

**SYSTEMY KLIMATYZACJI VRF** **KXZ2**



„Dzięki zaawansowanym technologiom gwarantujemy wysoką efektywność energetyczną i niezawodność naszych urządzeń oraz poszanowanie dla środowiska naturalnego.

Wszystkie materiały i surowce użyte do produkcji są zgodne z ekologicznymi wymogami Unii Europejskiej. Surowce zostały skontrolowane i/lub posiadają odpowiednie certyfikaty.

Proces produkcji podlega generalnym dyrektywom Unii Europejskiej oraz odpowiada etycznym i moralnym standardom rynku pracy, bez względu na miejsce posadowienia fabryki MHI.”

Mitsubishi Heavy Industries



## Nasze technologie Twoja przyszłość

Japoński koncern Mitsubishi Heavy Industries należy do czołówki firm oferujących niestandardowe, innowacyjne rozwiązania i nowoczesne technologie niemal we wszystkich dziedzinach techniki.

Produkuje i dostarcza urządzenia i usługi o imponująco szerokim zakresie, jak budowa statków morskich, hutnictwo, przemysł lotniczy, elektrociepłownie, elektrownie wiatrowe, geotermalne i jądrowe, maszyny przemysłowe, statki powietrzne i kosmiczne oraz wiele innych, gdzie systemy klimatyzacyjne, klimatyzatory oraz pompy ciepła stanowią tylko niewielką część szerokiej oferty.

Urządzenia klimatyzacyjne MHI to symbol japońskiej niezawodności, najwyższej jakości i dbałości o środowisko. Wywodzą się z innowacyjnych badań prowadzonych dla poważnych inwestycji przemysłu ciężkiego i lotnictwa.

Wygodną i bezpieczną egzystencję przyszłych pokoleń oraz dziedzictwo w postaci czystego środowiska naturalnego mają zapewnić misje wdrażane przez MHI w takich dziedzinach jak:

- energia
- transport i bezpieczeństwo
- środowisko naturalne
- przemysł

Internacjonalne misje MHI realizuje od początku swego istnienia, tzn. od roku 1884 (powstanie państwowej stoczni w Nagasaki). Bazując na ponad 130 letnich doświadczeniach, MHI produkuje i dostarcza produkty i usługi o imponująco szerokim zakresie. Koncern posiada 9 głównych biur (zlokalizowanych w Japonii), 6 ośrodków badawczo-rozwojowych, 9 fabryk oraz 85 biur - przedstawicielstw na całym świecie (dane 2009 r).

Polskim przedstawicielem i autoryzowanym dystrybutorem urządzeń oraz systemów klimatyzacyjnych Mitsubishi Heavy Industries jest Elektronika SA.

## Spis treści

Wstęp	2
<b>JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE</b>	
Micro KXZ	26
KXZ Lite	32
KXZ Standard	34
KXZ HI-COP	42
KXZR system z odzyskiem ciepła	44
KXZR system z odzyskiem ciepła HI-COP	54
KXZ Water Cooled system chłodzony wodą	58
<b>JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE</b>	
Kasetonowe	66
Kanałowe	80
Ścienne	92
Podstropowe	94
Przypodłogowe	96
Międzystropowy wymiennik regeneracyjny	100
EEV-KIT - moduł do zasilania central wentylacyjnych	104
HMU-KIT - hydromodul	106
Systemy sterowania	110
Etykiety energetyczne	122

# KXZ 2

**KXZ2** to nowoczesny, dwururowy system VRF (ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego) zapewniający chłodzenie lub grzanie dla szerokiego zakresu aplikacji, począwszy od pojedynczych mieszkań, biur i apartamentów (z użyciem systemu KXZ Micro i KXZ Lite) po wielopiętrowe budynki biurowe z dużymi, otwartymi przestrzeniami (open space).

Zakres wydajności chłodniczej rozpoczyna się od 12,1kW a największa, pojedyncza jednostka zewnętrzna posiada wydajność chłodniczą wynoszącą 56,0kW.

Łączenie jednostek zewnętrznych (kombinacje) pozwala na osiągnięcie maksymalnej wydajności chłodniczej wynoszącej 168,0kW w jednym systemie. Ilość i typ zastosowanych systemów KXZ – zależy tylko od aplikacji i potrzeb Inwestora.

Całkowita maksymalna długość rurociągu dla systemu KXZ wynosi 1000m, a najdalej położona jednostka wewnętrzna może znajdować się w odległości nawet 160m od jednostki zewnętrznej (modele >8HP). Dodatkowych możliwości dla projektanta dostarczają dedykowane wersje KXZ: seria Hi-COP oraz KXZW - ze skraplaczami chłodzonymi wodą.

Do pracy z systemami KXZ można wykorzystać indywidualny sterownik przewodowy z panelem dotykowym - z menu w języku polskim.

System KXZ może współpracować z centralami wentylacyjnymi, obsługiwać kurtyny powietrza i moduły produkujące c.w.u. Niewątpliwą zaletą wyróżniającą KXZ wśród innych systemów VRF jest zakres pracy: temperatura zewnętrzna od -15°C do +46°C dla chłodzenia i od -20°C do +15,5°C dla grzania. Seria KXZ Lite, oferująca kompaktowe jednostki zewnętrzne 8HP i 10HP, pozwala na ich pracę w chłodzeniu dla temperatury zewnętrznej do +50°C. Nowatorskie rozwiązania prezentowane przez KXZ to m.in. również funkcja Silent (4-stopniowa redukcja hałasu jednostki zewnętrznej), VTCC (zmienna kontrola temp. i wydajności- komfort i oszczędność energii do 34%) i zdalne włączanie funkcji „pump down” (odessanie czynnika chłodniczego w przypadku nieszczelności).

Przełącznik lato/zima:

System KXZ daje możliwość wyboru/zablokowania trybu pracy (chłodzenie lub grzanie) z użyciem przełącznika SW3-7 umieszczonego na PCB jednostki zewnętrznej. Pozwala to użytkownikowi na decydowanie o sposobie pracy systemu w celu oszczędnego gospodarowania zużyciem energii elektrycznej. Przełącznik może być wyprowadzony poza jednostkę zewnętrzną lub sterowany zdalnie zewnętrznym termostatem.



**Micro KXZ**



**Micro KXZ**



**KXZ Lite**



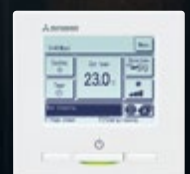
**KXZ 2**











**KXZR**  
System z odzyskiem ciepła

**RC-EX3A**

Łatwy w obsłudze, zaawansowany sterownik



## Zakres produktów - jednostki zewnętrzne

Wydajność: kW	12.1	14.0	15.5	22.4	28	33.5	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0	61.5
Moc	4HP	5HP	6HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP	22HP
BTU / h	41,300	47,800	52,900	76,400	95,500	114,300	136,500	153,500	162,100	170,600	191,100	209,800
Micro KXZ (4~6HP)		○	○	○								
Micro KXZ (4~6HP)		○	○	○								
Micro KXZ (8~12HP)					○	○	○					
KXZ Lite					○	○						
KXZE2						○	○	○	○	○	○	○
KXZE2 Hi-COP											○	
KXZRE2 z odzyskiem ciepła					○	○	○	○	○	○	○	○
KXZRXE2 Hi-COP z odzyskiem ciepła								○		○	○	○

### Micro KXZ



12.1kW	14.0kW	15.5kW
4HP	5HP	6HP
FDC121KXZEN1-W	FDC140KXZEN1-W	FDC155KXZEN1-W
FDC121KXZES1-W	FDC140KXZES1-W	FDC155KXZES1-W

### Micro KXZ



12.1kW	14.0kW	15.5kW
4HP	5HP	6HP
FDC121KXZEN1	FDC140KXZEN1	FDC155KXZEN1
FDC121KXZES1	FDC140KXZES1	FDC155KXZES1

### Micro KXZ



22.4kW	28.0kW	33.5kW
8HP	10HP	12HP
FDC224KXZME1	FDC280KXZME1	FDC335KXZME1A

### KXZ Lite



22.4kW	28.0kW
8HP	10HP
FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1

### KXZE2



FDC280, 335

FDC400-560

28.0kW	33.5kW	40.0kW	45.0kW	47.5kW	50.0kW	56.0kW
10HP	12HP	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP
FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2

FDC615, 670



FDC735



FDC800-1120



61.5kW	67.0kW	73.5kW	80.0kW	85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW	106.0kW	112.0kW
22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
FDC615KXZE2	FDC670KXZE2	FDC735KXZE2	FDC800KXZE2	FDC850KXZE2	FDC900KXZE2	FDC950KXZE2	FDC1000KXZE2	FDC1060KXZE2	FDC1120KXZE2
FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2
FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2	FDC560KXZE2

67.0	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP	42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
228,600	250,800	273,000	290,000	307,100	324,100	341,200	361,700	382,100	409,400	426,500	443,600	460,600	486,200	494,700	511,800	532,200	552,700	573,200

### KXZE2



FDC1200-1680

120.0kW	125.0kW	130.0kW	135.0kW	142.5kW	145.0kW	150.0kW	156.0kW	162.0kW	168.0kW
42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
<b>FDC1200KXZE2</b>	<b>FDC1250KXZE2</b>	<b>FDC1300KXZE2</b>	<b>FDC1350KXZE2</b>	<b>FDC1425KXZE2</b>	<b>FDC1450KXZE2</b>	<b>FDC1500KXZE2</b>	<b>FDC1560KXZE2</b>	<b>FDC1620KXZE2</b>	<b>FDC1680KXZE2</b>
FDC400KXZE2	FDC400KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC500KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2
FDC400KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2	FDC560KXZE2
FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC450KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2	FDC560KXZE2	FDC560KXZE2

### KXZE2 Hi-COP



FDC560

56.0kW
20HP
<b>FDC560KXZE2</b>
FDC280KXZE2
FDC280KXZE2



FDC850-1000



FDC1060



FDC1120

85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW	106.0kW	112.0kW
30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
<b>FDC850KXZE2</b>	<b>FDC900KXZE2</b>	<b>FDC950KXZE2</b>	<b>FDC1000KXZE2</b>	<b>FDC1060KXZE2</b>	<b>FDC1120KXZE2</b>
FDC280KXZE2	FDC280KXZE2	FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2
FDC280KXZE2	FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2
FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC400KXZE2

## Zakres produktów - jednostki wewnętrzne

### Szeroka oferta 18 typów, 138 modeli

18 typów jednostek wewnętrznych do ekspozycji na ścianach pomieszczeń, bądź ukrycia we wnętrzu ich konstrukcji, 138 modeli dla różnych wielkości i typów pomieszczeń, oraz zróżnicowanych preferencji przyszłych użytkowników.

					1.5kW <0.5HP>	2.2kW <0.8HP>	2.8kW <1.0HP>	3.6kW <1.25HP>	
Kasetonowy	4-stronny	FDT					FDT28KXZE1-W	FDT36KXZE1-W	
							FDT28KXZE1	FDT36KXZE1	
	4-stronny (600 x 600)	FDTC			FDTC15KXZE1-W	FDTC22KXZE1-W	FDTC28KXZE1-W	FDTC36KXZE1-W	
					FDTC15KXZE1	FDTC22KXZE1	FDTC28KXZE1	FDTC36KXZE1	
	2-stronny	FDTW					FDTW28KXE6F		
1-stronny	FDTS								
1-stronny kompaktowy	FDTQ					FDTQ22KXE6F	FDTQ28KXE6F	FDTQ36KXE6F	
Kanałowy	Wysoki spręż	FDU							
	Niski / Średni spręż	FDUM				FDUM22KXE6F-W	FDUM28KXE6F-W	FDUM36KXE6F-W	
						FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F	
	Niski spręż	FDUT			FDUT15KXE6F-W	FDUT22KXE6F-W	FDUT28KXE6F-W	FDUT36KXE6F-W	
				FDUT15KXE6F-E	FDUT22KXE6F-E	FDUT28KXE6F-E	FDUT36KXE6F-E		
Kompaktowy „hotelowy”	FDUH					FDUH22KXE6F	FDUH28KXE6F	FDUH36KXE6F	
Ścienny		FDK			FDK15KXZE1-W	FDK22KXZE1-W	FDK28KXZE1-W	FDK36KXZE1-W	
					FDK15KXZE1	FDK22KXZE1	FDK28KXZE1	FDK36KXZE1	
Podstropowy		FDE						FDE36KXZE1	
Przypodłogowy	2-stronny	DFW					DFW28KXE6F		
	Zabudowany	DFFL							
	Do zabudowy	DFFU					DFFU28KXE6F		
Hydromoduł		HMU							
Przepływ powietrza m <sup>3</sup> /h					150	250	350	500	
Międzystronowy wymiennik regeneracyjny						SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6	
Kanałowy wymiennik rewersyjny chłodzenie/grzanie					SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7	

\* jednostki wewnętrzne na czynnik chłodniczy R32 nie są kompatybilne z jednostkami zewnętrznymi na R410A



Certificate Number: JSA-0709



Certificate Number: 4333-2007-AD-RGC-RvA



Certificate Number: WAA405636



Certificate number: 02117E101600M



**mitsubishi**  
**HEAVY INDUSTRIES**

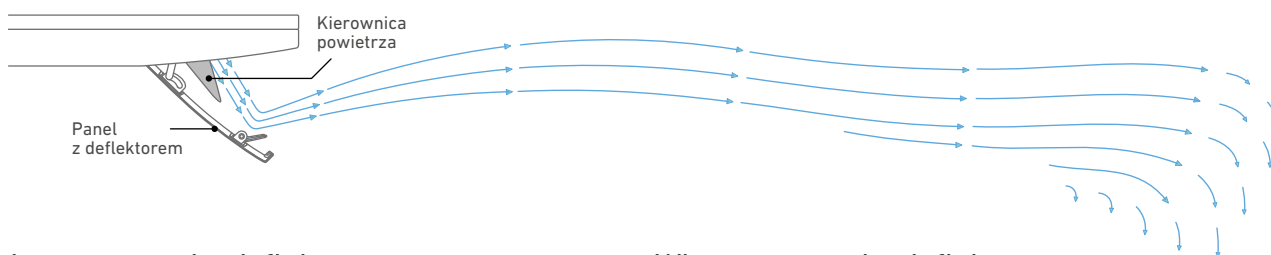
	4.5kW <1.6HP>	5.6kW <2.0HP>	7.1kW <2.5HP>	9.0kW <3.2HP>	11.2kW <4.0HP>	14.0kW <5.0HP>	16.0kW <6.0HP>	22.4kW <8.0HP>	28.0kW <10.0HP>
	FDT45KXZE1-W	FDT56KXZE1-W	FDT71KXZE1-W	FDT90KXZE1-W	FDT112KXZE1-W	FDT140KXZE1-W	FDT160KXZE1-W		
	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1	FDT71KXZE1	FDT90KXZE1	FDT112KXZE1	FDT140KXZE1	FDT160KXZE1		
	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1							
	FDTW45KXE6F	FDTW56KXE6F	FDTW71KXE6F	FDTW90KXE6F	FDTW112KXE6F	FDTW140KXE6F			
	FDTS45KXE6F		FDTS71KXE6F						
	FDU45KXE6F-W	FDU56KXE6F-W	FDU71KXE6F-W	FDU90KXE6F-W	FDU112KXE6F-W	FDU140KXE6F-W	FDU160KXE6F-W		
	FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F	FDU224KXZE1	FDU280KXZE1
	FDUM45KXE6F-W	FDUM56KXE6F-W	FDUM71KXE6F-W	FDUM90KXE6F-W	FDUM112KXE6F-W	FDUM140KXE6F-W	FDUM160KXE6F-W		
	FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F	FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F		
	FDUT45KXE6F-W	FDUT56KXE6F-W	FDUT71KXE6F-W						
	FDUT45KXE6F-E	FDUT56KXE6F-E	FDUT71KXE6F-E						
	FDK45KXZE1-W	FDK56KXZE1-W	FDK71KXZE1-W	FDK90KXZE1-W					
	FDK45KXZE1	FDK56KXZE1	FDK71KXZE1	FDK90KXZE1					
	FDE45KXZE1	FDE56KXZE1	FDE71KXZE1		FDE112KXZE1	FDE140KXZE1			
	FDW45KXE6F	FDW56KXE6F							
			FDL71KXE6F						
	FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F						
						HMU140KXZE1			HMU280KXZE1
		800	1000						
		SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6						
		SAF800E7	SAF1000E7						



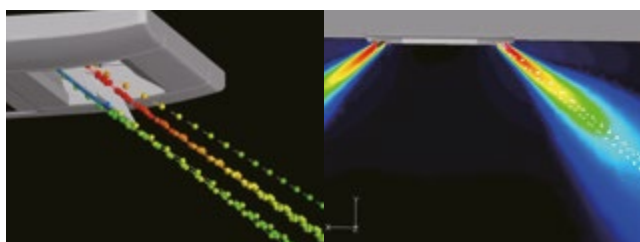
## Maksymalny komfort

Nowe jednostki kasetonowe serii FDT i FDTC - większe możliwości sterowania kierunkiem nawiewu

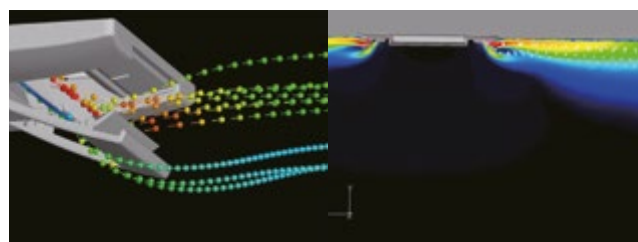
Wizualizacja wyptywu powietrza przy pracującym panelu z deflektorem



Wyłączony panel z deflektorem



Włączony panel z deflektorem



Panel z deflektorem zapewnia komfortowe warunki w pomieszczeniu podczas pracy urządzenia w trybie pracy chłodzenia lub grzania. Wzmocniony efekt Coandy zapewnia równomierne rozprowadzenie obrobionego termicznie powietrza w pomieszczeniu, bez odczucia przeciągu.



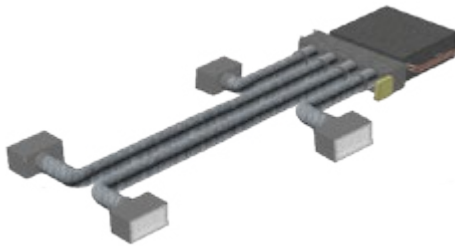




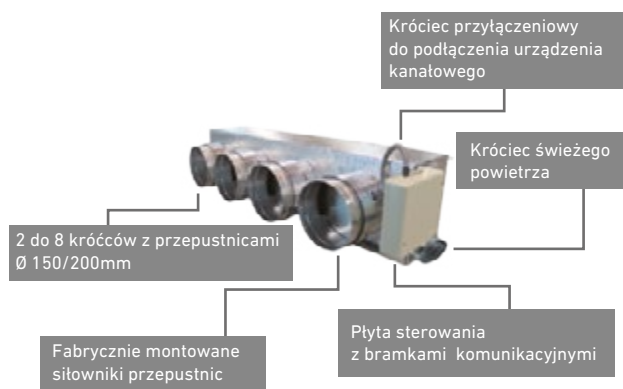
## Zastosowanie

System Niezależnej Dystrybucji Powietrza (SNDP) to nowoczesny system klimatyzacji strefowej oparty na technologii inwerterowej oraz zmiennym przepływie powietrza VAF (Variable Air Flow)

System niezależnej dystrybucji powietrza zasilany jednym urządzeniem kanałowym (FDU i FDUM) jest idealnym rozwiązaniem w budynkach typu biurowiec, czy apartamentowiec, gdzie pozwala na efektywne klimatyzowanie strefy od 2 do 8 pomieszczeń, z niezależnym ustawieniem temperatury w tych pomieszczeniach.



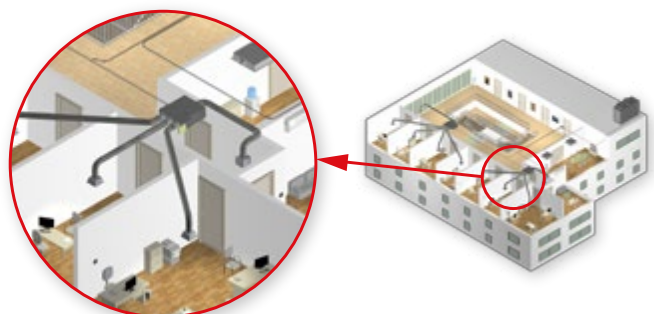
## Elementy systemu



## Sterowniki strefowe

Niewątpliwą zaletą systemu jest jego elastyczność i łatwość adaptacji do zmieniającej się aranżacji i rozkładu pomieszczeń biurowych, czy mieszkaniowych.

Dzięki możliwości wykorzystania dodatkowych sterowników istnieje możliwość sterowania temperaturą każdej ze stref



Zobacz SNDP w katalogu produktów:  
[www.elektronika-sa.com.pl/pl/produkty/klimatyzacja/systemy-dystrybucji-powietrza](http://www.elektronika-sa.com.pl/pl/produkty/klimatyzacja/systemy-dystrybucji-powietrza)

Prosta obsługa dzięki zaawansowanym ustawieniom zdalnego sterowania

# RC-EX3A

Intuicyjny sterownik dotykowy z wyświetlaczem LCD

## Programowalne przyciski

Sterownik wyposażony został w dwa programowalne przyciski, dzięki którym, jednym kliknięciem można uruchomić jedną z siedmiu funkcji

### 1. Panel z deflektorem



Ustawienie zaprogramowanej nastawy panelu z deflektorem

### 2. Tryb High Power



Aktywacja tego trybu pozwala na pracę urządzenia z maksymalną wydajnością w trybie grzania / chłodzenia (15 minut) w celu osiągnięcia komfortowych warunków w pomieszczeniu

### 3. Tryb oszczędzania energii



Optymalizuje zużycie energii przy jednoczesnym zachowaniu najwyższego komfortu cieplnego w pomieszczeniu

### 5. Tryb dłuższej nieobecności



Tryb utrzymuje temperaturę w pomieszczeniach na umiarkowanym poziomie

### 4. Tryb cichej pracy



Obniża poziom hałasu emitowanego przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną

### 6. Ulubione



Tryb pracy, temperatura, prędkość wentylatora oraz kierunek przepływu powietrza są automatycznie dostosowywane do zaprogramowanych preferencji użytkownika

### 7. Czyszczenie filtra



Wyświetla informacje o terminie najbliższego czyszczenia filtra

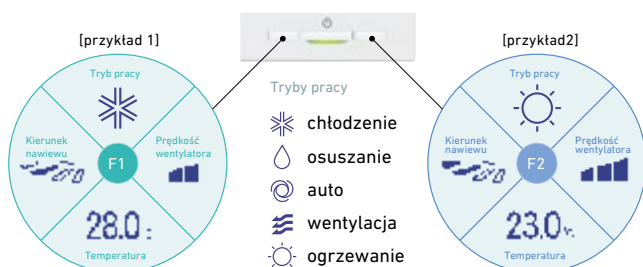


Przycisk funkcji (F1)

Przycisk funkcji (F2)

## Ulubione

Tryb pracy, temperaturę, prędkość wentylatora oraz kierunek przepływu powietrza można zaprogramować na dwóch przyciskach funkcyjnych, które można obsługiwać jednym dotknięciem



## Regulacja jasności diody

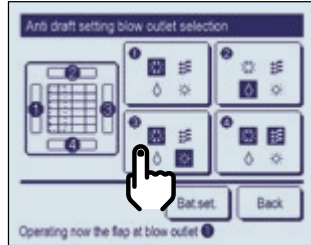
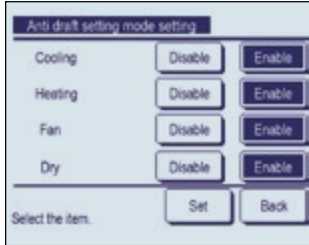
Jasność diody sygnalizującej pracę urządzenia może być regulowana w 10-stopniowej skali



## Ustawienia panelu z deflektorem

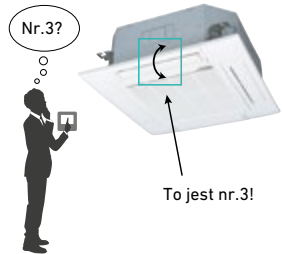
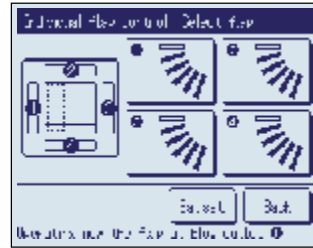
(tylko serie FDT i FDTC)

Indywidualne ustawienie położenia panelu z deflektorem możliwe jest dla każdego wylotu powietrza i każdego trybu pracy oddzielnie.



## Ustawienia kierunku nawiewu powietrza

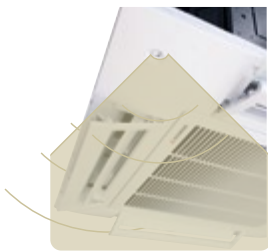
Indywidualne ustawienie kierunku kąta nawiewu dla każdego wylotu powietrza oddzielnie z wizualizacją na wyświetlaczu sterownika pozwala na dostosowanie kierunku nawiewu powietrza do preferencji użytkownika



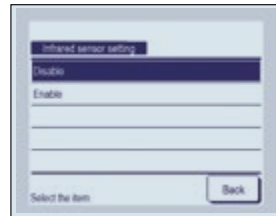
## Ustawienia czujnika ruchu

Dzięki możliwości wykrywania obecności osób w pomieszczeniu możemy zoptymalizować czas pracy urządzenia, a przy tym, koszty energii elektrycznej

### 1 Włączanie / wyłączenie czujnika ruchu



włącz/wyłącz



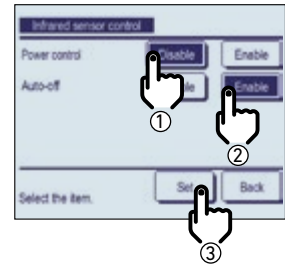
Włączenia i wyłączenia czujnika ruchu dokonujemy za pomocą podłączonego sterownika

### 2 Włączanie/wyłączenie czujnika ruchu i wybór sterowania

- Kontrola zasilania
- Auto wyłączenie

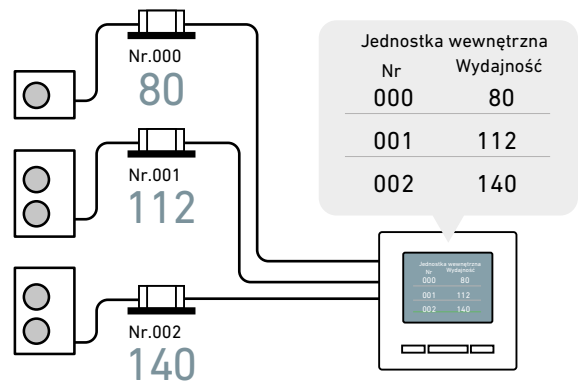
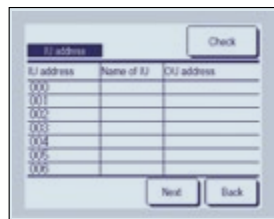
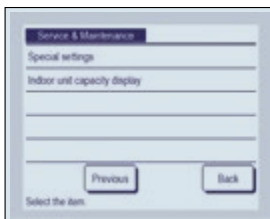


włącz/wyłącz



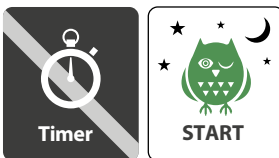
## Wyświetlanie wydajności

Na wyświetlaczu sterownika RC-EX3A podłączonego do jednostek wewnętrznych możemy odczytać adresy i indeksy wydajności poszczególnych urządzeń



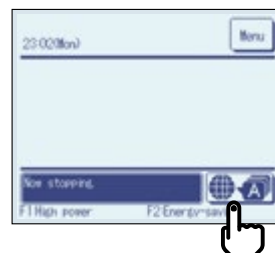
## Tryb cichej pracy

Jednostka zewnętrzna sterowana jest z priorytetem cichej pracy. Sterowanie trybem cichej pracy musi być ustawione na przycisku F1 lub F2. Użytkownik może uruchomić / zatrzymać kontrolę trybu cichej pracy za pomocą jednego naciśnięcia przycisku.



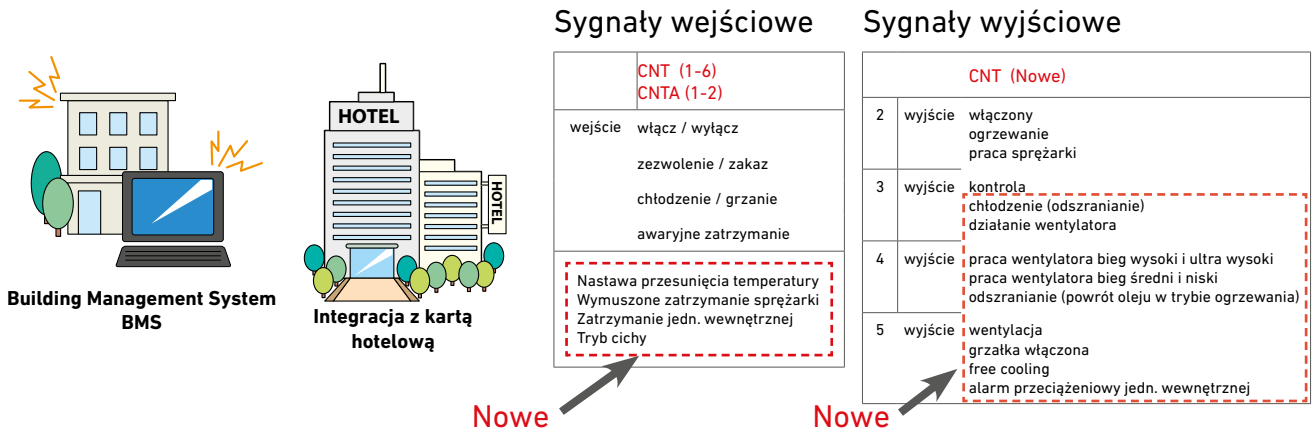
## Ustawienia języka

Użytkownik ma możliwość zmiany języka menu sterownika dotykowego



## Współpraca z automatyką zewnętrzną poprzez sygnały cyfrowe

Programowalne wejście/wyjście z poziomu sterownika, wymaga zastosowania złącza CnT

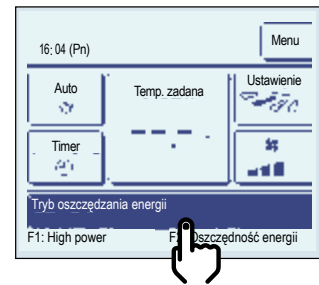


## Tryb oszczędzania energii

Temperatura zadana ustawiona jest na 28°C w trybie chłodzenia lub na 22°C w trybie grzania. Ponieważ wydajność pracy urządzenia kontrolowana jest automatycznie na podstawie temperatury na zewnątrz, możliwa jest oszczędność energii bez utraty komfortu

### UWAGA

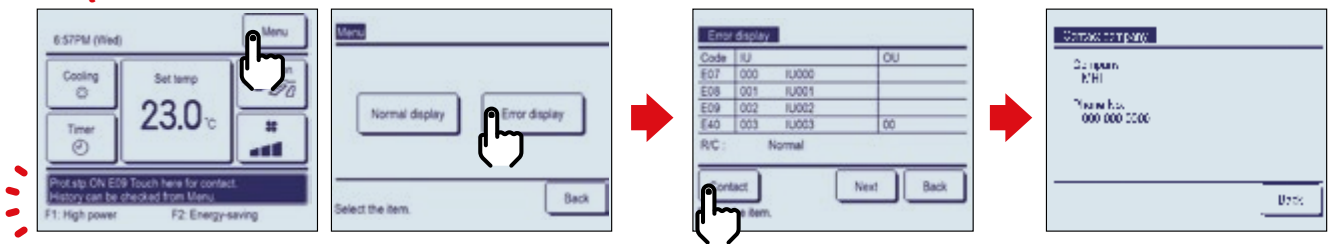
W trakcie działania funkcji oszczędzania energii nie ma możliwości zmiany temperatury zadanej



## Kontakt do instalatora i informacje o kodach błędów

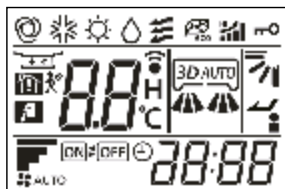
Jeżeli klimatyzator zasygnalizuje awarię na wyświetlaczu pojawi się kod błędu oraz kontakt do firmy instalacyjnej

### „Błąd”



## Sterownik bezprzewodowy

Informacje o poszczególnych funkcjach wyświetlane są na sterowniku



### Nowe funkcje

- High Power
- Oszczędność energii
- Programator czasowy
- Tryb cichej pracy jednostki zewnętrznej
- Tryb pracy po opuszczeniu pomieszczenia

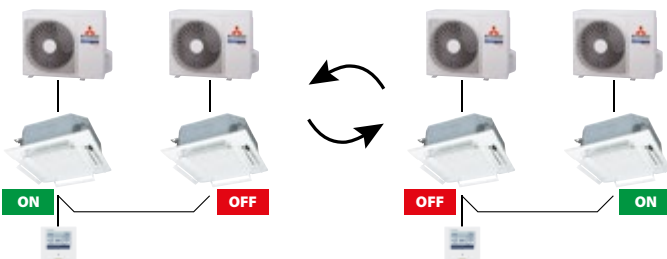
Model	Zestaw bezprzewodowy
FDT	RCN-T-5AW-E2
FDC	RCN-TC-5AW-E2
FDTW	RCN-TW-E2
FDS	RCN-TS-E2
FDK	RCN-K-E2, RCN-K71-E2
FDE	RCN-E-E3
DFW	RCN-FW-E2
FDTQ, FDU, FDUJ, FDUK, FDUH, FDFL, FDFU	RCN-KIT4-E2



## Klimatyzacja serwerowni i pomieszczeń technicznych

### Rotacja (od 1 godziny do 41 dni)

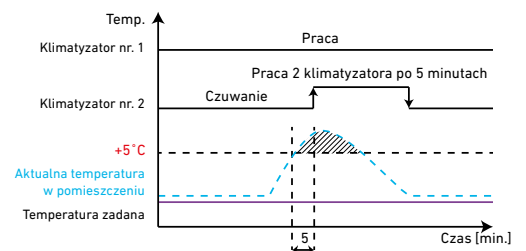
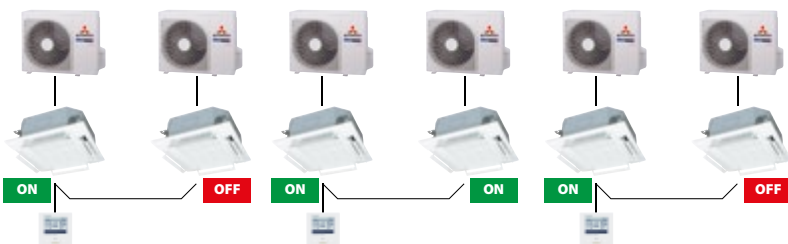
Rotacja urządzeń - ustawiana w przedziale czasowym od 1 godziny do 999 godzin. Rotacja pozwala na równomierną eksploatację urządzeń



Typ	Model jednostki wewnętrznej	Sterownik
Ścienne	FDK15-90	SC-BIKN2-E+RC-EX3A
Podstropowe	FDE36-140	RC-EX3A
Kasetonowe	FDTC15-56	RC-EX3A
	FDT28-160	RC-EX3A
Kanałowe	FDUM22-160	RC-EX3A
	FDU45-280	RC-EX3A

### Kaskada

Kaskada temperaturowa – w przypadku wzrostu temperatury w pomieszczeniu przy pracy jednego urządzenia klimatyzacyjnego o 2°C - 5°C (wartość ustawiana co 1°C) i utrzymywaniu się wyższej temperatury przez czas powyżej 5 minut zostaje automatycznie włączony do pracy klimatyzator będący w stanie czuwania



### Backup

Backup (redundancja) – zabezpiecza pomieszczenie klimatyzowane przed brakiem chłodzenia w przypadku uszkodzenia klimatyzatora prowadzącego. Klimatyzator czuwający łączy się w wyniku sygnału awarii z jednostki pracującej, przejmując zabezpieczenie pomieszczenia przed wzrostem temperatury zanim zadziała funkcja kaskady



Opis	Stan klimatyzatora	
	Pracujący	Czuwający
Wyłączenie zasilania pracującego klimatyzatora	Stop	Praca
Powrót zasilania do pierwotnie pracującego klimatyzatora (włączona funkcja autorestart)	Praca	Stop
Alarm krytyczny pracującego klimatyzatora	Stop	Praca

## Łatwa instalacja jednostki wewnętrznej

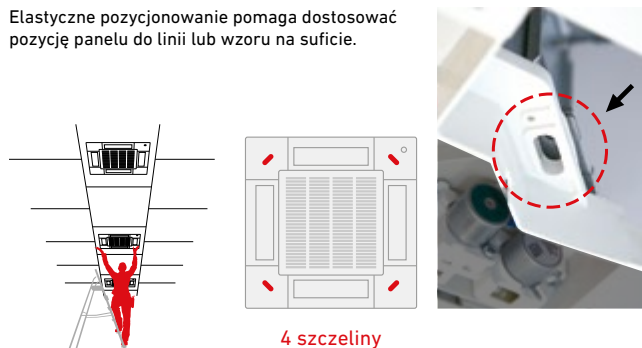
### 1. Prostszy montaż jednostki wewnętrznej dzięki specjalnym otworom pozycjonującym

Nowy kształt uchwytów, przystosowany do różnego rodzaju śrub, ułatwia montaż jednostki w suficie.



### 2. Łatwiejsze pozycjonowanie jednostki dzięki szczelinie w panelu

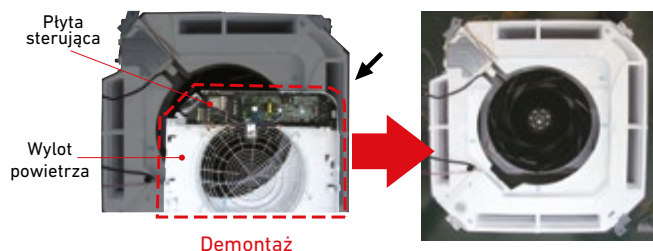
Elastyczne pozycjonowanie pomaga dostosować pozycję panelu do linii lub wzoru na suficie.



## Szybka instalacja i konserwacja

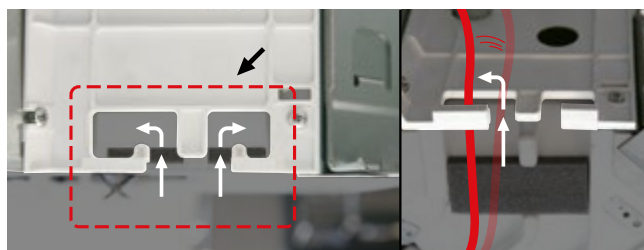
### 1. Prosty dostęp do komponentów dla łatwiejszej konserwacji

1. Płytę sterującą można zdemontować wraz z obudową wylotu powietrza
2. Łatwy dostęp do wirnika i silnika wentylatora



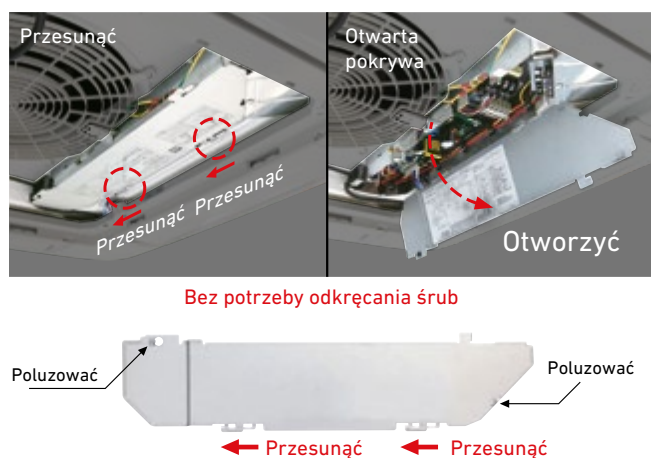
### 2. Uchwyty na przewody

Nowy kształt uchwytów zapewnia prostsze prowadzenie przewodów w jednostce



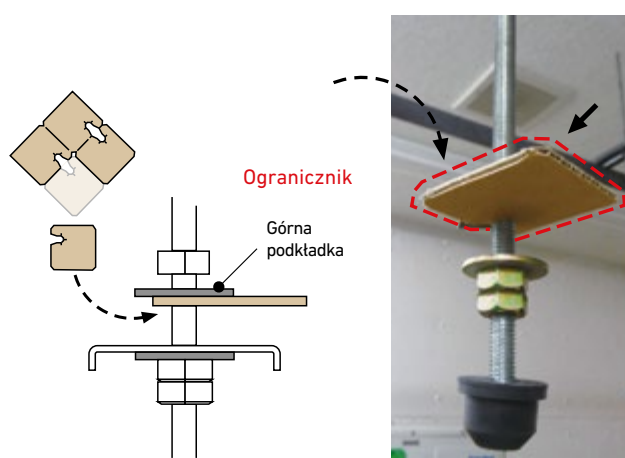
### 3. Szybki dostęp do płyty sterującej bez odkręcania śrub

Możliwy jest dostęp do płyty sterującej bez odkręcania śrub i demontażu pokrywy, co zapobiega upuszczeniu jej z dużej wysokości



### 4. Bezpieczniejszy montaż dzięki ogranicznikom

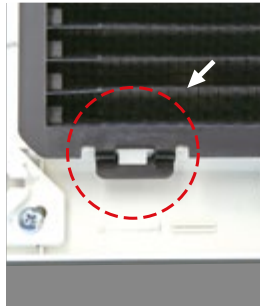
Ogranicznik pomaga bezpiecznie zainstalować urządzenie bez podkładki regulacyjnej.



## Łatwa instalacja jednostki wewnętrznej

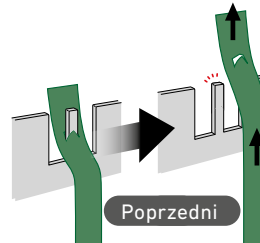
### 1. Elastyczny zacpek do demontażu filtra

Zacpek z miękkiego materiału pomaga usunąć filtr bez rozprzestrzenienia się kurzu.



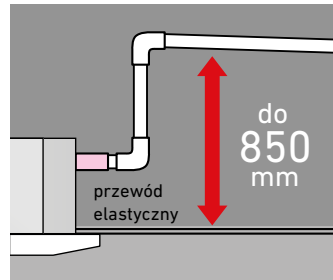
### 2. Bezpieczne mocowanie pokrywy

Kierunek haczyka paska zabezpieczającego zmieniono z pionowego na boczny



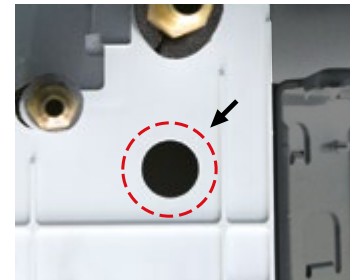
### 3. Wbudowana pompa skroplin

Pompa skroplin o wysokości podnoszenia do 850mm zapewnia bezproblemowe odprowadzenie kondensatu



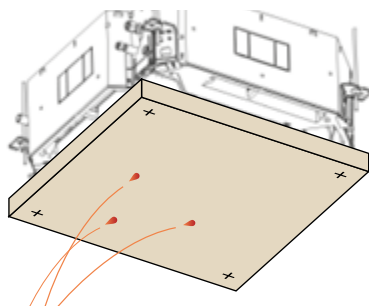
### 4. Wziernik przepływu skroplin

W obudowie znajduje się port ułatwiający sprawdzenie przepływu skroplin (zazwyczaj uszczelniony gumowym korkiem)



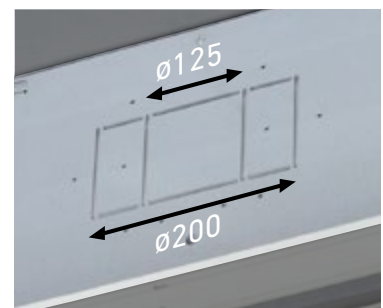
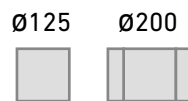
### 5. Zabezpieczenie podczas prac budowlanych

Opakowanie kartonowe klimatyzatora posiada otwory dopasowane do rozstawu śrub mocujących dzięki czemu urządzenie może zostać odpowiednio zabezpieczone podczas prac budowlano-montażowych



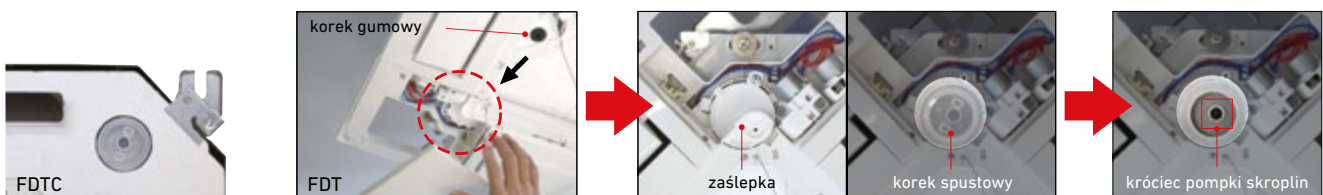
### 6. Podłączenie kanałów wylotu powietrza

Jednostki mają możliwość podłączenia dodatkowych kanałów wylotowych  $\varnothing 125$  lub  $\varnothing 200$



### 7. Łatwy dostęp do tacy ociekowej

Możliwość sprawdzenia tacy ociekowej po demontażu narożnika panelu dekoracyjnego



## Biblioteki BIM (Building Information Modeling)

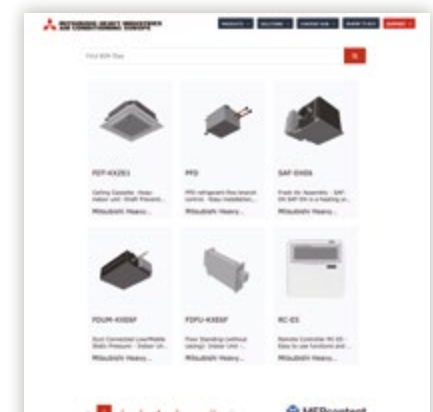
Zapewniamy bogatą bibliotekę modeli BIM (Building Information Modeling) o wysokiej jakości w trzech formatach:

1. **Revit**
2. **3D Cad**
3. **IFC** (IFC zapewnia rozwiązanie interoperacyjności między różnymi aplikacjami. Format ten ustanawia międzynarodowe standardy do importu i eksportu obiektów budowlanych i ich właściwości)

### Jak i dlaczego używa się bibliotek BIM?

Biblioteki BIM umożliwiają na wszystkich etapach (architektom, inżynierom, kierownikom budowy, wykonawcom, klientom itp.) udostępnianie wspólnego modelu i danych reprezentujących projekt.

- Lepsza wizualizacja projektu
- BIM redukuje konflikty i zmiany podczas budowy
- Zwiększa ogólną dokładność dokumentacji projektu
- Dokładniejsze szacowanie kosztów
- Dokładniejsza analiza energetyczna
- Uproszczenie raportowania i planowania



Zobacz na:  
[www.mhi.info.pl/biblioteki-bim](http://www.mhi.info.pl/biblioteki-bim)



## e-seasonal

e-seasonal to aplikacja przeznaczona dla jednostek zewnętrznych VRF. Wybierając kombinacje systemów, lokalizacji i profili można symulować:

- Roczną (sezonową) efektywność energetyczną
- Roczne zużycie energii, koszty oraz oszacowanie emisji CO<sub>2</sub>
- Porównanie z wieloma innymi rozwiązaniami m.in. grzejnikami wodnymi

Istnieje możliwość pobrania aplikacji na komputer dla wersji offline lub korzystania z przeglądarki internetowej dla wersji online. e-seasonal dostarcza propozycje rozwiązań dla indywidualnych warunków projektowych.

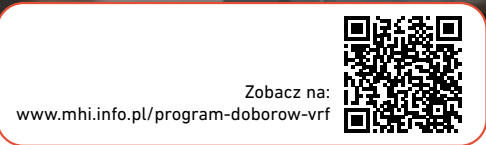
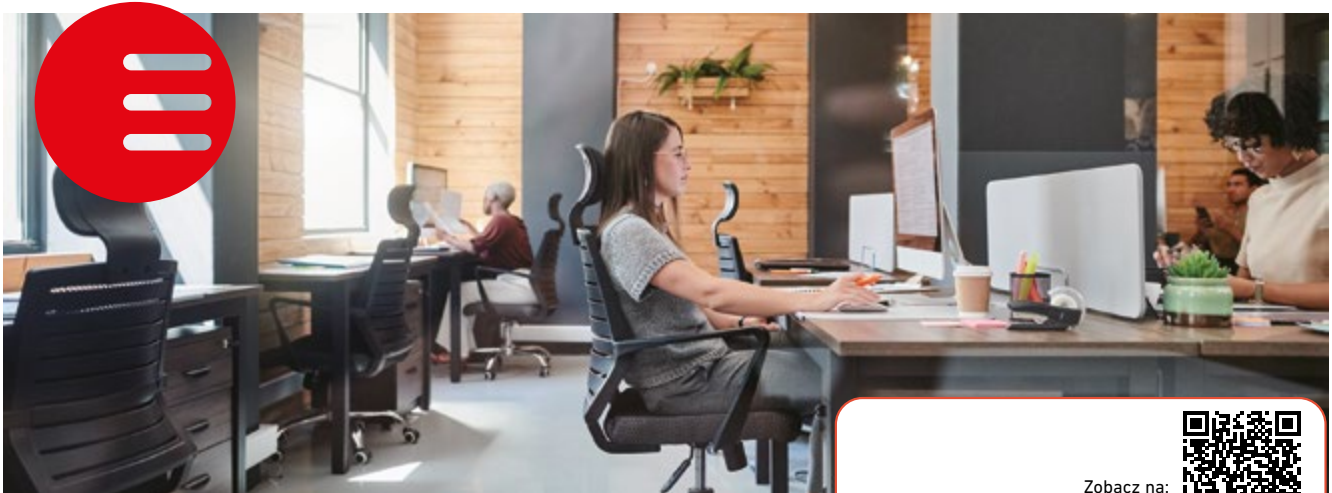




## e-solution

W **programie doboru e-solution** znajdziesz najnowszą specyfikację dla systemów KXZ VRF.

Program pozwala uprościć proces wyboru jednostek zewnętrznych, wewnętrznych, sterowania, orurowania oraz obliczania dodatkowej ilości czynnika chłodniczego.



Program został stworzony z myślą o projektowaniu systemów 2-rurowych i 3-rurowych oraz doborze odpowiednich urządzeń i rozmiarów. Program doboru generuje schematy podłączeń oraz rysunki wymiarowe jednostek w formacie DXF i PDF oraz daje możliwość drukowania wybranych informacji projektowych oraz technicznych.

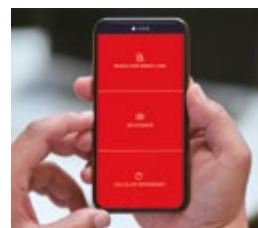
## MHI e-service App

Aplikacja MHI e-service jest dostępna na systemy iOS i Android. Współpracuje z systemami Split (RAC i PAC), VRF, Q-ton i Hydrolution

Aplikacja umożliwia serwisowi szybkie wyszukanie kodu błędu i prawdopodobnej przyczyny usterki, skanując kod QR urządzenia i wyszukując opis kodu błędu dla konkretnego modelu.

Umożliwia obliczenie dodatkowej ilości czynnika dla urządzeń Split (PAC i RAC) oraz VRF.

Obecnie dostępne języki:  
angielski, hiszpański oraz włoski.



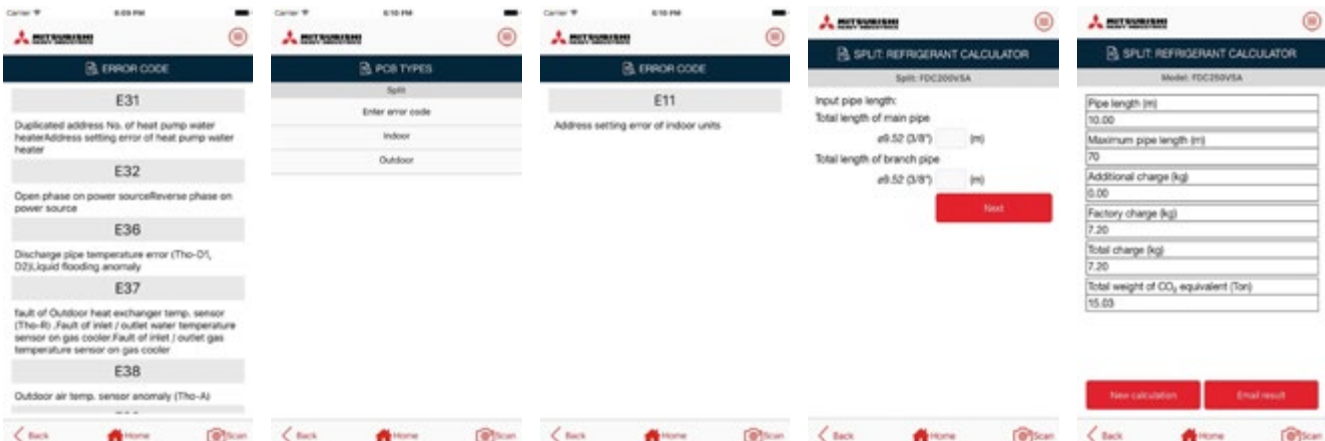
Pobierz e-service App  
dla swojego systemu



Android



iOS

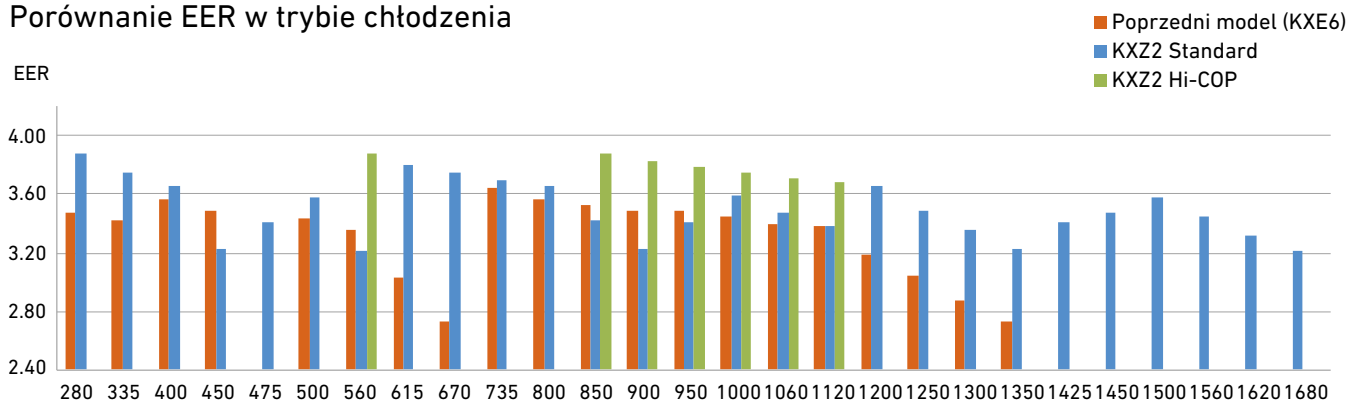


# Wysoka wydajność i komfort obsługi

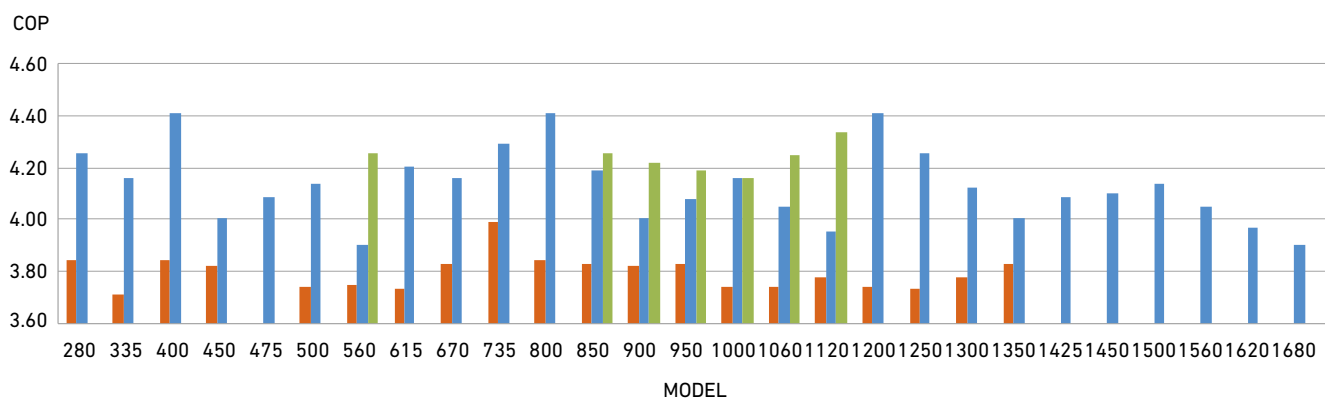
## Wysoka wydajność

Poniższe wykresy prezentują poprawę wydajności między poprzednimi modelami, a jednostkami KXZR oraz Hi-COP

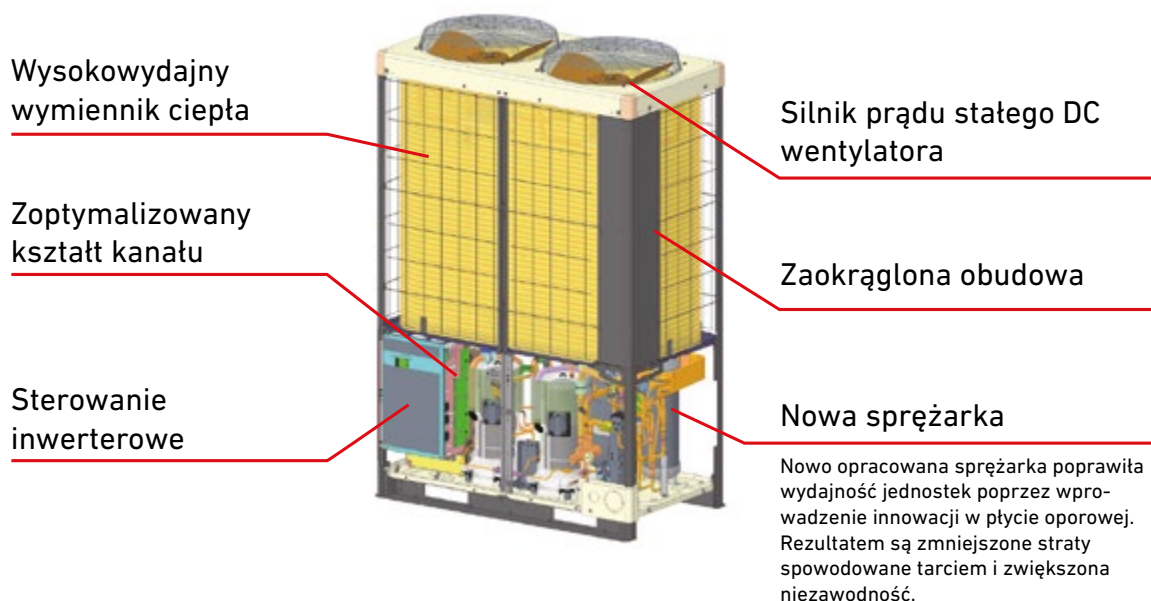
### Porównanie EER w trybie chłodzenia



### Porównanie COP w trybie chłodzenia



## Wysoka wydajność i zwarta konstrukcja



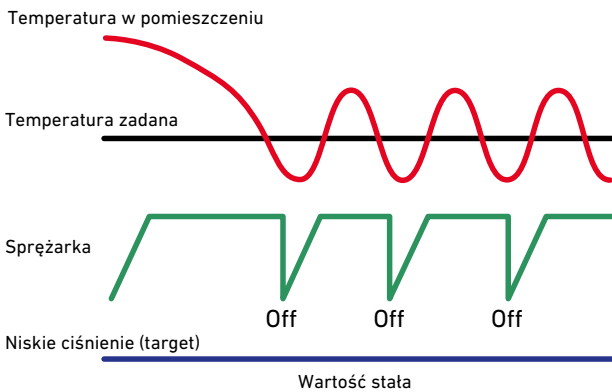
## Zmienna kontrola temperatury i wydajności (KXZ)

# VTCC

- VTCC to funkcja oszczędzania energii zaprojektowana przez Mitsubishi Heavy Industries
- Nowa cecha wszystkich modeli KXZ, która zapewnia do 34%\* oszczędności energii w trybie chłodzenia i ogrzewania.
- VTCC to funkcja zaprojektowana specjalnie w celu zmaksymalizowania oszczędności energii w warunkach obciążenia częściowego we wszystkich porach roku.

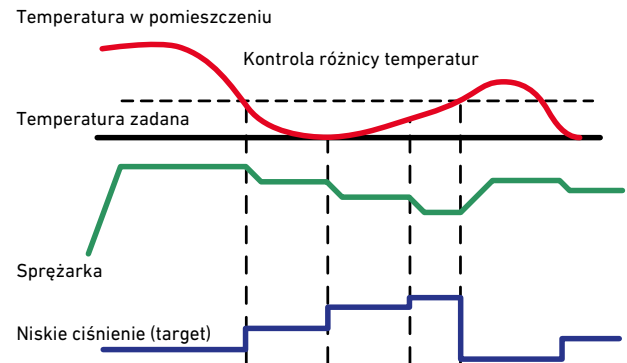


### Normalna praca (tryb chłodzenia)



Niskie ciśnienie (target) jest utrzymywane na stałym poziomie. Kiedy temperatura w pomieszczeniu zbliża się do temperatury zadanej sprężarka powtarza cykle ON/OFF.

### Praca w trybie oszczędności energii (tryb chłodzenia)



Kontrolując w sposób ciągły różnicę temperatur (w pomieszczeniu i zadanej) system efektywnie dopasowuje prędkość sprężarki oraz niskie ciśnienie (target).

Aby zaspokoić potrzeby użytkowników, dostępna jest również kontrola manualna (Konieczne ustawienie wyświetlacza 7-mio segmentowego lub zewn. sygnału sterującego).

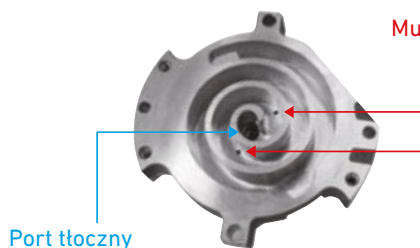
### Ciągłość grzania i kontrola wydajności (CHCC)

Zoptymalizowany proces odszraniania zapewnia większą wydajność grzewczą w niskich temperaturach. Automatyczna i przewidująca kontrola ciśnienia pracy układu zabezpiecza przed spadkiem wydajności.

Dzięki temu, proces grzania zostaje wydłużony (do 300 min), a odszraniania - skrócony.

### Nowa konstrukcja portu tłocznego sprężarki

Nowe rozwiązanie portu tłocznego sprężarki optymalizuje kontrolę ciśnienia poprzez poprawę balansu. Lepsza wydajność w zakresie średnich częstotliwości pracy skutkuje zwiększeniem efektywności.



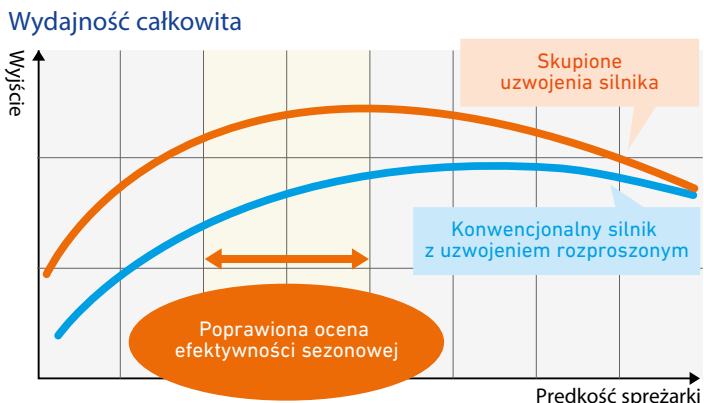
Dzięki optymalizacji kontroli ciśnienia podczas rozprężania, sprężarka osiąga lepszą efektywność

# Wysoka wydajność i komfort obsługi

## Efektywny silnik sprężarki z uzwojeniami skupionymi

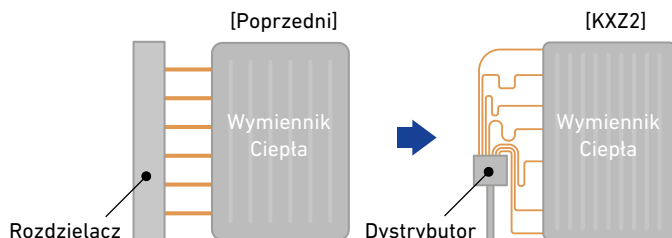
Wysokiej klasy procesor zapewnia optymalizację częstotliwości pracy sprężarki.

Nasz produkt cechuje wyższa wydajność i oszczędność energii, w szczególności poprawie ulega efektywność sezonowa.



## Zoptymalizowany wymiennik ciepła

Zmiana sposobu dystrybucji czynnika chłodniczego zapewnia równomierną pracę wymiennika ciepła oraz **intensyfikuje wymianę ciepła**. Wzrost efektywnej powierzchni wymiany ciepła wymiennika skutkuje **zwiększeniem jego wydajności**



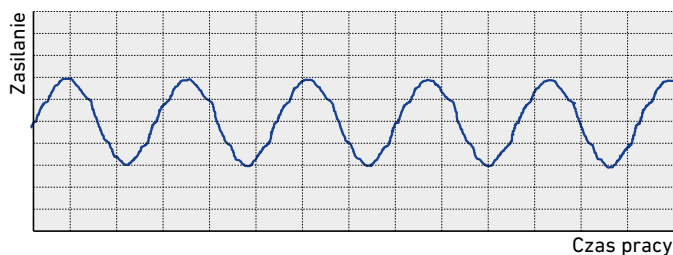
## Zwiększona odporność na zaszronienie

Dzięki optymalizacji wymiennika ciepła jego odporność na zaszronienie jest zdecydowanie lepsza

## Kontrola wektorowa

Zastosowanie nowej kontroli wektorowej zapewnia zwiększoną efektywność oraz szereg zaawansowanych funkcji:

- Płynna praca w pełnym zakresie częstotliwości (prędkości)
- Uzyskanie regularnej sinusoidy napięcia zasilającego
- Dalsza poprawa efektywności dla niskich prędkości



## Silnik prądu stałego DC wentylatora

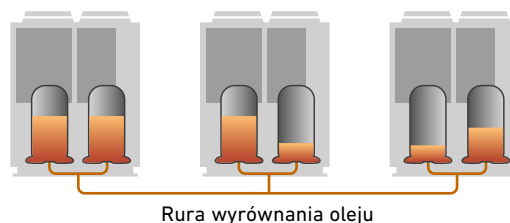
Zastosowanie silnika prądu stałego DC wentylatora umożliwia podwyższenie sprawności o ok. 60% w porównaniu z poprzednimi modelami.

Wirnik (klatka wirnika wykonana z przewodnika)



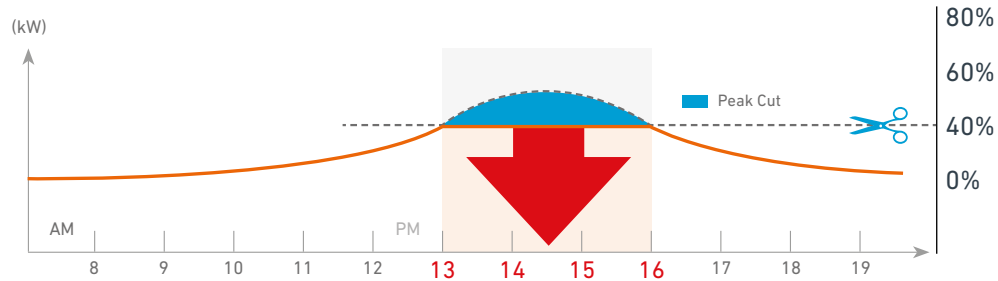
## Kontrola poziomu oleju

Autorska technologia reguluje poziom oleju w przypadku połączenia dwóch lub trzech jednostek zewnętrznych, osiągając równomierną wydajność pracy, utrzymując wydajność jednostek i zapewniając długą żywotność systemu.



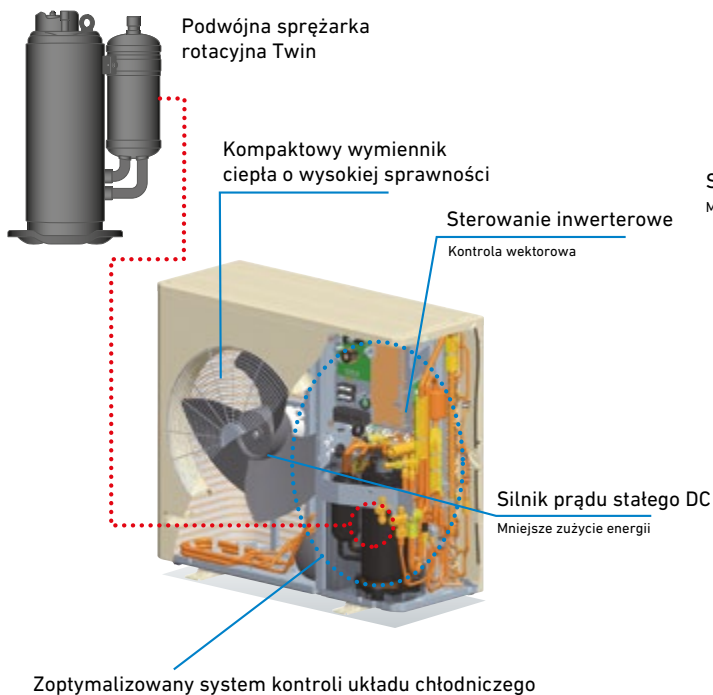
## Kontrola wydajności

W celu zwiększenia oszczędności energii, z poziomu sterownika RC-EX3A (peak-cut), można aktywować funkcję kontroli wydajności. Dostępne są cztery stopnie kontroli (80-60-40-0%).

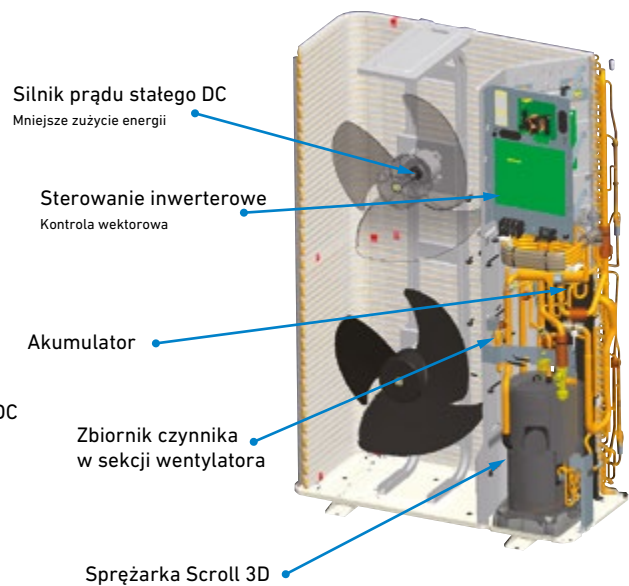


## Micro KXZ

### 4~6HP



### 8~12HP



## Kompaktowy wymiennik ciepła o wysokiej wydajności

- Optymalizacja relacji prędkości przepływu powietrza i układu płetwy
- Poprawa dystrybucji powietrza maksymalizująca wydajność wymiennika ciepła



## Kompaktowa płyta PCB

- Redukcja wielkości skrzynki sterowniczej
- Zmniejszenie wymiarów PCB o 50%
- Nowy system sterowania Superlink
- Zastosowanie nowych technologii

## Indeks wydajności jednostek wewnętrznych



	HP	Indeks wydajności
Micro KXZ	4~6	150%
	8~12	150%
KXZ Lite	8~10	120%
Standard KXZ2	10~16	200%
	17~34	160%
	36~60	130%

## Warianty łączenia jednostek wewnętrznych

KXZ Micro	HP	4	5	6	8	10	12	KXZ Lite	HP	8	10
	Ilość		8	10*	10*	22	24		24	Ilość	

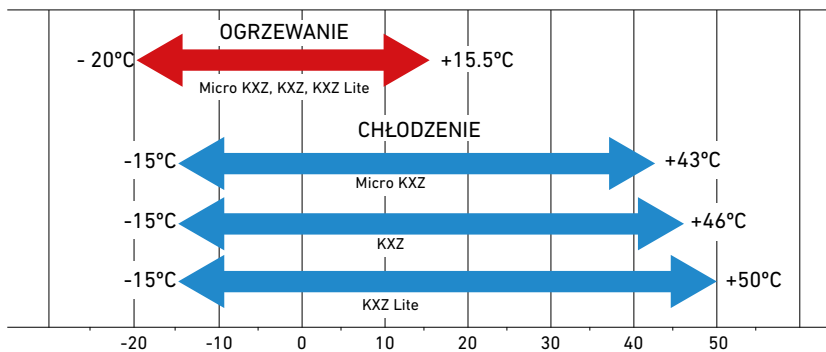
Standard KXZ	HP	10	12	14	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	34
	Ilość	24	29	34	39	41	43	48	53	58	63	69	73	78	80
	HP	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	
	Ilość	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	

\* podczas łączenia 9 lub więcej jednostek, należy ustawić całkowitą wydajność w następujący sposób:  
5HP: 110% lub więcej, 6HP: 100% lub więcej

## Zakres temperatur pracy (KXZ, KXZ Lite)

KXZ umożliwia pracę systemu od  $-20^{\circ}\text{C}$  w funkcji ogrzewania oraz chłodzenie aż do temperatury  $46^{\circ}\text{C}$ .

Jednostki serii KXZ Lite umożliwiają chłodzenie do temperatury  $50^{\circ}\text{C}$



## Systemy sterowania

Seria KXZ umożliwia wiele różnych sposobów sterowania oraz optymalny wybór sterownika.

Sterowanie jednostkami KXZ za pomocą systemu SUPERLINK-II

	Typ sterownika	Model	Ilość podłączonych jednostek wewnętrznych (maksymalnie)	Kalkulacja kosztów energii elektrycznej	
Sterowanie indywidualne	Przewodowy	RC-E5	16	-	
		RC-EX3A	16	-	
	Bezprzewodowy	RCN-T-5AW-E2 etc.	16	-	
Sterowanie centralne	Przyciski	SC-SL1N-E	16	-	
		SC-SL2NA-E	64	-	
	Ekran dotykowy	SC-SL4-AE3	128	-	
		SC-SL4-BE3	128	○	
	Interfejs BMS	BACnet	SC-WBGW256	256(128x2)	○
		Lonworks	SC-LGWNB	96(48x2)	-

## Długie rurociągi 10 - 60HP

Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi została zwiększona do **maksymalnie 30m**, a maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną a jednostką wewnętrzną została zwiększona **do 90m**.

Dzięki niewielkim ograniczeniom przyczynia się do elastyczności projektowania systemu.

\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m  
\*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości w instalacji.

Długość całkowita:  
**1000m**

**Najdalsza jednostka wewnętrzna:**

Długość rzeczywista

**160m**

Długość ekwiwalentna

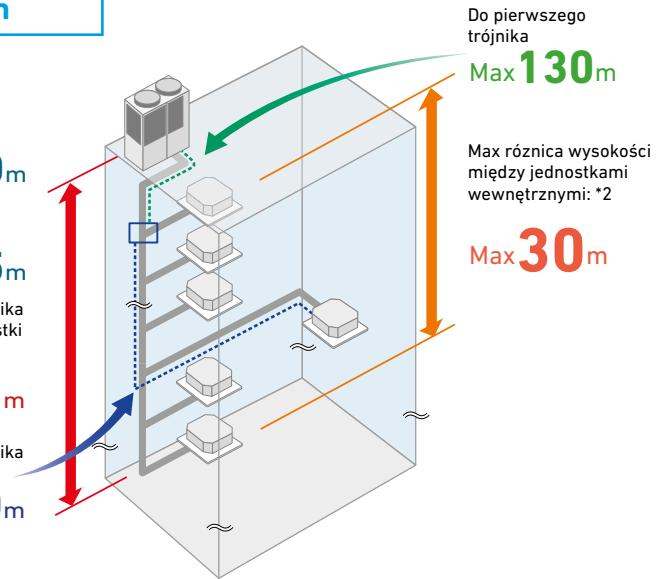
**185m**

Od pierwszego trójnika do najdalszej jednostki wewnętrznej \*1

**Max 90m**

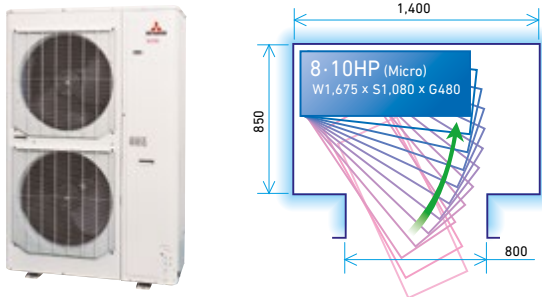
Od pierwszego trójnika

**Max 90m**

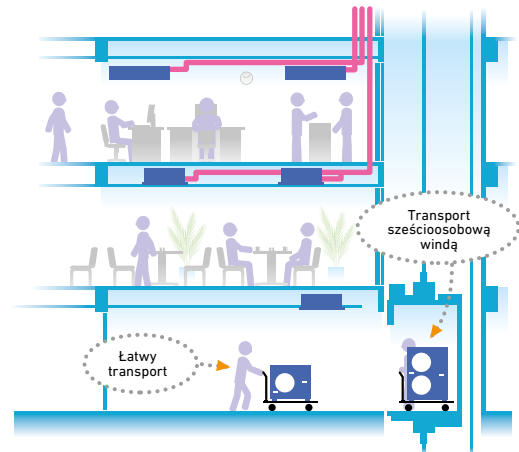
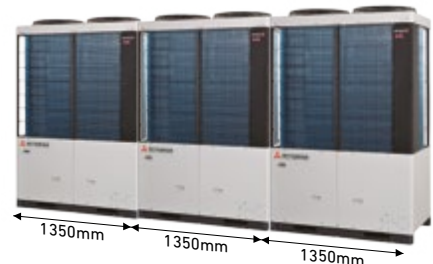


## Łatwy transport i montaż

Znaczna redukcja wymiarów jednostek zewnętrznych umożliwia ich transport nawet w sześcioposobowej windzie (1400 x 850 mm) co eliminuje koszty dźwigu i ograniczenie pracy ludzi.

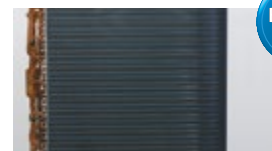


Jednostki zewnętrzne są łatwe do transportu i wymiany (nie wymagają palet). Posiadają jednakowe wymiary podstawy oraz identyczne otwory montażowe.



## Błękitne lamele

Dzięki zabezpieczeniu lameli (KS101) wymiennika nowej jednostki zewnętrznej, znacznie wzrasta odporność na korozję



Błękitne Lamele

## Priorytet trybu pracy systemu

Możliwość wyboru trybu pracy całego systemu

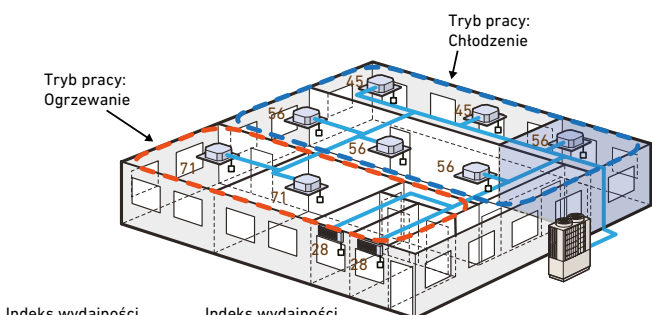
1. Tryb pierwszej włączonej jednostki wewnętrznej\*
2. Tryb ostatniej włączonej jednostki wewnętrznej

\*ustawienie fabryczne

- Tryb większości

System pracuje w trybie wybranym przez większość jednostek wewnętrznych (decyduje suma indeksów wydajności jednostek w funkcji chłodzenia i grzania)

Pozostałe jednostki automatycznie pracują w trybie wentylacji

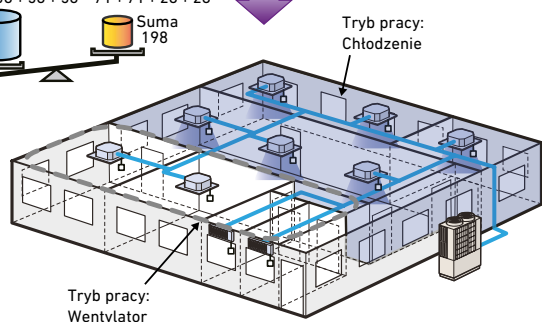


Indeks wydajności jednostek w trybie chłodzenia  
45 + 45 + 56 + 56 + 56 + 56

Indeks wydajności jednostek w trybie grzania  
71 + 71 + 28 + 28

Suma 314

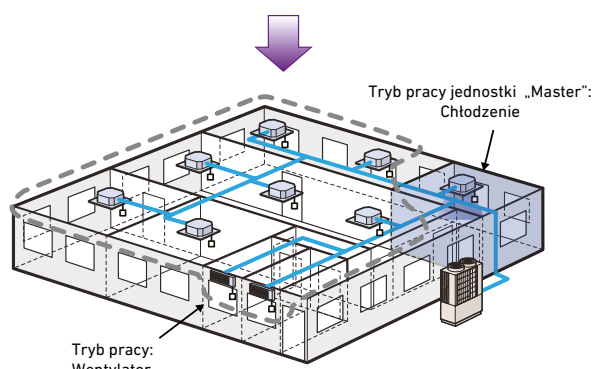
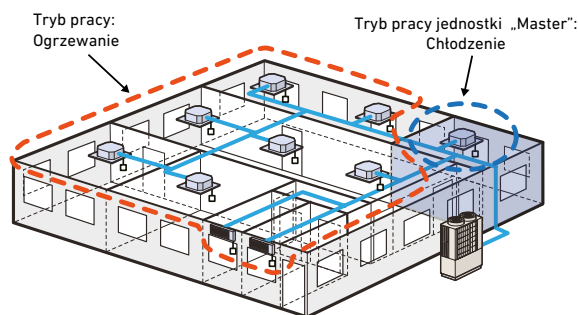
Suma 198



3. Tryb większości
4. Tryb jednostki wewnętrznej „Master”

- Tryb jednostki wewnętrznej „Master”

System pracuje w trybie wybranym dla jednostki Master. Pozostałe jednostki pracują w trybie wentylacji

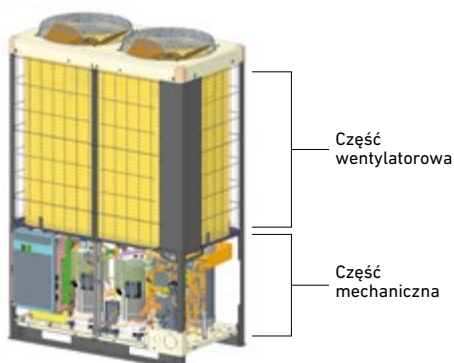


## Przełącznik trybu stałego chłodzenia / ogrzewania (lato / zima)

System KXZ daje możliwość wyboru/zablokowania trybu pracy (chłodzenie lub grzanie) z użyciem przełącznika SW3-7 umieszczonego na płytce PCB jednostki zewnętrznej. Pozwala to użytkownikowi na decydowanie o sposobie pracy systemu w celu oszczędnego gospodarowania zużyciem energii elektrycznej. Przełącznik może być wyprowadzony poza jednostkę zewnętrzną lub sterowany zdalnie zewnętrznym termostatem.

## Szybki dostęp serwisowy

Podział funkcjonalny na dwie części umożliwia szybkie zdjęcie panelu do obsługi urządzenia



## Automatyczne sprawdzanie instalacji (10~60HP)

Zamknięty lub częściowo otwarty zawór serwisowy, nieprawidłowe połączenia elektryczne i chłodnicze, poprawność pracy elektronicznego zaworu rozprężnego (EEV) mogą być sprawdzone automatycznie, podczas pracy w funkcji chłodzenia.

Operacje można przeprowadzić dla temperatury zewnętrznej w zakresie 0÷43°C i temperatury wewnętrznej w zakresie 10÷32°C za pomocą przełączników na PCB jednostki zewnętrznej, dla pojedynczego systemu chłodniczego. Automatyczna operacja zajmująca ok. 15-30 minut pozwala uniknąć awarii powstałych wskutek błędów na etapie instalacji.





## Monitoring

System KXZ wspomaga serwis oraz identyfikację usterek. Dane o warunkach pracy mogą być odczytane z 3-cyfrowego lub 6-cyfrowego wyświetlacza jednostki zewnętrznej. Diagnostyka usterek oraz historia pracy odczytywane są na wyświetlaczu 7-segmentowym.

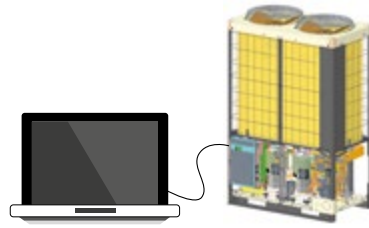


4~6HP  
10HP(KXZ Lite)



8~60HP

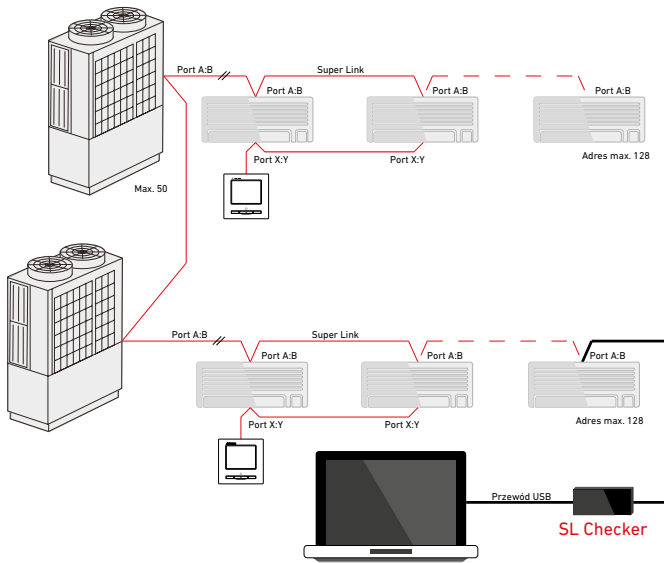
Złącze RS232C po podłączeniu jednostki zewnętrznej do PC umożliwia monitorowanie stanów pracy systemu (oprogramowanie „Mente PC”)



## SL Checker - oprogramowanie serwisowe

Oprogramowanie SuperLink Checker może być stosowane podczas rozruchu, serwisu i/lub rozwiązywania problemów w układach VRF. SL Checker obsługuje zarówno jednostki wewnętrzne jak i zewnętrzne, które podłączone są do tego samego systemu Superlink sygnałem przewodowym.

Wystarczy wpiąć się w porty AB dowolnej jednostki pracującej w systemie VRF - a wszelkie czynności rozruchowe, czy serwisowe stają się dużo łatwiejsze, szybsze, z poziomu własnego PC.



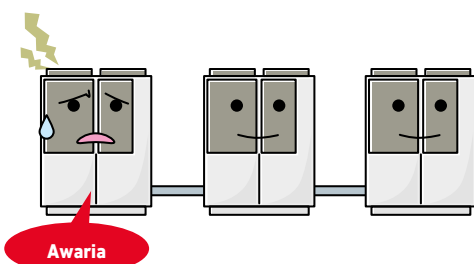
### Zalety SL Checker

- wszystkie odczyty w języku polskim
- prezentacja danych operacyjnych (jednostek zewnętrznych i wewnętrznych)
- prezentacja danych tabelaryczna lub w formie wykresów
- dla systemów KXZ i KXZW graficzna prezentacja obiegu czynnika chłodniczego z aktualnymi parametrami pracy (temperatury, ciśnienia, stopień otwarcia EEV)
- tworzenie raportów w formacie Excel
- identyfikacja błędów, kody błędów
- monitoring maks. 50 jednostek zewnętrznych oraz 128 jednostek wewnętrznych VRF
- funkcja sterownika centralnego
- możliwość monitorowania systemów starszych generacji (KX, KX2, KX4)
- ustawienia funkcji jednostek wewnętrznych

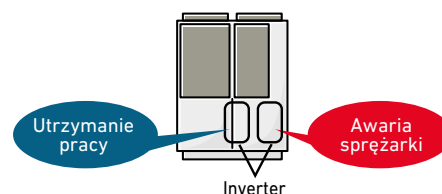
## Backup jednostek zewnętrznych

W przypadku awarii jednego urządzenia system będzie kontynuował pracę z pozostałymi urządzeniami.

Kombinacja dwóch lub trzech jednostek



W przypadku awarii jednej sprężarki, urządzenie będzie nadal pracować wykorzystując drugą sprężarkę.



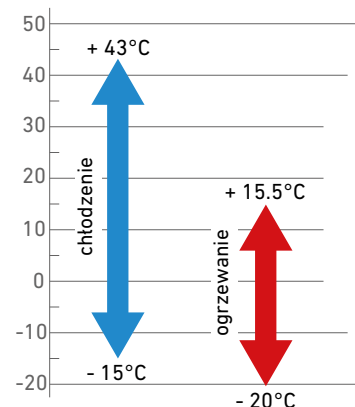
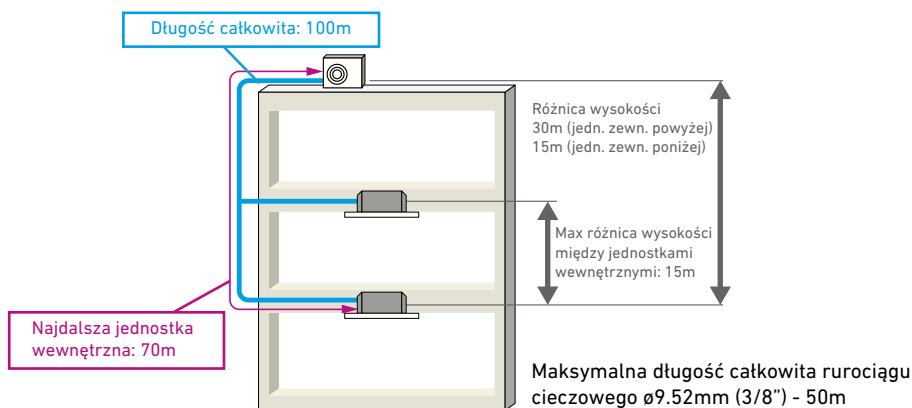
Operacja ta jest środkiem awaryjnym i ma charakter tymczasowy, dlatego niezbędną naprawę należy przeprowadzić możliwie jak najszybciej.

# Micro KXZ Pompa ciepła 12.1kW ~ 15.5kW (4 ~ 6 HP)

Model	Wydajność
FDC121KXZEN1-W	12.1kW (220V)
FDC140KXZEN1-W	14.0kW (220V)
FDC155KXZEN1-W	15.5kW (220V)
FDC121KXZES1-W	12.1kW (380V)
FDC140KXZES1-W	14.0kW (380V)
FDC155KXZES1-W	15.5kW (380V)



- Niski potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP:675) i wysoka efektywność energetyczna dzięki nowemu czynnikowi chłodniczemu R32.
- Możliwość podłączenia do 10 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%
- Wysoka wydajność z EER do 4,08.
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu do 100m



## Dane techniczne

Model	FDC121KXZEN1-W	FDC140KXZEN1-W	FDC155KXZEN1-W	FDC121KXZES1-W	FDC140KXZES1-W	FDC155KXZES1-W		
Moc nominalna	4HP	5HP	6HP	4HP	5HP	6HP		
Zasilanie	1 faza 220-240V, 50Hz			3 faza 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A			5				
Prąd maksymalny	A			23				
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW			13.5			
	Ogrzewanie	12.1	14.0	15.5	12.1	14.0	15.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW			13.5		
		Ogrzewanie	2.97	4.00	5.20	2.97	4.00	5.20
SEER/SCOP	2.88	3.52	4.06	2.88	3.52	4.06		
SEER/SCOP	9.67 / 4.67	8.82 / 4.62	8.17 / 4.58	9.67 / 4.67	8.82 / 4.62	8.17 / 4.58		
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm			845x970x370			
Waga netto	kg	85			87			
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)			54/56			
Chłodzenie / Ogrzewanie	54/58			54/58				
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R32 / 675			54/56			
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq			4.2 / 2.835			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)			54/58			
	Rurociąg gazowy	mm(cale)			54/58			
Indeks wydajności	%	80-150			54/58			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		8	10	10	8	10	10	

- Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub> (TCO<sub>2</sub>Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

## Rurociągi chłodnicze

Jednostka zewnętrzna (HP)		4	5	6
Rurociąg gazowy	Najdalsza jednostka wewnętrzna =<70m	ø15.88		
Rurociąg cieczowy		ø9.52		

Trójniki



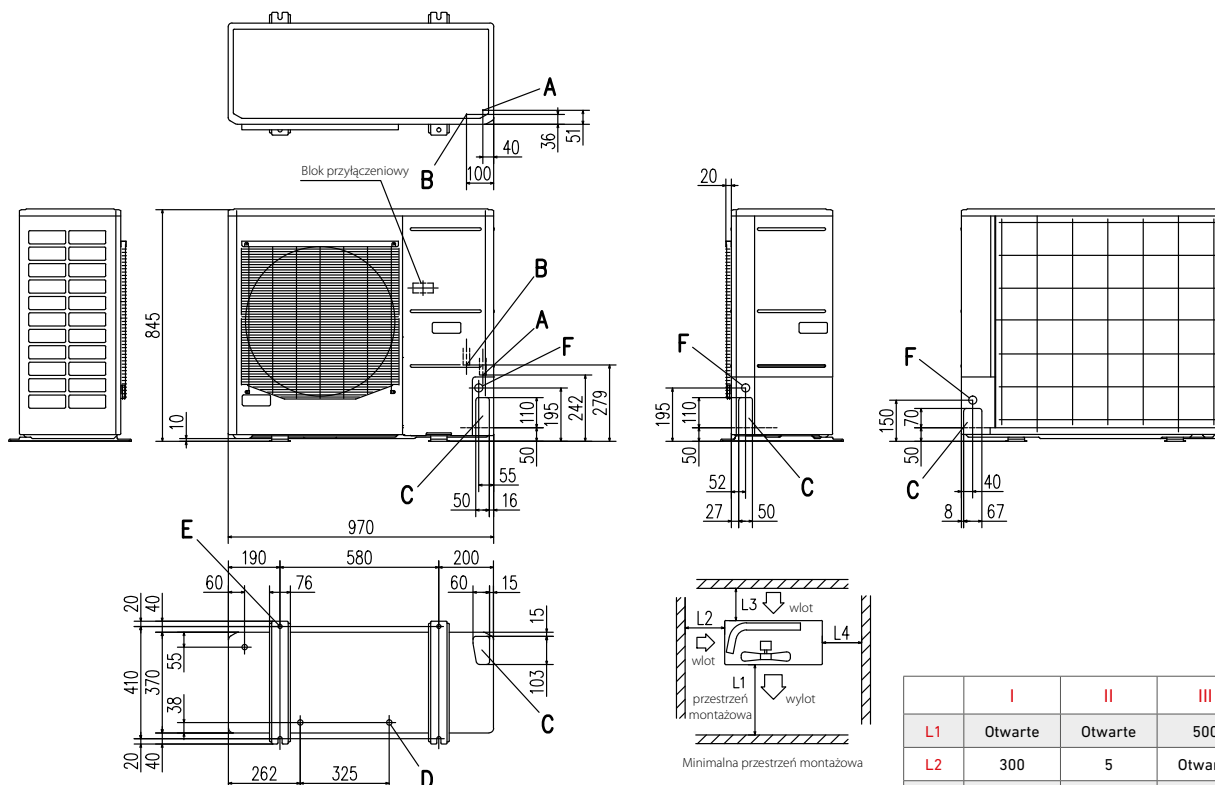
DIS-22-1G  
DIS-180-1G

Rozdzielacze wielodrogowe



HEAD4-22-1G  
HEAD6-180-1G

## Wymiary [mm]



	I	II	III
L1	Otwarte	Otwarte	500
L2	300	5	Otwarte
L3	150	300	150
L4	5	5	5

Ozn.	Opis	
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Podejście przyłączy kabł. i rurowych	
D	Wylot skroplin	ø20 x 3
E	Otwór śruby mocującej	M10 x 4
F	Przyłącza kablowe i rurowe	ø30 x 3

**Uwagi:**

1. Ściany (przeszkody) wokół jednostki nie mogą występować z czterech stron.
2. Jednostka powinna być mocowana za pomocą śrub kotwiących. Śruby nie powinny wystawać więcej niż 15 mm.
3. W przypadku montażu jednostki w miejscu narażonym na silne poddmuchy wiatru, należy ustawić ją prostopadle do przeważającego kierunku wiatru.
4. Należy pozostawić minimum 1m wolnej przestrzeni nad jednostką.
5. Ściana (przeszkoda) występująca przed jednostką nie może przekraczać jej wysokości.
6. Tabliczka znamionowa znajduje się w prawym dolnym rogu panelu frontowego.

## Sezonowa efektywność energetyczna

	Model					
	FDC121KXZEN1-W	FDC140KXZEN1-W	FDC155KXZEN1-W	FDC121KXZES1-W	FDC140KXZES1-W	FDC155KXZES1-W
SEER*	8.63	8.36	7.87	7.87	8.36	7.87
SCOP*	4.40	4.43	4.41	4.40	4.43	4.41

(\*) Kombinacja z FDT

(\*) Warunki certyfikatu Eurovent opierają się na maksymalnym limicie przepływu powietrza 275m<sup>3</sup>/h/kW

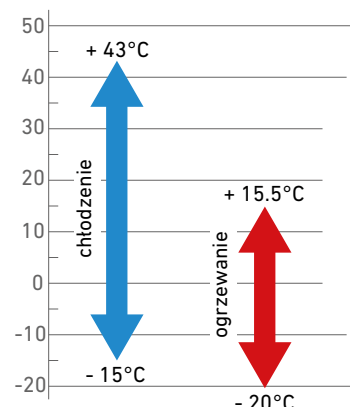
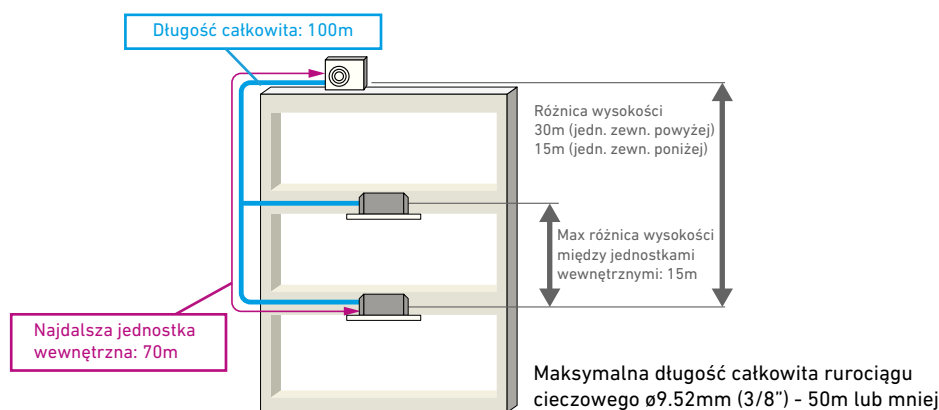
## Micro KXZ Pompa ciepła 12.1kW ~ 15.5kW (4 ~ 6 HP)

Model	Wydajność
FDC121KXZEN1	12.1kW (220V)
FDC140KXZEN1	14.0kW (220V)
FDC155KXZEN1	15.5kW (220V)
FDC121KXZES1	12.1kW (380V)
FDC140KXZES1	14.0kW (380V)
FDC155KXZES1	15.5kW (380V)



- Możliwość podłączenia do 10\* jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%
- Wysoka wydajność z EER do 3.82
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu do 100m

\* Podczas łączenia 9 lub więcej jednostek, należy ustawić całkowitą wydajność w następujący sposób:  
5HP: 110% lub mniej, 6HP: 100% lub mniej.



### Dane techniczne

Model	FDC121KXZEN1	FDC140KXZEN1	FDC155KXZEN1	FDC121KXZES1	FDC140KXZES1	FDC155KXZES1		
Moc nominalna	4HP	5HP	6HP	4HP	5HP	6HP		
Zasilanie	1 faza 220-240V, 50Hz			3 fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A			5				
Prąd maksymalny	A			28				
Wydajność nominalna	Chtodzenie	kW			13.5			
	Ogrzewanie	12.1	14.0	15.5	12.1	14.0	15.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chtodzenie	kW			15.5		
		Ogrzewanie	3.16	3.96	5.20	3.16	3.96	5.20
SEER/SCOP	8.15 / 4.63	7.73 / 4.59	7.21 / 4.55	8.15 / 4.63	7.73 / 4.59	7.21 / 4.55		
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm					845x970x370	
Waga netto	kg	85			87			
Poziom ciśnienia akustycznego	Chtodzenie / Ogrzewanie	dB(A)					53/56, 53/57, 54/57, 53/56, 53/57, 54/57	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088						
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq					5.0 / 10.44	
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)					ø9.52(3/8")	
	Rurociąg gazowy	mm(cale)					ø15.88(5/8")	
Indeks wydajności	%	80-150						
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		8	10*	10*	8	10*	10*	

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

## Rurociągi chłodnicze

Jednostka zewnętrzna (HP)		4	5	6
Rurociąg gazowy	Najdalsza jednostka wewnętrzna =<70m	ø15.88		
Rurociąg cieczowy		ø9.52		

Trójniki



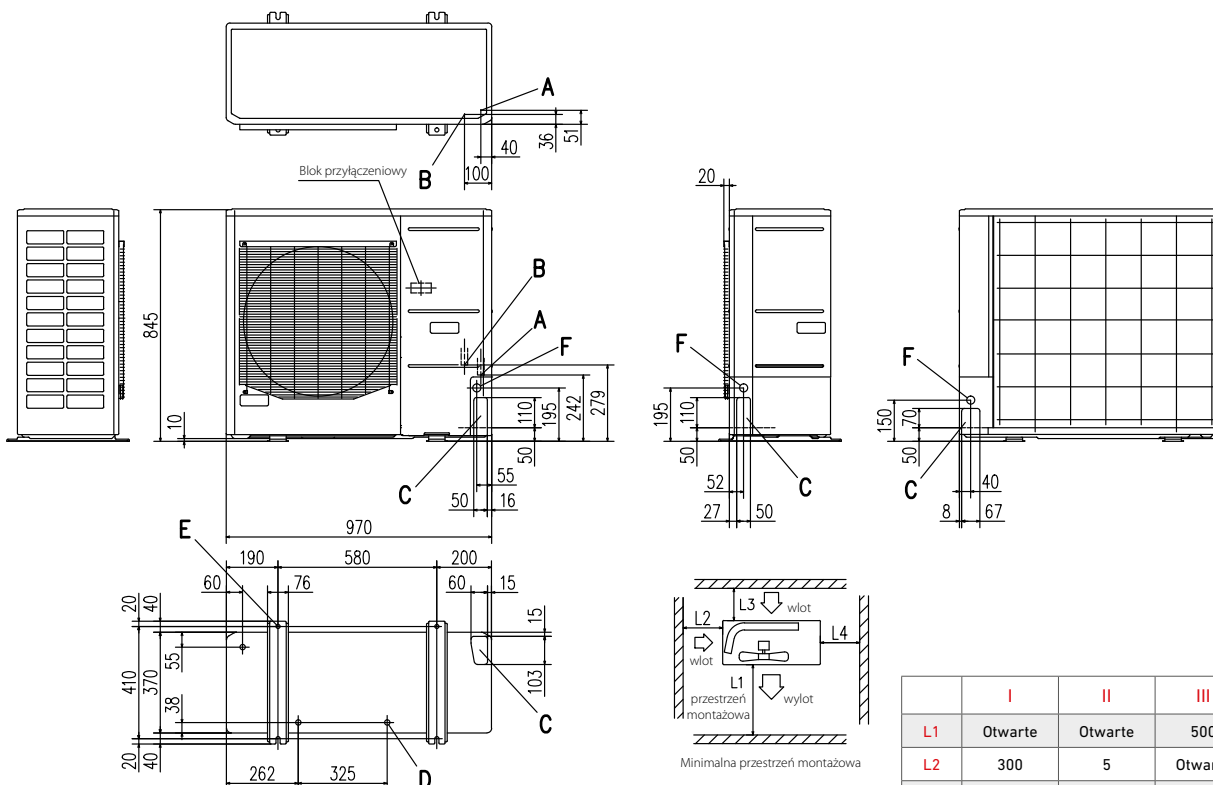
DIS-22-1G  
DIS-180-1G

Rozdzielacze wielodrogowe



HEAD4-22-1G  
HEAD6-180-1G

## Wymiary [mm]



Ozn.	Opis	
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Podejście przyłączy kabł. i rurowych	
D	Wylot skroplin	ø20 x 3
E	Otwór śruby mocującej	M10 x 4
F	Przyłącza kablowe i rurowe	ø30 x 3

**Uwagi:**

1. Ściany (przeszkody) wokół jednostki nie mogą występować z czterech stron.
2. Jednostka powinna być mocowana za pomocą śrub kotwiących. Śruby nie powinny wystawać więcej niż 15 mm.
3. W przypadku montażu jednostki w miejscu narażonym na silne poddmuchy wiatru, należy ustawić ją prostopadle do przeważającego kierunku wiatru.
4. Należy pozostawić minimum 1m wolnej przestrzeni nad jednostką.
5. Ściana (przeszkoda) występująca przed jednostką nie może przekraczać jej wysokości.
6. Tabliczka znamionowa znajduje się w prawym dolnym rogu panelu frontowego.

## Sezonowa efektywność energetyczna

	Model					
	FDC121KXZEN1	FDC140KXZEN1	FDC155KXZEN1	FDC121KXZES1	FDC140KXZES1	FDC155KXZES1
SEER*	7.37	7.06	6.68	7.37	7.06	6.68
SCOP*	4.52	4.52	4.41	4.52	4.52	4.41

(\*) Kombinacja z FDT

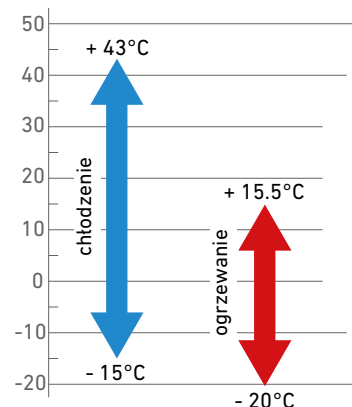
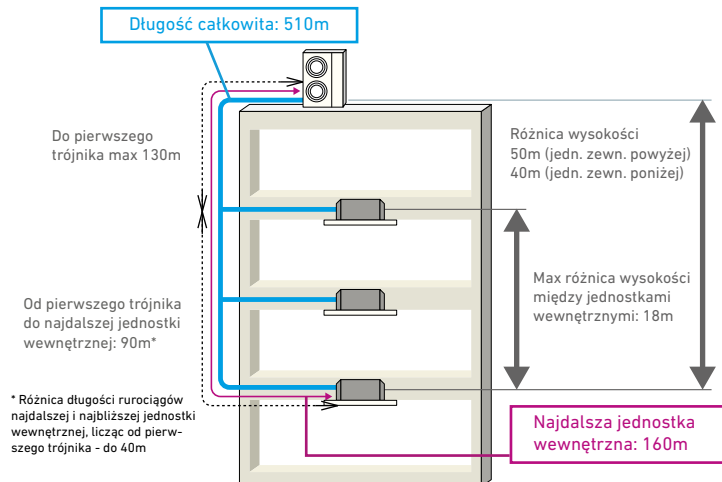
(\*) Warunki certyfikatu Eurovent opierają się na maksymalnym limicie przepływu powietrza 275m<sup>3</sup>/h/kW

## Micro KXZ Pompa ciepła 22.4kW ~ 33.5kW (8 ~ 12HP)

Model	Wydajność
FDC224KXZME1	22.4kW
FDC280KXZME1	28.0kW
FDC335KXZME1A	33.5kW



- Możliwość podłączenia do 24 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%
- Wysoka wydajność, EER powyżej 4.00
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu do 510m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m



### Dane techniczne

Model	FDC224KXZME1		FDC280KXZME1		FDC335KXZME1A	
Moc nominalna	8HP		10HP		12HP	
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz					
Prąd rozruchu	A	5				
Prąd maksymalny	A	20				23
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	22.4	28.0	33.5	
	Ogrzewanie	kW	22.4	28.0	33.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.59	7.90	10.68
		Ogrzewanie	kW	4.97	6.53	8.44
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1675x1080x480			
Waga netto	kg	221				224
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)	58/59	60/60	60/62	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP		R410A / 2088			
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>Eq</sub>	11.5 / 24.012			
Przytacza rurowe	Rurociąg ciecowy	mm(cale)	ø9.52(3/8")		ø12.7(1/2")	
	Rurociąg gazowy	mm(cale)	ø19.05(3/4")	ø22.22(7/8")	ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]	
Indeks wydajności	%	50-150				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		22	24	24		

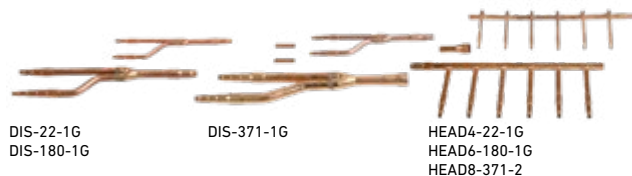
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
4. []: Przytacza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## Rurociągi chłodnicze

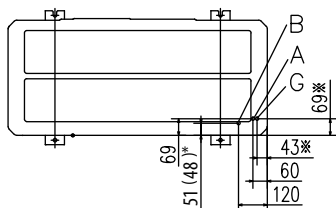
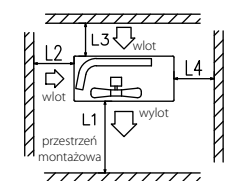
Trójniki

Rozdzielacze wielodrogowe

		Micro KXZ			KXZ Lite	
Jednostka zewnętrzna (HP)		8	10	12	8	10
Rurociąg gazowy	Najdalsza jednostka wewnętrzna =<90m	ø19.05	ø22.22	ø25.4(ø22.22)	ø19.05	ø22.22
Rurociąg cieczowy		ø9.52		ø12.7	ø9.52	
Rurociąg gazowy	70m =< Najdalsza jednostka wewnętrzna	ø22.22	ø25.4(ø22.22)		ø22.22	ø25.4 / ø28.58
Rurociąg cieczowy		ø12.7			ø9.52	



## Wymiary [mm]

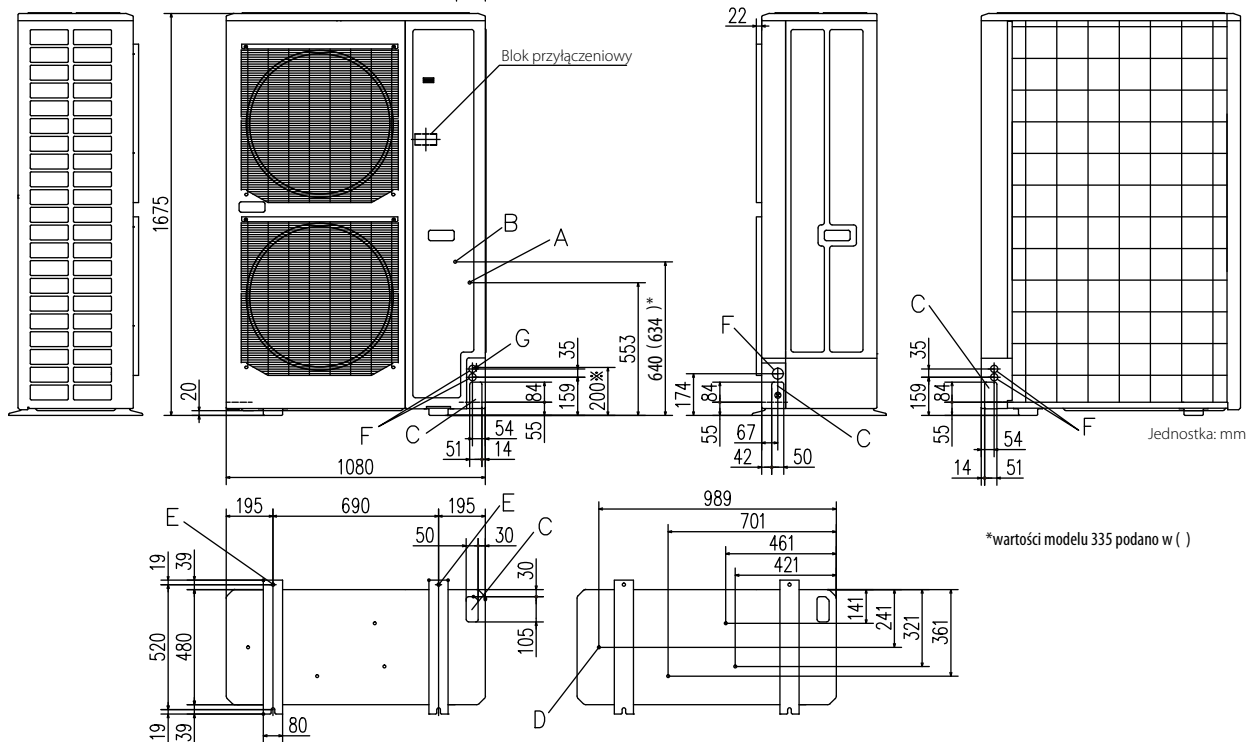


	I	II	III
L1	Otwarte	Otwarte	1500(500)*1
L2	300	5	Otwarte
L3	150	300	150
L4	250 (5)*2	250 (5)*2	250 (5)*2

Uwaga:

\*1 Wartości w ( ) prezentują wartość obowiązującą, gdy adapter Flex Flow jest zainstalowany

\*2 W przypadku instalacji jednostki w odległości ( ) należy pozostawić możliwość przesunięcia jednostki o 250 mm w celu ewentualnej wymiany sprężarki



\*wartości modelu 335 podano w ( )

Ozn.	Opis	224	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø19.05 (3/4") (kielich)	ø19.05 (3/4") (kielich)	ø19.05 (3/4") (kielich)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
C	Podejście przyłączy kabł. i rurowych	4		
D	Wylot skroplin	ø20 x 4		
E	Otwór śruby mocującej	M10 x 4		
F	Przyłącza kablowe i rurowe	ø30 x 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 x 2 (z tyłu)		
G	Podejście rurociągu gazowego	ø19.05 (3/4")(lutowane)	ø22.22 (7/8")(lutowane)	ø25.4 (1")(lutowane)

Uwagi:

1. Ściany (przeszkody) wokół jednostki nie mogą występować z czterech stron.
2. Jednostka powinna być mocowana za pomocą śrub kotwiących. Śruby nie powinny wystawać więcej niż 15 mm.
3. W przypadku montażu jednostki w miejscu narażonym na silne podmuchy wiatru, należy ustawić ją prostopadle do przeważającego kierunku wiatru.
4. Należy pozostawić minimum 1m wolnej przestrzeni nad jednostką.
5. Ściana (przeszkoda) występująca przed jednostką nie może przekraczać jej wysokości.
6. Tabliczka znamionowa znajduje się w prawym dolnym rogu panelu frontowego.
7. Należy połączyć zawór serwisowy z rurociągiem gazowym poprzez adapter (na wyposażeniu)
8. Oznaczenie ※ pokazuje podejście rurociągu gazowego

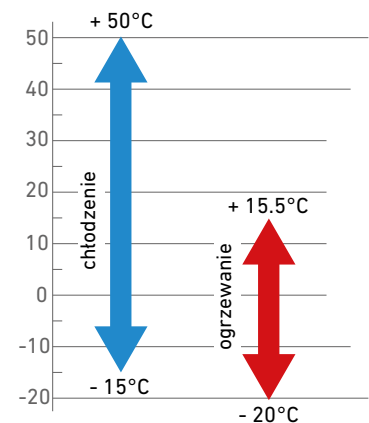
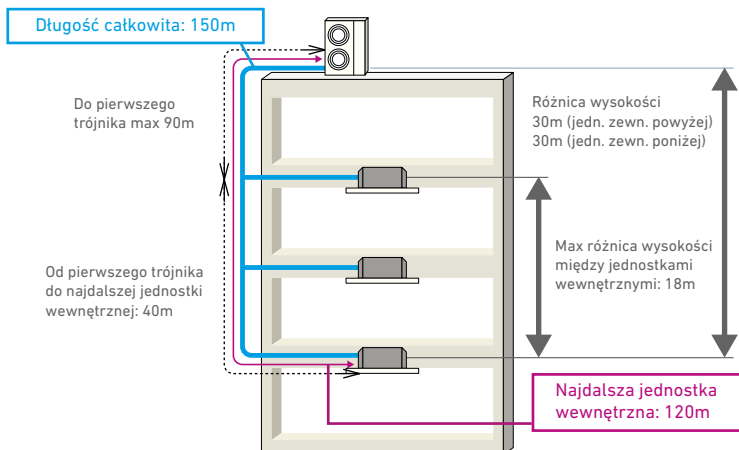


## KXZ Lite Pompa ciepła 22.4kW, 28.0kW (8, 10HP)

Model	Wydajność
FDC224KXZPE1	22.4kW
FDC280KXZPE1	28.0kW



- Możliwość podłączenia do 8 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 120%
- Wysoka wydajność, EER powyżej 4.00
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC
- Rozszerzony zakres temperatur pracy **do 50°C** (dla chłodzenia)
- Zewnętrzne ciśnienie statyczne do 35Pa



### Dane techniczne

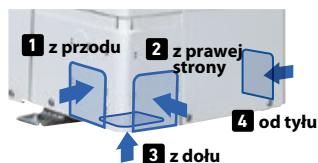
Model		FDC224KXZPE1		FDC280KXZPE1	
Moc nominalna		8HP		10HP	
Zasilanie		3 fazy 380-415V, 50Hz			
Prąd rozruchu	A	5			
Prąd maksymalny	A	21			22
Wydajność nominalna	Chłodzenie	22.4			28.0
	Ogrzewanie	22.4			28.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	5.60	7.87	
		Ogrzewanie	4.80	6.47	
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	1505x970x370			
Waga netto	kg	165			
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)		59/60	60/63
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088			
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>Eq</sub>	8.9 / 18.583		
Przytłacza rurowe	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8")			
	Rurociąg gazowy	ø19.05(3/4")		ø22.22(7/8")	
Indeks wydajności	%	50-120			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		8			

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO<sub>Eq</sub>)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia



## Obsługa serwisowa

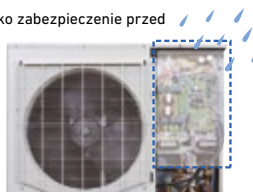
### Swobodne podejście rurociągu



Rozmiar otworu o 120% większy

### Przezroczysta pokrywa

Dołączana standardowo jako zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi

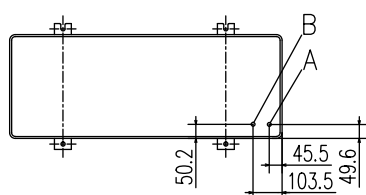


### Dodatkowe zaczepy dla lin mocujących



## Rurociągi chłodnicze patrz strona 31

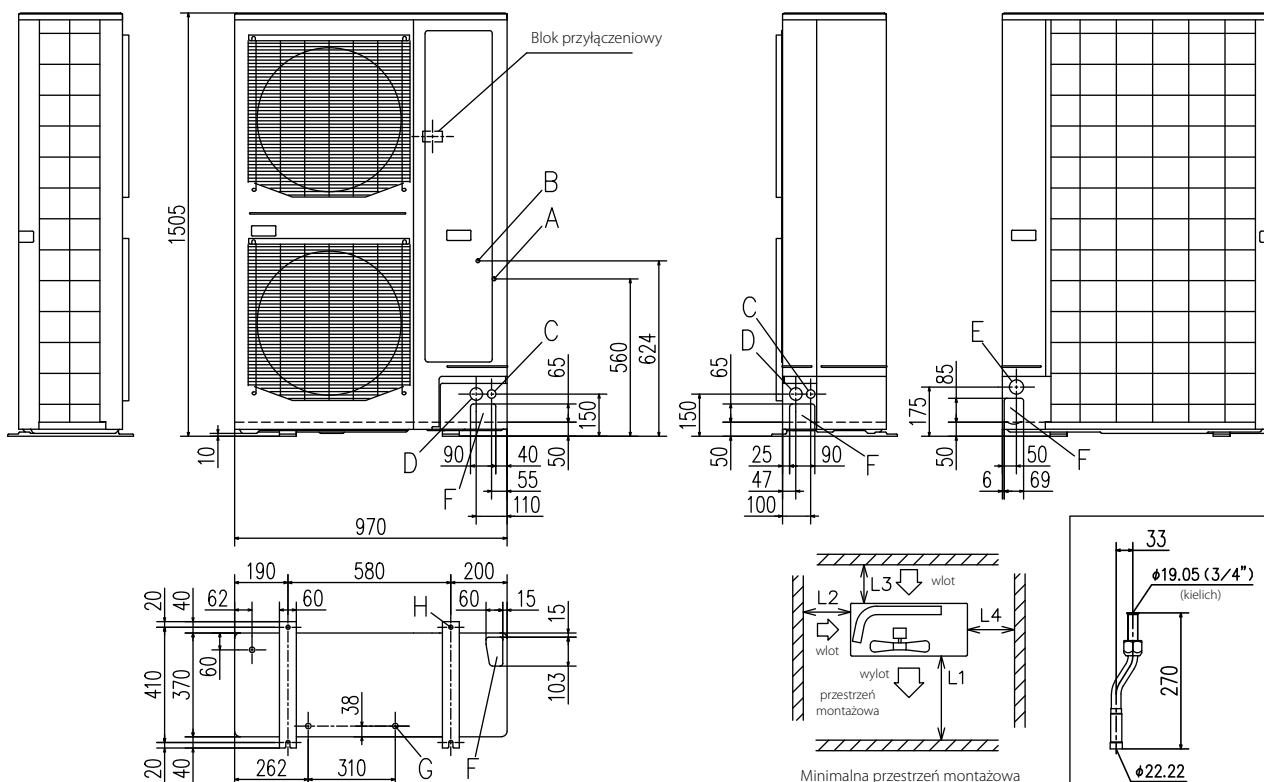
## Wymiary [mm]



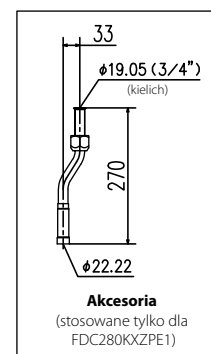
	I	II	III
L1	Otwarte	Otwarte	500
L2	300	5	Otwarte
L3	150	300	150
L4	250 (5)*1	250 (5)*1	250 (5)*1

Uwaga:

\*1 W przypadku instalacji jednostki w odległości ( ) należy pozostawić możliwość przesunięcia jednostki o 250 mm w celu ewentualnej wymiany sprężarki



Minimalna przestrzeń montażowa



**Akcesoria**  
(stosowane tylko dla FDC280KXZPE1)

Ozn.	Opis	
A	Przytączyce rurociągu gazowego	ø19.05 (3/4") (kielich)
B	Przytączyce rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Przytączyca kablowe i rurowe (z przodu - z boku)	ø30 x 2
D	Przytączyca kablowe i rurowe (z przodu - z boku)	ø45 x 2
E	Przytączyca kablowe i rurowe (z tyłu)	ø50
F	Podejście przytączy kabł. i rurowych	4
G	Otwór węża spustowego	ø20 x 3
H	Otwór śruby mocującej	M10 x 4

Uwagi:

1. Ściany (przeszkody) wokół jednostki nie mogą występować z czterech stron.
2. Jednostka powinna być mocowana za pomocą śrub kotwiących. Śruby nie powinny wystawać więcej niż 15 mm.
3. W przypadku montażu jednostki w miejscu narażonym na silne poddmuchy wiatru, należy ustawić ją prostopadle do przeważającego kierunku wiatru.
4. Należy pozostawić minimum 1m wolnej przestrzeni nad jednostką.
5. Ściana (przeszkoda) występująca przed jednostką nie może przekraczać jej wysokości.
6. Tabliczka znamionowa znajduje się w prawym dolnym rogu panelu frontowego.
7. Należy potączyć zawór serwisowy z rurociągiem gazowym poprzez adapter (na wyposażeniu, dotyczy tylko FDC280KXZPE1)
8. Informacje dotyczące łączenia rur z akcesoriami znajdują się w dołączonej dokumentacji



## KXZ2 Pompa ciepła 28.0kW, 33.5kW (10, 12HP)

Model	Wydajność
FDC280KXZE2	28.0kW
FDC335KXZE2	33.5kW

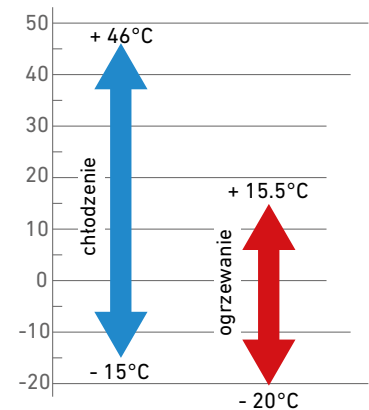
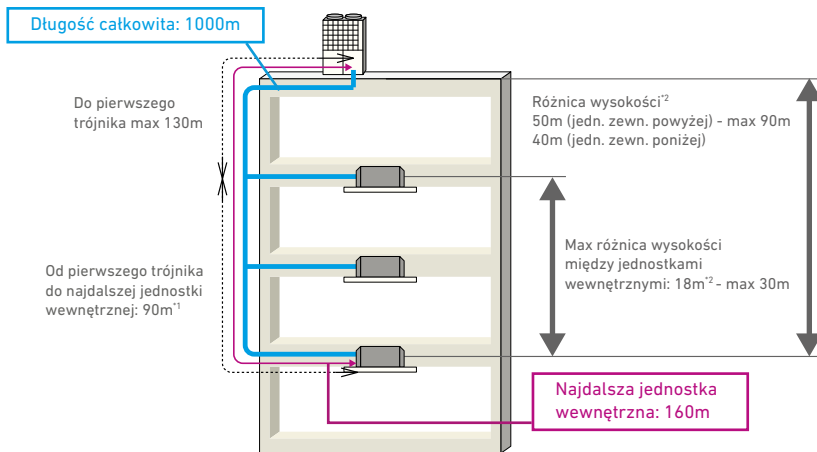
Zwiększona ilość jednostek wewnętrznych i przewymiarowanie instalacji

Model	KXZE1	KXZE2
280	1-24 (50-130%)	1-37 (50-200%)
335	1-29 (50-130%)	1-44 (50-200%)



Zunifikowana budowa podstaw jednostek umożliwia swobodną wymianę i zestawianie

- Możliwość podłączenia do 44 jednostek wewnętrznych, przewymiarowanie instalacji 200%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.86
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



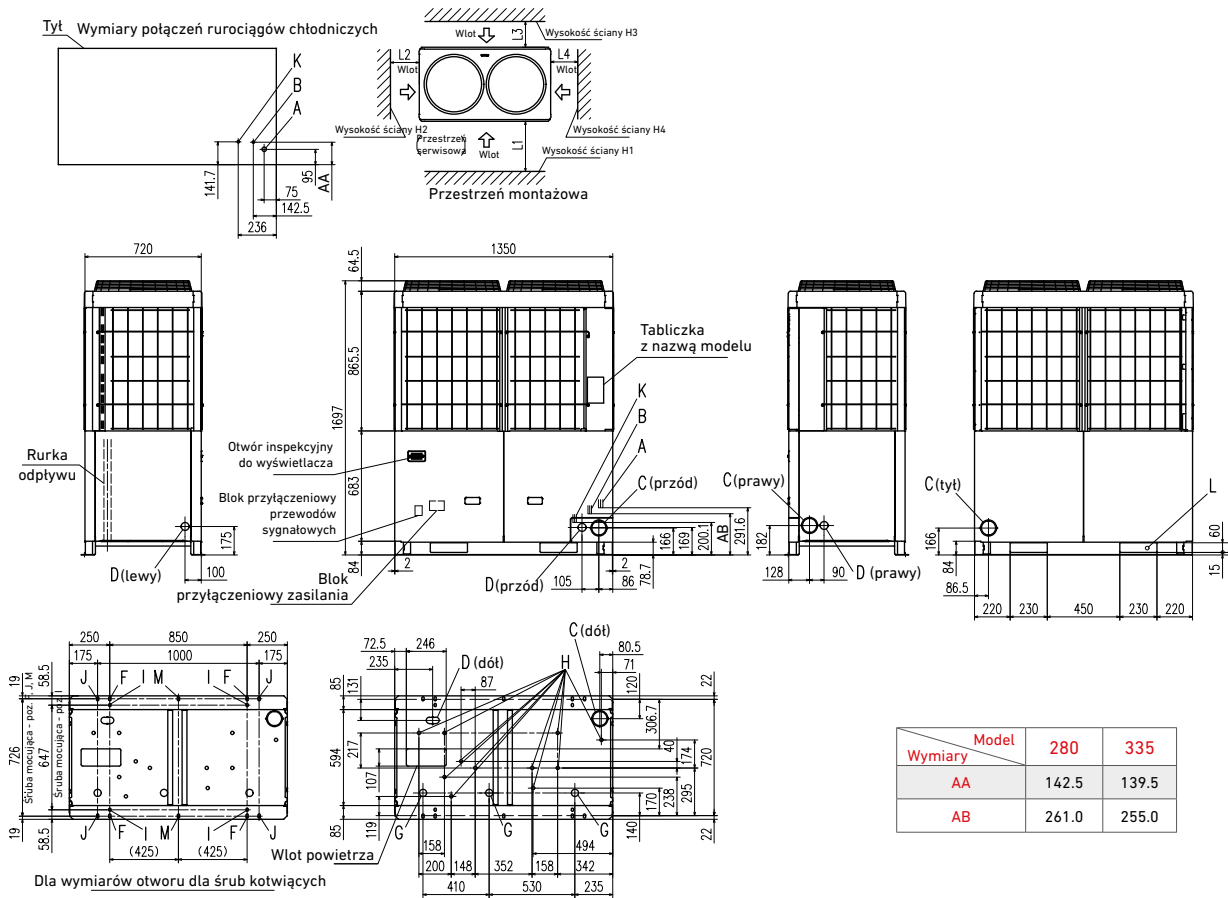
### Dane techniczne

- \*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)  
 \*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.

Model		FDC280KXZE2		FDC335KXZE2	
Moc nominalna		10HP		12HP	
Zasilanie		3 fazy 380-415V, 50Hz			
Prąd rozruchu	A	5			
Prąd maksymalny	A	20,1			
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	28.0	33.5	
	Ogrzewanie	kW	31.5	37.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	7.25	8.98	
		Ogrzewanie	7.41	9.03	
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x1350x720		
Waga netto	kg	288			
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)	56/57	63/62	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088			
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq	11.0 / 22.968		
Przytacza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø9.52(3/8")	ø12.7(1/2")	
	Rurociąg gazowy	mm(cale)	ø22.22(7/8")	ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]	
Indeks wydajności	%	50-200			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			37	44	

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
4. []: Przytacza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## Wymiary [mm]



Ozn.	Opis	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø22.22 (lutowane)	ø25.4 (lutowane)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (kielich)	ø12.07 (kielich)
C	Podójście rurociągu	ø88 (lub ø100)	
D	Podójście przyłączy kablowych	ø50 (prawa, lewa, przód), długi otwór 40 x 80 (dół)	
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3	
H	Wylot skroplin	ø20 x 11	
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(kielich)	
L	Uchwyt transportowy	230 x 60	

### Przykład instalacji

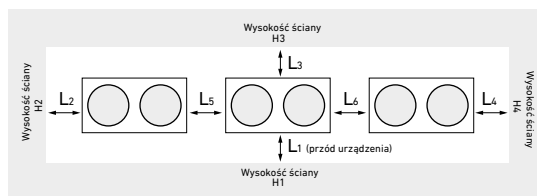
	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	10(30)
L3	100	100
L4	10(30)	Otwarte
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

### Przykład instalacji

	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	200
L3	100	300
L4	10(30)	Otwarte
L5	10(30)	400
L6	10(30)	400
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub w trybie chłodzenia

W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki



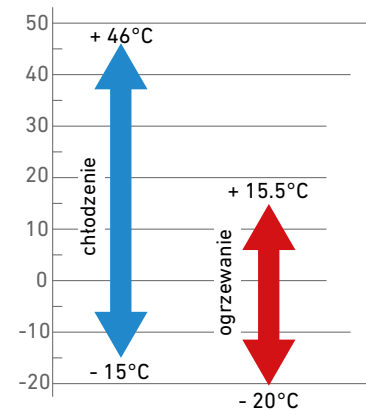
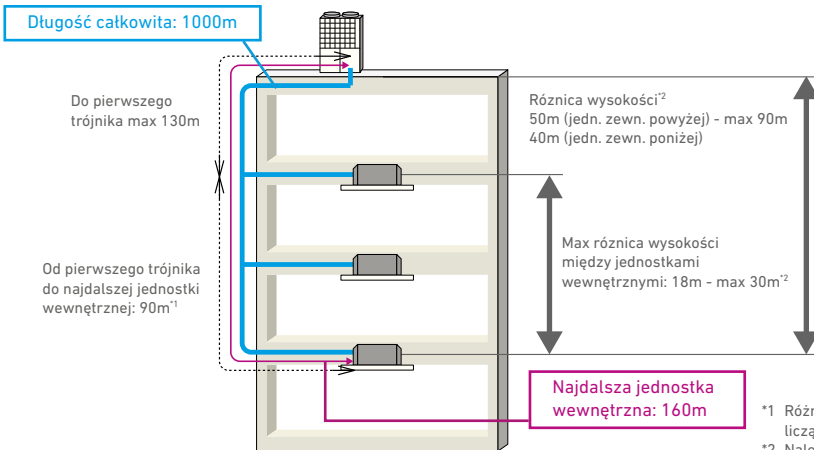
## KXZ2 Pompa ciepła 40.0kW ~ 56.0kW (14 ~ 20HP)

Model	Wydajność
FDC400KXZE2	40.0kW
FDC450KXZE2	45.0kW
FDC475KXZE2	47.5kW
FDC500KXZE2	50.0kW
FDC560KXZE2	56.0kW



Zunifikowana budowa podstaw jednostek umożliwia swobodną wymianę i zestawianie

- Możliwość podłączenia do 60 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 200%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.64
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



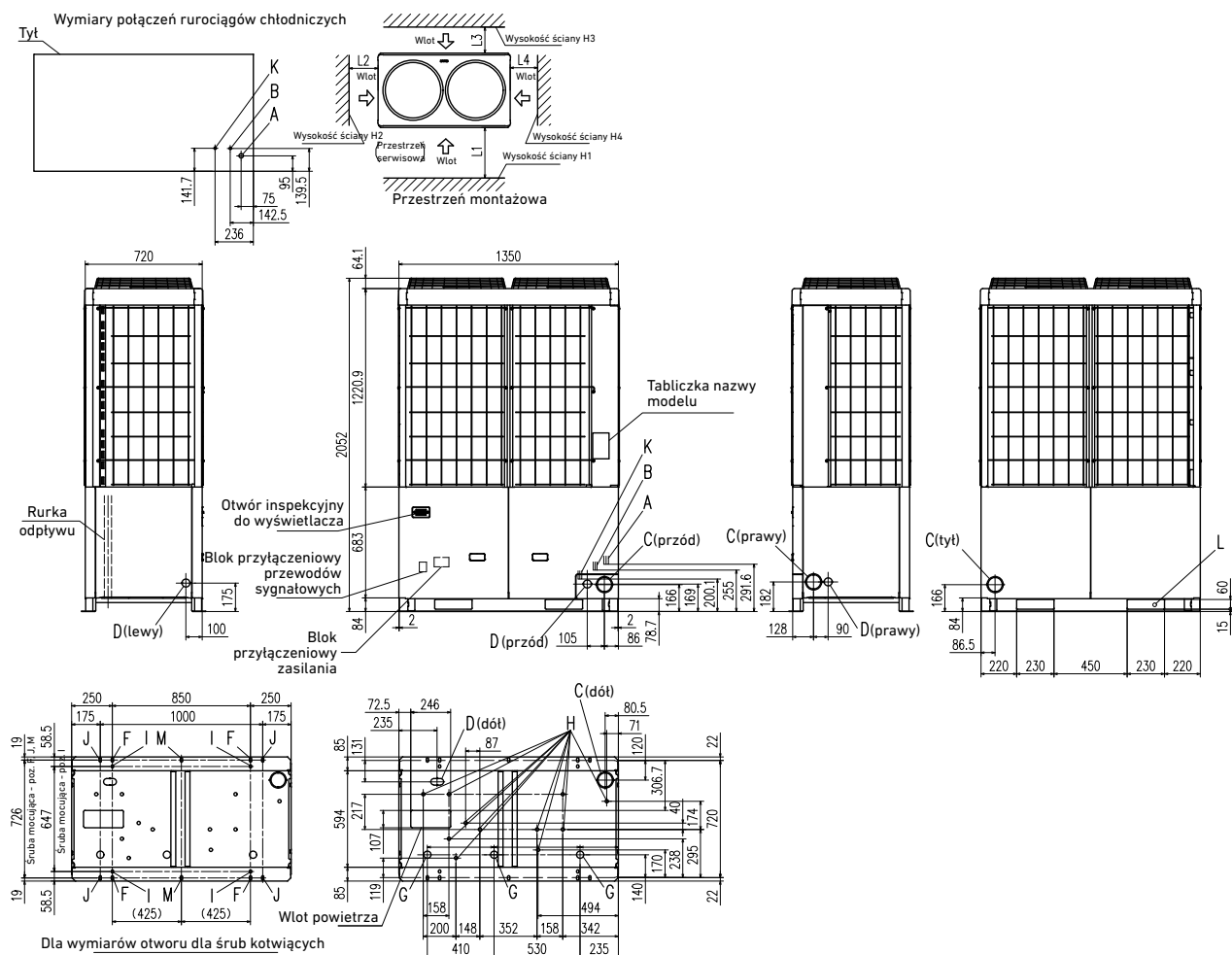
\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)  
\*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.

### Dane techniczne

Model	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2						
Moc nominalna	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP						
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz										
Prąd rozruchu	A		5		8						
Prąd maksymalny	A		32.0		40.2						
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW		40.0	45.0	47.5	50.0	56.0			
	Ogrzewanie	kW		45.0	50.0	53.0	56.0	63.0			
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW		10.98	13.98	13.97	14.01	17.50		
		Ogrzewanie	kW		10.23	12.50	12.99	13.56	16.15		
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm					2052x1350x720				
Waga netto	kg	332			378						
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)		60/62	61/62	61/61	61/62	63/64			
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088									
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq		11.5 / 24.012							
Przytłacza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)					ø12.70(1/2")				
	Rurociąg gazowy	ø25.40(1") [ø28.58(1 1/8")]		ø28.58(1 1/8")							
Indeks wydajności	%	50-200			50-160						
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		53	60	50	53	59					

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB  
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.  
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia  
4. []: Przytłacza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## Wymiary [mm]



Ozn.	Opis	400	450, 475, 500, 560
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.4 (lutowane)	ø28.58 (lutowane)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø12.7 (kietich)	
C	Podejście rurociągu	ø88 (lub ø100)	
D	Podejście przyłączy kablowych	ø50 (prawa, lewa, przód), długi otwór 40 x 80 (dół)	
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3	
H	Wylot skroplin	ø20 x 11	
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52 (kietich)	
L	Uchwyt transportowy	230 x 60	

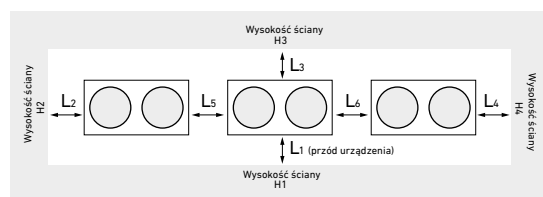
### Przykład instalacji

	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	10(30)
L3	100	100
L4	10(30)	Otwarte
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

### Przykład instalacji

	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	200
L3	100	300
L4	10(30)	Otwarte
L5	10(30)	400
L6	10(30)	400
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki



() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub w trybie chłodzenia



# Jednostki zewnętrzne

## KXZ2 Pompa ciepła 61.5kW, 67.0kW (22, 24HP)

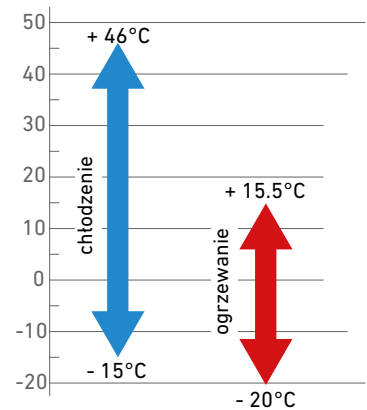
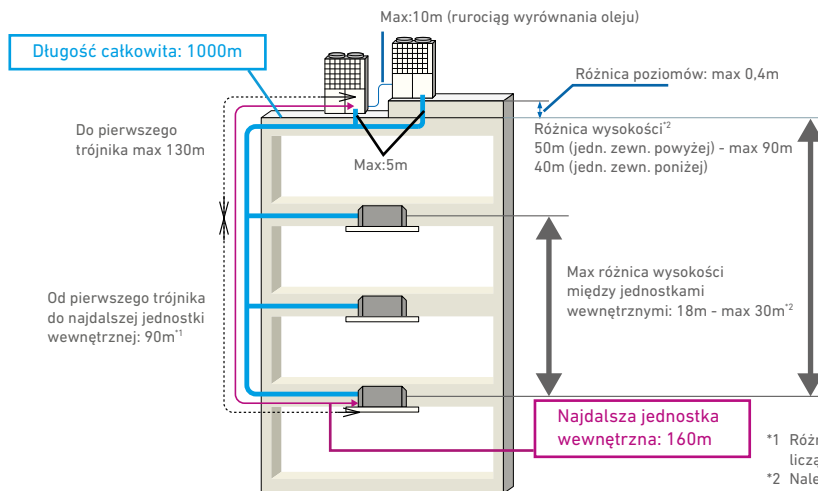
Model	Wydajność
FDC615KXZE2	61.5kW
FDC670KXZE2	67.0kW



Zwiększona ilość jednostek wewnętrznych i przewymiarowanie instalacji

Model	KXZE1	KXZE2
615	2-53 (50-130%)	2-65 (50-160%)
670	2-58 (50-130%)	2-71 (50-160%)

- Możliwość podłączenia do 71 jednostek wewnętrznych, przewymiarowanie instalacji 160%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.78
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)  
\*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 35

Model	FDC615KXZE2		FDC670KXZE2	
Kombinacja	280KXZE2		335KXZE2	
	335KXZE2		335KXZE2	
Moc nominalna	22HP		24HP	
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz			
Prąd rozruchu	A	10		
Prąd maksymalny	A	40.2		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	61.5	67.0
	Ogrzewanie	kW	69.0	75.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	16.24
		Ogrzewanie	kW	16.44
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x2700x720	
Waga netto		kg	576	
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość czynnika		R410A /11.0 x2	
Przytłacza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.70(1/2")	
	Rurociąg gazowy	mm(cale)	ø28.58(1 1/8")	
Indeks wydajności	%	50-160		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			65	71

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB  
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych

## KXZ2 Pompa ciepła 73.5kW ~ 112.0kW (26 ~ 40HP)

Model	Wydajność
FDC735KXZE2	73.5kW
FDC800KXZE2	80.0kW
FDC850KXZE2	85.0kW
FDC900KXZE2	90.0kW
FDC950KXZE2	95.0kW
FDC1000KXZE2	100.0kW
FDC1060KXZE2	106.0kW
FDC1120KXZE2	112.0kW



FDC735

- Możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych, przewymiarowanie instalacji do 160%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.68
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa
- Długość rurociągu - do 1000m, różnica wysokości do 30m

### Zwiększona ilość jednostek wewnętrznych i przewymiarowanie instalacji

Model	KXZE1	KXZE2
735	2-63 (50-130%)	2-78 (50-160%)
800	2-69 (50-130%)	2-80 (50-160%)
850	2-78 (50-130%)	2-80 (50-160%)
900	2-78 (50-130%)	2-80 (50-160%)
950	2-80 (50-130%)	2-80 (50-160%)



FDC800~1120

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 35 i 37

Model	FDC735KXZE2	FDC800KXZE2	FDC850KXZE2	FDC900KXZE2	FDC950KXZE2	FDC1000KXZE2	FDC1060KXZE2	FDC1120KXZE2			
Kombinacja	335KXZE2 400KXZE2	400KXZE2 400KXZE2	400KXZE2 450KXZE2	450KXZE2 450KXZE2	475KXZE2 475KXZE2	500KXZE2 500KXZE2	500KXZE2 560KXZE2	560KXZE2 560KXZE2			
Moc nominalna	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP			
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz										
Prąd rozruchu	A	10			16						
Prąd maksymalny	A	52.1	64.0		80.4						
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
	Ogrzewanie	kW	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	119.0	126.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	19.96	21.96	24.96	27.95	27.94	28.02	31.51	35.00
		Ogrzewanie	kW	19.26	20.45	22.73	25.00	25.98	27.12	29.71	32.31
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2052x2700x720								
Waga netto	kg	620	664			756					
Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika R410A		11.0+11.5	11.5x2							
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm (cale)	ø15.88(5/8")				ø19.05(3/4")				
	Rurociąg gazowy	mm (cale)	ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]				ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]				
Indeks wydajności	%	50-160					50-130				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		78	80								

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych

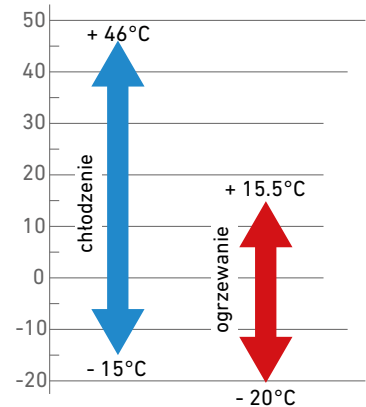
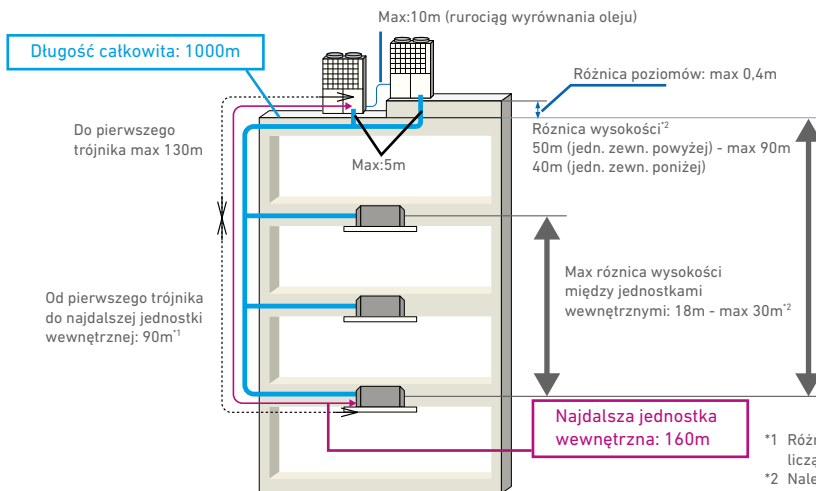
## KXZ2 Pompa ciepła 120.0kW ~ 135.0kW (42 ~ 48HP)

Model	Wydajność
FDC1200KXZE2	120.0kW
FDC1250KXZE2	125.0kW
FDC1300KXZE2	130.0kW
FDC1350KXZE2	135.0kW



FDC1200~1350

- Możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych, przewymiarowanie instalacji 130%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.64
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



- \*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)  
 \*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 37

Model	FDC1200KXZE2	FDC1250KXZE2	FDC1300KXZE2	FDC1350KXZE2			
Kombinacja	400KXZE2	400KXZE2	400KXZE2	450KXZE2			
	400KXZE2	400KXZE2	450KXZE2	450KXZE2			
	400KXZE2	450KXZE2	450KXZE2	450KXZE2			
Moc nominalna	42HP	44HP	46HP	48HP			
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz						
Prąd rozruchu	A	15					
Prąd maksymalny	A	96.0					
Wydajność nominalna	Chtodzenie	kW	120.0	125.0	130.0	135.0	
	Ogrzewanie	kW	135.0	140.0	145.0	150.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chtodzenie	kW	32.94	35.94	38.93	41.93
		Ogrzewanie	kW	30.68	32.95	35.23	37.50
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2052x4050x720				
Waga netto	kg	996					
Czynnik chłodniczy	Typ / Ilość czynnika	R410A / 11.5 x 3					
Przytaczka rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø19.05(3/4")				
	Rurociąg gazowy	mm(cale)	ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]				
Indeks wydajności	%	50-130					
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		80					

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych



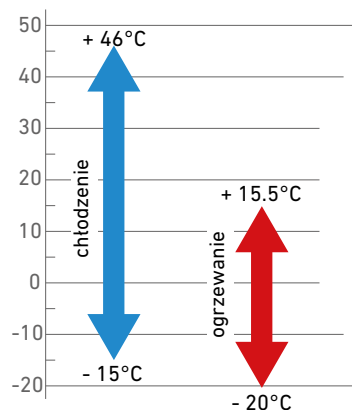
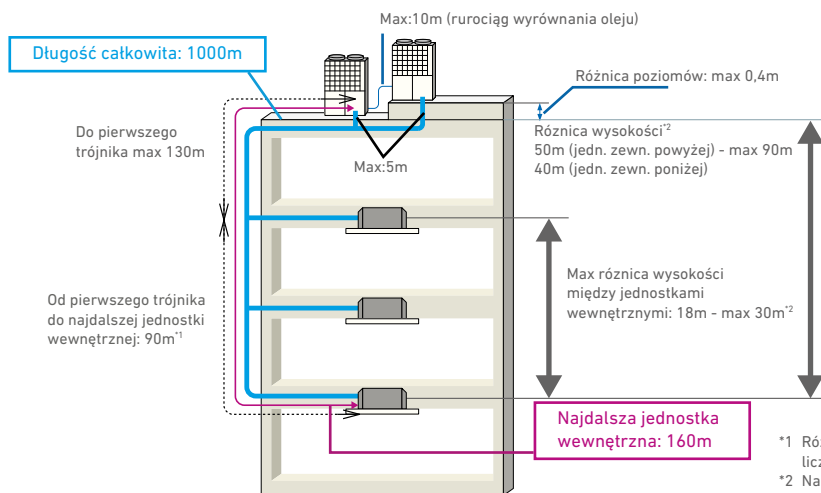
## KXZ2 Pompa ciepła 142.5kW ~ 168.0kW (50 ~ 60HP)

Model	Wydajność
FDC1425KXZE2	142.5kW
FDC1450KXZE2	145.0kW
FDC1500KXZE2	150.0kW
FDC1560KXZE2	156.0kW
FDC1620KXZE2	162.0kW
FDC1680KXZE2	168.0kW



FDC1425~1680

- Możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych, przewymiarowanie instalacji 130%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.40
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)

\*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 37

Model	FDC1425KXZE2	FDC1450KXZE2	FDC1500KXZE2	FDC1560KXZE2	FDC1620KXZE2	FDC1680KXZE2							
Kombinacja	475KXZE2	475KXZE2	500KXZE2	500KXZE2	500KXZE2	560KXZE2							
	475KXZE2	475KXZE2	500KXZE2	500KXZE2	560KXZE2	560KXZE2							
	475KXZE2	500KXZE2	500KXZE2	560KXZE2	560KXZE2	560KXZE2							
Moc nominalna	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP							
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz												
Prąd rozruchu	A		24										
Prąd maksymalny	A		120.6										
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW					142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0	
	Ogrzewanie	kW					159.0	162.0	168.0	175.0	182.0	189.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW					41.91	41.95	42.03	45.52	49.01	52.50
		Ogrzewanie	kW					38.97	39.54	40.68	43.27	45.87	48.46
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm					2052x4050x720						
Waga netto	kg		1134										
Czynnik chłodniczy	Typ /Ilość czynnika	R410A / 11.5x3											
Przytacza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)					ø19.05(3/4")						
	Rurociąg gazowy	mm(cale)					ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]						
Indeks wydajności	%		50-130										
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			80										

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB

2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych



# Jednostki zewnętrzne

## KXZ2 Hi-COP 56.0kW ~ 113.5kW (20 ~ 40HP)

Model		Wydajność
FDC560KXZE2	(FDC280+FDC280)	56.0kW
FDC850KXZE2	(FDC280+FDC280+FDC280)	84.0kW
FDC900KXZE2	(FDC280+FDC280+FDC335)	89.5kW
FDC950KXZE2	(FDC280+FDC335+FDC335)	95.0kW
FDC1000KXZE2	(FDC335+FDC335+FDC335)	100.5kW
FDC1060KXZE2	(FDC280+FDC335+FDC400)	107.0kW
FDC1120KXZE2	(FDC335+FDC400+FDC400)	113.5kW

- Możliwość podłączenia do 80 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 160%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.86
- Ciśnienie statyczne do maksymalnie 85Pa



FDC560



FDC850 - 1000

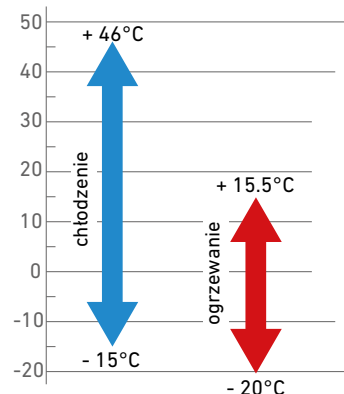
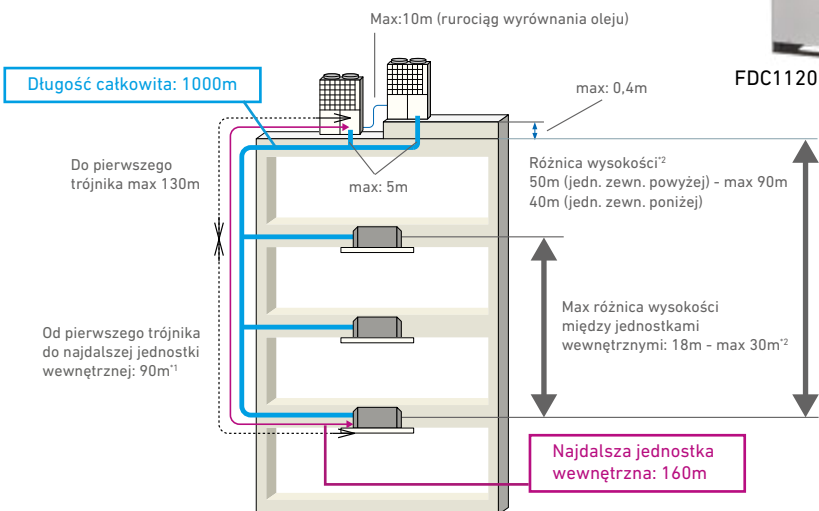


FDC1060



FDC1120

\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max. 85m)  
 \*2 Należy zmienić ustawienie odpowiadające każdej różnicy wysokości podczas instalacji. Zakres zastosowania również jest różny.



## Dane techniczne

Model		FDC560KXZE2	FDC850KXZE2	FDC900KXZE2		
Kombinacja		280KXZE2	280KXZE2	280KXZE2		
		280KXZE2	280KXZE2	280KXZE2		
		-	280KXZE2	335KXZE2		
Moc nominalna		20HP	30HP	32HP		
Zasilanie		3 fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A	10	15			
Prąd maksymalny	A	40.2	60.3			
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	56.0	84.0	89.5	
	Ogrzewanie		63.0	94.5	100.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	kW	Chłodzenie	14.51	21.76	23.49
			Ogrzewanie	14.82	22.23	23.85
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x2700x720	1697x4050x720		
Waga netto		kg	576	864		
Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika R410A		11.0x2	11.0x3		
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.7(1/2")	ø15.88(5/8")		
	Rurociąg gazowy		ø28.58(1 1/8")	ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]		
Indeks wydajności		%	80-160			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			59	80		

Model		FDC950KXZE2	FDC1000KXZE2	FDC1060KXZE2	FDC1120KXZE2		
Kombinacja		280KXZE2	335KXZE2	335KXZE2	335KXZE2		
		335KXZE2	335KXZE2	335KXZE2	400KXZE2		
		335KXZE2	335KXZE2	400KXZE2	400KXZE2		
Moc nominalna		34HP	36HP	38HP	40HP		
Zasilanie		3 fazy 380-415V, 50Hz					
Prąd rozruchu	A	15					
Prąd maksymalny	A	60.3		72.2	84.1		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	95.0	100.5	107.0	113.5	
	Ogrzewanie		106.5	112.5	120.0	127.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	kW	Chłodzenie	25.22	26.94	28.94	30.94
			Ogrzewanie	25.47	27.09	28.29	29.48
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x4050x720	2052x4050x720			
Waga netto		kg	864	908	952		
Czynnik chłodniczy	Ilość czynnika R410A		11.0x3	11.0x2+11.5	11.0+11.5x2		
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø15.88(5/8")		ø19.05(3/4")		
	Rurociąg gazowy		ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]			ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]	
Indeks wydajności		%	80-160	80-130			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			80				

- Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- []: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## Wymiary

Patrz strony: 35, 37

## KXZR System 3-rurowy z odzyskiem ciepła - do jednoczesnego ogrzewania i chłodzenia

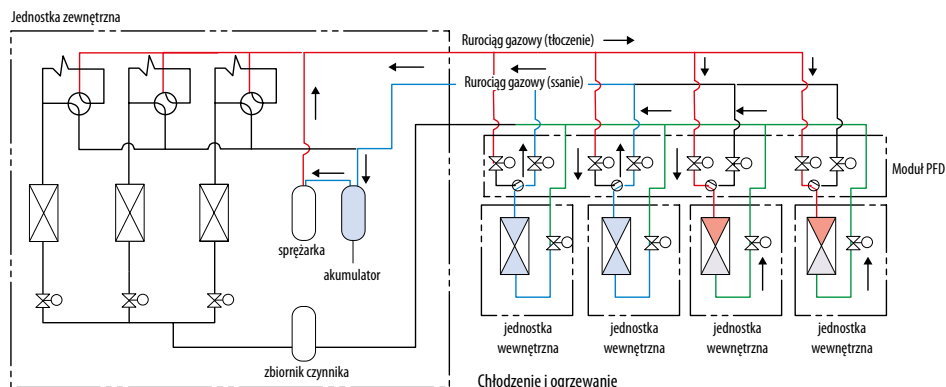
System odzysku ciepła zbudowany w oparciu o instalację trójrurową.

System KXZR umożliwia jednoczesną pracę jednostek wewnętrznych w funkcji chłodzenia i ogrzewania przy zastosowaniu jednej jednostki zewnętrznej. Stosowany w budynkach, gdzie konieczne jest rozdzielanie trybu pracy urządzeń na poszczególne strefy o różnych wymaganiach dla zapewnienia właściwego komfortu.

System VRF z odzyskiem ciepła Mitsubishi Heavy Industries to **10 modeli** jednomodułowych, o wydajnościach od 22,4 kW do 67,0 kW oraz **18 kombinacji** (dwie lub trzy jednostki) o wydajnościach od 73,5kW do 168,0 kW.

### Schemat obiegu czynnika chłodniczego

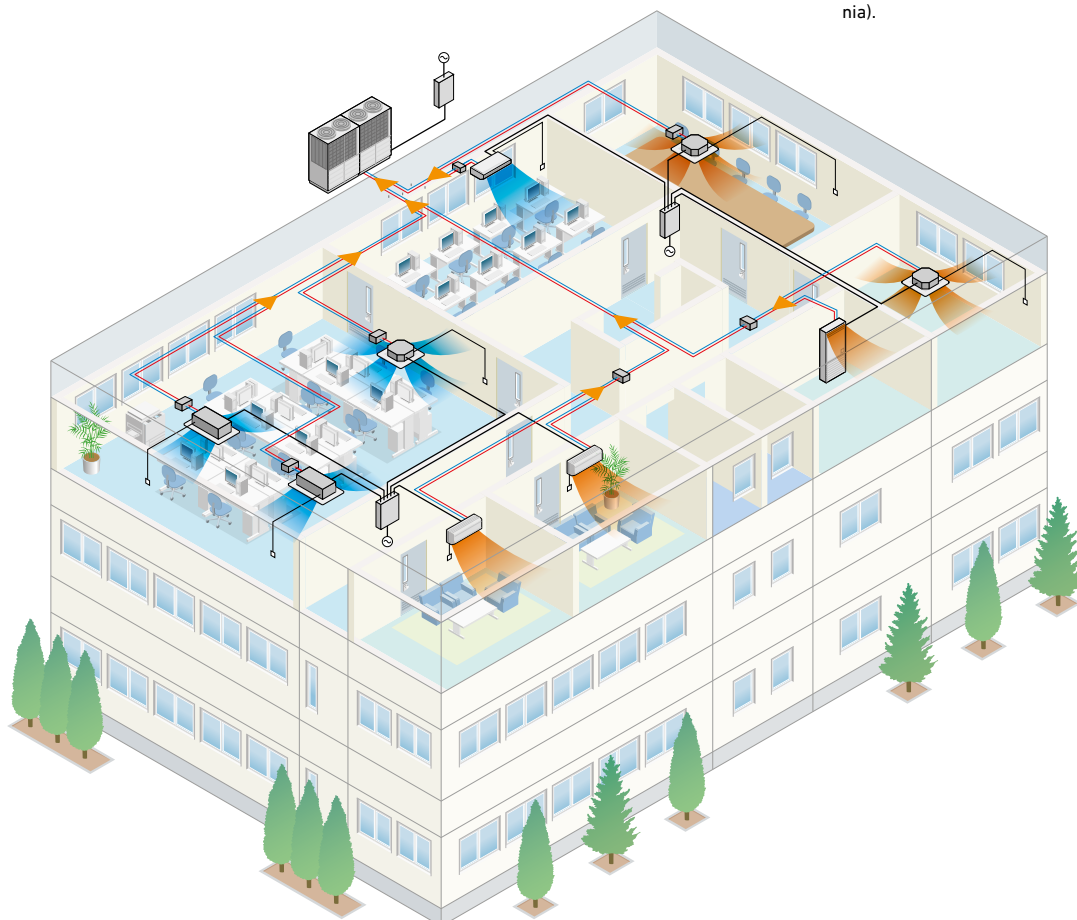
W systemie KXZR wykorzystano unikalne rozwiązanie w zakresie rurociągów chłodniczych. Rozdzielacz PFD zasilony jest tylko dwoma rurociągami; trzeci rurociąg (cieczowy) biegnie bezpośrednio do jednostki wewnętrznej. Takie prowadzenie instalacji freonowej ogranicza czas potrzebny na prace montażowe oraz redukuje ilość połączeń lutowanych. Rozdzielacze PFD występują w wersjach indywidualnych (różne wydajności obsługiwanych jednostek wewnętrznych) oraz wersji multi, obsługującej do czterech niezależnych stref.



Podczas procesu odszraniania lub cykli pracy związanych z zabezpieczeniem sprężarki (zabezpieczenie aktywowane raz na kilkanaście godzin), funkcja grzania jest okresowo przerywana.

Podobne zabezpieczenie funkcjonuje również podczas pracy w funkcji chłodzenia.

Niezalecana jest praca układu w trybie mieszanym (jednoczesne chłodzenie i grzanie) w pomieszczeniach technicznych wymagających chłodzenia dla temperatury wewnętrznej poniżej +5°C (możliwy spadek wydajności chłodniczej w porównaniu do układu pracującego tylko w funkcji chłodzenia).



## KXZR System z odzyskiem ciepła KXZRE2



FDC224~335

FDC400~670

22.4kW	28.0kW	33.5kW
8HP	10HP	12HP
FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2

40.0kW	45.0kW	47.5kW	50.0kW	56.0kW	61.5kW	67.0kW
14HP	16HP	17HP	18HP	20HP	22HP	24HP
FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC615KXZRE2	FDC670KXZRE2



FDC735



FDC800~1120



FDC1200~1680

73.5kW	80.0kW	85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW	106.0kW	112.0kW
26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
FDC735KXZRE2	FDC800KXZRE2	FDC850KXZRE2	FDC900KXZRE2	FDC950KXZRE2	FDC1000KXZRE2	FDC1060KXZRE2	FDC1120KXZRE2
FDC335KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2
FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC560KXZRE2

120.0kW	125.0kW	130.0kW	135.0kW	142.5kW	145.0kW	150.0kW	156.0kW	162.0kW	168.0kW
42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
FDC1200KXZRE2	FDC1250KXZRE2	FDC1300KXZRE2	FDC1350KXZRE2	FDC1425KXZRE2	FDC1450KXZRE2	FDC1500KXZRE2	FDC1560KXZRE2	FDC1620KXZRE2	FDC1680KXZRE2
FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2
FDC400KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC560KXZRE2
FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC560KXZRE2

## System z odzyskiem ciepła Hi-COP [kombinacje] KXZRXE2



FDC450~670

45.0kW	50.0kW	56.0kW	61.5kW	67.0kW
16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
FDC450KXZRXE2	FDC500KXZRXE2	FDC560KXZRXE2	FDC615KXZRXE2	FDC670KXZRXE2
FDC224KXZRE2	FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2
FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC335KXZRE2



FDC735~1000

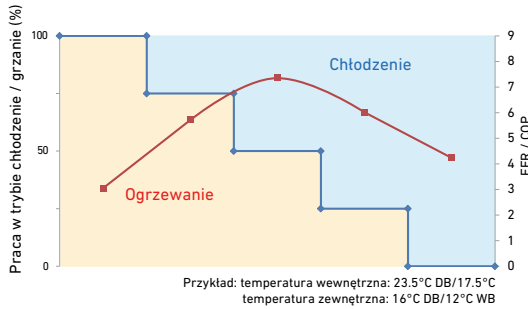
73.5kW	80.0kW	85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW
26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
FDC735KXZRXE2	FDC800KXZRXE2	FDC850KXZRXE2	FDC900KXZRXE2	FDC950KXZRXE2	FDC1000KXZRXE2
FDC224KXZRE2	FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2
FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC335KXZRE2
FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC335KXZRE2

## KXZR System 3-rurowy z odzyskiem ciepła - do jednoczesnego ogrzewania i chłodzenia

### Wysoka efektywność energetyczna podczas równoczesnej pracy w trybie grzania i chłodzenia

Wysoka sprawność energetyczna podczas równoczesnej pracy w trybie grzania i chłodzenia może osiągnąć wartość COP 9.0\*

\*Warunki jednoczesnego chłodzenia i ogrzewania: jednostka 8HP, temp. zewn. DB 16°C / WB 12°C, temp. w pomieszczeniu chłodzonym: DB 27°C/WB 19°C, temp. w pomieszczeniu ogrzewanym: DB 20°C/WB 14.5°C



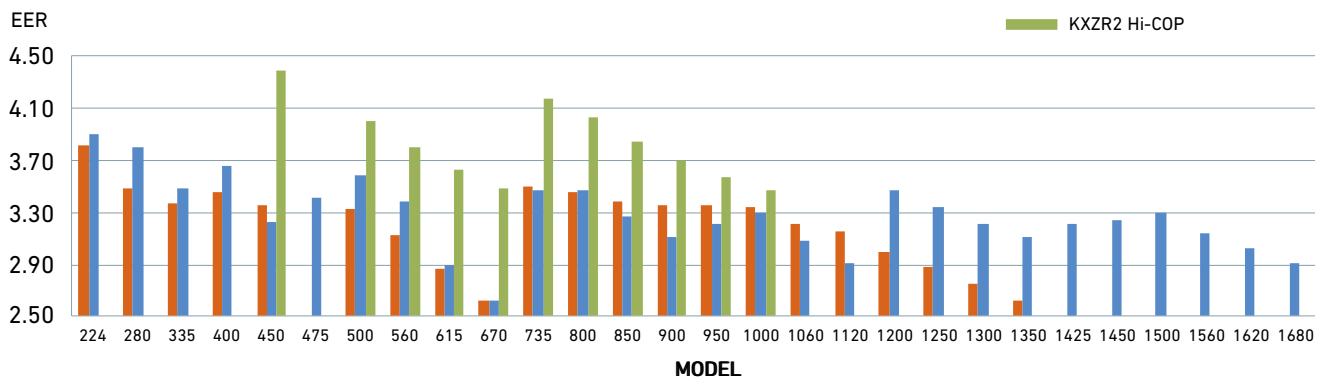
**Max COP > 9.0**

(Warunki) FDC224KXZRE2  
50% jedn. wewn. w trybie chłodzenia (27°C DB/19°C)  
50% jedn. wewn. w trybie ogrzewania (20°C DB/14.5°C)  
Temperatura zewnętrzna 16°C DB/12°C WB

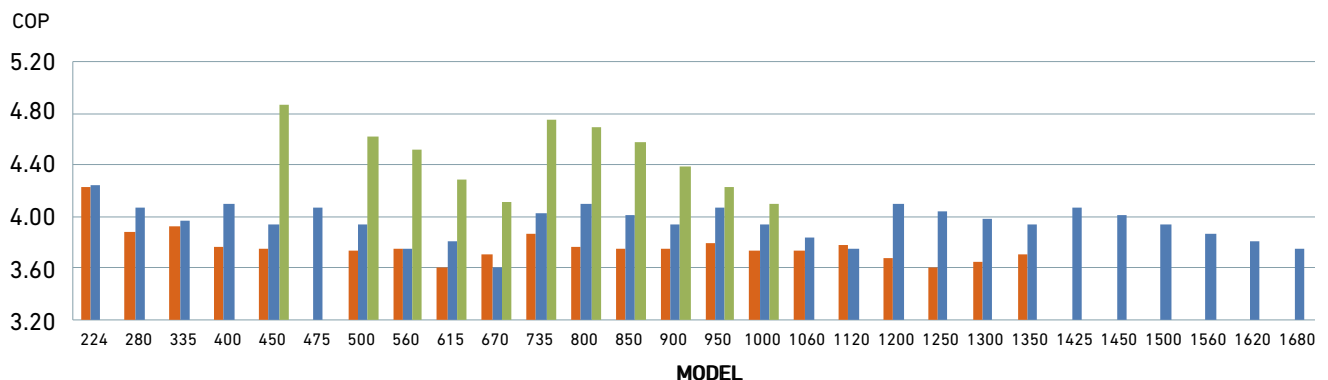
### Wysoka wydajność

Poniższe wykresy prezentują poprawę wydajności między poprzednimi modelami, a jednostkami KXZR oraz Hi-COP

#### Porównanie EER w trybie chłodzenia



#### Porównanie COP w trybie ogrzewania



## Ciągłość grzania i kontrola wydajności (CHCC)

Zoptymalizowany proces odszraniania zapewnia większą wydajność grzewczą w niskich temperaturach. Automatyczna i przewidująca kontrola ciśnienia pracy układu zabezpiecza przed spadkiem wydajności. Dzięki temu, proces grzania zostaje wydłużony (do 300 min), a odszraniania - skrócony.

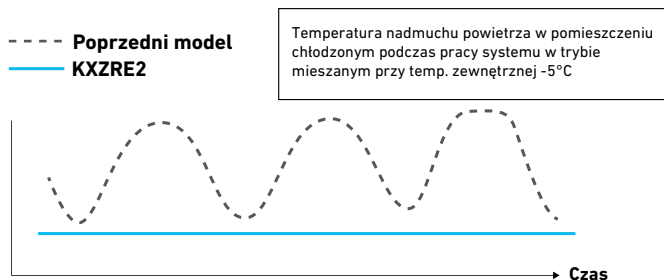
(\*1) Trwa składanie wniosków patentowych. (\*2) Ten element sterujący zostanie aktywowany w określonych warunkach. Szczegółowe informacje znajdują się w dokumentacji technicznej.

## Wyższa wydajność chłodnicza w niskich temperaturach otoczenia

Wykorzystanie najmniejszej części skraplacza oraz właściwa kontrola ciśnienia skraplania zapewnia efektywną i bezproblemową pracę w funkcji chłodzenia dla niskich temperatur na zewnątrz.

W poprzednich modelach, jednocześnie wysokie zapotrzebowanie na grzanie i niskie zapotrzebowanie na chłodzenie dla niskiej temperatury otoczenia, wiązało się z automatyczną regulacją ciśnienia w celu utrzymania większej wydajności grzewczej. Nowy wymiennik ciepła oraz kontrola ciśnienia w systemie KXZR optymalizują zarówno wydajność grzania, jak i chłodzenia (\*)

(\*1) Jeśli większość jednostek wewnętrznych wykorzystuje funkcję grzania, funkcja ta posiada wyższy priorytet niż chłodzenie.



## Wyciszony PFD- poprawa komfortu użytkownika systemu

Nowatorska konstrukcja PFD wraz z nowoczesną izolacją dźwiękochłonną poprawia komfort użytkownika systemu poprzez redukcję szumów spowodowanych przepływającym czynnikiem chłodniczym.



## Elastyczność systemu

### Przewymiarowanie

HP	KXZR	HP	KXZR
8 ~ 16	200%	16	200%
17~34	160%	18~34	160%
36~60	130%	36	130%

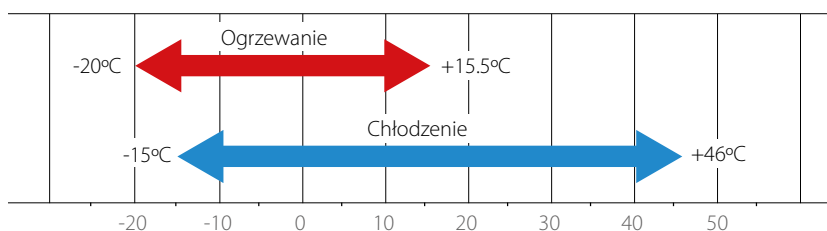
- W przypadku indeksu wydajności powyżej 130% wymagane jest doładowanie czynnika chłodniczego.
- W przypadku systemów 8-34HP, wyposażonych w jedną lub więcej jednostek wewnętrznych serii FDK, FDFL, FDFU i / lub FDFW, przewymiarowanie nie powinno przekraczać 130%.

### Podłączenie jednostek wewnętrznych

Do systemu można podłączyć maksymalnie 80 jednostek wewnętrznych o różnej wydajności chłodniczej/grzewczej z 15 typów.

## Szeroki zakres pracy

KXZR umożliwia pracę systemu w trybie ogrzewania w warunkach niskiej temperatury do -20°C oraz w trybie chłodzenia aż do +46°C (poprzedni model: 43°C)



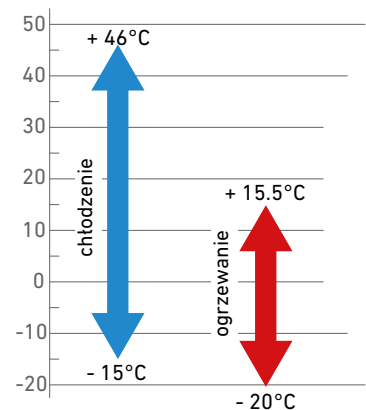
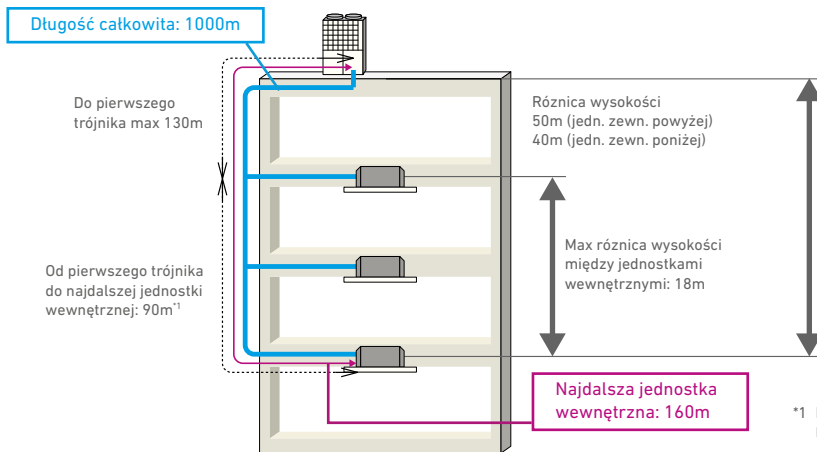
## KXZR System z odzyskiem ciepła 22.4kW ~ 33.5kW (8 ~ 12HP)

Model	Wydajność
FDC224KXZRE2	22.4kW
FDC280KXZRE2	28.0kW
FDC335KXZRE2	33.5kW



Zunifikowana budowa podstaw jednostek umożliwia swobodną wymianę i zestawianie

- Możliwość podłączenia aż do 44 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 200%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.89
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m



\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m

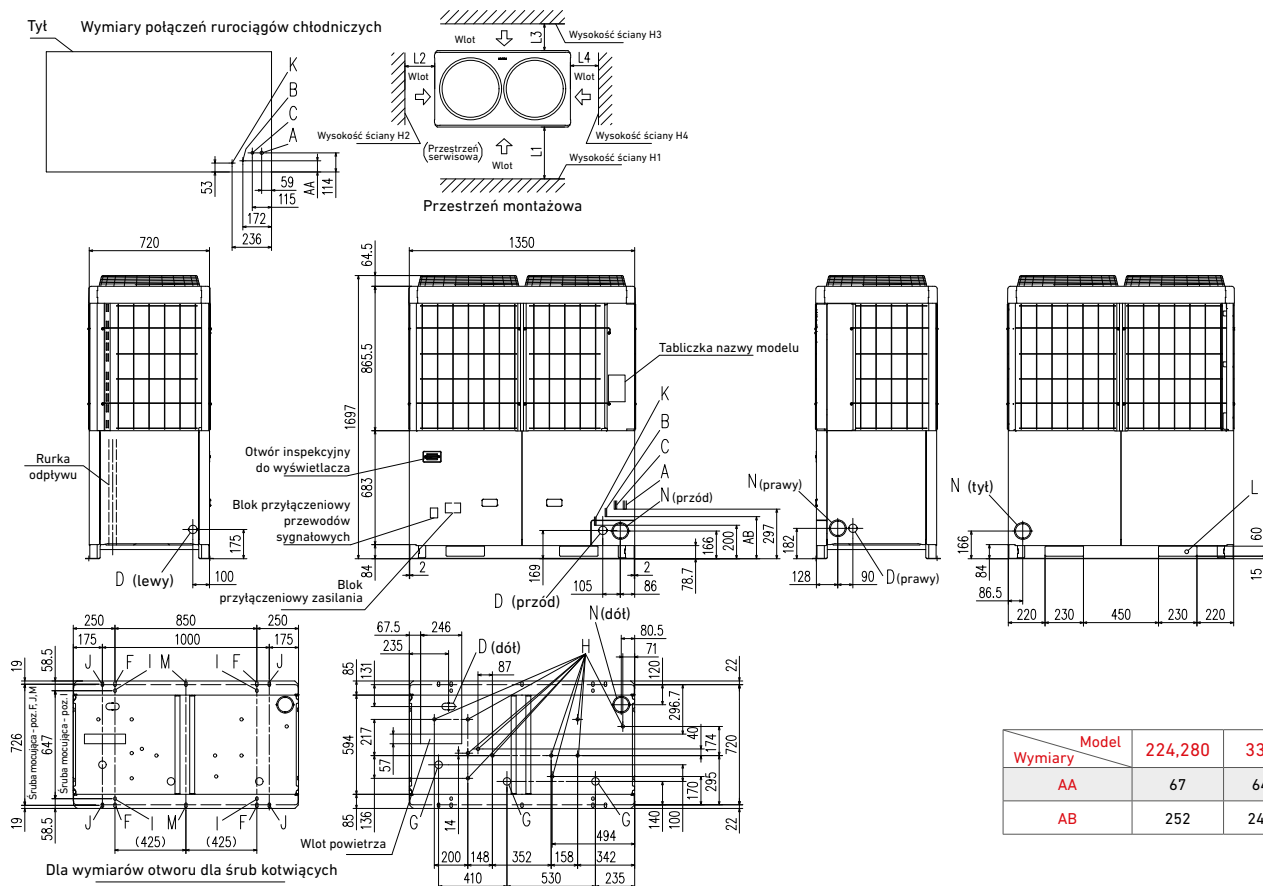
## Dane techniczne

Model	FDC224KXZRE2		FDC280KXZRE2		FDC335KXZRE2	
Moc nominalna	8HP		10HP		12HP	
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz					
Prąd rozruchu	A	5				
Prąd maksymalny	A	16.0	20.0	21.2		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	22.4	28.0	33.5	
	Ogrzewanie	kW	22.4	28.0	33.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.76	7.39	9.65
		Ogrzewanie	kW	5.27	6.86	8.44
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x1350x720			
Waga netto	kg	305				
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)	56/58	55/57	63/64	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088				
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq	11.5 / 24.012			
Przytacza rurowe	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8")				ø12.7(1/2")
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)	ø19.05(5/8")	ø22.22(7/8")	ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]	
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	mm(cale)	ø15.88(5/8")	ø19.05(3/4")		
Indeks wydajności	%	50~200				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		29	37	44		

- Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
- [ ]: Przytacza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych



## Wymiary [mm]



Wymiary	Model	224,280	335
AA		67	64
AB		252	246

Ozn.	Opis	224	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø19.05 (lutowane)	ø22.22 (lutowane)	ø25.40 (lutowane)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (kielich)		ø12.70 (kielich)
C	Podejście rurociągu	ø15.88 (lutowane)	ø19.05 (lutowane)	
D	Podejście przyłączy kablowych	ø50 (prawa, lewa, przód), długi otwór 40 x 80 (dół)		
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4		
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3		
H	Wylot kroplin	ø20 x 11		
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(kielich)		
L	Uchwyt transportowy	230 x 60		
N	Otwór wylotowy rurociągu	ø88 (lub ø100)		

### Przykład instalacji

	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	10(30)
L3	100	100
L4	10(30)	Otwarte
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub w trybie chłodzenia

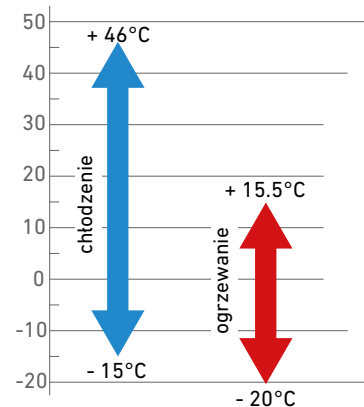
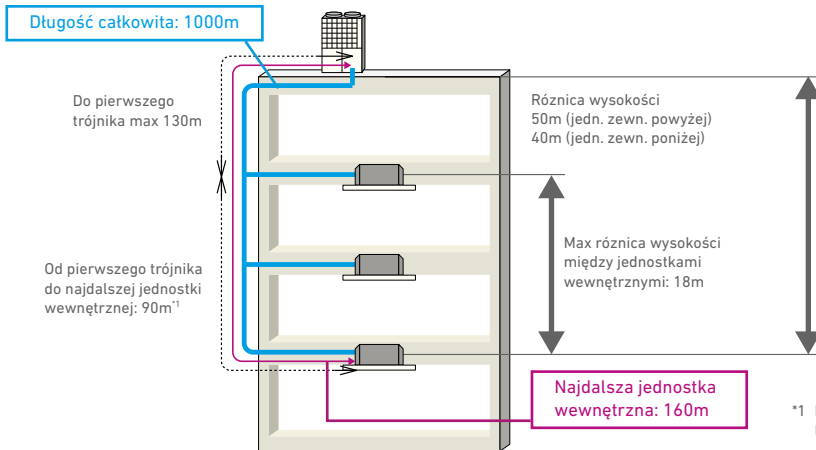
## KXZR System z odzyskiem ciepła 40.0kW ~ 67.0kW (14 ~ 24HP)

Model	Wydajność
FDC400KXZRE2	40.0kW
FDC450KXZRE2	45.0kW
FDC475KXZRE2	47.5kW
FDC500KXZRE2	50.0kW
FDC560KXZRE2	56.0kW
FDC615KXZRE2	61.5kW
FDC670KXZRE2	67.0kW



Zunifikowana budowa podstaw jednostek umożliwia swobodną wymianę i zestawianie

- Możliwość podłączenia aż do 71 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 200%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.46
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m



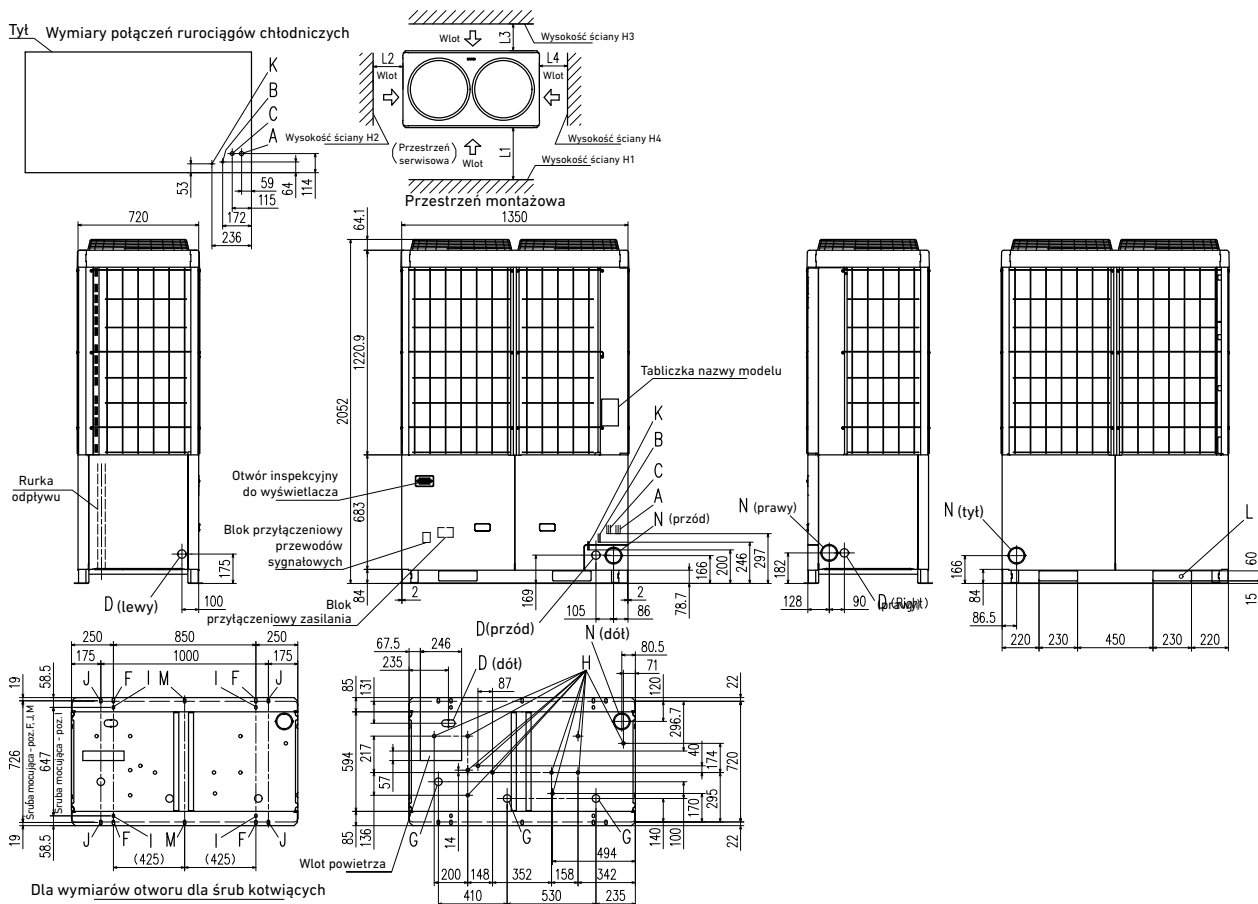
\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m

### Dane techniczne

Model	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2	FDC560KXZRE2	FDC615KXZRE2	FDC670KXZRE2			
Moc nominalna	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP	22HP	24HP			
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz									
Prąd rozruchu	A		5		8					
Prąd maksymalny	A		30.0	32.0	40.4	41.0	41.6	42.0	42.4	
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0	61.5	67.0	
			Ogrzewanie	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0	61.5	63.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	11.56	14.47	14.84	15.20	19.31	21.35	25.57
				Ogrzewanie	9.76	11.39	11.67	12.69	14.93	16.14
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2052x1350x720							
Waga netto	kg	372		420						
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)	61/62	61/62	61/62	61/62	64/63	65/64	65/64	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088								
	Ilość czynnika	kg/TCO <sub>2</sub> Eq	11.5 / 24.012							
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	ø12.7(1/2")								
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)	ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]	ø28.58(1 1/8")						
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	ø22.22(7/8")						ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]		
Indeks wydajności	%	50-200			50-160					
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		53	60	50	53	59	65	71		

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. Tona ekwiwalentu CO<sub>2</sub>(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
4. []: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## Wymiary [mm]



### Przykład instalacji

Ozn.	Opis	400	450	475	500	560	615	670
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.40 (lutowane)	ø28.58 (lutowane)					
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø12.70 (kielich)						
C	Podójście rurociągu	ø22.22 (lutowane)					ø25.40 (lutowane)	
D	Podójście przyłączy kablowych	ø50 (prawa, lewa, przód), długi otwór 40 x 80 (dół)						
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4						
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3						
H	Wylot skroplin	ø20 x 11						
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(kielich)						
L	Uchwyt transportowy	230 x 60						
N	Otwór wylotowy rurociągu	ø88 (lub ø100)						

	I	II
L1	500	Otwarte
L2	10(30)	10(30)
L3	100	100
L4	10(30)	Otwarte
H1	1500	Otwarte
H2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H3	1000	Bez ograniczeń
H4	Bez ograniczeń	Otwarte

() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub w trybie chłodzenia

## KXZR System z odzyskiem ciepła 73.5kW ~ 112.0kW (26 ~ 40HP)

Model	Wydajność
FDC735KXZRE2	73.5kW
FDC800KXZRE2	80.0kW
FDC850KXZRE2	85.0kW
FDC900KXZRE2	90.0kW
FDC950KXZRE2	95.0kW
FDC1000KXZRE2	100.0kW
FDC1060KXZRE2	106.0kW
FDC1120KXZRE2	112.0kW



FDC735

- Możliwość podłączenia aż do 80 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 160% (FDC1000-1120: 130%)
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.47
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m

### Dane techniczne

Model		FDC735KXZRE2	
Kombinacja (FDC)		335KXZRE2 400KXZRE2	
Moc nominalna		26HP	
Zasilanie		3 fazy 380-415V, 50Hz	
Prąd rozruchu		A	10
Prąd maksymalny		A	51.2
Wydajność nominalna	Chtodzenie	kW	73.5
	Ogrzewanie		73.5
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chtodzenie	21.21
		Ogrzewanie	18.20
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2052x2700x720
Waga netto		kg	677
Czynnik chłodniczy	R410A	kg	11.5x2
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		ø15.88(5/8")
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)	ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)		ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]
Indeks wydajności		%	50-160
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			78



FDC800~1120

Rysunki techniczne- patrz strony: 49 i 51

Model	FDC800KXZRE2	FDC850KXZRE2	FDC900KXZRE2	FDC950KXZRE2	FDC1000KXZRE2	FDC1060KXZRE2	FDC1120KXZRE2		
Kombinacja (FDC)	400KXZRE2 400KXZRE2	400KXZRE2 450KXZRE2	450KXZRE2 450KXZRE2	475KXZRE2 475KXZRE2	500KXZRE2 500KXZRE2	500KXZRE2 560KXZRE2	560KXZRE2 560KXZRE2		
Moc nominalna	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP		
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz								
Prąd rozruchu	A	10			16				
Prąd maksymalny	A	60.0	62.0	64.0	80.8	82.0	82.6	83.2	
Wydajność nominalna	Chtodzenie	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
	Ogrzewanie	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chtodzenie	23.12	26.03	28.94	29.68	30.40	34.51	38.62
		Ogrzewanie	19.52	21.15	22.78	23.34	25.38	27.62	29.86
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2052x2700x720						
Waga netto		kg	744		840				
Czynnik chłodniczy	R410A	kg	11.5x2						
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		ø15.88(5/8")			ø19.05(3/4")			
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)	ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]			ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]			
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)		ø28.58(1 1/8")			ø31.75(1 1/4") [ø28.58(1 1/8")]			
Indeks wydajności		%	50-160			50-130			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			80						

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chtodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. []: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## KXZR System z odzyskiem ciepła 120.0kW ~ 168.0kW (42 ~ 60HP)

Model	Wydajność
FDC1200KXZRE2	120.0kW
FDC1250KXZRE2	125.0kW
FDC1300KXZRE2	130.0kW
FDC1350KXZRE2	135.0kW
FDC1425KXZRE2	142.5kW
FDC1450KXZRE2	145.0kW
FDC1500KXZRE2	150.0kW
FDC1560KXZRE2	156.0kW
FDC1620KXZRE2	162.0kW
FDC1680KXZRE2	168.0kW



FDC1200~1680

- Możliwość podłączenia aż do 80 jednostek wewnętrznych
- Przewymiarowanie instalacji do 130%
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.46
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 51

Model	FDC1200KXZRE2	FDC1250KXZRE2	FDC1300KXZRE2	FDC1350KXZRE2	FDC1425KXZRE2
Kombinacja (FDC)	400KXZRE2	400KXZRE2	400KXZRE2	450KXZRE2	475KXZRE2
	400KXZRE2	400KXZRE2	450KXZRE2	450KXZRE2	475KXZRE2
	400KXZRE2	450KXZRE2	450KXZRE2	450KXZRE2	475KXZRE2
Moc nominalna	42HP	44HP	46HP	48HP	50HP
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A				
	15				
Prąd maksymalny	A				
	90	92	94	96	121.2
Wydajność nominalna	kW				
	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5
Dane elektryczne	kW				
	34.68	37.59	40.50	43.41	44.52
Wymiary zewnętrzne	mm				
	2052x4050x720				
Waga netto	kg				
	1116				
Czynnik chłodniczy	kg				
	11.5x3				
Przyłącza rurowe	mm(cale)				
	ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]				
	ø31.75(1 1/4") [ø28.58(1 1/8")]				
Indeks wydajności	%				
	50-130				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych	80				

Model	FDC1450KXZRE2	FDC1500KXZRE2	FDC1560KXZRE2	FDC1620KXZRE2	FDC1680KXZRE2
Kombinacja (FDC)	475KXZRE2	500KXZRE2	500KXZRE2	500KXZRE2	560KXZRE2
	475KXZRE2	500KXZRE2	500KXZRE2	560KXZRE2	560KXZRE2
	500KXZRE2	500KXZRE2	560KXZRE2	560KXZRE2	560KXZRE2
Moc nominalna	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A				
	24				
Prąd maksymalny	A				
	121.8	123.0	123.6	124.2	124.8
Wydajność nominalna	kW				
	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
Dane elektryczne	kW				
	44.88	45.60	49.71	53.82	57.93
Wymiary zewnętrzne	mm				
	2052x4050x720				
Waga netto	kg				
	1260				
Czynnik chłodniczy	kg				
	11.5x3				
Przyłącza rurowe	mm(cale)				
	ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]				
	ø31.75(1 1/4") [ø28.58(1 1/8")]				
Indeks wydajności	%				
	50-130				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych	80				

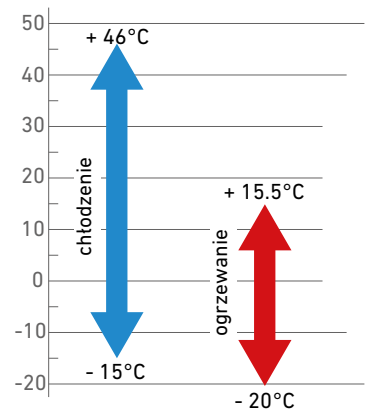
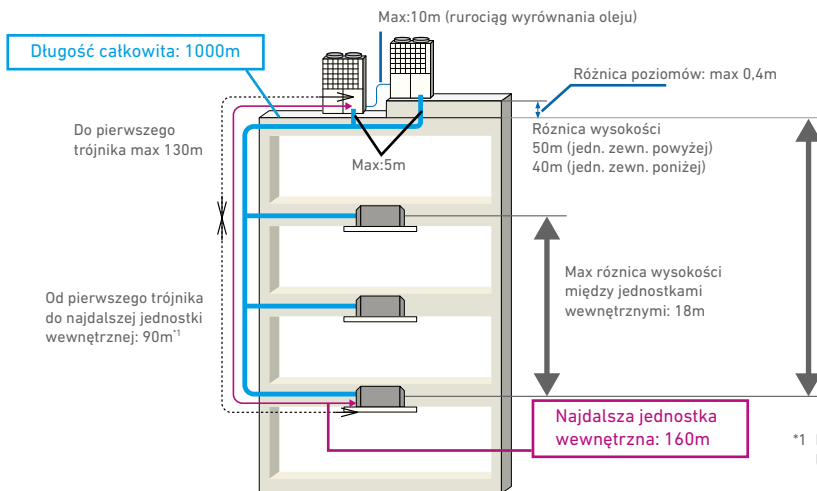
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. []: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## KXZR System z odzyskiem ciepła Hi-COP 45.0kW ~ 67.0kW (16 ~ 24HP)

Model		Wydajność
FDC450KXZRXE2	(FDC224+FDC224)	45.0kW
FDC500KXZRXE2	(FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZRXE2	(FDC280+FDC280)	56.0kW
FDC615KXZRXE2	(FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZRXE2	(FDC335+FDC335)	67.0kW



- Przewymiarowanie instalacji do 160% (FDC450: 200%)
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.91
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m



\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m

### Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 49

Model	FDC450KXZRXE2	FDC500KXZRXE2	FDC560KXZRXE2	FDC615KXZRXE2	FDC670KXZRXE2			
Kombinacja (FDC)	224KXZRE2	224KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	335KXZRE2			
Moc nominalna	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP			
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz							
Prąd rozruchu	A	10						
Prąd maksymalny	A	32.0	36.0	40.0	41.2	42.4		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0	
	Ogrzewanie	kW	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	11.52	13.15	14.78	17.04	19.30
		Ogrzewanie	kW	10.54	12.13	13.72	15.30	16.88
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1697x2700x720					
Waga netto		kg	610					
Czynnik chłodniczy	R410A	kg	11.5x2					
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		ø12.7 (1/2")					
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)	ø28.58 (1 1/8")					
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)		ø22.22(7/8")		ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]			
Indeks wydajności	%	80-200	80-160					
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		60	53	59	65	71		

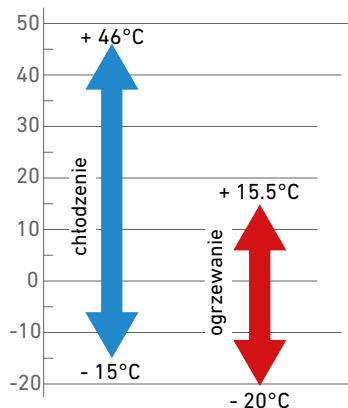
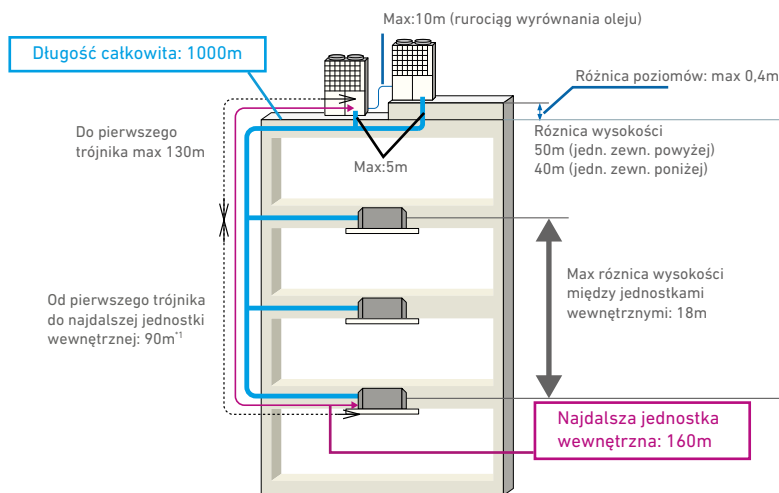
- Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
- Poziomy ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

# KXZR System z odzyskiem ciepła Hi-COP 73.5kW ~ 100.0kW (26 ~ 36HP)

Model		Wydajność
FDC735KXZRE2	(FDC224+FDC224+FDC280)	73.5kW
FDC800KXZRE2	(FDC224+FDC280+FDC280)	80.0kW
FDC850KXZRE2	(FDC280+FDC280+FDC280)	85.0kW
FDC900KXZRE2	(FDC280+FDC280+FDC335)	90.0kW
FDC950KXZRE2	(FDC280+FDC335+FDC335)	95.0kW
FDC1000KXZRE2	(FDC335+FDC335+FDC335)	100.0kW



- Przewymiarowanie instalacji do 160% (FDC1000: 130%)
- Wysoka efektywność EER powyżej 3.89
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000m; najdalsza jednostka wewnętrzna: 160m



\*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m

## Dane techniczne

Rysunki techniczne- patrz strona: 49

Model	FDC735KXZRE2	FDC800KXZRE2	FDC850KXZRE2	FDC900KXZRE2	FDC950KXZRE2	FDC1000KXZRE2							
Kombinacja (FDC)	224KXZRE2	224KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	335KXZRE2							
	224KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	335KXZRE2	335KXZRE2							
	280KXZRE2	280KXZRE2	280KXZRE2	335KXZRE2	335KXZRE2	335KXZRE2							
Moc nominalna	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP							
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz												
Prąd rozruchu	A	15											
Prąd maksymalny	A	52.0	56.0	60.0	61.2	62.4	63.6						
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW					73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	
	Ogrzewanie	kW					73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW					18.91	20.54	22.17	24.43	26.69	28.95
		Ogrzewanie	kW					17.40	18.99	20.58	22.16	23.74	25.32
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm					1690x4050x720						
Waga netto	kg	915											
Czynnik chłodniczy	R410A	kg					11.5x3						
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)					ø15.88(5/8")						
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)					ø31.75(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]				ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]		
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]		ø28.58(1 1/8")									
Indeks wydajności	%	80-160					80-130						
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		78			80								

- Warunki prezentacji danych (ISO-T1, H1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- []: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

## PFD rozdzielacz

Model	Całkowita wydajność jednostek wewnętrznych
PFD1124-E	poniżej 11.2kW
PFD1804-E	poniżej 18.0kW
PFD2804-E	poniżej 28.0kW
PFD1124X4-E	poniżej 37.1kW (poniżej 11.2kWx4 rozdzielacze)



Zestaw przełącznika (w komplecie z PFD)



4-stronny PFD

### Elastyczność instalacji

Do pojedynczego rozdzielacza PFD może być podłączona grupa jednostek wewnętrznych o łącznej wydajności chłodniczej 37.1 kW.

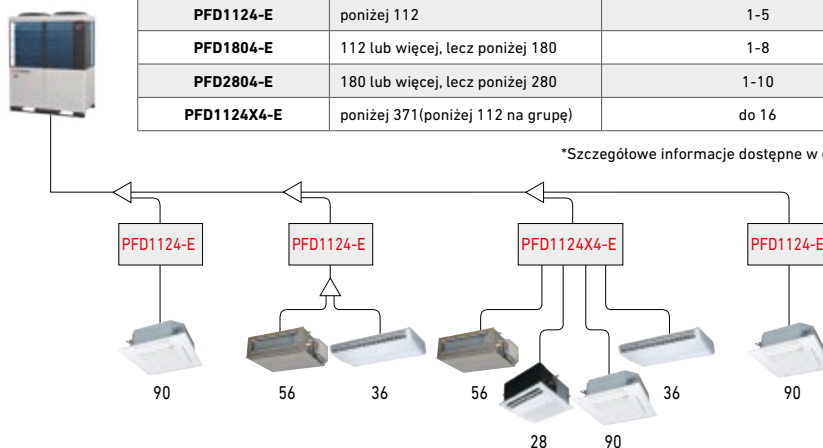
Wszystkie jednostki w grupie pracują w tym samym trybie (chłodzenie lub grzanie).

PFD1124X4-E to wersja rozdzielacza obsługująca do czterech niezależnie sterowanych grup jednostek wewnętrznych (jednoczesne chłodzenie i grzanie).

- Ustawienia parametrów pracy w obrębie jednej grupy (ON/OFF, temperatura zadana) są możliwe jednocześnie z poziomu sterowników indywidualnych i sterownika centralnego (SC-SL1N/2NA/4-AE2).
- Konieczne w takim wypadku jest ustawienie sterowania centralnego (patrz instrukcja montażu).
- Ograniczono hałas generowany przez PFD podczas przełączania między trybami pracy (chłodzenie-grzanie, grzanie-chłodzenie). Brak konieczności wyłączenia sprężarki podczas przełączania trybu pracy zapewnia utrzymanie wydajności.
- Ryzyko nieszczelności zostało zmniejszone przez zastosowanie lutowanych połączeń z PFD.
- Użycie dodatkowego zestawu PFD (kabel+złączki) umożliwia zwiększenie odległości pomiędzy miejscem montażu jednostki wewnętrznej i rozdzielacza PFD. Dzięki temu ograniczamy hałas generowany przez zawory PFD i przepływający czynnik chłodniczy.

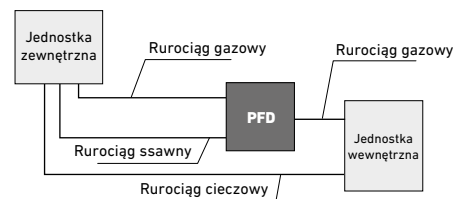
Rozdzielacz	Łączna wydajność	Podłączone jednostki wewnętrzne*
PFD1124-E	poniżej 112	1-5
PFD1804-E	112 lub więcej, lecz poniżej 180	1-8
PFD2804-E	180 lub więcej, lecz poniżej 280	1-10
PFD1124X4-E	poniżej 371(poniżej 112 na grupę)	do 16

\*Szczegółowe informacje dostępne w dokumentacji



### Łatwa instalacja

Nowe rozwiązanie rozdzielacza PFD pozwala na bezpośrednie podłączenie rurociągu cieczowego do jednostki wewnętrznej (z pominięciem PFD). Oznacza to dwukrotne zmniejszenie ilości połączeń, a więc oszczędność czasu i materiałów instalacyjnych.

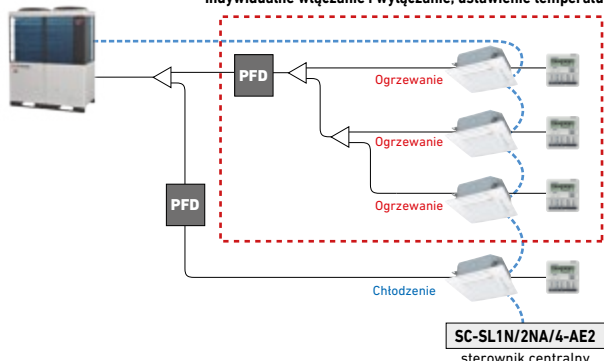


Rozdzielacz PFD jest połączony z jednostką wewnętrzną trzyżyłowym przewodem poprzez zestaw przełącznika (oryginalnie do 2m od jednostki i PFD).

Jednostka wewnętrzna może być jednak odsunięta nawet o 40m. Zasilanie PFD można podłączyć do jednostki wewnętrznej lub innego źródła.



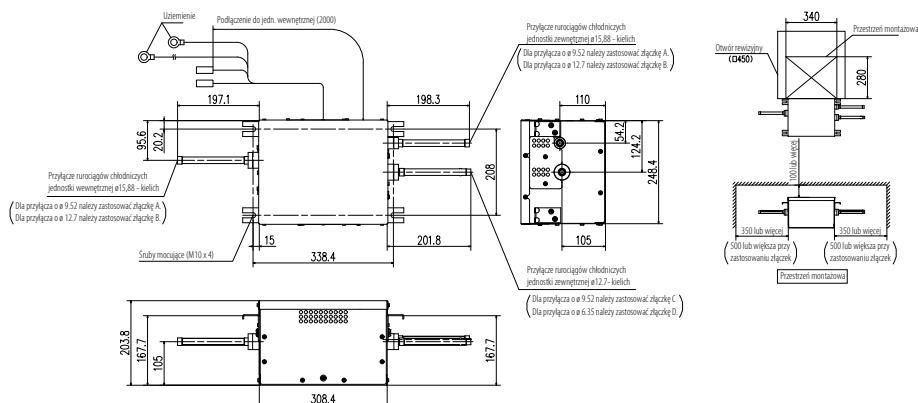
Ten sam tryb (ogrzewanie lub chłodzenie)  
Indywidualne włączanie i wyłączenie, ustawienie temperatury



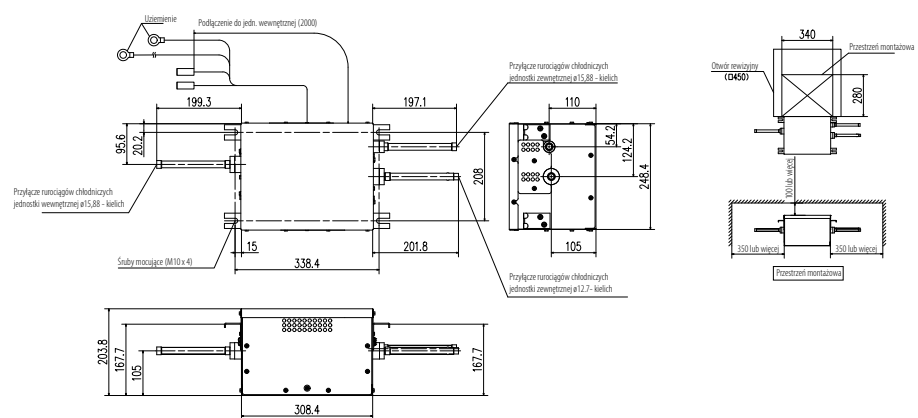


## Wymiary [mm]

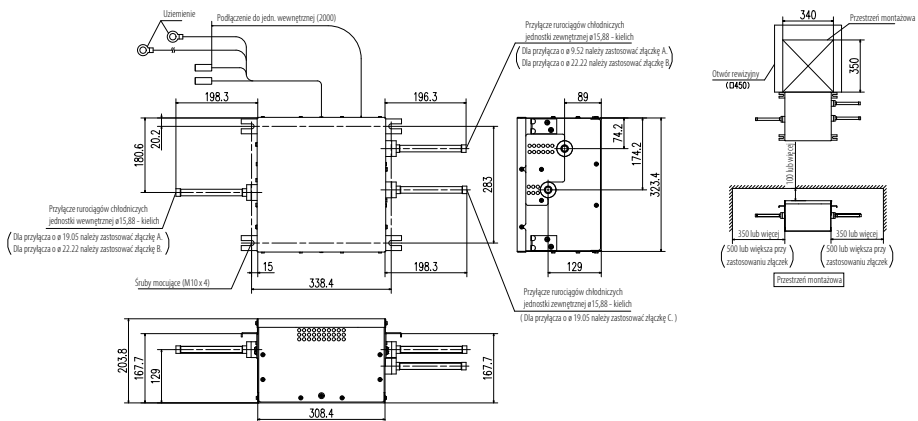
### PFD1124-E



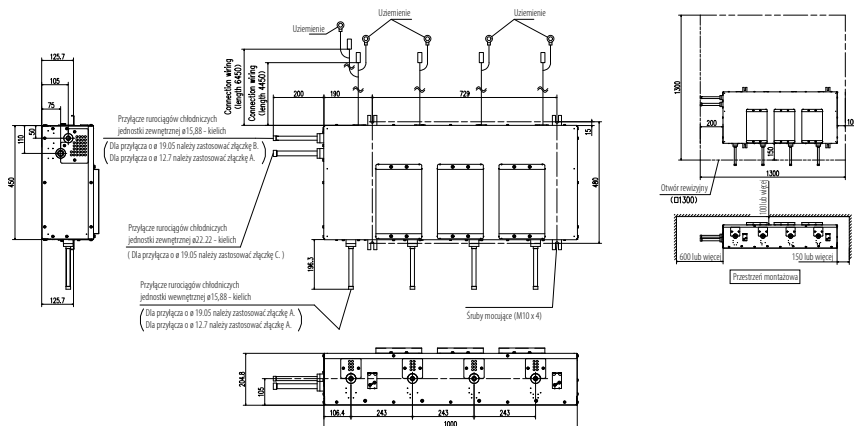
### PFD1804-E



### PFD2804-E



### PFD1124X4-E



## KXZ Water cooled Systemy chłodzone wodą 22.4 ~ 100.0kW (8 ~ 36HP)

Model	Wydajność	Model	Wydajność
FDC224KXZWE1	22.4kW	FDC670KXZWE1(FDC335×2)	67.0kW
FDC280KXZWE1	28.0kW	FDC730KXZWE1(FDC224×2+FDC280)	73.0kW
FDC335KXZWE1	33.5kW	FDC775KXZWE1(FDC224+FDC280×2)	77.5kW
FDC450KXZWE1(FDC224×2)	45.0kW	FDC850KXZWE1(FDC280×3)	85.0kW
FDC500KXZWE1(FDC224+FDC280)	50.0kW	FDC900KXZWE1(FDC280×2+FDC335)	90.0kW
FDC560KXZWE1(FDC280×2)	56.0kW	FDC950KXZWE1(FDC280+FDC335×2)	95.0kW
FDC615KXZWE1(FDC280+FDC335)	61.5kW	FDC1000KXZWE1(FDC335×3)	100kW

- **Optymalizacja EER/COP** (wysoka efektywność oszczędności energii)
- **Zwarta budowa H = 1100 mm** łatwy transport i instalacja
- **BMS (Building Management System)** system zarządzania budynkiem identyczny jak dla jednostek chłodzonych powietrzem
- **Łatwa obsługa** szybki dostęp do serwisu głównych części użyteczne narzędzia serwisowe (Mente PC, SL-Checker itp.)

### Seria jednostek ze skraplaczem chłodzonym wodą, dla:

- **Wysokich budynków** 100 m wysokości lub więcej
- **Budynków ze szklaną fasadą** zwarte i ciche jednostki do montażu wewnątrz budynku



8, 10, 12HP



16, 18, 20, 22, 24HP



26, 28, 30, 32, 34, 36HP

### Dane techniczne

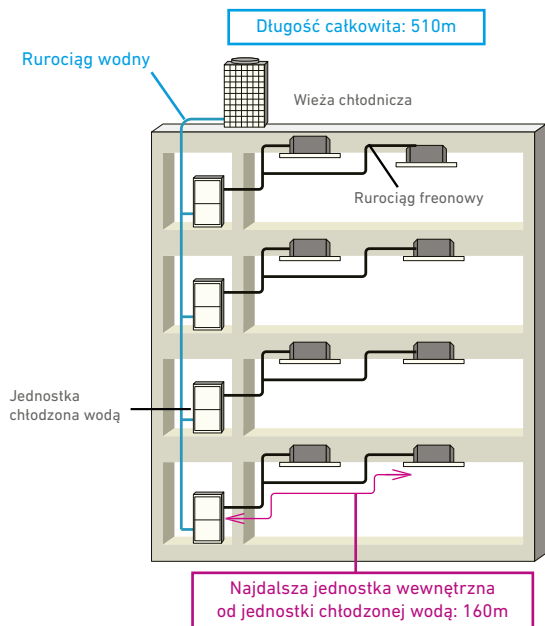
Model	FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC335KXZWE1	FDC450KXZWE1	FDC500KXZWE1	FDC560KXZWE1	FDC615KXZWE1	FDC670KXZWE1	
Kombinacja (FDC)	-	-	-	224KXZWE1	224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1	
Moc nominalna	8HP	10HP	12HP	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP	
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz								
Wydajność nominalna	Chłodzenie	22.4	28.0	33.5	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0
	Ogrzewanie	25.0	31.5	37.5	50.0	56.0	63.0	69.0	75.0
Pobór mocy	Chłodzenie	4.23	5.75	8.13	8.49	9.83	11.5	13.7	16.3
	Ogrzewanie	4.24	5.10	6.30	8.47	9.27	10.2	11.4	12.6
EER	Chłodzenie	5.3	4.9	4.1	5.3	5.1	4.9	4.5	4.1
COP	Ogrzewanie	5.9	6.2	6.0	5.9	6.0	6.2	6.1	6.0
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	1100x780x550			(1100x780x550)x2				
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	48	50	52	51	52	53	54	55
Waga netto	kg	185			185x2				

Model	FDC730KXZWE1	FDC775KXZWE1	FDC850KXZWE1	FDC900KXZWE1	FDC950KXZWE1	FDC1000KXZWE1	
Kombinacja (FDC)	224KXZWE1	224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1	
Moc nominalna	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	
Zasilanie	3 fazy 380-415V, 50Hz						
Wydajność nominalna	Chłodzenie	73.0	77.5	85.0	90.0	95.0	100
	Ogrzewanie	82.5	90.0	95.0	100	106	112
Pobór mocy	Chłodzenie	14.2	15.5	17.5	19.5	21.7	24.3
	Ogrzewanie	13.8	14.8	15.4	16.4	17.6	18.8
EER	Chłodzenie	5.1	5.0	4.9	4.6	4.4	4.1
COP	Ogrzewanie	6.0	6.1	6.2	6.1	6.0	6.0
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	(1100x780x550)x3					
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	54	54	55	56	56	57
Waga netto	kg	185x3					

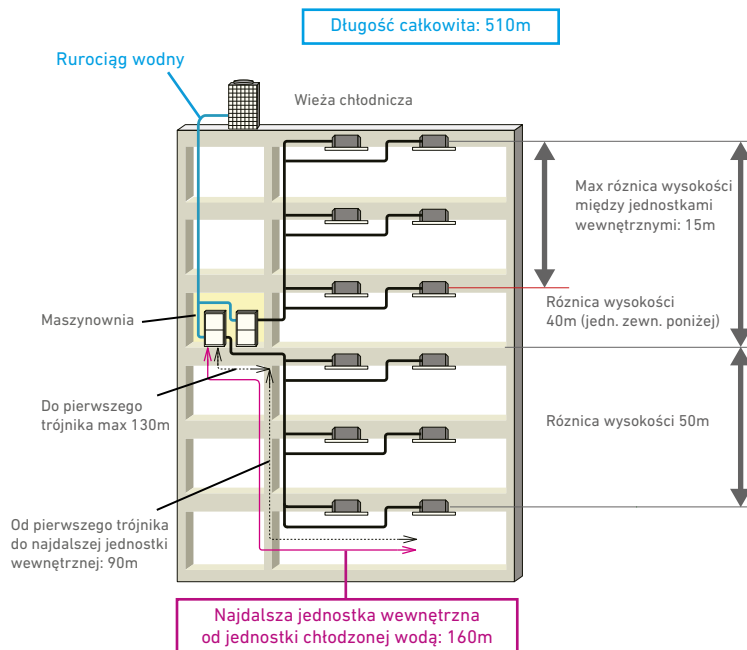
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)

1. Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB, 19°C WB, temperatura wody na wlocie 30°C, przepływ wody 96 l/min.
2. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, 15°C WB, temperatura wody na wlocie 20°C, przepływ wody 96 l/min.

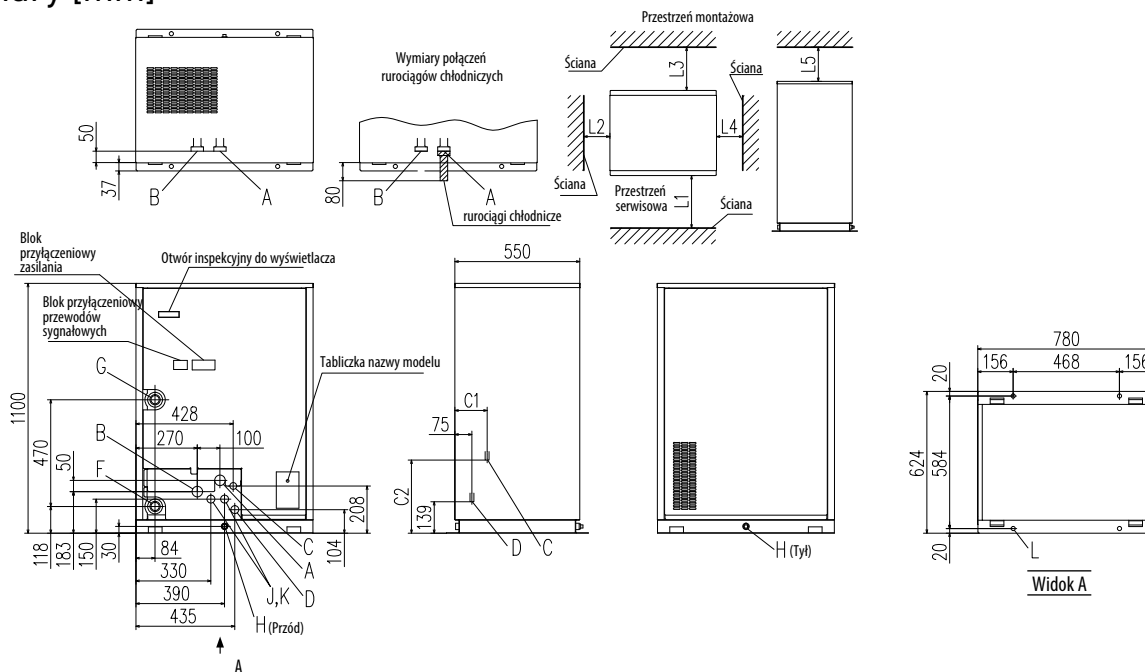
- Jednostki chłodzone wodą na każdym piętrze budynki nowo projektowane



- Jednostki chłodzone wodą w maszynowni budynki poddawane renowacji



## Wymiary [mm]



Ozn.	Opis	
A	Linia tłoczna	Dotyczy wymiaru rurociągu
B	Linia ssąca	
C	Linia cieczowa	
D	Linia wyrównania oleju	
F	Wlot wody	R1 1/4
G	Wylot wody	R1 1/4
H	Wylot skroplin	Rp 1/2 x 2
J	Podejście przyłączy zasil.	ø35
K	Podejście przyłączy ster.	ø35
L	Otwór śruby mocującej	ø18x4

Wymiary	FDC-KXZWE1	
	224, 280	335
C1	142	139
C2	322	316

	FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC335KXZWE1	Połączenie
Linia tłoczna	ø19.05	ø22.22	ø25.4	Kotnierz
Linia cieczowa	ø9.52	ø9.52	ø12.7	Kielich
Linia wyrównania oleju	ø9.52	ø9.52	ø9.52	Kielich

Przykład instalacji I	
L1	600 lub więcej
L2	20 lub więcej
L3	500 lub więcej
L4	20 lub więcej
L5	300 lub więcej

# Rurociągi

## Zasady montażu rurociągu

Poszczególne części składowe urządzeń klimatyzacyjnych MHI spełniają najwyższe standardy jakości i niezawodności. Koniecznym jest stosowanie narzędzi, akcesoriów i materiałów uzupełniających o podobnych standardach w celu zapewnienia długiej i bezawaryjnej pracy instalacji.

Rurociąg chłodniczy musi być wykonany przez kompetentnego i przeszkolonego instalatora. Należy stosować wyłącznie oczyszczone i zabezpieczone rury miedziane przeznaczone do instalacji chłodniczych z czynnikiem R410A i R32 oraz stosować wyłącznie zestawy złązek i redukcji dostarczane przez producenta urządzeń.

Nie dopuszcza się stosowania standardowych miedzianych połączeń jak łuki, kolana, trójniki itp. powszechnie dostępne. Wszystkie zastosowane do konstrukcji rurociągu materiały muszą spełniać Europejską normę EN12735.

Rozgałęzienia rurociągu wykonane muszą być zgodnie z zaleceniami producenta aby zapewnić swobodny przepływ czynnika chłodniczego, zgodnie z normą Europejską EN378:2000. Wszelkie połączenia lutowane wykonać należy pod osłoną azotu aby zapobiec utlenianiu powierzchni miedzi wewnątrz rury. Podczas całego montażu należy uważać aby woda, olej smarny, zanieczyszczenia powierzchni ciętych nie dostały się do wnętrza instalacji.

Po zakończeniu prac montażowych, przed podłączeniem jednostki zewnętrznej oraz zaizolowaniem, należy sprawdzić szczelność instalacji chłodniczej przy użyciu suchego azotu pod ciśnieniem. W przypadku układów złożonych (kombinacje) konieczne jest połączenie jednostek zewnętrznych rurociągiem wyrównania oleju.

## Izolacja rur

Cały rurociąg chłodniczy musi być zaizolowany izolacją przeznaczoną dla chłodnictwa i klimatyzacji, o odporności ogniowej oraz grubości ścianki zgodnej z przepisami.

## Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego

Jednostki zewnętrzne napełnione są fabrycznym czynnikiem chłodniczym R32 lub R410A. Dodatkowo można zastosować czynnik R32 lub R410A, dodawany przy pomocy wagi elektronicznej. Ilość dodatkowego czynnika należy wyliczyć na podstawie dokumentacji technicznej producenta, bazując na długościach i średnicach poszczególnych sekcji rurociągu cieczowego.

Produkt zawiera fluorowane gazy cieplarniane objęte protokołem z Kioto

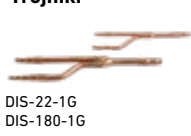
## Zalecane średnice rurociągów

Jeśli największa odległość (mierzona pomiędzy jednostką zewnętrzną i najdalej położoną jednostką wewnętrzną) jest równa lub większa niż 90m, zaleca się zmianę średnicy rurociągu głównego, zgodnie z poniższą tabelą.

Jedn. zewn.	Najdalsza jedn. wewn. =< 90m		Najdalsza jedn. wewn. => 90m	
	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy
280	ø22.22 x t 1.0	ø9.52 x t 0.8	ø25.4 (ø22.22) x t 1.0	ø12.7 x t 0.8
335	ø25.4 (ø22.22) x t 1.0	ø12.7 x t 0.8		
400	ø25.4 (ø28.58) x t 1.0			
450	ø28.58 x t 1.0			
475				
500				
560				
615				
670				
735	ø31.8 x t 1.1 (ø28.58 x t 1.0)		ø15.88 x t 1.0	
800				
850		ø19.05 x t 1.0		
900				
950	ø38.1 x t 1.35 (ø34.92 x t 1.2)	ø19.05 x t 1.0	ø22.22 x t 1.0	
1000				
1060				
1120				
1200				
1250				
1300				
1350				
1425				
1450				
1500				
1560				
1620				
1680				

mm	cale
ø9.52	3/8"
ø12.70	1/2"
ø15.88	5/8"
ø19.05	3/4"
ø22.22	7/8"
ø25.40	1"

### Trójniki



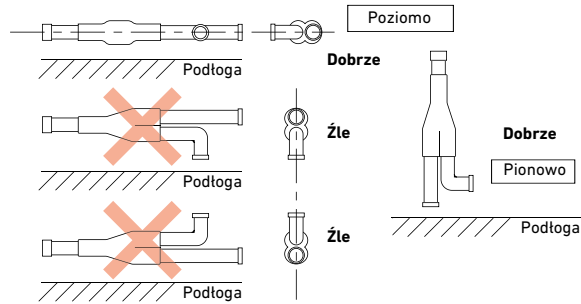
### Rozdzielacze wielodrogowe



mm	cale
ø28.58	1 1/8"
ø31.80	1 1/4"
ø34.92	1 3/8"
ø38.10	1 1/2"
ø44.50	1 3/4"
ø50.80	2"

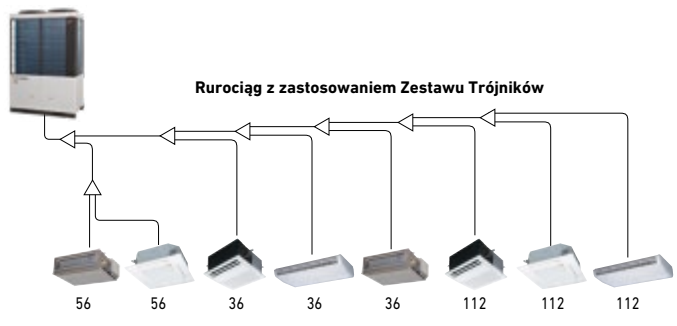
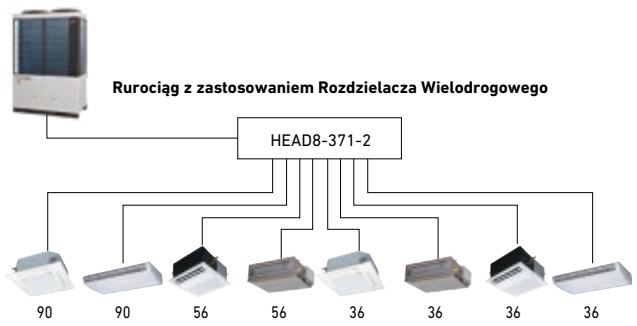


### Trójniki - kombinacje jedn. wewnętrznych

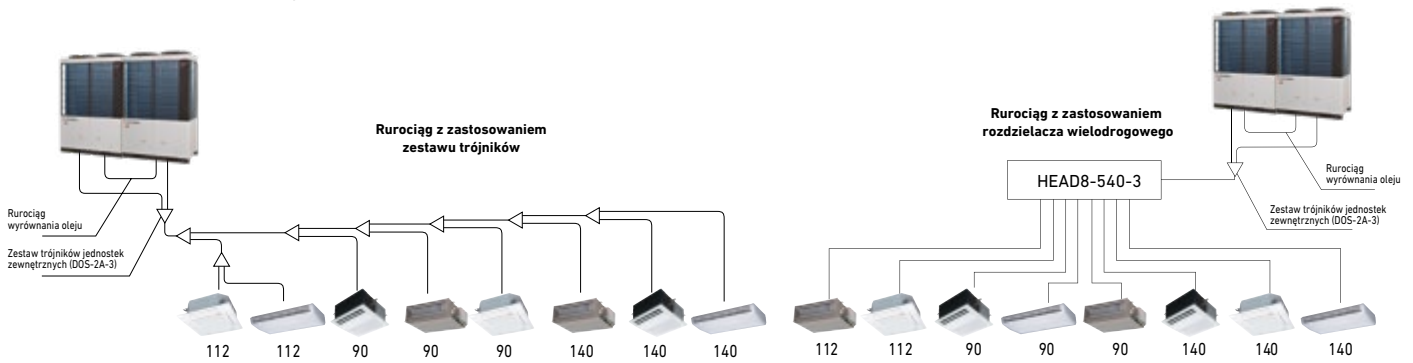


Należy stosować rury miedziane przeznaczone do instalacji chłodniczych. Średnice rur stosowane w Europie - podano w nawiasach

## Przykłady rurociągów chłodniczych pojedynczej jednostki zewnętrznej



## Przykłady rurociągów chłodniczych - kombinacje jednostek zewnętrznych



Jednostka zewnętrzna	Zestaw trójników
dla dwóch urządzeń	DOS-2A-3
dla trzech urządzeń	DOS-3A-3

Suma wydajności jedn. wewnętrznych	Zestaw trójników	Rozdzielacz wielodrogowy	
		Model	Liczba rozgałęzień
~179	DIS-22-1G	HEAD4-22-1G	Maks. 4
180-370	DIS-180-1G	HEAD6-180-1G	Maks. 6
371-539	DIS-371-1G	HEAD8-371-2	Maks. 8
540~	DIS-540-3	HEAD8-540-3	Maks. 8

### Systemy z odzyskiem ciepła

Jeśli największa odległość (mierzona pomiędzy jednostką zewnętrzną i najdalej położoną jednostką wewnętrzną) jest równa lub większa niż 90m, zaleca się zmienić średnicę rurociągu głównego, zgodnie z poniższą tabelą.

Jeśli największa odległość przekracza 90m, nie ma potrzeby zmiany średnic rurociągu gazowego

Jedn. zewn.	Najdalsza jedn. wewn. =< 90m			Najdalsza jedn. wewn. => 90m		
	Rurociąg ssawny	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy	Rurociąg ssawny	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy
224	ø19.05x1.0	ø15.88x1.0	ø9.52x10.8	ø22.22x1.0	ø15.88x1.0	ø12.7x10.8
280	ø22.22x1.0	ø19.05x1.0		ø25.4 (ø22.22)x1.0	ø19.05x1.0	
335	ø25.4 (ø22.22)x1.0	ø22.22x1.0	ø12.7x10.8	ø28.58x1.0	ø22.22x1.0	ø15.88x1.0
400	ø25.4 (ø28.58)x1.0			ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)		
450	ø28.58x1.0	ø22.22x1.0	ø12.7x10.8	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø22.22x1.0	ø15.88x1.0
475						
500		ø28.58 (ø25.4)x1.0	ø15.88x1.0			
560				ø31.8x1.1 (ø34.92x1.2)	ø28.58x1.0	ø19.05x1.0
615	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
670				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
735	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
800				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
850	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
900				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
950	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1000				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
1060	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1120				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
1200	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1350				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
1425	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1450				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
1500	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1560				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0
1620	ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0			
1680				ø38.1x1.35 (ø34.92x1.2)	ø31.8x1.1 (ø28.58x1.0)	ø19.05x1.0

mm	cale
ø9.52	3/8"
ø12.70	1/2"
ø15.88	5/8"
ø19.05	3/4"
ø22.22	7/8"
ø25.40	1"

### Trójniki



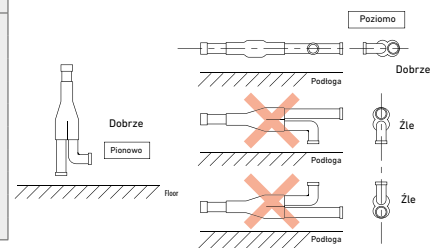
DIS-22-1-RG/DIS-180-1-RG

mm	cale
ø28.58	1 1/8"
ø31.80	1 1/4"
ø34.92	1 3/8"
ø38.10	1 1/2"
ø44.50	1 3/4"
ø50.80	2"

### Trójniki - kombinacje jednostek zewnętrznych

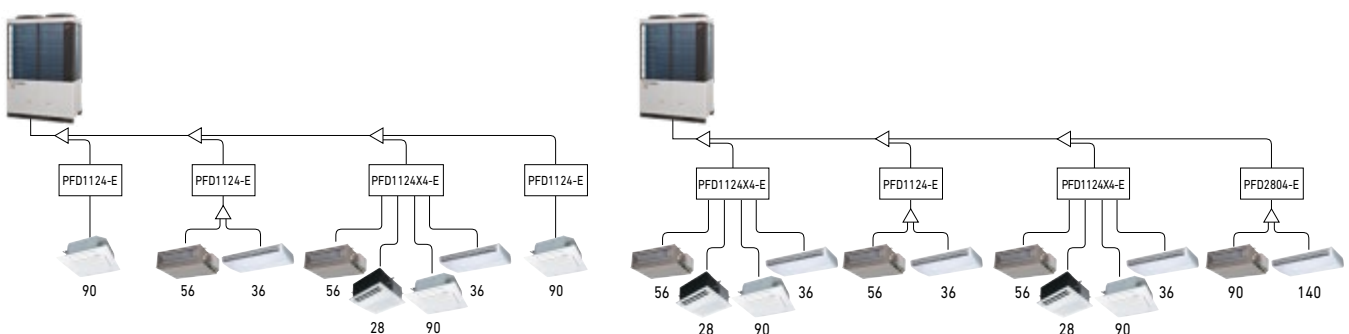


DOS-2A-3-R

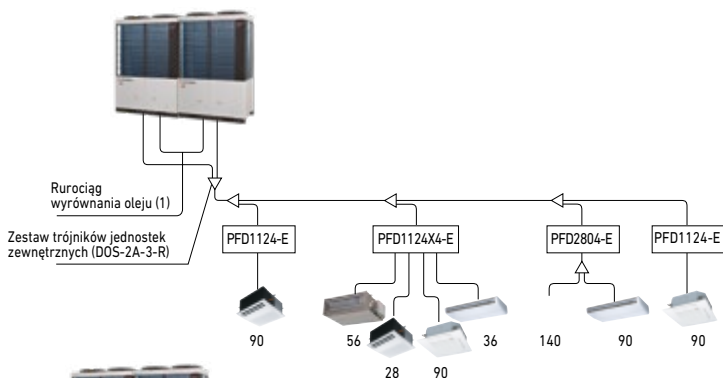


Należy stosować rury miedziane przeznaczone do instalacji chłodniczych. Średnice rur stosowane w Europie - podano w nawiasach

## Przykłady rurociągów chłodniczych pojedynczej jednostki zewnętrznej



## Przykłady rurociągów chłodniczych - kombinacje jednostek zewnętrznych



### Zestaw trójników do podłączenia jednostek zewnętrznych

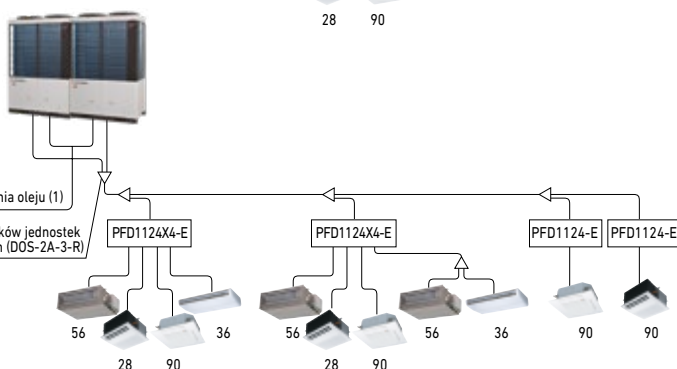
Jednostka zewnętrzna	Zestaw trójników
dla dwóch urządzeń (dla 735 ~ 1120)	DOS-2A-3-R
dla trzech urządzeń (dla 1200 ~ 1680)	DOS-3A-3-R

### Zestaw rozdzielaczy do podłączenia jednostek wewnętrznych

Suma wydajności jedn. wewnętrznych	Zestaw trójników
~179	DIS-22-1-RG
180-370	DIS-180-1-RG
371-539	DIS-371-1-RG
540~	DIS-540-2-RG

### Przy współpracy z PFD box

Suma wydajności jedn. wewnętrznych	Zestaw trójników
~179	DIS-22-1-G
180-370	DIS-180-1-G
371-539	DIS-371-1-G
540~	DIS-540-3



## Zasilanie elektryczne

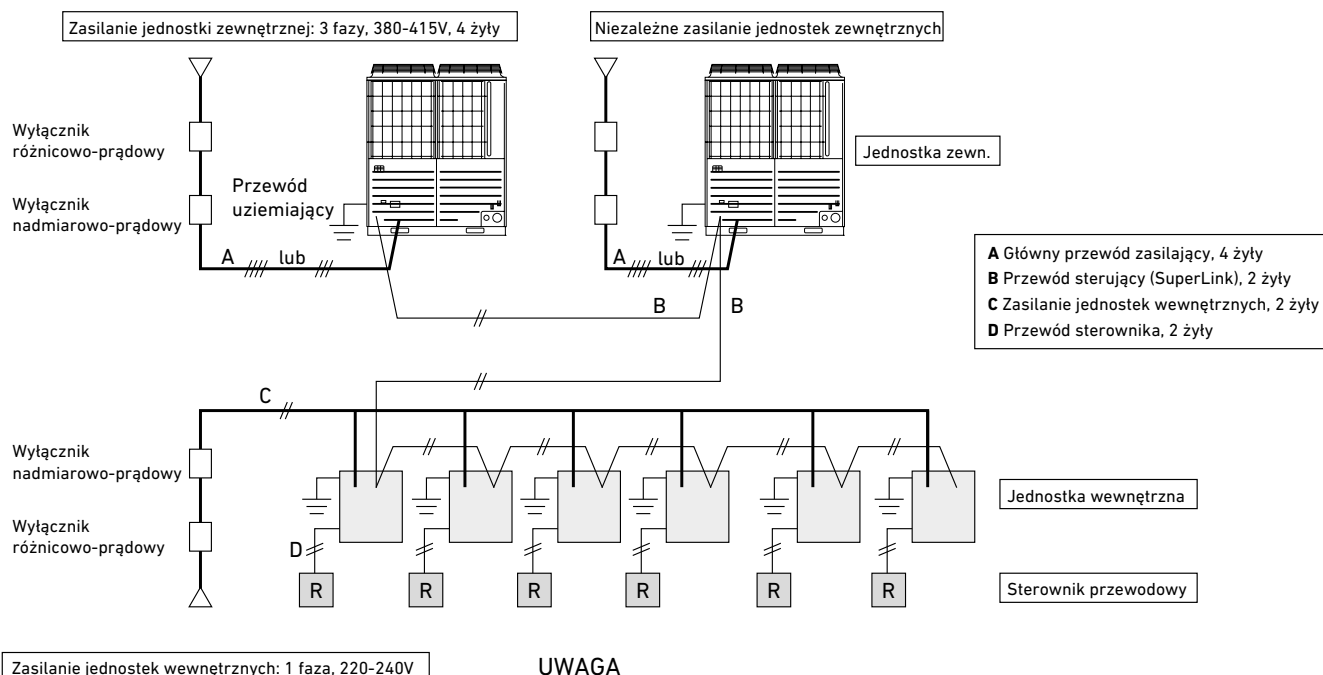
KXZ znacznie upraszcza wymagania po stronie okablowania przez użycie dwużyłowego przewodu sterującego (nieistotna polaryzacja).

### Zasilanie

Przewody elektryczne mogą być doprowadzone do obudowy jednostki zewnętrznej z czterech stron: od tyłu, z dołu oraz z prawej i lewej strony.

Jednostki zewnętrzne (3 fazy) oraz wewnętrzne (1 faza) powinny być zasilane niezależnie.

Jednostka zewnętrzna połączona jest z jednostkami wewnętrznymi tylko przewodem sterującym.



### UWAGA

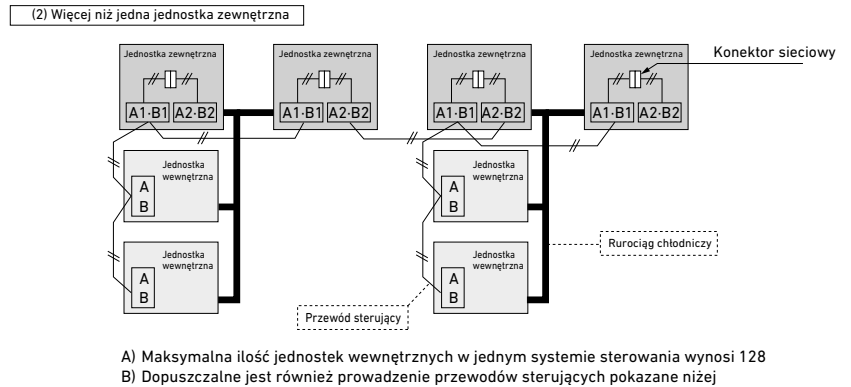
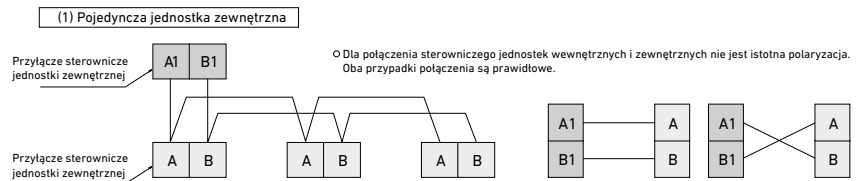
Jeśli wyłącznik różnicowo-prądowy przeznaczony jest wyłącznie dla zabezpieczenia uziemienia, konieczny jest montaż wyłącznika nadmiarowo-prądowego.

## Okablowanie sterujące

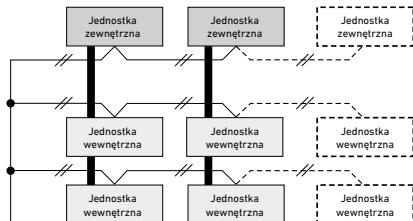
- Napięcie sterujące: 5V DC, brak polaryzacji, połączenie dwiema żyłami (porty A1 i B1). Połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i jednostką wewnętrzną oraz pomiędzy jednostkami wewnętrznymi.
- Należy używać 2-żyłowego, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju 0,75mm<sup>2</sup> lub 1,25mm<sup>2</sup>

	0,75mm <sup>2</sup>	1,25mm <sup>2</sup>
~ 1 000	TAK	TAK
1 000 ~ 1 500	TAK	NIE

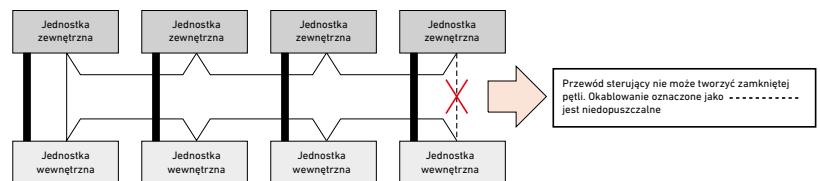
- Zalecane jest podłączenie do uziemienia obu końców przewodu ekranowanego (dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych).
- W przypadku zastosowania wielu jednostek zewnętrznych:
  - w przypadku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych należących do jednego systemu chłodniczego należy połączyć porty A1 i B1
  - dla jednostek zewnętrznych należących do różnych systemów chłodniczych należy łączyć porty A2 i B2
- W przypadku wątpliwości w doborze przewodu sterującego skontaktuj się z dystrybutorem MHI.



(3) Sieć sterująca może przebiegać również wg schematu poniżej



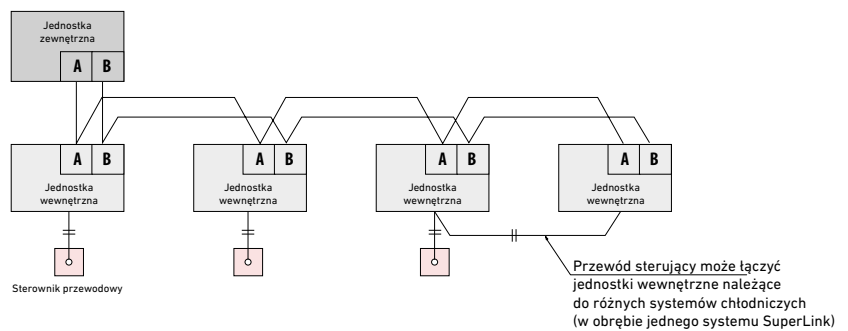
**WAŻNE**



## Okablowanie sterowników przewodowych

Do połączenia sterownika przewodowego z jednostką wewnętrzną (porty XY) należy używać 2-u żyłowego przewodu o przekroju 0,3mm<sup>2</sup>. Maksymalna długość przewodu wynosi 600 metrów. Jeśli długość przewodu przekracza 100 metrów, należy zastosować przewód o przekroju podanym w tabeli niżej.

Długość (m)	Przekrój
100 do 200	0.50 mm <sup>2</sup> x 2 żyły
do 300	0.75 mm <sup>2</sup> x 2 żyły
do 400	1.25 mm <sup>2</sup> x 2 żyły
do 600	2.00 mm <sup>2</sup> x 2 żyły





W przypadku korzystania ze sterownika RC-EX3A, funkcje oznaczone ● są dostępne

W przypadku korzystania ze sterownika RC-E5, funkcje oznaczone \* są niedostępne

Ekonomia	Technologia inwerterowa	Technologia inwerterowa zapewnia efektywną i ekonomiczną pracę urządzenia klimatyzacyjnego dzięki płynnej zmianie wydajności sprężarki
	Oszczędzanie energii*	Korekta wydajności urządzenia względem temperatury zewnętrznej, przy zachowaniu komfortu w pomieszczeniu
	Czujnik ruchu*	Czujnik ruchu wykrywa aktywność użytkownika w pomieszczeniu i wyłącza niepotrzebne funkcje, podczas jego nieobecności
	Tryb pracy podczas nieobecności*	Program temp. zadanej i prędkości wentylatora dla trybu chłodzenia/grzania włączany po opuszczeniu pomieszczenia
	Automatyczny powrót do temp. zadanej*	Automatyczny powrót do parametrów zadanych po ponownym włączeniu urządzenia
Komfort	Praca automatyczna	Automatyczna zmiana trybów pracy chłodzenie/grzanie
	Tryb cichej pracy	Urządzenie ogranicza poziom hałasu
	High power*	Intensywne chłodzenie/grzanie
Przepływ powietrza	Kontrola kierunku nawiewu	Indywidualne ustawienie kierunku nawiewu góra/dół
	Automatyczne kierowanie strugą powietrza	Płynna zmiana kierunku nadmuchu powietrza w przestrzeni góra/dół
	Panel z deflektorem*	Panel z deflektorem zapobiega bezpośredniemu nadmuchiwanemu zimnego/gorącego powietrza na użytkownika. Ustawienia możliwe dla każdego wylotu powietrza indywidualnie.
	Automatyczna prędkość wentylatora	Automatyczne dostosowanie prędkości wentylatora, celem osiągnięcia maksymalnego komfortu temperaturowego
Czas	Tryb snu	Opóźnienie wyłączenia urządzenia, min. 30min - max. 240min.
	Programator poboru mocy elektrycznej*	Programowane czasowe ograniczenie wydajności urządzenia. 5 stopni regulacji
	Programator tygodniowy	Włączenie i wyłączenie urządzenia w harmonogramie tygodniowym – 8 nastaw na każdy dzień
Wygoda	Programowalne przyciski*	Możliwość zaprogramowania jednego z sześciu programów, ustawianych indywidualnie
	Ustawienia użytkownika*	Indywidualnie zaprogramowane preferencje użytkownika
	Spręż dyspozycyjny	Nastawa sprzętu dyspozycyjnego
	Wybór języka*	Możliwość wybrania jednego z 12 języków menu. Standardowo polski
	Filtr powietrza	Filtr usuwa cząsteczki pyłów, aby zapewnić stały dopływ czystego powietrza
	Brudny filtr	Ostrzeżenie o brudnym filtrze powietrza
	Świeże powietrze	Możliwość doprowadzenia świeżego powietrza do jednostki wewnętrznej
Inne	Auto diagnostyka	Klimatyzator wyposażony jest w moduł samodiagnostyki
	Pompa skroplin	Urządzenia wyposażone są w pompę skroplin dzięki czemu uproszczony jest jego montaż
	Ulepszona obsługa serwisowa	Wentylator (wirnik i silnik) jest łatwo dostępny z boku lub od dołu urządzenia dla wygodniejszego serwisu







## FDT klimatyzator kasetonowy

### Model

FDT28KXZE1-W	FDT28KXZE1
FDT36KXZE1-W	FDT36KXZE1
FDT45KXZE1-W	FDT45KXZE1
FDT56KXZE1-W	FDT56KXZE1
FDT71KXZE1-W	FDT71KXZE1
FDT90KXZE1-W	FDT90KXZE1
FDT112KXZE1-W	FDT112KXZE1
FDT140KXZE1-W	FDT140KXZE1
FDT160KXZE1-W	FDT160KXZE1



Panel z deflektorem (opcja)

### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-T-5BW-E2 (biały)  
RCN-T-5BB-E2 (czarny)

\* Jednostka wewnętrzna R32 nie jest kompatybilna z jednostką zewnętrzną R410A i odwrotnie.



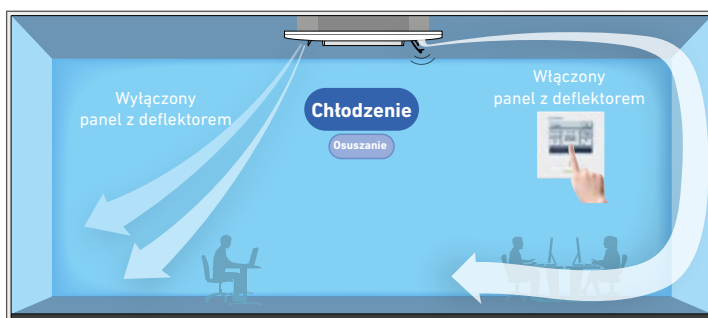
**GOOD DESIGN  
AWARD 2016**

GOOD DESIGN AWARD od 1957 jest symbolem wyróżniającym doskonałość projektu (produktu)

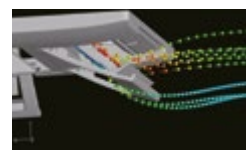
### Panel z deflektorem

Panel z deflektorem zapobiega bezpośredniemu nadmuchiwaniu zimnego/gorącego powietrza na użytkownika. Ustawienia panelu możliwe są dla każdego wylotu powietrza

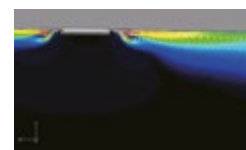
Zaawansowana technologia sterowania przepływem powietrza zaczerpnięta z technologii lotniczych



Uruchomienie panelu możliwe jest jedynie ze sterownika RC-EX3A, RCN-TC-5BW-E2



Działający panel z deflektorem



Wyłączony panel z deflektorem

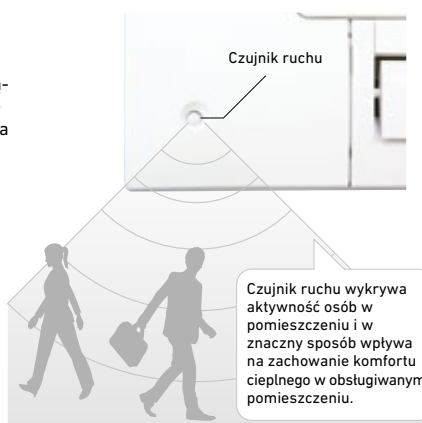
### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w wymiennej części maskownicy, w jednym z narożników.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



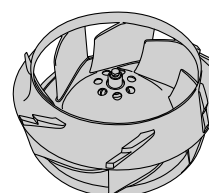
LB-T-5BW-E(biały)  
LB-T-5BB-E(czarny)



### Zwiększona wydajność aerodynamiczna

Nowe komponenty zastosowane do budowy jednostki zwiększają wydajność i zmniejszają poziom hałasu

Nowy wentylator



Ostona wentylatora (wyposażenie standardowe)

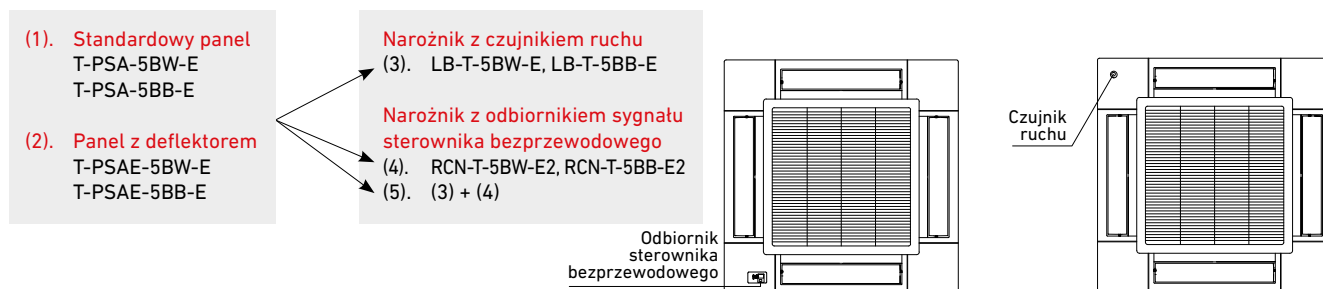


## Wybór panelu maskującego

(opcja)

8 dostępnych konfiguracji

Umieszczenie czujnika ruchu i odbiornika sterownika bezprzewodowego

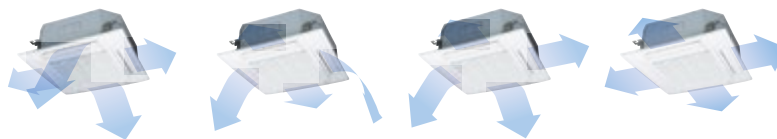


- (1) standardowy panel
- (1) + (3) standardowy panel + narożnik z czujnikiem ruchu
- (1) + (4) standardowy panel + narożnik z odbiornikiem sygnału
- (1) + (5) standardowy panel + narożnik z czujnikiem ruchu + narożnik z odbiornikiem sygnału

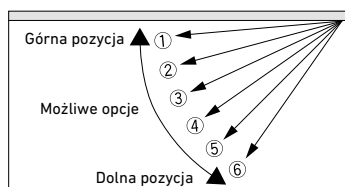
- (2) panel z deflektorem
- (2) + (3) panel z deflektorem + narożnik z czujnikiem ruchu
- (2) + (4) panel z deflektorem + narożnik z odbiornikiem sygnału
- (2) + (5) panel z deflektorem + narożnik z czujnikiem ruchu + narożnik z odbiornikiem sygnału

## Indywidualne sterowanie kierownicy nawiewu powietrza

W zależności od warunków termicznych w pomieszczeniu, możemy kontrolować nawiew powietrza w czterech kierunkach. Dzięki temu zwiększa się zasięg strugi powietrza, pozwalając na obsługę większych pomieszczeń.

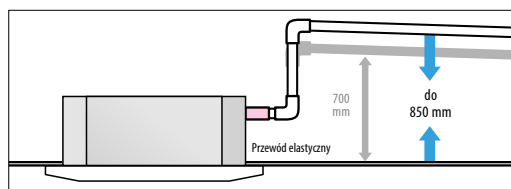


Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia każdej z kierownic powietrza



## Wbudowana pompa skroplin

Pompa skroplin o wysokości podnoszenia 850 mm zapewnia bezproblemowe odprowadzenie kondensatu z jednostki wewnętrznej. Przewód elastyczny o długości 185 mm dołączony jest w ramach wyposażenia.



## Łatwy dostęp do tacy ociekowej

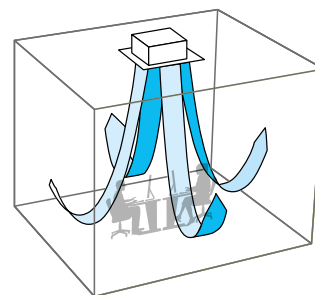
Po demontażu narożnika panelu dekoracyjnego istnieje możliwość sprawdzenia tacy ociekowej.



Zdejmowany narożnik panelu

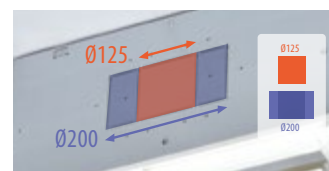
## Przystosowany do wysokich sufitów

Silny wydmuch zapewnia komfortowy przepływ powietrza na podłogę nawet w zastosowaniach z wysokimi sufitami. Idealnie nadaje się do wysokich biur, sklepów itp., zapewniając szeroki, równomierny przepływ powietrza w całym pomieszczeniu.



## Podłączenie kanałów wylotu powietrza

Jednostki mają możliwość podłączenia dodatkowych kanałów wylotowych Ø125 lub Ø200



# Jednostki wewnętrzne



Model		FDT28KXZE1-W	FDT36KXZE1-W	FDT45KXZE1-W	FDT56KXZE1-W	FDT71KXZE1-W
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chłodzenie	0.04-0.04			0.07-0.07	0.08-0.08
	Ogrzewanie	0.04-0.04			0.07-0.07	0.08-0.08
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	55			60	62
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	40/32/30/28	40/34/30/28	40/34/31/28	44/34/31/28	47/35/32/28
	Ogrzewanie	40/31/29/26	40/33/29/26	40/33/30/26	44/34/30/27	47/35/32/28
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka: 236x840x840 Panel:35x950x950				
Waga netto	kg	Jednostka: 20 Standard Panel:5		Jednostka: 21.5 Standard Panel:5		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	20/14/12/10	20/15/12/10	20/15/13/10	26/16/13/11	28/17/14/12
	Ogrzewanie	20/14/12/11	20/15/12/11	20/15/13/11		
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Panel		T-PSA-5BW-E, T-PSAE-5BW-E (Biały) / T-PSA-5BB-E, T-PSAE-5BB-E (Czarny)				
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)				
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-T-5BW-E2, RCN-T-5BB-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")		Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")		Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")

Model		FDT90KXZE1-W	FDT112KXZE1-W	FDT140KXZE1-W	FDT160KXZE1-W
Wydajność chłodnicza	kW	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz			
Pobór mocy	Chłodzenie	0.13-0.13		0.14-0.14	
	Ogrzewanie	0.13-0.13		0.14-0.14	
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65		66	
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	49/38/36/31	49/39/37/31	49/42/39/32	49/42/39/32
	Ogrzewanie	49/38/36/30	49/39/37/30	49/42/39/31	49/42/39/31
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka: 298x840x840 Panel:35x950x950			
Waga netto	kg	Jednostka: 25 Standard Panel:5			
Przepływ powietrza	Chłodzenie	37/25/22/15	38/26/23/17	38/28/25/18	38/29/26/19
	Ogrzewanie				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy			
Panel		T-PSA-5BW-E, T-PSAE-5BW-E (Biały) / T-PSA-5BB-E, T-PSAE-5BB-E (Czarny)			
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)			
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-T-5BW-E2, RCN-T-5BB-E2			
Przyłącza rurowe	mm(cale)	Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")			



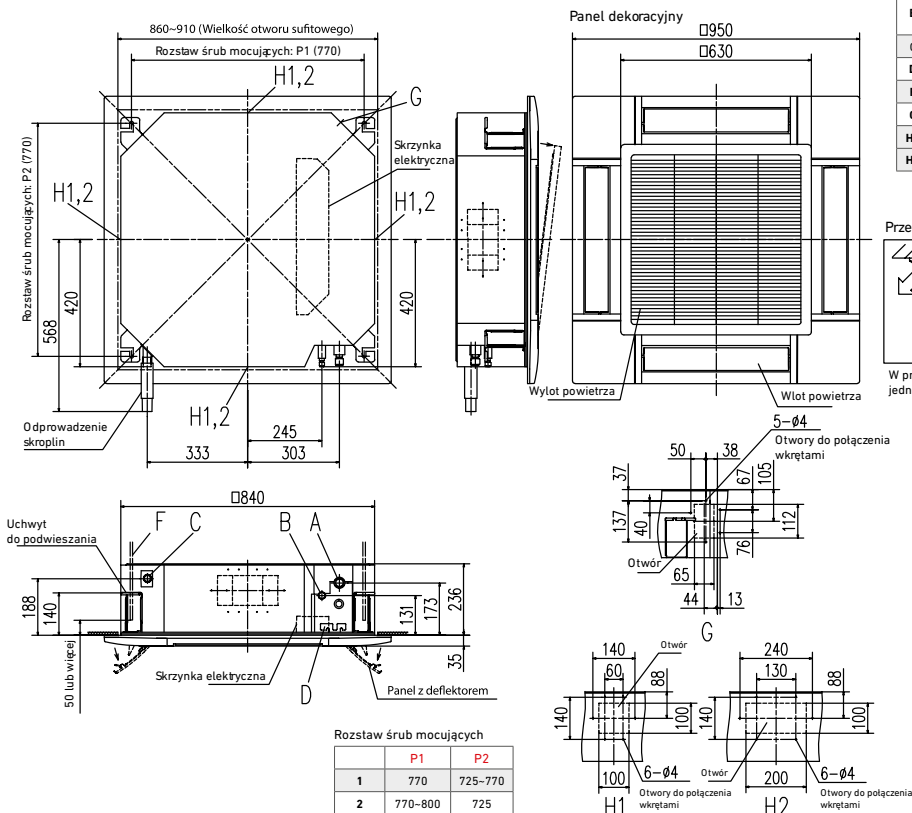
Model		FDT28KXZE1	FDT36KXZE1	FDT45KXZE1	FDT56KXZE1	FDT71KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chłodzenie	0.04-0.04			0.07-0.07	0.08-0.08
	Ogrzewanie	0.04-0.04			0.07-0.07	0.08-0.08
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	55			60	62
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie	38/33/30/28		38/33/31/29	44/33/31/29	47/35/32/28
	Ogrzewanie					
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka: 236x840x840 Panel:35x950x950				
Waga netto	kg	Jednostka: 20 Standard Panel:5		Jednostka: 21.5 Standard Panel:5		
Przepływ powietrza	Chłodzenie	20/14/12/10	20/14/12/10	20/15/13/10	26/16/13/11	28/17/14/12
	Ogrzewanie					
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Panel		T-PSA-5BW-E, T-PSAE-5BW-E (Biały) / T-PSA-5BB-E, T-PSAE-5BB-E (Czarny)				
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)				
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-T-5BW-E2, RCN-T-5BB-E2				
Przyłącza rurowe	mm(cale)	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")		Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")	

Model		FDT90KXZE1	FDT112KXZE1	FDT140KXZE1	FDT160KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz			
Pobór mocy	Chłodzenie	0.13-0.13		0.14-0.14	
	Ogrzewanie	0.13-0.13		0.14-0.14	
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65		66	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie	49/38/36/31	49/39/37/31	49/42/39/32	49/42/39/33
	Ogrzewanie				
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka: 298x840x840 Panel:35x950x950			
Waga netto	kg	Jednostka: 25 Standard Panel:5			
Przepływ powietrza	Chłodzenie	37/25/22/15	38/26/23/17	38/28/25/18	38/29/26/19
	Ogrzewanie				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy			
Panel		T-PSA-5BW-E, T-PSAE-5BW-E (Biały) / T-PSA-5BB-E, T-PSAE-5BB-E (Czarny)			
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)			
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-T-5BW-E2, RCN-T-5BB-E2			
Przyłącza rurowe	mm(cale)	Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")			

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

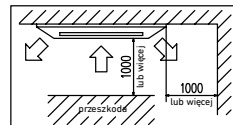
## Wymiary [mm]

### FDT28KXZE1-W, 36KXZE1-W, 45KXZE1-W, 56KXZE1-W, 71KXZE1-W FDT28KXZE1, 36KXZE1, 45KXZE1, 56KXZE1, 71KXZE1



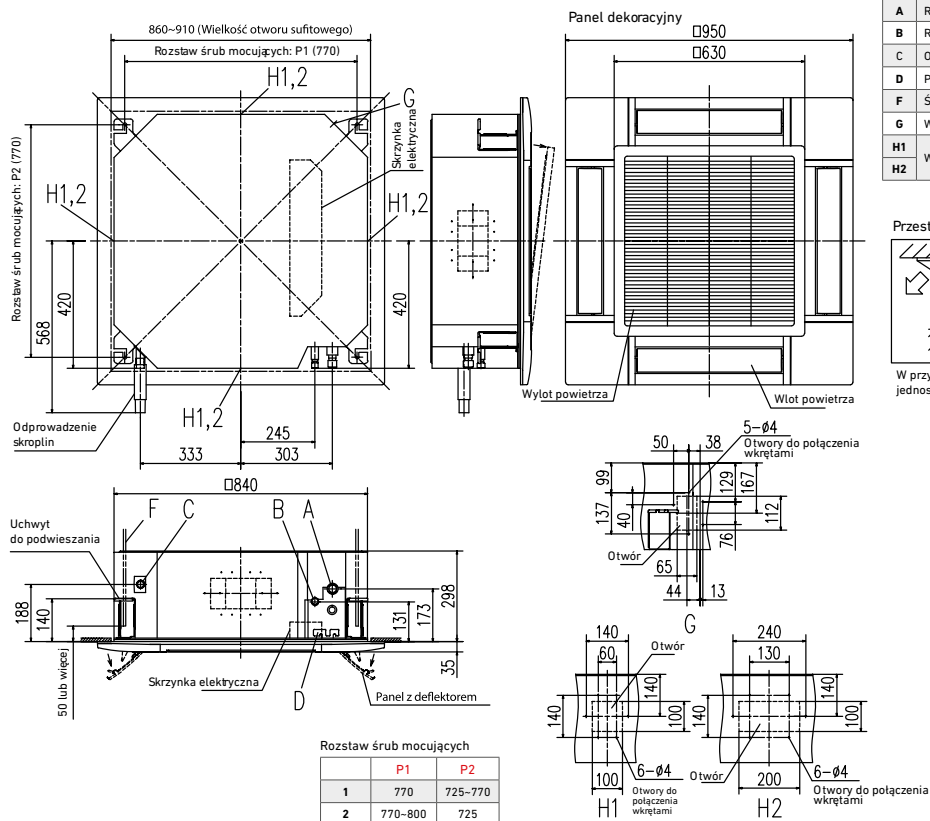
Ozn.	Opis	28	36,45,56	71
A	Rurociąg gazowy	$\varnothing 9.52(3/8")$ (kielich)	$\varnothing 12.7(1/2")$ (kielich)	$\varnothing 15.88(5/8")$ (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	$\varnothing 6.35(1/4")$ (kielich)		$\varnothing 9.52(3/8")$ (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)		
D	Podłączenie zasilana			
F	Śruby mocujące	M10 lub M8		
G	Wejście kanału powietrza zewn.	Wylamać		
H1	Wyjście kanału powietrza zużytego	$\varnothing 125$ (wylamać)		
H2		$\varnothing 200$ (wylamać)		

#### Przestrzeń montażowa i serwisowa



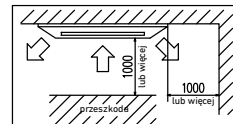
W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 5000

### FDT90KXZE1-W, 112KXZE1-W, 140KXZE1-W, 160KXZE1-W FDT90KXZE1, 112KXZE1, 140KXZE1, 160KXZE1



Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	$\varnothing 15.88(5/8")$ (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	$\varnothing 9.52(3/8")$ (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)
D	Podłączenie zasilana	
F	Śruby mocujące	M10 lub M8
G	Wejście kanału powietrza zewn.	Wylamać
H1	Wyjście kanału powietrza zużytego	$\varnothing 125$ (wylamać)
H2		$\varnothing 200$ (wylamać)

#### Przestrzeń montażowa i serwisowa

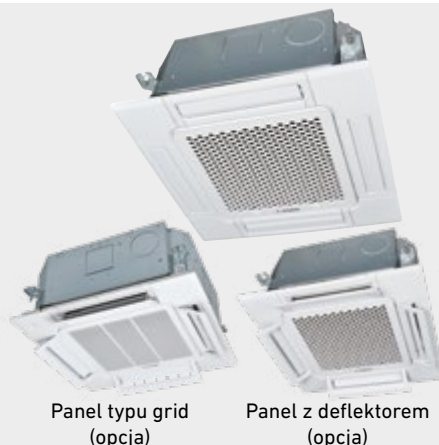


W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 5000

## FDTC klimatyzator kasetonowy

### Model

FDTC15KXZE1-W	FDTC15KXZE1
FDTC22KXZE1-W	FDTC22KXZE1
FDTC28KXZE1-W	FDTC28KXZE1
FDTC36KXZE1-W	FDTC36KXZE1
FDTC45KXZE1-W	FDTC45KXZE1
FDTC56KXZE1-W	FDTC56KXZE1



Panel typu grid (opcja)

Panel z deflektorem (opcja)

### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A

RC-E5

RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



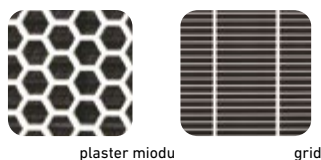
RCN-TC-5AW-E3

\* Jednostka wewnętrzna R32 nie jest kompatybilna z jednostką zewnętrzną R410A i odwrotnie.

## Płaski panel i europejski design



Kratka z unikalną strukturą plastra miodu wraz z czystym białym panelem współgra z każdym wnętrzem

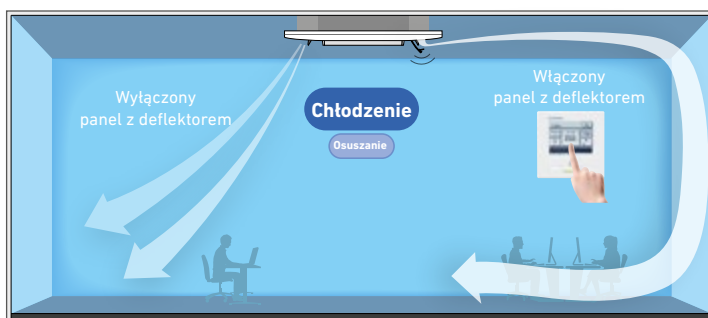


plaster miodu

grid

## Panel z deflektorem

Panel z deflektorem zapobiega bezpośredniemu nadmuchiwaniu zimnego/gorącego powietrza na użytkownika. Ustawienia panelu możliwe są dla każdego wylotu powietrza



Uruchomienie panelu możliwe jest jedynie ze sterownika RC-EX3A, RCN-TC-5AW-E2

## Zaprojektowany do sufitu standardowego 600 x 600



Waga zaledwie 14kg. Wysokość korpusu (248mm) oraz niewielki rozmiar panelu (zaledwie 10 mm) gwarantują łatwy montaż urządzenia

## Podłączenie powietrza zewnętrznego

Doprowadzenie świeżego powietrza nie wymaga dołączenia dodatkowych komponentów

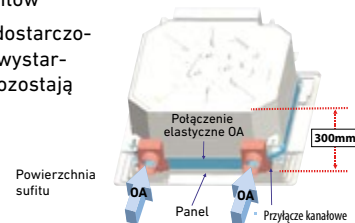
W przypadku gdy ilość dostarczonego powietrza jest niewystarczająca do dyspozycji pozostają dodatkowe opcje:

Połączenie elastyczne:

TC-OAS-E2 (opcja)

Przyłącze kanatowe:

TC-OAD-E (opcja)



Powierzchnia sufitu

Połączenie elastyczne OA

Panel

Przyłącze kanatowe

300mm

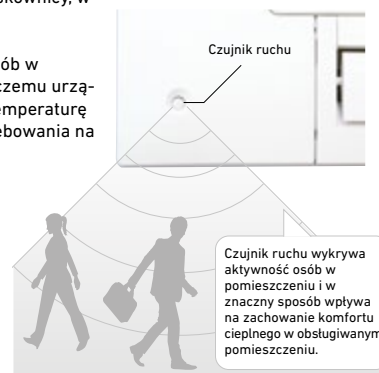
## Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w wymiennej części maskownicy, w jednym z narożników.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-TC-5W-E



Czujnik ruchu

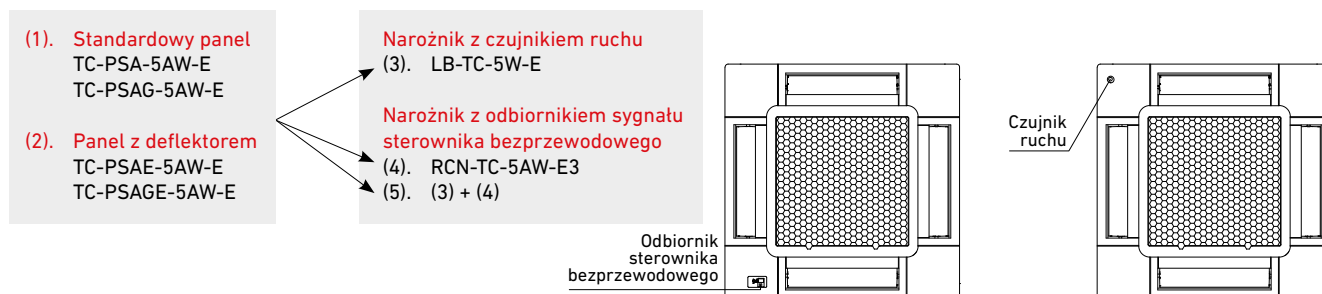
Czujnik ruchu wykrywa aktywność osób w pomieszczeniu i w znacznym stopniu wpływa na zachowanie komfortu cieplnego w obsługiwanych pomieszczeniach.

## Wybór panelu maskującego

(opcja)

8 dostępnych konfiguracji

Umieszczenie czujnika ruchu i odbiornika sterownika bezprzewodowego



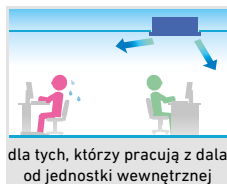
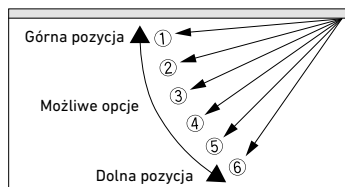
- (1) standardowy panel
- (1) + (3) standardowy panel + narożnik z czujnikiem ruchu
- (1) + (4) standardowy panel + narożnik z odbiornikiem sygnału
- (1) + (5) standardowy panel + narożnik z czujnikiem ruchu + narożnik z odbiornikiem sygnału
- (2) panel z deflektorem
- (2) + (3) panel z deflektorem + narożnik z czujnikiem ruchu
- (2) + (4) panel z deflektorem + narożnik z odbiornikiem sygnału
- (2) + (5) panel z deflektorem + narożnik z czujnikiem ruchu + narożnik z odbiornikiem sygnału

## Indywidualne sterowanie kierownicy nawiewu powietrza

W zależności od warunków termicznych w pomieszczeniu, możemy kontrolować nawiew powietrza w czterech kierunkach. Dzięki temu zwiększa się zasięg strugi powietrza, pozwalając na obsługę większych pomieszczeń.

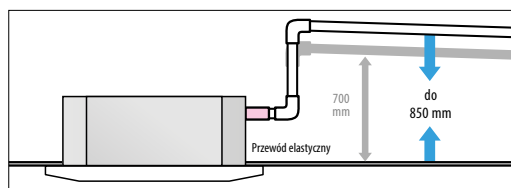


Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia każdej z kierownic powietrza



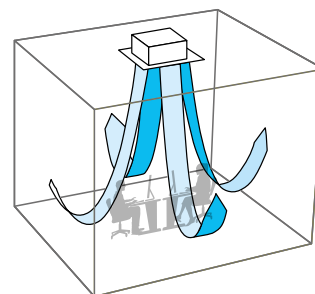
## Wbudowana pompa skroplin

Pompa skroplin o wysokości podnoszenia 850 mm zapewnia bezproblemowe odprowadzenie kondensatu z jednostki wewnętrznej. Przewód elastyczny o długości 185 mm dołączony jest w ramach wyposażenia.



## Przystosowany do wysokich sufitów

Silny wydmuch zapewnia komfortowy przepływ powietrza na podłogę nawet w zastosowaniach z wysokimi sufitami. Idealnie nadaje się do wysokich biur, sklepów itp., zapewniając szeroki, równomierny przepływ powietrza w całym pomieszczeniu.



# Jednostki wewnętrzne



Model		FDTC15KXZE1-W	FDTC22KXZE1-W	FDTC28KXZE1-W	FDTC36KXZE1-W	FDTC45KXZE1-W	FDTC56KXZE1-W
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
Zasilanie		1 faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	0.03-0.03			0.04-0.04	0.05-0.05	0.06-0.06
	Ogrzewanie	0.03-0.03			0.04-0.04	0.05-0.05	0.06-0.06
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chłodzenie: 47 Ogrzewanie: 46	49		Chłodzenie: 54 Ogrzewanie: 53	Chłodzenie: 58 Ogrzewanie: 57	60
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	33/30/28/25	35/32/29/25		39/36/31/26	43/39/36/28	47/43/39/31
	Ogrzewanie	33/30/26/22					
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka:248x570x570 Panel:10x620x620					
Waga netto	kg	Jednostka:12.5 Panel:2.5	Jednostka:13 Panel:2.5		Jednostka:14 Panel:2.5		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	8/7/6/5		9/8/7/6		10/9/8/6	12/10/9/7
	Ogrzewanie						14/12/10/8
Wlot świeżego powietrza		Możliwy					
Panel		TC-PSA-5AW-E, TC-PSAE-5AW-E (Plaster miodu) / TC-PSAG-5AW-E, TC-PSAGE-5AW-E (Grid)					
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-TC-5AW-E3					
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")			Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		



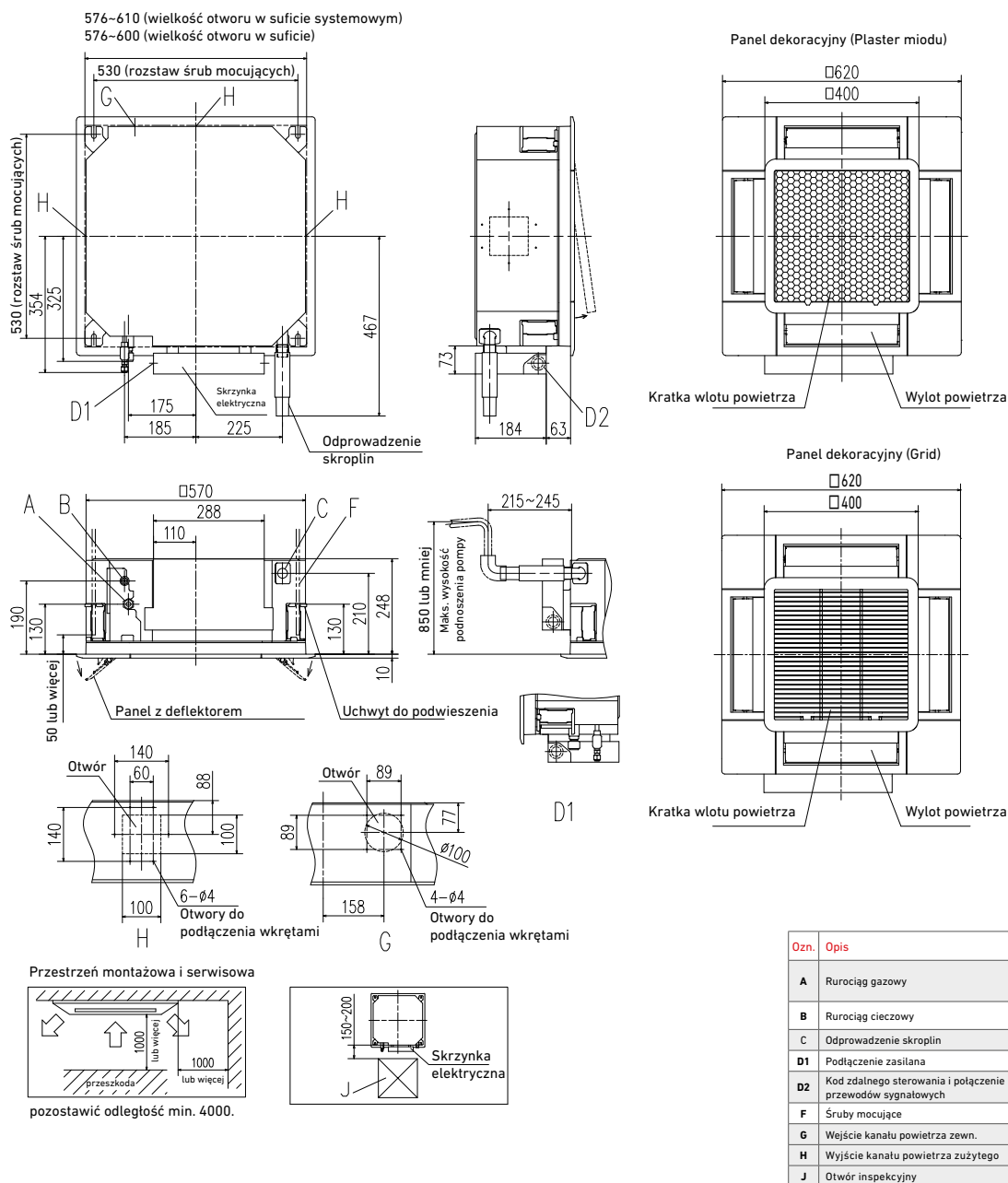
Model		FDTC15KXZE1	FDTC22KXZE1	FDTC28KXZE1	FDTC36KXZE1	FDTC45KXZE1	FDTC56KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
Zasilanie		1 faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	0.03-0.03			0.04-0.04	0.05-0.05	0.06-0.06
	Ogrzewanie	0.03-0.03			0.04-0.04	0.05-0.05	0.06-0.06
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chłodzenie: 47 Ogrzewanie: 46	49		Chłodzenie: 54 Ogrzewanie: 53	Chłodzenie: 58 Ogrzewanie: 57	60
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	33/30/28/25	35/32/29/25		39/36/31/26	43/39/36/28	47/43/39/31
	Ogrzewanie	33/30/26/22					
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka: 248x570x570 Panel: 10x620x620					
Waga netto	kg	Jednostka: 12.5 Panel: 2.5	Jednostka:13 Panel:2.5		Jednostka:14 Panel:2.5		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	8/7/6/5		9/8/7/6		10/9/8/6	12/10/9/7
	Ogrzewanie						14/12/10/8
Wlot świeżego powietrza		Możliwy					
Panel		TC-PSA-5AW-E, TC-PSAE-5AW-E (Plaster miodu) / TC-PSAG-5AW-E, TC-PSAGE-5AW-E (Grid)					
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-TC-5AW-E3					
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")			Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia





## Wymiary [mm]



Ozn.	Opis	15,22,28	36,45,56
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (kielich)	ø12.7(1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (kielich)	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)	
D1	Podłączenie zasilania		
D2	Kod zdalnego sterowania i połączenie przewodów sygnałowych		
F	Sruby mocujące	M10 lub M8	
G	Wejście kanału powietrza zewn.	Wylamać	
H	Wyjście kanału powietrza zużytego	ø125 (wylamać)	
J	Otwór inspekcyjny	450 x 450	

## FDTW klimatyzator kasetonowy, 2 - stronny

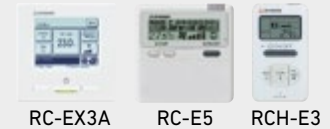
### Model

FDTW28KXE6F	FDTW90KXE6F
FDTW45KXE6F	FDTW112KXE6F
FDTW56KXE6F	FDTW140KXE6F
FDTW71KXE6F	

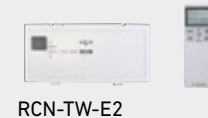


### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

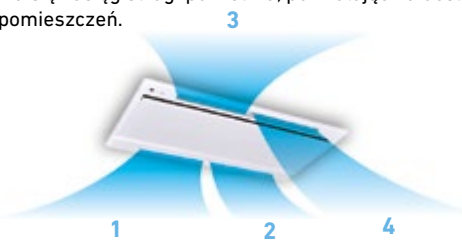


Sterownik bezprzewodowy

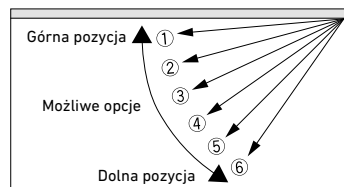


### Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

W zależności od warunków termicznych w pomieszczeniu, możemy kontrolować nawiew powietrza w czterech kierunkach. Dzięki temu zwiększa się zasięg strugi powietrza, pozwalając na obsługę większych pomieszczeń.

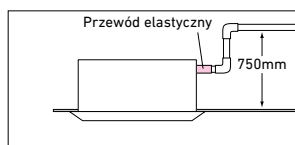


Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia każdej z kierownic powietrza



### Pompa skroplin 750mm

Wysokość podnoszenia pompy skroplin wynosząca 750mm, zapewnia elastyczność w prowadzeniu instalacji i lokalizacji jednostki.



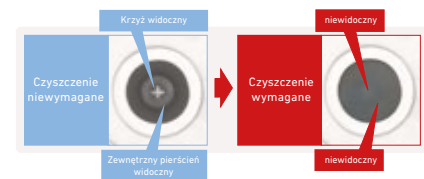
### Otwór spustowy skroplin

Ułatwiony test „odpływu skroplin” dzięki otworowi spustu skroplin



### Wziernik do tacy ociekowej

Zanieczyszczenia tacy ociekowej sprawdzić można poprzez wziernik, bez demontażu tacy



### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w wymiennej części maskownicy, w jednym z narożników.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.

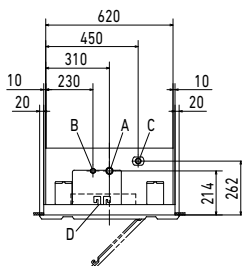
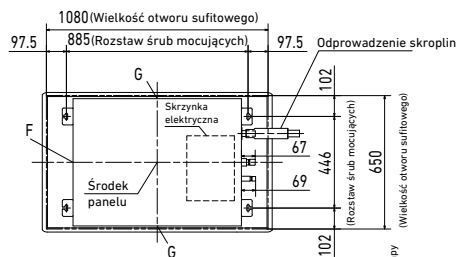


Model		FDTW28KXE6F	FDTW45KXE6F	FDTW56KXE6F	FDTW71KXE6F	FDTW90KXE6F	FDTW112KXE6F	FDTW140KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
Wydajność grzewcza	kW	3.2	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
Zasilanie		1 faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	0.09-0.09		0.10-0.10		0.14-0.14		0.19-0.19
	Ogrzewanie	0.09-0.09		0.10-0.10		0.14-0.14		0.19-0.19
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	58					65	
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	42/38/34/31					48/45/41/37	
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	Jednostka:325x820x620 Panel:20x1120x680				Jednostka:325x1535x620 Panel:20x1835x680		
Waga netto	kg	Jednostka: 20 Panel: 8.5	Jednostka:21 Panel:8.5		Jednostka:23 Panel:8.5	Jednostka:35 Panel:13		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	m <sup>3</sup> /min 14.5/12/10/9					31/27/23/20	
Wlot świeżego powietrza		Możliwy						
Panel		TW-PSA-26W-E				TW-PSA-46W-E		
Filtr		Siatkowy x2 (Zmywalny)				Siatkowy x3 (Zmywalny)		
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-TW-E2						
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")			

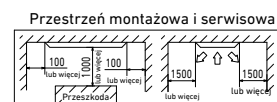
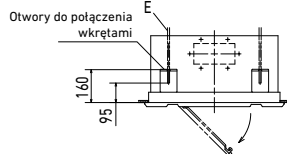
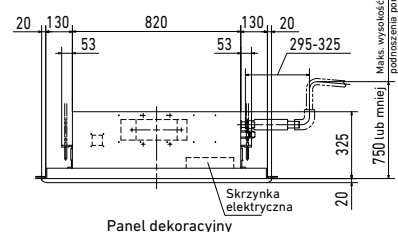
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

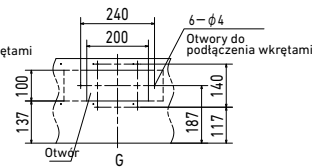
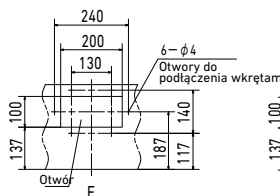
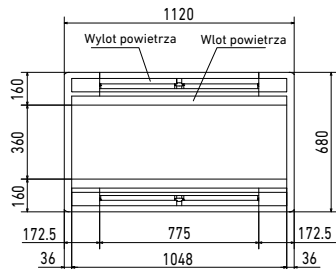
### FDTW28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F, 71KXE6F



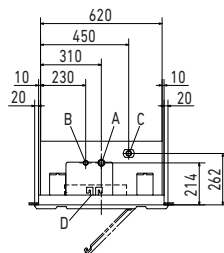
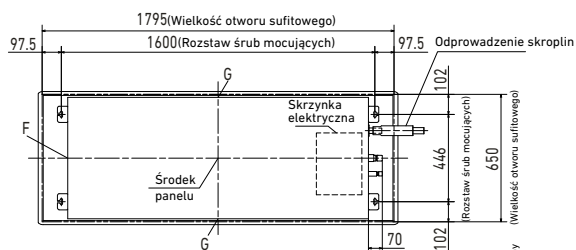
Ozn.	Opis	28	45,56	71
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (kielich)	ø12.7(1/2") (kielich)	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczyowy	ø6.35(1/4") (kielich)		ø9.52(3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)		
D	Podłączenie zasilana			
E	Śruby mocujące	M10		
F	Wejście kanału powietrza zewn.	Wyłamać		
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	Wyłamać		



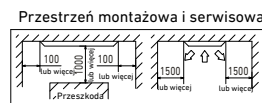
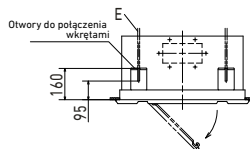
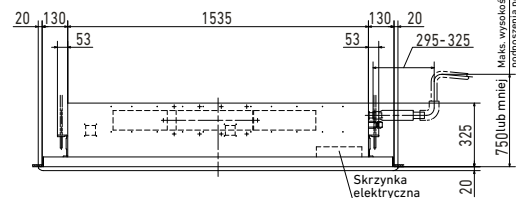
W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 4000



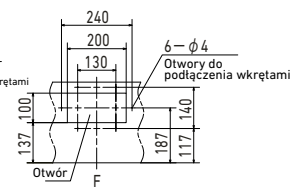
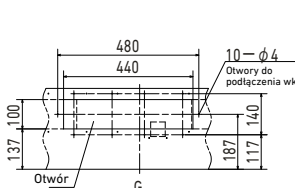
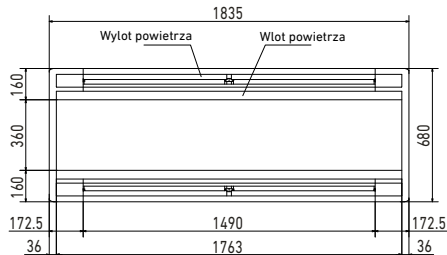
### FDTW90KXE6F, 112KXE6F, 140KXE6F



Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczyowy	ø9.52(3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)
D	Podłączenie zasilana	
E	Śruby mocujące	M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.	Wyłamać
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	Wyłamać



W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 5000



## FDTS klimatyzator kasetonowy, 1 - stronny

### Model

FDTS45KXE6F

FDTS71KXE6F



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

Sterownik bezprzewodowy



RC-EX3A

RC-E5



RCH-E3



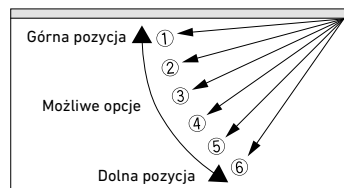
RCN-TS-E2

### Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

Dwa kierunki przepływu powietrza sterowane indywidualnie przez kierownicę powietrza

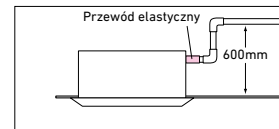


Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia każdej z kierownic powietrza



### Pompa skroplin 600mm

Wysokość podnoszenia pompy skroplin wynosząca 600mm, zapewnia elastyczność w prowadzeniu instalacji i lokalizacji jednostki.



### Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

Do zdalnego sterowania wystarczy podłączyć dodatkowy panel z odbiornikiem podczerwieni z prawej strony głównego panelu dekoracyjnego.

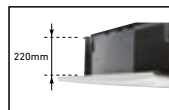


RCN-TS-E2

### Kompaktowa obudowa

Wymiary jednostki wewnętrznej: W:1150 X D:565 oraz panelu dekoracyjnego 1250x650, ułatwiają montaż w sufitach podwieszanych (1200x600).

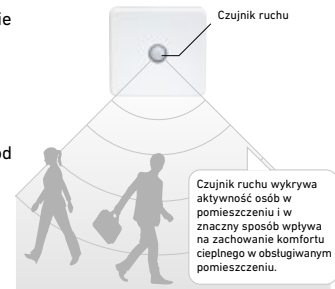
Wysokość jednostek – tylko 220mm i niewielka waga - tylko 27/28 kg.



### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



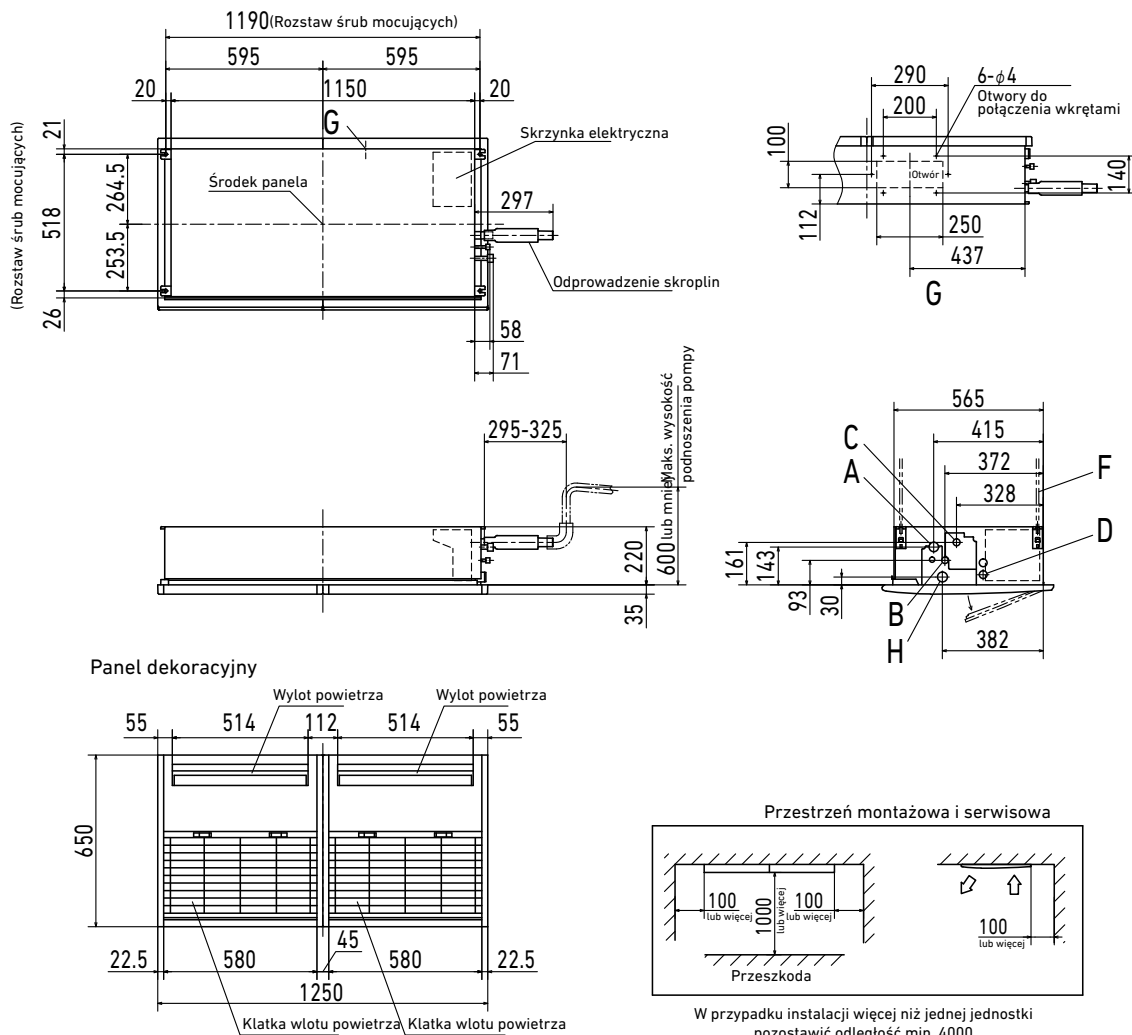
LB-KIT2

Model			FDTS45KXE6F	FDTS71KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW		4.5	7.1
Wydajność grzewcza	kW		5.0	8.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.04-0.04	0.09-0.09
	Ogrzewanie	kW	0.04-0.04	0.09-0.09
Poziom mocy akustycznej	dB(A)		60	61
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)		42/40/38/35	49/46/41/36
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm		Jednostka: 220x1150x565 Panel: 35x1250x650	
Waga netto	kg		Jednostka: 27 Panel:5	Jednostka: 28 Panel:5
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	m <sup>3</sup> /min	13/12/11/9.5	
	Ogrzewanie	m <sup>3</sup> /min	17/15/12/10	
Wlot świeżego powietrza			Możliwy	
Panel			TS-PSA-3AW-E	
Filtr			Siatkowy x2 (Zmywalny)	
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-TS-E2	
Przyłącza rurowe	mm(cale)		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")	Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezdechowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

**FDTW28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F, 71KXE6F**



Ozn.	Opis	45	71
A	Rurociąg gazowy	ø12.7(1/2") (kielich)	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (kielich)	ø9.52(3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)	
D	Podłączenie zasilana		
E	Śruby mocujące	M10	
G	Węście kanału powietrza zewn.	Wytamać	
H	Odprowadzenie skroplin	VP25 (I.D.25, O.D. 32)	

## FDTQ klimatyzator kasetonowy, 1 - stronny

### Model

FDTQ22KXE6F  
FDTQ28KXE6F  
FDTQ36KXE6F



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

### Kompaktowa budowa

Wygodny i efektywny dla małych pomieszczeń, generuje niewielki przepływ powietrza 5.4m<sup>3</sup>/min



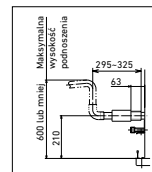
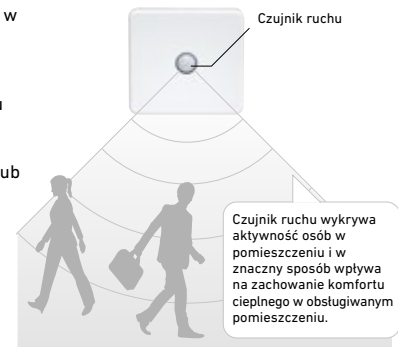
### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

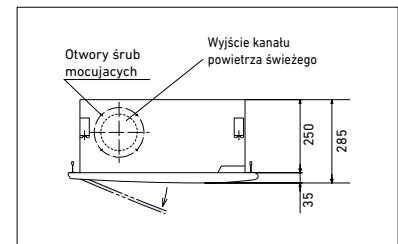
Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-KIT2



Wbudowana pompa skroplin



Model o zwartej budowie - tylko 250 mm ponad sufitem

Model	FDTQ22KXE6F				FDTQ28KXE6F				FDTQ36KXE6F					
	Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy			
Panel dekoracyjny	TQ-PSA-15W-E TQ-PSB-15W-E QR-PNA-14W-ER QR-PNB-14W-ER TQ-PSA-15W-E TQ-PSB-15W-E QR-PNA-14W-ER QR-PNB-14W-ER TQ-PSA-15W-E TQ-PSB-15W-E QR-PNA-14W-ER QR-PNB-14W-ER													
Rodzaj panela (opcje)														
Wydajność chłodnicza	kW		2.2		2.8		3.2		3.6		4.0			
Wydajność grzewcza	kW		2.5		3.2		3.8		4.5		5.2			
Zasilanie	1 Faza 220-240V, 50Hz													
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.05-0.07											
			Ogrzewanie	0.05-0.07										
Poziom mocy akustycznej	dB(A)			60										
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)		45/41/38/33											
Wymiary	Jednostka	mm	250x570x570											
Wys. x Szer. x Gł.			Panel	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650
Waga netto	Jednostka	kg	19											
	Panel	kg	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min		8/7/6/5											
Wlot świeżego powietrza	Możliwy													
Filtr	Siatkowy x1 (Zmywalny)													
Sterownik (opcje)	przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT4-E2													
Przyłącza rurowe	mm(cale)		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")						Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")					

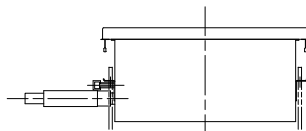
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezdechowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

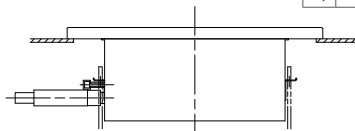
### FDTQ22KXE6F, 28KXE6F, 36KXE6F

Ozn.	Opis	22.28	36
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/4") (kietlich)	ø12.7(1/2") (kietlich)
B	Rurociąg cieplowy	ø6.35(1/4") (kietlich)	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)	
D	Podłączenie zasilana	ø30	
E	Śruby mocujące	M10	
F 1,2	Wejście kanału powietrza zewn.	Wytlamać	

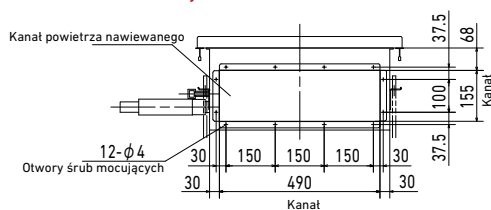
#### Nawiew bezpośredni (TQ-PSA-15W-E)



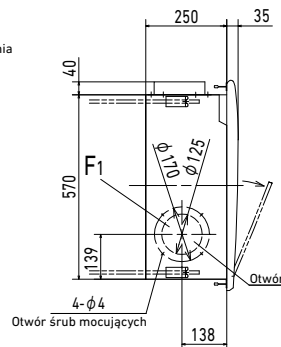
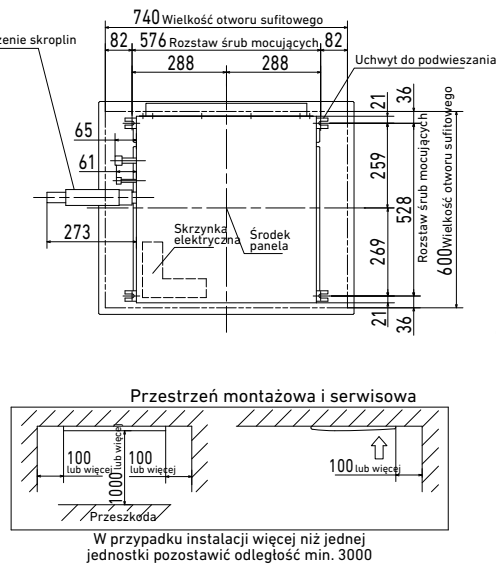
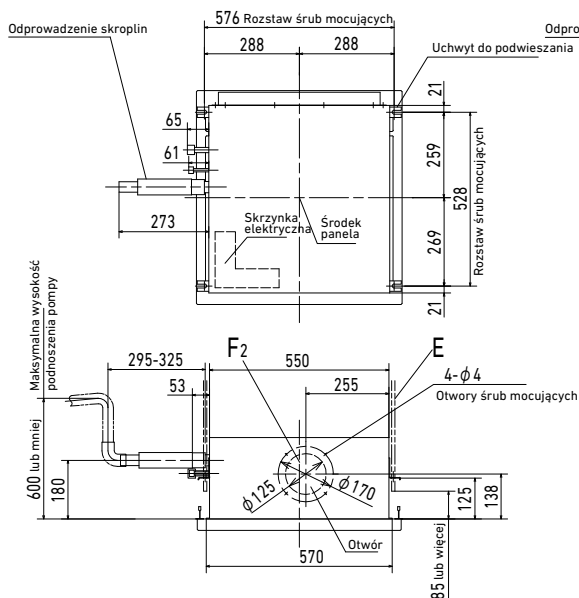
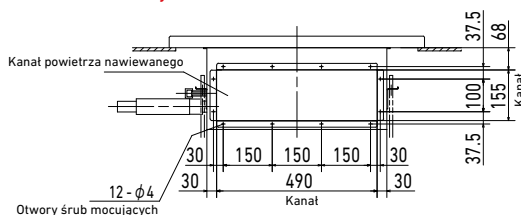
#### Nawiew bezpośredni (TQ-PSB-15W-E)



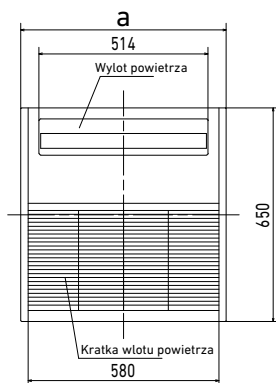
#### Nawiew kanałowy (QR-PNA-14W-ER)



#### Nawiew kanałowy (QR-PNB-14W-ER)

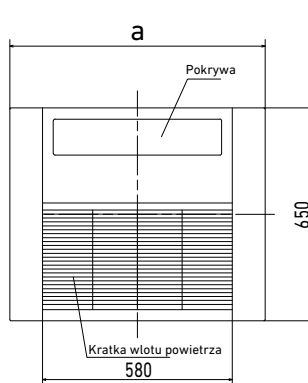


#### Panel dekoracyjny

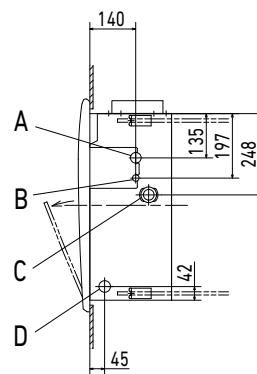


Model	a
TQ-PSA-15W-E	625
TQ-PSB-15W-E	780

#### Panel dekoracyjny



Model	a
QR-PNA-14W-ER	625
QR-PNB-14W-ER	780





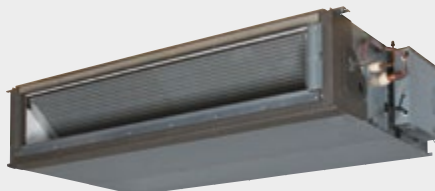
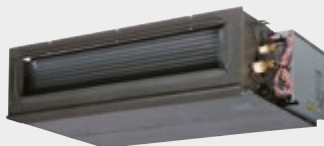
## FDU klimatyzator kanałowy - wysoki spręż

### Model

FDU45KXE6F-W	FDU45KXE6F
FDU56KXE6F-W	FDU56KXE6F
FDU71KXE6F-W	FDU71KXE6F
FDU90KXE6F-W	FDU90KXE6F
FDU112KXE6F-W	FDU112KXE6F
FDU140KXE6F-W	FDU140KXE6F
FDU160KXE6F-W	FDU160KXE6F

FDU224KXZE1

FDU280KXZE1



FDU 224 • 280

### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

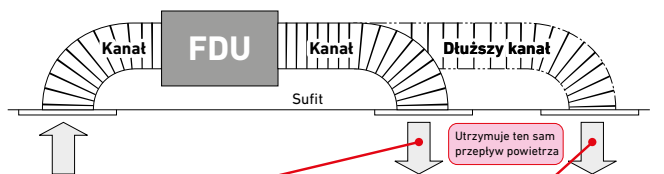
\* Jednostka wewnętrzna R32 nie jest kompatybilna z jednostką zewnętrzną R410A i odwrotnie.

### Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego

Ustawienia ciśnienia statycznego (E.S.P.) dostępne z poziomu sterownika przewodowego. Jednostka wewnętrzna kontroluje prędkość wentylatora w celu utrzymania nominalnej wartości przepływu powietrza (dla Hi-Me-Lo) uwzględniając straty ciśnienia w instalacji kanałowej.



Przycisk E.S.P.



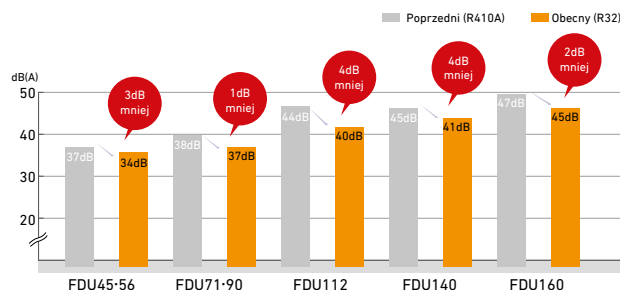
Nr ustawienia	8	9	10	11	12	13	14	15
E.S.P.	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa	140Pa	150Pa

\* Zakres 80~150 Pa jako ustawienie fabryczne  
Zakres 10~200 Pa dostępny po ustawieniu SW8-4

### Zmniejszona wysokość

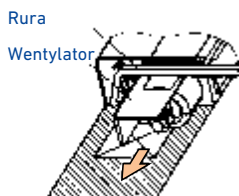


### Redukcja hałasu



### Łatwy serwis

Wentylator (wirnik i silnik) można wymontować od strony prawej lub od spodu jednostki.



### System Niezależnej Dystrybucji Powietrza

System klimatyzacji strefowej opartej na zmiennym przepływie powietrza (VAF - Variable Air Flow)

Więcej na stronie 9

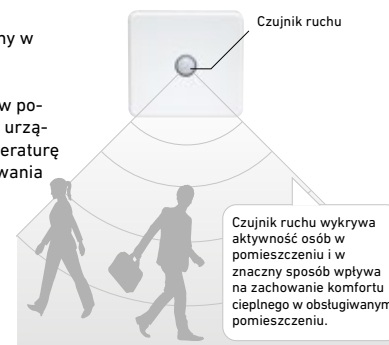


### Czujnik ruchu

(opcja)

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-KIT2



Model		FDU45KXE6F-W	FDU56KXE6F-W	FDU71KXE6F-W	FDU90KXE6F-W	FDU112KXE6F-W	FDU140KXE6F-W	FDU160KXE6F-W
Wydajność chłodnicza	kW	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	0.10-0.10		0.24-0.25		0.31-0.32	0.35-0.36	0.42-0.43
	Ogrzewanie	0.10-0.10		0.24-0.25		0.31-0.32	0.35-0.36	0.42-0.43
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chłodzenie:58 Ogrzewanie:60		Chłodzenie:63 Ogrzewanie:65		Chłodzenie:68 Ogrzewanie:69		72
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	34/29/27/25		37/31/27/22		40/36/34/28	41/37/34/28	45/38/34/29
	Ogrzewanie	35/30/29/25		39/33/28/23		41/36/34/28	41/37/34/28	45/38/34/29
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280x750x635		280x950x635		280x1368x740		
Waga netto	kg	29		34		54		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	13/10/9/8		24/19/15/10		36/28/25/19	39/32/26/20	48/35/28/22
Ciśnienie statyczne	Pa	200						
Wlot świeżego powietrza		Możliwy						
Filtr		Zakup lokalny						
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2						
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")			Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")			

Model		FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	0.10-0.10		0.24-0.25		0.31-0.32	0.35-0.36	0.42-0.43
	Ogrzewanie	0.10-0.10		0.24-0.25		0.31-0.32	0.35-0.36	0.42-0.43
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	60		65		71	72	74
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	37/32/29/26		38/33/29/25		44/38/36/30	45/40/34/29	47/40/35/30
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280x750x635		280x950x635		280x1368x740		
Waga netto	kg	29		34		54		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	13/10/9/8		24/19/15/10		36/28/25/19	39/32/26/20	48/35/28/22
Ciśnienie statyczne	Pa	200						
Wlot świeżego powietrza		Możliwy						
Filtr		Zakup lokalny						
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2						
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")			Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")			

Model		FDU224KXZE1	FDU280KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	22.4	28.0
Wydajność grzewcza	kW	25.0	31.5
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	1.16-1.20	
	Ogrzewanie	1.16-1.20	
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	75	
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	52/50/47/45	
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	379x1600x893	
Waga netto	kg	89	
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	80/72/64/56	
Ciśnienie statyczne	Pa	200	
Wlot świeżego powietrza		Możliwy	
Filtr		Zakup lokalny	
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2	
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø19.05(3/4")	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø22.22(7/8")

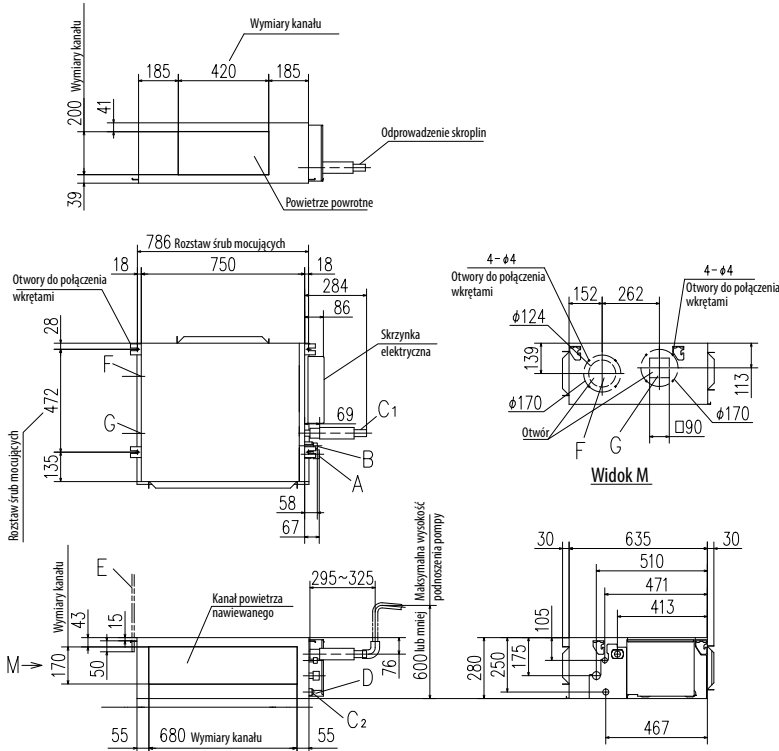
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia



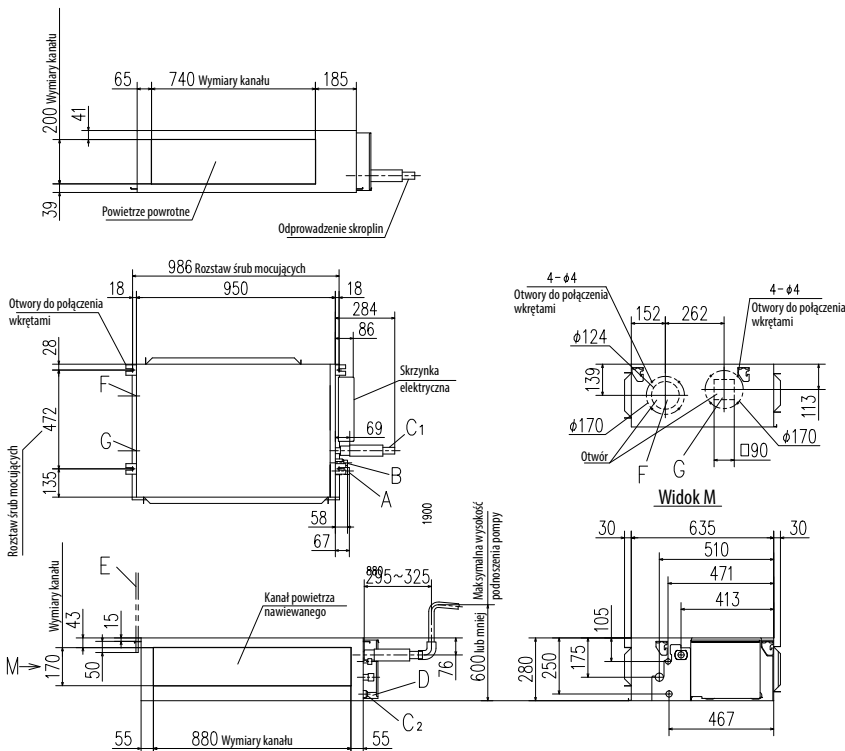
# Jednostki wewnętrzne

## Wymiary [mm]

### FDU45KXE6F-W, 56KXE6F-W, FDU45KXE6F, 56KXE6F



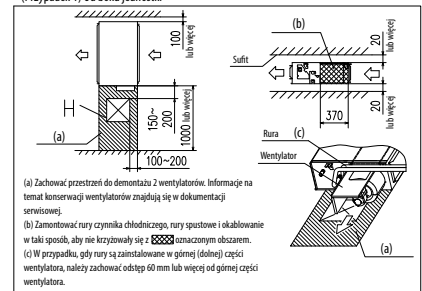
### FDU71KXE6F-W, 90KXE6F-W, FDU71KXE6F, 90KXE6F



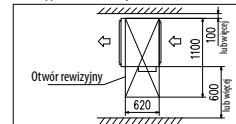
Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø12.7(1/2") (kielich)
B	Rurociąg ciecowy	ø6.35(1/4") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)
C2	Odprowadzenie skroplin	VP20
D	Podłączenie zasilana	
E	Śruby mocujące	M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.	Wyłamać
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	Wyłamać
H	Otwór rewizyjny	450x450

#### Przestrzeń montażowa i serwisowa

Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis (Przypadek 1) Od boku jednostki



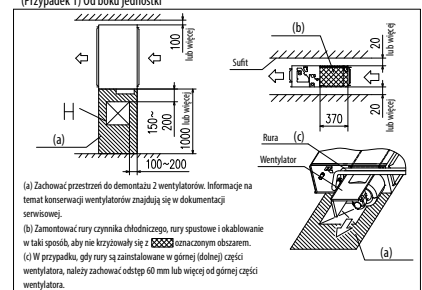
#### (Przypadek 2) Od dołu jednostki



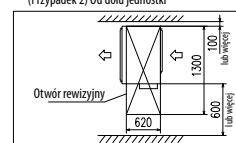
Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg ciecowy	ø9.52(3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)
C2	Odprowadzenie skroplin	VP20
D	Podłączenie zasilana	
E	Śruby mocujące	M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.	Wyłamać
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	Wyłamać
H	Otwór rewizyjny	450x450

#### Przestrzeń montażowa i serwisowa

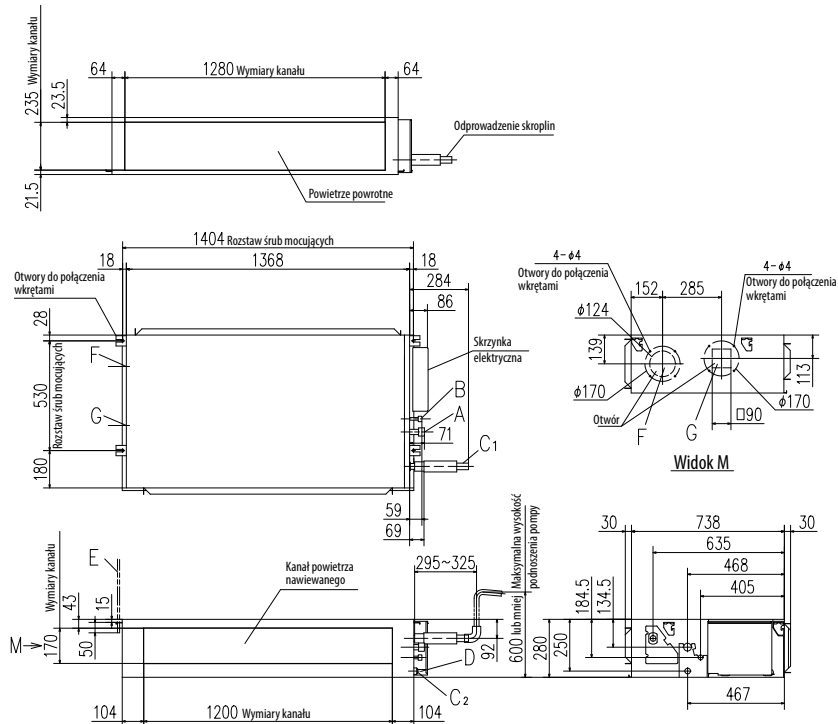
Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis (Przypadek 1) Od boku jednostki



#### (Przypadek 2) Od dołu jednostki

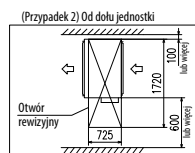
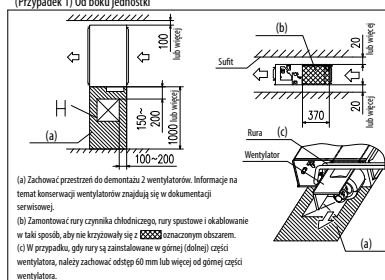


**FDU112KXE6F-W, 140KXE6F-W, 160KXE6F-W**  
**FDU112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F**

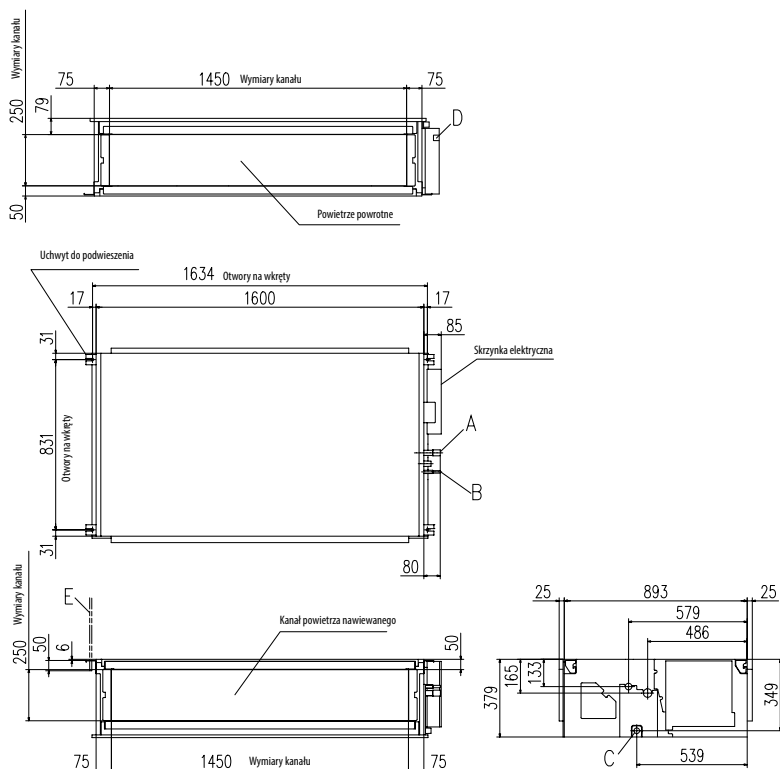


Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)
C2	Odprowadzenie skroplin	VP20
D	Podłączenie zasilania	
E	Śruby mocujące	M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.	Wylamać
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	Wylamać
H	Otwór rewizyjny	450x450

**Przełotność montażowa i serwisowa**  
Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis (Przypadek 1) Od boku jednostki

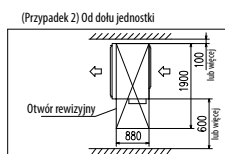
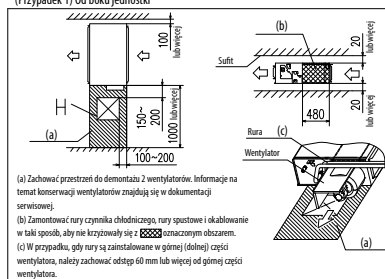


**FDU224KXE1, 280KXE1**



Ozn.	Opis	224	280
A	Rurociąg gazowy	ø19.05(3/4") (lutowane)	ø22.22(7/8") (lutowane)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8") (lutowane)	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)	
D	Podłączenie zasilania		
E	Śruby mocujące	M10	
F	Otwór rewizyjny	450x450	

**Przełotność montażowa i serwisowa**  
Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis (Przypadek 1) Od boku jednostki



# FDUM klimatyzator kanałowy - niski / średni spręż

## Model

FDUM22KXE6F-W	FDUM22KXE6F
FDUM28KXE6F-W	FDUM28KXE6F
FDUM36KXE6F-W	FDUM36KXE6F
FDUM45KXE6F-W	FDUM45KXE6F
FDUM56KXE6F-W	FDUM56KXE6F
FDUM71KXE6F-W	FDUM71KXE6F
FDUM90KXE6F-W	FDUM90KXE6F
FDUM112KXE6F-W	FDUM112KXE6F
FDUM140KXE6F-W	FDUM140KXE6F
FDUM160KXE6F-W	FDUM160KXE6F



## Zestaw filtrów (opcja)

UM-FL1EF: dla 22-56  
UM-FL2EF: dla 71, 90  
UM-FL3EF: dla 112, 140, 160

\*Spadek ciśnienia na filtrze: 5 Pa

## Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

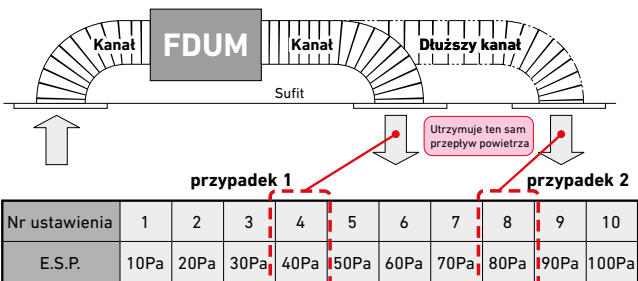
\* Jednostka wewnętrzna R32 nie jest kompatybilna z jednostką zewnętrzną R410A i odwrotnie.

## Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego

Ustawienia ciśnienia statycznego (E.S.P.) dostępne z poziomu sterownika przewodowego. Jednostka wewnętrzna kontroluje prędkość wentylatora w celu utrzymania nominalnej wartości przepływu powietrza (dla Hi-Me-Lo) uwzględniając straty ciśnienia w instalacji kanałowej.



Przycisk E.S.P.



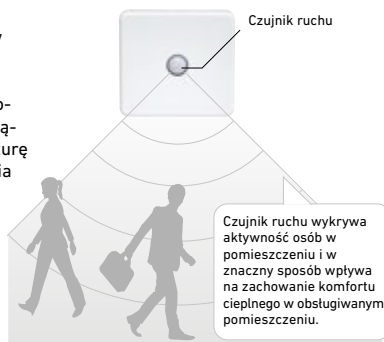
## Czujnik ruchu (opcja)

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-KIT2

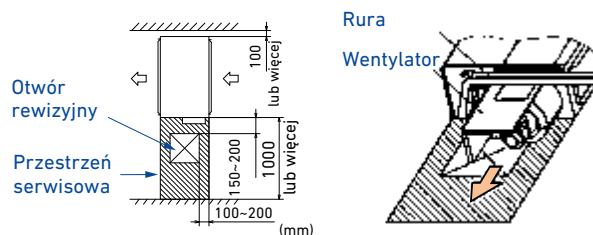


## Zmniejszona wysokość



## Łatwy serwis

Wentylator (wirnik i silnik) można wymontować od strony prawej lub od spodu jednostki.



## Wziernik do tacy ociekowej

Zanieczyszczenia tacy ociekowej sprawdzić można poprzez wziernik, bez demontażu tacy



Model		FDUM22KXE6F-W	FDUM28KXE6F-W	FDUM36KXE6F-W	FDUM45KXE6F-W	FDUM56KXE6F-W
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Wydajność grzewcza	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chtodzenie	0.08-0.08				
	Ogrzewanie	0.08-0.08				
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chtodzenie:57 Ogrzewanie:60		Chtodzenie:58 Ogrzewanie:60		
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chtodzenie	33/27/25/23		34/29/27/25		
	Ogrzewanie	36/30/29/25		35/30/29/25		
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280 x 750 x 635				
Waga netto	kg	29				
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	13/10/9/8				
Maksymalne zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	100				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Filtr		Zestaw filtra: UM-FL1EF				
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		

Model		FDUM71KXE6F-W	FDUM90KXE6F-W	FDUM112KXE6F-W	FDUM140KXE6F-W	FDUM160KXE6F-W
Wydajność chłodnicza	kW	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chtodzenie	0.16-0.16		0.25-0.25	0.26-0.26	0.38-0.38
	Ogrzewanie	0.16-0.16		0.25-0.25	0.26-0.26	0.38-0.38
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chtodzenie:63 Ogrzewanie:65		Chtodzenie:68 Ogrzewanie:69		72
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	Chtodzenie	37/31/27/22		40/36/34/28	41/37/34/28	45/38/34/29
	Ogrzewanie	39/33/28/23		41/36/34/28		
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280 x 950 x 635		280 x 1368 x 740		
Waga netto	kg	34		54		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	24/19/15/10		36/28/25/19	39/32/26/20	48/35/28/22
Maksymalne zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	100				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Filtr		Zestaw filtra: UM-FL2EF		Zestaw filtra: UM-FL3EF		
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")				

Model		FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F	FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Wydajność grzewcza	kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chtodzenie	0.10-0.10				
	Ogrzewanie	0.10-0.10				
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	60				
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	37/32/29/26				
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280 x 750 x 635				
Waga netto	kg	29				
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	13/10/9/8				
Maksymalne zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	100				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Filtr		Zestaw filtra: UM-FL1EF				
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		

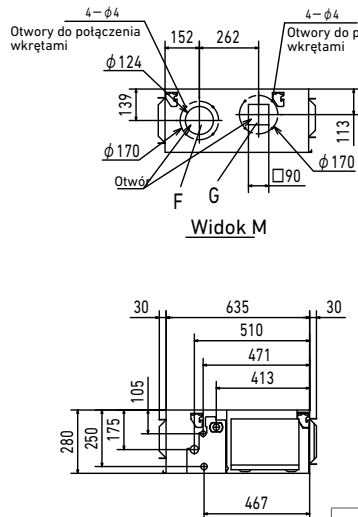
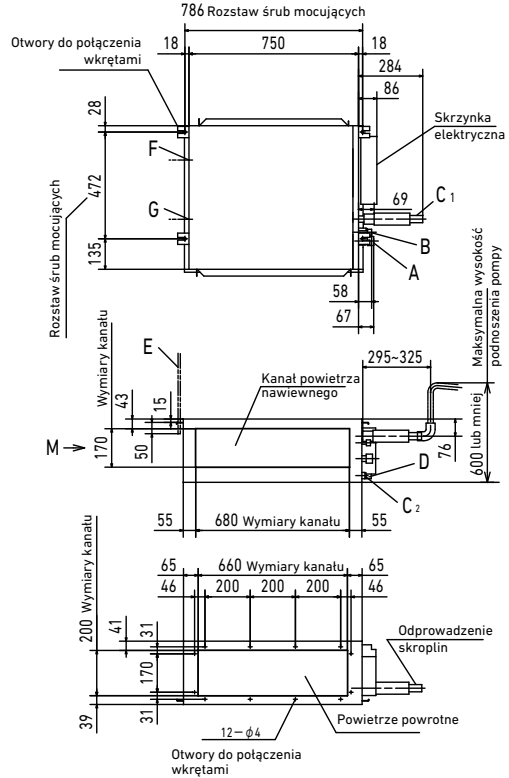
Model		FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chtodzenie	0.20-0.20		0.29-0.29	0.33-0.33	0.45-0.45
	Ogrzewanie	0.20-0.20		0.29-0.29	0.33-0.33	0.45-0.45
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	65		71	72	74
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	38/33/29/25		44/38/36/30	45/40/34/29	47/40/35/30
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280 x 950 x 635		280 x 1368 x 740		
Waga netto	kg	34		54		
Przepływ powietrza (P-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	24/19/15/10		36/28/25/19	39/32/26/20	48/35/28/22
Maksymalne zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	100				
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Filtr		Zestaw filtra: UM-FL2EF		Zestaw filtra: UM-FL3EF		
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")				

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chtodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

# Jednostki wewnętrzne

## Wymiary [mm]

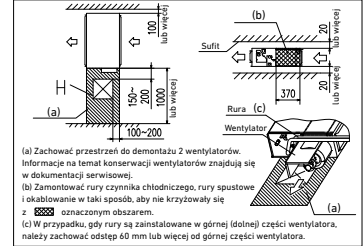
**FDUM22KXE6F-W, 28KXE6F-W, 36KXE6F-W, 45KXE6F-W, 56KXE6F-W**  
**FDUM22KXE6F, 28KXE6F, 36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F**



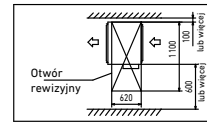
### Przestrzeń montażowa i serwisowa

Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis

(Przypadek 1) Od boku jednostki

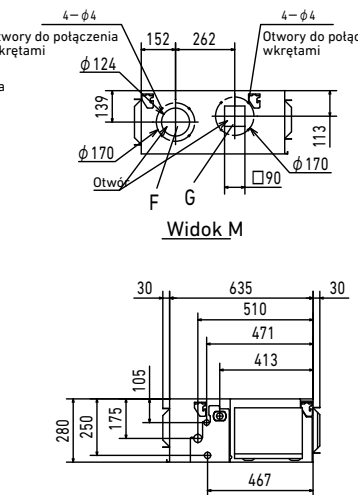
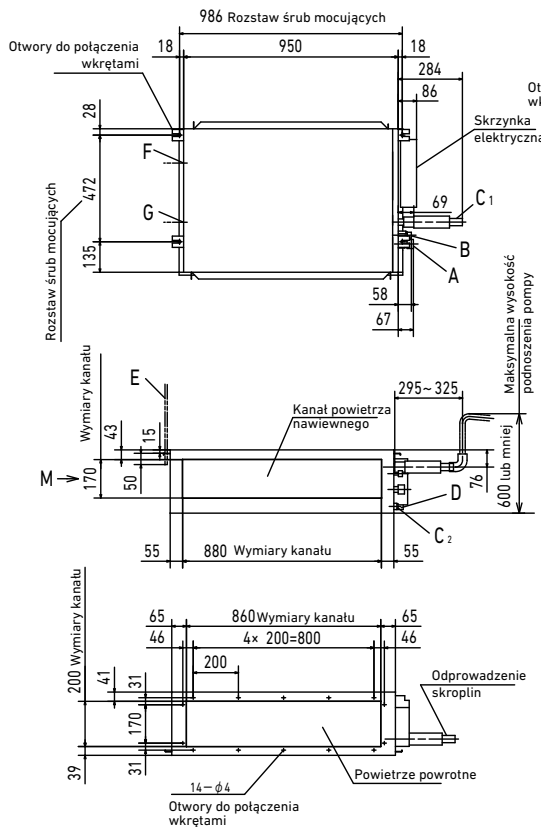


(Przypadek 2) Od dołu jednostki



Ozn.	Opis	22, 28	36, 45, 56
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (Kielich)	ø12.7(1/2") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (Kielich)	
C1	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)	
C2	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)	
D	Podłączenie zasilana		
E	Śruby mocujące		M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.		ø150 (Wylamać)
G	Wyjście kanału powietrza zużytego		ø125 (Wylamać)
H	Otwór rewizyjny		450x450

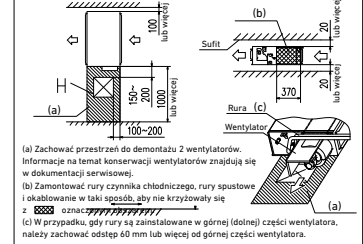
**FDUM71KXE6F-W, 90KXE6F-W**  
**FDUM71KXE6F, 90KXE6F**



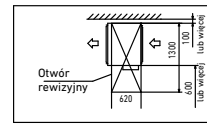
### Przestrzeń montażowa i serwisowa

Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis

(Przypadek 1) Od boku jednostki

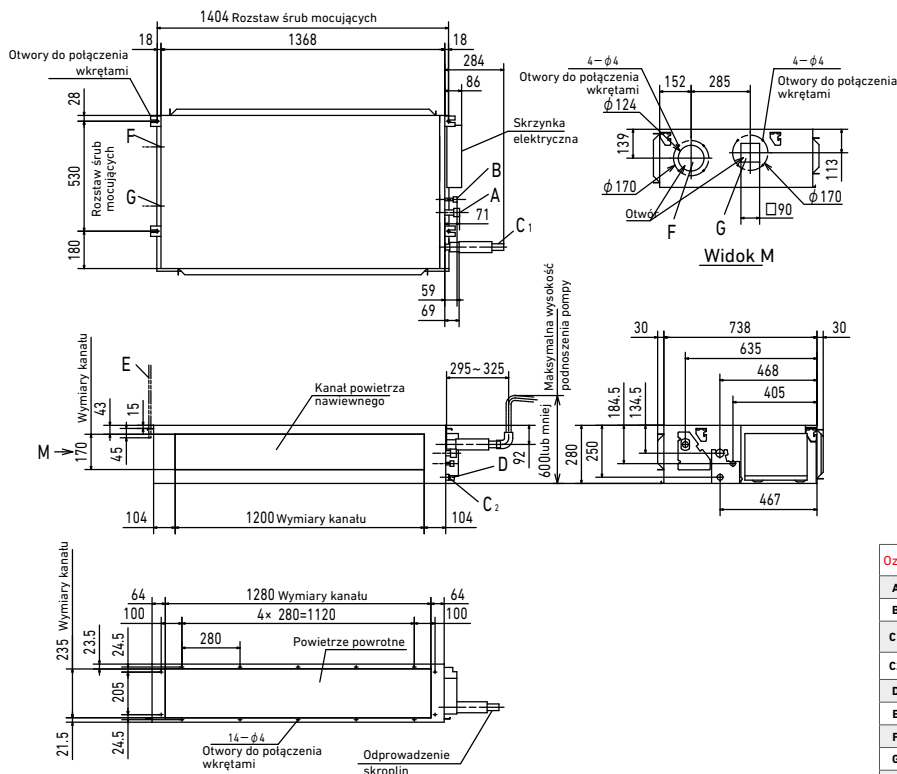


(Przypadek 2) Od dołu jednostki



Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(5/8") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8") (Kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)
C2	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)
D	Podłączenie zasilana	
E	Śruby mocujące	M10
F	Wejście kanału powietrza zewn.	ø150 (Wylamać)
G	Wyjście kanału powietrza zużytego	ø125 (Wylamać)
H	Otwór rewizyjny	450x450

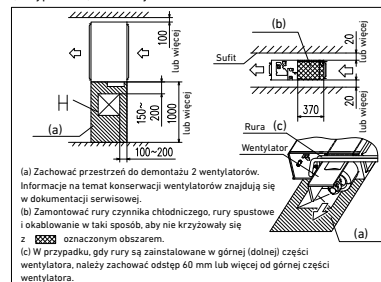
**FDUM112KXE6F-W, 140KXE6F-W, 160KXE6F-W**  
**FDUM112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F**



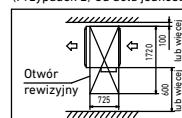
**Przeźren montażowa i serwisowa**

Wybierz jeden z dwóch przypadków, aby zachować miejsce na instalację i serwis

(Przypadek 1) Od boku jednostki



(Przypadek 2) Od dołu jednostki

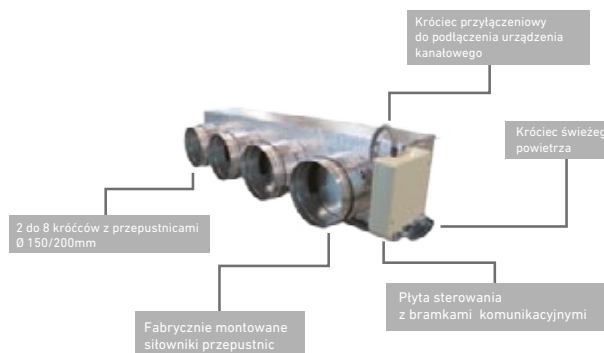


Ozn.	Opis
A	Rurociąg gazowy ø15.88(5/8") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy ø9.52(3/8") (Kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)
C2	Odprowadzenie skroplin VP20 (I.D.20, O.D. 26) (Standard) lub VP25 (I.D.25, O.D.32)
D	Podłączenie zasilania
E	Śruby mocujące M10
F	Wejście kanału powietrza zewn. ø150 (Wylamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego ø125 (Wylamać)
H	Otwór rewizyjny 450x450

## System Niezależnej Dystrybucji Powietrza

System klimatyzacji strefowej opartej na zmiennym przepływie powietrza (VAF - Variable Air Flow).

System zbudowany jest z urządzenia kanatowego modele FDU/FDUM i dystrybutora powietrza z pełną automatyką.



Więcej informacji na stronie 9



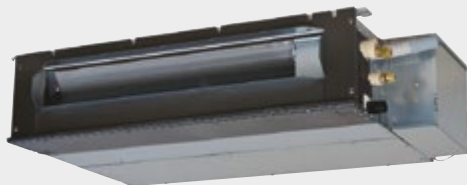
Zobacz SNPD w katalogu produktów:

[www.elektronika-sa.com.pl/pl/produkty/klimatyzacja/systemy-dystrybucji-powietrza](http://www.elektronika-sa.com.pl/pl/produkty/klimatyzacja/systemy-dystrybucji-powietrza)

## FDUT klimatyzator kanałowy - niski spręż

### Model

FDUT15KXE6F-W	FDUT15KXE6F-E
FDUT22KXE6F-W	FDUT22KXE6F-E
FDUT28KXE6F-W	FDUT28KXE6F-E
FDUT36KXE6F-W	FDUT36KXE6F-E
FDUT45KXE6F-W	FDUT45KXE6F-E
FDUT56KXE6F-W	FDUT56KXE6F-E
FDUT71KXE6F-W	FDUT71KXE6F-E



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



Sterownik bezprzewodowy



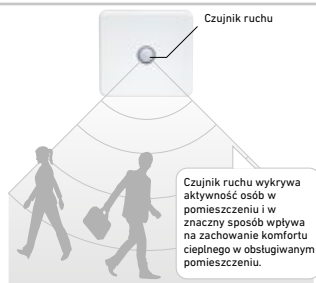
RCN-KIT4-E2

### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.

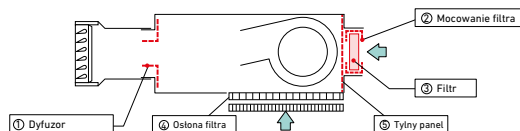
LB-KIT2



### Opcjonalne zestawy filtrów powietrza

	zestaw	dla FDUT15/22/28/36	dla FDUT45/56	dla FDUT71
Dyfuzor	1	UT-SAT1EF	UT-SAT2EF	UT-SAT3EF
Zestaw filtra	2 + 3	UT-FL1EF	UT-FL2EF	UT-FL3EF
Zestaw wlotu powietrza dolnego	4 + 5	UT-BAT1EF	UT-BAT2EF	UT-BAT3EF

Spadek ciśnienia na filtrze: 5 Pa



Model		FDUT15KXE6F-W	FDUT22KXE6F-W	FDUT28KXE6F-W	FDUT36KXE6F-W	FDUT45KXE6F-W	FDUT56KXE6F-W	FDUT71KXE6F-W
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	8.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	0.057-0.058		0.063-0.066	0.067-0.070	0.075-0.078	0.076-0.080	0.08-0.08
	Ogrzewanie	0.057-0.058		0.065-0.067	0.070-0.072	0.072-0.076	0.073-0.078	0.07-0.07
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	Chłodzenie:52 Ogrzewanie:51		52	Chłodzenie:54 Ogrzewanie:55	54	55	Chłodzenie:56 Ogrzewanie:57
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo) <sup>1</sup>	Chłodzenie	28/26/21	28/26/22		30/28/24	30/26/24	31/27/24	32/28/27
	Ogrzewanie	28/25/20			31/29/25	30/27/25	31/28/26	32/28/26
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo) <sup>2</sup>	dB(A)	32/29/25	32/29/25		37/34/28	36/33/27	38/33/29	41/37/32
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	200x750x500			200x950x500		220x1150x565	
Waga netto	kg	22	21	22	22	25	31	31
Przepływ powietrza (Hi/Me/Lo) (Standard)	m <sup>3</sup> /min	6/5/4	7.5/6/5		8.5/7/5.5	11.5/9/7	12.5/9/7.2	16/13/9.5
Ciśnienie statyczne	Pa	Standard: 10 Max: 35			Standard: 10 Max: 50			
Wlot świeżego powietrza		Możliwy z kanału powietrza powrotnego						
Zestaw filtra (opcja)		UT-FL1EF			UT-FL2EF		UT-FL3EF	
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2						
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")			Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")	

Model		FDUT15KXE6F-E	FDUT22KXE6F-E	FDUT28KXE6F-E	FDUT36KXE6F-E	FDUT45KXE6F-E	FDUT56KXE6F-E	FDUT71KXE6F-E
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	8.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	0.06-0.06		0.07-0.07	0.08-0.08		0.08-0.08	
	Ogrzewanie	0.06-0.06		0.07-0.07	0.08-0.08		0.07-0.07	
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	52		57	58	59		
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo) <sup>1</sup>	dB(A)	28/26/22		33/30/26	34/32/28	35/33/30	35/31/28	
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo) <sup>2</sup>	dB(A)	32/29/25	37/34/28		36/33/27	38/33/29	41/37/32	
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	200x750x500			200x950x500		220x1150x565	
Waga netto	kg	22	21	22	22	25	31	31
Przepływ powietrza (Hi/Me/Lo) (Standard)	m <sup>3</sup> /min	6/5/4	7.5/6/5		8.5/7/5.5	11.5/9/7	12.5/9/7.2	16/13/9.5
Ciśnienie statyczne	Pa	Standard: 10 Max: 35			Standard: 10 Max: 50			
Wlot świeżego powietrza		Możliwy z kanału powietrza powrotnego						
Zestaw filtra (opcja)		UT-FL1EF			UT-FL2EF		UT-FL3EF	
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2						
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")			Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")	

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.

2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

3. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej (powietrze zasysane z tyłu jednostki). Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.

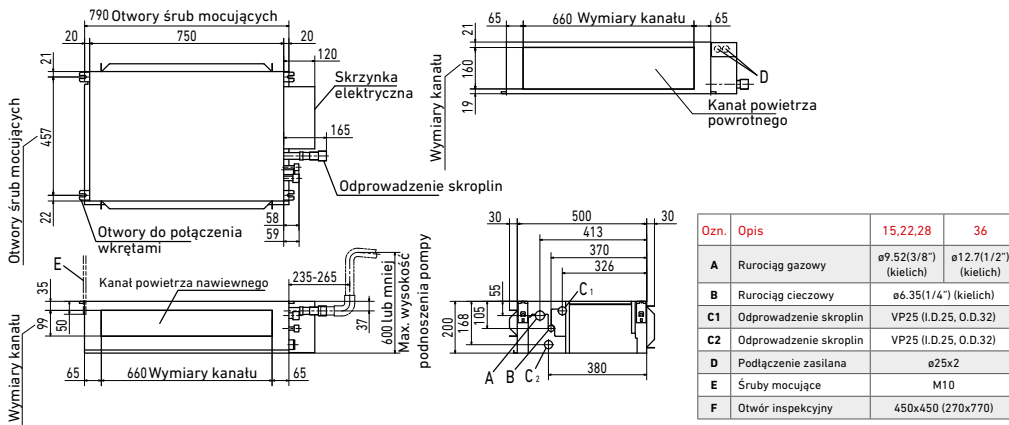
4. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony dla kanału nawiewnego o długości 2m i powrotnego o długości 1m.

\*1: pozycja mikrofonu: 1,5m poniżej jednostki. \*2: pozycja mikrofonu: w odległości 1m od wylotu kanału, 1m poniżej

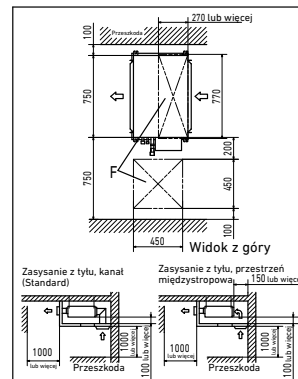


## Wymiary [mm]

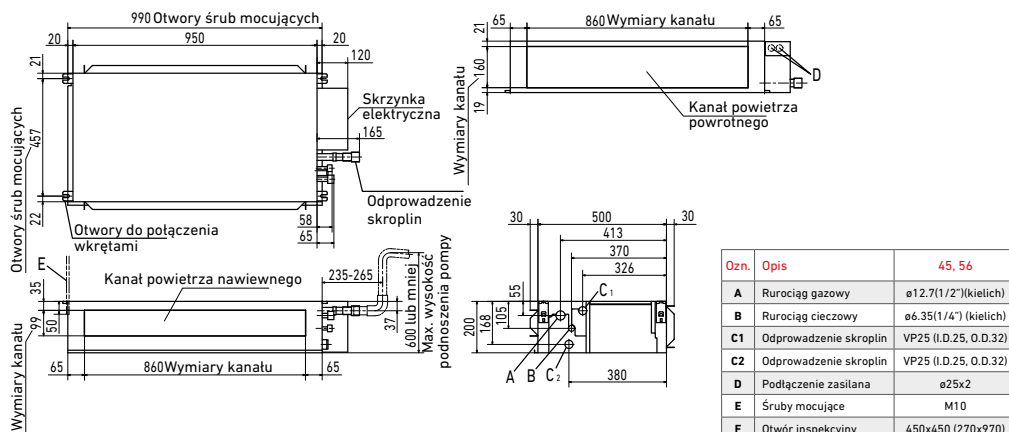
**FDUT15KXE6F-W, 22KXE6F-W, 28KXE6F-W, 36KXE6F-W**  
**FDUT15KXE6F-E, 22KXE6F-E, 28KXE6F-E, 36KXE6F-E**



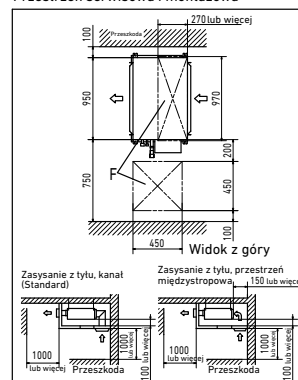
Przestrzeń serwisowa i montażowa



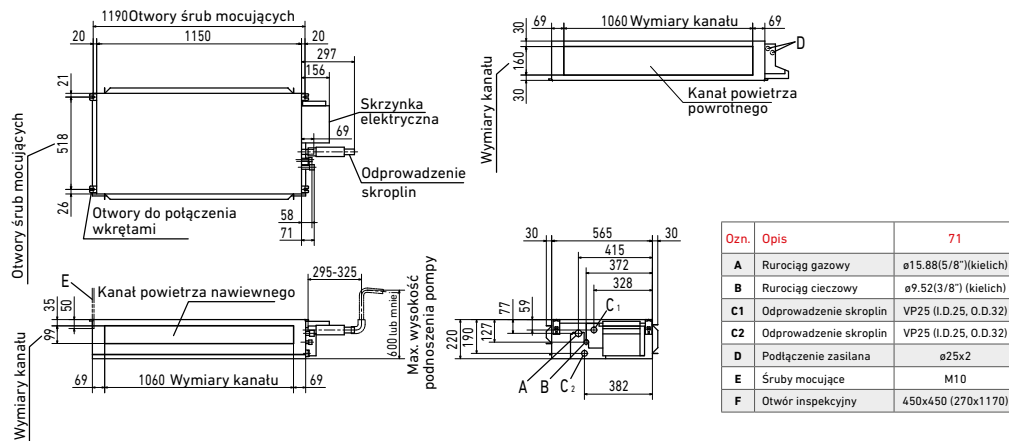
**FDUT45KXE6F-W, 56KXE6F-W**  
**FDUT45KXE6F-E, 56KXE6F-E**



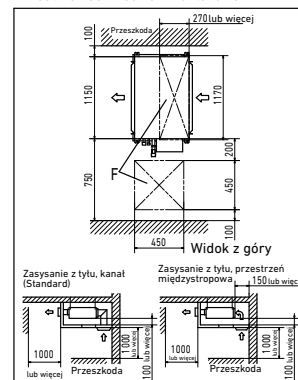
Przestrzeń serwisowa i montażowa



**FDUT71KXE6F-W**  
**FDUT71KXE6F-E**



Przestrzeń serwisowa i montażowa



## FDUH klimatyzator kanałowy - kompaktowy „hotelowy”

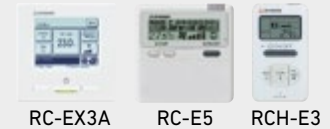
### Model

FDUH22KXE6F  
FDUH28KXE6F  
FDUH36KXE6F



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



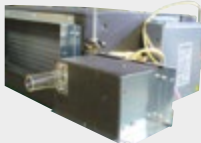
Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

### Zestaw do odprowadzania skroplin (opcja)

UH-DU-E



### Filtr (opcja)

UH-FL1E



\* Spadek ciśnienia: 5Pa

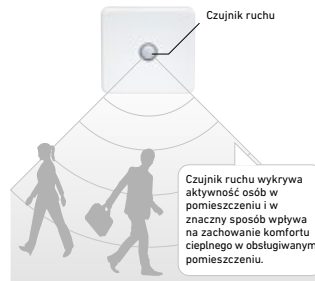
### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



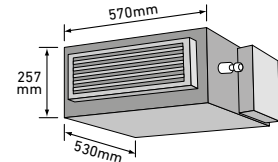
LB-KIT2



### (opcja) Kompaktowa i zwarta budowa

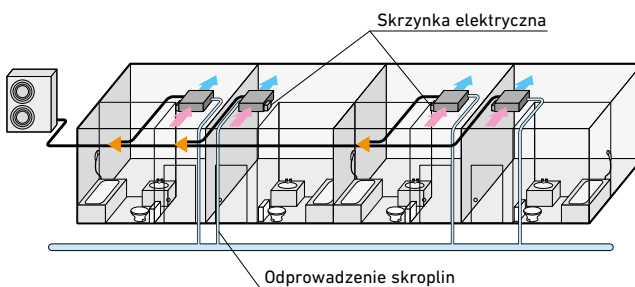
Jednostka zaprojektowana specjalnie dla klimatyzacji pokoi hotelowych.

Niewielkie wymiary i wysoka energooszczędność. Ponadto - waga tylko 20 kg.



### Ułatwienia instalacyjne

Skrzynkę elektryczną oraz odprowadzenie skroplin można projektować po obydwu stronach jednostki, a wlot powietrza jest możliwy od spodu lub z tyłu.



### Sterownik przewodowy



RCH-E3 (opcje)

### Proste sterowanie

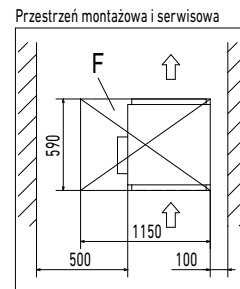
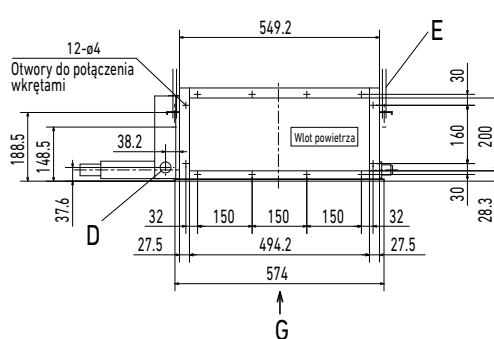
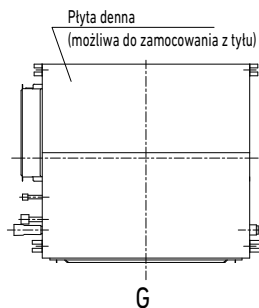
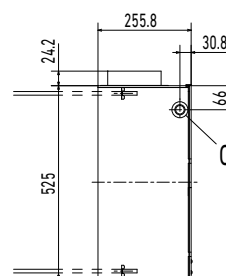
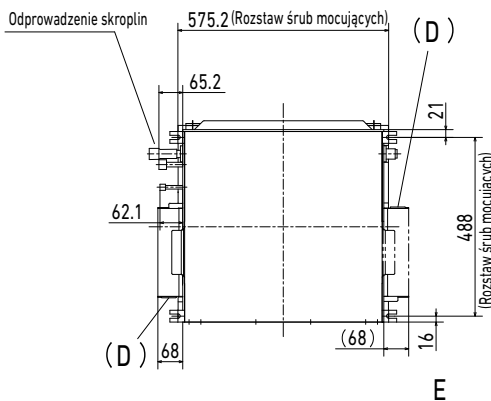
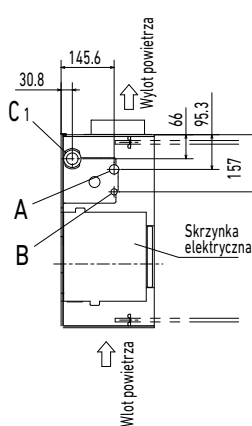
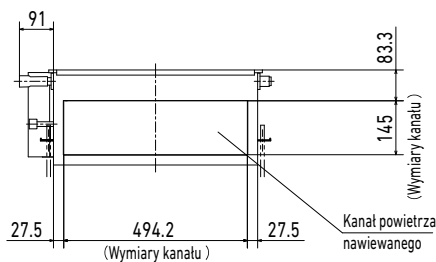
Biorąc pod uwagę konieczność prostej obsługi sterownika, ilość jego przycisków ograniczono do niezbędnego minimum: Włącz / Wyłącz, wybór trybu pracy, nastawy temperatury i pracy wentylatora. Sterownik jest łatwy w obsłudze.

Model		FDUH22KXE6F	FDUH28KXE6F	FDUH36KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6
Wydajność grzewcza	kW	2.5	3.2	4.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz		
Pobór mocy	Chłodzenie	0.05-0.07		
	Ogrzewanie	0.05-0.07		
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	60		
Poziom ciśnienia akustycznego (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	39/33/30/27		
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	257x570x530		
Waga netto	kg	22		21
Przepływ powietrza (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	8.5//7.0/6.5/6.0		
Ciśnienie statyczne	Pa	30		
Wlot świeżego powietrza		niemożliwy		
Zestaw filtra (opcja)		UH-FL1E		
Sterownik (opcje)		przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-KIT4-E2		
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")

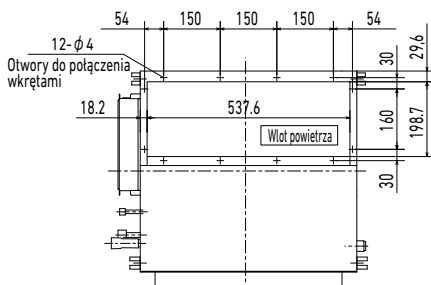
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

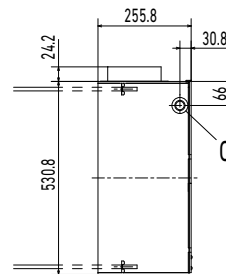
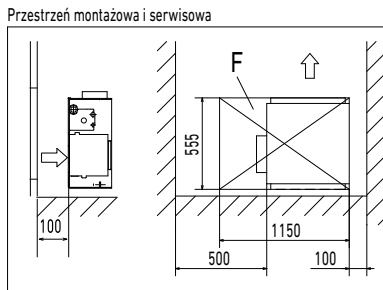
**FDUH22KXE6F, 28KXE6, 36KXE6F**



Wersja z wlotem powietrza od spodu



**Widok G**  
(widok pod płytą denną)



Ozn.	Opis	22,28	36
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (kielich)	ø12.7(1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (kielich)	
C1	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D.26) (Uwaga 2)	
C2	Odprowadzenie skroplin	Do wykorzystania zamiast C1	
D	Podłączenie zasilana	ø30	
E	Śruby mocujące	M10	
F	Otwór inspekcyjny	590x1150 (Uwaga 3)	

### Uwagi

1. Tabliczka z nazwą modelu znajduje się na obudowie wentylatora.
2. Należy zainstalować odprowadzenie skroplin (VP20) (otwór C1 lub C2 do wyboru)
3. Należy wybrać miejsce mocowania skrzynki elektrycznej i zaplanować przestrzeń montażową.
4. Skrzynkę elektryczną i przewód odprowadzenia skroplin można lokować dowolnie, po obu stronach jednostki.

# FDK klimatyzator ścienny

## Model

FDK15KXE1-W	FDK15KXE1
FDK22KXE1-W	FDK22KXE1
FDK28KXE1-W	FDK28KXE1
FDK36KXE1-W	FDK36KXE1
FDK45KXE1-W	FDK45KXE1
FDK56KXE1-W	FDK56KXE1
FDK71KXE1-W	FDK71KXE1
FDK90KXE1-W	FDK90KXE1



## Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



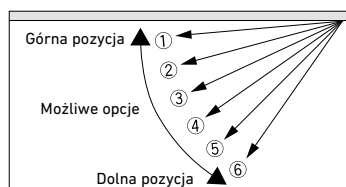
Sterownik bezprzewodowy



\* Jednostka wewnętrzna R32 nie jest kompatybilna z jednostką zewnętrzną R410A i odwrotnie.

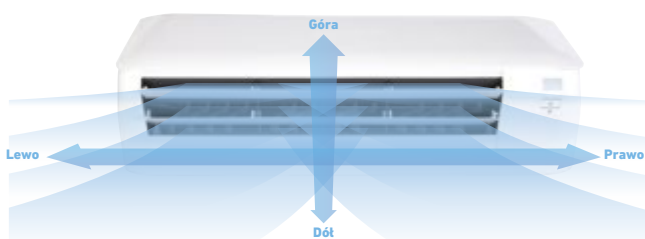
## System kontroli kierownicy powietrza

Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia kierownicy powietrza



Kierownice poruszają się wahadłowo od lewej do prawej. Mogą pracować w sposób automatyczny lub pozostać w zadanym położeniu

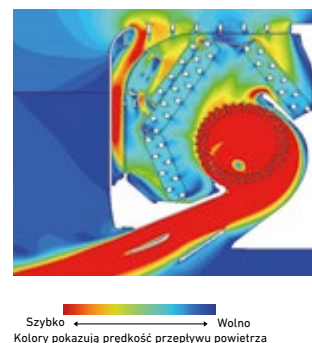
### Pionowe + poziome kierownice powietrza



## Innowacyjne technologie

Metoda CFD wykorzystywana do projektowania topatek silników strumieniowych została zastosowana do zaprojektowania kanałów powietrznych w klimatyzatorach, do osiągnięcia idealnego systemu przepływu powietrza (cyrkulacja powietrza).

Strumień powietrza utworzony w tym systemie charakteryzuje się dużą objętością i utworzony jest przy minimalnym zużyciu energii. Strumień powietrza jest jednorodny, cichy i ma duży zasięg.



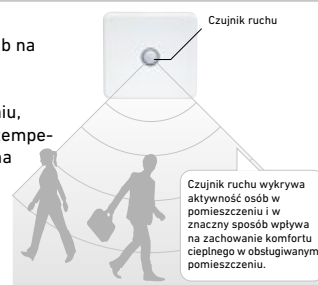
## Czujnik ruchu

(opcja)

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.

LB-KIT2



Model		FDK15KXE1-W	FDK22KXE1-W	FDK28KXE1-W	FDK36KXE1-W	FDK45KXE1-W	FDK56KXE1-W	FDK71KXE1-W	FDK90KXE1-W	
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz								
Pobór mocy	Chłodzenie	0.02-0.02			0.03-0.03		0.04-0.04		0.05-0.05	
	Ogrzewanie	0.02-0.02			0.03-0.03		0.04-0.04		0.05-0.05	
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	54	55		58		58	59	61	
	Ogrzewanie					61				
Poziom ciśnienia akustycznego (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	38/34/31/28	38/36/30/27		40/38/33/28	43/41/36/33	43/41/36/33	42/40/37/35	44/42/39/35	
	Ogrzewanie						44/42/37/33			
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	290 x 870 x 230						339 x 1197 x 262		
Waga netto	kg	11.5	11		11.5		17			
Przepływ powietrza (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	5.7/5/4.5/3.6	8.5/8/6/5		11/10/8/7	12/11/9/8	12/11/9/8	21/19/16/14	23/21/19/16	
	Ogrzewanie						13/12/10/8			
Wlot świeżego powietrza		Niemożliwy								
Zestaw filtra (opcja)		Siatkowy x2 (Zmywalny)								
Sterownik (opcje)		Przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 Bezprzewodowy:RCN-K-E2						Przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 Bezprzewodowy:RCN-K71-E2		
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecic:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")			Ciecic:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")		Ciecic:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")			

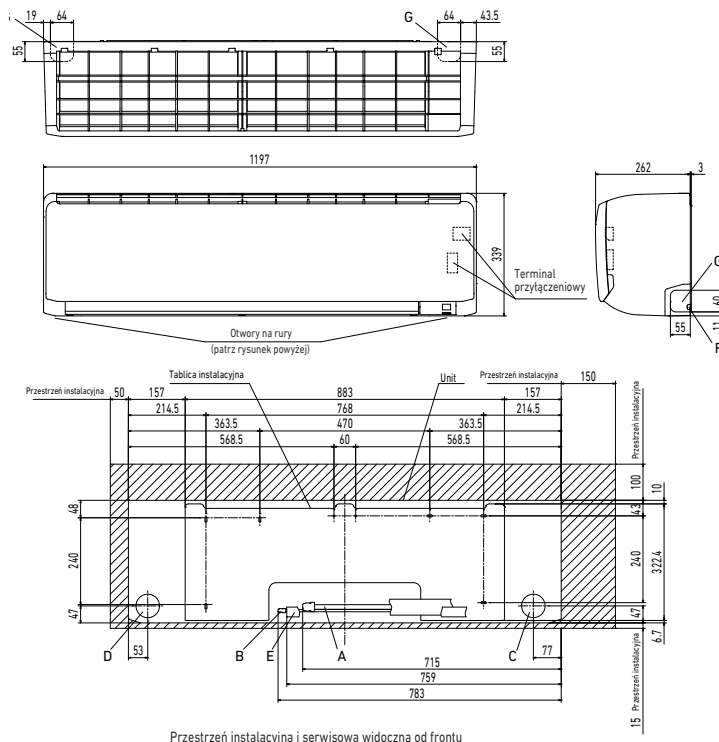
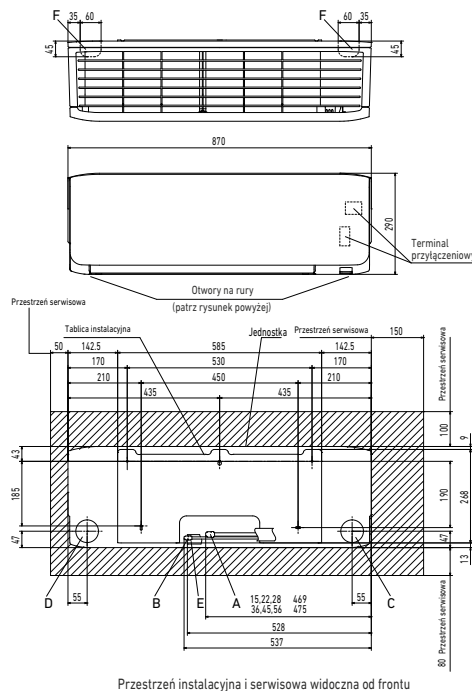
Model		FDK15KXE1	FDK22KXE1	FDK28KXE1	FDK36KXE1	FDK45KXE1	FDK56KXE1	FDK71KXE1	FDK90KXE1	
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz								
Pobór mocy	Chłodzenie	0.02-0.02			0.03-0.03		0.04-0.04		0.05-0.05	
	Ogrzewanie	0.02-0.02			0.03-0.03		0.04-0.04		0.05-0.05	
Poziom mocy akustycznej	Chłodzenie	54	55		58		58	59	61	
	Ogrzewanie					61				
Poziom ciśnienia akustycznego (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	38/34/31/28	38/36/32/28		40/38/33/28	43/41/36/33	43/41/36/33		42/40/37/35	44/42/39/35
	Ogrzewanie									
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	290 x 870 x 230						339 x 1197 x 262		
Waga netto	kg	11.5			11		11.5		17	
Przepływ powietrza (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	Chłodzenie	5.7/5/4.5/3.6		8.5/8/6/5		11/10/8/7		12/11/9/8		12/11/9/8
	Ogrzewanie	Pa		Pa		Pa		Pa		13/12/10/8
Wlot świeżego powietrza		Niemożliwy								
Zestaw filtra (opcja)		Siatkowy x2 (Zmnywalny)								
Sterownik (opcje)		Przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 Bezprzewodowy:RCN-K-E2						Przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3		Bezprzewodowy:RCN-K71-E2
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")			Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")		Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")			

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

**FDK15KXE1-W, 22KXE1-W, 28KXE1-W, 36KXE1-W, FDK45KXE1-W, 56KXE1-W**  
**FDK15KXE1, 22KXE1, 28KXE1, 36KXE1, FDK45KXE1, 56KXE1**

**FDK71KXE1-W, 90KXE1-W**  
**FDK71KXE1, 90KXE1**



Ozn.	Opis	15,22,28	36,45,56
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (kielich)	ø12.7(1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (kielich)	
C	Otwory w ścianie na rury po prawej	ø65	
D	Otwory w ścianie na rury po lewej	ø65	
E	Odprowadzenie skroplin	VP16 (O.D.22)	
F	Otwór na rury (po obu stronach)		

Ozn.	Opis	15,22,28	36,45,56
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(3/8") (kielich)	
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8") (kielich)	
C	Otwory w ścianie na rury po prawej	ø65	
D	Otwory w ścianie na rury po lewej	ø65	
E	Odprowadzenie skroplin	VP16 (O.D.22)	
F	Otwór na przewody (po obu stronach)		
G	Otwór na rury (po obu stronach)		

## FDE klimatyzator podstropowy

### Model

- FDE36KXZE1
- FDE45KXZE1
- FDE56KXZE1
- FDE71KXZE1
- FDE112KXZE1
- FDE140KXZE1



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

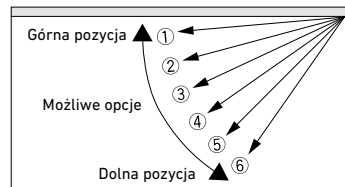
Sterownik bezprzewodowy



RCN-E-E3

### System kontroli kierownicy powietrza

Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia kierownicy powietrza

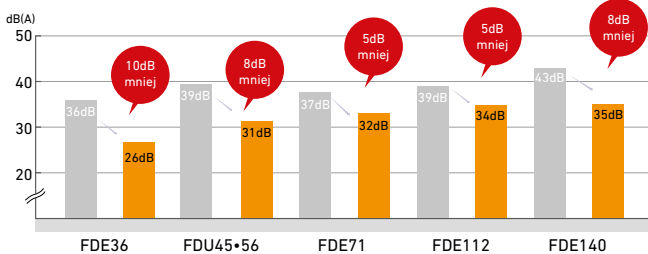


### Redukcja wagi

Dzięki redukcji liczby silników wentylatora z dwóch do jednego zmniejszono wagę urządzeń.

	Poprzedni	Obecny	
FDE71	37	33	4kg mniej
FDE112	49	43	6kg mniej
FDE140	49	43	6kg mniej

### Redukcja hałasu

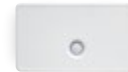


### Czujnik ruchu

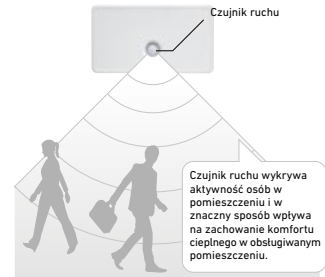
(opcja)

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-E

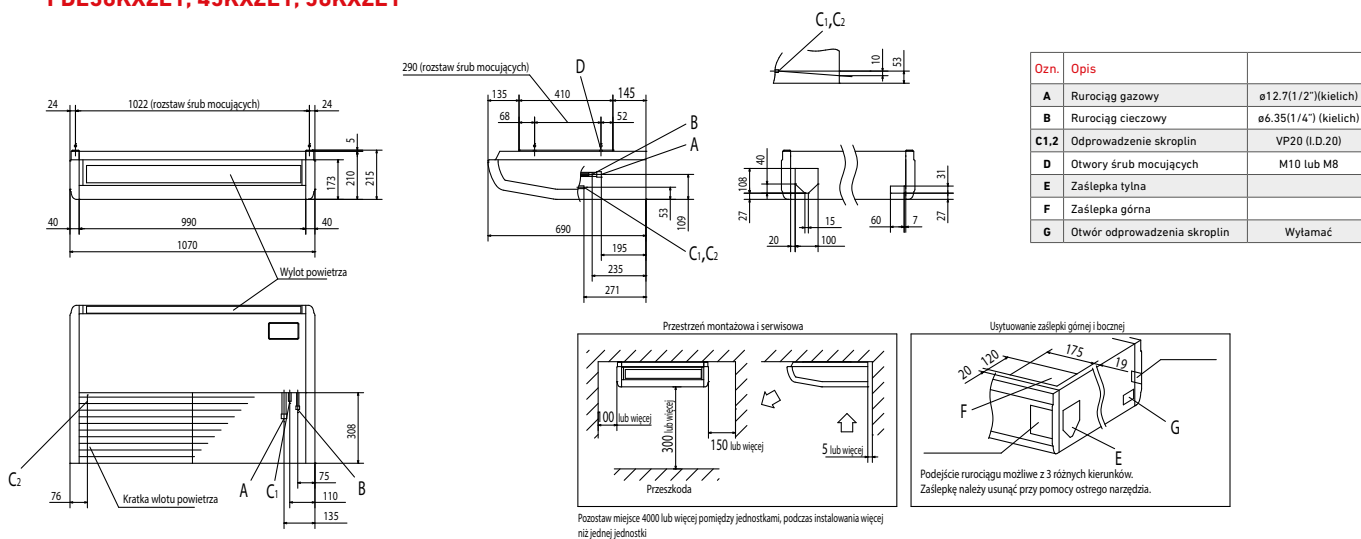


Model	FDE36KXZE1	FDE45KXZE1	FDE56KXZE1	FDE71KXZE1	FDE112KXZE1	FDE140KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	3.6	4.5	5.6	7.1	11.2
Wydajność grzewcza	kW	4.0	5.0	6.3	8.0	12.5
Zasilanie	1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
	Ogrzewanie	0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	60			62	64
Poziom ciśnienia akustycznego (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	dB(A)	46/38/31/26	46/38/36/31	46/38/36/31	47/39/37/32	45/42/38/34
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	210 x 1070 x 690			210 x 1320 x 690	250 x 1620 x 690
Waga netto	kg	28			33	43
Przepływ powietrza (Pi-Hi/Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	13/10/7/5.5	13/10/9/7		20/15/13/10	28/25/21/16.5
Wlot świeżego powietrza	Niemożliwy					
Zestaw filtra (opcja)	Siatkowy x2 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)	Przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 Bezprzewodowy:RCN-K-E3					
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")			Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")	

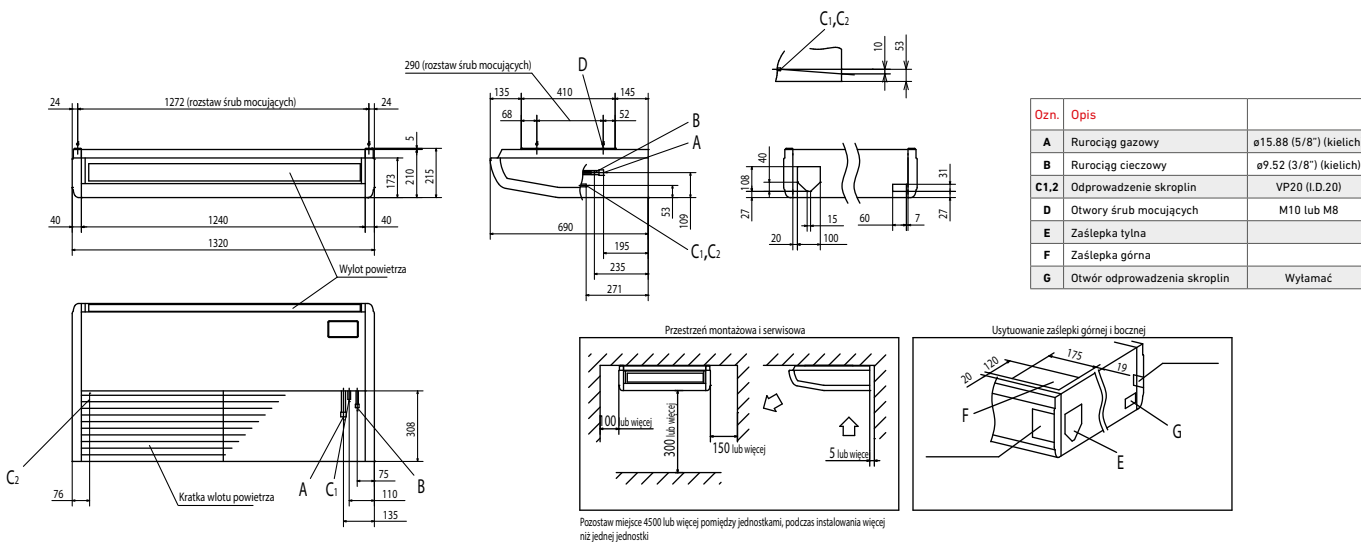
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchładowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

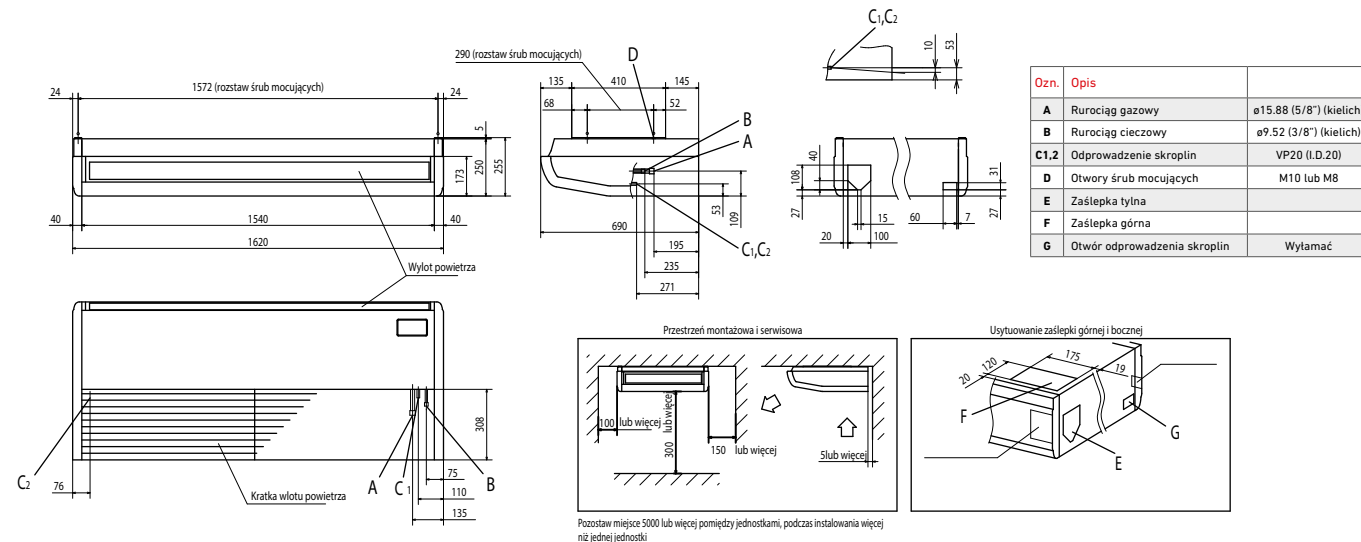
### FDE36KXZE1, 45KXZE1, 56KXZE1



### FDE71KXZE1



### FDE112KXZE1, 140KXZE1



## FDFW klimatyzator przypodłogowy 2-stronny

### Model

FDFW28KXE6F

FDFW45KXE6F

FDFW56KXE6F

### Automatyczny wybór wylotu powietrza



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

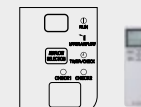


RC-EX3A

RC-E5

RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-FW-E2

### Klasyczny, elegancki wygląd

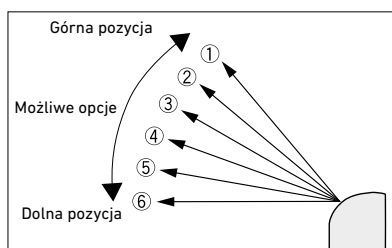
Klasyczny panel frontowy klimatyzatora przypodłogowego doskonale wkomponowuje się w wystrój każdego pomieszczenia i tworzy atmosferę relaksu. Do wyboru dostępne są jednostki zabudowane i do zabudowy.

### Cicha praca

Optymalizacja kierunku nawiewu powietrza i jego wydajności, zapewnia minimalny poziom hałasu (30dB(A) dla modelu FDFW28KXE6F).

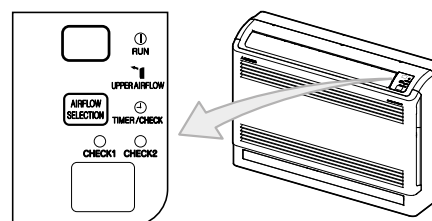
### System kontroli kierownicy powietrza

Za pomocą sterownika przewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia kierownicy powietrza



### Komfort użytkowania

Jednoczesny nawiew góra/dół lub nawiew tylko góra, wybierany jest przyciskiem na panelu jednostki. Pozostałe funkcje dostępne są z poziomu sterownika.



(W przypadku użycia sterownika bezprzewodowego)



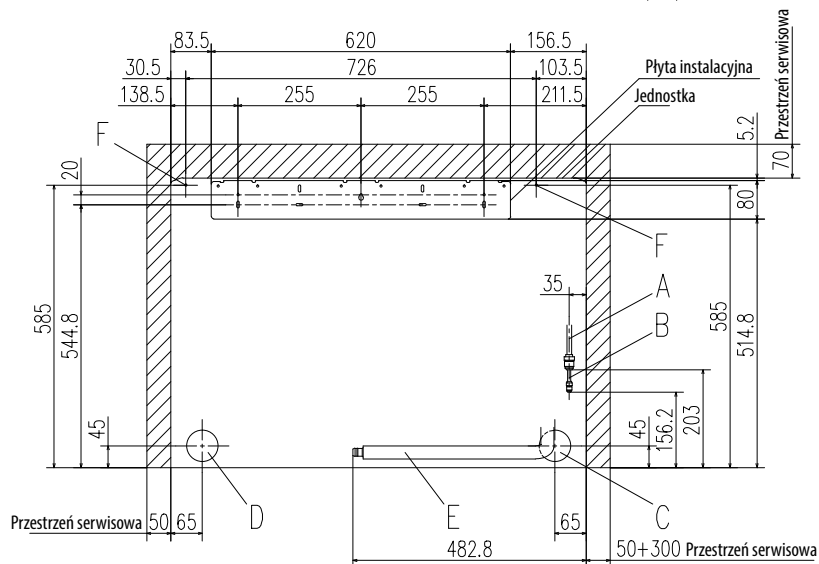
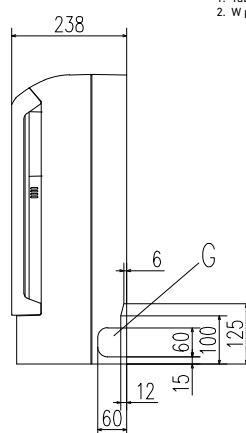
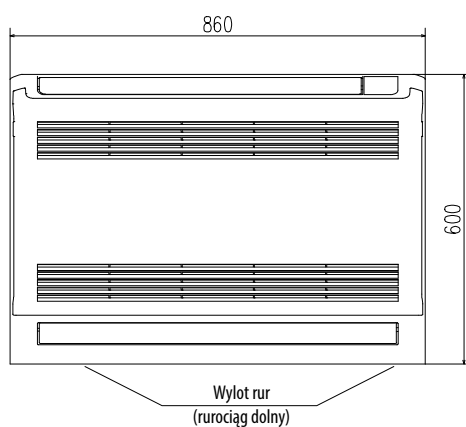
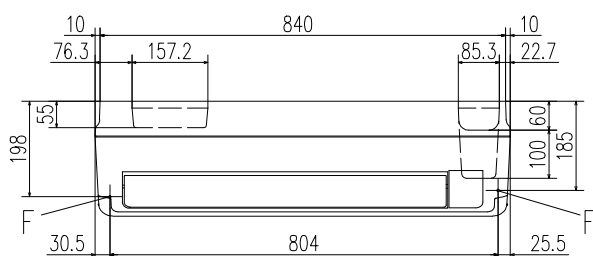
Model		FDFW28KXE6F	FDFW45KXE6F	FDFW56KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	4.5	5.6
Wydajność grzewcza	kW	3.2	5.0	6.3
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz		
Pobór mocy	Chłodzenie	0.02-0.02	0.02-0.02	0.03-0.03
	Ogrzewanie	0.02-0.02	0.02-0.02	0.03-0.03
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	55	57	60
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo)	dB(A)	36/34/30	38/36/33	44/37/33
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	600x860x238		
Waga netto	kg	19	20	
Przepływ powietrza (Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	9/8/7		11/9/8
Wlot świeżego powietrza		Polipropylenowy x1 (Zmywalny)		
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-FW-E2		
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")

1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia



## Wymiary [mm]

**FDW28KXE6F, W45KXE6F, 56KXE6F**



Ozn.	Opis	28	45, 56
A	Rurociąg gazowy	ø9.52(3/8") (kietich)	ø12.7(1/2") (kietich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35(1/4") (kietich)	
C	Otwór na rury od tytu / z prawej	ø65	
D	Otwór na rury od tytu / z lewej	ø65	
E	Przylącze rury spustowej	VP16 (I.D.16)	
F	Otwory śrub mocujących	ø5	
G	Otwór na rurociąg (z obu stron)		

Uwagi

1. Tabliczka z nazwą modelu znajduje się z prawej strony jednostki
2. W przypadku montażu na ścianie, pozostaw odstęp 150mm lub więcej od podłogi

## FDFL klimatyzator przypodłogowy z obudową

## FDFU klimatyzator przypodłogowy do zabudowy

### Model

FDFL71KXE6F

FDFU28KXE6F

FDFU45KXE6F

FDFU56KXE6F

FDFU71KXE6F

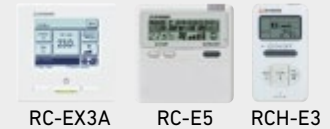


FDFL (z obudową)

FDFU (do zabudowy)

### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

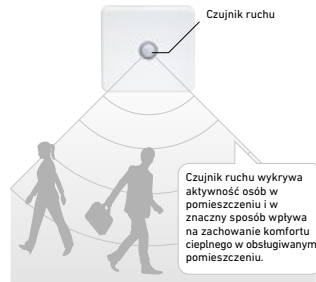
### Czujnik ruchu

Czujnik ruchu - montowany w suficie lub na ścianie.

Wykrywa obecność osób w pomieszczeniu, dzięki czemu urządzenie dostosowuje temperaturę do bieżącego zapotrzebowania na chłód lub ciepło.



LB-KIT2

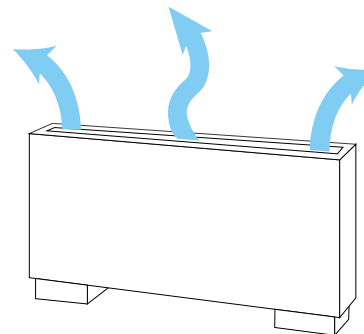


Czujnik ruchu

Czujnik ruchu wykrywa aktywność osób w pomieszczeniu i w znaczący sposób wpływa na zachowanie komfortu cieplnego w obsługiwanych pomieszczeniach.

### Komfort użytkownika

Skuteczna dystrybucja powietrza w pomieszczeniach. Pasuje do każdego wystroju wnętrza

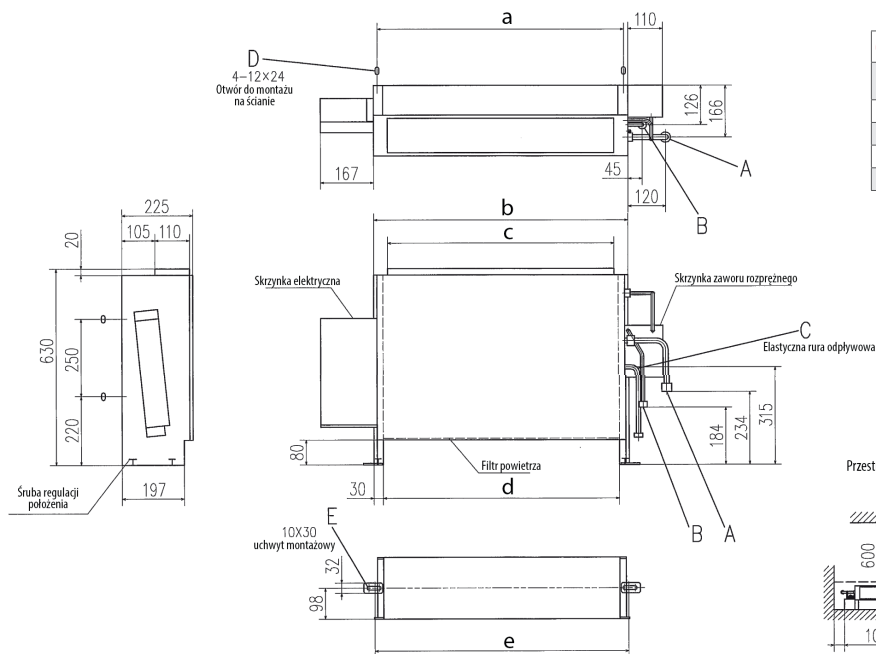


Model		FDFL71KXE6F	FDFU28KXE6F	FDFU45KXE6F	FDFU56KXE6F	FDFU71KXE6F	
Wydajność chłodnicza	kW	7.1	2.8	4.5	5.6	7.1	
Wydajność grzewcza	kW	8.0	3.2	5.0	6.3	8.0	
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	0.09-0.10					
	Ogrzewanie	0.09-0.10					
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	62	58	60			
Poziom ciśnienia akustycznego (Hi/Me/Lo)	dB(A)	Hi:43 Me:41 Lo:40	Hi:41 Me:38 Lo:36	Hi:43 Me:41 Lo:40			
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	630x1481x225			630x1087x225		630x1372x225
Waga netto	kg	40	25		32		
Przepływ powietrza (Hi/Me/Lo)	m <sup>3</sup> /min	18/15/12	12/11/10	14/12/10		18/15/12	
Wlot świeżego powietrza		Polipropylenowy x1 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT4-E2					
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø9.52(3/8")	Ciecz:ø6.35(1/4") Gaz:ø12.7(1/2")		Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")	

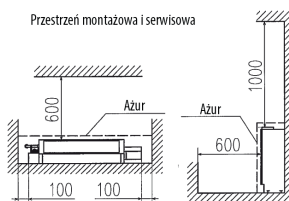
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.  
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

## Wymiary [mm]

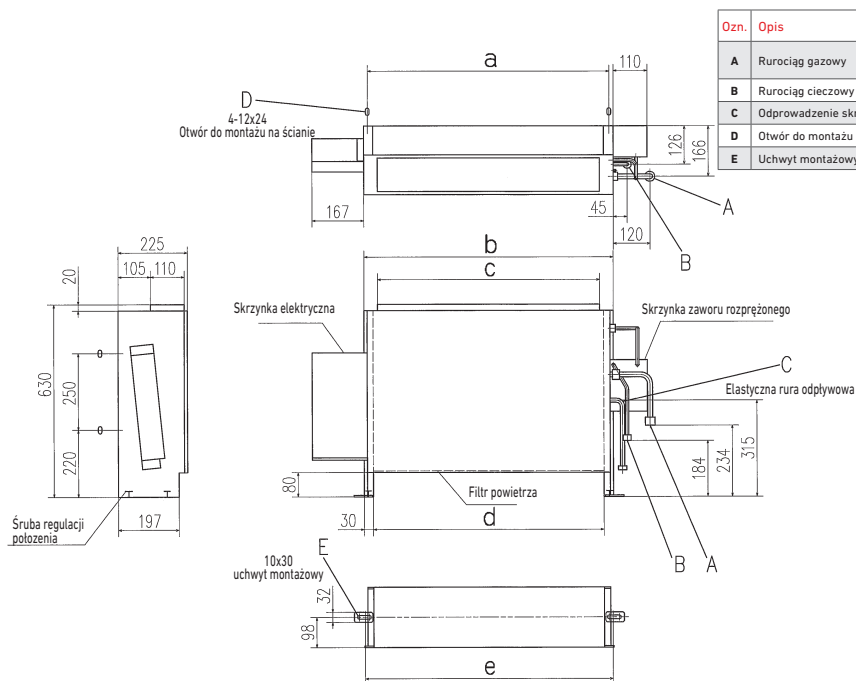
### FDL71KXE6F



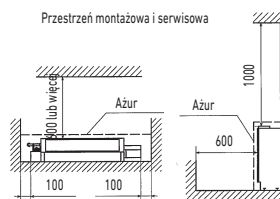
Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88(5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52(3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	PT20A, 360mm
D	Otwór do montażu na ścianie	M10
E	Uchwyt montażowy	M8



### FDFU28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F, 71KXE6F



Ozn.	Opis	FDFU28KXE6	FDFU45KXE6, 56KXE6	FDFU71KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)		ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	PT20A, 360mm		
D	Otwór do montażu na ścianie	M10		
E	Uchwyt montażowy	M8		



Model	A	B	C	D	E
FDFU28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F	786	810	722	750	806
FDFU71KXE6F	1071	1095	1007	1035	1091

## SAF-E7 międzystropowy wymiennik regeneracyjny

### Model

SAF150E7  
SAF250E7  
SAF350E7  
SAF500E7  
SAF800E7  
SAF1000E



### Dyrektywa dotycząca charakterystyki energetycznej budynków - EPBD

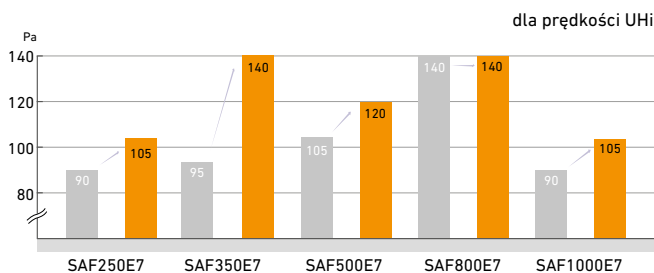
Wprowadzane na przestrzeni ostatnich lat zmiany przepisów dot. energooszczędności budynków ograniczają ilość energii zużywanej na potrzeby grzania i chłodzenia budynków komercyjnych. Stąd projektant budynku musi zaproponować efektywne źródła ciepła i chłodu oraz rozwiązania minimalizujące straty energii przez system wentylacyjny.

Wymiennik SAF odzyskuje energię i wykorzystuje ją do podgrzania powietrza zewnętrznego nawiewanego do budynku. W okresie letnim powietrze zewnętrzne jest z kolei schładzane przez powietrze odprowadzane z budynku.

Odzysk energii pozwala na zmniejszenie wydajności urządzeń potrzebnych do ogrzania/schłodzenia budynku. Dzięki temu redukcji ulega zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla do atmosfery.

### Zwiększone ciśnienie statyczne

### Sterownik



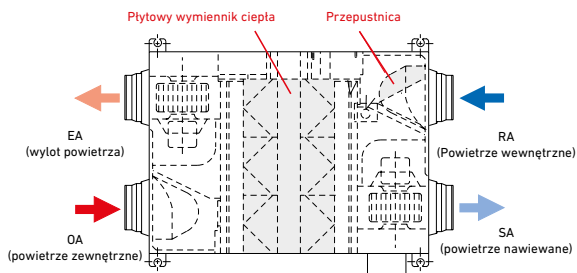
#### Nowe funkcje sterownika

- Timer ON/OFF – możliwość ustawienia godziny włączenia i wyłączenia urządzenia
- Znak filtra – informuje o konieczności czyszczenia filtra powietrza

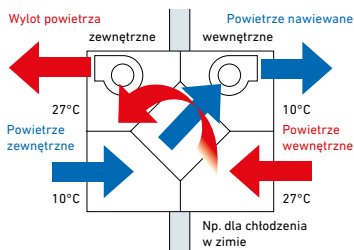


Model		SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7	SAF800E7	SAF1000E7	
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz						
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	270x970x467	270x882x599	317x1050x804	317x1090x904	388x1322x884	388x1322x1134
Wykończenie		Blacha stalowa galwanizowana						
Pobór energii		kW	92-107	108-123	178-185	204-225	360-378	416-432
Prąd pracy		A	0.42-0.45	0.49-0.51	0.81-0.77	0.93-0.94	1.64-1.58	1.89-1.80
Wydajność	UHi	Współczynnik odzysku entalpii	63		66	62	65	65
		Ogrzewanie	70		69	67	71	71
	Współczynnik odzysku temperatury		75					
	Hi	Współczynnik odzysku entalpii	63		66	62	65	65
		Ogrzewanie	70		69	67	71	71
	Współczynnik odzysku temperatury		75					
Lo	Współczynnik odzysku entalpii	Chłodzenie	66	65	71	64	68	70
		Ogrzewanie	73	72	73	69	74	76
	Współczynnik odzysku temperatury	77	77	78	76	76	79	
Moc silnika / Ilość		W	10 x 2	20 x 2	40 x 2	70 x 2	180 x 2	180 x 2
Wyposażenie opcjonalne - Typ wentylatora / Ilość		Wentylator osiowy x 2						
Przepływ powietrza	UHi	m <sup>3</sup> /h	150	250	350	500	800	1000
	Hi	150	250	350	500	800	1000	
	Lo	120	190	240	440	630	700	
Ciśnienie statyczne	UHi	Pa	80	105	140	120	140	105
	Hi	70	95	60	60	110	80	
	Lo	25	45	45	35	55	75	
Waga netto		kg	25	29	49	57	71	83
Sterownik		Załączony						
Filtr powietrza		Zasilanie	Zabezpieczenia dla PS400 (zmywalny)					
		Wylot powietrza						

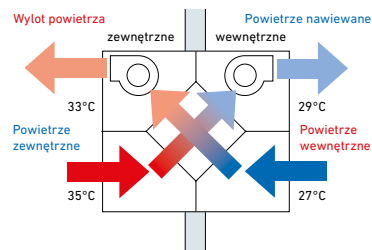
**Budowa (SAF800E7)**



**Zasada działania (wentylacja) FREE COOLING**



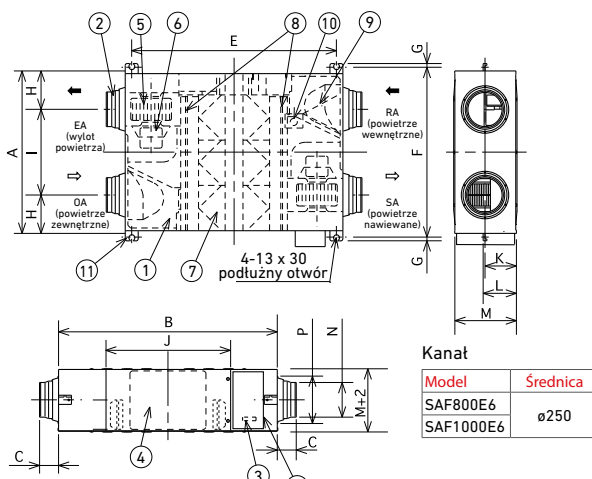
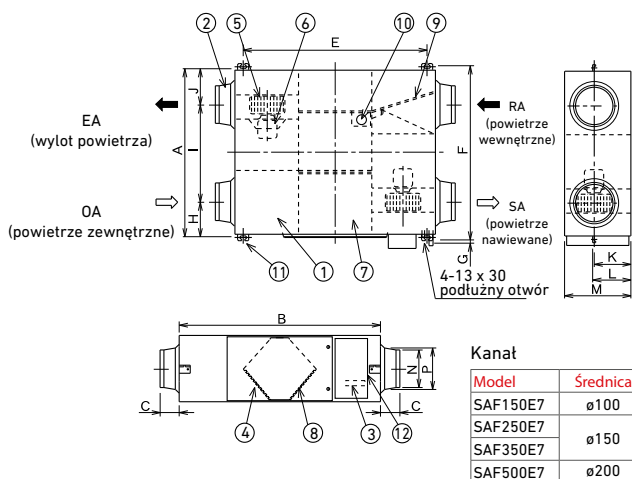
**Zasada działania (wymiana ciepła) ODZYSK ENERGII**



**Wymiary [mm]**

**SAF150E7, SAF250E7, SAF350E7, SAF500E7**

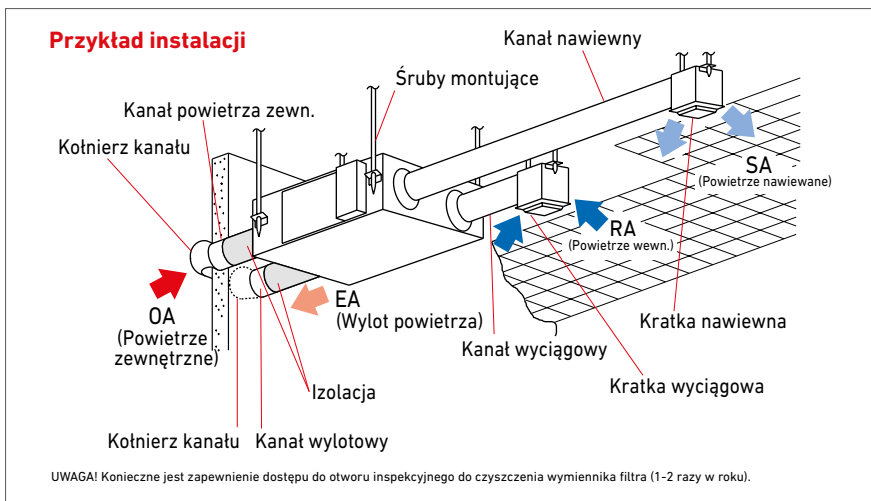
**SAF800E7, SAF1000E7**



Model	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	
SAF150E7	467	970	49	810	525	19	82	303	82	135	159	270	ø98	ø110	
SAF250E7	599	882	95	655	142		315	142	112	580	112	159	182	317	ø144
SAF350E7	804	1050	70	978	860	132	640	132	159	182	317	ø194	ø210		
SAF500E7	904	1090		1018	960										

Model	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
SAF800E7	884	1322	85	1250	940	19	228	428	612	194	218	388	ø242	ø258
SAF1000E7	1134				1190			678						

Nr	Nazwa	Ilość
(1)	Ramka	1
(2)	Łącznik	4
(3)	Płytki zaciskowa	1
(4)	Skrzynka rewizyjna	1
(5)	Wentylator	2*
(6)	Silnik	2*
Element wymienny ciepła		
(7)	SAF150E7	1
	SAF250E7	1
	SAF350E7	2
	SAF500E7	2
	SAF800E7	3
	SAF1000E7	4
(8)	Filtr	2
(9)	Przepustnica	1
(10)	Silnik przepustnicy	1
(11)	Element do podwieszania	4
(12)	Skrzynka elektryczna	1



UWAGA! Konieczne jest zapewnienie dostępu do otworu inspekcyjnego do czyszczenia wymiennika filtra (1-2 razy w roku).

\* Modele SAF350E7 i SAF500E7 posiadają różną lokalizację wentylatorów i silników.

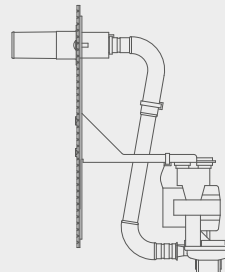
## SAF-DX międzystropowy wymiennik regeneracyjny

### Model

SAF-DX250E6  
SAF-DX350E6  
SAF-DX500E6  
SAF-DX800E6  
SAF-DX1000E6



Zestaw odprowadzenia skroplin (opcja, wbudowany, 600mm)



DXA-DU-E

### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



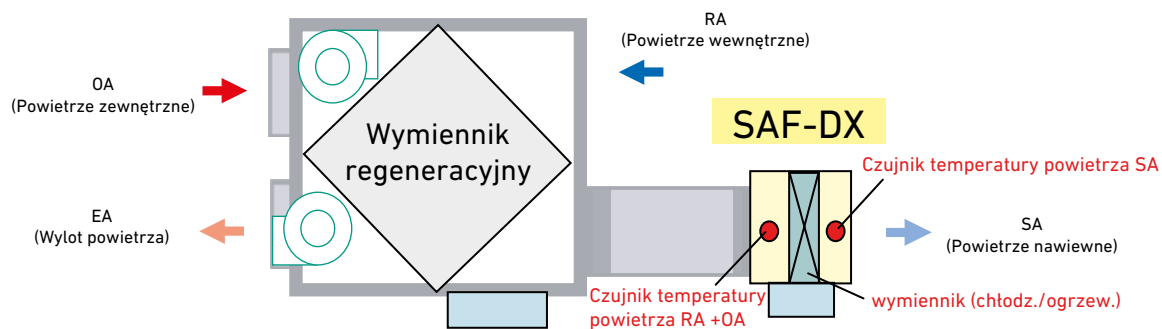
RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

- SAF-DX to wymiennik ciepła umożliwiający kontrolę KXZ poprzez Superlink II. Można go użyć w kombinacji z jednostkami SAF (międzystropowe wymienniki regeneracyjne).
- Istnieje możliwość połączenia SAF-DX z jednostkami wewnętrznymi. Indeksy wydajności zgodnie z tabelą poniżej. Całkowity indeks wydajności nie może przekraczać indeksu wydajności jednostki zewnętrznej.
- Dostępne wszystkie sterowniki używane z KXZ. Również sterowniki centralne i BMS (Superlink II).
- Zestaw odprowadzenia skroplin dostępny jako opcja.
- Wybór pomiędzy temperaturą powietrza na powrocie lub nawiewanego do pomieszczenia.



SAF- może chłodzić lub ogrzewać powietrze dostarczone przez wymiennik regeneracyjny innego producenta lub jednostkę SAF produkcji MHI



Model		SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6	SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6
Wydajność chłodnicza	kW	2.0	2.8	3.6	5.6	6.3
Wydajność grzewcza	kW	1.8	2.2	2.8	4.5	5.6
Indeks wydajności		22	28	36	56	71
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chłodzenie	7.2-7.2				
	Ogrzewanie	7.2-7.2				
Prąd pracy	Chłodzenie	0.05 - 0.05				
	Ogrzewanie	0.05 - 0.05				
Wymiary: Wys. x Szer. x Gł.	mm	315 x 452 x 422		315 x 537 x 422	315 x 682 x 422	315 x 822 x 422
Waga netto	kg	12.3		13.6	16.1	18.4
Przepływ powietrza	m <sup>3</sup> /min	250	350	500	800	1000
Spadek ciśnienia	Pa	38	66			
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT4-E2				
Przyłącza rurowe	mm (cale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")		Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")

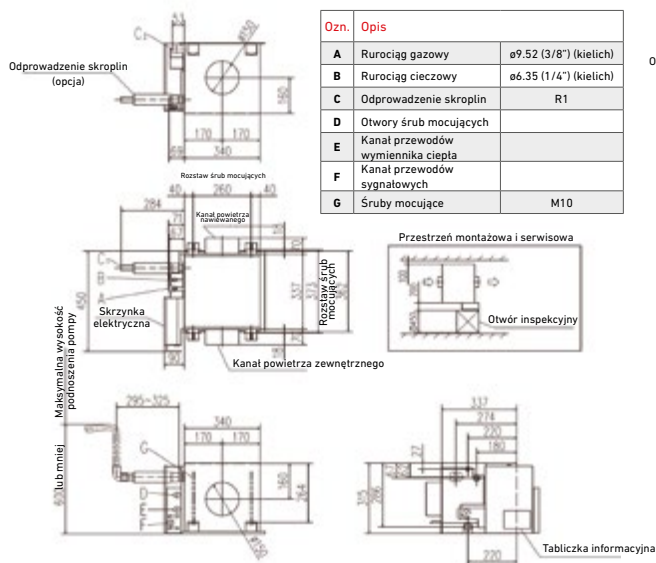
(1) Warunki prezentacji danych

	Temperatura powietrza RA/OA		Temperatura zewnętrzna		Standard
Tryb pracy	DB	WB	DB	WB	ISO-T1
Chłodzenie *1	27°C	19°C	35°C	24°C	
Ogrzewanie *1	20°C		7°C	6°C	

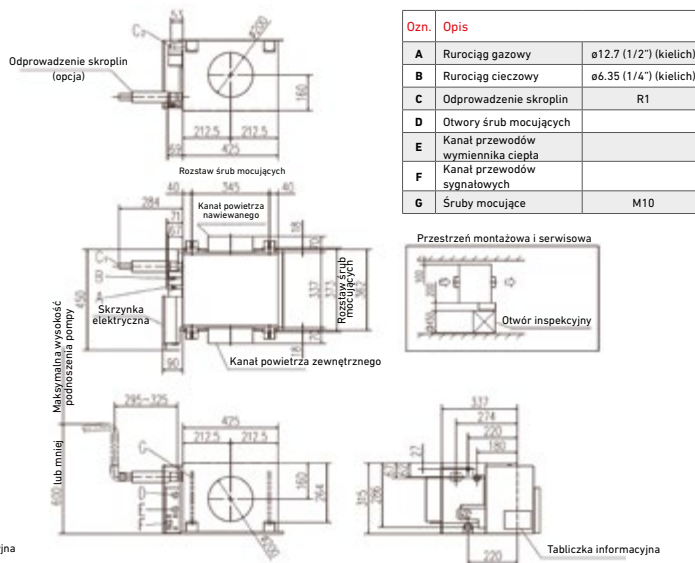
(2) Jednostki produkowane i testowane w zgodności z ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS”

## Wymiary [mm]

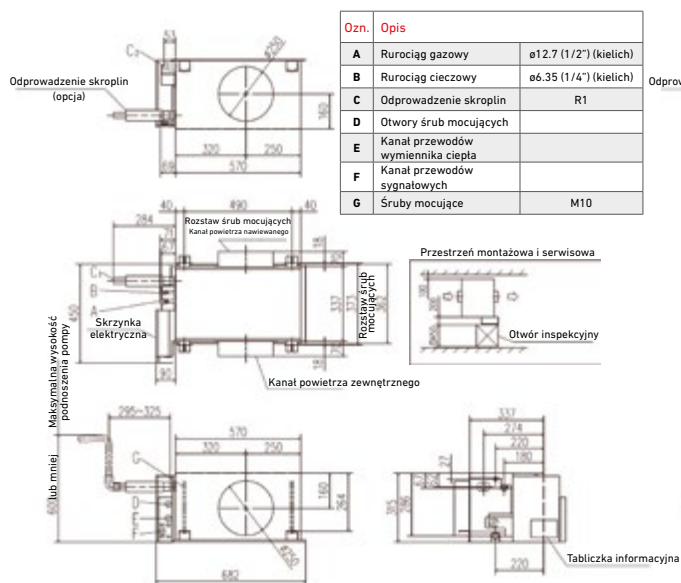
### SAF-DX250E6,350E6



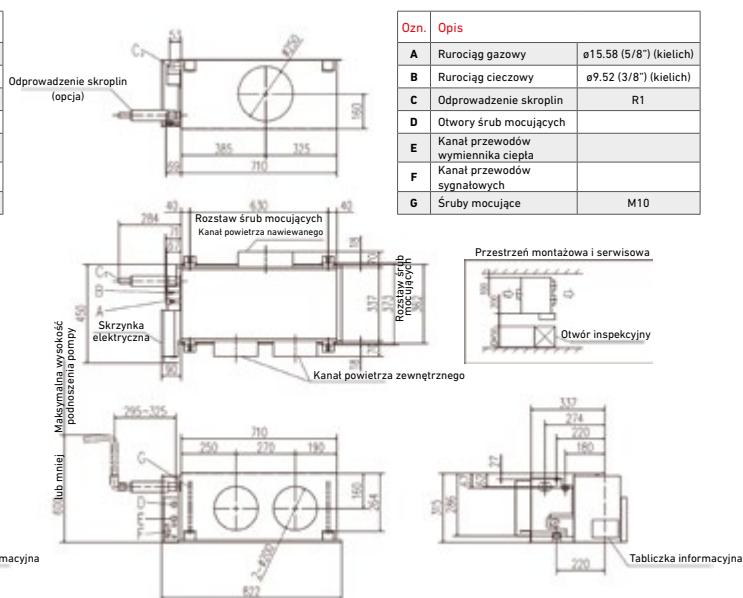
### SAF-DX500E6



### SAF-DX800E6

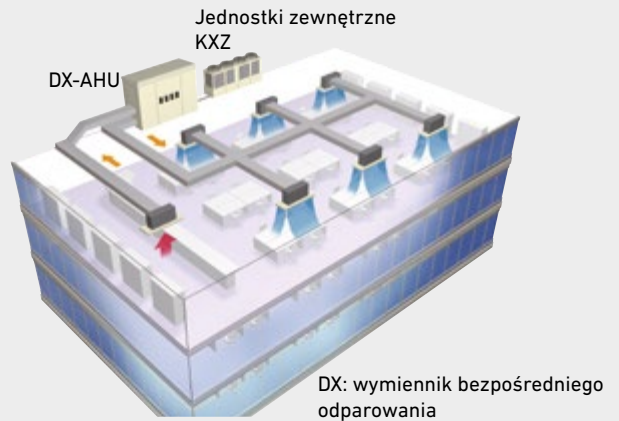
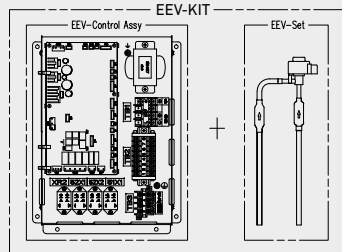


### SAF-DX1000E6



## EEV-KIT międzystropowy wymiennik regeneracyjny

- EEV-KIT to moduł sterujący z akcesoriami, umożliwiający współpracę systemu KXZ z centralą wentylacyjną (AHU) wyposażoną w wymiennik bezpośredniego odparowania.
- W skład EEV-KIT wchodzi: moduł sterujący oraz elektryczny zawór rozprężny (EEV)



### Zawartość zestawu

Moduł sterujący EEV: następujące 2 typy

System chłodniczy	EEV-Control Assy	
	EEVKIT6-E-M	EEVKIT6-E-C
Pojedynczy	1 moduł	1 moduł
Multi	1 moduł (master)	wiele modułów (slave)

Zawór rozprężny (EEV): wybierz 1 z 3 typów w zależności od wydajności chłodniczej

Typ	EEV6-71-E	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Wydajność	22-71	90-160	224-280

### Konfiguracja systemu

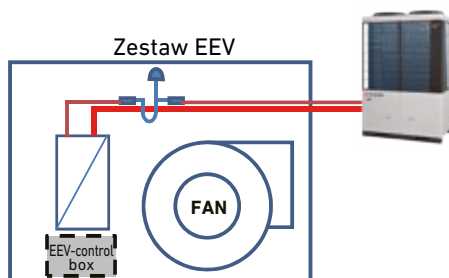
- Pojedynczy układ chłodniczy EEVKIT6-E-C ... z możliwością powielenia
- Kilka układów chłodniczych EEVKIT6-E-M (1) + EEVKIT6-E-C ... z możliwością powielenia (Max32)
- EEVKIT6-E-C wykorzystywany jest dla układów pojedynczych i powielanych

### Pojedynczy układ chłodniczy

- Pojedynczy układ chłodniczy to taki, który może posiadać wiele jednostek zewnętrznych połączonych w jednym obiegu czynnika chłodniczego
- Istnieją dwa typy systemów EEV-KIT, które można wbudować w pojedynczy system chłodniczy
- System A: z pojedynczym modułem EEV-KIT
- System B: z wieloma modułami EEV-KIT

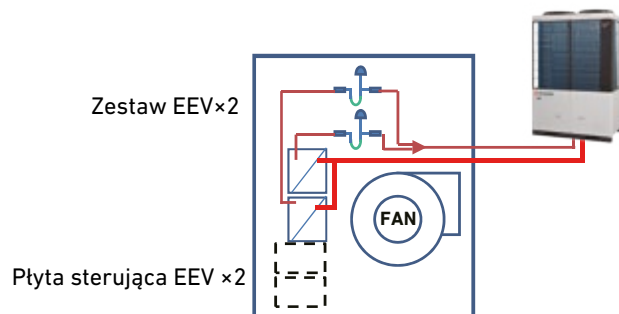
#### System A

- System posiada pojedynczy moduł EEV-KIT wbudowany w jedną jednostkę wewnętrzną o wydajności do 10HP



#### System B

- System, w którym wykorzystano wiele modułów EEV-KIT, wbudowanych w jedną jednostkę wewnętrzną z wieloma wymiennikami ciepła na jednym obiegu czynnika chłodniczego.
- System ten może być stosowany do central o wydajności do 60HP (dla KXZ), 48HP (dla KXE6)



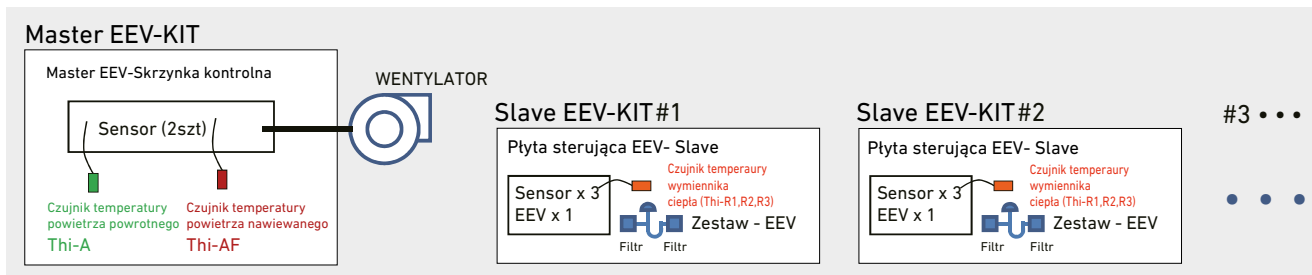
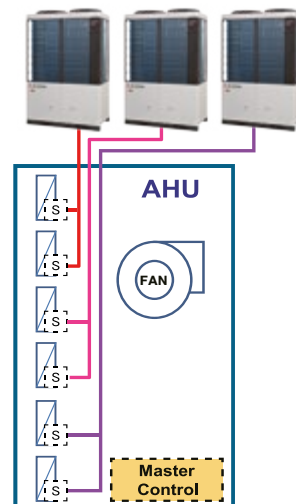


## Układ chłodniczy Multi

1. Kilka niezależnych układów chłodniczych
2. Jedna jednostka Master do sterowania całym systemem

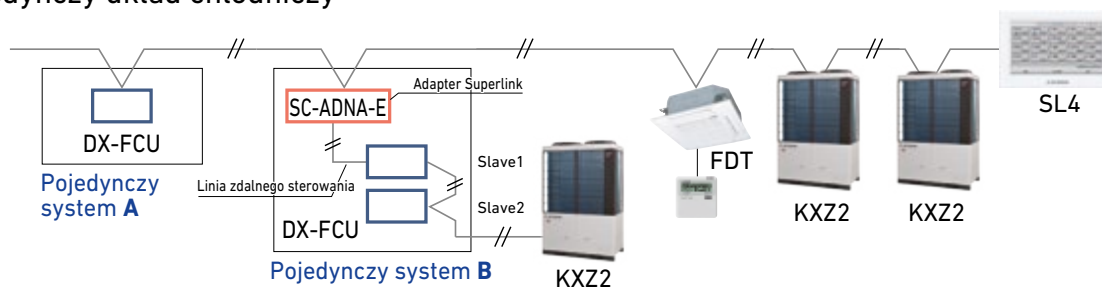
### Zalety

- Możliwość tworzenia rozbudowanych systemów [max wydajność 896kW (jedn. wewn.: 28kW x 32)]
- Oszczędność miejsca
- Niskie koszty montażu
- Wysoka efektywność

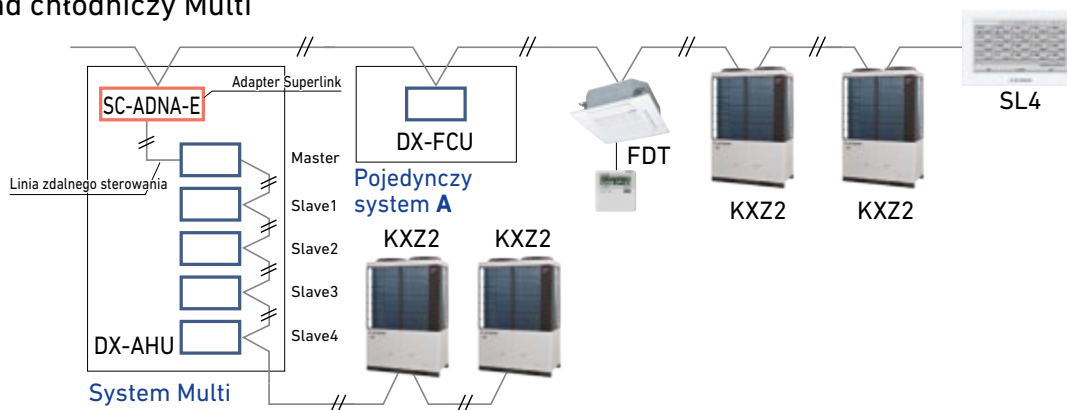


## System sterowania SUPERLINK II

### Pojedynczy układ chłodniczy



### Układ chłodniczy Multi



## HMU hydromoduł

### Model

HMU140KXZE1

HMU280KXZE1



### Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



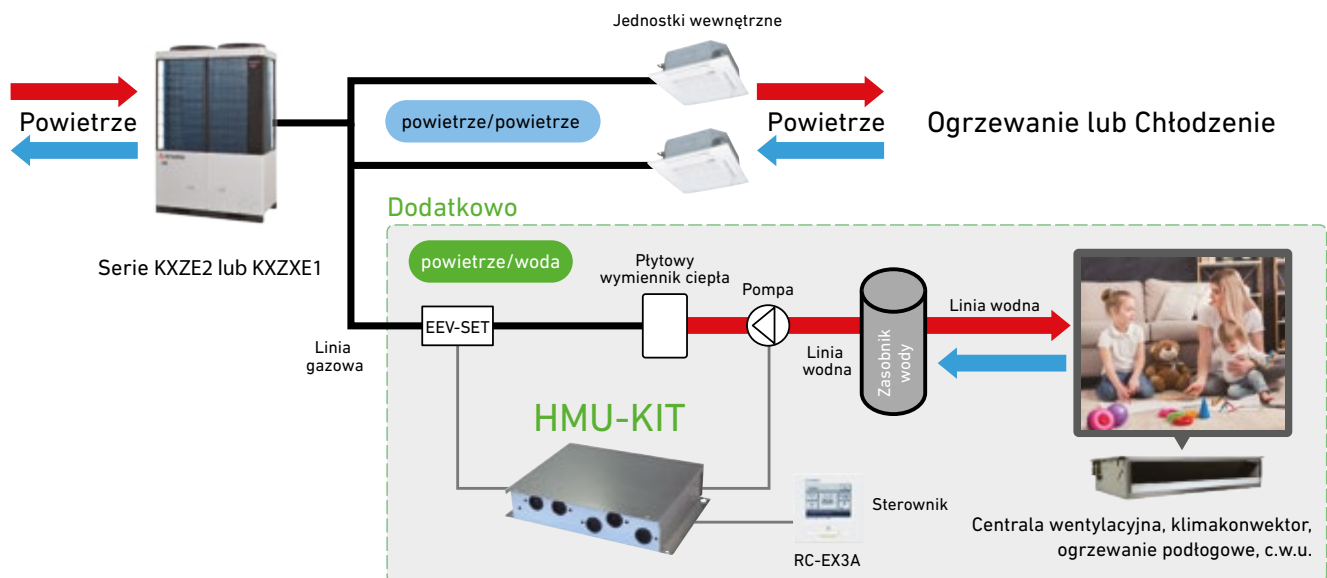
RC-EX3A

## HMU (Hydro Module Unit)

HMU to moduł sterujący z wymiennikiem ciepła, pompą wodną i elektronicznym zaworem rozprężnym (EEV).

### Grzanie / Grzanie i chłodzenie / Podgrzewanie c.w.u.

Hydromoduł to elastyczne i efektywne rozwiązanie MHI zaprojektowane dla różnych wymagań w budynku. Szeroki wybór aplikacji i prosta instalacja umożliwiają dopasowanie nawet dla najbardziej złożonych konfiguracji. HMU zaprojektowano do produkcji wody o temp. do 55°C.



### Stała kontrola temperatury wody na wylocie

- Stała temperatura wody osiągnięta przez kontrolę częstotliwości sprężarki i otwarcia EEV.
- Kontrola wydajności HMU w zależności od obciążenia
- Zaprojektowany do utrzymania stałej temperatury wody na poziomie 55°C

### Praca mieszana

- Możliwa jednoczesna praca HMU i standardowych jednostek wewnętrznych VRF.
- Podczas pracy samego HMU, może on dostosować się do szerokiego zakresu temperatury wody wylotowej kontrolowanej przez dedykowany sterownik.
- Możliwość wyboru priorytetu (HMU lub jednostka wewnętrzna)

### Zabezpieczenie antyzamrożeniowe

- Aktywna ochrona termiczna wymiennika płytowego podczas procesu odszraniania

### Zewnętrzne sygnały sterujące

- Sygnał wyjściowy na zewnętrzny system grzewczy
- Możliwość zmiany temperatury zadanej sygnałem zewnętrznym
- Sterowanie pracą pompy (ON/OFF)

\* Hydromoduł HMU zaprojektowano dla aplikacji z zamkniętym obiegiem wody. Podłączenie HMU do systemów otwartych należy wykonać poprzez dodatkowy wymiennik.

Model			HMU140KXZE1	HMU280KXZE1
Kompatybilne jednostki zewnętrzne			KXZE2, KXZE1	
Zasilanie			1 faza 220-240V, 50Hz	
Zakresy pracy	Maksymalna wydajność chłodnicza		14	28
	Maksymalna wydajność grzewcza		14	28
	Pobór mocy	Chłodzenie	0.316	0.316
		Ogrzewanie	0.316	0.316
	Pobór prądu	Chłodzenie	1.54	1.54
		Ogrzewanie	1.54	1.54
	Temperatura zewnętrzna	Chłodzenie	15-46	
		Ogrzewanie	-20-32 (Mieszane zastosowanie*1: -20-20)	
	Temperatura wewnętrzna		0-32 (Without freezing)	
	Wilgotność względna w pomieszczeniu		≤ 90	
	Temperatura wody na wlocie	Chłodzenie	12-30 (Mieszane zastosowanie*1: 19-24)	
		Ogrzewanie*2	20-50 (Mieszane zastosowanie*1: 20-35)	
		Ogrzewanie*3	25-50 (Mieszane zastosowanie*1: 25-35)	
	Temperatura wody na wylocie	Chłodzenie	7-25 (Mieszane zastosowanie*1: 14-19)	
		Ogrzewanie*2	25-55 (Mieszane zastosowanie*1: 25-40)	
Ogrzewanie*3		30-55 (Mieszane zastosowanie*1: 30-40)		
Przepływ wody		20 - 40	24 - 80	
Zewnętrzne ciśnienie wody @ Maksymalny przepływ		0.95	0.89	
Minimum suction head at 50°C		0.3		
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo) @Chłodzenie*4		31	32	
Poziom mocy akustycznej @Chłodzenie*4,6		48	48	
Poziom ciśnienia akustycznego (P-Hi/Hi/Me/Lo) @Ogrzewanie*5		27	30	
Poziom mocy akustycznej @Ogrzewanie*5,6		46	49	
Wymiary zewnętrzne (wysokość x szerokość x głębokość)		860(110*) x 550 x 400		
Waga (bez napetnienia)		46	48	
Waga (napetnione)		47.8	50.6	
Zasilanie			1-faza / 220-240V / 50Hz	
Zakres napięcia zasilającego		± 10%		
Minimalna ilość wody w instalacji		150	230	
Klasa IP			IP20	
Nastawa ciśnienia zaworu bezpieczeństwa		6		
Przyłącza wodne			R1-1/2	
Przyłącza rurowe (ciecz / gaz)			ø9.52 / ø15.88	ø9.52 / ø19.05

\*1 Mieszane zastosowanie oznacza pracę mieszaną jednostki HMU i jednostek wewnętrznych  
\*2 W przypadku temperatury zewnętrznej wyższej niż 0°C (0°C < temperatura zewnętrzna)  
\*3 W przypadku, gdy temperatura zewnętrzna wynosi 0°C lub mniej (Temperatura zewnętrzna ≤ 0°C)  
\*4 Warunki testu dla chłodzenia: Chłodzenie warunek 1  
\*5 Warunki testu dla Ogrzewania: Ogrzewanie warunek 3  
\*6 Pozycja mikrofonu: 1m od HMU  
\*7 Zewnętrzna długość rurociągu

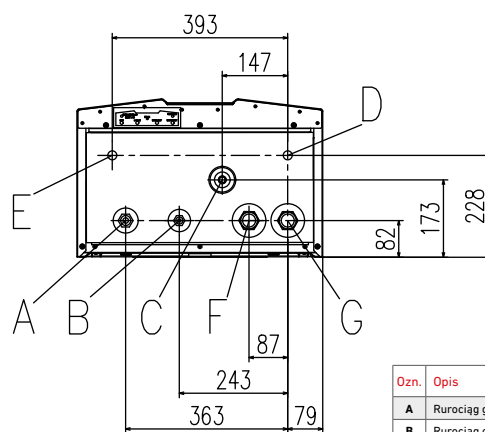
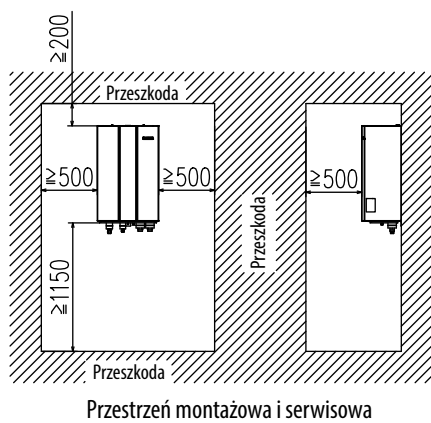
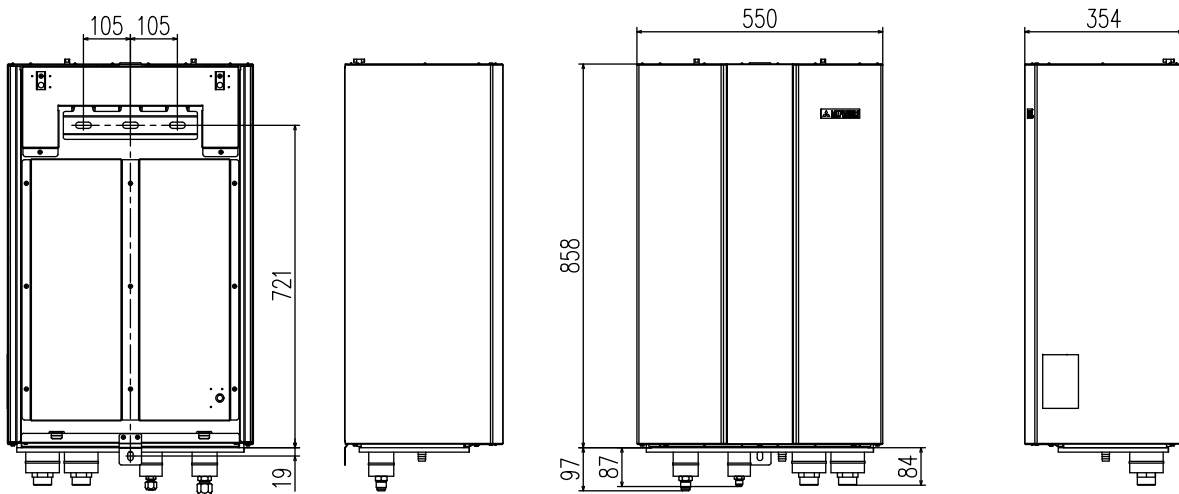
Jednostka wewnętrzna			HMU280KXZE1
Jednostka zewnętrzna			FDC280KXZE2
Wydajność nominalna dla ogrzewania	warunek 1	kW	23.00
	warunek 2	kW	23.15
	warunek 3	kW	25.20
Pobór mocy ogrzewanie	warunek 1	kW	8.40
	warunek 2	kW	6.90
	warunek 3	kW	6.00
COP	warunek 1	-	2.74
	warunek 2	-	3.36
	warunek 3	-	4.20
ηsh	warunek 3		151
Wydajność nominalna dla chłodzenia	warunek 1	kW	25.80
	warunek 2	kW	18.80
Pobór mocy chłodzenia	warunek 1	kW	6.35
	warunek 2	kW	6.25
EER	warunek 1	-	4.06
	warunek 2	-	3.01

**Uwagi:**  
Ogrzewanie warunek 1: Temp. wody na wlocie/wylocie. 47/55, Temp. zewnętrzna 7WB/6DB  
Ogrzewanie warunek 2: Temp. wody na wlocie/wylocie. 40/45, Temp. zewnętrzna 7WB/6DB  
Ogrzewanie warunek 3: Temp. wody na wlocie/wylocie. 30/35, Temp. zewnętrzna 7WB/6DB  
Chłodzenie warunek 1: Temp. wody na wlocie/wylocie. 23/18, Temp. zew. 35WB/-  
Chłodzenie warunek 2: Temp. wody na wlocie/wylocie. 12/7, Temp. zewnętrzna 35WB/-

# Jednostki wewnętrzne

## Wymiary [mm]

HMU140KXZE1, 280KXZE1



Ozn.	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (7/8") (kietlich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52 (5/8") (kietlich)
C	Odprowadzenie skroplin	I.D.12, O.D.17
D	Otwory śrub mocujących	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10

## Przykłady zastosowań

Systemy grzewcze z HMU i klimatyzacją VRF oferują różnorodne rozwiązania

### Biura



### Kluby fitness



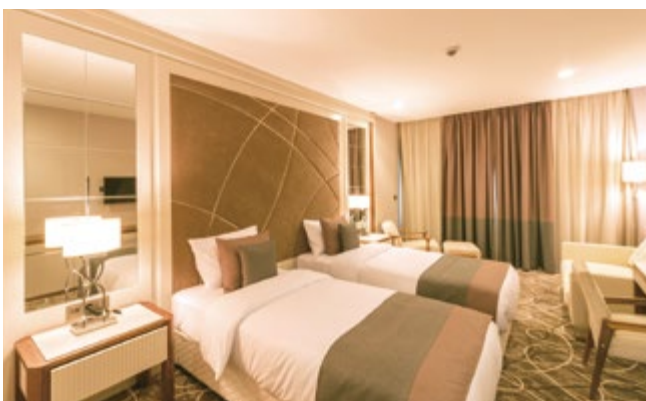
### Domy opieki



### Restauracje



### Hotele



### Szkoły



## Sterowniki zalecane dla poszczególnych aplikacji

Typ	Jednostki wewnętrzne	Sterownik
Przewodowy	wszystkie modele	RC-EX3A
		RC-E5
		RCH-E3

Typ	Jednostki wewnętrzne	Sterownik	Jednostki wewnętrzne	Sterownik	Jednostki wewnętrzne	Sterownik
Bezprzewodowy	FDT	RCN-T-5BW/5BB-E2	FDT5	RCN-TS-E2	FDE	RCN-E-E3
	FDTC	RCN-TC-5AW-E2	FDK22-56	RCN-K-E2	FDFW	RCN-FW-E2
	FDTW	RCN-TW-E2	FDK71	RCN-K71-E2	inne*	RCN-KIT4-E2

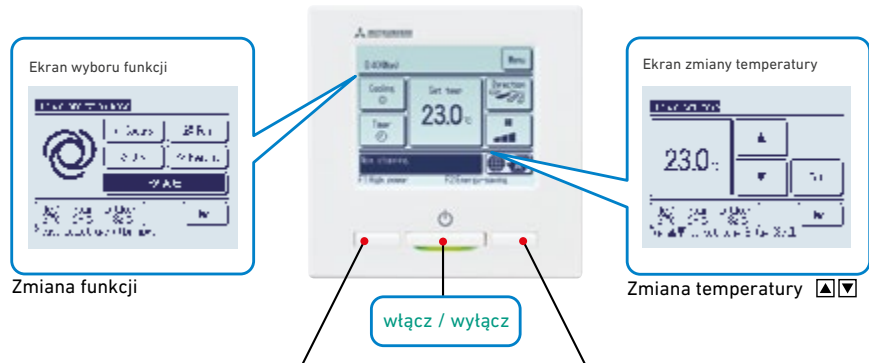
\*FDTQ, FDU, FDUM, FDUT, FDUH

## Sterownik przewodowy (opcja)

### RC-EX3A - Zaawansowany panel dotykowy

- Nowoczesny panel LCD
- Prosta obsługa - tylko 3 przyciski
- Ustawianie temperatury co 0,5°C
- Duży wyświetlacz 3,8"
- Podświetlany panel
- Obsługa 12 języków

Funkcja	
	Chłodzenie  Fan
	Osuszanie  Ogrzewanie
	Wentylacja



**Przyciski programowalne F1/F2**  
 Programowalne przyciski F1 i F2 pozwalają na konfigurację ich funkcjonalności jednym z sześciu programów:

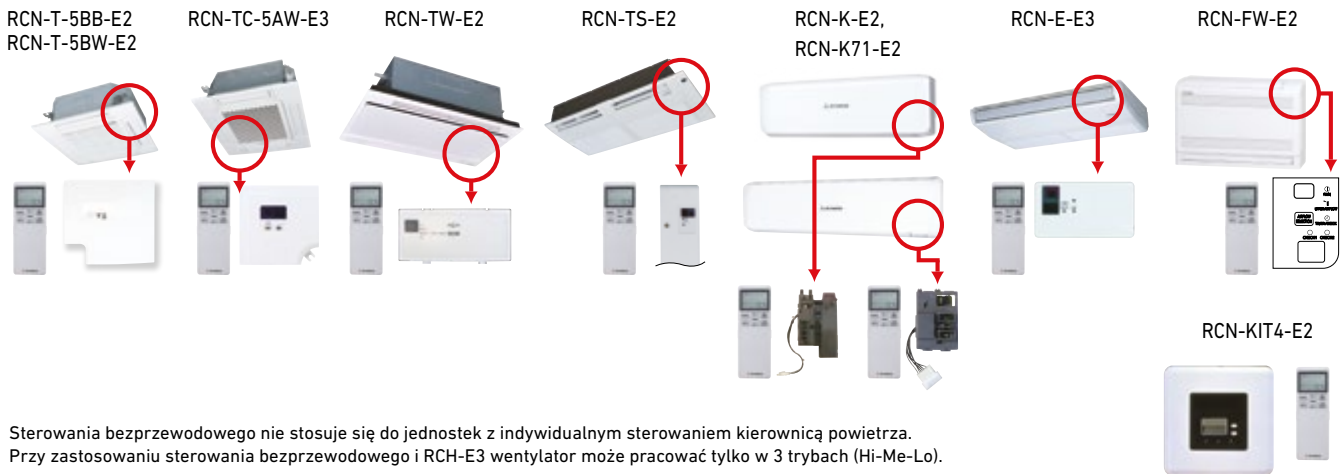
- Tryb High Power
- Tryb dłuższej nieobecności
- Tryb oszczędzania energii
- Ulubione
- Tryb cichej pracy
- Czyszczenie filtra

	Nazwa funkcji	Opis
<b>Ekonomia i czas</b>	Oszczędzanie energii	Korekta wydajności urządzenia względem temperatury zewnętrznej, przy zachowaniu komfortu w pomieszczeniu
	Tryb snu	Opóźnienie wyłączenia urządzenia, min. 30min max. 240min
	Automatyczny powrót do temp. zadanej	Automatyczny powrót do parametrów zadanych po ponownym włączeniu urządzenia
	Wyłącznik czasowy godzinowy - start	Włączenie urządzenia o wyznaczonej godzinie od momentu ustawienia
	Wyłącznik czasowy godzinowy - stop	Wyłączenie urządzenia o wyznaczonej godzinie od momentu ustawienia
	Wyłącznik czasowy godzinowy - start	Włączenie urządzenia o wyznaczonej godzinie
	Wyłącznik czasowy godzinowy - stop	Wyłączenie urządzenia o wyznaczonej godzinie
	Programator tygodniowy	Włączenie i wyłączenie urządzenia w harmonogramie tygodniowym – 8 nastaw na każdy dzień
	Programator ograniczenia wartości maksymalnych	Programowane czasowe ograniczenie wydajności urządzenia. 5 stopni regulacji
Tryb pracy podczas nieobecności	Program temp. zadanej i prędkości wentylatora dla trybu chłodzenia/grzania włączany po opuszczeniu pomieszczenia.	
<b>Komfort</b>	Wyświetlacz dotykowy	Wyświetlacz o przekątnej 3,8"
	Indywidualne ustawienie kierownic nawiewu	Indywidualne ustawienie i wizualizacja ustawienia kierownic nawiewu
	Automatyczna prędkość wentylatora *1	Automatyczne dostosowanie prędkości wentylatora, celem osiągnięcia maksymalnego komfortu temperaturowego
	Ustawienie temperatury	Ustawienie temperatury zadanej z dokładnością do 0,5°C
	Cicha praca jednostki zewnętrznej	Programowalny czas trybu cichej pracy urządzenia
<b>Wygoda</b>	Przyciski F1, F2	Przypisanie funkcjonalności przyciskom F1 i F2
	Ustawienia użytkownika	Indywidualnie zaprogramowane preferencje użytkownika
	Regulacja jasności diody	10 stopni regulacji natężenia oświetlenia diody
	Ustawienie kontrastu	Dostosowanie kontrastu wyświetlacza do preferencji użytkownika
	High power	Intensywne chłodzenie/grzanie
	Jasność wyświetlacza	Dostosowanie jasności wyświetlacza do preferencji użytkownika
	Ustawienia administratora	Ustawienia dostępne po zalogowaniu się do sterownika
	Nastawy graniczne	Ustawienie min. i max. temperatury, możliwej do ustawienia z poziomu użytkownika
	Zewnętrzne sygnały	Przypisanie funkcji złącza jednostki wewnętrznej
	Wybór języka menu	Możliwość wybrania jednego z 12 języków menu. Standardowo polski
<b>Serwis</b>	Kody alarmowe	Wyświetlanie kodu alarmu
	Dane operacyjne	Odczyt parametrów pracy urządzenia
	Brudny filtr	Ostrzeżenie o brudnym filtrze powietrza
	Spręż dyspozycyjny	Nastawa sprzętu dyspozycyjnego
	Backup Control	Sterowanie dwoma urządzeniami naprzemiennie oraz kaskadowo

\*1 Funkcja niedostępna gdy podłączony jest sterownik centralny.

## Sterowanie bezprzewodowe (opcja)

Sterowanie bezprzewodowe można uzyskać poprzez montaż odbiornika sygnału sterującego w narożniku panela dekoracyjnego (bez demontażu).



Sterowania bezprzewodowego nie stosuje się do jednostek z indywidualnym sterowaniem kierownicą powietrza. Przy zastosowaniu sterowania bezprzewodowego i RCH-E3 wentylator może pracować tylko w 3 trybach (Hi-Me-Lo).

## Sterownik przewodowy z programatorem tygodniowym (opcja)

### RC-E5

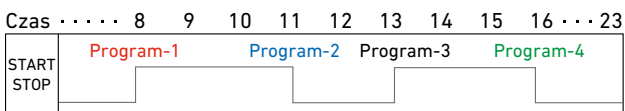


Sterownik RC-E5 umożliwia wygodną obsługę, precyzję wyboru nastaw oraz szybki odczyt z wyświetlacza LCD.

#### Programator tygodniowy dostępny jako standard

Standardowe wyposażenie sterownika w funkcję programatora tygodniowego umożliwia zaprogramowanie pracy urządzenia na 7 dni. Dozwolone są maksymalnie 4 operacje start/stop w ciągu doby. Programator umożliwia również zaprogramowanie zmian temperatury.

Działanie programatora



#### Licznik czasu pracy dla utatwienia prac serwisowych

Sterownik zapamiętuje najważniejsze parametry pracy urządzenia, dzięki czemu możliwe jest ich odtworzenie w przypadku awarii. Zlicza również ilość godzin pracy urządzenia po przeprowadzeniu konserwacji.

#### Temperatura w pomieszczeniu kontrolowana przez czujnik umieszczony w sterowniku

Czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu umieszczony jest w górnej części obudowy sterownika. Rozwiązanie to zapewnia dużą czułość czujnika, a co za tym idzie precyzyjną kontrolę parametrów pracy urządzenia.



#### Zmiany zakresu temperatur pracy

RC-E5 umożliwia oddzielne zadanie dolnej i górnej temperatury granicznej. Zmieniając zakres temperatur, zapewniamy oszczędną pracę urządzenia przez uniknięcie zbyt intensywnego ogrzewania lub chłodzenia.

Granica	Zmienny zakres
Górna	20~30°C (dla funkcji ogrzewania)
Dolna	18~26°C (dla funkcji chłodzenia)

## Prosty sterownik hotelowy (opcja)



### RCH-E3 (przewodowy)

Sterownik zaprojektowany z myślą o obiektach hotelowych. Prosta, domyślna obsługa, sterowanie ograniczone do podstawowych funkcji: włącz/wyłącz, wybór trybu pracy, nastawy temperatury oraz praca wentylatora.

#### Do 16 jednostek

Sterowanie indywidualne max 16 jednostkami wewnętrznymi poprzez wybranie numeru jednostki wewnętrznej z poziomu sterownika.

#### AUTO restart

Funkcja umożliwia automatyczne wznowienie pracy jednostki wewnętrznej po zaniku napięcia lub włączeniu wyłącznika głównego zasilania, z zachowaniem ostatnich nastaw włącz/wyłącz, wybór trybu pracy, nastawy temperatury oraz praca wentylatora.

## Czujnik temperatury (opcja)

### SC-THB-E3

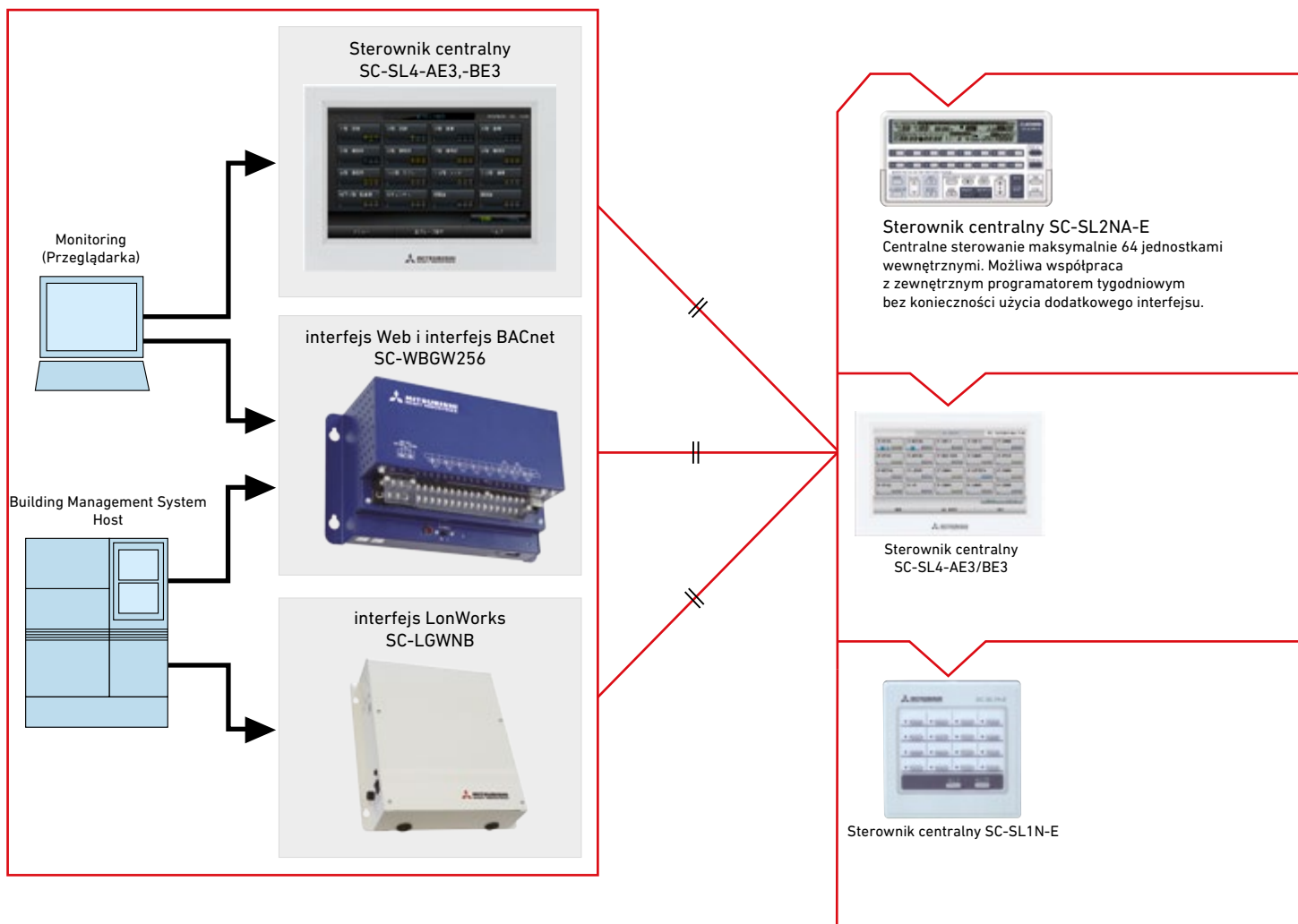
W przypadkach, kiedy czujnik temperatury powietrza w pomieszczeniu (w jednostce wewnętrznej lub w sterowniku przewodowym) nie wskazuje właściwej temperatury lub indywidualne sterowanie temperaturą w każdym pomieszczeniu nie jest wymagane, umieść czujnik SC-THB-E3 w wybranym miejscu pomieszczenia.



8m

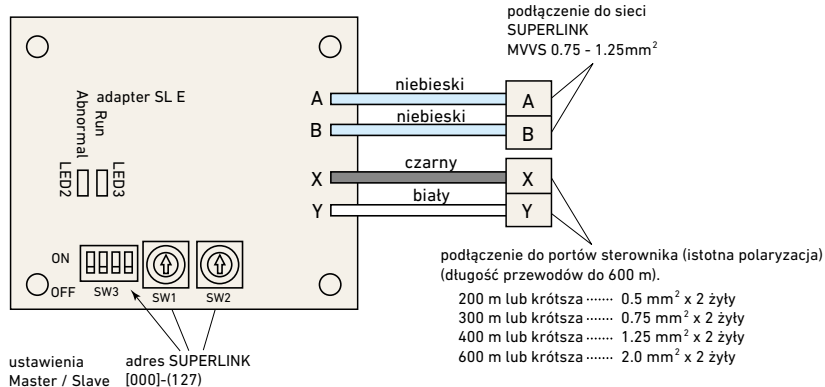
## SUPERLINK - II

MHI połączyło prostotę instalacji z zaawansowaną kontrolą, zapewniając właścicielom i użytkownikom budynku system monitoringu i zarządzania instalacją klimatyzacji. Jednocześnie jest to nieocenione narzędzie i źródło informacji o pracy systemu dla ekip instalacyjnych i serwisowych. SUPERLINK-II, zaawansowana technologia szybkiej transmisji danych oferowana przez MHI, pozwala na połączenie w sieci do 128 jednostek wewnętrznych i 32 jednostek zewnętrznych. Producent oferuje szeroką gamę sterowników, dedykowanych mniejszym i większym układowi, jak również umożliwiających komunikację z istniejącymi systemami zarządzania. Pojedyncze urządzenia (split) produkcji MHI mogą również być podłączone w systemie SUPERLINK-II (z użyciem adaptera SC-ADNA-E)

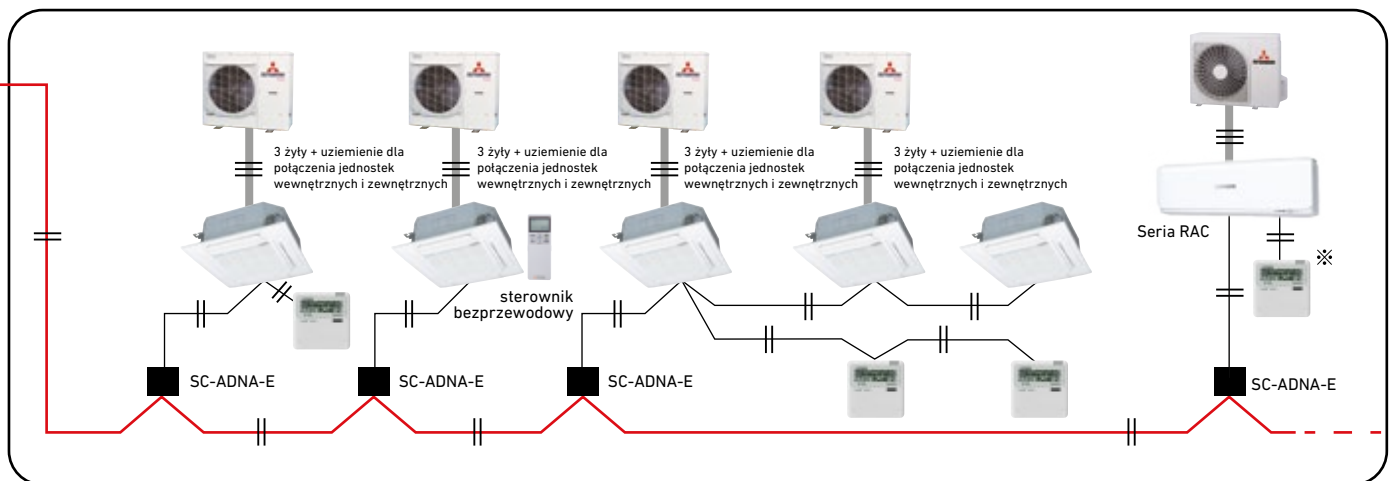
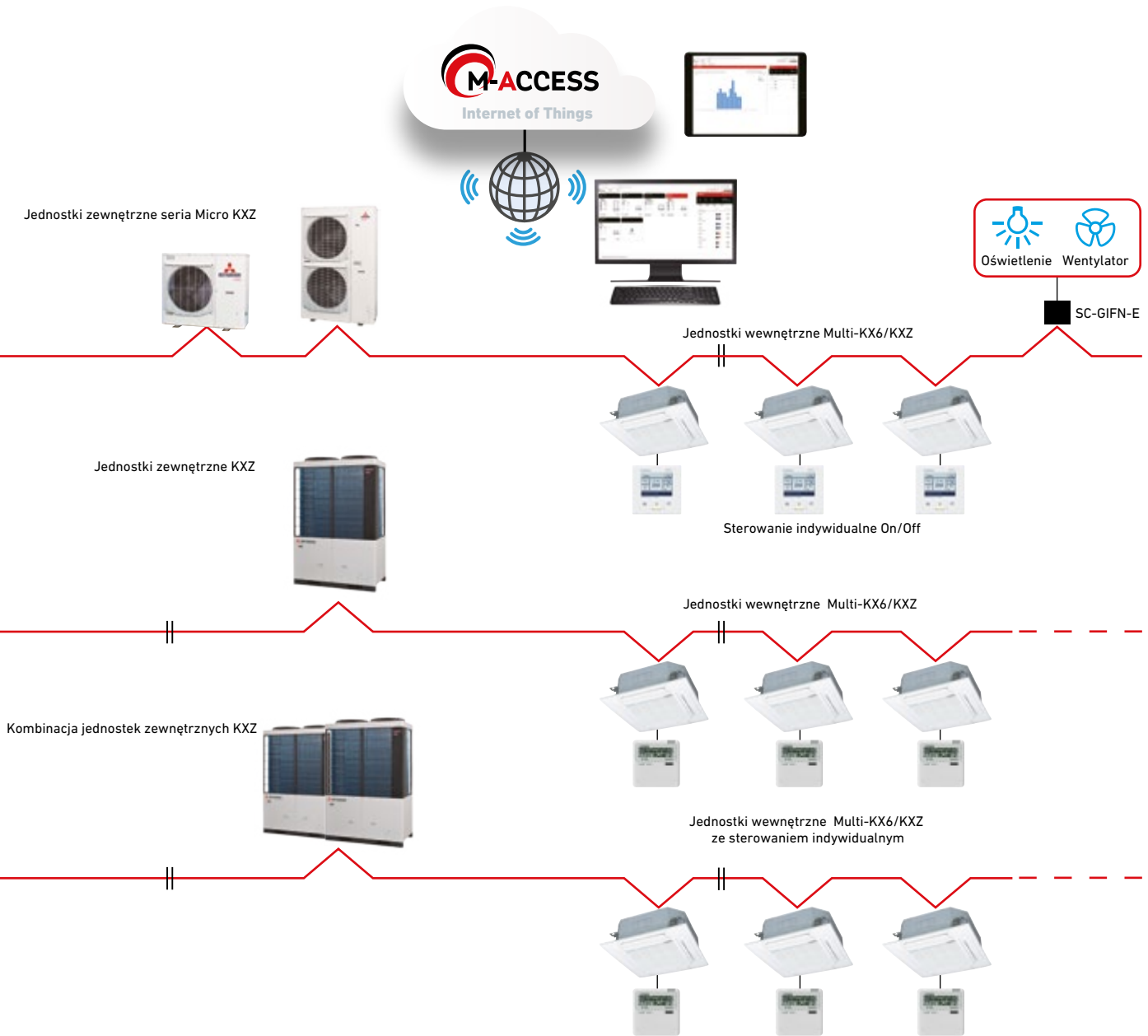


### ADAPTER SUPERLINK (PŁYTKA SC-ADNA-E)

Używany w celu wykorzystania możliwości SUPERLINK (sterowniki centralne SC-SL1N-E, SC-SL2NA-E, itp.) do kontroli pojedynczych urządzeń.







※ SC-BIKN2-E jest konieczny do podłączenia sterownika bezprzewodowego

## System zdalnego monitorowania IoT



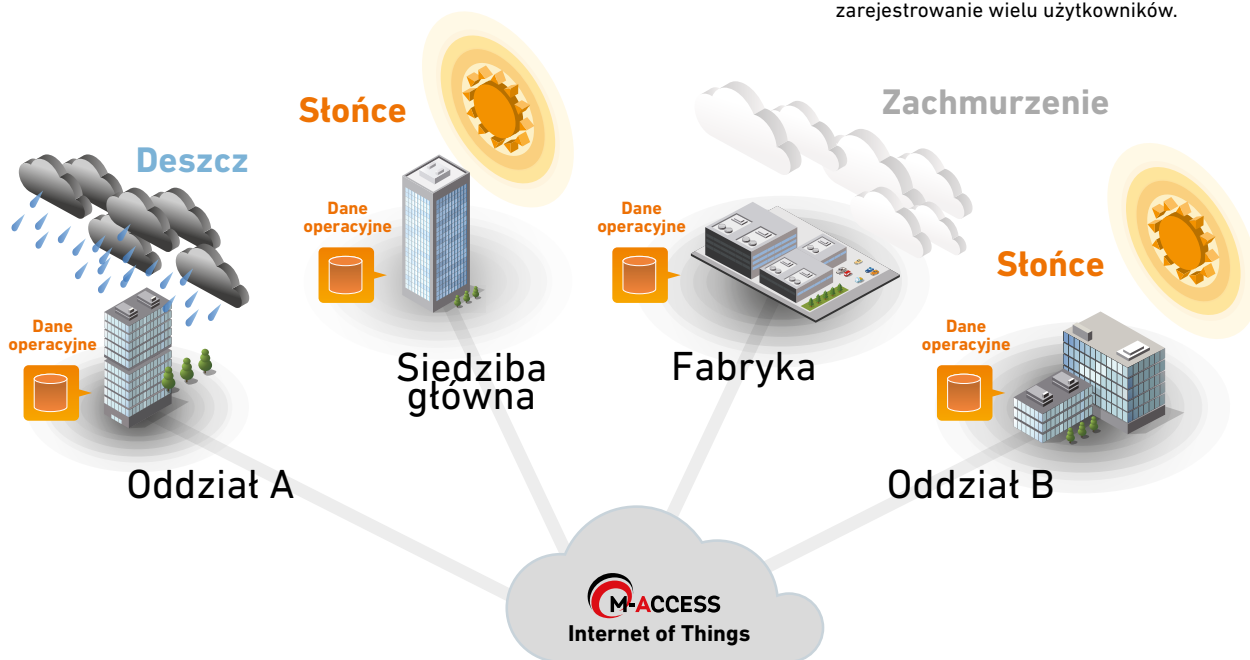
System Cloud M-access umożliwia zdalne sterowanie urządzeniami klimatyzacyjnymi przy wykorzystaniu technologii IoT (ang. Internet of Things). Dzięki 3 różnym funkcjom system wspiera obsługę i zarządzanie zarówno z poziomu oprogramowania, jak i sprzętu.



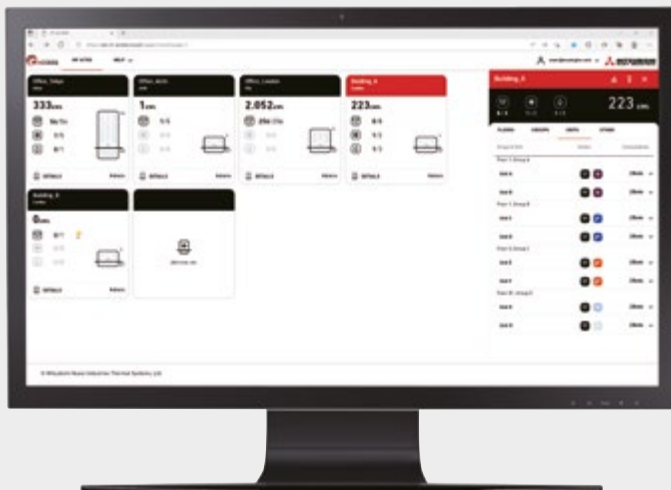
RM-CGW-E1

Wys.140 x Szer.260 x Gł.93mm

- 1. Różnorodne możliwości połączeń**  
Do systemu można podłączyć szeroką gamę jednostek.
- 2. Możliwość monitoringu i kontroli jednostek w różnych lokalizacjach.**  
Może monitorować stan jednostek klimatyzacyjnych w odległych miejscach w czasie rzeczywistym.
- 3. Powiadomienia o błędach**  
W przypadku wykrycia awarii, alert jest wysyłany użytkownikowi drogą mailową. Możliwe jest zarejestrowanie wielu użytkowników.

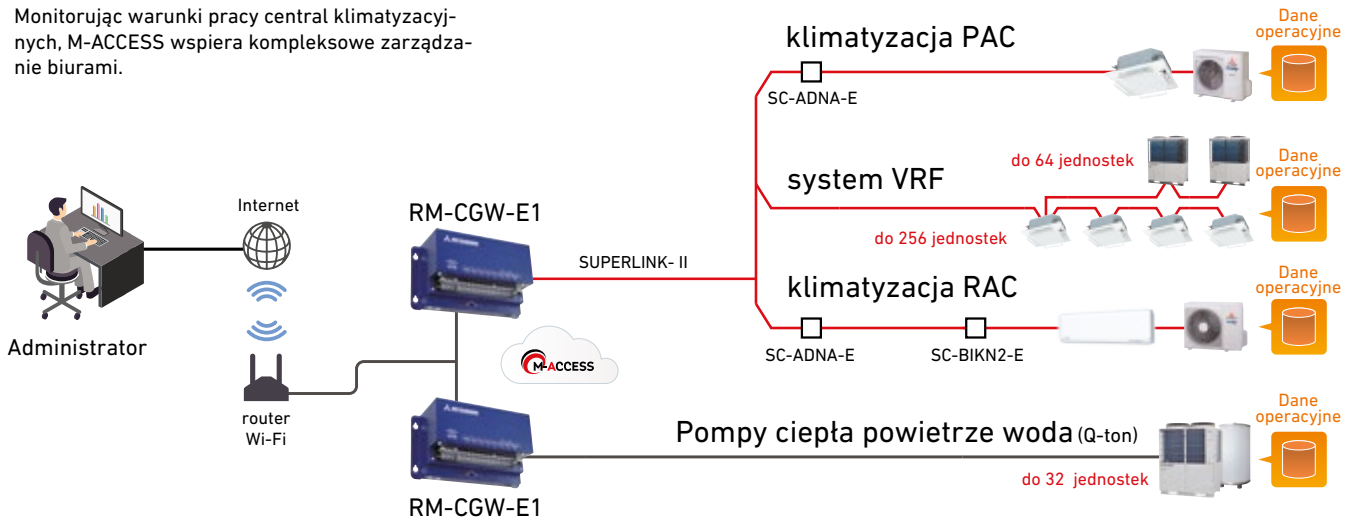


Zarządzanie za pośrednictwem komputera lub urządzenia mobilnego



## 1. Różnorodne możliwości połączeń

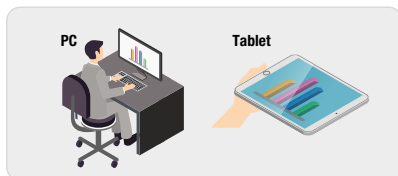
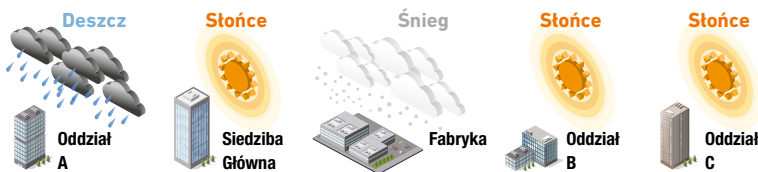
Monitorując warunki pracy central klimatyzacyjnych, M-ACCESS wspiera kompleksowe zarządzanie biurami.



## 2. Możliwość monitoringu i kontroli jednostek w różnych lokalizacjach.

System pozwala monitorować warunki pracy jednostek w różnych lokalizacjach w czasie rzeczywistym. Może jednocześnie zarządzać maksymalnie 128 różnymi lokalizacjami

Przykład sterowania 5 różnymi lokalizacjami za pomocą jednego urządzenia



**Usprawnienie działania i wydłużenie cyklu życia jednostek**



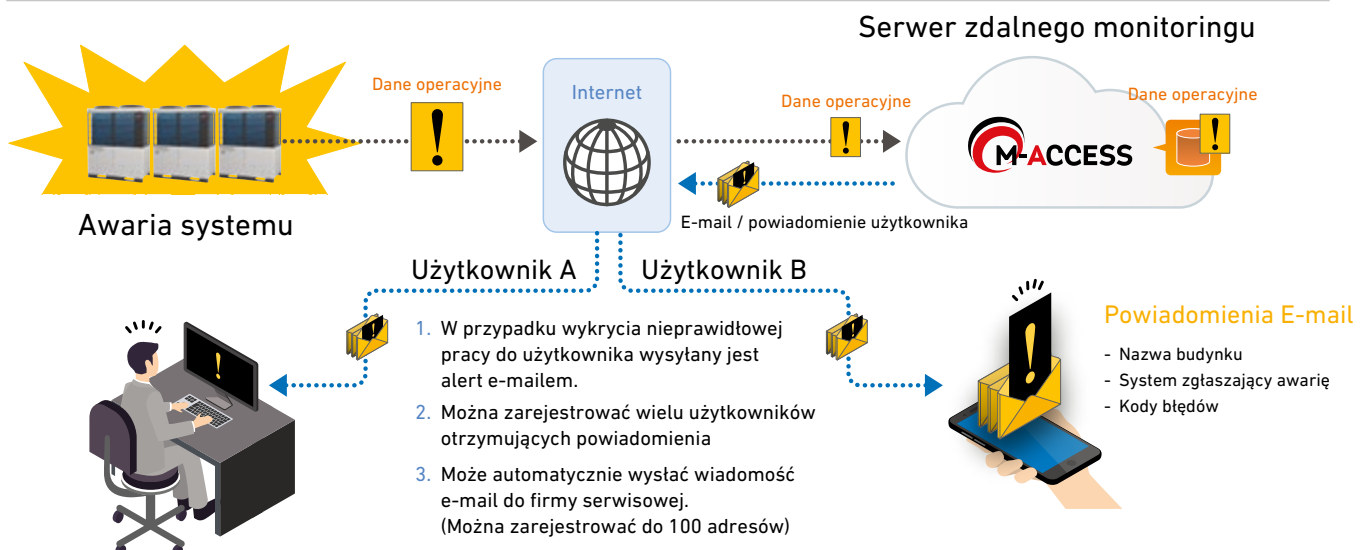
Można zdalnie włączyć/ wyłączyć lub zmienić ustawioną temperaturę, sprawdzając warunki pogodowe w różnych lokalizacjach.

**Wydajna praca dzięki połączeniu z różnymi systemami**



Można podłączyć do systemu VRF, jednostki systemu PAC oraz RAC

## 3. Powiadomienia o błędach



## Sterownik Centralny SC-SL4-AE3, BE3

- Łatwa intuicyjna obsługa
- Czytelny, 9-calowy kolorowy wyświetlacz LCD i panel dotykowy
- Możliwość sterowania, monitoringu i funkcje serwisowe dla maksymalnie 128 jednostek wewnętrznych

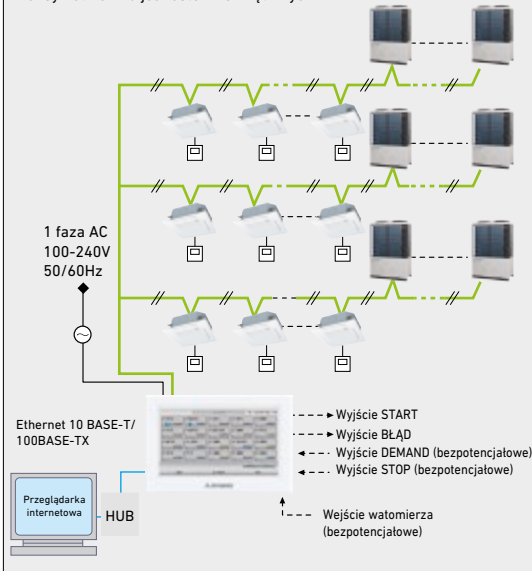
Jednostki wewnętrzne mogą być sterowane i monitorowane indywidualnie, jako grupy jednostek lub jako bloki grup. Dostępne funkcje pokazuje tabela niżej.



Kontrola	Monitoring	Harmonogram	Konfiguracja / Serwis
Włącz / wyłącz	Stan pracy	Roczny	Definicja bloku
Funkcja (chłodz./ogrzewanie/wentylacja)	Funkcja	Bieżący dzień	Definicja grupy
Temperatura zadana	Temperatura zadana	Dzień specjalny	Definicja jednostki
Pozwolenie na pracę	Temp. w pomieszczeniu		Ustawienia daty i godziny
Prędkość wentylatora	Stan pracy (funkcja aktywna/nieaktywna)		Historia błędów
Kierunek nawiewu	Prędkość wentylatora		Rozliczenie kosztów energii (okres)
Reset filtra	Kierunek nawiewu		Rozliczenie kosztów energii (okres narastający)
Funkcja „Demand” (3 kroki)	Filter sign		
Awaryjne zatrzymanie urządzenia	Konserwacja		

### Schemat systemu

Maksymalnie 128 jednostek wewnętrznych



## Ustawianie harmonogramu

### Dla każdej grupy

Możliwe jest ustawienie harmonogramów pracy jednostek z danej grupy. Dla każdego dnia tygodnia można ustawić szesnaście harmonogramów obejmujących czas pracy (w minutach), liczbę uruchomień/zatrzymań, tryb, wyłączenia sterowników przewodowych i nastawy temperatury.



### Harmonogram roczny

Sterownik umożliwia również ustawienie harmonogramu rocznego. Możliwe jest zdefiniowanie dni tygodnia, świąt, dni specjalnych. Roczny harmonogram pracy ustawiany jest dla każdej grupy.



## Historia czasu pracy

Sterownik umożliwia sprawdzenie historii czasu pracy każdej z grup dla chłodzenia i ogrzewania osobno.

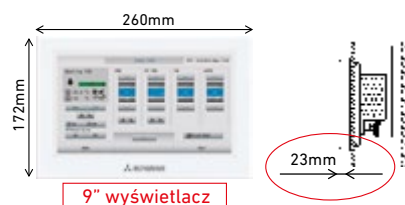


## Historia alarmów

Sterownik SC-SL4-AE3, BE3 umożliwia wyświetlenie historii (maks. 300 ostatnich) alarmów poszczególnych urządzeń, które mogą być eksportowane do pliku CSV.

## Duży wyświetlacz LCD

Zwiększony rozmiar ekranu z 7 do 9 cali.



Dzięki wykorzystaniu kontrastowych kolorów oznaczeń grup, obsługa sterownika stała się prosta i intuicyjna.

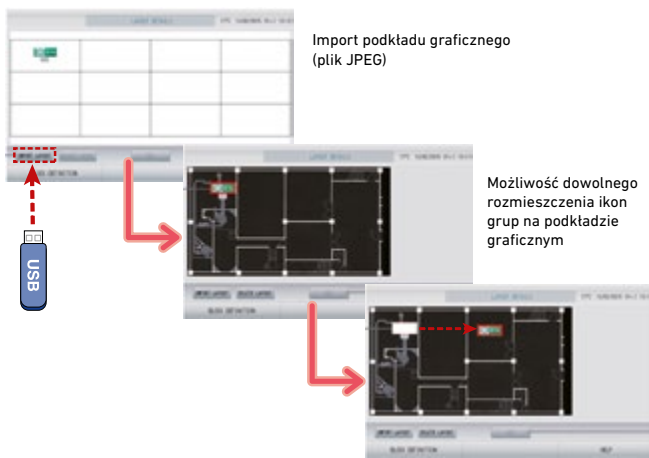
## Zwiększona elastyczność

Do sterownika można podłączyć pompy ciepła Q-ton\* na czynnik chłodniczy CO<sub>2</sub> oraz hydromodul HMU

\*W przypadku podłączenia do Q-ton niezbędny jest interfejs (RCI-MDQE2).

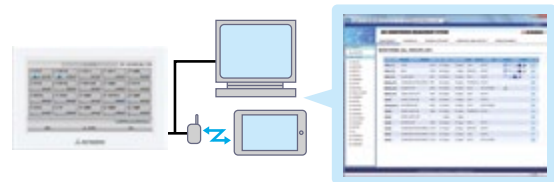


## Plan pomieszczeń

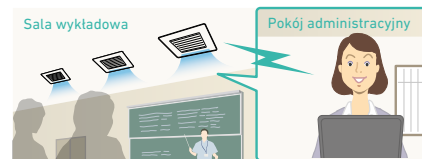


## Zarządzanie przez przeglądarkę WWW

Możliwość monitoringu i sterowania maksymalnie 128 jednostkami wewnętrznymi (maks. 128 grup) za pomocą komputera lub urządzenia mobilnego.

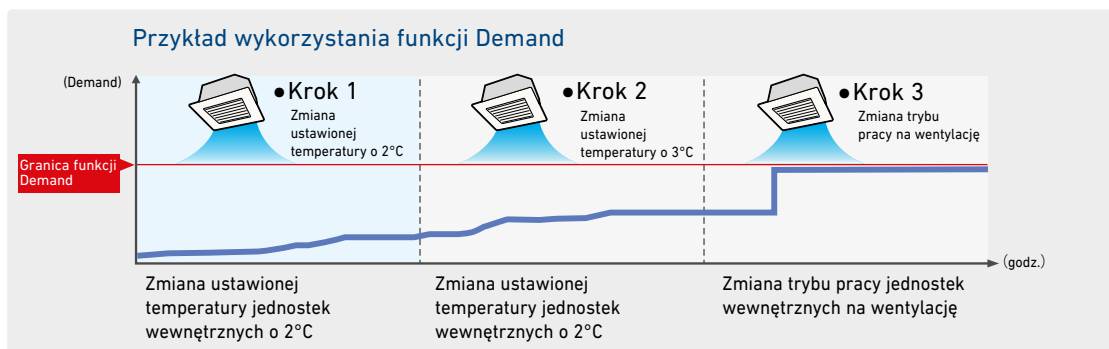


Przykład  
Monitorowanie i obsługa klimatyzatorów w sali wykładowej



## Funkcja Demand

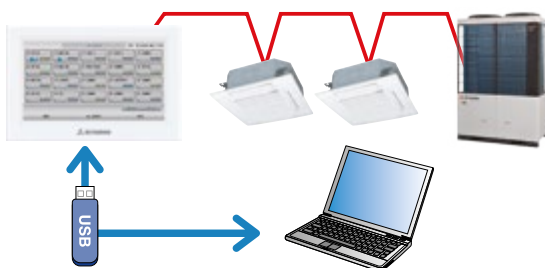
Funkcja Demand umożliwia zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w okresach największego zapotrzebowania. Pozwala na czasowe podwyższenie temperatury w trybie chłodzenia lub osuszania (1~9°C) lub jej obniżenie w trybie grzania (-1~ -9°C).



## Rozliczenie kosztów energii elektrycznej

(tylko SC-SL4-BE3)

SC-SL4-BE3 generuje informacje o zużyciu energii (kWh) dla każdej jednostki wewnętrznej, każdej grupy i każdego systemu SUPERLINK-II. Dane transmitowane są przez port USB, mogą być edytowane przez oprogramowanie dostarczone ze sterownikiem centralnym.



	<b>SC-SL4-BE3</b>
Zapis danych	USB / LAN
Oprogramowanie (kalkulacja)	Standard
Ilość wejść (podział energii)	8 systemów
Ilość podłączonych jednostek wewnętrznych	128

Kontrola		Model	SC-SL4-AE3/SC-SL4-BE3
Temperatura otoczenia podczas pracy			0 ~ 40°C
Zasilanie			1 faza 100-240V 50/60Hz
Zużycie energii			9W
Wymiary zewnętrzne (wys x szer x głęb)			172mm x 260mm x 23 (+70)mm
Waga netto			2.0kg
Maksymalna ilość jednostek zewnętrznych			maksymalnie 128 jednostek
Panel dotykowy LCD			kolorowy wyświetlacz, szerokość 9"
Wejście	Sygnal wejściowy		1 system (Superlink-II)
	Wejście watomierza*		8x, 80ms lub więcej
	Wejście alarm (pożar)*		1x, bezpotencjałowe
Wyjście	Wejście „Demand”*		2x, bezpotencjałowe
	Wyjście błąd		1x, maksymalny prąd znamionowy 40mA, 24V Normalnie zamknięte

\* zasilanie odbiornika DC 12V(10mA).

Obliczenia obciążenia klimatyzatora oparte są na międzynarodowych standardach OIML

## SC-SL1N-E

Grupowe lub indywidualne włączenie/wyłączenie maksymalnie 16 jednostek wewnętrznych.  
Uprozczone sterowanie centralne.

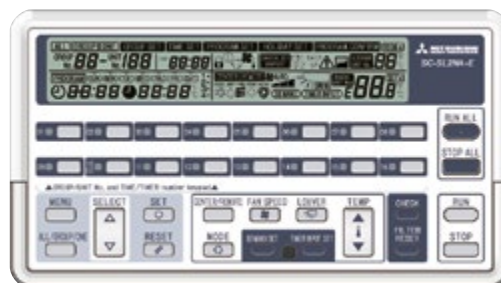
1. SC-SL1N-E to jedna z opcji wspomagających System SUPERLINK-II z użyciem 2-żyłowego przewodu sterującego (bez polaryzacji).
2. Umożliwia włączenie/wyłączenie i monitoring maksymalnie 16 jednostek wewnętrznych za pomocą 16 klawiszy funkcyjnych na klawiaturze konsoli.
3. Na wyświetlaczu widoczne są adresy jednostek pracujących oraz zatrzymanych z powodu awarii (błędu).
4. Możliwość jednoczesnego włączenia/wyłączenia urządzeń za pomocą jednego przycisku.
5. Do sieci SUPERLINK-II może być podłączonych do 12 sterowników SC-SL1N-E (składający się z max. 128 jednostek wewnętrznych).
6. Funkcja restartu umożliwia automatyczne uruchomienie urządzeń po przerwie w zasilaniu z zadanymi wcześniej nastawami.



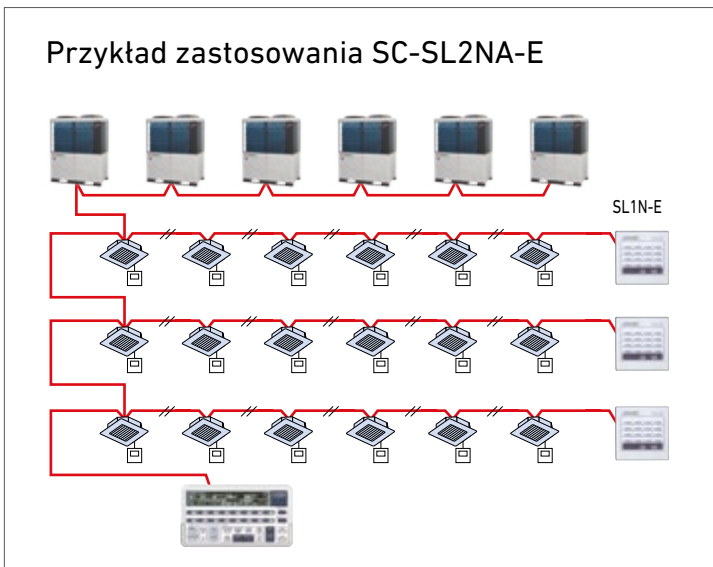
## SC-SL2NA-E

Centralne sterowanie grupą maksymalnie 64 jednostek

1. Umożliwia współpracę z zewnętrznymi programatorami tygodniowymi bez konieczności użycia dodatkowych interfejsów komunikacyjnych.
2. Oprócz możliwości jednoczesnego włączenia/wyłączenia i monitoringu 64 jednostek podzielonych na maksymalnie 16 grup, konsola pozwala również na włączenie/wyłączenie, zmianę trybu pracy i nastaw pojedynczych jednostek lub grup jednostek.
3. Funkcja restartu umożliwia automatyczne uruchomienie urządzeń po przerwie w zasilaniu z zadanymi wcześniej nastawami.
4. Ilość sterowników, które można podłączyć do jednej sieci pokazuje przykładowo schemat poniżej.
5. Nie ma znaczenia miejsce ich włączenia do sieci (w sąsiedztwie jednostek wewnętrznych lub zewnętrznych), co znacznie obniża koszty instalacji oraz ilość przewodów elektrycznych.

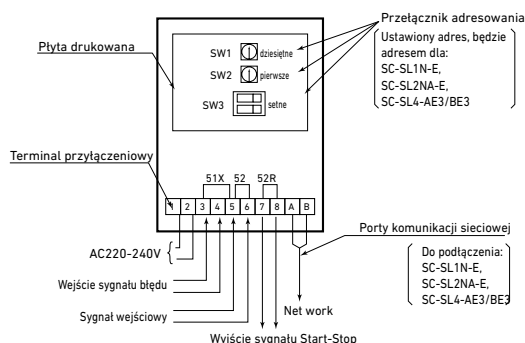


### Przykład zastosowania SC-SL2NA-E



### Interfejs SC-GIFN-E

Stosując SC-GIFN-E wraz ze sterownikami centralnymi SC-SL1N-E, SC-SL2NA-E lub SC-SL4-AE/BE, można włączyć/wyłączyć oraz monitorować stan pracy i awarii urządzeń zewnętrznych: wentylator, oczyszczacz powietrza itp.



## Building Management Systems

### SC-WBGW256 (Brama internetowa + brama BACnet)

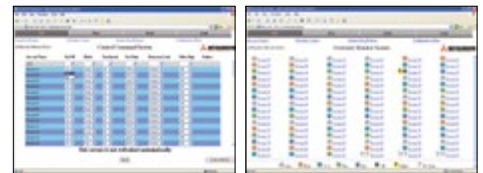
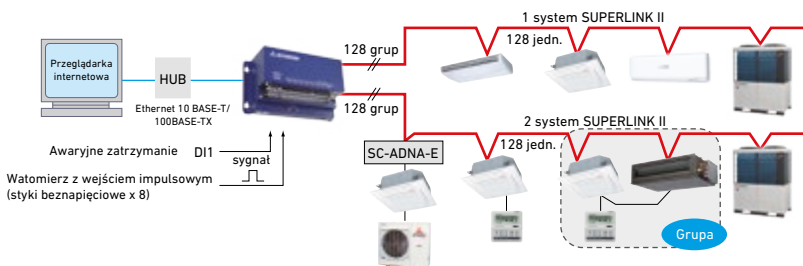
SC-WBGW256 umożliwia sterowanie i nadzór maksymalnie 256 komórek (niektóre z nich mogą mieć dwie lub więcej jednostek wewnętrznych; całkowita ilość jednostek wewnętrznych nie może przekraczać 256) w sieci komputerowej z wykorzystaniem bramy Superlink II. Prostotę instalacji zapewnia brak wymagań dot. specjalistycznego oprogramowania, system obsługiwany jest poprzez przeglądarkę internetową.

Energooszczędny procesor oraz pamięć typu flash zapewniają pojemną przestrzeń na dane i wysoką niezawodność (brak części ruchomych, jak np. wentylatory itp.). Funkcja filtrowania adresów IP w połączeniu z trójpoziomowym uwierzytelnianiem użytkowników gwarantują bezpieczeństwo.

Ponadto, SC-WBGW256 można używać jako interfejs konwertujący protokół Superlink II Mitsubishi Heavy Industries na kod BACnet i zarządzać systemem klimatyzacyjnym MHI z poziomu systemu BMS.

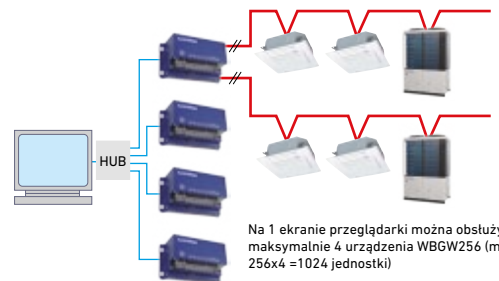
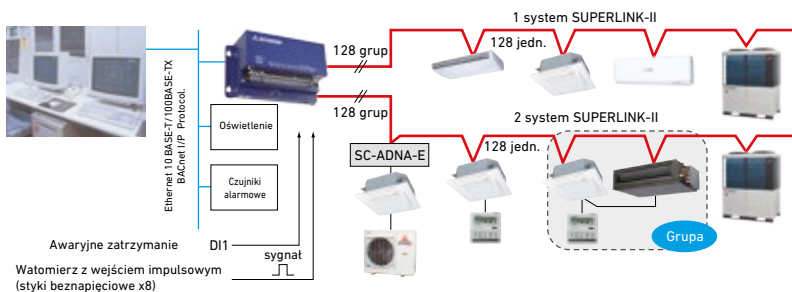


#### [ W przypadku bramki internetowej ]



Wymagania: Windows 7 lub wyższy  
Rozdzielczość monitora 1364 x 768

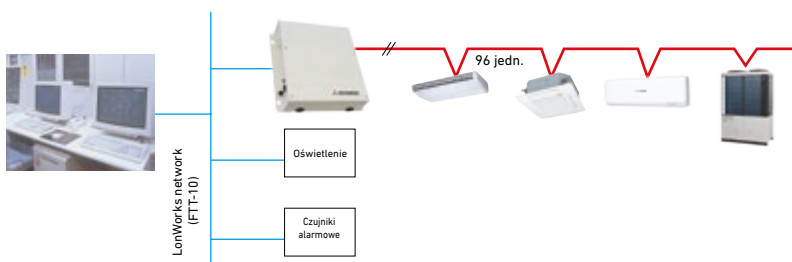
#### [ W przypadku bramy BACnet ]



Na 1 ekranie przeglądarki można obsłużyć maksymalnie 4 urządzenia WBGW256 (maks. 256x4 = 1024 jednostki)

## Interfejs komunikacyjny SC-LGWNB

SC-LGWNB to interfejs umożliwiający komunikację Superlink-II z LonWorks. Funkcje sterowania i monitorowania systemu klimatyzacyjnego dla maksymalnie 96 jednostek wewnętrznych można zintegrować z centralnym sterownikiem za pośrednictwem BMS.



## Interfejs INTESIS BMS dla urządzeń Mitsubishi Heavy Industries



### Integracja MHI KXZ z KNX / Modbus / BACnet / Home Automation

#### IN776MHI00S0000

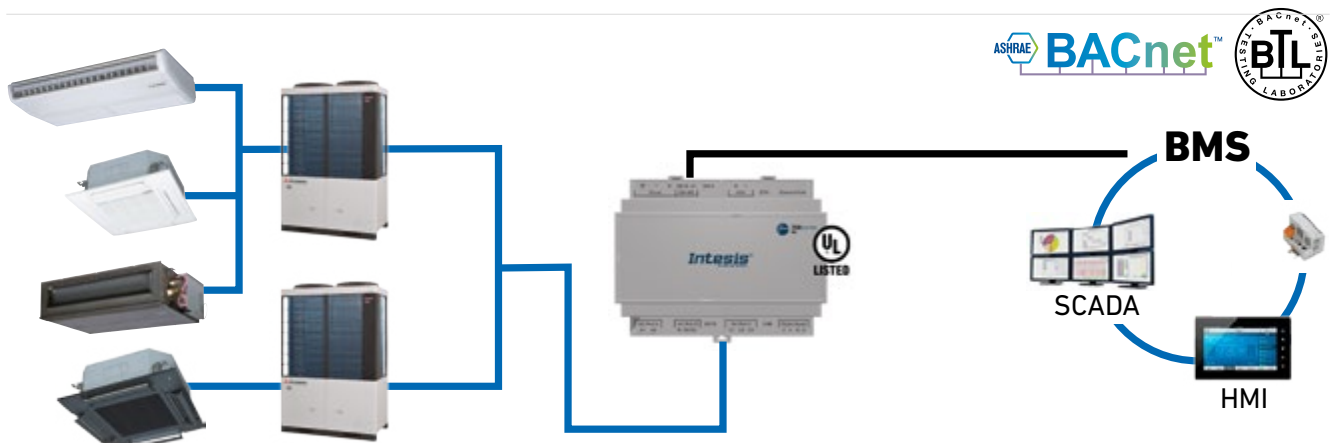
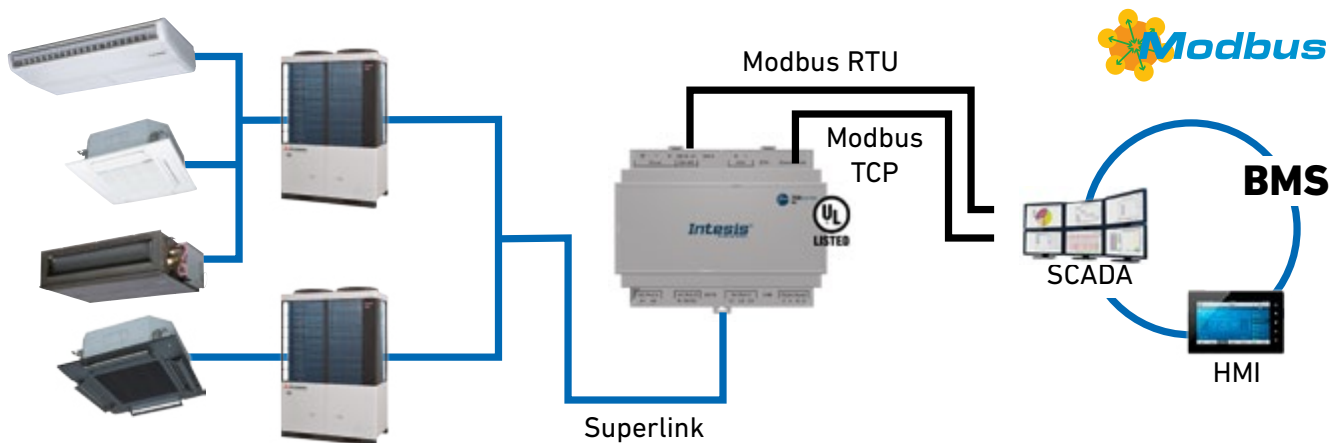
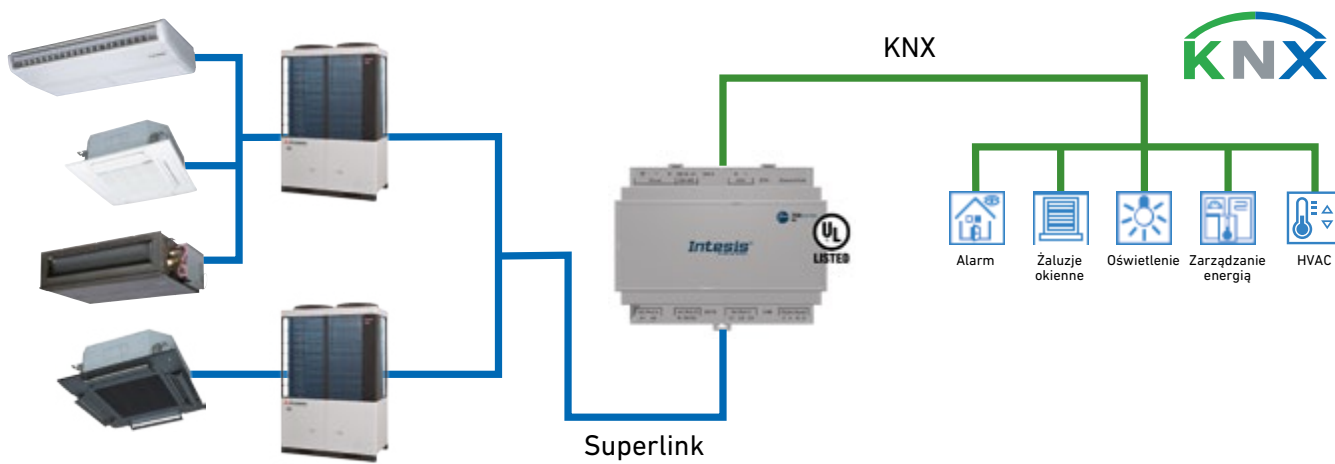
Max 16 jednostek wewnętrznych, 12 jednostek zewnętrznych

#### IN776MHI00M0000

Max 64 jednostki wewnętrzne, 12 jednostek zewnętrznych

#### IN776MHI00L0000

Max 128 jednostek wewnętrznych, 0 jednostek zewnętrznych lub max 80 jednostek wewnętrznych, 12 jednostek zewnętrznych





## Integracja PAC z KNX/EIB

### INKNXMHI001R000

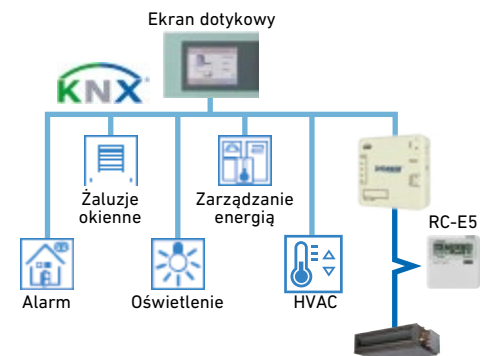


- Protokół: KNX TP-1 bus
- Wymiary: 71 x 71 x 27 mm
- Zewnętrzne zasilanie: niewymagane

Przykład:  
Układ Master



Przykład:  
Układ Slave



**Intesis™**  
BY HMS NETWORKS

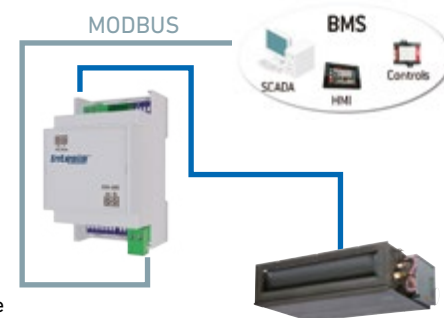
## Integracja PAC z Modbus

### INMBSMHI001R000

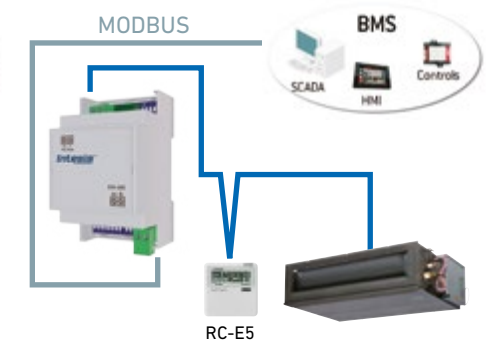


- Protokół: Modbus RTU (RS-485)
- Wymiary: 93 x 53 x 58 mm
- Zewnętrzne zasilanie: niewymagane

Przykład:  
Układ Master



Przykład:  
Układ Slave



**Intesis™**  
BY HMS NETWORKS

## AC Cloud Control

### INWMPMHI001R000

Szczegółowe informacje na stronie Producenta

**Intesis™**  
BY HMS NETWORKS

<http://www.intesis.com>

## Kilka radykalnych zmian konstrukcyjnych znacznie podniosło efektywność energetyczną oraz zapewniło ochronę środowiska naturalnego.

### Etykiety energetyczne

Wskaźniki SEER oraz SCOP zostały zdefiniowane w rozporządzeniach europejskich.

#### Nr 626/2011 z maja 2011

(etykiety energetyczne klimatyzatorów)

#### Nr 206/2012 z marca 2012

(wymagania dla klimatyzatorów i wentylatorów przenośnych)

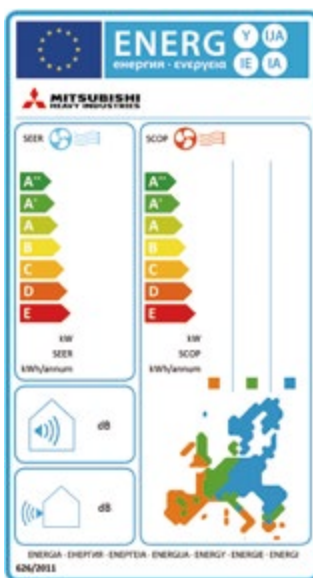
Oczekuje się, że łączne efekty wymogów ekoprojektu, w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla klimatyzatorów, przyniosą do 2020 r. oszczędności energii elektrycznej wynoszące 11 TWh rocznie w porównaniu ze scenariuszem zakładającym niepodjęcie żadnych działań.

Efektywność sezonowa stanowi nową platformę porównawczą rzeczywistej efektywności urządzeń w procesach chłodzenia i ogrzewania.

Nowy system oznaczania efektywności sezonowych urządzeń opiera się m.in. na definicjach wskaźników:

**SEER** – „Wskaźnik sezonowej efektywności energetycznej” - oznacza całociowy wskaźnik efektywności energetycznej urządzenia, reprezentatywny dla całego sezonu chłodniczego, obliczany jako stosunek referencyjnego rocznego zapotrzebowania na chłód do rocznego zużycia energii elektrycznej na potrzeby chłodzenia.

**SCOP** – „Wskaźnik sezonowej efektywności” - oznacza całociowy wskaźnik efektywności urządzenia, reprezentatywny dla całego wyznaczonego sezonu ogrzewczego (wartość wskaźnika SCOP odnosi się do wyznaczonego sezonu ogrzewczego), obliczany jako stosunek referencyjnego rocznego zapotrzebowania na ciepło do rocznego zużycia energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania.



Wylimitowanie ołowiu z połączeń lutowanych

**RoHS: Restriction of Hazardous substances** (Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji)

W celu ograniczenia emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego, we wszystkich modelach urządzeń wylimitowano ołów z połączeń lutowanych. W praktyce zastosowanie połączeń lutowanych bez użycia ołowiu wiąże się z koniecznością stosowania wyższych temperatur lutowania, co może mieć niekorzystny wpływ na jakość elementów elektronicznych. Pozbawione ołowiu połączenia lutowane opracowane przez inżynierów MHI zapewniają jednak najwyższą jakość i niezawodność.

**Zastosowanie czynnika chłodniczego**

Wszystkie modele urządzeń MHI pracują z ekologicznymi czynnikami chłodniczymi R410A i R32, charakteryzującymi się zerowym potencjałem niszczenia warstwy ozonowej.

**Oszczędność energii**

Najwyższa wydajność i znaczne oszczędności energii zostały osiągnięte m.in. poprzez optymalizację wymiennika ciepła, zastosowanie wydajnych sprężarek z silnikiem na prąd stały itp.

Jednostka zewnętrzna	FDC121KXZEN1-W	FDC121KXZES1 -W	FDC140KXZEN1-W	FDC140KXZES1-W	FDC155KXZEN1-W	FDC155KXZES1-W
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	9.67 / 4.67	9.67 / 4.67	8.82 / 4.62	8.82 / 4.62	8.17 / 4.58	8.17 / 4.58

Jednostka zewnętrzna	FDC121KXZEN1	FDC121KXZES1	FDC140KXZEN1	FDC140KXZES1	FDC155KXZEN1	FDC155KXZES1
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	8.15 / 4.63	8.15 / 4.63	7.73 / 4.59	7.73 / 4.59	7.21 / 4.55	7.21 / 4.55

Jednostka zewnętrzna	FDC224KXZME1	FDC280KXZME1	FDC335KXZME1A	FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	6.55 / 4.55	6.03 / 4.54	5.84 / 4.04	6.65 / 4.34	6.68 / 4.50

Jednostka zewnętrzna	FDC280KXZE2	FDC335KXZE2	FDC400KXZE2	FDC450KXZE2	FDC475KXZE2	FDC500KXZE2	FDC560KXZE2
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	7.30 / 4.88	7.54 / 4.68	7.12 / 4.87	7.01 / 4.36	6.84 / 4.45	7.29 / 4.58	6.73 / 4.30

Jednostka zewnętrzna	FDC224KXZRE2	FDC280KXZRE2	FDC335KXZRE2	FDC400KXZRE2	FDC450KXZRE2	FDC475KXZRE2	FDC500KXZRE2
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	6.21 / 4.06	6.36 / 4.02	7.15 / 4.43	6.78 / 4.39	6.29 / 4.33	6.60 / 4.27	7.01 / 4.39

Jednostka zewnętrzna	FDC560KXZRE2	FDC615KXZRE2	FDC670KXZRE2
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	6.26 / 4.29	6.05 / 4.34	5.88 / 4.50

**Całkowicie nowy design jednostek zewnętrznych**



**Przegląd jednostek zewnętrznych**

Duży wybór jednostek zewnętrznych oraz szersze zakresy pracy systemu umożliwiają zastosowanie instalacji KXZ3 w różnorodnych obiektach komercyjnych i przemysłowych.

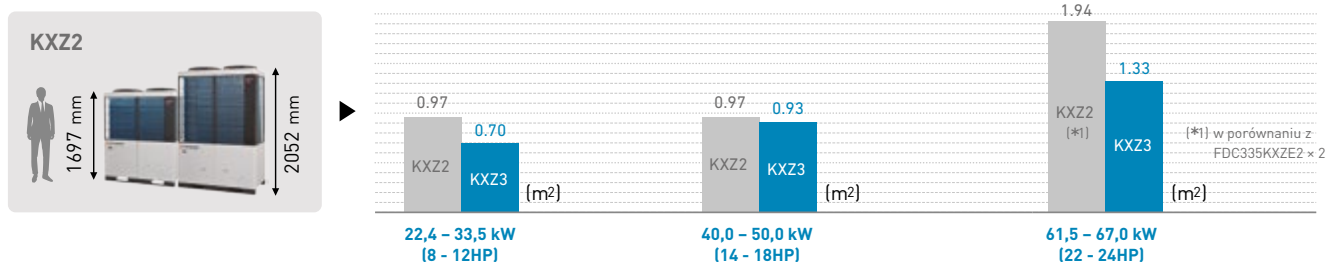


- budowa jedno- lub dwuwentylatorowa
- trzy wielkości modułów (S, M, L)
- rozszerzona wydajność (22,4 – 201,0 kW)



**Zwarta budowa**

Jedne z najmniejszych jednostek zewnętrznych w branży



W serii KXZ3 zmniejszono przestrzeń montażową dzięki nowej zwartej konstrukcji wymiennika ciepła. Całkowita powierzchnia podstawy jest mniejsza niż w poprzedniej serii KXZ2.

**Wydajność chłodnicza do 201 kW (72HP)**

Łączenie jednostek zewnętrznych w kombinacje pozwala na osiągnięcie maksymalnej wydajności chłodniczej do 201 kW w jednym systemie (kombinacje 3-ch jednostek zewnętrznych).

	Pojedynczy model	Poprzedni model 28,0-56,0 kW (10-20HP)	<b>KXZ3</b> 22,4 - 67,0 kW (8-24HP)
	Kombinacje	Poprzedni model do 168,0 kW (60HP)	<b>KXZ3</b> do 201,0 kW (72HP)





Więcej informacji o KXZ3  
w **catalogu produktów**  
na [www.elektronika-sa.com.pl](http://www.elektronika-sa.com.pl)

## Przed pierwszym uruchomieniem

### Grzanie - parametry

Wydajności ogrzewania (kW) zaprezentowane w katalogu oszacowano w zgodzie z wymogami standardu ISO, tj. przy temperaturze zewnętrznej +7°C i temperaturze wewnętrznej +20°C. Gdy temperatura na zewnątrz spada, obniża się również wydajność grzania. Jeśli temperatura na zewnątrz jest bardzo niska i przy tym grzanie jest niewystarczające, należy uruchomić inne urządzenia grzewcze.

### Wskaźnik poziomu dźwięku

Poziomy natężenia dźwięku (skala A) są mierzone, zgodnie ze standardami ISO w komorze akustycznej. W przypadku rzeczywistej instalacji, poziom hałasu jest normalnie większy niż poziom hałasu podany w katalogu. Wynika to z efektu odgłosów otoczenia oraz zjawiska echa. Należy wziąć to pod uwagę podczas wyboru miejsca instalowania.

### Stosowanie w środowisku par oleju

Należy unikać instalacji jednostki klimatyzatora w takim otoczeniu, gdzie występuje rozproszony w powietrzu olej, jak np. sprężarkownia, hala fabryczna. Jeśli olej połączy się z wymiennikiem ciepła, spadnie jego sprawność, może wytworzyć się para, a syntetyczne części klimatyzatora mogą ulec deformacji lub uszkodzeniu.

### Stosowanie w kwaśnym lub zasadowym środowisku

Jeśli jednostka klimatyzatora jest używana w otoczeniu kwaśnym lub zasadowym, takim jak gorące źródła mające wysokie stężenie gazów siarkowych, miejscach gdzie wylot wymiennika ciepła jest zablokowany lub nabrzeżach gdzie jednostka jest poddawana wpływowi bryzy morskiej, ścianka tylna lub wymiennik ciepła, itp. skorodują.

### Stosowanie w miejscach o wysokim suficie

Gdy wysokość pomieszczenia jest znaczna dobrze jest wspomóc działanie klimatyzatora dodatkowym wentylatorem pokojowym poprawiającym cyrkulację powietrza (zwłaszcza przy grzaniu).

### Wyciek czynnika chłodniczego

Czynniki chłodnicze (R32, R410A) stosowane w klimatyzacji są bezpieczne dla użytkownika gdy pracują w szczelnej instalacji. Jednakże, z uwagi na możliwość wystąpienia przecieku do pomieszczenia, muszą być przeprowadzane pomiary w małych pomieszczeniach, dla których mógłby być przekroczony próg tolerancji. Należy uwzględnić te pomiary dla zastosowania odpowiednich urządzeń wentylacyjnych, itp.

### Stosowanie w rejonach o dużych opadach śniegu

Należy uwzględnić poniższe uwagi podczas instalacji jednostki zewnętrznej w rejonach o występowaniu obfitych i częstych opadów śniegu.

- Obecność śniegu  
Należy zamontować osłonę przeciwnieźną w taki sposób, aby śnieg nie przeszkadzał na wlocie powietrza, nie dostał się do środka i nie spowodował zmrózenia jednostki zewnętrznej.
- Zwały śniegu  
W rejonach obfitych opadów śniegu, zwały śniegu (zaspasy) mogą zablokować wlot powietrza. W takim przypadku, poniżej jednostki zewnętrznej musi być zamontowana obudowa o wysokości 50 cm lub wyższa, chroniąca od przewidywanych opadów śniegu.

### Automatyczne odszranianie

Gdy panuje niska temperatura i duża wilgotność, na wymienniku ciepła jednostki zewnętrznej zbierze się szron. Jeśli urządzenie pracuje nadal, spadnie jego sprawność grzewcza. Szron zostanie usunięty w procesie automatycznego odszraniania. Po grzaniu przez ok. 3-10 min. urządzenie zatrzyma się i szron zostanie usunięty. Po rozmrozeniu klimatyzator ponownie zacznie dostarczać ciepłe powietrze.

### Serwis klimatyzatora

Po kilku sezonach pracy w klimatyzatorze gromadzi się brud powodując obniżenie wydajności pracy. Oprócz regularnych obsług serwisowych zalecane jest zawarcie kontraktu na usługi poza serwisowe wykonywane przez specjalistę (odpłatnie).

## ⚠ Środki ostrożności

### Zastosowanie klimatyzatora

Klimatyzator opisany w katalogu jest urządzeniem grzewczo/chłodzącym przeznaczonym do użytkowania w miejscach przebywania ludzi.

Nie należy stosować go w miejscach nie zalecanych przez producenta zgodnie z DTR. Mogłoby to spowodować zmianę jakości parametrów pracy, itp.

Nie należy stosować klimatyzatora do chłodzenia pojazdów lub statków. Mogą nastąpić wycieki wody lub inne uszkodzenia.

### Przed użyciem

Przed pierwszym uruchomieniem klimatyzacji należy przeczytać starannie „instrukcję użytkownika”.

### Instalacja

Instalacje klimatyzacji należy zawsze powierzyć dystrybutorowi lub specjalście. Niewłaściwe zainstalowanie może doprowadzić do wycieków wody, spięć elektrycznych, pożaru itp. Jako akcesoria stosować należy oryginalne produkty zalecane przez producenta (MHI) takie jak oczyszczacz, nawilżacz, dodatkowy element grzewczy.

### Miejsce instalacji

Nie należy instalować klimatyzatora w miejscu, gdzie może wyciekać gaz palny lub gdzie może nastąpić iskrzenie. Instalacja w miejscu, gdzie mógłby wytwarzać się, przepływać lub gromadzić się gaz palny, lub też w miejscu, w którym występują włókna węglowe, może doprowadzić do pożaru.



Wszystkie fabryki posiadają certyfikaty ISO9001 i ISO14001.

Certified ISO 9001



Certificate Number : JGA-0709



Certificate Number : 4333-2007-AQ-RGC-RVA



Certified ISO 14001



Certificate Number : YKA4005636



Certificate number : 02117E10160R0M



IMPORTER  
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL  
**ELEKTRONIKA SA**  
TECHNIKA CHŁODNICZA  
KLIMATYZACJA



81-036 Gdynia  
ul Pucka 5  
tel 58 66 33 300  
gdynia@elektronika-sa.com.pl

40-851 Katowice  
ul Żelazna 15b  
tel 32 609 87 00  
katowice@elektronika-sa.com.pl

93-192 Łódź  
ul Senatorska 31  
tel 42 689 26 66  
lodz@elektronika-sa.com.pl

61-005 Poznań  
ul Św. Michała 100  
tel 61 639 76 00  
poznan@elektronika-sa.com.pl

[www.elektronika-sa.com.pl](http://www.elektronika-sa.com.pl)

70-772 Szczecin  
ul Bagienna 38c  
tel 91 431 34 34  
szczecin@elektronika-sa.com.pl

33-100 Tarnów  
ul Przemysłowa 27a  
tel 14 6 277 377  
tarnow@elektronika-sa.com.pl

[www.mhi.info.pl](http://www.mhi.info.pl)

02-884 Warszawa  
ul Puławska 538  
tel 22 644 18 81  
warszawa@elektronika-sa.com.pl

52-408 Wrocław  
ul Cesarzowska 5  
tel 71 338 00 10  
wroclaw@elektronika-sa.com.pl