

SYSTEMY KLIMATYZACYJNE **KXZ**

MOVE THE WORLD FORWARD



„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
Jednostki zewnętrzne	
Micro KXZ	20
KXZ Lite	24
KXZ Standard	26
KXZ HI-COP	34
KXZR system z odzyskiem ciepła	38
KXZR system z odzyskiem ciepła HI-COP	50
KXZ Water Cooled system chłodzony wodą	54
Jednostki wewnętrzne	
Kasetonowe	62
Kanałowe	74
Ścienne	84
Podstropowe	86
Przypodłogowe	88
Międzystropowy wymiennik regeneracyjny	92
Kanałowy wymiennik rewersyjny chłodzenie/grzanie	94
EEV-KIT - moduł do zasilania central wentylacyjnych	96
HMU-KIT - hydromodul	98
Systemy sterowania	100
Etykiety energetyczne	110



system klimatyzacyjny VRF

KXZ 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-o 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.

Certified ISO 9001



Certified ISO 14001



Łatwe projektowanie instalacji



Program e-solution umożliwia sporządzenie prostego projektu instalacji chłodniczej dla systemu VRF KXZ produkcji Mitsubishi Heavy Industries. W szybki sposób można przygotować schemat instalacji chłodniczej: dobrać jednostki wewnętrzne i zewnętrzne, spełniające zarówno narzucone przez projekt parametry powietrza jak i ograniczenia producenta (długość instalacji, różnica poziomów, ilości i wydajności jednostek).

Program automatycznie dobiera średnice rurociągów chłodniczych, niezbędne trójniki systemowe i oblicza dodatkową ilość czynnika chłodniczego.

Dokumentacja generowana przez e-solution obejmuje również schemat elektryczny, listę materiałów (w tym rurociągi chłodnicze), tabelę zawierającą nominalne i rzeczywiste wydajności urządzeń oraz dane techniczne jednostek wewnętrznych i zewnętrznych (np. specyfikacja, rysunki wymiarowe, schematy elektryczne, dane akustyczne, charakterystyki wentylatorów, sterowanie).

Niewątpliwie zalety programu to możliwość definiowania własnych parametrów powietrza (np. dla różnych regionów kraju), automatyczny (różne kryteria) lub ręczny dobór jednostek zewnętrznych, możliwość eksportu listy materiałów do Excela a schematu instalacji do AutoCada oraz łatwe przejście z systemu 2-u na 3-y rurowy. Narzędzie „paleta” pozwala na oszczędność czasu w przypadku dużych zmian w projekcie. Możliwość archiwizacji przygotowanych projektów.

Do pobrania: www.mhi.info.pl/program-doborow-vrf



Zakres produktów - jednostki zewnętrzne

Szeroka oferta jednostek zewnętrznych: ponad 30 modeli jednomodułowych, oraz 60 kombinacji (2 lub 3 modułów)

Zakres wydajności jednostek zewnętrznych rozszerzono do 168 kW (60HP) poprzez kombinację trzech jednostek zewnętrznych (FDC1680KXZE1). Urządzenia serii Hi-COP poszerzają ofertę dostępnych jednostek zewnętrznych.
System KXZR z odzyskiem umożliwia jednoczesną pracę jednostek wewnętrznych w funkcji chłodzenia i ogrzewania przy zastosowaniu jednej jednostki zewnętrznej (lub zestawu jednostek). Stosowany w budynkach, gdzie konieczne jest rozdzielenie trybu pracy urządzeń na poszczególne strefy o różnych wymaganiach dla zapewnienia właściwego komfortu.



Micro KXZ
12.1 - 15.5kW



Micro KXZ
22.4 - 33.5kW



KXZ Lite
22.4 - 28.0kW



KXZ 28.0, 33.5kW
KXZ HI-COP 22.4kW
KXZR 22.4 - 33.5kW



KXZ 40 - 56kW
KXZ HI-COP 28.0, 33.5kW
KXZR 40.0 - 67.0kW

Systemy z 1 jednostką zewnętrzną

	12.1 kW <4 HP>	14.0 kW < 5 HP>	15.5 kW < 6 HP>	22.4 kW <8 HP>	28.0 kW <10 HP>	33.5 kW < 12 HP>		40.0 kW < 14 HP>	45.0 kW < 16 HP>	47.5 kW < 17 HP>	50.0 kW < 18 HP>	56.0 kW < 20 HP>	61.5 kW < 22 HP>	67.0 kW <24 HP>
KXZ Micro	FDC121KXZEN1 FDC121KXZES1	FDC140KXZEN1 FDC140KXZES1	FDC155KXZEN1 FDC155KXZES1											
KXZ Micro				FDC224KXZME1	FDC280KXZME1	FDC335KXZME1								
KXZ Lite				FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1									
KXZ					FDC280KXZE1	FDC335KXZE1		FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1		
KXZ HI-COP				FDC224KXZXE1	FDC280KXZXE1	FDC335KXZXE1								
KXZR				FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1		FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC615KXZRE1	FDC670KXZRE1

Kombinacje 2 jednostek zewnętrznych



	45.0 kW < 16 HP>	50.0 kW <18 HP>	56.0 kW < 20 HP>	61.5 kW < 22 HP>	67.0 kW < 24 HP>	73.5 kW < 26 HP>		80.0 kW < 28 HP>	85.0 kW < 30 HP>	90.0 kW < 32 HP>	95.0 kW < 34 HP>	100.0 kW < 36 HP>	106.0 kW < 38 HP>	112.0 kW < 40 HP>
KXZ				FDC615KXZE1	FDC670KXZE1	FDC735KXZE1		FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	FDC1060KXZE1	FDC1120KXZE1
KXZ HI-COP	FDC450KXZXE1	FDC500KXZXE1	FDC560KXZXE1	FDC615KXZXE1	FDC670KXZXE1									
KXZR						FDC735KXZRE1		FDC800KXZRE1	FDC850KXZRE1	FDC900KXZRE1	FDC950KXZRE1	FDC1000KXZRE1	FDC1060KXZRE1	FDC1120KXZRE1
KXZR HI-COP	FDC450KXZRXE1	FDC500KXZRXE1	FDC560KXZRXE1	FDC615KXZRXE1	FDC670KXZRXE1									

Kombinacje 3 jednostek zewnętrznych

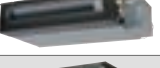
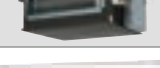
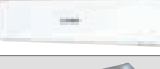


	73.5 kW < 26 HP>	80.0 kW < 28 HP>	85.0 kW < 30 HP>	90.0 kW < 32 HP>	95.0 kW < 34 HP>	100.0 kW < 36 HP>	120.0 kW < 42 HP>		125.0 kW < 44 HP>	130.0 kW < 46 HP>	135.0 kW < 48 HP>	142.5 kW < 50 HP>	145.0 kW < 52 HP>	150.0 kW < 54 HP>	156.0 kW < 56 HP>	162.0 kW < 58 HP>	168.0 kW < 60 HP>
KXZ							FDC1200KXZE1		FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	FDC1425KXZE1	FDC1450KXZE1	FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1
KXZ HI-COP	FDC735KXZXE1	FDC800KXZXE1	FDC850KXZXE1	FDC900KXZXE1	FDC950KXZXE1	FDC1000KXZXE1											
KXZR							FDC1200KXZRE1		FDC1250KXZRE1	FDC1300KXZRE1	FDC1350KXZRE1	FDC1425KXZRE1	FDC1450KXZRE1	FDC1500KXZRE1	FDC1560KXZRE1	FDC1620KXZRE1	FDC1680KXZRE1
KXZR HI-COP	FDC735KXZRXE1	FDC800KXZRXE1	FDC850KXZRXE1	FDC900KXZRXE1	FDC950KXZRXE1	FDC1000KXZRXE1											

Zakres produktów - jednostki wewnętrzne

Szeroka oferta 18 typów, 94 modele

18 typów jednostek wewnętrznych do ekspozycji na ścianach pomieszczeń, bądź ukrycia we wnętrzu ich konstrukcji, 94 modeli dla różnych wielkości i typów pomieszczeń, oraz zróżnicowanych preferencji przyszłych użytkowników.

				1.5kW <0.5HP>	2.2kW <0.8HP>	2.8kW <1HP>	3.6kW <1.25HP>		4.5kW <1.6HP>	5.6kW <2HP>	7.1kW <2.5HP>	9.0kW <3.2HP>	11.2kW <4HP>	14.0kW <5HP>	16.0kW <6HP>	22.4kW <8HP>	28.0kW <10HP>
Jednostki wewnętrzne																	
Kasetonowy	4-stronny	FDT				FDT28KXE1	FDT36KXE1		FDT45KXE1	FDT56KXE1	FDT71KXE1	FDT90KXE1	FDT112KXE1	FDT140KXE1	FDT160KXE1		
	4-stronny (600 x 600)	FDTC		FDTC15KXE1	FDTC22KXE1	FDTC28KXE1	FDTC36KXE1		FDTC45KXE1	FDTC56KXE1							
	2-stronny	FDTW				FDTW28KXE6F			FDTW45KXE6F	FDTW56KXE6F	FDTW71KXE6F	FDTW90KXE6F	FDTW112KXE6F	FDTW140KXE6F			
	1-stronny	FDTs							FDTs45KXE6F		FDTs71KXE6F						
	1-stronny kompaktowy	FDTQ			FDTQ22KXE6F	FDTQ28KXE6F	FDTQ36KXE6F										
Kanałowy	Wysoki spręż	FDU							FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F	FDU224KXE1	FDU280KXE1
	Niski / Średni spręż	FDUM			FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F		FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F	FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F		
	Niski spręż	FDUT		FDUT15KXE6F-E	FDUT22KXE6F-E	FDUT28KXE6F-E	FDUT36KXE6F-E		FDUT45KXE6F-E	FDUT56KXE6F-E	FDUT71KXE6F-E						
	Kompaktowy „hotelowy”	FDUH			FDUH22KXE6F	FDUH28KXE6F	FDUH36KXE6F										
Ścienne		FDK		FDK15KXE1	FDK22KXE1	FDK28KXE1	FDK36KXE1		FDK45KXE1	FDK56KXE1	FDK71KXE1	FDK90KXE1					
Podstropowy		FDE					FDE36KXE1		FDE45KXE1	FDE56KXE1	FDE71KXE1		FDE112KXE1	FDE140KXE1			
Przypodłogowy	2-stronny	FDFW				FDFW28KXE6F			FDFW45KXE6F	FDFW56KXE6F							
	Zabudowany	FDFL									FDFL71KXE6F						
	Do zabudowy	FDFU				FDFU28KXE6F			FDFU45KXE6F	FDFU56KXE6F	FDFU71KXE6F						
Moduł do zasilania central wentylacyjnych		EEV KIT			EEV6-71-E							EEV6-160-E				EEV6-280-E	
Hydromoduł		HMU KIT												EEV6-160-E			EEV6-280-E
Przepływ powietrza m³/h				150	250	350	500			800	1000						
Międzystronowy wymiennik regeneracyjny		SAF		SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7			SAF800E7	SAF1000E7						
Kanałowy wymiennik rewersyjny chłodzenie/grzanie		SAF-DX			SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6			SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6						

Wysoka wydajność i komfort obsługi

Wysoka wydajność i zwarta konstrukcja

10~60HP (KXZ)

Silnik prądu stałego DC

Czterostronny wymiennik ciepła

Powiększony wymiennik ciepła

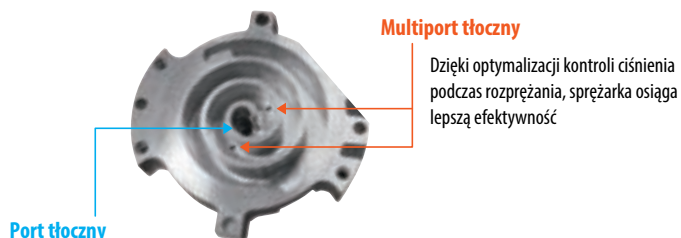
Wymiennik (rura w rurze)

Sterowanie inwerterem

Sprężarka 3D-Scroll

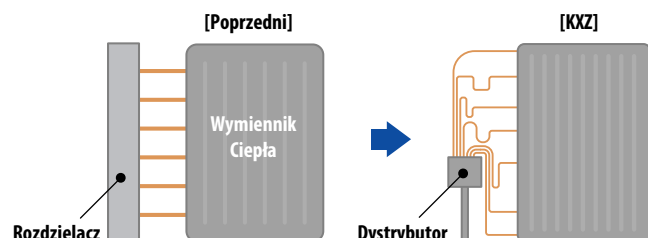
Nowa konstrukcja portu tłocznego sprężarki

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



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



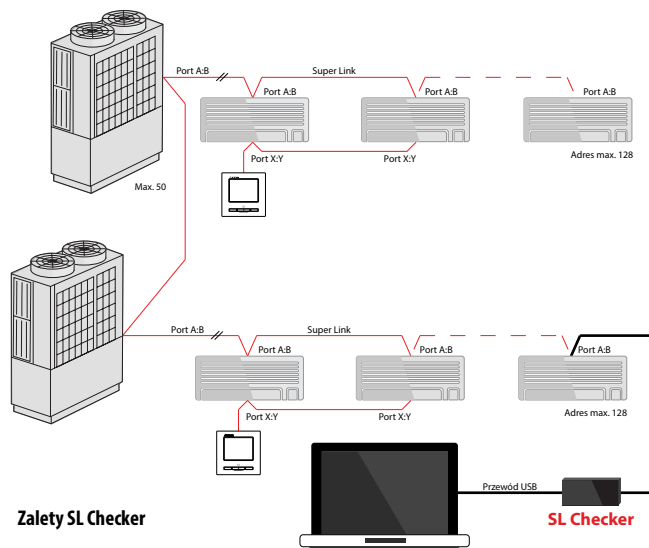
Zwiększona odporność na zaszronienie

Dzięki optymalizacji wymiennika ciepła jego odporność na zaszronienie jest zdecydowanie lepsza

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

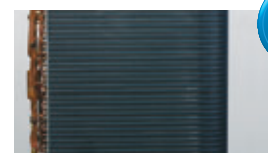
Silnik prądu stałego DC wentylatora

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



Błękitne lamele

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



Błękitne Lamele

Zmienna kontrola temperatury i wydajności (KXZ)

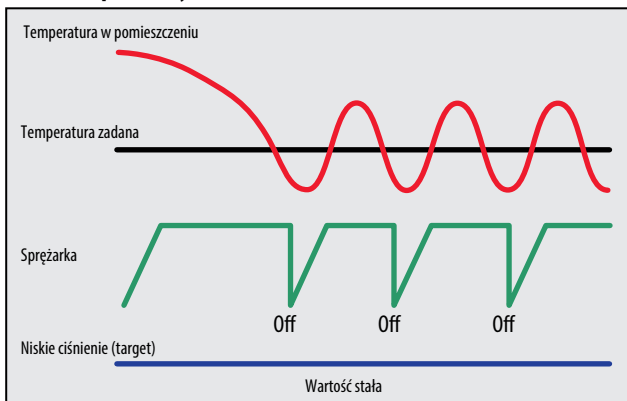
VTCC

- VTCC to nowa funkcja oszczędzania energii zaprojektowana przez Mitsubishi Heavy Industries
- Nowa cecha wszystkich modeli KXZ, która zapewni 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.



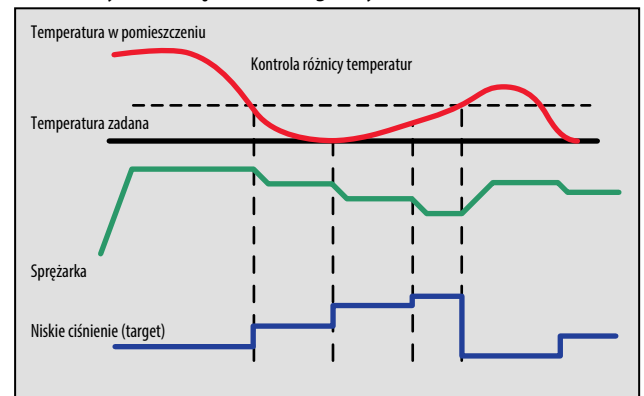
*34% oszczędność energii dotyczy porównania standardowego modelu KXZ z VTCC do standardowego modelu KXZ przy częściowym obciążeniu

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.

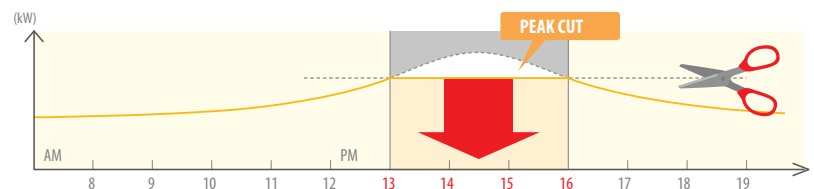
Praca w trybie oszczędności energii (tryb chłodzenia)



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).

Kontrola wydajności (KXZ)

W celu zwiększenia oszczędności energii, z poziomu sterownika RC-EX3A (peak-cut), można aktywować funkcję kontroli wydajności. Dostępne jest pięć stopni kontroli (100-80-60-40-0%).

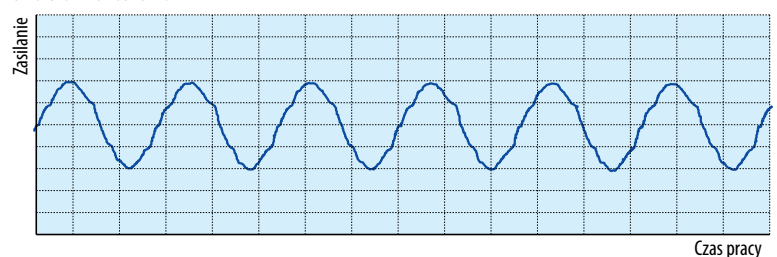


Kontrola Wektorowa

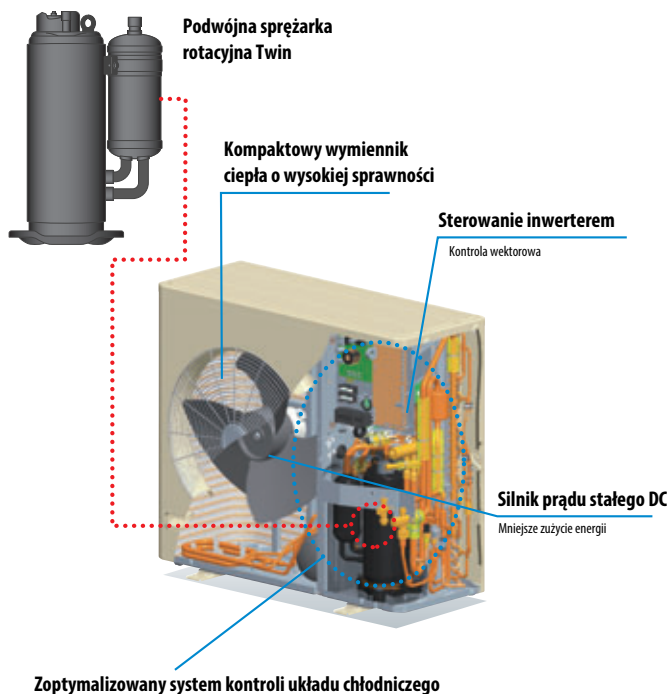
Zastosowanie nowej kontroli wektorowej zapewnia zwiększoną efektywność oraz szereg zaawansowanych funkcji:

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

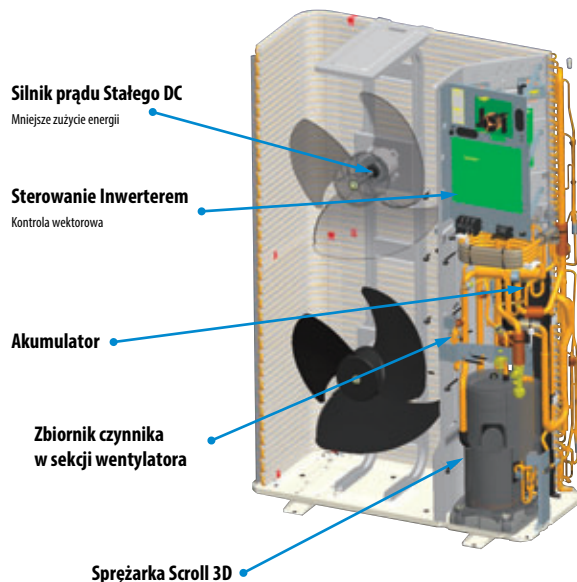
Kontrola Wektorowa



4~6HP (Micro KXZ)

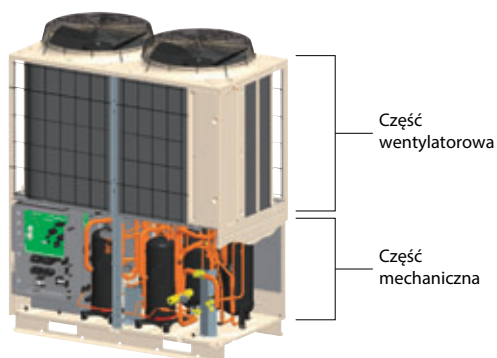


8~12HP (Micro KXZ)



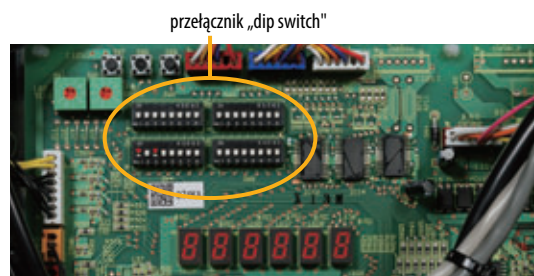
Szybki dostęp do serwisu

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



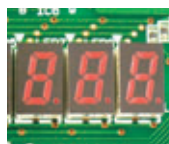
Funkcja automatycznego sprawdzania instalacji (10~60HP)

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 $0 \div 43^{\circ}\text{C}$ i temperatury wewnętrznej w zakresie $10 \div 32^{\circ}\text{C}$ 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.

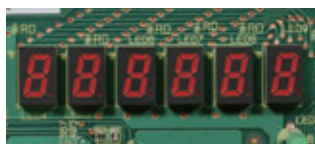


Monitoring

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.

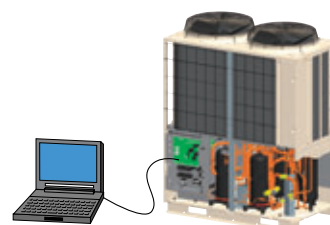


**4~6HP
8~10HP(KXZ Lite)**

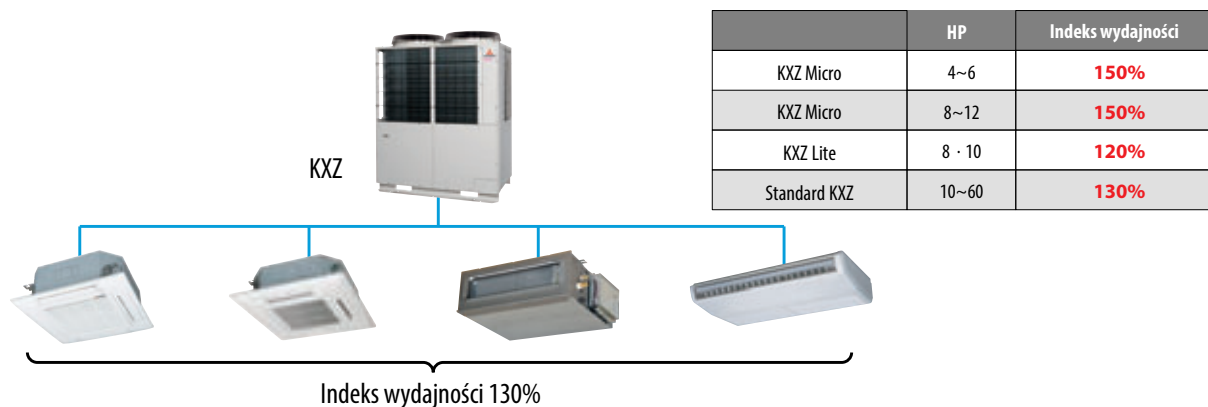


8~60HP

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



Indeks wydajności jednostki wewnętrznej



Warianty łączenia jednostek wewnętrznych

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

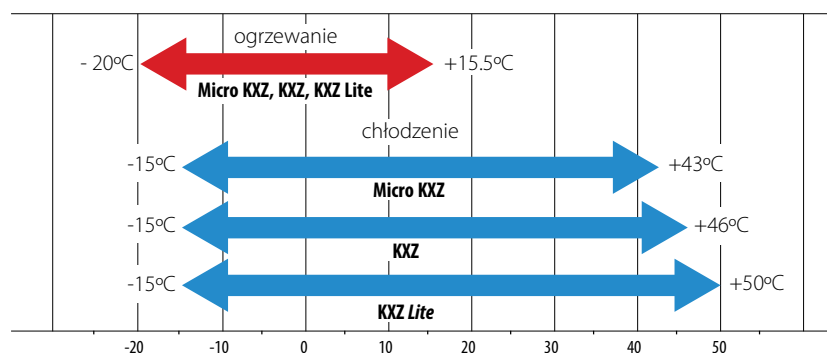
KXZ Lite	HP	8	10
	Liczba	8	8

Standard KXZ	HP	10	12	14	16	17	18	20	22	24	26	28	30	32	34
	Liczba	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	
	Liczba	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°C w funkcji ogrzewania oraz chłodzenie aż do temperatury 46°C
 Jednostki serii KXZ Lite umożliwiają chłodzenie do temperatury 50°C



Systemy sterowania

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

Sterowanie jednostkami KXZ za pomocą systemu SUPERLINK-II

Sterowanie jednostkami rozr. za pomocą systemu 301-ENERGIX					
	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-AE	128	—
			SC-SL4-BE	128	●
	Interfejs BMS	BACnet	SC-WBGW256	256(128x2)	●
		Lonworks	SC-L GWNB	96(48x2)	—

Elastyczność projektowania

Funkcje automatycznego wyboru kontroli wydajności (KXZ Lite)

Dostępne są trzy funkcje umożliwiające automatyczną kontrolę wydajności. Użytkownik może wybrać jeden element indywidualnie, 2 lub 3 w tym samym czasie. W przypadku wyboru pozycji 2 lub 3, urządzenie będzie działać automatycznie z najbardziej efektywną funkcją.

· Kontrola prędkości sprężarki

Użytkownik może ustawić prędkość sprężarki na 100% -80% -60% -40% przed rozpoczęciem pracy za pomocą płyty drukowanej w jednostce zewnętrznej lub z kontrolerem zapotrzebowania

· Sterownik kontrolujący wydajność

Użytkownik może ustawić kontrolę wydajności za pomocą sterownika przewodowego RC-EX3A maksymalnie do 4 razy na dobę. Ustawienie timera można zmienić za pomocą 5-minutowych interwałów

· Tryb cichy

Biorąc pod uwagę regulację hałasu lub okoliczności otoczenia, możesz teraz wybrać 4 poziomy trybu cichego. Ustawienie kombinacji trybu cichego możliwe jest za pomocą funkcji sterownika RC-EX3A

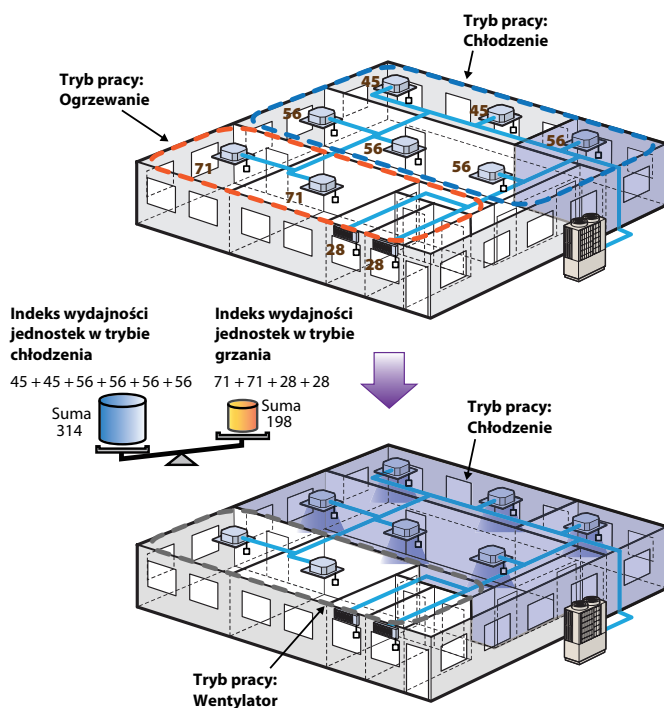
Reguły wyboru trybu pracy systemu (KXZ, KXZ Lite)

Możliwość wyboru trybu pracy całego systemu

1. Tryb pierwszej włączonej jednostki wewnętrznej (ustawienia fabryczne)
2. Tryb ostatniej włączonej jednostki wewnętrznej
3. Tryb większości (patrz niżej)
4. Tryb jednostki wewnętrznej „Master” (patrz niżej)

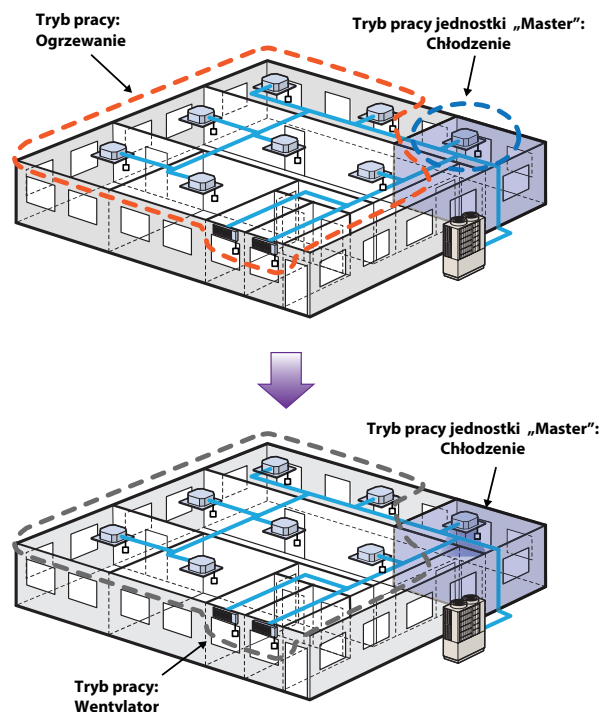
<Tryb większości>

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 wentylatora



<Tryb jednostki wewnętrznej „Master”>

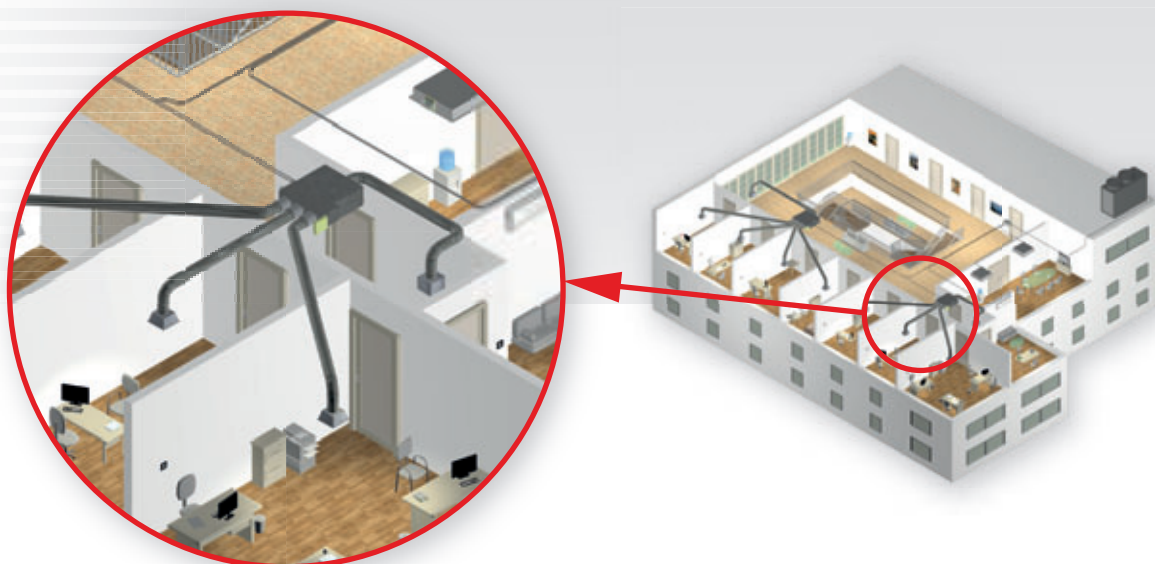
System pracuje w trybie wybranym dla jednostki Master. Pozostałe jednostki pracują w trybie wentylatora



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.

System niezależnej dystrybucji powietrza

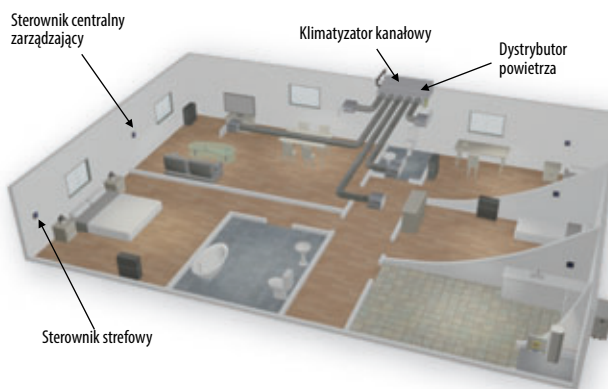
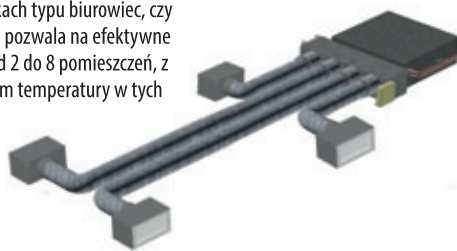


Zastosowanie

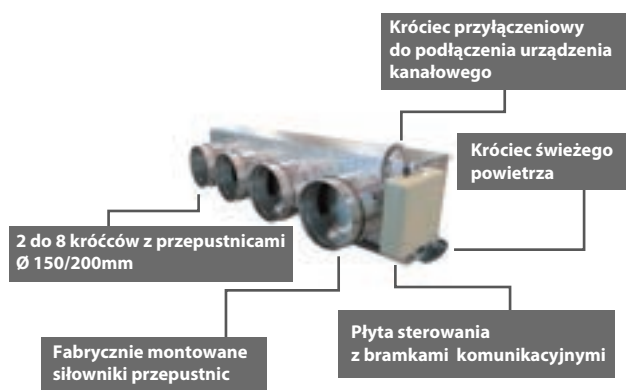
(FDU 45~160KXE6F, FDUM 22~160KXE6F)

System Niezależnej Dystrybucji Powietrza 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 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



Nowa generacja FDT/FDTC



**GOOD DESIGN
AWARD 2016**
(dla FDT w Japonii)

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

Panel z deflektorem

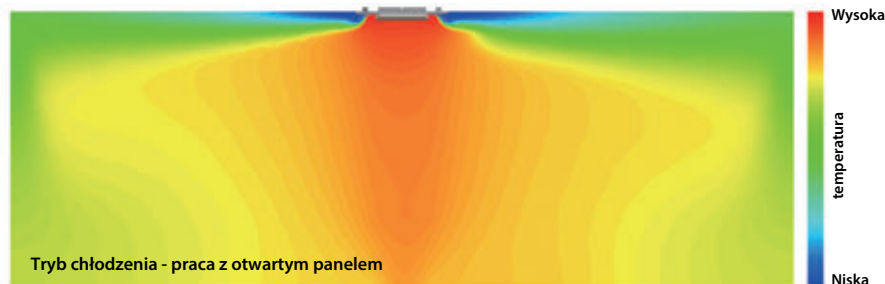
Maksymalny komfort

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

Wizualizacja wypływu powietrza przy pracującym panelu z deflektorem



dystrybucja powietrza



Wypływ powietrza przy zamkniętym panelu z deflektorem



Wypływ powietrza przy otwartym panelu z deflektorem

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

Czujnik ruchu

(FDT, FDTC)

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.

3 kroki kontroli

kontrola pracy

Nowy czujnik ruchu (opcja) wykrywa aktywność człowieka. Kontrola oszczędności energii odbywa się za pomocą ustawionej temperatury w zależności od wykrytej aktywności.

czuwanie

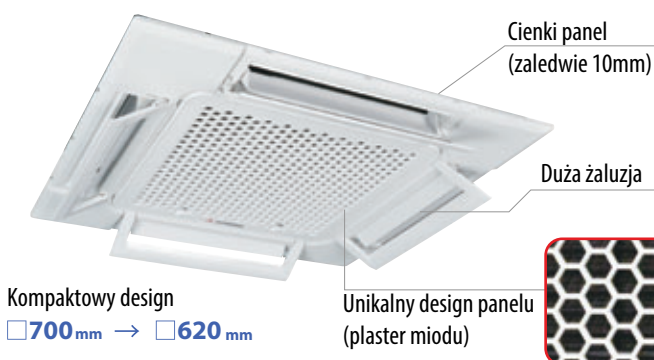
Jednostka przejdzie w tryb czuwania, gdy nie wykryta zostanie obecność osób w pomieszczeniu. Gdy jednostka ponownie wykryje obecność ludzi, urządzenie zostanie ponownie uruchomione automatycznie.

automatyczne wyłączenie

Po 12h od ostatniej wykrytej obecności urządzenie się wyłączy

Płaski panel i europejski design

(FDTC)



Kompaktowy design

□ 700mm → □ 620mm

Nowa generacja FDK



Nowoczesny i elegancki design

(15-90KXZE1)

Europejski styl

Nowe klimatyzatory serii FDK posiadają stylowe, opływowe kształty i znakomicie wpisują się w nowoczesne, europejskie wnętrza. Projekt obudowy został wykreowany przez włoskie studio projektów przemysłowych Tensa slr z Mediolanu.



FDK15~56KXZE1

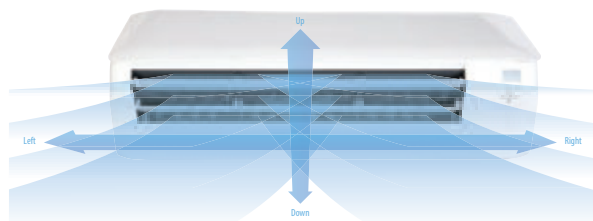


FDK71,90KXZE1

System kontroli kierownicy powietrza

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

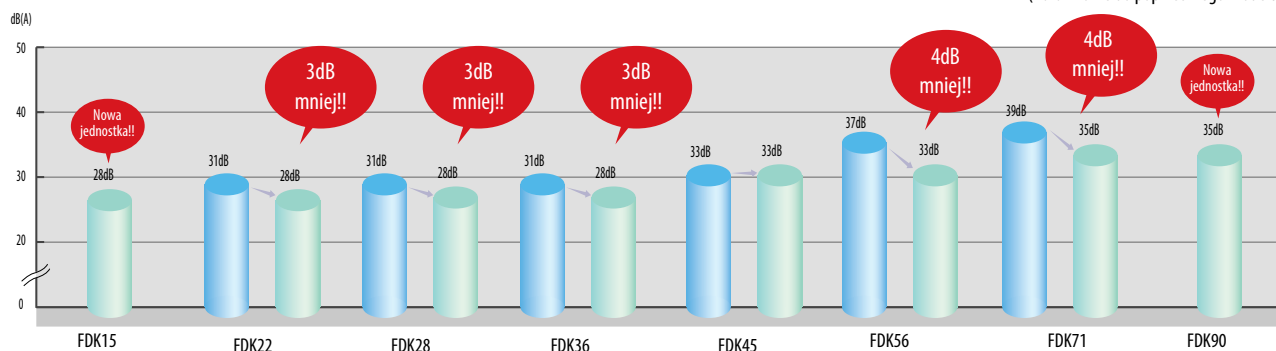
Pionowe + poziome kierownice powietrza



Obniżenie poziomu ciśnienia akustycznego

Technologia Jet - zastosowanie wyników badań aerodynamicznych wykorzystywanych w technologii silników strumieniowych do urządzeń klimatyzacyjnych. Metoda CFD wykorzystywana do projektowania łopatek 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 wytworzony jest przy minimalnym zużyciu energii. Strumień powietrza jest jednorodny, cichy i ma duży zasięg.

(Porównanie do poprzedniego modelu)



Łatwe użytkowanie zaawansowanych technologii dzięki nowemu sterownikowi przewodowemu

Ciekłokrystaliczny dotykowy sterownik przewodowy o przekątnej 3,8"



Programowalne przyciski

Programowalne przyciski

Programowalne przyciski F1 i F2 pozwalają na konfigurację ich funkcjonalności jednym z siedmiu niżej wymienionych programów

15 min

1 Tryb High Power

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



2 Tryb oszczędzania energii

Optymalizuje zużycie energii przy jednoczesnym zachowaniu najwyższego komfortu cieplnego w pomieszczeniu



3 Tryb cichej pracy

Obniża poziom hałasu emitowanego przez jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną



4 Tryb dłuższej nieobecności

Tryb utrzymuje temperaturę w pomieszczeniach na umiarkowanym poziomie



5 Ulubione

Ustawienie wartości preferowanych jednym przyciskiem takich jak temperatura, siła nawiewu, tryb pracy



6 Czyszczenie filtra

Ustawienie przypomnienia o konieczności czyszczenia filtra powietrza



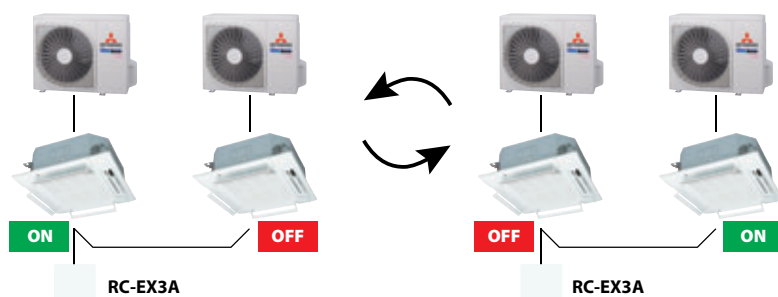
7 Panel z deflektorem

Ustawienie zaprogramowanego ustawienia panelu z deflektorem za pomocą jednego przycisku



Rotacja (od 1 godziny do 41 dni)

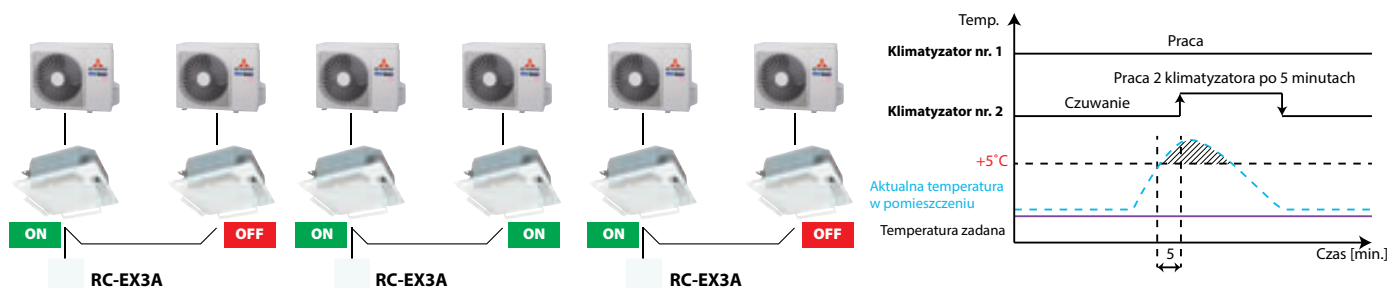
Rotacja urządzeń - ustawiana w przedziale czasowym od 1 godziny do 999 godzin. Rotacja pozwala na równomierną eksploatację urządzeń



TYP	Seria RAC		Seria PAC	
	Model jednostki wewnętrznej	Sterownik	Model jednostki wewnętrznej	Sterownik
Ścienne	SRK20~60SX SRK20~50ZS SRK63~80ZR-S	SC-BIKNE + RCEX3A	SRK100ZR-S	SC-BIKNE + RCEX3A
Podstropowe			FDE40~140VG	RC-EX3A
Kaseta 4 stronna 600x600	FDTC25~60VF	RC-EX3A	FDT40~60VF	RC-EX3A
Kaseta 4 stronna Standard			FDT40~140VG	RC-EX3A
Kanałowe	SRR25~35ZM	SC-BIKNE + RCEX3A	FDUM40~140VF	RC-EX3A
			FDU100~250V(F/G)	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



Back-up

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

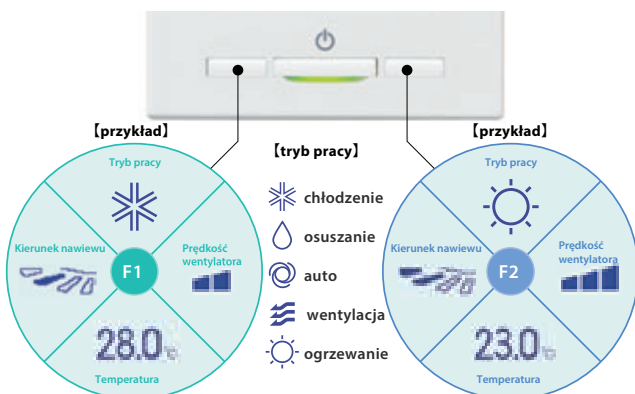


Opis sytuacji	Stan klimatyzatora	
	Pracujący	Czuwający
Wyłączenie zasilania pracującego klimatyzatora	Stop	Praca
Powrót zasilania do pierwotnie pracującego klimatyzatora (włączona funkcja autorestart)	Praca	Stop
Alarm krytyczny pracującego klimatyzatora	Stop	Praca

Nowe funkcje

Ulubione

Za pomocą jednego programowalnego przycisku F1 lub F2 można skonfigurować preferowane ustawienia klimatyzatora



Regulacja jasności diody

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



Tryb pracy czujnika ruchu

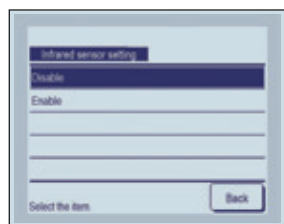
Dzięki możliwości wykrywania osób w pomieszczeniu możemy zoptymalizować koszty energii elektrycznej

Włączanie / wyłączanie

• czujnik ruchu



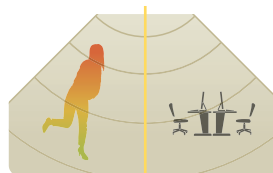
Włącz / Wyłącz



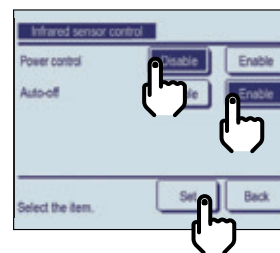
Włączenia i wyłączenia czujnika ruchu dokonujemy za pomocą podłączonego sterownika

Włączenie czujnika ruchu i wybór sterowania:

• kontrola pracy
• automatyczne wyłączenie



Włącz / Wyłącz

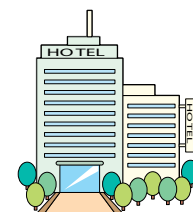


Współpraca z automatyką zewnętrzną (BMS) poprzez sygnały cyfrowe

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



BMS



Integracja z kartą hotelową

Sygnały wejściowe

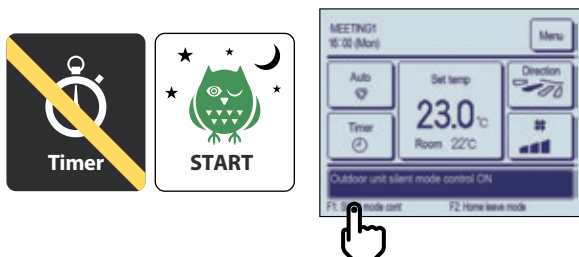
CNT (1-6) CNTA (1-2)	
wejście	Włącz / wyłącz Zezwolenie / zakaz Chłodzenie / grzanie Awaryjne zatrzymanie Nowe → Nastawa temp. przesunięcie Wymuszone zatrzymanie sprężarki Zatrzymanie jednostki wewnętrznej Tryb cichy

Sygnały wyjściowe

CNT	
2 Wyjście	- Włączony - Grzanie - Praca sprężarki
3 Wyjście	- Kontrola - Chłodzenie (odsranianie) - Działanie wentylatora
4 Wyjście	- Praca wentylatora bieg wysoki i ultra wysoki - Praca wentylatora bieg średni i niski - Odsranianie (powrót oleju w trybie ogrzewania) - Wentylacja
5 Wyjście	- Grzałka włączona - Free cooling - Alarm przeciążeniowy jedn. wewnętrznej

Tryb cichej pracy

Jednostka zewnętrzna jest sterowana 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.



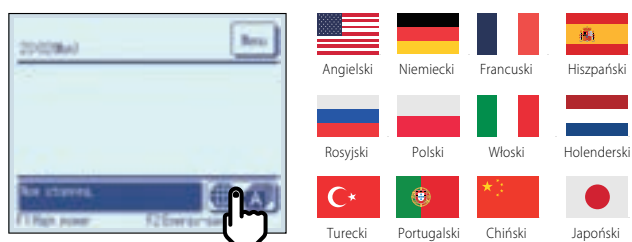
Czujnik wilgotności

Wbudowany w jednostkach kasetonowych i ściennych czujnik wilgotności zapewnia:

- wyższy komfort użytkownika w trybie Auto
- większą oszczędność energii elektrycznej w trybie Eco
- wysoką wydajność chłodniczą nawet w niskich temperaturach
- kontrolę kondensacji pary wodnej na obudowie

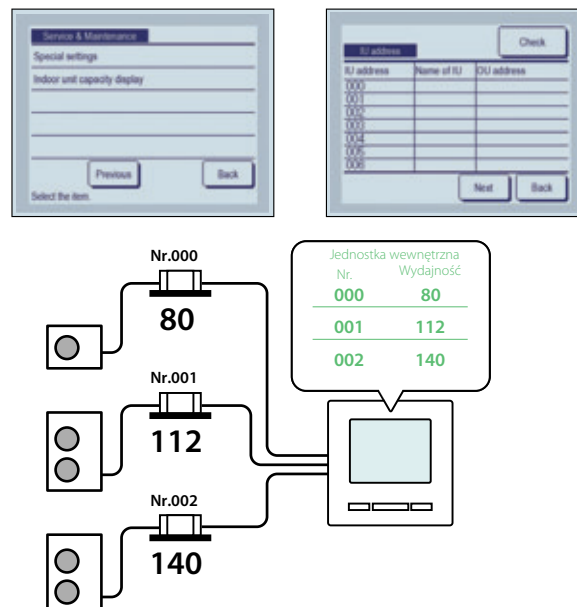
Ustawienia języka

Użytkownik ma możliwość zmiany języka Menu sterownika dotykowego



Wyświetlanie wydajności

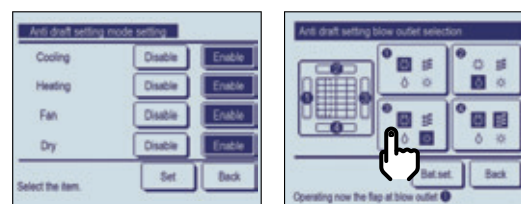
Na wyświetlaczu sterownika RC-EX3A podłączonego do jednostki wewnętrznej możemy odczytać adres i indeks wydajności danego urządzenia.



Ustawienia panelu z deflektorem

(tylko dla FDT i FDTC)

Indywidualne ustawienie funkcji panelu możliwe jest dla każdego wylotu powietrza i trybu pracy oddzielnie.



Nowy sterownik bezprzewodowy

Nowa linia

Model	Zestaw bezprzewodowy
FDT	RCN-T-5AW-E2
FDTc	RCN-TC-5AW-E2
FDTW	RCN-TW-E2
FDTs	RCN-TS-E2
FDK	RCN-K-E2, RCN-K71-E2
FDE	RCN-E-E3
FDFW	RCN-FW-E2
FDTQ, FDU, FDUM, FDUT, FDUH, FDFL, FDFU	RCN-KIT4-E2

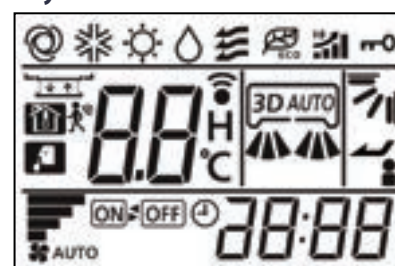
Nowe funkcje

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

Informacje o poszczególnych funkcjach wyświetlane są na sterowniku



Wyświetlacz



Jednostki zewnętrzne

Micro KXZ

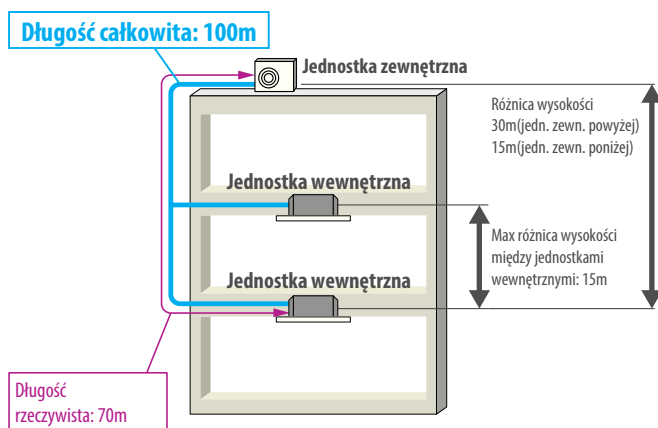
Pompa ciepła 4, 5, 6 HP (12.1 - 15.5kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC121KXZEN1	12.1kW (220V, 1 faza)
FDC140KXZEN1	14.0kW (220V, 1 faza)
FDC155KXZEN1	15.5kW (220V, 1 faza)
FDC121KXZES1	12.1kW (380V, 3 fazy)
FDC140KXZES1	14.0kW (380V, 3 fazy)
FDC155KXZES1	15.5kW (380V, 3 fazy)

- Umożliwia podłączenie maksymalnie 10* jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%.
- Wysoka wydajność, COP powyżej 3.82
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarkę z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 100m

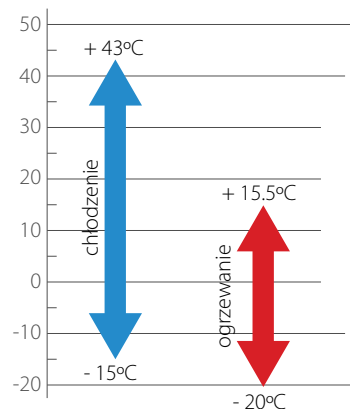


Błękitne
Lamele



* Długość całkowita rurociągu cieczowego ϕ 3/8" max 50 m.

Zakres temperatur pracy



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			13.5		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW			12.1	
	Ogrzewanie	kW			14.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW			3.16
		Ogrzewanie	kW			3.09
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm			845x970x370	
Waga netto	kg	85			87	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie	dB(A)			53/56	
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP	R410A / 2088			53/57	
	Ilość czynnika	kg/TCOEq			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			8	
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		8			10*	

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. Długość rurociągu 7.5m

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

3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

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

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

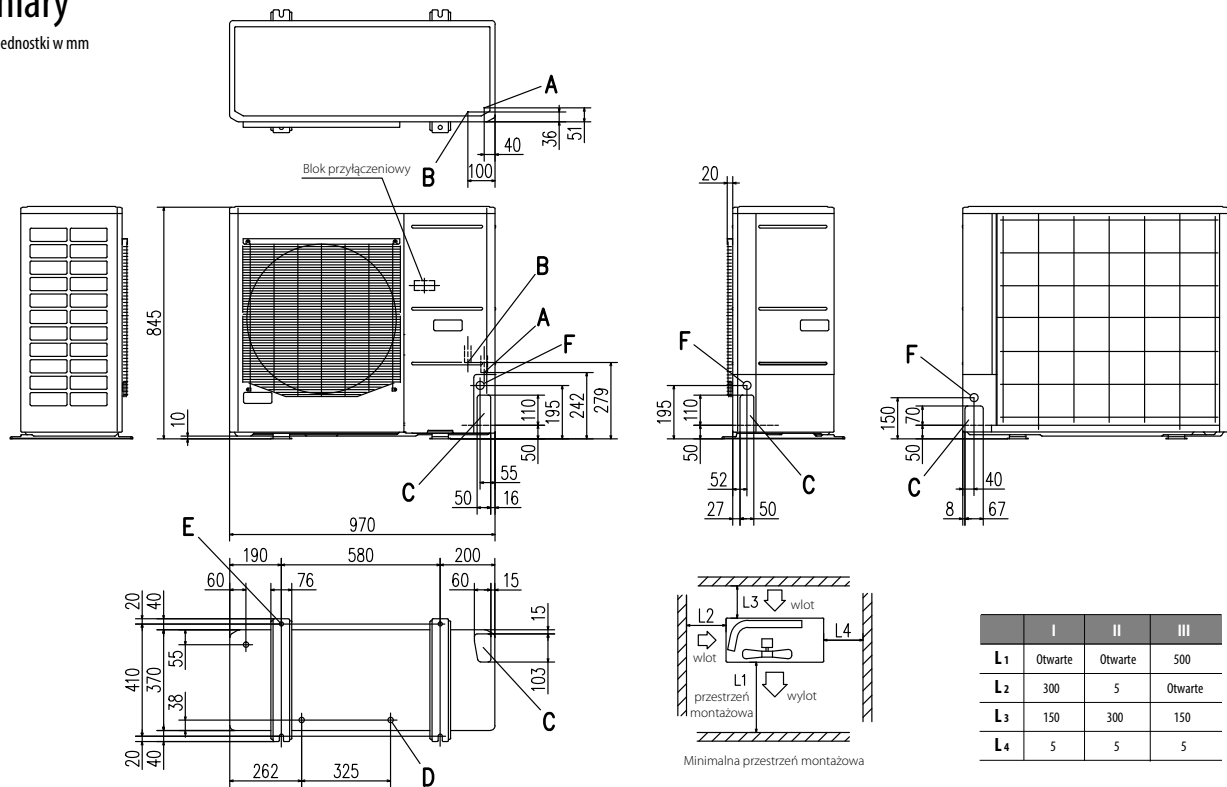
Rozdzielacze wielodrogowe



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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm



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

Ozn.		
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 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.

Jednostki zewnętrzne

Micro KXZ

Pompa ciepła 8, 10, 12 HP (22.4 - 33.5kW)

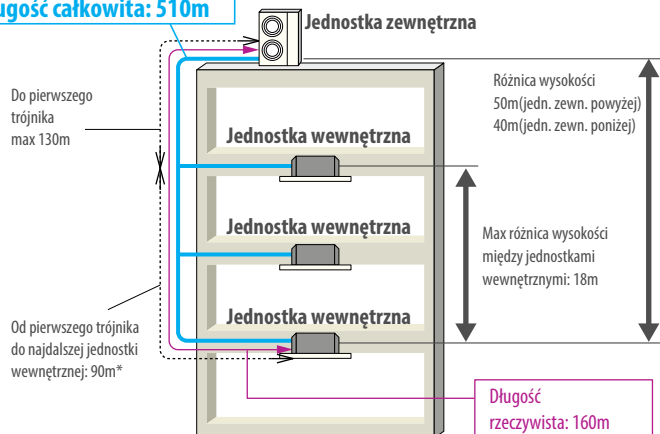
Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXZME1	22.4kW
FDC280KXZME1	28.0kW
FDC335KXZME1	33.5kW

- Umożliwia podłączenie maksymalnie 24 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%.
- Wysoka wydajność, COP powyżej 4.00
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarkę z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 510m



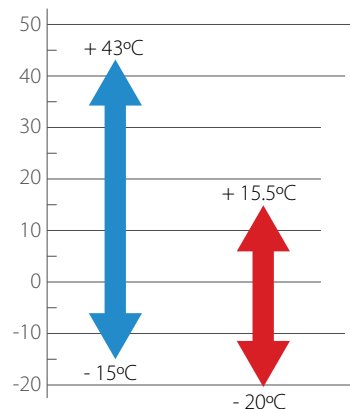
Błękitne
Lamele

Długość całkowita: 510m



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC224KXZME1		FDC280KXZME1		FDC335KXZME1	
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			22.4	28.0		33.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.59	7.90		10.26	
		Ogrzewanie		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		60/60
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP			R410A / 2088				
	Ilość czynnika		kg/TCO _{Eq}	11.5 / 24.012				
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø9.52(3/8")			ø12.7(1/2")	
	Rurociąg gazowy			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). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m

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

3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO_{Eq}) - ilość gazów cieplarnianych - wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

4. [1]- Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Rurociągi chłodnicze

Jednostka zewnętrzna (HP)		8	10	12
Rurociąg gazowy	Najdalsza jednostka wewnętrzna =<90m	ø19.05	ø22.22	ø25.4(ø22.22)
Rurociąg cieczowy		ø9.52		ø12.7
Rurociąg gazowy	90m =< najdalsza jednostka wewnętrzna	ø22.22		ø25.4(ø22.22)
Rurociąg cieczowy		ø12.7		

Trójniki



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



DIS-371-1G

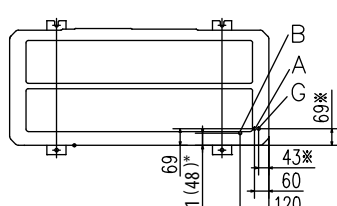
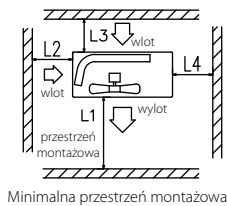
Rozdzielacze wielodrogowe



HEAD4-22-1G
HEAD6-180-1G
HEAD8-371-2

Wymiary

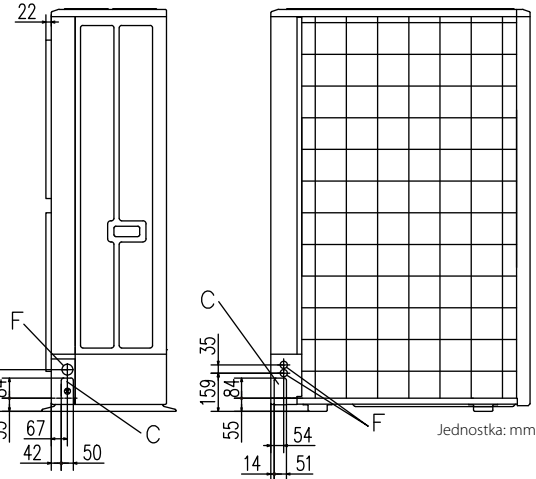
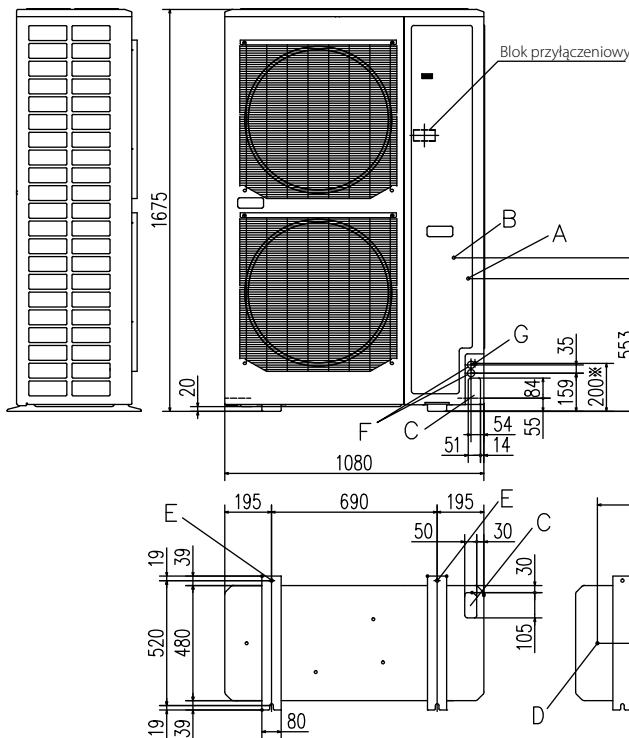
Wszystkie jednostki w mm.



	I	II	III
L1	Otwarte	Otwarte	1500(500)*1
L2	300	5	Open
L3	300	300	300
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.		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	4	4
D	Wylot skroplin	ø20 × 4	ø20 × 4	ø20 × 4
E	Otwór śruby mocującej	M10 × 4	M10 × 4	M10 × 4
F	Przyłącza kablowe	ø30 × 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 × 2 (z tyłu)	ø30 × 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 × 2 (z tyłu)	ø30 × 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 × 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

Jednostki zewnętrzne

KXZ Lite

Pompa ciepła 8, 10HP (22.4, 28.0kW)

Model

FDC224KXZPE1

FDC280KXZPE1

Wydajność chłodnicza

22.4kW

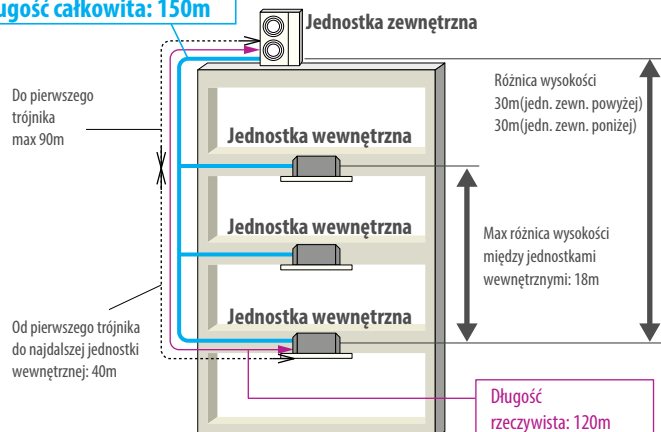
28.0kW

- Umożliwia podłączenie maksymalnie 8 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 120%.
- Wysoka wydajność, COP powyżej 4.0
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarki z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 150m
- Rozszerzony zakres temperatur pracy do 50°C (dla chłodzenia)
- Zewnętrzne ciśnienie statyczne do 35Pa

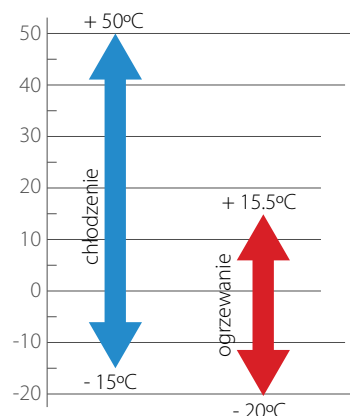


Błękitne
Lamele

Długość całkowita: 150m



Zakres temperatur pracy



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		kW	22.4		28.0
	Ogrzewanie			22.4		28.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.6		7.87
		Ogrzewanie		4.8		6.47
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	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 _{Eq}	8.9 / 18.583		
Przylączyta rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø9.52(3/8")		ø22.22(7/8")
	Rurociąg gazowy			ø19.05(3/4")		
Indeks wydajności			%	50~120		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych				8		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. Długość rurociągu 7.5m

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

3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO_{Eq}) - ilość gazów cieplarnianych - wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

Rurociągi chłodnicze

Jednostka zewnętrzna (HP)		8	10
Rurociąg gazowy	Najdalsza jednostka wewnętrzna =<90m	ø19.05	ø22.22
Rurociąg cieczowy		ø9.52	
Rurociąg gazowy	90m =< najdalsza jednostka wewnętrzna	ø22.22	ø25.4/ø28.58
Rurociąg cieczowy		ø9.52	

Trójniki



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

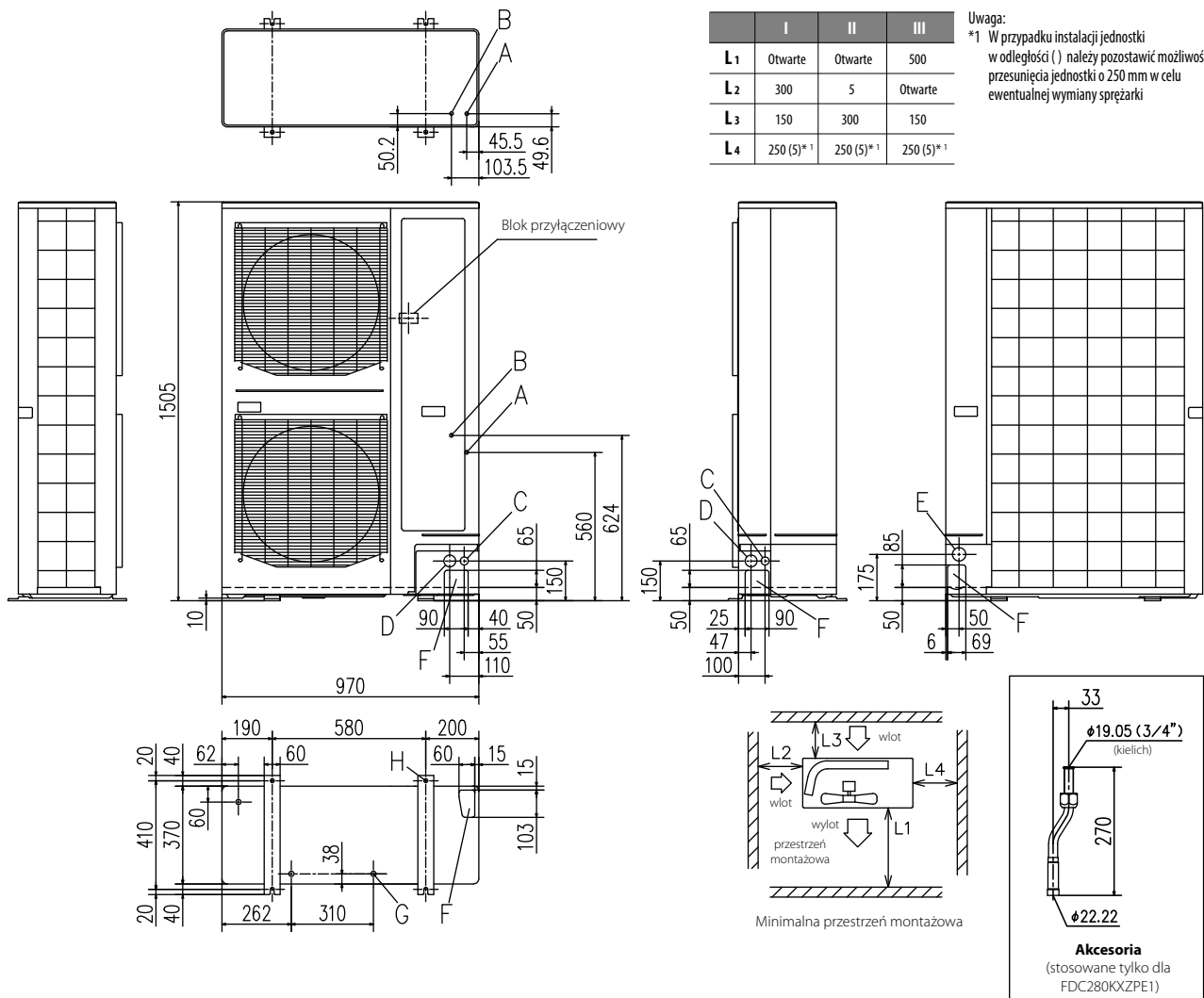
Rozdzielacze wielodrogowe



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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm



Ozn.		
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø19.05 (3/4") (kielich)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Przyłącza kablowe i rurowe (z przodu - z boku)	ø30 x 2
D	Przyłącza kablowe i rurowe (z przodu - z boku)	ø45 x 2
E	Przyłącza kablowe i rurowe (z tyłu)	ø50
F	Podejście przyłączy 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 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, dotyczy tylko FDC280KXZPE1)

Jednostki zewnętrzne

KXZ

Pompa ciepła 10, 12HP (28.0 - 33.5kW)

Model

FDC280KXZE1

FDC335KXZE1

Wydajność

28.0kW

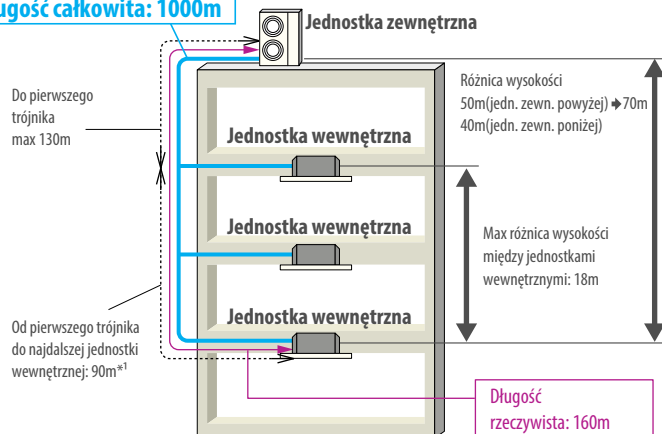
33.5kW

- Umożliwia podłączenie maksymalnie 29 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 130%.
- Wysoka wydajność, COP powyżej 3.9
- Wszystkie jednostki wyposażone w sprężarkę z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 1000m



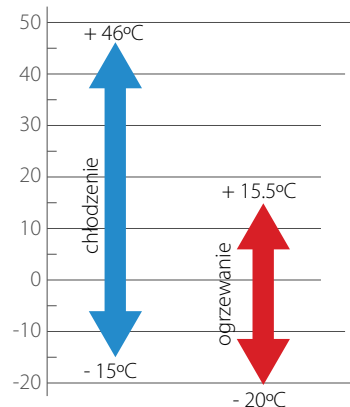
Unifikacja budowy podstaw jednostek (10,12HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawianie

Długość całkowita: 1000m



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC280KXZE1	FDC335KXZE1
Moc nominalna			10HP	12HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz	
Prąd rozruchu		A	5	
Prąd maksymalny		A	21.2	
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	28.0	33.5
	Ogrzewanie	kW	31.5	37.5
Dane elektryczne	Pobór mocy	kW	7.24	8.96
	Chłodzenie/Ogrzewanie		7.28	9.04
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1690x1350x720	
Waga netto		kg	272	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie	dB(A)	55/57	61/58
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP		R410A / 2088	
	Ilość czynnika	kg(TCO ₂ Eq)	11.0 / 22.968	
Przylączy 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		%	50~130	
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			24	29

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. Długość rurociągu 7.5m

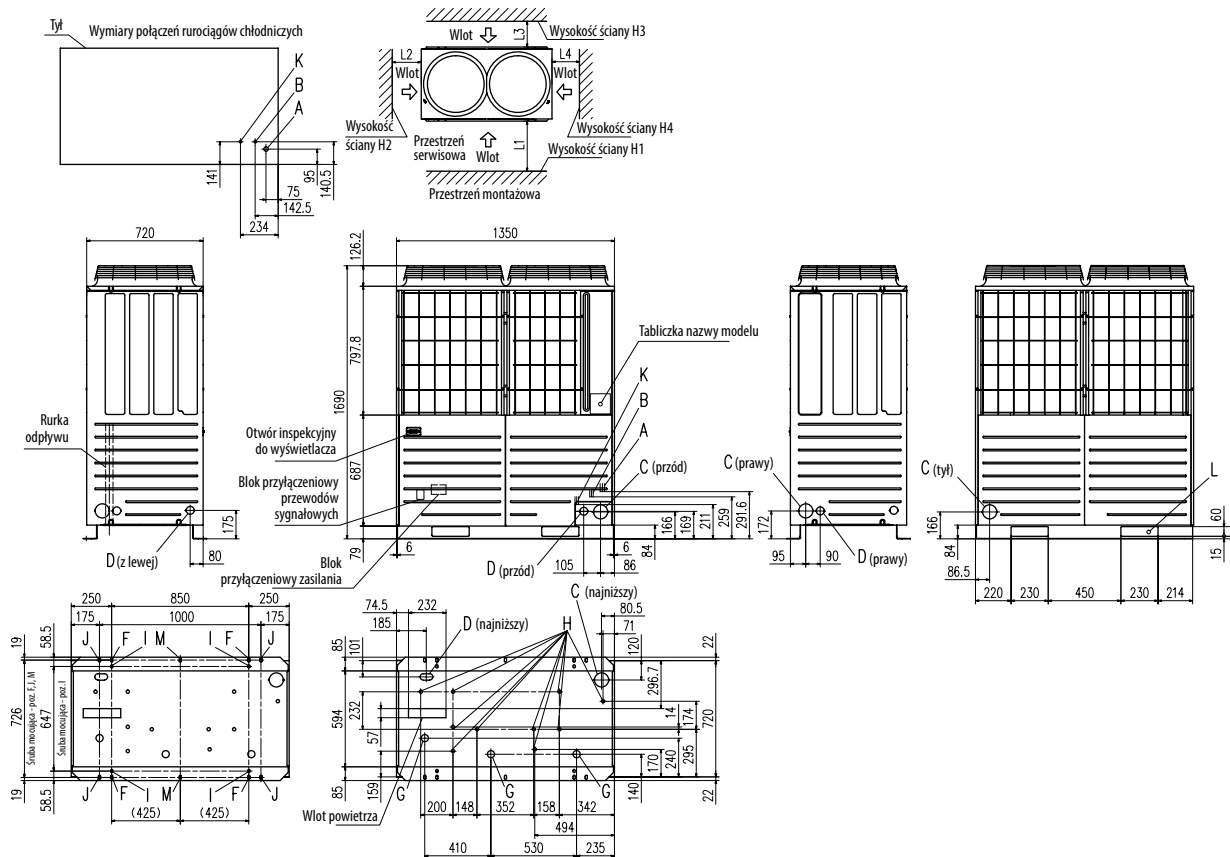
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechovej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.

3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

4.[]: Przylączy rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

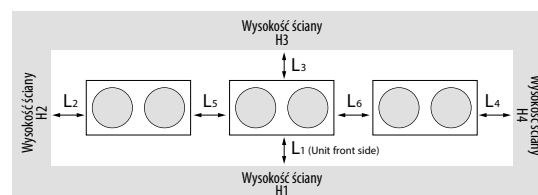


Ozn.	Nazwa	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø22.22	ø25.4
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52(kielich)	ø12.7(kielich)
C	Podejście rurociągu	ø88(lub ø100)	
D	Podejście przyłączy kablowych	ø50, 40 x 80	
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3	
H	Wylot skroplin	ø20 x 10	
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(kielich)	
L	Uchwyt transportowy	230 x 60	

Przykład instalacji		
Wymiary	A	B
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 podczas chłodzenia

W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki



Przykład instalacji		
Wymiary	A	B
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 podczas chłodzenia

Jednostki zewnętrzne

KXZ

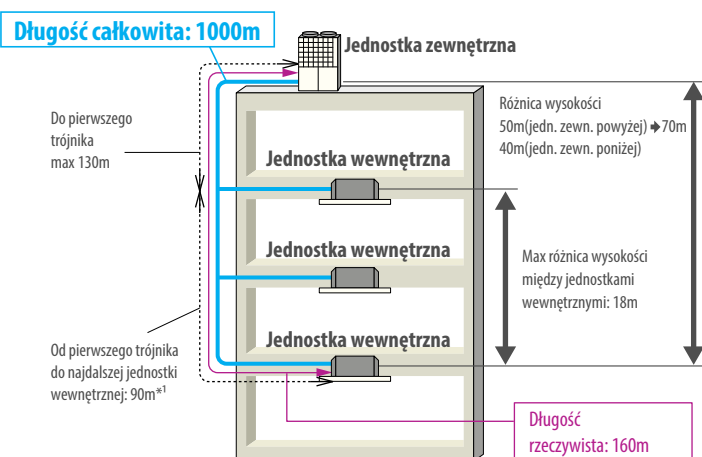
Pompa ciepła 14, 16, 17, 18, 20HP (40.0 - 56.0kW)

Model	Wydajność
FDC400KXE1	40.0kW
FDC450KXE1	45.0kW
FDC475KXE1	47.5kW
FDC500KXE1	50.0kW
FDC560KXE1	56.0kW

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni
- Umożliwia podłączenie aż do 48 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 3.6
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m.

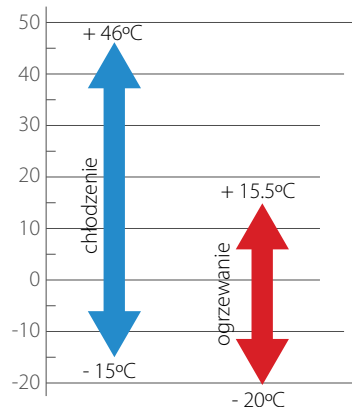


Unifikacja budowy podstaw jednostek (14HP~20HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawianie



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC400KXE1	FDC450KXE1	FDC475KXE1	FDC500KXE1	FDC560KXE1
Moc nominalna			14HP	16HP	17HP	18HP	20HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu			5		8		
Prąd maksymalny			32		42.4		
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0
	Ogrzewanie		45.0	50.0	53.0	56.0	63.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	10.96	13.98	13.98	13.97	16.62
		Ogrzewanie	10.69	12.50	13.00	13.49	15.95
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x1350x720				
Waga netto		kg	317		370		
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie	dB(A)	60/62	61/62	61/61	61/62	64/66
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP		R410A / 2088				
	Ilość czynnika	kg/TCO ₂ Eq	11.5 / 24.012				
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.7(1/2")				
	Rurociąg gazowy		ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]		ø28.58(1 1/8")		
Indeks wydajności		%	50~130				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			34	39	41	43	48

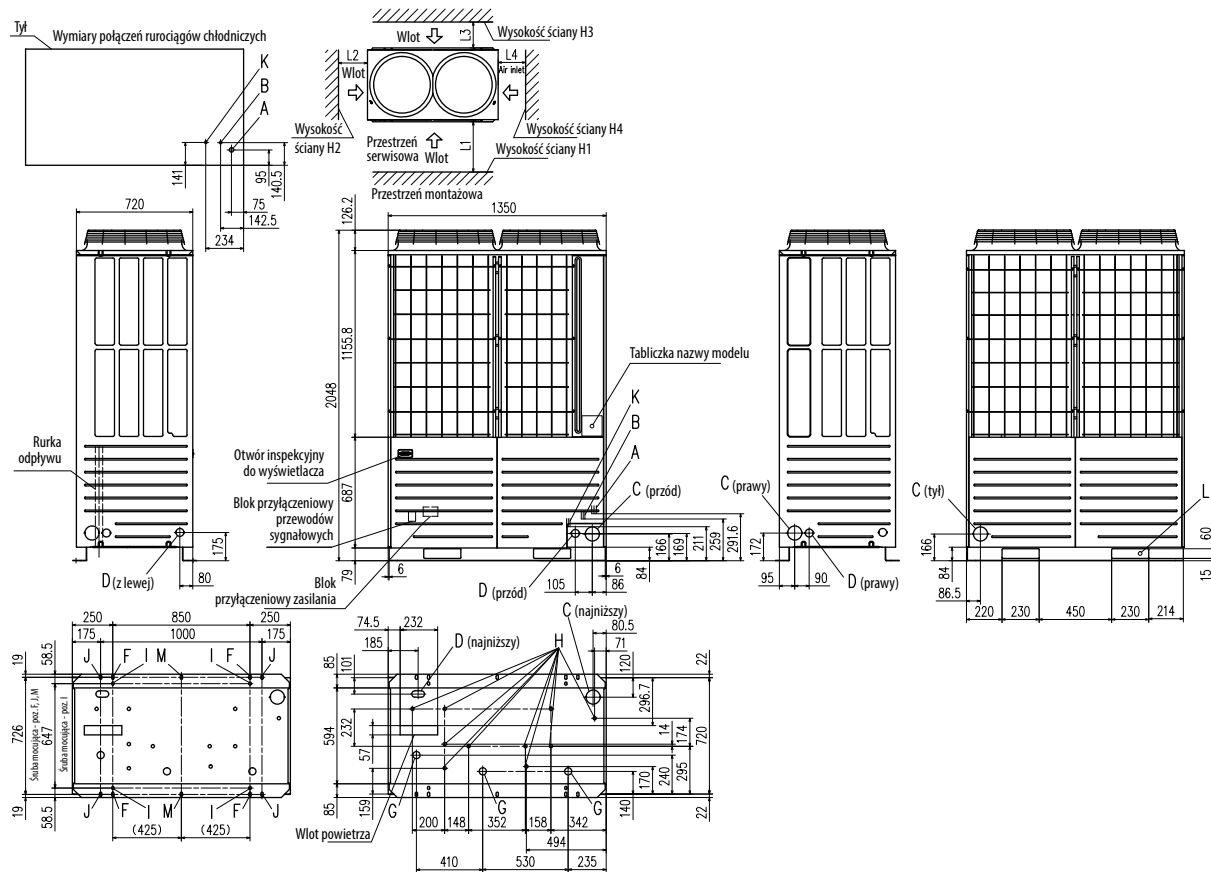
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m

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

3. Tona ekwiwalentu CO₂ (TCO Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

4.[1]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Wszystkie jednostki w mm



Ozn.		400	450, 475, 500, 560
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.4	ø28.58
B	Przyłącze rurociągu ciepłowego		ø12.7(kielich)
C	Podejście rurociągu		ø88 (lub ø100)
D	Podejście przyłączy kablowych		ø50
F	Otwór śruby mocującej		M10 x 4
G	Otwór węża spustowego		ø45 x 3
H	Wylot skroplin		ø20 x 10
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju		ø9.52(kielich)
L	Uchwyt transportowy		230 x 60

Przykład instalacji		
Wymiary	1	2
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 podczas chłodzenia

Jednostki zewnętrzne

KXZ kombinacje Pompa ciepła 22, 24HP (61.5, 67.0kW)

Model

FDC615KXZE1 (FDC280+FDC335)

FDC670KXZE1 (FDC335+FDC335)

Wydajność

61.5kW

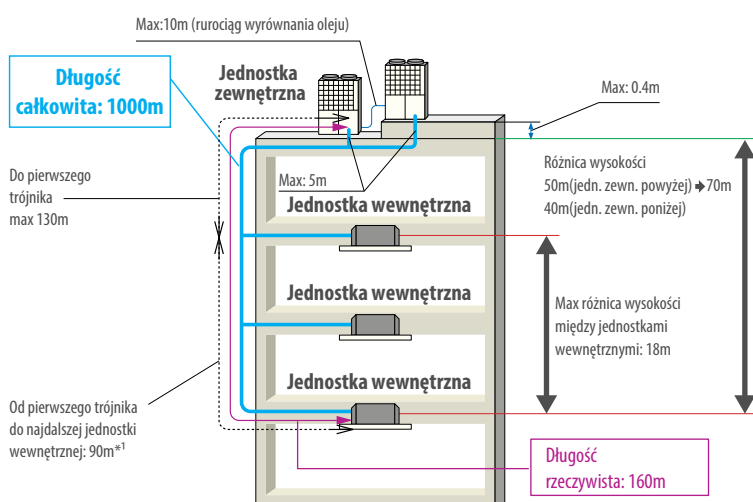
67.0kW

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 58 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 3.8
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



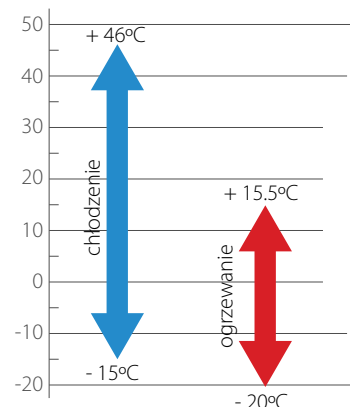
Błękitne
Lamele

Unifikacja budowy podstaw jednostek (22HP, 24HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawianie



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC615KXZE1	FDC670KXZE1
Kombinacja (FDC)			280KXZE1	335KXZE1
Moc nominalna			22HP	24HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz	
Prąd rozruchu			10	
Prąd maksymalny			42.4	
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	61.5	67.0
	Ogrzewanie	kW	69.0	75.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	kW	16.20	17.92
	Ogrzewanie	kW	16.32	18.08
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1690x2700x720	
Waga netto		kg	544	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	kg	11.0x2	
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.7(1/2")	
	Rurociąg gazowy	mm(cale)	ø28.58(1 1/8")	
Indeks wydajności		%	50~130	
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			53	58

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. Długość rurociągu 7.5m

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

KXZ kombinacje

Pompa ciepła 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40HP (73.5 - 112.0kW)

Model	Wydajność
FDC735KXZE1 (FDC335+FDC400)	73.5kW
FDC800KXZE1 (FDC400+FDC400)	80.0kW
FDC850KXZE1 (FDC400+FDC450)	85.0kW
FDC900KXZE1 (FDC450+FDC450)	90.0kW
FDC950KXZE1 (FDC475+FDC475)	95.0kW
FDC1000KXZE1 (FDC500+FDC500)	100.0kW
FDC1060KXZE1 (FDC500+FDC560)	106.0kW
FDC1120KXZE1 (FDC560+FDC560)	112.0kW

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 3.7
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m

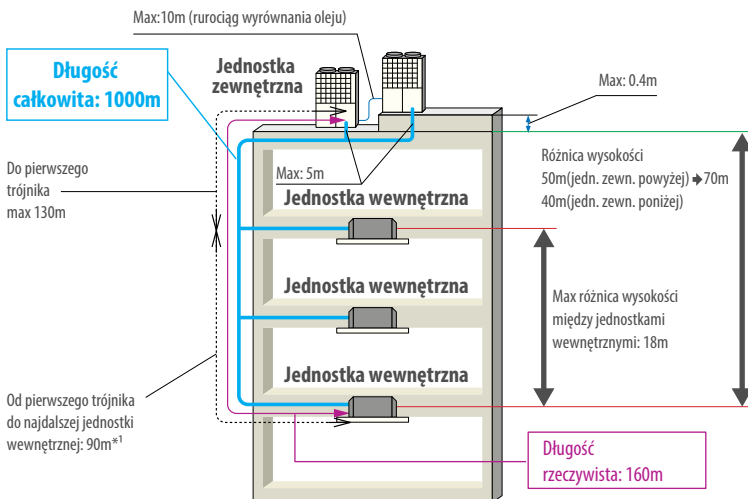


Błękitne
Lamele



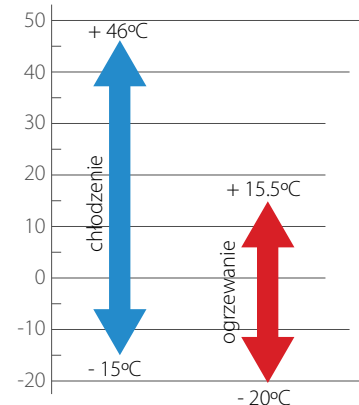
w przypadku 26HP

jednostki zewnętrzne



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC735KXZE1	FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	FDC1060KXZE1	FDC1120KXZE1	
Kombinacja (FDC)			335KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	
			400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1	
Moc nominalna			26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP	
Zasilanie			3 Phase 380-415V, 50Hz								
Prąd rozruchu			A	10				16			
Prąd maksymalny			A	53.2	64		84.8				
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
	Ogrzewanie			82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	119.0	126.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	19.92	21.92	24.94	27.96	27.96	27.94	30.59	33.24
		Ogrzewanie		19.73	21.38	23.19	25.00	26.00	26.98	29.44	31.90
Wymiary zewnętrzne		Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x2700x720							
Waga netto			kg	589	634			740			
Ilość czynnika chłodniczego		R410A (GWP 1975)	kg	11.0+11.5	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			%	50~130							
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych				63	69	73	78	80			

1. Warunki prezentacji danych (I50-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m

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

3.[1] Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

KXZ kombinacje

Pompa ciepła 42, 44, 46, 48HP (120.0 - 135.0kW)

Błękitne
Lamele



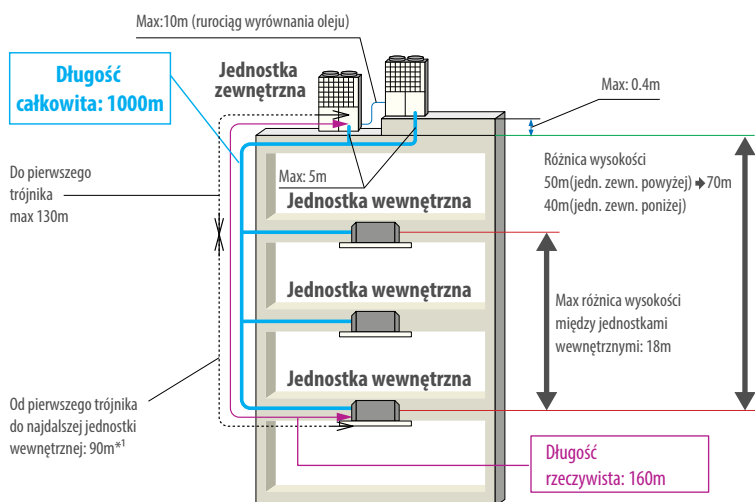
Model

FDC1200KXZE1 (FDC400+FDC400+FDC400)
FDC1250KXZE1 (FDC400+FDC400+FDC450)
FDC1300KXZE1 (FDC400+FDC450+FDC450)
FDC1350KXZE1 (FDC450+FDC450+FDC450)

Wydajność

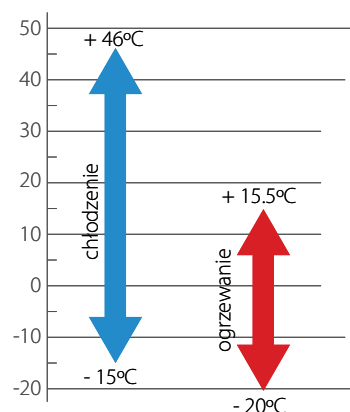
120.0kW
125.0kW
130.0kW
135.0kW

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 3.6
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC1200KXZE1	FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	
Kombinacja (FDC)			400KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	
			400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	
			400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	
Moc nominalna			42HP	44HP	46HP	48HP	
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu			A	15			
Prąd maksymalny			A	96			
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	120.0	125.0	130.0	135.0
	Ogrzewanie			135.0	140.0	145.0	150.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	32.88	35.90	38.92	41.94
		Ogrzewanie		32.07	33.88	35.69	37.50
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x4050x720			
Waga netto			kg	951			
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x3			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø19.05(3/4")			
	Rurociąg gazowy			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). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m
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

KXZ kombinacje

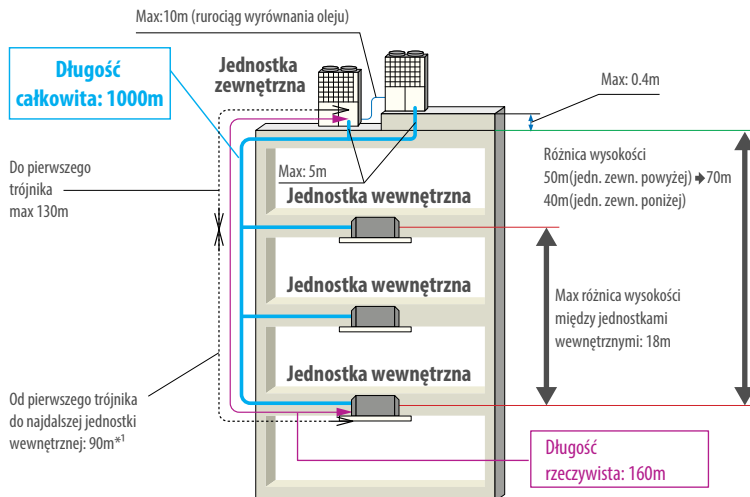
Pompa ciepła 50, 52, 54, 56, 58, 60HP (142.5 - 168.0kW)

Model	Wydajność
FDC1425KXZE1 (FDC475+FDC475+FDC475)	142.5kW
FDC1450KXZE1 (FDC475+FDC475+FDC500)	145.0kW
FDC1500KXZE1 (FDC500+FDC500+FDC500)	150.0kW
FDC1560KXZE1 (FDC500+FDC500+FDC560)	156.0kW
FDC1620KXZE1 (FDC500+FDC560+FDC560)	162.0kW
FDC1680KXZE1 (FDC560+FDC560+FDC560)	168.0kW

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 3.6
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m

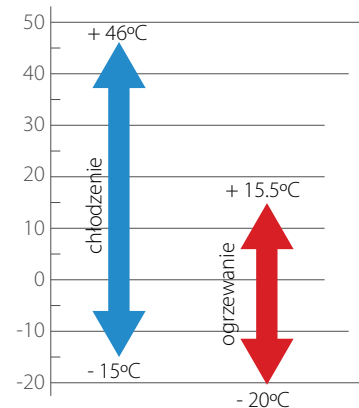


jednostki zewnętrzne



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC1425KXZE1	FDC1450KXZE1	FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1	
Kombinacja (FDC)			475KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	
			475KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1	
			475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1	560KXZE1	
Moc nominalna			50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP	
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz						
Prąd rozruchu			A	24					
Prąd maksymalny			A	127.2					
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
	Ogrzewanie			159.0	162.0	168.0	175.0	182.0	189.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	41.94	41.93	41.91	44.56	47.21	49.86
		Ogrzewanie		39.00	39.49	40.47	42.93	45.39	47.85
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x4050x720					
Waga netto			kg	1110					
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x3					
Przylączy rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø19.05(3/4")					
	Rurociąg gazowy			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). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3.[]: Przylączy rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

KXZ HI-COP

Pompa ciepła 8~36HP (22.4 - 100.0kW)

Model	Wydajność
FDC224KXZE1	22.4kW
FDC280KXZE1	28.0kW
FDC335KXZE1	33.5kW

Model	Wydajność
FDC450KXZE1 (FDC224+FDC224)	45.0kW
FDC500KXZE1 (FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZE1 (FDC280+FDC280)	56.0kW
FDC615KXZE1 (FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZE1 (FDC335+FDC335)	67.0kW
FDC735KXZE1 (FDC224+FDC224+FDC280)	73.5kW
FDC800KXZE1 (FDC224+FDC280+FDC280)	80.0kW
FDC850KXZE1 (FDC280+FDC280+FDC280)	85.0kW
FDC900KXZE1 (FDC280+FDC280+FDC335)	90.0kW
FDC950KXZE1 (FDC280+FDC335+FDC335)	95.0kW
FDC1000KXZE1 (FDC335+FDC335+FDC335)	100.0kW

- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 160~200%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 4.5
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



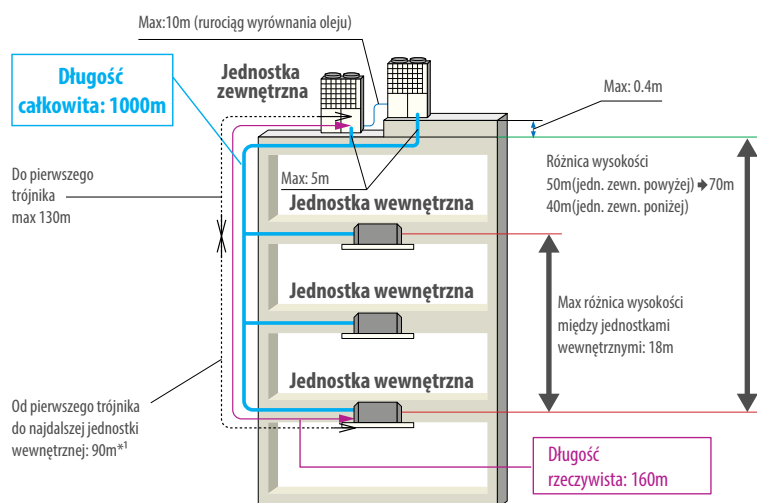
kW	Indeks wydajności
22.4~45.0	200%
50.0~100.0	160%



FDC224KXZE1

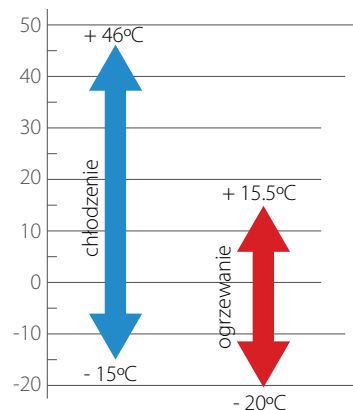


FDC280KXZE1
FDC335KXZE1



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC224KXZE1	FDC280KXZE1	FDC335KXZE1
Moc nominalna			8HP	10HP	12HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz		
Prąd rozruchu		A	5		
Prąd maksymalny		A	21.2	32	
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	22.4	28.0	33.5
	Ogrzewanie		25.0	31.5	37.5
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	4.98	6.95	8.68
		Ogrzewanie	5.56	6.83	8.39
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1690x1350x720		
Waga netto		kg	280	325	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie	dB(A)	56/57	56/56	62/57
czynnik chłodniczy	Typ / GWP		R410A / 2088		
	Ilość czynnika	kg/TCO ₂ Eq	11.0 / 22.968	11.5 / 24.012	
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø9.52(3/8")		ø12.7(1/2")
	Rurociąg gazowy		ø22.22(7/8")		ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]
Indeks wydajności		%	200		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			29	37	44

Model			FDC450KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC615KXZE1	FDC670KXZE1
Kombinacja (FDC)			224KXZE1	224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1
			224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1
Moc nominalna			16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu			A	10			
Prąd maksymalny			A	42.4	53.2	64	
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0
	Ogrzewanie		50.0	56.0	63.0	69.0	75.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	10.0	11.8	13.9	15.6	17.4
		Ogrzewanie	11.1	12.3	13.7	15.2	16.8
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	1690x2700x7202048x2700x720				
Waga netto		kg	560	605	650	650	650
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	kg	11.0x2	11.0+11.5	11.5x2		
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.7(1/2")				
	Rurociąg gazowy		ø28.58(1 1/8")				
	Rurociąg wyrównania oleju		ø9.52(3/8")				
Indeks wydajności		%	200	160			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych			60	53	59	65	71

Model				FDC735KXZE1	FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	
Kombinacja (FDC)				224KXZE1	224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	
				224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1	
				280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1	335KXZE1	
Moc nominalna				26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz						
Prąd rozruchu			A	15						
Prąd maksymalny			A	74.4	85.2	96				
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	
	Ogrzewanie			82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	17.1	19.3	21.1	22.7	24.3	25.9	
		Ogrzewanie		18.2	19.7	20.6	21.9	23.5	25.1	
Wymiary zewnętrzne			Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x4050x720					
Waga netto				kg	885	930	975	975		
Ilość czynnika chłodniczego			R410A (GWP 1975)	kg	11.0x2+11.5	11.0+11.5x2	11.5x3			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø15.88(5/8")						
	Rurociąg gazowy			ø31.75(1 1/4")[ø34.92(1 3/8")]						ø38.1(1 1/2")[ø34.92(1 3/8")]
	Rurociąg wyrównania oleju			ø9.52(3/8")						
Indeks wydajności			%	160						
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych				78	80	80	80	80	80	

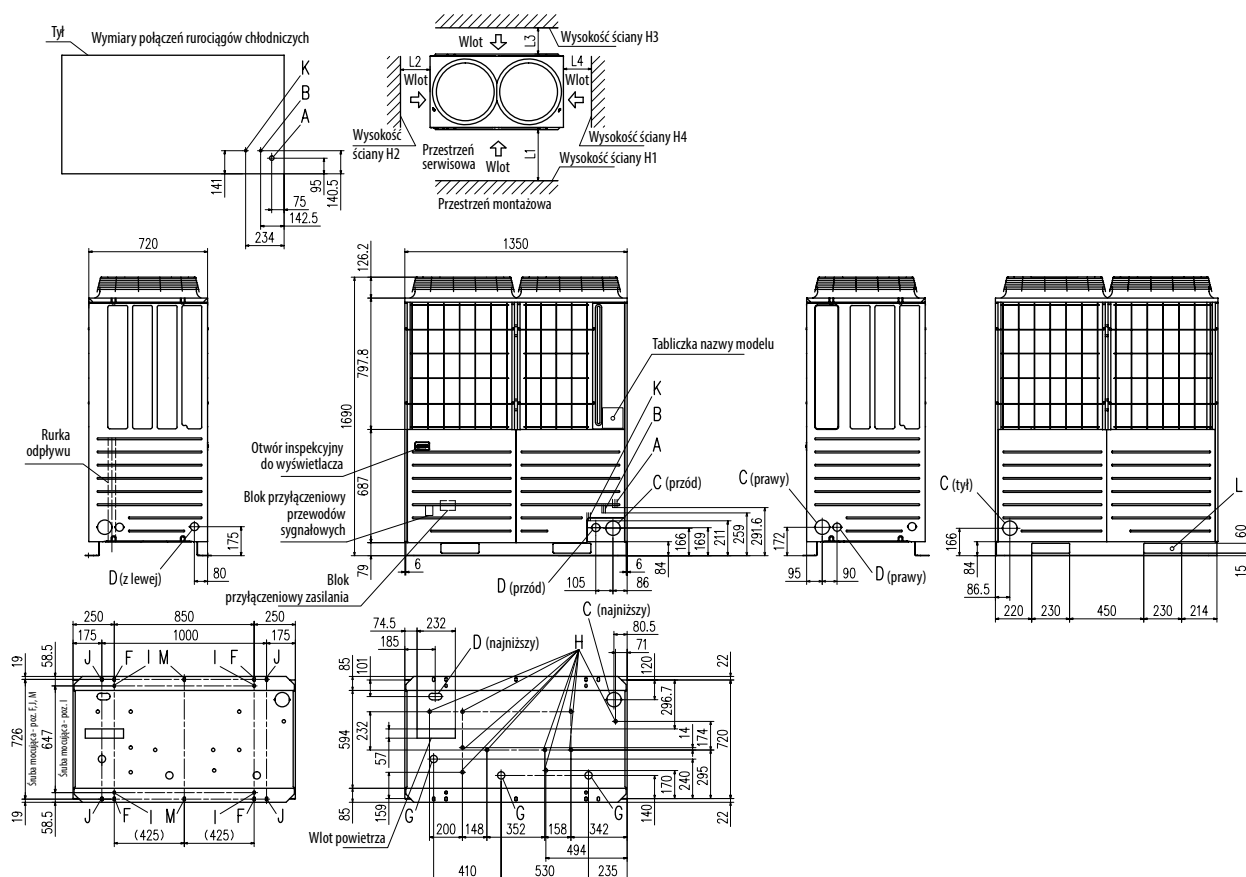
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezdźwiękowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
 3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO₂Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
 4.[I]- Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

FDC224KXZE1

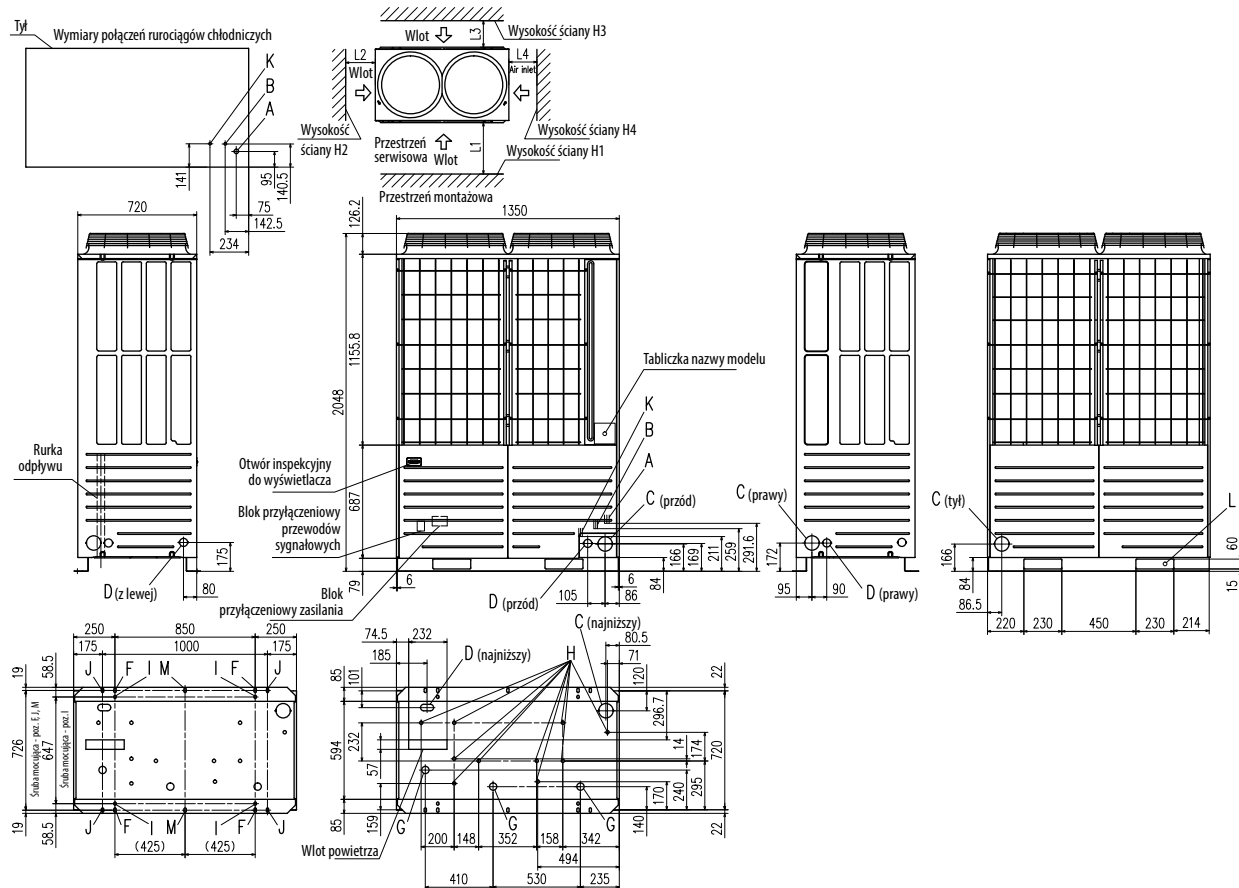


Ozn.	Nazwa	224
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø19.05
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (kielich)
C	Podejście rurociągu	ø88 (lub ø100)
D	Podejście przyłączy kablowych	ø50
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3
H	Wylot skroplin	ø20 x 10
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52 (kielich)
L	Uchwyt transportowy	230 x 60

Przykład instalacji		
Wymiary	1	2
L ₁	500	Otwarte
L ₂	10(30)	10(30)
L ₃	100	100
L ₄	10(30)	Otwarte
H ₁	1500	Otwarte
H ₂	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H ₃	1000	Bez ograniczeń
H ₄	Bez ograniczeń	Otwarte

() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

FDC280KXZE1, 335KXZE1



Ozn.	Nazwa	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø22.22	ø25.4
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52(kielich)	ø12.7(kielich)
C	Podójście rurociągu	ø88(lub ø100)	
D	Podójście przyłączy kablowych	ø50	
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3	
H	Wylot skroplin	ø20 x 10	
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(kielich)	
L	Uchwyt transportowy	230 x 60	

Przykład instalacji		
Wymiary	1	2
L ₁	500	Otwarte
L ₂	10 (30)	10 (30)
L ₃	100	100
L ₄	10 (30)	Otwarte
H ₁	1500	Otwarte
H ₂	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H ₃	1000	Bez ograniczeń
H ₄	Bez ograniczeń	Otwarte

() Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

Jednostki zewnętrzne

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

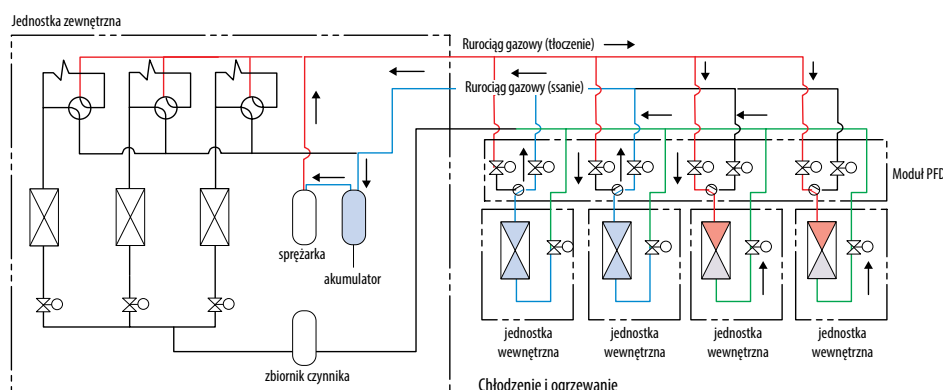
System odzysku ciepła zbudowany w oparciu o instalację trójrurową.

System KXZR umożliwia jednoczesną pracę jednostek wewnętrznych w funkcji chłodzenia i ogrzewania przy zastosowaniu jednej jednostki zewnętrznej. Stosowany w budynkach, gdzie konieczne jest rozdzielenie 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 73,5 kW do 168,0 kW.

Schemat obiegu czynnika chłodniczego

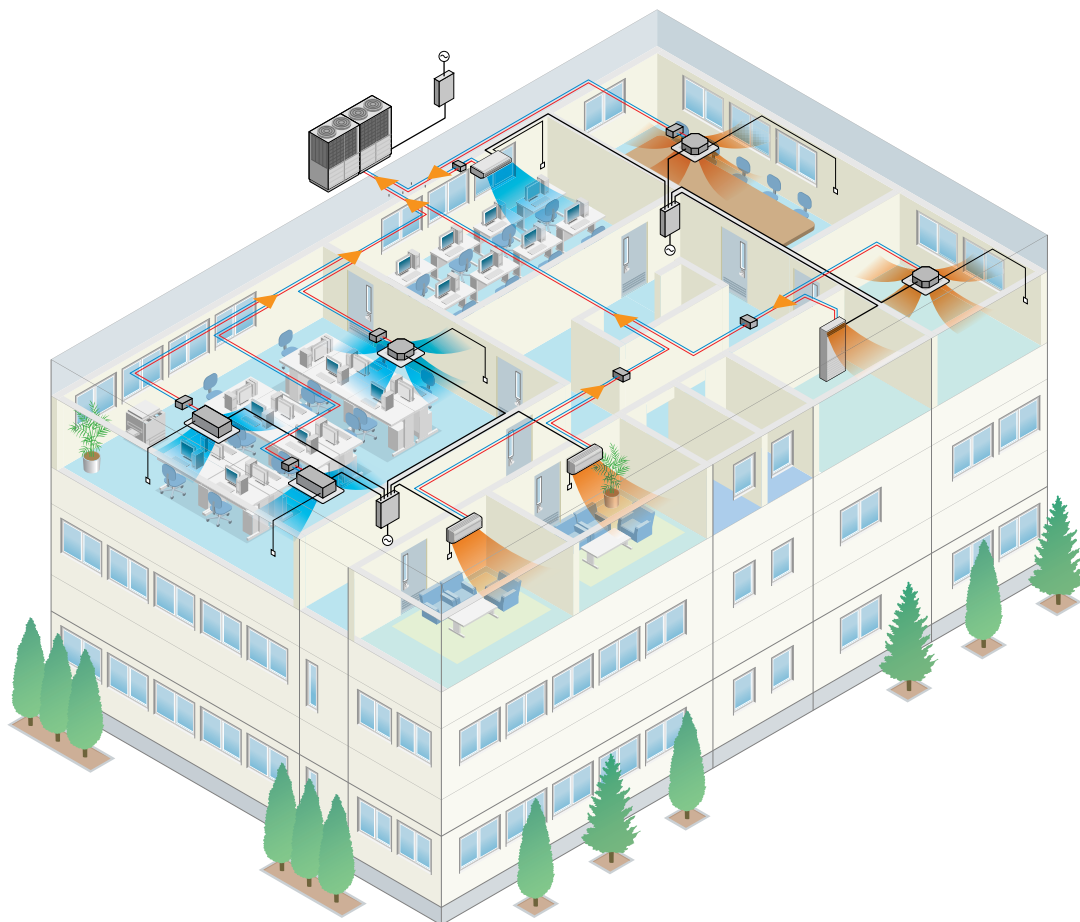
W systemie KXZR wykorzystano unikalne rozwiązanie w zakresie rurociągów chłodniczych. Rozdzielacz PFD zasilony jest tylko dwoma rurociągami; trzeci rurociąg (cieczowy) biegnie bezpośrednio do jednostki wewnętrznej. Takie prowadzenie instalacji freonowej ogranicza czas potrzebny na prace montażowe oraz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



Chłodzenie i ogrzewanie

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.

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



Nowe funkcje

- Poprawa wydajności energetycznej
- Rozszerzona gama urządzeń - aż do 60HP

Poprzedni model	Nowy KXZRE1
Do 48HP	Do 60HP

- Dodatkowe kombinacje jednostek - Hi-COP
- Wysoka efektywność podczas jednoczesnego chłodzenia i grzania



jednostki zewnętrzne

System z odzyskiem ciepła **KXZRE1**



22.4kW	28.0kW	33.5kW
8HP	10HP	12HP
FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1



40.0kW	45.0kW	47.5kW	50.0kW	56.0kW	61.5kW	67.0kW
14HP	16HP	17HP	18HP	20HP	22HP	24HP
FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC615KXZRE1	FDC670KXZRE1



FDC735

FDC800~1120

73.5kW	80.0kW	85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW	106.0kW	112.0kW
26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
FDC735KXZRE1	FDC800KXZRE1	FDC850KXZRE1	FDC900KXZRE1	FDC950KXZRE1	FDC1000KXZRE1	FDC1060KXZRE1	FDC1120KXZRE1
FDC335KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1
FDC400KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC560KXZRE1



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
FDC1200KXZRE1	FDC1250KXZRE1	FDC1300KXZRE1	FDC1350KXZRE1	FDC1425KXZRE1	FDC1450KXZRE1	FDC1500KXZRE1	FDC1560KXZRE1	FDC1620KXZRE1	FDC1680KXZRE1
FDC400KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1
FDC400KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC560KXZRE1
FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC560KXZRE1

System z odzyskiem ciepła Hi-COP (kombinacje) **KXZRXE1**



FDC450~670

45.0kW	50.0kW	56.0kW	61.5kW	67.0kW
16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
FDC450KXZRXE1	FDC500KXZRXE1	FDC560KXZRXE1	FDC615KXZRXE1	FDC670KXZRXE1
FDC224KXZRE1	FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1
FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1	FDC335KXZRE1



FDC735~1000

73.5kW	80.0kW	85.0kW	90.0kW	95.0kW	100.0kW
26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
FDC735KXZRXE1	FDC800KXZRXE1	FDC850KXZRXE1	FDC900KXZRXE1	FDC950KXZRXE1	FDC1000KXZRXE1
FDC224KXZRE1	FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1
FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1	FDC335KXZRE1
FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1	FDC335KXZRE1	FDC335KXZRE1

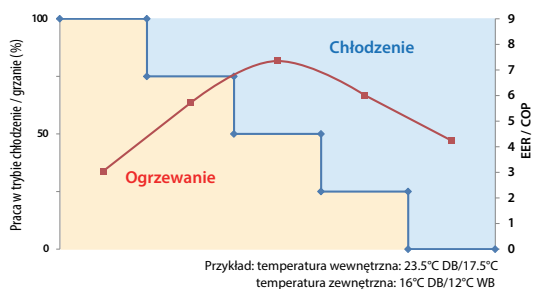
Jednostki zewnętrzne

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*

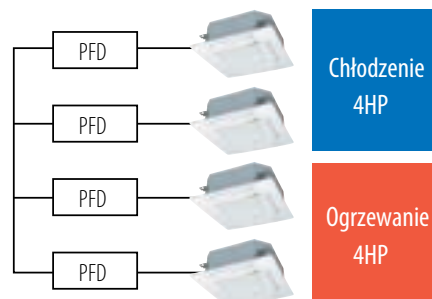
* Warunki jednoczesnego chłodzenia i ogrzewania: jednostka 8HP, temp. zewn. DB 16°C / WB 12°C, temp. w pomieszczeniu chłodzonym: DB 27°C/WB 19°C, temp. w pomieszczeniu ogrzewanym: DB 20°C/WB 14.5°C

Efektywność energetyczna w trybie odzysku ciepła *



Max COP > 9.0

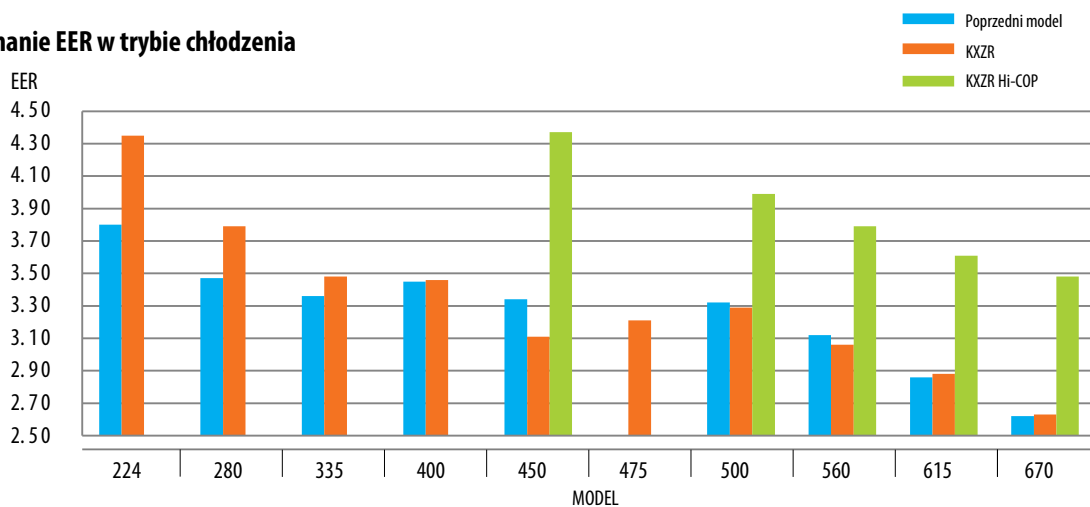
(Warunki) FDC224KXZRE1
50% jedn. wewn. w trybie chłodzenia (27°C DB/19°C)
50% jedn. wewn. w trybie ogrzewania (20°C DB/14.5°C)
Temperatura zewnętrzna 16°C DB/12°C WB



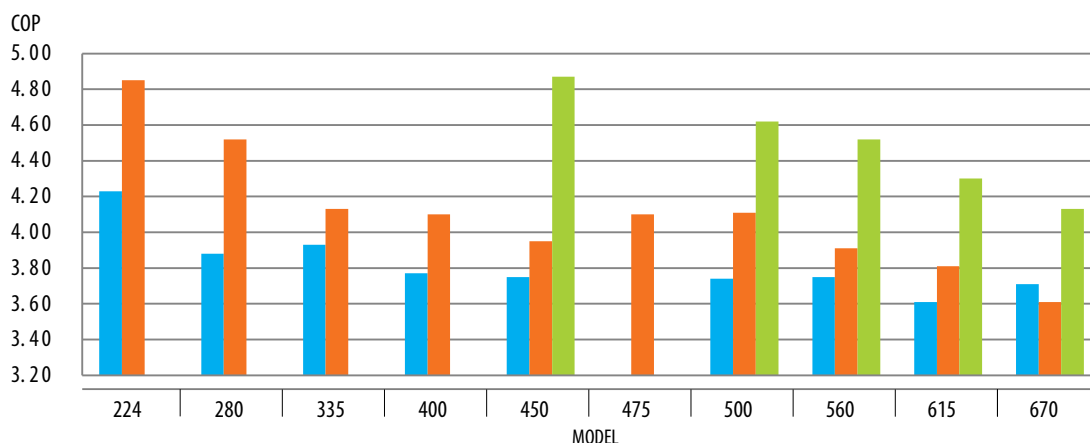
Wysoka wydajność

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

Porównanie EER w trybie chłodzenia



Porównanie COP w trybie ogrzewania



Ulepszone funkcje

Nowe rozwiązania w trybie ogrzewania - ciągłość grzania i kontrola wydajności (CHCC)

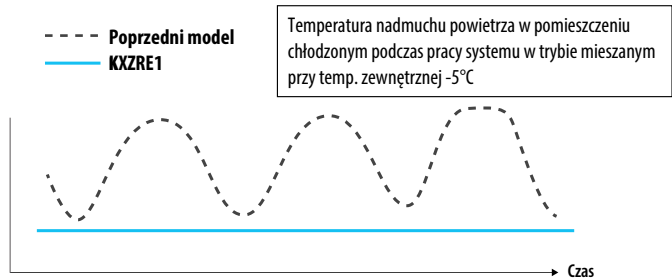
Zoptymalizowany proces odszraniania zapewnia większą wydajność grzewczą w niskich temperaturach. Automatyczna i przewidująca kontrola ciśnienia pracy układu zabezpiecza przed spadkiem wydajności. Dzięki temu, proces grzania zostaje wydłużony (do 300 min), a odszraniania - skrócony.

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.

Dwusekcyjny wymiennik ciepła

Wymiennik ciepła 360°



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 (*)

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

Wyciszony PFD- poprawa komfortu użytkowania systemu

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



Elastyczność systemu

Przewymiarowanie

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

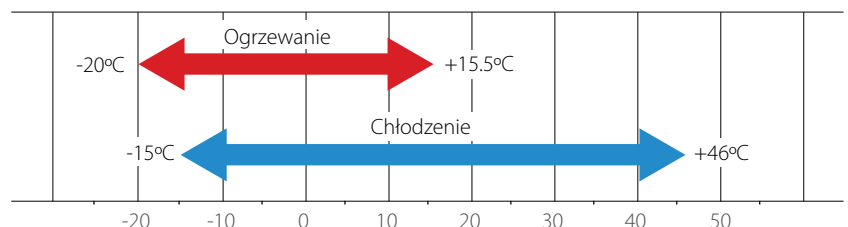
- W przypadku indeksu wydajności powyżej 130% wymagane jest doładowanie czynnika chłodniczego.
- W przypadku systemów 8-34HP, wyposażonych w jedną lub więcej jednostek wewnętrznych serii FDK, FDFL, FDFU i / lub FDFW, przewymiarowanie nie powinno przekraczać 130%.

Podłączenie jednostek wewnętrznych

Do systemu można podłączyć maksymalnie 91 jednostek wewnętrznych o różnej wydajności chłodniczej/grzewczej z siedemnastu typów.

Rekomendowany 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)



Jednostki zewnętrzne

KXZR system z odzyskiem ciepła

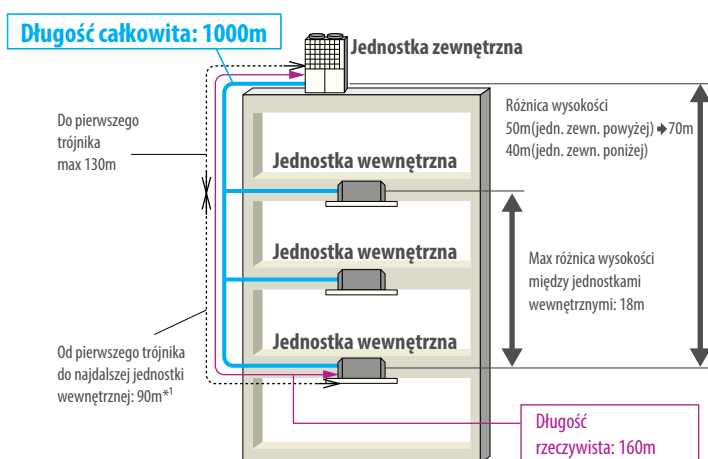
Pompa ciepła 8, 10, 12HP (22.4 - 33.5kW)

Model	Wydajność
FDC224KXZRE1	22.4kW
FDC280KXZRE1	28.0kW
FDC335KXZRE1	33.5kW

- Umożliwia podłączenie aż do 44 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 200%
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (chłodzenie) aż do 4.3
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m

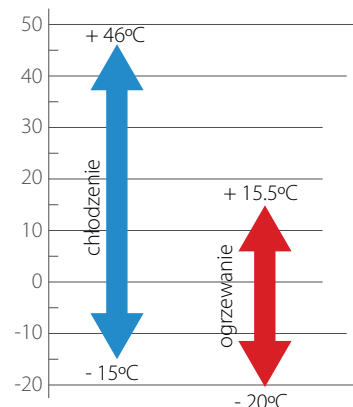


Unifikacja budowy podstaw jednostek (8HP~24HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawianie



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1	
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	5.15	7.38	9.64
		Ogrzewanie	kW	4.62	6.19	8.12
Wymiary zewnętrzne		Wys. x Szer. x Gł.	mm	1690x1350x720		
Waga netto			kg	289		
Poziom ciśnienia akustycznego		Chłodzenie/Ogrzewanie	dB(A)	55/57		61/58
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP			R410A / 2088		
	Ilość czynnika		kg/TCO ₂ Eq	11.5 / 24.012		
Przylączyta rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(cale)	ø9.52(3/8")		ø12.7(1/2")
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)			ø19.05(3/4")	ø22.22(7/8")	ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)			ø15.88(5/8")	ø19.05(3/4")	
Indeks wydajności			%	50~200		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych				29	37	44

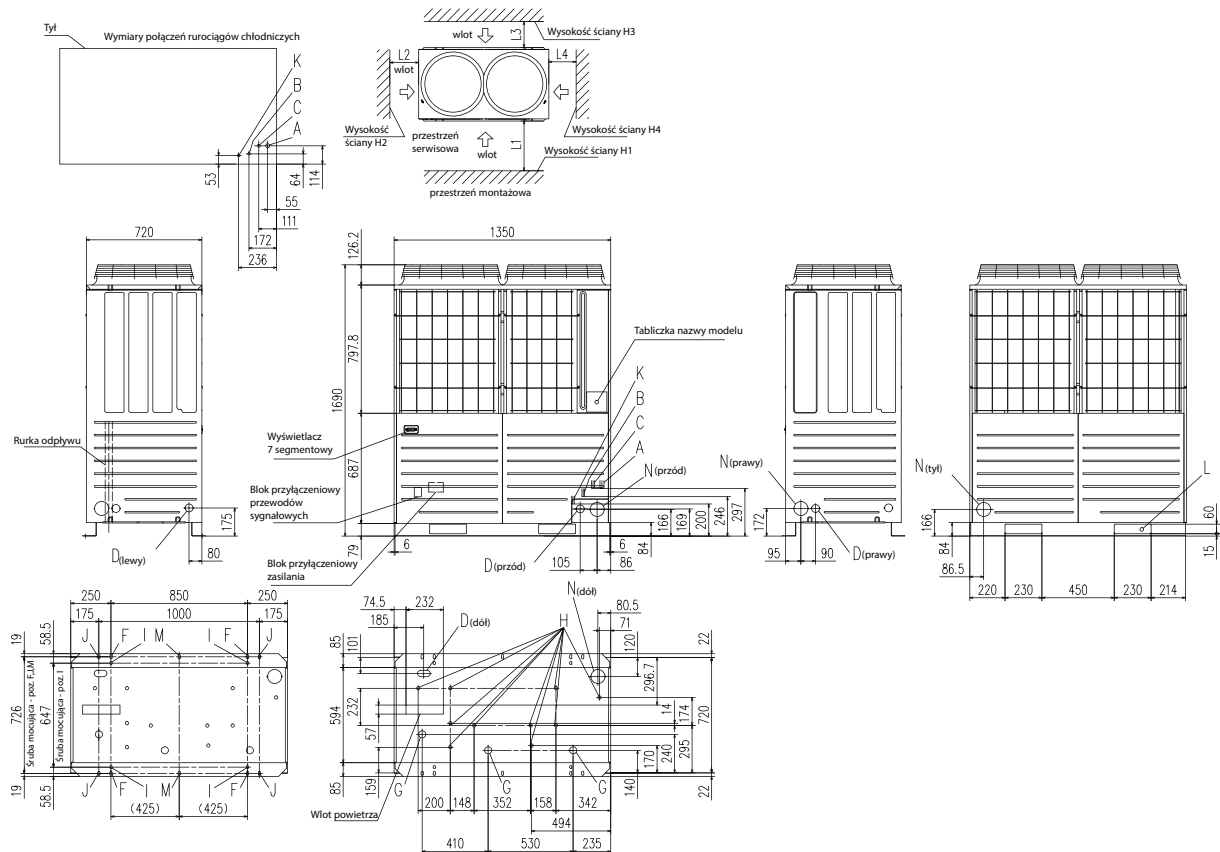
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m

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

3. Tona ekwiwalentu CO₂(TCO₂Eq)- ilość gazów cieplarnianych- wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia

4.[I]- Przylączyta rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Wszystkie jednostki w mm



Ozn.	Nazwa	224	280	335
A	Przylącze rurociągu gazowego	ø19.05(Lutowane)	ø22.22(Lutowane)	ø25.4(Lutowane)
B	Przylącze rurociągu cieczowego	ø9.52(Kielich)		ø12.7(Kielich)
C	Podejście rurociągu	ø15.88(Lutowane)	ø19.05(Lutowane)	
D	Podejście przylączy kablowych	ø50(prawa - lewa - przód), długi otwór 40x80(dół)		
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4		
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3		
H	Wylot skroplin	ø20 x 10		
K	Połączenie rurki wyrównawczej oleju	ø9.52(Kielich)		
L	Uchwyt transportowy	230x60		
N	Podejście rurociągu	ø88(lub ø100)		

Przykład instalacji		
Wymiary	1	2
L ₁	500	Otwarte
L ₂	10(30)	10(30)
L ₃	100	100
L ₄	10(30)	Otwarte
H ₁	1500	Otwarte
H ₂	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H ₃	1000	Bez ograniczeń
H ₄	Bez ograniczeń	Otwarte

() : Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

Jednostki zewnętrzne

KXZR system z odzyskiem ciepła

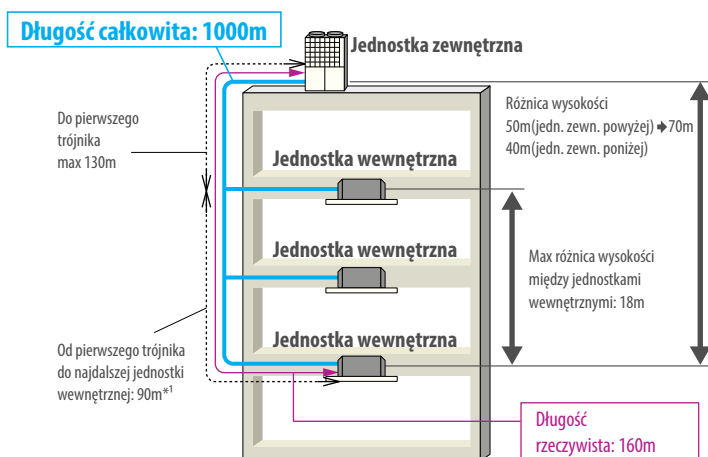
Pompa ciepła 14, 16, 17, 18, 20, 22, 24HP (40.0 - 67.0kW)

Model	Wydajność
FDC400KXZRE1	40.0kW
FDC450KXZRE1	45.0kW
FDC475KXZRE1	47.5kW
FDC500KXZRE1	50.0kW
FDC560KXZRE1	56.0kW
FDC615KXZRE1	61.5kW
FDC670KXZRE1	67.0kW

- Umożliwia podłączenie aż do 71 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 160% (400 i 450 KXZRE1: 200%)
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 3.5
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000m

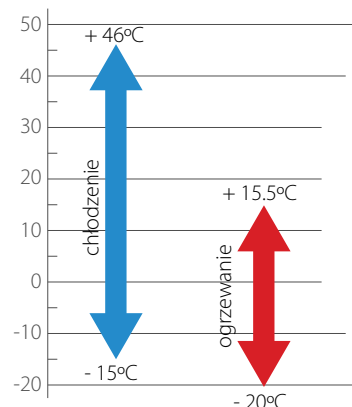


Unifikacja budowy podstaw jednostek (8HP~24HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawianie



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC615KXZRE1	FDC670KXZRE1	
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	kW	11.55	14.45	14.82	15.19	18.31	21.35	25.51	
	Chłodzenie Ogrzewanie		9.76	11.38	11.58	12.7	14.33	16.15	17.47	
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x1350x720							
Waga netto		kg	357			410				
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie	dB(A)	60/62	61/62			64/65	65/66		
Czynnik chłodniczy	Typ / GWP		R410A / 2088							
	Ilość czynnika	kg/T(Łb Eq	11.5 / 24.012							
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø12.7(1/2")							
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)		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	

- 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. Długość rurociągu 7.5m
- Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezekowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
- Tona ekwiwalentu CO₂ (TCO Eq) - ilość gazów cieplarnianych - wyrażona iloczynem masy gazów cieplarnianych w tonach metrycznych i ich współczynnika globalnego ocieplenia
- [1]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

KXZR system z odzyskiem ciepła - kombinacje

Pompa ciepła 26, 28, 30, 32HP (73.5 - 90.0kW)

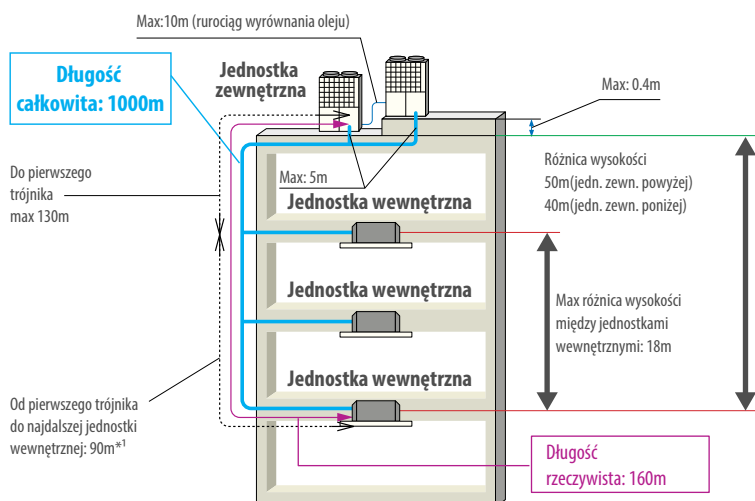
Model	Wydajność
FDC735KXZRE1 (FDC335+FDC400)	73.5kW
FDC800KXZRE1 (FDC400+FDC400)	80.0kW
FDC850KXZRE1 (FDC400+FDC450)	85.0kW
FDC900KXZRE1 (FDC450+FDC450)	90.0kW

- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 160%
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 3.4
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



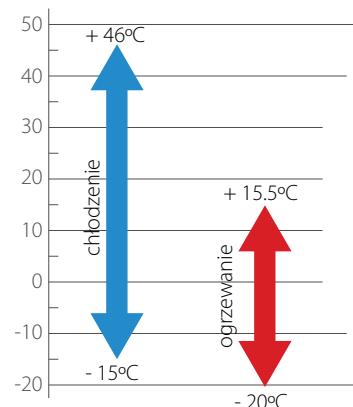
Błękitne
Lamele

• W przypadku 26HP



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

Zakres temperatur pracy



Model	FDC735KXZRE1	FDC800KXZRE1	FDC850KXZRE1	FDC900KXZRE1
Kombinacja (FDC)	335KXZRE1 400KXZRE1	400KXZRE1 400KXZRE1	400KXZRE1 450KXZRE1	450KXZRE1 450KXZRE1
Moc nominalna	26HP	28HP	30HP	32HP
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz			
Prąd rozruchu	A 10			
Prąd maksymalny	A 51.2	60.0	62.0	64.0
Wydajność nominalna	Chłodzenie	73.5	80.0	85.0
	Ogrzewanie	73.5	80.0	85.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	21.2	23.1	26.0
	Ogrzewanie	17.9	19.5	21.1
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm 2048x2700x720		
Waga netto	kg 546	714		
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	kg 11.5x2		
Przylączy rurowe	Rurociąg cieczowy	mm (cale) 15.88(5/8")		
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm (cale) 31.75(1 1/4") [34.92(1 3/8")]		
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	mm (cale) 25.4(1") [28.58(1 1/8")]		
Indeks wydajności	%	50~160		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		78	80	

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. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
 3. [!]: Przylączy rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

KXZR system z odzyskiem ciepła - kombinacje

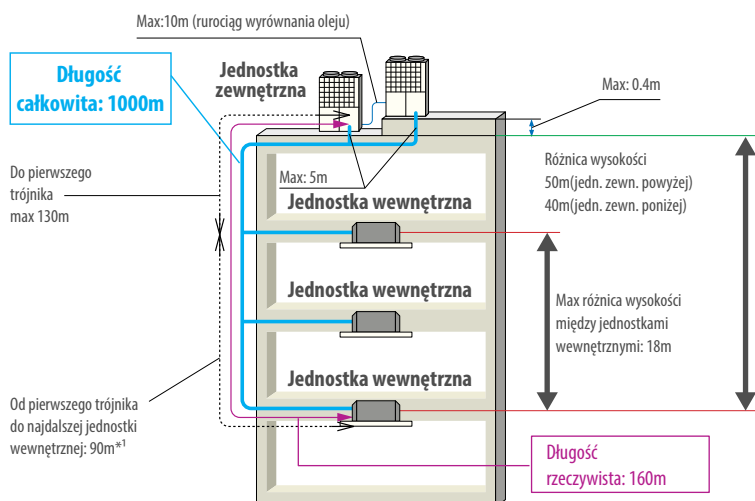
Pompa ciepła 34, 36, 38, 40HP (95.0 - 112.0kW)

Model	Wydajność
FDC950KXZRE1 (FDC475+FDC475)	95.0kW
FDC1000KXZRE1 (FDC500+FDC500)	100.0kW
FDC1060KXZRE1 (FDC500+FDC560)	106.0kW
FDC1120KXZRE1 (FDC560+FDC560)	112.0kW


 Błękitne
Lamele

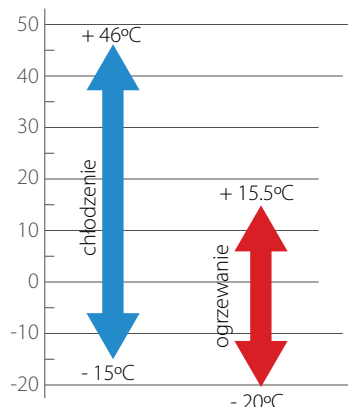
jednostki zewnętrzne

- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130% (950 KXZRE1: 160%)
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 3.7
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC950KXZRE1	FDC1000KXZRE1	FDC1060KXZRE1	FDC1120KXZRE1	
Kombinacja (FDC)			475KXZRE1	500KXZRE1	500KXZRE1	560KXZRE1	
			475KXZRE1	500KXZRE1	560KXZRE1	560KXZRE1	
Moc nominalna			34HP	36HP	38HP	40HP	
Zasilanie			3 Phase 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu			A	16			
Prąd maksymalny			A	80.8	82.0	82.6	83.2
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	95.0	100.0	106.0	112.0	
	Ogrzewanie		95.0	100.0	106.0	112.0	
Dane elektryczne	Pobór mocy	Chłodzenie	29.6	30.4	33.5	36.6	
		Ogrzewanie	23.2	24.3	26.5	28.7	
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x2700x720				
Waga netto		kg	820				
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	kg	11.5x2				
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø15.88(5/8")	ø19.05(3/4")			
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)		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). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m

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

Jednostki zewnętrzne

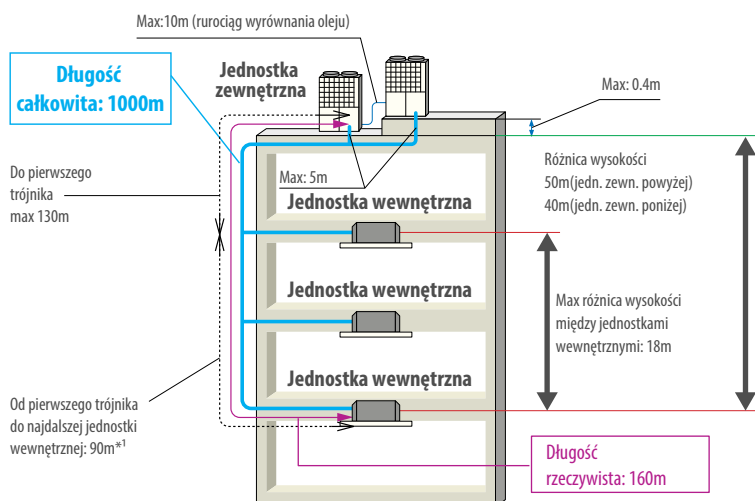
KXZR system z odzyskiem ciepła - kombinacje

Pompa ciepła 42, 44, 46, 48, 50HP (120.0 - 142.5kW)

Model	Wydajność
FDC1200KXZRE1 (FDC400+FDC400+FDC400)	120.0kW
FDC1250KXZRE1 (FDC400+FDC400+FDC450)	125.0kW
FDC1300KXZRE1 (FDC400+FDC450+FDC450)	130.0kW
FDC1350KXZRE1 (FDC450+FDC450+FDC450)	135.0kW
FDC1425KXZRE1 (FDC475+FDC475+FDC475)	142.5kW

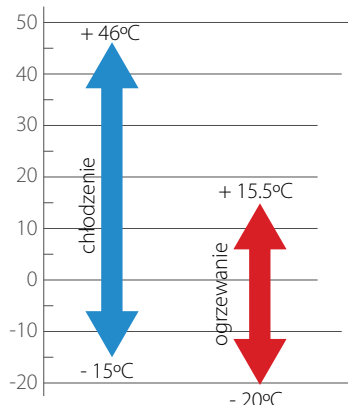


- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 3.5
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



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

Zakres temperatur pracy



Model			FDC1200KXZRE1	FDC1250KXZRE1	FDC1300KXZRE1	FDC1350KXZRE1	FDC1425KXZRE1	
Kombinacja (FDC)			400KXZRE1	400KXZRE1	400KXZRE1	450KXZRE1	475KXZRE1	
			400KXZRE1	400KXZRE1	450KXZRE1	450KXZRE1	475KXZRE1	
			400KXZRE1	450KXZRE1	450KXZRE1	450KXZRE1	475KXZRE1	
Moc nominalna			42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz					
Prąd rozruchu			A	15			24	
Prąd maksymalny			A	90.0	92.0	94.0	96.0	121.2
Wydajność nominalna	Chłodzenie	kW	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	
	Ogrzewanie		120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	
Dane elektryczne	Pobór mocy	kW	34.65	37.55	40.45	43.35	44.46	
			29.28	30.90	32.52	34.14	34.74	
Wymiary zewnętrzne		Wys. x Szer. x Gł.	mm	2048x4050x720				
Waga netto			kg	1071			1230	
Ilość czynnika chłodniczego		R410A (GWP 1975)	kg	11.5x3				
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)	ø19.05(3/4")					
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)		ø38.1(1 1/2")[ø34.92(1 3/8")]					
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)		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). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
 3.[1]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

KXZR system z odzyskiem ciepła - kombinacje

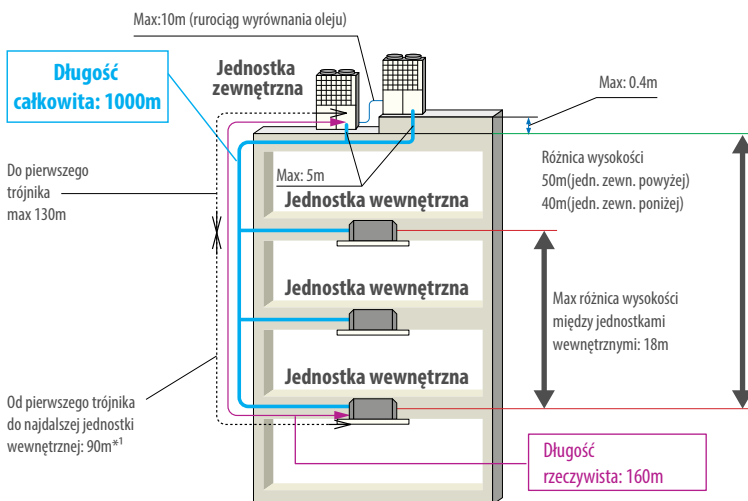
Pompa ciepła 52, 54, 56, 58, 60HP (145.0 - 168.0kW)

Model	Wydajność
FDC1450KXZRE1 (FDC475+FDC475+FDC500)	145.0kW
FDC1500KXZRE1 (FDC500+FDC500+FDC500)	150.0kW
FDC1560KXZRE1 (FDC500+FDC500+FDC560)	156.0kW
FDC1620KXZRE1 (FDC500+FDC560+FD560)	162.0kW
FDC1680KXZRE1 (FDC560+FDC560+FDC560)	168.0kW

- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 3.3
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m

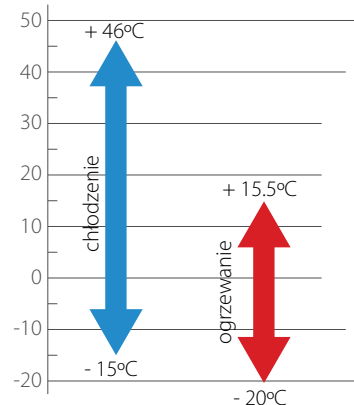


jednostki zewnętrzne



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

Zakres temperatur pracy



Model	FDC1450KXZRE1	FDC1500KXZRE1	FDC1560KXZRE1	FDC1620KXZRE1	FDC1680KXZRE1
Kombinacja (FDC)	475KXZRE1	500KXZRE1	500KXZRE1	500KXZRE1	560KXZRE1
	475KXZRE1	500KXZRE1	500KXZRE1	560KXZRE1	560KXZRE1
	500KXZRE1	500KXZRE1	560KXZRE1	560KXZRE1	560KXZRE1
Moc nominalna	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	24				
Prąd maksymalny	121.8	123.0	123.6	124.2	124.8
Wydajność nominalna	Chłodzenie	145.0	150.0	156.0	162.0
	Ogrzewanie	145.0	150.0	156.0	162.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	44.83	45.57	48.69	51.81
	Chłodzenie / Ogrzewanie	35.33	36.51	38.67	40.83
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	2048x4050x720			
Waga netto		1230			
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	11.5x3			
Przylączyta rurowe	Rurociąg cieczowy	ø19.05(3/4")			
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]			
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	ø31.75(1 1/4") [ø28.58(1 1/8")]			
Indeks wydajności		50~130			
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		80			

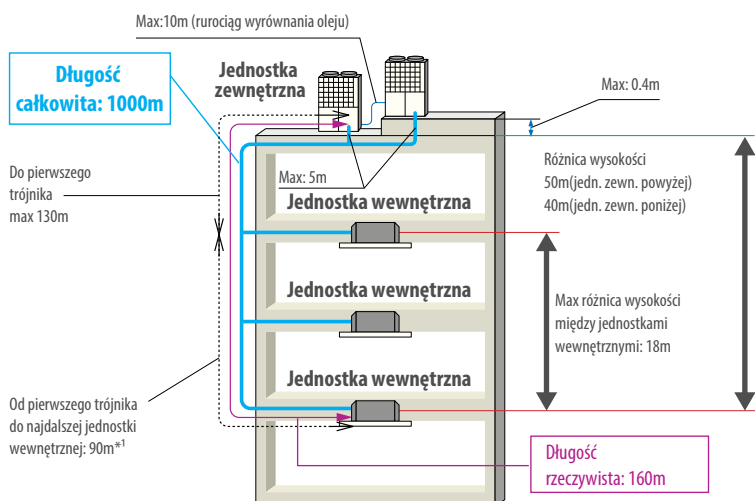
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
 3. []: Przylączyta rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

KXZR system z odzyskiem ciepła HI-COP - kombinacje Pompa ciepła 16, 18, 20, 22, 24HP (45.0 - 67.0kW)

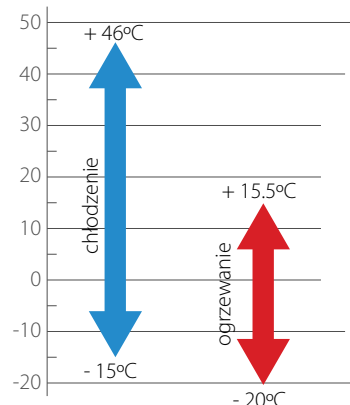
Model	Wydajność
FDC450KXZRE1 (FDC224+FDC224)	45.0kW
FDC500KXZRE1 (FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZRE1 (FDC280+FDC280)	56.0kW
FDC615KXZRE1 (FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZRE1 (FDC335+FDC335)	67.0kW

- Umożliwia podłączenie aż do 70 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 160% (450KXZRE1: 200%)
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 4.4
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



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

Zakres temperatur pracy



Model	FDC450KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC615KXZRE1	FDC670KXZRE1
Kombinacja (FDC)	224KXZRE1	224KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	335KXZRE1
	224KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	335KXZRE1	335KXZRE1
Moc nominalna	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Prąd rozruchu	A				
Prąd maksymalny	10				
Wydajność nominalna	Chłodzenie	32.0	36.0	40.0	41.2
	Ogrzewanie	45.0	50.0	56.0	61.5
Dane elektryczne	Pobór mocy	10.29	12.53	14.76	17.02
	Ogrzewanie	9.24	10.81	12.38	14.31
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	1690x2700x720			
Waga netto		578			
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	11.5x2			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy	ø12.7(1/2")			
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	ø28.58(1 1/8")			
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	ø22.22(7/8")			
Indeks wydajności	%	80-200	80-160		
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		60	53	59	65

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. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezekowej. 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 - kombinacje

Pompa ciepła 26, 28, 30, 32, 34, 36HP (73.5 - 100.0kW)

Model

FDC735KXZRE1 (FDC224+FDC224+FDC280)
 FDC800KXZRE1 (FDC224+FDC280+FDC280)
 FDC850KXZRE1 (FDC280+FDC280+FDC280)
 FDC900KXZRE1 (FDC280+FDC280+FDC335)
 FDC950KXZRE1 (FDC280+FDC335+FDC335)
 FDC1000KXZRE1 (FDC335+FDC335+FDC335)

Wydajność

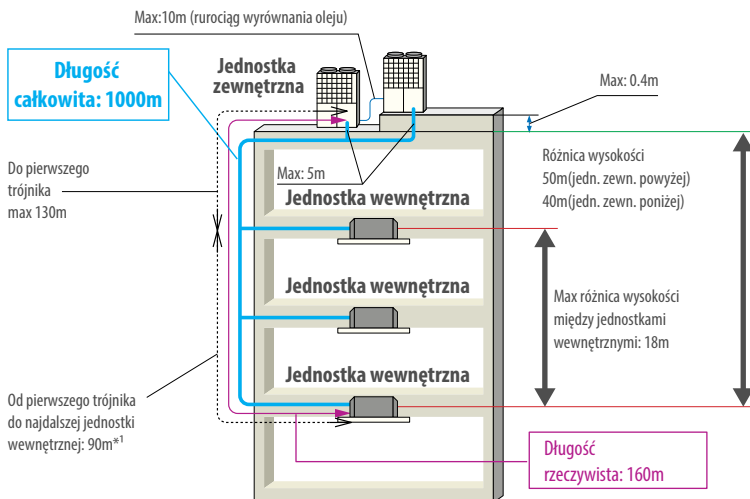
73.5kW
 80.0kW
 85.0kW
 90.0kW
 95.0kW
 100.0kW



Błękitne
Lamele

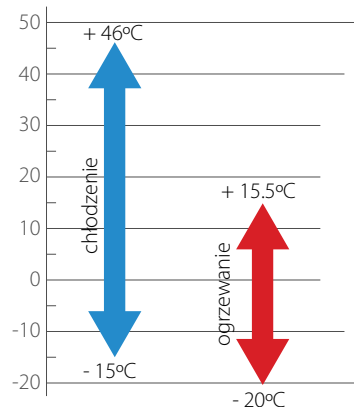
jednostki zewnętrzne

- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 160% (1000KXZRE1: 130%)
- Wysoka wydajność z COP (chłodzenie) aż do 4.1
- Wszystkie jednostki KXZR wyposażone są w sprężarkę z inwerterem DC
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000 m



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

Zakres temperatur pracy



Model	FDC735KXZRE1	FDC800KXZRE1	FDC850KXZRE1	FDC900KXZRE1	FDC950KXZRE1	FDC1000KXZRE1
Kombinacja (FDC)	224KXZRE1	224KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	335KXZRE1
	224KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	335KXZRE1	335KXZRE1
	280KXZRE1	280KXZRE1	280KXZRE1	335KXZRE1	335KXZRE1	335KXZRE1
Moc nominalna	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz					
Prąd rozruchu	15					
Prąd maksymalny	A					
Wydajność nominalna	Chłodzenie	73.5	80.0	85.0	90.0	100.0
	Ogrzewanie	73.5	80.0	85.0	90.0	100.0
Dane elektryczne	Pobór mocy	17.67	19.91	22.14	24.40	28.92
	Chłodzenie	15.43	17.00	18.57	20.50	24.36
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.	mm				
Waga netto		kg				
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)	kg				
Przylączy rurowe	Rurociąg cieczowy	mm(cale)				
	Rurociąg gaz. (niskie ciś.)	mm(cale)				
	Rurociąg gaz. (wysokie ciś.)	mm(cale)				
Indeks wydajności	%	80-160				
Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych		78				

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. Długość rurociągu 7.5m
 2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchłowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości mogą być nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
 3. []: Przylączy rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych

Jednostki zewnętrzne

Rozdzielacze PFD

Rozdzielacz

PFD1124-E
PFD1804-E
PFD2804-E
PFD1124X4-E

Całkowita wydajność jednostek wewnętrznych

poniżej 11.2kW
poniżej 18.0kW
poniżej 28.0kW
poniżej 44.8kW (poniżej 11.2kWx4 rozdzielacze)



Zestaw przełącznika
(w komplecie z PFD)



4-stronny PFD

*Przykładowe jednostki wewnętrzne

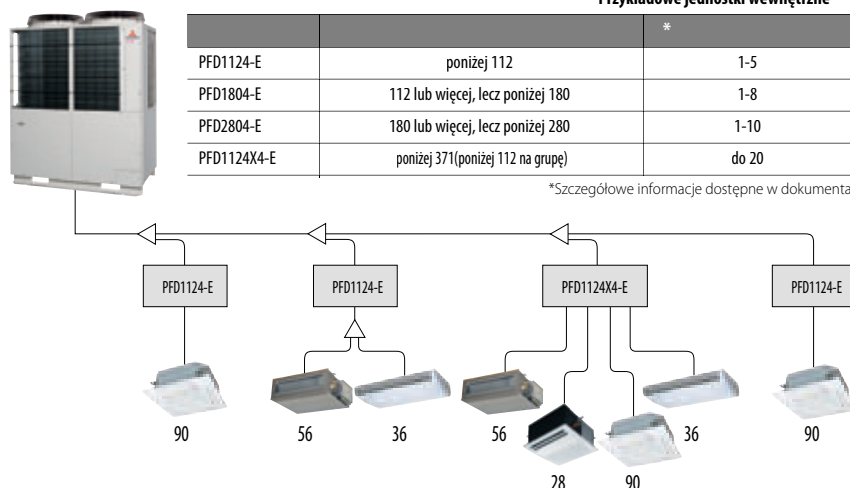
		*
PFD1124-E	poniżej 112	1-5
PFD1804-E	112 lub więcej, lecz poniżej 180	1-8
PFD2804-E	180 lub więcej, lecz poniżej 280	1-10
PFD1124X4-E	poniżej 371 (poniżej 112 na grupę)	do 20

*Szczegółowe informacje dostępne w dokumentacji

Elastyczność

Do pojedynczego rozdzielacza PFD może być podłączona grupa jednostek wewnętrznych o łącznej wydajności chłodniczej 44,8kW. 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-AE).

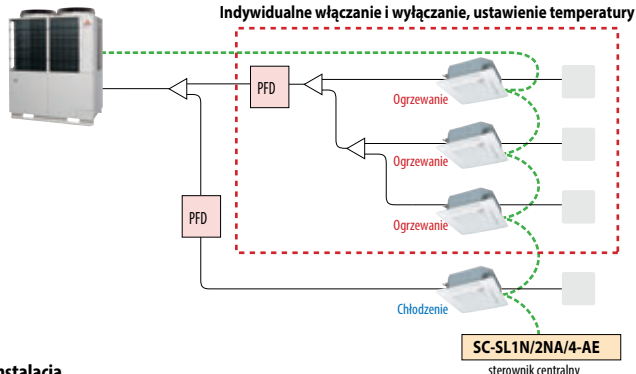
- Konieczne w takim wypadku jest ustawienie sterowania centralnego (patrz instrukcja montażu).

- 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.

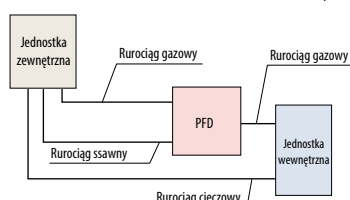
- Użycie dodatkowego zestawu PFD4-15WR-E (kabel+złączki) umożliwiła zwiększenie odległości pomiędzy miejscem montażu jednostki wewnętrznej i rozdzielacza PFD. Dzięki temu ograniczamy hałas generowany przez zawory PFD i przepływający czynnik chłodniczy.

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

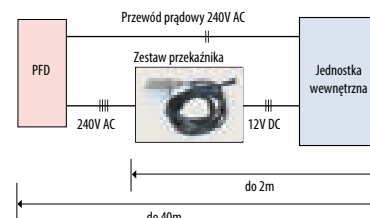


Łatwa instalacja

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.



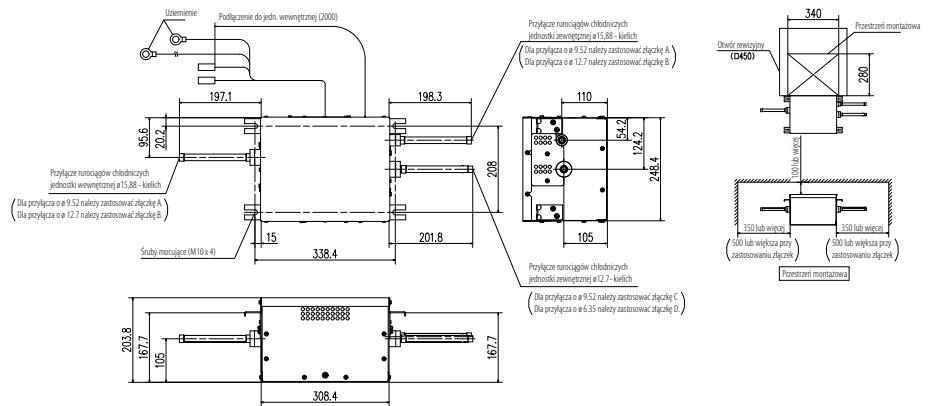
Rozdzielacz PFD jest połączony z jednostką wewnętrzną trzyżyłowym przewodem poprzez zestaw przełącznika (oryginalnie do 2m od jednostki i PFD). Jednostka wewnętrzna może być jednak odsunięta nawet o 40m. Zasilanie PFD można podłączyć do jednostki wewnętrznej lub innego źródła.



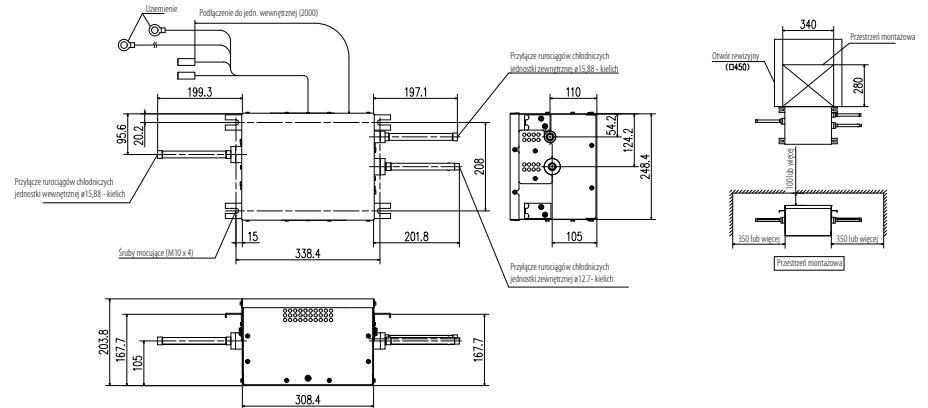
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

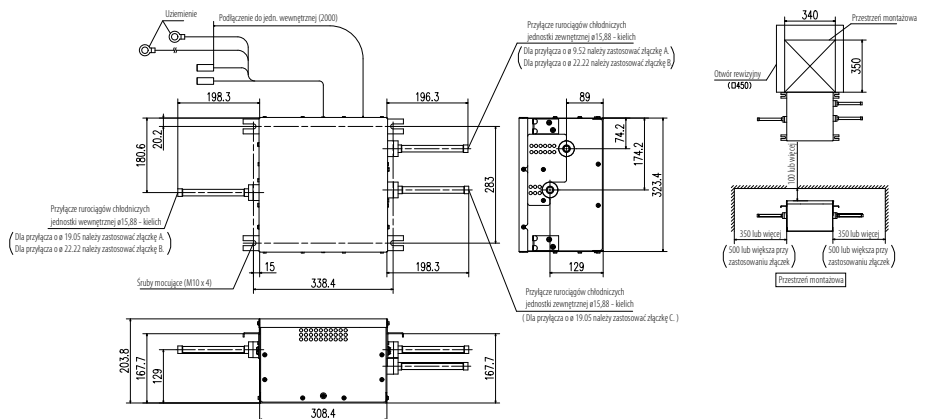
PFD1124-E



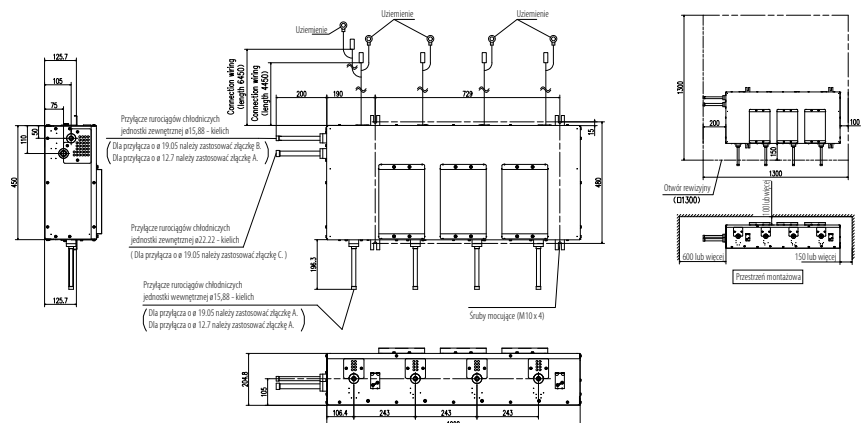
PFD1804-E



PFD2804-E



PFD1124X4-E



Jednostki zewnętrzne

KXZ Water cooled Systemy chłodzone wodą Pompa ciepła 8 ~ 36HP (22.4 - 100.0kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXZE1	22.4kW
FDC280KXZE1	28.0kW
FDC335KXZE1	33.5kW
FDC450KXZE1(FDC224×2)	45.0kW
FDC500KXZE1(FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZE1(FDC280×2)	56.0kW
FDC615KXZE1(FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZE1(FDC335×2)	67.0kW

Model	Wydajność chłodnicza
FDC730KXZE1(FDC224×2+FDC280)	73.0kW
FDC775KXZE1(FDC224+FDC280×2)	77.5kW
FDC850KXZE1(FDC280×3)	85.0kW
FDC900KXZE1(FDC280×2+FDC335)	90.0kW
FDC950KXZE1(FDC280+FDC335×2)	95.0kW
FDC1000KXZE1(FDC335×3)	100.0kW

- **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



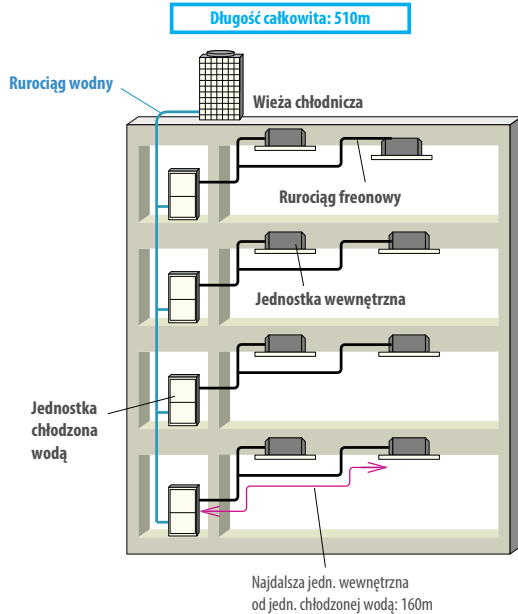
Model	FDC224KXZE1	FDC280KXZE1	FDC335KXZE1	FDC450KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC615KXZE1	FDC670KXZE1
Kombinacja (FDC)	-	-	-	224KXZE1	224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1
Moc nominalna	8HP	10HP	12HP	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie	3 Fazy 380-415V, 50Hz							
Wydajność nominalna	Chłodzenie	22.4	28.0	33.5	45.0	50.0	56.0	61.5
	Ogrzewanie	25.0	31.5	37.5	50.0	56.0	63.0	69.0
Pobór mocy	Chłodzenie	4.23	5.75	8.13	8.49	9.83	11.5	13.7
	Ogrzewanie	4.24	5.10	6.30	8.47	9.27	10.2	11.4
EER	Chłodzenie	5.3	4.9	4.1	5.3	5.1	4.9	4.5
COP	Ogrzewanie	5.9	6.2	6.0	5.9	6.0	6.2	6.1
Wymiary zewnętrzne	Wysokość	1100x780x550			(1100x780x550)x2			
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	48	50	52	50	52	53	54
Waga netto	kg	185			185x2			

Model	FDC730KXZE1	FDC775KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1
Kombinacja (FDC)	224KXZE1	224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1
	224KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1
	280KXZE1	280KXZE1	280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1	335KXZE1
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
	Ogrzewanie	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0
Pobór mocy	Chłodzenie	14.2	15.5	17.5	19.5	21.7
	Ogrzewanie	13.8	14.8	15.4	16.4	17.6
EER	Chłodzenie	5.1	5.0	4.9	4.6	4.4
COP	Ogrzewanie	6.0	6.1	6.2	6.1	6.0
Wymiary zewnętrzne	Wysokość	(1100x780x550)x3				
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	54	54	55	56	56
Waga netto	kg	185x3				

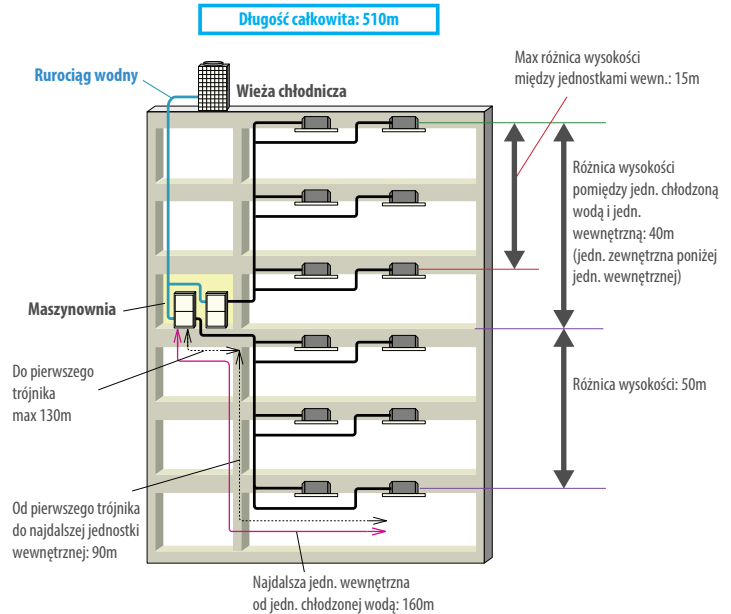
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)

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



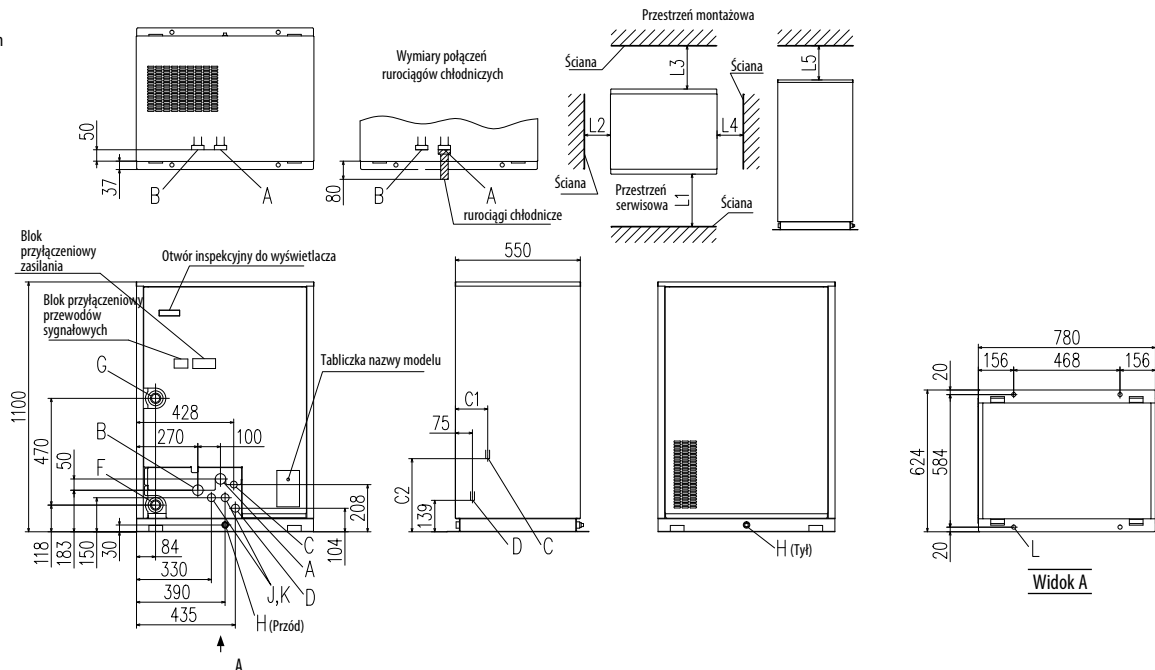
Jednostki chłodzone wodą w maszynowni
– budynki poddawane renowacji



Jednostki zewnętrzne

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm



Ozn.		
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 1/2,2
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

Przykład instalacji	
Wymiary	1
L1	600 lub więcej
L2	20 lub więcej
L3	500 lub więcej
L4	20 lub więcej
L5	300 lub więcej

Wymiary rurociągu

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

Jednostki zewnętrzne

Rurociągi chłodnicze

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 oraz stosować wyłącznie zestawy złąbek 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 E378:2000. 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 fabrycznie fluorowanym czynnikiem chłodniczym R410A, wymienionym w Rozp. Parlamentu Europejskiego i Rady UE Nr 517/2014.

Dodatkowo można zastosować tylko czynnik R410A, doładowany przy pomocy wagi elektronicznej. Ilość dodatkowego czynnika należy wyliczyć na podstawie dokumentacji technicznej producenta, bazując na długościach i średnicach poszczególnych sekcji rurociągu cieczowego.

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		mm	cale											
	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy													
280	ø22.22 × t1.0	ø9.52 × t0.8	ø25.4 (ø22.22) × t1.0	ø12.7 × t0.8	ø9.52	3/8"											
335	ø25.4 (ø22.22) × t1.0	ø12.7 × t0.8			ø12.7	1/2"											
400	ø25.4 (ø28.58) × t1.0				ø15.88	5/8"											
450	ø28.58 × t1.0				ø12.7 × t0.8	ø19.05	3/4"										
475		ø31.8 × t1.1 (ø28.58 × t1.0)	ø15.88 × t1.0	ø22.22		7/8"											
500				ø25.4		1"											
560				mm		cale											
615																	
670	ø31.8 × t1.1 (ø34.92 × t1.2)			ø15.88 × t1.0	ø19.05 × t1.0	ø28.58	1 1/8"										
735		ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8					ø31.8	1 1/4"								
800										ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0	ø34.92	1 3/8"				
850														ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8	ø38.1	1 1/2"
900																	
950	ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)			ø12.7 × t0.8	ø50.8	2"											
1000		ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0				ø31.8	1 1/4"									
1060									ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8	ø34.92	1 3/8"					
1120													ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0	ø44.5	1 3/4"	
1200																	ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)
1250	ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)			ø19.05 × t1.0	ø31.8	1 1/4"											
1300		ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8				ø34.92	1 3/8"									
1350									ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0	ø44.5	1 3/4"					
1425													ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8	ø50.8	2"	
1450																	ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)
1500	ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)			ø12.7 × t0.8	ø34.92	1 3/8"											
1560		ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0				ø44.5	1 3/4"									
1620									ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø12.7 × t0.8	ø50.8	2"					
1680													ø38.1 × t1.35 (ø34.92 × t1.2)	ø19.05 × t1.0	ø31.8	1 1/4"	

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

Trójniki



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



DIS-371-1G/DIS-540-3

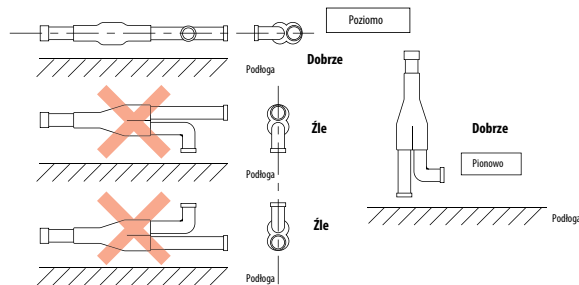
Rozdzielacze wielodrogowe



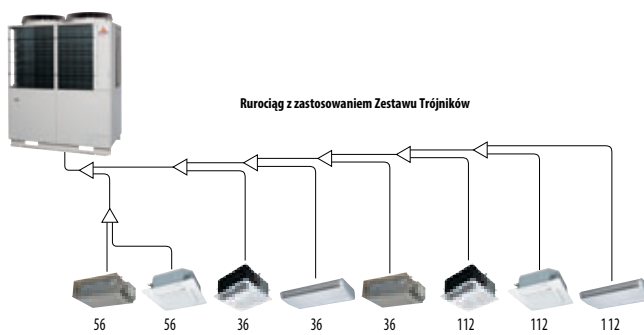
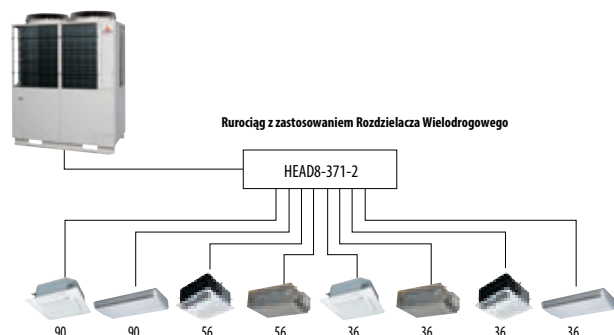
HEAD6-180-1G



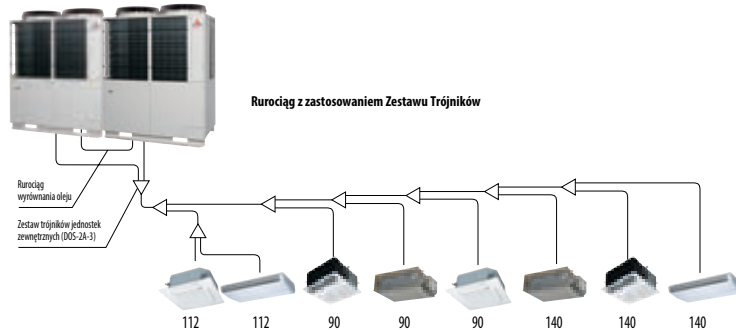
DOS-2A-3
DOS-3A-3



Przykłady rurociągów chłodniczych pojedynczej jednostki zewnętrznej

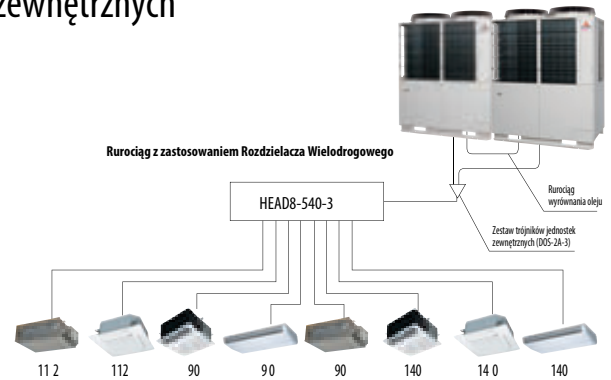


Przykłady rurociągów chłodniczych - kombinacje jednostek zewnętrznych



Zestaw trójników do podłączenia jednostek zewnętrznych

Jednostka zewnętrzna	Zestaw trójników
dla dwóch urządzeń (dla 615~1120)	DOS-2A-3
dla trzech urządzeń (dla 1200~1680)	DOS-3A-3



Zestaw rozdzielczy do podłączenia jednostek wewnętrznych

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

Jednostki zewnętrzne

Systemy z odzyskiem ciepła

Jeśli największa odległość (mierzona pomiędzy jednostką zewnętrzną i najdalej położoną jednostką wewnętrzną) jest równa lub większa niż 90m, zaleca się zmniejszyć 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	ø19.05x11.0	ø15.88x11.0	ø9.52x10.8	ø22.22x11.0	ø15.88x11.0	ø12.7x10.8
280	ø22.22x11.0	ø19.05x11.0		ø25.4 (ø22.22)x11.0	ø19.05x11.0	
335	ø25.4 (ø22.22)x11.0		ø28.58x11.0		ø31.8x11.1 (ø28.58x11.0)	
400	ø25.4 (ø28.58)x11.0	ø22.22x11.0				
450	ø28.58x11.0			ø25.4 (ø22.22)x11.0		
475		ø25.4 (ø22.22)x11.0				
500				ø28.58 (ø25.4)x11.0		ø28.58x11.0
560		ø31.8x11.1 (ø34.92x11.2)				
615	ø28.58x11.0					
670		ø15.88x11.0				
735	ø19.05x11.0					
800		ø22.22x11.0				
850	ø25.4 (ø22.22)x11.0					
900		ø28.58 (ø25.4)x11.0				
950	ø31.8x11.1 (ø34.92x11.2)					
1000		ø28.58x11.0				
1060	ø15.88x11.0					
1120		ø19.05x11.0				
1200	ø31.8x11.1 (ø28.58x11.0)					
1350		ø22.22x11.0				
1425	ø28.58x11.0					
1450		ø15.88x11.0				
1500	ø19.05x11.0					
1560		ø22.22x11.0				
1620	ø28.58x11.0					
1680		ø31.8x11.1 (ø34.92x11.2)				

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

mm	cale	mm	cale
ø9.52	3/8"	ø28.58	1 1/8"
ø12.7	1/2"	ø31.8	1 1/4"
ø15.88	5/8"	ø34.92	1 3/8"
ø19.05	3/4"	ø38.1	1 1/2"
ø22.22	7/8"	ø44.5	1 3/4"
ø25.4	1"	ø50.8	2"

Trójniki

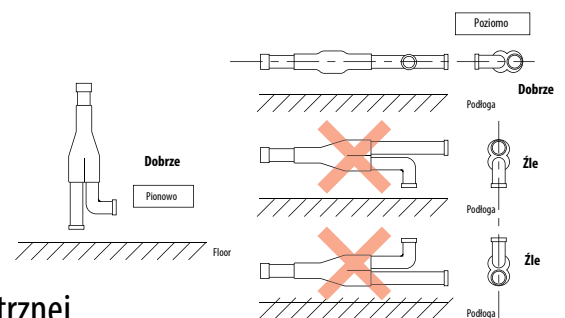


DIS-22-1-RG/DIS-180-1-RG

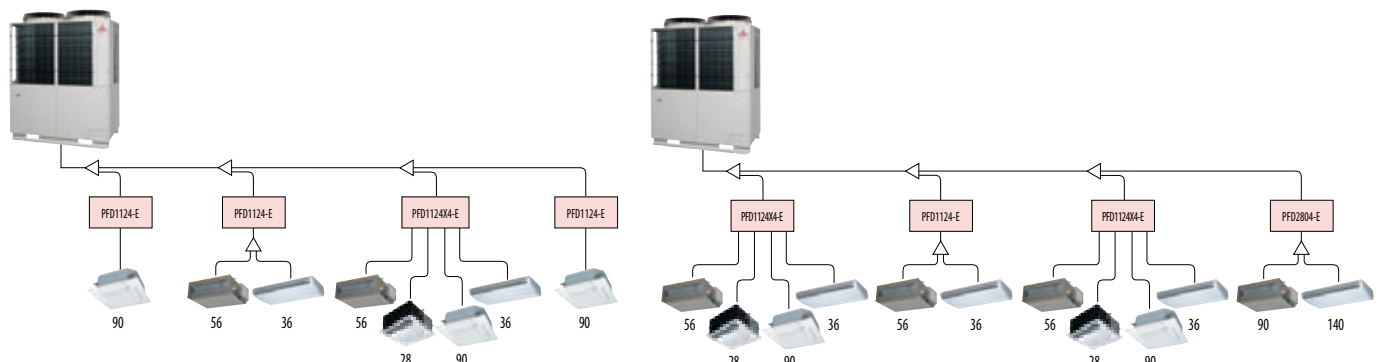
Trójniki - kombinacje jednostek wewnętrznych



DOS-2A-3-R

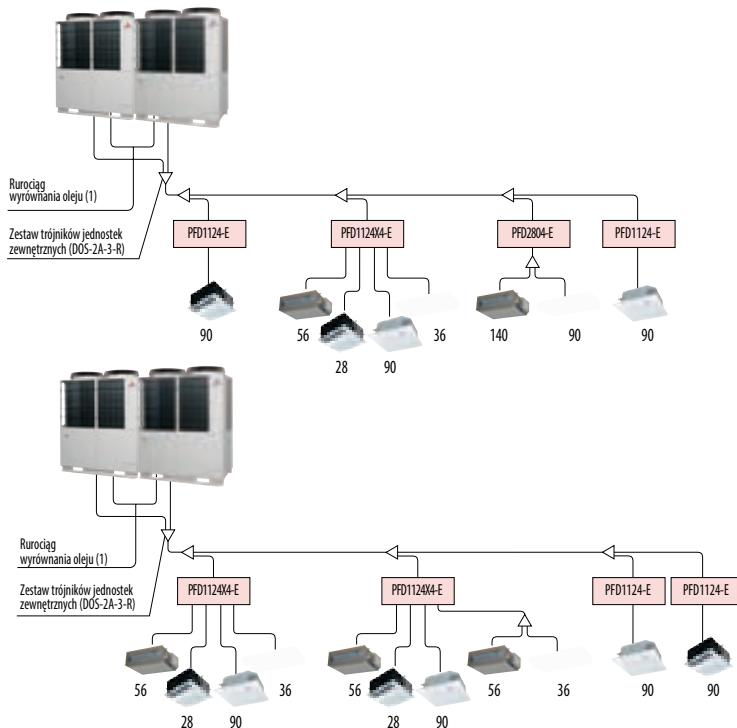


Przykłady rurociągów chłodniczych pojedynczej jednostki zewnętrznej



Jednostki zewnętrzne

Przykłady rurociągów chłodniczych - kombinacje jednostek zewnętrznych



Zestaw trójników do podłączenia jednostek zewnętrznych

Jednostka zewnętrzna	Zestaw trójników
2 jednostki (dla 735~1120)	DOS-2A-3-R
3 jednostki (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-371-2-RG
540~	DIS-540-2-RG

Przy współpracy z PFD box

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

Zasilanie elektryczne

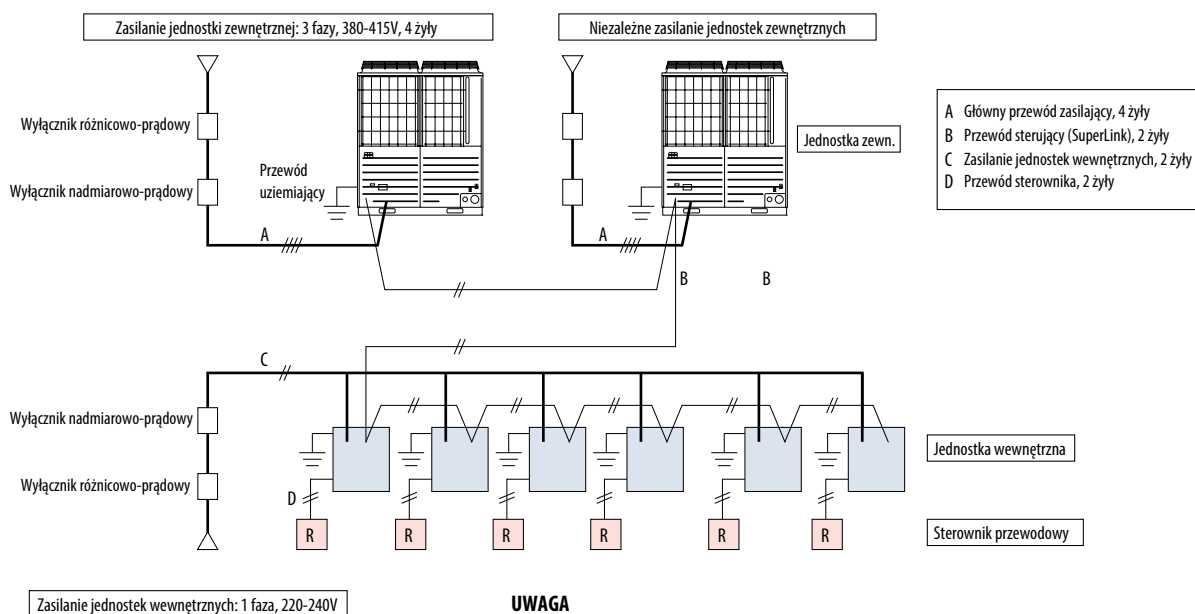
KXZ/KX6 znacznie upraszcza wymagania po stronie okablowania przez użycie dwużyłowego przewodu sterującego (nieistotna polaryzacja).

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.

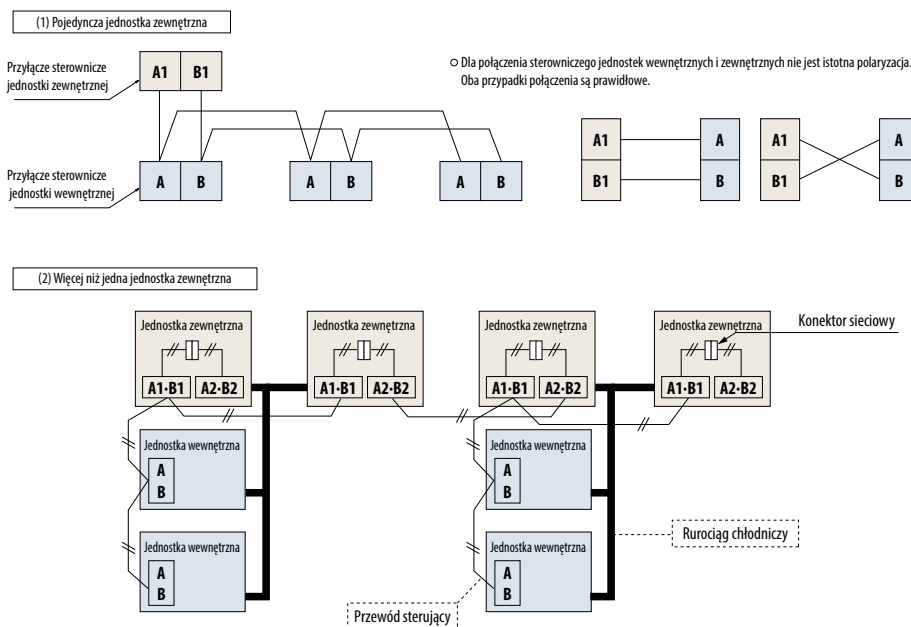
Okablowanie sterujące

1. Napięcie sterujące: 5V DC, brak polaryzacji, połączenie dwiema żyłami (porty A1 i B1). Połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i jednostką wewnętrzną oraz pomiędzy jednostkami wewnętrznymi.

2. Należy używać 2-u żyłowego, ekranowanego przewodu sterującego o przekroju $0,75\text{mm}^2$ lub $1,25\text{mm}^2$.

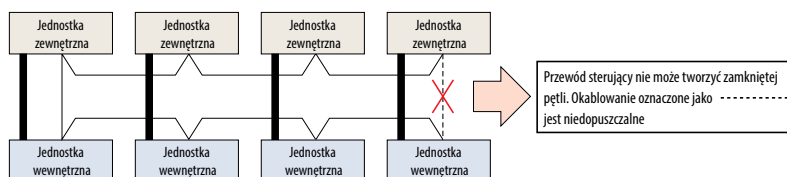
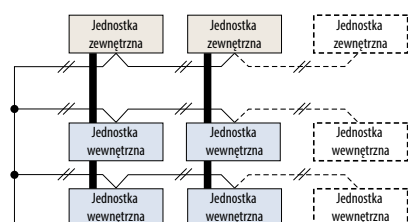
	$0,75\text{mm}^2$	$1,25\text{mm}^2$
~1000m	TAK	TAK
1000~1500m	TAK	NIE

3. Zalecane jest podłączenie do uziemienia obu końców przewodu ekranowanego (dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych).
4. 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
5. W przypadku wątpliwości w doborze przewodu sterującego skontaktuj się z dystrybutorem MHI.



- (a) Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych w jednym systemie sterowania wynosi 128
 (b) Dopuszczalne jest również prowadzenie przewodów sterujących pokazane niżej

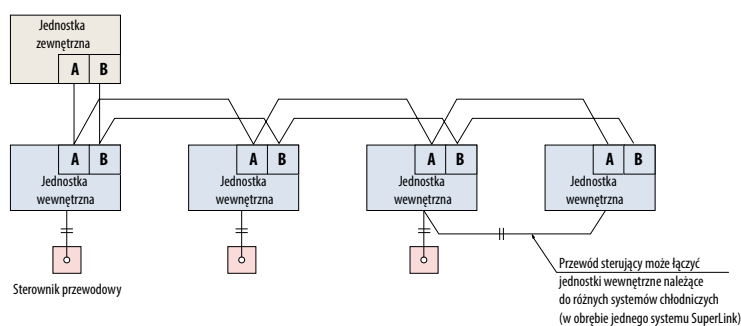
(3) Sieć sterująca może przebiegać również wg schematu poniżej



Okablowanie sterowników przewodowych

Do połączenia sterownika przewodowego z jednostką wewnętrzną (porty XY) należy używać 2-u żyłowego przewodu o przekroju $0,3\text{mm}^2$. 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	$0,5\text{mm}^2 \times 2$ żyły
do 300	$0,75\text{mm}^2 \times 2$ żyły
do 400	$1,25\text{mm}^2 \times 2$ żyły
do 600	$2,0\text{mm}^2 \times 2$ żyły



Zalety i funkcje

W przypadku korzystania ze sterownika RC-EX3A, funkcje oznaczone  są dostępne.
W przypadku korzystania ze sterownika RC-E5, funkcje oznaczone ※ są niedostępne

			FDT	FDTC	FDTW	FDTS	FDTQ	FDU	FDUM	FDUT	FDUH	FDK	FDE	FDW	FDL	FDU
																
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														
	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														
	Ciepły start	Start urządzenia w trybie grzania następuje po wygrzaniu wymiennika ciepła, wentylator do tego czasu pracuje na najniższych obrotach, a kierunek wylotu powietrza jest ustawiony poziomo														
	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														
	Czysty strumień powietrza	Kierunek nawiewu z urządzenia posiadający specjalną konstrukcję redukującą podsysanie powietrza nieoczyszczonego z pomieszczenia i osadzania się kurzu na suficie														
	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 sprężu dyspozycyjnego								※1						
	Sterownik	Użytkownik ma możliwość wyboru pomiędzy sterownikiem przewodowym, bezprzewodowym i centralnym	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja
	Wybór języka ※	Możliwość wybrania jednego z 12 języków menu. Standardowo polski														
	Filtr powietrza	Filtr usuwa cząsteczki pyłów, aby zapewnić stały dopływ czystego powietrza						 Opcja	 Opcja	 Opcja	 Opcja					
	Brudny filtr	Ostrzeżenie o brudnym filtrze powietrza														
	Świeże powietrze	Możliwość doprowadzenia świeżego powietrza do jednostki wewnętrznej		 Opcja												
Inne	Auto diagnostyka	Klimatyzator wyposażony jest w moduł samodiagnostyki														
	Pompa skroplin	Urządzenia wyposażone są w pompę skroplin dzięki czemu uproszczony jest jego montaż						 ※2			 Opcja					

※1: Tylko 71 ※2: Za wyjątkiem 224 • 280

Jednostki wewnętrzne

Model Kasetonowy 4 - stronny FDT

Model

FDT28KXE1
FDT36KXE1
FDT45KXE1
FDT56KXE1
FDT71KXE1
FDT90KXE1
FDT112KXE1
FDT140KXE1
FDT160KXE1



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

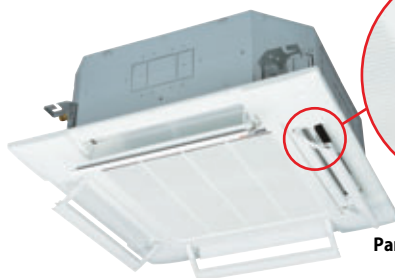


RCN-T-5AW-E2



**GOOD DESIGN
AWARD 2016**
(w Japonii)

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



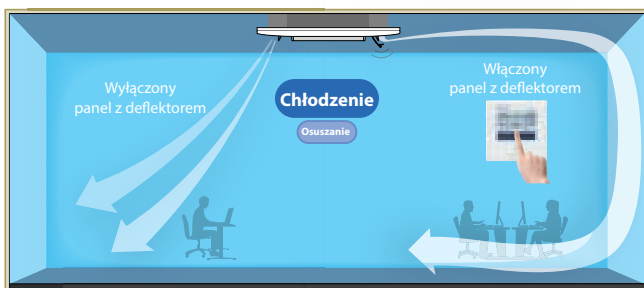
Panel z deflektorem (Opcja)

Zwiększona wydajność aerodynamiczna

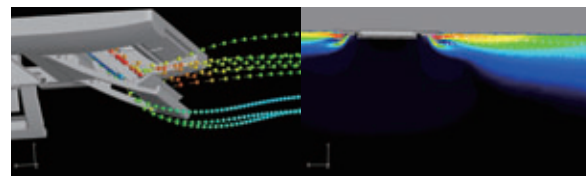
(opcja)

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

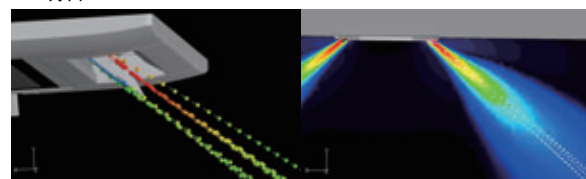
Zaawansowana technologia sterowania przepływem powietrza zaczerpnięta z technologii lotniczych



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



Działający panel z deflektorem



Wyłączony panel z deflektorem

Czujnik ruchu

(opcja)

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-5W-E

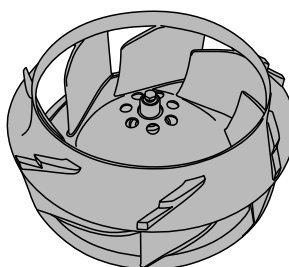


Czujnik ruchu wykrywa aktywność osób w pomieszczeniu i znaczny sposób wpływa na zachowanie komfortu cieplnego w obsługiwanym pomieszczeniu.

Zwiększona wydajność aerodynamiczna

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

● Nowy wentylator



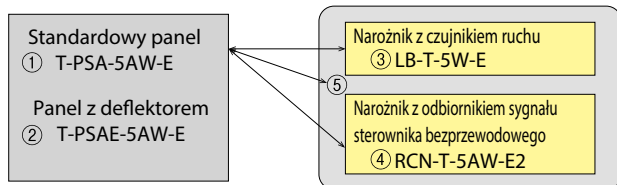
● Osłona wentylatora (wyposażenie standardowe)



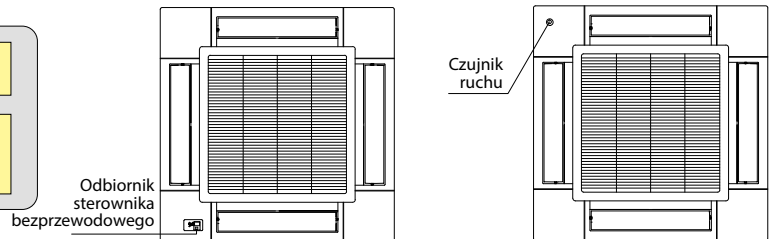
Wybór panelu maskującego

(opcja)

8 dostępnych konfiguracji



Umieszczenie czujnika ruchu i odbiornika sterownika bezprzewodowego

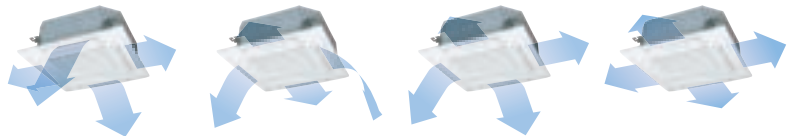


* przykład montażu odbiornika sterownika bezprzewodowego i czujnika ruchu

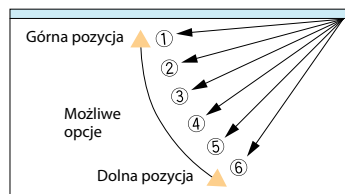
- ① standardowa maskownica T-PSA-5AW-E
- ①+③ standardowa maskownica T-PSA-5AW-E + czujnik ruchu LB-T-5W-E
- ①+④ standardowa maskownica T-PSA-5AW-E + odbiornik sterownika bezprzewodowego RCN-T-5AW-E2
- ①+⑤ standardowa maskownica T-PSA-5AW-E + czujnik ruchu LB-T-5W-E + odbiornik sterownika bezprzewodowego RCN-T-5AW-E2
- ② Panel z deflektorem T-PSAE-5AW-E
- ②+③ Panel z deflektorem T-PSAE-5AW-E + czujnik ruchu LB-T-5W-E
- ②+④ Panel z deflektorem T-PSAE-5AW-E + odbiornik sterownika bezprzewodowego RCN-T-5AW-E2
- ②+⑤ Panel z deflektorem T-PSAE-5AW-E + czujnik ruchu LB-T-5W-E + odbiornik sterownika bezprzewodowego RCN-T-5AW-E2

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.

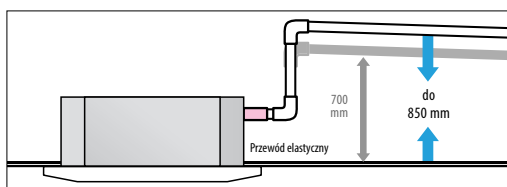


Za pomocą sterownika bezprzewodowego możliwy jest wybór jednej z 6 pozycji otwarcia każdej z kierownic powietrza



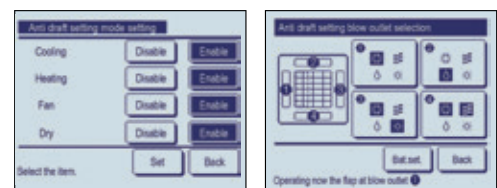
Wbudowana pompa skroplin

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.



Indywidualne ustawienia panelu z deflektorem

Indywidualne ustawienie funkcji panelu możliwe jest dla każdego wylotu powietrza i trybu pracy oddzielnie



Łatwy dostęp do tacy ociekowej

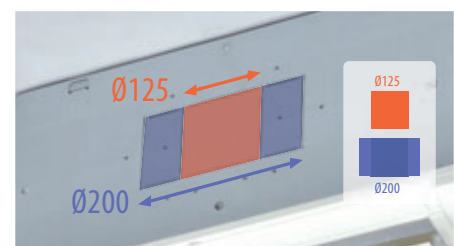
Po demontażu narożnika panelu dekoracyjnego istnieje możliwość sprawdzenia tacy ociekowej



Zdejmowany narożnik panelu

Podłączenie kanałów wylotu powietrza

Jednostki mają możliwość podłączenia dodatkowych kanałów wylotowych Ø125 lub Ø200



Jednostki wewnętrzne

Specyfikacja

Model		FDT28KXE1	FDT36KXE1	FDT45KXE1	FDT56KXE1	FDT71KXE1
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	0.02-0.02	0.03-0.03		0.04-0.04	0.08-0.08
	Ogrzewanie	0.02-0.02	0.03-0.03		0.04-0.04	0.08-0.08
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	49		50	55	62
Poziom ciśnienia akustycznego	dB(A)	P-Hi:37 Hi:33 Me:30 Lo:28		P-Hi:38 Hi:33 Me:31 Lo:29		P-Hi:47 Hi:35 Me:32 Lo:28
Wymiary	mm	Jednostka:236x840x840 Panel standardowy:35x950x950				
Wys. x Szer. x Gł.						
Waga netto	kg	Jednostka:20 Panel standardowy:5			Jednostka:21.5 Panel standardowy:5	
Przepływ powietrza	m³/min	P-Hi:15 Hi:14 Me:12 Lo:10	P-Hi:16 Hi:14 Me:12 Lo:10	P-Hi:17 Hi:15 Me:13 Lo:10	P-Hi:20 Hi:16 Me:13 Lo:11	P-Hi:28 Hi:17 Me:14 Lo:12
Wlot świeżego powietrza		Możliwy				
Panel		T-PSA-SAW-E, T-PSAE-SAW-E				
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)				
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-T-SAW-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		FDT90KXE1	FDT112KXE1	FDT140KXE1	FDT160KXE1
Wydajność chłodnicza	kW	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza	kW	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie					
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	dB(A)	P-Hi:49 Hi:38 Me:36 Lo:31	P-Hi:49 Hi:39 Me:37 Lo:31	P-Hi:49 Hi:42 Me:39 Lo:32	P-Hi:49 Hi:42 Me:39 Lo:33
Wymiary	mm	Jednostka:298x840x840 Panel standardowy:35x950x950			
Wys. x Szer. x Gł.		Jednostka:25 Panel standardowy:5			
Waga netto	kg	Jednostka:25 Panel standardowy:5			
Przepływ powietrza	m³/min	P-Hi:37 Hi:25 Me:22 Lo:15	P-Hi:38 Hi:26 Me:23 Lo:17	P-Hi:38 Hi:28 Me:25 Lo:18	P-Hi:38 Hi:29 Me:26 Lo:19
Wlot świeżego powietrza		Możliwy			
Panel		T-PSA-SAW-E, T-PSAE-SAW-E			
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)			
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-T-SAW-E2			
Przyłącza rurowe	mm(cale)	Ciecz:ø9.52(3/8") Gaz:ø15.88(5/8")			

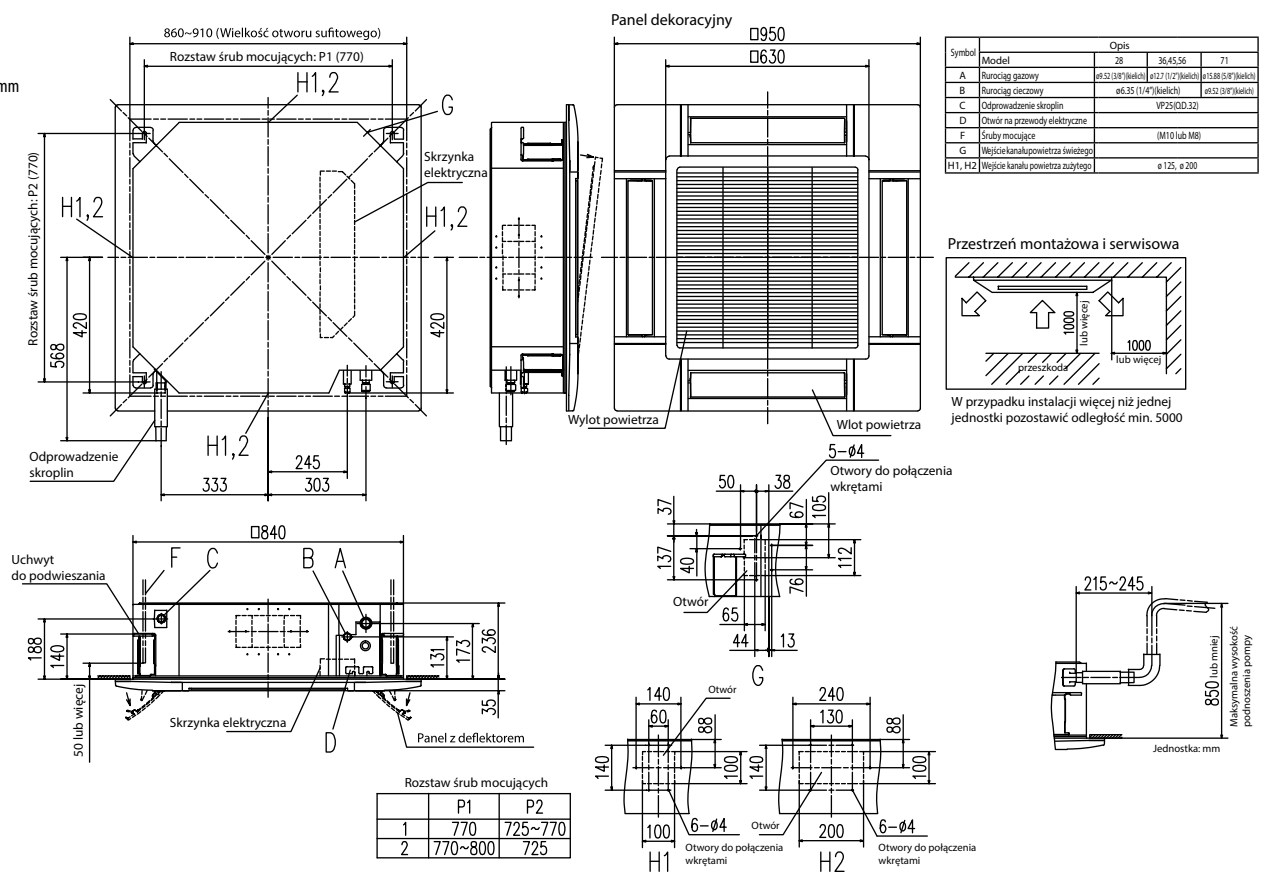
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na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



Wymiary

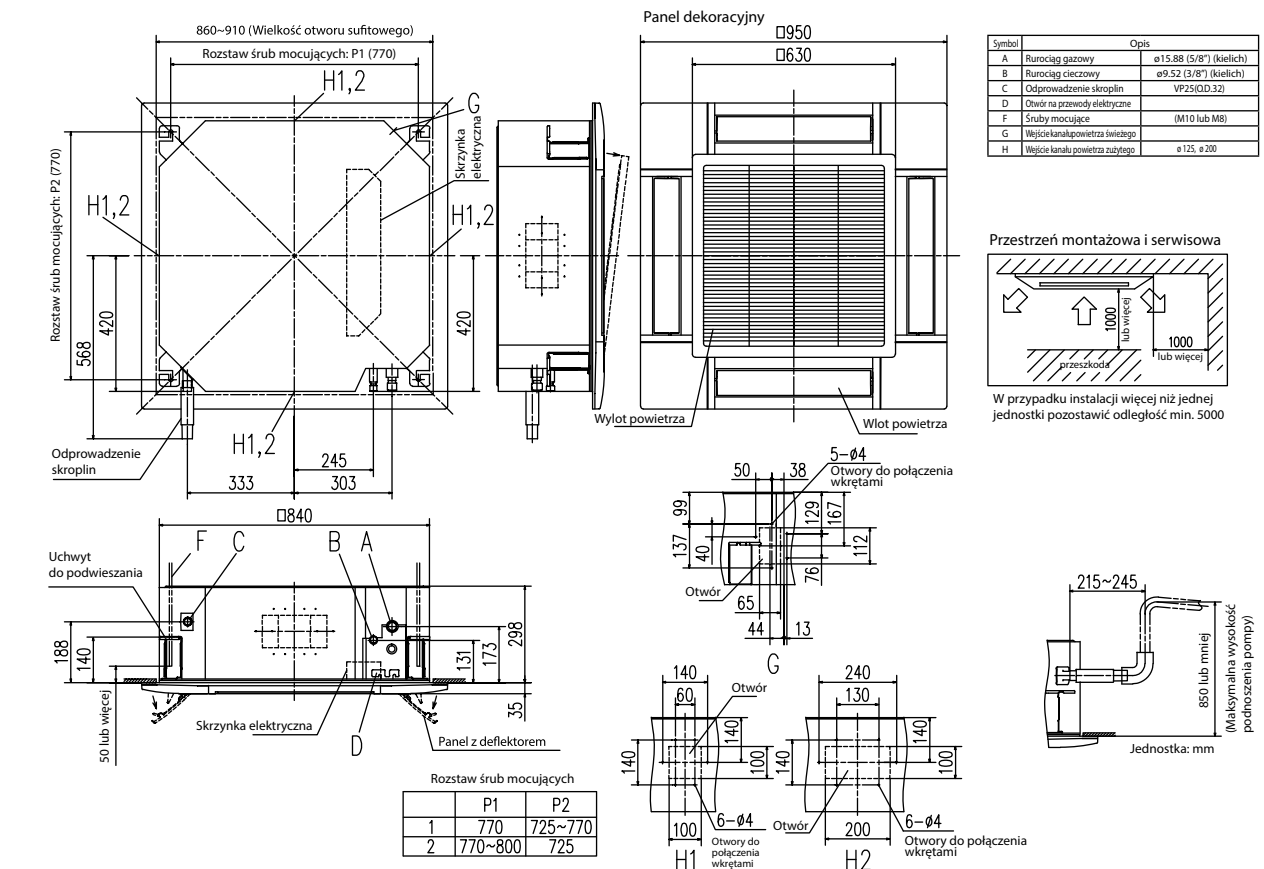
Wszystkie jednostki w mm

FDT28KXZE1
FDT36KXZE1
FDT45KXZE1
FDT56KXZE1
FDT71KXZE1



Jednostki wewnętrzne

FDT90KXZE1
FDT112KXZE1
FDT140KXZE1
FDT160KXZE1



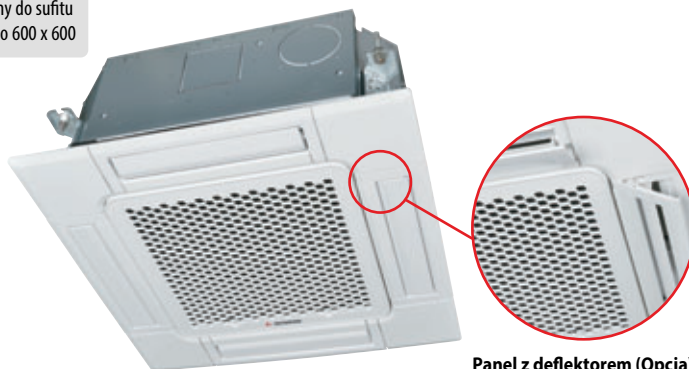
Jednostki wewnętrzne

Model Kasetonowy 4 - stronny (600x600mm) FDTC

Model

FDTC15KXE1
FDTC22KXE1
FDTC28KXE1
FDTC36KXE1
FDTC45KXE1
FDTC56KXE1

Zaprojektowany do sufitu standardowego 600 x 600



Panel z deflektorem (Opcja)

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-TC-5AW-E2

Płaski panel i europejski design



Cienki panel

Duża żaluzja

Unikalny design panelu (plaster miodu)

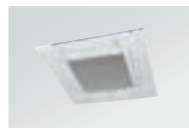
Kompaktowy design

□ 700 mm → □ 620 mm

Waga zaledwie 14kg.

Wysokość korpusu oraz niewielki rozmiar panelu (zaledwie 10 mm) gwarantują łatwy montaż urządzenia

Zaprojektowany do sufitu standardowego 600 x 600



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

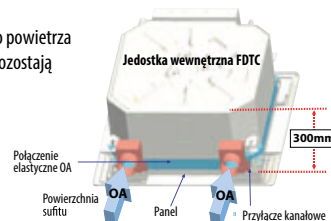
Podłączenie powietrza zewnętrznego

Doprowadzenie świeżego powietrza nie wymaga dołączania dodatkowych komponentów

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

Połączenie elastyczne: TC-OAS-E2

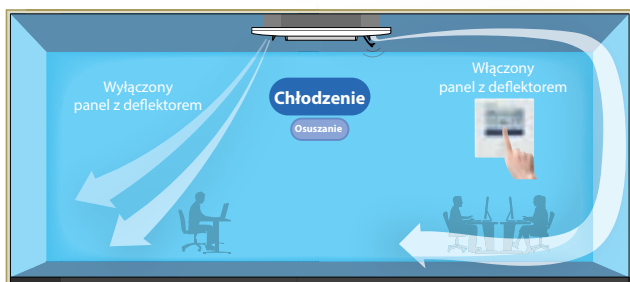
Przyłącze kanałowe: TC-OAD-E



Panel z deflektorem

(opcja)

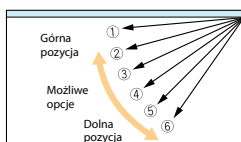
Panel z deflektorem zapobiega bezpośredniemu nadmuchiwaniu zimnego/gorącego powietrza na użytkownika. Ustawienia panelu możliwe są dla każdego wylotu powietrza.



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

Indywidualnie sterowane kierownice 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.



*ustawienie kierownicy za pomocą sterownika bezprzewodowego nie jest możliwe.

Czujnik ruchu

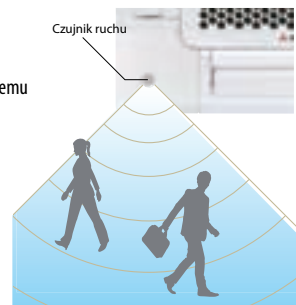
(opcja)

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



Wybór panelu maskującego

(opcja)

8 dostępnych konfiguracji

Standardowy panel

① TC-PSA-5AW-E

Panel z deflektorem

② TC-PSAE-5AW-E

③ Narożnik z czujnikiem ruchu LB-TC-5W-E

④ Narożnik z odbiornikiem sygnału sterownika bezprzewodowego RCN-TC-5AW-E2

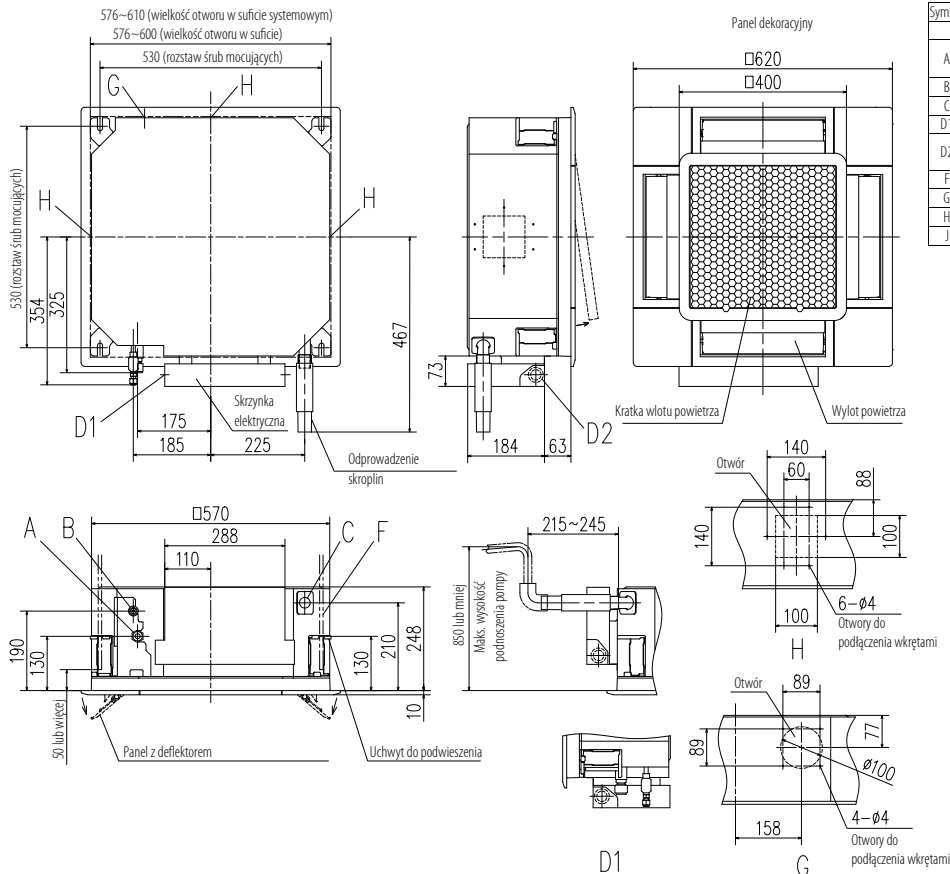
Specyfikacja

Model		FDT15KXE1	FDT22KXE1	FDT28KXE1	FDT36KXE1	FDT45KXE1	FDT56KXE1
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)	Chł. 47 Ogrz. 46	49		Chł. 54 Ogrz. 53	Chł. 58 Ogrz. 57	60
Poziom ciśn. akust.	Chłodzenie	P-Hi:33 Hi:30 Me:28 Lo:25	P-Hi: 35 Hi:32 Me:29 Lo:25		P-Hi: 39 Hi:36 Me:31 Lo:26	P-Hi:43 Hi:39 Me:36 Lo:28	P-Hi:47 Hi:43 Me:39 Lo:31
	Ogrzewanie	P-Hi: 33 Hi:30 Me:26 Lo:22	P-Hi: 35 Hi:32 Me:29 Lo:25		P-Hi: 39 Hi:36 Me:31 Lo:26	P-Hi:43 Hi:39 Me:36 Lo:28	P-Hi:47 Hi:43 Me:39 Lo:31
Wymiary		mm					
Wys. x Szer. x Gł.		Jednostka: 248x570x570 Panel: 10x620x620					
Waga netto		kg	Jedn.:12.5 Panel:2.5	Jedn.:13 Panel:2.5		Jedn.:14 Panel:2.5	
Przepływ powietrza	Chłodzenie	m³/min	P-Hi:8 Hi:7 Me:6 Lo:5	P-Hi:9 Hi:8 Me:7 Lo:6		P-Hi:10 Hi:9 Me:8 Lo:6	P-Hi:12 Hi:10 Me:9 Lo:7
	Ogrzewanie	m³/min	P-Hi:8 Hi:7 Me:6 Lo:5	P-Hi:9 Hi:8 Me:7 Lo:6		P-Hi:10 Hi:9 Me:8 Lo:6	P-Hi:12 Hi:10 Me:9 Lo:7
Wlot świeżego powietrza		Możliwy					
Panel		TC-PSA-SAW-E, TC-PSAE-SAW-E					
Filtr		Siatkowy x1 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-TC-SAW-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")		

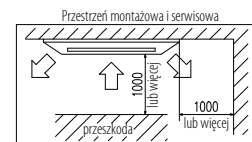
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na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

Wymiary

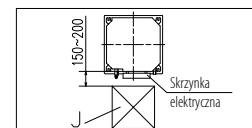
Wszystkie jednostki w mm



Symbol	Oznaczenie	15,22,28	36,45,56
A	Rurociąg gazowy	ø 9.52 (3/8") Kielich	ø 12.7 (1/2") Kielich
B	Rurociąg cieczowy	ø 6.35 (1/4") Kielich	ø 9.52 (3/8") Kielich
C	Odprowadzenie skroplin	VP25 (O.D. 32)	
D1	Podłączenie zasilania		
D2	Kod zdalnego sterowania i połączenie przewodów sygnałowych		
F	Śruby mocujące	M10 lub M8	
G	Wejście kanału powietrza zewnętrznego	Wylamać	
H	Wyjście kanału powietrza zużytego	ø 125 wylamać	
J	Otwór inspekcyjny	450x450	



pozostawić odległość min. 4000.



Jednostki wewnętrzne

Model Kasetonowy 2 - stronny FDTW

Model

FDTW28KXE6F
FDTW45KXE6F
FDTW56KXE6F
FDTW71KXE6F

FDTW90KXE6F
FDTW112KXE6F
FDTW140KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-TW-E2



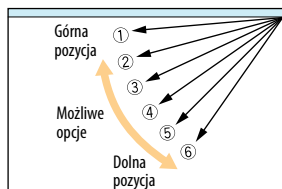
Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

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.



System kontroli kierownicy powietrza

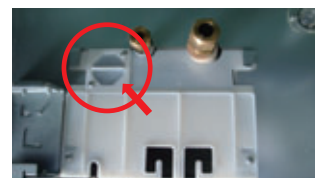
Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.



*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.

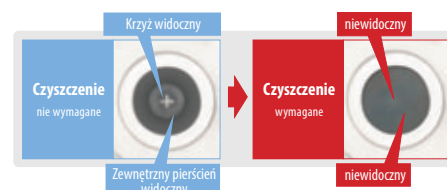
Otwór spustowy skroplin

Test „odpływu skroplin” łatwy do wykonania z użyciem otworu spustowego.



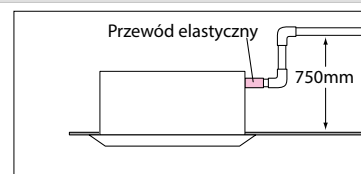
Wziernik do tacy ociekowej

Zanieczyszczenia tacy ociekowej sprawdzić można poprzez wzniernik, bez demontażu tacy.



Pompa skroplin 750mm

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



Specyfikacja

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	kW		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 ciśn. akust.		dB(A)		P-Hi:42 Hi:38 Me:34 Lo:31								P-Hi:48 Hi:45 Me:41 Lo: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		m³/min		P-Hi:14.5 Hi:12 Me:10 Lo:9								P-Hi:31 Hi:27 Me:23 Lo: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.

Jednostki wewnętrzne

Model Kasetonowy 1 - stronny FDTs

Model

FDTs45KXE6F

FDTs71KXE6F



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



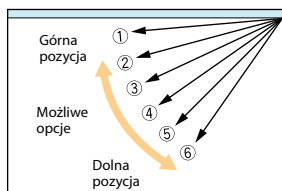
RCN-TS-E2

Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

Dwa kierunki przepływu powietrza sterowane indywidualnie przez kierownicę powietrza



Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami

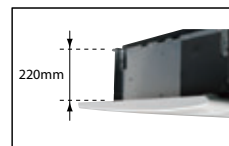


*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.

Kompaktowa obudowa

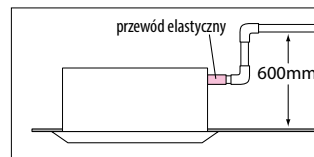
Wymiary jednostki wewnętrznej: W:1150 X D:565 oraz panelu dekoracyjnego 1250x650, ułatwiają montaż w sufitach podwieszanych (1200x600).

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



Pompa skroplin 600mm

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



Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

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



Specyfikacja

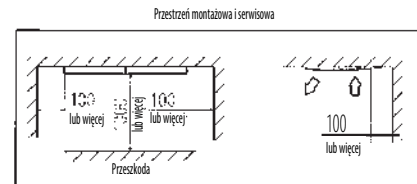
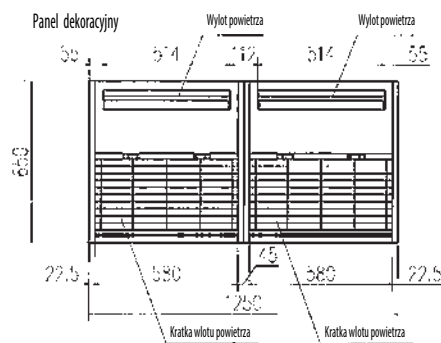
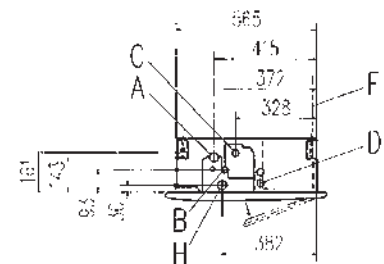
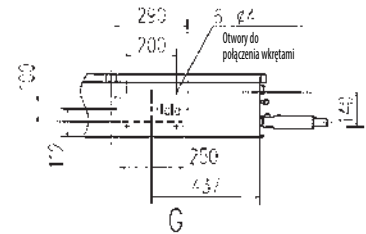
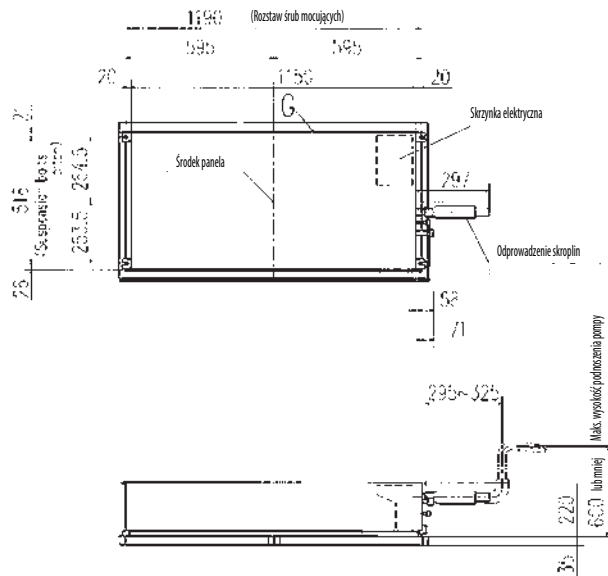
Model		FDTs45KXE6F	FDTs71KXE6F
Wydajność chłodnicza	kW	4.5	7.1
Wydajność grzewcza	kW	5.0	8.0
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	0.04-0.04	0.09-0.09
	Ogrzewanie	0.04-0.04	0.09-0.09
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	60	61
Poziom ciśn. akust.	dB(A)	P-Hi:42 Hi:40 Me:38 Lo:35	P-Hi:49 Hi:46 Me:41 Lo:36
Wymiary	mm	Jednostka: 220x1150x565 Panel: 35x1250x650	
Wys. x Szer. x Gł.	mm		
Waga netto	kg	Jednostka: 27 Panel:5	Jednostka: 28 Panel:5
Przepływ powietrza	m³/min	P-Hi:13 Hi:12 Me:11 Lo:9.5	P-Hi:17 Hi:15 Me:12 Lo:9.5
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 bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia.

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm



W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 400.

Symbole	Opis
	Model 43 7"
A	Rurociąg gazowy $\phi 12.7 (1/2")$ (kielich) $\phi 15.88 (5/8")$ (kielich)
B	Rurociąg cieczowy $\phi 6.35 (1/4")$ (kielich) $\phi 9.52 (3/8")$ (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin VP25
D	Otwór na przewody
E	Śruby mocujące (M10)
F	Wejście kanału powietrza (wylamać)
G	Odprowadzenie skroplin (grawitacyjne) VP25

Jednostki wewnętrzne

Model Kasetonowy 1 - stronny FDTQ

Model

FDTQ22KXE6F
FDTQ28KXE6F
FDTQ36KXE6F



Zaprojektowany do sufitu
standardowego 600x600

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

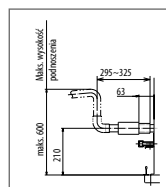
Sterownik bezprzewodowy



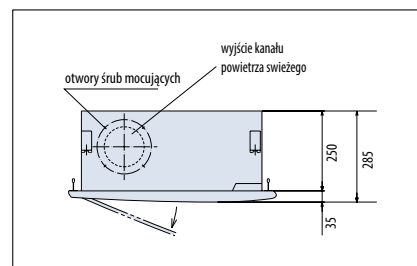
RCN-KIT4-E2

Kompaktowa obudowa

- Wygodny i efektywny dla małych pomieszczeń, generuje niewielki przepływ powietrza 5.4m³/min



Wbudowana pompa skroplin



Model o zwartej budowie - tylko 250 mm ponad sufitem

Specyfikacja

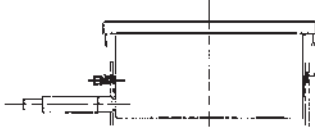
Model		FDTQ22KXE6F				FDTQ28KXE6F				FDTQ36KXE6F						
Panel dekoracyjny		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy				
Rodzaj panela (opcje)		TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER	TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER	TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER			
Wydajność chłodnicza		kW		2.2		kW		2.8		kW		3.6				
Wydajność grzewcza		kW		2.5		kW		3.2		kW		4.0				
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz														
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.05-0.07				0.05-0.07				0.05-0.07					
	Ogrzewanie		0.05-0.07				0.05-0.07				0.05-0.07					
Poziom mocy akustycznej		dB(A)		60												
Poziom ciśn. akust.		dB(A)		P-Hi:45 Hi:41 Me:38 Lo:33				P-Hi:45 Hi:41 Me:38 Lo:33				P-Hi:45 Hi:41 Me:38 Lo:33				
Wymiary		Jedn.	250x570x570				Jedn.	250x570x570				Jedn.	250x570x570			
Wys. x Szer. x Gł.		Panel	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650		
Waga netto		kg	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3	Jedn.: 23 Panel: 2.5	Jedn.: 23 Panel: 3		
Przepływ powietrza		m³/min	P-Hi:8 Hi:7 Me:6 Lo:5				P-Hi:8 Hi:7 Me:6 Lo:5				P-Hi:8 Hi:7 Me:6 Lo:5					
Wlot świeżego powietrza		Możliwy														
Filtr		Siatkowy x 1 (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, temperatura wewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia.

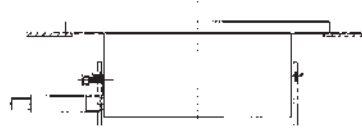
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

Nawiew bezpośredni (TQ-PSA-15W-E)

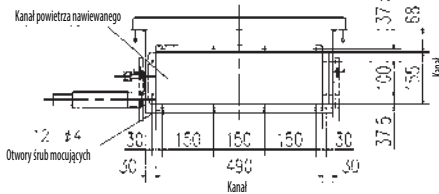


Nawiew bezpośredni (TQ-PSB-15W-E)

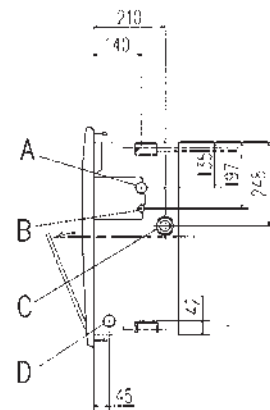
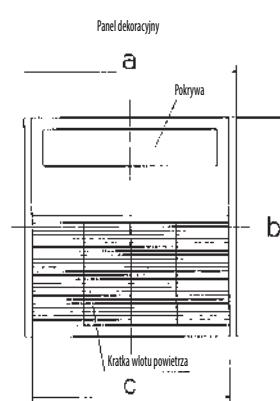
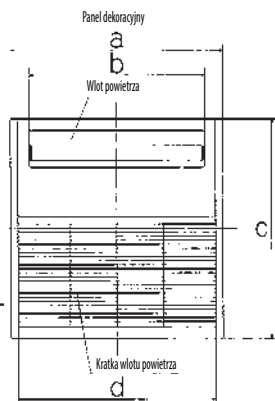
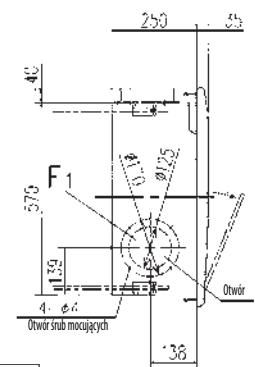
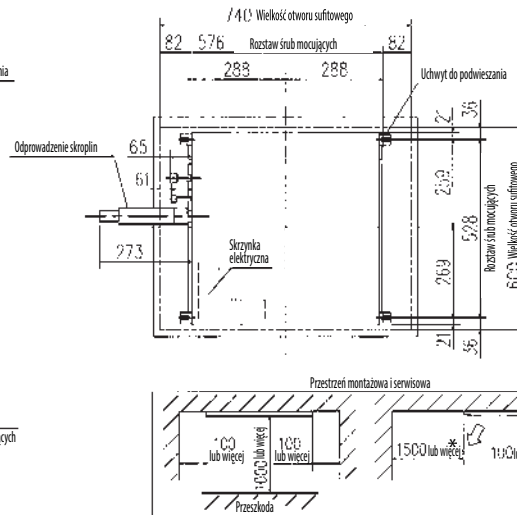
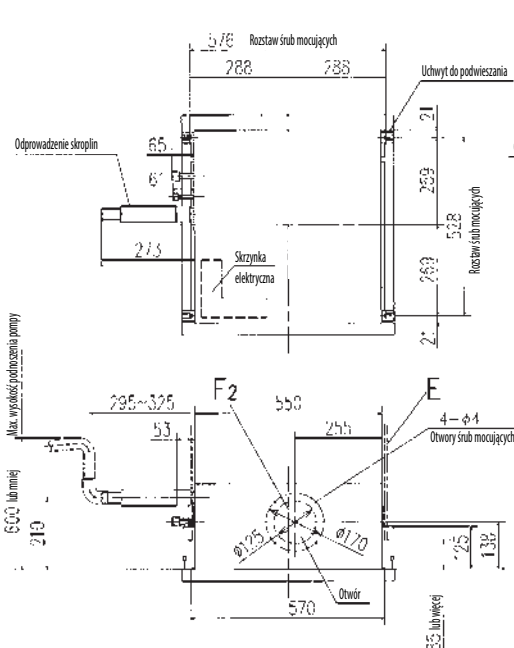
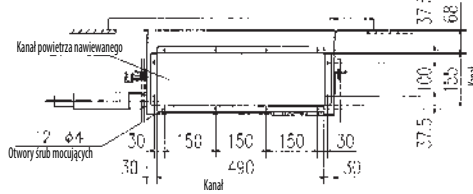


Symbol	Opis	
	Model	FDTQ22K0E6F, 28K0E6F
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kolejny) ø12.7 (1/2") (kolejny)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kolejny)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25
D	Otwór na przewody elektryczne	ø30
E	Sruby mocujące	(M10)
F1,2	Węzcie kanału powietrza świeżego	(wyłamać)

Nawiew kanałowy (QR-PNA-14W-ER)



Nawiew kanałowy (QR-PNB-14W-ER)



Wymiary

Jedn.: mm

model	a	b	c	d
TQ-PSA-15W-E	625	514	650	580
TQ-PSB-15W-E	780	514	650	580

Wymiary

Jedn.: mm

model	a	b	c
QR-PNA-14W-ER	625	650	580
QR-PNB-14W-ER	780	650	580

Jednostki wewnętrzne

Model kanałowy - wysoki spręż FDU

Model

FDU45KXE6F
FDU56KXE6F
FDU71KXE6F
FDU90KXE6F
FDU112KXE6F
FDU140KXE6F
FDU160KXE6F



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

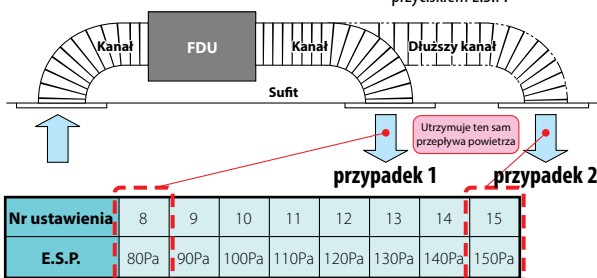
Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)

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. RC-E5

Ciśnienie statyczne (E.S.P.) ustawiane przyciskiem E.S.P.



*Zakres 80~150 Pa jako ustawienie fabryczne

Zakres 10~200 Pa dostępny po ustawieniu SW8-4

<Większy zakres ciśnienia statycznego>

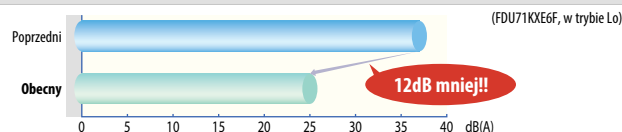
Poprzedni 10~130Pa ➔ Obecny 10~200Pa

Zmniejszona wysokość



	Poprzedni	Obecny	
FDU71KXE6F	297	➔ 280	17mm mniej!!
FDU112/140KXE6F	350	➔ 280	70mm mniej!!

Redukcja hałasu



	Poprzedni	Obecny	
FDU90KXE6F	37	➔ 25	12dB(A) mniej!!
FDU112KXE6F	38	➔ 30	8dB(A) mniej!!
FDU140KXE6F	39	➔ 29	10dB(A) mniej!!

System niezależnej dystrybucji powietrza

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



Więcej na stronie: 13

Specyfikacja

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		—		
Poziom ciśn. akust.	dB(A)	P-Hi:37 Hi:32 Me:29 Lo:26			P-Hi:38 Hi:33 Me:29 Lo:25		P-Hi:44 Hi:38 Me:36 Lo:30	P-Hi:45 Hi:40 Me:34 Lo:29	P-Hi:47 Hi:40 Me:35 Lo:30
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm	280x750x635			280x950x635		280x1370x740		
Waga netto	kg	29			34		54		
Przepływ powietrza	m³/min	P-Hi:13 Hi:10 Me:9 Lo:8			P-Hi:24 Hi:19 Me:15 Lo:10		P-Hi:36 Hi:28 Me:25 Lo:19	P-Hi:39 Hi:32 Me:26 Lo:20	P-Hi:48 Hi:35 Me:28 Lo: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 (ale)	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")			Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")				

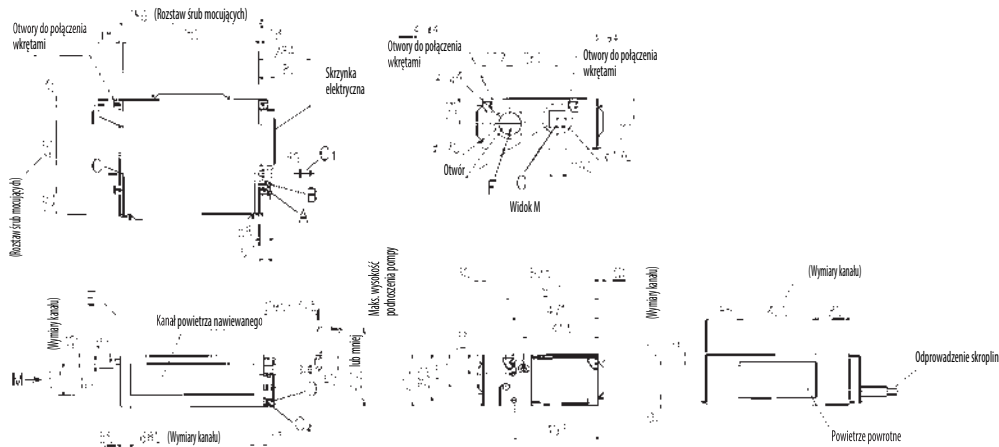
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.

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

Wymiary

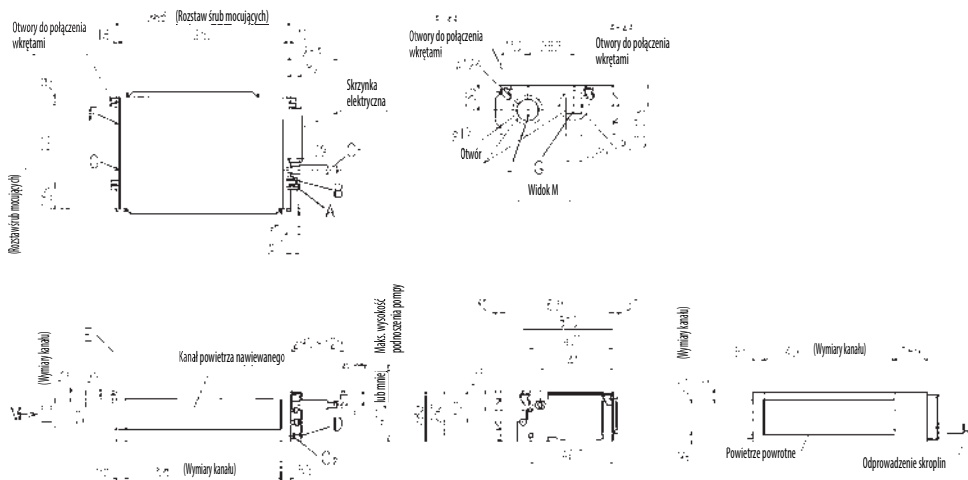
Wszystkie jednostki w mm

FDU45KXE6F, 56KXE6F



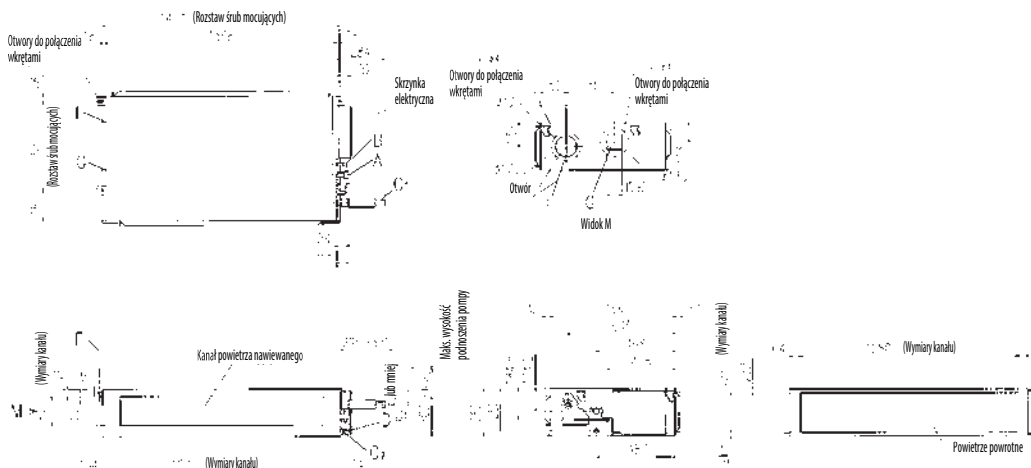
	Opis	(ciężki)
1	Rurociąg gazowy	(ciężki)
2	Rurociąg cieczowy	(ciężki)
3	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP25
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
5	Otwór na przewody	
6	Śruby mocujące	
7	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
9	Otwór rewizyjny	

FDU71KXE6F, 90KXE6F



	Opis	(ciężki)
1	Rurociąg gazowy	(ciężki)
2	Rurociąg cieczowy	(ciężki)
3	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP25
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
5	Otwór na przewody	
6	Śruby mocujące	
7	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
9	Otwór rewizyjny	

FDU112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F



	Opis	(ciężki)
1	Rurociąg gazowy	(ciężki)
2	Rurociąg cieczowy	(ciężki)
3	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP25
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
5	Otwór na przewody	
6	Śruby mocujące	
7	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
9	Otwór rewizyjny	

Jednostki wewnętrzne

Model kanałowy - wysoki spręż FDU

Model

FDU224KXZE1

FDU280KXZE1



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)

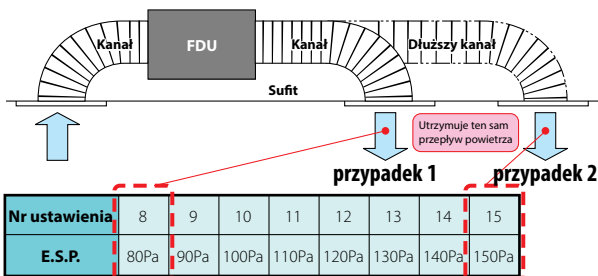
Ustawienia ciśnienia statycznego (E.S.P.) dostępne z poziomu sterownika przewodowego. Jednostka wewnętrzna kontroluje prędkość wentylatora w celu utrzymania nominalnej wartości przepływu powietrza (dla Hi-Me-Lo) uwzględniając straty ciśnienia w instalacji kanałowej.



RC-E5

Przycisk E.S.P.

Ciśnienie statyczne (E.S.P.) ustawiane przyciskiem E.S.P.



*Zakres 80~150 Pa jako ustawienie fabryczne

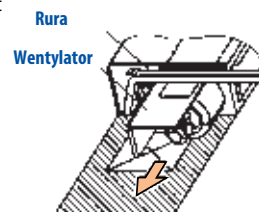
Zakres 10~200 Pa dostępny po ustawieniu SW8-4

Cicha praca: 45 dB(A)

Dzięki zastosowaniu silnika wentylatora DC dostępne są trzy tryby pracy wentylatora i urządzenie pracuje znacznie ciszej. (Poziom ciśnienia akustycznego 45 dB(A) w trybie Lo)

Łatwy serwis

Wentylator (wirnik i silnik) można wymontować od strony prawej lub od spodu jednostki. (System zastosowano także dla FDUM22~160KXE6F, dla FDU45~160KXE6F)



Specyfikacja

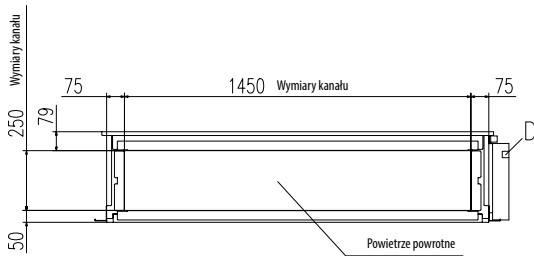
Model		FDU224KXZE1	FDU280KXZE1
Wydajność chłodnicza	kW	22.4	28.0
Wydajność grzewcza	kW	25.0	31.5
Zasilanie		1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	1.16-1.20	1.16-1.20
	Ogrzewanie	1.16-1.20	1.16-1.20
Poziom ciśn. akustycznego	dB(A)	P:Hi:52 Hi:50 Me:47 Lo:45	
Wymiary		379x1600x893	
Wys. x Szer. x Gł.	mm		
Waga netto	kg	89	
Przepływ powietrza	m³/min	P:Hi:80 Hi:72 Me:64 Lo: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.

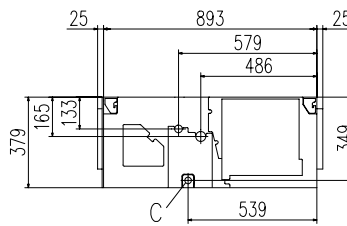
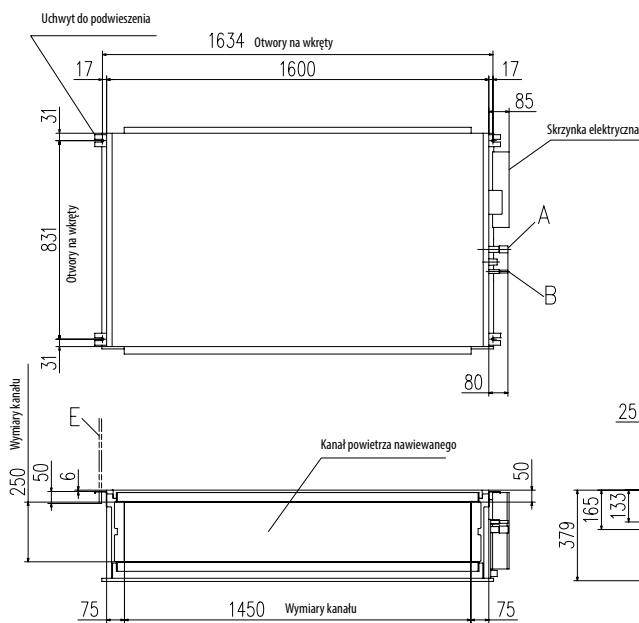
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia.

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm



Symbol	Opis		
	Model	224	280
A	Rurociąg gazowy	019.05 (3/4")	022.22 (7/8")
B	Rurociąg cieczowy	09.52 (3/8")	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25	
D	Otwór na przewody	025	
E	Otwory śrub mocujących	(M10)	
F	Otwór rewizyjny	(450x450)	



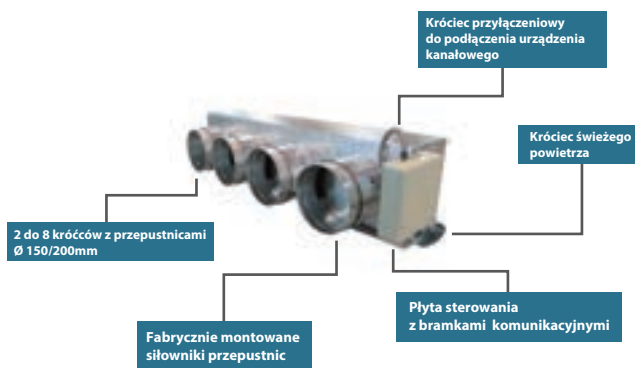
System niezależnej dystrybucji powietrza

Więcej na stronie: 13

System klimatyzacji strefowej opartej na zmiennym przepływie powietrza (VAF - Variable Air Flow).
 System zbudowany jest z urządzenia kanałowego modele FDU/FDUM i dystrybutora powietrza z pełną automatyką.

(dostępny dla FDU 45~160KXE6F, FDUM 22~160KXE6F)

Elementy systemu VAF



Jednostki wewnętrzne

Model kanałowy - niski / średni spręż FDUM

Model

FDUM22KXE6F	FDUM71KXE6F
FDUM28KXE6F	FDUM90KXE6F
FDUM36KXE6F	FDUM112KXE6F
FDUM45KXE6F	FDUM140KXE6F
FDUM56KXE6F	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

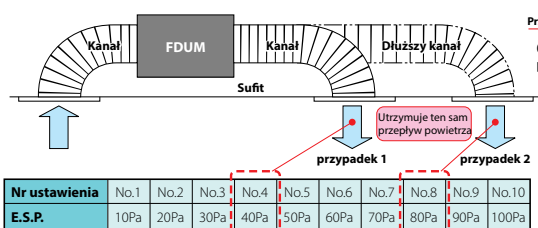
Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)

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.
RC-E5
Ciśnienie statyczne (E.S.P.) ustawiane przyciskiem E.S.P.

Kompaktowa budowa

Wysokość wszystkich modeli FDUM to tylko 280 mm.



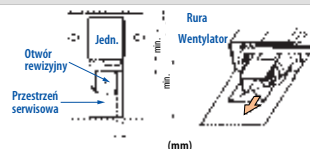
FDUM112/140KXE6F



FDUM22~90KXE6F

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: 13

Specyfikacja

Model			FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F	FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F	FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F
WydaĹność chłodnicza		kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
WydaĹność grzewcza		kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz									
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.10-0.10					0.20-0.20		0.29-0.29	0.33-0.33	0.45-0.45
	Ogrzewanie		0.10-0.10					0.20-0.20		0.29-0.29	0.33-0.33	0.45-0.45
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60					65		—		
Poziom ciĹn. akust.		dB(A)	P-Hi:37 Hi:32 Me:29 Lo:26					P-Hi:38 Hi:33 Me:29 Lo:25		P-Hi:44 Hi:38 Me:36 Lo:30	P-Hi:45 Hi:40 Me:34 Lo:29	P-Hi:47 Hi:40 Me:35 Lo:30
Wymiary		mm	280 x 750 x 635					280 x 950 x 635		280 x 1370 x 740		
Wys. x Szer. x Gł.												
Waga netto		kg	29					34		54		
Przepływ powietrza		m³/min	P-Hi:13 Hi:10 Me:9 Lo:8					P-Hi:24 Hi:19 Me:15 Lo:10		P-Hi:36 Hi:28 Me:25 Lo:19	P-Hi:39 Hi:32 Me:26 Lo:20	P-Hi:48 Hi:35 Me:28 Lo:22
CiĹnienie statyczne (maks.)		Pa	100									
Wlot ŹwieĹego powietrza			MoĹliwy									
Filtr			Zestaw filtra: UM-FL1EF/UM-FL2EF/UM-FL3EF (opcja)									
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT4-E2									
PrzylĄczyta 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")				

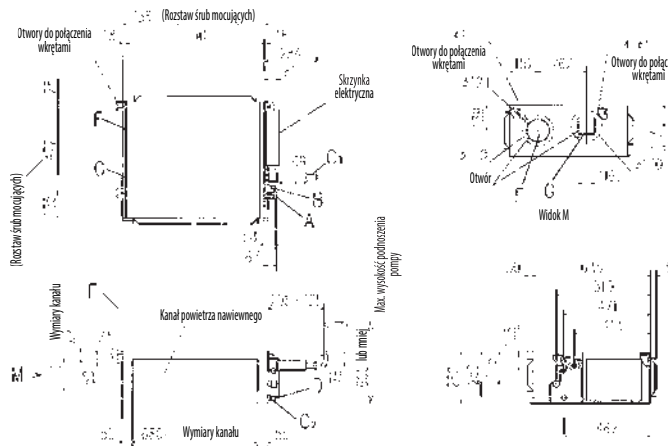
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.

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

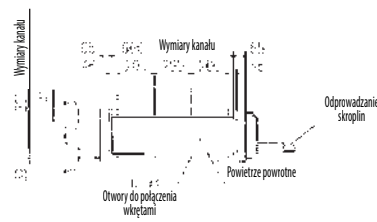
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

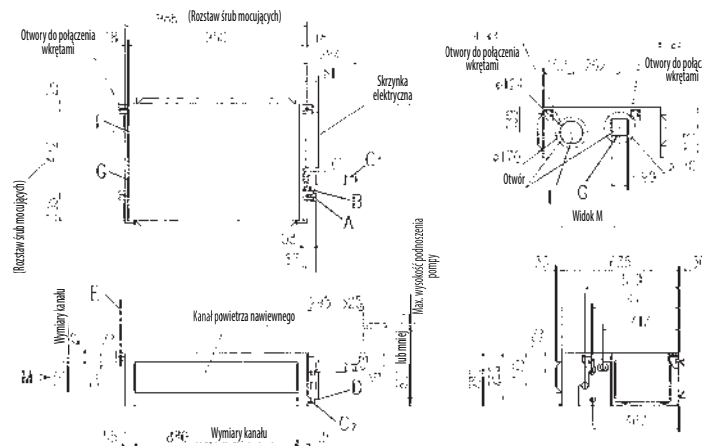
FDUM22KXE6F, 28KXE6F, 36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F



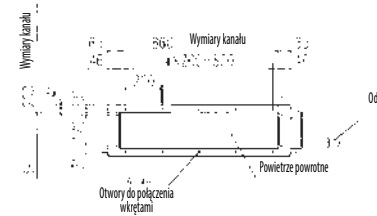
	Opis
1	Rurociąg gazowy (kolejny)
2	Rurociąg cieplowy (kolejny)
3	Odprowadzenie skroplin (kolejny)
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)
5	Otwór na przewody
6	Śruby mocujące
7	Wejście kanału powietrza świeżego (wylamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego (wylamać)
9	Otwór rewizyjny



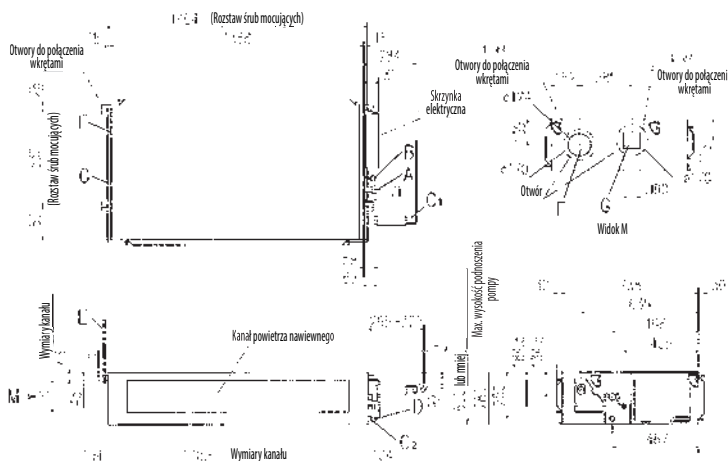
FDUM71KXE6F, 90KXE6F



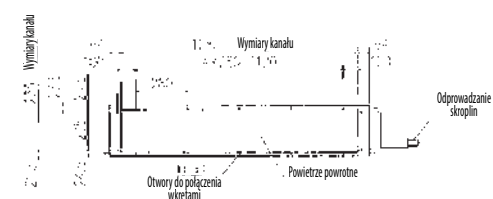
	Opis
1	Rurociąg gazowy (kolejny)
2	Rurociąg cieplowy (kolejny)
3	Odprowadzenie skroplin (kolejny)
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)
5	Otwór na przewody
6	Śruby mocujące
7	Wejście kanału powietrza świeżego (wylamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego (wylamać)
9	Otwór rewizyjny



FDUM112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F



	Opis
1	Rurociąg gazowy (kolejny)
2	Rurociąg cieplowy (kolejny)
3	Odprowadzenie skroplin (kolejny)
4	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)
5	Otwór na przewody
6	Śruby mocujące
7	Wejście kanału powietrza świeżego (wylamać)
8	Wejście kanału powietrza zużytego (wylamać)
9	Otwór rewizyjny

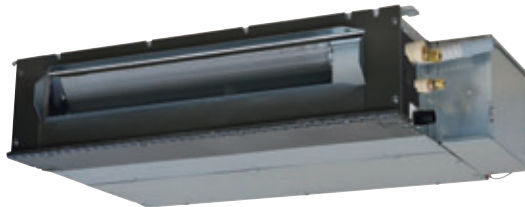


Jednostki wewnętrzne

Model kanałowy - niski spręż FDUT

Model

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



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

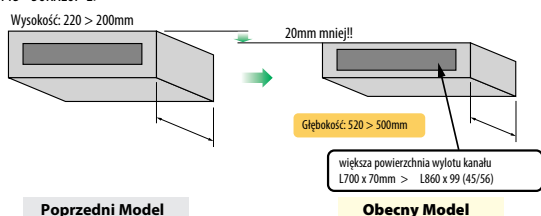
Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

Kompaktowa i zwarta budowa

<FDUT15~56KXE6F-E>

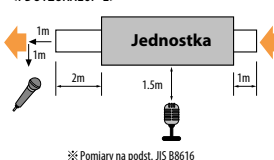


Poprzedni Model

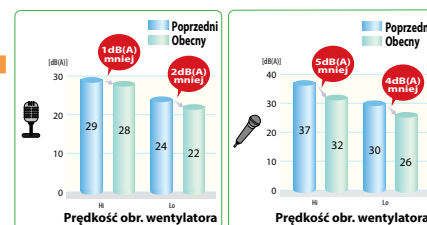
Obecny Model

Niższy poziom ciśnienia akustycznego

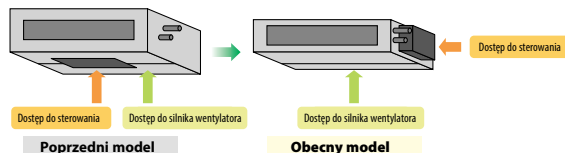
<FDUT28KXE6F-E>



※ Pomiar na podst. JIS B8616



Ułatwienia instalacyjne



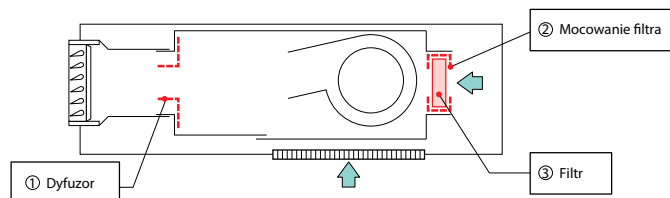
Poprzedni model

Obecny model

Opcje: filtry powietrza

Zestaw	dla FDUT15/22/28/36KXE6F-E	dla FDUT45/56KXE6F-E	dla FDUT71KXE6F-E
Dyfuzor	① UT-SAT1EF	UT-SAT2EF	UT-SAT3EF
Zestaw filtra	②+③ UT-FL1EF	UT-FL2EF	UT-FL3EF

Spadek ciśnienia na filtrze: 5 Pa



Specyfikacja

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	kW	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 ciśn. akust. ①		dB(A)	Hi:28 Me:26 Lo:22	Hi:28 Me:26 Lo:22		Hi:33 Me:30 Lo:26	Hi:34 Me:32 Lo:28	Hi:35 Me:33 Lo:30	Hi:35 Me:31 Lo:28
Poziom ciśn. akust. ②		dB(A)	Hi:32 Me:29 Lo:25	Hi:32 Me:29 Lo:26		Hi:37 Me:34 Lo:28	Hi:36 Me:33 Lo:27	Hi:38 Me:33 Lo:29	Hi:41 Me:37 Lo:32
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.		mm	200x750x500			200x950x500			220x1150x565
Waga netto		kg	21			22	25		31
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:6 Me:5 Lo:4	Hi:7.5 Me:6 Lo:5		Hi:8.5 Me:7 Lo:5.5	Hi:11.5 Me:9 Lo:7	Hi:12.5 Me:9 Lo:7.2	Hi:16 Me:13 Lo:9.5
Ciśnienie statyczne		Pa	Standard:10, Max:35			Standard:10, Max:50			
Wlot świeżego powietrza			Niemożliwy						
Filtr			Zestaw filtra: UT-FL1EF/UT-FL2EF/UT-FL3EF (opcja)						
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 bezchładowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia.

3. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezchładowej (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

Jednostki wewnętrzne

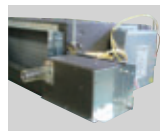
Model kanałowy - kompaktowy "hotelowy" FDUH

Model

FDUH22KXE6F

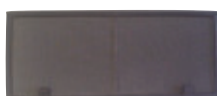
FDUH28KXE6F

FDUH36KXE6F



Zestaw do odprowadzania skroplin (opcja)
(600mm)
UH-DU-E

Filtr (opcja)
UH-FL1E



* Spadek ciśnienia: 5Pa

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

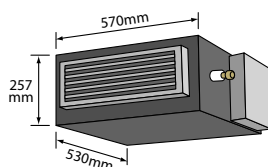
Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

Kompaktowa i zwarta budowa

Jednostka zaprojektowana specjalnie dla klimatyzacji pokoi hotelowych. Niewielkie wymiary i wysoka energooszczędność. Ponadto - waga tylko 20 kg.

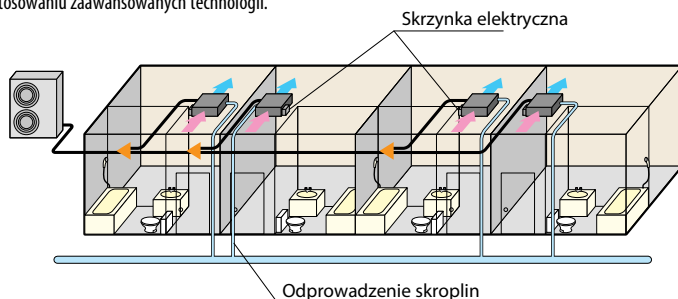


Cicha praca

Bardzo cicha praca umożliwia komfortowy pobyt, pracę i odpoczynek w hotelu

Ułatwienia instalacyjne

Skrzynkę elektryczną oraz odprowadzenie skroplin można projektować po obydwu stronach jednostki a wlot powietrza jest możliwy od spodu lub z tyłu. Wybór indywidualnego rozwiązania jest możliwy dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii.



Sterownik przewodowy



RCH-E3 (opcja)

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.

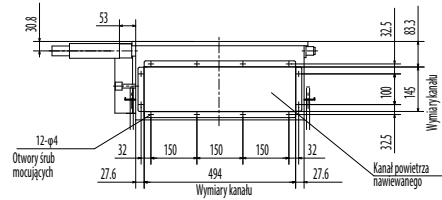
Specyfikacja

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 kW 0.05-0.07	0.05-0.07	
	Ogrzewanie kW 0.05-0.07	0.05-0.07	
Poziom mocy akustycznej	dB(A) 60		
Poziom ciśn. akust.	dB(A) P-Hi: 39 Hi: 33 Me: 30 Lo: 27		
Wymiary Wys. x Szer. x Gł.	mm 257x570x530		
Waga netto	kg 22		
Przepływ powietrza	m³/min P-Hi: 8.5 Hi: 7 Me: 6.5 Lo: 6		
Ciśnienie statyczne	Pa 30		
Wlot świeżego powietrza	Niemożliwy		
Filtr	Zestaw filtra: UH-FL1E (opcja)		
Sterownik (opcje)	przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT4-E2		
Przyłącza rurowe	mm (cale) Ciecz: ø6.35(1/4")	Ciecz: ø6.35(1/4")	
	Gaz: ø9.52(3/8")	Gaz: ø12.7(1/2")	

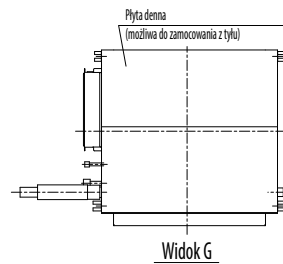
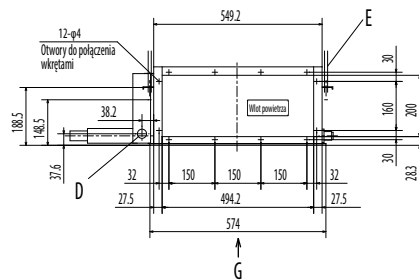
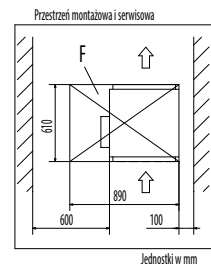
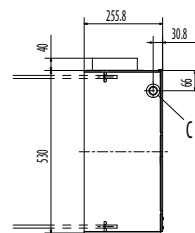
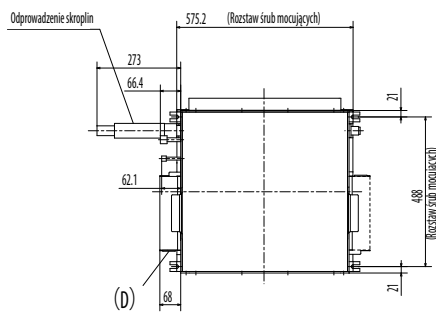
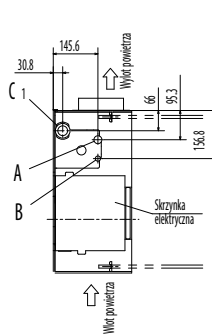
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Wartości zmierzone w komorze bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

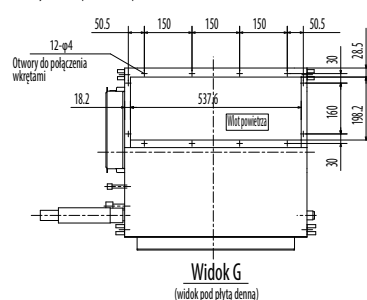


Symbol	Opis	
	Model	FDUH220XE6, 280XE6
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich) ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)
C ₁ , C ₂	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D.26)
D	Otwór na przewody	ø25
E	Otwory śrub mocujących	(M10)
F	Otwór rewizyjny	(635X890)



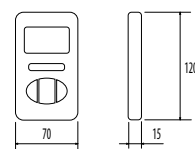
Widok G

Wersja z wlotem powietrza od spodu



- 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.

Prosty sterownik bezprzewodowy



Jednostki wewnętrzne

Model ścienny FDK

Model

FDK15KXE1
FDK22KXE1
FDK28KXE1
FDK36KXE1
FDK45KXE1
FDK56KXE1
FDK71KXE1
FDK90KXE1



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



Sterownik bezprzewodowy



RCN-K-E2:
FDK15~56

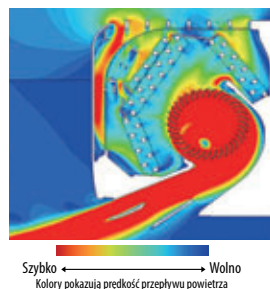
RCN-K71-E2:
FDK71,90

Elegancki i ponadczasowy design

Nowe klimatyzatory serii FDK posiadają stylowe, opływowe kształty i znakomicie wpisują się w nowoczesne, europejskie wnętrza. Projekt obudowy został wykreowany przez włoskie studio projektów przemysłowych Tensa slr z Mediolanu. (15~56KXE1)



Innowacyjne technologie

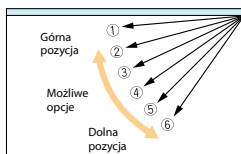


Metoda CFD wykorzystywana do projektowania łopatek silników strumieniowych została zastosowana do zaprojektowania kanałów powietrznych w klimatyzatorach, do osiągnięcia idealnego systemu przepływu powietrza (cyrkulacja powietrza). Strumień powietrza utworzony w tym systemie charakteryzuje się dużą objętością i wytworzony jest przy minimalnym zużyciu energii. Strumień powietrza jest jednorodny, cichy i ma duży zasięg.

System kontroli kierownicy powietrza

Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.

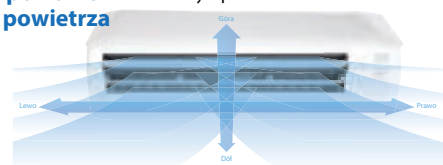
* Za pomocą sterownika bezprzewodowego ustawienie kierownicy nie jest możliwe.



Poziome kierownice

Pionowe + poziome
kierownice powietrza

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



Specyfikacja

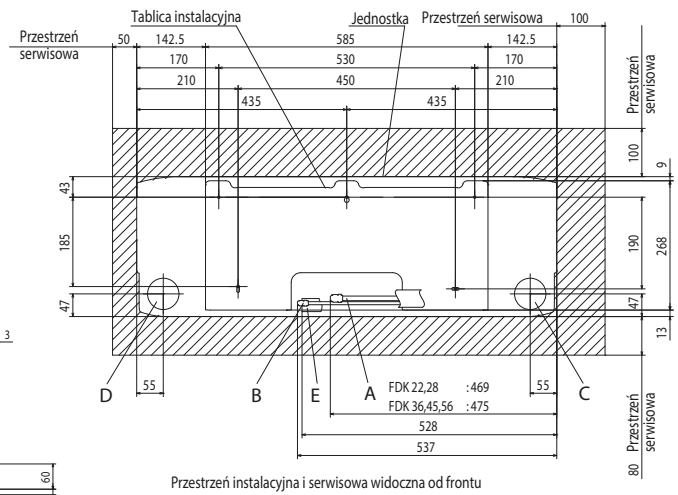
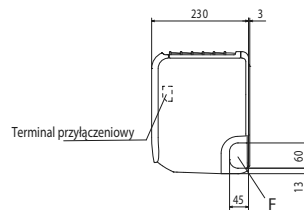
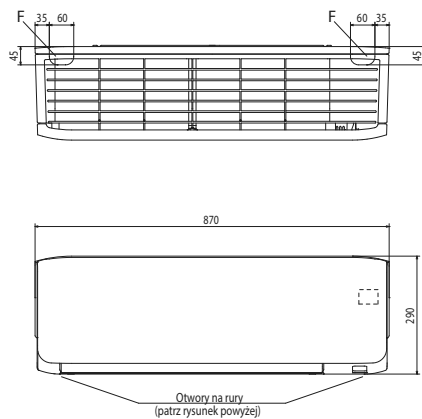
Model	FDK15KXE1	FDK22KXE1	FDK28KXE1	FDK36KXE1	FDK45KXE1	FDK56KXE1	FDK71KXE1	FDK90KXE1
Wydajność chłodnicza	kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	9.0
Wydajność grzewcza	kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	10.0
Zasilanie	1 Faza 220-240V, 50Hz							
Pobór mocy	Chłodzenie	0.02-0.02				0.03-0.03		0.04-0.04
	Ogrzewanie	0.02-0.02				0.03-0.03		0.04-0.04
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	54	55	58	58	Chłodzenie: 58 Ogrzewanie: 61	59	61
Poziom ciśn. akust.	Chłodzenie	P-Hi:38 Hi:34 Me:31 Lo:28	P-Hi:38 Hi:36 Me:32 Lo:28	P-Hi:40 Hi:38 Me:33 Lo:28	P-Hi:43 Hi:41 Me:36 Lo:33	P-Hi:43 Hi:41 Me:36 Lo:33	P-Hi:42 Hi:40 Me:37 Lo:35	P-Hi:44 Hi:42 Me:39 Lo:35
	Ogrzewanie	P-Hi:38 Hi:34 Me:31 Lo:28	P-Hi:38 Hi:36 Me:32 Lo:28	P-Hi:40 Hi:38 Me:33 Lo:28	P-Hi:43 Hi:41 Me:36 Lo:33	P-Hi:44 Hi:42 Me:37 Lo:33	P-Hi:42 Hi:40 Me:37 Lo:35	P-Hi:44 Hi:42 Me:39 Lo:35
Wymiary	mm	290 x 870 x 230						339 x 1197 x 262
Wys. x Szer. x Gł.	mm	290 x 870 x 230						339 x 1197 x 262
Waga netto	kg	11.5	11	11.5	11.5	11.5	17	17
Przepływ powietrza	Chłodzenie	P-Hi:5.7 Hi:5 Me:4.5 Lo:3.6	P-Hi:8.5 Hi:8 Me:6 Lo:5	P-Hi:11 Hi:10 Me:8 Lo:7	P-Hi:12 Hi:11 Me:9 Lo:8	P-Hi:12 Hi:11 Me:9 Lo:8	P-Hi:21 Hi:19 Me:16 Lo:14	P-Hi:23 Hi:21 Me:19 Lo:16
	Ogrzewanie	P-Hi:5.7 Hi:5 Me:4.5 Lo:3.6	P-Hi:8.5 Hi:8 Me:6 Lo:5	P-Hi:11 Hi:10 Me:8 Lo:7	P-Hi:12 Hi:11 Me:9 Lo:8	P-Hi:12 Hi:11 Me:9 Lo:8	P-Hi:21 Hi:19 Me:16 Lo:14	P-Hi:23 Hi:21 Me:19 Lo:16
Wlot świeżego powietrza	Niemożliwy							
Filtr	Polipropylenowy x2 (Zmywalny)							
Sterownik (opcje)	przewodowy:RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy:RCN-K-E2, RCN-K71-E2							
Przylączy rurowe	mm	Ciecz: ø6.35(1/4")				Ciecz: ø6.35(1/4")		Ciecz: ø9.52(3/8")
	(cale)	Gaz: ø9.52(3/8")				Gaz: ø12.7(1/2")		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

Wszystkie jednostki w mm

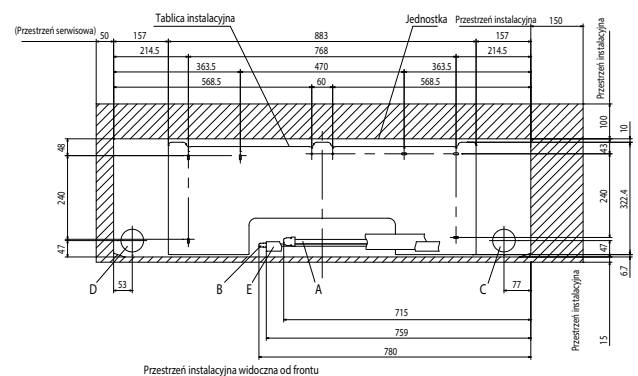
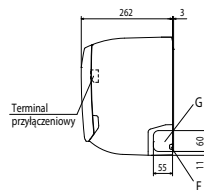
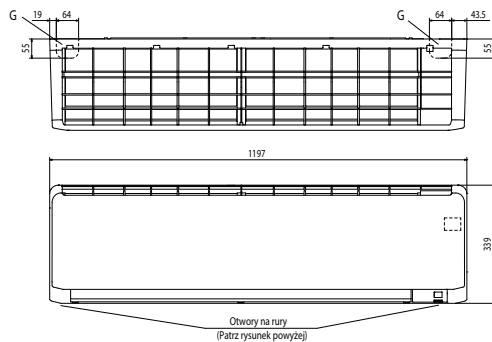
FDK15KXE1, 22KXE1, 28KXE1, 36KXE1, 45KXE1, 56KXE1



Przestrzeń instalacyjna i serwisowa widoczna od frontu

Ozn.	Opis
A	Przyłącza rurowe (gaz) FDK22,28 : 469 ϕ 9.52 (3/8") (Kielich)
B	Przyłącza rurowe (ciecz) FDK36,45,56 : 475 ϕ 12.7 (1/2") (Kielich)
C	Otwory w ścianie na rury po prawej ϕ 6.35 (1/4") (Flare)
D	Otwory w ścianie na rury po lewej ϕ 6.35
E	Odprowadzenie skroplin VP16
F	Otwór na rury (po obu stronach)

FDK71KXE1, 90KXE1



Przestrzeń instalacyjna widoczna od frontu

Ozn.	Opis
A	Przyłącza rurociągu gazowego ϕ 15.88 (5/8") (Kielich)
B	Przyłącza rurociągu cieczowego ϕ 6.35 (1/4") (Kielich)
C	Odprowadzenie skroplin ϕ 65
D	Otwór w ścianie dla dolnego rurociągu ϕ 65
E	Odprowadzenie skroplin VP16
F	Otwór na przewody (po obu stronach)
G	Otwór na rury (po obu stronach)

Jednostki wewnętrzne

Jednostki wewnętrzne

Model podstropowy FDE

Model

FDE36KXZE1
FDE45KXZE1
FDE56KXZE1
FDE71KXZE1
FDE112KXZE1
FDE140KXZE1



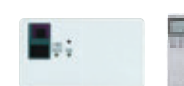
Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

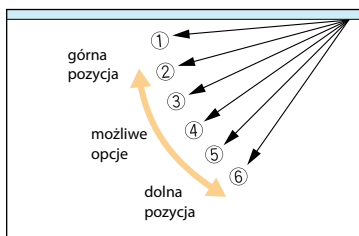


RCN-E-E3

System kontroli kierownicy powietrza

Możliwość wyboru położenia kierownicy powietrza za pomocą sterownika przewodowego

* Za pomocą sterownika bezprzewodowego ustawienie kierownicy nie jest możliwe.



Redukcja wagi

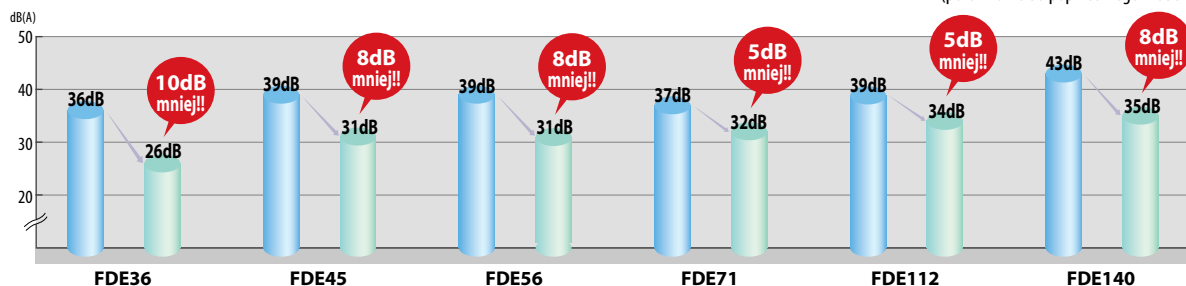
Dzięki redukcji liczby silników wentylatora z dwóch do jednego zmniejszono wagę urządzeń.

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

Redukcja poziomu ciśnienia akustycznego

Zastosowanie innowacyjnej konstrukcji wymiennika ciepła i dyfuzora wraz z nowym wentylatorem pozwoliło na radykalne obniżenie ciśnienia akustycznego

(porównanie do poprzedniego modelu)



Specyfikacja

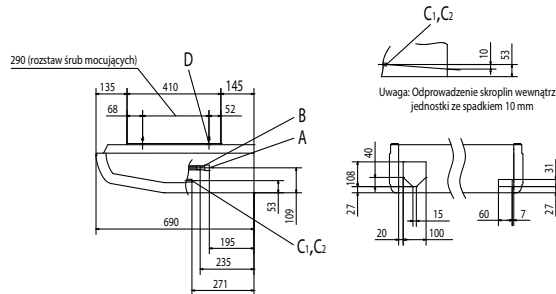
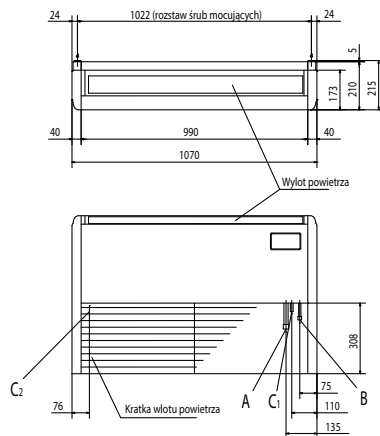
Model	FDE36KXZE1	FDE45KXZE1	FDE56KXZE1	FDE71KXZE1	FDE112KXZE1	FDE140KXZE1
Wydajność chłodnicza	3.6	4.5	5.6	7.1	11.2	14.0
Wydajność grzewcza	4.0	5.0	6.3	8.0	12.5	16.0
Zasilanie	1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
		0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
Poziom ciśn. akust.	Ogrzewanie	0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
		0.05-0.05			0.07-0.07	0.10-0.10
Poziom ciśn. akust.	dB(A)	60			62	—
Poziom ciśn. akust.	dB(A)	P-Hi:46 Hi:38 Me:31 Lo:26	P-Hi:46 Hi:38 Me:36 Lo:31	P-Hi:46 Hi:38 Me:36 Lo:31	P-Hi:47 Hi:39 Me:37 Lo:32	P-Hi:45 Hi:42 Me:38 Lo:34
Poziom ciśn. akust.	dB(A)	P-Hi:48 Hi:43 Me:40 Lo:35	P-Hi:48 Hi:43 Me:40 Lo:35	P-Hi:48 Hi:43 Me:40 Lo:35	P-Hi:48 Hi:43 Me:40 Lo:35	P-Hi:48 Hi:43 Me:40 Lo:35
Wymiary	mm	210 x 1070 x 690			210 x 1320 x 690	250 x 1620 x 690
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	m³/min	P-Hi:13 Hi:10 Me:7 Lo:5.5	P-Hi:13 Hi:10 Me:9 Lo:7	P-Hi:20 Hi:15 Me:13 Lo:10	P-Hi:28 Hi:25 Me:21 Lo:16.5	P-Hi:32 Hi:26 Me:23 Lo:17
Wlot świeżego powietrza		Niemożliwe				
Filtr		Siatkowy x 2 (Zmywalny)				
Sterownik (opcje)		przewodowy: RC-EX3A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-E-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 bezchłowej. Podczas pracy wartości te są nieco wyższe ze względu na warunki otoczenia

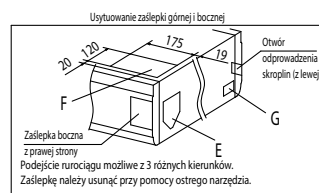
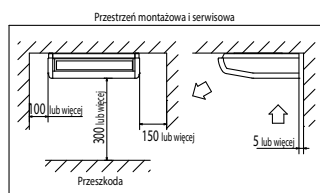
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

FDE36KXZE1, 45KXZE1, 56KXZE1

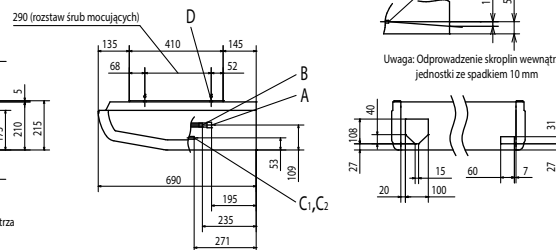
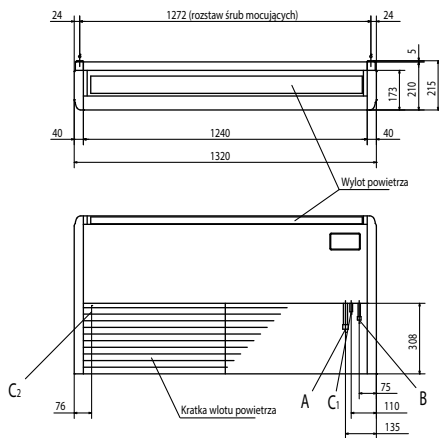


Symbol	Opis
A	Rurociąg gazowy Ø12,7 (1/2") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy Ø6,35 (1/4") (Kielich)
C 1,2	Odprowadzenie skroplin VP20
D	Otwory śrub mocujących (M10 lub M8)
E	Zasłepka tylna
F	Zasłepka górna
G	Otwór odprowadzenia skroplin (Wylamać)

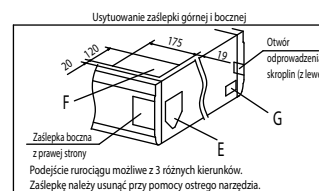
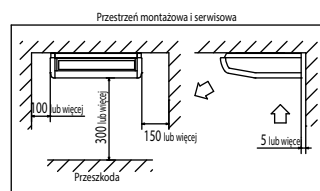


Pozostaw miejsce 4000 lub więcej pomiędzy jednostkami, podczas instalowania więcej niż jednej jednostki

FDE71KXZE1

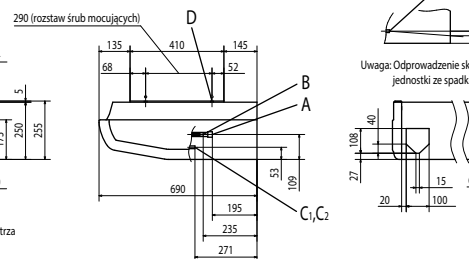
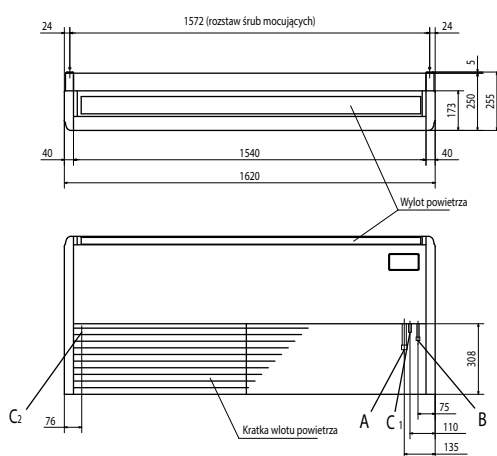


Symbol	Opis
A	Rurociąg gazowy ø15.88 (5/8") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy ø9.52 (3/8") (Kielich)
C ₁₂	Odprowadzenie skroplin VP20 (LD.20)
D	Otwory śrub mocujących (M10 lub M8)
E	Zasłepka tylna
F	Zasłepka górna
G	Otwór odprowadzenia skroplin (Wylamać)

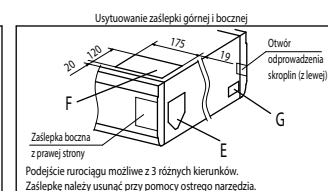
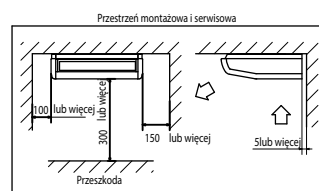


Pozostaw miejsce 4500 lub więcej pomiędzy jednostkami, podczas instalowania więcej niż jednej jednostki

FDE112KXZE1, 140KXZE1



Symbol	Opis
A	Rurociąg gazowy ø15.88 (5/8") (Kielich)
B	Rurociąg cieczowy ø9.52 (3/8") (Kielich)
C.1.2	Odprowadzenie skroplin VP20
D	Otwory śrub mocujących (M10 lub M8)
E	Zaslepka tylna
F	Zaslepka górna
G	Otwór odprowadzenia oleju (M16 lub M20)



Pozostaw miejsce 5000 lub więcej pomiędzy jednostkami, podczas instalowania więcej niż jednej jednostki

Jednostki wewnętrzne

Model przypodłogowy 2-stronny FDFW

Model

FDFW28KXE6F

FDFW45KXE6F

FDFW56KXE6F



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A

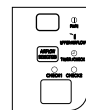


RC-E5



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.

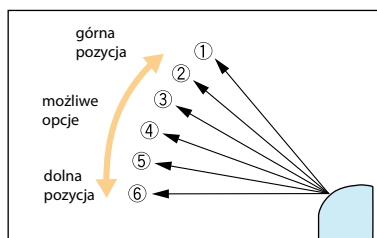
Cicha praca

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

System kontroli kierownicy powietrza

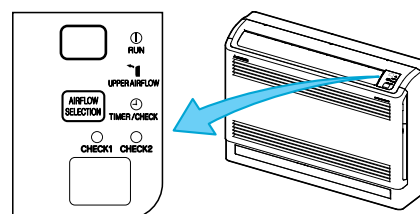
Możliwość wyboru położenia kierownicy powietrza za pomocą sterownika przewodowego

* Za pomocą sterownika bezprzewodowego ustawienie kierownicy nie jest możliwe.



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)

Specyfikacja

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 ciśn. akust.	dB(A)	Hi:36 Me:34 Lo:30	Hi:38 Me:36 Lo:33	Hi:44 Me:37 Lo:33
Wymiary	mm	600x860x238		
Wys. x Szer. x Gł.	mm	600x860x238		
Waga netto	kg	19	20	
Przepływ powietrza	m³/min	Hi:9 Me:8 Lo:7		Hi:11 Me:9 Lo: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

Jednostki wewnętrzne

Model przypodłogowy z obudową FDFL Model przypodłogowy do zabudowy FDFU

Model

FDFL71KXE6F

FDFU28KXE6F

FDFU45KXE6F

FDFU56KXE6F

FDFU71KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



RC-EX3A



RC-E5



RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2



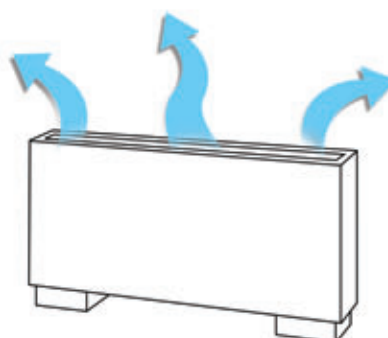
FDFL (z obudową)



FDFU (do zabudowy)



Wysokość tylko 630 mm



Skuteczna dystrybucja powietrza w pomieszczeniach
Pasuje do każdego wystroju wnętrza

Specyfikacja

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		0.09-0.10		
	Ogrzewanie	0.09-0.10		0.09-0.10		
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	62	58	60		
Poziom ciśn. akust.	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	630x1077x225			630x1362x225
Waga netto	kg	40	25			32
Przepływ powietrza	m³/min	Hi:18 Me:15 Lo:12	Hi:12 Me:11 Lo:10	Hi:14 Me:12 Lo:10		Hi:18 Me:15 Lo:12
Filtr		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")

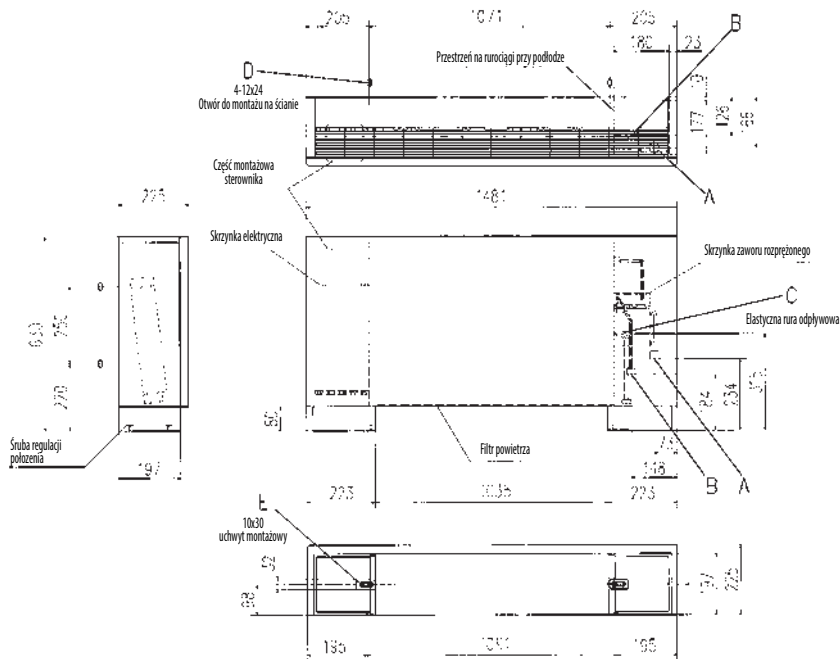
1. Warunki prezentacji danych (ISO-T1). Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temperatura zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°CDB, temperatura zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.

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

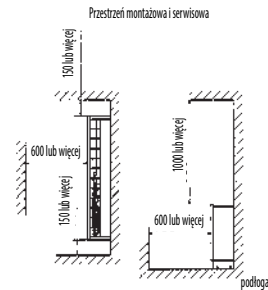
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

FDFL

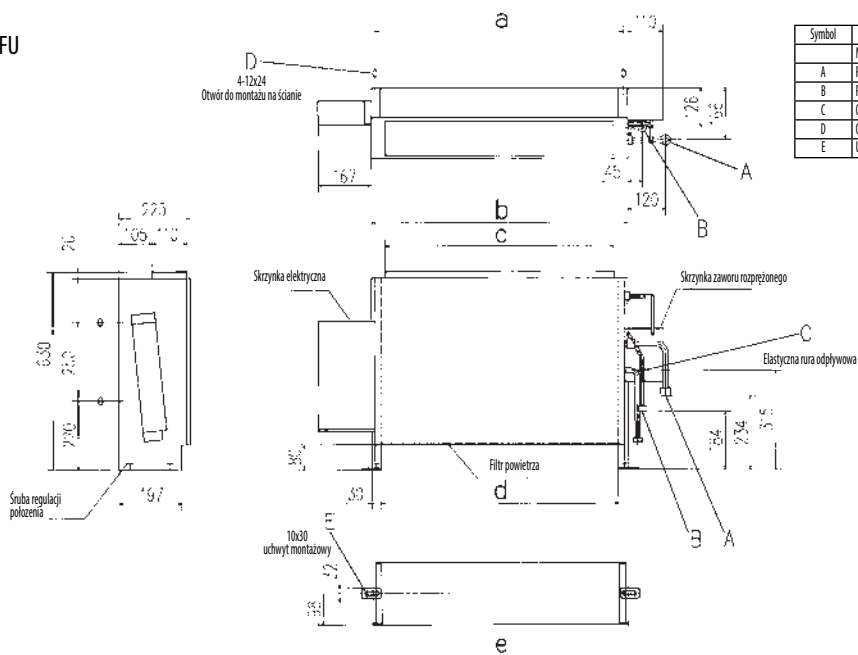


Symbol	Opis
	Model FDFL71KXE6F
A	Rurociąg gazowy $\phi 15.88$ (5/8") (kielec)
B	Rurociąg cieczowy $\phi 9.52$ (3/8") (kielec)
C	Odprowadzenie skroplin PT20A 360 mm
D	Otwór do montażu na ścianie (M10)
E	Uchwyty montażowy (M8)



Jednostki wewnętrzne

FDFU



Symbol	Opis
	Model FDFU28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F
A	Rurociąg gazowy $\phi 9.52$ (3/8") (kielec)
B	Rurociąg cieczowy $\phi 6.35$ (1/4") (kielec)
C	Odprowadzenie skroplin PT20A 360 mm
D	Otwór do montażu na ścianie (M10)
E	Uchwyty montażowy (M8)

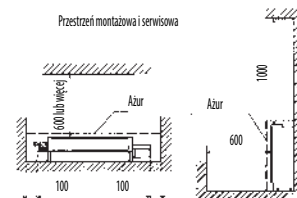


Tabela wymiarów

Jednostka: mm

Model	a	b	c	d	e
FDFU28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F	786	810	722	750	806
FDFU71KXE6F	1071	1095	1007	1035	1091

Jednostki wewnętrzne

Międzystropowy wymiennik regeneracyjny SAF-E7

Model

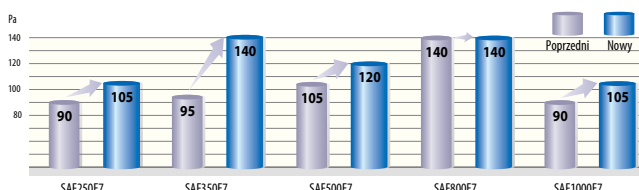
SAF150E7
SAF250E7
SAF350E7
SAF500E7
SAF800E7
SAF1000E7



Dotyczy przepisów budowlanych

1. 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 proponować efektywne źródła ciepła i chłodu oraz rozwiązania minimalizujące straty energii przez system wentylacyjny.
2. 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.
3. 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 dla prędkości Ultra Hi



skrzynka przyłączeniowa (opcja)

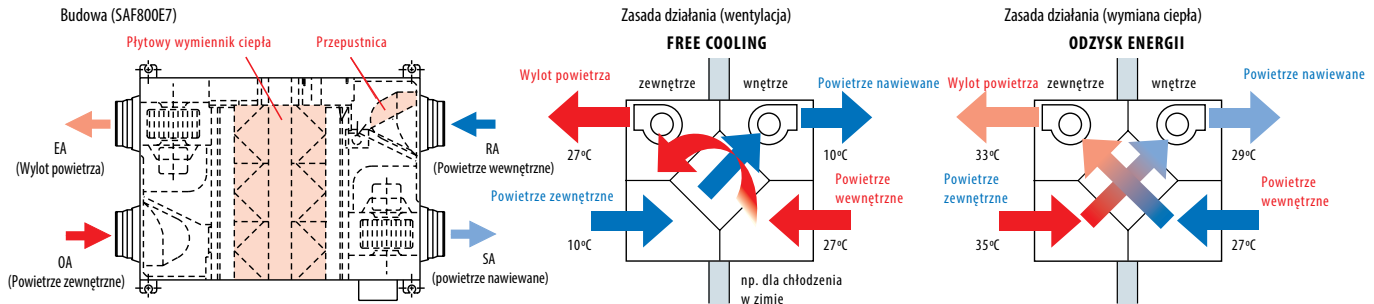


Nowe funkcje sterownika

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

Specyfikacja

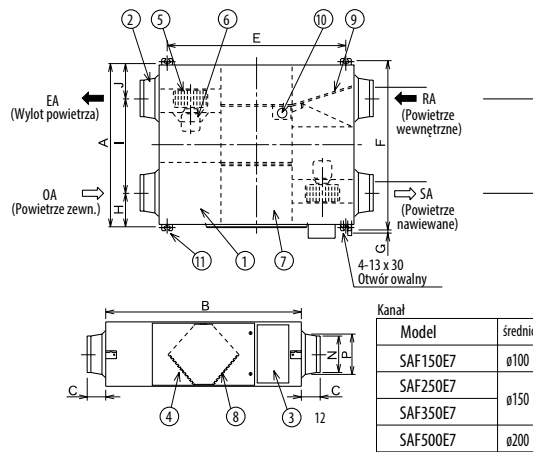
Model				SAF150E7	SAF250E7	SAF350E7	SAF500E7	SAF800E7	SAF1000E7	
Zasilanie					1 Faza 220-240V, 50Hz					
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.				mm	270x970x467	270x882x599	317x1050x804	317x1090x904	388x1322x884	388x1322x1134
Wykończenie					Błacha stalowa galwanizowana					
Pobór energii				W	92-107	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	Chłodzenie	%	63	63	66	62	65	65
			Ogrzewanie		70	70	69	67	71	71
		Współczynnik odzysku temperatury			75					
	Hi	Współczynnik odzysku entalpii	Chłodzenie		63	63	66	62	65	65
			Ogrzewanie		70	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	m³/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									



Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

SAF150E7, SAF250E7, SAF350E7, SAF500E7



SAF800E7, SAF1000E7

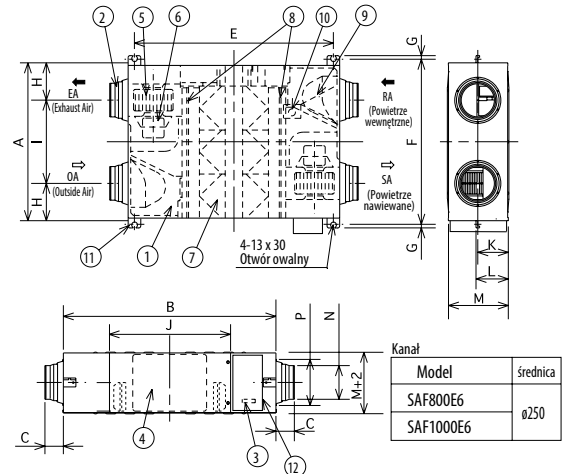


Tabela wymiarów

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	810	655		142	315	142	135	159	270	ø144	ø164
SAF350E7	804	1050	70	978	860		112	580	112	159	182	317	ø164	ø164
SAF500E7	904	1090		1018	960		132	640	132				ø194	ø210

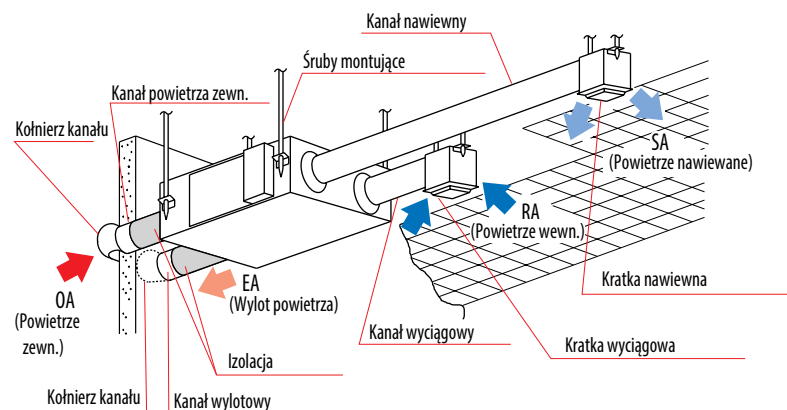
Tabela wymiarów

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 zaciskowe	1
④	Skrzynka rewizyjna	1
⑤	Wentylator	2
⑥	Silnik	2
⑦	Element wymiennik ciepła	
	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

Model SAF350E7 i SAF500E7 posiadają różną lokalizację wentylatorów i silników.

Przykład instalacji



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

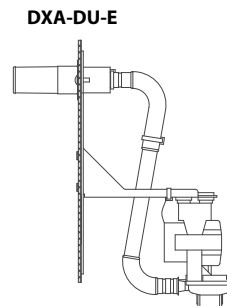
Kanałowy wymiennik rewersyjny chłodzenie/grzanie SAF-DX

Model

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

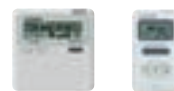


Zestaw odprowadzenia skroplin (opcja, wbudowany) (600mm)



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy



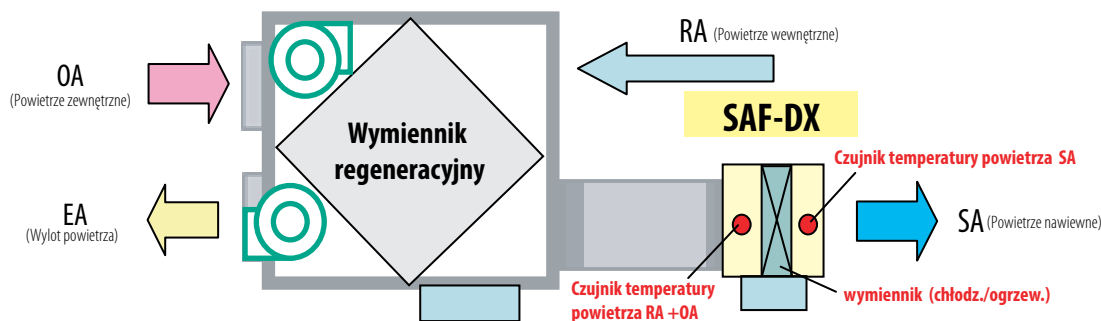
RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-KIT4-E2

- SAF-DX to wymiennik ciepła umożliwiający kontrolę KXZ poprzez Superlink II. Można go użyć w kombinacji z jednostkami SAF (międzytłopowe 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-DX może chłodzić lub ogrzewać powietrze dostarczane przez wymiennik regeneracyjny innego producenta lub jednostkę SAF produkcji MHI.

Specyfikacja

Model		SAF-DX250E6	SAF-DX350E6	SAF-DX500E6	SAF-DX800E6	SAF-DX1000E6	
Wydajność chłodnicza*1		kW	2.0	2.8	3.6	5.6	6.3
Wydajność grzewcza *2		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	W	7.2-7.2				
	Ogrzewanie		7.2-7.2				
Prąd pracy	Chłodzenie	A	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		m³/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	
Chłodzenie *1	27°C	19°C	35°C	24°C	ISO-T1
Ogrzewanie *2	20°C		7°C	6°C	

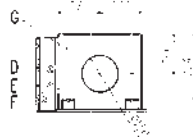
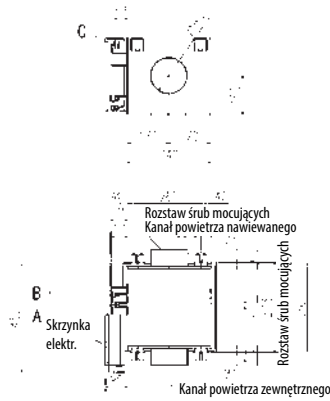
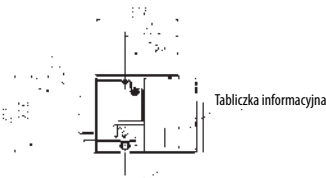
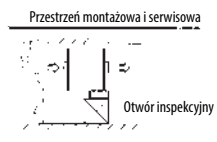
(2) Jednostki produkowane i testowane w zgodności z ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS”

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm

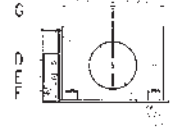
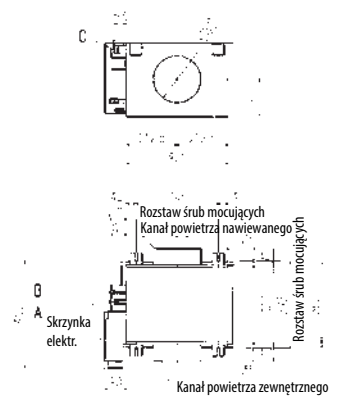
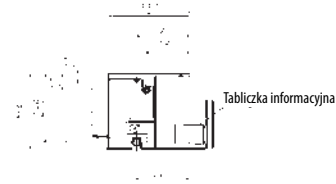
SAF-DX250E6,350E6

Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	Ø9.52 (3/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	Ø6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



SAF-DX500E6

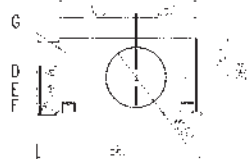
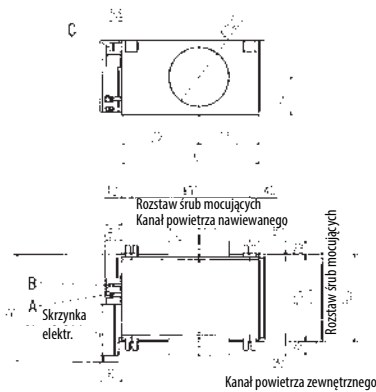
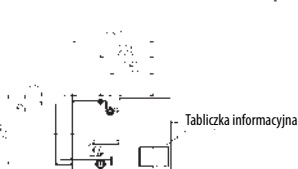
Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	Ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	Ø6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



Jednostki wewnętrzne

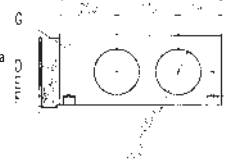
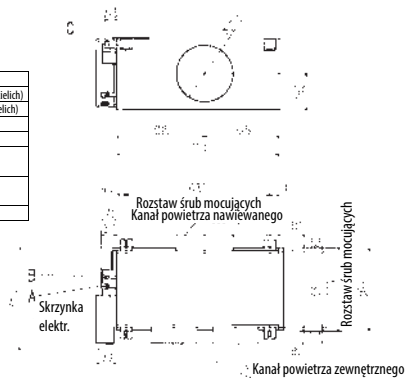
SAF-DX800E6

Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	Ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	Ø6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



SAF-DX1000E6

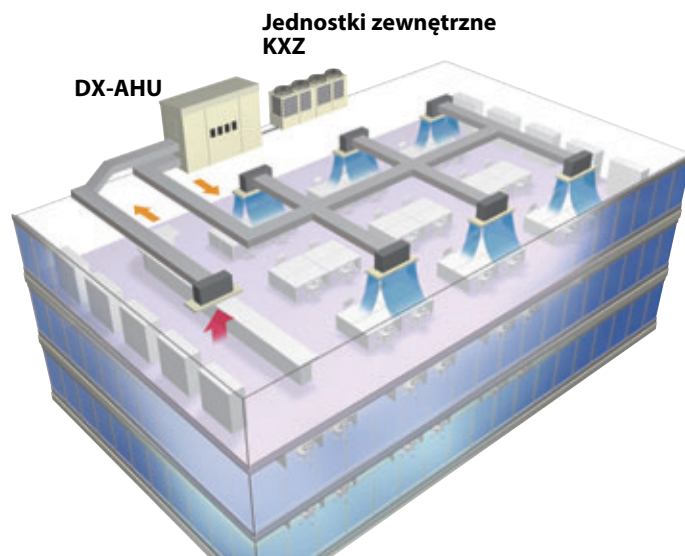
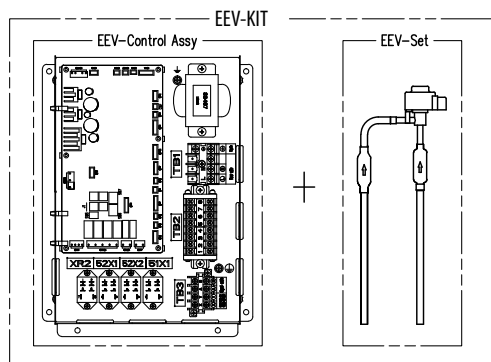
Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	Ø15.58 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	Ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



Jednostki wewnętrzne

Moduł do zasilania central wentylacyjnych EEV-KIT

- 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 elektroniczny zawór rozprężny (EEV)



DX : wymiennik bezpośredniego odparowania

Zawartość zestawu

Moduł sterujący EEV: następujące 2 typy

System chłodniczy	EEV-Control Assy	
	EEVKIT6-E-M	EEVKIT6-E-C
Pojedynczy		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

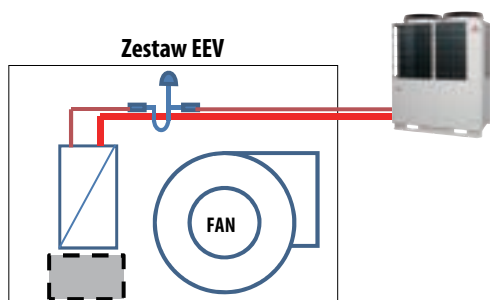
- Pojedynczy układ chłodniczy EEVKIT6-E-C ... z możliwością powielenia
- Kilka układów chłodniczych EEVKIT6-E-M (1) + EEVKIT6-E-C ... z możliwością powielenia (Max32)
- EEVKIT6-E-C wykorzystywany jest dla układów pojedynczych i powielanych

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

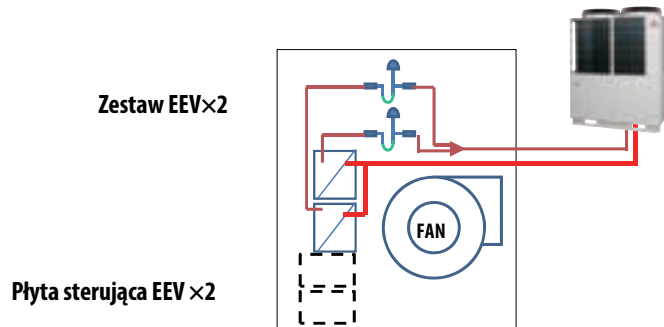
System A

- 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)

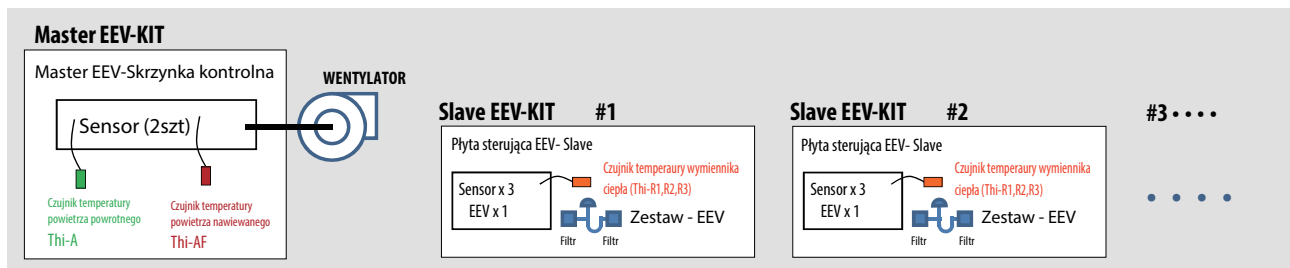
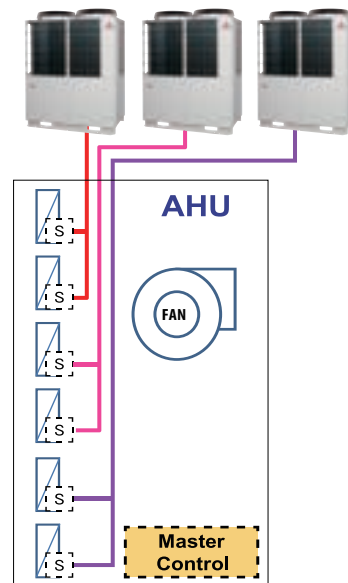


Układ chłodniczy Multi

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

Zalety

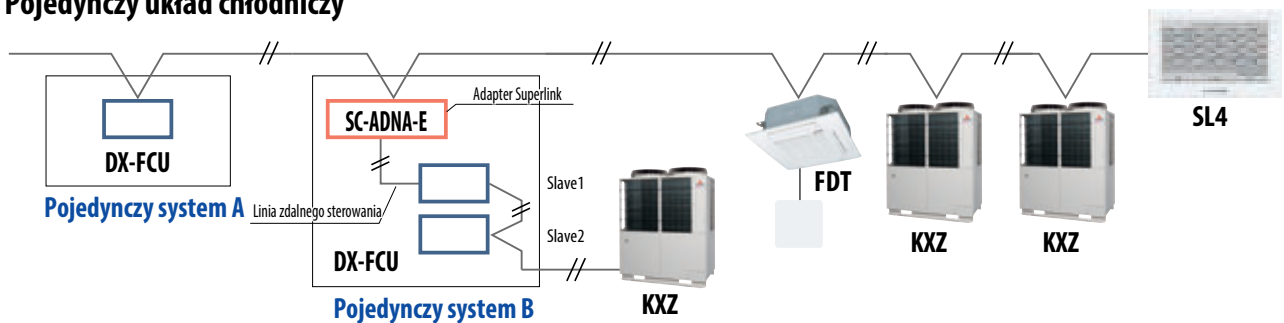
- Możliwość tworzenia rozbudowanych systemów [max wydajność 896kW (jedn. wewn.: 28kW x 32)]
- Oszczędność miejsca
- Niskie koszty montażu
- Wysoka efektywność



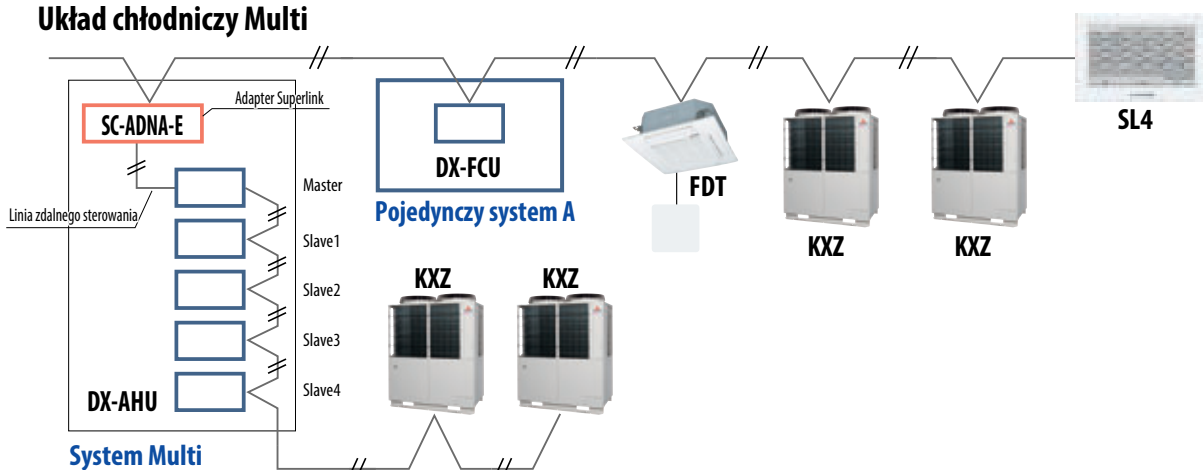
Jednostki wewnętrzne

System sterowania SUPERLINK II

Pojedynczy układ chłodniczy



Układ chłodniczy Multi



Jednostki wewnętrzne

Hydromoduł HMU-KIT

HMU-KIT to moduł sterujący HMU (Hydro Module Unit) z wymiennikiem ciepła, pompą wodną i elektronicznym zaworem rozprężnym (EEV)

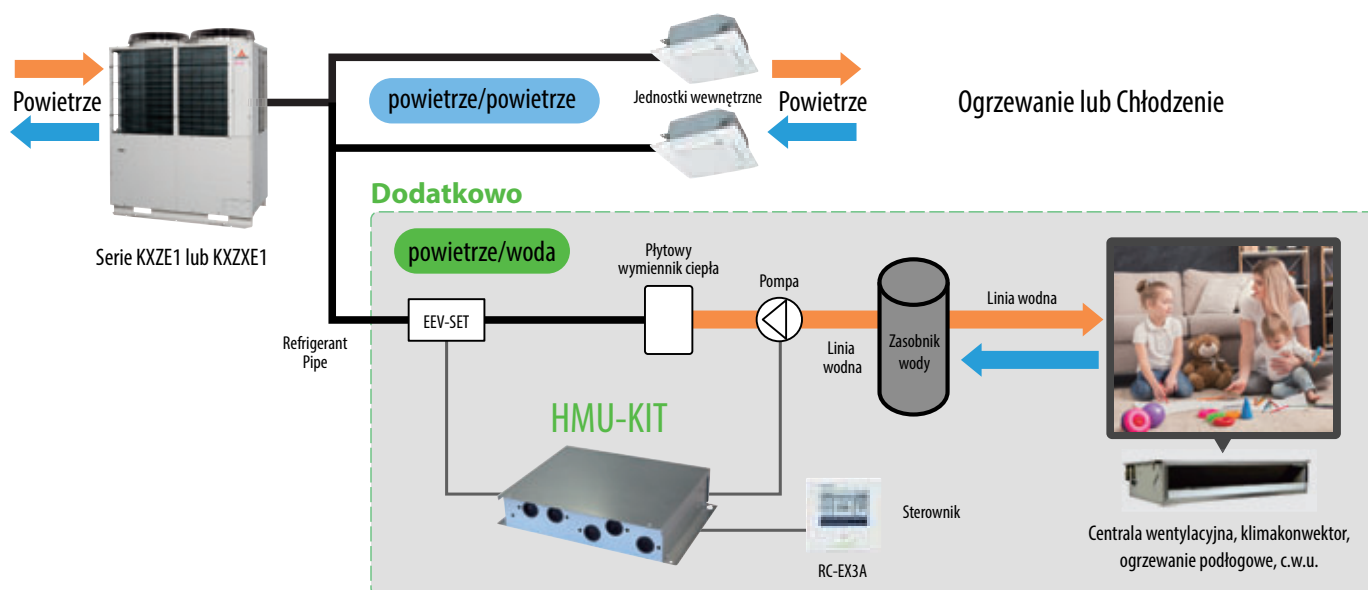


EEV- Set- Zestaw EEV, Wybierz model w zależności od wydajności

Typ	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Wydajność	140	280

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

HMU 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.



Funkcje

1. Stała kontrola temperatury wody na wylocie

- Osiągnięta przez kontrolę częstotliwości sprężarki i otwarcia EEV.
- Kontrola wydajności HMU w zależności od obciążenia

2. Praca mieszana

- Możliwa jednoczesna praca HMU i standardowych jednostek wewnętrznych VRF.
- Możliwość wyboru priorytetu (HMU lub jednostka wewnętrzna)

3. Zabezpieczenie antyzamrożeniowe

- Aktywna ochrona termiczna wymiennika płytowego podczas procesu odszraniania

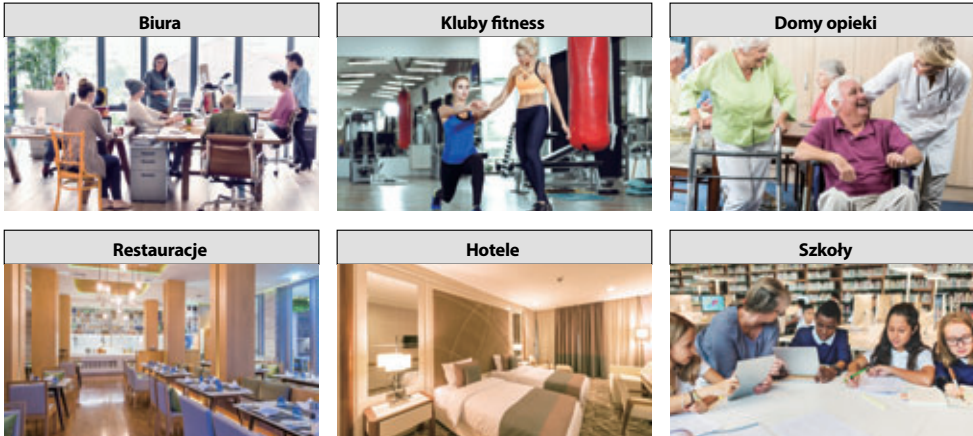
4. Zewnętrzne sygnały sterujące

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

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

Przykłady zastosowań

Systemy grzewcze z HMU i klimatyzacją VRF oferują różnorodne rozwiązania



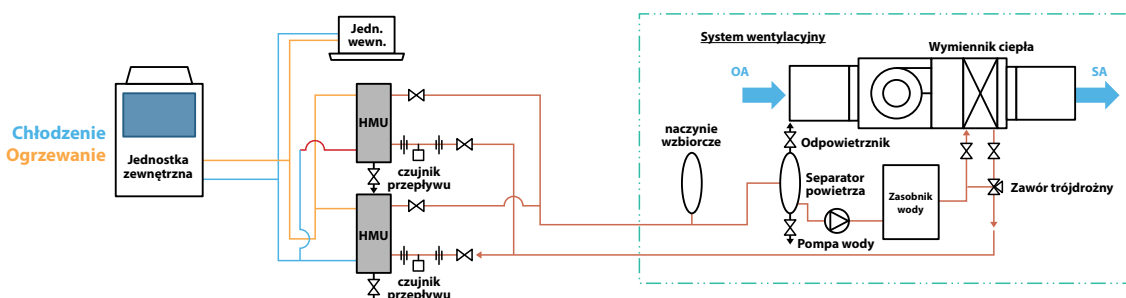
Specyfikacja

Model			HMU-KIT
Zasilanie			1-faza / 220-240V / 50Hz
Wydajność nominalna	Chłodzenie	[kW]	14.0, 28.0
	Ogrzewanie	[kW]	14.0, 28.0
Kompatybilna jednostka zewnętrzna			KXZE1, KXZE1
Wymiary	Wysokość	[mm]	100
	Szerokość	[mm]	495
	Głębokość	[mm]	355
Zakres temperatury wody na wlocie dla chłodzenia	Tylko HMU	[°C]	10~30
	Nie tylko HMU	[°C]	10~24
Zakres temperatury wody na wlocie dla ogrzewania	Tylko HMU	[°C]	10~50
	Nie tylko HMU	[°C]	20~35
Zakres natężenia przepływu wody			50~100
MIN temperatura wody na wylocie dla chłodzenia	Tylko HMU	[°C]	5
	Nie tylko HMU	[°C]	14
MIN temperatura wody na wylocie dla ogrzewania	Tylko HMU	[°C]	55
	Nie tylko HMU	[°C]	40
			<Dane nominalne dla chłodzenia> <Dane nominalne dla ogrzewania>
Temperatura zewnętrzna	[°C]		35°CDB 7°CDB/6°CWB
Temperatura wody na wlocie	[°C]		23 30
Temperatura wody na wylocie	[°C]		18 35
Natężenie przepływu wody	[%]		100 100

HMU występuje w wydajnościach 14,0 i 28,0kW. Może współpracować z KXZ, ale ograniczenia są inne niż dla systemów z typowymi jednostkami wewnętrznymi. W systemie pracującym tylko z HMU, minimalna temperatura wody w trybie chłodzenia wynosi 5°C, a maksymalna temperatura wody w trybie grzania +55°C. Podczas pracy mieszanej (HMU i jednostki wewnętrznej VRF), minimalna temperatura wody w trybie chłodzenia wynosi 14°C, a maksymalna temperatura wody w trybie grzania +40°C. Szczegóły podaje dokumentacja techniczna.

Wentylacja (przykładowe zastosowanie HMU)

HMU może produkować ciepłą lub zimną wodę na potrzeby wymiennika centrali wentylacyjnej (AHU) dostarczającej świeże powietrze. W przykładzie pokazanym niżej, powietrze wentylacyjne z tego systemu powinno być wprowadzone na powrocie lub w strefie mieszania. Możliwa jest również aplikacja z wymiennikiem rekuperacyjnym dla obniżenia ilości energii niezbędnej do obróbki powietrza zewnętrznego



Systemy sterowania

Sterowniki zalecane dla poszczególnych aplikacji

	jedn. wewn.	sterownik		jedn. wewn.	sterownik	jedn. wewn.	sterownik	jedn. wewn.	sterownik
przewodowy	wszystkie modele	RC-EX3A	bezprzewodowy	FDT	RCN-T-5AW-E2	FDT5	RCN-TS-E2	FDE	RCN-E-E3
		RC-E5		FDTCT	RCN-TC-5AW-E2	FDK22~56	RCN-K-E2	FDFW	RCN-FW-E2
		RCH-E3		FDTW	RCN-TW-E2	FDK71	RCN-K71-F2	inne*	RCN-KIT4-F2

*FDTQ, FDU, FDUM, FDU1, FDUH

Sterownik przewodowy (opcja)

RC-EX3A - Zaawansowany panel dotykowy

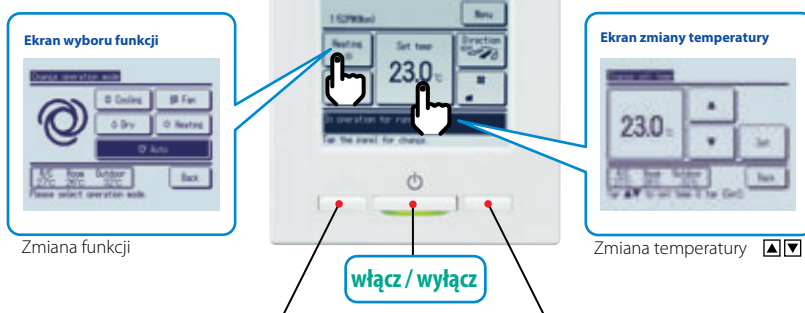
Przyjazny dla użytkownika

- Nowatorskie rozwiązanie panelu LCD
- Prosta obsługa - tylko 3 przyciski
- Ustawianie temperatury co 0,5°C

Nowość

Czytelny

- Duży wyświetlacz 3,8"
- Podświetlany panel
- Obsługa 12 języków



Funkcja	
	Chłodzenie
	Fan
	Osuszanie
	Ogrzewanie
	Wenetlaża

Przyciski programowalne F1/F2

Programowalne przyciski F1 i F2 pozwalają na konfigurację ich funkcjonalności jednym z sześciu programów:

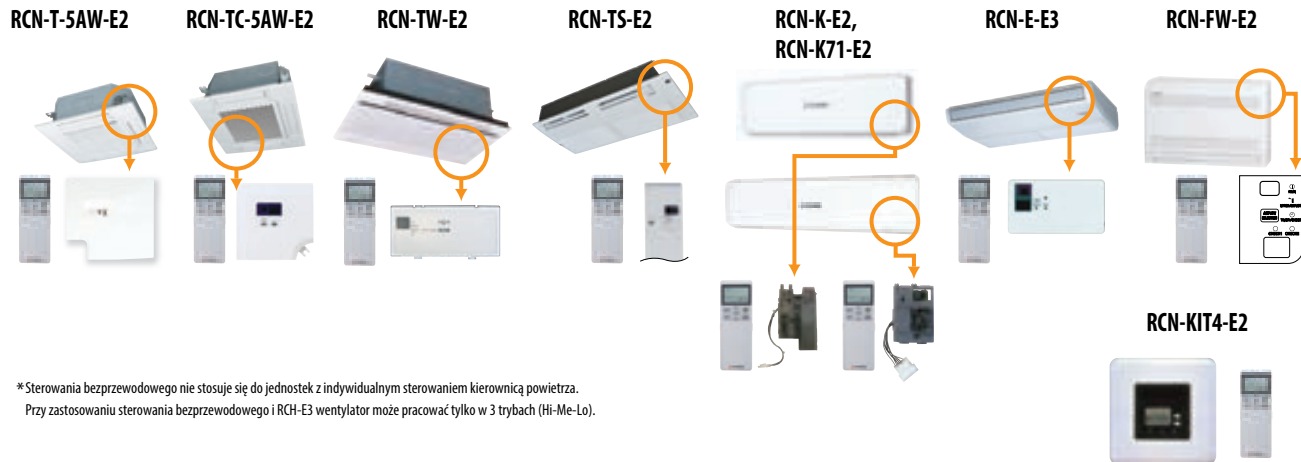
- Tryb High Power
- Tryb dłuższej nieobecności
- Tryb oszczędzania energii
- Ulubione
- Tryb cichej pracy
- Czyszczenie filtra

	Nazwa funkcji	Opis
Ekonomia i czas	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.
Komfort	Tryb pracy podczas nieobecności	Program temp. zadanej i prędkości wentylatora dla trybu chłodzenia/grzania włączany po opuszczeniu pomieszczenia.
	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.
Wygoda	Cicha praca jednostki zewnętrznej	Programowalny czas trybu cichej pracy urządzenia.
	Przyciski F1, F2*1	Przypisanie funkcjonalności przyciskom F1 i F2.
	Ustawienia użytkownika *1	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 administrator	Ustawienia dostępne po zalogowaniu się do sterownika.
	Nastawy graniczne	Ustawienie min. i max. temperatury, możliwej do ustawienia z poziomu użytkownika.
Serwis	Zewnętrzne sygnały	Przypisanie funkcji złącza jednostki wewnętrznej
	Wybór języka menu	Możliwość wybrania jednego z 12 języków menu. Standardowo polski.
	Kody alarmowe	Wyświetlanie kodu alarmu
	Dane operacyjne	Odczyt parametrów pracy urządzenia
	Brudny filtr	Ostrzeżenie o brudnym filtrze powietrza
	Spręż dyspozycyjny	Nastawa sprężu 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, precyzyjny wybór 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

Czas	...	8	9	10	11	12	13	14	15	16	...	23
START		Program-1		Program-2		Program-3		Program-4				
STOP												

Licznik czasu pracy dla ułatwienia 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.

	Zmienny zakres
górna granica	20~30°C (dla funkcji ogrzewania)
dolna granica	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.

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

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.

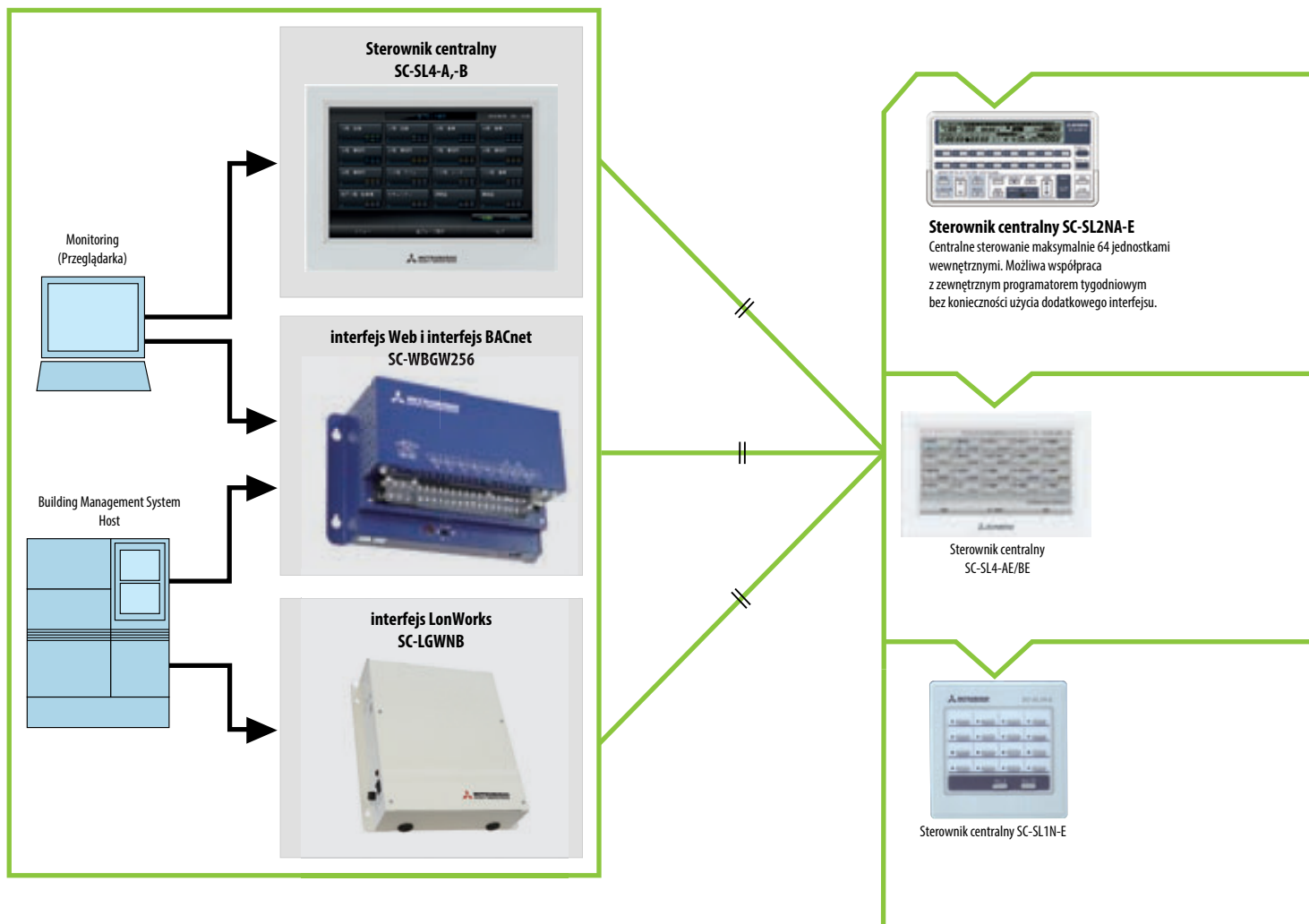


8m

SUPERLINK®- II

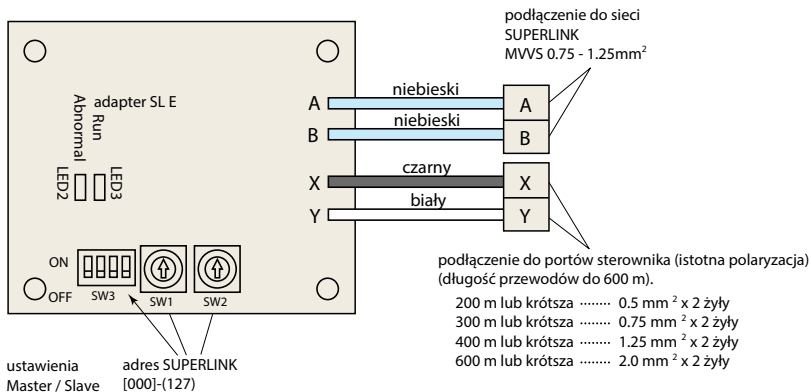
MHI połączyło prostotę instalacji z zaawansowaną kontrolą, zapewniając właścicielom i użytkownikom budynku system monitoringu i zarządzania instalacją klimatyzacji.

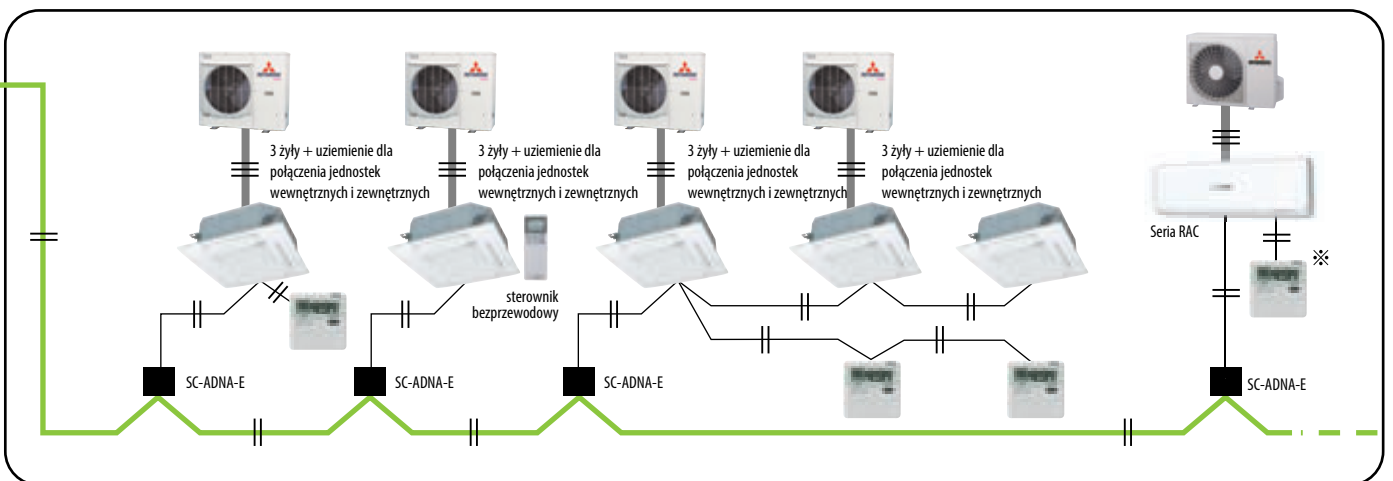
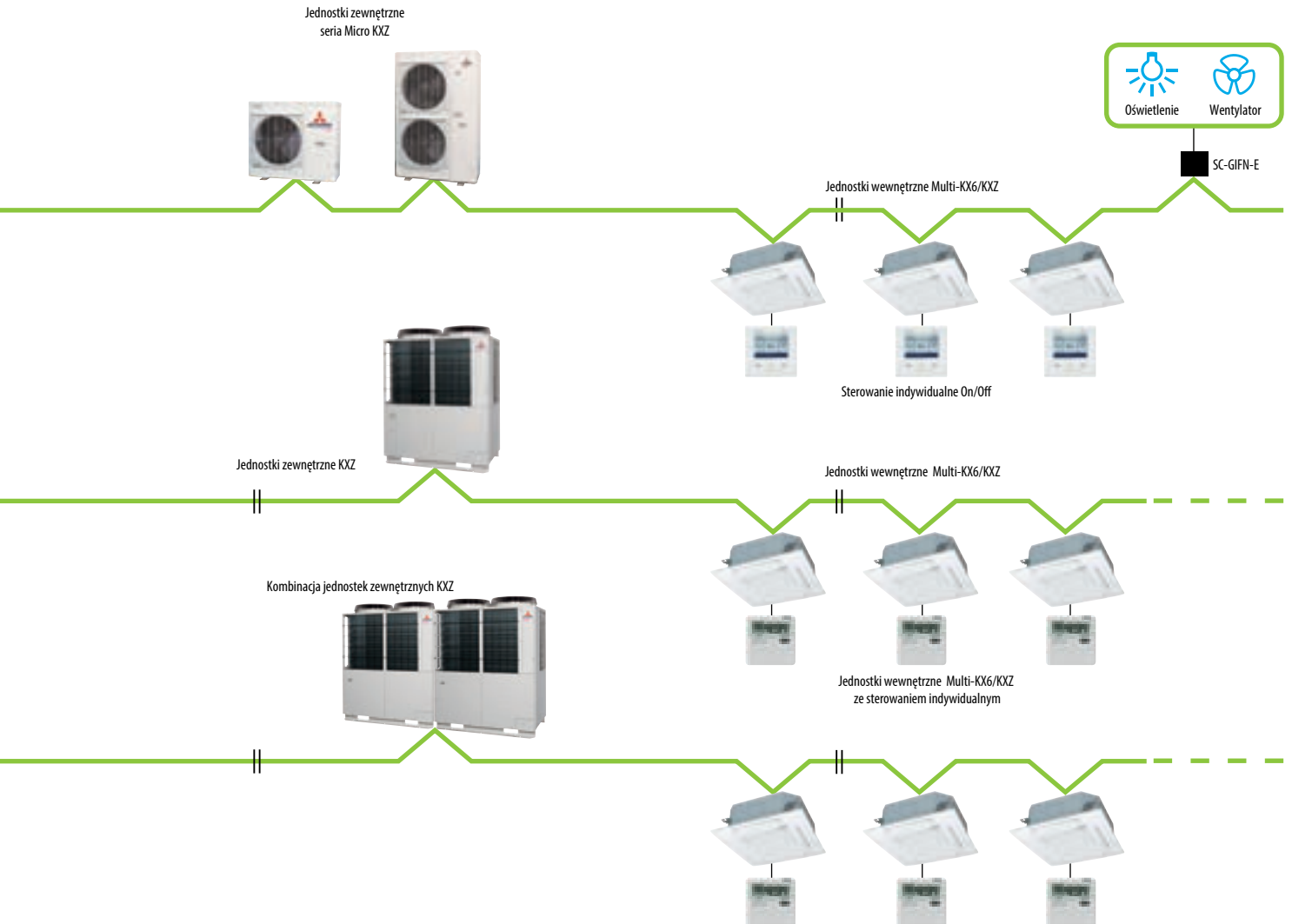
Jednocześnie jest to nieocenione narzędzie i źródło informacji o pracy systemu dla ekip instalacyjnych i serwisowych. SUPERLINK-II, zaawansowana technologia szybkiej transmisji danych oferowana przez MHI, pozwala na połączenie w sieci do 128 jednostek wewnętrznych i 32 jednostek zewnętrznych. Producent oferuje szeroką gamę sterowników, dedykowanych mniejszym i większym układom, 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

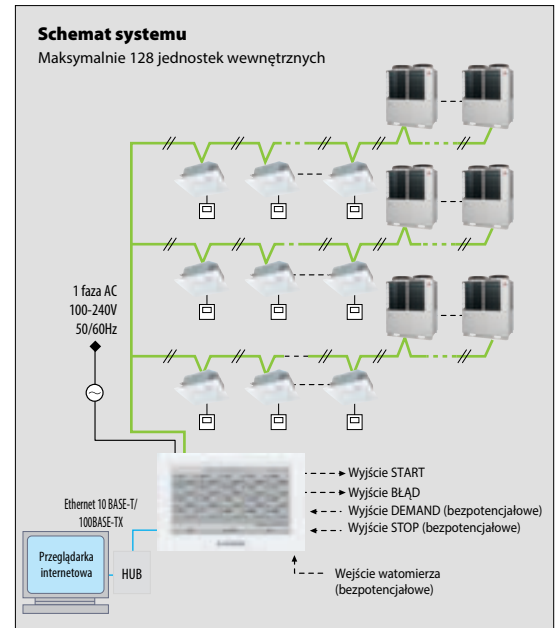
Sterownik Centralny SC-SL4-AE/BE

- 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	Programowanie czasowe	Konfiguracja / Serwis
Włącz / Wyłącz	Stan pracy	Roczne	Definicja bloku
Funkcja (chłodził/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		
Awarijne zatrzymanie urządzenia	Konserwacja		
	Funkcja „Demand”		



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.

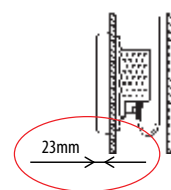
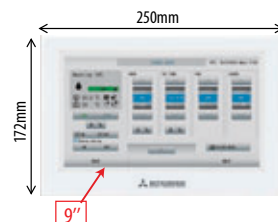


Historia alarmów

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

Duży wyświetlacz LCD

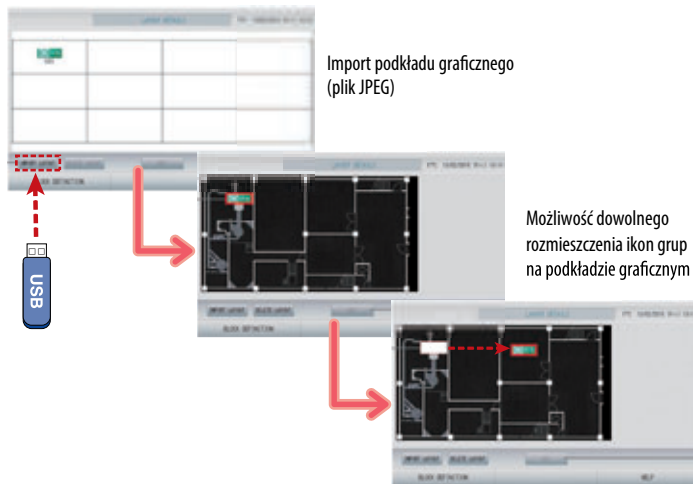
W nowej wersji sterownika zwiększony został rozmiar ekranu z 7 do 9 cali.



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

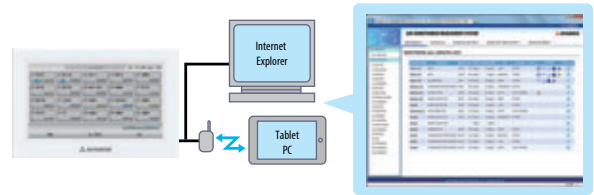
- Zielony:** praca
- Niebieski:** praca wstrzymana
- Czerwony:** usterka
- Żółty:** błąd komunikacji
- Szary:** brak grupy

Plan pomieszczeń

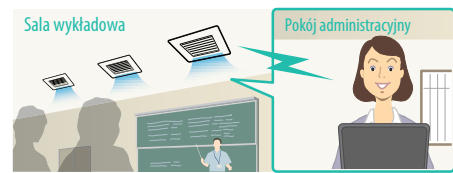


Zarządzanie przez przeglądarkę WWW

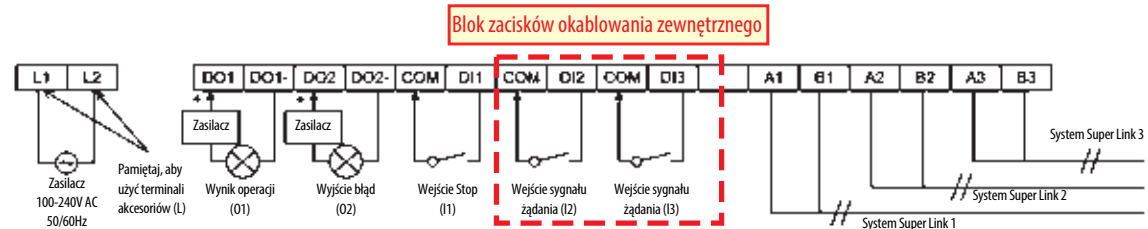
Możliwość monitoringu i sterowania maksymalnie 128 jednostkami wewnętrznymi (maks. 128 grup) za pomocą komputera lub urządzenia mobilnego.



Przykład
Monitorowanie i obsługa klimatyzatorów w sali wykładowej



3 poziomy zapotrzebowania z 2 zewnętrznymi wejść



Poziom zapotrzebowania	Kontrola	Brak			Ustawienia dla D1			Ustawienia dla D2			Ustawienia dla D3		
		Ustawienia temperatury	Tryb pracy	Centralny/Zdalny	Ustawienia temperatury	Tryb pracy	Centralny/Zdalny	Ustawienia temperatury	Tryb pracy	Centralny/Zdalny	Ustawienia temperatury	Tryb pracy	Centralny/Zdalny
0	Normalna	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	Przesunięcie temperatury	—	—	—	Przesunięcie	—	Centralny	—	—	—	—	—	—
2	Wentylator (1 etap)	—	—	—	—	Wentylator	Centralny	—	Wentylator	Centralny	—	—	—
3	Wentylator (2 etap)	—	—	—	—	Wentylator	Centralny	—	Wentylator	Centralny	—	Wentylator	Centralny

Poziom zapotrzebowania 1 - Każda jednostka wewnętrzna ustawiona na D1 (poziom zapotrzebowania 1) ma nastawę temperatury przesuniętą o +2 °C w trybie ogrzewania i nie można jej obsługiwać za pomocą lokalnego sterownika

Poziom zapotrzebowania 2 - Każda jednostka wewnętrzna ustawiona na D1 lub D2 przechodzi w tryb tylko wentylatora i nie można jej obsługiwać za pomocą lokalnego pilota

Poziom zapotrzebowania 3 - Każda jednostka wewnętrzna ustawiona na D1 lub D2 lub D3 przełącza się na tryb tylko dla wentylatora i nie można jej obsługiwać za pomocą lokalnego pilota zdalnego sterowania

Rozliczenie kosztów energii elektrycznej

(tylko SC-SL4-BE)

SC-SL4-BE generuje informacje o zużyciu energii 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.



	SC-SL4-BE
Zapisywanie danych	USB / LAN
Oprogramowanie (kalkulacja)	Standard
Ilość wejść (podział energii)	8 systemów
Ilość podłączonych jednostek wewnętrznych	128

Model	SC-SL4-AE/SC-SL4-BE	
Temp. 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 250mm x 23 (+70) mm	
Waga netto	2.0kg	
Maksymalna ilość jednostek zewnętrznych	maksymalnie 128 jednostek	
Panel dotykowy LCD	kolorowy wyświetlacz, szerokość 9 cali	
Wejście	Sygnał wejściowy SL	1 systemy
	Wejście watomierza*	8 x, 80ms lub więcej
	Wejście alarm (pożar)*	1 x, bezpotencjałowe
	Wejście „Demand”*	2 x, bezpotencjałowe
Wyjście	Wyjście praca	1 x, maks. prąd znamionowy 40 mA, 24 V
	Wyjście błąd	1 x, maks. prąd znamionowy 40 mA, 24 V 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.

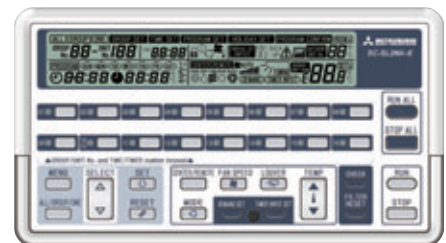
1. SC-SL1N-E to jedna z opcji wspomagających System SUPERLINK-II z użyciem 2-żyłowego przewodu sterującego (bez polaryzacji).
2. Umożliwia włączenie/wyłączenie i monitoring maksymalnie 16 jednostek wewnętrznych za pomocą 16 klawiszy funkcyjnych na klawiaturze konsoli.
3. Na wyświetlaczu widoczne są adresy 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 ustawieniami.



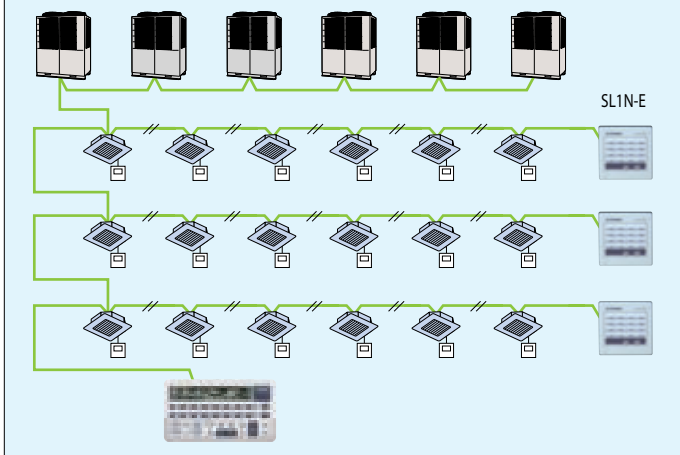
SC-SL2NA-E

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 ustawieniami.
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.



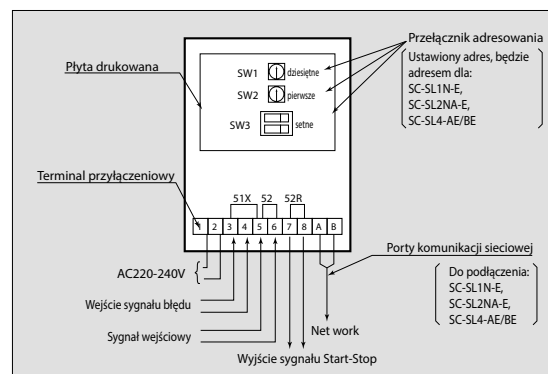
Przykład zastosowania SC-SL2NA-E



Wymiary zewnętrzne: H120 x W215 x D25+35 mm

SC-GIFN-E Interfejs

• 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)

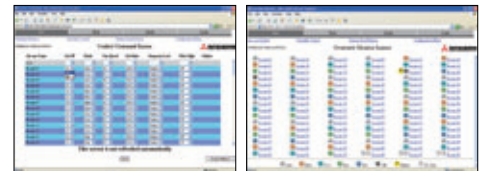
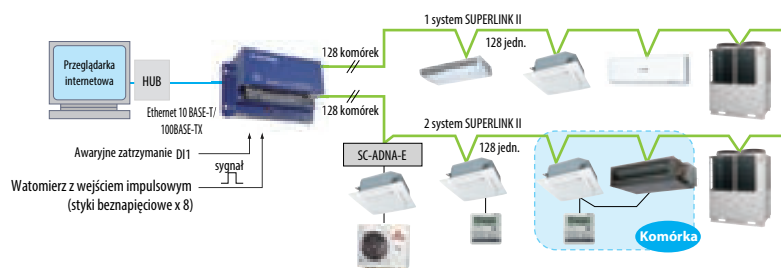
SC-WBGW256 umożliwia sterowanie i nadzór maksymalnie 256 komórek (niektóre z nich mogą mieć dwie lub więcej jednostek wewnętrznych; całkowita ilość jednostek wewnętrznych nie może przekraczać 256) w sieci komputerowej z wykorzystaniem bramy Superlink II. Prostotę instalacji zapewnia brak wymagań dot.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



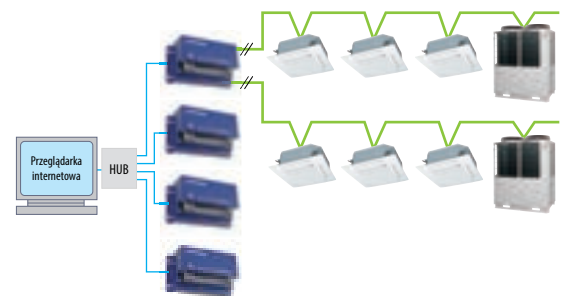
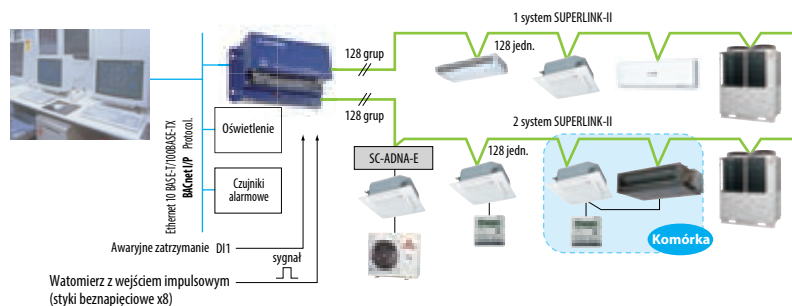
[W przypadku bramy internetowej]



Wymagania: Windows 7 lub wyższy
Rozdzielczość monitora 1364 x 768.

Użytkownik może zarządzać maksymalnie 1024 jednostkami, podłączając cztery urządzenia!!

[W przypadku bramy BACnet]

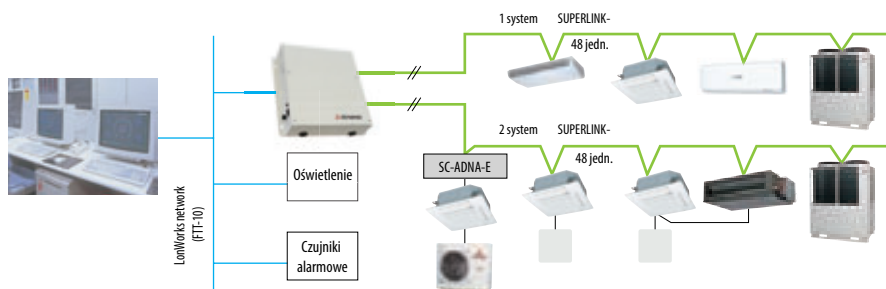


systemy sterowania

Interfejs komunikacyjny SC-LGWNB

na zamówienie

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 BMS dla urządzeń Mitsubishi Heavy Industries

Integracja MHI KXZ z KNX przez Superlink II

MH-AC-KNX-48

Max 48 jednostek wewnętrznych /Superlink I & II

MH-AC-KNX-128

Max 128 jednostek wewnętrznych /Superlink II

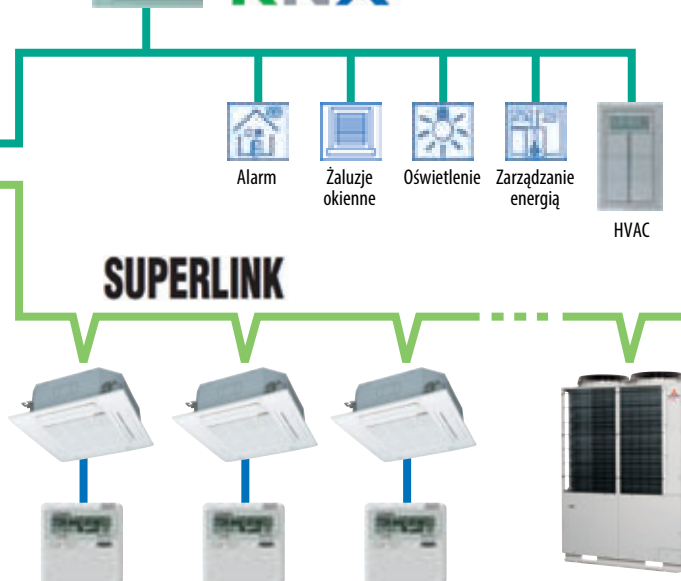
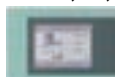


ZINTEGROWANY INTERFEJS

- Dwukierunkowy: monitoring i sterowanie
- Niezawodny hardware
- Bezpośrednie podłączenie do KNX TP-1 BUS
- Niezależna komunikacja
- Zasilanie: 230 VAC 50/60Hz
- Obudowa do montażu na ścianie

Intesis

Ekran dotykowy



Integracja MHI KXZ z Modbus przez Superlink II

MH-AC-MBS-48

Max 48 jednostek wewnętrznych /Superlink I & II

MH-AC-MBS-128

Max 128 jednostek wewnętrznych /Superlink II

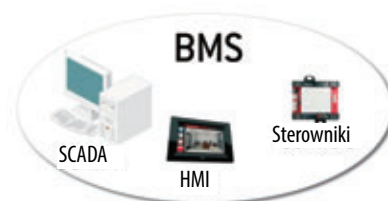


ZINTEGROWANY INTERFEJS

- Dwukierunkowy: monitoring i sterowanie
- Niezawodny hardware
- Modbus TCP lub Modbus RTU RS-485/RS-232
- Niezależna komunikacja
- Zasilanie: 230 VAC 50/60Hz
- Obudowa do montażu na ścianie

Intesis

MODBUS



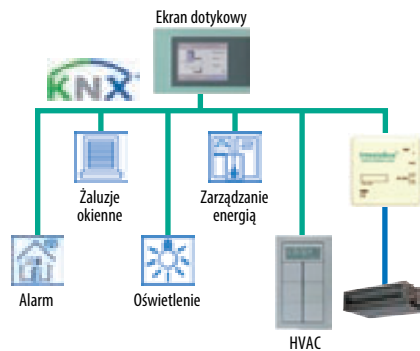
Integracja PAC z KNX/EIB

MH-RC-KNX-1i

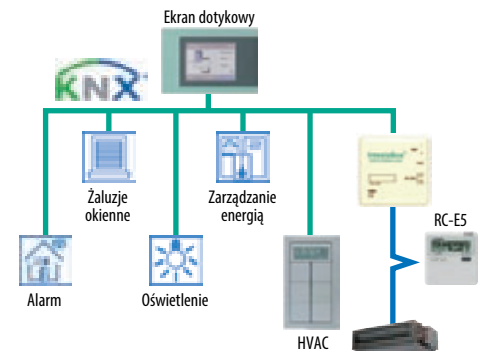


- Protokół: KNX TP-1 bus
- Wymiary: 71 x 71 x 27 mm
- Zewnętrzne zasilanie: niewymagane

Przykład: Układ Master



Przykład: Układ Slave



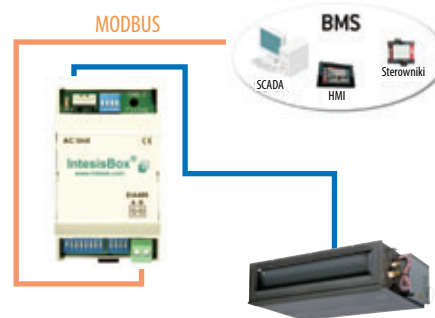
Integracja PAC z Modbus

MH-RC-MBS-1

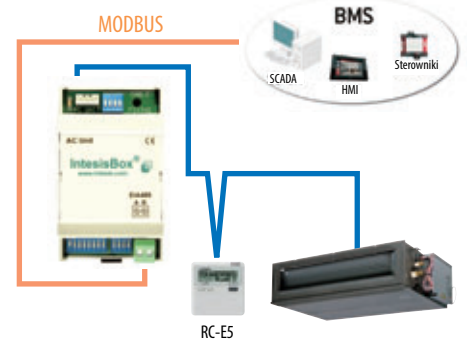


- Protokół: Modbus RTU (RS-485)
- Wymiary: 93 x 53 x 58 mm
- Zewnętrzne zasilanie: niewymagane

Przykład: Układ Master



Przykład: Układ Slave



systemy sterowania

Integracja PAC z EnOcean

MH-RC-ENO-1i/1iC



- Protokół: EnOcean
 - 1i: 868MHz@EU
 - 1iC: 315MHz@USA, ASIA
- Wymiary: 100 x 70 x 28 mm

Przykład: Układ Master



Przykład: Układ Slave



PAC Model:
MH-RC-WIFI-1A

Etykiety energetyczne [dla terytorium Unii Europejskiej oraz EEA]

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

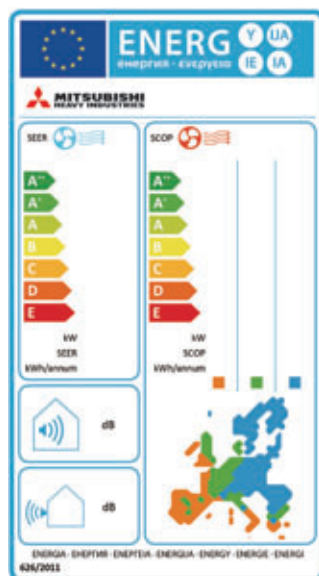
(wymagania dla klimatyzatorów i wentylatorów przenośnych)

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

Dyrektywa RoHS

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 R410A

Wszystkie modele urządzeń MHI pracują z ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A, charakteryzującym 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	FDC121KXZES1	FDC140KXZEN1	FDC140KXZES1	FDC155KXZEN1	FDC155KXZES1	FDC224KXZME1
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	6.55 / 4.55

Jednostka zewnętrzna	FDC280KXZME1	FDC335KXZME1	FDC280KXZE1	FDC335KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	6.03 / 4.54	5.77 / 4.49	7.25 / 4.89	7.38 / 4.85	6.66 / 4.23	6.36 / 4.36	6.84 / 4.31

Jednostka zewnętrzna	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1	FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1	FDC335KXZRE1	FDC224KXZRE1	FDC280KXZRE1
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	7.29 / 4.58	6.45 / 4.30	7.58 / 4.86	7.27 / 4.91	7.41 / 4.86	6.27 / 4.06	6.11 / 4.02

Jednostka zewnętrzna	FDC335KXZRE1	FDC400KXZRE1	FDC450KXZRE1	FDC475KXZRE1	FDC500KXZRE1	FDC560KXZRE1	FDC615KXZRE1
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	7.00 / 4.84	6.34 / 4.22	6.04 / 4.33	6.60 / 4.27	7.01 / 4.54	6.25 / 4.29	5.79 / 4.34

Jednostka zewnętrzna	FDC670KXZRE1	FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1	FDCR224KXE6	FDCR280KXE6
SEER / SCOP (Jednostka zewnętrzna)	5.78 / 4.66	6.65 / 4.34	6.68 / 4.50	6.55 / 4.55	6.03 / 4.54

Produkty napełnione są fluorowanym czynnikiem chłodniczym R410A, wymienionym w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego Nr 517/2014.



2020: w trosce o środowisko naturalne

Dyrektywa ErP - Ekoprojekt

Energy related Products - produkty związane z energią.

Już od najwcześniejszej fazy projektowania zależy, w jaki sposób produkt będzie oddziaływał na środowisko naturalne. Udział projektu w tym procesie jest oceniany na ponad 80%.

Celem **Ekoprojektu** jest promowanie produktów o niskim zużyciu energii i związanej z tym redukcją poziomu emisji CO₂. Wszystkie te działania mają na celu realizację **strategicznego europejskiego planu „20-20-20”, którego owocem w 2020 roku będzie:**

- 20% redukcja emisji CO₂ w stosunku do roku 1990
- 20% redukcja zużycia energii
- 20% udział energii ze źródeł odnawialnych

Od 1-go stycznia 2013 nowe minimalne wartości efektywności energetycznej stały się wymogiem w produkcji urządzeń klimatyzacyjnych, zgodnie z Ekoprojektem.

Dyrektywa ErP wprowadza nowe metody kalkulacji efektywności energetycznej z uwzględnieniem parametrów sezonowości: SCOP w trybie ogrzewania i SEER w trybie chłodzenia.

Zgodnie z nowymi standardami producenci zostali zmotywowani do poszukiwania i wprowadzania nowych metod projektowania, których efektem będzie stosowanie pomp ciepła, jako podstawowego rozwiązania dla gospodarstw domowych.

KORZYŚCI



DLA ŚRODOWISKA

Dyrektywa zobowiązuje producentów do aktywnego promowania najbardziej efektywnych energetycznie urządzeń, co skutkuje ochroną środowiska i jego zasobów naturalnych



DLA UŻYTKOWNIKA

Dyrektywa ErP - Ekoprojekt:

- blokuje import oraz produkcję nieefektywnych energetycznie urządzeń, otwierając rynek klimatyzacji wyłącznie dla odpowiednich produktów spełniających założone kryteria
- niweluje bariery pomiędzy osobnymi regulacjami stosowanymi dotychczas w różnych krajach europejskich
- nakłada na producentów obowiązek dostarczania użytkownikom szczegółowych informacji pozwalających dokonać bardziej świadomych decyzji zakupowych

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. W takich miejscach należy zainstalować model w wersji antykorozyjnej.

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

Czynnik chłodniczy (R410A) stosowany w klimatyzacji jest nietoksyczny i niepalny w warunkach normalnych. Jednakże, z uwagi na możliwość wystąpienia przecieku do pomieszczenia, muszą być przeprowadzone 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 (zasy) 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 zbiera 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 rozmrożeniu klimatyzator ponownie zacznie dostarczać ciepłe powietrze.

Serwis klimatyzatora

Po kilku sezonach pracy w klimatyzatorze gromadzi się brud powodujący 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.



Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Air-Conditioning & Refrigeration Systems
16-5, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 108-8215 Japan
<http://www.mhi.co.jp>

Wszystkie fabryki posiadają certyfikaty ISO9001 i ISO14001.

Certyfikacja ISO 9001



Certyfikacja Number: JQA-0709



Certyfikacja Number: 4333-2007-AQ-FCG-PA

Certyfikacja ISO 14001



Certyfikacja Number: YKA005636



Certyfikacja number: 02117E0160R0M



IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
ELEKTRONIKA SA
TECHNIKA CHŁODNICZA
KLIMATYZACJA



ELEKTRONIKA SA (siedziba główna)
81-212 GDYNIA, ul. Hutnicza 3
tel. 58 66 33 300, fax 58 66 30 140
e-mail: gdynia@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ KATOWICE
40-384 KATOWICE, ul. Żelazna 15B
tel. 32 609 87 00, fax 32 609 87 01
e-mail: katowice@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ ŁÓDŹ
93-192 ŁÓDŹ, ul. Senatorska 31
tel. 42 689 26 66, fax 42 689 26 62
e-mail: lodz@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ POZNAŃ
61-119 POZNAŃ, ul. Św. Michała 43
tel. 61 639 76 00, fax 61 639 76 09
e-mail: poznan@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ SZCZECIN
70-772 SZCZECIN, ul. Bagienka 38c
tel. 91 431 34 34, fax 91 431 34 30
e-mail: szczecin@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ TARNÓW
33-100 TARNÓW, ul. Przemysłowa 27 A
tel. 14 6 277 377, fax 14 6 277 440
e-mail: tarnow@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ WARSZAWA
02-884 WARSZAWA, ul. Puławska 538
tel. 22 644 18 81, fax 22 644 26 13
e-mail: warszawa@elektronika-sa.com.pl

ODDZIAŁ WROCŁAW
52-408 WROCŁAW, ul. Cesarzowska 5
tel. 71 338 00 10, fax 71 338 00 23
e-mail: wroclaw@elektronika-sa.com.pl

www.elektronika-sa.com.pl
www.mhi.info.pl