

KAISAI

MINI VRF



ENERGOOSZCZĘDNE ROZWIĄZANIA DLA TWOJEGO DOMU I BIZNESU

WE CARE ABOUT AIR

Spis treści

O systemie Mini VRF R32	04
Agregaty Mini VRF	10
Jednostki wewnętrzne	20
Jednostki kasetonowe	22
Jednostki ściennie	26
Jednostki kanałowe	32
Wymiary	36
Sterowanie	40
Akcesoria	52





We care about air

Systemy VRF to **najbardziej zaawansowane i rozbudowane systemy klimatyzacyjne** typu powietrze-powietrze, wykorzystujące zmienny przepływ i bezpośrednie odparowanie czynnika chłodniczego.

Systemy Mini VRF Kaisai to układy 2-rurowe, pozwalające na podłączenie nawet do 9 jednostek wewnętrznych. To doskonała, ekonomiczna alternatywa dla większej ilości urządzeń split i multisplit. Rozwiązania te charakteryzują duże możliwości całkowitej długości instalacji aż do 100 m oraz do 30 m przewyższenia, a także przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostki zewnętrznej nawet do 130%.

Systemy Mini VRF Kaisai, oparte o jednostki zewnętrzne o poziomym wyrzucie powietrza o mocach od 12 do 16kW. Dzięki bogatemu typoszeregowi urządzeń, parametrom oraz kompaktowym gabarytom, znajdują szerokie spektrum zastosowań w średniej wielkości obiektach komercyjnych, biurowych oraz budownictwie mieszkaniowym.



Ekologiczny czynnik chłodniczy R32

Zastosowanie czynnika R32 o niższym współczynniku GWP (potencjału tworzenia efektu cieplarnianego) niż R410A pozwala ograniczyć wpływ na środowisko. Dodatkowo, przy tej samej wydajności chłodniczej wymagane jest mniejsze napełnienie, co zwiększa efektywność i zmniejsza koszty eksploatacji.

Dopasowane do każdej przestrzeni

Kompaktowe jednostki zewnętrzne łączą wysoką wydajność z niewielkimi wymiarami. Dzięki przemyślanej konstrukcji i elastycznym możliwościom instalacji mogą być montowane w ograniczonej przestrzeni – na dachach, balkonach czy w strefach technicznych – bez utraty efektywności.

Kompaktowe rozwiązanie, które oferuje **maksimum** **możliwości** i elastyczności.

Systemy Kaisai Mini VRF to nowoczesne rozwiązania klimatyzacyjne, które łączą wysoką wydajność z dużą elastycznością projektową. Umożliwiają podłączenie wielu jednostek wewnętrznych przy zachowaniu kompaktowych rozmiarów instalacji, oferując szerokie możliwości dopasowania do różnych typów obiektów. Dzięki pracy w niskich temperaturach, efektywnemu chłodzeniu podzespołów oraz kompatybilności z systemami wentylacyjnymi, zapewniają niezawodność i komfort użytkowania nawet w wymagających warunkach.



Maksymalnie
9 jednostek
wewnętrznych



Maksymalna
moc – 16kW



Całkowita długość
instalacji – 100m



Chłodzenie czynnikiem
płyty głównej



Praca w ekstremalnie
niskich temperaturach



Kompatybilność
z chłodnicami central
wentylacyjnych



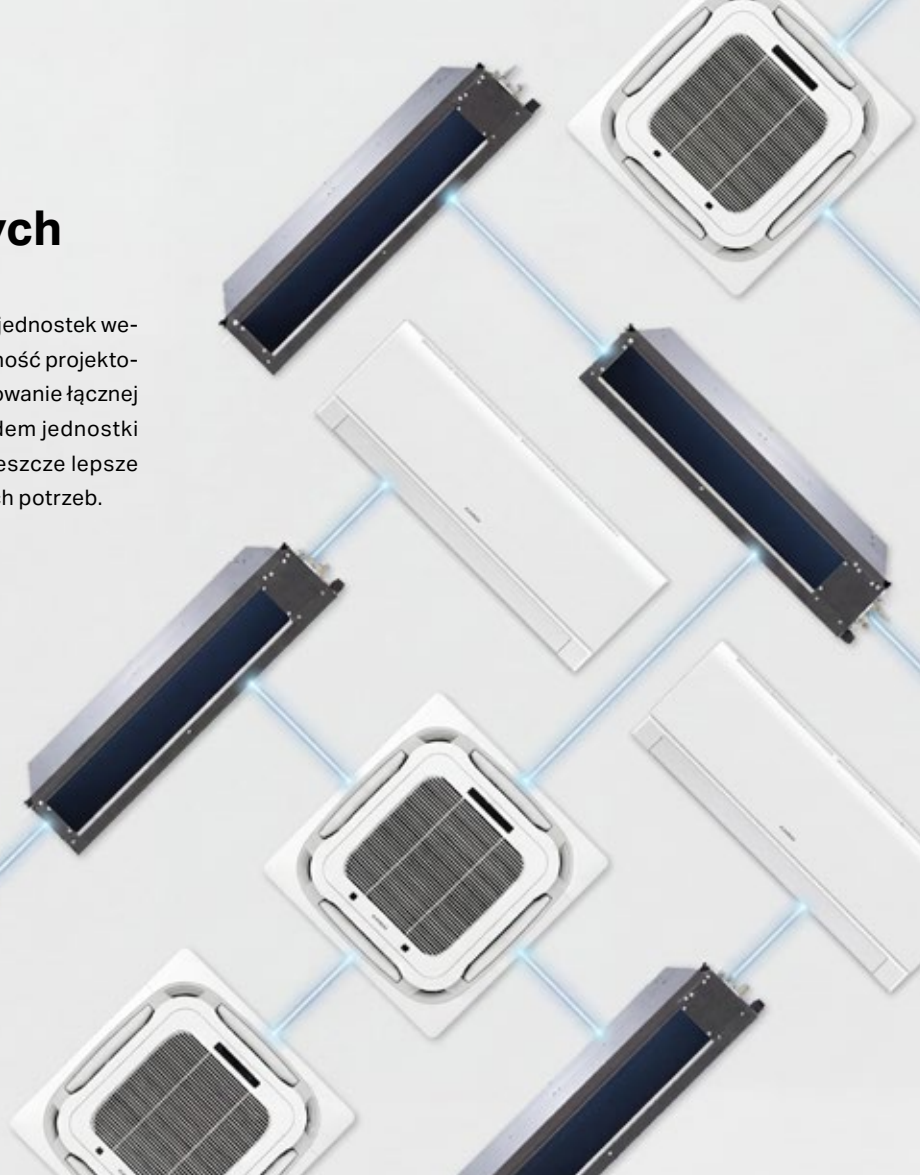
Szeroki zakres konfiguracji systemu

Rozwiązania VRF Kaisai umożliwiają projektowanie zaawansowanych układów klimatyzacyjnych z dużą liczbą jednostek wewnętrznych o zróżnicowanych parametrach pracy. System pozwala na integrację urządzeń o różnych mocach i typach, co zapewnia wysoką elastyczność projektową oraz efektywne dopasowanie instalacji do wymagań budynku i użytkowników.



Obsługa od **2 do 9** **jedn. wewnętrznych**

System umożliwia podłączenie nawet 9 jednostek wewnętrznych, zapewniając dużą elastyczność projektową. Dodatkowo dopuszcza przewymiarowanie łącznej mocy jednostek wewnętrznych względem jednostki zewnętrznej do 130%, co pozwala na jeszcze lepsze dopasowanie instalacji do rzeczywistych potrzeb.



Elastyczne możliwości instalacji

System opiera się na kompaktowych jednostkach zewnętrznych, które łączą wysoką wydajność z niewielkimi wymiarami co pozwala na montaż w ograniczonej przestrzeni.



A. Całkowita długość instalacji	100 m
B. Maksymalna odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną	55 m
C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną	30 m
D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	10 m
E. Odległość od pierwszego rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej	20 m

Funkcje jednostek wewnętrznych



KONTROLA NAWIEWU ZIMNEGO POWIETRZA

Zapobiega nawiewowi zimnego powietrza w trybie grzania. Wentylator jednostki wewnętrznej rozpoczyna pracę dopiero po osiągnięciu odpowiedniej temperatury wymiennika, zapewniając użytkownikom przyjemny komfort ciepły już od pierwszych chwil działania urządzenia.



SZYBKE CHŁODZENIE / OGRZEWANIE

Zaawansowana technologia inwerterowa umożliwia błyskawiczne osiągnięcie wymaganej temperatury w pomieszczeniu. Klimatyzator pracuje z wysoką wydajnością zaraz po uruchomieniu, szybko chłodząc lub ogrzewając wnętrze i zapewniając komfortowe warunki w krótkim czasie.



WIELOFUNKCYJNY PILOT

Ergonomiczny pilot bezprzewodowy umożliwia wygodne sterowanie temperaturą, nawiewem oraz trybami pracy klimatyzatora. Intuicyjna obsługa zapewnia szybki dostęp do najważniejszych funkcji urządzenia.



INTELIGENTNE ODSZANIANIE

Inteligentny system odszraniania automatycznie uruchamia proces usuwania szronu wyłącznie wtedy, gdy jest to rzeczywiście konieczne. Dzięki temu klimatyzator pracuje wydajniej, ogranicza zużycie energii oraz zapewnia stabilne ogrzewanie pomieszczenia. Funkcja zwiększa komfort użytkowania i poprawia efektywność pracy urządzenia w sezonie zimowym.



NIEZALEŻNE OSUSZANIE

Funkcja niezależnego osuszania skutecznie redukuje nadmiar wilgoci w powietrzu bez konieczności intensywnego chłodzenia pomieszczenia. Pozwala to utrzymać optymalny poziom wilgotności, poprawiając komfort codziennego przebywania we wnętrzu. Suchsze powietrze ogranicza również uczucie duszności i sprzyja tworzeniu zdrowszego mikroklimatu w pomieszczeniu.



ŚWIEŻE POWIETRZE

Możliwość doprowadzenia świeżego powietrza do jednostki wewnętrznej pozwala zwiększyć komfort i poprawić jakość klimatu w pomieszczeniu. Stała wymiana powietrza pomaga ograniczyć uczucie duszności oraz wpływa korzystnie na samopoczucie użytkowników. Rozwiązanie to sprzyja tworzeniu zdrowszego i bardziej komfortowego środowiska wewnętrznego.



FILTR O WYSOKIEJ GĘSTOŚCI

Filtr o wysokiej gęstości skutecznie zatrzymuje kurz, pyłki oraz drobne zanieczyszczenia obecne w powietrzu, poprawiając jego jakość i zwiększając komfort użytkowania. Zwiększona powierzchnia filtracyjna podnosi efektywność oczyszczania, jednocześnie chroniąc urządzenie przed osadzaniem się zanieczyszczeń. Prosta konstrukcja filtra ułatwia jego czyszczenie i codzienną konserwację.

	FUNKCJA	ŚCIENNY	KASETONOWY	KANAŁOWY
KOMFORT	 Kontrola nawiewu zimnego powietrza	●	●	●
	 Szybkie chłodzenie / ogrzewanie	●	●	●
	 Wielofunkcyjny pilot	●	●	x
	 Inteligentne odszranianie	●	●	●
	 Niezależne osuszanie	●	●	●
ZDROWIE	 Świeże powietrze		●	●
	 Filtr o wysokiej gęstości	●		
WYGODA	 Sterowanie Wi-Fi	x	x	x
	 Sterownik przewodowy	x	x	●
	 Sterownik centralny	x	x	x
	 Cyfrowy wyświetlacz	●	●	●
	 Wbudowana pompa skroplin		●	●
	 Instalacja dwustronna	●		●
EKONOMIA	 Funkcja snu	●	●	●
	 Czujnik temp. w pilocie	●	●	●

● STANDARD x OPCJA

**STEROWANIE WI-FI**

Moduł Wi-Fi pozwala zarządzać pracą klimatyzatora z poziomu smartfona lub tabletu z dowolnego miejsca z dostępem do internetu. Dzięki aplikacji można wygodnie kontrolować temperaturę oraz ustawienia urządzenia nawet poza domem.

**STEROWNIK PRZEWODOWY**

Sterownik przewodowy montowany na ścianie zapewnia wygodną i stabilną kontrolę wszystkich funkcji klimatyzatora. Rozwiązanie to doskonale sprawdza się w biurach, hotelach oraz innych obiektach użytkowych.

**STEROWNIK CENTRALNY**

Sterownik centralny umożliwia jednocześnie zarządzanie wieloma jednostkami klimatyzacyjnymi w ramach jednego systemu. Dzięki temu użytkownik może wygodnie kontrolować parametry pracy urządzeń w różnych pomieszczeniach z jednego miejsca.

**CYFROWY WYŚWIELACZ**

Nowoczesny cyfrowy wyświetlacz umożliwia wygodny podgląd najważniejszych parametrów pracy urządzenia. Użytkownik może szybko sprawdzić temperaturę, wybrany tryb pracy oraz aktywne funkcje klimatyzatora.

**WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN**

Umożliwia skuteczne odprowadzanie kondensatu nawet w bardziej wymagających warunkach montażowych. Rozwiązanie to zwiększa wygodę instalacji oraz zapewnia niezawodne działanie klimatyzatora.

**INSTALACJA DWUSTRONNA**

Możliwość podłączenia odpływu skroplin z lewej lub prawej strony urządzenia zapewnia większą elastyczność podczas montażu. Rozwiązanie to ułatwia instalację klimatyzatora oraz pozwala lepiej dopasować system do warunków technicznych pomieszczenia.

**FUNKCJA SNU**

Funkcja pracy nocnej została stworzona z myślą o maksymalnym komforcie podczas snu i odpoczynku. Klimatyzator automatycznie dostosowuje temperaturę oraz parametry pracy, ograniczając hałas i zużycie energii elektrycznej. Dzięki inteligentnemu sterowaniu urządzenie utrzymuje przyjemny klimat w pomieszczeniu przez całą noc, gwarantując spokojny sen oraz większą efektywność energetyczną.

**CZUJNIK TEMPERATURY W PILOCIE**

Pilot z wbudowanym czujnikiem temperatury odczytuje warunki w miejscu przebywania użytkownika i automatycznie dostosowuje pracę urządzenia. Dzięki pomiarowi temperatury bliżej użytkownika klimatyzator może precyzyjniej utrzymywać komfortowe warunki oraz zwiększać efektywność działania.

Mini VRF R32

Aggregaty

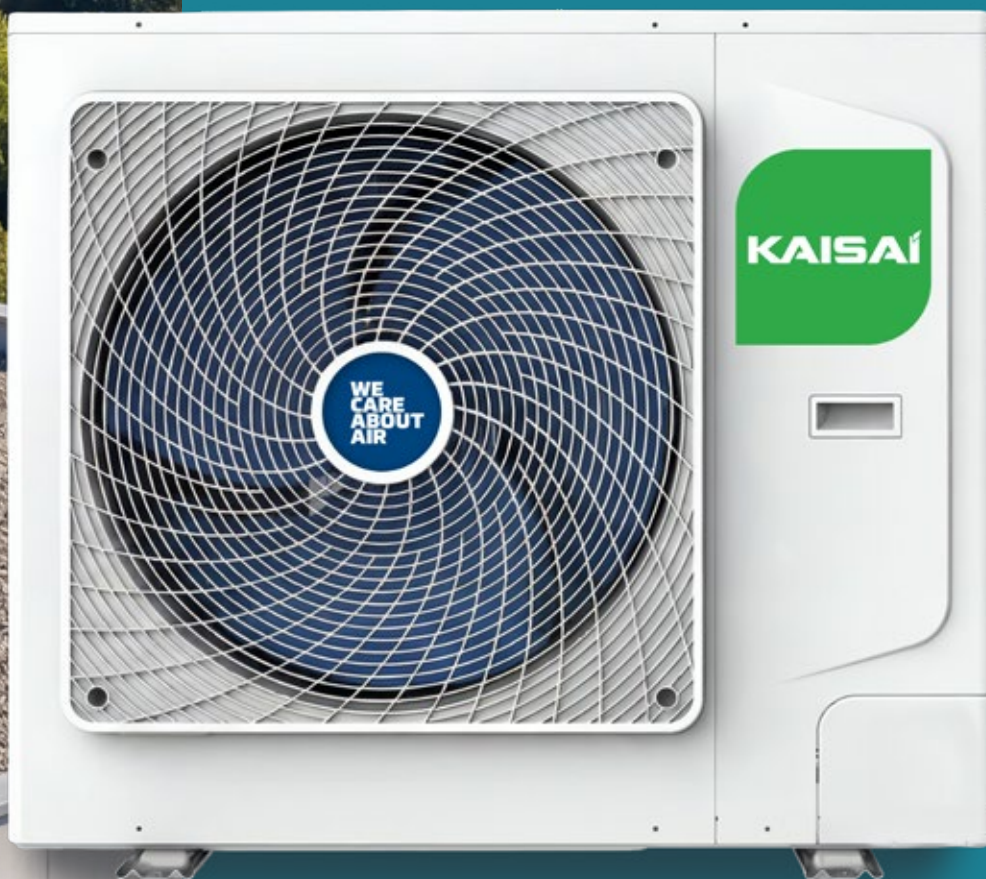


A - Line

System mini VRF opiera się na kompaktowych jednostkach zewnętrznych, które łączą wysoką wydajność z niewielkimi wymiarami.

Małe agregaty zostały zaprojektowane z myślą o maksymalnym wykorzystaniu dostępnej przestrzeni, co czyni je idealnym rozwiązaniem zarówno dla nowych inwestycji, jak i modernizowanych obiektów.

Dzięki swojej konstrukcji urządzenia mogą być instalowane w miejscach o ograniczonej powierzchni, takich jak dachy, balkony czy przestrzenie techniczne, bez kompromisów w zakresie efektywności działania. Nowoczesne technologie zastosowane w jednostkach zewnętrznych zapewniają stabilną, energooszczędną pracę oraz niezawodność w różnych warunkach eksploatacyjnych, stanowiąc solidne serce całego systemu klimatyzacji.





Sprężarka DC Inverter

Nowoczesna sprężarka z technologią DC Inverter eliminuje straty elektromagnetyczne i ogranicza hałas typowy dla rozwiązań AC. Zapewnia wysoką efektywność energetyczną, płynną pracę oraz cichą i stabilną eksploatację urządzenia.



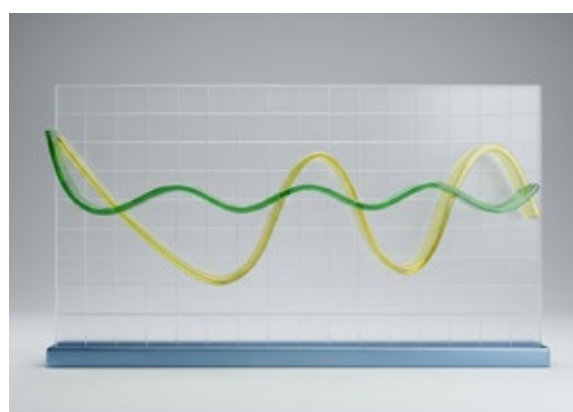
Tryb ekonomiczny 26°C

Funkcja blokady temperatury na poziomie 26°C pozwala na pracę wszystkich jednostek w trybie energooszczędnym. Rozwiązanie to wspiera redukcję zużycia energii przy zachowaniu komfortu użytkowników.



Automatyczny restart

W przypadku zaniku zasilania urządzenie zapamiętuje ostatnie ustawienia pracy. Po przywróceniu zasilania automatycznie wraca do poprzednich parametrów, zapewniając ciągłość działania bez ingerencji użytkownika.



Precyzyjna kontrola temperatury

Zaawansowany algorytm monitoruje wahania temperatury w pomieszczeniu i na bieżąco optymalizuje pracę sprężarki, dzięki czemu utrzymywane są stabilne warunki oraz wysoki komfort użytkownika.



Zewnętrzny alarm wycieku czynnika chłodniczego

System posiada opcję czujnika wycieku czynnika chłodniczego, instalowanego wewnątrz pomieszczenia nisko nad podłogą. W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego natychmiast uruchamia alarm, zwiększając bezpieczeństwo użytkownika i ochronę instalacji.



Wbudowany zawór odzysku czynnika chłodniczego

Zintegrowany zawór umożliwia łatwy odzysk czynnika chłodniczego podczas serwisowania urządzenia. Rozwiązanie to usprawnia prace instalacyjne i konserwacyjne, zwiększając wygodę użytkownika oraz ograniczając straty czynnika.



Inteligentne odszeranie

Zaawansowany algorytm odszraniania wydłuża czas pracy w trybie grzania i ogranicza częstotliwość odszraniania. Dzięki temu utrzymywana jest stabilna temperatura w pomieszczeniu i wyższy komfort ciepły.



System chłodzenia PCB czynnikiem chłodniczym

Efektywne chłodzenie elektroniki za pomocą czynnika chłodniczego zapewnia stabilną i bezpieczną pracę układu sterowania. Rozwiązanie to zwiększa niezawodność i żywotność całego systemu.



Szeroki zakres napięcia zasilania

Urządzenie zostało zaprojektowane do stabilnej pracy nawet w warunkach niestabilnego napięcia. Dzięki temu zapewnia niezawodność działania w różnych regionach i warunkach sieci elektrycznej.

Tryb cichy Twój komfort

Specjalny tryb pracy obniża poziom hałasu o około 3 dB w porównaniu do trybu standardowego. Dzięki temu urządzenie pracuje dyskretnie i nie zakłóca komfortu otoczenia.



Szybkie chłodzenie i ogrzewanie

System DC Inverter szybko osiąga pełną wydajność, minimalizując wahania temperatury. Zapewnia to szybkie uzyskanie komfortowych warunków oraz wyższą jakość użytkowania.



Zintegrowana konstrukcja PCB (2→1)

Nowoczesna konstrukcja łączy płytę sterującą, inwerterową i filtrującą w jednym module. Ułatwia to serwisowanie, zmniejsza liczbę komponentów i podnosi niezawodność urządzenia.



Specyfikacja **techniczna**

Model			KVOA120RAA3	KVOA140RAA3	KVOA160RAA3
Wydajność	Chłodzenie	kW	12,1	14,0	15,5
	Grzanie	kW	14,0	16,0	18,0
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph,	380~415 / 50~60 / 3	380~415 / 50~60 / 3	380~415 / 50~60 / 3
	Pobór mocy chłodzenie	kW	3,25	3,80	4,80
	EER	W/W	3,72	3,68	3,23
	SEER	W/W	7,03	7,10	6,99
	Pobór mocy grzanie	kW	3,45	3,85	4,60
	COP	W/W	4,06	4,16	3,91
	SCOP	W/W	4,09	5,06	4,60
Charakterystyka	Przepływ powietrza	m³/h	4840	4840	5100
	Ciśnienie akustyczne	dB(A)	55	56	57
Wymiary (szer x gł x wys)	Netto	mm	990×420×860	990×420×860	990×420×860
	Brutto	mm	1100×545×980	1100×545×980	1100×545×980
Waga	Netto	kg	79	79	79
	Brutto	kg	89	89	89
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	9,52 (%)	9,52 (%)	9,52 (%)
	Gaz	mm (cal)	15,88 (%)	15,88 (%)	15,88 (%)
	Max. długość instalacji	m	100	100	100
	Max. wys. jedn. zewn. - jedn. wewn.	m	30	30	30
Temperatura otoczenia (chłodzenie / grzanie)		°C	-15~49 / -20~24	-15~49 / -20~24	-15~49 / -20~24
Typ / ilość czynnika chłodniczego	Typ		R32	R32	R32
	Ilość napełniona	kg	3,40	3,40	3,40
Zakres stosunku wydajności IDU / ODU		%	50 / 130	50 / 130	50 / 130

Uwagi:

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany wszystkich parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia.

Jednostki wewnętrzne

Jednostki wewnętrzne systemu Kaisai Mini VRF zostały zaprojektowane z myślą o elastycznym dopasowaniu do różnych typów obiektów i wymagań użytkowników. Szeroka gama modeli umożliwia dobór optymalnego rozwiązania zarówno pod względem funkcjonalnym, jak i estetycznym.

Urządzenia zapewniają wysoką efektywność energetyczną oraz stabilną pracę w trybie chłodzenia i ogrzewania. Zaawansowane systemy sterowania pozwalają na indywidualne zarządzanie klimatem w poszczególnych pomieszczeniach. Jednostki wyróżniają się cichą pracą oraz wysokim komfortem użytkowania.

Zastosowane technologie wspierają niezawodność i trwałość całego systemu. Rozwiązania Kaisai Mini VRF stanowią nowoczesną odpowiedź na potrzeby współczesnych instalacji HVAC.



MINI VRF

Kaseta Kompakt

KVUA 028/036/045/056 RAA1

Jednostki kasetonowe przeznaczone są do montażu w przestrzeni sufitów podwieszanych, co pozwala na estetyczne ukrycie urządzenia i optymalne wykorzystanie przestrzeni. Dzięki nawiewowi powietrza w czterech kierunkach zapewniają równomierną dystrybucję temperatury w całym pomieszczeniu.



SPRAWDŹ I PORÓWNAJ TO URZĄDZENIE Z INNYMI
WSZYSTKIE FUNKCJE ZNAJDZIESZ NA STRONACH 10-11

Jednostki kasetonowe Kompakt charakteryzują się wysoką wydajnością oraz cichą pracą, co czyni je idealnym rozwiązaniem do biur, sal konferencyjnych czy obiektów usługowych. Nowoczesne sterowanie umożliwia precyzyjne dopasowanie parametrów pracy do aktualnych potrzeb użytkownika. Zastosowane technologie poprawiają komfort użytkowania oraz efektywność energetyczną systemu. Konstrukcja urządzeń ułatwia serwis i konserwację, skracając czas obsługi technicznej.



Duży przepływ powietrza

Zoptymalizowana konstrukcja pierścienia oraz jego głębokość osadzenia, opracowane z użyciem symulacji, zapewniają duży przepływ powietrza i zwiększają komfort zarówno chłodzenia jak i ogrzewania



Łatwy demontaż turbiny wentylatora

Dzięki temu, że skrzynka z elektroniką jest na zewnątrz obudowy, możliwy jest szybki demontaż turbiny wentylatora po zdjęciu pierścienia kierującego powietrze, co znacząco ułatwia czynności serwisowe i obsługę posprzedażową

Świeże powietrze i nawiew 360°

Klimatyzator posiada możliwość doprowadzenia świeżego powietrza z zewnątrz, co poprawia jakość środowiska wewnętrznego. Dodatkowo urządzenie zapewnia nawiew obwodowy 360°, który równomiernie rozprowadza powietrze. Regularna wymiana i optymalna dystrybucja powietrza zapewniają zdrowszy i bardziej komfortowy klimat, sprzyjając lepszemu samopoczuciu i koncentracji.



Zewnętrzna skrzynka elektroniki

Rozwiązanie zapewniające łatwy dostęp serwisowy eliminuje konieczność demontażu jednostki, co znacząco ułatwia i przyspiesza prace konserwacyjne, serwisowe i obsługę posprzedażową.



Wbudowana pompa skroplin

Zintegrowana pompa skroplin umożliwia efektywne odprowadzanie kondensatu przy ograniczonych możliwościach grawitacyjnego odpływu, co zwiększa elastyczność montażu i ułatwia instalację jednostki w różnych warunkach. Wysokość podnoszenia pompy wynosi 120 cm.



Specyfikacja **techniczna**

Model urządzenia			KVUA028RAA1	KVUA036RAA1	KVUA045RAA1	KVUA056RAA1
Panel			KWAMB09A	KWAMB09A	KWAMB09A	KWAMB09A
Wydajność	Chłodzenie	kW	2,8	3,6	4,5	5,6
	Grzanie	kW	3,0	4,3	5,0	6,3
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1
	Moc	W	30	30	30	30
Charakterystyka	Przepływ powietrza (wys./śr./nis.)	m³/h	765 / 670 / 625	765 / 670 / 625	765 / 670 / 625	765 / 670 / 625
	Ciśnienie akustyczne (wys./śr./nis.)	dB(A)	39 / 36 / 32	39 / 36 / 32	39 / 36 / 32	39 / 36 / 32
Wymiary (szer x gł x wys)	Netto (Urządzenie)	mm	570×570×260	570×570×260	570×570×260	570×570×260
	Brutto (Urządzenie)	mm	720×650×290	720×650×290	720×650×290	720×650×290
	Netto (Panel)	mm	650×650×55	650×650×55	650×650×55	650×650×55
	Brutto (Panel)	mm	710×710×80	710×710×80	710×710×80	710×710×80
Waga	Netto / Brutto (Urządzenie)	kg	15,0 / 18,0	15,0 / 18,0	15,0 / 18,0	15,0 / 18,0
	Netto / Brutto (Panel)	kg	2,2 / 3,7	2,2 / 3,7	2,2 / 3,7	2,2 / 3,7
Rodzaj czynnika			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	6,35 (¼)	6,35 (¼)	6,35 (¼)	6,35 (¼)
	Gaz	mm (cal)	12,7 (½)	12,7 (½)	12,7 (½)	12,7 (½)
	Skropliny	mm (cal)	DN20 (¾)	DN20 (¾)	DN20 (¾)	DN20 (¾)

Ścienny

KVWA 022/028/036/045/056/071 RAA1

Jednostki ścienne to uniwersalne rozwiązanie dedykowane do pomieszczeń o różnicowanym przeznaczeniu, takich jak biura, lokale usługowe czy przestrzenie mieszkalne. Kompaktowa konstrukcja oraz nowoczesny design pozwalają na łatwe dopasowanie urządzenia do każdego wnętrza.



SPRAWDŹ I PORÓWNAJ TO URZĄDZENIE Z INNYMI
WSZYSTKIE FUNKCJE ZNAJDZIESZ NA STRONACH 10-11

Urządzenia zapewniają efektywne chłodzenie i ogrzewanie przy zachowaniu niskiego poziomu hałasu. Zaawansowane funkcje sterowania umożliwiają wygodne zarządzanie pracą systemu, w tym regulację temperatury i trybów pracy. Jednostki wyposażone są w rozwiązania poprawiające jakość powietrza, co przekłada się na wyższy komfort użytkowników. Prosty montaż i dostęp serwisowy sprawiają, że są one chętnie wybierane w instalacjach o mniejszej skali. Jednostka wyposażona jest standardowo w pilot bezprzewodowy, opcjonalnie istnieje możliwość zastosowania sterownika przewodowego.



Kontrola nawiewu zimnego powietrza

W celu zminimalizowania uczucia nieprzyjemnego chłodnego nawiewu, klimatyzator rozpoczynając pracę w trybie grzania automatycznie zmniejsza obroty wentylatora i podnosi je wraz z nagrzewaniem się powietrza.



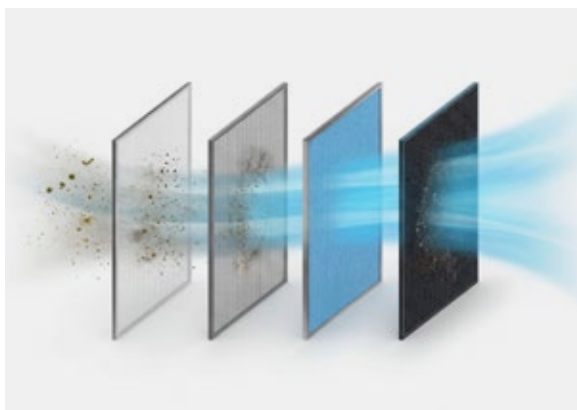
Inteligentne dopasowanie temperatury

Pilot z czujnikiem temperatury odczytuje warunki w otoczeniu użytkownika i automatycznie dostosowuje pracę urządzenia. Pozwala to precyzyjnie utrzymać komfortową temperaturę i zwiększyć efektywność działania.



Nawiew 4D Kontrola komfortu

Powietrze rozprowadzane jest równomiernie w całym pomieszczeniu, zapewniając stabilny komfort. Nawiew 4D kieruje strumień zarówno w pionie, jak i w poziomie, eliminując różnice temperatur i poprawiając cyrkulację powietrza.



Zaawansowana filtracja powietrza

Filtr o wysokiej gęstości skutecznie usuwa kurz, pyłki i drobne zanieczyszczenia, poprawiając jakość powietrza w pomieszczeniu. Duża powierzchnia filtracyjna zwiększa efektywność, a prosta konstrukcja ułatwia czyszczenie.



Ochrona w technologii nano

Zintegrowana pianka ochronna w skali nano zwiększa odporność na wilgoć i poprawia izolację termiczną. Rozwiązanie to wspiera stabilną pracę urządzenia oraz podnosi jego trwałość i efektywność energetyczną.



Elastyczne sterowanie przewodowe

Standardowy pilot bezprzewodowy może zostać uzupełniony o opcjonalny sterownik przewodowy montowany na ścianie. Rozwiązanie to zapobiega jego zagubieniu i sprawdza się szczególnie w przestrzeniach komercyjnych, zapewniając wygodne i stałe sterowanie urządzeniem.



Sterowanie Wi-Fi

Wbudowana funkcja Wi-Fi umożliwia zdalne sterowanie urządzeniem z poziomu smartfona. Użytkownik może wygodnie regulować temperaturę, tryby pracy oraz monitorować działanie klimatyzatora z dowolnego miejsca.



Dwustronne podłączenie skroplin

Możliwość podłączenia odpływu skroplin z lewej lub prawej strony urządzenia ułatwia dopasowanie instalacji do warunków montażowych. Elastyczne rozwiązanie skraca czas instalacji i zwiększa wygodę pracy instalatora.



Szybki montaż i łatwy serwis

Czytelne oznaczenia montażowe oraz wbudowana poziomica ułatwiają precyzyjne ustawienie urządzenia. Demontowalne elementy obudowy i przemyślana konstrukcja zapewniają łatwy dostęp do przyłączy, usprawniając instalację i konserwację.

Specyfikacja techniczna

Model			KVWA022RAA1	KVWA028RAA1	KVWA036RAA1
Wydajność	Chłodzenie	kW	2,2	2,8	3,6
	Grzanie	kW	2,5	3,2	4,0
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1
	Moc	W	27	27	27
Charakterystyka	Przepływ powietrza (wys./śr./nis.)	m³/h	545 / 460 / 435	545 / 460 / 435	545 / 460 / 435
	Ciśnienie akustyczne (wys./śr./nis.)	dB(A)	37 / 34 / 32	37 / 34 / 32	37 / 34 / 32
Wymiary (szer x wys x gł)	Netto	mm	834×299×202	834×299×202	834×299×202
	Brutto	mm	891×371×282	891×371×282	891×371×282
Waga	Netto / Brutto	kg	9,5 / 11,5	9,5 / 11,5	9,5 / 11,5
Rodzaj czynnika			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	6,35 (¼)	6,35 (¼)	6,35 (¼)
	Gaz	mm (cal)	9,52 (¾)	9,52 (¾)	9,52 (¾)
	Skropliny	mm (cal)	DN16 (½)	DN16 (½)	DN16 (½)

Model			KVWA045RAA1	KVWA056RAA1	KVWA071RAA1
Wydajność	Chłodzenie	kW	4,5	5,6	7,1
	Grzanie	kW	5,0	6,3	8,0
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1
	Moc	W	40	40	50
Charakterystyka	Przepływ powietrza (wys./śr./nis.)	m³/h	815 / 685 / 590	815 / 685 / 590	1110 / 990 / 835
	Ciśnienie akustyczne (wys./śr./nis.)	dB(A)	41/35/30	41/35/30	44/41/37
Wymiary (szer x wys x gł)	Netto	mm	997×312×222	997×312×222	1145×331×230
	Brutto	mm	1070×385×327	1070×385×327	1210×400×327
Waga	Netto / Brutto	kg	12,0 / 15,0	12,0 / 15,0	12,0 / 15,0
Rodzaj czynnika			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	6,35 (¼)	6,35 (¼)	6,35 (¼)
	Gaz	mm (cal)	12,7 (½)	12,7 (½)	12,7 (½)
	Skropliny	mm (cal)	DN16 (½)	DN16 (½)	DN16 (½)

Uwagi:

1. Wydajność chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB/19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB/24°C WB
2. Wydajność grzania: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB/6°C WB
3. Długość instalacji chłodniczej 7,5 m. różnica poziomów 0 m.
4. Poziom hałasu jest mierzony w odległości 1,4 m poniżej jednostki
5. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany wszystkich parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Kanałowy

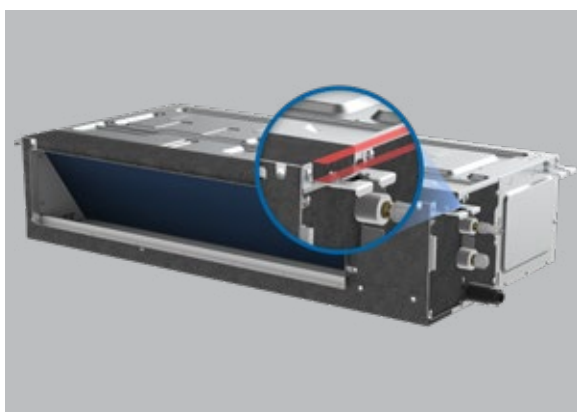
KVRA 022/028/036/045/056/071 RAA1

Jednostki kanałowe dedykowane są do systemów wymagających dyskretnej instalacji oraz indywidualnego rozprowadzenia powietrza za pomocą sieci kanałów. Umożliwiają klimatyzowanie wielu pomieszczeń jednocześnie przy zachowaniu jednolitej estetyki wnętrza, bez widocznych urządzeń.



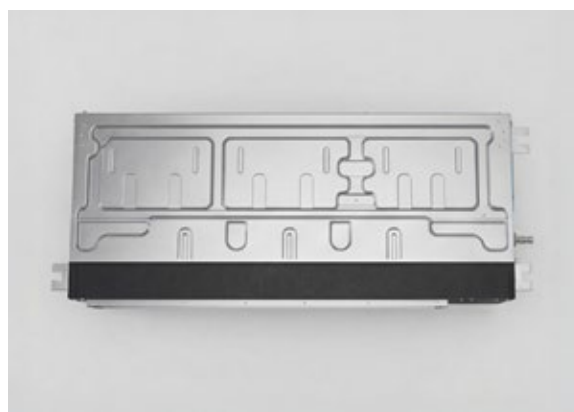
SPRAWDŹ I PORÓWNAJ TO URZĄDZENIE Z INNYMI
WSZYSTKIE FUNKCJE ZNAJDZIESZ NA STRONACH 10-11

Dzięki sprężowi dyspozycyjnemu jednostki kanałowe pozwalają na elastyczne projektowanie instalacji wentylacyjnej. Charakteryzują się wysoką efektywnością oraz możliwością precyzyjnej regulacji parametrów pracy. Urządzenia pracują cicho, co jest szczególnie istotne w przestrzeniach biurowych i hotelowych. Rozwiązanie to zapewnia wysoki komfort użytkownika przy jednoczesnym zachowaniu pełnej kontroli nad dystrybucją powietrza. Jednostka wyposażona jest standardowo w sterownik przewodowy.



Ergonomiczne uchwyty montażowe

Przemysłana konstrukcja uchwytów montażowych zapewnia odpowiedni odstęp między zawiesiem a górną pokrywą urządzenia, co ułatwia jego podnoszenie i instalację. Dzięki temu montaż przebiega szybciej, wygodniej i z mniejszym wysiłkiem, nawet w trudniejszych warunkach instalacyjnych.

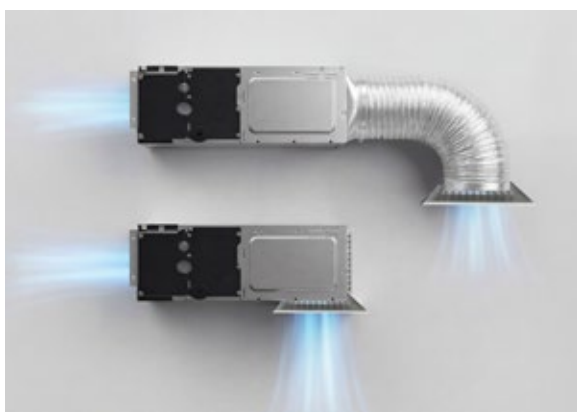


Nowa, wzmocniona konstrukcja

Zoptymalizowana struktura urządzenia została opracowana na podstawie zaawansowanych analiz symulacyjnych, co pozwoliło zwiększyć jej wytrzymałość i odporność na odkształcenia. Solidna budowa gwarantuje bezpieczeństwo podczas transportu oraz długotrwałą, niezawodną pracę w różnych warunkach użytkowania.

Czyste powietrze Lepsze samopoczucie

Specjalnie zaprojektowany wlot świeżego powietrza umożliwia jego efektywne doprowadzenie do klimatyzatora. Rozwiązanie to zapewnia stały dostęp do świeżego powietrza, poprawiając komfort użytkowników oraz jakość środowiska wewnętrznego.



Elastyczne opcje powrotu powietrza

Urządzenie oferuje dwa warianty powrotu powietrza – tylny oraz dolny – co umożliwia dopasowanie instalacji do indywidualnych wymagań przestrzeni. Możliwość zmiany konfiguracji poprzez demontaż dolnej płyty zapewnia większą swobodę projektową i ułatwia integrację z systemem wentylacyjnym.



Wbudowana skrzynka elektroniki

Zintegrowana skrzynka elektroniki zwiększa wygodę instalacji oraz porządkuje układ komponentów wewnątrz urządzenia. Zwiększona ilość materiału izolacyjnego wpływa na poprawę bezpieczeństwa i trwałości, a także ułatwia dostęp serwisowy i usprawnia proces podłączenia.

Specyfikacja techniczna

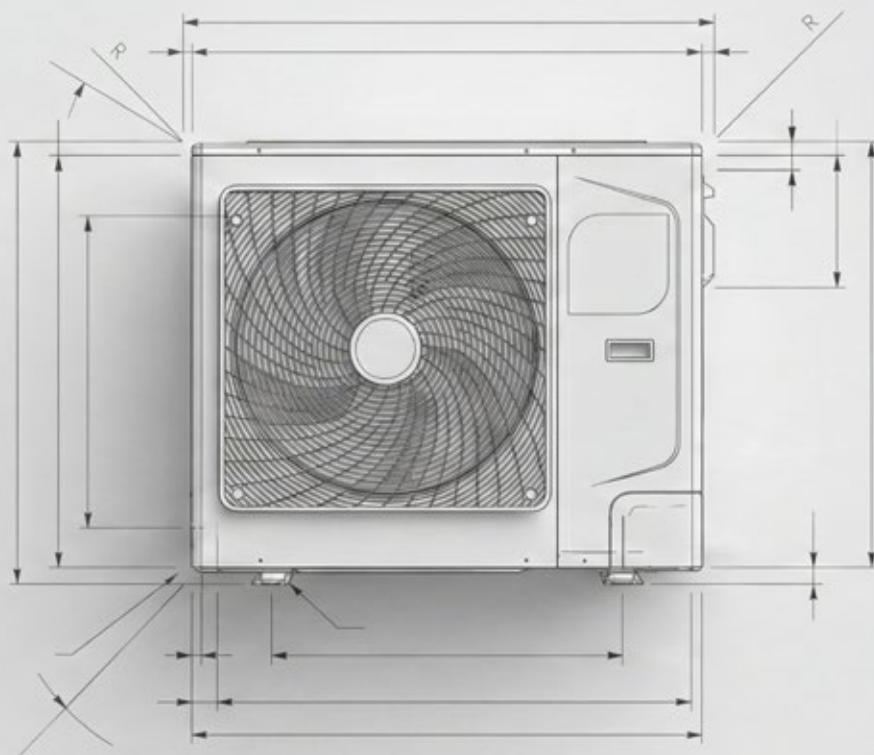
Model			KVRA022RAA1	KVRA028RAA1	KVRA036RAA1
Wydajność	Chłodzenie	kW	2,2	2,8	3,6
	Grzanie	kW	2,5	3,2	4,0
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1
	Moc	W	28	28	31
Charakterystyka	Przepływ powietrza (wys./śr./nis.)	m³/h	460 / 400 / 340	460 / 400 / 340	605 / 500 / 430
	Ciśnienie akustyczne (wys./śr./nis.)	dB(A)	30 / 26 / 22	30 / 26 / 22	30 / 28 / 24
	Ciśnienie dyspozycyjne (ESP)	Pa	13(0~50)	13(0~50)	13(0~50)
Wymiary (szer x gł x wys)	Netto	mm	550×450×198	550×450×198	700×450×198
	Brutto	mm	715×535×255	715×535×255	865×535×255
Waga	Netto / Brutto	kg	11,0 / 13,5	11,0 / 13,5	13,0 / 16,0
Rodzaj czynnika			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Gaz	mm (cal)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
	Skropliny	mm (cal)	DN25 (1)	DN25 (1)	DN25 (1)

Model			KVRA045RAA1	KVRA056RAA1	KVRA071RAA1
Wydajność	Chłodzenie	kW	4,5	5,6	7,1
	Grzanie	kW	5,0	6,3	8,0
Dane elektryczne	Zasilanie	V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1	220~240 / 50~60 / 1
	Moc	W	58	58	65
Charakterystyka	Przepływ powietrza (wys./śr./nis.)	m³/h	900 / 750 / 600	900 / 750 / 600	1145 / 945 / 700
	Ciśnienie akustyczne (wys./śr./nis.)	dB(A)	35 / 30 / 26	35 / 30 / 26	36 / 32 / 28
	Ciśnienie dyspozycyjne (ESP)	Pa	13 (0~50)	13 (0~50)	13 (0~50)
Wymiary (szer x gł x wys)	Netto	mm	900×450×198	900×450×198	1100×450×198
	Brutto	mm	1065×535×255	1065×535×255	1265×535×255
Waga	Netto / Brutto	kg	15,5 / 18,5	15,5 / 18,5	18,5 / 21,5
Rodzaj czynnika			R32 / R410A	R32 / R410A	R32 / R410A
Średnica przyłączy	Ciecz	mm (cal)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
	Gaz	mm (cal)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	15,88 (5/8)
	Skropliny	mm (cal)	DN25 (1)	DN25 (1)	DN25 (1)

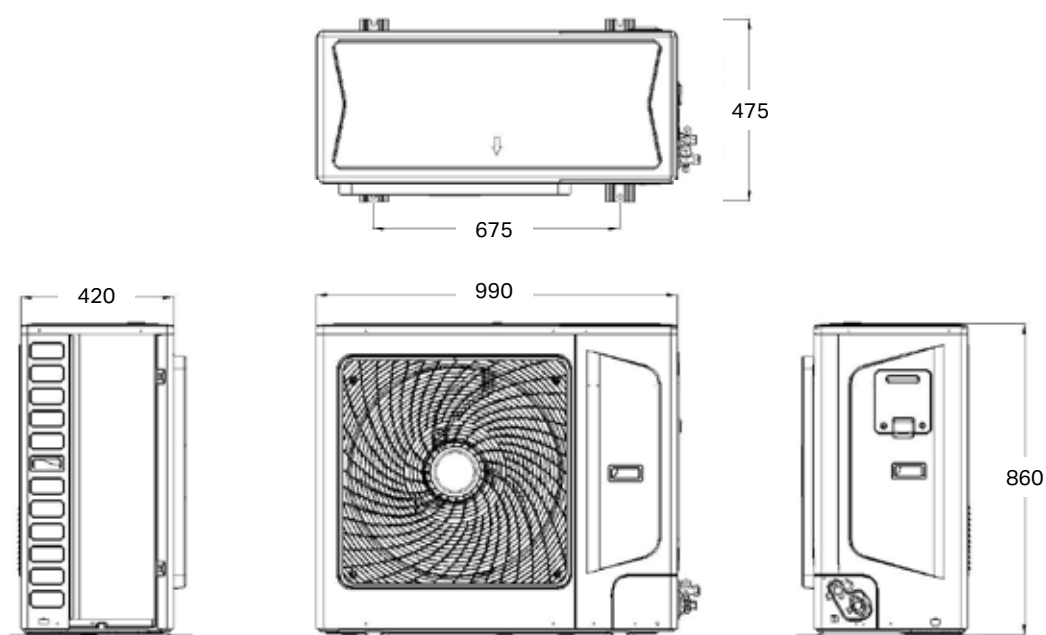
Uwagi:

1. Wydajność chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27 C DB/19 C WB, temperatura zewnętrzna 35 C DB/24 C WB
2. Wydajność grzania: temperatura wewnętrzna 20CDB, temperatura zewnętrzna 7 C DB/6C WB
3. Długość instalacji chłodniczej 7,5 m. różnica poziomów 0 m.
4. Poziom hałasu jest mierzony w odległości 1,4 m poniżej jednostki
- 5 Producent zastrzega sobie prawo do zmiany wszystkich parametrów technicznych bez uprzedniego powiadomienia

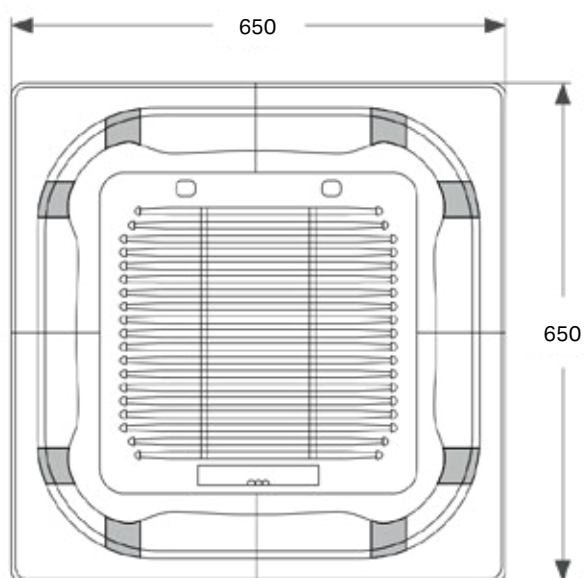
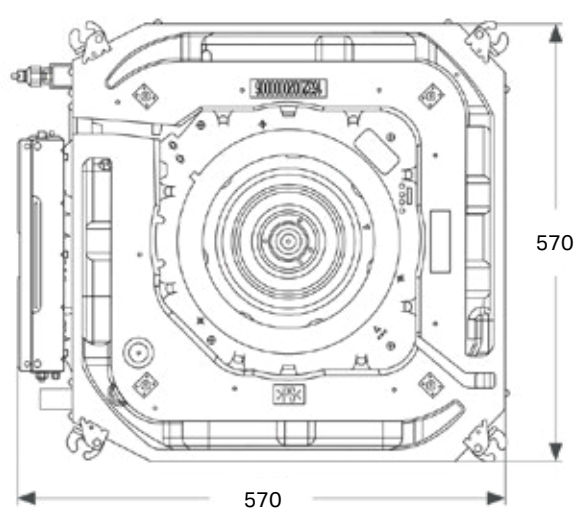
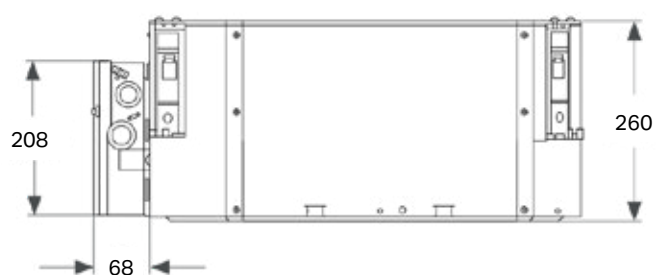
Wymiary



Wymiary jednostek zewnętrznych [mm]

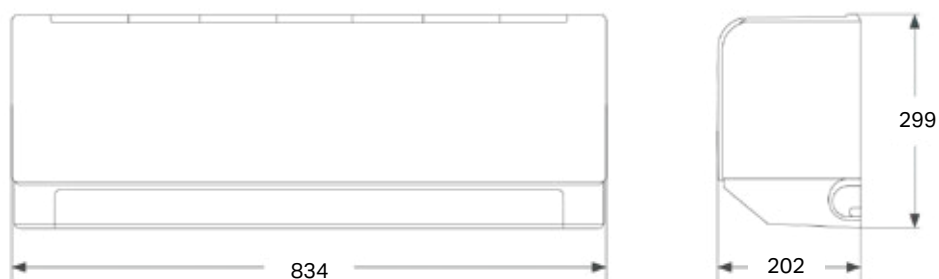


Wymiary jednostek kasetonowych [mm]

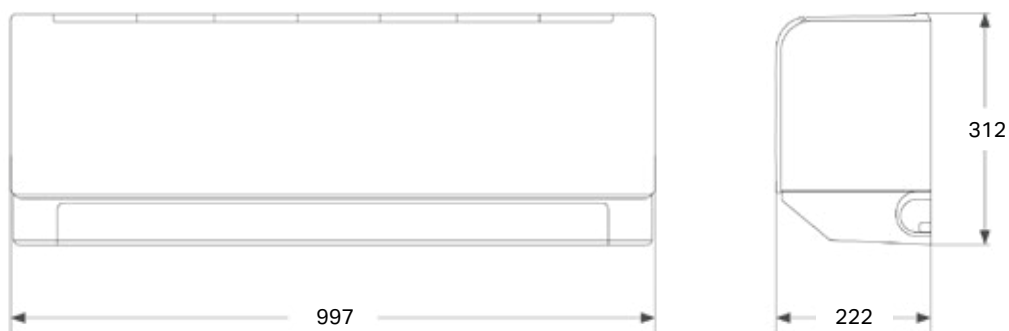


Wymiary jednostek ściennych [mm]

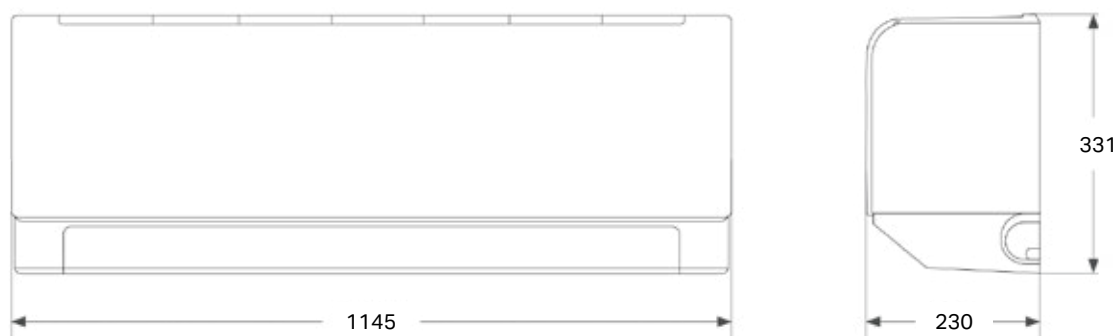
KVWA 022/028/036 RAA1



KVWA 045/056 RAA1

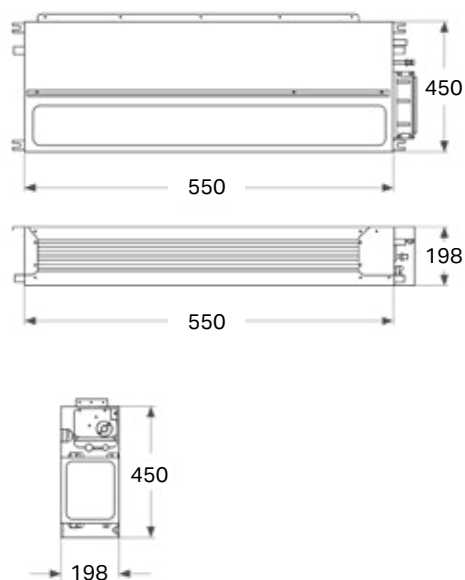


KVWA 071 RAA1

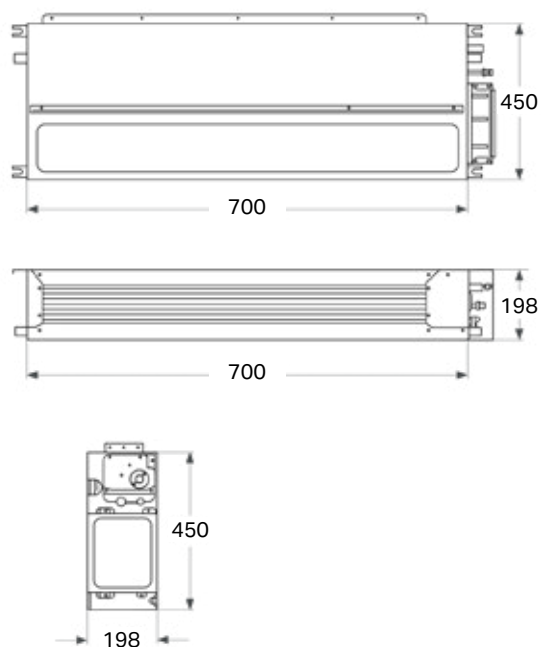


Wymiary jednostek kanałowych [mm]

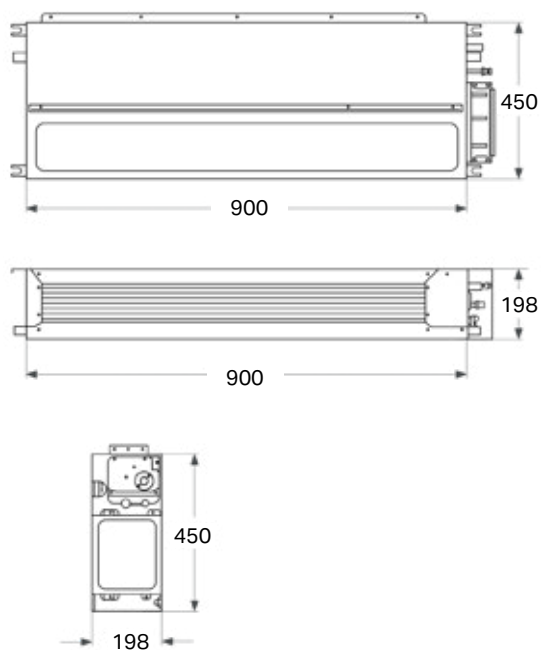
KVRA022RAA1 / KVRA028RAA1



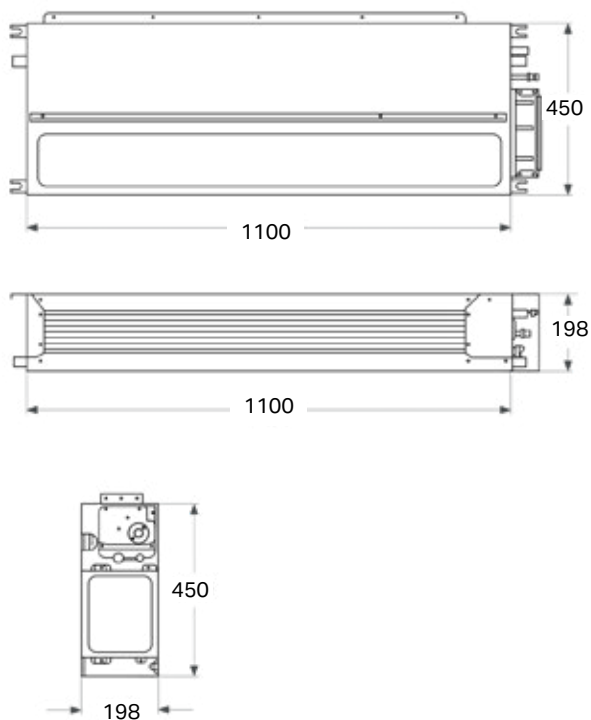
KVRA036RAA1



KVRA045RAA1 / KVRA056RAA1



KVRA071RAA1



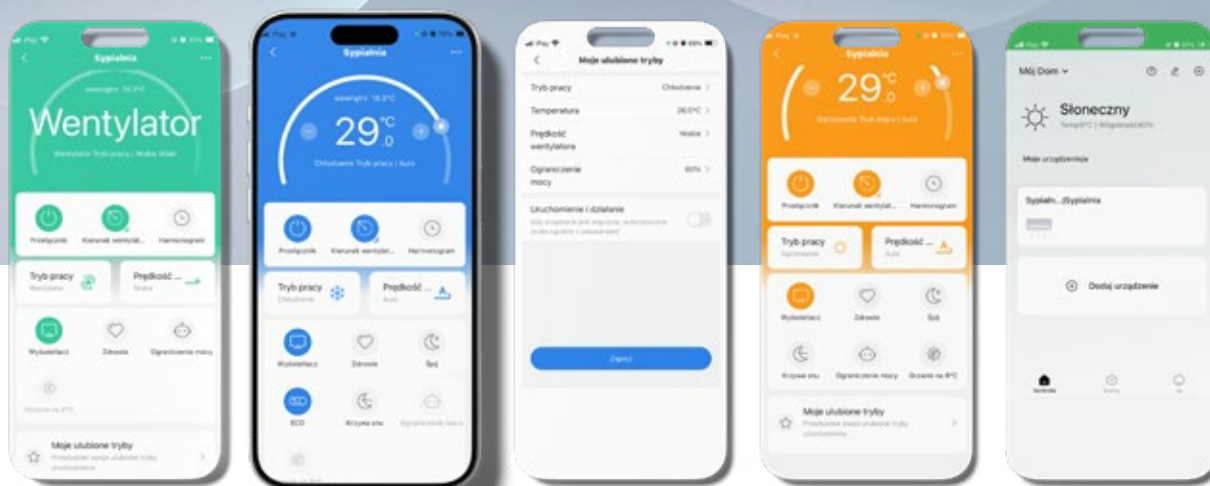
Sterowanie

Precyzyjne sterowanie **Twój komfort**

Zwiększona precyzja pomiarów oraz regulacji dzięki zaawansowanej automatyce pozwala na dokładne zarządzanie pracą systemu klimatyzacji w obiekcie. Czytelny i intuicyjny sterownik, przejrzyste menu oraz jasne opisy funkcji umożliwiają wygodne i efektywne sterowanie klimatyzacją na co dzień.



Sterowanie bezprzewodowe



Dedykowana aplikacja mobilna AC Freedom

Klimatyzatory Kaisai to nie tylko zaawansowana technologia chłodzenia i ogrzewania, ale także pełna integracja z nowoczesnym stylem życia. Dzięki możliwości połączenia z inteligentnymi urządzeniami poprzez sieć Wi-Fi lub GSM, użytkownicy zyskują swobodę zarządzania klimatem w swoim domu lub biurze – gdziekolwiek są i kiedykolwiek tego potrzebują. Wystarczy smartfon lub tablet (iPhone, iPad, Android), aby jednym dotknięciem dostosować ustawienia urządzenia do aktualnych potrzeb.

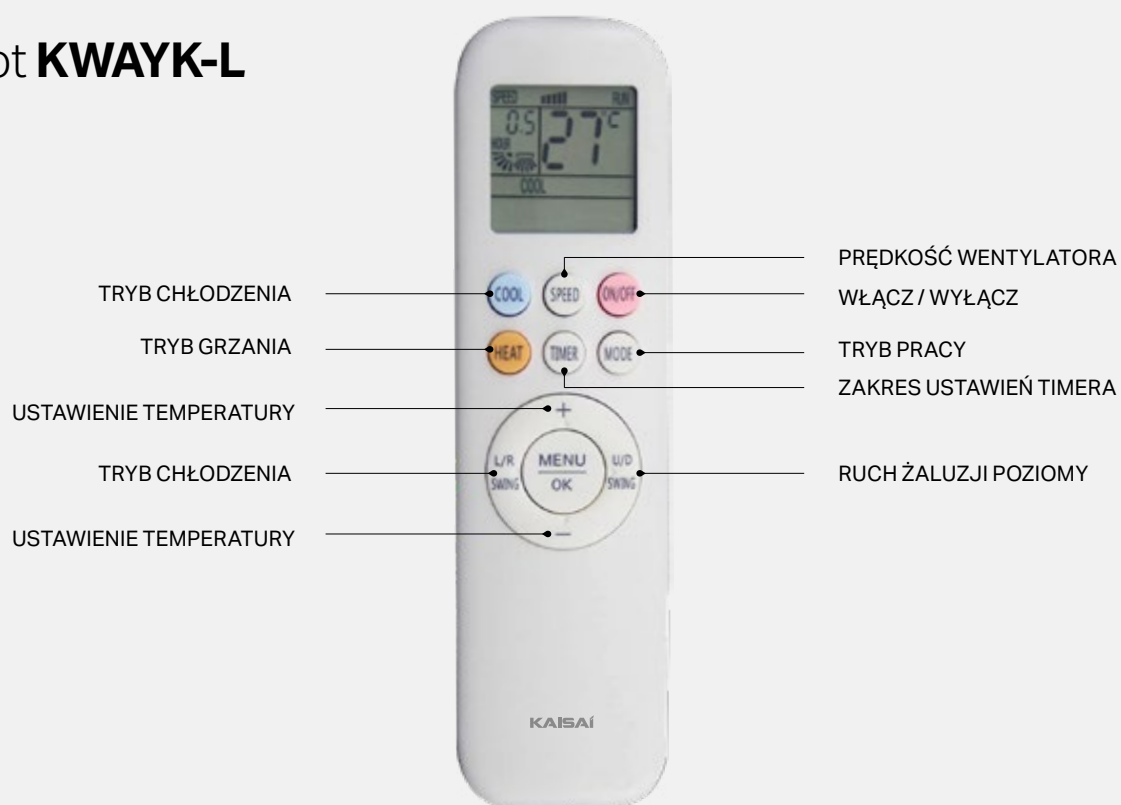
Dedykowana aplikacja mobilna zapewnia pełną kontrolę nad klimatyzatorem: umożliwia zmianę trybu pracy, precyzyjną regulację temperatury, sterowanie nawiewem (swing) oraz ustawianie timerów. Użytkownicy mogą także tworzyć własne harmonogramy pracy, dopasowane do codziennego rytmu dnia.

Dodatkowo funkcja scenariuszy (scene mode) pozwala jednym kliknięciem aktywować optymalne ustawienia – idealne na sen, pracę czy relaks. To inteligentne rozwiązanie, które zwiększa komfort, oszczędza energię i sprawia, że klimatyzacja działa dokładnie tak, jak tego potrzebujesz.

Piloty bezprzewodowe



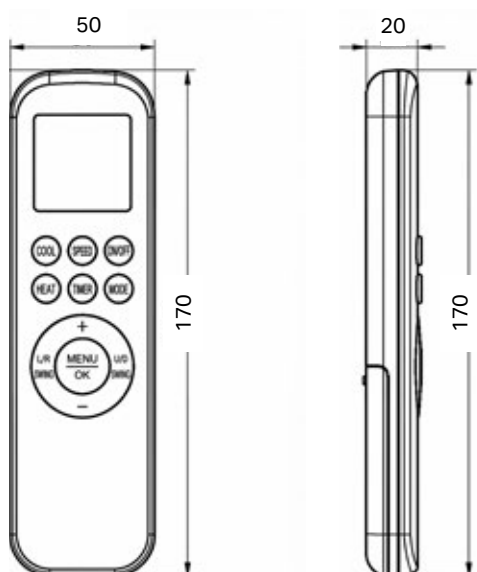
Pilot **KWAYK-L**



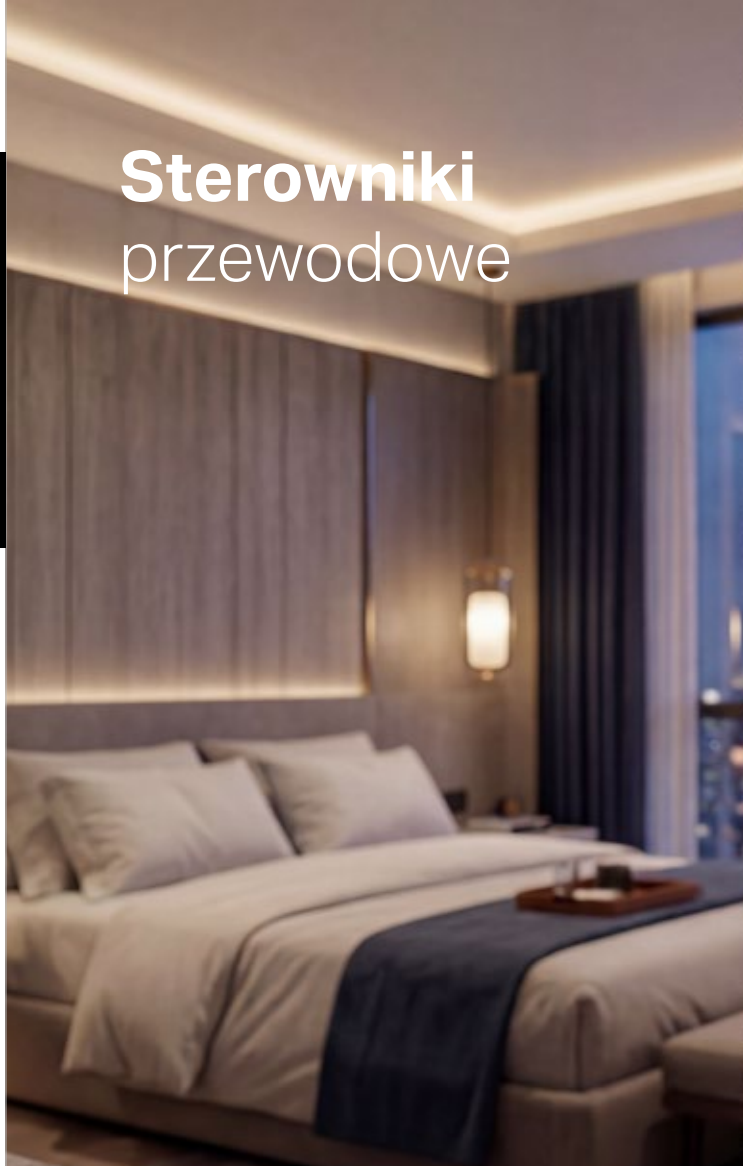
Ekran pilota z podświetleniem

Podświetlenie ekranu zapewnia wygodną i intuicyjną obsługę urządzenia nawet w słabo oświetlonych lub ciemnych pomieszczeniach. Aktywuje się automatycznie po naciśnięciu przycisku. Po zakończeniu obsługi lub po krótkim czasie bezczynności podświetlenie wyłącza się samoczynnie, co pozwala ograniczyć zużycie energii i zwiększa komfort użytkowania, szczególnie w godzinach nocnych.

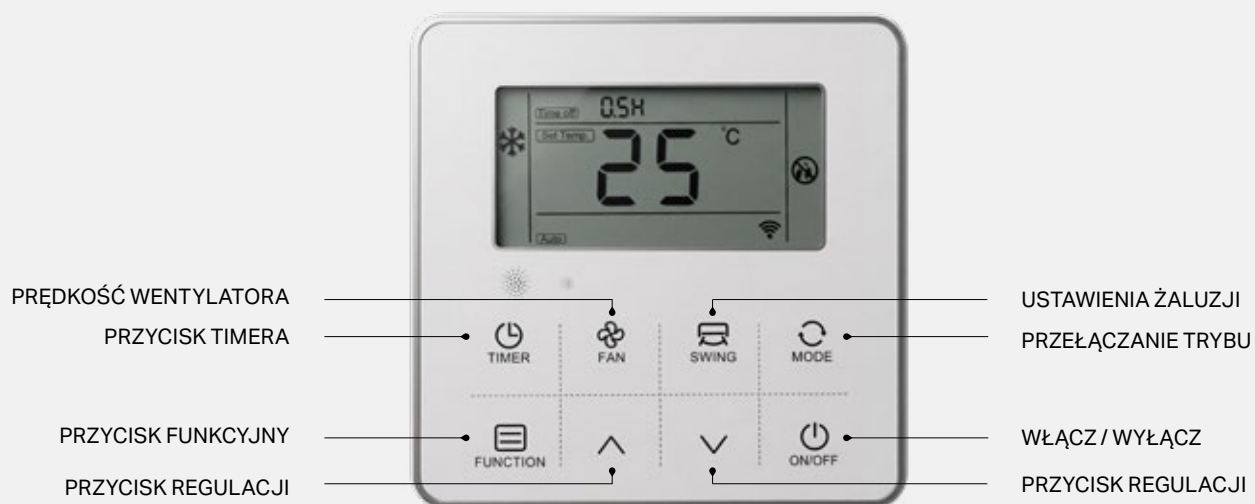
Wymiary pilota [mm]



Sterowniki przewodowe



Sterownik **KWAXK-05A**



Wbudowany programator czasowy

Wbudowany timer umożliwia automatyczne włączanie i wyłączenie systemu zgodnie z ustawionym harmonogramem dnia. Użytkownik może dostosować pracę klimatyzacji do godzin funkcjonowania obiektu, bez konieczności ręcznej obsługi. Rozwiązanie to zwiększa komfort użytkowania, pozwala oszczędzać energię zapewniając optymalne warunki w pomieszczeniu dokładnie wtedy, gdy są potrzebne.



Odbiornik sygnału sterownika

Sterownik posiada zintegrowany odbiornik sygnału, który umożliwia obsługę systemu zarówno z poziomu sterownika przewodowego, jak i pilota bezprzewodowego. Rozwiązanie to zwiększa wygodę użytkowania i pozwala na szybkie dostosowanie parametrów pracy bez konieczności podchodzenia do urządzenia.



Ustawianie adresów

Funkcja ustawiania adresów ułatwia instalację oraz późniejszą konserwację systemu, umożliwiając szybkie przypisanie adresów do poszczególnych jednostek. Serwisant może wygodnie ustawić adres jednostki wewnętrznej bezpośrednio z poziomu sterownika, co przyspiesza pracę i ogranicza ryzyko błędów. Istnieje również możliwość automatycznego adresowania całego systemu z poziomu jednostki zewnętrznej.

Ekran sterownika z podświetleniem

Podświetlenie ekranu zapewnia wygodną i intuicyjną obsługę urządzenia nawet w słabo oświetlonych lub ciemnych pomieszczeniach. Aktywuje się automatycznie po naciśnięciu przycisku. Po zakończeniu obsługi lub po krótkim czasie bezczynności podświetlenie wyłącza się samoczynnie, co pozwala ograniczyć zużycie energii i zwiększa komfort użytkowania, szczególnie w godzinach nocnych.



Sygnalizacja błędów

W przypadku wystąpienia usterki na ekranie sterownika pojawiają się odpowiednie kody błędów, widoczne w dedykowanej części interfejsu. Ułatwia to szybką identyfikację problemu oraz znacząco przyspiesza proces diagnostyki i naprawy systemu, minimalizując czas przestoju urządzenia.



Blokada klawiatury

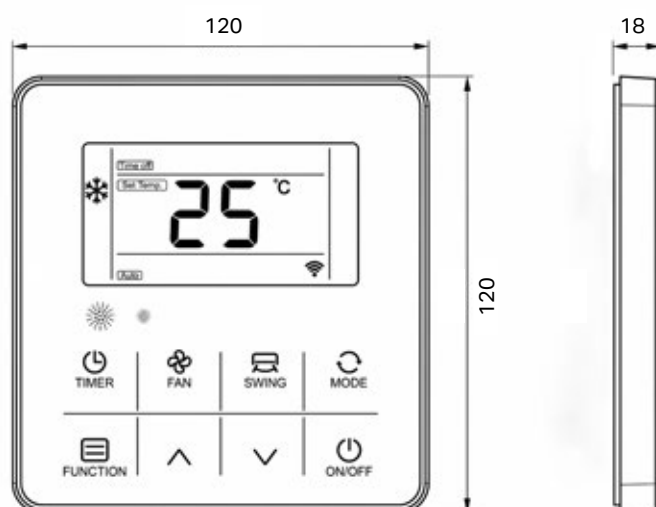
Funkcja blokady zapobiega przypadkowej lub nieautoryzowanej zmianie ustawień przez osoby trzecie, szczególnie w miejscach publicznych. Dzięki temu możliwe jest utrzymanie zadanych parametrów pracy urządzenia oraz zwiększenie kontroli nad systemem, co przekłada się na większe bezpieczeństwo i stabilność jego działania.



Funkcja Follow Me

Jednostka wewnętrzna dostosowuje swoją pracę na podstawie temperatury mierzonej przez czujnik w sterowniku przewodowym, zamiast czujnika w samej jednostce. Dzięki temu temperatura jest odczytywana bliżej użytkownika, a nie przy suficie lub podłodze, gdzie może się różnić. Przekłada się to na bardziej precyzyjne sterowanie i wyższy komfort w pomieszczeniu.

Wymiary sterownika [mm]



Sterowniki centralne



Sterowniki centralne Kaisai umożliwiają kompleksowe zarządzanie wieloma jednostkami klimatyzacyjnymi z jednego miejsca. Rozwiązanie to zostało zaprojektowane z myślą o większych instalacjach, takich jak budynki biurowe, hotele czy obiekty komercyjne. Dzięki centralnemu sterowaniu użytkownicy mogą monitorować oraz kontrolować pracę wszystkich podłączonych jednostek w czasie rzeczywistym, co znacząco upraszcza obsługę systemu. Sterowniki pozwalają na regulację parametrów pracy, takich jak tryb, temperatura czy harmonogramy działania dla poszczególnych stref lub urządzeń. System wspiera optymalizację zużycia energii, poprawia efektywność działania instalacji oraz ułatwia zarządzanie serwisowe, umożliwiając szybką identyfikację ewentualnych usterek i ich sprawne usuwanie.



Sterowanie z ekranem dotykowym

Dotykowy sterownik centralny to zaawansowane, wielofunkcyjne urządzenie umożliwiające zarządzanie nawet do 256 jednostkami wewnętrznymi jednocześnie, przy maksymalnej długości instalacji wynoszącej aż 1000 metrów. Zapewnia wygodne, intuicyjne sterowanie całym systemem z jednego miejsca.



Funkcja wielopoziomowej blokady

Nowoczesny sterownik centralny oferuje rozbudowane opcje zabezpieczeń. Umożliwia nie tylko blokadę własnej klawiatury, ale także pozwala użytkownikowi zablokować tryby pracy poszczególnych jednostek lub ograniczyć działanie ich pilotów zdalnego sterowania, zwiększając kontrolę nad systemem.

Sterowanie wieloma systemami

Urządzenie pozwala na jednoczesne zarządzanie do 256 jednostkami wewnętrznymi pochodzącymi z różnych systemów zewnętrznych, pod warunkiem unikalnego adresowania. Dzięki temu znacząco zwiększa się elastyczność instalacji i ograniczenia systemowe zostają zminimalizowane.



Tygodniowy harmonogram pracy

Funkcja programatora tygodniowego pozwala na ustawienie do czterech przedziałów czasowych dziennie. Każdy z nich może mieć indywidualnie przypisany tryb pracy oraz temperaturę, co umożliwia precyzyjne dopasowanie działania systemu do rytmu dnia użytkowników.



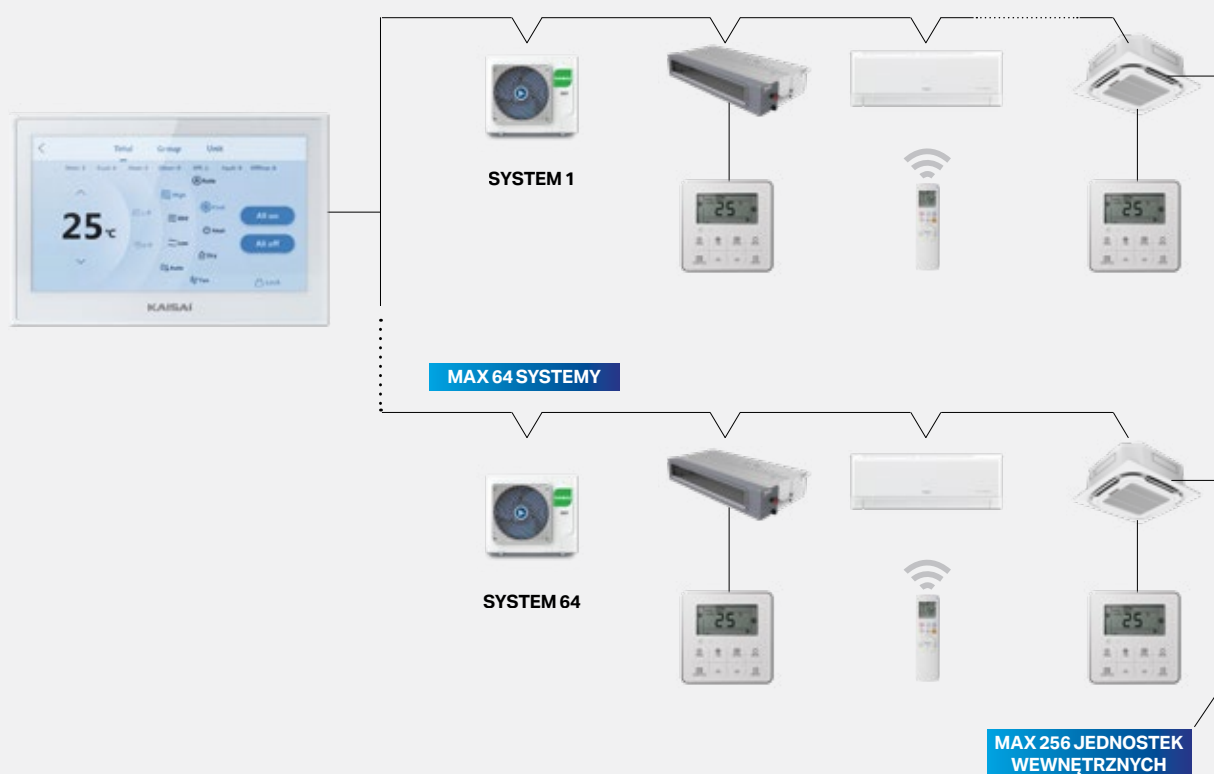
Status pracy jednostek wewnętrznych

Sterownik centralny umożliwia bezpośredni podgląd kodów błędów i zabezpieczeń na swoim ekranie, bez konieczności sprawdzania płyt PCB jednostek zewnętrznych. Dodatkowo użytkownicy mogą analizować historię zdarzeń i kodów, co ułatwia diagnostykę oraz ocenę stanu systemu przed wezwaniem serwisu.

Sterownik centralny i połączenia (Mini VRF)

Sterowniki centralne w systemie Mini VRF mogą być podłączone bezpośrednio do jednostki zewnętrznej (master) lub do dowolnej jednostki wewnętrznej w obrębie systemu. Takie rozwiązanie znacząco upraszcza konfigurację okablowania, ograniczając jego złożoność i skracając czas instalacji.

Elastyczność podłączenia pozwala na łatwe dopasowanie systemu do specyfiki obiektu, a także ułatwia jego rozbudowę w przyszłości. Dzięki uproszczonej architekturze instalacji zwiększa się niezawodność całego układu oraz komfort pracy instalatorów, co przekłada się na szybsze uruchomienie i sprawniejsze zarządzanie systemem klimatyzacji.



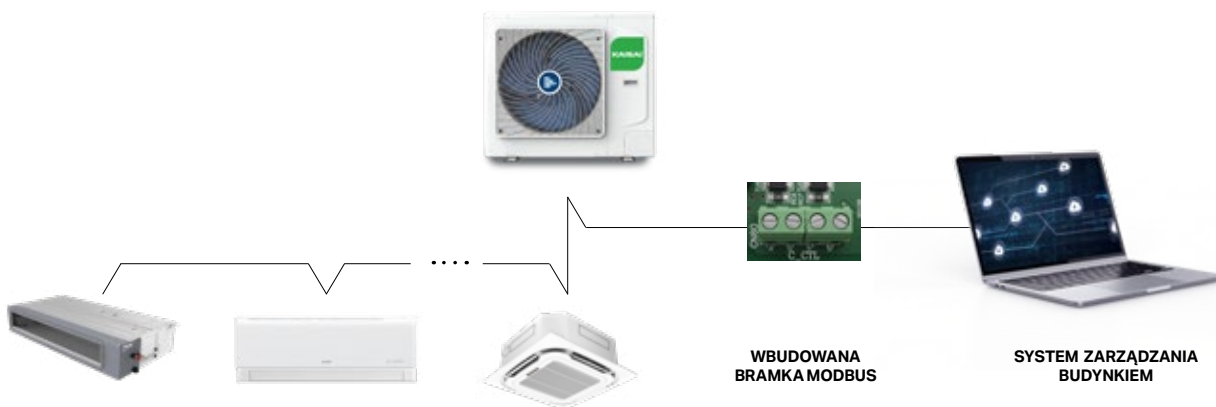
	KWAKZB-DL
Model	
Wymiary (szer. x wys. x gł.) [mm]	176×116×12
Dane elektryczne	AC 180~240V (50/60Hz)

System **BMS**

System R32 MINI VRF został wyposażony w zintegrowaną bramkę komunikacyjną, która eliminuje konieczność stosowania dodatkowych urządzeń zewnętrznych. Dzięki temu możliwe jest bezpośrednie i bezproblemowe połączenie z systemem BMS (Building Management System), co znacząco upraszcza integrację z infrastrukturą budynku. Rozwiązanie to nie tylko redukuje koszty instalacji i ogranicza liczbę komponentów, ale także zwiększa niezawodność całego systemu.

Schemat systemu

Wbudowana bramka umożliwia centralne zarządzanie, monitorowanie oraz optymalizację pracy instalacji klimatyzacyjnej w czasie rzeczywistym. Dzięki integracji z systemami zarządzania budynkiem (BMS) użytkownik zyskuje pełną kontrolę nad wszystkimi parametrami pracy, a także możliwość szybkiej reakcji na zmieniające się warunki i potrzeby obiektu. Rozwiązanie to pozwala zwiększyć efektywność energetyczną, usprawnia nadzór nad instalacją oraz ułatwia planowanie działań serwisowych. To idealny wybór dla nowoczesnych obiektów komercyjnych i biurowych, gdzie kluczowe znaczenie mają niezawodność, wygoda obsługi oraz kompleksowe zarządzanie systemami technicznymi budynku.

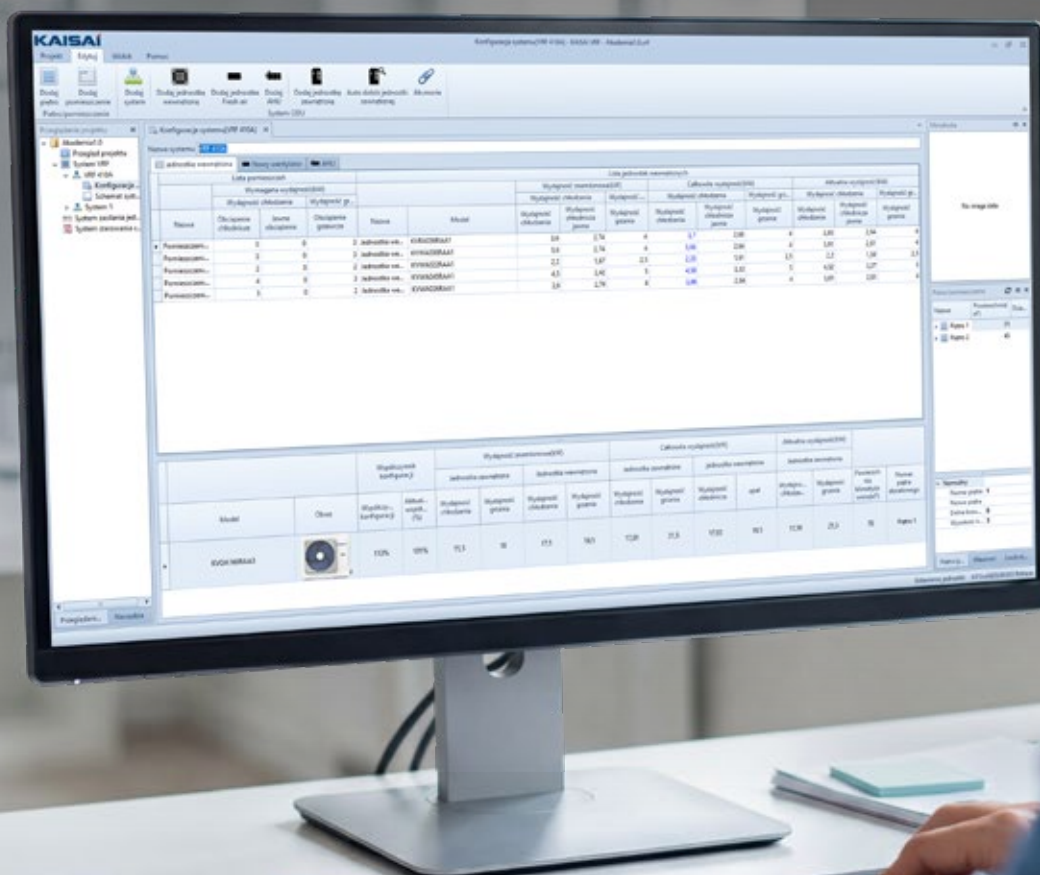


Akcesoria

Program doboru

Aby sprostać zróżnicowanym wymaganiom klientów, firma Kaisai opracowała zaawansowane oprogramowanie doboru akcesoriów. Narzędzie to umożliwia szybkie i wygodne dopasowanie odpowiednich komponentów do konkretnej instalacji, oferując intuicyjny interfejs oraz szeroki zakres konfiguracji.

Program wspiera wiele języków, co czyni go uniwersalnym rozwiązaniem dla użytkowników na różnych rynkach. Dzięki zoptymalizowanemu procesowi wyboru znacząco usprawnia zarówno etap projektowania, jak i późniejszej instalacji systemu. Pozwala to ograniczyć ryzyko błędów, skrócić czas realizacji oraz zwiększyć efektywność pracy instalatorów i projektantów.



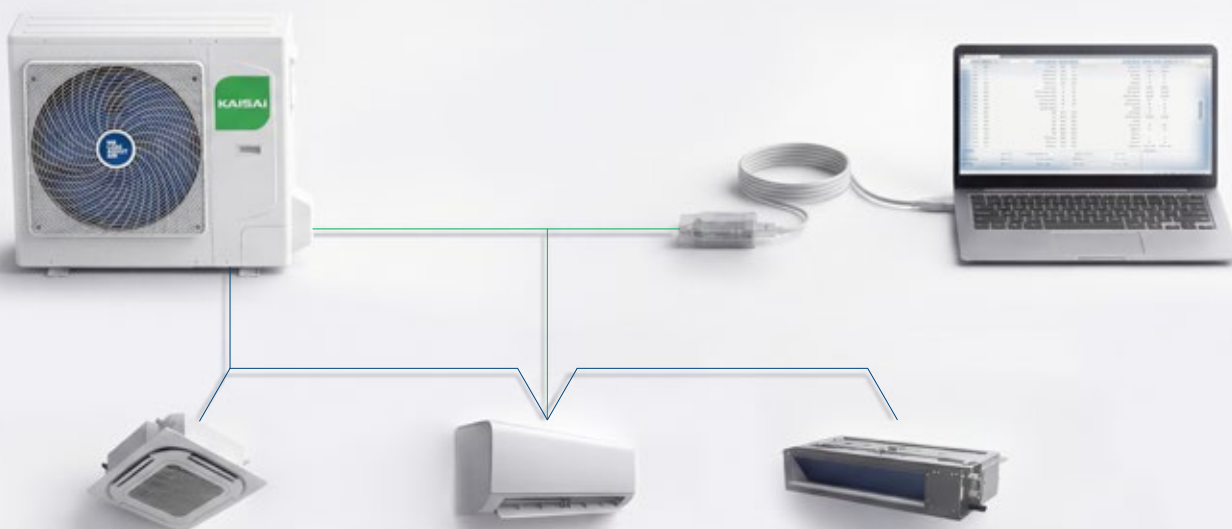
Oprogramowanie **monitorujące**

Zaawansowane oprogramowanie monitorujące to nowoczesne narzędzie wspierające zarówno instalację, jak i bieżącą obsługę systemów klimatyzacyjnych. Dzięki funkcji autodiagnostyki może pełnić rolę zdalnego sterownika, co czyni je szczególnie przydatnym na etapie uruchomienia.

Program umożliwia bieżące monitorowanie pracy jednostek zewnętrznych i wewnętrznych w czasie rzeczywistym, zapewniając pełną kontrolę nad parametrami działania systemu. W przypadku wystąpienia nieprawidłowości automatycznie identyfikuje i wyświetla błędy, co znacząco ułatwia proces diagnostyki. Dzięki przejrzystemu interfejsowi i szybkiemu dostępowi do kluczowych informacji, oprogramowanie przyspiesza wykrywanie usterek oraz usprawnia prace serwisowe. To niezawodne wsparcie dla instalatorów i techników, które pozwala zwiększyć efektywność pracy, skrócić czas reakcji oraz zapewnić optymalne działanie całej instalacji.



Schemat instalacji



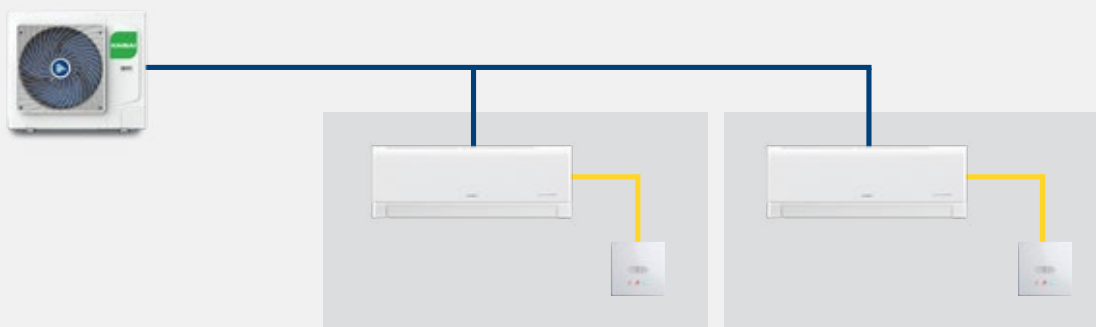
Czujnik wycieku

czynnika chłodniczego (opcja)

Czujnik wycieku czynnika chłodniczego zainstalowany wewnątrz budynku, wykrywający stężenie czynnika chłodniczego w pomieszczeniu w czasie rzeczywistym. W przypadku wycieku czynnika chłodniczego, czujnik emituje alarm dźwiękowy i wizualny, przypominając użytkownikowi o konieczności zachowania ostrożności. Jednostka zewnętrzna wyposażona jest standardowo w zawór odzysku czynnika chłodniczego. Po aktywacji alarmu, jednostka zewnętrzna automatycznie odzyskuje czynnik chłodniczy, aby zapobiec dalszemu wyciekowi.



Schemat podłączenia czujnika wycieku czynnika chłodniczego w przypadku bezpośredniego podłączenia do jedn. wewnętrznej.



Elementy czujnika wycieku czynnika chłodniczego

Panel stanowi interfejs użytkownika umożliwiający szybką ocenę stanu pracy urządzenia. Wyposażony jest w diody LED oraz sygnalizację akustyczną informujące o aktualnym stanie monitorowania.



Sygnalizacja świetlna

Stan normalny – Zielona dioda LED świeci światłem ciągłym. – Czujnik pracuje prawidłowo i monitoruje stężenie czynnika chłodniczego w pomieszczeniu.

Alarm wycieku – Czerwona dioda LED miga. – Wykryto przekroczenie progu alarmowego stężenia czynnika chłodniczego. Aktywowany zostaje sygnał akustyczny oraz wyjścia alarmowe systemu.

Błąd autodiagnostyki – Żółta dioda LED miga. – Wykryto nieprawidłowość pracy urządzenia. Wymagana jest diagnostyka i sprawdzenie poprawności działania systemu.



Płyta sterująca PCB

Zarządza pracą całego urządzenia. Odpowiada za analizę sygnałów z czujnika, sterowanie alarmami oraz nadzór nad poprawnością działania wszystkich podzespołów. Sprawdzanie poprawności działania systemu.



Brzęczyk

Brzęczyk generuje alarm dźwiękowy o poziomie 70 dB(A) po wykryciu zagrożenia. Sygnalizacja akustyczna wspomaga alarm świetlny i zwiększa skuteczność ostrzegania użytkowników.

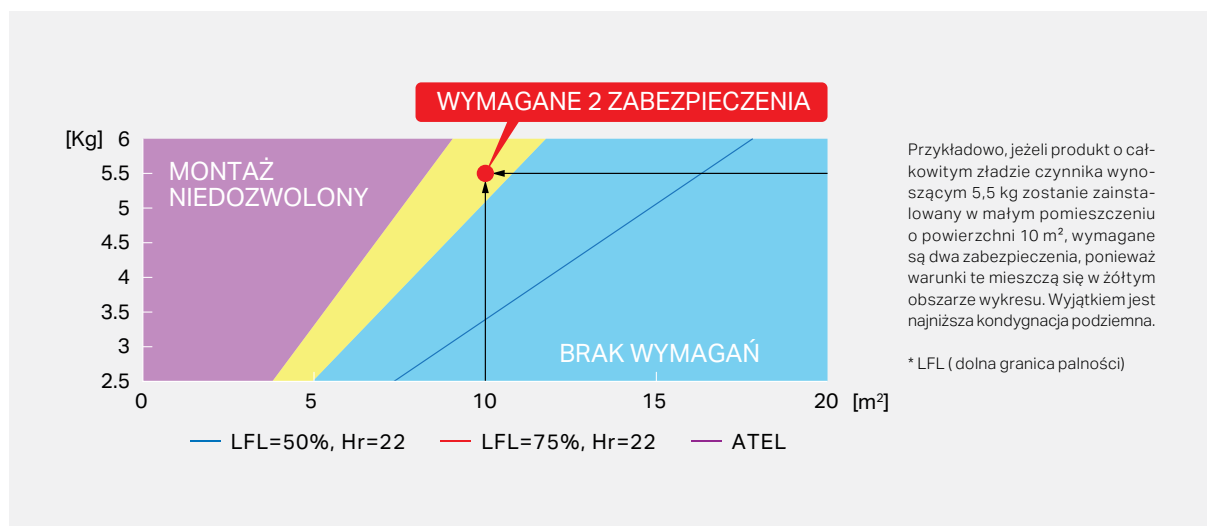


Czujnik

Czujnik stale monitoruje stężenie czynnika chłodniczego w powietrzu. Po przekroczeniu progu alarmowego wynoszącego 10% LFL przekazuje sygnał do płyty sterującej, uruchamiając procedurę alarmową.

Warunki wymagające zastosowania środków bezpieczeństwa

Podczas projektowania i montażu systemów VRF wykorzystujących czynniki chłodnicze R32 należy określić, czy wymagane jest zastosowanie dodatkowych środków bezpieczeństwa. Ocena ta opiera się na ilości czynnika chłodniczego znajdującego się w układzie oraz powierzchni pomieszczenia obsługiwanego przez system. Na podstawie odpowiedniego wykresu można zweryfikować, czy dla danej konfiguracji instalacji konieczne jest zastosowanie zabezpieczeń. Jeżeli powierzchnia pomieszczenia jest mniejsza od wymaganej dla określonej ilości czynnika chłodniczego, należy zainstalować „zestaw zaworu odcinającego” oraz „zestaw czujnika wycieku gazu”.



DX-KIT



Moduły DX-KIT umożliwiają integrację systemów VRF z centralami wentylacyjnymi (AHU) oraz chłodnicami, również innych producentów. Dzięki nim możliwe jest podłączenie agregatów VRF do wymienników w centralach wentylacyjnych, co pozwala na efektywne wykorzystanie technologii bezpośredniego odparowania (DX) w systemach wentylacyjnych. Zastosowanie modułów DX-KIT znacząco zwiększa elastyczność projektową, umożliwia integrację różnych systemów HVAC. To idealne rozwiązanie dla nowoczesnych obiektów komercyjnych i przemysłowych, gdzie wymagane jest kompleksowe i wydajne zarządzanie klimatem wewnętrznym. Moduł DX-KIT posiada wbudowany zawór rozprężny.

Specyfikacja **techniczna**

Model		KWAARVK-00B	
Zasilanie		V~ / Hz / Ph	220~240 / 50~60 / 1
Wydajność	Chłodzenie (T1)	kW	9kW~20kW
EXV		szt.	1
Dane elektryczne	Maks. pobór prądu	A	1,0
	Przewód zasilający	mm ²	3×2,5
Wymiary	Wymiary netto (szer.×głęb.×wys.)	mm	573×447×180
	Wymiary z opakowaniem (szer.×głęb.×wys.)	mm	655×525×250
Waga	Waga netto	kg	11,2
	Waga brutto	kg	13,8
Rury chłodnicze	Wlot	mm / (cal)	Φ 9,52 / (3/8)
	Wylot	mm / (cal)	Φ 9,52 / (3/8)
Zakres temperatur pracy		°C	16~32

Trójniki rozdzielcze

Trójniki systemowe mini VRF to zestaw dwóch rozdzielaczy – dla rury gazowej i cieczowej – przeznaczonych do zastosowania w systemach mini VRF Kaisai. Elementy te umożliwiają efektywne rozprowadzenie czynnika chłodniczego do wielu jednostek wewnętrznych w ramach jednej instalacji. Rozdzielacze Kaisai są przystosowane do samodzielnego dopasowania średnicy, co zapewnia dużą elastyczność podczas projektowania i montażu systemu. Dostępne są w różnych zakresach średnic, dzięki czemu można je łatwo dopasować do specyfiki danej instalacji. Każdy zestaw wyposażony jest w dedykowaną izolację termiczną, która nie tylko ogranicza straty energii, ale również znacząco przyspiesza prace montażowe i poprawia estetykę wykonania. Dzięki temu instalacja jest bardziej efektywna, trwała i łatwiejsza w serwisowaniu.



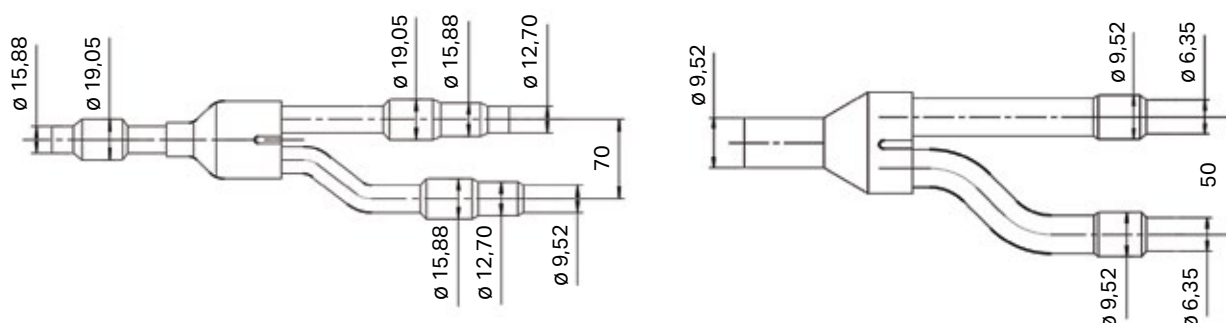
Rozszerzone parametry instalacyjne

Systemy mini VRF Kaisai umożliwiają realizację instalacji o długości do 100 m i różnicy poziomów do 30 m. Pozwala to na efektywne klimatyzowanie dużych, wielokondygnacyjnych obiektów, przy zachowaniu wysokiej elastyczności projektowej.

Instalacja 2-rurowa

2-rurowa instalacja freonowa z trójnikami systemowymi w systemach mini VRF Kaisai optymalizuje układ całej instalacji. Wspólne linie chłodnicze ograniczają ilość przewodów, zmniejszają zużycie materiałów i skracają czas montażu, eliminując konieczność prowadzenia oddzielnych instalacji do każdej jednostki.

Wymiary trójników [mm]



Model	KWAAFG-00B	
Wymiary opakowania	mm	300×95×40
Masa netto / masa brutto	kg	0,31 / 0,35

Dane kontaktowe

Dla Konsumentów:

Jesteś zainteresowany zakupem naszych produktów?
Sprawdź aktualną listę Dystrybutorów w Polsce na: www.kaisai.com

Dla Dystrybutorów i Instalatorów:

SIEDZIBA GŁÓWNA

ul. Ostrobramska 101A
04-041 Warszawa
22 517 36 00 | 22 879 99 07

DZIAŁ HANDLOWY

22 465 65 85
handlowy@kaisai.com

PLATFORMA ZAKUPOWA B2B

sklep.kaisai.com

Chcesz zostać naszym Dystrybutorem? Napisz lub zadzwoń.

Akademia Grupy Klima-Therm:

ODDZIAŁ GDAŃSK

ul. Budowlanych 48
80-298 Gdańsk
58 768 03 33

ODDZIAŁ WARSZAWA

ul. Ostrobramska 101A
04-041 Warszawa
22 517 36 00

ODDZIAŁ KATOWICE

ul. Chorzowska 108, Budynek B
40-101 Katowice
32 209 49 26

Chcesz uzyskać certyfikat autoryzacyjny i zostać naszym Instalatorem?

Wejdź na stronę: szkolenia.kaisai.com
lub napisz na adres: handlowy@kaisai.com

Ten dokument ma charakter informacyjny i prezentacyjny urządzeń marki Kaisai. | Zaawansowany technologicznie proces produkcji powoduje konieczność jego ciągłej kontroli i usprawnienia, stąd informacje zawarte w publikacji mogą ulegać zmianie. | Dane techniczne zawarte w katalogu mogą ulec zmianie. Aktualne informacje są zawsze dostępne na stronie: www.kaisai.com



kaisai.com



kaisai.com