



klimatyzatory kasetonowe

Elegancki i wydajny - przyjazny otoczeniu

Model klimatyzatora kasetonowego jest szczególnie dedykowany do pomieszczeń o dużych powierzchniach i wysokich wymaganiach estetycznych. Licowanie urządzenia w płaszczyźnie stropu pozwala na „niewidoczną” lokalizację w dowolnym miejscu: sali konferencyjnej, sali sprzedaży, obsługi klienta czy ekskluzywnego gabinetu. Możliwości kasety pozwalają na efektywną współpracę i wspomaganie systemów wentylacji przy minimalnej wymaganej przestrzeni.

- wielokierunkowy przepływ powietrza
- kompaktowy i cichy
- funkcja chłodzenia i grzania
- wbudowany mechanizm odprowadzenia kondensatu
- filtr wielokrotnego użycia
- prosty i szybki montaż

Komfort ciszy

Najpopularniejsze wielkości jednostek wewnętrznych AUyF 12, 24 charakteryzują się bardzo niskim poziomem głośności, szczególnie ważnym w pomieszczeniach biurowych.

Typ pracy	Typ 12	Typ 14	Typ 18	Typ 24
High	37dB(A)	38dB(A)	38dB(A)	49dB(A)
Med	34dB(A)	34dB(A)	34dB(A)	44dB(A)
Low	30dB(A)	30dB(A)	30dB(A)	36dB(A)
Quiet	27dB(A)	27dB(A)	26dB(A)	30dB(A)



Prosta konfiguracja parametrów pracy

Ustawienia parametrów automatycznej pracy urządzenia wykonywane są zdalnie w trakcie lub po montażu przy pomocy pilotów: przewodowego lub bezprzewodowego.



Daleki zasięg strumienia powietrza

Właściwa praca żaluzji kierunkowych oraz odpowiednio dobrana wielkość wentylatora gwarantują wymaganą ilość powietrza o odpowiednich parametrach temperatury i prędkości przepływu nawet w odległości 3,5 m od jednostki.

Pomieszczenie o standardowej wysokości

Pomieszczenie „wysokie”



AUYF



Pilot bezprzewodowy w standardzie



Opcjonalny pilot przewodowy

Jednostki zewnętrzne



KLASA ALL A DC

AUYF12LA

3.50kW / EER 3.33
4.10kW / COP 3.69

KLASA ALL A DC

AUYF14LA

4.30kW / EER 3.21
5.00kW / COP 3.71

KLASA ALL A DC

AUYF18LB

5.20kW / EER 3.21
6.00kW / COP 3.61

KLASA ALL A DC

AUYF24LB

7.10kW / EER 3.21
8.00kW / COP 3.61



Dane techniczne

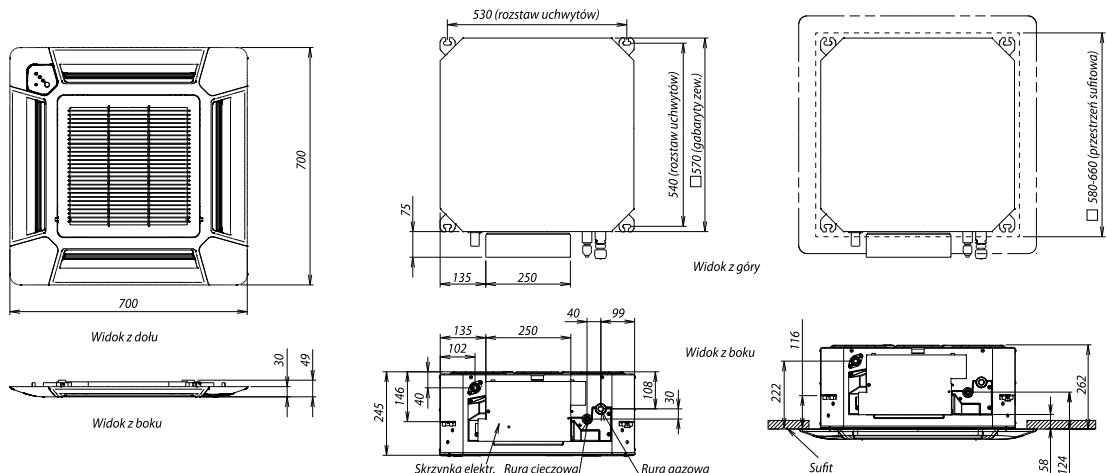
Model	Jednostka wewnętrzna		AUYF12LA	AUYF14LA	AUYF18LB	AUYF24LB
	Jednostka zewnętrzna		AOYA12LA	AOYA14LA	AOYA18LA	AOYA24LA
Napięcie / Liczba faz / Częstotliwość	V / ø / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Wydajność	Chłodzenie	kW	3.5 (0.9~4.4)	4.3 (0.9~5.4)	5.2 (0.9~5.9)	7.1 (0.9~8.0)
	Grzanie		4.1 (0.9~5.7)	5.0 (0.9~6.5)	6.0 (0.9~7.5)	8.0 (0.9~9.1)
Moc elektryczna	Chłodzenie	kW	1.05	1.33	1.62	2.21
	Grzanie		1.11	1.34	1.66	2.21
EER - Wskaźnik energetyczny	Chłodzenie	W / W	3.33 - A	3.21 - A	3.21 - A	3.21 - A
COP - Wskaźnik energetyczny	Grzanie		3.69 - A	3.71 - A	3.61 - A	3.61 - A
Pobór prądu	Chłodzenie / Grzanie	A	4.6 / 4.9	5.8 / 5.9	7.1 / 7.3	9.7 / 9.7
Osuszanie		l / h	1.2	1.5	2.2	2.7
Poziom głośności j. wew.	Chłodzenie / H / M / L / Q *	dB(A)	37 / 34 / 30 / 27	38 / 34 / 30 / 27	38 / 34 / 30 / 26	49 / 44 / 36 / 30
Poziom głośności j. zew.	Chłodzenie	dB(A)	47	49	50	52
Przepływ powietrza	Wewnętrzna / Zewnętrzna	m ³ / h	600 / 1780	680 / 1910	680 / 2000	930 / 2470
Wymiary: Wys. x Szer. x Głębokość Masa netto	Jednostka wewnętrzna / Maskownica	mm	245 x 570 x 570 / 50 x 700 x 700	245 x 570 x 570 / 50 x 700 x 700	245 x 570 x 570 / 50 x 700 x 700	245 x 570 x 570 / 50 x 700 x 700
		kg	15 / 2.6	15 / 2.6	15 / 2.6	17 / 2.6
	Jednostka zewnętrzna	mm	578 x 790 x 300	578 x 790 x 300	578 x 790 x 300	578 x 790 x 315
		kg	40	40	40	44
Instalacja chłodnicza (śr. przyłączy)	Ciecz / Gaz	mm	6.35 / 9.52	6.35 / 12.70	6.35 / 12.70	6.35 / 15.88
Instalacja skroplin (śr. rury)	Wewnętrzna / Zewnętrzna	mm	19.4 / 25.4	19.4 / 25.4	19.4 / 25.4	19.4 / 25.4
Max długość instalacji chłodniczej (bez doładowania czynnika)		m	25 (15)	25 (15)	25 (15)	30 (15)
Max różnica poziomów		m	15	15	15	20
Dopuszczalny zakres temperatur zewnętrznych	Chłodzenie	°C	-10~46	-10~46	-10~46	-10~46
	Grzanie		-15~24	-15~24	-15~24	-15~24
Czynnik chłodniczy			R410A	R410A	R410A	R410A
Maskownica (dostarczana w zestawie)			UTG-UFYB-W	UTG-UFYB-W	UTG-UFYB-W	UTG-UFYB-W

INVERTER

Akcesoria opcjonalne
 Pilot przewodowy
 UTB-YUD
 Osłona wylotu powietrza
 UTR-YDZB
 Izolacja dla pomieszczeń o wysokiej wilgotności
 UTZ-KXGC
 Zestaw do podłączenia pilota przewodowego
 UTY-XWZX
 Zestaw do podłączania zewnętrznych wejść/wyjść
 UTD-ECS5A
 Zestaw do podłączania kanałów świeżego powietrza
 UTY-VXAA

H - wysokie obroty / M - średnie obroty
 L - niskie obroty / Q - tryb cichy
 Wydajność chłodzenia / grzania bazuje na następujących parametrach:
Chłodzenie:
 Temp. wewn.: 27°C DB/19°C WB
 Temp. zewn.: 35°C DB/24°C WB
Grzanie:
 Temp. wewn.: 20°C DB/15°C WB
 Temp. zewn.: 7°C DB/6°C WB
 * Wentylator ustawiony na wysokie obroty.
 Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian.

Wymiary (w mm): AUYF12LA / AUYF14LA / AUYF18LB / AUYF24LB



Innowacyjny dwusekcyjny wentylator turbo

Z uwagi na niedoskonałą konstrukcję aerodynamiczną obudowy silnika oraz kanału wentylatora konwencjonalnego, przepływ strumienia powietrza przez wirnik wentylatora nie gwarantuje właściwego omiatacia powierzchni wymiennika ciepła - efekt przewężenia strumienia przepływu.



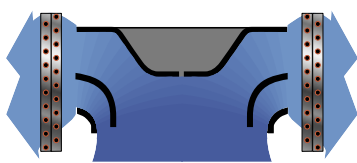
wentylator konwencjonalny



Prędkość powietrza



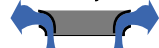
wentylator turbo



1 sekcja



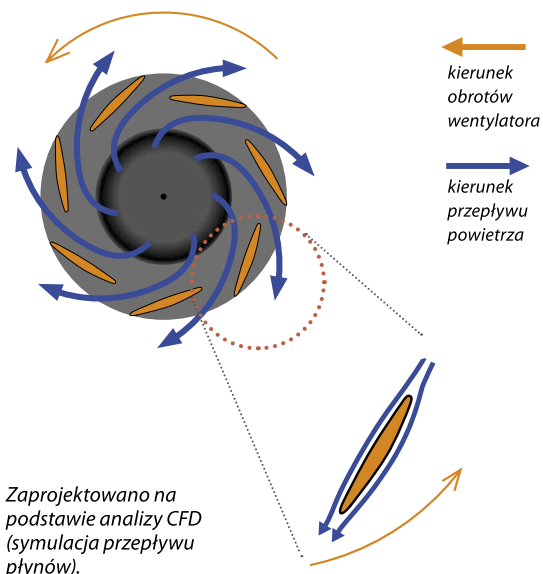
2 sekcja



Zmodernizowana konstrukcja obudowy silnika wentylatora oraz podział wirnika wentylatora na dwa mniejsze, efektywnie koryguje przepływ strumienia powietrza przez wymiennik ciepła.

Jakość ciszy

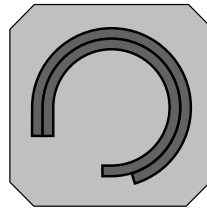
Zmiana profilu łopatki wirników wentylatora (przepływ laminarny) oraz optymalizacja ilości łopatek dla każdego z nich, skutecznie eliminują efekt głośnego, dynamicznego uderzenia strumienia powietrza oraz pozwalają na łagodny jego przepływ.



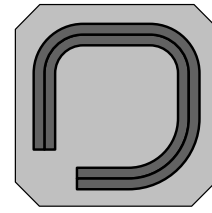
Zaprojektowano na podstawie analizy CFD (symulacja przepływu płynów).

Wydajny wymiennik ciepła

model konwencjonalny

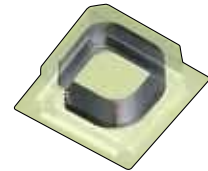


model inverterowy



Standardowa forma wymienników ciepła dla klimatyzatorów kasetonowych (przekrój poprzeczny okrągły) nie pozwala na osiągnięcie najlepszych wydajności energetycznych. Zastosowanie rozwiązania wymiennika o przekroju poprzecznym, zbliżonym do przekroju obudowy urządzenia, zdecydowanie zwiększa powierzchnię wymiany energii. Wdrożenie wymiennika o przekroju kwadratowym do zwartych kaset klimatyzacyjnych pozwoliło zwiększyć jego wydajność aż o 30%.

30% większa
powierzchnia wymiany ciepła



Kompaktowa obudowa

Pierwszy na świecie model o wielkości 24 zaliczany do kategorii zwartych urządzeń kasetonowych.

Wychodząc naprzeciw zmieniającym się standardom budowlanym (lekkie konstrukcje), w odniesieniu do zwiększającego się zapotrzebowania na energię chłodu, najczęściej stosowane jednostki kasetonowe 18 i 24 zostały zmniejszone pod względem gabarytów (objętość) oraz masy nawet o 40%.

model konwencjonalny

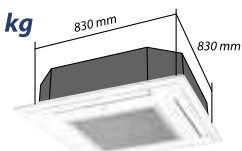
Typ 18

21 kg



Typ 24

34 kg



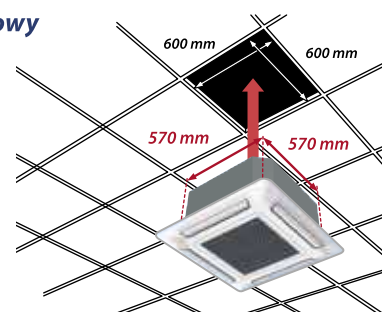
model inverterowy

18 kg

Typ 18

19 kg

Typ 24



AUYA



Opcjonalny zestaw: pilot bezprzewodowy + sensor



Pilot przewodowy w standardzie

Jednostki zewnętrzne



dla AUYA30/36LB



dla AUYA45LC (1 Ph)



dla AUYA36/45/54LC (3 Ph)

KLASA ALL A DC

AUYA30LB

8.5kW / EER 3.21
10.0kW / COP 3.61

KLASA ALL A DC

AUYA36LB

10.0kW / EER 3.21
11.2kW / COP 3.71

AUYA36LC

10.0kW / EER 4.10 (3 Ph)
11.2kW / COP 4.38

KLASA ALL A DC

AUYA45LC

12.5kW / EER 3.21
14.0kW / COP 3.71

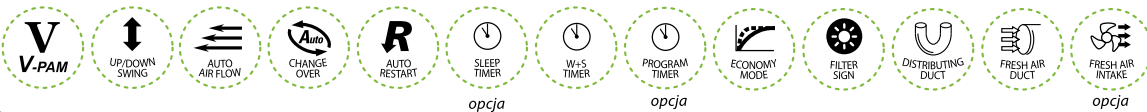
AUYA45LC

12.5kW / EER 3.53 (3 Ph)
14.0kW / COP 3.91

KLASA ALL A DC

AUYA54LC

14.0kW / EER 3.21
16.0kW / COP 3.61



Dane techniczne

Model	Jednostka wewnętrzna		AUYA30LB	AUYA36LB	AUYA36LC	AUYA45LC	AUYA45LC	AUYA54LC	
	Jednostka zewnętrzna		AOYA30LB	AOYA36LB	AOYD36LA	AOYA45LB	AOYD45LA	AOYD54LA	
Napięcie / Liczba faz / Częstotliwość	V / ø / Hz		230/1/50	230/1/50	400/3/50	230/1/50	400/3/50	400/3/50	
Wydajność	Chłodzenie	kW	8.50 (2.8~10.0)	10.00 (2.8~11.2)	10.00 (4.7~11.4)	12.50 (4.0~14.0)	12.50 (5.0~14.0)	14.00 (5.4~16.0)	
	Grzanie		10.00 (2.7~11.2)	11.20 (2.7~12.7)	11.20 (5.0~14.0)	14.00 (4.2~16.2)	14.00 (5.4~16.2)	16.00 (5.8~18.0)	
Moc elektryczna	Chłodzenie	kW	2.65	3.12	2.44	3.89	3.54	4.36	
	Grzanie		2.77	3.02	2.56	3.77	3.58	4.43	
EER - Wskaźnik energetyczny	Chłodzenie	W / W	3.21-A	3.21-A	4.10-A	3.21-A	3.53-A	3.21-A	
COP - Wskaźnik energetyczny	Grzanie		3.61-A	3.71-A	4.38-A	3.71-A	3.91-A	3.61-A	
Pobór prądu	Chłodzenie / Grzanie		A	11.6/12.2	13.7/13.3	3.7/3.9	17.0/16.5	5.3/5.3	6.5/6.6
Osuszanie	l / h		2.5	3.5	3.0	4.5	4.5	5.0	
Poziom głośności j. wew.	Chłodzenie/H/M/L/Q *		dB(A)	40/38/36/32	43/38/36/32	44/39/36/33	46/42/40/36	46/42/40/36	47/43/41/37
Poziom głośności j. zew.	Chłodzenie		dB(A)	53	54	51	55	54	55
Przepływ powietrza	Wewnętrzna / Zewnętrzna		m ³ / h	1600 / 3600	1800 / 3800	1800 / 6200	1900 / 6600	1900 / 6900	2000 / 6900
Wymiary: Wys. x Szer. x Głębokość	Jednostka wewnętrzna/ Maskownica		mm	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950	288 x 840 x 840/ 50 x 950 x 950
	Masa netto		kg	26 / 5.5	26 / 5.5	27 / 5.5	27 / 5.5	27 / 5.5	27 / 5.5
Instalacja chłodnicza (śr. przyłączy)	Jednostka zewnętrzna		mm	830 x 900 x 330	830 x 900 x 330	1290 x 900 x 330	1290 x 900 x 330	1290 x 900 x 330	1290 x 900 x 330
	Ciecz / Gaz		mm	9.52 / 15.88	9.52 / 15.88	9.52 / 15.88	9.52 / 15.88	9.52 / 15.88	9.52 / 15.88
Instalacja skroplin (śr. rury)	Wewnętrzna / Zewnętrzna		mm	25.0 / 32.0	25.0 / 32.0	25.0 / 32.0	25.0 / 32.0	25.0 / 32.0	25.0 / 32.0
Max długość instalacji chłodniczej (bez doładowania czynnika)			m	50 (20)	50 (20)	75 (30)	50 (20)	75 (30)	75 (30)
Max różnica poziomów			m	30	30	30	30	30	30
Dopuszczalny zakres temperatur zewnętrznych	Chłodzenie		°C	-15~46	-15~46	-15~46	-15~46	-15~46	-15~46
	Grzanie		°C	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24	-15~24
Czynnik chłodniczy				R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Maskownica (dostarczana w zestawie)				UTG-UGYA-W	UTG-UGYA-W	UTG-UGYA-W	UTG-UGYA-W	UTG-UGYA-W	UTG-UGYA-W

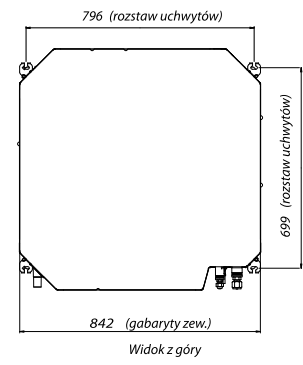
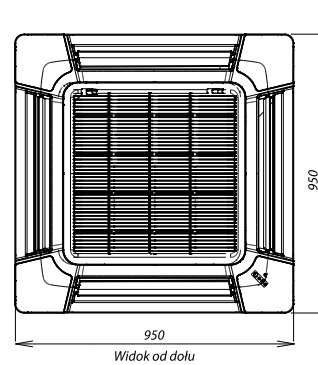
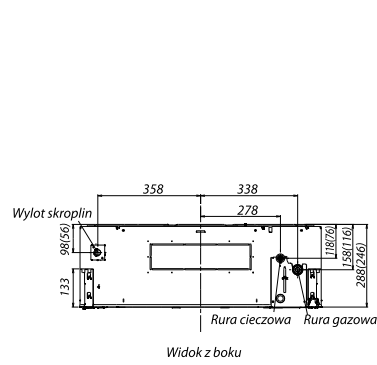
INVERTER

H - wysokie obroty
M - średnie obroty
L - niskie obroty
Q - tryb cichy

Wydajność chłodzenia / grzania bazuje na następujących parametrach:
Chłodzenie:
Temp. wewn.: 27°C DB/19°C WB
Temp. zewn.: 35°C DB/24°C WB
Grzanie:
Temp. wewn.: 20°C DB/15°C WB
Temp. zewn.: 7°C DB/6°C WB

* Wentylator ustawiony na wysokie obroty.
 Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian.

Wymiary (w mm): AUYA30LB / AUYA36LB / AUYA36LC / AUYA45LC / AUYA54LC



- Akcesoria opcjonalne**
- Zestaw do odbioru sygnału pilota UTY-LRHYA1
 - Szeroki panel UTG-AGYA-W
 - Podkładka pod panel UTG-BGYA-W
 - Oslona wylotu powietrza UTR-YDZC
 - Izolacja dla pomieszczeń o wysokiej wilgotności UTZ-KXGA
 - Zestaw do podłączenia pilota przewodowego UTY-XWZ, UTY-XWZXZ2
 - Zestaw do podłączenia zewnętrznych wejść/wyjść UTD-ECSSA
 - Zestaw do podłączania kanałów świeżego powietrza UTY-VXGA

Wbudowany programator czasowy

Funkcja dedykowana do automatycznego wyłączenia i włączania urządzenia oraz utrzymywania wymaganej temperatury w cyklu tygodniowym w poszczególnych strefach czasowych w ciągu jednego dnia.

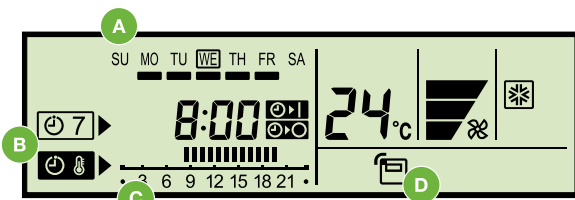
Programator tygodniowy

Praca klimatyzatora w systemie dwuzmianowym ON/OFF dla każdego dnia tygodnia.

Programator temperatury

Praca klimatyzatora w systemie dwuzmianowym temperatury dla każdego dnia tygodnia.

Programator tygodniowy + programator temperatury

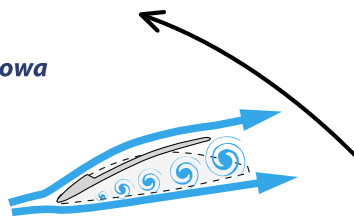


- A** Kalendarz tygodniowy
- B** Zegar dobowy
- C** Zegar temperatury
- D** Wyświetlacz trybów pracy

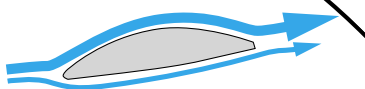
Cicha praca

Przepływ turbulentny, w aspekcie wymiany energii cieplnej, jest najbardziej efektywnym rozwiązaniem natomiast z punktu widzenia przepływu powietrza i akustyki należy do zjawisk niepożądanych. Wdrożenie konstrukcji łopatki wentylatora o profilu skrzydła samolotu wyeliminowało zjawisko turbulencji i separacji powietrza, a w efekcie obniżyło poziom natężenia hałasu urządzenia.

Łopatka standardowa



Łopatka wentylatora „turbo”



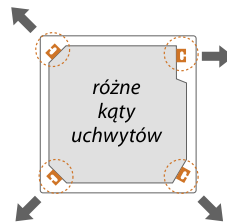
- ← Kierunek pracy wentylatora
- Kierunek przepływu powietrza
- Przepływ turbulentny

Precyzyjny i łatwy montaż

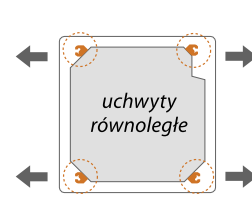
Jednorodny system uchwytych montażowych

Wprowadzono uchwyty odpowiednio dostosowane do konstrukcji obudowy jednostki wewnętrznej.

model konwencjonalny

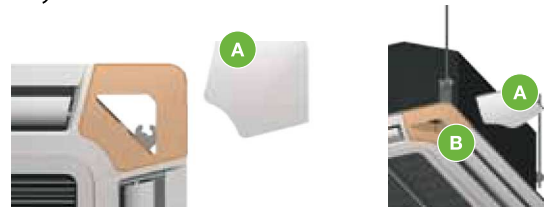


model inwerterowy



Zdemontowane narożniki obudowy

Zdemontowane narożniki obudowy kasy klimatyzacyjnej umożliwiają dokładne dopasowanie do otworu sufitu oraz wypoziomowanie jednostki wewnętrznej po zakończeniu wszelkich prac montażowych i budowlanych.



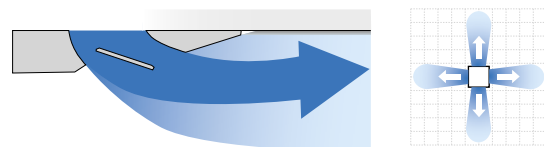
- A** narożnik obudowy
- B** elementy wypoziomowania

Efektywny przepływ powietrza

Rezultat właściwego przepływu powietrza do strefy roboczej pomieszczenia oraz zasięg strumienia w dużym stopniu są zależne od prawidłowej konstrukcji szczeliny nawiewnej. Nowa propozycja FUJITSU, to zaokrąglona i wydłużona łopatka kierunkowa oraz zmienione konstrukcje krawędzi szczelin nawiewnych kasy.

Model konwencjonalny

Przyklejanie się strumienia powietrza do sufitu powodujące obniżenie efektywności przepływu oraz zabrudzenie powierzchni sufitu - efekt Coandy.



Model inwerterowy

Eliminacja zjawiska przyklejania strumienia powietrza.



AUY



Opcjonalny pilot bezprzewodowy (dla AUUA45LA)



Pilot przewodowy w standardzie

Jednostka zewnętrzna



KLASA ALL
A DC

AUYA45LA

12.50kW / EER 3.21
14.00kW / COP 3.71

AUY54LU

13.30kW / EER 2.44
16.00kW / COP 3.23



Dane techniczne

Model	Jednostka wewnętrzna		AUYA45LA	AUY54LU
	Jednostka zewnętrzna		AOYA45LA	AOY54LU
Napięcie / Liczba faz / Częstotliwość	V / ø / Hz		230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Wydajność	Chłodzenie	kW	12.5 (4.0~14.0)	13.3
	Grzanie		14.0 (4.2~16.2)	16.0
Moc elektryczna	Chłodzenie	kW	3.89	5.45
	Grzanie		3.77	4.95
EER - Wskaźnik energetyczny	Chłodzenie	W / W	3.21 - A	2.44
COP - Wskaźnik energetyczny	Grzanie		3.71 - A	3.23
Pobór prądu	Chłodzenie / Grzanie		17.0 / 16.5	23.8 / 21.6
Osuszanie	l / h		4.5	5.5
Poziom głośności j. wew.	Chłodzenie/H/M/L/Q*		52 / 47 / 42 / 39	50 / 48 / 45 / -
Poziom głośności j. zew.	Chłodzenie		55	54
Przepływ powietrza	Wewnętrzna / Zewnętrzna		1750 / 6600	1700 / 6600
	Wymiary: Wys. x Szer. x Głębokość Masa netto	Jednostka wewnętrzna/ Maskownica	mm	296 x 830 x 830 / 30 x 940 x 940
Jednostka zewnętrzna		kg	39 / 7	40 / 7
		mm	1290 x 900 x 330	1290 x 900 x 330
Instalacja chłodnicza (śr. przyłączy)	Ciecz / Gaz		9.52 / 15.88	9.52 / 15.88
	Instalacja skroplin (śr. rury)		mm	32.0 / 37.0
Max długość instalacji chłodniczej (bez doładowania czynnika)	m		50 (20)	70 (20)
Max różnica poziomów	m		30	30
Dopuszczalny zakres temperatur zewnętrznych	Chłodzenie	°C	-15~46	-15~43
	Grzanie		-15~24	-15~24
Czynnik chłodniczy			R410A	R410A
Maskownica (dostarczana w zestawie)				

INVERTER

Aksesoria opcjonalne (dla AUUA45LA)
Pilot bezprzewodowy UTB-YNA
Dodatkowa maskownica UTG-AGEA-W

Aksesoria opcjonalne (dla AUY54LU)
Prosty pilot przewodowy UTB-YPB
Dodatkowa maskownica UTG-AGEA-W

H - wysokie obroty / M - średnie obroty
L - niskie obroty / Q - tryb cichy

Wydajność chłodzenia / grzania bazuje na następujących parametrach:

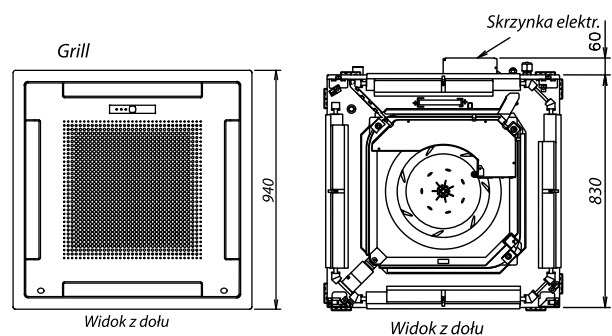
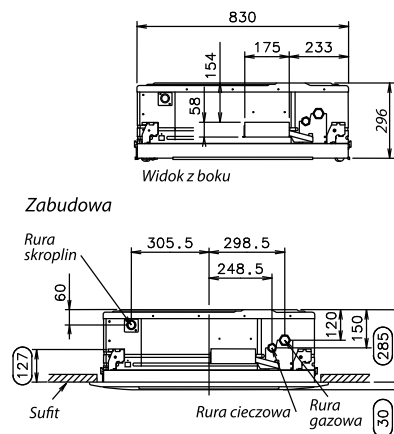
Chłodzenie:
Temp. wewn.: 27°C DB/19°C WB
Temp. zewn.: 35°C DB/24°C WB

Grzanie:
Temp. wewn.: 20°C DB/15°C WB
Temp. zewn.: 7°C DB/6°C WB

* Wentylator ustawiony na wysokie obroty.

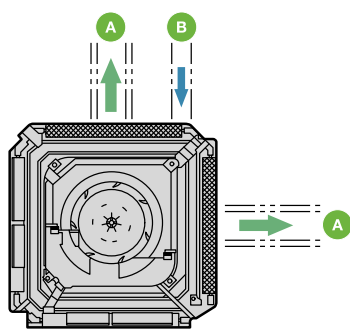
Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian.

Wymiary (w mm): AUUA45LA / AUY54LU



Wentylacja i klimatyzacja w jednym

Wbudowany do urządzenia system kanałów powietrza zewnętrznego umożliwia pracę jednostek w trybie wentylacji pomieszczeń.

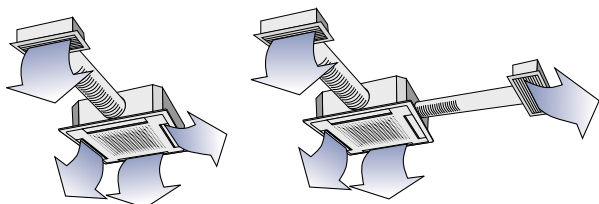


A kanał nawiewny

B kanał powietrza zewnętrznego

Elastyczna konfiguracja przepływu powietrza

Dzięki wyposażeniu jednostki wewnętrznej w otwory montażowe dla kanałów wentylacyjnych, nawet pomieszczenia o zwiększonej powierzchni mogą zostać właściwie obsługane przez jedną kasetę. Cała strefa robocza uzyskuje jednakowy gradient temperatury.

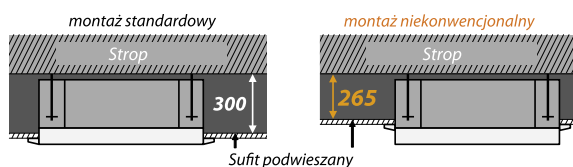


1 dodatkowy kanał

2 dodatkowe kanały

Elastyczny montaż

Często wynikająca ze standardów budowlanych, przestrzeń międzysufitowa posiada wysokość 30 cm. W przypadku zwiększonych wydajności powietrza i mocy cieplnej proces montażu dużych kaset klimatyzacyjnych może okazać się niemożliwy dla stropów podwieszanych, instalowanych w niedużych odległościach od sufitu. Konstrukcja kaset wielkości modeli AUYA45 i 54 jest gotowa sprostać takim niekonwencjonalnym przypadkom.



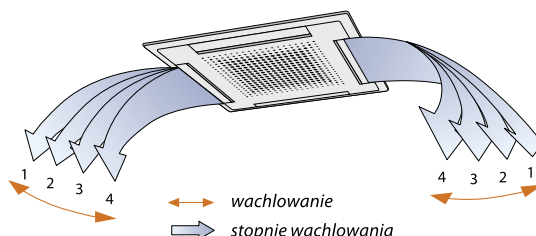
sufit 300 mm
dla standardowego montażu

sufit 265 mm
dla montażu niekonwencjonalnego

Wydajny strumień powietrza

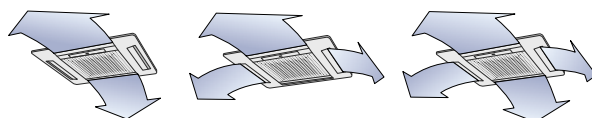
Wielostopniowy system automatycznej regulacji przepływu powietrza

Doskonały przepływ powietrza do strefy roboczej pomieszczenia oraz właściwy kierunek przepływu powietrza są zapewnione poprzez zastosowanie stopniowego lub płynnego automatycznego systemu pracy żaluzji kierunkowych w układzie góra/dół.



Dowolny system regulacji kierunku przepływu powietrza

Zgodnie z wymaganiami klimatyzowanego pomieszczenia oraz możliwości montażu w pomieszczeniu, jednostka wewnętrzna posiada możliwość indywidualnej konfiguracji kierunku wypływu powietrza w układzie 2, 3 i 4 kierunkowym.



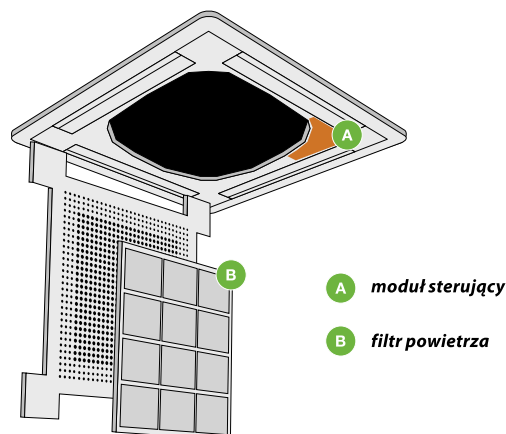
układ 2-kierunkowy

układ 3-kierunkowy

układ 4-kierunkowy

Prosta obsługa serwisowa

System mocowania panelu obudowy kasety (maskownicy) umożliwia łatwy i szybki dostęp dla serwisantów do niezbędnej grupy elementów eksploatacyjnych i podzespołów.



A moduł sterujący

B filtr powietrza