

NOWOŚCI
2011

2011

NOWE PRODUKTY NA ROK 2011 // SYSTEMY OGRZEWANIA I KLIMATYZACJI

SYSTEM AQUAREA



URZĄDZENIA DOMOWE



SYSTEM FS MULTI



URZĄDZENIA OBIEKTOWE



SYSTEM VRF ECOi



Ekologiczny styl życia według firmy Panasonic — na całym świecie promujemy rozwiązania z praktycznie zerową emisją CO₂:

- 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.
- Zmniejszyśmy 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 będziemy 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. „wizorca 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, za wyjątkiem zakładu IPS-Alpha and Panasonic.

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 ma ponad trzydzieści lat doświadczeń i eksportuje swoje produkty do ponad 120 krajów na całym świecie, dzięki czemu jest jednym z liderów branży ogrzewania i klimatyzacji. Jest również światowym liderem pod względem wdrażanych innowacji — potwierdza to uzyskanie ponad 91 539 patentów, z których każdy oznacza rozwiązanie cenione przez Klientów. Firma Panasonic jest zdeterminowana, by pozostać najbardziej innowacyjnym producentem w branży — dba o to 500 specjalistów, pracujących w europejskich laboratoriach i projektujących coraz nowocześniejsze urządzenia. Nabywców znalazło już ponad 200 milionów sprzętek firmy Panasonic, produkowanych w 294 zakładach rozmieszczonych na całym świecie. Klienci mogą być pewni najwyższej jakości urządzeń firmy Panasonic.

Dążenie do doskonałości spowodowało, że firma Panasonic to światowy lider rozwiązań w dziedzinie ogrzewania i klimatyzacji. Możliwości produkcyjne firmy i zaangażowanie w ochronę środowiska naturalnego umożliwiło wdrożenie nowych rozwiązań i opracowywanie innowacyjnych technologii, przekładających się na wymierne korzyści dla Klientów.

Firma Panasonic oferuje szeroki zakres rozwiązań kompletnych („pod klucz”) w dziedzinie ogrzewania i klimatyzacji dla budynków mieszkalnych, obiektów komercyjnych i użyteczności publicznej oraz przemysłowych. Zapewniają one maksymalną wydajność, są zgodne z najbardziej rygorystycznymi normami ochrony środowiska, odpowiadają wymogom współczesnego budownictwa i spełniają oczekiwania najbardziej awangardowych projektantów.

Firma Panasonic wie 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



NOWOŚĆ
2011



Pompy ciepła powietrze-woda serii Aquarea

Firma Panasonic stworzyła niezwykle energooszczędny system Aquarea, służący do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych oraz podgrzewania wody. Wyróżnia się on „płaskimi” charakterystykami i możliwością pracy nawet przy wyjątkowo niskich temperaturach zewnętrznych. System Aquarea gwarantuje najwyższą efektywność i pełen komfort. Ponadto jego jednostki zewnętrzne mogą współpracować z panelami słonecznymi w celu podgrzewania wody użytkowej i zasilania grzejników oraz instalacji ogrzewania podłogowego.

NOWOŚĆ
2011



Urządzenia Etherea z systemem Econavi

Firma Panasonic prezentuje serię urządzeń Etherea z systemem Econavi. Dzięki innowacyjnemu wzornictwu, wysokiej wydajności i niezrównanemu układowi oczyszczającemu, urządzenia tej serii spełniają oczekiwania najbardziej wymagających Klientów. Odnaczają się one optymalną wydajnością i wyjątkową łatwością montażu, a szeroki asortyment produktów o różnych parametrach umożliwia klimatyzowanie pomieszczeń dowolnych rozmiarów. Mając do dyspozycji urządzenia serii Etherea, można zaoferować Klientom najlepsze rozwiązania.



System FS Multi serii Mini VRF z urządzeniami o wydajnościach chłodniczych 11,2 ÷ 28 kW

System FS Multi to całkowicie nowy produkt z serii Mini VRF, który wykorzystuje doświadczenia firmy Panasonic w ogrzewaniu i klimatyzacji dużych obiektów. Jest to jedyny system ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF), w którym można zainstalować stylowe jednostki wewnętrzne serii Etherea, dostępne w kolorze białej perły lub srebrnoszarym. Jest to rozwiązanie idealne zarówno do zastosowań w obiektach przemysłowych, jak i domowych.

NOWOŚĆ
2011



Klimatyzatory dla obiektów niemieszkalnych

Gama rozwiązań do zastosowań obiektowych firmy Panasonic jest stale rozbudowywana, dzięki czemu można stale oferować Klientom pełną gamę urządzeń kanałowych, kasetonowych i sufitowych, charakteryzujących się wysoką wydajnością i cichą pracą. Nasze urządzenia odpowiadają wszelkim potrzebom Klientów, a ich instalacja jest prosta. Ponadto dzięki nowemu, niezwykle efektywnemu odzyskowi energii pomagamy podnosić wydajność energetyczną montowanych systemów.



Wentylacja z odzyskiem ciepła

Rekuperatory podnoszą komfort i oszczędzają energię. Skutecznie odzyskują one ciepło tracone podczas wentylowania pomieszczeń: dzięki zastosowaniu wymiennika ciepła o przeciwnym kierunku przepływu umożliwiają znaczne zmniejszenie zużycia energii przez cały obiekt. Ponadto obciążenie współpracujących z nimi urządzeń klimatyzacyjnych zmniejsza się o ok. 20%, co również daje znaczne oszczędności energii.

NOWOŚĆ
2011



Systemy typu VRF i GHP dla dużych obiektów

Nowe systemy ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego VRF ECOi oraz systemy gazowych pomp ciepła (GHP) zostały zaprojektowane z myślą o oszczędzaniu energii, łatwości instalacji i wysokiej wydajności. Szeroki wybór jednostek zewnętrznych i wewnętrznych oraz ich wyjątkowe funkcje powodują, że systemy te są odpowiednie dla najnowocześniejszych biur i innych dużych budynków niemieszkalnych. Dostępne są systemy o wysokim współczynniku wydajności chłodniczej i grzewczej (COP) o mocach jednostek zewnętrznych od 10 do 16 KM.



WYSOKOWYDAJNE,
EKOLOGICZNE OGRZEWANIE
NOWYMI POMPAMI CIEPŁA
POWIETRZE-WODA FIRMY PANASONIC

GAMA URZĄDZEŃ SERII AQUAREA
JEST TERAZ JESZCZE SZERSZA!

- Nowa seria wysokotemperaturowych pomp ciepła (temperatura wody 65°C)
- Nowa seria pomp ciepła o „płaskich” charakterystykach wydajności przy temperaturach zewnętrznych do -15°C

System ekologicznego ogrzewania i klimatyzacji Aquarea to lider
innowacji energetycznych

Seria Aquarea stanowi część nowej generacji systemów ogrzewania i klimatyzacji, które do ogrzewania lub chłodzenia pomieszczeń oraz do podgrzewania wody wykorzystują odnawialne, darmowe źródło energii — powietrze. Pompy ciepła serii Aquarea są dużo bardziej elastyczne i tańsze, niż tradycyjne źródła ciepła.

Idealne rozwiązanie dla ogrzewania budynków nowych
i istniejących:

- Szeroki zakres wydajności od 7 do 16 kW, zasilanie 1- i 3-fazowe, jednostki monoblokowe lub w układach split
- 3 wersje:
 - standardowa pompa ciepła
 - wysokotemperaturowa pompa ciepła (temperatura wody 65°C)
 - pompa ciepła o „płaskich” charakterystykach wydajności przy temperaturach zewnętrznych do -15°C
- Wysokowydajne pompy ciepła działające przy temperaturach zewnętrznych do -20°C
- Zmniejszenie kosztów zużycia energii, dzięki współczynnikowi wydajności grzewczej (COP) wynoszącym 4,67*
- Zmniejszenie zużycia energii i emisji dwutlenku węgla
- Zapewnienie chłodzenia w lecie
- Wysoka elastyczność:
 - możliwość podłączenia do istniejącego systemu ogrzewania
 - możliwość podłączenia paneli słonecznych

* Efektywność energetyczna w trybie ogrzewania. Współczynnik COP wynosi 4,67 dla modelu WH-UD12CE5 o wydajności 12 kW, przy temperaturze zewnętrznej 7°C, temperaturze wody wynoszącej na wejściu 30°C i 35°C na wyjściu (wg normy EN 14511-2).



AQUAREA
engineered for high performance

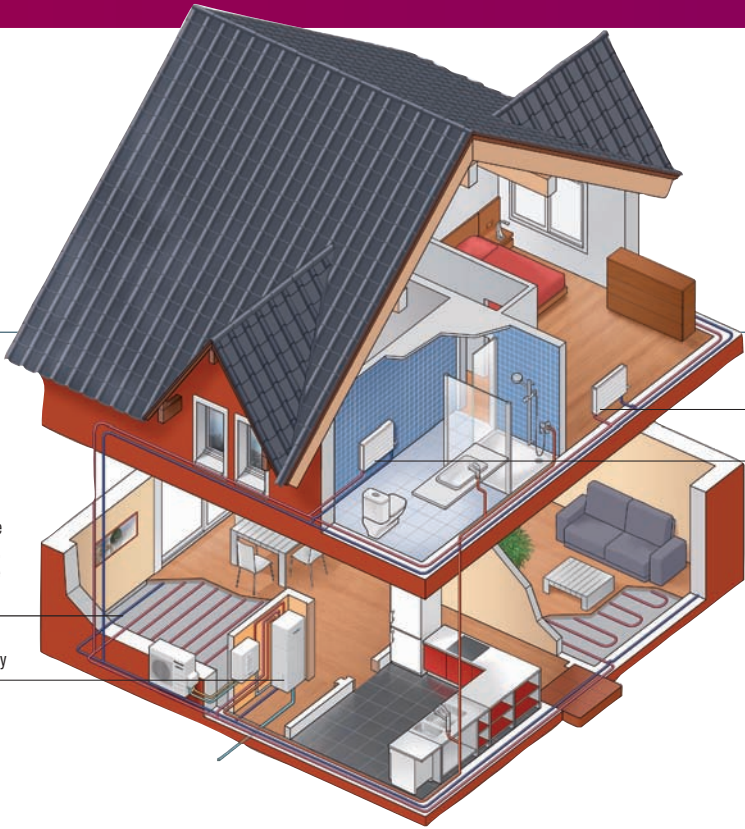
high efficiency heating
INVERTER+

down to -20°C in heating mode
OUTDOOR TEMPERATURE

output water 65°C
HIGH TEMP HEAT PUMP

Ogrzewanie podłogowe, ogrzewanie panelowe

Zbiornik ciepłej wody



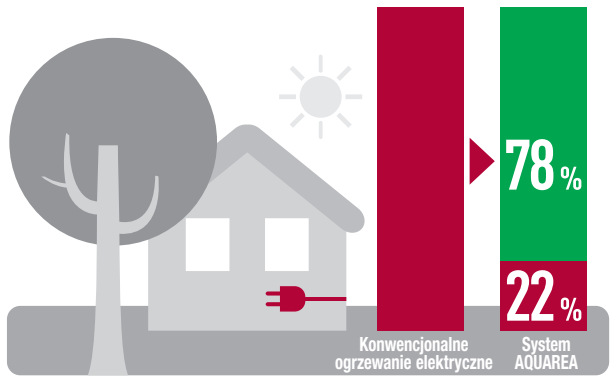
Wentylokonwektor (ogrzewanie i chłodzenie)

Grzejnik

DO 78% OSZCZĘDNOŚCI ENERGII¹

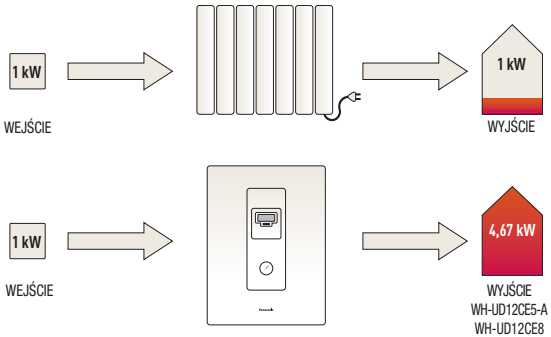
Pompy ciepła serii Aquarea firmy Panasonic umożliwiają obniżenie wydatków na ogrzewanie nawet o 78% w stosunku do grzejników elektrycznych. Przykładowo, system Aquarea o wydajności 7 kW posiada współczynnik COP wynoszący 4,40, co oznacza, że z każdego zużytego kilowata energii elektrycznej generuje 4,40 kW energii cieplnej, tzn. 3,40 kW więcej niż konwencjonalne ogrzewanie elektryczne. Daje to 78% oszczędności.

Zużycie energii można jeszcze zmniejszyć, podłączając urządzenia serii Aquarea do paneli słonecznych.



¹ Do 78% ciepła generowanego przez pompę ciepła jest darmowe, ponieważ pochodzi ono z powietrza zewnętrznego.
* Porównanie wg nominalnych wartości producenta, w następujących warunkach:

Warunki pomiaru
Temperatura powietrza wewnątrz: 20°C TS
Temperatura powietrza na zewnątrz: 7°C TS/6°C TM
TS: termometr suchy
TM: termometr mokry



KOMFORT, OSZCZĘDNOŚĆ I WYDAJNOŚĆ
NAWET PRZY BARDZO NISKICH
TEMPERATURACH ZEWNĘTRZNYCH

SYSTEMY INVERTER+ FIRMY PANASONIC

Po szybkim osiągnięciu zadanej temperatury, system Inverter+ stopniowo dostosowuje wydajność tak, by utrzymywać stałą temperaturę w pomieszczeniu. Dzięki temu temperatura nie zmienia się gwałtownie, a zapas wydajności gwarantuje stałe utrzymywanie komfortowej temperatury nawet przy gwałtownych zmianach pogody.



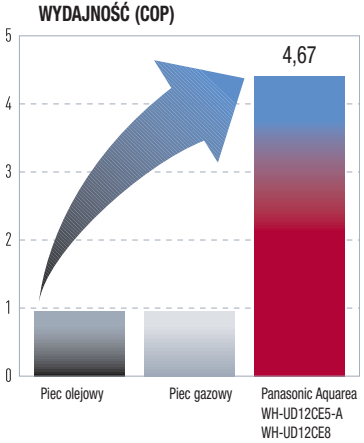
MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ NAWET PRZY WYJĄTKOWO NISKICH
TEMPERATURACH ZEWNĘTRZNYCH

Seria Aquarea została specjalnie zaprojektowana tak, by zapewniać maksymalną wydajność nawet przy wyjątkowo wysokich lub niskich temperaturach zewnętrznych — wyższą od wydajności grzejników elektrycznych lub pieców gazowych.

PARAMETRY DLA SERII UNIERSALNEJ	TEMP. ZEWN.	7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Wydajność grzewcza [kW]	+7°C	7,00	9,00	12,00	14,00	16,00
Współczynnik COP	+7°C	4,4	4,1	4,67	4,5	4,23
Wydajność grzewcza [kW]	-7°C	5,15	5,9	10	10,7	11,4
Współczynnik COP	-7°C	2,65	2,50	2,70	2,62	2,55
Wydajność grzewcza [kW]	-15°C	4,60	5,90	8,90	9,50	10,30
Współczynnik COP	-15°C	2,30	2,20	2,43	2,35	2,33

POMPY CIEPŁA:
BARDZIEJ WYDAJNE
NIŻ INNE SYSTEMY
OGRZEWANIA

Maksymalny współczynnik COP pomp ciepła firmy Panasonic wynosi 4,67 przy temperaturze zewnętrznej +7°C, dzięki czemu są one dużo wydajniejsze niż kotły olejowe, piece gazowe i grzejniki elektryczne.



FIRMA PANASONIC ZAPROJEKTOWAŁA CAŁKOWICIE NOWĄ SERIĘ URZĄDZEŃ, ZAPEWNIAJĄCĄ KLIENTOM NAJLEPSZE PARAMETRY

Jaki produkt wybrać?

Uniwersalne urządzenia serii Aquarea

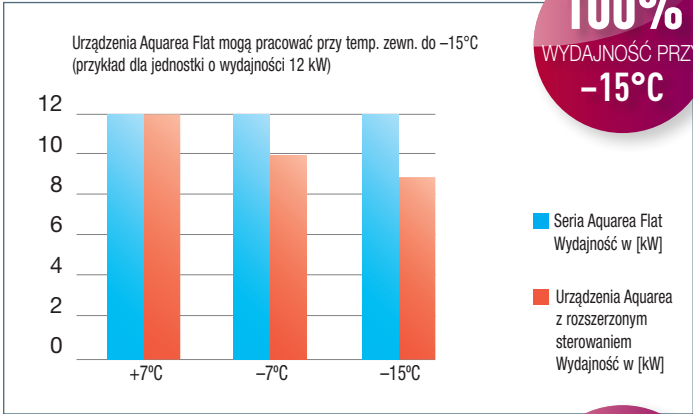
Dla domu z grzejnikami niskotemperaturowymi dobrym rozwiązaniem jest uniwersalna pompa ciepła serii Aquarea. Może ona pracować jako urządzenie samodzielne lub — w zależności od potrzeb — może być połączona z piecem gazowym lub olejowym. Rozwiązanie takie zapewnia najwyższy współczynnik wydajności grzewczej.



SERIA AQUAREA FLAT*

Seria Aquarea Flat o „płaskich” charakterystykach wydajności

Najważniejsze jest zapewnienie nominalnych charakterystyk urządzeń nawet przy temperaturach zewnętrznych rzędu –7°C lub –15°C. Dzięki temu wydajność urządzeń jest zawsze wystarczająca do ogrzania domu i nawet przy wyjątkowych mrozach nie ma konieczności wspomagania się zewnętrznym źródłem ciepła.



Urządzenia serii Aquarea Flat o „płaskich” charakterystykach wydajności mają zawsze wysoką wydajność grzewczą, nawet przy wyjątkowo niskich temperaturach zewnętrznych — Aquarea Flat oznacza wysokie oszczędności.

100%
WYDAJNOŚĆ PRZY
–15°C

4,74**
WSP. COP



SERIA AQUAREA HT*

Seria Aquarea HT

Dla domu wyposażonego w grzejniki wysokotemperaturowe (np. żeliwne), najprawdopodobniej najlepszym rozwiązaniem są urządzenia z wysokotemperaturowej serii Aquarea HT, ponieważ zapewniają one temperaturę wody na wylocie 65°C nawet przy temperaturze zewnętrznej –15°C.

Urządzenia serii Aquarea HT mogą dostarczać wodę o temperaturze 65°C tylko przy pomocy pompy ciepła.



WODA
65°C

ZBIORNIK WODY		WH-TD20B3E5	WH-TD30B3E5
Pojemność	[l]	200	300
Maks. temperatura wody	[°C]	75	75
Wymiary	Wysokość	[mm]	1150
	Średnica	[mm]	580
Masa	[kg]	46	60
Moc grzałki elektrycznej	[kW]	3	3
Zasilanie		1-fazowe	1-fazowe
Materiał wewnątrz zasobnika		Stal nierdzewna	Stal nierdzewna



WH-TD20B3E5



WH-TD30B3E5

SERIA				7 kW	9 kW	12 kW	14 kW	16 kW
Uniwersalne urządzenia Aquarea	Split	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SDF07C3E5 / WH-UD07CE5-A (zdj. 1)	WH-SDF09C3E5 / WH-UD09CE5-A (zdj. 1)	WH-SDF12C6E5 / WH-UD12CE5-A (zdj. 2)	WH-SDF14C6E5 / WH-UD14CE5-A (zdj. 2)	WH-SDF16C6E5 / WH-UD16CE5-A (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SDC07C3E5 / WH-UD07CE5-A (zdj. 1)	WH-SDC09C3E5 / WH-UD09CE5-A (zdj. 1)	WH-SDC12C6E5 / WH-UD12CE5-A (zdj. 2)	WH-SDC14C6E5 / WH-UD14CE5-A (zdj. 2)	WH-SDC16C6E5 / WH-UD16CE5-A (zdj. 2)
		3-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SDF09C3E8 / WH-UD09CE8 (zdj. 2)	WH-SDF12C9E8 / WH-UD12CE8 (zdj. 2)	WH-SDF14C9E8 / WH-UD14CE8 (zdj. 2)	WH-SDF16C9E8 / WH-UD16CE8 (zdj. 2)	WH-SDF16C9E8 / WH-UD16CE8 (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SDC09C3E8 / WH-UD09CE8 (zdj. 2)	WH-SDC12C9E8 / WH-UD12CE8 (zdj. 2)	WH-SDC14C9E8 / WH-UD14CE8 (zdj. 2)	WH-SDC16C9E8 / WH-UD16CE8 (zdj. 2)	WH-SDC16C9E8 / WH-UD16CE8 (zdj. 2)
	Monoblok	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-MDF09C3E5 (zdj. 3)	WH-MDF12C6E5 (zdj. 3)	WH-MDF14C6E5 (zdj. 3)	WH-MDF16C6E5 (zdj. 3)	WH-MDF16C6E5 (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-MDC09C3E5 (zdj. 3)	WH-MDC12C6E5 (zdj. 3)	WH-MDC14C6E5 (zdj. 3)	WH-MDC16C6E5 (zdj. 3)	WH-MDC16C6E5 (zdj. 3)
Uniwersalne urządzenia Aquarea FLAT	Split	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SXF09D3E5/WH-UX09DE5 (zdj. 1)	WH-SXF12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXF12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXF12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXF12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SXC09D3E5/WH-UX09DE5 (zdj. 1)	WH-SXC12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXC12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXC12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)	WH-SXC12D6E5/WH-UX12DE5 (zdj. 2)
		3-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SXF09D3E8/WH-UX09DE8 (zdj. 2)	WH-SXF12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXF12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXF12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXF12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SXC09D3E8/WH-UX09DE8 (zdj. 2)	WH-SXC12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXC12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXC12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)	WH-SXC12D9E8/WH-UX12DE8 (zdj. 2)
	Monoblok	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-MXF09D3E5 (zdj. 3)	WH-MXF12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXF12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXF12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXF12D6E5 (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-MXC09D3E5 (zdj. 3)	WH-MXC12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXC12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXC12D6E5 (zdj. 3)	WH-MXC12D6E5 (zdj. 3)
Uniwersalne urządzenia wysokotemperaturowe Aquarea	Split	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SHF09D3E5/WH-UH09DE5 (zdj. 1)	WH-SHF12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHF12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHF12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHF12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SHC09D3E5/WH-UH09DE5 (zdj. 1)	WH-SHC12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHC12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHC12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)	WH-SHC12D6E5/WH-UH12DE5 (zdj. 2)
		3-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SHF09D3E8/WH-UH09DE8 (zdj. 2)	WH-SHF12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHF12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHF12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHF12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SHC09D3E8/WH-UH09DE8 (zdj. 2)	WH-SHC12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHC12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHC12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)	WH-SHC12D9E8/WH-UH12DE8 (zdj. 2)
	Monoblok	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-MHF09D3E5*** (zdj. 3)	WH-MHF12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHF12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHF12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHF12D6E5*** (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-MHC09D3E5*** (zdj. 3)	WH-MHC12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHC12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHC12D6E5*** (zdj. 3)	WH-MHC12D6E5*** (zdj. 3)
Uniwersalne urządzenia wysokotemperaturowe Aquarea	Split	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-SHF09D3E8*** (zdj. 3)	WH-SHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHF12D9E8*** (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-SHC09D3E8*** (zdj. 3)	WH-SHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-SHC12D9E8*** (zdj. 3)
	Monoblok	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-MHF09D3E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-MHC09D3E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)
	Monoblok	1-fazowe	Tylko ogrzewanie	WH-MHF09D3E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHF12D9E8*** (zdj. 3)
			Ogrzewanie i chłodzenie	WH-MHC09D3E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)	WH-MHC12D9E8*** (zdj. 3)

Konfiguracja podstawowa: sterowanie zaworem 3-drożnym, sygnał wt./wyl. grzałki zbiornika, odbiór sygnału termostatu zbiornika, wt./wyl. ze sterownika zewnętrznego, programator tygodniowy. Konfiguracja rozszerzona: Konfiguracja podstawowa + możliwość podłączenia paneli słonecznych i termostatu pokojowego.

* Dostępność — urządzenia serii Aquarea Flat 1-fazowe: czerwiec 2011 r., serii Aquarea 3-fazowe: wrzesień 2011 r., serii Aquarea HT: grudzień 2011 r.

** Warunki pomiarów — temperatura wody na wejściu: 30°C, temperatura wody na wyjściu: 35°C, temperatura zewnętrzna: +7°C.

*** Oznaczenia tymczasowe, mogą ulec zmianie.



Zdjęcie 1



Zdjęcie 2



Zdjęcie 3



ETHEREA
designed to care for you

NOWOŚĆ
2011

SYSTEM ECONAVI — OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII DZIĘKI ZMNIEJSZENIU STRAT



Zachowania proekologiczne i oszczędzanie energii nie powinny wpływać negatywnie na komfort życia. Dlatego produkujemy klimatyzatory z technologią inwerterową, ponieważ umożliwia ona zmniejszanie zużycia energii elektrycznej.

Równocześnie oferujemy doskonalszy system oczyszczania powietrza E-ion z czujnikiem czystości powietrza. Oba te zaawansowane rozwiązania zostały opracowane w celu poprawy jakości życia. Z tych samych powodów firma Panasonic wprowadza inteligentną funkcję ekologiczną ECONAVI z automatycznym wykrywaniem obecności osób, która jeszcze bardziej ogranicza straty energii.

Funkcja ta umożliwia oszczędzanie energii przy zachowaniu pełnej wygody.

Funkcja ECONAVI może ograniczyć ilość energii zużywanej przez miliony ludzi: bardziej ekologiczne życie jest możliwe!

TAK FUNKCJA ECONAVI OGRAŃCZA STRATY ENERGII:

Monitoruje

- Poziom aktywności
- Obecność osób

Ocenia

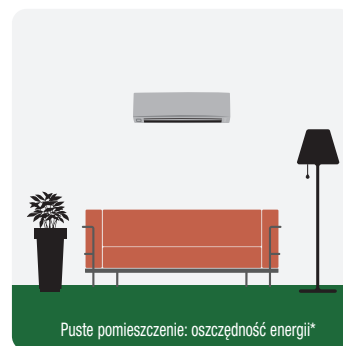
- Zmiany położenia osób
- Zmiany poziomu aktywności
- Zmiany liczby osób

Reguluje

- Kierunki nawiewu
- Duża aktywność: automatycznie reguluje temperaturę
- Puste pomieszczenie: oszczędza energię



* W trybie chłodzenia



healthyair

quality
air control
24 h
PATROL SENSOR

pure
air system
e-ION PLUS

perfect
humidity
control
MILD DRY

energysaving

A class
energy
saving
INVERTER

30%
savings
ECONAVI

silent
air
20 dB
SUPER QUIET

improved
comfort
AUTOCOMFORT

ECONAVI

Podwójny czujnik



NOWY SYSTEM ECONAVI = INTELIGENCJA + EKOLOGIA

Specjalne programy sterowania umożliwiają systemowi ECONAVI wykorzystywanie precyzyjnych czujników ruchu do optymalizacji działania klimatyzatora w zależności od obecności i aktywności osób w pomieszczeniu. Jak przekłada się to na oszczędności? Wydajność chłodzenia dostosowywana jest elastycznie do zapotrzebowania, co ogranicza straty. System ECONAVI zapewnia komfort użytkowania i równomierne chłodzenie, pomagając jednocześnie ograniczyć zużycie energii.

DO 30% OSZCZĘDNOŚCI ENERGII W TRYBIE CHŁODZENIA* I DO 40% W TRYBIE OGRZEWANIA**

Całkowite zużycie energii podczas stabilnej, 1-godzinnej pracy
mniejsze o 40%.

30%
savings
ECONAVI

* Obniżenie zużycia energii podczas chłodzenia z użyciem podwójnego czujnika ECONAVI: 30%

Warunki próby

Porównanie pomiędzy jednostkami inwerterowymi o mocy jednostki zewnętrznej 1,5 KM z włączonym i wyłączonym podwójnym czujnikiem ECONAVI:

1. Podwójny czujnik ECONAVI włączony, temperatura zewnętrzna: 35/24°C, zadana temperatura: 25°C z wysoką prędkością wentylatora, pionowy kierunek nawiewu: automatyczny, poziomy kierunek nawiewu: tryb ECONAVI — zadana temperatura podnosi się o 1°C (sterowana przez system ECONAVI na podstawie aktywności w pomieszczeniu).
2. Podwójny czujnik ECONAVI wyłączony, temperatura zewnętrzna: 35/24°C, zadana temperatura: 25°C z wysoką prędkością wentylatora, pionowy kierunek nawiewu: automatyczny, poziomy kierunek nawiewu: czolowy.

Całkowite zużycie energii mierzone przez 1 godzinę w stabilnych warunkach pracy. Test wykonano w pomieszczeniu firmy Panasonic o powierzchni 16,2 m². Jest to maksymalna oszczędność energii, rzeczywiste wartości mogą się zmieniać w zależności od sposobu instalacji i użytkowania.

** Obniżenie zużycia energii podczas ogrzewania z użyciem podwójnego czujnika ECONAVI: 40%

Warunki próby

Porównanie pomiędzy jednostkami inwerterowymi o mocy jednostki zewnętrznej 1,5 KM z włączonym i wyłączonym podwójnym czujnikiem ECONAVI:

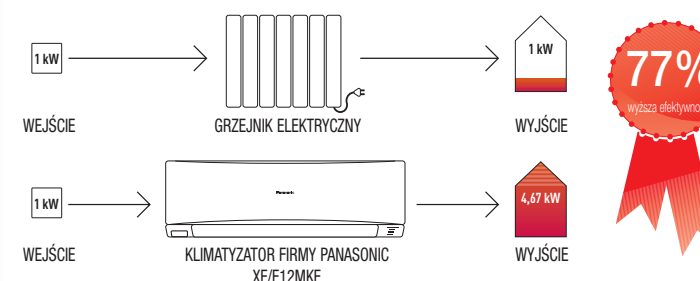
1. Podwójny czujnik ECONAVI włączony, temperatura zewnętrzna: 7/6°C, zadana temperatura: 23°C z wysoką prędkością wentylatora, pionowy kierunek nawiewu: automatyczny, poziomy kierunek nawiewu: tryb ECONAVI — zadana temperatura spada o 2°C (sterowana przez system ECONAVI na podstawie aktywności w pomieszczeniu).
2. Podwójny czujnik ECONAVI wyłączony, temperatura zewnętrzna: 7/6°C, zadana temperatura: 23°C z wysoką prędkością wentylatora, pionowy kierunek nawiewu: automatyczny, poziomy kierunek nawiewu: czolowy.

Całkowite zużycie energii mierzone przez 1 godzinę w stabilnych warunkach pracy. Test wykonano w pomieszczeniu firmy Panasonic o powierzchni 16,2 m². Jest to maksymalna oszczędność energii, rzeczywiste wartości mogą się zmieniać w zależności od sposobu instalacji i użytkowania.

WYSOKI WSPÓŁCZYNNIK WYDAJNOŚCI (COP): EKONOMIKA I EKOLOGIA

Oryginalna technologia inwerterowa firmy Panasonic i sprężarki o wysokich parametrach zapewniają najwyższą wydajność urządzeń. Dzięki temu rachunki za energię elektryczną są niższe, a powietrze wokół nas czystsze!

A class
energy
saving
INVERTER

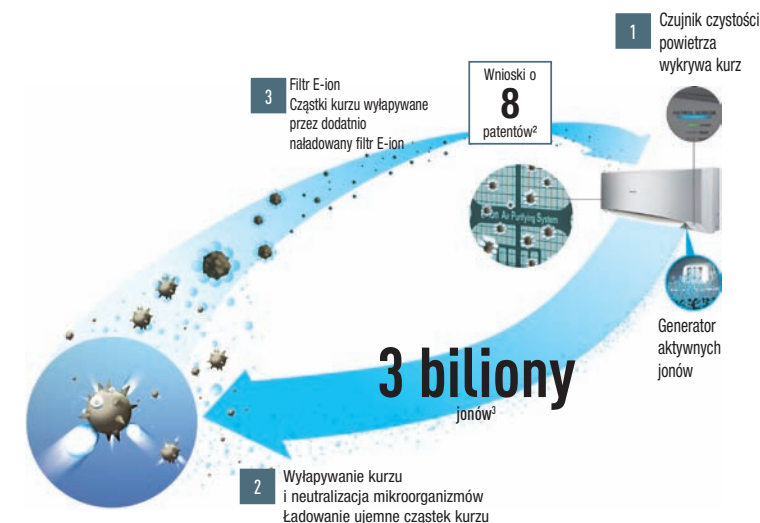


* W trybie ogrzewania, model XE/E12MKE porównany do grzejnika elektrycznego przy temperaturze zewnętrznej +7°C.

ADVANCED+PLUS — SYSTEM OCZYSZCZANIA POWIETRZA E-ION Z CZUJNIKIEM CZYSTOŚCI POWIETRZA

Ciesząc się uznaniem Klientów system oczyszczania E-ion, opracowany przez firmę Panasonic, jest teraz o 15%¹ skuteczniejszy. System uwalnia aktywne jony, które wychwytyują cząsteczki kurzu i kierują je do filtra elektrostatycznego.

Wykorzystanie tej rewolucyjnej metody, przypominającej działanie bumerangu, pozwala wypełnić pomieszczenia czystym, zdrowym powietrzem.



Możliwość zastosowania: jednostki inwerterowe o cyklu odwracalnym (Inverter Deluxe Reverse Cycle)

¹ W porównaniu do modeli z roku 2007.

² Firma Panasonic wystąpiła o 8 patentów związanych z technologią oczyszczania powietrza E-ion (stan na maj 2010 r.).

³ W podanych warunkach symulowana liczba aktywnych jonów wynosi 3 biliony. Rzeczywista liczba jonów zmierzona pośrodku pomieszczenia o powierzchni 13 m²: 100 000/cm³. Liczba aktywnych jonów obliczona dla całego pomieszczenia przy założeniu ich równomiernego rozkładu.



**NOWOŚĆ
2011**

NOWA SERIA ETHEREA

• **NOWOŚĆ!** Opcjonalny tygodniowy programator przewodowy z 6 ustawieniami dziennymi i 42 tygodniowymi.

• **NOWOŚĆ!** Funkcja sterowania (jednostka wewnętrzna wyposażona w złącze PCB, które można podłączyć do sieci zewnętrznej).

• 30% oszczędności dzięki nowemu czujnikowi ruchu systemu Econavi

• Nowe wzornictwo całej serii: zaokrąglone krawędzie — bardziej kompaktowy i nowoczesny wygląd

• Jednostki dostępne w kolorze srebrnoszarym (seria XE) i perłowobiałym (seria E)

• Jednostki zewnętrzne identyczne dla serii XE i E

• Bardzo ekonomiczne: klasa energooszczędności A (wyższy współczynnik COP)

• System oczyszczania powietrza E-ion plus z funkcją łagodnego osuszania

• Bardzo niski poziom hałasu (superciche: 20 dB)



Dla serii XE/E7, XE/E9 i XE/E12



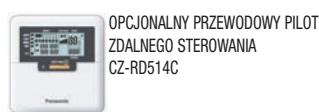
KIT-XE7/XE9/XE12/XE15/XE18/XE21-MKE



KIT-E7/9/12/15/18/21/24/28-MKE



STEROWNIK
STANDARDOWY
W ZESTAWIE
Z JEDNOSTKĄ
WEWNĘTRZNĄ



OPCJONALNY PRZEWODOWY PILOT
ZDALNEGO STEROWANIA
CZ-RD514C

SERIA RE

• Całkowicie odnowiona linia klimatyzatorów

• Klasa energooszczędności A

• Nowa jednostka w serii: RE15

• Potrójny filtr alergenów (funkcja antyalergiczna gwarantowana przez 10 lat)

• Funkcja bryzy (delikatnego nadmuchu) (jednostki RE9/12)

• Niski poziom hałasu: 22 dB (jednostki RE9/12)



KIT-RE9/12/15/18/24-JKE-1



SYSTEM MULTI SPLIT-FREE

• Nowe jednostki zewnętrzne. Jednostki inwerterowe o wydajności 4,4 ÷ 13,6 kW. Możliwość podłączenia do 4 jednostek wewnętrznych.

• Możliwość podłączenia jednostek o indeksie 21 (6 kW) w systemie ściennym i kasetonowym.

• System Multi dla domu: seria Ethera, atrakcyjne wzornictwo, jednostki wewnętrzne o wydajności 2,2 ÷ 6 kW.

• System Multi dla pomieszczeń handlowo-usługowych i biur: urządzenia kanałowe, kasetonowe 60×60, ścienne i sufitowe, o wydajności 2,8 ÷ 6 kW.



Seria domowych jednostek wewnętrznych		Wydajność chłodnicza [kW] (min. ÷ maks.)	EER	Wydajność grzewcza [kW] (min. ÷ maks.)	COP	Poziom hałas [dB] (chl./ogr.)	Wymiary [mm] (wys. x szer. x gł.)	
ETHEREA // INVERTER+ // SREBRNE	KIT-XE7-MKE	2,05 (0,70 ÷ 2,40)	4,36 A	2,80 (0,70 ÷ 4,00)	4,41 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-XE9-MKE	2,50 (0,80 ÷ 3,00)	4,67 A	3,40 (0,80 ÷ 5,00)	4,63 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-XE12-MKE	3,50 (0,80 ÷ 4,00)	3,87 A	4,40 (0,80 ÷ 6,70)	4,04 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-XE15-MKE	4,20 (0,80 ÷ 5,00)	3,33 A	5,30 (0,80 ÷ 6,80)	3,68 A	25/29	290 x 870 x 204	
	KIT-XE18-MKE	5,00 (0,90 ÷ 6,00)	3,40 A	5,80 (0,90 ÷ 8,00)	3,77 A	34/34	290 x 1070 x 235	
	KIT-XE21-MKE	6,30 (0,90 ÷ 7,10)	2,85 C	7,20 (0,90 ÷ 8,50)	3,43 B	34/34	290 x 1070 x 235	
ETHEREA // INVERTER+ // BIAŁE	KIT-E7-MKE	2,05 (0,70 ÷ 2,40)	4,36 A	2,80 (0,70 ÷ 4,00)	4,41 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-E9-MKE	2,50 (0,80 ÷ 3,00)	4,67 A	3,40 (0,80 ÷ 5,00)	4,63 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-E12-MKE	3,50 (0,80 ÷ 4,00)	3,87 A	4,40 (0,80 ÷ 6,70)	4,04 A	20/20	290 x 870 x 204	
	KIT-E15-MKE	4,20 (0,80 ÷ 5,00)	3,33 A	5,30 (0,80 ÷ 6,80)	3,68 A	25/29	290 x 870 x 204	
	KIT-E18-MKE	5,00 (0,90 ÷ 6,00)	3,40 A	5,80 (0,90 ÷ 8,00)	3,77 A	34/34	290 x 1070 x 235	
	KIT-E21-MKE	6,30 (0,90 ÷ 7,10)	2,85 C	7,20 (0,90 ÷ 8,50)	3,43 B	34/34	290 x 1070 x 235	
	KIT-E24-MKE	6,80 (0,90 ÷ 8,10)	3,21 A	8,60 (0,90 ÷ 9,90)	3,23 C	35/35	290 x 1070 x 235	
	KIT-E28-MKE	7,65 (0,90 ÷ 8,60)	3,01 B	9,60 (0,90 ÷ 11,00)	2,91 D	35/35	290 x 1070 x 235	
	TYP RE // INVERTER STANDARDOWY	KIT-RE9-JKE-1	2,50 (0,90 ÷ 3,00)	3,57 A	3,30 (0,90 ÷ 4,10)	4,02 A	22/25	290 x 848 x 204
		KIT-RE12-JKE-1	3,50 (0,90 ÷ 3,90)	3,47 A	4,25 (0,90 ÷ 5,10)	3,79 A	22/25	290 x 848 x 204
KIT-RE15-JKE-1		4,20 (1,00 ÷ 4,60)	3,33 A	5,00 (0,90 ÷ 6,80)	3,61 A	29/28	290 x 848 x 204	
KIT-RE18-JKE-1		5,00 (0,90 ÷ 6,00)	3,40 A	5,80 (0,90 ÷ 8,00)	3,77 A	37/37	290 x 1070 x 235	
KIT-RE24-JKE-1		6,80 (0,90 ÷ 8,10)	3,21 A	8,60 (0,90 ÷ 9,90)	3,23 C	38/38	290 x 1070 x 235	
KONSOLE PODŁOGOWE // INVERTER+		KIT-E9-GFEW-1	2,50 (0,80 ÷ 3,00)	4,39 A	3,60 (0,80 ÷ 5,00)	4,16 A	23/23	600 x 700 x 210
	KIT-E12-GFEW-1	3,50 (0,80 ÷ 3,80)	3,63 A	4,80 (0,80 ÷ 6,10)	3,64 A	24/23	600 x 700 x 210	
	KIT-E18-GFEW-1	5,00 (0,90 ÷ 5,60)	3,23 A	5,80 (0,90 ÷ 7,10)	3,63 A	32/32	600 x 700 x 210	
	PODŁOGOWE LUB SUFITOWE // INVERTER	KIT-E15-DTE	4,15 (0,90 ÷ 4,55)	3,22 A	5,17 (0,90 ÷ 6,30)	3,34 C	34/30	540 x 1028 x 200
KIT-E18-DTE		5,00 (0,90 ÷ 5,40)	3,01 B	6,10 (0,90 ÷ 7,60)	3,35 C	36/32	540 x 1028 x 200	
KIT-E21-DTE		5,80 (0,90 ÷ 6,60)	3,01 B	6,80 (0,90 ÷ 8,10)	3,42 B	38/34	540 x 1028 x 200	
ETHEREA MULTI-SPLIT		2x1	KIT-2XE/E77-MBE	4,50 (1,50 ÷ 5,00)	3,66 A	5,40 (1,10 ÷ 7,00)	4,62 A	26/26
		KIT-2XE/E79-MBE	4,50 (1,50 ÷ 5,20)	3,66 A	5,40 (1,10 ÷ 7,00)	4,62 A	26/26	290 x 870 x 204 (x2)
		KIT-2XE/E712-MBE	4,50 (1,50 ÷ 5,20)	3,60 A	5,40 (1,10 ÷ 7,00)	4,62 A	26/26	290 x 870 x 204 (x2)
		KIT-2XE/E99-MBE	4,80 (1,50 ÷ 5,20)	3,66 A	5,60 (1,10 ÷ 7,20)	4,48 A	26/26	290 x 870 x 204 (x2)
		KIT-2XE/E99-MKE	4,80 (1,50 ÷ 5,20)	3,66 A	5,60 (1,10 ÷ 7,20)	4,48 A	26/26	290 x 870 x 204 (x2)
		KIT-2XE/E912-MKE	5,00 (1,50 ÷ 5,30)	3,36 A	5,60 (1,10 ÷ 7,20)	4,55 A	26/26	290 x 870 x 204 (x2)
		KIT-2XE/E1212-MKE	5,20 (1,50 ÷ 5,40)	3,42 A	5,60 (1,10 ÷ 7,20)	4,63 A	29/29	290 x 870 x 204 (x2)
	3x1	KIT-3XE/E7712-MBE	6,80 (2,50 ÷ 8,10)	3,42 A	8,60 (3,20 ÷ 9,00)	4,39 A	26/26	290 x 870 x 204 (x3)
		KIT-3XE/E7715-MBE	6,80 (2,60 ÷ 8,20)	3,45 A	8,60 (3,20 ÷ 8,80)	4,43 A	26/26	290 x 870 x 204 (x3)
	4x1	KIT-4XE/E77712-MBE	6,80 (1,90 ÷ 8,80)	4,15 A	8,60 (3,00 ÷ 10,60)	4,65 A	26/26	290 x 870 x 204 (x4)
		KIT-4XE/E77715-MBE	6,80 (1,90 ÷ 8,80)	4,15 A	8,60 (3,00 ÷ 10,60)	4,65 A	26/26	290 x 870 x 204 (x4)
		KIT-4XE/E77712-MKE	8,00 (2,80 ÷ 8,90)	3,76 A	9,40 (3,40 ÷ 10,50)	4,43 A	26/26	290 x 870 x 204 (x4)
		KIT-4XE/E77715-MKE	8,00 (2,80 ÷ 8,90)	3,76 A	9,40 (3,40 ÷ 10,50)	4,50 A	26/26	290 x 870 x 204 (x4)

MOŻLIWE KONFIGURACJE JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SERII FREE MULTI

WYDAJNOŚĆ	7 – 2,2 kW	9/10 – 2,8 kW	12 – 3,2 kW	15 – 4 kW	18 – 5 kW	21 – 6 kW
ETHEREA SPLIT // SREBRNE LUB BIAŁE // INVERTER+	CS-XE/E7MKEW	CS-XE/E9MKEW	CS-XE/E12MKEW	CS-XE/E15MKEW ¹	CS-XE/E18MKEW ¹	CS-XE/E21MKEW ¹
KANAŁOWE O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM // INVERTER+		CS-E10KD3EA		CS-E15JD3EA ¹	CS-E18JD3EA ¹	
4-KIERUNKOWE KASETONOWE 60×60 // INVERTER+		CS-E10KB4EA		CS-E15HB4EA ¹	CS-E18HB4EA ¹	CS-E21JB4EA ¹
KONSOLE PODŁOGOWE // INVERTER+		CS-E9GFEW	CS-E12GFEW		CS-E18GFEW ¹	
KONSOLE PODŁOGOWE/ SUFITOWE // INVERTER+		CS-ME10DTEG		CS-E15DTEW ¹	CS-E18DTEW ¹	

¹ Dla urządzeń E15 i E18 konieczne jest zastosowanie reduktora średnicy rur CZ-MA1P, a dla urządzenia E21 — reduktora CZ-MA2P.



SYSTEM INVERTER+: seria Inverter+ posiada wyższą wydajność, zapewnia większy komfort i mniejszy hałas w porównaniu z klasycznymi urządzeniami inwerterowymi. Jest to przydatne dla środowiska seria firmy Panasonic najwyższej klasy — seria przyszłości dostępna już dziś. Produkty klasy energooszczędności A+ posiadają charakterystyki o 20% lepsze od standardowych klimatyzatorów klasy A. Oznacza to o 20% niższe zużycie energii i o 20% niższe rachunki za energię.



SYSTEM ECONAVI: czujniki systemu Econavi określają poziom aktywności osób i ich lokalizację w pomieszczeniu i na tej podstawie regulują kierunek nawiewu, zapewniając maksymalny komfort i oszczędności. Dzięki systemowi Econavi można oszczędzić do 30% energii.



CZUJNIK CZYSTOŚCI POWIETRZA: jakość powietrza jest stale monitorowana — nawet gdy klimatyzator jest wyłączony. Oczyszczanie aktywowane jest automatycznie w momencie wykrycia zanieczyszczeń.



SYSTEM OCZYSZCZANIA E-ION PLUS: uwalnia aktywne jony, które wychwytyją i neutralizują unoszące się w powietrzu bakterie i zarodniki pleśni. Dodatkowo naładowany filtr przyciąga kurz i dokładnie oczyszcza pomieszczenie.



ŁAGODNE OSUSZANIE: kontrolowanie jakości powietrza, towarzyszące utrzymywaniu temperatury, pozwala zapobiegać jego gwałtownemu wysuszeniu. Dzięki temu względna wilgotność powietrza utrzymywana jest na poziomie do 10% wyższym, niż podczas tradycyjnego procesu chłodzenia. Funkcja ta znakomicie sprawdza się, gdy klimatyzacja pozostaje włączona podczas snu.



FILTR ANTIALERGICZNY: wychwytyuje i eliminuje alergeny. Łączy trzy funkcje — antyalergiczną, antywirusową i bakterobójczą — i utrzymuje czystość powietrza w pomieszczeniu.



FUNKCJA BRYZY (DELIKATNEGO NADMUCHU): usuwa nadmiar wilgoci i zapewnia doskonałe samopoczucie bez gwałtownych zmian temperatury.



TRYB SUPERCIHY: dzięki sprężarkom najnowszej generacji i wentylatorom o podwójnych łopatkach, jednostki zewnętrzne firmy Panasonic są jednymi z najciszych na rynku. Pracy jednostek wewnętrznych towarzyszy niemal niesłyszalny dźwięk o głośności 23 dB. Poziom ten można jeszcze obniżyć o 3 dB, prawie do granicy słyszalności.



IDEE EKO: inwerterowe klimatyzatory firmy Panasonic zapewniają wyjątkową energooszczędność, jedną z najwyższych wśród tego typu urządzeń. Znacznie niższe zużycie energii przekłada się na radykalne ograniczenie emisji dwutlenku węgla przy jej wytwarzaniu, dzięki czemu urządzenia są przyjazne dla środowiska.



5 LAT: gwarancja na sprężarkę.

FS MULTI
AIR CONDITIONING SYSTEM

NOWY SYSTEM FS MULTI VRF
FIRMY PANASONIC
O WYDAJNOŚCIACH
CHŁODNICZYCH 11,2 ÷ 28 KW

Jeszcze bardziej uniwersalny, jeszcze wydajniejszy i jeszcze prostszy w instalacji.

System FS Multi ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF) umożliwia łączenie pojedynczej jednostki zewnętrznej z nawet 16 jednostkami wewnętrznymi.

Jednostka zewnętrzna steruje przepływem czynnika chłodniczego do jednostek wewnętrznych w zależności od ich obciążeń chłodniczych lub grzewczych. Umożliwia to niezależną pracę poszczególnych jednostek wewnętrznych, a sterowanie inwerterowe zapewnia optymalne oszczędności. Klimatyzowanie wielu pomieszczeń z wykorzystaniem pojedynczej jednostki zewnętrznej oznacza również łatwość montażu i wyższą estetykę budynków. Dostępnych jest wiele modeli jednostek wewnętrznych, spełniających rozmaite wymagania. Firma Panasonic oferuje idealne rozwiązania, korzystając z wieloletnich doświadczeń z urządzeniami do zastosowań domowych i obiektowych.

maximum flexibility
VRF

energy saving
INVERTER

environmentally friendly refrigerant
R410A

down to -20°C in heating mode
OUTDOOR TEMPERATURE

5 year compressor warranty

* Wyłącznie dla modeli o mocach jednostek zewnętrznych 8 i 10 KM



JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE U-4LA1E5 // U-5LA1E5 // U-6LA1E5



JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE U-8EA1E8 // U-10EA1E8

MOC			4 KM	5 KM	6 KM	8 KM	10 KM
Oznaczenie modelu			U-4LA1E5	U-5LA1E5	U-6LA1E5	U-8EA1E8	U-10EA1E8
Napięcie zasilania		[V]	230 V ± 10%	230 V ± 10%	230 V ± 10%	400 V ± 10%	400 V ± 10%
Chłodzenie	Wydajność chłodnicza	[kW] ([Btu/h])	11,20 (38 200)	14,00 (47 800)	15,50 (52 900)	22,40 (76 500)	28,00 (95 600)
	Moc wejściowa	[W]	3100	4310	5150	6050	8310
	Współczynnik EER	W/W ([Btu/h])	3,61 (12,32)	3,25 (11,09)	3,01 (10,27)	3,70 (12,64)	3,37 (11,50)
	Poziom ciśn. akustycznego	[dB (A)]	52	53	55	58	59
	Poziom hałasu	[dB]	70	71	73	78	79
	Zakres temp. zewn.	[°C]	-5°C ÷ 43°C	-5°C ÷ 43°C	-5°C ÷ 43°C	-5°C ÷ 43°C	-5°C ÷ 43°C
Ogrzewanie	Wydajność grzewcza	[kW] ([Btu/h])	12,50 (42 700)	16,00 (54 600)	18,00 (61 400)	25,00 (85 300)	31,50 (107 500)
	Moc wejściowa	[W]	3040	3970	4690	6100	7860
	Współczynnik COP	W/W ([Btu/h])	4,11 (14,04)	4,03 (13,75)	3,84 (13,09)	4,10 (13,98)	4,01 (13,68)
	Poziom ciśn. akustycznego	[dB (A)]	54	55	57	59	60
	Poziom hałasu	[dB]	71	72	74	79	80
	Zakres temp. zewn.	[°C]	-15°C ÷ 24°C	-15°C ÷ 24°C	-15°C ÷ 24°C	-20°C ÷ 24°C	-20°C ÷ 24°C
Jednostki wewnętrzne	50 ÷ 130% mocy jednostki zewnętrznej						
Przewymiarowanie Model/liczba			S-22 ÷ S-90/2 ÷ 6	S-22 ÷ S-90/2 ÷ 8	S-22 ÷ S-90/2 ÷ 8	S-22 ÷ S-125/2 ÷ 13	S-22 ÷ S-125/2 ÷ 16
Wymiary	wys. × szer. × gł.	[mm]	1340 × 900 × 350 (+40) ²	1340 × 900 × 350 (+40) ²	1340 × 900 × 350 (+40) ²	1745 × 920 × 760	1745 × 920 × 760
Masa netto		[kg]	115	123	123	195	210
Przyłącza rur	Ciecz	[mm] ([cal])	ø9,52 (3/8)	ø9,52 (3/8)	ø9,52 (3/8)	ø9,52 (3/8)	ø9,52 (3/8)
	Gaz	[mm] ([cal])	ø15,88 (5/8)	ø15,88 (5/8)	ø15,88 (5/8)	ø19,05 (3/4)	ø22,22 (7/8)
Całkowita długość orurowania min. ÷ maks.		[m]	20 ÷ 90	20 ÷ 90	20 ÷ 90	15 ÷ 300	15 ÷ 300
Maksymalna różnica poziomów		[m]	30	30	30	50	50
Maksymalna długość orurowania bez konieczności dodatkowego napełnienia czynnikiem		[m]	90	90	90		
Czynnik chłodniczy/masa czynnika		[kg]	R410A/7,0 kg	R410A/8,0 kg	R410A/8,0 kg	R410A/8,5 kg	R410A/11,0 kg

TS: termometr suchy; TM: termometr mokry
² Dodać 40 mm na kratkę spustową.



SWOBODA WYBORU. MOŻLIWOŚĆ WYBRANIA NAJLEPSZEJ OPCJI, W ZALEŻNOŚCI OD POTRZEB ARCHITEKTONICZNYCH I KRYTERIÓW ESTETYCZNYCH.

Modele ścienne

Wyjątkowe urządzenia ścienne serii Etherea ze stylowymi jednostkami wewnętrznymi (białymi i srebrnoszarymi) dostępne do zastosowań obiektowych!

Modele kasetonowe (60x60)

4-kierunkowe, z komfortowo kierowanym strumieniem powietrza i eleganckim, kompaktowym panelem. Kompaktowe wymiary oznaczają oszczędność przestrzeni.

Modele kasetonowe (90x90)

4-kierunkowe, wysokowydajne i kompaktowe (tylko 246 mm wysokości).

Modele kanałowe i modele o niskim ciśnieniu statycznym

Zapewniają maksymalną elastyczność instalacji dzięki małej wysokości (tylko 200 mm!) i niskiej masie. Idealne dla hoteli i biur.

SERIA FS MULTI		WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA [kW]	WYDAJNOŚĆ GRZEWcza [kW]	POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO [dB]* CHŁODZENIE/OGRIEWANIE	WYMIARY [mm] (WYS. x SZER. x GŁ.)	ŚREDNICA RUR CIECZY/GAZU [mm] ((CAL))
MODEL ŚCIENNY BIAŁY // SERIA KA1 // WZÓR ETHEREA	S-22KA1E5	2,2	2,5	33/38	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-28KA1E5	2,8	3,2	33/39	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-36KA1E5	3,6	4,2	34/42	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-45KA1E5	4,5	5,1	35/43	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-56KA1E5	5,6	6,4	38/44	290 x 1070 x 235	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-63KA1E5	6,3	7,1	39/46	290 x 1070 x 235	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-71KA1E5	7,1	8	40/48	290 x 1070 x 235	9,52 (3/8)/15,88 (5/8)
MODEL ŚCIENNY SREBRNY // SERIA KA1 // WZÓR ETHEREA	S-22KA1E5S	2,2	2,5	33/38	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-28KA1E5S	2,8	3,2	33/39	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-36KA1E5S	3,6	4,2	34/42	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-45KA1E5S	4,5	5,1	35/43	290 x 870 x 204	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
MODEL KASETONOWY 60x60 // SERIA YA1	S-22YA1E5	2,2	2,5	33/36	260 x 575 x 575	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-28YA1E5	2,8	3,2	33/37	260 x 575 x 575	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-36YA1E5	3,6	4,2	34/38	260 x 575 x 575	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-45YA1E5	4,5	5,1	35/39	260 x 575 x 575	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-56YA1E5 NOWOŚĆ	5,6	6,4	36/40	260 x 575 x 575	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
MODEL KASETONOWY 90x90 // SERIA UA1	S-63UA1E5	6,3	7,1	35/41	246 x 840 x 840	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-71UA1E5	7,1	8	36/42	246 x 840 x 840	9,52 (3/8)/15,88 (5/8)
	S-90UA1E5	9,0	10	36/42	246 x 840 x 840	9,52 (3/8)/15,88 (5/8)
MODEL KANAŁOWY 0 ÷ 3 mmHg // SERIA NA1	S-22NA1E5	2,2	2,5	30/36	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-28NA1E5	2,8	3,2	30/37	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-32NA1E5	3,2	3,6	31/38	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-36NA1E5	3,6	4,2	31/38	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-45NA1E5	4,5	5,1	32/39	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-56NA1E5	5,6	6,4	32/39	200 x 900 x 550	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
MODEL KANAŁOWY 5 ÷ 7 mmHg // SERIA MA1	S-45MA1E5	4,5	5,1	35/42	250 x 780 x 100 x 650	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-56MA1E5	5,6	6,4	35/42	250 x 780 x 100 x 650	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-63MA1E5	6,3	7,1	36/43	250 x 1000 x 100 x 650	6,35 (1/4)/12,70 (1/2)
	S-71MA1E5 NOWOŚĆ	7,1	8,0	36/43	250 x 1000 x 100 x 650	9,52 (3/8)/15,88 (5/8)
	S-90MA1E5 NOWOŚĆ	9,0	10	37/44	250 x 1000 x 100 x 650	9,52 (3/8)/15,88 (5/8)

INDYWIDUALNE SYSTEMY STEROWANIA

CZ-RT1
Przewodowy pilot zdalnego sterowania

CZ-RWS1
Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania dla modeli z pompą ciepła
CZ-RWC1
Modele tylko z trybem chłodzenia

CZ-RWRU1
Odbiornik bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania dla urządzenia kasetonowego

CZ-RWRM1
Odbiornik bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania dla urządzenia kanałowego

CZ-RD1
Sterownik chłodzenia/ogrzewania dla jednostki zewnętrznej

GAMA JEDNOSTEK INWERTEROWYCH DO ZASTOSOWAŃ OBIEKTOWYCH

Przedstawiamy gamę urządzeń, które potwierdzają zaangażowanie firmy Panasonic w ochronę środowiska naturalnego. Dowodem tego jest fakt, że wszystkie nasze klimatyzatory wykorzystują czynnik chłodniczy R410A. Ten przyjazny dla środowiska czynnik jest całkowicie nieszkodliwy dla warstwy ozonowej. Co więcej, nasze sprężarki inwerterowe optymalizują wydajność systemów klimatyzacji, zmniejszając zużycie energii elektrycznej. Oto kilka najważniejszych cech nowych klimatyzatorów:

- Największa gama modeli
- Seria Inverter+: większa oszczędność energii 5 modeli (1- i 3-fazowych) o mocach od 2,5 do 6 KM (chłodniczych/grzewczych od 6,3 do 14 kW)
- Seria Inverter: 8 mniejszych modeli o mocach od 1 do 5 KM (chłodniczych/grzewczych od 2,5 kW do 12,5 kW)

MODELE KANAŁOWE O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM O MOCACH SILNIKÓW 8 ÷ 10 KM // INWERTEROWE 3-FAZOWE

Duża moc i kompaktowe wymiary — firma Panasonic oferuje niewielkie urządzenia o wysokich parametrach. Urządzenia o mocy 8 ÷ 10 KM idealnie nadają się do zastosowań w dużych obiektach handlowych i innego typu, które nie wymagają systemów o zmiennym przepływie czynnika chłodniczego (VRF) i wyższej mocy. Niewielka masa i kompaktowe wymiary ułatwiają instalację w dowolnych obiektach niemieskalnych. Układ podwójnych wentylatorów pozwala na zmniejszenie gabarytów urządzeń względem tradycyjnych urządzeń o takich samych mocach.



NOWOŚĆ 2011



PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE

- WYSOKOWYDAJNY SYSTEM INWERTEROWY
- CHŁODZENIE PRZY NISKICH TEMPERATURACH ZEWNĘTRZNYCH (DO -15°C)
- MAKSYMALNA DŁUGOŚĆ ORUROWANIA: 100 M (PONAD 40% WIĘCEJ NIŻ DLA INNYCH SYSTEMÓW SPLIT)
- WIELOFUNKCYJNY PILOT ZDALNEGO STEROWANIA Z FUNKCJĄ REGULACJI TEMPERATURY
- FUNKCJA „UDERZENIA ŚWIEŻYM POWIETRZEM”

SERIA JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH											
	1 KM	1,5 KM	2 KM	2,25 KM	2,5 KM	3 KM	4 KM	5 KM	6 KM	8 KM	10 KM
INVERTER+											
INVERTER											
POMPY CIEPŁA											

^I = 1-fazowe
^{III} = 3-fazowe

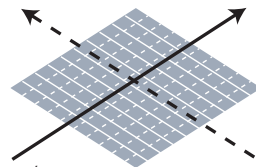
JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE											
	1 KM	1,5 KM	2,0 KM	2,25 KM	2,5 KM	3 KM	4 KM	5 KM	6 KM	8 KM	10 KM
KANAŁOWE O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM	INVERTER+				CS-F24DD3E5	CS-F28DD3E5	CS-F34DD3E5	CS-F43DD3E5	CS-F50DD3E5		
	INVERTER	CS-E10KD3EA	CS-E15JD3EA	CS-E18JD3EA		CS-F24DD3E5	CS-F28DD3E5	CS-F34DD3E5	CS-F43DD3E5		
	POMPY CIEPŁA		CS-F14DD3E5	CS-F18DD3E5		CS-F24DD3E5	CS-F28DD3E5	CS-F34DD3E5	CS-F43DD3E5	CS-F50DD3E5	
KANAŁOWE O WYSOKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM	INVERTER+				CS-F24DD2E5	CS-F28DD2E5	CS-F34DD2E5	CS-F43DD2E5	CS-F50DD2E5		
	INVERTER				CS-F24DD2E5	CS-F28DD2E5	CS-F34DD2E5	CS-F43DD2E5			
	POMPY CIEPŁA				CS-F24DD2E5	CS-F28DD2E5	CS-F34DD2E5	CS-F43DD2E5	CS-F50DD2E5		
4-KIERUNKOWE KASETONOWE 60x60	INVERTER	CS-E10KB4EA	CS-E15HB4EA	CS-E18HB4EA	CS-E21HB4EA						
4-KIERUNKOWE KASETONOWE 90x90	INVERTER+					CS-F24DB4E5	CS-F28DB4E5	CS-F34DB4E5	CS-F43DB4E5	CS-F50DB4E5	
	INVERTER					CS-F24DB4E5	CS-F28DB4E5	CS-F34DB4E5	CS-F43DB4E5		
	POMPY CIEPŁA		CS-F14DB4E5	CS-F18DB4E5		CS-F24DB4E5	CS-F28DB4E5	CS-F34DB4E5	CS-F43DB4E5	CS-F50DB4E5	
SUFITOWE	INVERTER+					CS-F24DTE5	CS-F28DTE5	CS-F34DTE5	CS-F43DTE5	CS-F50DTE5	
	INVERTER					CS-F24DTE5	CS-F28DTE5	CS-F34DTE5	CS-F43DTE5		
	POMPY CIEPŁA			CS-F18DTE5		CS-F24DTE5	CS-F28DTE5	CS-F34DTE5	CS-F43DTE5	CS-F50DTE5	
KANAŁOWE WYSOKOCIŚNIENIOWE	INVERTER									S-200PE1E8	S-250PE1E8

SYSTEMY WENTYLACJI Z ODZYSKIEM CIEPŁA

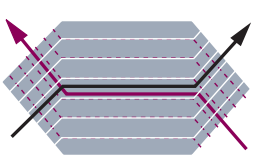
Centrale z odzyskiem ciepła zapewniają wentylację, która zwiększa komfort i oszczędza energię. Skutecznie odzyskują one ciepło tracone podczas wentylowania pomieszczeń.

- Duże oszczędności energii: do 20%, odzysk do 77% ciepła z wyciąganego powietrza
- Technologia przepływu krzyżowego w przeciwnym kierunku zapewniająca większą wydajność
- Trwały wymiennik
- Łatwość instalacji, grubość urządzeń mniejsza o 20%
- Łatwość podłączenia do urządzeń klimatyzacyjnych
- Wyjątkowo cicha praca

CHARAKTERYSTYKI WYMIENNIKÓW CIEPŁA



WCZEŚNIEJ (WYMIENNIK KRZYŻOWY)



OBECNIE (WYMIENNIK KRZYŻOWY PRZECIWPŁĄDOWY)

W wymienniku z przepływem krzyżowym powietrze przemieszcza się w linii prostej w poprzek urządzenia. W wymienniku z przepływem w przeciwnych kierunkach (przeciwbieżnym) czas przepływu powietrza jest wydłużony (ma ono dłuższy dystans do pokonania), dzięki czemu efekt wymiany ciepła pozostaje niezmienny nawet jeżeli wymiennik jest cieńszy.



TYPOWY SYSTEM POŁĄCZONY Z KLIMATYZATOREM KASETONOWYM



MODEL	FY-250ZDY2	FY-350ZDY2	FY-500ZDY2	FY-800ZDY2	FY-01KZDY2A
Wydatek powietrza	250 m³/h	350 m³/h	500 m³/h	800 m³/h	1000 m³/h

NOWOŚĆ
2011

NOWY SYSTEM VRF ECOi DO ZASTOSOWAŃ OBIEKTOWYCH

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 typoszereg jednostek o mocach 10 ÷ 16 KM.

Urządzenia w standardowym trybie pracy mają najwyższą wydajność, zachowując przy tym doskonałą efektywność. W trybie wysokiego współczynnika COP zapewniają wyjątkowo wysoką efektywność i niskie koszty eksploatacji przy jedynie niewielkim zmniejszeniu wydajności.

Istnieje możliwość podłączenia do 64 jednostek wewnętrznych przy współczynniku przewymiarowania do 200%, co pozwala na wykorzystywanie systemu przy różnych obciążeniach. Ta zaleta ułatwia dobór systemów tego typu dla szkół, hoteli, szpitali i innych dużych obiektów. System VRF ECOi pozwala na budowę instalacji o łącznej długości orurowania do 1000 m, dzięki czemu umożliwia zastosowanie w bardzo dużych budynkach, przy zachowaniu pełnej elastyczności projektowej.

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



SERIA 2-RUROWA ME1 ECOi



SERIA 3-RUROWA MF1 ECOi

ECOi

ZALETY

Łatwość instalacji

Stosowany czynnik chłodniczy R410A posiada wyższe ciśnienie robocze od czynników stosowanych 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 mocą

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 powietrza nawiewanego. Pozwala to projektantom na dobór urządzeń o temperaturze powietrza 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 rodzajów jednostek wewnętrznych, dzięki czemu nadaje się idealnie dla obiektów, które wymagają zastosowania wielu różnych jednostek wewnętrznych małej mocy: daje 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 przestojów 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 ECOi ME1

Nowa generacja zaprojektowanego od nowa systemu VRF!

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

energy saving
INVERTER

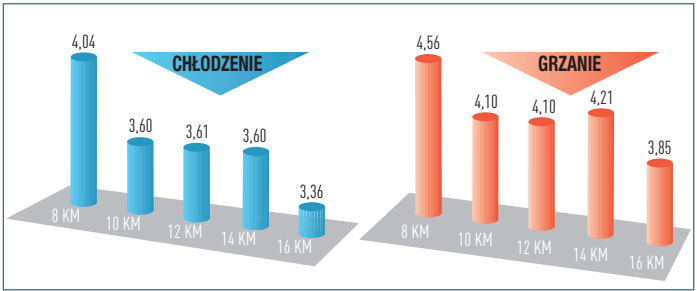
environmentally friendly
refrigerant
R410A

down to
-25°C in
heating mode
OUTDOOR TEMPERATURE

5 year
compressor
warranty

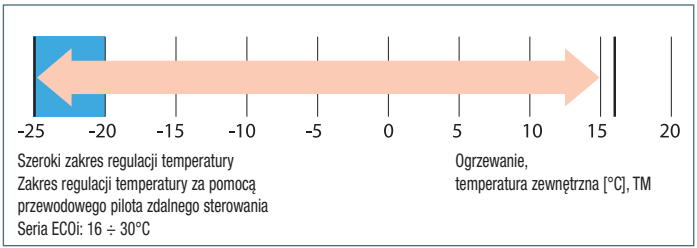
Oszczędność energii

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



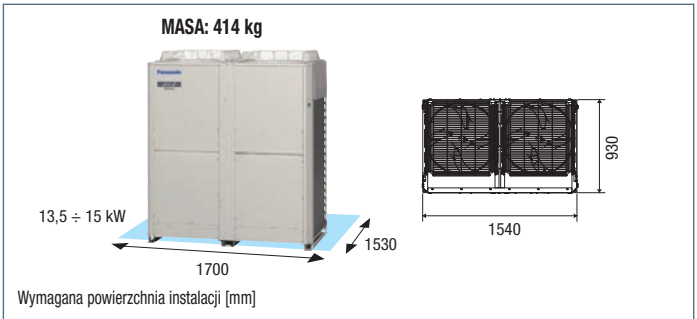
Większy zakres dopuszczalnych temperatur zewnętrznych

Dzięki zastosowaniu sprężarek ze zbiornikiem wysokociśnieniowym, urządzenia mogą pracować przy temperaturach zewnętrznych do -25°C. Zakres pracy w trybie chłodzenia: -10 ÷ +43°C.



Kompaktowe wymiary

Jednostki zewnętrzne o mocach do 20 KM nowej serii ME1 potrzebują mniej miejsca do instalacji. Jednostki zewnętrzne o mocach od 8 do 12 KM mogą być transportowane w standardowych windach, co ułatwia dostarczenie ich na miejsce instalacji.

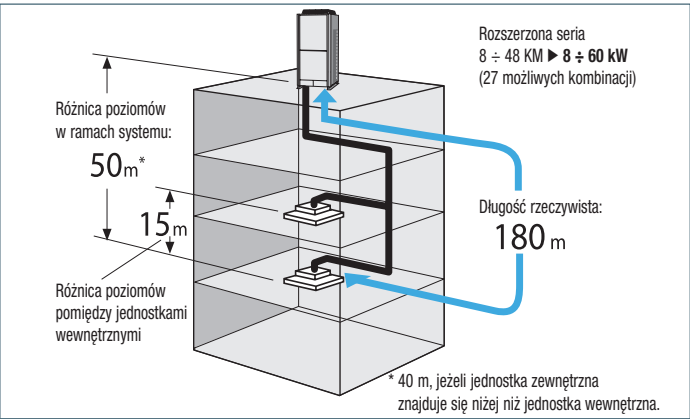


Wyższa dopuszczalna liczba podłączonych jednostek wewnętrznych

SYSTEM [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.	13	16	19	23	26	29	33	36	40	43	47	50	53	56	59	64											

Zwiększona długość orurowania i elastyczność projektowa

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

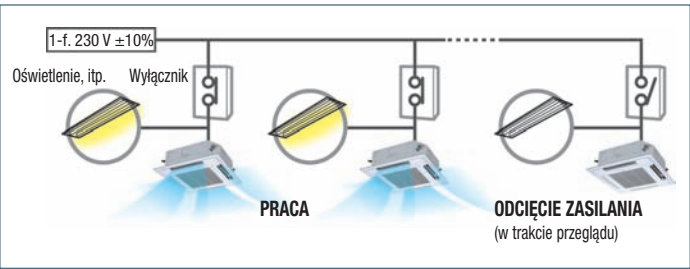


Obciążenie jednostek zewnętrznych/wewnętrznych do 200%

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

Brak przestojów podczas wykonywania przeglądów

Przegląd 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

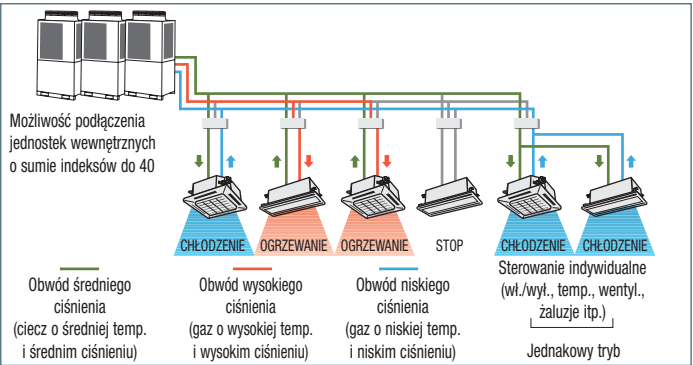
Całkowicie automatyczne równoczesne chłodzenie i ogrzewanie oraz odzysk ciepła

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



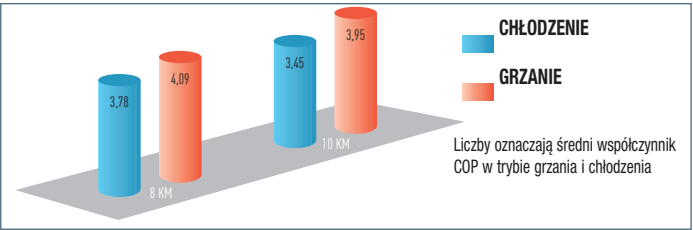
CZ-P56HR2 Dla jednostek wewnętrznych o sumie indeksów do 56

CZ-P160HR2 Dla jednostek wewnętrznych o sumie indeksów do 160



Zdecydowanie mniejsze zużycie energii

Dzięki zastosowaniu nowego, wysokowydajnego czynnika chłodniczego R410A, sprężarek 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.



Możliwość długiego orurowania

Rzeczywista długość orurowania 150 m. Całkowita długość orurowania 300 m.

Brak przestojów podczas wykonywania przeglądów

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

Funkcja wzajemnego zastępowania urządzeń

SERIA 3-RUROWA ECOi MF1

System z odzyskiem ciepła umożliwiającym równoczesne ogrzewanie i chłodzenie

- Najwyższy współczynnik COP wśród tego typu urządzeń: 3,94 (średnia wartość w trybie chłodzenia i ogrzewania przy jednostce zewnętrznej o mocy 8 KM)
- Równoczesne chłodzenie i ogrzewanie z użyciem do 40 jednostek wewnętrznych
- Najmniejsze jednostki spośród dostępnych na rynku
- Włączanie sekwencyjne i wzajemne zastępowanie urządzeń

energy saving
INVERTER

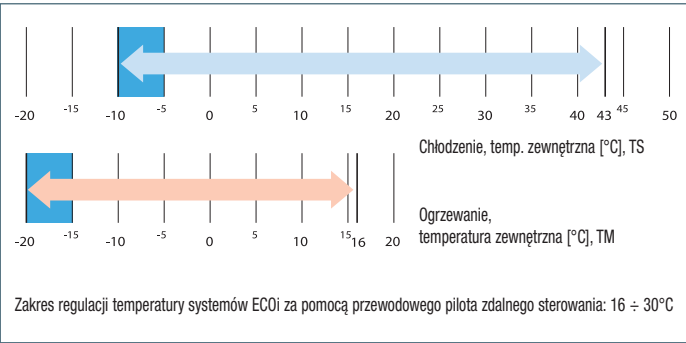
environmentally friendly
refrigerant
R410A

down to
-20°C in
heating mode
OUTDOOR TEMPERATURE

5 year
compressor
warranty

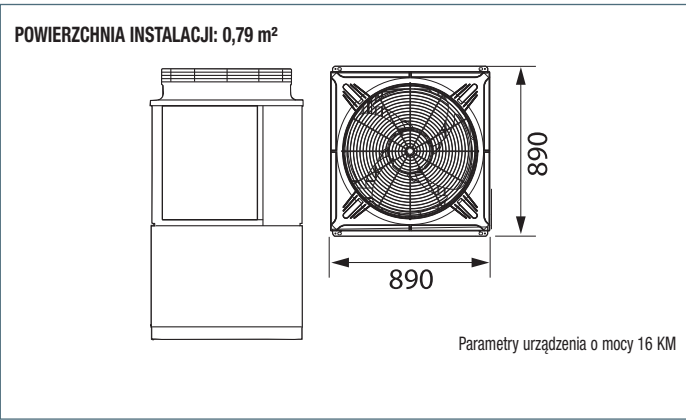
Większy zakres dopuszczalnych temperatur zewnętrznych

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



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

Dzięki zastosowaniu konstrukcji dwukomorowej ujednolicono 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.



Wyższa dopuszczalna liczba podłączonych jednostek wewnętrznych

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													

GAMA JEDNOSTEK WEWNĘTRZNYCH SYSTEMU ECOi

MODEL		22	28	36	45	56	73	90	106	140	160	224	280	BEZPRZEWODOWY PILOT ZDALNEGO STEROWANIA		Funkcje
WYDAJNOŚĆ [kW] (CHŁODZENIE/GRZANIE) [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	7,3/8,0 25 000/ 27 000	9,0/10,0 30 000/ 34 000	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	Z wbudowanym czujnikiem	Z oddzielnym czujnikiem	
	TYP U1 4-KIERUNKOWY KASETONOWY	S-22MU1E5	S-28MU1E5	S-36MU1E5	S-45MU1E5	S-56MU1E5	S-73MU1E5		S-106MU1E5	S-140MU1E5	S-160MU1E5			✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP Y1 4-KIERUNKOWY KASETONOWY 60×60	S-22MY1E5	S-28MY1E5	S-36MY1E5	S-45MY1E5	S-56MY1E5								✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP L1 2-KIERUNKOWY KASETONOWY	S-22ML1E5	S-28ML1E5	S-36ML1E5	S-45ML1E5	S- 56ML1E5	S-73ML1E5							✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP D1 1-KIERUNKOWY KASETONOWY		S-28MD1E5	S-36MD1E5	S-45MD1E5	S-56MD1E5	S-73MD1E5							✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP F1 MAŁOGABARYTOWY KANAŁOWY	S-22MF1E5	S-28MF1E5	S-36MF1E5	S-45MF1E5	S-56MF1E5	S-73MF1E5	S-90MF1E5	S-106MF1E5	S-140MF1E5	S-160MF1E5				✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY practical operation AUTOMATIC RESTART easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP M1 NISKI, O NISKIM CIŚNIENIU STAT., KANAŁOWY	S-22MM1E5	S-28MM1E5	S-36MM1E5	S-45MM1E5	S-56MM1E5									✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY practical operation AUTOMATIC RESTART easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP E1, O WYS. CIŚNIENIU STAT., KANAŁOWY						S-73ME1E5		S-106ME1E5	S-140ME1E5		S-224ME1E5	S-280ME1E5		✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY practical operation AUTOMATIC RESTART easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP T1 SUFITOWY			S-36MT1E5	S-45MT1E5	S-56MT1E5	S-73MT1E5		S-106MT1E5	S-140MT1E5				✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP
	TYP K1 ŚCIENNY	S-22MK1E5	S-28MK1E5	S-36MK1E5	S-45MK1E5	S-56MK1E5	S-73MK1E5		S-106MK1E5					✗	✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY further comfort AUTO-FLAP CONTROL practical operation AUTOMATIC RESTART comfort everywhere AIR SWEEP
	TYP P1 PODŁOGOWY STOJĄCY	S-22MP1E5	S-28MP1E5	S-36MP1E5	S-45MP1E5	S-56MP1E5	S-71MP1E5								✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY practical operation AUTOMATIC RESTART easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP
	TYP R1 PODŁOGOWY DO ZABUDOWY	S-22MR1E5	S-28MR1E5	S-36MR1E5	S-45MR1E5	S-56MR1E5	S-71MR1E5								✗	down to -25°C in heating mode OUTDOOR TEMPERATURE easy maintenance SELF-DIAGNOSING for more comfort AUTOMATIC FAN perfect humidity control MILD DRY practical operation AUTOMATIC RESTART easy to install BUILT-IN DRAIN PUMP

Gama jednostek wewnętrznych dostosowana do różnych potrzeb



Możliwość pracy przy niższych temp. zewn.



Komfortowe sterowanie automatyczne żaluzjami



Automatyczna diagnostyka



Automatyczny restart po utracie zasilania



Automatyczna praca wentylatora



Omiotanie powietrzem



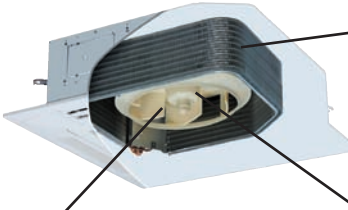
Łagodne osuszanie



Wbudowana pompa skroplin

TYP U1: 4-KIERUNKOWY, KASETONOWY

Nowa energooszczędna technologia



Dzielone żeberka wymiennika o wyższej wydajności
Ulepszony współczynnik przekazywania ciepła dzięki zastosowaniu wysokowydajnych, rowkowanych rur wymiennika.

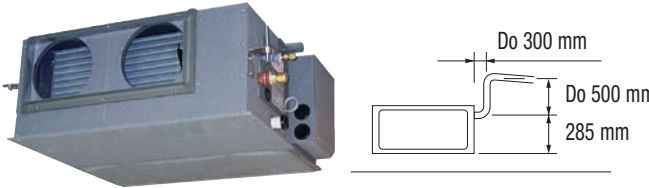
Nowy silnik wentylatora na prąd stały

Cichy, wysokowydajny wentylator
Dzięki większej ramie wentylatora i zoptymalizowanemu przepływowi powietrza uzyskano wyższy wydatek powietrza i niższy hałas.

Indywidualne sterowanie żaluzjami
Możliwość elastycznego sterowania kierunkiem strumienia powietrza poprzez oddzielne sterowanie żaluzjami — 4 żaluzje mogą być sterowane indywidualnie za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania. Umożliwia to bardziej elastyczne sterowanie przepływem powietrza i dostosowanie go do różnych potrzeb w pomieszczeniu.

TYP F1: PŁASKA JEDNOSTKA KANAŁOWA

Pompa skroplin o większej mocy!



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

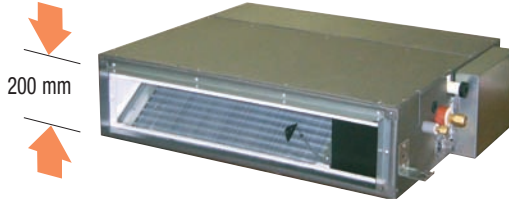
Możliwość zwiększenia ciśnienia statycznego na zewnątrz jednostki!

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

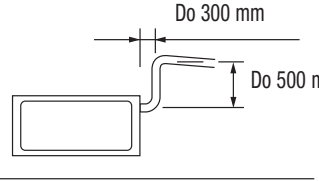
Model	22, 28, 36	45, 56	73, 90	106	140, 160
Ciśnienie nominalne [Pa]	49	40	50	79	78
Ciśnienie po zastosowaniu przewodu „booster” (złącze HT) [Pa]	69	62	92	122	113

TYP M1: PŁASKA, KANAŁOWA JEDNOSTKA O NISKIM CIŚNIENIU STATYCZNYM

Wyjątkowo niski profil: wysokość wszystkich modeli tylko 200 mm



Pompa skroplin o większej mocy!



TYP K1: 4-KIERUNKOWY ŚCIENNY

Kompaktowe wymiary i płaskie fronty

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 przestrzeniach.

Zawór zewnętrzny



CZ-P56SVK2
(modele 22 ÷ 56)

CZ-P160SVK2
(modele 73 ÷ 106)

Zmywalne panele czołowe
Panel czołowy jednostki wewnętrznej można łatwo zdemontować i umyć.



Filtry antyleśniowe to wyposażenie standardowe

WYGODNY SYSTEM STEROWANIA SYSTEMU ECOi

RODZAJ STEROWANIA	INDYWIDUALNE SYSTEMY STEROWANIA			PROGRAMATOR	CENTRALNE SYSTEMY STEROWANIA			
Wymagania	Praca normalna	Sterowanie z każdej lokalizacji	Szybka i łatwa obsługa	Program dzienny i tygodniowy	Różne funkcje uruchamiane ze stanowiska centralnego	Tylko włączanie/wyłączanie ze stanowiska centralnego	Możliwość obliczeń dla każdego użytkownika**	Komputer osobisty (nie wchodzi w skład zestawu)
Wygląd zewnętrzny								
Rodzaj	Sterownik przewodowy	Pilot bezprzewodowy	Pilot bezprzewodowy (uproszczony)	Programator	Sterownik systemowy	Sterownik włączania/wyłączania	Sterownik inteligentny	Złącze komunikacyjne
Oznaczenie modelu	CZ-RTC2	CZ-RWSU2 CZ-RWSY2 CZ-RWSL2	CZ-RWSC2 CZ-RWST2 CZ-RWSK2	CZ-RE2C2	CZ-ESWC2	CZ-64ESMC2	CZ-ANC2	CZ-256ESMC2 CZ-CFUNC2
Maks. liczba sterowanych jednostek wewnętrznych	1 grupa, 8 jednostek	1 grupa, 8 jednostek	1 grupa, 8 jednostek	64 grupy, maks. 64 jednostki	64 grupy, maks. 64 jednostki	16 grup, maks. 64 jednostki	64 jednostki × 4 systemy, maks. 256 jednostek	2 systemy, maks. 128 jednostek
Ograniczenia użytkowe	• Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy	• Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy	• Możliwość podłączenia do 2 sterowników do jednej grupy	• Wymagane zasilanie ze sterownika systemu • Jeżeli nie ma sterownika systemu, możliwe jest podłączenie do złącza T10 jednostki wewnętrznej	• Możliwość podłączenia do 10 sterowników do jednego systemu • Możliwe podłączenie jednostki głównej/podrzędnej (1 jedn. główna + 1 jedn. podrzędna) • Możliwe użycie bez pilota	• Możliwość podłączenia do 8 sterowników do jednego systemu (4 jedn. gł. + 4 jedn. podrzędne) • Niemożliwe użycie bez pilota	• Dla więcej niż 3 systemów należy zainstalować interfejs komunikacyjny CZ-CFUNC2	• Należy zainstalować interfejs komunikacyjny CZ-CFUNC2 Ograniczenia — patrz dane techniczne
Funkcja włączenia/wyłączenia	×	×	×	—	×	×	×	×
Wybór trybu	×	×	×	—	×	—	×	×
Ustawienia prędkości wentylatora	×	×	×	—	×	—	×	×
Ustawienia temperatury	×	×	×	—	×	—	×	×
Kierunek nawiewu	×	×	×	—	×	—	×	×
Przełączanie dozwolone/zabronione	—	—	—	—	×	×	×	×
Program tygodniowy	×	—	—	×	—	—	×	×
Uproszczony współczynnik rozkładu obciążeń**	—	—	—	—	—	—	×	×

* Ustawienie nie jest możliwe, jeżeli w systemie zainstalowany jest pilot zdalnego sterowania
** Inteligentny sterownik firmy Panasonic zapewnia możliwość obliczenia zużycia energii odpowiadającej wydajności chłodniczej/grzewczej każdej jednostki wewnętrznej, wymaganej przez użytkowników

INTERNETOWE INTERFEJSY STEROWANIA

Interfejs internetowy CZ-CWEBC2

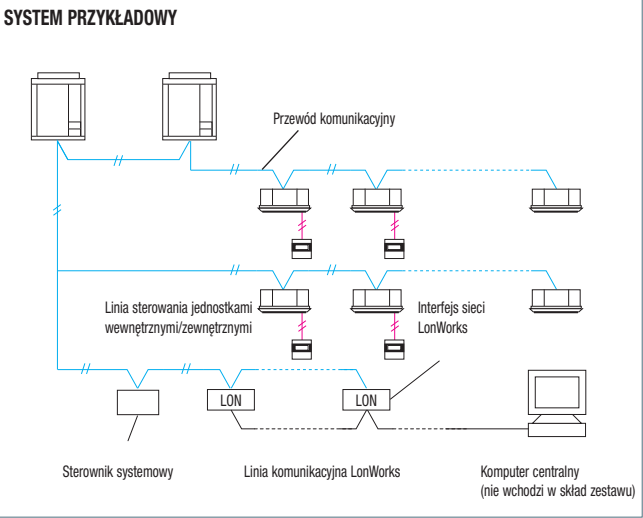
- Funkcje**
- Dostęp i obsługa za pośrednictwem strony internetowej WWW
 - Sterowanie za pomocą menu z ikonami
 - Dostępne wersje językowe: angielska, francuska, niemiecka, włoska, portugalska i hiszpańska
 - Możliwość indywidualnego sterowania (maks. 64 jednostkami wewnętrznymi): – włączanie/wyłączanie, 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,
100 ÷ 240 V (50/60Hz), 17 W
(oddzielne źródło zasilania)

Interfejs CZ-CLNC2 sieci LonWorks

- Funkcje**
- Konwerter komunikacyjny do podłączania sieci LonWorks do sieci sterowania systemu ECOi
 - Dokonywanie podstawowych ustawień i monitorowanie do 16 grup klimatyzatorów poprzez host podłączony do sieci LonWorks



SYSTEM P-AIMS

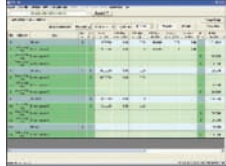
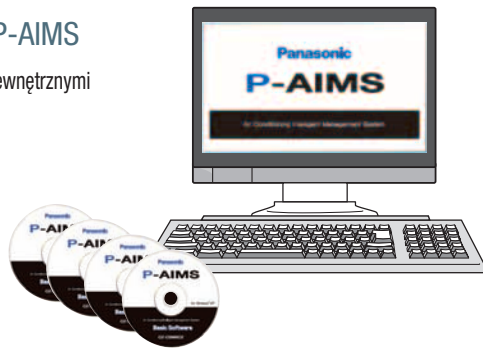
KOMPLEKSOWY SYSTEM ZARZĄDZANIA SYSTEMAMI KLIMATYZACJI FIRMY PANASONIC

Podstawowe oprogramowanie CZ-CSWKC2 systemu P-AIMS

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

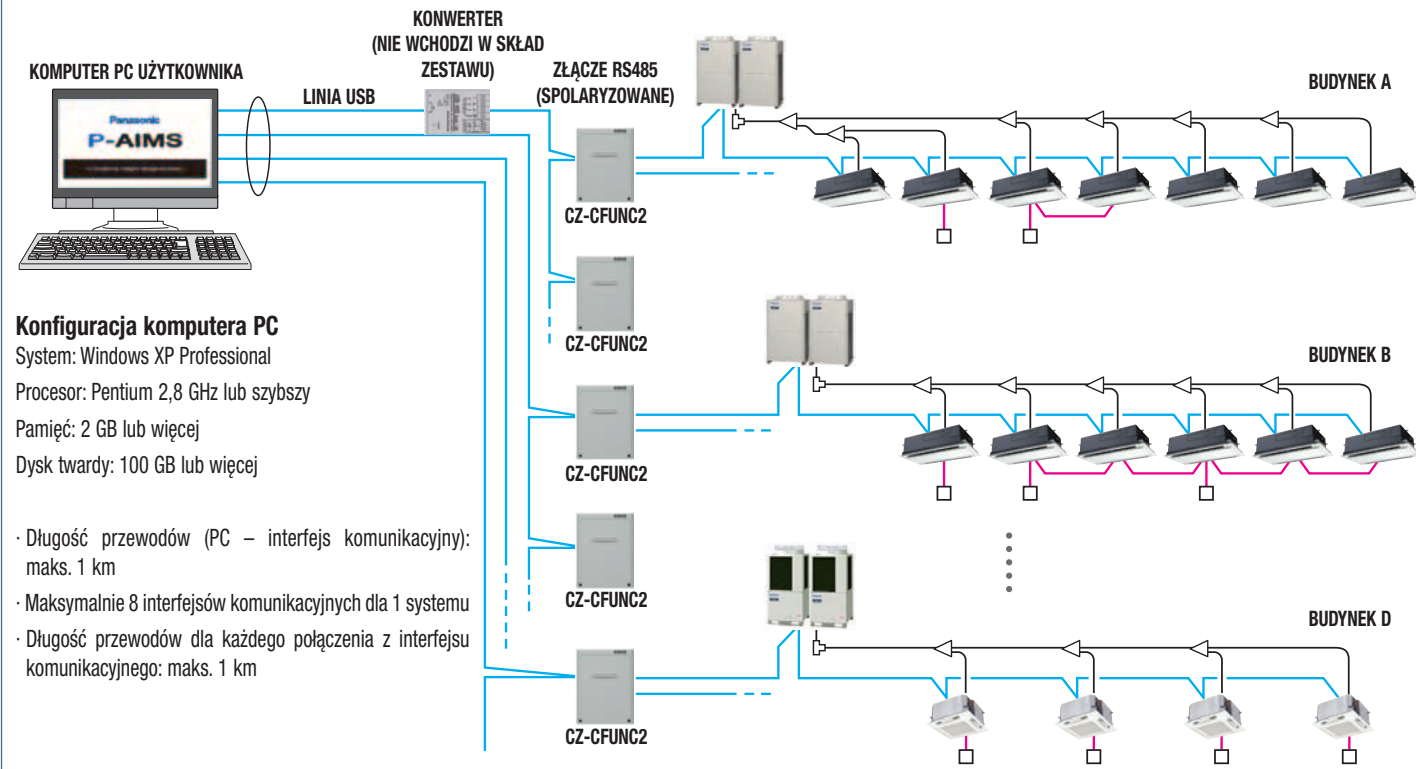
Funkcje oprogramowania podstawowego

- 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
- Automatyczna kopia zapasowa 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 VRF. 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.



Konfiguracja komputera PC

- System: Windows XP Professional
Procesor: Pentium 2,8 GHz lub szybszy
Pamięć: 2 GB lub więcej
Dysk twardy: 100 GB lub więcej

- Długość przewodów (PC – interfejs komunikacyjny): maks. 1 km
- Maksymalnie 8 interfejsów komunikacyjnych dla 1 systemu
- Długość przewodów dla każdego połączenia z interfejsu komunikacyjnego: maks. 1 km

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

Możliwość dokonywania rozliczeń dla każdego użytkownika

- Rozliczanie kosztu użytkowania każdej jednostki wewnętrznej, obliczanego na podstawie danych o zużyciu energii (kWh)
- Archiwizowanie danych w pliku w formacie .csv
- Przechowywanie 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 WWW

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)

NOWOŚĆ
2011

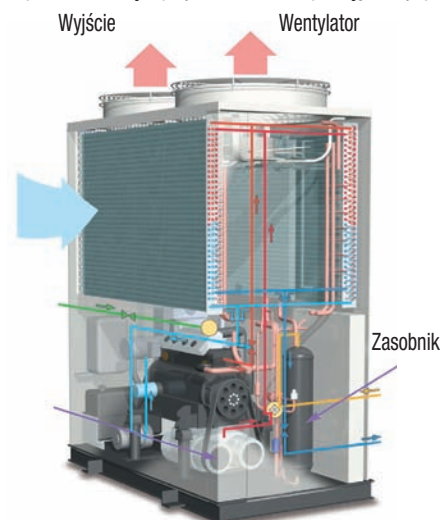
NOWE SYSTEMY GHP FIRMY PANASONIC ZASILANE GAZEM

PRZEDSTAWIAMY INNOWACYJNE SYSTEMY GHP FIRMY PANASONIC ZASILANE GAZEM

W ostatnich latach wymagania użytkowników, konsultantów, projektantów i instalatorów względem systemów klimatyzacji zmieniły się i znacząco wzrosły. Aby spełnić współczesne oczekiwania, systemy te muszą odznaczać się zoptymalizowanym i komfortowym sterowaniem, które oferuje nie tylko elastyczność działania, ale również 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 instalacji i konserwacji oraz dostarczając precyzyjne informacje serwisowe.

Systemy GHP serii M

Gazowe pompy ciepła firmy Panasonic to naturalny wybór do zastosowań w obiektach niemieszkalnych — szczególnie takich, w których występują ograniczenia dostępu do energii elektrycznej. Systemy ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF) zasilane gazem firmy Panasonic są zaprojektowane tak, by osiągać najwyższą możliwą niezawodność.



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

Łatwość montażu

Wszystkie urządzenia systemu GHP zasilanego gazem 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 freon/woda do połączenia z lokalnym systemem podgrzewania wody 13 ÷ 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 jej składu, który umożliwia zmniejszenie emisji tlenków azotu do poziomu najniższego z dotychczasowych.

Nieźródna energooszczędność

Systemy GHP firmy Panasonic zapewniają szybkie i wydajne chłodzenie oraz ogrzewanie, 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% mocy 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 zewnętrzna jest wyższa niż 7°C , podgrzewanie wody użytkowej jest możliwe również w trybie ogrzewania.

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. Układ taki może być sterowany poprzez system 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.

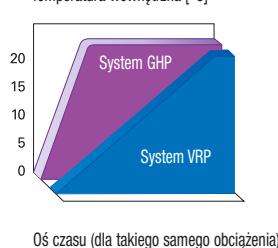
Nowy model generatora elektrycznego

Największym przełomem w technologii GHP jest opracowanie generatora ECO G Power o mocy 4,0 kW. Pozwala on na zasilanie 40 jednostek wewnętrznych.

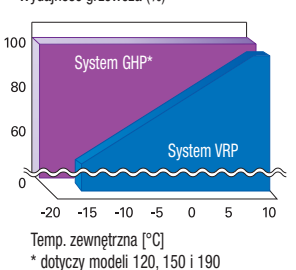
Brak konieczności odszraniania

Przy temperaturze otoczenia poniżej 7°C w trybie ogrzewania wentylatory zewnętrzne wyłączają się, dodatkowo zmniejszając zużycie energii i emisję dwutlenku węgla.

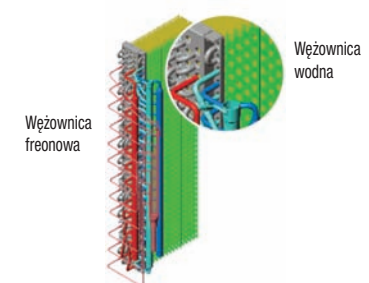
Porównanie czasów rozruchu w trybie ogrzewania
Temperatura wewnętrzna [$^{\circ}\text{C}$]



Porównanie wydajności grzewczej
Wydajność grzewcza (%)



Zewnętrzny wymiennik ciepła systemu GHP



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

SYSTEM ECO G POWER

2-RUROWY SYSTEM GHP
Z GENERATOREM ELEKTRYCZNYM2-rurowy system GHP zasilany gazem
z generatorem elektrycznym

System ECO G Power firmy Panasonic to rewolucja w technice klimatyzacyjnej. System z bezłożyskowym generatorem i magnesem stałym to pierwsze rozwiązanie ze zmiennym przepływem czynnika chłodniczego (VRF), które zapewnia nie tylko ogrzewanie, 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.

NOWOŚĆ
2011SYSTEM 3-RUROWY
ECO G 3 WAY MULTI3-RUROWY SYSTEM Z ODZYSKIEM CIEPŁA
UMOŻLIWIAJĄCY RÓWNOCZESNE OGRZEWANIE
I CHŁODZENIE

Prezentujemy jedyny 3-rurowy system gazowych pomp ciepła (GHP) 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 silników od 16 do 25 KM, dostosowanych do różnych rodzajów zasilania i wszelkich wymogów lokalizacji.

Elementy dodatkowe

Sterownik zaworów elektromagnetycznych
ACC-3WAY-AGBZestaw zaworów elektromagnetycznych
ATK-RZP56BGWB
ATK-RZP160BGWB

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

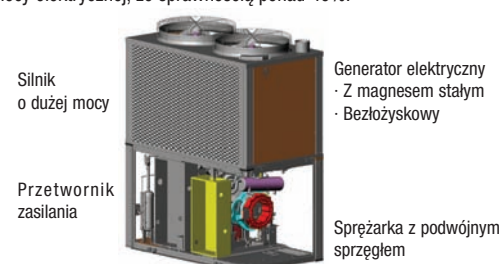
NOWOŚĆ
2011

CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Innowacyjna zasada działania, zmniejszająca do 30% emisję dwutlenku węgla
- 2-rurowy system klimatyzacji, zapewniający chłodzenie lub ogrzewanie
- Możliwość wytwarzania energii elektrycznej i podgrzewania wody zarówno w trybie ogrzewania, jak i chłodzenia
- Wytwarzana moc elektryczna: do 4,0 kW
- Wysoka wydajność generatora
- Wyjście energii elektrycznej do przetwornika zasilania
- Podgrzewanie wody w trybie chłodzenia przy odpowiedniej temperaturze zewnętrznej i w trybie ogrzewania przy temperaturze zewnętrznej powyżej 7°C*
- Moc podgrzewacza wody: 22 kW
- Model o mocy silnika 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%

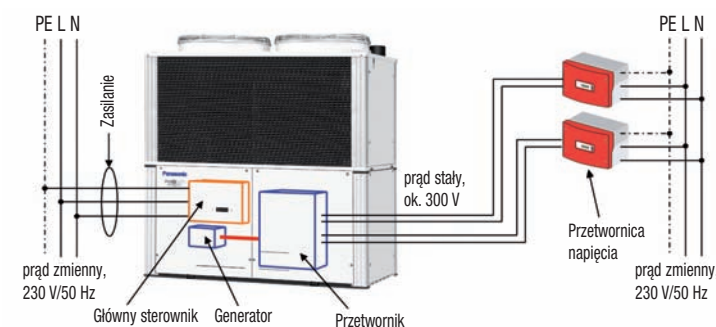
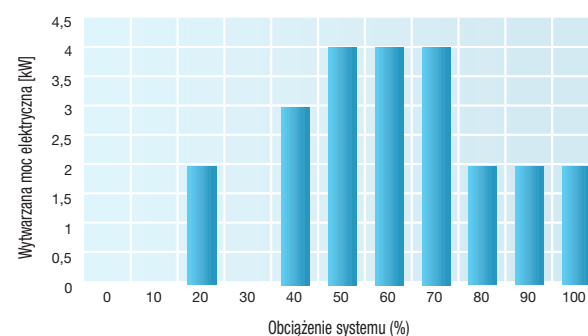
Wytwarzanie energii elektrycznej podczas grzania lub chłodzenia

Równoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i klimatyzowanie (ogrzewanie 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



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 silników 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 hałasu zmniejszonym o 2 dB(A)
- 10 000 godzin pracy silnika pomiędzy przeglądami (średnio przegląd co 3,2 lata)
- 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)

Doskonałe charakterystyki

3-rurowy system Multi firmy Panasonic umożliwia równoczesne ogrzewanie 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

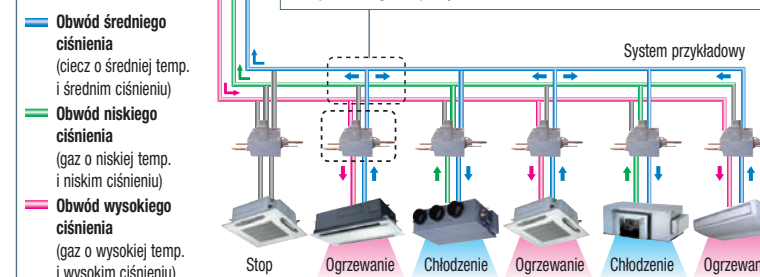
Urządzenia wymagają przeglądu jedynie co 10 000 godzin. Jest to najlepszy wynik w branży.



Zużycie energii mniejsze nawet o 35%

Wydajny układ odzysku ciepła umożliwia zmniejszenie zużycia energii nawet o 35%

Ciepło usuwane z pomieszczeń chłodzonych jest wydajnie wykorzystywane jako źródło ciepła dla pomieszczeń ogrzewanych. W rezultacie można zmniejszyć obciążenie sprężarek i zewnętrznych wymienników ciepła, zapewniając efektywny odzysk energii cieplnej.

Zestawy zaworów elektromagnetycznych
ATK-RZP56BGWB i ATK-RZP160BGWB

- Umożliwiają równoczesne ogrzewanie i chłodzenie, do montażu we wszystkich „strefach”
- Obsługują do 36 jednostek wewnętrznych zapewniających jednoczesne ogrzewanie i chłodzenie

WODNY WYMIENNIK CIEPŁA ECO G

DO INSTALACJI WODNYCH

Wodny wymiennik ciepła ECO G firmy Panasonic może zapewnić szeroki zakres temperatur wody do wielu zastosowań — od komfortowego klimatyzowania pomieszczeń po przetwórstwo żywności — lub zastąpić kotły i inne systemy.

NOWOŚĆ
2011



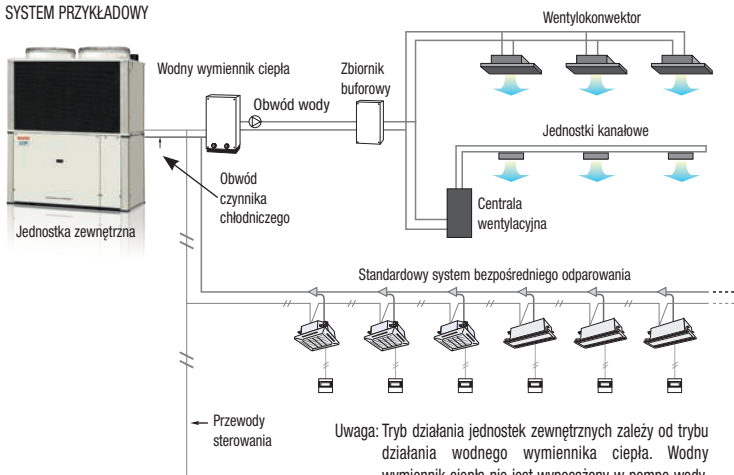
CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

- Gama poszerzona w roku 2010
- Nowe modele o wydajności 25, 50 i 70 kW
- Uzyskiwanie wody o temperaturze $-5 \div 15^{\circ}\text{C}$ w trybie chłodzenia
- Uzyskiwanie wody o temperaturze do 55°C w trybie ogrzewania, np. dla ogrzewania podłogowego
- Czujnik przepływu zabezpieczający przed zamarzaniem
- Komunikacja poprzez łącze S-Link
- Możliwość sterowania z użyciem wszelkich sterowników i opcjonalnych złączy PCB
- Duża elastyczność
- Mniejsza masa i wymiary
- Redukcja kosztów instalacji i możliwość wykorzystania pomp cyrkulacyjnych o mniejszej mocy dzięki zastosowaniu systemu rozdzielonego
- Zmiana pomiędzy trybami chłodzenia i ogrzewania za pomocą jednego przełącznika
- Możliwość zastosowania orurowania pomiędzy jednostką zewnętrzną i wodnym wymiennikiem ciepła o długości rzeczywistej 120 m, zapewniająca elastyczność wyboru miejsca instalacji
- Możliwość pracy systemu z wykorzystaniem chłodziwa (wody z dodatkiem glikolu) po stronie wodnej, umożliwiającą uzyskanie wody lodowej o temperaturze -5°C



Zastosowanie systemów mieszanych

SYSTEM PRZYKŁADOWY



Uwaga: Tryb działania jednostek zewnętrznych zależy od trybu działania wodnego wymiennika ciepła. Wodny wymiennik ciepła nie jest wyposażony w pompę wody. Przy równoczesnym działaniu możliwe jest jednak osiągnięcie maksymalnej mocy wynoszącej 130%. Aby zapoznać się z dokładnymi danymi systemu, należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Panasonic.

- W połączeniu z wodnym wymiennikiem ciepła, system GHP firmy Panasonic może stworzyć system elastyczny, stanowiący doskonałą alternatywę dla istniejących systemów schładzaczy i kotłów.
- 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

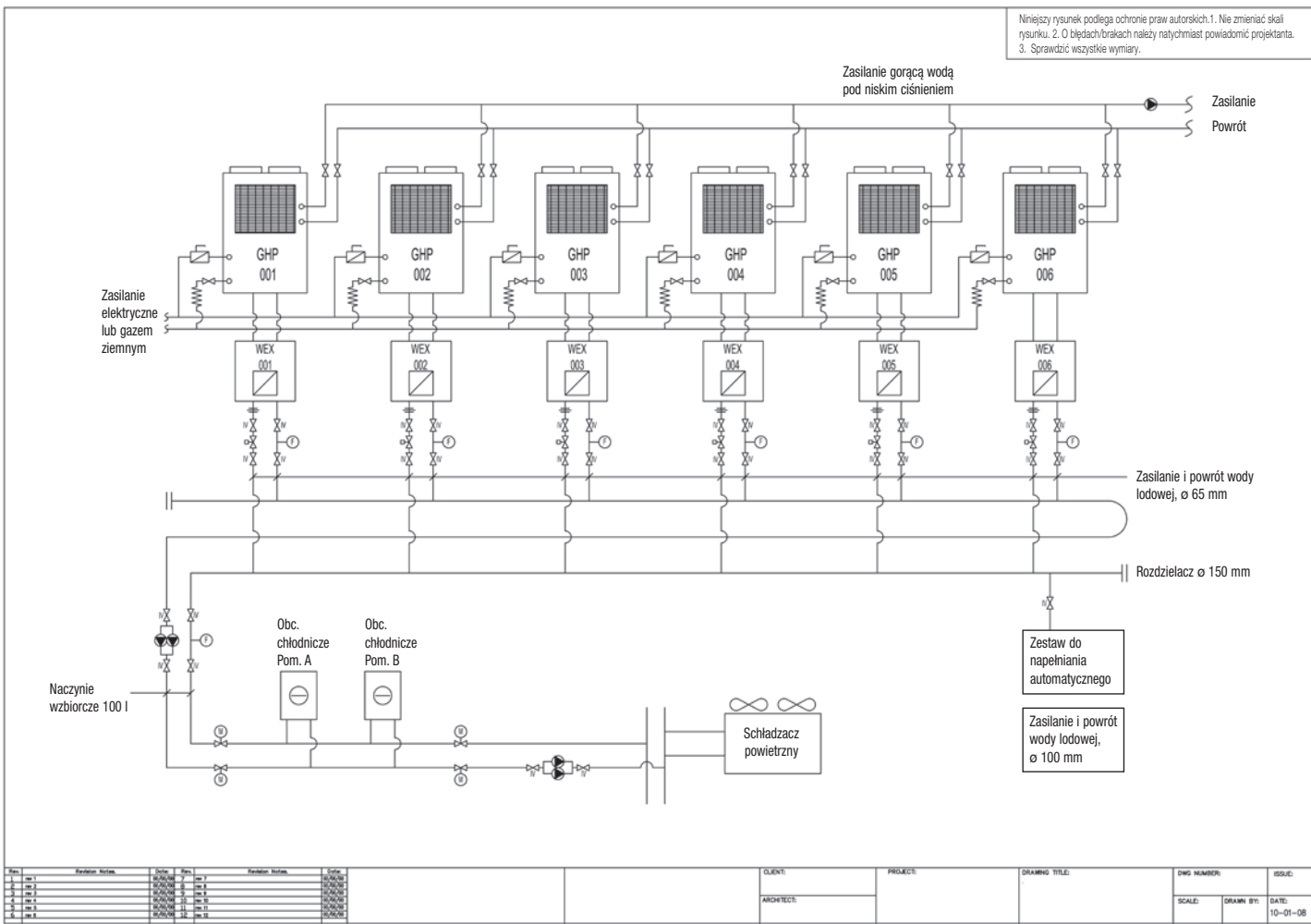
DO INSTALACJI WODNYCH



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, wymagana moc chłodnicza rzędu 450 kW musi być dostarczana przez urządzenia zasilane gazem. Aby umożliwić utrzymywanie zadanej temperatury i wilgotności w serwerowniach komputerowych, jednostki zewnętrzne zostały podłączone do wewnętrznych węzłów 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

NOWOŚĆ
2011

CZAS NA MODERNIZACJĘ!
WSZYSCY DBAMY
O WARSTWĘ OZONOWĄ

RENEWAL R22 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.

Co to jest?

Specjalny zestaw opracowany przez firmę Panasonic umożliwia usuwanie z instalacji zakazanego czynnika 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 moc systemu, który chcesz wymienić.
- 2. Wybierz odpowiedni system z oferty firmy Panasonic.
- 3. Postępuj według procedury opisanej w katalogu 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 33 bar. Zapewnia to bezpieczną i wydajną pracę systemów bez strat wydajności.

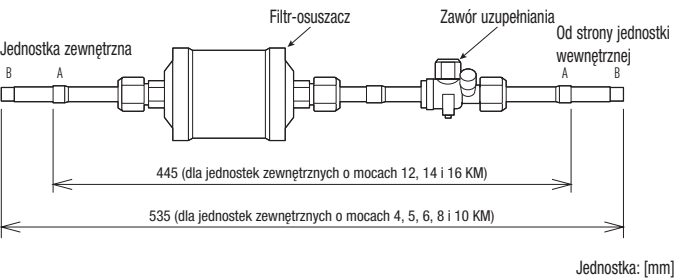
Nowe urządzenia mogą zapewnić zwiększenie współczynnika wydajności chłodniczej/grzewczej (COP) oraz podniesienie energooszczędności poprzez wykorzystanie najnowszych sprężarek inwerterowych i wymienników ciepła najnowszej generacji.

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.

Zestaw modernizacyjny CZ-SLK2 z wziernikiem do systemów typu VRF

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

Zestaw do modernizacji systemu typu VRF: CZ-SLK2



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

- A: 1/2 (12,7) (dla jednostek zewnętrznych o mocach 12, 14 i 16 KM)
- B: 3/8 (9,52) (dla jednostek zewnętrznych 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 rozmiary rur nie są znane, należy zamontować wziernik na rurach cieczy i sprawdzić, czy dodano wystarczającą ilość czynnika chłodniczego.

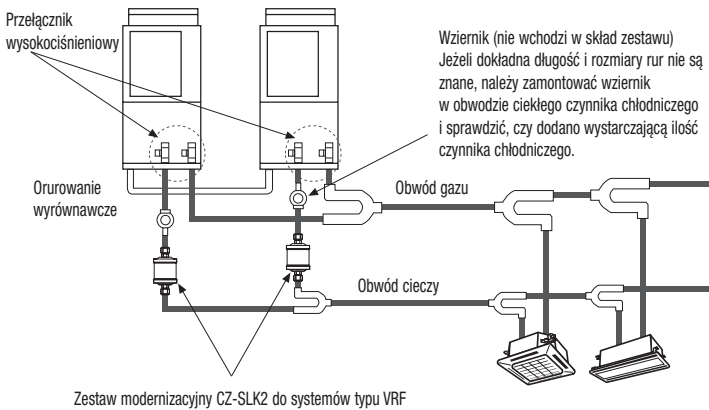
Po pierwsze, należy dokładnie sprawdzić orurowanie i usunąć wszelkie ewentualne uszkodzenia.

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 starego oleju.

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
- Złożyć izolację cieplną (odporność na temp. co najmniej 80°C, grubość co najmniej 10 mm — nie wchodzi w skład zestawu) na filtr-osuszacz
- 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)



Panasonic®

Aby sprawdzić jak firma Panasonic
dba o Ciebie, odwiedź stronę internetową
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