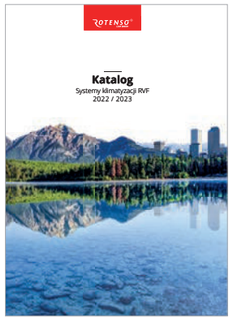
ROTENSO®
Live better

# Katalog

Systemy klimatyzacji RVF
2022 / 2023

Katalog systemów klimatyzacji Rotenso

Katalog pomp ciepła Rotenso Aquami




Katalog systemów klimatyzacji RVF Rotenso

Zawsze aktualne katalogi na stronie **rotenso.com**

# Witamy w klasie **premium**

**Najwyższej jakości materiały**

**Wysoka wydajność pracy**

**Bogate wyposażenie**

**Unikalny design**

**Ergonomiczne sterowniki**

**Trwałość i niezawodność**

**Doskonały system filtracji powietrza**

**Wysoka klasa energooszczędności**

# Spis **treści**


## Informacje ogólne
Zaufali nam ..... 06
O firmie Rotenso ..... 12
Strefa projektanta ..... 14

## Rozwiązania do zadań specjalnych
Szereg rozwiązań dla każdej inwestycji ..... 19
Rozwiązania RVF Rotenso ..... 20
Zalety systemów RVF ..... 21
Systemy RVF Rotenso ..... 22
Rozwiązanie RVF ..... 24
Rozwiązanie HR RVF ..... 26
Rozwiązanie MINI RVF ..... 28
Rozwiązanie RVF V-STAGE ..... 30
Rozwiązanie AHU RVF ..... 32

## Poznaj technologię systemów RVF
Urządzenia do pracy całorocznej ..... 36
Praca w skrajnych warunkach pogodowych ..... 38
Wysoka efektywność sprężarek EVI SKY$^{R}$ DC ..... 40
Funkcje sprężarek ..... 42
Nowoczesne funkcje jedn. zewnętrznych ..... 44
Funkcje cichej pracy ..... 46
Szerokie możliwości konfiguracji ..... 48
Moc i praca jedn. zewnętrznych RVF ..... 50
Możliwości instalacji jedn. zewnętrznych ..... 52
Ułatwiona diagnostyka systemu ..... 54

## Jednostki zewnętrzne dla systemów RVF
Systemy klimatyzacji RVF V5 ..... 58
Systemy klimatyzacji HR RVF ..... 76
Systemy klimatyzacji miniRVF V4 ..... 88
Systemy klimatyzacji miniRVF V5 ..... 96
Systemy klimatyzacji RVF V-STAGE ..... 104

## Jednostki wewnętrzne dla systemów RVF
Jedn. ścienna Enos WM ..... 116
Jedn. kasetonowa 4-stronna Tenji CC ..... 122
Jedn. kasetonowa 360° Tenji CS ..... 128
Jedn. kasetonowa 2-stronna Tenji 2S ..... 134
Jedn. kasetonowa 1-stronna Tenji 1S ..... 140
Jedn. przypodłogowo-podsufitowa Jato FC ..... 146
Jedn. kanałowa niskiego sprężu Nevo DL ..... 152
Jedn. kanałowa średniego sprężu Nevo DM ..... 158
Jedn. kanałowa wysokiego sprężu Nevo DH ..... 164
Agregaty skraplające RVF AHU ..... 170

## Sterowanie dla systemów RVF
Sterowanie bezprzewodowe ..... 178
Sterowanie przewodowe ..... 178
Sterowanie centralne ..... 180
Kontrola sieciowa ..... 184
Systemy BMS ..... 185
Tabele kompatybilności sterowania ..... 186


KP/RO/RVF/2022.04/20220822

Zdjęcia produktów mogą nieznacznie różnić się od rzeczywistego wyglądu urządzeń. Dokładamy wszelkich możliwych starań, aby fotografie wiernie oddawały kolorystykę urządzeń, jednak ze względu na różnice w technice druku kolory te mogą się różnić od rzeczywistych. Zastrzegamy sobie prawo do błędów w opisach oraz parametrach technicznych z uwagi nad ciągłym ulepszaniem i rozbudową naszej oferty.

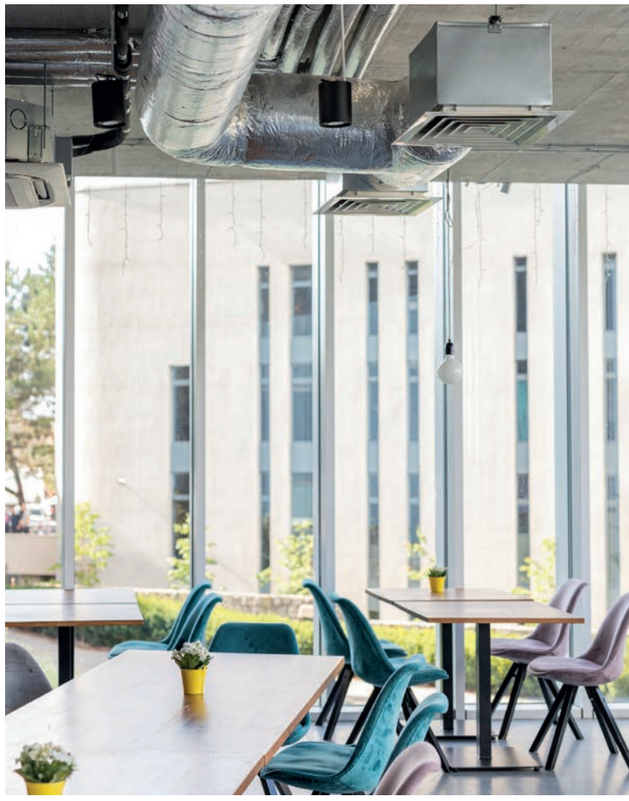
WE ARE **SOLUTION**

# Zaufali **nam**

EHTIC Europejskie Centrum Innowacyjnych Technologii dla Zdrowia
Zabrze

Zaufali
**nam**

Restauracja MUSZLA
Gdynia



Zaufali
**nam**

Hotel IBIS Style
Bielsko-Biała

# O firmie
# **Rotenso**

Naszą misją jest dostarczanie najnowocześniejszych rozwiązań z branży klimatyzacji, wentylacji i ogrzewania, opartych o wysokowydajną, energooszczędną technologię inverterową.

Dzięki wieloletnim inwestycjom w rozwój technologii, urządzenia Rotenso należą do najbardziej innowacyjnych, energooszczędnych rozwiązań klimatyzacyjnych i grzewczych umożliwiających precyzyjną regulację i kontrolę temperatury w budynkach.

Rotenso konsekwentnie umacnia silną pozycję dostawcy nowoczesnych, niezawodnych i przyjaznych dla środowiska systemów klimatyzacji oraz pomp ciepła. Każdego roku oferta Rotenso jest poszerzana o nowe jednostki, które cechują coraz lepsze parametry technologiczne oraz nowoczesny design.

**Ogólnopolska** sieć serwisowa

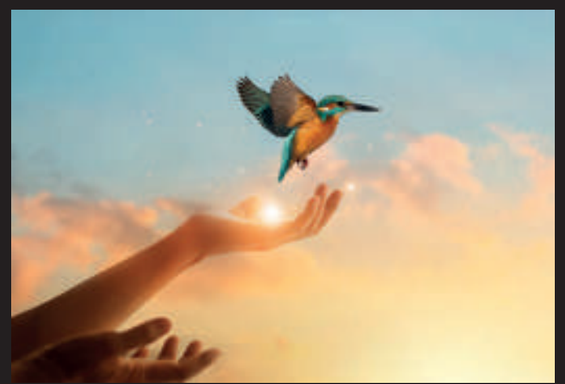
**Kompletna** gama produktów dopasowana do Twoich potrzeb

**Wyjątkowa** niezawodność

**5 lat** gwarancji*

*Szczegółowe warunki zawarte w karcie gwarancyjnej.





**Cokolwiek robimy,**
**Ty zawsze jesteś w centrum.**

Innowacje technologiczne wykorzystujemy w trosce o zdrowie i komfort użytkowania dostarczanych przez nas systemów klimatyzacji.

Coraz wyższa wydajność i energooszczędność naszych urządzeń jest odpowiedzią na rosnącą potrzebę racjonalizowania kosztów energii i troski o środowisko naturalne.

# Strefa **projektanta**

Inwestorom, projektantom oraz instalatorom zapewniamy pełne wsparcie projektowo-doborowe na każdym etapie realizacji projektu.

Wykonujemy kompleksowy raport doborowy instalacji oraz klimatyzacji dostosowany do konkretnych założeń, wymagań i potrzeb inwestycji.

Systemy RVF Rotenso to zaawansowane technologicznie i efektywne energetycznie systemy ogrzewania oraz chłodzenia wszystkich rodzajów budynków oparte na zasadzie działania rewersyjnych pomp ciepła typu powietrze-powietrze.

**Wsparcie projektowo-doborowe:**
**rvf@rotenso.com**

**Niezawodność**
urządzeń

Urządzenia Rotenso to najlepsze podzespoły i sprawdzone rozwiązania objęte 5-letnim okresem gwarancji.

**Profesjonalne**
wsparcie

Wybierając rozwiązania Rotenso zyskujesz pełne wsparcie merytoryczne i praktyczne na każdym etapie realizacji inwestycji.

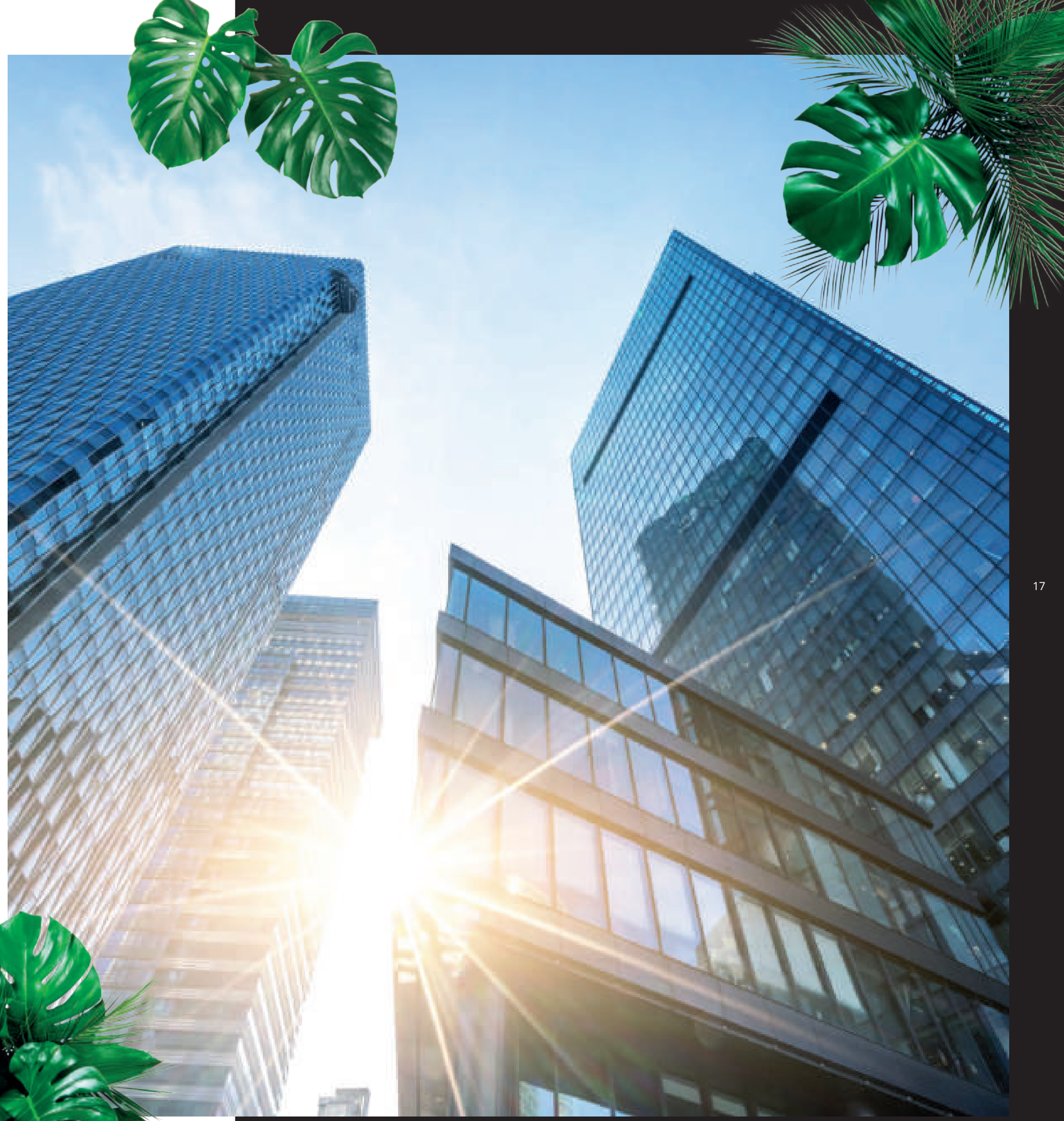
**Lider**
w branży

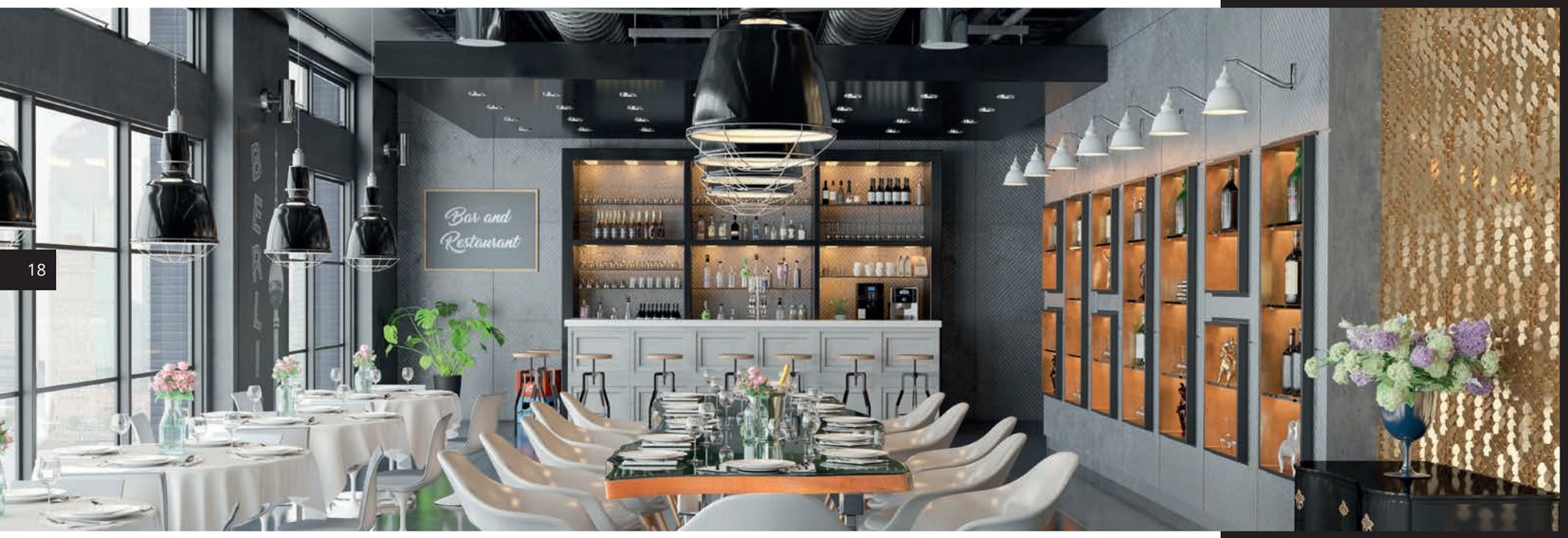
Generalnym dystrybutorem marki ROTENSO jest THERMOSILESIA - rzetelny partner i lider branży HVAC.

# WE ARE SOLUTION

# RVF

Rozwiązania
**do zadań specjalnych**





# SYSTEMY RVF





## Szereg rozwiązań **dla każdej inwestycji**

**Tam gdzie wymagasz komfortu termicznego bez względu na to czy chłodzisz czy grzejesz.**

**Gdzie potrzebujesz precyzyjnie kontrolować i zarządzać temperaturą w wielu pomieszczeniach.**

**Gdzie potrzebne są rozwiązania szyte na miarę, uzasadnione ekonomicznie na etapie montażu i eksploatacji.**

Systemy klimatyzacji RVF Rotenso to elastyczne, energooszczędne i ekonomiczne rozwiązania pozwalające zrealizować zarówno standardowe układy, jak i sprostać indywidualnym, często nietypowym wymaganiom wynikającym ze specyfiki inwestycji.

Systemy RVF Rotenso to precyzyjna kontrola i zarządzanie temperaturą w wielu pomieszczeniach.

Wybierz komfort termiczny bez względu na to czy chłodzisz czy grzejesz.

# Rozwiązania
# **RVF ROTENSO**

Systemy RVF Rotenso to najnowocześniejsze systemy chłodząco-grzewcze znajdujące zastosowanie wszędzie tam, gdzie możliwości standardowych układów typu SPLIT / MULTI / DUAL / GROUP są niewystarczające, a także gdy specyfika inwestycji wymaga indywidualnych rozwiązań.

Systemy RVF Rotenso charakteryzuje szeroka gama urządzeń i duży typoszereg jednostek zewnętrznych o mocach od 10 do nawet 270 kW, pozwalających zrealizować wydajny system chłodzenia, ogrzewania i wentylacji.

Dla obiektów o różnym przeznaczeniu i specyfice, począwszy od budownictwa mieszkaniowego, poprzez komercyjne, w zabudowie wielopoziomowej, zwartej i zabytkowej. Technologia i możliwości konfiguracji systemów RVF Rotenso są na bieżąco dostosowywane do trendów na rynku developerskim.

Systemy RVF charakteryzuje fakt, że instalacja freonowa jest oparta wyłącznie o dwie rury* z czynnikiem chłodniczym, rozdzielana trójnikami systemowymi RVF. Dzięki czemu stworzenie nawet bardzo rozbudowanej instancji wymaga mniej niż zazwyczaj przestrzeni, materiałów i czasu, co przekłada się na oszczędności na etapie realizacji.

* z wyłączeniem systemów RVF HR.



**RVF**

Systemy o mocach od 25,2 kW do 270 kW. To układy 2-rurowe, realizujące funkcję grzania lub chłodzenia.

**MINI RVF**

Systemy o mocach od 10 kW do 33,5 kW. To układy 2-rurowe, realizujące funkcję grzania lub chłodzenia.

**HR RVF**

Systemy o mocach od 25,2 kW do 180 kW. To układy 3-rurowe, realizujące jednocześnie funkcję grzania i chłodzenia.

**V-STAGE RVF**

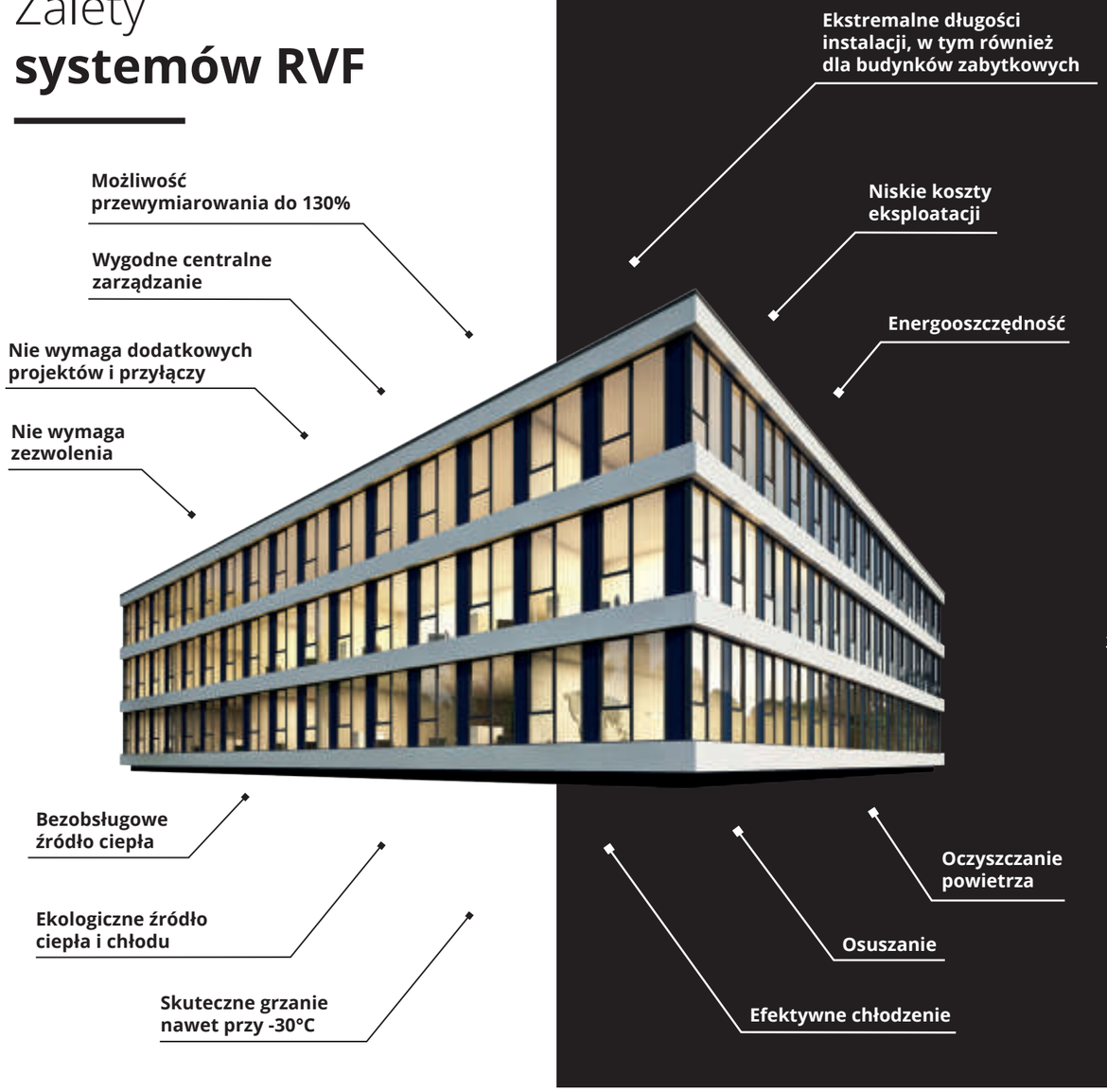
Systemy o mocach od 10 kW do 22,4 kW. To układy 2-rurowe, z agregatem skraplającym o konstrukcji pozwalającej na zabudowę wewnątrz budynku.

**AHU RVF**

## AHU RVF
## Rozwiązanie dla central wentylacyjnych

To zaawansowane rozwiązanie pozwalające na podłączenie jednostek zewnętrznych RVF Rotenso do zasilania dowolnych chłodnic lub nagrzewnic freonowych umieszczonych w centralach wentylacyjnych.

# Zalety
# **systemów RVF**






## Klimatyzacja - Rewersyjne pompy ciepła powietrze-powietrze

Dzięki zaawansowanej technologii systemy RVF Rotenso działają jako rewersyjne pompy ciepła powietrze-powietrze realizując skutecznie funkcję grzania oraz chłodzenia budynków.
Zasada działania systemu RVF opartego na pompie ciepła polega na tym, iż w trybie grzania jednostka zewnętrzna pobiera zakumulowane w atmosferze ciepło i dalej, poprzez układ instalacji chłodniczej, oddaje je za pomocą jednostek wewnętrznych do powietrza wewnątrz budynku.
W trybie klimatyzacji system odwraca obieg czynnika realizując w ten sam sposób funkcje chłodzenia.

* Dla zapewnienia bezawaryjnej pracy urządzeń w trybie grzania urządzenie powinno być wyposażone w grzałkę tacy ociekowej.

# Systemy
# **RVF Rotenso**

≤100

Maksymalnie
nawet 100 jednostek
wewnętrznych

max
1000m

Maksymalna całkowita
długość instalacji
1000 m

max
270kW

Maksymalna
moc 270 kW

Aktywne chłodzenie
czynnikiem płyty głównej
automatyki

Sterowanie zdalne
systemem za pomocą
aplikacji S-Manager

Kompatybilność
z centralami
wentylacyjnymi AHU

-30°C

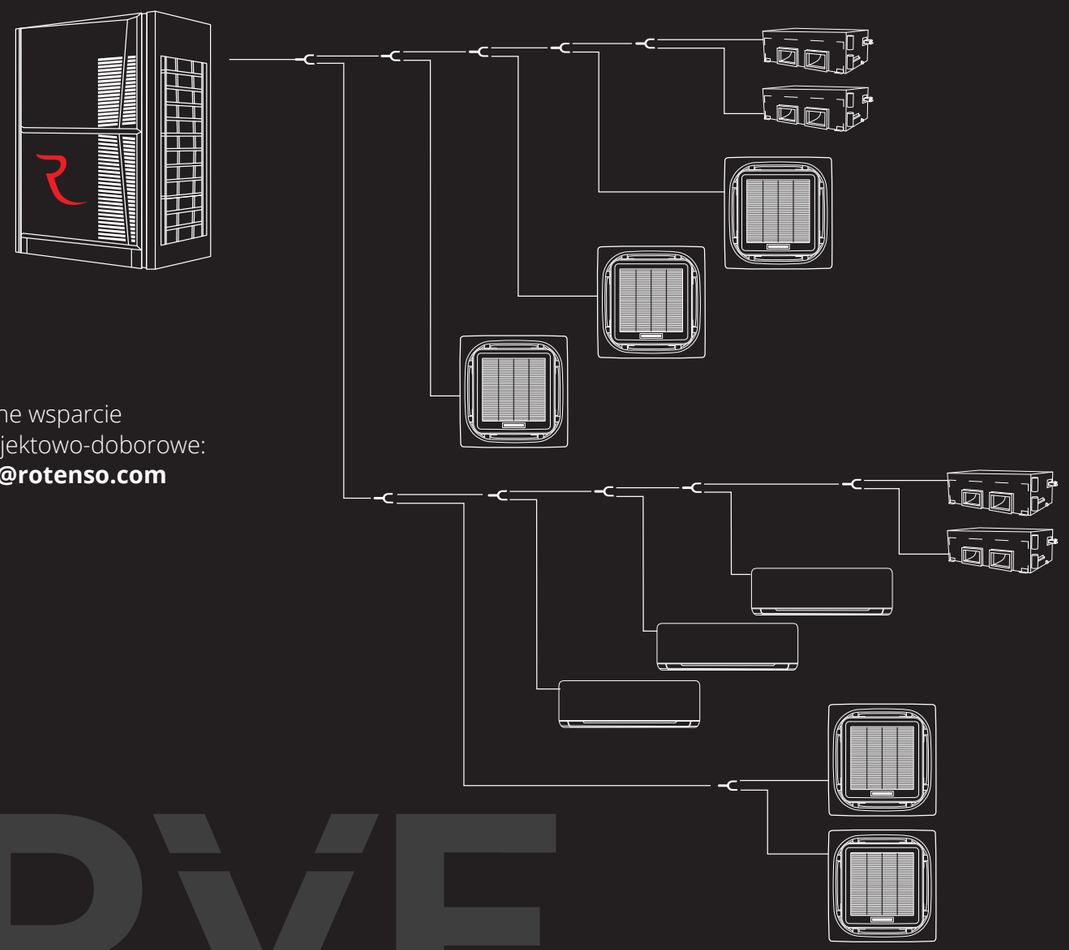
Niezawodna praca
urządzenia w ekstremalnych
temperaturach nawet do -30°C

Montaż
jednostki zewnętrznej,
wewnątrz budynku

# Rozwiązanie
# **RVF**

Zaletą rozwiązań RVF Rotenso są ekstremalne możliwości w zakresie długości instalacji - do 1000 m oraz 110 m przewyższenia. Systemy RVF Rotenso umożliwiają tworzenie rozbudowanych układów pozwalających na podłączenie do 100 jednostek wewnętrznych, z możliwością przewymiarowania ich sumarycznej mocy w stosunku do mocy jednostek zewnętrznych nawet do 130%.

RVF Rotenso to rozwiązania oparte na jednostkach zewnętrznych o pionowym wyrzucie powietrza o mocach od 25,2 do 90 kW dla pojedynczego urządzenia. Systemy RVF posiadają możliwość łączeniach jednostek modułowo, nawet do mocy całkowitej 270 kW. RVF Rotenso to ekonomiczne i wydajne układy 2-rurowe mogące realizować skutecznie funkcje chłodzenia oraz grzania nawet w temperaturze do -30°C.



Pełne wsparcie projektowo-doborowe:
**rvf@rotenso.com**

RVF

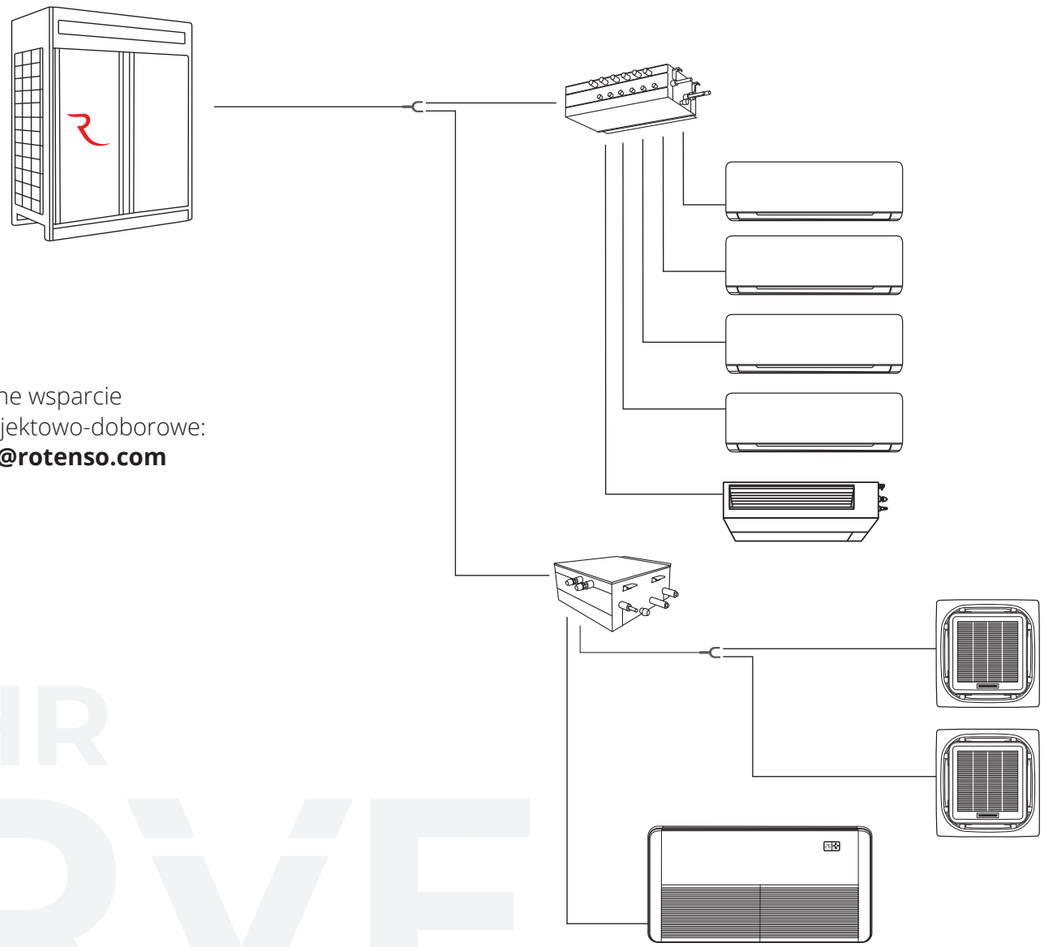
25,2 - 33,5 kW | 40,0 - 45,0 kW | 50,0 - 56,0 kW | 61,5 kW | 67,0 kW | 73,0 - 90,0 kW

| **Seria** | **RVF V5 z pompą ciepła** | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Wydajność [kW]** | **25,2 kW** | **28,0 kW** | **33,5 kW** | **40,0 kW** | **45,0 kW** | **50,0 kW** | **56,0 kW** | **61,5 kW** | **67,0 kW** | **73,0 kW** | **78,0 kW** | **84,0 kW** | **90,0 kW** |
| **Wydajność [HP]** | **8 HP** | **10 HP** | **12 HP** | **14 HP** | **16 HP** | **18 HP** | **20 HP** | **22 HP** | **24 HP** | **26 HP** | **28 HP** | **30 HP** | **32 HP** |
| **Sprężarka** | EVI Scroll DC | | | | | EVI Scroll DC | | | EVI Scroll DC + EVI Scroll DC | | | | |
| **Silnik wentylatora** | BLDC | | | | | BLDC + BLDC | | | | | | | |

# Rozwiązanie
# **HR RVF**

Systemy HR RVF są systemami 3-rurowymi, które charakteryzują się tym, że pozwalają skutecznie oraz niezależnie dla każdego pomieszczenia realizować funkcje chłodzenia oraz grzania. Dystrybucję czynnika chłodniczego, umożliwiającą niezależne grzanie i chłodzenie za pomocą jednego systemu HR RVF dla różnych pomieszczeń w tym samym czasie, realizują skrzynki odzysku ciepła HR Box.

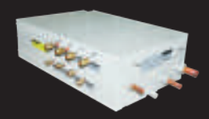
Systemy HR RVF posiadają możliwość modułowego łączenia jednostek nawet do mocy całkowitej 180 kW. Rozwiązania oparte są o jednostki zewnętrzne o pionowym wyrzucie powietrza o mocach od 25,2 do 45 kW dla pojedynczego urządzenia. Wymiennik jednostki zewnętrznej jest podzielony na sekcje, dzięki czemu tryb odszraniania pozostaje bez wpływu na efektywną i ciągłą pracę systemu w trybie grzania, nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych.



Pełne wsparcie
projektowo-doborowe:
**rvf@rotenso.com**

HR
RVF

RVF-HRBOX02



RVF-HRBOX04

RVF-HRBOX06

| Seria | RVF HR odzyskiem ciepła | | |
|---|---|---|---|
| Model | RVF-HRBOX02 | RVF-HRBOX04 | RVF-HRBOX06 |
| Maksymalna wydajność podłączonych jednostek wewnętrznych | 28 kW | 45 kW | 45 kW |
| Maksymalna ilość podłączonych jednostek wewnętrznych | 8 | 16 | 24 |

25,2 kW

28,0 kW

33,5 kW

40,0 kW

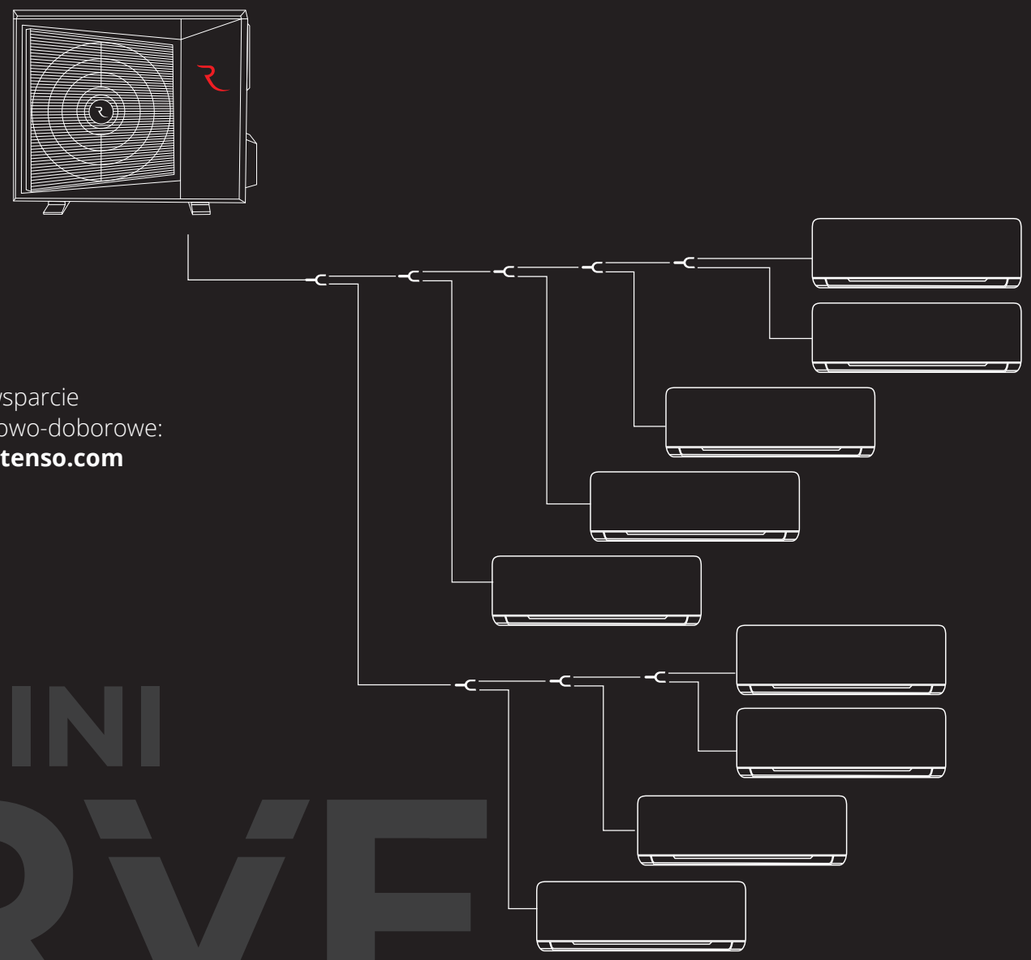
45,0 kW

| Seria | RVF HR odzyskiem ciepła | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Wydajność [kW] | 25,2 kW | 28,0 kW | 33,5 kW | 40 kW | 45,0 kW |
| Wydajność [HP] | 8 HP | 10 HP | 12 HP | 14 HP | 16 HP |
| Sprężarka | Scroll DC | | Scroll DC | Scroll DC + Scroll DC | |
| Silnik wentylatora | BLDC | | BLDC + BLDC | | |

# Rozwiązanie
# **MINI RVF**

Systemy MINI RVF Rotenso to układy 2-rurowe, pozwalające na podłączenie nawet do 19 jednostek wewnętrznych. To doskonała, ekonomiczna alternatywa dla większej ilości urządzeń SINGLE, MULTI lub DUAL. Rozwiązania te charakteryzują duże możliwości całkowitej długości instalacji aż do 120 m oraz do 30 m przewyższenia, a także przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostki zewnętrznej nawet do 130%.

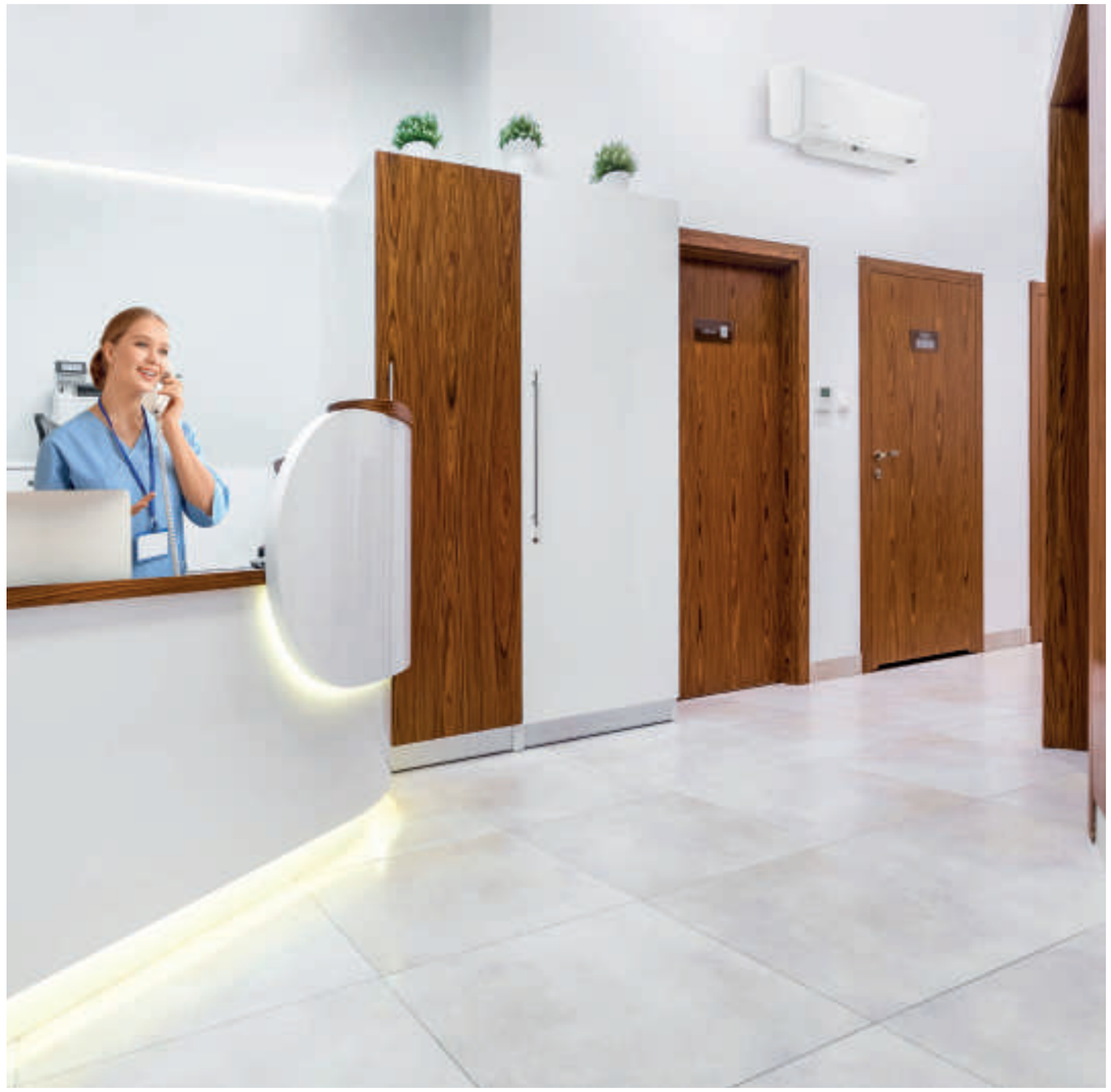
Systemy MINI RVF Rotenso, oparte o jednostki zewnętrzne o poziomym wyrzucie powietrza o mocach od 10 do 33,5 kW. Dzięki bogatemu typoszeregowi urządzeń, parametrom oraz kompaktowym gabarytom, znajdują szerokie spektrum zastosowań w średniej wielkości obiektach komercyjnych, biurowych oraz budownictwie mieszkaniowym.



Pełne wsparcie
projektowo-doborowe:
**rvf@rotenso.com**

MINI
RVF





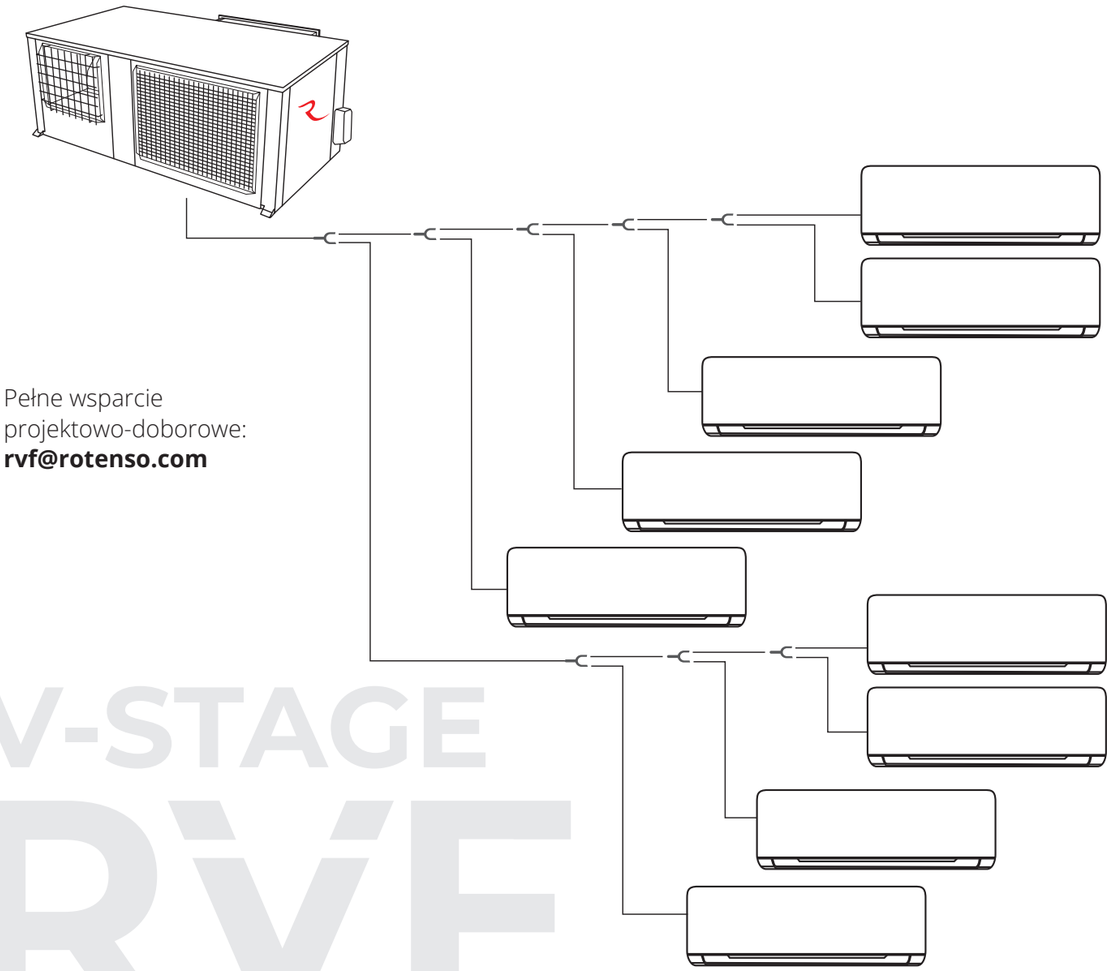
10,0 kW | 12,5 - 16,0 kW | 18,0 kW | 22,4 kW | 26,0 - 33,5 kW

| **Wydajność** | **miniRVF V5** | | | | **miniRVF V4** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Wydajność** | **10,0 kW** | **12,5 kW** | **14,0 kW** | **16,0 kW** | **18,0 kW** | **22,4 kW** | **26,0 kW** | **28 kW** | **33,5 kW** |
| **Sprężarka** | Dwu-rotacyjna DC | | | | | | Scroll DC | | |
| **Silnik wentylatora** | BLDC | | | | BLDC + BLDC | | BLDC + BLDC | | |
| **Maksymalna ilość jednostek wewn.** | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 13 | 15 | 16 | 19 |

# Rozwiązanie
# **V-STAGE RVF**

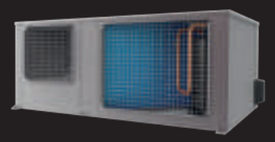
System RVF V-STAGE przeznaczony dla budynków objętych ochroną konserwatorską lub o trudnym usytuowaniu. Wyróżnia się specjalną konstrukcją jednostki zewnętrznej dostosowaną do zabudowy wewnątrz budynku. System pozwala na podłączenie do 13 jednostek wewnętrznych oraz współpracę z centralami wentylacyjnymi, sekcją chłodzenia lub grzania.

Zastosowane w systemach RVF V-STAGE sprężarki dwu-rotacyjne z wbudowanymi grzałkami karteru pozwalają skutecznie realizować funkcję grzania lokalu nawet w temperaturze zewnętrznej do -15°C. Rozwiązanie charakteryzują duże możliwości całkowitej długości instalacji aż do 120 m i do 30 m przewyższenia. Montaż systemu opiera się na przeprowadzeniu instalacji z czynnikiem chłodniczym za pomocą dwóch rur. Wynika z tego oszczędność przestrzeni, materiału i czasu potrzebnego na prowadzenie instalacji.

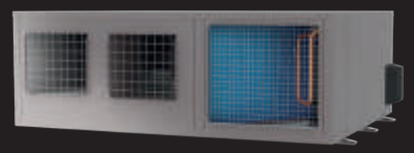


Pełne wsparcie
projektowo-doborowe:
**rvf@rotenso.com**

V-STAGE
RVF



10,0 - 16,0 kW



22,4 kW

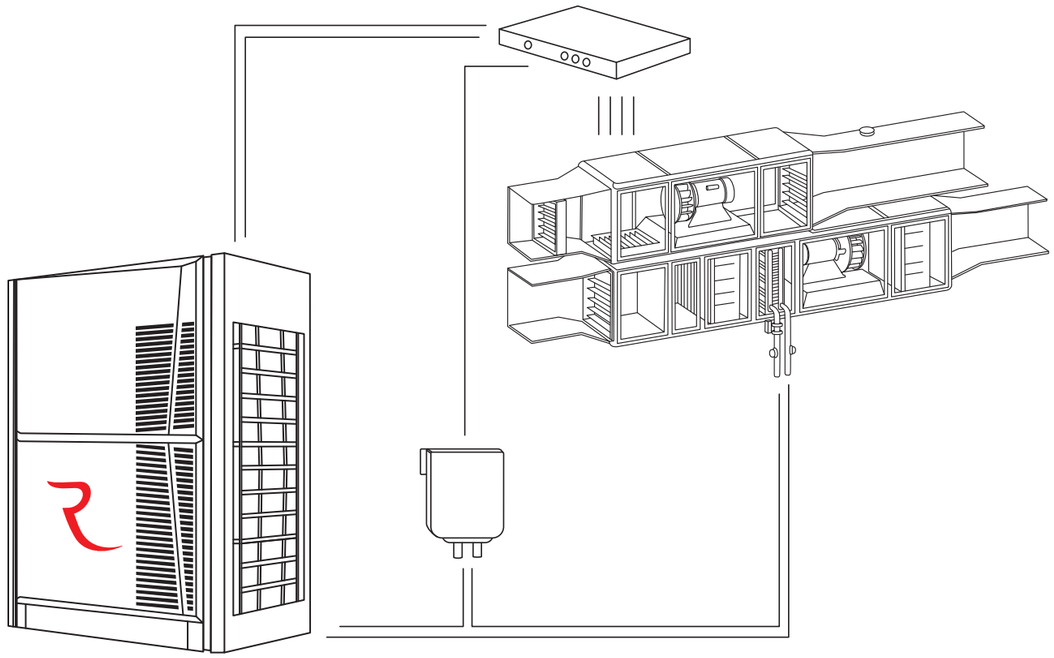
| Seria | RVF V-STAGE | | | |
|---|---|---|---|---|
| Wydajność | 10,0 kW | 14,0 kW | 16,0 kW | 22,4kW |
| Sprężarka | Dwu-rotacyjna DC | | | |
| Silnik wentylatora | BLDC | | | |
| Maksymalna ilość jednostek wewn. | 6 | 8 | 9 | 13 |

# Rozwiązanie
# **AHU RVF**

To zaawansowane rozwiązanie umożliwiające podłączenie jednostek zewnętrznych RVF Rotenso do zasilania chłodnic lub nagrzewnic freonowych w centralach wentylacyjnych.

Moduły AHU są kompletne tzn. posiadają wbudowaną pełną automatykę, zawór rozprężny EXV, czujniki temperatury, okablowanie i sterownik.

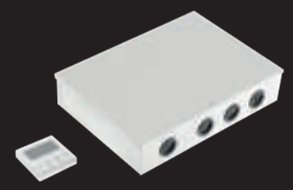
Za pomocą modułu AHU RVF Rotenso, wykorzystując czujniki znajdujące się w zestawie, możemy zasilić zarówno wymiennik, który nie posiada zaawansowanego sterowania i oczujnikowania lub centralę posiadającą własną automatykę z wyjściem sygnału 0-10V. Istnieje możliwość łączenia modułowo maksymalnie do 4 szt. zaworów RVF-AHU-EXV do jednej automatyki RVF-AHU-KIT.





AHU
RVF

Pełne wsparcie
projektowo-doborowe:
**rvf@rotenso.com**



RVF-AHU-KIT

RVF-AHU-EXV

| | Automatyka | Zawory EXV | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Seria | RVF-AHU-KIT | RVF-AHU-EXV-2-8 | RVF-AHU-EXV-9-20 | RVF-AHU-EXV-22-40 | RVF-AHU-EXV-45-61 |
| Wydajność | - | 2,0 - 8,0 kW | 9,0 - 20,0 kW | 22,0 - 40,0 kW | 45,0 - 61,0 kW |
| Sterowanie 0-10V | • | • | • | • | • |
| Sterowanie ON/ OFF | • | • | • | • | • |

# Poznaj technologię **systemów RVF**

Systemy RVF Rotenso to przede wszystkim innowacyjne rozwiązania i zaawansowane technologie zapewniające niezawodną pracę urządzeń przez wiele lat w skrajnych warunkach pogodowych.

Szeroka gama urządzeń i bogaty typoszereg jednostek, a także możliwość tworzenia elastycznych konfiguracji to komfort użytkowania. To także możliwość wykonania projektu zgodnie z indywidualnymi wymaganiami budynków o różnym przeznaczeniu - mieszkalnym, komercyjnym, użyteczności publicznej, w tym np. apartamentowców, przychodni zdrowia, restauracji, obiektów przemysłowych, obiektów handlowych, a także wielokondygnacyjnych biurowców.

# Urządzenia do pracy **całorocznej**

## Chłodzenie przy 55°C

System RVF serii V5 pracuje stabilnie w trybie chłodzenia nawet w tak ekstremalnie wysokich temperaturach jak 55°C. Jest to możliwe m.in. dzięki zastosowaniu wydajnych sprężarek SKY[R] Inverter i aktywnemu chłodzeniu płyty głównej.

## Grzanie przy -30°C

Dzięki zastosowaniu najwyższej klasy podzespołów i innowacyjnych algorytmów pracy urządzenie pracuje nawet w temperaturze zewnętrznej -30C. Osiąga 100% wydajności przy temperaturze zewnętrznej -5°C oraz 85% przy temperaturze -15°C.

## Wysoka wydajność

Sprężarki EVI z wtryskiem pary czynnika zapewniają wydajną i stabilną pracę w ekstremalnych warunkach pogodowych.

## Maksymalna moc nawet 270 kW

Jednostki zewnętrzne RVF można ze sobą dowolnie łączyć w moduły, aby uzyskać większą moc systemu. Maksymalna moc pojedynczego systemu RVF V5 to 270 kW.

# Praca w skrajnych **warunkach pogodowych**

## Funkcja odśnieżania jednostki zewnętrznej

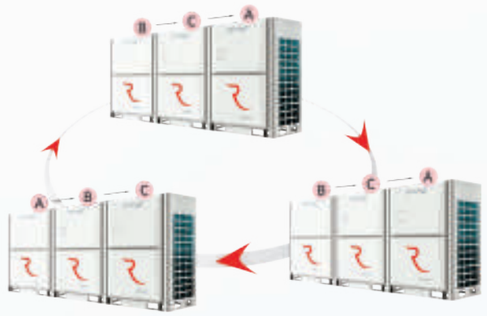
Nawarstwiająca się na jednostce zewnętrznej pokrywa śnieżna może uniemożliwić przepływ powietrza i doprowadzić do uszkodzenia silnika wentylatora.

Dzięki funkcji odśnieżania jednostki zewnętrznej, aktywnej przy temperaturze poniżej 0°C, przy rozruchu wentylator włącza się automatycznie na maksymalne obroty aby odśnieżyć jednostkę.

## Inteligentne odszranianie SMART

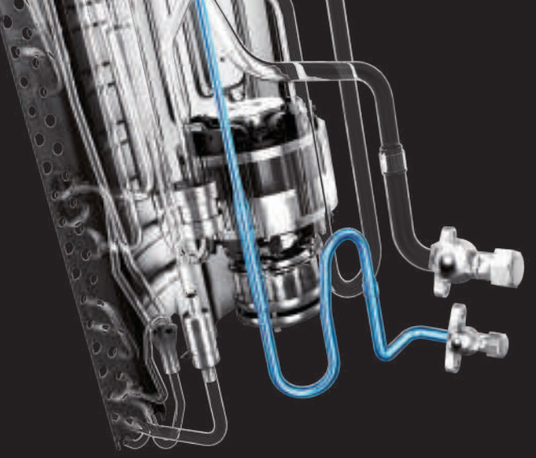
We wszystkich systemach RVF uruchomienie systemu odszraniania następuje tylko, gdy jest to konieczne, co pozwala minimalizować częstotliwość trybu Defrost, a tym samym wahania temperatury i ewentualny dyskomfort termiczny.

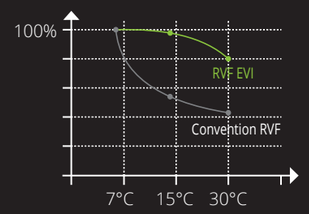
Wyjątkiem są systemy HR RVF, które dzięki podziałowi wymiennika jednostki zewnętrznej na sekcje i zastosowaniu systemu 3-rurowego, podczas odszraniania pracują nieprzerwanie bez względu na warunki atmosferyczne.



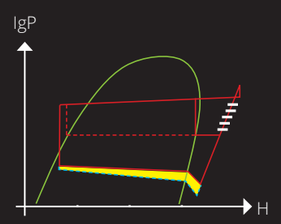

## System naprzemiennej pracy jednostek zewnętrznych

W systemach łączonych modułowo algorytm stale analizuje pracę poszczególnych modułów.
Dla zapewnienia maksymalnej żywotności systemu algorytm steruje pracą jednostek tak, aby pracowały one naprzemiennie, eksploatując się równomiernie.
Dodatkowo w przypadku awarii jednego z modułów algorytm wymusza przejęcie pracy uszkodzonego urządzenia przez pozostałe jednostki.






RVF ze sprężarką EVI /
RVF ze sprężarką typu scroll




Obieg RVF EVI

# Wysoka efektywność sprężarek EVI SKY$^{R}$ DC Inverter

## Dzięki zastosowaniu sprężarek EVI SKY$^{R}$ DC Inverter we wszystkich systemach klimatyzacji RVF V5 możliwa jest:

- praca w trybie grzania w temperaturze zewnętrznej -30°C
- osiągnięcie 85% wydajności przy temperaturze zewnętrznej -15°C
- praca w trybie chłodzenia w temperaturze zewnętrznej +55°C.

Nowa seria urządzeń RVF V5 Rotenso jest wyposażona w najnowocześniejsze sprężarki typu Scroll EVI DC Inverter (Enhanced Vapor Injection – dodatkowy międzystopniowy wtrysk pary czynnika) oraz „bezszczotkowe" silniki wentylatorów typu DC.
Takie rozwiązanie umożliwia znaczny wzrost wydajności energetycznej urządzeń zarówno w trybie chłodzenia, jak i grzania.

**EVI - Ulepszona konstrukcja wtrysku pary**

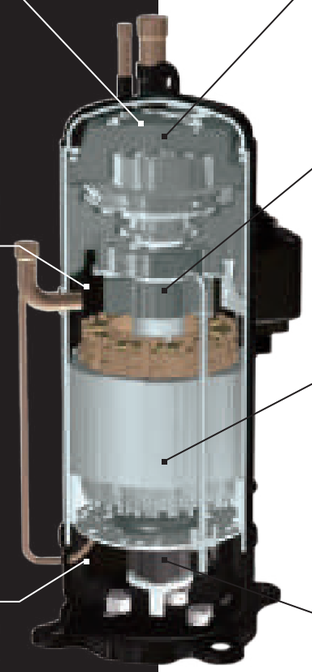
Dwustopniowe dławienie z wtryskiem pośrednim: energooszczędna, bezpieczna i niezawodna technologia znacznie poprawia wydajność grzewczą w skrajnie niskich temperaturach.

**Asymetryczna konstrukcja typu scroll**

Wpływa na poprawę wydajności, a także zmniejsza różnicę ciśnień między dwiema komorami, wpływając znacznie na redukcję wibracji i poziom hałasu. Ponadto konstrukcja zapewnia optymalną kompresję i chroni sprężarkę.

**Innowacyjna konstrukcja struktury elementu utrzymywania przeciwciśnienia**

Specjalnie opracowana konstrukcja służąca do przepływu czynnika.



**Zawór obejściowy**

Zastosowany w celu uniknięcia uszkodzenia sprężarki przez przeciążenie.

**Efektywna konstrukcja odzysku oleju**

Precyzyjna rowkowana konstrukcja rury odzysku oleju zapewnia pełne smarowanie sprężarki, wydłużając żywotność urządzenia.

**Scentralizowana konstrukcja uzwojenia**

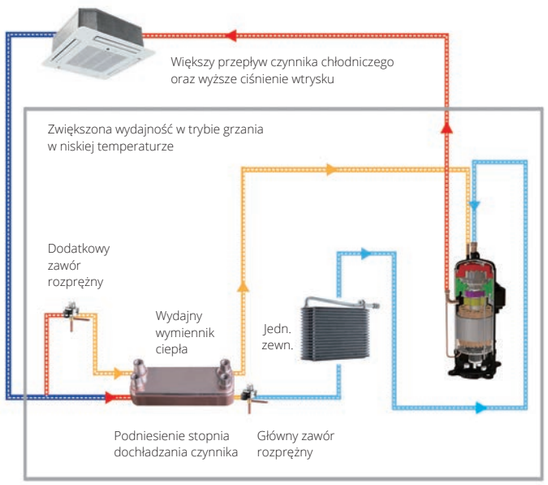
Nowe uzwojenia silnika są scentralizowane, co jest znaczną optymalizacją w porównaniu do tradycyjnego silnika z uzwojeniem rozproszonym.

**Wbudowana pompa oleju**

W celu poprawy niezawodności sprężarki podczas pracy w wysokiej częstotliwości zastosowano system automatycznego podawania oleju.








JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

Innowacyjne, wykorzystujące wysokowydajną technologię EVI, systemy klimatyzacji RVF V5 to ekonomiczne i niezawodne rozwiązania klimatyzacyjne i grzewcze o nieograniczonych możliwościach konfiguracji.

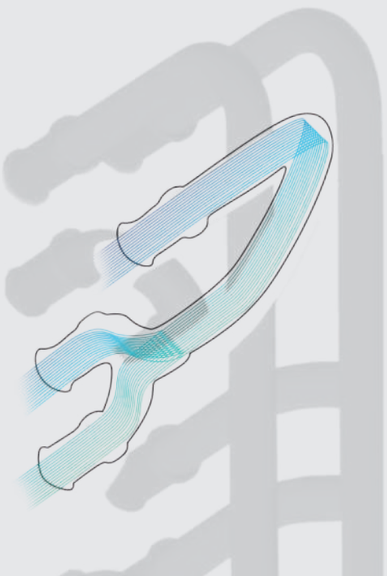
Modułowe łączenie jednostek zewnętrznych do mocy 270 kW oraz do100 jednostek wewnętrz-nych, umożliwia tworzenie dowolnych, szytych na miarę układów klimatyzacyjnych dla wielu rodzajów budynków komercyjnych.

Systemy RVF V5 pracują stabilnie w trybie grzania nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych w temperaturze zewnętrznej do -30°C, dzięki temu odpowiednio zaprojektowany układ, poza spełnieniem funkcji systemu klimatyzacji, może pracować jako samodzielne źródło ciepła.

# Wbudowana grzałka **karteru sprężarki**

Systemy RVF V5 Rotenso to urządzenia całoroczne, pracujące efektywnie w trybie grzania nawet w ekstremalnie niskich temperaturach zewnętrznych do -30°C.

Niezawodność funkcji grzewczej zapewnia między innymi wbudowana grzałka karteru, która zabezpiecza i przygotowuje sprężarkę do bezawaryjnego rozruchu w niskich temperaturach zewnętrznych, wydłużając tym samym żywotność jednostki zewnętrznej.

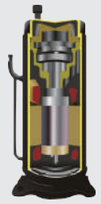


# Projekt ścieżki przepływu **czynnika Y**

Konstrukcja i układ rur wymiennika sprzyjają równomiernemu rozkładowi temperatur na jego powierzchni, co powala zachować optymalne parametry pracy wymiennika oraz zmniejszyć częstotliwość występowania trybu odszraniania (Defrost).

# Pięcioetapowa technologia **zarządzania olejem sprężarki**

1.



Separacja oleju wewnątrz sprężarki

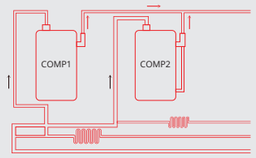
2.

Powrót oleju z rurociągu sprężarki

3.

Powrót oleju z separatora oleju

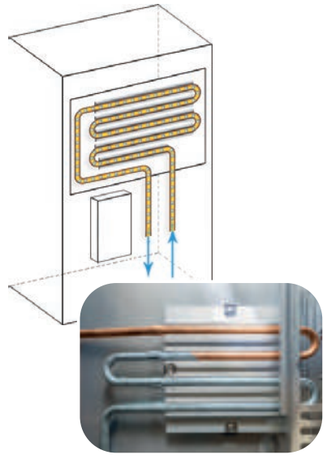
4.




Utrzymywanie poziomu oleju pomiędzy sprężarkami

5.

System SMART zarządzania olejem sprężarki

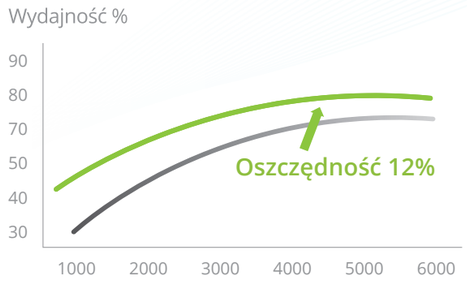


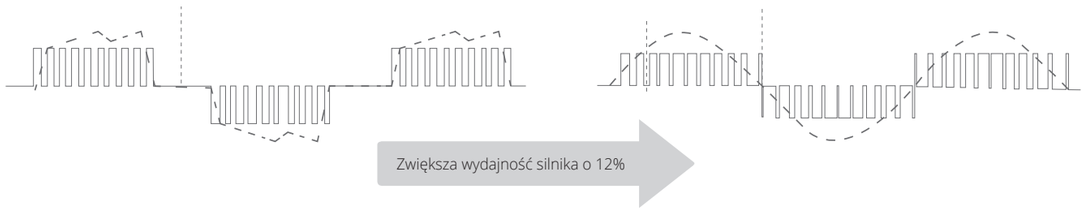
# Aktywne chłodzenie **płyty głównej jedn. zewnętrznej**

Czynnik chłodniczy aktywnie schładza płytę główną elektroniki i automatyki jednostki zewnętrznej utrzymując ją w bezpiecznej temperaturze w ekstremalnych warunkach pogodowych nawet przy +55°C. Niezawodność i żywotność systemów klimatyzacji RVF Rotenso to zasługa ochronny najważniejszych podzespołów.

# SKY[R]
# **Kontrola pracy**

Dzięki połączeniu technologii kontroli częstotliwości i doskonałemu systemowi inverterowemu, układ redukuje straty bierne oraz zwiększa wydajność silnika o 12%.



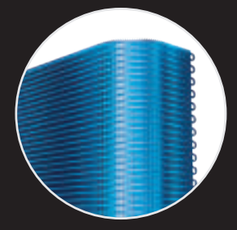



# Filtr elektrostatyczny
# **HD**

Jeden z najskuteczniejszych sposobów filtracji zanieczyszczonego powietrza. Cechuje się wysoką gęstością i wydajnością. Wyładowanie elektrostatyczne oddziałuje na naładowane dodatnio bądź ujemnie cząsteczki zanieczyszczeń. Dzięki temu urządzenie nawiewa do pomieszczeń odpowiednio oczyszczone powietrze.

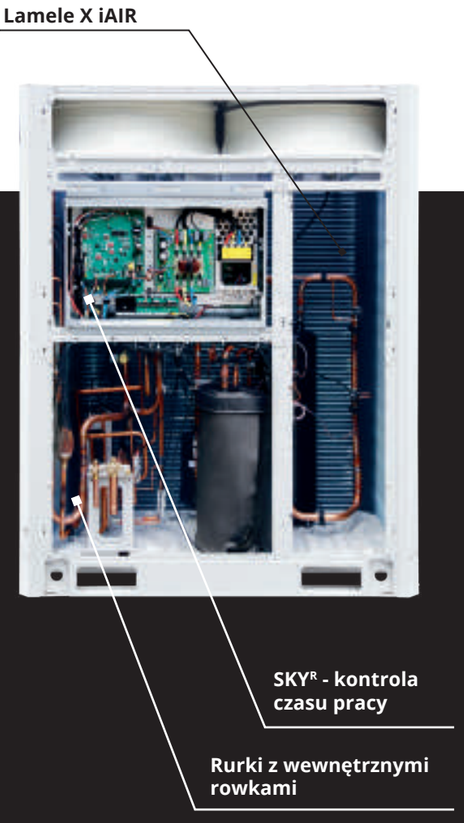
# Rowkowana struktura
# **orurowania**

Rura wewnętrznie rowkowana ma wysoką przewodność termiczną. Jej wewnętrznie rowkowane lamele załamują graniczną warstwę przepływu czynnika w celu zwiększenia jego dystrybucji i tym samym poprawiają efektywność wymiany ciepła.



# Lamele X
# **iAIR**

Zastosowanie lameli w kształcie litery X zmniejsza opory powietrza i zwiększa współczynnik przenikania ciepła. Specjalna konstrukcja lameli ułatwia także odszraniane wymiennika ciepła.

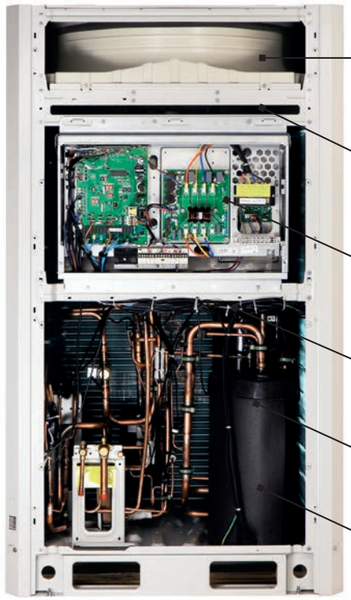


Cichy jak
szum lasu

# Tryb super cichej pracy **eMOTO**

Pozwala na stałe ograniczyć głośność pracy jednostki zewnętrznej, nawet o 10 dB*.

* Funkcja dostępna w wybranych modelach, ogranicza maksymalną moc jedn. zewn.



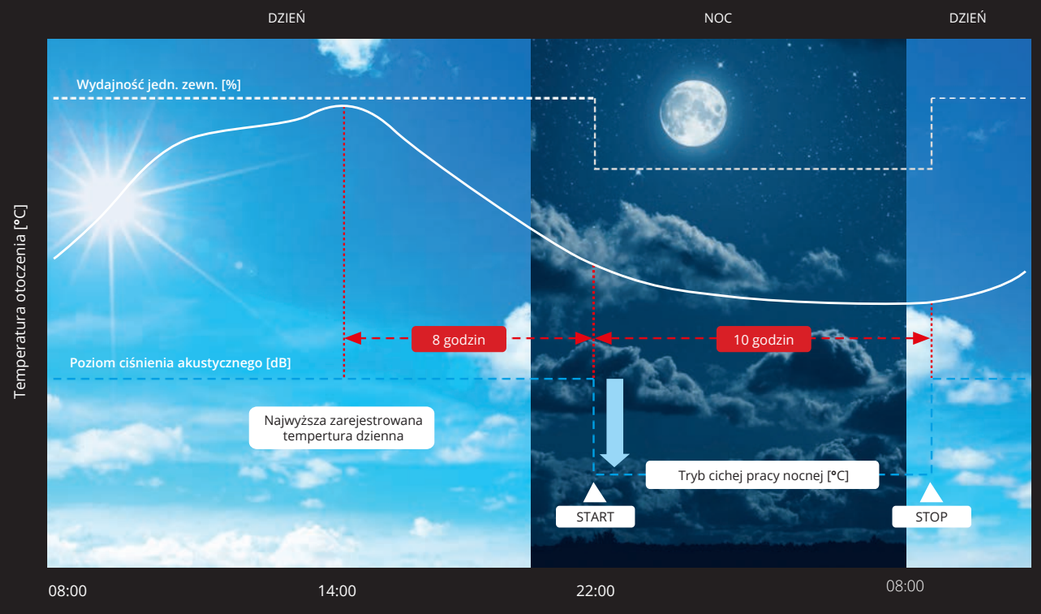
# Super cichy **wentylator iAIR**

Antywibracyjny przód łopatki wentylatora oraz specjalna konstrukcja redukują wibracje powietrza, a tym samym zmniejszają głośność pracy jednostki.

# Tryb super cichej pracy nocnej **eMOTO**

Pozwala ograniczyć głośność jednostki zewnętrznej* w trybie pracy nocnej, nawet o 10 dB. Tryb nocny 8/10 oznacza, że urządzenie po sześciu godzinach od zarejestrowania najwyższej temperatury zewnętrznej przechodzi w tryb pracy nocnej, który trwa 10 godzin.

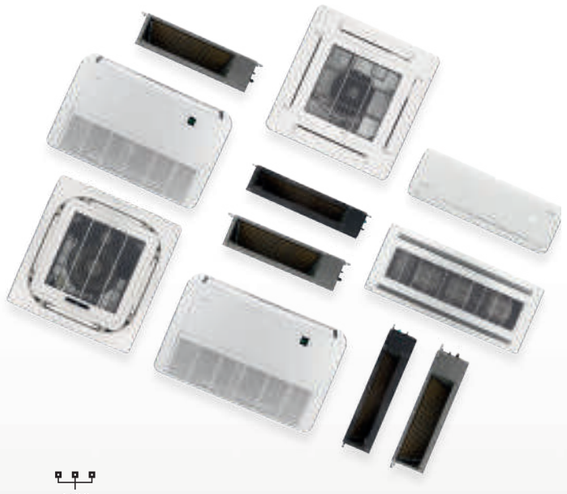
* Funkcja dostępna w wybranych modelach, ogranicza maksymalną moc jedn. zewn.



# Szerokie możliwości **konfiguracji**

## Wiele możliwych kombinacji urządzeń

Systemy RVF Rotenso stwarzają możliwość dowolnej konfiguracji dużej ilości jednostek wewnętrznych, różnego typu o różnej mocy.



## Możliwość podłączenia nawet do 100 jednostek wewnętrznych

Maksymalnie 100 jednostek wewnętrznych można podłączyć w jednym systemie RVF V5, co umożliwia tworzenie dowolnych konfiguracji układu klimatyzacyjnego.

## Możliwość przewymiarowania jednostek zewnętrznych do 130%

Sumaryczna moc wszystkich podłączonych do systemu jednostek wewnętrznych może wynieść do 130 procent mocy nominalnej zasilającej układ jednostki zewnętrznej.

## Możliwość zastosowania z centralami wentylacyjnymi

Dzięki modułom RVF AHU możliwe jest podłączenie dowolnych jednostek zewnętrznych RVF Rotenso do freonowych chłodnic/nagrzewnic w centralach wentylacyjnych.

Jednostki zewnętrzne RVF Rotenso wraz z modułem AHU podłączenia centrali wentylacyjnej tworzą idealne rozwiązanie pozwalające pracować w trybie chłodzenia lub w trybie grzania.

Co istotne, inteligentne moduły rozpoznając temperaturę zewnętrzną dążą do osiągnięcia optymalnej temperatury automatycznie wybierając odpowiedni tryb pracy: chłodzenia lub grzania.

## Kompatybliność z systemem zarządzania budynkiem BMS MODBUS

Bramka umożliwia integrację z system inteligentnego zarządzania obiektem poprzez protokół MODBUS. Dla każdego systemu wymagana jest jedna bramka MODBUS.

## Kompatybliność z systemem zarządzania budynkiem BMS BACNET

Bramka BACNET umożliwia integrację z system inteligentnego zarządzania obiektem poprzez protokół BACNET. Dla każdego systemu wymagana jest jedna bramka MODBUS+BACNET.

90kW

# Maksymalna moc **pojedynczej jednostki - 90 kW**

Maksymalna moc pojedynczej jednostki zewnętrznej to aż 90 kW.

# Bogaty typoszereg **urządzeń**

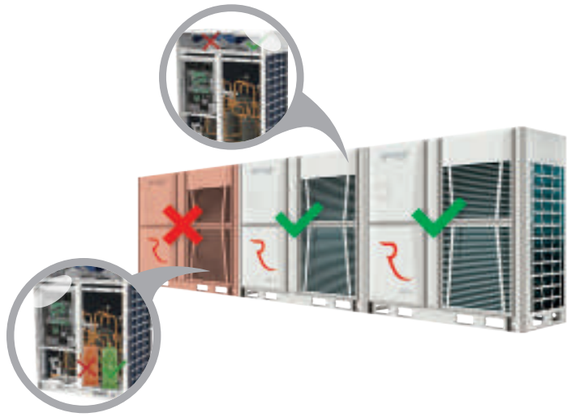
Systemy RVF Rotenso to szeroki asortyment urządzeń rozpoczynający się już od 10 kW do nawet 270 kW.

# Pełna kompatybilność **jednostek**

Wszystkie jednostki wewnętrzne RVF posiadają wbudowany zawór rozprężny i są uniwersalne, a tym samym kompatybilne z wszystkimi rozwiązaniami RVF Rotenso tj.: RVF V5, RVF HR, miniRVF V4, miniRVF V5, RVF V-STAGE.

# Tryb pracy **awaryjnej**

W przypadku awarii podzespołu jednego urządzenia np. sprężarki, wentylatora lub całej jednostki zewnętrznej, pozostałe urządzenia zastępują go podtrzymując pracę systemu zgodnie z zadanymi parametrami.



# Imponujące **długości instalacji**

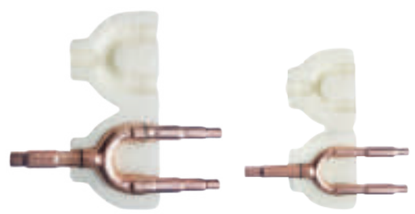
Dzięki maksymalnej długości instalacji nawet do 1000 metrów oraz różnicy poziomów 110 metrów za pomocą systemów RVF Rotenso można tworzyć układy klimatyzacji o imponującej długości nawet dla dużych, wielokondygnacyjnych budynków. Jeden system pozwalający sklimatyzować parking podziemny i pomieszczenia do 20 pięter w górę to już nie problem.



2x

# Instalacja **2-rurowa**

Rozdzielana trójnikami systemowymi instalacja freonowa 2-rurowa w systemach RVF Rotenso to oszczędność przestrzeni, zużycia materiałów oraz czasu montażu potrzebnego zwykle na prowadzenie całkowicie oddzielnej instalacji do każdej jednostki wewnętrznej.

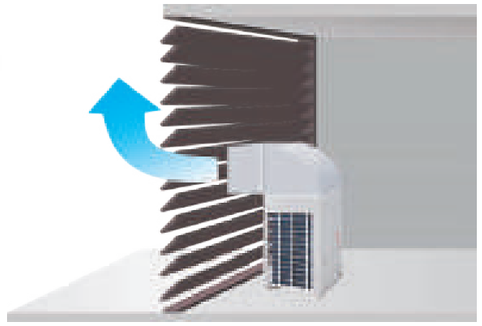


# Trójniki **systemowe RVF**

Trójniki systemowe RVF to komplet dwóch rozdzielaczy (dla rury gazowej i cieczowej) stosowanych dla systemów DUAL oraz RVF Rotenso. Rozdzielacze Rotenso do samodzielnego docięcia występują w kilku zakresach rozmiarowych oraz w zestawie z dedykowaną izolacją termiczną, która w znaczny sposób przyśpiesza i ułatwia obróbkę instalacji.

# Możliwość montażu **wewnątrz pomieszczenia**

Systemy RVF V-STAGE umożliwiają montaż systemu klimatyzacji w budynkach, w których ze względu na zwartą zabudowę lub zabytkowy charakter nie można zamontować jednostki zewnętrznej na elewacji lub dachu.
Dzięki specjalnej konstrukcji jednostki zewnętrznej RVF V-STAGE oraz zastosowaniu wentylatora odśrodkowego z silnikiem DC, uzyskano wysoki spręż dyspozycyjny do 90 Pa pozwalający doprowadzić czerpnię i wyrzutnię o łącznej długości kanałów w lini prostej nawet do 15 m. Rozwiązanie pozwala na całkowitą zabudowę urządzenia wewnątrz budynku np. w pomieszczeniu technicznym.



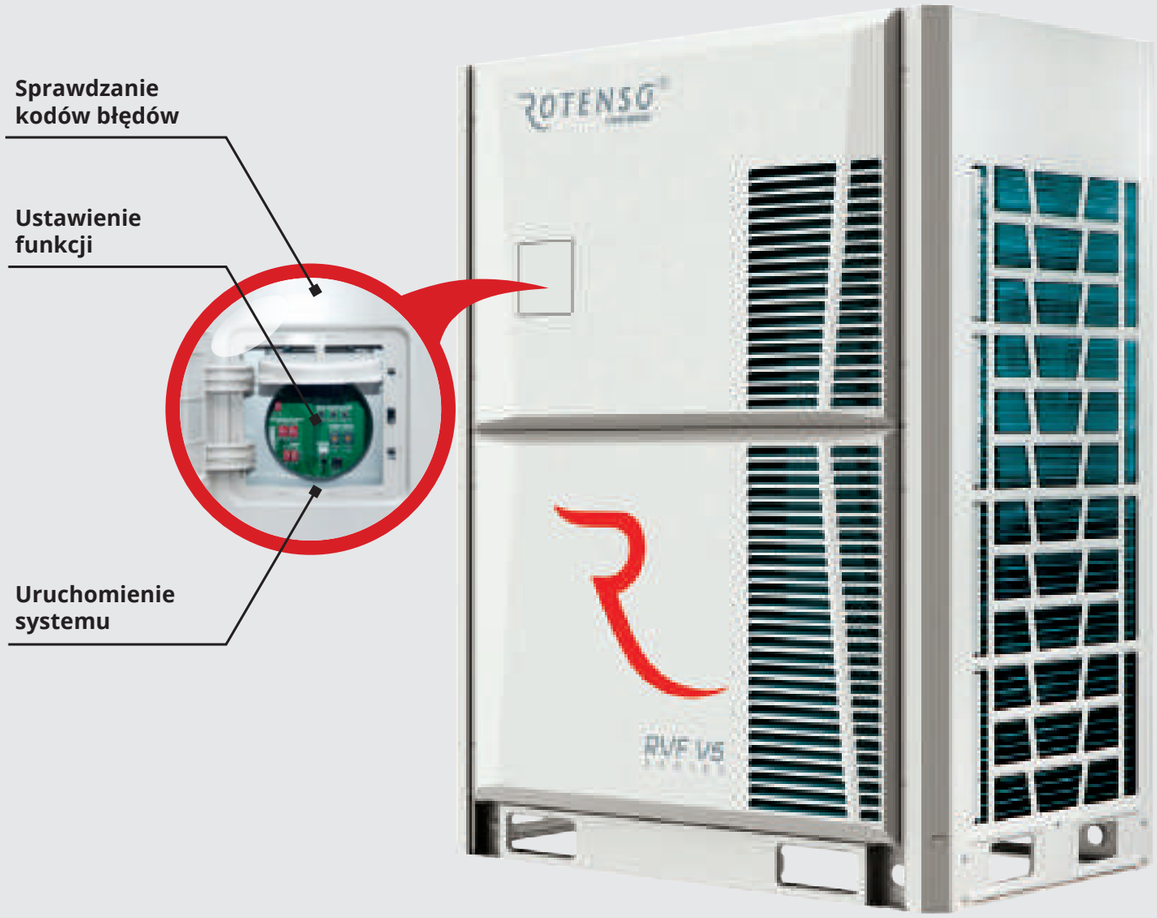
# Możliwość zabudowy **wentylatora wywiewnego**

Dzięki zastosowaniu wentylatora z silnikiem DC uzyskano wyższe ciśnienie dyspozycyjne. Jednostka zewnętrzna RVF V5 oraz RVF HR może być montowana na piętrach lub w pomieszczeniach technicznych. Maksymalny spręż dyspozycyjny dla RVF V5 to 110 Pa.

# Ułatwiona **diagnostyka systemu**

## Klapa rewizyjna na pokrywie przedniej

Wygodne w użytkowaniu i konserwacji systemy klimatyzacji RVF V5 pozwalają na kontrolę statusu i ustawień jednostki zewnętrznej bez konieczności demontażu przedniej pokrywy.
Dostęp do wyświetlacza diagnostycznego umożliwia kompaktowa klapa rewizyjna.






## Diagnostyka systemu RVF-DIAG

RVF-DIAG to zestaw diagnostyczny z wbudowanymi instrukcjami serwisowymi, pozwalający monitorować, poprzez zainstalowane oprogramowanie, kluczowe parametry pracy systemu w czasie rzeczywistym:
- status pracy,
- kody błędów,
- parametry sprężarek, zaworów oraz czujników,
- raportować pracę systemu,
- tworzyć automatyczną kopię zapisu historii pracy.

Połączenie RVF-DIAG z jednostką zewnętrzną systemu odbywa się poprzez port RS-485 nadrzędnej jednostki zewnętrznej.
Klucz diagnostyczny połączony jest przewodowo z komputerem poprzez port USB. Jeden system RVF wymaga jednego zestawu RVF-DIAG oraz jednego komputera. Diagnostyka odbywa się przez oprogramowanie Doctor Kit.

## Zdalna diagnostyka S-Manager

Wykorzystanie inteligentnych algorytmów zarządzania systemami klimatyzacji pozwala na zdalne sterowanie, uruchomienie i diagnostykę systemu za pomocą tabletu, smartfona oraz poprzez moduł RVF-SMARTBOX lub sterownik RVF-TSCC.

Aplikacja S-Manager pozwala na sterowanie oraz monitorowanie w czasie rzeczywistym parametrów pracy jednostek wewnętrznych i zewnętrznych.

## Zdalne sterowanie S-Manager

Zarządzanie systemem klimatyzacji RVF umożliwia inteligentna aplikacja S-Manager obsługiwana przez systemy: iOS (system powyżej 7.0) i Android. Korzystanie z aplikacji S-Manager odbywa się poprzez moduł RVF-SMARTBOX lub sterownik RVF-TSCC.

Aplikacja S-Manager pozwala jednocześnie sterować zdalnie aż do 100 pracującymi w układzie jednostkami wewnętrznymi, zarówno pojedynczo, jak i grupowo. Szybki podgląd i zmianę parametrów pracy układu lub pojedynczych jednostek wewnętrznych ułatwia prosty i przejrzysty interfejs.

Dostępne funkcje to:
- włącz/wyłącz jednostkę,
- ustawienie temperatury nawiewu,
- zmiana trybu pracy,
- blokada trybu pracy,
- zmiana prędkości wentylatora,
- włączenie opcji SWING,
- tygodniowy plan zarządzania.

# Jednostki zewnętrzne
# **dla systemów RVF**

# RVF V5

Możliwość łączenia modułów

Sprężarki typu EVI

Grzanie przy -30°C

Aktywne chłodzenie płyty głównej

Szybka i łatwa diagnostyka

Imponujące długości instalacji



## Systemy klimatyzacji
## **RVF V5**

**RVF Rotenso pozwalają na tworzenie szytych na miarę i rozbudowanych systemów realizujących skutecznie funkcje chłodzenia lub grzania budynków, również w ekstremalnych warunkach pogodowych.**

RVF Rotenso to ekonomiczne systemy 2-rurowe o imponujących długościach instalacji do 1000 metrów oraz różnicy wysokości powyżej 100 metrów. Ich wykorzystanie to oszczędność zużycia materiałów i czasu montażu.

Zaletą systemów RVF Rotenso jest m.in.: możliwość podłączenia w jednym systemie do 100 sztuk jednostek wewnętrznych oraz przewymiarowania ich sumarycznej mocy w stosunku do mocy jednostek zewnętrznych nawet do 130%.

# Możliwość
# **łączenia modułów**

Jednostki zewnętrzne RVF V5 Rotenso o mocach od 25,2 kW do 90 kW dla pojedynczego urządzenia z możliwością modułowego łączeniach jednostek zewnętrznych nawet do mocy całkowitej 270 kW.

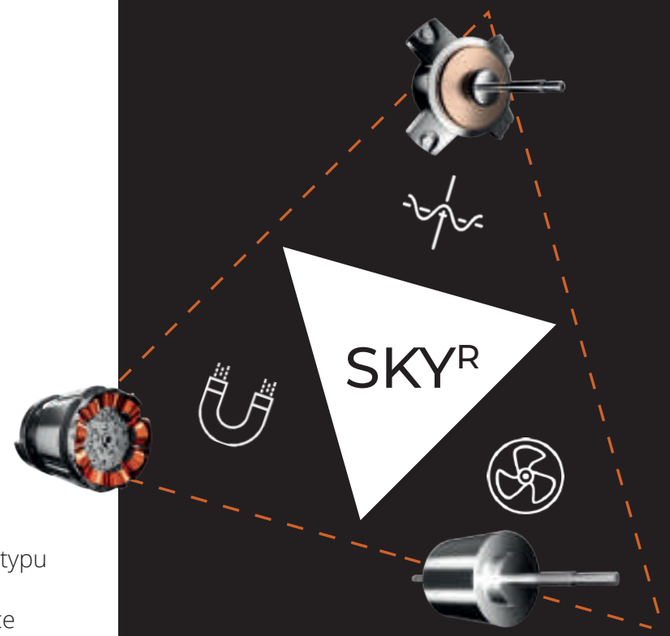
### Aktywne chłodzenie czynnikiem płyty głównej

Niezawodność i żywotność urządzeń to zasługa ochronny podstawowych podzespołów. Czynnik chłodniczy schładza płytę modułową falownika utrzymując ją w bezpiecznej temperaturze, nawet gdy temperatura zewnętrzna wynosi +55°C.

### Szybka i łatwa diagnostyka

Kompaktowa klapa rewizyjna do wyświetlacza diagnostycznego umożliwia sprawdzanie statusu i ustawień jednostki zewnętrznej bez konieczności demontażu przedniej pokrywy.

# Sprężarki EVI
# **z wtryskiem pary czynnika**




Sercem systemów Full RVF V5 są sprężarki typu SCROLL w technologii EVI z wtryskiem pary czynnika oraz grzałkami karteru pozwalające skutecznie realizować funkcję grzania nawet w temperaturze do -30°C.

### Grzanie przy -30°C

Systemy RVF Rotenso utrzymują 100% sprawności trybu grzania przy temperaturze zewnętrznej -5°C oraz aż 85% sprawności przy temp. zewnętrznej -15°C.

### Imponujące długości instalacji

Rozwiązania te charakteryzują ekstremalne możliwości w zakresie całkowitej długości instalacji aż do 1000 m oraz do 110 m przewyższenia.

# Wytyczne instalacji **ciecz/gaz**

| | |
|---|---|
| A. Całkowita długość instalacji | 1000 m |
| B. Maks. odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną | 240 m |
| C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną | 110 m* |
| | 90 m** |
| D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | 40 m |
| E. Odległość od rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej | 90 m |
| F. Odległość od HR-Boxa do jednostki wewnętrznej | - |

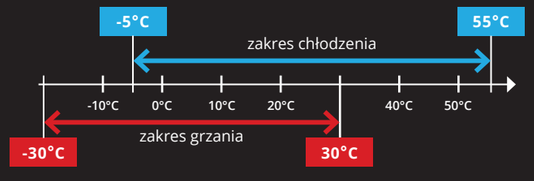
* jednostka zewnętrzna wyżej
** jednostka zewnętrzna niżej

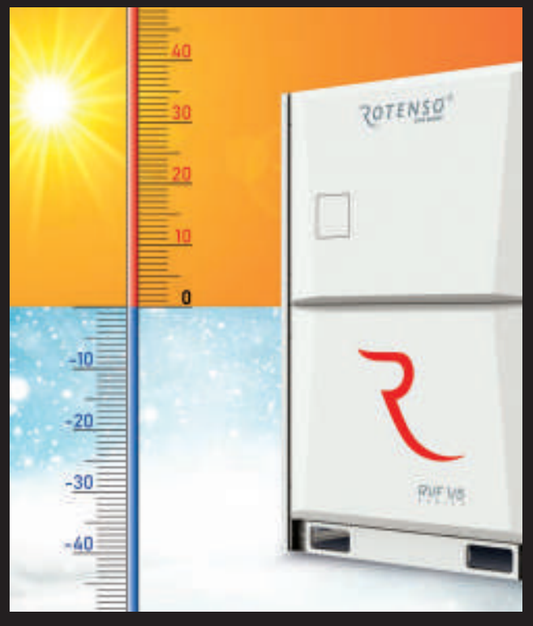


# Szeroki **zakres pracy**

## System z pompą ciepła

Poprzez zastosowanie najnowocześniejszych komponentów i rozwiązań sterujących, system RVF V5 może pracować wydajnie w ekstremalnych temperaturach dodatnich i ujemnych.




# RVF V5

25,2-270,0 kW

RVF

# **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Możliwość łączenia modułowo
- Do 100 jednostek wewnętrznych
- Wbudowany zawór EXV
- Sprężarka SCROLL EVI
- Aktywne chłodzenie płyty głównej
- Kompatybilne z centralami wentylacyjnymi
- Funkcja odśnieżania jedn. zewn.
- Inteligentne odszranianie smart
- Lamele X iAIR
- Rurki z wewnętrznymi rowkami
- Ścieżka przepływu czynnika Y
- Wentylatory z przepływem krzyżowym iAIR
- Pionowy wyrzut powietrza
- Super cichy wentylator
- Tryb super cichej pracy eMOTO
- Tryb super cichej pracy nocnej eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Przewymiarowanie mocy jedn. zewn. do 130%
- 100% mocy grzewczej przy -5°C
- 85% mocy grzewczej przy -15°C
- Chłodzenie nawet przy 55°C
- Spręż dyspozycyjny 110Pa
- Klasa wodoszczelności IPX4
- Możliwość zabudowy wentylatora
- Klapa rewizyjna na pokrywie przedniej
- Pilot serwisowy do adresowania jedn. wewn.
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Tryb pracy awaryjnej
- Digital DC Inverter SKY[R]
- Grzałka karteru sprężarki
- Całkowita długość instalacji do 1000m
- Grzanie w niskiej temp. zewn. -30°C
- OPCJA Diagnostyka systemu z PCB
- OPCJA Zdalne sterowanie S-MAGANER WiFi [1]
- OPCJA Kompatybilność z BMS [1]
- OPCJA Wyjście pod sterownik centralny [1]
- OPCJA Bezprzewodowa komunikacja PQE [1]

1. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów.

# **Specyfikacja** techniczna (25,2-56,0 kW)

| Model | | | RVF-252V5OMM | RVF-280V5OMM | RVF-335V5OMM | RVF-400V5OMM | RVF-450V5OMM | RVF-500V5OMM | RVF-560V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc | | HP | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 14 | 16 | 19 | 23 | 26 | 29 | 33 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 25,2 | 28 | 33,5 | 40 | 45 | 50 | 56 |
| | Pobór mocy | kW | 5,31 | 6,22 | 8,35 | 9,76 | 11,63 | 12,22 | 14,66 |
| | EER | W/W | 4,75 | 4,50 | 4,01 | 4,10 | 3,87 | 4,09 | 3,82 |
| | SEER | W/W | 8,15 | 7,66 | 6,84 | 6,98 | 6,81 | 6,80 | 7,12 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 27,4 | 31,5 | 37,5 | 45 | 50 | 56,0 | 63,0 |
| | Pobór mocy | kW | 4,98 | 5,86 | 7,35 | 9,34 | 10,87 | 11,89 | 14,16 |
| | COP | W/W | 5,50 | 5,38 | 5,10 | 4,82 | 4,60 | 4,71 | 4,45 |
| | SCOP | W/W | 4,11 | 4,11 | 4,12 | 4,10 | 4,10 | 4,09 | 4,09 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | | | |
| | Ilość | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | | | |
| | Ilość | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |
| | Spręż | Pa | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | | | |
| | Ilość | kg | 9 | 9 | 11 | 14 | 14 | 15 | 16 |
| | | $TCO_2eq$ | 18,78 | 18,78 | 22,96 | 29,22 | 29,22 | 31,31 | 33,39 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 58 | 58 | 60 | 60 | 61 | 62 | 63 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 990 × 1740 × 840 | 990 × 1740 × 840 | 990 × 1740 × 840 | 1340 × 1740 × 840 | 1340 × 1740 × 840 | 1340 × 1740 × 840 | 1340 × 1740 × 840 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1060 × 1900 × 910 | 1060 × 1900 × 910 | 1060 × 1900 × 910 | 1410 × 1900 × 910 | 1410 × 1900 × 910 | 1410 × 1900 × 910 | 1410 × 1900 × 910 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 720 × 774 | 720 × 774 | 720 × 774 | 1070 × 774 | 1070 × 774 | 1070 × 774 | 1070 × 774 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 228 / 240 | 228 / 240 | 230 / 242 | 275 / 293 | 275 / 293 | 285 / 303 | 290 / 308 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych mogą być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji oraz zgodnie z service manual.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -30°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

25,2 - 33,5 kW

40,0 - 45,0 kW

50,0 - 56,0 kW

# **Specyfikacja** techniczna (61,5-90,0 kW)

| Model | | | RVF-615V5OMM | RVF-670V5OMM | RVF-730V5OMM | RVF-785V5OMM | RVF-850V5OMM | RVF-900V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc | | HP | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 32 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 36 | 39 | 43 | 46 | 50 | 53 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 61,5 | 67 | 73 | 78,5 | 85 | 90 |
| | Pobór mocy | kW | 16,62 | 16,71 | 18,18 | 20,03 | 22,37 | 24,79 |
| | EER | W/W | 3,70 | 4,01 | 4,02 | 3,92 | 3,80 | 3,63 |
| | SEER | W/W | 7,07 | 6,70 | 6,50 | 6,30 | 6,20 | 6,15 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 69,0 | 75,0 | 81,5 | 87,5 | 95,0 | 100,0 |
| | Pobór mocy | kW | 16,8 | 14,72 | 16,78 | 18,5 | 21,35 | 24,33 |
| | COP | W/W | 4,11 | 5,10 | 4,86 | 4,73 | 4,45 | 4,11 |
| | SCOP | W/W | 4,10 | 4,00 | 3,90 | 3,80 | 3,80 | 3,70 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | | |
| | Ilość | | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | | |
| | Ilość | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| | Spręż | Pa | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | | |
| | Ilość | kg | 16 | 16 | 20 | 20 | 23 | |
| | | $TCO_2eq$ | 33,39 | 33,39 | 41,74 | 41,74 | 48,00 | 48,00 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 63 | 62 | 63 | 63 | 64 | 64 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1340 × 1740 × 840 | 1990 × 1740 × 840 | 1990 × 1740 × 840 | 1990 × 1740 × 840 | 1990 × 1740 × 840 | 1990 × 1740 × 840 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1410 × 1900 × 910 | 2060 × 1900 × 910 | 2060 × 1900 × 910 | 2060 × 1900 × 910 | 2060 × 1900 × 910 | 2060 × 1900 × 910 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 1070 × 774 | 1720 × 774 | 1720 × 774 | 1720 × 774 | 1720 × 774 | 1720 × 774 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 297 / 315 | 388 / 406 | 433 / 452 | 433 / 452 | 480 / 498 | 480 / 498 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ22,2 / Φ35 (7/8" / 1 3/8") | Φ22,2 / Φ35 (7/8" / 1 3/8") | Φ22,2 / Φ35 (7/8" / 1 3/8") | Φ22,2 / Φ35 (7/8" / 1 3/8") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych mogą być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji oraz zgodnie z service manual.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -30°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

61,5 kW

67,0 kW

73,0 - 90,0 kW

# **Tabela kombinacji** modułów 25,2-90,0 kW

| Moc HP | Model | Wydajność chłodnicza (kW) | 8HP | 10HP | 12HP | 14HP | 16HP | 18HP | 20HP | 22HP | 24HP | 26HP | 28HP | 30HP | 32HP | Sugerowana maks. ilość jedn. wewnętrznych |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | RVF-252V5OMM | 25,2 | ● | | | | | | | | | | | | | 14 |
| 10 | RVF-280V5OMM | 28,0 | | ● | | | | | | | | | | | | 16 |
| 12 | RVF-335V5OMM | 33,5 | | | ● | | | | | | | | | | | 19 |
| 14 | RVF-400V5OMM | 40,0 | | | | ● | | | | | | | | | | 23 |
| 16 | RVF-450V5OMM | 45,0 | | | | | ● | | | | | | | | | 26 |
| 18 | RVF-500V5OMM | 50,0 | | | | | | ● | | | | | | | | 29 |
| 20 | RVF-560V5OMM | 56,0 | | | | | | | ● | | | | | | | 33 |
| 22 | RVF-615V5OMM | 61,5 | | | | | | | | ● | | | | | | 36 |
| 24 | RVF-670V5OMM | 67,0 | | | | | | | | | ● | | | | | 39 |
| 26 | RVF-730V5OMM | 73,0 | | | | | | | | | | ● | | | | 43 |
| 28 | RVF-785V5OMM | 78,0 | | | | | | | | | | | ● | | | 46 |
| 30 | RVF-835V5OMM | 84,0 | | | | | | | | | | | | ● | | 49 |
| 32 | RVF-900V5OMM | 90,0 | | | | | | | | | | | | | ● | 53 |
| 34 | RVF-950V5OMM | 95,0 | | | | | ● | ● | | | | | | | | 56 |
| 36 | RVF-1000V5OMM | 100,0 | | | | | | ●● | | | | | | | | 59 |
| 38 | RVF-1065V5OMM | 106,5 | | | | | ● | | | ● | | | | | | 63 |
| 40 | RVF-1115V5OMM | 111,5 | | | | | | ● | | ● | | | | | | 66 |
| 42 | RVF-1175V5OMM | 117,5 | | | | | | | ● | ● | | | | | | 69 |
| 44 | RVF-1230V5OMM | 123,0 | | | | | | | | ●● | | | | | | 72 |
| 46 | RVF-1285V5OMM | 128,5 | | | | | | | | ● | ● | | | | | 76 |
| 48 | RVF-1340V5OMM | 134,0 | | | | | | | | | ●● | | | | | 79 |
| 50 | RVF-1400V5OMM | 140,0 | | | | | | | | ● | | | ● | | | 82 |
| 52 | RVF-1455V5OMM | 145,5 | | | | | | | | | ● | | ● | | | 86 |
| 54 | RVF-1520V5OMM | 152,0 | | | | | | | | | ● | | | ● | | 89 |
| 56 | RVF-1570V5OMM | 157,0 | | | | | | | | | ● | | | | ● | 92 |
| 58 | RVF-1630V5OMM | 163,0 | | | | | | | | | | ● | | | ● | 96 |
| 60 | RVF-1685V5OMM | 168,5 | | | | | | | | | | | ● | | ● | 99 |
| 62 | RVF-1750V5OMM | 175,0 | | | | | | | | | | | | ● | ● | 100 |
| 64 | RVF-1800V5OMM | 180,0 | | | | | | | | | | | | | ●● | 100 |
| 66 | RVF-1845V5OMM | 184,5 | | | | | | | | ●●● | | | | | | 100 |
| 68 | RVF-1900V5OMM | 190,0 | | | | | | | | ●● | ● | | | | | 100 |
| 70 | RVF-1955V5OMM | 195,5 | | | | | | | | ● | ●● | | | | | 100 |
| 72 | RVF-2015V5OMM | 201,5 | | | | | | | | ●● | | | ● | | | 100 |
| 74 | RVF-2070V5OMM | 207,0 | | | | | | ● | | | | | ●● | | | 100 |
| 76 | RVF-2125V5OMM | 212,5 | | | | | | | | | ●● | | ● | | | 100 |
| 78 | RVF-2185V5OMM | 218,5 | | | | | | | | ● | | | ●● | | | 100 |
| 80 | RVF-2240V5OMM | 224,0 | | | | | | | | | ● | | ●● | | | 100 |
| 82 | RVF-2300V5OMM | 230,0 | | | | | | | | | | ● | ●● | | | 100 |
| 84 | RVF-2355V5OMM | 235,5 | | | | | | | | | | | ●●● | | | 100 |
| 86 | RVF-2420V5OMM | 242,0 | | | | | | | | | | | ●● | ● | | 100 |
| 88 | RVF-2470V5OMM | 247,0 | | | | | | | | | | | ●● | | ● | 100 |
| 90 | RVF-2530V5OMM | 253,0 | | | | | | | | | | ● | | | ●● | 100 |
| 92 | RVF-2585V5OMM | 258,5 | | | | | | | | | | | ● | | ●● | 100 |
| 94 | RVF-2650V5OMM | 265,0 | | | | | | | | | | | | ● | ●● | 100 |
| 96 | RVF-2700V5OMM | 270,0 | | | | | | | | | | | | | ●●● | 100 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych mogą być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji oraz zgodnie z service manual.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -30°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.



# **Kombinacja dwóch** modułów (95,0-117,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-950V5OMM | RVF-1000V5OMM | RVF-1065V5OMM | RVF-1150V5OMM | RVF-1175V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 16+18 | 18+18 | 16+22 | 18+22 | 20+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 56 | 59 | 62 | 65 | 69 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 95,0 | 100,0 | 106,5 | 111,5 | 117,5 |
| | Pobór mocy | kW | 23,85 | 24,44 | 28,25 | 28,84 | 31,28 |
| | EER | W/W | 3,98 | 4,09 | 3,77 | 3,87 | 3,76 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 106,0 | 112,0 | 119,0 | 125,0 | 132,0 |
| | Pobór mocy | kW | 22,76 | 23,78 | 27,67 | 28,69 | 30,96 |
| | COP | W/W | 4,66 | 4,71 | 4,30 | 4,36 | 4,26 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | |
| | Ilość | | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | |
| | Ilość | | 1+2 | 2+2 | 1+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | |
| | Ilość | kg | 29 | 30 | 30 | 31 | 32 |
| | | $TCO_2eq$ | 60,52 | 62,61 | 62,61 | 64,70 | 66,79 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja dwóch** modułów (123,0-145,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1230V5OMM | RVF-1285V5OMM | RVF-1340V5OMM | RVF-1400V5OMM | RVF-1455V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 22+22 | 22+24 | 24+24 | 22+28 | 24+28 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 72 | 75 | 79 | 82 | 85 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 123,0 | 128,5 | 134,0 | 140,0 | 145,5 |
| | Pobór mocy | kW | 33,24 | 33,33 | 33,42 | 36,65 | 36,74 |
| | EER | W/W | 3,70 | 3,86 | 4,01 | 3,82 | 3,96 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 138,0 | 144,0 | 150,0 | 156,5 | 162,5 |
| | Pobór mocy | kW | 33,6 | 31,52 | 29,44 | 35,30 | 33,22 |
| | COP | W/W | 4,11 | 4,57 | 5,10 | 4,43 | 4,89 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | |
| | Ilość | | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | |
| | Ilość | kg | 32 | 32 | 32 | 36 | 36 |
| | | $TCO_2eq$ | 66,79 | 66,79 | 66,79 | 75,13 | 75,13 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja dwóch** modułów (152,0-180,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1520V5OMM | RVF-1570V5OMM | RVF-1630V5OMM | RVF-1685V5OMM | RVF-1750V5OMM | RVF-1800V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 24+30 | 24+32 | 26+32 | 28+32 | 30+32 | 32+32 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 89 | 92 | 96 | 99 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 152,0 | 157,0 | 163,0 | 168,5 | 175,0 | 180,0 |
| | Pobór mocy | kW | 39,08 | 41,50 | 42,97 | 44,82 | 47,16 | 49,58 |
| | EER | W/W | 3,89 | 3,78 | 3,79 | 3,76 | 3,71 | 3,63 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 170,0 | 175,0 | 181,5 | 187,5 | 195,0 | 200,0 |
| | Pobór mocy | kW | 36,07 | 39,05 | 41,11 | 42,83 | 45,68 | 48,66 |
| | COP | W/W | 4,71 | 4,48 | 4,41 | 4,38 | 4,27 | 4,11 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | | |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | | |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | | |
| | Ilość | kg | 39 | 39 | 43 | 43 | 46 | 46 |
| | | $TCO_2eq$ | 81,39 | 81,39 | 89,74 | 89,74 | 96,00 | 96,00 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja trzech** modułów (218,5-242 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-2185V5OMM | RVF-2240V5OMM | RVF-2300V5OMM | RVF-2355V5OMM | RVF-2420V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 22+28+28 | 24+28+28 | 26+28+28 | 28+28+28 | 28+28+30 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 218,5 | 224,0 | 230,0 | 235,5 | 242,0 |
| | Pobór mocy | kW | 56,68 | 56,77 | 58,24 | 60,09 | 62,43 |
| | EER | W/W | 3,85 | 3,95 | 3,95 | 3,92 | 3,88 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 244,0 | 250,0 | 256,5 | 262,5 | 270,0 |
| | Pobór mocy | kW | 53,80 | 51,72 | 53,78 | 55,50 | 58,35 |
| | COP | W/W | 4,54 | 4,83 | 4,77 | 4,73 | 4,63 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | |
| | Ilość | | 1+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | |
| | Ilość | kg | 56 | 56 | 60 | 60 | 63 |
| | | $TCO_2eq$ | 116,87 | 116,87 | 125,22 | 125,22 | 131,48 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |



# **Kombinacja trzech** modułów (184,5-212,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1845V5OMM | RVF-1900V5OMM | RVF-1955V5OMM | RVF-2015V5OMM | RVF-2070V5OMM | RVF-2125V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 22+22+22 | 22+22+24 | 22+24+24 | 22+22+28 | 18+28+28 | 24+24+28 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 184,5 | 190,0 | 195,5 | 201,5 | 207,0 | 212,5 |
| | Pobór mocy | kW | 49,86 | 49,95 | 50,04 | 53,27 | 52,28 | 53,45 |
| | EER | W/W | 3,70 | 3,80 | 3,91 | 3,78 | 3,96 | 3,98 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 207,0 | 213,0 | 219,0 | 225,5 | 231,0 | 237,5 |
| | Pobór mocy | kW | 50,40 | 48,32 | 46,24 | 52,10 | 48,89 | 47,94 |
| | COP | W/W | 4,11 | 4,41 | 4,74 | 4,33 | 4,72 | 4,95 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | | |
| | Ilość | | 1+1+1 | 1+1+2 | 1+2+2 | 1+1+2 | 1+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | | |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | | |
| | Ilość | kg | 48 | 48 | 48 | 52 | 55 | 52 |
| | | $TCO_2eq$ | 100,18 | 100,18 | 100,18 | 108,53 | 114,79 | 108,53 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja trzech** modułów (247,0-270,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-2470V5OMM | RVF-2530V5OMM | RVF-2585V5OMM | RVF-2650V5OMM | RVF-2700V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 28+28+32 | 26+32+32 | 28+32+32 | 30+32+32 | 32+32+32 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 247,0 | 253,0 | 258,5 | 265,0 | 270,0 |
| | Pobór mocy | kW | 64,85 | 67,76 | 69,61 | 71,95 | 74,37 |
| | EER | W/W | 3,81 | 3,73 | 3,71 | 3,68 | 3,63 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 275,0 | 281,5 | 287,5 | 295,0 | 300,0 |
| | Pobór mocy | kW | 61,33 | 65,44 | 67,16 | 70,01 | 72,99 |
| | COP | W/W | 4,48 | 4,30 | 4,28 | 4,21 | 4,11 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | | | | |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | | | | |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | | | | |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a | xxx |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | | | | |
| | Ilość | kg | 63 | 66 | 66 | 69 | 69 |
| | | $TCO_2eq$ | 131,48 | 137,74 | 137,74 | 144,01 | 144,01 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Tabela kombinacji** modułów 25,2-67,0 kW

| Moc HP | Model | Wydajność chłodnicza (kW) | 8HP | 10HP | 12HP | 14HP | 16HP | 18HP | 20HP | 22HP | 22HP | Sugerowana maks. ilość jedn. wewnętrznych |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | RVF-252V5OMM | 25,2 | ● | | | | | | | | | 14 |
| 10 | RVF-280V5OMM | 28,0 | | ● | | | | | | | | 16 |
| 12 | RVF-335V5OMM | 33,5 | | | ● | | | | | | | 19 |
| 14 | RVF-400V5OMM | 40,0 | | | | ● | | | | | | 23 |
| 16 | RVF-450V5OMM | 45,0 | | | | | ● | | | | | 26 |
| 18 | RVF-500V5OMM | 50,0 | | | | | | ● | | | | 29 |
| 20 | RVF-560V5OMM | 56,0 | | | | | | | ● | | | 33 |
| 22 | RVF-615V5OMM | 61,5 | | | | | | | | ● | | 36 |
| 24 | RVF-670V5OMM | 67,0 | | | | | | | | | ● | 39 |
| 26 | RVF-730V5OMM | 73,0 | | ● | | | ● | | | | | 43 |
| 28 | RVF-800V5OMM | 80,0 | | ● | | | | ● | | | | 47 |
| 30 | RVF-850V5OMM | 85,0 | | | ● | | | ● | | | | 50 |
| 32 | RVF-900V5OMM | 90,0 | | ● | | | | | | ● | | 53 |
| 34 | RVF-950V5OMM | 95,0 | | | | | ● | ● | | | | 56 |
| 36 | RVF-1000V5OMM | 100,0 | | | | | | ●● | | | | 59 |
| 38 | RVF-1065V5OMM | 106,5 | | | | | ● | | | ● | | 63 |
| 40 | RVF-1115V5OMM | 112,0 | | | | | | ● | | ● | | 66 |
| 42 | RVF-1175V5OMM | 117,5 | | | | | | | ● | ● | | 69 |
| 44 | RVF-1230V5OMM | 123,0 | | | | | | | | ●● | | 72 |
| 46 | RVF-1285V5OMM | 129,0 | | | | | | | | ● | ● | 76 |
| 48 | RVF-1350V5OMM | 134,5 | | | | | | | | | ●● | 79 |
| 50 | RVF-1400V5OMM | 140,0 | | | ● | | ● | | | ● | | 82 |
| 52 | RVF-1450V5OMM | 145,5 | | | ● | | | ● | | ● | | 86 |
| 54 | RVF-1515V5OMM | 151,0 | | ● | | | | | | ●● | | 89 |
| 56 | RVF-1565V5OMM | 156,5 | | | ● | | | | | ●● | | 92 |
| 58 | RVF-1615V5OMM | 162,5 | | | | ● | | | | ●● | | 96 |
| 60 | RVF-1680V5OMM | 168,0 | | | | | ● | | | ●● | | 99 |
| 62 | RVF-1730V5OMM | 173,0 | | | | | | ● | | ●● | | 100 |
| 64 | RVF-1790V5OMM | 179,0 | | | | | | | ● | ●● | | 100 |
| 66 | RVF-1845V5OMM | 184,5 | | | | | | | | ●●● | | 100 |
| 68 | RVF-1900V5OMM | 190,5 | | | ●● | | | | | ●● | | 100 |
| 70 | RVF-1950V5OMM | 196,0 | | ● | | | ● | | | ●● | | 100 |
| 72 | RVF-2000V5OMM | 201,5 | | | ● | | ● | | | ●● | | 100 |
| 74 | RVF-2065V5OMM | 207,0 | | | ● | | | ● | | ●● | | 100 |
| 76 | RVF-2130V5OMM | 212,5 | | ● | | | | | | ●●● | | 100 |
| 78 | RVF-2180V5OMM | 218,0 | | | ● | | | | | ●●● | | 100 |
| 80 | RVF-2230V5OMM | 223,0 | | | | ● | | | | ●●● | | 100 |
| 82 | RVF-2295V5OMM | 229,5 | | | | | ● | | | ●●● | | 100 |
| 84 | RVF-2345V5OMM | 234,5 | | | | | | ● | | ●●● | | 100 |
| 86 | RVF-2405V5OMM | 240,5 | | | | | | | ● | ●●● | | 100 |
| 88 | RVF-2460V5OMM | 246,0 | | | | | | | | ●●●● | | 100 |
| 88 | RVF-2460V5OMM | 246,0 | | | | | | | | ●●● | ● | 100 |
| 88 | RVF-2460V5OMM | 246,0 | | | | | | | | ●● | ●● | 100 |
| 88 | RVF-2460V5OMM | 246,0 | | | | | | | | ● | ●●● | 100 |
| 88 | RVF-2460V5OMM | 246,0 | | | | | | | | | ●●●● | 100 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych mogą być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji oraz zgodnie z service manual.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -30°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.



# **Kombinacja dwóch** modułów (73,0-89,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-730V5OMM | RVF-780V5OMM | RVF-835V5OMM | RVF-895V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 10+16 | 10+18 | 12+18 | 10+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 43,0 | 46 | 49 | 52 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 73,0 | 78,0 | 83,5 | 89,5 |
| | Pobór mocy | kW | 17,85 | 18,44 | 20,57 | 22,84 |
| | EER | W/W | 4,09 | 4,23 | 4,06 | 3,92 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 81,5 | 87,5 | 93,5 | 100,5 |
| | Pobór mocy | kW | 16,73 | 17,75 | 19,24 | 22,66 |
| | COP | W/W | 4,87 | 4,93 | 4,86 | 4,44 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+1 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 1+2 | 2+2 | 1+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 29 | 30 | 30 | 31 |
| | | $TCO_2eq$ | 60,52 | 62,61 | 62,61 | 64,70 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja dwóch** modułów (95,0-111,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-950V5OMM | RVF-1000V5OMM | RVF-1065V5OMM | RVF-1150V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 16+18 | 18+18 | 16+22 | 18+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 56 | 59 | 62 | 65 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 95,0 | 100,0 | 106,5 | 111,5 |
| | Pobór mocy | kW | 23,85 | 24,44 | 28,25 | 28,84 |
| | EER | W/W | 3,98 | 4,09 | 3,77 | 3,87 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 106,0 | 112,0 | 119,0 | 125,0 |
| | Pobór mocy | kW | 22,76 | 23,78 | 27,67 | 28,69 |
| | COP | W/W | 4,66 | 4,71 | 4,30 | 4,36 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1 | 1+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | | $TCO_2eq$ | 66,79 | 66,79 | 66,79 | 66,79 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja dwóch** modułów (117,5-134,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1175V5OMM | RVF-1230V5OMM | RVF-1285V5OMM | RVF-1340V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 20+22 | 22+22 | 22+24 | 24+24 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 69 | 72 | 75 | 79 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 117,5 | 123,0 | 128,5 | 134,0 |
| | Pobór mocy | kW | 31,28 | 33,24 | 33,33 | 33,42 |
| | EER | W/W | 3,76 | 3,70 | 3,86 | 4,01 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 132,0 | 138,0 | 144,0 | 150,0 |
| | Pobór mocy | kW | 30,96 | 33,6 | 31,52 | 29,44 |
| | COP | W/W | 4,26 | 4,11 | 4,57 | 5,10 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 36 | 36 | 39 | 39 |
| | | $TCO_2eq$ | 75,13 | 75,13 | 81,39 | 81,39 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja trzech** modułów (156,5-168,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1565V5OMM | RVF-1630V5OMM | RVF-1680V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 12+22+22 | 14+22+22 | 16+22+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 92 | 96 | 99 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 156,5 | 163,0 | 168,0 |
| | Pobór mocy | kW | 41,59 | 43,00 | 44,87 |
| | EER | W/W | 3,76 | 3,79 | 3,74 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 175,5 | 183,0 | 188,0 |
| | Pobór mocy | kW | 40,95 | 42,94 | 44,47 |
| | COP | W/W | 4,29 | 4,26 | 4,23 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1+1 | 1+1+2 | 1+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 46 | 48 | 48 |
| | | $TCO_2eq$ | 96,00 | 100,18 | 100,18 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |



# **Kombinacja trzech** modułów (140,0-151,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1400V5OMM | RVF-1450V5OMM | RVF-1510V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 12+16+22 | 12+18+22 | 10+22+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 82 | 85 | 89 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 140,0 | 145,0 | 151,0 |
| | Pobór mocy | kW | 36,60 | 37,19 | 39,46 |
| | EER | W/W | 3,83 | 3,90 | 3,83 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 156,5 | 162,5 | 169,5 |
| | Pobór mocy | kW | 35,02 | 36,04 | 39,46 |
| | COP | W/W | 4,47 | 4,51 | 4,30 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 43 | 43 | 46 |
| | | $TCO_2eq$ | 89,74 | 89,74 | 96,00 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja trzech** modułów (173,0-184,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1730V5OMM | RVF-1790V5OMM | RVF-1845V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 18+22+22 | 20+22+22 | 22+22+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 173,0 | 179,0 | 184,5 |
| | Pobór mocy | kW | 45,46 | 47,90 | 49,86 |
| | EER | W/W | 3,81 | 3,74 | 3,70 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 194,0 | 201,0 | 207,0 |
| | Pobór mocy | kW | 45,49 | 47,76 | 50,40 |
| | COP | W/W | 4,26 | 4,21 | 4,11 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1+2 | 1+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 48 | 52 | 55 |
| | | $TCO_2eq$ | 100,18 | 108,53 | 114,79 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja czterech** modułów (190,0-206,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1900V5OMM | RVF-1960V5OMM | RVF-2015V5OMM | RVF-2065V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 12+12+22+22 | 10+16+22+22 | 12+16+22+22 | 12+18+22+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 190,0 | 196,0 | 201,5 | 206,5 |
| | Pobór mocy | kW | 49,95 | 51,09 | 53,22 | 53,81 |
| | EER | W/W | 3,80 | 3,84 | 3,79 | 3,84 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 213,0 | 219,5 | 225,5 | 231,5 |
| | Pobór mocy | kW | 48,31 | 50,33 | 51,82 | 52,84 |
| | COP | W/W | 4,41 | 4,36 | 4,35 | 4,38 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 52 | 56 | 56 | 60 |
| | | $TCO_2eq$ | 108,53 | 116,87 | 116,87 | 125,22 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja czterech** modułów (234,5-252,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-2345V5OMM | RVF-2405V5OMM | RVF-2460V5OMM | RVF-2520V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 18+22+22+22 | 20+22+22+22 | 22+22+22+22 | 22+22+22+24 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 234,5 | 240,5 | 246,0 | 252,0 |
| | Pobór mocy | kW | 62,08 | 64,52 | 66,48 | 66,57 |
| | EER | W/W | 3,78 | 3,73 | 3,70 | 3,78 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 263,0 | 270,0 | 276,0 | 282,0 |
| | Pobór mocy | kW | 62,29 | 64,56 | 67,20 | 65,12 |
| | COP | W/W | 4,22 | 4,18 | 4,11 | 4,33 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 1+1+1+1 | 1+1+1+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 66 | 69 | 69 | 64 |
| | | $TCO_2eq$ | 137,74 | 144,01 | 144,01 | 133,57 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |



# **Kombinacja czterech** modułów (212,5-229,5 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-2125V5OMM | RVF-2180V5OMM | RVF-2240V5OMM | RVF-2295V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 10+22+22+22 | 12+22+22+22 | 14+22+22+22 | 16+22+22+22 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 212,5 | 218,0 | 224,5 | 229,5 |
| | Pobór mocy | kW | 56,08 | 58,21 | 59,62 | 61,49 |
| | EER | W/W | 3,79 | 3,75 | 3,77 | 3,73 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 238,5 | 244,5 | 252,0 | 257,0 |
| | Pobór mocy | kW | 56,26 | 57,75 | 59,74 | 61,27 |
| | COP | W/W | 4,24 | 4,23 | 4,22 | 4,19 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 60 | 63 | 63 | 66 |
| | | $TCO_2eq$ | 125,22 | 131,48 | 131,48 | 137,74 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# **Kombinacja czterech** modułów (257,5-270,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-2575V5OMM | RVF-2630V5OMM | RVF-2700V5OMM |
|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 22+22+24+24 | 22+24+24+24 | 24+24+24+24 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 257,5 | 263,0 | 270,0 |
| | Pobór mocy | kW | 66,66 | 66,75 | 66,84 |
| | EER | W/W | 3,86 | 3,93 | 4,01 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 288,0 | 294,0 | 300,0 |
| | Pobór mocy | kW | 63,04 | 60,96 | 58,88 |
| | COP | W/W | 4,57 | 4,82 | 5,10 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1+2+2 | 1+2+2+2 | 2+2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD | Silnik Inverterowy BLD |
| | Ilość | | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 64 | 64 | 64 |
| | | $TCO_2eq$ | 133,57 | 133,57 | 133,57 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | zgodnie z raportem doborowym | | |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 | -5~55 / -30~30 |

# HR RVF

Możliwość łączenia modułów

System z odzyskiem ciepła

Grzanie przy -20°C

Aktywne chłodzenie PCB

Łatwa diagnostyka

Imponujące długości instalacji





## Systemy klimatyzacji
## **HR RVF**

**HR RVF Rotenso to 3-rurowe systemy klimatyzacji z odzyskiem ciepła mogące w tym samym czasie skutecznie realizować funkcje chłodzenia oraz grzania niezależnie dla każdego pomieszczenia. Są to rozwiązania stworzone w oparciu o wydajne jednostki zewnętrzne o pionowym wyrzucie powietrza, których posadowienie, przy modułowym łączeniu wielu jednostek, nie wymaga zachowania znacznych odległości, co ma znaczenie w przypadku ograniczonej przestrzeni.**

Układ pozwala na połączenie aż do 64 jednostek wewnętrznych z możliwością przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostek zewnętrznych nawet do 130%.

Wymiennik jednostki zewnętrznej jest podzielony na sekcje dzięki czemu tryb odszraniana pozostaje bez wpływu na pracę systemu w trybie grzania, nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych. Bogaty typoszereg jednostek, doskonałe parametry oraz optymalne gabaryty jednostek zewnętrznych stwarzają szerokie spektrum zastosowania.

# Możliwość łączenia **modułów**

Jednostki zewnętrzne HR RVF Rotenso o mocach od 25,2 kW do 45 kW dla pojedynczego urządzenia dają możliwość łączenia jednostek zewnętrznych modułowo nawet do mocy całkowitej 180 kW.

## Ciągłość pracy podczas defrost

Systemy 3-rurowe RVF-HR posiadają sekcyjnie podzielony wymienniki ciepła, dzięki czemu tryb odmrażania czyli defrost nie ma żadnego wpływu na ciągłość pracy systemu.

## Łatwa diagnostyka

Dzięki umieszczeniu wyświetlacza diagnostycznego na płycie głównej inwertera w systemach RVF możliwe jest sprawdzanie statusu i ustawień jednostki zewnętrznej nawet bez modułu diagnostycznego.

# System **z odzyskiem ciepła**

To systemy 3-rurowe z zastosowaniem skrzynek odzysku ciepła tzw. HR-Box, które realizują funkcję dystrybucji czynnika w taki sposób by umożliwić odzysk energii oraz niezależne grzanie i chłodzenie w oparciu o jeden system.

## Imponujące długości instalacji

Rozwiązania te charakteryzują ekstremalne możliwości jeśli chodzi o długości instalacji, bo aż do 1000 m całkowitej długości i do 110 m przewyższenia.

## Grzanie przy -20°C

System klimatyzacji HR RVF został wyposażony w najwydajniejszą sprężarkę typu scroll DC SKY$^{R}$ Inverter z wbudowaną grzałką karteru, m.in. dzięki temu jednostki mogą pracować w trybie grzania w ekstremalnie niskiej temperaturze sięgającej nawet -20°C.

# Wytyczne
# **instalacji ciecz/gaz**

| | |
|---|---|
| A. Całkowita długość instalacji | 1000 m |
| B. Maks. odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną | 175 m |
| C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną | 110 m* |
| | 70 m** |
| D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | 30 m |
| E. Odległość od rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej | 90 m |
| F. Odległość od HR-Boxa do jednostki wewnętrznej | 40 m |

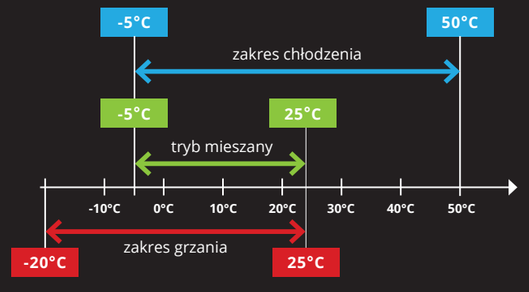
* jednostka zewnętrzna wyżej
** jednostka zewnętrzna niżej



# Szeroki
# **zakres pracy**

## System z odzyskiem ciepła

Dzięki doskonale opracowanej technologii oraz najlepszym komponentom, system HR RVF sprawdza się zarówno w trybach pracy grzanie/chłodzenie, jak i w trybie pracy mieszanej.



# RVF HR
25,2-180,0 kW

≤64
-20°C
AHU
5 LAT GWARANCJI
1000m

HR RVF

## **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Możliwość łączenia modułowo
- Do 64 jednostek wewnętrznych
- Wbudowany zawór EXV
- Sprężarka SCROLL
- System z odzyskiem ciepła
- Kompatybilne z centralami wentylacyjnymi
- Funkcja odśnieżania jedn. zewn.
- Inteligentne odszranianie smart
- Ciągłość pracy podczas odszraniania
- Lamele X iAIR
- Rurki z wewnętrznymi rowkami
- Ścieżka przepływu czynnika Y
- Wentylatory z przepływem krzyżowym iAIR
- Pionowy wyrzut powietrza
- Super cichy wentylator
- Tryb super cichej pracy nocnej eMOTO
- Tryb super cichej pracy eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Przewymiarowanie mocy jedn. zewn. do 130%
- Chłodzenie nawet przy 50°C
- Spręż dyspozycyjny 110Pa
- Klasa wodoszczelności IPX4
- Możliwość zabudowy wentylatora
- Pilot serwisowy do adresowania jedn. wewn.
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Tryb pracy awaryjnej
- Digital DC Inverter SKY[R]
- Grzałka karteru sprężarki
- Całkowita długość instalacji do 1000m
- Grzanie w niskiej temp. zewn. -20°C
- OPCJA Diagnostyka systemu z PCB
- OPCJA Zdalne sterowanie S-MAGANER WiFi [1]
- OPCJA Kompatybilność z BMS [1]
- OPCJA Wyjście pod sterownik centralny [1]
- OPCJA Bezprzewodowa komunikacja PQE [1]

1. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów.

# **Specyfikacja** techniczna (25,2-33,5 kW)

| Model | | | RVF-252HRV1OMM | RVF-280HRV1OMM | RVF-335HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|---|
| Moc | | HP | 8 | 10 | 12 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 14 | 16 | 19 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 25,2 | 28,0 | 33,5 |
| | Pobór mocy | kW | 5,7 | 6,62 | 8,03 |
| | EER | W/W | 4,42 | 4,23 | 4,17 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 27,4 | 31,5 | 37,5 |
| | Pobór mocy | kW | 5,88 | 7,19 | 8,8 |
| | COP | W/W | 4,66 | 4,38 | 4,26 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu scroll | Hermetyczna typu scroll | Hermetyczna typu scroll |
| | Ilość | | 1 | 1 | 1 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2 | 2 | 2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12 | 12 | 12 |
| | | $TCO_2eq$ | 25,06 | 25,06 | 25,06 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 57 | 57 | 58 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1260 × 1620 × 765 | 1260 × 1620 × 765 | 1260 × 1620 × 765 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1315 × 1750 × 825 | 1315 × 1750 × 825 | 1315 × 1750 × 825 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 998 × 703 | 998 × 703 | 998 × 703 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 270 / 279 | 270 / 279 | 270 / 279 |
| Przyłącza rur | Ciecz | mm (cal) | Φ12,7 (1/2") | Φ12,7 (1/2") | Φ12,7 (1/2") |
| | Gaz niskiego ciśn. | mm (cal) | Φ22,2 (7/8") | Φ25,4 (1") | Φ25,4 (1") |
| | Gaz wysokiego ciśn. | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | - | - | - |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | - | - | - |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 50°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -20°C do 25°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

25,2 kW

28,0 kW

33,5 kW



# **Specyfikacja** techniczna (40,0-45,0 kW)

| Model | | | RVF-400HRV1OMM | RVF-450HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|
| Moc | | HP | 14 | 16 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 23 | 26 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 40,0 | 45,0 |
| | Pobór mocy | kW | 11,02 | 13,08 |
| | EER | W/W | 3,63 | 3,44 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 45,0 | 50,0 |
| | Pobór mocy | kW | 11 | 12,63 |
| | COP | W/W | 4,09 | 3,96 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu scroll | Hermetyczna typu scroll |
| | Ilość | | 2 | 2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2 | 2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 16 | 16 |
| | | $TCO_2eq$ | 33,41 | 33,41 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 60 | 60 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1260 × 1620 × 765 | 1260 × 1620 × 765 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1315 × 1750 × 825 | 1315 × 1750 × 825 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 998 × 703 | 998 × 703 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 310 / 319 | 310 / 319 |
| Przyłącza rur | Ciecz | mm (cal) | Φ15,9 (5/8") | Φ15,9 (5/8") |
| | Gaz niskiego ciśn. | mm (cal) | Φ28,6 (9/8") | Φ28,6 (9/8") |
| | Gaz wysokiego ciśn. | mm (cal) | Φ22,2 (7/8") | Φ22,2 (7/8") |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | - | - |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | - | - |
| **Instalacja elektryczna** | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach.
W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 50°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -20°C do 25°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

40,0 kW

45,0 kW

# **Tabela kombinacji** modułów

| Moc HP | Model | Wydajność chłodnicza (kW) | 8HP | 10HP | 12HP | 14HP | 16HP | Sugerowana maksymalna ilość jedn. wewnętrznych |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | RVF-252HRV1OMM | 25,2 | ● | | | | | 13 |
| 10 | RVF-280HRV1OMM | 28 | | ● | | | | 16 |
| 12 | RVF-335HRV1OMM | 33,5 | | | ● | | | 20 |
| 14 | RVF-400HRV1OMM | 40 | | | | ● | | 23 |
| 16 | RVF-450HRV1OMM | 45 | | | | | ● | 26 |
| 18 | RVF-532HRV1OMM | 53,2 | ● | ● | | | | 29 |
| 20 | RVF-560HRV1OMM | 56 | | ●● | | | | 33 |
| 22 | RVF-615HRV1OMM | 61,5 | | ● | ● | | | 36 |
| 24 | RVF-680HRV1OMM | 68 | | ● | | ● | | 39 |
| 26 | RVF-730HRV1OMM | 73 | | ● | | | ● | 43 |
| 28 | RVF-800HRV1OMM | 80 | | | | ●● | | 46 |
| 30 | RVF-850HRV1OMM | 85 | | | | ● | ● | 50 |
| 32 | RVF-900HRV1OMM | 90 | | | | | ●● | 53 |
| 34 | RVF-960HRV1OMM | 96 | | ●● | | ● | | 56 |
| 36 | RVF-1010HRV1OMM | 101 | | ●● | | | ● | 59 |
| 38 | RVF-1065HRV1OMM | 106,5 | | ● | ● | | ● | 63 |
| 40 | RVF-1130HRV1OMM | 113 | | ● | | ● | ● | 64 |
| 42 | RVF-1200HRV1OMM | 120 | | | | ●●● | | 64 |
| 44 | RVF-1235HRV1OMM | 125 | | | | ●● | ● | 64 |
| 46 | RVF-1300HRV1OMM | 130 | | | | ● | ●● | 64 |
| 48 | RVF-1350HRV1OMM | 135 | | | | | ●●● | 64 |
| 50 | RVF-1432HRV1OMM | 143,2 | ● | ● | | | ●● | 64 |
| 52 | RVF-1460HRV1OMM | 146 | | ●● | | | ●● | 64 |
| 54 | RVF-1515HRV1OMM | 151,5 | | ● | ● | | ●● | 64 |
| 56 | RVF-1580HRV1OMM | 158 | | ● | | ● | ●● | 64 |
| 58 | RVF-1650HRV1OMM | 165 | | | | ●●● | ● | 64 |
| 60 | RVF-1700HRV1OMM | 170 | | | | ●● | ●● | 64 |
| 62 | RVF-1750HRV1OMM | 175 | | | | ● | ●●● | 64 |
| 64 | RVF-1800HRV1OMM | 180 | | | | | ●●●● | 64 |

Jednostki zewnętrzne modułowe RVF można łączyć ze sobą w dowolnych kombinacjach. W zależności od doboru urządzeń oraz długości poszczególnych odcinków instalacji, średnice rur chłodniczych być inne niż domyślne.
Średnice poszczególnych odcinków instalacji do wykonania zgodnie z przygotowanym raportem doborowym po uprzednim wprowadzeniu projektowych długości instalacji.

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 50°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -20°C do 25°C.
Warunki dla chłodzenia: wewnątrz pomieszczenia 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB, na zewnątrz 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: wewnątrz pomieszczenia 20°C (68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB, na zewnątrz 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.



# **Kombinacja dwóch** modułów (53,2-68,0 kW)

| **Model (zestaw modułów)** | | | **RVF-532HRV1OMM** | **RVF-560HRV1OMM** | **RVF-615HRV1OMM** | **RVF-680HRV1OMM** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 18 | 20 | 22 | 24 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 31 | 33 | 36 | 40 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 53,2 | 56,0 | 61,5 | 68,0 |
| | Pobór mocy | kW | 12,32 | 13,24 | 14,65 | 17,64 |
| | EER | W/W | 4,32 | 4,23 | 4,2 | 3,85 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 58,9 | 63,0 | 69,0 | 76,5 |
| | Pobór mocy | kW | 13,07 | 14,38 | 15,99 | 18,19 |
| | COP | W/W | 4,51 | 4,38 | 4,32 | 4,21 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1 | 1+1 | 1+1 | 1+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+12 | 12+12 | 12+12 | 12+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 50,11 | 50,11 | 50,11 | 58,46 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 61 | 61 | 62 | 63 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |

# **Kombinacja dwóch** modułów (73,0-90,0 kW)

| **Model (zestaw modułów)** | | | **RVF-730HRV1OMM** | **RVF-800HRV1OMM** | **RVF-850HRV1OMM** | **RVF-900HRV1OMM** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 26 | 28 | 30 | 32 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 43 | 47 | 50 | 53 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 73,0 | 80,0 | 85,0 | 90,0 |
| | Pobór mocy | kW | 19,7 | 22 | 24,1 | 26,16 |
| | EER | W/W | 3,71 | 3,54 | 3,53 | 3,44 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 81,5 | 90,0 | 95,0 | 100,0 |
| | Pobór mocy | kW | 19,82 | 22,0 | 23,63 | 25,26 |
| | COP | W/W | 4,11 | 4,09 | 4,02 | 3,96 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+2 | 1+2 | 2+2 | 2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2 | 2+2 | 2+2 | 2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+16 | 12+16 | 16+16 | 16+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 58,46 | 58,46 | 66,82 | 66,82 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 63 | 64 | 64 | 64 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |

# **Kombinacja trzech** modułów (96,0-113,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-960HRV1OMM | RVF-1010HRV1OMM | RVF-1065HRV1OMM | RVF-1130HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 34 | 36 | 38 | 40 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 56 | 59 | 62 | 66 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 96,0 | 101,0 | 106,5 | 113,0 |
| | Pobór mocy | kW | 24,26 | 26,32 | 27,73 | 30,72 |
| | EER | W/W | 3,96 | 3,84 | 3,84 | 3,68 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 108,0 | 113,0 | 119,0 | 126,5 |
| | Pobór mocy | kW | 25,38 | 27,01 | 28,62 | 30,82 |
| | COP | W/W | 4,26 | 4,18 | 4,16 | 4,1 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1+2 | 1+1+2 | 1+1+2 | 1+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+12+16 | 12+12+16 | 12+12+16 | 12+16+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 83,52 | 83,52 | 83,52 | 91,87 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 65 | 65 | 65 | 66 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |



# **Kombinacja czterech** modułów (143,2-158,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1432HRV1OMM | RVF-1460HRV1OMM | RVF-1515HRV1OMM | RVF-1580HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 50 | 52 | 54 | 56 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 84 | 86 | 89 | 93 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 143,2 | 146,0 | 151,5 | 158,0 |
| | Pobór mocy | kW | 38,48 | 39,4 | 40,81 | 43,8 |
| | EER | W/W | 3,72 | 3,71 | 3,71 | 3,61 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 158,9 | 163,0 | 169,0 | 176,5 |
| | Pobór mocy | kW | 38,33 | 39,64 | 41,25 | 43,45 |
| | COP | W/W | 4,15 | 4,11 | 4,1 | 4,06 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+1+2+2 | 1+1+2+2 | 1+1+2+2 | 1+2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+12+16+16 | 12+12+16+16 | 12+12+16+16 | 12+16+16+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 125,28 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 68 | 68 | 68 | 68 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |

# **Kombinacja trzech** modułów (120,0-135,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1200HRV1OMM | RVF-1235HRV1OMM | RVF-1300HRV1OMM | RVF-1350HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 42 | 44 | 46 | 48 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 70 | 72 | 76 | 79 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 120,0 | 123,5 | 130,0 | 135,0 |
| | Pobór mocy | kW | 33,06 | 34,19 | 37,18 | 39,24 |
| | EER | W/W | 3,63 | 3,61 | 3,5 | 3,44 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 135,0 | 137,5 | 145,0 | 150,0 |
| | Pobór mocy | kW | 38,57 | 34,06 | 36,26 | 37,89 |
| | COP | W/W | 3,5 | 4,04 | 4,0 | 3,96 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+2+2 | 1+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 | 2+2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+16+16 | 12+16+16 | 16+16+16 | 16+16+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 91,87 | 91,87 | 100,22 | 100,22 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 67 | 67 | 67 | 67 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |



# **Kombinacja czterech** modułów (165,0-180,0 kW)

| Model (zestaw modułów) | | | RVF-1650HRV1OMM | RVF-1700HRV1OMM | RVF-1750HRV1OMM | RVF-1800HRV1OMM |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Moc zestawu | | HP | 58 | 60 | 62 | 64 |
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 97 | 100 | 100 | 100 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 165,0 | 170,0 | 175,0 | 180,0 |
| | Pobór mocy | kW | 46,14 | 48,2 | 50,26 | 52,32 |
| | EER | W/W | 3,58 | 3,53 | 3,48 | 3,44 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 185,0 | 190,0 | 195,0 | 200,0 |
| | Pobór mocy | kW | 45,63 | 47,26 | 48,89 | 50,52 |
| | COP | W/W | 4,05 | 4,02 | 3,99 | 3,96 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll | Hermetyczna typu EVI scroll |
| | Ilość | | 1+2+2+2 | 1+2+2+2 | 2+2+2+2 | xxx |
| Silnik wentylatora | Typ | | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC | Silnik Inverterowy BLDC |
| | Ilość | | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 | 2+2+2+2 |
| | Spręż | Pa | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 12+16+16+16 | 12+16+16+16 | 16+16+16+16 | 16+16+16+16 |
| | | $TCO_2eq$ | 125,28 | 125,28 | 133,63 | 133,63 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 69 | 69 | 69 | 69 |
| Przewód balansowy gazu wysokiego ciśnienia | | mm (cal) | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") | Φ19,1 (3/4") |
| Przewód balansowy oleju | | mm (cal) | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") | Φ6,35 (1/4") |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 | -5~50 / -20~25 |
| Zakres pracy na zewnątrz (Tryb mieszany) | | °C | -5~25 | -5~25 | -5~25 | -5~25 |

# miniV4 RVF

Aż do 19 jednostek

Tylko 2 rury

Grzanie przy -20°C

Aktywne chłodzenie PCB

Łatwa diagnostyka

Imponujące długości instalacji



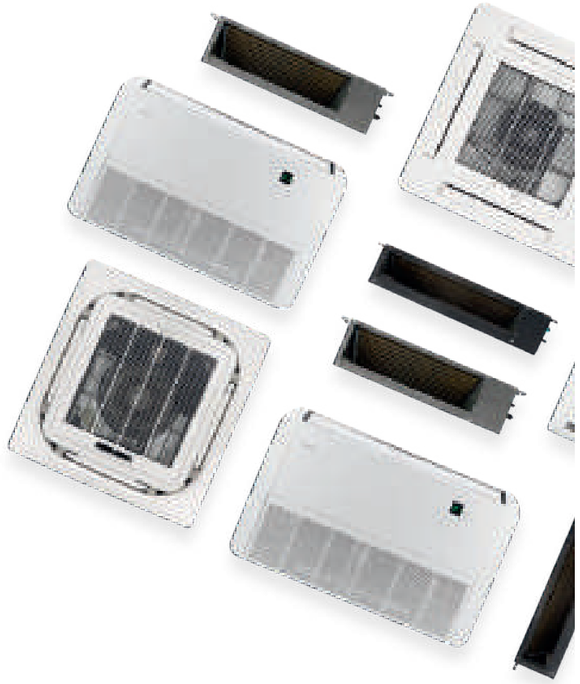


## Systemy klimatyzacji
## **MINI RVF V4**

**Rozwiązania stworzone w oparciu o jednostki zewnętrzne o poziomym wyrzucie powietrza dostępne w mocach od 18 kW do 33,5 kW dla pojedynczego urządzenia.**

Systemy zwane miniRVF to systemy 2-rurowe realizujące skutecznie funkcje chłodzenia lub grzania. Rozwiązanie miniRVF jest wartą uwagi alternatywą dla większej ilości urządzeń SINGLE, MULTI lub DUAL.

Systemy miniRVF, dzięki bogatemu typoszeregowi jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, doskonałym parametrom oraz kompaktowym gabarytom, dają szerokie spektrum zastosowania.



# Możliwość podłączenia **do 19 jednostek wewnętrznych**

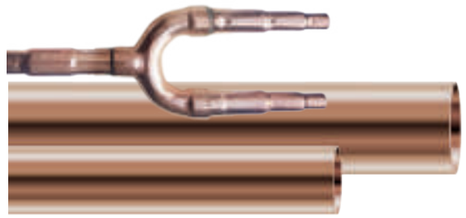
Możliwość podłączenia aż do 19 szt. jednostek wewnętrznych z opcją przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jedn. zewn. nawet do 130%.

## Aktywne chłodzenie czynnikiem płyty głównej

Czynnik chłodniczy używany jest do aktywnego schładzania płyty modułowej falownika nawet o 10°C, aby utrzymać ją w bezpiecznej temperaturze pracy, nawet gdy temperatura zewnętrzna wynosi 55°C.

## Łatwa diagnostyka

Dzięki umieszczeniu wyświetlacza diagnostycznego na płycie głównej inwertera w systemach RVF możliwe jest sprawdzanie statusu i ustawień jednostki zewnętrznej nawet bez modułu diagnostycznego.



# Tylko **2 rury**

Systemy RVF charakteryzuje fakt, że instalacja freonowa jest oparta wyłącznie o dwie rury z czynnikiem chłodniczym, rozdzielane trójnikami systemowymi RVF, dzięki czemu do stworzenie nawet bardzo rozbudowanej instancji potrzeba mniej przestrzeni, zużywa się mniej materiałów i czasu, co przekłada się na znaczne oszczędności na etapie realizacji.

## Grzanie przy -20°C

System klimatyzacji miniRVF został wyposażony w najwydajniejszą sprężarkę typu DC SKY[R] Inverter z wbudowaną grzałką karteru, m.in. dzięki temu jednostki mogą pracować w trybie grzania w ekstremalnie niskiej temperaturze sięgającej nawet -20°C.

## Imponujące długości instalacji

Rozwiązania te charakteryzują duże, w porównaniu do systemów SINGLE, DUAL, MULTI, możliwości w zakresie długości instalacji - do 120 m całkowitej długości i do 30 m przewyższenia.

# Wytyczne
# **instalacji ciecz/gaz**

| | |
|---|---|
| A. Całkowita długość instalacji | 120 m |
| B. Maks. odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną | 70 m |
| C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną | 30 m* |
| | 20 m** |
| D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | 8 m |
| E. Odległość od rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej | 40 m |
| F. Odległość od HR-Boxa do jednostki wewnętrznej | - |

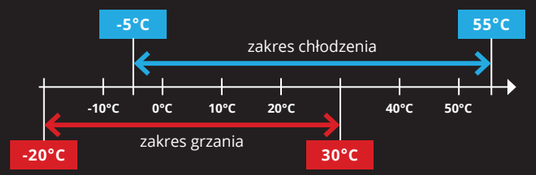
* jednostka zewnętrzna wyżej
** jednostka zewnętrzna niżej



# Szeroki
# **zakres pracy**

## System z pompą ciepła

Poprzez zastosowanie najnowocześniejszych komponentów i rozwiązań sterujących, system miniRVF V4 może pracować zarówno w ekstremalnie wysokiej, jak i niskiej temperaturze.



# **miniRVF V4**
## 18,0-33,5 kW

## **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Do 19 jednostek wewnętrznych
- Wbudowany zawór EXV
- Sprężarka SCROLL [1]
- Sprężarka 2-rotacyjna [1]
- Aktywne chłodzenie płyty głównej
- Kompatybilne z centralami wentylacyjnymi
- Inteligentne odszranianie smart
- Lamele X iAIR
- Rurki z wewnętrznymi rowkami
- Ścieżka przepływu czynnika Y
- Wentylatory z przepływem krzyżowym iAIR
- Super cichy wentylator
- Tryb super cichej pracy eMOTO
- Tryb super cichej pracy nocnej eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Przewymiarowanie mocy jedn. zewn. do 130%
- Chłodzenie nawet przy 55°C
- Konstrukcja 2-wentylatorowa
- Klasa wodoszczelności IPX4
- Pilot serwisowy do adresowania jedn. wewn.
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Digital DC Inverter SKY®
- Grzałka karteru sprężarki
- Całkowita długość instalacji do 120m
- Grzanie w niskiej temp. zewn. -20°C
- Diagnostyka systemu z PCB
- OPCJA Zdalne sterowanie S-MAGANER WiFi [2]
- OPCJA Kompatybilność z BMS [2]
- OPCJA Wyjście pod sterownik centralny [2]
- OPCJA Bezprzewodowa komunikacja PQE [2]

1. Wybrane modele. 2. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów.

# **Specyfikacja** techniczna (18,0-26,0 kW)

| Model | | | RVF-180V4OMI3 | RVF-224V4OMI3 | RVF-260V4OMI3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 10 | 13 | 15 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 18,0 | 22,4 | 26,0 |
| | Pobór mocy | kW | 5,18 | 6,75 | 7,54 |
| | EER | W/W | 3,47 | 3,32 | 3,45 |
| | SEER | W/W | 5,91 | 7,65 | 6,84 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 20,0 | 24,0 | 28,5 |
| | Pobór mocy | kW | 5,00 | 5,62 | 6,77 |
| | COP | W/W | 3,98 | 4,27 | 4,21 |
| | SCOP | W/W | 3,71 | 4,45 | 4,6 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC | BLDC | BLDC |
| | Ilość | | 2 | 2 | 2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 4,2 | 5,3 | 6,1 |
| | | $TCO_2eq$ | 9,5 | 12,74 | 12,74 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 6000 | 8000 | 10000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 58 | 58 | 60 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 975 × 1335 × 400 | 1015 × 1430 × 450 | 1120 × 1549 × 528 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1010 × 1445 × 415 | 1095 × 1545 × 485 | 1278 × 1703 × 560 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 586 × 370 | 636 × 417 | 685 × 494 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 94,7 / 104,4 | 112,7 / 127 | 142 / 162 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ9,52 / Φ19,05 (3/4" / 3/8") | Φ9,52 / Φ19,05 (3/4" / 3/8") | Φ9,52 / Φ22,2 (3/8" / 7/8") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 120 | 120 | 120 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | 2 × 1,0 (ekranowany) | 2 × 1,0 (ekranowany) |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -20~30 | -5~55 / -20~30 | -5~55 / -20~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -20°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

18,0 kW

22,4 kW

26,0 - 33,5 kW



# **Specyfikacja** techniczna (28,0-33,5 kW)

| Model | | | RVF-280V4OMI3 | RVF-335V4OMI3 |
|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 16 | 19 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 28,0 | 33,5 |
| | Pobór mocy | kW | 8,31 | 9,46 |
| | EER | W/W | 3,37 | 3,54 |
| | SEER | W/W | 6,75 | 6,58 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 31,5 | 37,5 |
| | Pobór mocy | kW | 8,18 | 8,99 |
| | COP | W/W | 3,85 | 4,17 |
| | SCOP | W/W | 4,18 | 4,19 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Scroll DC | Scroll DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC | BLDC |
| | Ilość | | 2 | 2 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 8,0 | 8,0 |
| | | $TCO_2eq$ | 16,7 | 16,7 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 10000 | 10000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 60 | 60 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1120 × 1549 × 528 | 1120 × 1549 × 528 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1278 × 1703 × 560 | 1278 × 1703 × 560 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 685 × 494 | 685 × 494 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 154 / 174 | 154 / 174 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ9,52 / Φ22,2 (3/8" / 7/8") | Φ9,52 / Φ22,2 (3/8" / 7/8") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 120 | 120 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | 2 × 1,0 (ekranowany) |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -20~30 | -5~55 / -20~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -20°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C ( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

26,0 - 33,5 kW

26,0 - 33,5 kW

# miniV5 RVF

Aż do 9 jednostek

Zasilanie 1f lub 3f

Grzanie przy -15°C

Aktywne chłodzenie PCB

Łatwa diagnostyka

Imponujące długości instalacji





## Systemy klimatyzacji
## **MINI RVF V5**

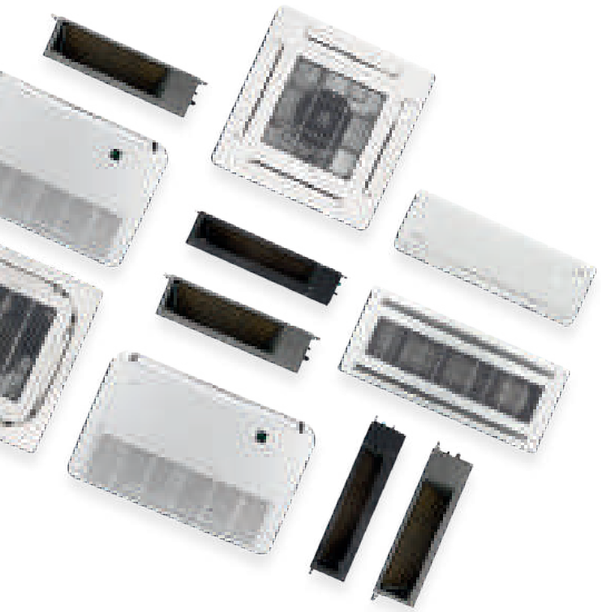
**Rozwiązania w oparciu o jednostki zewnętrzne z poziomym wyrzutem powietrza o mocach od 10 kW do 16 kW dla pojedynczego urządzenia.**

To systemy 2-rurowe mogące realizować skutecznie funkcje chłodzenia lub grzania.

Systemy RVF charakteryzuje fakt, że instalacja freonowa jest prowadzona trójnikami systemowymi RVF, dzięki czemu instalacja zajmuje wyraźnie mniej przestrzeni, zużywamy dużo mniej materiału i czasu na prowadzenie całkowicie oddzielnej instalacji do każdej jednostki wewnętrznej, co przy większej ilości jednostek przekłada się na znaczne oszczędności.

Rozwiązanie miniRVF V5 jest wartą uwagi alternatywą dla większej ilości urządzeń SINGLE, MULTI, DUAL, GROUP.

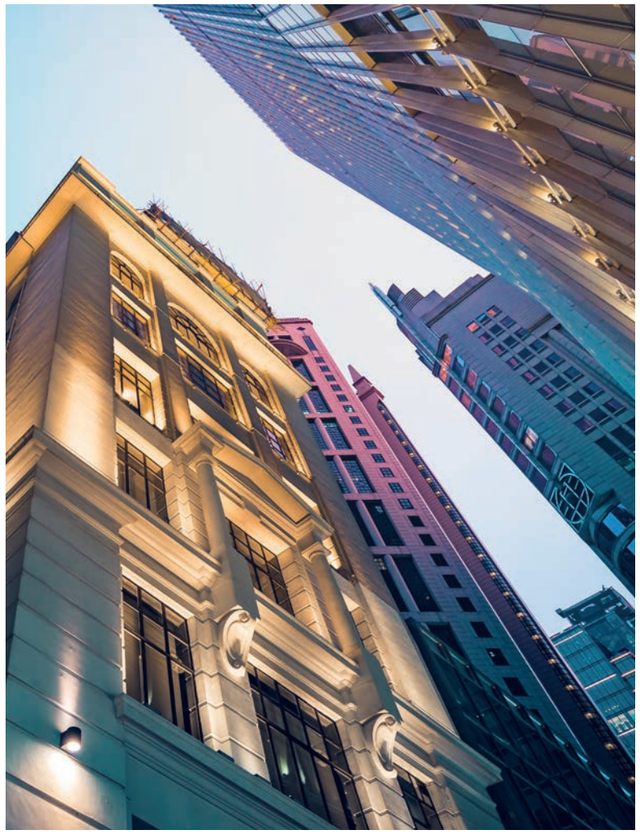
Systemy miniRVF V5, dzięki bogatemu typoszeregowi jednostek wewnętrznych i zewnętrznych, doskonałym parametrom oraz kompaktowym gabarytom jednostek zewnętrznych, stwarzają szerokie spektrum zastosowania.



# Możliwość podłączenia **do 9 jednostek wewnętrznych**

Możliwość podłączenia aż do 9 szt. jednostek wewnętrznych oraz przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostki zewnętrznej nawet do 130%.

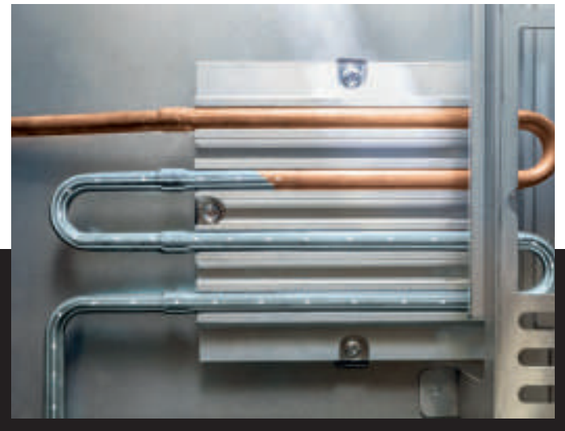




# Imponujące **długości instalacji**

Rozwiązania te charakteryzują duże, w porównaniu do systemów SINGLE, DUAL, MULTI, możliwości w zakresie długości instalacji - do 100 m całkowitej długości i do 30 m przewyższenia.



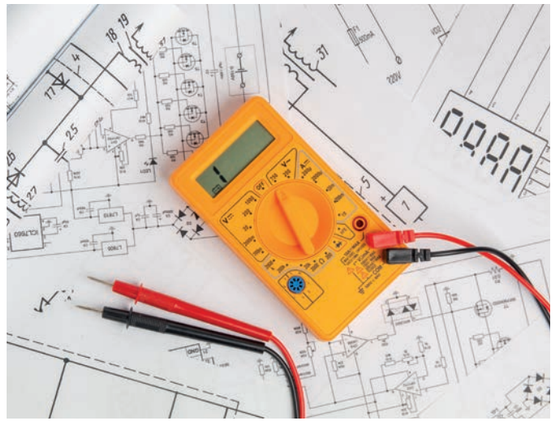


## Aktywne chłodzenie czynnikiem płyty głównej

Czynnik chłodniczy używany jest do aktywnego schładzania płyty modułowej falownika nawet o 10°C, aby utrzymać ją w bezpiecznej temperaturze pracy, nawet gdy temperatura zewnętrzna wynosi 55°C.

## Łatwa diagnostyka

Dzięki umieszczeniu wyświetlacza diagnostycznego na płycie głównej inwertera w systemach RVF możliwe jest sprawdzanie statusu i ustawień jednostki zewnętrznej nawet bez modułu diagnostycznego.



## Zasilanie 1f lub 3f

Szerokie możliwości zastosowania dzięki typoszeregowi występującemu w wariancie zasilania 1-fazowego oraz 3-fazowego.

## Grzanie przy -15°C

Sercem systemów miniRVF V5 są sprężarki dwurotacyjne z wbudowanymi grzałkami karteru pozwalającymi skutecznie realizować funkcję grzania nawet do -15°C.

# Wytyczne
# **instalacji ciecz/gaz**

| | |
|---|---|
| A. Całkowita długość instalacji | 100 m |
| B. Maks. odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną | 70 m |
| C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną | 30 m* |
| | 20 m** |
| D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | 8 m |
| E. Odległość od rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej | 40 m |
| F. Odległość od HR-Boxa do jednostki wewnętrznej | - |

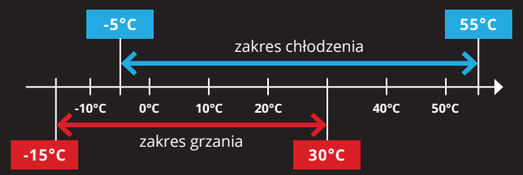
* jednostka zewnętrzna wyżej
** jednostka zewnętrzna niżej

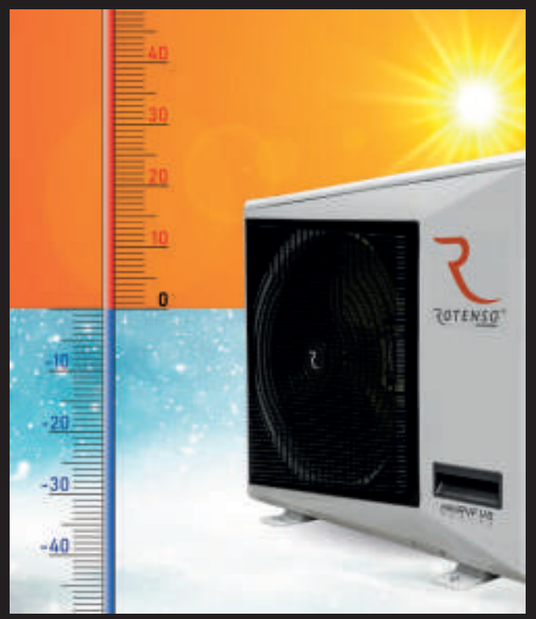


# Szeroki
# **zakres pracy**

## System z pompą ciepła

Poprzez zastosowanie najnowocześniejszych komponentów i rozwiązań sterujących, system miniRVF V5 może pracować zarówno w ekstremalnie wysokiej, jak i niskiej temperaturze.




# **miniRVF V5**
## 10,0-16,0 kW

MINI
RVF

## **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Do 13 jednostek wewnętrznych
- Wbudowany zawór EXV
- Sprężarka 2-rotacyjna
- Aktywne chłodzenie płyty głównej
- Kompatybilne z centralami wentylacyjnymi
- Inteligentne odszranianie smart
- Lamele X iAIR
- Rurki z wewnętrznymi rowkami
- Ścieżka przepływu czynnika Y
- Wentylatory z przepływem krzyżowym iAIR
- Super cichy wentylator
- Tryb super cichej pracy eMOTO
- Tryb super cichej pracy nocnej eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Przewymiarowanie mocy jedn. zewn. do 130%
- Chłodzenie nawet przy 55°C
- Konstrukcja 1-wentylatorowa
- Klasa wodoszczelności IPX4
- Pilot serwisowy do adresowania jedn. wewn.
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Digital DC Inverter SKY[R]
- Grzałka karteru sprężarki
- Całkowita długość instalacji do 100m
- Grzanie w niskiej temp. zewn. -15°C
- Diagnostyka systemu z PCB
- OPCJA Zdalne sterowanie S-MAGANER WiFi [2]
- OPCJA Kompatybilność z BMS [2]
- OPCJA Wyjście pod sterownik centralny [2]
- OPCJA Bezprzewodowa komunikacja PQE [2]

1. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów.

# **Specyfikacja** techniczna (10,0-12,5 kW)

| Model | | | RVF-100V5OMI1 | RVF-125V5OMI1 | RVF-125V5OMI3 |
|---|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 6 | 7 | 7 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 10 | 12,5 | 12,5 |
| | Pobór mocy | kW | 3,0 | 3,2 | 3,2 |
| | EER | W/W | 3,33 | 3,91 | 3,91 |
| | SEER | W/W | 6,62 | 5,66 | 5,66 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 11,0 | 14,0 | 14,0 |
| | Pobór mocy | kW | 3,1 | 3,52 | 3,52 |
| | COP | W/W | 3,55 | 3,98 | 3,98 |
| | SCOP | W/W | 4,25 | 3,38 | 3,38 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC | BLDC | BLDC |
| | Ilość | | 1 | 1 | 1 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 2,6 | 3,0 | 3,0 |
| | | $TCO_2eq$ | 5,4 | 6,3 | 6,3 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 4000 | 5000 | 4000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 56 | 56 | 56 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1032 x 810 x 445 | 1100 × 870 × 528 | 1032 × 810 × 455 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1075 × 875 × 495 | 1140 × 965 × 540 | 1075 × 875× 495 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 670 × 420 | 635 × 510 | 670 × 420 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 60 / 65 | 85 / 95 | 67,4 / 72,2 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | "Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 100 | 100 | 100 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -15~30 | -5~55 / -15~30 | -5~55 / -15~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -15°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

10,0 kW

12,5 kW

12,5 kW



# **Specyfikacja** techniczna (14,0-16,0 kW)

| Model | | | RVF-140V5OMI1 | RVF-140V5OMI3 | RVF-160V5OMI1 | RVF-160V5OMI3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 8 | 8 | 9 | 9 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 14,0 | 14,0 | 16,0 | 16,0 |
| | Pobór mocy | kW | 3,75 | 3,75 | 4,75 | 4,75 |
| | EER | W/W | 3,73 | 3,73 | 3,37 | 3,37 |
| | SEER | W/W | 5,15 | 5,15 | 5,49 | 5,49 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 16,0 | 16,0 | 17,0 | 17,0 |
| | Pobór mocy | kW | 4,00 | 4,00 | 4,4 | 4,4 |
| | COP | W/W | 4,00 | 4,00 | 3,86 | 3,86 |
| | SCOP | W/W | 3,89 | 3,89 | 3,90 | 3,90 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze | Powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC | BLDC | BLDC | BLDC |
| | Ilość | | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 3,8 | 3,45 | 3,8 | 3,8 |
| | | $TCO_2eq$ | 7,9 | 7,2 | 7,9 | 7,9 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 5500 | 5500 | 5000 | 5500 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 57 | 57 | 57 | 57 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1100 × 870 × 528 | 1100 × 870 × 528 | 1100 × 870 × 528 | 1100 × 870 × 528 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1140 × 965 × 540 | 1140 × 965 × 540 | 1140 × 965 × 540 | 1140 × 965 × 540 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 635 × 510 | 635 × 510 | 635 × 510 | 635 × 510 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 90 /100 | 87,5 / 97,4 | 90 /100 | 90 / 100 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 380-420~50, 3f | 220-240~50, 1f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~55 / -15~30 | -5~55 / -15~30 | -5~55 / -15~30 | -5~55 / -15~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 55°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -15°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.

14,0 kW

16,0 kW

# V-STAGE RVF

Aż do 13 jednostek wewnętrznych

Spręż dyspozycyjny 90 Pa

Grzanie przy -15°C

Aktywne chłodzenie PCB

Jednostka do zabudowy

Imponujące długości instalacji





## Systemy klimatyzacji
## **RVF V-STAGE**

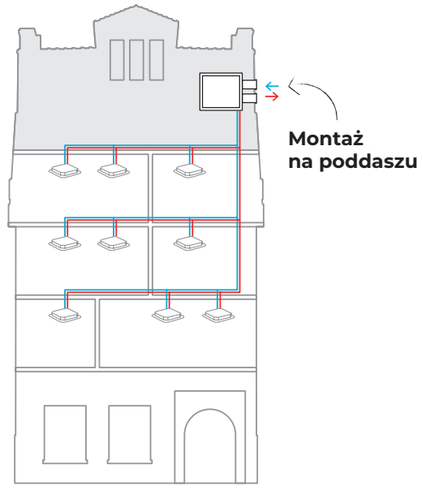
**System Rotenso RVF V–STAGE z jednostką zewnetrzną przeznaczoną do zabudowy wewnątrz budynku jest często jedyną szansą na zapewnienie komfortu termicznego w lokalach zabytkowych lub w zwartej zabudowie, w której ze względu na wytyczne ochrony konserwatorskiej nie ma możliwości umieszczenia jednostki zewnętrznej na elewacji lub dachu.**

Rozwiązanie umożliwia całkowitą zabudowę jednostki zewnętrznej RVF V-STAGE o mocach dla pojedynczego urządzenia od 10 kW do 22,4 kW wewnątrz budynku, a także podłączenia maks. do 13 jednostek wewnętrznych RVF.

Możliwość przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostki zewnętrznej nawet do 130%, a także współpracy systemu z centralami wentylacyjnymi, z sekcją chłodzenia lub grzania jest idealnym rozwiązaniem dla budynków objętych ochroną konserwatorską lub o trudnym usytuowaniu. Zastosowane w systemach RVF V-STAGE sprężarki dwurotacyjne z wbudowanymi grzałkami karteru pozwalają dodatkowo skutecznie realizować funkcję grzania nawet do -15°C.

Systemy RVF odznaczają się także znacznie większymi od popularnych systemów klimatyzacji typu multisplit możliwościami w zakresie długości instalacji - aż do 100 m całkowitej długości i do 30 m przewyższenia.

## Na poddaszu



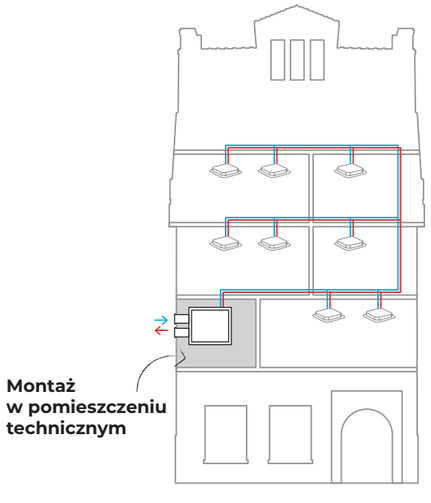



# Możliwości montażu **RVF V-STAGE**

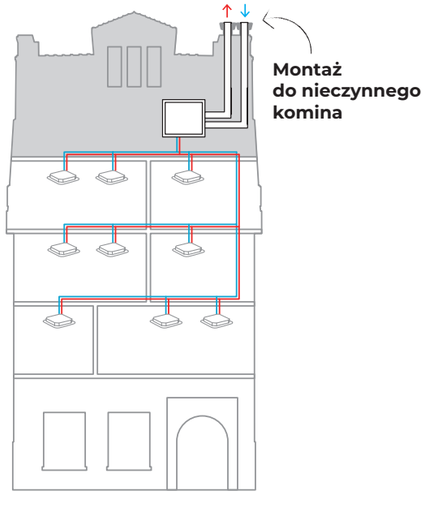
Systemy RVF V-STAGE umożliwiają montaż systemu klimatyzacji w budynkach, w których ze względu na zwartą zabudowę lub zabytkowy charakter nie można zamontować jednostki zewnetrznej na elewacji lub dachu.

Oto rozwiązania pozwalające na całkowitą zabudowę urządzenia wewnątrz budynku np. w pomieszczeniu technicznym, w piwnicy, na poddaszu lub do nieczynnego komina.

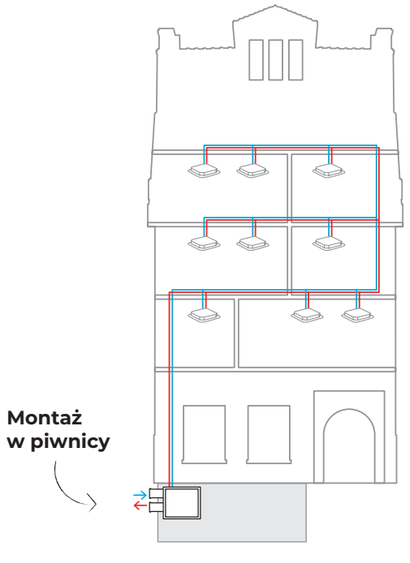
## W pomieszczeniu technicznym

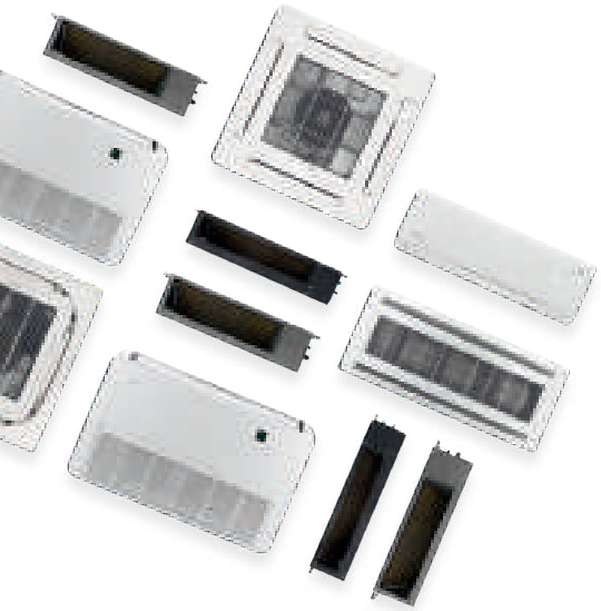



## Do nieczynnego komina




## W piwnicy





# Możliwość podłączenia **do 13 jednostek wewnętrznych**

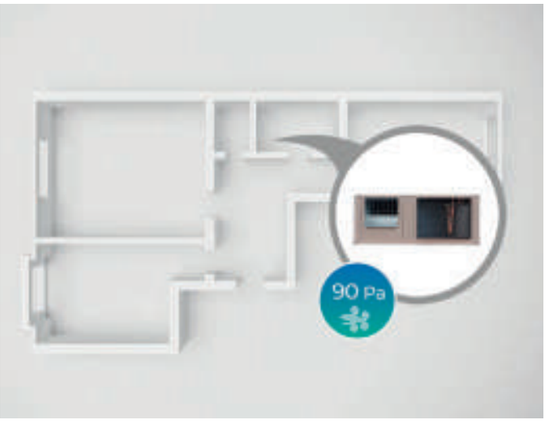
Możliwość podłączenia aż do 13 szt. jednostek wewnętrznych oraz przewymiarowania sumarycznej mocy jednostek wewnętrznych w stosunku do mocy jednostki zewnętrznej nawet do 130%.

# Jednostka **do zabudowy**

Specjalna konstrukcja wentylatora o wysokim sprężu, pozwalająca na transport powietrza na dużą odległość do 15 metrów, umożliwia zabudowę jednostek RVF V-STAGE wewnątrz budynku. Do odprowadzenia na zewnątrz i ujścia kanałów wymiany powietrza wystarczy niewielki otwór w elewacji, który pozostaje bez wpływu na estetykę budynku i może zostać zasłonięty maskownicą.

## Aktywne chłodzenie czynnikiem płyty głównej

Czynnik chłodniczy używany jest do aktywnego schładzania płyty modułowej falownika nawet o 10°C, aby utrzymać ją w bezpiecznej temperaturze pracy, nawet gdy temperatura zewnętrzna wynosi 50°C.




## Spręż dyspozycyjny 90 Pa

Dzięki sprężowi dyspozycyjnemu 90 Pa możemy doprowadzić odpowiednią czerpnię i wyrzutnię o łącznej długości kanałów nawet do 15 m*.
* Długość kanałów zależna od projektu instalacji.

## Grzanie przy -15°C

Sercem systemów RVF V-STAGE są sprężarki dwurotacyjne z wbudowanymi grzałkami karteru dzięki czemu możemy skutecznie realizować funkcję grzania nawet przy -15°C.

## Imponujące długości instalacji

Rozwiązania te charakteryzują duże, w porównaniu do systemów SINGLE, DUAL, MULTI, możliwości w zakresie długości instalacji - do 100 m całkowitej długości oraz do 30 m przewyższenia.

# Wytyczne
# **instalacji ciecz/gaz**

| | |
|---|---|
| A. Całkowita długość instalacji | 100 m |
| B. Maks. odległość pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną | 70 m |
| C. Różnica wysokości pomiędzy jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną | 30 m* |
| | 20 m** |
| D. Różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi | 8 m |
| E. Odległość od rozdzielacza do ostatniej jednostki wewnętrznej | 40 m |
| F. Odległość od HR-Boxa do jednostki wewnętrznej | - |

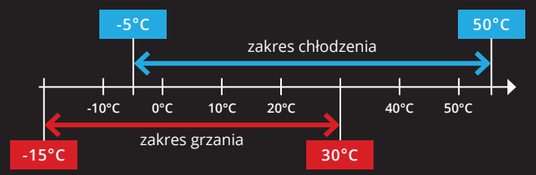
* jednostka zewnętrzna wyżej
** jednostka zewnętrzna niżej

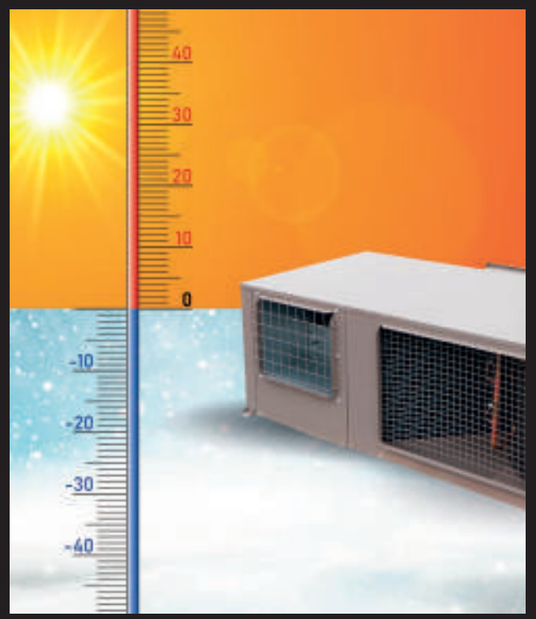


# Szeroki
# **zakres pracy**

## System z pompą ciepła

Poprzez zastosowanie najnowocześniejszych komponentów i rozwiązań sterujących, system RVF V-STAGE może pracować zarówno w ekstremalnie wysokiej, jak i niskiej temperaturze.




# **RVF V-Stage**
## 10,0-22,4 kW

V-STAGE
RVF

# **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Do 13 jednostek wewnętrznych
- Wbudowany zawór EXV
- Sprężarka 2-rotacyjna
- Aktywne chłodzenie płyty głównej
- Kompatybilne z centralami wentylacyjnymi
- Inteligentne odszranianie smart
- Lamele X iAIR
- Rurki z wewnętrznymi rowkami
- Ścieżka przepływu czynnika Y
- Wentylator odśrodkowy promieniowy
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Przewymiarowanie jedn. zewn. do 130%
- Chłodzenie nawet przy 50°C
- Spręż dyspozycyjny 90 Pa
- Montaż jednostki wewnątrz budynku
- Możliwość zabudowy wentylatora
- Pilot serwisowy do adresowania jedn. wewn.
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Digital DC Inverter SKY[R]
- Grzałka karteru sprężarki
- Całkowita długość instalacji do 100 m
- Grzanie w niskiej temp. zewn. -15°C
- Diagnostyka systemu z PCB
- OPCJA Zdalne sterowanie S-MAGANER WiFi [1]
- OPCJA Kompatybilność z BMS [1]
- OPCJA Wyjście pod sterownik centralny [1]
- OPCJA Bezprzewodowa komunikacja PQE [1]

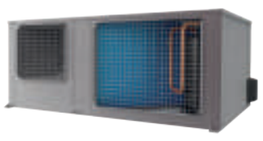
1. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów.

# **Specyfikacja** techniczna (10,0-14,0 kW)

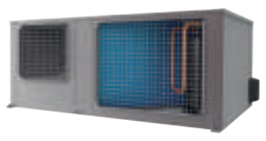
| Model | | | RVF-100VS1OMI1 | RVF-140VS1OMI3 |
|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 6 | 8 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 10 | 14 |
| | Pobór mocy | kW | 4,3 | 6,8 |
| | EER | W/W | 2,3 | 2,1 |
| | SEER | W/W | 6,1 | 6,2 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 11,2 | 14 |
| | Pobór mocy | kW | 4,1 | 5,6 |
| | COP | W/W | 2,7 | 2,5 |
| | SCOP | W/W | 4,0 | 3,81 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | powietrze-powietrze | powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC odśrodkowy | BLDC odśrodkowy |
| | Ilość | | 1 | 1 |
| ESP - Spręż dyspozycyjny | | Pa | 90 | 90 |
| Otwory dystrybucji powietrza | Wlot | mm | 625 × 465 | 625 × 465 |
| | Wylot | mm | 400 × 345 | 400 × 345 |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 2,6 | 3,5 |
| | | $TCO_2eq$ | 5,4 | 7,3 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 3600 | 3600 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 68 | 70 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1508 × 583 × 927 | 1508 × 583 × 927 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1545 × 715 × 960 | 1545 × 715 × 960 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 1387 × 820 | 1387 × 820 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 141 / 190 | 173 / 215 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 100 | 100 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -15~30 | -5~50 / -15~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 50°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -15°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C ( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.



10,0 kW



14,0 kW

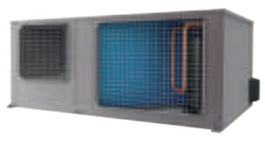


# **Specyfikacja** techniczna (16,0-22,4 kW)

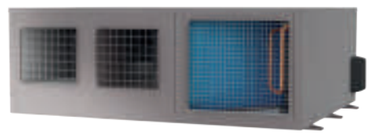
| Model | | | RVF-160VS1OMI3 | RVF-224VS1OMI3 |
|---|---|---|---|---|
| Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych | | szt. | 9 | 13 |
| Chłodzenie | Wydajność | kW | 16 | 22,4 |
| | Pobór mocy | kW | 7,3 | 11,5 |
| | EER | W/W | 2,2 | 1,9 |
| | SEER | W/W | 5,92 | 4,91 |
| Grzanie | Wydajność | kW | 16 | 24 |
| | Pobór mocy | kW | 6,0 | 11,5 |
| | COP | W/W | 2,7 | 2,1 |
| | SCOP | W/W | 3,81 | 3,55 |
| Rodzaj rewersyjnej pompy ciepła | Typ | | powietrze-powietrze | powietrze-powietrze |
| Sprężarka | Typ | | Dwu-rotacyjna DC | Dwu-rotacyjna DC |
| Silnik wentylatora | Typ | | BLDC odśrodkowy | BLDC odśrodkowy |
| | Ilość | | 1 | 2 |
| ESP - Spręż dyspozycyjny | | Pa | 90 | 90 |
| Otwory dystrybucji powietrza | Wlot | mm | 625 × 465 | 578 × 397 |
| | Wylot | mm | 400 × 345 | 2 × (397 × 343) |
| Czynnik | Typ | | R410a | R410a |
| | Typ zaworu | | Elektroniczny EXV | Elektroniczny EXV |
| | Ilość | kg | 3,5 | 7,0 |
| | | $TCO_2eq$ | 7,3 | 14,6 |
| Maksymalny przepływ powietrza | | m³/h | 5000 | 8000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 71 | 67 |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 1508 × 583 × 927 | 2001 × 675 × 1656 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 1545 × 715 × 960 | 2050 × 825 × 1720 |
| Rozstaw mocowań | S × G | mm | 1387 × 820 | 1940 × 503 × 503 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 173 / 215 | 290 / 355 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cal) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ19,05 (3/8" / 3/4") |
| Maks. całkowita długość instalacji | | m | 100 | 100 |
| Maks. dł. instalacji od OU[1] do najdalszej IU[2] | | m | 70 | 70 |
| Maks. dł. instalacji od 1 rozdzielacza do najdalszej IU[2] | | m | 40 | 40 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU wyżej) | | m | 30 | 30 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między OU[1] a IU[2] (OU niżej) | | m | 20 | 20 |
| Maks. dł. instalacji w pionie między jednostkami wewn. | | m | 8 | 8 |
| **Instalacja elektryczna** | | | | |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zabezpieczenie | | A | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 380-420~50, 3f | 380-420~50, 3f |
| Zakres pracy na zewnątrz (Chłodzenie / Grzanie) | | °C | -5~50 / -15~30 | -5~50 / -15~30 |

1. OU - jednostka zewnętrzna
2. IU - jednostka wewnętrzna

Zakres pracy podczas chłodzenia: -5°C do 50°C. Zakres pracy podczas ogrzewania: -15°C do 30°C.
Warunki dla chłodzenia: strona wewnętrzna 27°C (80.6°F) DB, 19°C (60°F) WB strona zewnętrzna 35°C (95°F) DB.
Warunki dla ogrzewania: strona wewnętrzna 20°C ( 68°F) DB, 15°C (44.6°F) WB strona zewnętrzna 7°C (42.8°F) DB.
Głośność: mierzona w odległości 1 m od przodu urządzenia na wysokości 1.5 m (warunki testowe). W zależności od warunków otoczenia wartości te mogą być nieco inne.
W wyniku ciągłych udoskonaleń urządzeń, powyższe dane techniczne mogą zostać zmienione bez wcześniejszego powiadomienia.



16,0 kW



22,4 kW

# Jednostki wewnętrzne
# **dla systemów RVF**

Jednostki wewnętrzne dla systemów RVF to szeroka gama uniwersalnych urządzeń, których wspólną cechą jest kompatybilność ze wszystkim rozwiązaniami systemów RVF Rotenso.
Dla każdego rozwiązania z maksymalną liczbą do 100 jednostek wewnętrznych możliwe jest zastosowanie zdalnego sterowania Wifi za pomocą aplikacji z wykorzystaniem sterownika RVF-SMARTBOX lub RVF-TSCC.

W zależności od charakteru, przeznaczenia, zapotrzebowania na moc, a także projektu aranżacji przestrzeni istnieje możliwość konfiguracji dowolnego systemu klimatyzacji RVF Rotenso z wybranymi jednostkami ściennymi, kanałowymi, przypodłogowo-podsufitowymi i kasetonowymi.
Możliwość automatycznego lub ręcznego adresowania, konfiguracji układu złożonego z jednostek wewnętrznych różnego typu i różnej mocy pozwala zrealizować indywidualne założenia projektowe, dla których standardowe rozwiązania klimatyzacyjne i grzewcze są niewystarczające.

# ENOS WM
# RVF

Automatyczna żaluzja 4D

Smart Follow

Wbudowane wyjście Dry Contact

2-stronne odprowadzenie skroplin

Pamięć autorestartu

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego





## Jednostka ścienna
## **ENOS WM**

**Uniwersalny i estetyczny klimatyzator ścienny, z wbudowanym zaworem EXV, przeznaczony dla wszystkich systemów RVF.**

Kompaktowa konstrukcja i minimalistyczny design sprawiają, że urządzenie idealnie komponuje się w każdym wnętrzu, zarówno mieszkalnym, hotelowym, jak i komercyjnym.

Zaletą klimatyzatora są niewielkie wymiary, nowoczesny silnik wentylatora typu DC SKY$^{R}$ Inverter umożliwiający wyjątkowo cichą pracę oraz bogate wyposażenie m.in. ukryty wyświetlacz smart, automatyczne żaluzje 4D i umieszczony w pilocie czujnik temperatury „Smart Follow".

# Tryb
# **Smart Follow**

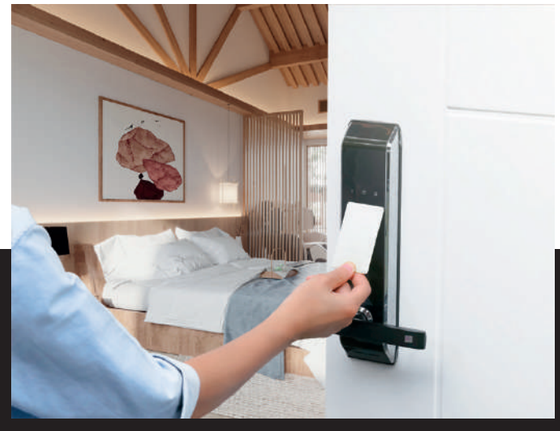
Wbudowany w pilocie bezprzewodowy czujnik temperatury umożliwia precyzyjne zarządzanie temperaturą w pomieszczeniu.

# Automatyczna
# **żaluzja 4D**

Możliwość zdalnego sterowania pracą żaluzji poziomej i pionowych lub wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

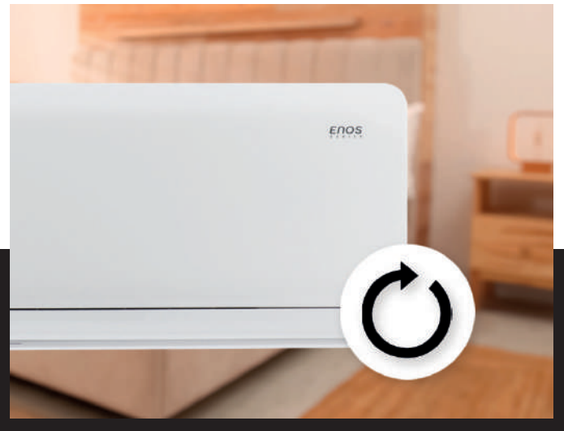






## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.



## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

## 2-stronne odprowadzenie skroplin

Możliwość odprowadzania skroplin zarówno z lewej, jak i z prawej strony jednostki wewnętrznej.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym.
Pozwala to chronić sprężarkę przed wysoką temperaturą oraz uszkodzeniem.

# Enos WM
2,2-7,1 kW

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY®
- Automatyczna żaluzja 4D
- Tryb SMART Follow
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- Tryb turbo eMOTO
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Tryb Eco eMOTO
- Funkcja snu
- Szeroki kąt nawiewu
- Ukryty wyświetlacz temperatury SMART
- Wł./wył. wyświetlacza SMART na panelu
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA[1)] (OPCJA)
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- 2-stronne odprowadzenie skroplin
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [2)] (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS [3)] (OPCJA)

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja 2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi 3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

## **Specyfikacja** techniczna (2,2-3,6 kW)

| Model | | | RVF-22V5IWM | RVF-28V5IWM | RVF-36V5IWM |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 |
| | | BTU/h | 7507 | 9554 | 12284 |
| | Grzanie | kW | 2,5 | 3,2 | 4,0 |
| | | BTU/h | 8530 | 10919 | 13649 |
| Pobór mocy | | W | 15 | 15 | 18 |
| Prąd pracy | | A | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Prędkość wentylatora | T / W / Ś / N | obr/min | 1000 / 900 / 870 / 850 | 1000 / 900 / 870 / 850 | 1100 / 1000 / 950 / 900 |
| Przepływ powietrza | T / W / Ś / N | $m^3/h$ | 440 / 380 / 360 / 350 | 440 / 380 / 360 / 350 | 500 / 440 / 415 / 380 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 24~33 | 24~33 | 27~36 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 864 × 300 × 200 | 864 × 300 × 200 | 864 × 300 × 200 |
| | Brutto | mm | 945 × 375 × 290 | 945 × 375 × 290 | 945 × 375 × 290 |
| Waga | Netto | kg | 9,5 | 9,5 | 9,5 |
| | Brutto | kg | 12,0 | 12,0 | 12,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") |
| | Skropliny | mm | Φ20 | Φ20 | Φ20 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |



## **Specyfikacja** techniczna (4,5-7,1 kW)

| Model | | | RVF-45V5IWM | RVF-56V5IWM | RVF-71V5IWM |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | | BTU/h | 15355 | 19108 | 24226 |
| | Grzanie | kW | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | | BTU/h | 17061 | 21496 | 27297 |
| Pobór mocy | | W | 20 | 23 | 35 |
| Prąd pracy | | A | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Prędkość wentylatora | T / W / Ś / N | obr/min | 1050 / 950 / 900 / 850 | 1100 / 1000 / 950 / 900 | 1300 / 1200 / 1100 / 1000 |
| Przepływ powietrza | T / W / Ś / N | $m^3/h$ | 655 / 610 / 565 / 525 | 720 / 645 / 580 / 560 | 890 / 805 / 720 / 645 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 29~38 | 32~42 | 35~43 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 972 × 320 × 215 | 972 × 320 × 215 | 972 × 320 × 215 |
| | Brutto | mm | 1060 × 400 × 310 | 1060 × 400 × 310 | 1060 × 400 × 310 |
| Waga | Netto | kg | 11,5 | 11,5 | 11,5 |
| | Brutto | kg | 14,0 | 14,0 | 14,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ20 | Φ20 | Φ20 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

# TENJI CC RVF

Automatyczna żaluzja

Nawiew 4-stronny

Wbudowana pompka skroplin

Wbudowane wyjście Dry Contact

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Pamięć autorestartu





## Jednostka kasetonowa 4-stronna (650 × 650) **TENJI CC**

**To ekonomiczny i kompaktowy klimatyzator kasetonowy, z wbudowanym zaworem EXV oraz pompką skroplin, przeznaczony dla wszystkich systemów RVF.**

Kompaktowa konstrukcja i panel maskujący pozwalają na montaż urządzenia w każdej przestrzeni zabudowy sufitowej.
Klimatyzator charakteryzuje się cichą pracą i niewielkim zużyciem energii. Dużą zaletą jest możliwość integracji z zaawansowanymi systemami sterowania.
Charakterystyczny 4-stronny nawiew zapewnia optymalne rozprowadzenie powietrza w całym pomieszczeniu. Tenji idealnie nadaje się do pomieszczeń typu open space, sklepów powierzchni handlowych i biurowych.

# Nawiew
# **4-stronny**

Powietrze w pomieszczeniu jest dystrybuowane równomiernie w 4-kierunkach, co gwarantuje komfort użytkowania na najwyższym poziomie.

# Automatyczna
# **żaluzja**

Możliwość zdalnego sterowania pracą żaluzji poziomej i pionowych lub wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

## Wbudowana pompka skroplin

Urządzenie fabrycznie wyposażone w wbudowaną pompkę skroplin, co umożliwia odprowadzenie kondensatu do nawet 750 mm ponad tacę ociekową jednostki wewnętrznej.

## Wbudowane wyjście Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym. Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

# Tenji CC
2,2-4,5 kW

5 LAT GWARANCJI

PZH ATEST

RVF | HR RVF | V-STAGE RVF | MINI RVF

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY®
- Wbudowana pompka skroplin
- Automatyczna żaluzja
- Tryb SMART Follow
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Tryb Eco eMOTO
- Funkcja snu
- Szeroki kąt nawiewu
- Wyświetlacz temperatury SMART
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA (1) (OPCJA)
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi (2) (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS (3) (OPCJA)

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

# **Specyfikacja** techniczna (2,2-2,8 kW)

| Model | | | RVF-22V4ICC | RVF-28V4ICC |
|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 2,2 | 2,8 |
| | | Btu/h | 7507 | 9554 |
| | Grzanie | kW | 2,5 | 3,2 |
| | | Btu/h | 8530 | 10919 |
| Pobór mocy | | W | 15 | 15 |
| Prąd pracy | | A | 0,1 | 0,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | $m^3/h$ | 440 / 327 / 246 | 440 / 327 / 246 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 21~32 | 21~32 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 653 × 267 × 585 | 653 × 267 × 585 |
| | Brutto | mm | 745 × 375 × 675 | 745 × 375 × 675 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 650 × 30 × 650 | 650 × 30 × 650 |
| | Brutto | mm | 755 × 95 × 680 | 755 × 95 × 680 |
| Waga | Netto | kg | 17,5 | 17,5 |
| | Brutto | kg | 23,0 | 23,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |

# **Specyfikacja** techniczna (3,6-4,5 kW)



| Model | | | RVF-36V4ICC | RVF-45V4ICC |
|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 3,6 | 4,5 |
| | | Btu/h | 12284 | 15355 |
| | Grzanie | kW | 4 | 5 |
| | | Btu/h | 13649 | 17061 |
| Pobór mocy | | W | 23 | 23 |
| Prąd pracy | | A | 0,1 | 0,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | $m^3/h$ | 530 / 432 / 327 | 530 / 432 / 327 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 26~36 | 26~36 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 653 × 267 × 585 | 653 × 267 × 585 |
| | Brutto | mm | 755 × 375 × 680 | 755 × 375 × 680 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 650 × 30 × 650 | 650 × 30 × 650 |
| | Brutto | mm | 755 × 95 × 680 | 755 × 95 × 680 |
| Waga | Netto | kg | 17,5 | 17,5 |
| | Brutto | kg | 23,0 | 23,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |

# TENJI CS RVF

Automatyczna żaluzja

Nawiew 360°

Wbudowana pompka skroplin

Wbudowane wyjście Dry Contact

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Pamięć autorestartu





## Jednostka kasetonowa 360° (950 × 950)
## **TENJI CS**

**Nawiew 360°, zaawansowane funkcje sterowania oraz możliwość dyskretnego montażu, to zalety klimatyzatora kasetonowego Tenji przeznaczonego dla wszystkich systemów RVF.**

Obwodowy nawiew (360°) kieruje uwalniane strumienie powietrza, aż czterema żaluzjami oraz dodatkowo półokrągłymi otworami w kierunku sufitu skąd powietrze opada w dół pomieszczenia.

Możliwość sterowania żaluzjami pozwala optymalnie dostosować migrację powietrza do potrzeb wynikających z rozkładu stref w pomieszczeniu. Tenji, z wbudowanym zaworem EXV oraz pompką skroplin, zapewni idealne rozprowadzenie powietrza.

Z uwagi na bogaty typoszereg oraz moc pojedynczego urządzenia nawet do 16 kW klimatyzator ten jest idealnym rozwiązaniem dla pomieszczeń o dużej kubaturze, takich jaknp.: powierzchnie handlowe, sale konferencyjne lub bankietowe.

# Nawiew
# **360°**

Dla komfortu osób przebywających w pomieszczeniu obwodowy nawiew (360°) kieruje uwalniane strumienie powietrza, aż czterema żaluzjami i dodatkowo półokrągłymi otworami w kierunku sufitu skąd powietrze opada delikatnie w dół pomieszczenia.

# Automatyczna
# **żaluzja**

Możliwość zdalnego sterowania pracą żaluzji poziomej i pionowych lub wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału. Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

## Wbudowana pompka skroplin

Urządzenie fabrycznie wyposażone w wbudowaną pompkę skroplin, co umożliwia odprowadzenie kondensatu do nawet 750 mm ponad tacę ociekową jednostki wewnętrznej.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym. Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

# Tenji 360°

5,6-16,0 kW

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY®
- Wbudowana pompka skroplin
- Automatyczna żaluzja
- Tryb SMART Follow
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Tryb Eco eMOTO
- Funkcja snu
- Szeroki kąt nawiewu
- Wyświetlacz temperatury SMART
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA (1)
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi (2)
- Kompatybilność z BMS (3)

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

# **Specyfikacja** techniczna (5,6-10,0 kW)

| Model | | | RVF-56V4ICS | RVF-71V4ICS | RVF-80V4ICS | RVF-90V4ICS | RVF-100V4ICS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 5,6 | 7,1 | 8 | 9 | 10 |
| | | Btu/h | 19108 | 24226 | 30027 | 30709 | 34121 |
| | Grzanie | kW | 6,3 | 8 | 8,8 | 10 | 11 |
| | | Btu/h | 21496 | 27297 | 30027 | 34121 | 37534 |
| Pobór mocy | | W | 23 | 63 | 63 | 66 | 66 |
| Prąd pracy | | A | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | m³/h | 910 / 810 / 710 | 1310 / 1140 / 825 | 1310 / 1140 / 825 | 1500 / 1200 / 1000 | 1500 / 1200 / 1000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 31~38 | 34~39 | 34~39 | 35~41 | 35~41 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 833 × 232 × 900 | 833 × 232 × 900 | 833 × 232 × 900 | 833 × 286 × 900 | 833 × 286 × 900 |
| | Brutto | mm | 920 × 265 × 985 | 920 × 265 × 985 | 920 × 265 × 985 | 920 × 310 × 985 | 920 × 310 × 985 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 |
| | Brutto | mm | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 |
| Waga | Netto | kg | 22,0 | 22,0 | 22,0 | 27,0 | 27,0 |
| | Brutto | kg | 28,0 | 28,0 | 28,0 | 33,5 | 33,5 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |



# **Specyfikacja** techniczna (11,2-16,0 kW)

| Model | | | RVF-112V4ICS | RVF-125V4ICS | RVF-140V4ICS | RVF-160V4ICS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 11,2 | 12,5 | 14 | 16 |
| | | Btu/h | 38216 | 42652 | 47770 | 54594 |
| | Grzanie | kW | 12,5 | 14 | 15 | 17 |
| | | Btu/h | 42652 | 47770 | 51182 | 58006 |
| Pobór mocy | | W | 66 | 100 | 100 | 100 |
| Prąd pracy | | A | 0,3 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | m³/h | 1500 / 1200 / 1000 | 1700 / 1400 / 1200 | 1700 / 1200 / 1400 | 1700 / 1400 / 1200 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 35~41 | 40~47 | 40~47 | 40~47 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 833 × 286 × 900 | 833 × 286 × 900 | 833 × 286 × 900 | 833 × 286 × 900 |
| | Brutto | mm | 920 × 310 × 985 | 920 × 310 × 985 | 920 × 310 × 985 | 920 × 310 × 985 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 | 950 × 50 × 950 |
| | Brutto | mm | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 | 1030 × 105 × 1030 |
| Waga | Netto | kg | 27,0 | 27,0 | 27,0 | 27 |
| | Brutto | kg | 33,5 | 33,5 | 33,5 | 33,5 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |

# TENJI 2S
# RVF

Automatyczna żaluzja

Nawiew 2-stronny

Wbudowana pompka skroplin

Wbudowane wyjście Dry Contact

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Pamięć autorestartu





## Jednostka kasetonowa 2-stronna
## **TENJI 2S**

**To kompaktowy klimatyzator kasetonowy z charakterystycznym, 2-stronnym nawiewem zapewniającym idealne rozprowadzenie powietrza w dwóch przeciwnych kierunkach.**

Klimatyzator wyróżnia się niskim poziomem hałasu, oraz możliwością integracji z dowolnymi systemami sterowania RVF.
Unikatowa konstrukcja umożliwia bezproblemowy oraz dyskretny montaż w każdej zabudowie sufitowej, w szczególności w wąskich i długich pomieszczeniach takich jak np. korytarze, poczekalnie, szpitale. Tenji to jednostka z wbudowanym zaworem EXV oraz pompką skroplin przeznaczona dla wszystkich systemów RVF.

# Nawiew
# **2-stronny**

Zastosowany nawiew powietrza w dwie strony poprawia efektywność dystrybucji powietrza w dwóch kierunkach, przy zabudowanej jednostce wewnętrznej w przestrzeni sufitowej.

# Automatyczna
# **żaluzja**

Możliwość automatycznego sterowania pracą żaluzji poziomej jak i jej automatycznego wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

## Wbudowana pompka skroplin

Urządzenie fabrycznie wyposażone w wbudowaną pompkę skroplin, co umożliwia odprowadzenie kondensatu do nawet 750 mm ponad tacę ociekową jednostki wewnętrznej.

## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału. Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym. Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

# Tenji 2-stronne
## 4,5-8,0 kW

## **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Wbudowana pompka skroplin
- Automatyczna żaluzja
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA [1] (OPCJA)
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- 2-stronne odprowadzenie skroplin
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [2] (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS [3] (OPCJA)

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS



# **Specyfikacja** techniczna (4,5-5,6 kW)

| Model | | | RVF-45V3I2S | RVF-56V3I2S |
|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 4,5 | 5,6 |
| | | Btu/h | 15355 | 19108 |
| | Grzanie | kW | 5 | 6,3 |
| | | Btu/h | 17061 | 21496 |
| Pobór mocy | | W | 70 | 70 |
| Prąd pracy | | A | 0,3 | 0,3 |
| Prąd pracy | | A | AC | AC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | m³/h | 800 / 600 / 450 | 800 / 600 / 450 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 36~42 | 36~42 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1068 × 310 × 517 | 1068 × 310 × 517 |
| | Brutto | mm | 1215 × 365 × 630 | 1215 × 365 × 630 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 1205 × 50 × 630 | 1205 × 50 × 630 |
| | Brutto | mm | 1235 × 70 × 655 | 1235 × 70 × 655 |
| Waga | Netto | kg | 33,0 | 33,0 |
| | Brutto | kg | 39,5 | 39,5 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |

# **Specyfikacja** techniczna (7,1-8,0 kW)

| Model | | | RVF-71V3I2S | RVF-80V3I2S |
|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 7,1 | 8 |
| | | Btu/h | 24226 | 30027 |
| | Grzanie | kW | 8 | 9 |
| | | Btu/h | 27297 | 30027 |
| Pobór mocy | | W | 100 | 100 |
| Prąd pracy | | A | 0,4 | 0,4 |
| Prąd pracy | | A | AC | AC |
| Przepływ powietrza | W / S / N | m³/h | 1120 / 850 / 630 | 1120 / 850 / 630 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 40~46 | 40~46 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1308 × 310 × 517 | 1308 × 310 × 517 |
| | Brutto | mm | 1455 × 365 × 630 | 1455 × 365 × 630 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 1445 × 50 × 630 | 1445 × 50 × 630 |
| | Brutto | mm | 1475 × 70 × 655 | 1475 × 70 × 655 |
| Waga | Netto | kg | 40,0 | 40,0 |
| | Brutto | kg | 47,0 | 47,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | |

# TENJI 1S RVF

Automatyczna żaluzja

Nawiew 1-stronny

Wbudowana pompka skroplin

Wbudowane wyjście Dry Contact

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Pamięć autorestartu





## Jednostka kasetonowa 1-stronna
## **TENJI 1S**

**To ekonomiczny i kompaktowy klimatyzator kasetonowy stworzony do wygodnej zabudowy sufitowej, powierzchni o określonych wymaganiach.**

Tenji 1S, dzięki wbudowanemu zaworowi EXV oraz pompce skroplin, znajduje szerokie zastosowanie w komercyjnych systemach klimatyzacyjnych. Jednocześnie gwarantuje szybki i komfortowy montaż.

Konstrukcja urządzenia zapewnia wydajne rozprowadzenie powietrza w wąskich przestrzeniach.

# Nawiew
# **1-stronny**

Zastosowany nawiew efektywnie dystrybuuje powietrze w jednym kierunku.
Jest idealnym i ekonomicznym rozwiązaniem dla powierzchni wymagających specjalnych rozwiązań.

# Automatyczna
# **żaluzja**

Możliwość automatycznego sterowania pracą żaluzji poziomej jak i jej automatycznego wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

## Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

## Wbudowana pompka skroplin

Urządzenie fabrycznie wyposażone w wbudowaną pompkę skroplin, co umożliwia odprowadzenie kondensatu do nawet 750 mm ponad tacę ociekową jednostki wewnętrznej.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym. Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

# Tenji 1-stronne
2,2-7,1 kW

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Wbudowana pompka skroplin
- Automatyczna żaluzja
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA [1] (OPCJA)
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- 2-stronne odprowadzenie skroplin
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [2] (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS [3] (OPCJA)

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

# **Specyfikacja** techniczna (2,2-3,6 kW)

| Model | | | RVF-22V3I1S | RVF-28V3I1S | RVF-36V3I1S |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 |
| | | Btu/h | 7507 | 9554 | 12284 |
| | Grzanie | kW | 2,5 | 3,2 | 4 |
| | | Btu/h | 8530 | 10919 | 13649 |
| Pobór mocy | | W | 40 | 40 | 40 |
| Prąd pracy | | A | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Silnik wentylatora | | Typ | AC | AC | AC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 520 | 520 | 520 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 32~36 | 32~36 | 32~36 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 994 × 250 × 532 | 994 × 250 × 532 | 994 × 250 × 532 |
| | Brutto | mm | 1160 × 275 × 655 | 1160 × 275 × 655 | 1160 × 275 × 655 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 1070 × 50 × 520 | 1070 × 50 × 520 | 1070 × 50 × 520 |
| | Brutto | mm | 1090 × 65 × 540 | 1090 × 65 × 540 | 1090 × 65 × 540 |
| Waga | Netto | kg | 24,0 | 24,0 | 24,0 |
| | Brutto | kg | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |



# **Specyfikacja** techniczna (4,5-7,1 kW)

| Model | | | RVF-45V3I1S | RVF-56V3I1S | RVF-71V3I1S |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | | Btu/h | 15355 | 19108 | 24226 |
| | Grzanie | kW | 5 | 6,3 | 8 |
| | | Btu/h | 17061 | 21496 | 27297 |
| Pobór mocy | | W | 50 | 70 | 90 |
| Prąd pracy | | A | 0,2 | 0,3 | 0,4 |
| Silnik wentylatora | | Typ | AC | AC | AC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 610 | 750 | 950 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 36~41 | 35~41 | 38~45 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 994 × 250 × 532 | 1304 × 290 × 572 | 1304 × 290 × 572 |
| | Brutto | mm | 1160 × 275 × 655 | 1470 × 305 × 690 | 1470 × 305 × 690 |
| Wymiary panelu (S×W×G) | Netto | mm | 1070 × 50 × 520 | 1380 × 50 × 560 | 1380 × 50 × 560 |
| | Brutto | mm | 1090 × 65 × 540 | 1390 × 70 × 560 | 1390 × 70 × 560 |
| Waga | Netto | kg | 26,0 | 34,0 | 34,0 |
| | Brutto | kg | 32,0 | 39,0 | 39,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ12,7 (3/8" / 1/2") | Φ9,52 / Φ12,7 (3/8" / 1/2") | Φ9,52 / Φ12,7 (3/8" / 1/2") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

# JATO FC
# RVF

Daleki zasięg nawiewu

Automatyczna żaluzja 4D

Programator czasowy

Wbudowane wyjście Dry Contact

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Pamięć autorestartu

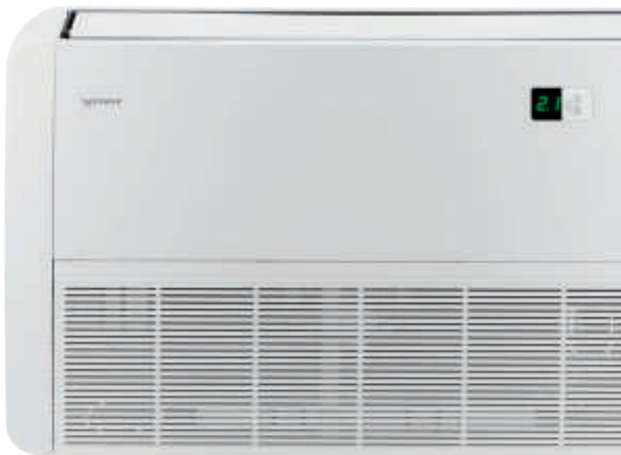




## Jednostka przypodłogowo-podsufitowa
## **JATO FC**

**Klimatyzator przypodłogowo-podsufitowy Jato to wyjątkowo uniwersalne urządzenie umożliwiające montaż zarówno w poziomie, jak i w pionie.**

Jato dysponuje dalekim zasięgiem i szerokim kątem nawiewu powietrza (eMoto), dzięki czemu schłodzone lub ogrzane powietrze bardzo szybko dociera w najdalsze punkty pomieszczenia. Znajduje zastosowanie do klimatyzacji dużych powierzchni jak np.: sale konferencyjne i bankietowe, poczekalnie, sale obsługi klienta, czy sklepy. Klimatyzatory Jato posiadają wbudowany zawór EXV.



# Daleki
# **zasięg nawiewu**

Klimatyzator Jato dysponuje dalekim zasięgiem nawiewanego powietrza, umożliwiając tym samym schładzanie dużych pomieszczeń (np. sale konferencyjne i bankietowe, poczekalnie, sale obsługi klienta).

# Automatyczna
# **żaluzja 4D**

Możliwość automatycznego sterowania pracą żaluzji poziomej i pionowej, jak i ich automatycznego wachlowania za pomocą pilota lub sterownika przewodowego.

## Programator czasowy

Komfort użytkowania podnosi m.in. funkcja programatora czasowego umożliwiająca ustawienie czasu włączenia lub wyłączenia klimatyzatora.

## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym.
Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

# Jato FC
3,6-16,0 kW

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Automatyczna żaluzja 4D
- Tryb SMART Follow
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- System kontroli nawiewu eMOTO
- Tryb Eco eMOTO
- Funkcja snu
- Szeroki kąt nawiewu
- Wyświetlacz temperatury SMART
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy
- Sterownik z odbiornikiem IrDA [1]
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Pamięć ustawienia żaluzji
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Wyjście alarmowe
- Programator czasowy
- 2-stronne odprowadzenie skroplin
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [2]
- Kompatybilność z BMS [3]

1. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
2. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
3. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

## **Specyfikacja** techniczna (3,6-8,0 kW)

| Model | | | RVF-36V4IFC | RVF-45V4IFC | RVF-56V4IFC | RVF-71V4IFC | RVF-80V4IFC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 3,6 | 4,5 | 5,6 | 7,1 | 8,0 |
| | | BTU/h | 12284 | 15355 | 19108 | 24226 | 30027 |
| | Grzanie | kW | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 8,8 |
| | | BTU/h | 13649 | 17061 | 21496 | 27297 | 30027 |
| Pobór mocy | | W | 40 | 40 | 50 | 60 | 60 |
| Prąd pracy | | A | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 550 | 550 | 700 | 1000 | 1000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 33~38 | 33~38 | 35~43 | 42~46 | 42~46 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1050 × 675 × 235 | 1050 × 675 × 235 | 1050 × 675 × 235 | 1300 × 675 × 235 | 1300 × 675 × 235 |
| | Brutto | mm | 1130 × 765 × 330 | 1130 × 765 × 330 | 1130 × 765 × 330 | 1380 × 765 × 325 | 1380 × 765 × 325 |
| Waga | Netto | kg | 26,5 | 26,5 | 26,5 | 32,0 | 32,0 |
| | Brutto | kg | 31,0 | 31,0 | 31,0 | 37,0 | 37,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | | |

## **Specyfikacja** techniczna (9,0-16,0 kW)



| Model | | | RVF-90V4IFC | RVF-112V4IFC | RVF-140V4IFC | RVF-160V4IFC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 9,0 | 11,2 | 14,0 | 16,0 |
| | | BTU/h | 30709 | 38216 | 47770 | 54594 |
| | Grzanie | kW | 10,0 | 12,5 | 15,0 | 17,0 |
| | | BTU/h | 34121 | 42652 | 51182 | 58006 |
| Pobór mocy | | W | 70 | 70 | 100 | 100 |
| Prąd pracy | | A | 0,3 | 0,3 | 0,4 | 0,4 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 1400 | 1400 | 1900 | 1900 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 42~47 | 42~47 | 45~54 | 45~54 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1670 × 675 × 235 | 1670 × 675 × 235 | 1670 × 675 × 235 | 1670 × 675 × 235 |
| | Brutto | mm | 1750 × 765 × 325 | 1750 × 765 × 325 | 1750 × 765 × 325 | 1750 × 765 × 325 |
| Waga | Netto | kg | 41,0 | 41,0 | 43,5 | 43,5 |
| | Brutto | kg | 47,0 | 47,0 | 49,5 | 49,5 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | |
| | Zasilające | il. × $mm^2$ | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | | |

# NEVO DL RVF

Wyjście alarmowe

Wbudowana pompka skroplin

W zestawie sterownik przewodowy

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wbudowane wyjście Dry Contact

Pamięć autorestartu





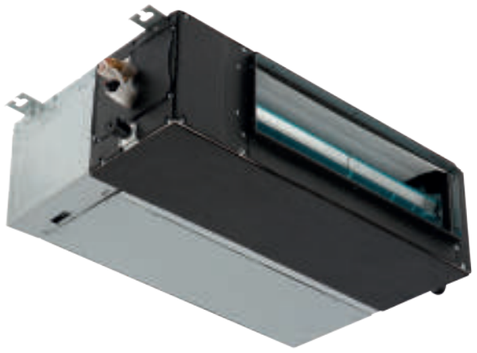
# Jednostka kanałowa niskiego sprężu **NEVO DL**

**To klimatyzator kanałowy będący doskonałym rozwiązaniem dla hoteli i biur.**

Nevo DL pozwala na dyskretną zabudowę z wykorzystaniem dowolnych akcesoriów wentylacyjnych tj. anemostaty, kratki nawiewne i zaciągowe.

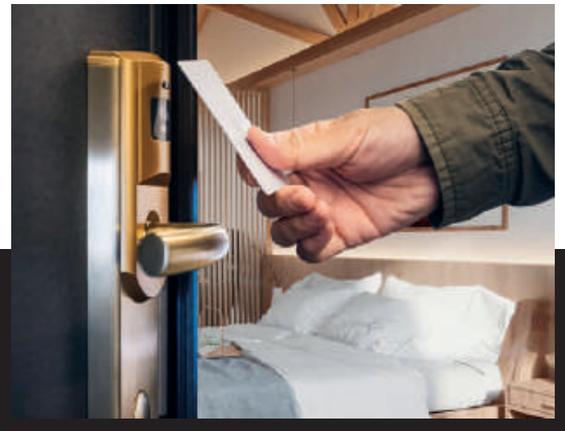
Możliwość wykonania kilku nawiewów pozwala na równomierne rozprowadzenie powietrza w znacznej odległości od urządzenia.

Klimatyzator posiada wbudowany zawór EXV oraz pompkę skroplin.



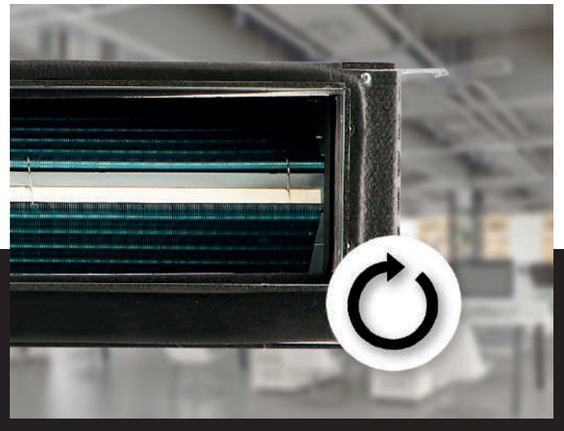
# Wyjście **alarmowe**

Funkcja wyjścia alarmowego, wykorzystująca gniazdo wbudowane w płycie głównej jednostki wewnętrznej, umożliwia zdalne powiadomienie użytkownika o awarii urządzenia za pomocą sygnału dźwiękowego lub świetlnego.



### Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.



### Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

# W zestawie **sterownik przewodowy**

System umożliwiający indywidualne sterowanie jednostką wewnętrzną. Z poziomu sterownika przewodowego ściennego można zarządzać wszystkimi dostępnymi funkcjami klimatyzatora.

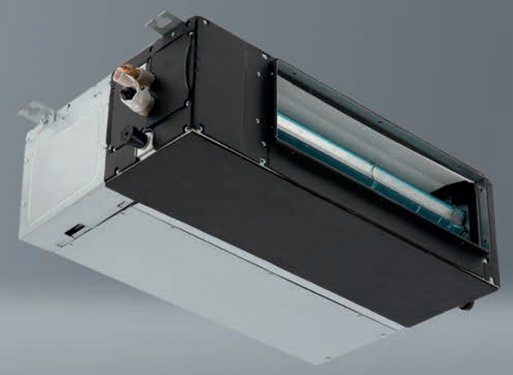
### Wbudowana pompka skroplin

Urządzenie fabrycznie wyposażone w wbudowaną pompkę skroplin, co umożliwia odprowadzenie kondensatu do nawet 750 mm ponad tacę ociekową jednostki wewnętrznej.

### Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym.
Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

# Nevo DL
2,2-7,1 kW



5 LAT GWARANCJI

PZH ATEST

RVF | HR RVF | V-STAGE RVF | MINI RVF

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY[R]
- Wbudowana pompka skroplin
- Tryb SMART Follow [1]
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy [2] (OPCJA)
- Sterownik z odbiornikiem IrDA
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [3] (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS [4] (OPCJA)

1. Funkcja dostępna wyłącznie przy użyciu opcjonalnego pilota
2. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
3. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
4. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

## **Specyfikacja** techniczna (2,2-3,6 kW)

| Model | | | RVF-22V3IDL | RVF-28V3IDL | RVF-36V4IDL |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 2,2 | 2,8 | 3,6 |
| | | Btu/h | 7507 | 9554 | 12284 |
| | Grzanie | kW | 2,5 | 3,2 | 4,0 |
| | | Btu/h | 8530 | 10919 | 13649 |
| Pobór mocy | | W | 50 | 50 | 60 |
| Prąd pracy | | A | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | m³/h | 450 | 450 | 500 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 24~29 | 24~29 | 25~32 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 30 | 30 | 30 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 814 × 210 × 467 | 814 × 210 × 467 | 814 × 210 × 467 |
| | Brutto | mm | 910 × 240 × 510 | 910 × 240 × 510 | 910 × 240 × 510 |
| Waga | Netto | kg | 16,0 | 16,0 | 16,5 |
| | Brutto | kg | 18,5 | 18,5 | 19,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ9,52 (1/4" / 3/8") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

## **Specyfikacja** techniczna (4,5-7,1 kW)



| Model | | | RVF-45V4IDL | RVF-56V4IDL | RVF-71V4IDL |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 4,5 | 5,6 | 7,1 |
| | | Btu/h | 15355 | 19108 | 24226 |
| | Grzanie | kW | 5,0 | 6,3 | 8,0 |
| | | Btu/h | 17061 | 21496 | 27297 |
| Pobór mocy | | W | 75 | 95 | 115 |
| Prąd pracy | | A | 0,3 | 0,4 | 0,5 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | m³/h | 620 | 800 | 1000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 32~37 | 28~38 | 30~39 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 30 | 30 | 30 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 814 × 210 × 467 | 1010 × 210 × 467 | 1214 × 210 × 467 |
| | Brutto | mm | 910 × 240 × 510 | 1110 × 240 × 510 | 1310 × 240 × 510 |
| Waga | Netto | kg | 16,5 | 20,0 | 25,0 |
| | Brutto | kg | 19,0 | 23,0 | 28,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ6,35 / Φ12,7 (1/4" / 1/2") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

# NEVO DM RVF

Wyjście alarmowe

Spręż dyspozycyjny nawet do 70 Pa

W zestawie sterownik przewodowy

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wbudowane wyjście Dry Contact

Pamięć autorestartu



## Jednostka kanałowa średniego sprężu **NEVO DM**

**Klimatyzator Nevo DM średniego sprężu sprawdza się idealnie w obiektach wymagających urządzeń o większej mocy jak np.: powierzchnie typu open space, hale oraz siłownie.**

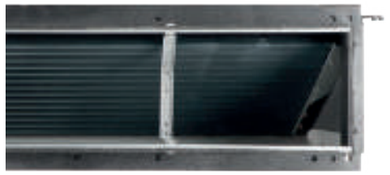
Zaletą klimatyzatora kanałowego Nevo DM jest możliwość dyskretnej zabudowy oraz obsługi kilku pomieszczeń za pomocą jednego urządzenia.

Spręż dyspozycyjny 70 Pa pozwala na doprowadzenie powietrza na znaczną odległość od urządzenia, co umożliwia jego równomierną dystrybucję, a tym samym maksymalny komfort termiczny w każdym miejscu pomieszczenia. Klimatyzator posiada wbudowany zawór EXV.

# Wyjście **alarmowe**

Wyjście alarmowe umożliwia zdalne powiadomienie użytkownika o awarii urządzenia za pomocą sygnału dźwiękowego lub świetlnego, wykorzystując wbudowane gniazdo w płycie głównej jednostki wewnętrznej.

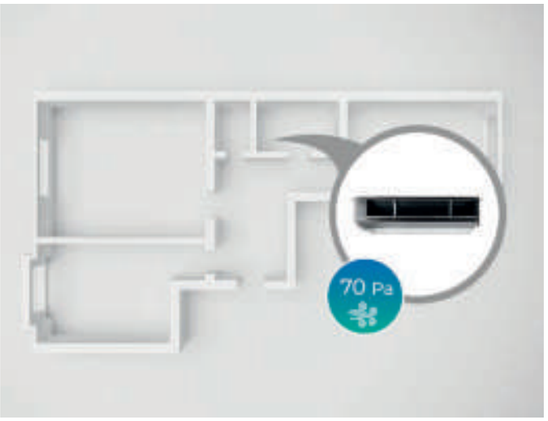




# W zestawie **sterownik przewodowy**

System umożliwiający indywidualne sterowanie jednostką wewnętrzną. Z poziomu sterownika przewodowego ściennego można zarządzać wszystkimi dostępnymi funkcjami klimatyzatora.






## Spręż dyspozycyjny nawet 70 Pa

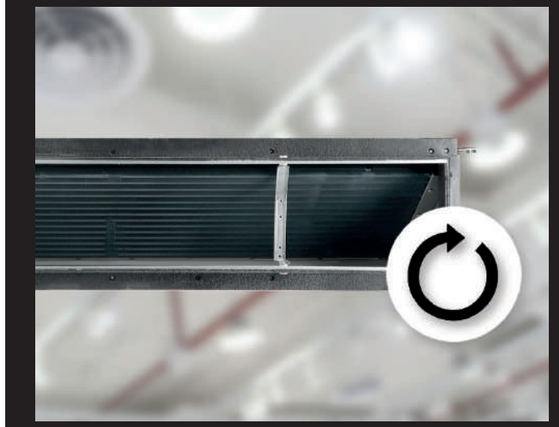
Spręż dyspozycyjny 70 Pa pozwala poprawić parametry powietrza w większych przestrzeniach typu restaurację, biura czy open space.
Do urządzeń można podłączyć kanały wentylacyjne wraz za nawiewnikami lub dyszami wentylacyjnymi pozwalającymi skutecznie doprowadzić uzdatnione powietrze w wymagane miejsca.

## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału. Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym. Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.



## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.

# Nevo DM

7,1-15,0 kW

5 LAT GWARANCJI

PZH ATEST

RVF | HR RVF | V-STAGE RVF | MINI RVF

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY[R]
- Tryb SMART Follow [1]
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy [2] (OPCJA)
- Sterownik z odbiornikiem IrDA
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi [3] (OPCJA)
- Kompatybilność z BMS [4] (OPCJA)

1. Funkcja dostępna wyłącznie przy użyciu opcjonalnego pilota
2. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
3. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
4. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS

## **Specyfikacja** techniczna (7,1-9,0 kW)

| Model | | | RVF-71V4IDM | RVF-80V4IDM | RVF-90V4IDM |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 7,1 | 8,0 | 9,0 |
| | | Btu/h | 24226 | 30027 | 30709 |
| | Grzanie | kW | 8,0 | 9,0 | 10,0 |
| | | Btu/h | 27297 | 30027 | 34121 |
| Pobór mocy | | W | 150 | 150 | 260 |
| Prąd pracy | | A | 0,7 | 0,7 | 1,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 1220 | 1220 | 2000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 36~41 | 36~41 | 40~44 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 70 | 70 | 70 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1209 × 260 × 680 | 1209 × 260 × 680 | 1445 × 260 × 680 |
| | Brutto | mm | 1255 × 325 × 720 | 1255 × 325 × 720 | 1490 × 325 × 720 |
| Waga | Netto | kg | 31,0 | 31,0 | 43,0 |
| | Brutto | kg | 36,0 | 36,0 | 48,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

## **Specyfikacja** techniczna (10,0-15,0 kW)



| Model | | | RVF-100V4IDM | RVF-120V4IDM | RVF-150V4IDM |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 10,0 | 12,0 | 15,0 |
| | | Btu/h | 34121 | 40946 | 51182 |
| | Grzanie | kW | 11,0 | 13,0 | 17,0 |
| | | Btu/h | 37534 | 44358 | 58006 |
| Pobór mocy | | W | 260 | 260 | 260 |
| Prąd pracy | | A | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 2000 | 2000 | 2000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 40~44 | 40~44 | 40~44 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 70 | 70 | 70 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1445 × 260 × 680 | 1445 × 260 × 680 | 1445 × 260 × 680 |
| | Brutto | mm | 1490 × 325 × 720 | 1490 × 325 × 720 | 1490 × 325 × 720 |
| Waga | Netto | kg | 43,0 | 43,0 | 43,0 |
| | Brutto | kg | 48,0 | 48,0 | 48,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ25 | Φ25 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

# NEVO DH RVF

Wyjście alarmowe

Spręż dyspozycyjny nawet 200 Pa

W zestawie sterownik przewodowy

Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wbudowane wyjście Dry Contact

Pamięć autorestartu





## Jednostka kanałowa wysokiego sprężu **NEVO DH**

**Nevo DH to klimatyzator kanałowy przeznaczony do wydajnego chłodzenia lub grzania dużych obiektów przemysłowych, takich jak np.: hale magazynowe czy produkcyjne.**

Spręż dyspozycyjny do nawet 200 Pa pozwala dystrybuować bardzo duże ilości powietrza – maksymalnie do 8 000 $m^3$/h, na znaczne odległości od urządzenia. W przypadku hal produkcyjnych stałe utrzymanie optymalnej temperatury chroni linie technologiczne przed awariami i sprzyja utrzymaniu ciągłości i efektywności produkcji.

Klimatyzator posiada wbudowany zawór EXV oraz filtr elektrostatyczny.

# Wyjście **alarmowe**

Funkcja wyjścia alarmowego, wykorzystująca gniazdo wbudowane w płycie głównej jednostki wewnętrznej, umożliwia zdalne powiadomienie użytkownika o awarii urządzenia za pomocą sygnału dźwiękowego lub świetlnego.

# W zestawie **sterownik przewodowy**

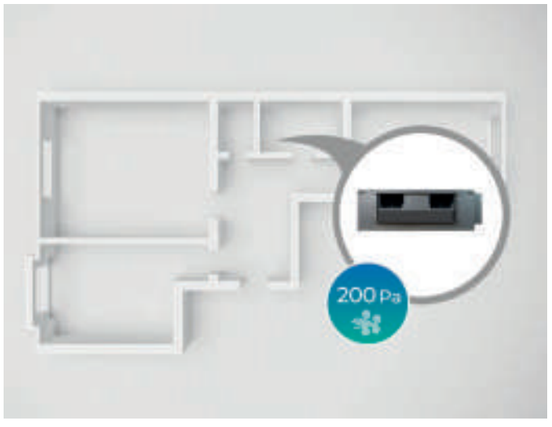
System sterowania umożliwiający indywidualne sterowanie jednostką wewnętrzną.
Z poziomu sterownika przewodowego ściennego można zarządzać wszystkimi dostępnymi funkcjami klimatyzatora.

## Wbudowany Dry Contact

Umożliwia włączenie/wyłączenie klimatyzatora za pomocą zewnętrznego sygnału.
Zastosowanie: wyłączniki hotelowe, kontaktrony okienne, wysterowanie alarmem pompki skroplin, uruchamianie urządzenia za pomocą termostatu.

## Pamięć autorestartu

Funkcja zapamiętywania ostatnich ustawień urządzenia klimatyzacyjnego w przypadku chwilowego zaniku zasilania. Po ponownym włączeniu, klimatyzator przywraca poprzedni tryb pracy.




## Spręż dyspozycyjny nawet 200 Pa

Urządzenia o mocy do 56 kW i sprężu do 200 Pa pozwalają poprawić parametry powietrza wielkopowierzchniowych wysokich pomieszczeń.
Do urządzeń można podłączyć kanały wentylacyjne wraz z nawiewnikami lub dyszami wentylacyjnymi pozwalającymi skutecznie doprowadzić uzdatnione powietrze w wymagane miejsca.

## Sygnalizacja wycieku czynnika chłodniczego

Wyciek czynnika chłodniczego sygnalizowany jest przez wyświetlenie komunikatu na jednostce wewnętrzej lub sterowniku ściennym.
Pozwala to chronić sprężarkę przed uszkodzeniem oraz wysoką temperaturą.

# Nevo DH

15,0-56,0 kW

RVF | HR RVF | V-STAGE RVF | MINI RVF

5 LAT GWARANCJI | PZH ATEST

## **Cechy** urządzenia



- Czynnik chłodniczy R410A
- Uniwersalna jednostka wewnętrzna RVF
- Wbudowany zawór EXV
- Silniki DC SKY[R (5)]
- Tryb SMART Follow[(1)]
- Filtr elektrostatyczny HD iAIR
- Automatyczna adresacja
- Ręczna adresacja
- Pilot bezprzewodowy[(2)]
- Sterownik z odbiornikiem IrDA
- Port sterownika przewodowego
- Wyjście pod sterownik centralny
- Pamięć autorestartu
- Funkcja pracy synchronicznej
- Wyjście Dry Contact
- Wyjście alarmowe
- Sygnalizacja wycieku freonu
- Programator czasowy
- Funkcja autodiagnozy
- Funkcja SMART WiFi[(3)]
- Kompatybilność z BMS[(4)]

1. Funkcja dostępna wyłącznie przy użyciu opcjonalnego pilota
2. Sterownik przewodowy dostępny jako opcja
3. Wymagane użycie opcjonalnego WiFi
4. Wymagane użycie opcjonalnej bramki BMS
5. Wybrane modele

# **Specyfikacja** techniczna (15,0-25,0 kW)

| Model | | | RVF-150V3IDH | RVF-200V4IDH | RVF-250V4IDH |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 15,0 | 20,0 | 25,0 |
| | | Btu/h | 51182 | 68243 | 85304 |
| | Grzanie | kW | 17,0 | 22,0 | 27,5 |
| | | Btu/h | 58006 | 75067 | 93834 |
| Pobór mocy | | W | 500 | 1200 | 1200 |
| Prąd pracy | | A | 2,2 | 5,2 | 5,2 |
| Silnik wentylatora | | Typ | AC | DC | DC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 2300 | 3750 | 3750 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 44~52 | 45~50 | 46~51 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 150 | 150 | 150 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1190 × 370 × 620 | 1440 × 448 × 811 | 1440 × 448 × 811 |
| | Brutto | mm | 1245 × 445 × 655 | 1515 × 580 × 885 | 1515 × 580 × 885 |
| Waga | Netto | kg | 47,0 | 102,0 | 102,0 |
| | Brutto | kg | 51,0 | 113,0 | 113,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ9,52 / Φ15,9 (3/8" / 5/8") | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") |
| | Skropliny | mm | Φ25 | Φ30 | Φ30 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |



# **Specyfikacja** techniczna (28,0-56,0 kW)

| Model | | | RVF-280V4IDH | RVF-450V3IDH | RVF-560V3IDH |
|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 380-415V~50, 1f | 380-415V~50, 1f |
| Wydajność | Chłodzenie | kW | 28,0 | 45 | 56 |
| | | Btu/h | 95540 | 153546 | 191080 |
| | Grzanie | kW | 30,8 | 50 | 63 |
| | | Btu/h | 105094 | 170607 | 214965 |
| Pobór mocy | | W | 1300 | 1600 | 2450 |
| Prąd pracy | | A | 5,3 | 7,0 | 10,7 |
| Silnik wentylatora | | Typ | DC | AC | AC |
| Przepływ powietrza | | $m^3/h$ | 4100 | 6000 | 8000 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | | dB(A) | 48~52 | 60 | 64 |
| ESP -Spręż dyspozycyjny | | Pa | 150 | 200 | 200 |
| Wymiary jednostki (S×W×G) | Netto | mm | 1440 × 448 × 811 | 2165 × 676 × 916 | 2165 × 676 × 916 |
| | Brutto | mm | 1515 × 580 × 885 | 2267 × 840 × 1050 | 2267 × 840 × 1050 |
| Waga | Netto | kg | 102,0 | 222,0 | 222,0 |
| | Brutto | kg | 113,0 | 260,0 | 260,0 |
| Przyłącza rur | Ciecz / Gaz | mm (cale) | Φ12,7 / Φ22,2 (1/2" / 7/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") | Φ15,9 / Φ28,6 (5/8" / 1 1/8") |
| | Skropliny | mm | Φ30 | Φ32 | Φ32 |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | |
| | Zasilające | il. × mm² | zgodnie z projektem instalacji elektrycznej | | |

# AHU RVF

Automatyczne grzanie-chłodzenie

Szeroki typoszereg

Sygnał 0-10V

Sterowanie ze sterownika

Wbudowane wyjście ON/OFF

Wyjście alarmowe





## Agregaty skraplające
## **RVF AHU**

**To zaawansowane rozwiązanie umożliwiające podłączenie każdej jednostki zewnętrznej RVF Rotenso do dowolnych, umieszczonych zwykle w centralach wentylacyjnych, chłodnic/nagrzewnic freonowych.**

Rozwiązanie RVF AHU, wykorzystując czujniki znajdujące się w zestawie, pozwala zasilić zarówno wymiennik, który nie posiada zaawansowanego sterowania i oczujnikowania, jak i centralę wentylacyjną wyposażoną we własną automatykę z wyjściem sygnału 0-10V.
Systemy RVF AHU umożliwiają tworzenie idealnych rozwiązań pozwalających pracować agregatom w trybie chłodzenia lub grzania. Jedna centrala wentylacyjna wymaga co najmniej jednego zestawu AHU.

RVF AHU KIT

RVF AHU EXV

## Moduł AHU KIT

Moduł AHU KIT jest wyposażony w wyjście sterujące trybem odszraniana i alarmu. Umożliwia automatyczną zmianę trybów pracy z chłodzenia na grzanie i odwrotnie.
Moduł RVF-AHU-KIT obsługuje maksymalnie do 4 szt. modułów RVF-AHU-EXV umożliwiając automatyczną zmianę trybów chłodzenie/grzanie.

Rozwiązanie to można zastosować w każdym obiekcie gdzie potrzebujemy grzać lub chłodzić wymiennikiem freonowym o mocy od 2 kW do maksymalnie 244 kW.
Sterowanie modułem odbywa się poprzez sygnał pozwolenia na pracę ON/OFF lub sygnał napięciowy 0-10V w zakresie wydajności od 0 do 100%. Współpracuje z wszystkimi jednostkami zewnętrznymi RVF Rotenso.

## Moduł AHU EXV

Moduł RVF-AHU-EXV to zestaw zaworów rozprężnych współpracujący z automatyką RVF-AHU-KIT umożliwiający pracę w trybie chłodzenia lub grzania. Rozwiązanie można zastosować w każdej centrali wentylacyjnej z chłodnicą/nagrzewnicą freonową o mocy od 2 kW do maksymalnie 244 kW.

Sterowanie zaworami odbywa się dzięki podłączeniu do automatyki AHU KIT poprzez sygnał pozwolenia na pracę ON/OFF lub sygnał napięciowy 0-10V w zakresie wydajności od 0 do 100%.

Wyposażony w wyjście sterujące trybem alarmu i odszraniana. Współpracuje z wszystkimi jednostkami zewnętrznymi RVF Rotenso.

# Automatyczne **grzanie-chłodzenie**

System automatycznie może zmieniać tryb i parametry pracy w zależności od zapotrzebowania na grzanie lub chłodzenie poprzez odpowiednie porty na płycie głównej automatyki.

# Sygnał **0-10V**

Możliwość sterowania pracą agregatu poprzez sygnał napięciowy 0-10V w zakresie wydajności od 0 do 100%.

## Szeroki typoszereg

Możliwość zasilania chłodnicy-nagrzewnicy freonowej o mocach od 2 kW do nawet 244 kW.

## Sterowanie manualne

Możliwość odpowiedniego wysterowania i zasilania centrali za pomocą automatyki, czujników oraz sterownika znajdującego się w zestawie.

## Wbudowane wyjście ON/OFF

Port, wykorzystujący wbudowane wyjście w płycie głównej jednostki wewnętrznej, umożliwia zdalne włączenie lub wyłączenie urządzenia.

## Wyjście alarmowe

Funkcja wyjścia alarmowego, wykorzystująca gniazdo wbudowane w płycie głównej jednostki wewnętrznej, umożliwia zdalne powiadomienie użytkownika o awarii urządzenia za pomocą sygnału dźwiękowego lub świetlnego.

# AHU
## 2,0-244,0 kW

AHU

# **Specyfikacja** techniczna

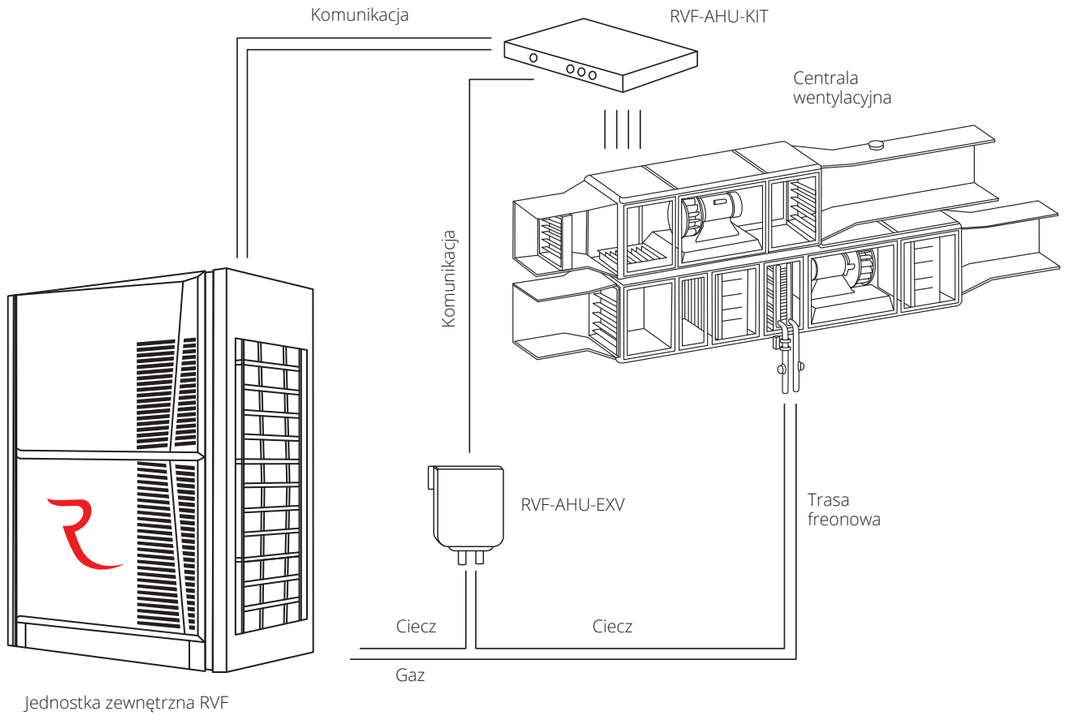
| Model | | | RVF-AHU-KIT | RVF-AHU-EXV-2-8 | RVF-AHU-EXV-9-20 | RVF-AHU-EXV-22-40 | RVF-AHU-EXV-45-61 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wydajność | | kW | - | 2 - 8 | 8 - 20 | 20 - 40 | 40 - 61,5 |
| Przyłącza rur | Wejście cieczy | mm (cale) | - | Φ9,52 (3/8") | Φ9,52 (3/8") | Φ12,7 (1/2") | Φ15,9 (5/8") |
| | Wyjście cieczy | mm (cale) | - | Φ9,52 (3/8") | Φ9,52 (3/8") | Φ12,7 (1/2") | Φ15,9 (5/8") |
| Sterowanie | | | 0-10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V | 0-10V |
| Zasilanie | | V-Hz, Ø | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f | 220-240~50, 1f |
| Przewody | Komunikacji PQE | il. × mm² | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | |
| | Zasilające | il. × mm² | 3 × 1,0 | | | | |
| Wymiary netto | S × W × G | mm | 347× 245 × 73 | 212 × 276 × 71 | 212 × 276 × 71 | 212 × 276 × 71 | 212 × 276 × 71 |
| Wymiary brutto | S × W × G | mm | 385 × 280 × 175 | 240 × 335 × 135 | 240 × 335 × 135 | 240 × 335 × 135 | 240 × 335 × 135 |
| Waga netto / Waga brutto | | kg | 1,7 / 2,1 | 1,8 / 2,2 | 1,8 / 2,2 | 1,8 / 2,2 | 3,0 / 4,6 |

Moduł RVF-AHU współpracuje z wszystkimi jednostkami zewnętrznymi z serii RVF o mocy od 10 kW do 244 kW.
Umożliwia podłączenie wymiennika freonowego centrali wentylacyjnej dowolnego producenta i sterowanie trybem chłodzenia lub grzania.
Sterowanie odbywa się poprzez sygnał napięciowy 0-10V w zakresie wydajności od 0 do 100% lub sygnałem pozwolenia na pracę ze sterownika w połączeniu z czujnikami temperatur, które znajdują się w zestawie do RVF-AHU-KIT.
Moduł RVF-AHU-KIT obsługuje do czterech zaworów RVF-AHU-EXV, wyposażony jest w wyjście sterujące trybem odszraniania i alarmu, w zestawie czujniki temperatury, sterownik oraz kompletną automatykę.
Moduł RVF-AHU-EXV to zawór rozprężny w ibroizolacyjnej obudowie.

RVF-AHU-KIT to uniwersalna automatyka, obsługująca do 4 szt. zaworów RVF-AHU-EXV.

# **Cechy** urządzenia

- Czynnik chłodniczy R410A
- Możliwość łączenia modułowo
- Wbudowana automatyka
- Czujniki temperatury w zestawie
- Automatyczny tryb pracy (grzanie/chłodzenie)
- Współpraca z centralami ON/OFF
- Współpraca z centralami 0-10V
- Ręczna adresacja
- Montaż jednostki wewnątrz budynku
- Sterownik z odbiornikiem IrDA
- Kompatybilny z wszystkimi jedn. wewn. RVF
- Diagnostyka systemu z PCB
- Kompatybilność z BMS [2]




1. Opcjonalnie przy użyciu dodatkowych akcesoriów

Sterowanie
# dla systemów RVF

# Sterowniki bezprzewodowe
## RVF-RC5 / RVF-RC6

Nowoczesne piloty bezprzewodowe dla jednostek wewnętrznych systemów RVF Rotenso, umożliwiają wygodną kontrolę pracy.

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza,
- ustawienia temperatury,
- blokada sterownika.

RVF-RC5 RVF-RC6

# Sterowniki przewodowe
## RVF-WC3-WM

Sterowniki charakteryzują się kompaktową budową, niewielkimi wymiarami i nowoczesną stylistyką pasującą do każdego pomieszczenia.

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza,
- ustawienia temperatury,
- funkcja diagnostyczna,
- blokada ekranu startowego.

# Sterownik przewodowy
## RVF-WC4S/B

Nowoczesny dotykowy sterowniki charakteryzujący się ekskluzywnym wyglądem, niewielkimi wymiarami i nowoczesną stylistyką pasującą do każdego pomieszczenia. Sterownik dostępny w dwóch wariantach kolorystycznych: srebrnym, i czarnym.

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza,
- ustawienia temperatury,
- funkcja diagnostyczna,
- blokada ekranu sterownika.

RVF-WC4S

RVF-WC4B

# Sterownik centralny
## RVF-SMARTBOX

RVF-SMARTBOX jest inteligentnym modemem  pozwalającym na centralne zarządzanie i sterowanie po przez aplikację mobilną S-MANAGER, obsługiwaną przez systemy: iOS (system powyżej 7.0) i Android. Dzięki modemowi RVF-SMARTBOX połączonemu z jednostkami zewnętrznymi możemy jednocześnie sterować zdalnie do 100 jednostkami wewnętrznymi, które mogą być zarządzane pojedynczo lub grupowo. Dodatkowo, by umożliwić sterowanie zdalne, możemy wykorzystać router i połączenie WiFi.

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy w trybie tygodniowym,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza (swing),
- ustawienia temperatury,
- sterowanie indywidualne lub grupowe,
- zarządzanie tygodniowym planem pracy,
- obsługa do 100 jednostek wewnętrznych*,
- sterowanie poprzez sieć WiFi i aplikację S-Manager,
- blokowanie trybów pracy,
- blokowanie sterowania indywidualnego,
- funkcja diagnostyczna.

*Obsługa do 8 szt. jednostek kanałowych 20kW-56kW.

# Sterownik centralny
## RVF-GWC3

Sterowniki charakteryzują się kompaktową budową, niewielkimi wymiarami i szerokim wachlarzem możliwości zarządzania systemami klimatyzacji RVF. Sterowanie z pulpitu sterownika.

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy w trybie tygodniowym,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza (swing),
- ustawienia temperatury,
- sterowanie indywidualne lub grupowe,
- zarządzanie tygodniowym planem pracy,
- obsługa do 100 jednostek wewnętrznych*,
- blokowanie sterowania indywidualnego,
- wbudowany protokół MODBUS,
- funkcja diagnostyczna.

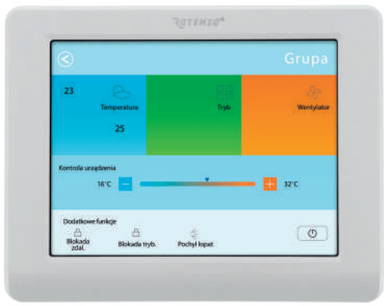
*Obsługa do 8 szt. jednostek kanałowych 20kW-56kW.

# Sterownik centralny
## RVF-TSCC

Nowoczesny sterownik centralny z dotykowym wyświetlaczem o przekątnej 8 cali dzięki przejrzystemu oraz przyjaznemu użytkownikowi menu w języku polskim oferuje szereg poniższych funkcji:

Sterowniki posiadają szeroką gamę funkcji:
- włącz/wyłącz,
- - ustawienia trybu pracy: auto, chłodzenie, grzanie, osuszanie, wentylator
- ustawienia czasu pracy w trybie tygodniowym,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza (swing),
- ustawienia temperatury,
- sterowanie indywidualne lub grupowe,
- zarządzanie tygodniowym planem pracy,
- obsługa do 64 jednostek wewnętrznych*,
- sterowanie poprzez sieć WiFi,
- możliwość pracy lokalnej,
- możliwość sterowania przez aplikację S-Manager,
- wbudowany protokół MODBUS,
- blokowanie trybów pracy,
- blokowanie sterowania indywidualnego,
- blokowanie sterowania indywidualnego,
- funkcja diagnostyczna.

*Obsługa do 8 szt. jednostek kanałowych 20kW-56kW.



# **Sterowniki** bezprzewodowe i przewodowe

Szeroka gama sterowników indywidualnych do zarządzania pracą jednostek wewnętrznych RVF. Prestiżowe opcjonalne sterowniki RVF-WC4 występują w trzech kolorach oraz posiadają nowoczesny ekran dotykowy. Sterowniki przewodowe ścienne mogą również obsługiwać do 4 szt. jednostek wewnętrznych RVF w pracy grupowej.

| Nazwa funkcji | Nazwa przycisku | RVF-RC4 | RVF-RC5 | RVF-RC6 | RVF-WC3 | RVF-WC3-WM | RVF-WC4 B/S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Włącz/ Wyłącz | On / Off | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funkcja czujnika tamp. w pilocie IFEEL | Follow me / I feel | | | ●[1] | | | |
| Ustawienia trybu pracy | Mode | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia czasu pracy | Timer | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia harmonogramu | Timer | | | | | | |
| Ustawienia trybu pracy wentylatora | Fan speed | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia kierunku przepływu powietrza | Swing | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia temperatury | °C | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Wł./wył. wyświetlacza na panelu | Display / LED | | ● | ● | | | |
| Tryb snu | Sleep | | | ●[1] | | | |
| Automatyczne wachlowanie żaluzji | Swing | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb Eco | Eco | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Blokowanie sterowania indywidualnego | Lock remote unit | | | | | | |
| Blokowanie trybu pracy | Lock remote | | | | | | |
| Blokada sterownika | Lock remote | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Wyświetlanie kodu błędu | Error code | | | | ● | ● | ● |
| Dotykowy wyświetlacz | Touch screen | | | | | | ● |
| Polskie menu | PL menu | | | | | | |
| Dostęp do aplikacji mobilnej | S-MANAGER | | | | | | |
| Sterowanie centralne do 100 jednostek wew. | 100 IDU | | | | | | |
| Sterowanie centralne do 64 jednostek wew. | 64 IDU | | | | | | |
| Sterowanie grupowe | Group control | | | | ●[2] | ●[2] | ●[2] |
| Pomiar zużycia energii | Energy consumption | | | | | | |
| Odczyt temperatury zewnętrznej | Outside temperature | | | | ● | ● | ● |
| Odczyt temperatury wewnętrznej pomieszczenia | Inside temperature | | | | ● | ● | ● |
| Odczyt kodów błędów | Error codes | | | | ● | ● | ● |
| Odczyt historii kodów błędów | History error codes | | | | | | |
| Podgląd historii pracy urządzeń | History preview | | | | | | |
| Wbudowany protokół BMS | Modbus | | | | | | |
| | Bacnet | | | | | | |
| **Kompatybilne modele** | | | | | | | |
| ENOS WM | | | | ●[4] | | ○[4] | ○[4] |
| TENJI CC | | | ●[3] | ●[4] | ○[3] | ○[4] | ○[4] |
| TENJI CS | | | ●[3] | ●[4] | ○[3] | ○[4] | ○[4] |
| TENJI 2S | | ●[3] | ●[3] | ○[3] | ○[3] | | |
| TENJI 1S | | ●[3] | ●[3] | ○[3] | ○[3] | | |
| JATO FC | | ●[3] | ●[3] | ●[4] | ○[3] | ○[4] | ○[4] |
| NEVO DL | | ○[3] | ○[3] | ○[4] | ●[3] | ●[4] | ○[4] |
| NEVO DM | | ○[3] | ○[3] | ○[4] | ●[3] | ●[4] | ○[4] |
| NEVO DH | | ○[3] | ○[3] | ○[4] | ●[3] | ●[4] | ○[4] |
| RVF-AHU-KIT | | ○[3] | ○[3] | ○[4] | ●[3] | ●[4] | ○[4] |
| **Przewody** | | | | | | | |
| Komunikacyjne | il. x pin | | | | 5-pin | 3-pin | 3-pin |

● - wyposażenie standardowe; ○ - wyposażenie opcjonalne

1. Funkcja dostępna wyłącznie w modelach ze które posiadają RVF-RC6 w zestawie.
2. Funkcja dostępna w połączeniu z dodatkowymi akcesoriami.
3. Sterownik dostępny dla jednostek z portem 5-pinowym.
4. Sterownik dostępny dla jednostek z portem 3-pinowym.
5. Funkcja dostępna w aplikacji S-maganer.



# **Sterowniki** centralne

To szeroka gama sterowników zarządzania centralnego systemami klimatyzacji RVF. Sterownik z kolorowym wyświetlaczem i polskim menu, możliwość zarządzania systemami zdalnie za pomocą aplikacji czy też integracja systemów RVF z inteligentnym budynkiem to tylko kilka z wielu zalet i możliwość dla systemów klimatyzacji RVF Rotenso.

| Nazwa funkcji | Nazwa przycisku | RVF-GWC3 | RVF-TSCC | RVF-SMARTBOX | RVF-NET | Modbus | Bacnet |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Włącz/ Wyłącz | On / Off | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Funkcja czujnika tamp. w pilocie IFEEL | Follow me / I feel | | | | | | |
| Ustawienia trybu pracy | Mode | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia czasu pracy | Timer | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia harmonogramu | Timer | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia trybu pracy wentylatora | Fan speed | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia kierunku przepływu powietrza | Swing | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawienia temperatury | °C | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Wł./wył. wyświetlacza na panelu | Display / LED | | | | | | |
| Tryb snu | Sleep | | | | | | |
| Automatyczne wachlowanie żaluzji | Swing | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb Eco | Eco | | | | | | |
| Blokowanie sterowania indywidualnego | Lock remote unit | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Blokowanie trybu pracy | Lock remote | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Blokada sterownika | Lock remote | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Wyświetlanie kodu błędu | Error code | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Dotykowy wyświetlacz | Touch screen | | ● | | | | |
| Polskie menu | PL menu | | ● | | | | |
| Dostęp do aplikacji mobilnej | S-MANAGER | | ● | ● | | | |
| Sterowanie centralne do 100 jednostek wew. | 100 IDU | ● | | ● | ● | ● | ● |
| Sterowanie centralne do 64 jednostek wew. | 64 IDU | | ● | | | | |
| Sterowanie grupowe | Group control | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| Pomiar zużycia energii | Energy consumption | | | | ● | ● | ● |
| Odczyt temperatury zewnętrznej | Outside temperature | | ●[5] | ●[5] | | | |
| Odczyt temperatury wewnętrznej pomieszczenia | Inside temperature | | ●[5] | ●[5] | | | |
| Odczyt kodów błędów | Error codes | | ●[5] | ●[5] | | | |
| Odczyt historii kodów błędów | History error codes | | ●[5] | ●[5] | | | |
| Podgląd historii pracy urządzeń | History preview | | ●[5] | ●[5] | | | |
| Wbudowany protokół BMS | Modbus | ● | ● | | | ● | |
| | Bacnet | | | | | | ● |
| **Kompatybilne modele** | | | | | | | |
| ENOS WM | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| TENJI CC | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| TENJI CS | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| TENJI 2S | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| TENJI 1S | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| JATO FC | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NEVO DL | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NEVO DM | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NEVO DH | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| RVF-AHU-KIT | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| **Przewody** | | | | | | | |
| Komunikacyjne | il. x $mm^2$ | 2 × 0,75-1,0 (ekranowany) | | | | | |
| Zasilające | il. x $mm^2$ | Zasilacz | 2 × 1,0 | USB | 2 × 1,0 | 2 × 1,0 | 2 × 1,0 |

● - wyposażenie standardowe; ○ - wyposażenie opcjonalne

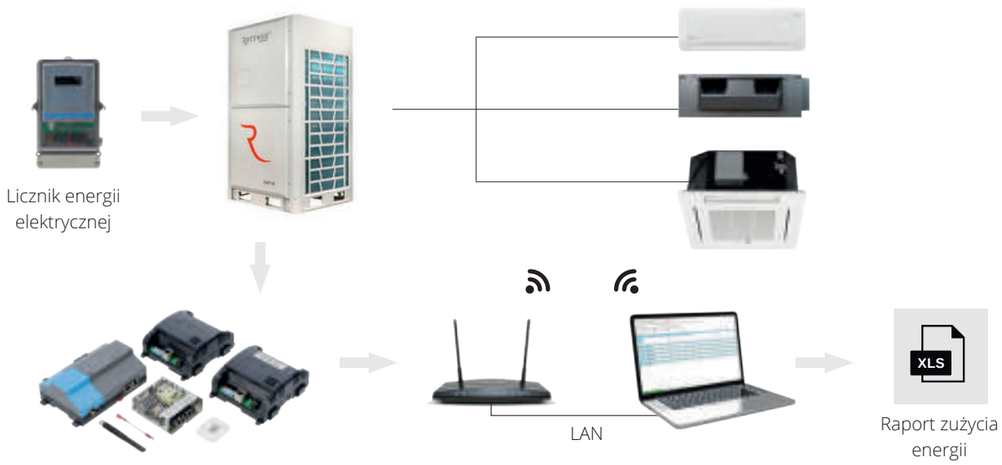
1. Funkcja dostępna wyłącznie w modelach ze które posiadają RVF-RC6 w zestawie.
2. Funkcja dostępna w połączeniu z dodatkowymi akcesoriami.
3. Sterownik dostępny dla jednostek z portem 5-pinowym.
4. Sterownik dostępny dla jednostek z portem 3-pinowym.
5. Funkcja dostępna w aplikacji S-maganer.

# Kontrola sieciowa
## RVF-NET

System kontroli sieciowej zawiera bramkę systemu centralnego zarządzania RVF-NETGTW, bramkę RVF-NET oraz oprogramowanie do zdalnego zarządzania sieciowego. Pozwala on na precyzyjne zarządzanie systemami RVF Rotenso. Jedna bramka RVF-NET jest w stanie obsłużyć do 16 systemów RVF zbudowanych z maksymalnie z 64 jednostek zewnętrznych oraz 256 jednostek wewnętrznych. Maksymalnie cały system jest w stanie monitorować pracę 1024 jednostek wewnętrznych.

**RVF-NET umożliwia:**
- zliczanie zużycia energii,
- energooszczędne zarządzanie systemem,
- zapis wykonanych operacji,
- włącz/wyłącz,
- ustawienia trybu pracy,
- ustawienia czasu pracy w trybie tygodniowym,
- ustawienia trybu pracy wentylatora,
- ustawienia kierunku przepływu powietrza (swing),
- ustawienia temperatury,
- sterowanie indywidualne lub grupowe,
- zarządzanie tygodniowym planem pracy,
- blokowanie trybów pracy,
- blokowanie sterowania indywidualnego,
- funkcja diagnostyczna.

**Schemat sposobu zliczania zużycia energii**




**Cyfrowy miernik mocy**
Podłączenie miernika pozwala zliczyć energię elektryczną zużywaną przez system RVF. Może się to odbywać w różnych opcjach: np. ilość energii zużywanej dziennie czy tylko moc wykorzystywana przez jednostki zewnętrzne. Dzięki temu możemy łatwo wykonać rozliczenie mocy zużywanej na potrzeby klimatyzacji przez poszczególnych użytkowników (najemców budynku komercyjnego, biur w wynajętym budynku lub pomieszczeń w hotelu).

# Systemy BMS
## BACNET, MODBUS

Building Management System (BMS) to komputerowy system sterowania, za pomocą którego możemy zarządzać i monitorować urządzeniami mechanicznymi i elektrycznymi w budynku, takie jak np.: klimatyzacja, wentylacja, oświetlenie, systemy zasilania, systemy przeciwpożarowe oraz systemy bezpieczeństwa. Systemy RVF Rotenso kompatybilne są z systemami BMS działającymi w oparciu o protokół BMS MODBUS oraz BMS BACNET.

### Bramki MODBUS
### RVF-BMSMB3

Bramka MODBUS umożliwia komunikację systemu z protokołem MODBUS.
Dla każdego systemu wymagana jest jedna płytka MODBUS.
Docelowo może obsługiwać 4 systemy RVF złożone maksymalnie z 16 jednostek zewnętrznych i 256 jednostek wewnętrznych.

### Bramki BACNET
### RVF-BACNET

Bramka BACNET umożliwia komunikację systemu z protokołem BACNET.
Dla każdego systemu wymagana jest jedna płytka BACNET + MODBUS.
Docelowo może obsługiwać 4 systemy RVF złożone maksymalnie z 16 jednostek zewnętrznych i 128 jednostek wewnętrznych.



# Licznik energii
## RVF-DA100A

W połączeniu z systematem zarządzania RVF-NET pozwala gromadzić informacje na temat całkowitego poboru energii elektrycznej przez jednostkę zewnętrzną i indywidualnie dla każdej jednostki wewnętrznej.

# **Akcesoria** diagnostyczne

Moduł RVF-DIAG (Konwerter USB 2.0 / RS-485 DB9M DA-70157)
Interfejs diagnostyczny RVF-DIAG umożliwia odczyt aktualnych parametrów pracy klimatyzatorów oraz ich diagnostykę poprzez oprogramowanie Doctor Kit. Podłączenie przewodowe do PC przez konwerter RS-485/USB.

| Kompatybiność | RVF V5 | HR RVF | MINI V4 | MINI V5 | V-STAGE |
|---|---|---|---|---|---|
| Aktualna częstotliwość pracy sprężarki | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura wymiennika jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura powietrza z jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura zewnętrzna | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura tłoczenia | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura powrotu czynnika do jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Docelowa częstotliwość pracy sprężarki | ● | ● | ● | ● | ● |
| Prąd pracy urządzenia | ● | ● | ● | ● | ● |
| Napięcie zasilania jednostki zewnętrznej (Moduł IPM) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Największa wartość napięcia zasilania | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawiona temperatura | ● | ● | ● | ● | ● |
| Otwarcie zaworu EEV | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb pracy | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb pracy jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Obciążenie jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Błąd jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Błąd jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Historia kodów błędów | ● | ● | ● | ● | ● |
| Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |

● - wyposażenie standardowe; ○ - wyposażenie opcjonalne

# **Akcesoria** pozostałe

Kompatybilność z systemami BMS
Zastosowanie odpowiedniego modułu umożliwia rozszerzenie funkcjonalności systemów RVF poprzez podłączenie do systemów zarządzania BMS Modbus lub BMS Bacnet.

| Kompatybiność | RVF V5 | HR RVF | MINI V4 | MINI V5 | V-STAGE |
|---|---|---|---|---|---|
| Moduł BMS MODBUS (RVF-BMSMB3) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Moduł BMS BACNET (RVF-BACNET) | ●(1) | ●(1) | ●(1) | ●(1) | ●(1) |

● - wyposażenie standardowe; ○ - wyposażenie opcjonalne
1. Kompatybilność BACNET w połączeniu z bramką RVF-BMSMB3



# **Aplikacja** S-MANAGER

Dzięki serwerowi, który wykorzystuje inteligentne algorytmy zarządzania systemami klimatyzacji, możliwe jest zdalne uruchomienie i diagnostyka systemu na duże odległości przez Internet z wykorzystaniem urządzeń takich jak telefon lub tablet po przez modem RVF-SMARTBOX lub sterownik centralny dotykowy RVF-TSCC. Odpowiednie podłączenie pozwala na monitorowanie w czasie rzeczywistym parametrów pracy jednostek wewnętrznych oraz zewnętrznych.

| Kompatybiność | RVF V5 | HR RVF | MINI V4 | MINI V5 | V-STAGE |
|---|---|---|---|---|---|
| Aktualna częstotliwość pracy sprężarki | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura wymiennika jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura wymiennika jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura powietrza z jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura zewnętrzna | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura tłoczenia | ● | ● | ● | ● | ● |
| Temperatura powrotu czynnika do jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Docelowa częstotliwość pracy sprężarki | ● | ● | ● | ● | ● |
| Prąd pracy urządzenia | ● | ● | ● | ● | ● |
| Napięcie zasilania jednostki zewnętrznej (Moduł IPM) | ● | ● | ● | ● | ● |
| Największa wartość napięcia zasilania | ● | ● | ● | ● | ● |
| Ustawiona temperatura | ● | ● | ● | ● | ● |
| Otwarcie zaworu EEV | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb pracy | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tryb pracy jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Obciążenie jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Błąd jednostki wewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Błąd jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |
| Historia kodów błędów | ● | ● | ● | ● | ● |
| Prędkość wentylatora jednostki zewnętrznej | ● | ● | ● | ● | ● |

● - wyposażenie standardowe; ○ - wyposażenie opcjonalne

ROTENSO®
Live better

www.rotenso.com