



KAŻDY
BUDYNEK
MA ZNACZENIE



Panasonic

ideas for life

eco
ideas

iqeas
eco

EKOLOGICZNY STYL ŻYCIA WEDŁUG FIRMY PANASONIC — NA CAŁYM ŚWIECIE PROMUJEMY ROZWIĄZANIA Z PRAKTYCZNIEM ZEROWĄ EMISJĄ CO₂. W SZCZEGÓLNOŚCI:

- 30% naszej całkowitej sprzedaży stanowią będą produkty „ekologiczne”, posiadające zarówno oznaczenia Unii Europejskiej — takie jak „Eco Flower”, „Blue Angel” czy „Nordic Swan” — jak i oznaczenia wewnętrzne firmy Panasonic „eco ideas”, przyznawane produktom posiadającym wiodące w branży charakterystyki środowiskowe¹.
- Zmniejszamy emisję CO₂ o 3 500 000 t dzięki produktom energooszczędnym (takim jak panele słoneczne, ogniwa paliwowe, pompy ciepła, wentylacja z odzyskiem ciepła, lampy z diodami LED i żarówki energooszczędne)².
- Obejmiemy 100 000 dzieci programem edukacji ekologicznej „Uczniowie — nauczanie eko”.

EKOLOGIA PRODUKCJI WEDŁUG FIRMY PANASONIC — OPRACUJEMY I BĘDIEMY STOSOWAĆ METODY PRODUKCJI, KTÓRE W NAJLEPSZY SPOSÓB WYKORZYSTUJĄ ZASOBY I ENERGIĘ:

- 99% odpadów produkcyjnych w Europie zostanie poddanych recyklingowi³, co oznacza, że na wysypiska dostanie się mniej niż 1% odpadów.
- Zredukujemy emisję CO₂ generowaną przez biura firmy Panasonic w całej Europie o 1000 t⁴.
- Obniżymy emisję CO₂ towarzyszącą procesom produkcyjnym o 7000 t⁵.

¹ Produkty oznaczone symbolem „eco ideas” to urządzenia, których charakterystyki środowiskowe w chwili wprowadzenia na rynek są lepsze o 10% lub więcej od charakterystyk tzw. „wzorca przemysłowego nr 2”, a także które osiągnęły najwyższe klasyfikacje środowiskowe na rynku, nadawane przez instytucje zewnętrzne.

² Ograniczenie emisji CO₂ w stosunku do szacunkowej emisji przy braku wdrożenia rozwiązań energooszczędnych (emisję oszacowano na 31 marca 2006 r.).

³ Obejmuje wszystkie europejskie zakłady produkcyjne Grupy Panasonic, z wyjątkiem zakładu Sanyo.

⁴ Szacunki dotyczą biur, w których pracuje ponad 100 osób — wg danych z roku finansowego 2009.

⁵ Ograniczenie emisji CO₂ w stosunku do szacunkowej emisji przy braku wdrożenia rozwiązań energooszczędnych (emisję oszacowano na 31 marca 2006 r.).

SYSTEMY OGRZEWANIA I KLIMATYZACJI

Firma Panasonic może się poszczycić ponad 30-letnim doświadczeniem w projektowaniu i produkcji systemów ogrzewania i klimatyzacji. Obecnie koncern eksportuje swoje produkty do ponad 120 krajów, co sprawia, że należy do niekwestionowanych liderów tej branży na świecie. Firma wytycza standardy pod względem wdrażanych innowacji — potwierdza to uzyskanie ponad 95 000 patentów, z których każdy oznacza rozwiązanie cenione przez Klientów. Co więcej, jesteśmy zdeterminowani, by pozostać najbardziej innowacyjnym producentem w branży. Dbamy o to 500 specjalistów w naszych europejskich ośrodkach badawczo-rozwojowych, którzy nie ustają w wysiłkach, by opracowywać coraz nowocześniejsze rozwiązania. Nasze produkty powstają w 294 zakładach rozmieszczonych na całym świecie, a do chwili obecnej nabywców znalazło już ponad 200 milionów sprzęzarek! Klienci mogą być pewni najwyższej jakości urządzeń firmy Panasonic.

Dążenie do doskonałości spowodowało, że firma Panasonic to dziś światowy lider rozwiązań w dziedzinie ogrzewania i klimatyzacji. Potencjał produkcyjny firmy i zaangażowanie w ochronę środowiska naturalnego zaowocowały opracowaniem innowacyjnych technologii i wdrożeniem nowych rozwiązań, przekładających się na wymierne korzyści dla Klientów.

Firma Panasonic oferuje szeroki zakres kompletnych rozwiązań w dziedzinie ogrzewania i klimatyzacji, przeznaczonych dla budynków mieszkalnych, jak również obiektów komercyjnych, użyteczności publicznej oraz obiektów przemysłowych. Systemy te nie tylko odpowiadają wszelkim wymogom współczesnego budownictwa, ale zapewniają maksymalną wydajność, są zgodne z najbardziej rygorystycznymi normami ochrony środowiska i spełniają oczekiwania najbardziej awangardowych projektantów.

W firmie Panasonic wiemy doskonale, jak wielkiej odpowiedzialności wymaga instalowanie nowoczesnych oraz niezawodnych systemów ogrzewania i klimatyzacji. Wiemy to, ponieważ od lat oferujemy Państwu najlepsze rozwiązania w tej dziedzinie.

WSZYSTKO MA ZNACZENIE



SPIS TREŚCI

- 04 ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ I EKOLOGIA WG FIRMY PANASONIC**
- 06 NOWY SYSTEM VRF ECOi DO ZASTOSOWAŃ OBIEKTOWYCH**
 - 08 SERIA 2-RUROWA ME1 ECOi
 - 16 SERIA 3-RUROWA MF1 ECOi
 - 20 SERIA MINI ECOi
- 23 NOWE SYSTEMY GHP FIRMY PANASONIC ZASILANE GAZEM**
 - 24 GAZOWE POMPY CIEPŁA (GHP)
 - 26 SYSTEM ECO G POWER
 - 28 SYSTEM ECO G W-MULTI
 - 32 SYSTEM 3-RUROWY ECO G MULTI
 - 34 WODNY WYMIENNIK CIEPŁA ECO G
 - 38 INSTRUKCJA INSTALACJI WODNEGO WYMIENNIKA CIEPŁA GAZOWYCH POMP CIEPŁA
 - 39 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
 - 40 ZALETY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH
 - 41 OPROGRAMOWANIE POMP CIEPŁA GHP CHECKER
- 42 JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE**
 - 44 SERIA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOi
 - 46 TYP U1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY // DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY
 - 48 TYP Y1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY 60 × 60 // MINI, DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY
 - 50 TYP L1: 2-KIERUNKOWY, KASETONOWY // DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY
 - 52 TYP D1: 1-KIERUNKOWY, KASETONOWY // KASETONY PŁASKIE, DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY
 - 54 TYP F1: MAŁOGABARYTOWA, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY
 - 56 TYP M1: PŁASKA, O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY
 - 58 TYP E1: O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY
 - 60 TYP T1: SUFITOWY // PODŁOGOWO-SUFITOWY
 - 62 TYP K1: ŚCIENNY
 - 64 TYP P1: PODŁOGOWY STOJĄCY
 - 66 TYP R1: PODŁOGOWY DO ZABUDOWY
- 68 UKŁADY STEROWANIA SYSTEMAMI VRF**
 - 70 INDYWIDUALNE UKŁADY STEROWANIA
 - 72 CENTRALNE UKŁADY STEROWANIA
 - 76 SYSTEMY INTERFEJSÓW INTERNETOWYCH
 - 77 SYSTEM P-AIMS
 - 78 INTERFEJSY STEROWANIA ZEWNĘTRZNEGO
 - 80 PANASONIC VRF DESIGNER: NOWE OPROGRAMOWANIE DO ŁATWEGO PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW VRF
- 83 CZAS NA MODERNIZACJĘ!**
- 84 MODERNIZACJA SYSTEMÓW TYPU VRF**
- 85 PROCEDURA MODERNIZACJI SYSTEMU TYPU VRF**
- 86 ROZGAŁĘZIENIA I ROZDZIELACZE**
- 91 WYMIARY ZEWNĘTRZNE URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH**
- 92 WYMIARY JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECO G**
- 94 WYMIARY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOi**



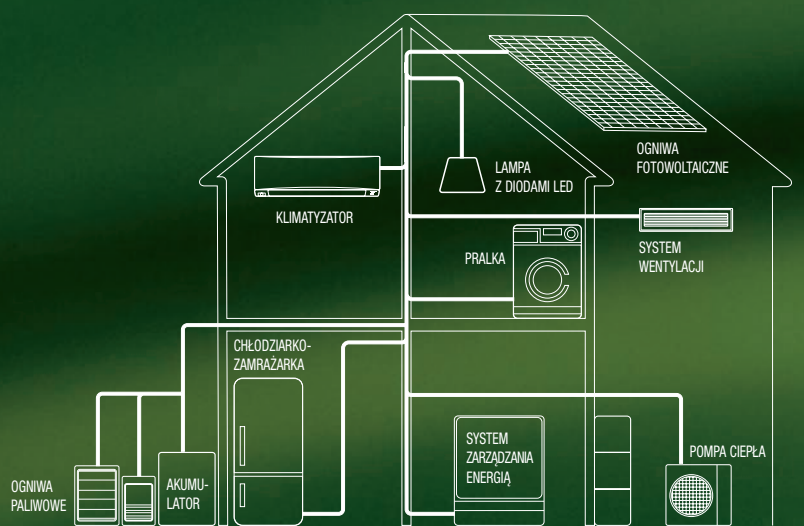
ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ I EKOLOGIA WEDŁUG FIRMY PANASONIC

KROK NAPRZÓD W EKOLOGII — W DOMACH, BUDYNKACH I MIASTACH

Firma Panasonic zaprasza do świata komfortu i ekologii. Połączenie szerokiej gamy urządzeń energooszczędnych, a także wytwarzających i magazynujących energię w System Zarządzania Energią, umożliwia efektywne kontrolowanie jej zużycia.

Celem firmy Panasonic jest przyczynianie się do zmniejszenia emisji dwutlenku węgla przez wszystkie rodzaje budynków.

Dzięki głębokiemu zaangażowaniu w ochronę środowiska naturalnego, wszystkie klimatyzatory firmy Panasonic spełniają najbardziej rygorystyczne wymogi dotyczące zużycia energii i emisji hałasu. Ponadto stale poszukujemy nowych rozwiązań proekologicznych, zarówno prowadząc dokładną kontrolę procesów produkcji i dystrybucji naszych wyrobów, jak i opracowując systemy, których eksploatacja nawet w najmniejszym stopniu nie zagraża przyszłości naszej planety.



ZARZĄDZANIE ZUŻYCIEM ENERGI

WYTWARZANIE
ENERGII

OSZCZĘDNOŚĆ
ENERGII

MAGAZYNOWANIE
ENERGII

**NOWOŚĆ
2011**

NOWY SYSTEM VRF ECOi DO ZASTOSOWAŃ OBIEKTOWYCH

MOCE 8 ÷ 60 KM — PEŁNA UNIWERSALNOŚĆ

SERIA ECOi

Nowy system VRF ECOi firmy Panasonic został zaprojektowany z myślą o oszczędzaniu energii, łatwości instalacji i wysokiej wydajności. Szeroki wybór jednostek zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich wyjątkowe funkcje powodują, że system ten jest odpowiedni dla najnowocześniejszych biurowców i innych dużych budynków niemieszkalnych.

Gama jednostek zewnętrznych składa się z 7 modeli o mocach od 8 do 20 KM. Modele te można konfigurować dla uzyskania wysokiego współczynnika wydajności chłodniczej i grzewczej (COP), uzyskując typoszeregi od 10 do 16 KM.

W standardowym trybie pracy urządzenia charakteryzują się najwyższą wydajnością zachowując przy tym wysoką sprawność, natomiast dzięki wysokiemu współczynnikowi COP zapewniają wyjątkową energooszczędność i niskie koszty eksploatacji przy jedynie niewielkim zmniejszeniu wydajności.

Można podłączyć do 64 jednostek wewnętrznych o łącznej mocy wynoszącej do 200% ich całkowitej indeksowanej mocy, co pozwala na wykorzystywanie systemu przy różnych obciążeniach. Ta zaleta ułatwia dobór systemów tego typu dla szkół, hoteli, szpitali i innych dużych obiektów. Możliwość budowy systemu o łącznej długości orurowania do 1000 m umożliwia zastosowanie systemów VRF ECOi w bardzo dużych budynkach przy zachowaniu pełnej elastyczności w projektowaniu instalacji.

Kolejnym atutem systemu ECOi jest łatwość sterowania. Posiada on ponad 8 rodzajów sterowników, od typowych sterowników przewodowych po panele z ekranem dotykowym i interfejsy internetowe.

environmentally
friendly
refrigerant
R410A

down to
-25°C in
heating mode
OUTDOOR
TEMPERATURE

5 year
compressor
warranty





ZALETY

Łatwość instalacji

Stosowany czynnik chłodniczy R410A posiada wyższe ciśnienie robocze od ciśnienia czynników używanych poprzednio, przy niższych stratach ciśnienia. Umożliwia to zastosowanie rur o mniejszych średnicach i ogranicza niezbędną ilość czynnika chłodniczego.

Prostota projektowania

Projektowanie, dobór i przygotowanie profesjonalnej wyceny systemu VRF może być procesem czasochłonnym i kosztownym, zwłaszcza jeżeli bazuje się na parametrach szacunkowych. Dlatego firma Panasonic opracowała specjalne, szybkie i łatwe w obsłudze oprogramowanie do projektowania układów orurowania i urządzeń sterujących, tworzące jednocześnie pełną listę niezbędnych materiałów i parametrów danego systemu.

Łatwość sterowania

Mnogość dostępnych rozwiązań w dziedzinie sterowania sprawia, że system ECOi może spełnić wszelkie wymagania: począwszy od prostych sterowników w pomieszczeniach po najnowocześniejsze, złożone systemy sterowania.

Prostota integracji

Prosta procedura uruchamiania, obejmująca automatyczne adresowanie podłączonych jednostek wewnętrznych. System można konfigurować z poziomu jednostki zewnętrznej lub za pomocą sterownika zdalnego.

Precyzja sterowania wydajnością

Aby zapewnić możliwie najdokładniejsze dostosowanie mocy sprężarki do obciążenia systemu, firma Panasonic opracowała serię systemów ECOi 2- i 3-rurowych, współpracujących ze sprężarkami inwerterowymi oraz wysokowydajnymi sprężarkami o stałej prędkości. System dynamicznie monitoruje obciążenie i automatycznie włącza odpowiednie w danych warunkach sprężarki oraz dobiera najlepsze połączenia uruchamianych sprężarek.

Łatwość montażu

Dzięki kompaktowym wymiarom, jednostki zewnętrzne systemu ECOi o mocach od 8 do 12 KM mogą być transportowane w standardowych windach, co zdecydowanie ułatwia ich montaż w budynku. Ich niewielkie rozmiary w rzucie i modułowość zapewniają elegancki wygląd instalacji.

Sterowanie temperaturą powietrza nawiewanego

Urządzenia kanałowe firmy Panasonic posiadają wyjątkową zaletę, którą jest możliwość standardowego sterowania temperaturą za wymiennikiem. Pozwala to projektantom na dobór urządzeń o temperaturze za wymiennikiem wynoszącej od 7°C do 22°C. Umożliwia to chłodzenie pomieszczeń bez narażania osób w nich przebywających na podmuchy zimnego powietrza lub inne niedogodności. Sterowanie takie nie wymaga dodatkowych modułów ani przewodów do poszczególnych jednostek.

Mnogość rozwiązań i zastosowań

System ECOi obejmuje 11 modeli jednostek wewnętrznych, dzięki czemu nadaje się idealnie dla obiektów, które wymagają zastosowania wielu różnych jednostek wewnętrznych małej mocy: ma możliwość podłączenia do 40 jednostek tego typu do systemów układu 3-rurowego MF1 o mocy 24 KM i większej.

Łatwość wykonywania przeglądów

Każdy system umożliwia wykorzystywanie specjalnych procedur monitorujących, począwszy od sprawdzania ilości czynnika chłodniczego aż po kompleksową diagnostykę z generowaniem kodów usterek. Procedury te umożliwiają ograniczenie liczby wezwań serwisu w celu wykonania przeglądu lub czynności serwisowych oraz skrócenie czasu przestoju urządzeń.

Niższe koszty eksploatacji

Systemy VRF ECOi firmy Panasonic należą do najwydajniejszych systemów ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF). Wyjątkowe procedury sterowania automatycznie włączają odpowiednie sprężarki, dzięki czemu zmniejszają zużycie energii i koszty eksploatacji. Ograniczenie kosztów uzyskano również dzięki udoskonalonym procedurom sekwencyjnego odszraniania jednostek zewnętrznych.



SERIA 2-RUROWA ME1 ECOi

NOWA GENERACJA ZAPROJEKTOWANEGO OD PODSTAW SYSTEMU VRF!

Podczas rozruchu, w urządzeniu można wybrać funkcję wysokiego współczynnika COP. Powoduje to obniżenie wydajności i zwiększenie współczynnika COP — wybór należy do użytkownika.

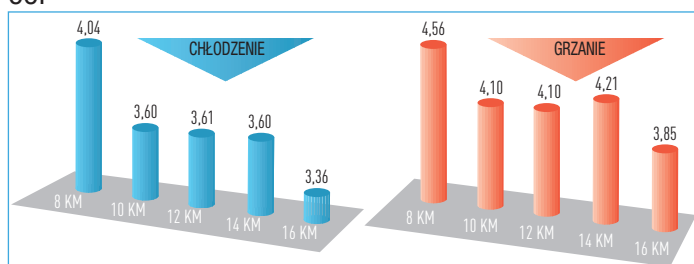
- Najwyższy w klasie współczynnik COP, wynoszący 4,56 (przy mocy 8 KM).
- Duży wybór systemów o mocach do 60 KM
- Możliwość grzania przy temperaturach zewnętrznych do -25°C
- Maksymalna długość głównego rurociągu zwiększona do 180 m



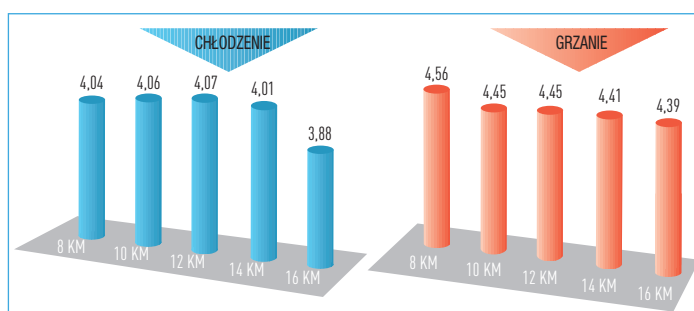
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| MOC [KM] | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| LICZBA JEDN. WEWN. | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 | |

Oszczędność energii

Seria jednostek zewnętrznych o standardowym współczynniku COP



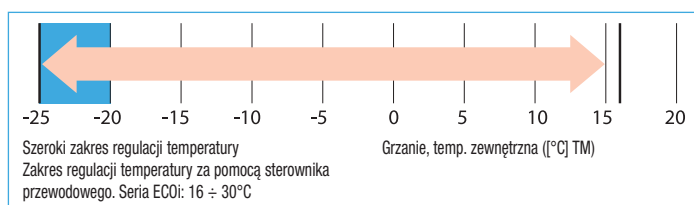
Seria jednostek zewnętrznych o wysokim współczynniku COP



Większy zakres dopuszczalnych temperatur zewnętrznych

Dzięki zastosowaniu sprężarek ze zbiornikiem wysokociśnieniowym, urządzenia mogą pracować w trybie grzania przy temperaturach zewnętrznych do -25°C .

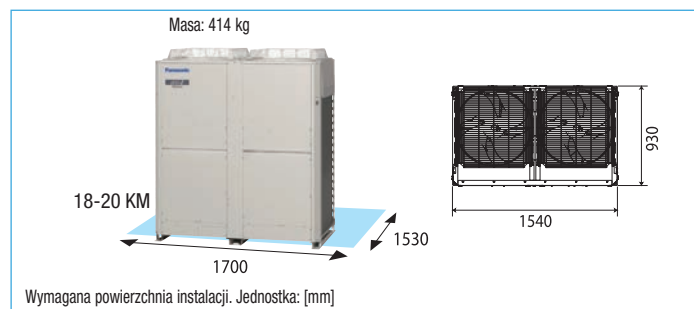
Zakres temperatur zewnętrznych w trybie chłodzenia: $-10 \div +43^{\circ}\text{C}$.



Kompaktowe wymiary

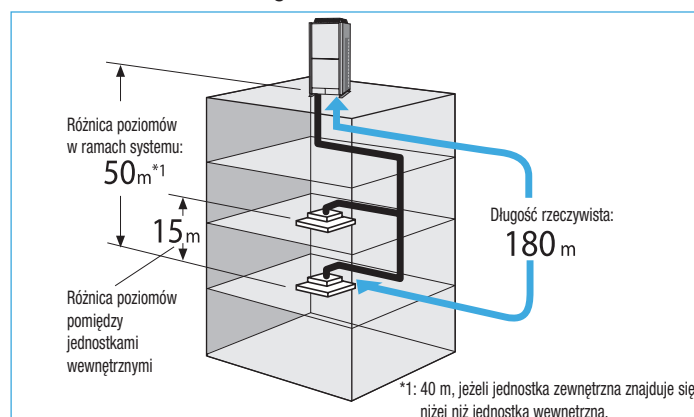
Urządzenia nowej serii ME1 o mocach do 20 KM potrzebują mniej miejsca do instalacji jednostki.

Urządzenia o mocy od 8 do 12 KM mogą być transportowane w standardowych windach, co ułatwia dostarczenie ich na miejsce instalacji.



Zwiększona długość orurowania i elastyczność projektowania

Duża dowolność przebiegu orurowania. Możliwość dostosowania do różnych rodzajów i wielkości budynków. Rzeczywista długość głównego rurociągu w przykładzie: $150 \div 180$ m. Maks. długość orurowania: $300 \div 1000$ m.



NOWOŚĆ
2011

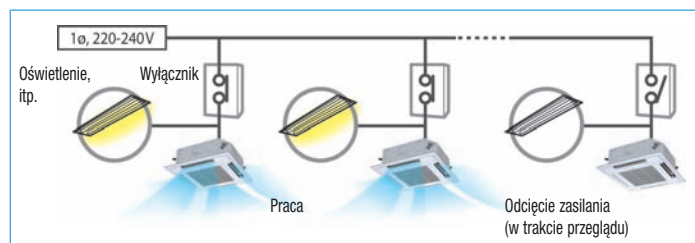


Obciążenie jednostek zewnętrznych/wewnętrznych do 200%

* Uwaga: w przypadku, gdy wszystkie jednostki wewnętrzne pracują pod obciążeniem ponad 100%, mogą nie osiągać oczekiwanej wydajności.

Brak przestoju podczas dokonywania przeglądów

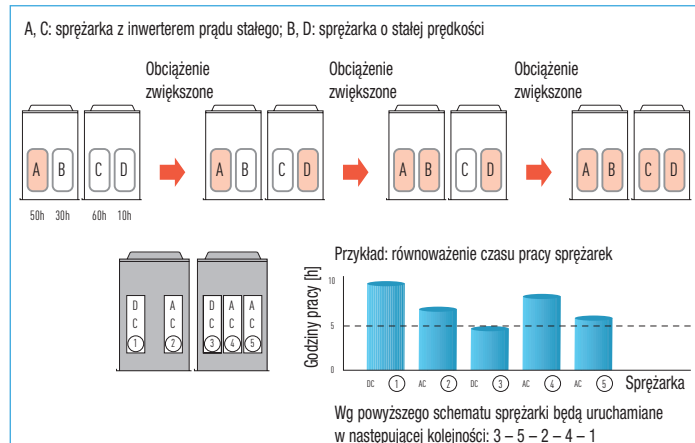
Przeгляд danej jednostki wewnętrznej nie wiąże się z koniecznością wyłączenia pozostałych jednostek wewnętrznych (w zależności od sytuacji).



Automatyczne wzajemne zastępowanie sprężarek i jednostek w przypadku usterek

Zwiększona trwałość sprężarek dzięki równomiernemu rozłożeniu czasów ich działania

Aby wyrównywać czas pracy wszystkich sprężarek w jednym układzie chłodzenia, ich działanie sterowane jest przez mikroprocesor: sprężarki o krótszym przebiegu są włączane jako pierwsze.

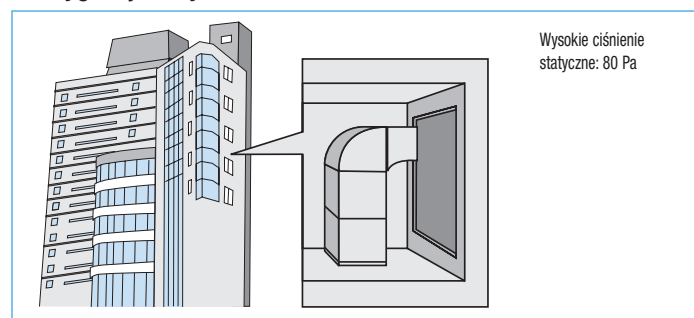


Wysokie zewnętrzne ciśnienie statyczne

Zaprojektowane od nowa wentylatory, ich silniki i obudowy umożliwiają taką konfigurację urządzeń, która zapewnia uzyskiwanie przez wszystkie modele ciśnienia do 80 Pa.

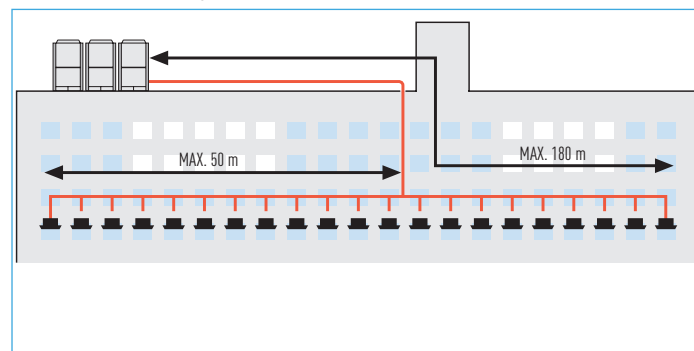
Do osiągnięcia tak wysokiego ciśnienia wymagany jest specjalny kanał wyrzutu powietrza, uniemożliwiający zasysanie powietrza z wylotu do wlotu, prowadzące do obniżenia ciśnienia.

Elastyczność konfiguracji umożliwia montaż jednostek zewnętrznych w pomieszczeniach technicznych na dowolnej kondygnacji budynku.



Łatwość projektowania systemów dla szkół, hoteli, szpitali i innych dużych budynków

Różnica pomiędzy długością maks. i min. po pierwszym rozgałęzieniu może wynosić do 50 m, a rury o większych przekrojach mogą mieć długość do 180 m.



GAMA SERII 2-RUROWEJ ME1 ECOi

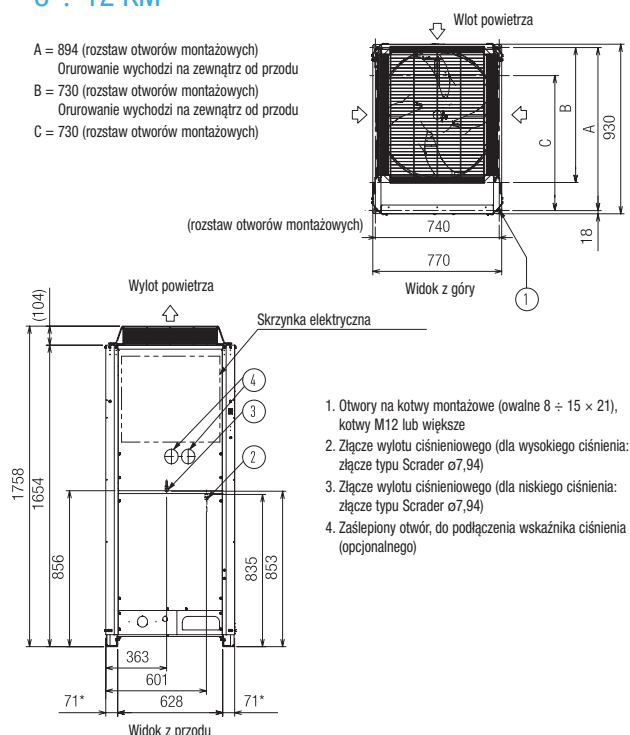
| MOC [KM] | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | | |
|------------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|----------------|
| MODEL | | U-8ME1E8 | U-10ME1E8 | U-12ME1E8 | U-14ME1E8 | U-16ME1E8 | U-18ME1E8 | U-20ME1E8 | U-14ME1E8 U-8ME1E8 | U-14ME1E8 U-10ME1E8 | U-14ME1E8 U-12ME1E8 | U-16ME1E8 U-12ME1E8 | | |
| Zasilanie | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50/60 Hz | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Wydajność | Chłodzenie | [kW] | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 61,5 | 68,0 | 73,0 | 78,5 | |
| | | [BTU/h] | 76500 | 95600 | 114300 | 136500 | 153600 | 170600 | 191100 | 209900 | 232100 | 249100 | 267900 | |
| | Grzanie | [kW] | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 63,0 | 69,0 | 76,5 | 81,5 | 87,5 | |
| | | [BTU/h] | 85300 | 107500 | 128000 | 153600 | 170600 | 191100 | 215000 | 235500 | 261100 | 278200 | 298600 | |
| Wsp. EER/COP | Chłodzenie | [W/W] | 4,04 | 3,60 | 3,61 | 3,60 | 3,36 | 3,50 | 3,33 | 3,75 | 3,60 | 3,60 | 3,47 | |
| | Grzanie | [W/W] | 4,56 | 4,10 | 4,10 | 4,21 | 3,85 | 3,86 | 3,82 | 4,34 | 4,09 | 4,12 | 3,96 | |
| Wymiary | | wys. × szer. × gł. | [mm] | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | |
| Masa netto | | | [kg] | 230 | 281 | 281 | 307 | 307 | 423 | 423 | 537 | 588 | 588 | |
| Charakterystyki elektryczne | Chłodzenie | Prąd nominalny | [A] | 8,9/8,5/8,2 | 12,9/12,2/11,8 | 15,4/14,6/14,1 | 18,0/17,1/16,5 | 21,8/20,7/19,9 | 24,0/22,8/22,0 | 28,2/26,8/25,8 | 26,6/25,2/24,3 | 30,9/29,4/28,3 | 33,3/31,6/30,5 | 37,0/35,2/33,9 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,54 | 7,78 | 9,29 | 11,1 | 13,4 | 14,3 | 16,8 | 16,4 | 18,9 | 20,3 | 22,6 |
| | Grzanie | Prąd nominalny | [A] | 8,8/8,4/8,1 | 12,7/12,1/11,6 | 15,1/14,4/13,9 | 17,4/16,5/15,9 | 21,1/20,1/19,3 | 24,3/23,1/22,3 | 27,7/26,3/25,4 | 25,8/24,5/23,6 | 30,6/29,1/28,0 | 32,5/30,8/29,7 | 36,2/34,4/33,1 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,48 | 7,68 | 9,15 | 10,7 | 13,0 | 14,5 | 16,5 | 15,9 | 18,7 | 19,8 | 22,1 |
| Prąd rozruchowy | | | [A] | 1/1/1 | 74/77/80 | 78/81/85 | 74/77/80 | 78/81/85 | 91/93/96 | 98/101/103 | 83/86/88 | 92/94/96 | 96/98/101 | 100/102/105 |
| Wydatek powietrza | | | [m³/h] | 8820 | 9180 | 11400 | 12720 | 12720 | 14640 | 16980 | 21540 | 21900 | 24120 | 24120 |
| Ilość czynnika chłodniczego przy wysycie | | | [kg] | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | |
| Zewnętrzne ciśnienie statyczne | | | [Pa] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Średnica rur | Rury czynnika gazowego | | [mm] | 19,05 | 22,22 | 25,40 | 25,40 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 31,75 | 31,75 |
| | Rury czynnika ciekłego | | [mm] | 9,52 | 9,52 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 19,05 | 19,05 |
| | Rury wyrównawcze | | [mm] | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | |
| Zakres pracy - temperatura zewnętrzna | | | | Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS; Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM | | | | | | | | | | |
| Poziom ciśn. akustycznego | Tryb normalny | | [dB(A)] | 56,5 | 59,0 | 61,0 | 62,0 | 62,0 | 60,0 | 63,0 | 63,0 | 63,5 | 64,5 | 64,5 |
| | Tryb cichy | | [dB(A)] | 53,5 | 56,0 | 58,0 | 59,0 | 59,0 | 57,0 | 60,0 | 60,0 | 60,5 | 61,5 | 61,5 |
| Poziom natężenia dźwięku | Tryb normalny | | [dB] | 71,0 | 73,5 | 75,5 | 76,5 | 76,5 | 74,5 | 77,5 | 77,5 | 78,0 | 79,0 | 79,0 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|--------------|------------------------|-----------------|---------------|
| | Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| | Temperatura zewnętrzna | 35°C TS | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

8 ÷ 12 KM

- A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
- Oururowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
- Oururowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- C = 730 (rozstaw otworów montażowych)



* Szerokość wspornika montażowego



8 ÷ 12 KM

14 ÷ 16 KM

18 ÷ 20 KM

| 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| U-16ME1E8 U-14ME1E8 | U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-18ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 | U-16ME1E8 U-14ME1E8 U-12ME1E8 | U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-12ME1E8 | U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-14ME1E8 | U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 |

400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz

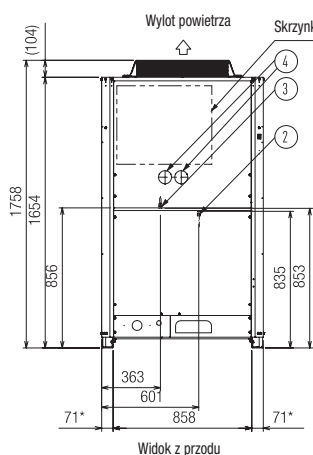
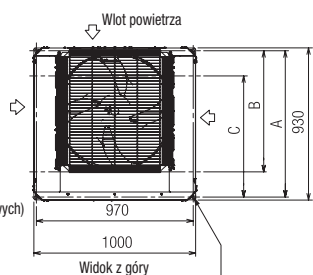
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 | 135,0 | 140,0 | 145,0 | 151,0 | 156,0 | 162,0 | 168,0 |
| 290100 | 307200 | 327600 | 344700 | 365200 | 385700 | 402700 | 423200 | 443700 | 460800 | 477800 | 494900 | 515400 | 532400 | 552900 | 573400 |
| 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 | 150,0 | 155,0 | 160,0 | 169,0 | 175,0 | 182,0 | 189,0 |
| 324200 | 341300 | 368600 | 385700 | 406100 | 433400 | 450500 | 471000 | 494900 | 511900 | 529000 | 546100 | 576800 | 597300 | 621200 | 645100 |
| 3,47 | 3,35 | 3,43 | 3,34 | 3,44 | 3,36 | 3,51 | 3,43 | 3,43 | 3,35 | 3,41 | 3,35 | 3,39 | 3,44 | 3,38 | 3,33 |
| 4,03 | 3,86 | 3,86 | 3,83 | 3,84 | 3,85 | 4,04 | 3,92 | 3,96 | 3,86 | 3,86 | 3,84 | 3,85 | 3,85 | 3,83 | 3,81 |
| 1758 × 2060 × 930 | 1758 × 2060 × 930 | 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 2890 × 930 | 1758 × 2890 × 930 | 1758 × 3120 × 930 | 1758 × 3120 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 4200 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 |
| 614 | 614 | 730 | 730 | 846 | 846 | 895 | 895 | 921 | 921 | 1037 | 1037 | 1153 | 1269 | 1269 | 1269 |
| 39,8/37,8/36,5 | 43,7/41,5/40,0 | 46,3/44,0/42,4 | 50,0/47,5/45,8 | 52,2/49,6/47,8 | 56,4/53,6/51,7 | 54,9/52,1/50,3 | 59,1/56,2/54,2 | 61,6/58,5/56,4 | 65,5/62,2/60,0 | 67,6/64,2/61,9 | 71,3/67,7/65,3 | 74,0/70,3/67,7 | 76,2/72,4/69,8 | 80,4/76,4/73,6 | 84,6/80,4/77,5 |
| 24,5 | 26,9 | 28,0 | 30,2 | 31,1 | 33,6 | 33,6 | 36,2 | 37,9 | 40,3 | 41,1 | 43,3 | 44,5 | 45,4 | 47,9 | 50,4 |
| 38,3/36,4/35,1 | 42,1/40,0/38,5 | 46,3/44,0/42,4 | 48,8/46,4/44,7 | 52,0/49,4/47,7 | 55,4/52,6/50,7 | 53,4/50,8/48,9 | 57,5/54,6/52,7 | 59,5/56,5/54,5 | 63,2/60,1/57,9 | 66,1/62,8/60,5 | 68,6/65,2/62,9 | 73,0/69,3/66,8 | 76,2/72,4/69,8 | 79,7/75,8/73,0 | 83,3/79,1/76,2 |
| 23,6 | 25,9 | 28,0 | 29,5 | 31,0 | 33,0 | 32,7 | 35,2 | 36,6 | 38,9 | 40,2 | 41,7 | 43,9 | 45,4 | 47,5 | 49,6 |
| 96/98/101 | 100/102/105 | 113/114/116 | 120/122/123 | 121/123/124 | 125/127/128 | 118/119/121 | 122/122/125 | 118/119/121 | 122/122/125 | 135/134/136 | 142/142/143 | 143/144/144 | 145/146/146 | 148/149/149 | 152/153/153 |
| 25440 | 25440 | 27360 | 29700 | 31620 | 33960 | 36840 | 36840 | 38160 | 38160 | 40080 | 42420 | 44340 | 46260 | 48600 | 50940 |
| 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 31,75 | 31,75 | 31,75 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 |
| 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |

Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS; Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 65,0 | 65,0 | 64,0 | 65,5 | 65,0 | 66,0 | 66,5 | 66,5 | 67,0 | 67,0 | 66,0 | 67,0 | 66,5 | 66,0 | 67,0 | 68,0 |
| 62,0 | 62,0 | 61,0 | 62,5 | 62,0 | 63,0 | 63,5 | 63,5 | 64,0 | 64,0 | 63,0 | 64,0 | 63,5 | 63,0 | 64,0 | 65,0 |
| 79,5 | 79,5 | 78,5 | 80,0 | 79,5 | 80,5 | 81,0 | 81,0 | 81,5 | 81,5 | 80,5 | 81,5 | 81,0 | 80,5 | 81,5 | 82,5 |

14 ÷ 16 KM

- A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- C = 730 (rozstaw otworów montażowych)

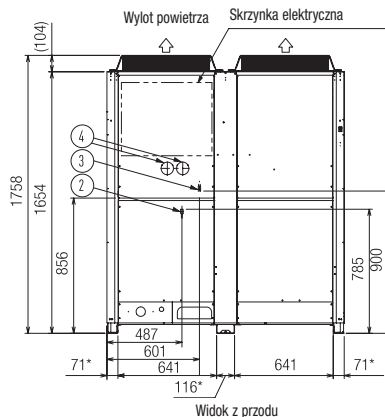
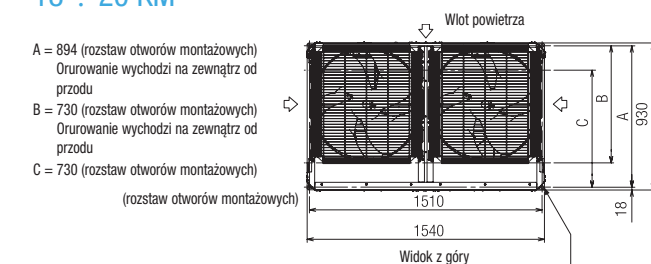


- Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
- Złącze wylotu ciśnieniowego (dla wysokiego ciśnienia: złącze typu Scradler 07,94)
- Złącze wylotu ciśnieniowego (dla niskiego ciśnienia: złącze typu Scradler 07,94)
- Zasłepiony otwór, do podłączenia wskaźnika ciśnienia (opcjonalnego)

* Szerokość wspornika montażowego

18 ÷ 20 KM

- A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- C = 730 (rozstaw otworów montażowych)



- Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
- Złącze wylotu ciśnieniowego (dla wysokiego ciśnienia: złącze typu Scradler 07,94)
- Złącze wylotu ciśnieniowego (dla niskiego ciśnienia: złącze typu Scradler 07,94)
- Zasłepiony otwór, do podłączenia wskaźnika ciśnienia (opcjonalnego)

* Szerokość wspornika montażowego

GAMA SERII 2-RUROWEJ ME1 ECOi Z ZABEZPIECZENIEM ANTYKOROZYJNYM, DO ZASTOSOWAŃ W WARUNKACH EKSTREMALNYCH

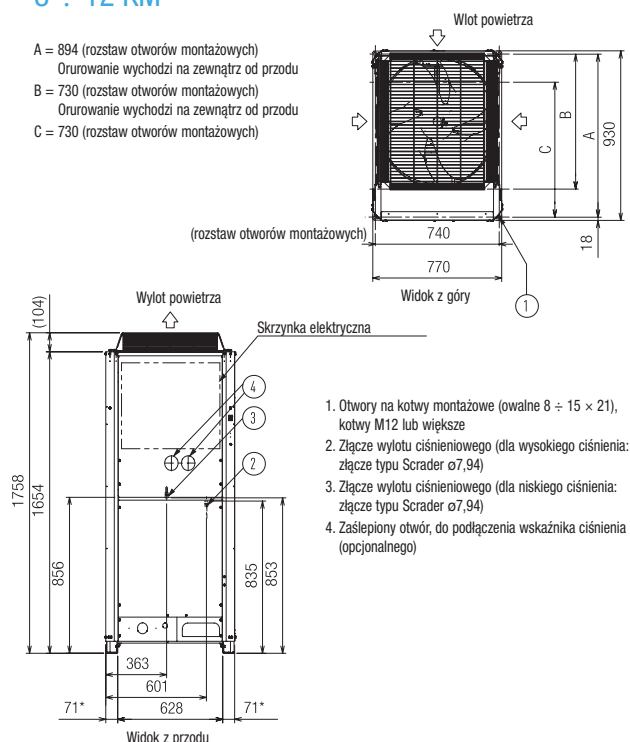
| MOC [KM] | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | | |
|------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|----------------|
| MODEL | | U-8ME1E8E | U-10ME1E8E | U-12ME1E8E | U-14ME1E8E | U-16ME1E8E | U-18ME1E8E | U-20ME1E8E | U-14ME1E8E U-8ME1E8E | U-14ME1E8E U-10ME1E8E | U-14ME1E8E U-12ME1E8E | U-16ME1E8E U-12ME1E8E | | |
| Zasilanie | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50/60 Hz | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Wydajność | Chłodzenie | [kW] | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 61,5 | 68,0 | 73,0 | 78,5 | |
| | | [Btu/h] | 76500 | 95600 | 114300 | 136500 | 153600 | 170600 | 191100 | 209900 | 232100 | 249100 | 267900 | |
| | Grzanie | [kW] | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 63,0 | 69,0 | 76,5 | 81,5 | 87,5 | |
| | | [Btu/h] | 85300 | 107500 | 128000 | 153600 | 170600 | 191100 | 215000 | 235500 | 261100 | 278200 | 298600 | |
| Wsp. EER/COP | Chłodzenie | [W/W] | 4,04 | 3,60 | 3,61 | 3,60 | 3,36 | 3,50 | 3,33 | 3,75 | 3,60 | 3,60 | 3,47 | |
| | | Grzanie | [W/W] | 4,56 | 4,10 | 4,10 | 4,21 | 3,85 | 3,86 | 3,82 | 4,34 | 4,09 | 4,12 | 3,96 |
| Wymiary | | wys. × szer. × gł. | [mm] | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | |
| Masa netto | | [kg] | 230 | 281 | 281 | 307 | 307 | 423 | 423 | 537 | 588 | 588 | | |
| Charakterystyki elektryczne | Chłodzenie | Prąd nominalny | [A] | 8,9/8,5/8,2 | 12,9/12,2/11,8 | 15,4/14,6/14,1 | 18,0/17,1/16,5 | 21,8/20,7/19,9 | 24,0/22,8/22,0 | 28,2/26,8/25,8 | 26,6/25,2/24,3 | 30,9/29,4/28,3 | 33,3/31,6/30,5 | 37,0/35,2/33,9 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,54 | 7,78 | 9,29 | 11,1 | 13,4 | 14,3 | 16,8 | 16,4 | 18,9 | 20,3 | 22,6 |
| | Grzanie | Prąd nominalny | [A] | 8,8/8,4/8,1 | 12,7/12,1/11,6 | 15,1/14,4/13,9 | 17,4/16,5/15,9 | 21,1/20,1/19,3 | 24,3/23,1/22,3 | 27,7/26,3/25,4 | 25,8/24,5/23,6 | 30,6/29,1/28,0 | 32,5/30,8/29,7 | 36,2/34,4/33,1 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,48 | 7,68 | 9,15 | 10,7 | 13,0 | 14,5 | 16,5 | 15,9 | 18,7 | 19,8 | 22,1 |
| Prąd rozruchowy | | [A] | 1/1/1 | 74/77/80 | 78/81/85 | 74/77/80 | 78/81/85 | 91/93/96 | 98/101/103 | 83/86/88 | 92/94/96 | 96/98/101 | 100/102/105 | |
| Wydatek powietrza | | [m³/min] | 147 | 153 | 190 | 212 | 212 | 244 | 283 | 358 | 365 | 402 | 402 | |
| Ilość czynnika chłodniczego przy wysycie | | [kg] | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | | |
| Zewnętrzne ciśnienie statyczne | | [Pa] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | |
| Średnica rur | Rury czynnika gazowego | [mm] | 19,05 | 22,22 | 25,40 | 25,40 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 31,75 | 31,75 | |
| | Rury czynnika ciekłego | [mm] | 9,52 | 9,52 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 19,05 | 19,05 | |
| | Rury wyrównawcze | [mm] | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | |
| Zakres pracy - temperatura zewnętrzna | | Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS. Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM | | | | | | | | | | | | |
| Poziom ciśn. akustycznego | Tryb normalny | [dB(A)] | 56,5 | 59,0 | 61,0 | 62,0 | 62,0 | 60,0 | 63,0 | 63,0 | 63,5 | 64,5 | 64,5 | |
| | Tryb cichy | [dB(A)] | 53,5 | 56,0 | 58,0 | 59,0 | 59,0 | 57,0 | 60,0 | 60,0 | 60,5 | 61,5 | 61,5 | |
| Poziom natężenia dźwięku | Tryb normalny | [dB] | 71,0 | 73,5 | 75,5 | 76,5 | 76,5 | 74,5 | 77,5 | 77,5 | 78,0 | 79,0 | 79,0 | |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|--------------|------------------------|-----------------|---------------|
| | Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| | Temperatura zewnętrzna | 35°C TS | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

8 ÷ 12 KM

A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
 Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
 B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
 Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
 C = 730 (rozstaw otworów montażowych)



* Szerokość wspornika montażowego



8 ÷ 12 KM

14 ÷ 16 KM

18 ÷ 20 KM

| 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 | 50 | 52 | 54 | 56 | 58 | 60 |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| U-16ME1E8E U-14ME1E8E | U-16ME1E8E U-16ME1E8E | U-18ME1E8E U-16ME1E8E | U-20ME1E8E U-16ME1E8E | U-20ME1E8E U-18ME1E8E | U-20ME1E8E U-20ME1E8E | U-16ME1E8E U-14ME1E8E U-12ME1E8E | U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-12ME1E8E | U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-14ME1E8E | U-16ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E | U-18ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E | U-20ME1E8E U-16ME1E8E U-16ME1E8E | U-20ME1E8E U-18ME1E8E U-16ME1E8E | U-20ME1E8E U-18ME1E8E U-18ME1E8E | U-20ME1E8E U-20ME1E8E U-18ME1E8E | U-20ME1E8E U-20ME1E8E U-20ME1E8E |

400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz

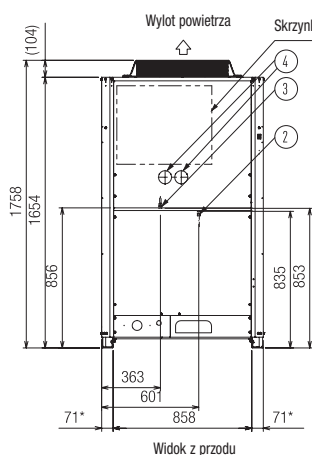
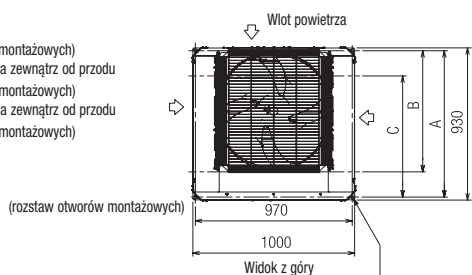
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 | 135,0 | 140,0 | 145,0 | 151,0 | 156,0 | 162,0 | 168,0 |
| 290100 | 307200 | 327600 | 344700 | 365200 | 385700 | 402700 | 423200 | 443700 | 460800 | 477800 | 494900 | 515400 | 532400 | 552900 | 573400 |
| 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 | 150,0 | 155,0 | 160,0 | 175,0 | 169,0 | 182,0 | 189,0 |
| 324200 | 341300 | 368600 | 385700 | 406100 | 433400 | 450500 | 471000 | 494900 | 511900 | 529000 | 546100 | 576800 | 597300 | 645100 | 621200 |
| 3,47 | 3,35 | 3,43 | 3,34 | 3,44 | 3,36 | 3,51 | 3,43 | 3,43 | 3,35 | 3,41 | 3,35 | 3,39 | 3,44 | 3,38 | 3,33 |
| 4,03 | 4,56 | 3,86 | 3,83 | 3,84 | 3,85 | 4,04 | 3,92 | 3,96 | 3,86 | 3,86 | 3,84 | 3,85 | 3,85 | 3,83 | 3,81 |
| 1758 × 2060 × 930 | 1758 × 2060 × 930 | 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 2890 × 930 | 1758 × 2890 × 930 | 1758 × 3120 × 930 | 1758 × 3120 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 4200 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 |
| 614 | 614 | 730 | 730 | 846 | 846 | 895 | 895 | 921 | 921 | 1037 | 1037 | 1153 | 1269 | 1269 | 1269 |
| 39,8/37,8/36,5 | 43,7/41,5/40,0 | 46,3/44,0/42,4 | 50,0/47,5/45,8 | 52,2/49,6/47,8 | 56,4/53,6/51,7 | 54,9/52,1/50,3 | 59,1/56,2/54,2 | 61,6/58,5/56,4 | 65,5/62,2/60,0 | 67,6/64,2/61,9 | 71,3/67,7/65,3 | 74,0/70,3/67,7 | 76,2/72,4/69,8 | 80,4/76,4/73,6 | 84,6/80,4/77,5 |
| 24,5 | 26,9 | 28,0 | 30,2 | 31,1 | 33,6 | 33,6 | 36,2 | 37,9 | 40,3 | 41,1 | 43,3 | 44,5 | 45,4 | 47,9 | 50,4 |
| 38,3/36,4/35,1 | 42,1/40,0/38,5 | 46,3/44,0/42,4 | 48,8/46,4/44,7 | 52,0/49,4/47,7 | 55,4/52,6/50,7 | 53,4/50,8/48,9 | 57,5/54,6/52,7 | 59,5/56,5/54,5 | 63,2/60,1/57,9 | 66,1/62,8/60,5 | 68,6/65,2/62,9 | 73,0/69,3/66,8 | 76,2/72,4/69,8 | 79,7/75,8/73,0 | 83,3/79,1/76,2 |
| 23,6 | 25,9 | 28,0 | 29,5 | 31,0 | 33,0 | 32,7 | 35,2 | 36,6 | 38,9 | 40,2 | 41,7 | 43,9 | 45,4 | 47,5 | 49,6 |
| 96/98/101 | 100/102/105 | 113/114/116 | 120/122/123 | 121/123/124 | 125/127/128 | 118/119/121 | 122/122/125 | 118/119/121 | 122/122/125 | 135/134/136 | 142/142/143 | 143/144/144 | 145/146/146 | 148/149/149 | 152/153/153 |
| 424 | 424 | 456 | 495 | 528 | 567 | 614 | 614 | 636 | 636 | 668 | 707 | 739 | 771 | 810 | 849 |
| 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 31,75 | 31,75 | 31,75 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 |
| 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |

Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS. Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 65,0 | 65,0 | 64,0 | 65,5 | 65,0 | 66,0 | 66,5 | 66,5 | 67,0 | 67,0 | 66,5 | 66,0 | 67,0 | 66,0 | 67,0 | 68,0 |
| 62,0 | 62,0 | 61,0 | 62,5 | 62,0 | 63,0 | 63,5 | 63,5 | 64,0 | 64,0 | 63,0 | 64,0 | 63,5 | 63,0 | 64,0 | 65,0 |
| 79,5 | 79,5 | 78,5 | 80,0 | 79,5 | 80,5 | 81,0 | 81,0 | 81,5 | 81,5 | 80,5 | 81,5 | 81,0 | 80,5 | 81,5 | 82,5 |

14 ÷ 16 KM

- A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- C = 730 (rozstaw otworów montażowych)

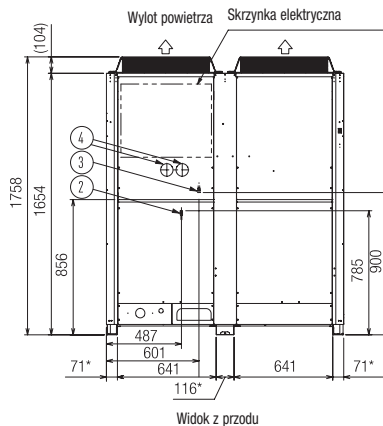
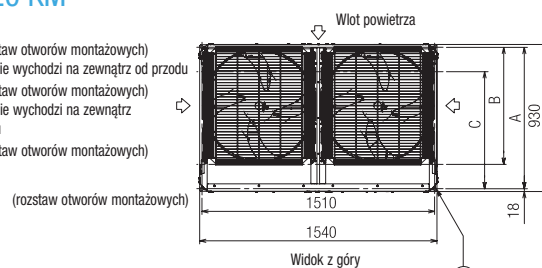


1. Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
2. Złącze wylotu ciśnieniowego (dla wysokiego ciśnienia: złącze typu Scradar ø7,94)
3. Złącze wylotu ciśnieniowego (dla niskiego ciśnienia: złącze typu Scradar ø7,94)
4. Zasłonięty otwór, do podłączenia wskaźnika ciśnienia (opcjonalnego)

* Szerokość wspornika montażowego

18 ÷ 20 KM

- A = 894 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- B = 730 (rozstaw otworów montażowych)
Orurowanie wychodzi na zewnątrz od przodu
- C = 730 (rozstaw otworów montażowych)



1. Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
2. Złącze wylotu ciśnieniowego (dla wysokiego ciśnienia: złącze typu Scradar ø7,94)
3. Złącze wylotu ciśnieniowego (dla niskiego ciśnienia: złącze typu Scradar ø7,94)
4. Zasłonięty otwór, do podłączenia wskaźnika ciśnienia (opcjonalnego)

* Szerokość wspornika montażowego

GAMA SERII 2-RUROWEJ ME1 ECOi O WYSOKIM WSPÓŁCZYNNIKU COP

| MOC [KM] | 8 | | 10 | | 12 | | 14 | | 16 | | 18 | | 20 | | 22 | | 24 | | | | | | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|----------------|-----------------------|-------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| MODEL | U-8ME1E8* | | U-14ME1E8 | | U-16ME1E8 | | U-18ME1E8 | | U-20ME1E8 | | U-14ME1E8 U-8ME1E8 | | U-16ME1E8 U-8ME1E8 | | U-18ME1E8 U-8ME1E8 | | U-16ME1E8 U-16ME1E8 | | | | | | | |
| Zasilanie | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50/60 Hz | | | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wydajność | Chłodzenie | [kW] | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 61,5 | 68,0 | Grzanie | [kW] | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 | 56,0 | 63,0 | 69,0 | 76,5 | | |
| | | [BTU/h] | 76500 | 95600 | 114300 | 136500 | 153600 | 170600 | 191100 | 209900 | 232100 | | [BTU/h] | 85300 | 107500 | 128000 | 153600 | 170600 | 191100 | 215000 | 235500 | 261100 | | |
| | Wsp. EER/COP | Chłodzenie | [W/W] | 4,04 | 4,06 | 4,07 | 4,01 | 3,88 | 4,07 | 4,06 | 3,97 | 4,07 | Grzanie | [W/W] | 4,56 | 4,45 | 4,45 | 4,41 | 4,39 | 4,52 | 4,50 | 4,39 | 4,45 | |
| | | Wymiary | wys. x szer. x gł. | [mm] | 1758 × 770 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1000 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1540 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 1830 × 930 | 1758 × 2370 × 930 | 1758 × 2060 × 930 | | | | | | | | | | | |
| Masa netto | | [kg] | 230 | 307 | 307 | 423 | 423 | 537 | 537 | 653 | 614 | | | | | | | | | | | | | |
| Charakterystyki elektryczne | Chłodzenie | Prąd nominalny | [A] | 8,9/8,5/8,2 | 11,2/10,7/10,3 | 13,4/12,7/12,2 | 16,3/15,4/14,9 | 18,9/17,9/17,3 | 19,9/18,9/18,2 | 22,4/21,2/20,5 | 25,2/23,9/23,0 | 27,1/25,8/24,8 | Grzanie | Prąd nominalny | [A] | 8,8/8,4/8,1 | 11,5/10,9/10,5 | 13,7/13,0/12,5 | 16,6/15,8/15,2 | 18,6/17,6/17,0 | 20,1/19,1/18,4 | 22,7/21,5/20,8 | 25,5/24,2/23,3 | 27,9/26,6/25,6 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,54 | 6,90 | 8,23 | 9,98 | 11,6 | 12,3 | 13,8 | 15,5 | 16,7 | | Pobór mocy | [kW] | 5,48 | 7,08 | 8,43 | 10,2 | 11,4 | 12,4 | 14,0 | 15,7 | 17,2 |
| | Prąd rozruchowy | [A] | 1/1/1 | 74/77/80 | 78/81/85 | 89/92/95 | 95/98/101 | 83/86/88 | 87/90/93 | 98/101/103 | 92/94/98 | | | | | | | | | | | | | |
| | Wydatek powietrza | [m³/h] | 8820 | 12720 | 12720 | 14640 | 16980 | 21540 | 21540 | 23460 | 25440 | | | | | | | | | | | | | |
| Zewnętrzne ciśnienie statyczne | [Pa] | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | | | | | | | | | | | | | | |
| Ilość czynnika chłodniczego przy wysyfcie | [kg] | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 9,9 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | | | | | | | | | | | | | | |
| Średnica rur | Rury czynnika gazowego | [mm] | 19,05 | 22,22 | 25,40 | 25,40 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rury czynnika ciekłego | [mm] | 9,52 | 9,52 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Rury wyrównawcze | [mm] | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | | | | | | | | | | | | | | |
| Zakres pracy - temperatura zewnętrzna | Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS; Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Poziom ciśn. akustycznego | Tryb normalny | [dB(A)] | 56,5 | 62,0 | 62,0 | 60,0 | 63,0 | 63,0 | 63,0 | 61,5 | 65,0 | Tryb cichy | [dB(A)] | 53,5 | 59,0 | 59,0 | 57,0 | 60,0 | 60,0 | 60,0 | 58,5 | 62,0 | | |
| | Poziom natężenia dźwięku | Tryb normalny | [dB] | 71,0 | 76,5 | 76,5 | 74,5 | 77,5 | 77,5 | 77,5 | 76,0 | | 79,5 | | | | | | | | | | | |

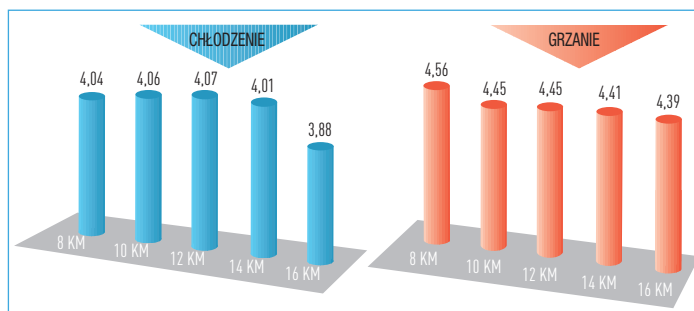
UWAGI OGÓLNE

| Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|------------------------|-----------------|---------------|
| Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna | 35°C TS | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

Oszczędność energii

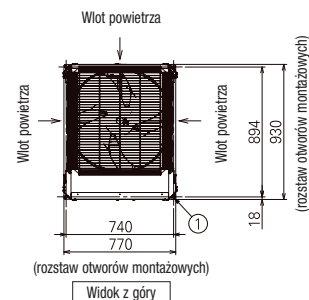
Wyższe współczynniki COP i EER dzięki nowej konstrukcji wymienników ciepła, wentylatorów, silników wentylatorów i sprężarek.



Aby ustawić w sterowniku jednostki zewnętrznej parametry dla wysokiego współczynnika COP — patrz instrukcja jednostki zewnętrznej.

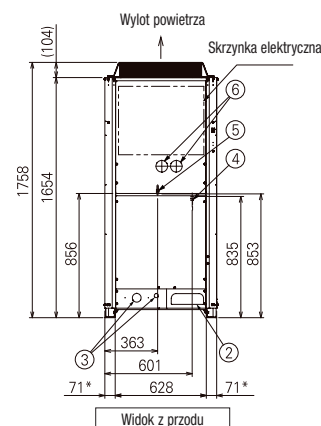
8 KM

- Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
- Otwór do podłączenia orurowania czynnika chłodniczego (z przodu, otwór zaślepiony)
- Otwór do podłączenia elektrycznego (z przodu, otwór zaślepiony ø60 i ø28)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście wysokiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście niskiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwory zaślepione, do zamocowania manometru klimatyzacji (nie wchodzi w skład zestawu)



Zestawy złączy rozdzielających

- Dla jednostek wewnętrznych:
- CZ-P224BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 kW lub niższa)
 - CZ-P680BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 do 68,0 kW)
 - CZ-P1350BK2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)
- Dla jednostek zewnętrznych:
- CZ-P680PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 kW lub niższa)
 - CZ-P1350PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)



* Szerokość wspornika montażowego



8 ÷ 12 KM

14 ÷ 16 KM

18 ÷ 20 KM

| 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| U-18ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 | U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-8ME1E8 | U-16ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-18ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-16ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-16ME1E8 | U-20ME1E8 U-18ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-18ME1E8 | U-20ME1E8 U-20ME1E8 U-20ME1E8 |
| 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50 Hz | | | | | | | | | | | |
| 73,0 | 78,5 | 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 | 135,0 |
| 249100 | 267900 | 290100 | 307200 | 327600 | 344700 | 365200 | 385700 | 402700 | 423200 | 443700 | 460800 |
| 81,5 | 87,5 | 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 | 150,0 |
| 278200 | 298600 | 324200 | 341300 | 368600 | 385700 | 406100 | 433400 | 450500 | 471000 | 494900 | 511900 |
| 4,01 | 3,96 | 3,94 | 3,88 | 4,09 | 4,07 | 4,08 | 4,04 | 3,96 | 3,97 | 3,92 | 3,88 |
| 4,38 | 4,42 | 4,40 | 4,41 | 4,54 | 4,45 | 4,44 | 4,47 | 4,40 | 4,42 | 4,41 | 4,40 |
| 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 2600 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 3140 × 930 | 1758 × 3430 × 930 | 1758 × 3120 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 3660 × 930 | 1758 × 4200 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 | 1758 × 4740 × 930 |
| 730 | 730 | 846 | 846 | 960 | 921 | 1037 | 1037 | 1153 | 1269 | 1269 | 1269 |
| 29,6/28,1/27,1 | 32,2/30,6/29,5 | 35,2/33,4/32,2 | 37,8/35,9/34,6 | 38,1/36,2/34,9 | 40,3/38,3/36,9 | 42,6/40,5/39,0 | 45,5/43,3/41,7 | 48,5/46,1/44,4 | 50,8/48,3/46,5 | 54,1/51,4/49,5 | 56,7/53,8/51,9 |
| 18,2 | 19,8 | 21,6 | 23,2 | 23,5 | 24,8 | 26,2 | 28,0 | 29,8 | 31,2 | 33,2 | 34,8 |
| 30,3/28,7/27,7 | 32,2/30,6/29,5 | 35,2/33,4/32,2 | 37,0/35,1/33,8 | 38,6/36,7/35,4 | 41,3/39,2/37,8 | 43,6/41,4/39,9 | 46,2/43,9/42,3 | 48,8/46,4/44,7 | 50,8/48,3/46,5 | 53,6/50,9/49,1 | 55,5/52,8/50,8 |
| 18,6 | 19,8 | 21,6 | 22,7 | 23,8 | 25,4 | 26,8 | 28,4 | 30,0 | 31,2 | 32,9 | 34,1 |
| 103/105/108 | 109/111/114 | 112/114/116 | 114/116/118 | 112/113/116 | 105/107/110 | 116/118/120 | 122/124/126 | 125/127/129 | 128/130/131 | 130/131/133 | 133/134/136 |
| 27360 | 29700 | 31620 | 33960 | 36180 | 38160 | 40080 | 42420 | 44340 | 46260 | 48600 | 50940 |
| 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 19,8 | 19,8 | 19,8 | 19,8 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 | 29,7 |
| 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 |
| 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 | 6,35 |
| Chłodzenie: -10°C TS ÷ +43°C TS; Grzanie: -25°C TM ÷ +20°C TM | | | | | | | | | | | |
| 64,0 | 65,5 | 65,0 | 66,0 | 64,5 | 66,5 | 66,0 | 67,0 | 66,5 | 66,0 | 67,0 | 67,5 |
| 61,0 | 62,5 | 62,0 | 63,0 | 61,5 | 63,5 | 63,0 | 64,0 | 63,5 | 63,0 | 64,0 | 64,5 |
| 78,5 | 80,0 | 79,5 | 80,5 | 79,0 | 81,0 | 80,5 | 81,5 | 81,0 | 80,5 | 81,5 | 82,0 |

*Wymagania identyczne jak dla urządzeń o standardowym współczynniku COP

10 ÷ 12 KM

- Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
- Otwór do podłączenia orurowania czynnika chłodniczego (z przodu, otwór zaślepiony)
- Otwór do podłączenia elektrycznego (z przodu, otwór zaślepiony ø60 i ø28)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście wysokiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście niskiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwory zaślepione, do zamocowania manometru klimatyzacji (nie wchodzi w skład zestawu)

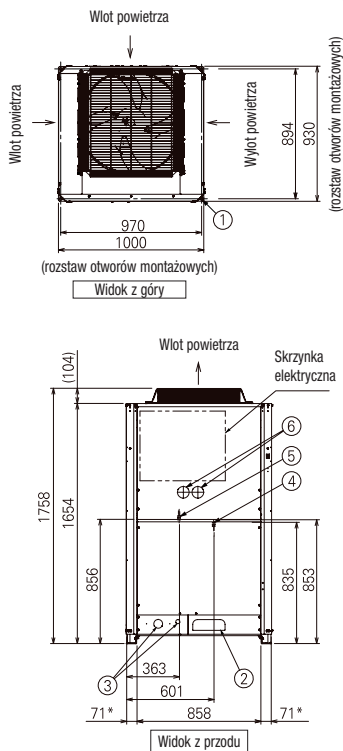
Zestawy złączy rozdzielających

Dla jednostek wewnętrznych:

- CZ-P224BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 kW lub niższa)
- CZ-P680BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 do 68,0 kW)
- CZ-P1350BK2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)

Dla jednostek zewnętrznych:

- CZ-P680PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 kW lub niższa)
- CZ-P1350PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)



* Szerokość wspornika montażowego

14 ÷ 16 KM

- Otwory na kotwy montażowe (owalne 8 ÷ 15 × 21), kotwy M12 lub większe
- Otwór do podłączenia orurowania czynnika chłodniczego (z przodu, otwór zaślepiony)
- Otwór do podłączenia elektrycznego (z przodu, otwór zaślepiony ø60 i ø28)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście wysokiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwór montażowy do manometru klimatyzacji (wyjście niskiego ciśnienia, złącze ø7,94)
- Otwory zaślepione, do zamocowania manometru klimatyzacji (nie wchodzi w skład zestawu)

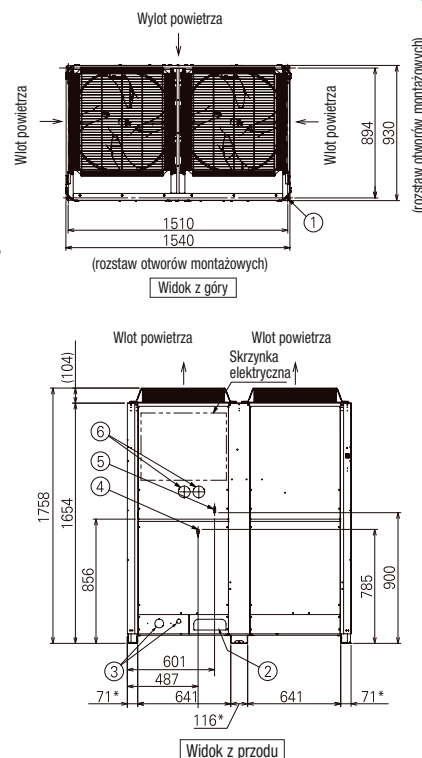
Zestawy złączy rozdzielających

Dla jednostek wewnętrznych:

- CZ-P224BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 kW lub niższa)
- CZ-P680BK2BM (moc za rozdzielaczem: 22,4 do 68,0 kW)
- CZ-P1350BK2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)

Dla jednostek zewnętrznych:

- CZ-P680PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 kW lub niższa)
- CZ-P1350PH2BM (moc za rozdzielaczem: 68,0 do 135,0 kW)



* Szerokość wspornika montażowego



SERIA 3-RUROWA MF1 ECOi

SYSTEM UMOŻLIWIAJĄCY RÓWNOCZESNE GRZANIE I CHŁODZENIE Z ODZYSKIEM CIEPŁA

Systemy ECOi z serii 3-rurowej należą do najbardziej zaawansowanych rozwiązań ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF). Umożliwiają wysokowydajne, równoczesne grzanie i chłodzenie, a ich dopracowana budowa znacznie ułatwia montaż i przeglądy.

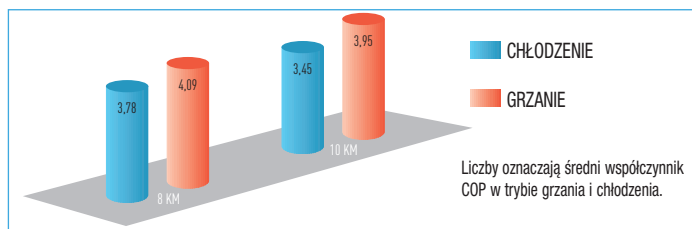
- Najwyższy współczynnik COP w tej klasie urządzeń: 3,94 (średnia wartość w trybie chłodzenia i grzania przez jednostkę zewnętrzną o mocy 8 KM)
- Równoczesne chłodzenie lub grzanie przy zastosowaniu do 40 jednostek wewnętrznych
- Najmniejsze urządzenia spośród dostępnych na rynku
- Włączanie sekwencyjne i wzajemne zastępowanie urządzeń



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| MOC [KM] | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
| LICZBA JEDN. WEWN. | 13 | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 33 | 36 | 40 | | | | | | | | | | | | |

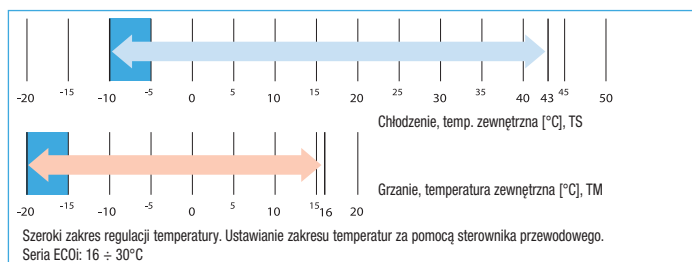
Zdecydowanie mniejsze zużycie energii

Dzięki zastosowaniu nowego, wysokowydajnego czynnika chłodniczego R410A, sprzężark sterowanych inwerterami prądu stałego oraz nowych silników prądu stałego dla wentylatorów, uzyskano wysoką wydajność pracy. Dystrybucję powietrza usprawniono poprzez zmianę wymienników ciepła o zasysaniu 3-kierunkowym na wymienniki o zasysaniu 4-kierunkowym oraz użycie w wentylatorach osłon siatkowych z cienkiego drutu o niskich stratach przepływu.



Większy zakres dopuszczalnych temperatur zewnętrznych

Dzięki wymianie wentylatorów zewnętrznych na typ inwerterowy, urządzenia mogą pracować przy temperaturach zewnętrznych do -10°C.



Możliwość podłączenia długiego orurowania

Rzeczywista długość głównego rurociągu: 150 m. Całkowita długość orurowania: 300 m.

Brak przestojów podczas dokonywania przeglądów

Przegląd danej jednostki wewnętrznej nie wiąże się z koniecznością wyłączenia pozostałych jednostek wewnętrznych (w zależności od sytuacji).

Całkowicie automatyczne równoczesne chłodzenie i grzanie oraz odzysk ciepła

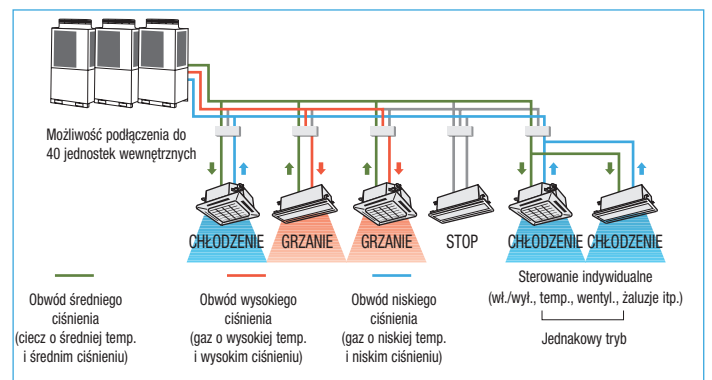
Zawory elektromagnetyczne systemu 3-rurowego VRF ECOi umożliwiają równoczesne grzanie i chłodzenie.



CZ-P56HR2 Dla jednostek wewnętrznych o sumie indeksów do 56
CZ-P160HR2 Dla jednostek wewnętrznych o sumie indeksów do 160

Sterownik zaworów elektromagnetycznych CZ-CAPE2/CZ-CAPEK2

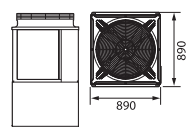
Sterowniki zaworów elektromagnetycznych są konieczne do podłączenia jednostek wewnętrznych do skrzynki HR. Mogą również wysyłać sygnały włączenia odszraniania, ogrzewania, chłodzenia i termostatu.



Najmniejsze wymiary urządzeń spośród dostępnych na rynku i dalsze ograniczenie emitowanego hałasu

Dzięki zastosowaniu konstrukcji dwukomorowej ujednociono wymiary pięciu urządzeń inwerterowych o mocach od 8 do 16 KM: sprężarka i inne elementy znajdują się w dolnej komorze jednostki zewnętrznej, a wymiennik ciepła znajduje się w komorze górnej. Dzięki takiej budowie uzyskano najmniejszą w branży przestrzeń montażu oraz najniższą emisję hałasu podczas pracy.

Powierzchnia instalacji: 0,79 m²



Parametry urządzenia o mocy 16 KM

Funkcja wzajemnego zastępowania urządzeń



NOWOŚĆ
2011



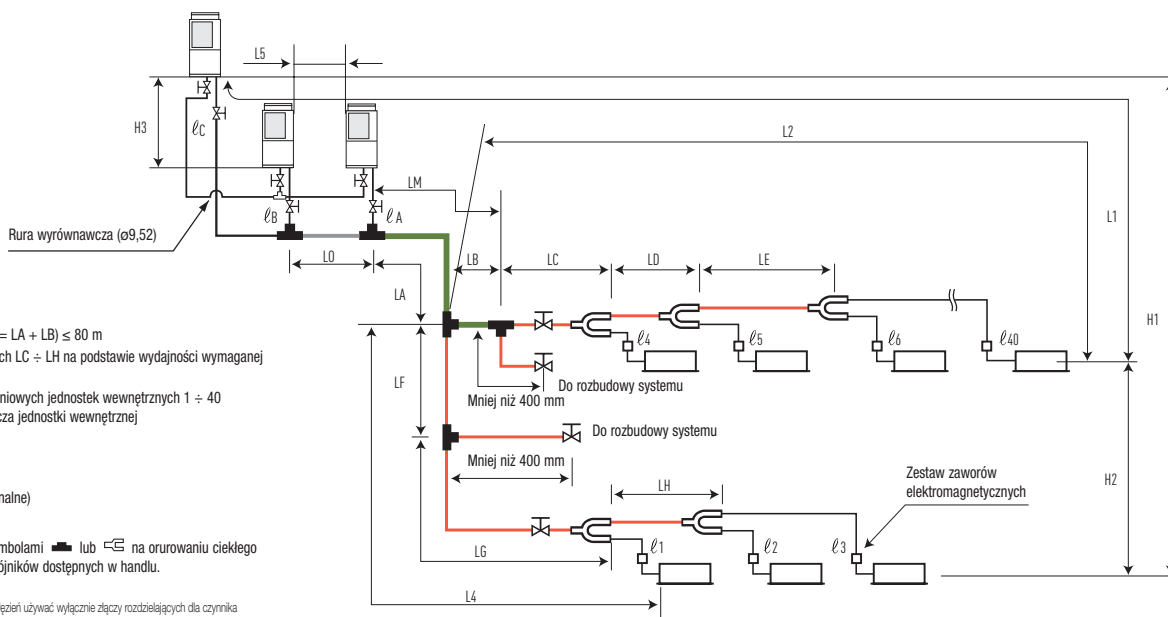
ZAKRESY DŁUGOŚCI ORUROWANIA CZYNNIKA CHŁODNICZEGO I RÓŻNIC POZIOMÓW W INSTALACJI

| Parametr | Oznaczenie | Opis | Długość [m] |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Dopuszczalna długość orurowania | L1 | Maks. długość rur | Rzeczywista długość orurowania ≤ 150 Równoważna długość orurowania ≤ 175 |
| | ΔL (L2 - L4) | Różnica pomiędzy długością maksymalną i minimalną za rozdzielaczem nr 1 | ≤ 40 |
| | 1, 2 ÷ 40 | Maks. długość każdego odgałęzienia | ≤ 30 |
| | $L1 + 1 + 2 + \dots + 40 + A + B + LF + LG + LH$ | Całkowita maksymalna długość orurowania, obejmująca długości wszystkich rozgałęzień (wyłącznie orurowanie cieczy) | ≤ 300 |
| | L5 | Odległość pomiędzy trójnikami agregatów zewnętrznych | ≤ 10 |
| Dopuszczalna różnica poziomów | H1 | Jednostka zewnętrzna zainstalowana wyżej, niż wewnętrzna | ≤ 50 |
| | | Jednostka zewnętrzna zainstalowana niżej, niż wewnętrzna | ≤ 40 |
| | H2 | Maksymalna różnica poziomów pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | ≤ 15 |
| | H3 | Maksymalna różnica poziomów pomiędzy jednostkami zewnętrznymi | ≤ 4 |

Uwaga 1: średnica i długość głównej rury połączenia zewnętrznego (część L0) zależą od całkowitej wydajności wszystkich podłączonych do niej jednostek wewnętrznych.

Uwaga 2: jeżeli długość rury głównej (L1) (długość równoważna) przekracza 90 m, należy zwiększyć średnicę głównego orurowania gazowego i ciekłego czynnika chłodniczego (LM) o 1 rozmiar. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

Projekt orurowania



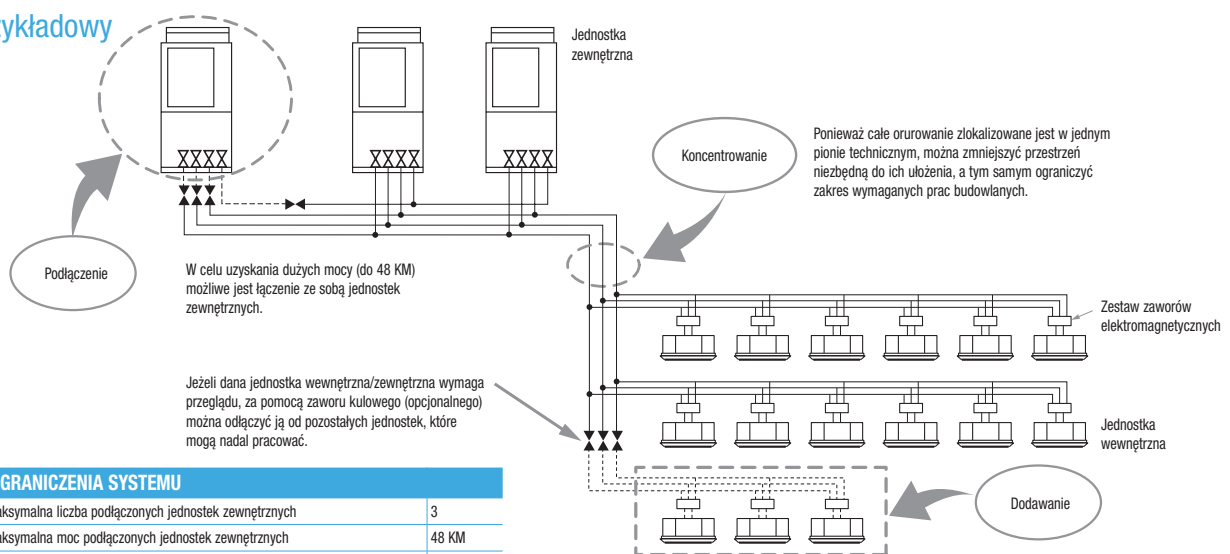
SERIA 3-RUROWA MF1 ECOi

| MOC [KM] | | | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | |
|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------|
| MODEL | | | U-8MF1E8 | U-10MF1E8 | U-12MF1E8 | U-14MF1E8 | U-16MF1E8 | U-8MF1E8 U-10MF1E8 | U-10MF1E8 U-10MF1E8 | U-10MF1E8 U-12MF1E8 | U-10MF1E8 U-14MF1E8 | |
| Zasilanie | | | 400 V ± 10%, 3-fazowe, 50Hz | | | | | | | | | |
| Wydajność | Chłodzenie | [kW] | 22,4 | 28,0 | 33,5 | 40,0 | 45,0 | 50,4 | 56,0 | 61,5 | 68,0 | |
| | | [Btu/h] | 76400 | 95500 | 114300 | 136500 | 153600 | 172000 | 191100 | 219900 | 232000 | |
| | Grzanie | [kW] | 25,0 | 31,5 | 37,5 | 45,0 | 50,0 | 56,5 | 63,0 | 69,0 | 76,5 | |
| | | [Btu/h] | 85300 | 107500 | 128000 | 153600 | 170600 | 192800 | 215000 | 235500 | 261100 | |
| Wsp. EER/COP | Chłodzenie | [W/W] | 3,78 | 3,45 | 3,41 | 3,45 | 3,38 | 3,57 | 3,46 | 3,44 | 3,45 | |
| | | Grzanie | [W/W] | 4,09 | 3,95 | 3,81 | 3,91 | 3,79 | 4,01 | 3,96 | 3,88 | 3,92 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. | [mm] | 1887 × 890 × 890(+60) | 1887 × 890 × 890(+60) | 1887 × 890 × 890(+60) | 1887 × 890 × 890(+60) | 1887 × 890 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | |
| | | Masa netto | [kg] | 290 | 290 | 290 | 350 | 350 | 580 | 580 | 580 | 630 |
| Charakterystyki elektryczne | Chłodzenie | Prąd nominalny | [A] | 9,5 | 13,0 | 15,7 | 19,0 | 21,8 | 22,6 | 26,0 | 28,7 | 31,9 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 5,93 | 8,12 | 9,82 | 11,6 | 13,3 | 14,1 | 16,2 | 17,9 | 19,7 |
| | Grzanie | Prąd nominalny | [A] | 9,8 | 12,8 | 15,8 | 18,9 | 21,6 | 22,6 | 25,5 | 28,5 | 31,6 |
| | | Pobór mocy | [kW] | 6,11 | 7,97 | 9,84 | 11,5 | 13,2 | 14,1 | 15,9 | 17,8 | 19,5 |
| Wydatek powietrza | | [m³/min] | 150 | 160 | 150 | 200 | 220 | 150+160 | 160+160 | 160+180 | 160+200 | |
| Ilość czynnika chłodniczego przy wysyfce | | [kg] | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 11,8 | 23,6 | 23,6 | 23,6 | 23,6 | |
| Średnica rur | Obwód niskiego ciśnienia | [mm] | 19,05 | 22,22 | 25,40 | 25,40 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | |
| | | Obwód wysokiego ciśnienia | [mm] | 15,88 | 19,05 | 19,05 | 22,22 | 22,22 | 22,22 | 22,22 | 25,40 | 25,40 |
| | | Obwód średniego ciśnienia | [mm] | 9,52 | 9,52 | 12,70 | 12,70 | 12,70 | 15,88 | 15,88 | 15,88 | 15,88 |
| | Rury wyrównawcze | [mm] | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | |
| Zakres pracy - temperatura zewnętrzna | | | Chłodzenie/osuszanie: -10°C ÷ +43°C TS. Grzanie: -20°C ÷ +15°C TM. Praca równoczesna: -10°C ÷ +43°C TS. | | | | | | | | | |
| Poziom ciśn. akustycznego | Tryb normalny | [dB(A)] | 54,5 | 55 | 56 | 60 | 61 | 58 | 58 | 58,5 | 58 | |
| | Tryb cichy | [dB(A)] | 51,5 | 52 | 53 | 57 | 58 | 55 | 55 | 55,5 | 55 | |

| WAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|-------------|------------------------|-----------------|---------------|
| | Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| | Temperatura zewnętrzna | 35°C TS | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia
 * Przy równoczesnym grzaniu i chłodzeniu w warunkach temperatury zewnętrznej ponad 24°C TS, do chłodzenia należy używać co najmniej 50% mocy jednostki zewnętrznej.

System przykładowy



OGRANICZENIA SYSTEMU

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Maksymalna liczba podłączonych jednostek zewnętrznych | 3 |
| Maksymalna moc podłączonych jednostek zewnętrznych | 48 KM |
| Maksymalna liczba podłączonych jednostek wewnętrznych | 40 |
| Przewymiarowanie jednostek wewnętrznych/zewnętrznych | 50 ÷ 130% |
| Maksymalna rzeczywista długość orurowania | 150 m |
| Maksymalna różnica poziomów (przy jednostce zewnętrznej zainstalowanej niżej) | 50 (40) m |
| Maksymalna całkowita długość rur biegnących w jednym kierunku | 300 m |

W przypadku zwiększenia obciążenia wewnętrznego można łatwo dodawać do systemu jednostki wewnętrzne i zewnętrzne, wykorzystując istniejące orurowanie.

Jeżeli bierze się pod uwagę ewentualność przyszłego montażu dodatkowych jednostek zewnętrznych lub wewnętrznych, średnice orurowania czynnika chłodniczego należy dobierać na podstawie szacowanej wydajności całkowitej po planowanej rozbudowie systemu.



8 ÷ 16 KM

| 26 | 28 | 30 | 32 | 34 | 36 | 38 | 40 | 42 | 44 | 46 | 48 |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| U-10MF1E8 U-16MF1E8 | U-12MF1E8 U-16MF1E8 | U-14MF1E8 U-16MF1E8 | U-16MF1E8 U-16MF1E8 | U-10MF1E8 U-10MF1E8 U-14MF1E8 | U-10MF1E8 U-10MF1E8 U-16MF1E8 | U-10MF1E8 U-12MF1E8 U-16MF1E8 | U-10MF1E8 U-14MF1E8 U-16MF1E8 | U-10MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8 | U-12MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8 | U-14MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8 | U-16MF1E8 U-16MF1E8 U-16MF1E8 |

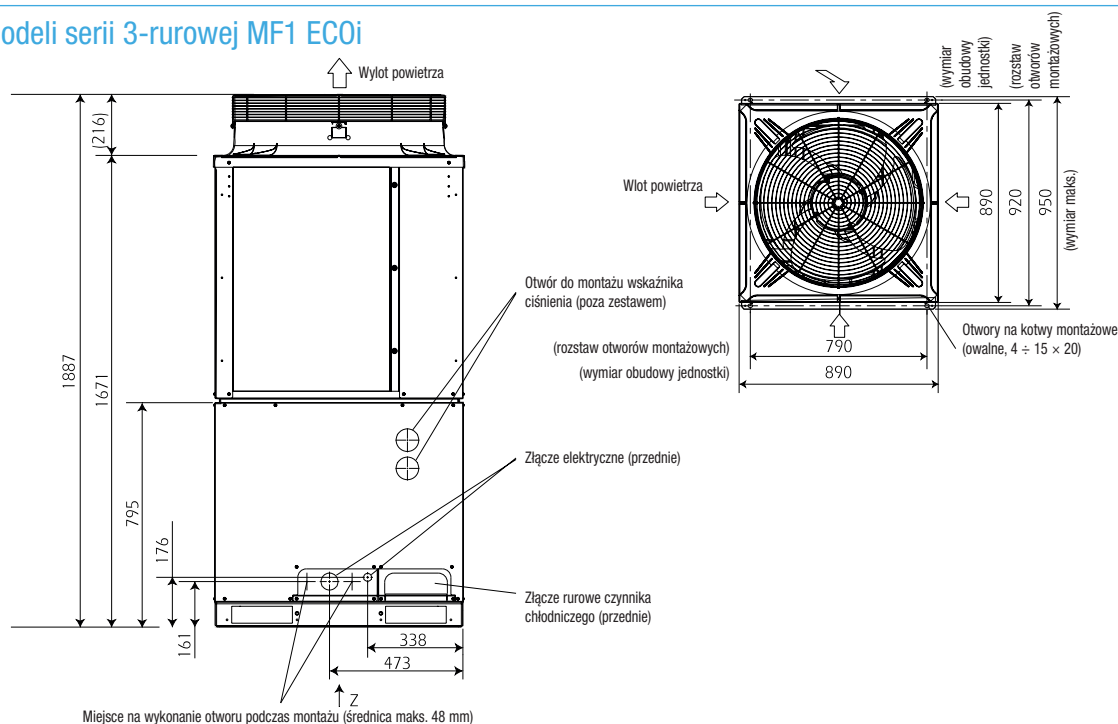
400 V ± 10%, 3-fazowe, 50Hz

| | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 73,0 | 78,5 | 85,0 | 90,0 | 96,0 | 101,0 | 107,0 | 113,0 | 118,0 | 124,0 | 130,0 | 135,0 |
| 249100 | 267900 | 290100 | 307100 | 327600 | 344700 | 363400 | 385600 | 402700 | 421400 | 443600 | 460700 |
| 81,5 | 87,5 | 95,0 | 100,0 | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 127,0 | 132,0 | 138,0 | 145,0 | 150,0 |
| 278100 | 300300 | 324200 | 343000 | 368500 | 385600 | 407800 | 431700 | 450400 | 470900 | 494800 | 511900 |
| 3,41 | 3,40 | 3,41 | 3,38 | 3,45 | 3,41 | 3,42 | 3,42 | 3,40 | 3,41 | 3,40 | 3,38 |
| 3,84 | 3,80 | 3,85 | 3,79 | 3,93 | 3,88 | 3,84 | 3,88 | 3,84 | 3,81 | 3,83 | 3,79 |
| 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 1880 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) | 1887 × 2870 × 890(+60) |
| 630 | 630 | 680 | 680 | 920 | 920 | 920 | 970 | 970 | 970 | 1020 | 1020 |
| 34,7 | 37,5 | 40,8 | 43,6 | 45,1 | 48,0 | 51,0 | 57,0/54,0/52,0 | 60,0/57,0/55,0 | 63,0/60,0/58,0 | 66,0/63,0/60,0 | 69,0/65,0/63,0 |
| 21,4 | 23,1 | 24,9 | 26,6 | 27,8 | 29,6 | 31,3 | 33,0 | 34,7 | 36,4 | 38,2 | 39,9 |
| 34,4 | 37,3 | 40,5 | 43,3 | 44,6 | 47,2 | 50,0 | 56,0/54,0/52,0 | 59,0/56,0/54,0 | 63,0/59,0/57,0 | 65,0/62,0/60,0 | 68,0/65,0/63,0 |
| 21,2 | 23,0 | 24,7 | 26,4 | 27,5 | 29,1 | 31,0 | 32,7 | 34,4 | 36,2 | 37,9 | 39,6 |
| 160+220 | 180+220 | 200+220 | 220+220 | 160+160+200 | 160+160+220 | 160+180+220 | 160+200+220 | 160+220+220 | 180+220+220 | 200+220+220 | 220+220+220 |
| 23,6 | 23,6 | 23,6 | 23,6 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 |
| 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 | 38,10 |
| 25,40 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 28,58 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 | 31,75 |
| 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 | 19,05 |
| 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 | 9,52 |

Chłodzenie/osuszanie: -10°C ÷ +43°C TS. Grzanie: -20°C ÷ +15°C TM. Praca równoczesna: -10°C ÷ +24°C TS.

| | | | | | | | | | | | |
|----|------|----|------|----|------|------|----|------|------|----|------|
| 60 | 60,5 | 61 | 61,5 | 61 | 61,5 | 61,5 | 62 | 62,5 | 62,5 | 63 | 63,5 |
| 57 | 57,5 | 58 | 58,5 | 58 | 58,5 | 58,5 | 59 | 59,5 | 59,5 | 60 | 60,5 |

Wymiary modeli serii 3-rurowej MF1 ECOI





SERIA MINI ECOi* wysokiej wydajności

DO ZASTOSOWAŃ OBIEKTOWYCH PRZY NIEWIELKIM OBCIĄŻENIU

Seria Mini ECOi to mały, 2-rurowy system pomp ciepła ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF), specjalnie przeznaczony do najbardziej wymagających zastosowań. Obejmując wydajność chłodniczą od 11 do 16 kW, trzy rozmiary modeli i możliwość podłączenia do 9 jednostek wewnętrznych, seria Mini ECOi wyznacza standardy wydajności i elastyczności.

Wykorzystując czynnik chłodniczy R410A i technologię inwerterów prądu stałego, firma Panasonic wprowadza system ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF) na nowy, rozwijający się rynek.

Seria Mini ECOi jest kompatybilna z jednostkami wewnętrznymi oraz urządzeniami sterującymi całej serii ECOi i stanowi kluczowy element gamy systemów typu VRF firmy Panasonic.

* Seria dostępna od listopada 2011 r.

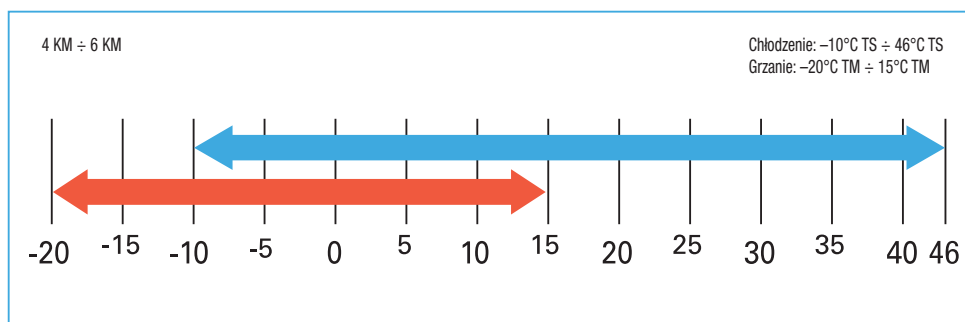


Charakterystyka techniczna

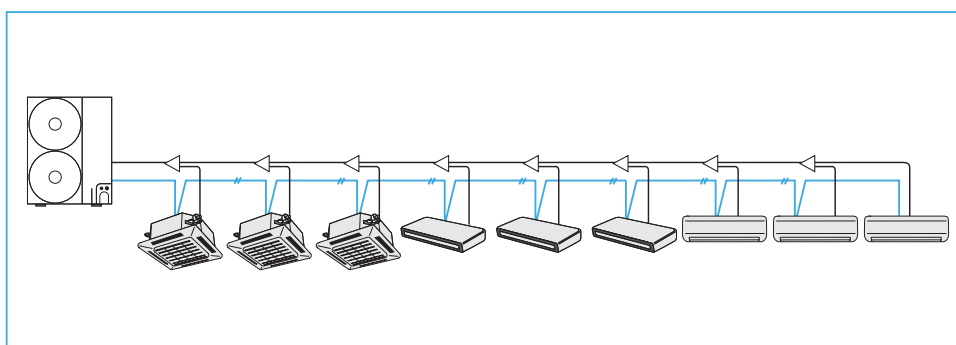
- Wysoka wydajność
- Zasilanie elektryczne 1- lub 3-fazowe
- Identyfikacja prądu rozruchu wszystkich jednostek
- Doskonała wydajność dzięki wykorzystaniu inwerterów prądu stałego i zastosowaniu czynnika chłodniczego R410A
- Współczynnik przewymiarowania: 50 ÷ 130%
- Możliwość chłodzenia przy temperaturach zewnętrznych do -10°C
- Szeroka gama dostępnych jednostek wewnętrznych i opcji sterowania
- Kompaktowe jednostki zewnętrzne o wymiarach 1330 × 940 × 410 mm

Szeroki zakres dopuszczalnych temperatur zewnętrznych

Urządzenia mogą pracować w trybie grzania przy temperaturach zewnętrznych do -20°C , a w trybie chłodzenia do -10°C . Regulacja temperatury na zdalnym sterowniku temperatury w zakresie 16 ÷ 30°C .



Do 9 jednostek wewnętrznych w jednym systemie





**NOWOŚĆ
2011**



| MOC [KM] | | | 4 | | 5 | | 6 | |
|------------------------------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Model | | | U-4LE1E5 | U-4LE1E8 | U-5LE1E5 | U-5LE1E8 | U-6LE1E5 | U-6LE1E8 |
| Zasilanie | | | 230 V ± 10%, 50 Hz | 400 V ± 10%, 50 Hz | 230 V ± 10%, 50 Hz | 400 V ± 10%, 50 Hz | 230 V ± 10%, 50 Hz | 400 V ± 10%, 50 Hz |
| Wydajność chłodnicza | | [kW] | 11,20 | 11,20 | 14,00 | 14,00 | 15,50 | 15,50 |
| Wydajność grzewcza | | [kW] | 12,50 | 12,50 | 16,00 | 16,00 | 18,00 | 18,00 |
| Wymiary (wys. × szer. × gł.) | | | 1330 × 940 × 340 | 1330 × 940 × 340 | 1330 × 940 × 340 | 1330 × 940 × 340 | 1330 × 940 × 340 | 1330 × 940 × 340 |
| Średnica rur | Gaz | [cal] | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 | 3/4 |
| | Ciecz | [cal] | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 | 3/8 |
| Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych | | | 6 | 6 | 8 | 8 | 9 | 9 |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia





NOWY SYSTEM GAZOWY

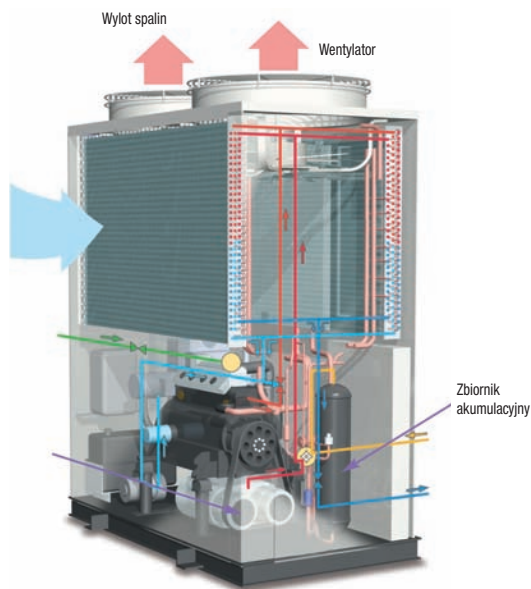
NOWE SYSTEMY GHP FIRMY PANASONIC ZASILANE GAZEM

PRZEDSTAWIAMY INNOWACYJNE SYSTEMY GHP FIRMY
PANASONIC ZASILANE GAZEM

W ostatnich latach wymagania użytkowników, konsultantów, projektantów i instalatorów względem systemów klimatyzacji zmieniły się diametralnie i znacząco wzrosły. Aby spełniać współczesne oczekiwania, systemy te muszą nie tylko zapewniać szeroką funkcjonalność, ale również gwarantować energooszczędność i niskie koszty eksploatacji. Firma Panasonic to wiodący innowator w branży, który stale dokłada starań, by oferować swoim klientom i partnerom najlepsze możliwe rozwiązania. Osiąga to opracowując nowoczesne produkty, zapewniając odpowiednie wsparcie podczas montażu i wykonywania przeglądów oraz dostarczając precyzyjne informacje serwisowe.

GAZOWE POMPY CIEPŁA (GHP)

**NOWY
SYSTEM
GAZOWY**



Systemy GHP

Gazowe pompy ciepła firmy Panasonic to naturalny wybór dla obiektów niemieszkalnych — szczególnie takich, w których występują ograniczenia dostępu do energii elektrycznej. Zasilane gazem systemy ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF) firmy Panasonic są zaprojektowane tak, by zapewniać najwyższą możliwą niezawodność.

Silnik spalinowy w jednostce zewnętrznej systemu GHP charakteryzuje się zmienną prędkością obrotową i dostosowuje wydajność chłodniczą systemu do zapotrzebowania budynku. Dzięki temu jest porównywalny pod względem płynności pracy z systemem VRF sterowanym inwerterowo.

* Dostępne od 2012 r.

Łatwość montażu

Zasilane gazem zaawansowane systemy GHP zapewniają zwiększoną wydajność i efektywność.

Teraz mają one jeszcze wyższe moce i umożliwiają podłączenie do 48 jednostek wewnętrznych.

Ulepszenia obejmują również wyższą wydajność przy niepełnym obciążeniu, zmniejszenie zużycia gazu dzięki zastosowaniu silników pracujących w cyklu Millera oraz ograniczenie zużycia energii elektrycznej dzięki zastosowaniu silników wentylatorów na prąd stały.

- Wydajność chłodnicza do 71 kW przy poborze prądu 11 A
- Zasilanie 1-fazowe wszystkich urządzeń serii M
- Możliwość wyboru gazu ziemnego lub LPG jako głównego źródła zasilania
- Możliwość zastosowania wymiennika reon/woda do połączenia z lokalnym systemem podgrzewania wody 16 ÷ 25 KM (tylko system 2-rurowy)
- Możliwość współpracy układu bezpośredniego odparowania oraz układu wody lodowej
- Zmniejszona emisja dwutlenku węgla

Problemy z energią elektryczną?

W przypadku problemów z energią elektryczną, doskonałym rozwiązaniem może być system GHP:

- Zasilanie gazem ziemnym lub LPG, wymóg wyłącznie 1-fazowego zasilania elektrycznego
- Możliwość wykorzystania sieci elektrycznej budynku do zasilania innych ważnych urządzeń
- Zmniejszenie kosztów inwestycji przy przebudowie stacji transformatorowych zasilających systemy ogrzewania i klimatyzacji
- Zmniejszenie obciążenia sieci elektrycznej w budynku, szczególnie w okresach szczytowego poboru prądu
- Zwolnienie zasilania elektrycznego dla innych potrzeb, takich jak serwery sieci komputerowych, chłodzenie przemysłowe, produkcja, oświetlenie itp.



Korzyści

Wysokowydajna praca

Agregaty zewnętrzne wyposażone są w wysokiej klasy wentylatory oraz unowocześnione wymienniki ciepła. Dzięki temu system zwiększa swoją efektywność i staje się jednym z najwydajniejszych na rynku.

Najniższa emisja tlenków azotu

Systemy GHP posiadają najniższy poziom emisji tlenków azotu: 66% poniżej średniej. Pionierskie systemy GHP firmy Panasonic wykorzystują całkowicie nową zasadę spalania ubogiej mieszanki z kontrolą zwrotną, która umożliwia zmniejszenie emisji tlenków azotu do poziomu najniższego z dotychczasowych.

Nieźródnana energooszczędność

Systemy GHP firmy Panasonic zapewniają szybkie i wydajne chłodzenie oraz grzanie, a dodatkowo zwiększają dopływ ciepła do danego pomieszczenia poprzez odzysk ciepła z wody chłodzącej silnik, które przekazywane jest do czynnika chłodniczego przez wysokowydajny wymiennik płytowy.

Ponadto wykorzystywanie ciepła odpadowego z silnika powoduje, że gazowe pompy ciepła firmy Panasonic nie wymagają odszraniania, dzięki czemu dostarczają w sposób ciągły 100% wydajności grzewczej, nawet przy temperaturze zewnętrznej wynoszącej -20°C . W trybie chłodzenia, ciepło wydzielane przez silnik może zostać wykorzystane do podgrzewania wody użytkowej — system może dostarczyć do 25 kW mocy do podgrzewania wody do temperatury 75°C . Jeżeli temperatura zewnątrz jest wyższa niż 7°C , podgrzewanie wody użytkowej jest możliwe również w trybie grzania.

Wysokie parametry

Dzięki zaawansowanej konstrukcji wymienników ciepła, nowy system GHP zapewnia wyższą wydajność i niższe koszty eksploatacji, które razem z ulepszonym sterowaniem silnikiem znacznie podnoszą jego współczynnik wydajności chłodniczej i grzewczej (COP).

Wykorzystanie wody lodowej

Systemy GHP posiadają możliwość połączenia z instalacją wody lodowej poprzez zastosowanie wymiennika freon/woda. System może być sterowany poprzez BMS lub za pomocą sterownika firmy Panasonic. Temperaturę wody można regulować w zakresie $-15 \div +15^{\circ}\text{C}$ w trybie chłodzenia oraz $25 \div 55^{\circ}\text{C}$ w trybie grzania.

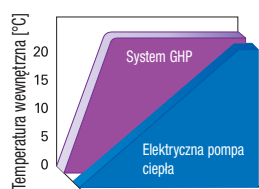
Nowy model generatora elektrycznego

Największym przełomem w technologii GHP jest opracowanie generatora ECO G Power o mocy 4,0 kW. Wystarcza on do zasilania 40 jednostek wewnętrznych.

Brak konieczności odszraniania

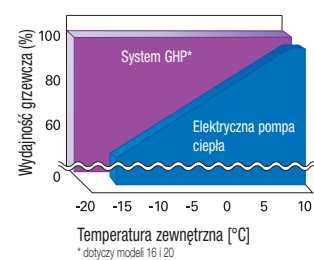
Jeżeli system pracuje w trybie grzania, przy temperaturze zewnętrznej poniżej 7°C wentylatory zewnętrzne wyłączają się, dodatkowo zmniejszając zużycie energii i emisję dwutlenku węgla.

Porównanie czasów rozruchu w trybie grzania



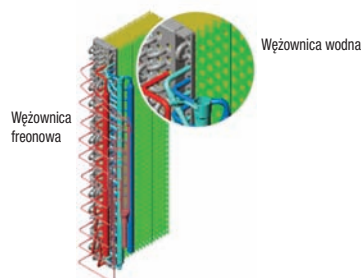
Ós czasu (dla takiego samego obciążenia)

Porównanie wydajności grzewczej



* dotyczy modeli 16 i 20

Zewnętrzny wymiennik ciepła systemu GHP



- Zintegrowane wężownice wodne i freonowe
- Brak konieczności odszraniania
- Szybsza reakcja na żądanie grzania

SYSTEM ECO G POWER*

2-RUROWY SYSTEM GHP Z GENERATOREM ELEKTRYCZNYM

2-rurowy system GHP zasilany gazem z generatorem elektrycznym

System ECO G Power firmy Panasonic to rewolucja w technice klimatyzacyjnej. System z beźłożyskowym generatorem i magnezem stałym to pierwsze rozwiązanie ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF), które zapewnia nie tylko grzanie, chłodzenie i podgrzewanie wody, ale także dodatkowe zasilanie elektryczne. Każda jednostka ECO G Power jest wyposażona w generator o mocy 4,0 kW, który zapewnia zasilanie wystarczające dla 40 jednostek wewnętrznych.

* Dostępne od 2012 r.

| MOC [KM] | | | 20 | 36 | 40 | 45 | | |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------|
| MODEL | | | U-20GEG2E5 | U-16GE2E5 U-20GEG2E5 | U-20GEG2E5 U-20GEG2E5 | U-20GEG2E5 U-25GE2E5 | | |
| Wydajność | Chłodzenie | | [kW] | 56,00 | 101,0 | 112,00 | 127,00 | |
| | Grzanie | Normalne | [kW] | 63,00 | 113,00 | 126,00 | 143,00 | |
| | | Niska temp. ¹ | [kW] | 67,00 | 120,00 | 134,00 | 142,00 | |
| | Moc podgrzewu wody (w trybie chłodzenia) | | [kW] | 22,00 | 37,50 | 44,00 | 52,00 | |
| Moc generatora elektrycznego przy napięciu znamionowym | | | [kW] | Prąd stały: 2,50 (maks. 4,30) | | Prąd stały: 5,00 (maks. 8,60) | Prąd stały: 2,50 (maks. 4,30) | |
| Pobór mocy elektrycznej | Chłodzenie | | [kW] | 1,35 | 2,70 | 2,70 | 2,70 | |
| | Grzanie | | [kW] | 1,01 | 2,02 | 2,02 | 2,55 | |
| Zużycie gazu | Chłodzenie | | [kW] | 44,00 (38,30)* | 75,60 | 88,00 | 104,90 | |
| | Grzanie standard. | | [kW] | 48,70 (43,00)* | 84,80 | 97,40 | 101,00 | |
| | Grzanie niska temp. | | [kW] | 62,10 (56,40)* | 109,40 | 124,20 | 121,30 | |
| Współczynnik EER/COP | Chłodzenie | | | 1,33 (1,41)* | 1,29 | 1,23 | 1,18 | |
| | Grzanie | Tylko klimatyzacja | | 1,34 (1,43)* | 1,30 | 1,27 | 1,38 | |
| | | Średni | | | 1,34 (1,42)* | 1,30 | 1,25 | 1,28 |
| Maks. współczynnik EER (w tym generator i podgrzewanie wody) | | | Chłodzenie | 1,78 | 1,80 | 1,78 | 1,69 | |
| Wymiary | Wysokość | | [mm] | 2248 | | | | |
| | Szerokość | | [mm] | 1800 | 1800 + 100 (odl. min.) + 1800 | | | |
| | Głębokość | | [mm] | 1000 (+ 60) | | | | |
| Masa | | | [kg] | 875 | 1685 | 1740 | 1720 | |
| Prąd rozruchowy | | | [A] | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Średnice rur | Gaz | | [cal] | [mm] | 1½ (ø28,58) | 1½ (ø31,75) | 1½ (ø38,10) | 1½ (ø38,10) |
| | Ciecz | | [cal] | [mm] | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) |
| | Wyrównawcze | | [cal] | [mm] | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz (paliwo) | | | | R ¾ (gwint śruby) | | | |
| | Odpyły skroplin | | | | Wąż gumowy ø25 | | | |
| Poziom ciśn. akustycznego | | | [dB(A)] | 58 | 61 | 61 | 63 | |
| Współczynnik przewymiarowania | | | | 50 ÷ 130% | | | | |
| Liczba połączeń wewnętrznych* | | | | 32 | 48 | | | |

* W przypadku wyłączonego generatora

¹ W warunkach niskiej temperatury zewnętrznej: 2°C

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWY
SYSTEM
GAZOWY

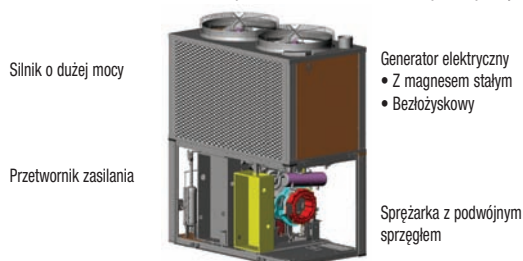


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Innowacyjna zasada działania, zmniejszająca do 30% emisję dwutlenku węgla
- 2-rurowy system klimatyzacji, zapewniający chłodzenie lub grzanie
- Możliwość wytwarzania energii elektrycznej i podgrzewania wody zarówno w trybie grzania, jak i chłodzenia
- Wytwarzana moc elektryczna: do 4,0 kW
- Wysoka wydajność generatora
- Wyjście energii elektrycznej do przetwornika zasilania
- Podgrzewanie wody w trybie chłodzenia w każdej temperaturze zewnętrznej i w trybie grzania przy temperaturze zewnętrznej powyżej 7°C*
- Moc podgrzewacza wody: 22 kW
- Model o mocy 20 KM zapewnia 56 kW wydajności chłodniczej lub 63 kW wydajności grzewczej
- Możliwość podłączenia do 32 jednostek wewnętrznych
- Maksymalna dopuszczalna długość głównego rurociągu: 200 m (L1)
- Możliwość przewymiarowania: 50 ÷ 130%

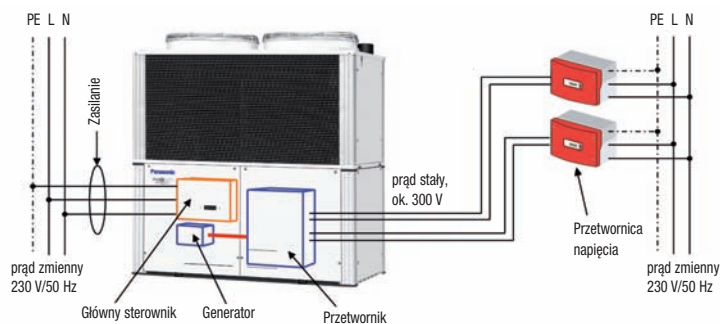
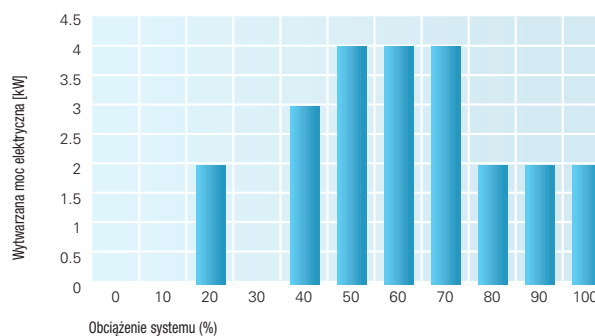
Wytwarzanie energii elektrycznej podczas grzania lub chłodzenia

Równoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i klimatyzowanie (grzanie lub chłodzenie) z wykorzystaniem wolnej mocy silnika. Generator ECO G Power może wytwarzać od 2,3 do 3,95 kW mocy elektrycznej, ze sprawnością ponad 40%.



Wytwarzanie energii elektrycznej

Generowana moc od 2 do 4 kW, w zależności od obciążenia systemu



SYSTEM ECO G W-MULTI*

2-RUROWY SYSTEM POMP CIEPŁA

2-rurowy system ECO G W-Multi do zastosowań z pompami ciepła

2-rurowa seria M oferuje nie tylko ulepszone charakterystyki, ale również zwiększoną elastyczność. Dostępna teraz jako system typu multi, umożliwia budowanie systemów o mocach od 16 do 50 KM, dostosowanych do obciążenia w danym budynku. Nowe, dodatkowe funkcje obejmują sterowanie częściowym obciążeniem silnika i równoważenie czasu pracy sprężarek.

* Dostępne od 2012 r.

| MOC [KM] | | | 16 | 20 | 25 | 32 | 36* | | |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| MODEL | | | U-16GE2E5 | U-20GE2E5 | U-25GE2E5 | U-16GE2E5 U-16GE2E5 | U-16GE2E5 U-25GE2E5 | | |
| Wydajność | Chłodzenie | | [kW] | 45,00 | 56,00 | 71,00 | 90,00 | 101,00 | |
| | Grzanie | Normalne | [kW] | 50,00 | 63,00 | 80,00 | 100,00 | 113,00 | |
| | | Niska temp. ¹ | [kW] | 53,00 | 67,0 | 75,00 | 106,00 | 120,00 | |
| | Moc podgrzewu wody (w trybie chłodzenia) | | [kW] | 16,00 | 20,00 | 25,00 | 32,00 | 36,00 | |
| Pobór mocy elektrycznej | Chłodzenie | | [kW] | 1,35 | 1,35 | 1,35 | 2,70 | 2,70 | |
| | Grzanie | | [kW] | 1,01 | 1,01 | 1,54 | 2,02 | 2,02 | |
| Zużycie gazu | Chłodzenie | | [kW] | 31,60 | 38,30 | 60,90 | 63,20 | 69,90 | |
| | Grzanie standard. | | [kW] | 36,10 | 43,00 | 58,00 | 72,20 | 79,10 | |
| | Grzanie niska temp. | | [kW] | 47,30 | 56,40 | 64,90 | 94,60 | 103,70 | |
| Wsp. EER/COP | Chłodzenie | | | 1,37 | 1,41 | 1,14 | 1,37 | 1,39 | |
| | Grzanie | | | 1,35 | 1,43 | 1,34 | 1,35 | 1,39 | |
| | Średni | | | 1,36 | 1,42 | 1,24 | 1,36 | 1,39 | |
| Maks. EER (w tym ciepła woda) | Chłodzenie | | | 1,85 | 1,92 | 1,54 | 1,85 | 1,89 | |
| Wymiary | Wysokość | | [mm] | 2248 | 2248 | 2248 | 2248 | 2248 | |
| | Szerokość | | [mm] | 1800 | 1800 | 1800 + 100 (odl. min.) + 1800 (w instalacji prostoliniowej) | | | |
| | Głębokość | | [mm] | 1000 (+60) | 1000 (+60) | 1000 (+60) | 1000 (+60) | 1000 (+60) | |
| Masa | | | [kg] | 790 | 820 | 850 | 1580 | 1610 | |
| Prąd rozruchowy | | | [A] | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Średnice rur | Gaz | [cal] | [mm] | 1 1/4 (ø28,58) | 1 1/4 (ø28,58) | 1 1/4 (ø28,58) | 1 1/4 (ø31,75) | 1 1/4 (ø31,75) | |
| | Ciecz | [cal] | [mm] | 1/2 (ø12,7) | 1/2 (ø12,7) | 1/2 (ø15,88) | 3/4 (ø19,05) | 3/4 (ø19,05) | |
| | Wyrównawcza | [cal] | [mm] | 3/4 (ø9,52) | 3/4 (ø9,52) | 3/4 (ø9,52) | 3/4 (ø9,52) | 3/4 (ø9,52) | |
| | Gaz (paliwo) | | | | R 3/4 (gwint śruby) | R 3/4 (gwint śruby) | R 3/4 (gwint śruby) | R 3/4 (gwint śruby) | R 3/4 (gwint śruby) |
| | Odpływ skroplin | | | | Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 |
| Poziom ciśn. akustycznego | | | [dB(A)] | 57 | 58 | 62 | 60 | 61 | |
| Współczynnik mocy jednostek wewnętrznych/zewnętrznych | | | | 50 ÷ 200 % | 50 ÷ 200 % | 50 ÷ 200 % | 50 ÷ 130 % | 50 ÷ 130 % | |
| Liczba połączeń wewnętrznych* | | | | 36 | 36 | 36 | 48 | 48 | |

* W takiej konfiguracji model EGW190M2G2W można podłączyć do systemu W-multi. Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

¹ W warunkach niskiej temperatury zewnętrznej: 2°C

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWY
SYSTEM
GAZOWY



| 40* | 45* | 50* |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|
| U-20GE2E5 U-20GE2E5 | U-20GE2E5 U-25GE2E5 | U-25GE2E5 U25GE2E5 |
| 112,00 | 127,00 | 142,00 |
| 126,00 | 143,00 | 160,00 |
| 134,00 | 142,00 | 150,00 |
| 40,00 | 45,00 | 50,00 |
| 2,70 | 2,70 | 2,70 |
| 2,02 | 2,55 | 3,08 |
| 76,60 | 99,20 | 121,80 |
| 86,00 | 101,00 | 116,00 |
| 112,80 | 121,30 | 129,80 |
| 1,41 | 1,25 | 1,14 |
| 1,43 | 1,38 | 1,34 |
| 1,42 | 1,31 | 1,24 |
| 1,92 | 1,69 | 1,54 |
| 2248 | 2248 | 2248 |
| 1800 + 100 (odl. min.) + 1800 (w instalacji prostoliniowej) | | |
| 1000 (+60) | 1000 (+60) | 1000 (+60) |
| 1640 | 1670 | 1700 |
| 30 | 30 | 30 |
| 1½ (ø38,10) | 1½ (ø38,10) | 1½ (ø38,10) |
| ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) |
| ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| R ¾ (gwint śruby) | R ¾ (gwint śruby) | R ¾ (gwint śruby) |
| Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 | Wąż gumowy ø25 |
| 61 | 63 | 65 |
| 50 ÷ 130 % | 50 ÷ 130 % | 50 ÷ 130 % |
| 48 | 48 | 48 |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Zmniejszone zużycie gazu dzięki wykorzystaniu silnika pracującego w cyklu Millera
- Zmniejszone zużycie energii elektrycznej dzięki wykorzystaniu silników na prąd stały
- Nowy, aluminiowy blok silnika obniżający masę o 110 kg
- Zwiększona wydajność przy obciążeniu częściowym
- Możliwość podłączenia do 48 jednostek wewnętrznych
- Systemy multi w kombinacjach od 13 do 50 KM
- Maksymalna dopuszczalna długość głównego rurociągu: 200 m (L1)
- Współczynnik przewymiarowania: 50 ÷ 200% (tylko pojedyncze modele, nie dotyczy ECO G Power)
- Powiększona maksymalna długość orurowania (łącznie do 780 m)
- Tryb cichy o poziomie ciśn. akustycznego zmniejszonym o 2 dB(A)
- Opcjonalna chłodnica wody lodowej
 - Model o mocy 9 KM (25 kW wydajności chłodniczej i 30 kW wydajności grzewczej)
 - Model o mocy 18 KM (50 kW wydajności chłodniczej i 60 kW wydajności grzewczej)
- 10 000 godzin pracy silnika pomiędzy przeglądami (średnio przegląd co 3,2 lata*)
- Pełna wydajność grzewcza przy temperaturach zewnętrznych do -20°C
- Brak konieczności odszraniania

* Przy założeniu 3120 godzin pracy roczne – 12 godz. x 5 dni x 52 tygodnie

Instalacja przykładowa



SYSTEM ECO G W-MULTI

2-rurowy system pomp ciepła

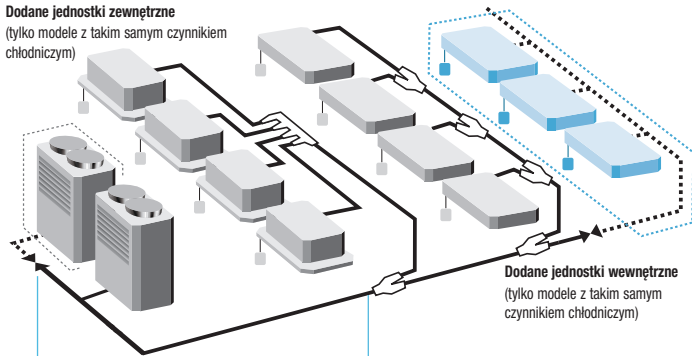
Łatwość dodawania jednostek w przyszłości

System umożliwia bezproblemowe dodanie jednostek wewnętrznych i zewnętrznych do istniejących systemów, bez konieczności prowadzenia dodatkowego orurowania w pionach.

* Średnice orurowania czynnika chłodniczego należy dobierać na podstawie szacowanej mocy całkowitej po planowanej rozbudowie systemu

Dodane jednostki zewnętrzne

(tylko modele z takim samym czynnikiem chłodniczym)



Dodane jednostki wewnętrzne (tylko modele z takim samym czynnikiem chłodniczym)

Rura główna
Maks. średnica rury czynnika gazowego: 38,1 mm (1½ cala)
Maks. średnica rury czynnika cieplego: 22,22 mm (¾ cala)

Jeżeli system ma mieć możliwość rozbudowy, należy go zaprojektować tak, aby na odgałęzieniach rur jednostek wewnętrznych/zewnętrznych możliwe było zamontowanie zaworów kulowych (sprzedawany oddzielnie).

Przykład systemu

Maksymalna liczba podłączonych jednostek zewnętrznych: 2 jednostki

Maksymalna moc podłączonych jednostek zewnętrznych: 50 KM

Maksymalna liczba podłączonych jednostek wewnętrznych: 48 jednostek¹

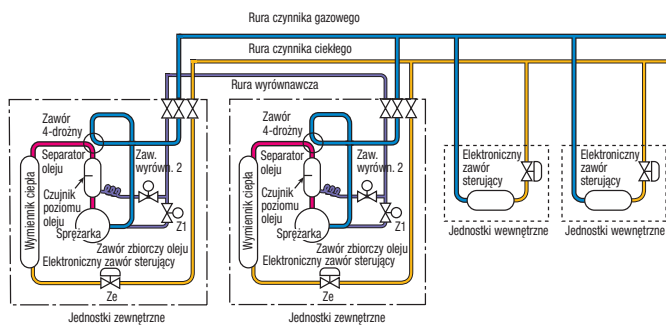
Współczynnik przewymiarowania: 50% ÷ 130%²

¹ Przy jednostkach zewnętrznych łączonych po 2

² Wydajność podłączonych jednostek wewnętrznych wynosi:

- Co najmniej 50% wydajności najmniejszej jednostki zewnętrznej systemu
- Maksymalnie 130% całkowitej mocy jednostek zewnętrznych systemu

Jednostki wewnętrzne są takie same, jak w serii multi dla budynków.



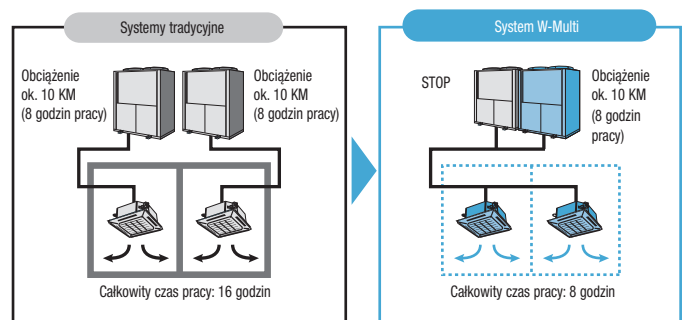
Schemat systemu

System utrzymywania prawidłowej proporcji ilości oleju do ilości czynnika chłodniczego

Specjalny system sterowany sygnałem czujnika temperatury oleju utrzymuje proporcję ilości oleju do ilości czynnika chłodniczego w poszczególnych sprężarkach, a także umożliwia wymianę oleju i czynnika chłodniczego przez rurę wyrównawczą.

Energooszczędność

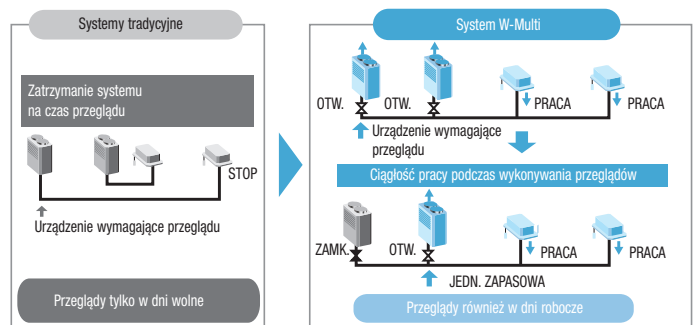
- Oszczędność energii uzyskana dzięki prawidłowo dobranej wydajności urządzeń
 - Funkcja programu wyrównawczego
- Energooszczędność uzyskiwana jest dzięki funkcji właściwego rozdziału obciążeń systemu, która umożliwia jego optymalną pracę poprzez wytwarzanie mocy chłodniczej/grzewczej przez jedną jednostkę zewnętrzną i wyłączenie pozostałych. W porównaniu do urządzeń tradycyjnych o podobnym współczynniku COP, funkcja ta umożliwia osiągnięcie oszczędności energii i obniżenie kosztów użytkowania, szczególnie w okresach obciążenia częściowego, np. wiosną i jesienią.



Brak przestoju podczas wykonywania przeglądów

- Dzięki funkcji ręcznego przełączania na tryb pracy zapasowej, systemu nie trzeba wyłączać nawet na czas wykonywania przeglądów ani czynności serwisowych
- Ponieważ system może pracować w trakcie wykonywania przeglądów i czynności serwisowych, możliwe jest ich prowadzenie w dni robocze
- Funkcja automatycznego przełączania na pracę zapasową umożliwia ciągłą pracę systemu

W przypadku wyłączenia jednej jednostki zewnętrznej, funkcja przełączania na pracę zapasową automatycznie uruchamia jednostki pozostałe, utrzymując nieprzerwane działanie systemu. Podczas wykonywania przeglądów i czynności serwisowych można odciąć część systemu, zamykając odpowiedni zawór jednostki zewnętrznej. Umożliwia to działanie pozostałej części systemu z pracującą jednostką zewnętrzną.

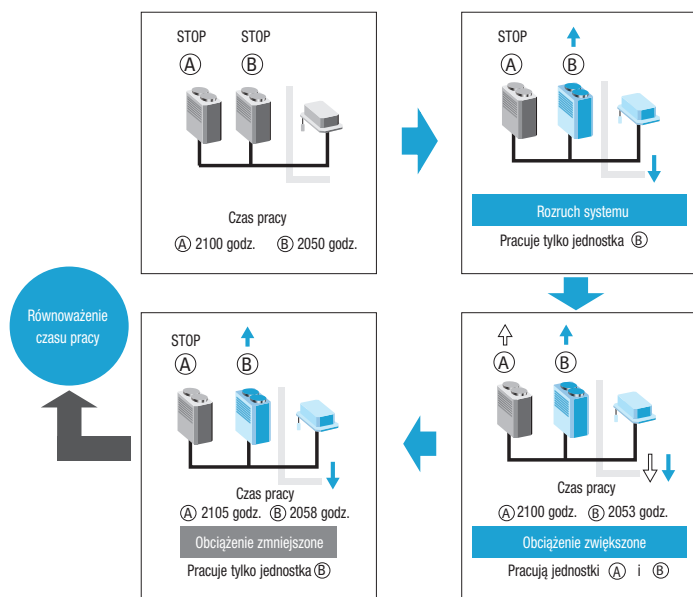




Zwiększona trwałość

• Wyższa trwałość dzięki funkcji włączania sekwencyjnego urządzeń

Funkcja włączania sekwencyjnego umożliwia równoważenie czasu pracy poszczególnych jednostek zewnętrznych. Powoduje to wydłużanie okresów międzyprzeglądowych i trwałości urządzeń.



Przykład działania funkcji włączania sekwencyjnego urządzeń

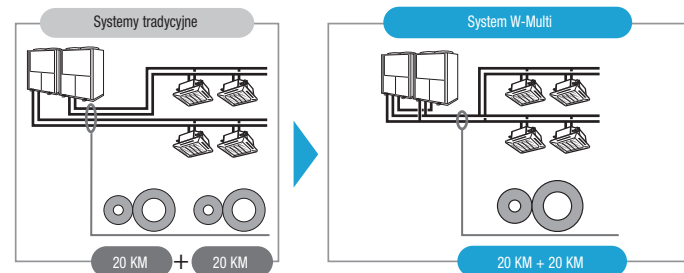
Łatwość montażu

• Wykorzystanie wspólnego orurowania umożliwia zmniejszenie kosztu montażu i skrócenie czas jego wykonania

Dzięki połączeniu w jeden system wszystkich rur, wymaganych dla jednostek wewnętrznych, długość i ilość rur zmniejszono o połowę*, ułatwiając tym samym prace instalacyjne. Ponadto przestrzeń wymagana dla rur w pionach instalacyjnych jest mniejsza o $\frac{2}{3}$.

* Dane dla systemu o mocy ok. 40 KM (2 jednostki x 20 KM)

Połączenie rur jednostek zewnętrznych w pojedynczą rurę dla całego systemu (liczba rur zmniejszona o połowę)



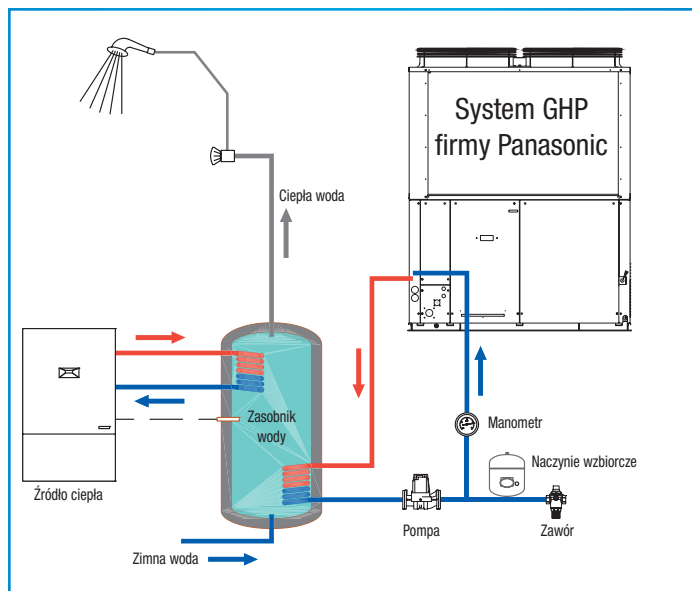
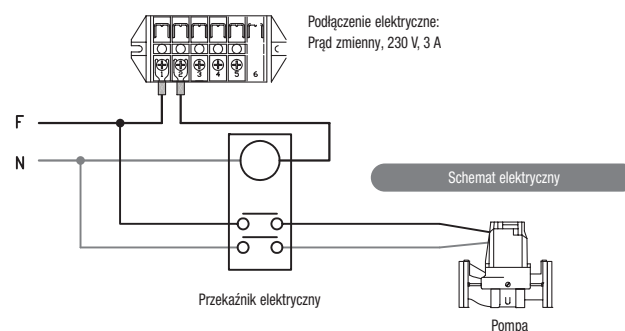
Przykład systemu o mocy rzędu 40 KM

Funkcja podgrzewania wody

• Zalety systemu

Ciepło generowane przez pracujący silnik, zazwyczaj wypromieniowywane do otoczenia, jest odzyskiwane za pomocą wymiennika ciepła i wykorzystywane do podgrzewania wody. W ten sposób chłodnica gazowej pompy ciepła (GHP) działa jako podsystem, który zmniejsza obciążenie głównego układu podgrzewania wody, zapewniając tym samym „darmową” ciepłą wodę.

| WYDAJNOŚĆ PRZY STANDARDOWYM CHŁODZENIU SILNIKA | | TEMP. NA WYJŚCIU: 75°C | |
|------------------------------------------------|------------|------------------------|-------|
| Jednostka zewnętrzna | U-16GE2E5 | [kW] | 16,00 |
| | U-20GE2E5 | | 20,00 |
| | U-20GEG2E5 | | 22,00 |
| | U-25GE2E5 | | 25,00 |
| Dopuszczalne ciśnienie w rurach ciepłej wody | | [MPa] | 0,7 |
| Wydatek ciepłej wody | | [m³/h] | 3,9 |
| Średnica rur ciepłej wody | | [cal] | Rp ¾ |



- Żadne elementy przedstawione na powyższym schemacie — za wyjątkiem jednostki zewnętrznej — nie są oferowane przez firmę Panasonic
- Podczas rozruchu temperaturę wody należy ustawić jako jeden z parametrów jednostki zewnętrznej

SYSTEM 3-RUROWY ECO G MULTI*

3-RUROWY SYSTEM Z ODZYSKIEM CIEPŁA UMOŻLIWIAJĄCY RÓWNOCZESNE GRZANIE I CHŁODZENIE

Przedstawiamy jedyny 3-rurowy system gazowych pomp ciepła (GHP) oferowany w Europie, który charakteryzuje się jeszcze lepszymi parametrami i wyjątkowymi zaletami, a także możliwością jednoczesnego grzania i chłodzenia. Firma Panasonic oferuje największy wybór urządzeń o mocach od 16 do 25 KM, dostosowanych do różnych rodzajów zasilania i wszelkich wymogów lokalizacji.

* Dostępne od 2012 r.

| MOC [KM] | | | 16 | 20 | 25 | |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|------------------------|-------------|-------------|
| MODEL | | | U-16GF2E5 | U-20GF2E5 | U-25GF2E5 | |
| Wydajność | Chłodzenie | | [kW] | 45,00 | 56,00 | 71,00 |
| | Grzanie | Normalne | [kW] | 50,00 | 63,00 | 80,00 |
| | | Niska temp. ¹ | [kW] | 53,00 | 67,00 | 75,00 |
| Zużycie energii elektrycznej | Chłodzenie | | [kW] | 1,35 | 1,35 | 1,35 |
| | Grzanie | | [kW] | 1,010 | 1,01 | 1,54 |
| Zużycie gazu | Chłodzenie | | [kW] | 31,60 | 38,30 | 60,90 |
| | Grzanie standard. | | [kW] | 36,10 | 43,00 | 58,00 |
| | Grzanie niska temp. | | [kW] | 47,30 | 56,40 | 64,90 |
| Współczynnik EER/COP | Chłodzenie | | | 1,37 | 1,41 | 1,14 |
| | Grzanie | | | 1,35 | 1,43 | 1,34 |
| | Średni | | | 1,36 | 1,42 | 1,24 |
| Wymiary | Wysokość | | [mm] | 2248 | | |
| | Szerokość | | [mm] | 1800 | | |
| | Głębokość | | [mm] | 1000 (+60) | | |
| Masa | | | [kg] | 845 | 845 | 875 |
| Prąd rozruchowy | | | [A] | 30 | 30 | 30 |
| Średnice rur | Gaz | [cal] | [mm] | 1½ (ø28,58) | 1½ (ø28,58) | 1½ (ø28,58) |
| | Ciecz | [cal] | [mm] | ¾ (ø22,22) | 1 (ø25,40) | 1 (ø25,40) |
| | Wyrównawcza | [cal] | [mm] | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø19,05) |
| | Gaz (paliwo) | | | | R¾ | |
| | Odpływ skroplin | | | | ø25 | |
| Poziom ciśn. akustycznego | | | [dB(A)] | 57 | 58 | 62 |
| Współczynnik przewymiarowania | | | | 50 ÷ 200% ² | | |
| Liczba podłączonych jedn. wewnętrznych* | | | | 36 | | |

¹ W warunkach niskiej temperatury zewnętrznej: 2°C

² Wydajność jednostki wewnętrznej, którą można podłączyć do systemu, nie może przekraczać 16 kW (jednostka zewnętrzna o wydajności 45 kW)

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWY
SYSTEM
GAZOWY

Elementy dodatkowe



Sterownik zaworów elektromagnetycznych
CZ-CAPE2/CZ-CAPEK2



Zestaw zaworów elektromagnetycznych

CZ-P56HR2 (dla jednostek wewnętrznych o maks. wydajności 5,6 kW)

CZ-P160HR2 (dla jednostek wewnętrznych o maks. wydajności 16 kW)

* W przypadku sal konferencyjnych lub innych pomieszczeń, w których wymagany jest niski poziom ciśn. akustycznego, należy zwracać uwagę na lokalizację urządzeń i montować je na korytarzach itp.



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Możliwość równoczesnego grzania i chłodzenia
- Zmniejszone zużycie gazu dzięki wykorzystaniu silnika pracującego w cyklu Millera
- Zmniejszone zużycie energii elektrycznej dzięki wykorzystaniu silników na prąd stały
- Nowy, aluminiowy blok silnika obniżający masę o 110 kg
- Zwiększona wydajność przy obciążeniu częściowym
- Możliwość podłączenia do 36 jednostek wewnętrznych
- Dostępność modeli o mocy 16, 20 i 25 KM
- Maksymalna dopuszczalna długość głównego rurociągu: 200 m (L1)
- Współczynnik przewymiarowania: 50 ÷ 200%
- Powiększona maksymalna długość orurowania (łącznie do 780 m)
- Tryb cichy o poziomie ciśn. akustycznego zmniejszonym o 2 dB(A)
- 10 000 godzin pracy silnika pomiędzy przeglądami (średnio przegląd co 3,2 roku*)
- Pełna wydajność grzewcza przy temperaturach zewnętrznych do -21°C
- Brak konieczności odszraniania
- Idealny dla wszystkich rodzajów budynków
- Możliwość zasilania gazem LPG (łatwiejsze dostosowanie do wymogów danej lokalizacji, a także większa czystość paliwa, przekładająca się na dalsze zmniejszenie emisji dwutlenku węgla)

* Przy założeniu 3120 godzin pracy rocznie – 12 godz. x 5 dni x 52 tygodnie

Doskonałe charakterystyki

3-rurowy system Multi firmy Panasonic umożliwia równoczesne granie i chłodzenie, a także indywidualne sterowanie wszystkimi jednostkami wewnętrznymi współpracującymi z pojedynczą jednostką zewnętrzną. Umożliwia to precyzyjne utrzymywanie zróżnicowanych temperatur w poszczególnych pomieszczeniach danego budynku.

Dłuższe okresy międzyprzeglądowe

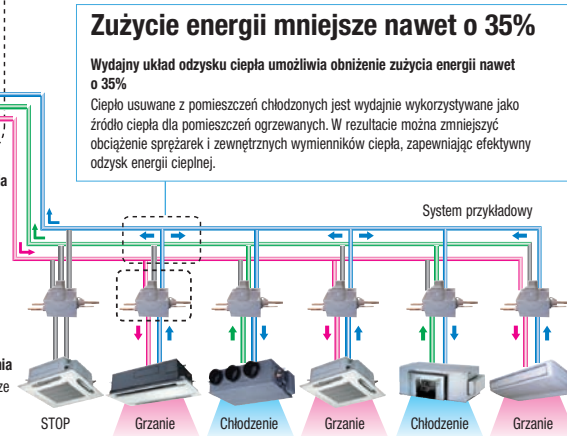
Urządzenia wymagają przeglądu jedynie co 10 000 godzin. Jest to najlepszy wynik w branży.



Obwód średniego ciśnienia
(ciecz o średniej temperaturze i średnim ciśnieniu)

Obwód niskiego ciśnienia
(gaz o niskiej temperaturze i niskim ciśnieniu)

Obwód wysokiego ciśnienia
(gaz o wysokiej temperaturze i wysokim ciśnieniu)



Zestaw zaworów elektromagnetycznych CZ-P56HR2 i CZ-P160HR2

- Umożliwiają równoczesne granie i chłodzenie, do montażu we wszystkich „strefach”
- Zawór może sterować pojedynczą jednostką wewnętrzną, bądź grupą jednostek do 5,6 lub 16 kW.

WODNY WYMIENNIK CIEPŁA ECO G*

DO INSTALACJI WODNYCH

Wodny wymiennik ciepła ECO G firmy Panasonic może zapewnić szeroki zakres temperatur wody do wielu zastosowań w obiektach niemieszkalnych — od komfortowego klimatyzowania pomieszczeń po przetwórstwo żywności — lub zastąpić źródła ciepła różnego rodzaju.

* Dostępne od 2012 r.

| WODNY WYMIENNIK CIEPŁA ECO G | | | U-250WX2E5 | U-500WX2E5 |
|------------------------------------------|----------------------|------------|------------------------------|------------------------------|
| MODELE | | | | |
| U-12GE2E5 | Wydajność chłodnicza | [kW] | 25,00 | 30,00 |
| | Wydajność grzewcza | [kW] | 30,00 | 35,50 |
| U-16GE2E5 | Wydajność chłodnicza | [kW] | 25,00 | 37,50 |
| | Wydajność grzewcza | [kW] | 30,00 | 45,00 |
| U-20GE2E5 i U-20GEG2E5 | Wydajność chłodnicza | [kW] | 25,00 | 50,00 |
| | Wydajność grzewcza | [kW] | 30,00 | 60,00 |
| U-25GE2E5 | Wydajność chłodnicza | [kW] | 25,00 | 56,00 |
| | Wydajność grzewcza | [kW] | 30,00 | 67,00 |
| Pobór mocy elektrycznej | Chłodzenie | [kW] | 0,01 | 0,01 |
| | Grzanie | [kW] | 0,01 | 0,01 |
| Zasilanie | | | 1-fazowe, 230 V ± 10%, 50 Hz | 1-fazowe, 230 V ± 10%, 50 Hz |
| Wymiary | Wysokość | [mm] | 1000 | 1000 |
| | Szerokość | [mm] | 550 | 550 |
| | Głębokość | [mm] | 965 | 965 |
| Masa | | [kg] | 125 | 160 |
| Nominalny wydatek wody zimnej/ciepłej | | [m³/h] | 4,3 | 8,6 |
| Spadek ciśnienia hydrostatycznego | | [kPa] | 8,5 | 11,3 |
| Objętość wody w urządzeniu | | [m³] | 0,01 | 0,02 |
| Minimalna objętość wody poza urządzeniem | | [m³] | 0,28 | 0,50 |
| Średnice rur | | [cal] (mm) | ¾ (ø22,22) | 1½ (ø28,58) |
| | | [cal] (mm) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø15,88) |
| Graniczne ciśnienie w obiegu wody | | [MPa] | 0,686 | 0,686 |
| Zabezpieczenie przed zamarzaniem | | | Termostat bezpieczeństwa | Termostat bezpieczeństwa |

| WARUNKI PRACY | CHŁODZENIE | GRZANIE |
|-------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| Temperatura wody w wodnym wymienniku ciepła | 7°C na wylocie | 45°C na wylocie |
| Temperatura otoczenia od strony wlotu powietrza | 35°C TS | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWY
SYSTEM
GAZOWY



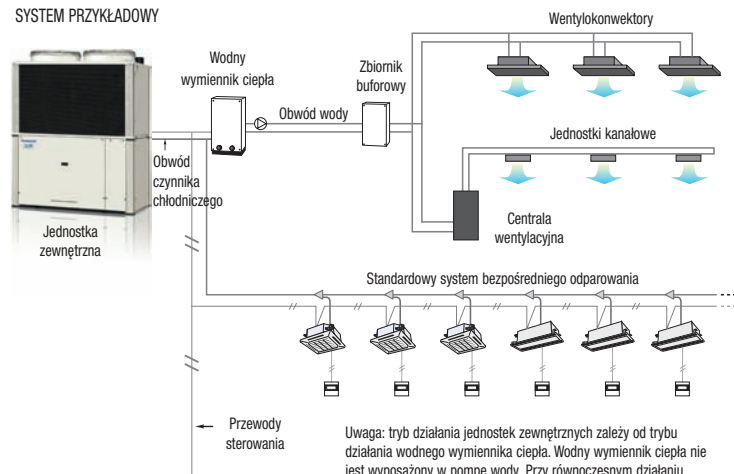
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Nowe modele o wydajności 25 i 50 kW
- Uzyskiwanie wody o temperaturze $+5 \div 15^{\circ}\text{C}$ w trybie chłodzenia
- Uzyskiwanie wody o temperaturze do 55°C w trybie grzania, np. dla ogrzewania podłogowego
- Zabezpieczenie rur wodnych przed zamarzaniem
- Komunikacja poprzez przewód komunikacyjny
- Możliwość sterowania z użyciem wszelkich sterowników i opcjonalnych płytek sterujących
- Duża elastyczność
- Niższa masa i mniejsze wymiary urządzeń
- Redukcja kosztów instalacji i możliwość wykorzystania pomp cyrkulacyjnych o mniejszej mocy dzięki zastosowaniu systemu rozdzielonego
- Zmiana pomiędzy trybami chłodzenia i grzania za pomocą jednego przełącznika
- Możliwość zastosowania orurowania pomiędzy jednostką zewnętrzną i wodnym wymiennikiem ciepła o długości rzeczywistej 120 m, zapewniająca elastyczność wyboru miejsca instalacji



Zastosowanie systemów mieszanych

SYSTEM PRZYKŁADOWY



- W połączeniu z wodnym wymiennikiem ciepła, gazowe pompy ciepła (GHP) firmy Panasonic mogą stworzyć system elastyczny, stanowiący doskonałą alternatywę dla istniejących systemów schładzaczy i źródeł ciepła.
- System GHP Multi może składać się z jednostki wewnętrznej i schładzacza GHP. Kiedy obydwa systemy działają niezależnie, można podłączyć jednostkę zewnętrzną o obciążeniu 130%.

WODNY WYMIENNIK CIEPŁA ECO G

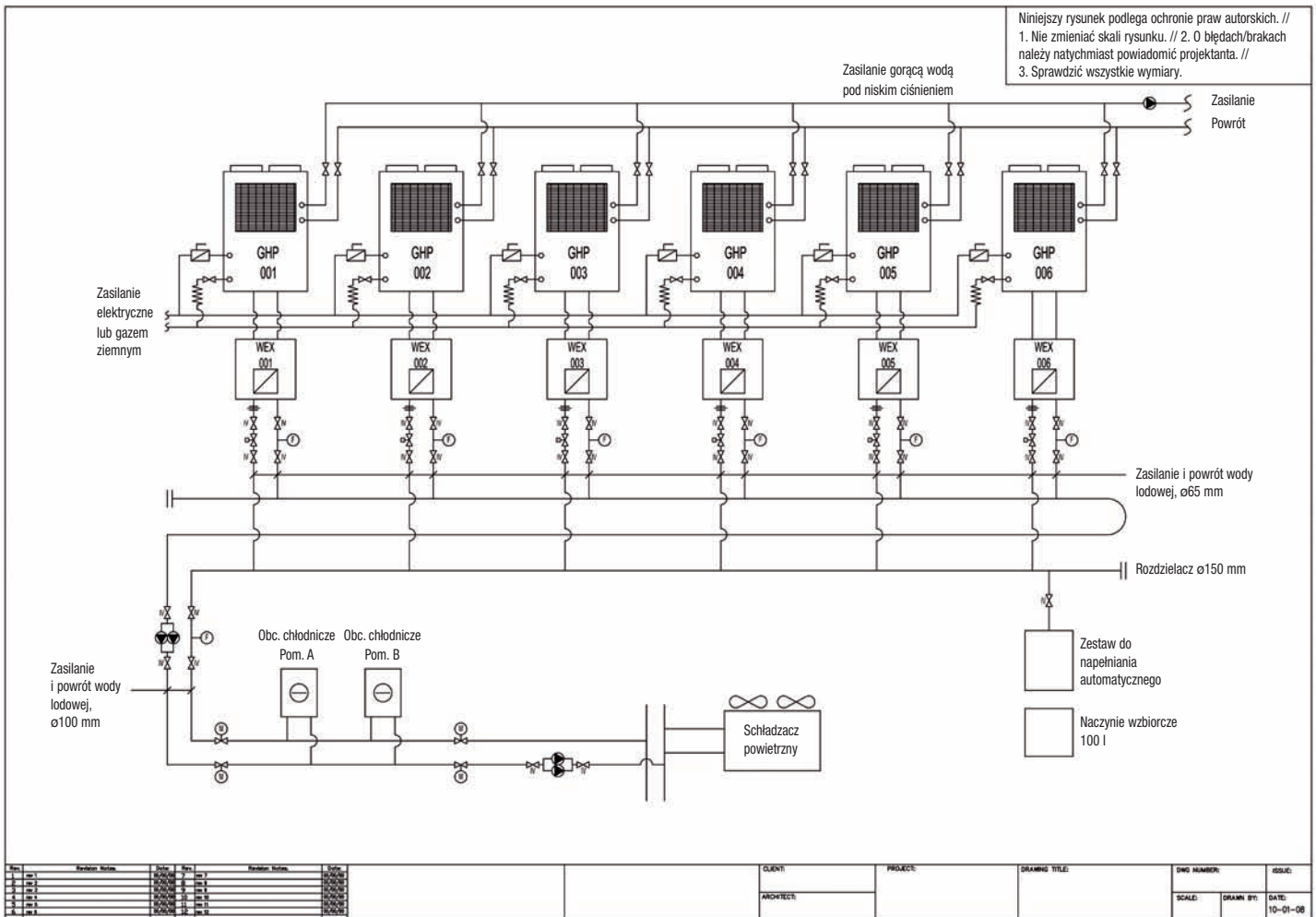
Do instalacji wodnych



Przykład zastosowania — siedziba wiodącego banku międzynarodowego

KLIMATYZOWANIE SERWEROWNI

W jednej z siedzib wiodącego banku międzynarodowego, gdy cała dostępna moc elektryczna jest wykorzystywana przez komputery i serwery, zapotrzebowanie na chłód rzędu 450 kW zaspokajają urządzenia zasilane gazem. Aby umożliwić utrzymywanie zadanej temperatury i wilgotności w serwerowniach komputerowych, jednostki zewnętrzne zostały podłączone do wewnętrznych węzownic, chłodzących poprzez wodne wymienniki ciepła. Zastosowanie dodatkowej funkcji podgrzewania wody za pomocą ciepła odzyskiwanego z urządzeń klimatyzacyjnych umożliwiło uzyskanie na ten cel ponad 100 kW mocy, powodując w ten sposób dalsze zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.



Zastosowany system pozwolił na zmniejszenie emisji CO₂ o 26% (166 ton rocznie) w porównaniu ze schładzaczami elektrycznymi.

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Stosowany czynnik chłodniczy: R410A.



Podłączenie węzownic wody lodowej w centralach wentylacyjnych



KLIMATYZOWANIE

Aby zapewnić komfortowe warunki konsumpcji klientom nowootwartej, wykwintnej londyńskiej restauracji, konieczne jest stałe doprowadzanie dużych ilości świeżego powietrza o odpowiedniej temperaturze. Jednostki typu GHP podłączone do chłodnic wewnątrz urządzeń wentylacyjnych zapewniły właściwą temperaturę powietrza doprowadzanego do pomieszczeń zarówno w lecie, jak i w zimie.

Wymiana chłodnic i zasilanie wentylokonwektorów wodą lodową

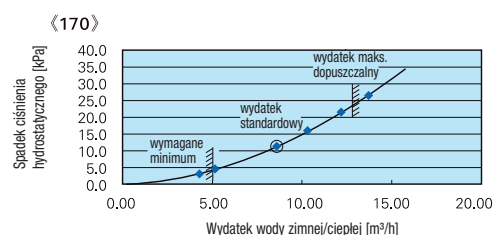
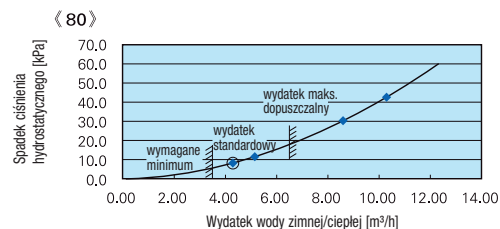
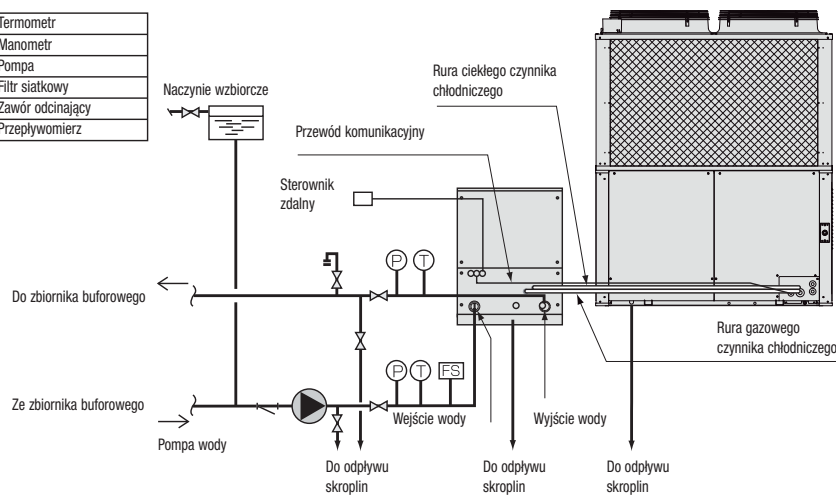


WYMIANA CHŁODNIC

Zastosowanie systemu gazowych pomp ciepła z wodnymi wymiennikami ciepła umożliwiło stopniową wymianę kilku starych, wyeksploatowanych chłodnic, z zachowaniem możliwości nieprzerwanego korzystania z istniejącego orurowania wodnego i wentylokonwektorów. Pozwoliło to na terminowe zakończenie wymiany urządzeń, utrzymanie planowanych kosztów oraz uniknięcie problemów związanych z użyciem czynnika chłodniczego w zamkniętych przestrzeniach.

INSTRUKCJA INSTALACJI WODNEGO WYMIENNIKA CIEPŁA GAZOWYCH POMP CIEPŁA

| | |
|----|------------------|
| ⊕ | Termometr |
| ⊖ | Manometr |
| ⊙ | Pompa |
| ⊕ | Filtr siatkowy |
| ⊗ | Zawór odcinający |
| FS | Przepływomierz |



Wykonanie instalacji wodnej

Ostrzeżenie

- Wody należy używać wyłącznie jako czynnika grzewczego/chłodniczego i dla wytwarzania wody lodowej. Inne użycie grozi pożarem lub wybuchem.

Ostrożnie

- Używać wody zgodnej z normami dla wody ciepłej i zimnej oraz dla wody lodowej. Nieodpowiednia jakość wody może spowodować usterki lub wycieki.
- Solankę i środki czyszczące utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Utylizacja niezgodna z przepisami stanowi naruszenie prawa i ma negatywny wpływ na środowisko naturalne oraz zdrowie ludzi i zwierząt.

1. Rury wodne można podłączać z przodu i z tyłu wymiennika ciepła. Otwory przyłączy wody są fabrycznie zaślepienie gumowymi korkami. Nieużywane otwory należy pozostawić zaślepienie.
2. Podłączyć pompę cyrkulacji ciepłej i zimnej wody od strony wejścia do wodnego wymiennika ciepła.
3. Dla przejścia rury wodnej wykonać otwór o średnicy większej niż średnica złącza (50 A), a na rurze wykonać możliwie jak najmniej zagięć, aby uniknąć osłabienia jej wytrzymałości. Połączenia rur typu „union” lub na kryzę należy wykonywać w pobliżu jednostki tak, by łatwo ją było zdemontować.
4. Na rurach zamontować odpowiedni zawór spustowy wody i zawór odpowietrzający. Zmieszanie się powietrza z cieczą w orurowaniu może powodować hałasy, korozję i obniżenie wydajności systemu.
5. Pamiętać, by w instalacji zawsze znajdowała się co najmniej minimalna ilość wody (0,3 m³). Jeżeli ilość wody w instalacji jest zbyt mała, należy zamontować dodatkowy zbiornik. Zbyt mała ilość wody w urządzeniu może powodować częste zatrzymania systemu lub jego uszkodzenie.
6. Zamontować termometr do pomiaru temperatury wody i zawór regulacyjny przepływu, umożliwiające regulację wydatku wody zimnej/ciepłej podczas pracy urządzenia na podstawie obserwowanej temperatury wody. Po dokonaniu regulacji wydatku wody nie operować zaworem regulacyjnym.
7. Wyregulować ciśnienie wody tak, by ciśnienie w wodnym wymienniku ciepła było niższe niż 0,69 N/mm².
8. Instalację wodną wyposażać w naczynie wzbiorcze.
9. Wartości wydatku ciepłej i zimnej wody powinny odpowiadać wartościom pokazanym na wykresach. Wydatek poza podanym zakresem może spowodować usterkę systemu wywołaną korozją lub zamarznięciem wodnego wymiennika ciepła.
10. Zapewnić odpowiednią izolację cieplną instalacji wodnej. Niewystarczająca izolacja powoduje straty ciepła, a przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych może dojść do uszkodzenia instalacji spowodowanego zamarznięciem.
11. Wodny wymiennik ciepła jest wyposażony w obwód, który automatycznie włącza pompę cyrkulacji ciepłej i zimnej wody jeżeli temperatura powietrza i temperatura wody w urządzeniu spadną, zapobiegając w ten sposób zamarznięciu wody w wymienniku. Jednakże jeżeli z powodu lokalizacji jednostki lub niewystarczającej izolacji rur, temperatura wody w pompie oraz rurach ciepłej i zimnej wody spadnie, woda w instalacji może wcześniej zamarznąć, zanim spadnie temperatura wody w urządzeniu. W takiej sytuacji w miejscu, w którym temperatura wody w instalacji spada najszybciej, należy zamontować dodatkowy czujnik temperatury, umożliwiającą automatyczne uruchomienie pompy cyrkulacyjnej. Rury należy mocować w odpowiednich uchwytach tak, by nie przekazywały żadnych obciążeń na wymiennik ciepła.



ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

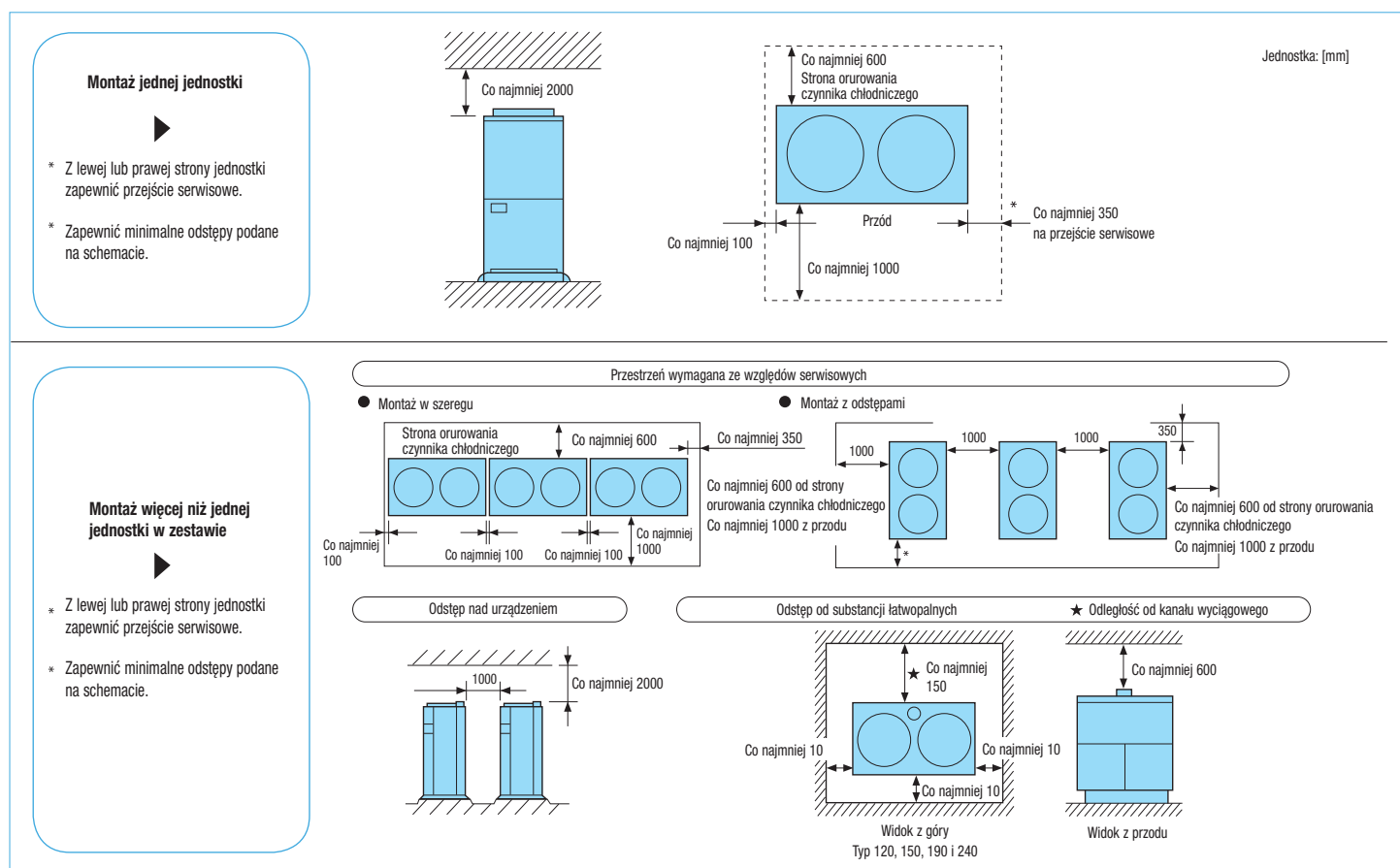
Zapewnienie odpowiedniej przestrzeni dla wykonywania przeglądów

Łączenie kilku jednostek w zestawie

Jednostki zewnętrzne należy montować w miejscach o dobrej cyrkulacji powietrza, zapewniającej optymalną pracę wymiennika ciepła. Pamiętaj o zapewnieniu wystarczającego miejsca na wykonywanie przeglądów i czynności serwisowych — na poniższym schemacie podano minimalne odległości, które należy zachować. Przy montowaniu do trzech jednostek w zestawie zapewnić przejście pomiędzy nimi.

Łączenie 8 lub więcej jednostek w zestawie

Przy montażu ośmiu lub więcej jednostek zewnętrznych w zestawie lub przy montażu jednostki w pobliżu ściany lub w innych miejscach, w których cyrkulacja powietrza może być zbyt mała, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość przedostawania się powietrza z wylotu jednej jednostki do wlotu drugiej.



Miejsca montażu, których należy unikać

Urządzenia należy montować w miejscach, w których mogą zostać odpowiednio zabezpieczone i uzyskiwać właściwe parametry pracy.

• Miejsca bez odpowiedniej przestrzeni serwisowej

Przeglądy i prace serwisowe mogą wymagać użycia wielu przyrządów i narzędzi. Brak wystarczającej przestrzeni może spowodować niemożność prawidłowego wykonania wymaganych czynności serwisowych przy urządzeniu.

• Miejsca niebezpieczne dla prac serwisowych

Jeżeli jednostka jest zamontowana na dachu budynku (nawet płaskim) i nie jest zabezpieczona przed upadkiem odpowiednimi balustradami lub podobnymi elementami, nie tylko uniemożliwia to bezpieczne wykonywanie prac serwisowych, ale dodatkowo może grozić upadkiem jednostki lub innymi wypadkami.

• Miejsca, w których dostęp do jednostki możliwy jest tylko przy użyciu drabiny

Montaż w miejscach, które wymagają od pracowników wykonujących przegląd i czynności serwisowe wchodzenia i schodzenia po drabinie lub schodach powoduje, że prawidłowe wykonanie tego typu prac jest nie tylko utrudnione, ale może również być niebezpieczne.

• Miejsca o słabej wentylacji

Jeżeli górna, boczna lub przednia część jednostki znajduje się w pobliżu ściany lub innej przeszkody, słaba wentylacja może powodować problemy techniczne, a nawet uniemożliwić prawidłowe działanie urządzenia.

• Bliskość latarni ulicznych lub drzew

Duże ilości owadów zwabianych przez światło latarni ulicznych oraz liście spadające z drzew mogą zostać zassane do urządzenia i spowodować jego nieprawidłowe działanie.

Należy również unikać: 1) miejsc, w których używane są środki chemiczne, 2) miejsc, w których urządzenie będzie powodować niedogodności dla innych, 3) bliskości kominów lub wylotów wyciągów wentylacji, 4) miejsc narażonych na silne wiatry, 5) montażu bez podkładek antywibracyjnych, 6) bliskości ścian innych niż ściany z izolacją akustyczną, 7) miejsc o dużym zasoleniu powietrza przy braku środków zabezpieczających, 8) miejsc niezabezpieczonych przed śniegiem.

Ponadto, jeżeli ma zostać wykorzystana przestrzeń pod jednostką zewnętrzną, należy wykonać pod nią taką osłonę, która skutecznie wylapywać będzie spadające z jednostki krople oleju lub zatłuszczone pyły. Nie używać osłon ażurowych ani podobnego typu.

ZALETY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH

Zaawansowane funkcje



Możliwość pracy przy niższych temp. zewn.

Możliwość chłodzenia serwerowni, sal przyjęć itp. przez cały rok, przy temperaturach do -10°C TS, a grzanie przy temperaturach do -21°C TM.



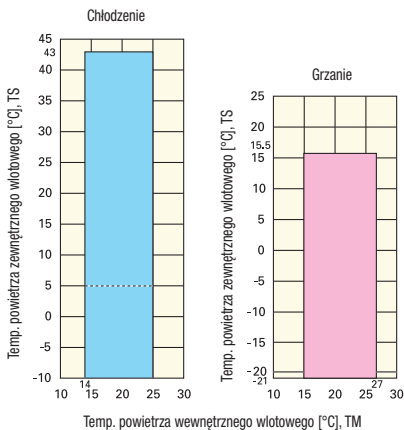
Automatyczny restart po zaniku zasilania

Nawet w przypadku utraty zasilania, po jego przywróceniu możliwe jest wznowienie poprzedniego programu pracy.



Automatyczna diagnostyka

Dzięki zastosowaniu zaworów sterowanych elektronicznie, możliwe jest generowanie kodów usterek, które można następnie odczytywać na ekranie ciekłokrystalicznym sterownika. Ułatwia to diagnostykę systemów i znacznie skraca prace serwisowe.



PROSTE I WYGODNE FUNKCJE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH



Automatyczna praca wentylatora

Mikroprocesor sterujący systemem automatycznie reguluje prędkość wentylatora w zależności od sygnałów z czujników w pomieszczeniach i utrzymuje wydatek powietrza na odpowiednim, zapewniającym komfort poziomie.



Wbudowana pompa skroplin

Maksymalne przewyższenie względem spodu jednostki: 50 cm (dla typu U: 75 cm).



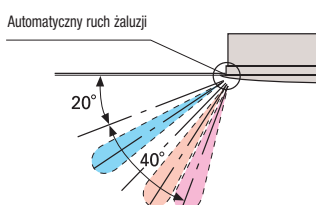
Zmienny kierunek nawiewu

Funkcja zmiennego kierunku strumienia powietrza uzyskana przez ruch żaluzji wylotu powietrza w górę i w dół, stale zmieniając w pionie kierunek nawiewu w pomieszczeniu i zapewniając komfortowe warunki w każdej jego części.



Zmienny kierunek nawiewu

Po pierwszym uruchomieniu jednostki, położenie żaluzji jest automatycznie dostosowywane do aktualnego trybu pracy (chłodzenia lub grzania). Położenie początkowe żaluzji można ustawić w pewnym zakresie, zarówno dla chłodzenia, jak i grzania. Urządzenie jest wyposażone w przycisk trybu automatycznego, pozwalający na włączenie ciągłego ruchu żaluzji zmieniającego kierunek nawiewu.

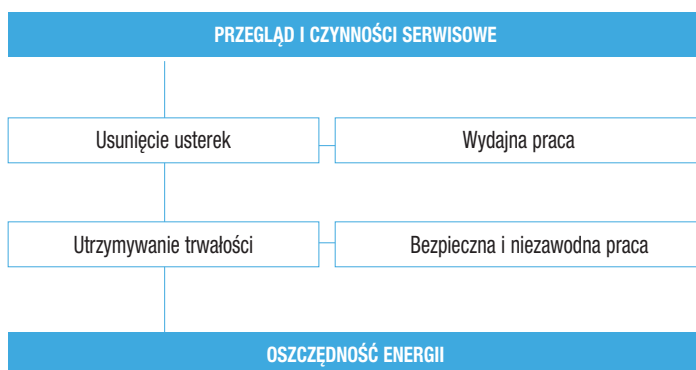


Łagodne osuszanie

Dodatkowy komfort dzięki nowej funkcji łagodnego osuszania, uzyskiwanej poprzez przerywane sterowanie sprężarką i wentylatorem jednostki wewnętrznej. Funkcja ta umożliwia wydajne osuszanie powietrza w zależności od temperatury w pomieszczeniu.

Systemy klimatyzacji wykorzystujące gazowe pompy ciepła wymagają wykonywania regularnych przeglądów i czynności serwisowych

Systemy klimatyzacji wykorzystujące pompy ciepła — podobnie jak samochody — dla utrzymania prawidłowych parametrów wymagają przeprowadzania okresowych przeglądów.



Główne czynności serwisowe:

1. Wymiana oleju silnikowego
2. Sprawdzanie poziomu płynu chłodzącego
3. Przeglądy silnika
4. Sprawdzanie zabezpieczeń systemu
5. Sprawdzanie i regulacja parametrów pracy, zbieranie danych eksploatacyjnych itp.

Ponieważ systemy klimatyzacji z pompami ciepła napędzane są silnikami spalinowymi na gaz, dla utrzymania bezusterkowej i wydajnej pracy systemów silniki należy okresowo sprawdzać. Zalecamy zawarcie umowy serwisowej na serwisowanie gazowej pompy ciepła firmy Panasonic. Umowa taka jest bardzo istotna, ponieważ zapewnia nie tylko usuwanie ewentualnych usterek, ale pomaga zmniejszyć koszty eksploatacji oraz zwiększa wygodę użytkownika.



OPROGRAMOWANIE POMP CIEPŁA GHP CHECKER

Oprogramowanie diagnostyczne firmy Panasonic

Wygodne narzędzie do optymalizacji pracy systemu.

Specjalne oprogramowanie dla pomp ciepła umożliwia diagnostykę rozruchu i monitorowanie pracy systemu.

Zalety:

- Diagnostyka przy pomocy komputera PC
- Funkcja ciągłego rejestrowania umożliwiającą diagnostykę analityczną, nawet podczas długiej pracy
- Brak konieczności użycia dodatkowego interfejsu komunikacyjnego dla oprogramowania GHP Checker
- Przekazywanie danych pomiędzy komputerem i pompą ciepła GHP przez złącze RS232

The screenshot displays the GHP Checker software interface, which is used for diagnosing and monitoring heat pump systems. The interface is divided into several sections:

- Graphs:** The top left section shows a graph of pressure (MPa) and temperature (deg) over time. The y-axis ranges from 0 to 10 MPa and 0 to 100 deg. The x-axis represents time. Data series include:
 - Comp LP: 1.05 MPa
 - Comp inlet: 12.8 deg
 - Comp HP: 3.68 MPa
 - Comp outlet: 58.8 deg
 - Heat Exc1 in: 16.7 deg
 - Heat Exc2 in: 20.1 deg
- Record Data Table:** The top right section shows a table of recorded data for a specific unit. The table has columns for No., Capa (kWh), Model, ON/OFF, Mode, Thermo, Set (deg), in (deg), out (deg), E1 (deg), E2 (deg), E3 (deg), Fan, Exp-V (STEP), and Alarm. Two records are shown:

| No. | Capa (kWh) | Model | ON/OFF | Mode | Thermo | Set (deg) | in (deg) | out (deg) | E1 (deg) | E2 (deg) | E3 (deg) | Fan | Exp-V (STEP) | Alarm |
|-----|------------|-------|--------|------|--------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----|--------------|-------|
| 1 | 224 | WH2 | RUN | HEAT | ON | 55 | 50.5 | 54.0 | 56.0 | 54.5 | 57.0 | HH | -480 | |
| 2 | 580 | DH1 | RUN | HEAT | ON | 26 | *20.0 | 31.5 | 29.5 | -35.0 | 54.0 | L | -480 | |
- System Parameters:** The middle left section lists various system parameters:
 - Comp LP: 1.05 MPa
 - Comp inlet: 12.8 deg
 - Comp HP: 3.68 MPa
 - Comp outlet: 58.8 deg
 - Heat Exc1 inlet: 16.7 deg
 - Heat Exc2 inlet: 20.1 deg
 - Sub-evaporator inlet: -45.8 deg
 - Heat Exc1 outlet: -46.0 deg
 - Heat Exc2 outlet: -46.0 deg
 - External Air: 15.3 deg
 - Coolant: 63.1 deg
 - ClutchCoil 1: 42.7 deg
 - ClutchCoil 2: 45.5 deg
 - Exhaust Gas: 59.0 deg
 - Hot Water outlet: 15.6 deg
 - Catalyst: 106.0 deg
 - Engine Room: -46.0 deg
 - Oil Separator L: 23.7 deg
 - Starter Current: 0.0 A
- Engine Running Time:** The middle right section shows engine running times and other metrics:
 - Engine Running Time: 565 Hour
 - Starter Running Time: 11016 Sec
 - Oil Change Time: 566 Hour
 - Clutch1 Running Time: 326 Hour
 - Clutch2 Running Time: 369 Hour
 - Engine Running Count: 7462 Counts
 - Starter Running Count: 7464 Counts
 - Clutch1 Running Count: 1432 Counts
 - Clutch2 Running Count: 1522 Counts
 - F_RPM: 1.8
 - Oil Level: 0.0
 - SH: 1.6 deg
 - Ignition Timing: 21.0 deg
- Additional Record Data Table:** The bottom right section shows another record data table for a different unit:

| No. | Capa (kWh) | Model | ON/OFF | Mode | Thermo | Set (deg) | in (deg) | out (deg) | E1 (deg) | E2 (deg) | E3 (deg) | Fan | Exp-V (STEP) | Alarm |
|-----|------------|-------|--------|------|--------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----|--------------|-------|
| 1 | 140 | LH | RUN | HEAT | ON | 23 | *26.0 | 40.5 | 42.0 | -35.0 | 54.0 | L | -330 | |
| 2 | 140 | LH | RUN | HEAT | ON | 23 | *26.0 | 40.5 | 41.0 | -35.0 | 54.0 | L | -480 | |
| 3 | 140 | LH | RUN | HEAT | ON | 23 | *24.5 | 40.0 | 37.5 | -35.0 | 55.0 | L | -480 | |
| 4 | 28 | KH | RUN | HEAT | ON | 23 | 25.5 | 43.0 | 38.0 | -35.0 | 55.5 | HH | -120 | |
| 5 | 56 | BH | RUN | HEAT | ON | 23 | 28.0 | 42.0 | 38.5 | -35.0 | 53.5 | HH | -480 | |
| 6 | 28 | KH | RUN | HEAT | ON | 23 | 27.5 | 43.5 | 37.5 | -35.0 | 54.0 | HH | -120 | |
- Additional System Parameters:** The bottom left section shows more system parameters:
 - Comp LP: 0.69 MPa
 - Comp inlet: 1.4 deg
 - Comp HP: 2.75 MPa
 - Comp outlet: 53.1 deg
 - Heat Exc1 inlet: 8.8 deg
 - Heat Exc2 inlet: -46.0 deg
 - Sub-evaporator inlet: -46.0 deg
 - Heat Exc1 outlet: -46.0 deg
 - Heat Exc2 outlet: -46.0 deg
 - External Air: 6.8 deg
 - Coolant: 67.9 deg
 - ClutchCoil 1: 35.0 deg
 - ClutchCoil 2: 42.1 deg
 - Exhaust Gas: 55.8 deg
 - Hot Water outlet: 15.7 deg
 - Catalyst: 108.0 deg
 - Engine Room: -46.0 deg
 - Oil Separator L: 29.5 deg
 - Starter Current: 0.0 A
- Additional Engine Running Time:** The bottom right section shows more engine running times and other metrics:
 - Engine Running Time: 401 Hour
 - Starter Running Time: 1495 Sec
 - Oil Change Time: 401 Hour
 - Clutch1 Running Time: 279 Hour
 - Clutch2 Running Time: 275 Hour
 - Engine Running Count: 929 Counts
 - Starter Running Count: 934 Counts
 - Clutch1 Running Count: 1425 Counts
 - Clutch2 Running Count: 1522 Counts
 - F_RPM: 1.8
 - Oil Level: 0.0
 - SH: 1.6 deg
 - Ignition Timing: 21.0 deg

NOWOŚĆ
2011

JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE

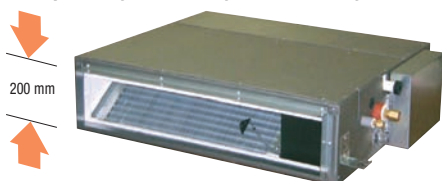
GAMA JEDNOSTEK
WEWNĘTRZNYCH DOSTOSOWANA
DO RÓŻNYCH POTRZEB



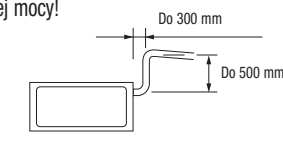


TYP M1: PŁASKA, O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWA

Wyjątkowo niski profil: wysokość wszystkich modeli tylko 200 mm

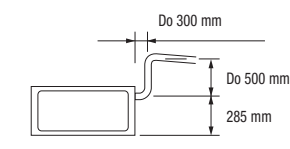


Pompa skroplin o wyższej mocy!



TYP F1: MAŁOGABARYTOWA, KANAŁOWA

Pompa skroplin o wyższej mocy!



Dzięki zastosowaniu pompy skroplin o wysokim podnoszeniu można zwiększyć różnicę poziomów rur spustowych do 785 mm, mierząc od dolnej powierzchni urządzenia.

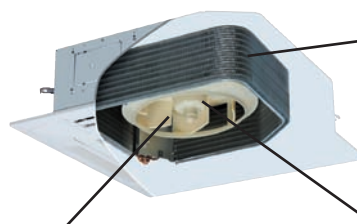
Możliwość zwiększenia ciśnienia statycznego na zewnątrz jednostki!

Dzięki użyciu przewodu „booster” można zwiększyć ciśnienie statyczne na zewnątrz jednostki.

| Model | 22, 28, 36 | 45, 56 | 73, 90 | 106 | 140, 160 |
|---------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|-----|----------|
| Ciśnienie nominalne [Pa] | 49 | 40 | 50 | 79 | 78 |
| Ciśnienie po zastosowaniu przewodu „booster” (złącze HT) [Pa] | 69 | 62 | 92 | 122 | 113 |

TYP U1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY

Nowa energooszczędna technologia



Dzielone żeberka wymiennika o wyższej wydajności

Ulepszony współczynnik przekazywania ciepła dzięki zastosowaniu wysokowydajnych, rowkowanych rur wymiennika.

Nowy silnik wentylatora na prąd stały

Bardziej optymalny przepływ powietrza dzięki zastosowaniu silnika wentylatora na prąd stały z niezależnym sterowaniem.

Cichy, wysokowydajny wentylator

Dzięki większej ramie wentylatora i zoptymalizowanym przepływie powietrza uzyskano wyższy wydatek powietrza i niższy poziom hałasu.

Indywidualne sterowanie żaluzjami

Możliwość elastycznego sterowania kierunkiem nawiewu poprzez oddzielne sterowanie żaluzjami — 4 żaluzje mogą być sterowane indywidualnie za pomocą sterownika przewodowego. Umożliwia to bardziej elastyczne sterowanie kierunkiem nawiewu i dostosowanie go do różnych potrzeb.

TYP K1: ŚCIENNY

Kompaktowe wymiary i płaskie fronty sprawiają, że jednostki te dobrze prezentują się nawet w niewielkich pomieszczeniach.

Wszystkie powierzchnie obudowy jednostki są płaskie i proste, aż do modelu S-36MK1E5.

Kompaktowe wymiary i płaskie fronty sprawiają, że jednostki te dobrze prezentują się nawet w niewielkich pomieszczeniach.

Zmywalne panele czołowe.

Panel czołowy jednostki wewnętrznej można łatwo zdemontować i umyć.



Zewnętrzny zawór nadmiarowy



CZ-P56SVK2






























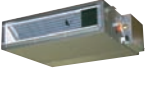
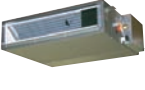


























(modele 22 ÷ 56)

CZ-P160SVK2

(modele 73 ÷ 106)















































































Filtry antypleśniowe to wyposażenie standardowe

SERIA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOi

| MODEL | | 22 | 28 | 36 | 45 | 56 | 73 | 90 |
|----------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| WYDAJNOŚĆ (CHŁODZENIE/GRZANIE) | [kW] [Btu/h] | 2,2/2,5 7 500/8 500 | 2,8/3,2 9 600/11 000 | 3,6/4,2 12 000/14 000 | 4,5/5,0 15 000/17 000 | 5,6/6,3 19 000/21 000 | 7,7/10,0 25 000/27 000 | 9,0/10,0 30 000/34 000 |
| TYP U1 (4-KIERUNKOWY, KASETONOWY) | |  |  |  |  |  |  | |
| | | S-22MU1E5 | S-28MU1E5 | S-36MU1E5 | S-45MU1E5 | S-56MU1E5 | S-73MU1E5 | |
| TYP Y1 (4-KIERUNKOWY, KASETONOWY 60 × 60) | |  |  |  |  |  | | |
| | | S-22MY1E5 | S-28MY1E5 | S-36MY1E5 | S-45MY1E5 | S-56MY1E5 | | |
| TYP L1 (2-KIERUNKOWY, KASETONOWY) | |  |  |  |  |  |  | |
| | | S-22ML1E5 | S-28ML1E5 | S-36ML1E5 | S-45ML1E5 | S-56ML1E5 | S-73ML1E5 | |
| TYP D1 (1-KIERUNKOWY, KASETONOWY) | | |  |  |  |  |  | |
| | | | S-28MD1E5 | S-36MD1E5 | S-45MD1E5 | S-56MD1E5 | S-73MD1E5 | |
| TYP F1 (MAŁOGABARYTOWY, KANAŁOWY) | |  |  |  |  |  |  |  |
| | | S-22MF1E5 | S-28MF1E5 | S-36MF1E5 | S-45MF1E5 | S-56MF1E5 | S-73MF1E5 | S-90MF1E5 |
| TYP M1 (PŁASKI, O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWY) | |  |  |  |  |  | | |
| | | S-22MM1E5 | S-28MM1E5 | S-36MM1E5 | S-45MM1E5 | S-56MM1E5 | | |
| TYP E1 (O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWY) | | | | | | |  | |
| | | | | | | | S-73ME1E5 | |
| TYP T1 (SUFITOWY) | | | |  |  |  |  | |
| | | | | S-36MT1E5 | S-45MT1E5 | S-56MT1E5 | S-73MT1E5 | |
| TYP K1 (ŚCIENNY) | |  |  |  |  |  |  | |
| | | S-22MK1E5 | S-28MK1E5 | S-36MK1E5 | S-45MK1E5 | S-56MK1E5 | S-73MK1E5 | |
| TYP P1 (PODŁOGOWY STOJĄCY) | |  |  |  |  |  |  | |
| | | S-22MP1E5 | S-28MP1E5 | S-36MP1E5 | S-45MP1E5 | S-56MP1E5 | S-71MP1E5 | |
| TYP R1 (PODŁOGOWY DO ZABUDOWY) | |  |  |  |  |  |  | |
| | | S-22MR1E5 | S-28MR1E5 | S-36MR1E5 | S-45MR1E5 | S-56MR1E5 | S-71MR1E5 | |

Szeroki wybór modeli dostosowanych do różnych potrzeb



| 106 | 140 | 160 | 224 | 280 | BEZPRZEWODOWY PILOT ZDALN. STER. | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10,6/11,4 36 000/39 000 | 14,0/16,0 47 800/54 600 | 16,0/18,0 54 600/61 500 | 22,4/25,0 76 400/85 300 | 28,0/31,5 95 500/107 500 | Nadajnik bezprzewodowy z wbudowanym odbiornikiem | Nadajnik bezprzewodowy z odrębnym odbiornikiem | Funkcje | |
|  S-106MU1E5 |  S-140MU1E5 |  S-160MU1E5 | | | X | X |        | |
| | | | | | X | X |        | |
| | | | | | X | X |        | |
| | | | | | X | X |        | |
|  S-106MF1E5 |  S-140MF1E5 |  S-160MF1E5 | | | | X |      | |
| | | | | | | X |      | |
|  S-106ME1E5 |  S-140ME1E5 | |  S-224ME1E5 |  S-280ME1E5 | | | X |      |
|  S-106MT1E5 |  S-140MT1E5 | | | | X | X |       | |
|  S-106MK1E5 | | | | | X | X |       | |
| | | | | | | X |      | |
| | | | | | | X |      | |


 Komfortowe sterowanie automatyczne żaluzjami

 Automatyka diagnostyka

 Automatyka praca wentylatora

 Łagodne osuszanie

 Automatyka restart po zaniku zasilania

 Omiatanie powietrzem

 Wbudowana pompa skroplin



TYP U1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY // DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY

Nagradzana seria kasetonowa typu U1 zawiera urządzenia mniejsze, o mniejszej głębokości i lżejsze niż modele wcześniejsze, o wymiarach panelów 950 × 950 mm. Silnik wentylatora na prąd stały i żaluzja wylotowa zapewniają cichy i optymalny nawiew.



| MODEL | | S-22MU1E5 | S-28MU1E5 | S-36MU1E5 | S-45MU1E5 | S-56MU1E5 | S-73MU1E5 | S-106MU1E5 | S-140MU1E5 | S-160MU1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 10,6 | 14 | 16 |
| | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 | 36000 | 47800 | 54600 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5 | 6,3 | 8 | 11,4 | 16 | 18 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 | 39000 | 54600 | 61400 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,030/0,031/0,034 | 0,030/0,031/0,034 | 0,030/0,031/0,034 | 0,033/0,035/0,038 | 0,039/0,041/0,044 | 0,053/0,054/0,057 | 0,100/0,102/0,106 | 0,109/0,110/0,114 | 0,117/0,119/0,124 |
| | Grzanie [kW] | 0,019/0,019/0,021 | 0,019/0,019/0,021 | 0,019/0,019/0,021 | 0,022/0,023/0,024 | 0,030/0,031/0,031 | 0,044/0,044/0,046 | 0,093/0,094/0,096 | 0,102/0,102/0,105 | 0,106/0,107/0,110 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,25/0,26/0,26 | 0,25/0,26/0,26 | 0,25/0,26/0,26 | 0,29/0,29/0,29 | 0,34/0,34/0,34 | 0,46/0,46/0,45 | 0,84/0,82/0,82 | 0,90/0,88/0,88 | 0,97/0,94/0,94 |
| | Grzanie [A] | 0,18/0,18/0,17 | 0,18/0,18/0,17 | 0,18/0,18/0,17 | 0,21/0,21/0,21 | 0,28/0,28/0,27 | 0,41/0,40/0,39 | 0,80/0,77/0,76 | 0,86/0,83/0,83 | 0,89/0,86/0,86 |
| Wentylator | Model | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny | Wentylator wysokowydajny |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) [m³/h] | 780/720/660 | 780/720/660 | 780/720/660 | 900/840/780 | 1020/900/780 | 1260/1020/840 | 1980/1620/1260 | 2100/1680/1320 | 2160/1740/1380 |
| | Moc silnika [kW] | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 38/40/42 | 38/40/42 | 38/40/42 | 38/40/42 | 38/40/42 | 39/42/45 | 44/47/50 | 45/49/53 | 47/51/55 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 27/28/29 | 27/28/29 | 27/28/29 | 27/28/30 | 27/29/32 | 28/31/35 | 32/38/43 | 33/39/44 | 34/40/45 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. | 256 (+33,5) × 840 (950) × 840 (950) | | | | | | 319 (+33,5) × 840 (950) × 840 (950) | | |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |
| Masa netto [kg] | | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 25 | 29 | 29 | 29 |

| WAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Wymiary zewnętrzne i masa netto podane w nawiasach dotyczą opcjonalnego panelu sufitowego
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011

Komora wlotu powietrza

Komora wlotowa wyrównawcza CZ-FDU2
Komora wlotowa świeżego powietrza CZ-ATU2
Komora wlotowa i wyrównawcza są konieczne



Panel CZ-KPU2



Opcjonalny sterownik

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSU2
CZ-RWSC2

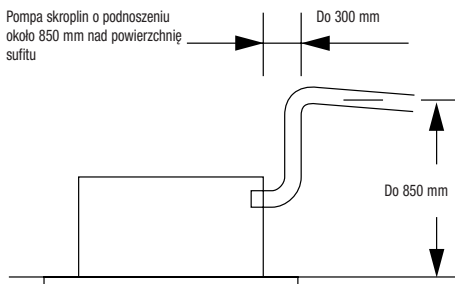
Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



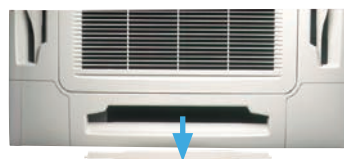
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Kompaktowa budowa
- Obniżony poziom natężenia dźwięku (w porównaniu z modelami wcześniejszymi)
- Zwiększona wydajność wentylatora dzięki silnikowi na prąd stały
- Mocna pompa skroplin o podnoszeniu 850 mm
- Lekka konstrukcja
- Funkcja „uderzenia świeżym powietrzem”
- Podłączenie dla odgałęzienia kanału
- Opcjonalna komora wlotowa wyrównawcza CZ-FDU2

Pompa skroplin o podnoszeniu
około 850 mm nad powierzchnię
sufitu



Żaluzje można łatwo zdemontować do czyszczenia



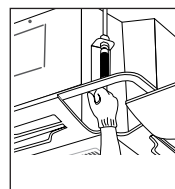
Urządzenia lżejsze i cieńsze — łatwiejszy montaż

Dzięki najniższej masie w tej klasie urządzeń, wynoszącej 26 kg (modele 140 i 160) i wysokości obudowy wynoszącej tylko 256 mm (modele 22 ÷ 73), montaż jest możliwy w niskich przestrzeniach podstropowych.



Łatwość dokładnej regulacji wysokości zawieszenia urządzenia

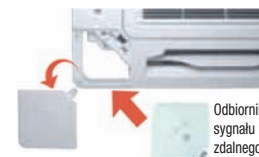
W czterech narożnikach panelu sufitowego znajdują się gniazda ze zdejmowanymi zaślepkami.



Dokładna regulacja wysokości podwieszenia jest więc możliwa nawet po montażu, po zdjęciu zaślepek gniazd.

Urządzenia lekkie, płaskie i stylowe, łatwe do montażu

Możliwa jest zmiana kierunku kratki wlotu powietrza. Można także zamienić zaślepkę gniazda w narożniku na odbiornik sygnału pilota zdalnego sterowania. Montaż możliwy do wykonania w krótkim czasie.



Odbiornik
sygnału pilota
zdalnego
sterowania

Łatwa obsługa tacy ociekowej

Urządzenie posiada duży wziernik (o średnicy 45 mm) do sprawdzania tacy ociekowej, ułatwiający czyszczenie tacy i pompy skroplin.

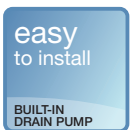


45 mm
Wziernik tacy ociekowej



TYP Y1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY 60 × 60 // MINI, DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY

Urządzenia przystosowane do sufitów kasetonowych o wymiarach modułu 600 × 600 mm, bez konieczności zmiany rozstawu profili sufitowych. Modele typu Y1 są idealne do zastosowań w małych pomieszczeniach handlowych i podczas modernizacji. Ponadto, zwiększenie wydajności spowodowało, że modele tej stały się najbardziej zaawansowanymi urządzeniami w swojej klasie.



| MODEL | | S-22MY1E5 | S-28MY1E5 | S-36MY1E5 | S-45MY1E5 | S-56MY1E5 |
|---------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe, 230 V ± 10%, 50 Hz | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,7 | 5,6 |
| | [Btu/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 |
| | [Btu/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,024/0,025/0,025 | 0,024/0,025/0,025 | 0,026/0,027/0,027 | 0,030/0,031/0,031 | 0,037/0,038/0,038 |
| | Grzanie [kW] | 0,014/0,015/0,015 | 0,014/0,015/0,015 | 0,017/0,017/0,018 | 0,020/0,021/0,021 | 0,029/0,029/0,029 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,16/0,16/0,15 | 0,16/0,16/0,15 | 0,18/0,18/0,17 | 0,21/0,21/0,20 | 0,29/0,29/0,28 |
| | Grzanie [A] | 0,13/0,13/0,12 | 0,13/0,13/0,12 | 0,15/0,15/0,14 | 0,18/0,18/0,17 | 0,26/0,26/0,25 |
| Wentylator | Rodzaj | Wentylator odśrodkowy | Wentylator odśrodkowy | Wentylator odśrodkowy | Wentylator odśrodkowy | Wentylator odśrodkowy |
| | Wydatek powietrza [m³/h] | 480/420/360 | 480/420/360 | 540/480/420 | 640/510/450 | 750/630/540 |
| | Moc silnika [kW] | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,030 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 36/38/41 | 36/38/41 | 37/40/43 | 39/43/47 | 44/48/52 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 25/27/30 | 25/27/30 | 26/29/32 | 28/32/36 | 33/37/41 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 283+(30) × 575 (625) × 575 (625) | 283+(30) × 575 (625) × 575 (625) | 283+(30) × 575 (625) × 575 (625) | 283+(30) × 575 (625) × 575 (625) | 283+(30) × 575 (625) × 575 (625) |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) |
| | Rury spustowe | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |
| Masa netto [kg] | | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 | 18,4 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Wymiary zewnętrzne i masa netto podane w nawiasach dotyczą opcjonalnego panelu sufitowego.
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011

Panel
CZ-KPV2



OPCJONALNY STEROWNIK

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSY2
CZ-RWSC2

Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2

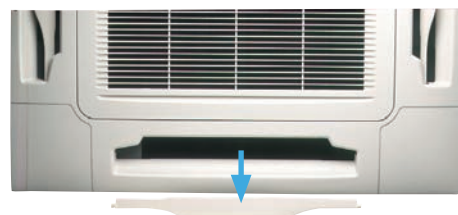


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Małe modele kasetonowe, pasujące do sufitu o siatce 600 × 600 mm
- Funkcja „uderzenia świeżym powietrzem”
- Nawiew w kilku kierunkach
- Zmywalny filtr antypleśniowy i bakteriobójczy
- Mocna pompa skroplin o podnoszeniu 850 mm
- Wysokowydajny wentylator i ulepszony kształt żeberek wymiennika
- Wentylator napędzany silnikiem o zmiennej prędkości na prąd stały, nowe wymienniki ciepła itp. zapewniające mały pobór mocy
- Opcjonalna komora wlotowa wyrównawcza CZ-ATU2

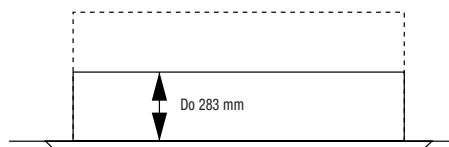
Żaluzje o specjalnych kształtach

Żaluzje można łatwo zdemontować do czyszczenia



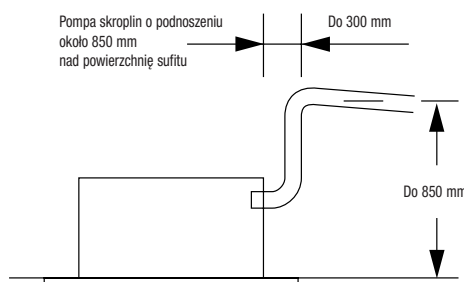
Urządzenia lżejsze i bardziej płaskie — łatwiejszy montaż

Dzięki niewielkiej masie wynoszącej 18,4 kg i wysokości obudowy wynoszącej tylko 283 mm, montaż jest możliwy w niskich przestrzeniach podstropowych.



Przewyższenie odprowadzenia skroplin o ok. 850 mm ponad powierzchnię sufitu

Przewyższenie rur odprowadzenia skroplin można zwiększyć o około 350 mm w stosunku do wartości podstawowej, poprzez zastosowanie pompy skroplin o zwiększonym podnoszeniu. Możliwe jest także układanie długich odcinków poziomych.





TYP L1: 2-KIERUNKOWY, KASETONOWY // DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY

Urządzenia płaskie, kompaktowe i lekkie. Znaczne zmniejszenie rozmiarów i masy osiągnięte zostało poprzez ulepszenie zabudowy elementów wokół wentylatora, a masa wszystkich modeli wynosi teraz 30 kg.



| MODEL | | S-22ML1E5 | S-28ML1E5 | S-36ML1E5 | S-45ML1E5 | S-56ML1E5 | S-73ML1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60Hz | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 |
| | [BTU/h] | 7,500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,086/0,090/0,095 | 0,086/0,092/0,097 | 0,088/0,093/0,099 | 0,091/0,097/0,103/ | 0,091/0,097/0,103 | 0,135/0,145/0,154 |
| | Grzanie [kW] | 0,055/0,058/0,062 | 0,055/0,060/0,064 | 0,057/0,061/0,066 | 0,060/0,065/0,070 | 0,060/0,065/0,070 | 0,100/0,109/0,117 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,45/0,45/0,45 | 0,44/0,45/0,45 | 0,44/0,45/0,45 | 0,45/0,45/0,45 | 0,45/0,45/0,45 | 0,64/0,65/0,66 |
| | Grzanie [A] | 0,29/0,29/0,30 | 0,28/0,29/0,30 | 0,28/0,29/0,30 | 0,29/0,29/0,30 | 0,29/0,29/0,30 | 0,46/0,48/0,49 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) [m³/h] | 480/420/360 | 540/480/420 | 580/520/460 | 660/540/480 | 660/540/480 | 1140/960/840 |
| | Moc silnika [kW] | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 35/38/40 | 37/40/44 | 39/42/45 | 40/44/46 | 40/44/46 | 44/46/49 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 24/27/30 | 26/29/33 | 28/31/34 | 29/33/35 | 29/33/35 | 33/35/38 |
| Wymiary | wys. x szer. x gł. [mm] | 350+(8) x 840 (1060) x 600 (680) | 350+(8) x 840 (1060) x 600 (680) | 350+(8) x 840 (1060) x 600 (680) | 350+(8) x 840 (1060) x 600 (680) | 350+(8) x 840 (1060) x 600 (680) | 350+(8) x 1140 (1360) x 600 (680) |
| | Średnice rur | | | | | | |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |
| Masa netto [kg] | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |

UWAGI OGÓLNE

| Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|------------------------|-----------------|---------------|
| Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna | 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM |

Wymiary zewnętrzne i masa netto podane w nawiasach dotyczą opcjonalnego panelu sufitowego.
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011

Panel

CZ-02KPL2

Panel CZ-03KPL2 o zwiększonych wymiarach (dla modelu S-73ML1E5)



Opcjonalny sterownik

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSL2
CZ-RWSC2

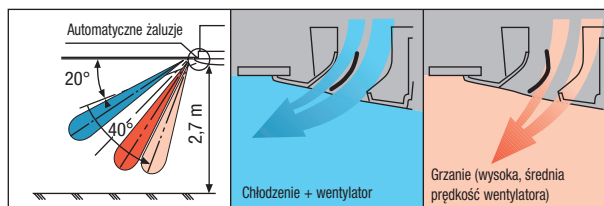
Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



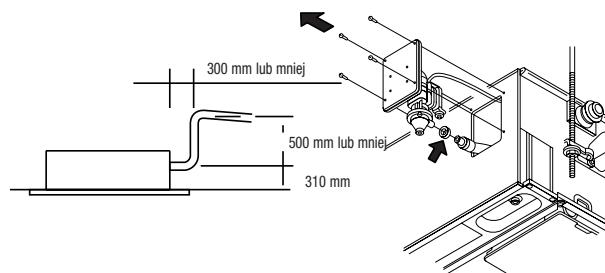
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Automatyczne sterowanie kierunkiem i rozproszaniem nawiewu w zależności od trybu pracy urządzenia
- Odprowadzenie skroplin do 500 mm powyżej wylotu
- Proste przeglądy

Kierunek i podział nawiewu są sterowane automatycznie, w zależności od trybu pracy urządzenia.



Odprowadzenie skroplin do 500 mm powyżej wylotu.



Dostęp serwisowy do pompy skroplin możliwy jest z dwóch stron — od strony lewej (strona podłączenia orurowania) i z wnętrza urządzenia.

Proste przeglądy

Taca ociekowa jest wyposażona w mocowanie zatrzaskowe i można ją łatwo zdemontować. Obudowa wentylatora jest dzielona, co pozwala na łatwe wyjęcie silnika wentylatora po demontażu dolnej części obudowy.



TYP D1: 1-KIERUNKOWY, KASETONOWY // KASETONY PŁASKIE, DO CZĘŚCIOWEJ ZABUDOWY

Ta seria jednokierunkowych modeli kasetonowych, przeznaczonych do montażu w przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi, dzięki wydajnym wentylatorom umożliwiają cichy nawiew w pomieszczeniach o wysokości do 4,2 m.



| MODEL | | S-28MD1E5 | S-36MD1E5 | S-45MD1E5 | S-56MD1E5 | S-73MD1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 |
| | [BTU/h] | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | [BTU/h] | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,050/0,051/0,052 | 0,050/0,051/0,052 | 0,050/0,051/0,052 | 0,058/0,060/0,061 | 0,086/0,087/0,089 |
| | Grzanie [kW] | 0,039/0,040/0,042 | 0,039/0,040/0,042 | 0,039/0,040/0,042 | 0,046/0,048/0,049 | 0,075/0,076/0,077 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,40/0,39/0,39 | 0,40/0,39/0,39 | 0,40/0,39/0,39 | 0,46/0,46/0,46 | 0,71/0,70/0,69 |
| | Grzanie [A] | 0,36/0,35/0,35 | 0,36/0,35/0,35 | 0,36/0,35/0,35 | 0,42/0,41/0,41 | 0,66/0,65/0,63 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) [m³/h] | 720/600/540 | 720/600/540 | 720/660/600 | 780/690/600 | 1080/900/780 |
| | Moc silnika [kW] | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 44/45/47 | 44/45/47 | 45/46/47 | 45/47/49 | 47/51/56 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 33/34/36 | 33/34/36 | 34/35/36 | 34/36/38 | 36/40/45 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 200+(20) × 1000 (1230) × 710 (800) | 200+(20) × 1,000 (1230) × 710 (800) | 200+(20) × 1000 (1230) × 710 (800) | 200+(20) × 1000 (1230) × 710 (800) | 200+(20) × 1000 (1230) × 710 (800) |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |
| Masa netto [kg] | | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 27,5 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Wymiary zewnętrzne i masa netto podane w nawiasach dotyczą opcjonalnego panelu sufitowego
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011

Panel
CZ-KPV2



Sterownik opcjonalny
Sterownik przewodowy
CZ-RTC2



Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWST2
CZ-RWSC2



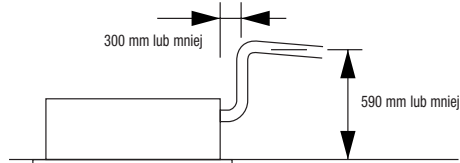
Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Wyjątkowo płaskie modele
- Odpowiednie do sufitów podwieszanych na standardowej i zwiększonej wysokości
- Wbudowana pompa skroplin o podnoszeniu 590 mm
- Łatwość montażu i wykonywania przeglądów
- Łatwość regulacji wysokości zamocowania
- Wentylator z energooszczędnym silnikiem na prąd stały

Wysokość spustu skroplin

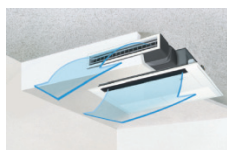


Uniwersalność dzięki 3 systemom nawiewu



1. System nawiewu jednokierunkowego w dół

Silny nawiew jednokierunkowy skierowany w dół dociera do podłogi nawet z urządzenia zamontowanego w wysokim suficie (wysokość do 4,2 m).



2. System nawiewu dwukierunkowego

System łączący nawiew skierowany w dół z nawiewem poziomym przysufitowym umożliwia klimatyzowanie większych pomieszczeń.



3. System nawiewu jednokierunkowego przysufitowy

Silny nawiew jednokierunkowy przysufitowy wydajnie klimatyzuje przestrzeń przed urządzeniem.

(Wymagane dodatkowe akcesoria)



TYP F1: MAŁOGABARYTOWA, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY

Nowy typ F1 jest przeznaczony przede wszystkim do zastosowań wymagających stałych kanałów o przekroju kwadratowym. Typ F1, wyposażony w filtr wewnętrzny i osiągający wydajność chłodniczą 10 kW, jest idealny do montażu np. w mieszkaniach.



| MODEL | | S-22MF1E5 | S-28MF1E5 | S-36MF1E5 | S-45MF1E5 | S-56MF1E5 | S-73MF1E5 | S-90MF1E5 | S-106MF1E5 | S-140MF1E5 | S-160MF1E5 | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ÷ 10%, 50 Hz | | | | | | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 9,0 | 10,6 | 14,0 | 16,0 |
| | | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 | 30000 | 36000 | 47800 | 54600 |
| Wydajność grzewcza | | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 10,0 | 11,4 | 16,0 | 18,0 |
| | | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 | 34000 | 39000 | 54600 | 61500 |
| Pobór mocy | Chłodzenie | [kW] | 0,094/0,100/0,106 | 0,094/0,100/0,106 | 0,094/0,100/0,106 | 0,096/0,102/0,109 | 0,096/0,102/0,109 | 0,180/0,195/0,210 | 0,187/0,203/0,219 | 0,312/0,327/0,342 | 0,308/0,325/0,341 | 0,308/0,325/0,341 |
| | Grzanie | [kW] | 0,082/0,088/0,094 | 0,082/0,088/0,094 | 0,082/0,088/0,094 | 0,084/0,090/0,097 | 0,084/0,090/0,097 | 0,168/0,183/0,198 | 0,176/0,191/0,207 | 0,300/0,315/0,330 | 0,296/0,313/0,329 | 0,296/0,313/0,329 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie | [A] | 0,45/0,46/0,47 | 0,45/0,46/0,47 | 0,45/0,46/0,47 | 0,44/0,45/0,46 | 0,44/0,45/0,46 | 0,83/0,86/0,89 | 0,88/0,91/0,94 | 1,44/1,45/1,46 | 1,42/1,43/1,44 | 1,42/1,43/1,44 |
| | Grzanie | [A] | 0,40/0,41/0,42 | 0,40/0,41/0,42 | 0,40/0,41/0,42 | 0,39/0,40/0,41 | 0,39/0,40/0,41 | 0,78/0,81/0,84 | 0,84/0,87/0,90 | 1,39/1,40/1,41 | 1,36/1,37/1,38 | 1,36/1,37/1,38 |
| Wentylator | Model | | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) | [m³/h] | 600/510/420 | 600/510/420 | 600/510/420 | 720/630/540 | 720/630/540 | 1080/900/780 | 1200/1020/840 | 1800/1560/1260 | 1980/1800/1500 | 1980/1800/1500 |
| | Moc silnika | [kW] | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| | Zewnętrzne ciśnienie statyczne | [Pa] | 49 (69) | 49 (69) | 49 (69) | 40 (62) | 40 (62) | 50 (92) | 50 (92) | 79 (122) | 78 (113) | 78 (113) |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) | [dB] | 33/37/40 | 33/37/40 | 33/37/40 | 36/39/41 | 36/39/41 | 38/41/45 | 38/41/45 | 42/44/49 | 44/48/51 | 44/48/51 | |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys./wys.-booster) | [dB(A)] | 22/26/29/(32) | 22/26/29/(32) | 22/26/29/(32) | 25/28/30/(33) | 25/28/30/(33) | 27/30/34/(38) | 27/30/34/(38) | 31/33/38/(42) | 33/37/40/(44) | 33/37/40/(44) | |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. | [mm] | 310 × 700 × 630 | 310 × 700 × 630 | 310 × 700 × 630 | 310 × 700 × 630 | 310 × 700 × 630 | 310 × 1000 × 630 | 310 × 1000 × 630 | 310 × 1480 × 630 | 310 × 1480 × 630 | 310 × 1480 × 630 |
| | Średnice rur | | | | | | | | | | | |
| Ciecz | [cał] (mm) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | |
| | Gaz | [cał] (mm) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | |
| Odprowadzenie skroplin | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | |
| Masa netto | [kg] | 24 | 24 | 24 | 25 | 25 | 32 | 32 | 47 | 47 | 47 | |

UWAGI OGÓLNE

| Warunki znamionowe | Chłodzenie | Grzanie |
|------------------------|-----------------|---------------|
| Temperatura wewnętrzna | 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna | 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2

Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2

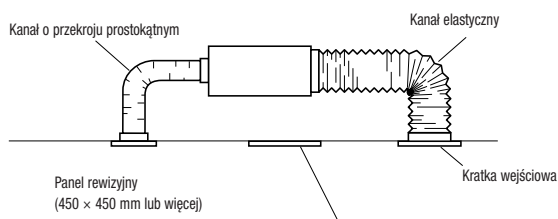


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Najniższy w klasie poziom natężenia dźwięku: od 22 dB(A)
- Wbudowana pompa skroplin o podnoszeniu 785 mm
- Łatwość montażu i wykonywania przeglądów
- Czujnik temperatury powietrza za wymiennikiem zapobiegający podmuchom zimnego powietrza
- Regulacja temperatury powietrza dostosowana do potrzeb

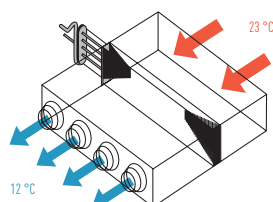
System przykładowy

Od spodu jednostki wewnętrznej wymagane jest wykonanie panelu rewizyjnego o wymiarach 450 × 450 mm lub większej.



Nominalny zakres regulacji temperatury powietrza za wymiennikiem: 7 ÷ 22°C

- Możliwość regulacji temperatury za wymiennikiem
- Ograniczone podmuchy zimnego powietrza
- Dokładna regulacja temperatury w pomieszczeniu



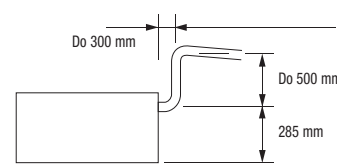
Najniższy poziom natężenia dźwięku w tej klasie urządzeń. Możliwość zwiększenia ciśnienia statycznego na zewnątrz jednostki!

Dzięki użyciu przewodu „booster” można zwiększyć ciśnienie statyczne na zewnątrz jednostki.

| Model | 7-9-12 | 16-18 | 25 | 36 | 48-60 |
|---------------------------------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Ciśnienie nominalne | 49 Pa | 40 Pa | 50 Pa | 79 Pa | 78 Pa |
| Ciśnienie z przewodem „booster” | 69 Pa | 62 Pa | 92 Pa | 122 Pa | 113 Pa |

Pompa skroplin o wyższej mocy

Dzięki zastosowaniu pompy skroplin o wysokim podnoszeniu można zwiększyć przewyższenie rur odprowadzenia skroplin do wartości 785 mm, mierząc od dolnej powierzchni urządzenia.



Ujednolicona wysokość korpusu wynosząca około 310 mm dla wszystkich modeli

Możliwość łatwego montażu modeli o różnych mocach w przestrzeni podstropowej.



Zewnętrzna skrzynka elektryczna ułatwiająca wykonywanie przeglądów



TYP M1: PŁASKA, O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY

Wyjątkowo płaskie urządzenia typu M1 są jednymi z wiodących produktów tego typu w branży. Ich wysokość wynosząca tylko 200 mm daje większą elastyczność montażu i mnogość zastosowań. Ponadto ich wysoka wydajność i wyjątkowo niski poziom natężenia dźwięku powodują, że urządzenia te są bardzo popularne m.in. w hotelach i małych biurach.



| MODEL | | S-22MM1E5 | S-28MM1E5 | S-36MM1E5 | S-45M,MM1E5 | S-56MM1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,036/0,036/0,036 | 0,040/0,040/0,040 | 0,042/0,042/0,042 | 0,049/0,049/0,049 | 0,064/0,064/0,064 |
| | Grzanie [kW] | 0,026/0,026/0,026 | 0,030/0,030/0,030 | 0,032/0,032/0,032 | 0,039/0,039/0,039 | 0,054/0,054/0,054 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,26/0,26/0,26 | 0,30/0,30/0,30 | 0,31/0,31/0,31 | 0,37/0,37/0,37 | 0,48/0,48/0,48 |
| | Grzanie [A] | 0,23/0,23/0,23 | 0,27/0,27/0,27 | 0,28/0,28/0,28 | 0,34/0,34/0,34 | 0,45/0,45/0,45 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./sr./nys.) [m³/h] | 480/420/360 | 510/450/390 | 540/480/420 | 630/570/480 | 750/690/600 |
| | Moc silnika [kW] | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| | Zewnętrzne ciśnienie statyczne [Pa] | 10 (30) | 15 (30) | 15 (40) | 15 (40) | 15 (40) |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./sr./wys.) [dB] | | 40/42/43 | 42/44/45 | 43/45/47 | 45/47/49 | 48/50/52 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./sr./wys.) [dB(A)] | | 25/27/28 (27/29/30) ¹ | 27/29/30 (29/31/32) ¹ | 28/30/32 (30/32/34) ¹ | 30/32/34 (32/34/36) ¹ | 31/33/35 (32/35/37) ¹ |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 200 × 750 × 640 | 200 × 750 × 640 | 200 × 750 × 640 | 200 × 750 × 640 | 200 × 750 × 640 |
| | Średnice rur | Ciecz [cal] (mm) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) |
| Gaz [cal] (mm) | | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) |
| Odprowadzenie skroplin | | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |
| Masa netto [kg] | | 19 | 19 | 19 | 19 | 19 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2

Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

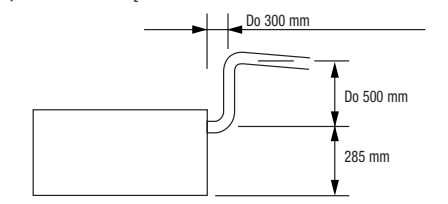
- Wyjątkowo płaskie modele: wysokość wszystkich modeli tylko 200 mm
- Wentylator napędzany silnikiem na prąd stały znacznie obniżający zużycie energii
- Idealny do zastosowań w hotelach z bardzo niską przestrzenią nad sufitami podwieszanymi
- Wbudowany zmywalny filtr antypleśniowy
- Łatwość wykonywania przeglądów i czynności serwisowych dzięki zastosowaniu zewnętrznej skrzynki elektrycznej
- Ciśnienie statyczne wynoszące 40 Pa, umożliwiające podłączenie kanałów
- Wbudowana pompa skroplin

Wyjątkowo mała wysokość wszystkich modeli tej serii



Pompa skroplin o wyższej mocy!

Dzięki zastosowaniu pompy skroplin o wysokim podnoszeniu można zwiększyć przewyższenie rur odprowadzenia skroplin do wartości 785 mm, mierząc od dolnej powierzchni urządzenia.





TYP E1: O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWA // KANAŁOWA DO ZABUDOWY

Seria jednostek kanałowych typu E1, dzięki zwiększonemu ciśnieniu statycznemu, zapewnia większą elastyczność w przypadku rozbudowanych układów kanałów.



| MODEL | | S-73ME1E5 | S-106ME1E5 | S-140ME1E5 | S-224ME1E5 | S-280ME1E5 |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50 Hz |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 7,3 | 10,6 | 14,0 | 22,4 | 28,0 |
| | [BTU/h] | 25000 | 36000 | 47800 | 76400 | 95500 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 8,0 | 11,4 | 16,0 | 25,0 | 31,5 |
| | [BTU/h] | 27000 | 39000 | 54600 | 85300 | 107500 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,480/0,505/0,530 | 0,520/0,545/0,570 | 0,600/0,660/0,710 | 0,870/0,900/0,930 | 1,270/1,330/1,390 |
| | Grzanie [kW] | 0,480/0,505/0,530 | 0,520/0,545/0,570 | 0,600/0,660/0,710 | 0,870/0,900/0,930 | 1,270/1,330/1,390 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 2,29/2,30/2,31 | 2,46/2,46/2,47 | 2,80/2,90/3,00 | 4,05/4,06/4,07 | 6,04/6,06/6,07 |
| | Grzanie [A] | 2,29/2,30/2,31 | 2,46/2,46/2,47 | 2,80/2,90/3,00 | 4,05/4,06/4,07 | 6,04/6,06/6,07 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./sr./nisk.) [m³/h] | 1380/1320/1260 | 1800/1680/1500 | 2160/2100/1980 | 3360/3190/2980 | 4320/4200/3960 |
| | Moc silnika [kW] | 0,2 | 0,2 | 0,35 | 0,2 | 0,4 |
| | Zewnętrzne ciśnienie statyczne [Pa] | 186 | 176 | 167 | 176 | 216 (235) ¹ |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./sr./wys.) [dB] | 53/54/55 | 53/55/56 | 55/57/58 | 57/58/59 | 60/61/62 | |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./sr./wys.) [dB(A)] | 42/43/44 | 42/44/45 | 44/46/47 | 46/47/48 | 49/50/51 (50/51/52) ¹ | |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 420 × 1065 × 620 | 420 × 1065 × 620 | 450 × 1065 × 620 | 467 × 1428 × 1230 | 467 × 1428 × 1230 |
| | Średnice rur | Ciecz [cal] (mm) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| Gaz [cal] (mm) | | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø19,05) | ¾ (ø22,22) |
| Odprowadzenie skroplin | | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 | VP-25 |
| Masa netto [kg] | 47 | 50 | 54 | 110 | 120 | |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



S-73ME1E5 /
S-106ME1E5 / S-140ME1E5



S-224ME1E5 /
S-280ME1E5

Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2



Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2



Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2

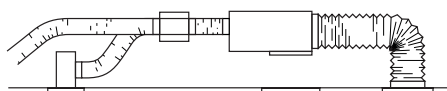


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Pełna elastyczność projektowania kanałów
- Możliwość montażu na zewnątrz, w obudowie zabezpieczającej przed czynnikami atmosferycznymi
- Czujnik temperatury powietrza za wymiennikiem zapobiegający podmuchom zimnego powietrza
- Regulacja temperatury powietrza dostosowana do potrzeb

System przykładowy

Od spodu jednostki wewnętrznej wymagane jest wykonanie panelu rewizyjnego o wymiarach 450 × 450 mm (nie wchodzi w skład zestawu).



Panel rewizyjny (450 × 450 mm lub więcej)

Zestaw zaworów CZ-P160RVK2

Modele 224 i 280 wymagają dwóch zestawów zaworów dla każdej jednostki (niewymagane w systemie typu single-split).





TYP T1: SUFITOWY // PODŁOGOWO-SUFITOWY

Modele serii urządzeń sufitowych T1 są wyposażone w wentylatory o wyższej wydajności i niższym poziomie natężenia dźwięku, napędzane silnikiem prądu stałego. Wszystkie modele mają taką samą wysokość i głębokość, zapewniające jednolity wygląd w instalacjach mieszanych i dysponują funkcją „uderzenia świeżym powietrzem”, przyspieszającą wymianę powietrza w pomieszczeniu.



| MODEL | | S-36MT1E5 | S-45MT1E5 | S-56MT1E5 | S-73MT1E5 | S-106MT1E5 | S-140MT1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 10,6 | 14,0 |
| | [BTU/h] | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 | 36000 | 47800 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 11,4 | 16,0 |
| | [BTU/h] | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 | 39000 | 54600 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,028/0,029/0,029 | 0,028/0,029/0,029 | 0,031/0,032/0,032 | 0,043/0,043/0,044 | 0,073/0,074/0,075 | 0,085/0,086/0,088 |
| | Grzanie [kW] | 0,028/0,029/0,029 | 0,028/0,028/0,029 | 0,031/0,031/0,032 | 0,042/0,042/0,043 | 0,072/0,073/0,074 | 0,084/0,085/0,086 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,26/0,24/0,23 | 0,26/0,24/0,23 | 0,28/0,26/0,24 | 0,38/0,35/0,33 | 0,62/0,57/0,53 | 0,69/0,63/0,60 |
| | Grzanie [A] | 0,26/0,24/0,23 | 0,26/0,24/0,23 | 0,28/0,26/0,25 | 0,38/0,35/0,34 | 0,62/0,57/0,55 | 0,69/0,63/0,62 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./sr./wys.) [m³/h] | 720/600/540 | 780/660/540 | 780/660/540 | 1110/900/840 | 1650/1380/1200 | 1800/1560/1320 |
| | Moc silnika [kW] | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,08 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./sr./wys.) [dB] | | 41/43/46 | 41/44/47 | 41/44/47 | 44/47/49 | 46/49/52 | 48/51/54 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./sr./wys.) [dB(A)] | | 30/32/35 | 30/33/36 | 30/33/36 | 33/36/38 | 35/38/41 | 37/40/43 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 210 × 910 × 680 | 210 × 910 × 680 | 210 × 910 × 680 | 210 × 1180 × 680 | 210 × 1595 × 680 | 210 × 1595 × 680 |
| Średnice rur | Ciecz [cal] ((mm)) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] ((mm)) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |
| Masa netto [kg] | | 21 | 21 | 21 | 25 | 33 | 33 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2



Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWST2
CZ-RWSC2



Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2

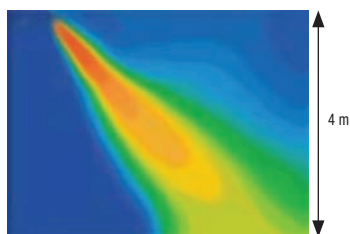


CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

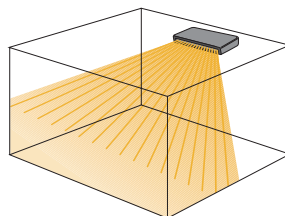
- Niski poziom natężenia dźwięku
- Nowa konstrukcja, wszystkie modele o wysokości 210 mm
- Wydajny nawiew o dużej szerokości strumienia powietrza
- Łatwość montażu i wykonywania przeglądów
- Funkcja „uderzenia świeżym powietrzem”

Jeszcze wyższy komfort

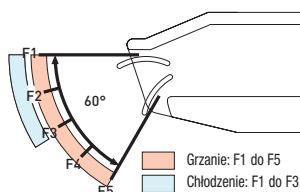
Dzięki długiemu wylotowi strumień powietrza jest bardzo szeroki, umożliwiając osiągnięcie komfortowej temperatury w całym pomieszczeniu. Osoby przebywające w pomieszczeniu są chronione przed bezpośrednim nawiewem powietrza dzięki funkcji zmieniającej kąt wylotu powietrza. Pozwala to uniknąć nieprzyjemnego uczucia wystawienia na działanie nadmuchu i podnosi poczucie komfortu.



Jeszcze wyższy komfort dzięki dopracowaniu nawiewu



Automatyczne sterowanie kierunkiem i rozdziałem nawiewu w zależności od trybu pracy urządzenia





TYP K1: ŚCIENNY

Modele ścienny typu K1 posiadają stylowy panel, który jest nie tylko atrakcyjny wizualnie, ale również łatwy w czyszczeniu.

Urządzenia są również mniejsze, lżejsze i znacznie cichsze niż poprzednie modele tego typu, dzięki czemu idealnie nadają się do małych biur i innych obiektów komercyjnych oraz użyteczności publicznej.



| MODEL | | S-22MK1E5 | S-28MK1E5 | S-36MK1E5 | S-45MK1E5 | S-56MK1E5 | S-73MK1E5 | S-106MK1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,20 | 2,80 | 3,60 | 4,5 | 5,6 | 7,3 | 10,6 |
| | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 25000 | 36000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,50 | 3,20 | 4,20 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 11,4 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 | 39000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,018/0,019/0,019 | 0,018/0,019/0,019 | 0,021/0,022/0,023 | 0,020/0,020/0,021 | 0,029/0,030/0,030 | 0,056/0,057/0,057 | 0,059/0,060/0,060 |
| | Grzanie [kW] | 0,019/0,019/0,020 | 0,019/0,019/0,020 | 0,022/0,023/0,023 | 0,020/0,020/0,021 | 0,029/0,030/0,030 | 0,056/0,057/0,057 | 0,067/0,068/0,068 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,16/0,16/0,16 | 0,16/0,16/0,16 | 0,19/0,19/0,20 | 0,27/0,26/0,23 | 0,36/0,35/0,32 | 0,59/0,58/0,52 | 0,63/0,62/0,55 |
| | Grzanie [A] | 0,17/0,17/0,18 | 0,17/0,17/0,18 | 0,20/0,20/0,20 | 0,27/0,26/0,23 | 0,36/0,35/0,32 | 0,59/0,58/0,52 | 0,70/0,70/0,62 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nys.) [m³/h] | 540/450/360 | 540/450/360 | 600/510/390 | 720/630/510 | 840/720/630 | 1080/870/690 | 1140/990/780 |
| | Moc silnika [kW] | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 | 0,047 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 39/43/46 | 39/43/46 | 40/44/48 | 41/45/49 | 51/55/58 | 51/55/58 | 53/56/60 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 28/32/35 | 28/32/35 | 29/33/37 | 30/34/38 | 32/36/40 | 40/44/47 | 42/45/49 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 285 × 825 × 217 | 285 × 825 × 217 | 285 × 825 × 217 | 300 × 1065 × 230 | 300 × 1065 × 230 | 300 × 1065 × 230 | 300 × 1065 × 230 |
| Średnice rur | Ciecz [cal] (mm) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] (mm) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-13 | VP-13 | VP-13 | VP-13 | VP-13 | VP-13 | VP-13 |
| Masa netto [kg] | | 10 | 10 | 10 | 13 | 13 | 14,5 | 14,5 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



S-22MK1E5 / S-28MK1E5 / S-36MK1E5



S-45MK1E5 / S-56MK1E5 / S-73MK1E5 / S-106MK1E5

Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2

Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Zamykany spust skroplin
- Łatwość montażu dzięki niższej masie i mniejszym wymiarom urządzeń
- Cicha praca
- Stylowy wygląd i trwałość
- Możliwość podłączenia orurowania z trzech kierunków
- Zmywalne panele czołowe
- Automatyczne sterowanie kierunkiem i rozdziałem nawiewu w zależności od trybu pracy urządzenia
- Filtry antypleśniowe w wyposażeniu standardowym

Zawór zewnętrzny



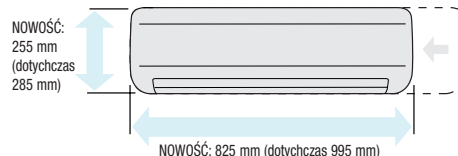
CZ-P56SVK2
(modele 22 ÷ 56)
CZ-P160SVK2
(modele 73 ÷ 106)

Zamykany spust skroplin

Kiedy jednostka jest wyłączona, spust skroplin zamykany jest całkowicie, zapobiegając przedostawaniu się kurzu i pyłu do wnętrza urządzenia, które mogłyby spowodować jego zanieczyszczenie.

Łatwość montażu dzięki niższej masie i mniejszym wymiarom urządzeń

Szerokość urządzeń została zmniejszona o 17%, obniżono również ich masę.



Cicha praca

Urządzenia tej serii należą do najcichszych w swojej klasie. Dzięki temu są idealne dla hoteli i szpitali.

Stylowy wygląd i trwałość

Dzięki gładkim panelom frontowym urządzenia pasują do nowoczesnych wnętrz, a ich niewielkie rozmiary pozwalają na montaż nawet w niewielkich pomieszczeniach.

Możliwość podłączenia orurowania z trzech kierunków

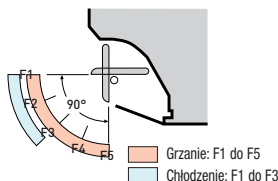
Wyloty rur znajdują się z trzech stron: z tyłu, z prawej i z lewej, co znaczenie ułatwia wykonanie instalacji.

Zmywalne panele czołowe

Panel czołowy jednostki wewnętrznej można łatwo zdemontować i umyć.



Automatyczne sterowanie kierunkiem i rozdziałem nawiewu w zależności od trybu pracy urządzenia



Grzanie: F1 do F5
Chłodzenie: F1 do F3



TYP P1: PODŁOGOWY STOJĄCY

Kompaktowe modele podłogowe typu P1 to idealne rozwiązania zapewniające klimatyzację obwodową. W obudowach jednostek tego typu można umieścić standardowy sterownik przewodowy.



| MODEL | | S-22MP1E5 | S-28MP1E5 | S-36MP1E5 | S-45MP1E5 | S-56MP1E5 | S-71MP1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 24000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,051/0,056/0,061 | 0,051/0,056/0,061 | 0,079/0,085/0,091 | 0,116/0,126/0,136 | 0,116/0,126/0,136 | 0,150/0,160/0,170 |
| | Grzanie [kW] | 0,036/0,040/0,045 | 0,036/0,040/0,045 | 0,064/0,070/0,076 | 0,079/0,091/0,101 | 0,079/0,091/0,101 | 0,110/0,120/0,130 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,24/0,25/0,26 | 0,24/0,25/0,26 | 0,37/0,38/0,39 | 0,54/0,56/0,58 | 0,54/0,56/0,58 | 0,70/0,72/0,73 |
| | Grzanie [A] | 0,17/0,18/0,19 | 0,17/0,18/0,19 | 0,30/0,31/0,32 | 0,37/0,41/0,43 | 0,37/0,41/0,43 | 0,52/0,54/0,56 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) [m³/h] | 420/360/300 | 420/360/300 | 540/420/360 | 720/540/480 | 900/780/660 | 1020/840/720 |
| | Moc silnika [kW] | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,06 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 39/41/44 | 39/41/44 | 40/46/50 | 42/46/49 | 42/47/50 | 46/49/52 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 28/30/33 | 28/30/33 | 29/35/39 | 31/35/38 | 31/36/39 | 35/38/41 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 615 × 1065 × 230 | 615 × 1065 × 230 | 615 × 1065 × 230 | 615 × 1380 × 230 | 615 × 1380 × 230 | 615 × 1380 × 230 |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |
| Masa netto [kg] | | 29 | 29 | 29 | 39 | 39 | 39 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



Sterownik opcjonalny

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2



Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2



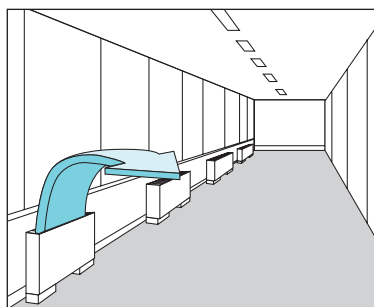
Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Możliwość podłączenia orurowania od spodu lub od tyłu jednostki
- Łatwość instalacji
- Całkowicie otwierany panel przedni — łatwość wykonywania przeglądów
- Demontowalna kratka wylotu powietrza zapewniająca elastyczność nawiewu
- Wolne miejsce na pompę skroplin

Skuteczna klimatyzacja obwodowa



W obudowach jednostek tego typu można umieścić standardowy sterownik przewodowy





TYP R1: PODŁOGOWY DO ZABUDOWY

Dzięki głębokości wynoszącej jedynie 229 mm, urządzenia typu R1 można łatwo zabudowywać na obwodzie pomieszczeń, zapewniając skuteczną i bardzo wydajną klimatyzację.



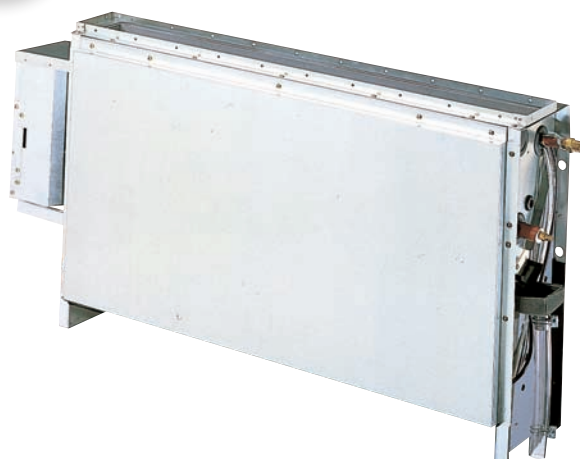
| MODEL | | S-22MR1E5 | S-28MR1E5 | S-36MR1E5 | S-45MR1E5 | S-56MR1E5 | S-71MR1E5 |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Zasilanie | | 1-fazowe 230 V ± 10%, 50/60 Hz | | | | | |
| Wydajność chłodnicza | [kW] | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | [BTU/h] | 7500 | 9600 | 12000 | 15000 | 19000 | 24000 |
| Wydajność grzewcza | [kW] | 2,5 | 3,2 | 4,2 | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | [BTU/h] | 8500 | 11000 | 14000 | 17000 | 21000 | 27000 |
| Pobór mocy | Chłodzenie [kW] | 0,051/0,056/0,061 | 0,051/0,056/0,061 | 0,079/0,085/0,091 | 0,116/0,126/0,136 | 0,116/0,126/0,136 | 0,150/0,160/0,170 |
| | Grzanie [kW] | 0,036/0,040/0,045 | 0,036/0,040/0,045 | 0,064/0,070/0,076 | 0,079/0,091/0,101 | 0,079/0,091/0,101 | 0,110/0,120/0,130 |
| Prąd nominalny | Chłodzenie [A] | 0,24/0,25/0,26 | 0,24/0,25/0,26 | 0,37/0,38/0,39 | 0,54/0,56/0,58 | 0,54/0,56/0,58 | 0,70/0,72/0,73 |
| | Grzanie [A] | 0,17/0,18/0,19 | 0,17/0,18/0,19 | 0,30/0,31/0,32 | 0,37/0,41/0,43 | 0,37/0,41/0,43 | 0,52/0,54/0,56 |
| Wentylator | Model | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco | Sirocco |
| | Wydatek powietrza (wys./śr./nis.) [m³/h] | 420/360/300 | 420/360/300 | 540/420/360 | 720/540/480 | 900/780/660 | 1020/840/720 |
| | Moc silnika [kW] | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,06 |
| Poziom natężenia dźwięku (nis./śr./wys.) [dB] | | 39/41/44 | 39/41/44 | 40/46/50 | 42/46/49 | 42/46/49 | 46/49/52 |
| Poziom ciśn. akustycznego (nis./śr./wys.) [dB(A)] | | 28/30/33 | 28/30/33 | 29/35/39 | 31/35/38 | 31/36/39 | 35/38/41 |
| Wymiary | wys. × szer. × gł. [mm] | 616 × 904 × 229 | 616 × 904 × 229 | 616 × 904 × 229 | 616 × 1219 × 229 | 616 × 1219 × 229 | 616 × 1219 × 229 |
| Średnice rur | Ciecz [cal] [(mm)] | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¼ (ø6,35) | ¾ (ø9,52) |
| | Gaz [cal] [(mm)] | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ½ (ø12,7) | ¾ (ø15,88) |
| | Odprowadzenie skroplin | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 | VP-20 |
| Masa netto [kg] | | 21 | 21 | 21 | 28 | 28 | 28 |

| UWAGI OGÓLNE | Warunki znamionowe | |
|----------------------------------------|----------------------------------------|---------|
| | Chłodzenie | Grzanie |
| | Temperatura wewnętrzna 27°C TS/19°C TM | 20°C TS |
| Temperatura zewnętrzna 35°C TS/24°C TM | 7°C TS/6°C TM | |

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia



NOWOŚĆ
2011



Sterownik przewodowy

Sterownik przewodowy
CZ-RTC2

Pilot zdalnego sterowania
CZ-RWSC2

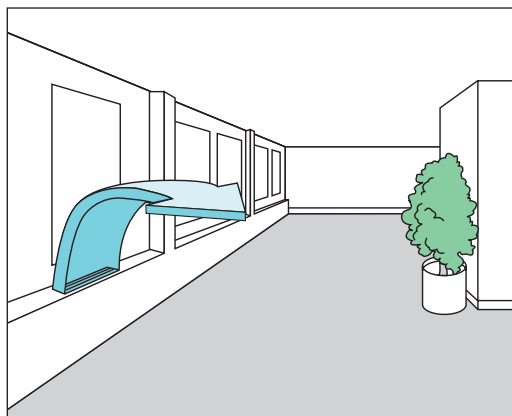
Pilot zdalny uproszczony
CZ-RE2C2







CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Urządzenia bez obudowy do zabudowywania
- Wyposażenie w wymienne filtry
- Możliwość podłączenia orurowania od spodu lub od tyłu jednostki
- Łatwość instalacji

Klimatyzacja obwodowa we wnętrzach o wysokim standardzie





| RODZAJ STEROWANIA | INDYWIDUALNE UKŁADY STEROWANIA | | | PROGRAMATOR |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymagania | Praca normalna | Sterowanie z każdej lokalizacji | Szybka i łatwa obsługa | Program dzienny i tygodniowy |
| Wygląd zewnętrzny |  |  |  |  |
| Rodzaj, oznaczenie modelu | Sterownik przewodowy CZ-RTC2 | Pilot zdalnego sterowania CZ-RWSU2 CZ-RWSY2 CZ-RWSL2 CZ-RWSC2 CZ-RWST2 CZ-RWSK2 | Pilot zdalny uproszczony CZ-RE2C2 | Programator CZ-ESWC2 |
| Maks. liczba sterowanych jednostek wewnętrznych | 1 grupa, 8 jednostek | 1 grupa, 8 jednostek | 1 grupa, 8 jednostek | 64 grup, maks. 64 jednostki |
| Ograniczenia użytkowe | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy | <ul style="list-style-type: none"> Wymagane zasilanie ze sterownika systemu Jeżeli nie ma sterownika systemu, możliwe jest podłączenie do złącza T10 jednostki wewnętrznej |
| Funkcja | | | | |
| WŁ/WYL | ✗ | ✗ | ✗ | — |
| Wybór trybu | ✗ | ✗ | ✗ | — |
| Ustawienia prędkości wentylatora | ✗ | ✗ | ✗ | — |
| Ustawienia temperatury | ✗ | ✗ | ✗ | — |
| Kierunek nadmuchu | ✗ ¹ | ✗ ¹ | ✗ ¹ | — |
| Przełączanie dozwolone/zabronione | — | — | — | — |
| Program tygodniowy | ✗ | — | — | ✗ |
| Współczynnik rozkładu obciążeń | | | | |

¹ Ustawienie nie jest możliwe, jeżeli w systemie zainstalowany jest pilot zdalnego sterowania (do ustawień użyć pilota).
Dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia







NOWOŚĆ
2011

UKŁADY STEROWANIA SYSTEMAMI VRF

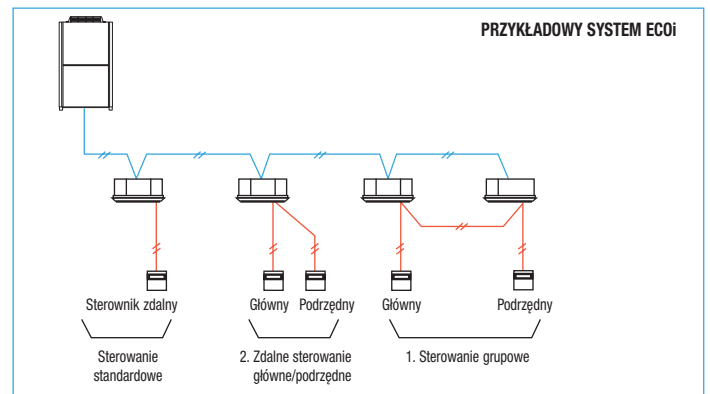
SZEROKA GAMA OPCJI STEROWANIA
SPEŁNIAJĄCA WYMOGI RÓŻNYCH
ZASTOSOWAŃ

CENTRALNE UKŁADY STEROWANIA

| Różne funkcje uruchamiane ze stanowiska centralnego | Tylko włączanie/wyłączanie ze stanowiska centralnego | Możliwość obliczenia indywidualnego zużycia energii dla każdego użytkownika** | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | Panel z ekranem dotykowym | Komputer osobisty (nie wchodzi w skład zestawu) |
|  |  |  |  |
| Sterownik systemu | Sterownik włączania/wyłączania | Sterownik inteligentny | P-AIMS + Adapter komunikacyjny |
| CZ-64ESMC2 | CZ-ANC2 | CZ-256ESMC2 | CZ-CFUNC2 + CZ-CSWKC2 / CZ-CSWAC2 CZ-CSWGC2 / CZ-CSWBC2 / CZ-CSWWC2 |
| 64 grup, maks. 64 jednostki | 16 grup, maks. 64 jednostki | 64 jednostki × 4 systemy, maks. 256 jednostek | 256 jednostek × 4 systemy, maks. 1024 jednostki |
| <ul style="list-style-type: none"> Możliwość podłączenia do 10 sterowników do jednego systemu Możliwe podłączenie jednostki głównej/podrzędnej (1 jedn. główna + 1 jedn. podrzędna) Możliwe użycie bez pilota | <ul style="list-style-type: none"> Możliwość podłączenia do 8 sterowników do jednego systemu (4 jedn. gt. + 4 jedn. podrzędna) Niemożliwe użycie bez pilota | <ul style="list-style-type: none"> Dla więcej niż 3 systemów należy zainstalować interfejs komunikacyjny CZ-CFUNC2 | <p>W celu połączenia komputera wyposażonego w P-AIMS z systemem klimatyzacyjnym należy zastosować adapter komunikacyjny CZ-CFUNC2</p> |
| x | x | x | x |
| x | — | x | x |
| x | — | x | x |
| x | — | x | x |
| x | — | x | x |
| x ¹ | x | x ¹ | x ¹ |
| — | — | x | x |
| | | x | x |

INDYWIDUALNE UKŁADY STEROWANIA

| SPOSÓB STEROWANIA | ELEMENT, NR MODELU | LICZBA |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Sterowanie standardowe <ul style="list-style-type: none"> Sterowanie funkcjami jednostki wewnętrznej za pomocą sterownika przewodowego lub bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania Priorytet sterowania trybem pracy jednostki zewnętrznej (grzanie/chłodzenie) ma pilot zdalnego sterowania Możliwe przełączanie pomiędzy pilotem a sterownikiem przewodowym jednostki | Sterownik przewodowy CZ-RTC2 Pilot zdalnego sterowania CZ-RWSY2 CZ-RWSU2 CZ-RWSL2 CZ-RWSG2 CZ-RWSK2 Pilot zdalny uproszczony CZ-RE2C2 | 1 szt. każdego |
| 1. Sterowanie grupowe <ul style="list-style-type: none"> Zdalne sterowanie wszystkimi jednostkami wewnętrznymi Praca wszystkich jednostek wewnętrznych w tym samym trybie Możliwość podłączenia do 8 jednostek | Sterownik przewodowy CZ-RTC2 Pilot zdalny uproszczony CZ-RE2C2 | 1 szt. |
| 2. Zdalne sterowanie główne/podrzędne <ul style="list-style-type: none"> Maks. 2 sterowniki dla każdej jednostki wewnętrznej Priorytet dla ostatniego naciśniętego przycisku Możliwość ustawienia programatora nawet za pomocą sterownika drugorzędowego | Główny lub podrzędny Sterownik przewodowy CZ-RTC2 Pilot zdalnego sterowania CZ-RWSY2 CZ-RWSU2 CZ-RWSL2 CZ-RWSG2 CZ-RWSK2 Pilot zdalny uproszczony CZ-RE2C2 | Wg wymagań |



Sterownik przewodowy (CZ-RTC2)



Wymiary
120 x 120 x 16 mm (wys. x szer. x gł.)

Sterownik przewodowy z funkcją włączania/wyłączania

- Automatyczne przełączanie trybu pracy (chłodzenie, grzanie, osuszanie, automatyczny, wentylator)
- Regulacja temperatury (chłodzenie/osuszanie: 18 ÷ 30°C, grzanie 16 ÷ 30°C)
- Regulacja prędkości wentylatora (wysoki, średni, niski i automatyczny)
- Regulacja kierunku nawiewu

24-godzinny zegar czasu rzeczywistego

- Wskazanie dnia tygodnia

Program tygodniowy

- Możliwość ustawienia maksymalnie 6 programów dla każdego dnia tygodnia

Funkcja „nieobecności”

- Funkcja zapobiegająca spadkowi lub wzrostowi temperatury w pustym pomieszczeniu

Funkcja „snu”

- Sterowanie temperaturą pomieszczenia zapewniające komfort podczas snu

Maksymalnie 8 jednostek wewnętrznych sterowanych jednym sterownikiem

Możliwość zdalnego sterowania za pomocą sterownika głównego i podrzędnego

Maksymalnie 2 sterowniki zdalnego sterowania (główny i podrzędny) dla jednej jednostki wewnętrznej



Pilot zdalnego sterowania



Typ Y1
CZ-RWSY2



Typ U1
CZ-RWSU2



Typ L1
CZ-RWSL2



ZDALNE STEROWANIE
WSZYSTKIMI JEDNOSTKAMI
WEWNĘTRZNYMI
CZ-RWSC2



Typ K1
CZ-RWSK2



Typ D1 i T1
CZ-RWST2



Łatwość instalacji w modelu 4-kierunkowym kasetonowym poprzez wymianę narożnika obudowy

Programator z zegarem 24-godzinny

Możliwość zdalnego sterowania za pomocą pilota głównego i podrzędnego

- Maksymalnie 2 piloty zdalnego sterowania (główny i podrzędny) dla jednej jednostki wewnętrznej

Wykorzystanie pilota CZ-RWSC2 umożliwia bezprzewodowe sterowanie wszystkimi jednostkami wewnętrznymi

- Jeżeli w innym pomieszczeniu zamontowany jest oddzielny odbiornik, możliwe jest również sterowanie z takiego pomieszczenia
- Praca w trybie automatycznym po naciśnięciu przycisku pracy awaryjnej jest możliwa nawet, jeżeli pilot zdalnego sterowania został zagubiony lub wyczerpały się jego baterie

Obsługa oddzielnych central z odzyskiem ciepła

Jeżeli instalacja jest wyposażona w wentylację mechaniczną lub wentylację z odzyskiem ciepła, może ona być uruchamiana za pomocą tego pilota (praca sprzężona z jednostką wewnętrzną lub włączanie/wyłączanie wentylacji niezależnej).

Pilot zdalny uproszczony (CZ-RE2C2)



Wymiary
120 × 70 × 16 mm (wys. × szer. × gł.)

Pilot zdalnego sterowania z podstawowymi funkcjami i łatwą obsługą

- Odpowiedni do pomieszczeń otwartych lub hoteli, gdzie nie są wymagane funkcje zaawansowane
- Dostępne funkcje: włączanie/wyłączanie, przełączanie trybu pracy, ustawianie temperatury, regulacja prędkości i kierunku nawiewu, wyświetlanie kodów usterek i autodiagnostyka pilota
- Sterowanie grupowe maksymalnie 8 jednostkami wewnętrznymi
- Możliwość zdalnego sterowania za pomocą pilota głównego i podrzędnego z wykorzystaniem pilota uproszczonego lub sterownika przewodowego (do dwóch jednostek)

Czujnik zdalny (CZ-CSRC2)



- Ten czujnik zdalny, który można podłączać do każdej jednostki wewnętrznej — służy do pomiaru temperatury w pomieszczeniu, jeżeli nie jest używany czujnik w pilocie ani w urządzeniu (możliwe podłączenie do systemu bez pilota zdalnego sterowania)
- W przypadku używania łącznie z czujnikiem w pilocie zdalnego sterowania, czujnik w pilocie powinien być czujnikiem głównym

CENTRALNE UKŁADY STEROWANIA

Programator (CZ-ESWC2)



Wymiary
120 × 120 × 16 mm (wys. × szer. × gł.)

Zasilanie programatora można zapewnić w następujący sposób:

1. Z układu sterowania (T10) najbliższej jednostki wewnętrznej (długość przewodów zasilających: do 200 m od jednostki wewnętrznej), lub
2. Ze sterownika systemu (długość przewodów zasilających: do 100 m od jednostki wewnętrznej)

Jeżeli programator zasilany jest z układu sterowania jednostki wewnętrznej, jednostka ta nie może być używana z innym urządzeniem sterującym wykorzystującym styk T10.

Ponieważ wybór trybu pracy i ustawienie temperatury nie mogą być wykonane za pomocą programatora, należy go używać łącznie z pilotem zdalnego sterowania, sterownikiem systemu, sterownikiem inteligentnym itp. Ponieważ nie obsługuje on także funkcji adresowania, do ustawienia adresów należy wykorzystać funkcję sterownika systemu.

Możliwość sterowania 64 grupami (maks. 64 jednostki wewnętrzne) podzielonymi na 8 grup programowych

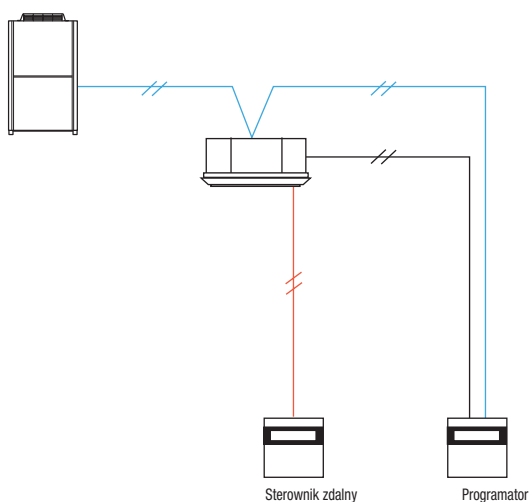
Możliwość ustawienia sześciu operacji programowych dziennie (praca, stop, zezwolenie lokalne, blokada lokalna) dla każdego dnia tygodnia

- Możliwe są tylko następujące ustawienia: włączenie, zatrzymanie, lokalne zezwolenie lub lokalna blokada dla pilota zdalnego sterowania oraz ich odpowiednie kombinacje (praca + zezwolenie lokalne, stop + blokada lokalna, tylko zezwolenie lokalne, itp.)
- Możliwe jest równoczesne ustawienie lokalnej blokady i kombinacji ustawienia temperatury, zmiany trybu i włączenia/wyłączenia

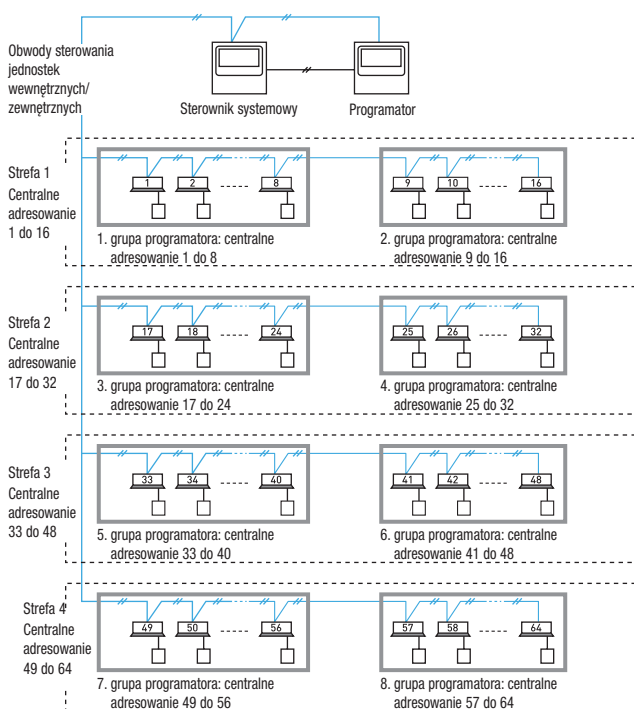
Dodana została funkcja wstrzymania programu w przypadku dnia wolnego od pracy, możliwe jest również zatrzymanie zaprogramowanych funkcji na dłuższy czas

- Ustawienie dnia wolnego lub wyłączenia systemu w tygodniu powoduje wstrzymanie programu tylko w danym tygodniu
- Wszystkie ustawienia można wyłączyć za pomocą przycisku „ON/OFF” (wł./wył.) programatora (ponowne naciśnięcie tego przycisku powoduje przywrócenie działania programatora)

**PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIE NR 1
(ZASILANIE Z JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ)**



**PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIE NR 2
(ZASILANIE ZE STEROWNIKA CENTRALNEGO)**





Sterownik włączania/wyłączania (CZ-ANC2)



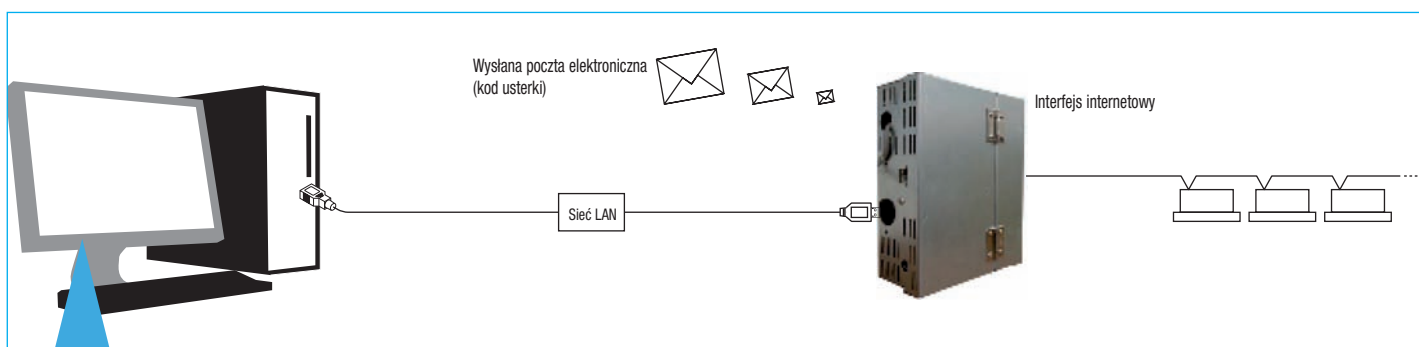
Wymiary
121 × 122 × 14 + 52 mm (wys. × szer. × gł.)
(głębokość wbudowania w mm)

Zasilanie: prąd zmienny, 230 V
Włączanie/wyłączanie: Wejście zdalne (napięcie efektywne: do 24 V, prąd stały): włączenie/wyłączenie wszystkich jednostek
Wyjście zdalne (napięcie dopuszczalne: do 30 V, prąd stały) — włączenie wszystkich jednostek, wszystkie alarmy

- Możliwość sterowania 16 grupami jednostek wewnętrznych
- Możliwość sterowania wspólnego i indywidualnego grupami (jednostkami)
- Możliwość podłączenia do 8 sterowników włączania/wyłączania do jednego systemu (4 jednostki główne + 4 jednostki podrzędne)
- Możliwość natychmiastowego określenia trybu pracy

Uwaga: ponieważ wybór trybu pracy i ustawienie temperatury nie mogą być wykonane za pomocą sterownika włączania/wyłączania, należy go łączyć z sterownikiem zdalnego sterowania, sterownikiem systemu itp.

Interfejs internetowy (CZ-CWIBC2)



Funkcje

- Dostęp i obsługa za pośrednictwem strony internetowej
- Sterowanie za pomocą menu z ikonami
- Dostępne wersje językowe: angielska, francuska, niemiecka, włoska, portugalska i hiszpańska
- Możliwość sterowania indywidualnego (maks. 64 jednostkami wewnętrznymi): włączenie/wyłączenie, ustawienia temperatury, prędkości wentylatorów, ustawienia żaluzji, programator, monitorowanie usterek, blokada zdalnego sterowania
- Sterowanie strefowe (dla różnych użytkowników)
- Jednoczesne sterowanie wszystkimi jednostkami
- Lista generowanych kodów usterek
- Lista wysłanej poczty elektronicznej
- Ustawienia programatora: 50 programów dziennych z 50 ustawieniami każdy, 50 programów tygodniowych z 50 ustawieniami każdy, 1 program „wakacyjny”, 5 specjalnych programów dziennych, dla każdego użytkownika
- Blokada zdalnego sterowania
- Możliwość zmiany adresu IP przez Internet

Uwaga: aby umożliwić sterowanie lokalne w przypadku awarii sieci (Internetu), zalecane jest zainstalowanie pilota zdalnego sterowania lub sterownika systemu w miejscu instalacji.

CENTRALNE SYSTEMY STEROWANIA

Sterownik systemu (CZ-64ESMC2)



Wymiary
160 × 160 × 21 + 69 mm (wys. × szer. × gł.)
(głębokość wbudowania w mm)

Zasilanie: prąd zmienny, 230 V
Włączanie/wyłączanie: Wejście zdalne (napięcie efektywne: 24 V, prąd stały) — włączenie/wyłączenie wszystkich jednostek
Wyjście zdalne (styk beznapięciowy) — włączenie/wyłączenie wszystkich jednostek (zasilanie zewn. do 30 V, prąd stały, maks. 1 A)

Całkowita długość przewodów: 1 km

Możliwość indywidualnego sterowania maksymalnie 64 grupami składającymi się z 64 jednostek wewnętrznych

Sterowanie 64 jednostkami wewnętrznymi podzielonymi na 4 strefy (jedna strefa może obejmować do 16 grup, a jedna grupa do 8 jednostek).

Możliwe jest sterowanie: włączaniem/wyłączaniem, trybami pracy, prędkością wentylatorów, kierunkiem nawiewu (tylko jeżeli nie jest używany pilot zdalnego sterowania), monitorowaniem systemu, monitorowaniem kodów usterek, wentylacją, blokadą lokalnego użycia pilota itp.

Sterowanie indywidualne Wszystkie funkcje są dostępne z pilota zdalnego sterowania. Ich zakres zależy jednak od zakresu funkcji ostatnio użytego pilota.

Sterowanie centralne 1 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do włączania/wyłączania (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).

Sterowanie centralne 3 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do zmiany trybu ani do zmiany ustawień temperatury (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).

Sterowanie centralne 4 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do zmiany trybu pracy (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).

Możliwość jednoczesnego użycia pilota zdalnego sterowania, sterownika inteligentnego, programatora itp.

Do systemu można podłączyć maksymalnie 10 sterowników, w tym inne sterowniki centralne w tym samym obwodzie.

Jednoczesne korzystanie z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania powoduje ograniczenia trybu sterowania — korzystaj wyłącznie z trybu „Sterowanie indywidualne” i „Sterowanie centralne 1”.

Możliwe jest sterowanie systemem bez pilota zdalnego sterowania i systemem głównym/podrzędnym (do 2 jednostek)

Możliwość wyboru trybu sterowania spośród 10 schematów, w zależności od warunków użytkowania

A — Tryb pracy: możliwość wyboru sterowania centralnego lub zdalnego

Tryb sterowania centralnego: sterownik systemu służy jako centralne urządzenie sterujące (możliwość blokady ustawień z użyciem pilota zdalnego sterowania poprzez blokadę pracy lokalnej w sterowniku systemu).

Tryb sterowania zdalnego: sterownik systemu służy jako sterownik zdalny (możliwość blokady ustawień z użyciem sterownika systemu poprzez blokadę pracy lokalnej z innego sterownika centralnego).

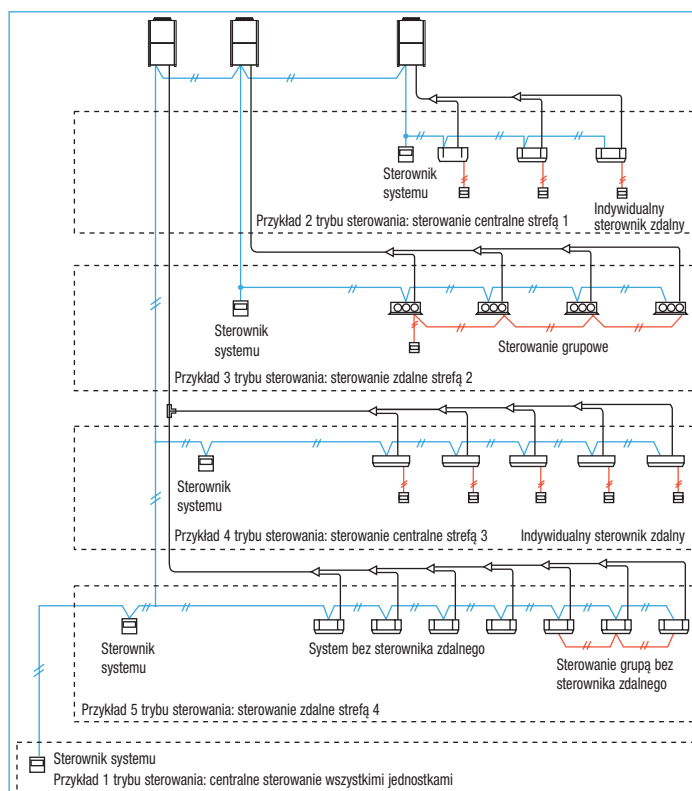
B — Tryb liczby sterowanych jednostek: możliwość wyboru sterowania wszystkimi jednostkami lub strefami 1, 2, 3, 4.

Tryb wszystkich jednostek: możliwość wyboru wszystkich jednostek, grupy lub strefy.

Tryb strefy 1, 2, 3, 4: możliwość sterowania jednostkami wewnętrznymi znajdującymi się tylko w strefie 1, 2, 3 lub 4.

PRZYKŁADOWE POŁĄCZENIE

| | | Tryb pracy A | |
|----------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| | | Tryb sterowania centralnego | Tryb sterowania zdalnego |
| B Tryb liczby sterowanych jednostek | Tryb wszystkich jednostek | Centralne sterowanie wszystkimi jedn. Przykład 1 | Zdalne sterowanie wszystkimi jednostkami |
| | Tryb strefy 1 | Centralne sterowanie w strefie 1 Przykład 2 | Zdalne sterowanie w strefie 1 |
| | Tryb strefy 2 | Centralne sterowanie w strefie 2 | Zdalne sterowanie w strefie 2 Przykład 3 |
| | Tryb strefy 3 | Centralne sterowanie w strefie 3 Przykład 4 | Zdalne sterowanie w strefie 3 |
| | Tryb strefy 4 | Centralne sterowanie w strefie 4 | Zdalne sterowanie w strefie 4 Przykład 5 |





Sterownik inteligentny (CZ-256ESMC2)



Ekran dotykowy

Wymiary:
240 × 280 × 138 mm (wys. × szer. × gł.)

Zasilanie: Prąd zmienny, 110 ± 230 V (50/60 Hz), 20 W (oddzielne źródło zasilania)
Włączanie/wyłączanie: Wejście zdalne (styk beznapięciowy): włączenie/wyłączenie wszystkich jednostek
Wyjście zdalne (styk beznapięciowy): włączenie wszystkich jednostek, wszystkie alarmy (zasilanie zewnętrzne do 30 V, prąd stały, maks. 0,5 A)

Całkowita długość przewodów: 1 km dla każdego systemu
Wyłącznie do zabudowy w panelu

Ograniczanie funkcji dostępnych

Blokada oznacza ograniczenie funkcji dostępnych z pilota zdalnego sterowania. Możliwa jest również zmiana funkcji zablokowanych.

Ograniczanie funkcji dostępnych (możliwe do określenia przez użytkownika)

Indywidualne Brak ograniczenia funkcji dostępnych z pilota zdalnego sterowania. Ich zakres zależy jednak od zakresu ostatnio użytego pilota (priorytet ostatnio naciśniętego przycisku).

- Blokada 1 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do włączania/wyłączania (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).
- Blokada 2 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do włączania/wyłączania, zmiany trybu pracy ani ustawiania temperatury (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).
- Blokada 3 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do zmiany trybu pracy ani ustawiania temperatury (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).
- Blokada 4 Pilota zdalnego sterowania nie można użyć do zmiany trybu pracy (wszystkie pozostałe funkcje są dostępne).

Możliwość sterowania maksymalnie 256 jednostkami wewnętrznymi (4 systemy × 64 jednostki). Dla więcej niż 3 systemów należy zainstalować zewnętrzny interfejs komunikacyjny CZ-CFUNC2.

Możliwość sterowania piętrami, strefami, wg użytkownika i grupami jednostek

Interfejs komunikacyjny (CZ-CFUNC2)



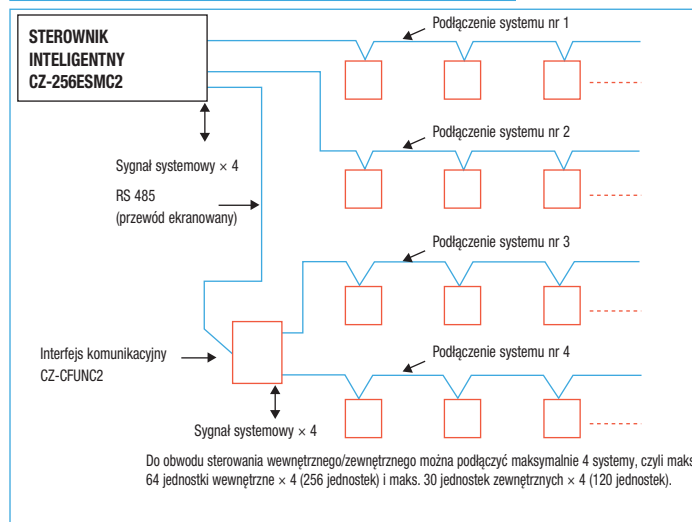
- Możliwość włączania/wyłączania, wyboru trybu pracy, ustawienia temperatury, prędkości wentylatorów, kierunku nawiewu (w przypadku nieużywania pilota) i blokady lokalnego użycia pilota (blokady 1, 2, 3 i 4)
- Możliwość używania systemu bez pilota zdalnego sterowania, możliwe jest również używanie z pilotem zdalnego sterowania lub sterownikiem systemu
- Możliwość użycia programatora i ustawień „wakacyjnych”
- Możliwość proporcjonalnego rozdziału wydajności chłodniczej
- Eksport pliku w formacie .csv przez kartę pamięci typu CF (wyposażenie dodatkowe)
- Nowa funkcja: wejściowy sygnał impulsowy z licznika energii elektrycznej/gazowego

Równoczesne korzystanie z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania powoduje ograniczenia trybu sterowania – korzysta wyłącznie z trybu „Zezwolenie” i „Blokada 1”.

PRZYKŁADOWY EKRAŃ DANYCH



Aplikacja internetowa



- Konieczne do podłączenia trzech lub więcej przewodowych układów sterowania (linii sterowania jednostkami wewnętrznymi/zewnętrznymi) do sterownika inteligentnego
- Konieczne również do podłączenia systemu P-AIMS
- Do jednego adaptera CZ-CFUNC2 można podłączyć dwa niezależne systemy, ale do jednego sterownika inteligentnego można podłączyć maksymalnie 4 systemy

* Urządzenie nie jest zabezpieczone przed rozpryskami wody – montować wewnątrz pomieszczeń lub w panelu sterowania.

SYSTEMY INTERFEJSÓW INTERNETOWYCH

Interfejs internetowy (CZ-CWIBC2)

Funkcje

- Dostęp i obsługa za pośrednictwem strony internetowej
- Sterowanie za pomocą menu z ikonami
- Dostępne wersje językowe: angielska, francuska, niemiecka, włoska, portugalska i hiszpańska
- Możliwość sterowania indywidualnego (maks. 64 jednostkami wewnętrznymi): włączanie/wyłączanie, ustawienia temperatury, prędkości wentylatorów, ustawienia żaluzji, programator, monitorowanie usterek, blokada zdalnego sterowania
- Sterowanie strefowe*
- Jednoczesne sterowanie wszystkimi jednostkami
- Lista generowanych kodów usterek
- Lista wysłanej poczty elektronicznej
- Ustawienia programatora: 50 programów dziennych z 50 ustawieniami każdy, 50 programów tygodniowych z 50 ustawieniami każdy, 1 program „wakacyjny”, 5 specjalnych programów dziennych, dla każdego użytkownika
- Blokada zdalnego sterowania
- Możliwość zmiany adresu IP przez Internet



Wys. × szer. × gł.: 248 × 185 × 80 mm
Prąd zmienny, 110 – 230 V (50/60 Hz), 17 W (oddzielne źródło zasilania)

Uwaga: aby umożliwić sterowanie lokalne w przypadku awarii sieci (Internetu), zalecane jest zainstalowanie pilota zdalnego sterowania lub sterownika systemu w miejscu instalacji.

Proste ustawianie parametrów dla każdego pomieszczenia dzięki zrozumiałym ikonom i czytelnemu oknu zdalnego sterowania

- Po wybraniu jednostki wewnętrznej pokazuje się okno zdalnego sterowania, umożliwiające prostą zmianę jej ustawień

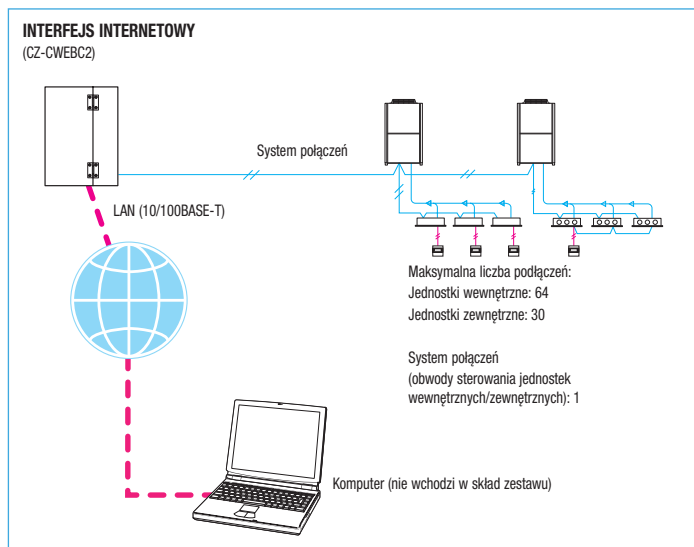
Łatwe zarządzanie poszczególnymi użytkownikami i nadzorowanie ich*

- Możliwość sterowania dla każdego piętra, lokalu użytkownika lub dowolnej strefy
- Możliwość wyświetlenia stanu wszystkich jednostek na jednym ekranie

Ustawienia programatora

50 programów dziennych z 50 ustawieniami każdy, 50 programów tygodniowych, 1 program „wakacyjny”, 5 specjalnych programów dziennych, dla każdego użytkownika

* Interfejsu internetowego nie można stosować do rozdzielenia obciążenia.



Interfejs CZ-CLNC2 sieci LonWorks

Funkcje

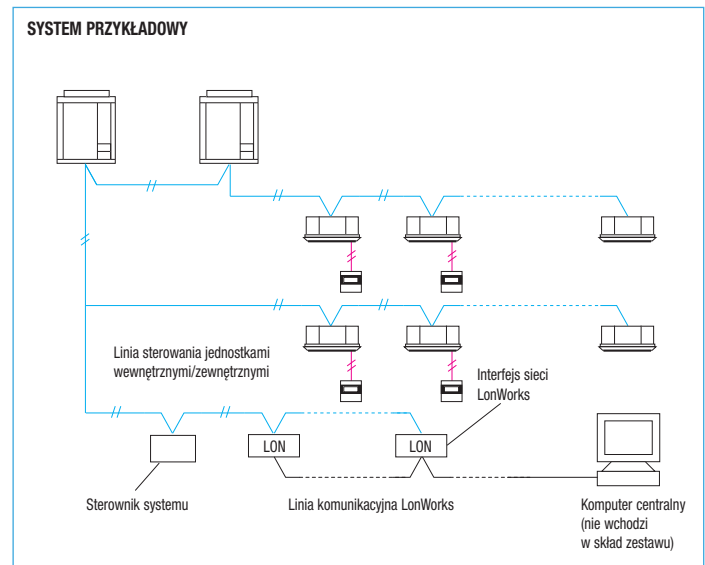
- Konwerter komunikacyjny do podłączania sieci LonWorks do sieci sterowania systemu ECOi.
- Z hosta podłączonego sieci LonWorks możliwe jest dokonywanie podstawowych ustawień i monitorowanie stanu do 16 grup urządzeń.



Funkcje

| | | |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Ustawienia urządzeń klimatyzacyjnych przez sieć LonWorks | Ustawienia dla każdej grupy jednostek wewnętrznych | Włączanie/wyłączanie |
| | Ustawienia dla wszystkich jednostek | Ustawienia temperatury |
| Stan urządzeń klimatyzacyjnych przekazywanych do sieci LonWorks | | Tryb pracy |
| | | Ustawienia opcjonalne 1* |
| | | Ustawienia opcjonalne 2* |
| | | Zatrzymanie awaryjne |
| | | Włączenie/wyłączenie |
| | | Ustawienia temperatury |
| | | Tryb pracy |
| | | Ustawienia opcjonalne 1* |
| | | Ustawienia opcjonalne 2* |
| | | Stan generowanych kodów usterek |
| Możliwości konfiguracji | | Jednostki wewnętrzne z wygenerowanymi kodami usterek |
| | | Temperatura w pomieszczeniu |
| | | Stan urządzeń klimatyzacyjnych |
| | | Ustawianie odstępów czasowych między przesyłanymi danymi |
| | | Minimalny czas przeznaczony na przesyłanie danych |

* Wybrać jedną z następujących możliwości: blokada zdalnego sterowania, ustawienia prędkości wentylatora, kierunku nawiewu, resetowania filtrowania.





SYSTEM P-AIMS

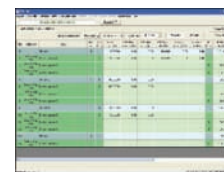
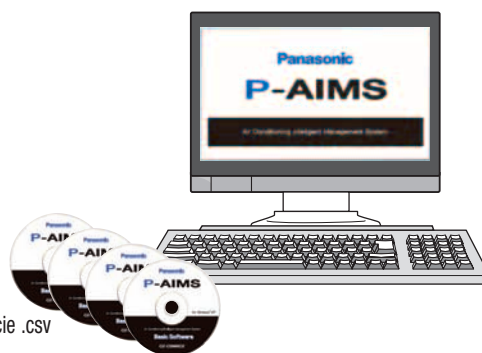
KOMPLEKSOWY SYSTEM ZARZĄDZANIA SYSTEMAMI KLIMATYZACJI FIRMY PANASONIC

Podstawowe oprogramowanie CZ-CSWKC2 systemu P-AIMS

Jeden komputer z systemem P-AIMS może sterować maks. 1024 jednostkami wewnętrznymi

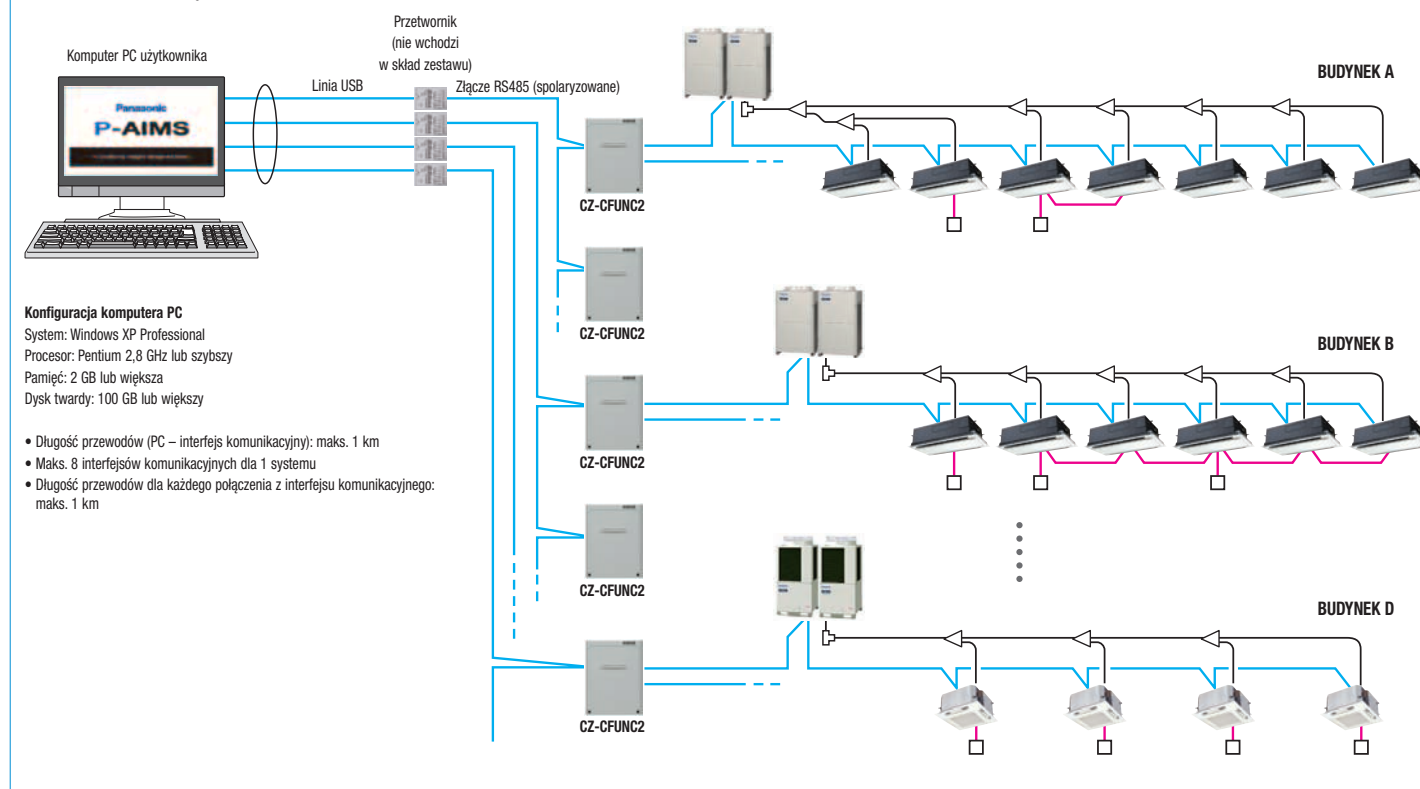
Funkcje oprogramowania podstawowego

- Zdalne sterowanie wszystkimi jednostkami wewnętrznymi
- Możliwość ustawień programatora w kalendarzu
- Wyświetlanie szczegółowych informacji dotyczących alarmów
- Zapis historii alarmów oraz stanów pracy urządzeń w wyjściowym pliku w formacie .csv
- Automatyczne tworzenie kopii zapasowej danych na dysku twardym



Dzięki 4 dostępnym pakietom można dostosować system P-AIMS do indywidualnych potrzeb.

System P-AIMS jest przeznaczony dla obiektów takich jak biurowce i centra handlowe. Jeden komputer sterujący z systemem P-AIMS może sterować jednocześnie 4 niezależnymi systemami. Każdy system może obejmować maksymalnie 8 interfejsów komunikacyjnych i sterować maksymalnie 512 jednostkami wewnętrznymi. Jeden komputer z systemem P-AIMS może sterować nawet 1024 jednostkami wewnętrznymi.



Oprogramowanie dodatkowe CZ-CSWAC2 systemu P-AIMS do indywidualnego rozliczania użytkowników

Możliwość dokonywania rozliczeń dla każdego użytkownika

- Rozliczanie kosztu użytkownika każdej jednostki wewnętrznej, obliczanego na podstawie danych o zużyciu energii (kWh)
- Archiwizowanie danych w pliku o formacie .csv
- Przechowywanie w pamięci danych z ostatnich 365 dni

Oprogramowanie dodatkowe CZ-CSWWC2 systemu P-AIMS do zastosowań internetowych

Dostęp i sterowanie przez Internet

- Dostęp do oprogramowania systemu P-AIMS z komputera zdalnego
- Możliwość monitorowania/obsługi systemu ECOi za pośrednictwem strony internetowej

Oprogramowanie dodatkowe CZ-CSWGC2 systemu P-AIMS do wizualizacji systemu

Możliwość wizualnej kontroli całego systemu

- Monitorowanie stanu systemu na ekranie komputera
- Natychmiastowe sprawdzanie schematu systemu w danym obiekcie i stanu konkretnych jednostek wewnętrznych
- Sterowanie każdą jednostką za pomocą wirtualnego pilota wyświetlanego na ekranie
- Równoczesne wyświetlanie do 4 schematów

Oprogramowanie dodatkowe CZ-CSWBC2 systemu P-AIMS dla interfejsu BACnet

Możliwość podłączenia do systemu zarządzania budynkiem (BMS)

- Możliwość komunikacji z innymi urządzeniami za pomocą interfejsu BACnet
- Sterowanie systemem ECOi zarówno przez system BMS, jak i P-AIMS
- Sterowanie maks. 255 jednostkami wewnętrznymi za pomocą jednego komputera (z zainstalowanym podstawowym oprogramowaniem systemu P-AIMS i BACnet)

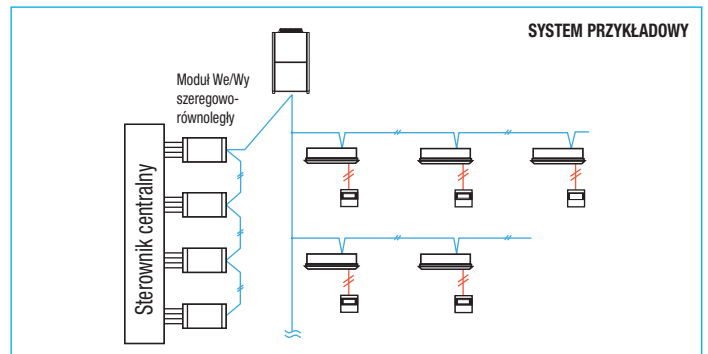
INTERFEJSY STEROWANIA ZEWNĘTRZNEGO

Moduł We/Wy szeregowo-równoległy jednostek zewnętrznych (CZ-CAPDC2)



Wymiary: 80 × 290 × 260 mm (wys. × szer. × gł.)
 Zasilanie: 1-fazowe, 110/230 V, 50/60 Hz, 18 W
 Wejście: Włączanie/wyłączanie partii urządzeń (styk beznapięciowy/prąd stały, 24 V, sygnał impulsowy), chłodzenie/grzanie (styk beznapięciowy/sygnał statyczny), żądanie 1/2 (styk beznapięciowy/sygnał statyczny) (wyłączenie lokalne poprzez przełączenie)
 Wyjście: Wyjście robocze (styk beznapięciowy), wyjście alarmowe (styk beznapięciowy)
 Długość przewodów: Obwody sterowania jednostek wewnętrznych/zewnętrznych — długość całkowita 1 km, sygnał cyfrowy — 100 m lub mniej

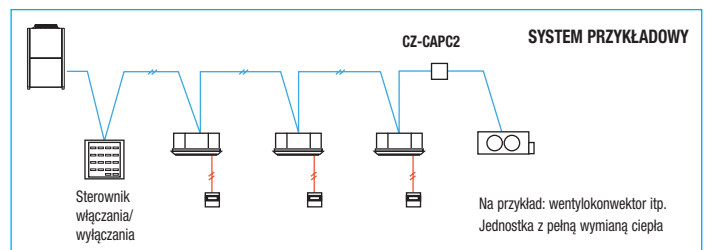
- Możliwość sterowania maksymalnie 4 jednostkami zewnętrznymi
- Możliwość zmiany trybu i włączania/wyłączania partii urządzeń ze sterownika centralnego
- Niezbędne do sterowania żądaniami



Złącze lokalne do sterowania włączaniem/wyłączaniem (CZ-CAPC2)



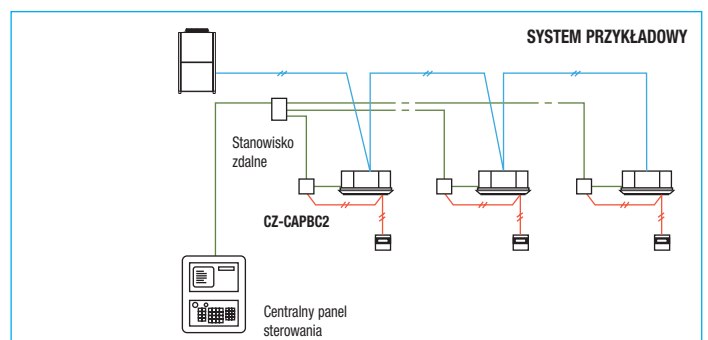
- Możliwość sterowania i monitorowania stanu poszczególnych jednostek wewnętrznych (lub dowolnych urządzeń elektrycznych pod napięciem do 250 V prądu zmiennego, 10 A) przez obwód sygnałowy



Moduł mini We/Wy szeregowo-równoległy (CZ-CAPBC2)



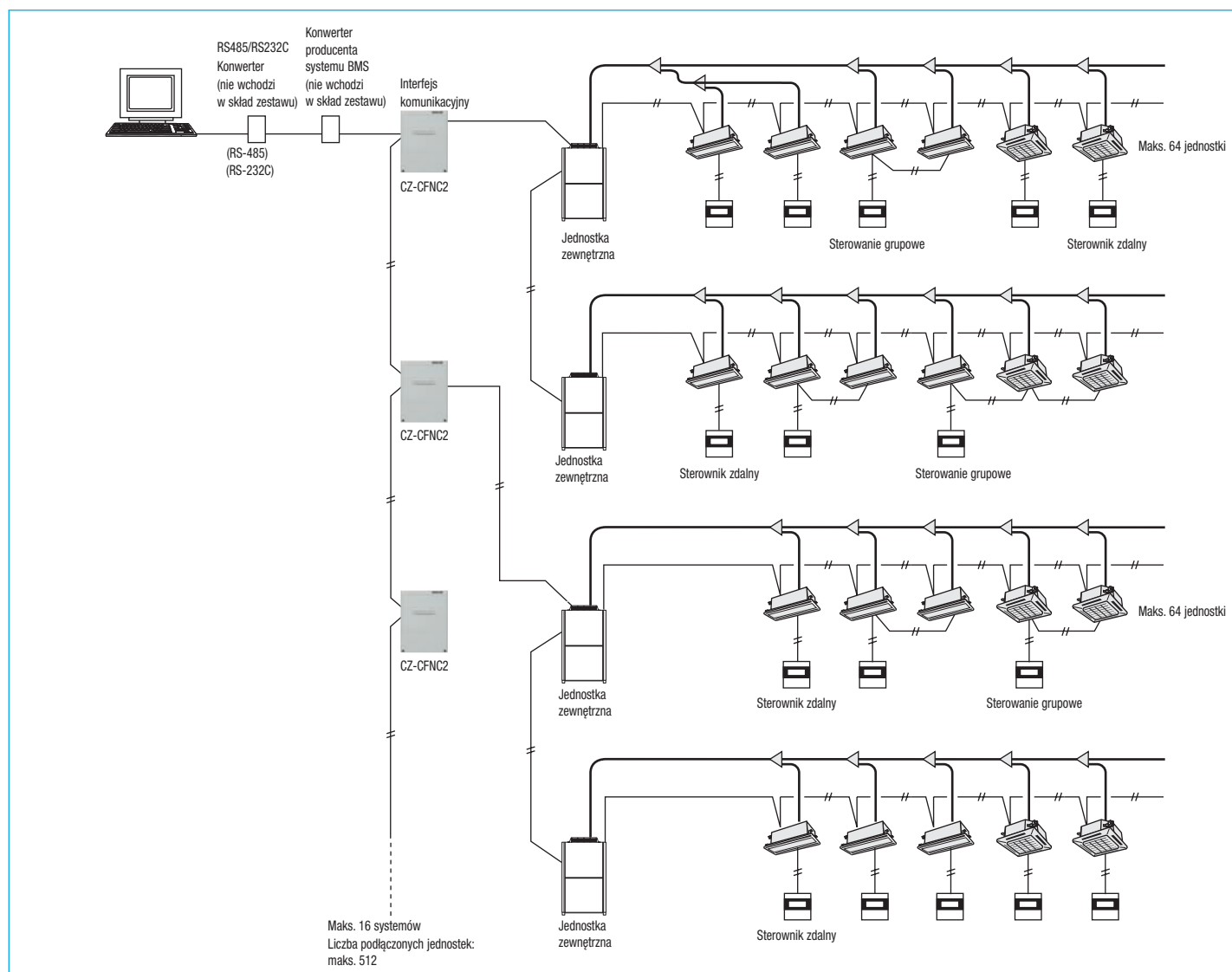
- Zasilanie ze styku T10 jednostek wewnętrznych
- Możliwość zasilania z innego źródła (w przypadku pomiaru temperatury powietrza zasysanego)



- Możliwość sterowania i monitorowania stanu poszczególnych jednostek wewnętrznych (1 grupy)
- Funkcja wejścia sygnału cyfrowego sterowania prędkością nawiewu powietrza i trybem pracy jako dodatek do włączania/wyłączania
- Możliwość ustawiania temperatury i pomiaru temperatury powietrza zasysanego wewnątrz ze stanowiska nadzoru centralnego
- Wejście sygnału analogowego ustawień temperatury: 0 ÷ 10 V lub 0 ÷ 140 Ω



Przykładowe podłączenie centralnego systemu sterowania klimatyzacją do systemu BMS



Przedstawiony powyżej system wymaga zainstalowania na komputerze oprogramowania P-AIMS.

| FUNKCJE | |
|--------------------------------------|----------------------------------------|
| Ustawienia urządzeń klimatyzacyjnych | Włączanie/wyłączenie urządzenia |
| | Zmiana trybu pracy |
| | Ustawienia temperatury w pomieszczeniu |
| | Ustawienia prędkości wentylatora |
| | Ustawienia żaluzji |
| | Ustawienia sterowania centralnego |
| | Czyszczenie filtra |
| Stan urządzeń klimatyzacyjnych | Resetowanie kodów usterek |
| | Stan włączenia/wyłączenia urządzenia |
| | Tryb pracy |
| | Ustawiona temperatura |
| | Ustawiona prędkość wentylatora |
| | Położenie żaluzji |
| | Ustawienia sterowania centralnego |
| | Stan czyszczenia filtra |
| | Stan prawidłowości/usterka |
| | Kody usterek |

PANASONIC VRF DESIGNER: NOWE OPROGRAMOWANIE DO ŁATWEGO PROJEKTOWANIA SYSTEMÓW VRF

Panasonic VRF Designer



Projektowanie systemów typu VRF (ECOi oraz FS Multi) jest teraz jeszcze łatwiejsze!

Klienci i projektanci z branży klimatyzacyjnej oczekują udzielania szybkich i precyzyjnych odpowiedzi na coraz bardziej złożone zapytania. Ponadto rośnie wymóg energooszczędności stosowanych rozwiązań. Dla każdego architekta, projektanta instalacji, konsultanta, wykonawcy czy użytkownika końcowego ważna jest możliwość obliczania szacunkowych obciążeń chłodniczych/grzewczych w danej lokalizacji.

Firma Panasonic, dostrzegając rosnące wymagania stale zmieniającej się branży, przedstawia oprogramowanie nowej generacji do projektowania systemów klimatyzacyjnych. Zaawansowane oprogramowanie Panasonic VRF Designer do projektowania systemów umożliwia szybki i łatwy dobór optymalnych rozwiązań.

Pakiet oprogramowania wspomagającego projektowanie daje możliwości importowania danych, umożliwiając łatwe tworzenie zarówno prostych, jak i skomplikowanych systemów. Interaktywny pulpit umożliwia wygodne przesuwanie i ustalanie lokalizacji jednostek zewnętrznych i wewnętrznych projektowanego systemu. Dzięki tej funkcji użytkownicy otrzymują możliwość tworzenia systemów na rzutach poszczególnych kondygnacji wraz ze szczegółowymi schematami orurowania i okablowania, które wraz z wymiarami można wykorzystywać do sporządzania wycen systemów oraz tworzenia schematów wykonawczych instalacji.

The screenshot displays the Panasonic VRF Designer v6.0.2 interface. The main window shows a 2-way VRF system design on a grid. Three outdoor units (U-16ME1EB) are connected to a central manifold. The system includes various indoor units (S-280ME1E5, S-36MU1E5, S-160MU1E5, S-22MP1E5, S-36MT1E5) and piping with specified diameters and lengths. The information panel on the right provides a table of piping branches and their dimensions.

| Code | Liquid | Suction | Length |
|----------|--------|---------|--------|
| A | 1/4" | 1/2" | 9,0 m |
| B | 3/8" | 1/2" | 3,0 m |
| D | 3/8" | 5/8" | 2,0 m |
| E | 3/8" | 3/4" | 3,0 m |
| G | 3/8" | 7/8" | 9,0 m |
| I | 1/2" | 1 1/8" | 3,6 m |
| K | 5/8" | 1 1/8" | 9,0 m |
| N | 3/4" | 1 3/8" | 3,0 m |
| O | 3/4" | 1 5/8" | 20,0 m |
| Oil Pipe | 1/4" | | 6,6 m |

Additional information from the interface:

- Max Tubing Length (Equivalent):** 42,0 of 200 m
- Main Tubing Length:** 20,0 of 1000 m
- Longest - Shortest from 1st branch:** 10,0 of 50 m
- Branch - Indoor Unit (Longest):** 4,0 of 30 m
- Total Tubing Length:** 61,0 of 1000 m
- Height Restrictions:**
 - Indoor to Indoor: 0,0 of 15 m
 - Outdoor to Outdoor: 0,0 of 4 m
 - Indoor to Outdoor: 0,0/0,0 of (+40m / -50m)

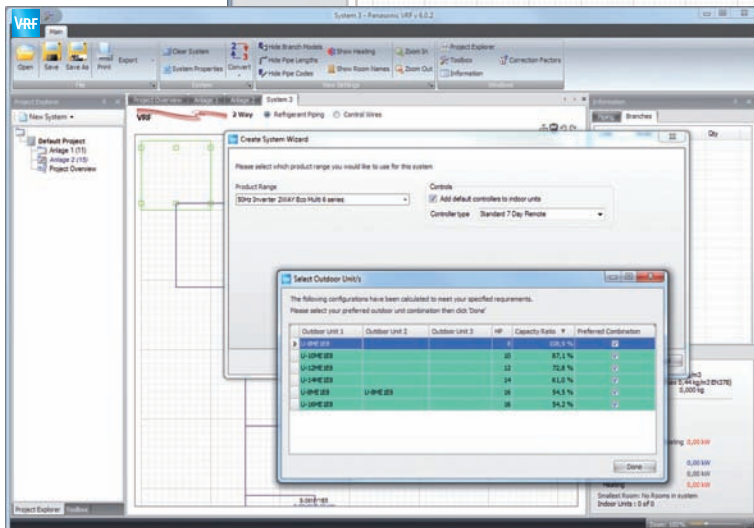
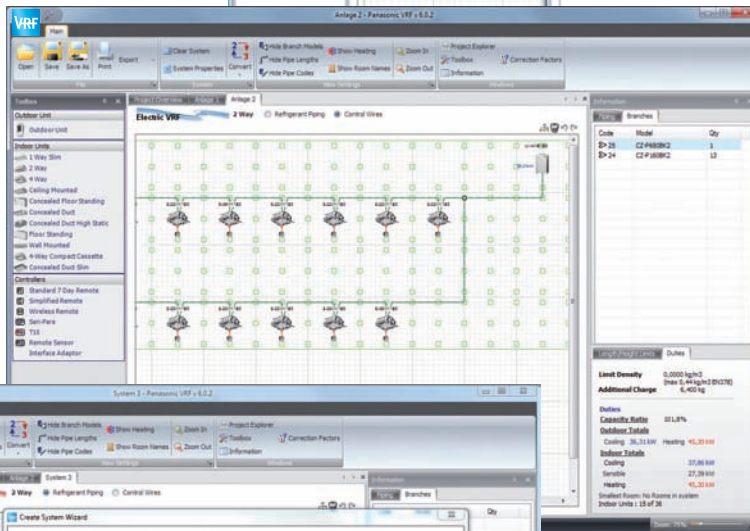
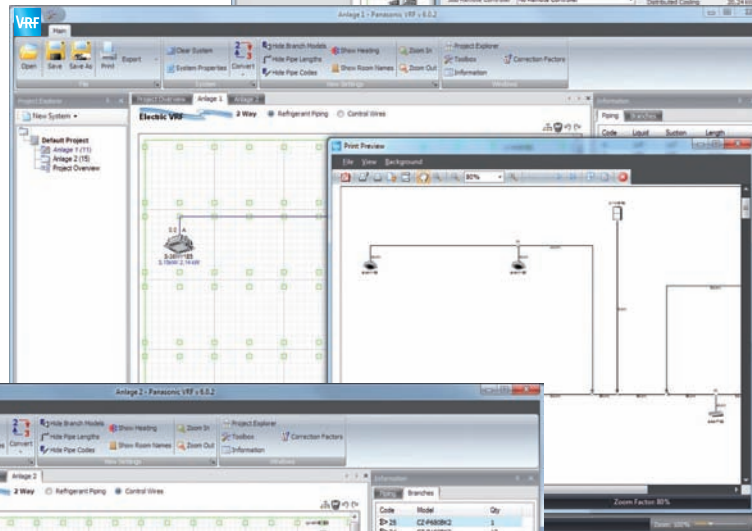
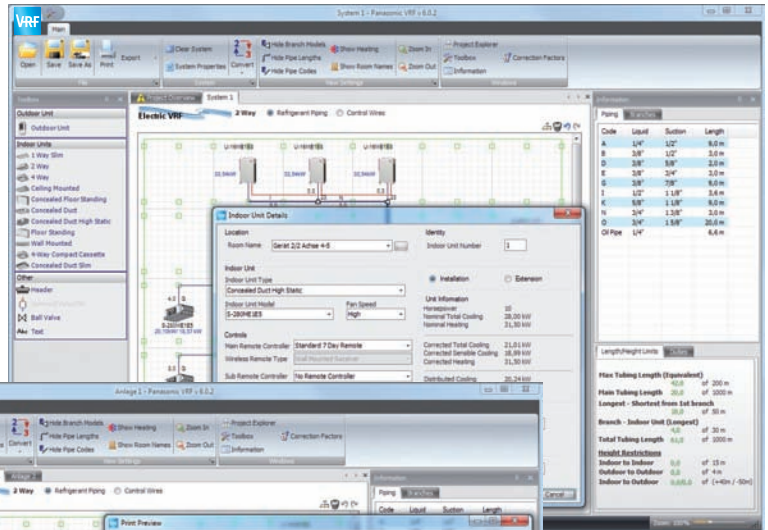
Za pomocą oprogramowania Panasonic VRF Designer można projektować wszystkie systemy ECOi oraz FS Multi firmy Panasonic.



Za pomocą oprogramowania Panasonic VRF Designer można projektować wszystkie systemy ECOi oraz FS Multi firmy Panasonic

Zalety oprogramowania

- Prosta w użyciu funkcja asystenta systemu
- Automatyczny dobór orurowania i okablowania
- Obliczanie obciążeń dla konkretnych sytuacji i różnych układów orurowania
- Eksport plików w formatach AutoCad (.dxf), Excel i .pdf
- Tworzenie szczegółowych schematów okablowania i orurowania







**NOWOŚĆ
2011**



CZAS NA MODERNIZACJĘ!

Ważny wkład w dalsze zmniejszanie zagrożenia dla warstwy ozonowej

Często mówi się, że przepisy prawne przede wszystkim wprowadzają ograniczenia — ale są również takie, które chronią ludzi i środowisko naturalne. Do jednego z takich przepisów można zaliczyć zakaz produkcji urządzeń z czynnikiem chłodniczym R22 na terenie Unii Europejskiej, który obowiązuje od 1 stycznia 2010 r.

Reakcja firmy Panasonic

Firma Panasonic również dba o środowisko naturalne i biorąc pod uwagę globalnie trudną sytuację finansową opracowała takie rozwiązanie, które umożliwia spełnienie wymogów Unii Europejskiej przy jak najmniejszych wydatkach.

Na czym ono polega?

Specjalny zestaw opracowany przez firmę Panasonic umożliwia usuwanie z instalacji zakazanego czynnika chłodniczego R22 i napełnianie jej nowym, wysokowydajnym czynnikiem R410A.

Co jest wyjątkowego w rozwiązaniu firmy Panasonic?

Firma Panasonic umożliwia proste dostosowanie wszystkich instalacji typu split i VRF do obowiązujących przepisów, a wprowadzenie zakazu nie spowodowało ograniczenia produkcji urządzeń, tylko wymianę stosowanego czynnika.

To może być rozwiązanie niemal samofinansujące się!

Instalując nowy, wysokowydajny system firmy Panasonic z czynnikiem R410A, można ograniczyć koszty o 30% względem systemów z czynnikiem R22.

Zmodernizowana instalacja tego typu może podlegać dofinansowaniu w formie subwencji bezpośrednich lub ulg podatkowych.

Czy to rzeczywiście takie proste?

Tak!

1. Sprawdź wydajność systemu, który chcesz wymienić.
2. Wybierz odpowiedni system z oferty firmy Panasonic.
3. Postępuj według procedury opisanej w dokumentacji danego systemu.

To proste!

WSKAŹNIK ZAGROŻENIA DLA WARSTWY OZONOWEJ*

| | | |
|---------------|-------------------------------------|-----|
| Czynnik R22 | Wodorochlorofluorowęglowodór (HCFC) | 0,5 |
| Czynnik R410A | Wodorofluorowęglowodór (HFC) | 0 |
| Czynnik R407C | Wodorofluorowęglowodór (HFC) | 0 |

*Tzw. „potencjał niszczenia ozonu” — miara efektu radiacyjnego danej substancji w porównaniu z efektem wywołanym przez dwutlenek węgla. Zaprzestanie stosowania czynnika R22 wiąże się z ograniczeniem ilości chloru w atmosferze, bardzo szkodliwego dla warstwy ozonowej i powodującego efekt cieplarniany.

MODERNIZACJA SYSTEMÓW TYPU VRF

Specjalny zestaw firmy Panasonic umożliwia uzyskanie na bazie istniejącego orurowania całkowicie nowego systemu typu VRF z jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Zaawansowane rozwiązania umożliwiają działanie systemu bez konieczności wymiany orurowania, poprzez zmniejszenie ciśnienia do poziomu 3,3 bar. Zapewnia to bezpieczną i wydajną pracę systemów bez strat wydajności.

Nowe urządzenia mogą zapewnić zwiększenie współczynnika wydajności chłodniczej/grzewczej (COP) oraz podniesienie energooszczędności poprzez wykorzystanie najnowszych sprężarek inwerterowych i wymienników ciepła najnowszej generacji.

Aby upewnić się, że istniejące orurowanie umożliwia zastosowanie zestawu modernizacyjnego, należy skontaktować się z dostawcą urządzeń firmy Panasonic. Aby sprawdzić, czy zestaw może zostać wykorzystany, należy wykonać trzy czynności.

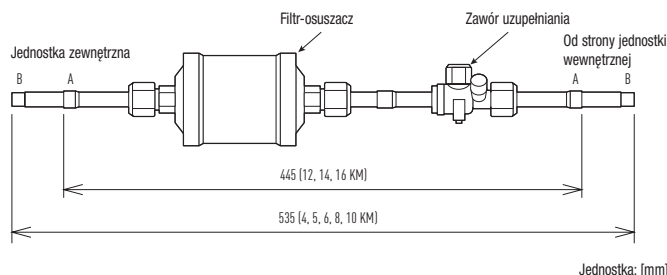
Po pierwsze, należy dokładnie sprawdzić orurowanie i usunąć wszelkie ewentualne uszkodzenia.

Po drugie, należy sprawdzić poziom oleju, by upewnić się, że w systemie nie nastąpiło przepalenie sprężarki. Po trzecie, należy do istniejącego orurowania podłączyć zestaw modernizacyjny CZ-SLK2 do systemów typu VRF, by upewnić się, że system został oczyszczony z wszelkich resztek zużytego oleju.

Zestaw modernizacyjny CZ-SLK2 z wziernikiem do systemów typu VRF

Poniżej przedstawiono budowę zestawu modernizacyjnego CZ-SLK2, wymaganego do wykorzystania istniejącego orurowania. Jeżeli dokładna długość i średnice rur nie są znane, należy w podany poniżej sposób zamontować wziernik szklany. Posłuż się on do sprawdzenia, ile czynnika chłodniczego należy dodać.

ZESTAW DO MODERNIZACJI SYSTEMU TYPU VRF: CZ-SLK2



Średnice podłączanych rur: [cal] ([mm])

A: $\frac{1}{2}$ (12,7) (dla jednostek o mocach 12, 14 i 16 KM)

B: $\frac{3}{8}$ (9,52) (dla jednostek o mocach 4, 5, 6, 8 i 10 KM)

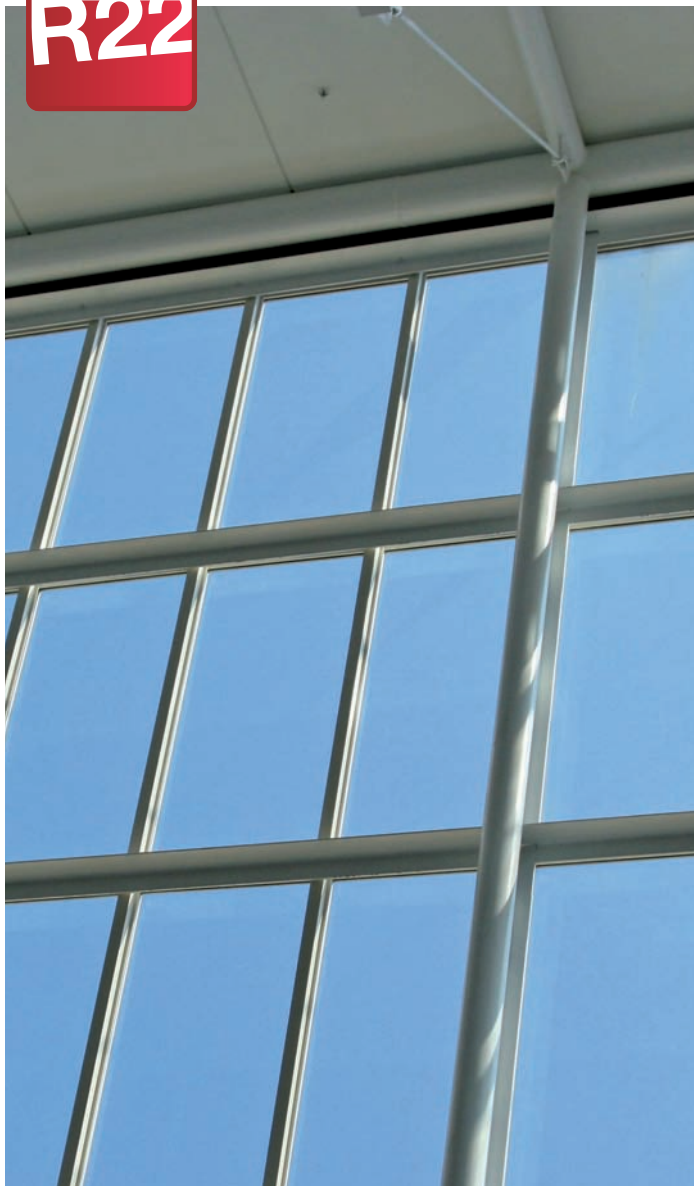
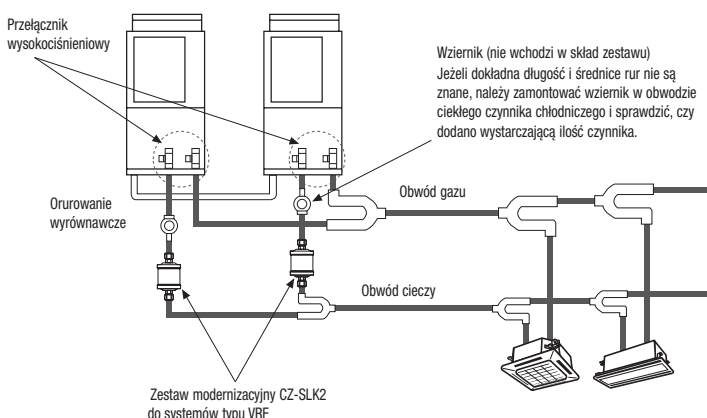
Uwaga: Jeżeli średnica rur istniejącej instalacji nie odpowiada średnicom rur zestawu, należy użyć odpowiednich reduktorów (nie wchodzi w skład zestawu).

Wziernik (nie wchodzi w skład zestawu)

Jeżeli dokładna długość i średnice rur nie są znane, należy zamontować wziernik w obwodzie ciekłego czynnika chłodniczego i sprawdzić, czy dodano wystarczającą ilość czynnika.

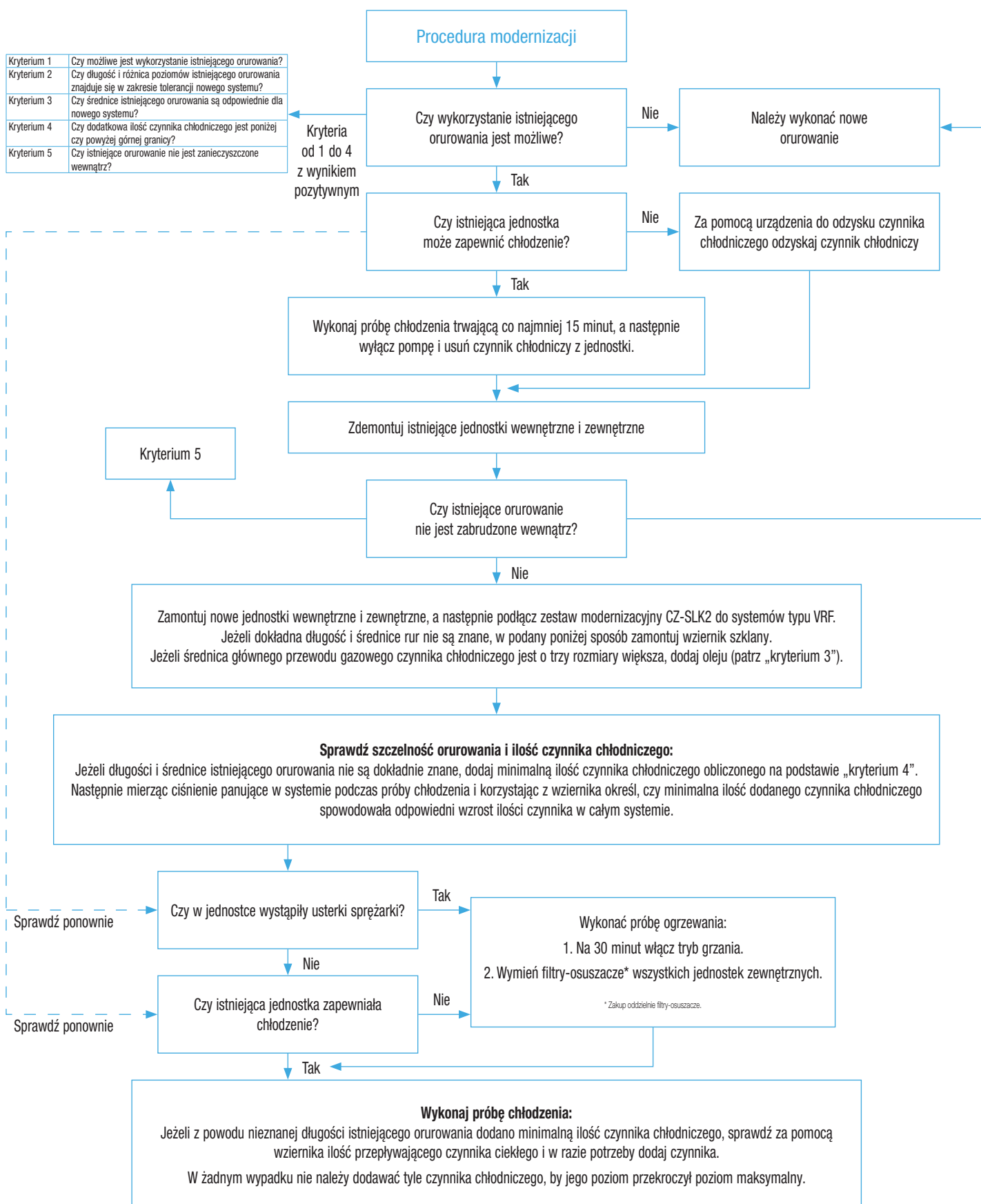
Montaż filtra-osuszacza i wziernika

- Zgodnie z instrukcją obniżyć ciśnienie w instalacji do poziomu 3,3 MPa.
- Przymocować filtr-osuszacz do rur czynnika chłodniczego każdej jednostki zewnętrznej.
- Zamontować przełączniki wysokociśnieniowe na rurach czynnika w stanie ciekłym i gazowym każdej jednostki zewnętrznej.
- Po wykonaniu rozruchu próbnego nie ma konieczności demontowania filtra-osuszacza, ponieważ nie wpływa on na działanie systemu.
- Podczas montowania filtra-osuszacza należy zwracać uwagę na miejsce i kierunek montażu filtra-osuszacza oraz zaworu kulowego. Pomyłka wiąże się z koniecznością opróżnienia systemu z czynnika chłodniczego i wymiany filtra-osuszacza.
- Założyć izolację cieplną (odporność na temp. co najmniej 80°C, grubość co najmniej 10 mm — nie wchodzi w skład zestawu) na osuszacz filtra.
- W zależności od stanu systemu filtr-osuszacz w zestawie może wymagać wymiany. Jako zamiennika użyć filtra-osuszacza DMB 164 firmy Danfoss (nie wchodzi w skład zestawu).





PROCEDURA MODERNIZACJI SYSTEMU TYPU VRF



ROZGAŁĘZIENIA I ROZDZIELACZE

Zestaw rozgałęzień dla systemu 2-rurowego ECOi (ME1)

Zestawy opcjonalnych złączy rozgałęziających

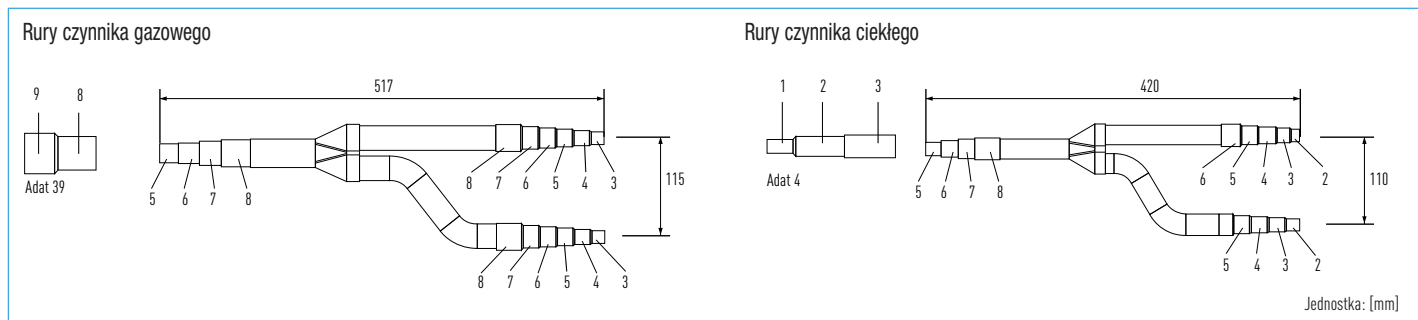
Procedura montażu – patrz instrukcja dołączona do zestawu złączy rozgałęziających

| | WYDAJNOŚĆ ZA ZŁĄCZEM ROZGAŁĘZIAJĄCYM | MODEL |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Dla jednostek zewnętrznych | 68,0 kW lub mniej | CZ-P680PH2BM |
| | Od 68,0 do 168,0 kW | CZ-P1350PH2BM |
| Dla jednostek wewnętrznych | 22,4 kW lub mniej | CZ-P224BK2BM |
| | Od 22,4 do 68,0 kW | CZ-P680BK2BM |
| | Od 68,0 do 168,0 kW | CZ-P1350BK2BM |

Wymiary i średnice rur rozgałęziających (bez izolacji cieplnej)

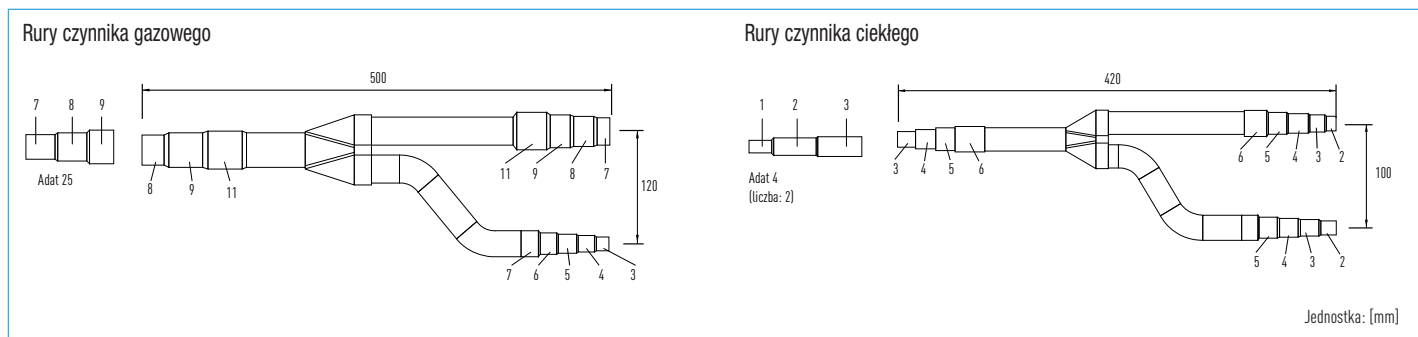
1. CZ-P680PH2BM

Dla jednostek zewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym 68,0 kW lub mniej)



2. CZ-P1350PH2BM

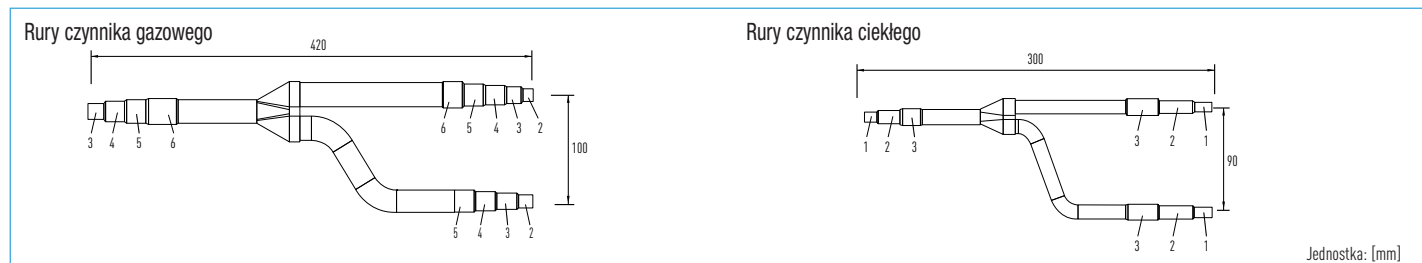
Dla jednostek zewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 68,0 kW do 168,0 kW)





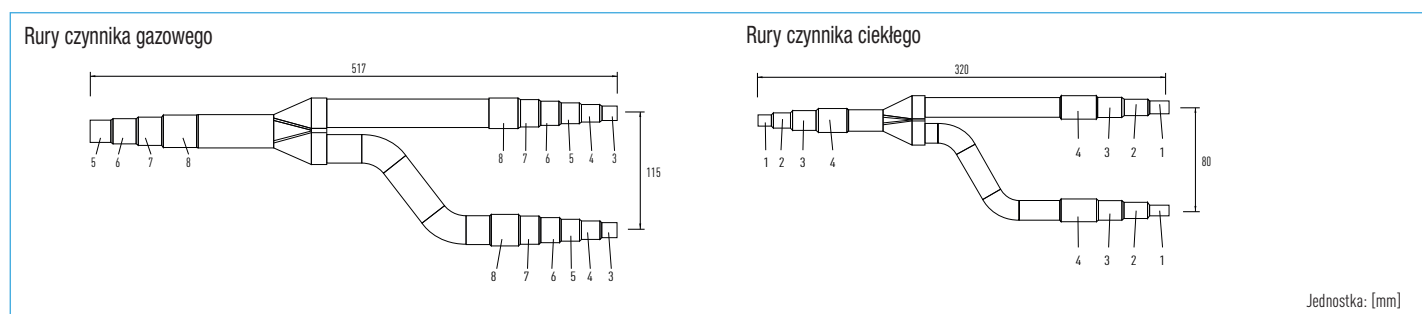
3. CZ-P224BK2BM

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym 22,4 kW lub mniej)



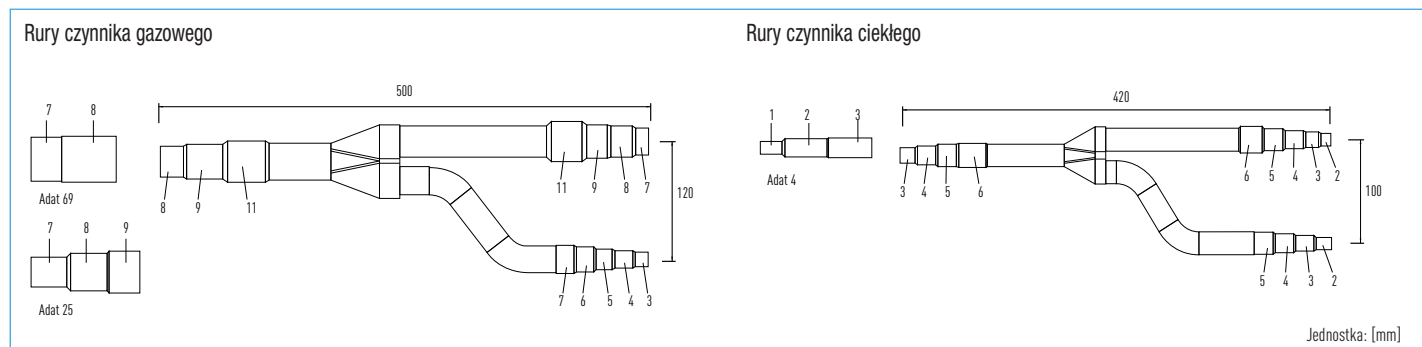
4. CZ-P680BK2BM

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 22,4 kW do 68,0 kW)



5. CZ-P1350BK2BM

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 68,0 kW do 168,0 kW)



SREDNICE

| | | | | | | | | |
|---|----------|----|----|----------|-----|----|----------|-----|
| 1 | 6,35 mm | ¼" | 6 | 22,40 mm | ¾" | 11 | 38,10 mm | 1½" |
| 2 | 9,52 mm | ⅜" | 7 | 25,40 mm | 1" | 12 | 41,28 mm | 1⅝" |
| 3 | 12,70 mm | ½" | 8 | 28,57 mm | 1⅛" | 13 | 44,45 mm | 1¾" |
| 4 | 15,88 mm | ⅝" | 9 | 31,75 mm | 1¼" | 14 | 50,80 mm | 2" |
| 5 | 19,05 mm | ¾" | 10 | 34,92 mm | 1⅜" | | | |

ROZGAŁĘZIENIA I ROZDZIELACZE

Zestaw rozgałęzień dla systemu 3-rurowego ECOi (MF1)

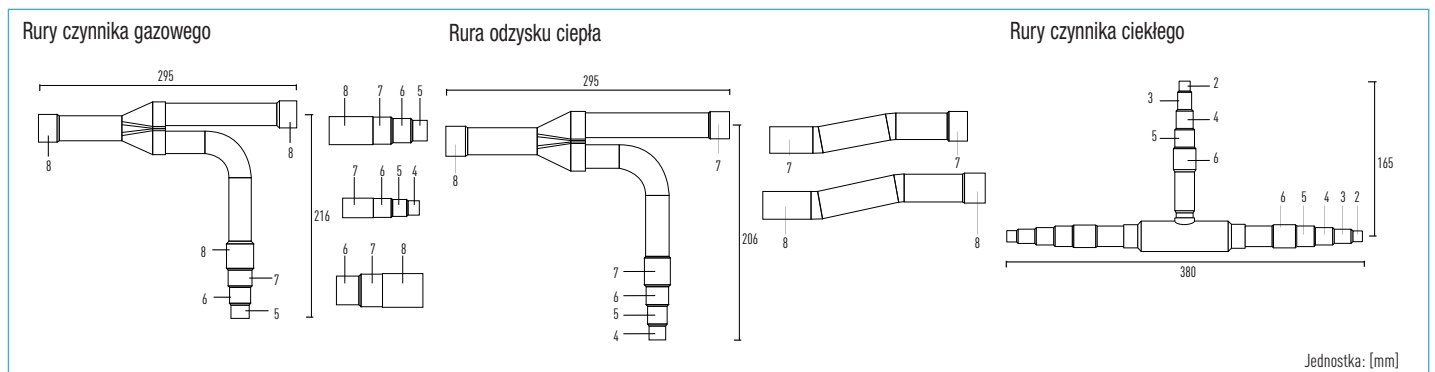
Zestawy opcjonalnych złączy rozgałęziających

Procedura montażu – patrz instrukcja dołączona do zestawu złączy rozgałęziających

| | WYDAJNOŚĆ ZA ZŁĄCZEM ROZGAŁĘZIAJĄCYM | MODEL |
|----------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Dla jednostek zewnętrznych | 68,0 kW lub mniej | CZ-P680PJ2BM |
| | Od 68,0 do 135,0 kW | CZ-P1350PJ2BM |
| Dla jednostek wewnętrznych | 22,4 kW lub mniej | CZ-P224BH2BM |
| | Od 22,4 do 68,0 kW | CZ-P680BH2BM |
| | Od 68,0 do 135,0 kW | CZ-P1350BH2BM |

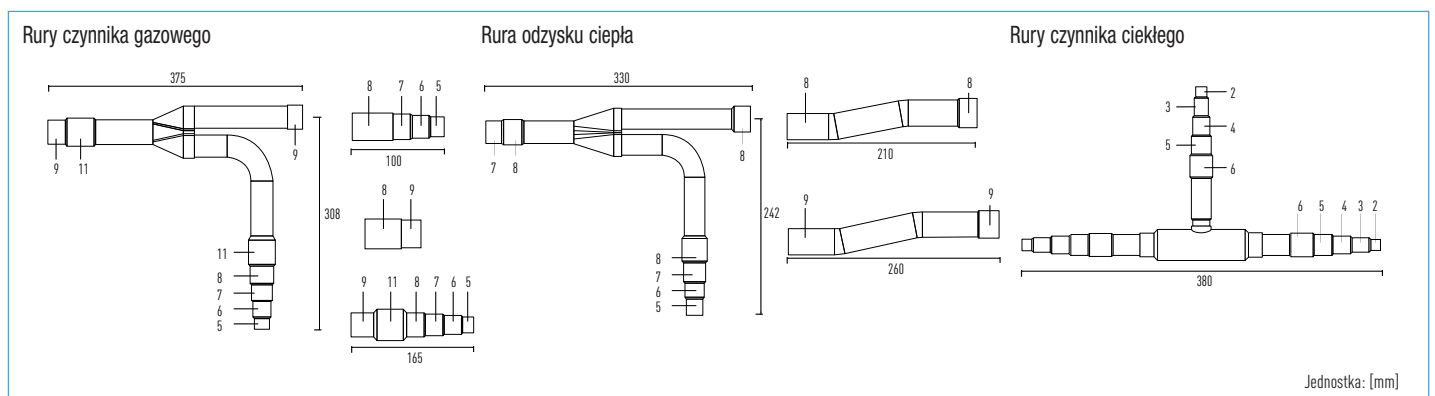
1. CZ-P680PJ2BM

Dla jednostek zewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym 68,0 kW lub mniej)



2. CZ-P1350PJ2BM

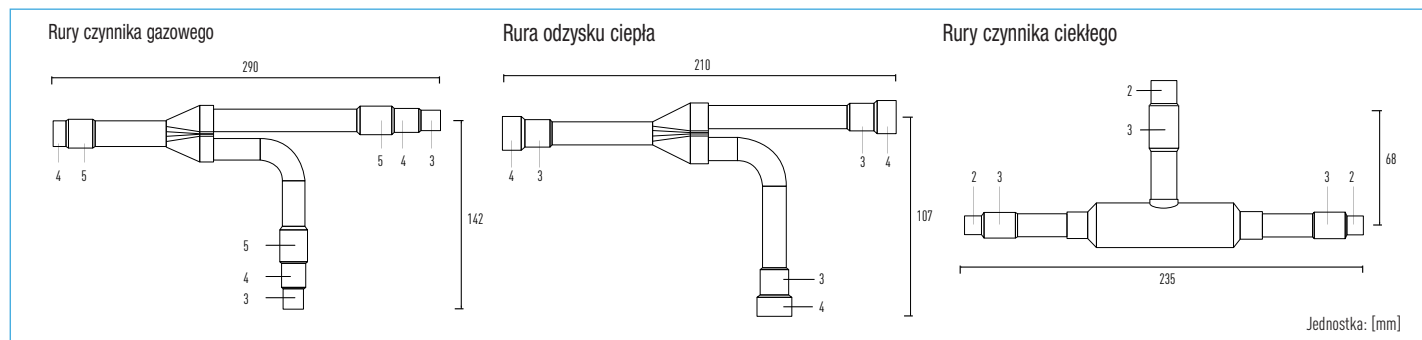
Dla jednostek zewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 68,0 kW do 135,0 kW)





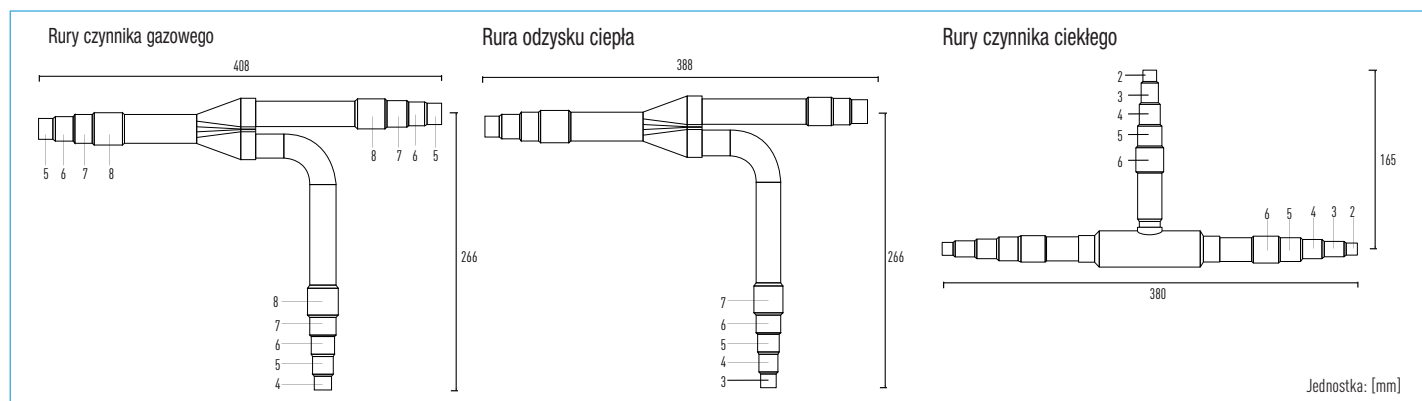
3. CZ-P224BH2BM.

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym 22,4 kW lub mniej)



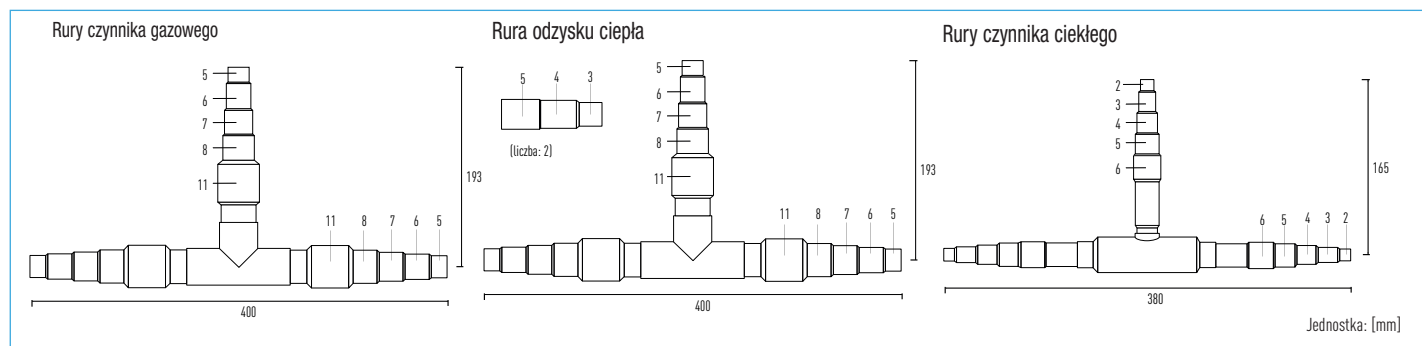
4. CZ-P680BH2BM.

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 22,4 kW do 68,0 kW)



5. CZ-P1350BH2BM.

Dla jednostek wewnętrznych (wydajność za złączem rozgałęziającym od 68,0 kW do 135,0 kW)



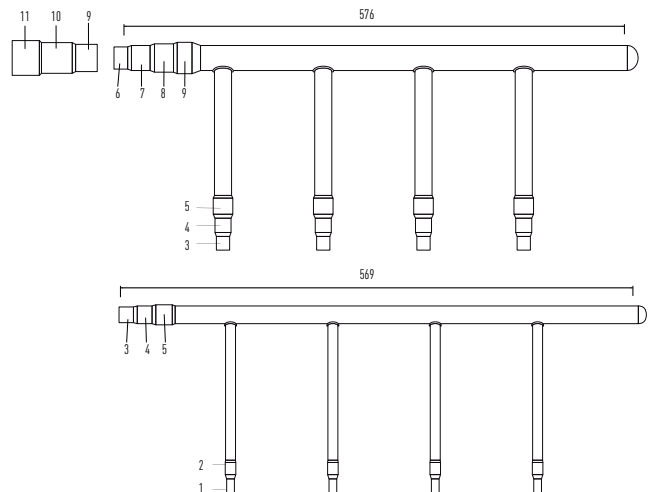
ŚREDNICE

| | | | | | | | | |
|---|----------|------|----|----------|--------|----|----------|--------|
| 1 | 6,35 mm | 1/4" | 6 | 22,40 mm | 7/8" | 11 | 38,10 mm | 1 1/2" |
| 2 | 9,52 mm | 3/8" | 7 | 25,40 mm | 1" | 12 | 41,28 mm | 1 5/8" |
| 3 | 12,70 mm | 1/2" | 8 | 28,57 mm | 1 1/8" | 13 | 44,45 mm | 1 3/4" |
| 4 | 15,88 mm | 5/8" | 9 | 31,75 mm | 1 1/4" | 14 | 50,80 mm | 2" |
| 5 | 19,05 mm | 3/4" | 10 | 34,92 mm | 1 3/8" | | | |

ROZGAŁĘZIENIA I ROZDZIELACZE

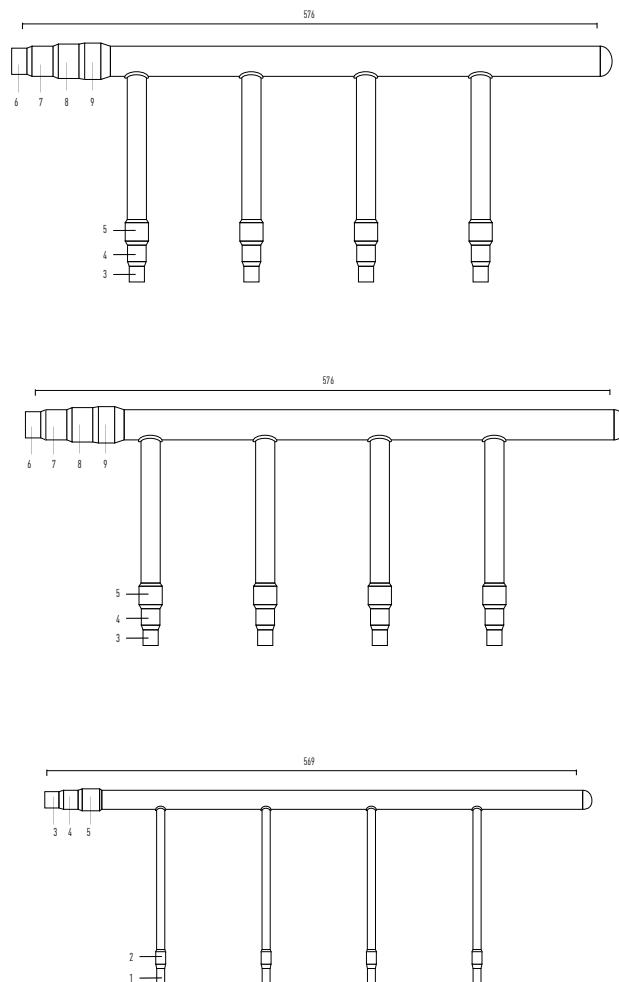
Zestaw rozdzielaczy dla systemu 2-rurowego ECOi

Modele rozdzielaczy dla systemów 2-rurowych:
CZ-P4HP4C2BM



Zestaw rozdzielaczy dla systemu 3-rurowego ECOi

Model rozdzielacza dla systemów 3-rurowych:
CZ-P4HP3C2BM

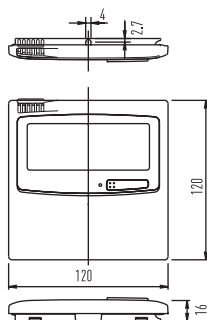


| ŚREDNICE | | |
|----------|----------|-----|
| 1 | 6,35 mm | ¼" |
| 2 | 9,52 mm | ¾" |
| 3 | 12,70 mm | ½" |
| 4 | 15,88 mm | ¾" |
| 5 | 19,05 mm | ¾" |
| 6 | 22,40 mm | ¾" |
| 7 | 25,40 mm | 1" |
| 8 | 28,57 mm | 1"¼ |
| 9 | 31,75 mm | 1"¼ |
| 10 | 34,92 mm | 1"½ |
| 11 | 38,10 mm | 1"½ |

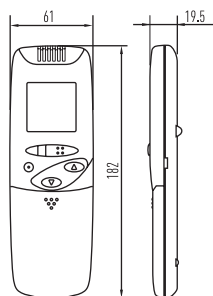


WYMIARY ZEWNĘTRZNE URZĄDZEŃ STERUJĄCYCH

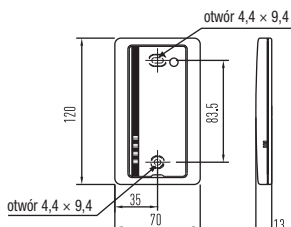
STEROWNIK PRZEWODOWY
(CZ-RTC2)



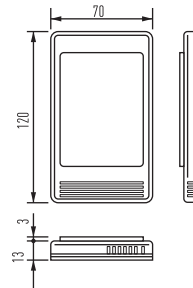
PILOT ZDALNEGO STEROWANIA



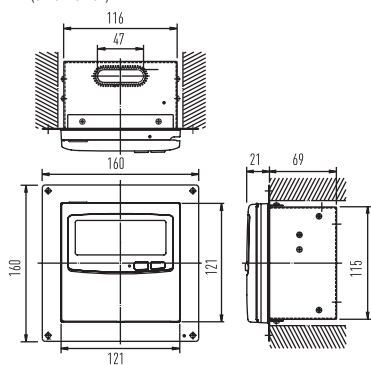
**ODDZIELNY ODBIORNIK
DO PILOTA ZDALNEGO STEROWANIA**



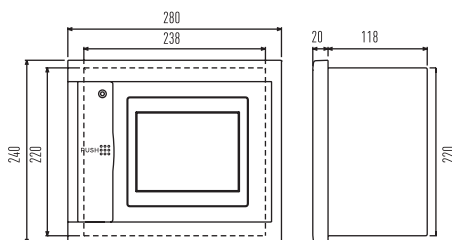
PILOT ZDALNY UPROSZCZONY
(CZ-RE2C2)
CZUJNIK ZDALNY
(CZ-CSRC2)



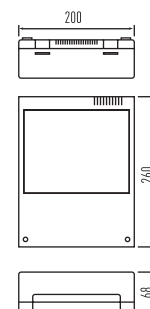
STEROWNIK SYSTEMU
(CZ-64ESMC2)



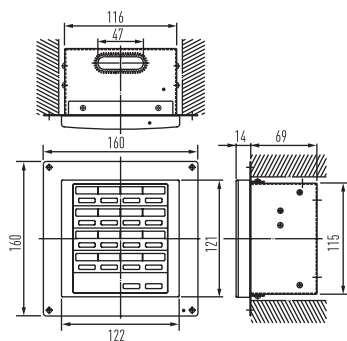
STEROWNIK INTELIGENTNY
(CZ-256ESMC2)



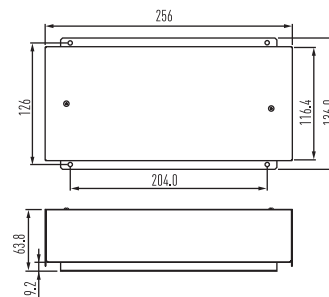
INTERFEJS KOMUNIKACYJNY
(CZ-CFUNC2)



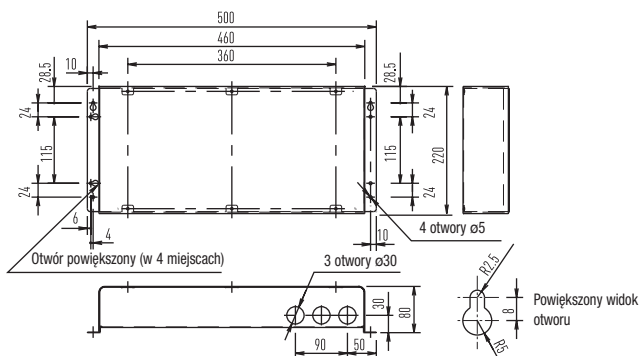
**STEROWNIK WŁĄCZANIA/
WYŁĄCZANIA**
(CZ-ANC2)



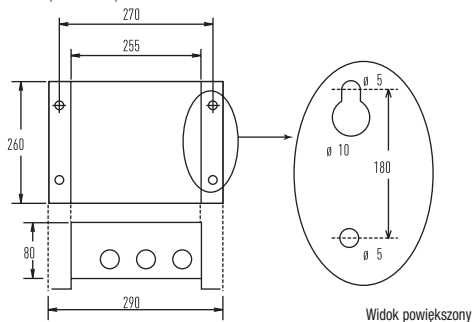
**MODUŁ MINI WE/WY
SZEREGOWO-RÓWNOLEGLY**
(CZ-CAPBC2)



INTERFEJS SIECI LONWORKS
(CZ-CLNC2)



**MODUŁ WE/WY SZEREGOWO-RÓWNOLEGLY
JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ**
(CZ-CAPDC2)

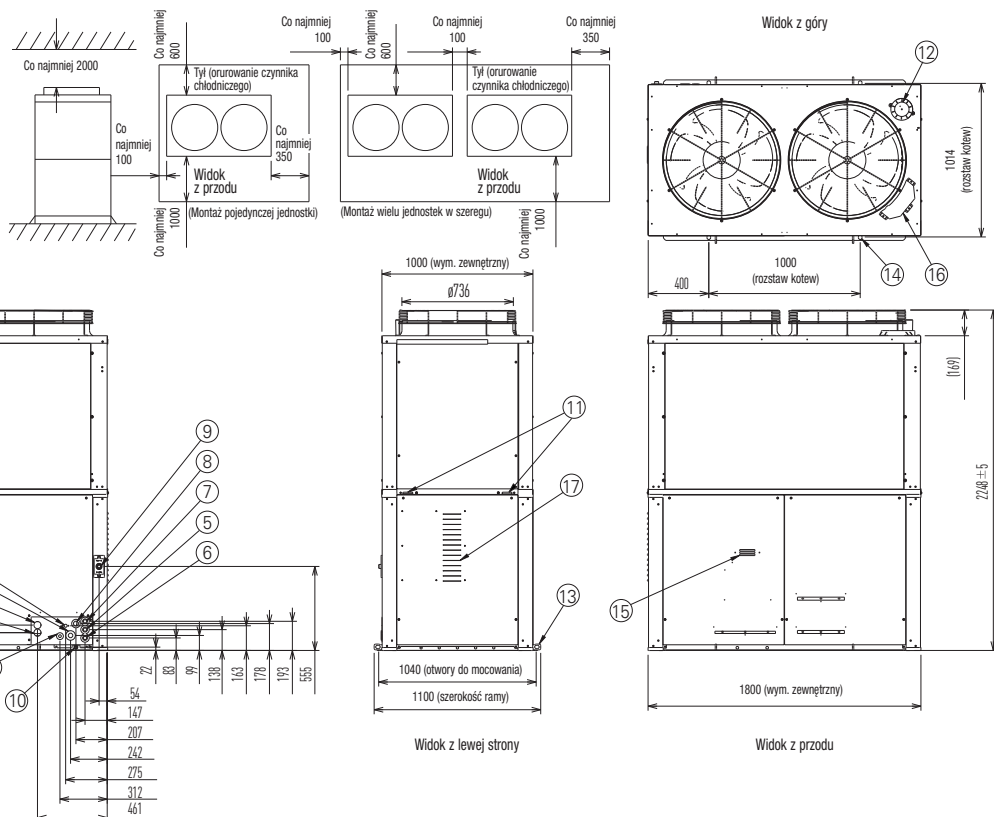


WYMIARY JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECO G

SYSTEM G POWER

| | Średnica [mm] | |
|----|--------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) | ø28,58 |
| 2 | Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) | ø15,88 |
| 3 | Przyłącze czynnika chłodniczego (przewody wyrównawcze) | ø9,52 |
| 4 | Odprowadzenie skroplin z wydechu silnika | Śr. zewn.: Dł.: ø28 |
| 5 | Wejście zasilania elektr. | ø28 |
| 6 | Wejście przewodów łączących jednostki | ø28 |
| 7 | Wejście przewodu inwertera | ø28 |
| 8 | Wejście przewodu inwertera | ø40 |
| 9 | Przyłącze zasilania gazem (paliwo) | G: R¼ |
| 10 | Wylot skroplin | ø20 |
| 11 | Odprowadzenie wód opadowych i kondensatu | |
| 12 | Wylot wydechowy silnika | |
| 13 | Otwory do mocowania | 4 × ø20 |
| 14 | Otwory do kotwienia | 4 × ø24 |
| 15 | Wyświetlacz segmentowy | |
| 16 | Otwór uzupełniania czynnika chłodzącego (od góry) | |
| 17 | Otwory wentylacyjne | |
| 18 | Wejście ciepłej wody | Rp ¾ |
| 19 | Wejście ciepłej wody | Rp ¾ |

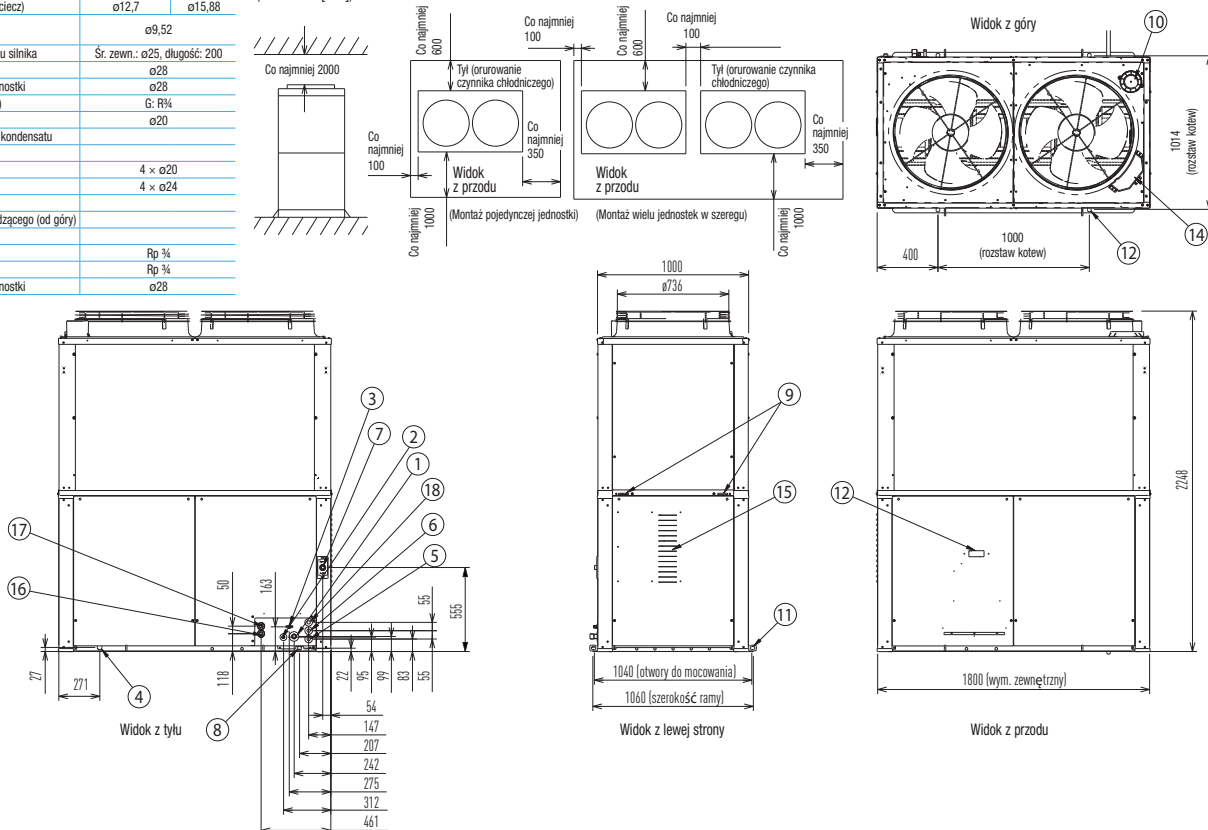
Odstępy montażowe i serwisowe (Jednostka: [mm])



SYSTEM W-Multi

| Model | 16 | 20/25 |
|-------|--------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1 | Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) | ø28,58 |
| 2 | Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) | ø12,7 |
| 3 | Przyłącze czynnika chłodniczego (przewody wyrównawcze) | ø9,52 |
| 4 | Odprowadzenie skroplin z wydechu silnika | Śr. zewn.: ø25, długość: 200 |
| 5 | Wejście zasilania elektr. | ø28 |
| 6 | Wejście przewodów łączących jednostki | ø28 |
| 7 | Przyłącze zasilania gazem (paliwo) | G: R¼ |
| 8 | Wylot skroplin | ø20 |
| 9 | Odprowadzenie wód opadowych i kondensatu | |
| 10 | Wylot wydechowy silnika | |
| 11 | Otwory do mocowania | 4 × ø20 |
| 12 | Otwory do kotwienia | 4 × ø24 |
| 13 | Wyświetlacz segmentowy | |
| 14 | Otwór uzupełniania czynnika chłodzącego (od góry) | |
| 15 | Otwory wentylacyjne | |
| 16 | Wejście ciepłej wody | Rp ¾ |
| 17 | Wejście ciepłej wody | Rp ¾ |
| 18 | Wejście przewodów łączących jednostki | ø28 |

Odstępy montażowe i serwisowe (Jednostka: [mm])

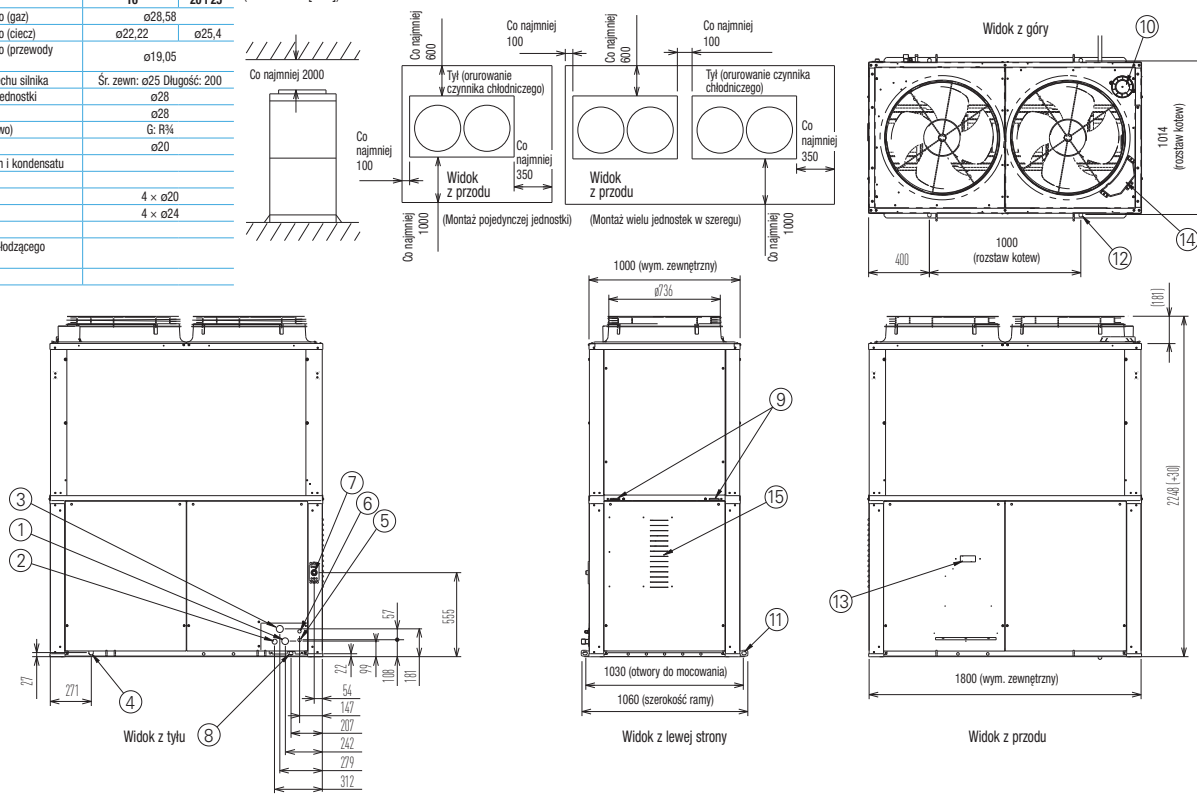




SYSTEM 3-RUROWY MULTI

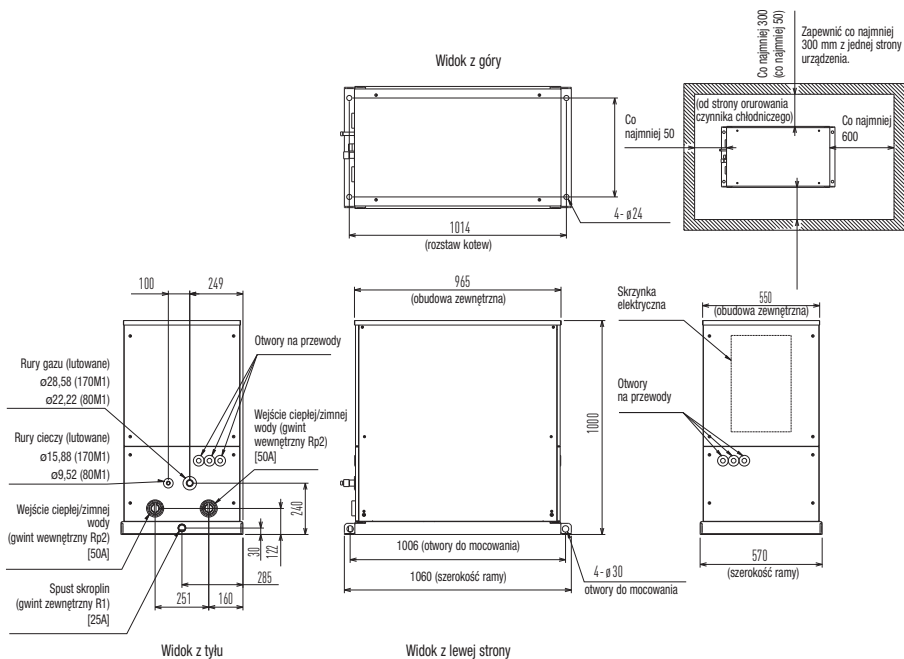
Odstępy montażowe i serwisowe (Jednostka: [mm])

| Model | 16 | 20 i 25 |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| 1 Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) | ø28,58 | |
| 2 Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) | ø22,22 | ø25,4 |
| 3 Przyłącze czynnika chłodniczego (przewody wyrównawcze) | ø19,05 | |
| 4 Odprowadzenie skroplin z wydechu silnika | Sr. zewn.: ø25 Długość: 200 | |
| 5 Wejście przewodów łączących jednostki | ø28 | |
| 6 Wejście zasilania elektr. | ø28 | |
| 7 Przyłącze zasilania gazem (paliwo) | G: R¼ | |
| 8 Wylot skroplin | ø20 | |
| 9 Odprowadzenie wód opadowych i kondensatu | | |
| 10 Wylot wydechowy silnika | | |
| 11 Otwory do mocowania | 4 x ø20 | |
| 12 Otwory do kotwienia | 4 x ø24 | |
| 13 Wyświetlacz segmentowy | | |
| 14 Otwór uzupełniania czynnika chłodzącego (od góry) | | |
| 15 Otwory wentylacyjne | | |



Wodny wymiennik ciepła

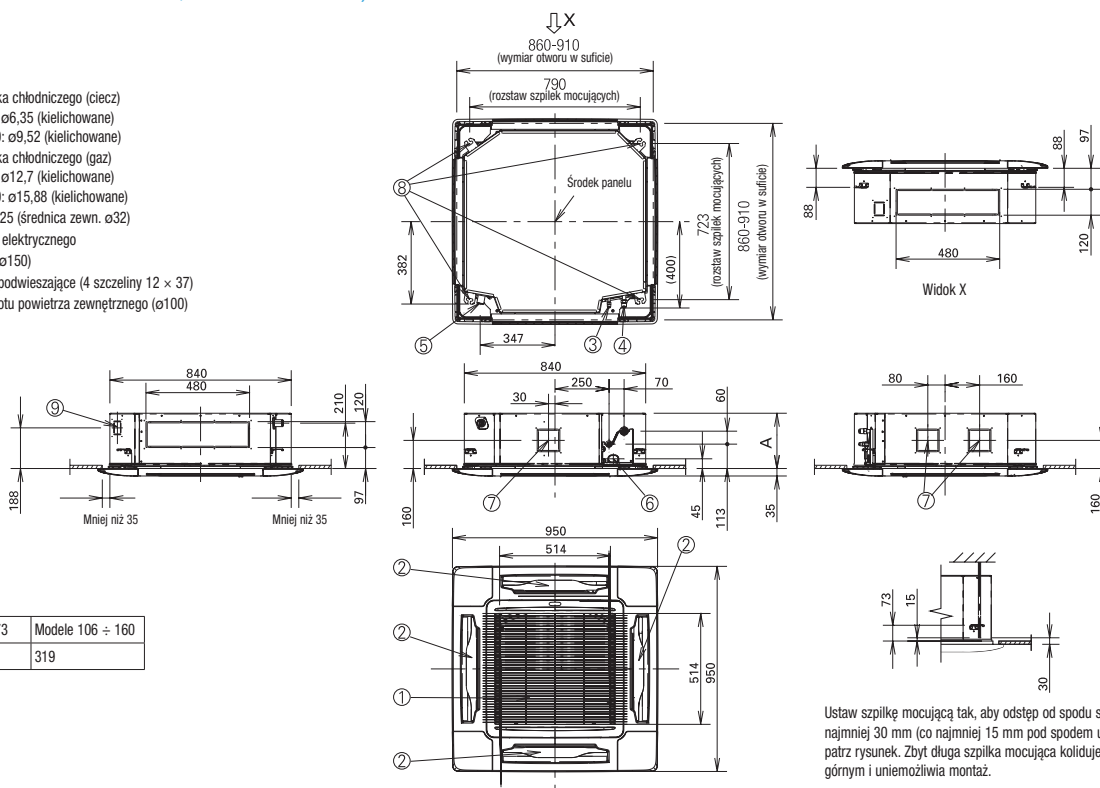
(Jednostka: mm)



WYMIARY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOi

TYP U1 (4-KIERUNKOWY, KASETONOWY)

1. Wlot powietrza
2. Wylot powietrza
3. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
Modele 22 ÷ 56: $\phi 6,35$ (kielichowane)
4. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
Modele 22 ÷ 56: $\phi 12,7$ (kielichowane)
5. Wylot skroplin VP25 (średnica zewn. $\phi 32$)
6. Wejście zasilania elektrycznego
7. Kanał wylotowy ($\phi 150$)
8. Otwór na szpilki podwieszające (4 szczeliny 12×37)
9. Złącze kanału wlotu powietrza zewnętrznego ($\phi 100$)

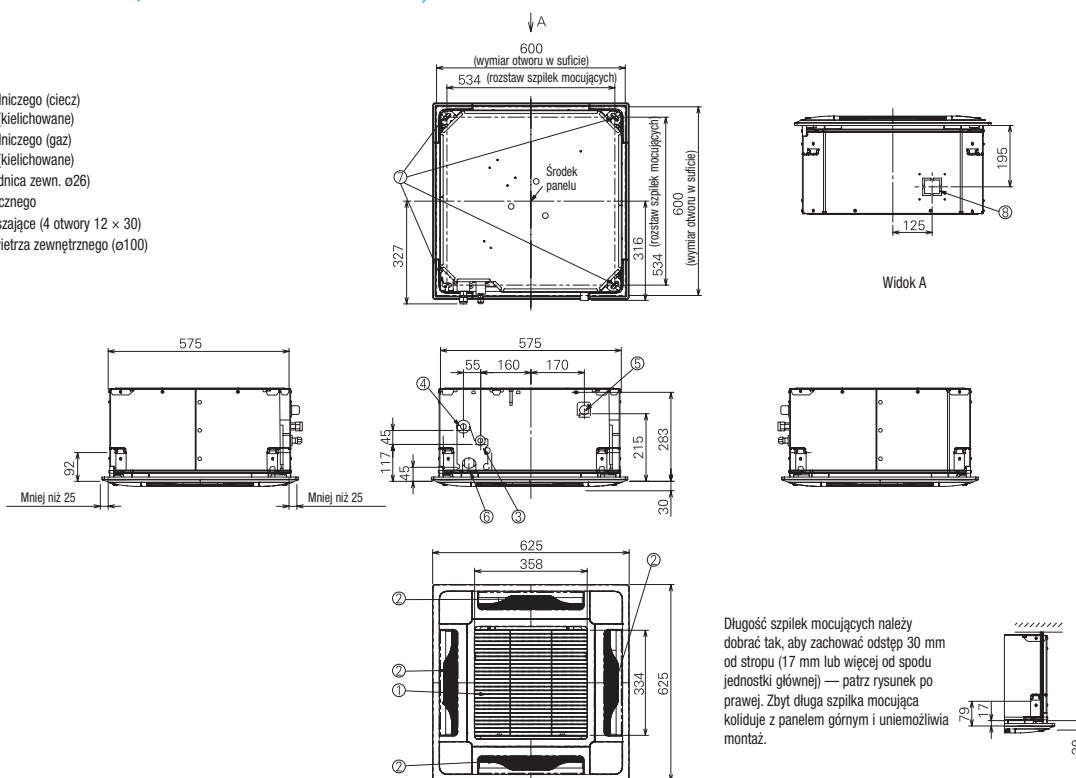


| | | |
|---|----------------|------------------|
| | Modele 22 ÷ 73 | Modele 106 ÷ 160 |
| A | 256 | 319 |

Wymiary: [mm]

TYP Y1 (4-KIERUNKOWY, KASETONOWY 60 × 60)

1. Wlot powietrza
2. Wylot powietrza
3. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
Modele 22 ÷ 56: $\phi 6,35$ (kielichowane)
4. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
Modele 22 ÷ 56: $\phi 12,7$ (kielichowane)
5. Wylot skroplin VP20 (średnica zewn. $\phi 26$)
6. Wejście zasilania elektrycznego
7. Otwór na szpilki podwieszające (4 otwory 12×30)
8. Złącze kanału wlotu powietrza zewnętrznego ($\phi 100$)

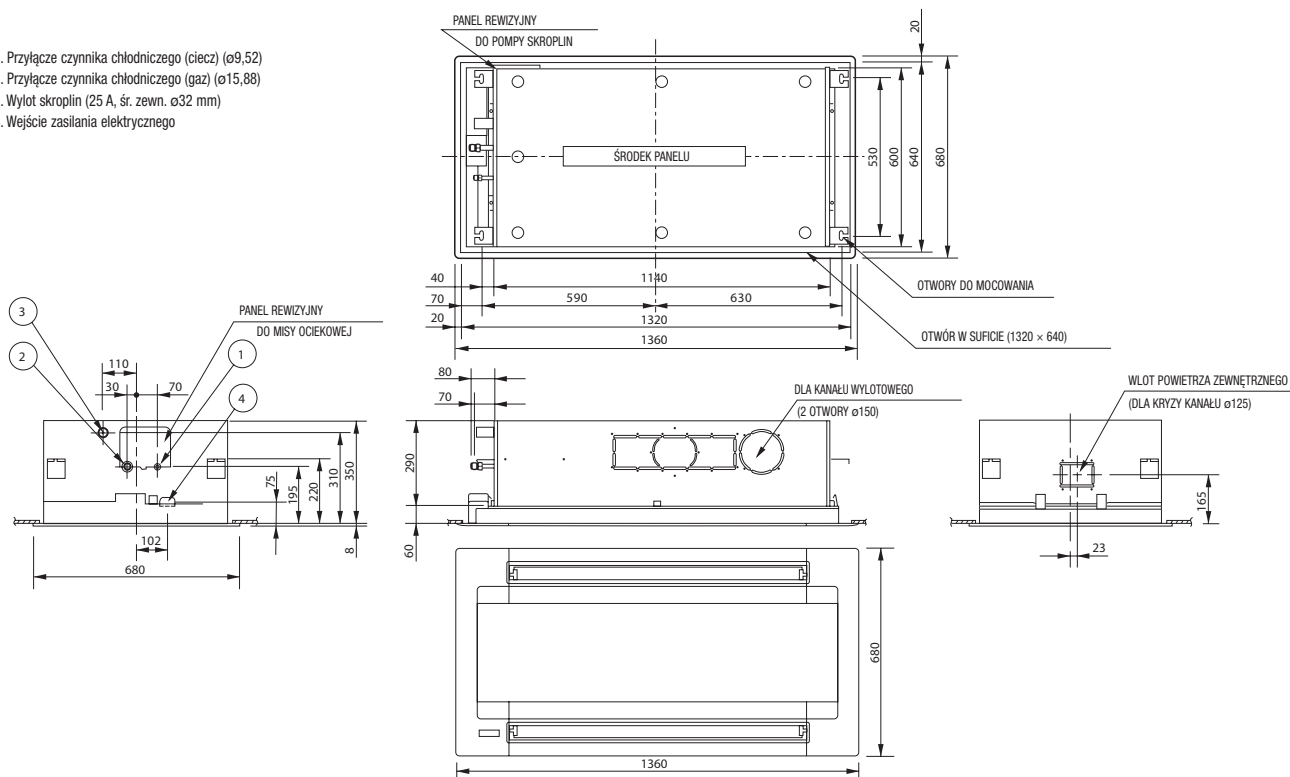


Wymiary: [mm]



TYP L1 (2-KIERUNKOWY, KASETONOWY)

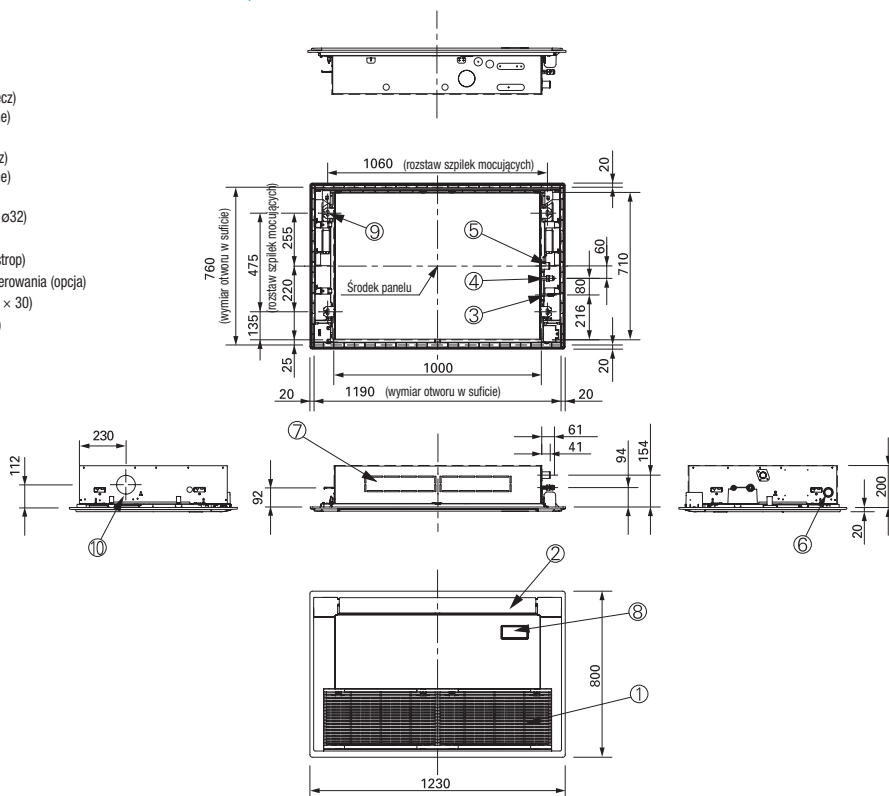
1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) (ø9,52)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) (ø15,88)
3. Wylot skroplin (25 A, śr. zewn. ø32 mm)
4. Wejście zasilania elektrycznego



Wymiary: [mm]

TYP D1 (1-KIERUNKOWY, KASETONOWY)

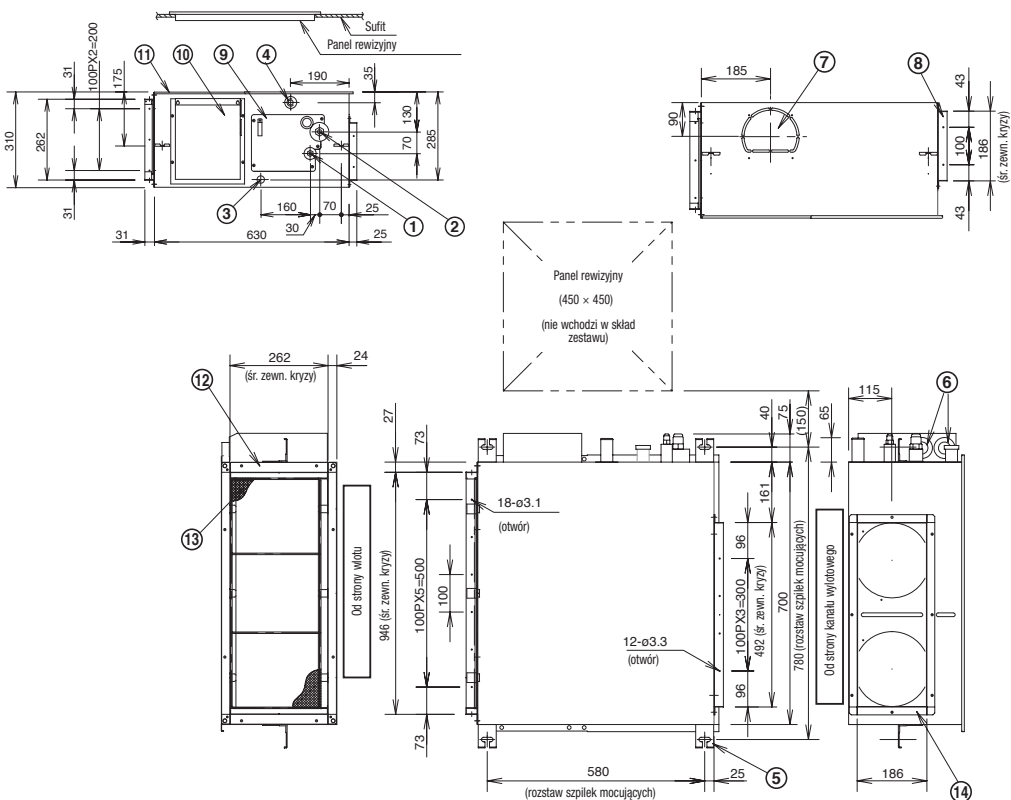
1. Włot powietrza
2. Wylot powietrza
3. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
Modele 28 ÷ 56: ø6,35 (kielichowane)
Model 73: ø9,52 (kielichowane)
4. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
Modele 28 ÷ 56: ø12,7 (kielichowane)
Model 73: ø15,88 (kielichowane)
5. Wylot skroplin VP25 (średnica zewn. ø32)
6. Wejście zasilania elektrycznego
7. Kanał wylotowy (do przejścia przez strop)
8. Odbiornik sygnału pilota zdalnego sterowania (opcja)
9. Mocowanie zawiesia (4 szczeliny 12 x 30)
10. Włot powietrza zewnętrznego (ø100)



Wymiary: [mm]

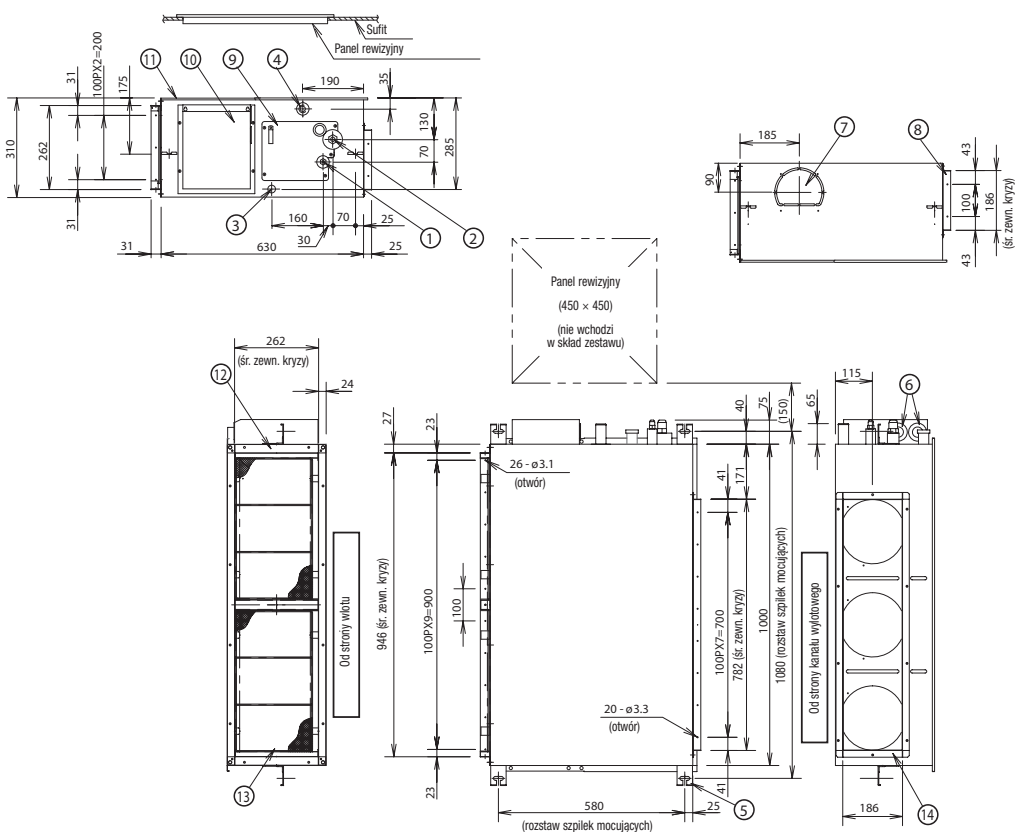
WYMIARY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOI

TYP F1 (MAŁOGABARYTOWY KANAŁOWY)



1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) – $\phi 6,35$ (kielichowane)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) – $\phi 12,7$ (kielichowane)
3. Górne złącze wylotu skroplin (sr. zewn. 32 mm), wąż 200 w zestawie
4. Dolne złącze wylotu skroplin VP25 (sr. zewn. 32 mm)
5. Uchwyt mocowania (4 otwory 12 x 37 mm)
6. Wejście zasilania elektrycznego (2 otwory $\phi 30$ mm)
7. Wlot powietrza zewnętrznego ($\phi 150$ mm)
8. Kryza dla elastycznego kanału wylotowego
9. Pokrywa rur
10. Skrzynka elektryczna
11. Pokrywa
12. Kryza dla kanału wlotowego
13. Filtr (608 x 241) – 1 szt.
14. Kryza dla kanału wylotowego

Wymiary: [mm]

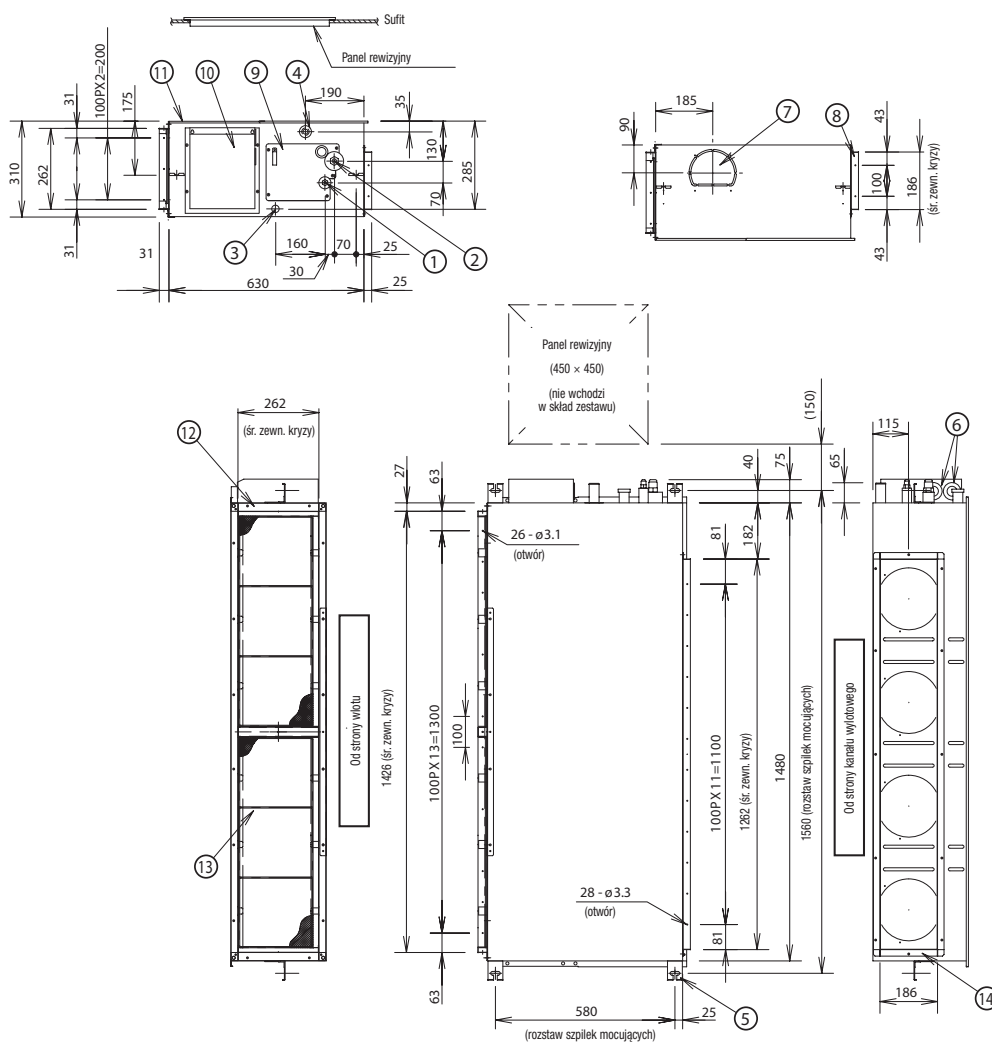


1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) – $\phi 9,52$ (kielichowane)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) – $\phi 15,88$ (kielichowane)
3. Górne złącze wylotu skroplin (sr. zewn. 32 mm), wąż 200 w zestawie
4. Dolne złącze wylotu skroplin VP25 (sr. zewn. 32 mm)
5. Uchwyt mocowania (4 otwory 12 x 37 mm)
6. Wejście zasilania elektrycznego (2 otwory $\phi 30$ mm)
7. Wlot powietrza zewnętrznego ($\phi 150$ mm)
8. Kryza dla elastycznego kanału wylotowego
9. Pokrywa rur
10. Skrzynka elektryczna
11. Pokrywa
12. Kryza dla kanału wlotowego
13. Filtr (437 x 241) – 2 szt.
14. Kryza dla kanału wylotowego

Wymiary: [mm]



TYP F1 (MAŁOGABARYTOWY KANAŁOWY)



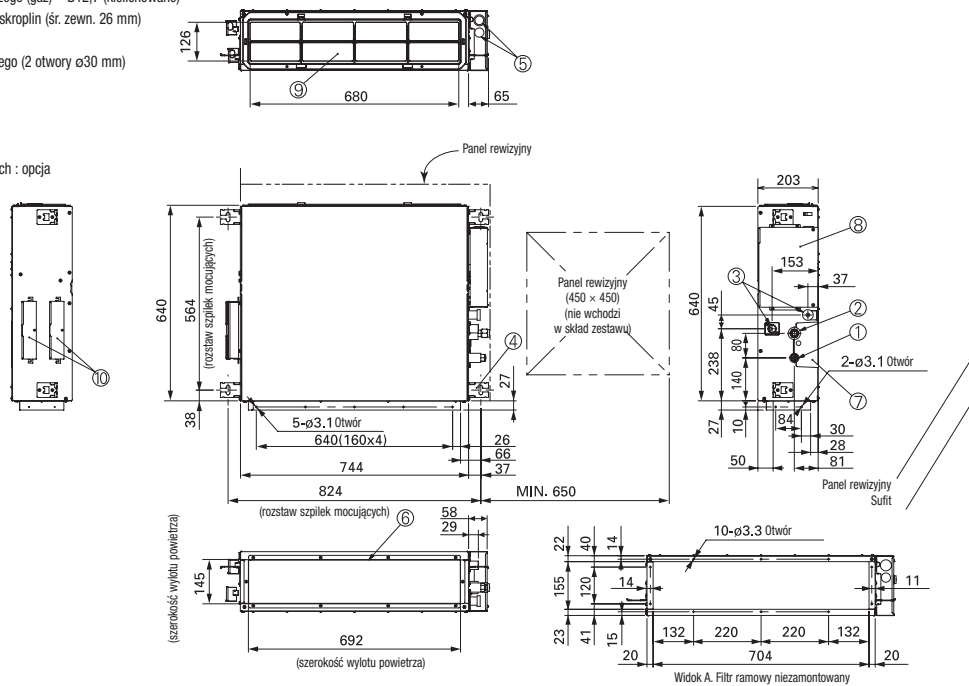
1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) – \varnothing 9,52 (kielichowane)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) – \varnothing 15,88 (kielichowane)
3. Górne złącze wylotu skroplin (śr. zewn. 32 mm), wąż 200 w zestawie
4. Dolne złącze wylotu skroplin VP25 (śr. zewn. 32 mm)
5. Uchwyt mocowania (4 otwory 12 × 37 mm)
6. Wejście zasilania elektrycznego (2 otwory \varnothing 30 mm)
7. Wlot powietrza zewnętrznego (\varnothing 150 mm)
8. Kryza dla elastycznego kanału wylotowego
9. Pokrywa rur
10. Skrzynka elektryczna
11. Pokrywa
12. Kryza dla kanału wlotowego
13. Filtr (677 × 241) – 2 szt.
14. Kryza dla kanału wylotowego

Wymiary: [mm]

WYMIARY JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOI

TYP M1 (PŁASKI, O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWY)

1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) – $\phi 6,35$ (kielichowane)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz) – $\phi 12,7$ (kielichowane)
3. Górne i dolne złącze wylotu skroplin (sr. zewn. 26 mm)
4. Uchwyt mocowania
5. Wejście zasilania elektrycznego (2 otwory $\phi 30$ mm)
6. Kryza dla kanału wlotowego
7. Pokrywa
8. Skrzynka elektryczna
9. Filtr ramowy
10. Tablica sygnałów wyjściowych : opcja

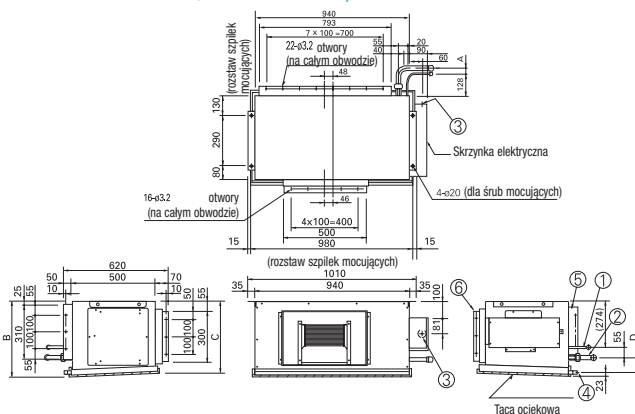


Wymiary: [mm]

TYP E1 (O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM, KANAŁOWY)

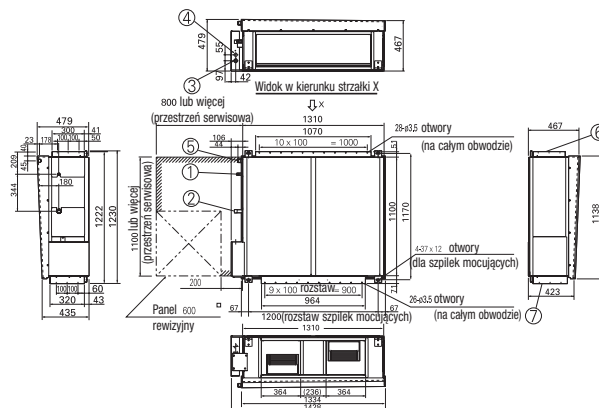
Modele 73 ÷ 140

1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
3. Wejście zasilania elektrycznego
4. Wylot skroplin 25 A lub VP25
5. Kanał wlotowy
6. Kanał wylotowy



Modele 224 i 280

1. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz) $\phi 9,52$
2. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz), model 224: $\phi 19,05$, model 280: $\phi 22,22$
3. Wejście zasilania elektrycznego (otwór $\phi 30$ mm z tuleją gumową)
4. Wejście zasilania elektrycznego (zapasowe) (otwór $\phi 30$ mm do wybicia)
5. Odpływ skroplin 25 A, gwint zewnętrzny
6. Kanał wlotowy
7. Kanał wylotowy



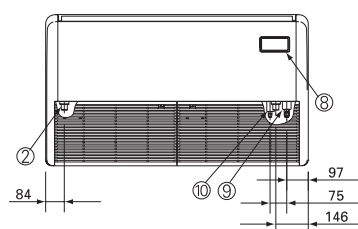
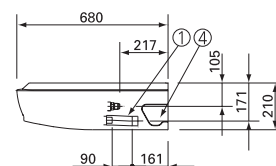
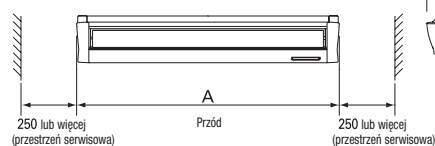
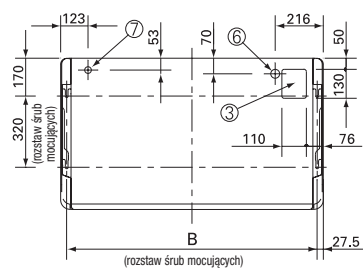
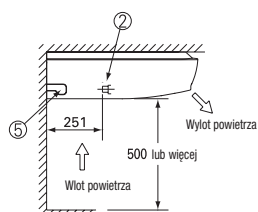


TYP T1 (SUFITOWY)

1. Wylot skroplin VP20 (śr. wewn. $\varnothing 26$, wąż)
2. Wylot skroplin z lewej strony
3. Górne złącze orurowania (zasłepiony otwór)
4. Prawe złącze orurowania (zasłepiony otwór)
5. Lewe złącze orurowania (zasłepiony otwór)
6. Wejście zasilania elektrycznego (zasłepiony otwór $\varnothing 40$)
7. Wejście podłączeniowe sterownika zdalnego
8. Gniazdo montażowe odbiornika sygnału pilota zdalnego sterowania

| Modele | 36/45/56 | 73 | 106/140 |
|-----------------------------|----------|------|---------|
| A (korpus) | 910 | 1180 | 1595 |
| B (rozstaw śrub mocujących) | 855 | 1125 | 1540 |

9. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
Modele 36/45/56: $\varnothing 12,7$
Modele 73/106/140: $\varnothing 15,88$
10. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
Modele 36/45/56: $\varnothing 6,35$
Modele 73/106/140: $\varnothing 9,52$



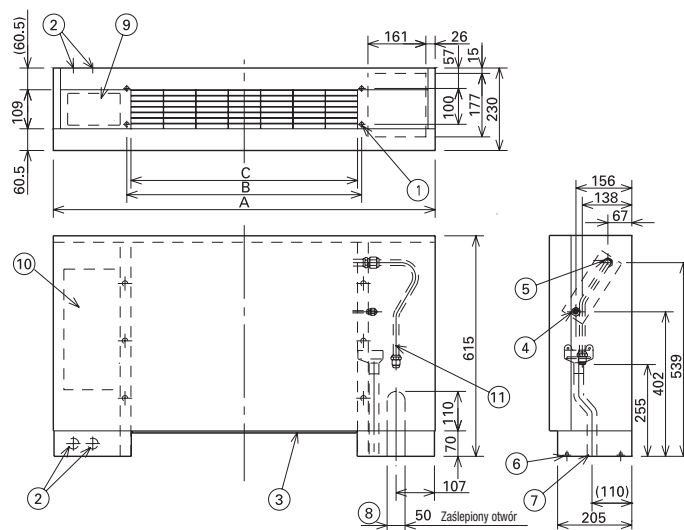
Wymiary: [mm]



TYP P1 (PODŁOGOWY STOJĄCY)

1. 4 otwory $\phi 12$ (do mocowania w podłodze)
2. Wejście zasilania elektrycznego
3. Filtr powietrza
4. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
5. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
6. Śruba regulacji poziomu
7. Wylot skroplin VP20 (z wężem winylowym)
8. Miejsce podłączenia przyłącza czynnika chłodniczego (od spodu lub z tyłu)
9. Gniazdo montażowe sterownika zdalnego
10. Skrzynka elektryczna
11. Dodatkowe przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)

| Jednostki wewnętrzne | A | B | C | Rury cieczy | Rury gazu |
|----------------------|------|-----|-----|-------------|--------------|
| Modele 22/28/36 | 1065 | 665 | 632 | $\phi 6,35$ | $\phi 12,7$ |
| Model 45 | | | | | |
| Model 56 | 1380 | 980 | 947 | $\phi 9,52$ | $\phi 15,88$ |
| Model 73 | | | | | |

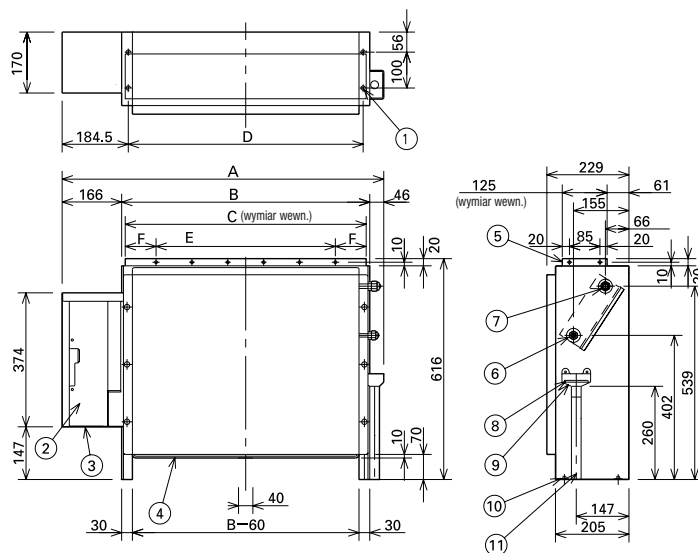


Wymiary: [mm]

TYP R1 (PODŁOGOWY DO ZABUDOWY)

1. 4 otwory $\phi 12$ (do mocowania w podłodze)
2. Skrzynka elektryczna
3. Wejście zasilania elektrycznego
4. Filtr powietrza
5. Kryza złącza kanału wylotowego
6. Przyłącze czynnika chłodniczego (ciecz)
7. Przyłącze czynnika chłodniczego (gaz)
8. Filtr skroplin
9. Taca ociekowa
10. Śruba regulacji poziomu
11. Wylot skroplin VP20 (z wężem winylowym)

| Jednostki wewnętrzne | A | B | C | D | E | F | Rury cieczy | Rury gazu |
|----------------------|------|------|------|-----|-----|----|-------------|--------------|
| Modele 22/28/36 | 904 | 692 | 672 | 665 | 500 | 86 | $\phi 6,35$ | $\phi 12,7$ |
| Model 45 | | | | | | | | |
| Model 56 | 1219 | 1007 | 1002 | 980 | 900 | 51 | $\phi 9,52$ | $\phi 15,88$ |
| Model 73 | | | | | | | | |



Wymiary: [mm]

Panasonic

www.panasonic.pl

heatingandcoolingsystems



Z powodu ciągłego ulepszania naszych produktów, dane techniczne zawarte w niniejszym folderze mogą nie być aktualne i mogą podlegać drobnym zmianom bez wcześniejszego powiadomienia przez producenta. Całkowicie lub częściowe powielenie niniejszego folderu jest zabronione bez wyraźnego zezwolenia firmy Panasonic Marketing Europe GmbH.



Panasonic®

**Aby sprawdzić jak firma Panasonic
dba o Ciebie, odwiedź serwis
www.panasonic.pl**

Panasonic Marketing Europe GmbH
(spółka z ograniczoną odpowiedzialnością)
Oddział w Polsce
ul. Wołoska 9a
02-583 Warszawa
Tel: +48 22 338 11 00
Fax: +48 22 338 12 00
e-mail: recepca@eu.panasonic.com
www.panasonic.pl

