

## **AIRSTAGE™ VR-II**



Wysoka energooszczędność  
Prosty w obsłudze sterownik  
Uprozczone projektowanie i montaż  
Usprawniony serwis

**System Odzysku Ciepła**

*Jednoczesne chłodzenie i grzanie*

# System umożliwiającą jednoczesną pracę w trybie chłodzenia i grzania

System odzysku ciepła gwarantuje optymalny, indywidualny komfort użytkowników, dzięki możliwości jednoczesnej pracy w trybie chłodzenia i grzania.

FUJITSU GENERAL

## System Odzysku Ciepła

# AIRSTAGE™ VR-II



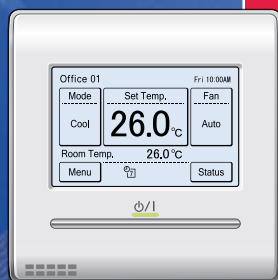
Energooszczędna praca dzięki zastosowaniu  
wysokosprawnej sprężarki!

Wysoka precyzja sterowania prędkością pracy sprężarek  
inwerterowych (co 1Hz).



Prosty w obsłudze  
sterownik z dużym  
ekranem dotykowym!

Pilot przewodowy z największym  
na rynku ekranem dotykowym.



Nowość



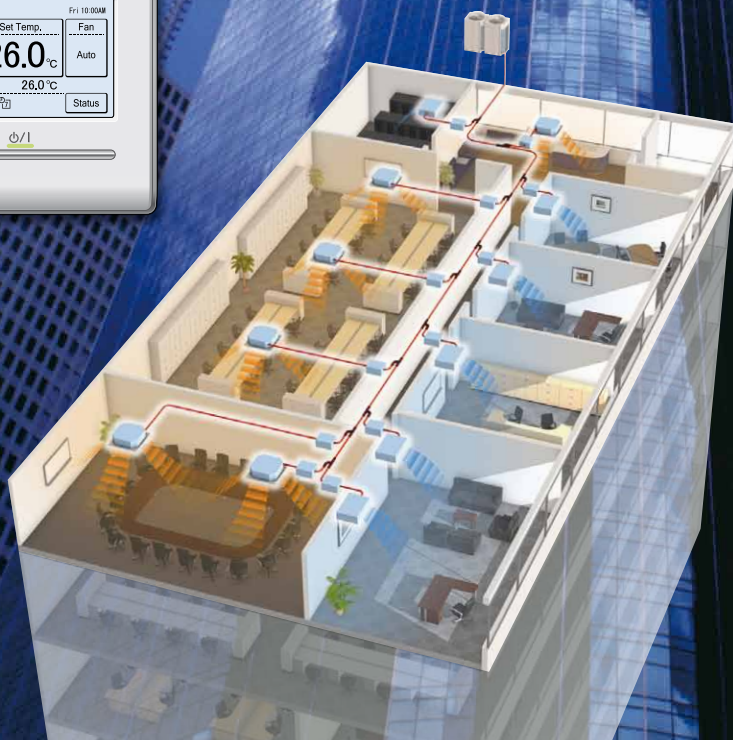
Uprozczone projektowanie i montaż!

Proste projektowanie i montaż dzięki elastycznym  
połączeniom rurowym i rozdzielaczom.



Usprawniony przebieg serwisowania!

Informacje o stanie jednostek wewnętrznych można  
sprawdzić na ekranie pilota, co znacznie przyspiesza  
serwisowanie systemu.



### JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE



Typ zwarty kasetonowy  
z 4-stronnym  
wylotem powietrza



Typ kasetonowy  
z 4-stronnym  
wylotem powietrza



Typ kanałowy niski spręż  
(do zabudowy)



Typ kanałowy „Slim”  
(do zabudowy)



Typ kanałowy średni spręż



Typ kanałowy  
wysoki spręż



Typ przysufitowo-  
przypodłogowy



Typ przysufitowo



Typ ścienny  
(zewnątrzny zawór EEV)



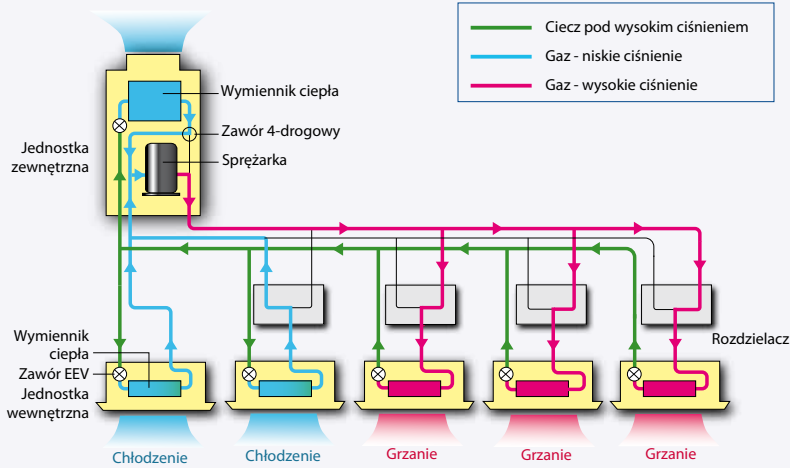
Typ ścienny



8 do 36HP

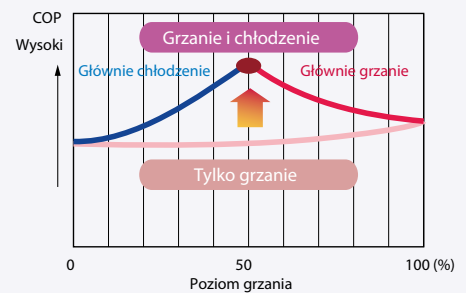


### Schemat systemu



### Rozdzielacz

Zastosowanie rozdzielacza umożliwia równoczesne chłodzenie i grzanie. Wykorzystanie ciepła odpadowego jako energii do ogrzewania pozwala zwiększyć energooszczędność pracy.



## STEROWNIKI

### Sterowniki centralne



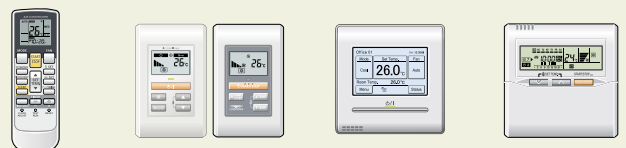
Sterownik grupowy

Sterownik centralny

Sterownik z ekranem dotykowym

Oprogramowanie sterujące

### Sterowniki indywidualne



Pilot bezprzewodowy

Prosty pilot przewodowy

Pilot przewodowy (z ekranem dotykowym)

Pilot przewodowy

# Wysoka efektywność energetyczna

Energoszczędna technologia podnosząca efektywność pracy



## Duży, wydajny wentylator śmigłowy

Nowy wentylator, zaprojektowany z wykorzystaniem technologii CFD\*, osiąga wysoką wydajność i jest cichy.

\*1. CFD = Numeryczne projektowanie przepływów



## Wentylator z 3-fazowym silnikiem prądu stałego

Zastosowanie silnika wysokich napięć o niskim poborze prądu wpłynęło na znaczny wzrost wydajności. Silnik prądu stałego zapewnia cichszą pracę wentylatora.



## Wymiennik dochładzający

Wysoki współczynnik wymiany ciepła osiągnięto dzięki zastosowaniu podwójnej rurki, karbowanej wewnątrz.



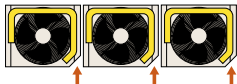
## „Sinusoidalne” sterowanie inwerterem prądu stałego

Wysoka wydajność realizowana jest dzięki zastosowaniu inteligentnego modułu mocy o zredukowanych stratach przełączania.



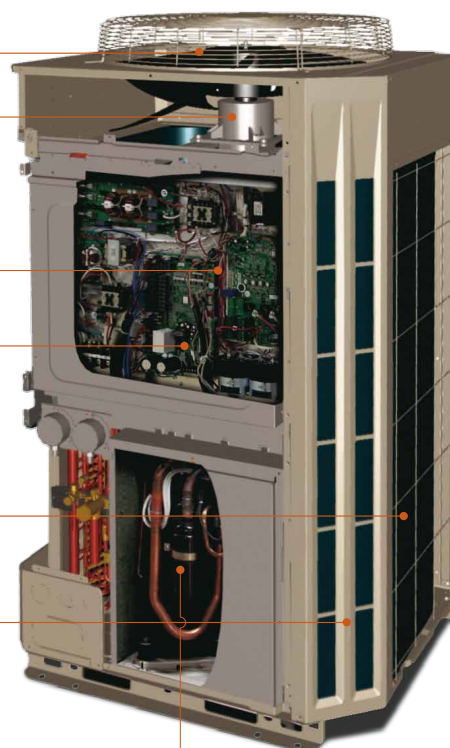
## Wymiennik 4-powierzchniowy

Sprawność wymiany ciepła została znacznie zwiększona dzięki wprowadzeniu nowego 4-powierzchniowego wymiennika ciepła, który zwiększył efektywną powierzchnię.



## Wlot powietrza z przodu (Konstrukcja zasysania powietrza w narożniku)

W przypadku montażu kilku jednostek, unikalna konstrukcja z wlotem powietrza z przodu usprawnia nawiewanie powietrza na wymiennik ciepła.



## Wysokowydajna sprężarka

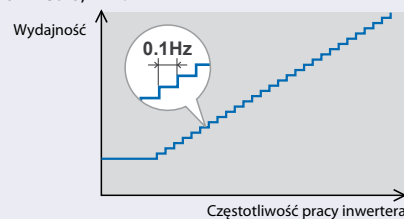
### Wysokowydajna sprężarka inwerterowa z silnikiem prądu stałego

Wysokowydajna, podwójna sprężarka rotacyjna z silnikiem prądu stałego o wysokiej mocy i doskonałej wydajności.



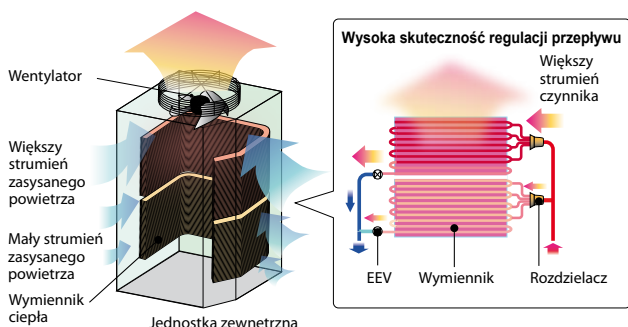
### Efektywna regulacja prędkości obrotowej sprężarki

Komfort i niewielkie zmiany temperatury w pomieszczeniu oraz ograniczone straty energii osiągnane dzięki stopniowej regulacji prędkości obrotowej sprężarki co 0,1 Hz.



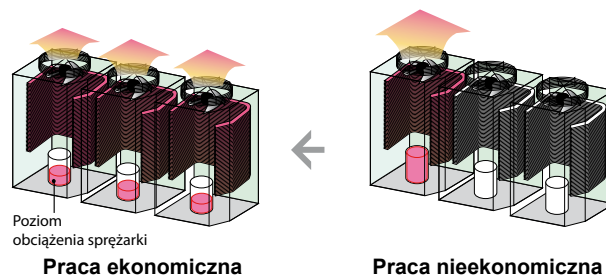
## Idealna regulacja przepływu cieczy

Wymiennik ciepła podzielony jest na część górną i dolną. Sprawność wymiany ciepła została usprawniona dzięki optymalnej regulacji przepływu czynnika w wymienniku ciepła przez zawór rozprężny. Większość czynnika dostarczana jest przez górną część wymiennika z dużym przepływem zasysanego powietrza.



## Rotacyjna praca sprężarek

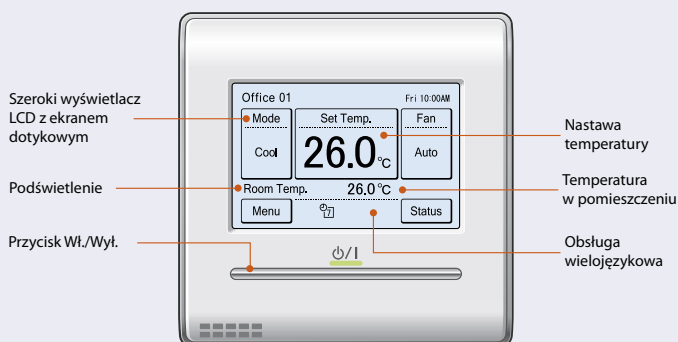
W przypadku połączonych jednostek, rotacyjna praca realizowana jest przez każdą ze sprężarek. Wzrost sprawności wynika z pracy sprężarki rotacyjnej w dobrym wydajnościowo niskim zakresie prędkości przy maksymalnym wykorzystaniu wymienników ciepła.



# Komfort i wygoda

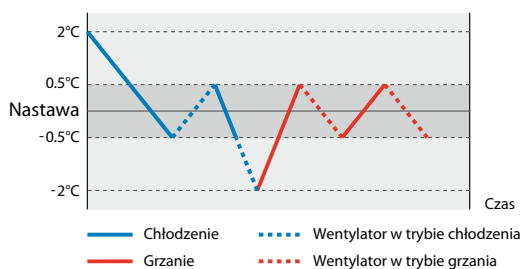
## ! Prosty w obsłudze pilot przewodowy (z ekranem dotykowym)

Duży, prosty w obsłudze i czytelny wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym. Prezentuje szereg funkcji energooszczędnościowych, zwiększających wygodę i usprawniających kontrolę nad systemem.

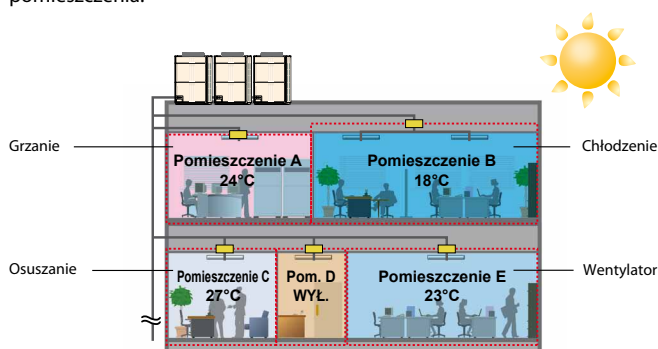


## Funkcja prostej automatycznej zmiany trybu pracy

Dla ustawienia Auto, tryb chłodzenia/ogrzewania jest przełączany automatycznie zgodnie z nastawą temperatury i temperaturą w pomieszczeniu.

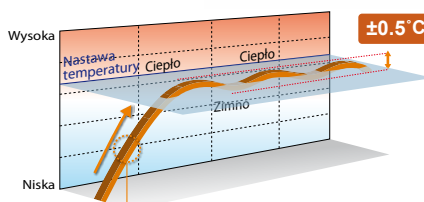


Możliwość automatycznej pracy chłodzenie/grzanie dla każdego pomieszczenia.



## Precyzyjna regulacja przepływu czynnika chłodniczego

Precyzyjna i płynna regulacja przepływu czynnika osiągnięta jest dzięki zastosowaniu sterowania inwerterem prądu stałego w połączeniu ze sterowaniem indywidualnymi, elektronicznymi zaworami jednostek wewnętrznych. Pozwala to na wysoce precyzyjne sterowanie komfortową temperaturą z dokładnością  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .



Zmiana temperatury w pomieszczeniu  
\*Symulacja pracy w trybie grzania

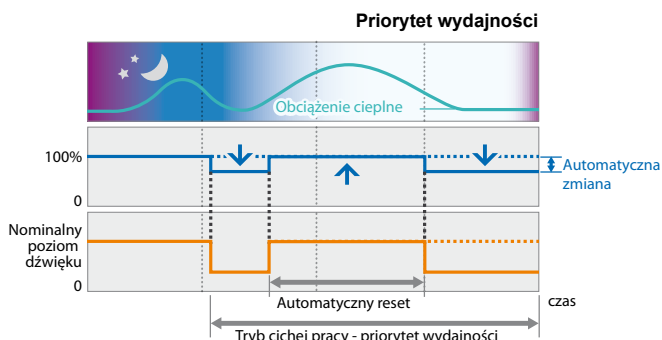
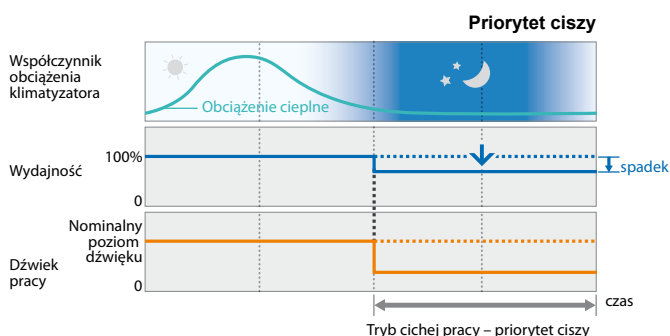
Niewielkie wahania temperatury w pomieszczeniu wpływają na komfort pracy.

Szybko osiągnięta nastawa temperatury

## Cicha praca

### Tryb cichej pracy

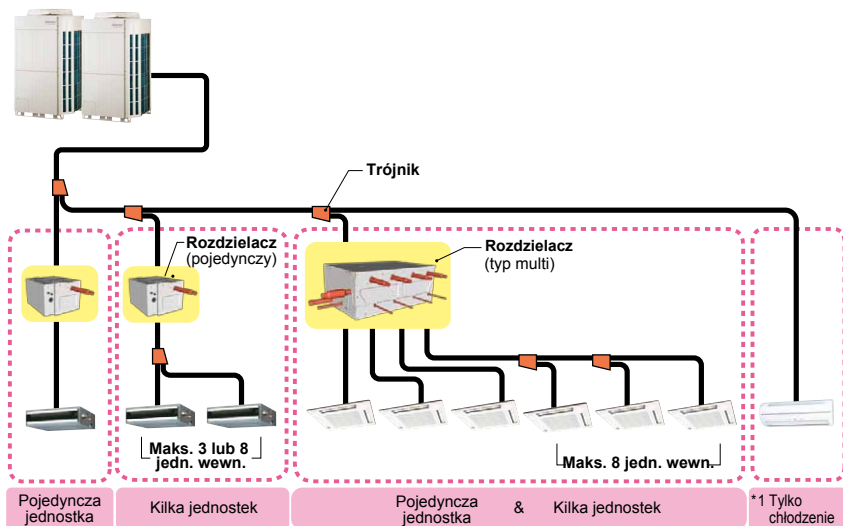
Dostępne są dwa tryby cichej pracy, które można zastosować automatycznie w ramach ustawień priorytetu ciszy i ustawień priorytetu wydajności, w zależności od warunków zastosowania i temperatury zewnętrznej. Możliwość konfiguracji funkcji sygnałem zewnętrznym z jednostki zewnętrznej oraz z oprogramowania systemowego.



# Elastyczność projektowania

## Elastyczne łączenie rur

Uproszczony montaż dzięki różnym metodom podłączania rozdzielacza.



•Rozdzielacz można dowolnie podłączyć między pierwszym rozgałęzieniem i jednostką wewnętrzną.  
 •Maksymalna różnica poziomów między rozdzielaczami wynosi 15 m.

\*1. Dla systemu tylko chłodzącego nie jest konieczne podłączenie rozdzielacza.

## Całkowita długość rur 1.000m

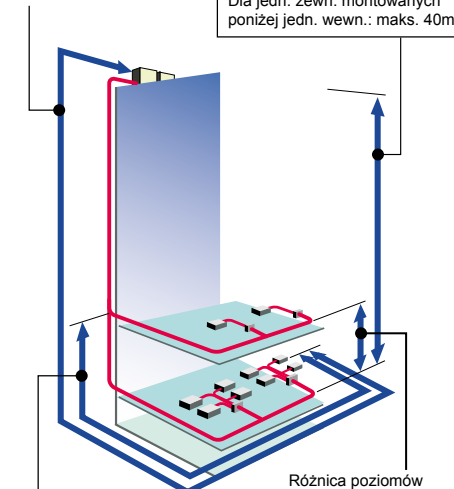
Całkowita długość instalacji<sup>\*2</sup>  
**1.000m**

Różnica poziomów między jednostkami zewn. i wewn.

**maks. 50m**

Dla jedn. zewn. montowanych poniżej jedn. wewn.: maks. 40m

Czynna długość rur  
**maks. 165m**



Długość rur od pierwszego trójnika do najdalszej jednostki wewnętrznej  
**maks. 60m**

Różnica poziomów między jednostkami wewnętrznymi

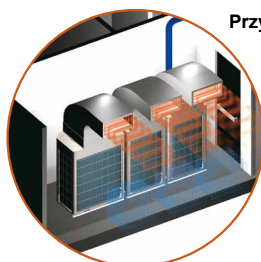
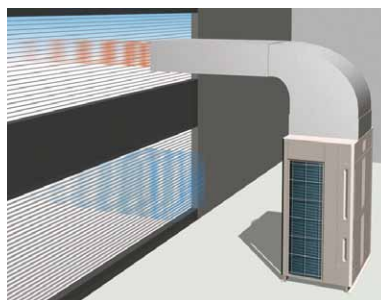
**maks. 15m**

\*2. Uwaga : Jeżeli w systemie zainstalowano tylko jedną jednostkę zewnętrzną, maksymalna długość instalacji wynosi 700 m.

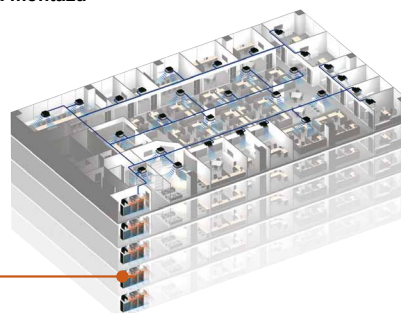
## Wysoki spręż dyspozycyjny 80 Pa

Jednostka zewnętrzna wyposażona została w wentylator o dużej średnicy z silnikiem prądu stałego, co pozwoliło na uzyskanie zewnętrznego ciśnienia statycznego 80Pa. Umożliwia to montaż agregatu na balkonach, w pomieszczeniach itp., na każdym piętrze wysokiego budynku.

**80 Pa**  
 w standardzie



Przykład montażu

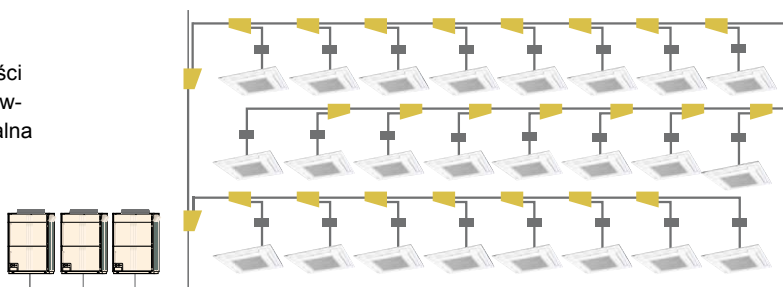


## Wysoka moc przyłączeniowa

Różne kombinacje od 8 do 48 HP, z przyrostem wydajności 2 HP dla kolejnych modeli. 12 typów, 55 modeli jednostek wewnętrznych o wydajności z zakresu od 2,2 do 25 kW. Maksymalna moc przyłączeniowa jednostek wewnętrznych – 150%.

Moc przyłączeniowa jednostek wewnętrznych  
**50% do 150%**

Ilość podłączanych jednostek wewnętrznych  
**maks. 64**



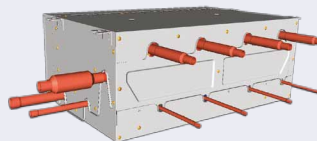


# Prosty montaż

## Elastyczny montaż rozdzielacza



Rozdzielacz (typ pojedynczy)

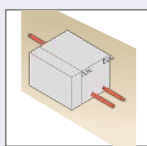


Rozdzielacz (typ multi)

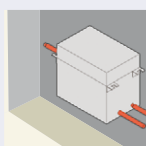
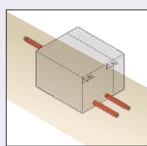
- Kompaktowa konstrukcja pozwala zaoszczędzić miejsce
- Rurka skroplin nie jest wymagana
- Umieszczenie modułu sterującego można dostosować do warunków montażu (typ pojedynczy)
- Połączenia szeregowo upraszczają montaż (typ multi)

### Typ pojedynczy

Umieszczenie modułu sterującego można dostosować do warunków montażu.



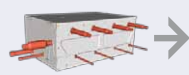
Swoboda montażu pozwalająca na umiejscowienie modułu sterującego z dowolnej strony



Montaż w wąskiej przestrzeni z modulem umiejscowionym na górze

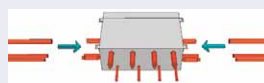
### Typ multi

Miejsce łączenia i ciągłość połączeń można dostosować do miejsca montażu.

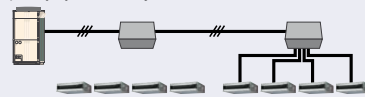


Typ multi

• Połączenie 2-stronne



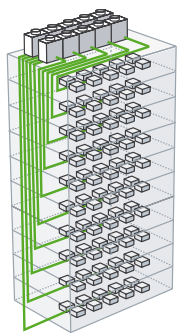
• Szeregowo można podłączyć maks. 2 jednostki



## Pojedynczy przewód sterujący

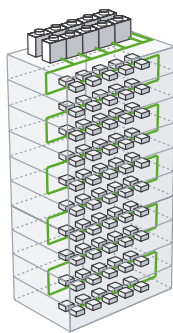
Okablowanie sterujące można doprowadzić jednym przewodem do jednostek zewnętrznych i rozdzielaczy.

Uwaga: W przypadku instalacji wielu układów chłodniczych, nie można zainicjować automatycznego adresowania.

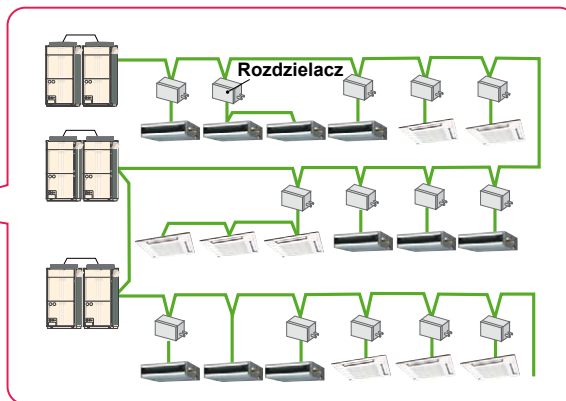


Połączenie równoległe

lub



Połączenie szeregowe

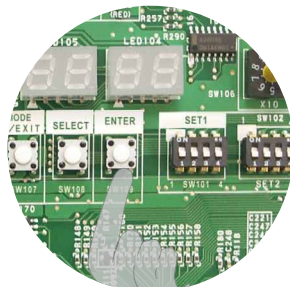


Do maksymalnej długości 3.600 m

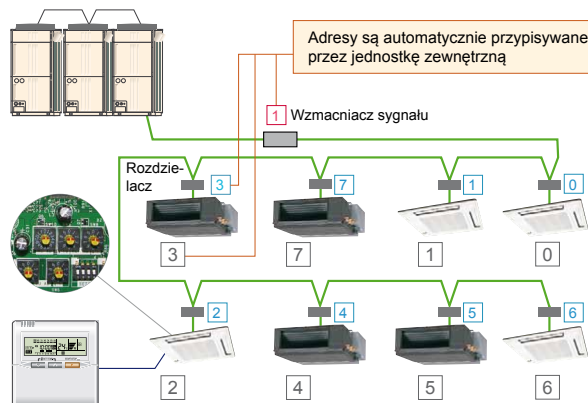
## Automatyczne adresowanie

Adres poszczególnych jednostek wewnętrznych, rozdzielaczy i wzmacniaczy sygnałów można przydzielić automatycznie przez wciśnięcie przycisku na płytce jednostki zewnętrznej.

Automatyczne adresowanie uruchamia się przyciskiem na płytce jednostki zewnętrznej



Wciśnij przycisk w jednostce zewnętrznej



Adresy są automatycznie przypisywane przez jednostkę zewnętrzną

1 Wzmacniacz sygnału



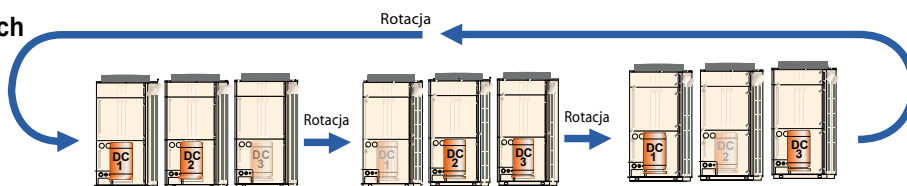
Możliwe jest również ręczne adresowanie z jednostek wewnętrznych i pilota.

# Wysoka niezawodność

## Praca przedłużająca żywotność sprężarek

### Rotacyjna praca jednostek zewnętrznych

Kolejność uruchamiania sprężarek jest zmienna, rozkładając w ten sposób czas pracy na poszczególne urządzenia.

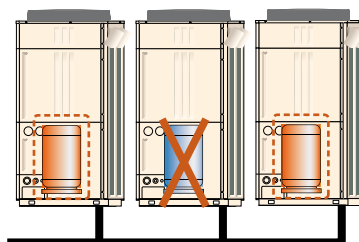


Uwaga: Praca rotacyjna realizowana jest na podstawie czasu uruchomienia / zatrzymania sprężarki.

## Praca rezerwowa

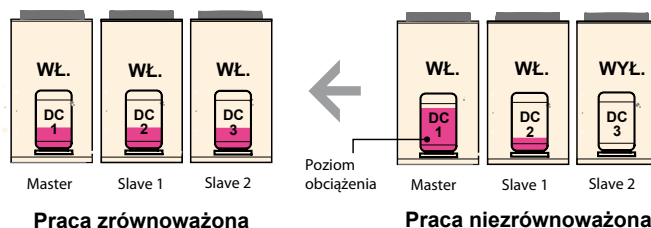
Jeżeli jedna ze sprężarek ulegnie awarii, awaryjnie zastąpią ją pozostałe sprężarki\*.

\* Uwaga: W zależności od typu usterki, zachowanie ciągłości pracy może nie być możliwe.



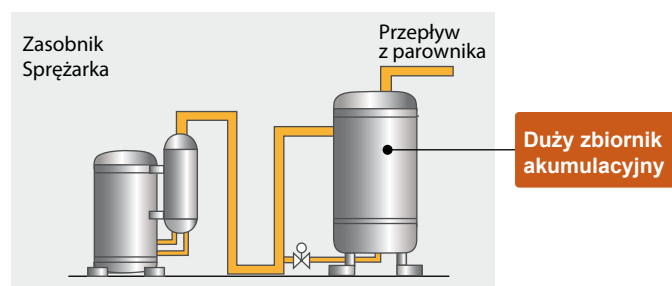
## Regulacja przepływu czynnika

Wprowadzenie innowacyjnego układu sterowania pracą sprężarek, odpowiedzialnego za równoważenie wielkości przepływu czynnika chłodniczego w każdej jednostce zewnętrznej, poprzez regulację prędkości inwertera.



## Zabezpieczenie przed powrotnym przepływem cieczy

Dzięki zastosowaniu dużego zbiornika, niedokładnie odparowany czynnik chłodniczy pozostaje w zbiorniku, a do zasobnika trafia wyłącznie stabilny gaz.

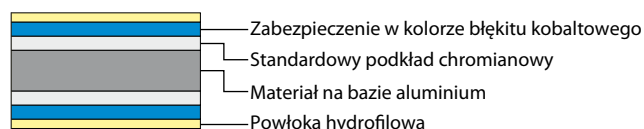


## Zastosowanie wymiennika z niebieskimi lamelami

Zabezpieczenie antykorozyjne wymiennika ciepła jednostki zewnętrznej, zostało usprawnione dzięki zastosowaniu niebieskich lamel.



### Antykorozyjne zabezpieczenie wymiennika

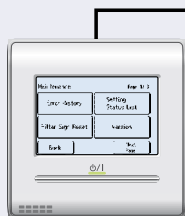




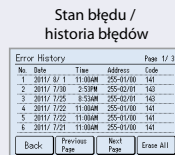
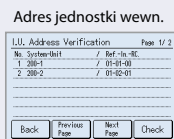
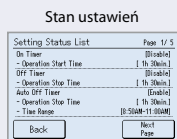
# Uproszczona konserwacja i serwis

## ! Stan błędu można sprawdzić w prosty sposób na pilocie przewodowym

Możliwość sprawdzenia adresu, wartości czujników i stanu błędów.

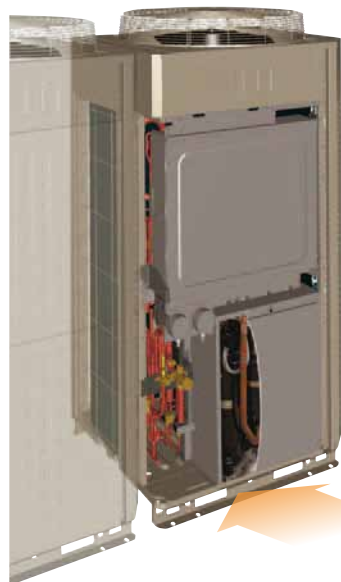


Pilót przewodowy (z ekranem dotykowym)



## Konstrukcja ułatwia wykonanie przeglądów i serwisu

Przegląd i wymianę głównych podzespołów upraszcza innowacyjna konstrukcja i wyświetlacz LED.

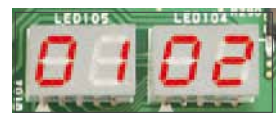


Zespolone podzespoły elektryczne ułatwiają przeprowadzenie przeglądu.



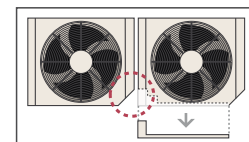
Możliwość wysunięcia modułu PCB ułatwia prace serwisowe wewnątrz urządzenia.

Czytelny, 7-segmentowy wyświetlacz LED sygnalizujący stan pracy i usterek.

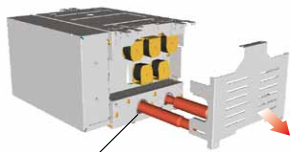


Odcłany przedni panel umożliwia serwisowanie od góry lub spodu jednostki zewnętrznej.

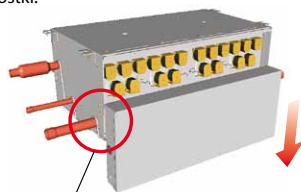
Większa przestrzeń serwisowa



Dostęp do podzespołów elektrycznych, zaworów i elementów sprężarki od przodu jednostki.



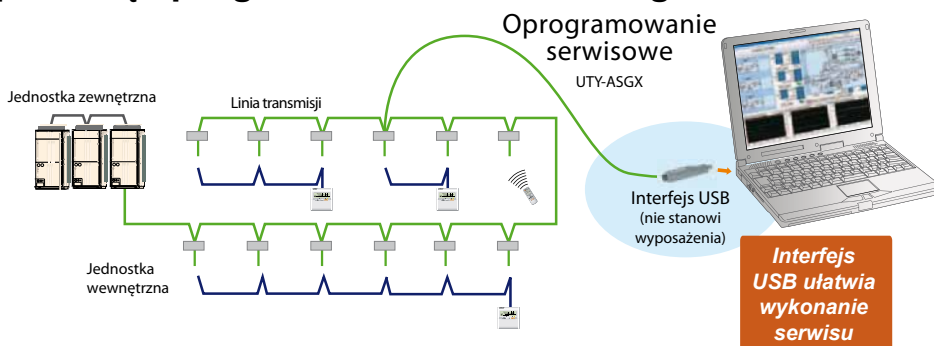
W tym miejscu można zdemontować zawór elektromagnetyczny.



Skrzynkę przyłączeniową można tymczasowo opuścić w dół.

## Diagnostyka usterek za pomocą oprogramowania serwisowego

Analiza informacji o pracy systemu umożliwia przeprowadzenie właściwego serwisu. Oprogramowanie można podłączyć w dowolnym punkcie linii transmisji.



# Typoszereg jednostek zewnętrznych

## Kombinacja - oszczędność miejsca

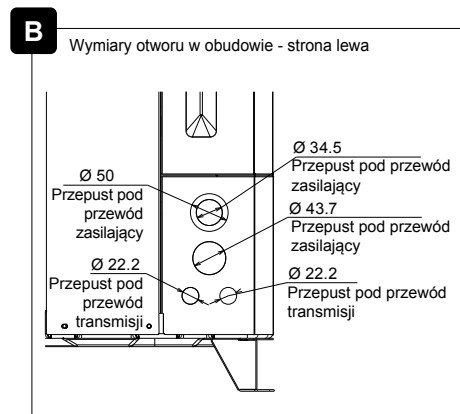
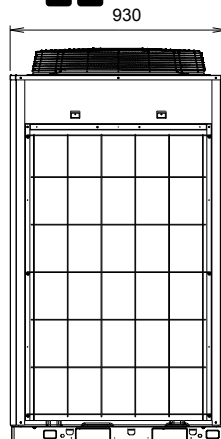
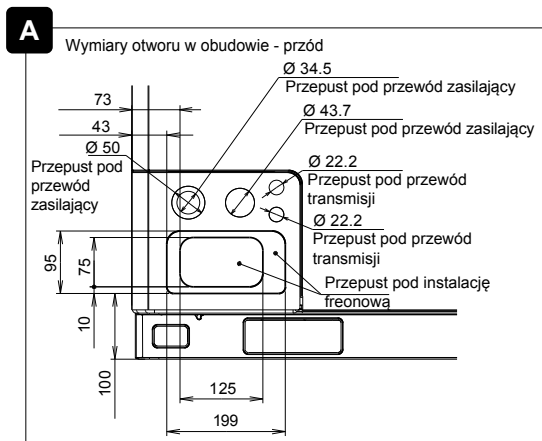
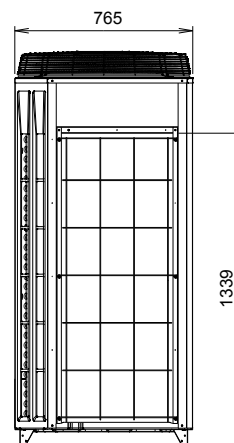
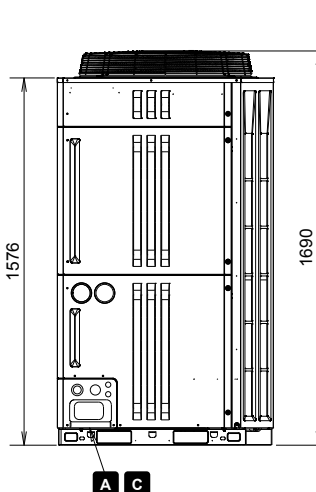
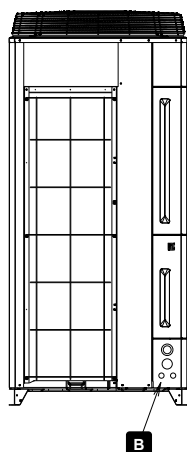
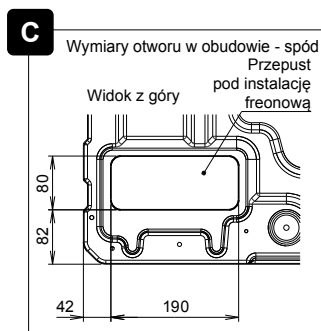
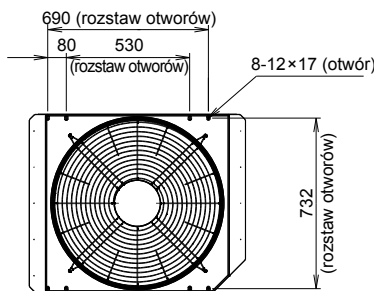
Zakres wydajności nominalnej	HP	8	10	12	16	18	20	22	24
									
Nazwa modelu		AJYA72GALH	AJYA90GALH	AJY108GALH	AJY144GALHH	AJY162GALH	AJY180GALH	AJY198GALH	AJY216GALH



## Wymiary

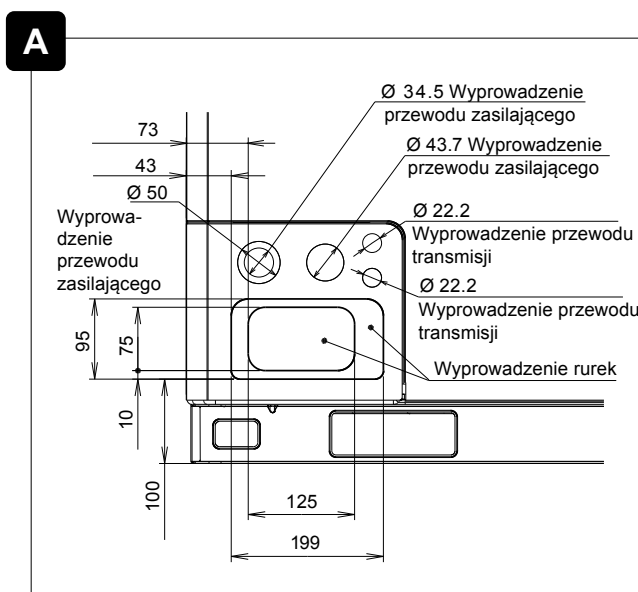
(Jednostki: mm)

### 8, 10, 12HP

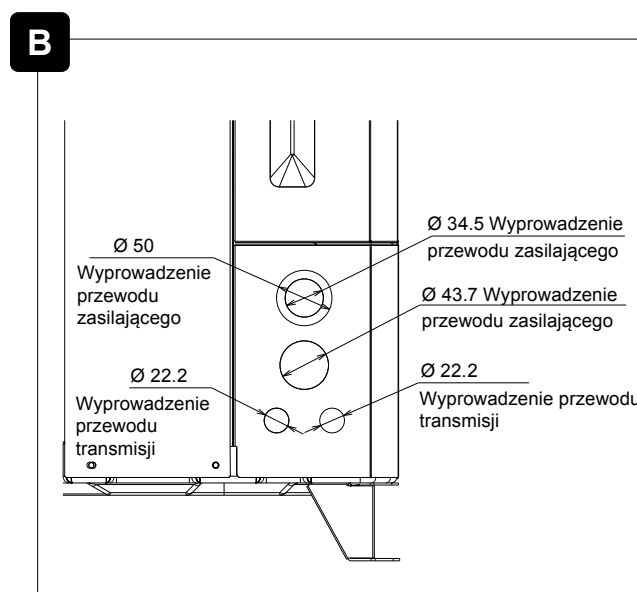
AJYA72GALH / AJYA90GALH / AJY108GALH



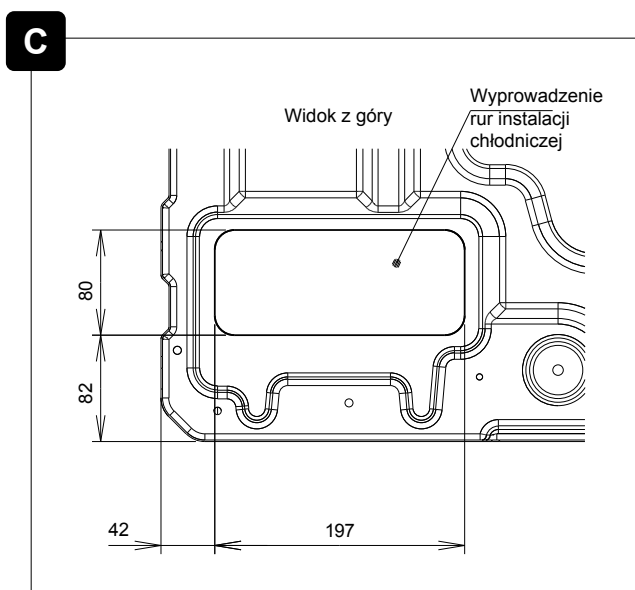
26	28	30	34	36
				
AJY234GALHH	AJY252GALHH	AJY270GALHH	AJY306GALH	AJY324GALH



Pozycja otworów do wybicia z przodu jednostki



Pozycja otworów do wybicia z lewej strony jednostki





Pozycja otworów do wybicia na spodzie jednostki





# Dane techniczne

## Kombinacja – oszczędność miejsca

Indeks wydajności		HP	8	10	12	16	18	20
								
Nazwa modelu			AJYA72GALH	AJYA90GALH	AJY108GALH	AJY144GALH	AJY162GALH	AJY180GALH
Jednostka 1			AJYA72GALH	AJYA90GALH	AJY108GALH	AJYA72GALH	AJYA90GALH	AJYA90GALH
Jednostka 2						AJYA72GALH	AJYA72GALH	AJYA90GALH
Jednostka 3								AJYA90GALH
Maks. ilość podłączonych jedn. wewnętrznych*1			15	16	17	24	27	30
Wydajność przyłączeniowa j. wewn.		kW	11.2-33.6	14.0-42.0	16.8-50.2	22.4-67.2	25.2-75.6	28.0-84.0
Zasilanie			3-fazowy, 4-żyłowy, 400 V, 50Hz					
Wymiary	Chłodzenie	kW	22.4	28.0	33.5	44.8	50.4	56.0
	Grzanie		25.0	31.5	37.5	50.0	56.5	63.0
Moc elektryczna	Chłodzenie	kW	5.45	7.11	9.75	10.90	12.56	14.22
	Grzanie		5.70	7.33	9.62	11.40	13.03	14.66
EER	Chłodzenie	W/W	4.11	3.94	3.44	4.11	4.01	3.94
COP	Grzanie	W/W	4.39	4.30	3.90	4.39	4.34	4.30
Wydatek powietrza		m <sup>3</sup> /h	11,100	11,100	11,100	11,100×2	11,100×2	11,100×2
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie	dB(A)	56	58	59	59	60	61
	Grzanie		58	59	61	61	62	62
Dyspozycyjne ciśnienie statyczne		Pa	80	80	80	80	80	80
Moc sprężarki		kW	7.5	7.5	7.5	7.5×2	7.5×2	7.5×2
Wymiennik			Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
Wymiary	Wysokość	mm	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
	Szerokość	mm	930	930	930	930×2	930×2	930×2
	Głębokość	mm	765	765	765	765	765	765
Waga		kg	262	262	262	262+262	262+262	262+262
Ilość czynnika		kg	11.8	11.8	11.8	11.8×2	11.8×2	11.8×2
Rury chłodnicze	Ciecz	mm	12.70	12.70	12.70	12.70	15.88	15.88
	Tłoczenie gazu	mm	15.88	19.05	19.05	22.22	22.22	22.22
	Ssanie gazu	mm	22.22	22.22	28.58	28.58	28.58	28.58
Zakres pracy	Chłodzenie	°CDB	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46
	Grzanie	°CDB	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21
	Chłodzenie/Grzanie	°CDB	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21

Uwaga: Dane techniczne oparte są na następujących założeniach.  
 Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB / 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB / 24°CWB.  
 Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB / (15°CWB), temperatura zewnętrzna 7°CDB / 6°CWB.

































Długość przewodów chłodniczych: 7,5 m; różnica poziomów między jednostką zew./jednostka wew: 0 m.  
 W przypadku pracy w trybie chłodzenia dla temperatur zewnętrznych poniżej -5°C jednostka zewnętrzna powinna być zainstalowana powyżej lub na tym samym poziomie co jednostki wewnętrzne.

22	24	26	28	30	32	34	36
							
<b>AJY198GALH</b>	<b>AJY216GALH</b>	<b>AJY234GALH</b>	<b>AJY252GALH</b>	<b>AJY270GALH</b>	<b>AJY288GALH</b>	<b>AJY306GALH</b>	<b>AJY324GALH</b>
AJY108GALH AJYA90GALH	AJY108GALH AJY108GALH	AJYA90GALH AJYA72GALH AJYA72GALH	AJYA90GALH AJYA90GALH AJYA72GALH	AJYA90GALH AJYA90GALH AJYA90GALH	AJY108GALH AJYA90GALH AJYA90GALH	AJY108GALH AJY108GALH AJYA90GALH	AJY108GALH AJY108GALH AJY108GALH
32	35	39	42	45	47	50	53
30.8-92.2	33.5-100.5	36.4-109.2	39.2-117.6	42.0-126.0	44.8-134.2	47.5-142.5	50.3-150.7
3-fazowy, 4-żyłowy, 400 V, 50Hz							
61.5	67.0	72.8	78.4	84.0	89.5	95.0	100.5
69.0	75.0	81.5	88.0	94.5	100.5	106.5	112.5
16.86	19.50	18.01	19.67	21.33	23.97	26.61	29.25
16.95	19.24	18.73	20.36	21.99	24.28	26.57	28.86
3.65	3.44	4.04	3.99	3.94	3.73	3.57	3.44
4.07	3.90	4.35	4.32	4.30	4.14	4.01	3.90
11,100×2	11,100×2	11,100×3	11,100×3	11,100×3	11,100×3	11,100×3	11,100×3
62	62	62	62	63	63	63	64
63	64	63	63	64	65	65	66
80	80	80	80	80	80	80	80
7.5×2	7.5×2	7.5×3	7.5×3	7.5×3	7.5×3	7.5×3	7.5×3
Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin	Blue fin
1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690	1,690
930×2	930×2	930×3	930×3	930×3	930×3	930×3	930×3
765	765	765	765	765	765	765	765
262+262	262+262	262+262+262	262+262+262	262+262+262	262+262+262	262+262+262	262+262+262
11.8×2	11.8×2	11.8×3	11.8×3	11.8×3	11.8×3	11.8×3	11.8×3
15.88	15.88	15.88	15.88	19.05	19.05	19.05	19.05
28.58	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58	28.58
34.92	34.92	34.92	34.92	34.92	34.92	34.92	41.27
-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46	-10 to 46
-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21	-20 to 21
-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21	-10 to 21

\*1 Minimalna ilość jednostek wewnętrznych podłączonych do systemu musi być większa lub równa 2.

# Typoszereg jednostek wewnętrznych





































12 typów, 55 modeli o zakresie wydajności od 2.2kW do 25.0kW

Wydajność nominalna (kW)		2.2	2.8	3.6	4.5
Kod modelu		7	9	12	14
Typ kasetonowy	Typ zwarty kasetonowy z 4-stronnym wylotem powietrza	 AUXB07GALH	 AUXB09GALH	 AUXB12GALH	 AUXB14GALH
	Typ kasetonowy z 4-stronnym wylotem powietrza				
Typ kanałowy (do zabudowy)	Typ kanałowy niski spręż	 ARXB07GALH	 ARXB09GALH	 ARXB12GALH	 ARXB14GALH
	Typ kanałowy „Slim” (wewnętrzna pompka skroplin)	 ARXD07GALH	 ARXD09GALH	 ARXD12GALH	 ARXD14GALH
	Typ kanałowy średni spręż				
	Typ kanałowy wysoki spręż				
Typ przypodłogowy	Typ przypodłogowy (*identyczne jak modele przysufitowe)			 ABYA12GATH	 ABYA14GATH
	Do zabudowy przy podłodze (*identyczne jak modele kanałowe z niskim sprężem)	 ARXB07GALH	 ARXB09GALH	 ARXB12GALH	 ARXB14GALH
	Typ kanałowy „Slim” do zabudowy przy podłodze (*identyczne jak modele kanałowe „Slim”)	 ARXD07GALH	 ARXD09GALH	 ARXD12GALH	 ARXD14GALH
Typ przysufitowy	Typ przysufitowy			 ABYA12GATH	 ABYA14GATH
Typ ścienny	Typ ścienny	 ASYA07GACH	 ASYA09GACH	 ASYA1GACH	 ASYA14GACH
	Typ ścienny (zewnątrzny zawór EEV)	 ASYE07GACH	 ASYE09GACH	 ASYE12GACH	 ASYE14GACH

Wymagany montaż zewnętrznego zaworu EEV.

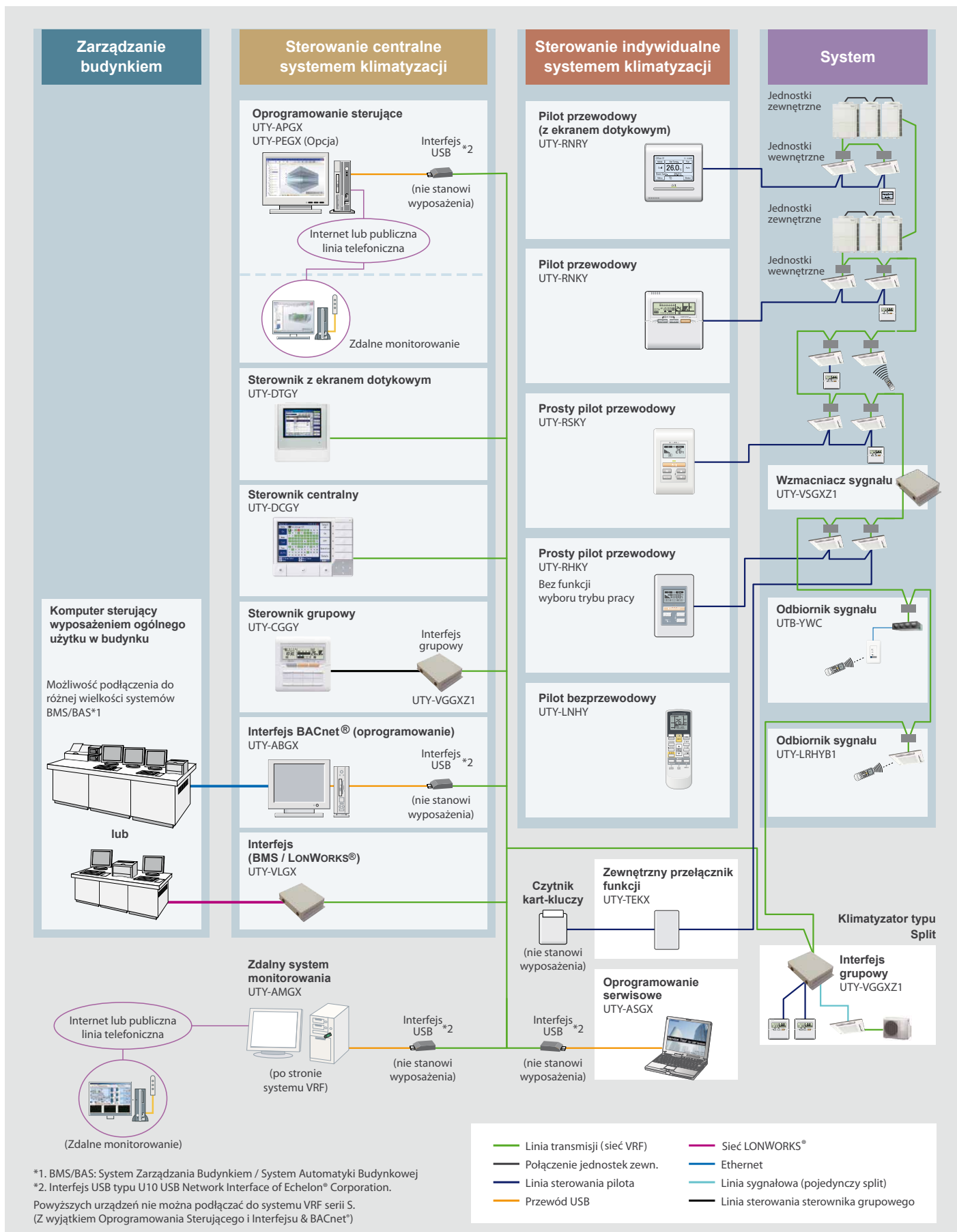


Szeroki wybór jednostek wewnętrznych o różnej konstrukcji i zakresie wydajności, umożliwia dobór urządzeń zgodnie ze zróżnicowanym zapotrzebowaniem na klimatyzację.

5.6	7.1	9.0	11.2	12.5	14.0	18.0	22.4	25.0
18	24	30	36	45	54	60	72	90
 AUXB18GALH	 AUXB24GALH							
 AUXD18GALH	 AUXD24GALH	 AUXA30GALH	 AUXA36GALH	 AUXA45GALH	 AUXA54GALH			
 ARXB18GALH	 ARXB24GALH	 ARXB30GALH	 ARXB36GALH	 ARXB45GALH				
 ARXD18GALH	 ARXD24GALH							
	 ARXA24GALH	 ARXA30GALH	 ARXA36GALH	 ARXA45GALH				
			 ARXC36GATH	 ARXC45GATH	 ARXC60GATH	 ARXC72GATH	 ARXC90GATH	
 ABYA18GATH	 ABYA24GATH							
 ARXB18GALH								
 ARXD18GALH	 ARXD24GALH							
 ABYA18GATH	 ABYA24GATH	 ABYA30GATH	 ABYA36GATH	 ABYA45GATH	 ABYA54GATH			
 ASYA18GACH	 ASYA24GACH	 ASYA30GACH						

# System sterowania

Realizuje wszelkie potrzeby użytkownika, oferując różnorodne systemy sterowania, jak sterowanie indywidualne, centralne oraz opcje podłączania do systemu zarządzania budynkiem.



\*1. BMS/BAS: System Zarządzania Budynkiem / System Automatyki Budynkowej  
 \*2. Interfejsy USB typu U10 USB Network Interface of Echelon® Corporation.  
 Powyższych urządzeń nie można podłączać do systemu VRF serii S. (Z wyjątkiem Oprogramowania Sterującego i Interfejsu & BACnet®)

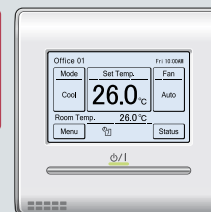
## Sterowanie indywidualne

### Pilot przewodowy (ekran z panelem dotykowym)

#### UTY-RNRY

- Prosta obsługa dotykowa panelu LCD
- Wbudowany programator tygodniowy/dzienny (czas WŁ./WYŁ., temperatura, tryb pracy)
- Ustawienia górnego i dolnego limitu temperatury
- Podświetlany ekran umożliwia pracę w ciemnych pomieszczeniach
- Ustawienia funkcji przeciw schłodzeniu / przeciw przegrzaniu i przeciwzamarzaniowej
- Podgląd temperatury w pomieszczeniu
- Jeden pilot może sterować 16 jednostkami wewnętrznymi
- Obsługa 7 różnych języków
- Przewód 2 żyłowy, bez polaryzacji

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu  
**16**



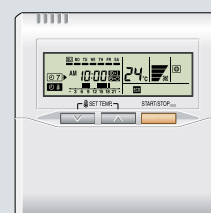
### Pilot przewodowy

#### UTY-RNKY

Wbudowany czujnik umożliwia dokładny pomiar temperatury w pomieszczeniu

- Prosta obsługa z wbudowanym programatorem tygodniowym/dziennym
- Jeden pilot może sterować 16 jednostkami wewnętrznymi
- Do jednej jednostki wewnętrznej można podłączyć 2 piloty przewodowe

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu  
**16**



### Prosty pilot przewodowy

#### UTY-RSKY

#### UTY-RHKY (bez wyboru trybu pracy)

Kompaktowy pilot zapewniający podstawowe funkcje

- Jeden pilot może sterować 16 jednostkami wewnętrznymi
- Odpowiedni, kiedy potrzebne są tylko podstawowe funkcje: w hotelu, biurze

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu  
**16**



UTY-RSKY



UTY-RHKY  
bez wyboru trybu pracy

### Pilot bezprzewodowy

#### UTY-LNHY

Proste operacje z możliwością wyboru czterech programatorów dziennych

- Jeden pilot może sterować 16 jednostkami wewnętrznymi

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu  
**16**

Wybór  
**4**  
programatorów dziennych



UTY-LNHY

### Odbiornik sygnału pilota

#### UTB-YWC

Niezbędny do sterowania klimatyzatorami typu kanałowego za pomocą pilota bezprzewodowego

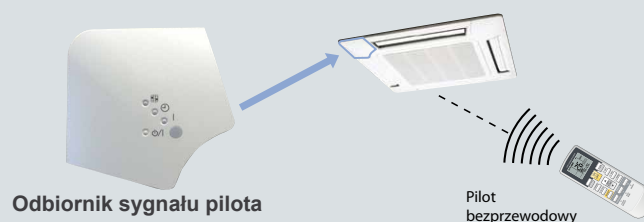


Odbiornik sygnału pilota

### Odbiornik sygnału pilota

#### UTY-LRHYB1

Możliwość sterowania klimatyzatorami typu kasetonowego za pomocą pilota bezprzewodowego



Odbiornik sygnału pilota

Pilot bezprzewodowy



# System sterowania

## Sterowniki centralne

### Sterownik grupowy

UTY-CGGY

Prosta obsługa sterowania grupowego jednostkami wewnętrznymi

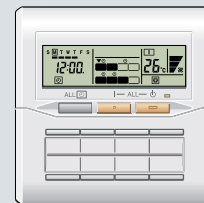
- Jeden sterownik może sterować 8 grupami pilota.
- Do jednego systemu VRF można podłączyć 64 sterowniki grupowe.
- Do podłączenia sterowników grupowych z systemem VRF wymagany jest interfejs grupowy UTY-VGGXZ1.  
(Jeden interfejs grupowy umożliwia podłączenie 4 sterowników grupowych)

Maks. ilość sterowników grupowych w systemie VRF

64

Maks. ilość grup pilota podlegających sterowaniu

8



### Sterownik centralny

UTY-DCGY

Sterowanie centralne dla małych i średnich budynków.

- Indywidualne sterowanie i monitorowanie 100 jednostek wewnętrznych
- 5-calowy, kolorowy wyświetlacz TFT
- Prosty w obsłudze i przyjazny dla użytkownika interfejs
- Możliwość podłączenia sygnałów (WEJŚCIA/WYJŚCIA)
- Możliwość odłączenia zasilacza
- Obsługa 7 różnych języków: angielski, chiński, francuski, niemiecki, hiszpański, rosyjski, polski.

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu

100

Maks. ilość grup pilota podlegających sterowaniu

16



### Sterownik z ekranem dotykowym

UTY-DTGY

- Duży 7,5 calowy, kolorowy wyświetlacz TFT
- Prosta obsługa dotykowa
- Elegancki kształt i konstrukcja dostosowana do wielu zastosowań
- Do montażu nie wymagane są żadne dodatkowe akcesoria
- Możliwość sterowania 400 jednostkami wewnętrznymi
- Wybór 2 sposobów prezentacji danych (ikony/lista) w trybie monitorowania
- Obsługa 7 różnych języków: angielski, chiński, francuski, niemiecki, hiszpański, rosyjski, polski.

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu

400



### Oprogramowanie sterujące

UTY-APGX

UTY-PEGX (Opcja - oprogramowanie do zarządzania oszczędnością energii)

System realizujący zaawansowany monitoring i sterowanie systemem VRF dla małych, jak i dużych budynków.

- Możliwość sterowania maksymalnie 4 sieciami systemu VRF, 1600 jednostkami wewnętrznymi i 400 jednostkami zewnętrznymi.
- Oprócz VRF VR-II oprogramowanie obsługuje również systemy J-II i V-II.
- Oprócz funkcji precyzyjnego sterowania klimatyzacją, rozszerzono funkcjonalność sterowania centralnego, rozliczania kosztów zużycia energii, zarządzania harmonogramami i funkcjami oszczędzania energii, zaspakajając tym samym potrzeby administratora i właściciela budynku.
- Obsługa 7 różnych języków: angielski, chiński, francuski, niemiecki, hiszpański, rosyjski, polski.

Maks. ilość systemów VRF podlegających sterowaniu

4

Maks. ilość jedn. zewn. podlegających sterowaniu

400

Maks. ilość jedn. wewn. podlegających sterowaniu

1600



## Serwis i konserwacja

### Oprogramowanie serwisowe

UTY-ASGX

Rozbudowane funkcje monitorowania i analizy dla celów montażu i serwisu

- Możliwość kontrolowania i analizowania stanu pracy urządzenia w celu wykrycia najmniejszych usterek.
- Zapis stanu pracy systemu na komputerze pozwala na analizę nawet przy wyłączonym systemie.
- Możliwość kontrolowania i monitorowania 400 jednostek wewn. (pojedynczy system VRF) w dużych budynkach biurowych czy hotelach.
- Oprogramowanie można podłączyć w każdym punkcie linii transmisji wykorzystując interfejs USB (nie stanowi wyposażenia).
- Oprócz VRF VR-II oprogramowanie obsługuje również systemy J-II i V-II.

Monitorowanie i sterowanie

400 jedn. wewn.

Monitorowanie i sterowanie

100 jedn. zewn.



## Serwis i konserwacja

### Zdalny monitoring

Oprogramowanie

#### UTY-AMGX

##### Cechy programu

- Rozwiązywanie problemów poprzez zdalne monitorowanie każdego klimatyzatora w trakcie okresowych kontroli serwisowych.
- Informacje o błędach można automatycznie przekazać do kilku lokalizacji poprzez Internet\*<sup>1</sup>.
- Wymagane jest dedykowane łącze internetowe lub publiczna linia telefoniczna.
- Wystąpienie błędu można ustalić na podstawie ostrzeżenia o błędzie oraz informacji o stanie wyposażenia, uzyskanej zdalnie.
- Oprócz VRF VR-II oprogramowanie obsługuje również systemy J-II i V-II.

Możliwość obsługi

**4**  
systemów VRF

Możliwość monitorowania  
**1600**  
jednostek wew.

\*1: Wymagany wewnętrzny system poczty internetowej

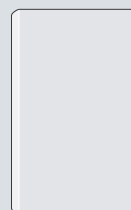
## Interfejsy

### Zewnętrzny przełącznik funkcji

#### UTY-TEKX

##### Sterowanie pracą klimatyzatorów poprzez podłączenie dodatkowych przełączników.

- W połączeniu z przełącznikiem kart-kluczy lub innym czujnikiem, zewnętrzny przełącznik funkcji umożliwia sterowanie funkcjami: wł./wył., temperatura, prędkość wentylatora i tryb pracy. Dzięki temu produkt ten jest odpowiedni do montażu np. w pokojach hotelowych.

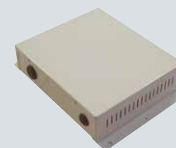


### Interfejs grupowy

#### UTY-VGGXZ1

- Interfejs grupowy stosowany jest do podłączania pojedynczych urządzeń typu split lub sterowników grupowych do systemu VRF.  
Wybierz funkcję wybierając przełącznik DIP w czasie montażu.

Maks. ilość podłączonych interfejsów grupowych  
**16**



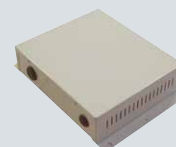
### Interfejs LONWORKS®

#### UTY-VLGX

- Umożliwia tworzenie połączenia między systemem VRF i siecią LONWORKS®, a tym samym zarządzanie małymi oraz średnimi systemami BMS i VRF.
- UTY-VLGX umożliwia centralne monitorowanie i sterowanie systemem VRF z poziomu BMS wykorzystując komunikację LONWORKS®.

Maks. ilość jednostek podlegających sterowaniu  
**4** w BMS

Maks. ilość jednostek wew. podlegających sterowaniu  
**128**



### Interfejs BACnet®

#### UTY-ABGX

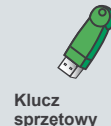
Oprogramowanie

- System VRF można włączyć do Systemu Zarządzania Budynkiem (BMS).
- Umożliwia centralne sterowanie max. 1600 jednostkami wewnętrznymi poprzez BACnet®, otwarty protokół komunikacyjny.
- Zgodny z normami ANSI / ASHRAE® 135-2004 BACnet® standard szczególnego zastosowania (B-ASC) BACnet® / IP poprzez Ethernet.
- Jeden interfejs łączy maks. 4 systemy VRF (1600 j. wewn. / 400 j. zewn.).
- Oprócz VRF VR-II oprogramowanie obsługuje również systemy J-II i V-II.

Maks. ilość systemów VRF podlegających sterowaniu  
**4**

Maks. ilość jednostek zew. podlegających sterowaniu  
**400**

Maks. ilość jednostek zew. podlegających sterowaniu  
**1600**



### Wzmacniacz sygnału



#### UTY-VSGXZ1

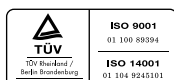
- Linie transmisji można wydłużyć do 3600 m z zastosowaniem wzmacniacza sygnału.
- Zależnie od całkowitej długości linii transmisji lub łącznej ilości podłączonych jednostek, może być wymagane zastosowanie wielu wzmacniaczy sygnału.
- Wzmacniacz sygnału pełni funkcję filtra na linii komunikacji. Jest wymagany w każdym układzie chłodniczym w połączeniu transmisji równoległej jeżeli łączna ilość jednostek wewnętrznych przekracza 320.



# Elementy instalacji chłodniczej

## Rozdzielacz

Typ		Typ pojedynczy			Typ multi
					
Nazwa modelu		UTP-RX01AH	UTP-RX01BH	UTP-RX01CH	UTP-RX04BH
Ilość przyłączy		1	1	1	4
Łączna wydajność przyłączeniowa jednostek wewnętrznych dla jednego przyłącza (Q)		Q ≤ 8.0	Q ≤ 18.0	Q ≤ 28.0	Q ≤ 18.0
Ilość jednostek wewnętrznych jaką można podłączyć do jednego przyłącza.		3	8	8	8
Wymiary (Wys. x Szer. x Głęb.)		198 x 298 x 268			260 x 654 x 428



ISO 9001  
Certified number: 01 100 89394  
Fujitsu General (Thailand) Co., Ltd.

ISO 14001  
Certified number: 01 104 9245101



ISO 9001  
Certified number: 01 100 79269  
Fujitsu General (Shanghai) Co., Ltd.



ISO 14001  
Certified number: 272043



ISO 9001  
Certified number: 0060RQ11061R2M  
Fujitsu General Central Air-conditioner (Wuxi) Co., Ltd.

ISO 14001  
Certified number: 00609E20454R2M



All products specified in this brochure comply with the Australian Communications Authority's (ACA) requirements for Electromagnetic

"**AIRSTAGE™**" jest międzynarodowym znakiem towarowym FUJITSU GENERAL LIMITED, zarejestrowanym w Japonii, USA i innych krajach lub regionach.

\*Microsoft® i Windows® są znakami towarowymi Microsoft Corporation, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych.

\*Adobe® Reader® są znakami towarowymi Adobe Systems Incorporated, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych.

\*Intel®, Pentium® i Celeron® są znakami towarowymi firmy Intel Corporation lub jej filii, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych.

\*AMD Athlon™ i AMD Duron™ są zarejestrowanymi znakami towarowymi Advanced Micro Devices, Inc.

\*Echelon®, LONWORKS®, oraz logo Echelon logo są znakami towarowymi Echelon Corporation, zarejestrowanymi w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

\*BACnet® jest zarejestrowanym znakiem towarowym American Society of Heating Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE).

Ze względu na użytą technikę druku, kolory produktów przedstawionych w katalogu mogą różnić się od oryginału.

Dane techniczne wyrobów mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia.

Dystrybutor:

www.klima-therm.pl

ul. Budowlanych 48, 80-298 Gdańsk  
tel. (058) 768 03 33, fax (058) 768 03 00

ul. Ostrobramska 101 A, 04-041 Warszawa  
tel. (022) 517 36 00, fax (022) 879 99 07