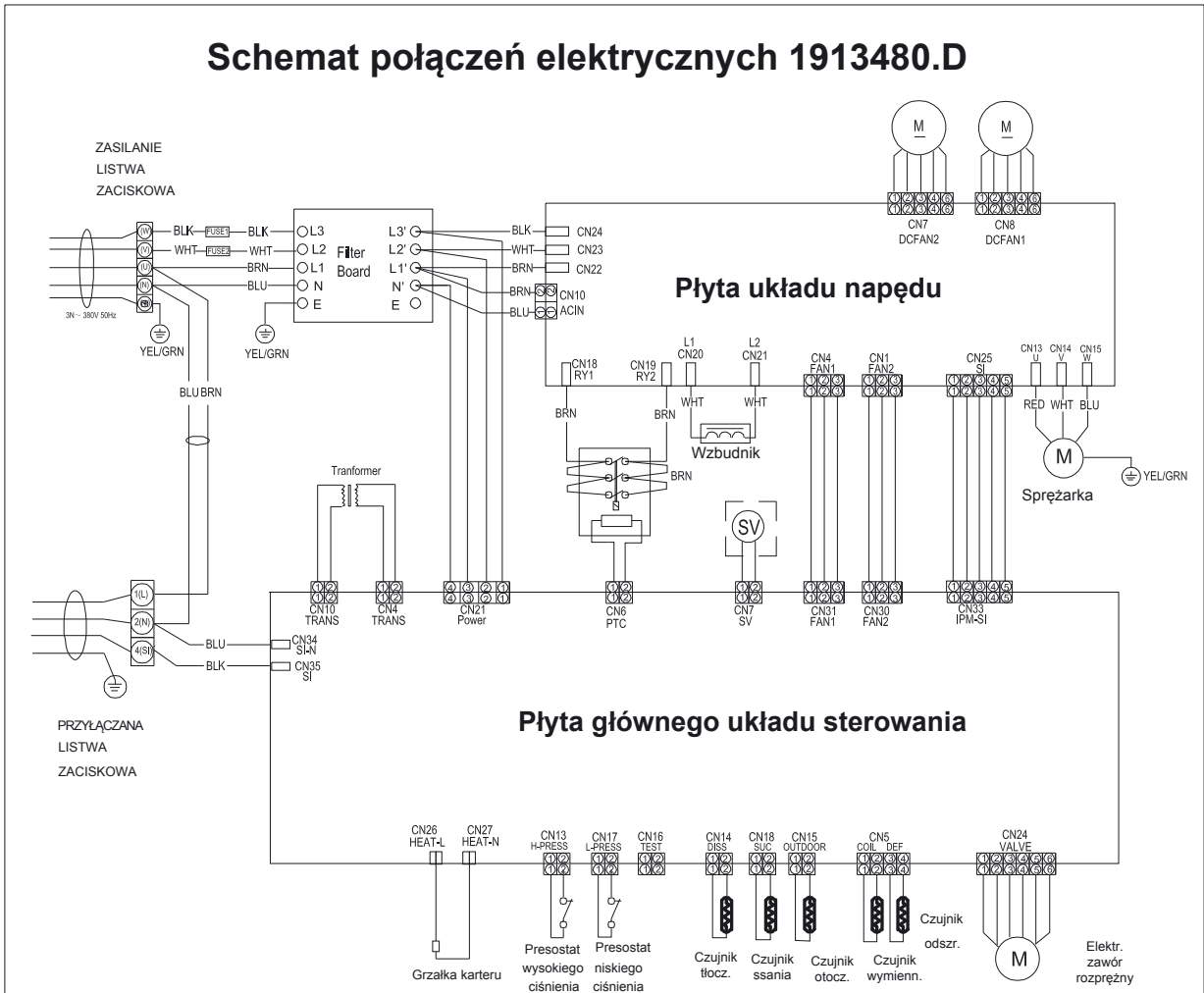
42K



11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

48K/60K

Schemat połączeń elektrycznych 1913480.D

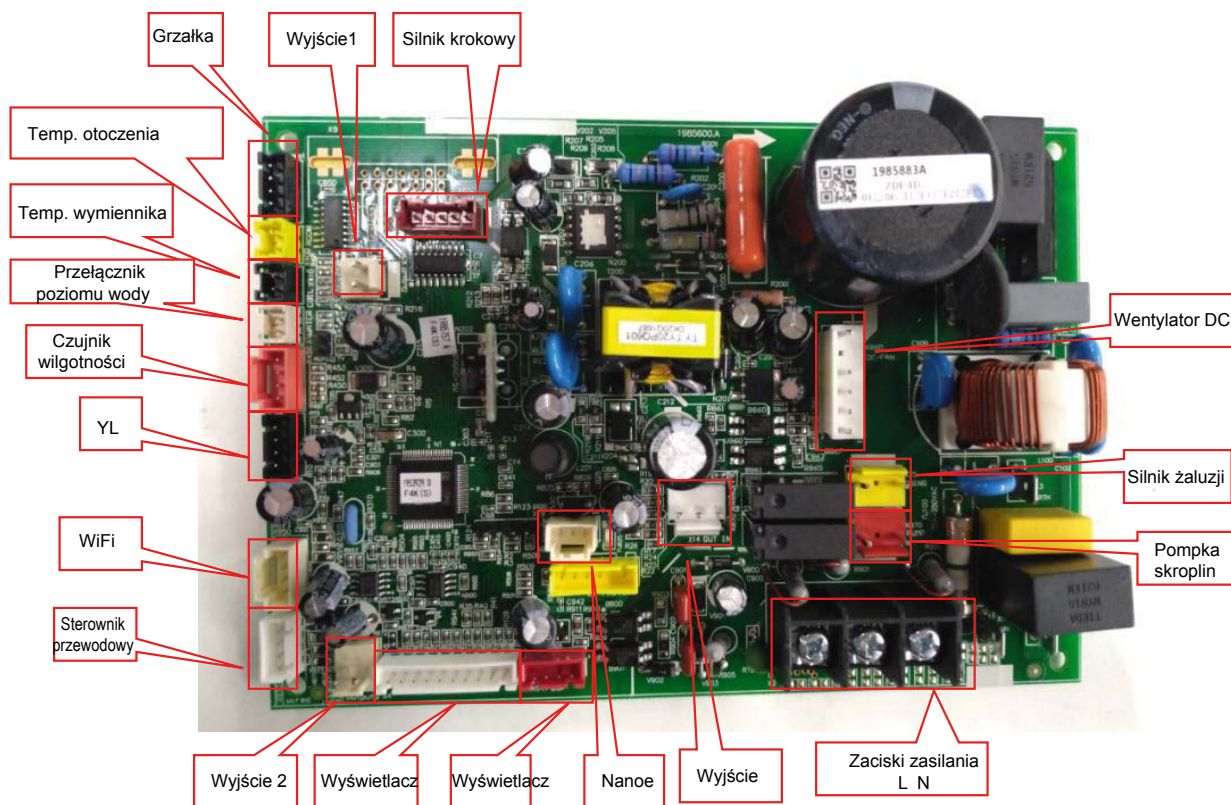


11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

11.2 Widok płyty głównego układu sterowania

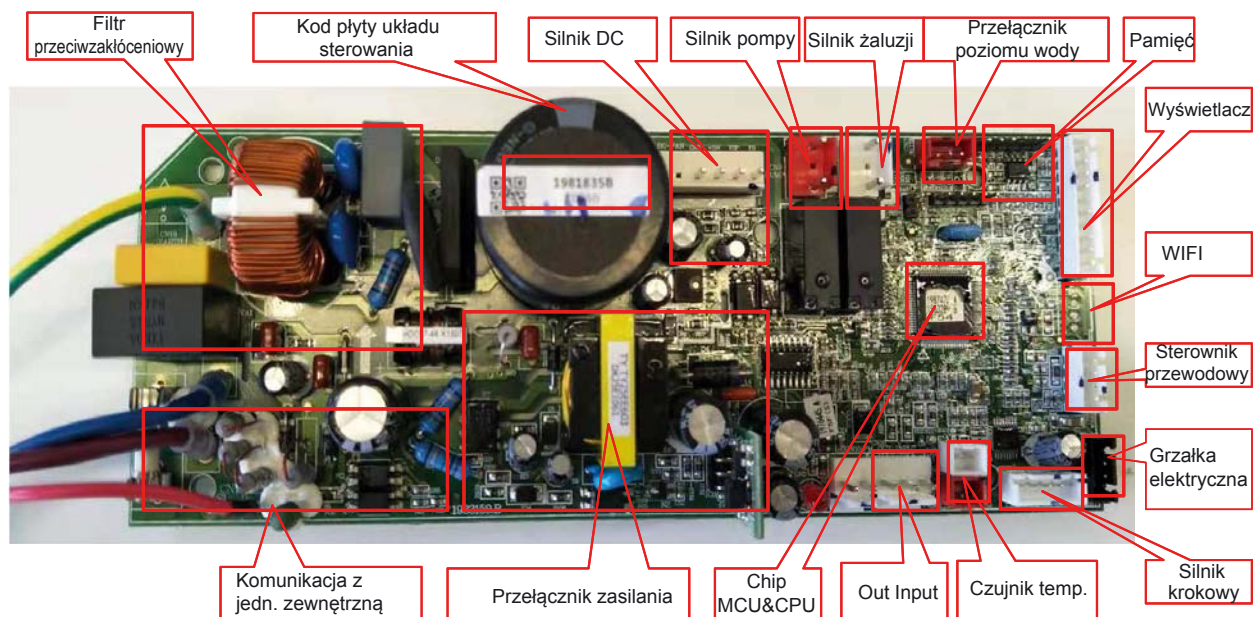
Jednostka wewnętrzna

9K-24K (Kanałowe)



11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

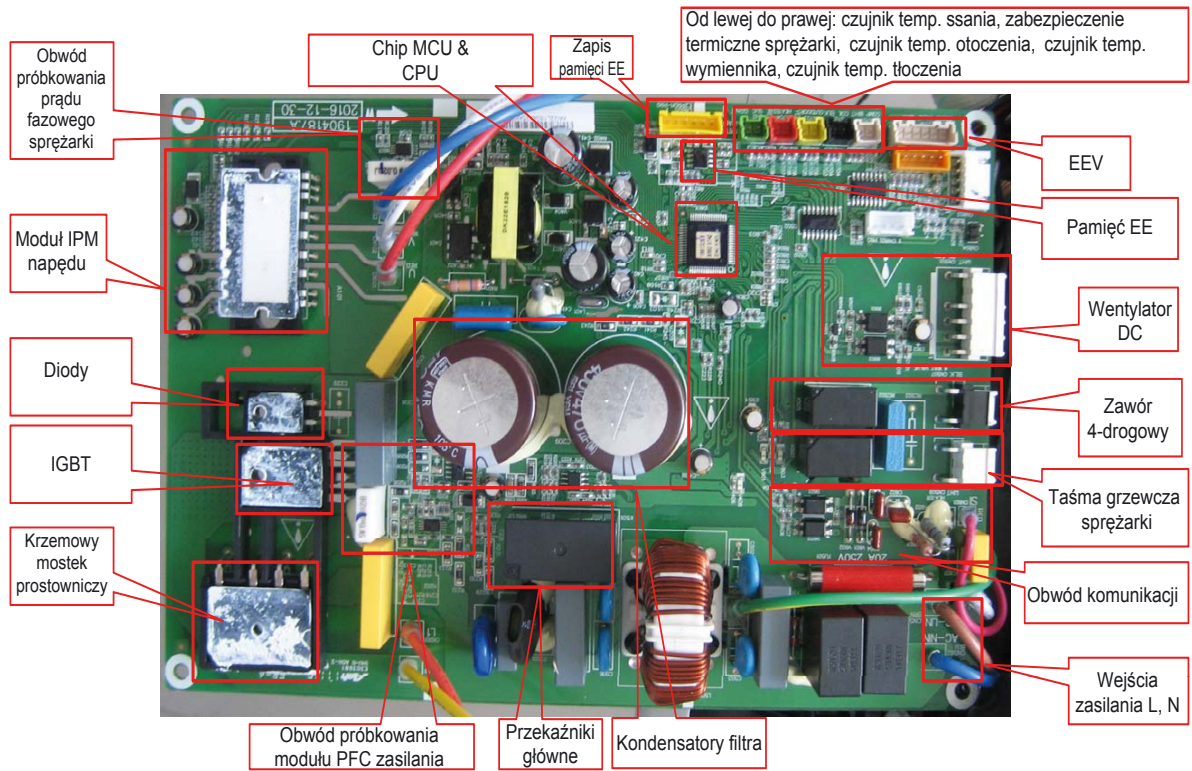
18K~60K



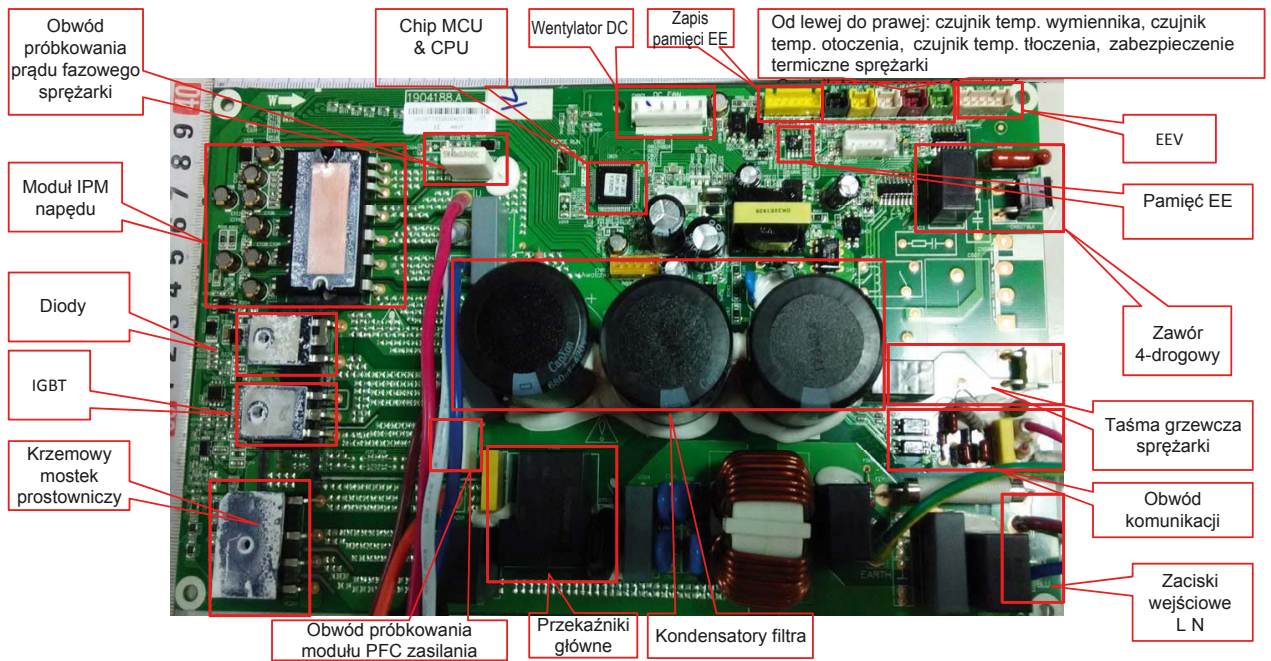
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Jednostka zewnętrzna

9K/12K



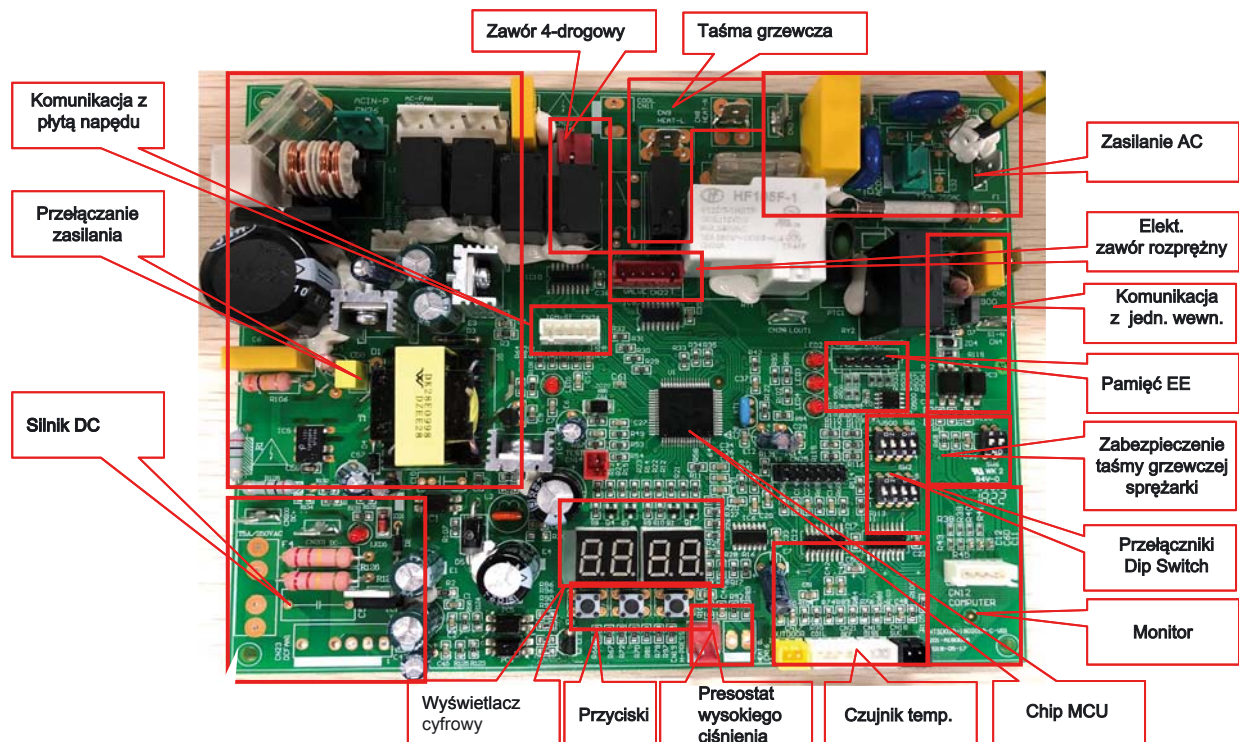
24K/30K



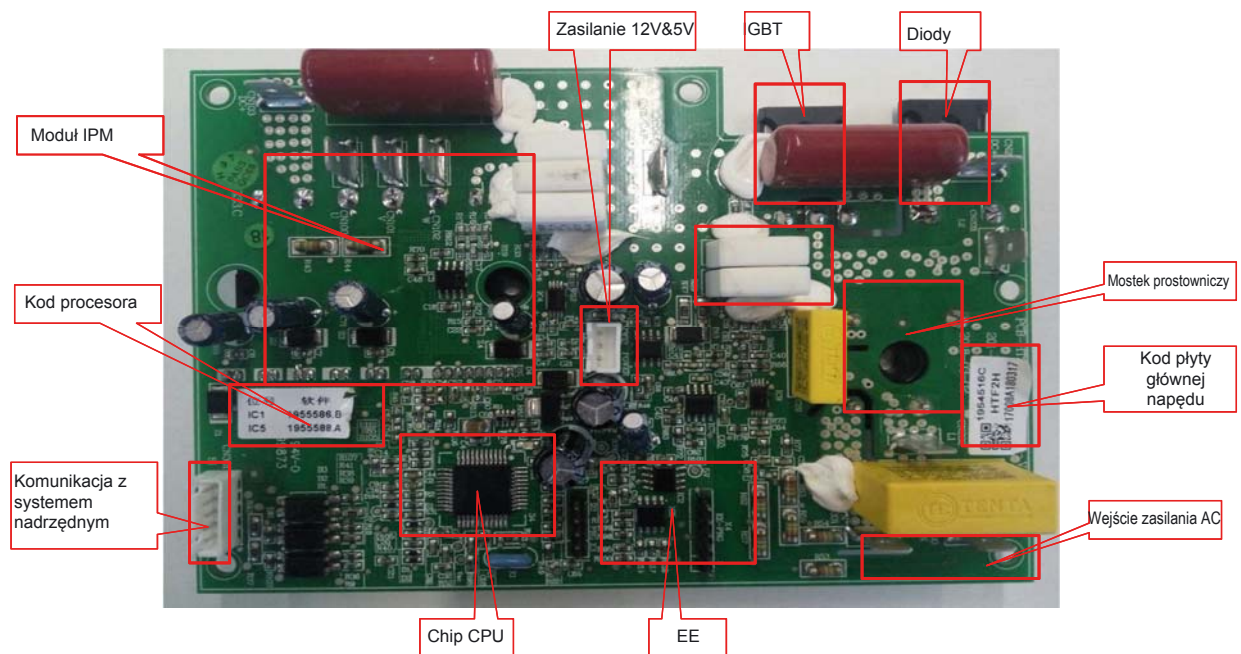
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

36K

Płyta główna układu sterowania



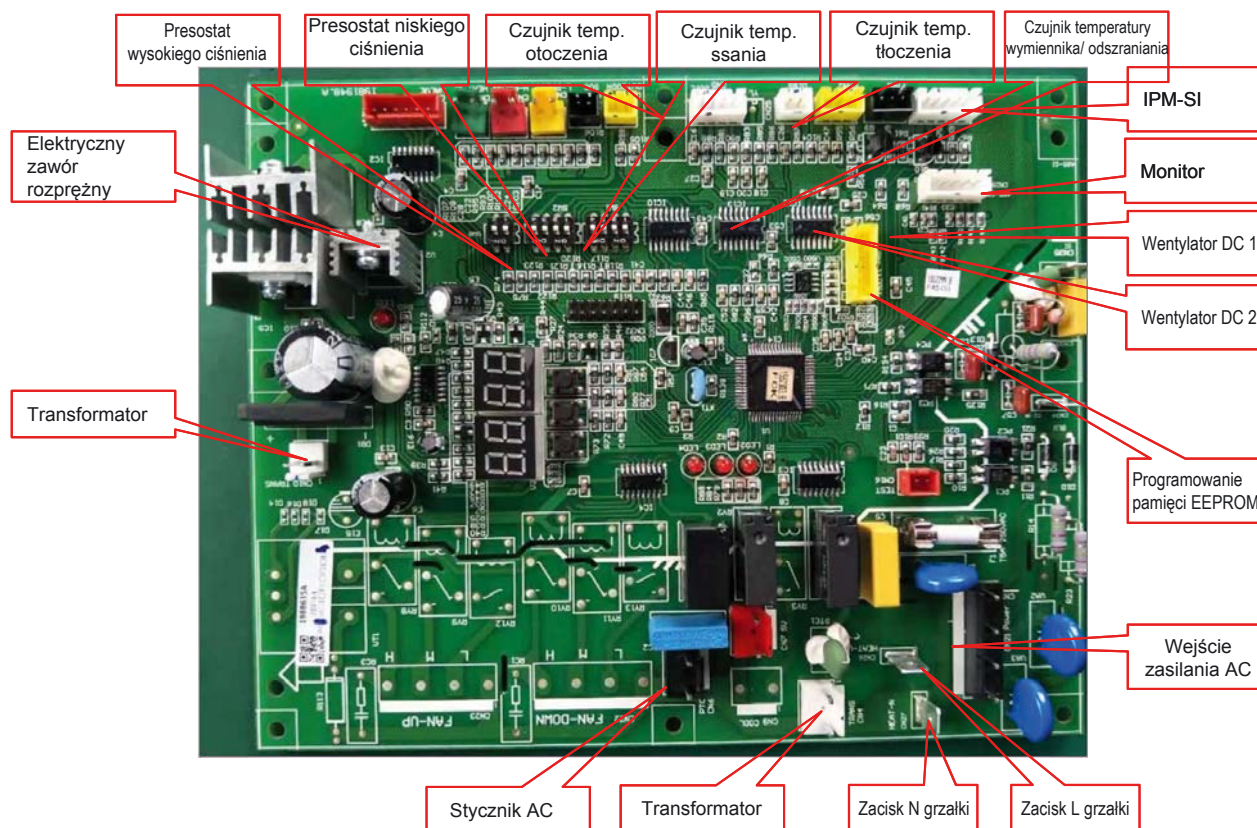
Płyta główna napędu



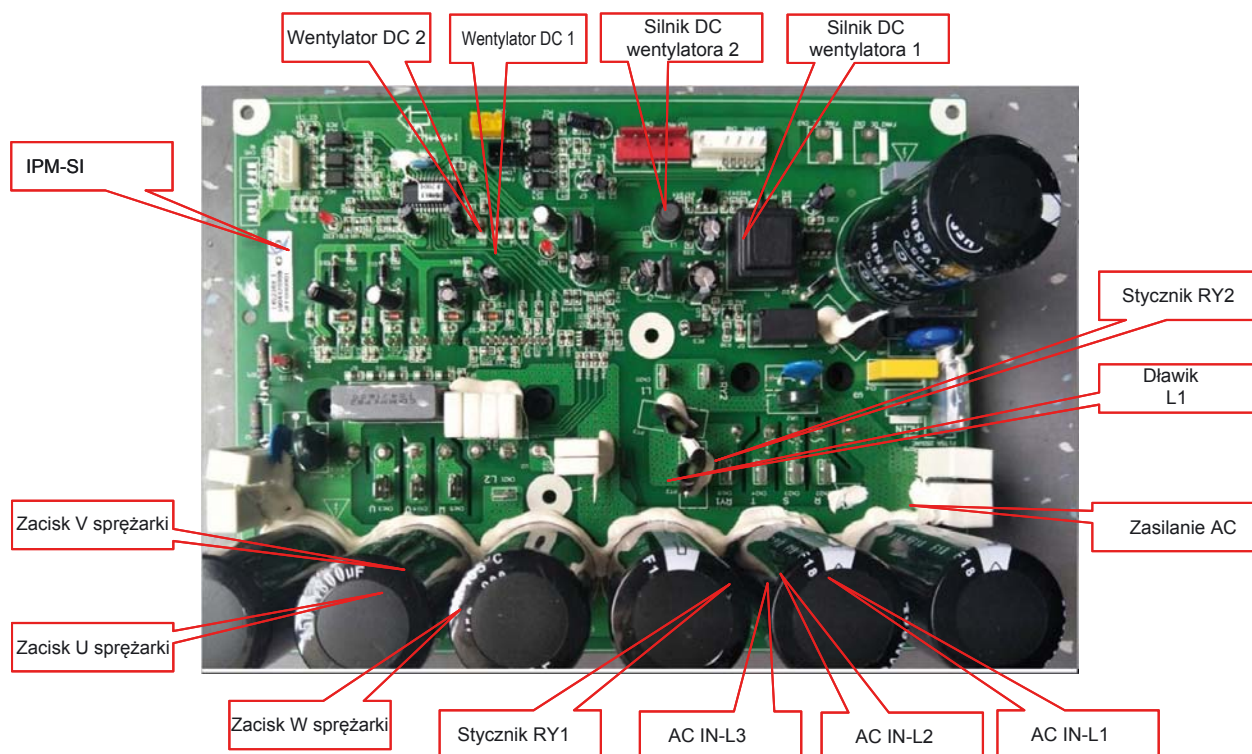
11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

42K/48K/60K

Płyta główna układu sterowania



Płyta główna napędu



11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

11.3 Połączenia elektryczne

Zalecana średnica przewodu

Model (Wydajność)	Zasilanie	Wyłącznik RCD		Przekrój przewodu zasilającego	Przekrój przewodu sterowniczego
		Prąd znamionowy (A)	Znamionowy prąd różnicowy zadziałania (mA)	EN60335-1*1	EN60335-1*1
9K/12K	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×1,5 mm ²	4×1,5 mm ²
18K	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×2,5mm ²	4×1,5 mm ²
24K/30K	220-240V ~, 50Hz	25	30	3×2,5mm ²	4×1,5mm ²
36K	220-240V ~, 50Hz	40	30	3×4,0mm ²	4×1,5mm ²
42K/48K/60K	380-415 V~ 3N, 50 Hz	32	30	5×2,5 mm ²	4×1,5mm ²

Maks.. prąd roboczy (A): patrz tabliczka znamionowa

- W instalacji należy zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy.
- Nie użytkować instalacji klimatyzacyjnej, jeśli nie zostaną wykonane wszystkie czynności kontrolne opisane poniżej.
 - (A) Sprawdź, czy rezystancja elektryczna, zmierzona pomiędzy masą a zaciskiem części elektrycznych, jest większa niż 2 megaom. Jeśli rezystancja jest mniejsza, nie wolno użytkować instalacji klimatyzacyjnej, dopóki nie zostanie wykryte i usunięte przebicie elektryczne
 - (B) Przed uruchomieniem instalacji klimatyzacyjnej upewnij się, że zawory odcinające jednostki zewnętrznej są całkowicie otwarte.
- Podczas pracy urządzenia stosować się do poniższych wskazówek.

Nie dotykaj ręką żadnej części po stronie wylotowej gazu, ponieważ komora sprężarki i rury po stronie wylotowej są rozgrzane do temp. powyżej 90°C.

Uwaga

- (1) Przy doborze przewodów elektrycznych należy przestrzegać krajowych norm i przepisów, ze szczególnym uwzględnieniem minimalnych przekrojów przewodów.
- (2) Używaj przewodów, które nie są lżejsze niż typowy przewód elastyczny z powłoką z polichloru winylu (oznaczenie przewodu H07RN-F).
- (3) Wymiary przewodów oznaczone *1 w powyższej tabeli należy dobierać dla maksymalnego prądu roboczego urządzenia zgodnie z normą PN-EN 60335-1.
- (4) Jeśli przewód komunikacji ma długość większą niż 15 metrów należy dobrać przewód o większej średnicy przekroju.
- (5) Zainstaluj dla każdego systemu klimatyzacji oddzielny wyłącznik główny i wyłącznik różnicowo-prądowy. Dobierz wyłącznik różnicowo-prądowy typu krótkozwłocznego, o czasie zadziałania poniżej 0,1 sekundy. Zalecana zdolność łączeniowa jest podana na tabliczce znamionowej jednostki zewnętrznej.
- (6) W przypadku, gdy przewody zasilające są połączone szeregowo, zsumować maksymalne prądy każdej jednostki i dobrać przewody zgodnie z poniższą tabelą.

11. SCHEMAT POŁĄCZEŃ

Zgodnie z normą EN 60335-1

Prąd I (A)	Przekrój żyły (mm ²)
$i \leq 6$	0,75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1,5
$16 < i \leq 25$	2,5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

* Jeśli prąd sumacyjny przekracza wartość 63 A, nie podłączać kabli szeregowo.

12. KONFIGURACJA

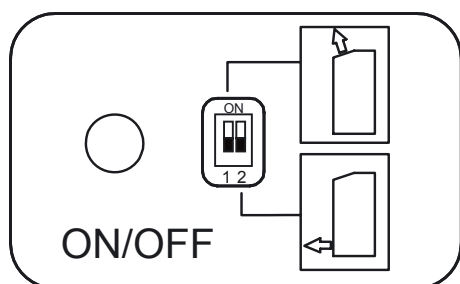
12. Konfiguracja

12.1 Przełącznik DIP Switch nawiewu powietrza jednostki wewnętrznej

Ustaw przełącznik powietrza w położeniu ON, aby włączyć żądany kierunek nawiewu powietrza.

Postępowanie:

- (1) Otwórz przednią kratkę wlotową.
- (2) Ustaw przełącznik DIP-Switch z prawej strony panelu w pozycję ON.



Nastawa przełącznika	Przepływ powietrza	
	Chłodzenie	Grzanie

12. KONFIGURACJA

12.2 Przełączniki DIP Switch jednostki zewnętrznej

Ustawianie przełączników DIP Switch jednostki zewnętrznej

Przed ustawianiem przełączników DIP Switch należy odłączyć zasilanie jednostki. W przypadku niewyłączenia zasilania ustawienia przełączników nie zostaną zaktualizowane i mogą być nieprawidłowe. Symbol „■” wskazuje położenie suwaków przełączników.

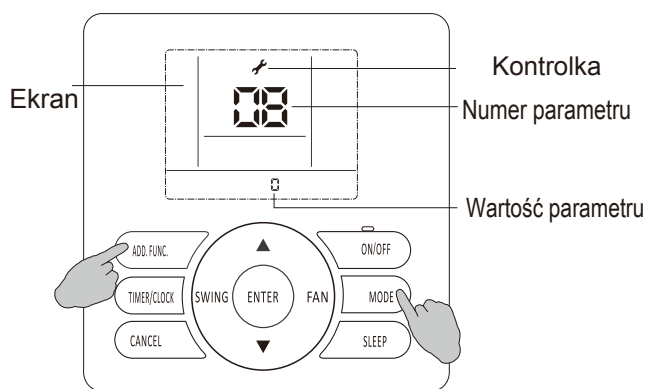
SW2	Ustawienie długości rur czynnika chłodniczego
Ustawienie jest wymagane	
Rzeczywista długość orurowania L (m)	
L < 15	$15 \leq L \leq$ Maks. dopuszczalna długość rur
Ustawienie fabryczne	
ON	■ ■ ■ ■
OFF	■ ■ ■ ■
	1 2 3 4
	ON ■ ■ ■ ■
	OFF ■ ■ ■ ■
	1 2 3 4

Odpowiednia nastawa przełącznika DIP Switch długości orurowania czynnika chłodniczego umożliwia zwiększenie wydajności chłodzenia / ogrzewania.

12. KONFIGURACJA

12.3 Ustawianie sprężu ESP (tylko jednostki kanałowe)

Wartość sprężu można dowolnie zmieniać za pomocą podłączonego sterownika przewodowego.



YXE-C01U(E)/YXE-C02U(E)

Model Wydajność (Btu/h)	Zakres sprężu dyspozycyjnego	Zakres wartości parametru
9K/12K/18K	0-50Pa	0-50, przy ustawieniu większym niż 50 przyjęte będzie 50 Pa, [domyślnie: 0 (0 Pa)]
24K	0+40 Pa	0-40, przy ustawieniu większym niż 40 przyjęte będzie 40 Pa, [domyślnie: 0 (0 Pa)]
30K/36K	0-120Pa	1-120, przy ustawieniu większym niż 120 przyjęte będzie 120 Pa, [domyślnie: 0 (47 Pa)]
42K/48K/60K	0-120Pa	1-120, przy ustawieniu większym niż 120 przyjęte będzie 120 Pa, [domyślnie: 0 (60 Pa)]

Ustawienie poziomu sprężu:

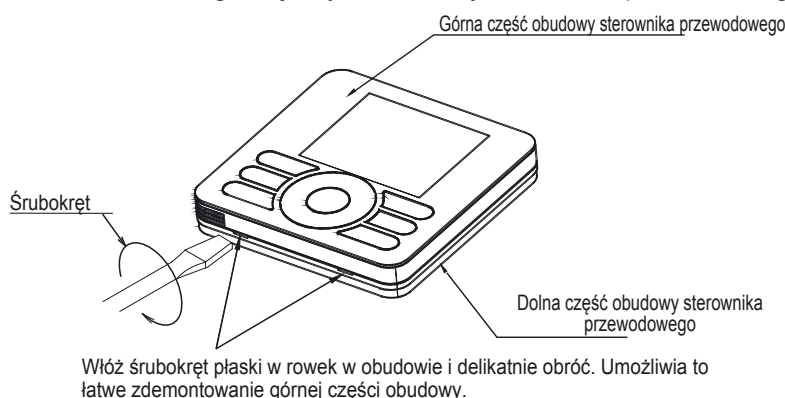
1. Naciśnij i przytrzymaj przyciski „MODE” i „ADD.FUNC.” przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu zaczną jednocześnie migać symbol ⚡ i numer parametru.
2. Naciśnij przycisk „▲ / ▼”, aby wybrać numer parametru równy „17” i naciśnij przycisk „ENTER” w celu przejścia do zmiany wartości parametru. Symbol ⚡ przestaje migać.
3. Wybierz żądaną wartość parametru, naciskając przyciski „▲ / ▼” i naciśnij przycisk „ENTER”, aby zatwierdzić.
4. Wybierz żądaną wartość parametru za pomocą przycisków „▲ / ▼” i naciśnij przycisk „ENTER”, aby zatwierdzić.
5. Naciśnij przycisk „ON/OFF” lub „CANCEL”, aby zakończyć.

12. KONFIGURACJA

12.4 Kontrola parametrów jednostki wewnętrznej

1) Podłączenie sterownika przewodowego do jednostki wewnętrznej

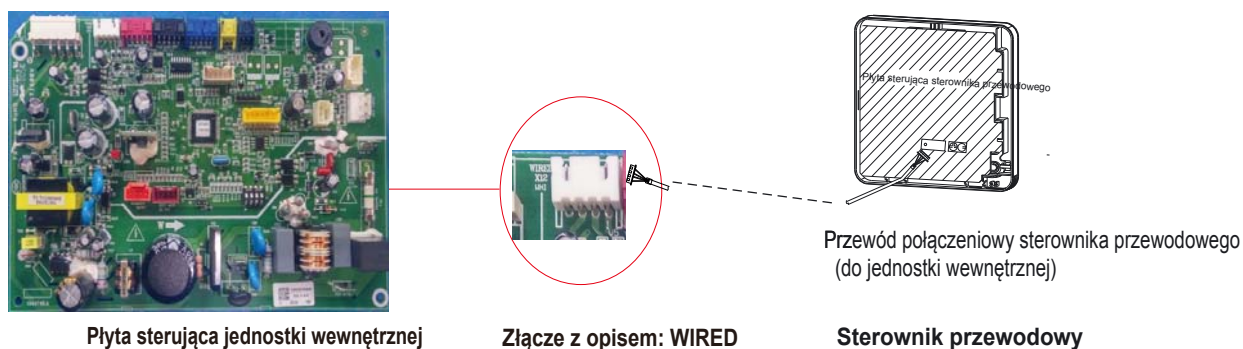
Krok 1: Demontaż górnej części obudowy sterownika przewodowego



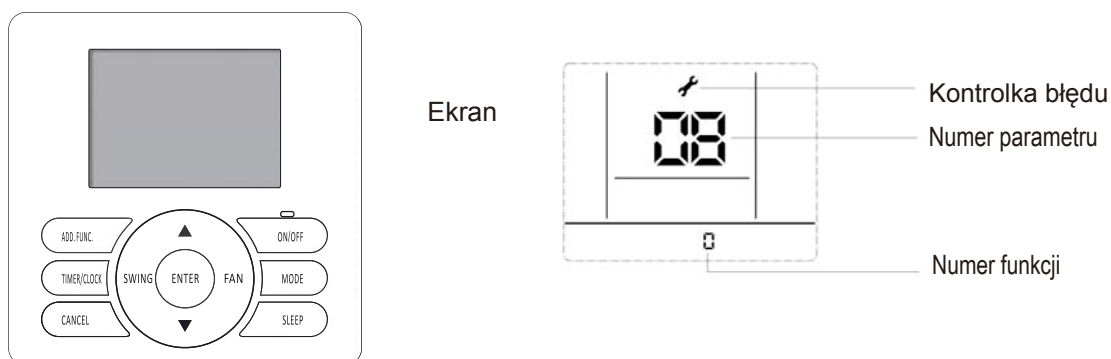
Uwaga:

W górnej części obudowy sterownika umieszczona jest płyta sterująca. Podczas demontażu i montażu pokrywy uważać, by nie zarysować płyty sterującej!



Krok2: Podłączenie sterownika przewodowego do jednostki wewnętrznej



2. Zmiana parametrów systemu klimatyzacji



Postępowanie:

1. Naciśnij i przytrzymaj przyciski „MODE” i „ADD.FUNC.” przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu zaczną jednocześnie migać symbol  i numer parametru.
2. Naciśnij przycisk „▲” lub „▼”, aby ustawić na wyświetlaczu numer parametru „17”. Następnie naciśnij przycisk „ENTER”, aby przejść do trybu zmiany wartości parametru, symbol  przestaje migać, zaczyna migać numer parametru.
3. Wybierz żądaną wartość parametru, naciskając przycisk „▲” lub „▼” zgodnie z poniższą tabelą i naciśnij przycisk „ENTER”, aby potwierdzić.
4. Wybierz żądaną wartość funkcji, naciskając przycisk „▲” lub „▼” i naciśnij przycisk „ENTER”, aby potwierdzić.

12. KONFIGURACJA

KOD PARAMETRU	OPIS PARAMETRU	WARTOŚCI PARAMETRU I ZNACZENIE		UWAGA
		TYP	ZNACZENIE (WARTOŚĆ PARAMETRU)	
1	Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania	Liczba całkowita	0: Wyłączenie funkcji przywracania pracy po zaniku zasilania; 1: Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania ; inne: nieprawidłowe	
2	Jednostka temperatury	Liczba całkowita	0: Temperatura w ° Celsjusza; 1: Temperatura w ° Fahrenheita; inne: nieprawidłowe	
3	Wyświetlana temperatura	Liczba całkowita	0: Wyświetlanie nastawionej temperatury ; 1: Wyświetlanie temperatury pomieszczenia inne: nieprawidłowe	
4	Wskaźnik temperatury otoczenia zmierzonej przez czujnik temperatury jednostki wewnętrznej (tryb chłodzenia)	Liczba całkowita	0~10 prawidłowe dla wartości powyżej 10 przyjmowana jest domyślnie wartość 10 0: 0%; 1: 10%; ...: 10: 100%	0 - system używa tylko wartości temperatury zmierzonej przez sterownik przewodowy; 10 - system używa tylko wartości temperatury zmierzonej przez jednostkę wewnętrzną
5	Sygnalizacja konieczności oczyszczenia filtra	Liczba całkowita	0: Wyłączenie funkcji sygnalizacji konieczności oczyszczenia filtra 1: Włączenie funkcji sygnalizacji konieczności oczyszczenia filtra; inne: nieprawidłowe	
6	Nastawa czasu sygnalizacji oczyszcz. filtra	Liczba całkowita	0-32, powyżej 32 domyślnie jest 32*1000 godz.	
7	Kompensacja wysokości zainstalowania	Liczba całkowita	0 ~ 10 m, dla wartości powyżej 10 przyjmowana jest domyślnie wartość 10 = 0, 1, 2: brak kompensacji szybkości wentylatora; = 3: zwiększenie szybkości wentylatora; = 4-10: dodatkowe zwiększenie szybkości wentylatora.	
8	Kompensacja temperatury chłodzenia (czujnik temperatury jednostki wewnętrznej)	Liczba całkowita	0: 0°C; 1: -0.5°C; 2: -1°C; 3: -1,5°C; 4: -2°C; 5: -2,5°C 6: -3°C; 7: -3,5°C; 8: -4°C; 9: -4,5°C; 10: -5°C. (sterownik przewodowy wyświetla liczbę całkowitą wraz z symbolem)	
9	Kompensacja temperatury grzania (czujnik temperatury jednostki wewnętrznej)	Liczba całkowita	0: 0°C; 1: -0.5°C; 2: -1°C; 3: -1,5°C; 4: -2°C; 5: -2,5°C 6: -3°C; 7: -3,5°C; 8: -4°C; 9: -4,5°C; 10: -5°C. (sterownik przewodowy wyświetla liczbę całkowitą wraz z symbolem)	
10	Nastawiony spręż ESP	Liczba całkowita	1~240 wartość funkcji = spręż ESP większy niż domyślne ustawienie sprężu ESP Wartość domyślna to 0 (fabrycznie ustawiony spręż ESP w danym modelu)	Tylko jednostki kanałowe (z silnikiem DC)
12	Wskaźnik temperatury otoczenia zmierzonej przez czujnik temperatury jednostki wewnętrznej (tryb grzania)	Liczba całkowita	0~10 prawidłowe dla wartości powyżej 10 przyjmowana jest domyślnie wartość 10 0: 0%; 1: 10%; ...: 10: 100%	0 - system używa tylko wartości temperatury zmierzonej przez sterownik przewodowy; 10 - system używa tylko wartości temperatury zmierzonej przez jednostkę wewnętrzną
13	Korekcja temperatury - tryb chłodzenia	Cyfra	-10~10°C (Cyfra wyświetlana wraz z symbolem jednostki)	Temperatura wyświetlana na sterowniku przewodowym
14	Korekcja temperatury - tryb grzania	Cyfra	-10~10°C (Cyfra wyświetlana wraz z symbolem jednostki)	Temperatura wyświetlana na sterowniku przewodowym
25	Nastawa funkcji kontroli dostępu, ochrony przeciwpożarowej, sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wyl.	Liczba całkowita	=0, funkcje kontroli dostępu, ochrony PPOŻ są wyłączone; =1, funkcja kontroli dostępu jest włączona; =2, funkcja ochrony PPOŻ jest włączona; =3, funkcje kontroli dostępu, ochrony PPOŻ są włączone; =4, funkcja sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wyl. jest włączona.	

12. KONFIGURACJA

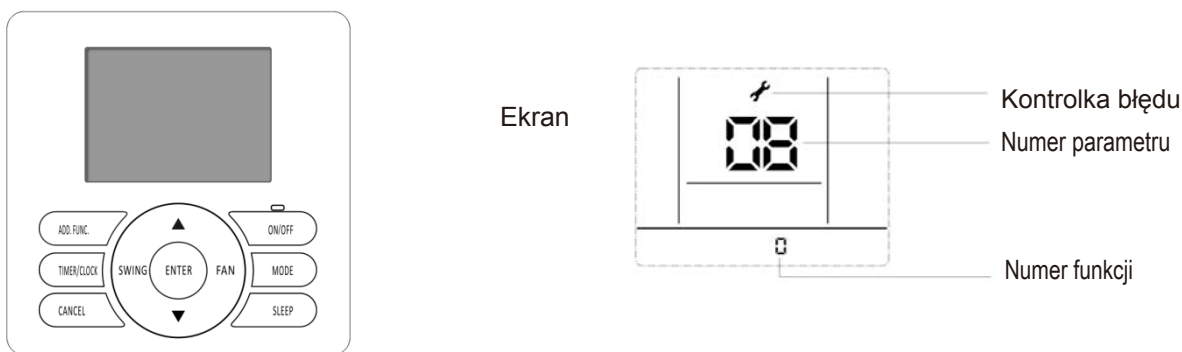
12.5 Sprawdzanie wartości parametrów

Sprawdzenie parametrów pracy możliwe jest za pomocą wyświetlacza 7-segmentowego lub odpowiedniego sterownika zdalnego.


Sprawdzenie za pomocą sterownika zdalnego (YXE-C01U, YXE-C02U, YXE-D01U)

Postępowanie:

1. Podłącz sterownik zdalny do jednostki wewnętrznej
2. Zmień żądany parametr systemowy.



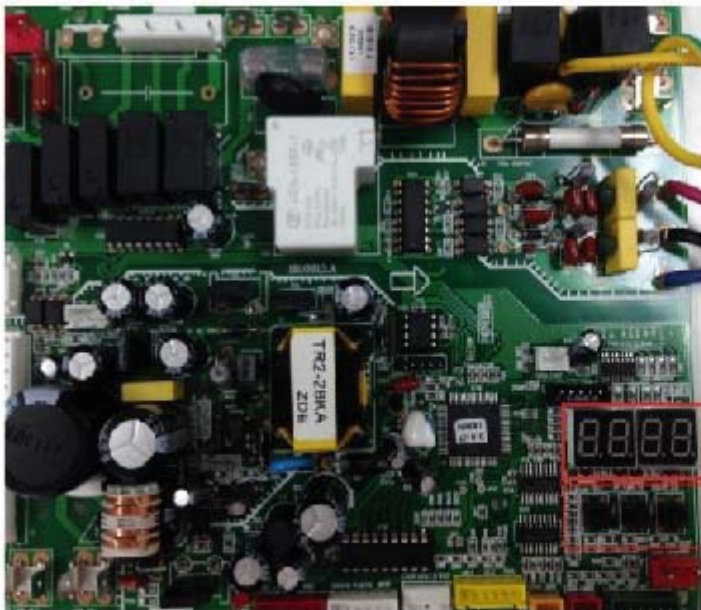
Postępowanie:

1. Naciśnij i przytrzymaj przyciski „MODE” i „ADD.FUNC.” przez 3 sekundy. Na wyświetlaczu zaczną jednocześnie migać symbol  i numer parametru.
2. Naciśnij przycisk „▼” lub „▲”, aby wybrać numer żądanego parametru, wartość parametru będzie pokazywana na wyświetlaczu LCD.

Numer parametru	Opis parametru
06	Temperatura powietrza wlotowego jednostki wewnętrznej
07	Temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej
08	Temperatura otoczenia jednostki zewnętrznej
09	Temperatura tłoczenia
10	Temperatura ssania
11	Temperatura wymiennika jednostki zewnętrznej
12	Temperatura tłoczenia
13	Temperatura ssania
14	Otwarcie zaworu rozprężnego jednostki zewnętrznej
15	Prąd wejściowy
16	Napięcia zasilania AC
24	Numer błędu
25	Numer błędu układu napędu
26	Temperatura powietrza wylotowego jednostki wewnętrznej
28	Prąd roboczy sprężarki
29	Temperatura pomieszczenia jednostki wewnętrznej
30	Temperatura na wlocie wymiennika jednostki wewnętrznej
31	Temperatura na wlocie wymiennika jednostki wewnętrznej
32	Temperatura na wlocie skraplacza jednostki zewnętrznej
33	Temperatura na wlocie skraplacza jednostki zewnętrznej
43	Temperatura odszraniania jednostki zewnętrznej
57	Obroty wentylatora 1 jednostki zewnętrznej
58	Obroty wentylatora 2 jednostki zewnętrznej
60	Obroty wentylatora jednostki wewnętrznej

12. KONFIGURACJA

Sprawdzanie za pomocą wyświetlacza cyfrowego



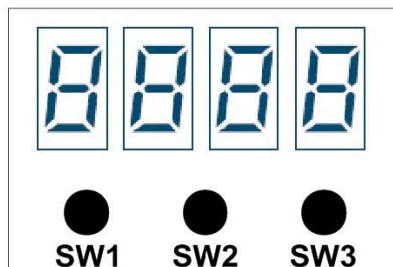
Wyświetlacz cyfrowy

Przyciski wyświetlacza cyfrowego

Płyta układu sterowania jednostki zewnętrznej z inwerterem DC

Opis przycisków wyświetlacza cyfrowego

Za pomocą wyświetlacza możliwe jest sprawdzenie parametrów pracy jednostki zewnętrznej i wewnętrznej.



Wybór Zwiększanie Zmniejszanie

Na płycie wyświetlacza cyfrowego znajdują się 3 przyciski :

- 1) Przycisk wyboru : naciskanie kolejno przycisku umożliwia wybór poszczególnych parametrów jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
„P” - parametr jednostki zewnętrznej, „H” - parametr jednostki wewnętrznej
- 2) Przycisk zwiększania: każde naciśnięcie powoduje zwiększenie wartości o 1. Przytrzymanie przycisku powoduje płynne zwiększanie wartości.
- 3) Przycisk zmniejszania: każde naciśnięcie powoduje zmniejszenie wartości o 1. Przytrzymanie przycisku powoduje płynne zmniejszanie wartości.

12. KONFIGURACJA

W poniższej tabeli przedstawiono parametry, dostępne do sprawdzenia.

Kod parametru	Opisy
0	Kod zabezpieczenia lub kod błędu
P.1	Częstotliwość docelowa
P.2	Częstotliwość wymuszana
P.4	Otwarcie elektronicznego zaworu rozprężnego jednostki zewnętrznej
P.5	Docelowe otwarcie elektronicznego zaworu rozprężnego jednostki zewnętrznej
P.6	Górna prędkość obrotowa silnika DC
P.8	Napięcie wejściowe AC
P.9	Prąd
P.10	Temperatura modułu
P.11	Wymagana wydajność
P.12	Usterka modułu
P.20	Temperatura otoczenia jednostki zewnętrznej
P.21	Temperatura wymiennika jednostki zewnętrznej
P.22	Temperatura odszraniania jednostki zewnętrznej
P.23	Temperatura ssania
P.24	Temperatura tłoczenia
H.1	Usterka jednostki wewnętrznej
H.2	Temperatura otoczenia jednostki wewnętrznej
H.3	Temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej
H.4	Nastawa temperatury jednostki wewnętrznej

12. KONFIGURACJA

12.6 Instrukcje dotyczące konfigurowania funkcji kontroli dostępu, ochrony przeciwpożarowej i sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył.

12.6.1 Ustawienie fabryczne

Jednostki są dostarczane z domyślnie wyłączoną funkcją sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. oraz włączonymi funkcjami kontroli dostępu i ochrony przeciwpożarowej.

Funkcje kontroli dostępu, ochrony przeciwpożarowej oraz sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. mogą być aktywowane lub dezaktywowane przez zmianę odnośnych parametrów jednostki wewnętrznej za pomocą sterownika przewodowego.

Uwaga:

Informacje na temat używania sterownika przewodowego do zmiany parametrów jednostki wewnętrznej podane są w rozdziale „Zmiana parametrów jednostki wewnętrznej” w Podręczniku Technicznym..

12.6.2 Opis funkcji

(1) Kontrola dostępu:

Sterowanie uruchamianiem i zatrzymywaniem urządzenia na podstawie stanu przekaźnika kontroli dostępu.

(2) Ochrona przeciwpożarowa:

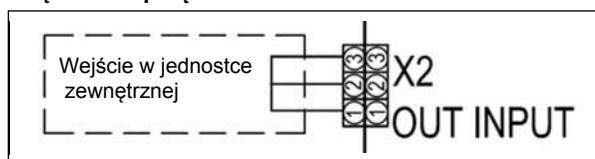
Sterowanie uruchamianiem i zatrzymywaniem urządzenia na podstawie stanu przekaźnika ochrony przeciwpożarowej.

(3) Sterowanie zewnętrznym sygnałem wł./wył.:

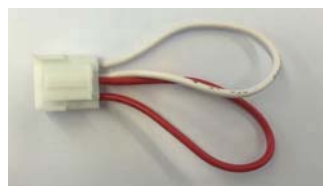
Specjalny tryb sterowania uruchamianiem i zatrzymywaniem jednostki wewnętrznej na podstawie stanu przekaźnika ochrony przeciwpożarowej jednostki wewnętrznej oraz sygnału wyjściowego z przekaźnika OUT INPUT.

12.6.3 Ustawianie funkcji

(1) Połączenie sprzętowe



Rysunek 1 Schemat połączeń elektrycznych



Rysunek 2 Zworka z przewodami



Rysunek 3 Płyta główna układu sterowania

Jednostki są dostarczane z domyślnie zwartymi 3 pinami gniazda OUT INPUT X2, pokazanego na schemacie elektrycznym na rysunku 1, przy użyciu zewnętrznej zworki pokazanej na rysunku 2. Położenie gniazda OUT INPUT X2 na głównej płycie sterującej jest pokazane na rysunku 3 (uwaga: oznaczenie gniazda na płycie zależy od aktualnego numeru seryjnego płyty PCB).

12. KONFIGURACJA

- 1) W celu używania funkcji kontroli dostępu do pomieszczeń należy przeciąć czerwony przewód pokazany na rysunku 2 i podłączyć do przekaźnika sygnału kontroli dostępu (nie dostarczany z urządzeniem), używając przewodu połączeniowego o przekroju 0,35 mm² lub większym. W normalnym trybie pracy urządzenie jest uruchamiane po zamknięciu obwodu przełącznika i zatrzymywane po otwarciu obwodu przełącznika.
- 2) W celu używania funkcji ochrony przeciwpożarowej należy przeciąć czerwony przewód pokazany na rysunku 2 i podłączyć do przekaźnika ochrony przeciwpożarowej (nie dostarczany z urządzeniem), używając przewodu połączeniowego o przekroju 0,35 mm² lub większym.
W normalnym trybie pracy urządzenie jest uruchamiane po zamknięciu obwodu przełącznika i zatrzymywane po otwarciu obwodu przełącznika.
- 3) W celu używania funkcji sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. należy przeciąć czerwony przewód pokazany na rysunku 2 i podłączyć do przekaźnika sygnału kontroli dostępu (nie dostarczany z urządzeniem), używając przewodu połączeniowego o przekroju 0,35 mm² lub większym. W normalnym trybie pracy urządzenie jest uruchamiane po zamknięciu obwodu przełącznika i zatrzymywane po otwarciu obwodu przełącznika.

(2) Opis działania czasowego funkcji:

- Kontrola dostępu
 - 1) Kontrola wyjęcia karty wejściowej: wykrycie braku sygnału z przekaźnika kontroli dostępu przez czas 30 sekund powoduje wyłączenie klimatyzatora. W takim przypadku nie jest możliwe uruchomienie jednostki wewnętrznej. Przy próbie uruchomienia urządzenia przez użytkownika sterownik przewodowy nie reaguje i sygnalizuje stan wyłączenia jednostki.
 - 2) Kontrola włożenia karty wejściowej: zamknięcie obwodu czytnika karty wejściowej powoduje wyłączenie blokady zasilania. Sterownik przewodowy sygnalizuje stan wyłączenia jednostki. Możliwe jest uruchamianie i zatrzymywanie pracy jednostki.
- Ochrona przeciwpożarowa
 - 1) Włączenie ochrony przeciwpożarowej: wykrycie braku sygnału z przekaźnika kontroli dostępu przez 3 sekundy powoduje wyłączenie klimatyzatora z przerwaniem nawiewu powietrza. W takim przypadku nie jest możliwe uruchomienie jednostki wewnętrznej. Przy próbie uruchomienia urządzenia przez użytkownika sterownik przewodowy nie reaguje i sygnalizuje stan wyłączenia jednostki.
 - 2) Wyłączenie ochrony przeciwpożarowej: podanie sygnału z systemu przeciwpożarowego powoduje anulowanie blokady zasilania. Sterownik przewodowy pozostaje w stanie wyłączonym. Możliwe jest uruchamianie i zatrzymywanie pracy jednostki.
- Sterowanie zewnętrznym sygnałem wł./wył.
 - 1) Jeśli funkcja sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. jest włączona, zamknięcie obwodu przekaźnika powoduje uruchomienie jednostki wewnętrznej; otwarcie obwodu przekaźnika powoduje zatrzymanie pracy jednostki wewnętrznej.
 - 2) Za pomocą sterownika przewodowego, pilota zdalnego sterowania lub modułu Wi-Fi (gdzie ten ostatni ma priorytet działania) możliwa jest zmiana innych parametrów roboczych (takich jak tryb pracy, szybkość wentylatora, kierunek nawiewu, itp.).
 - 3) Przy włączonej funkcji sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. nie jest możliwe uruchamianie i zatrzymywanie pracy jednostki za pomocą sterownika przewodowego, pilota zdalnego sterowania, modułu Wi-Fi ani sygnału z systemu kontroli dostępu do pomieszczeń (również w trybie programatora czasowego lub trybie SLEEP).
- 4) W przypadku wystąpienia usterki urządzenia podawany będzie sygnał wyjściowy 12V.

(3) Priorytet działania poszczególnych funkcji

Funkcja sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. posiada najwyższy priorytet działania. Należy wyłączyć funkcję kontroli dostępu, jeśli funkcja sterowania zewnętrznym sygnałem wł./wył. jest włączona. Funkcje kontroli dostępu i ochrony przeciwpożarowej działają niezależnie względem siebie.

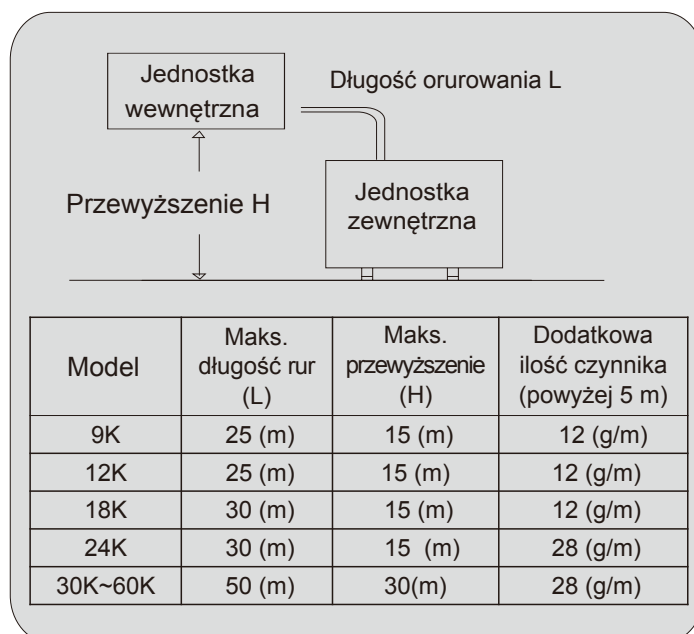
UWAGA:

Rysunki płyty układu sterowania zawarte w instrukcji mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu płyty w zakupionym urządzeniu i mają charakter wyłącznie poglądowy.

13. MONTAŻ INSTALACJI RUROWEJ I NAPEŁNIANIE CZYNNIKIEM

13. Wykonanie instalacji rurowej

13.1 Maksymalna dopuszczalna długość orurowania



Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego

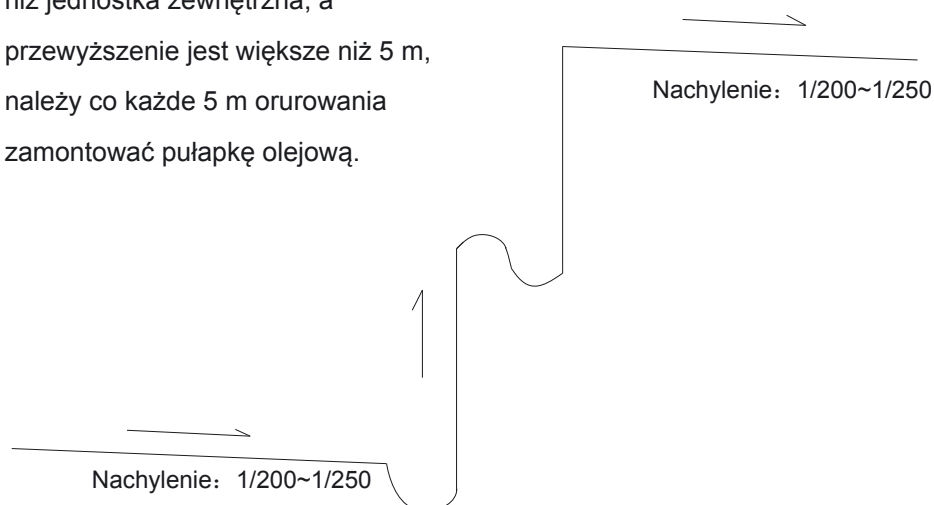
Urządzenie zostało fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym, lecz jeśli całkowita długość orurowania (L) przekracza 5 m, wymagane jest napełnienie układu dodatkową ilością czynnika chłodniczego (R32).

Dla modeli 9K~18K: dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-5) \times 12$ g/m

Dla modeli 24K~60K: dodatkowa ilość czynnika chłodniczego = $(L-5) \times 28$ g/m

13.2 Pułapka olejowa

Gdy jednostka wewnętrzna jest niżej niż jednostka zewnętrzna, a przewyższenie jest większe niż 5 m, należy co każde 5 m orurowania zamontować pułapkę olejową.



13. MONTAŻ INSTALACJI RUROWEJ I NAPEŁNIANIE CZYNNIKIEM

UWAGI:

1. Gdy jednostka wewnętrzna jest niżej niż jednostka zewnętrzna o ponad 5 m, należy na przewodzie ssawnym zamontować pułapkę olejową.

Aby uniknąć gromadzenia się zbyt dużej ilości oleju w pułapce olejowej, długość syfonu powinna być jak najkrótsza.

2. Poziome odcinki rur należy prowadzić ze spadkiem wynoszącym od 1/200 do 1/250 wzdłuż kierunku przepływu czynnika chłodniczego, aby zapewnić spływanie olej z powrotem do sprężarki.

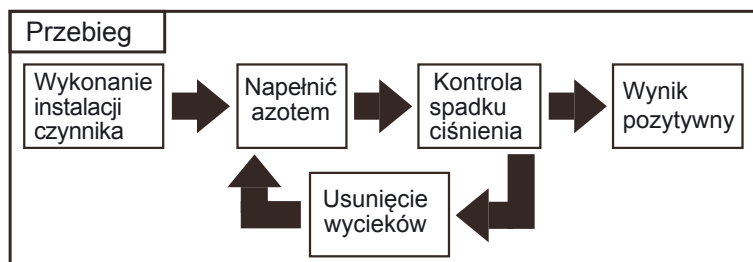
Aby zapewnić optymalną efektywność chłodzenia / ogrzewania, rury czynnika chłodniczego powinny być możliwie krótkie i proste.

13.3 Próba szczelności

Do wykonywania próby szczelności należy używać azotu.

Podłącz zestaw manometrów do przyłączy kontrolnych zaworu odcinającego cieczowego i gazowego oraz butli do napełniania z azotem za pomocą węży. Wykonaj próbę szczelności. Nie otwieraj zaworów odcinających przewodu gazowego. Napełnij instalację azotem pod ciśnieniem równym 4,15 MPa.

Sprawdź, czy nie ma wycieku gazu na połączeniach nakrętek kielichowych lub złączach lutowanych za pomocą detektora wycieku gazu lub roztworu środka pianiącego. Ciśnienie wskazywane na manometrze nie powinno spadać. Po wykonaniu próby szczelności opróżnij instalację z azotu.



Przebieg próby szczelności

13. MONTAŻ INSTALACJI RUROWEJ I NAPEŁNIANIE CZYNNIKIEM

13.4 Dopełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym.

Chociaż niniejsze urządzenie zostało napełnione czynnikiem chłodniczym, niezbędne jest uzupełnienie instalacji dodatkową ilością czynnika zgodnie z długością zainstalowanych przewodów rurowych.

- Określ dodatkową ilość czynnika chłodniczego zgodnie z poniższą procedurą i dopełnij nią instalację.
- Zapisz ilość napełnionego czynnika chłodniczego, aby ułatwić czynności konserwacyjne i serwisowe.

Ilość czynnika chłodniczego przed wysyłką (W0 (kg))

W0 jest ilością czynnika w jednostce zewnętrznej przed wysyłką.

Xg jest dodatkową ilością czynnika wymaganą do napełnienia orurowania wykonanego podczas montażu.

Model	Ilość czynnika chłodniczego przed wysyłką (W0 (kg))	Całkowita długość rur czynnika	
		0m~5m	Ponad 5 m
9K	750	0g	$Xg = 12 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
12K	850	0g	$Xg = 12 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
24K	1400	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
30K	1450	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
36K	2000	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
42K	2500	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
48K	3000	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$
60K	3950	0g	$Xg = 28 \text{ g/m} \times (\text{całkowita długość rur (m)} - 5)$

14. TRYB STEROWANIA

14. Tryb sterowania

14.1 Tryb sterowania jednostki wewnętrznej

1. Główne parametry techniczne

- (1) Zakres odbioru sygnału: 8 m.
- (2) Kąt odbioru sygnału: Poniżej 80 stopni.
- (3) Dokładność regulacji temperatury: ± 1 .
- (4) Tolerancja nastawy czasu: Poniżej 1%.

2. Funkcje sterujące

2.1 Wyłącznik awaryjny

Za pomocą wyłącznika awaryjnego możliwe jest uruchamianie i zatrzymywanie pracy urządzenia. Jednostka jest uruchamiana zgodnie z automatycznym trybem pracy.

Naciśnięcie wyłącznika powoduje włączenie zasilania urządzenia i jego uruchomienie w automatycznym trybie pracy. Ponowne naciśnięcie wyłącznika powoduje wyłączenie urządzenia.

Jeśli urządzenie jest wyłączone, po naciśnięciu i przytrzymaniu wyłącznika awaryjnego przez 5 sekund, zostaną wyemitowane 3 sygnały dźwiękowe, po czym jednostka wewnętrzna zostanie włączona w wymuszonym trybie chłodzenia z wysoką szybkością wentylatora i włączonym wahadłowym ruchem żaluzji. W tym trybie pracy nie jest uwzględniana temperatura pomieszczenia.

W trybie wymuszonym możliwa jest zmiana parametrów pracy urządzenia za pomocą poleceń ze sterownika zdalnego.

2.2 Komunikacja z urządzeniem

Klimatyzator i zdalny sterownik są wyposażone w czujnik temperatury. Domyślnie regulacja temperatury odbywa się w oparciu o temperaturę pomieszczenia wykrytą przez czujnik temperatury w zdalnym sterowniku. Układ sterowania jednostki wewnętrznej automatycznie przełączy się na czujnik temperatury zamontowany w klimatyzatorze w przypadku braku sygnału ze zdalnego sterownika przez dłuższy okres czasu.

2.3 Funkcja programatora

(1) Programator czasu włączenia

Ustawienie programatora czasu włączenia za pomocą zdalnego sterownika spowoduje uruchomienie klimatyzatora o zaprogramowanej dacie i godzinie zadanymi warunkami pracy sygnałem ze sterownika. Jeśli po upływie ustawionego czasu klimatyzator nie otrzyma sygnału ze zdalnego sterownika, zostanie on automatycznie uruchomiony z zadanymi warunkami pracy.

(2) Programator czasu wyłączenia

Ustawienie programatora czasu wyłączenia za pomocą zdalnego sterownika spowoduje zatrzymanie pracy klimatyzatora o zaprogramowanej dacie i godzinie sygnałem ze sterownika. Jeśli po upływie ustawionego czasu klimatyzator nie otrzyma sygnału ze zdalnego sterownika, zostanie on zatrzymany automatycznie.

(3) Czynność uruchomienia jak i zatrzymania klimatyzatora nie powoduje anulowania funkcji programatora.

14. TRYB STEROWANIA

2.4 Tryb pracy nocnej (sen)

- (1) Podczas pracy klimatyzatora w trybie grzania, chłodzenia lub osuszania naciśnięcie przycisku „SLEEP” na zdalnym sterowniku powoduje włączenie lub wyłączenie trybu pracy nocnej. Kontrolka trybu SLEEP na ekranie wyświetlacza odpowiednio zapali się lub zgaśnie.
- (2) Uruchomienie trybu pracy nocnej w trybie grzania spowoduje automatyczne obniżenie nastawionej temperatury.
- (3) Uruchomienie pracy nocnej w trybie chłodzenia spowoduje automatyczne zwiększenie nastawionej temperatury.
- (4) Tryb pracy nocnej jest domyślnie wyłączony. Wyłączenie zasilania jednostki spowoduje również wyłączenie trybu pracy nocnej.

2.5 Tryb pracy z maksymalną wydajnością (dostępny tylko w niektórych sterownikach)

Podczas pracy klimatyzatora w trybie chłodzenia, osuszania lub samego nawiewu naciśnięcie przycisku „HIGH POWER” powoduje przełączenie do trybu chłodzenia z automatycznym ustawieniem najniższej temperatury pracy, wysokiej szybkości wentylatora oraz wysokiej częstotliwości.

Podczas pracy klimatyzatora w trybie grzania naciśnięcie przycisku „HIGH POWER” powoduje przełączenie do trybu grzania z automatycznym ustawieniem najwyższej temperatury pracy, wysokiej szybkości wentylatora oraz wysokiej częstotliwości załączania sprężarki.

Tryb cichej pracy (dostępny tylko w niektórych sterownikach)

Podczas pracy jednostki wewnętrznej możliwe jest włączenie lub wyłączenie trybu cichej pracy za pomocą odpowiedniego przycisku na sterowniku zdalnym. Klimatyzator będzie pracował przy zmniejszonych obniżonych obrotach wentylatora i częstotliwości załączania sprężarki.

2.6 Tryb zapobiegania nawiewowi zimnego powietrza

Po uruchomieniu trybu ogrzewania, aby zapobiec nawiewowi zimnego powietrza z jednostki wewnętrznej, wentylator będzie chwilowo zatrzymany lub będzie pracował przy niskich obrotach do momentu nagrzania się wymiennika ciepła.

2.7 Wydmuchiwanie resztkowego ciepłego lub zimnego powietrza

Po zdalnym wyłączeniu jednostki w trybie grzania, np. z powodu zbyt wysokiej temperatury wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej, wentylator będzie dalej pracować przez pewien okres czasu w celu odprowadzenia z obudowy ciepła resztkowego.

Po zatrzymaniu sprężarki w trybie chłodzenia lub osuszania wentylator jednostki wewnętrznej będzie dalej pracować przez pewien okres czasu.

2.8 Tryb osuszania:

Wybór na zdalnym sterowniku trybu osuszania powoduje wymuszenie pracy jednostki wewnętrznej przy niskiej szybkości wentylatora oraz pracy jednostki zewnętrznej w trybie chłodzenia.

2.9 Samoczynne przywracanie pracy po zaniku zasilania

Po przywróceniu zasilania w przypadku zaniku napięcia w sieci klimatyzator jest uruchamiany ze wszystkimi wprowadzonymi wcześniej ustawieniami.

Sposób włączania lub wyłączania funkcji:

Włączanie lub wyłączanie tej funkcji odbywa się za pomocą sterownika przewodowego.

14. TRYB STEROWANIA

2.10 Kody błędów

Kody błędów mogą być wskazywane na wyświetlaczu cyfrowym lub panelu sygnalizacyjnym jednostki wewnętrznej.

2.11 Sygnalizacja konieczności oczyszczenia filtra

W przypadku zatkania się filtra powietrza kurzem na panelu klimatyzatora wyświetli się symbol „FC” celem przypomnienia o konieczności oczyszczenia filtra (opcjonalnie).

Sposób włączania lub wyłączenia funkcji: Włączanie lub wyłączenie tej funkcji odbywa się za pomocą sterownika przewodowego.

14. TRYB STEROWANIA

14.2 Tryb sterowania jednostki zewnętrznej

Funkcje sterujące

1. Zabezpieczenie przeciwzamrożeniowe

Czujnik umieszczony na wymienniku ciepła jednostki wewnętrznej dokonuje pomiarów temperatury parownika w czasie rzeczywistym. Zabezpieczenie chroni przed zbyt niską temperaturą parownika jednostki wewnętrznej. Jeśli temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej będzie zbyt niska, nastąpi wyłączenie sprężarki.

2. Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Aby zapobiec uszkodzeniu instalacji wskutek nadmiernego ciśnienia, wykonywany jest w czasie rzeczywistym pomiar temperatury wymiennika w trybie chłodzenia tłoczenia lub w trybie grzania.

3. Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą tłoczenia sprężarki

Aby zapobiec uszkodzeniu instalacji wskutek wysokiej temperatury tłoczenia sprężarki, wykonywany jest w czasie rzeczywistym pomiar temperatury tłoczenia. W przypadku zbyt wysokiej temperatury nastąpi wyłączenie sprężarki.

4. Kontrola zawracania oleju

W przypadku długiej pracy sprężarki z niskimi częstotliwościami załączania, układ sterowania załączy operację zawracania oleju z obiegu chłodniczego. Olej znajdujący się w obiegu chłodniczym zostanie zawrócony do sprężarki.

5. Tryb pracy

Tryb pracy klimatyzatora jest wybierany przez użytkowników za pomocą sterownika zdalnego. Dostępne są cztery tryby pracy: chłodzenie, ogrzewanie, osuszanie oraz nawiew powietrza.

6. Sterowanie pracą zaworu 4-drogowego

Zawór 4-drogowy jednostki zewnętrznej jest zamykany przy pracy w trybie chłodzenia i osuszania oraz otwierany przy pracy w trybie grzania. W trybie grzania po wyłączeniu się sprężarki zawór 4-drogowy jest przełączany dopiero po upływie pewnego czasu.

7. Zabezpieczenie przed częstymi załączaniami sprężarki

Aby zapobiec częstym ponownym załączaniom sprężarki w warunkach, gdy ciśnienie w układzie nie zostało całkowicie zrównoważone, ponowne uruchomienie sprężarki jest zablokowane przez okres 3 minut od ostatniego wyłączenia.

8. Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia

Jeśli ciśnienie w układzie wzrośnie do ustawionej wartości, presostat ciśnienia spowoduje automatycznie wyłączenie sprężarki i wygenerowanie błędu zadziałania zabezpieczenia.

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

15. Rezystancja czujnika

1. REZYSTANCJA CZUJNIKA TEMPERATURY TŁOCZENIA SPRĘŻARKI JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

($R_0=187,25 \text{ K} \pm 6,3\%$ $R_{100}=3,77 \text{ K} \pm 2,5 \text{ K}$ $B_0/100=3979 \text{ K} \pm 1\%$)

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmaks [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
-30	908,2603	985,5274	1065,1210	-7,84	7,47
-29	855,3955	927,6043	1001,9150	-7,78	7,42
-28	805,9244	873,4324	924,8368	-7,73	5,56
-27	759,6097	822,7471	887,5944	-7,67	7,31
-26	716,2320	775,3041	835,9165	-7,62	7,25
-25	675,5881	730,8775	787,5529	-7,56	7,20
-24	637,4902	689,2583	742,2720	-7,51	7,14
-23	601,7645	650,2533	699,8601	-7,46	7,09
-22	568,2499	613,6835	660,1191	-7,40	7,03
-21	536,7970	579,3832	622,8658	-7,35	6,98
-20	507,2676	547,1989	587,9307	-7,30	6,93
-19	497,5332	516,9882	555,1565	-3,76	6,88
-18	453,4748	488,6192	524,3977	-7,19	6,82
-17	428,9819	461,9693	495,5191	-7,14	6,77
-16	405,9517	436,9251	486,3954	-7,09	10,17
-15	384,2888	413,3808	442,9105	-7,04	6,67
-14	363,9047	391,2386	418,9563	-6,99	6,62
-13	344,7169	370,4072	396,4325	-6,94	6,56
-12	326,6497	350,8019	375,2461	-6,88	6,51
-11	309,6286	332,3441	355,3104	-6,83	6,46
-10	293,5903	314,9620	336,5448	-6,79	6,41
-9	278,4719	298,5822	318,3744	-6,74	6,22
-8	264,2156	283,1464	302,2294	-6,69	6,31
-7	250,7678	268,5936	286,5448	-6,64	6,26
-6	238,0783	254,8686	271,7603	-6,59	6,22
-5	226,1003	241,9200	257,8193	-6,54	6,17
-4	214,7903	229,6997	244,6593	-6,49	6,11
-3	204,1073	218,1630	232,2612	-6,44	6,07
-2	194,0135	207,2681	220,5495	-6,39	6,02
-1	184,4732	196,9759	209,4913	-6,35	5,97
0	175,4533	187,2500	199,0468	-6,30	5,93
1	166,8952	178,0255	189,1529	-6,25	5,88
2	158,8023	169,3067	179,8058	-6,20	5,84
3	151,1467	161,0633	170,9724	-6,16	5,80
4	143,9026	153,2667	162,6216	-6,11	5,75
5	137,0455	145,8905	154,7246	-6,06	5,71
6	130,5528	138,9097	147,2544	-6,02	5,67
7	124,4033	132,3011	140,1856	-5,97	5,62
8	118,5769	126,0429	133,4946	-5,92	5,58
9	113,0550	120,1146	127,1591	-5,88	5,54
10	107,8202	114,4973	121,1586	-5,83	5,50
11	102,8560	109,1728	115,4734	-5,79	5,46
12	98,1470	104,1246	110,0855	-5,74	5,41
13	93,6787	99,3367	104,9778	-5,70	5,37
14	89,4378	94,7946	100,1342	-5,65	5,33
15	85,4114	90,4842	95,5398	-5,61	5,29
16	81,5875	86,3926	91,1805	-5,56	5,25
17	77,9551	82,5076	87,0430	-5,52	5,21
18	74,5034	78,8177	83,1150	-5,47	5,17

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmaks [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
19	71,2227	75,3122	79,3848	-5,43	5,13
20	68,1036	71,9808	75,8414	-5,39	5,09
21	65,1373	68,8141	72,4746	-5,34	5,05
22	62,3155	65,8032	69,2746	-5,30	5,01
23	59,6306	62,9395	66,2324	-5,26	4,97
24	57,0752	60,2152	63,3395	-5,21	4,93
25	54,6424	57,6227	60,5877	-5,17	4,89
26	52,3258	55,1551	57,9695	-5,13	4,85
27	50,1192	52,8058	55,4778	-5,09	4,82
28	48,0168	50,5684	53,1058	-5,05	4,78
29	46,0133	48,4371	50,8472	-5,00	4,74
30	44,1034	46,4046	48,6960	-4,96	4,71
31	42,2825	44,4711	46,6466	-4,92	4,66
32	40,5458	42,6261	44,6937	-4,88	4,63
33	38,8891	40,8668	42,8323	-4,84	4,59
34	37,3084	39,1890	41,0576	-4,80	4,55
35	35,7998	37,5883	39,3653	-4,76	4,51
36	34,3596	36,0609	37,7511	-4,72	4,48
37	32,9844	34,6030	36,2109	-4,68	4,44
38	31,6710	33,2113	34,7412	-4,64	4,40
39	30,4164	31,8823	33,3383	-4,60	4,37
40	29,2176	30,6130	31,9988	-4,56	4,33
41	28,0718	29,4004	30,7197	-4,52	4,29
42	26,9765	28,2417	29,4979	-4,48	4,26
43	25,9293	27,1342	28,3306	-4,44	4,22
44	24,9277	26,0755	27,2150	-4,40	4,19
45	23,9697	25,0632	26,1488	-4,36	4,15
46	23,0530	24,0950	25,1293	-4,32	4,12
47	22,1757	23,1688	24,1545	-4,29	4,08
48	21,3360	22,2826	23,2221	-4,25	4,05
49	20,5321	21,4345	22,3301	-4,21	4,01
50	19,7623	20,6226	21,4766	-4,17	3,98
51	19,0261	19,8468	20,6612	-4,14	3,94
52	18,3211	19,1040	19,8808	-4,10	3,91
53	17,6458	18,3926	19,1338	-4,06	3,87
54	16,9986	17,7113	18,4185	-4,02	3,84
55	16,3784	17,0537	17,7335	-3,96	3,83
56	15,7839	16,4332	17,0774	-3,95	3,77
57	15,2139	15,8338	16,4488	-3,92	3,74
58	14,6673	15,2592	15,8464	-3,88	3,71
59	14,1430	14,7083	15,2690	-3,84	3,67
60	13,6400	14,1799	14,7154	-3,81	3,64
61	13,1573	13,6730	14,1846	-3,77	3,61
62	12,6941	13,1868	13,6756	-3,74	3,57
63	12,2494	12,7202	13,1872	-3,70	3,54
64	11,8224	12,2723	12,7186	-3,67	3,51
65	11,4124	11,8424	12,2690	-3,63	3,48
66	11,0185	11,4295	11,8373	-3,60	3,45
67	10,6401	11,0331	11,4230	-3,56	3,41
68	10,2765	10,6522	11,0251	-3,53	3,38
69	9,9271	10,2863	10,6429	-3,49	3,35
70	9,5912	9,9348	10,2756	-3,46	3,32
71	9,2682	9,5968	9,9231	-3,42	3,29
72	8,9576	9,2720	9,5841	-3,39	3,26
73	8,6589	8,9597	9,2583	-3,36	3,23
74	8,3716	8,6594	8,9451	-3,32	3,19

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmax [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
75	8,0951	8,3705	8,6440	-3,29	3,16
76	7,8290	8,0926	8,3544	-3,26	3,13
77	7,5730	7,8252	8,0758	-3,22	3,10
78	7,3264	7,5679	7,8078	-3,19	3,07
79	7,0891	7,3202	7,5499	-3,16	3,04
80	6,8605	7,0818	7,3018	-3,12	3,01
81	6,6403	6,8522	7,0629	-3,09	2,98
82	6,4282	6,6311	6,8329	-3,06	2,95
83	6,2239	6,4182	6,6115	-3,03	2,92
84	6,0269	6,2131	6,3982	-3,00	2,89
85	5,8371	6,0154	6,1928	-2,96	2,86
86	5,6542	5,8249	5,9949	-2,93	2,84
87	5,4777	5,6413	5,8042	-2,90	2,81
88	5,3076	5,4644	5,6205	-2,87	2,78
89	5,1435	5,2937	5,4433	-2,84	2,75
90	4,9853	5,1292	5,2726	-2,81	2,72
91	4,8326	4,9705	5,1079	-2,77	2,69
92	4,6852	4,8174	4,9492	-2,74	2,66
93	4,5430	4,6697	4,7960	-2,71	2,63
94	4,4058	4,5272	4,6483	-2,68	2,61
95	4,2733	4,3896	4,5058	-2,65	2,58
96	4,1453	4,2568	4,3683	-2,62	2,55
97	4,0218	4,1287	4,2355	-2,59	2,52
98	3,9024	4,0049	4,1074	-2,56	2,50
99	3,7872	3,8854	3,9837	-2,53	2,47
100	3,6758	3,7700	3,8643	-2,50	2,44
101	3,5661	3,6585	3,7512	-2,53	2,47
102	3,4601	3,5509	3,6419	-2,56	2,50
103	3,3577	3,4468	3,5362	-2,59	2,53
104	3,2588	3,3463	3,4341	-2,61	2,56
105	3,1632	3,2491	3,3353	-2,64	2,58
106	3,0708	3,1551	3,2398	-2,67	2,61
107	2,9816	3,0643	3,1475	-2,70	2,64
108	2,8953	2,9765	3,0582	-2,73	2,67
109	2,8118	2,8915	2,9717	-2,76	2,70
110	2,7311	2,8093	2,8881	-2,78	2,73
111	2,6531	2,7299	2,8072	-2,81	2,75
112	2,5776	2,6530	2,7289	-2,84	2,78
113	2,5046	2,5785	2,6531	-2,87	2,81
114	2,4340	2,5065	2,5798	-2,89	2,84
115	2,3656	2,4368	2,5087	-2,92	2,87
116	2,2995	2,3693	2,4400	-2,95	2,90
117	2,2354	2,3040	2,3733	-2,98	2,92
118	2,1734	2,2407	2,3088	-3,00	2,95
119	2,1134	2,1795	2,2463	-3,03	2,97
120	2,0553	2,1201	2,1858	-3,06	3,01
121	1,9991	2,0626	2,1271	-3,08	3,03
122	1,9446	2,0070	2,0702	-3,11	3,05
123	1,8918	1,9530	2,0151	-3,13	3,08
124	1,8406	1,9007	1,9617	-3,16	3,11
125	1,7911	1,8500	1,9099	-3,18	3,14
126	1,7430	1,8009	1,8597	-3,22	3,16
127	1,6965	1,7533	1,8110	-3,24	3,19
128	1,6514	1,7071	1,7638	-3,26	3,21
129	1,6076	1,6623	1,7180	-3,29	3,24
130	1,5652	1,6189	1,6736	-3,32	3,27

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

2. REZYSTANCJA DRUGIEGO CZUJNIKA W JEDNOSTCE WEWNĘTRZNEJ I ZEWNĘTRZNEJ

$$R_0=15K \pm 2\% \quad B_0/100=3450K \pm 2\%$$

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmaks [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
-30	60,78	64,77	68,99	-6,16	6,12
-29	57,75	61,36	65,16	-5,88	5,83
-28	54,89	58,15	61,58	-5,61	5,57
-27	52,19	55,14	58,23	-5,35	5,31
-26	49,63	52,30	55,08	-5,11	5,05
-25	47,21	49,62	52,13	-4,86	4,81
-24	44,92	47,10	49,37	-4,63	4,60
-23	42,76	44,73	46,78	-4,40	4,38
-22	40,71	42,49	44,34	-4,19	4,17
-21	38,77	40,38	42,05	-3,99	3,97
-20	36,93	38,39	39,90	-3,80	3,78
-19	35,18	36,51	37,87	-3,64	3,59
-18	33,53	34,74	35,97	-3,48	3,42
-17	31,96	33,06	34,17	-3,33	3,25
-16	30,48	31,47	32,49	-3,15	3,14
-15	29,07	29,97	30,89	-3,00	2,98
-14	27,73	28,56	29,39	-2,91	2,82
-13	26,46	27,22	27,98	-2,79	2,72
-12	25,26	25,95	26,64	-2,66	2,59
-11	24,11	24,75	25,38	-2,59	2,48
-10	23,03	23,61	24,19	-2,46	2,40
-9	21,99	22,53	23,06	-2,40	2,30
-8	21,01	21,51	22,00	-2,32	2,23
-7	20,08	20,54	20,99	-2,24	2,14
-6	19,19	19,62	20,04	-2,19	2,10
-5	18,35	18,74	19,14	-2,08	2,09
-4	17,55	17,92	18,29	-2,06	2,02
-3	16,78	17,13	17,48	-2,04	2,00
-2	16,06	16,38	16,71	-1,95	1,97
-1	15,36	15,67	15,98	-1,98	1,94
0	14,70	15,00	15,29	-2,00	1,90
1	14,08	14,36	14,64	-1,95	1,91
2	13,48	13,75	14,02	-1,96	1,93
3	12,91	13,17	13,43	-1,97	1,94
4	12,36	12,62	12,87	-2,06	1,94
5	11,85	12,09	12,34	-1,99	2,03
6	11,35	11,59	11,83	-2,07	2,03
7	10,88	11,11	11,35	-2,07	2,11
8	10,43	10,66	10,89	-2,16	2,11
9	9,999	10,230	10,450	-2,26	2,11
10	9,590	9,816	10,040	-2,30	2,23
11	9,199	9,422	9,647	-2,37	2,33
12	8,826	9,047	9,269	-2,44	2,40
13	8,470	8,689	8,910	-2,52	2,48
14	8,129	8,347	8,567	-2,61	2,57
15	7,804	8,021	8,240	-2,71	2,66
16	7,493	7,709	7,928	-2,80	2,76
17	7,196	7,412	7,630	-2,91	2,86
18	6,912	7,127	7,346	-3,02	2,98
19	6,640	6,855	7,074	-3,14	3,10
20	6,381	6,595	6,815	-3,24	3,23
21	6,132	6,347	6,567	-3,39	3,35
22	5,894	6,109	6,330	-3,52	3,49

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmaks [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
23	5,667	5,882	6,103	-3,66	3,62
24	5,449	5,664	5,886	-3,80	3,77
25	5,240	5,456	5,678	-3,96	3,91
26	5,048	5,260	5,478	-4,03	3,98
27	4,864	5,072	5,286	-4,10	4,05
28	4,687	4,891	5,101	-4,17	4,12
29	4,517	4,717	4,924	-4,24	4,20
30	4,355	4,550	4,753	-4,29	4,27
31	4,198	4,390	4,589	-4,37	4,34
32	4,048	4,236	4,431	-4,44	4,40
33	3,904	4,089	4,280	-4,52	4,46
34	3,766	3,946	4,134	-4,56	4,55
35	3,663	3,810	3,994	-3,86	4,61
36	3,506	3,679	3,859	-4,70	4,66
37	3,383	3,552	3,729	-4,76	4,75
38	3,265	3,431	3,604	-4,84	4,80
39	3,152	3,314	3,484	-4,89	4,88
40	3,043	3,202	3,368	-4,97	4,93
41	2,938	3,094	3,257	-5,04	5,00
42	2,838	2,990	3,149	-5,08	5,05
43	2,741	2,890	3,046	-5,16	5,12
44	2,648	2,793	2,946	-5,19	5,19
45	2,558	2,701	2,850	-5,29	5,23
46	2,472	2,611	2,758	-5,32	5,33
47	2,389	2,525	2,669	-5,39	5,40
48	2,309	2,443	2,583	-5,49	5,42
49	2,232	2,363	2,500	-5,54	5,48
50	2,158	2,286	2,421	-5,60	5,58
51	2,087	2,212	2,344	-5,65	5,63
52	2,018	2,140	2,269	-5,70	5,69
53	1,952	2,072	2,198	-5,79	5,73
54	1,888	2,005	2,129	-5,84	5,82
55	1,827	1,941	2,062	-5,87	5,87
56	1,767	1,880	1,998	-6,01	5,91
57	1,710	1,820	1,936	-6,04	5,99
58	1,655	1,763	1,876	-6,13	6,02
59	1,602	1,707	1,818	-6,15	6,11
60	1,551	1,654	1,762	-6,23	6,13
61	1,502	1,602	1,709	-6,24	6,26
62	1,452	1,553	1,657	-6,50	6,28
63	1,409	1,505	1,606	-6,38	6,29
64	1,364	1,458	1,558	-6,45	6,42
65	1,322	1,413	1,511	-6,44	6,49
66	1,280	1,370	1,466	-6,57	6,55
67	1,241	1,328	1,422	-6,55	6,61
68	1,202	1,288	1,379	-6,68	6,60
69	1,165	1,249	1,339	-6,73	6,72
70	1,129	1,211	1,299	-6,77	6,77
71	1,095	1,175	1,261	-6,81	6,82
72	1,061	1,140	1,224	-6,93	6,86
73	1,029	1,106	1,188	-6,96	6,90
74	0,9977	1,073	1,153	-7,02	6,94
75	0,9676	1,041	1,120	-7,05	7,05
76	0,9385	1,011	1,088	-7,17	7,08
77	0,9104	0,9810	1,056	-7,20	7,10
78	0,8833	0,9523	1,026	-7,25	7,18

15. REZYSTANCJA CZUJNIKA

T [°C]	Rmin [KΩ]	Rnom [KΩ]	Rmaks [KΩ]	DR(MIN)%	DR (MAKS)%
79	0,8570	0,9246	0,9971	-7,31	7,27
80	0,8316	0,8977	0,9687	-7,36	7,33
81	0,8071	0,8717	0,9412	-7,41	7,38
82	0,7834	0,8466	0,9146	-7,47	7,43
83	0,7604	0,8223	0,8888	-7,53	7,48
84	0,7382	0,7987	0,8639	-7,57	7,55
85	0,7167	0,7759	0,8397	-7,63	7,60
86	0,6958	0,7537	0,8161	-7,68	7,65
87	0,6755	0,7322	0,7933	-7,74	7,70
88	0,6560	0,7114	0,7712	-7,79	7,75
89	0,6371	0,6913	0,7498	-7,84	7,80
90	0,6188	0,6718	0,7291	-7,89	7,86
91	0,6011	0,6530	0,7051	-7,95	7,39
92	0,5840	0,6348	0,6897	-8,00	7,96
93	0,5674	0,6171	0,6709	-8,05	8,02
94	0,5514	0,6000	0,6527	-8,10	8,07
95	0,5359	0,5835	0,6350	-8,16	8,11
96	0,5209	0,5675	0,6179	-8,21	8,16
97	0,5064	0,5519	0,6014	-8,24	8,23
98	0,4923	0,5369	0,5853	-8,31	8,27
99	0,4787	0,5224	0,5698	-8,37	8,32
100	0,4655	0,5083	0,5547	-8,42	8,36
101	0,4528	0,4946	0,5401	-8,45	8,42
102	0,4404	0,4814	0,5259	-8,52	8,46
103	0,4284	0,4685	0,5121	-8,56	8,51
104	0,4168	0,4561	0,4988	-8,62	8,56
105	0,4056	0,4440	0,4859	-8,65	8,62
106	0,3947	0,4323	0,4733	-8,70	8,66
107	0,3841	0,4210	0,4611	-8,76	8,70
108	0,3739	0,4100	0,4493	-8,80	8,75
109	0,3640	0,3993	0,4379	-8,84	8,81
110	0,3544	0,3890	0,4267	-8,89	8,84
111	0,3450	0,3789	0,4159	-8,95	8,90
112	0,3360	0,3692	0,4055	-8,99	8,95
113	0,3272	0,3597	0,3953	-9,04	9,01
114	0,3187	0,3505	0,3854	-9,07	9,06
115	0,3104	0,3416	0,3758	-9,13	9,10
116	0,3024	0,3330	0,3665	-9,19	9,14
117	0,2947	0,3246	0,3574	-9,21	9,18
118	0,2871	0,3164	0,3468	-9,26	8,77
119	0,2798	0,3085	0,3401	-9,30	9,29
120	0,2727	0,3008	0,33	-9,34	9,34

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

16. Rozwiązywanie problemów

16.1 Wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów

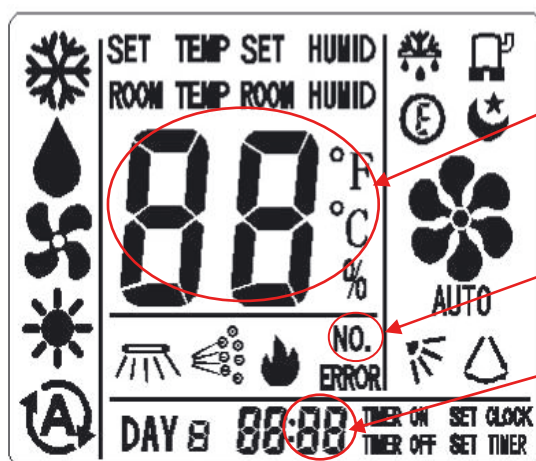
W przypadku wystąpienia usterki klimatyzatora zostanie wyświetlony kod błędu na płycie układu sterowania, zdalnym sterowniku lub panelu sygnalizacyjnym klimatyzatora.

Sposób sprawdzania kodów błędów

Jednostka wewnętrzna

(1) Kody błędów wyświetlane na sterowniku przewodowym (patrz rysunek poniżej)

MODEL: YXC-A01U (E)

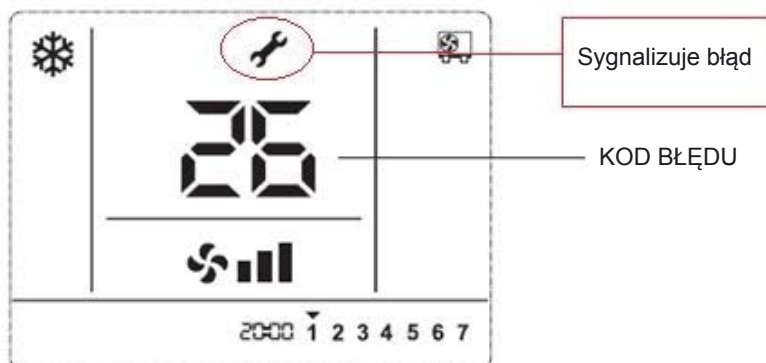


Wyświetlany symbol „FE” sygnalizuje, że sterownik przewodowy nie odbiera sygnałów z płyty sterującej jednostki wewnętrznej, sprawdź przewody komunikacyjne.

Przy wystąpieniu błędu zapala się ta kontrolka.


Wyświetlany numer wskazuje KOD BŁĘDU.

MODEL: YXC-C01U / YXE-C01U / YXC-D01U / YXE-D01U(E)



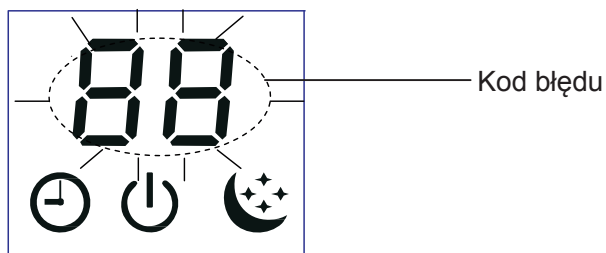
Sygnalizuje błąd

KOD BŁĘDU

W przypadku wystąpienia usterki klimatyzatora zostanie wyświetlona kontrolka  a na ekranie wyświetli się migający kod błędu

RYS.2 WYŚWIETLANIE KODU BŁĘDU NA STEROWNIKU PRZEWODOWYM

(2) Kody błędów wyświetlane na panelu sygnalizacyjnym (patrz rysunek poniżej)



Kod błędu

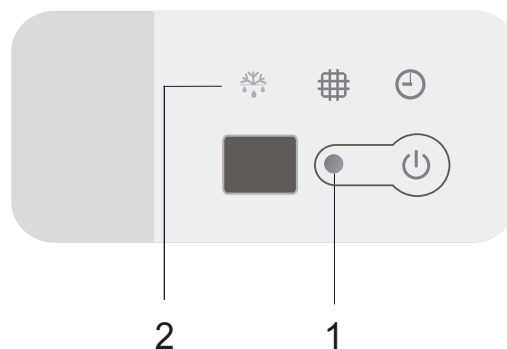
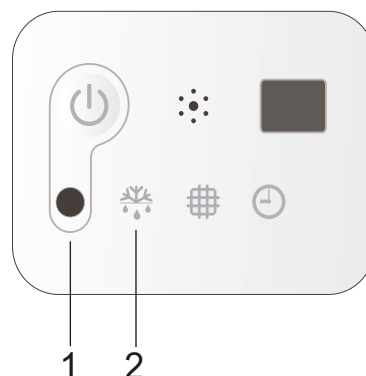
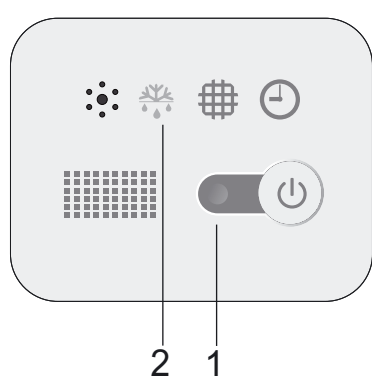
16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

(3) Kody błędów wskazywane przez kontrolki na panelu sygnalizacyjnym

Kontrolka stanu włączenia (LED2, czerwona) i odszraniania (LED5, zielona) migają. Kontrolka stanu włączenia wyświetla cyfrę dziesiątek zaś kontrolka odszraniania wyświetla cyfrę jedności kodu błędu (jak pokazano na rysunku poniżej).

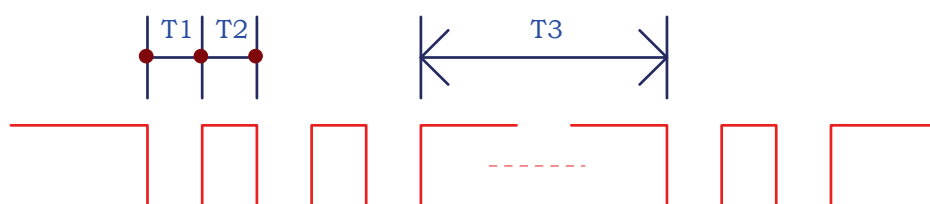
Przykładowo sygnalizacja kod błędu 36: kontrolka stanu włączenia i kontrolka odszraniania migają 3 razy w tym samym czasie, po czym kontrolka odszraniania miga dodatkowo 3 razy

Panel sygnalizacyjny



- Kontrolka stanu włączenia (czerwona)
1 Wyświetla cyfrę dziesiątek kodu błędu.
Kontrolka odszraniania (zielona)
2 Wyświetla cyfrę jedności kodu błędu.

Sekwencja migania kontrolki: zapalona 300 ms (T1) zgaszona 300 ms (T2) po 2000 ms (T3) kod błędu jest ponownie sygnalizowany (jak pokazano niżej)



Rys. 2 Sekwencja migania kontrolki

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Jednostka zewnętrzna 9K-30K

Wszystkie jednostki z inwerterem DC (dolna strona płyty głównego układu sterowania)

Kod błędny jest wyświetlany za pomocą diod LED znajdujących się na płycie głównego układu sterowania jednostki zewnętrznej. Na płycie sterującej znajdują się 3 diody LED oznaczone jako LED1, LED2 i LED3.

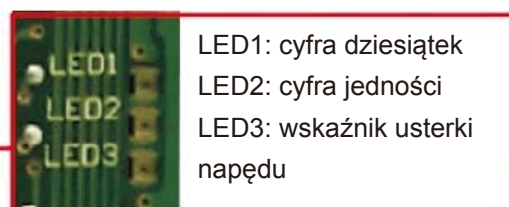
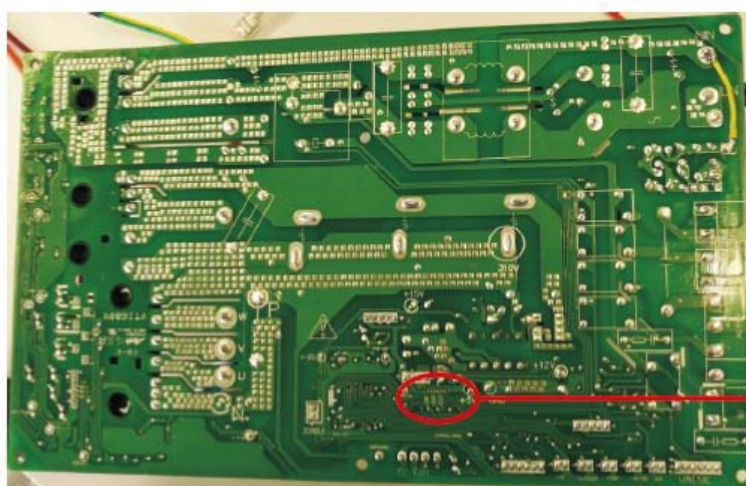
Dioda LED1 wskazuje cyfrę dziesiątek kodu błędny, dioda LED2 wskazuje cyfrę jedności kodu błędny a dioda LED 3 wskazuje usterkę płyty układu napędu jednostki zewnętrznej.

Jeśli dioda LED3 jest zgaszona, dioda LED1 i dioda LED 2 wskazują kod błędny głównego układu sterowania. Jeśli dioda LED3 jest zapalona, dioda LED1 i dioda LED 2 wskazują kod błędny układu napędu.

Jeśli dioda LED3 miga, a dioda LED1 i dioda LED 2 są zgaszone, oznacza to trwającą fazę nagrzewania sprężarki. Kod błędny jest wyświetlany ciągle ze zwłoką czasową równą 5 sekund.

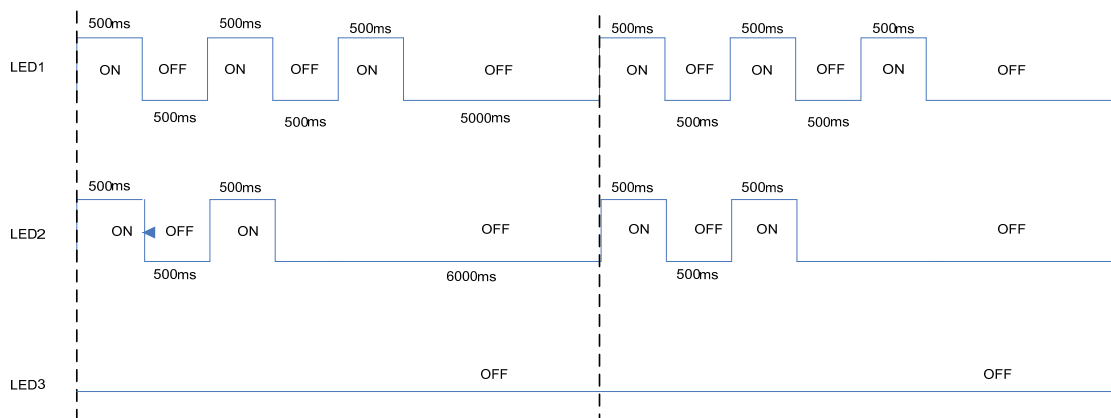
Oznacza to, że dioda LED pozostaje zgaszona przez 5 sekund przed wyświetleniem kolejnego błędny. Wyświetlanie kodów zadziałania układów zabezpieczeń odbywa się w ten sam sposób jak kodów błędny głównego układu sterowania.

Diody LED są zgaszone w przypadku braku błędny, zadziałania zabezpieczenia lub trwającej fazy podgrzewania.

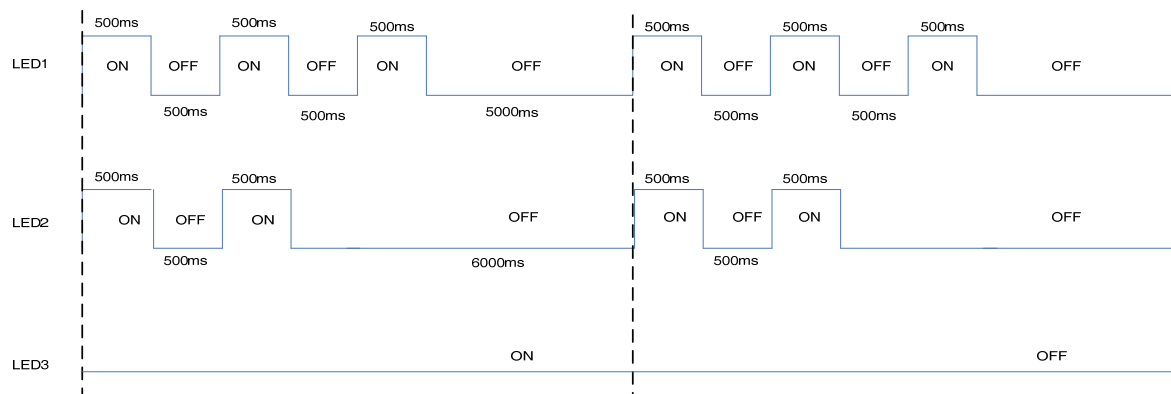


16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Przykładowe wyświetlanie kodu błędu 32 głównego układu sterowania jednostki zewnętrznej:



Przykładowe wyświetlanie kodu błędu 32 układu napędu jednostki zewnętrznej:

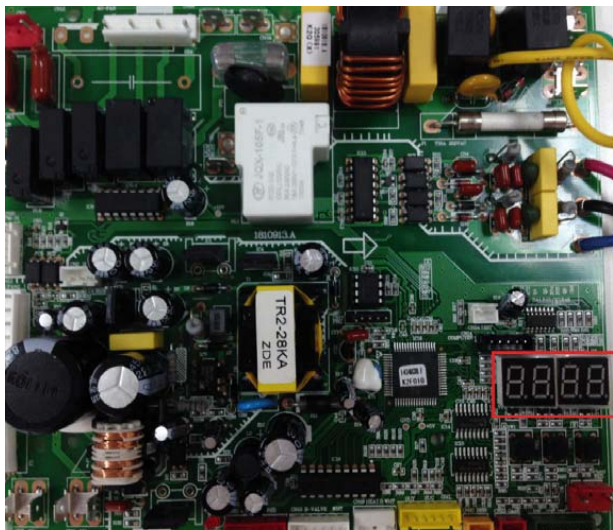


16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

36K~60K

Wyświetlanie kodu błędu głównego układu sterowania

Kod błędu zostanie wyświetlony na wyświetlaczu cyfrowym na płycie układu sterowania.



Płyta układu sterowania
jednostki zewnętrznej

Wyświetlacz cyfrowy



E

wskazuje
wystąpienie błędu

wyświetla kod błędu

Wyświetlanie kodu błędu układu napędu

Błykanie diody na płycie układu napędu sygnalizuje występowanie błędu.

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Wyświetlanie kod błędu układu napędu

Błyskanie diody na płycie układu napędu sygnalizuje występowanie błędu.

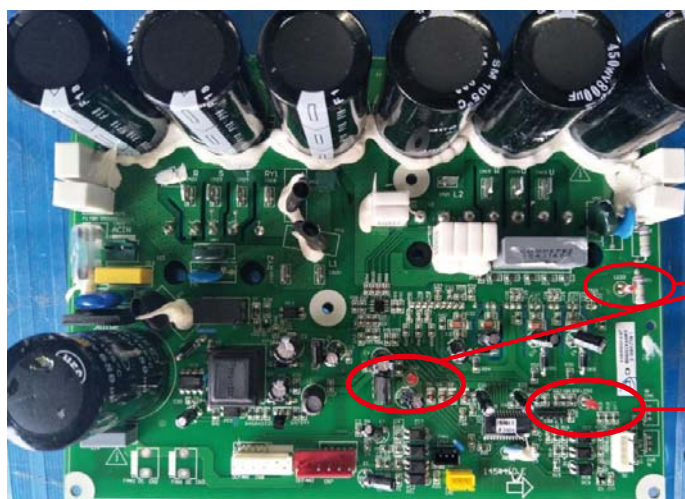
Liczba mignięć diody wskazuje kod błędu.

Modele z zasilaniem 1-fazowym:



LED1: sygnalizacja błędu napędu

Modele z zasilaniem 3-fazowym:



LED1, LED3: sygnalizacja zasilania

LED2: sygnalizacja błędu napędu

Liczba mignięć diody wskazuje kod błędu.

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

16.2 Kody błędów

Poniżej przedstawiono tabelę kodów błędów jednostki zewnętrznej.

Tabela 1 Kody błędów jednostki zewnętrznej

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze	UWAGI
1	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód czujni temperatury otoczenia jednostki wewnętrznej 2. Uszkodzony czujnik temperatu otoczenia jednostki zewnętrznej 3. Uszkodzony obwód próbkowan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód czujnika 2. Wymień uszkodzone elementy czujnika temperatury otoczenia jednostki zewnętrznej 3. Wymień uszkodzone elementy płyty układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
2	Błąd czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód czujni temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej 2. Uszkodzony czujnik temperatu wymiennika jednostki zewnętrznej 3. Uszkodzony obwód próbkowan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód czujnika 2. Wymień uszkodzone elementy czujnika temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej 3. Wymień uszkodzone elementy płyty układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
3	Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony obwód próbkowania prądu płyty układu sterowania 2. Zbyt wysokie natężenie prądu z powodu zbyt niskiego napięcia zasilania 3. Sprężarka jest zablokowana 4. Przeciążenie w trybie chłodzenia 5. Przeciążenie w trybie grzania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień uszkodzone elementy elektrycznej tablicy sterowniczej 2. Normalne zadziałanie zabezpieczenia 3. Wymień sprężarkę 4. Patrz Uwaga 3 5. Patrz Uwaga 4 	
4	Błąd danych pamięci EEPROM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzenie elementów pamięci 2. Uszkodzenie elementów pamięci płyty układu sterowania 3. Nieprawidłowo zamontowa elementy pamięci EE 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wymień elementy pamięci EE 2. Wymień uszkodzone elementy płyty układu sterowania jednostki zewnętrznej 3. Zamontuj prawidłowo elementy pamięci EE 	
5	Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe w trybie chłodzenia (temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest zbyt niska) lub przeciążenie w trybie grzania (temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej jest zbyt wysoka)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak prawidłowego nawiewu powietrza w jednostce wewnętrznej 2. Temperatura w pomieszczeniu jest zbyt niska w trybie chłodzenia lub zbyt wysoka w trybie grzania 3. Filtr jest zabrudzony 4. Opory przepływu w kanale są zbyt wysokie i powodują niski przepływ powietrza 5. Nastawa obrotów wentylatora jest zbyt niska 6. Jednostka wewnętrzna nie jest prawidłowo zamontowana, wlot powietrza jest zbyt blisko wylotu powietrza. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź stan wentylatora, silni wentylatora i parownika jednostki wewnętrznej 2. Normalne zadziałan zabezpieczenia 3. Wyczyść fil 4. Sprawdź zawór kontroli przepływu długość rur, itp. 5. Ustaw wyższe obro 6. Zamontuj ponownie jednost wewnętrzną zgodnie 	
7	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe podłączenie przewodu połączeniowego między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną 2. Odłączony przewód komunikacji 3. Uszkodzony przewód komunikac 4. Uszkodzona płyta układu sterowan jednostki wewnętrznej 5. Uszkodzona płyta układu sterowan jednostki zewnętrznej 6. Przepalony bezpiecznik obwo komunikacyjnego 7. Nieprawidłowe parametry przewo komunikacji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przew połączeniowy, patrz schemat elektryczny 2. Podłącz ponownie przewód komunikacji 3. Wymień przewód komunikacji 4. Wymień płytę układu sterowan jednostki wewnętrznej 5. Wymień płytę układu sterowan jednostki zewnętrznej 6. Sprawdź obwód komunikacj ustawienia przełącznika DIP i bezpiecznik 7. Dobierz prawidłowy przew komunikacji zgodnie z instrukcją obsługi 	

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze	UWAGI
12	Brak napięcia fazowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprawidłowe zasilanie trójfazowe 2. Nieprawidłowo podłączone przewody jedn. zewn. 3. Uszkodzona płyta układu sterowania jedn. zewn. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normalne zadziałanie zabezpieczenia 2. Sprawdź podłączenie okablowania zgodnie ze schematem elektrycznym 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	Dotyczy modeli z zasilaniem trójfazowym
13	Zabezpieczenie przed przegrzaniem sprężarki	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody zabezpieczenia przeciążeniowego 2. Uszkodzone zabezpieczenie przeciążeniowe 3. Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego 4. Zamontowano orurowanie dłuższe niż normalne, lecz nie dopełniono układu czynnikiem 5. Uszkodzony zawór rozprężny 6. Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewody zabezpieczenia przeciążeniowego 2. Wymień zabezpieczenie przeciążeniowe 3. Sprawdź połączenia spawane instalacji pod kątem wycieków, a następnie dopełnij czynnikiem chłodniczym 4. Dopełnij czynnikiem chłodniczym 5. Wymień zawór rozprężny 6. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
14	Załączenie presostatu wysokiego ciśnienia lub wyłączenie jednostki przez zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody zabezpieczenia przed nadmiernym ciśnieniem 2. Uszkodzone zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem 3. Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki zewnętrznej 4. Przeciążenie w trybie chłodzenia 5. Przeciążenie w trybie grzania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewody zabezpieczenia przed nadmiernym ciśnieniem 2. Wymień zabezpieczenie przed nadmiernym ciśnieniem 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 4. Patrz Uwaga 3 5. Patrz Uwaga 4 	Dotyczy modeli z presostatem wysokiego ciśnienia lub czujnikiem ciśnienia
15	Załączenie presostatu niskiego ciśnienia lub wyłączenie jednostki przez zabezpieczenie przed niskim ciśnieniem	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody zabezpieczenia przed niskim ciśnieniem 2. Uszkodzony presostat niskiego ciśnienia 3. Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego 4. Usterka zaworu rozprężnego w trybie grzania 5. Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewody presostatu niskiego ciśnienia 2. Wymień presostat niskiego ciśnienia 3. Sprawdź połączenia spawane instalacji pod kątem wycieków, a następnie dopełnij czynnikiem chłodniczym 4. Wymień zawór rozprężny 5. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	Dotyczy modeli z presostatem niskiego ciśnienia lub czujnikiem ciśnienia
16	Zabezpieczenie przeciążeniowe w trybie chłodzenia	Przeciążenie systemu	Patrz Uwaga 3	
17	Błąd czujnika temperatury tłoczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody czujnika temperatury tłoczenia 2. Uszkodzony czujnik temperatury tłoczenia 3. Uszkodzony obwód próbkowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz przewody czujnika temperatury tłoczenia 2. Wymień czujnik temperatury tłoczenia 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
18	Nieprawidłowe napięcie AC	<ol style="list-style-type: none"> 1. Napięcie AC > 275 V lub < 160 V 2. Nieprawidłowe napięcie AC obwodu próbkującego na płycie układu sterowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź parametry zasilania 2. Wymień płytę układu napięcia 	
19	Błąd czujnika temperatury ssania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody czujnika temperatury ssania 2. Uszkodzony czujnik temperatury ssania 3. Uszkodzony obwód próbkowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz przewody czujnika temperatury ssania 2. Wymień czujnik temperatury ssania 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
22	Błąd czujnika odszraniania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody czujnika odszraniania 2. Uszkodzony czujnik odszraniania 3. Obwód próbkowania jest nieprawidłowy 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewody czujnika odszraniania; 2. Wymień czujnik odszraniania 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
45	Błąd modułu IPM	Możliwych jest wiele przyczyn tej usterki. W celu dalszej analizy sprawdź kod błędu wskazywany przez diodę LED na płycie układu napędu. Dalsza analiza pozwoli ustalić sposób dalszego postępowania. Szczegółowe informacje patrz tabela 5 i tabela 6.	Patrz dołączona „Analiza błędów płyty układu napędu”.	

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze	UWAGI
46	Błąd komunikacji między modulem IPM i płytą układu sterowania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód między pły układu sterowania i układu napędu 2. Uszkodzony przewód między pły układu sterowania i układu napędu 3. Uszkodzona płyta układu napę 4. Uszkodzona płyta układu sterowan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz przewód między pły układu sterowania i układu napędu 2. Wymień przewód między pły układu sterowania i układu napędu 3. Wymień płytę układu napę 4. Wymień płytę układu sterowan 	
47	Zbyt wysoka temperatura tłoczenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego w jednostce 2. Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego w jednostce z powodu większej długości rur instalacji 3. Uszkodzony element dławią 4. Zbyt wysoka temperatura otoczen jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdź połączenia spawa instalacji pod kątem wycieków, a następnie dopełnij czynnikiem chłodniczym 2. Dopełnij instalację wymaga ilością czynnika chłodniczego (patrz instrukcja obsługi) 3. Wymień element dławiący (np. kapilarę, zawór rozprężny) 4. Normalne zadziałan zabezpieczenia 	
48	Uszkodzony silnik DC wentylatora jednostki zewnętrznej (silnik górnego wentylatora)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody silnika wentylatora 2. Uszkodzony przewód silnika wentylatora 3. Uszkodzony silnik DC wentylato 4. Uszkodzony obwód napędowy silni DC wentylatora 5. Zablokowany wentylator jednost zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód silni DC wentylatora 2. Wymień silnik DC wentylato 3. Wymień silnik DC wentylato 4. Wymień płytę układu napę silnika wentylatora 5. Sprawdź prawidłową pra wentylatora zewnętrznego 	
49	Uszkodzony silnik DC wentylatora jednostki zewnętrznej (silnik dolnego wentylatora)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody silnika DC wentylatora 2. Uszkodzony przewód silnika DC wentylatora 3. Uszkodzony silnik DC wentylato 4. Uszkodzony obwód napędowy silni DC wentylatora 5. Zablokowany wentylator jednost zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód silni DC wentylatora 2. Wymień silnik DC wentylato 3. Wymień silnik DC wentylato 4. Wymień płytę układu napę silnika wentylatora 5. Sprawdź prawidłową pra wentylatora zewnętrznego 	
91	Wyłączenie jednostki z powodu nadmiernej temperatury modułu IPM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zbyt wysoka temperatura otoczenia jedn. zewn. 2. Zbyt niskie obroty silnika wentylatora jednostki zewnętrznej 3. Jednostka zewnętrzna została zamontowana niezgodnie z instrukcjami 4. Zbyt niskie napięcie zasilania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Normalne zadziałanie zabezpieczenia 2. Sprawdź kondensator wentylatora i wymień, jeśli jest uszkodzony 3. Zamontuj prawidłowo jednostkę zewnętrzną zgodnie z instrukcją montażu 4. Normalne zadziałanie zabezpieczenia 	
96	Błąd zbyt małej ilości czynnika chłodniczego w jednostce	Zbyt mała ilość czynnika chłodniczego w jednostce	Opróżnij instalację z czynnika chłodniczego i napełnij ilością czynnika zgodnie z tabliczką znamionową	
97	Błąd zaworu 4-drogowego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączone przewody cewki zaworu 4-drogowego 2. Uszkodzona cewka zaworu 4-drogowego 3. Uszkodzony zawór 4-drogowy 4. Uszkodzona płyta sterownika zaworu 4-drogowego 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewody zaworu 4-drogowego 2. Wymień cewkę zaworu 4-drogowego 3. Wymień zawór 4-drogowy 4. Wymień płytę sterownika zaworu 4-drogowego 	

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Poniżej przedstawiono tabelę kodów błędów jednostki wewnętrznej.

Tabela 2 Kody błędów jednostki wewnętrznej

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze	UWAGI
51	Zabezpieczenie przed wyciekami skroplin	<ol style="list-style-type: none"> Przekroczony dopuszczalny poziom wody w tacy ociekowej skroplin Odłączone przewody przełącznika przepływu wody Uszkodzony przełącznik przepływu wody Uszkodzona płyta układu sterowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Sprawdź, czy nic nie blokuje rury odpływu skroplin lub czy wysokość rury odpływu skroplin nie jest zbyt wysoka; 1.2 Sprawdź stan pompki skroplin i wymień pompkę, jeśli jest uszkodzona 2. Ponownie podłącz przewód przełącznika poziomu wody, patrz schemat elektryczny 3. Wymień przełącznik przepływu wody 4. Wymień płytę układu sterowania 	
55	Błąd konfliktu trybów pracy	Wystąpił konflikt ustawionych trybów pracy w co najmniej dwóch jednostkach wewnętrznych	Zmień ustawiony tryb pracy w jednej z jednostek wewnętrznych	
64	Błąd komunikacji między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe podłączenie przewodu połączeniowego między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną Odłączony przewód komunikacji Uszkodzony przewód komunikacji między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną lub uszkodzony przewód między płytą sterującą jednostki wewnętrznej a sterownikiem lub między płytą sterującą jednostki zewnętrznej a sterownikiem Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki wewnętrznej Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki zewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz ponownie przewód połączeniowy, patrz schemat elektryczny jednostki wewnętrznej i zewnętrznej Podłącz ponownie przewód komunikacji, patrz schemat elektryczny jednostki wewnętrznej i zewnętrznej Wymień przewód komunikacji, patrz schemat elektryczny jednostki wewnętrznej i zewnętrznej Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej Wymień płytę układu sterowania jednostki zewnętrznej 	
71	Błąd wykrywania przejścia fazy przez zero jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> Odłączony przewód silnika Przerwanie przewodu silnika Uszkodzony przewód silnika Uszkodzona płyta układu sterowania Zablokowane łopatkę wentylatora 	<ol style="list-style-type: none"> Wymień przewód silnika i sprawdź, czy przewód jest pewnie podłączony Wymień przewód silnika Wymień silnik Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej Sprawdź i usuń blokadę łopatek wentylatora 	
72	Usterka silnika wentylatora jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> Odłączony przewód silnika wentylatora jednostki wewnętrznej Uszkodzony przewód silnika wentylatora jednostki wewnętrznej Uszkodzony silnik wentylatora jednostki wewnętrznej Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki wewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> Podłącz ponownie przewód silnika wentylatora Wymień przewód silnika wentylatora Wymień silnik wentylatora Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej Sprawdź, czy wentylator jednostki wewnętrznej pracuje prawidłowo 	
73	Błąd pamięci EEPROM 1 jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> Uszkodzenie elementów pamięci EE jednostki wewnętrznej uszkodzenie obwodu sterowania elementów pamięci EE Elementy pamięci EE zostały włożone w odwrotnej pozycji 	<ol style="list-style-type: none"> Wymień elementy pamięci EE; wymień płytę sterującą jednostki wewnętrznej Zamontuj poprawnie elementy pamięci EE na płycie sterującej jednostki wewnętrznej 	

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze	UWAGI
74	Błąd pamięci EEPROM 2 jednostki wewnętrznej	Uszkodzenie pamięci EE w MCU. Jednostka pracuje, lecz funkcje wybierane przez użytkownika nie działają	Wymień pamięć EE w MCU.	
81	Błąd czujnika temperatury otoczenia jednostki wewnętrznej	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód czujnika temperatury pomieszczenia 2. Uszkodzony czujnik temperatury pomieszczenia 3. Uszkodzony obwód próbkowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz przewody czujnika temperatury pomieszczenia 2. Wymień czujnik temperatury pomieszczenia 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej 	
83	Błąd czujnika średniej temperatury parownika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uszkodzony przewód czujnika temperatury parownika 2. Uszkodzony czujnik temperatury parownika 3. Uszkodzony obwód próbkowania 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ponownie podłącz przewód czujnika temperatury parownika 2. Wymień czujnik temperatury parownika 3. Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej 	
FE (254)	Uszkodzony przewód komunikacji między płytą głównego układu sterowania a sterownikiem (błąd wyświetlany na zdalnym sterowniku)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód między sterownikiem przewodowym a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 2. Kolejność podłączenia przewodów między sterownikiem a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej jest nieprawidłowa 3. Uszkodzony przewód między sterownikiem przewodowym a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 4. Uszkodzony sterownik przewodowy 5. Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki wewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód między sterownikiem przewodowym a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 2. Wymień przewód między sterownikiem przewodowym a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 3. Wymień przewód między sterownikiem przewodowym a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 4. Wymień sterownik przewodowy 5. Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej 	
ER	Uszkodzony przewód komunikacji między płytą głównego układu sterowania a płytą wyświetlacza (błąd wyświetlany na wyświetlaczu)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączony przewód między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jedn. wewnętrznej 2. Kolejność podłączenia przewodów między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej jest nieprawidłowa 3. Odłączony przewód między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jedn. wewnętrznej 4. Uszkodzona płyta wyświetlacza 5. Uszkodzona płyta układu sterowania jednostki wewnętrznej 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podłącz ponownie przewód między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 2. Wymień przewód między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 3. Wymień przewód między płytą wyświetlacza a płytą układu sterowania jednostki wewnętrznej 4. Wymień płytę wyświetlacza 5. Wymień płytę układu sterowania jednostki wewnętrznej 	

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

UWAGA 1:

Jeśli nie jest możliwe włączenie jednostki wewnętrznej lub jednostka wewnętrzna wyłącza się samoczynnie po 30 sekundach, i jednocześnie jednostka nie wyświetla kodu błędu, sprawdź podłączenie przewodów do gniazd na płycie układu sterowania.

Uwaga 2:

Jeśli po włączeniu jednostki wewnętrznej urządzenie wyświetla kod błędu 75,76,77 lub 78, sprawdź czy nie występuje zwarcie w złączu TEST lub w obwodzie wykrywania TEST na płycie układu sterowania jednostki wewnętrznej.

Uwaga 3: Przeciążenie w trybie chłodzenia

Przeciążenie w trybie chłodzenia		
Nr	Przyczyna	Środki zaradcze
1	Nadmierna ilość czynnika chłodniczego	Opróżnij instalację z czynnika chłodniczego i napełnij ilością czynnika zgodnie z tabliczką znamionową
2	Zbyt wysoka temperatura otoczenia jedn. zewn.	Użytkować jednostkę w dopuszczalnym zakresie temperatur
3	Wylot i wlot powietrza jednostki wewnętrznej są zbyt blisko siebie	Zamontuj prawidłowo jednostkę zewnętrzną zgodnie z instrukcją montażu
4	Zabrudzony wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej, na przykład skraplacz	Oczyść wymiennik ciepła jednostki zewnętrznej
5	Zbyt małe obroty silnika wentylatora jedn. zewn.	Sprawdź silnik i kondensator wentylatora jedn. zewn.
6	Uszkodzony lub zablokowany wentylator jednostki zewnętrznej	Sprawdź stan wentylatora jednostki zewnętrznej
7	Zablokowany wlot i wylot powietrza	Usuń obiekt blokujący wlot i wylot powietrza
8	Uszkodzony zawór rozprężny lub kapilara	Wymień zawór rozprężny lub kapilarę

Uwaga 4: Przeciążenie w trybie grzania

Przeciążenie w trybie grzania		
Nr	Przyczyna	Środki zaradcze
1	Nadmierna ilość czynnika chłodniczego	Opróżnij instalację z czynnika chłodniczego i napełnij ilością czynnika zgodnie z tabliczką znamionową
2	Zbyt wysoka temperatura otoczenia jedn. wewn.	Użytkować jednostkę w dopuszczalnym zakresie temperatur
3	Wylot i wlot powietrza jednostki wewnętrznej są zbyt blisko siebie	Zamontuj prawidłowo jednostkę zewnętrzną zgodnie z instrukcją montażu
4	Zabrudzony filtr jednostki wewnętrznej	Oczyść filtr jednostki wewnętrznej
5	Zbyt małe obroty silnika wentylatora jedn. wewn.	Sprawdź silnik i kondensator wentylatora jedn. wewn.
6	Uszkodzony lub zablokowany wentylator jednostki zewnętrznej	Sprawdź stan wentylatora jednostki wewnętrznej
7	Zablokowany wlot i wylot powietrza	Usuń obiekt blokujący wlot i wylot powietrza
8	Uszkodzony zawór rozprężny lub kapilara	Wymień zawór rozprężny lub kapilarę

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 5 Kody błędów układu napędu (9K~30K)

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze
1	Przebieżenie napięciowe inwertera DC	1. Zbyt wysokie lub niskie napięcie zasilania 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź parametry zasilania 2. Wymień płytę układu napędu
2	Niskie napięcie inwertera DC		
3	Przebieżenie prądowe inwertera AC		
4	Wykryte oscylacje mocy	1. Zanik fazy sprężarki 2. Uszkodzone elementy płyty układu napędu 3. Uszkodzenie izolacji sprężarki	1. Sprawdź podłączenie przewodu fazowego sprężarki 2. Wymień płytę układu napędu 3. Wymień sprężarkę
5	Wykryty brak fazy (pulsacja prędkości)		
6	Wykryty brak fazy (asymetria prądu)		
7	Błąd modułu IPM inwertera (zbocze)	1. Przebieżenie systemu klimatyzacji lub przebieżenie 2. Usterka płyty układu napędu 3. Niedobór oleju sprężarkowego, poważne zużycie wału korbowego 4. Uszkodzenie izolacji sprężarki	1. Sprawdź stan systemu klimatyzacji 2. Wymień płytę układu napędu 3. Wymień sprężarkę 4. Wymień sprężarkę
8	Błąd modułu IPM inwertera (poziom)		
9	Błąd PFC_IPM modułu IPM (zbocze)		
10	Błąd PFC_IPM modułu IPM (poziom)		
11	Wykryta awaria zasilania PFC	1. Niestabilne parametry zasilania 2. Chwilowa awaria zasilania 3. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź parametry zasilania elektrycznego 2. Nie oznacza nieprawidłowości 3. Wymień płytę układu napędu
12	Wykryte przebieżenie prądowe układu PFC	1. Przebieżenie systemu klimatyzacji, zbyt wysokie natężenie prądu 2. Usterka płyty układu napędu; 3. Usterka układu PFC.	1. Sprawdź stan systemu klimatyzacji 2. Wymień płytę układu napędu 3. Wymień układ PFC
13	Wykryte nieprawidłowe napięcie DC	1. Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie wejściowe 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź parametry zasilania elektrycznego 2. Wymień płytę układu napędu
14	Wykryte niskie napięcie układu PFC		
15	Wykryte nieprawidłowe przesunięcie konwertera A/D	Usterka płyty układu napędu	Wymień płytę układu napędu
16	Błąd układu logicznego PWM inwertera		
17	Błąd inicjalizacji PWM inwertera		
18	Błąd układu logicznego PFC_PWM		
19	Błąd inicjalizacji układu PFC_PWM		
20	Nieprawidłowa temperatura		
21	Błąd asymetrii rezystancji dławika		
22	Błąd komunikacji	1. Nieprawidłowe podłączenie przewodu komunikacji 2. Usterka płyty układu napędu 3. Usterka płyty układu sterowania	1. Sprawdź okablowanie 2. Wymień płytę układu napędu 3. Wymień płytę układu sterowania
23	Błąd ustawienia parametrów silnika	Nieprawidłowa inicjalizacja	Zresetuj zasilacz
25	Nieprawidłowe dane pamięci EE	Błąd pamięci EEPROM płyty układu napędu	1. Wymień pamięć EEPROM 2. Wymień płytę układu napędu
26	Błąd napięcia DC	1. Nagła zmiana napięcia wejściowego 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź stabilność parametrów źródła zasilania 2. Wymień płytę układu napędu
27	Błąd składowej d prądu silnika	1. Przebieżenie systemu klimatyzacji, zbyt wysoki prąd fazowy 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź czy system pracuje normalnie 2. Sprawdź, czy zawór odcinający jest otwarty 3. Wymień płytę układu napędu
28	Błąd składowej q prądu silnika	1. Przebieżenie systemu klimatyzacji, zbyt wysoki prąd fazowy 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź czy system pracuje normalnie 2. Sprawdź, czy zawór odcinający jest otwarty 3. Wymień płytę układu napędu
29	Błąd całkowania składowej d prądu nasycenia silnika	1. Nagłe przebieżenie systemu klimatyzacji 2. Nieprawidłowe parametry sprężarki 3. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź czy system pracuje normalnie 2. Sprawdź, czy zawór odcinający jest otwarty 3. Wymień płytę układu napędu
30	Błąd całkowania składowej q prądu nasycenia silnika	1. Nagłe przebieżenie systemu klimatyzacji 2. Nieprawidłowe parametry sprężarki 3. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź czy system pracuje normalnie 2. Sprawdź, czy zawór odcinający jest otwarty 3. Wymień płytę układu napędu

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 6 Kody błędów układu napędu (36K~60K)

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna nieprawidłowości	Działania zaradcze
1	Wykryta składowa q prądu silnika, błąd gubienia kroków	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe podłączenie przewodów sprężarki Uszkodzone elementy płyty układu napędu Zbyt duże obciążenie rozruchowe sprężarki Rozmagnesowana sprężarka Niedobór oleju sprężarkowego, poważne zużycie wału korbowego Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź przewody sprężarki Wymień płytę układu napędu Włącz ponownie maszynę po wyrównaniu ciśnienia Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę
2	Wykryty prąd fazowy, błąd gubienia kroków	<ol style="list-style-type: none"> Brak napięcia fazowego sprężarki Uszkodzone elementy płyty układu napędu Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie przewodu sprężarki Wymień płytę układu napędu Wymień sprężarkę
3	Inicjalizacja, asymetria prądów fazowych	Uszkodzone elementy płyty układu napędu	Wymień płytę układu napędu
4	Obliczenie prędkości obrotowej, błąd gubienia kroków	<ol style="list-style-type: none"> Uszkodzone elementy płyty układu napędu Zablokowany wirnik sprężarki Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Wymień płytę układu napędu Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę
5	Błąd wyjścia IPM FO	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie systemu klimatyzacji lub przeciążenie prądowe Usterka płyty układu napędu Niedobór oleju sprężarkowego, poważne zużycie wału korbowego Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź system klimatyzacji Wymień płytę układu napędu Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę
6	Błąd komunikacji między płytą płytą układu sterowania i układu napędu	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe podłączenie przewodu komunikacji Usterka płyty układu napędu Usterka płyty układu sterowania 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź podłączenie przewodu fazowego sprężarki Wymień płytę układu napędu Wymień płytę układu sterowania
7	Napięcie AC, nadmierne napięcie	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt wysokie lub zbyt niskie napięcie zasilania Usterka płyty układu napędu 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry zasilania Wymień płytę układu napędu
8	Napięcie DC, nadmierne napięcie	<ol style="list-style-type: none"> Zbyt wysokie napięcie zasilania Usterka płyty układu napędu 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry zasilania Wymień płytę układu napędu
9	Asymetria napięcia AC	Usterka płyty układu napędu	Wymień płytę układu napędu
10	Błąd obwodu wykrywania prądu układu PFC przed włączeniem sprężarki	Uszkodzone elementy płyty układu napędu	Wymień płytę układu napędu
11	Napięcie zasilania AC poza zakresem	<ol style="list-style-type: none"> Nieprawidłowe parametry zasilania, częstotliwość zasilania poza zakresem Usterka płyty układu napędu 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź stan systemu klimatyzacji Wymień płytę układu napędu
12	Nadmierny prąd fazowy układu PFC, niski poziom sygnału wyjścia FO	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie systemu klimatyzacji, zbyt wysokie natężenie prądu Usterka płyty układu napędu Błąd układu PFC 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź stan systemu klimatyzacji Wymień płytę układu napędu Wymień układ P
	Nadmierny prąd inwertera (klimatyzatory z zasilaniem 3-fazowym)	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie systemu klimatyzacji, zbyt wysokie natężenie prądu Usterka płyty układu napędu Niedobór oleju sprężarkowego, poważne zużycie wału korbowego Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź stan systemu klimatyzacji Wymień płytę układu napędu Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę
13	Nadmierny prąd inwertera	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie systemu klimatyzacji, zbyt wysokie natężenie prądu Usterka płyty układu napędu Niedobór oleju sprężarkowego, poważne zużycie wału korbowego Uszkodzenie izolacji sprężarki 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź stan systemu klimatyzacji Wymień płytę układu napędu Wymień sprężarkę Wymień sprężarkę
14	Nadmierny prąd układu PFC (klimatyzator z zasilaniem 1-fazowym)	<ol style="list-style-type: none"> Przeciążenie systemu klimatyzacji, zbyt wysokie natężenie prądu Usterka płyty układu napędu Błąd układu PFC 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź stan systemu klimatyzacji Wymień płytę układu napędu Wymień układ P
	Asymetria lub brak fazy lub chwilowa awaria zasilania (dotyczy tylko klimatyzatorów z zasilaniem 3-fazowym)	<ol style="list-style-type: none"> Asymetria napięcia 3-fazowego Brak fazy zasilania 3-fazowego Nieprawidłowe podłączenie przewodu zasilającego Usterka płyty układu napędu 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry zasilania Sprawdź parametry zasilania Sprawdź podłączenie przewodów zasilających Wymień płytę układu napędu
15	Wykryta chwilowa awaria zasilania	<ol style="list-style-type: none"> Niestabilne parametry zasilania Chwilowa awaria zasilania Usterka płyty układu napędu 	<ol style="list-style-type: none"> Sprawdź parametry zasilania Nie oznacza nieprawidłowości Wymień płytę układu napędu

16. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod błędu	Opis błędu	Możliwa przyczyna błędu	Działania zaradcze
16	Niskie napięcie DC 200 V	1. Zbyt niskie napięcie wejściowe 2. Usterka płyty układu napędu	1. Sprawdź parametry zasilania elektrycznego 2. Wymień płytę układu napędu
18	Błąd odczytu danych pamięci EE płyty układu sterowania	1. Brak danych lub błąd pamięci EEPROM 2. Błąd pamięci EEPR	1. Wymień uszkodzoną pamięć EEPROM 2. Wymień płytę układu napędu
19	Błąd odbioru danych układu PFC	Błąd obwodu komunikacji	Wymień płytę układu napędu
20	Nieprawidłowy rozruch oprogramowania PFC	Nieprawidłowa pętla napędu układu PFC	Wymień płytę układu napędu
21	Układ scalony płyty napędu sprężarki nie odbiera danych z układu PFC	Błąd obwodu komunikacji	Wymień płytę układu napędu

17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

17. Kontrola elementów składowych

17.1 Kontrola obiegu chłodniczego

KONTROLA PRZEPŁYWU CZYNNIKA

Warunki badania: ① Sprężarka pracuje.

② Klimatyzator zamontowany w dobrze wentylowanym miejscu.

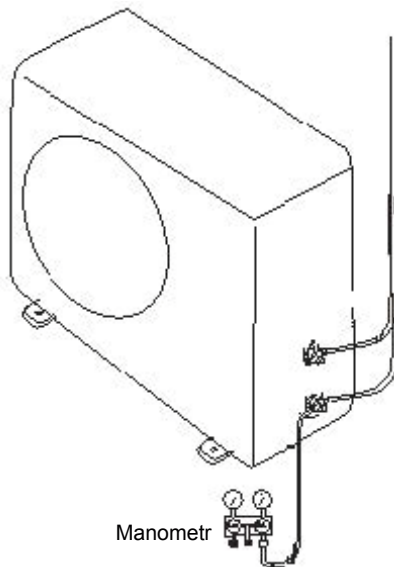
Narzędzie: manometr

Postępowanie: ① Ocena wzrokowa ② Ocena dotykowa ③ Pomiar

Ocena wzrokowa ----- Oszybcienie rur.

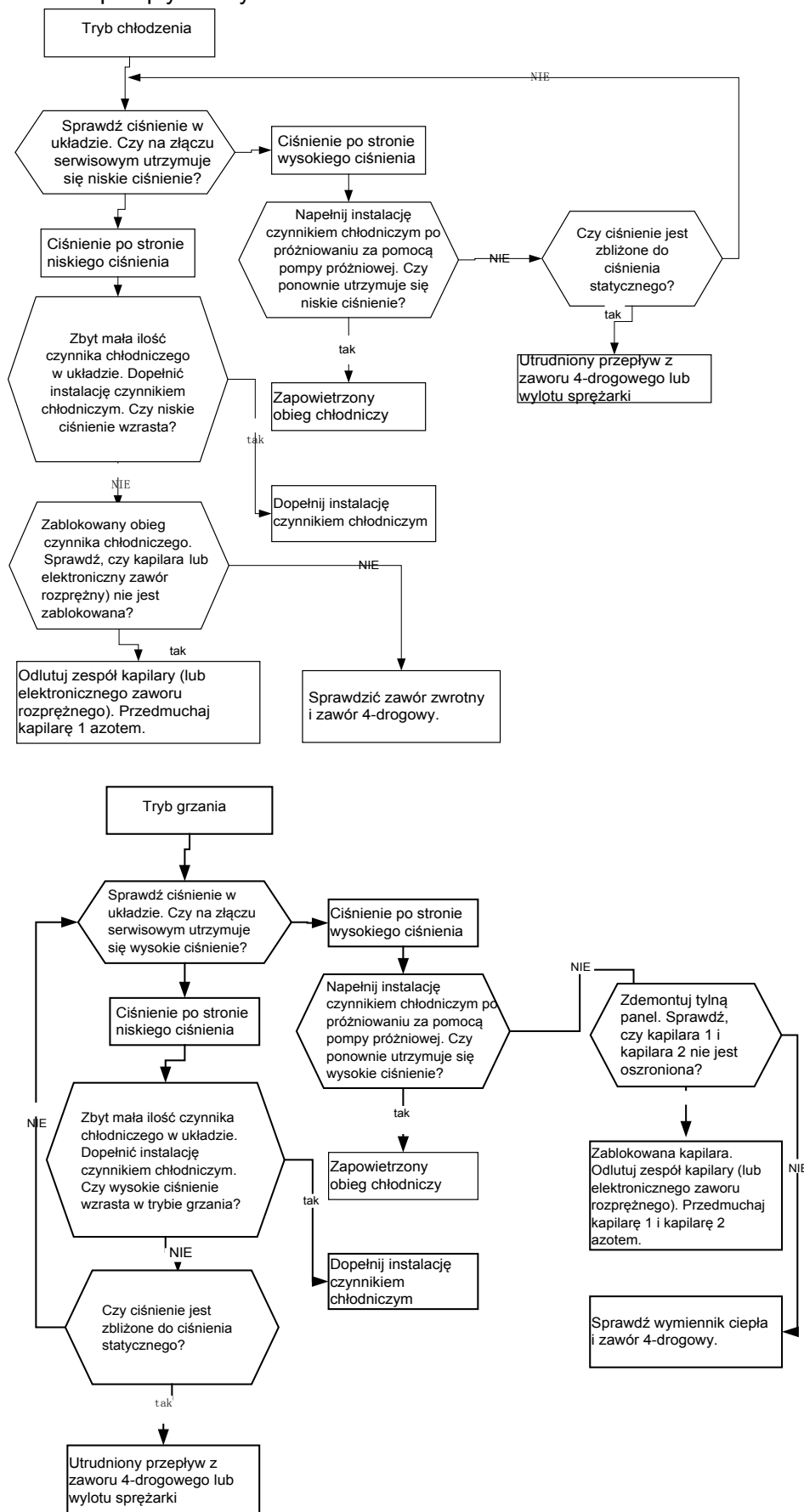
Ocena dotykowa ----- Różnice pomiędzy temperaturami rur.

Pomiar ----- Pomiar ciśnienia.



17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

Kontrola przepływu czynnika



17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

17.2 Kontrola podzespołów jednostki

1. Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej

Model silnika w jednostkach kanałowych (silnik DC)

9K/12K: SIC-68CVL-F140-1

18K/24K: SIC-68CVL-F160-2

30K/36K: SIC-101CW-F1210-1

48K/60K: SIC-101CW-F1250-4

Model silnika w jednostkach kasetonowych (silnik DC)

9K/12K: SIC-62FW-D857-15

18K: SIC-62FV-F130-3

24K/30K/36K: EHDS50AQH

42K/48K/60K: SIC-72FW-D8124-2B

Model silnika w jednostkach podsufitowo-przypodłogowych (silnik DC)

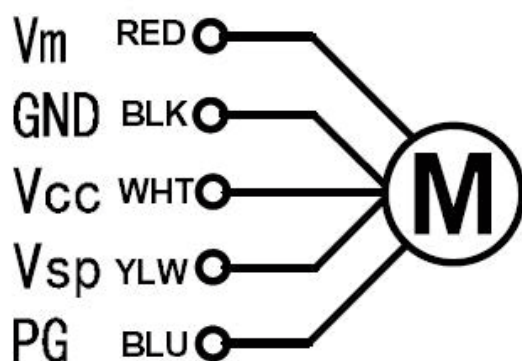
18K/24K: SIC-70CW-F1100-6

30K/36K: SIC-70CW-F1140-3

42K/48K/60K: SIC-101CW-F1181-2

Model silnika w jednostkach konsolowych

SIC-39CE-F130-1



Pomiar rezystancji izolacji.

Narzędzie: Multimetr.

Sprawdź rezystancję uzwojenia głównego. Silnik wentylatora jednostki wewnętrznej jest uszkodzony, jeżeli rezystancja uzwojenia głównego jest równa 0 (zwarcie) lub ∞ (otwarty obwód).

Pomiar napięcia.

Narzędzie: Multimetr.

Włóż śrubokręt między łopatki wentylatora i powoli obracając wirnik silnika wentylatora wewnętrznego zmierz napięcie na zaciskach silnika „ŻÓŁTY” i „GND”. Napięcie powinno zmieniać się naprzemiennie pomiędzy wartościami 0 V i 5 V DC.

Uwagi:

Nie trzymaj silnika za przewody zasilania.

Nie podłączaj złącza IN/OUT silnika przy włączonym zasilaniu.

Nie upuszczaj ani nie rzucaj silnika na twardą powierzchnię. Udar mechaniczny może spowodować nieprawidłowe działanie silnika. Takie nieprawidłowe obchodzenie się z silnikiem może również skutkować utratą gwarancji.

17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

2. Silnik wentylatora jednostki zewnętrznej

Silnik DC

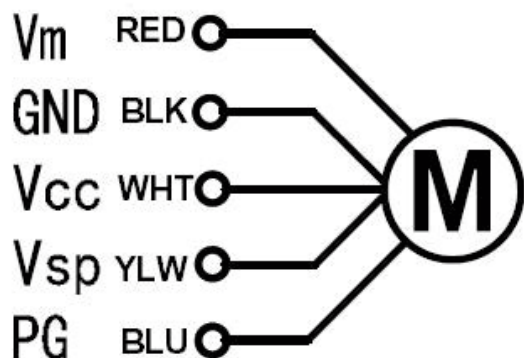
9K/12K/18K: SIC-52FV-F130-3

24K: SIC-61FW-F161-1

30K: SIC-81FW-F1138-1

36K: SIC-71FW-D8121-1

48K/60K: SIC-71FW-D8121-1+ SIC-71FW-D8121-2



3. Sprężarka

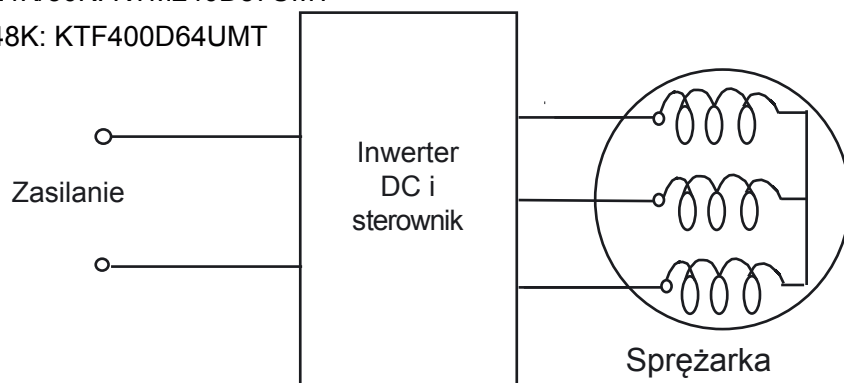
KONTROLA I NAPRAWA SPRĘŻARKI

9K: KSK103D59UFZ

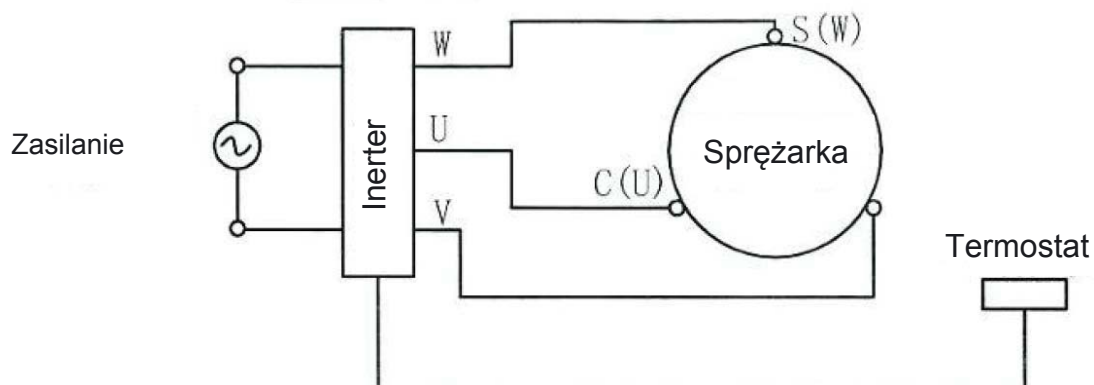
18K: KTN150D42UFZ

24K/30K: KTM240D57UMT

48K: KTF400D64UMT



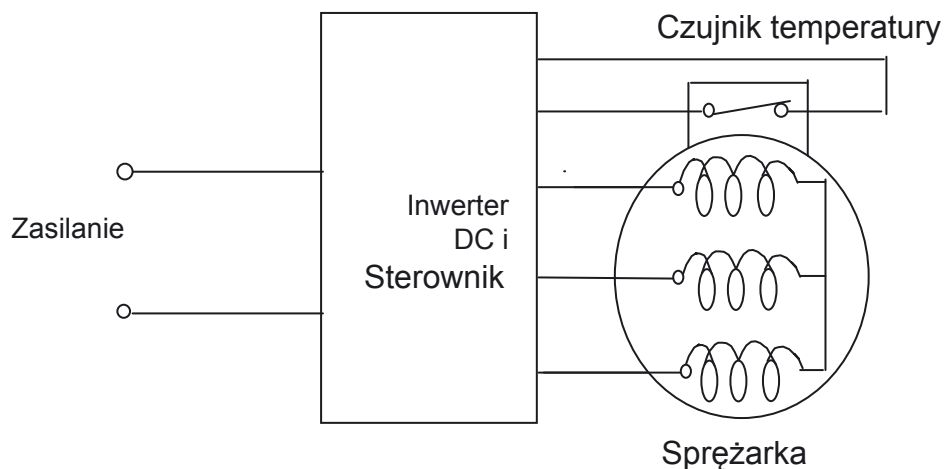
12K: KSN108D43UFZA



17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

36K: KTF310D43UMT

60K: KTQ420D1UMU



Pomiar rezystancji izolacji.

Narzędzie: multimetr.

Sprawdź rezystancję uzwojenia głównego. Sprężarka jest uszkodzona, jeżeli rezystancja uzwojenia głównego jest równa 0 (zwarcie) lub ∞ (otwarty obwód).

Częste błędy:

- 1) Utyk silnika sprężarki.
- 2) Wartość ciśnienia tłocznego jest zbliżona do wartości ciśnienia statycznego.
- 3) Nieprawidłowa temperatura uzwojeń silnika sprężarki.

Uwagi:

- 1) Nie umieszczaj sprężarki na boku ani do góry nogami.
- 2) Niezwłocznie zamontuj sprężarkę w klimatyzatorze po demontażu zaślepek złączy. Nie pozostawiać otwartych złączy przez dłuższy czas.
- 3) Unikaj pracy sprężarki przy odwrotnych obrotach spowodowanych nieprawidłowym podłączeniem żył przewodu zasilania.
- 4) Ostrzeżenie! Podłączenie napięcia przemiennego do sprężarki spowoduje obniżenie jej wydajności ze względu na zmniejszoną siłę magnetyczną wirnika.

Pomiar rezystancji izolacji.

Narzędzie: Multimetr.

Sprawdź rezystancję uzwojenia głównego. Sprężarka jest uszkodzona, jeżeli rezystancja uzwojenia głównego jest równa 0 (zwarcie) lub ∞ (otwarty obwód).

Częste błędy:

- 1) Utyk silnika sprężarki.

17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH

2) Wartość ciśnienia tłocznego jest zbliżona do wartości ciśnienia statycznego.

3) Nieprawidłowa temperatura uzwojeń silnika sprężarki.

Uwagi:

1) Nie umieszczaj sprężarki na boku ani do góry nogami.

2) Niezwłocznie zamontuj sprężarkę w klimatyzatorze po demontażu zaślepek złączy. Nie pozostawiać otwartych złączy przez dłuższy czas.

3) Unikaj pracy sprężarki przy odwrotnych obrotach spowodowanych nieprawidłowym podłączeniem żył przewodu zasilania.

4) Ostrzeżenie! Podłączenie napięcia przemiennego do sprężarki spowoduje obniżenie jej wydajności ze względu na zmniejszoną siłę magnetyczną wirnika.

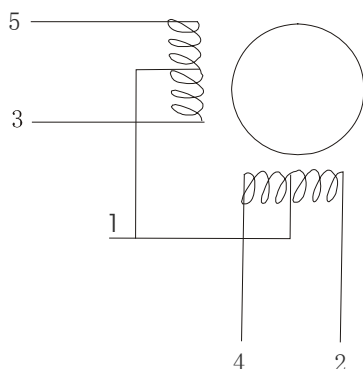
4. Dławik kompensacyjny

Częste błędy:

1) Nietypowy hałas

2) Nieprawidłowa rezystancja izolacji.

5. SILNIK KROKOWY



Pomiar rezystancji izolacji.

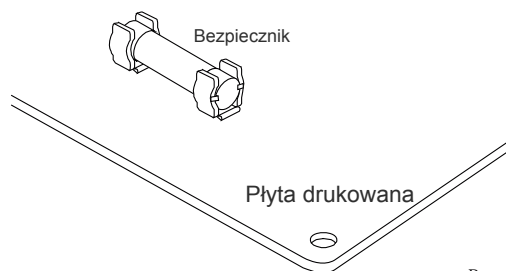
Narzędzie: multimetr.

Sprawdź rezystancję uzwojenia. Silnik krokowy jest uszkodzony, jeżeli rezystancja uzwojenia głównego jest równa 0 (zwarcie) lub ∞ (otwarty obwód).

6. BEZPIECZNIK

Sprawdzenie bezpiecznika na płycie drukowanej.

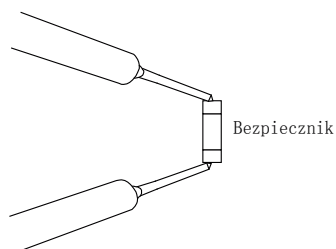
Zdemontuj płytę drukowaną ze skrzynki elektrycznej. Następnie wyjmij bezpiecznik z oprawy na płycie (rys.1)



Rys. 1

Sprawdź ciągłość bezpiecznika za pomocą multimetru, jak pokazano na Rys. 2.

17. KONTROLA ELEMENTÓW SKŁADOWYCH



Rys. 2

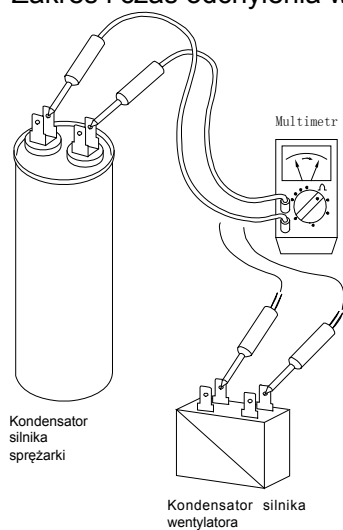
7. KONDENSATOR

Zdemontuj przewody z zacisków kondensatora, a następnie umieść sondy multimetru w zaciskach kondensatora, jak pokazano na Rys. 3.

Obserwuj odchylenie wskaźnika, ustawiając zakres pomiaru rezystancji multimetru na wartość maksymalną.

* Stan kondensatora jest „prawidłowy”, jeśli wskaźnik multimetru odchyli się w dużym zakresie, a następnie stopniowo powraca swojej początkowej pozycji.

* Zakres i czas odchylenia wskaźnika różnią się w zależności od pojemności kondensatora.





Rys. 3

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

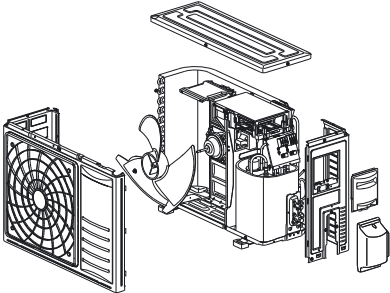
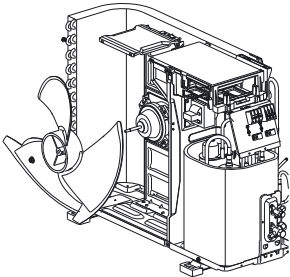
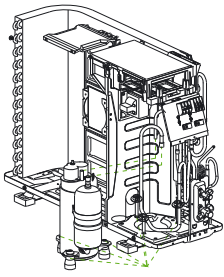
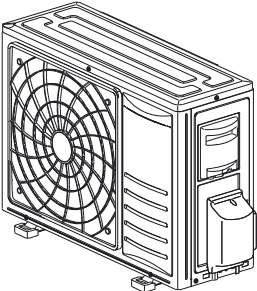
18. Demontaż i montaż sprężarki i silnika

Narzędzia specjalne do demontażu i montażu sprężarki i silnika

Narzędzie	
1	<p>Śrubokręt sześciokątny</p> 
2	<p>Przedłużka z gniazdem sześciokątnym</p> 

Jednostka zewnętrzna 9K/12K/18K/24K

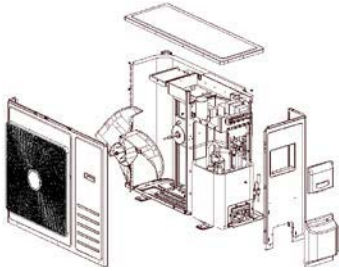
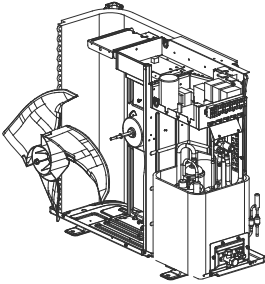
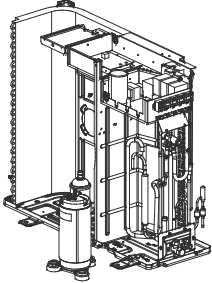
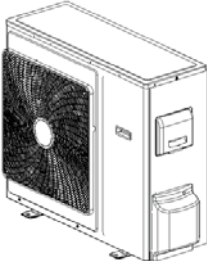
Ważna informacja: przed demontażem i montażem upewnij się, że zasilanie systemu klimatyzacji jest odłączone i brak jest napięcia resztkowego.

Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Demontaż zewnętrznej obudowy		<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdemontuj górną pokrywę, uchwyt i pokrywę zaworu 2. Zdemontuj zewnętrzną obudowę i prawy panel boczny
2. Demontaż silnika		<ol style="list-style-type: none"> 1. Odkręć nakrętkę wirnika łopatek wentylatora, a następnie zdemontuj wirnik 2. Zdemontuj silnik z podstawy silnika
3. Demontaż sprężarki		<ol style="list-style-type: none"> 1. Opróżnij całą instalację z czynnika chłodniczego 2. Odlutuj od sprężarki orurowanie zaworu 4-drogowego 3. Odkręć śruby mocujące sprężarkę 4. Ostrożnie zdemontuj sprężarkę z podstawy
4. Ponowny montaż jednostki		<p>Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu</p>

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

30K/36K/42K

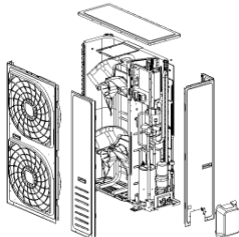
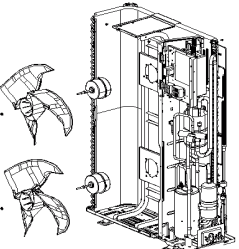
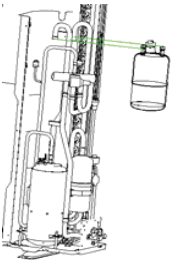
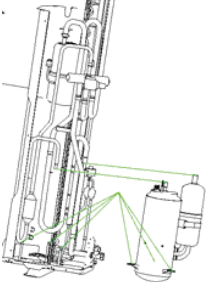

Ważna informacja: przed demontażem i montażem upewnij się, że zasilanie systemu klimatyzacji jest odłączone i brak jest napięcia resztkowego.

Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Demontaż zewnętrznej obudowy		<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdemontuj górną pokrywę, uchwyt i pokrywę zaworu 2. Zdemontuj zewnętrzną obudowę i prawy panel boczny
2. Demontaż silnika		<ol style="list-style-type: none"> 1. Odkręć nakrętkę wirnika łopatek wentylatora, a następnie zdemontuj wirnik 2. Zdemontuj silnik z podstawy silnika
3. Demontaż sprężarki		<ol style="list-style-type: none"> 1. Opróżnij całą instalację z czynnika chłodniczego 2. Odlutuj od sprężarki orurowanie zaworu 4-drogowego 3. Odkręć śruby mocujące sprężarkę <p>Ostrożnie zdemontuj sprężarkę z podstawy</p>
4. Ponowny montaż jednostki		<p>Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu.</p>

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

48K/60K

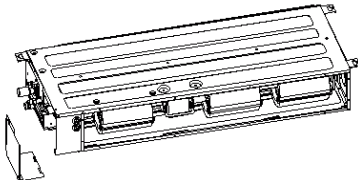
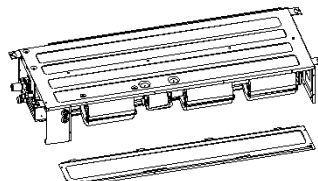
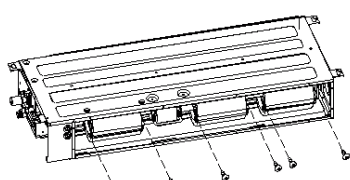
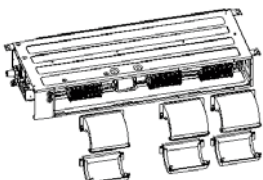
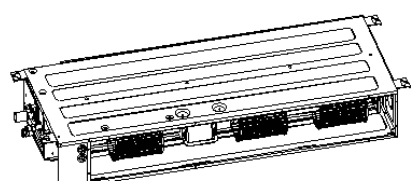
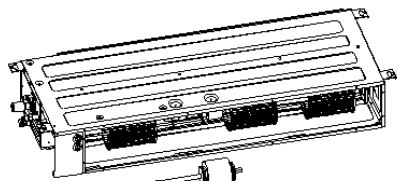
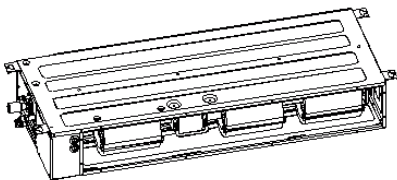
Ważna informacja: przed demontażem i montażem upewnij się, że zasilanie systemu klimatyzacji jest odłączone i brak jest napięcia resztkowego.

Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Demontaż zewnętrznej obudowy		<ol style="list-style-type: none"> 1. Zdemontuj górną pokrywę, uchwyt i pokrywę zaworu 2. Zdemontuj zewnętrzną obudowę i prawy panel boczny
2. Demontaż silnika		<ol style="list-style-type: none"> 1. Odkręć nakrętkę wirnika łopatek wentylatora, a następnie zdemontuj wirnik 2. Zdemontuj silnik z podstawy silnika
3. Demontaż separatora gazu-cieczy		<ol style="list-style-type: none"> 1. Opróżnij całą instalację z czynnika chłodniczego 2. Odlutuj od separatora orurowanie zaworu 4-drogowego 3. Zdemontuj separator gazu-cieczy
4. Demontaż sprężarki		<ol style="list-style-type: none"> 1. Opróżnij całą instalację z czynnika chłodniczego 2. Odlutuj od sprężarki orurowanie zaworu 4-drogowego 3. Odkręć śruby mocujące sprężarkę, używając przedłużki z gniazdem sześciokątnym 4. Ostrożnie zdemontuj sprężarkę z podstawy
5. Ponowny montaż jednostki		Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

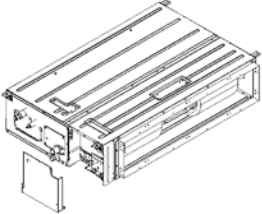
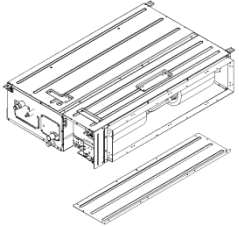
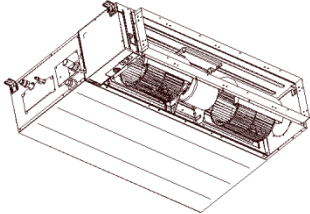
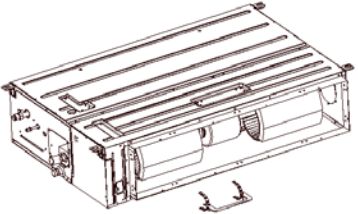
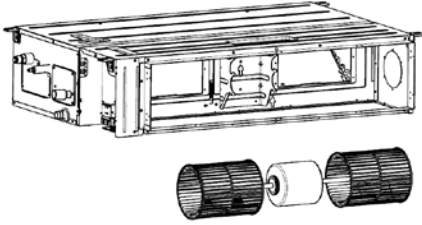
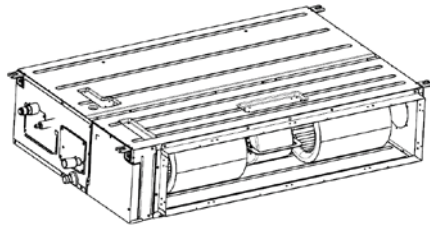
Kanałowe

9K/12K/18K/24K

Demontaż i montaż silnika wentylatora		
Ważna informacja: Przed demontażem wentylatora upewnij się, że zasilanie systemu jest odłączone.		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odłączenie przewodów silnika		Za pomocą śrubokręta zdemontuj pokrywę skrzynki elektrycznej i odłącz przewody silnika w skrzynce elektrycznej
2. Demontaż ścianki bocznej		Odkręć i wyjmij wkręty mocujące ściankę boczną, a następnie wyjmij ściankę boczną
3. Wykręcenie wkrętów z podzespołu wentylatora		Wykręć wkręty z podzespołu wentylatora
4. Demontaż osłony wentylatora		Obróć osłonę wentylatora w stronę otworu wlotowego i zdemontuj
5. Odkręcenie śrub wodzika wentylatora i silnika		Używając klucza imbusowego, odkręć wkręty mocujące osłonę wentylatora do wałka silnika i wkręty mocujące wodzik do wałka silnika. Zdemontuj obudowę mocującą silnik
6. Wymiana silnika		Zdemontuj silnik z podstawy silnika Zdemontuj osłonę wentylatora z wałka silnika Wyjmij silnik przez wlot powietrza i wymień na nowy Pamiętaj, aby dokręcić osłony do wałków silnika
7. Ponowny montaż jednostki		Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu

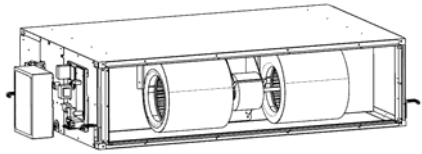
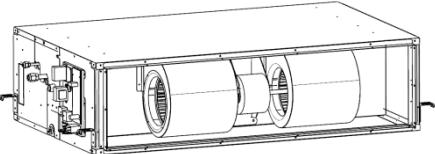
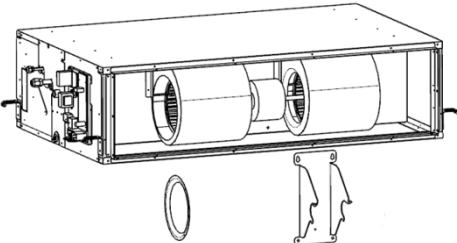
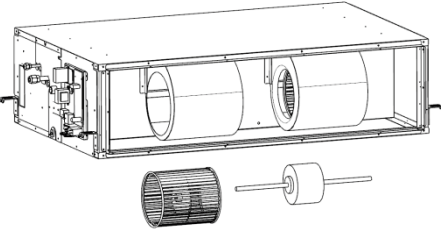
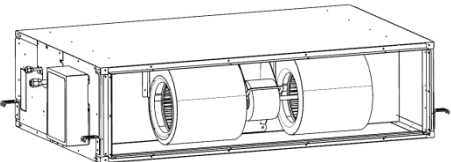
18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

30K/36K

Demontaż i montaż silnika wentylatora		
Ważna informacja: Przed demontażem wentylatora upewnij się, że zasilanie systemu jest odłączone.		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odłączenie przewodów silnika		Za pomocą śrubokręta zdemontuj pokrywę skrzynki elektrycznej i odłącz przewody silnika w skrzynce elektrycznej
2. Demontaż ścianki bocznej		Odkręć i wyjmij wkręty mocujące ściankę boczną, a następnie wyjmij ściankę boczną
3. Wykręcenie wkrętów z podzespołu wentylatora i osłony wentylatora		Wykręć wkręty z podzespołu wentylatora Obróć osłonę wentylatora w stronę otworu wlotowego i zdemontuj
4. Demontaż zaczepów mocujących i umieszczenie silnika z podzespołem wentylatora na podłożu		Zdemontuj zaczepy mocujące. Następnie umieść silnik z podzespołem wentylatora na podłożu
5. Demontaż wentylatora i silnika i wymiana silnika		Używając klucza imbusowego, odkręć wkręty mocujące osłonę wentylatora do wałka silnika Wymień na nowy silnik Pamiętaj, aby dokręcić osłony do wałków silnika
7. Ponowny montaż jednostki		Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu

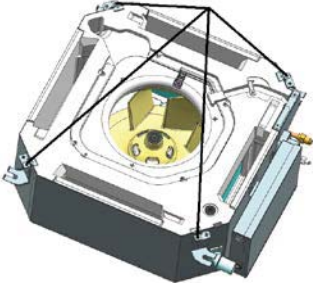
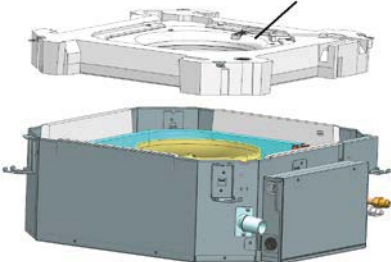
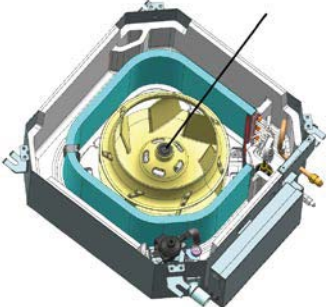
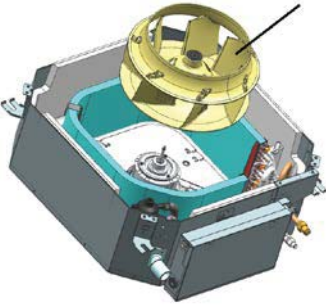
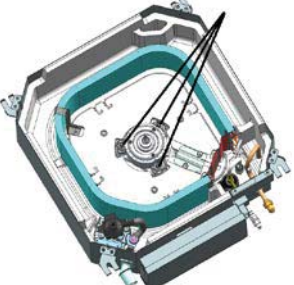
18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

42K/48K/60K

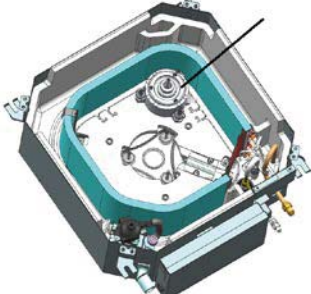
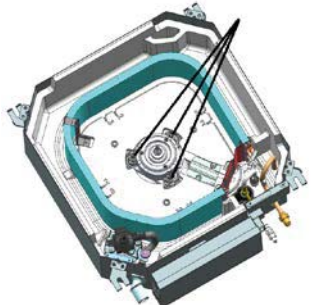
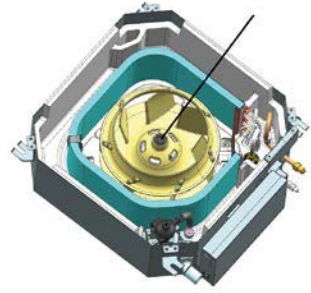
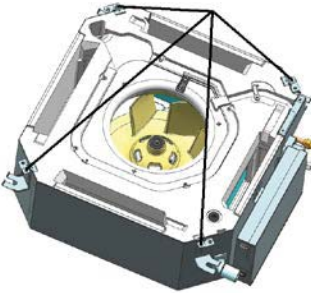
Demontaż i montaż silnika wentylatora		
Ważna informacja: Przed demontażem wentylatora upewnij się, że zasilanie systemu jest odłączone.		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odłączenie przewodów silnika		Za pomocą śrubokręta zdemontuj pokrywę skrzynki elektrycznej i odłącz przewody silnika w skrzynce elektrycznej
2. Demontaż wentylatora i silnika		Używając klucza oczkowego wygiętego, odkręć śruby mocujące osłonę wentylatora do wałka silnika Zdemontuj obudowę mocującą silnik
3. Demontaż pierścienia oporowego i uchwytu montażowego		Za pomocą śrubokręta zdemontuj pierścień oporowy i uchwyt montażowy
4. Wymiana silnika		Zdemontuj osłonę wentylatora z wałka silnika Wyjmij silnik przez wlot powietrza i wymień na nowy Pamiętaj, aby dokręcić osłony do wałków silnika
5. Ponowny montaż jednostki		Zmontuj jednostkę w odwrotnej kolejności niż przy demontażu

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

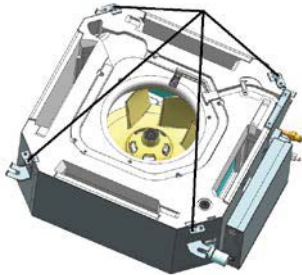
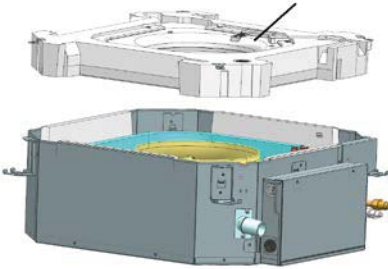
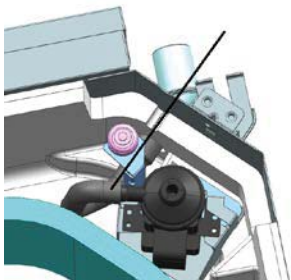

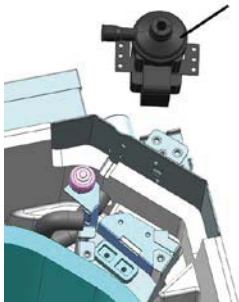
Kasetonowe 9K~18K

Wymiana silnika wentylatora		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odkręcenie wkrętów mocujących tacę skroplin		Za pomocą śrubokręta odkręć wkręty mocujące tacę skroplin
2. Demontaż tacy skroplin		Ostrożnie zdemontuj tacę skroplin
3. Odkręcenie śruby mocującej łopatkę wentylatora		Za pomocą klucza ostrożnie odkręć śrubę mocującą łopatkę wentylatora
4. Demontaż łopatek wentylatora		Wymij łopatkę wentylatora
5. Odkręcenie śrub mocujących silnik		Za pomocą klucza ostrożnie odkręć śruby mocujące silnik


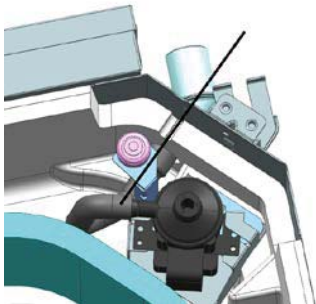
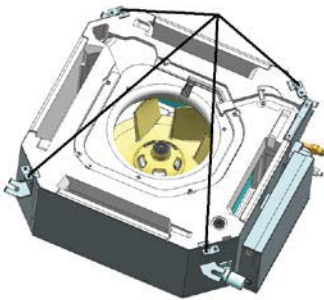
18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

Wymiana silnika wentylatora		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
6. Demontaż i wymiana silnika		Zdemontuj i wymień silnik na nowy
7. Dokręcenie śrub mocujących silnik		Za pomocą klucza ostrożnie dokręć śruby mocujące silnik
8. Montaż łopatek wentylatora i dokręcenie śruby		Za pomocą klucza płaskiego lub oczkowego ostrożnie dokręć śrubę mocującą łopatki wentylatora. Nie dokręcaj zbyt mocno, ponieważ może to spowodować uszkodzenie.
9. Założenie tacy skroplin i dokręcenie wkrętów mocujących		Za pomocą śrubokręta dokręć wkręty mocujące tacę skroplin. Nie dokręcaj zbyt mocno, ponieważ może to spowodować uszkodzenie tacy skroplin

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPREŻARKI I SILNIKA

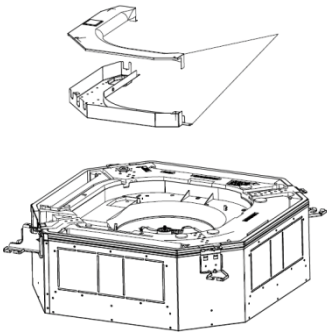
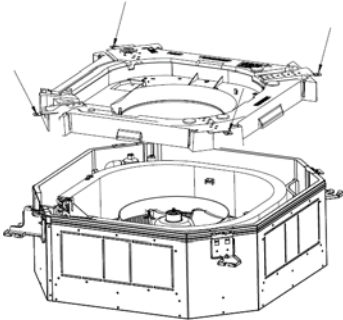
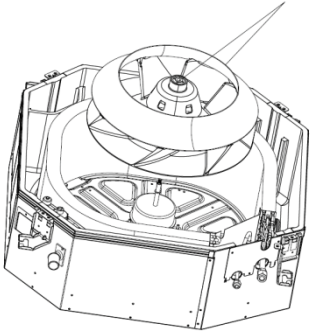
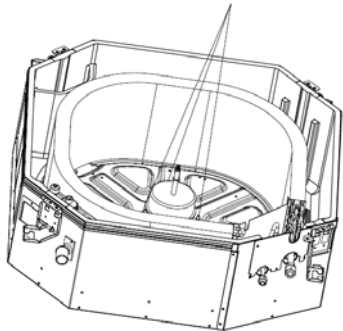
Demontaż i montaż pompki skroplin		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odkręcenie wkrętów mocujących tacę skroplin		Za pomocą śrubokręta odkręć wkręty mocujące tacę skroplin
2. Demontaż tacy skroplin		Ostrożnie zdemontuj tacę skroplin
3. Demontaż rury odpływu skroplin		Zdemontuj rurę odpływu skroplin
4. Odkręcenie wkrętów mocujących pompkę skroplin		Odkręć wkręty mocujące pompkę skroplin
5. Wymiana pompki skroplin i zamontowanie nowej		Wymij pompkę skroplin i zamontuj nową

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPREŻARKI I SILNIKA

Demontaż i montaż pompki skroplin		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
6. Dokręcenie wkrętów mocujących pompkę skroplin		Za pomocą śrubokręta dokręć wkręty mocujące pompkę skroplin
7. Podłączenie rury odpływu skroplin		Podłącz rurę odpływu skroplin
8. Założenie tacy skroplin i dokręcenie wkrętów mocujących		Za pomocą śrubokręta dokręć wkręty mocujące tacę skroplin. Nie dokręcaj zbyt mocno, ponieważ może to spowodować uszkodzenie.

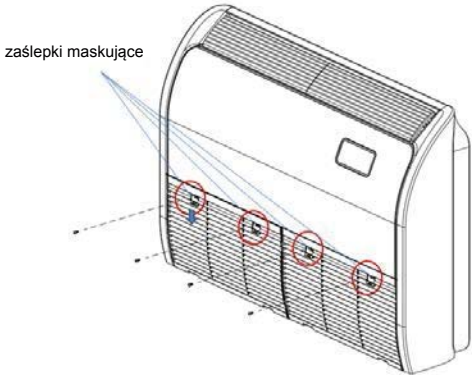
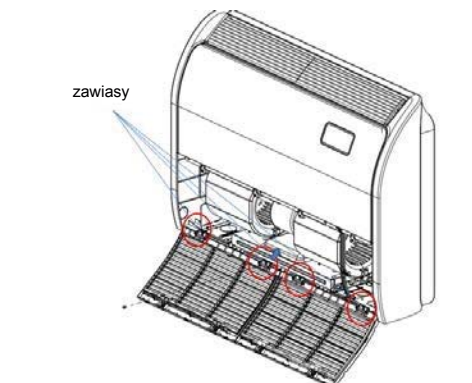
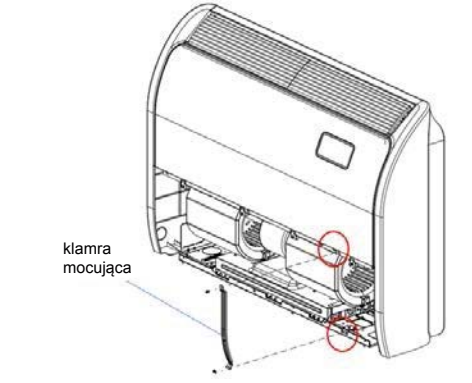
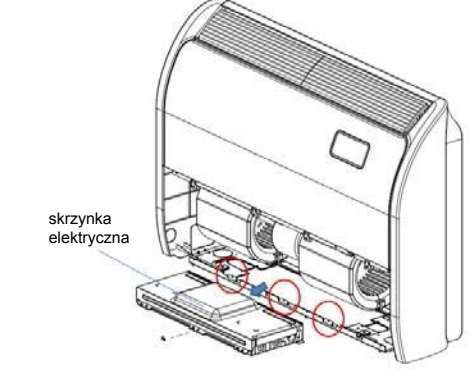
18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

Kasetonowe
24K~60K

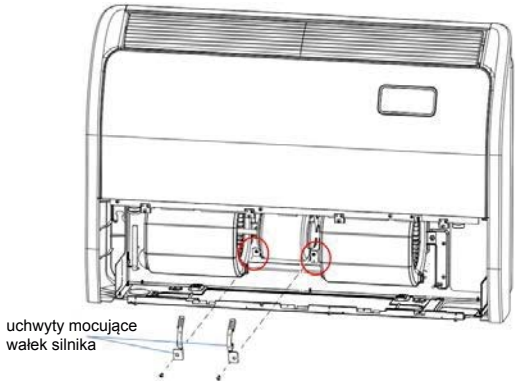
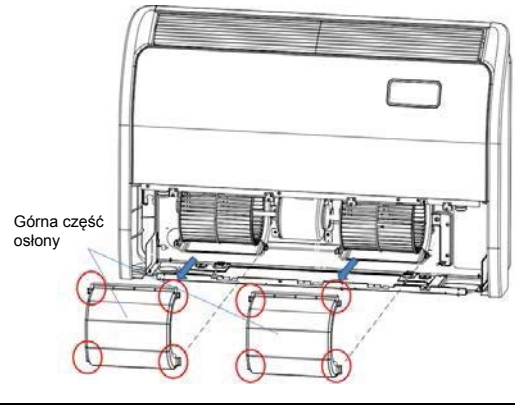
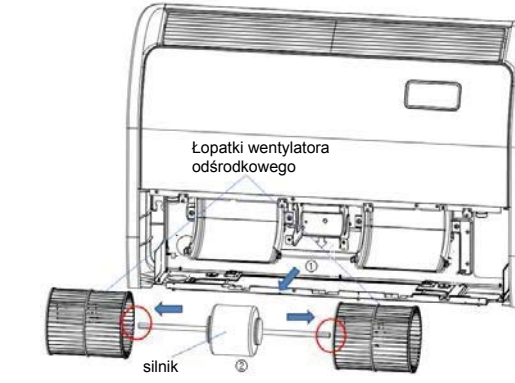
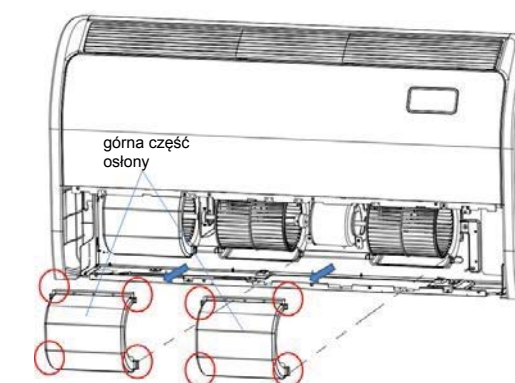
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Odkręcenie wkrętów mocujących pokrywę skrzynki elektrycznej i skrzynkę elektryczną		Za pomocą śrubokręta odkręć wkręty mocujące skrzynkę elektryczną
2. Odkręcenie wkrętów mocujących tacę skroplin i wyjęcie tacy		Za pomocą śrubokręta odkręć wkręty mocujące tacę skroplin
3. Odkręcenie śruby mocującej łopatkę wentylatora i wyjęcie łopatek wentylatora		Za pomocą klucza ostrożnie odkręć śrubę mocującą łopatkę wentylatora
4. Odkręcenie wkrętów mocujących silnik, demontaż i wymiana silnika		Za pomocą śrubokręta odkręć wkręty mocujące silnik

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

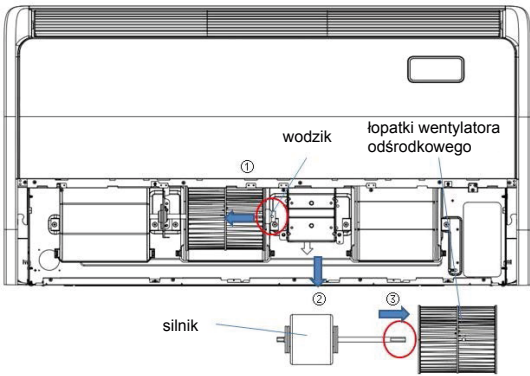
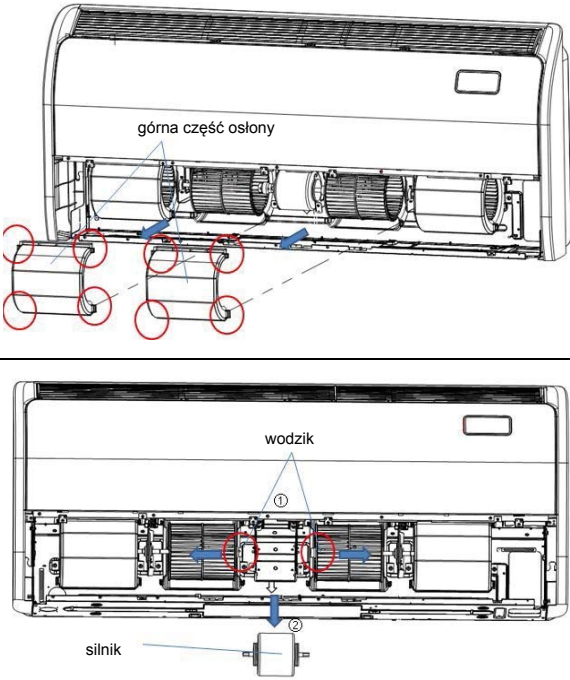
Podsufitowo-przypodłogowe

Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Demontaż dolnego panelu czołowego		Zdejmij zaślepki maskujące z 4 wkrętów mocujących, wykręć wszystkie wkręty, a następnie odchyl panel przedni.
		Odkręć i wyjmij 4 wkręty mocujące zawiasy, a następnie zdemontuj panel przedni.
2. Demontaż klamry mocującej		Odkręć i wyjmij 2 wkręty montażowe klamry mocującej i wyjmij klamrę
3. Demontaż skrzynki elektrycznej		Odkręć i wyjmij 3 wkręty mocujące skrzynkę elektryczną i wyjmij skrzynkę

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPREŻARKI I SILNIKA

Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
4. Demontaż wałka silnika	 <p>uchwyty mocujące wałek silnika</p>	Za pomocą klucza imbusowego odkręć 2 śruby mocujące wałek silnika i łopatki wentylatora
5. Demontaż silnika (18K/ 24K)	 <p>Górna część osłony</p>	<p>Odkręć elementy łączące górną i dolną część osłony wentylatora.</p> <p>Wymij silnik i łopatki wentylatora odśrodkowego.</p> <p>Odkręć 2 śruby mocujące łopatki wentylatora odśrodkowego i odłącz je od silnika</p>
	 <p>Łopatki wentylatora odśrodkowego</p> <p>silnik</p>	
5. Demontaż silnika (30K/ 36K)	 <p>górną część osłony</p>	<p>Odkręć elementy łączące górną i dolną część osłony po obu stronach silnika.</p> <p>Odkręć 2 śruby mocujące wodzik i odłącz go od silnika.</p> <p>Wymij silnik i łopatki wentylatora odśrodkowego</p> <p>Odkręć 2 śruby mocujące łopatki wentylatora odśrodkowego i odłącz je od silnika</p>

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPREŻARKI I SILNIKA

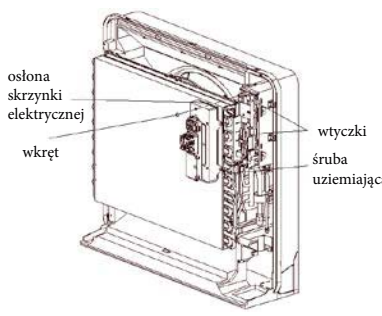
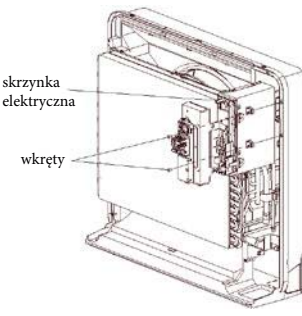
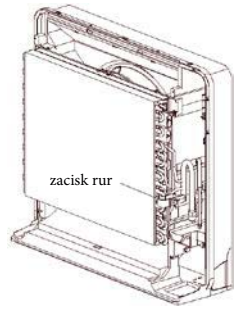
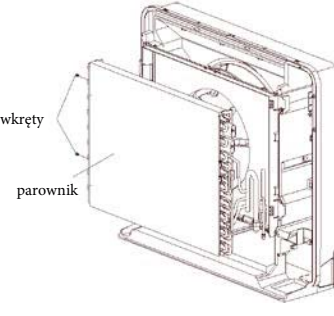
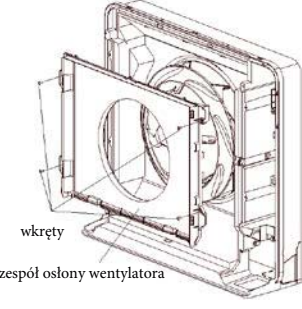
Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
	 <p>wodzik</p> <p>łopatki wentylatora odśrodkowego</p> <p>silnik</p>	
5. Demontaż silnika (42K-60K)	 <p>górna część osłony</p> <p>wodzik</p> <p>silnik</p>	<p>Odkręć elementy łączące górną i dolną część osłony po obu stronach silnika.</p> <p>Odkręć 2 śruby mocujące wodzik i odłącz go od silnika.</p> <p>Wymij silnik</p>

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

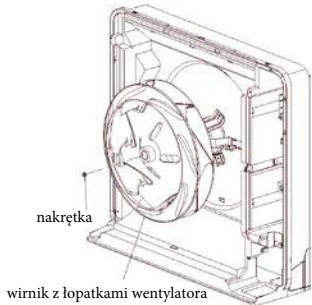
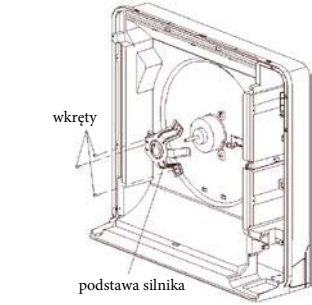
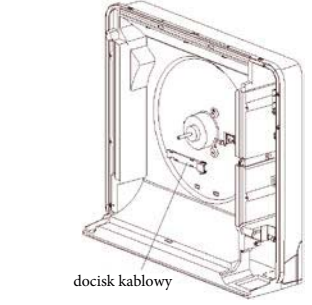
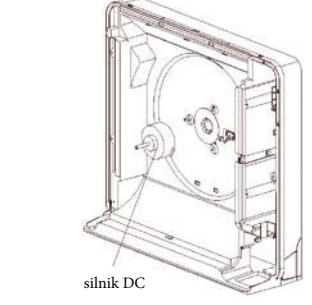
Konsolowe

Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
1. Demontaż przedniego panelu z kratką wlotową powietrza		Przesuń w bok 2 zatrzaski na górnej powierzchni panelu przedniego, aby zwolnić blokadę. Odchyl panel do przodu, odłącz zaczepek i unieś panel do góry. Odkręć wkręt mocujący osłonę okablowania i wyciągnij wtyczkę przewodu wyświetlacza, aby zwolnić przedni panel.
2. Demontaż filtra		Zwolnij zatrzask na górnej powierzchni filtra i pociągnij filtr do góry, aby go wyjąć.
3. Demontaż przedniej części obudowy		Odkręć 4 śruby mocujące przednią część obudowy. Zwolnij zatrzaski po obu stronach (wskazane na rysunku strzałkami). Pociągnij panel do przodu, aby go zdemontować.
4. Demontaż zespołu wylotu powietrza		Odkręć 2 wkręty mocujące zespół wylotu powietrza, odłącz przewody połączeniowe między silnikiem krokowym i skrzynką elektryczną, a następnie pociągnij zespół wylotu powietrza do przodu, aby go zdemontować.
5. Demontaż zespołu odpływu skroplin		Odkręć 2 wkręty mocujące zespół odpływu skroplin, odłącz przewody połączeniowe między silnikiem krokowym a skrzynką elektryczną a następnie pociągnij zespół odpływu skroplin do przodu, aby go zdemontować.

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPRĘŻARKI I SILNIKA

Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
6. Demontaż osłony skrzynki elektrycznej		Odkręć wkręt mocujący osłonę skrzynki elektrycznej, odkręć śrubę uziemiającą na parowniku, odłącz wtyczki przewodów czujnika temperatury i silnika DC, a następnie pociągnij osłonę skrzynki elektrycznej do przodu, aby ją zdemontować.
7. Demontaż skrzynki elektrycznej		Odkręć 2 wkręty mocujące skrzynkę elektryczną, odłącz wszystkie przewody połączeniowe, a następnie pociągnij skrzynkę elektryczną na zewnątrz, aby ją zdemontować.
8. Demontaż zacisku rur		Zwolnij zatrzask pomiędzy zaciskiem rur i podstawą, a następnie odchyl zacisk na zewnątrz, aby go wyjąć.
9. Demontaż parownika		Odkręć 2 wkręty mocujące parownik, zwolnij zatrzaski pomiędzy parownikiem i podstawą, a następnie pociągnij parownik do przodu, aby go wyjąć.
10. Demontaż zespołu osłony wentylatora		Odkręć 4 wkręty mocujące zespół osłony wentylatora, a następnie wyjmij go.

18. DEMONTAŻ I MONTAŻ SPREŻARKI I SILNIKA

Demontaż silnika		
Czynność	Rysunek	Instrukcja postępowania
11. Demontaż wirnika z łopatkami wentylatora odśrodkowego		Odkręć nakrętkę na wirniku z łopatkami wentylatora odśrodkowego a następnie pociągnij wirnik wentylatora do przodu, aby go zdemontować.
12. Demontaż podstawy silnika		Odkręć 3 wkręty mocujące podstawę silnika i wyjmij podstawę.
13. Demontaż docisku kablowego		Zwolnij zatrzaski między dociskiem kablowym i obudową i wyjmij docisk.
14. Demontaż silnika DC		Zdemontuj silnik DC.

19. OPIS LOGIKI STEROWANIA

19. Opis logiki sterowania

19.1 Tryb wentylacji

- (1) Wentylator jednostki zewnętrznej i sprężarka są zatrzymane.
- (2) Funkcja nastawy temperatury jest wyłączona i nie jest wyświetlana żadna ustawiona temperatura.
- (3) Możliwy jest wybór biegu wentylatora jednostki wewnętrznej z ustawień „wysoki / średni / niski”, nie jest możliwy wybór ustawienia „auto”.

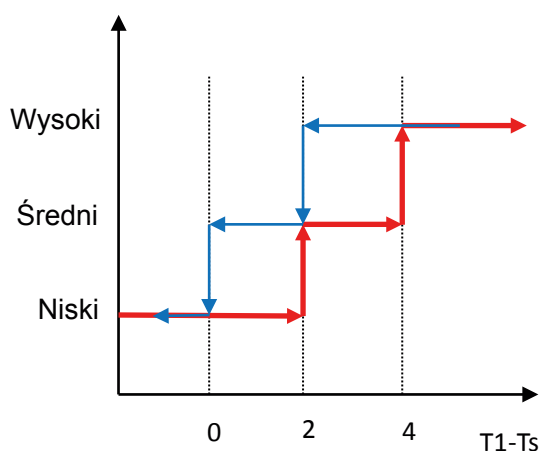
19.2 Tryb chłodzenia

Algorytm działania wentylatora jednostki wewnętrznej:

W trybie chłodzenia wentylator jednostki wewnętrznej pracuje w sposób ciągły, możliwy jest wybór biegu wentylatora jednostki wewnętrznej z ustawień „wysoki / średni / niski i auto”.

Bieg „auto” wentylatora:

T1 jest temperaturą pomieszczenia. Ts jest temperaturą ustawioną.

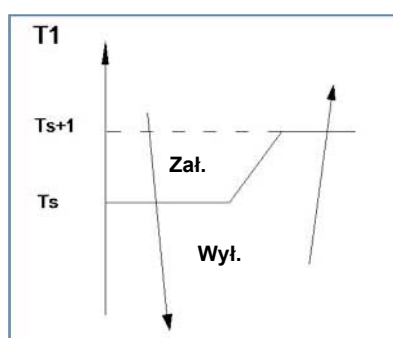


Jednostka zewnętrzna z inwerterem:

Algorytm działania sprężarki i wentylatora jednostki zewnętrznej:

Po uruchomieniu sprężarka pracuje według poniższego algorytmu działania:

Gdy temperatura pomieszczenia T1 jest niższa niż temperatura Ts, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej są wyłączane. Gdy temperatura T1 jest wyższa niż Ts+1, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej są załączane.



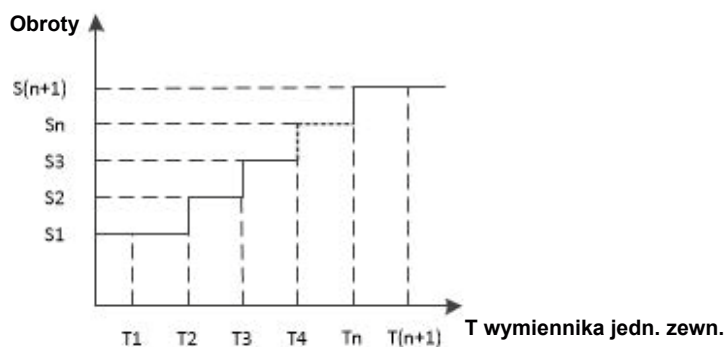
Algorytm działania wentylatora jednostki zewnętrznej:

Po uruchomieniu wentylator jednostki zewnętrznej pracuje według poniższego algorytmu działania:

Jednostka zewnętrzna z pojedynczym wentylatorem: Po uruchomieniu wentylator pracuje przez krótki okres czasu ze stałą prędkością obrotową. Następnie obroty wentylatora są regulowane na podstawie temperatury wymiennika jednostki zewnętrznej.

Jednostka zewnętrzna z dwoma wentylatorami: Jeśli jednostka zewnętrzna wyposażona jest w dwa wentylatory, obroty wentylatora głównego są regulowane zgodnie z algorytmem działania, zaś obroty wentylatora pomocniczego są niższe od obrotów wentylatora głównego o 30~60 obr./min.

19. OPIS LOGIKI STEROWANIA



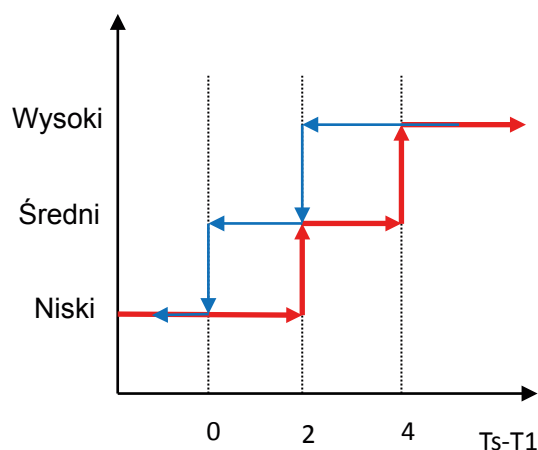
19.3 Tryb grzania

Algorytm działania wentylatora jednostki wewnętrznej:

Przez kilka minut po uruchomieniu trybu grzania wentylator jednostki wewnętrznej jest wyłączony, dopóki wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej nie osiągnie wystarczająco wysokiej temperatury. Zapobiega to nawiewowi z jednostki zimnego powietrza. Po kilku minutach możliwy jest wybór szybkości wentylatora z ustawień wysoka, (średnia), niska i automatyczna (auto).

Bieg „auto” wentylatora:

T_1 jest temperaturą pomieszczenia. T_s jest ustawioną temperaturą docelową.



Jednostka zewnętrzna z inwerterem DC

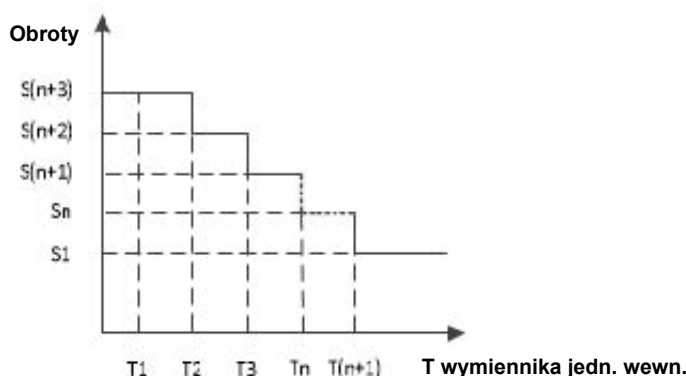
Algorytm działania wentylatora jednostki zewnętrznej:

Po uruchomieniu wentylator jednostki zewnętrznej pracuje według poniższego algorytmu działania:

Jednostka zewnętrzna z pojedynczym wentylatorem: Po uruchomieniu wentylator pracuje przez krótki okres czasu ze stałą prędkością obrotową. Następnie obroty wentylatora są regulowane na podstawie temperatury wymiennika jednostki wewnętrznej.

Jednostka zewnętrzna z dwoma wentylatorami: Jeśli jednostka zewnętrzna wyposażona jest w dwa wentylatory, obroty wentylatora głównego są regulowane zgodnie z algorytmem działania, zaś obroty wentylatora pomocniczego są niższe od obrotów wentylatora głównego o 30~60 obr./min.

19. OPIS LOGIKI STEROWANIA



19.4 Tryb automatyczny

Tryb ten można wybrać za pomocą zdalnego sterownika, z możliwością ustawiania temperatury docelowej w zakresie 16~30°C.

W trybie automatycznym urządzenie jest przełączane do pracy w trybie chłodzenia, grzania lub wentylacji zgodnie z wartością ΔT ($\Delta T = T1 - Ts$).

$\Delta T = T1 - Ts$	Tryb pracy
$\Delta T > 3^\circ\text{C}$	Chłodzenie
$-3^\circ\text{C} \leq \Delta T \leq 3^\circ\text{C}$	Wentylacja
$\Delta T < -3^\circ\text{C}$	Tryb grzania

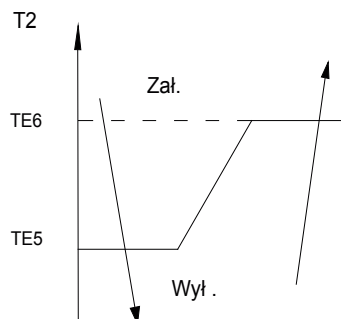
Wentylator jednostki wewnętrznej będzie pracował w trybie automatycznym zgodnie z warunkami odpowiedniego trybu. Żaluzje nawiewu powietrza będą pracować zgodnie z warunkami odpowiedniego trybu. W przypadku zatrzymania pracy sprężarka przez okres 10 minut lub zmiany ustawienia temperatury docelowej, urządzenie zostanie ponownie przełączone w odpowiedni tryb pracy zgodnie z wartością ΔT .

19.5 Zabezpieczenie przed niską temperaturą parownika

Inwerter DC

Spełnienie któregośkolwiek z poniższych warunków powoduje zadziałanie zabezpieczenia temperaturowego klimatyzatora.

Warunek:



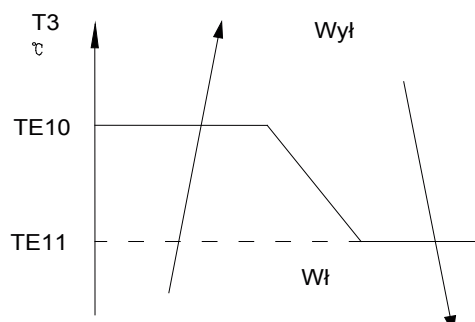
Tryb chłodzenia: Gdy temperatura $T2$ wymiennika jednostki wewnętrznej będzie niższa niż temperatura $TE5$ przez okres 120 sekund, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną wyłączone. Gdy temperatura $T2$ będzie wyższa niż $TE6$, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną ponownie załączone.

19. OPIS LOGIKI STEROWANIA

19.6 Zabezpieczenie przed wysoką temperaturą skraplacza

Jednostka zewnętrzna z inwerterem DC

Spełnienie któregokolwiek z poniższych warunków powoduje zadziałanie zabezpieczenia temperaturowego klimatyzatora.



Warunek 1:

Tryb chłodzenia: Gdy temperatura T_3 wymiennika jednostki zewnętrznej będzie wyższa niż temperatura T_2 przez okres 10 sekund, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną wyłączone. Gdy temperatura T_3 będzie niższa niż T_1 , sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną ponownie załączone.

Warunek 2:

Tryb grzania: Gdy temperatura T_3 wymiennika jednostki wewnętrznej będzie wyższa niż temperatura T_2 przez okres 10 sekund, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną wyłączone. Gdy temperatura T_3 będzie niższa niż T_1 , sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej zostaną ponownie załączone.

Hisense

Z uwagi na ciągłe doskonalenie produktów dane techniczne i wygląd urządzenia przedstawione w niniejszej instrukcji mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.