

Systemy klimatyzacji Haier 2014



Haier



Historia marki Haier

Założony w 1984 r. w Qingdao Haier od początku swego istnienia wspierał dążenia Klientów do zrównoważonego, zdrowego rozwoju poprzez innowacyjne rozwiązania. Z małej, lokalnej fabryki, na przestrzeni lat wyrosła globalna firma - Grupa Haier, z obrotem ponad 25,8 mld USD w 2012 roku. Zatrudnia ona ponad 80 000 pracowników i posiada klientów w ponad 100 krajach na całym świecie.

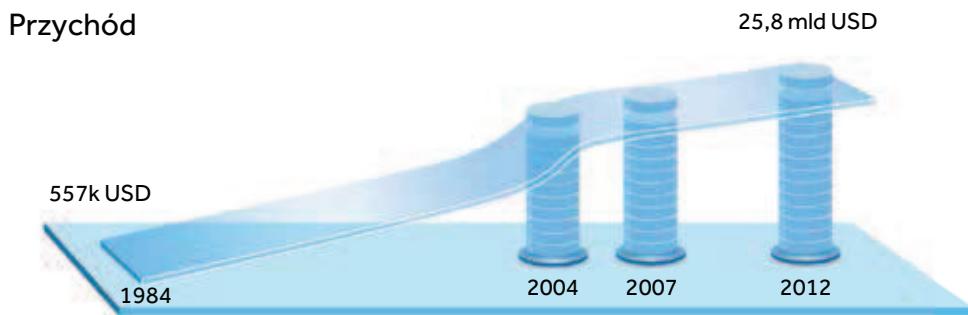
Do 2011 r. firma Haier złożyła 12 318 wniosków patentowych, a sama autoryzowała 8 350 patentów. Ponadto firma uczestniczyła w opracowywaniu 77 norm międzynarodowych, z których 27 zostało opublikowanych i wdrożonych.

Dzięki tym działaniom Haier jest liderem na rynku, a także wyznacza trendy w tej branży na całym świecie.

Pozycja Haier na świecie

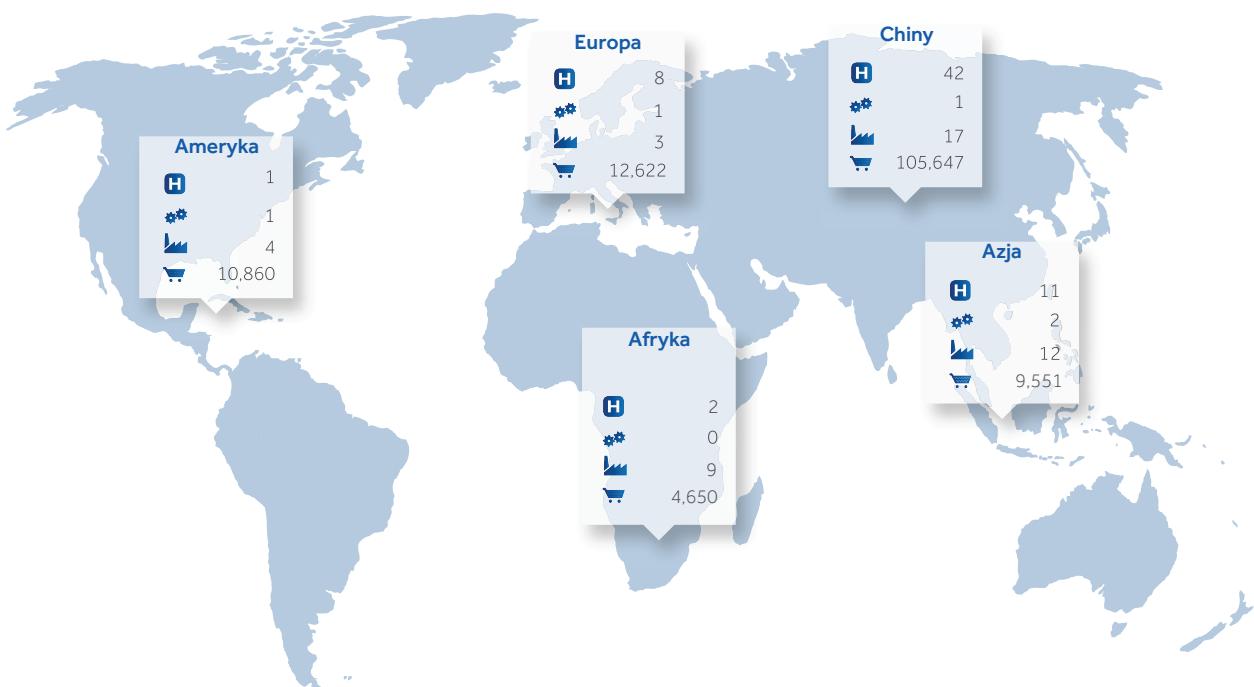
Marka Haier z globalnymi przychodami sięgającymi 25,8 mld USD i 8,6% udziałem w rynku w 2012 r. jest marką nr 1 wśród domowych urządzeń.

(Źródło: Euromonitor International Limited, Wielkość sprzedaży detalicznej w oparciu o dane z 2012 roku)



Rozmieszczenie globalnej sieci Haier

Aby sprostać szybko zmieniającym się wymaganiom Klientów, Haier roz umieścił swoją infrastrukturę na całym świecie. Infrastruktura ta obejmuje centra badawczo-rozwojowe, zakłady produkcyjne, firmy handlowe i sieci sprzedaży. Pięć centrów badawczo-rozwojowych współpracuje z dostawcami, instytucjami badawczymi i prestiżowymi uczelniami na całym świecie, dzięki czemu powstające produkty są innowacyjne.



Spółki
handlowe



Centra badawczo-
rozwojowe



Zakłady
produkcyjne



Sieć
sprzedaży

Haier AC Historia





Haier AC w Europie

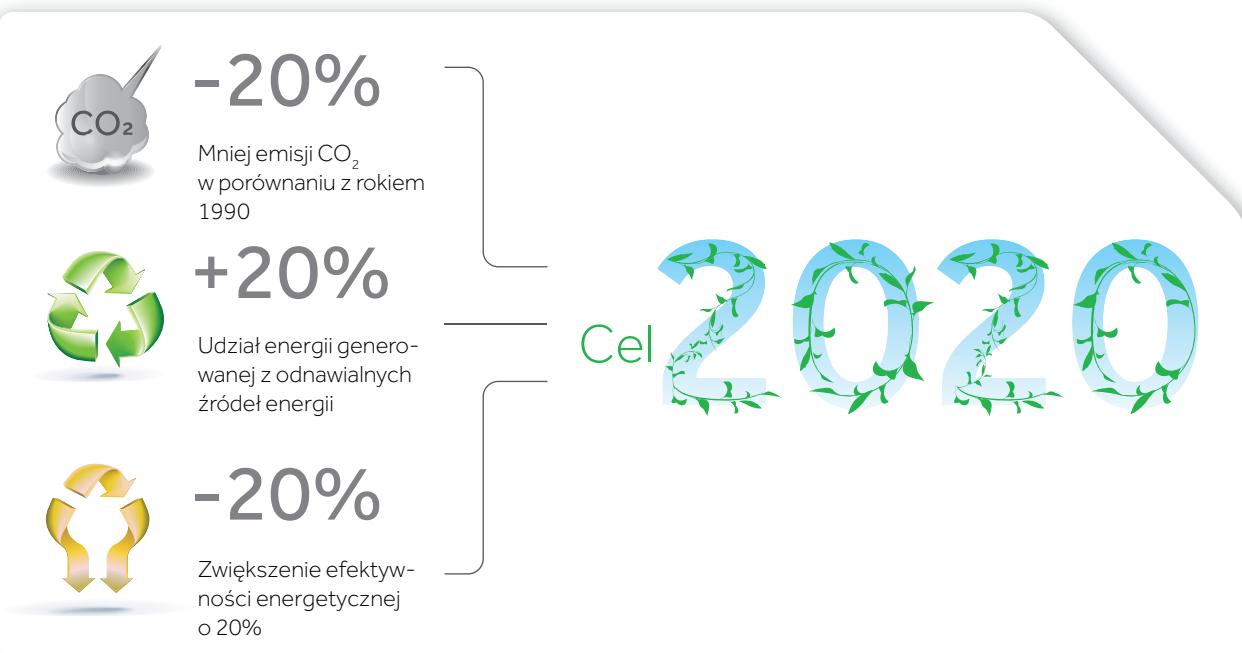


Efektywność sezonowa - zaangażowanie Haier

Zgodnie z europejskim ustawodawstwem, dzięki któremu ogranicza się zużycie energii elektrycznej, poprawia się efektywność energetyczna budynków i domów. Aby dostosować produkty wprowadzane na rynek UE do tych wymagań, a także zmniejszyć ich wpływ na środowisko naturalne, wprowadzona została nowa metoda określania efektywności energetycznej. W miejsce dotychczas stosowanej efektywności nominalnej, wprowadzono tzw. efektywność sezonową, która znacznie dokładniej oddaje rzeczywiste zużycie energii.

Dla firmy Haier dostarczanie produktów i rozwiązań, które obniżają nasz wpływ na środowisko naturalne, jest nadzewnętrznym celem.

Europejski plan działania 20/20/20



Haier przyjazny środowisku Wydajność nominalna vs. sezonowa

Temperatura	Wydajność	Tryby pomocnicze	Sprawność
Nominalna: Warunki temperaturowe: 35°C dla chłodzenia, 7°C dla grzania nie występują w rzeczywistości zbyt często. Sezonowa: Kilka temperatur dla chłodzenia i grzania, odzwierciedlające rzeczywiste warunki panujące przez cały sezon.	 Nominalna: Nie uwzględnia częściowych obciążzeń. Korzyści z zastosowania technologii inverterowej nie są widoczne. Sezonowa: Uwzględnia pracę urządzeń przy częściowych obciążeniach zamiast przy obciążeniu 100%. Korzyści z zastosowania technologii inverterowej są widoczne.	Nominalna: Nie bierze pod uwagę dodatkowych trybów pracy. Sezonowa: Uwzględnia dodatkowe tryby pracy. Wyłączenie urządzenia przez termostat. Tryb uśpienia. Tryb wyłączenia. Grzałka karteru.	 Nominalna: Wskazuje jak sprawnie pracuje klimatyzator w warunkach nominalnych. Sezonowa: Wskazuje, z jaką sprawnością pracuje klimatyzator przez cały rok.

Haier wprowadza innowacje związane z efektywnością sezonową

Jako silna i niezawodna marka w branży HVAC, Haier zawsze skupiał się na dostawie efektywnych energetycznie rozwiązań zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami Unii Europejskiej. Haier włożył wiele wysiłków i pracy, aby spełnić, a nawet przewyższyć kryteria efektywności sezonowej.

W 2014 r. Haier rozpoczął wprowadzanie rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej, obejmujące różne poziomy wydajności, od A+++ do A. Haier stworzył rozwiązanie Super Match Maxi, aby zapewnić bardziej komfortowe rozwiązania dla obiektów komercyjnych.

Rozwiązania Haier zgodne są z dyrektywą ErP, a nawet znacznie lepsze niż określają to wymogi. Dzięki temu jesteśmy w stanie zaoferować profesjonalne i innowacyjne rozwiązania dla Klientów i użytkowników.



Dyrektyna ErP (Eco-Design)

W porównaniu do roku 2013, minimalne wymagania dla klasy energetycznej są bardziej rygorystyczne. Wskaźnik SEER został zaktualizowany z D do B (poniżej 6kW) albo C (powyżej 6kW), natomiast SCOP ma tę samą klasę energetyczności (A), jednak wartość zmieniła się z 3,4 do 3,8.



Funkcje urządzeń

Inteligentne rozwiązania



Kontrola Wi-Fi

Zarządzaj swoim systemem klimatyzacji ze smartfona lub z tabletu, które mają połączenie z Internetem.



Karta On-Off

Karta On-Off może sterować systemem w oddalonym miejscu. Jest to szeroko stosowane w budynkach, hotelach lub innych pomieszczeniach o przeznaczeniu komercyjnym. Wygoda w zarządzaniu.



Sterownik grupowy

Sterownik grupowy może regulować do 16 jednostek wewnętrznych i obsługiwać jednostki wewnętrzne synchronicznie (standard dla urządzeń kanałowych i opcjonalnie dla innych).



Sterownik centralny

Sterownik centralny może sterować pracą maksymalnie 64 jednostek wewnętrznych, niezależnie lub jednocześnie. Dzięki temu uzyskuje się precyzyjne w zdalnym sterowaniu dla łatwiejszego zarządzania.



Autowschłownie

Przepływ powietrza jest kierowany do dolu podczas grzania. Dla chłodzenia, automatyczne sterowanie pozwala na przepływ powietrza do góry i dolu w celu schłodzenia każdego narożnika pomieszczenia.



Przepływ powietrza czterokierunkowy

Przednie deflektory są elementami regulowanymi dla poziomego i pionowego przepływu powietrza. Powietrze może być kierowane do całego pomieszczenia lub w celu schłodzenia tylko określonego jego punktu.

Komfort



Bardzo cichy

Dzięki kompaktowej budowie i nowoczesnej technologii, poziom hałasu może być obniżony do poziomu 22 dB.



Komfortowy sen

Temperatura i wilgotność wewnętrznych pomieszczeń mogą być ustawione do poziomów zapewniających komfort snu.



Komfortowy przepływ 3D

Temperatura i wilgotność wewnętrznych pomieszczeń mogą być ustawione do poziomów zapewniających komfort snu.



Dostarczanie powietrza na duże odległości

Zoptymalizowany przepływ powietrza - zasięg strumienia do 12 m.



Inteligentne powietrze

Po naciśnięciu przycisku "Healthy Airflow" dla dwuportowego modelu lub przycisku "Swing" dla jednolitkowego modelu, sterownik powietrza nie jest kierowany bezpośrednio na osobę.



Cicha praca

Silny przepływ powietrza jest zagwarantowany dzięki cienkim łopatom. Specjalna konstrukcja nachylenia skutkuje niższym poziomem hałasu przy maksymalnym przepływie powietrza.



Przepływ powietrza lewy&prawy

Przepływ powietrza lewy&prawy, dzięki specjalnemu silnikowi i klapom, przepływ powietrza może być automatycznie ustalony w kierunku poziomym.



Tryb auto przez cały czas

Mozna ustawić wartość temperatury, do której klimatyzator będzie automatycznie regulować swoją pracę.



Tryb auto

Zgodnie z ustawioną temperaturą 26°C (chłodzenie) lub 23°C (grzanie), urządzenie automatycznie ustawia tryb pracy.



Tryb turbo

Po dwukrotnym naciśnięciu przycisku „power/soft”, można uzyskać niższe poziomy hałasu.



Ustawienie temp z dokładnością do 0,5°C

Mozna ustawić temperaturę z dokładnością do 0,5°C, tak aby osiągnąć większy komfort i oszczędność energii.



Po jednokrotnym naciśnięciu przycisku „power/soft”, można szybko wejść w tryb chłodzenia lub grzania.

Zdrowie



Nano-Aqua

Generator może zjonizować cząsteczki wody, które oczyszczają powietrze.



Jonizator

Filtr usuwa nieprzyjemne zapachy dzięki utlenianiu i redukcji jonów.



Świeże powietrze

Wstępnie ustawiony wyleszczony filtr powietrza może wprowadzać do pomieszczenia świeże powietrze, polepszać jakość powietrza w pomieszczeniu i stwarzając uczucie komfortowej atmosfery.



Automatyczne czyszczenie parownika

Dzięki folii hydrofilowej nowej generacji, podczas pracy klimatyzatora w trybie chłodzenia lub osuszania, kurz z parownika będzie natychmiast usuwany przez skroploną wodę.



Filtр przeciwpurzowy

Skutecznie zapobiega pojawieniu się kurzu oraz wejściu owadów do pomieszczenia.



Filtр przeciwpleśniowy

Wylapuje nawet najmniejsze cząstki szkodliwych grzybów, pleśni, a także eliminuje nieprzyjemne zapachy.



Filtр jonów ujemnych

Stała, automatyczna ochrona antybakterialna i eliminacja brzydkich zapachów dzięki jonom.



Funkcja osuszania

Funkcja osuszania pomieszczenia.



Wylapuje szkodliwy kurz i efektywnie usuwa nieprzyjemne zapachy



Eliminuje powietrze z różnych źródeł wywołujących odory substancji dymu papierosowego do oparów chemicznych



Moduł RCD może silnie obniżać stężenie formaldehydu, znajdujący swoje źródło w produktach chemicznych.



Filtр antybakteryjny

Efekt 3 w 1: antyalergiczny, antywirusowy, antybakteryjny



SPISTREŚCI



01

KLIMATYZATORY SPLIT

-
- 014 Dostępne modele
 - 016 Korzyści
 - 020 Główne cechy
 - 022 Klimatyzatory ścienne
 - 028 Klimatyzatory kasetonowe
 - 034 Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe
 - 040 Klimatyzatory kanałowe
 - 048 Klimatyzatory Maxi Split
 - 053 Sterowanie

02

KLIMATYZATORY MULTI SPLIT

-
- 056 Dostępne modele
 - 058 Korzyści
 - 062 Główne cechy
 - 066 Jednostki zewnętrzne
 - 068 Jednostki wewnętrzne
 - 068 Klimatyzatory ścienne Aqua
 - 069 Klimatyzatory ścienne Brezza
 - 070 Klimatyzatory kasetonowe
 - 071 Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe
 - 072 Klimatyzatory kanałowe slim o niskim sprężu
 - 073 Klimatyzatory kanałowe o niskim sprężu
 - 074 Klimatyzatory kanałowe o średnim sprężu
 - 075 Sterowanie
 - 076 Tabele doboru



01

KLIMATYZATORY SPLIT

- 014 Dostępne modele
- 016 Korzyści
- 020 Główne cechy
- 022 Klimatyzatory ścienne
- 028 Klimatyzatory kasetonowe
- 034 Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe
- 040 Klimatyzatory kanałowe
- 048 Klimatyzatory Maxi Split
- 053 Sterowanie



DOSTĘPNE MODELE

Btu/h	9000	12000	18000	24000	
kW	2.6	3.6	5.2	7.0	
Uniwersalne jednostki zewnętrzne	1U09BS3ERA/1U09BE5ERA 	1U12BS3ERA/1U12BE5ERA 	1U18FS2ERA/1U18EE5ERA 	1U24GS1ERA/1U24GE5ERA 	
Klimatyzatory ścienne Aqua	AS09QS2ERA 	AS12QS2ERA 			
Klimatyzatory ścienne Brezza	AS09NS2HRA 	AS12NS2HRA 	AS18NS2HRA 	AS24NS2HRA 	
Klimatyzatory ścienne Geos*	AS09GB2HRA 	AS12GB2HRA 	AS18GD2HRA 	AS24GF2HRA 	
Klimatyzatory kasetonowe Cassette		AB12CS1ERA 	AB18CS1ERA 	AB24ES1ERA 	
Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe Convertible		AC12CS1ERA 	AC18CS1ERA 	AC24CS1ERA 	
Klimatyzatory kanałowe o niskim sprężu 25 Pa		AD12LS1ERA 	AD18LS1ERA 	AD24LS1ERA 	
Klimatyzatory kanałowe slim o niskim sprężu 30 Pa		AD12SS1ERA 	AD18SS1ERA 	AD24SS1ERA 	
Klimatyzatory kanałowe o średnim sprężu 70/100 Pa		AD12MS1ERA 	AD18MS1ERA 	AD24MS2ERA 	
Klimatyzatory kanałowe o wysokim sprężu 150 Pa					

* Klimatyzatory ścienne serii Geos kompatybilne wyłącznie z modelami jednostek zewnętrznych: 1U09BE5ERA, 1U12BE5ERA, 1U18EE5ERA, 1U24GE5ERA



Klimatyzatory Split

	28000 8.2	36000 10.5	48000 12.5	60000 16
	1U28HS1ERA 	1U36HS1ERA 	1U48LS1ERA/1U48LS1ERB 	1U60IS1ERB
	AB28ES1ERA 	AB36ES1ERA 	AB48ES1ERA 	AB60CS1ERA
	AC28ES1ERA 	AC36ES1ERA 	AC48FS1ERA 	AC60FS1ERA
	AD28NS1ERA 	AD36NS1ERA 	AD48NS1ERA 	
			AD48HS1ERA 	AD60HS1ERA

KORZYŚCI

Typoszereg	Model (jednostka wewnętrzna)	Inteligencja			Komfort					
Klimatyzatory ścienne Aqua	AS09QS2ERA	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
	AS12QS2ERA	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
Klimatyzatory ścienne Brezza	AS09NS2HRA	✓		✓	✓		✓	✓		✓
	AS12NS2HRA	✓		✓	✓		✓	✓		✓
	AS18NS2HRA	✓		✓	✓		✓	✓		✓
	AS24NS2HRA	✓		✓	✓		✓	✓		✓
Klimatyzatory ścienne Geos	AS09GB2HRA				✓			✓		
	AS12GB2HRA				✓			✓		
	AS18GD2HRA				✓			✓		
	AS24GF2HRA				✓			✓		

Typoszereg	Model (jednostka wewnętrzna)	Wygoda								
Klimatyzatory ścienne Aqua	AS09QS2ERA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AS12QS2ERA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory ścienne Brezza	AS09NS2HRA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AS12NS2HRA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AS18NS2HRA	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AS24NS2HRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory ścienne Geos	AS09GB2HRA	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	AS12GB2HRA	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	AS18GD2HRA	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓
	AS24GF2HRA	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓

KORZYŚCI

Typoszereg	Model (jednostka wewnętrzna)	Oszczędność energii					Inteligencja i komfort			
		Wysoka	Średnia	Niska	Wysoka	Średnia	Niska	Wysoka	Średnia	Niska
Klimatyzatory kasetonowe Cassette	AB12CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB18CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB24ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB28ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB36ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB48ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB60CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe Convertible	AC12CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC18CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC24CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC28ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC36ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC48FS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC60FS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory kanałowe slim o niskim sprężu 30 Pa DUCT	AD12SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD18SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD24SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory kanałowe o niskim sprężu 25 Pa DUCT	AD12LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD18LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD24LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory kanałowe o średnim sprężu 70/100 Pa DUCT	AD12MS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD18MS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD24MS2ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD28NS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD36NS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD48NS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Klimatyzatory kanałowe o wysokim sprężu 150 Pa DUCT	AD48HS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AD60HS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

GŁÓWNE CECHY



Sprawność energetyczna

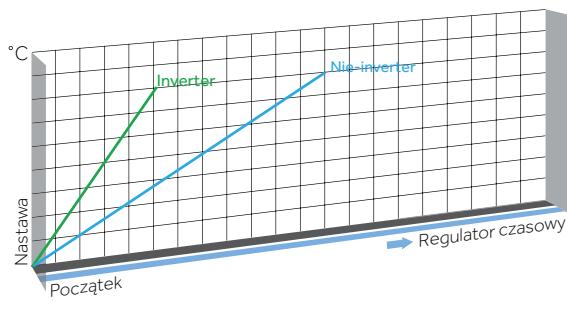
Zgodnie z rozporządzeniem Unii Europejskiej nr 206/2012 mówiącym o sezonowym współczynniku Efektywności Energetycznej SEER i wymaganiach związanych z poziomem hałasu, urządzenia osiągają klasę A/A z 5.1/4.0



Technologia inwerterowa prądu stałego

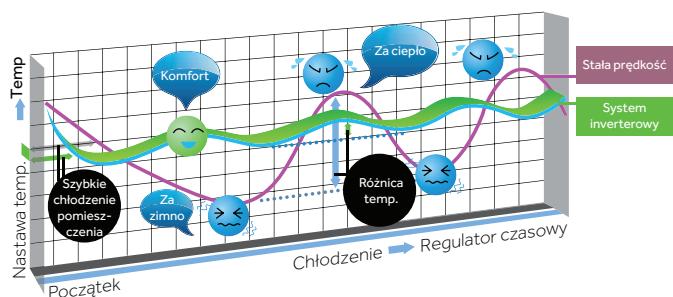
■ Skuteczny rozruch

Inverter prądu stałego Haier pozwala na uruchomienie i pracę urządzenia z maksymalną częstotliwością, w celu osiągnięcia nastawionej temperatury w jak najkrótszym czasie.



■ Minimalne zużycie energii

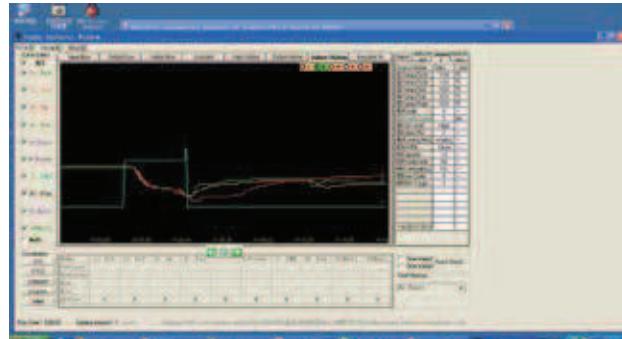
Inverter prądu stałego Haier redukuje częstotliwość i łagodnie steruje pracą urządzenia po osiągnięciu nastawionej temperatury zgodnie z rzeczywistym obciążeniem. Znacznie zmniejszone są dzięki temu koszty eksploatacyjne.



Łatwy montaż

■ Łatwy rozruch i konserwacja

Podczas prowadzenia prac rozruchowych lub konserwacyjnych, TD-02 można podłączyć do jednostki zewnętrznej poprzez specjalne oprogramowanie. Dzięki temu można odczytać wszystkie parametry robocze.





Łatwy w magazynowaniu

■ Ujednolicone jednostki zewnętrzne

Do jednostki zewnętrznej 48k pasują 4 jednostki wewnętrzne, tj. jeden rodzaj klimatyzatora kasetonowego, jeden rodzaj klimatyzatora przysufitowo-przypodłogowego, jeden rodzaj klimatyzatora kanałowego o średnim sprężu, jeden rodzaj klimatyzatora kanałowego o wysokim sprężu.



Dla jednostek 12k, 18k, 24k posiadamy 8 jednostek wewnętrznych, tj. 3 rodzaje klimatyzatorów ściennych, 1 rodzaj klimatyzatora kasetonowego, 1 rodzaj klimatyzatora przysufitowo-przypodłogowego, 2 rodzaje klimatyzatora kanałowego o niskim sprężu, 1 rodzaj klimatyzatora kanałowego o średnim sprężu.

Taka kombinacja pozwala na wiele zastosowań. Dzięki zastosowaniu systemu Super Match możemy zredukować zapasy magazynowe bardzo szybko.



Łatwy w użyciu

■ Łatwe sterowanie

Uniwersalny sterownik (pilot) bezprzewodowy może w łatwy sposób sterować pracą jednostek ściennych, kasetonowych, przysufitowo-przypodłogowych i kanałowych.



Chłodzenie, grzanie, osuszanie za pomocą oddzielnych przycisków. Łatwy w obsłudze.

Klimatyzatory ścienne Aqua



IF Design Award



Aqua

Wi-Fi (opcja)

A+

AS09QS2ERA AS12QS2ERA

1U09BS3ERA 1U12BS3ERA

Oryginalny trójwymiarowy panel

Panel frontowy podnosi się podczas pracy klimatyzatora i powraca na swoje miejsce, gdy jednostka przestaje pracować. Większy wylot powietrza sprawia, że klimatyzator pracuje jeszcze efektywniej.



6 kolorowy wyświetlacz LED

6 kolorów: każdy kolor przedstawia inny tryb pracy klimatyzatora oraz dodatkowe funkcje. Gdy klimatyzator jest wyłączony, wyświetlacz staje się niewidoczny.

Niebieski - Chłodzenie	Czerwony - Grzanie	Jasny niebieski - Osuszanie
Biały - Auto	Pomarańczowy - Wentylator	Zielony - Nano-Aqua



Klimatyzatory ścienne



MODEL	AS09QS2ERA 1U09BS2ERA	AS12QS2ERA 1U12BS2ERA	
Wydajność	Chłodzenie kW Nom (min.-max) Grzanie kW Nom (min.-max) Grzanie przy -10°C [kW]	2.63 (0.9-3.1) 2.7 (1.2-3.1) 2.5	3.5 (1.2-3.8) 3.6 (1.3-4.0) 3.1
Etykieta energetyczna	SEER/SCOP (średni)	5.8/3.8	5.8/3.8
Efektywność energetyczna	EER/COP	3.7/3.9	3.5/3.8
Klasa energetyczna	Chłodzenie/Grzanie	A+/A	A+/A
Pobór mocy	Chłodzenie [Nom (Min.-Max)] kW Grzanie [Nom (Min.-Max)] kW	0.70 (0.32-1.30) 0.69 (0.35-1.30)	0.99 (0.35-1.35) 0.96 (0.38-1.42)
Rocznego zużycie energii	Chłodzenie/Grzanie [kWh/a]	159/995	211/1170
Zakres pracy	Chłodzenie[°C] Grzanie [°C]	-10-43 -15-24	-10-43 -15-24
Prąd roboczy	MAX.[A]	5.8	6.4
Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
Przepływ powietrza	m³/h	600	620
Zdolność usuwania wilgoci	[10⁻³m³/h]	1.2	1.6
Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
Przewody czynnika chłodniczego	Średnica przewodu cieczowego [mm] Średnica przewodu gazowego [mm] Maksymalna długość rurociągu [m] Maksymalna różnica poziomów [m]	6.35 9.52 15 10	6.35 9.52 15 10
Napełnienie czynnikiem	[g]	900	1200
Jednostka wewnętrzna			
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	860/175/285	860/175/285
Masa netto	[kg]	10	10
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie (H/M/L/Q) [dB(A)] Grzanie (H/M/L/Q) [dB(A)]	34/30/24/22 35/31/25/23	35/30/25/23 36/31/26/24
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie [dB] Grzanie [dB]	51 52	53 54
Jednostka zewnętrzna			
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	780/245/540	780/245/540
Masa netto	[kg]	29	31.2
Poziom mocy akustycznej	[dB]	61/62	62/63
Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	51/52	52/53
Max pobór mocy	[A]	5.8	6.4

Klimatyzatory ścienne Brezza



Brezza

Wi-Fi (opcja)

A++

AS09NS2HRA AS12NS2HRA AS18NS2HRA AS24NS2HRA

1U09BS3ERA 1U12BS3ERA 1U18FS2ERA 1U24GS1ERA

Bardzo cichy

Technologia sterowania hałasem pozwala zmniejszyć poziom hałasu nawet do 22 dB.

Nano-Aqua

Haier Super Nano-Aqua zatrzymuje wilgoć. Wyjątkowe generatory Aqua jonizują cząsteczki wody w nanometryczne jony, które mogą być łatwo absorbowane przez skórę.

Zasięg strumienia powietrza 12 m

Zoptymalizowany przepływ powietrza - zasięg strumienia do 12 m (Brezza 18k).

Technologia inwerterowa

Technologia inwerterowa A-PAM jest ulepszoną wersją technologii sinusoidy 180°. Dodatkowa kontrola pracy sprężarki pozwala na obniżenie wibracji przy niskich częstotliwościach, jak również przyczynia się do znacznej oszczędności energii.



MODEL	AS09NS2HRA 1U09BS3ERA	AS12NS2HRA 1U12BS3ERA	AS18NS2HRA 1U18FS2ERA	AS24NS2HRA 1U24GS1ERA
Wydajność	Chłodzenie kW Nom (min.-max) Grzanie kW Nom (min.-max) Grzanie przy -10°C [kW]	2.7 (0.9-3.2) 2.8 (1.4-3.2) 2.4	3.6 (1.40-3.90) 3.7 (1.40-4.1) 3.2	5.2 (1.50-5.60) 5.8 (1.6-6.0) 5.2
Etykieta energetyczna	SEER/SCOP (średni)	6.4/4.0	6.1/4.0	6.2/4.0
EER/COP	3.80/4.10	3.60/3.90	3.40/3.41	3.21/3.41
Klasa energetyczna	Chłodzenie/Grzanie	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Pobór mocy	Chłodzenie [Nom. (Min.-Max)] kW Grzanie [Nom. (Min.-Max)] kW	0,71 (0,33-1,30) 0,68 (0,36-1,30)	1.00 (0,37-1,35) 0,95 (0,38-1,40)	1.53 (0,4-2,25) 1,70 (0,41-2,35)
Roczne zużycie energii	Chłodzenie/Grzanie [kWh/a]	148/830	207/1114	293/1832
Zakres pracy	Chłodzenie[°C] Grzanie [°C]	-10-43 -15-24	-10-43 -15-24	-10-43 -15-24
Prąd roboczy	MAX.[A]	5.8	6.4	12.4
Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Przepływ powietrza	m³/h	600	650	900
Zdolność usuwania wilgoci	[10⁻³m³/h]	1.2	1.6	2
Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A	R410A
Przewody czynnika chłodniczego	Średnica przewodu cieczowego [mm] Średnica przewodu gazowego [mm] Maksymalna długość rurociągu [m] Maksymalna różnica poziomów [m]	6.36 9.52 15 10	6.35 9.52 15 10	6.35 12.70 25 10
Napełnienie czynnikiem	[g]	900	1200	1300
Jednostka wewnętrzna				
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	855/204/280	855/204/280	997/235/322
Masa netto	[kg]	10	10	13
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie (H/M/L/Q) [dB(A)] Grzanie (H/M/L/Q) [dB(A)]	38/33/26/22 39/33/26/23	39/34/27/23 40/34/27/24	44/40/35/32 45/40/35/33
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie [dB] Grzanie [dB]	52 53	54 55	57 58
Jednostka zewnętrzna				
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	780/245/540	780/245/540	810/288/688
Masa netto	[kg]	29	31.2	43
Poziom mocy akustycznej	[dB]	61/62	62/63	63/64
Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	51/52	52/53	53/54
Max pobór mocy	[A]	5.8	6.4	12.4
				13.2

Klimatyzatory ścienne Geos



Geos

A

AS09GB2HRA	AS12GB2HRA	AS18GD2HRA	AS24GF2HRA
1U09BE5ERA	1U12BE5ERA	1U18EE5ERA	1U24GE5ERA

Przejrzysty wyświetlacz

Ekran wyświetlacza wskazuje docelową temperaturę podczas ustawiania i obecną temperaturę po ustawieniu.



Klasyczna i prosta obudowa

Kompaktowa konstrukcja pozwala na zastosowanie panelu frontowego bez osłony. Możemy dzięki temu w łatwy sposób zdjąć panel, umyć i założyć ponownie.

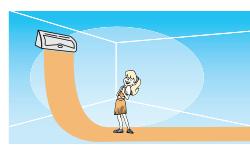


„Inteligentne powietrze”

Urządzenia są wyposażone w podwójny wylot powietrza. W zależności od miejsca przebywania osoby w pomieszczeniu (rysunki obok), jest ona w stanie wybrać kierunek wypływu powietrza z klimatyzatora. W ten sposób unika napływu powietrza bezpośrednio na ciało. Funkcja ta chroni przed zachorowaniami.



Kierunek przepływu powietrza do góry podczas pracy klimatyzatora w trybie chłodzenia dla szybkiego schłodzenia całego pomieszczenia.



Kierunek przepływu powietrza do dołu podczas pracy klimatyzatora w trybie grzania dla szybkiego nagrzania całego pomieszczenia.



MODEL	AS09GB2HRA 1U09BE5ERA	AS12GB2HRA 1U12BE5ERA	AS18GD2HRA 1U18EE5ERA	AS24GF2HRA 1U24GE5ERA	
Wydajność	Chłodzenie kW Nom (min.-max) Grzanie kW Nom (min.-max) Grzanie przy -10°C [kW]	2.50 (1.30-3.0) 2.80 (1.4-3.20) 2.1	3.50 (1.40-3.90) 3.7 (1.40-4.1) 2.7	5.0 (1.50-5.50) 5.2 (1.6-6.0) 4.8	6.6 (2.0-7.0) 7.15 (2.5-7.6) 5.3
Etykieta energetyczna	SEER/SCOP (średni)	5.2/3.8	5.2/3.8	5.1/38	5.2/3.8
	EER/COP	3.21/3.61	3.01/3.41	3.8	3.10/3.31
Klasa energetyczna	Chłodzenie/Grzanie	A/A	A/A	A/A	A/A
Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(Min.-Max)] kW Grzanie [Nom.(Min.-Max)] kW	0.779 (0.33-1.30) 0.775 (0.36-1.30)	1.163 (0.37-1.35) 1.085 (0.38-1.4)	1.65 (0.4-2.25) 1.57 (0.41-2.55)	2.13 (0.48-2.4) 2.16 (0.5-2.9)
Roczné zużycie energii	Chłodzenie/Grzanie [kWh/a]	168/775	235/993	341/1764	443/1937
Zakres pracy	Chłodzenie[°C] Grzanie [°C]	18~43 -15~24	18~43 -15~24	18~43 -15~24	18~43 -15~24
Prąd roboczy	MAX.[A]	5.8	6.4	11.6	13.0
Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Przepływ powietrza	m³/h	600	650	900	1200
Zdolność usuwania wilgoci	[10⁻³m⁻³/h]	1.2	1.6	2	2.8
Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A	R410A	R410A
Przewody czynnika chłodniczego	Średnica przewodu cieczowego [mm] Średnica przewodu gazowego [mm] Maksymalna długość rurociągu [m] Maksymalna różnica poziomów [m]	6.35 9.52 15 7	6.35 9.52 15 7	6.35 12.70 25 10	9.52 15.88 5 10
Napełnienie czynnikiem	[g]	900	1200	1350	1600
Jednostka wewnętrzna					
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	795/187/265	795/187/265	938/187/265	1046/234/299
Masa netto	[kg]	8.2	8.2	9.6	13.2
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie (H/M/L/Q) [dB(A)] Grzanie (H/M/L/Q) [dB(A)]	40/38/33/29 41/38/33/29	42/38/35/32 43/38/35/33	45/42/38/35 46/42/38/36	47/42/39/36 48/42/39/37
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie [dB] Grzanie [dB]	53 54	55 56	58 59	64 65
Jednostka zewnętrzna					
Wymiary netto (szer. x gł. x wys.)	[mm]	780/245/540	780/245/540	780/245/640	860/308/730
Masa netto	[kg]	29.6	32	35	50
Poziom mocy akustycznej	[dB]	62/63	62/63	64/65	68/69
Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	52/53	52/53	54/55	57/58
Max pobór mocy	[A]	5.8	6.4	11.6	13

Klimatyzatory kasetonowe CASSETTE



Cassette

AB12CS1ERA AB18CS1ERA AB24ES1ERA AB28ES1ERA AB36ES1ERA AB48ES1ERA AB48ES1ERA AB60CS1ERA
1U12BS3ERA 1U18FS2ERA 1U24GS1ERA 1U28HS1ERA 1U36HS1ERA 1U48LS1ERA 1U48LS1ERB 1U60IS1ERB



Nowa konstrukcja panelu

Uniwersalny, niewielki panel doskonale wkomponowuje się w sufit. Jednostka harmonizuje ze standardowym panelem sufitu podwieszanego 700x700 mm- jej wymiary 570x570x260 mm ułatwiają montaż.

600mm
570mm

Tylko dla jednostek
AB12-AB18



Cicha praca

Specjalna konstrukcja łopatek wirnika wentylatora sprawia, że jednostka wewnętrzna pracuje bardzo cicho.



Wbudowana pompka skroplin o dużej wysokości podnoszenia

Wbudowana w standardzie pompka skroplin o wysokości podnoszenia 600 mm w prosty sposób usuwa skropliny na zewnątrz pomieszczenia.



Łatwy dostęp do skrzynki elektrycznej

Do skrzynki elektrycznej zlokalizowanej w jednostce można się dostać po przejęciu otwarcie panelu.

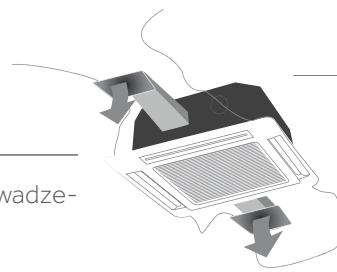


Klimatyzatory kasetonowe



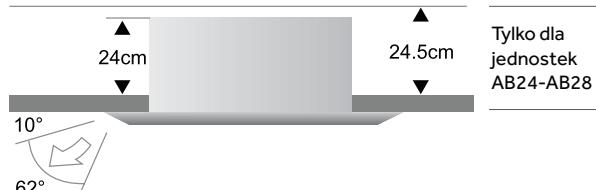
Wylot powietrza

Można zastosować 1 lub 2 wyloty powietrza dla jego lepszego rozprowadzenia (opcja).



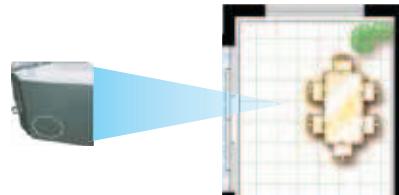
Kompaktowa konstrukcja

Wysokość jednostki to tylko 240 mm. Nawet jeśli wewnętrzna przestrzeń w suficie jest mała, jednostka może być łatwo zamontowana.



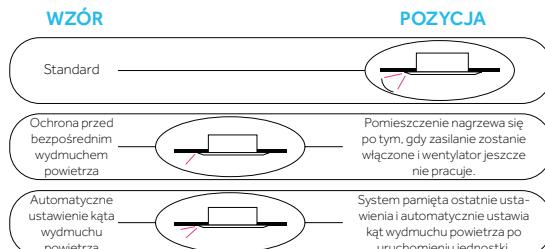
Wlot świeżego powietrza (AB12-AB18, AB36-AB48)

Dzięki krótkiemu wlotu świeżego powietrza można doprowadzić do pomieszczenia świeże powietrze z zewnątrz, poprawiając tym samym jakość powietrza wewnętrzne pomieszczenia.



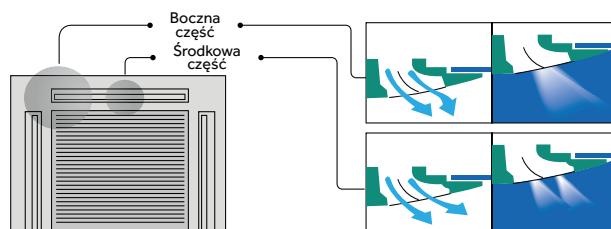
System regulacji temperatury

3 rodzaje zmiennej pracy dla wygody w różnych miejscach.



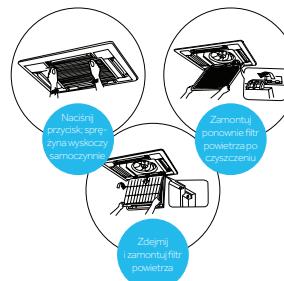
Zapobieganie zanieczyszczeniom

Ruchoma łopatka posiada konstrukcję zapobiegającą zanieczyszczeniu wymiennika ciepła. Dzięki temu można efektywnie kontrolować kierunek i intensywność przepływu powietrza. Jednostka jest wyposażona w specjalny filtr, wydłużający czas między kolejnymi czyszczonymi. Filtr ten zapobiega także zabrudzeniom sufitu.



Konstrukcja ułatwiająca czyszczenie i montaż

Kratka na wlotie powietrza może obracać się o 90°, a kierunek jej montażu może być dowolny.

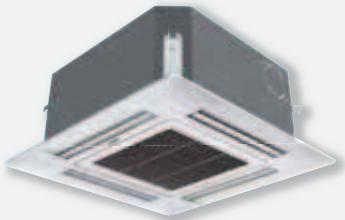


CASSETTE

180° sinusoida
DC inverter

 AB12CS1ERA

 AB18CS1ERA



12,18K



12K



	Wysokosprawna sprężarka		Inverter DC (sinusoida 180°C)		Tryb auto		Tryb Power		Karta On-Off		Group control		Central control		Sterownik grupowy		Sterownik centralny		Komfortowy sen		Cicha praca		Autowachłoniawie		Przepływ powietrza czterokierunkowy
	Auto restart		Ochrona 3-minutowa		Tygodniowy regulator czasowy		24-godzinny regulator czasowy		Super match		Zwarta budowa		Pompka skroplin		Świeże powietrze										

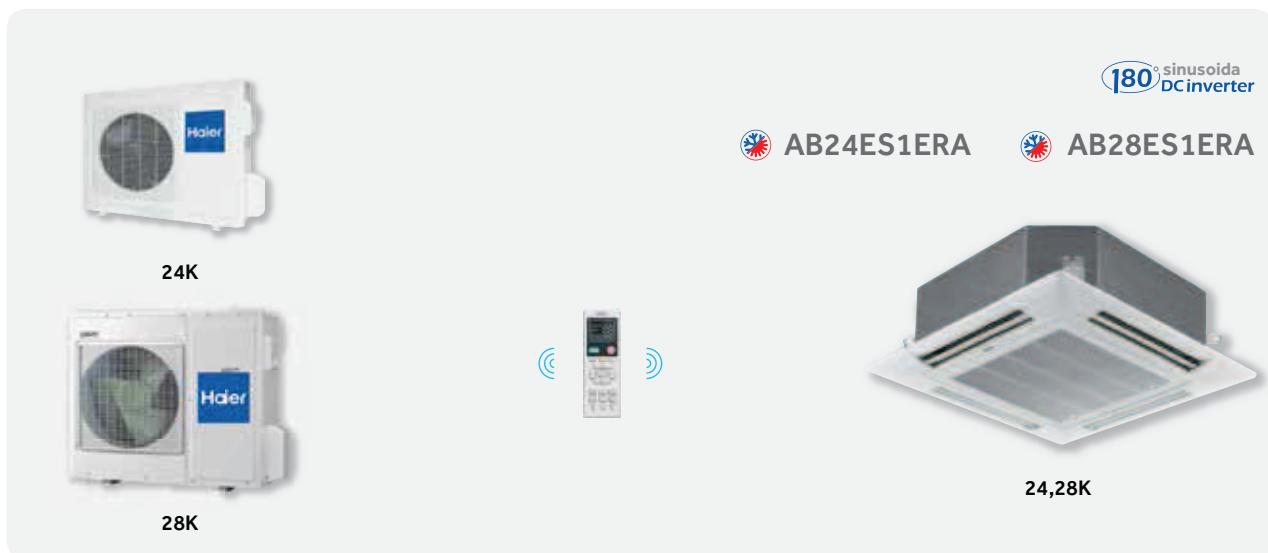
Model/jednostka wewnętrzna

			AB12CS1ERA	AB18CS1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom)	12000	17000
		kW nom(min-max)	3.5 (0.9~4.5)	5(1.8~5.8)
	Grzanie	Btu/h (nom)	12600	18800
		kW nom(min-max)	3.7(1~4.8)	5.2(2~6.5)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	3.4	4.7
Parametry techniczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom (min.-max)] kW Grzanie [Nom (min.-max)] kW	1.06(0.28-1.65) 0.99(0.28-1.65)	1.53(0.55-2) 1.52(0.6-2)
	EER/COP		3.31/3.71	3.26/3.42
	SEER/SCOP		6.1/3.8	5.1/3.8
	Klasa energetyczna	Chłodzenie/grzanie	A++/A	A/A
Osiągi	Rocznne zużycie energii	Chłodzenie/grzanie [kW]	222/1427	363/1932
	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	620/520/450	680/620/500
	Poziom mocy akustycznej [H/M/L]	[dB]	50/46/42	55/50/47
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	40/36/32	42/37/35
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	570/570/260	570/570/260
	Masa netto	[kg]	18.5	18.5
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(S)	YR-HD(S)
Maskownica	Model		PB-700IB	PB-700IB
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	700/700/60	700/700/60
	Masa netto	[kg]	2.8	2.8

Model/jednostka zewnętrzna

			1U12BS3ERA	1U18FS2ERA
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
Osiągi	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	1700	2200
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	62/63	63/64
	Poziom ciśnienia kaustycznego	[dB(A)]	52/53	53/54
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	780/245/540	810/288/688
	Masa netto	[kg]	32.5	43
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
	Średnica przewodu ciecowego	[mm]	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego	[m]	9.52	12.7
Warunki robocze	Calkowita długość rurociągu (max)	[m]	15	25
	Maksymalna różnica poziomów		10	15
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	18~43	18~43
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24

Klimatyzatory kasetonowe



Model/jednostka wewnętrzna	AB24ES1ERA	AS28ES1ERA	
Wydajność	Chłodzenie Btu/h (nom)	22200	27300
	kW nom(min-max)	7.1(2.7-7.3)	8.0(2.2-9.5)
	Grzanie Btu/h (nom)	24300	31000
Parametry techniczne	Grzanie przy -10°C [kW]	7.1(2.5-8)	9.1(2.5-10.0)
	Zasilanie [f/V/Hz]	5.2	7.2
	Pobór mocy Chłodzenie [Nom(min.-max)] kW Grzanie [Nom(min.-max)] kW	1/230/50	1/230/50
Osiągi	EER/COP	3.23/3.72	3.21/3.41
	SEER/SCOP	6.1/3.8	5.6/3.8
	Klasa energetyczna Chłodzenie/grzanie	A++/A	A+/A
Montaż	Rocznne zużycie energii Chłodzenie/grzanie [kW]	435/2044	540/2806
	Przepływ powietrza (H/M/L) [m³/h]	1300/1100/870	1300/1100/870
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L) [dB]	59/57/52	61/59/57
Sterownik	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L) [dB(A)]	46/44/39	48/46/44
	Wymiary (szer./gl./wys.) [mm]	840/840/240	840/840/240
	Masa netto [kg]	25.5	25.5
Maskownica	Przewodowy (0-opcja, S-standard)	YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)	YR-HD(S)	YR-HD(S)
	Model PB-950JB	PB-950JB	PB-950JB
Model/jednostka zewnętrzna	Wymiary (szer./gl./wys.) [mm]	950/950/60	950/950/60
	Masa netto [kg]	6.0	6.0
	1U24GS1ERA	1U28HS1ERA	
Parametry elektryczne	Zasilanie [f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
	Przepływ powietrza (H) [m³/h]	3000	3500
	Poziom mocy akustycznej [dB]	68	69
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	57	58
	Wymiary(szer./gl./wys.) [mm]	860/308/730	948/340/840
	Masa netto [kg]	49	64
Warunki robocze	Rodzaj czynnika chłodniczego R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego [mm]	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego [m]	15.88	15.88
Warunki robocze	Całkowita długość rurociągu (max) [m]	25	30
	Maksymalna różnica poziomów	15	20
	Chłodzenie (max.-min.) [°C]	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.) [°C]	-15~24	-15~24

CASSETTE

180° sinusoida
DC inverter

AB36ES1ERA

AB48ES1ERA



36K,48K



36K



48K

Wysokosprawna sprężarka	Inverter DC (sinusoida 180°C)	Tryb auto	Tryb Power	Karta On-Off	Sterownik grupowy	Sterownik centralny	Komfortowy sen	Cicha praca	Autowachłownie	Przepływ powietrza czterokierunkowy	
Auto restart	Ochrona 3-minutowa	Tygodniowy regulator czasowy	24-godzinny regulator czasowy	Super match	Zwarta budowa	Pompka skroplin	Świeże powietrze				

Model/jednostka wewnętrzna

		AB36ES1ERA	AB48ES1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	32400 9.5(2.2-11.2) 12.1(6.0-14.1)
	Grzanie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	34450 10.1(2.5-11.8) 13.0(6.0-16.0)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	8.1 /
Parametry techniczne	Zasianie	[f/V/Hz]	1/230/50 1/230/50
	Pobór mocy	Chłodzenie[Nom(min.-max)] kW Grzanie [Nom(min.-max)] kW	2.49(0.5-3.8) 2.8(0.5-3.8) 4.02(2.0-6.0) 4.0(2.0-6.0)
	EER/COP		3.21/3.61 3.01/3.25
	SEER/SCOP		5.6/3.8 /
Osiągi	Klasa energetyczna	Chłodzenie/grzanie	A+/A B/C
	Rocznne zużycie energii	Chłodzenie/grzanie [kW]	636/3251 /
Montaż	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	1600/1450/1300 1600/1450/1300
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	62/60/57 /
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	49/47/44 50/48/46
Sterownik	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	840/840/290 840/840/290
	Masa netto	[kg]	31 31
Maskownica	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(0) YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(S) YR-HD(S)
	Model		PB-950JB PB-950JB
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	950/950/60 950/950/60
	Masa netto	[kg]	6.0 6.0

Model/jednostka zewnętrzna

		1U36HS1ERA	1U48LS1ERA
Parametry elektryczne	Zasianie	[f/V/Hz]	1/230/50 1/230/50
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	4000 4200
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	69 /
	Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	58 59
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	948/340/840 1008/410/830
	Masa netto	[kg]	65 82
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	9.52 9.52
	Średnica przewodu gazowego	[m]	15.88 15.88
	Calkowita długość rurociągu (max)	[m]	30 50
Warunki robocze	Maksymalna różnica poziomów		20 30
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10~46 -10~46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24 -15~24

Klimatyzatory kasetonowe

180° sinusoida
DC inverter

AB48ES1ERA AB60CS1ERA

Nowość



48K,60K



48K



60K

Wysokosprawna sprężarka	Inverter DC (sinusoida 180°C)	Tryb auto	Tryb Power	Karta On-Off	Sterownik grupowy	Sterownik centralny	Komfortowy sen	Cicha praca	Autowachłanianie	Przepływ powietrza czterokierunkowy
Auto restart	Ochrona 3-minutowa	Tygodniowy regulator czasowy	24-godzinny regulator czasowy	Super match	Pompka skroplin					

Model/jednostka wewnętrzna

			AB48ES1ERA	AB60CS1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom)	41300	52200
		kW nom(min-max)	12.1(6.0-14.1)	15.3(4.0-16.5)
	Grzanie	Btu/h (nom)	44300	54900
Parametry techniczne		kW nom(min-max)	13.0(6.0-16.0)	16.3(4.0-17.5)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	/	/
	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50
Osiągi	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min-max)] kW	4.02(2.0-6.0) 4.0(2.0-6.0)	4.5(2.0-6.0) 4.25(2.0-6.0)
	EER/COP		3.01/3.25	3.02/3.21
	SEER/SCOP		/	/
Montaż	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)	Chłodzenie/grzanie	B/C	B/C
	Roczné zużycie energii	Chłodzenie/grzanie [kW]	/	/
	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	1600/1450/1300	1980/1750/1500
Sterownik	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	/	/
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	50/48/46	50/45/42
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	840/840/290	1230/840/280
Maskownica	Masa netto	[kg]	31	41
	Model		YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	950/950/60	1340/950/80
	Masa netto	[kg]	6.0	8.4

Model/jednostka zewnętrzna

			1U48LS1ERB	1U60IS1ERB
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	3/400/50	3/400/50/60
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	4200	6500
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	/	/
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	59	60
	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	1008/410/830	948/340/1250
	Masa netto	[kg]	65	82
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego	[m]	19.05	19.05
Warunki robocze	Całkowita długość rurociągu (max)	[m]	50	50
	Maksymalna różnica poziomów		30	30
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10-46	-10-46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15-24	-15-24

Klimatyzatory przysufitowo- -przypodłogowe Convertible



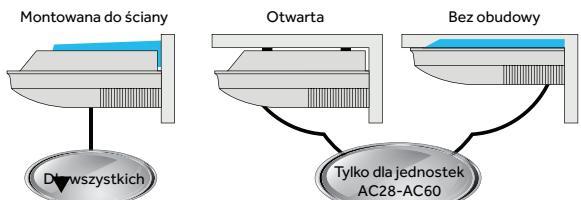
Convertible

AC12CS1ERA AC18CS1ERA AC24CS1ERA AC28ES1ERA AC36ES1ERA AC48FS1ERA AC48FS1ERA AC60FS1ERA
1U12BS3ERA 1U18FS2ERA 1U24GS1ERA 1U28HS1ERA 1U36HS1ERA 1U48LS1ERA 1U48LS1ERB 1U60IS1ERB



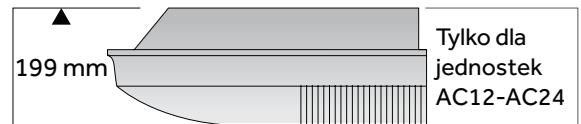
Prosty montaż

W zależności od potrzeb, jednostki wewnętrzne mogą być montowane na podłodze lub do sufitu. Dzięki jednostkom o takiej konstrukcji można w łatwy sposób zagospodarować przestrzeń w pomieszczeniu. Prace serwisowe i montażowe mogą być prowadzone w bardziej wygodny i elastyczny sposób.



Ultracienki - grubość tylko 199 mm! (12k-24k)

Jednostki wewnętrzne przypodłogowo-przysufitowe są wyposażone w tacę skroplin o podwójnej konstrukcji. Urządzenia są bardzo cienkie (199 mm). Wąska i smukła konstrukcja zapewnia oszczędność zajmowanej powierzchni.



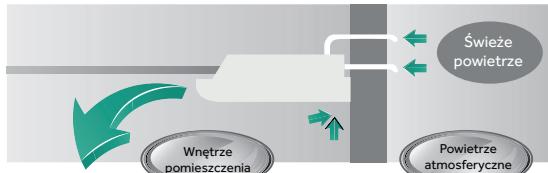


Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe



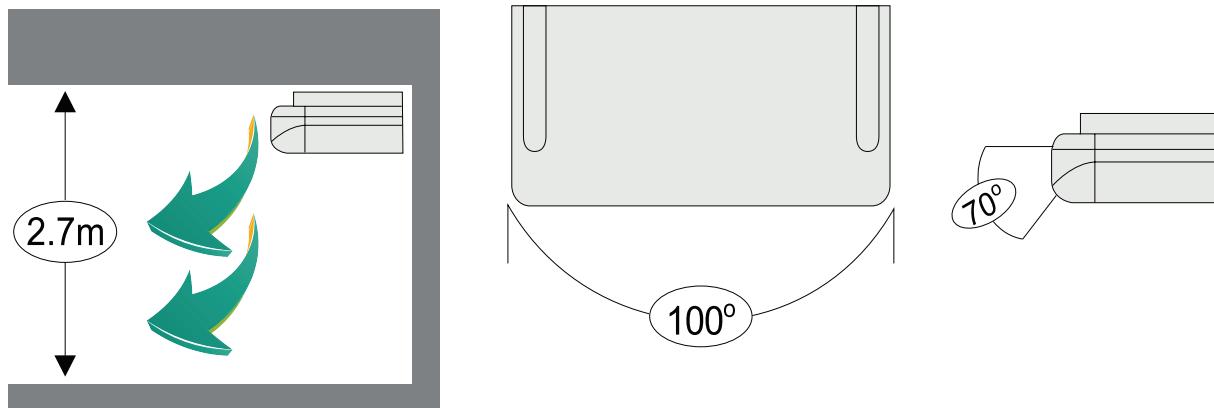
Wlot świeżego powietrza (28k-60k)

W urządzeniu znajdują się dwa otwory wlotowe świeżego powietrza, dzięki czemu można poprawić jakość powietrza wewnętrznie pomieszczenia.



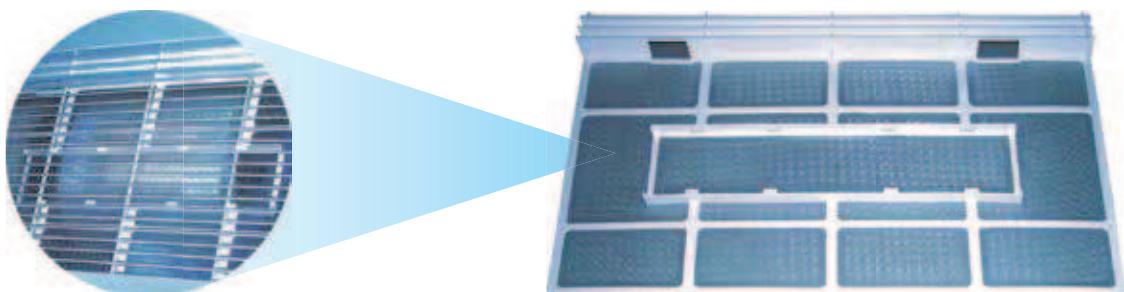
Duży kąt nawiewu powietrza

Kąt żaluzji 100° i kąt łopatek 70° pozwalają precyzyjnie kształtować strumień powietrza oraz zapewnić dopływ powietrza do każdego zakątku pomieszczenia.



Wysokosprawny filtr powietrza o przedłużonej żywotności

Jednostka jest wyposażona w wysokosprawny filtr powietrza poprawiający jakość powietrza wewnętrznego.

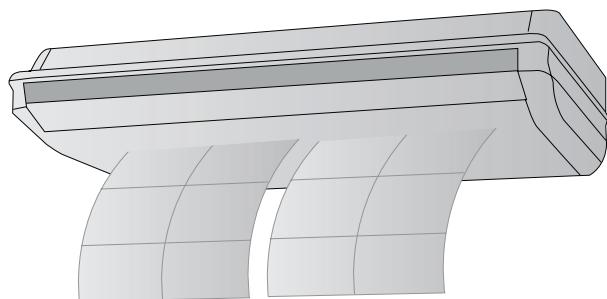


Convertible



Łatwy w użyciu

Filtr można łatwo wyjąć. Nie zachodzi potrzeba demontażu urządzenia. Wystarczy otworzyć kratkę wlotu powietrza i wyczyścić klimatyzator.



Tylko dla jednostek AC28-AC60



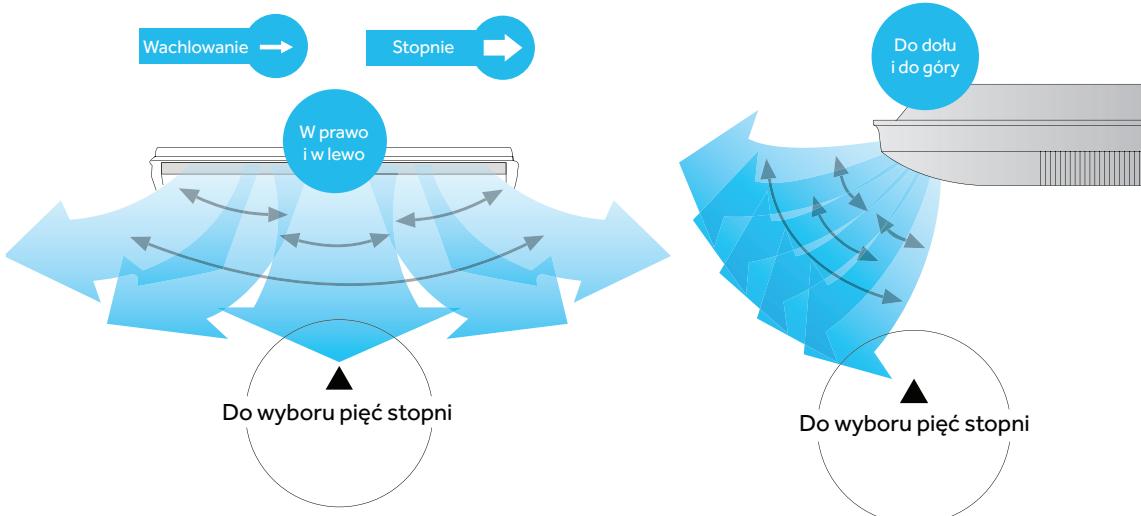
Automatyczne sterowanie kierunkiem przepływu powietrza

W celu zapewnienia równomiernego rozkładu temperatury w całym pomieszczeniu, klimatyzator wykorzystuje silniki dwubiegowe do automatycznego ustawienia przepływu powietrza, kierując jego strumień do każdego miejsca w pomieszczeniu.

Podczas pracy w trybie grzania, klimatyzator dostarcza duże ilości ciepliego powietrza, ku dołowi, aby szybko i efektywnie ogrzać podłogę.

Podczas pracy w trybie chłodzenia, klimatyzator kieruje strumień powietrza od góry ku dołowi do momentu, aż chłodne powietrze dotrze do każdego narożnika pomieszczenia.

Przepływ powietrza może być elastycznie regulowany w 5 stopniach - od góry ku dołowi i od lewej do prawej.





Klimatyzatory przypodłogowo-przysufitowe



Model/jednostka wewnętrzna		AC12CS1ERA	AC18CS1ERA	AC24CS1ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	12000 3.5(0.9-4.5)	17000 5.1(1.8-5.8)	22200 6.5(2-7.3)
	Grzanie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	13300 3.9(1-48)	18700 5.5(2-6.5)	24300 7.1(2.5-8.0)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	3.4	5.1	5.1
Parametry techniczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom. (min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	1.03(0.28-1.65) 1.02(0.28-1.65)	1.53(0.55-2) 1.48(0.6-2)	2.14(0.5-2.6) 2.08(0.5-2.6)
	EER/COP		3.39/3.81	3.26/3.72	3.01/3.41
	SEER/SCOP		6.1/3.8	5.6/3.8	5.1/3.8
	Klasa energetyczna	Chłodzenie/grzanie	A++/A	A+/A	A/A
Osiągi	Roczne zużycie energii	Chłodzenie/grzanie [kW]	222/1427	315/1868	489/2127
	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	650/550/450	800/720/650	800/720/650
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	57/54/49	61/59/57	61/59/57
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	44/41/36	48/46/44	48/46/44
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	990/655/199	990/655/199	990/655/199
	Masa netto	[kg]	26.3	28.3	28.3
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(0)	YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(S)	YR-HD(S)	YR-HD(S)

Model/jednostka zewnętrzna		1U12BS3ERA	1U18FS2ERA	1U24GS1ERA
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1.230.50
Osiągi	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	1700	2200
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	62/63	63/64
	Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	52/53	53/54
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	780/245/540	9810/288/688
	Masa netto	[kg]	32.5	43
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego	[m]	9.52	12.7
	Calkowita długość rurociągu (max)	[m]	15	25
Warunki robocze	Maksymalna różnica poziomów		10	15
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10-46	-10-46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15-24	-15-24

**AC28ES1ERA****AC36ES1ERA**

28,36K



28,36K

Wysokosprawna sprężarka	Inverter DC (sinusoida 180°C)	Tryb auto	Tryb Power	Karta On-Off	Sterownik grupowy	Sterownik centralny	Komfortowy sen	Przepływ powietrza lewy&prawy	Komfortowy przepływ 3D
Świeże powietrze	Auto restart	Ochrona 3-minutowa	Tygodniowy regulator czasowy	24-godzinny regulator czasowy	Super match	Autowachłowanie			

Model/jednostka wewnętrzna

			AC28ES1ERA	AC36ES1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom)	29000	34000
		kW nom(min-max)	8.5 (2.1-10.0)	10.0(2.2-11.0)
	Grzanie	Btu/h (nom)	32400	36100
		kW nom(min-max)	9.5 (2.2-10.5)	10.6(2.2-11.8)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	7.2	8.1
Parametry techniczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.9min.-max] kW	2.35(0.5-4.2) 2.63(0.5-4.2)	2.77(0.5-4.3) 2.94(0.5-4.3)
	EER/COP		3.61/3.61	3.61/3.61
	SEER/SCOP		5.6/3.8	5.6/3.8
	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)	Chłodzenie/grzanie	A+/A	A+/A
	Rocznne zużycie energii	Chłodzenie/grzanie [kW]	543/2970	655/3129
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	1630/1537/1375	1630/1537/1375
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	62/58/56	62/58/56
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	49/45/43	49/45/43
Montaż	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	1298/700/240	1298/700/240
	Masa netto	[kg]	37	37
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(S)	YR-HD(S)

Model/jednostka zewnętrzna

			1U28HS1ERA	1U36HS1ERA
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1.230.50
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	3500	3500
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	69	69
	Poziom ciśnienia akustycznego	[dB(A)]	58	58
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	948/340/840	948/340/840
	Masa netto	[kg]	64	65
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego	[m]	15.88	15.88
	Całkowita długość rurociągu (max)	[m]	30	30
Warunki robocze	Maksymalna różnica poziomów		20	20
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24



Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe

180° sinusoida DC inverter

AC48FS1ERA

AC60FS1ERA



48K



48K,60K



48,60K



Wysokosprawna sprężarka



Inverter DC (sinusoida 180°C)



Tryb auto



Tryb Power



Karta On-Off



Group control



Central control



Komfortowy sen



Przepływ powietrza lewy&prawy



Komfortowy przepływ 3D



Cicha praca



Świeże powietrze



Auto restart



Ochrona 3-minutowa



Tygodniowy regulator czasowy



24-godzinny regulator czasowy



Super match



Autowachłowanie

Model/jednostka wewnętrzna	AC48FS1ERA	AC48FS1ERA	AC60FS1ERA
Wydajność	Chłodzenie Btu/h (nom) kW nom(min-max)	42650 12.5(6.0~14.5)	42650 12.5(6.0~14.5)
	Grzanie Btu/h (nom) kW nom(min-max)	48100 14.1(6.0~16.5)	48100 14.1(6.0~16.5)
	Grzanie przy -10°C [kW]	/	/
Parametry techniczne	Zasilanie [f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	3.89(2.0~6.0) 4.10(2.0~6.0)	3.89(2.0~6.0) 4.10(2.0~6.0)
	EER/COP	3.21/3.44	3.21/3.44
	SEER/SCOP	/	/
	Klasa energetyczna Chłodzenie/grzanie	A/B	A/B
Osiągi	Rocznego zużycia energii Chłodzenie/grzanie [kW]	/	/
	Przepływ powietrza (H/M/L) [m³/h]	2000/1800/1400	2000/1800/1400
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L) [dB]	/	/
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L) [dB(A)]	53/51/49	53/51/49
	Wymiary (szer./gl./wys.) [mm]	1580/700/240	1580/700/240
	Masa netto [kg]	54	54
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)	YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)	YR-HD(S)	YR-HD(S)
Model/jednostka zewnętrzna	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB	1U60IS1ERB
Parametry elektryczne	Zasilanie [f/V/Hz]	1/230/50/60	3/400/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H) [m³/h]	4200	4200
	Poziom mocy akustycznej [dB]	/	/
	Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)]	59	59
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.) [mm]	1008/410/830	1008/410/830
	Masa netto [kg]	82	82
	Rodzaj czynnika chłodniczego	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego [mm]	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego [m]	19.05	19.05
Warunki robocze	Całkowita długość rurociągu (max) [m]	50	50
	Maksymalna różnica poziomów	30	30
	Chłodzenie (max.-min.) [°C]	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.) [°C]	-15~24	-15~24

Klimatyzatory kanałowe Duct



Duct

AD12LS1ERA	AD18LS1ERA	AD24LS1ERA	AD12SS1ERA	AD18SS1ERA	AD24SS1ERA	AD12MS1ERA	AD18MS1ERA
1U12BS3ERA	1U18FS2ERA	1U24GS1ERA	1U12BS2ERA	1U18FS2ERA	1U24GS1ERA	1U12BS3ERA	1U18FS2ERA
AD24MS1ERA	AD28NS1ERA	AD36NS1ERA	AD48NS1ERA	AD48NS1ERA	AD48HS1ERA	AD48HS1ERA	AD60HS1ERA
1U24GS1ERA	1U28HS1ERA	1U36HS1ERA	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB	1U60IS1ERB



Wąski profil



Bardzo wąski profil o wysokości 185 mm. Dzięki temu konieczne jest tylko nieznaczne obniżenie sufitu.



Bardzo cichy



Nowa konstrukcja wentylatora pozwala obniżyć poziom hałasu do 21dB.



Prosta regulacja sprężu

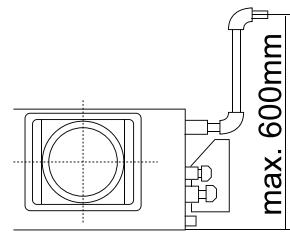


Spręż dyspozycyjny można ustawić z poziomu pilota przewodowego YR-E16, bez konieczności manualnych działań na jednostce.



Wbudowana pompka skroplin (opcjonalnie)

Jednostka jest wyposażona w pompkę skroplin o wysokości podnoszenia do 600 m.



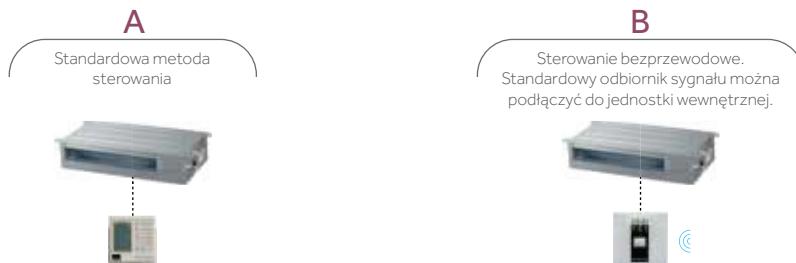
Różne wersje kratek wylotowych i kierunku odprowadzenia skroplin

W zależności od warunków montażowych do wyboru jest tylni lub spodni nawrót powietrza, a także połączenie odprowadzania skroplin z prawej lub lewej strony.



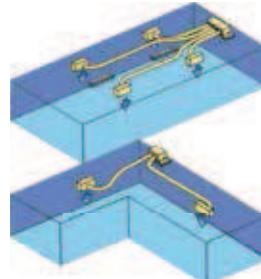
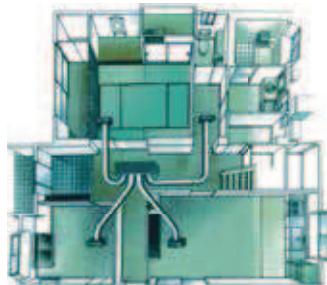
Prosty w obsłudze

Jednostka wewnętrzna może być sterowana za pomocą sterownika (pilota) przewodowego lub bezprzewodowego.



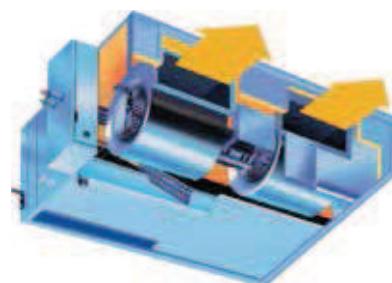
Dowolne połączenie kanałów dystrybucyjnych

Istnieje kilka możliwości ustawienia wypływu powietrza. Jego pozycja montażowa może być dowolnie wybrana, biorąc pod uwagę otoczenie pomieszczenia, jego obciążenie i jednorodny rozkład temperatury.



Niższe koszty

Spręż może być płynnie regulowany w zakresie od 50 do 150 Pa. Ta właściwość sprawia, że użytkownik i firma instalacyjna ponoszą mniejsze koszty związane ze skrzynką rozprężną.

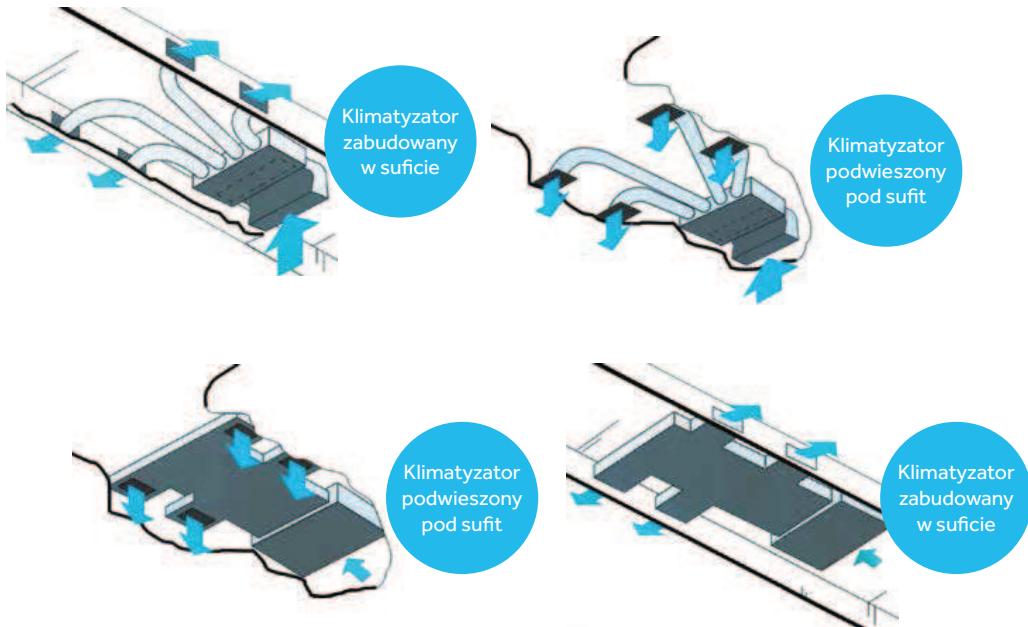


DUCT



Różnorodne sposoby montażu

Jednostka wewnętrzna może być zamontowana zarówno z kanałem powietrza powrotnego, jak i bez tego kanału.



Szeroka paleta modeli

W ofercie są modele kanałowe o sprężu niskim, średnim i wysokim, znajdujące wiele zastosowań.

Klimatyzator kanałowy o niskim sprężu: wybór sprężu 0/30Pa



Klimatyzator kanałowy o średnim sprężu: wybór sprężu 0/50 Pa
(12K-24K)



Klimatyzator kanałowy o średnim sprężu: wybór sprężu 50/100 Pa
(28K-48K)



Klimatyzator kanałowy o wysokim sprężu: płynna regulacja sprężu
50-150 Pa (48K-60K)





Model/jednostka wewnętrzna		AD12LS1ERA	AD18LS1ERA	AD24LS1ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	12000 3.5 (0.9~4.5)	17000 5 (1.8~6)	23200 6.8 (2.7~6)
	Grzanie	Btu/h (nom) kW nom(min-max)	13700 4.0 (1~4.8)	18800 5.5(2~6.2)	24200 7.1(3~8.3)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	2.8	4.7	5.2
Parametry techniczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	1.03(0.28-1.65) 1.07(0.28-1.65)	1.53(0.55-2.1) 1.47(0.6-2.1)	2.1(0.6-2.6) 1.91(0.6-2.6)
	EER/COP		3.39/3.73	3.26/3.73	3.24/3.72
	SEER/SCOP		5.1/3.8	5.1/3.8	5.1/3.8
	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)		A/A	A/A	A/A
	Rocznego zużycie energii (chłodzenie)	[kW]	257	334	467
	Rocznego zużycie energii (grzanie)	[kW]	1112	1803	1905
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	550/450/400	850/780/600	1200/1050/850
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	41	45	51
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	37/34/31	41/35/32	46/42/38
Montaż	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	610/484/220	1090/484/220	1090/484/220
	Masa netto	[kg]	14	23	25.2
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(0)	YR-E14(0)	YR-E14(0)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(S)	YR-HD(S)	YR-HD(S)

Model/jednostka zewnętrzna		1U12BS3ERA	1U18FS2ERA(S)	1U24GS1ERA
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	3/400/50
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	1700	2200
Montaż	Poziom mocy akustycznej	[dB]	52	53
	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	780/245/540	810/288/688
	Masa netto	[kg]	32.5	43
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	6.35	6.35
Warunki robocze	Średnica przewodu gazowego	[m]	9.52	9.52
	Calkowita długość rurociągu (max)	[m]	15	25
	Maksymalna różnica poziomów		10	15
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10~43	-10~43
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24

KLIMATYZATORY KANAŁOWE SLIM O NISKIM SPREŻU

180° sinusoida
DC inverter

AD12SS1ERA

AD18SS1ERA

AD24SS1ERA



Tygodniowy regulator czasowy	24-godzinny regulator czasowy	Super match	Zwarta budowa	Pompka skroplin	3 min					

Model/jednostka wewnętrzna		AD12SS1ERA	AD18SS1ERA	AD24SS1ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	12000 3.5(0.9~4.5)	17000 5(1.8~6)	24200 7.1(2~7.6)
	Grzanie	Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	13700 4.0(1~4.8)	18800 5.5(2~6.2)	24200 7.1(3~8.3)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	3	5.5	5.6
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	1.03(0.28~1.65) 1.07(0.28~1.65)	1.53(0.55~2.1) 1.47(0.6~2.1)	2.1(0.6~2.6) 1.91(0.6~2.6)
	EER/COP		3.39/3.73	3.26/3.73	3.24/3.72
Osiągi	SEER/SCOP		5.6/3.8	5.8/3.4	5.6/4
	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)		A+/A	A+/A+	A+/A+
	Roczné zużycie energii (chłodzenie)	kW	241	315	446
Montaż	Roczné zużycie energii (grzanie)	kW	1427	1951	2089
	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	600/480/420	900/750/600	1000/850/750
	Spręż dyspozycyjny	[Pa]	0/30	0/30	0/30
Sterownik	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	45/40/32	49/43/39	52/45/42
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	35/30/22	36/30/26	39/32/29
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	850/420/185	1170/420/185	1170/420/185
Model/jednostka zewnętrzna	Masa netto	[kg]	16	22	24
	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(S)	YR-E14(S)	YR-E14(S)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(O)	YR-HD(O)	YR-HD(O)
Model/jednostka zewnętrzna		1U12BS3ERA	1U18FS2ERA	1U24GS1ERA	
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50/60
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	1700	2200	3000
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	62	63	68
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	780/245/540	810/288/688	860/308/730
	Masa netto	[kg]	32.5	43	49
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A	R410A
Warunki robocze	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	[mm]	9.52	12.7	15.88
	Ciągła długość rurociągu (max)	[m]	15	25	25
	Maksymalna różnica poziomów	[m]	10	15	15
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10~46	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24	-15~24

Klimatyzatory kanałowe o średnim sprężu



Model/jednostka wewnętrzna		AD12MS1ERA	AD18MS1ERA	AD24MS2ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	12000 3.5(0.9~4.5)	17000 5(1.8~6)	24000 7.1(2.0~8.2)
	Grzanie	Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	13700 4.0(1~4.8)	18800 5.5(2~6.2)	25600 7.5(2.5~8.5)
	Grzanie przy -10°C	[kW]	3.4	5.1	5.2
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	1.03(0.28~1.65) 1.07(0.28~1.65)	1.53(0.55~2.1) 1.47(0.6~2.1)	2.1(0.6~2.6) 1.91(0.6~2.6)
	EER/COP		3.23/3.71	3.23/3.71	3.23/3.71
	SEER/SCOP		6.1/4	6.1/4	6.1/4
	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)		A++/A+	A++/A+	A++/A+
Osiągi	Roczné zużycie energii (chłodzenie)	kW	215	291	465
	Roczné zużycie energii (grzanie)	kW	1080	1780	2089
Montaż	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	550/460/400	920/750/580	1050/1000/900
	Sprzęd dyspozycyjny	[Pa]	0/50	0/50	0/50
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	46/43/39	48/45/41	51/48/44
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	36/33/29	36/33/29	39/36/32
Sterownik	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	750/720/250	1050/720/250	1050/720/250
	Masa netto	[kg]	22	28	30
Model/jednostka zewnętrzna		1U12BS2ERA	1U18FS2ERA	1U24GS1ERA	
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50	1/230/50	1/230/50/60
	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	1700	2200	3000
Osiągi	Poziom mocy akustycznej	[dB]	62	63	68
	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	780/245/540	810/288/688	860/308/730
Montaż	Masa netto	[kg]	32.5	43	49
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	[mm]	9.52	12.7	15.88
	Całkowita długość rurociągu (max)	[m]	15	25	25
	Maksymalna różnica poziomów	[m]	10	15	15
	Warunki robocze		-10~43	-10~43	-10~46
Warunki robocze	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24	-15~24
	Grzanie (max.-min.)	[°C]			

KLIMATYZATORY KANAŁOWE O ŚREDNIM SPRĘŻU

 180° sinusoida
DC inverter

 AD28NS1ERA

 AD36NS1ERA

 AD48NS1ERA



28,36,48k



28,36k



48k



48k

										
Wysokosprawna sprężarka	Inverter DC (sinusoida 180°C)	Tryb auto	Tryb Power	Karta On-Off	Sterownik grupowy	Sterownik centralny	Komfortowy sen	Cicha praca	Auto restart	Ochrona 3-minutowa
	Super match		Tygodniowy regulator czasowy							

Model/jednostka wewnętrzna		AD28NS1ERA	AD36NS1ERA	AD48NS1ERA	AD48NS1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	29000	34000	41650
		[kW] nor(min-max)	8.5(2.1~9.8)	10(2.2~11.0)	12.1(6.0~14.5)
	Grzanie	Btu/h(nor)	32400	36100	48100
		[kW] nor(min-max)	9.5(2.2~10.5)	11.0(2.2~12.0)	14.1(6.0~16.5)
Parametry elektryczne	Grzanie przy -10°C	[kW]	7.2	8.1	/
	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy	Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	2.65(0.5~3.8) 2.63(0.5~3.8)	3.29(0.5~3.8) 3.05(0.5~3.8)	4.3(2.0~6.0) 4.39(2.0~6.0)
	EER/COP		3.21/3.61	3.01/3.61	2.81/3.21
	SEER/SCOP		5.4/3.8	5.2/3.8	/
	Klasa energetyczna (chłodzenie/grzanie)		A/A	A+/A	C/C
	Rocznego zużycie energii (chłodzenie)	kW	585	606	/
Osiągi	Rocznego zużycia energii (grzanie)	kW	3000	3244	/
	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	1630/1488/1421	1630/1488/1421	2090/1970/1792
	Sprzęd dyspozycyjny	[Pa]	50/100	50/100	50/100
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	60/58/55	60/58/55	/
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	48/45/42	48/46/42	49/47/43
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	1135/742/270	1135/742/270	1135/742/270
	Masa netto	[kg]	55.4	45.4	52
Sterownik	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(S)	YR-E14(S)	YR-E14(S)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(O)	YR-HD(O)	YR-HD(O)
Model/jednostka zewnętrzna		1U28HS1ERA	1U36HS1ERA	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB
Parametry elektryczne	Zasilanie	[f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60	1/230/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H)	[m³/h]	3500	4000	4200
	Poziom mocy akustycznej	[dB]	69	69	/
Montaż	Wymiary(szer./gl./wys.)	[mm]	948/340/840	948/340/840	1008/410/830
	Masa netto	[kg]	64	65	82
	Rodzaj czynnika chłodniczego		R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	[mm]	9.52	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego	[mm]	15.88	15.88	19.05
	Całkowita długość rurociągu (max)	[m]	30	30	50
Warunki robocze	Maksymalna różnica poziomów	[m]	20	20	30
	Chłodzenie (max.-min.)	[°C]	-10~46	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.)	[°C]	-15~24	-15~24	-15~24

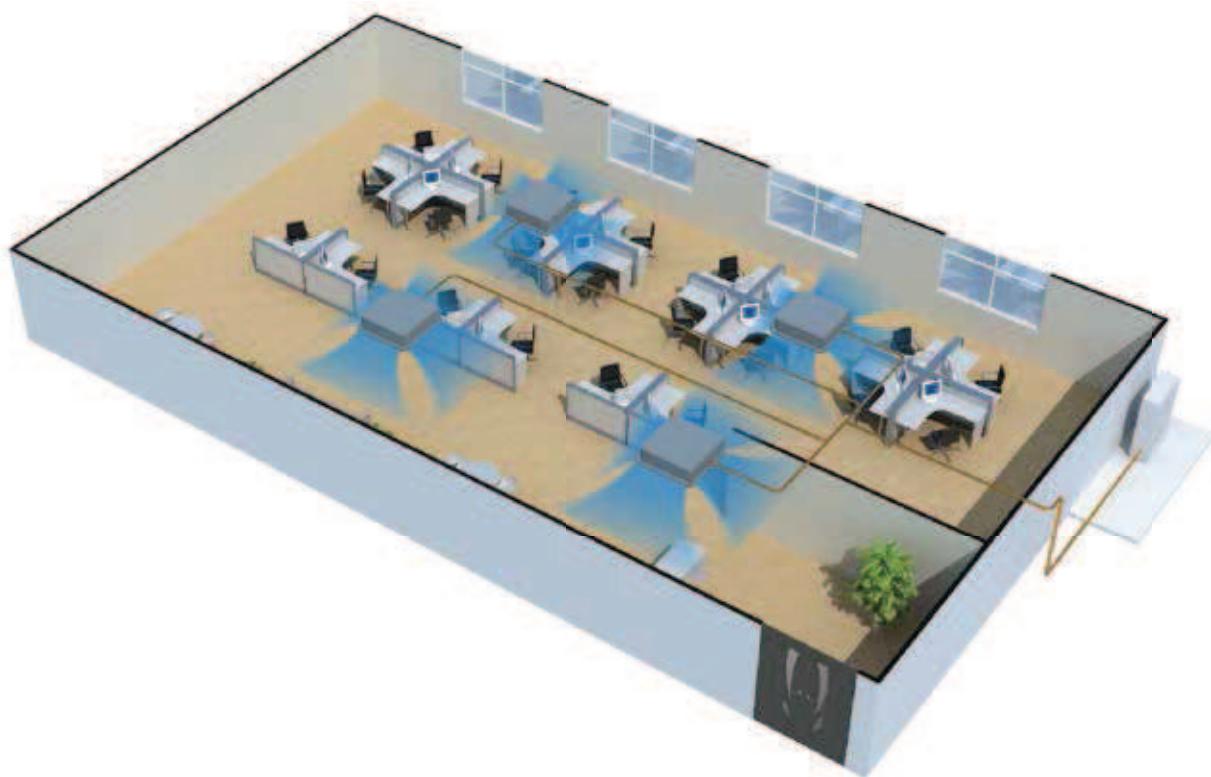


Model/jednostka wewnętrzna	AD48HS1ERA	AD48HS1ERA	AD60HS1ERA	
Wydajność	Chłodzenie Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	42660 12.5(6.0~14.5)	42660 12.5(6.0~14.5)	52900 15.5(4.0~16.5)
	Grzanie Btu/h(nor) [kW] nor(min-max)	48100 14.1(6.0~16.5)	48100 14.1(6.0~16.5)	56300 16.5(4.0~18.0)
	Grzanie przy -10°C [kW]	/	/	/
Parametry elektryczne	Zasilanie [f/V/Hz]	1/230/50/60	1/230/50/60	1/230/50/60
	Pobór mocy Chłodzenie [Nom.(min.-max)] kW Grzanie [Nom.(min.-max)] kW	4.4(2.0~6.0) 3.9(2.0~6.0)	4.4(2.0~6.0) 3.9(2.0~6.0)	5.13(2.0~6.5) 4.57(2.0~6.5)
	EER/COP	2.84/3.62	2.84/3.62	3.02/3.61
	SEER/SCOP	/	/	/
	Klasa energetyczna (Chłodzenie/grzanie)	C/A	C/A	B/A
Osiągi	Roczne zużycie energii (chłodzenie)	kW	/	/
	Roczne zużycie energii (grzanie)	kW	/	/
Montaż	Przepływ powietrza (H/M/L)	[m³/h]	2580/2070/1560	2580/2070/1560
	Sprzęd dyspozycyjny	[Pa]	50~150	50~150
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	[dB]	/	/
Sterownik	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	[dB(A)]	50/46/42	50/46/42
	Wymiary (szer./gl./wys.)	[mm]	1197/830/360	1197/830/360
Model/jednostka zewnętrzna	Masa netto	[kg]	57	57
	Przewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-E14(S)	YR-E14(S)
	Bezprzewodowy (0-opcja, S-standard)		YR-HD(O)	YR-HD(O)
Model/jednostka zewnętrzna	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB	1U60IS1ERB	
Parametry elektryczne	Zasilanie [f/V/Hz]	1/230/50/60	3/400/50	3/400/50
Osiągi	Przepływ powietrza (H) [m³/h]	4200	4200	6500
Montaż	Poziom mocy akustycznej [dB]	/	/	/
Warunki robocze	Wymiary(szer./gl./wys.) [mm]	1008/410/830	1008/410/830	948/340/1250
	Masa netto [kg]	82	82	96
	Rodzaj czynnika chłodniczego R410A	R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego [mm]	9.52	9.52	9.52
	Średnica przewodu gazowego [mm]	19.05	19.05	19.05
	Całkowita długość rurociągu (max) [m]	50	50	50
	Maksymalna różnica poziomów [m]	30	30	30
Warunki robocze	Chłodzenie (max.-min.) [°C]	-10~46	-10~46	-10~46
	Grzanie (max.-min.) [°C]	-15~24	-15~24	-15~24

The logo for Maxi Split, featuring the word "MAXI" in a bold, blue, sans-serif font next to the word "SPLIT" in a smaller, white, sans-serif font.

Czym jest Maxi Split?

Maxi Split jest jednostką zewnętrzną połączoną z 2/3/4 modelami jednostek wewnętrznych w celu zapewnienia lepszego przepływu powietrza w jednym czasie.

A blue diamond-shaped icon containing the word "NOWOŚĆ" in white, bold, sans-serif capital letters.

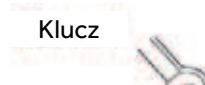


Maxi Split



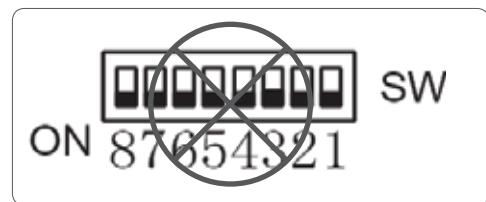
Łatwe łączenie rur

W systemie Maxi Split zastosowano łączenia kielichowe, nie tradycyjne spawanie, co ułatwia montaż rurociągu.



Bez konieczności adresowania jednostek

Bez względu na ilość jednostek wewnętrznych w instalacji 2/3/4, instalator nie musi ich adresować. Wystarczy ustawić główną jednostkę wewnętrzną, a pozostałe automatycznie staną się jednostkami podporządkowanymi.



Różne sterowniki

Użytkownik może wybrać sterownik w zależności od potrzeby.



System sterowania

Sterowanie może być przewodowe lub centralne, w zależności od wybranego sterownika.



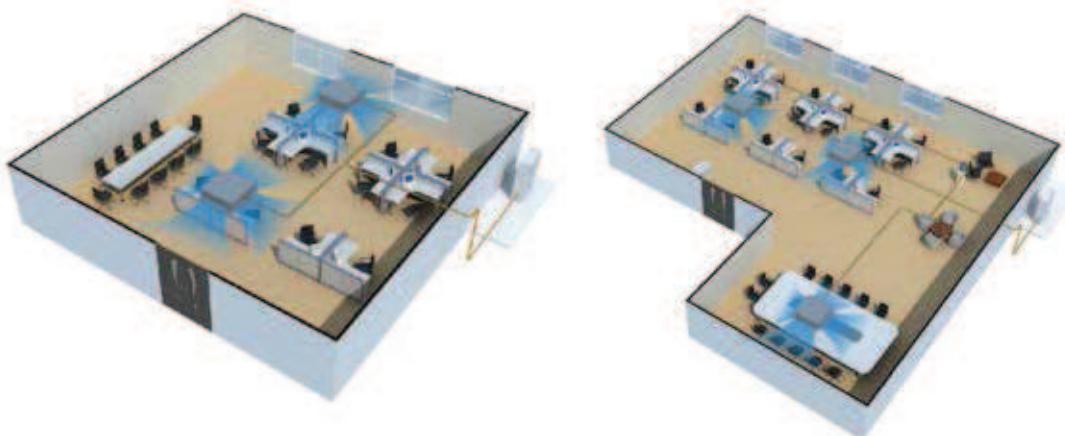
TABELA DOBORU

TABELA DOBORU MAXI SPLIT

Modele jednostek zewnętrznych	Wydajność (kW)	Podwójne	Potrójne	Poczwórne
1U36HS1ERA	10,5	2*18k	3*12k	/
1U48LS1ERA	12,5	2*24k	3*18k	4*12k
1U48LS1ERB	12,5	2*24k	3*18k	4*12k
1U60IS1ERB	16	2*28k	3*18k	4*12k

ROZDZIELACZE

MODEL ROZDZIELACZA	DLA JAKIEJ KOMBINACJI	ILOŚĆ
FQG-2Y200A	Podwójna	1
FQG-3Y200A	Potrójna	1
FQG-4Y200A	Poczwórna	1



JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA MAXI SPLIT

KBTU/h	36	48	60
Seria kW	10,5	12,5	16
Inverterowa jednostka zewnętrzna 1-fazowa	 1U36HS1ERA	 1U48LS1ERA	
Inverterowa jednostka zewnętrzna 3-fazowa		 1U48LS1ERB	 1U60IS1ERB

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE MAXI SPLIT

KBTU/h	36		48		60
Seria kW	10,5	12,5	14	16	
	✓ AB12CS1ERA	✓ AB18CS1ERA			
			✓ AB24ES1ERA	✓ AB28ES1ERA	
	✓ AC12CS1ERA	✓ AC18CS1ERA	✓ AC24CS1ERA	✓ AC28ES1ERA	



SPECYFIKACJA JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH MAXI SPLIT

Model		1U36HS1ERA	1U48LS1ERA	1U48LS1ERB	1U60IS1ERB
Wymiar zewnętrzny (szer./gl./wys.)	mm	948/340/840	1008/410/830	1008/410/830	948/340/1250
Waga netto	kg	65	82	82	96
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	58	59	59	60
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	69	/	/	/
Chłodzenie (Min-Max)	°C	-10-46	-10-46	-10-46	-10-46
Grzanie (Min-Max)	°C	-15-24	-15-24	-15-24	-15-24
Maksymalna różnica poziomów	m	20	30	30	30
Maksymalna różnica poziomów	m	1	1	1	1
Calkowita długość rurociągów	m	30	50	50	50
Zasilania	f/V/Hz	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	3/380-415/50	3/380-415/50/60

SPECYFIKACJA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH MAXI SPLIT

Model		AC12CS1ERA	AC18CS1ERA	AC24CS1ERA	AC28ES1ERA
Wymiar zewnętrzny (szer./gl./wys.)	mm	990/655/199	990/655/199	990/655/199	1298/700/240
Waga netto	kg	26.3	28.3	28.3	37
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44/41/36	48/46/44	48/46/44	49/45/43
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	57/54/49	61/59/57	61/59/57	62/58/56
Przepływ powietrza (H/M/L)	m ³ /h	650/550/450	800/720/650	850/800/720	1630/1537/1375
Średnia przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	9.52	9.52
Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	12.7	15.88	15.88

Model		AB12CS1ERA	AB18CS1ERA	AB24ES1ERA	AB28ES1ERA
Wymiar zewnętrzny (szer./gl./wys.)	mm	570/570/260	570/570/260	840/840/240	840/840/240
Waga netto	kg	18.5	18.5	25.5	25.5
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	40/36/32	42/37/35	46/44/39	48/46/44
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	50/46/42	55/50/47	59/57/52	61/59/57
Przepływ powietrza (H/M/L)	m ³ /h	620/520/450	680/620/500	1300/1100/870	1300/1100/870
Średnia przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	9.52	9.52
Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	12.7	15.88	15.88

STEROWANIE

Sterownik	Wygląd	Model	Funkcje	Typ jednostek wewn.
BMS		HCM-05A	<ul style="list-style-type: none"> * Maks. 500 jednostek wewnętrznych do podłączenia * Interfejsy: BACnet IP, modbus IP, modbus RTU * Raport zużycia energii elektrycznej * Kontrola przez Internet 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Wi-fi		KZW-W001	<ul style="list-style-type: none"> * Tygodniowy regulator czasowy * Sterowanie bezprzewodowe 	Do wszystkich typów
Dotykowy sterownik centralny		YCZ-A003	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie centralne, maks. 128 jednostek * Tygodniowy regulator czasowy * Sterowanie strefami * Możliwość podłączenia do interfejsu nadzegnego: modbus RTU * Możliwość podłączenia maks. 32 jednostek IGU05 za pomocą jednego YCZ-A003 	Do wszystkich typów
Sterownik przewodowy		YCZ-G001	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie centralne, maks. 6 jednostek wewnętrznych * Sterowanie centralne, maks. 32 jednostki wewnętrzne * Tygodniowy regulator czasowy 	Do wszystkich typów
Sterownik przewodowy		YR-E14	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie grupowe, maks. 16 jednostek * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Temperatura, prędkość wentylatora, kierunek wentylatora 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik przewodowy		YR-E16	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie grupowe, maks. 16 jednostek * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Temperatura, prędkość wentylatora, kierunek wentylatora 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik przewodowy		YR-E17	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Chłodzenie, grzanie, osuszanie za pomocą oddzielnych przycisków * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie 	Jednostki Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik bezprzewodowy		YR-HD	<ul style="list-style-type: none"> * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Zegar * Regulator czasowy * Chłodzenie, grzanie, osuszanie za pomocą oddzielnych przycisków * Sterowanie jednym urządzeniem 	Do wszystkich typów
Bezprzewodowy odbiornik radiowy		RE-02	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie bezprzewodowe dla jednostek kanałowych 	Jednostki Kanałowe
Bramka		YCJ-A002	<ul style="list-style-type: none"> * Umożliwia komunikację sterownika centralnego z urządzeniami z protokołem komunikacyjnym RS-485. 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe

02

KLIMATYZATORY MULTI SPLIT

- 056 Dostępne modele
- 058 Korzyści
- 062 Główne cechy
- 066 Jednostki zewnętrzne
- 068 Jednostki wewnętrzne
 - 068 Typoszereg Aqua
 - 069 Typoszereg Brezza
 - 070 Klimatyzatory kasetonowe
 - 071 Klimatyzatory przysufitowo-przypodłogowe
 - 072 Klimatyzatory kanałowe slim o niskim sprężu
 - 073 Klimatyzatory kanałowe o niskim sprężu
 - 074 Klimatyzatory kanałowe o średnim sprężu
- 075 Sterowanie
- 076 Tabele doboru



DOSTĘPNE MODELE



Wszystkie modele w systemie Super Match

Jednostki wewnętrzne	Sterownik	7000 Btu/h	9000 Btu/h
Ścienne Aqua    		AS07QS2HRA 	AS09QS2HRA 
Ścienne Brezza    		AS07NS2HRA 	AS09NS2HRA 
Kasetonowe Cassette    			AB09CS1ERA 
Przysufitowo-przypodłogowe Convertible    			
Kanałowe slim o niskim sprężu DUCT    			AD09SS1ERA  NOWOŚĆ
Kanałowe o niskim sprężu DUCT    			AD09LS1ERA 
Kanałowe o średnim sprężu DUCT    			
Uniwersalne jednostki zewnętrzne	14 000Btu/h – 4.1kW	18000Btu/h – 5.1kW	19000Btu/H – 5.4kW
   	 1:2	 1:2	 1:3



	12 000 Btu/h	18 000 Btu/h	24 000 Btu/h		
	AS12QS2HRA 				
	AS12NS2HRA 	AS18NS2HRA 	AS24NS2HRA 		
	AB12CS1ERA 	AB18CS1ERA 	AB24ES1ERA 		
	AC12CS1ERA 	AC18CS1ERA 	AC24CS1ERA 		
	AD12SS1ERA 	AD18SS1ERA 	AD24SS1ERA 		
	AD12LS1ERA 	AD18LS1ERA 	AD24LS1ERA 		
	AD12MS1ERA 	AD18MS1ERA 	AD24MS2ERA 		
	24000Btu/h- 6.8kW	26000Btu/h – 7.6kW	30000Btu/h – 8.8kW	34000Btu/h- 10kW	45000Btu/h- 12.2kW
	 3U24GS1ERA 1:3	 4U26HS1ERA 1:4	 4U30HS1ERA 1:4	 5U34HS1ERA 1:5	 5U45LS1ERA 1:5

KORZYŚCI

SERIA	MODEL	ZDROWIE									
Ścienna Aqua	AS07QS2HRA	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	
	AS09QS2HRA	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	
	AS12QS2HRA	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	
Ścienne Brezza	AS07NS2HRA			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	AS09NS2HRA			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	AS12NS2HRA			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	AS18NS2HRA			✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	AS24NS2HRA			✓	✓	✓	✓		✓	✓	

SERIA	MODEL	WYGODA				NOWOCZESNA KONSTRUKCJA					
Ścienna Aqua	AS07QS2HRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AS09QS2HRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AS12QS2HRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Ścienne Brezza	AS07NS2HRA	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	AS09NS2HRA	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	AS12NS2HRA	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	AS18NS2HRA	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	AS24NS2HRA	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	



KOMFORT

✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓
✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓

NOWOCZESNA KONSTRUKCJA

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

		✓		✓	✓	✓	✓
		✓		✓	✓	✓	✓
		✓		✓	✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓
✓			✓		✓	✓	✓

✓ : Standard

✓ : Opcja

KORZYŚCI

SERIA	MODEL	KOMFORT									
Kasetonowe Cassette	AB09CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB12CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB18CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AB24ES1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Przysufitowo- przypodłogowe Convertible	AC12CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC18CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	AC24CS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kanałowe slim o niskim sprężu (20 Pa) DUCT	AD09SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD12SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD18SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD24SS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Kanałowe o niskim sprzętu (25 Pa) DUCT	AD09LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD12LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD18LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD24LS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Kanałowe o średnim sprężu (50 Pa) DUCT	AD12MS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD18MS1ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	AD24MS2ERA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	



OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII | ZDROWIE | WYGODA | NOWOCZESNA KONSTRUKCJA



Silnik prądu stałego DC



Świeże powietrze



Auto restart



Ochrona 3-minutowa



Tygodniowy regulator czasowy



24-godzinny regulator czasowy



Super match



Zwarta budowa



Dwa sposoby podłączenia odprowadzenia skroplin



Pompka skroplin

		✓	✓	✓	✓	✓			✓
		✓	✓	✓	✓	✓			✓
		✓	✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
			✓	✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
		✓		✓	✓	✓			✓
				✓	✓	✓			✓
				✓	✓	✓			✓
				✓	✓	✓			✓
				✓	✓	✓			✓
				✓	✓	✓			✓

✓ : Standard

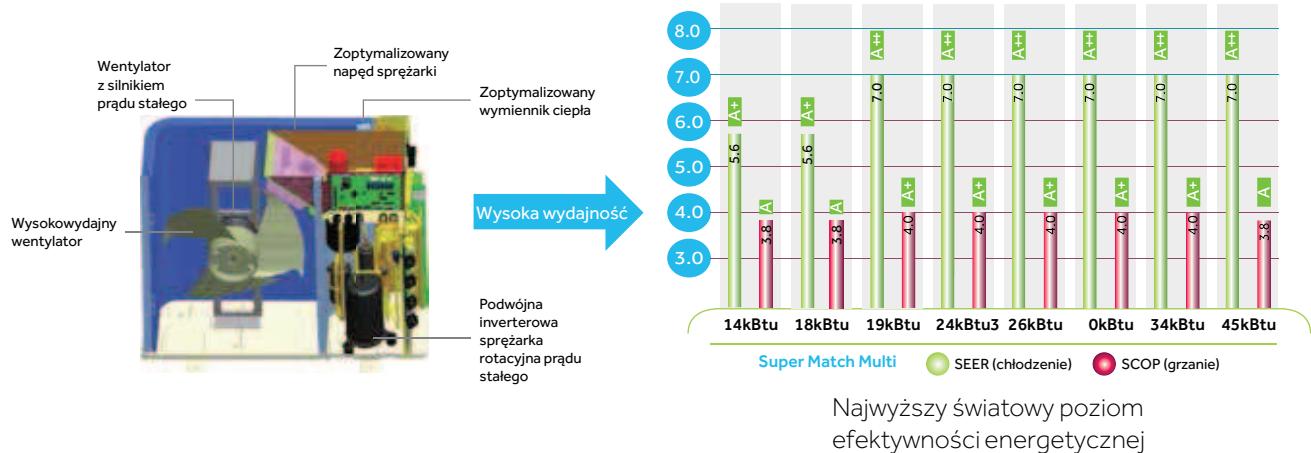
✓ : Opcja

GŁÓWNE CECHY JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH



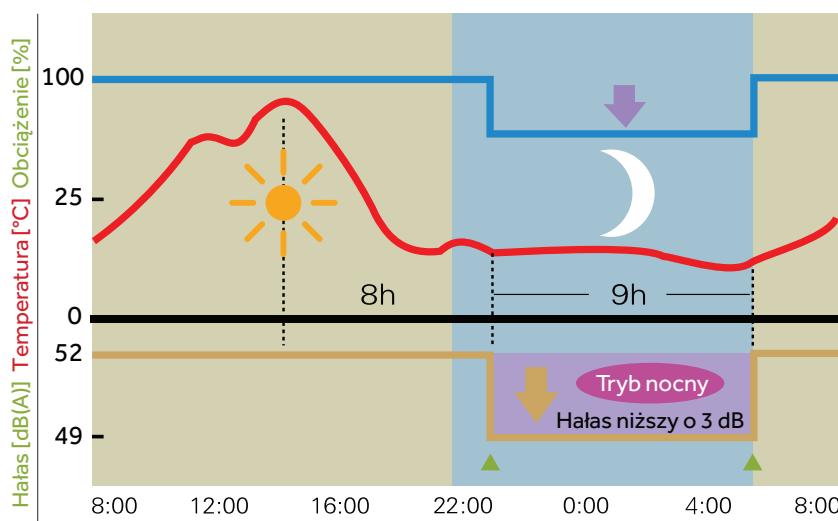
Wysokowydajne i komfortowe w użytkowaniu

■ Wysoka wydajność



■ Tryb pracy nocnej

Jednostka zewnętrzna w przeciągu 8 godzin od wystąpienia maksymalnej temperatury dobowej automatycznie przełącza się na tryb cichej pracy nocnej.





Wysoka niezawodność

■ Zwrot oleju

W jednostkach zewnętrznych typu 1:3 do 1:5 (3U19 – 5U45) zastosowano odolejacz, dzięki któremu olej sprężarkowy powraca na czas do sprężarki, zwiększając jej żywotność oraz niezawodność systemu.



■ Komponenty elektryczne

Konstrukcja skrzynki elektrycznej: zarezerwowana ścieżka powietrza (3U19 - 5U34) przeznaczona do wentylacji, dzięki czemu uzyskuje się niższą roboczą temperaturę skrzynki elektrycznej, obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia nieprawidłowego działania części elektrycznych oraz zwiększenie niezawodności.



■ Pełna kontrola

Wysokonapięciowe przewody łącznościowe wykluczają zakłócenia sterowania przez fale elektromagnetyczne, co zwiększa niezawodność i komfort obsługi urządzenia.



Proste magazynowanie i obsługa

■ Proste składowanie

Ujednolicenie jednostek zewnętrznych pozwala zredukować stany magazynowe i zaoszczędzić środki finansowe.



■ Łatwe sterowanie

Wszystkie typy jednostek wewnętrznych mogą być sterowane za pomocą łatwego w obsłudze pilota bezprzewodowego.

Czytelne, niewiążące przyciski dla chłodzenia, grzania i suszenia!

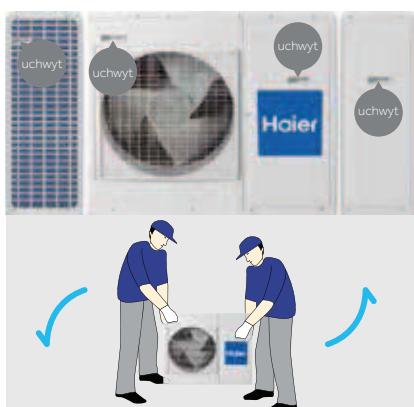


GŁÓWNE CECHY JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH



Prosty montaż – przyjazne dla użytkownika

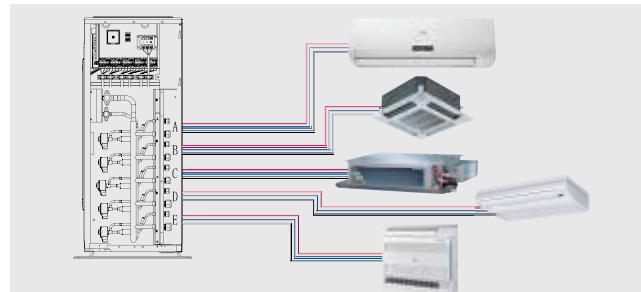
■ Wygodne przenoszenie



■ Proste okablowanie

Równoległe podłączanie jednostek wewnętrznych ułatwia położenie okablowania.

Na rysunku: czerwony przewód = zasilanie, niebieski przewód = komunikacja, czarny przewód = rura.



■ Łatwe próżniowanie i napełnianie

Próżniowanie i napełnianie każdej jednostki wewnętrznej wykonuje się tylko raz, za głównym zaworem odcinającym (jednostki 1:4 – 1:5).



■ Łatwe orurowanie

W naszym modelu 5U45LS1ERA orurowanie z jednostki zewnętrznej nie musi biec od dołu do góry, co zwiększa elastyczność montażu. Wynika to z wymuszonego pracą sprężarki i ciążeniem grawitacyjnym nawrotów oleju do sprężarki.



■ Proste uruchomienie i konserwacja

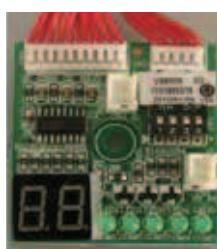
> Oprogramowanie kontrolne do okablowania i orurowania

Podczas prac rozruchowych program płytka głównej automatycznie sprawdza poprawność okablowania/orurowania – trwa to tylko 10 minut dla każdej jednostki wewnętrznej. W przypadku usterki ekran błędów jednostki zewnętrznej wyświetli kod błędu.



> Ekran serwisowy

W razie wystąpienia usterki ekran serwisowy wyświetla kod błędu, by szybciej usunąć problem.



> Łatwy dostęp

Panel serwisowy zamontowany jest z boku, serwisant musi odkręcić tylko 1 śrubkę by go zdjąć i sprawdzić częstotliwość pracy sprężarki czy też kod błędu na dwucyfrowym wyświetlacz LED.





> Oprogramowanie testowe na miejscu

Jednostki zewnętrzne komunikują się z komputerem za pomocą TD-02, pokazując swoje parametry pracy i ich odchylenia. W przypadku usterki wyświetlany jest także kod błędu.



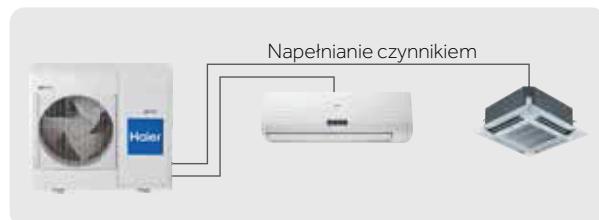
> Zawór kontrolny

Zawór kontrolny (3U) oraz główny zawór odciążający (4U-5U) mają zastosowanie podczas testów wysokiego/niskiego ciśnienia, ułatwiając rozruch i serwisowanie.



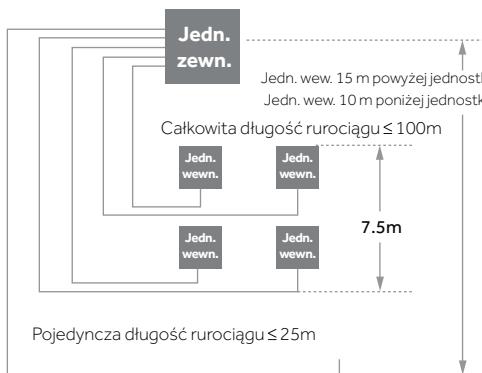
> Łatwe dopełnianie czynnika

Wymuszona praca jednostek w trybie chłodzenia umożliwia dopełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym nawet zimą.



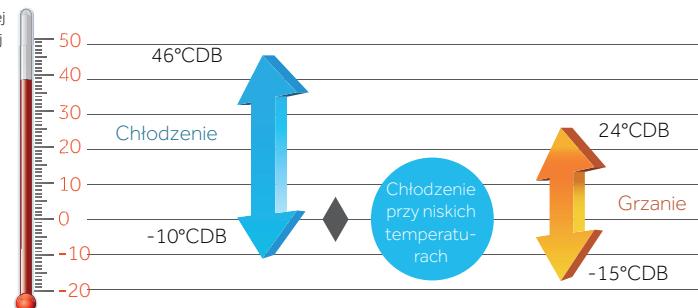
Wszechstronne zastosowanie

■ Duże możliwości instalacji



■ Szeroki zakres pracy

Szerzy zakres pracy dla jednostek zewnętrznych
Chłodzenie: od -10°C do 46°C
Grzanie: od -15°C do 24°C



■ Elastyczna instalacja

Nowy system Multi może pracować zarówno przy częstotliwości 50Hz, jak i 60 Hz.



■ Szerszy zakres napięć

Dzięki szerokiemu zakresowi napięcia roboczego (208-240V) system charakteryzuje się wysoką tolerancją na zmiany napięcia w sieci.

MODELE JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH



2U14CS2ERA(S)

180° sinusoida
DC inverter

1:2



2U18FS2ERA(S)

180° sinusoida
DC inverter

1:2



3U19FS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:3



3U24GS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:3



Wysokosprawna sprężarka



DC INVERTER



Inverter DC (sinusoida 180°C)



Silnik prądu stałego DC



Komfortowy sen



Szeroki zakres napięć



3 min



Ochrona 3-minutowa



Super match

Model / jednostka zewnętrzna			2U14CS2ERA(S)	2U18FS2ERA(S)	3U19FS1ERA	3U24GS1ERA
Model / jednostka wewnętrzna			2*AS09ZB1HRA	2*AS09ZB1HRA	3*AS09ZB1HRA	3*AS09ZB1HRA
Nominalne parametry pracy	Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) kW nor(min-max)	14000 4.1(1.2~4.5)	17400 5.1(1.3~5.8)	18400 1.5/5.4/7
		Grzanie	Btu/h(nor) kW nor(min-max)	15000 4.4(1.5~5.0)	19800 5.8(1.9~6.6)	22100 1.8/6.5/8.1
	Zużycie energii elektrycznej	Chłodzenie	kW nom(min-max)	1.07(0.29~1.4)	1.54(0.35~2.07)	0.5/1.32/2.6
Sezonowe parametry pracy	Zużycie energii elektrycznej	Grzanie	kW nom(min-max)	1.09(0.34~1.65)	1.55(0.45~2.30)	0.5/1.46/2.6
		EER/COP		3.83/4.03	3.31/3.74	4.1/4.46
	Chłodzenie (35°C)		kW	4.1	5.1	5.4
	Grzanie (-10°C)		kW	4.2	5.2	4.5
	SEER/SCOP			5.6/3.8	5.6/4.0	7/4.0
	Klasa energetyczna (chłodzenie/grzanie)		A+/A	A+/A+	A++/A+	A++/A+
Montaż	Roczné zużycie energii (chłodzenie)		kW	0.255	0.317	270
	Roczné zużycie energii (grzanie)		kW	1.536	1.821	1600
						1923
Jednostki zewnętrzne						
Parametry elektryczne	Zasilanie		Ph/V/Hz	1/230/50	1/230/50	1/220~240/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)		m³/h	1900	2900	2000
	Poziom mocy akustycznej		dB(A)	62	63	63
	Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	52	53	52
Warunki robocze	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)		mm	780/270/540	810/288/688	810/288/688
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)		mm	930/340/614	949/406/745	949/406/745
	Masa netto/brutto		kg	38/41	43.5/46.5	51/53
	Typ sprężarki			Obrotowa	Podwójna rotacyjna	Podwójna rotacyjna
	Typ czynnika chłodniczego			R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego		mm	2/6.35	2/6.35	3/6.35
Montaż	Średnica przewodu gazowego		mm	2/9.52	2/9.52	3/9.52
	Calkowita długość rurociągu (max)		m	30	30	50
	Pojedyncza długość rurociągu (max)		m	20	20	25
	Max różnica poziomów pomiędzy jedn.wew. a zew.		m	15	15	15
Warunki robocze	Max różnica poziomów pomiędzy jedn. wew. a wew.		m	15	15	7.5
	Chłodzenie (min-max)		°C	-10~46	-10~46	-10~46
	Grzanie (min-max)		°C	-15~24	-15~24	-15~24



4U26HS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:4



4U30HS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:4



5U34HS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:5



5U45LS1ERA

180° sinusoida
DC inverter

1:5

nowość



Wysokosprawna sprężarka



Inverter DC (sinusoida 180°C)



Silnik prądu stałego DC



Komfortowy sen



Szeroki zakres napięć



Ochrona 3-minutowa



Super match

Model / jednostka zewnętrzna

4U26HS1ERA 4U30HS1ERA 5U34HS1ERA 5U45LS1ERA

Model / jednostka wewnętrzna

3*AS09ZB1HRA 4*AS09ZB1HRA 4*AS09ZB1HRA 2*AS09SS1ERA+ AS12SS1ERA+ AS18SS1ERA

Nominalne parametry pracy	Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	25900	30000	34000	41600
		kW nor(min-max)	1.5/7.6/9	1.5/8.8/9.8	1.5/10/11	1.5/12.2/13.4	
	Grzanie	Btu/h(nor)	29300	33400	37400	43300	
		kW nor(min-max)	1.8/8.6/9.5	1.8/9.8/10.5	1.8/10.7/11.5	1.8/12.7/14.0	
Sezonowe parametry pracy	Zużycie energii elektrycznej	Chłodzenie	kW nom(min-max)	0.55/2.0/3.5	0.55/2.32/3.8	0.55/2.77/4.0	0.55/3.63/5.6
		Grzanie	kW nom(min-max)	0.55/2.18/3.5	0.55/2.39/3.8	0.55/2.68/4.0	0.55/3.25/5.6
	EER/COP			3.8/3.95	3.8/4.1	3.6/4	3.36/3.9
	Chłodzenie (35°C)	kW		7.6	8.8	10	12.2
Parametry energetyczne	Grzanie (-10°C)	kW		6.2	7.1	8.1	9
	SEER/SCOP			7.0/4.0	7.0/4.0	7.4/0	7.0/3.8
	Klasa energetyczna (chłodzenie/grzanie)			A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A
	Rocznego zużycia energii (chłodzenie)	kW		380	440	500	595
Montaż	Rocznego zużycia energii (grzanie)	kW		2308	2487	2836	3558
	Jednostki zewnętrzne						
	Parametry elektryczne	Zasilanie	Ph/V/Hz	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60	1/220-240/50/60
	Osiagi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	3500	3500	4000	4200
Warunki robocze	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)		66	66	67	69
	Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)		56	56	58	60
	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm		948/340/840	948/340/840	948/340/840	1008/410/830
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm		1090/410/935	1090/410/935	1090/410/935	1130/490/930
Montaż	Masa netto/brutto	kg		74/85	76/87	77/88	82/93
	Typ sprężarki			Podwójna rotacyjna	Podwójna rotacyjna	Podwójna rotacyjna	Podwójna rotacyjna
	Typ czynnika chłodniczego			R410A	R410A	R410A	R410A
	Średnica przewodu cieczowego	mm		4/6.35	4/6.35	5/6.35	5/6.35
Warunki robocze	Średnica przewodu gazowego	mm		3/9.52+1/12.7	3/9.52+1/12.7	4/9.52+1/12.7	3/9.52+2/12.7
	Całkowita długość rurociągu (max)	m		70	70	80	100
	Pojedyncza długość rurociągu (max)	m		25	25	25	25
	Max różnica poziomów pomiędzy jedn.wew. a zew.	m		15	15	15	15
Parametry techniczne	Max różnica poziomów pomiędzy jedn. wew. a zew.	m		7.5	7.5	7.5	7.5
	Chłodzenie (min-max)	°C		-10-46	-10-46	-10-46	-10-46
Parametry akustyczne	Grzanie (min-max)	°C		-15-24	-15-24	-15-24	-15-24

ŚCIENNE AQUA

 AS07QS2ERA

 AS09QS2ERA

 AS12QS2ERA



Nano-Aqua



Filtr przeciwpleśniowy



Automatyczne czyszczenia parownika



Bardzo cichy



Tryb auto przez cały czas



Tryb soft



Tryb Power



Komfortowy sen



Przepływ powietrza lewy&prawy



Komfortowy przepływ 3D



Inteligentne powietrze



Auto restart



Ochrona 3-minutowa



24-godzinny regulator czasowy



Super match



Trójwymiarowy panel do podnoszenia



Zwarta budowa



Zintegrowana pokrywa zaworu odcinającego



Ochrona przeciwkorozjna



Wysokiej jakości elementy



6-kolorowy wyświetlacz LED



Silnik prądu stałego DC



Wysokosprawna sprężarka



Inverter DC (sinusoida 180°C)

Model/jednostka wewnętrzna		AS07QS2ERA	AS09QS2ERA	AS12QS2ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	6830 2(1.1~2.9)	8530 2.5(1.3~3.0)	11940 3.5(1.4~4.0)
	Grzanie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	7510 2.2(1.3~3.2)	9560 2.8(1.4~3.2)	12970 3.80(1.4~4.1)
	Chłodzenie (35°C)	kW	2.0	2.5	3.5
	Grzanie (-10°C)	kW	2.0	2.1	2.7
Parametry elektryczne	Zasilanie	Ph/V/Hz	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m ³ /h	420	450	500
	Poziom mocy akustycznej	dB(A)	49	51	53
	Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	37/32/26/22	37/32/26/22	38/33/26/23
Montaż	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	860/175/285	860/175/285	860/175/285
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	938/265/360	938/265/360	938/265/360
	Masa netto/brutto	kg	10/11.7	10/11.7	10/11.7
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	9.52	9.52
Sterowanie	Standard		YR-HD	YR-HD	YR-HD
	Opcja	/	/	/	/



ŚCIENNE BREZZA

AS07NS2HRA

AS09NS2HRA

AS12NS2HRA

AS18NS2HRA

AS24NS2HRA



	Filtr przeciwpłeskiowy		Automatyczne czyszczenia parownika		Bardzo cichy		Tryb auto		Tryb soft		Tryb Power		Komfortowy sen		Inteligentne powietrze		Auto restart		3 min		Ochrona 3-minutowa		24-godzinny regulator czasowy		Ochrona przeciwkorozjna
	Wysokiej jakości elementy		Wysokosprawna sprzązarka		DC INVERTER		Inverter DC (sinusoida 180°C)																		

Model/jednostka wewnętrzna 2		AS07NS2HRA	AS09NS2HRA	AS12NS2HRA	AS18NS2HRA	AS24NS2HRA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	6830	9210	12290	17740
		kW nominal(min-max)	2(1.1~2.9)	2.7(0.9~3.2)	3.6(1.40~3.90)	5.2(1.50~5.60)
	Grzanie	Btu/h(nor)	7510	9560	12630	19790
		kW nominal(min-max)	2.2(1.3~3.2)	2.8(1.4~3.2)	3.7(1.40~4.1)	5.8(1.6~6.0)
Parametry elektryczne	Chłodzenie (35°C)	kW	2.0	2.7	3.6	5.2
	Grzanie (-10°C)	kW	2.0	2.4	3.2	5.2
Zasilanie	Ph/V/Hz	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Osiagi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	600	600	650	900
	Poziom mocy akustycznej	dB(A)	52	52	54	57
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	38/33/26/22	38/33/26/22	39/34/27/23	44/40/35/32
Montaż	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	855/204/280	855/204/280	855/204/280	997/235/322
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	954/279/355	954/279/355	954/279/355	1085/329/403
	Masa netto/brutto	kg	10/12.2	10/12.2	10/12.2	13/16
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	9.52	9.52	12.7
Sterownik	Standard	YR-HD	YR-HD	YR-HD	YR-HD	YR-HD
	Opcja	/	/	/	/	/

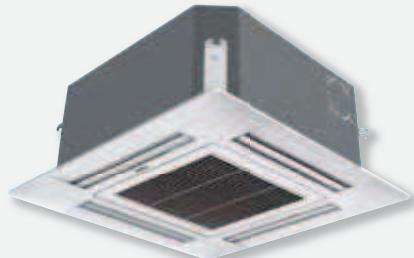
KASETONOWE CASSETTE

 AB09CS1ERA

 AB12CS1ERA

 AB18CS1ERA

 AB24ES1ERA



9,12,18K



24K

											
						Ochrona 3-minutowa	Tygodniowy regulator czasowy	24-godzinny regulator czasowy	Super match	Chłodzenie przy temperaturze -10°C	Pompa skroplin

Model/jednostka wewnętrzna		AB09CS1ERA	AB12CS1ERA	AB18CS1ERA	AB24ES1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	9000	12000	17000
		kW nominal(min-max)	2.6	3.50(0.9~4.5)	5(1.8~5.8)
	Grzanie	Btu/h(nor)	10000	12600	18800
Parametry elektryczne		kW nominal(min~max)	2.9	3.7(1~4.8)	5.2(2~6.5)
	Chłodzenie (35°C)	kW	/	3.5	5
	Grzanie (-10°C)	kW	/	3.4	4.7
Zasilanie	Ph/V//Hz	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m ³ /h	620/520/450	620/520/450	700/620/500
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)	50/46/42	50/46/42	55/50/47
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	40/36/32	40/36/32	42/37/35
Montaż	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	570/570/260	570/570/260	570/570/260
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	718/680/380	718/680/380	718/680/380
	Masa netto/brutto	kg	17/20	18.5/22	18.5/22
Panel	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	9.52	12.7
	Sterownik	Standard	YR-HD	YR-HD	YR-HD
		Opcja		Sterowniki dostępne na str. 75	
Panel	Maskownica		PB-700IB	PB-700IB	PB-700IB
	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	700/700/60	700/700/60	700/700/60
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	740/750/115	740/750/115	740/750/115
	Masa netto/brutto	kg	2.8/4.8	2.8/4.8	2.8/4.8

PRZYSUFITOWO -PRZYPODŁOGOWE CONVERTIBLE



AC12CS1ERA

AC18CS1ERA

AC24CS1ERA

Ultracienki - tylko 199 mm

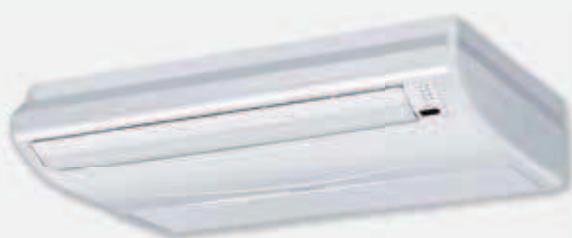
Jednostki wewnętrzne przysufitowo-przypodłogowe są wyposażone w podwójną tacę skroplin. Urządzenia są bardzo cienkie (199 mm). Elegancka i cienka konstrukcja zapewnia oszczędność zajmowanej powierzchni.

Automatyczna regulacja przepływu powietrza

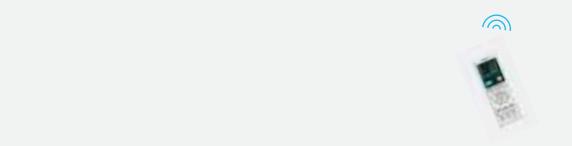
Kąt żaluzji 100° i kąt łopatek 70°. Dzięki temu można precyzyjnie kształtować strumień powietrza oraz zapewnić jego dopływ do każdego zakątku pomieszczenia.

Cicha praca

Dzięki zastosowaniu cichobieżnych wentylatorów promieniowych, jednostka zawsze zapewnia komfort użytkownikom.



12,18,24K



Tryb auto	Tryb Power	Karta On-Off	Group control	Central control	Komfortowy sen	Cicha praca	Autowachłowanie	Auto restart	Ochrona 3-minutowa	Tygodniowy regulator czasowy

Model/jednostka wewnętrzna		AC12CS1ERA	AC18CS1ERA	AC24CS1ERA
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	12000	17000
		kW nominal(min-max)	3.5(0.9-4.5)	5(1.8-5.8)
	Grzanie	Btu/h(nor)	13300	18700
		kW nominal(min-max)	3.9(1~4.8)	5.5(2~6.5)
Parametry elektryczne	Chłodzenie (35°C)	kW	3.5	5
	Grzanie (-10°C)	kW	3.4	4.7
Osiągi	Zasilanie	Ph/V/Hz	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60
	Przepływ powietrza (H/M/L)	m ³ /h	650/550/450	800/720/650
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)	57/54/49	61/59/57
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	44/41/36	48/46/44
	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	990/655/199	990/655/199
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	1150/750/300	1150/750/300
	Masa netto/brutto	kg	26.3/32.3	28.3/34.3
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	12.7
	Średnica	Standard	YR-HD	YR-HD
		Opcja	Sterowniki dostępne na str. 75	

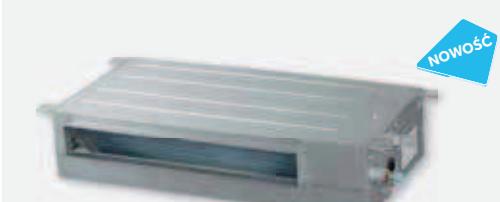
KANAŁOWE DUCT SLIM O NISKIM SPREŻU

 AD09SS1ERA

 AD12SS1ERA

 AD18SS1ERA

 AD24SS1ERA



9,12K

NOWOŚĆ



18,24K

NOWOŚĆ

Kompaktowa konstrukcja - Wąski profil 185 mm

Bardzo wąski profil o wysokości tylko 185 mm.

Silnik wentylatora na prąd stały

Nowy klimatyzator kanałowy do napędu wentylatora wykorzystuje silnik prądu stałego. Dzięki temu uzyskuje niskie poziomy hałasu oraz wysoką sprawność energetyczną.

Spreż dyspozycyjny

Możliwy wybór spośród szerokiego zakresu ciśnienia statycznego 0 Pa i 30 Pa.

Wbudowana pompka skroplin

Wbudowane pompki skroplin zwiększą elastyczność montażu.



Silnik prądu stałego DC



Tryb auto



Tryb Power



Karta On-Off



Group control



Central control



Sterownik centralny



Komfortowy sen



Cicha praca



Auto restart



3 min



Tygodniowy regulator czasowy



24-godzinny regulator czasowy



Super match



Zwarta budowa



Chłodzenie przy temperaturze -10°C



Pompka skroplin

Model/jednostka wewnętrzna		AD09SS1ERA	AD12SS1ERA	AD18SS1ERA	AD24SS1ERA	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	9200 2.7	12000 3.50(0.9~4.5)	17000 5(1.8~6)	24200 7.1(2~7.6)
	Grzanie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	9550 2.8	13700 4.00(1~4.8)	18800 5.5(2~6.2)	24200 7.1(3~8.3)
	Chłodzenie (35°C) Grzanie (-10°C)	kW	/	3.5 3	5 5.5	7.1 5.6
Parametry elektryczne	Zasilanie	Ph/V/Hz	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60
Osiagi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	530/460/390	600/480/420	900/750/600	1000/850/750
	Spreż dyspozycyjny	Pa	0/10/20/30	0/10/20/30	0/10/20/30	0/10/20/30
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)	43/39/31	45/40/32	49/43/39	52/45/42
Montaż	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	33/29/21	35/30/22	36/30/26	39/32/29
	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	850/420/185	850/420/185	1170/420/185	1170/420/185
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	1025/525/260	1025/525/260	1365/540/270	1365/540/270
	Masa netto/brutto	kg	16/21	16/21	22/28	24/30
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	9.52	12.7	15.88
Sterownik	Standard	YR-E14	YR-E14	YR-E14	YR-E14	
	Opcja	Sterowniki dostępne na str.75				



KANAŁOWE DUCT O NISKIM SPREŻU

AD09LS1ERA

AD12LS1ERA

AD18LS1ERA

AD24LS1ERA

Kompaktowa konstrukcja - wąski profil 220 mm

Bardzo wąski profil o wysokości tylko 220 mm. Ułatwia montaż i konserwacje.



9,12K

Ładny wygląd

Jednostkę wewnętrzną umieszcza się nad sufitem. Widoczne są tylko kratki wlotowa i wylotowa.

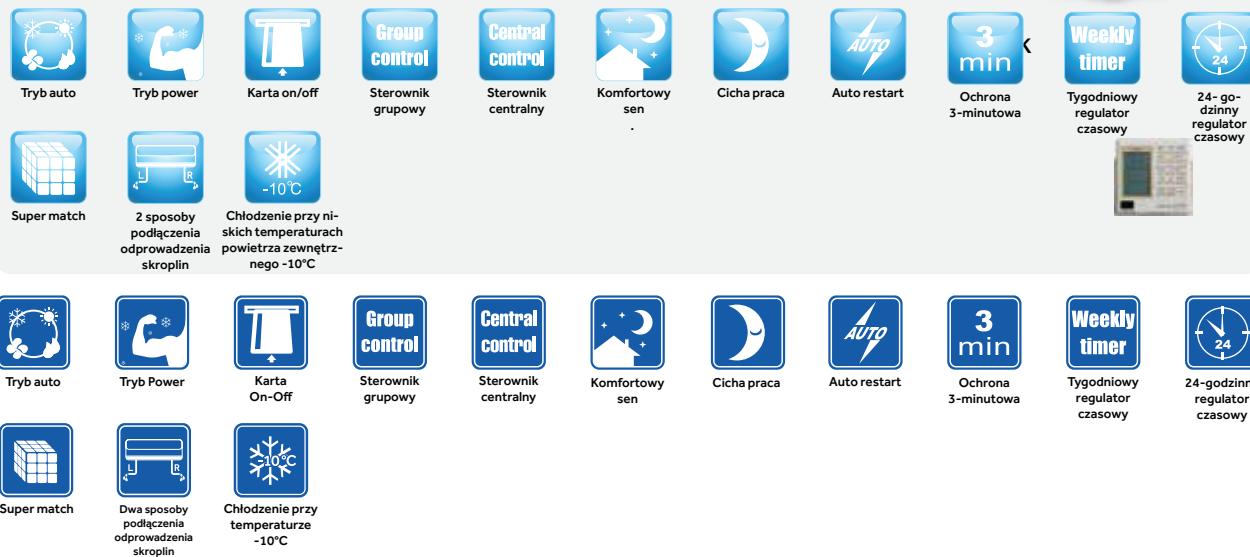


Wlot powietrza

Jednostki mogą być wykonane w jednej z dwóch opcji powrotu powietrza, zgodnie z warunkami montażu.

Spręż dyspozycyjny

Możliwy wybór ciśnienia statycznego w opcji 0 Pa i 25 Pa.



Model/jednostka wewnętrzna	AD09LS1ERA	AD12LS1ERA	AD18LS1ERA	AD24LS1ERA		
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor)	9000	12000	17000	23200
		kW nominal(min-max)	2.5	3.50(0.9~4.5)	5(1.8~6)	6.8(2~7.6)
	Grzanie	Btu/h(nor)	9900	13700	18800	24200
		kW nominal(min-max)	2.9	4.00(1~4.8)	5.5(2~6.2)	7.1(3~8.3)
Parametry elektryczne	Chłodzenie (35°C)	kW	/	3.5	5	6.8
	Grzanie (-10°C)	kW	/	2.8	4.7	5.2
Zasilanie	Ph/V/Hz	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60	1/220~230/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	550/450/400	550/450/400	850/780/600	1200/1050/850
	Spręż dyspozycyjny	Pa	0/25	0/25	0/25	0/25
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)	47/44/41	47/44/41	54/48/45	59/55/51
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	37/34/31	37/34/31	41/35/32	46/42/38
Montaż	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	610/484/220	610/484/220	1090/484/220	1090/484/220
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	710/545/280	710/545/280	1174/545/280	1174/545/280
	Masa netto/brutto	kg	14/16	14/16	23/26.5	25.2/28.4
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	9.52	12.7	15.88
	Sterownik	Standard	YR-E14	YR-E14	YR-E14	YR-E14
	Opcja				Sterowniki dostępne na str.75	

KANAŁOWE DUCT O ŚREDNIM SPREŻU

 AD12MS1ERA

 AD18MS1ERA

 AD24MS2ERA



12K



18K, 24K



 Tryb auto	 Tryb Power	 Karta On-Off	 Group control	 Central control	 Komfortowy sen	 Cicha praca	 Świeże powietrze	 Auto restart	 3 min	 Tygodniowy regulator czasowy
 24-godzinny regulator czasowy	 Super match	 Zwarta budowa	 Chłodzenie przy temperaturze -10°C	 Pompa skroplin						

Model/jednostka wewnętrzna		AD12MS1ERA	AD18MS1ERA	AD24MS2ERA*	
Wydajność	Chłodzenie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	12000 3.50(0.9~4.5)	17000 5(1.8~6)	24000 7.1(2.0~8.2)
	Grzanie	Btu/h(nor) kW nominal(min-max)	13700 4.00(1~4.8)	18800 5.5(2~6.2)	25600 7.5(2.5~8.5)
	Chłodzenie (35°C)	kW	3.5	5	7.1
	Grzanie (-10°C)	kW	2.7	4.5	5.2
Parametry elektryczne	Zasilanie	Ph/V/Hz	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60	1/220-230/50/60
Osiągi	Przepływ powietrza (H/M/L)	m³/h	550/460/400	920/750/580	1050/1000/900
	Spreż dyspozycyjny	Pa	10/30/50/70	10/30/50/70	10/30/50/70
	Poziom mocy akustycznej (H/M/L)	dB(A)	46/43/39	48/45/41	51/48/44
	Poziom ciśnienia akustycznego (H/M/L)	dB(A)	36/33/29	36/33/29	39/36/32
Montaż	Wymiary zewnętrzne (szer./gl./wys.)	mm	750/720/250	1050/720/250	1050/720/250
	Wymiary z opakowaniem (szer./gl./wys.)	mm	920/820/340	1170/860/340	1170/860/340
	Masa netto/brutto	kg	22/24	28/30	30/32
	Średnica przewodu cieczowego	mm	6.35	6.35	9.52
	Średnica przewodu gazowego	mm	9.52	12.7	15.88
	Sterownik	Standard	YR-E14	YR-E14	YR-E14
		Opcja	Sterowniki dostępne na str.75		

STEROWANIE

Sterownik	Wygląd	Model	Funkcje	Typ jednostek wewn.
BMS		HCM-05A	<ul style="list-style-type: none"> * Maks. 500 jednostek wewnętrznych do podłączenia * Interfejsy: BACnet IP, modbus IP, modbus RTU * Raport zużycia energii elektrycznej * Kontrola przez Internet 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Wi-fi		KZW-W001	<ul style="list-style-type: none"> * Tygodniowy regulator czasowy * Sterowanie bezprzewodowe 	Do wszystkich typów
Dotykowy sterownik centralny		YCZ-A003	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie centralne, maks. 128 jednostek * Tygodniowy regulator czasowy * Sterowanie strefami * Możliwość podłączenia do interfejsu nadzegnego: modbus RTU * Możliwość podłączenia maks. 32 jednostek IGU05 za pomocą jednego YCZ-A003 	Do wszystkich typów
Sterownik przewodowy		YCZ-G001	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie centralne, maks. 6 jednostek zewnętrznych * Sterowanie centralne, maks. 32 jednostki wewnętrzne * Tygodniowy regulator czasowy 	Do wszystkich typów
Sterownik przewodowy		YR-E14	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie grupowe, maks. 16 jednostek * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Temperatura, prędkość wentylatora, kierunek wentylatora 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik przewodowy		YR-E16	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Sterowanie grupowe, maks. 16 jednostek * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Temperatura, prędkość wentylatora, kierunek wentylatora 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik przewodowy		YR-E17	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie jednym urządzeniem * Chłodzenie, grzanie, osuszanie za pomocą oddzielnych przycisków * Zegar * Regulator czasowy * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie 	Jednostki Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe
Sterownik bezprzewodowy		YR-HD	<ul style="list-style-type: none"> * Tryb: chłodzenie, grzanie, auto, przepływ powietrza, osuszanie * Zegar * Regulator czasowy * Chłodzenie, grzanie, osuszanie za pomocą oddzielnych przycisków * Sterowanie jednym urządzeniem 	Do wszystkich typów
Bezprzewodowy odbiornik radiowy		RE-02	<ul style="list-style-type: none"> * Sterowanie bezprzewodowe dla jednostek kanałowych 	Jednostki Kanałowe
Bramka		YCJ-A002	<ul style="list-style-type: none"> * Umożliwia komunikację sterownika centralnego z urządzeniami z protokołem komunikacyjnym RS-485. 	Kasetonowe Przysufitowo-przypodłogowe Kanałowe



TABELE DOBORU

ŁODZENIE

Kombinacje	Kombinacje			Wydajność
	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	
1 : 2	7	-----	-----	2.00
	9	-----	-----	2.50
	12	-----	-----	3.50
	7	7	-----	1.95
	7	9	-----	1.70
	7	12	-----	1.45
	9	9	-----	2.00
	9	12	-----	1.80
	-----	-----	-----	-----

GRZANIE

Kombinacje	Kombinacje			Wydajność
	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	
1 : 2	7	-----	-----	0.76
	9	-----	-----	-----
	12	-----	-----	-----



TABELA DOBORU

KLIMATYZACJA MULTISPLIT

TABELA DOBORU



TABELA DOBORU



3U19FS1ERA

GRZANIE

Komb-inacje	Kombinacje			Wydajność znamionowa (kW)			Calkowita moc grzanie (kW)			Zużycie energii całkowite (kW)			Calkowite natężenie prądu (A) przy napięciu 230V			COP W/W	KLASA ENERGETYCZNA	SCOP (W/W)	KLASA ENERGETYCZNA
	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.				
1:1	7	—	—	2.3	—	—	1.00	2.30	4.00	0.47	0.60	1.50	2.09	2.66	5.80	3.83	A	3.60	A
	9	—	—	2.9	—	—	1.00	2.90	4.10	0.47	0.80	1.40	2.09	3.55	6.00	3.63	A	3.60	A
	12	—	—	3.8	—	—	1.00	3.80	4.10	0.47	1.05	1.50	2.09	4.66	6.70	3.62	A	3.60	A
	18	—	—	5.5	—	—	1.50	5.50	6.00	0.47	1.49	2.60	2.09	6.61	8.40	3.69	A	3.60	A
	24	—	—	6.5	—	—	1.50	6.50	8.10	0.47	1.80	2.60	2.09	7.99	8.90	3.61	A	3.60	A
1:2	7	7	—	2.30	2.30	—	1.20	4.60	8.00	0.47	1.25	2.30	2.50	5.55	10.20	3.68	A	3.70	A
	7	9	—	2.30	2.90	—	1.20	5.20	8.10	0.47	1.44	2.30	2.50	6.39	13.00	3.61	A	3.70	A
	7	12	—	2.30	3.80	—	1.20	6.10	8.10	0.47	1.67	2.30	2.50	7.41	13.00	3.65	A	3.80	A
	7	18	—	1.92	4.58	—	1.80	6.50	8.10	0.50	1.80	2.60	2.65	7.99	13.00	3.61	A	3.80	A
	9	9	—	2.90	2.90	—	1.80	5.80	8.10	0.50	1.60	2.60	2.65	7.10	13.00	3.63	A	3.75	A
	9	12	—	2.81	3.69	—	1.80	6.50	8.10	0.50	1.76	2.60	2.50	7.81	13.00	3.69	A	3.80	A
	9	18	—	2.24	4.26	—	1.80	6.50	8.10	0.50	1.77	2.60	2.50	7.85	13.00	3.67	A	3.80	A
	12	12	—	3.25	3.25	—	1.80	6.50	8.10	0.50	1.77	2.60	2.65	7.85	13.00	3.67	A	3.80	A
	12	18	—	2.66	3.84	—	1.80	6.50	8.10	0.50	1.77	2.60	2.65	7.85	13.00	3.67	A	3.80	A
1:3	7	7	7	2.17	2.17	2.17	1.80	6.50	8.10	0.50	1.55	2.60	2.50	6.88	13.00	4.19	A	3.95	A
	7	7	9	1.99	1.99	2.51	1.80	6.50	8.10	0.50	1.60	2.60	2.65	7.10	13.00	4.06	A	3.95	A
	7	7	12	1.78	1.78	2.94	1.80	6.50	8.10	0.50	1.60	2.60	2.65	7.10	13.00	4.06	A	3.95	A
	7	7	18	1.48	1.48	3.54	1.80	6.50	8.10	0.50	1.65	2.60	2.50	7.32	13.00	3.94	A	3.95	A
	7	9	9	1.85	2.33	2.33	1.80	6.50	8.10	0.50	1.60	2.60	2.50	7.10	13.00	4.06	A	4.00	A+
	7	9	12	1.66	2.09	2.74	1.80	6.50	8.10	0.50	1.55	2.60	2.50	6.88	13.00	4.19	A	4.00	A+
	7	12	12	1.51	2.49	2.49	1.80	6.50	8.10	0.50	1.55	2.60	2.50	6.88	13.00	4.19	A	4.00	A+
	9	9	9	2.17	2.17	2.17	1.80	6.50	8.10	0.50	1.46	2.60	2.50	6.46	13.00	4.46	A	4.00	A+
	9	9	12	1.96	1.96	2.57	1.80	6.50	8.10	0.50	1.45	2.60	2.50	6.43	13.00	4.48	A	4.00	A+
	9	12	12	1.80	2.35	2.35	1.80	6.50	8.10	0.50	1.45	2.60	2.50	6.43	13.00	4.48	A	4.00	A+

TABELA DOBORU

3U24GS1ERA

CHŁODZENIE

Kombinacje	Kombinacje			Wydajność zanmionowa (kW)			Całkowita moc chłodnicza (kW)		Zużycie energii całkowite (kW)			Całkowite natężenie prądu (A) przy napięciu 230V			EER(W/W)	KLASA ENERGETYCZNA	SEER (W/W)	KLASA ENERGETYCZNA	
	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.				
1:1	7	—	—	2.0	—	—	1.00	2.00	2.80	0.50	0.55	1.30	2.22	2.44	5.8	3.64	A	6.20	A++
	9	—	—	2.5	—	—	1.00	2.50	3.10	0.50	0.70	1.34	2.22	3.11	5.9	3.57	A	6.20	A++
	12	—	—	3.5	—	—	1.00	3.50	4.10	0.50	1.00	1.65	2.22	4.44	7.3	3.50	A	6.20	A++
	18	—	—	5.0	—	—	1.50	5.00	5.40	0.50	1.45	2.00	2.22	6.43	8.9	3.45	A	6.20	A++
	24	—	—	6.5	—	—	1.50	6.50	7.40	0.50	1.90	2.60	2.22	8.43	11.5	3.42	A	6.20	A++
1:2	7	7	—	2.00	2.00	—	1.00	4.00	5.60	0.50	1.20	2.60	2.22	5.32	11.5	3.33	A	6.40	A++
	7	9	—	2.00	2.50	—	1.00	4.50	5.90	0.50	1.40	2.64	2.22	6.21	11.7	3.21	A	6.40	A++
	7	12	—	2.00	3.50	—	1.00	5.50	6.90	0.50	1.70	2.95	2.22	7.54	13.0	3.24	A	6.40	A++
	7	18	—	1.91	4.79	—	1.50	6.70	8.20	0.50	2.07	3.00	2.22	9.18	13.0	3.24	A	6.40	A++
	9	9	—	2.50	2.50	—	1.00	5.00	6.20	0.50	1.55	2.68	2.22	6.88	13.0	3.23	A	6.40	A++
	9	12	—	2.50	3.50	—	1.00	6.00	7.20	0.50	1.80	2.99	2.22	7.99	13.0	3.33	A	6.40	A++
	9	18	—	2.23	4.47	—	1.50	6.70	8.20	0.50	2.00	3.00	2.22	8.87	13.0	3.35	A	6.40	A++
	12	12	—	3.35	3.35	—	1.00	6.70	8.20	0.50	2.00	3.00	2.22	8.87	13.0	3.35	A	6.40	A++
1:3	12	18	—	2.76	3.94	—	1.50	6.70	8.20	0.50	2.00	3.00	2.22	8.87	13.0	3.35	A	6.40	A++
	7	7	7	2.00	2.00	2.00	1.00	6.00	8.20	0.50	1.70	3.00	2.22	7.54	13.0	3.53	A	6.90	A++
	7	7	9	2.00	2.00	2.50	1.00	6.50	8.20	0.50	1.79	3.00	2.22	7.94	13.0	3.63	A	6.90	A++
	7	7	12	1.79	1.79	3.13	1.00	6.70	8.20	0.50	1.79	3.00	2.22	7.94	13.0	3.74	A	6.90	A++
	7	7	18	1.49	1.49	3.72	1.50	6.70	8.20	0.50	1.79	3.00	2.22	7.94	13.0	3.74	A	6.90	A++
	7	9	9	1.91	2.39	2.39	1.00	6.70	8.20	0.50	1.76	3.00	2.22	7.81	13.0	3.81	A	6.90	A++
	7	9	12	1.68	2.09	2.93	1.00	6.70	8.20	0.50	1.76	3.00	2.22	7.81	13.0	3.81	A	7.00	A++
	7	12	12	1.49	2.61	2.61	1.00	6.70	8.20	0.50	1.76	3.00	2.22	7.81	13.0	3.81	A	7.00	A++
	9	9	9	2.23	2.23	2.23	1.00	6.70	8.20	0.50	1.68	3.00	2.22	7.43	13.0	4.00	A	7.00	A++
	9	9	12	1.97	1.97	2.76	1.00	6.70	8.20	0.50	1.67	3.00	2.22	7.41	13.0	4.01	A	7.00	A++
	9	12	12	1.76	2.47	2.47	1.00	6.70	8.20	0.50	1.67	3.00	2.22	7.41	13.0	4.01	A	7.00	A++



TABELA DOBORU



3U24GS1ERA

GRZANIE

Komb-inacj	Kombinacje			Wydajność zanmionowa (kW)		Całkowita moc grzanie (kW)		Zużycie energii całkowite (kW)		Całkowite natężenie prądu (A) przy napięciu 230V		COP(W/M)	KLAZA ENERGETYCZNA	SCOP (W/W)	KLAZA ENERGETYCZNA				
	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Jedn. A	Jedn. B	Jedn. C	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.	Dane min.	Dane znamionowe	Dane maks.				
1:1	7	—	—	2.3	—	—	1.00	2.30	4.00	0.47	0.60	1.40	2.09	2.66	5.80	3.83	A	3.62	A
	9	—	—	2.9	—	—	1.00	2.90	4.10	0.47	0.80	1.50	2.09	3.55	6.00	3.63	A	3.62	A
	12	—	—	3.8	—	—	1.00	3.80	4.10	0.47	1.05	1.65	2.09	4.66	7.50	3.62	A	3.62	A
	18	—	—	5.5	—	—	1.50	5.50	6.00	0.47	1.50	2.00	2.09	6.65	9.50	3.67	A	3.62	A
	24	—	—	7.1	—	—	1.50	7.00	8.60	0.47	1.80	2.60	2.09	7.99	12.00	3.89	A	3.62	A
1:2	7	7	—	2.30	2.30	—	1.20	4.60	8.00	0.47	1.25	3.00	2.50	5.55	11.60	3.68	A	3.71	A
	7	9	—	2.30	2.90	—	1.20	5.20	8.10	0.47	1.43	2.90	2.50	6.34	11.80	3.64	A	3.71	A
	7	12	—	2.30	3.80	—	1.20	6.10	8.10	0.47	1.67	3.00	2.50	7.41	13.00	3.65	A	3.71	A
	7	18	—	2.30	5.50	—	1.80	7.80	9.00	0.50	2.14	3.00	2.65	9.49	13.00	3.64	A	3.77	A
	9	9	—	2.90	2.90	—	1.80	5.80	8.20	0.50	1.60	3.00	2.65	7.10	13.00	3.63	A	3.77	A
	9	12	—	2.90	3.80	—	1.80	6.70	8.20	0.50	1.85	3.00	2.50	8.21	13.00	3.62	A	3.77	A
	9	18	—	2.76	5.24	—	1.80	8.00	9.00	0.50	2.20	3.00	2.50	9.76	13.00	3.64	A	3.82	A
	12	12	—	3.80	3.80	—	1.80	7.60	8.20	0.50	2.10	3.00	2.65	9.32	13.00	3.62	A	3.82	A
	12	18	—	3.27	4.73	—	1.80	8.00	9.00	0.50	2.20	3.00	2.65	9.76	13.00	3.64	A	3.82	A
1:3	7	7	7	2.30	2.30	2.30	1.80	6.90	9.00	0.50	1.85	3.00	2.50	8.21	13.00	3.73	A	3.90	A
	7	7	9	2.30	2.30	2.90	1.80	7.50	9.00	0.50	1.90	3.00	2.65	8.43	13.00	3.95	A	3.90	A
	7	7	12	2.19	2.19	3.62	1.80	8.00	9.00	0.50	1.90	3.00	2.65	8.43	13.00	4.21	A	3.90	A
	7	7	18	1.82	1.82	4.36	1.80	8.00	9.00	0.50	1.95	3.00	2.50	8.65	13.00	4.10	A	3.90	A
	7	9	9	2.27	2.86	2.86	1.80	8.00	9.00	0.50	1.90	3.00	2.50	8.43	13.00	4.21	A	4.00	A+
	7	9	12	2.04	2.58	3.38	1.80	8.00	9.00	0.50	1.85	3.00	2.50	8.21	13.00	4.32	A	4.00	A+
	7	12	12	1.86	3.07	3.07	1.80	8.00	9.00	0.50	1.88	3.00	2.50	8.34	13.00	4.25	A	4.00	A+
	9	9	9	2.67	2.67	2.67	1.80	8.00	9.00	0.50	1.83	3.00	2.50	8.10	13.00	4.38	A	4.00	A+
	9	9	12	2.42	2.42	3.17	1.80	8.00	9.00	0.50	1.82	3.00	2.50	8.07	13.00	4.39	A	4.00	A+
	9	12	12	2.21	2.90	2.90	1.80	8.00	9.00	0.50	1.82	3.00	2.50	8.07	13.00	4.40	A	4.00	A+

