MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

KXZ

KXZ

kolejna generacja
systemu klimatyzacyjnego
VRF Inwerter

...prezentujemy kolejną generację systemu VRF...

KXZ

Nowy system klimatyzacyjny VRF Mitsubishi Heavy Industries Ltd; to nowoczesna, ulepszona wersja narzędzi, jednostek i akcesoriów do budowy rozległych instalacji chłodząco – grzewczych dla zastosowań komercyjnych.

Oferuje innowacyjne rozwiązania technologiczne, wysoki poziom elastyczności przy projektowaniu, ułatwienia montażowe i serwisowe.

Nasze Technologie, Twoja Przyszłość

więcej informacji
www.mhi.info.pl

e-solution **łatwe projektowanie**

Program **e-solution** umożliwia sporządzenie prostego projektu instalacji chłodniczej dla systemu VRF KXZ produkcji Mitsubishi Heavy Industries, Ltd. 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).

Niewątpliwe 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.

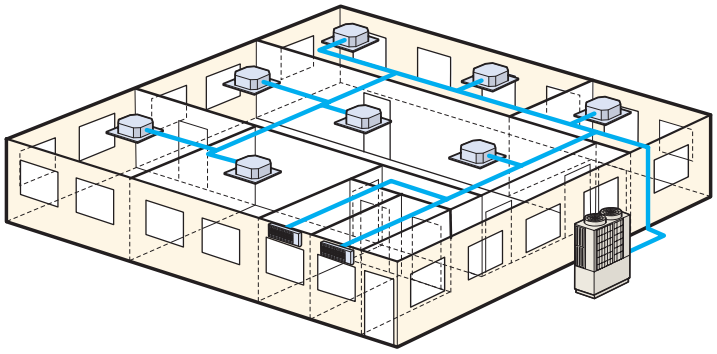
Do pobrania: **http://www.mhi.info.pl/?show=esolution**

R410A
KXZ

KXZ System klimatyzacyjny

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 KX6 Micro i KXZ Lite) po wielopiętrowe budynki biurowe z dużymi, otwartymi przestrzeniami (open space).

Zakres wydajności chłodniczej rozpoczyna się od 11,2 kW 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 KX – zależy tylko od aplikacji i potrzeb Inwestora.



Całkowita max długość rurociągu dla systemu KXZ wynosi 1000m a najdalej położona jednostka wewnętrzna może znajdować się w odległości nawet 160m od jednostki zewnętrznej (modele>8HP). Dodatkowe możliwości dla projektanta dostarczają dedykowane wersje KXZ: seria high COP, large connections (przewymiarowanie do 200%), High Head (przewyższenie do 90m) oraz KXZW - ze skraplaczami chłodzonymi wodą.
Dla wszystkich systemów KXZ zaprojektowano indywidualny sterownik przewodowy z panelem dotykowym - z menu w języku polskim (możliwość zadawania temperatury z dokładnością 0,5^{o}C).
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: producent podaje temperaturę zewnętrzną od -15°C do +46°C dla chłodzenia i od -20°C do +15,5^{o}C dla grzania. Seria KXZ Lite, oferująca najbardziej kompaktowe jednostki zewnętrzne 8HP i 10HP (tylko1505x970x370), 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 jedn. zewn), 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.

Reguły wyboru trybu pracy systemu (KXZ)

Można dokonać wyboru trybu pracy całego systemu.

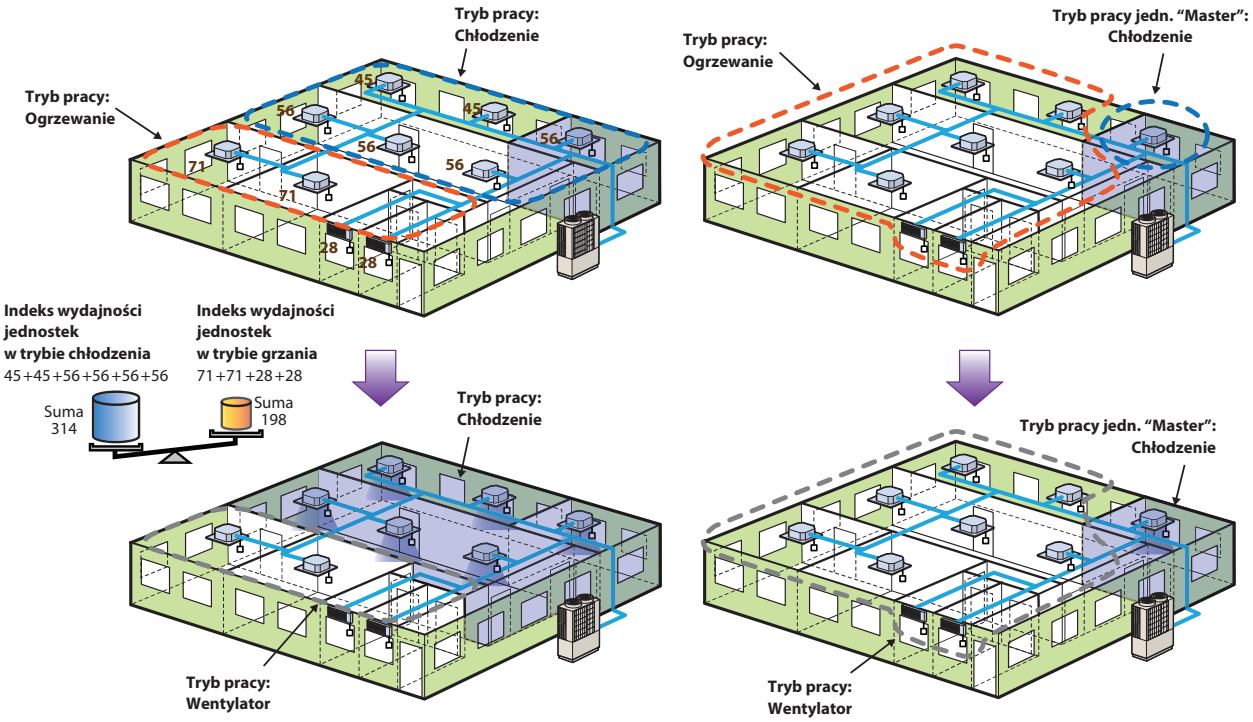
1. Tryb pierwszej włączonej jednostki wewnętrznej (ustawienia fabryczne)
2. Tryb ostatniej włączonej jednostki wewnętrznej
3. Tryb większości (patrz niżej)
4. Tryb jednostki wewnętrznej „Master" (patrz niżej)

< 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.



Zakres produktów

Szeroka oferta 17 typów, 92 modele

17 typów jednostek wewnętrznych do ekspozycji na ścianach pomieszczeń, bądź ukrycia we wnętrzu ich konstrukcji, 92 modele dla różnych wielkości i typów pomieszczeń, oraz zróżnicowanych preferencji przyszłych użytkowników.

Jednostki wewnętrzne 17 typów 92 modele

Typ			Moc	0.5HP	0.8HP	1HP	1.25HP	1.6HP	2HP	2.5HP	3.2HP	4HP	5HP	6HP	8HP	10HP	Strona
			Wydajność chłodnicza [kW]	15	22	28	36	45	56	71	90	112	140	160	224	280	
Kasetonowy	4-stronny	FDT				●	●	●	●	●	●	●	●	●			44
	4-stronny (600 x 600)	FDTC		●	●	●	●	●	●								46
	2-stronny	FDTW				●		●	●	●	●	●	●				48
	1-stronny	FDTS						●		●							50
	1-stronny kompaktowy	FDTQ			●	●	●										52
Kanałowy	Wysoki spręż	FDU						●	●	●	●	●	●	●	●	●	54
	Niski / Średni spręż	FDUM			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			58
	Niski spręż	FDUT		●	●	●	●	●	●	●							60
	Kompaktowy "hotelowy"	FDUH			●	●	●										62
Ścienny		FDK			●	●	●	●	●	●							64
Podstropowy		FDE					●	●	●	●		●	●				66
Przypodłogowy	2-stronny	FDFW				●		●	●								68
	Zabudowany	FDFL								●							70
	Do zabudowy	FDFU				●		●	●	●							70
Moduł do zasilania central wentylacyjnych		EEV KIT			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	76

Typ		Przepływ powietrza m³/h	150	250	350	500	650	800	850	1000	1300	1800	Strona
Międzystropowy wymiennik regeneracyjny	SAF		●	●	●	●	●	●		●			72
Wymiennik ciepła	SAF-DX			●	●	●		●		●			74

Zakres produktów

Zakres wydajności rozszerzono do 168 kW poprzez kombinację 3 jednostek zewnętrznych.

Nowa seria Hi-COP poszerza ofertę dostępnych jednostek zewnętrznych. Zaawansowane technologie - wysokie COP.

Poprzedni
do 136 kW

KXZE1
do 168 kW

KXZXE1
22,4 kW~100 kW

Jednostki Zewnętrzne

od 11.2 kW do 168.0 kW

Moc	4HP	5HP	6HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	17HP	18HP	20HP
Wydajność chłodnicza [kW]	11.2	14	15.5	22.4	28	33.5	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0
BTU / h	38,200	47,800	52,900	76,400	95,500	114,300	136,500	153,600	162,100	170,600	191,100
kcal / h	9,630	12,040	13,330	19,260	24,080	28,810	34,400	38,700	40,900	43,000	48,160

Moc	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
Wydajność chłodnicza [kW]	61.5	67.0	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
BTU / h	209,900	228,700	250,800	273,000	290,100	307,100	324,200	341,300	361,800	382,300
kcal / h	52,890	57,600	63,200	68,800	73,100	77,400	81,700	86,000	91,100	96,300

Moc	42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
Wydajność chłodnicza [kW]	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
BTU / h	409,600	426,600	443,700	460,800	486,200	494,900	511,900	532,400	552,900	573,400
kcal / h	103,180	107,480	111,780	116,080	122,500	124,700	129,000	134,200	139,300	144,500

Strona

14

Seria MicroKX KXE6

4HP	5HP	6HP
FDC112KXEN6	FDC140KXEN6	FDC155KXEN6
FDC112KXES6	FDC140KXES6	FDC155KXES6

1-faza 220-240V
3-fazy 380-415V

8HP	10HP	12HP
FDC224KXE6	FDC280KXE6	FDC335KXE6

18

Seria KXZ Lite KXZPE1 NOWOŚĆ

8HP	10HP
FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1

Strona

20 Seria Standard KXZE1 NOWOŚĆ

10HP	12HP	14HP	16HP
FDC280KXZE1	FDC335KXZE1	FDC400KXZE1	FDC450KXZE1

17HP	18HP	20HP
FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1

22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP
FDC615KXZE1	FDC670KXZE1	FDC735KXZE1	FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1
10+12	12+12	12+14	14+14	14+16	16+16
FDC280KXZE1 FDC335KXZE1	FDC335KXZE1 FDC335KXZE1	FDC335KXZE1 FDC400KXZE1	FDC400KXZE1 FDC400KXZE1	FDC400KXZE1 FDC450KXZE1	FDC450KXZE1 FDC450KXZE1

34HP	36HP	38HP	40HP
FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	FDC1060KXZE1	FDC1120KXZE1
17+17	18+18	18+20	20+20
FDC475KXZE1 FDC475KXZE1	FDC500KXZE1 FDC500KXZE1	FDC500KXZE1 FDC560KXZE1	FDC560KXZE1 FDC560KXZE1

42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP
FDC1200KXZE1	FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	FDC1425KXZE1	FDC1450KXZE1
14+14+14	14+14+16	14+16+16	16+16+16	17+17+17	17+17+18
FDC400KXZE1 FDC400KXZE1 FDC400KXZE1	FDC400KXZE1 FDC400KXZE1 FDC450KXZE1	FDC400KXZE1 FDC450KXZE1 FDC450KXZE1	FDC450KXZE1 FDC450KXZE1 FDC450KXZE1	FDC475KXZE1 FDC475KXZE1 FDC475KXZE1	FDC475KXZE1 FDC475KXZE1 FDC500KXZE1

54HP	56HP	58HP	60HP
FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1
18+18+18	18+18+20	18+20+20	20+20+20
FDC500KXZE1 FDC500KXZE1 FDC500KXZE1	FDC500KXZE1 FDC500KXZE1 FDC560KXZE1	FDC500KXZE1 FDC560KXZE1 FDC560KXZE1	FDC560KXZE1 FDC560KXZE1 FDC560KXZE1

30 Seria Hi-COP KXZXE1 NOWOŚĆ

8HP	10HP	12HP
FDC224KXZXE1	FDC280KXZXE1	FDC335KXZXE1

16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
FDC450KXZXE1	FDC500KXZXE1	FDC560KXZXE1	FDC615KXZXE1	FDC670KXZXE1
8+8	8+10	10+10	10+12	12+12
FDC224KXZXE1 FDC224KXZXE1	FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1

26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
FDC735KXZXE1	FDC800KXZXE1	FDC850KXZXE1	FDC900KXZXE1	FDC950KXZXE1	FDC1000KXZXE1
8+8+10	8+10+10	10+10+10	10+10+12	10+12+12	12+12+12
FDC224KXZXE1 FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC224KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC280KXZXE1 FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1	FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1 FDC335KXZXE1

34 Seria Standard large connection KXZE1 NOWOŚĆ

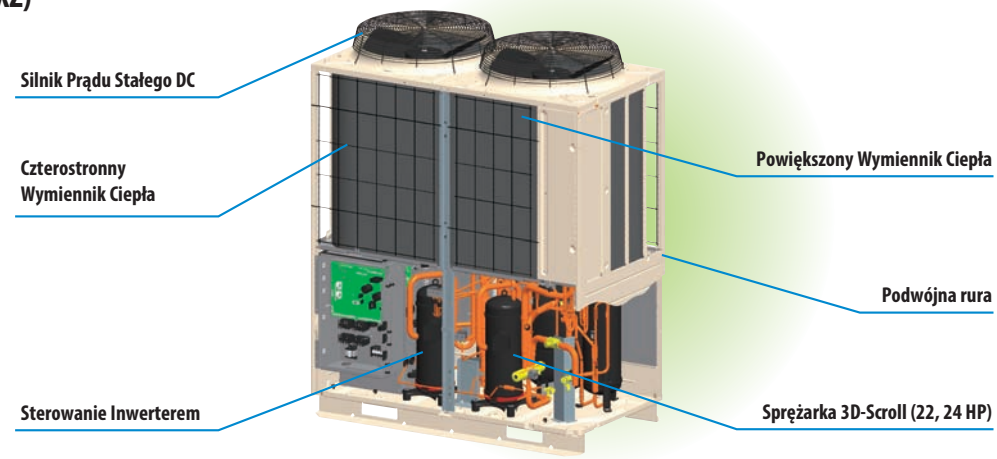
36 Seria Water cooled KXZWE1 NOWOŚĆ

38 Seria High Head KXE6 NOWOŚĆ

1. Wysoka Sprawność i Zwarta Budowa

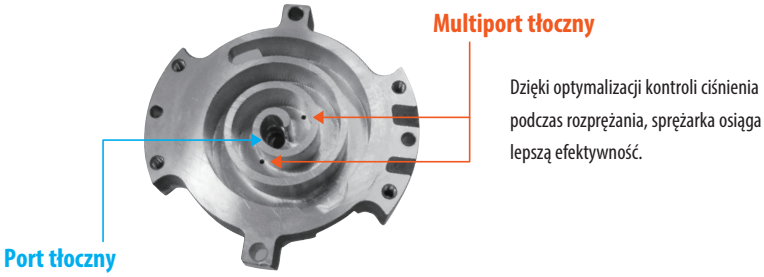
Wysoka wydajność i zwarta konstrukcja są możliwe przez zastosowanie zaawansowanych komponentów

10~60HP (KXZ)



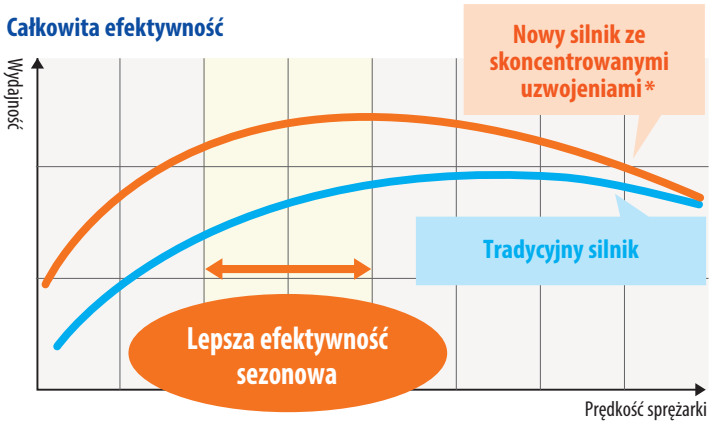
Nowa konstrukcja portu tłocznego sprężarki zapewnia wysoką wydajność

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



Skoncentrowane uzwojenia silnika zapewniają wysoką wydajność oraz poprawę efektywności

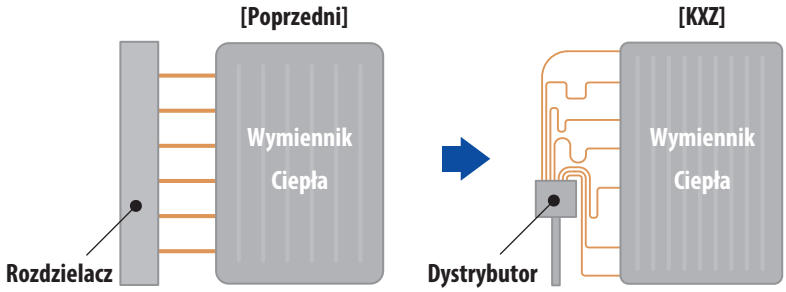
Nowe rozwiązanie CPU zapewnia optymalizację prędkości sprężarki z silnikiem o skoncentrowanych uzwojeniach. Dzięki temu wzrasta wydajność, energooszczędność oraz efektywność sezonowa.



* dotyczy KXZE1:10/12/17/18/20HP oraz KXZXE1:8HP

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.

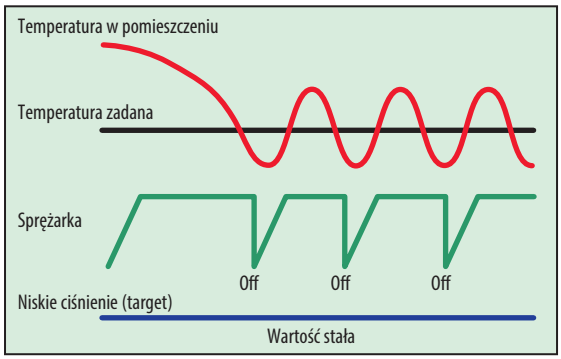


Zwiększona odporność na zaszronienie

Dzięki optymalizacji wymiennika ciepła jego odporność na zaszronienie jest zdecydowanie lepsza.

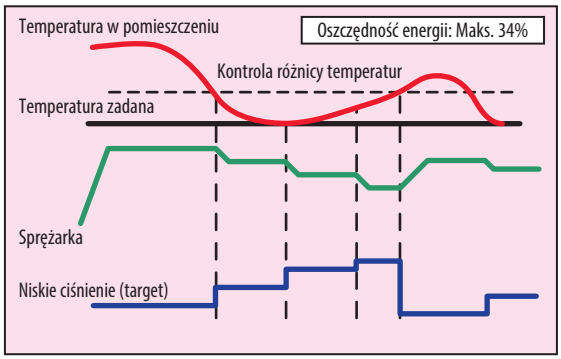
VTCC : Zmienna kontrola temperatury i wydajności (KXZ)

Normalna praca (funkcja 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 (funkcja chłodzenia)



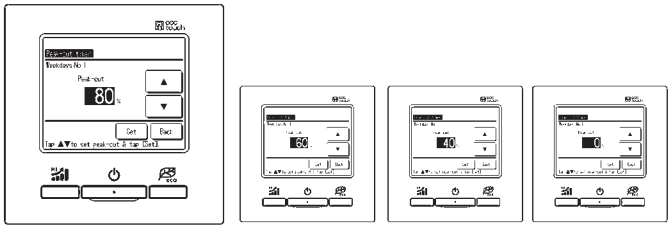
Kontrolując w sposób ciągły różnicę temperatur (w pomieszczeniu i zadanej) system efektywnie dopasowuje prędkość sprężarki oraz niskie ciśnienie (target). Aby zaspokoić potrzeby użytkowników, dostępna jest również kontrola manualna. (Konieczne ustawienie wyświetlacza 7-o segmentowego lub zewn. sygnał sterujący).

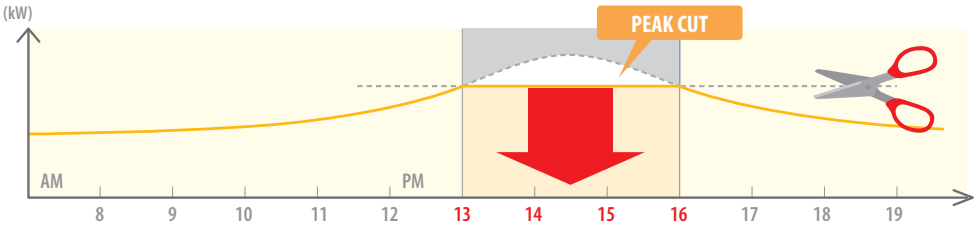
Kontrola poziomu oleju

Technologia kontroli poziomu oleju dla kombinacji dwóch lub trzech jednostek zewnętrznych zapewnia efektywną i niezawodną pracę oraz utrzymuje wydajność jednostek.

Kontrola wydajności (KXZ)

W celu zwiększenia oszczędności energii, z poziomu sterownika RC-EX1A (peak-cut), można aktywować funkcję kontroli wydajności. Dostępne jest pięć stopni kontroli (100-80-60-40-0%).



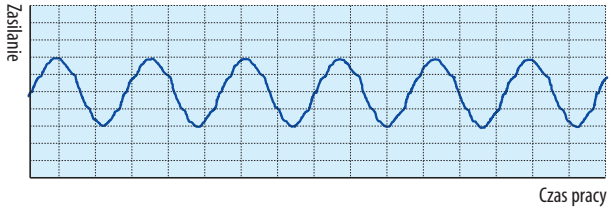


Kontrola Wektorowa

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

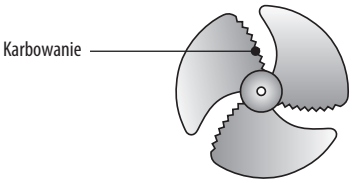
- Płynna praca w pełnym zakresie częstotliwości (prędkości)
- Uzyskanie regularnej sinusoidy napięcia zasilającego
- Dalsza poprawa efektywności dla niskich prędkości

Kontrola Wektorowa



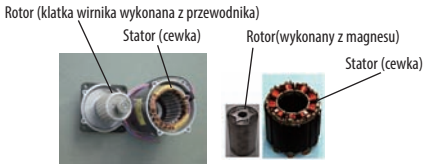
Karbowane Łopatki Wentylatora

Zastosowanie wyników badań aerodynamicznych MHI umożliwia zwiększenie strumienia powietrza przy mniejszym poborze mocy.

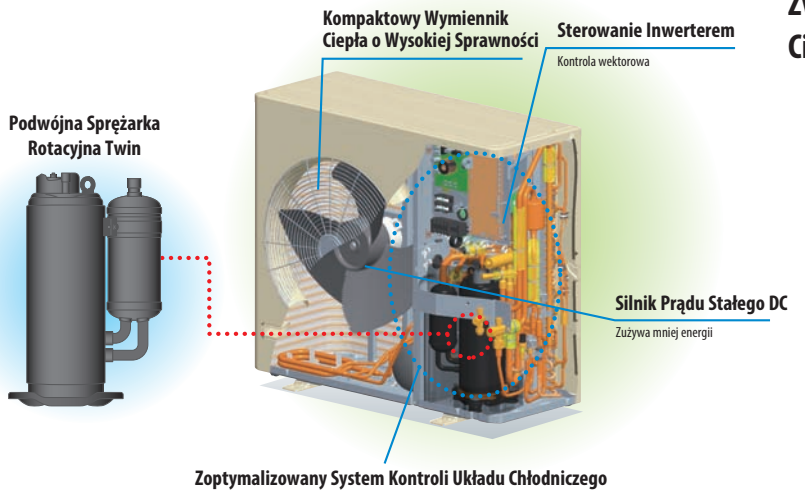


Silnik Prądu Stałego DC Wentylatora

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

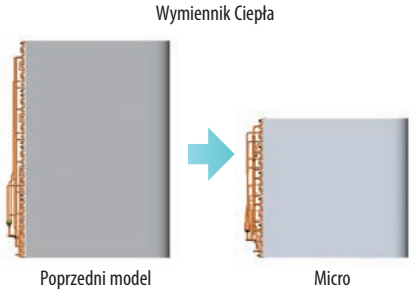


4~6HP (Micro)

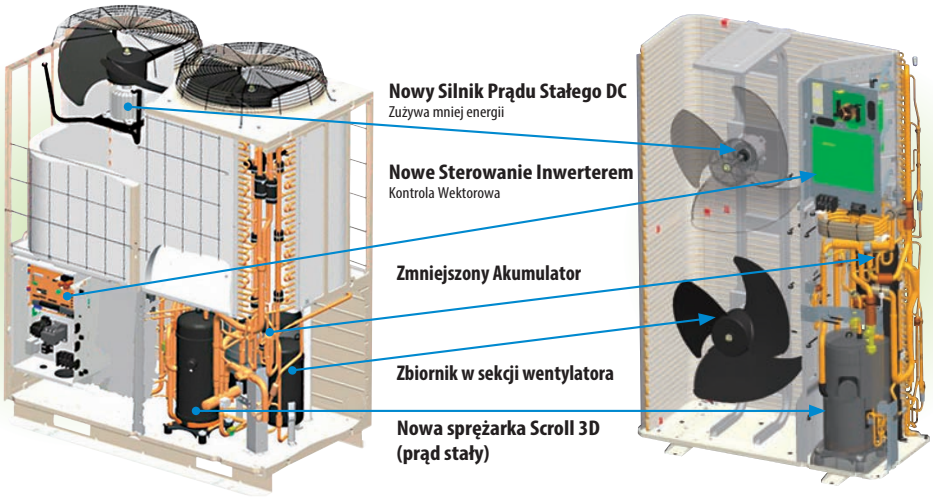


Zwarty, Efektywny Wymiennik Ciepła

- Zmiana geometrii lamel i zmniejszenie strat ciśnienia
- Optymalizacja przepływu powietrza



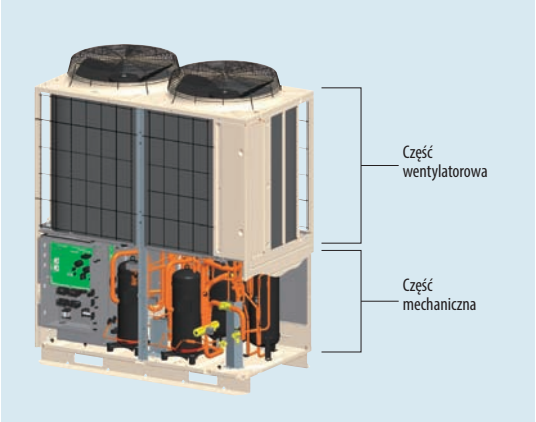
8~12HP (Micro)



2. Łatwa Obsługa

Szybki dostęp do serwisu

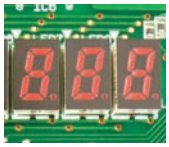
Podział funkcjonalny na dwie części umożliwia szybkie zdjęcie panela do obsługi urządzenia



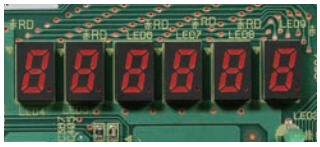
Monitoring

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



8~60HP

Łatwiejszy dostęp dla serwisu (KXZ)

Dzięki zmianie konstrukcji skrzynki elektrycznej znacznie ułatwiony jest dostęp do wszystkich elementów elektroniki, co upraszcza prace serwisowe i konserwacyjne.

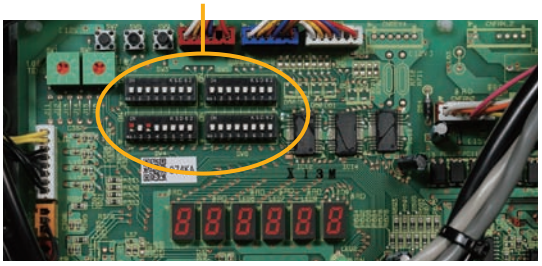
Błękitne Lamele

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

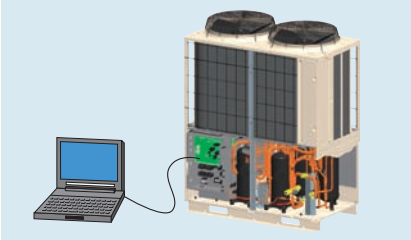
Funkcja automatycznego sprawdzania instalacji (10~60HP)

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

przełącznik "dip switch"

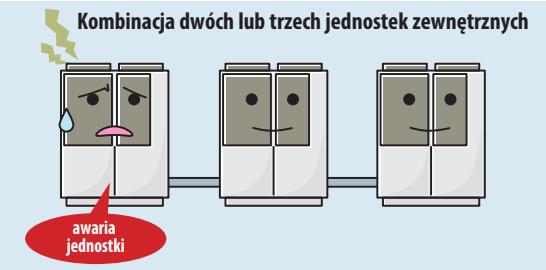


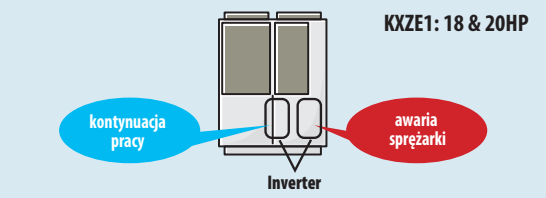
Złącze RS232C po podłączeniu jednostki zewnętrznej do PC umożliwia monitorowanie stanów pracy systemu (oprogramowanie "Mente PC")



Funkcja "Back-up" (14~60HP)

W przypadku uszkodzenia jednej z dwóch sprężarek obsługujących jednostkę zewnętrzną, funkcję pracy przejmuje druga sprężarka.
Podobnie w systemach złożonych, funkcję pracy uszkodzonej jednostki zewnętrznej przejmują jednostki sprawne.





Awaryjna praca systemu może odbywać się w ograniczonym czasie i zakresie. Należy jak najszybciej przystąpić do usunięcia przyczyny awarii.

3. Elastyczność

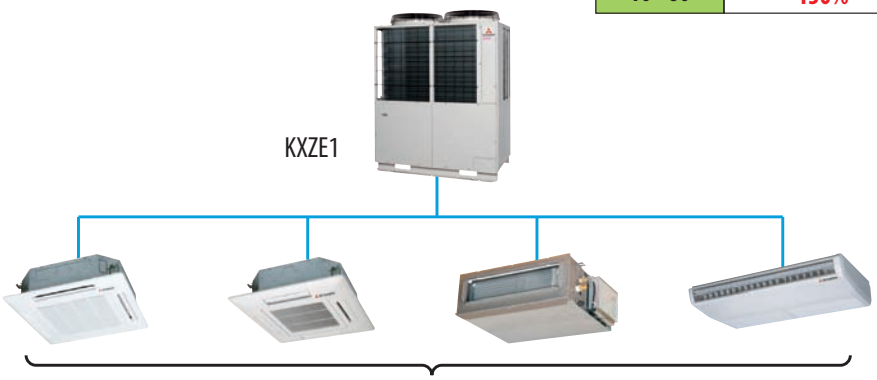
Indeks wydajności jednostki wewnętrznej

Model Micro

HP	Indeks Wydajności
4~12	150%

KXZE1

HP	Indeks Wydajności
10~60	130%



Warianty łączenia jednostek wewnętrznych

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

Standard KXZE1	**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	

System sterowania

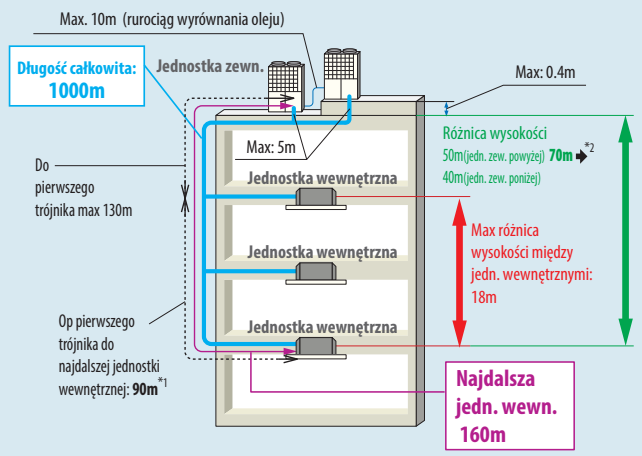
Seria KXZ umożliwia wiele różnych sposobów sterowania oraz optymalny wybór sterownika.

Sterowanie jednostkami KXZ za pomocą systemu SUPERLINK-II

	Typ sterownika		Model	Ilość podłączonych jednostek wewętrznych (maksymalnie)	Kalkulacja kosztów energii elektrycznej
Sterowanie indywidualne	Przewodowy		**RC-E5**	1	—
			RC-EX1A	1	—
	Bezprzewodowy		**RCN-T-36W-E etc.**	1	—
Sterowanie centralne	Przyciski		**SC-SL1N-E**	16	—
			SC-SL2NA-E	64	—
	Ekran dotykowy		**SC-SL4-AE**	128	—
			SC-SL4-BE	128	●
	PC windows interfejs		**SC-WGWNB-A**	128(64x2)	—
			SC-WGWNB-B	128(64x2)	●
	Interfejs BMS	BACnet	**SC-BGWNA256-A**	256(128x2)	—
			SC-BGWNA256-B	256(128x2)	●
			SC-BGWNA-A	128(64x2)	—
			SC-BGWNA-B	128(64x2)	●
		Lonworks	**SC-LGWNA-A**	96(48x2)	—

Długość instalacji 10~60HP(KXZ)

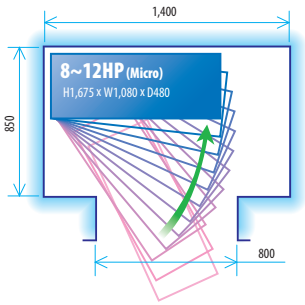
Maksymalna różnica wysokości między jednostkami wewnętrznymi została zwiększona do 18 m, co umożliwia lokalizację jednostek wewnętrznych na trzech dodatkowych kondygnacjach. Odległość do najdalej położonej jednostki wewnętrznej - 160 m i całkowita długość rurociągu nawet do 1000 m - zapewniają niezwykłą elastyczność przy budowie instalacji.

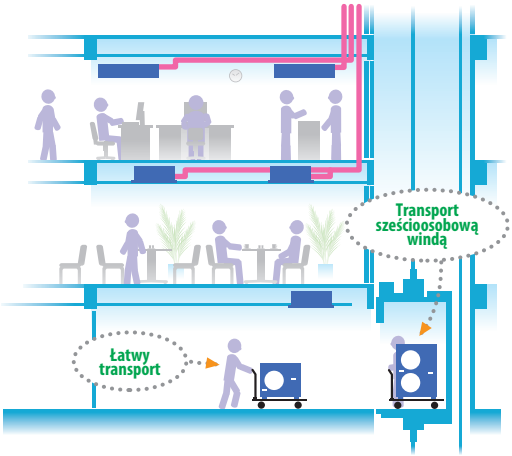


*1 Różnica długości rurociągów najdalszej i najbliższej jednostki wewnętrznej, licząc od pierwszego trójnika - do 40m (max.85 m)
*2 Różnica wysokości aż do 100m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

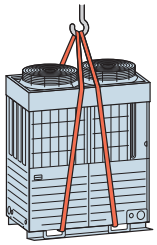
Łatwy Transport i Montaż

Znaczna redukcja wymiarów jednostek zewnętrznych, możliwy jest ich transport nawet w sześcioosobowej windzie (1400 x 850 mm).
Eliminacja kosztów dźwigu i ograniczenie pracy ludzi.



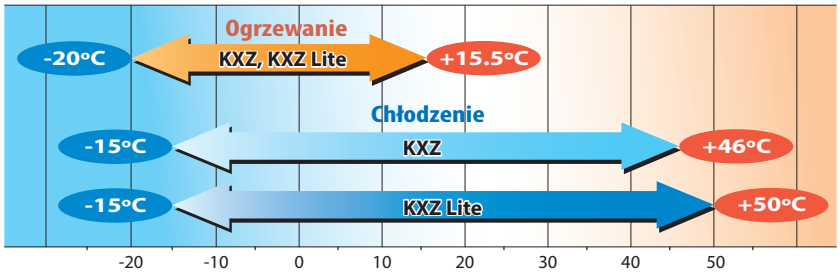


Jednostki zewnętrzne KXZ są łatwe do transportu i wymiany (nie wymagają palet). Posiadają jednakowe wymiary podstawy oraz identyczne otwory montażowe.



Zakres temperatur pracy (KXZ)

KXZ umożliwia pracę systemu od – 20°C w funkcji ogrzewania oraz chłodzenie aż do temperatury 46°C (poprzedni system do 43°C).
Jednostki serii KXZ Lite umożliwiają chłodzenie do temperatury 50°C.



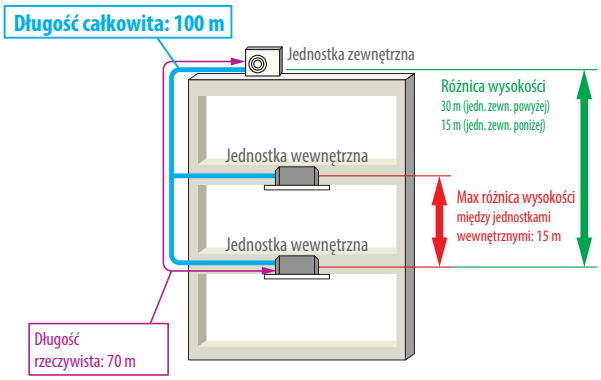
MicroKX Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła 4, 5, 6HP (11.2kW~15.5kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC112KXEN6	11.2kW (1 faza)
FDC140KXEN6	14.0kW (1 faza)
FDC155KXEN6	15.5kW (1 faza)
FDC112KXES6	11.2kW (3 fazy)
FDC140KXES6	14.0kW (3 fazy)
FDC155KXES6	15.5kW (3 fazy)

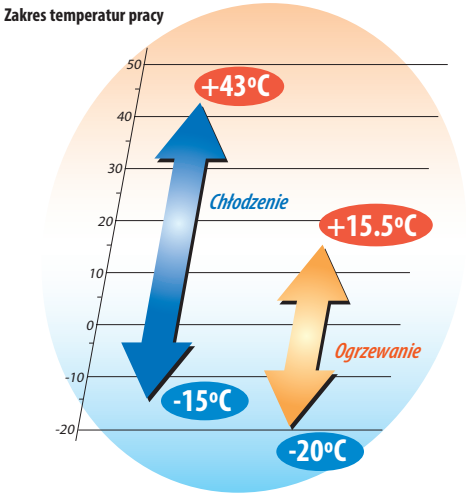
Błękitne Lamele

- KX6 - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których równocześnie wymagane jest tylko chłodzenie lub tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie maksymalnie 8 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%.
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej A dla wszystkich jednostek.
- Wszystkie jednostki KX6 wyposażone w sprężarki z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 100m.



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

Zakres temperatur pracy

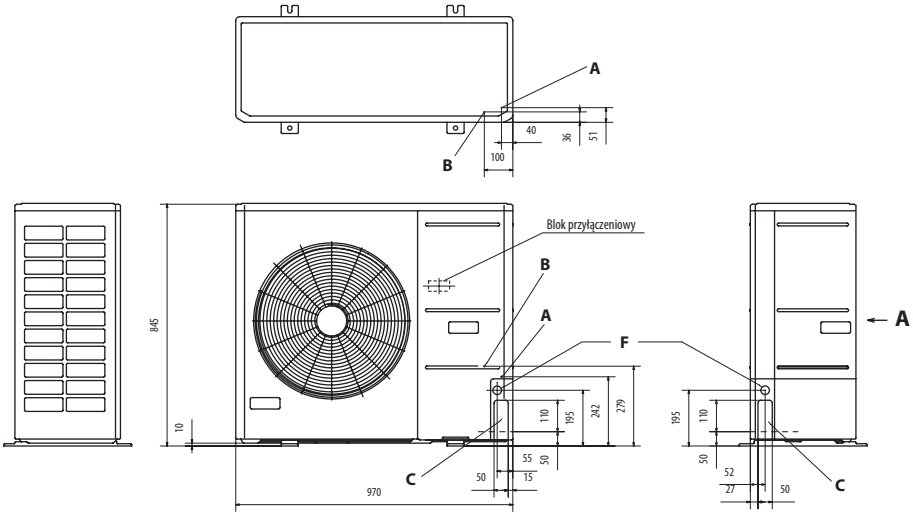


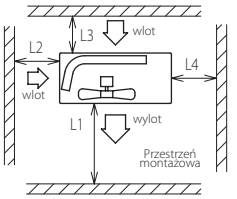
Model				FDC112KXEN6	FDC140KXEN6	FDC155KXEN6	FDC112KXES6	FDC140KXES6	FDC155KXES6
Moc nominalna				4HP	5HP	6HP	4HP	5HP	6HP
Zasilanie				1 Faza 220-240V, 50Hz			3 Fazy 380-415V, 50Hz		
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	11.2	14.0	15.5	11.2	14.0	15.5
	Ogrzewanie			12.5	16.0	16.3	12.5	16.0	16.3
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	5					
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	2.80	4.17	4.71	2.80	4.17	4.71
		Ogrzewanie		2.89	4.31	4.38	2.89	4.31	4.38
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	13.5-12.4	20.6-18.9	23.3-21.3	4.5-4.1	6.9-6.3	7.8-7.1
		Ogrzewanie		14.1-12.9	21.5-19.7	21.9-20.1	4.7-4.3	7.2-6.6	7.3-6.7
Wymiary zewnętrzne	HxWxD		mm	845x970x370					
Waga netto			kg	85			87		
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	5.0					
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie		dB(A)	52/54	53/55	53/56	52/54	53/55	53/56
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø9.52(3/8")					
	Rurociąg gazowy			ø15.88(5/8")					
Indeks wydajności			%	80~150					
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				6	8	8	6	8	8

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

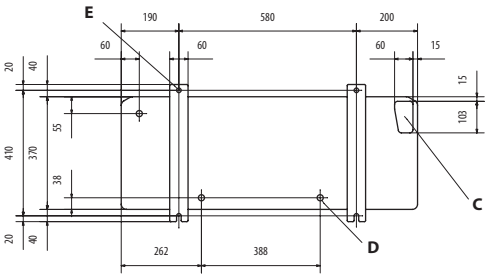


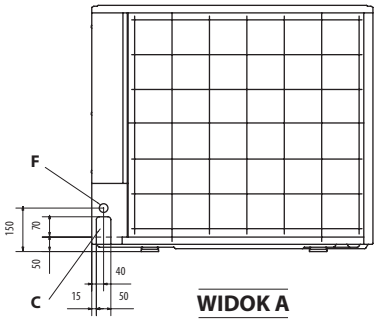


Minimalna przestrzeń montażowa

	I	II	II
L_1	Otwarte	Otwarte	500
L_2	300	5	Otwarte
L_3	150	300	150
L_4	5	5	5

Przestrzeń wolna ponad jednostką 1 m





Ozn.		
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Podejście przyłączy kabl. i rurowych	4
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 1 m 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.

Jednostka zewnętrzna		FDC112KXEN6/112KXES6	
Jednostka wewnętrzna		FDT	FDT i inne serie
Klasa energetyczna (chłodz/ogrzewanie)		A+/A+	C/A
SEER		6	4.3
SCOP (klimat umiarkowany)		4.2	3.8
Pdesignc	kW	11.2	
Pdesignh (@-10°C)	kW	9.5	
Roczne zużycie energii elektr. (chłodz./ogrzew.)	kW	664/3212	910/3515
Poziom mocy akustycznej	dB(A)	68	
Czynnik chłodniczy (GWP)		R410A (GWP 1975)	
Obliczeniowy sezon grzewczy		Umiarkowany	
Indeks wydajności	%	96.4~104.5	
Ilość jednostek wewnętrznych do podłącz. max		5	

Zgodnie z wymogami Rozporządzeń Komisji Europejskiej (UE)
No 626/2011 z maja 2011 (etykiety energetyczne klimatyzatorów)
No 206/2012 z marca 2012 (wymagania dla klimatyzatorów i wentylatorów przenośnych)

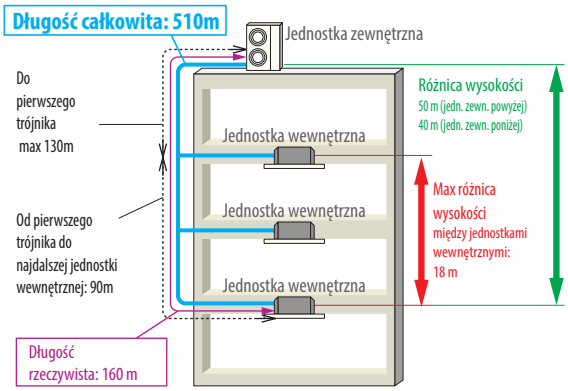
MicroKX Jednostki zewnętrzne

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

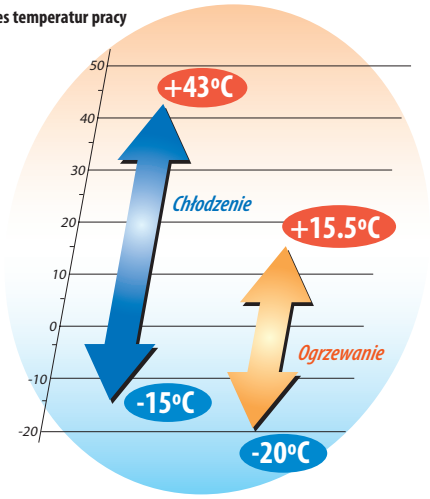
Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXE6	22.4kW
FDC280KXE6	28.0kW
FDC335KXE6	33.5kW

Błękitne Lamele

- KX6 - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których równocześnie wymagane jest tylko chłodzenie lub tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie maksymalnie 22 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 150%.
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej A dla wszystkich jednostek.
- Wszystkie jednostki KX6 wyposażone w sprężarki z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu do 510m.



Zakres temperatur pracy

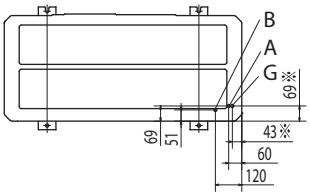


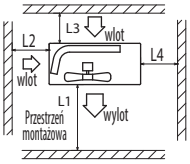
Model				FDC224KXE6	FDC280KXE6	FDC335KXE6
Moc nominalna				8HP	10HP	12HP
Zasilanie				3 Fazy 380V-415V, 50Hz		
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	22.4	28.0	33.5
	Ogrzewanie			25.0	31.5	37.5
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	5		
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.60	8.09	9.82
		Ogrzewanie		6.03	8.21	10.12
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	9.25-8.47	13.22-12.10	15.87-14.53
		Ogrzewanie		9.85-9.02	13.41-12.28	16.36-14.98
Wymiary zewnętrzne	HxWxD		mm	1675x1080x480		
Waga netto			kg	221		224
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5		
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie		dB(A)	58/58	59/60	61/61
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	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 liczba jednostek wewnętrznych				22	24	24

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

Wymiary

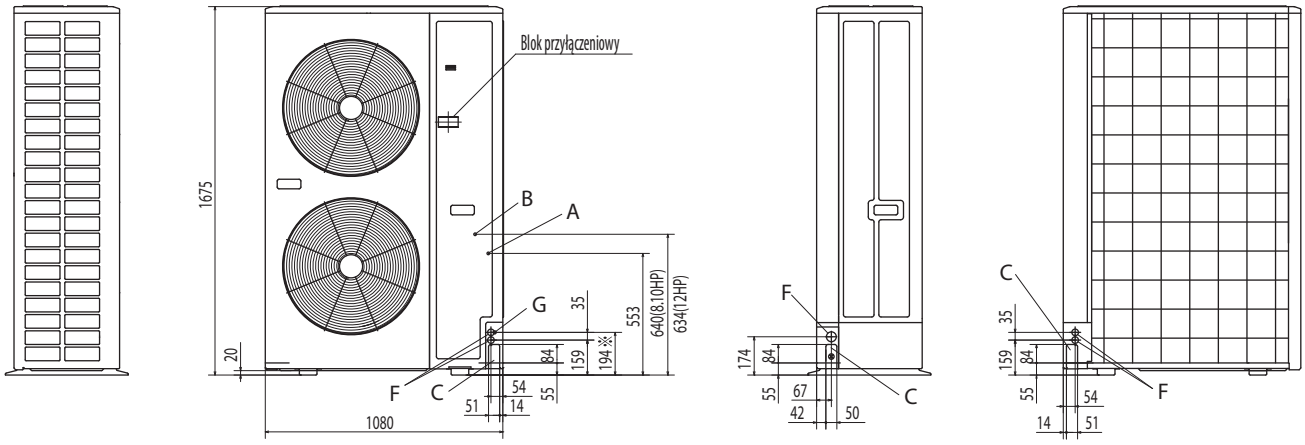
Wszystkie jednostki w mm.





Minimalna przestrzeń montażowa

	I	II	II
L_1	otwarte	otwarte	1500
L_2	300	5	otwarte
L_3	300	300	300
L_4	5	5	5



Ozn.		FDC224KXE6	FDC280KXE6	FDC335KXE6
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 kabl. i rurowych	4	4	4
D	Wylot skroplin	ø20 x 4	ø20 x 4	ø20 x 4
E	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	M10 x 4	M10 x 4
F	Przyłącza kablowe i rurowe	ø30 x 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 x 2 (z tyłu)	ø30 x 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 x 2 (z tyłu)	ø30 x 2 (z przodu) ø45 (z boku) ø30 x 2 (z tyłu)
G	Podejście rurociągu gazowego	ø19.05 (3/4")(Lutowane)	ø22.22 (7/8")(Lutowane)	ø25.4 (1")(Lutowane)

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

KXZ Lite Jednostki zewnętrzne

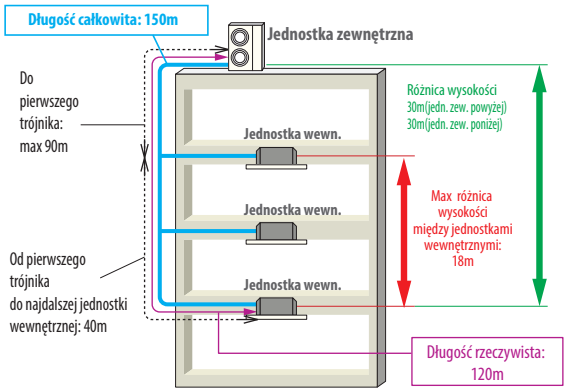
Pompa ciepła 8, 10HP (22.4kW~28.0kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXZPE1	22.4kW
FDC280KXZPE1	28.0kW

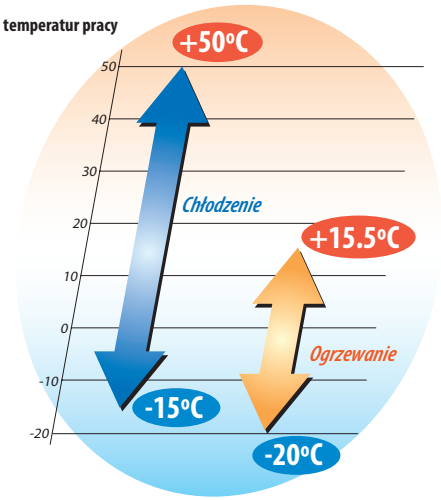
NOWOŚĆ

Błękitne Lamele

- KXZ - 2rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których równocześnie wymagane jest tylko chłodzenie lub tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie do 8 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 120%.
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (w chłodzeniu) aż do 4,0.
- Jednostki KXZ Lite wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC i z silnikiem o skoncentrowanych uzwojeniach.
- Najmniejsze jednostki zewnętrzne.



Zakres temperatur pracy

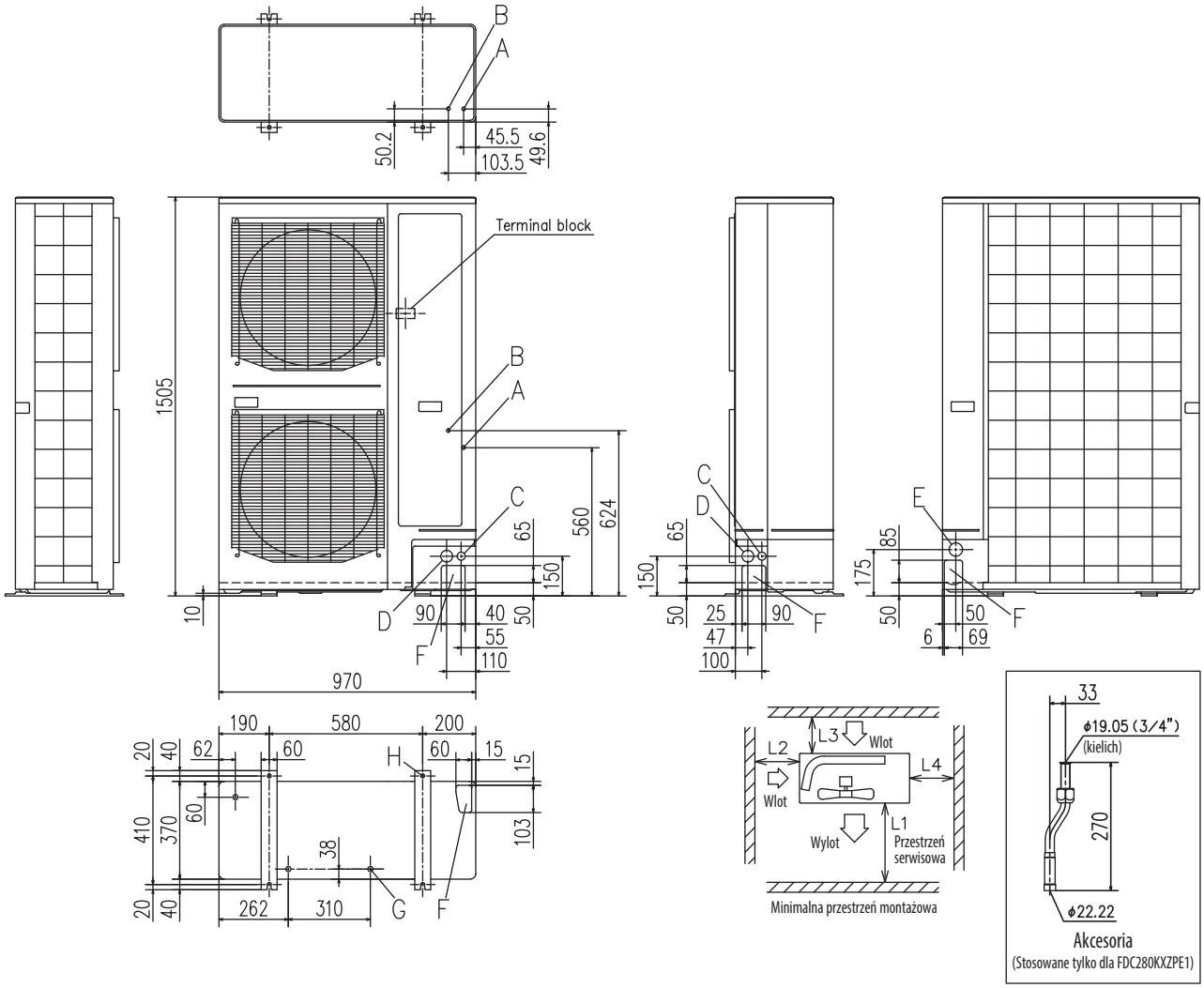


Model				FDC224KXZPE1	FDC280KXZPE1
Moc nominalna				8HP	10HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz	
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	22.4	28.0
	Ogrzewanie			22.4	28.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	5	
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.6	7.87
		Ogrzewanie		4.8	6.47
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	9.2-8.5	12.9-11.8
		Ogrzewanie		7.9-7.3	10.6-9.7
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1505x970x370	
Waga netto			kg	165	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	8.9	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie		dB(A)	59/60	60/63
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø9.52(3/8")	
	Rurociąg gazowy			ø19.05(3/4")	ø22.22(7/8")
Indeks wydajności			%	50~120	
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				8	8

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.



Akcesoria
(Stosowane tylko dla FDC280KXZPE1)

Mark	Item	
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-boku)	ø30 × 2
D	Przyłącza kablowe i rurowe (z przodu-boku)	ø45 × 2
E	Przyłącza kablowe i rurowe (z tyłu)	ø50
F	Podejście przyłączy kablowych i rurowych	4
G	Otwór węża spustowego	ø20 × 3
H	Otwór śruby mocującej	M10 × 4

	I	II	III
L_1	Otwarte	Otwarte	500
L_2	300	5	Otwarte
L_3	150	300	150
L_4	250 (5)*1	250 (5)*1	250 (5)*1

*1 W przypadku instalacji jednostki w odległości ( ), pozostawić możliwość przesunięcia jednostki o 250 mm w celu wymiany sprężarki.

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 1 m 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)

KXZ Jednostki zewnętrzne

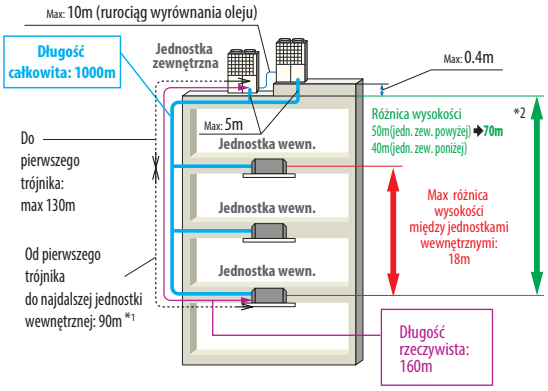
Pompa ciepła 10, 12HP (28.0kW, 33.5kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC280KXZE1	28.0kW
FDC335KXZE1	33.5kW

NOWOŚĆ

- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których równocześnie wymagane jest tylko chłodzenie lub tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 29 jednostek wewnętrznych, indeks wydajności do 130%.
- Najwyższa klasa efektywności energetycznej z COP (w chłodzeniu) do 3.9.
- Wszystkie jednostki KXZ wyposażone są w sprężarki z inwerterem DC.
- Całkowita długość rurociągu aż do 1000m.

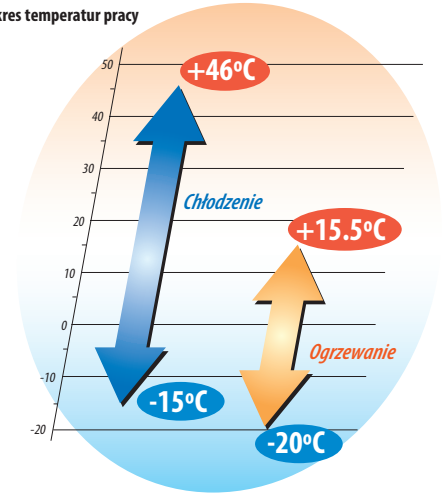
Unifikacja budowy podstaw jednostek (10HP, 12HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawienie



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

*2 Różnica wysokości aż do 90m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

Zakres temperatur pracy

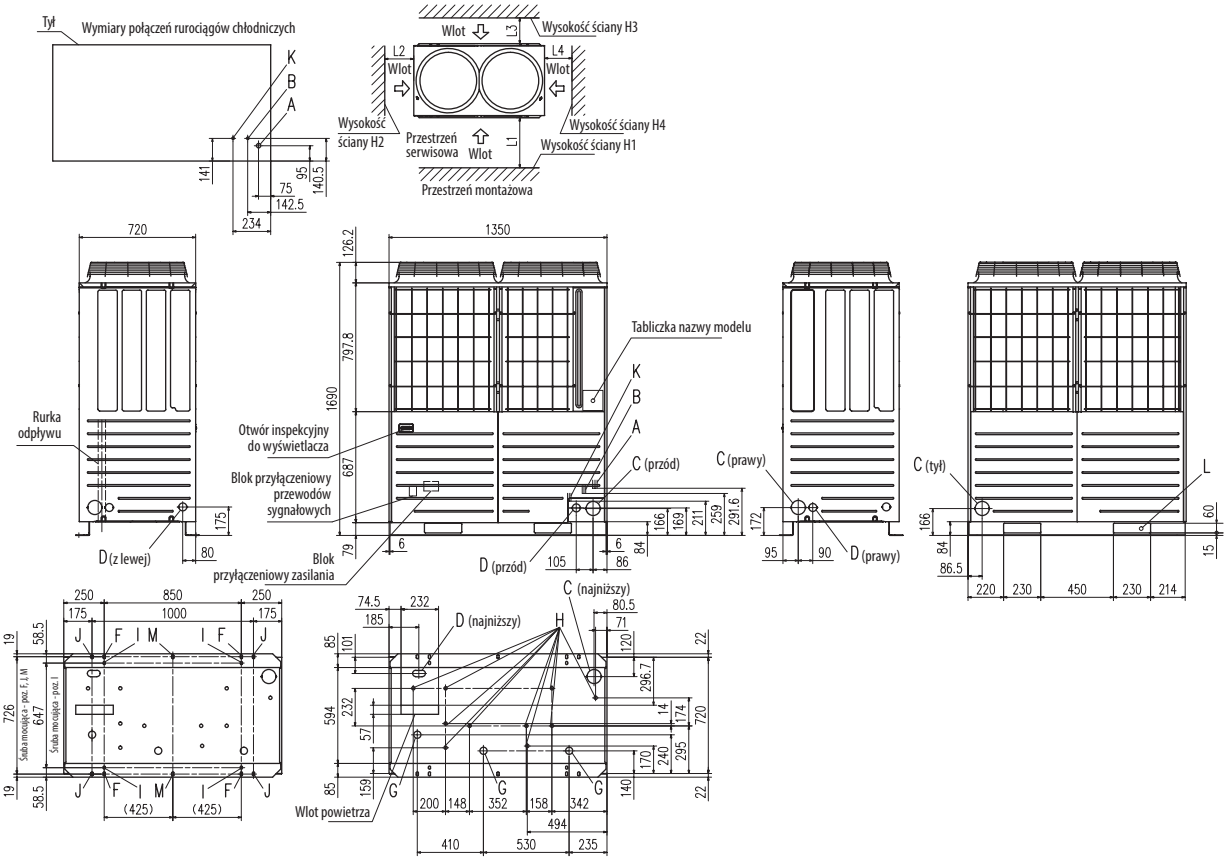


Model				FDC280KXZE1	FDC335KXZE1
Moc nominalna				10HP	12HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz	
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	28.0	33.5
	Ogrzewanie			31.5	37.5
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8	
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	7.24	8.96
		Ogrzewanie		7.28	9.04
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	11.9	14.6
		Ogrzewanie		12.0	14.8
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x1350x720	
Waga netto			kg	272	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.0	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie		dB(A)	55/57	61/58
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø9.52(3/8")	ø12.7(1/2")
	Rurociąg gazowy			ø22.22(7/8")	ø25.4(1") [ø22.22(7/8")]
Indeks wydajności			%	50~130	
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				24	29

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

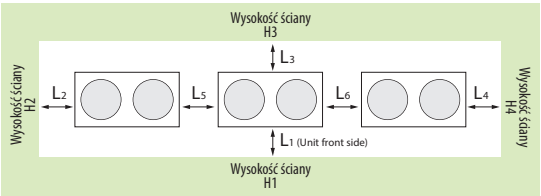


Ozn.	Nazwa	280	335
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø22.22	ø25.4
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	ø9.52(kielich)	ø12.7(kielich)
C	Podejście rurociągu	ø88(lub ø100)	
D	Podejście przyłączy kablowych	ø50, 40 x 80	
F	Otwór śruby mocującej	M10 x 4	
G	Otwór węża spustowego	ø45 x 3	
H	Wylot skroplin	ø20 x 10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

KXZ Jednostki zewnętrzne

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

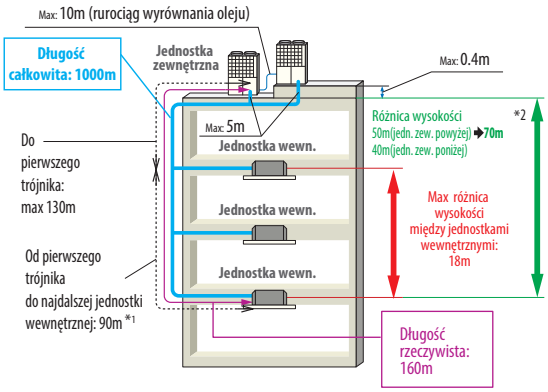
Model	Wydajność chłodnicza
FDC400KXZE1	40.0kW
FDC450KXZE1	45.0kW
FDC475KXZE1	47.5kW
FDC500KXZE1	50.0kW
FDC560KXZE1	56.0kW

NOWOŚĆ

- 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.

Błękitne Lamele

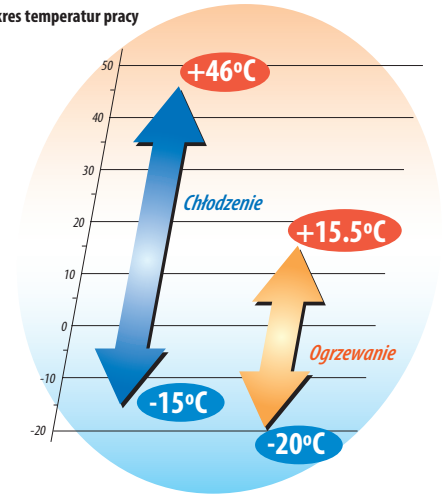
Unifikacja budowy podstaw jednostek (od 14HP do 20HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawienie



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

*2 Różnica wysokości aż do 90m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

Zakres temperatur pracy

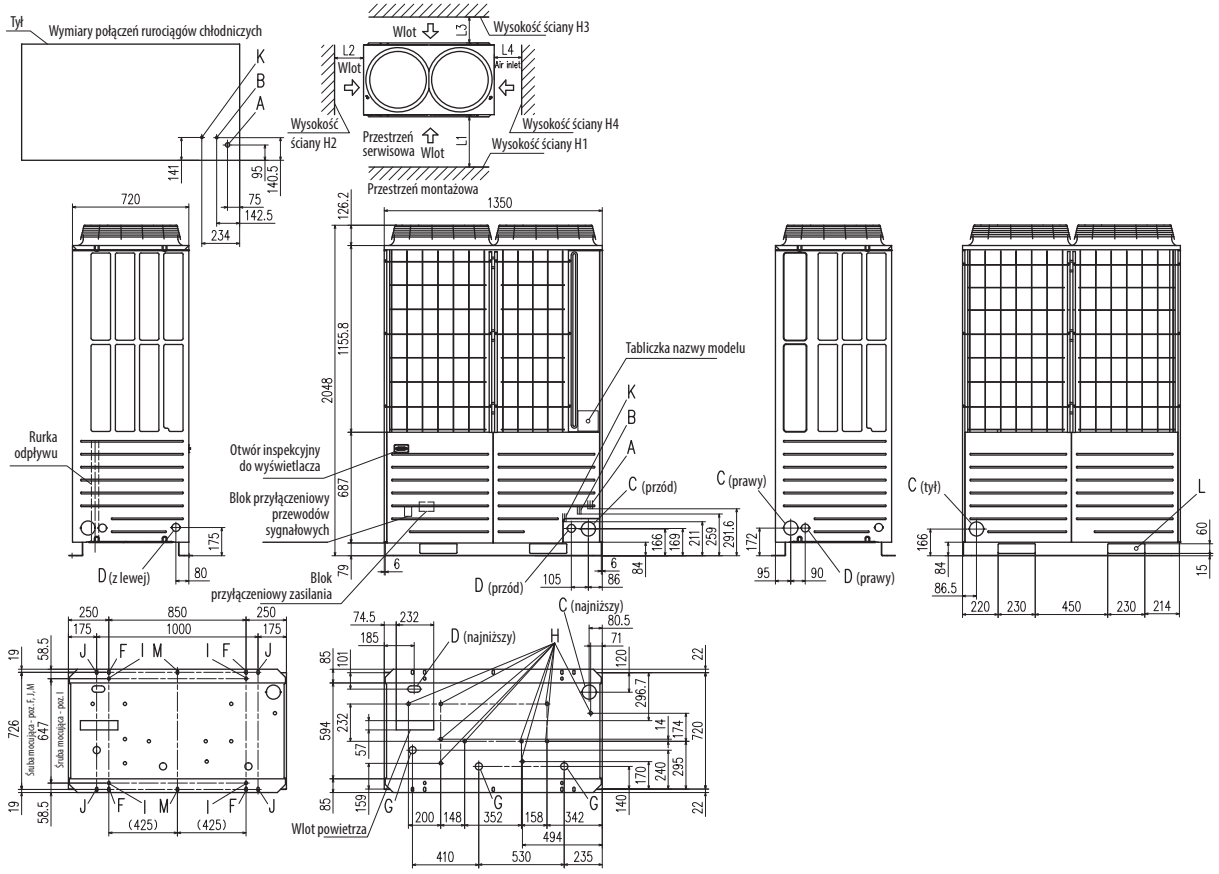


Model				FDC400KXZE1	FDC450KXZE1	FDC475KXZE1	FDC500KXZE1	FDC560KXZE1
Moc nominalna				14HP	16HP	17HP	18HP	20HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz				
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	40.0	45.0	47.5	50.0	56.0
	Ogrzewanie			45.0	50.0	53.0	56.0	63.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8				
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	10.96	13.98	13.98	13.97	16.62
		Ogrzewanie		10.69	12.50	13.00	13.49	15.95
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	17.5	22.4	22.6	22.6	26.9
		Ogrzewanie		17.5	20.4	21.0	21.8	25.8
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x1350x720				
Waga netto			kg	317		370		
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5				
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie/Ogrzewanie		dB(A)	60/62	61/62	61/61	61/62	64/66
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø12.7(1/2")				
	Rurociąg gazowy			ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]	ø28.58(1 1/8")			
Indeks wydajności			%	50~130				
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				34	39	41	43	48

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.



Ozn.		400	450, 475, 500, 560
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.4	ø28.58
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	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
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

KXZ Jednostki zewnętrzne

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

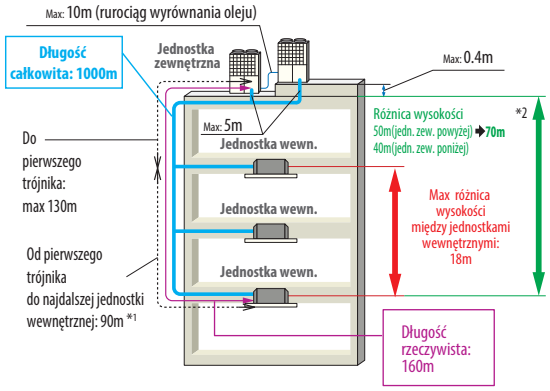
Błękitne Lamele

Model	Wydajność chłodnicza
FDC615KXZE1 (FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZE1 (FDC335+FDC335)	67.0kW

NOWOŚĆ

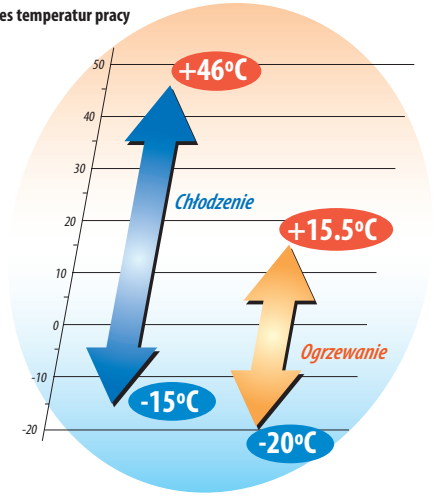
Unifikacja budowy podstaw jednostek (22HP, 24HP) umożliwia swobodną wymianę i zestawienie

- 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 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.85)
*2 Różnica wysokości aż do 90m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

Zakres temperatur pracy

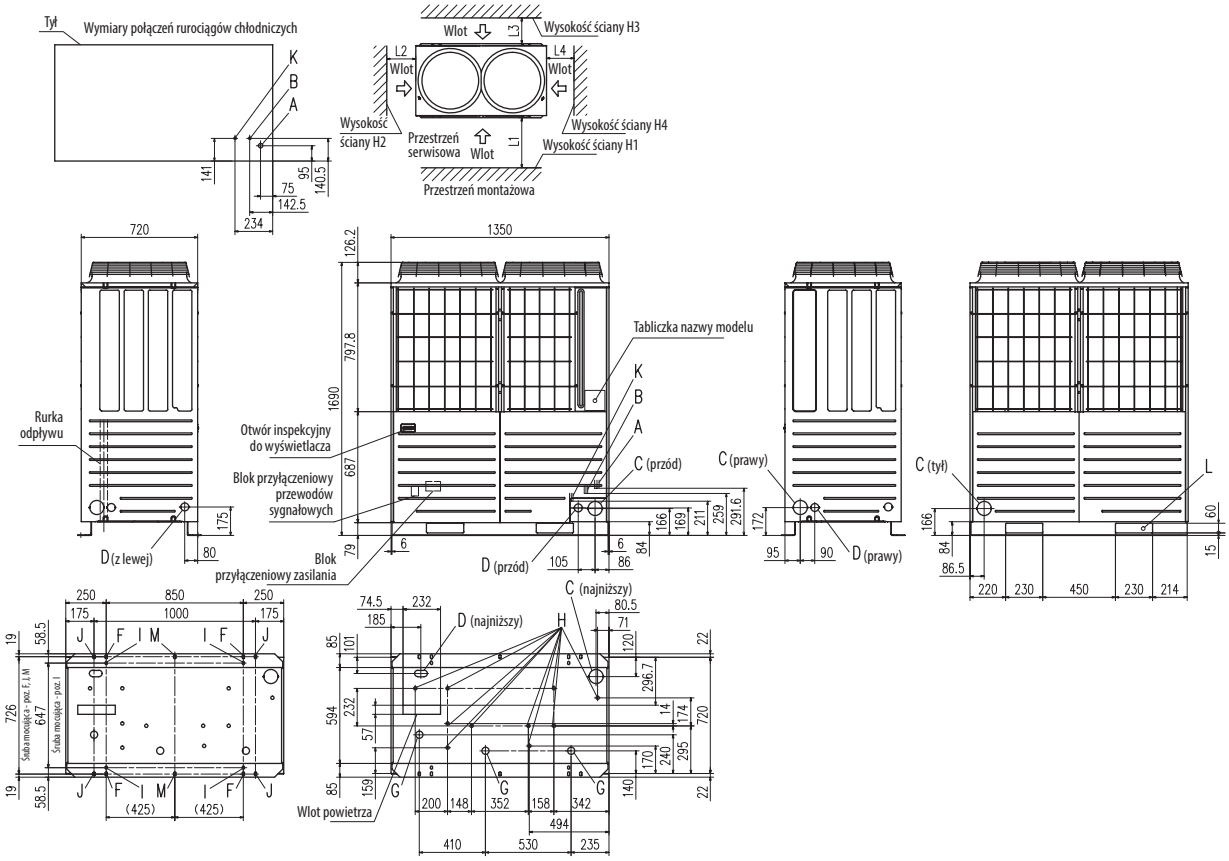


Model				FDC615KXZE1	FDC670KXZE1
Kombinacja (FDC)				280KXZE1	335KXZE1
				335KXZE1	335KXZE1
Moc nominalna				22HP	24HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz	
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	61.5	67.0
	Ogrzewanie			69.0	75.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	16	
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	16.20	17.92
		Ogrzewanie		16.32	18.08
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	26.5	29.2
		Ogrzewanie		26.8	29.6
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		wejście mm	ø12.7(1/2")	
	Rurociąg gazowy			ø28.58(1 1/8")	
Indeks wydajności			%	50~130	
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				53	58

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

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	
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

KXZ Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła <kombinacje>

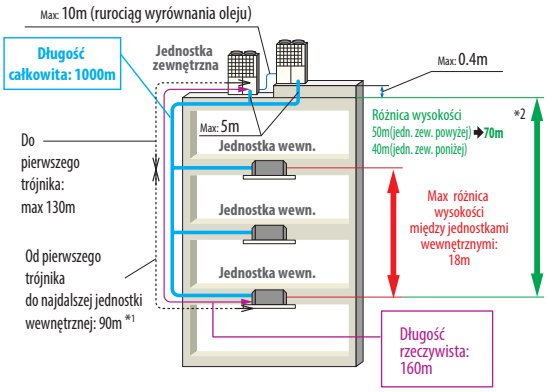
26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40HP (73.5kW~112.0kW)

Model No.		Wydajność chłodnicza
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

NOWOŚĆ

Błękitne Lamele

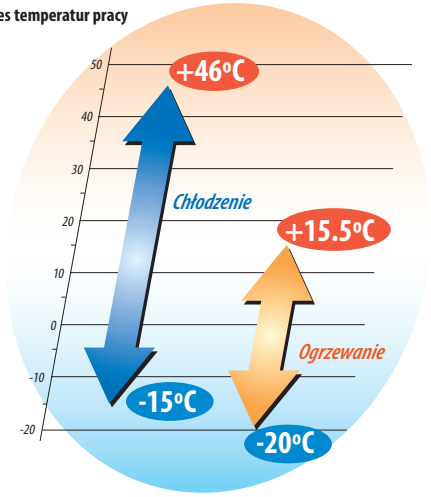
- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%.
- Najwyższa 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.



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

*2 Różnica wysokości aż do 90m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

Zakres temperatur pracy



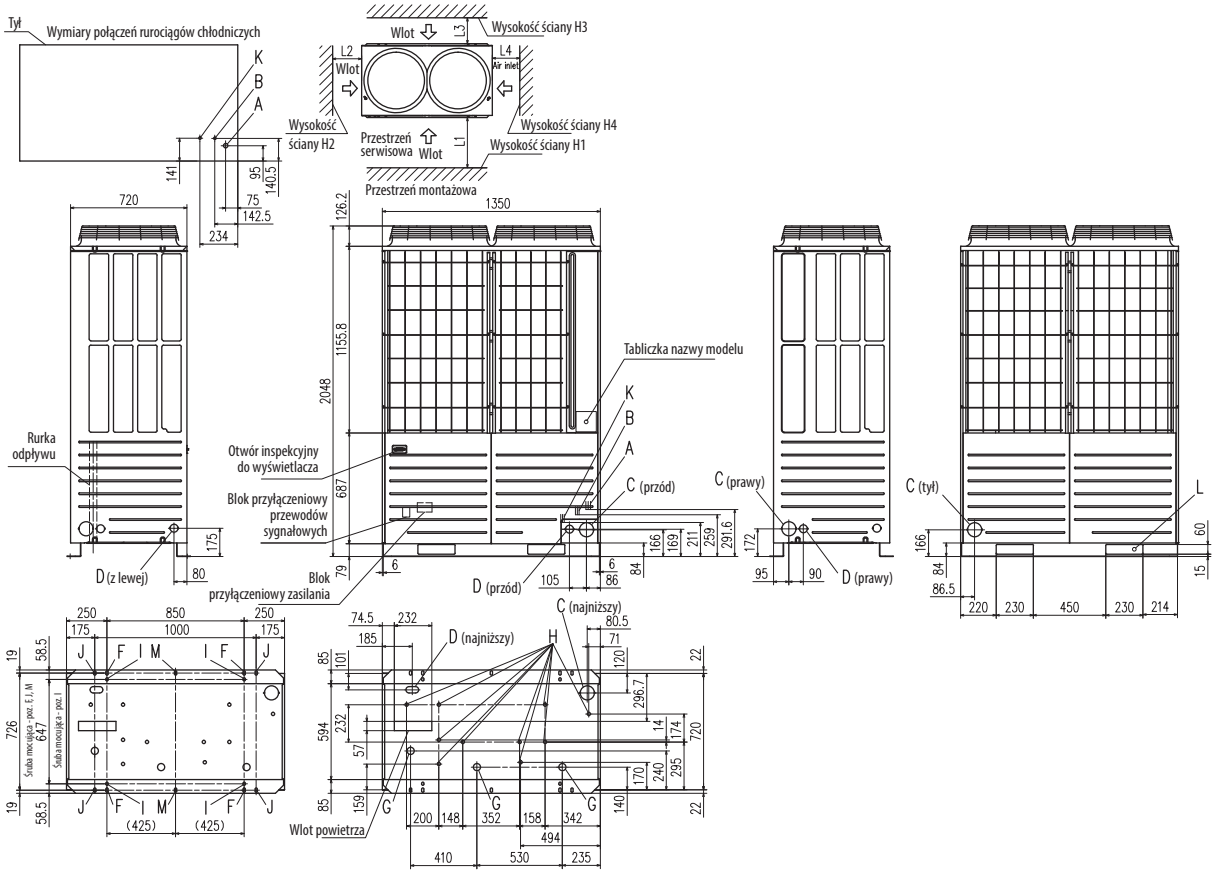
Model				FDC735KXZE1	FDC800KXZE1	FDC850KXZE1	FDC900KXZE1	FDC950KXZE1	FDC1000KXZE1	FDC1060KXZE1	FDC1120KXZE1
Kombinacja (FDC)				335KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1
				400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1
Moc nominalna				26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP	40HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz							
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	Prąd rozruchu		A	16							
	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
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	32.1	35.0	39.9	44.8	45.2	45.2	49.5	53.8
		Ogrzewanie		32.3	35.0	37.9	40.8	42.0	43.6	47.6	51.6
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		wejście mm	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 liczba jednostek wewnętrznych				63	69	73	78	80			

Warunki prezentacji danych (ISO-T1)

1. Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB, 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C WB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. [ ]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych.

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.



Ozn.		400	450, 475, 500, 560
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.4	ø28.58
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	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
L_1	500	Otwarte
L_2	10	10
L_3	100	100
L_4	10	Otwarte
H_1	1500	–
H_2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H_3	1000	Bez ograniczeń
H_4	Bez ograniczeń	–

Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

KXZ Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła <kombinacje>

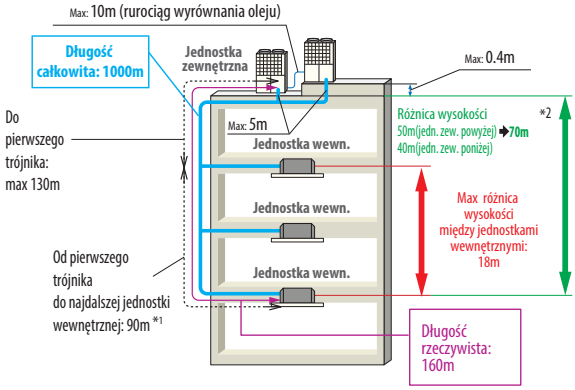
42, 44, 46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60HP (120.0kW~168.0kW)

Błękitne Lamele

NOWOŚĆ

Model		Wydajność chłodnicza
FDC1200KXZE1	(FDC400+FDC400+FDC400)	120.0kW
FDC1250KXZE1	(FDC400+FDC400+FDC450)	125.0kW
FDC1300KXZE1	(FDC400+FDC450+FDC450)	130.0kW
FDC1350KXZE1	(FDC450+FDC450+FDC450)	135.0kW
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

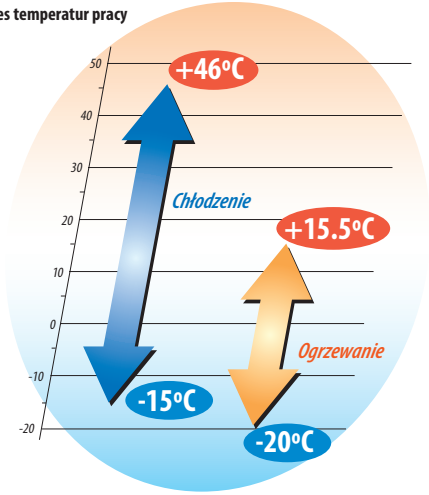
- KXZ - 2-rurowy system VRF z pompą ciepła zapewnia efektywną pracę dla zastosowań, w których jednocześnie wymagane jest tylko chłodzenie albo tylko ogrzewanie. Idealny dla dużych, otwartych przestrzeni.
- Umożliwia podłączenie aż do 80 jednostek wewnętrznych, przy indeksie wydajności 130%.
- Najwyższa 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.



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

*2 Różnica wysokości aż do 90m - możliwa przy zastosowaniu jednostek zewn. serii High Head

Zakres temperatur pracy

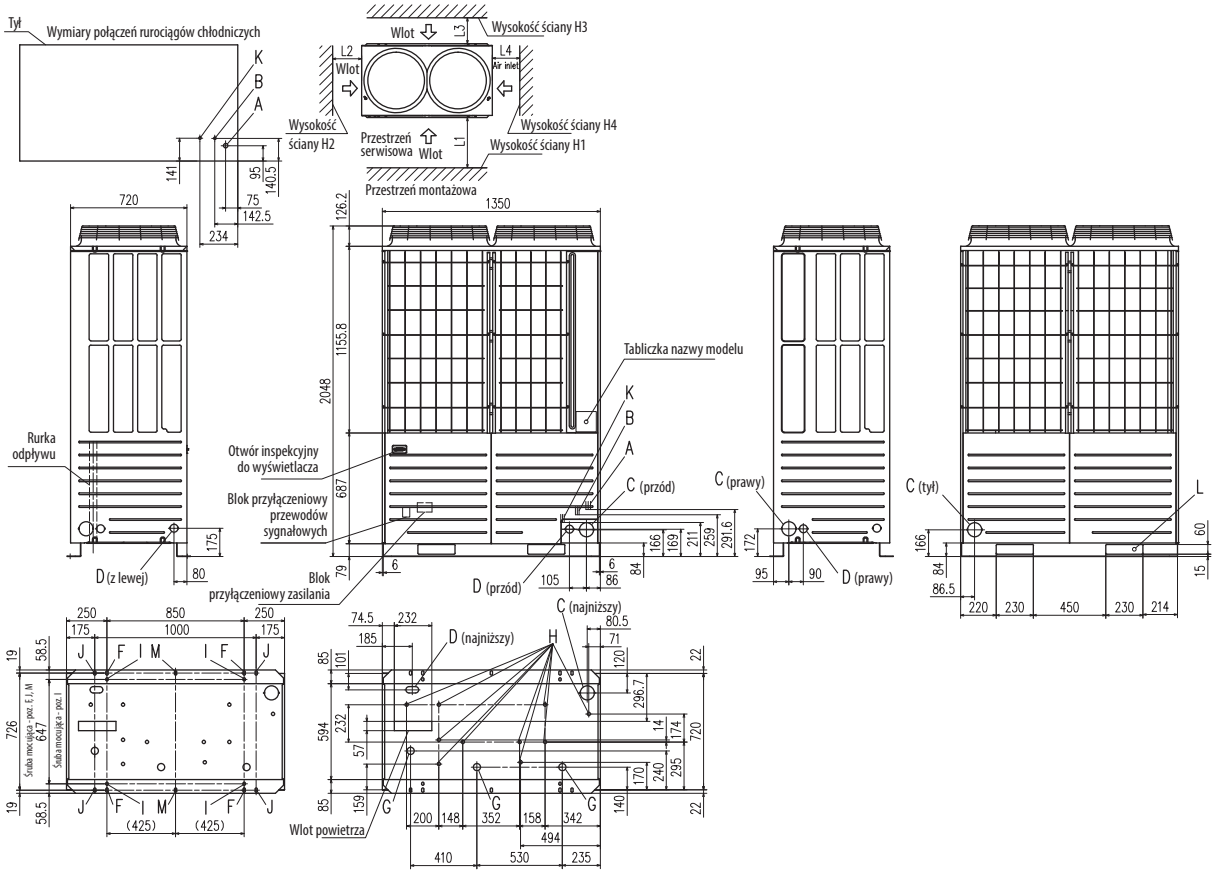


Model				FDC1200KXZE1	FDC1250KXZE1	FDC1300KXZE1	FDC1350KXZE1	FDC1425KXZE1	FDC1450KXZE1	FDC1500KXZE1	FDC1560KXZE1	FDC1620KXZE1	FDC1680KXZE1
Kombinacja (FDC)				400KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1
				400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1
				400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	475KXZE1	500KXZE1	500KXZE1	560KXZE1	560KXZE1	560KXZE1
Moc nominalna				42HP	44HP	46HP	48HP	50HP	52HP	54HP	56HP	58HP	60HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz									
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	120.0	125.0	130.0	135.0	142.5	145.0	150.0	156.0	162.0	168.0
	Ogrzewanie			135.0	140.0	145.0	150.0	159.0	162.0	168.0	175.0	182.0	189.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	24									
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	32.88	35.90	38.92	41.90	41.94	41.93	41.91	44.56	47.21	49.86
		Ogrzewanie		32.07	33.88	35.69	37.50	39.00	39.49	40.47	42.93	45.39	47.85
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	52.5	57.4	62.3	67.2	67.8	67.8	67.8	72.1	76.4	80.7
		Ogrzewanie		52.5	55.4	58.3	61.2	63.0	63.8	65.4	69.4	73.4	77.4
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x4050x720									
Waga netto			kg	951				1110					
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x3									
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø19.05(3/4")									
	Rurociąg gazowy			ø38.1(1 1/2") [ø34.92(1 3/8")]									
Indeks wydajności			%	50-130									
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				80									

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.



Ozn.		400	450, 475, 500, 560
A	Przyłącze rurociągu gazowego	ø25.4	ø28.58
B	Przyłącze rurociągu cieczowego	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
L_1	500	Otwarte
L_2	10	10
L_3	100	100
L_4	10	Otwarte
H_1	1500	–
H_2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H_3	1000	Bez ograniczeń
H_4	Bez ograniczeń	–

Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

KXZ Hi-COP Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła 8~36HP (22.4kW~100.0kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXZXE1	22.4kW
FDC280KXZXE1	28.0kW
FDC335KXZXE1	33.5kW

Produkcja na zamówienie

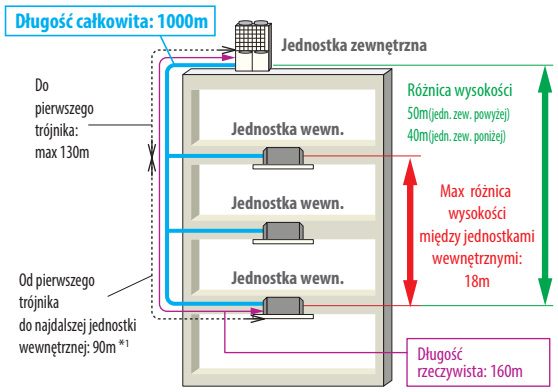
Model		Wydajność chłodnicza
FDC450KXZXE1	(FDC224+FDC224)	45.0kW
FDC500KXZXE1	(FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZXE1	(FDC280+FDC280)	56.0kW
FDC615KXZXE1	(FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZXE1	(FDC335+FDC335)	67.0kW
FDC735KXZXE1	(FDC224+FDC224+FDC280)	73.5kW
FDC800KXZXE1	(FDC224+FDC280+FDC280)	80.0kW
FDC850KXZXE1	(FDC280+FDC280+FDC280)	85.0kW
FDC900KXZXE1	(FDC280+FDC280+FDC335)	90.0kW
FDC950KXZXE1	(FDC280+FDC335+FDC335)	95.0kW
FDC1000KXZXE1	(FDC335+FDC335+FDC335)	100.0kW

- Optymalizacja COP
- Efektywne grzanie i chłodzenie
- Wysoki indeks wydajności

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

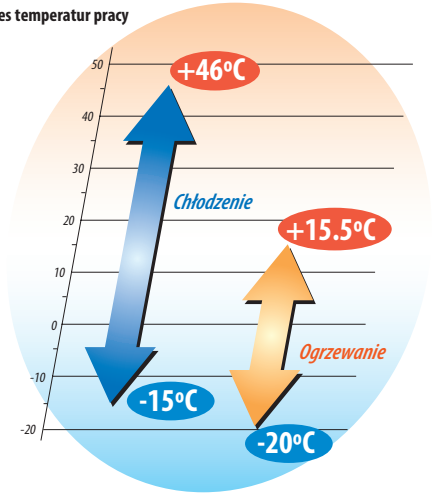
FDC224KXZXE1

FDC280KXZXE1
FDC335KXZXE1



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

Zakres temperatur pracy



Model				FDC224KXZXE1	FDC280KXZXE1	FDC335KXZXE1
Moc nominalna				8HP	10HP	12HP
Zasilanie				3 Fazy 380~415V, 50Hz		
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	22.4	28.0	33.5
	Ogrzewanie			25.0	31.5	37.5
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8		
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	4.98	6.95	8.68
		Ogrzewanie		5.56	6.83	8.39
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	8.7	11.7	14.7
		Ogrzewanie		9.6	11.7	14.3
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x1350x720	2048x1350x720	
Waga netto			kg	280	325	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.0	11.5	
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	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			%	200		
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				29	37	44

Model				FDC450KXZXE1	FDC500KXZXE1	FDC560KXZXE1	FDC615KXZXE1	FDC670KXZXE1
Kombinacja (FDC)				224KXZXE1	224KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	335KXZXE1
				224KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	335KXZXE1	335KXZXE1
Moc nominalna				16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie				3 Fazy 380~415V, 50Hz				
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	Prąd rozruchu		A	16				
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	10.0	11.8	13.9	15.6	17.4
		Ogrzewanie		11.1	12.3	13.7	15.2	16.8
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	17.5	20.0	23.5	26.4	29.3
		Ogrzewanie		19.2	21.2	23.3	26.0	28.6
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x2700x720	2048x2700x720			
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		wejście mm	ø12.7(1/2")				
	Rurociąg gazowy			ø28.58(1 1/8")				
	Rurociąg wyrównania oleju			ø9.52(3/8")				
Indeks wydajności			%	200		160		
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				60	53	59	65	71

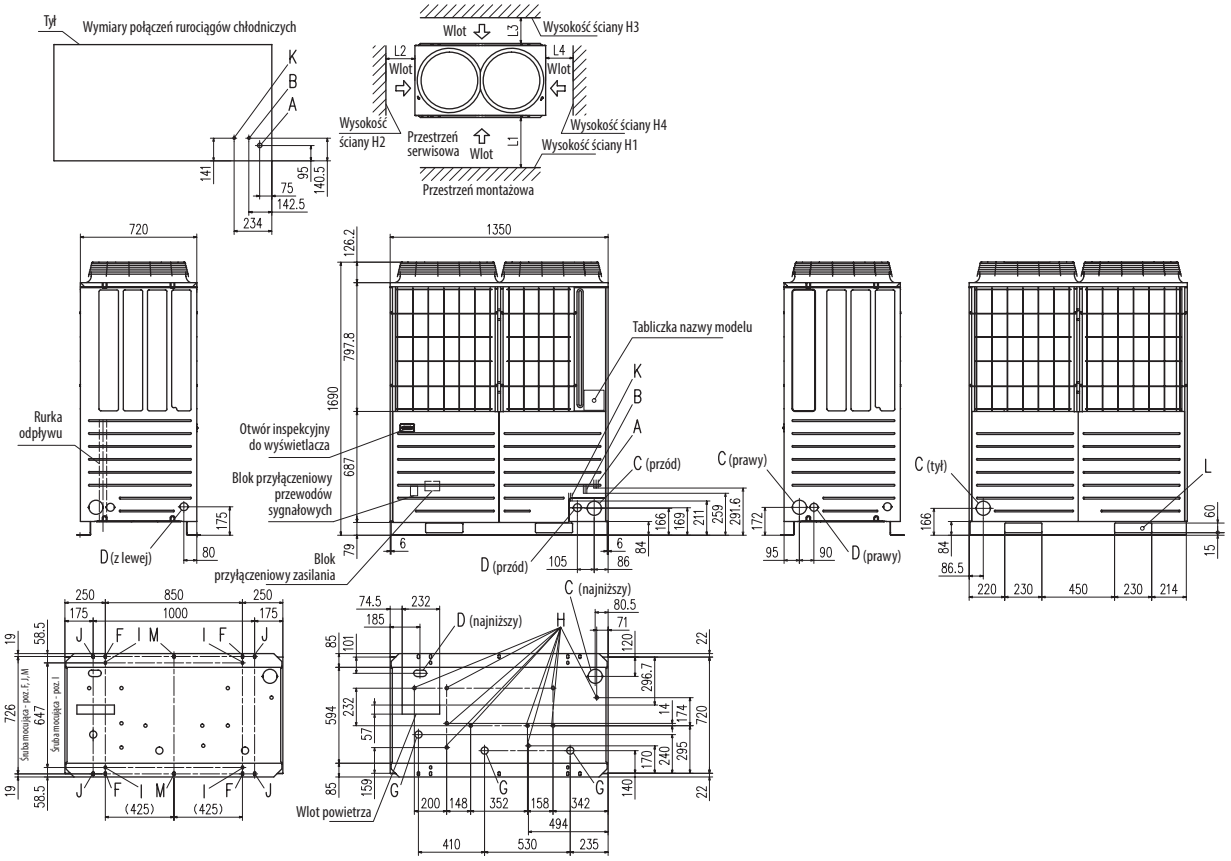
Model				FDC735KXZXE1	FDC800KXZXE1	FDC850KXZXE1	FDC900KXZXE1	FDC950KXZXE1	FDC1000KXZXE1
Kombinacja (FDC)				224KXZXE1	224KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	335KXZXE1
				224KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	335KXZXE1	335KXZXE1
				280KXZXE1	280KXZXE1	280KXZXE1	335KXZXE1	335KXZXE1	335KXZXE1
Moc nominalna				26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
Zasilanie				3 Fazy380~415V, 50Hz					
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	Prąd rozruchu		A	24					
	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
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	29.4	32.9	35.6	38.4	41.0	43.7
		Ogrzewanie		31.4	33.5	35.2	37.4	40.1	42.8
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		wejście mm	ø15.88(5/8")					
	Rurociąg gazowy			ø31.75(1 1/4")[ø34.92(1 3/8")]					
	Rurociąg wyrównania oleju			ø9.52(3/8")					
Indeks wydajności			%	160					
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				78	80	80	80	80	80

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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

FDC224KXZXE1



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

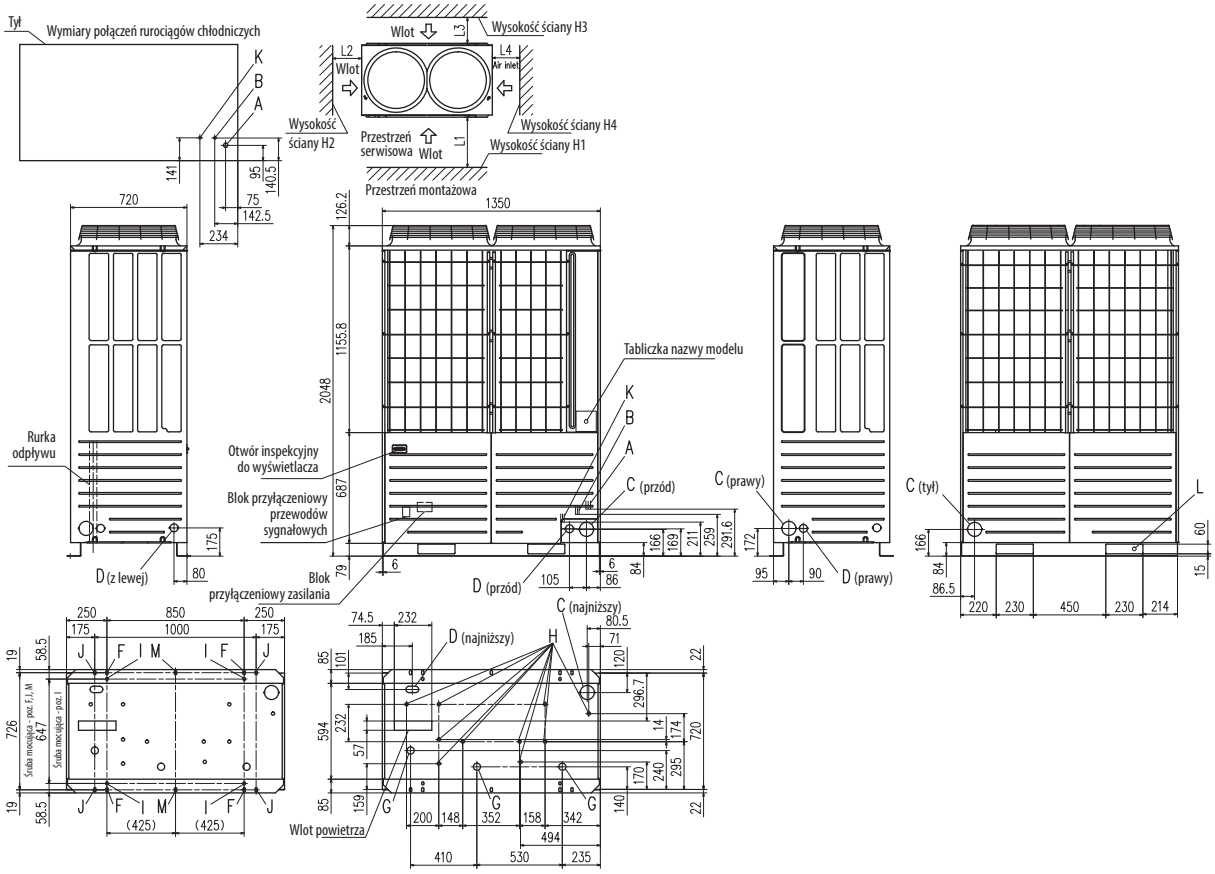
Przykład instalacji		
Wymiary	1	2
L_1	500	Otwarte
L_2	10(30)	10(30)
L_3	100	100
L_4	10(30)	Otwarte
H_1	1500	Otwarte
H_2	Bez ograniczeń	Bez ograniczeń
H_3	1000	Bez ograniczeń
H_4	Bez ograniczeń	Otwarte

Jeśli temperatura otoczenia wynosi 43°C lub podczas chłodzenia

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

FDC280KXZXE1, 335KXZXE1



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	
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

KXZ Standard large connection Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła <kombinacje> 10~34HP (28.0kW~95.0kW)

Produkcja na zamówienie

Model	Wydajność chłodnicza
FDCL280KXZE1	28.0kW
FDCL335KXZE1	33.5kW
FDCL400KXZE1	40.0kW
FDCL450KXZE1	45.0kW
FDCL475KXZE1	47.5kW
FDCL500KXZE1	50.0kW
FDCL560KXZE1	56.0kW

Model		Wydajność chłodnicza
FDCL615KXZE1	(FDCL280+FDCL335)	61.5kW
FDCL670KXZE1	(FDCL335+FDCL335)	67.0kW
FDCL735KXZE1	(FDCL335+FDCL400)	73.5kW
FDCL800KXZE1	(FDCL400+FDCL400)	80.0kW
FDCL850KXZE1	(FDCL400+FDCL450)	85.0kW
FDCL900KXZE1	(FDCL450+FDCL450)	90.0kW
FDCL950KXZE1	(FDCL475+FDCL475)	95.0kW

NOWOŚĆ

Błękitne Lamele

FDCL280KXZE1
FDCL335KXZE1

Błękitne Lamele

FDCL400~560KXZE1

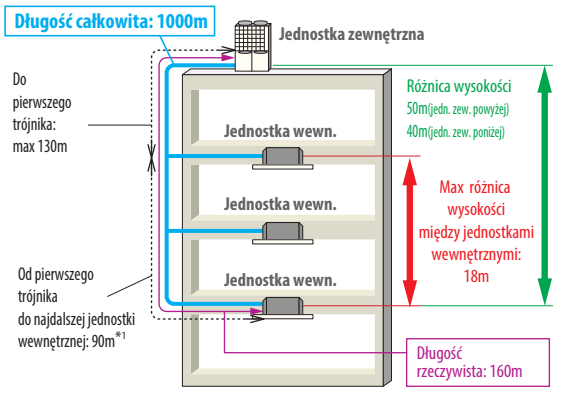
- Wysoki indeks wydajności
- Seria jednostek zewnętrznych KXZ Standard large connection o zwiększonym indeksie wydajności (28,0 - 45,0kW zwiększony do 200%; 47,5 - 95,0kW zwiększony do 160%).
- Seria ta umożliwia podłączenie większej ilości jednostek wewnętrznych, w porównaniu do odpowiednich jednostek zewnętrznych serii KXZ Standard.

Seria Standard

kW	Indeks wydajności
28.0~95.0	130%

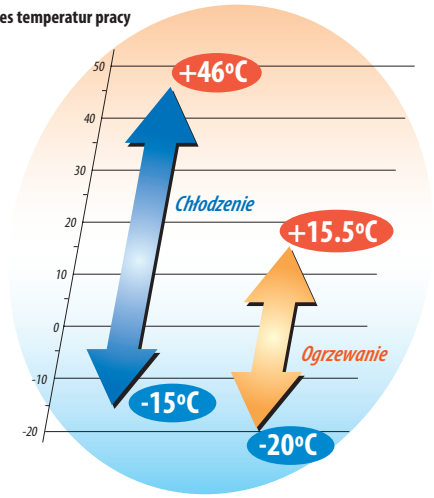
Seria Standard large connection

kW	Indeks wydajności
28.0~45.0	200%
47.5~95.0	160%



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

Zakres temperatur pracy



Model				FDCL280KXZE1	FDCL335KXZE1	FDCL400KXZE1	FDCL450KXZE1
Moc nominalna				10HP	12HP	14HP	16HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz			
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	28.0	33.5	40.0	45.0
	Ogrzewanie			31.5	37.5	45.0	50.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8			
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	7.24	8.96	10.96	13.98
		Ogrzewanie		7.28	9.04	10.69	12.50
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	11.9	14.6	17.5	22.4
		Ogrzewanie		12.0	14.8	17.5	20.4
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x1350x720		2048x1350x720	
Waga netto			kg	280		325	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.0		11.5	
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø9.52(3/8")	ø12.7(1/2")		
	Rurociąg gazowy			ø22.22(7/8")	ø25.4(1")[ø22.22(7/8")]	ø25.4(1")[ø28.58(1 1/8")]	ø28.58(1 1/8")
Indeks wydajności			%	200			
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				24	29	36	40

Model				FDCL475KXZE1	FDCL500KXZE1	FDCL560KXZE1
Moc nominalna				17HP	18HP	20HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz		
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	47.5	50.0	56.0
	Ogrzewanie			53.0	56.0	63.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8		
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	13.98	13.97	16.62
		Ogrzewanie		13.00	13.49	15.95
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	22.6	22.6	26.9
		Ogrzewanie		21.0	21.8	25.8
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x1350x720		
Waga netto			kg	378		
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5		
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø12.7(1/2")		
	Rurociąg gazowy			ø28.58(1 1/8")		
Indeks wydajności			%	160		
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				41	43	48

Model				FDCL615KXZE1	FDCL670KXZE1	FDCL735KXZE1	FDCL800KXZE1	FDCL850KXZE1	FDCL900KXZE1	FDCL950KXZE1
Kombinacja (FDC)				280KXZE1	335KXZE1	335KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	475KXZE1
				335KXZE1	335KXZE1	400KXZE1	400KXZE1	450KXZE1	450KXZE1	475KXZE1
Moc nominalna				22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz						
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	61.5	67.0	73.5	80.0	85.0	90.0	95.0
	Ogrzewanie			69.0	75.0	82.5	90.0	95.0	100.0	106.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	16						
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	16.20	17.92	19.92	21.92	24.94	27.96	27.96
		Ogrzewanie		16.32	18.08	19.73	21.38	23.19	25.00	26.00
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	26.5	29.2	32.1	35.0	39.9	44.8	45.2
		Ogrzewanie		26.8	29.6	32.3	35.0	37.9	40.8	42.0
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x2700x720		2048x2700x720				
Waga netto			kg	560		605	650			756
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.0x2		11.0+11.5	11.5x2			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø12.7(1/2")		ø15.88(5/8")				
	Rurociąg gazowy			ø28.58(1 1/8")		ø31.75(1 1/4")[ø34.92(1 3/8")]				
	Rurociąg wyrównania oleju			ø9.52(3/8")						
Indeks wydajności			%	160						
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				53	58	63	69	73	78	80

Warunki prezentacji danych (ISO-T1)

1. Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB, 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C WB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. [ ]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych.

KXZ Water cooled Systemy chłodzone wodą

Pompa ciepła 8~36HP (22.4~100.0kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDC224KXZWE1	22.4kW
FDC280KXZWE1	28.0kW
FDC335KXZWE1	33.5kW
FDC450KXZWE1(FDC224×2)	45.0kW
FDC500KXZWE1(FDC224+FDC280)	50.0kW
FDC560KXZWE1(FDC280×2)	56.0kW
FDC615KXZWE1(FDC280+FDC335)	61.5kW
FDC670KXZWE1(FDC335×2)	67.0kW

Produkcja na zamówienie

Model	Wydajność chłodnicza
FDC730KXZWE1(FDC224×2+FDC280)	73.0kW
FDC775KXZWE1(FDC224+FDC280×2)	77.5kW
FDC850KXZWE1(FDC280×3)	85.0kW
FDC900KXZWE1(FDC280×2+FDC335)	90.0kW
FDC950KXZWE1(FDC280+FDC335×2)	95.0kW
FDC1000KXZWE1(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

NOWOŚĆ

8, 10, 12HP

16, 18, 20, 22, 24HP

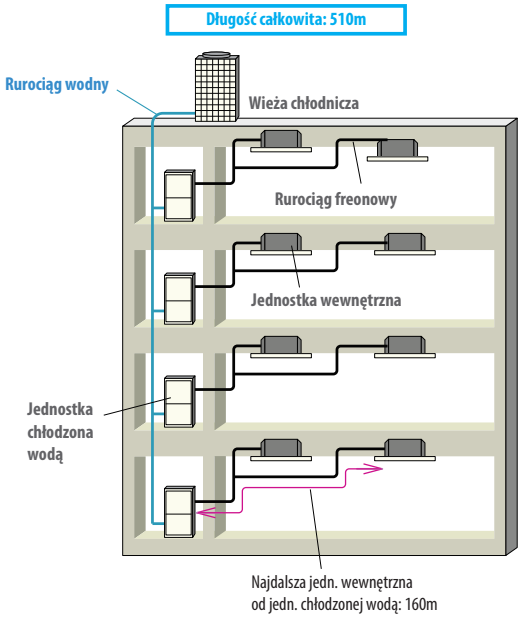
26, 28, 30, 32, 34, 36HP

Model			FDC224KXZWE1	FDC280KXZWE1	FDC335KXZWE1	FDC450KXZWE1	FDC500KXZWE1	FDC560KXZWE1	FDC615KXZWE1	FDC670KXZWE1
Kombinacja (FDC)			-	-	-	224KXZWE1	224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1
			-	-	-	224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1	335KXZWE1
Moc nominalna			8HP	10HP	12HP	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz							
Wydajność chłodnicza	Chłodzenie	kW	22.4	28.0	33.5	45.0	50.0	56.0	61.5	67.0
	Ogrzewanie		25.0	31.5	37.5	50.0	56.0	63.0	69.0	75.0
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	4.23	5.75	8.13	8.49	9.8	11.5	13.7	16.3
	Ogrzewanie		4.24	5.10	6.30	8.47	9.3	10.2	11.4	12.6
EER	Chłodzenie		5.3	4.9	4.1	5.3	5.1	4.9	4.5	4.1
COP	Ogrzewanie		5.9	6.2	6.0	5.9	6.0	6.2	6.1	6.0
Wymiary zewnętrzne	Wys.xSzer.xGł.	mm	1100x780x550			1100x1560x550				
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	48	50	52	50	52	53	54	55
Waga netto		kg	185			185x2				

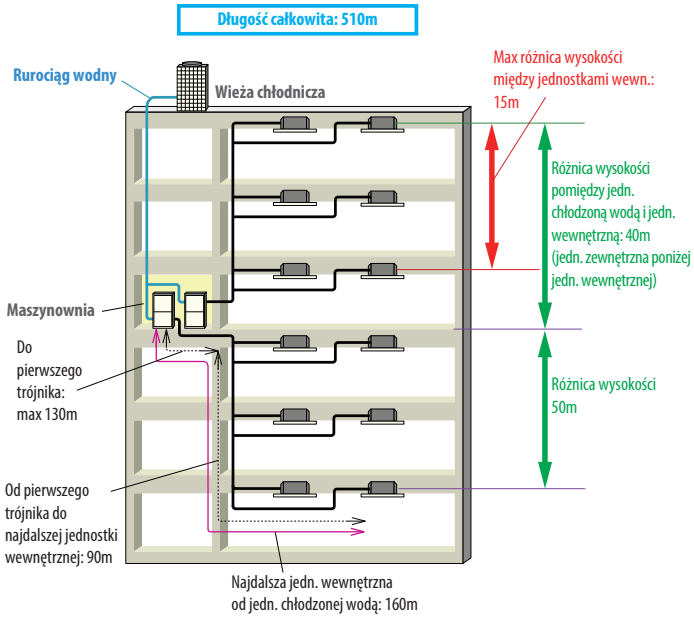
Model			FDC730KXZWE1	FDC775KXZWE1	FDC850KXZWE1	FDC900KXZWE1	FDC950KXZWE1	FDC1000KXZWE1
Kombinacja (FDC)			224KXZWE1	224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1
			224KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1	335KXZWE1
			280KXZWE1	280KXZWE1	280KXZWE1	335KXZWE1	335KXZWE1	335KXZWE1
Moc nominalna			26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP
Zasilanie			3 Fazy 380-415V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	Chłodzenie	kW	73.0	77.5	85.0	90.0	95.0	100.0
	Ogrzewanie		82.5	90.0	95.0	100.0	106.0	112.0
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	14.2	15.5	17.5	19.5	21.7	24.3
	Ogrzewanie		13.8	14.8	15.4	16.4	17.6	18.8
EER	Chłodzenie		5.1	5.0	4.9	4.6	4.4	4.1
COP	Ogrzewanie		6.0	6.1	6.2	6.1	6.0	6.0
Wymiary zewnętrzne	Wys.xSzer.xGł.	mm	1100x2340x550					
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	54	54	55	56	56	57
Waga netto		kg	185x3					

Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB, 19°C WB, temperatura wody na wlocie 30°C, przepływ wody 96 l/min.
2. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, 15°C WB, temperatura wody na wlocie 20°C, przepływ wody 96 l/min.

Jednostki chłodzone wodą na każdym piętrze
– budynki nowo projektowane

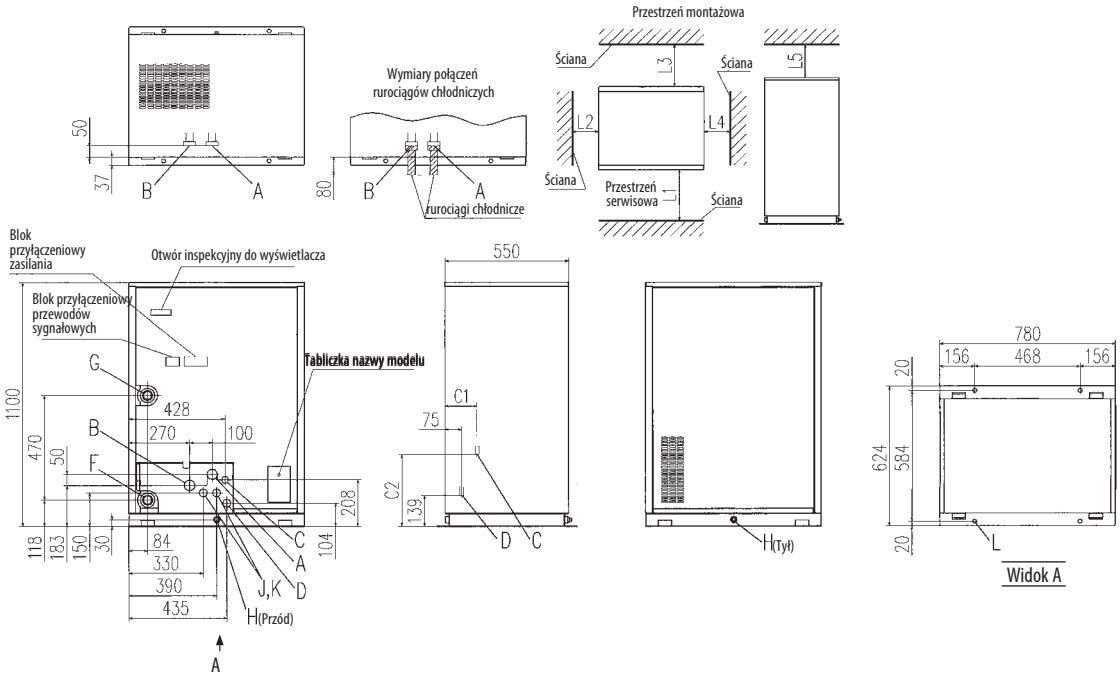


Jednostki chłodzone wodą w maszynowni
– budynki poddawane renowacji



Wymiary

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
System pracy	Pompa ciepła	Odzysk ciepła	Pompa ciepła	Odzysk ciepła	Pompa ciepła	Odzysk ciepła	
Linia tłoczna	ø19.05		ø22.22		ø25.4		Kołnierz
Linia cieczowa	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø12.7	ø12.7	Kielich
Linia wyrównania oleju	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø9.52	ø9.52	

KX High Head Jednostki zewnętrzne

Pompa ciepła 14~48HP (40.0~136.0kW)

Model	Wydajność chłodnicza
FDCH335KXE6-K※	33.5 kW
FDCH400KXE6	40.0 kW
FDCH450KXE6	45.0 kW
FDCH504KXE6	50.4 kW
FDCH560KXE6	56.0 kW
FDCH560KXE6-K※	56.0 kW
FDCH615KXE6	61.5 kW
FDCH680KXE6	68.0 kW

※ FDCH335KXE6-K & FDCH560KXE6-K używane tylko w kombinacjach z innymi modelami

Produkcja na zamówienie

Model	Wydajność chłodnicza
FDCH735KXE6 (FDCH335-K+FDCH400)	73.5 kW
FDCH800KXE6 (FDCH400x2)	80.0 kW
FDCH850KXE6 (FDCH400+FDCH450)	85.0 kW
FDCH900KXE6 (FDCH450x2)	90.0 kW
FDCH960KXE6 (FDCH450+FDCH504)	96.0 kW
FDCH1010KXE6 (FDCH504x2)	101.0 kW
FDCH1065KXE6 (FDCH504+FDCH560)	106.5 kW
FDCH1130KXE6 (FDCH560x2)	113.0 kW
FDCH1180KXE6 (FDCH560-K+FDCH615)	118.0 kW
FDCH1235KXE6 (FDCH615x2)	123.5 kW
FDCH1300KXE6 (FDCH615+FDCH680)	130.0 kW
FDCH1360KXE6 (FDCH680x2)	136.0 kW

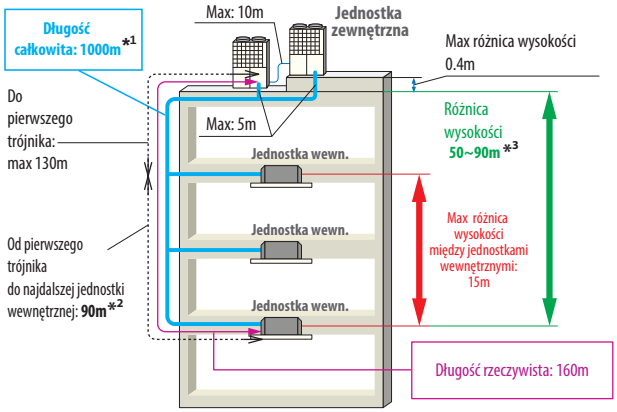
KX High Head – to seria jednostek o zwiększonej różnicy wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną a najniżej położoną jednostką wewnętrzną (max 90m). Maksymalna dopuszczalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną, a najniżej położoną jednostką wewnętrzną, wzrosła z 50 do 90m (jednostka zewnętrzna zlokalizowana powyżej jednostek wewnętrznych).

Błękitne Lamele

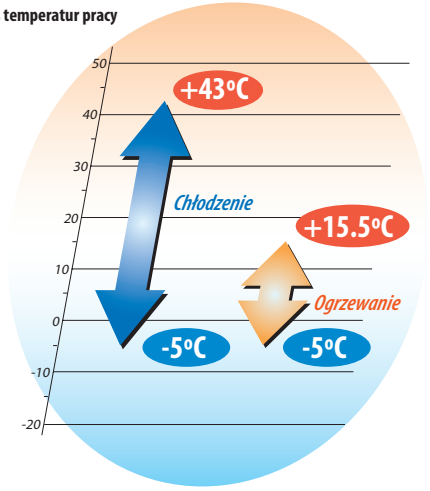
FDCH335KXE6-K
FDCH400KXE6
FDCH450KXE6

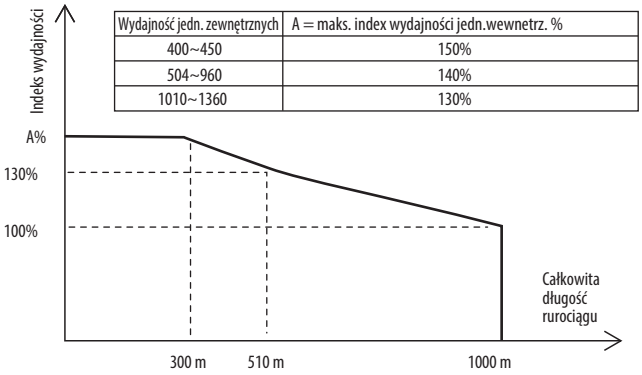
Błękitne Lamele

FDCH504~680KXE6



Zakres temperatur pracy





Wydajność jedn. zewnętrznych	A = maks. index wydajności jedn.wewnetrz. %
400~450	150%
504~960	140%
1010~1360	130%

*1 Całkowita długość instalacji w zależności od sumarycznej wydajności podłączonych jednostek wewnętrznych.

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

*3 W przypadku, gdy różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną, a najniżej położoną jednostką wewnętrzną, jest mniejsza niż 50m, jednostki serii High Head nie mogą być stosowane. W przypadku, gdy jednostki wewnętrzne zlokalizowane są powyżej jednostki zewnętrznej, jednostki serii High Head nie mogą być stosowane.

Model				FDCH400KXE6	FDCH450KXE6	FDCH504KXE6	FDCH560KXE6	FDCH615KXE6	FDCH680KXE6
Moc nominalna				14HP	16HP	18HP	20HP	22HP	24HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz					
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5	68.0
	Ogrzewanie		kW	45.0	50.0	56.5	63.0	69.0	73.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	8					
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	11.27	12.97	14.73	16.79	20.37	24.98
		Ogrzewanie	kW	11.73	13.10	15.12	16.79	18.48	19.08
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	18.4-16.9	21.1-19.3	24.1-22.0	27.4-25.1	33.1-30.3	40.3-36.9
		Ogrzewanie	A	19.6-17.9	21.7-19.9	25.2-23.1	28.0-25.7	30.7-28.1	31.6-29.0
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x1350x720		2048x1350x720			
Waga netto			kg	336		358		377	
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5					
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie / Ogrzewanie		dB(A)	59.5 / 59.5	62.5 / 62.5	61.5 / 61.5	63.0 / 63.0	64.5 / 64.5	65.0 / 65.0
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		mm(in)	ø12.7(1/2")		ø15.88(5/8")			
	Rurociąg gazowy			ø25.4(1") [ø28.58(1 1/8")]	ø28.58(1 1/8")	ø28.58(1 1/8")			
Indeks wydajności			%	50~150		50~140			
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				36	40	36	40	44	49

Model				FDCH735KXE6	FDCH800KXE6	FDCH850KXE6	FDCH900KXE6
Kombinacja (FDCH)				335KXE6-K	400KXE6	400KXE6	450KXE6
				400KXE6	400KXE6	450KXE6	450KXE6
Moc nominalna				26HP	28HP	30HP	32HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz			
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	73.5	80.0	85.0	90.0
	Ogrzewanie		kW	82.5	90.0	95.0	100.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	16			
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	20.21	22.54	24.24	25.94
		Ogrzewanie	kW	20.66	23.46	24.83	26.20
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	32.9-30.2	36.8-33.8	39.5-36.2	42.2-38.6
		Ogrzewanie	A	34.4-31.4	39.2-35.8	41.3-37.8	43.4-39.8
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	1690x2700x720			
Waga netto			kg	336x2			
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x2			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø19.05(3/4")			
	Rurociąg gazowy			ø31.8(1 1/4") [ø34.92(1 3/8")]			
Indeks wydajności			%	50~140			
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				53	58	61	65

Model				FDCH960KXE6	FDCH1010KXE6	FDCH1065KXE6	FDCH1130KXE6
Kombinacja (FDCH)				450KXE6	504KXE6	504KXE6	560KXE6
				504KXE6	504KXE6	560KXE6	560KXE6
Moc nominalna				34HP	36HP	38HP	40HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz			
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	96.0	101.0	106.5	113.0
	Ogrzewanie		kW	108.0	113.0	119.5	127.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	16			
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	27.70	29.46	31.52	33.58
		Ogrzewanie	kW	28.22	30.24	31.91	33.58
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	45.2-41.3	48.2-44.0	51.5-47.1	54.8-50.2
		Ogrzewanie	A	46.9-43.0	50.4-46.2	53.2-48.8	56.0-51.4
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x2700x720			
Waga netto			kg	336+358	358x2		
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x2			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø19.05(3/4")		ø22.22(7/8")	
	Rurociąg gazowy			ø31.8(1 1/4")[ø34.92(1 3/8")]		ø38.1(1 1/2")	
Indeks wydajności			%	50~140	50~130		
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				69	59	62	66

Model				FDCH1180KXE6	FDCH1235KXE6	FDCH1300KXE6	FDCH1360KXE6
Kombinacja(FDCH)				560KXE6-K	615KXE6	615KXE6	680KXE6
				615KXE6	615KXE6	680KXE6	680KXE6
Moc nominalna				42HP	44HP	46HP	48HP
Zasilanie				3 Fazy 380-415V, 50Hz			
Wydajność nominalna	Chłodzenie		kW	118.0	123.5	130.0	136.0
	Ogrzewanie		kW	132.0	138.0	142.0	146.0
Dane elektryczne	Prąd rozruchu		A	16			
	Pobór mocy	Chłodzenie	kW	37.16	40.74	45.35	49.96
		Ogrzewanie	kW	35.27	36.96	37.56	38.16
	Prąd pracy	Chłodzenie	A	60.5-55.4	66.2-60.6	73.4-67.2	80.6-73.8
		Ogrzewanie	A	58.7-53.8	61.4-56.2	62.3-57.1	63.2-58.0
Wymiary zewnętrzne	Wys. x Szer. x Gł.		mm	2048x2700x720			
Waga netto			kg	377x2			
Ilość czynnika chłodniczego	R410A (GWP 1975)		kg	11.5x2			
Przyłącza rurowe	Rurociąg cieczowy		wejście mm	ø22.22(7/8")			
	Rurociąg gazowy			ø38.1(1 1/2")			
Indeks wydajności			%	50~130			
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych				69	72	76	80

Warunki prezentacji danych (ISO-T1)

1. Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C DB, 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB. Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB, 6°C WB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu warunków zewnętrznych.
3. [ ]: Przyłącza rurowe stosowane w instalacjach europejskich pokazano w nawiasach kwadratowych.

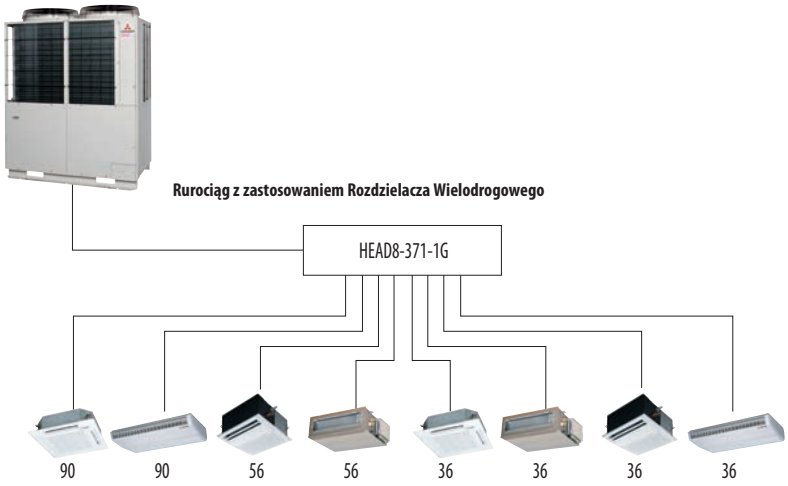
KXZ Rurociągi chłodnicze

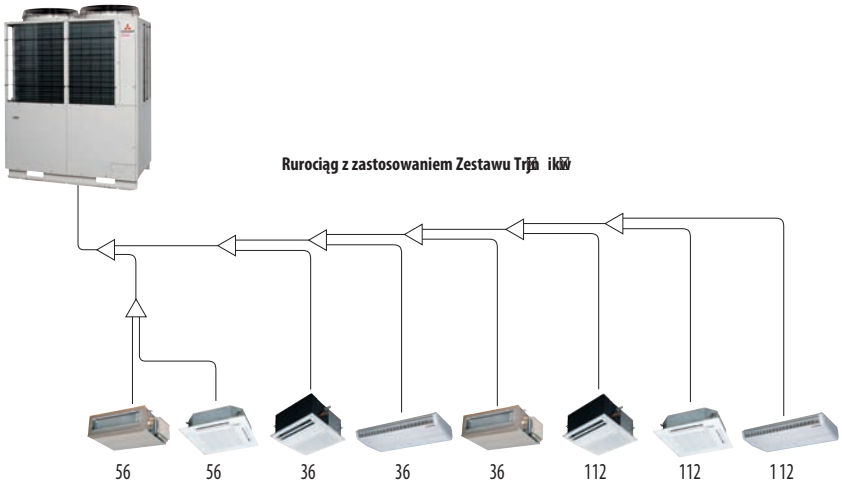
Zasady montażu rurociągu
Poszczególne części składowe urządzeń klimatyzacyjnych MHI spełniają najwyższe standardy jakości i niezawodności. Koniecznym jest stosowanie narzędzi, akcesoriów i materiałów uzupełniających o podobnych standardach w celu zapewnienia długiej i bezawaryjnej pracy instalacji. Rurociąg 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 złączek i redukcji dostarczane przez producenta urządzeń. Nie dopuszcza sie 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 (Combination) 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.

Przykłady rurociągów chłodniczych pojedynczej jednostki zewnętrznej





KXZ Rurociągi chłodnicze

Zalecane średnice rurociągów

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

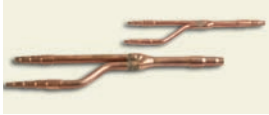
Jedn. zewn.	Najdalsza jednostka wewn. =<90m		Najdalsza jednostka wewn. =>90m	
	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy	Rurociąg gazowy	Rurociąg cieczowy
280	ø22.22×t1.0	ø9.52×t0.8	ø25.4 (ø22.22)×t1.0	ø12.7×t0.8
335	ø25.4 (ø22.22)×t1.0	ø12.7×t0.8		
400	ø25.4 (ø28.58)×t1.0		ø28.58×t1.0	
450	ø28.58×t1.0		ø31.8×t1.1 (ø28.58×t1.0)	ø15.88×t1.0
475				
500				
560				
615				
670				
735	ø31.8×t1.1 (ø34.92×t1.2)	ø15.88×t1.0	ø38.1×t1.35 (ø34.92×t1.2)	ø19.05×t1.0
800				
850				
900				
950				
1000	ø38.1×t1.35 (ø34.92×t1.2)	ø19.05×t1.0		ø22.22×t1.0
1060				
1120				
1200				
1250				
1300				
1350				
1425				
1450				
1500				
1560				
1620				
1680				

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

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

mm	cale
ø28.58	1 1/8"
ø31.8	1 1/4"
ø34.92	1 3/8"
ø38.1	1 1/2"
ø44.5	1 3/4"
ø50.8	2"

Trójniki



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

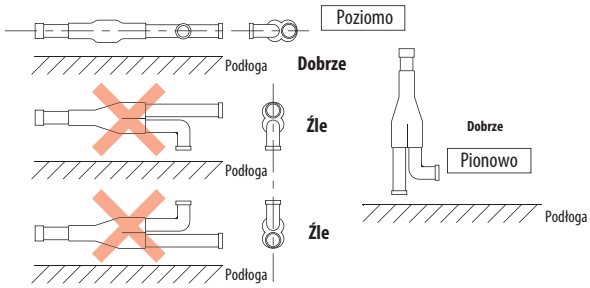
Rozdzielacze wielodrogowe

HEAD6-180-1G

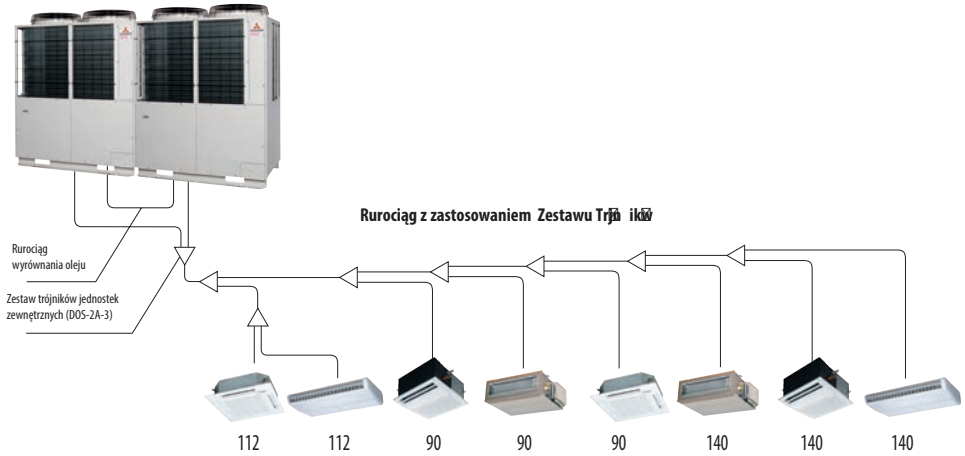
DIS-371-1G/DIS-540-3

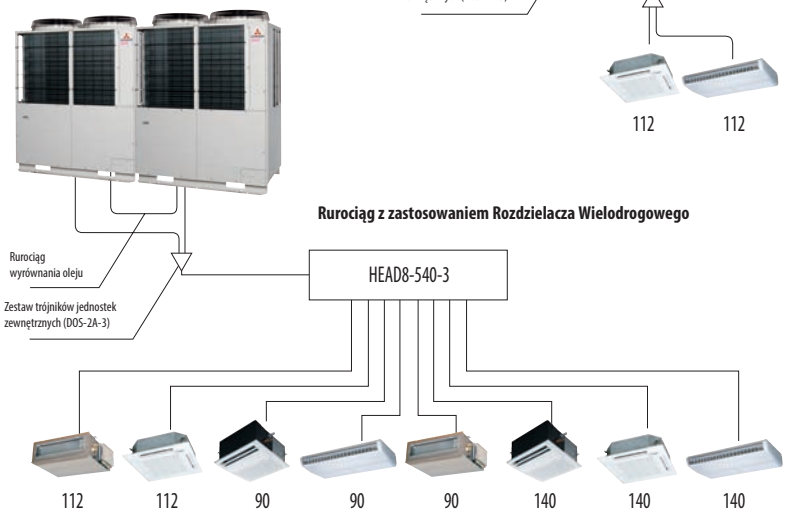
Trójniki - kombinacje jednostek wewnętrznych

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



Przykłady rurociągów chłodniczych - kombinacje jednostek zewnętrznych





Zestaw trójników do podłączenia jednostek zewnętrznych

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

Zestaw rozdzielaczy do podłączenia jednostek wewnętrznych

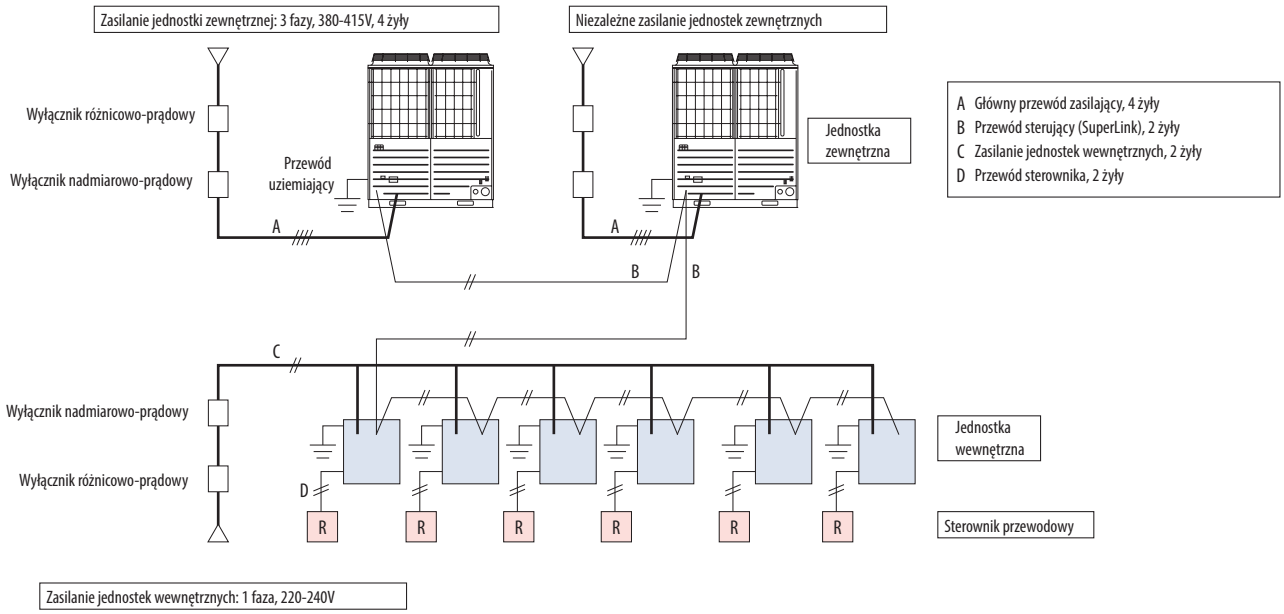
Suma wydajności jednostek wewnętrznych	Zestaw trójników	Rozdzielacz wielodrogowy	
		Model	Liczba rozgałęzień
~179	DIS-22-1G	HEAD4-22-1G	Max 4
180~370	DIS-180-1G	HEAD6-180-1G	Max 6
371~539	DIS-371-1G	HEAD8-371-2	Max 8
540~	DIS-540-3	HEAD8-540-3	Max 8

KXZ Zasilanie elektryczne

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

Zasilanie

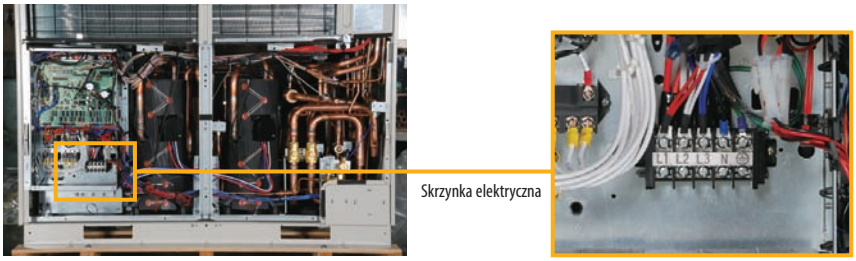
Przewody elektryczne mogą być doprowadzone do obudowy jednostki zewnętrznej z czterech stron: od tyłu, z dołu oraz z prawej i lewej strony.
Jednostki zewnętrzne (3 fazy) oraz wewnętrzne (1 faza) powinny być zasilane niezależnie.
Jednostka zewnętrzna połączona jest z jednostkami wewnętrznymi tylko przewodem sterującym.



UWAGA

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

Część mechaniczna jednostki zewnętrznej



Przyłącza elektryczne jednostki zewnętrznej

KXZ Okablowanie sterujące

1. Napięcie sterujące: 5V DC, brak polaryzacji, połączenie dwoma 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 0,75mm² lub 1,25mm².

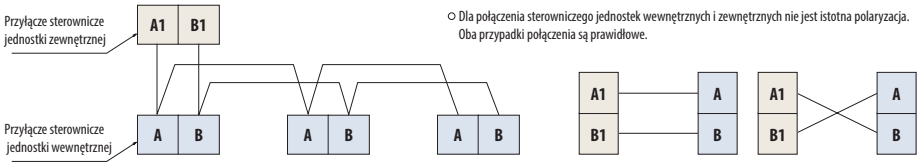
	0.75mm²	1.25mm²
~1000m	TAK	TAK
1000~1500m	TAK	NIE

3. Zalecane jest podłączenie do uziemienia obu końców przewodu ekranowanego (dla jednostek wewnętrznych i zewnętrznych).

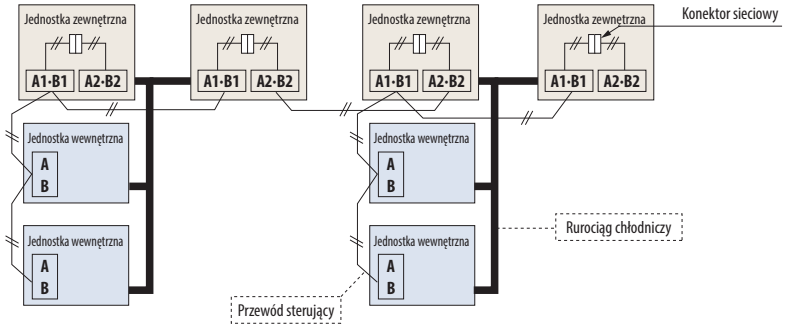
4. W przypadku zastosowania wielu jednostek zewnętrznych:
   - w przypadku jednostek wewnętrznych i zewnętrznych należących do jednego systemu chłodniczego należy połączyć porty A1 i B1
   - dla jednostek zewnętrznych należących do różnych systemów chłodniczych należy łączyć porty A2 i B2

5. W przypadku wątpliwości w doborze przewodu sterującego skontaktuj się z dystrybutorem MHI.

(1) Pojedyncza jednostka zewnętrzna

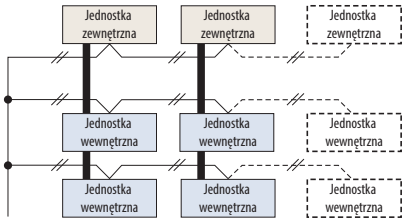


(2) Więcej niż jedna jednostka zewnętrzna

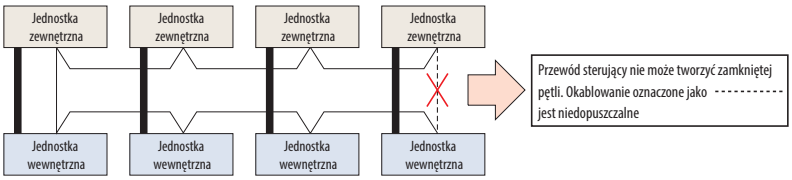


(a) Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych w jednym systemie sterowania wynosi 128
(b) Dopuszczalne jest również prowadzenie przewodów sterujących pokazane niżej

(3) Sieć sterująca może przebiegać również wg schematu poniżej



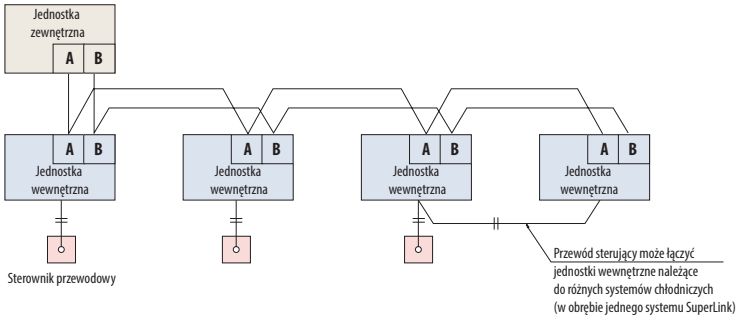
⚠ WAŻNE



Okablowanie sterowników przewodowych

Do połączenia sterownika przewodowego z jednostką wewnętrzną (porty XY) należy używać 2-u żyłowego przewodu o przekroju 0,3mm². 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	0.5mm² x 2 żyły
do 300	0.75mm² x 2 żyły
do 400	1.25mm² x 2 żyły
do 600	2.0mm² x 2 żyły



Jednostki wewnętrzne
Model Kasetonowy 4-stronny
FDT

Model

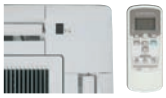
FDT28KXE6F	FDT90KXE6F
FDT36KXE6F	FDT112KXE6F
FDT45KXE6F	FDT140KXE6F
FDT56KXE6F	FDT160KXE6F
FDT71KXE6F	

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

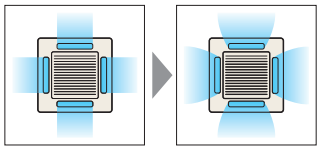


RCN-T-36W-E

Indywidualnie sterowane kierownice nawiewu powietrza

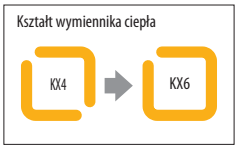
W zależności od warunków termicznych w pomieszczeniu, możemy kontrolować nawiew powietrza w czterech kierunkach. Dzięki temu zwiększa się zasięg strugi powietrza, pozwalając na obsługę większych pomieszczeń.

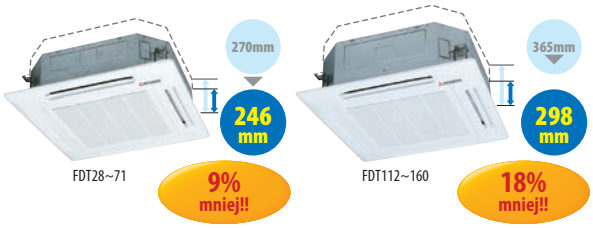
Dzięki optymalizacji wylotów powietrza, zapewniony jest wydajny strumień powietrza o dużym zasięgu.



Mniejsza wysokość jednostek

Zmiana konstrukcji wymiennika ciepła (jedna część zamiast dwóch) umożliwiła znaczne zmniejszenie wysokości jednostek wewnętrznych.
Z kolei zastosowanie silnika wentylatora prądu stałego zapewnia najwyższą efektywność energetyczną, zmniejszenie wagi i wymiarów.

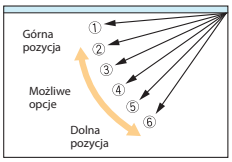


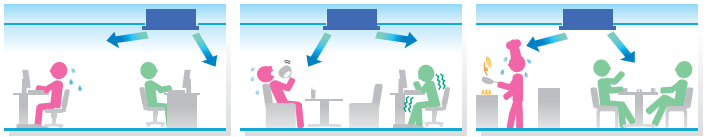


System kontroli kierownicy powietrza

Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.





dla tych, którzy pracują z dala od jednostki wewnętrznej

dla zaspokojenia potrzeb indywidualnych

dla Gości i dla obsługi

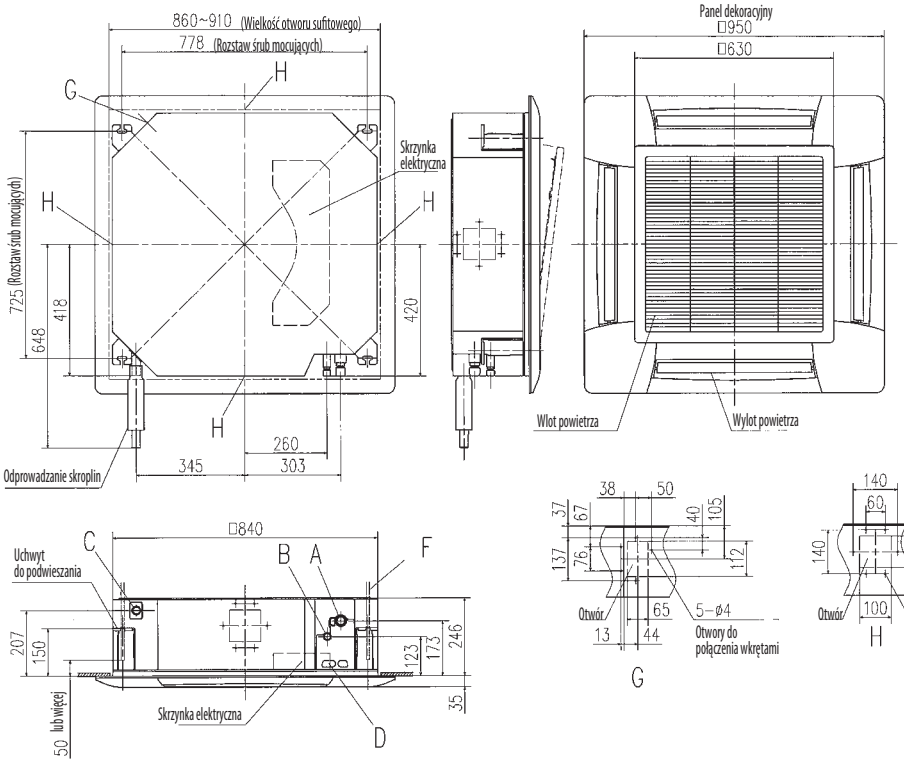
Model			FDT28KXE6F	FDT36KXE6F	FDT45KXE6F	FDT56KXE6F	FDT71KXE6F	FDT90KXE6F	FDT112KXE6F	FDT140KXE6F	FDT160KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza		kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz								
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.03-0.03			0.04-0.04	0.08-0.08	0.15-0.15			
	Ogrzewanie	kW	0.03-0.03			0.04-0.04	0.08-0.08	0.15-0.15			
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	53			60	64	65	—	—	—
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:33 Me:31 Lo:30					Hi:40 Me:37 Lo:35		Hi:42 Me:40 Lo:37	Hi:43 Me:41 Lo:38
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	Jednostka: 246x840x840 Panel:35x950x950					Jednostka: 298x840x840 Panel:35x950x950			
Waga netto		kg	Jednostka: 22 Panel:5.5			Jednostka: 24 Panel:5.5		Jednostka: 27 Panel:5.5			
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:18 Me:16 Lo:14					Hi:27 Me:24 Lo:20		Hi:30 Me:27 Lo:23	
Wlot świeżego powietrza			Możliwy								
Panel			T-PSA-3BW-E								
Filtr powietrza			Siatkowy x1 (Zmywalny)								
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-T-36W-E								
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")				

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

Wymiary

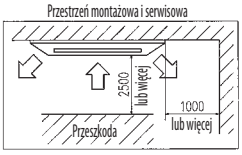
Wszystkie jednostki w mm.

FDT28KXE6F, 36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F, 71KXE6F

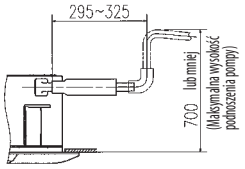


Symbol	Opis			
	Model	FDT28KXE6F	FDT36KXE6F, 36KXE6F, 56KXE6F	FDT71KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)	ϕ12.7 (1/2") (kielich)	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)		ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25		
D	Otwór na przewody elektryczne			
F	Śruby mocujące	(M10 lub M8)		
G	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)		
H	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)		

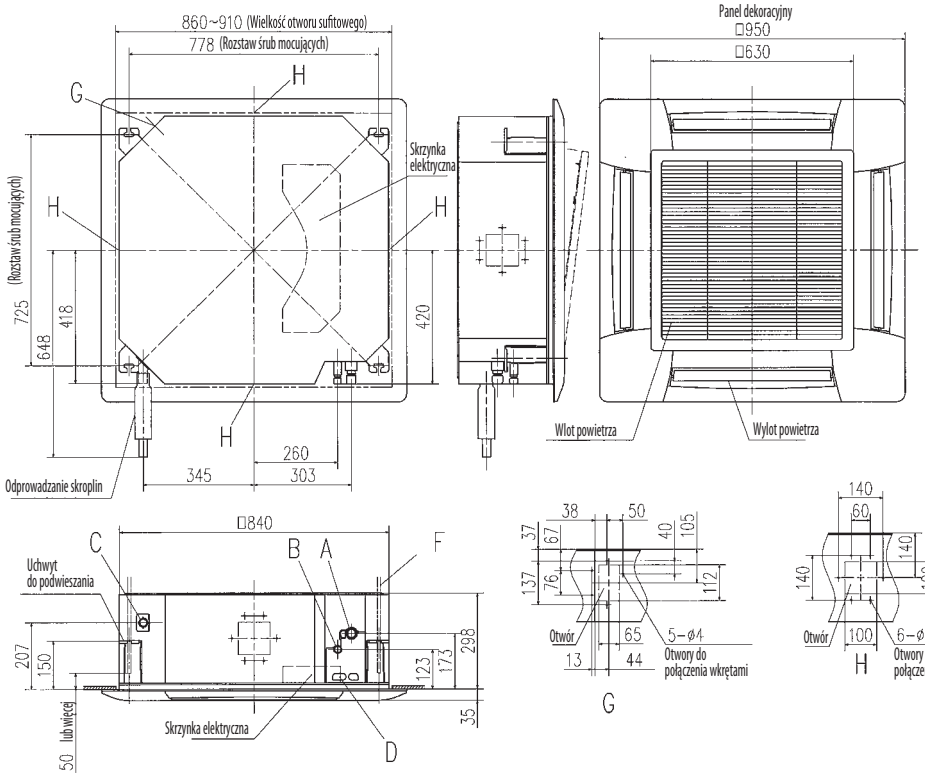
Przestrzeń montażowa i serwisowa



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

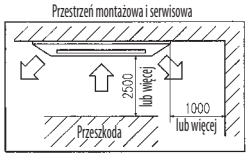


FDT90KXE6F, 112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F

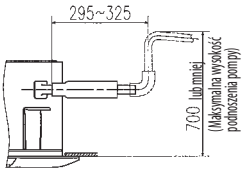


Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25
D	Otwór na przewody elektryczne	
F	Śruby mocujące	(M10 lub M8)
G	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
H	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)

Przestrzeń montażowa i serwisowa



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



Model Kasetonowy 4-stronny (600 x 600 mm)

FDTC

Zaprojektowany do sufitu standardowego 600 x 600

Model

NOWOŚĆ FDTC15KXE6F
FDTC22KXE6F
FDTC28KXE6F
FDTC36KXE6F
FDTC45KXE6F
FDTC56KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-TC-24W-ER

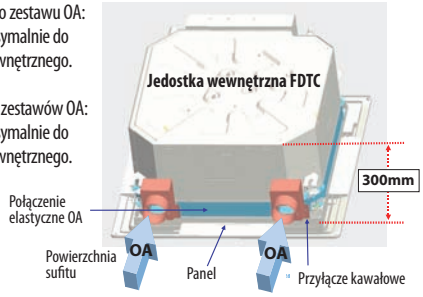
Zestaw do podłączenia powietrza zewnętrznego

Połączenie elastyczne TC-OAS-E (opcja)
Przyłącze kanałowe TC-OAD-E (opcja)

Przy zastosowaniu zestawu OA można do urządzenia doprowadzić powietrze zewnętrzne.

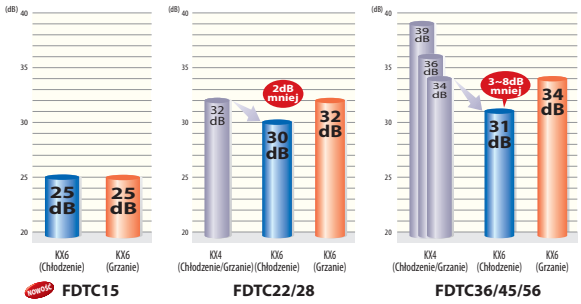
Przy zastosowaniu jednego zestawu OA: można doprowadzić maksymalnie do 1,3 m³/min. powietrza zewnętrznego.

Przy zastosowaniu dwóch zestawów OA: można doprowadzić maksymalnie do 2,6 m³/min. powietrza zewnętrznego.



Cicha praca

Dzięki optymalizacji pracy wentylatora i kanałów powietrznych, praca klimatyzatora FDTC 15KXE6F jest niezwykle cicha (poziom ciśnienia akustycznego: 25dB(A))



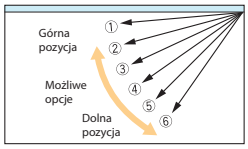
Indiwidualne sterowanie kierownicy nawiewu powietrza

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

System kontroli kierownicy powietrza

Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.

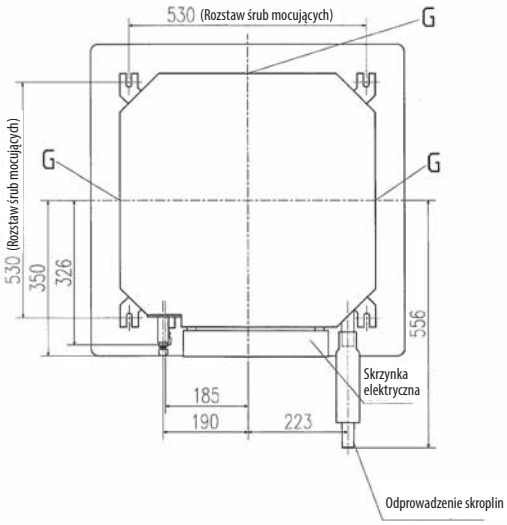


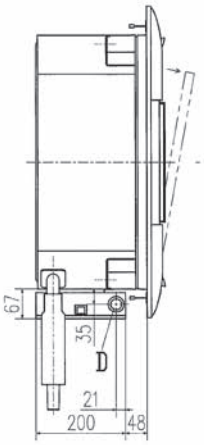
Model			FDTC15KXE6F	FDTC22KXE6F	FDTC28KXE6F	FDTC36KXE6F	FDTC45KXE6F	FDTC56KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Wydajność grzewcza		kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.02-0.02	0.03-0.03			0.05-0.05	
	Ogrzewanie		0.02-0.02	0.03-0.03			0.05-0.05	
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	56			58	60	
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie	dB(A)	Hi:32 Me:28 Lo:25	Hi:35 Me:33 Lo:30		Hi:38 Me:36 Lo:31	Hi:40 Me:37 Lo:31	Hi:45 Me:39 Lo:31
	Ogrzewanie		Hi:32 Me:28 Lo:25	Hi:35 Me:33 Lo:32		Hi:38 Me:36 Lo:34	Hi:40 Me:37 Lo:34	Hi:45 Me:39 Lo:34
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	Jednostka:248x570x570 Panel:35x700x700					
Waga netto		kg	Jednostka:14 Panel:3.5			Jednostka:15 Panel:3.5		
Przepływ powietrza	Chłodzenie	m³/min	Hi:7 Me:5.5 Lo:4.5	Hi:9.5 Me:8.5 Lo:7		Hi:10 Me:9 Lo:7	Hi:11 Me:9 Lo:7	Hi:13 Me:10 Lo:7
	Ogrzewanie		Hi:7 Me:5.5 Lo:4.5	Hi:9.5 Me:8.5 Lo:8		Hi:10 Me:9 Lo:8	Hi:11 Me:9 Lo:8	Hi:13 Me:10 Lo:8
Wlot świeżego powietrza			Możliwy z OA Spacer TC-OAS-E & Joint Duct TC-OAD-E					
Panel			TC-PSA-25W-E					
Filtr powietrza			Siatkowy x1 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)			przewodowe: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzedowode: RCN-TC-24W-ER					
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")			Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		

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

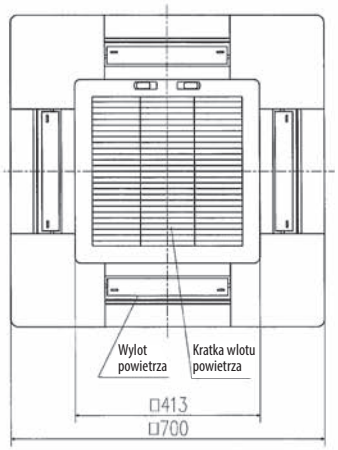
Wymiary

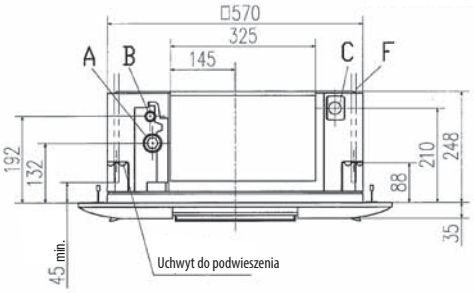
Wszystkie jednostki w mm.

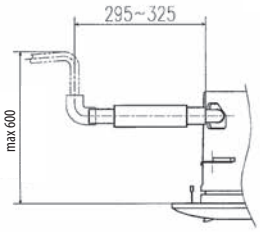


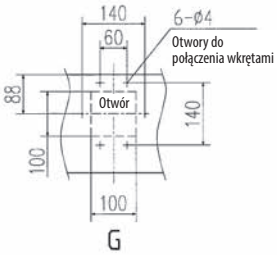


Panel dekoracyjny

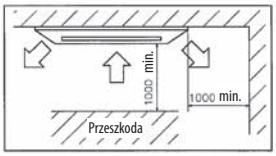








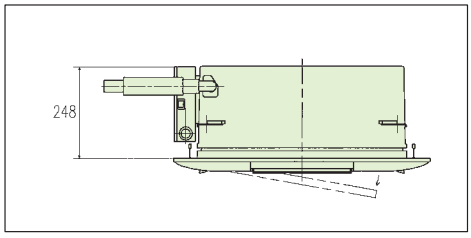
Przestrzeń montażowa i serwisowa



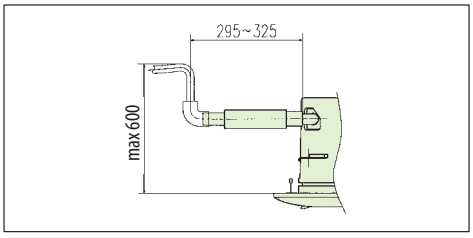
W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 4000.

Symbol	Opis		
	Model	FDTC15KXE6F, 22KXE6F, 28KXE6F	FDTC36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)	ϕ12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)	
C	Odprowadzenie skroplin	VP20 Standard (VP25 opcja)	
D	Otwór na przewody el.	ϕ25	
F	Śruby mocujące	(M10 lub M8)	
G	Wejście kanału powietrza	(wyłamać)	

Budowa kompaktowa, tylko 248 mm nad sufitem



Wbudowana pompa skroplin



Model Kasetonowy 2-stronny
FDTW

Model

FDTW28KXE6F
FDTW45KXE6F
FDTW56KXE6F
FDTW71KXE6F
FDTW90KXE6F
FDTW112KXE6F
FDTW140KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

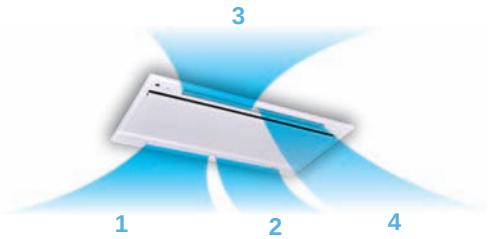
RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-TW-E

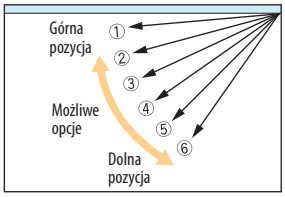
Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

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.



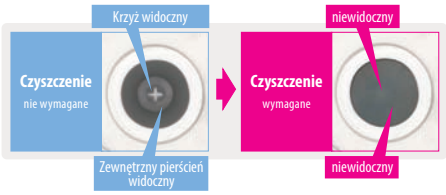
*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.

Otwór spustowy skroplin

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

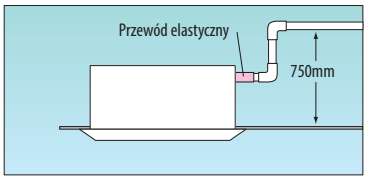
Wziernik do tacy ociekowej

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



Pompa skroplin 750mm

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



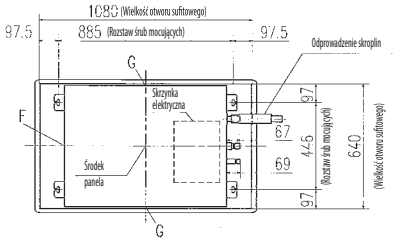
Model			FDTW28KXE6F	FDTW45KXE6F	FDTW56KXE6F	FDTW71KXE6F	FDTW90KXE6F	FDTW112KXE6F	FDTW140KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	2.8	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0
Wydajność grzewcza		kW	3.2	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.09-0.09	0.10-0.10		0.14-0.14	0.19-0.19		
	Ogrzewanie	kW	0.09-0.09	0.10-0.10		0.14-0.14	0.19-0.19		
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	58				65	—	
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:38 Me:34 Lo:31				Hi:45 Me:41 Lo:37		
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		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	Hi:12 Me:10 Lo:9				Hi:27 Me:23 Lo:20		
Wlot świeżego powietrza			Możliwy						
Panel			TW-PSA-26W-E				TW-PSA-46W-E		
Filtr powietrza			Siatkowy x2 (Zmywalny)				Siatkowy x3 (Zmywalny)		
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-TW-E						
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")			

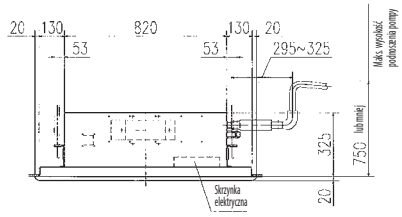
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

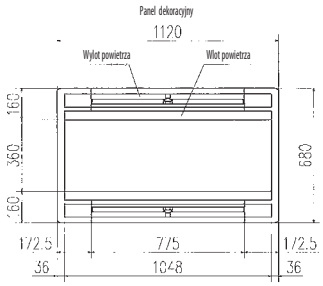
Wymiary

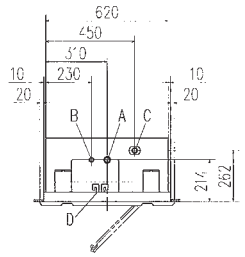
Wszystkie jednostki w mm.

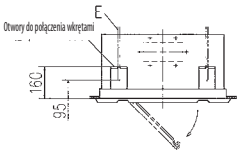
FDTW28KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F, 71KXE6F





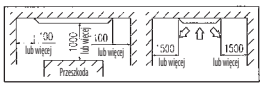






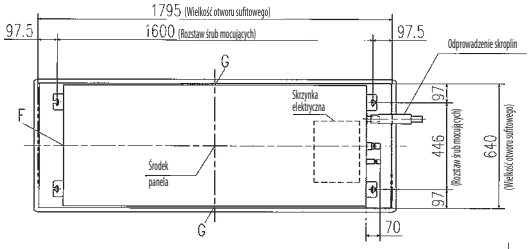
Symbo	Opis			
	Model	28	45,56	71
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)		ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25		
D	Otwór na przewody			
E	Śruby mocujące	(M10)		
F	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)		
G	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)		

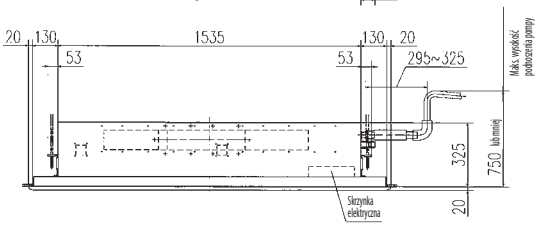
Przestrzeń montażowa i serwisowa

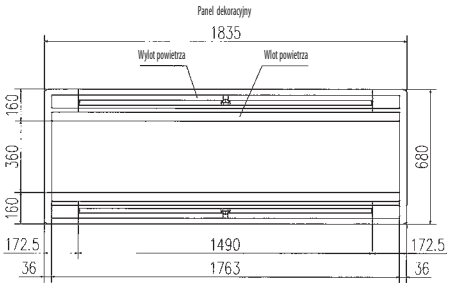


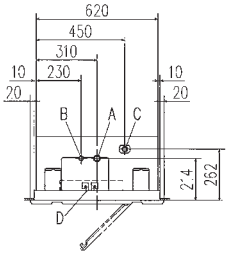
W przypadku instalacji więcej niż jednej jednostki pozostawić odległość min. 4000.

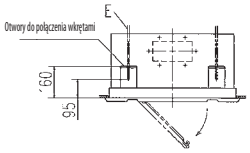
FDTW90KXE6F, 112KXE6F, 140KXE6F





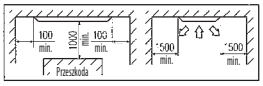






Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczow	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)

Przestrzeń montażowa i serwisowa



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

Model Kasetonowy 1-stronny

FDTS

Model

FDTS45KXE6F

FDTS71KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

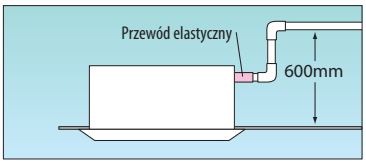
RC-EX1A **RC-E5** **RCH-E3**

Sterownik bezprzewodowy

RCN-TS-E

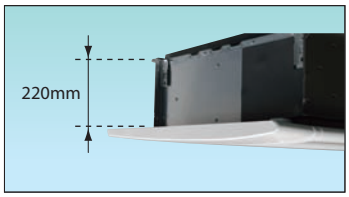
Pompa skroplin 600mm

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



Budowa kompaktowa

Wymiary jednostki wewnętrznej: W:1150 X D:565 oraz Panelu dekoracyjnego 1250 x650, ułatwiają montaż w sufitach podwieszanych 1200 x 600.
Wysokość jednostek – tylko 220mm i niewielka waga - tylko 27/28 kg.



Indywidualne sterowanie kierownicą powietrza

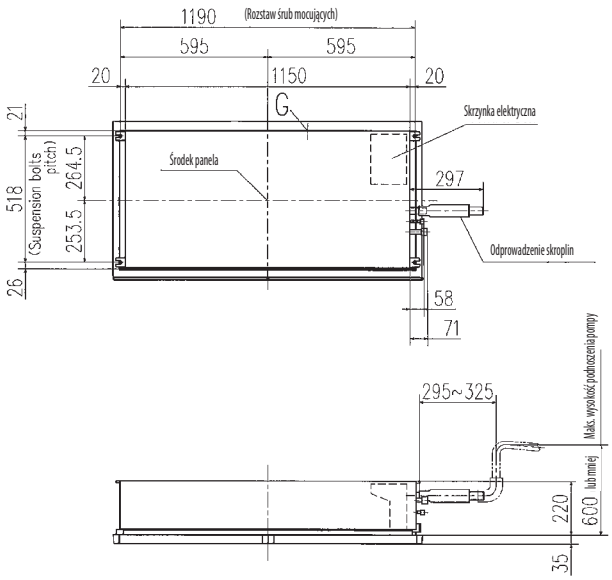
Dwa kierunki przepływu powietrza sterowane indywidualnie przez kierownicę powietrza.

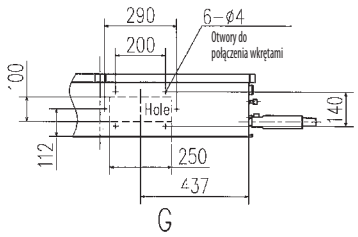
Model			FDTS45KXE6F	FDTS71KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	4.5	7.1
Wydajność grzewcza		kW	5.0	8.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.04	0.09
	Ogrzewanie		0.04	0.09
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60	61
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:40 Me:38 Lo:35	Hi:46 Me:41 Lo:36
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	Jednostka:220x1150x565 Panel:35x1250x650	
Waga netto		kg	Jednostka:27 Panel:5	Jednostka:28 Panel:5
Przepływ powietrza		m^3/min	Hi:12 Me:11 Lo:9.5	Hi:15 Me:12 Lo:9.5
Wlot świeżego powietrza			Możliwy	
Panel			TS-PSA-3AW-E	
Filtr powietrza			Siatkowy x2 (Zmywalny)	
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-TS-E	
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")

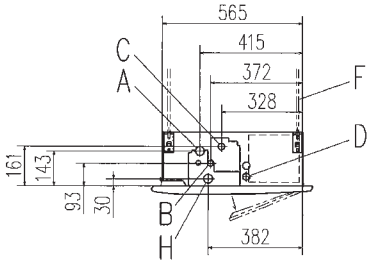
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

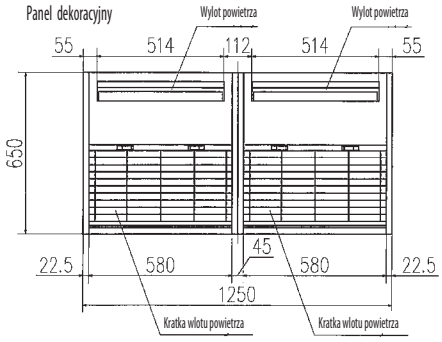
Wymiary

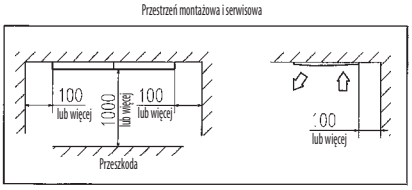
Wszystkie jednostki z mm.











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

Symbol	Opis		
	Model	45	71
A	Rurociąg gazowy	ϕ12.7 (1/2") (kielich)	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	VP25	
D	Otwór na przewody		
F	Śruby mocujące	(M10)	
G	Wejście kanału powietrza	(wyłamać)	
H	Odprowadzenie skroplin (grawitacyjne)	VP25	

Model Kasetonowy 1-stronny

FDTQ

Model

FDTQ22KXE6F
FDTQ28KXE6F
FDTQ36KXE6F

Zaprojektowany do sufitu standardowego 600 x 600

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

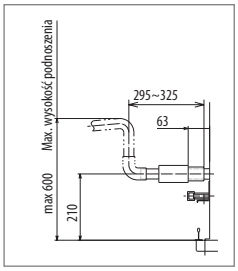
RC-EX1A **RC-E5** **RCH-E3**

Sterownik bezprzewodowy

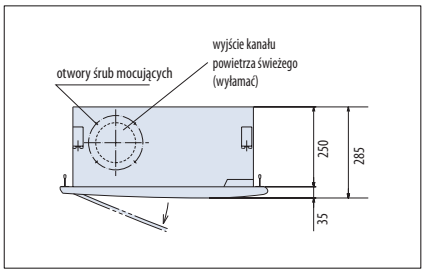
RCN-KIT3-E

- Wygodny i efektywny dla małych pomieszczeń, generuje niewielki przepływ powietrza 5.4m^3/min.

Panel dekoracyjny na jednolitym suficie z płyty kartonowo-gipsowej



Wbudowana pompa skroplin



Model o zwartej budowie - tylko 250 mm ponad sufitem

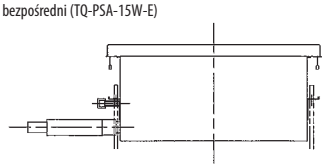
Model			FDTQ22KXE6F				FDTQ28KXE6F				FDTQ36KXE6F			
Panel dekoracyjny			Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy		Nawiew bezpośredni		Nawiew kanałowy	
Rodzaj panela (Opcje)			TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	QR-PNB-14W-ER	TQ-PSA-15W-E	TQ-PSB-15W-E	QR-PNA-14W-ER	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				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				0.05-0.07			
	Ogrzewanie		0.05-0.07				0.05-0.07				0.05-0.07			
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60											
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:41 Me:38 Lo:33		Hi:41 Me:38 Lo:33		Hi:41 Me:38 Lo:33		Hi:41 Me:38 Lo:33		Hi:41 Me:38 Lo:33		Hi:41 Me:38 Lo:33	
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.	Jedn.	mm	250x570x570				250x570x570				250x570x570			
	Panel		35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650	35x625x650	35x780x650
Waga netto		kg	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3	Jednostka:23 Panel:2.5	Jednostka:23 Panel:3
Przepływ powietrza		m^3/min	Hi:7 Me:6 Lo:5		Hi:7 Me:6 Lo:5		Hi:7 Me:6 Lo:5		Hi:7 Me:6 Lo:5		Hi:7 Me:6 Lo:5		Hi:7 Me:6 Lo:5	
Wlot świeżego powietrza			Możliwy											
Filtr powietrza			Siatkowy x1 (Zmywalny)											
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E											
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")								Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")			

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

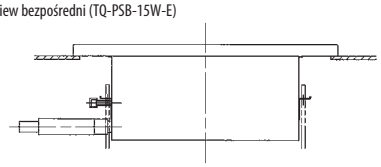
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

Nawiew bezpośredni (TQ-PSA-15W-E)

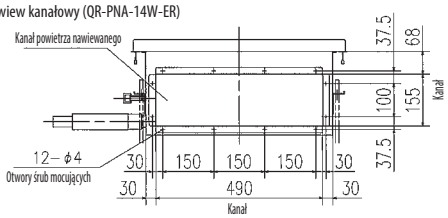


Nawiew bezpośredni (TQ-PSB-15W-E)

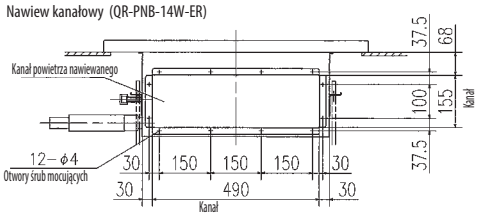


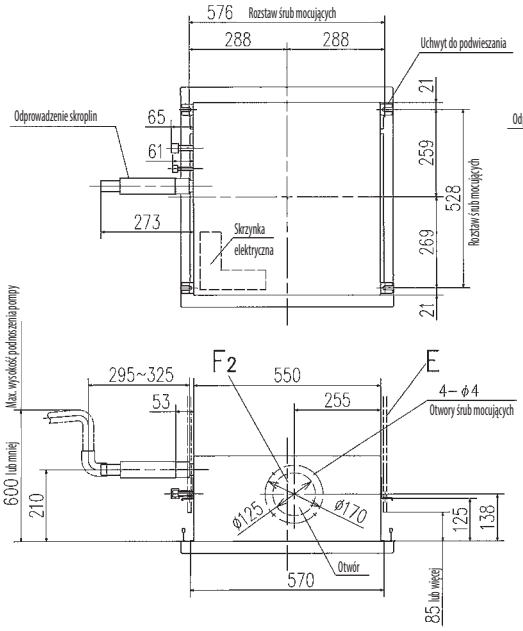
Symbol	Opis		
	Model	FDTQ22KXE6F, 28KXE6F	FDTQ36KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6,35 (1/4") (kielich)	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25	
D	Otwór na przewody elektryczne	ø30	
E	Śruby mocujące	(M10)	
F1,2	Wejście kanału powietrza świerzego	(wyłamać)	

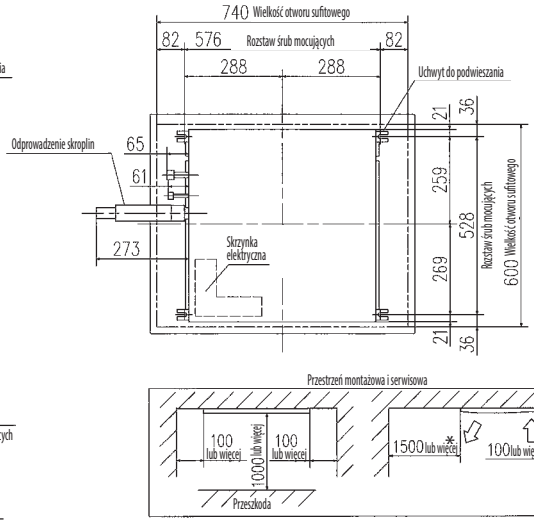
Nawiew kanałowy (QR-PNA-14W-ER)

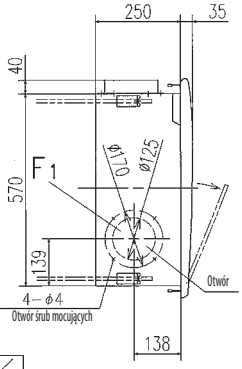


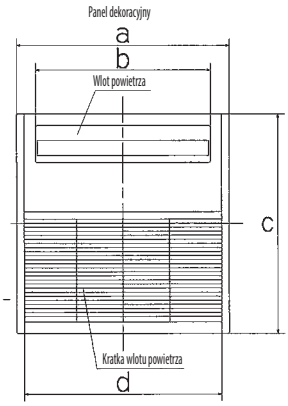
Nawiew kanałowy (QR-PNB-14W-ER)

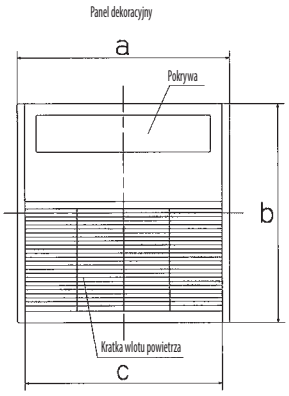


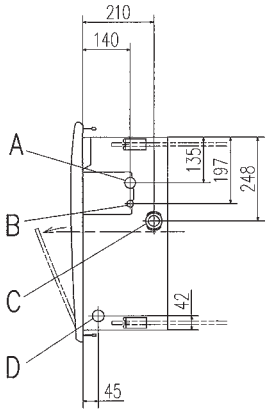












Wymiary

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

Model Kanałowy - Wysoki spręż

FDU

Model

FDU45KXE6F
FDU56KXE6F
FDU71KXE6F
FDU90KXE6F
FDU112KXE6F
FDU140KXE6F
FDU160KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

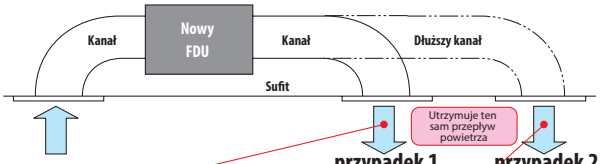
Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)

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.



Nr ustawienia	Nr 8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15
E.S.P.	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa	140Pa	150Pa

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

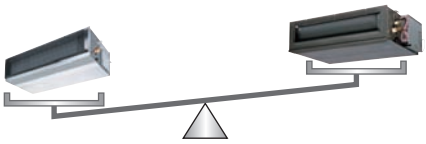
<Większy zakres ciśnienia statycznego>

Obecnie		Nowy
10~130Pa	➡	**10~200Pa**

Zmniejszona wysokość

	Obecnie		Nowy	
FDU71KXE6F	**297**	➡	**280**	**17mm mniej!!**
FDU112/140KXE6F	**350**	➡	**280**	**70mm mniej!!**

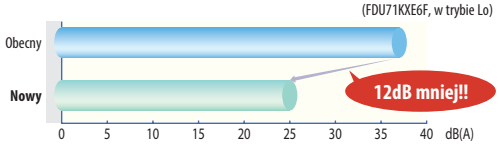
Redukcja wagi



	Obecnie		Nowy	
FDU71KXE6F	**40**	➡	**34**	**6kg mniej!!**
FDU90KXE6F	**63**	➡	**34**	**29kg mniej!!**
FDU112/140KXE6F	**63**	➡	**54**	**9kg mniej!!**

Redukcja hałasu

(FDU71KXE6F, w trybie Lo)



	Obecnie		Nowy	Tryb Lo
FDU90KXE6F	**37**	➡	**25**	**12dB mniej!!**
FDU112KXE6F	**38**	➡	**30**	**8dB mniej!!**
FDU140KXE6F	**39**	➡	**29**	**10dB mniej!!**

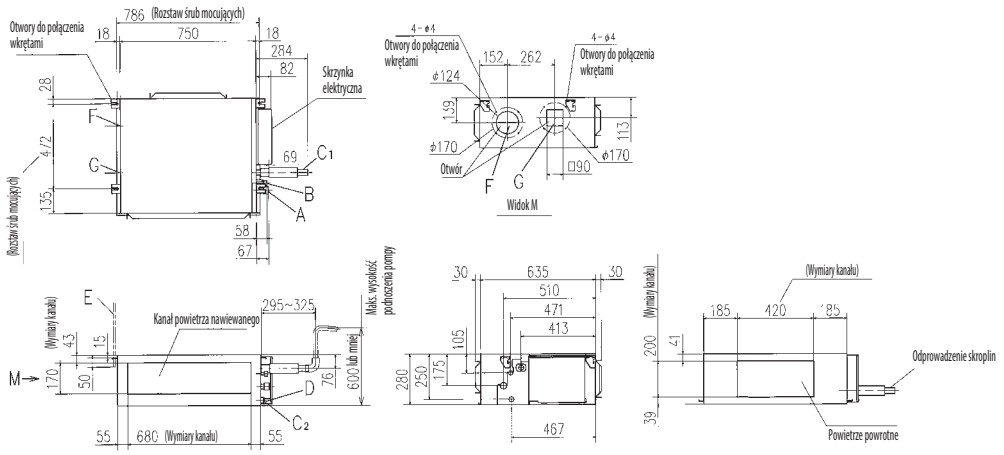
Model			FDU45KXE6F	FDU56KXE6F	FDU71KXE6F	FDU90KXE6F	FDU112KXE6F	FDU140KXE6F	FDU160KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza		kW	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.10-0.10/0.10		0.24-0.25/0.24		0.31-0.32/0.31	0.35-0.36/0.35	0.42-0.43/0.42
	Ogrzewanie	kW	0.10-0.10/0.10		0.24-0.25/0.24		0.31-0.32/0.32	0.35-0.36/0.35	0.42-0.43/0.42
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60		65		—		
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:32 Me:29 Lo:26		Hi:33 Me:29 Lo:25		Hi:38 Me:36 Lo:30	Hi:40 Me:34 Lo:29	Hi:40 Me:35 Lo:30
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	280x750x635		280x950x635		280x1370x740		
Waga netto		kg	29		34		54		
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:10 Me:9 Lo:8		Hi:19 Me:15 Lo:10		Hi:28 Me:25 Lo:19	Hi:32 Me:26 Lo:20	Hi:35 Me:28 Lo:22
Ciśnienie statyczne		Pa	200						
Wlot świeżego powietrza			Możliwy						
Filtr powietrza			Zakup lokalny						
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E						
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")		Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")				

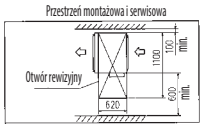
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

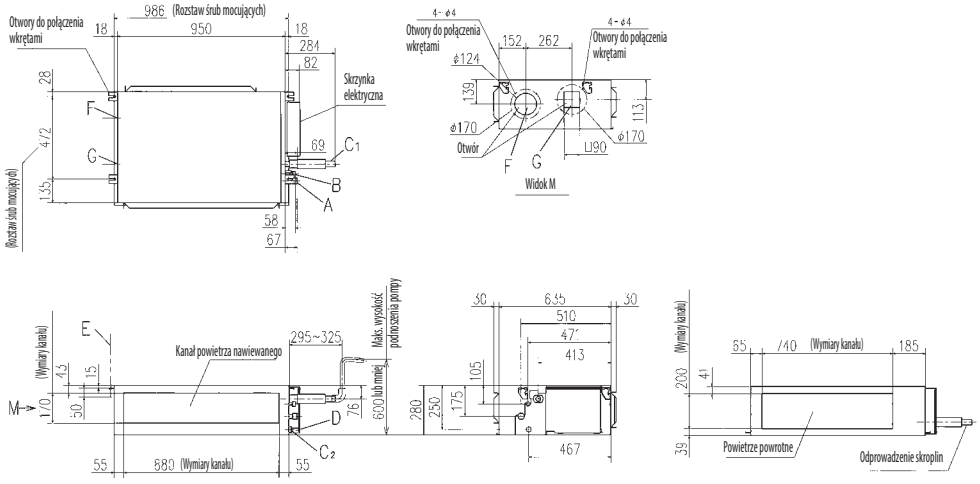
FDU45KXE6F, 56KXE6F

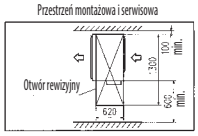




Symbol		Opis
A	Rurociąg gazowy	ϕ12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
H	Otwór rewizyjny	(450X450)

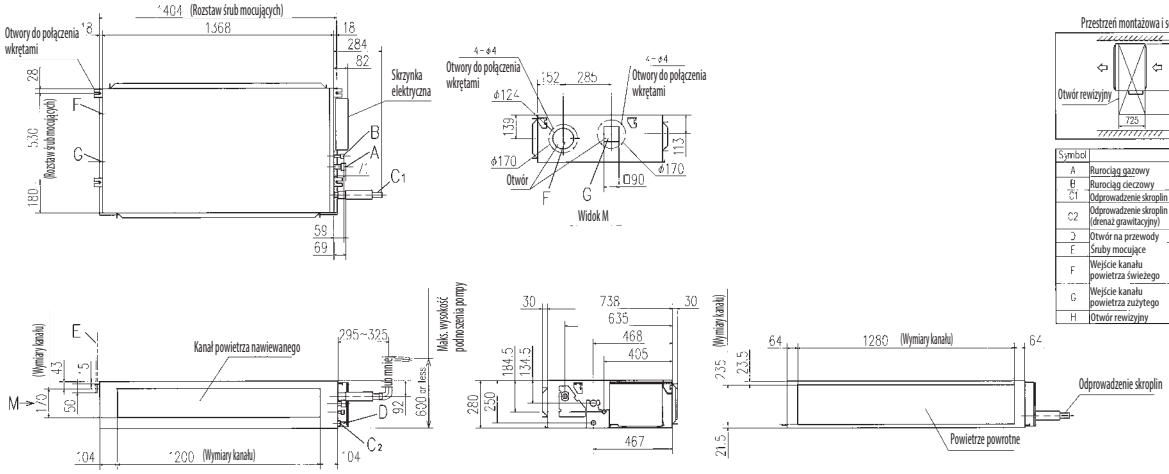
FDU71KXE6F, 90KXE6F

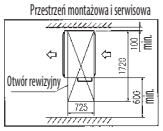




Symbol		Opis
A	Rurociąg gazowy	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
H	Otwór rewizyjny	(450X450)

FDU112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F





Symbol		Opis
A	Rurociąg gazowy	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(wyłamać)
H	Otwór rewizyjny	(450X450)

Model Kanałowy - Wysoki Spręż

FDU

Model

FDU224KXZE1
FDU280KXZE1

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

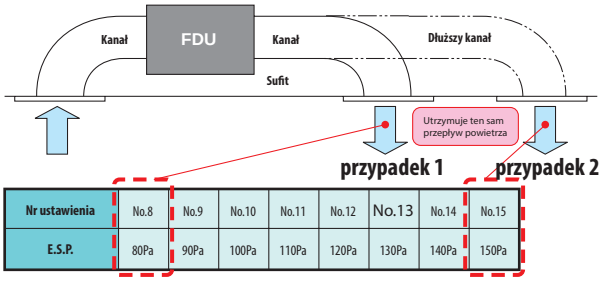
Automatyczna kontrola ciśnienia statycznego (E.S.P.)

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.



Nr ustawienia	No.8	No.9	No.10	No.11	No.12	No.13	No.14	No.15
E.S.P.	80Pa	90Pa	100Pa	110Pa	120Pa	130Pa	140Pa	150Pa

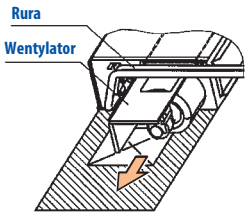
*Zakres 80~150 Pa jako ustawienie fabryczne
Zakres 10~200 Pa dostępny po ustawieniu SW8-4

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)

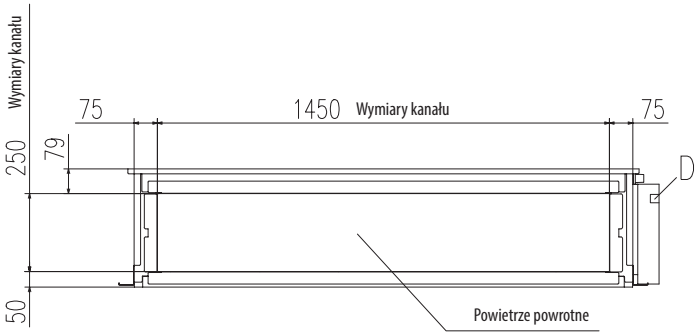


Model			FDU224KXZE1	FDU280KXZE1
Wydajność chłodnicza		kW	22.4	28.0
Wydajność grzewcza		kW	25.0	31.5
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz	
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	1.16-1.20	1.16-1.20
	Ogrzewanie		1.16-1.20	1.16-1.20
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	—	
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:50 / Me:47 / Lo:45	
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	379x1600x893	
Waga netto		kg	89	
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:72 / Me:64 / Lo:56	
Ciśnienie statyczne		Pa	200	
Wlot świeżego powietrza			Możliwy	
Filtr powietrza			Zakup lokalny	
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E	
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø19.05(3/4")	Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø22.22(7/8")

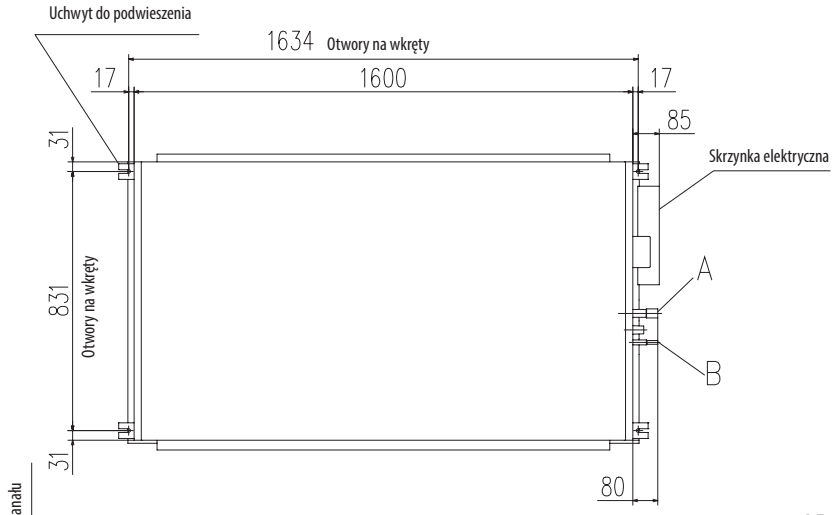
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

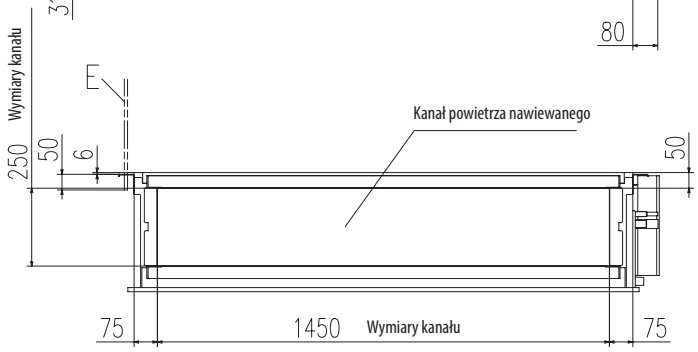
Wymiary

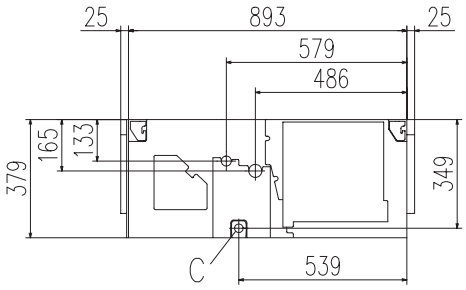
Wszystkie jednostki w mm.



Symbol	Opis		
	Model	224	280
A	Rurociąg gazowy	Ø19.05 (3/4")	Ø22,22 (7/8")
B	Rurociag cieczowy	Ø9.52 (3/8")	
C	Odprowadzenie skroplin	VP25	
D	Otwór na przewody	Ø25	
E	Otwory śrub mocujących	(M10)	
F	Otwór rewizyjny	(450x450)	





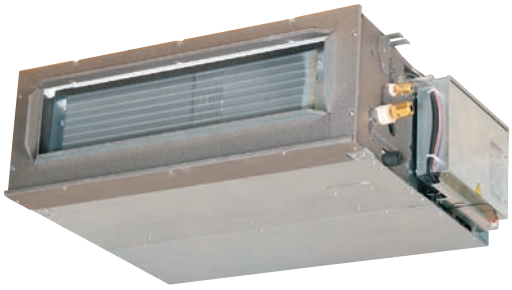


Model Kanałowy - Niski/Średni Spręż

FDUM

Model

FDUM22KXE6F	FDUM71KXE6F
FDUM28KXE6F	FDUM90KXE6F
FDUM36KXE6F	FDUM112KXE6F
FDUM45KXE6F	FDUM140KXE6F
FDUM56KXE6F	FDUM160KXE6F



Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

Zestaw filtrów (opcja)

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

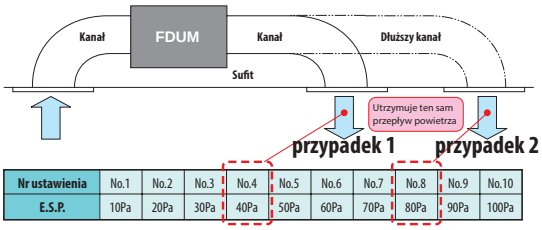
*Spadek ciśnienia na filtrze: 5 Pa

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.

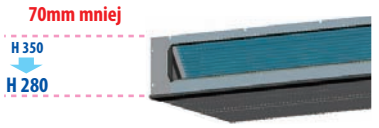


Nr ustawienia	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10
E.S.P.	10Pa	20Pa	30Pa	40Pa	50Pa	60Pa	70Pa	80Pa	90Pa	100Pa

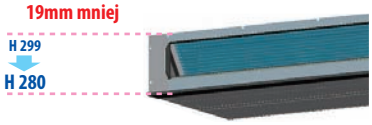
*Zakres 80~150 Pa jako ustawienie fabryczne
Zakres 10~200 Pa dostępny po ustawieniu SW8-4

Budowa kompaktowa

Wysokość wszystkich modeli FDUM to tylko 280 mm.



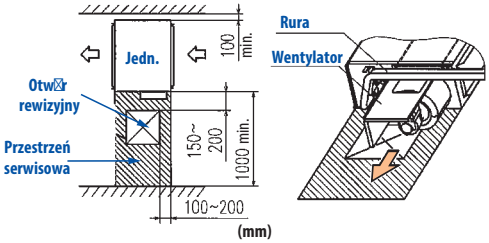
FDUM112/140KXE6F



FDUM22~90KXE6F

Łatwy serwis

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



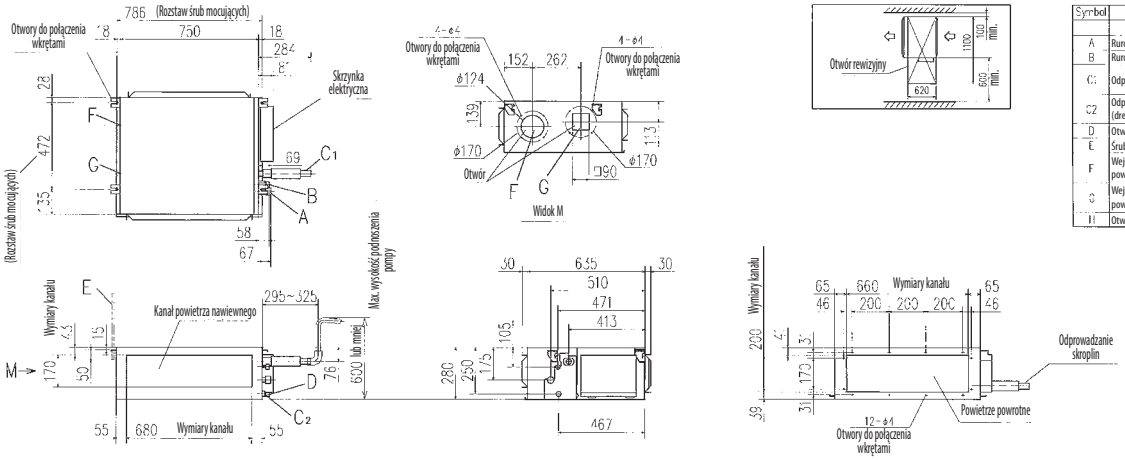
Model			FDUM22KXE6F	FDUM28KXE6F	FDUM36KXE6F	FDUM45KXE6F	FDUM56KXE6F	FDUM71KXE6F	FDUM90KXE6F	FDUM112KXE6F	FDUM140KXE6F	FDUM160KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	9.0	11.2	14.0	16.0
Wydajność grzewcza		kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	10.0	12.5	16.0	18.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz									
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	kW	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 ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:32 Me:29 Lo:26					Hi:33 Me:29 Lo:25		Hi:38 Me:36 Lo:30	Hi:40 Me:34 Lo:29	Hi:40 Me:35 Lo:30
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	280 x 750 x 635					280 x 950 x 635		280 x 1370 x 740		
Waga netto		kg	29					34		54		
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:10 Me:9 Lo:8					Hi:19 Me:15 Lo:10		Hi:28 Me:25 Lo:19	Hi:32 Me:26 Lo:20	Hi:35 Me:28 Lo:22
Ciśnienie statyczne (max)		Pa	100									
Wlot świeżego powietrza			Możliwy									
Filtr powietrza			Zestaw filtra: UM-FL1EF/UM-FL2EF/UM-FL3EF(opcja)									
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E									
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")				

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

Wymiary

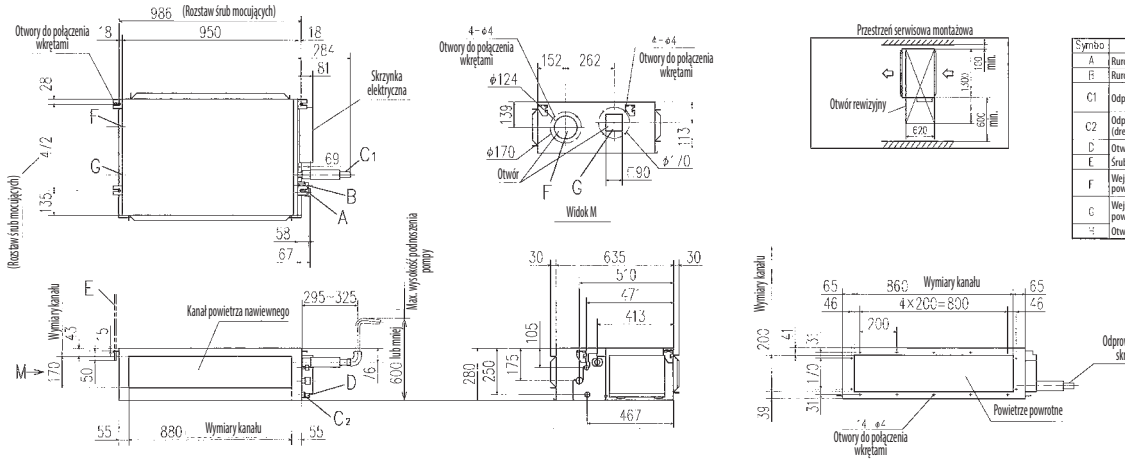
Wszystkie jednostki w mm.

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



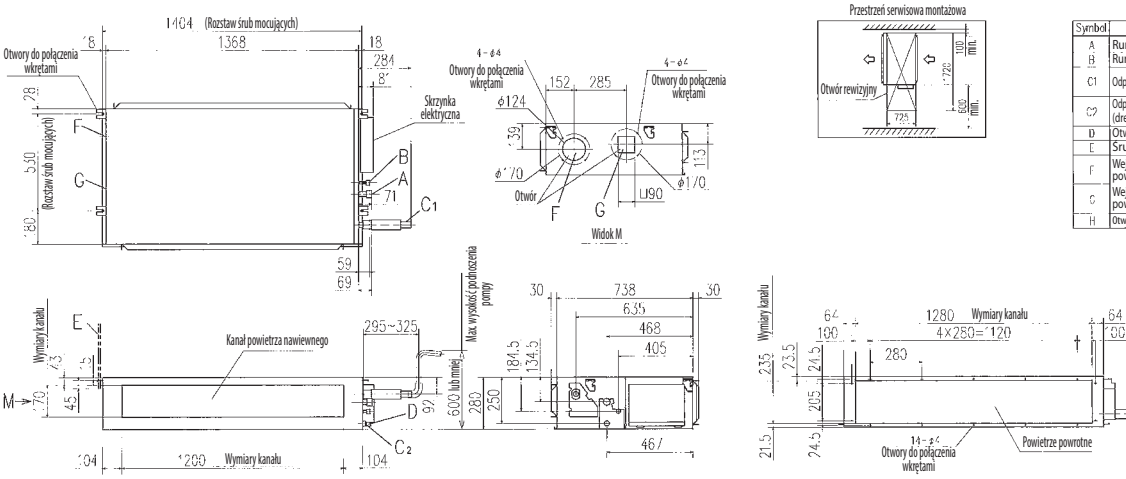
Symbol	Opis		
	Model	22,28	36,45,56
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)	
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25	
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20	
D	Otwór na przewody		
E	Śruby mocujące	(M10)	
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(ø150) (wyłamać)	
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(ø125) (wyłamać)	
H	Otwór rewizyjny	(450×450)	

FDUM71KXE6F, 90KXE6F



Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52 (3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(ø150) (wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(ø125) (wyłamać)
H	Otwór rewizyjny	(450×450)

FDUM112KXE6F, 140KXE6F, 160KXE6F



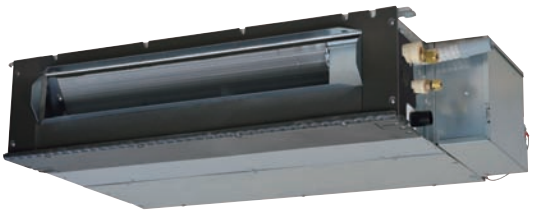
Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52 (3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (drenaż grawitacyjny)	VP20
D	Otwór na przewody	
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Wejście kanału powietrza świeżego	(ø150) (wyłamać)
G	Wejście kanału powietrza zużytego	(ø125) (wyłamać)
H	Otwór rewizyjny	(450×450)

Model Kanałowy - Niski Spręż

FDUT

Model

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



Sterowanie (opcje)

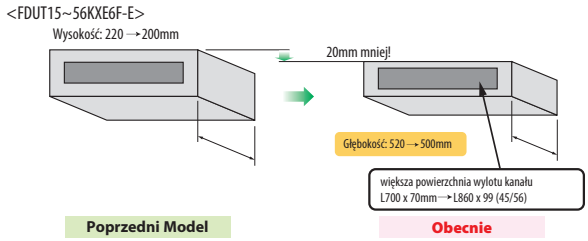
Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

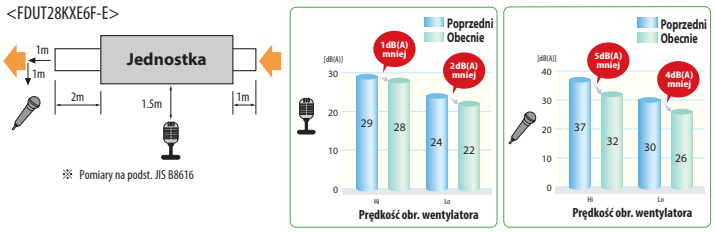
Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

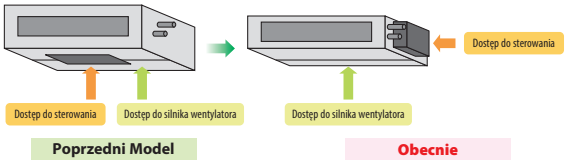
Kompaktowa i zwarta budowa



Niższy poziom ciśnienia akustycznego



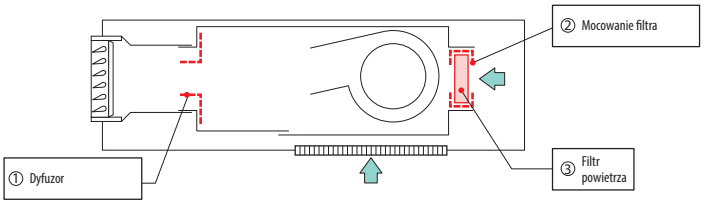
Ułatwienia instalacyjne



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



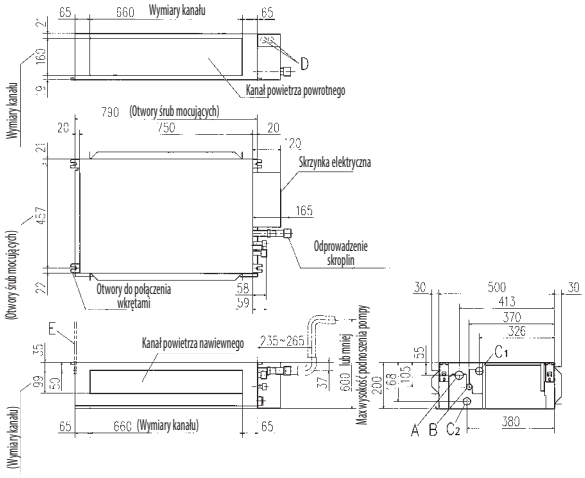
Model			FDUT15KXE6F-E	FDUT22KXE6F-E	FDUT28KXE6F-E	FDUT36KXE6F-E	FDUT45KXE6F-E	FDUT56KXE6F-E	FDUT71KXE6F-E
Wydajność chłodnicza		kW	1.5	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza		kW	1.7	2.5	3.2	4.0	5.0	6.0	8.0
Zasilanie			1 Faza220-240V, 50Hz						
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.06-0.06	0.07-0.07			0.08-0.08		0.08-0.08
	Ogrzewanie	kW	0.06-0.06	0.07-0.07			0.08-0.08		0.07-0.07
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	52			57	58	59	
Poziom ciśnienia 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 ciśnienia 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 zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		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 powietrza			Zestaw filtra: UT-FL1EF/UT-FL2EF/UT-FL3EF(opcja)						
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E						
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")

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

Wymiary

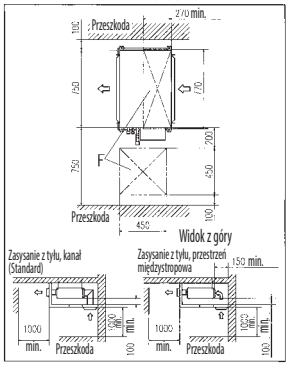
Wszystkie jednostki w mm.

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

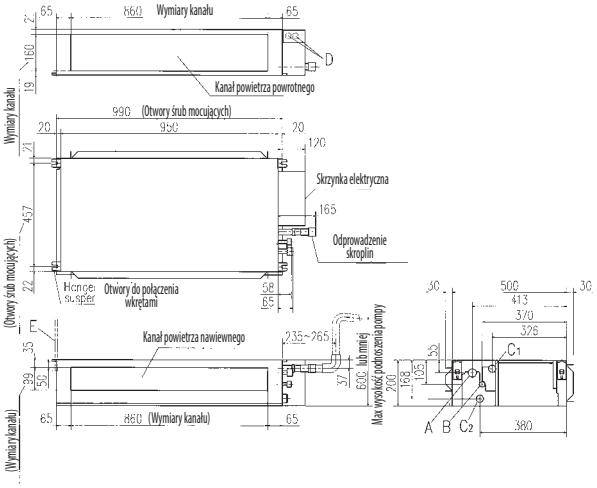


Symbol	Opis		
	Model	15, 22, 28	36
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)	
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25	
C2	Odprowadzenie skroplin (grawitacyjne)	VP25	
D	Otwór na przewody	ø25 x 2	
E	Śruby mocujące	(M10)	
F	Otwór rewizyjny	(450X450), (270X170)	

Przestrzeń serwisowa montażowa

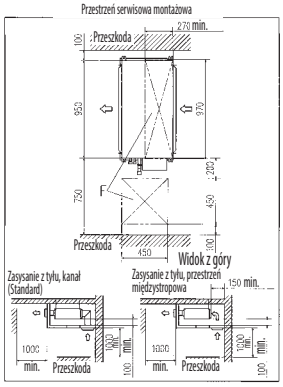


FDUT45KXE6F-E, 56KXE6F-E

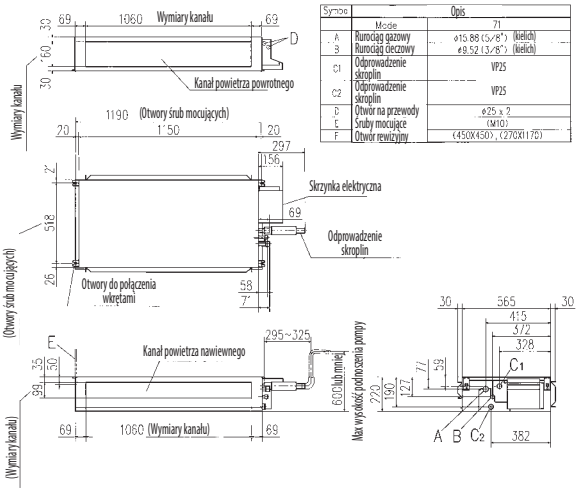


Symbol	Opis	
	Model	45, 56
A	Rurociąg gazowy	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin (grawitacyjne)	VP25
D	Otwór na przewody	ø25 x 2
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Otwór rewizyjny	(450X450), (270X970)

Przestrzeń serwisowa montażowa

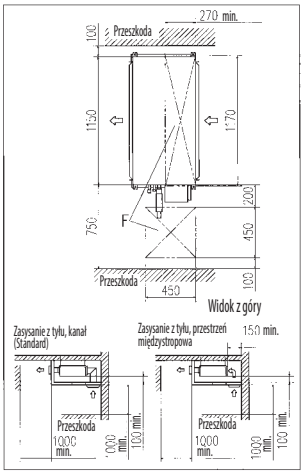


FDUT71KXE6F-E



Symbol	Opis	
	Model	71
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52 (3/8") (kielich)
C1	Odprowadzenie skroplin	VP25
C2	Odprowadzenie skroplin	VP25
D	Otwór na przewody	ø25 x 2
E	Śruby mocujące	(M10)
F	Otwór rewizyjny	(450X450), (270X1170)

Przestrzeń serwisowa montażowa

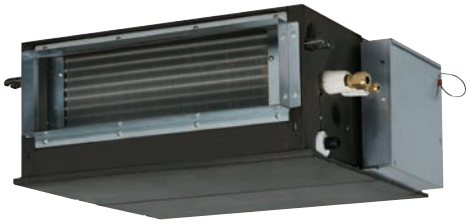


Model Kanałowy (Kompaktowy „Hotelowy”)

FDUH

Model

FDUH22KXE6F
FDUH28KXE6F
FDUH36KXE6F



Zestaw do odprowadzenia skroplin (600mm)

UH-DU-E (opcja)

Filtr

UH-FL1E

*Spadek ciśnienia: 5Pa

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

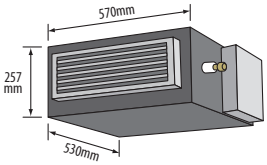
RC-EX1A **RC-E5** **RCH-E3**

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

Kompaktowa i zwarta budowa

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

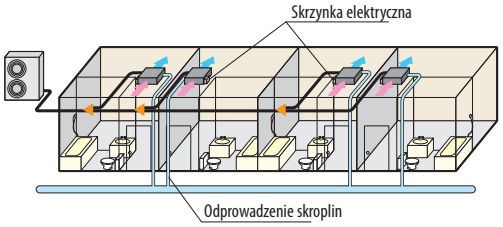


Cicha praca

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

Ułatwienia instalacyjne

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



Sterownik przewodowy

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.

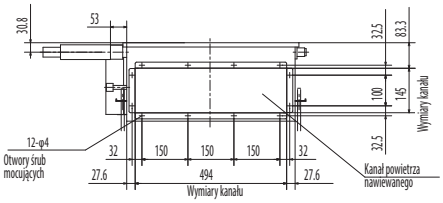
Przewodowy RCH-E3 (opcja)

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		
	Ogrzewanie		0.05-0.07		
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60		
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	HI: 33 Me: 30 Lo: 27		
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	257x570x530		
Waga netto		kg	22		
Przepływ powietrza		m³/min	HI: 7 Me: 6.5 Lo: 6		
Ciśnienie statyczne		Pa	30		
Wlot świeżego powietrza			Niemożliwy		
Filtr powietrza			Zestaw filtra: UH-FL1E (opcja)		
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E		
Przyłącze rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4")		Ciecz: ø6.35(1/4")
			Gaz: ø9.52(3/8")		Gaz: ø12.7(1/2")

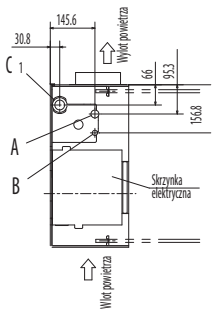
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

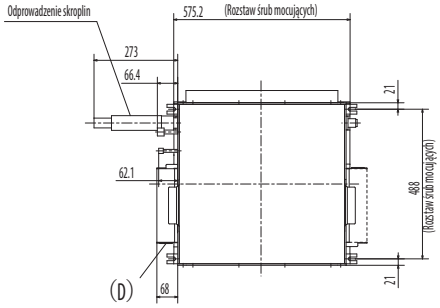
Wymiary

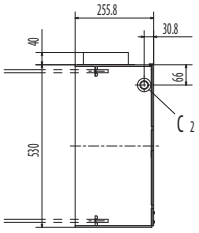
Wszystkie jednostki w mm



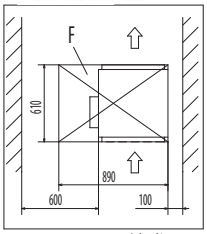
Symbol	Opis		
	Model	FDUH22KXE6, 28KXE6	FDU280KXE6
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)	
C_1 C_2	Odprowadzenie skroplin	VP20 (I.D.20, O.D.26)	
D	Otwór na przewody	ø25	
E	Otwory śrub mocujących	(M10)	
F	Otwór rewizyjny	(635X890)	



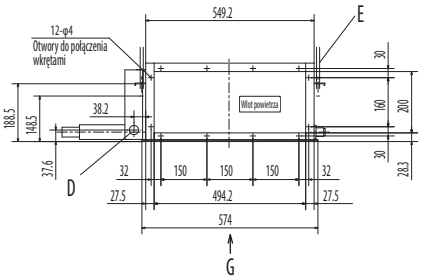




Przestrzeń montażowa i serwisowa

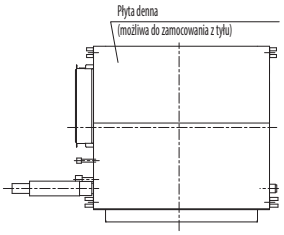


Jednostki w mm



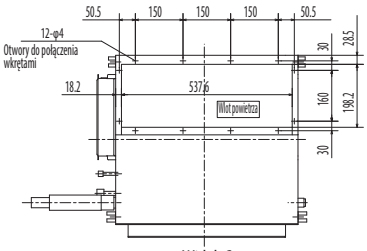
Uwagi

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.



Widok G

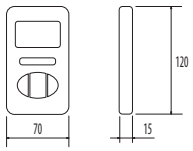
Wersja z wlotem powietrza od spodu



Widok G

(widok pod płytą denną)

Prosty sterownik bezprzewodowy



Model Ścienny

FDK

Model

FDK22KXE6F
FDK28KXE6F
FDK36KXE6F
FDK45KXE6F
FDK56KXE6F
FDK71KXE6F

FDK22~56

FDK71

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A

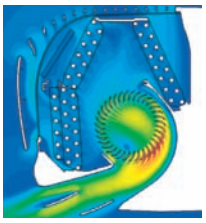
RC-E5

RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-K-E: FDK22~56
RCN-K71-E: FDK71

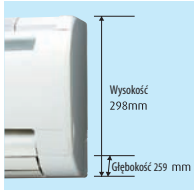
Innowacyjne technologie



W nowych modelach FDK zastosowano wyniki badań przeprowadzonych metodą CDF w celu osiągnięcia idealnego systemu przepływu powietrza. Strumień powietrza jest jednorodny, cichy i ma duży zasięg.

Szybko ←→ Wolno
Kolory pokazują prędkość przepływu powietrza

Przyjazny montaż

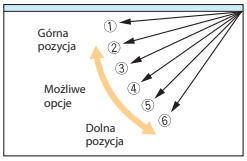


Nowa smukła obudowa umożliwia prosty i wygodny montaż nawet w ograniczonej przestrzeni.

System kontroli kierownicy powietrza

Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.



Prosta obsługa

Panel frontowy klimatyzatora otwiera się odsłaniając całe jego wnętrze. Umożliwia to wygodną obsługę i łatwą wymianę filtrów.

Model			FDK22KXE6F	FDK28KXE6F	FDK36KXE6F	FDK45KXE6F	FDK56KXE6F	FDK71KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza		kW	2.5	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.05			0.05		0.09
	Ogrzewanie		0.04			0.05		0.09
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	57		60			
Poziom ciśnienia akustycznego	Chłodzenie	dB(A)	Hi:35 Me:33 Lo:31		Hi:41 Me:35 Lo:31	Hi:42 Me:37 Lo:33	Hi:46 Me:42 Lo:37	Hi:47 Me:43 Lo:39
	Ogrzewanie		Hi:35 Me:33 Lo:31		Hi:39 Me:35 Lo:31	Hi:42 Me:37 Lo:33	Hi:46 Me:42 Lo:37	Hi:47 Me:43 Lo:39
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	298 x 840 x 259					318 x 1098 x 248
Waga netto		kg	12			12.5	13	15.5
Przepływ powietrza		m^3/min	Hi:8 Me:7 Lo:6		Hi:10 Me:9 Lo:7	Hi:11 Me:9 Lo:7	Hi:14 Me:12 Lo:10	Hi:21 Me:18 Lo:15
Wlot świeżego powietrza			Niemożliwy					
Filtr powietrza x ilość			Polipropylenowy x2 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-K-E (dla FDK22~56), RCN-K71-E (dla FDK71)					
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")

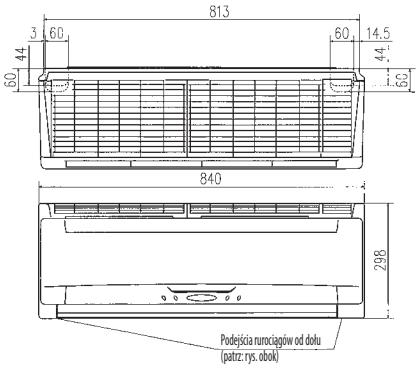
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

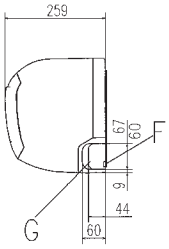
Wymiary

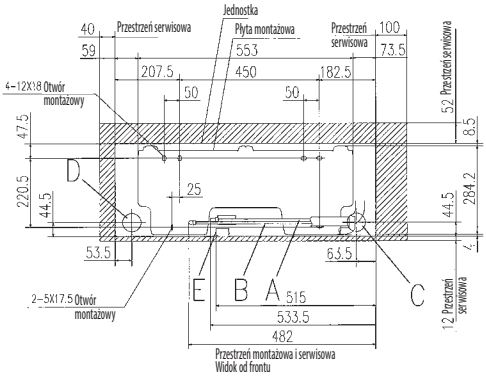
Wszystkie jednostki w mm.

FDK22~56KXE6F

Symbol	Opis		
	Model	FDK22KXE6F, 28KXE6F	FDK36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F
A	Przyłącze rurowe (gaz)	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Przyłącze rurowe (ciecz)	ø6,35 (1/4") (kielich)	
C	Otwór na rury od tyłu / z prawej	(ø65)	
D	Otwór na rury od tyłu / z lewej	(ø65)	
E	Przyłącze rury spustowej	VP16	
F	Otwór na przewody elektryczne		
G	Otwór na rurociąg (z obu stron)		

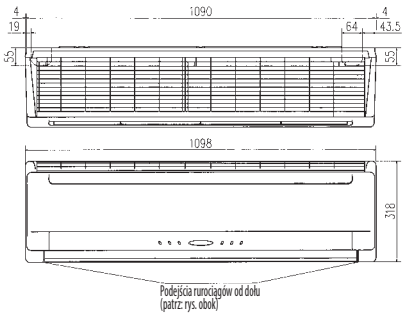


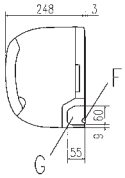


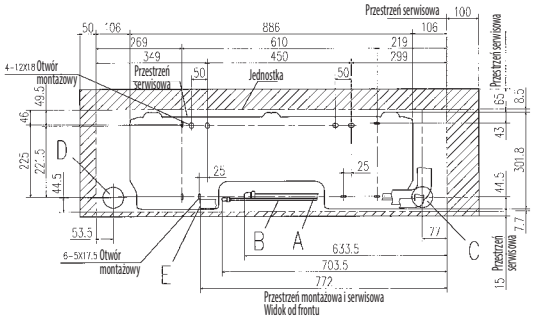


FDK71KXE6F

Symbol	Opis	
A	Przyłącze rurowe (gaz)	ø15.88 (5/8") kielich
B	Przyłącze rurowe (ciecz)	ø9.52 (3/8") kielich
C	Otwór na rury od tyłu / z prawej	(ø65)
D	Otwór na rury od tyłu / z lewej	(ø65)
E	Przyłącze rury spustowej	VP16
F	Otwór na przewody elektryczne	
G	Otwór na rurociąg (z obu stron)	







Model Podstropowy

FDE

Model

FDE36KXE6F
FDE45KXE6F
FDE56KXE6F
FDE71KXE6F
FDE112KXE6F
FDE140KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

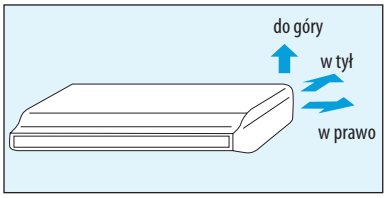
RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-E-E

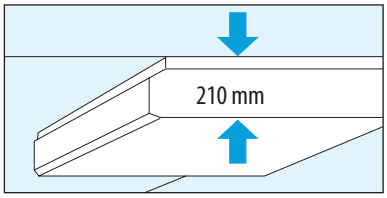
- **Niewielki**
- **Lekki**
- **Cichy**
- **Opływowy, nowoczesny kształt**

Ułatwienia instalacyjne



Podejście rurociągu można zaprojektować z trzech kierunków;
od tyłu jednostki, ze strony prawej i od góry.
Odprowadzenie skroplin - w dwóch kierunkach: na prawo lub na lewo od jednostki.
Umożliwia to swobodne prowadzenie rurociągów w zależności od warunków lokalizacji.
Jednostka może być serwisowana tylko od spodu.

Nowy wzór

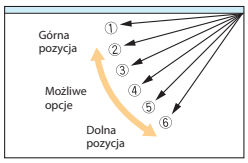


Smukły, opływowy kształt, waga tylko 28 kg;
szybki, prosty, montaż.

System kontroli kierownicy powietrza

Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe.



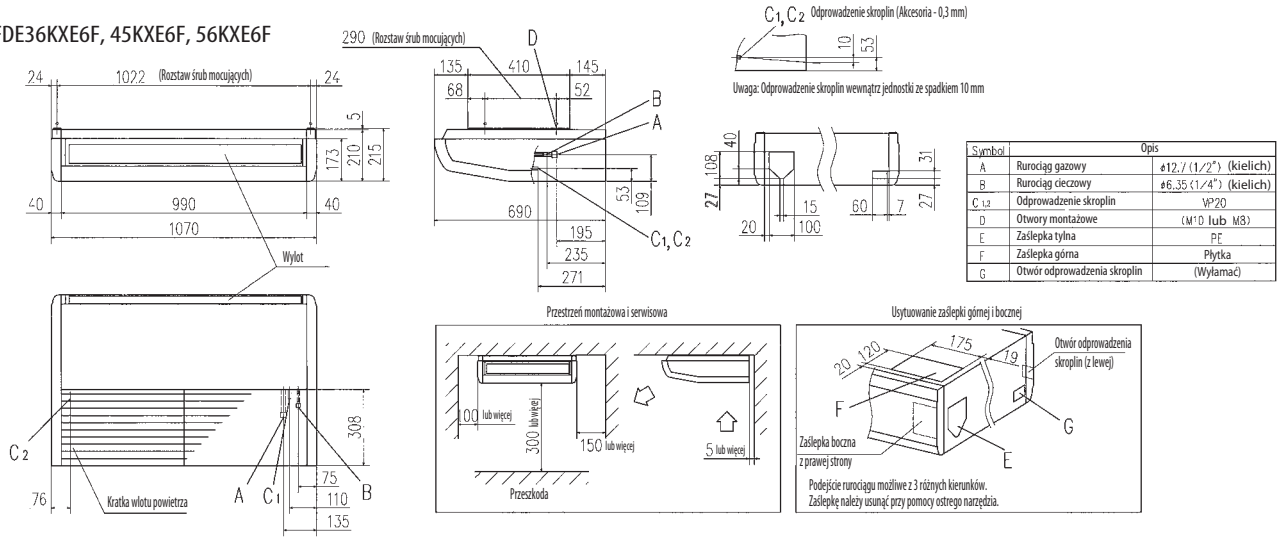
Model			FDE36KXE6F	FDE45KXE6F	FDE56KXE6F	FDE71KXE6F	FDE112KXE6F	FDE140KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	3.6	4.5	5.6	7.1	11.2	14.0
Wydajność grzewcza		kW	4.0	5.0	6.3	8.0	12.5	16.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz					
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.05-0.06			0.10-0.11	0.14-0.16	0.16-0.18
	Ogrzewanie	kW	0.05-0.06			0.09-0.10	0.13-0.15	0.15-0.17
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	60			62	—	
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:39 Me:38 Lo:36			Hi:41 Me:39 Lo:37	Hi:44 Me:41 Lo:39	Hi:46 Me:44 Lo:43
Wymiary zewntrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	210 x 1070 x 690			210 x 1320 x 690	250 x 1620 x 690	
Waga netto		kg	28			37	49	
Przepływ powietrza		m³/min	Hi:10 Me:9 Lo:7			Hi:16 Me:14 Lo:12	Hi:26 Me:23 Lo:21	Hi:29 Me:26 Lo:23
Wlot świeżego powietrza			Niemożliwe					
Filtr powietrza			Siatkowy x 2 (Zmywalny)					
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-E-E					
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")			Ciecz: ø9.52(3/8") Gaz: ø15.88(5/8")		

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

Wymiary

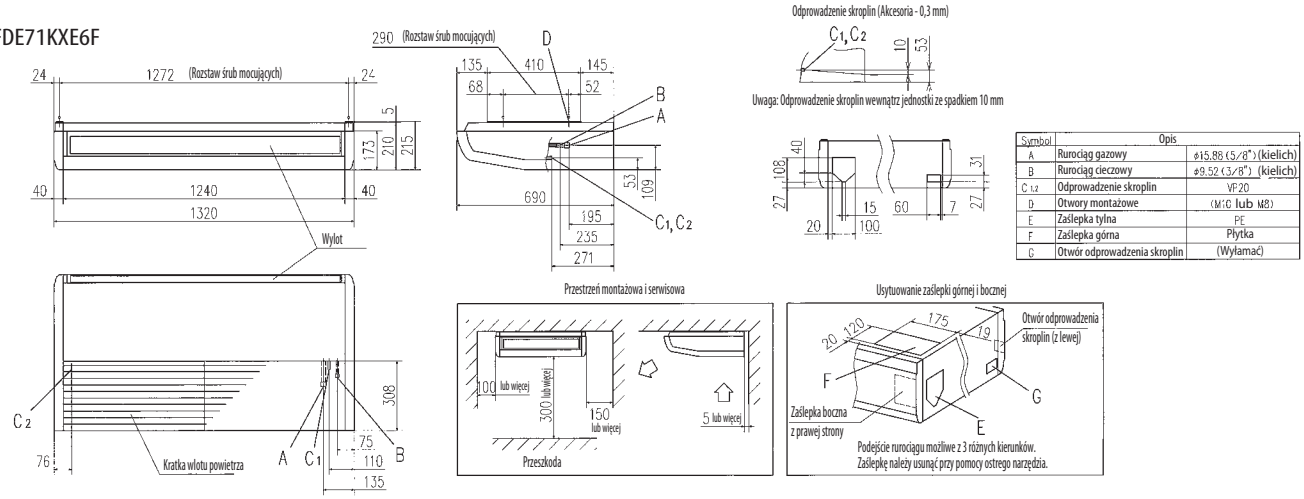
Wszystkie jednostki w mm.

FDE36KXE6F, 45KXE6F, 56KXE6F



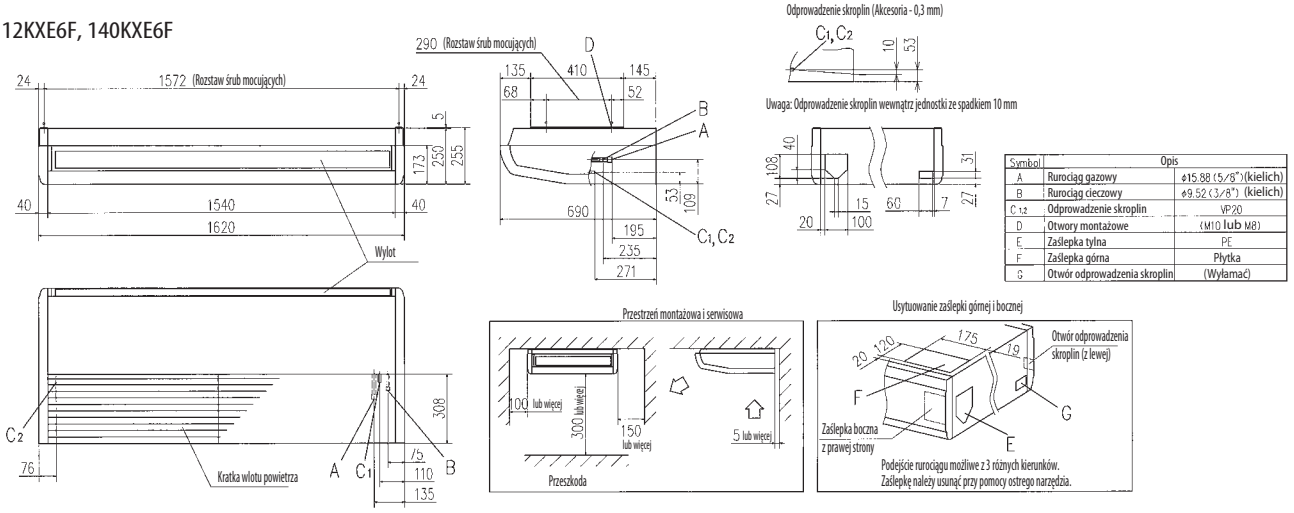
Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)
C 1,2	Odprowadzenie skroplin	VP20
D	Otwory montażowe	(M10 lub M8)
E	Zaślepka tylna	PE
F	Zaślepka górna	Płytka
G	Otwór odprowadzenia skroplin	(Wyłamać)

FDE71KXE6F



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 montażowe	(M10 lub M8)
E	Zaślepka tylna	PE
F	Zaślepka górna	Płytka
G	Otwór odprowadzenia skroplin	(Wyłamać)

FDE112KXE6F, 140KXE6F



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 montażowe	(M10 lub M8)
E	Zaślepka tylna	PE
F	Zaślepka górna	Płytka
G	Otwór odprowadzenia skroplin	(Wyłamać)

Model Przypodłogowy 2-stronny

FDFW

Model

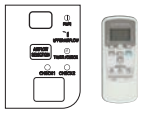
FDFW28KXE6F
FDFW45KXE6F
FDFW56KXE6F

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy



RCN-FW-E

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.

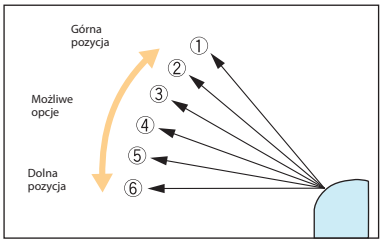
Cicha praca

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

System kontroli kierownicy powietrza

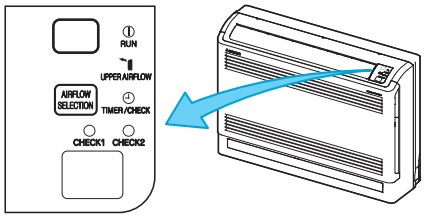
Możliwy jest wybór ustawienia kierownicy powietrza pod różnymi kątami.

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe



Komfort użytkowania

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



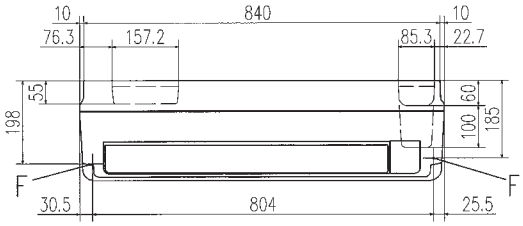
(W przypadku użycia sterownika bezprzewodowego)

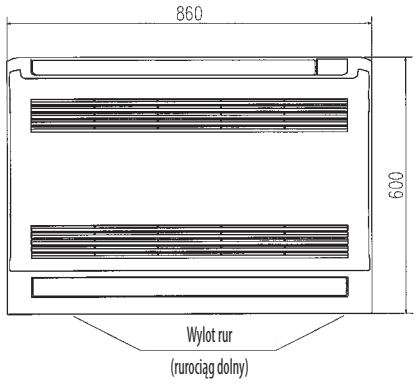
Model			FDFW28KXE6F	FDFW45KXE6F	FDFW56KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	2.8	4.5	5.6
Wydajność grzewcza		kW	3.2	5.0	6.3
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz		
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.02-0.02	0.02-0.02	0.03-0.03
	Ogrzewanie		0.02-0.02	0.02-0.02	0.03-0.03
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	55	57	60
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	Hi:36 Me:34 Lo:30	Hi:38 Me:36 Lo:33	Hi:44 Me:37 Lo:33
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		mm	600x860x238		
Waga netto		kg	19	20	
Przepływ powietrza		m^3/min	Hi:9 Me:8 Lo:7		Hi:11 Me:9 Lo:8
Filtr powietrza			Polipropylenowy x1 (Zmywalny)		
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-FW-E		
Przyłącza rurowe		wejście mm	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø9.52(3/8")	Ciecz: ø6.35(1/4") Gaz: ø12.7(1/2")	

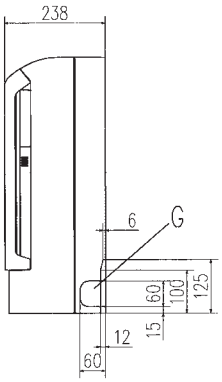
Warunki prezentacji danych (ISO-T1)
1. Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°CDB, 19°CWB, temp. zewnętrzna 35°CDB. Ogrzewanie: temp. wewnętrzna 20°CDB, temp. zewnętrzna 7°CDB, 6°CWB.
2. Poziom ciśnienia akustycznego mierzony w komorze bezechowej. Podczas normalnej pracy urządzenia wartości nieco wyższe z powodu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

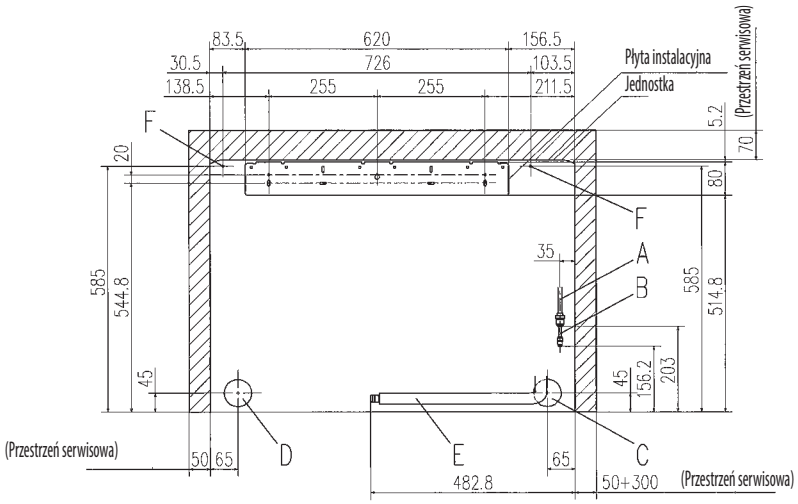
Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.









Przestrzeń serwisowa i instalacyjna - widok od przodu

Symbol	Opis		
	Model	FDFW28KXE6F	FDFW45KXE6F, 56KXE6F
A	Przyłącze rurowe (gaz)	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)
B	Przyłącze rurowe (ciecz)	ø6,35 (1/4") (kielich)	
C	Otwór na rury od tyłu / z prawej	(ø65)	
D	Otwór na rury od tyłu / z lewej	(ø65)	
E	Przyłącze rury spustowej	VP16	
F	Otwóry śrub mocujących	ø5	
G	Otwór na rurociąg (z obu stron)		

Model Przypodłogowy (zabudowany)
FDFL
Model Przypodłogowy (do zabudowy)
FDFU

Sterowanie (opcje)

Sterownik przewodowy

RC-EX1A RC-E5 RCH-E3

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

Model

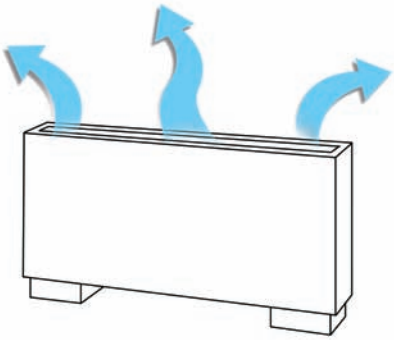
FDFL71KXE6F

FDFU28KXE6F
FDFU45KXE6F
FDFU56KXE6F
FDFU71KXE6F

FDFL (zabudowany)

FDFU (do zabudowy)

Wysokość tylko 630 mm



Skuteczna dystrybucja powietrza w pomieszczeniach
Pasuje do każdego wystroju wnętrza

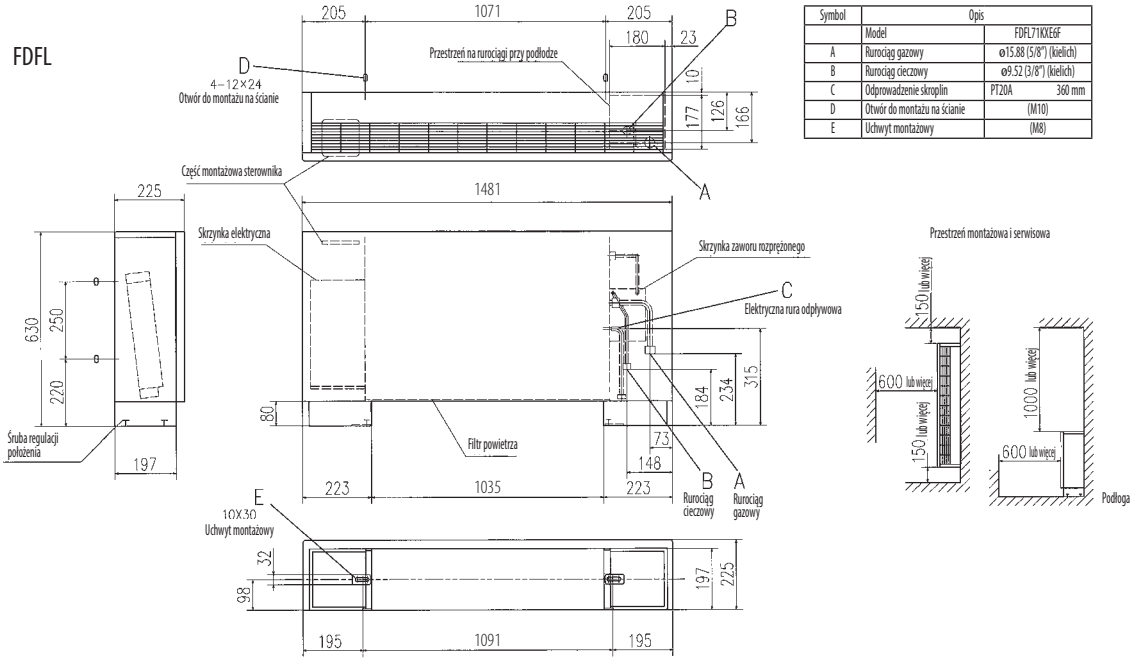
Model			FDFL71KXE6F	FDFU28KXE6F	FDFU45KXE6F	FDFU56KXE6F	FDFU71KXE6F
Wydajność chłodnicza		kW	7.1	2.8	4.5	5.6	7.1
Wydajność grzewcza		kW	8.0	3.2	5.0	6.3	8.0
Zasilanie			1 Faza 220-240V, 50Hz				
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	0.09-0.10	0.09-0.10			
	Ogrzewanie		0.09-0.10	0.09-0.10			
Poziom mocy akustycznej		dB(A)	62	58	60		
Poziom ciśnienia akustyczn.		dB(A)	Hi:43 Me:41 Lo:40	Hi:41 Me:38 Lo:36	Hi:43 Me:41 Lo:40		
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		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 powietrza			Polipropylenowy x1 (Zmywalny)				
Sterownik (opcja)			przewodowy: RC-EX1A, RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E				
Przyłącza rurowe		wejście mm	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")

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

Wymiary

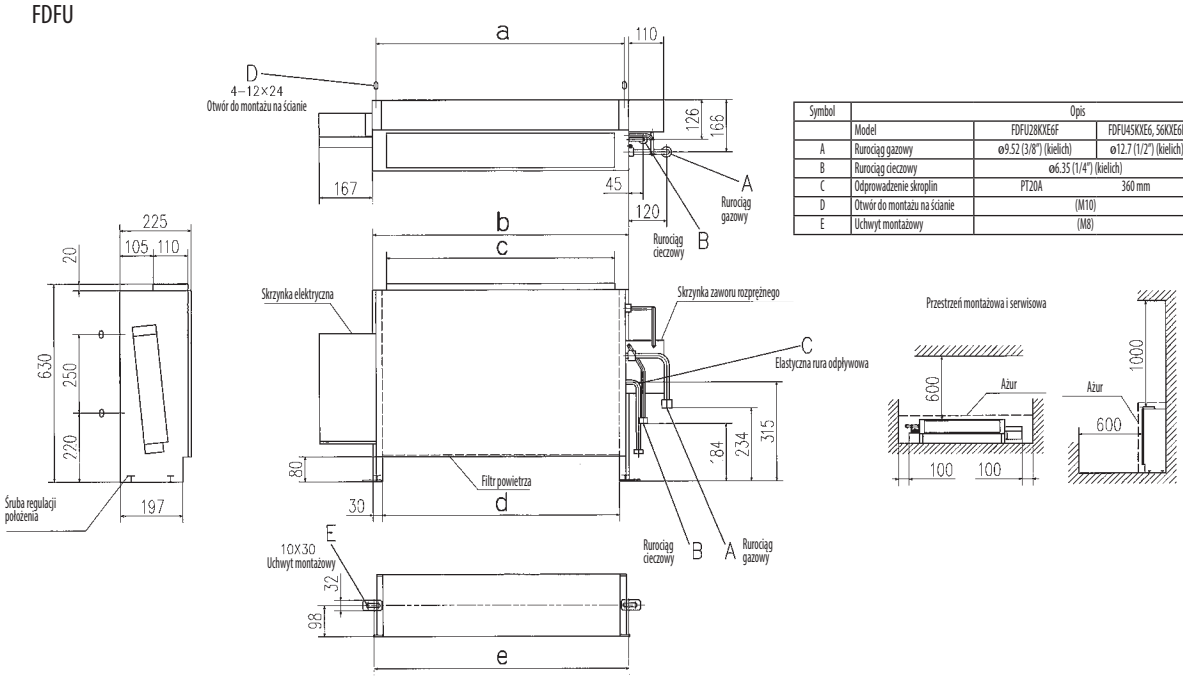
Wszystkie jednostki w mm.

FDFL



Symbol	Opis	
	Model	FDFL71KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	PT20A 360 mm
D	Otwór do montażu na ścianie	(M10)
E	Uchwyt montażowy	(M8)

FDFU



Symbol	Opis			
	Model	FDFU28KXE6F	FDFU45KXE6, 56KXE6F	FDFU71KXE6F
A	Rurociąg gazowy	ø9.52 (3/8") (kielich)	ø12.7 (1/2") (kielich)	ø15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ø6.35 (1/4") (kielich)		ø9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	PT20A 360 mm		PT20A 360 mm
D	Otwór do montażu na ścianie	(M10)		(M10)
E	Uchwyt montażowy	(M8)		(M8)

Tabela wymiarów

jedn.: mm

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

Międzystropowy Wymiennik Regeneracyjny

SAF-E6

Model

SAF150E6
SAF250E6
SAF350E6
SAF500E6
SAF650E6
SAF800E6
SAF1000E6

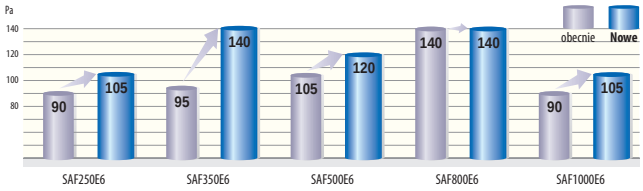
Dotyczy przepisów budowlanych

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 zaproponować 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.

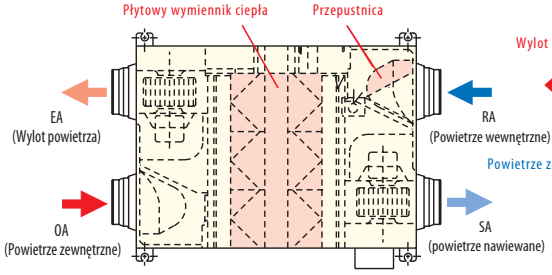
3. Odzysk energii pozwala na zmniejszenie wydajności urządzeń potrzebnych do ogrzania/schłodzenia budynku. Dzięki temu redukcji ulega zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla do atmosfery.

Zwiększone ciśnienie statyczne dla prędkości UHi

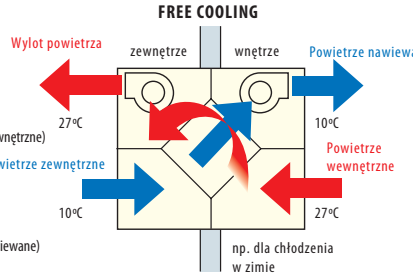


Model					SAF150E6	SAF250E6	SAF350E6	SAF500E6	SAF650E6	SAF800E6	SAF1000E6
Zasilanie					1 Faza 220-240V, 50Hz						
Wymiary zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.				mm	270x970x467	270x882x599	317x1050x804	317x1090x904	388x1204x884	388x1322x884	388x1322x1134
Wykończenie					Blacha stalowa galwanizowana						
Pobór energii				W	92-107	108-123	178-185	204-225	269-295	360-378	416-432
Prad pracy				A	0.42-0.45	0.49-0.51	0.81-0.77	0.93-0.94	1.22-1.23	1.64-1.58	1.89-1.80
Wydajność	UHi	Współczynnik odzysku entalpii	Chłodzenie	%	63	63	66	62	62	65	65
			Ogrzewanie		70	70	69	67	68	71	71
		Współczynnik odzysku temperatury			75						
	Hi	Współczynnik odzysku entalpii	Chłodzenie		63	63	66	62	62	65	65
			Ogrzewanie		70	70	69	67	68	71	71
		Współczynnik odzysku temperatury			75						
	Lo	Współczynnik odzysku entalpii	Chłodzenie		66	65	71	64	66	68	70
			Ogrzewanie		73	72	73	69	73	74	76
		Współczynnik odzysku temperatury			77	77	78	76	79	76	79
Moc silnika / Ilość				W	20 x 2	20 x 2	40 x 2	70 x 2	100 x 2	180 x 2	180 x 2
Wyposażenie opcjonalne - Typ wentylatora / Ilość					Wentylator osiowy x 2						
Przepływ powietrza			UHi	m^3/h	150	250	350	500	650	800	1000
			Hi		150	250	350	500	650	800	1000
			Lo		120	190	240	440	460	630	700
Ciśnienie statystyczne			UHi	Pa	80	105	140	120	65	140	105
			Hi		70	95	60	60	40	110	80
			Lo		25	45	45	35	40	55	75
Waga netto				kg	25	29	49	57	68	71	83
Sterownik					Załączony						
Filtr powietrza	Zasilanie				Zabezpieczenia dla PS400 (zmywalny)						
	Wylot powietrza										

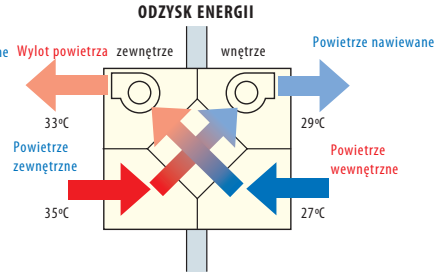
Budowa (SAF800E6)



Zasada działania (wentylacja)



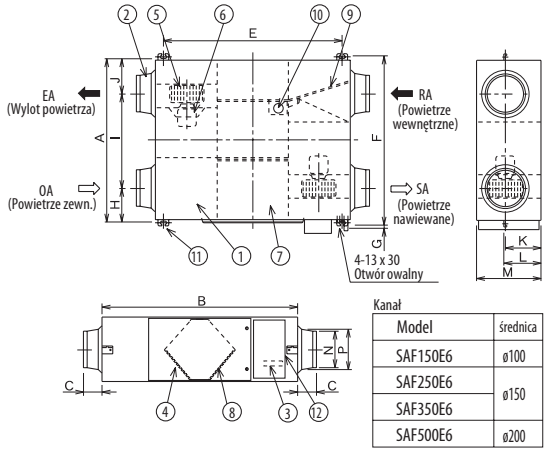
Zasada działania (wymiana ciepła)



Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

SAF150E6, SAF250E6, SAF350E6, SAF500E6



Kanał

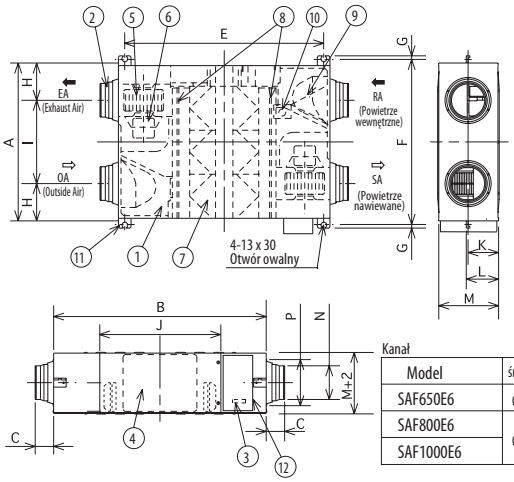
Model	średnica
SAF150E6	ø100
SAF250E6	ø150
SAF350E6	
SAF500E6	ø200

Tabela wymiarów

jedn.: mm

Model	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
SAF150E6	467	970	49	810	525	19	82	303	82	135	159	270	ø98	ø110
SAF250E6	599	882	95		655		142	315	142				ø144	ø164
SAF350E6	804	1050	70	978	860		112	580	112	159	182	317		ø162
SAF500E6	904	1090		1018	960		132	640	132				ø194	ø210

SAF650E6, SAF800E6, SAF1000E6



Kanał

Model	średnica
SAF650E6	ø200
SAF800E6	ø250
SAF1000E6	

Tabela wymiarów

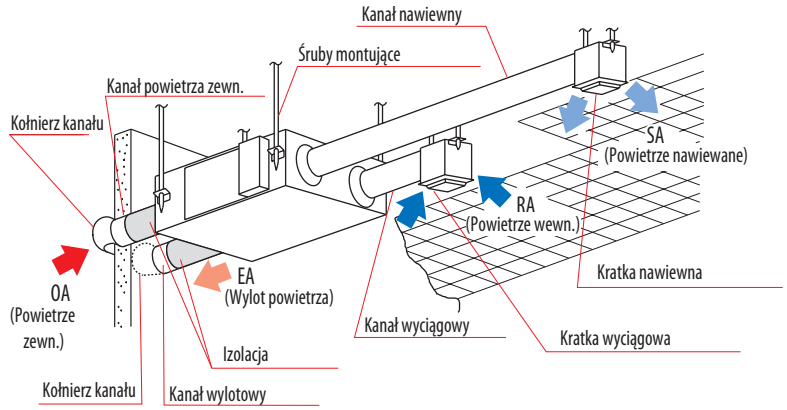
jedn.: mm

Model	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P
SAF650E6	884	1204	70	1132	940	19	132	620	560	194	218	388	ø194	ø210
SAF800E6		1322	85	1250			228	428	612				ø242	ø258
SAF1000E6	1134				1190			678						

Nr	Nazwa	Ilość
1	Ramka	1
2	Łącznik	4
3	Płytka zaciskowa	1
4	Skrzynka rewizyjna	1
5	Wentylator	2
6	Silnik	2
7	Element wymiany ciepła SAF150E6 SAF250E6 SAF350E6 SAF500E6 SAF650E6 SAF800E6 SAF1000E6	 1 1 2 2 3 3 4
8	Filtr	2
9	Przepustnica	1
10	Silnik przepustnicy	1
11	Element do podwieszania	4
12	Skrzynka elektryczna	1

Model SAF350E6, SAF500E6 i SAF600E6 posiadają różną lokalizację wentylatorów i silników.

Przykład instalacji



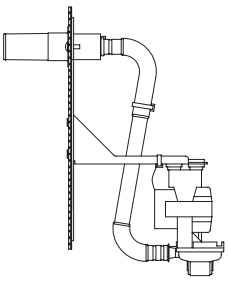
UWAGA! Konieczne zapewnienie dostępu do otworu inspekcyjnego do czyszczenia wymiennika ciepła i filtra powietrza (1-2 razy w roku).

Wymiennik ciepła
SAF-DX

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

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

DXA-DU-E



Sterowanie (opcje)

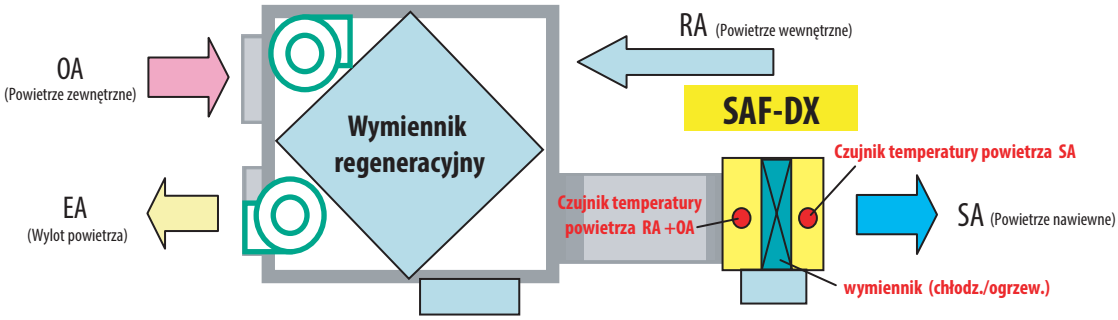
Sterownik przewodowy

RC-E5 **RCH-E3**

Sterownik bezprzewodowy

RCN-KIT3-E

- SAF-DX to wymiennik ciepła umożliwiający kontrolę KXZ poprzez Superlink II. Można go użyć w kombinacji z jednostkami SAF (międzystropowe wymienniki regeneracyjne).
- Istnieje możliwość połączenia SAF-DX z jednostkami wewnętrznymi. Indeksy wydajności zgodnie z tabelą poniżej. Całkowity indeks wydajności nie może przekraczać indeksu wydajności jednostki zewnętrznej.
- Dostępne wszystkie sterowniki używane z KXZ (patrz powyżej). 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.

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				
	Ogrzewanie		7.2				
Prąd pracy	Chłodzenie	A	0.05				
	Ogrzewanie		0.05				
Wymiary Zewnętrzne Wys. x Szer. x Głęb.		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/h	250	350	500	800	1000
Spadek ciśnienia		Pa	38	66			
Sterownik (opcje)			przewodowy: RC-E5, RCH-E3 bezprzewodowy: RCN-KIT3-E				
Przyłącza rurowe		wejście mm	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	

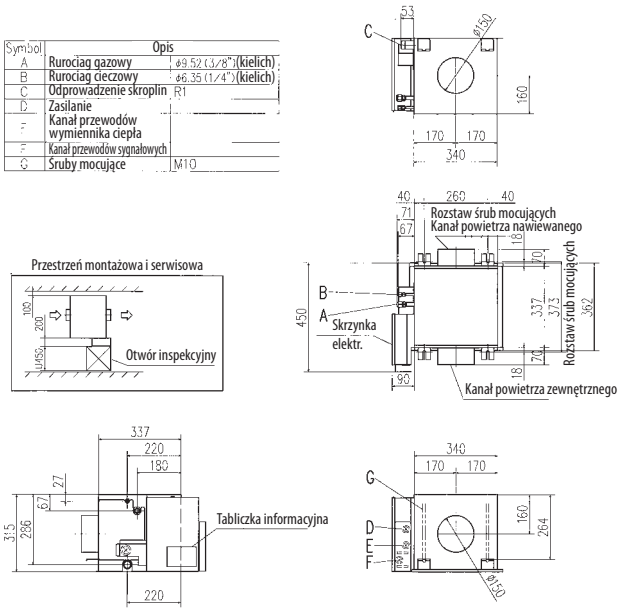
(2) Jednostki produkowane i testowane w zgodności z ISO-T1 „UNITARY AIR-CONDITIONERS"

Wymiary

Wszystkie jednostki w mm.

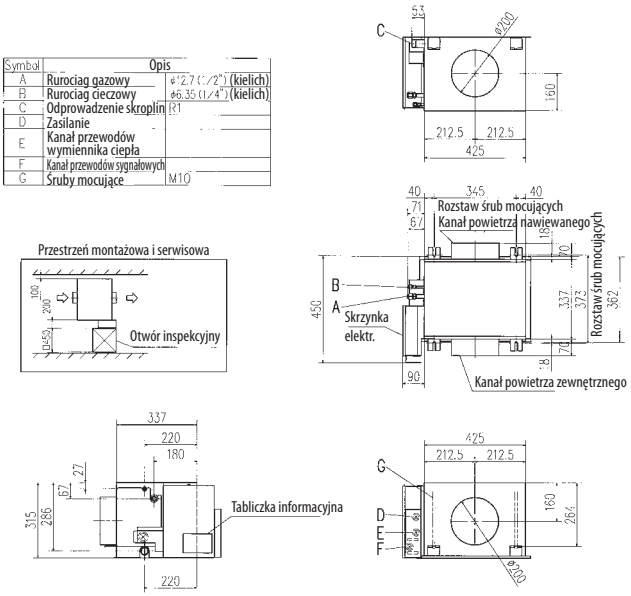
SAF-DX250E6,350E6

Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



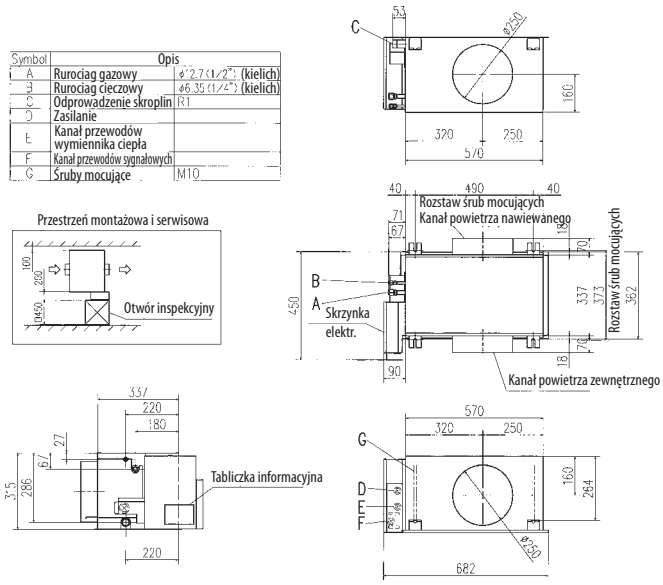
SAF-DX500E6

Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ϕ12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



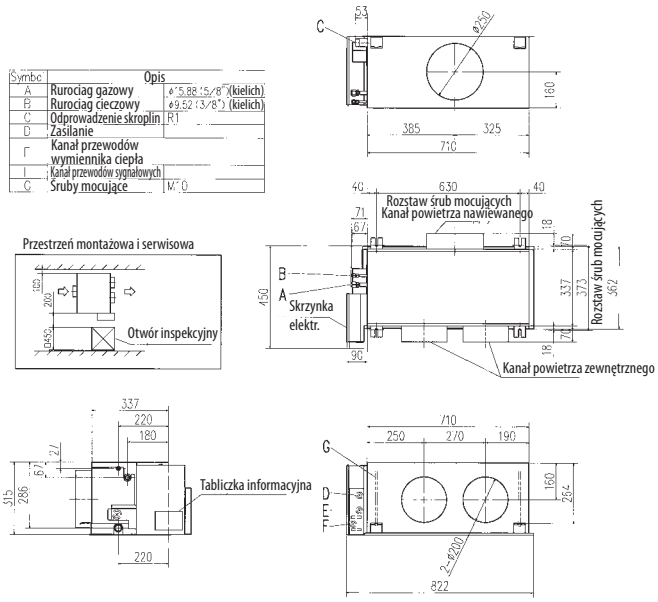
SAF-DX800E6

Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ϕ12.7 (1/2") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ6.35 (1/4") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



SAF-DX1000E6

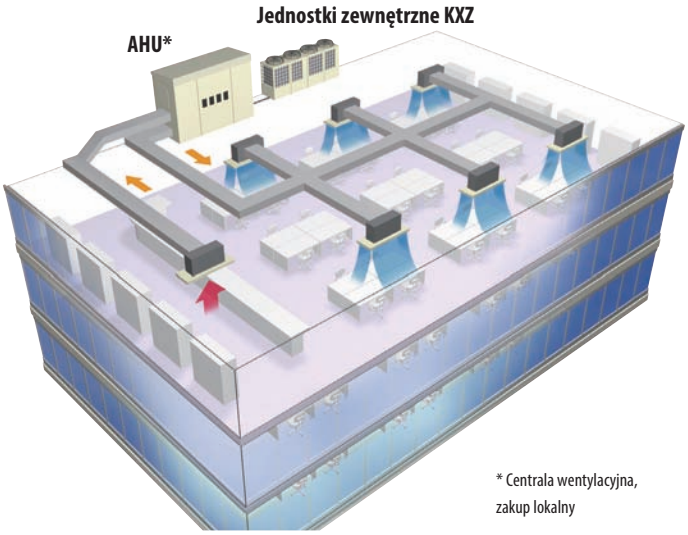
Symbol	Opis	
A	Rurociąg gazowy	ϕ15.88 (5/8") (kielich)
B	Rurociąg cieczowy	ϕ9.52 (3/8") (kielich)
C	Odprowadzenie skroplin	R1
D	Zasilanie	
E	Kanał przewodów wymiennika ciepła	
F	Kanał przewodów sygnałowych	
G	Śruby mocujące	M10



Moduł do zasilania central wentylacyjnych

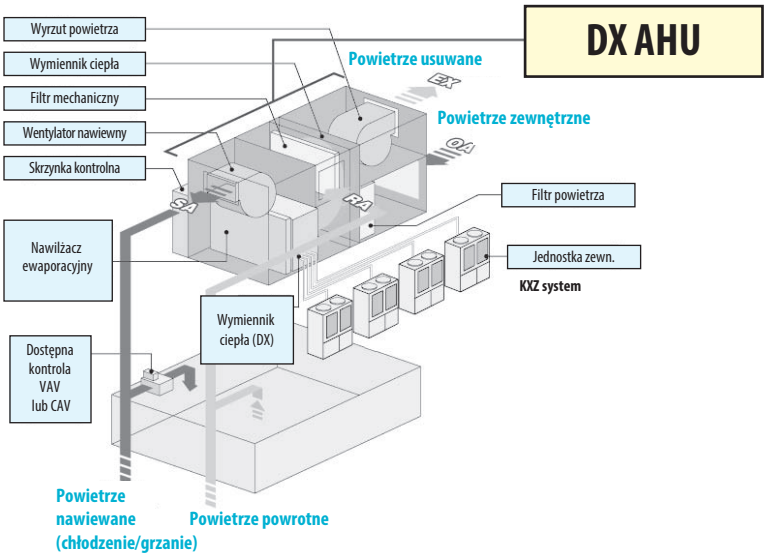
EEV-KIT

- EEV-KIT to moduł sterujący z akcesoriami, umożliwiający współpracę systemu KXZ z centralą wentylacyjną (AHU) wyposażoną w wymiennik bezpośredniego odparowania (czynnik chłodniczy R410A).
- W skład EEV-KIT wchodzą moduł sterujący oraz elektroniczny zawór rozprężny (EEV)



* Centrala wentylacyjna, zakup lokalny

Opis techniczny



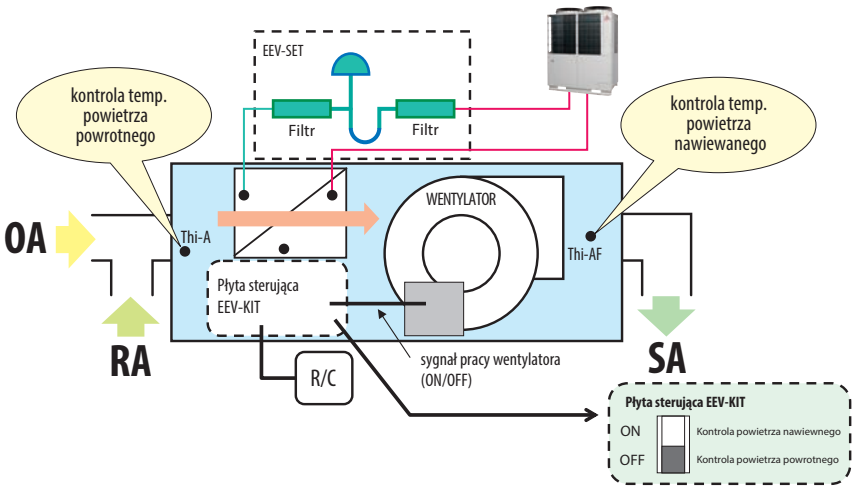
1 **Zaprojektowane dla chłodzonych powietrzem jednostek zewnętrznych VRF (pompa ciepła)**

2 **Zastosowanie do central wentylacyjnych (AHU) z wymiennikami bezpośredniego odparowania (czynnik R410A)**

3 **Umożliwiają podłączenie maksymalnie 8 jednostek zewnętrznych KXZ do pojedynczej centrali wentylacyjnej**

Maksymalna wydajność chłodnicza = 896kW (112kW × 8)

- EEV-KIT bazuje na technologii sterowania KXZ
- Umożliwia podłączenie do systemu Superlink
- Współpracuje z wszystkimi sterownikami KXZ
- Sygnał pracy do wentylatorów centrali wysyłany jest przez EEV-KIT
- Umożliwia wybór między kontrolą temp. powietrza powrotnego i temp. powietrza nawiewanego



Zawartość zestawu

- Moduł sterujący EEV-KIT: 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

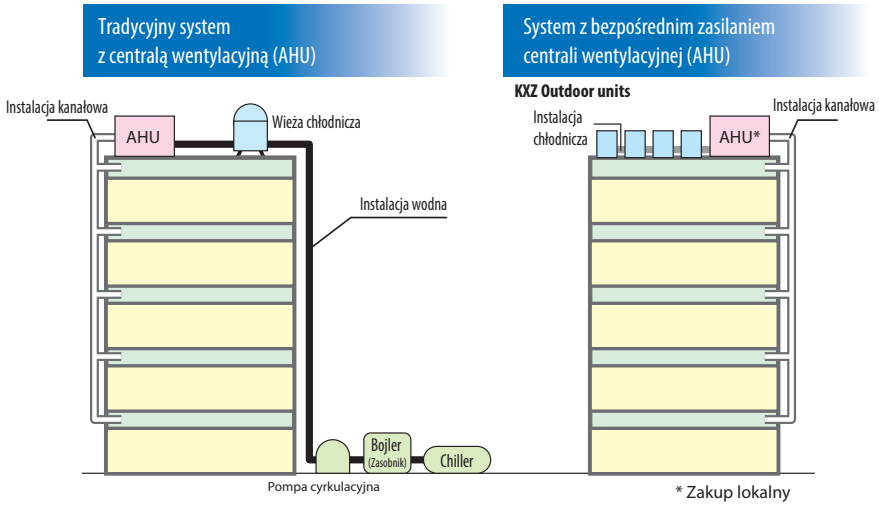
Typ	EEV6-71-E	EEV6-160-E	EEV6-280-E
Wydajność	22 - 71	90 - 160	224 - 280

Idea systemu

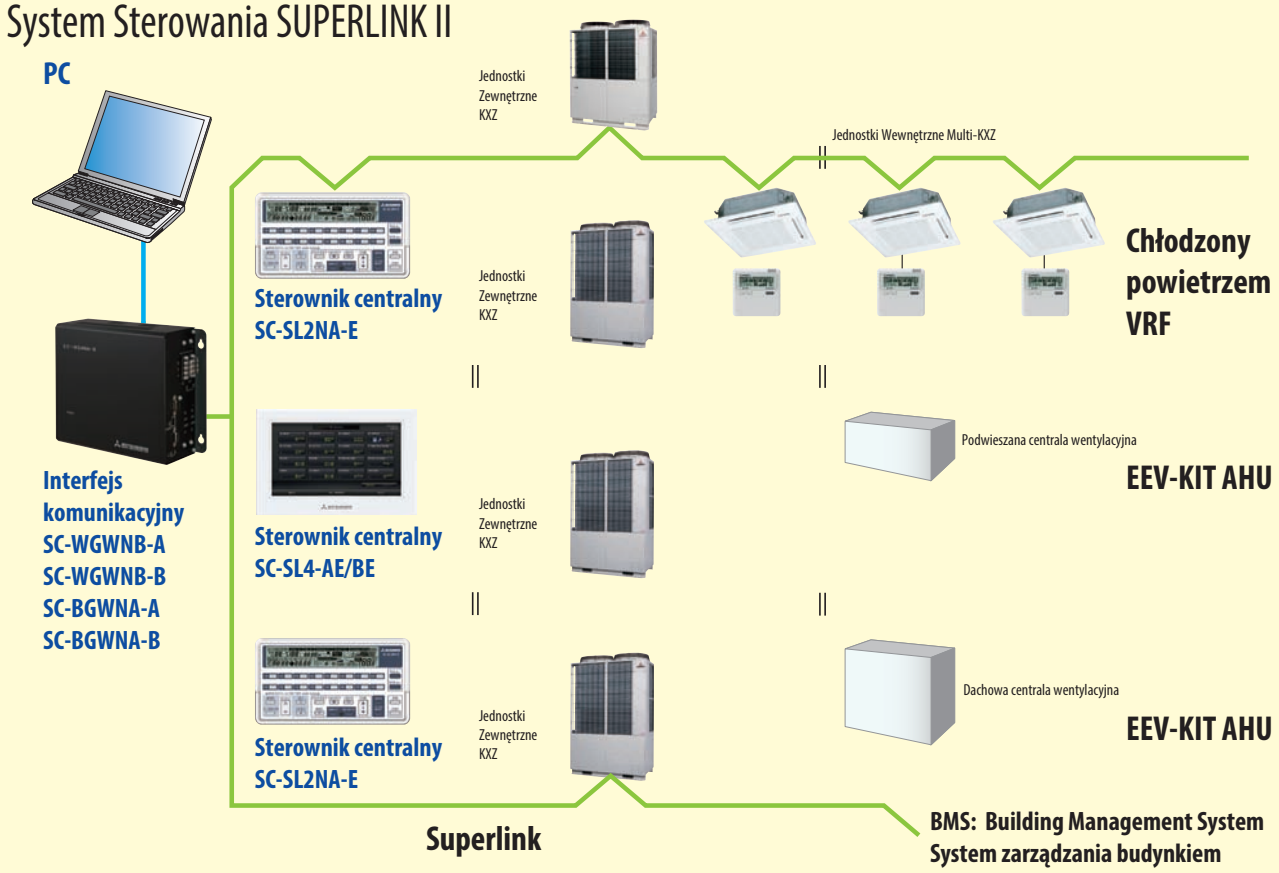
DX AHU: Centrala wentylacyjna (AHU) z wymiennikiem bezpośredniego odparowania (DX)

Zalety

- Łatwa instalacja
- Oszczędność miejsca
- Niskie koszty montażu
- Wysoka efektywność



System Sterowania SUPERLINK II



Sterownik Dotykowy

Zaawansowany panel dotykowy

Przyjazny dla użytkownika

- Nowatorskie rozwiązanie panelu LCD.
- Prosta obsługa. Tylko 3 przyciski.
- Ustawianie temperatury co 0,5^{0}C

Czytelny

- Duży wyświetlacz 3,8"
- Podświetlany panel

RC-EX1A

Run / Stop

Funkcja High power

Funkcja maksymalnej wydajności (do 15 minut pracy)

- Zwiększona prędkość sprężarki
- Zwiększona wydajność wentylatora

Funkcja oszczędzania energii

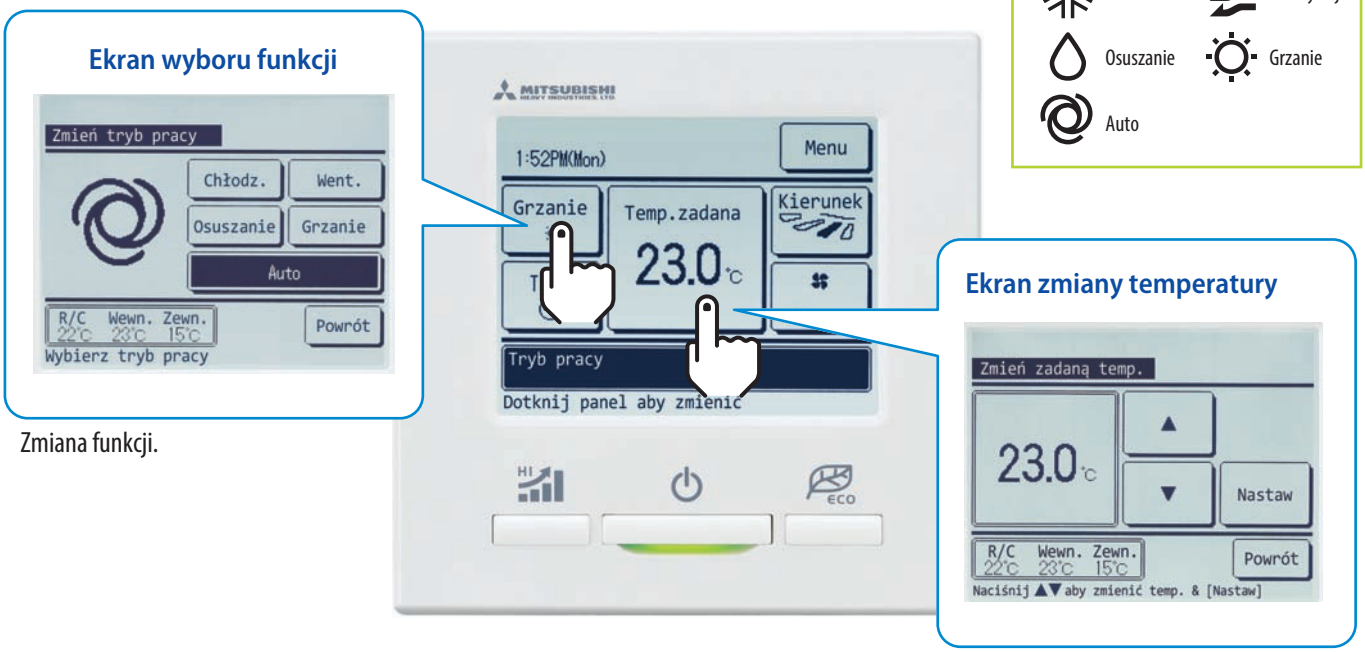
- Zmiana zadanej temperatury
  28°C dla chłodzenia
  22°C dla grzania
  25°C dla AUTO
- Korekta pracy w funkcji temperatury zewnętrznej

1. Operacje podstawowe

Wszystkie ustawienia z poziomu panela dotykowego

Funkcja

Chłodzenie
Wentylacja
Osuszanie
Grzanie
Auto



Zmiana funkcji.

Zmiana temperatury.

2. Funkcje główne

Oszczędność energii

Funkcja "sleep"
Programator ograniczenia wartości maksymalnych
Automatyczny powrót do zadanej temperatury
Programator tygodniowy
Nastawy ON/OFF (godziny)
Nastawy ON/OFF (czas rzeczywisty)

Komfort

Indywidualne ustawienie żaluzji
Funkcja High power
Zewnętrzny sygnał ON/OFF
Funkcja Hot keep
Automatyczna prędkość wentylatora
Zmiana temperatury zadanej co 0,5°C

Oprogramowanie sterownika RC-EX1A

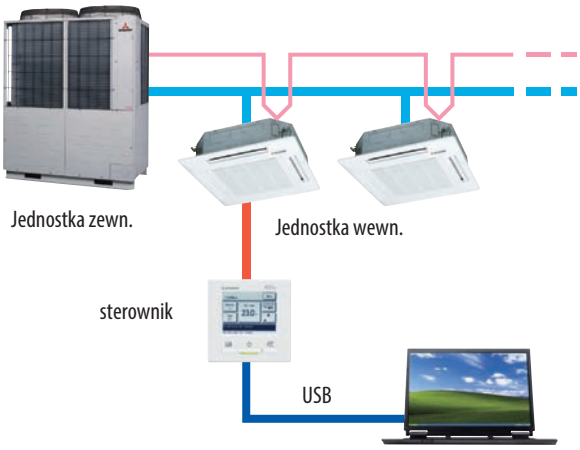
Sterownik eco obsługiwany z poziomu komputera.
Ustawienia sterownika i jednostki wewnętrznej z poziomu komputera.
Komunikacja przez port USB.

Wygoda

Ustawienie kontrastu
Podświetlenie ekranu
Sygnalizacja filtra
Sygnał dźwiękowy
Funkcja pracy cichej
Ustawienia czasu letniego
Tryb pracy urządzenia podczas nieobecności
Temperatura w pomieszczeniu i na zewnątrz
Sygnalizacja odszraniania
Sygnalizacja funkcji pracy
Wybór °C/°F
Ustawienia administratora
Nazwa pomieszczenia

Serwis

Kody błędu
Dane operacyjne
Data kolejnego przeglądu
Dane firmy serwisującej
Port USB (mini-B)



Systemy Sterowania

Sterowanie indywidualne

Sterowniki (oprócz SAF)

	jedn. wewn.	symbol sterownika
przewo-dowe	wszystkie modele	RC-EX1A
		RC-E5
		RCH-E3

	jedn. wewn.	symbol sterownika	jedn. wewn.	symbol sterownika	jedn. wewn.	symbol sterownika
bezprze-wodowe	FDT	RCN-T-36W-E	FDTS	RCN-TS-E	FDE	RCN-E-E
	FDTC	RCN-TC-24W-ER	FDK22~56	RCN-K-E	FDFW	RCN-FW-E
	FDTW	RCN-TW-E	FDK71	RCN-K71-E	inne	RCN-KIT3-E

Sterownik przewodowy z programatorem tygodniowym (opcja)

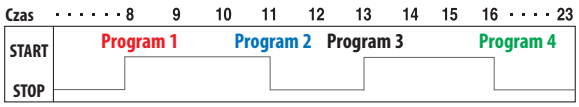
RC-E5

Sterownik RC-E5 umożliwia wygodną obsługę, precyzję przy wyborze nastaw oraz szybki odczyt z wyswietlacza LCD.

Programator tygodniowy dostępny jako standard

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

Działanie programatora



Licznik czasu pracy dla 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 wysoką czułość czujnika, a co za tym idzie - precyzyjną kontrolę parametrów pracy urządzenia.

Zmiany zakresu temperatur pracy

RC-E5 umożliwia oddzielnie 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)

Sterownik przewodowy (opcja)

RCH-E3 (przewodowy)

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

Do 16 jednostek

Może sterować indywidualnie pracą do 16 jednostek, poprzez naciśnięcie AIR CON nr przycisku.

*RCH-E3 ustawienie kierownicy nie jest możliwe

AUTO restart

Funkcja umożliwia automatyczne wznowienie pracy klimatyzatora po awarii zasilania lub włączeniu wyłącznika głównego zasilania.

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

Sterownik bezprzewodowy (opcja)

Sterowanie bezprzewodowe możliwe jest dzięki umieszczeniu odbiornika podczerwieni w narożniku obudowy klimatyzatora (panelu).

RCN-T-36W-E, RCN-TC-24W-ER

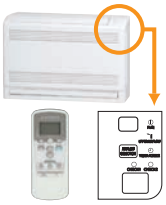
RCN-TW-E

RCN-TS-E

RCN-K-E, RCN-K71-E

RCN-E-E

RCN-FW-E



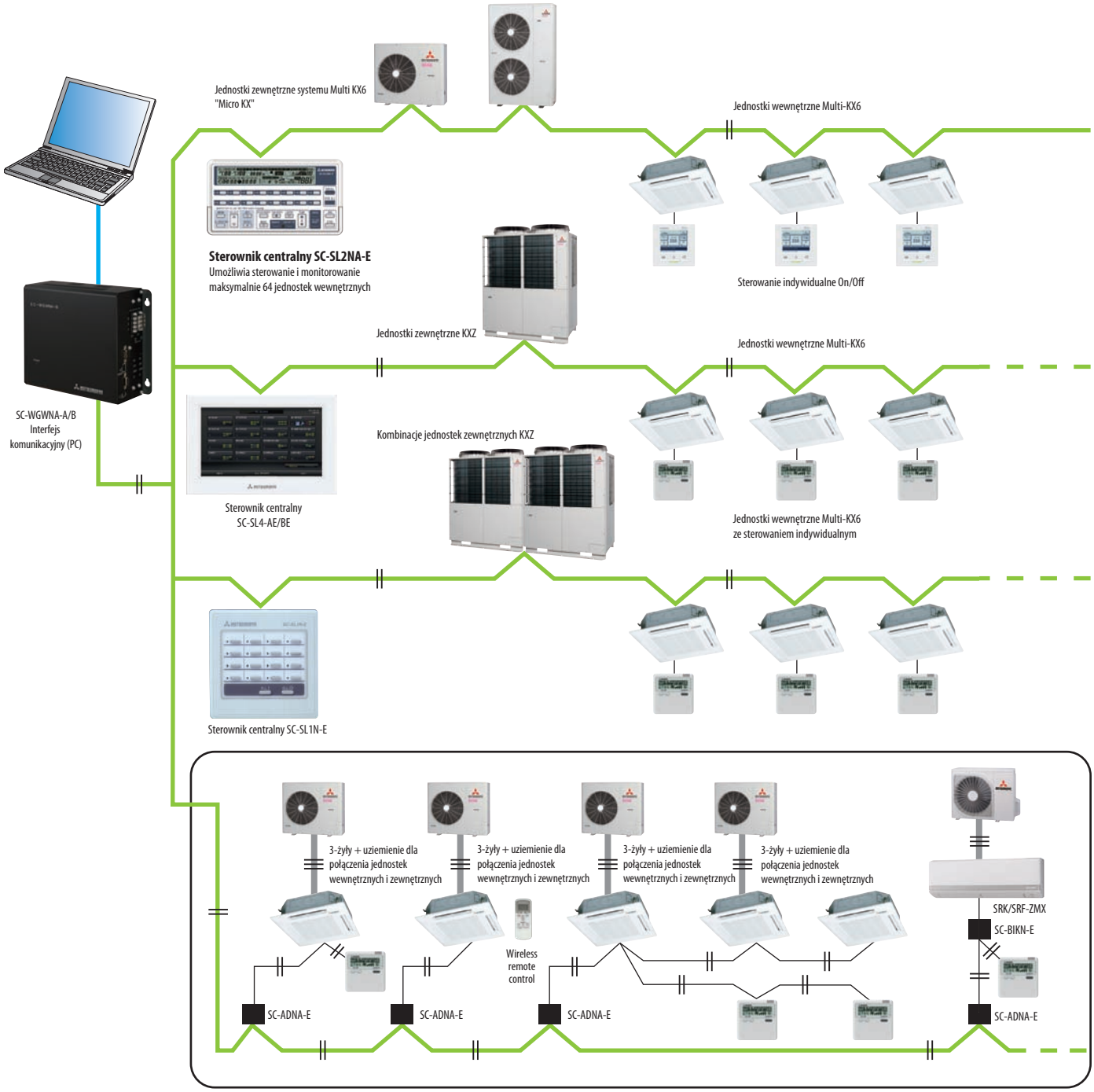
RCN-KIT3-E

System Sterowania

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)



Sterownik Centralny

SC-SL1N-E

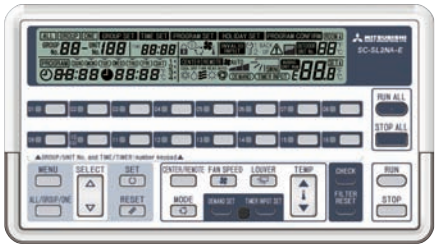
Grupowe lub indywidualne włączenie/wyłączenie maksymalnie 16 jednostek wewnętrznych
Uproszczone sterowanie centralne

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. Do sieci SUPERLINK-II może być podłączonych do 12 sterowników SC-SL1N-E.
5. Nie ma znaczenia miejsce ich włączenia do sieci (w sąsiedztwie jednostek wewnętrznych lub zewnętrznych), co znacznie obniża koszty instalacji oraz ilość przewodów elektrycznych.
6. Funkcja restartu umożliwia automatyczne uruchomienie urządzeń po przerwie w zasilaniu z zadanymi wcześniej nastawami.

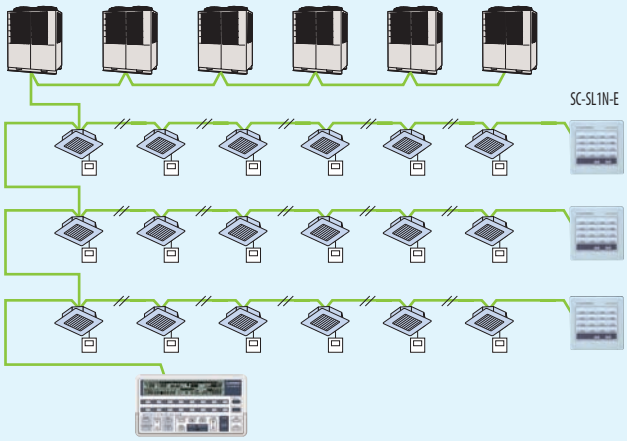
SC-SL2NA-E

Centralne sterowanie grupą maksymalnie 64 jednostek

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



Przykład zastosowania SC-SL2NA–E

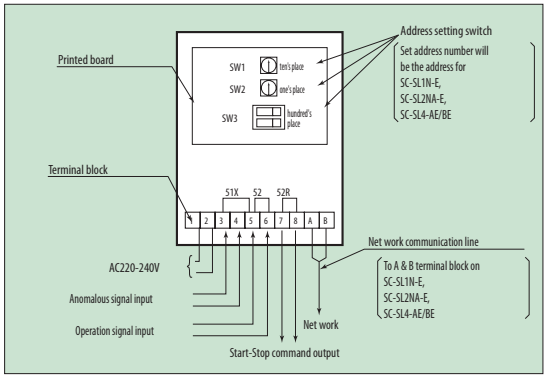


Wymiary zewnętrzne: H120 x W215 x D25+35 mm

SC-GIFN-E Interfejs

NOWOŚĆ

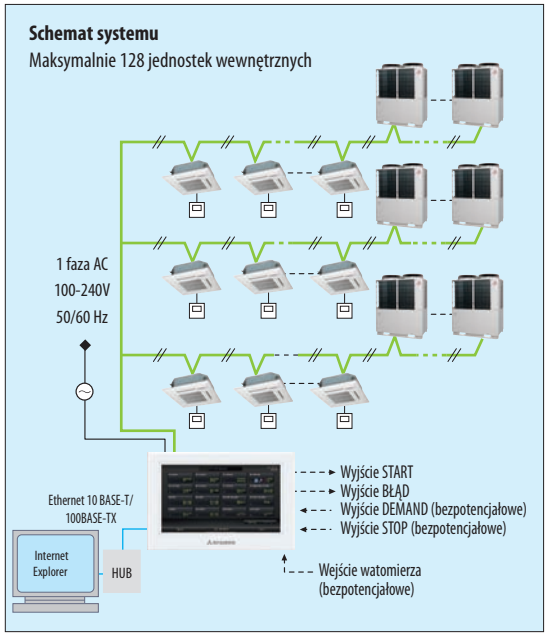
• Stosując SC-GIFN-E wraz ze sterownikami centralnymi SC-SL1N-E, SC-SL2NA-E lub SC-SL4-AE/BE, można włączyć/wyłączyć oraz monitorować stan pracy i awarii urządzeń zewnętrznych: wentylator, oczyszczacz powietrza itp.



Sterownik Centralny SC-SL4-AE/BE

Łatwa intuicyjna obsługa. Czytelny, 9-calowy kolorowy wyświetlacz LCD i panel dotykowy.
Oferuje 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 (chłodz./ogrzewanie/wentylacja)	Funkcja	Bieżący dzień	Definicja grupy
Temperatura zadana	Temperatura zadana	Dzień specjalny	Definicja jednostki
Pozwolenie na pracę	Temp. w pomieszczeniu		Ustawienia daty i godziny
Prędkość wentylatora	Stan pracy (funkcja aktywna/nieaktywna)		Historia błędu
Kierunek nawiewu	Prędkość wentylatora		Rozliczenie kosztów energii (okres)
Reset filtra	Kierunek nawiewu		Rozliczenie kosztów energii (okres narastający)
Funkcja „Demand" (3 kroki)	Filter sign		
Awaryjne zatrzymanie urządzenia	Konserwacja		
	Funkcja „Demand"		

Rozliczenie kosztⓧw 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		18W
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, 100 ms 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.

Sterowanie centralne przez Internet Explorer

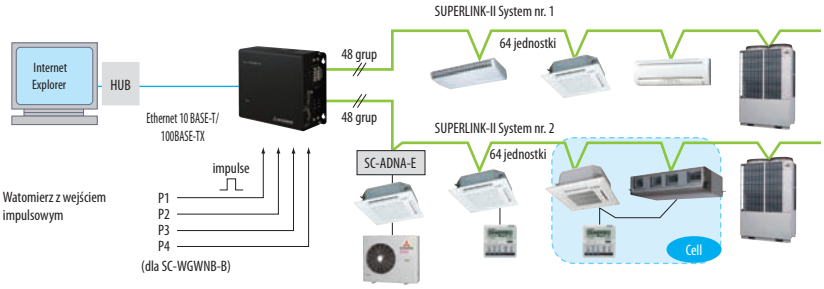
SC-WGWNB-A/SC-WGWNB-B

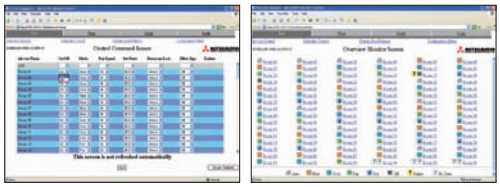
Na zamówienie

(SC-WGWNB-B posiada funkcję rozliczenia kosztów energii elektrycznej)

Sterowanie i monitoring maksymalnie 128 jednostek wewnętrznych (96 grup jednostek, 2 systemy SUPERLINK-II po 64 jednostki wewnętrzne). Prosta instalacja i standardowe oprogramowanie PC, obsługa za pomocą Internet Explorera. Funkcja filtrowania adresów IP i 3-poziomowy system identyfikacji użytkownika zapewnia bezpieczeństwo.

Interfejs komunikacyjny SC-WGWNB-A/SC-WGWNB-B





Wymagania sprzętowe: Windows XP, Windows Vista lub Windows 7.
Rozdzielczość monitora 1024 x 768.
Przeglądarka internetowa: Internet Explorer 6.0 lub nowsza.

Interfejs komunikacyjny

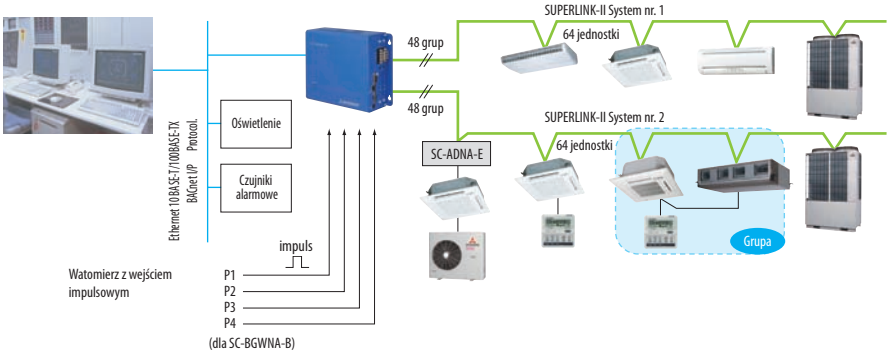
SC-BGWNA256-A/B, SC-BGWNA-A/B (BACnet gateway)

Na zamówienie

(SC-BGWNA-B/BGWNA256-B posiada funkcję rozliczania kosztów energii elektrycznej

SC-BGWNA256-A/B, SC-BGWNA-A/B to interfejsy konwertujące wewnętrzny protokół MHI (Superlink) na protokół BACnet. W przypadku SC-BGWNA256-A/B maksymalnie 256 jednostek wewnętrznych może być centralnie sterowanych poprzez BMS.

Interfejs komunikacyjny SC-BGWNA-B

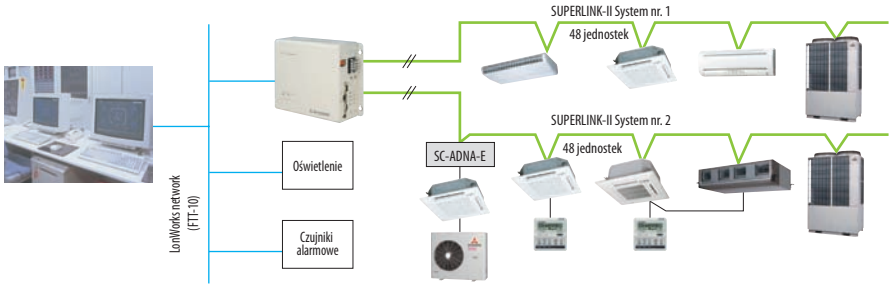


Interfejs komunikacyjny SC-LGWNA-A

Na zamówienie

SC-LGWNA-A to interfejs umożliwiający komunikację SUPERLINK-II z LonWorks.
Maksymalnie 96 jednostek wewnętrznych sterowanych i monitorowanych przez BMS.

Interfejs komunikacyjny SC-LGWNA-A



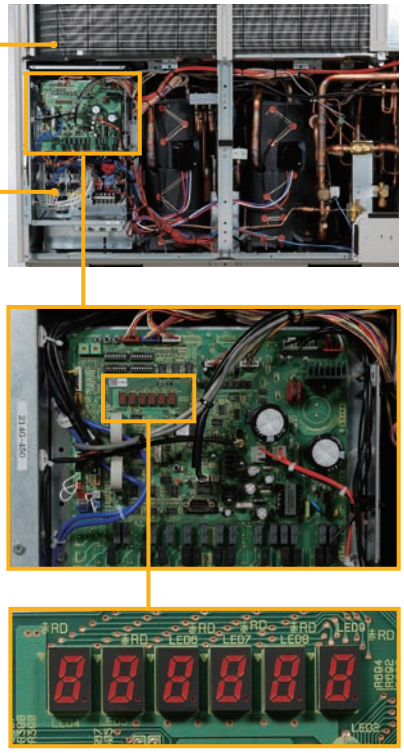
KXZ Serwis i monitoring

Oddzielenie części mechanicznej jednostki zewnętrznej od części z wymiennikiem ciepła, zapewnia łatwy dostęp serwisowy. Płyta dzieląca obie części spełnia jednocześnie rolę tacy ociekowej wyposażonej w odprowadzenie skroplin.

Informacje o pracy systemu, kodach błędów oraz operacja testowa są dostępne dla serwisu z poziomu sterownika przewodowego.

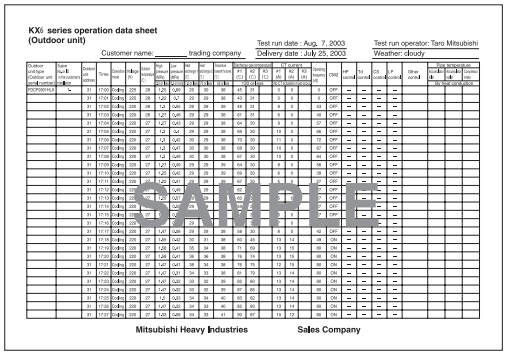
Źródłem informacji i pożytecznym narzędziem serwisanta jest również płyta drukowana jednostki zewnętrznej. Posiada ona m.in. przełączniki uruchamiające tryb testowy (test run), umożliwiający sprawdzenie poprawności połączeń sterowniczych oraz funkcję bezpiecznego dla sprężarki odsysania czynnika chłodniczego (pump down).

Siedmiosegmentowy wyświetlacz na płycie jednostki zewnętrznej dostarcza również informacji o historii błędów (dane z 30 minut przed wystąpieniem awarii).



Wyświetlacz 7-segmentowy na płycie drukowanej jednostki zewnętrznej

Generowany automatycznie raport operacji testowej



KXⅡ series operation data sheet
(Outdoor unit)

Customer name: _____ trading company: _____

Test run date : Aug. 7, 2003
Delivery date : July 25, 2003

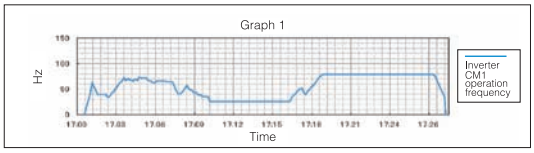
Test run operator: Taro Mitsubishi
Weather: cloudy

Outdoor unit type (Outdoor unit) serial number	Indoor unit type (Indoor unit) serial number	Outdoor address	Time	Operation mode	Mode	Operation	Inlet temperature (°C)	Outlet temperature (°C)	Inlet temperature (°C)	Outlet temperature (°C)	Heat exchanger temperature (°C)	Discharge temperature (°C)	Suction temperature (°C)	Discharge pressure (kPa)	Suction pressure (kPa)	Electric current (A)	Electric current (A)	Electric current (A)	Electric frequency (Hz)	Chkd	HP cut-out	Tu cut-out	Cth cut-out	LP cut-out	Other cut-out	Gas temperature (°C)			
RSX250KXZ		1	17:00	Cooling	025	28	1.25	0.45	23	35	35	45	31	5	5	5			3	OFF	–	–	–	–					
		31	17:01	Cooling	025	28	1.25	0.7	23	35	35	43	31	5	5	5			5	OFF	–	–	–	–					
		31	17:02	Cooling	025	28	1.25	0.45	23	35	35	48	31	6	5	5			52	OFF	–	–	–	–					
		31	17:03	Cooling	025	28	1.25	0.45	23	35	35	61	31	6	5	5			48	OFF	–	–	–	–					
		31	17:04	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	64	30	5	5	5			57	OFF	–	–	–	–					
		31	17:05	Cooling	025	27	1.2	0.42	23	35	36	68	30	13	5	5			68	OFF	–	–	–	–					
		31	17:06	Cooling	025	27	1.2	0.35	23	35	36	73	30	11	5	5			72	OFF	–	–	–	–					
		31	17:07	Cooling	025	27	1.2	0.41	23	35	36	68	30	13	5	5			67	OFF	–	–	–	–					
		31	17:08	Cooling	025	27	1.2	0.45	23	35	36	67	30	13	5	5			64	OFF	–	–	–	–					
		31	17:09	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	64	30	5	5	5			56	OFF	–	–	–	–					
		31	17:10	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	63	30	5	5	5			58	OFF	–	–	–	–					
		31	17:11	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	35	35	67	30	5	5	5			57	OFF	–	–	–	–					
		31	17:12	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	65	30	5	5	5			58	OFF	–	–	–	–					
		31	17:13	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	35	35	63	30	5	5	5			57	OFF	–	–	–	–					
		31	17:14	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	35	35	61	30	5	5	5			56	OFF	–	–	–	–					
		31	17:15	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	63	30	5	5	5			58	OFF	–	–	–	–					
		31	17:16	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	63	30	5	5	5			58	OFF	–	–	–	–					
		31	17:17	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	58	30	5	5	5			45	OFF	–	–	–	–					
		31	17:18	Cooling	025	27	1.25	0.45	23	35	35	63	31	13	14	14			48	ON	–	–	–	–					
		31	17:19	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	71	31	13	15	15			58	ON	–	–	–	–					
		31	17:20	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	75	75	13	15	15			58	ON	–	–	–	–					
		31	17:21	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	75	75	13	15	15			55	ON	–	–	–	–					
		31	17:22	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	80	79	13	14	14			55	ON	–	–	–	–					
		31	17:23	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	80	80	13	14	14			58	ON	–	–	–	–					
		31	17:24	Cooling	025	27	1.25	0.41	23	34	35	87	80	13	14	14			58	ON	–	–	–	–					
		31	17:25	Cooling	025	27	1.25	0.35	23	34	34	40	83	82	13	14			55	ON	–	–	–	–					
		31	17:26	Cooling	025	27	1.25	0.35	23	34	34	40	82	80	13	14			56	ON	–	–	–	–					
		31	17:27	Cooling	025	27	1.25	0.35	23	34	34	41	80	87	13	13			58	ON	–	–	–	–					

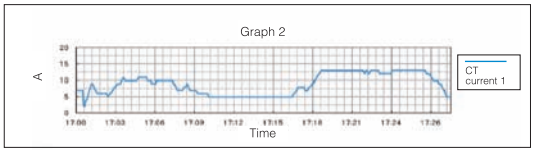
Mitsubishi Heavy Industries Sales Company

SAMPLE

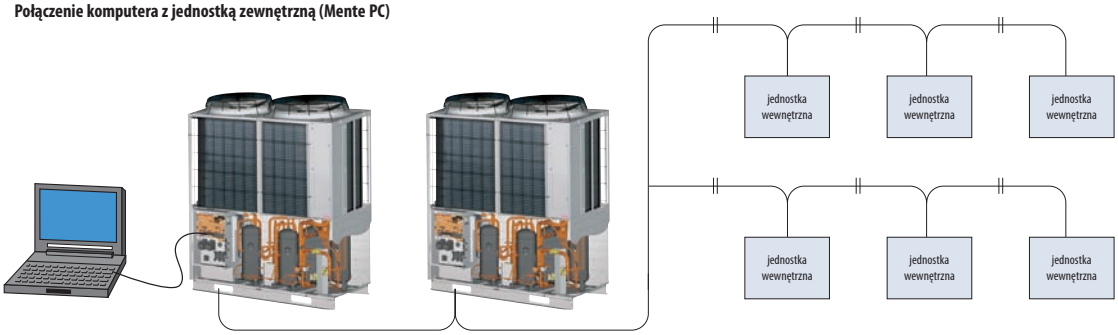
Dane operacyjne zapisane podczas serwisu



Dane operacyjne zapisane w chwili wystąpienia błędu



Połączenie komputera z jednostką zewnętrzną (Mente PC)



Interfejs BMS dla urządzeń MHI

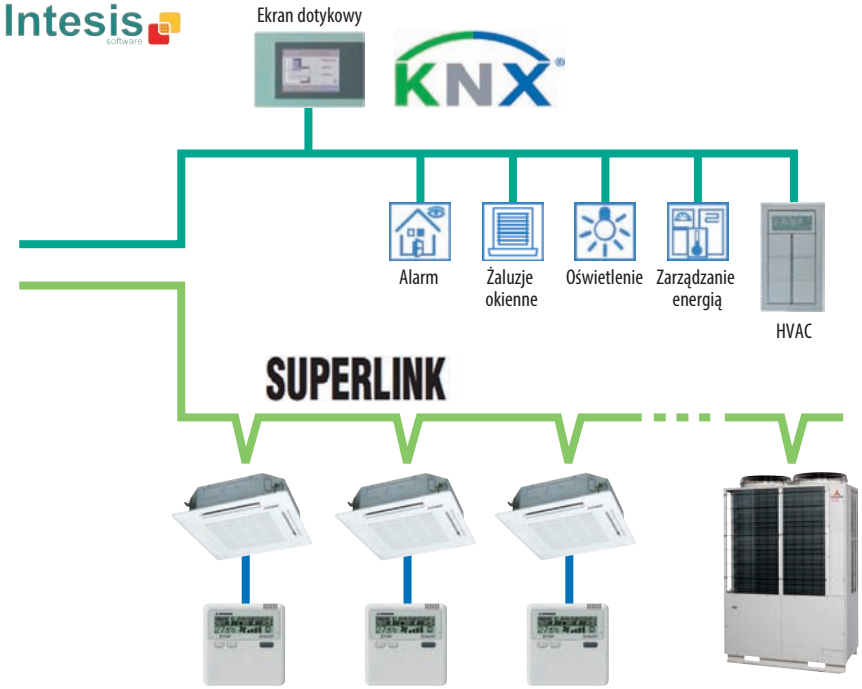
Integracja MHI KXZ z KNX/EIB przez Superlink II

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



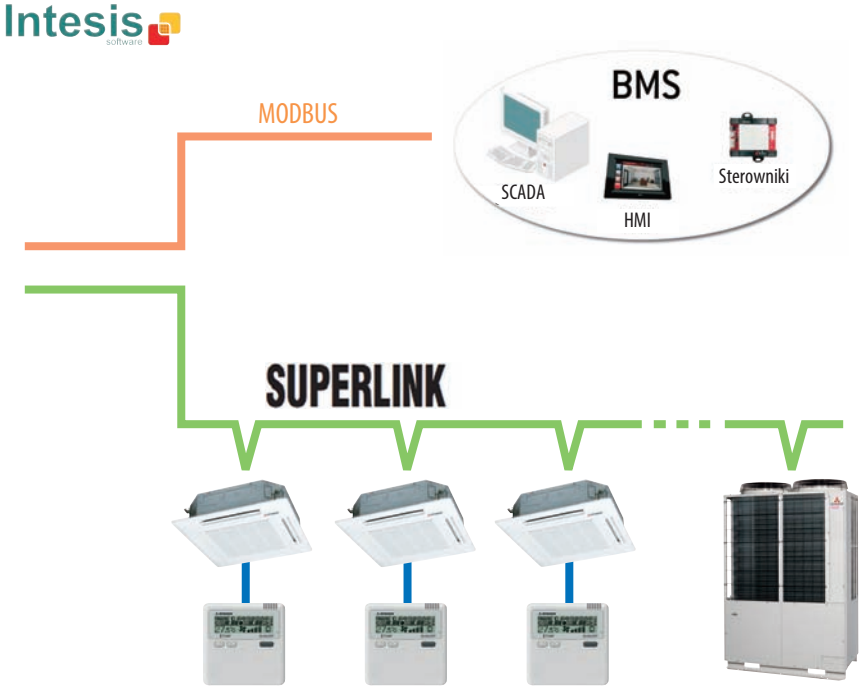
Integracja MHI KXZ z Modbus przez Superlink II

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



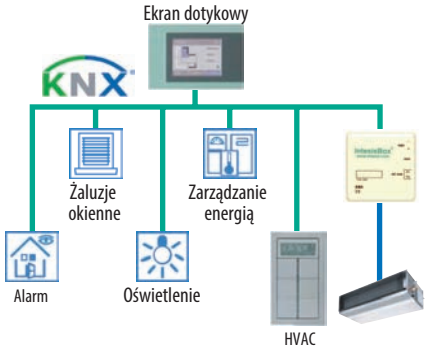
Integracja PAC z KNX/EIB

MH-RC-KNX-1i

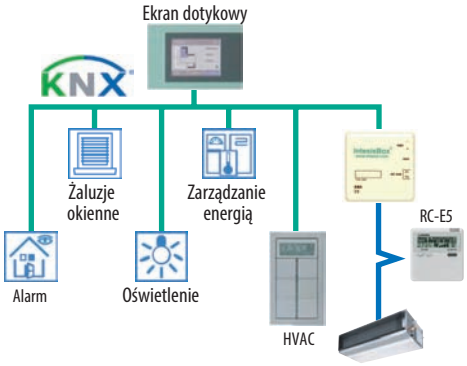
IntesisBox®

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

Przykład:
Układ Master



Przykład:
Układ Slave



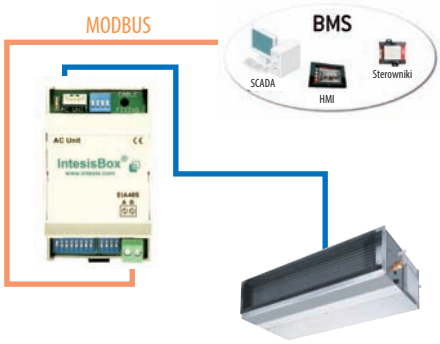
Integracja PAC z Modbus

MH-RC-MBS-1

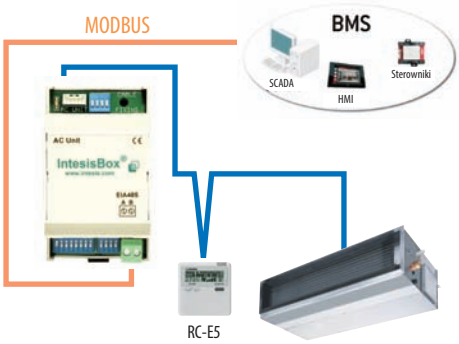
IntesisBox®

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

Przykład:
Układ Master



Przykład:
Układ Slave



Integracja PAC z EnOcean

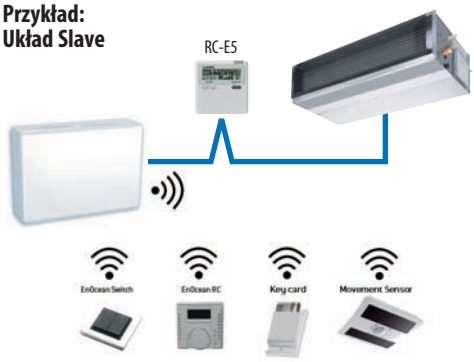
MH-RC-ENO-1i/1iC

IntesisBox®

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

Przykład:
Układ Master

Przykład:
Układ Slave



Przed pierwszym uruchomieniem

Grzanie - parametry
Wydajność 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 nie wystarczające, należy uruchomić inne urządzenia grzewcze.

Wskaźnik poziomu dźwięku
Poziom 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 nie toksyczny i nie palny 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 przeciwśnieżną w taki sposób, aby śnieg nie przeszkadzał na wlocie powietrza, nie dostał się do środka i nie spowodował zmrożenia jednostki zewnętrznej.

Zwały śniegu
W rejonach obfitych opadów śniegu, zwały śniegu (zaspy) mogą zablokować wlot powietrza. W takim przypadku, poniżej jednostki zewnętrznej musi być zamontowana obudowa o wysokości 50 cm lub wyższa, chroniąca od przewidywanych opadów śniegu.

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

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

⚠ Środki ostrożności

Zastosowanie klimatyzatora
Klimatyzator opisany w katalogu jest urządzeniem grzewczo/chłodzącym przeznaczonym do użytkowania w miejscach przebywania ludzi.
Nie należy stosować go w miejscach nie zalecanych przez producenta zgodnie z DTR. Mogłoby to spowodować zmianę jakości parametrów pracy, itp.
Nie należy stosować klimatyzatora do chłodzenia pojazdów lub statków. Mogą nastąpić wycieki wody lub inne uszkodzenia.

Przed użyciem
Przed pierwszym uruchomieniem klimatyzacji należy przeczytać starannie „instrukcję użytkowania".

Instalacja
Instalacje klimatyzacji należy zawsze powierzyć dystrybutorowi lub specjaliście. 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.

UWAGA:
KXR6 - System trójrurowy z odzyskiem ciepła przedstawiony w odrębnym katalogu.

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

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES, LTD.

Japan Head Office:
Mitsubishi Heavy Industries Ltd
16-5 2-Chome Kounan Minato-ku Tokyo
108-8215, Japan
www.mhi.co.jp

Our factories are ISO9001 and ISO14001 certified.

Certified ISO 9001

BIWAJIMA PLANT
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Air-conditioning & Refrigeration Systems Headquarters

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES-MAHAJAK AIR CONDITIONERS CO., LTD.

Mitsubishi Heavy Industries-Haier (Qúingdao) Air-conditioners Co.,Ltd.

Certified ISO 14001

BIWAJIMA PLANT
Mitsubishi Heavy Industries, Ltd.
Air-conditioning & Refrigeration Systems Headquarters

MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES-MAHAJAK AIR CONDITIONERS CO.,LTD.

Mitsubishi Heavy Industries-Haier (Qúingdao) Air-conditioners Co.,Ltd.

IMPORTER
AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL
ELEKTRONIKA S.A.
TECHNIKA CHŁODNICZA KLIMATYZACJA

81-212 Gdynia, ul. Hutnicza 3
tel.: 58 663 33 00
fax: 58 663 01 40

02-884 Warszawa, ul. Puławska 538
tel.: 22 644 18 81
fax: 22 644 26 13

e-mail: marketing@elektronika-sa.com.pl
http://www.elektronika-sa.com.pl
http://www.mhi.info.pl

DYSTRYBUTOR

HB91-14KX01E Luty 2015

Ponieważ preferujemy politykę ciągłego rozwoju, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia.

Drukowano w Polsce