SALDA

# CENTRALE WENTYLACYJNE

Wydanie 2016 wersja A

# SPIS TREŚCI


**1. O firmie** ..... 4
**2. Najważniejszy jest klient** ..... 6
**3. Centrale wentylacyjne: krótki opis** ..... 8
**4. Gama produktów** ..... 14
**5. Wskazówki dotyczące wyboru produktów** ..... 16
**6. Świeże powietrze dla przyszych pokoleń** ..... 18
**7. Urządzenia modułowe**
SmartAir ..... 24
**8. Urządzenia do mieszkań**
8.1 Smarty X ..... 44
8.2 Smarty R ..... 58
**9. Przeciwprądowe urządzenia kompaktowe**
9.1 RIS P EKO 3.0 ..... 64
9.2 RIS V EKO 3.0 ..... 80
9.3 RIS H EKO 3.0 ..... 90
**10. Obrotowe urządzenia kompaktowe**
10.1 RIRS P EKO 3.0 ..... 106
10.2 RIRS V EKO 3.0 ..... 112
10.3 RIRS H EKO 3.0 ..... 126
**11. Centrale nawiewne**
11.1 VEKA INT EKO ..... 140
11.2 VEGA ..... 148
11.3 VEKA EC ..... 154
**12. Akcesoria**
**12.1** Sterowniki
**12.1.1** Ptouch ..... 159
**12.1.2** Stouch ..... 160
**12.1.3** FLEX ..... 161
**12.1.4** MB-Gateway ..... 162
**12.2** Czujniki
**12.2.1** Czujnik ciśnienia
*S-1141* ..... 163
**12.2.2** Czujniki $CO_2$
*a) S-RCO2-F2* ..... 164
*a) S-KCO2* ..... 164
**12.2.3** Czujniki wilgotności
*a) S-KFF-U* ..... 165
*b) S-RFF-U-D-F2* ..... 165
**12.2.4** Czujniki temperatury
*a) TJK-10K* ..... 166
*b) TJP-10K* ..... 166

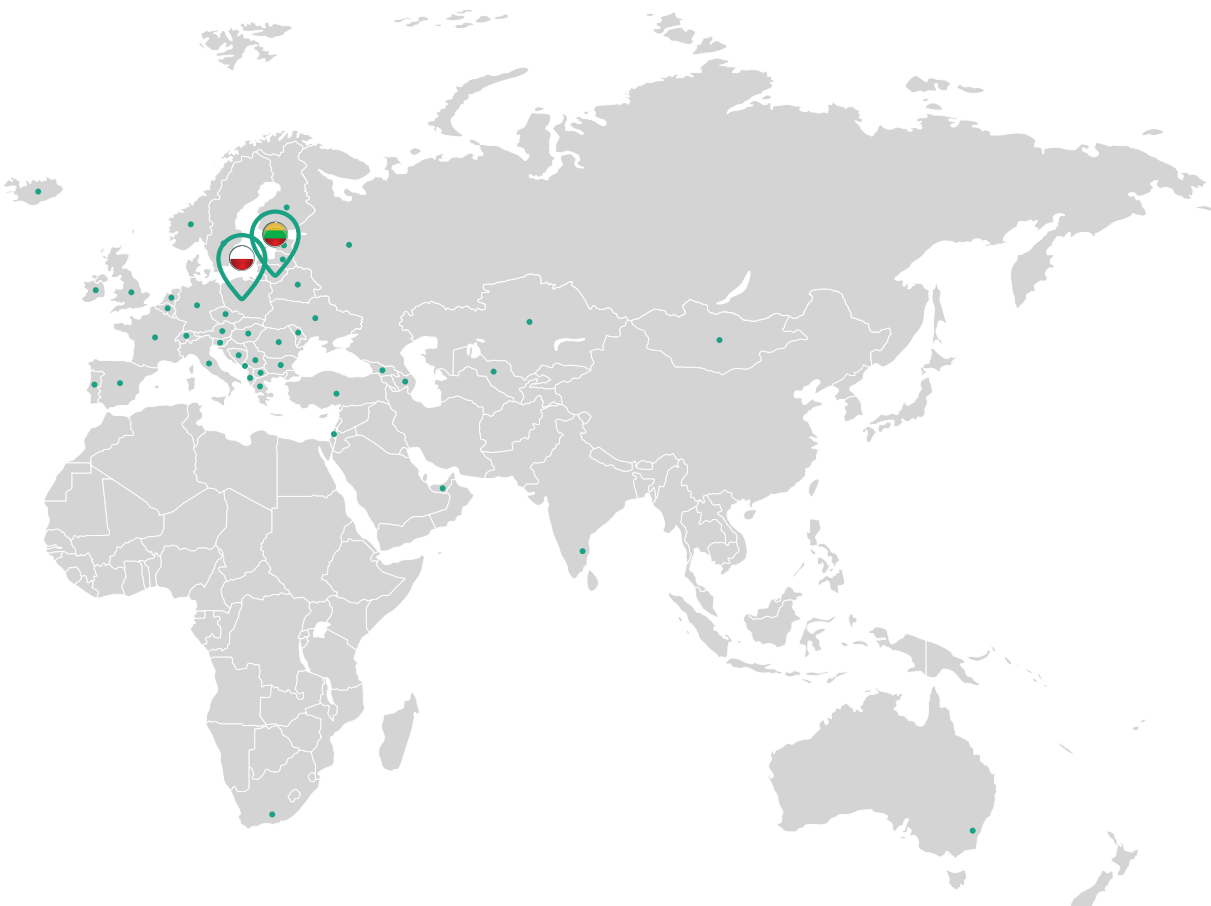
**12.3** Wężownice i osprzęt
**12.3.1** Comfort Box ..... 167
**12.3.2** Nagrzewnica wodna do kanałów okrągłych *AVS* ..... 169
**12.3.3** Nagrzewnica wodna do przewodów prostokątnych *SVS* ..... 174
**12.3.4** Chłodnica wodna do przewodów okrągłych *AVA* ..... 177
**12.3.5** Siłowniki
*a) SSB* ..... 179
*b) SSC* ..... 179
*c) STA* ..... 179
**12.3.6** Układ mieszający
*RMG* ..... 180
**12.3.7** Zawory 2-drogowe i 3-drogowe
*a) VVP* ..... 181
*b) VXP* ..... 181
**12.4 Nagrzewnice elektryczne i akcesoria**
**12.4.1** Kanałowa nagrzewnica elektryczna
*a) Nagrzewnice kanałowe o przewodach spiralnych EKA* ..... 182
*b) Nagrzewnice kanałowe o przewodach spiralnych EKA NV PH* ..... 185
*c) Nagrzewnice do kanałów prostokątnych EKS* ..... 187
**12.4.2** Sterowniki nagrzewnicy elektrycznej
*a) EKR 15.1* ..... 189
*b) EKR 15.1 P* ..... 189
*c) EKR 30* ..... 190
*d) EKR 30P* ..... 190
*e) EKR 6.1* ..... 191
**12.5** Regulatory prędkości
**12.5.1** Transformatorowe regulatory prędkości
*a) TGRV* ..... 192
*b) TGRT* ..... 192
**12.5.2** Jednofazowy regulator prędkości
*a) ETY* ..... 193
*b) MTY-4* ..... 193
*c) MTP010* ..... 193
**12.6** Akcesoria do układu przewodów
**12.6.1** Siłowniki przepustnic
*SP* ..... 194
**12.6.2** Przepustnice
*a) Przepustnice do kanałów okrągłych SK/SKR* ..... 195
*b) Przepustnice do kanałów okrągłych SKG/SKM* ..... 196
*c) Przepustnice do kanałów prostokątnych SSK* ..... 197
*d) Przepustnica zwrotna RSK* ..... 198
**12.6.3** Tłumiki
*a) Tłumiki prostokątne SKS* ..... 199
*b) Tłumiki okrągłe AKS/SAKS* ..... 200
**12.6.4** Inne
*a) Kratki WSG* ..... 202
*b) Obejmy montażowe AP* ..... 203
*c) Kołnierzowe króćce redukcyjne STP* ..... 204
*d) Kołnierzowe przyłącza elastyczne LJ/PG* ..... 205

# O NASZEJ FIRMIE

Nasze podejście do biznesu jest proste: wszystko opiera się na elastyczności, innowacyjności i robieniu nieco więcej niż oczekują nasi partnerzy. Dzięki ponad 25-letniemu doświadczeniu na rynku wentylacji, staliśmy się jednym z wiodących i szybko rozwijających się producentów w Europie.
Dziś SALDA jest prywatną firmą zatrudniającą ponad 350 pracowników i posiadającą ponad 40 000 metrów kwadratowych powierzchni produkcyjnej i biurowej. Nasze produkty są dostępne w ponad 30 krajach, w tym we wszystkich krajach europejskich, Indiach, RPA, na Bliskim Wschodzie i w Ameryce Południowej.
Nasi partnerzy mogą wybrać coś dla siebie z kompleksowej gamy produktów spełniających wszystkie ich potrzeby w zakresie uzdatniania powietrza. Wszelkie rozwiązania, od wentylatora kanałowego do nowoczesnych jednostek modułowych o wydajności 120 000 $m^3/h$, możemy wyprodukować w naprawdę krótkim czasie i dostarczyć na Twój plac budowy.
Nasza firma nieustannie inwestuje w wyposażenie produkcyjne: nowoczesne wycinarki laserowe, giętarki i inne urządzenia pozwalające uzyskać wysoką precyzję, prędkość i elastyczność w produkcji wyrobów standardowych i niestandardowych.
SALDA ciągle koncentruje się na działalności w obszarze uzdatniania powietrza. Wybierz nasze produkty, aby przekonać się o naszym profesjonalizmie i pasji do ulepszania.

CORRESPONDING **MEMBER**
**EUROVENT**
Od 2013

# Jesteśmy
# blisko naszych klientów



**Fabryka, Siedziba główna, Eksport**
Ragainės g.100,
LT-78109 Šiauliai, LITHUANIA
Tel. +370 41 540 415
Fax. +370 41 540 417
office@salda.lt
www.salda.lt

**Biuro sprzedaży na Litwie**
J.Kazlausko g. 21,
LT-08314 Vilnius, LITHUANIA
Tel. +370 5 2733538
Faks. +370 5 2753007
info@saldosprekyba.lt
www.saldosprekyba.lt

**Biuro sprzedaży w Polsce**
Wieruchów, ul.
Sochaczewska 144,
05-850 Ożarów Maz.
Tel. +48 22 250 50 50
info@lindab.pl
www.salda.centrumklima.pl

● **Kraje dystrybucji**

# NAJWAŻNIEJSZY JEST: KLIENT

Naszą misją oraz sensem naszego istnienia jest określanie i wychodzenie naprzeciw przyszłym potrzebom naszych klientów, nawet tym, z których mogą jeszcze nie zdawać sobie sprawy. Istotne jet to, że oferujemy naszym klientom wygodę. Zawsze jesteśmy o jeden krok przed konkurencją, zapewniając klientom najwyższej jakości produkty, materiały i usługi, za które, jako producent, ponosimy wyłączną odpowiedzialność.

INNOWACJE

SZYBKA DOSTAWA

ELASTYCZNOŚĆ

JAKOŚĆ

**INNOWACJE:**
Już od samego początku nasi klienci otrzymywali najwyższej klasy rozwiązania w zakresie uzdatniania powietrza. Dziś SALDA jest nowoczesnym producentem wentylacji, którego 70% personelu administracyjnego jest zaangażowane w procesy badań i rozwoju. Nasze nowe produkty są testowane w laboratoriach. Każdego roku nasza firma wprowadza na rynek nowe produkty – nowoczesne sterowniki, efektywne centrale wentylacyjne oraz niezawodne wentylatory stały się naszymi produktami flagowymi.

**ELASTYCZNOŚĆ:**
Wsłuchujemy się w potrzeby naszych klientów. Twoje pragnienia, potrzeby i pomysły są dla nas najważniejsze. Indywidualne rozwiązania są dostępne nie tylko do poszczególnych projektów urządzeń modułowych, ale także do naszej gamy kompaktowych central wentylacyjnych.

**SZYBKA DOSTAWA:**
Nasza firma oferuje szybkie dostawy. Dwutygodniowy okres produkcji to nie tylko obietnica, to fakt. Firma stworzyła procesy produkcji i zarządzania oraz wprowadziła model „odchudzonej produkcji", aby być jeszcze szybsza na rynku.

**JAKOŚĆ:**
100% naszych central wentylacyjnych jest poddawanych badaniom. Pracujemy zgodnie z normami **ISO 9001:2008** dotyczącymi zarządzania jakością. Wszystkie nasze urządzenia przechodzą przez 3 etapy kontroli jakości: (1) kontrola elementów przychodzących, (2) kontrole wewnętrzne podczas procesu produkcji, (3) próby końcowe z wykorzystaniem półautomatycznego systemu diagnostycznego oraz kontrola wizualna. SALDA aktywnie uczestniczy w procesie certyfikacyjnym **EUROVENT**. Nasi klienci mogą być w 100% pewni, że ich projekty spełnią wymagania techniczne, dzięki VentMaster, naszemu modułowemu programowi selekcji central wentylacyjnych, który został przetestowany i zatwierdzony przez **EUROVENT**, a także dzięki temu, że parametry naszych kompaktowych central wentylacyjnych są testowane w zewnętrznych laboratoriach. Na nasze produkty udzielamy **dwuletniej gwarancji** na wszelkie wady.

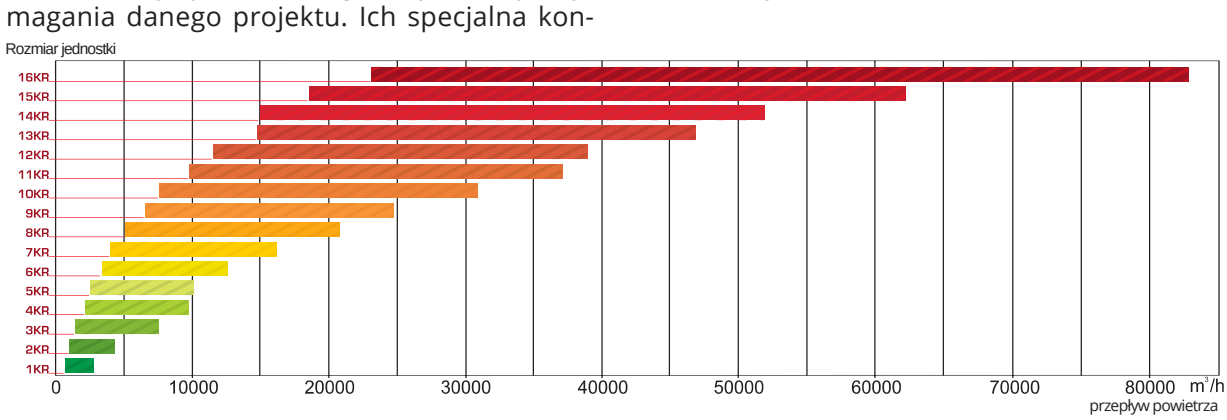
# CENTRALE WENTYLACYJNE
# KRÓTKI OPIS

SALDA oferuje kompleksową gamę central wentylacyjnych. Nasze centrale zostały już zainstalowane w wielu budynkach, od małych mieszkań do dużych zakładów przemysłowych. Główne cechy wszystkich naszych central wentylacyjnych to najwyższy poziom szczelności, maksymalna wydajność, łatwe w obsłudze regulatory oraz łatwość konserwacji i montażu. Logiczne rozwiązania i wysoka jakość wychodzą naprzeciw zapotrzebowaniu naszych klientów na inteligentne urządzenia do uzdatniania powietrza.

## MODUŁOWE
## CENTRALE WENTYLACYJNE

## SmartAir

Modułowe centrale wentylacyjne SALDA **SmartAir** są przeznaczone do indywidualnych, dużych projektów wentylacyjnych. Urządzenia **SmartAir** posiadają szeroką gamę elementów, aby spełnić szczególne potrzeby i wymagania danego projektu. Ich specjalna konstrukcja zapewnia łatwy montaż oraz wygodną i szybką dostawę. **SmartAir** oferuje wysokiej klasy obudowę **SW50+(D1,L1,F9,T2,TB1)**, najwyższą oszczędność energii (A+) i łatwość konserwacji.




*Więcej na stronie: 24*

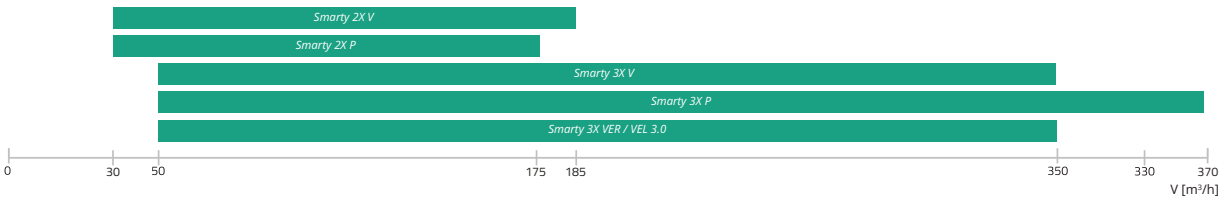


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# MIESZKANIOWE
# CENTRALE WENTYLACYJNE

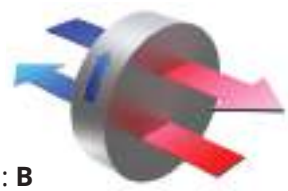
## Smarty X

Wydajność: **<94%**
Pozycja montażu
(Smarty 2X V/3X V / 3X VER,VEL 3.0): **pionowa**
Pozycja montażu
(Smarty 2X P/ 3X P): **podwieszana, pionowa, pozioma**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**




*Więcej na stronie: 44*

## Smarty R



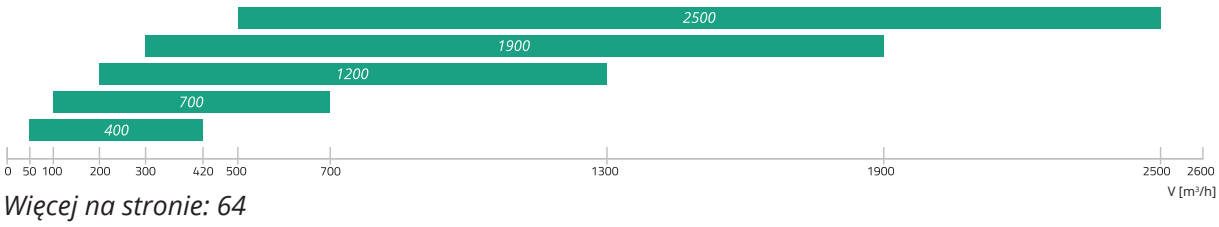
Wydajność: **<80%**
Pozycja montażu: **pionowa**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **B**

*Więcej na stronie: 58*

# KOMPAKTOWE
# CENTRALE WENTYLACYJNE

## RIS P EKO

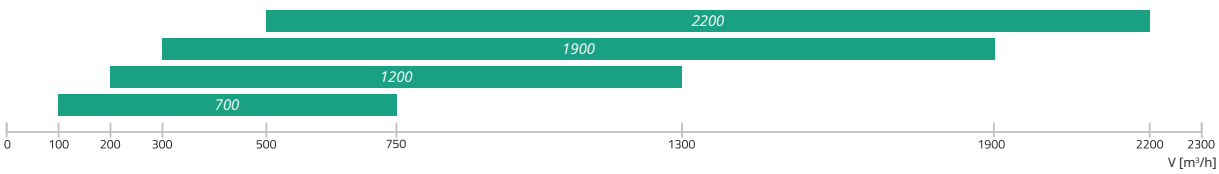
Wydajność: **<90%**
Pozycja montażu: **podwieszana**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**




*Więcej na stronie: 64*

## RIS V EKO

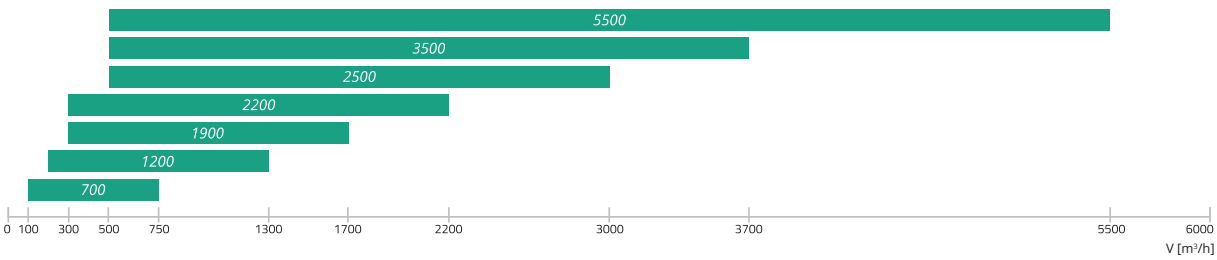
Wydajność: **<90%**
Pozycja montażu: **pionowa**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**




*Więcej na stronie: 80*

## RIS H EKO

Wydajność: **<90%**
Pozycja montażu: **pozioma**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**



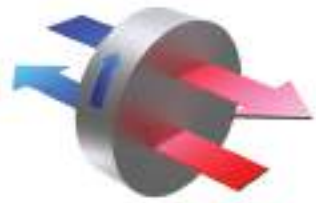

*Więcej na stronie: 90*

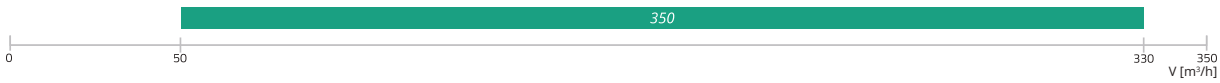


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# RIRS P EKO

Wydajność: **<85%**
Pozycja montażu: **podwieszana**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**

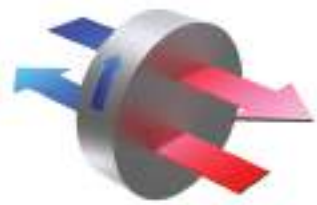


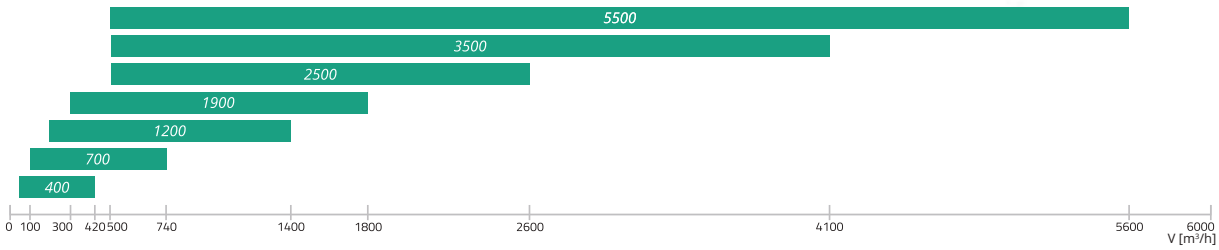



*Więcej na stronie: 106*

# RIRS V EKO

Wydajność: **<85%**
Pozycja montażu: **pionowa**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**

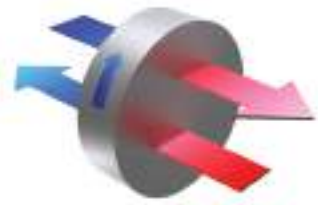


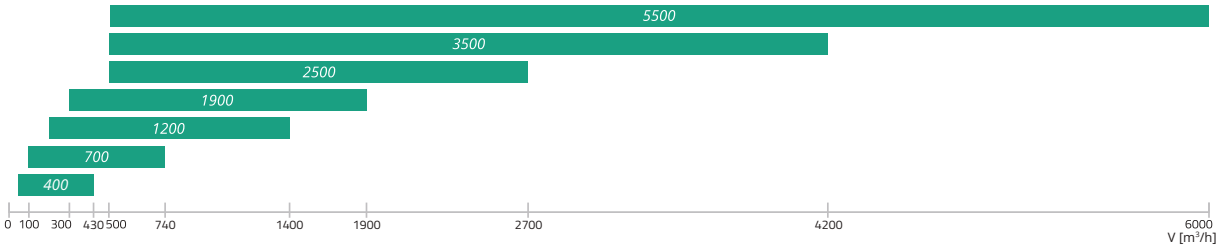



*Więcej na stronie: 112*

# RIRS H EKO

Wydajność: **<85%**
Pozycja montażu: **pozioma**
Wentylatory: **EC**
Klasa efektywności energetycznej: **A**



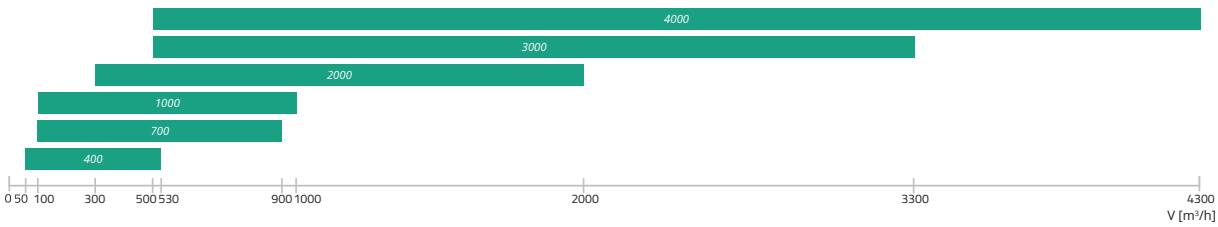



*Więcej na stronie: 126*

# CENTRALE NAWIEWNE

## VEKA INT EKO

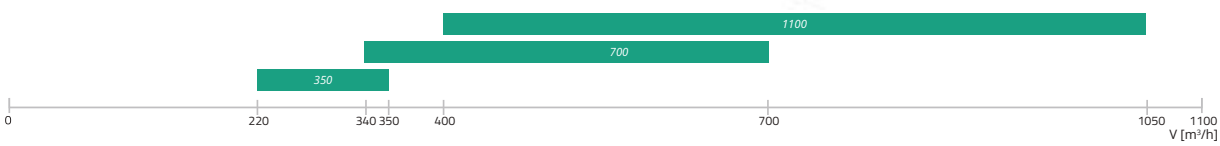
Pozycja montażu: **Montaż w dowolnej pozycji.**
**6 możliwości montażu.**
Wentylatory: **EC**




*Więcej na stronie: 140*

## VEGA

Pozycja montażu: **Montaż w dowolnej pozycji.**
**6 możliwości montażu.**
Wentylatory: **AC**




*Więcej na stronie: 148*

## VEKA EC

Pozycja montażu: **Montaż w dowolnej pozycji.**
**6 możliwości montażu.**
Wentylatory: **EC**

*Więcej na stronie: 154*



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Notatki

# GAMA PRODUKTÓW

SALDA oferuje jedną z najszerszych gam produktów wentylacyjnych. Wszystkie nasze produkty wentylacyjne, od elementów rozdziału powietrza (kratki, zawory) do złożonych, zaawansowanych modułowych central wentylacyjnych, są produkowane przez naszą firmę i podlegają restrykcyjnemu systemowi kontroli jakości. SALDA oferuje kompleksowe rozwiązania dystrybucji powietrza do mieszkań, prywatnych posesji, biur, budynków użyteczności publicznej, zakładów produkcyjnych, budynków opieki zdrowotnej, dużych zakładów przemysłowych, itp.

## WENTYLATORY

SALDA produkuje szeroką gamę wentylatorów do różnorodnych zastosowań wentylacyjnych. Nasi klienci mogą wybrać między różnymi zestawami wariantów, aby spełnić swoje potrzeby: od ekonomicznych wysokowydajnych urządzeń zakresie przepływu powietrza od 50 do 17 000 m³/h. Wszystkie wentylatory mają różne opcje dotyczące łatwych w obsłudze sterowników. Wysoka jakość i niezawodność naszych produktów gwarantuje niewielkie potrzeby w zakresie konserwacji oraz długi czas eksploatacji. Większość naszych wentylatorów służy przez ponad 10 lat, pod warunkiem stosowania się do wymagań w zakresie konserwacji. Wybierz wentylator najbardziej odpowiedni dla Ciebie, wykorzystując nasz internetowy program wyboru dostępny na stronie **www.salda.lt.**

**Wentylatory do kanałów okrągłych.**
Wentylatory kanałowe z przyłączami okrągłymi.

**Wentylatory do kanałów prostokątnych.**
Wentylatory kanałowe z przyłączami prostokątnymi.

**Wentylatory dachowe.**
Wentylatory dachowe z przyłączami okrągłymi lub kwadratowymi.

**Wentylatory kuchenne.**
Wentylatory kuchenne wykorzystuje się, gdy powietrze jest nieco natłuszczone lub gdy temperatura powietrza dochodzi do 120°C.

**Nagrzewnice nawiewne.**
Wysoka wydajność, łatwość serwisowania.

**Sterowniki do wentylatorów.**

Aby uzyskać dodatkowe informacje o naszych wentylatorach, skontaktuj się ze swoim dystrybutorem w celu otrzymania Katalogu Wentylatorów lub wejdź na stronę **www.salda.lt.**



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# AKCESORIA
# DO SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH

Salda produkuje całą gamę urządzeń do rozdziału powietrza. Wszystkie produkty są wytwarzane z najwyższą precyzją i jakością.

**Kształtki i osprzęt.**
Kolanka, dekle, nawiewniki, przepustnice i inne produkty.

**Akcesoria elektryczne.**
Siłowniki, okapy kuchenne, czujniki, regulatory i inne urządzenia.

**Wężownice grzejne i chłodzące.**
Wężownice można wybrać w naszym programie do wyboru produktów, dostępnym na stronie **www.salda.lt**

**Urządzenia zasilające, wyciągające i przesyłające.**
Zawory powietrzne wydmuchowe lub zasilające, perforowane dyfuzory sufitowe, komory wyrównawcze, kraty.

# POMPY CIEPŁA

SALDA produkuje niezawodne pompy ciepła służące do ogrzewania i wytwarzania gorącej wody.
Główne cechy:
- Źródło ciepła – gleba lub woda.
- Nie jest wymagany dodatkowy grzejnik elektryczny.
- Wydajność grzewcza – od 5,5 do 70 kW.
- Współczynnik sprawności (COP) do 4,5.
- Bierny chłodzący wymiennik ciepła jako opcja.
- Opcjonalna aplikacja sterująca oparta na przeglądarce internetowej.

# PRODUKTY
# ODPYLAJĄCE

SALDA oferuje indywidualne rozwiązania do projektów w zakresie odpylania. Produkujemy kompleksową gamę produktów: rury, deflektory, przepustnice, kolanka i wiele innych, o średnicach do to 1000 mm. Szybka dostawa (produkcja w 2 tygodnie) i wysoka jakość to wyjątkowe cechy tej linii produktowej.

# WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE WYBORU PRODUKTÓW

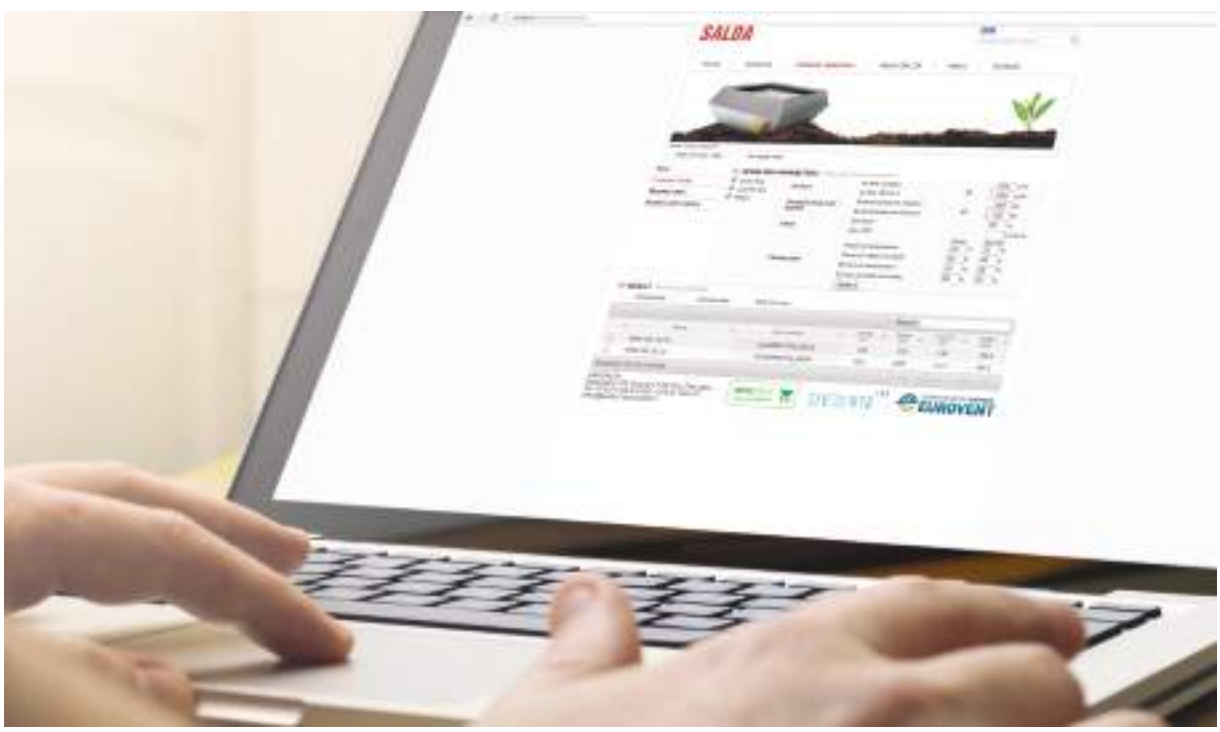
SALDA nieustannie rozwija różne narzędzia, aby ułatwić projektowanie systemu wentylacji i proces wyboru.

**Internetowy katalog i program do wyboru produktów.**

Wszystkie najnowsze dane dotyczące naszych urządzeń są dostępne na stronie internetowej www.salda.lt. Informacje te są przedstawione w różnych językach, można pobrać aktualne rysunki, instrukcje, oprogramowanie i broszury.

Każdego roku wprowadzamy na rynek nowe, bardziej nowoczesne, wydajne i łatwe w obsłudze produkty. Zapewnią one Twoim systemom i rozwiązaniom przewagę konkurencyjną. Zalecamy sprawdzić najnowsze dane przed wybraniem centrali wentylacyjnej do Twojego indywidualnego zastosowania.

Internetowe oprogramowanie SALDA do wyboru produktów jest najlepszym sposobem na oszczędność czasu w poszukiwaniu najbardziej odpowiedniego rozwiązania do wentylacji. Użytkownik może wprowadzić wymagane parametry (przepływ powietrza, ciśnienie, dane klimatyczne i inne), aby znaleźć najbardziej odpowiednią centralę wentylacyjną. Wszystkie wyniki można odfiltrować i posegregować zgodnie z wymaganymi kryteriami technicznymi.






Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

**VentMaster V5**
VentMaster V5 to łatwe w obsłudze i innowacyjne oprogramowanie do wyboru modułowych central wentylacyjnych produkowanych przez SALDA. Możesz wybierać spośród różnych parametrów, a projekt Twojej centrali wentylacyjnej będzie gotowy w kilka chwil. Nowa technologia 3D umożliwia budowę indywidualnych instalacji i eksportowanie rysunków do formatu DXF w celu przesłania ich do projektanta CAD. Oprogramowanie podaje cenę oraz wszelkie niezbędne dane techniczne dotyczące wybranej instalacji modułowej. Zarejestrowani użytkownicy mogą składać zamówienia bezpośrednio w programie Ventmaster V5. VentMaster to sprytny sposób zaoszczędzenia Twojego czasu.

**WSPARCIE KLIENTA**
Firma SALDA stworzyła sieć doświadczonych dystrybutorów w całej UE, Rosji, na Ukrainie, Białorusi oraz w innych rejonach, a także biura sprzedaży w Szwecji, Polsce i na Litwie. Naszym celem jest wyszukiwanie inteligentnych rozwiązań Twoich problemów z wentylacją na każdym etapie jej projektowania, instalacji i obsługi.
Szczegóły dotyczące dystrybutorów można uzyskać na stronie **www.salda.centrumklima.pl** oraz poprzez kontakt z nami na adres **office@salda.lt, info@lindab.pl**

# EKOPROJEKT I ERP 2016: ŚWIEŻE POWIETRZE DLA PRZYSZŁYCH POKOLEŃ

Celem Unii Europejskiej jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20% oraz całkowitego zużycia energii o 20% do roku 2020. Dyrektywa w sprawie ekoprojektu (2009/125/WE) została wydana w celu wdrożenia strategii UE. Dzięki regulacji wprowadzonej przez UE, ErP (Produkty Związane z Energią) będą bardziej wydajne, a klienci będą otrzymywać rzetelne i ujednolicone informacje o produktach. Ustawodawstwo będzie mieć wpływ na produkcję elementów wentylacyjnych SALDA. Poniższe informacje zawierają wszystkie zmiany oraz podstawowe elementy wprowadzanych regulacji.

## INSTALACJE PODLEGAJĄCE REGULACJOM

Wymagania Ekoprojektu nie odnoszą się do systemów wentylacyjnych:

- o wejściowej mocy elektrycznej niższej niż 30W;
- wyposażonych w wentylatory osiowe i promieniowe z obudową;
- przeznaczonych do środowisk lotnych;
- przeznaczonych do użytku awaryjnego;
- o temperaturach powietrza >100°C i <-40°C, lub roboczych temperaturach silnika >65°C.
- o napięciu zasilającym > 1000 V AC lub 1500 V DC;
- przeznaczonych użytku w środowiskach toksycznych, wysoce korozyjnych, łatwopalnych lub wysoce ciernych;
- które oprócz elementów do odzysku ciepła zawierają wymienniki ciepła i pompy ciepła lub inne urządzenia do wymiany ciepła;
- stanowiących odciągi urządzeń kuchennych.

Wszystkie centrale wentylacyjne Salda są objęte wymienionymi przepisami.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# KLASYFIKACJA INSTALACJI

Systemy wentylacyjne klasyfikuje się jako przeznaczone do użytku mieszkaniowego i niemieszkaniowego. Systemy mieszkaniowe muszą cechować się natężeniem przepływu powietrza wynoszącym do 250 $m^3/h$, lecz może on również wynosić do 1000 $m^3/h$, według uznania dostawcy.

Smarty 2X P/V
RIRS 200VE EKO 3.0

Smarty 3X P/V
RIS 400-700 EKO 3.0
RIRS 300-700 EKO 3.0

VEGA 350/700
VEKA INT 350/700 EKO

RIS 1200-5500 EKO 3.0
RIS 1900-5500 EC 3.0
RIRS 1200-5500 EKO 3.0
VEKA INT 1000-4000 EKO
VEGA 1100
SmartAir

Klasyfikacja rozróżnia systemy wentylacji jednokierunkowej i dwukierunkowej. Systemy wentylacji jednokierunkowej to systemy wentylacyjne wytwarzające przepływ powietrza wyłącznie w jednym kierunku, a systemy dwukierunkowe wytwarzają przepływy powietrza między przestrzenią domową i zewnętrzną.

| Jednokierunkowe SW | Dwukierunkowe SW |
|---|---|
| | Smarty |
| VEKA INT EKO | RIS EKO |
| VEGA | RIRS EKO |
| SmartAir N | RIS EC |
| | SmartAir R, C, CX, RR |

Wymienione przepisy stosują się do SW typu kanałowego i bezkanałowego. Systemy bezkanałowe służą do wentylacji jednego pomieszczenia i nie są wyposażone w połączenia kanałowe. Wszystkie centrale wentylacyjne Salda są sklasyfikowane jako systemy kanałowe.

# OBLICZENIA WYDAJNOŚCI

Wydajność mieszkaniowych systemów wentylacyjnych przedstawia się w wartości SEC. SEC jest współczynnikiem wyrażającym energię zużywaną do wentylacji na $m^2$ ogrzewanej powierzchni w budynku. Jest on uzależniony od wydajności wentylatora, systemów odzysku ciepła, typu sterowania wentylacją, regulacji obrotów silnika oraz od innych czynników.
Salda umożliwia klientowi wybór różnych cech centrali wentylacyjnej. Centrale wentylacyjne (np. Smarty 3X P) są standardowo wyposażone w tzw. „sterowanie czasowe". Klient może ustawić różne opcje (np. chłodzenie w nocy, tryb wakacyjny, itp.), aby obniżyć rachunki za prąd. Oprócz wyższej wydajności i większych oszczędności, firma oferuje także czujniki $CO_2$ i wilgotności. Panel sterowania centrali takiej jak Smarty 3X P umożliwia automatyczną regulację wentylacji za pomocą danych z czujnika. Dane są wykorzystywane, aby zwiększyć wydajność dla większego komfortu oraz zminimalizować pracę wentylacji, gdy jest ona niepotrzebna. Prowadzi to do większej oszczędności energii. Ten sposób sterowania jest nazywany „sterowaniem wg lokalnego zapotrzebowania".
Systemy z trybem lokalnego zapotrzebowania cechują się wyższymi parametrami niż systemy ze sterowaniem czasowym, dlatego też współczynnik sprawności energetycznej (SEC) jest w ich przypadku wyższy.

# WYMAGANIA DOTYCZĄCE CENTRAL WENTYLACYJNYCH

Niektóre centrale wentylacyjne nie będą już sprzedawane na terenie UE. Jest to spowodowane nowymi wymogami w zakresie wydajności i ergonomii.

**Systemy mieszkaniowe** **Wymagania dotyczące systemów mieszkaniowych**

| Kryteria | ErP 2016 | ErP 2018 |
|---|---|---|
| SEC dla klimatu średniego kWh/( a.m$^2$) | <0 | <-20 |
| Min. klasa SEC | F | D |
| Maks. poziom mocy akustycznej, w dB (tylko systemy bezkanałowe) | 45 | 40 |
| Napęd wielobiegowy lub przemiennik szybkości | Wymagane | Wymagane |
| Obejście termiczne | Wymagane | Wymagane |
| Ostrzegawczy sygnał wizualny wymiany filtra | Niewymagane | Wymagane |

**Niemieszkaniowe**

| Kryteria | ErP 2016 | ErP 2018 |
|---|---|---|
| **Napęd wielobiegowy lub przemiennik prędkości** | Wymagane | Wymagane |
| **Ostrzegawczy sygnał wizualny wymiany filtra** | Niewymagane | Wymagane |
| **Dwukierunkowe systemy wentylacyjne** | | |
| Układ odzysku ciepła | Wymagane | Wymagane |
| Obejście termiczne | Wymagane | Wymagane |
| *Układ odzysku ciepła z medium pośredniczącym* | | |
| Sprawność cieplna, min. odzysk ciepła, % | 63 | 68 |
| Maks. moc danego wentylatora wewnętrznego W/(m$^3$/s)<br>Jeśli qnom < 2 m$^3$/s<br>Jeśli qnom ≥ 2 m$^3$/s | 1700+E– 300*$q_{nom}$/2–F<br>1400+E–F | 1600+E– 300*$q_{nom}$/2–F<br>1300+E–F |
| *Układ odzysku ciepła bez medium pośredniczącego* | | |
| Sprawność cieplna, min. odzysk ciepła, % | 67 | 73 |
| Maks. moc danego wentylatora wewnętrznego W/(m$^3$/s)<br>Jeśli qnom < 2 m$^3$/s<br>Jeśli qnom ≥ 2 m$^3$/s | 1200+E– 300*$q_{nom}$/2–F<br>900+E–F | 1100+E– 300*$q_{nom}$/2–F<br>800+E–F |
| **Jednokierunkowe systemy wentylacyjne** | | |
| Min. wydajność wentylatora, % | 6,2 % * ln(P) + 35,0 % | 6,2 % * ln(P) + 42,0 % |
| Maks. moc danego wentylatora wewnętrznego W/(m$^3$/s) | 250 | 230 |

Obliczenie górnych granic mocy danego wentylatora zależy od typu filtra i odzysku ciepła. Efektywny odzysk ciepła może prowadzić do wyższych strat ciśnienia, dlatego dopuszczalne są wyższe granice.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# CENTRALE WENTYLACYJNE SALDA TABELA ZGODNOŚCI

| Gama kompaktowych central wentylacyjnych | ErP 2016 | ErP 2018 |
|---|---|---|
| Smarty | + | + |
| RIS EKO 3.0 | + | + |
| RIRS EKO 3.0 | + | + |
| RIS EC 3.0 | - | - |
| VEKA INT EKO | + | + |
| VEGA | + | - |

W przypadku systemów modułowych, wszelkie informacje o zgodności z wymogami ErP zostaną przekazane w oprogramowaniu VentMaster.

# INFORMACJE O PRODUKCIE

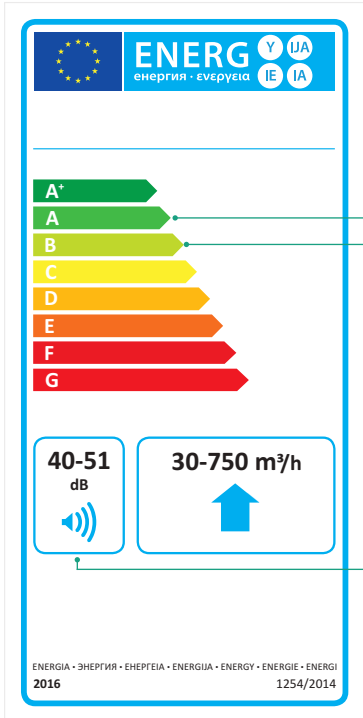
Producenci mają obowiązek przekazać dodatkowe informacje techniczne dotyczące parametrów technicznych swoich urządzeń. Informacje te umożliwiają konsumentom porównanie parametrów różnych central wentylacyjnych oraz pomagają w podjęciu decyzji zakupowych w oparciu o istotne parametry poza ceną, takie jak wydajność i poziom hałasu. SALDA od zawsze przekazuje niezawodne i sprawdzone dane dotyczące swoich central w instrukcjach technicznych, katalogach oraz na stronie internetowej. Począwszy od roku 2016, informacje dotyczące ErP będą dostępne w formie załącznika do instrukcji technicznej oraz na podstronie produktu pod adresem www.salda.lt jako dokument PDF. Nasi klienci mogą łatwo porównać wydajność różnych produktów wentylacyjnych z naszej oferty.

# EKOETYKIETA

Począwszy od roku 2016, mieszkaniowe systemy wentylacyjne będą posiadać Ekoetykiety podające ich klasę wydajności (SEC).

| Klasa SEC | SEC in kWh/a.m$^2$ | ErP 2016 | ErP 2018 |
|---|---|---|---|
| A+ (najwyższa wydajność) | SEC < – 42 A | + | + |
| A | – 42 ≤ SEC < – 34 | + | + |
| B | – 34 ≤ SEC < – 26 | + | + |
| C | – 26 ≤ SEC < – 23 | + | + |
| D | – 23 ≤ SEC < – 20 | + | + |
| E | – 20 ≤ SEC < – 10 | + | - |
| F | – 10 ≤ SEC < 0 | + | - |
| G (najniższa wydajność) | 0 ≤ SEC | - | - |

Zaistnieją również znaczne różnice między różnymi trybami sterowania. Istnieją 4 tryby sterowania: sterowanie ręczne, sterowanie czasowe, tryb zapotrzebowania centralnego i tryb zapotrzebowania lokalnego. **Wszystkie centrale wentylacyjne SALDA cechują się sterowaniem czasowym**, a ich panele sterowania są przystosowane do trybu sterowania wydajnością zależnie od zapotrzebowania. Dzięki dodatkowym zestawom czujników, klient otrzymuje produkty wyższej klasy. Dla przykładu, system Smarty 3X P jest standardowym produktem klasy „A“, lecz z dodatkowym zestawem 2 czujników może on uzyskać klasę „A+“.




**STEROWANIE CZASOWE**

**STEROWANIE WG ZAPOTRZEBOWANIA**

Przepływ maksymalny jest powiązany z natężeniem przepływu powietrza na poziomie 100 Pa różnicy zewnętrznego ciśnienia statycznego.

Charakterystyka systemu
**POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ**

**POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO**
w pomieszczeniu <30 dB (A), w zależności od instalacji

# WYDAJNOŚĆ CENTRAL WENTYLACYJNYCH SALDA

SALDA zawsze dąży do poprawy wydajności swoich produktów do wentylacji. Nasze centrale wentylacyjne cechują się wysokimi znamionowymi parametrami wydajności dzięki ciągłym ulepszeniom i innowacjom. Poprzez ścisłą współpracę z dostawcami, uczelniami i laboratoriami badawczymi, nasza firma oferuje optymalne rozwiązania w zakresie wentylacji. Wysoka wydajność naszych central wentylacyjnych wiąże się z następującymi ich cechami:

1. Wysokowydajne wentylatory EC oraz nowe, jeszcze wydajniejsze wentylatory PM[1].
2. Bardziej wydajne krzyżowe, przeciwprądowe i obrotowe wymienniki ciepła.
3. Minimalizacja wycieków powietrza. SALDA testuje szczelność swoich central wentylacyjnych i dokonuje ulepszeń konstrukcyjnych.
4. Nowa konstrukcja obudowy mieszkaniowych systemów *Smarty* i *SmartAir* zapewnia najlepsze właściwości cieplne oraz eliminuje mostki termiczne.
5. Ulepszenia płyt kontrolnych i sterowników: Nowe płyty kontrolne PRV 2 i MCB zapewniają pełną gamę opcji sterowania wg zapotrzebowania centralnego.

Szeroką gamę wysokowydajnych rozwiązań wentylacyjnych spełniających wymogi ErP zaprezentowano w niniejszym katalogu.

*Dyrektywa w sprawie ekoprojektu jest dostępna na stronie http://eur-lex.europa.eu.*

[1]Wentylatory PM są obecnie dostępne tylko dla central modułowych.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Notatki

# SmartAir NAJWYŻSZEJ KLASY modułowe centrale wentylacyjne

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N°: 13.09.004
Range: SmartAir
www.eurovent-certification.com

ErP READY

- Szeroka gama rozwiązań: od systemów oszczędnych do wysokowydajnych.
- Oprogramowanie 3D do projektowania, obliczające cenę i eksportujące dane do programu CAD.
- Idealne do wszystkich warunków klimatycznych.
- Łatwy i szybki montaż oraz konserwacja.
- Obudowa z certyfikacją CW 50+, uznawana za jedną z 5 najlepszych w Europie*: najwyższa wytrzymałość (klasa **D1(M)**), najwyższa szczelność (klasa **L1(M)**), dobra przenikalność cieplna (klasa **T2**) oraz najlepszy współczynnik dot. mostków cieplnych (klasa **TB1**).
- Obsługa posprzedażowa.

* - Dane Eurovent z 2015-11-02

**Smart Air 1KR SW50+ R**

**Typ centrali wentylacyjnej**
R - obrotowy odzysk ciepła
C - krzyżowy odzysk ciepła
CX - krzyżowy przeciwprądowy odzysk ciepła
N - system zasilający/odciągający bez odzysku ciepła
RR - odzysk ciepła przez wężownicę okrągłą

**Przykładowy typ izolacji centrali typu „model box"**
SW50 - grubość ramy 50mm (certyfikat Eurovent)
SW50+ - grubość ramy 50mm z eliminacją zimnych mostków (certyfikat Eurovent)

**Przykładowy rozmiar centrali typu „model box" (01-16KR)**
01KR - rozmiar pierwszy
16KR - rozmiar ostatni

**Nazwa gamy central wentylacyjnych**



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Systemy modułowe SALDA *SmartAir* zapewniają nieograniczone możliwości rozwiązań wentylacyjnych. Oprócz elastyczności i wysokiej jakości, systemy SmartAir cechują się również prostą konstrukcją, łatwością montażu, możliwością szybkiego serwisu oraz wysoką wydajnością rozwiązań.

**Prosta konstrukcja i szybka dostawa**
Szeroką gamę elementów do montażu wewnętrznego i zewnętrznego można łatwo połączyć ze sobą i zamówić poprzez nasz nowoczesny program VentMaster v5 3D do projektowania, a następnie wyprodukować w naszej fabryce na terenie UE i dostarczyć do klienta.

**Łatwy montaż i instalacja**
Różne możliwości zapewniane przez nasze modułowe rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają szybki montaż na miejscu oraz wygodny transport. Wytwarzane systemy są gotowe do montażu.

**Łatwość serwisowania**
Filtry, wentylatory, wymienniki ciepła oraz pozostałe elementy są łatwo dostępne podczas eksploatacji. Klapy z ergonomicznymi uchwytami oraz części serwisowe z wziernikami i oświetleniem umożliwiają łatwość konserwacji.

**Najwyższe parametry pracy**
Systemy SmartAir można projektować zgodnie z indywidualnymi wymaganiami. Dostępne są energooszczędne i wysokowydajne rozwiązania. W celu uzyskania najwyższych parametrów i maksymalnej wydajności, oferujemy:

- SW50+ „model box" z wyeliminowanymi zmostkami termicznym;
- Najnowocześniejsze i najbardziej wydajne wentylatory PM lub wysokowydajne wentylatory EC;
- Niezawodny panel sterowania MCB z opcją montażu wewnętrznego lub zewnętrznego;
- Szeroka gama wysokowydajnych wymienników ciepła o wydajnościach: obrotowy do 85%, przeciwprądowy do 94%.

# NOWE CECHY SmartAir

Przeciwprądowy wymiennik ciepła: wydajność (do 94%), długi okres trwałości, brak potrzeby konserwacji, niskie spadki ciśnienia, najwyższa szczelność.

Sterownik MCB: niezawodność, trwałość, nowe właściwości sterowania.

MB-Gateway umożliwia połączenie systemów wentylacyjnych Salda poprzez protokół TCP/IP z różnymi elementami sterowniczymi.

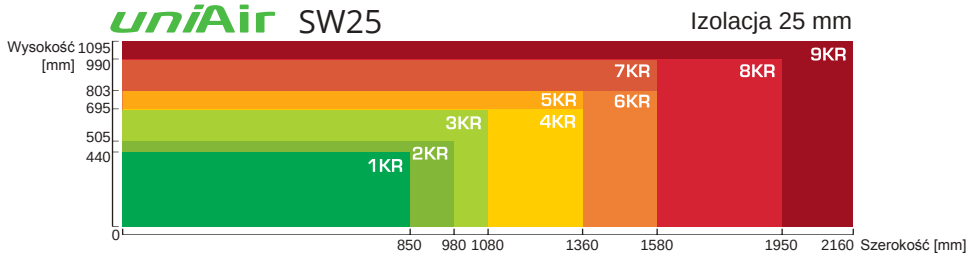
Wentylatory PM: do 10% bardziej wydajne i niezawodne niż wentylatory EC.

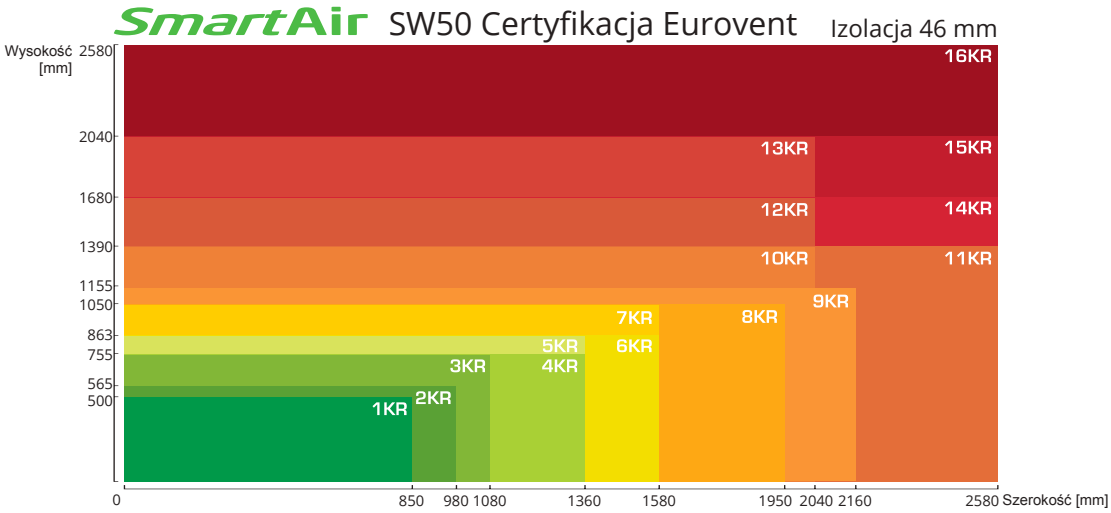
Nowe oprogramowanie do projektowania VentMaster v5 3D.

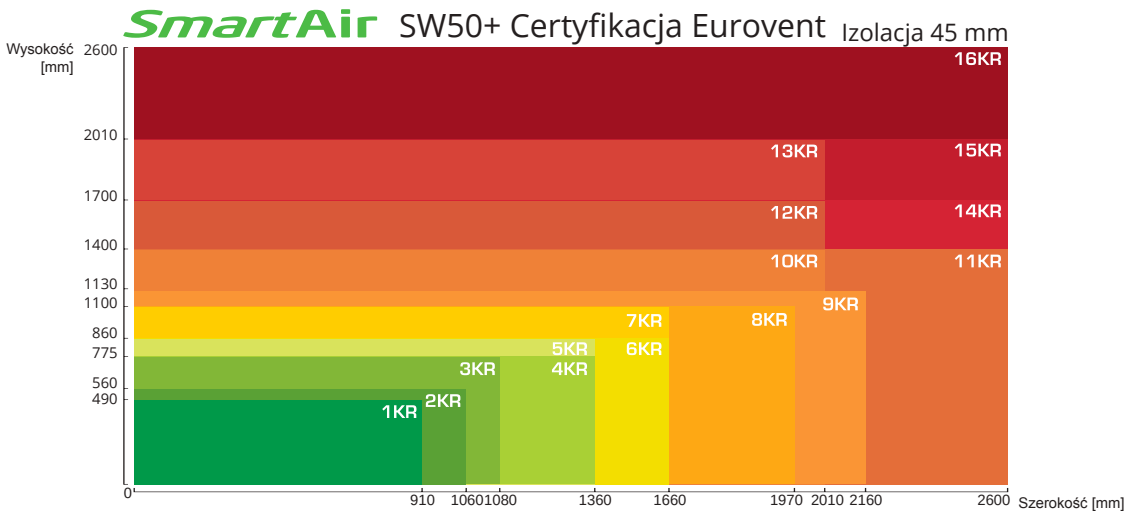


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

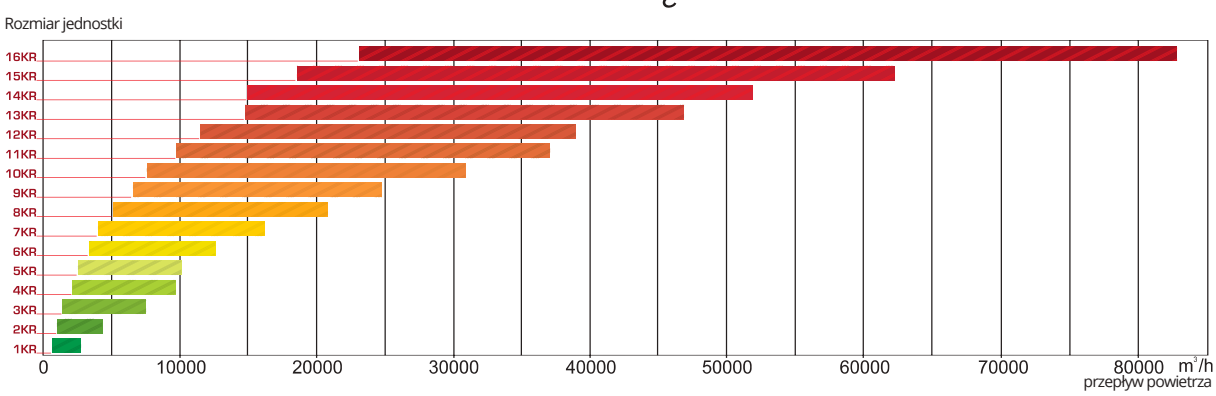
# WYMIARY
## SYSTEMÓW




# NATĘŻENIE PRZEPŁYWU
## POWIETRZA ZASILAJĄCEGO



## WENTYLATORY

**PM**
- Bezpośredni napęd odśrodkowy.
- Silnik klasy IE4.
- Najwyższa wydajność.

**EC**
- Bezpośredni napęd odśrodkowy.
- Silnik klasy IE4.
- Wysoka wydajność.

**AC**
- Bezpośredni napęd odśrodkowy.
- Silnik klasy IE2.
- Oszczędność.

**Z napędem taśmowym**
- Odśrodkowe.
- Silnik klasy IE2.

**ATEX**
- Wentylatory do atmosfer wybuchowych.

## INSTALACJA ZEWNĘTRZNA
- Dach.
- Ramię z siatką.
- Kratki zewnętrzne.

## PRZEPUSTNICA
- Z przepustnicami montowanymi w obudowie/kanale.
- Lamele aluminiowe.
- Klasa szczelności przepustnicy: 2/4.

## FILTR
- Panelowy (filtr wstępny).
- Kieszeniowy.
- HEPA/EPA.
- Tłuszczowy.
- Z wkładem z węgla aktywnego.

## TŁUMIK
- Z tłumikami montowanymi w obudowie/kanale.
- Ekrany wypełnione wełną mineralną.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## WYMIENNIK CIEPŁA

**Obrotowy**
› Wydajność – do 85%.
› Do dużych mas powietrza.
› Przesył wilgoci.

**Krzyżowy**
› Wydajność – do 75%.
› Brak elementów ruchomych i mieszających się strumieni powietrza.

**Przeciwprądowy**
› Wydajność – do 94%.
› Brak elementów ruchomych i mieszających się strumieni powietrza.

**Wymiennik glikolowy**
› Wskaźnik odzysku ciepła do 80%.
› Brak mieszania się strumieni powietrza.

## KONSTRUKCJA

**WZIERNIK**
› Dostępne oświetlenie wewnętrzne.
› Łatwy monitoring danej części.

**WSPORNIKI I ZAWIASY ŁĄCZENIOWE**
› Najwyższy poziom szczelności.
› Niska strata cieplna.
› Poszczególne elementy idealnie się do siebie dopasowują.
› Łatwy montaż.
› Wyjątkowa wytrzymałość i niezawodność.

**ZAMKI I ERGONOMICZNE UCHWYTY**
› Zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem za pomocą zamka.
› Łatwa i bezpieczna konserwacja.

## NAWILŻACZ

**Parowy**
› Brak konieczności uzdatniania wody.
› Wyjątkowo niezawodna praca.

**Wyparny**
› Doprowadzanie wody sterowane przez wbudowany zawór elektromagnetyczny.

## PODSTAWA

**Rama podstawy**
› Sztywna rama do podnoszenia systemu.
› Wysokość do wyboru.

**Regulowane nogi**
› Możliwość wyrównania instalacji na miejscu.
› Przeciwdrganiowe.

## NAGRZEWNICA

› **Wodno-parowa.**
› **Elektryczna.**
› **Gazowa.**

## CHŁODNICA

› **Chłodnica wodna.**
› **Chłodnica bezpośredniego odparowania.**

## Układ sterujący SMART

› Możliwość montażu wewnętrznego/zewnętrznego.
› Urządzenie typu „plug-and-play" (podłącz i pracuj).
› Nowy, wydajny panel sterowania MCB
› Możliwość podłączenia układów sterowania Siemens lub Regin.
› Ustawienie: w danym elemencie, na klapie serwisowej, w odległości.



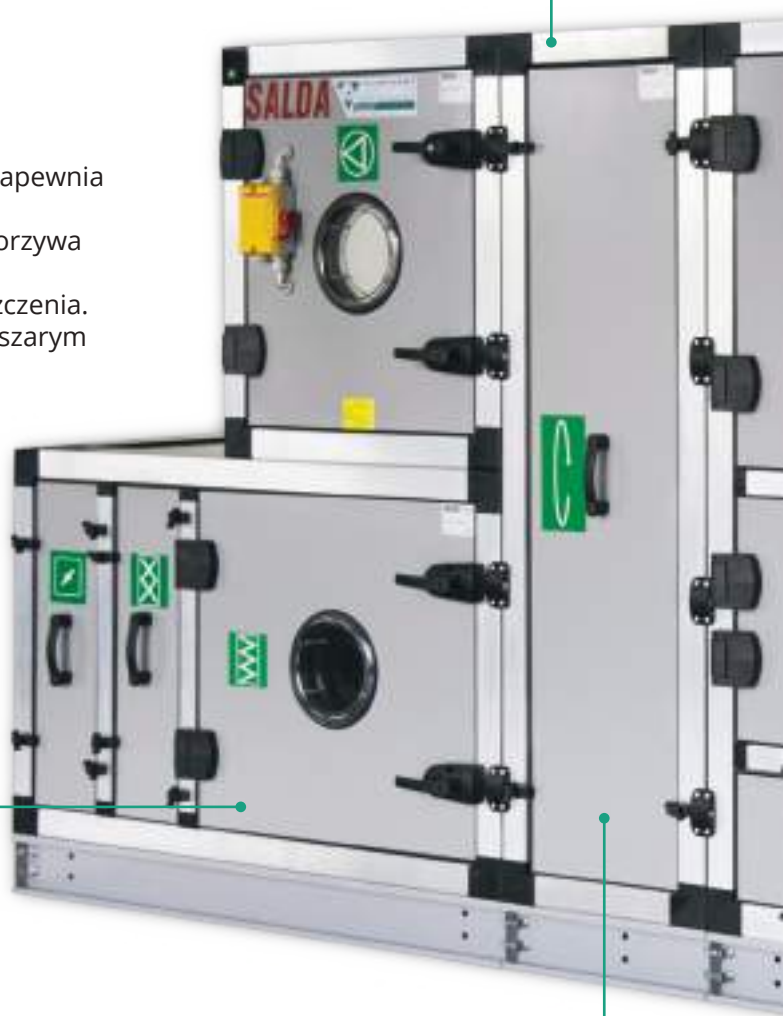
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# SW50+
# KORZYŚCI

**CECHY** konstrukcyjne

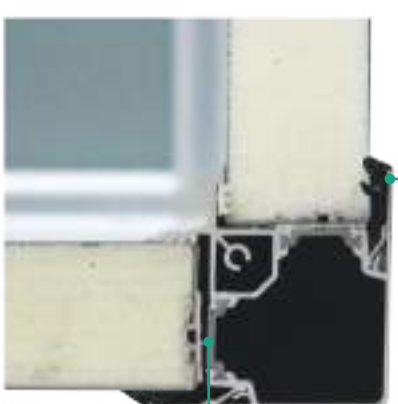
› Profile połączone śrubami zabezpieczającymi, co zapewnia szczelność.
› Profile izolowane termicznie 25 mm taśmami z tworzywa sztucznego.
› Profile wewnętrznie zaokrąglone dla łatwego czyszczenia.
› Stal ocynkowana malowana proszkowo w kolorze szarym RAL 7040.
› Płyty poliuretanowe nowej generacji 45 mm.
› Wewnętrzna adhezyjna uszczelka izolacyjna.
› Zewnętrzna uszczelka izolacyjna.
› Bardzo sztywne i mocne plastikowe narożniki.
› Pokrycie specjalnymi płytami plastikowymi.

**TB1**
Klasa współczynnika mostków termicznych

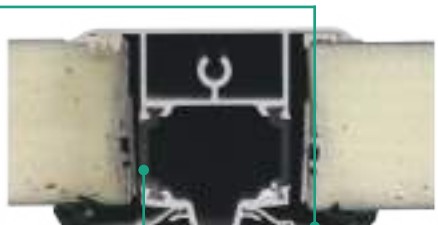



**L1(M)**
Klasa nieszczelności obudowy przy -400Pa

**D1(M)**
Klasa wytrzymałości obudowy



System płyt zabezpieczających z uszczelkami zewnętrznymi



Profile przebicia cieplnego

Śruba połączeniowa profili

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

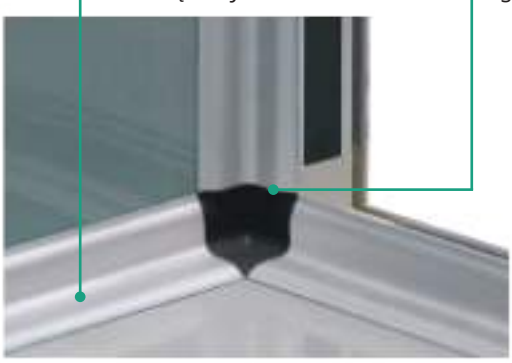
**F9(M)**
Klasa nieszczelności obejścia filtra

**L1(M)**
Klasa nieszczelności obudowy przy +700Pa

**T2**
Klasa przenikalności cieplnej obudowy

Zaokrąglony profil wewnętrzny

Powietrze wewnętrzne szczelne złącze

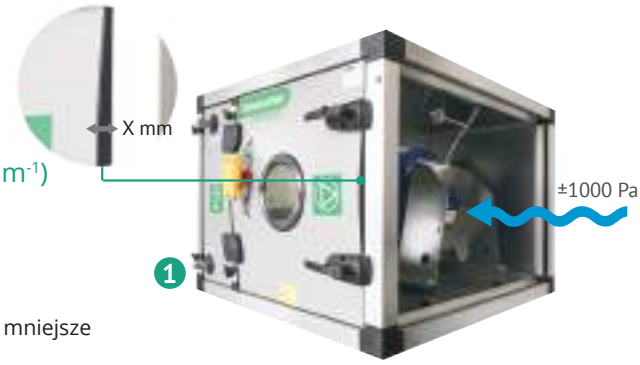


Unikalny i higieniczny zamek włazów zewnętrznych

Systemy SmartAir zostały przebadane przez **TÜV SÜD** Industrie Service GmbH, Centrum Wiedzy w zakresie Chłodzenia i Klimatyzacji.

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Urządzenie „model box“ zostało przebadane zgodnie z normą EN 1886:2008




## 1. Wytrzymałość mechaniczna obudowy (X = mm × $m^{-1}$)

Ciśnienie próby: ±1000 Pa
Klasyfikacja:
**Maks. odchylenie ≤ 4 mm klasa D1(M) SmartAir SW50+**
Maks. odchylenie ≤ 10 mm klasa D2(M)
Maks. odchylenie > 10 mm klasa D3(M)
Pozostałe odchylenie po próbie ciśnieniowej ±2500 Pa musi być mniejsze niż 2 mm.

## 2. Nieszczelność obudowy ($f_{400}$= l/s×$m^{-1}$×$m^{-2}$)

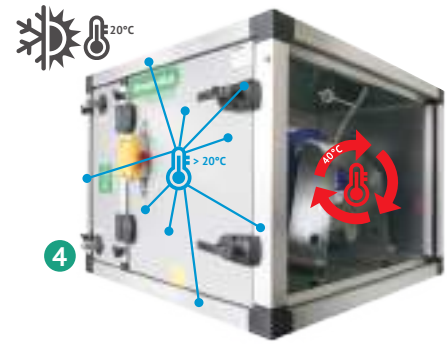
Ciśnienie próby: -400 Pa
Klasyfikacja:
**Maks. wskaźnik nieszczelności $f_{400}$ ≤ 0,15 klasa L1(M) SmartAir SW50+**
Maks. wskaźnik nieszczelności 0,15 < $f_{400}$ ≤ 0,44 klasa L2(M)
Maks. wskaźnik nieszczelności 0,44 < $f_{400}$ ≤ 1,32 klasa L3(M)

Ciśnienie próby: +700 Pa
Klasyfikacja:
**Maks. wskaźnik nieszczelności $f_{700}$ ≤ 0,22 klasa L1(M) SmartAir SW50+**
Maks. wskaźnik nieszczelności 0,22 < $f_{700}$ ≤ 0,63 klasa L2(M)
Maks. wskaźnik nieszczelności 0,63 < $f_{700}$ ≤ 1,90 klasa L3(M)

## 3. Przenikalność cieplna* (U=W×$m^{-2}$×$K^{-1}$)

Maks. współczynnik przenikalności cieplnej U ≤ 0,5 T1
**Maks. współczynnik przenikalności cieplnej 0,5 < U ≤ 1,0 T2 SmartAir SW50+**
Maks. współczynnik przenikalności cieplnej 1,0 < U ≤ 1,4 T3
Maks. współczynnik przenikalności cieplnej 1,4 < U ≤ 2,0 T4
Maks. współczynnik przenikalności cieplnej Brak wymagań T5

*Przenikalność cieplna U=W×$m^{-2}$×$K^{-1}$ jest stosunkiem wymiany ciepła (w watach) na jednym metrze kwadratowym powierzchni zewnętrznej centrali na 1K. Następnie ustalona zostaje różnica temperatury w stanie ustalonym wynosząca 20K.



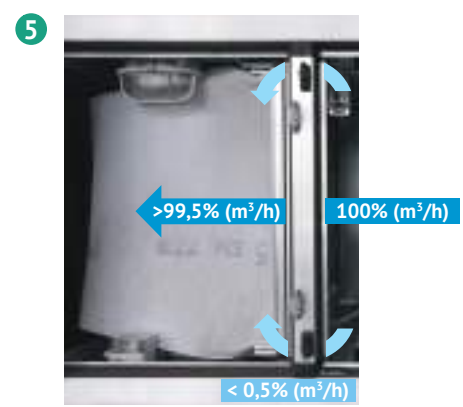

## 4. Mostki termiczne* ($k_b$ = $\Delta t_{min}/\Delta_{tair}$)

**Maks. współczynnik mostków termicznych 0,75 < kb ≤ 1,00 TB1 SmartAir SW50+**
Maks. współczynnik mostków termicznych 0,60 < kb ≤ 0,75 TB2
Maks. współczynnik mostków termicznych 0,45 < kb ≤ 0,60 TB3
Maks. współczynnik mostków termicznych 0,30 < kb ≤ 0,45 TB4
Maks. współczynnik mostków termicznych. Brak wymogów TB5

## 5. Nieszczelność obejścia filtra

| | SmartAir SW50+ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Klasa nieszczelności obejścia filtra* | G1doF5 | F6 | F7 | F8 | **F9** |
| Maksymalny wskaźnik nieszczelności BYPASSU filtra w % przepływu powietrza | 6 | 4 | 2 | 1 | 0,5 |

**Klasa nieszczelności obejścia filtra nie jest taka sama jak klasa materiału filtra!*




## Izolacja akustyczna obudowy SmartAir SW50+

| Izolacja akustyczna obudowy przy | |
|---|---|
| 125 Hz dB | 13 |
| 250 Hz dB | 11 |
| 500 Hz dB | 14 |
| 1000 Hz dB | 18 |
| 2000 Hz dB | 19 |
| 4000 Hz dB | 19 |
| 8000 Hz dB | 36 |



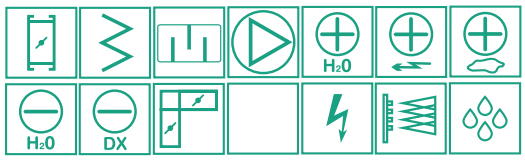


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# TYPY MODUŁOWYCH CENTRAL WENTYLACYJNYCH

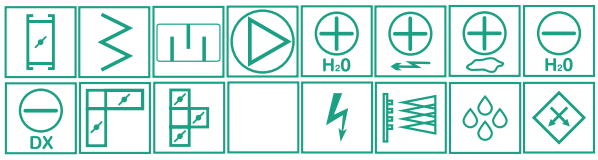
Centrale wentylacyjne składają się z modułów o odpowiednim rozmiarze i funkcjach. Zależą one od przepływu powietrza i ciśnienia w centrali. Centrale SmartAir R/C/CX/N/RR mogą zasilać i/lub odprowadzać powietrze w różnych kierunkach. Powietrze może być nagrzewane, chłodzone, filtrowane (zależnie od funkcji lub modułów), umożliwiając oszczędność ciepła i prądu. Centrale mogą mieć konstrukcję jednoelementową (w zależności od konfiguracji i rozmiaru systemu) lub modułową.

## SmartAir N



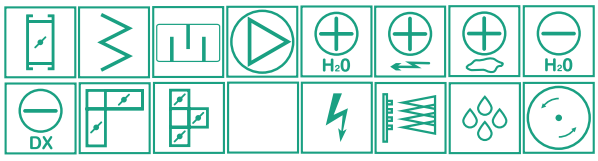

Centrala nawiewna przeznaczona do doprowadzania świeżego powietrza do pomieszczeń. System może składać się z wentylatora, nagrzewnicy (wodnej, elektrycznej, gazowej lub parowej), chłodnicy (wodnej lub bezpośredniego odparowywania), nawilżacza (parowego lub wyparnego), filtrów, układu recyrkulacji, tłumika, sterownika, elementów oraz ewentualnie elementu serwisowego i przepustnicy.

## SmartAir C



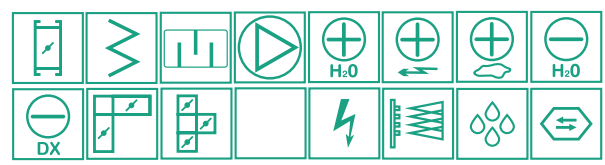

System odzysku ciepła z płytowym wymiennikiem krzyżowym. System może składać się z wentylatorów, nagrzewnicy (wodnej, elektrycznej, gazowej lub parowej), chłodnicy (wodnej lub bezpośredniego odparowywania), nawilżacza (parowego lub wyparnego), filtrów, układu recyrkulacji, tłumika, sterownika, elementów oraz ewentualnie elementu serwisowego i przepustnicy.

## SmartAir R



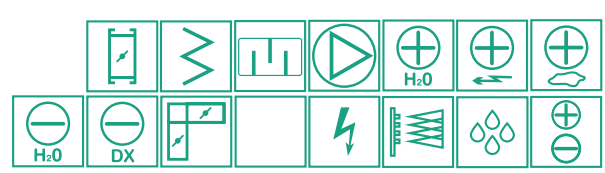

System odzysku ciepła z wymiennikiem obrotowym. Układ może składać się z wentylatorów, nagrzewnicy (wodnej, elektrycznej, gazowej lub parowej), chłodnicy (wodnej lub bezpośredniego odparowywania), nawilżacza (parowego lub wyparnego), filtrów, układu recyrkulacji, tłumika, sterownika, elementów, oraz ewentualnie elementu serwisowego i przepustnicy.

## SmartAir CX




System odzysku ciepła z wymiennikiem przeciwprądowym. System może składać się z wentylatorów, nagrzewnicy (wodnej, elektrycznej, gazowej lub parowej), chłodnicy (wodnej lub bezpośredniego odparowywania), nawilżacza (parowego lub wyparnego), filtrów, układu recyrkulacji, tłumika, sterownika, elementów oraz ewentualnie elementu serwisowego i przepustnicy.

## SmartAir RR




System odzysku ciepła z wymiennikiem glikolowym. Układ może składać się z wentylatorów, nagrzewnicy (wodnej, elektrycznej, gazowej lub parowej), chłodnicy (wodnej lub bezpośredniego odparowywania), nawilżacza (parowego lub wyparnego), filtrów, układu recyrkulacji, tłumika, sterownika, elementów, oraz ewentualnie elementu serwisowego i przepustnicy.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# SmartAir
# ELEMENTY

## FILTRY

**Panelowy filtr wstępny**

› Filtr panelowy z ramą ze stali ocynkowanej i czynnikami syntetycznymi o klasie filtracji G4. Filtr wstępny do wygodnych zastosowań związanych z klimatyzacją.
› Wsuwany uchwyt filtra.
› Odporność na temperaturę do 110°C.

**Filtr kieszeniowy**

› Filtr kieszeniowy z ramą ze stali ocynkowanej i czynnikami syntetycznymi o klasie M5, F7 lub F9. Filtr główny do wygodnych zastosowań związanych z klimatyzacją.
› Wsuwany uchwyt filtra.
› M5 odporny na temperaturę do 110°C, F7 i F9 – do 80°C.

**Filtr EPA / HEPA**

› Wydajne filtry powietrza zatrzymujące zanieczyszczenia (EPA) - klasa E10, E11 lub E12.
› Wysokowydajne filtry powietrza zatrzymujące zanieczyszczenia (HEPA) - klasa H13 lub H14.
› Bardzo wysoka skuteczność filtracji końcowej w systemach klimatyzacyjnych.
› Specjalna stalowa ocynkowana rama montażowa.
› Rama filtra z tworzywa MDF ze specjalnymi czynnikami z aluminium i włókna szklanego.
› Odporność na temperaturę do 100°C.

**Filtr z wkładem z węgla aktywnego**

› Służy do oczyszczania strumieni powietrza zasilającego, wylotowego i obiegowego ze szkodliwych gazów, oparów i zapachów unoszących się w kuchniach, muzeach, szpitalach, laboratoriach, strefach z nagromadzeniem komputerów, przestrzeniach przemysłowych z występowaniem chemikaliów, sklepach z farbami, lotniskach, stacjach benzynowych, garażach parkingowych.
› Wkłady ze stali ocynkowanej wypełnione nieprzetworzonym węglem.
› Ocynkowana rama montażowa.
› Odporność na temperaturę do 70°C.
› Minimalny okres kontaktu zależny od zastosowania - od 0,05s do 1,0s.
› Filtracja wstępna filtrami klasy F7, w razie potrzeby.

**Filtry tłuszczowe**

› Filtr do usuwania tłuszczu lub pyłu gruboziarnistego. Stosowany w kuchennych instalacjach wyciągowych lub jako element filtracji wstępnej w systemach klimatyzacyjnych.
› Płytkowe segmenty filtracyjne z siatką aluminiową.
› Wsuwany uchwyt filtra.
› Element filtra z naczyniem zbierającym tłuszcz.
› Odporność na temperaturę do 200°C.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# WENTYLATORY

**Z silnikiem typu PM**

› Kategoria sprawności energetycznej IE4 (IEC 60034-30).
› Silnik AC z magnesem trwałym.
› Najwyższa dostępna sprawność (wyższa niż w silniku EC o nawet 10%).
› Niski poziom strat: Wysokowydajny silnik, optymalny strumień powietrza z wirnika wentylatora, a także wysokowydajny wirnik wentylatora zapewniają bardzo dużą oszczędności energii.
› Regulacyjność na poziomie 100%.
› Bardzo niska emisja hałasu.
› Wolny przepływ przez wirnik.
› Bardzo długi okres eksploatacji.
› Duża precyzja sterowania.
› Wyjątkowo wysoka wydajność instalacji.

**Z silnikiem typu EC**

› Kategoria sprawności energetycznej IE4 (IEC 60034-30).
› Silnik DC z komutacją elektroniczną.
› Regulacyjność na poziomie 100%.
› Niska emisja hałasu.
› Wysokowydajny, nawet przy częściowym obciążeniu.
› Łatwość czyszczenie dzięki łatwemu dostępowi do wszystkich elementów.
› Wysoka niezawodność działania i łatwość konserwacji.
› Bardzo długi okres eksploatacji.
› Duża precyzja sterowania.

**Z silnikiem AC**

› Wysokie poziomy wydajności wentylatora.
› Możliwe duże wzrosty ciśnienia.
› Niskie emisje hałasu.
› Wirniki działające do przodu lub do tyłu.
› Bardzo długi okres eksploatacji.

**Wentylator z napędem pasowym**

› Wysokie poziomy wydajności wentylatora.
› Możliwe duże wzrosty ciśnienia.
› Niskie emisje hałasu.
› Wirniki działające do przodu lub do tyłu.
› Co najmniej 40 000 godzin pracy dla silnika i wentylatora oraz co najmniej 25 000 godzin dla taśm.

**Wentylator ATEX**

› Przeciwwybuchowa konstrukcja spełnia wymagania Dyrektywy 94/9/UE (ATEX 95), dotyczące urządzeń grupy II, urządzeń grupy 2G i 3G, grupy wybuchowości IIB, a urządzenie może być używane w strefach 1 i 2.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# NAGRZEWNICE, CHŁODNICE, NAWILŻACZE

**Wodno/parowe**
› Rury miedziane i płyty aluminiowe.
› Maks. ciśnienie robocze: 16 bar przy maks. temperaturze roboczej 100°C.
› Maks. ciśnienie robocze: 10 bar przy maks. temperaturze roboczej 150°C.
› Szeroka gama nagrzewnic spełniających szczególne wymagania większości zastosowań.
› Dostępne są specjalne opcjonalne wężownice.

**Elektryczne**
› Trwałe trzyfazowe (3 x 230V, 3 x 400V) elementy grzejne.
› Dwa poziomy zabezpieczenia termicznego.
› Ogrzewanie stopniowe.

**Nagrzewnica gazowa**
› Odpowiednia do systemów nawiewnych do ogrzewania ciepłym powietrzem w budynkach przemysłowych lub handlowych, podłączonych do zasilania gazem ziemnym.
› Wyposażona w regulowane palniki wentylatora gazowego zasilane gazem ziemnym.
› Krótki czas nagrzewania, bardzo oszczędna.
› Wykonana z odpornej na korozję stali nierdzewnej, dzięki czemu dodatkowe ciepło utajone uzyskiwane ze skraplania gazu wylotowego można wykorzystać w procesie ogrzewania.

**Chłodnica**
› Dostępne są dwa typy chłodnic: wodne lub na czynnik chłodzący.
› Chłodnice wodne stosuje się, gdy dostępne są przyłącza wody zimnej, a energia chłodząca jest przesyłana poprzez wodę.
› Chłodnice bezpośredniego odparowania stosuje się, gdy energia chłodząca jest przesyłana poprzez czynnik chłodzący.
› Rury miedziane i płyty aluminiowe.
› Maks. ciśnienie robocze: 16 bar przy maks. temperaturze roboczej 100°C (chłodnice wodne).
› Maks. ciśnienie robocze: 10 bar przy maks. temperaturze roboczej 150°C (chłodnice wodne).
› Maks. ciśnienie robocze: 22 bar przy maks. temperaturze roboczej 100°C (chłodnice bezpośredniego odparowania).
› Część chłodząca jest wyposażona w eliminator spadków oraz tacę ociekową ze stali nierdzewnej służącą do odprowadzania wody.
› Nasza szeroka gama chłodnic spełnia szczególne wymagania większości zastosowań.
› Dostępne są specjalne opcjonalne wężownice.

**Nawilżacz**
› Zwiększa wilgotność doprowadzanego powietrza.
› Wersje parowe lub wyparne.
› Możliwość chłodzenia powietrza nawilżaczem wyparnym.
› Zasilany standardową wodą miejską.
› Niskie zużycie energii.
› Higieniczny i łatwy w obsłudze.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# WYMIENNIKI CIEPŁA

**Obrotowy**

› Wydajność do 85%.
› Przesył wilgoci.
› Aluminiowy rotor z ramą ze stali ocynkowanej.
› Specjalne powłoki do różnych zastosowań: kondensacja, kondensacja (powłoka epoksydowa), kondensacja (stop aluminium), higroskopijne, sorpcyjne.
› Montaż umożliwiający oszczędność miejsca.
› Odpowiednie do dużych mas powietrza.
› Można je wyposażyć w sterownik zmiennych (sygnał 0-10V).
› Odporne na zamarzanie i wolne od kondensatu.
› Niska strata ciśnienia.

**Krzyżowy**

› Wydajność do 75%.
› Oddzielne zasilanie i powietrze wylotowe: niemal całkowity brak przenoszenia wilgoci, brak mieszania.
› Niewielkie wymogi konserwacyjne.
› Brak elementów ruchomych.
› Funkcja ochrony przed zamarzaniem.
› Sterowanie zmienną wyjściową poprzez obejście: funkcja letnia, itp.
› Aluminiowy wymiennik ciepła.
› Płyty pokryte powłoką aluminiową lub epoksydową.
› Taca ociekowa ze stali nierdzewnej.
› Duże drzwiczki kontrolne umożliwiające dostęp w celu przeprowadzenia przeglądu i serwisu.

**Przeciwprądowy**

› Wydajność do 94%.
› Oddzielne zasilanie i powietrze wylotowe: niemal całkowity brak przenoszenia wilgoci, brak mieszania.
› Niewielkie wymogi konserwacyjne.
› Brak elementów ruchomych.
› Sterowanie zmienną wyjściową poprzez obejście: funkcja letnia, itp.
› Aluminiowy wymiennik ciepła.
› Płyty pokryte powłoką aluminiową lub epoksydową.
› Kompaktowy, wydajny, oszczędny – idealne rozwiązanie dla małych i średnich mas powietrza.
› Sterowanie zmienną wyjściową poprzez obejście: funkcja letnia, itp.
› Taca ociekowa ze stali nierdzewnej.
› Duże drzwiczki kontrolne umożliwiające dostęp w celu przeprowadzenia przeglądu i serwisu.

**Glikolowy**

› Wskaźnik odzysku ciepła do 80%.
› Przekazywanie energii dzięki zamkniętemu obiegowi czynnika.
› Elementy zasilające i wylotowe można rozmieścić oddzielnie.
› Możliwość modernizacji przez doposażanie w nowe urządzenia.
› Kompaktowa konstrukcja.
› Brak mieszania się strumieni powietrza.
› Małe wymagania w zakresie przestrzeni.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# INNE ELEMENTY

**Sekcja mieszająca**

› Służy do mieszania strumieni powietrza.
› Idealny do działań recyrkulacyjnych przy niskiej energii.
› Energia cieplna jest przekazywana poprzez mieszanie w ciąganych i doprowadzanych strumieni powietrza.
› Odcinanie lub recyrkulacja.

**Przepustnica**

› Służy do zamykania lub regulowania strumieni powietrza.
› Aluminiowe lamele z uszczelkami gumowymi.
› Przeciwbieżne lamele z podwójną powłoką.
› Odpowiednia do temperatury od -40°C do 80°C.
› Klasa szczelności przepustnicy: 2/4.
› Z obudową lub bez.

**Tłumik**

› Absorbuje hałas dzięki ekranom wypełnionym wełną mineralną.
› Długość elementu: od 600 mm do 1800 mm.
› Minimalna strata ciśnienia.
› Możliwość montażu bez obudowy.
› Składa się z obudowy i perforowanych ścianek separujących.
› Ścianki wypełnione wełną mineralną.

**Pusta sekcja**

› Służy do przeprowadzania przeglądów i konserwacji.
› Może być wykorzystywany do instalacji elementów specjalnych w systemie.
› Z wziernikiem lub bez.
› Z oświetleniem lub bez.
› Długość elementu: od 300 mm do 2000 mm.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

**Sterowanie**

Urządzenie sterujące może być przystosowane do potrzeb klienta. Systemy SmartAir są konfigurowane fabrycznie i testowane wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami obiektowymi. Układ sterowania spełnia wymagania dyrektyw unijnych (maszynowej, kompatybilności elektromagnetycznej i niskonapięciowej) i posiada znak CE. System SmartAir to idealne rozwiązanie zarówno dla małych instalacji z funkcjami sterowania bezpośredniego, jak i dla dużych instalacji o wymaganiach w zakresie przesyłu danych. Systemy są niezależne i nie wymagają dużej instalacji elektrycznej w miejscu montażu. Układ sterowania jest gotowy do pracy bezpośrednio po zainstalowaniu systemu (tzw. plug-and-play). Układ sterowania można wbudować w instalację, w jej drzwiczki lub w razie potrzeby zamontować go w odpowiedniej odległości od instalacji, jeśli jest taka potrzeba. Dostępne są układy sterowania Siemens (ze sterownikiem zdalnym POL871; POL822; POL 895), Regin (ED9200; E3-DSP) lub MCB (Stouch; Ptouch).
Cechy sterowania systemem SmartAir:
› Możliwość pracy wewnątrz i na zewnątrz (do IP65).
› Sterownik PC lub Modbus (RS485); TCP/IP; LON; BACNet MSTP; Mbus; BACNet IP; Web; KNX.
› Kontrola jakości powietrza: CO2, Wilgotność, stałe ciśnienie.
› Możliwość podłączenia jednego lub dwóch sterowników zdalnych.
› Plug and play – wszystkie elementy podłączone i przetestowane.
› Napęd nagrzewnicy/chłodnicy wodnej.
› Kontrola zanieczyszczenia filtra (PS 600B).
› Silnikowe przepustnice doprowadzania, odprowadzania i mieszania powietrza.
› Czujniki różnych parametrów.
› Termostat przeciwpożarowy.
› Zewnętrzne przełączniki wentylatora.
› Czujniki kanałowe/pokojowe do chłodzenia w nocy.
› Zabezpieczenie wężownicy przez zamarzaniem.
› Czujnik dymu i klapa pożarowa z układem sterowania.



**Normy**
Konstrukcja instalacji oparta jest na wymaganiach poniższych norm WE i ISO:
**EN 308** Wymienniki ciepła. Procedury badawcze.
**EN 779** Przeciwpyłowe filtry powietrza do wentylacji ogólnej.
**EN 1751** Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających.
**EN 1886** Centrale wentylacyjne. Właściwości mechaniczne.
**EN 13053** Klasyfikacja i charakterystyki działania urządzeń, elementów składowych i sekcji.
**EN 13779** Wentylacja budynków niemieszkalnych. Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji.
**EN 60204** Wyposażenie elektryczne maszyn.
**EN ISO 3741** Wyznaczanie poziomów mocy akustycznej w komorach pogłosowych.
**EN ISO 5136** Określanie mocy akustycznej emitowanej do kanału.
**EN ISO 9001** Systemy zarządzania jakością.
**EN ISO 12100** Bezpieczeństwo maszyn.
**ISO 9001** Systemy SmartAir zostały przebadane przez **TÜV SÜD** Industrie Service GmbH, Centrum Wiedzy w zakresie Chłodzenia i Klimatyzacji.

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# MĄDRY WYBÓR OPROGRAMOWANIA DO MODUŁOWYCH CENTRAL WENTYLACYJNYCH
# VentMaster v5

Dzięki VentMaster projektowanie centrali wentylacyjnych jest proste – oszczędź czas i pieniądze. VentMaster v5 to łatwe w obsłudze i innowacyjne oprogramowanie do wyboru modułowych central wentylacyjnych produkowanych przez SALDA. Wybieraj między różnymi parametrami, a dostosowana do Twoich potrzeb centrala wentylacyjna będzie dobrana w zaledwie kilka chwil.
Nowa technologia 3D umożliwia projektowanie indywidualnej instalacji, eksport rysunków do formatu DXF oraz przesłanie ich do projektanta CAD. Program prezentuje cenę i wszystkie niezbędne dane techniczne dotyczące wybranej instalacji modułowej. Po zarejestrowaniu się istnieje możliwość składania zamówień bezpośrednio w VentMaster v5. Gama możliwości udostępnianych przez nasze rozwiązania modułowe zapewnia szybki montaż na miejscu oraz wygodny transport. Wytworzone systemy są gotowe do montażu.

**Najważniejsze cechy:**
› Zapisywanie danych wybranych instalacji na serwerze SALDA (dla zarejestrowanych użytkowników);
› Eksport rysunku do pliku DXF;
› Eksport specyfikacji technicznej do pliku PDF;
› Bezpośrednie zamawianie przez VentMaster (dla zarejestrowanych użytkowników):
› Automatyczne aktualizacje oprogramowania;
› Przetestowane i zatwierdzone przez Eurovent.

Oprogramowanie jest darmowe. Wejdź na stronę **www.salda.lt**, aby otrzymać swój program **VentMaster.**

# PROJEKTY REFERENCYJNE

## HOTEL TAMPERE TOWER,
Tampere, Finlandia

Tampere charakteryzuje się wilgotnym klimatem kontynentalnym z ostrymi zimami (rekordowo niska temperatura: -35°C), ciepłymi okresami letnimi oraz silną sezonowością. Salda podjęła wyzwanie dostawy central wentylacyjnych do najwyższego budynku w mieście. Hotel Tampere Tower jest najwyższym hotelem w Finlandii. Budynek mierzy 88 metrów. Salda dostarczyła 8 modułowych instalacji SmartAir z obrotowymi i krzyżowymi wymiennikami ciepła, umożliwiającymi doprowadzanie świeżego powietrza.

# TERMINAL TOWAROWO-PASAŻERSKI W KŁAJPEDZIE
Kłajpeda, Litwa

Terminal towarowo-pasażerski w Kłajpedzie jest położony na wschodnim wybrzeżu Morza Bałtyckiego. Na tym obszarze dominuje klimat chłodny i wilgotny. Terminal planuje obsługiwać do 500 000 pasażerów oraz 6 milionów ton towarów w ciągu roku. Przedsięwzięcie wymagało rozwiązań umożliwiających doprowadzenie wysokiej jakości powietrza do różnego rodzaju budynków: administracyjnych, magazynowych i budynków użyteczności publicznej. Salda dostarczyła modułowe instalacje SmartAir z nagrzewnicami gazowymi, a także obrotowe wymienniki ciepła, kompaktową instalację obrotową RIRS 1500HW oraz zespół nawiewny VEKA 2000, w celu zapewnienia komfortowej wentylacji.

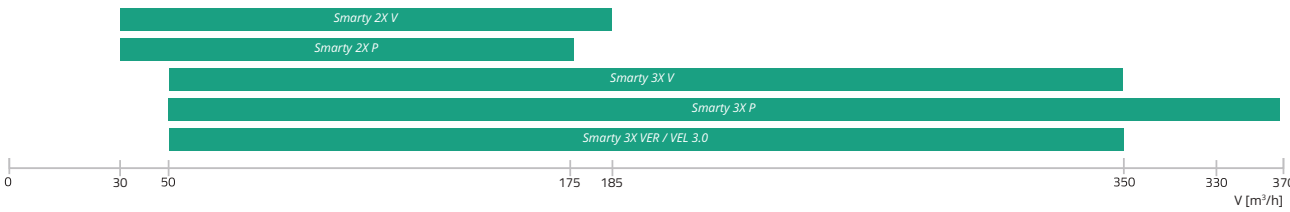
# SMARTY X

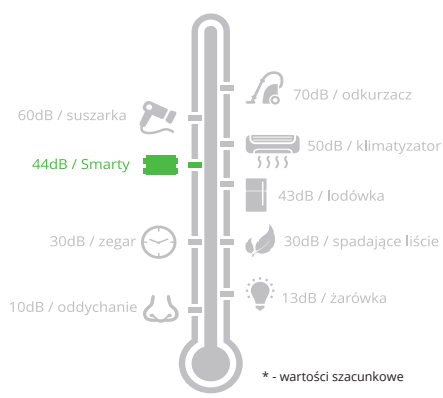
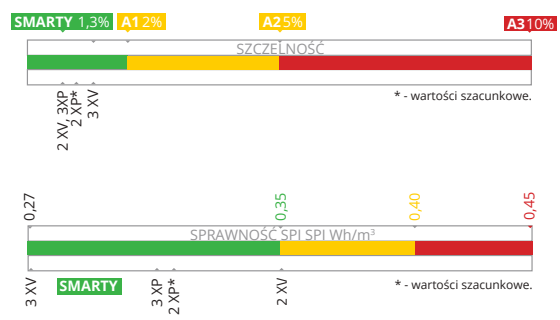
NOWOŚĆ

EC A1

A+ A B C D E F G

Instalacja z dodatkowymi czujnikami: $CO_2$




| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Mieszkania, domy jednorodzinne, wille, domy pasywne. |
| **Opis** | Smarty to gama instalacji odzysku ciepła wyposażonych w najbardziej wydajny przeciwprądowy wymiennik ciepła na rynku. Urządzenia te są przeznaczone do mieszkań oraz odzwierciedlają koncepcję „Sprytnego sposobu na wentylację".<br>› Energooszczędna.<br>› Ergonomiczna.<br>› Łatwa w obsłudze.<br>Smarty występuje w 2 rozmiarach (maks. interwał przepływu powietrza: 175-370 m³/h) oraz w 5 modelach. Instalacje Smarty cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 94%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia, w pełni zautomatyzowane przepustnice obejściowe, najwyższą szczelność oraz funkcje inteligentnego sterowania. Wszystkie jednostki Smarty są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Dzięki opcjonalnym czujnikom wilgotności i $CO_2$, instalacje te cechują się sterowaniem opartym na zapotrzebowaniu oraz klasą wydajności A+.<br>Urządzenia Smarty są łatwe w obsłudze i montażu. Wszystkie niezbędne czynności serwisowe może przeprowadzić jedna osoba.<br>Jednostki te są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu.<br>Instalacje Smarty są zaprojektowane zgodnie z wymaganiami higieny zawartymi w normie VDI 6022-1. |
| **Ergonomia i sprawność energetyczna** |   |
| **Cechy konstrukcyjne** | › Jedna warstwa stali ocynkowanej z wydajnymi materiałami izolacyjnymi.<br>› Nowoczesna izolacja osłonowa z wełny mineralnej lub EPP.<br>› Higieniczna taca ociekowa na kondensat.<br>› Wysokowydajne filtry panelowe o dużej powierzchni filtrowania oraz długich okresach eksploatacji (ok. 6 miesięcy).<br>› Łatwa wymiana i sposób zamawiania filtrów.<br>› Wentylatory EC nowej generacji: EBM-papst RadiCal.<br>› Przewidywany okres pracy wentylatorów wynosi 10 lat (40 000 godzin).<br>› Wymiennik ciepła: przeciwprądowy, z tworzywa sztucznego lub aluminium.<br>› W pełni obejściowa przepustnica (do chłodzenia nocą).<br>› Czujnik kontroli obejścia dla niezakłóconej pracy.<br>› Automatyczny wyłącznik bezpieczeństwa uruchamia się w chwili otwarcia drzwiczek. |



CENTRALE WENTYLACYJNE

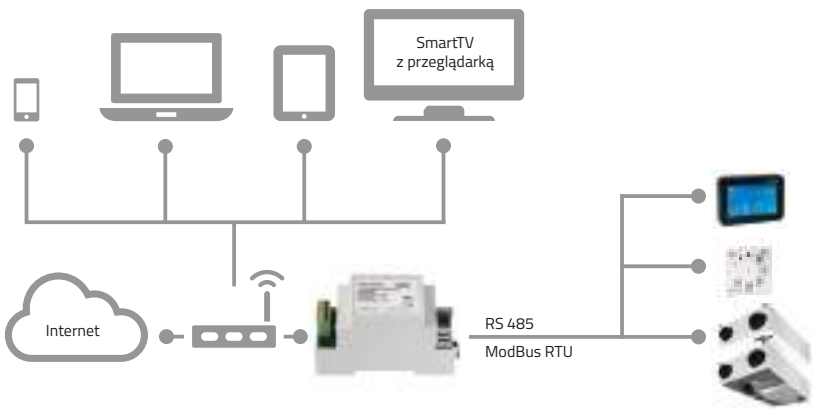


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

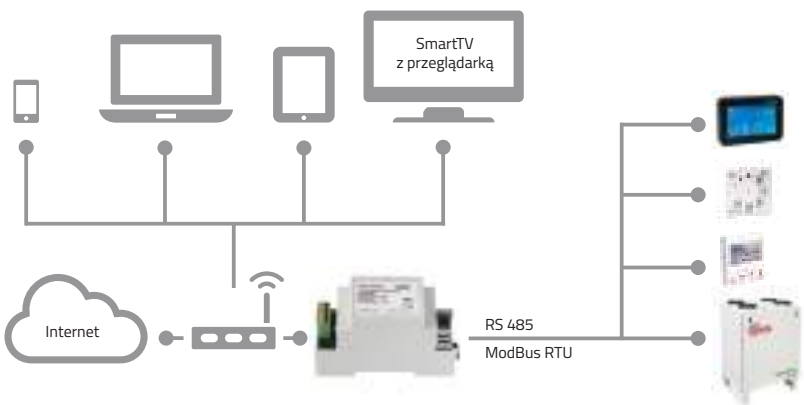
| | |
|---|---|
| **Smarty 2X P** | Mieszkaniowa centrala wentylacyjna montowana na suficie:<br>› Niewielka wysokość;<br>› 6 pozycji montażu;<br>› **Obudowa:** 1 warstwa stali ocynkowanej i izolacja EPP 20 mm.<br>› **Filtry:** filtry panelowe G4/G4, opcjonalnie F7;<br>› **Wymiennik ciepła:** przeciwprądowy, z tworzywa sztucznego. |
| **Smarty 3X P** | Mieszkaniowa centrala wentylacyjna montowana na suficie:<br>› Niewielka wysokość;<br>› 6 pozycji montażu;<br>› **Obudowa:** 1 warstwa stali ocynkowanej i izolacja EPP 30 mm.<br>› **Filtry:** filtry panelowe G4/G4, opcjonalnie F7;<br>› **Wymiennik ciepła:** przeciwprądowy, z tworzywa sztucznego. |
| **Smarty 2X V / 3X V** | Mieszkaniowa centrala wentylacyjna pionowa:<br>› **Obudowa:** 1 warstwa stali ocynkowanej i izolacja EPP 30 mm.<br>› **Filtry:** filtry panelowe G4/G4, opcjonalnie F7;<br>› **Wymiennik ciepła:** przeciwprądowy, z tworzywa sztucznego.<br>› Wbudowana nagrzewnica w wersji V1.1 |
| **Smarty 3X VER / VEL 3.0** | Mieszkaniowa centrala wentylacyjna pionowa:<br>› **Obudowa:** 1 warstwa stali ocynkowanej i izolacja z wełny mineralnej 30 mm.<br>› **Filtry:** filtry panelowe M5/F7.<br>› **Wymiennik ciepła:** aluminiowy, przeciwprądowy. |

**Opcje sterowania zdalnego**

**Smarty 2X P / 3X P 2X V / 3X V**




**Smarty 3X VER / VEL 3.0**



# SMARTY X

## WERSJE

Oszczędź na wyposażeniu – wybierz instalację dobraną do strefy klimatycznej i wymagań projektowych.

| Nazwa produktu | **Smarty 2X V 1.1** | Smarty 2X V 1.2 | Smarty 2X V 1.3 | **Smarty 3X V 1.1** | Smarty 3X V 1.2 | Smarty 3X V 1.3 | **Smarty 2X P 1.1** | Smarty 2X P 1.2 | **Smarty 3X P 1.1** | Smarty 3X P 1.2 | Smarty 3X P 1.3 | Smarty 3X P 1.4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Panel sterowania | **Mini MCB** | Mini MCB Basic | Mini MCB Basic | Mini MCB | Mini MCB Basic | Mini MCB Basic | **Mini MCB** | Mini MCB Basic | **Mini MCB** | Mini MCB Basic | Mini MCB Basic | MCB |
| Wersja | Premium | Advanced | Basic | Premium | Advanced | Basic | Premium | Advanced | Premium | Advanced | Basic | Premium* |
| Odzysk ciepła | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Regulator temp. | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Przepustnica obejściowa | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Czujnik ciśnienia (kontrola zanieczyszczeń filtra) | | | | ✓ | | | | | ✓ | | | ✓ |
| Kanałowa nagrz. wstępna | ✓ | | | ✓ | | | | | | | | |
| Opcjonalne elementy grzejne | | | | | | | | | | | | |
| Zabudowana nagrz. wstępna | | ✓* | ✓* | | ✓* | ✓* | ✓ | ✓* | ✓ | ✓* | ✓* | ✓ |
| Nagrzewnica kanałowa | ✓ | ✓* | ✓* | ✓ | ✓* | ✓* | ✓ | ✓* | ✓ | ✓* | ✓* | ✓ |

* - tylko jako nagrzewnica wstępna lub wtórna.

*Akcesoria*

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Elektryczna nagrzewnica kanałowa

**EKA NIS p. 182**

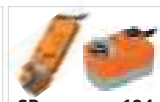
Elektryczna nagrzewnica kanałowa

**EKA NV PH p. 185**

Elektryczna nagrzewnica

**EKA p. 182**

Siłownik do przepustnic



**SP p. 194**

Siłownik zaworu wody



**SSB p. 179**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Obejmy montażowe

**AP p. 203**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Kratka powietrza wlotowego i wylotowego

**WSG p. 202**

Złącza z uszczelkami gumowymi

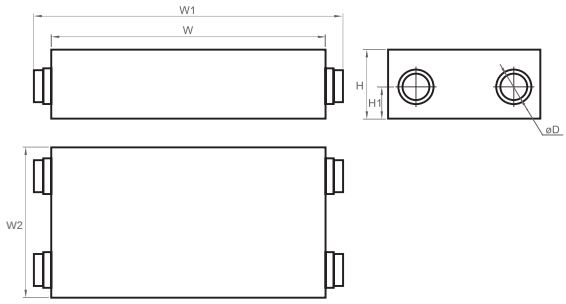
**NPU**

Nogi Smarty

Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

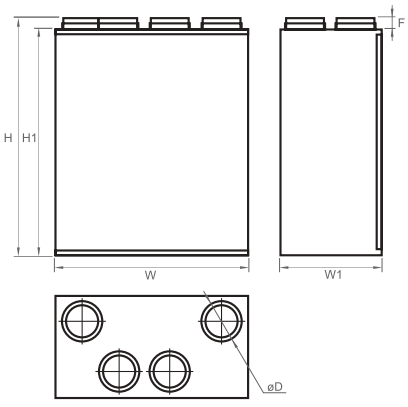
## KONSTRUKCJA

Smarty 2X P - 3X P

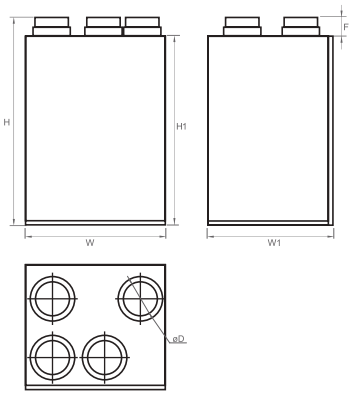



| | Wymiary [mm] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **W** | **W1** | **W2** | **H** | **H1** | **øD** |
| Smarty 2X P | 1009 | 1086 | 590 | 250 | 112 | 125/160 |
| Smarty 3X P | 1225 | 1381,5 | 685,5 | 318 | 150 | 149/159 |

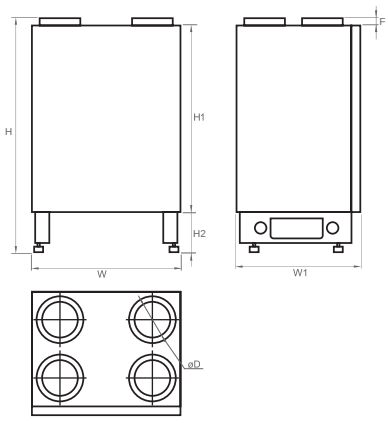
Smarty 2X V




Smarty 3X V




Smarty 3X VEL/VER 3.0




| | Wymiary [mm] | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **W** | **W1** | **H** | **H1** | **H2** | **F** | **øD** |
| Smarty 2X V | 595 | 316 | 732 | 697 | - | 35 | 125/100 |
| Smarty 3X V | 599 | 538 | 890 | 810 | - | 80 | 160/150 |
| Smarty 3X VER/VEL 3.0 | 598 | 500 | 943 | 750 | 163 | 30 | 160 |

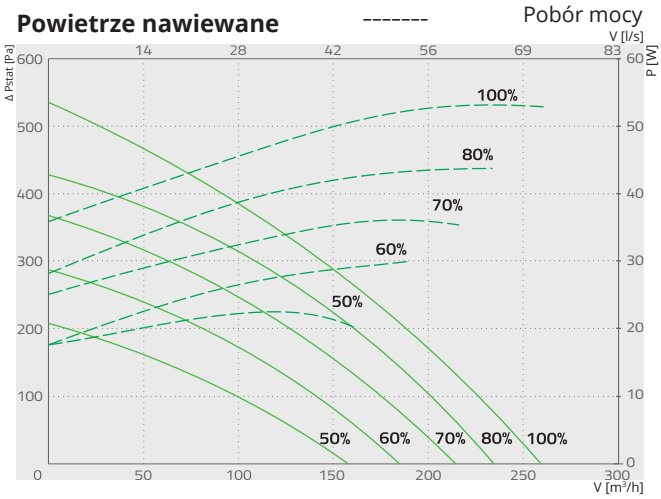
| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Stouch Ptouch MB- Gateway** | **FLEX** | **EKA NIS** | **EKA NV PH** | **EKA** | **SP** *Wlot* | **SP** *Wylot* | **SSB** | **WSG** | **NPU** |
| Smarty 2X P | + | - | 125 | - | 125 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | 125 | 125 |
| Smarty 3X P | + | - | 160 | - | 160 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | 160 | 160 |
| Smarty 2X V | + | - | 125 | - | 125 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | 125 | 125 |
| Smarty 3X V | + | - | 160 | - | 160 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | 160 | 160 |
| Smarty 3X VER/VEL 3.0 | + | + | 160 | 160 | - | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | 81 | 160 | 160 |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **AKS** | **SKG** | **AVA** | **S-RCO2-F2** | **S-1141** | **S-KFF-U** | **Nogi** |
| Smarty 2X P | 125 | 125 | - | + | - | + | opcjonalna |
| Smarty 3X P | 160 | 160 | - | + | - | + | opcjonalna |
| Smarty 2X V | 125 | 125 | - | + | - | + | opcjonalna |
| Smarty 3X V | 160 | 160 | - | + | - | + | opcjonalna |
| Smarty 3X VER/VEL 3.0 | 160 | 160 | 160 | + | + | - | zintegrowana |

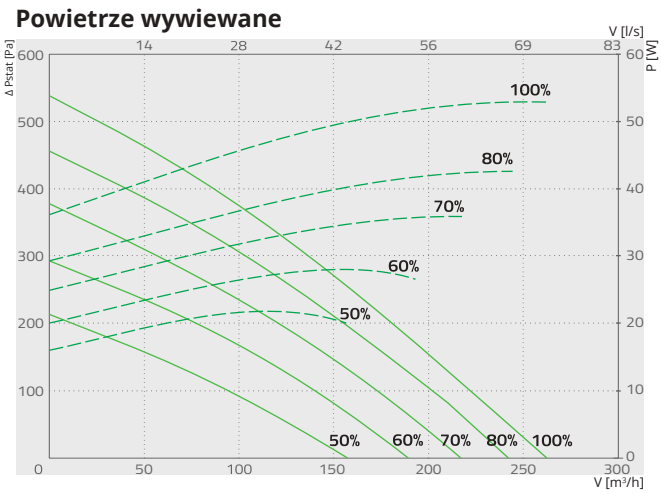
## Smarty 2X P

Wydajność
Pobór mocy

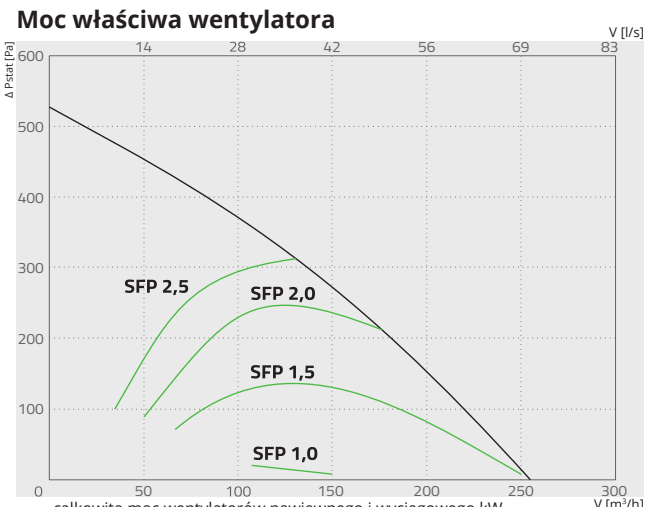
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

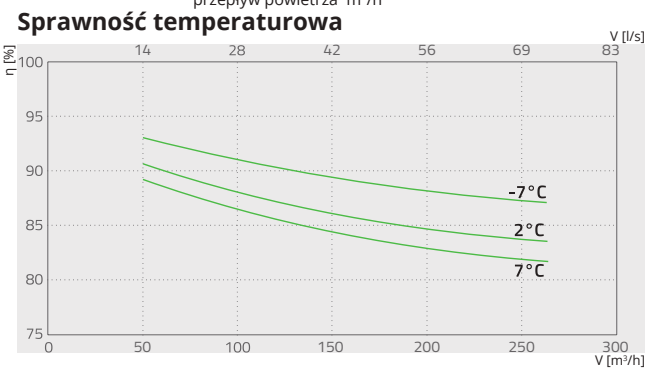



### Moc właściwa wentylatora

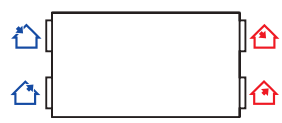



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa




NOWOŚĆ



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| | | | Smarty 2X P |
|---|---|---|---|
| Wentylatory EC | faza/napięcie/częstotliwość | [f/VAC/Hz] | 1/230/50 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,051/0,4 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 4525 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,051/0,4 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 4525 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 86% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,10/0,85 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | G4/G4 (F7 opcja) |
| Izolacja obudowy, obudowa Poliuretan | | [mm] | 20 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 30 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

*EN13141-7

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| Smarty 2X P | Całkowite, dB(A) | $L_{WA}$, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 59 | 44 | 52 | 51 | 53 | 53 | 51 | 36 |
| Wylot | 55 | 42 | 47 | 47 | 50 | 48 | 44 | 29 |
| Do otoczenia | 46 | 30 | 38 | 44 | 39 | 33 | 26 | 23 |
| Pomiar przy 153 m³/h, 50 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

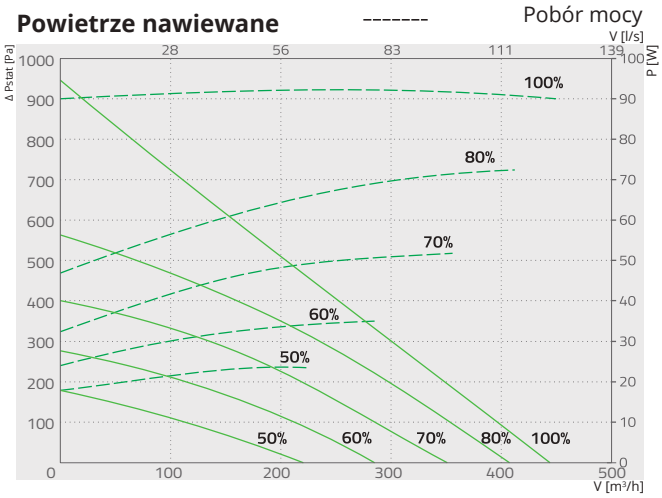


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

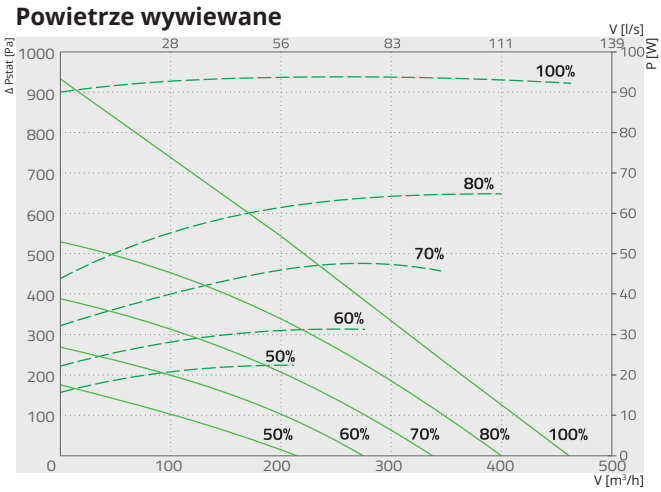
## Smarty 3X P

——— Wydajność
------- Pobór mocy

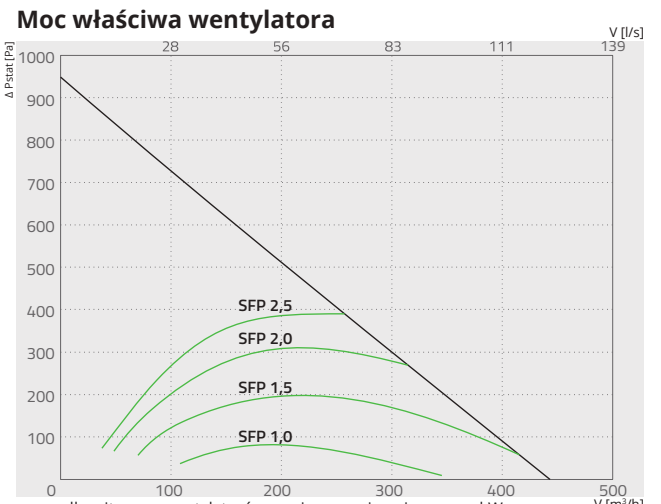
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

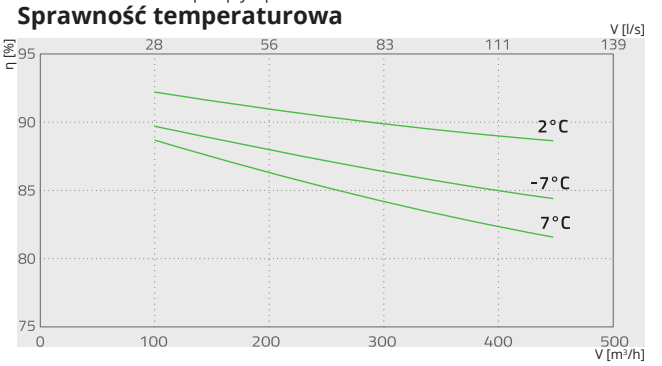



### Moc właściwa wentylatora




$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa




NOWOŚĆ

Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| | | | Smarty 3X P |
|---|---|---|---|
| Wentylatory EC | faza/napięcie/częstotliwość | [50Hz/VAC] | 1/230/50 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,084/0,75 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,084/0,75 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,17/1,55 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | G4/G4 (F7 opcja) |
| Izolacja obudowy | | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 53 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | | | 34 |

*EN13141-7

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| Smarty 3X P | Całkowite, dB(A) | $L_{WA}$, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 57 | 49 | 50 | 53 | 48 | 47 | 45 | 40 |
| Wylot | 50 | 41 | 43 | 44 | 42 | 39 | 37 | 34 |
| Do otoczenia | 42 | 34 | 35 | 36 | 34 | 32 | 31 | 27 |
| Pomiar przy 230 m³/h, 99 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

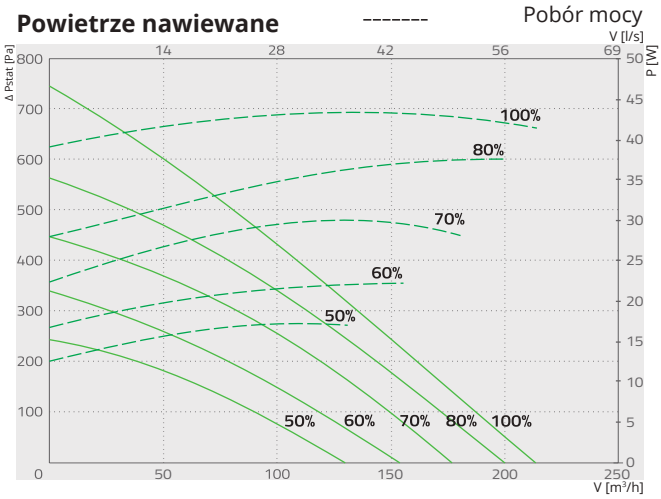
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

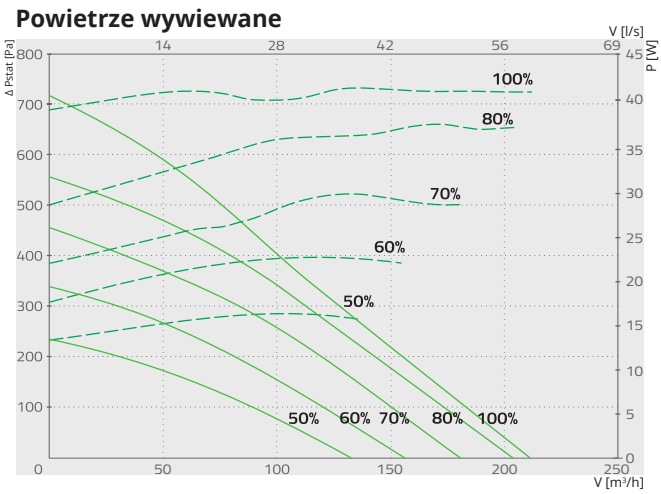
## Smarty 2X V

Wydajność
Pobór mocy

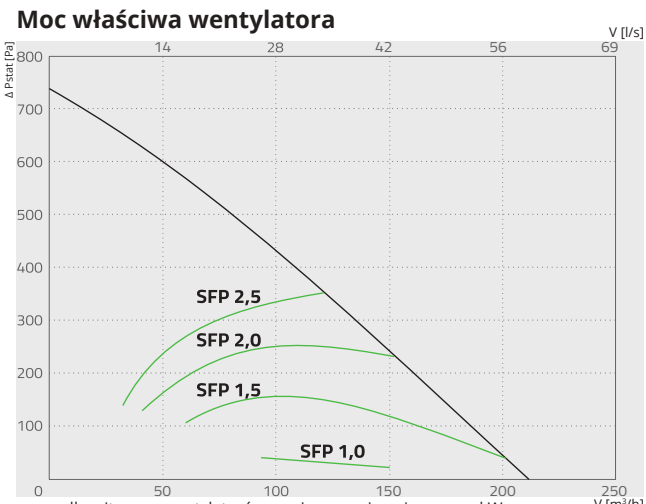
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

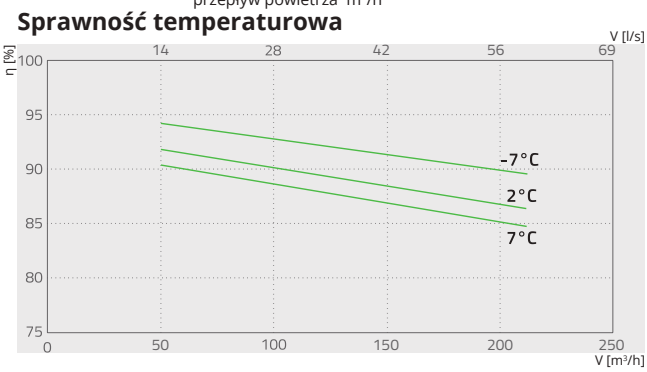



### Moc właściwa wentylatora



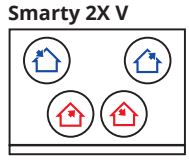

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa




NOWOŚĆ

**Smarty 2X V**



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja |
|---|---|
| GAGSMARTY1933_1035 | SMARTY 2XV 1.1 Premium |
| GAGSMARTY1933_1036 | SMARTY 2XV 1.2 Advanced |
| GGAGSMARTY1933_1037 | SMARTY 2XV 1.3 Basic |

| | | | Smarty 2X V |
|---|---|---|---|
| Wentylatory EC | faza/napięcie/częstotliwość | [f/VAC/Hz] | 1/230/50 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,035/0,35 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 4060 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,035/0,35 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 4060 |
| Nagrz. wstępna | faza/napięcie/częstotliwość | [f/VAC/Hz] | 1/230/50 |
| | power consumption | [ kW/A ] | 0,6/2,6 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 94% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,67/3,35 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | G4/G4 (F7 opcja) |
| Izolacja obudowy, obudowa | Poliuretan | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 25 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | | | 34 |

*EN13141-7

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| Smarty 2X V | Całkowite, dB(A) | $L_{WA}$, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 51 | 41 | 45 | 46 | 43 | 41 | 37 | 33 |
| Wylot | 48 | 38 | 42 | 43 | 39 | 37 | 31 | 29 |
| Do otoczenia | 46 | 28 | 39 | 43 | 37 | 33 | 18 | 16 |
| Pomiar przy 177 m³/h, 50 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

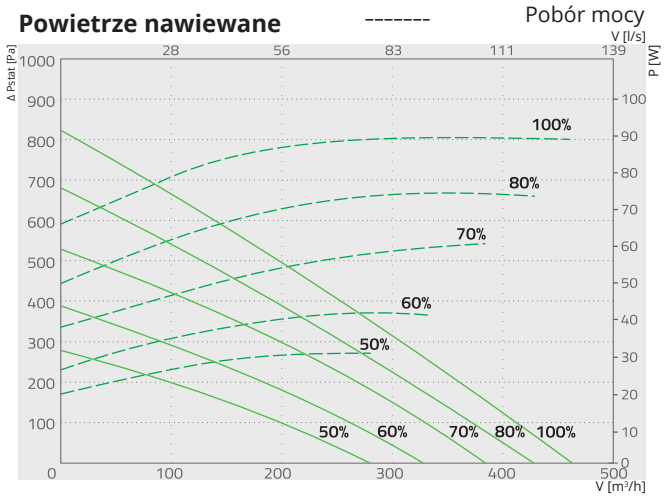


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

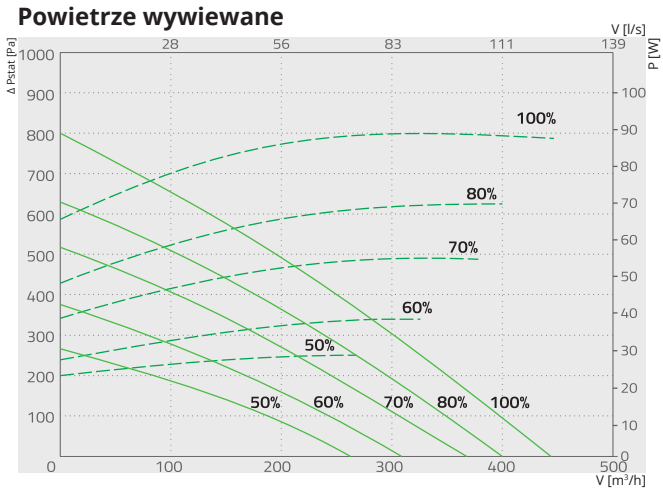
## Smarty 3X V

——— Wydajność
------- Pobór mocy

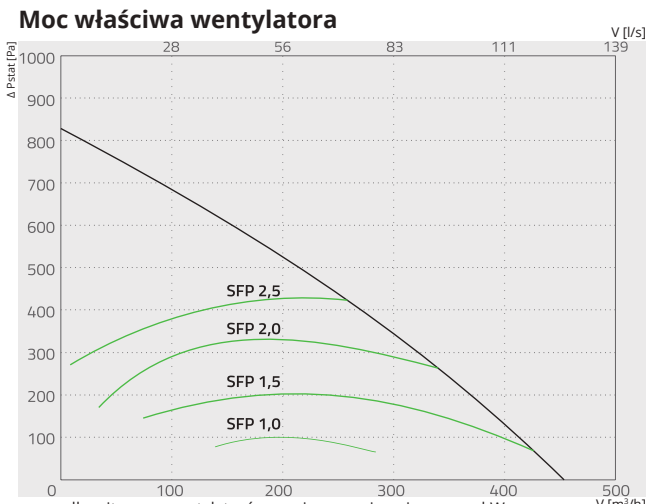
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

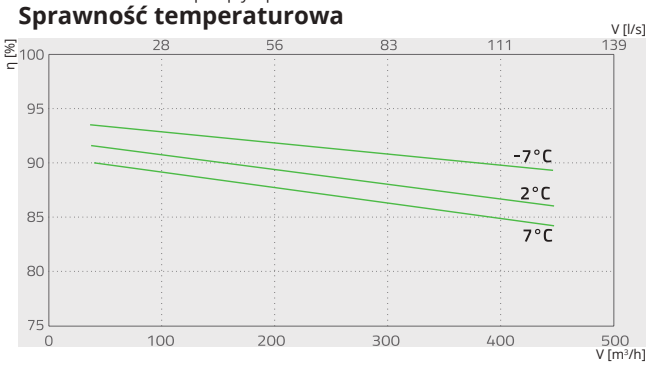



### Moc właściwa wentylatora



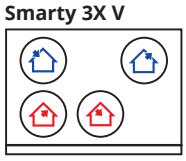

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3\text{/h}} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa




NOWOŚĆ

**Smarty 3X V**



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja |
|---|---|
| GAGSMARTY1923_1044 | SMARTY 3XV 1.1 Premium |
| GAGSMARTY1966_1045 | SMARTY 3XV 1.2 Advanced |
| GAGSMARTY1967_1046 | SMARTY 3XV 1.3 Basic |

| | | | **Smarty 3X V** |
|---|---|---|---|
| Wentylatory EC | faza/napięcie/częstotliwość | [f/VAC/Hz] | 1/230/50 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,083/0,75 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,083/0,75 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| Nagrz. wstępna | faza/napięcie/częstotliwość | [f/VAC/Hz] | 1/230/50 |
| | power consumption | [ kW/A ] | 1,2/5,2 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 1,37/6,75 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | G4/G4 (F7 opcja) |
| Izolacja obudowy, obudowa Poliuretan | | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 39 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | | | 34 |

*EN13141-7

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| **Smarty 3X V** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 55 | 46 | 48 | 49 | 48 | 46 | 45 | 42 |
| Wylot | 51 | 43 | 45 | 44 | 42 | 41 | 39 | 35 |
| Do otoczenia | 46 | 31 | 41 | 43 | 35 | 30 | 25 | 22 |
| Pomiar przy 285 m³/h, 50 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

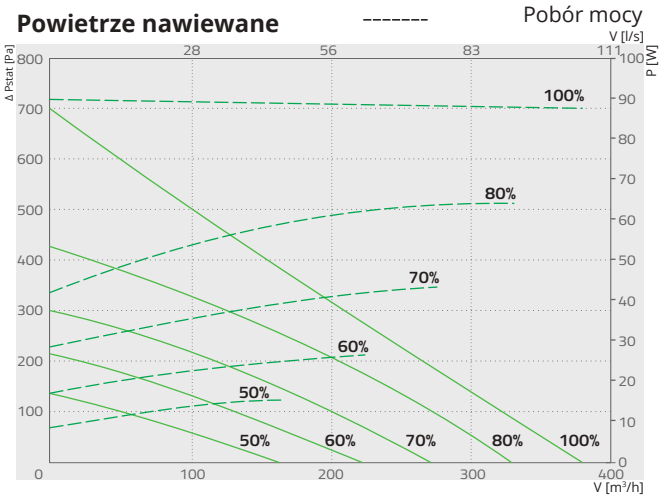
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

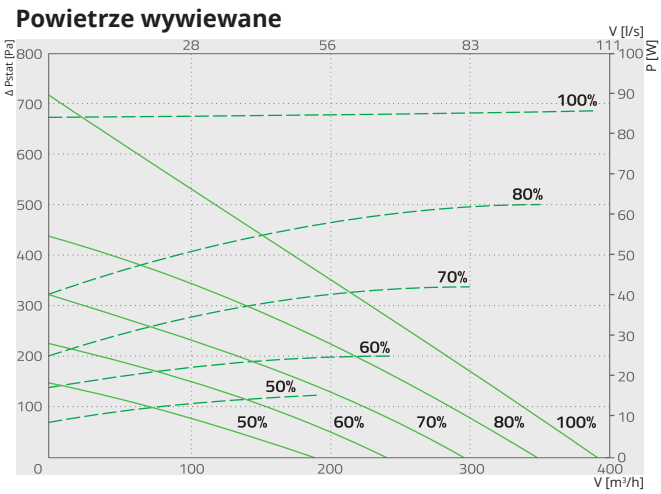
## Smarty 3X VEL/VER 3.0

Wydajność ———
Pobór mocy - - - - - - -

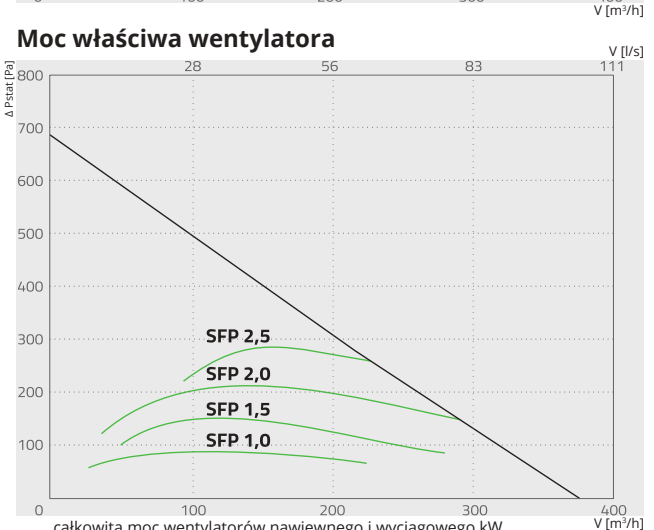
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

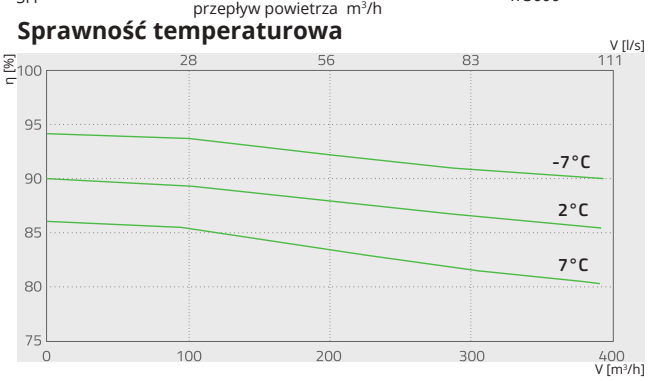



### Moc właściwa wentylatora



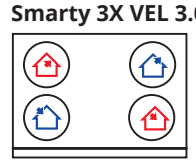

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



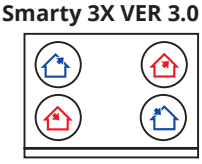

NOWOŚĆ

**Smarty 3X VEL 3.0**



Widok od strony klapy serwisowej

**Smarty 3X VER 3.0**



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Jednostka | Wersja |
|---|---|
| Smarty 3X VER | Certified DIBt; płyta kontrolna PRV 2.3 |
| Smarty 3X VEL | Standard; płyta kontrolna PRV 2.5 |
| Smarty 3X VER 3.0 | Standard; płyta kontrolna PRV 2.5 |
| Smarty 3X VEL 3.0 | Standard; płyta kontrolna PRV 2.5 |

| | | | Smarty 3X VER/VEL/3.0 |
|---|---|---|---|
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,089/0,83 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,086/0,92 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,18/1,77 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 57,0 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| Smarty 3X VEL/ VER/3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 66 | 55 | 58 | 60 | 61 | 59 | 55 | 44 |
| Wylot | 57 | 52 | 51 | 50 | 48 | 44 | 36 | 32 |
| Do otoczenia | 48 | 41 | 42 | 43 | 41 | 38 | 34 | 27 |
| Pomiar przy 300 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

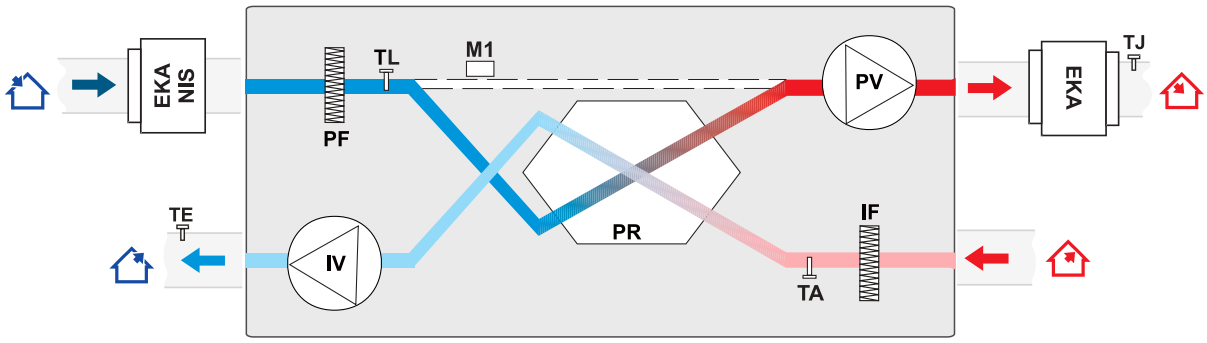
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

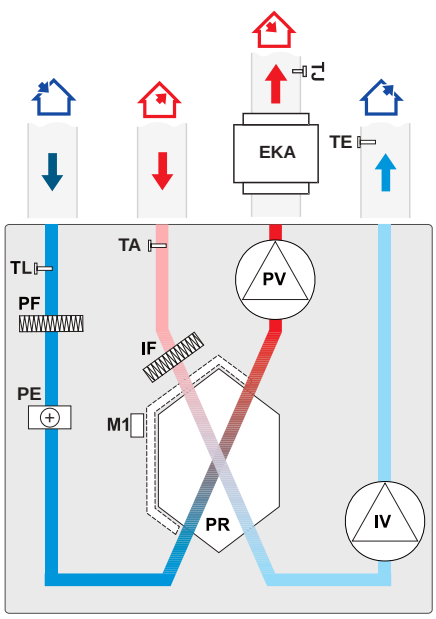
## Smarty 2X P / 3X P wersje v1.1 z nagrzewnicami elektrycznymi * (widok od strony klapy serwisowej)




*V.1.2 tylko nagrzewnica elektryczna lub wstępna nagrzewnica elektryczna;
V.1.3 bez by-passu, tylko nagrzewnica lub nagrzewnica wstępna.
V.1.4 tak samo jak v1.1 tylko z inną płytą kontrolną (MCB).

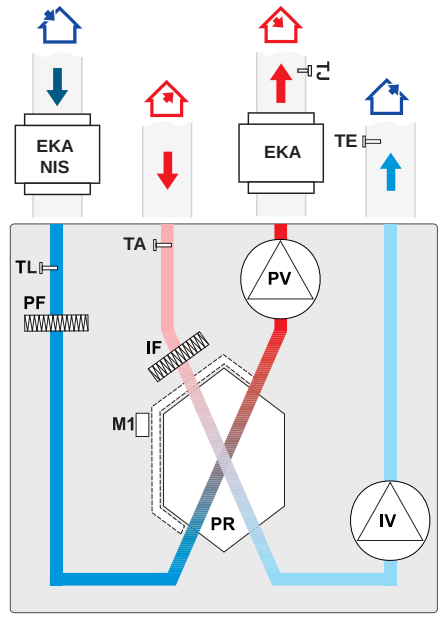
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny
**IF** - filtr wyciągowy
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKA NIS** - wstępna nagrzewnica elektryczna
**EKA** - nagrzewnica elektryczna

## Smarty 2X V / 3X V wersje v1.1 z nagrzewnicami elektrycznymi




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny
**IF** - filtr wyciągowy
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKA** - nagrzewnica elektryczna
**PE** - wstępna nagrzewnica elektryczna

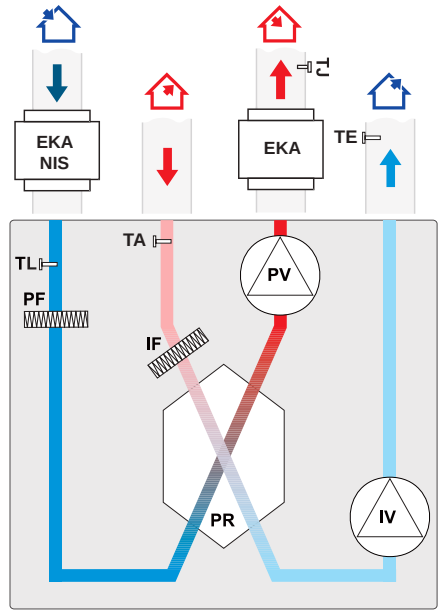
## Smarty 2X V / 3X V wersje v1.2 z nagrzewnicami elektrycznymi




**IV -** wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny
**IF** - filtr wyciągowy
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass

**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKA** - nagrzewnica elektryczna
**EKA NIS** - wstępna nagrzewnica elektryczna

## Smarty 2X V / 3X V wersje v1.3 z nagrzewnicami elektrycznymi



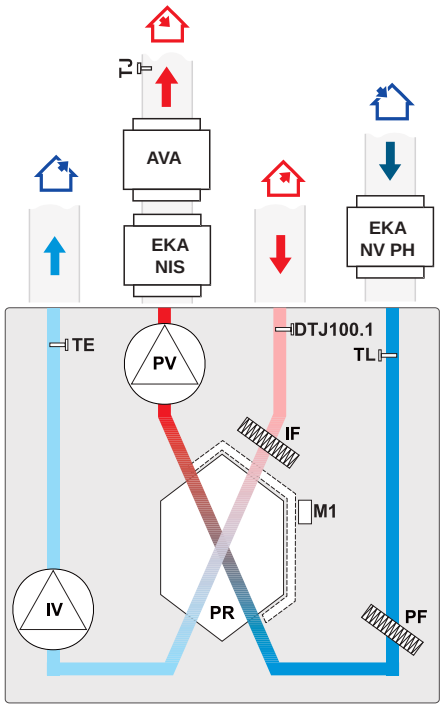

**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny
**IF** - filtr wyciągowy

**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKA** - nagrzewnica elektryczna
**EKA NIS** - wstępna nagrzewnica elektryczna



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## Smarty 3X VEL / VER 3.0 wersje z nagrzewnicami elektrycznymi




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny
**IF** - filtr wyciągowy
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)

**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**EKA NIS** - nagrzewnica elektryczna
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury

# SMARTY X

| FUNKCJE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opis funkcji | MCB | MiniMCB | MiniMCB basic | PRV V2.3 | PRV V2.5 |
| | Smarty 3X P | Urządzenia SMARTY | | SMARTY 3X VEL/VER | SMARTY 3X VEL/VER 3.0 |
| | E | E | E | E | E |
| **Funkcje** | | | | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Tryby systemowe dla łatwego i wygodnego sterowania:** Oczekiwanie, Ochrona budynku, Oszczędność, Komfort. (System wykorzystuje konkretne strumienie powietrza, dostosowane do danego rodzaju trybu.) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | | | | | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| **Sezon grzewczy** (od wybranego dnia, średnia temperatury z 3 dni lub ustawienie ręczne) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Automatyczne wyrównywanie przepływu powietrza** (za pomocą wbudowanych przetworników ciśnienia) | ✓ | ✓ | | | |
| **Automatyczne wyrównywanie przepływu powietrza (za pomocą wbudowanych przetworników ciśnienia)** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja wskaźnika i redukcji poziomu CO2** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia nocnego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja wskazująca i redukująca relatywną wilgotność** | ✓ **P** | ✓ **P** | ✓ **P** | ✓ **7** | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji i konfiguracji oprogramowania** | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| **Kontrola temperatury powietrza nawiewanego na podstawie czujnika powietrza wywiewanego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ **5** | ✓ **5** |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | | | | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ **3** | ✓ **3** |
| **Jednostki funkcyjne** | | | | | |
| **Wentylatory** | | | | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ **4** | ✓ **4** | ✓ **6** | ✓ **6** |
| **Zabezpieczenie obrotowe** | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| **Zabezpieczenie ciśnieniowe** | ✓ | ✓ | | | |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | | | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | ✓ | ✓ **1** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | ✓ | ✓ **2** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie automatyczne** | ✓ | ✓ | ✓ **2** | | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem** (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Podgrzewacz elektryczny** | | | | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | ✓ | ✓ **1** | | |
| **Ręczne/automatyczne zabezpieczenie podgrzewacza (NC)** | ✓ | ✓ | ✓ **2** | | |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | | | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | ✓ **P** | | | ✓ | ✓ |
| **Przepustnica obejściowa** | | | | | |
| **Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym** | ✓ | | | ✓ | ✓ |
| **Krokowe sterowanie silnikiem** | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | | | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| **Czasomierzem filtra** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | | | | |
| **Czujnik temperatury do kalibracji wartości wejściowych** (kalibracja standardowa) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| **Czujnik temperatury do zabezpieczenia przeciwawaryjnego** (z trybem awaryjnym) | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

| FUNKCJE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Opis funkcji | MCB | MiniMCB | MiniMCB basic | PRV V2.3 | PRV V2.5 |
| | Smarty 3X P | Urządzenia SMARTY | | SMARTY 3X VEL/VER | SMARTY 3X VEL/VER 3.0 |
| | E | E | E | E | E |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | | | | |
| Przełącznik Wł./Wył. klapy pożarowej | ✓ | | | | |
| Funkcja testu klapy pożarowej | ✓ | | | | |
| Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Konfigurowalne wejścia cyfrowe | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| Robocze wyjście sygnalizacyjne | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Alarmowe wyjście sygnalizacyjne | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| Zabezpieczenie kominka (NC) | ✓ | ✓ | | | |
| **Sterowniki zdalne** | | | | | |
| Stouch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Flex | | | | ✓ | ✓ |
| Ptouch | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| MB Gateway | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

| | |
|---|---|
| 1 | Sterownik MiniMCB basic może sterować tylko podgrzewaczem lub nagrzewnicą |
| 2 | Sterownik MiniMCB basic ma zabezpieczenia tylko dla podgrzewacza lub nagrzewnicy |
| 3 | Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST |
| 4 | Sterownik MiniMCB ma wejście RPM lub TK |

| | |
|---|---|
| 5 | Tylko czujniki |
| 6 | Może być podłączony do obwodu sekwencyjnego |
| 7 | PRV 2.3 odczytuje tylko rzeczywisty poziom wilgotności |
| P | Funkcja będzie dostępna w II kwartale 2016 r. |

# SMARTY R

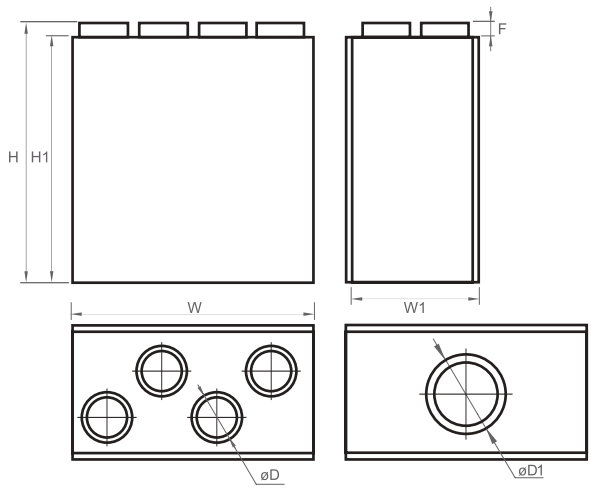
NOWOŚĆ

CENTRALE WENTYLACYJNE

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Mieszkania, domy jednorodzinne, wile i inne pomieszczenia ogrzewane. |
| **Opis** | Smarty R V to system odzysku ciepła z wysokowydajnym obrotowym wymiennikiem ciepła. System ten jest przeznaczony do montażu pionowego w pomieszczeniach pomocniczych ogrzewanych lub nieogrzewanych. System Smarty R V jest przeznaczony do instalacji w małych przestrzeniach – szafkach kuchennych, kotłowniach, itp.<br>System ten cechuje się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 80%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.<br>Instalacje Smarty R V są w pełni wyposażone w sterowniki automatyczne. Dostępne są funkcje sterowania w zależności od zapotrzebowania z czujnikami $CO_2$ i wilgoci, a także tryb letni – dla zapewnienia najwyższego komfortu.<br>System Smarty jest łatwy w obsłudze i montażu. Każda centrala wentylacyjna zawiera wskaźniki awarii rotora. Systemy te są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowniki** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterownik zdalny Stouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Cechy** | › Wydajny obrotowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła do 80%.<br>› Ogrzewanie elektryczne.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Sterowany przepływ powietrza.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play“. |
| **Rotor** | › Certyfikowany przez Eurovent.<br>› Odstęp między płytami 1,5 mm.<br>› Wskaźnik usterki wirnika.<br>› Minimalny poziom mieszania przepływów powietrza. |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja bez ramy, z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Izolacja akustyczna ścian – 20 mm.<br>› 3 czujniki temperatury powietrza świeżego, zasilającego i wylotowego.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna.<br>› Przyłącze do okapu kuchennego d125. |



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia




Widok od dołu

| | Wymiary [mm] | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **W** | **W1** | **L** | **H** | **H1** | øD | øD1 | **F** |
| Smarty 2R VE | 598 | 320 | 320 | 653 | 620 | 125 | 175 | 30 |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Stouch MB-Gateway** | **EKA NV PH** | **WSG** | **S-RC02-F2 S-KFF-U S-RFF-U-D-F2 S-KCO2** | **AKS AP SKG** | **SP** |
| Smarty 2R VE | + | 125 | 125 | + | 125 | CM24-F-L |

CENTRALE WENTYLACYJNE

*Akcesoria*

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Kanałowa nagrzewnica elektryczna

**EKA NV PH p. 185**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Obejmy montażowe

**AP p. 203**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Kratka powietrza wlotowego i wylotowego

**WSG p. 202**

Czujnik CO2



**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik CO2

**S-KCO2 p. 165**

Czujnik wilgotności

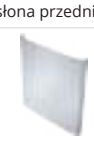
**S-RFF-U-D-F2 p. 165**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Okap kuchenny

Osłona przednia

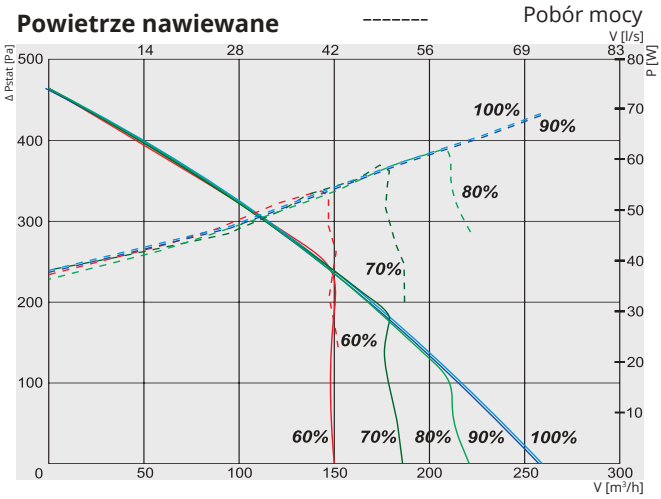


# SMARTY R

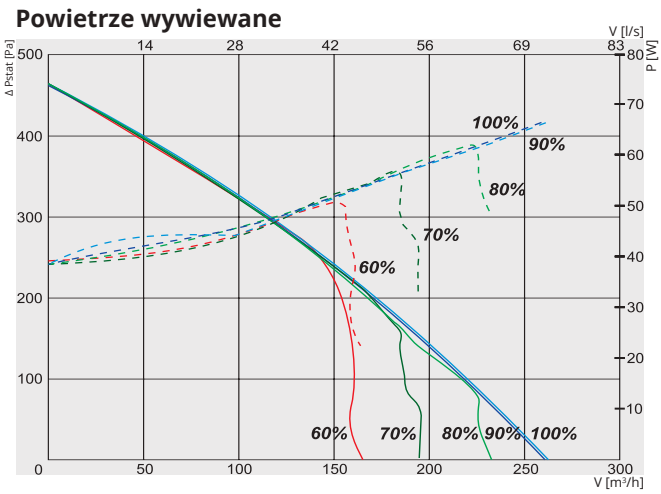
## Smarty 2R V

Wydajność
Pobór mocy

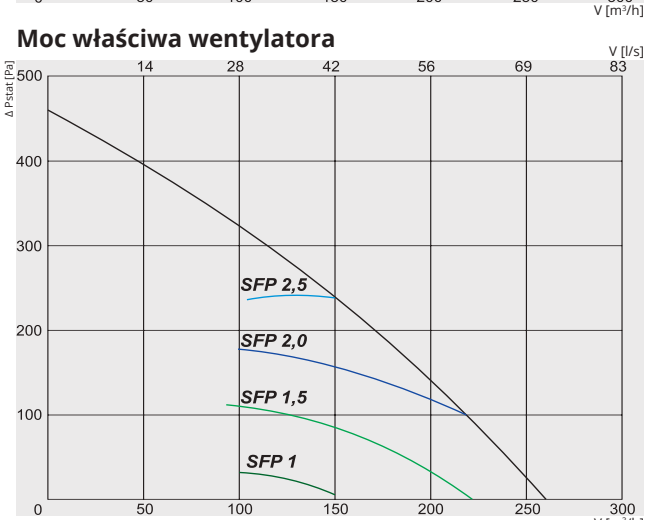
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

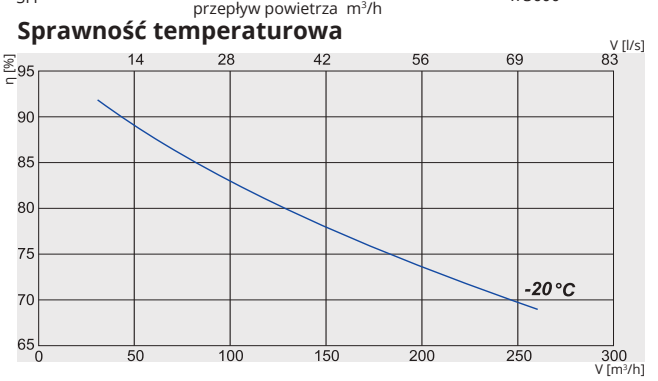



### Moc właściwa wentylatora




$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

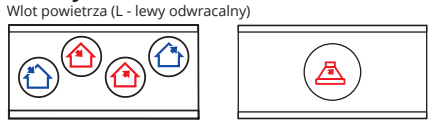
### Sprawność temperaturowa




NOWOŚĆ

### Smarty 2R VEL

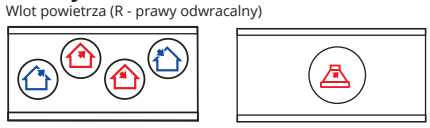
Wlot powietrza (L - lewy odwracalny)



Widok od strony klapy serwisowej

### Smarty 2R VER

Wlot powietrza (R - prawy odwracalny)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane | Okap kuchenny

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGSMARTY1981_0102A | Smarty 2R VEL | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGSMARTY1975_0102A | Smarty 2R VER | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |

| | | | **Smarty 2R V** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | -pobór mocy | [kW] | 0,6 |
| Wentylatory EC | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | 1/230 |
| wywiew | -moc/prąd | [kW/A] | 0,07/0,6 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 1380 |
| nawiew | -moc/prąd | [kW/A] | 0,07/0,6 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 1380 |
| Stopień ochrony silnika | | | IP-44 |
| Sprawność odzysku ciepła | | | 80% |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,75 / 3,91 |
| Płyta kontrolna | | | zintegrowana |
| Klasa filtrów | -wywiew | | M5 |
| | -nawiew | | M5 |
| Izolacja | | [mm] | 20 |
| Waga | | [kg] | 36,0 |
| Zgodna z ERP | | | 2018 |

Zakres temperatur przepływu powietrza od -20°C do +40°C.
Zaprojektowana do pracy tylko w pomieszczeniach.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| **Smarty 2R V** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 65 | 50 | 59 | 61 | 59 | 55 | 51 | 40 |
| Wylot | 60 | 45 | 58 | 53 | 45 | 37 | 28 | 21 |
| Do otoczenia | 46 | 37 | 40 | 42 | 38 | 29 | 19 | 16 |
| Pomiar przy 214 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

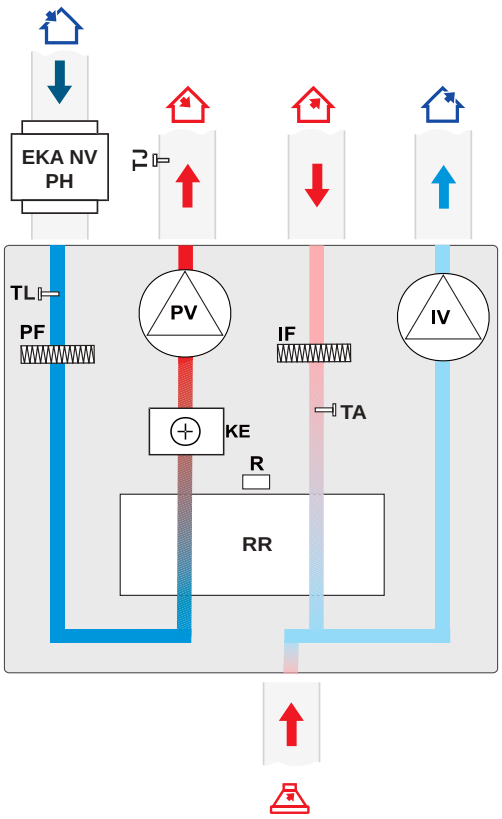
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## **Smarty 2R VE** (pionowa) **z nagrzewnicą elektryczną**




**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**PF** - filtr nawiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**IF** - filtr wyciągowy
**TA** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**IV** - wentylator wywiewny

# SMARTY R

| FUNKCJE | |
|---|---|
| Opis funkcji | MCB<br>Smarty R<br>E |
| **Funkcje** | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ |
| **Tryby systemowe dla łatwego i wygodnego sterowania:** Oczekiwanie, Ochrona budynku, Oszczędność, Komfort. (w systemie i są przeznaczone specjalnie dla każdego trybu.) | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ |
| **Sezon grzewczy** (od wybranego dnia, średnia temperatury z 3 dni lub ustawienie ręczne) | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ |
| **Automatyczne wyrównywanie przepływu powietrza (za pomocą wbudowanych przetworników ciśnienia)** | ✓ |
| **Funkcja wskaźnika i regulacji poziomu CO2** | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia nocnego** | ✓ |
| **Funkcja wskazująca i redukująca relatywną wilgotność** | ✓ P |
| **Możliwość aktualizacji i konfiguracji oprogramowania** | ✓ |
| **Kontrola temperatury powietrza nawiewanego na podstawie czujnika powietrza wywiewanego** | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓ |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓ |
| **Jednostki funkcyjne** | |
| **Wentylatory** | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ |
| **Zabezpieczenie obrotowe** | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | |
| **Czasomierzem filtra** | ✓ |
| **Obrotowy** | |
| **Sterowanie Wł./Wył. silnika** | ✓ |
| **Zabezpieczenie dźwigni pasów silnika** | ✓ |
| **Wskaźnik prędkości obrotowej** | ✓ |
| **Casowy regulator serwisowy** | ✓ |
| **Czujniki** | |
| **Czujnik temperatury do kalibracji wartości wejściowych** (kalibracja standardowa) | ✓ |
| **Czujnik temperatury do zabezpieczenia przeciwawaryjnego** (z trybem awaryjnym) | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wywiewanego** | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓1 |
| **Konfigurowalne wejścia cyfrowe** | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | |
| **Stouch** | ✓ |
| **MB Gateway** | ✓ |

| | |
|---|---|
| **P** | **Funkcja będzie dostępna w II kwartale 2016 r.** |
| **1** | **Czujnik temperatury powietrza wywiewanego (opcja)** |

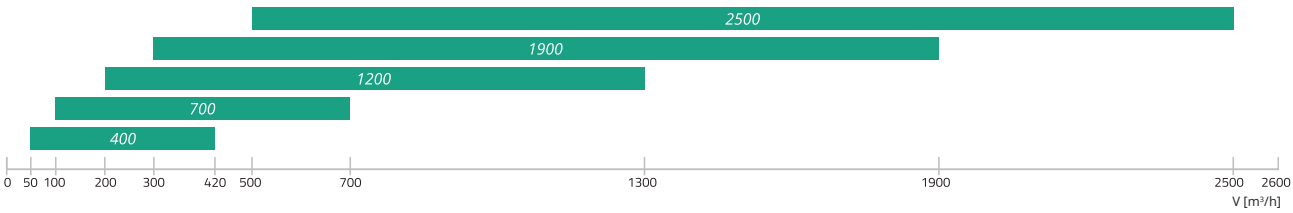




Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

Notatki

# RIS P EKO




CENTRALE WENTYLACYJNE

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.) |
| **Opis** | RIS P EKO 3.0 to gama urzadzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i cechujące się niewielką wysokością. Instalacje są przeznaczone do montażu podsufitowego w celu zaoszczędzenia miejsca. Występują w 5 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 420-2500 m³/h) z różnymi nagrzewnicami dla różnych stref klimatycznych.<br>Instalacje RIS P EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia, w pełni zautomatyzowane przepustnice obejściowe (dla wersji 1900 i 2500) oraz najwyższą szczelność.<br>Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę cieplną w domach pasywnych, bez dodatkowego podgrzewacza, przy temperaturach powyżej -5°C.<br>Wszystkie systemy RIS P EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki $CO_2$ i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>Jednostki RIS P EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub czujników zanieczyszczeń (RIS 1200-2500 P EKO 3.0).<br>Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowanie zdalne** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Cechy** | › Idealne do montażu sufitowego.<br>› Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play“. |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja bez ramy, z płyt dwustronnie laminowanych.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 400–2500 P EKO 3.0 – 30/50 mm.<br>› RIS 400-700 P EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200–2500 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa szara RAL 7040.<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie nagrzewnica/chłodnica wody montowana w kanale.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Oddzielna przegroda z boku systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).<br>› Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.<br>› Wyposażone we wsporniki montażowe.<br>› Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS 1200-2500 P EKO 3.0). |

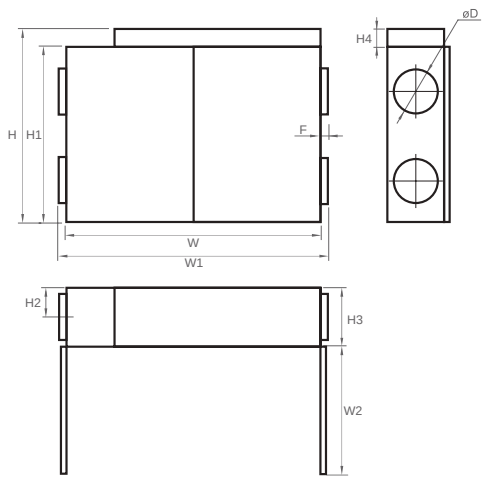
RIS 400 P E 0.9 EKO 3.0

- 3.0 → Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- EKO → Centrala wentylacyjna z silnikami EC i wydajnym wymiennikiem ciepła
- 0.9 → Moc nagrzewnicy elektrycznej w kW
- E → Typ nagrzewnicy (E – wbudowana nagrzewnica elektryczna; W – system przystosowany do nagrzewnicy wodnej)
- P → Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- 400 → Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m³/h
- RIS → Centrala z płytowym wymiennikiem ciepła

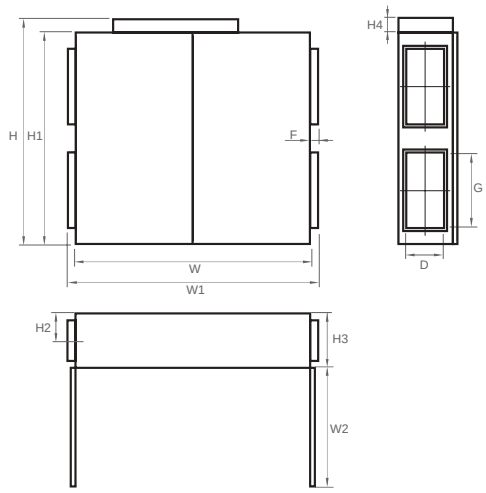


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

RIS 400P EKO - RIS 700P EKO 3.0




RIS 1200P EKO - RIS 2500P EKO 3.0




| | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **W** | **W1** | **W2** | **H** | **H1** | **H2** | **H3** | **H4** | **F** | **øD** | **G** | **D** |
| RIS 400PE/PW EKO 3.0 | 1300 | 1361 | 650 | 768 | 670 | 158 | 330 | 98 | 31 | 200 | - | - |
| RIS 700PE/PW EKO 3.0 | 1380 | 1461 | 695 | 1069 | 970 | 160 | 350 | 99 | 40 | 250 | - | - |
| RIS 1200PE/PW EKO 3.0 | 1550 | 1655 | 780 | 1497 | 1397 | 172 | 390 | 100 | 52 | - | 500 | 250 |
| RIS 1900PE/PW EKO 3.0 | 1750 | 1870 | 710 | 1955 | 1850 | 194 | 399 | 105 | 60 | - | 700 | 300 |
| RIS 2500PE/PW EKO 3.0 | 1850 | 1970 | 720 | 2055 | 1950 | 244 | 499 | 105 | 60 | - | 700 | 400 |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Flex Stouch Ptouch MB-Gateway** | **S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U** | **SSB** *Grzanie* | **SSB** *Chłodzenie* | **SP** *Wlot* | **SP** *Wylot* | **SVS** | **SSK SKS** | **RMG** | **VVP/ VXP** | **SKG AKS AP** | **AVS AVA EKA NV PH** | **EKS NV PH** |
| RIS 400PE EKO 3.0 | + | + | - | 81 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | - | - | - | 200 | 200 | - |
| RIS 400PW EKO 3.0 | + | + | 61 | 81 | TF230 | CM230-1-F-L | - | - | + | + | 200 | 200 | - |
| RIS 700PE EKO 3.0 | + | + | - | 81 | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - | - | - | - | 250 | 250 | - |
| RIS 700PW EKO 3.0 | + | + | 61 | 81 | TF230 | CM230-1-F-L | - | - | + | + | 250 | 250 | - |
| RIS 1200PE EKO 3.0 | + | + | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | - | 500x250 | - | - | - | - | 500x250 |
| RIS 1200PW EKO 3.0 | + | + | 61 | - | NF230A | LM230A-TP | 500x250 | 500x250 | + | + | - | - | 500x250 |
| RIS 1900PE EKO 3.0 | + | + | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | - | 700x400* | - | - | - | - | 700x400* |
| RIS 1900PW EKO 3.0 | + | + | 61 | - | NF230A | LM230A-TP | 700x400* | 700x400* | + | + | - | - | 700x400* |
| RIS 2500PE EKO 3.0 | + | + | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | - | 700x400 | - | - | - | - | 700x400 |
| RIS 2500PW EKO 3.0 | + | + | 61 | - | NF230A | LM230A-TP | 700x400 | 700x400 | + | + | - | - | 700x400 |

*należy zamówić adapter STP 700x400-700x300

*Akcesoria*

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Termiczny siłownik zaworu wody

**SSB p. 179**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

Wężownica nagrzewnicy wodnej

**SVS p. 174**

Przepustnica do kanału prostokątnego

**SSK p. 197**

Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS p. 199**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Zaciski mocujące

**AP p. 203**

Nagrzewnica wodna

**AVS p. 169**

Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKS NV PH p. 187**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKA NV PH p.185**

Układ mieszający

**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe

**VVP/VXP p. 181**

Kołnierzowy króciec redukcyjny

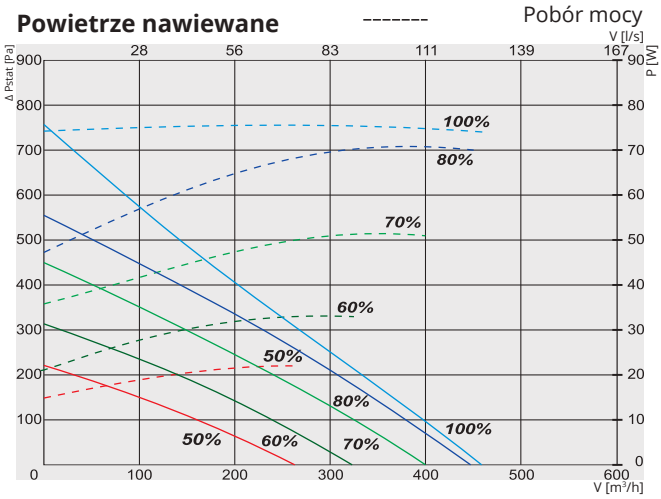
**STP p. 204**

# RIS P EKO

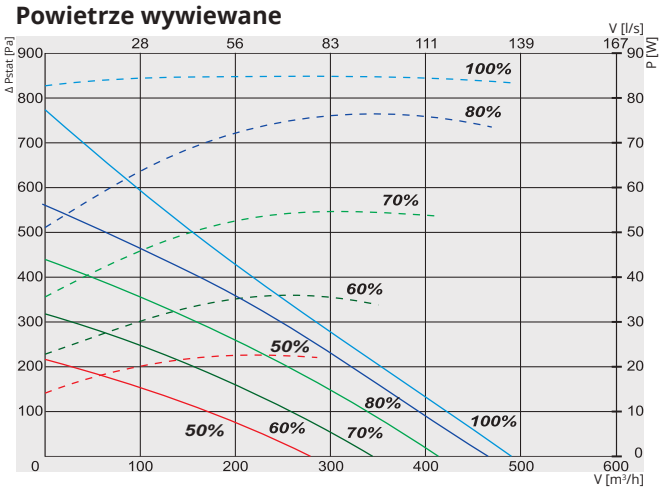
## RIS 400PE EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

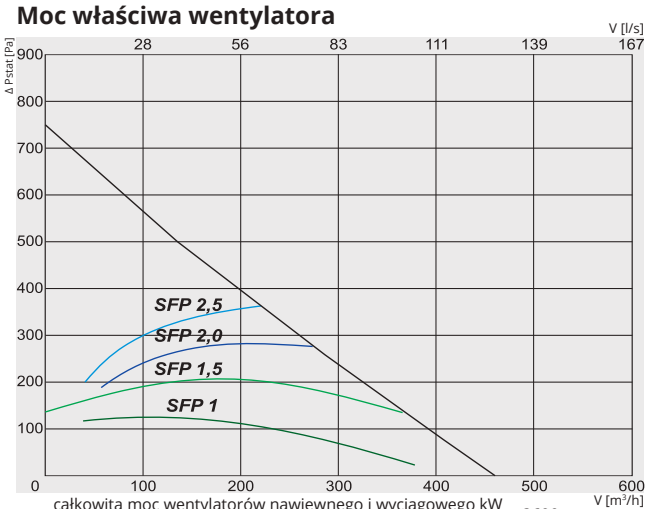
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

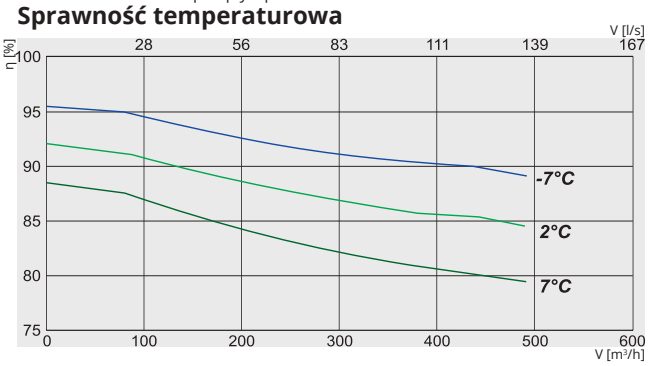



### Moc właściwa wentylatora

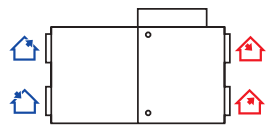



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 400PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1747_0017A | 400PE 0.9 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1746_0017A | 400PE 1.6 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1692_0016A | 400PE 3.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |

| | | | 0.9 EKO 3.0 | 1.6 EKO 3.0 | 3.0 EKO 3.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica elektryczna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | | [kW] | 0,9 | 1,6 | 3,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,085/0,73 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,085/0,73 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 1,07/5,50 | 1,77/8,50 | 3,17/14,50 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 30 | |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 74 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 | |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 | |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 400PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 67 | 54 | 59 | 64 | 58 | 57 | 54 | 47 |
| Wylot | 58 | 48 | 50 | 53 | 51 | 48 | 46 | 41 |
| Do otoczenia | 51 | 40 | 43 | 46 | 45 | 40 | 39 | 36 |
| Pomiar przy 395 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

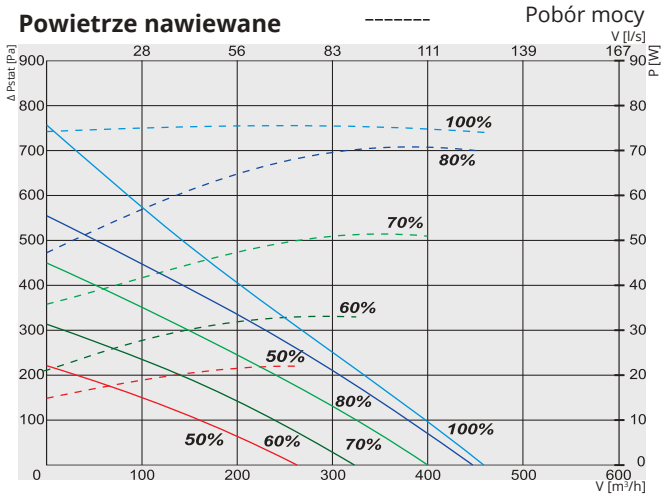


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

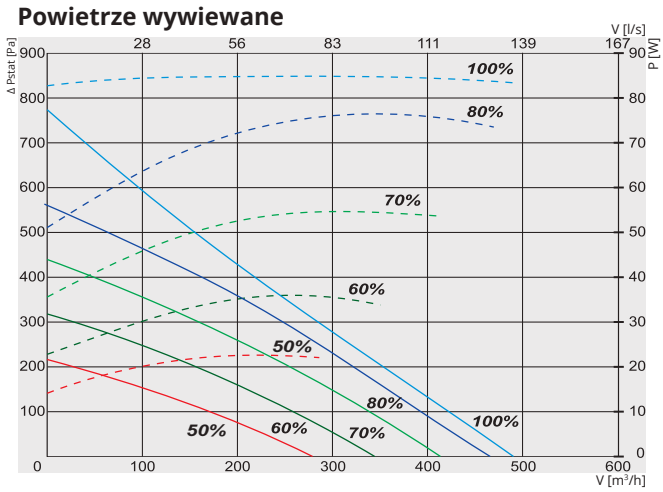
## RIS 400PW EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

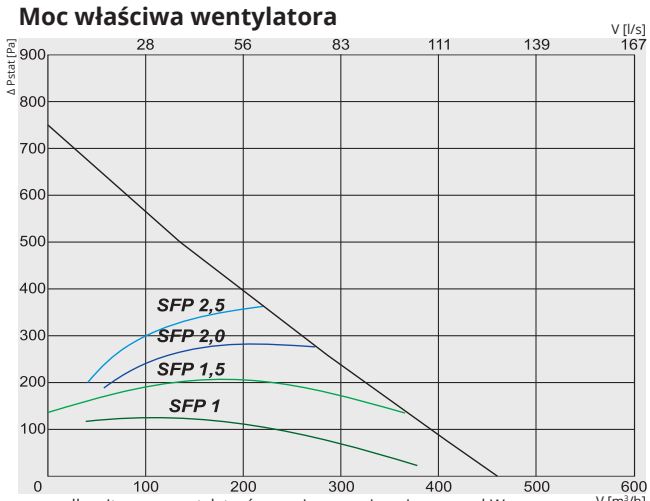
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

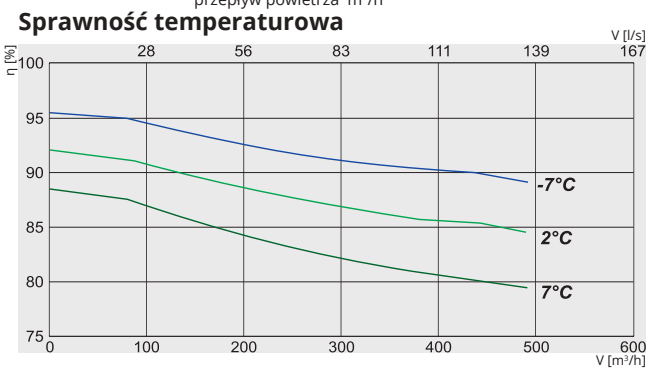



### Moc właściwa wentylatora

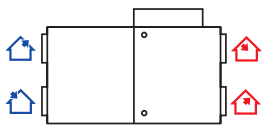



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 400PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja | |
|---|---|---|
| GAGRIS1748_0019A | 400PW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | **400PW EKO 3.0** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) | | | AVS 200 |
| Wentylatory | faza/napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,085/0,73 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,085/0,73 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,17/1,50 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 73 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 400PW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 67 | 54 | 59 | 64 | 58 | 57 | 54 | 47 |
| Wylot | 58 | 48 | 50 | 53 | 51 | 48 | 46 | 41 |
| Do otoczenia | 51 | 40 | 43 | 46 | 45 | 40 | 39 | 36 |
| Pomiar przy 395 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

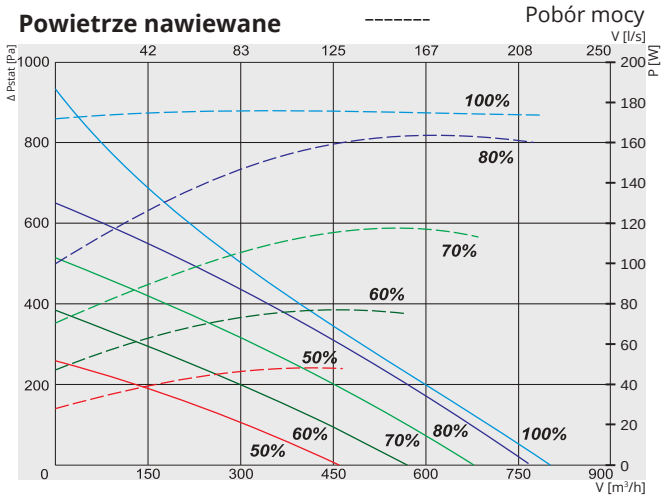
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS P EKO

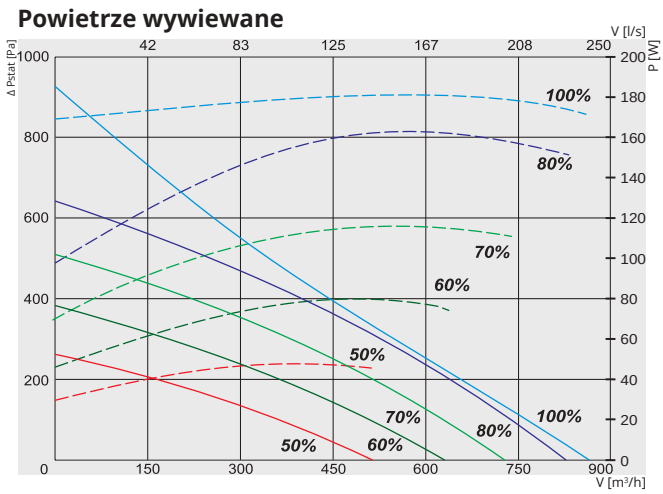
## RIS 700PE EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

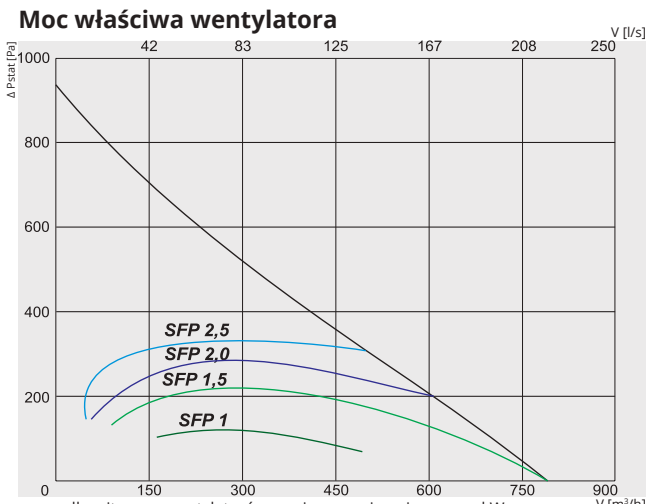
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

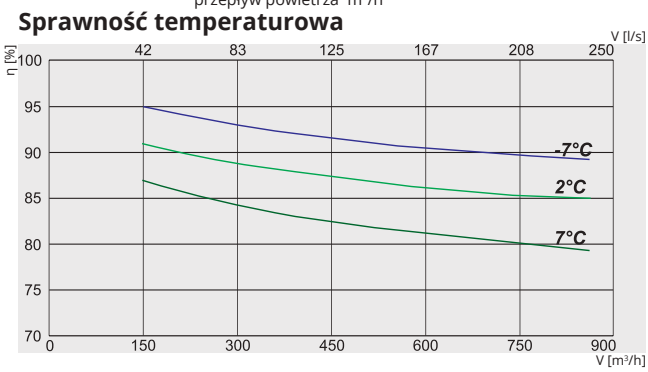



### Moc właściwa wentylatora

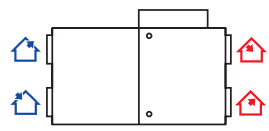



SFP= $\frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza m}^3\text{/h}}$ x 3600

### Sprawność temperaturowa



### RIS 700PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1737_0008A | 700PE 1.2 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1736_0007A | 700PE 3.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1693_0005B | 700PE 4.5 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |

| | | | 1.2 EKO 3.0 | 3.0 EKO 3.0 | 4.5 EKO 3.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica elektryczna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~3, 400 |
| | | [kW] | 1,2 | 3,0 | 4,5 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,168/1,4 | | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3230 | | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,168/1,4 | | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3230 | | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% | | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + | | |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 1,54/8,34 | 3,34/15,84 | 4,84/9,3 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 | | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 | | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 30 | | |
| Kolor | RAL | biały | 9016 | | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 103,5 | 104 | 104,5 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 | | |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu | | |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 | | |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 | | |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 700PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 75 | 64 | 66 | 68 | 70 | 66 | 60 | 59 |
| Wylot | 62 | 53 | 55 | 57 | 56 | 52 | 49 | 45 |
| Do otoczenia | 56 | 45 | 47 | 50 | 50 | 47 | 43 | 42 |
| Pomiar przy 700 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

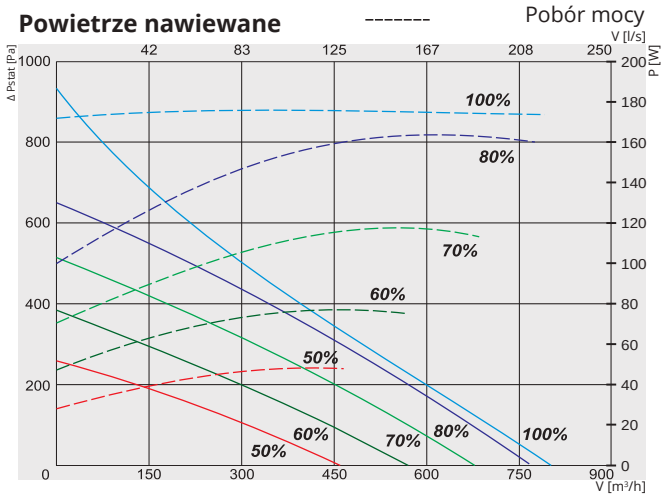


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

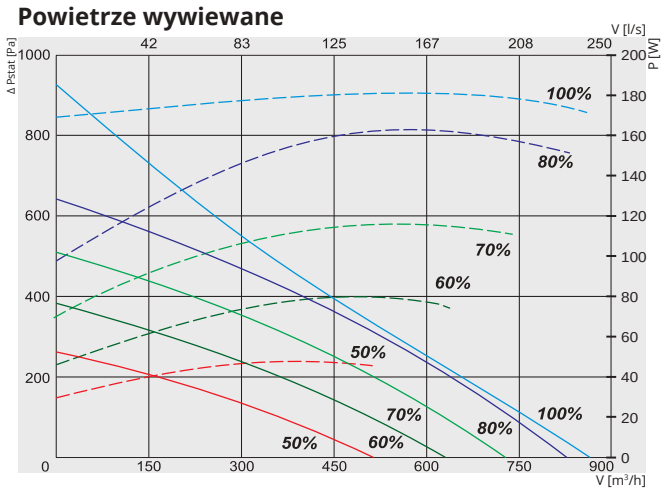
## RIS 700PW EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

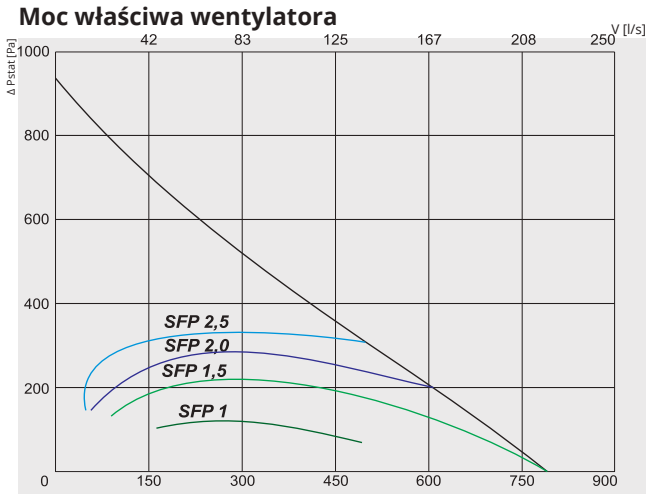
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

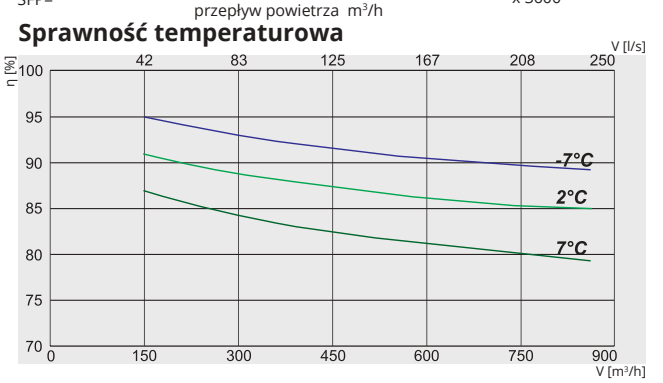



### Moc właściwa wentylatora

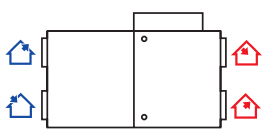



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 700PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja | |
|---|---|---|
| GAGRIS1738_0009A | 700PW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | **700PW EKO 3.0** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) | | | AVS 250 |
| Wentylatory | faza/napięcie | [50Hz/VAC] | ~1,230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3230 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3230 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,34/2,84 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 30 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 103 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 700PW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 75 | 64 | 66 | 68 | 70 | 66 | 60 | 59 |
| Wylot | 62 | 53 | 55 | 57 | 56 | 52 | 49 | 45 |
| Do otoczenia | 56 | 45 | 47 | 50 | 50 | 47 | 43 | 42 |
| Pomiar przy 700 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

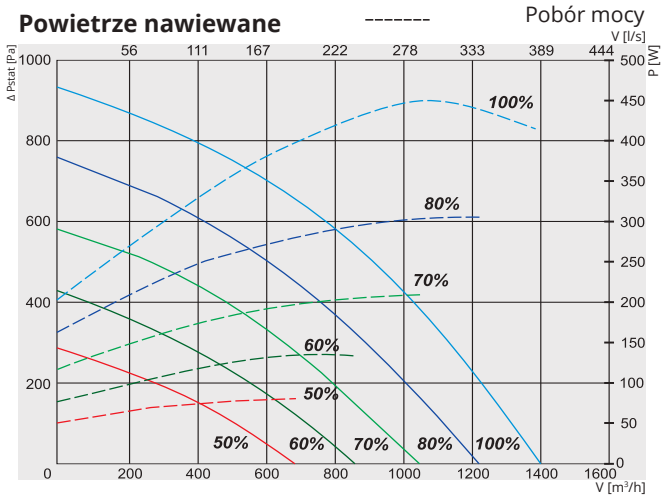
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS P EKO

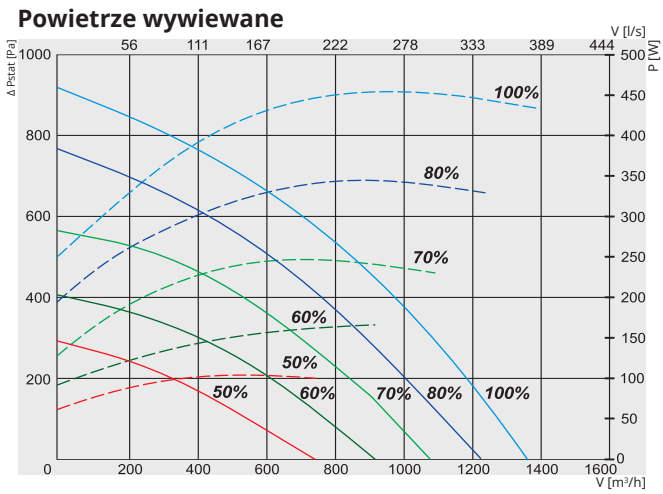
## RIS 1200PE EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

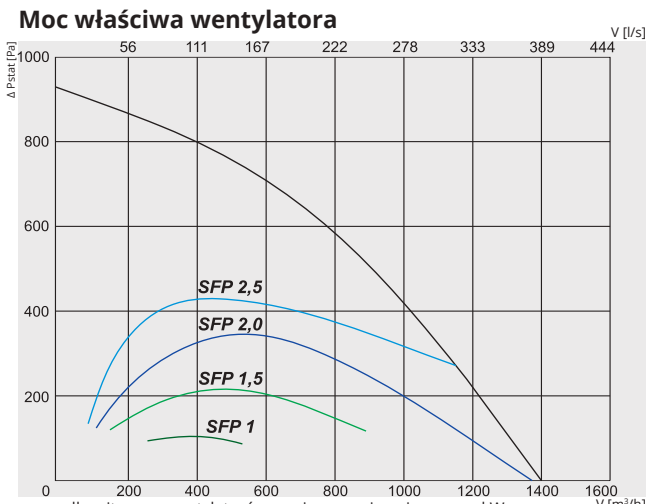
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

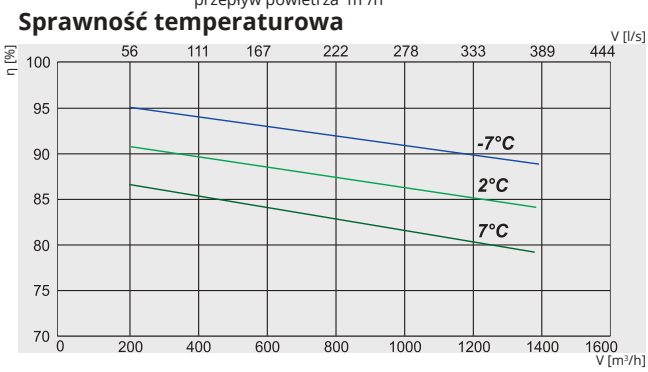



### Moc właściwa wentylatora

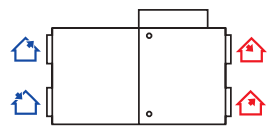



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 1200PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1744_0022A | 1200PE 3.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1745_0021B | 1200PE 6.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1701_0020B | 1200PE 9.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |

| | | | 3.0 EKO 3.0 | 6.0 EKO 3.0 | 9.0 EKO 3.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica elektryczna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | | [kW] | 3,0 | 6,0 | 9,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1,230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,450/2,95 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,370/2,5 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 3,82/18,49 | 6,82/14,19 | 9,82/18,49 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 170 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016;2018 | |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 | |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 1200PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 76 | 58 | 69 | 71 | 69 | 67 | 64 | 56 |
| Wylot | 64 | 52 | 56 | 61 | 56 | 50 | 45 | 42 |
| Do otoczenia | 56 | 42 | 48 | 50 | 49 | 48 | 46 | 40 |
| Pomiar przy 1298 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

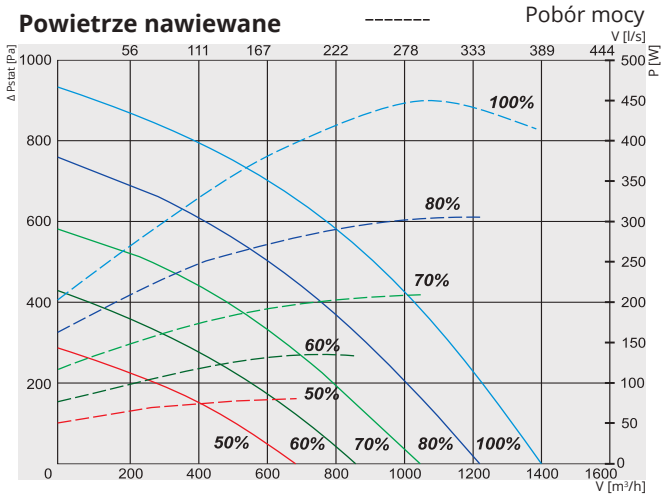


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

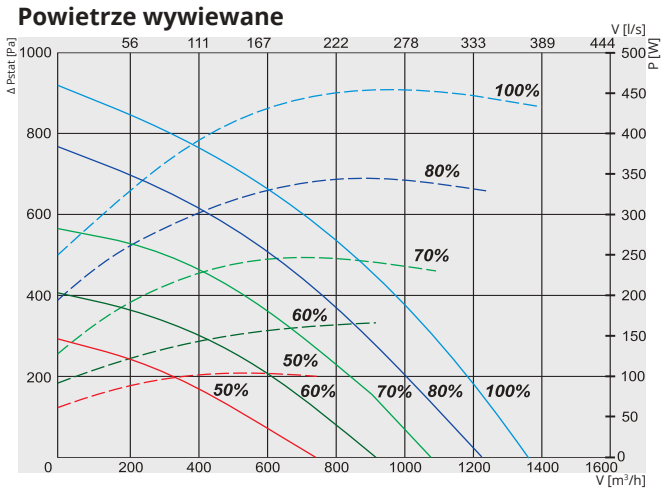
## RIS 1200PW EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

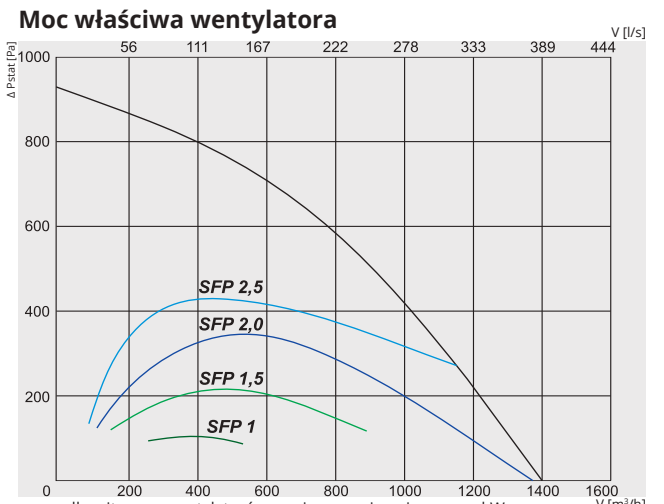
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

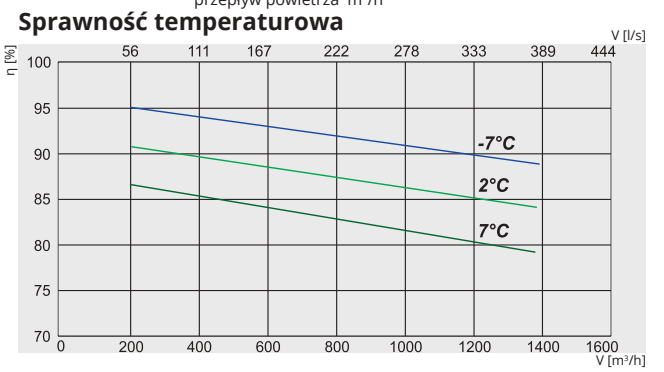



### Moc właściwa wentylatora

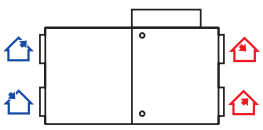



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 1200PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1721_0023A | 1200PW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | **1200PW EKO 3.0** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) | | | SVS 500x250 |
| Wentylatory | faza/napięcie | [50Hz/VAC] | ~1,230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,450/2,95 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,370/2,5 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,82/5,49 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szary | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 170 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 1200PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 76 | 58 | 69 | 71 | 69 | 67 | 64 | 56 |
| Wylot | 64 | 52 | 56 | 61 | 56 | 50 | 45 | 42 |
| Do otoczenia | 56 | 42 | 48 | 50 | 49 | 48 | 46 | 40 |
| Pomiar przy 1298 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

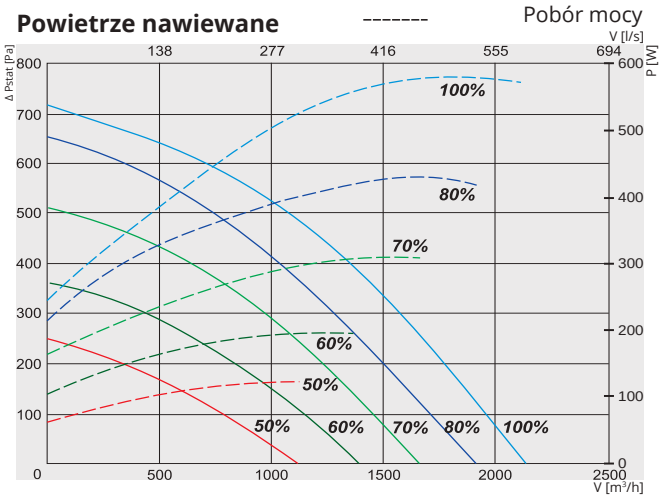
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS P EKO

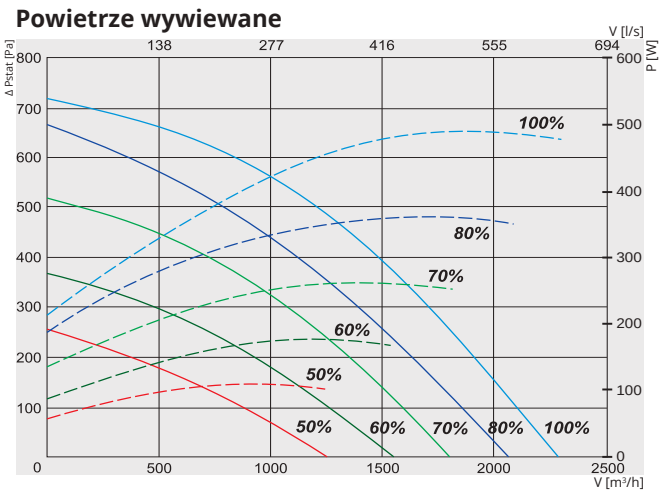
## RIS 1900PE EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

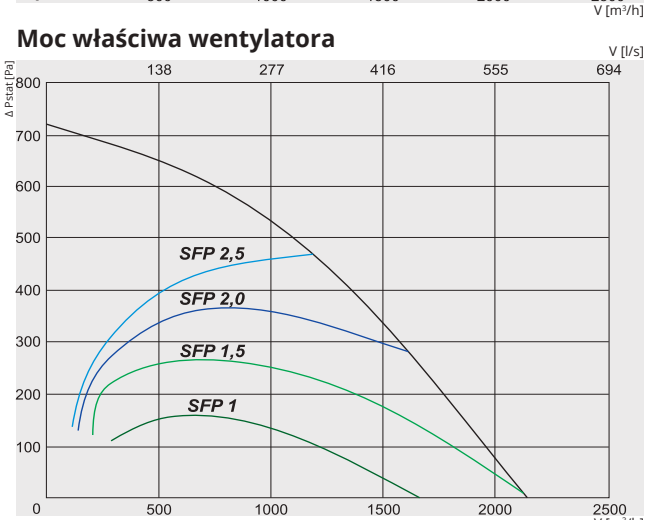
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

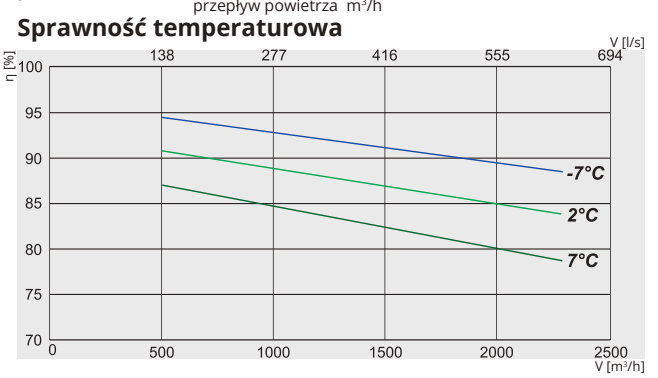



### Moc właściwa wentylatora

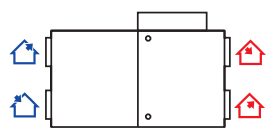



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 1900PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1751_0025A | 1900PE 3.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1752_0024B | 1900PE 6.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1706_0001B | 1900PE 12.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |

| | | | 3.0 EKO 3.0 | 6.0 EKO 3.0 | 12.0 EKO 3.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica elektryczna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | | [kW] | 3,0 | 6,0 | 12,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 | |
| Wentyla | moc/prąd | [kW/A] | | 0,485/3,12 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2540 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,488/3,16 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2540 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 3,97 /20,32 | 6,97 /14,92 | 12,97 /24,32 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 269 | 270 | 272 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016;2018 | |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 | |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 1900PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 77 | 53 | 64 | 69 | 73 | 70 | 65 | 61 |
| Wylot | 68 | 42 | 58 | 64 | 62 | 61 | 58 | 55 |
| Do otoczenia | 60 | 50 | 52 | 54 | 54 | 50 | 48 | 41 |
| Pomiar przy 1938 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

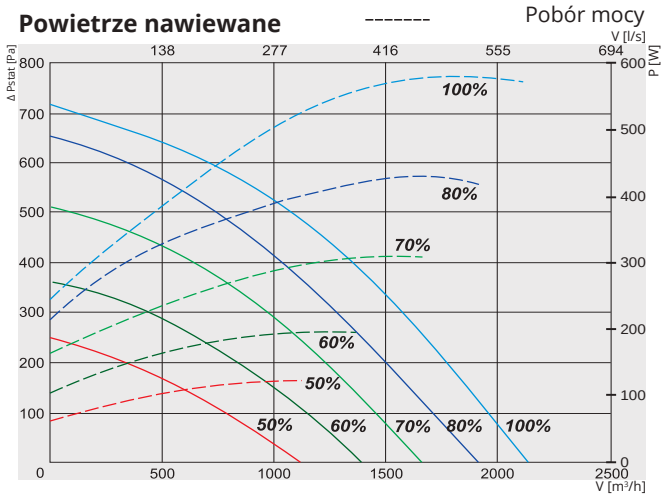


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

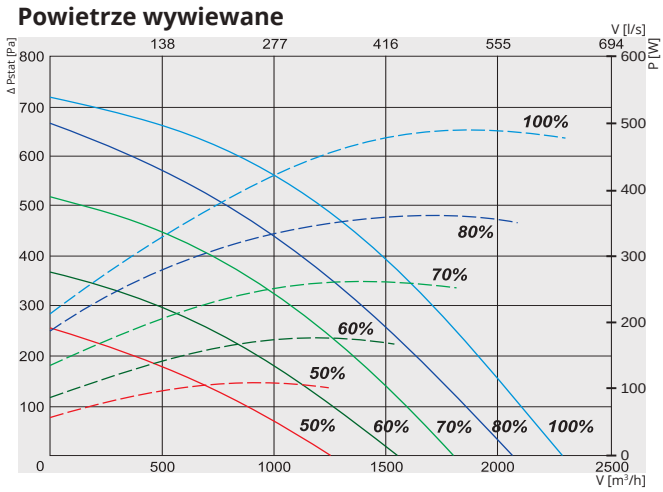
## RIS 1900PW EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

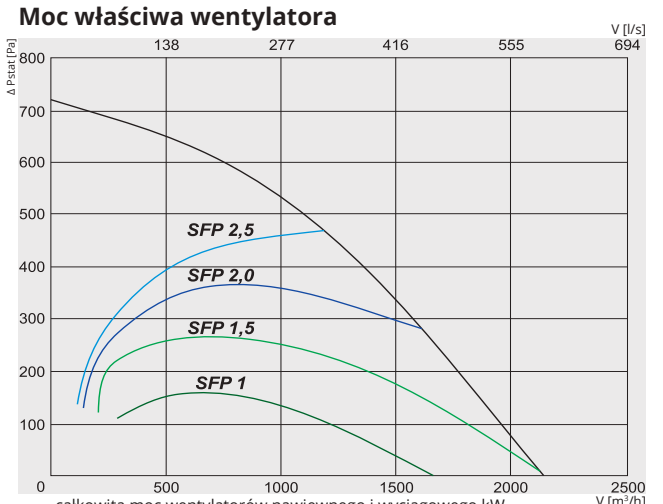
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

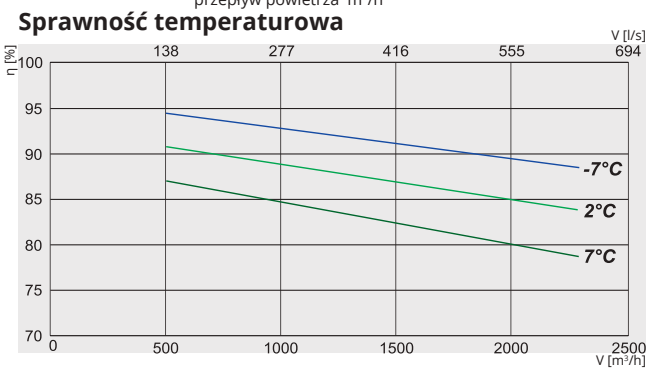



### Moc właściwa wentylatora

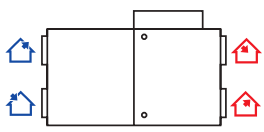



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 1900PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1753_0026A | 1900PW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | 1900PW EKO 3.0 |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) | | | SVS 700x400 |
| Wentylatory | faza/napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,485/3,12 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,488/3,16 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 0,97 /6,32 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szary | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 269 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 1900PW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 77 | 53 | 64 | 69 | 73 | 70 | 65 | 61 |
| Wylot | 68 | 42 | 58 | 64 | 62 | 61 | 58 | 55 |
| Do otoczenia | 60 | 50 | 52 | 54 | 54 | 50 | 48 | 41 |
| Pomiar przy 1938 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

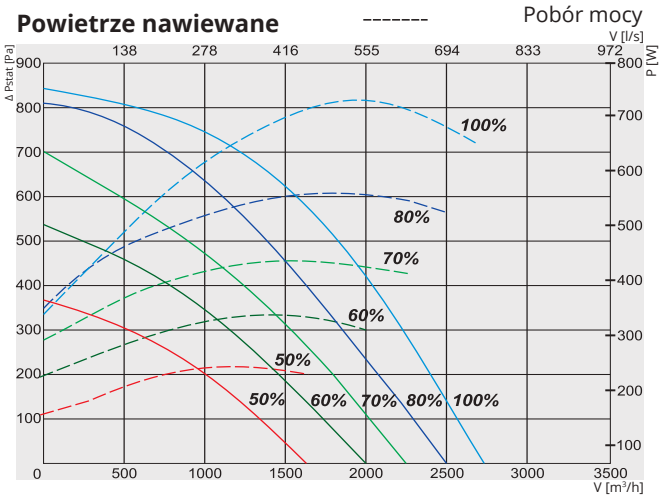
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS P EKO

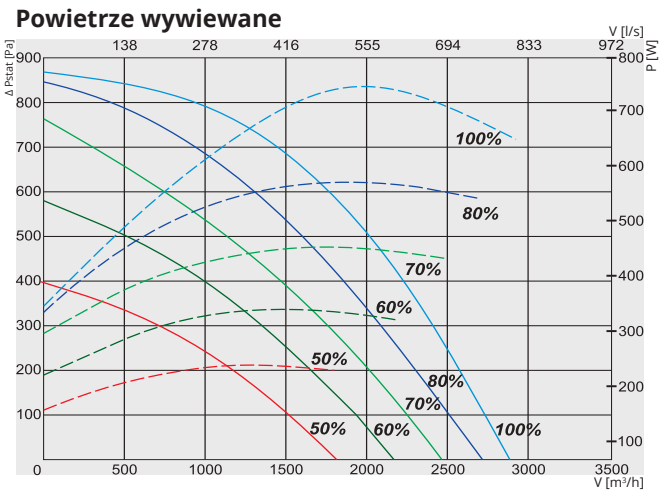
## RIS 2500PE EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

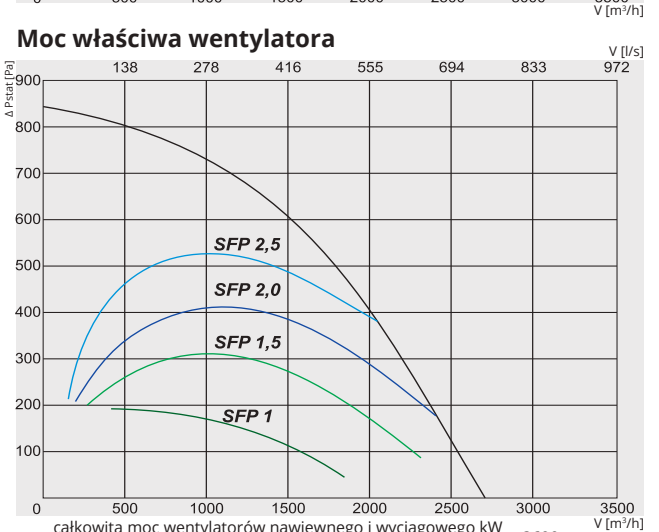
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

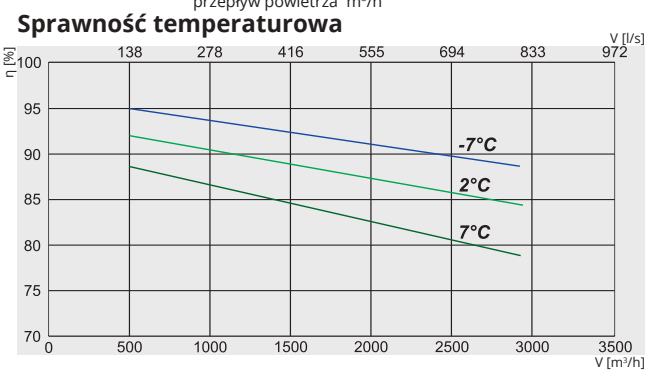



### Moc właściwa wentylatora

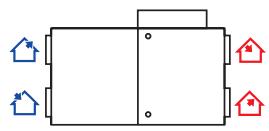



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



## RIS 2500PE EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1754_0027B | 2500PE 4.5 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1755_0028B | 2500PE 9.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1707_0015B | 2500PE 18.0 EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |

| | | | 4.5 EKO 3.0 | 9.0 EKO 3.0 | 18.0 EKO 3.0 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica elektryczna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | | [kW] | 4,5 | 9,0 | 18,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1,230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,725/3,24 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,675/3 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 5,90 /12,78 | 10,40 /19,28 | 19,40 /32,28 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 322 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016;2018 | |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 | |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 2500PE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 80 | 60 | 68 | 72 | 75 | 74 | 71 | 65 |
| Wylot | 69 | 56 | 60 | 64 | 63 | 60 | 58 | 41 |
| Do otoczenia | 62 | 46 | 54 | 56 | 57 | 54 | 50 | 45 |
| Pomiar przy 2548 m³/h, 102 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

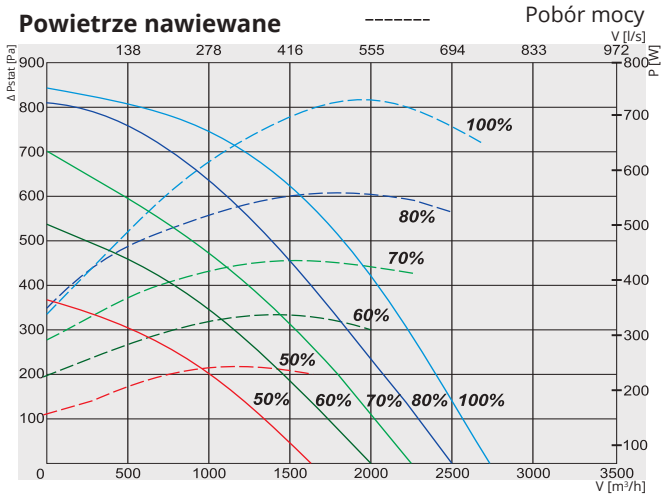


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

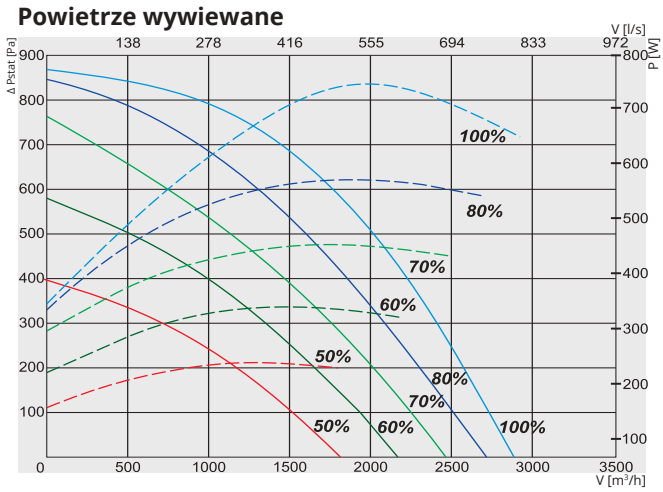
## RIS 2500PW EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

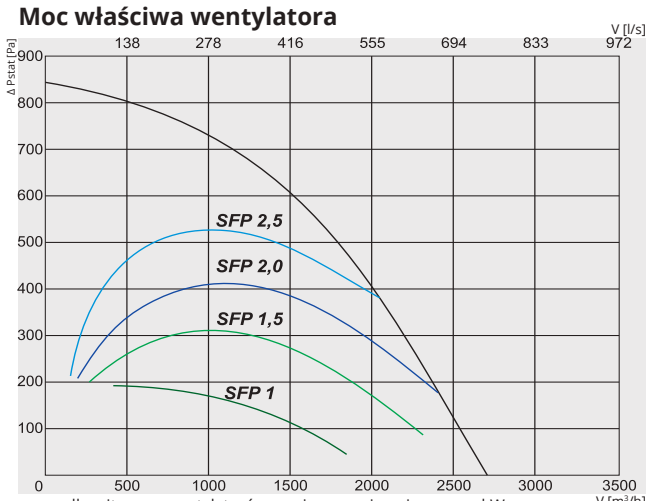
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

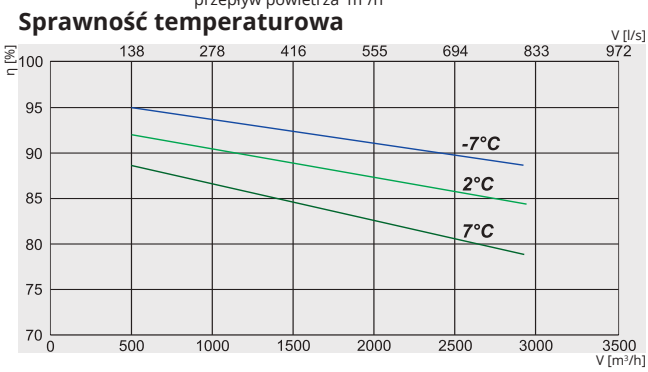



### Moc właściwa wentylatora

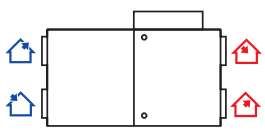



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 2500PW EKO 3.0



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja |
|---|---|
| GAGRIS1756_0029A | 2500PW EKO 3.0 Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | 2500PW EKO 3.0 |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) | | [50Hz/VAC] | SVS 700x400 |
| Wentylatory | faza/napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,725/3,24 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,675/3 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii | | [kW/A] | 1,40 /6,28 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szary | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 322 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| RIS 2500PW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 80 | 60 | 68 | 72 | 75 | 74 | 71 | 65 |
| Wylot | 69 | 56 | 60 | 64 | 63 | 60 | 58 | 41 |
| Do otoczenia | 62 | 46 | 54 | 56 | 57 | 54 | 50 | 45 |
| Pomiar przy 2548 m³/h, 102 Pa | | | | | | | | |

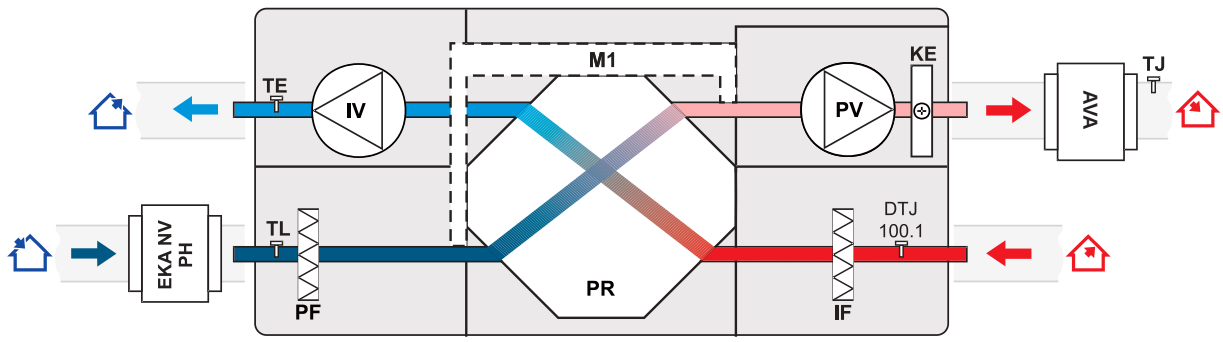
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

## RIS 400PE EKO 3.0 / RIS 700PE EKO 3.0
(podwieszana) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**

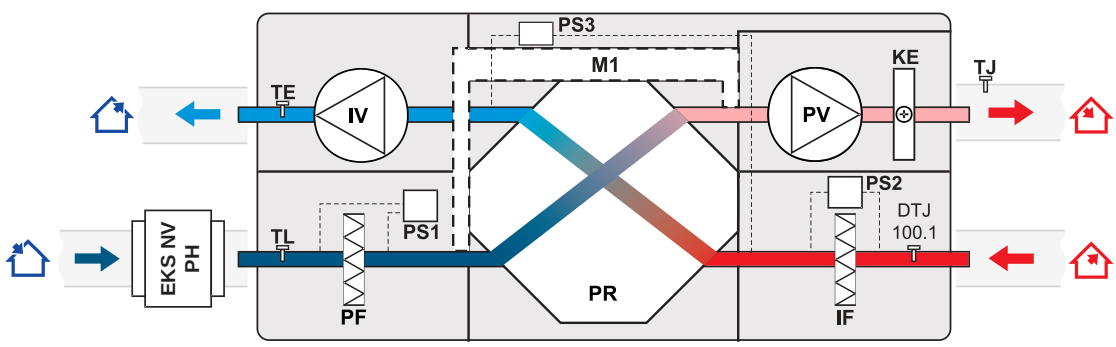



**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass

**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ 100.1**- czujnik wilgotności i temperatury
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego



## RIS 1200PE EKO 3.0 / 1900PE EKO 3.0 / 2500PE EKO 3.0
(podwieszana) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**



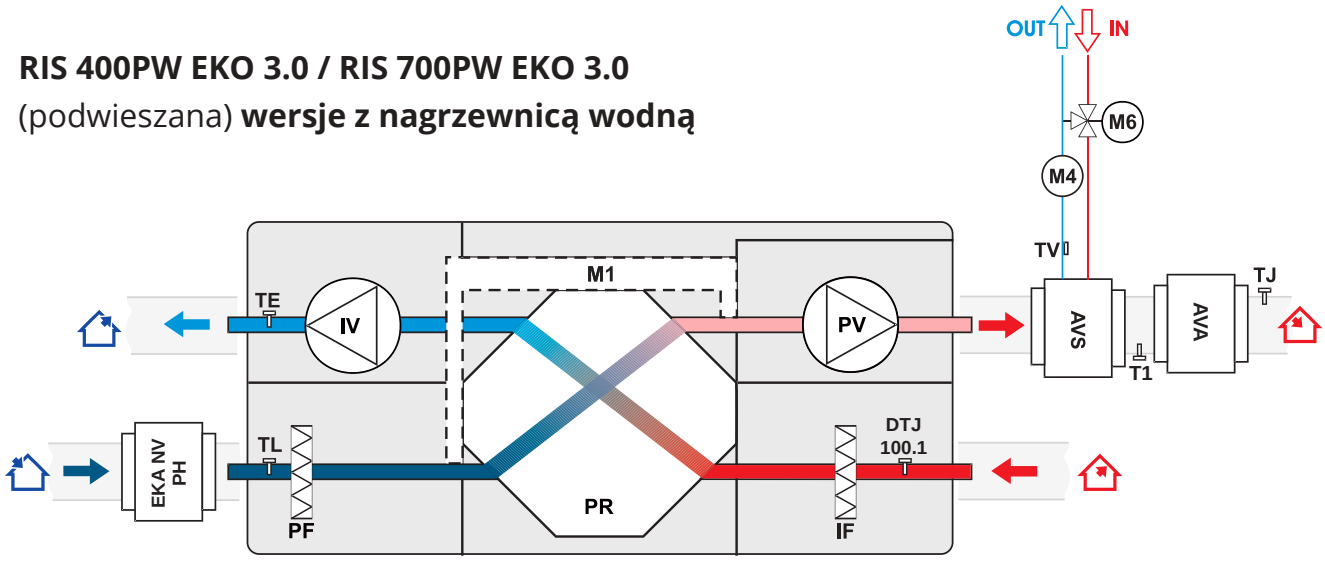

**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

**EKS NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika



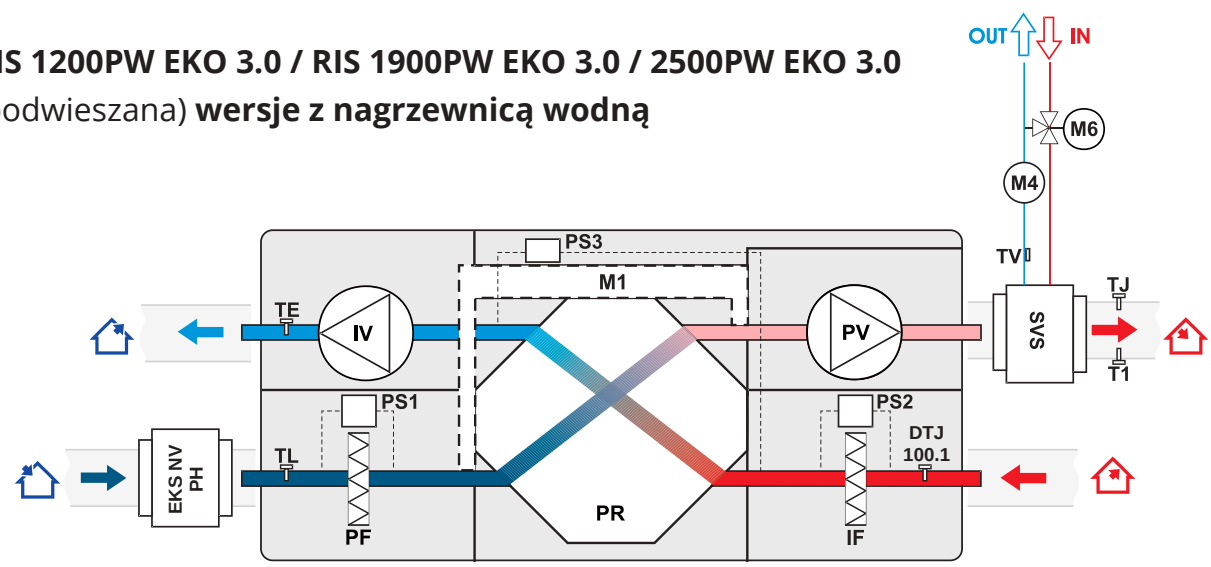
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## RIS 400PW EKO 3.0 / RIS 700PW EKO 3.0
(podwieszana) **wersje z nagrzewnicą wodną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego

## RIS 1200PW EKO 3.0 / RIS 1900PW EKO 3.0 / 2500PW EKO 3.0
(podwieszana) **wersje z nagrzewnicą wodną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M4** - pompa obiegowa
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**SVS** - nagrzewnica wodna (opcja)
**EKS NV PH** - opcjonalna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

# RIS P EKO

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **Funkcje** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Przepustnica obejściowa** | | |
| **Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB-Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

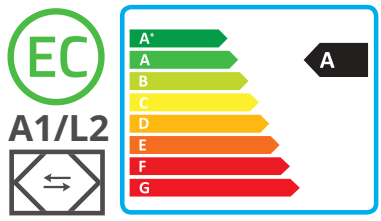


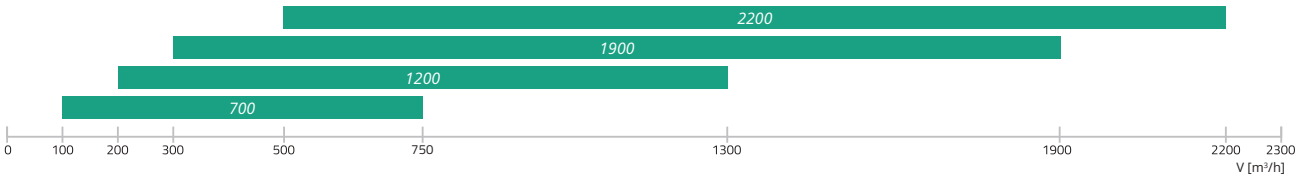


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

Notatki

# RIS V EKO




CENTRALE WENTYLACYJNE

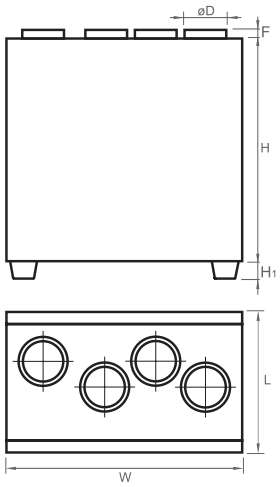
| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.) |
| **Opis** | RIS V EKO 3.0 to gama urządzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i pionowe połączenia kanałowe. Jednostki te są przeznaczone do instalacji na podłodze. Dzięki pionowym kanałom można je instalować w różnego rodzaju pomieszczeniach (piwnicach, kotłowniach, itp.). Występują w 4 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 700-2200 m³/h) z końcami połączeniowymi lewo-/prawostronnymi. Instalacje RIS V EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.<br>Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę cieplną w domach pasywnych, bez ddodatkowej nagrzewnicy, przy temperaturach powyżej -5°C.<br>Wszystkie systemy RIS V EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki $CO_2$ i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>Urządzenia RIS V EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub sterowników zanieczyszczeń (RIS 1200-2200 V EKO 3.0).<br>Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowanie zdalne** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Cechy** | › Montowanie pionowe w wersji lewostronnej/prawostronnej.<br>› Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play“. |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 700 V EKO 3.0 – 30 mm, RIS1200-2200 V EKO 3.0 – 50 mm.<br>› RIS 700 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200–2200 V EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa szara RAL 7040.<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie chłodnica/nagrzewnica wodna montowana w kanale.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.<br>› Wyposażone we wsporniki montażowe (opcja).<br>› Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS 1200-2200 V EKO 3.0). |

RIS 700 V E L EKO 3.0

- EKO 3.0 → Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- L → Centrala wentylacyjna z silnikami EC i wydajnym wymiennikiem ciepła
- L → Strona wlotowa powietrza (L - lewa; R - prawa)
- E → Typ nagrzewnicy (E - wbudowana nagrzewnica elektryczna; W - system przystosowany do nagrzewnicy wodnej)
- V → Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- 700 → Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m³/h
- RIS → Centrala z płytowym wymiennikiem ciepła



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia




| | Wymiary [mm] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **L** | **W** | **H** | **øD** | **$H_1$** | **F** |
| RIS 700VE/VW EKO 3.0 | 670 | 1000 | 980 | 250 | 126 | 40 |
| RIS 1200VE/VW EKO 3.0 | 760 | 1350 | 1200 | 315 | 126 | 40 |
| RIS 1900VE/VW EKO 3.0 | 800 | 2000 | 1600 | 400 | 140 | 70 |
| RIS 2200VE/VW EKO 3.0 | 800 | 2000 | 1600 | 400 | 140 | 70 |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Flex Stouch Ptouch MB-Gateway** | **S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U** | **AKS** | **AVS** | **AVA** | **OC** | **EKA NV PH** | **AP SKG** | **SP** *Wlot* | **SP** *Wylot* |
| RIS 700VE EKO 3.0 | + | + | 250 | - | 250 | 250 | 250 | 250 | CM230-1-F-L | |
| RIS 700VW EKO 3.0 | + | + | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | TF230 | CM230-1-F-L |
| RIS 1200VE EKO 3.0 | + | + | 315 | - | 315 | 315 | 315 | 315 | LM230A-TP | |
| RIS 1200VW EKO 3.0 | + | + | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | 315 | LF230 | LM230A-TP |
| RIS 1900VE EKO 3.0 | + | + | 400 | - | 400 | 400 | 400 | 400 | SM230A-TP | |
| RIS 1900VW EKO 3.0 | + | + | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | NF230 | SM230A-TP |
| RIS 2200VE EKO 3.0 | + | + | 400 | - | 400 | 400 | 400 | 400 | SM230A-TP | SM230A-TP |
| RIS 2200VW EKO 3.0 | + | + | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | NF230 | SM230A-TP |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **SSB** *Grzanie* | **SSB** *Chłodze* | **RMG 80/60°C** | **RMG 60/40°C** | **VVP/VXP 80/60°C** | **VVP/VXP 60/40°C** |
| RIS 700VE EKO 3.0 | - | 81 | - | - | - | - |
| RIS 700VW EKO 3.0 | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-0,63-4 | 45.10-1,0 | 45.10-0,63 |
| RIS 1200VE EKO 3.0 | - | 81 | - | - | - | - |
| RIS 1200VW EKO 3.0 | 61 | 81 | 3-0,63-4 | 3-0,63-4 | 45.10-0.63 | 45.10-0.63 |
| RIS 1900VE EKO 3.0 | - | 81 | Program doborowy do nagrzewnic, chłodnic i RMG/VVP/VXP dostępny na: ***www.salda.lt*** | | | |
| RIS 1900VW EKO 3.0 | 61 | 81 | | | | |
| RIS 2200VE EKO 3.0 | - | 81 | | | | |
| RIS 2200VW EKO 3.0 | 61 | 81 | | | | |

*Akcesoria*

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**Flex p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Termiczny siłownik zaworu wody

**SSB p. 179**

Siłownik do przepustnic

**SP p.194**

Tłumik do kanału obiegowego

**AKS p. 200**

Kanałowa nagrzewnica elektryczna

**EKA NV PH p. 185**

Nagrzewnica wodna

**AVS p. 169**

Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Układ mieszający

**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe

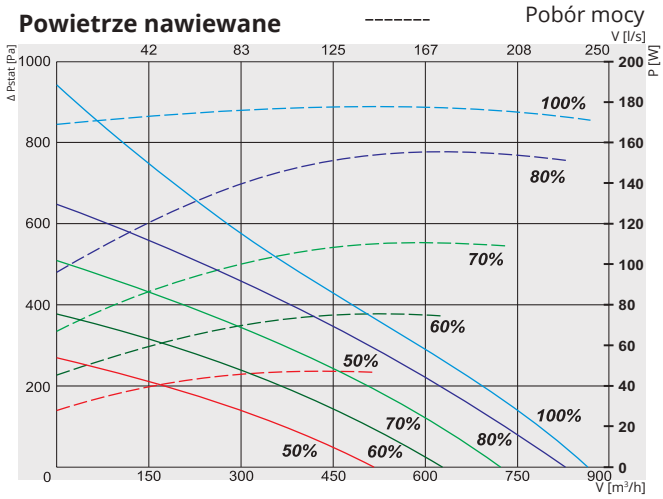
**VVP/VXP p. 181**

# RIS V EKO

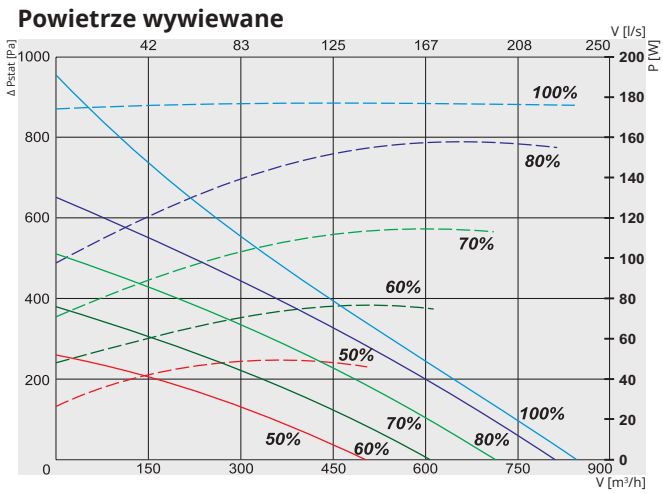
## RIS 700V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

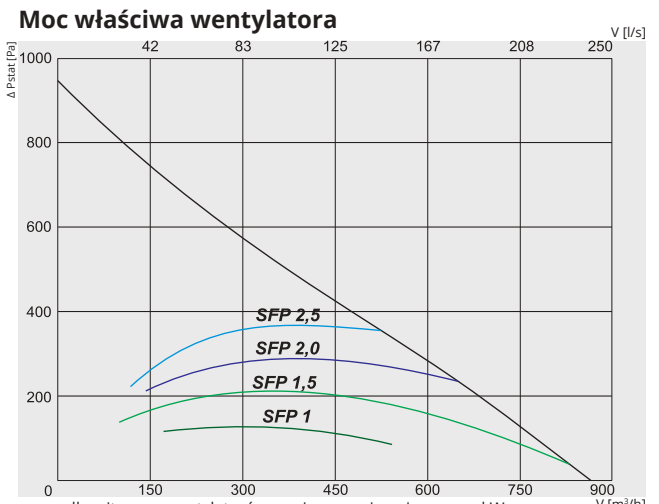
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

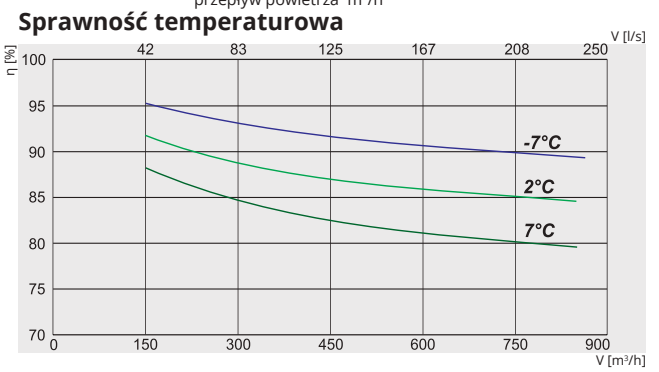



### Moc właściwa wentylatora

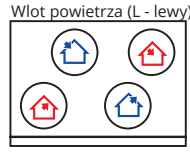



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

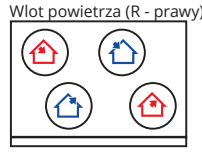
### Sprawność temperaturowa



**RIS 700VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIS 700VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R - prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1778_0039A | 700VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1780_0041A | 700VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIS1777_0038A | 700VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1779_0040A | 700VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 700VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | AVS 250 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 1,2 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 1,54/8,01 | 0,34/2,80 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/M5 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 30 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 112,5 | 112 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 700V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 74 | 68 | 65 | 67 | 66 | 65 | 58 | 56 |
| Wylot | 60 | 45 | 57 | 53 | 52 | 47 | 42 | 38 |
| Do otoczenia | 56 | 51 | 50 | 49 | 45 | 44 | 41 | 37 |
| Pomiar przy 750 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

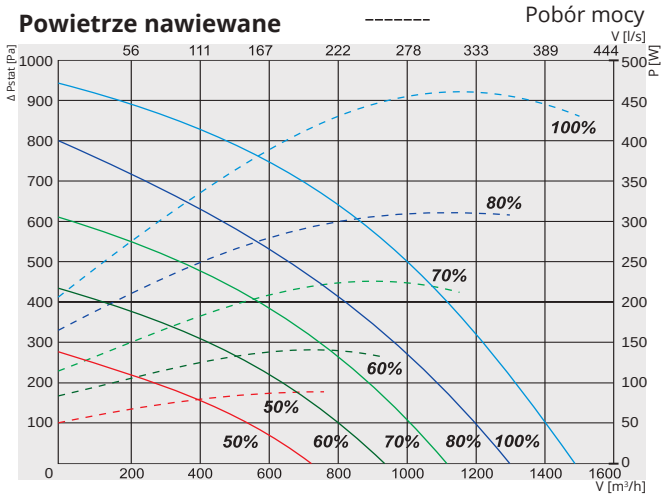


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

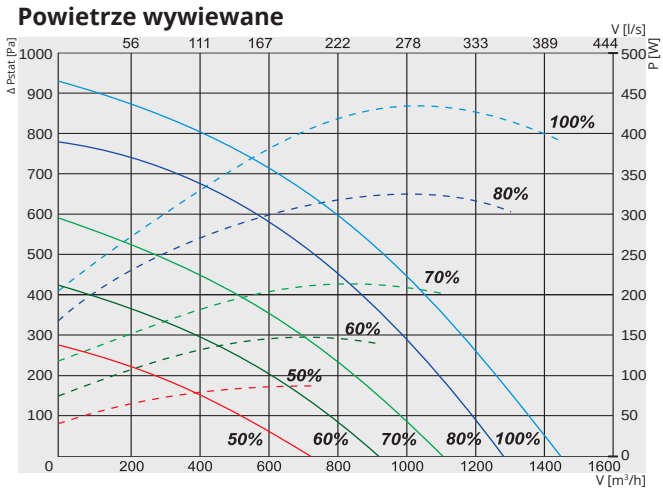
## RIS 1200V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

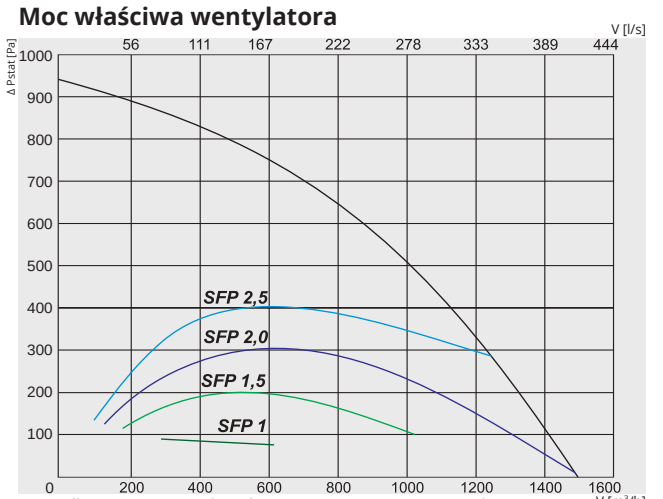
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

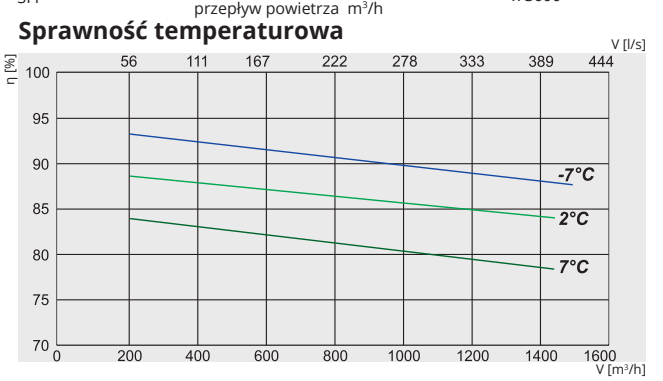



### Moc właściwa wentylatora

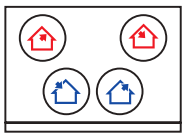



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

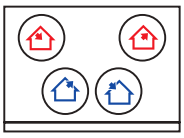
### Sprawność temperaturowa



**RIS 1200VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIS 1200VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R - prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1776_0043A | 1200VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1784_0045A | 1200VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIS1775_0042A | 1200VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1783_0044A | 1200VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | **1200VE / VW EKO 3.0** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | AVS/AVA 315 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | | [kW] | 2,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,430/2,95 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,435/2,9 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 2,87/14,49 0,87/5,89 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szar | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 152 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| **1200V EKO 3.0** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 79 | 66 | 75 | 73 | 72 | 70 | 67 | 58 |
| Wylot | 68 | 62 | 63 | 64 | 58 | 53 | 48 | 43 |
| Do otoczenia | 58 | 51 | 52 | 53 | 50 | 49 | 45 | 40 |
| Pomiar przy 1300 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

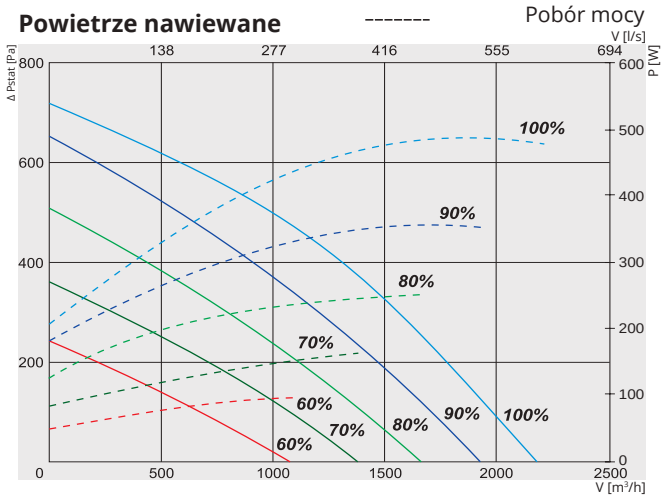
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS V EKO

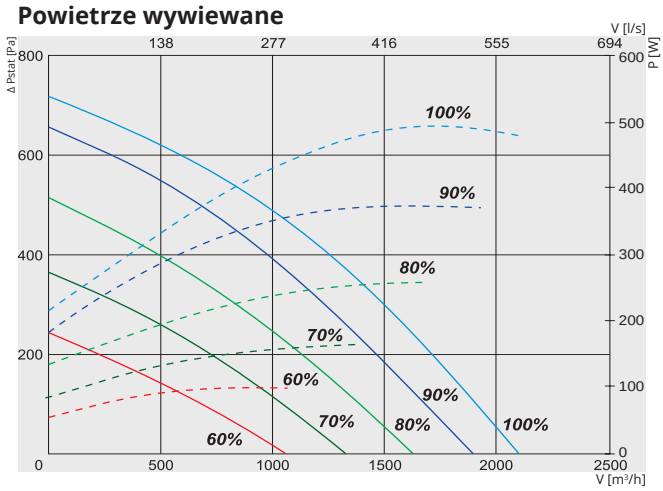
## RIS 1900V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

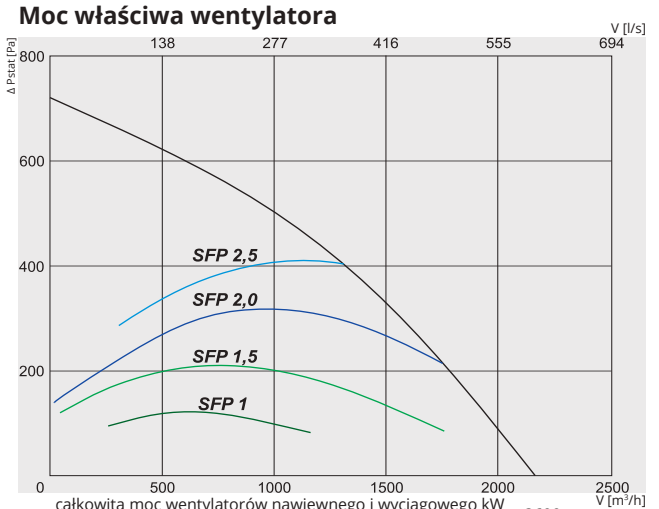
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

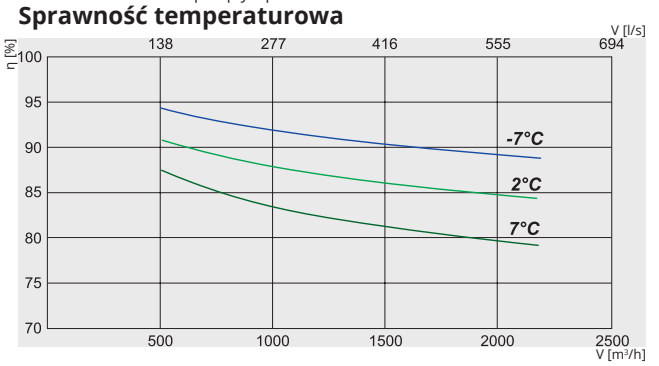



### Moc właściwa wentylatora

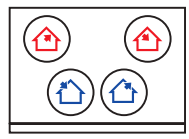



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

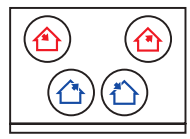
### Sprawność temperaturowa



**RIS 1900VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIS 1900VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R - prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1786_0049A | 1900VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1788_0051A | 1900VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIS1785_0048A | 1900VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1787_0050A | 1900VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 1900VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | AVS / AVA / Comfort Box 250 | |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| | | [kW] | 3,0 | |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,49/3,1 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,49/3,2 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 3,98 /19,32 | 0,98/6,31 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 | |
| Kolor | RAL | szar | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 290 | |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 | |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu | |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 | |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 1900V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 77 | 64 | 73 | 70 | 71 | 68 | 65 | 59 |
| Wylot | 66 | 57 | 62 | 60 | 55 | 58 | 56 | 45 |
| Do otoczenia | 59 | 48 | 53 | 52 | 50 | 51 | 49 | 42 |
| Pomiar przy 2077 m³/h, 150 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

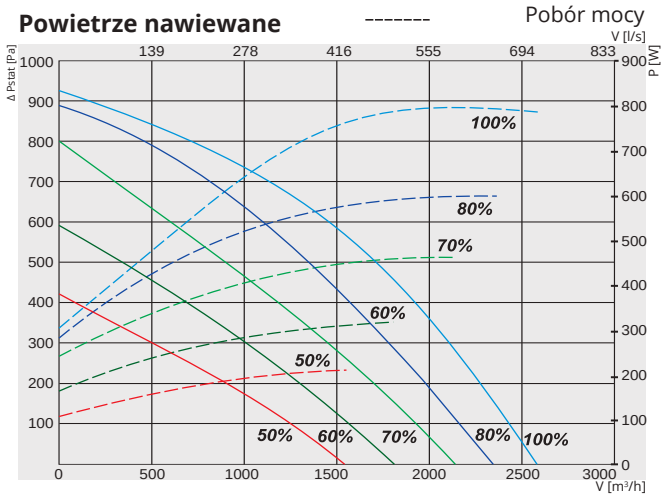


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

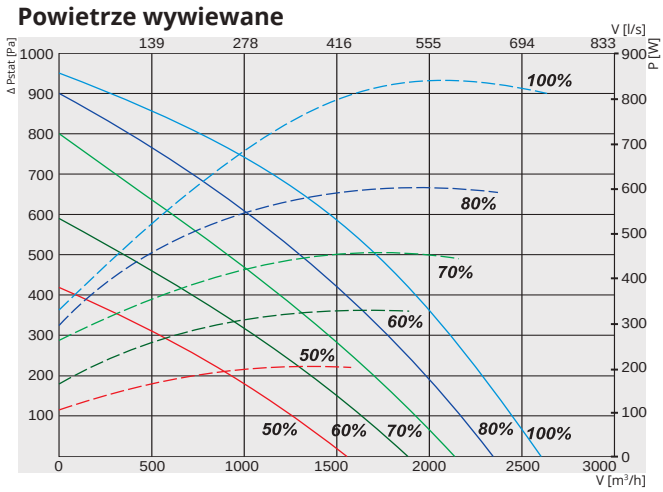
## RIS 2200V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

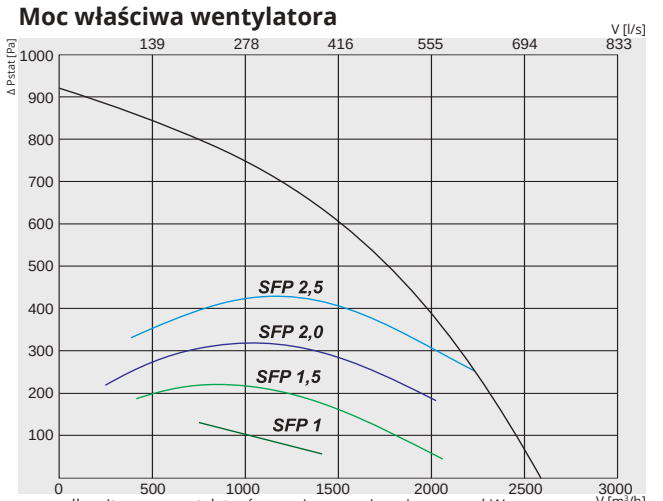
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

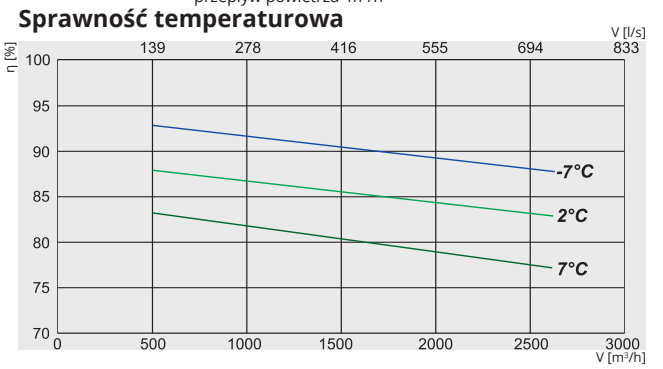



### Moc właściwa wentylatora

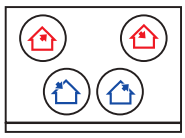



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

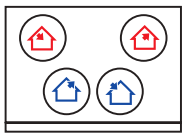
### Sprawność temperaturowa



**RIS 2200VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIS 2200VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R - prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1935_0134B | 2200VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1954_0135B | 2200VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIS1955_0134B | 2200VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS156_0135B | 2200VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 2200VE / VW EKO 3.0 |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | AVS/AVA 400 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | | [kW] | 3,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,715/3,2 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,715/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 4,43/19,32 1,43/6,31 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szar | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 290 |
| Zgodna z ERP | | | 2016;2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

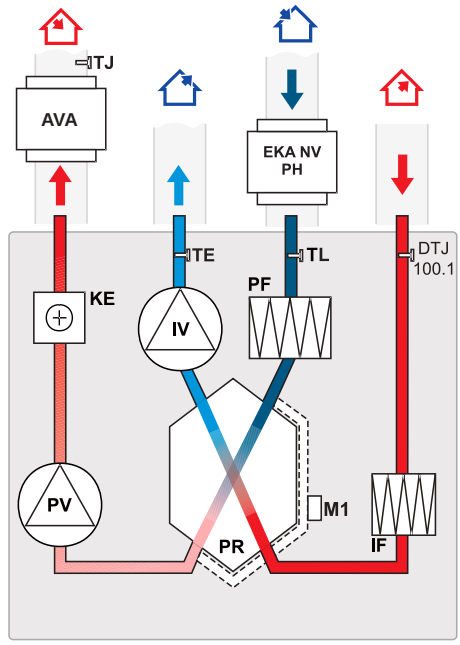
| 2200V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 80 | 63 | 65 | 69 | 71 | 74 | 74 | 71 | 65 |
| Wylot | 72 | 60 | 61 | 63 | 66 | 65 | 64 | 62 | 58 |
| Do otoczenia | 63 | 44 | 51 | 58 | 57 | 55 | 54 | 51 | 46 |
| Pomiar przy 2150 m³/h, 250 Pa | | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

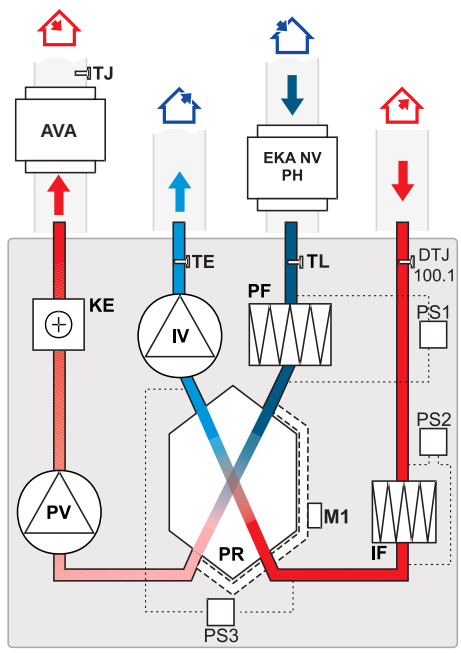
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

## **RIS 700VE EKO 3.0** (pionowa) **wersja z nagrzewnicą elektryczną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa M5)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)

## **RIS 1200VE EKO 3.0 / RIS 1900VE EKO 3.0 / RIS 2200VE EKO 3.0** (pionowa) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**

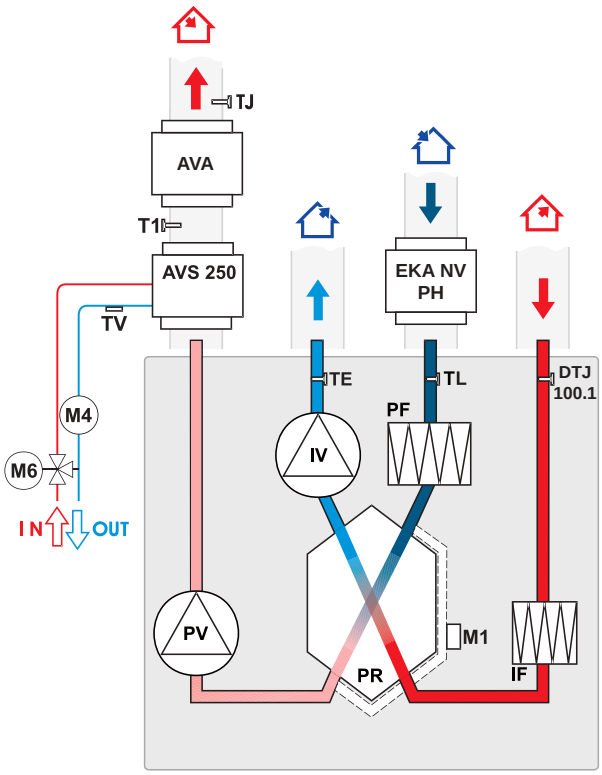



**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**DTJ100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)



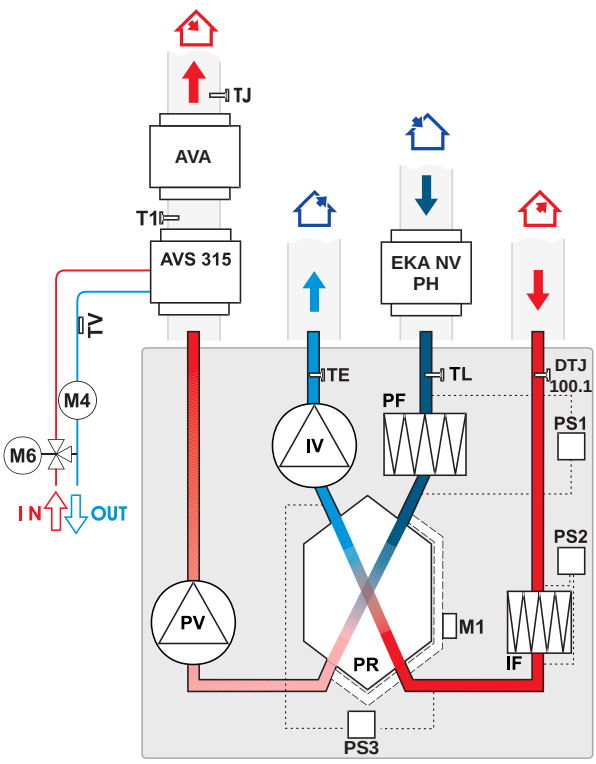
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## RIS 700VW EKO 3.0 (pionowa) wersja z nagrzewnicą wodną



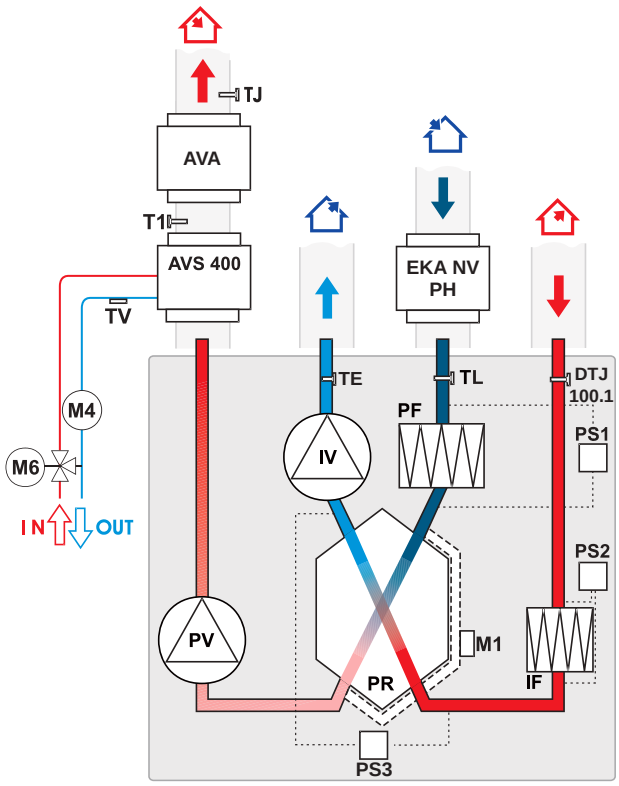

**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa M5)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego

## RIS 1200VW EKO 3.0 (pionowa) wersja z nagrzewnicą wodną




**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M4** - pompa obiegowa (opcja)
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**DTJ100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego

## RIS 1900VW EKO 3.0 / RIS 2200VW EKO 3.0 (pionowa) wersje z nagrzewnicą wodną




**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa (opcja)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**DTJ100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego



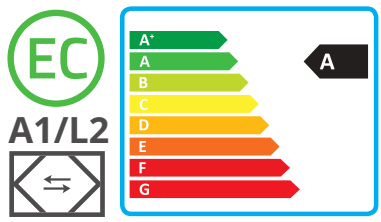


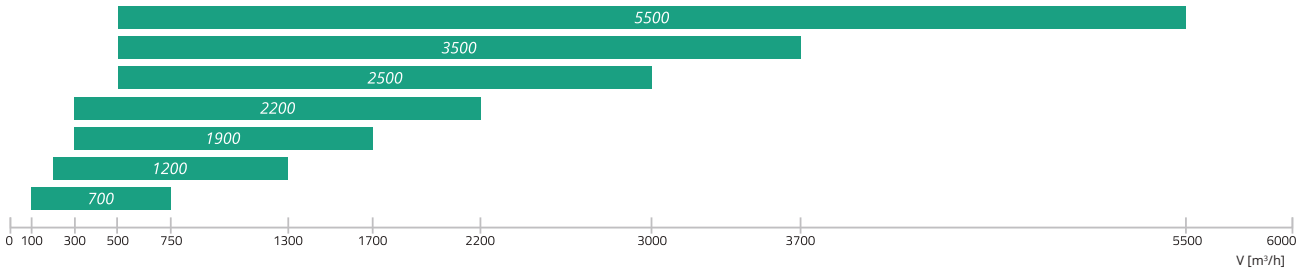
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **Funkcje** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Przepustnica obejściowa** | | |
| **Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB-Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

# RIS H EKO




CENTRALE WENTYLACYJNE

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.) |
| **Opis** | RIS H EKO 3.0 to gama urządzeń odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne przeciwprądowe wymienniki ciepła i poziome połączenia kanałowe. Systemy te są przeznaczone do instalacji na podłodze. Dzięki kanałom przewodom, istnieje wiele zastosowań z możliwością montażu zewnętrznego. Dostępne w 7 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 700-5500 m³/h).<br>Instalacje RIS H EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 90%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność. Ich sprawność energetyczna zapewnia pełną kontrolę cieplną w domach pasywnych, bez dodatkowego podgrzewacza, przy temperaturach powyżej -5°C.<br>Wszystkie urzadzenia RIS H EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki. Opcjonalne zewnętrzne czujniki $CO_2$ i wilgotności, a także funkcja planowania, pomagają w automatycznym sterowaniu klimatem (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>RIS 1200-5500 H EKO 3.0 występują również w wersjach montowanych na zewnątrz, wyposażonych w zadaszenie i osłonę wylotu.<br>Jednostki RIS H EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub czujników zanieczyszczeń (RIS 1200-5500 H EKO 3.0).<br>Wszystkie są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowanie zdalne** | Dostępne są trzy* opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB.<br>*Systemy RIS 1900-5500 H EKO 3.0 można opcjonalnie wyposażyć w sterowniki SIEMENS Climatix. |
| **Cechy** | › Wersje do montażu zewnętrznego.<br>› Przystosowanie do technologii domów pasywnych - wysoka wydajność.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play“. |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek: RIS 700 H EKO 3.0 – 30 mm, RIS 1200-5500 H EKO 3.0 – 50 mm.<br>› RIS 700 H EKO 3.0 - malowana proszkowo obudowa biała RAL 9016; RIS 1200–5500 - malowana proszkowo obudowa szara RAL7040.<br>› RIS 1900-5500 H EKO 3.0 - opcjonalne zadaszenie i osłony wylotu do montażu zewnętrznego.<br>› RIS 3500 H EKO 3.0 są dostarczane w trzech częściach, RIS 5500 H EKO 3.0 - w dwóch częściach.<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie nagrzewnica/chłodnica wodna montowana w kanale.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Oddzielna przegroda u góry systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).<br>› Taca kondensatu ze stali nierdzewnej.<br>› Wyposażone we wsporniki montażowe (opcja dla RIS 700-1900 H EKO 3.0; RIS 2500-5500 H EKO 3.0 - w standardzie).<br>› Wbudowany przeciwmrozowy presostat (RIS H 1200-5500 H EKO 3.0). |

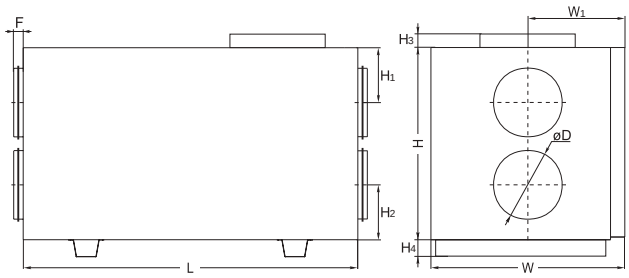
RIS 1200 H W EKO 3.0

- EKO 3.0 → Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- W → Centrala wentylacyjna z silnikami EC i wydajnym wymiennikiem ciepła
- H → Typ nagrzewnicy (E - wbudowana nagrzewnica elektryczna; W - opcjonalna nagrzewnica wodna)
- 1200 → Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- 1200 → Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m³/h
- RIS → Centrala z płytowym wymiennikiem ciepła

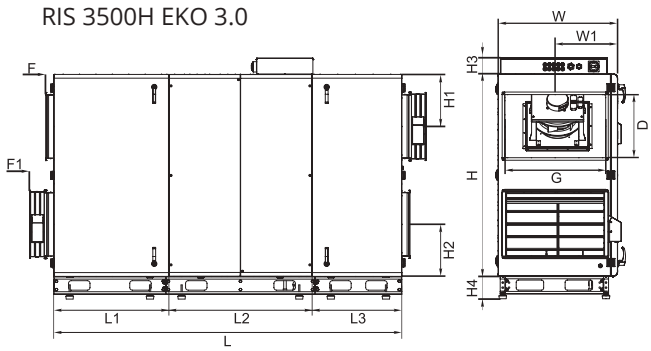


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

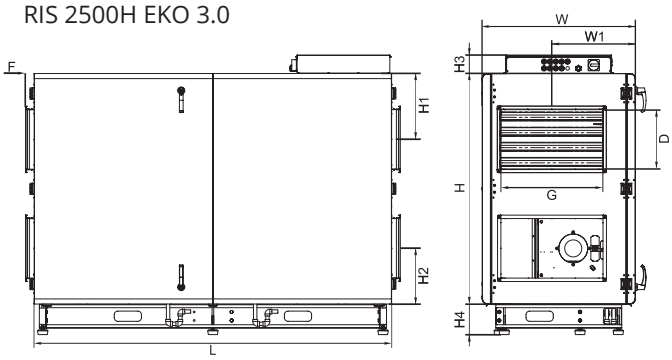
RIS 700H EKO 3.0 - RIS 2200H EKO 3.0



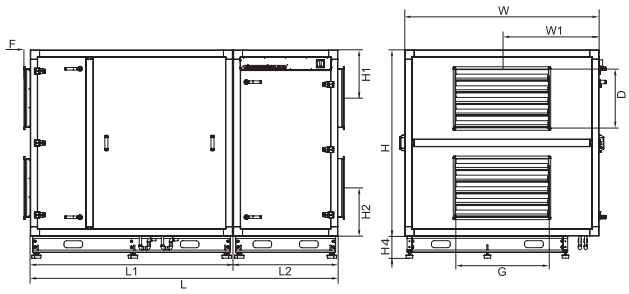

RIS 3500H EKO 3.0




RIS 2500H EKO 3.0




RIS 5500H EKO 3.0




| | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **L** | **$L_1$** | **$L_2$** | **$L_3$** | **W** | **$W_1$** | **øD** | **G** | **D** | **H** | **$H_1$** | **$H_2$** | **$H_3$** | **$H_4$** | **F** | **$F_1$** |
| RIS 700HE/HW EKO 3.0 | 1200 | - | - | - | 670 | 335 | 250 | - | - | 780 | 210 | 210 | 65 | 126 | 40 | - |
| RIS 1200HE/HW EKO 3.0 | 1500 | - | - | - | 760 | 380 | 315 | - | - | 1000 | 269 | 269 | 70 | 141 | 40 | - |
| RIS 1900HE/HW EKO 3.0 | 1800 | - | - | - | 800 | 400 | 400 | - | - | 1245 | 331 | 331 | 106 | 141 | 70 | - |
| RIS 2200HE/HW EKO 3.0 | 1800 | - | - | - | 800 | 400 | 400 | - | - | 1245 | 331 | 331 | 106 | 141 | 70 | - |
| RIS 2500HE/HW EKO 3.0 | 2100 | - | - | - | 900 | 490 | - | 600 | 350 | 1355 | 387 | 327 | 108 | 180 | 50 | - |
| RIS 3500HE/HW EKO 3.0 | 2756 | 909 | 1132 | 709 | 946 | 494 | - | 800 | 500 | 1600 | 413 | 413 | 129 | 180 | 65 | 192 |
| RIS 5500HE/HW EKO 3.0 | 2644 | 1740 | 900 | - | 1670 | 835 | - | 800 | 500 | 1600 | 415 | 415 | - | 180 | 55 | - |

*Akcesoria*

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p.161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Termiczny siłownik zaworu wody

**SSB p. 179**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Zacisk mocujący

**AP p. 203**

Nagrzewnica wodna

**AVS p. 169**

Kanałowa nagrzewnica elektryczna

**EKS NV PH p. 187**

Kanałowa nagrzewnica elektryczna

**EKA NV PH p. 185**

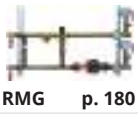
Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Nagrzewnica do kanałów prostokątnych

**SVS p. 174**

Układ mieszający



**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe

**VVP/VXP p. 181**

Comfort Box

**CB p. 167**

Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS p. 199**

Osłona wylotu

Daszek

# RIS H EKO

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ptouch Stouch Flex MB-Gateway | S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U | AKS SKG AP | SKS SVS | EKS NV PH | AVA AVS | EKA NV PH | SP *Wlot* | SP *Wylot* |
| RIS 700HE EKO 3.0 | + | + | 250 | - | - | 250 | 250 | CM230-1-F-L | |
| RIS 700HW EKO 3.0 | + | + | 250 | - | - | 250 | 250 | TF230 | CM230-1-F-L |
| RIS 1200HE EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | 315 | 315 | LM230A-TP | |
| RIS 1200HW EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | 315 | 315 | LF230 | LM230A-TP |
| RIS 1900HE EKO 3.0 | + | + | 400 | - | - | 400 | 400 | SM230A-TP | |
| RIS 1900HW EKO 3.0 | + | + | 400 | - | - | 400 | 400 | NF230 | SM230A-TP |
| RIS 2200HW EKO 3.0 | + | + | 400 | - | - | 400 | 400 | SM230A-TP | |
| RIS 2200HE EKO 3.0 | + | + | 400 | - | - | 400 | 400 | NF230 | SM230A-TP |
| RIS 2500HE EKO 3.0 | + | + | - | 600x350 | 600x350 | - | - | int | |
| RIS 2500HW EKO 3.0 | + | + | - | 600x350 | 600x350 | - | - | int | |
| RIS 3500HE EKO 3.0 | + | + | - | 800x500 | 800x500 | - | - | int | |
| RIS 3500HW EKO 3.0 | + | + | - | 800x500 | 800x500 | - | - | int | |
| RIS 5500HE EKO 3.0 | + | + | - | 800x500 | 800x500 | - | - | int | |
| RIS 5500HW EKO 3.0 | + | + | - | 800x500 | 800x500 | - | - | int | |

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | SSB *Grzanie* | SSB *Chłodzenie* | RMG 80/60°C | RMG 60/40°C | VVP/VXP 80/60°C | VVP/VXP 60/40°C | Comfort Box | Dazrek |
| RIS 700HE EKO 3.0 | - | 81 | - | - | - | - | - | - |
| RIS 700HW EKO 3.0 | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-0,63-4 | 45.10-1,1 | 45.10-0,63 | - | - |
| RIS 1200HE EKO 3.0 | - | 81 | - | - | - | - | - | - |
| RIS 1200HW EKO 3.0 | 61 | 81 | 3-0,63-4 | 3-0,63-4 | 45.10-0,63 | 45.10-0,63 | - | - |
| RIS 1900HE EKO 3.0 | - | 81 | Program doborowy do nagrzewnic, chłodnic i RMG/VVP/VXP dostępny na: ***www.salda.lt*** | | | | 400 | + |
| RIS 1900HW EKO 3.0 | 61 | 81 | | | | | 400 | + |
| RIS 2200HE EKO 3.0 | - | 81 | | | | | 400 | + |
| RIS 2200HW EKO 3.0 | 61 | 81 | | | | | 400 | + |
| RIS 2500HE EKO 3.0 | - | - | | | | | 600x350 | + |
| RIS 2500HW EKO 3.0 | 61 | - | | | | | 600x350 | + |
| RIS 3500HE EKO 3.0 | - | - | | | | | 800x500 | + |
| RIS 3500HW EKO 3.0 | 61 | - | | | | | 800x500 | + |
| RIS 5500HE EKO 3.0 | - | - | | | | | 800x500 | + |
| RIS 5500HW EKO 3.0 | 61 | - | | | | | 800x500 | + |



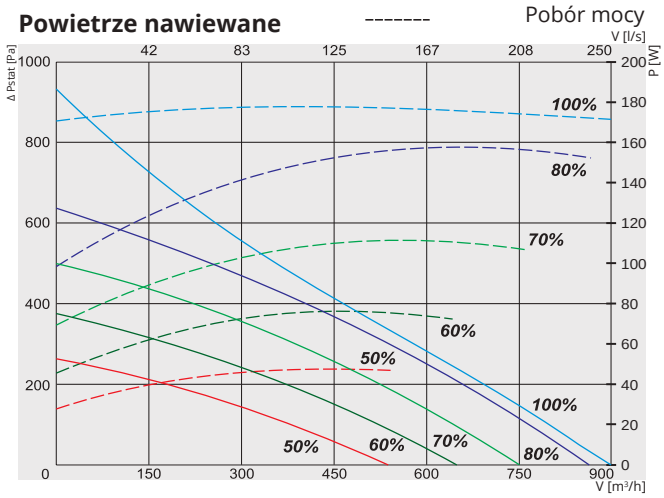


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

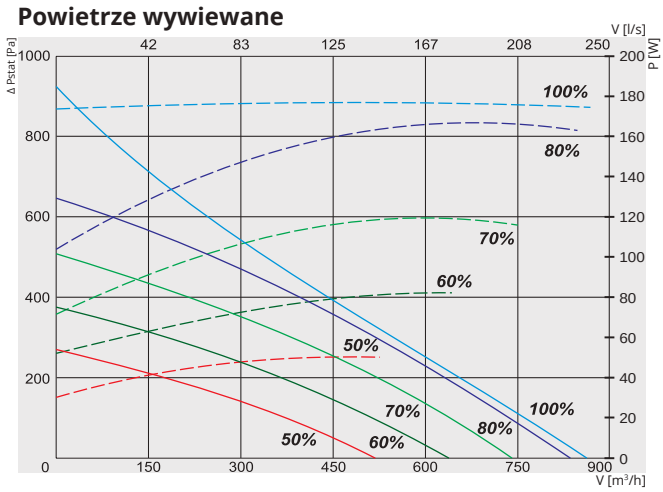
## RIS 700H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

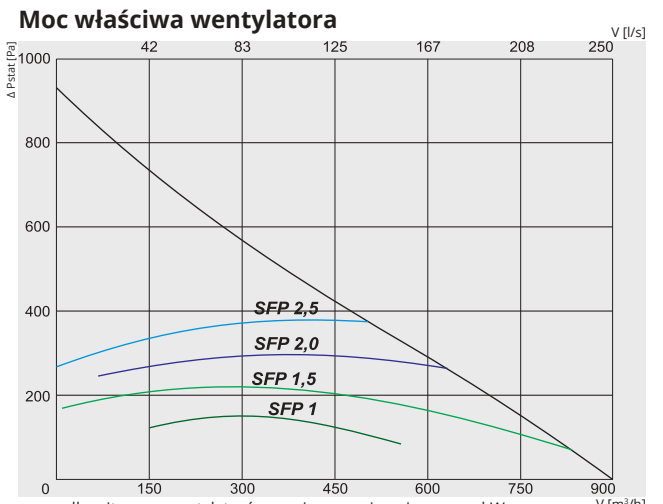
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

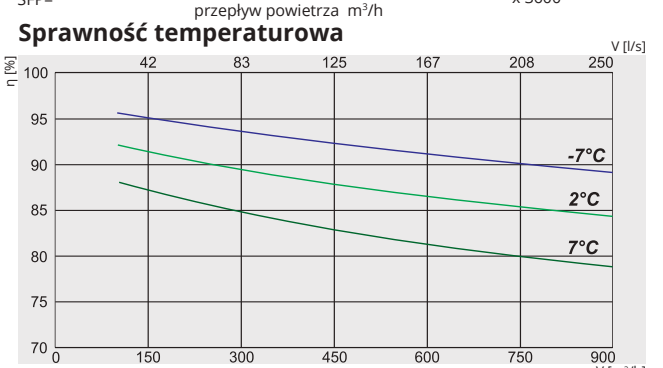



### Moc właściwa wentylatora




$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIS 700H EKO 3.0
*(odwracalny)*

Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | Wersja | |
|---|---|---|
| GAGRIS1791_0036A | 700HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1972_0037A | 700HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| 700HE / HW EKO 3.0 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | | AVS 250 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 1,2 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 1,54/8,02 | 0,34/2,80 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/M5 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 30 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 111 | 110 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Obliczone zgodnie z normą EN 13141-7.
** Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 700HE EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 73 | 65 | 67 | 65 | 64 | 66 | 63 | 54 |
| Wylot | 61 | 54 | 55 | 57 | 49 | 46 | 41 | 40 |
| Do otoczenia | 56 | 45 | 49 | 54 | 45 | 43 | 40 | 37 |
| Pomiar przy 760 m³/h, 101 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

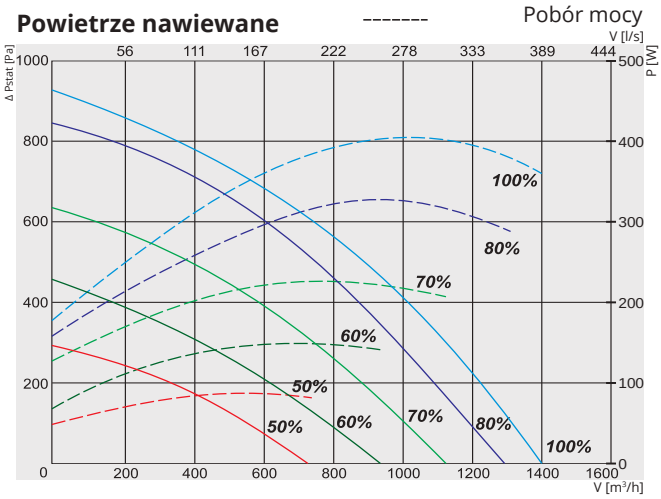
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS H EKO

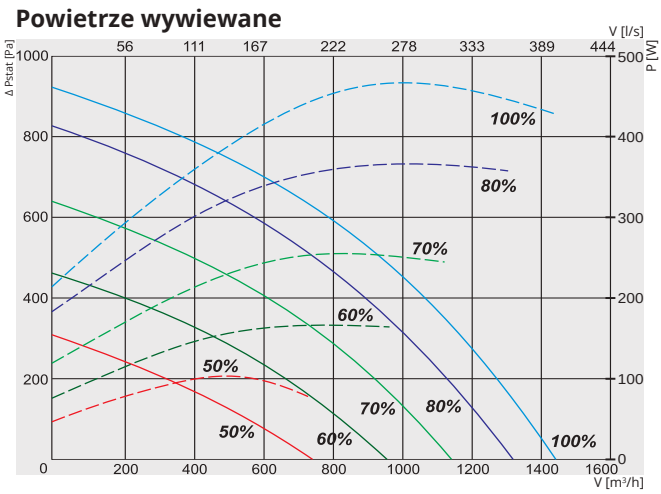
## RIS 1200H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

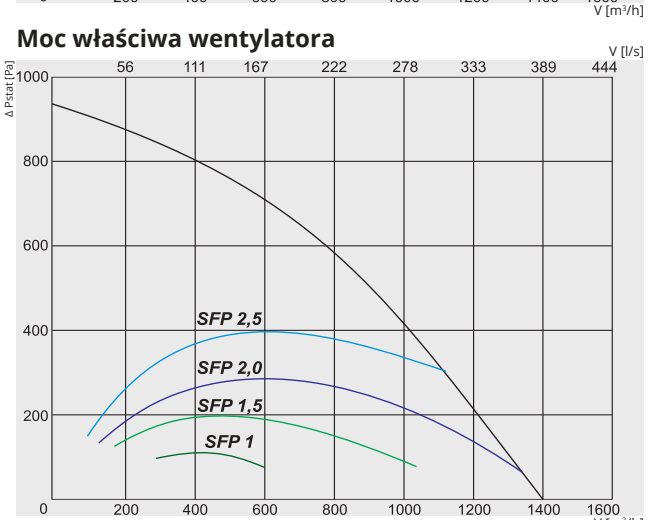
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

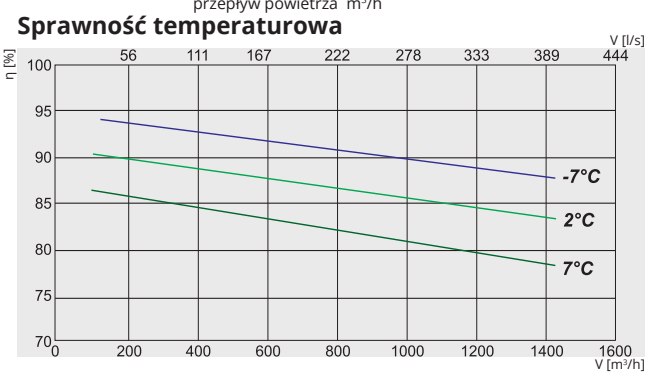



### Moc właściwa wentylatora

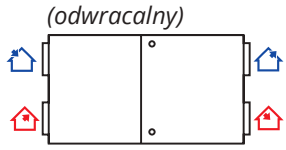



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIS 1200H EKO 3.0**
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1740_0006A | 1200HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1767_0030A | 1200HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | **1200HE / HW EKO 3.0** | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | | AVS 315 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 2,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,4/2,61 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,42/2,72 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 2,82/14,07 | 0,82 /5,37 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 171 | 173 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** | | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| **1200H EKO 3.0** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 75 | 62 | 65 | 71 | 70 | 65 | 63 | 53 |
| Wylot | 57 | 51 | 49 | 52 | 51 | 45 | 40 | 32 |
| Do otoczenia | 53 | 44 | 43 | 48 | 47 | 43 | 40 | 33 |
| Pomiar przy 1271 m³/h, 119 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

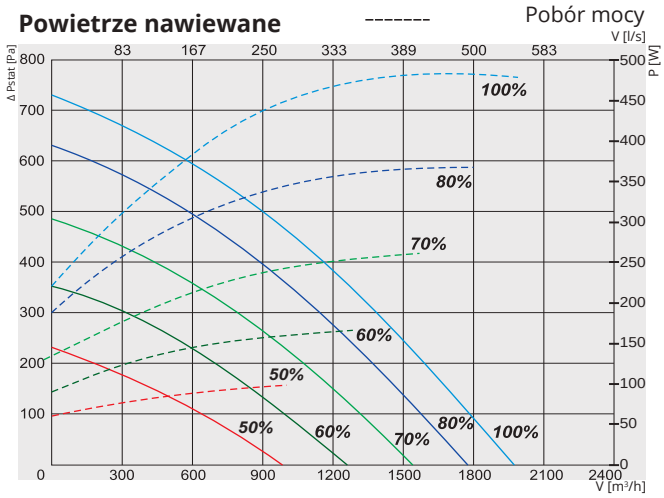


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

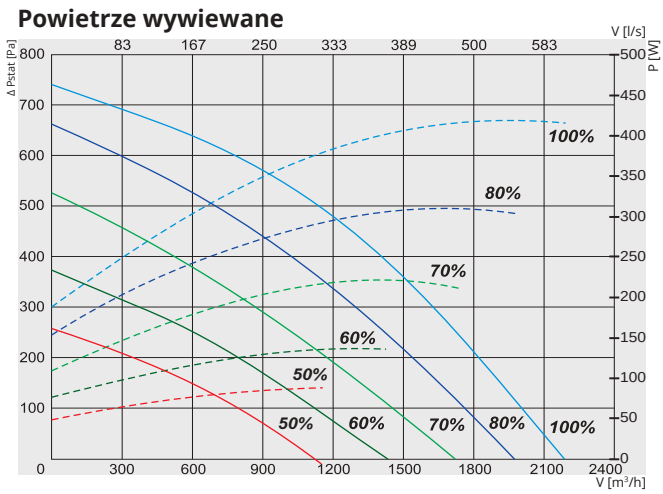
## RIS 1900H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

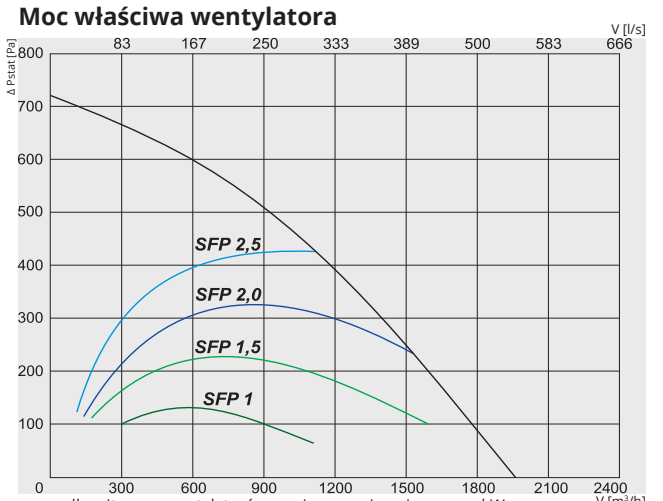
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

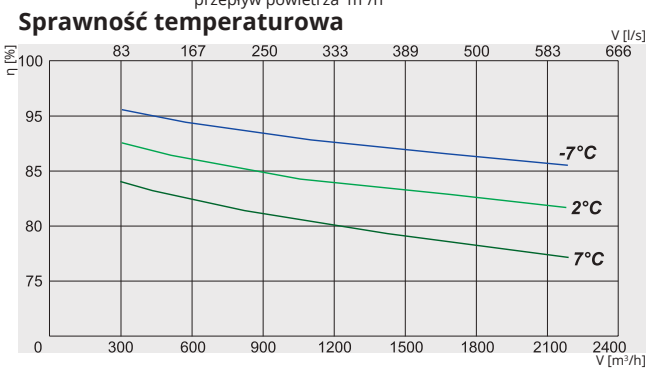



### Moc właściwa wentylatora

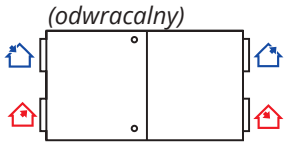



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



## RIS 1900HE EKO 3.0
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1789_0046A | 1900HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1790_0047A | 1900HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

| | | | 1900HE / HW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | AVS / Comfort Box 400 | |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| | | [kW] | 3,0 | |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,48/3,1 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,505/3,2 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2540 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 3,99 /19,32 | 0,99/6,32 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 252 | 251 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 | |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** | |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 | |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 1900H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 58 | 71 | 72 | 73 | 71 | 65 | 62 |
| Wylot | 67 | 49 | 58 | 60 | 59 | 58 | 57 | 44 |
| Do otoczenia | 60 | 41 | 51 | 55 | 53 | 52 | 49 | 42 |
| Pomiar przy 2016 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



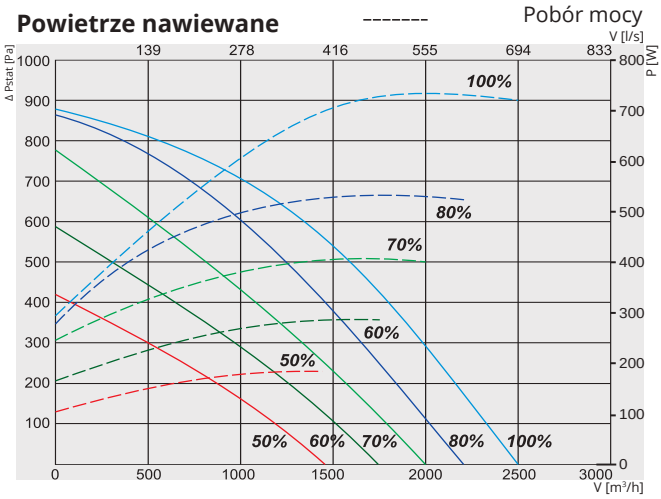
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# RIS H EKO

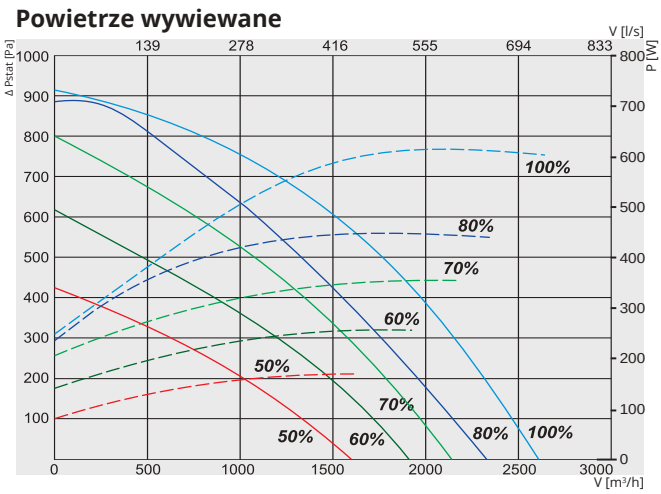
## RIS 2200H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

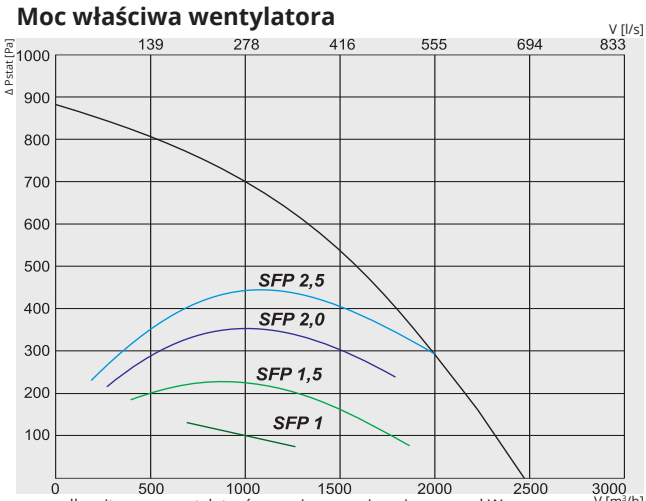
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

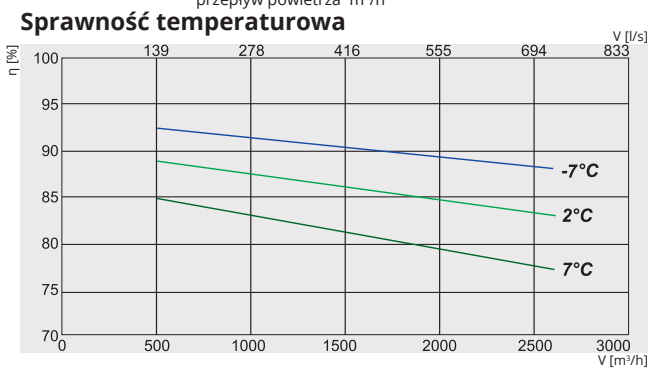



### Moc właściwa wentylatora

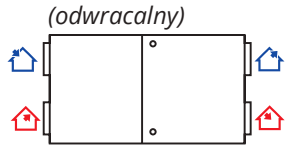



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIS 2200H EKO 3.0**
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1970_0151A | 2200HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIS1971_0153A | 2200HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |

**2200HE / HW EKO 3.0**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | | AVS / Comfort Box 400 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 3,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,72/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,72/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 4,44/19,20 | 1,44/6,22 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 252 | 250 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** | | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 2200H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 63 Hz | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 79 | 63 | 64 | 68 | 70 | 73 | 74 | 68 | 63 |
| Wylot | 70 | 60 | 58 | 62 | 65 | 63 | 61 | 59 | 51 |
| Do otoczenia | 62 | 43 | 48 | 57 | 56 | 54 | 52 | 48 | 44 |
| Pomiar przy 2070 m³/h, 250 Pa | | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

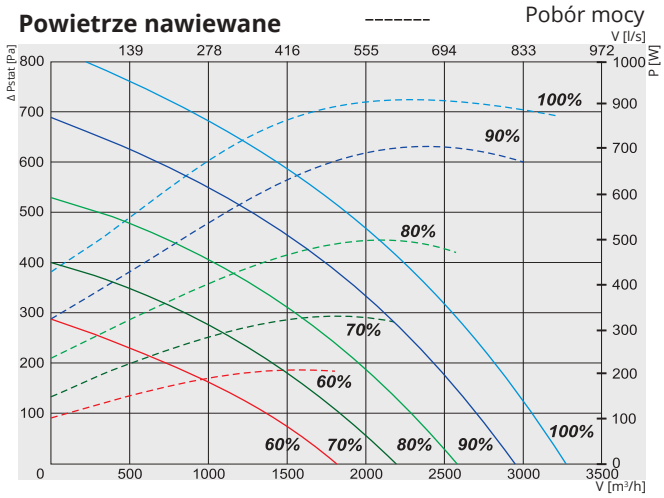


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

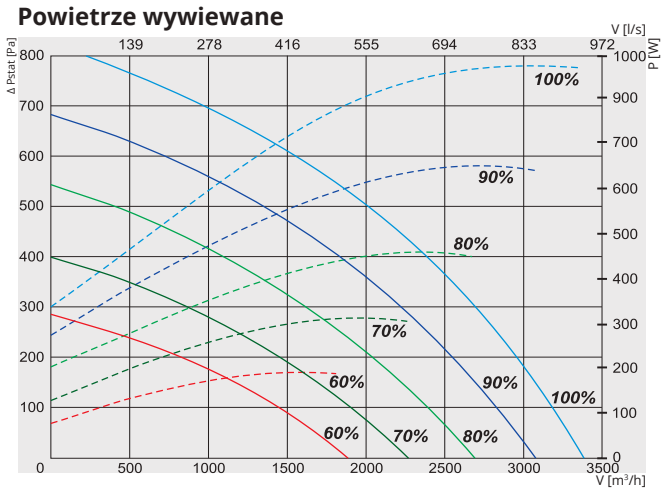
## RIS 2500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

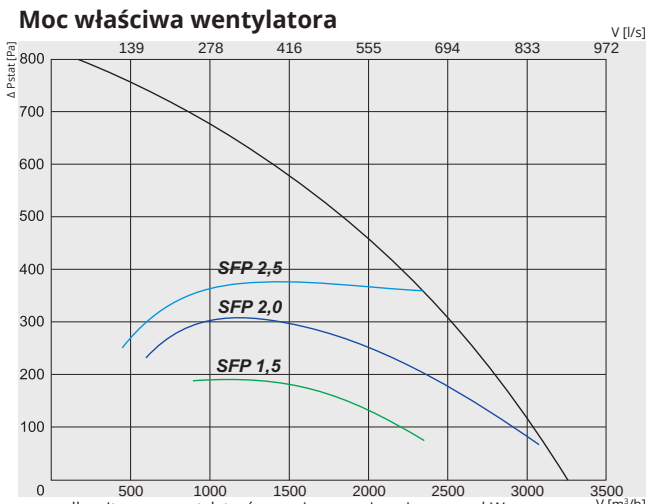
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

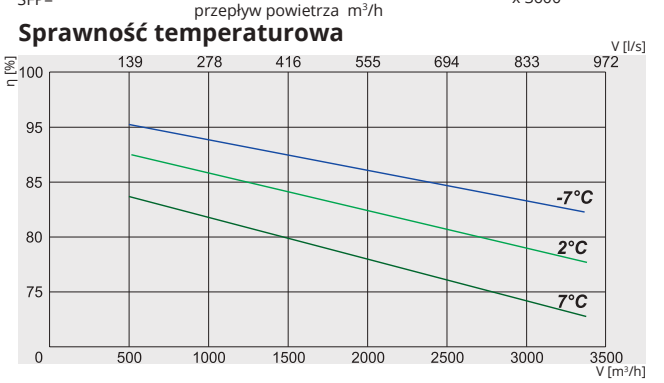



### Moc właściwa wentylatora



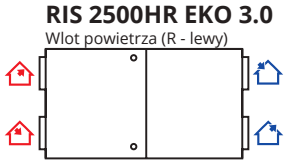

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



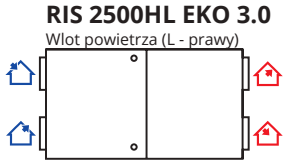
### RIS 2500HR EKO 3.0

Wlot powietrza (R - lewy)



### RIS 2500HL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - prawy)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1793_0031B | 2500HE EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1794_0032A | 2500HW EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 2500HE / HW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | SVS / Comfort Box 600x350 | |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 | |
| | | [kW] | 3,6 | |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,88/3,92 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2200 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 1,0/4,47 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2200 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 90% | |
| BY-PASS z siłownikiem | | | + | |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 5,49/13,69 | 1,89/8,49 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 390 | 360 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 | |
| Eksploatacja | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** | | |
| Limit temperatury** | | °C | -5 - +40 | |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 | |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 2500H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 83 | 65 | 73 | 75 | 78 | 79 | 71 | 61 |
| Wylot | 65 | 57 | 61 | 59 | 56 | 54 | 49 | 39 |
| Do otoczenia | 62 | 45 | 57 | 58 | 55 | 52 | 44 | 36 |
| Pomiar przy 2976 m³/h, 121 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

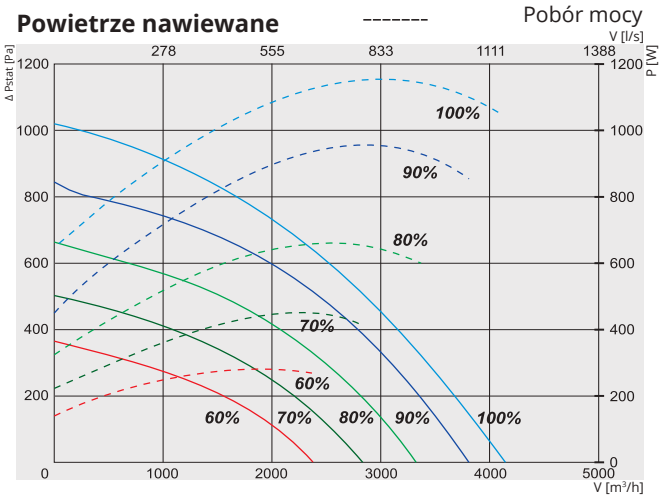
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIS H EKO

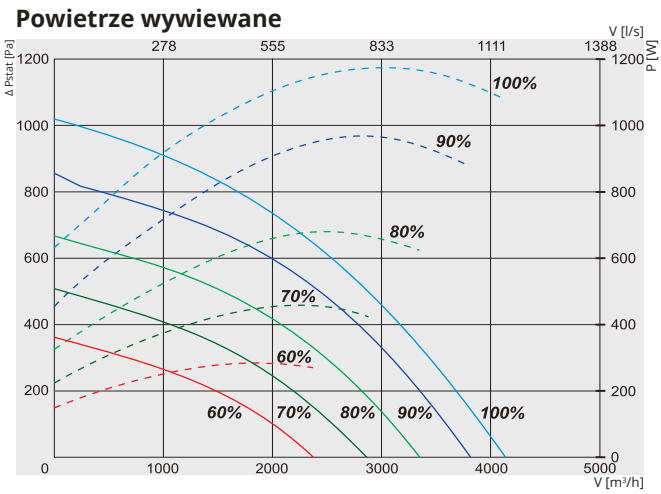
## RIS 3500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

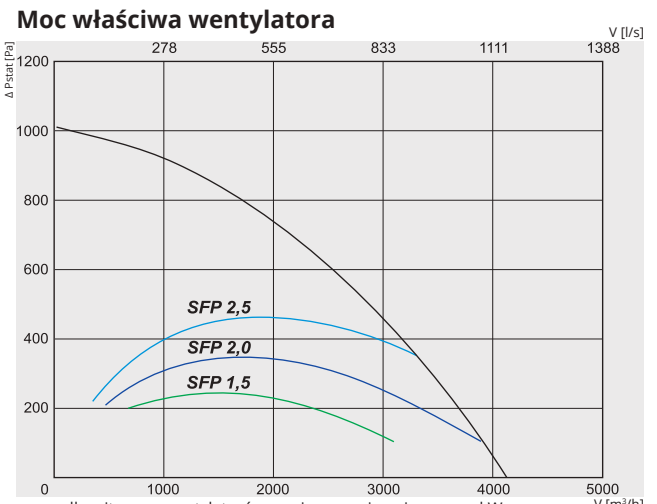
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

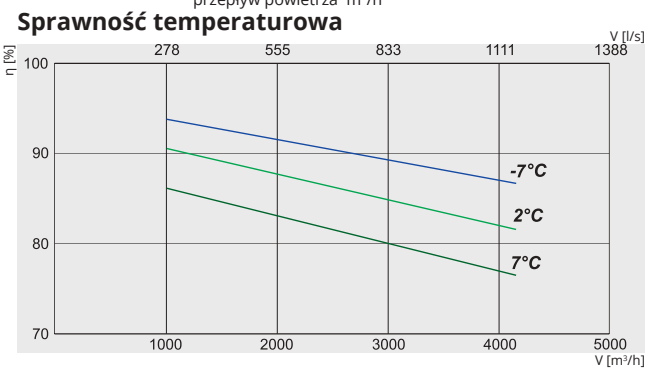



### Moc właściwa wentylatora



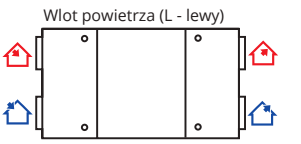

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



## RIS 3500HL EKO 3.0

Wlot powietrza (L - lewy)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1781_0052B | 3500HEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1782_0053A | 3500HWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

### 3500HE / HW EKO 3.0

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | | SVS / Comfort Box 800x500 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 6,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,16/5,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2390 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,173/5,43 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2390 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 8,34 /19,59 | 2,34 /10,95 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 627 | 622 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

| 3500H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 86 | 68 | 82 | 78 | 80 | 77 | 70 | 68 |
| Wylot | 72 | 66 | 66 | 65 | 64 | 58 | 49 | 45 |
| Do otoczenia | 69 | 59 | 65 | 62 | 62 | 59 | 52 | 58 |
| Pomiar przy 3746 m³/h, 181 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

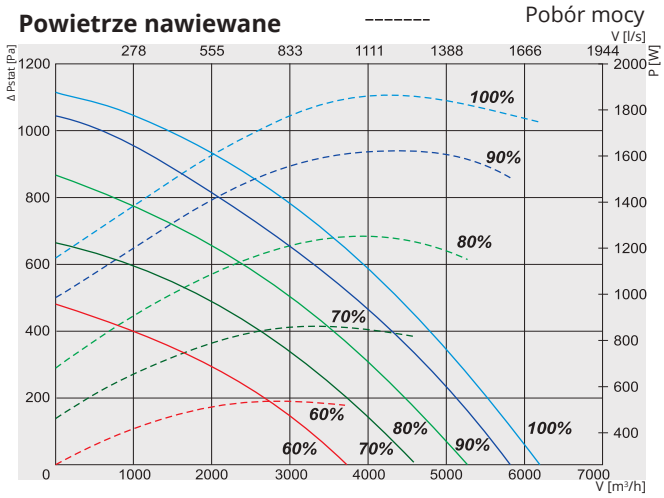


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

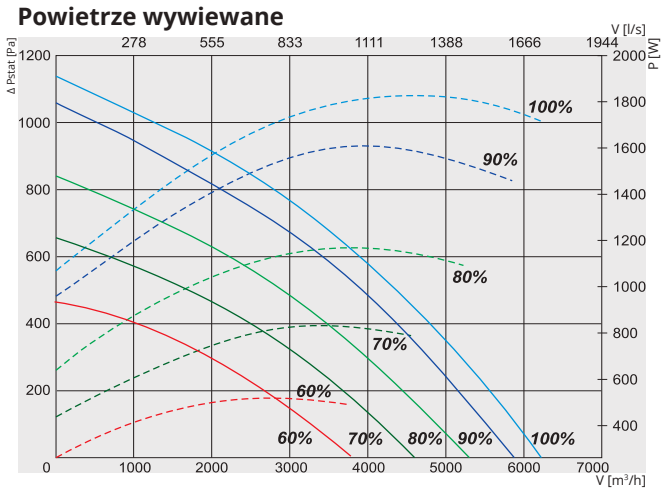
## RIS 5500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

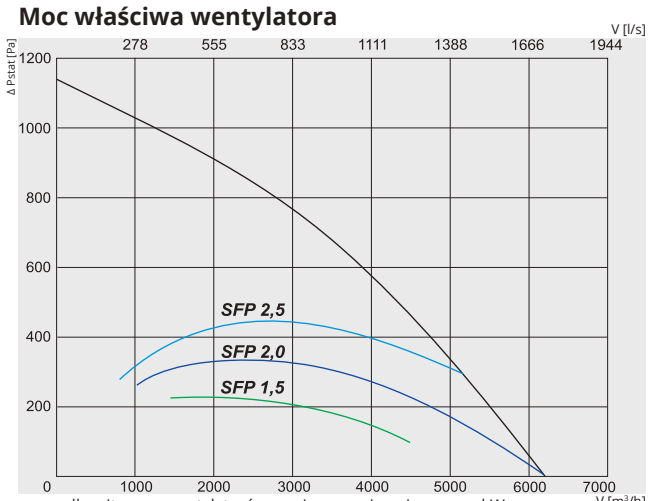
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

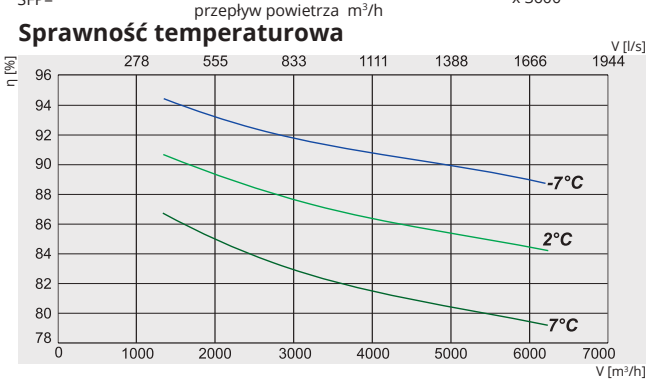



### Moc właściwa wentylatora



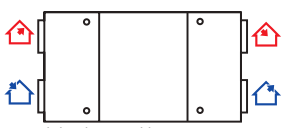

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



## RIS 5500HR EKO 3.0

Wlot powietrza (R -prawy)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIS1773_0054B | 5500HER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIS1774_0055B | 5500HWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy |

| | | | 5500HE / HW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) HW | | | | SVS / Comfort Box 800x500 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 12 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,87/3,06 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,84/2,88 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 90% |
| BY-PASS z siłownikiem | | | | + |
| Maksymalne zużycie energii HE/HW | | [kW/A] | 15,71/23,38 | 3,72/6,04 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 60 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 788 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | w pomieszczeniu/na zewnątrz*** | | |
| Limit temperatury** | | °C | | -5 - +40 |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.
***Przy prawidłowym montażu na dachu.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ) EN 13141-7:
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -7°C / 2°C / 7°C

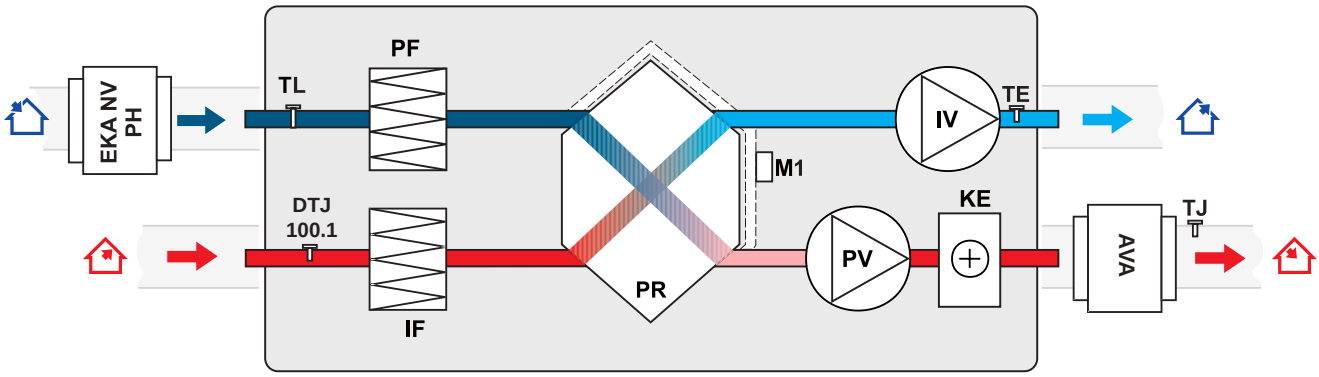
| 5500HW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 88 | 65 | 82 | 81 | 83 | 81 | 78 | 69 |
| Wylot | 75 | 64 | 72 | 70 | 66 | 60 | 55 | 50 |
| Do otoczenia | 77 | 54 | 71 | 72 | 71 | 68 | 65 | 58 |
| Pomiar przy 5819 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

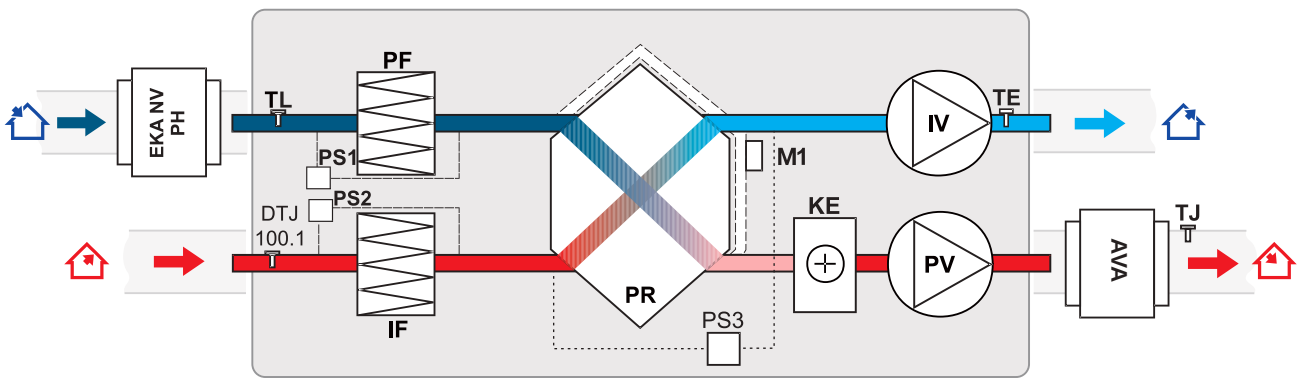
## **RIS 700HE EKO 3.0** (pozioma) **wersja z nagrzewnicą elektryczną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa M5)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)

## **RIS 1200HE EKO 3.0 / RIS 1900HE EKO 3.0 / RIS 2200HE EKO 3.0** (pozioma) **wersje z nagrzewnicami elektrycznymi**




**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

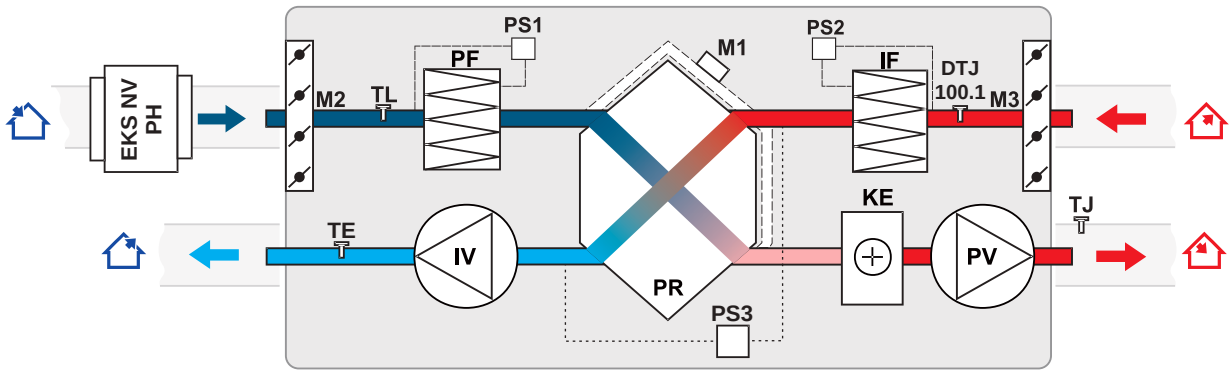
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury





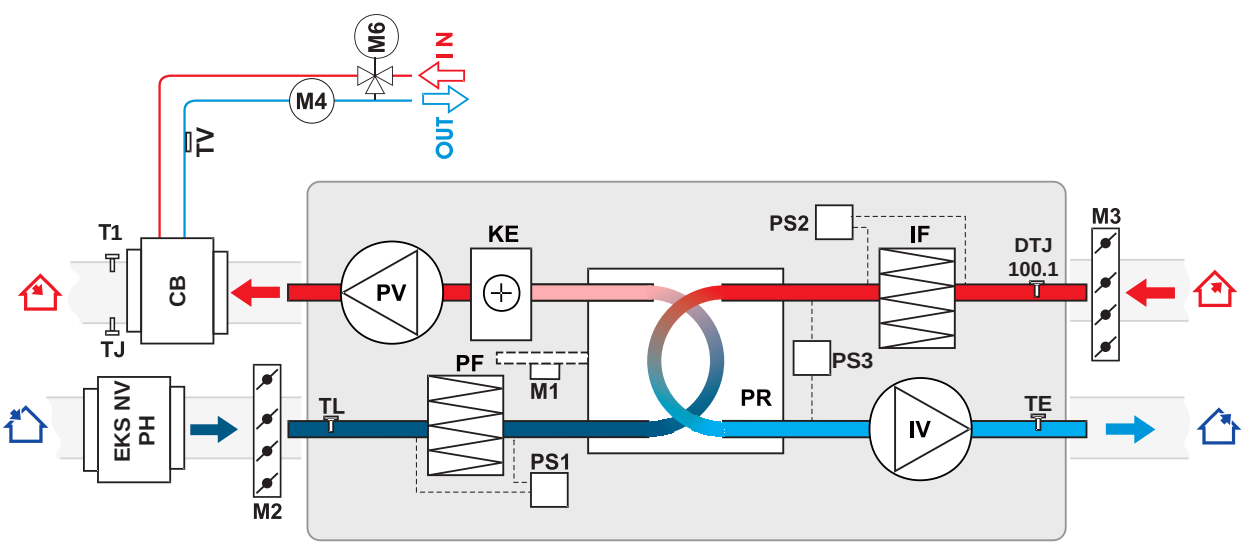
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## RIS 2500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną



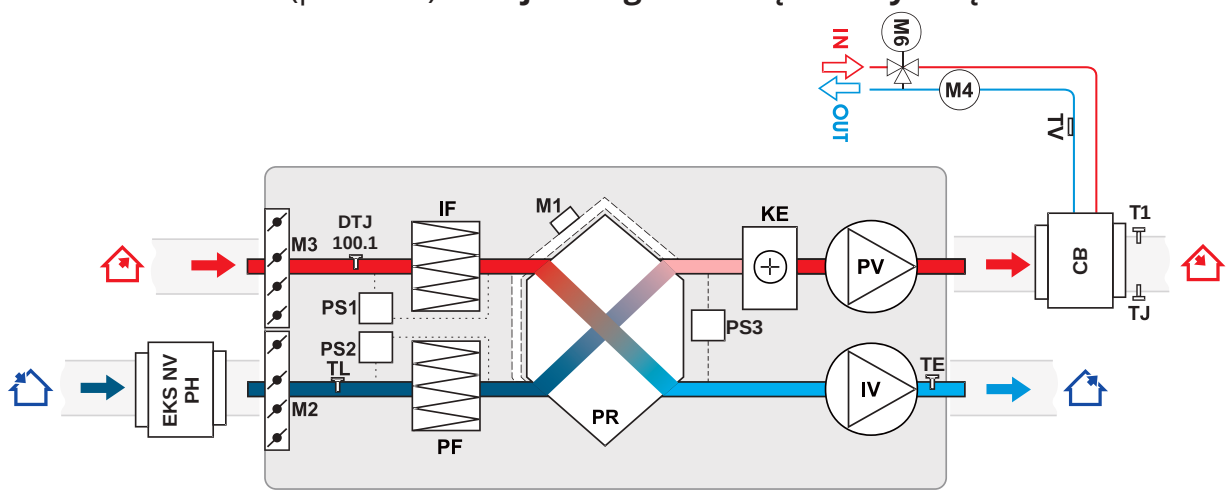

**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**TL** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

## RIS 3500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

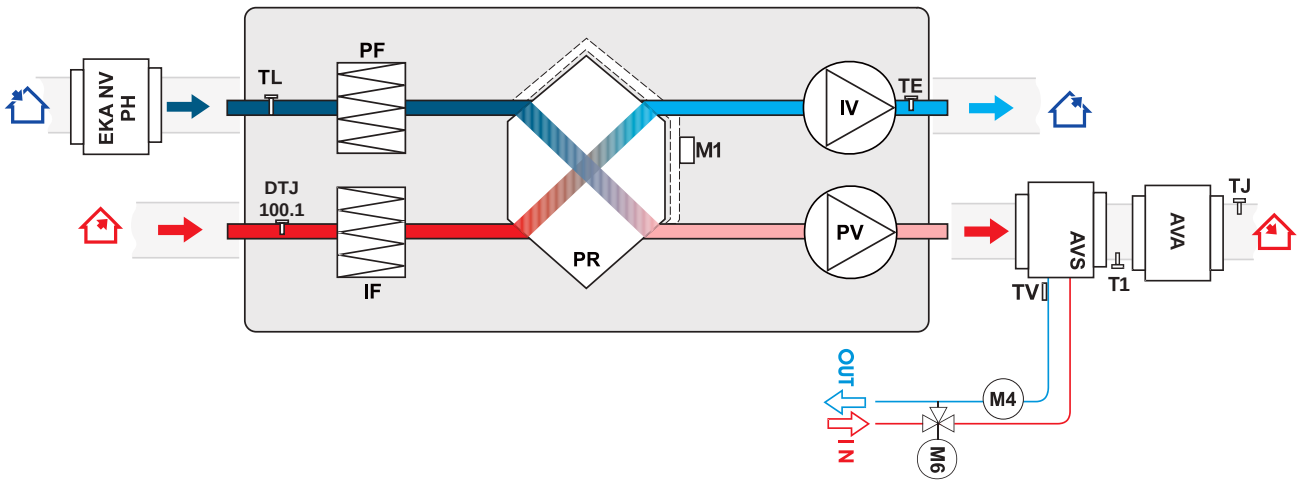
## RIS 5500HE EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy

**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza.
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

## RIS 700HW EKO 3.0 wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną




**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa M5)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego

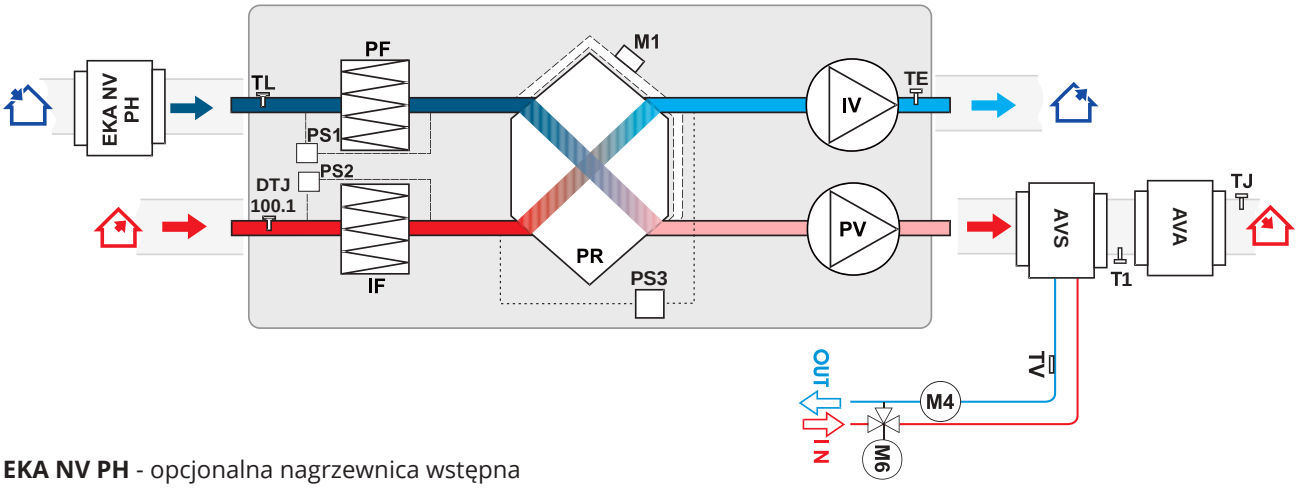
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M4** - pompa obiegowa
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

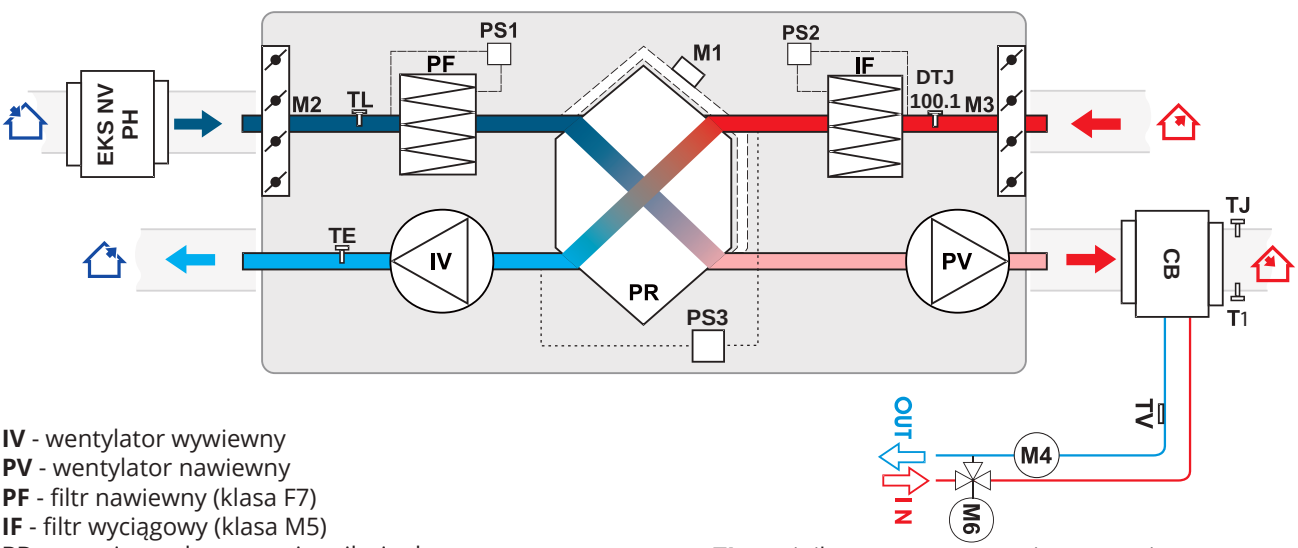
## RIS 1200HW EKO 3.0 / RIS 1900HW EKO 3.0 / RIS 2200HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną




**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy

**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**AVS** - nagrzewnica wodna
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

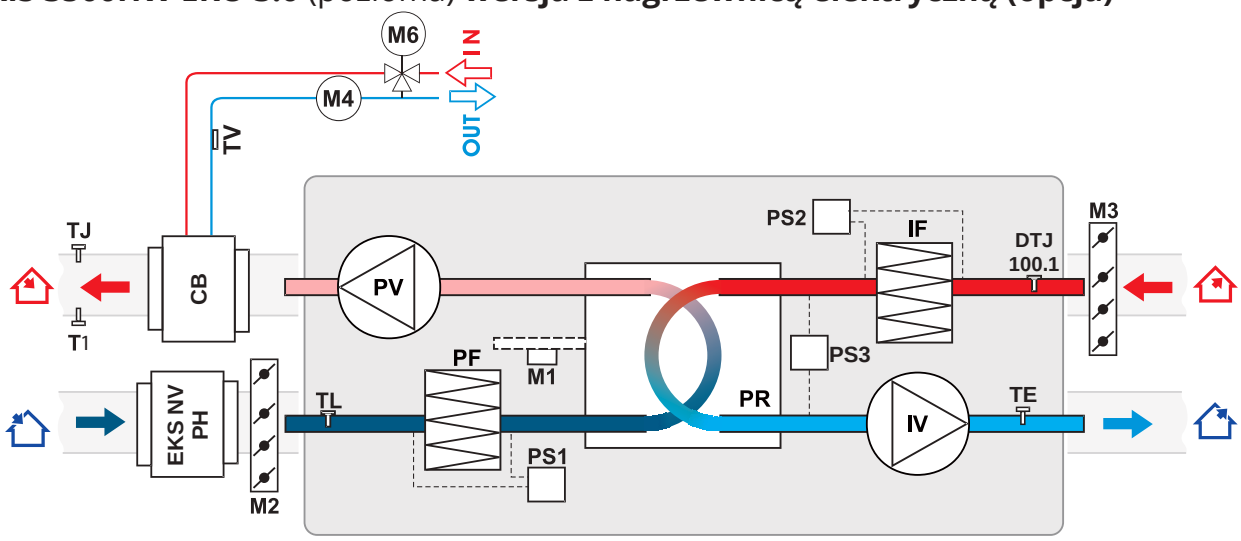
## RIS 2500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną (opcja)




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna

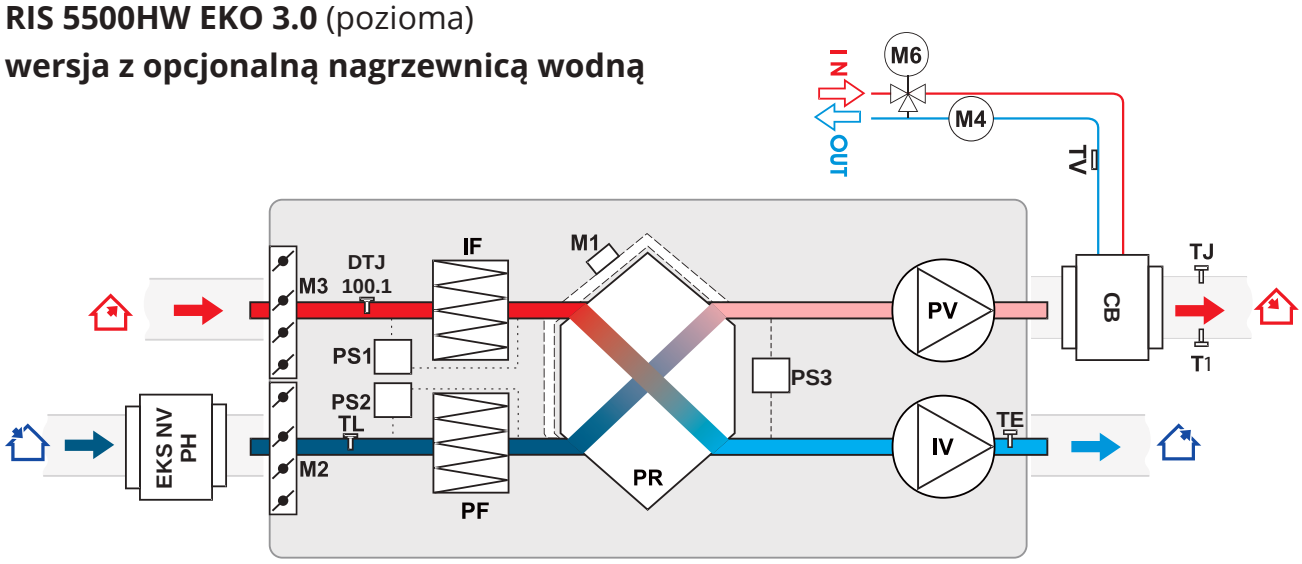
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

## RIS 3500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z nagrzewnicą elektryczną (opcja)




**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika

## RIS 5500HW EKO 3.0 (pozioma) wersja z opcjonalną nagrzewnicą wodną




**CB** - nagrzewnica/chłodnica wodna
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**PR** - przeciwprądowy wymiennik ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**DTJ 100.1** - czujnik wilgotności i temperatury
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**M1** - siłownik przepustnicy by-pass
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS3** - zabezpieczenie FROST wymiennika
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **Funkcje** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (Wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające)** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Przepustnica obejściowa** | | |
| **Sterowanie siłownikiem 3-położeniowym** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB-Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

# RIRS P EKO

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, niewielkich budynków użyteczności publicznej, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.). |
| **Opis** | RIRS P EKO 3.0 to urzadzenie do odzysku ciepła wyposażone w wysokowydajny obrotowy wymiennik ciepła i cechujący się niewielką wysokością. System jest przeznaczony do montażu podwieszanego w celu zaoszczędzenia miejsca.<br>Jednostki RIRS 350 P można opcjonalnie wyposażyć w kanałową nagrzewnicę wodną lub wbudowaną nagrzewnicę elektryczną.<br>Instalacja RIRS P EKO 3.0 cechuje się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 85%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.<br>Wszystkie urzadzenia RIRS P EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki.<br>Opcjonalne zewnętrzne czujniki $CO_2$ i wilgotności, a także funkcja trybu letniego, zapewniają najwyższy komfort (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>RIRS P EKO 3.0 jest łatwy w obsłudze i montażu. Każda centrala wentylacyjna zawiera wskaźnik awarii wirnika.<br>Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowniki** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Główne cechy** | › Wydajny obrotowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła do 85%.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Sterowany przepływ powietrza.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play".<br>› Bardzo niewielka wysokość – idealne do montażu sufitowego. |
| **Rotor** | › Certyfikowany przez Eurovent.<br>› Odstęp między płytami 1,5 mm.<br>› Wskaźnik usterki rotora.<br>› Minimalny poziom mieszania przepływów powietrza. |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja bez ramy, z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek – 30 mm.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Oddzielna przegroda z boku systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).<br>› Trzy czujniki temperatury powietrza świeżego, zasilającego i wylotowego.<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie chłodnica/nagrzewnica wodna (montowana w kanale).<br>› Dostępna nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwmrozowym.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5. |

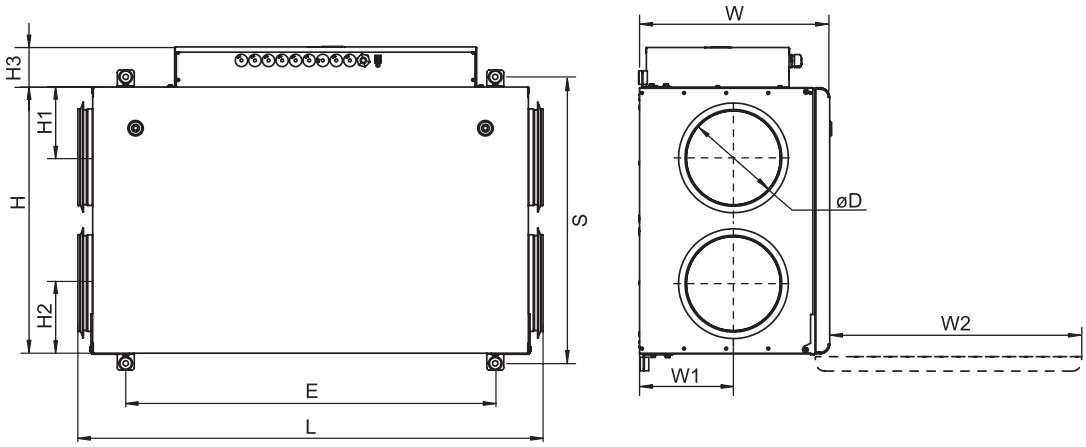
RIRS 350 P E EKO 3.0

- EKO → Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- E → Centrale z silnikiem typu EC
- E → Typ nagrzewnicy (E - wbudowana nagrzewnica elektryczna; W - opcjonalna nagrzewnica wodna)
- P → Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- 350 → Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m3/h
- RIRS → Gama central z obrotowym wymiennikiem ciepła





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia




| Jednostka | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | W | W1 | W2 | H | H1 | H2 | H3 | E | L | S | øD |
| RIRS 350PE EKO 3.0 | 398 | 196 | 550 | 610 | 160 | 160 | 83 | 764 | 961 | 652 | 200 |
| RIRS 350PW EKO 3.0 | 398 | 196 | 550 | 610 | 160 | 160 | 83 | 764 | 961 | 652 | 200 |

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Flex Stouch Ptouch MB-Gateway** | **S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U** | **SP** *Wlot* | **SP** *Wylot* | **AP SKG** | **TJP10K C04C***** |
| RIRS 350PE EKO 3.0 | + | + | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | 200 | - |
| RIRS 350PW EKO 3.0 | + | + | TF230 | CM230-1-F-L | 200 | incl |

*** - termostat przeciwzamrożeniowy

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **SSB** *Grzanie* | **SSB** *Chłodzenie* | **RMG 80/60°C** | **RMG 80/40°C** | **VVP/VXP 80/60°C** | **VVP/VXP 80/60°C** | **AVA** | **EKA NV PH** |
| RIRS 350PE EKO 3.0 | - | 81 | - | - | - | - | 200 | 200 |
| RIRS 350PW EKO 3.0 | 61 | 81 | 3-0,63-4 | 3-0,63-4 | 45.10-0,63 | 45.10-0,63 | 200 | 200 |

*Akcesoria*

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKA NV PH p. 185**

Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Termiczny siłownik zaworu wody

**SSB p. 179**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

Czujnik kanałowy

**TJK-10K p. 166**

Układ mieszający

**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe

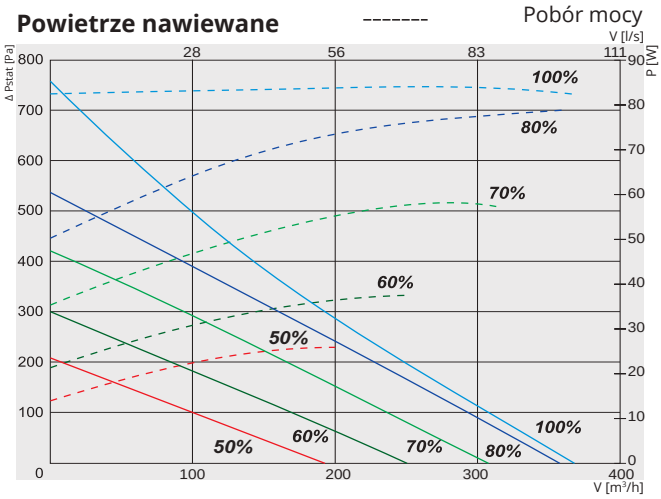
**VVP/VXP p. 181**

# RIRS P EKO

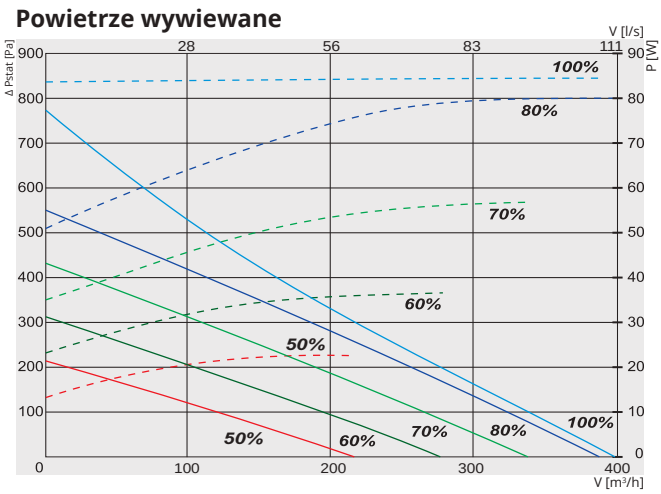
## RIRS 350P EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

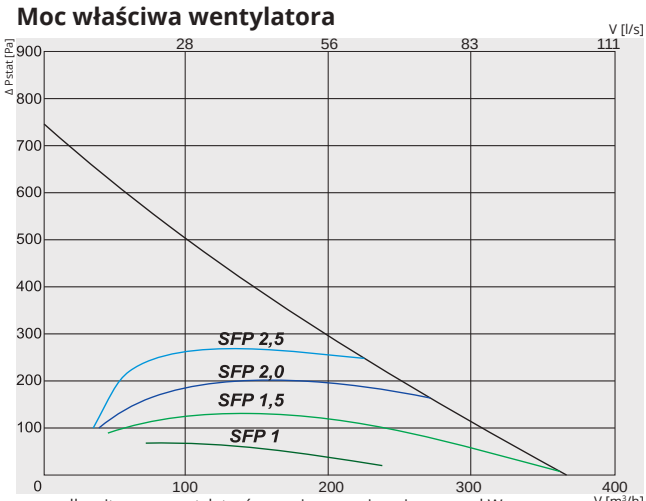
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

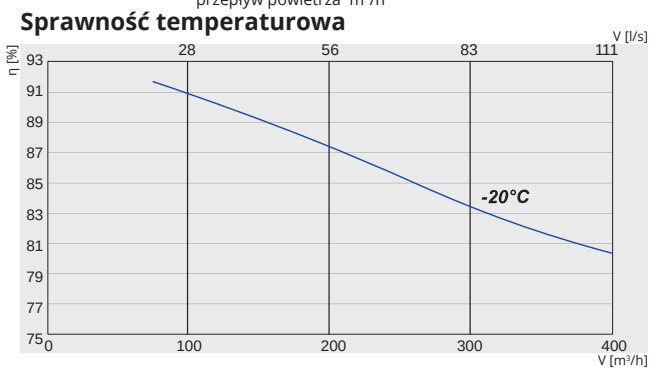



### Moc właściwa wentylatora

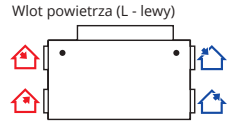



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 350P EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1762_0028A | 350PE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1763_0029A | 350PW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

**350PE / PW EKO 3.0**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna (opcja) PW | | | | AVS 200 |
| Nagrzewnica elektryczna PE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 0,6 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,083/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,083/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 85% |
| Maksymalne zużycie energii PE / PW | | [kW/A] | 0,77/4,20 | 0,18/1,60 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 30 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) PE / PW | | [kg] | 54 | 53 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
** Aby zapewnić zbilansowaną pracę przy temperaturach niższych od rekomendowanych należy użyć elektrycznej nagrzewnicy wstępnej.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 350P EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 69 | 54 | 53 | 66 | 64 | 60 | 58 | 55 |
| Wylot | 64 | 52 | 54 | 59 | 58 | 57 | 54 | 49 |
| Do otoczenia | 54 | 40 | 39 | 48 | 41 | 47 | 44 | 46 |
| Pomiar przy 356 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

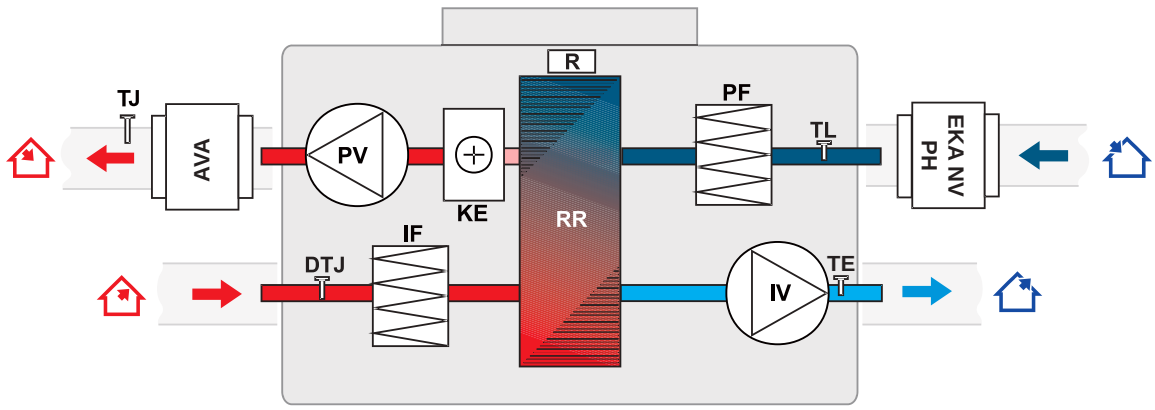
Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

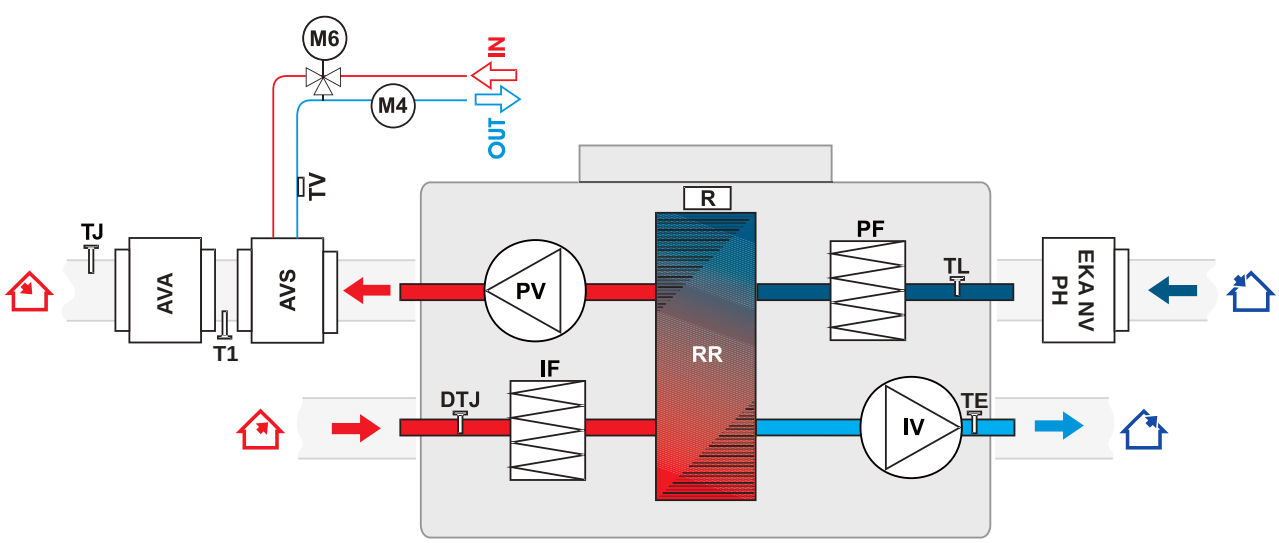
## **RIRS 350PE EKO 3.0** (podwieszana) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury

## **RIRS 350PW EKO 3.0** (podwieszana) **wersje z nagrzewnicą wodną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy

**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna nagrzewnica wstępna powietrza nawiewnego
**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa

# RIRS P EKO

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIRS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **FUNKCJE** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA** (wentylatory działają przy maksymalnej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu $CO_2$ i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem** (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające) | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | ✓ | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Rotor** | | |
| **Sterownik silnika do modulacji szerokości impulsu (PWM) (0-10VDC)** | ✓ | ✓ |
| **Sterowanie Wł./Wył. silnika** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie dźwigni pasów silnika** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

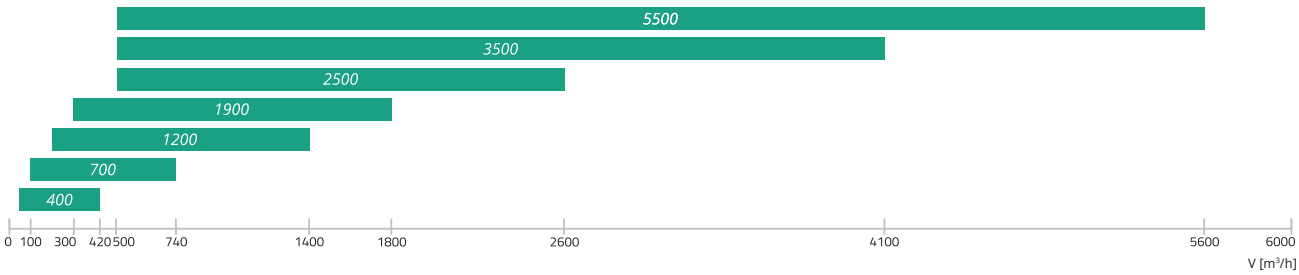




Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

Notatki

# RIRS V EKO



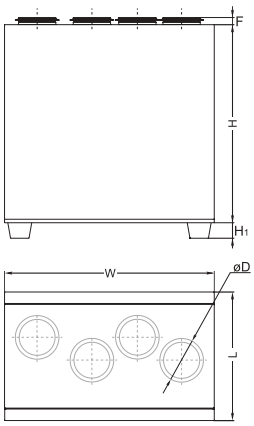

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, niewielkich budynków użyteczności publicznej, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.). |
| **Opis** | RIRS V EKO 3.0 to gama urządzeń do odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne obrotowe wymienniki ciepła. Jednostki te są przeznaczone do montażu pionowego w pomocniczych pomieszczeniach nieogrzewanych (piwnice, kotłownie, itp.).<br>Dostępne są w 7 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 420-5600 m³/h) z różnymi nagrzewnicami dla różnych stref klimatycznych.<br>RIRS V EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 85%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.<br>Wszystkie urządzenia RIRS V EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki.<br>Opcjonalne zewnętrzne czujniki CO2 i wilgotności, a także funkcja trybu letniego, zapewniają najwyższy komfort (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>RIRS V EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub sterowników zanieczyszczeń (RIRS 1200-5500 V EKO 3.0). Każda centrala wentylacyjna zawiera wskaźnik awarii wirnika.<br>Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowniki** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Główne cechy** | › Wydajny obrotowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła do 85%.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Sterowany przepływ powietrza. |
| **Rotor** | › Certyfikowany przez Eurovent.<br>› Odstęp między płytami - 1,4-1,9 mm.<br>› Wskaźnik usterki rotora.<br>› Minimalny poziom mieszania przepływów powietrza.<br>› Odpowiedni rozmiar „elementu oczyszczania“ (dotyczy RIRS 2500, 3500 i 5500 V EKO 3.0). |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja bez ramy, z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek – 50 mm.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Oddzielna przegroda z boku systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).<br>› Trzy czujniki temperatury powietrza świeżego, zasilającego i wylotowego.<br>› Wkładki antywibracyjne (opcja dla RIRS 400-1900 V EKO 3.0; standard dla RIRS 2500-5500 V EKO 3.0).<br>› Dostępna nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwzamrożeniowym.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› Wbudowana nagrzewnica wodna lub opcjonalnie chłodnica/nagrzewnic wody (namontowana w kanale).<br>› Wersje do montażu na zewnątrz (RIRS 2500, 3500, 5500 V EKO 3.0).<br>› Wersje RHX (sterowanie obrotami przy użyciu skokowego silnika).<br>› Wbudowany presostat do sygnalizacji zanieczyszczenia filtra (RIRS 1200 - 5500 V EKO 3.0). |



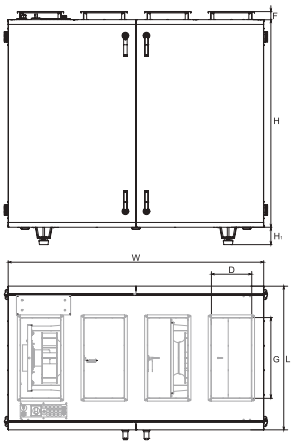


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

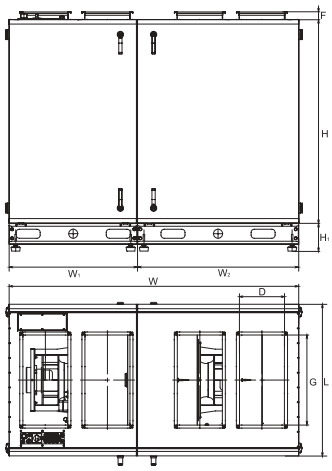
RIRS 400-700V EKO 3.0



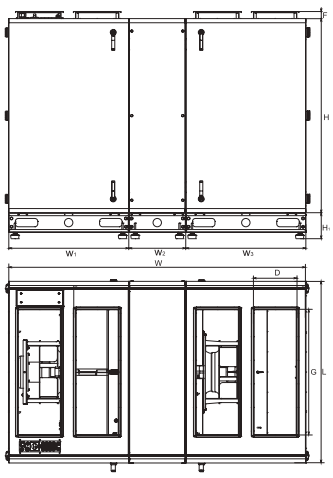

RIRS 1200-2500V EKO 3.0




RIRS 3500V EKO 3.0




RIRS 5500V EKO 3.0




*Widok z góry jest tylko poglądowy.
Szczegółowe informacje znajdują się w specyfikacji technicznej danego urządzenia.

| | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **W** | **$W_1$** | **$W_2$** | **$W_3$** | **L** | **H** | **$H_1$** | **øD** | **D** | **G** | **F** |
| RIRS 400VE/VW EKO 3.0 | 900 | - | - | - | 560 | 850 | 40 | 160 | - | - | 30 |
| RIRS 700VE/VW EKO 3.0 | 1100 | - | - | - | 655 | 980 | 40 | 250 | - | - | 40 |
| RIRS 1200VE/VW EKO 3.0 | 1500 | - | - | - | 855 | 1150 | 70 | 315 | - | - | 40 |
| RIRS 1900VE/VW EKO 3.0 | 1500 | - | - | - | 855 | 1150 | 70 | 315 | - | - | 40 |
| RIRS 2500VE/VW EKO 3.0 | 1600 | - | - | - | 900 | 1300 | 110 | - | 250 | 500 | 50 |
| RIRS 3500VE/VW EKO 3.0 | 1930 | 850 | 1075 | - | 1010 | 1355 | 190 | - | 300 | 600 | 50 |
| RIRS 5500VE/VW EKO 3.0 | 2120 | 855 | 400 | 855 | 1310 | 1400 | 190 | - | 300 | 900 | 50 |

RIRS 400 V E L EKO 3.0

- Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- Centrale z silnikiem typu EC
- Wlot powietrza (L - lewy; R - prawy)
- Typ nagrzewnicy (E - wbudowana nagrzewnica elektryczna; W - opcjonalna nagrzewnica wodna)
- Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m³/h
- Gama central z obrotowym wymiennikiem ciepła

*Akcesoria*

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Kanałowy czujnik wilgotności

**SSB p. 179**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Zacisk mocujący

**AP p. 203**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Przepustnica do kanału prostokątnego

**SSK p. 197**

Elastyczne złącze

**LJ/PG p. 205**

Kołnierzowy króciec redukcyjny

**STP p. 204**

Nagrzewnica do kanałów prostokątnych

**SVS p. 174**

Comfort Box

**CB p. 167**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

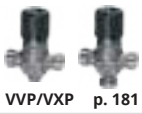
Czujnik temperatury

**TJP-10K p. 166**

Układ mieszający

**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe



**VVP/VXP p. 181**

Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS p. 199**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKA NV PH p. 185**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKS NV PH p. 187**

# RIRS V EKO

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Flex Stouch Ptouch MB-Gateway | S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U | AKS AP SKG | SSK SKS LJ/PG | STP | SVS CB AVS* | SP *Wlot* | SP *Wywiew* | EKA NV PH | EKS NV PH |
| RIRS 400VE EKO 3.0 | + | + | 160 | - | - | - | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | 160 | 160 |
| RIRS 400VW EKO 3.0 | + | + | 160 | - | - | 160* | TF230 | CM230-1-F-L | 160 | 160 |
| RIRS 700VE EKO 3.0 | + | + | 250 | - | - | - | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | 250 | 250 |
| RIRS 700VW EKO 3.0 | + | + | 250 | - | - | 250* | TF230 | CM230-1-F-L | 250 | 250 |
| RIRS 1200VE EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | 315 | 315 |
| RIRS 1200VW EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | 315* | LF230 | LM230A-TP | 315 | 315 |
| RIRS 1900VE EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | 315 | 315 |
| RIRS 1900VW EKO 3.0 | + | + | 315 | - | - | 315* | LF230 | LM230A-TP | 315 | 315 |
| RIRS 2500VE EKO 3.0 | + | + | - | 500x250 | 500x250-400 | 500x250 | LM230A-TP | LM230A-TP | 500x250 | 500x250 |
| RIRS 2500VW EKO 3.0 | + | + | - | 500x250 | 500x250-400 | 500x250 | LF230 | LM230A-TP | 500x250 | 500x250 |
| RIRS 3500VE EKO 3.0 | + | + | - | 600x300 | 600x300-500 | 600x300 | LM230A-TP | LM230A-TP | 600x300 | 600x300 |
| RIRS 3500VW EKO 3.0 | + | + | - | 600x300 | 600x300-500 | 600x300 | LF230 | LM230A-TP | 600x300 | 600x300 |
| RIRS 5500VE EKO 3.0 | + | + | - | 800x500* | 900x300-800x500 | 800x500* | LM230A-TP | LM230A-TP | 800x500* | 800x500* |
| RIRS 5500VW EKO 3.0 | + | + | - | 800x500* | 900x300-800x500 | 800x500* | LF230 | LM230A-TP | 800x500* | 800x500* |

** wymagany adapter kołnierzowy STP.

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AVS | AVA | TJP 10K CO4C*** | SSB *Grzanie* | SSB *Chłodzenie* | RMG 80/60°C | RMG 60/40°C | VVP/VXP 80/60°C | VVP/VXP 60/40°C |
| RIRS 400VE EKO 3.0 | - | 160 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 400VW EKO 3.0 | 160 | 160 | int | 61 | 81 | 3-0,63-4 | 3-0,63-4 | 45.10-0,63 | 45.10-0,63 |
| RIRS 700VE EKO 3.0 | - | 250 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 700VW EKO 3.0 | 250 | 250 | int | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-1,0-4 | 45.10-1,0 | 45.10-1,0 |
| RIRS 1200VE EKO 3.0 | - | 315 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 1200VW EKO 3.0 | 315 | 315 | int | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-1,0-4 | 45.10-1,0 | 45.10-1,0 |
| RIRS 1900VE EKO 3.0 | - | 315 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 1900VW EKO 3.0 | 315 | 315 | int | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-1,0-4 | 45.10-1,0 | 45.10-1,0 |
| RIRS 2500VE EKO 3.0 | - | - | - | - | 81 | Program doborowy do nagrzewnic, chłodnic i RMG/VVP/VXP dostępny na: ***www.salda.lt*** | | | |
| RIRS 2500VW EKO 3.0 | - | - | int | 61 | 81 | | | | |
| RIRS 3500VE EKO 3.0 | - | - | - | - | 81 | | | | |
| RIRS 3500VW EKO 3.0 | - | - | int | 61 | 81 | | | | |
| RIRS 5500VE EKO 3.0 | - | - | - | - | 81 | | | | |
| RIRS 5500VW EKO 3.0 | - | - | int | 61 | 81 | | | | |

*** termostat przeciwzamrożeniowy.



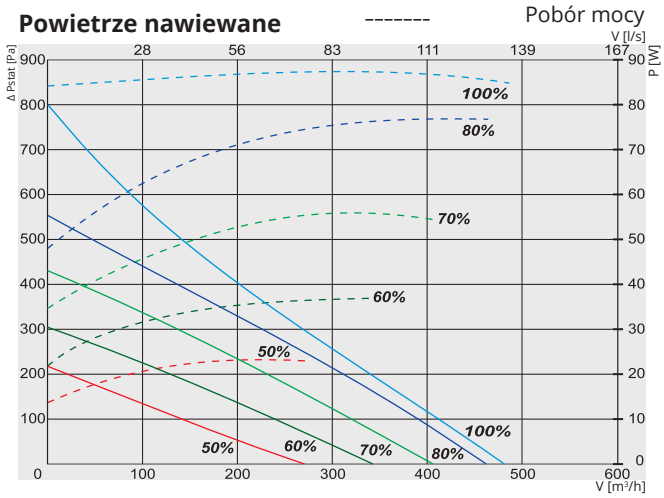


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

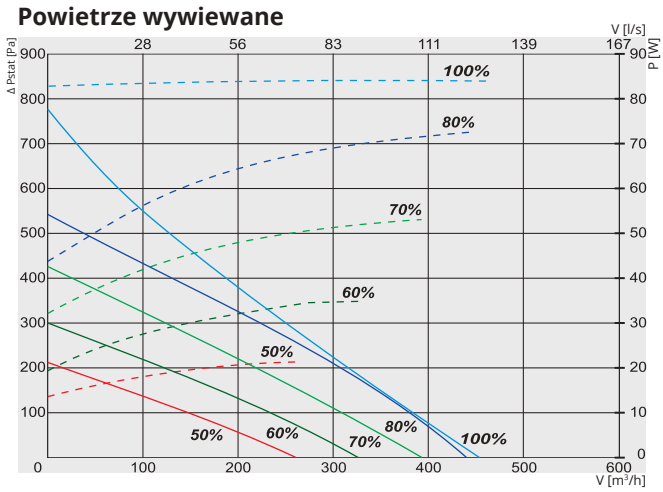
## RIRS 400V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

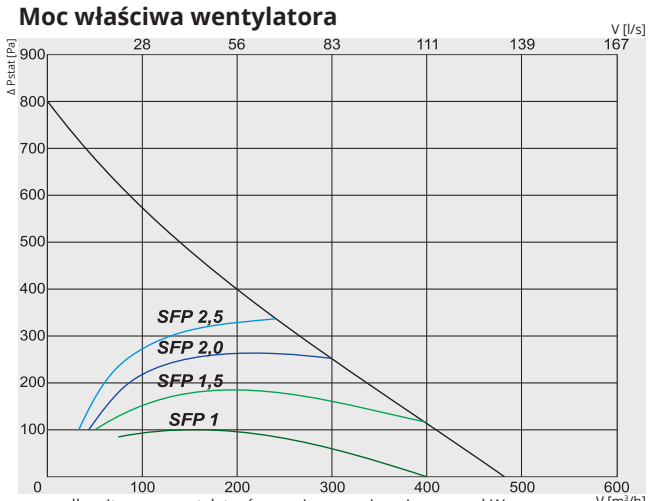
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

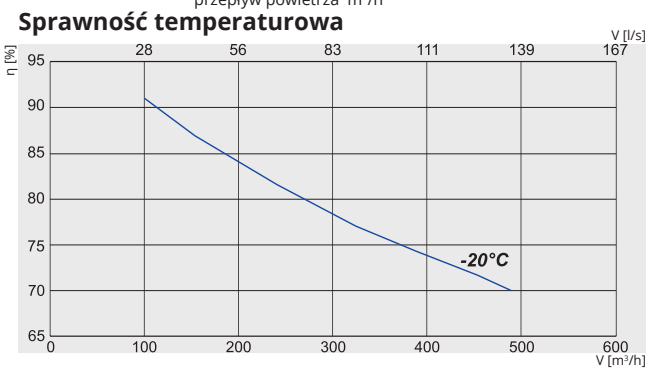



### Moc właściwa wentylatora

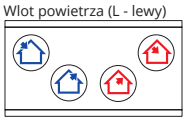



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

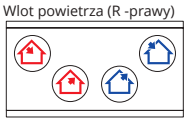
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 400VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 400VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1759_0037A | 400VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1760_0039A | 400VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIRS1757_0036A | 400VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1758_0038A | 400VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 400VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | AVS 160 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 1,2 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,085/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,085/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 1,38/5,94 | 0,18/1,60 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 79,5 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

| 400V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 70 | 64 | 59 | 61 | 66 | 63 | 54 | 52 |
| Wylot | 61 | 55 | 57 | 57 | 49 | 43 | 34 | 30 |
| Do otoczenia | 54 | 51 | 48 | 41 | 42 | 43 | 33 | 28 |
| Pomiar przy 375 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

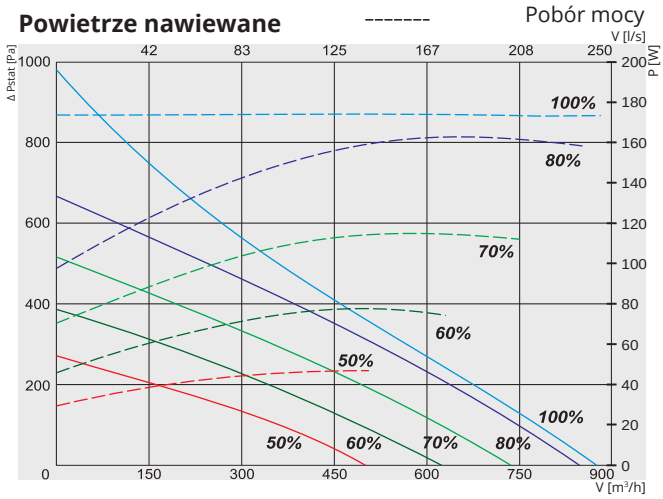
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

# RIRS V EKO

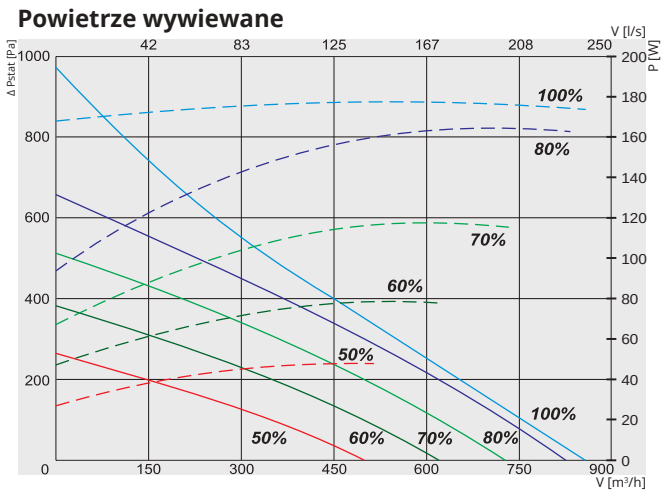
## RIRS 700V EKO 3.0

Wydajność
Pobór mocy

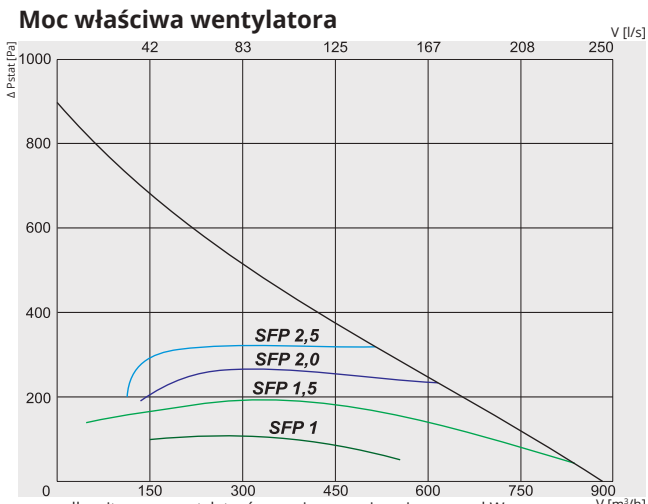
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

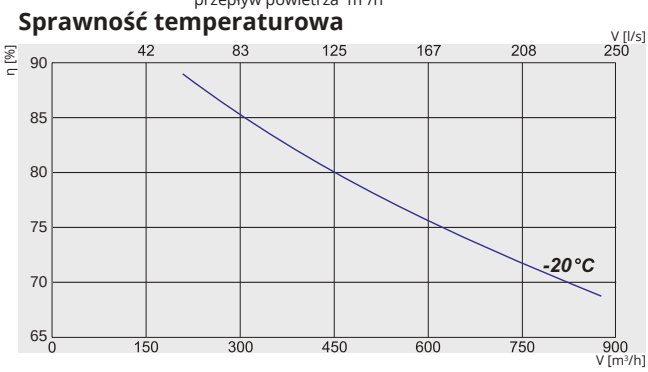



### Moc właściwa wentylatora

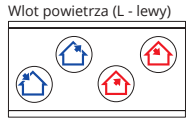



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

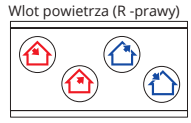
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 700VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 700VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1770_0033A | 700VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1771_0035A | 700VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy |
| GAGRIRS1766_0032A | 700VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1768_0034A | 700VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy |

| | | | 700VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | AVS 250 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 2,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 2,34/11,60 | 0,34/2,90 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) VE / VW | | [kg] | 108 | 104 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 700V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 76 | 67 | 69 | 70 | 69 | 68 | 63 | 62 |
| Wylot | 63 | 52 | 60 | 58 | 47 | 44 | 38 | 35 |
| Do otoczenia | 55 | 47 | 50 | 49 | 44 | 43 | 39 | 39 |
| Pomiar przy 700 m³/h, 152 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

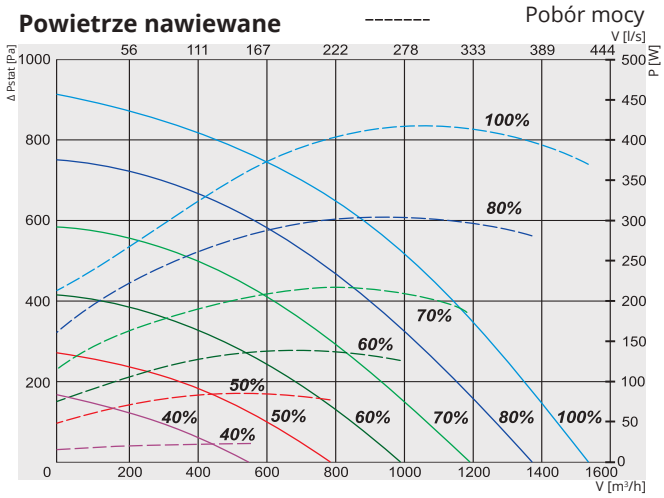


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

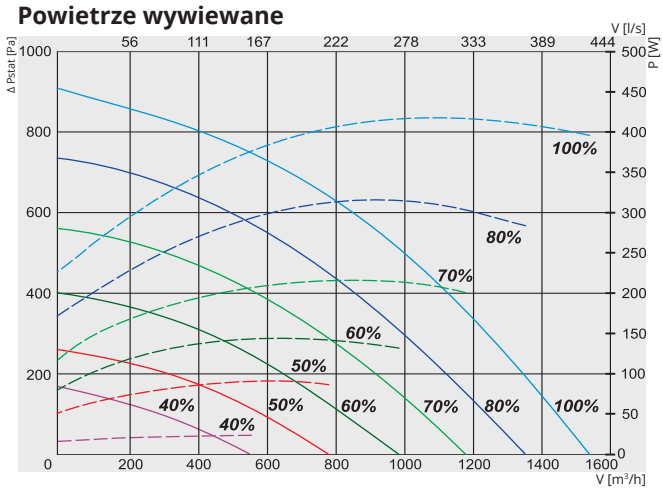
## RIRS 1200V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

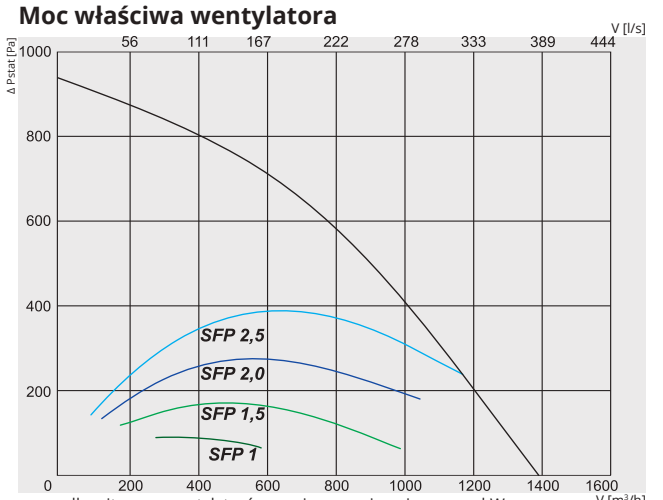
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

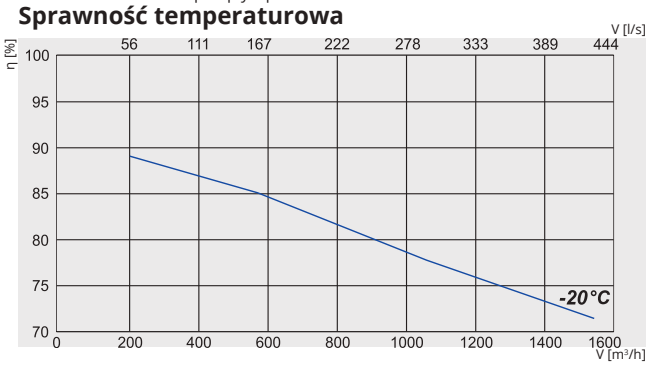



### Moc właściwa wentylatora

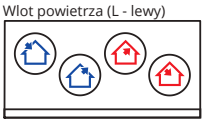



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

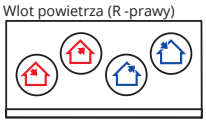
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 1200VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 1200VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1678_0003C | 1200VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1679_0004A | 1200VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIRS1675_0001C | 1200VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1677_0002A | 1200VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 1200VE / VW EKO 3.0 |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | AVS 315 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~2, 400 |
| | | [kW] | 4,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,408/2,71 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,415/2,81 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3400 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 4,84/15,69 0,84 /5,69 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szary | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 192 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 1200V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 63 | 74 | 71 | 70 | 69 | 64 | 55 |
| Wylot | 67 | 57 | 63 | 56 | 52 | 53 | 51 | 37 |
| Do otoczenia | 57 | 47 | 54 | 49 | 47 | 49 | 46 | 36 |
| Pomiar przy 1351 m³/h, 181 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com



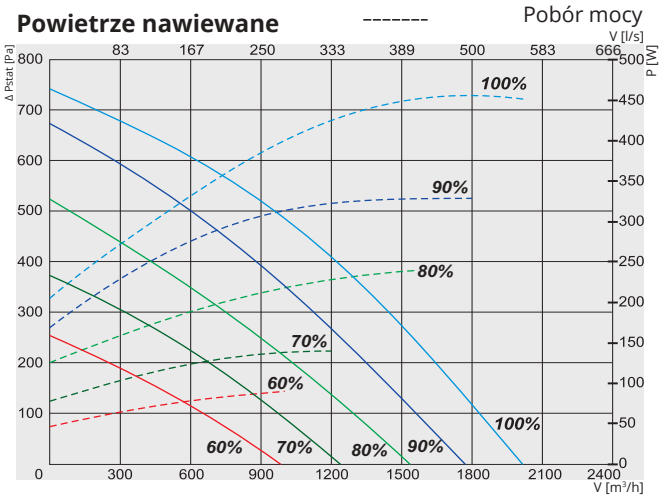
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# RIRS V EKO

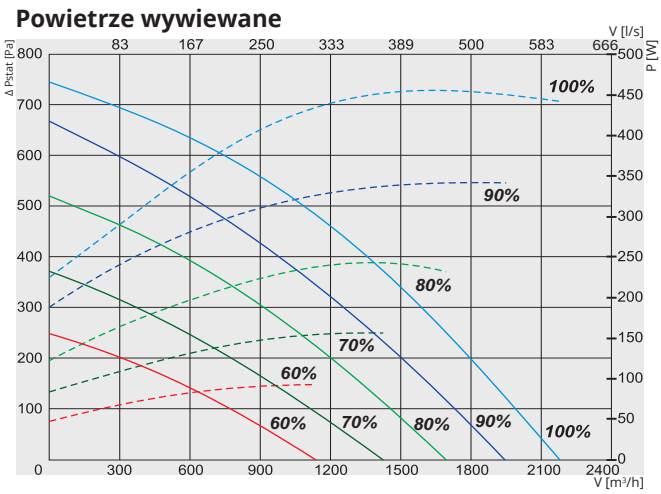
## RIRS 1900V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

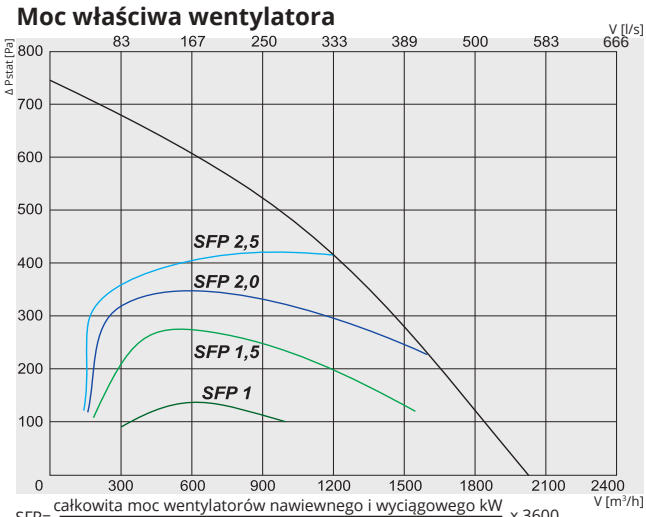
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

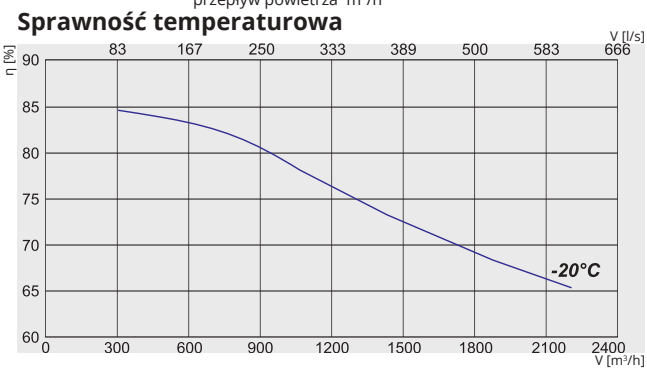



### Moc właściwa wentylatora

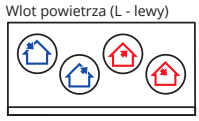



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

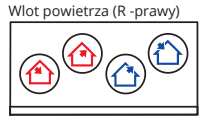
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 1900VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 1900VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1712_0011B | 1900VEL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1713_0012A | 1900VWL EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po lewej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |
| GAGRIRS1708_0009B | 1900VER EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie z zintegrowaną nagrzewnicą elektryczną |
| GAGRIRS1711_0010A | 1900VWR EKO 3.0 | Wersja z klapą serwisową po prawej stronie, przystosowana do opcjonalnej nagrzewnicy wodnej |

| | | | 1900VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | AVS 315 |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW/A] | | 9,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [min⁻¹] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,47/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2540 |
| nawiew | moc/prąd | | | 0,47/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [kW/A] | | 2540 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | | 9,96/19,37 | 0,96/6,37 |
| Płyta kontrolna | | [mm] | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | szary | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [kg] | | 50 |
| Kolor | RAL | | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) VE / VW | | | 180 | 178 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 1900V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 80 | 58 | 76 | 71 | 72 | 71 | 70 | 62 |
| Wylot | 69 | 56 | 67 | 60 | 54 | 58 | 57 | 48 |
| Do otoczenia | 60 | 44 | 57 | 51 | 49 | 53 | 52 | 45 |
| Pomiar przy 1830 m³/h, 101 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

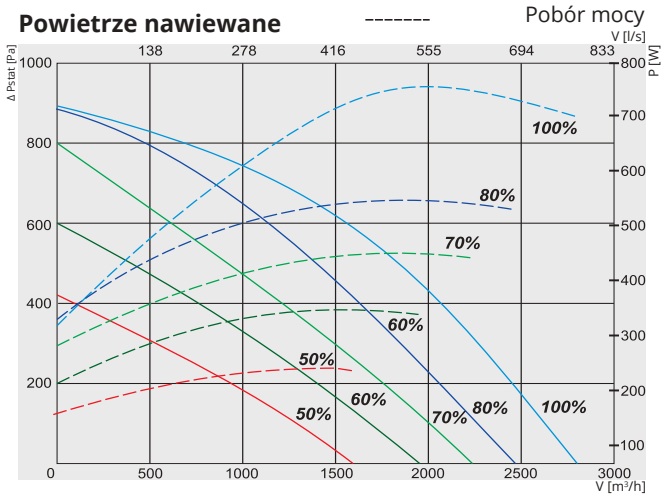


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

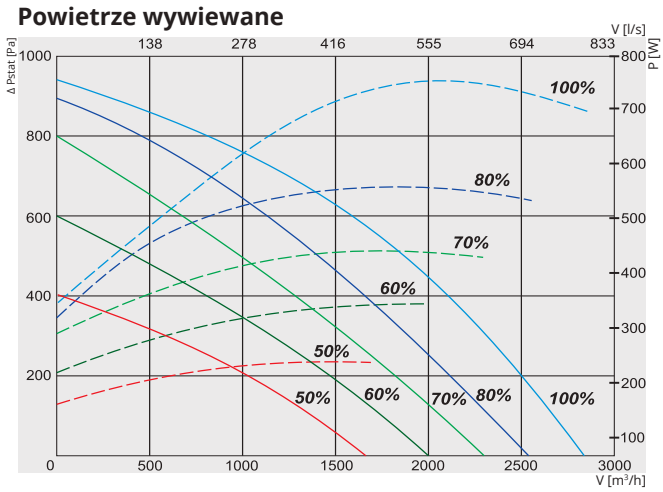
## RIRS 2500V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

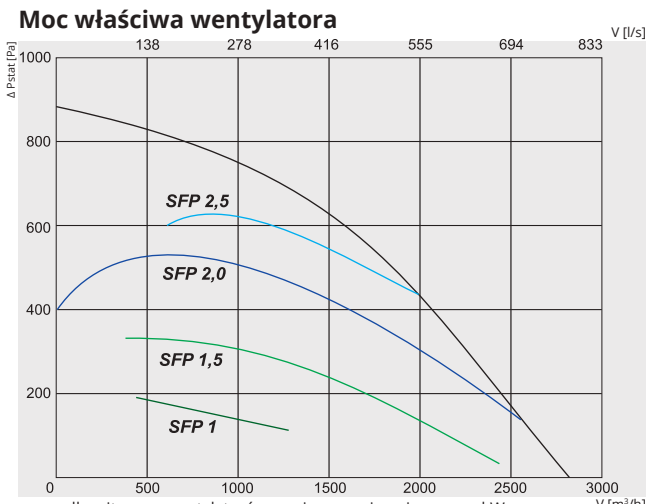
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

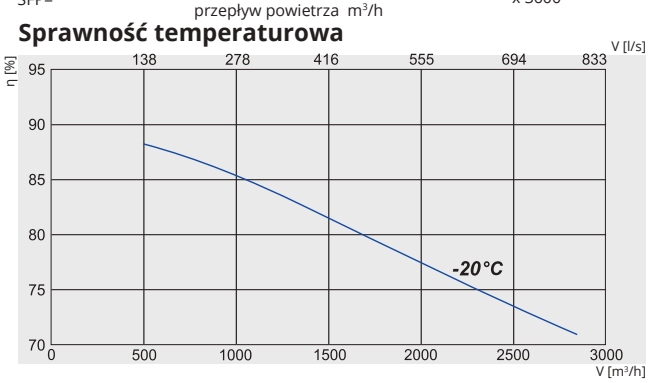



### Moc właściwa wentylatora

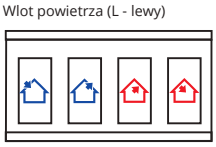



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

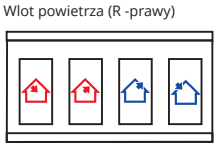
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 2500VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 2500VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1883_0066B | 2500VE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIRS1887_0069A | 2500VW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |
| GAGRIRS1901_0074B | 2500VE EKO 3.0-RHX | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna i sterowanie rotora 0-10 |
| GAGRIRS1902_0075A | 2500VW EKO 3.0-RHX | Opcjonalna nagrzewnica wodna i sterowanie rotora 0-10 |

| | | | 2500VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | SVS-V |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 9 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,75/3,3 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,76/3,32 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2800 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 10,55/19,97 | 1,55/6,97 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) VE / VW | | [kg] | 280,0 | 270,0 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 2500V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 61 | 68 | 72 | 73 | 70 | 64 | 62 |
| Wylot | 67 | 59 | 62 | 63 | 57 | 52 | 48 | 43 |
| Do otoczenia | 62 | 45 | 54 | 59 | 52 | 52 | 49 | 46 |
| Pomiar przy 2355 m³/h, 214 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

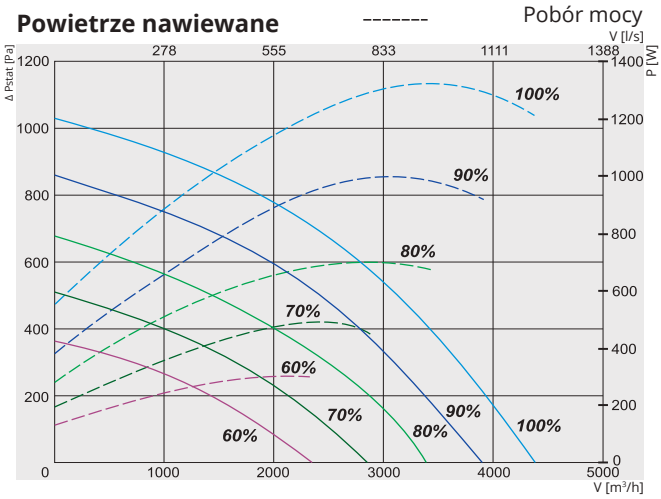
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

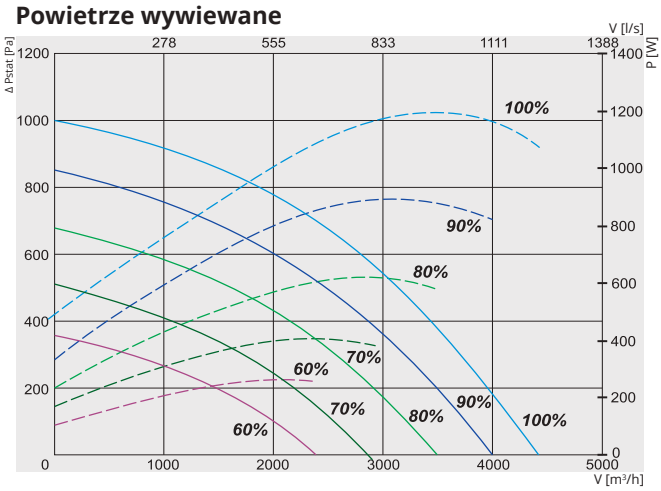
## RIRS 3500V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

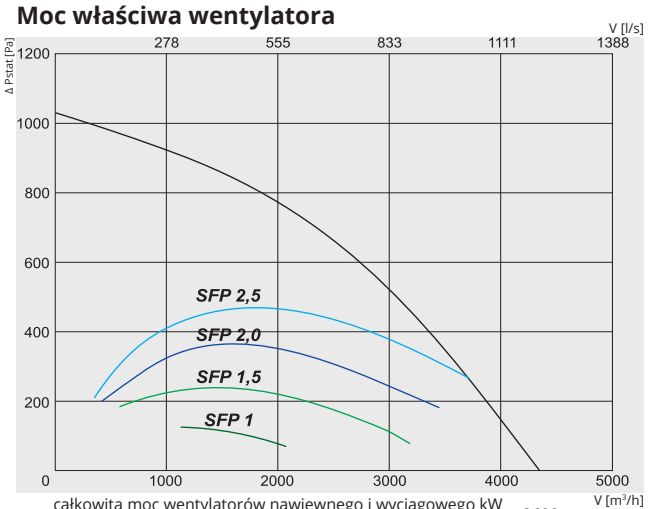
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

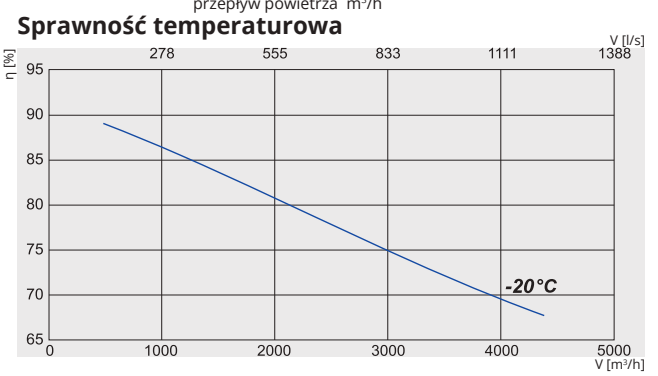



### Moc właściwa wentylatora



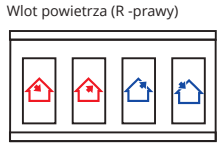

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 3500VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)

**RIRS 3500VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1884_0067B | 3500VE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIRS1886_0070A | 3500VW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |
| GAGRIRS1897_0076B | 3500VE EKO 3.0-RHX | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna i sterowanie rotora 0-10 |
| GAGRIRS1898_0077A | 3500VW EKO 3.0-RHX | Opcjonalna nagrzewnica wodna i sterowanie rotora 0-10 |

**3500VE / VW EKO 3.0**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | SVS-V |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 12 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,35/6 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2390 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,33/5,7 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2390 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 14,72/29,35 | 2,72/12,05 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) VE / VW | | [kg] | 380,0 | 370,0 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 3500V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 82 | 60 | 74 | 75 | 76 | 75 | 73 | 68 |
| Wylot | 72 | 58 | 70 | 66 | 60 | 57 | 51 | 43 |
| Do otoczenia | 64 | 55 | 58 | 59 | 57 | 53 | 49 | 45 |
| Pomiar przy 3728 m³/h, 242 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

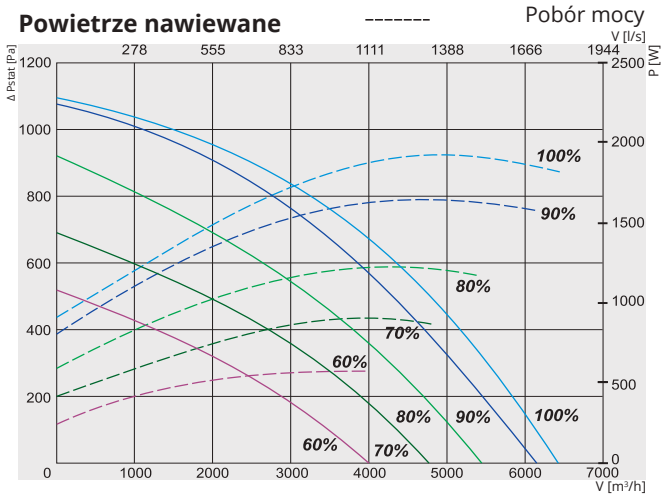


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

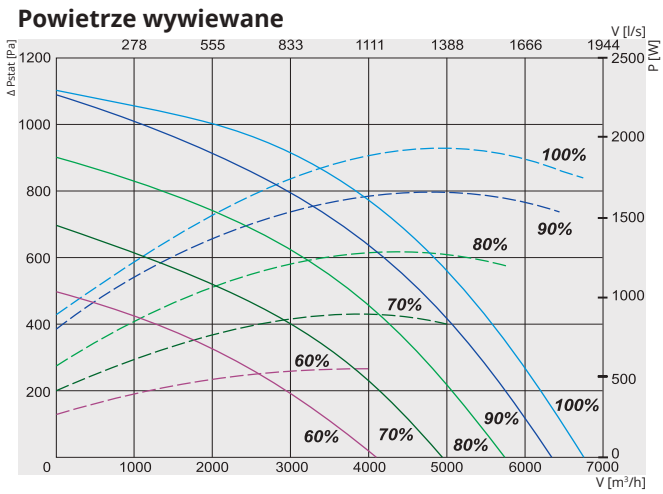
## RIRS 5500V EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

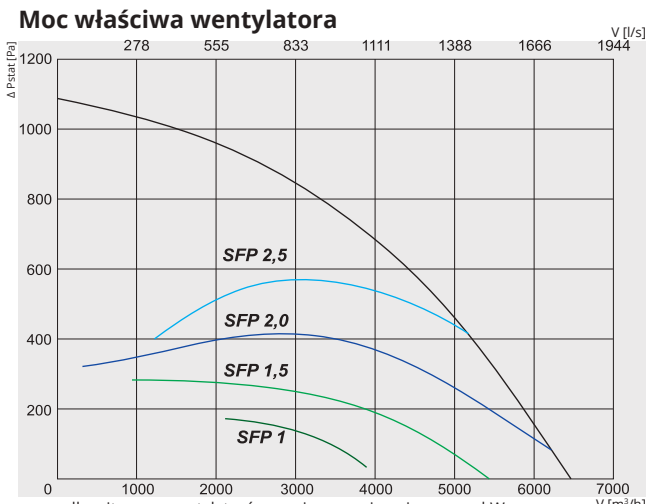
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

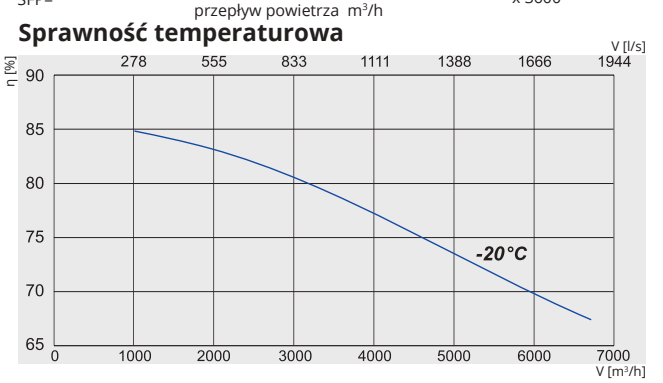



### Moc właściwa wentylatora

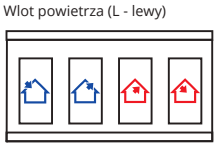



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

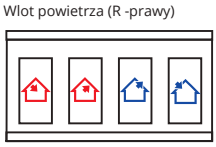
### Sprawność temperaturowa



**RIRS 5500VL EKO 3.0**
Wlot powietrza (L - lewy)



**RIRS 5500VR EKO 3.0**
Wlot powietrza (R -prawy)



Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1885_0068B | 5500VE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna |
| GAGRIRS1890_0071A | 5500VW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna |
| GAGRIRS1895_0078B | 5500VE EKO 3.0-RHX | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna i sterowanie rotora 0-10 |
| GAGRIRS1896_0079B | 5500VW EKO 3.0-RHX | Opcjonalna nagrzewnica wodna i sterowanie rotora 0-10 |

| | | | 5500VE / VW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna VW (opcja) | | | | SVS-V |
| Nagrzewnica elektryczna VE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 18 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,9/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,9/3,1 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii VE / VW | | [kW/A] | 21,84/32,55 | 3,84/6,55 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) VE / VW | | [kg] | 580,0 | 565,0 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 5500V EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 87 | 68 | 80 | 81 | 82 | 78 | 77 | 74 |
| Wylot | 75 | 63 | 69 | 72 | 66 | 63 | 58 | 55 |
| Do otoczenia | 74 | 58 | 66 | 69 | 68 | 65 | 51 | 54 |
| Pomiar przy 5652 m³/h, 246Pa | | | | | | | | |

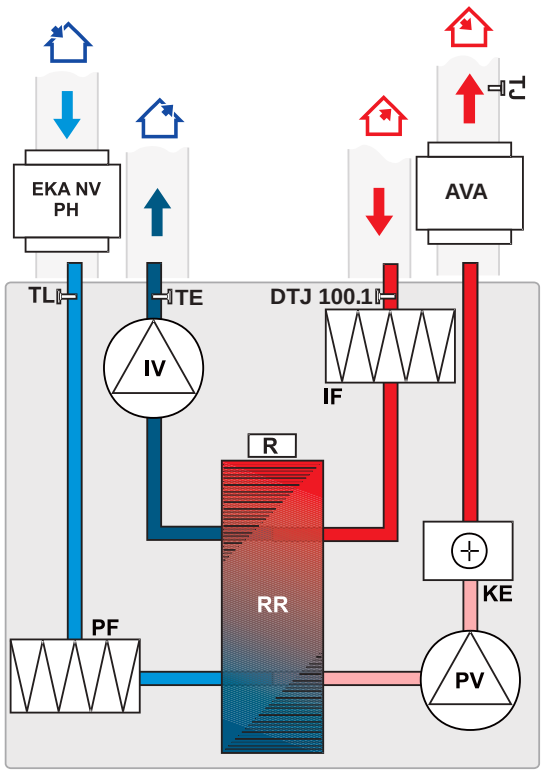
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

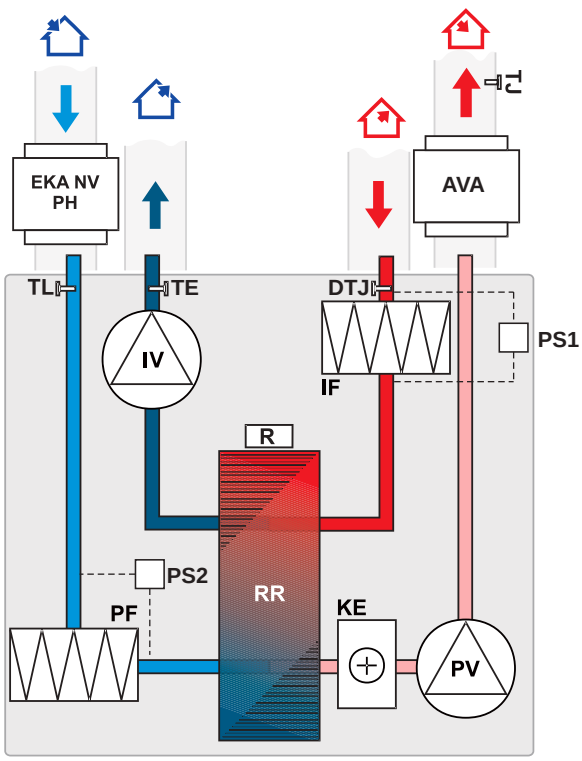
CENTRALE WENTYLACYJNE

## RIRS 400VE EKO 3.0 / RIRS 700VE EKO 3.0
(pionowa) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury powietrza wywiewanego
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)

## RIRS 1200VE EKO 3.0 / RIRS 1900VE EKO 3.0
(pionowa) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**

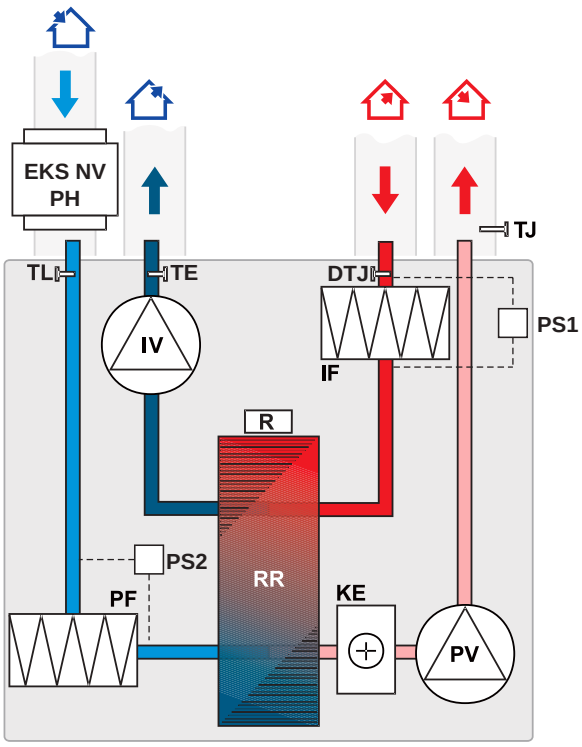



**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)



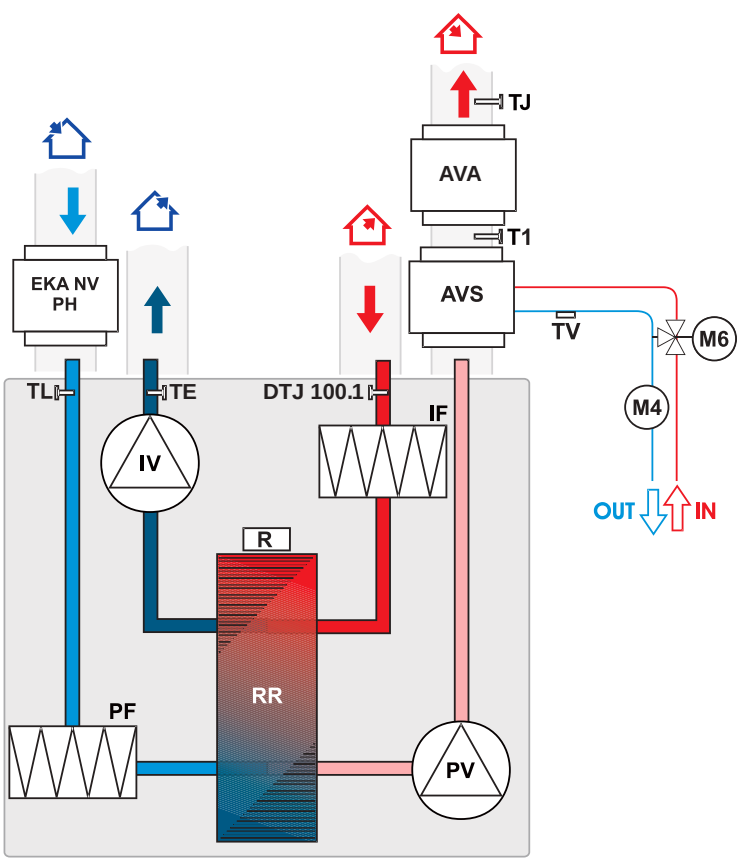
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## RIRS 2500VE EKO 3.0 / RIRS 3500VE EKO 3.0 / RIRS 5500VE EKO 3.0
(pionowa) **wersje z nagrzewnicą elektryczną**



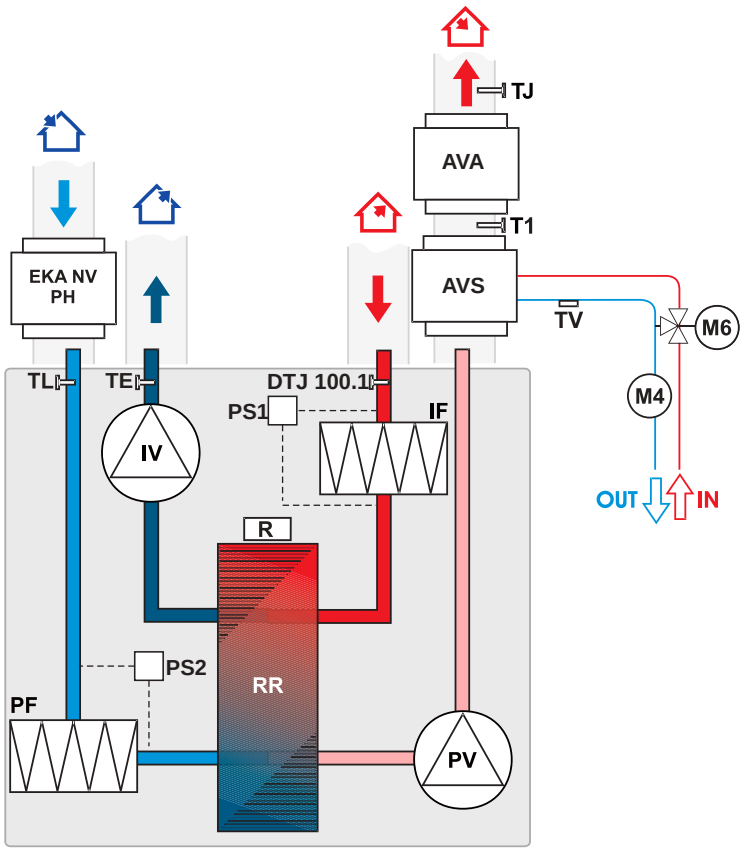

**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

## RIRS 400VW EKO 3.0 / RIRS 700VW EKO 3.0
(pionowa) **wersje z nagrzewnicą wodną**



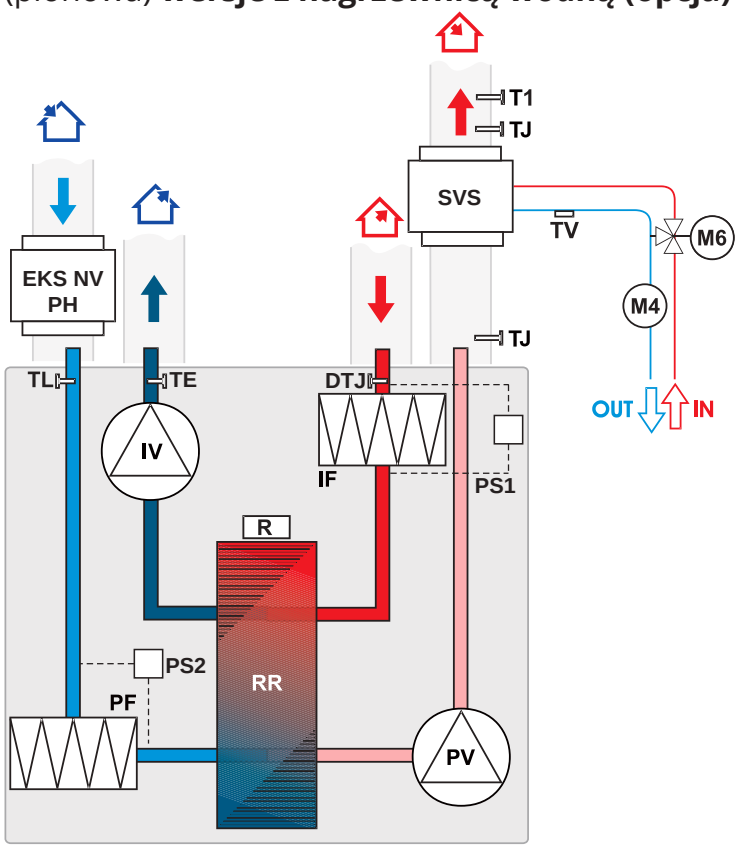

**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - extract air filter (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**M1** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury for extract air
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa

## RIRS 1200VW EKO 3.0 / RIRS 1900VW EKO 3.0 (pionowa) wersje z nagrzewnicą wodną




**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

## RIRS 2500VW EKO 3.0 / RIRS 3500VW EKO 3.0 / RIRS 5500VW EKO 3.0 (pionowa) wersje z nagrzewnicą wodną (opcja)




**SVS** - nagrzewnica wodna (opcja)
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza



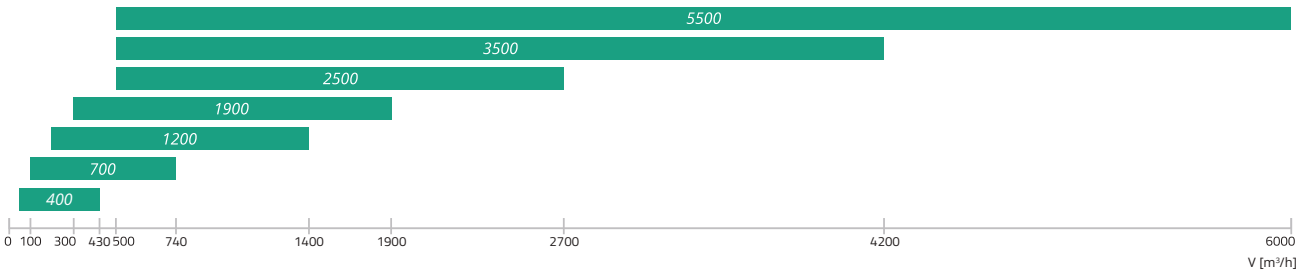


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIRS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **Funkcje** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA (wentylatory działają przy maksymalnej prędkości)** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem** (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające) | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Rotor** | | |
| **Sterownik silnika do modulacji szerokości impulsu (PWM) (0-10VDC)** | ✓ | ✓ |
| **Sterowanie Wł./Wył. silnika** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie dźwigni pasów silnika** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB-Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

# RIRS H EKO



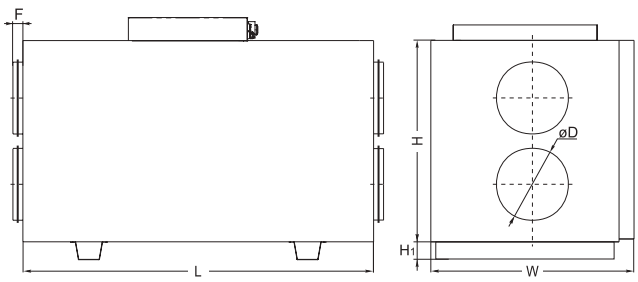

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja domów, niewielkich budynków użyteczności publicznej, biur i innych przestrzeni ogrzewanych (sal lekcyjnych, mieszkań, sal konferencyjnych, itp.). |
| **Opis** | RIRS H EKO 3.0 to gama urządzeń do odzysku ciepła wyposażonych w wysokowydajne obrotowe wymienniki ciepła. Jednostki te są przeznaczone do montażu poziomego w pomocniczych pomieszczeniach ogrzewanych lub nieogrzewanych (piwnice, kotłownie, itp.) lub montażu zewnętrznego (z zadaszeniem).<br>Dostępne są w 7 rozmiarach (interwał przepływu powietrza 430-6000 m³/h) z różnymi nagrzewnicami dla różnych stref klimatycznych.<br>RIRS H EKO 3.0 cechują się wysoką oszczędnością energii ze względu na wydajny system odzysku ciepła (do 85%), ciche i energooszczędne wentylatory EC, efektywne filtry niskiego spadku ciśnienia oraz najwyższą szczelność.<br>Wszystkie systemy RIRS H EKO 3.0 są w pełni wyposażone w automatyczne sterowniki.<br>Opcjonalne zewnętrzne czujniki $CO_2$ i wilgotności, a także funkcja trybu letniego, zapewniają najwyższy komfort (sterowanie w zależności od zapotrzebowania).<br>Urządzenia RIRS H EKO 3.0 są łatwe w obsłudze i montażu. Zanieczyszczenie filtra można określać za pomocą regulatorów czasowych lub sterowników zanieczyszczeń (RIRS 1200-5500 H EKO 3.0). Każda centrala wentylacyjna zawiera wskaźnik awarii wirnika.<br>Wszystkie systemy są dostarczane jako przetestowane i gotowe do montażu. |
| **Sterowniki** | Dostępne są trzy opcje sterowania zdalnego:<br>1. Sterowniki zdalne Flex, Stouch lub Ptouch.<br>2. Przyłącza do systemu zarządzania budynkiem.<br>3. Sterowanie zdalne poprzez bramę PC MB. |
| **Główne cechy** | › Wydajny obrotowy wymiennik ciepła z odzyskiem ciepła do 85%.<br>› Funkcje ogrzewania wodnego/elektrycznego.<br>› Szybki i łatwy montaż.<br>› Sterowany przepływ powietrza.<br>› W pełni zintegrowany system sterowania typu „plug-and-play".<br>› Wersje do montażu na zewnątrz, rozkładana strona inspekcyjna. |
| **Rotor** | › Certyfikowany przez Eurovent.<br>› Odstęp między płytami - 1,4-1,9 mm.<br>› Wskaźnik usterki rotora.<br>› Minimalny poziom mieszania przepływów powietrza.<br>› Odpowiedni rozmiar „odcinka oczyszczania" (dotyczy RIRS 2500, 3500 i 5500 H EKO 3.0). |
| **Konstrukcja** | › Konstrukcja bez ramy, z dwustronnie laminowanych płyt stalowych malowanych proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek – 50 mm.<br>› Drzwiczki zawiasowe z zamkami zapewniają łatwy dostęp do elementów wewnętrznych.<br>› Oddzielna przegroda z boku systemu zapewnia szybki dostęp do panelu sterowania (plug-and-play).<br>› Trzy czujniki temperatury powietrza świeżego, zasilającego i wylotowego.<br>› Wkładki antywibracyjne (opcja dla RIRS 400-1900 H EKO 3.0; standard dla RIRS 2500-5500 H EKO 3.0).<br>› Wbudowana nagrzewnica elektryczna lub opcjonalnie chłodnica/nagrzewnica wodna (montowana w kanale).<br>› Dostępna nagrzewnica wodna z zabezpieczeniem przeciwmrozowym.<br>› Filtry niskiego spadku ciśnienia: F7/M5.<br>› RIRS 1200-5500 H EKO 3.0 - opcjonalne zadaszenie i osłony wylotu do montażu zewnętrznego.<br>› RIRS 2500-5500 H EKO 3.0 są dostarczane w trzech częściach.<br>› RIRS 2500-5500 H EKO 3.0 i wbudowane automatyczne przepustnice powietrza świeżego i wylotowego.<br>› Wbudowany presostat do sygnalizacji zanieczyszczenia filtra (RIRS 1200 - 5500 H EKO 3.0).<br>› Wersje RHX (sterowanie obrotami przy użyciu skokowego silnika). |



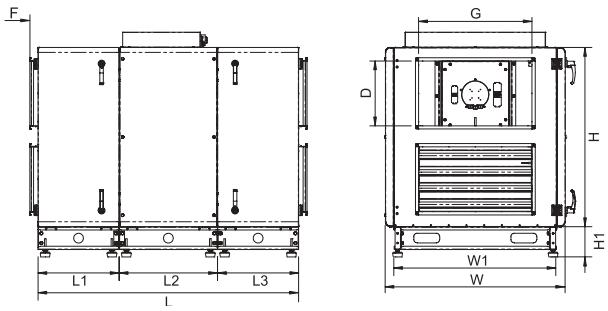


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

RIRS 400 - 1900H EKO 3.0




RIRS 2500 - 5500H EKO 3.0




| | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **L** | **L1** | **L2** | **L3** | **W** | **W1** | **H** | **$H_1$** | **øD** | **G** | **D** | **F** |
| RIRS 400HE/HW EKO 3.0 | 1000 | - | - | - | 560 | 560 | 610 | 40 | 200 | - | - | 30 |
| RIRS 700HE/HW EKO 3.0 | 1100 | - | - | - | 654 | 653 | 700 | 40 | 250 | - | - | 40 |
| RIRS 1200HE/HW EKO 3.0 | 1350 | - | - | - | 855 | 853 | 900 | 70 | 315 | - | - | 40 |
| RIRS 1900HE/HW EKO 3.0 | 1350 | - | - | - | 855 | 853 | 900 | 70 | 315 | - | - | 40 |
| RIRS 2500HE/HW EKO 3.0 | 1608 | 500 | 606 | 500 | 1110 | 1000 | 1105 | 190 | - | 700 | 400 | 50 |
| RIRS 3500HE/HW EKO 3.0 | 1900 | 630 | 628 | 630 | 1040 | 1205 | 1300 | 190 | - | 700 | 400 | 50 |
| RIRS 5500HE/HW EKO 3.0 | 1908 | 600 | 700 | 600 | 1404 | 1394 | 1485 | 190 | - | 800 | 500 | 50 |

RIRS 400 H E L EKO 3.0

- EKO 3.0 → Wyposażone w nowy panel sterowania PRV V2
- L → Centrale z silnikiem typu EC
- L → Strona wlotowa powietrza (L - lewa; R - prawa)
- E → Typ nagrzewnicy (E - wbudowana nagrzewnica elektryczna; W – opcjonalna nagrzewnica wodna)
- H → Typ obudowy (V - pionowa, H - pozioma, P - podwieszana)
- 400 → Rozmiar centrali zgodnie z zakresem maksymalnego przepływu powietrza w m³/h
- RIRS → Gama central z obrotowym wymiennikiem ciepła

*Akcesoria*

Sterownik

**Ptouch p. 159**

Sterownik

**FLEX p. 161**

Sterownik

**Stouch p. 160**

Moduł sieciowy

**MB-Gateway p. 162**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141 p. 163**

Czujnik CO2

**S-RC02-F2 p. 164**

Czujnik wilgotności

**S-KFF-U p. 165**

Kanałowy czujnik wilgotności

**SSB p. 179**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS p. 200**

Zacisk mocujący

**AP p. 203**

Przepustnica odcinająca

**SKG p. 196**

Nagrzewnica wodna

**AVS p. 169**

Chłodnica wodna do kanału okrągłego

**AVA p. 177**

Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS p. 199**

Nagrzewnica do kanałów prostokątnych

**SVS p. 174**

Comfort Box

**CB p. 167**

Siłownik do przepustnic

**SP p. 194**

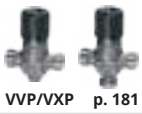
Czujnik temperatury

**TJP-10K p. 166**

Układ mieszający

**RMG p. 180**

Zawory 2 i 3 drogowe



**VVP/VXP p. 181**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKA NV PH p. 185**

Kanałowy podgrzewacz elektryczny

**EKS NV PH p. 187**

# RIRS H EKO

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Flex Stouch Ptouch MB-Gateway** | **S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U** | **AKS SKG AP** | **AVS AVA** | **SKS** | **SVS** | **Comfort Box** | **SP** *Wlot* | **SP** *Wywiew* | **TJP 10P CO4C***** |
| RIRS 400HE EKO 3.0 | + | + | 160 | 160 | - | - | - | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - |
| RIRS 400HW EKO 3.0 | + | + | 160 | 160 | - | - | - | TF230 | CM230-1-F-L | w zast. |
| RIRS 700HE EKO 3.0 | + | + | 250 | 250 | - | - | - | CM230-1-F-L | CM230-1-F-L | - |
| RIRS 700HW EKO 3.0 | + | + | 250 | 250 | - | - | - | TF230 | CM230-1-F-L | w zast. |
| RIRS 1200HE EKO 3.0 | + | + | 315 | 315 | - | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | - |
| RIRS 1200HW EKO 3.0 | + | + | 315 | 315 | - | - | - | LF230 | LM230A-TP | w zast. |
| RIRS 1900HE EKO 3.0 | + | + | 315 | 315 | - | - | - | LM230A-TP | LM230A-TP | - |
| RIRS 1900HW EKO 3.0 | + | + | 315 | 315 | - | - | - | LF230 | LM230A-TP | w zast. |
| RIRS 2500HE EKO 3.0 | + | + | - | - | 700x400 | - | 600x350 | w zast. | | - |
| RIRS 2500HW EKO 3.0 | + | + | - | - | 700x400 | 700x400 | 600x350 | w zast. | | w zast. |
| RIRS 3500HE EKO 3.0 | + | + | - | - | 700x400 | - | 800x500 | w zast. | | - |
| RIRS 3500HW EKO 3.0 | + | + | - | - | 700x400 | 700x400 | 800x500 | w zast. | | w zast. |
| RIRS 5500HE EKO 3.0 | + | + | - | - | 800x500 | - | 800x500 | w zast. | | - |
| RIRS 5500HW EKO 3.0 | + | + | - | - | 800x500 | 800x500 | 800x500 | w zast. | | w zast. |

*** - termostat przeciwzamrożeniowy w zestawie

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **EKA NV PH** | **EKS NV PH** | **SSB** *Grzanie* | **SSB** *Chłodzenie* | **RMG 80/60°C** | **RMG 60/40°C** | **VVP/VXP 80/60°C** | **VVP/VXP 60/40°C** |
| RIRS 400HE EKO 3.0 | 160 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 400HW EKO 3.0 | 160 | - | 61 | 81 | 3-0,63-4 | 3-0,63-4 | 45.10-0,63 | 45.10-0,63 |
| RIRS 700HE EKO 3.0 | 250 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 700HW EKO 3.0 | 250 | - | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-0,63-4 | 45.10-1,0 | 45.10-0,63 |
| RIRS 1200HE EKO 3.0 | 315 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 1200HW EKO 3.0 | 315 | - | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-0,63-4 | 45.10-1,0 | 45.10-0,63 |
| RIRS 1900HE EKO 3.0 | 315 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| RIRS 1900HW EKO 3.0 | 315 | - | 61 | 81 | 3-1,0-4 | 3-0,63-4 | 45.10-1,0 | 45.10-0,63 |
| RIRS 2500HE EKO 3.0 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| RIRS 2500HW EKO 3.0 | - | 700x400 | 61 | 81 | + | + | + | + |
| RIRS 3500HE EKO 3.0 | - | 700x400 | - | - | - | - | - | - |
| RIRS 3500HW EKO 3.0 | - | 700x400 | 61 | 81 | + | + | + | + |
| RIRS 5500HE EKO 3.0 | - | 800x500 | - | - | - | - | - | - |
| RIRS 5500HW EKO 3.0 | - | 800x500 | 61 | 81 | + | + | + | + |

*** - termostat przeciwzamrożeniowy w zestawie



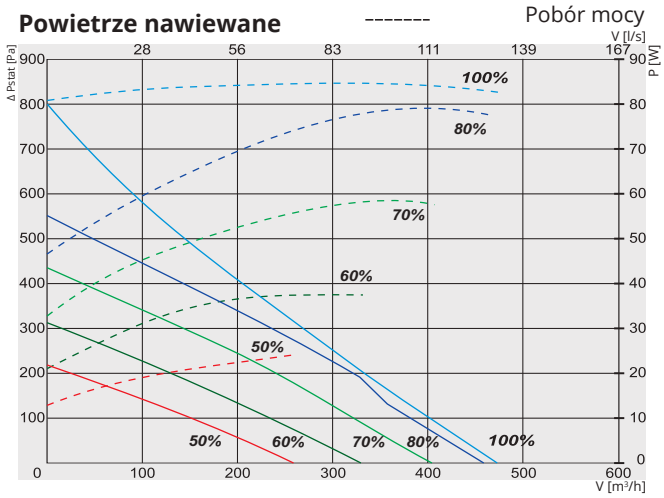


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

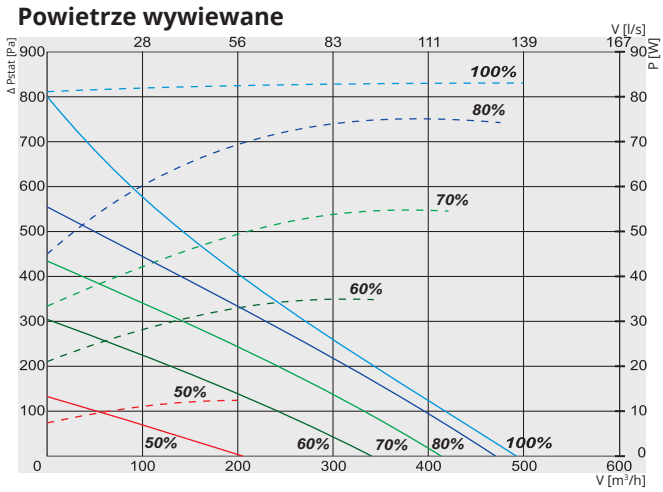
## RIRS 400H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

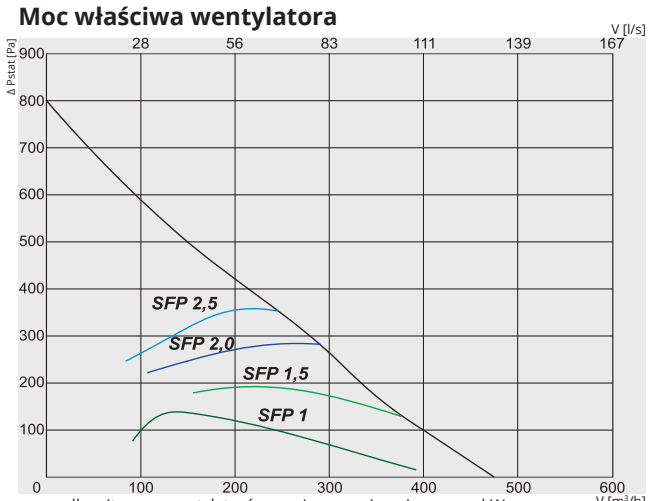
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

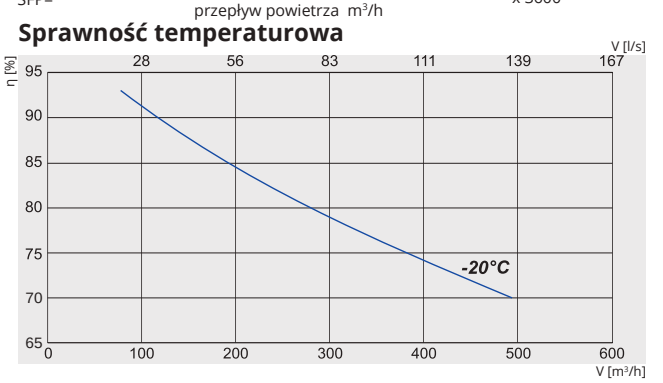



### Moc właściwa wentylatora



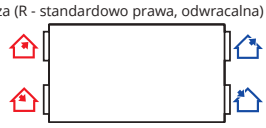

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 400H EKO 3.0**

Wlot powietrza (R - standardowo prawa, odwracalna)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1749_0022A | 400HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1750_0023A | 400HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

**400HE / HW EKO 3.0**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | AVS 160 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | | [kW] | 1,2 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,085/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3200 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,085/0,75 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 3200 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 1,38/6,80 0,18/1,60 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | biały | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | 72 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 400H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 70 | 68 | 72 | 72 | 70 | 64 | 65 |
| Wylot | 63 | 53 | 57 | 61 | 49 | 45 | 40 | 32 |
| Do otoczenia | 55 | 43 | 44 | 53 | 48 | 45 | 44 | 41 |
| Pomiar przy 380 m³/h, 124 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

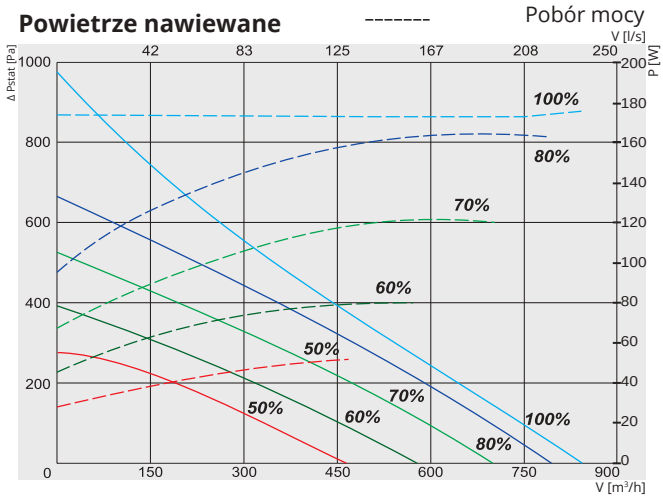
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIRS H EKO

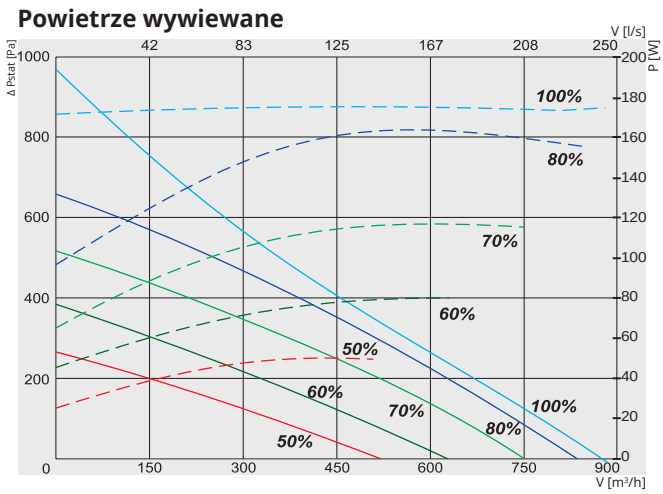
## RIRS 700H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

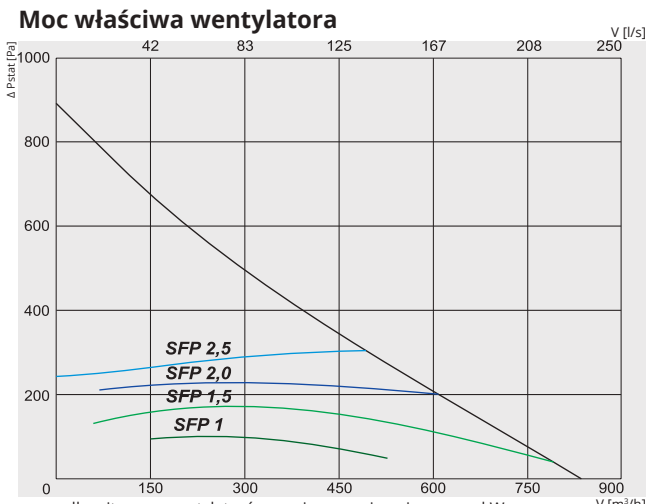
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

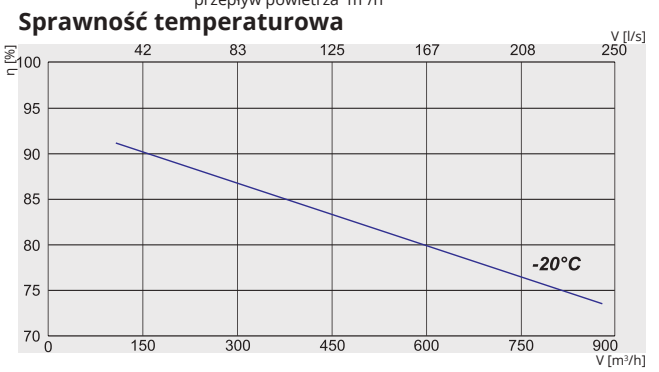



### Moc właściwa wentylatora



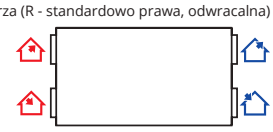

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 700H EKO 3.0**

Wlot powietrza (R - standardowo prawa, odwracalna)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1662_0013A | 700HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1697_0014A | 700HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

**700HE / HW EKO 3.0**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | | AVS 250 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| | | [kW] | | 2,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,168/1,4 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3230 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 2,34/11,60 | 0,34/2,90 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | biały | | 9016 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | | 96 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

* Przeliczone dla warunków wilgotnych.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 700H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 67 | 68 | 74 | 72 | 71 | 65 | 63 |
| Wylot | 65 | 54 | 62 | 63 | 53 | 52 | 48 | 36 |
| Do otoczenia | 55 | 48 | 49 | 51 | 49 | 46 | 44 | 43 |
| Pomiar przy 657 m³/h, 200 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

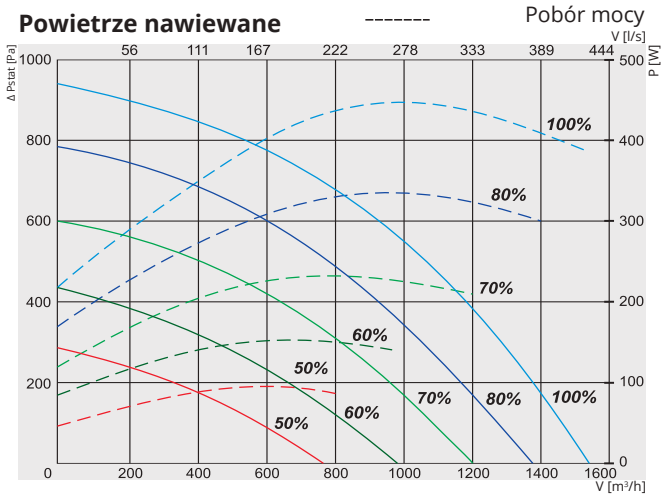


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

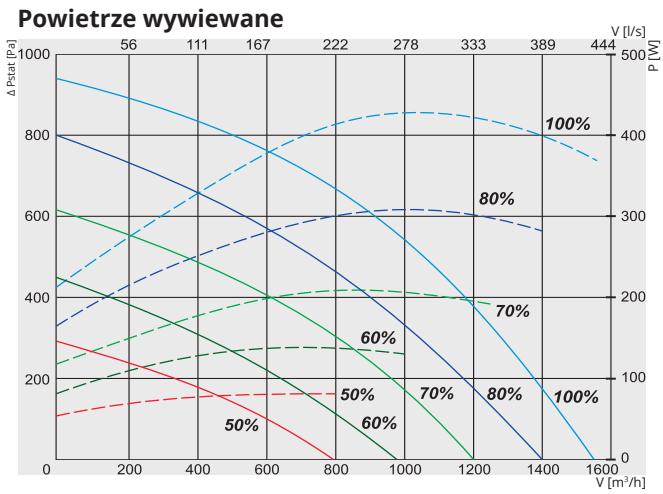
## RIRS 1200H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

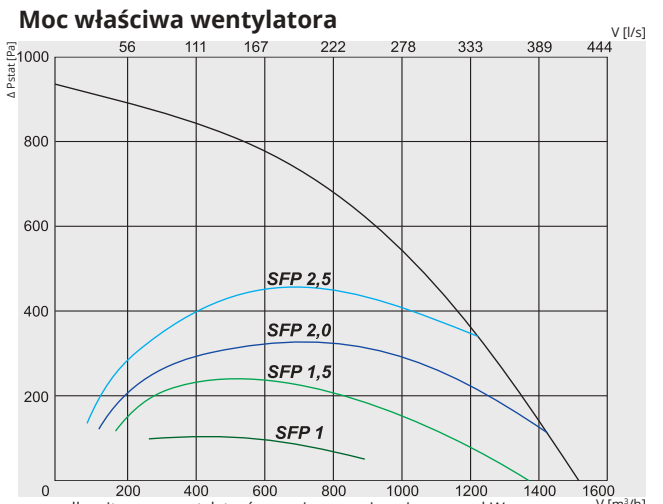
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

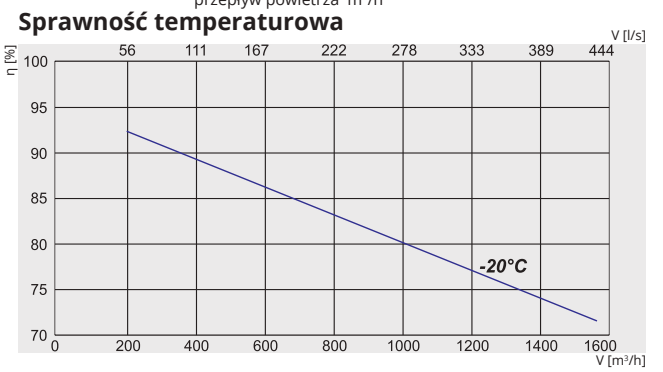



### Moc właściwa wentylatora



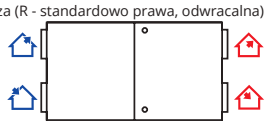

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIRS 1200H EKO 3.0

Wlot powietrza (R - standardowo prawa, odwracalna)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1671_0015C | 1200HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1672_0016A | 1200HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

### 1200HE / HW EKO 3.0

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | | AVS 315 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~2, 400 |
| | | [kW] | | 4,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,444/2,9 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,435/2,8 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 3400 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 75% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 4,9/15,87 | 0,9/5,87 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | | 162 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zewnątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 1200H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 77 | 66 | 73 | 71 | 70 | 66 | 62 | 53 |
| Wylot | 68 | 63 | 64 | 62 | 56 | 46 | 41 | 31 |
| Do otoczenia | 57 | 52 | 53 | 47 | 44 | 41 | 35 | 33 |
| Pomiar przy 1437 m³/h, 102 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

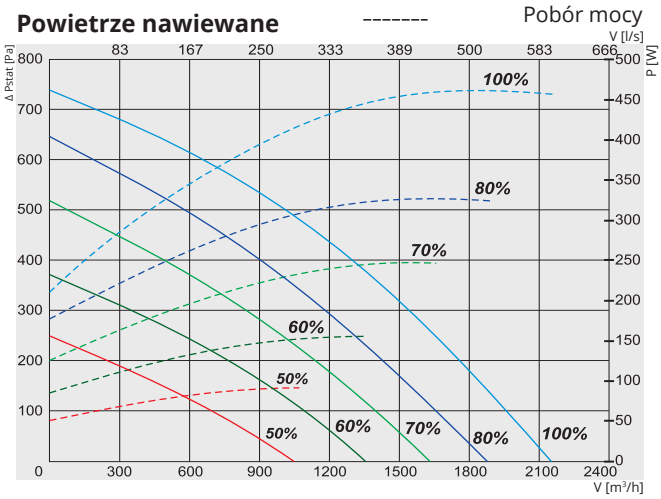
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIRS H EKO

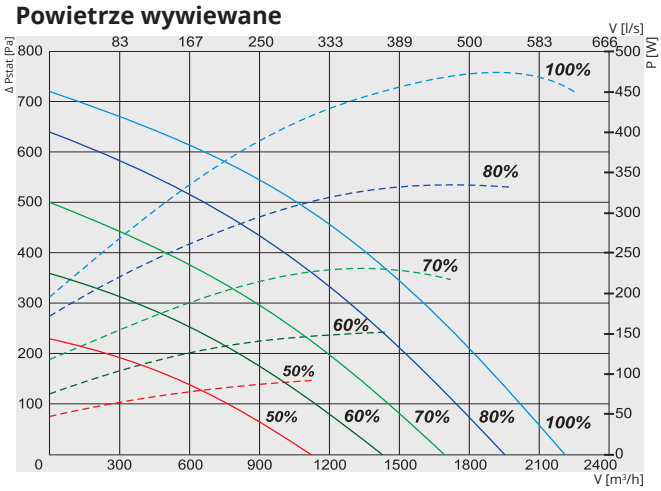
## RIRS 1900H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

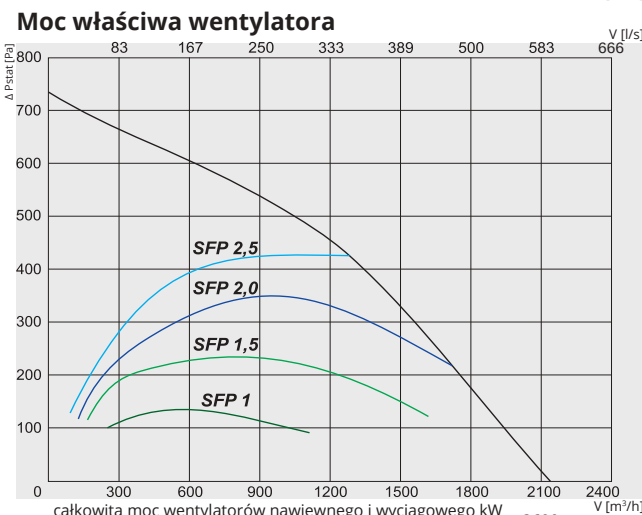
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

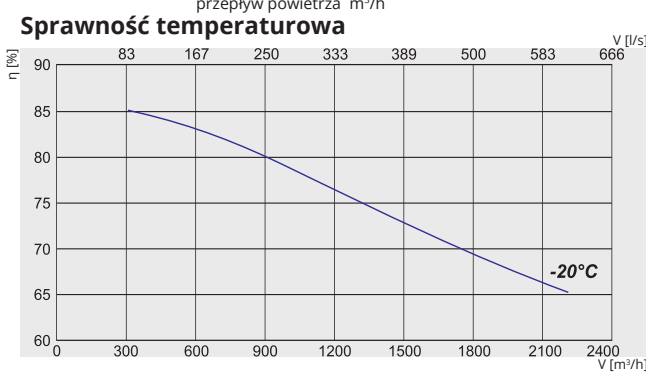



### Moc właściwa wentylatora



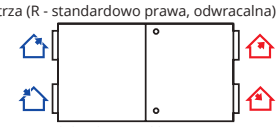

$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 1900H EKO 3.0**

Wlot powietrza (R - standardowo prawa, odwracalna)



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1719_0017B | 1900HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1720_0019A | 1900HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

**1900HE / HW EKO 3.0**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | | AVS 315 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 9,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,49/3,2 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2540 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 0,5/3,25 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2540 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 68,4% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 10/19,62 | 1/6,62 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | | 162 |
| Zgodna z ERP | | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | | w pomieszczeniu/na zwenątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 1900H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 79 | 55 | 70 | 70 | 71 | 75 | 72 | 63 |
| Wylot | 67 | 53 | 65 | 60 | 53 | 54 | 50 | 36 |
| Do otoczenia | 61 | 44 | 58 | 53 | 51 | 53 | 50 | 48 |
| Pomiar przy 1906 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

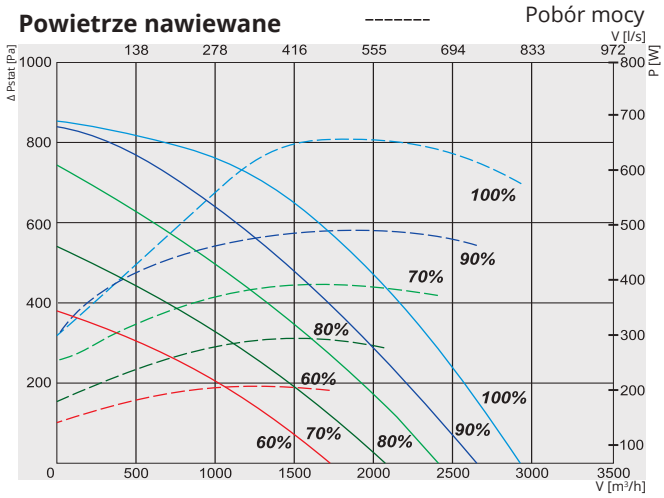


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

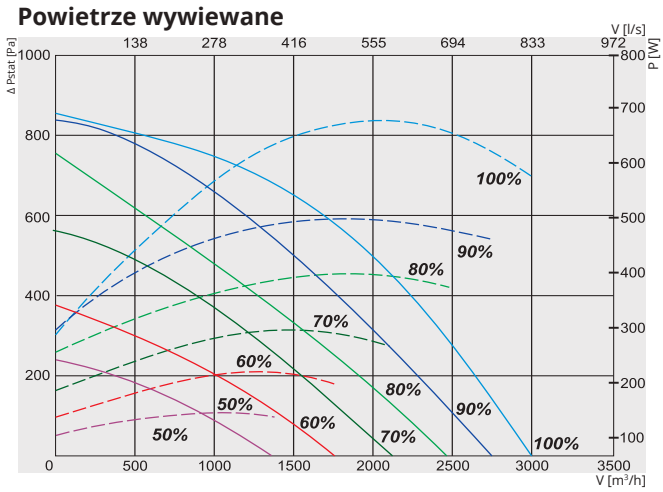
## RIRS 2500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

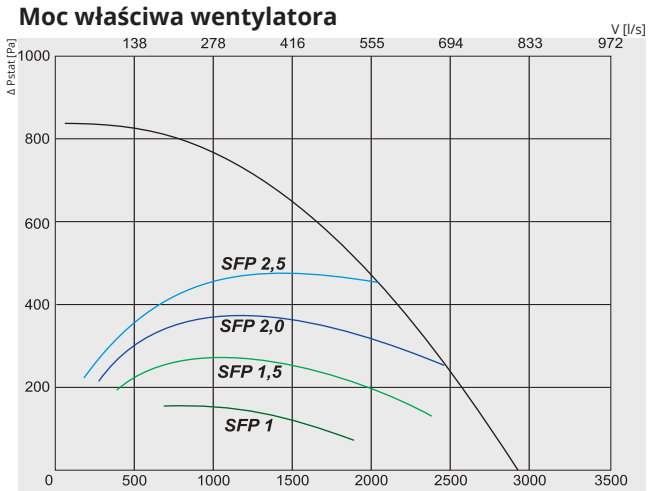
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

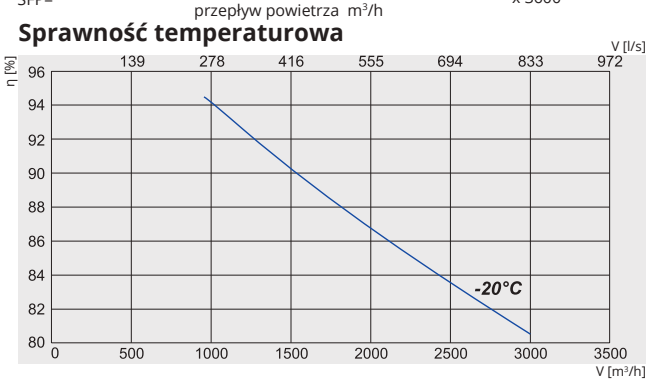



### Moc właściwa wentylatora

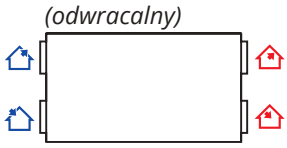



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIRS 2500H EKO 3.0
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1742_0026B | 2500HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1772_0027A | 2500HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

| | | | **2500HE / HW EKO 3.0** |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | Comfort Box 600x350 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 |
| | | [kW] | 9,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,71/3,19 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 0,75/3,35 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2800 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 83,6% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 10,5/19,95 1,5/6,95 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 |
| Kolor | RAL | szary | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | 350 |
| Zgodna z ERP | | | 2016; 2018 |
| Eksploatacja | | | w pomieszczeniu/na zwenątrz** |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| **2500H EKO 3.0** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 79 | 61 | 69 | 71 | 75 | 71 | 65 | 64 |
| Wylot | 68 | 60 | 61 | 65 | 56 | 51 | 46 | 41 |
| Do otoczenia | 62 | 45 | 52 | 60 | 54 | 52 | 48 | 43 |
| Pomiar przy 2599 m³/h, 180 Pa | | | | | | | | |

### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

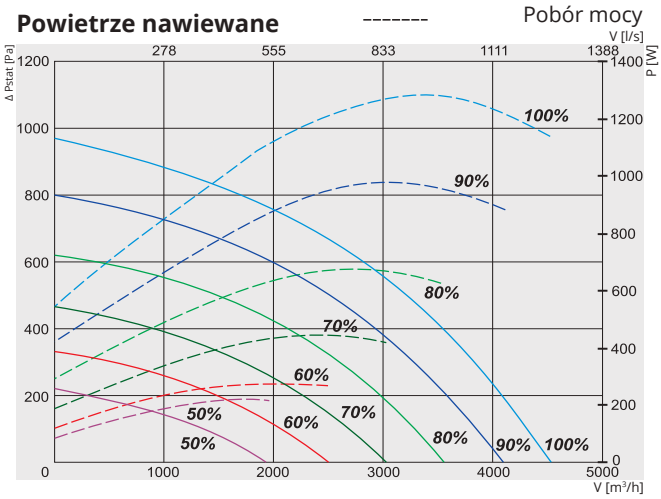
CENTRALE WENTYLACYJNE

# RIRS H EKO

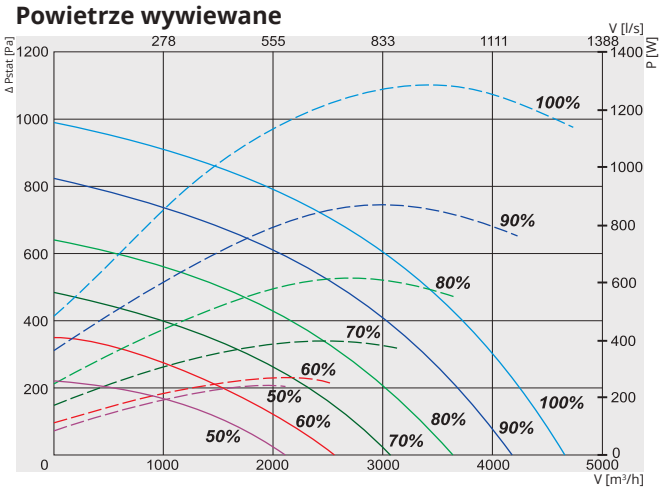
## RIRS 3500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

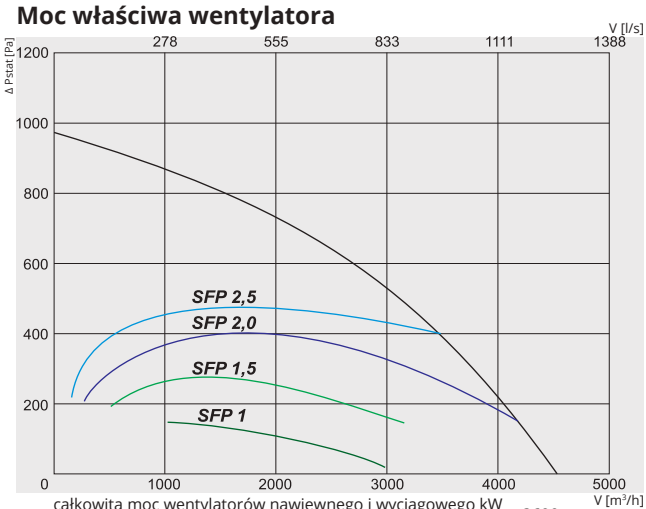
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

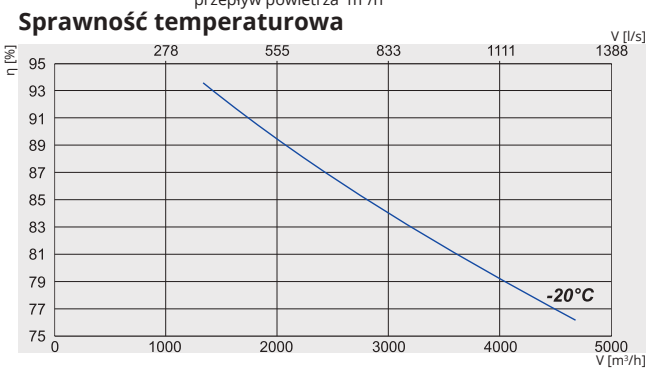



### Moc właściwa wentylatora

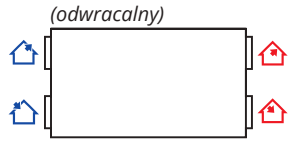



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



**RIRS 3500H EKO 3.0**
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1764_0020B | 3500HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1765_0021A | 3500HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

| | | | 3500HE / HW EKO 3.0 | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | Comfort Box 800x500 | |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 | |
| | | [kW] | 12,0 | |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | 1,3/5,75 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2390 | |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | 1,30/5,75 | |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | 2390 | |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | 80% | |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 14,64/29,18 | 2,64/11,88 |
| Płyta kontrolna | | | PRV V2 | |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | M5/F7 | |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | 50 | |
| Kolor | RAL | szary | 7040 | |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | 492 | |
| Eksploatacja | | | 2016; 2018 | |
| Operation | | | w pomieszczeniu/na zwenątrz** | |
| Izolacja obudowy | IP | | 34 | |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 3500HW EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 84 | 59 | 73 | 79 | 78 | 77 | 75 | 70 |
| Wylot | 74 | 60 | 72 | 68 | 62 | 59 | 53 | 42 |
| Do otoczenia | 66 | 55 | 60 | 61 | 58 | 56 | 50 | 48 |
| Pomiar przy 4055 m³/h, 225 Pa | | | | | | | | |

## Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

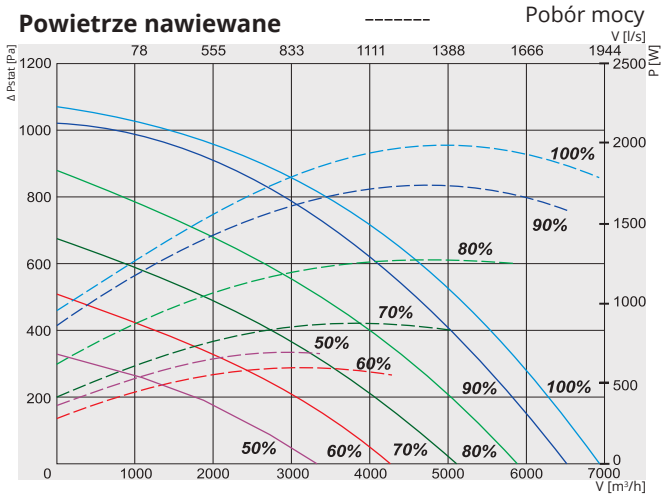


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

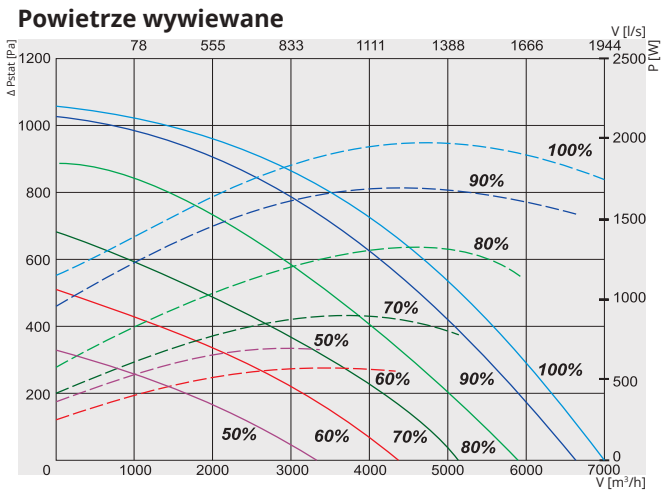
## RIRS 5500H EKO 3.0

——— Wydajność
------- Pobór mocy

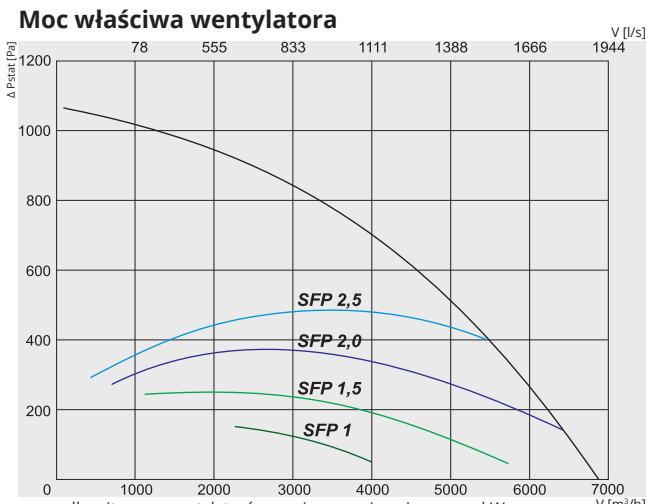
### Powietrze nawiewane




### Powietrze wywiewane

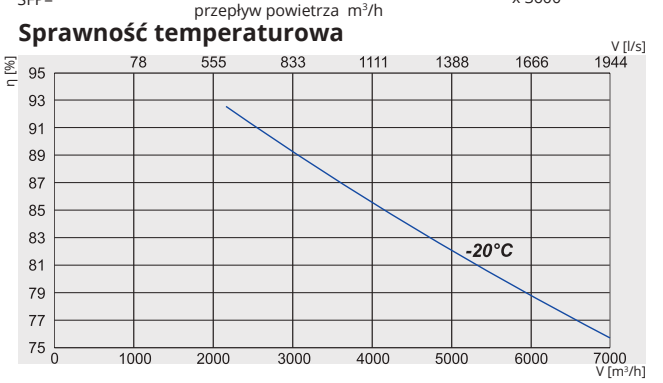



### Moc właściwa wentylatora

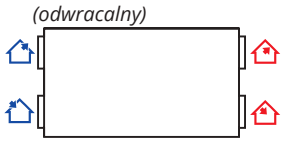



$$SFP = \frac{\text{całkowita moc wentylatorów nawiewnego i wyciągowego kW}}{\text{przepływ powietrza } m^3/h} \times 3600$$

### Sprawność temperaturowa



### RIRS 5500H EKO 3.0
*(odwracalny)*



Widok od strony klapy serwisowej

Powietrze wyrzucane | Powietrze wywiewane | Powietrze zewnętrzne | Powietrze nawiewane

| Nr artykułu | | Wersja |
|---|---|---|
| GAGRIRS1743_0030B | 5500HE EKO 3.0 | Zintegrowana nagrzewnica elektryczna. |
| GAGRIRS1761_0031B | 5500HW EKO 3.0 | Opcjonalna nagrzewnica wodna. |

### 5500HE / HW EKO 3.0

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna HW (opcja) | | | | Comfort Box 800x500 |
| Nagrzewnica elektryczna HE | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| | | [kW] | | 15,0 |
| Wentylatory EC | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~3, 400 |
| wywiew | moc/prąd | [kW/A] | | 2/3,17 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| nawiew | moc/prąd | [kW/A] | | 1,98/3,06 |
| | prędkość wentylatora | [min⁻¹] | | 2180 |
| Sprawność odzysku ciepła do* | | | | 80% |
| Maksymalne zużycie energii HE / HW | | [kW/A] | 19,02/28,35 | 4,02/6,65 |
| Płyta kontrolna | | | | PRV V2 |
| Klasa filtrów | wywiew/nawiew | | | M5/F7 |
| Izolacja cieplna, wełna mineralna | | [mm] | | 50 |
| Kolor | RAL | szary | | 7040 |
| Waga netto (bez opakowania) HE / HW | | [kg] | | 625 |
| Eksploatacja | | | | 2016; 2018 |
| Operation | | w pomieszczeniu/na zwenątrz** | | |
| Izolacja obudowy | IP | | | 34 |

*Przeliczone dla warunków wilgotnych.
**Pod zadaszeniem.

Sprawność temperaturowa (zrównoważony przepływ):
Powietrze wywiewane = 20°C/60%RH
Powietrze zewnętrzne = -20°C

| 5500H EKO 3.0 | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 90 | 69 | 82 | 83 | 85 | 81 | 80 | 76 |
| Wylot | 76 | 62 | 70 | 73 | 67 | 61 | 58 | 53 |
| Do otoczenia | 78 | 60 | 71 | 73 | 72 | 69 | 64 | 57 |
| Pomiar przy 6219 m³/h, 210 Pa | | | | | | | | |

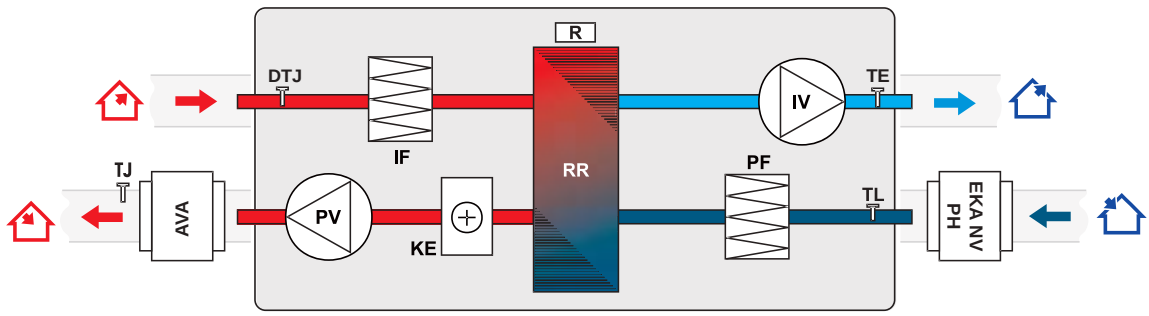
### Certyfikat

Sprawność wymiennika zgodna z EUROVENT

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
www.eurovent-certification.com

CENTRALE WENTYLACYJNE

## RIRS 400HE EKO 3.0 / 700HE EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą elektryczną

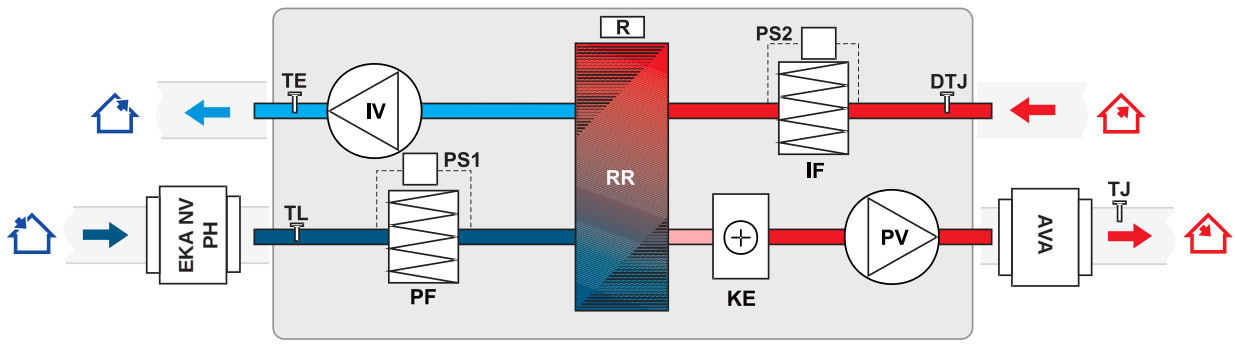



**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza



## RIRS 1200HE EKO 3.0 / 1900HE EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą elektryczną



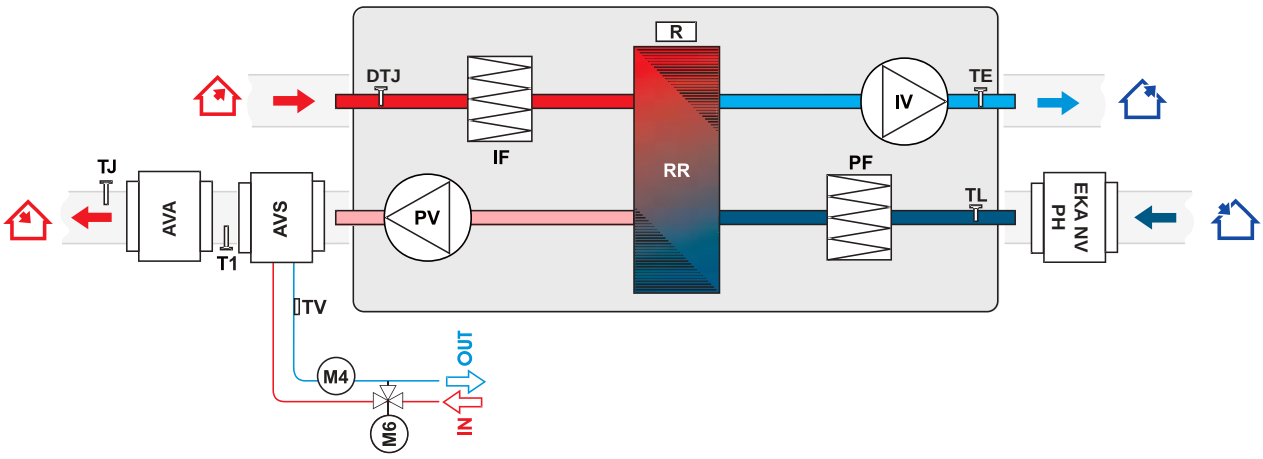

**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy

**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

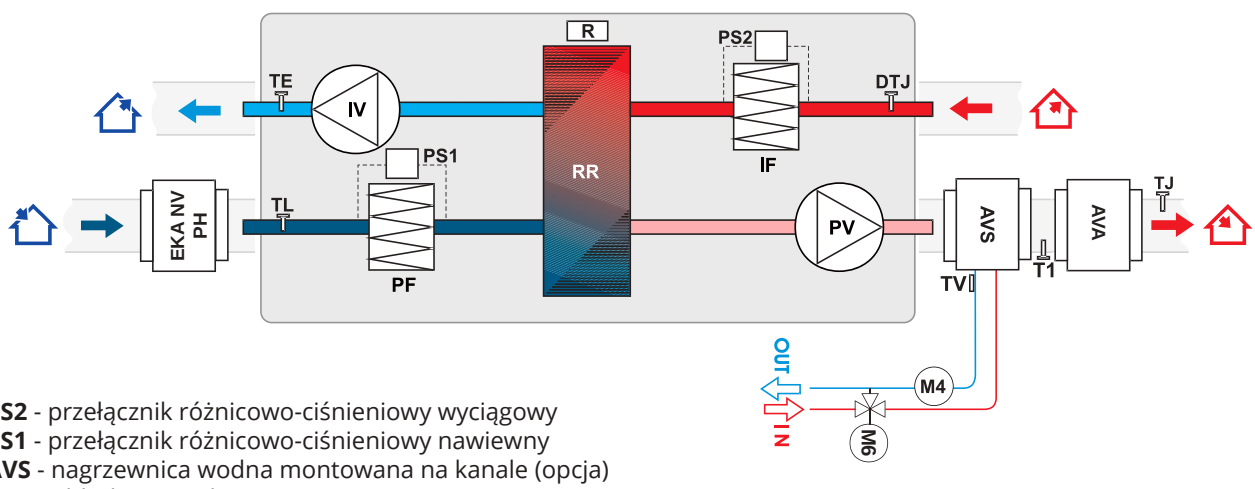
## RIRS 400HW EKO 3.0 / 700HW EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą wodną




**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego

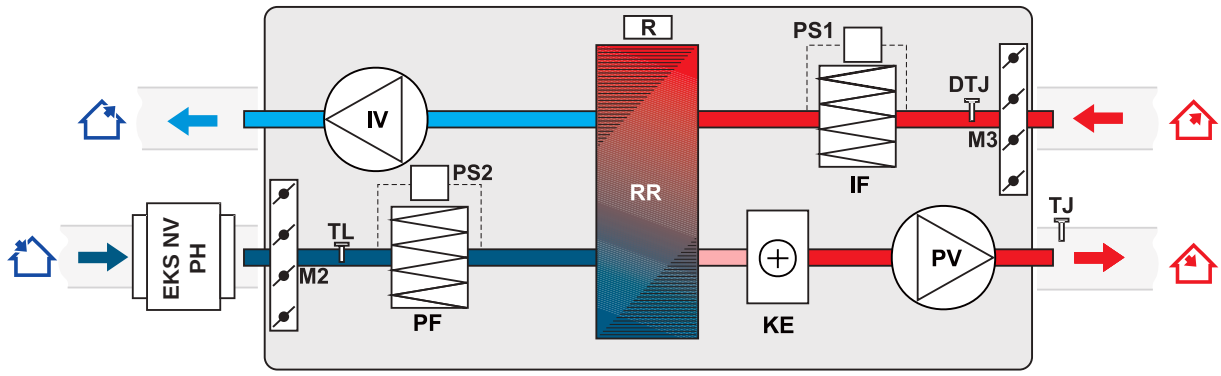
## RIRS 1200HW EKO 3.0 / 1900HW EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą wodną




**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**AVS** - nagrzewnica wodna montowana na kanale (opcja)
**AVA** - chłodnica wodna (opcja)
**EKA NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)

**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik przeciwzamrożeniowy
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury

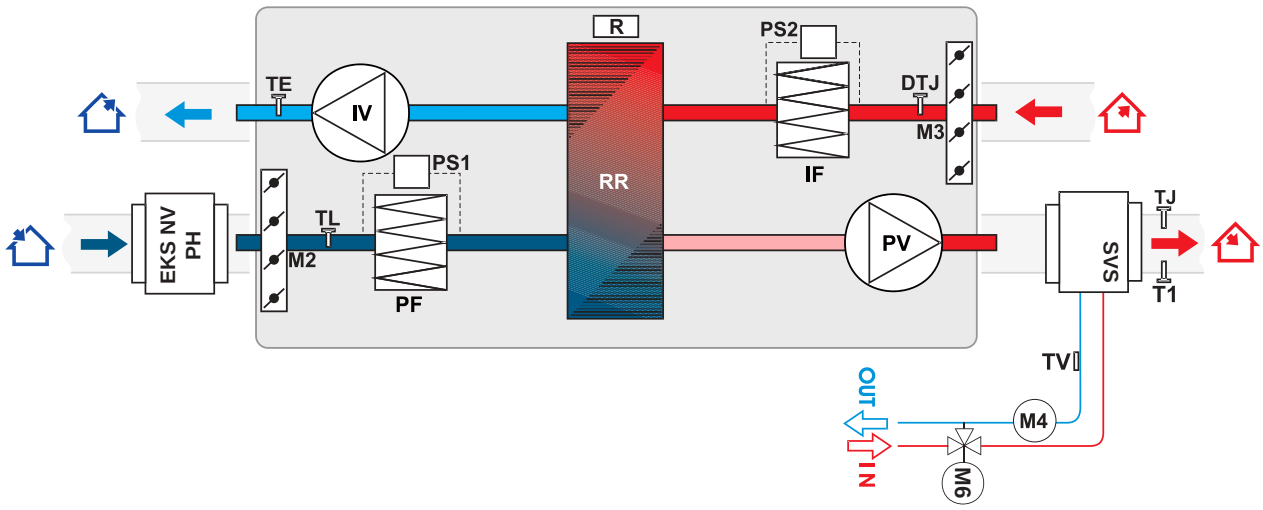
## RIRS 2500HE EKO 3.0 / 3500HE EKO 3.0 / 5500HE EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą elektryczną




**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)
**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza

**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego

## RIRS 2500HW EKO 3.0 / 3500HW EKO 3.0 / 5500HW EKO 3.0 (pozioma) wersje z nagrzewnicą wodną




**EKS NV PH** - opcjonalna wstępna nagrzewnica zewnętrznego powietrza
**IV** - wentylator wywiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**RR** - obrotowy wymiennik ciepła
**R** - silnik obrotowego wymiennika ciepła
**PF** - filtr nawiewny (klasa F7)
**IF** - filtr wyciągowy (klasa M5)

**PS2** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy wyciągowy
**PS1** - przełącznik różnicowo-ciśnieniowy nawiewny
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**TE** - czujnik temperatury powietrza wywiewanego
**DTJ** - czujnik wilgotności i temperatury
**M3** - siłownik przepustnicy powietrza wywiewanego
**M2** - siłownik przepustnicy zewnętrznego powietrza





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

| FUNKCJE | | |
|---|---|---|
| Opis funkcji | PRV V2 | |
| | RIRS EKO 3.0 | |
| | E | W |
| **Funkcje** | | |
| **Ustawienia daty i godziny** | ✓ | ✓ |
| **4 prędkości dla łatwego i wygodnego sterowania** („Stop" – system jest wyłączony; „Niska", „Średnia" i „Wysoka". Menu obsługowe umożliwia oddzielną regulację każdej prędkości) | ✓ | ✓ |
| **Funkcja PRZYSPIESZENIA (wentylatory działają przy maksymalnej prędkości)** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja komfortowej temperatury powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Odzysk ciepła/zimna** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja kominka** | ✓ | ✓ |
| **Ochrona suchości** | ✓ | ✓ |
| **Program tygodniowy** | ✓ | ✓ |
| **Program wakacyjny** | ✓ | ✓ |
| **Poziomy sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne wyrównywanie przepływu powietrza** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu CO2 i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja chłodzenia w nocy** | ✓ | ✓ |
| **Wskazanie poziomu wilgotności względnej (RH) i funkcja jego redukcji** | ✓ | ✓ |
| **Możliwość aktualizacji oprogramowania i ustawień** | ✓ | ✓ |
| **Regulacja temperatury powietrza wlotowego według wskazań czujnika powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Funkcja monitorowania** (wszystkie czujniki i wej./wyj.) | ✓2 | ✓2 |
| **Przełącznik trybów (start/stop)** | ✓ | ✓ |
| **Przemiennik wilgotności względnej powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Ręczne sterowanie elementami** | ✓1 | ✓1 |
| **Jednostki funkcyjne** | | |
| **Wentylatory** | | |
| **Łagodny rozruch i zatrzymanie** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie przeciwawaryjne wentylatora** | ✓ | ✓ |
| **Synchroniczne/asynchroniczne sterowanie prędkością 0-10V** | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica elektryczna** | | |
| **Sterowanie Wł./Wył. modulatora szerokości impulsu** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie ręczne** | ✓ | |
| **Zabezpieczenie przed przegrzaniem** (dodatkowe oprogramowanie zabezpieczające) | ✓ | ✓ |
| **Nagrzewnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem czujnika temperatury** | | ✓ |
| **Zabezpieczenie z wykorzystaniem termostatu (NC)** | | ✓ |
| **Sterowanie pompą obiegową** | | ✓ |
| **Czujnik temperatury wody zwrotnej** | | ✓ |
| **Chłodnica bezpośredniego odparowania** | | |
| **Przełącznik Wł./Wył.** | | ✓ |
| **Chłodnica wodna** | | |
| **Sterownik siłownika zaworu do modulacji szerokości impulsu (PWM)** | | ✓ |
| **Sterownik z trójpołożeniowym siłownikiem zaworu** | ✓ | ✓ |
| **Monitoring zanieczyszczenia filtra** | | |
| **Łącznikiem ciśnieniowym (NC)** | ✓ | ✓ |
| **Regulatorem czasowym filtra** | ✓ | ✓ |
| **Rotor** | | |
| **Sterownik silnika do modulacji szerokości impulsu (PWM) (0-10VDC)** | ✓ | ✓ |
| **Sterowanie Wł./Wył. silnika** | ✓ | ✓ |
| **Zabezpieczenie dźwigni pasów silnika** | ✓ | ✓ |
| **Czujniki** | | |
| **Czujnik temperatury powietrza zasilającego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza świeżego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wylotowego** | ✓ | ✓ |
| **Czujnik temperatury powietrza wyciągowego** | ✓ | ✓ |
| **Sygnały awaryjne i wartości wejścia/wyjścia** | | |
| **Wejście zabezpieczenia przeciwpożarowego** | ✓ | ✓ |
| **Robocze wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Alarmowe wyjście sygnalizacyjne** | ✓ | ✓ |
| **Sterowniki zdalne** | | |
| **Stouch** | ✓ | ✓ |
| **Flex** | ✓ | ✓ |
| **Ptouch** | ✓ | ✓ |
| **MB-Gateway** | ✓ | ✓ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | **Ze sterownikiem zdalnym FLEX TEST** | 2 | **Tylko czujniki** |

# VEKA INT EKO

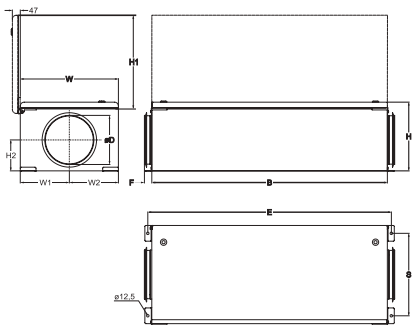
| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Produkcja żywności, obiekty przemysłowe, magazyny, obiekty sportowe. |
| **Opis** | VEKA INT EKO to seria wysokiej jakości zespołów nawiewnych do obiektów niewymagających odzysku ciepła. Systemy VEKA INT EKO spełniają wymagania ErP 2016 i wraz z innymi ekonomicznymi rozwiązaniami zapewniają<br>najwyższą oszczędność w swojej klasie.<br>Systemy VEKA INT EKO są lekkie i można je montować we wszystkich położeniach, nawet w najwęższych miejscach. Systemy te są odpowiednie do różnych stref klimatycznych – każdy model ma kilka opcji nagrzewnicy elektrycznej, a modele 1000+ mają opcje nagrzewnicy wodnej.<br>Wszystkie przepustnice są wbudowane, aby automatycznie odcinać dopływ powietrza do pomieszczeń. |
| **Sterowniki** | › Stouch<br>› Flex |
| **Główne cechy** | › 6 modeli z różnymi nagrzewnicami elektrycznymi i wodnymi. Łącznie 25 opcji!<br>› 6 pozycji montażu, łatwość obsługi.<br>› Niewielka wysokość w celu montażu pod sufitem.<br>› Nowoczesne sterowanie automatyczne. Integracja z systemami zarządzania budynkiem.<br>› Ekonomiczne rozwiązania – szczelność, wydajne wentylatory i filtry. |
| **Konstrukcja** | › Obudowa z ocynkowanej stali nierdzewnej malowanej proszkowo;<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek zewnętrznych - 30 mm.<br>› Wentylator EC;<br>› Wbudowana przepustnica powietrza z siłownikiem.<br>› Opcjonalny presostat zanieczyszczeń filtra.<br>› Opcjonalne filtry: G4, M5 lub F7. |



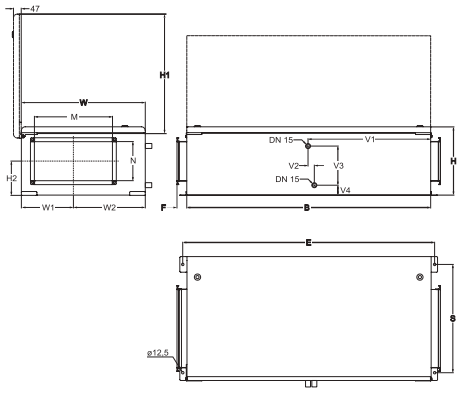


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

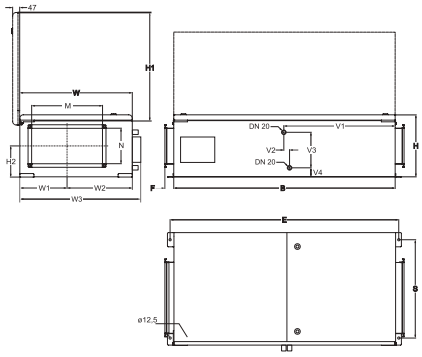
VEKA INT 400 EKO
VEKA INT 700 EKO




VEKA INT 1000 EKO
VEKA INT 2000 EKO
VEKA INT W 1000 EKO
VEKA INT W 2000 EKO




VEKA INT 3000 - 4000 EKO
VEKA INT W 3000 - 4000 EKO




| Jednostka | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | W | W1 | W2 | W3 | B | H | H1 | H2 | E | S | M | N | V1 | V2 | V3 | V4 | F | øD |
| VEKA INT 400 EKO | 450 | 225 | 225 | - | 1130 | 325 | 427 | 157 | 1171 | 370 | - | - | - | - | - | - | 30 | 200 |
| VEKA INT 700 EKO | 500 | 250 | 250 | - | 1200 | 350 | 477 | 157 | 1241 | 420 | - | - | - | - | - | - | 40 | 250 |
| VEKA INT 1000 EKO | 635 | 267 | 368 | - | 1250 | 350 | 612 | 174 | 1291 | 555 | 400 | 200 | - | - | - | - | 50 | - |
| VEKA INT 2000 EKO | 750 | 316 | 434 | - | 1550 | 460 | 727 | 249 | 1591 | 670 | 500 | 250 | - | - | - | - | 50 | - |
| VEKA INT 3000 EKO | 950 | 417 | 533 | 1065 | 1700 | 550 | 826 | 268 | 1526 | 992 | 700 | 400 | - | - | - | - | 50 | - |
| VEKA INT 4000 EKO | 950 | 417 | 533 | 1065 | 1700 | 550 | 826 | 268 | 1526 | 992 | 700 | 400 | | - | - | - | 50 | - |
| VEKA INT W 1000 EKO | 635 | 267 | 368 | - | 1250 | 350 | 612 | 174 | 1291 | 555 | 400 | 200 | 618 | 43 | 190 | 71 | 50 | - |
| VEKA INT W 2000 EKO | 750 | 316 | 434 | - | 1550 | 460 | 727 | 249 | 1591 | 670 | 500 | 250 | 740 | 42 | 297 | 73 | 50 | - |
| VEKA INT W 3000 EKO | 950 | 417 | 533 | 1065 | 1700 | 550 | 826 | 268 | 1526 | 992 | 700 | 400 | 845 | 38 | 360 | 78 | 50 | - |
| VEKA INT W 4000 EKO | 950 | 417 | 533 | 1065 | 1700 | 550 | 826 | 268 | 1526 | 992 | 700 | 400 | 845 | 38 | 360 | 78 | 50 | - |

| Jednostka | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Stouch Flex | S-1141 S-RC02-F2 S-KFF-U | SKS | AKS AP | SSB *Grzanie* | SSB *Chłodzenie* | RMG 80/60ºC | RMG 60/40ºC | VVP/VXP 80/60ºC | VVP/VXP 60/40ºC |
| VEKA INT400 EKO | + | + | - | 200 | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT 700 EKO | + | + | - | 250 | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT 1000 EKO | + | + | 400x200 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT 2000 EKO | + | + | 500x250 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT 3000 EKO | + | + | 700x400 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT 4000 EKO | + | + | 700x400 | - | - | 81 | - | - | - | - |
| VEKA INT W 1000 EKO | + | + | 400x200 | - | 61 | 81 | 3-1,6-4 | 3-1,0-4 | 45.10-1,6 | 45.10-1,0 |
| VEKA INT W 2000 EKO | + | + | 500x250 | - | 61 | 81 | 3-2,5-4 | 3-2,5-4 | 45.10-2,5 | 45.10-2,5 |
| VEKA INT W 3000 EKO | + | + | 700x400 | - | 61 | 81 | + | + | + | + |
| VEKA INT W 4000 EKO | + | + | 700x400 | - | 61 | 81 | + | + | + | + |

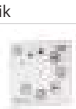
Pozycja SBB 81-3.

*Akcesoria*

Sterownik

**FLEX** **p. 161**

Sterownik



**Stouch** **p. 160**

Przetwornik ciśnienia

**S-1141** **p. 163**

Czujniki CO2

**S-RC02-F2** **p. 164**

Kanałowy czujnik wilgotności

**S-KFF-U** **p. 165**

Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS** **p. 199**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS** **p. 200**

Zacisk mocujący

**AP** **p. 203**

Termiczny siłownik zaworu wody

**SSB** **p. 179**

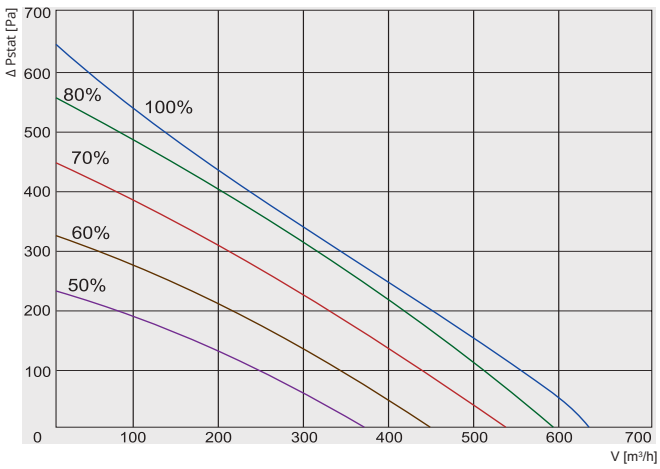
Układ mieszający

**RMG** **p. 180**

Zawory 2- i 3-drogowe

**VVP/VXP** **p. 181**

# VEKA INT EKO



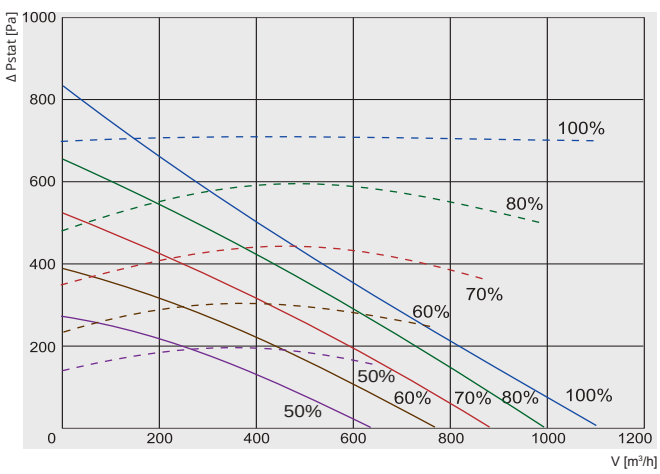

① **VEKA INT400/1,2-L1 EKO**

① **VEKA INT 400/2,0-L1 EKO**

① **VEKA INT 400/5,0-L1 EKO**

| **VEKA INT 400 EKO** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 67 | 50 | 56 | 65 | 61 | 43 | 47 | 34 |
| Wylot | 74 | 56 | 62 | 73 | 62 | 63 | 57 | 40 |
| Do otoczenia | 53 | 37 | 41 | 51 | 45 | 38 | 37 | 24 |
| Pomiar przy 560 m³/h, 122 Pa | | | | | | | | |

| | | | **400/1,2-L1 EKO** | **400/2,0-L1 EKO** | **400/5,0-L1 EKO** |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~2, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 1,2 | 2,0 | 5,0 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 0,082/0,75 | 0,082/0,75 | 0,082/0,75 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 3200 | 3200 | 3200 |
| | -klasa ochrony | | IP-54 | IP-54 | IP-54 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 1,28/5,95 | 2,08/9,44 | 5,08/13,32 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 36,0 | 36,0 | 37,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + |




① **VEKA INT 700/2,4-L1 EKO**

① **VEKA INT 700/5,0-L1 EKO**

① **VEKA INT 700/9,0-L1 EKO**

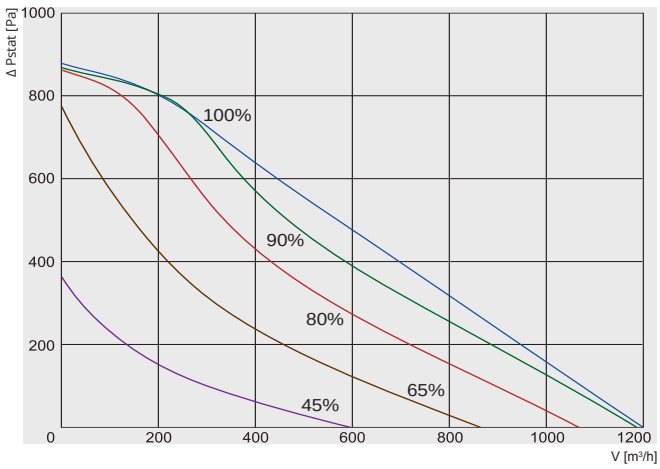
| **VEKA INT 700 EKO** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 69 | 50 | 59 | 61 | 65 | 64 | 54 | 52 |
| Wylot | 75 | 62 | 68 | 73 | 63 | 53 | 46 | 40 |
| Do otoczenia | 55 | 40 | 47 | 51 | 50 | 45 | 40 | 37 |
| Pomiar przy 838 m³/h, 162 Pa | | | | | | | | |

| | | | **700/2,4-L1 EKO** | **700/5,0-L1 EKO** | **700/9,0-L1 EKO** |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~2, 400 | ~3, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 2,4 | 5,0 | 9,0 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 0,358 /1,6 | 0,358 /1,6 | 0,358 /1,6 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 3380 | 3380 | 3380 |
| | -klasa ochrony | | IP-44 | IP-44 | IP-44 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 2,76 /12,03 | 5,36 /14,10 | 9,36 /14,60 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + |





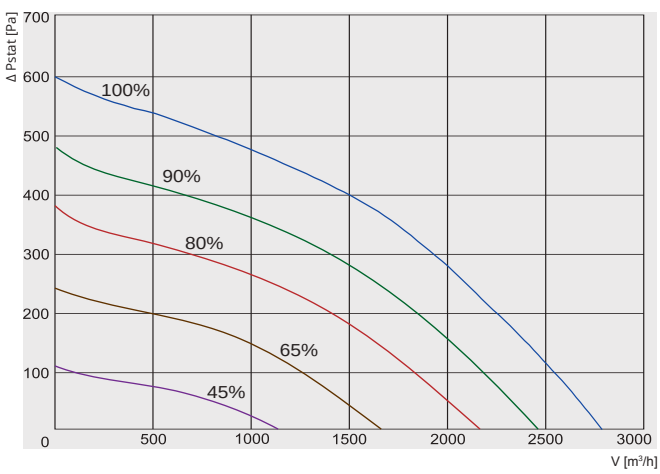
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia




① **VEKA INT 1000/2,4-L1 EKO**
① **VEKA INT 1000/5,0-L1 EKO**
① **VEKA INT 1000/9,0-L1 EKO**
① **VEKA INT 1000/12,0-L1 EKO**

| **VEKA INT 1000 EKO** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 69 | 53 | 56 | 65 | 63 | 61 | 59 | 53 |
| Wylot | 75 | 64 | 70 | 72 | 65 | 56 | 53 | 49 |
| Do otoczenia | 55 | 44 | 45 | 51 | 48 | 44 | 41 | 38 |
| Pomiar przy 1036 m³/h, 133 Pa | | | | | | | | |

| | | | **1000/2,4-L1 EKO** | **1000/5,0-L1 EKO** | **1000/9,0-L1 EKO** | **1000/12,0-L1 EKO** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~2, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 2,4 | 5,0 | 9,0 | 12,0 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 0,233 /1,74 | 0,233 /1,74 | 0,358 /1,6 | 0,233/1,74 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 3220 | 3220 | 3220 | 3220 |
| | -klasa ochrony | | IP-44 | IP-44 | IP-44 | IP-44 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 2,63 /12,17 | 5,23 /14,24 | 9,36 /14,60 | 12,23/19,06 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 56,0 | 56,0 | 57,0 | 57,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + | + |

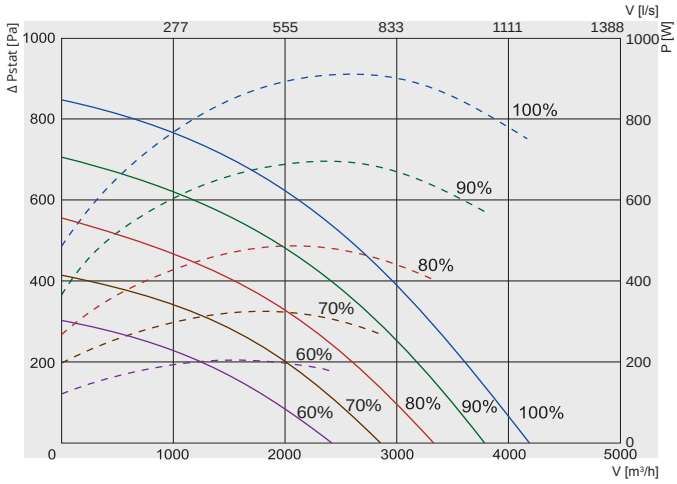



① **VEKA INT 2000/6,0-L1 EKO**
① **VEKA INT 2000/15,0-L1 EKO**
① **VEKA INT 2000/21,0-L1 EKO**

| **VEKA INT 2000 EKO** | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 80 | 71 | 78 | 72 | 57 | 61 | 59 | 55 |
| Wylot | 84 | 75 | 80 | 79 | 74 | 73 | 70 | 67 |
| Do otoczenia | 65 | 58 | 62 | 57 | 49 | 52 | 51 | 48 |
| Pomiar przy 2493 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

| | | | **2000/6,0-L1 EKO** | **2000/15,0-L1 EKO** | **2000/21,0-L1 EKO** |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~2, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 6,0 | 15,0 | 21,0(12+9) |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 0,438/1,97 | 0,438/1,97 | 0,438 /1,97 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2010 | 2010 | 2010 |
| | -klasa ochrony | | IP-44 | IP-44 | IP-44 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 6,44/16,97 | 15,44/23,62 | 21,44 /32,28 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 88,0 | 88,5 | 89,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + |

# VEKA INT EKO




① **VEKA INT 3000/15,0-L1 EKO**

① **VEKA INT 3000/21,0-L1 EKO**

① **VEKA INT 3000/30,0-L1 EKO**

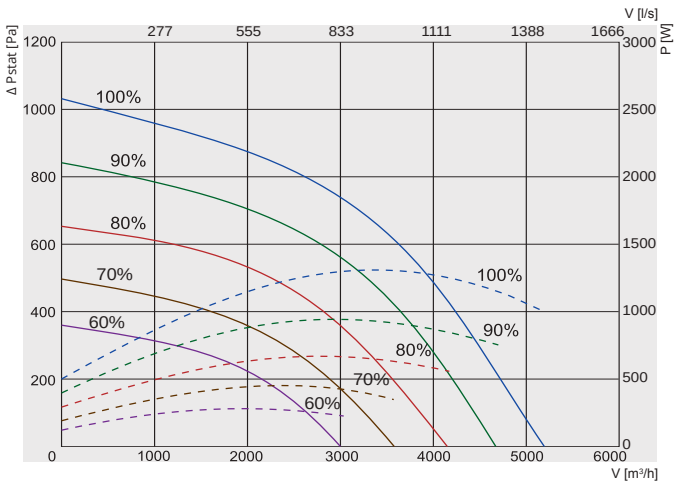
① **VEKA INT 3000/39,0-L1 EKO**

——— Wydajność

------- Pobór mocy

| VEKA INT 3000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 75 | 57 | 66 | 72 | 68 | 66 | 65 | 62 |
| Wylot | 82 | 60 | 70 | 75 | 78 | 75 | 71 | 63 |
| Do otoczenia | 68 | 50 | 59 | 63 | 61 | 61 | 58 | 51 |
| Pomiar przy 3805 m³/h, 122 Pa | | | | | | | | |

| | | | 3000/15,0-L1 EKO | 3000/21,0-L1 EKO | 3000/30,0-L1 EKO | 3000/39,0-L1 EKO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 15 | 21,0 (9+12) | 30,0 (15+15) | 39,0 (12+9+18) |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 0,920/4,2 | 0,920/4,2 | 0,920/4,2 | 0,920/4,2 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2200 | 2200 | 2200 | 2200 |
| | -klasa ochrony | | IP-54 | IP-54 | IP-54 | IP-54 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 15,92/25,80 | 21,92/35,20 | 30,92/47,20 | 39,92/60,20 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 137,0 | 138,0 | 140,0 | 142,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + | + |




① **VEKA INT4000/21-L1 EKO**

① **VEKA INT 4000/27-L1 EKO**

① **VEKA INT 4000/39-L1 EKO**

① **VEKA INT 4000/54-L1 EKO**

——— Wydajność

------- Pobór mocy

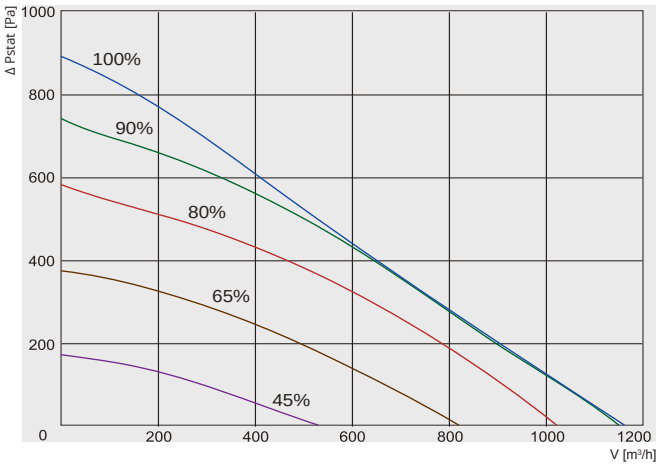
| VEKA INT 4000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 79 | 59 | 69 | 76 | 73 | 70 | 69 | 64 |
| Wylot | 86 | 61 | 73 | 79 | 83 | 79 | 76 | 69 |
| Do otoczenia | 72 | 52 | 62 | 67 | 66 | 65 | 63 | 55 |
| Pomiar przy 4857 m³/h, 142 Pa | | | | | | | | |

| | | | 4000/21-L1 EKO | 4000/27-L1 EKO | 4000/39-L1 EKO | 4000/54-L1 EKO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~3, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 | ~3, 400 |
| | -pobór mocy | [kW] | 21,0 | 27,0 | 39,0 | 54,00 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 | ~1, 230 |
| | -prąd | [KW/A] | 1,325 / 5,93 | 1,325 / 5,93 | 1,325 / 5,93 | 1,325 / 5,93 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2390 | 2390 | 2390 | 2390 |
| | -klasa ochrony | | IP-54 | IP-54 | IP-54 | IP-54 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 22,33/35,93 | 28,33/44,93 | 40,33/61,93 | 55,33/83,93 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 | M5 | M5 | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Waga | | [kg] | 137,0 | 139,0 | 143,0 | 148,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + | + | + | + |





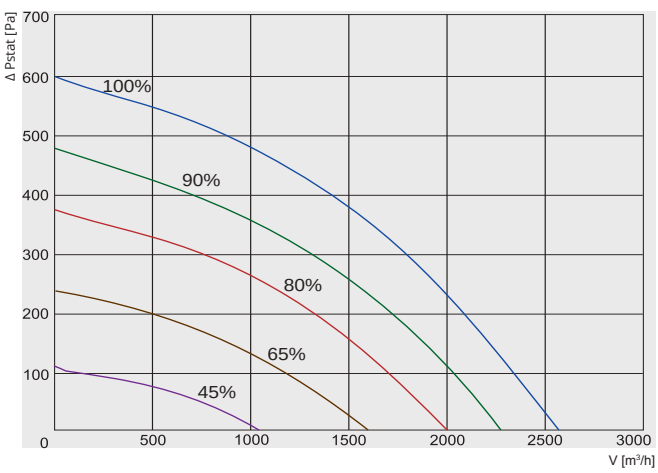
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia




## ① VEKA INT W 1000/14,4-L1 EKO

| VEKA INT W 1000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 70 | 55 | 50 | 66 | 62 | 60 | 61 | 57 |
| Wylot | 75 | 63 | 70 | 72 | 64 | 56 | 53 | 47 |
| Do otoczenia | 54 | 43 | 42 | 51 | 48 | 43 | 42 | 39 |
| Pomiar przy 1010 m³/h, 121 Pa | | | | | | | | |

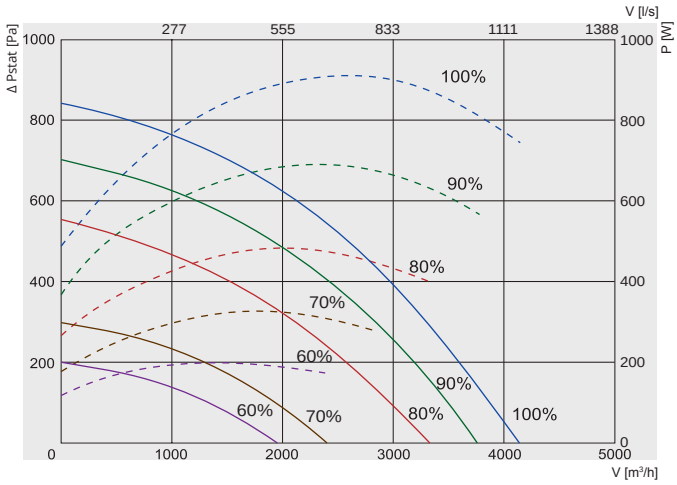
| | | | W-1000/14,4-L1 EKO |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | -moc | [kW] | 14,4 |
| | -temp. wody $T_{in}/T_{out}$ | [°C] | +80/+60 |
| | -przepływ wody | [l/s] | 0,18 |
| | -spadek ciśnienia wody | [kPa] | 4 |
| | -współczynnik KVS | [m³/h] | 3,26 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | -prąd | [kW/A] | 0,232/1,77 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 3220 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 0,232/1,77 |
| | -klasa ochrony silnika | | IP-44 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 |
| Waga | | [kg] | 56,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + |




## ① VEKA INT W 2000/26,9-L1 EKO

| VEKA INT W 2000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 72 | 75 | 72 | 63 | 59 | 52 | 49 |
| Wylot | 82 | 76 | 77 | 76 | 75 | 68 | 63 | 58 |
| Do otoczenia | 64 | 58 | 61 | 56 | 49 | 40 | 38 | 32 |
| Pomiar przy 2304 m³/h, 113 Pa | | | | | | | | |

| | | | W-2000/26,9-L1 EKO |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | -moc | [kW] | 26,9 |
| | -temp. wody $T_{in}/T_{out}$ | [°C] | +80/+60 |
| | -przepływ wody | [l/s] | 0,33 |
| | -spadek ciśnienia wody | [kPa] | 18,1 |
| | -współczynnik KVS | [m³/h] | 2,81 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | -prąd | [kW/A] | 0,481/2,18 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2010 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 0,481/2,18 |
| | -klasa ochrony silnika | | IP-44 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 |
| Waga | | [kg] | 88,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + |

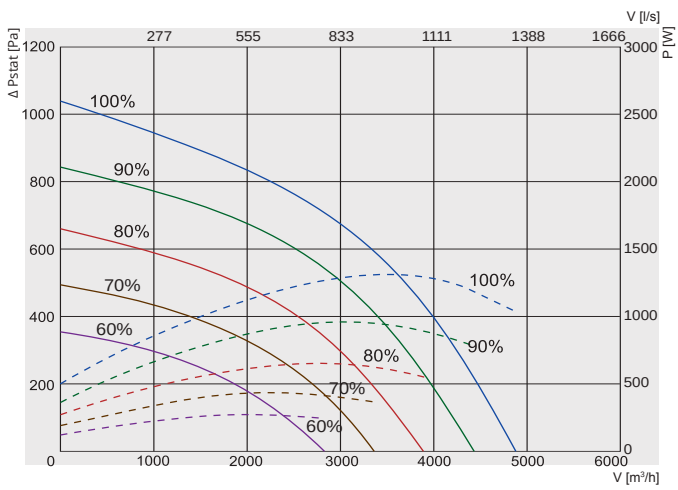



## ① VEKA INT W 3000/40,6-L1 EKO

——— Wydajność
------- Pobór mocy

| VEKA INT W 3000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 75 | 57 | 65 | 71 | 68 | 66 | 65 | 62 |
| Wylot | 81 | 60 | 69 | 74 | 78 | 74 | 70 | 63 |
| Do otoczenia | 67 | 50 | 58 | 62 | 61 | 60 | 57 | 51 |
| Pomiar przy 3720 m³/h, 120 Pa | | | | | | | | |

| | | | W-3000/40,6-L1 EKO |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | -moc | [kW] | 40,6 |
| | -temp. wody $T_{in}/T_{out}$ | [°C] | +80/+60 |
| | -przepływ wody | [l/s] | 0,5 |
| | -spadek ciśnienia wody | [kPa] | 9,6 |
| | -współczynnik KVS | [m³/h] | 5,86 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | -prąd | [kW/A] | 0,93/4,15 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2200 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | IP-54 |
| | -klasa ochrony silnika | | 0,93/4,15 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 |
| Waga | | [kg] | 140,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + |




## ① VEKA INT W 4000/54-L1 EKO

——— Wydajność
------- Pobór mocy

| VEKA INT W 4000 EKO | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 78 | 59 | 69 | 74 | 72 | 70 | 69 | 62 |
| Wylot | 84 | 60 | 73 | 77 | 80 | 78 | 75 | 67 |
| Do otoczenia | 71 | 51 | 62 | 65 | 64 | 65 | 62 | 53 |
| Pomiar przy 4677 m³/h, 101 Pa | | | | | | | | |

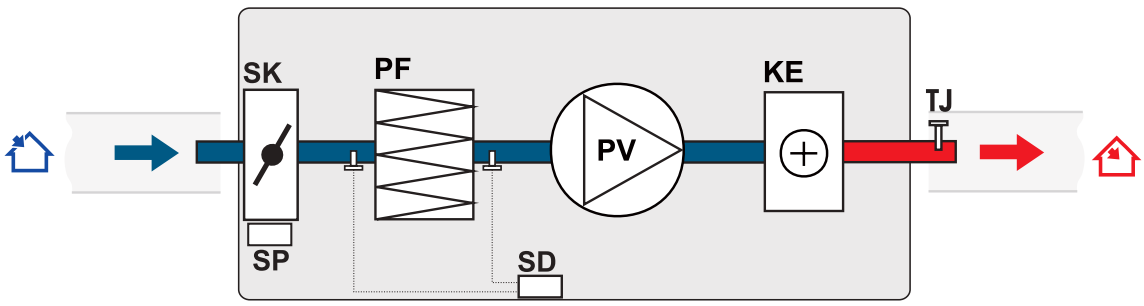
| | | | W-4000/54-L1 EKO |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | -moc | [kW] | 56,95 |
| | -temp. wody $T_{in}/T_{out}$ | [°C] | +80/+60 |
| | -przepływ wody | [l/s] | 0,7 |
| | -spadek ciśnienia wody | [kPa] | 12 |
| | -współczynnik KVS | [m³/h] | 7,33 |
| Wentylator | -faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1, 230 |
| | -prąd | [kW/A] | 1,258/5,8 |
| | -prędkość | [min⁻¹] | 2390 |
| | -pobór mocy | [kW/A] | 1,29/5,80 |
| | -klasa ochrony silnika | | IP-54 |
| Płyta kontrolna zintegrowana | | | zintegrowana |
| Klasa filtrów | | | M5 |
| Izolacja ścianek | | [mm] | 30 |
| Waga | | [kg] | 128,0 |
| Zgodna z ERP 2016; 2018 | | | + |





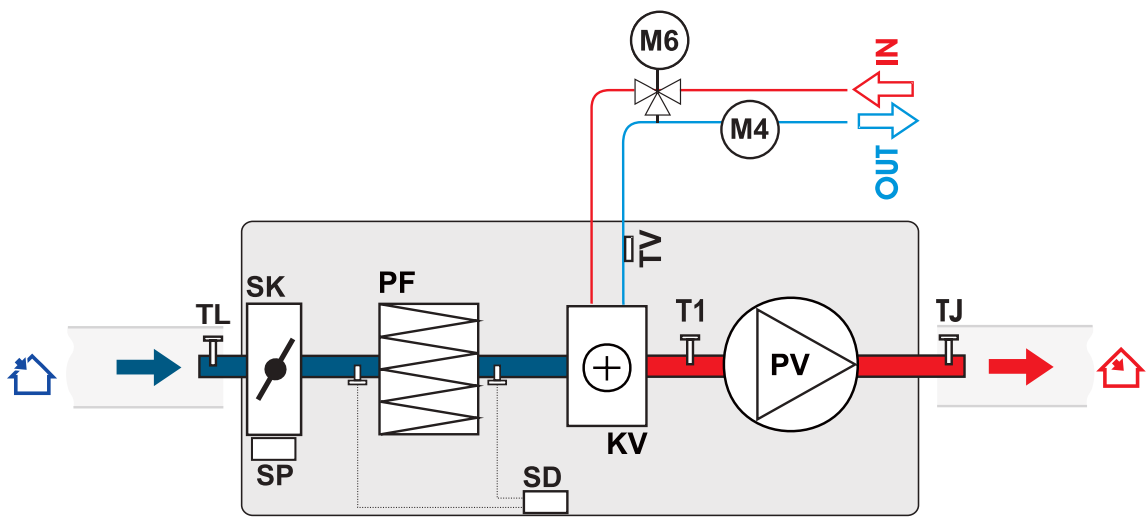
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

**VEKA INT 400 EKO / 700 EKO / 1000 EKO / 2000 EKO / 3000 EKO / 4000 EKO wersje z nagrzewnicą elektryczną** (Widok od strony klapy serwisowej)



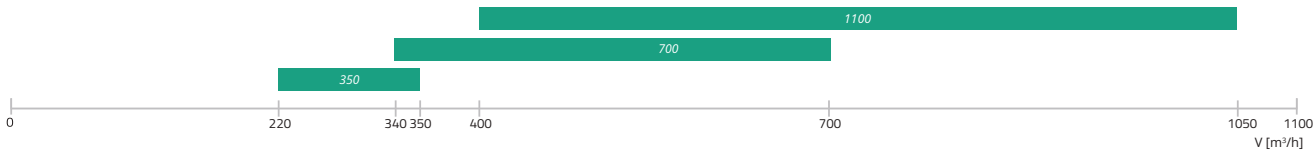

**PV** - wentylator nawiewny
**PF** - filtr nawiewny
**KE** - nagrzewnica elektryczna
**SK** - przepustnica powietrzna
**SP** - siłownik
**SD** - przełącznik ciśnienia różnicowego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego

**VEKA INT W 1000 EKO / W 2000 EKO / W 3000 EKO / W 4000 EKO wersje z nagrzewnicą wodną** (widok od strony klapy serwisowej)




**PV** - wentylator nawiewny
**PF** - filtr nawiewny
**KV** - nagrzewnica wodna
**SK** - przepustnica powietrzna
**SP** - siłownik
**SD** - przełącznik ciśnienia różnicowego
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**T1** - termostat przeciwzamrożeniowy
**TV** - czujnik temperatury
**M6** - dodatkowy zawór mieszający i siłownik (opcja)
**M4** - pompa obiegowa

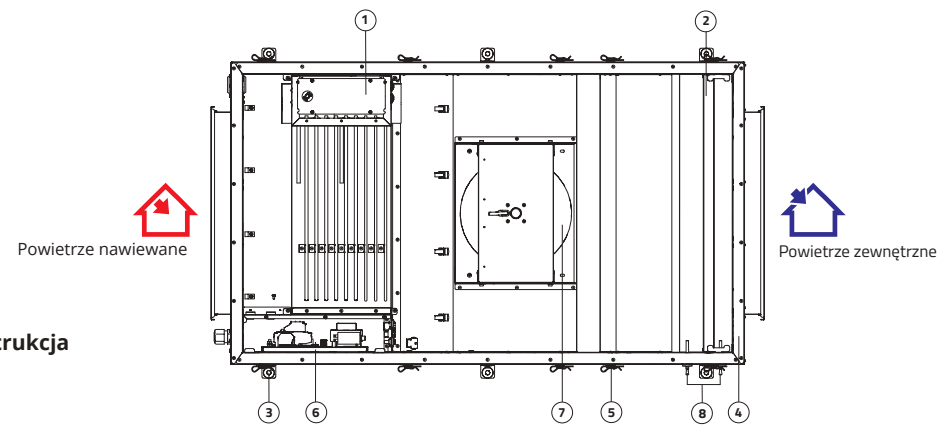
# VEGA






| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja obiektów do produkcji żywności, obiektów przemysłowych, magazynów, obiektów sportowych i tym podobnych. |
| **Opis** | Centrale wentylacyjne VEGA to wysokiej jakości centrala nawiewna do obiektów niewymagających odzysku ciepła. VEGA stanowi odzwierciedlenie naszego doświadczenia i wiedzy w zakresie wdrażania niezawodnych, łatwych w obsłudze i energooszczędnych rozwiązań. Jednostki VEGA spełniają wymagania ErP 2016 i wraz z innymi ekonomicznymi rozwiązaniami zapewniają najwyższą oszczędność w swojej klasie. Dzięki bardzo niewielkiej wysokości i możliwości montażu we wszystkich położeniach, systemy VEGA mogą być idealnym rozwiązaniem do niewielkich obiektów. Nasi klienci mają siedziby w różnych strefach klimatycznych, dlatego też system ten jest wyposażony w dostosowywaną instalację ogrzewania. Opcjonalna nagrzewnica elektryczna jest łatwa w montażu i występuje w trzech różnych typach dla różnych stref klimatycznych. |
| **Sterowniki** | › Stouch<br>› Flex |
| **Cechy** | › Trzy rozmiary z 3 różnymi nagrzewnicami elektrycznymi oraz model z nagrzewnicą wodną. Łącznie 10 opcji.<br>› 6 pozycji montażu, obsługa przez jedną osobę.<br>› Najmniejsza wysokość w swojej klasie.<br>› Nowoczesne sterowanie automatyczne, możliwa integracja z systemami zarządzania budynkiem.<br>› Oszczędne rozwiązanie. |

**Konstrukcja**

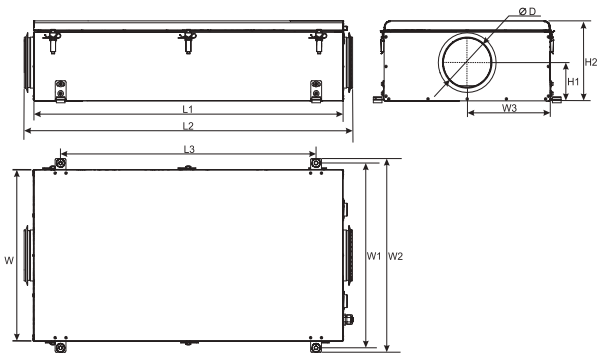



1. Nagrzewnica elektryczna (zamawiana i montowana przez użytkownika) lub wbudowana nagrzewnica wodna dla systemu Vega 1100W
2. Filtr MPL G4
3. Wkładki amortyzujące z zaczepami
4. Obudowa (grubość izolacji: 30 mm)
5. Sworznie mocujące pokrywy
6. Wbudowana skrzynka sterownicza
7. Cichy, wysokowydajny wentylator
8. Presostat - 2 szt. (tylko VEGA 1100 E/W) - opcja

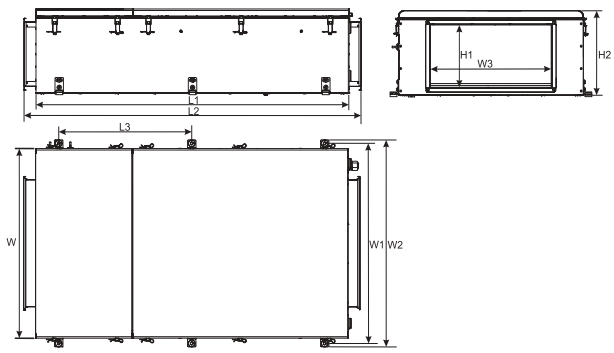


Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## 350 E/700 E




## 1100 E/W




| | Wymiary [mm] | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **L1** | **L2** | **L3** | **W** | **W1** | **W2** | **W3** | **H1** | **H2** | **øD** |
| VEGA 350 E | 1000 | 1060 | 825 | 536 | 578 | 606 | 268 | 120 | 250 | 160 |
| VEGA 700 E | 1200 | 1260 | 1025 | 536 | 578 | 606 | 268 | 145 | 300 | 200 |
| VEGA 1100 E/W | 1300 | 1400 | 554 | 765 | 807 | 835 | 500 | 250 | 340 | - |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Flex Stouch** | **AKS SKG AP** | **EH** | **SKS** | **SSK** | **RSK** | **SP** | **PS600B** | **SSB** *Grzanie* | **RMG 80/60°C** | **RMG 80/40°C** |
| VEGA 350 E | + | 160 | 1.2 1f<br>2.4 1f<br>5.0 2f | - | | 160 | CM230-1-F-L | - | - | - | - |
| VEGA 700 E | + | 200 | 2.4 1f<br>5.0 2f<br>9.0 3f | - | | 200 | CM230-1-F-L | - | - | - | - |
| VEGA 1100 E | + | - | 6.0 2f<br>9.0 3f<br>15.0 3f | 50-25 | 500-250 | - | CM230-1-F-L | + | - | - | - |
| VEGA 1100 W | + | - | - | 50-25 | 500-250 | - | TF230 | + | 61 | 45,10-1,6 | 45,10-1,0 |

*Akcesoria*

Sterownik

**FLEX** **p. 161**

Sterownik

**Stouch** **p. 160**

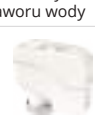
Siłownik do przepustnicy

**TF230** **p. 194**

Siłownik do przepustnicy

**CM230** **p. 194**

Termiczny siłownik zaworu wody



**SSB** **p. 179**

Zacisk mocujący

**AP** **p. 203**

Przepustnica odcinająca

**SKG** **p. 196**

Tłumik do kanału okrągłego

**AKS** **p. 200**

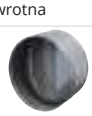
Tłumik do kanału prostokątnego

**SKS** **p. 199**

Przepustnica

**SSK** **p. 197**

Przepustnica zwrotna



**RSK** **p. 198**

Presostat

**PS600B**

Nagrzewnica elektryczna

**EH VEGA 350/700E**

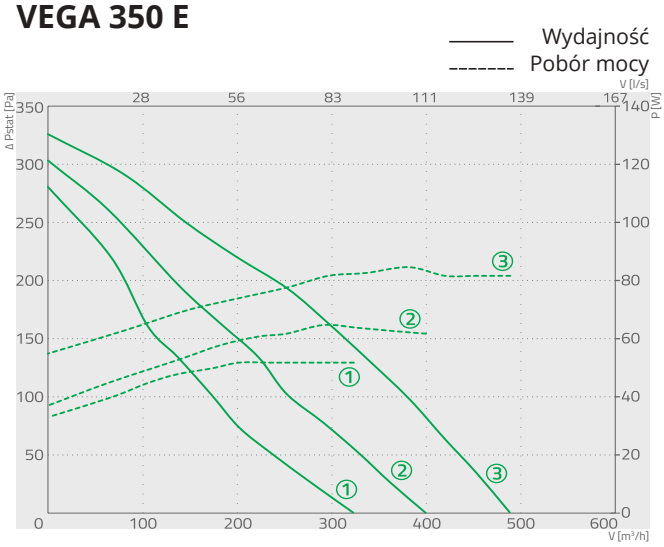
Nagrzewnica elektryczna

**EH VEGA 1100E**

Układ mieszający

**RMG** **p. 180**

## VEGA 350 E



① 1 prędkość
② 2 prędkość
③ 3 prędkość

NOWOŚĆ

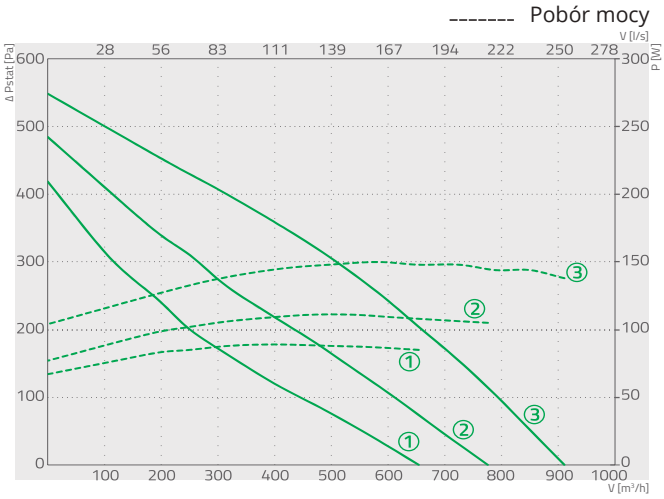
| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VEGA 350 E | GAGVEGA130_124 |

| VEGA 350 E | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 58 | 48 | 54 | 52 | 48 | 41 | 37 | 28 |
| Wylot | 64 | 52 | 56 | 62 | 55 | 52 | 46 | 39 |
| Do otoczenia | 44 | 35 | 38 | 40 | 36 | 32 | 28 | 20 |

Pomiar przy 380 m³/h, 100 Pa

| | | | EH 1.2 1f | EH 2.4 1f | EH 5.0 2f |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1/230 | ~1/230 | ~2/400 |
| | Pobór mocy | [kW] | 1,2 | 2,4 | 5,0 |
| | waga | [kg] | 1,5 | 2 | 3 |
| Wentylator | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1/230 | |
| | moc/prąd | [kW/A] | | 0,074/0,30 | |
| | prędkość | [min⁻¹] | | 2800 | |
| Temperatura powietrza | | [°C] | | -20...+40 | |
| | klasa ochrony | IP | | 44 | |
| Całkowity pobór mocy (moc/prąd) | | [kW/A] | 1,20/5,20 | 2,40/10,43 | 5,00/12,50 |
| Izolacja | | [mm] | | 30 | |
| Klasa filtrów | | | | G4 | |
| Kolor | | RAL | | biały (9016) | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 33 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016 | |
| Płyta kontrolna | | | | EKR_KE | |

## VEGA 700 E



① 1 prędkość
② 2 prędkość
③ 3 prędkość

NOWOŚĆ

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VEGA 700 E | GAGVEGA130_126 |

| VEGA 700 E | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 68 | 57 | 62 | 63 | 60 | 59 | 48 | 41 |
| Wylot | 71 | 57 | 64 | 68 | 62 | 57 | 52 | 43 |
| Do otoczenia | 55 | 45 | 47 | 51 | 48 | 45 | 40 | 34 |

Pomiar przy 790 m³/h, 100 Pa

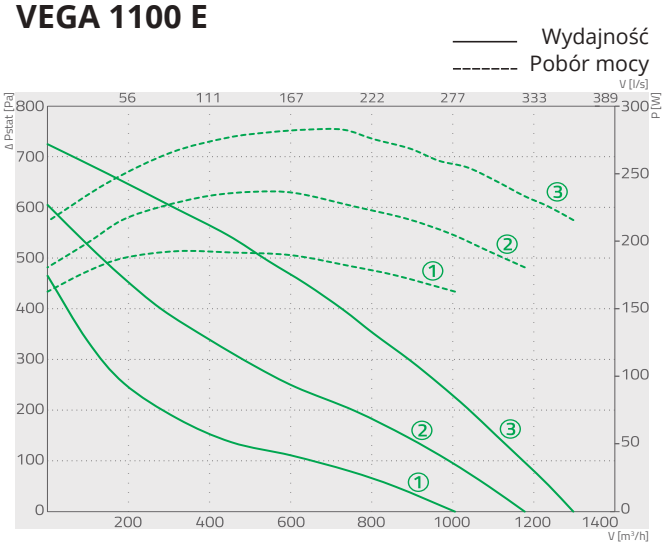
| | | | EH 2.4 1f | EH 5.0 2f | EH 9.0 3f |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1/230 | ~2/400 | ~3/400 |
| | Pobór mocy | [kW] | 2,4 | 5,0 | 9,0 |
| | waga | [kg] | 3,5 | 4 | 9 |
| Wentylator | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1/230 | |
| | moc/prąd | [kW/A] | | 0,14/0,60 | |
| | prędkość | [min⁻¹] | | 2659 | |
| Temperatura powietrza | | [°C] | | 44 | |
| | klasa ochrony | IP | | -20...+40 | |
| Całkowity pobór mocy (moc/prąd) | | [kW/A] | 2,54/11,04 | 5,00/12,50 | 9,00/13,00 |
| Izolacja | | [mm] | | 30 | |
| Klasa filtrów | | | | G4 | |
| Kolor | | RAL | | biały (9016) | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 42 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016 | |
| Płyta kontrolna | | | | EKR_KE | |





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## VEGA 1100 E



① 1 prędkość

② 2 prędkość

③ 3 prędkość

NOWOŚĆ

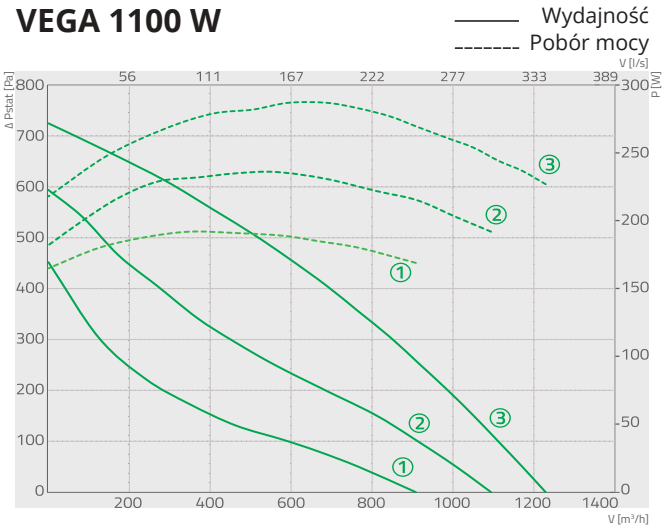
| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VEGA 1100 E | GAGVEGA130_125 |

| VEGA 1100 E | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 67 | 57 | 61 | 63 | 58 | 55 | 50 | 43 |
| Wylot | 73 | 58 | 66 | 70 | 67 | 61 | 56 | 50 |
| Do otoczenia | 55 | 45 | 48 | 50 | 48 | 46 | 41 | 37 |

Pomiar przy 1170 m³/h, 100 Pa

| | | | EH 6.0 2f | EH 9.0 3f | EH 15.0 3f |
|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~2/400 | ~3/400 | ~3/400 |
| | Pobór mocy | [kW] | 6,0 | 9,0 | 15,0 |
| | waga | [kg] | 6,89 | 6,80 | 11,80 |
| Wentylator | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | | ~1/230 | |
| | moc/prąd | [kW/A] | | 0,278/1,25 | |
| | prędkość | [min⁻¹] | | 2760 | |
| Temperatura powietrza | | [°C] | | 44 | |
| | klasa ochrony | IP | | -20...+40 | |
| Całkowity pobór mocy (moc/prąd) | | [kW/A] | 6,00/15,00 | 9,00/13,00 | 15,00/21,65 |
| Izolacja | | [mm] | | 30 | |
| Klasa filtrów | | | | G4 | |
| Kolor | | RAL | | szary (7040) | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | | 66 | |
| Zgodna z ERP | | | | 2016 | |
| Płyta kontrolna | | | | EKR_KE | |

## VEGA 1100 W



① 1 prędkość

② 2 prędkość

③ 3 prędkość

NOWOŚĆ

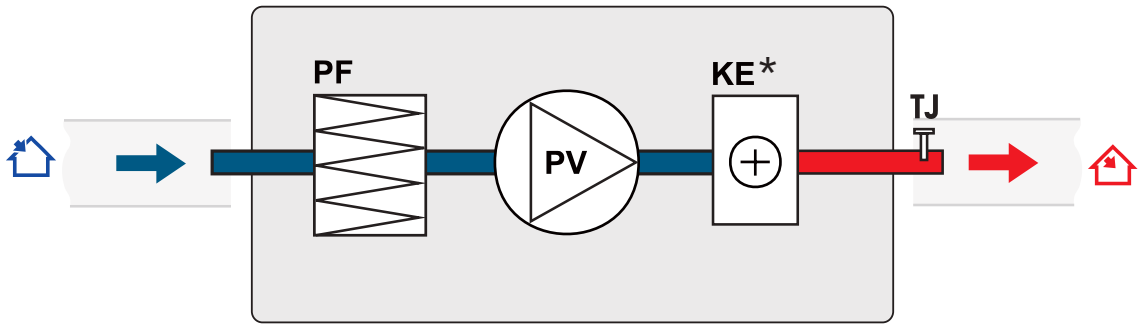
| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VEGA 1100 W | GAGVEGA130_128 |

| VEGA 1100 W | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 66 | 57 | 61 | 62 | 58 | 55 | 49 | 43 |
| Wylot | 73 | 58 | 65 | 69 | 66 | 62 | 56 | 51 |
| Do otoczenia | 54 | 45 | 47 | 49 | 48 | 44 | 40 | 37 |

Pomiar przy1100 m³/h, 100 Pa

| | | | VEGA 1100 W |
|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | moc | [kW] | 16,11 |
| | temperatura wody | [C°] | +80/+60 |
| | przepływ wody | [l/s] | 0,2 |
| | spadek ciśnienia wody | [kPa] | 9,5 |
| | średnica przyłącza | DN | 1/2” |
| Wentylator | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1/230 |
| | moc/prąd | [kW/A] | 0,287/1,26 |
| | prędkość | [min⁻¹] | 2762 |
| | klasa ochrony | IP | 44 |
| Temperatura powietrza | | [°C] | -20...+40 |
| Całkowity pobór mocy (moc/prąd) | | [kW/A] | 0,29/1,26 |
| Izolacja | | [mm] | 30 |
| Klasa filtrów | | | G4 |
| Kolor | | RAL | szary (7040) |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 74 |
| Zgodna z ERP | | | 2016 |
| Płyta kontrolna | | | EKR_KW |

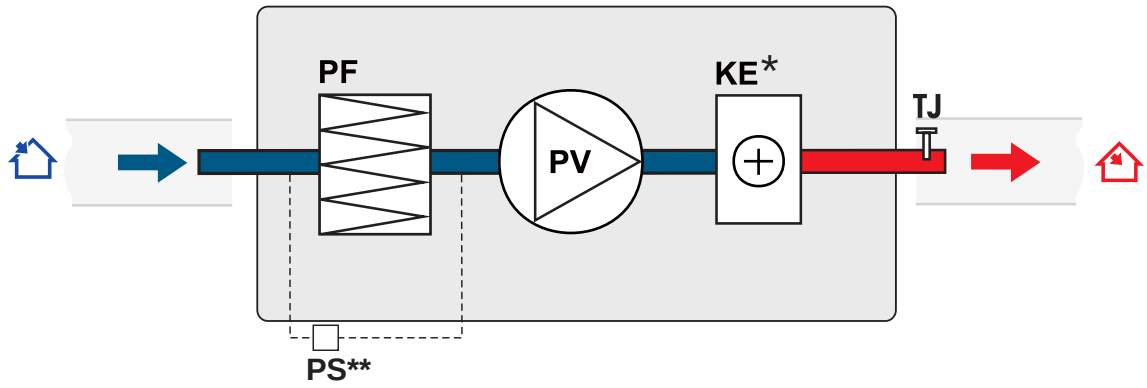
## VEGA 350E / VEGA 700E wersje z nagrzewnicami elektrycznymi




**PF** - filtr nawiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**KE*** - nagrzewnica elektryczna (zamawiana osobno)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego



## VEGA 1100E wersje z nagrzewnicami elektrycznymi

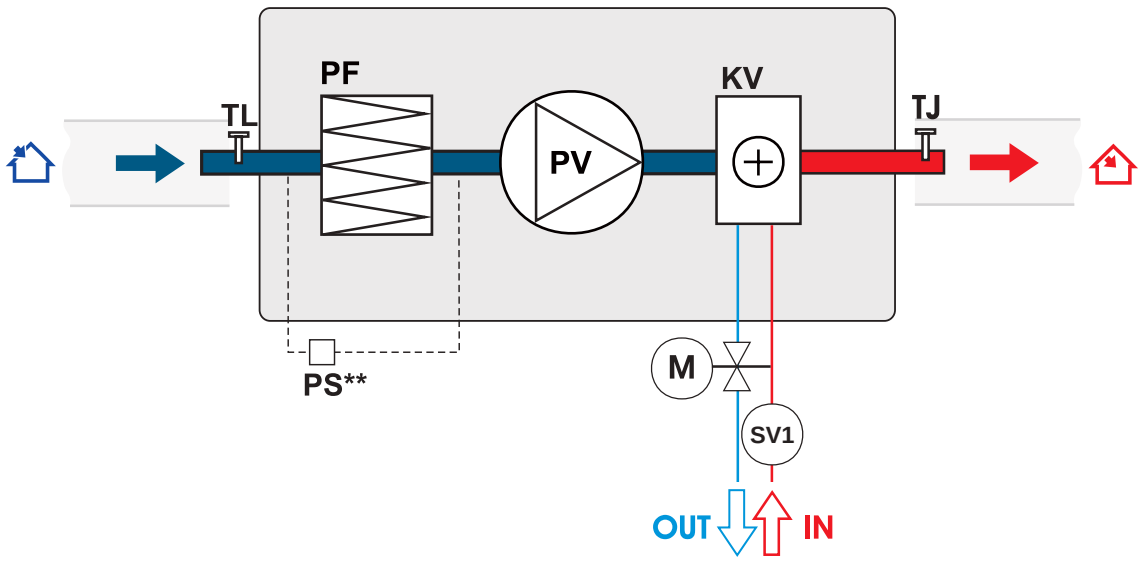



**PF** - filtr nawiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**KE*** - nagrzewnica elektryczna (zamawiana osobno)
**PS**** - zewnętrzny przełącznik ciśnienia różnicowego (opcja)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

## VEGA 1100W wersje z nagrzewnicą wodną




**PF** - filtr nawiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**KV** - nagrzewnica wodna
**PS**** - zewnętrzny przełącznik ciśnienia różnicowego (opcja)
**TJ** - czujnik temperatury powietrza nawiewanego
**TL** - czujnik temperatury powietrza zewnętrznego
**M** - pompa obiegowa do nagrzewnicy
**SV1** - heater's valve actuator



## Sterowanie automatyczne

› Wszystkie systemy Vega mają wbudowaną skrzynkę sterowniczą do automatycznej obsługi.

Wszystkie zespoły nawiewne VEGA są wyposażone w nowe wbudowane sterowniki EKR_KE lub EKR_KW. Producent oferuje nowoczesne panele sterowania zdalnego Stouch i FLEX służące do zdalnej obsługi zespołu nawiewnego. Sterownik EKR można również podłączyć do systemu zarządzania budynkiem za pomocą protokołu RS 485.

**MOŻLIWOŚCI STEROWNIKA EKR:**

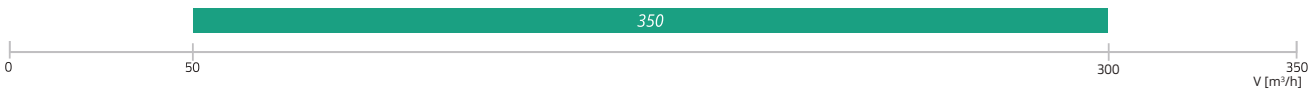
› 3 prędkości wentylatora.
› Regulacja temperatury powietrza zasilającego.
› Sterowanie przepustnicą.
› Kalendarz tygodniowy (8 zdarzeń dziennie).
› Spójne sterowanie nagrzewnicą elektryczną.
› Poziom sterowania przez użytkownika i sterowania serwisowego.
› Diagnostyka i zgłaszanie usterek.
› Zabezpieczenie silnika wentylatora.
› Zabezpieczenie nagrzewnicy elektrycznej przed przegrzaniem.
› Chłodzenie końcowe nagrzewnicy elektrycznej.
› Wyjście alarmu zewnętrznego.
› Kontrola zanieczyszczenia filtra (VEGA 1100 E/W).
› Zabezpieczenie przeciwmrozowe nagrzewnicy wodnej (VEGA 1100 W).
› Pompa recyrkulacyjna nagrzewnicy wodnej i sterowanie zaworem trójdrogowym (VEGA 1100 W).

# VEKA EC

NOWOŚĆ

ErP

EC

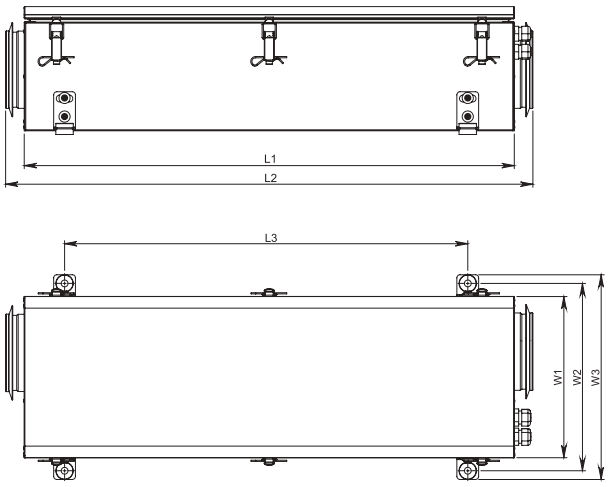


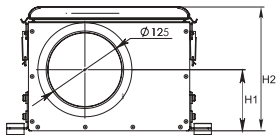

| | |
|---|---|
| **Zastosowanie** | Wentylacja obiektów do produkcji żywności, obiektów przemysłowych, magazynów, obiektów sportowych i tym podobnych. |
| **Opis** | Centrale VEKA 350 EC to oszczędne rozwiązanie do nawiewu świeżego powietrza. Instalacje te spełniają wymagania ErP 2016.<br>Główne zalety urządzeń VEKA EC to wydajne wentylatory EC oraz kompaktowy rozmiar. Do systemów dostępne są dwa typy nagrzewnic elektrycznych. |
| **Sterowniki** | Wszystkie elementy służące do sterowania wentylatorem i nagrzewnicą powinny być podłączone przez użytkownika. |
| **Główne cechy** | › Wydajny wentylator EC (silnik zużywa mniej niż 55W mocy).<br>› 4 nagrzewnice.<br>› Wyjątkowo kompaktowy rozmiar: 200x260x790. |
| **Konstrukcja** | › Obudowa z ocynkowanej stali nierdzewnej malowanej proszkowo.<br>› Akustyczna i termiczna izolacja ścianek zewnętrznych - 20 mm.<br>› Wydajny wentylator EC i filtry klasy G4.<br>› Nagrzewnice elektryczne: (1f 2,4/3,6 kW, 2f 3,0/4,5 kW). |





Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia



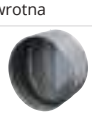




| | Wymiary [mm] | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **L1** | **L2** | **L3** | **W1** | **W2** | **W3** | **H1** | **H2** | **øD** |
| VEKA 350 EC | 790 | 850 | 650 | 260 | 302 | 330 | 99 | 200 | 125 |

| | Opcjonalne akcesoria | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Jednostka** | **Stouch** | **MTP010** | **EKR 6.1** | **SKG** | **AKS** | **AP** | **RSK** |
| VEKA 350 EC | 0-10VDC kontrola prędkości wentylatora | 0-10VDC kontrola prędkości wentylatora | sterownik proporcjonalny do nagrzewnicy | 125 | 125 | 125 | 125 |

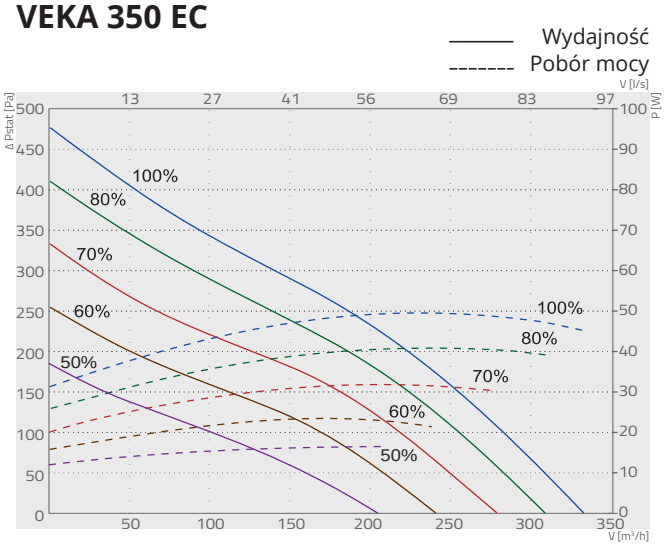


*Akcesoria*

| Sterownik | Sterownik prędkości | Sterownik nagrzewnicy elektrycznej | Przepustnica odcinająca | Tłumik do kanału okrągłego | Zacisk mocujący | Przepustnica zwrotna |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |  |
| **Stouch p. 160** | **MTP010 p. 193** | **EKR 6.1 p. 191** | **SKG p. 196** | **AKS p. 200** | **AP p. 203** | **RSK p. 198** |

# VEKA EC

## VEKA 350 EC




NOWOŚĆ

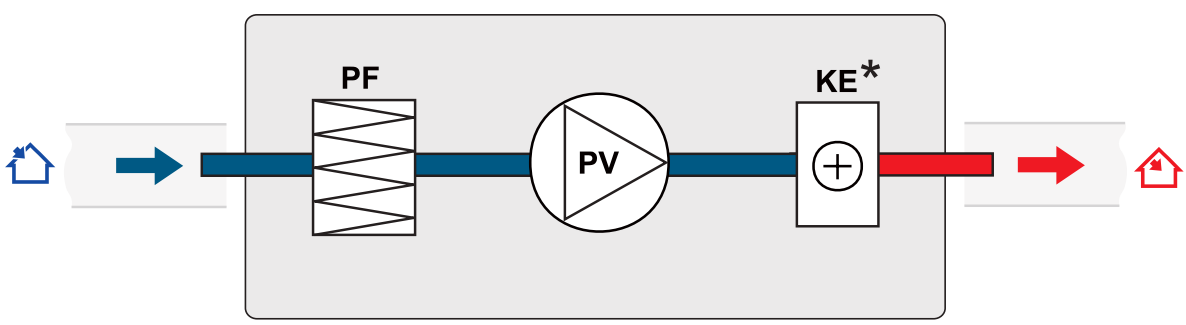
| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VEKA 350 EC | GAGVEKA130_123_0041C |

| VEKA 350 EC | Całkowite, dB(A) | LWA, dB(A) 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Wlot | 65 | 59 | 58 | 55 | 58 | 55 | 52 | 38 |
| Wylot | 70 | 61 | 64 | 63 | 62 | 61 | 55 | 42 |
| Do otoczenia | 46 | 40 | 42 | 37 | 34 | 31 | 28 | 25 |
| Pomiar przy 285 m³/h, 100 Pa | | | | | | | | |

| | | | EKA 1f | | EKA 2f | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nagrzewnica wodna | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1/230 | | ~2/400 | |
| | Pobór mocy | [kW] | 2,4/10,4 | 3,6/15,6 | 3,0/7,54 | 4,5/11,3 |
| | min. prędkość powietrza | [m/s] | 1,5 | | | |
| Wentylator | faza, napięcie | [50Hz/VAC] | ~1/230 | | | |
| | moc/prąd | [kW/A] | 0,056/0,46 | | | |
| | prędkość | [min⁻¹] | 4385 | | | |
| min. temperatura otoczenia | | [°C] | -25 | | | |
| | klasa ochrony | IP | IP-44 | | | |
| Całkowity pobór mocy bez nagrzewnicy (moc/prąd) | | [kW/A] | 0,06 /0,46 | | | |
| Izolacja | | [mm] | 20 | | | |
| Klasa filtrów | | | G4 | | | |
| Kolor | | RAL | biały (9016) | | | |
| Waga netto (bez opakowania) | | [kg] | 12,91 | | | |
| Zgodna z ERP | | | 2016 | | | |

CENTRALE WENTYLACYJNE

## VEKA 350 EC wersja z nagrzewnicą elektryczną




**PF** -filtr nawiewny
**PV** - wentylator nawiewny
**KE*** - nagrzewnica elektryczna (zamawiana osobno)



Firma zastrzega sobie prawo do zmiany specyfikacji technicznej bez uprzedzenia

Notatki

# Sterowniki

| No. | Płyta kontrolna | AHU | Ptouch | Stouch | FLEX | MB-Gateway |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | EKR-KE | VEGA E (Elektryczna) | | ✓ | ✓ | |
| 2 | EKR-KW | VEGA W (Wodna) | | ✓ | ✓ | |
| 4 | EKO_107: KSECEC | VEKA INT EKO E (Elektryczna) | | ✓ | ✓ | |
| 5 | EKO_107: KSWCEC | VEKA INT EKO W (Wodna) | | ✓ | ✓ | |
| 6 | PRV V1.1 | RIS/RIRS 3.0 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7 | PRV V2.3 | SMARTY 3X VEL/VER | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 8 | PRV V2.5 | RIS/RIRS EKO 3.0 / EC 3.0 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 9 | MCB | Smarty 2R VE | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 10 | MCB mini | Smarty 2XV, 2XP, 3XP, 3XV | ✓ | ✓ | | ✓ |

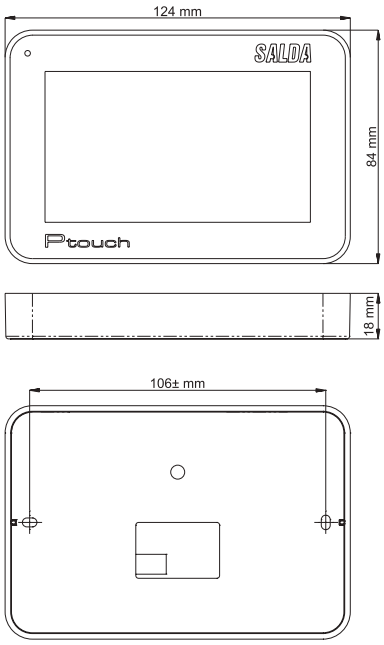
| Sterowniki | | | |
|---|---|---|---|
| | **Ptouch**<br>Inteligentne sterowanie, profesjonalna regulacja | **Stouch**<br>Łatwe sterowanie, optymalna regulacja | **FLEX**<br>Łatwe sterowanie, zaawansowana regulacja |
| Wyświetlacz | LCD 65k kolorów | Segmentowy | LCD monochromatyczny |
| Sterowanie jednym dotykiem | | ✓ | |
| Blokada rodzicielska | ✓ | ✓ | |
| Sygnał dźwiękowy przy dotyku | ✓ | ✓ | |
| Protokół komunikacyjny Modbus | ✓ | ✓ | |
| Aktualizacje oprogramowania przez kartę SD | ✓ | | |
| Tryb drzemki | ✓ | ✓ | ✓ |
| Wejście/wyjście 0-10 VDC | | ✓ | |
| Rama | | | |
| Wymiary W/D/S [mm] | 84/124/16 | 84/84/22 | 86/86/19 |
| Data i godzina | ✓ | | ✓ |
| Wybór języka | ✓ | | ✓ |
| Temperatura powietrza zasilającego | ✓ | ✓ | ✓ |
| Nastawa temperatury | ✓ | ✓ | ✓ |
| Obroty wentylatora | ✓ | ✓ | ✓ |
| Poziom wilgotności | ✓ | | ✓ |
| Poziom CO2 | ✓ | | ✓ |
| Menu | ✓ | | ✓ |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Sterownik




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| Ptouch | PRGPU081 |

Sterownik Ptouch jest przeznaczony do nowoczesnej, profesjonalnej obsługi central wentylacyjnych SALDA nowej generacji.

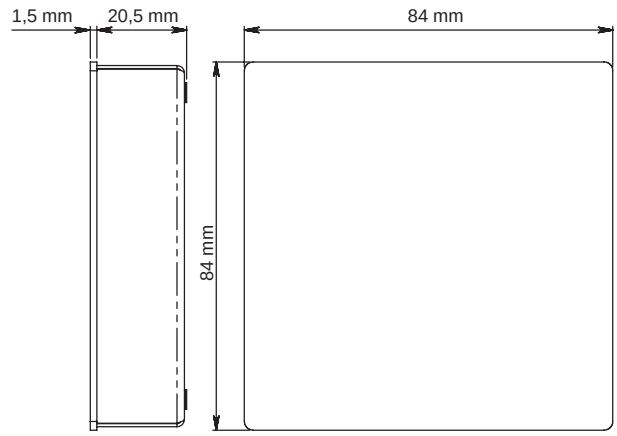
› Obszerny ekran 4,3” z menu w wielu językach;
› Nowoczesny design;
› Blokada rodzicielska;
› Energooszczędny tryb oczekiwania;
› Regulacja jasności ekranu;
› Dźwiękowy sygnał alarmowy;
› Automatyczne rozpoznawanie panelu sterowania;
› Tryb Modbus;
› Możliwość ciągłych aktualizacji oprogramowania wbudowanego – łatwa aktualizacja za pomocą karty Micro SD;
› Ekran informacyjny: temperatura, tryby pracy, obroty wentylatora, dzień/godzina, temperatura i wilgotność powietrza wylotowego/zewnętrznego.
› Łatwa regulacja ustawień panelu sterowania: obroty wentylatora, temperatura, przyspieszenie, zdarzenia w kalendarzu, poziom wilgotności i CO2, itp.
› Możliwości sterowania zaawansowanego: interfejs z pełną kontrolą funkcji panelu sterowania.

## Dane techniczne

| | | |
|---|---|---|
| Montaż | | Powierzchnia |
| Napięcie | [AC/DC] | 24 (maks. 4W) |
| Przewód komunikacyjny | | ModBus RS485/RS422 |
| Długość kabla | [m] | 13 |
| Wymiary (SxWxG) | [mm] | 124x84x18 |
| Stopień ochrony | | IP-20 |
| Temperatura otoczenia | [°C] | 5 - 35 (50*) |
| Wilgotność względna | [%] | 30-90 (bez kondensacji) |

# Stouch

## Sterownik




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| Stouch | PRGPU051 |

Sterowniki Stouch są przeznaczone specjalnie do prostego sterowania centralami wentylacyjnymi Salda.

› Brak skomplikowanych funkcji – idealny do obiektów używanych sporadycznie lub przez początkujących użytkowników (np. hotele, szkoły, itp.);
› 4 konfigurowalne prędkości (ciśnienie lub prędkość prezentowana w procentach);
› Funkcja przyspieszenia;
› Funkcja Wł./Wył.;
› Wyświetlanie obrotów wentylatora;
› Wyświetlanie ostrzeżeń;
› Stała kontrola ciśnienia za pomocą zewnętrznego czujnika ciśnienia;
› Kontrola poziomu dwutlenku węgla za pomocą zewnętrznego czujnika CO2;
› Tryb uprzywilejowany/nieuprzywilejowany Modbus.
› Sterowanie jednym dotykiem, sygnał dźwiękowy przy dotyku;
› Wskazania cyfrowe i za pomocą diod LED;
› Tryb drzemki;
› Blokada wyłączenia;
› Blokada rodzicielska.

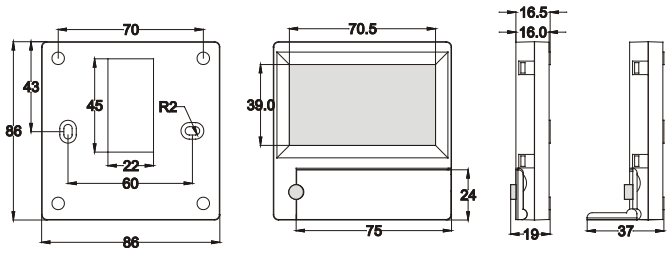
| Dane techniczne | | |
|---|---|---|
| Napięcie zasilania | [VDC] | 24VDC ± 10% / 24VAC ± 10% |
| Łącze komunikacyjne | | RS-485 |
| Wymiary (SxWxD) | [mm] | 84x84x22 |
| Stopień ochrony | | IP30 |
| Temperatura otoczenia | [°C] | 10 to 40 |
| Wilgotność otoczenia | [%] | 10-80 (bez kondensacji) |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Sterownik




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| FLEX | PRGPU015 |

Sterownik Flex jest przeznaczony do profesjonalnych central wentylacyjnych SALDA.

› Steruje szeroką gamą central wentylacyjnych Salda;
› Zaawansowane ustawienia sterowania;
› Prosty interfejs;
› Automatyczne rozpoznawanie sterowanego systemu.
› Wyświetlanie temperatury powietrza zasilającego/temperatury ustawionej, daty/godziny, obrotów wentylatora, trybu pracy.
› Ustawienia w wielu językach;
› Możliwość ustawienia zdarzeń w kalendarzu, kontroli alarmów, wartości czujników, poziomu CO2, poziomu wilgotności, itp.
› Sygnalizacja usterki i alarmu.



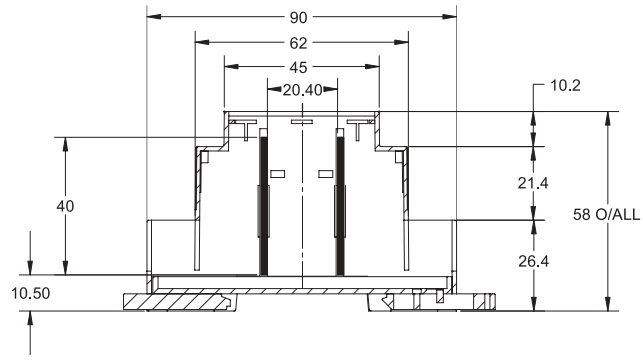
## Dane techniczne:

| | | |
|---|---|---|
| Napięcie zasilania | [VDC] | 15..30 |
| Łącze komunikacyjne | | RS 485 |
| Wymiary (SxWxD) | [mm] | 86x86x16 |
| Stopień ochrony | | IP20 |
| Temperatura otoczenia | [°C] | 10-30(50*) |
| Wilgotność otoczenia | [%] | <90 |

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

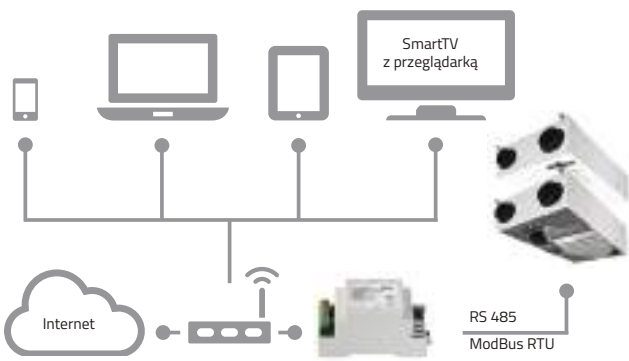
# MB-Gateway

## Moduł sieciowy




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| MB-Gateway | GAUMBGATEWAY001 |

Brama MB umożliwia systemom wentylacyjnym, dzięki technologii sterowania stworzonej przez Salda, połączenie się poprzez protokół TCP/IP z wieloma urządzeniami sterującymi.
› Zdalne sterowanie centralą wentylacyjną za pomocą komputera przez sieć domową lub Internet;
› Menu trzypoziomowe: użytkownik/obsługa/regulator;
› Łatwy w obsłudze, wielojęzykowy i nowoczesny interfejs.
› Informacyjny ekran interfejsu na module sterowania: temperatura, tryby pracy, obroty wentylatora, data/godzina, temperatura i wilgotność powietrza wylotowego/zewnętrznego.
› Łatwa regulacja ustawień panelu sterowania: obroty wentylatora, temperatura, przyspieszenie, zdarzenia w kalendarzu, poziom wilgotności i CO2, itp.




## Dane techniczne:

› Brama protokołu TCP/IP Modbus;
› Protokół IPV4;
› Serwer WEB;
› Serwer FTP;
› Tworzenie komend Modbus za pomocą poleceń HTTP;
› Autoryzowane połączenie;
› Automatyczny przesył danych między jednostkami Modbus;
› Aktualizacja oprogramowania wbudowanego modułu przy użyciu karty pamięci Micro SD lub klienta FTP;
› Zegar czasu rzeczywistego;
› Galwanicznie izolowane łącze komunikacyjne RS485.

## Dane techniczne:

| | | |
|---|---|---|
| Mocowanie | | Na powierzchni, DIN |
| Napięcie | [AC/DC] | 12V - 25V (2W) (zasilane adapterem AC/DC) |
| Łącze komunikacyjne | | Ethernet RJ45<br>ModBus RS485 |
| Długość kabla | [m] | Kabel UTP (0,5 m)<br>Kabel komunikacyjny RS485 z wtykami RJ11 (2 m) |
| Wymiary (SxWxG) | [mm] | 90x62x58 |
| Stopień ochrony | | IP-20 |
| Temperatura otoczenia | [°C] | -20 - 70 |
| Wilgotność otoczenia | [%] | 30-85 (bez kondensacji) |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Czujnik ciśnienia

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| S-1141 | ZAKKT0047 |

SPS to wielozakresowy różnicowy przetwornik ciśnienia z wyjściem analogowym/cyfrowym i komunikacją zdalną za pomocą sterownika Modbus. Ten skalibrowany przetwornik ciśnienia ma osiem zmienianych zakresów pomiaru i jest wyposażony w najnowocześniejszy monolityczny silikonowy czujnik ciśnienia przeznaczony do różnych zastosowań. Ten piezorezystywny przetwornik jest kompensowany temperaturą i ciśnieniem oraz cechuje się wysokim poziomem niezawodności i dokładności. Czujnik może przeprowadzać pomiary powietrza oraz innych gazów nieagresywnych i niepalnych.

**Dane techniczne:**
› Wyjście analogowe (0-10 VDC/0-20 mA) lub cyfrowe (PWM, otwarty kolektor).
› Zakres pomiaru: od 0 do 2000 Pa, przełączany automatycznie w zależności od nastawy.
› Sterownik zdalny Modbus (RS485).
› Temperatura pracy: od 10 do 60°C (kompensacja temperaturą).
› Dokładność: ±3 % wartości końcowej (analogowe wyjście napięciowe).
› Stabilność długoterminowa: ±1 % na rok.
› Czas odpowiedzi: 0,5/1/2/5 sek.

**Pobór mocy:**
› Zasilanie 18-34 VDC: 20-10 mA (przy braku obciążenia).
› Zasilanie 15-24 VAC: 15-10 mA (przy braku obciążenia).

# Czujniki $CO_2$

S-RCO2-F2

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| S-RCO2-F2 | ZAKKT0048 |

S-KCO2

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| S-KCO2 | ZAKKT0049 |

Samokalibrujące się, sterowane mikroprocesorem, pokojowe i kanałowe czujniki CO2 wykorzystuje się do mierzenia zawartości CO2 w powietrzu w zakresie od 0 do 10000 ppm CO2. Sygnały pomiaru generowane przez przetwornik CO2 są zamieniane na standardowe sygnały 0 – 10 V. Zawartość CO2 w powietrzu jest określana przez czujnik NDIR (bezdyspersyjny analizator podczerwieni). Zakres wykrywania czujnika CO2 jest kalibrowany do standardowych zastosowań, takich jak monitoring pomieszczeń mieszkaniowych lub sal konferencyjnych. Wentylacja pokojowa w zależności od potrzeb, poprawa samopoczucia i wygody klienta, zwiększony komfort oraz ograniczenie kosztów operacyjnych przez oszczędność energii.



## Dane techniczne

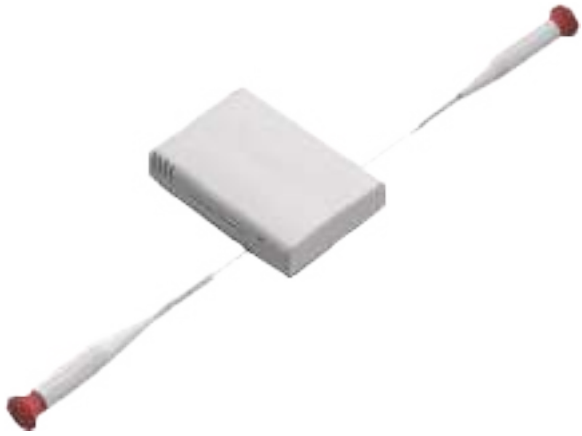
| Typ | S-RCO2-F2 | S-KCO2 |
|---|---|---|
| Zakres pomiaru CO2 | Wybór łączników: od 450 do 1850 ppm / od 0 do 1000 ppm / od 0 do 1500 ppm / od 0 do 2000 ppm | Wybór łączników: od 450 do 1850 ppm / od 0 do 1000 ppm / od 0 do 1500 ppm / od 0 do 2000 ppm |
| Napięcie wyjściowe | 0-10 V | |
| Zasilanie | 15-24 VAC ±10 %/18-34 VDC | |
| Temperatura otoczenia | -10...+50 °C | 0...+50 °C |
| Wyświetlacz | No | No |
| Wymiary | 104.5x74.5x25.6 | 100x104x280 |
| Stopień ochrony | IP30 | IP20 |
| Instalacja | Montaż na ścianie lub w puszce podtynkowej, 60mm | Kanał |



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Czujnik wilgotności

S-KFF-U



S-RFF-U-D-F2

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| S-KFF-U | ZAKKT0051 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| S-RFF-U-D-F2 | ZAKKT0050 |

Kalibrowane, kanałowe i pokojowe czujniki wilgotności S-KFF-U, S-RFF-U-D-F2, o klasie dokładności ± 3 %, służą do pomiaru wilgotności względnej powietrza. Przetwornik wilgotności przemienia zmierzoną wilgotność na standardowe sygnały 0 – 10 V lub 4...20 mA. Ten czujnik wilgotności jest stosowany w środowiskach nieagresywnych i bezpyłowych, w technologii chłodzenia, klimatyzacji, wentylacji i technologii pomieszczeń czystych. Wilgotność względna (w %) stanowi stosunek ciśnienia cząstkowego pary wodnej i nasycenia prężności pary w danej temperaturze gazu. Omawiane przetworniki są przeznaczone do dokładnego pomiaru wilgotności. Cyfrowy, trwały czujnik jest wykorzystywany jako element do pomiaru wilgotności. Istnieje możliwość dokładnej regulacji przez użytkownika.



## Dane techniczne

| Typ | S-KFF-U | S-RFF-U-D-F2 |
|---|---|---|
| Zakres pomiaru, wilgotność 15-90 | 15-90 % RH | Wybór łączników: wilg. wzgl. 20-90 % / wilg. wzgl. 0-60 % / wilg. wzgl. 0-80 % / wilg. wzgl. 0-100 % |
| Napięcie wyjściowe | 0-10V | |
| Zasilanie | 18-32 VDC ±10 %/15-24 VAC | |
| Połączenie elektryczne | 0,14 - 1,5 $mm^2$ | |
| Dławik kablowy | M16 | - |
| Wymiary | 100x80x285mm | 105x75x26 |
| Stopień ochrony | IP54 | IP 30 |
| Instalacja | kanał | Montaż na ścianie lub w puszce podtynkowej,55mm |

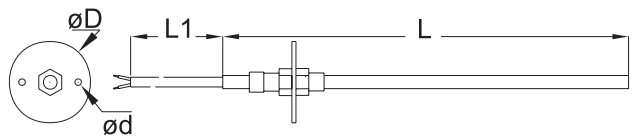
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

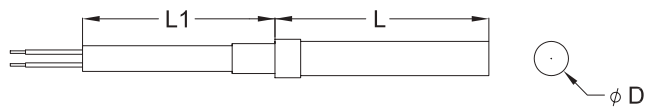
# TJK-10K / TJP-10K

## Czujniki temperatury

TJK-10K

TJP-10K




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| TJK-10K | PJUT0024 |

Czujniki kanałowe wykorzystywane do pomiaru temperatury powietrza w kanałach wentylacyjnych. Regulowana długość wstawienia.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| TJP-10K | PJUT0028 |

Czujniki temperatury TJP-10K wykorzystywane do pomiaru temperatury wody zwrotnej.

AKCESORIA

## Dane techniczne

| Typ | Zakres temperatur [°C] | Stała czasu [s] | Obudowa |
|---|---|---|---|
| TJK-10K | -30...+105 | 15 | Tworzywo sztuczne |
| TJP-10K | -30...+105 | 15 | Stal nierdzewna |

## Wymiary

| Typ | L, [mm] | L1, [mm] | øD, [mm] | ød, [mm] |
|---|---|---|---|---|
| TJK-10K | 230 | 1500 | 40 | 3,2 |
| TJP-10K | 50 | 2000 | 8 | - |



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

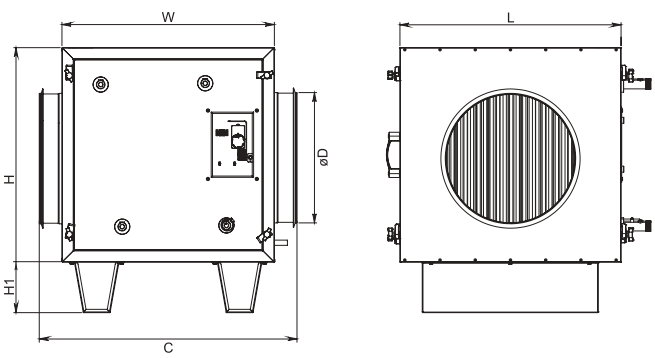
# Nagrzewnice/chłodnice wodne

Nagrzewnica Chłodnica

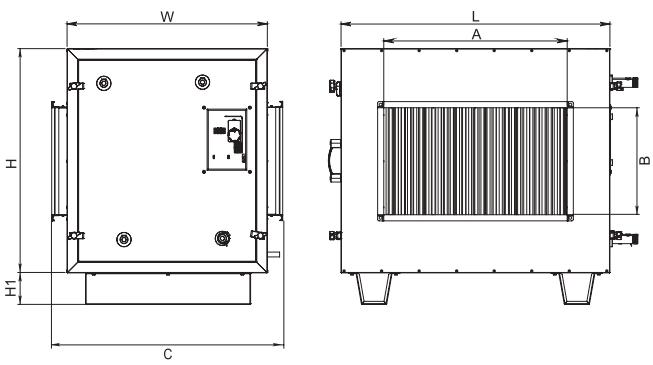
| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| Comfort Box 400 | GSIASD0001 |
| Comfort Box 600x350 | GSIASD0002 |
| Comfort Box 800x500 | GSIASD0004 |
| Comfort Box 800x500 SF | GSIASD0006 |

Comfort Box - izolowany zespół przeznaczony do integracji nagrzewnicy i/lub chłodnicy bezpośredniego odparowania lub $H_2O$.
Odpowiednie do systemów RIS EC/RIS EKO/RIRS EKO 1900-5500, można je łatwo podłączyć do centrali wentylacyjnej ze standardowymi króćcami kołnierzowymi typu C (w zestawie).
Urządzenie Comfort Box jest wykonane ze stali nierdzewnej. Powłoka zewnętrzna – RAL 7040.
Izolacja: 50 mm, wypełnienie z wełny kamiennej. W zestawie termostat przeciwmrozowy, taca ociekowa i taca kondensatu ze stali nierdzewnej.
Urządzenie Comfort Box jest dostarczane z regulowanymi podkładkami gumowymi.
Strony inspekcyjna/połączeniowa mogą być łatwo zamienione.
Połączenia kołnierzowe: Comfort Box 1900 $m^3/h$ – okrągłe; Comfort Box 2500- 5500 $m^3/h$ – prostokątne.
Przeznaczone do montażu wewnętrznego i zewnętrznego.

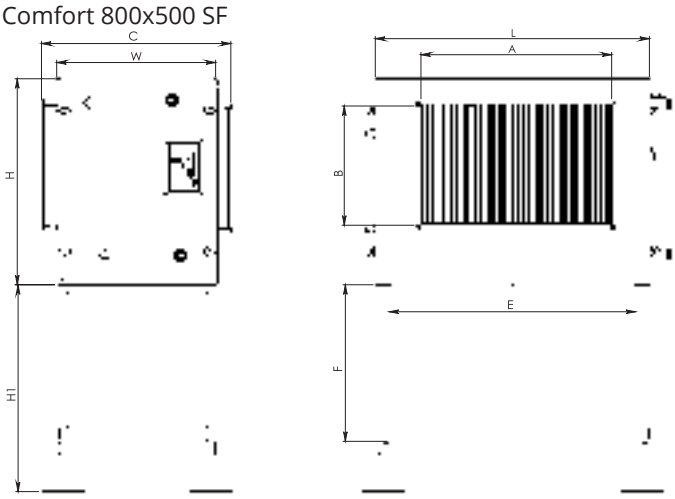
Comfort Box 400




Comfort Box 600x350; 800x500




Comfort 800x500 SF




*Akcesoria*

Wężownica CB

AKCESORIA

# Comfort Box

Comfort Box 400 + CB coil 400 H 1

- Liczba rzędów
- H-nagrzewnica, C-chłodnica, F-chłodnica/nagrzewnica bezpośredniego odparowania
- Opcjonalna zasilana wężownica nagrzewnicy/chłodnicy
- Średnica połączenia kołnierzowego urządzenia Comfort Box
- Izolowany zespół przeznaczony do wbudowania nagrzewnicy i/lub chłodnicy

| Typ | Wymiary [mm] | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **L** | **H** | **W** | **C** | **H1** | **A** | **B** | **D** | **E** | **F** | **Przepływ powi-etrza [m³/h]** | **Maks. nagrze-wnica [kw]** | **Maks. chłodnica [kw]** |
| Comfort Box 400 | 679 | 658 | 652 | 791 | 155 | - | - | 400 | - | - | 1900 | 3,2 | 9,1 |
| Comfort Box 600x350 | 880 | 734 | 656 | 756 | 104 | 600 | 350 | - | - | - | 2500 | 4,2 | 12,4 |
| Comfort Box 800x500 | 1150 | 864 | 667 | 795 | 948 | 800 | 500 | - | - | - | 5500 | 9,2 | 27,3 |
| Comfort Box 800x500 SF | 1150 | 864 | 667 | 795 | 867 | 800 | 500 | - | 1034 | 657 | 5500 | 9,2 | 27,3 |

Od 15 do +20; 40/20 i 90/70
Od 27 do +17, 7/12

| | **Comfort Box 400** | | |
|---|---|---|---|
| Typ | Typ wężownicy | Wym. przyłącza | Rzędy rur |
| CB coil 400 H1 | Nagrzewnica wodna | 1/2” | 1 |
| CB coil 400 H2 | Nagrzewnica wodna | 1/2” | 2 |
| CB coil 400 C2 | Nagrzewnica wodna | 3/4” | 2 |
| CB coil 400 C4 | Nagrzewnica wodna | 3/4” | 4 |
| CB coil 400 F4 | Chłodnica freonowa | 16/22 mm | 4 |
| | **Comfort Box 600x350** | | |
| Typ | Typ wężownicy | Wym. przyłącza | Rzędy rur |
| CB coil 600x350 H1 | Nagrzewnica wodna | 1/2” | 1 |
| CB coil 600x350 H2 | Nagrzewnica wodna | 1/2” | 2 |
| CB coil 600x350 C2 | Nagrzewnica wodna | 1” | 2 |
| CB coil 600x350 C4 | Nagrzewnica wodna | 1” | 4 |
| CB coil 600x350 F4 | Chłodnica freonowa | 22/28 mm | 4 |
| | **Comfort Box 800x500/ Comfort Box 800x500 SF** | | |
| Typ | Typ wężownicy | Wym. przyłącza | Rzędy rur |
| CB coil 800x500 H1 | Nagrzewnica wodna | 3/4” | 1 |
| CB coil 800x500 H2 | Nagrzewnica wodna | 3/4” | 2 |
| CB coil 800x500 C2 | Nagrzewnica wodna | 1 ¼” | 2 |
| CB coil 800x500 C4 | Nagrzewnica wodna | 1 ¼” | 4 |
| CB coil 800x500 F4 | Chłodnica freonowa | 28/35 mm | 4 |

Nagrzewnice, chłodnice i program do wyboru online z danymi RMG/VVP/VXP: ***www.salda.lt***

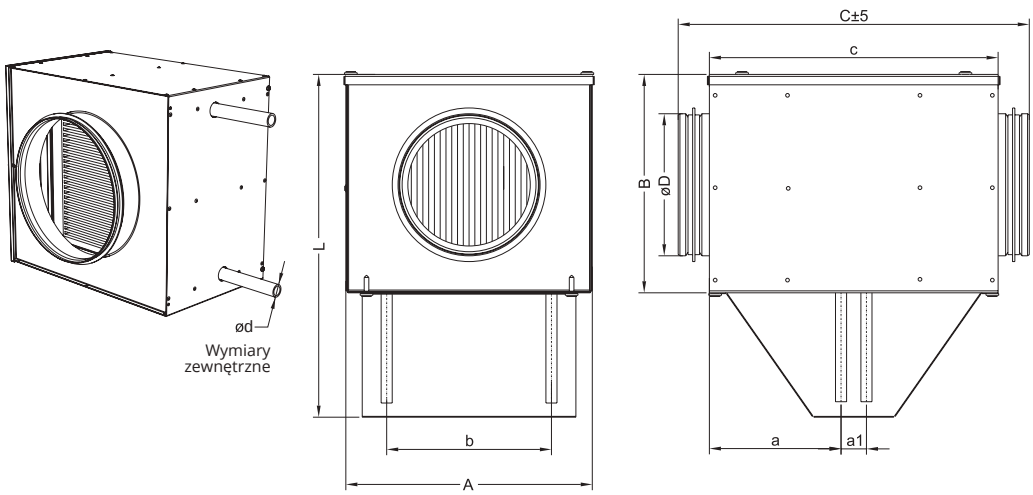




Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Nagrzewnica do kanału okrągłego

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| AVS 100 | GSIAVS019 |
| AVS 125 | GSIAVS020 |
| AVS 160 | GSIAVS021 |
| AVS 200 | GSIAVS022 |
| AVS 250 | GSIAVS005 |
| AVS 315 | GSIAVS006 |
| AVS 400 | GSIAVS023 |
| AVS 500 | GSIAVS024 |




Stosowana w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice AVS są wykonane z rur miedzianych i płyt aluminiowych. Obudowa jest wykonana ze stali nierdzewnej. Panel serwisowy można łatwo zdjąć, odkręcając 4 śruby. Zdjęcie pokrywy umożliwia czyszczenie i kontrolę nagrzewnicy. Systemy grzejne i chłodzące można wybierać według dostępnych parametrów, za pomocą programu do selekcji nagrzewnic/chłodnic, dostępnego na stronie internetowej www.salda.lt

## Wymiary

| Typ | A [mm] | B [mm] | C [mm] | a [mm] | a1 [mm] | b [mm] | ød [mm] | Rozmiar gwintu* | L [mm] | øD [mm] | [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AVS 100 | 214 | 190 | 333 | 114 | 22 | 138 | 21,7 | 1/2” | 287 | 100 | 5,2 |
| AVS 125 | 214 | 190 | 333 | 114 | 22 | 138 | 21,7 | 1/2” | 287 | 125 | 6,0 |
| AVS 160 | 289 | 265 | 304 | 115 | 20 | 213 | 21,7 | 1/2” | 361 | 160 | 8,2 |
| AVS 200 | 289 | 265 | 304 | 115 | 20 | 213 | 21,7 | 1/2” | 361 | 200 | 8,5 |
| AVS 250 | 364 | 395 | 342 | 110 | 29 | 283 | 22 | 1/2” | 531 | 250 | 12,5 |
| AVS 315 | 439 | 460 | 342 | 110 | 29 | 350 | 22 | 1/2” | 611 | 315 | 16,0 |
| AVS 400 | 514 | 550 | 367 | 110 | 29 | 383 | 22 | 3/4” | 691 | 400 | 20,0 |
| AVS 500 | 599 | 730 | 367 | 109 | 32 | 463 | 26,7 | 3/4” | 846 | 500 | 28,0 |

* Zewnętrzny rozmiar gwintu

## Dane techniczne — AVS 100

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 60 | 10,99 | -25 | 51,62 | 1,54 | 0,02 | 0,75 | 42,45 | 1,36 | 0,02 | 0,62 | 21,92 | 0,94 | 0,01 | 0,35 |
| 60 | 11,37 | -15 | 53,6 | 1,38 | 0,02 | 0,62 | 44,33 | 1,20 | 0,01 | 0,5 | 24,06 | 0,79 | 0,01 | 0,26 |
| 60 | 11,56 | -10 | 54,55 | 1,30 | 0,02 | 0,56 | 45,22 | 1,11 | 0,01 | 0,44 | 25,76 | 0,72 | 0,01 | 0,22 |
| 60 | 11,95 | 0 | 56,39 | 1,14 | 0,01 | 0,44 | 46,85 | 0,95 | 0,01 | 0,33 | 29,16 | 0,59 | 0,01 | 0,16 |
| 60 | 12,37 | 10 | 58,09 | 0,98 | 0,01 | 0,34 | 48,15 | 0,77 | 0,01 | 0,23 | 32,59 | 0,46 | 0,01 | 0,10 |
| 110 | 23,14 | -25 | 40,67 | 2,42 | 0,03 | 1,68 | 32,82 | 2,13 | 0,03 | 1,38 | 16,16 | 1,52 | 0,02 | 0,81 |
| 110 | 23,98 | -15 | 43,81 | 2,17 | 0,03 | 1,38 | 35,92 | 1,88 | 0,02 | 1,10 | 18,84 | 1,25 | 0,02 | 0,58 |
| 110 | 24,41 | -10 | 45,35 | 2,05 | 0,03 | 1,24 | 37,44 | 1,75 | 0,02 | 0,97 | 20,01 | 1,11 | 0,01 | 0,47 |
| 110 | 25,29 | 0 | 48,37 | 1,79 | 0,02 | 0,98 | 40,39 | 1,50 | 0,02 | 0,74 | 23,62 | 0,82 | 0,01 | 0,28 |
| 110 | 26,22 | 10 | 51,31 | 1,54 | 0,02 | 0,75 | 43,21 | 1,23 | 0,02 | 0,52 | 27,03 | 0,63 | 0,01 | 0,18 |
| 170 | 41,02 | -25 | 32,31 | 3,27 | 0,04 | 2,87 | 25,45 | 2,88 | 0,04 | 2,34 | 11,08 | 2,06 | 0,02 | 1,38 |
| 170 | 42,57 | -15 | 36,32 | 2,93 | 0,04 | 2,36 | 29,44 | 2,54 | 0,03 | 1,87 | 14,87 | 1,70 | 0,02 | 0,99 |
| 170 | 43,36 | -10 | 38,3 | 2,76 | 0,03 | 2,12 | 31,40 | 2,36 | 0,03 | 1,65 | 16,68 | 1,52 | 0,02 | 0,81 |
| 170 | 45,00 | 0 | 42,2 | 2,42 | 0,03 | 1,67 | 35,27 | 2,02 | 0,03 | 1,25 | 19,95 | 1,14 | 0,01 | 0,49 |
| 170 | 46,73 | 10 | 46,04 | 2,07 | 0,03 | 1,27 | 39,04 | 1,67 | 0,02 | 0,89 | 23,4 | 0,77 | 0,01 | 0,25 |

## Dane techniczne — AVS 125

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 90 | 17,96 | -25 | 44,43 | 2,10 | 0,03 | 1,30 | 36,14 | 1,85 | 0,02 | 1,07 | 18,32 | 1,31 | 0,02 | 0,62 |
| 90 | 18,60 | -15 | 47,17 | 1,88 | 0,02 | 1,07 | 38,83 | 1,63 | 0,02 | 0,85 | 20,41 | 1,07 | 0,01 | 0,44 |
| 90 | 18,92 | -10 | 48,51 | 1,77 | 0,02 | 0,96 | 40,14 | 1,52 | 0,02 | 0,75 | 21,15 | 0,94 | 0,01 | 0,35 |
| 90 | 19,59 | 0 | 51,14 | 1,55 | 0,02 | 0,76 | 42,66 | 1,29 | 0,02 | 0,57 | 24,44 | 0,74 | 0,01 | 0,23 |
| 90 | 20,30 | 10 | 53,67 | 1,33 | 0,02 | 0,58 | 45,01 | 1,06 | 0,01 | 0,41 | 28,82 | 0,57 | 0,01 | 0,15 |
| 180 | 44,31 | -25 | 31,21 | 3,39 | 0,04 | 3,07 | 24,48 | 2,99 | 0,04 | 2,50 | 10,40 | 2,14 | 0,03 | 1,47 |
| 180 | 46,00 | -15 | 35,33 | 3,04 | 0,04 | 2,52 | 28,58 | 2,63 | 0,03 | 2,00 | 14,32 | 1,77 | 0,02 | 1,06 |
| 180 | 46,86 | -10 | 37,37 | 2,86 | 0,04 | 2,26 | 30,60 | 2,46 | 0,03 | 1,76 | 16,21 | 1,58 | 0,02 | 0,87 |
| 180 | 48,64 | 0 | 41,39 | 2,51 | 0,03 | 1,79 | 34,59 | 2,10 | 0,03 | 1,33 | 19,65 | 1,19 | 0,01 | 0,53 |
| 180 | 50,53 | 10 | 45,34 | 2,15 | 0,03 | 1,36 | 38,49 | 1,73 | 0,02 | 0,95 | 22,96 | 0,79 | 0,01 | 0,26 |
| 270 | 85,23 | -25 | 23,51 | 4,39 | 0,05 | 4,88 | 17,67 | 3,86 | 0,05 | 3,97 | 5,57 | 2,77 | 0,03 | 2,33 |
| 270 | 87,92 | -15 | 28,42 | 3,94 | 0,05 | 4,00 | 22,58 | 3,41 | 0,04 | 3,16 | 10,38 | 2,30 | 0,03 | 1,68 |
| 270 | 89,29 | -10 | 30,86 | 3,71 | 0,05 | 3,59 | 25,00 | 3,17 | 0,04 | 2,79 | 12,74 | 2,06 | 0,02 | 1,38 |
| 270 | 92,16 | 0 | 35,68 | 3,24 | 0,04 | 2,83 | 29,81 | 2,71 | 0,03 | 2,10 | 17,29 | 1,57 | 0,02 | 0,86 |
| 270 | 95,23 | 10 | 40,45 | 2,78 | 0,03 | 2,14 | 34,55 | 2,24 | 0,03 | 1,50 | 21,17 | 1,02 | 0,01 | 0,40 |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## Dane techniczne — AVS 160

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 140 | 6,51 | -25 | 48,37 | 3,45 | 0,04 | 5,13 | 40,62 | 3,08 | 0,04 | 4,32 | 24,9 | 2,34 | 0,03 | 2,85 |
| 140 | 6,74 | -15 | 51,24 | 3,11 | 0,04 | 4,29 | 43,48 | 2,75 | 0,03 | 3,53 | 27,68 | 2,01 | 0,02 | 2,17 |
| 140 | 6,85 | -10 | 52,65 | 2,95 | 0,04 | 3,89 | 44,88 | 2,58 | 0,03 | 3,16 | 29,03 | 1,84 | 0,02 | 1,86 |
| 140 | 7,10 | 0 | 55,41 | 2,61 | 0,03 | 3,14 | 47,62 | 2,25 | 0,03 | 2,47 | 31,61 | 1,49 | 0,02 | 1,30 |
| 140 | 7,35 | 10 | 58,10 | 2,28 | 0,03 | 2,46 | 50,28 | 1,91 | 0,02 | 1,85 | 33,94 | 1,13 | 0,01 | 0,81 |
| 290 | 17,51 | -25 | 34,33 | 5,77 | 0,07 | 12,92 | 28,02 | 5,16 | 0,06 | 10,81 | 15,28 | 3,92 | 0,05 | 7,04 |
| 290 | 18,15 | -15 | 38,58 | 5,22 | 0,06 | 10,77 | 32,27 | 4,60 | 0,06 | 8,81 | 19,48 | 3,36 | 0,04 | 5,36 |
| 290 | 18,45 | -10 | 40,69 | 4,94 | 0,06 | 9,76 | 34,36 | 4,32 | 0,05 | 7,88 | 21,55 | 3,07 | 0,04 | 4,59 |
| 290 | 19,16 | 0 | 44,83 | 4,38 | 0,05 | 7,86 | 38,36 | 3,76 | 0,05 | 6,14 | 25,61 | 2,50 | 0,03 | 3,19 |
| 290 | 19,88 | 10 | 48,91 | 3,81 | 0,05 | 6,15 | 42,56 | 3,19 | 0,04 | 4,59 | 29,55 | 1,92 | 0,02 | 2,00 |
| 430 | 31,40 | -25 | 26,74 | 7,46 | 0,09 | 20,54 | 21,23 | 6,67 | 0,08 | 17,14 | 10,10 | 5,06 | 0,06 | 11,10 |
| 430 | 32,38 | -15 | 31,74 | 6,75 | 0,08 | 17,12 | 26,21 | 5,95 | 0,07 | 13,96 | 15,05 | 4,34 | 0,05 | 8,43 |
| 430 | 32,89 | -10 | 34,21 | 6,39 | 0,08 | 15,50 | 28,68 | 5,59 | 0,07 | 12,47 | 17,49 | 3,97 | 0,05 | 7,21 |
| 430 | 34,15 | 0 | 39,1 | 5,66 | 0,07 | 12,47 | 33,56 | 4,86 | 0,06 | 9,71 | 22,32 | 3,23 | 0,04 | 5,01 |
| 430 | 35,47 | 10 | 43,93 | 4,93 | 0,06 | 9,73 | 38,37 | 4,12 | 0,05 | 7,24 | 27,06 | 2,48 | 0,03 | 3,14 |

## Dane techniczne — AVS 200

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 225 | 15,42 | -25 | 44,79 | 5,27 | 0,06 | 10,97 | 37,40 | 4,71 | 0,06 | 9,19 | 22,47 | 3,58 | 0,04 | 6,01 |
| 225 | 15,97 | -15 | 47,99 | 4,76 | 0,06 | 9,14 | 40,60 | 4,20 | 0,05 | 7,49 | 25,62 | 3,07 | 0,04 | 4,57 |
| 225 | 16,25 | -10 | 49,57 | 4,50 | 0,06 | 8,28 | 42,17 | 3,94 | 0,05 | 6,69 | 27,16 | 2,81 | 0,03 | 3,91 |
| 225 | 16,83 | 0 | 52,67 | 3,99 | 0,05 | 6,67 | 45,26 | 3,43 | 0,04 | 5,22 | 30,16 | 2,28 | 0,03 | 2,73 |
| 225 | 17,44 | 10 | 55,70 | 3,48 | 0,04 | 5,21 | 48,27 | 2,91 | 0,04 | 3,90 | 33,02 | 1,75 | 0,02 | 1,71 |
| 455 | 40,29 | -25 | 30,91 | 8,54 | 0,10 | 26,2 | 24,95 | 7,63 | 0,09 | 21,83 | 12,93 | 5,79 | 0,07 | 14,09 |
| 455 | 41,82 | -15 | 35,48 | 7,71 | 0,09 | 21,79 | 29,51 | 6,80 | 0,08 | 17,75 | 17,45 | 4,96 | 0,06 | 10,69 |
| 455 | 42,60 | -10 | 37,74 | 7,30 | 0,09 | 19,72 | 31,76 | 6,38 | 0,08 | 15,85 | 19,69 | 4,54 | 0,05 | 9,13 |
| 455 | 44,22 | 0 | 42,20 | 6,47 | 0,08 | 15,85 | 36,22 | 5,55 | 0,07 | 12,32 | 24,10 | 3,69 | 0,04 | 6,34 |
| 455 | 45,94 | 10 | 46,60 | 5,63 | 0,07 | 12,34 | 40,60 | 4,71 | 0,06 | 9,17 | 28,42 | 2,83 | 0,03 | 3,97 |
| 680 | 81,64 | -25 | 23,16 | 10,99 | 0,13 | 41,47 | 18,02 | 9,81 | 0,12 | 34,46 | 7,63 | 7,44 | 0,09 | 22,09 |
| 680 | 84,28 | -15 | 28,48 | 9,93 | 0,12 | 34,47 | 23,33 | 8,75 | 0,11 | 27,99 | 12,91 | 6,37 | 0,08 | 16,72 |
| 680 | 85,63 | -10 | 31,12 | 9,39 | 0,12 | 31,17 | 25,96 | 8,21 | 0,10 | 24,97 | 15,53 | 5,83 | 0,07 | 14,27 |
| 680 | 88,44 | 0 | 36,35 | 8,32 | 0,10 | 25,01 | 31,17 | 7,14 | 0,09 | 19,37 | 20,72 | 4,74 | 0,06 | 9,88 |
| 680 | 91,44 | 10 | 41,51 | 7,24 | 0,09 | 19,45 | 36,33 | 6,05 | 0,07 | 14,39 | 25,82 | 3,64 | 0,04 | 6,17 |

## Dane techniczne AVS 250

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 360 | 10,92 | -25 | 43,35 | 8,26 | 0,10 | 5,82 | 36,06 | 7,38 | 0,09 | 4,87 | 21,28 | 5,59 | 0,07 | 3,17 |
| 360 | 11,31 | -15 | 46,35 | 7,46 | 0,09 | 4,85 | 39,38 | 6,57 | 0,08 | 3,97 | 24,53 | 4,78 | 0,06 | 2,40 |
| 360 | 11,51 | -10 | 48,32 | 7,06 | 0,09 | 4,39 | 41,01 | 6,17 | 0,08 | 3,54 | 26,12 | 4,37 | 0,05 | 2,05 |
| 360 | 11,93 | 0 | 51,55 | 6,25 | 0,08 | 3,53 | 44,22 | 5,36 | 0,07 | 2,76 | 29,21 | 3,54 | 0,04 | 1,42 |
| 360 | 12,36 | 10 | 54,70 | 5,44 | 0,07 | 2,76 | 47,35 | 4,55 | 0,06 | 2,06 | 32,08 | 2,69 | 0,03 | 0,88 |
| 710 | 28,15 | -25 | 30,12 | 13,13 | 0,16 | 13,43 | 24,21 | 11,72 | 0,14 | 11,19 | 12,25 | 8,87 | 0,11 | 7,19 |
| 710 | 29,21 | -15 | 34,76 | 11,86 | 0,15 | 11,18 | 28,83 | 10,45 | 0,13 | 9,09 | 16,84 | 7,59 | 0,09 | 5,44 |
| 710 | 29,75 | -10 | 37,05 | 11,22 | 0,14 | 10,11 | 31,12 | 9,81 | 0,12 | 8,12 | 19,10 | 6,94 | 0,08 | 4,65 |
| 710 | 30,87 | 0 | 41,58 | 9,94 | 0,12 | 8,12 | 35,64 | 8,52 | 0,10 | 6,30 | 23,56 | 5,63 | 0,07 | 3,21 |
| 710 | 32,06 | 10 | 46,04 | 8,65 | 0,11 | 6,32 | 40,09 | 7,22 | 0,09 | 4,69 | 27,91 | 4,30 | 0,05 | 1,99 |
| 1050 | 54,80 | -25 | 22,70 | 16,80 | 0,21 | 21,03 | 17,57 | 14,99 | 0,18 | 17,46 | 7,21 | 11,34 | 0,14 | 11,15 |
| 1050 | 56,57 | -15 | 28,06 | 15,18 | 0,19 | 17,48 | 22,92 | 13,37 | 0,16 | 14,18 | 12,53 | 9,70 | 0,12 | 8,43 |
| 1050 | 57,48 | -10 | 30,72 | 14,36 | 0,18 | 15,81 | 25,57 | 12,65 | 0,15 | 12,65 | 15,16 | 8,87 | 0,11 | 7,19 |
| 1050 | 59,37 | 0 | 35,98 | 12,72 | 0,16 | 12,68 | 30,82 | 10,90 | 0,13 | 9,81 | 20,37 | 7,20 | 0,09 | 4,96 |
| 1050 | 61,39 | 10 | 41,18 | 11,06 | 0,14 | 9,86 | 36,01 | 9,23 | 0,11 | 7,28 | 25,49 | 5,49 | 0,07 | 3,07 |

## Dane techniczne AVS 315

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 560 | 10,69 | -25 | 43,86 | 12,94 | 0,16 | 6,61 | 36,55 | 11,57 | 0,14 | 5,53 | 21,75 | 8,78 | 0,11 | 3,58 |
| 560 | 11,07 | -15 | 47,16 | 11,69 | 0,14 | 5,50 | 39,84 | 10,31 | 0,13 | 4,50 | 24,98 | 7,52 | 0,09 | 7,52 |
| 560 | 11,26 | -10 | 48,79 | 11,06 | 0,14 | 4,98 | 41,46 | 9,68 | 0,12 | 4,02 | 26,55 | 6,88 | 0,08 | 2,32 |
| 560 | 11,67 | 0 | 51,98 | 9,80 | 0,12 | 4,01 | 44,63 | 8,42 | 0,10 | 3,13 | 29,62 | 5,58 | 0,07 | 1,61 |
| 560 | 12,09 | 10 | 55,10 | 8,54 | 0,10 | 3,13 | 47,73 | 7,14 | 0,09 | 2,33 | 32,50 | 4,26 | 0,05 | 1,00 |
| 1120 | 28,05 | -25 | 30,35 | 20,80 | 0,25 | 15,64 | 24,44 | 18,57 | 0,23 | 13,00 | 12,50 | 14,09 | 0,17 | 8,33 |
| 1120 | 29,10 | -15 | 34,98 | 18,79 | 0,23 | 13,01 | 29,05 | 16,56 | 0,20 | 10,57 | 17,08 | 12,06 | 0,15 | 6,31 |
| 1120 | 29,64 | -10 | 37,26 | 17,78 | 0,22 | 11,76 | 31,34 | 15,55 | 0,19 | 9,43 | 19,34 | 11,04 | 0,13 | 5,38 |
| 1120 | 30,76 | 0 | 41,79 | 15,76 | 0,19 | 9,45 | 35,85 | 13,52 | 0,16 | 7,32 | 23,80 | 8,97 | 0,11 | 3,72 |
| 1120 | 31,94 | 10 | 46,24 | 13,72 | 0,17 | 7,35 | 40,29 | 11,47 | 0,14 | 5,44 | 28,15 | 6,97 | 0,08 | 2,32 |
| 1680 | 55,96 | -25 | 22,65 | 26,85 | 0,33 | 24,96 | 17,55 | 23,98 | 0,29 | 20,69 | 7,25 | 18,17 | 0,22 | 13,17 |
| 1680 | 57,78 | -15 | 28,03 | 24,27 | 0,30 | 20,73 | 22,92 | 21,38 | 0,26 | 16,79 | 12,59 | 15,56 | 0,19 | 9,95 |
| 1680 | 58,70 | -10 | 30,69 | 22,97 | 0,28 | 18,75 | 25,58 | 20,08 | 0,25 | 14,97 | 15,23 | 14,23 | 0,17 | 8,49 |
| 1680 | 60,64 | 0 | 35,97 | 20,35 | 0,25 | 15,03 | 30,85 | 17,44 | 0,21 | 11,60 | 20,46 | 11,57 | 0,14 | 5,85 |
| 1680 | 62,70 | 10 | 41,19 | 17,71 | 0,22 | 11,67 | 36,05 | 14,79 | 0,18 | 8,61 | 25,61 | 8,86 | 0,11 | 3,64 |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## Dane techniczne AVS 400

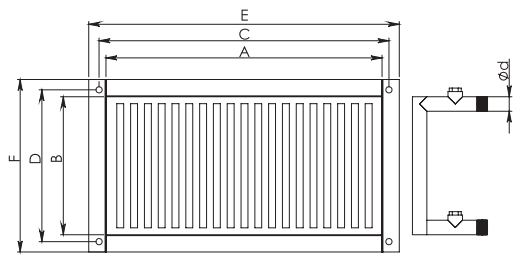
| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 900 | 12,10 | -25 | 42,40 | 20,35 | 0,25 | 10,18 | 35,29 | 18,21 | 0,22 | 8,49 | 20,93 | 13,87 | 0,17 | 5,49 |
| 900 | 12,54 | -15 | 45,87 | 18,40 | 0,23 | 8,47 | 38,75 | 16,24 | 0,20 | 6,91 | 24,34 | 11,89 | 0,14 | 4,17 |
| 900 | 12,76 | -10 | 47,58 | 17,41 | 0,21 | 7,67 | 40,45 | 15,26 | 0,19 | 6,17 | 26,02 | 10,89 | 0,13 | 3,56 |
| 900 | 13,22 | 0 | 50,94 | 15,44 | 0,19 | 6,17 | 43,80 | 13,27 | 0,16 | 4,80 | 29,28 | 8,87 | 0,11 | 2,47 |
| 900 | 13,70 | 10 | 54,24 | 13,46 | 0,17 | 4,81 | 47,08 | 11,28 | 0,14 | 3,58 | 32,41 | 6,81 | 0,08 | 1,55 |
| 1800 | 32,10 | -25 | 28,85 | 32,52 | 0,40 | 23,99 | 23,14 | 29,07 | 0,35 | 19,91 | 11,62 | 22,11 | 0,27 | 12,72 |
| 1800 | 33,32 | -15 | 33,65 | 29,40 | 0,36 | 19,94 | 27,93 | 25,94 | 0,32 | 16,17 | 16,38 | 18,96 | 0,23 | 9,63 |
| 1800 | 33,94 | -10 | 36,02 | 27,83 | 0,34 | 18,03 | 30,30 | 24,37 | 0,30 | 14,43 | 18,73 | 17,37 | 0,21 | 8,23 |
| 1800 | 35,22 | 0 | 40,72 | 24,68 | 0,30 | 14,47 | 34,98 | 21,20 | 0,26 | 11,20 | 23,36 | 14,16 | 0,17 | 5,70 |
| 1800 | 36,59 | 10 | 45,34 | 21,50 | 0,26 | 11,26 | 39,59 | 18,00 | 0,22 | 8,32 | 27,91 | 10,89 | 0,13 | 3,56 |
| 2700 | 66,16 | -25 | 21,21 | 41,85 | 0,51 | 38,17 | 16,30 | 37,40 | 0,46 | 31,60 | 6,40 | 28,44 | 0,34 | 20,07 |
| 2700 | 68,33 | -15 | 26,75 | 37,84 | 0,46 | 31,71 | 21,83 | 33,38 | 0,41 | 25,64 | 11,90 | 24,37 | 0,30 | 15,17 |
| 2700 | 69,44 | -10 | 29,50 | 35,82 | 0,44 | 28,66 | 24,57 | 31,35 | 0,38 | 22,86 | 14,62 | 22,33 | 0,27 | 12,94 |
| 2700 | 71,76 | 0 | 34,94 | 31,76 | 0,39 | 22,97 | 30,00 | 27,27 | 0,33 | 17,71 | 20,02 | 18,19 | 0,22 | 8,94 |
| 2700 | 74,22 | 10 | 40,32 | 27,67 | 0,34 | 17,84 | 35,37 | 23,15 | 0,28 | 13,14 | 25,34 | 13,99 | 0,17 | 5,58 |

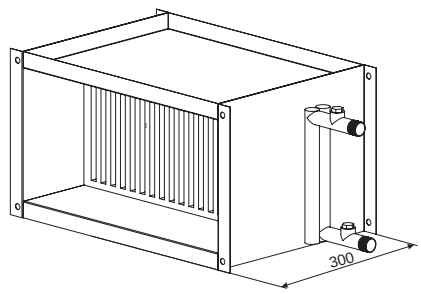
## Dane techniczne AVS 500

| | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 90°/70°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 80°/60°C | | | | Temperatura wody na wlocie/wylocie 60°/40°C | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Przepływ powietrza | Spadek ciśnienia | Temp. powietrza wlotowego | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) | Temp. powietrza wylotowego | Zasilanie | Przepływ wody | Spadek ciśnienia (wody) |
| m³/h | Pa | °C | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa | °C | kW | l/s | kPa |
| 1400 | 13,58 | -25 | 40,57 | 30,80 | 0,38 | 8,34 | 33,62 | 27,54 | 0,34 | 6,94 | 19,58 | 20,94 | 0,25 | 4,48 |
| 1400 | 14,07 | -15 | 44,21 | 27,84 | 0,34 | 6,93 | 37,25 | 24,56 | 0,30 | 5,65 | 23,16 | 17,93 | 0,22 | 3,39 |
| 1400 | 14,32 | -10 | 46,00 | 26,34 | 0,32 | 6,27 | 39,04 | 23,06 | 0,28 | 5,04 | 24,91 | 16,42 | 0,20 | 2,90 |
| 1400 | 14,84 | 0 | 49,53 | 23,35 | 0,29 | 5,04 | 42,55 | 20,06 | 0,24 | 3,92 | 28,35 | 13,36 | 0,16 | 2,01 |
| 1400 | 15,39 | 10 | 52,99 | 20,35 | 0,25 | 3,93 | 45,99 | 17,03 | 0,21 | 2,92 | 31,63 | 10,23 | 0,12 | 1,25 |
| 2500 | 30,81 | -25 | 29,24 | 45,49 | 0,56 | 17,00 | 23,47 | 40,65 | 0,50 | 14,11 | 11,82 | 30,87 | 0,37 | 9,00 |
| 2500 | 31,97 | -15 | 33,99 | 41,12 | 0,50 | 14,13 | 28,21 | 36,26 | 0,44 | 11,45 | 16,52 | 26,45 | 0,32 | 6,81 |
| 2500 | 32,57 | -10 | 36,34 | 38,92 | 0,48 | 12,77 | 30,55 | 34,05 | 0,42 | 10,21 | 18,84 | 24,22 | 0,29 | 5,81 |
| 2500 | 33,80 | 0 | 40,98 | 34,50 | 0,42 | 10,25 | 35,18 | 29,61 | 0,36 | 7,92 | 23,43 | 19,71 | 0,24 | 4,02 |
| 2500 | 35,11 | 10 | 45,56 | 30,05 | 0,37 | 7,97 | 39,75 | 25,13 | 0,31 | 5,89 | 27,91 | 15,13 | 0,18 | 2,50 |
| 3500 | 55,51 | -25 | 22,86 | 56,20 | 0,69 | 25,07 | 17,76 | 50,20 | 0,61 | 20,75 | 7,46 | 38,11 | 0,46 | 13,17 |
| 3500 | 57,31 | -15 | 28,23 | 50,80 | 0,62 | 20,82 | 23,12 | 44,78 | 0,55 | 16,84 | 12,79 | 32,64 | 0,40 | 9,95 |
| 3500 | 58,23 | -10 | 30,89 | 48,08 | 0,59 | 18,82 | 25,77 | 42,05 | 0,51 | 15,01 | 15,43 | 29,89 | 0,36 | 8,49 |
| 3500 | 60,15 | 0 | 36,16 | 42,61 | 0,52 | 15,08 | 31,03 | 36,56 | 0,45 | 11,63 | 20,65 | 24,32 | 0,29 | 5,86 |
| 3500 | 62,19 | 10 | 41,37 | 37,10 | 0,45 | 11,70 | 36,23 | 31,02 | 0,38 | 8,62 | 25,79 | 18,66 | 0,23 | 3,64 |

# Nagrzewnica do kanału prostokątnego

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SVS 400x200-2 | ZESSVS003 |
| SVS 400x200-4 | ZESSVS004 |
| SVS 500x250-2 | ZESSVS005 |
| SVS 500x250-4 | ZESSVS006 |
| SVS 500x300-2 | ZESSVS007 |
| SVS 500x300-4 | ZESSVS008 |
| SVS 600x300-2 | ZESSVS009 |
| SVS 600x300-4 | ZESSVS010 |
| SVS 600x350-2 | ZESSVS011 |
| SVS 600x350-4 | ZESSVS012 |
| SVS 700x400-2 | ZESSVS013 |
| SVS 700x400-4 | ZESSVS014 |
| SVS 800x500-2 | ZESSVS015 |
| SVS 800x500-4 | ZESSVS016 |
| SVS 1000x500-2 | ZESSVS017 |
| SVS 1000x500-4 | ZESSVS018 |
| SVS V 500x250-2 | ZESSVS016 |
| SVS V 600x300-2 | ZESSVS017 |
| SVS V 900x300-2 | ZESSVS018 |




Stosowana w systemach wentylacyjnych. Nagrzewnice SVS są wykonane z rur miedzianych i płyt aluminiowych. Obudowa jest wykonana ze stali nierdzewnej. Systemy grzejne i chłodzące można wybierać według dostępnych parametrów, za pomocą programu do selekcji nagrzewnic/chłodnic, dostępnego na stronie internetowej www.salda.lt

## Wymiary

| Typ | Moc cieplna | | ΔT air | | V | Spadek ciśnienia | Natężenie przepływu | A | B | C | D | E | F | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | KW (1) | KW (2) | T (1) | T(2) | m^3/h | kPA | l/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | ø |
| SVS 400x200-2 | 12,38 | 8,25 | 26,3 | 17,6 | 1300 | 9/4,5 | 0,14/0,09 | 400 | 200 | 420 | 220 | 470 | 270 | ¾ |
| SVS 400x200-4 | 20,83 | 14,05 | 44,3 | 29,9 | 1300 | 6,7/3,5 | 0,24/0,16 | 400 | 200 | 420 | 220 | 470 | 270 | ¾ |
| SVS 500x250-2 | 19,5 | 12,6 | 29 | 18,64 | 2000 | 5,8/2,6 | 0,24/0,15 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | ¾ |
| SVS 500x250-4 | 30 | 20,1 | 44,5 | 29,8 | 2000 | 7,7/3,9 | 0,37/0,24 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | ¾ |
| SVS 500x300-2 | 24,32 | 16,22 | 29,3 | 19,5 | 2300 | 8,5/4,2 | 0,28/0,18 | 500 | 300 | 520 | 320 | 570 | 370 | ¾ |
| SVS 500x300-4 | 37,58 | 25,35 | 45,2 | 30,5 | 2300 | 6,3/3,1 | 0,42/0,28 | 500 | 300 | 520 | 320 | 570 | 370 | ¾ |
| SVS 600x300-2 | 28,13 | 18,98 | 28,8 | 19,4 | 2700 | 7,1/3,5 | 0,33/0,21 | 600 | 300 | 620 | 320 | 670 | 370 | ¾ |
| SVS 600x300-4 | 46,52 | 31,77 | 47,7 | 32,6 | 2700 | 9/4,5 | 0,55/0,37 | 600 | 300 | 620 | 320 | 670 | 370 | ¾ |
| SVS 600x350-2 | 29,4 | 19,4 | 28,2 | 18,6 | 3100 | 9,5/4,7 | 0,36/0,24 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | ¾ |
| SVS 600x350-4 | 50,4 | 34,1 | 48,3 | 32,7 | 3100 | 9,6/4,9 | 0,62/0,41 | 600 | 350 | 620 | 370 | 640 | 390 | ¾ |
| SVS 700x400-2 | 45,37 | 30,32 | 27,3 | 18,2 | 4600 | 8,7/4,3 | 0,51/0,33 | 700 | 400 | 720 | 420 | 770 | 437 | 1 |
| SVS 700x400-4 | 77,61 | 53,38 | 46,7 | 32,1 | 4600 | 15,5/5,6 | 0,84/0,56 | 700 | 400 | 720 | 420 | 770 | 437 | 1 |
| SVS 800x500-2 | 72,7 | 47,35 | 25,8 | 16,8 | 7800 | 9/4,2 | 0,84/0,54 | 800 | 500 | 820 | 520 | 870 | 570 | 1 |
| SVS 800x500-4 | 118,65 | 78,15 | 42,1 | 27,7 | 7800 | 16,5/8,2 | 1,38/0,92 | 800 | 500 | 820 | 520 | 870 | 570 | 1 |
| SVS 1000x500-2 | 91,95 | 61,07 | 26,8 | 17,8 | 9500 | 13,4/6,6 | 1,09/0,71 | 1000 | 500 | 1020 | 520 | 1070 | 570 | 1 |
| SVS 1000x500-4 | 149,43 | 100,37 | 43,5 | 29,2 | 9500 | 20,3/10,1 | 1,66/1,11 | 1000 | 500 | 1020 | 520 | 1070 | 570 | 1 |

Powyższe wartości odnoszą się do temperatury powietrza na wlocie 0° C i temperatur wody 1) 80/60°C 2) 60/40°C

| Typ | Moc cieplna | ΔT air | V | Spadek ciśnienia | Natężenie przepływu | A | B | C | D | E | F | d |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | KW | T | m^3/h | kPA | l/s | mm | mm | mm | mm | mm | mm | ø |
| SVS V 500x250-2 | 10,15 | 20 | 2500 | 10,6 | 0,12 | 500 | 250 | 520 | 270 | 540 | 290 | 1/2 |
| SVS V 600x300-2 | 15,4 | 20,3 | 3500 | 9,3 | 0,17 | 600 | 300 | 620 | 320 | 670 | 370 | 1/2 |
| SVS V 900x300-2 | 24,07 | 20,4 | 5500 | 13,8 | 0,27 | 900 | 300 | 920 | 320 | 970 | 370 | 1/2 |

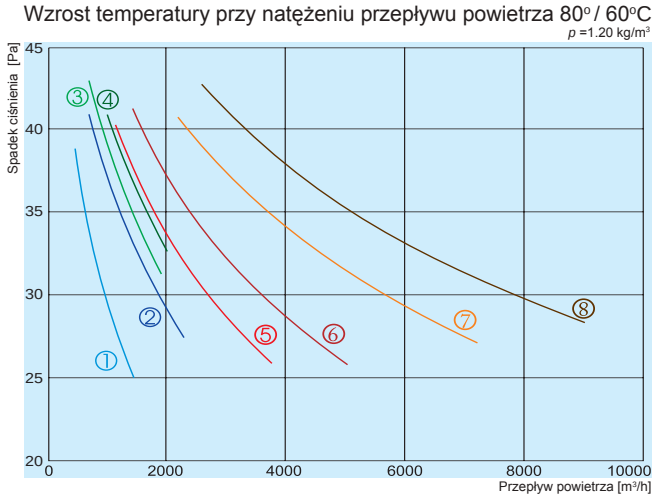
Powyższe wartości odnoszą się do temperatury powietrza na wlocie 0°C i temperatur wody 55/35°C





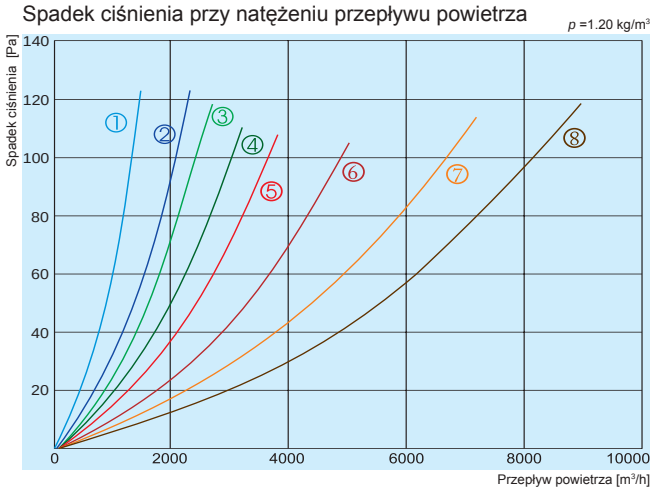
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Wzrost temperatury przy natężeniu przepływu powietrza 80° / 60°C




① SVS 400x200-2
② SVS 500x250-2
③ SVS 500x300-2
④ SVS 600x300-2
⑤ SVS 600x350-2
⑥ SVS 700x400-2
⑦ SVS 800x500-2
⑧ SVS 1000x500-2

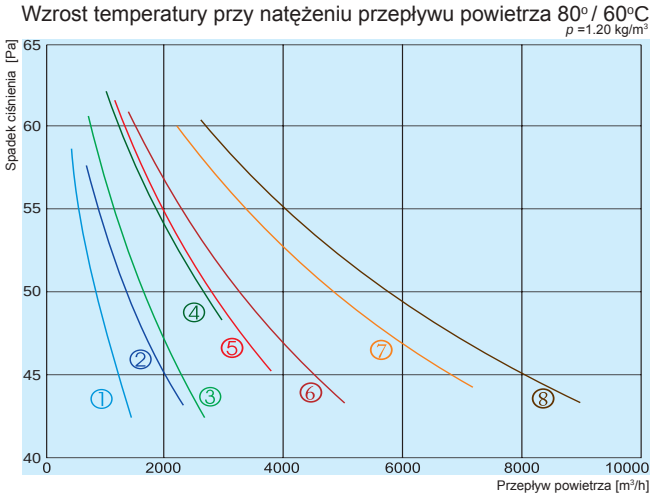
Spadek ciśnienia przy natężeniu przepływu powietrza




① SVS 400x200-2
② SVS 500x250-2
③ SVS 500x300-2
④ SVS 600x300-2
⑤ SVS 600x350-2
⑥ SVS 700x400-2
⑦ SVS 800x500-2
⑧ SVS 1000x500-2

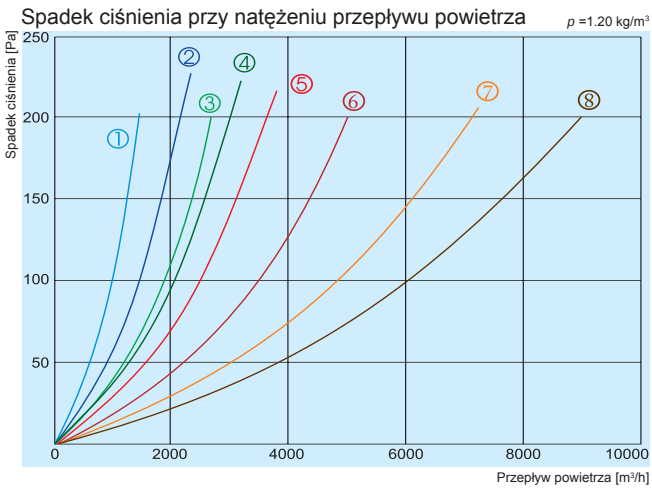
# SVS

Wzrost temperatury przy natężeniu przepływu powietrza 80° / 60°C




① SVS 400x200-4
② SVS 500x250-4
③ SVS 500x300-4
④ SVS 600x300-4
⑤ SVS 600x350-4
⑥ SVS 700x400-4
⑦ SVS 800x500-4
⑧ SVS 1000x500-4

Spadek ciśnienia przy natężeniu przepływu powietrza




① SVS 400x200-4
② SVS 500x250-4
③ SVS 500x300-4
④ SVS 600x300-4
⑤ SVS 600x350-4
⑥ SVS 700x400-4
⑦ SVS 800x500-4
⑧ SVS 1000x500-4

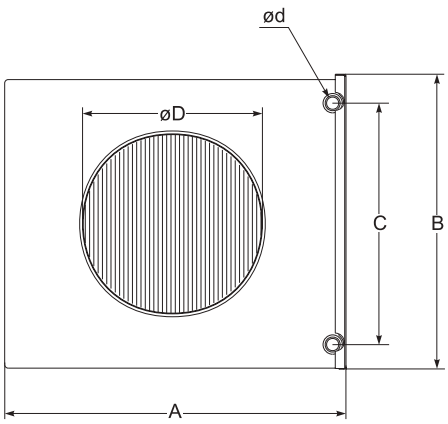


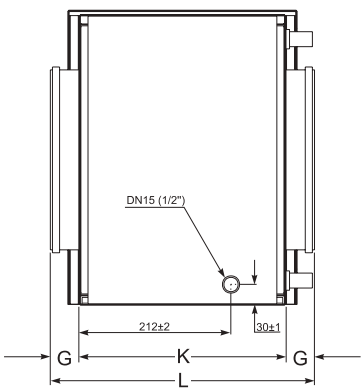


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Chłodnice wodne do kanałów okrągłych

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| AVA 100 | GSIAVA001 |
| AVA 125 | GSIAVA002 |
| AVA 160 | GSIAVA003 |
| AVA 200 | GSIAVA004 |
| AVA 250 | GSIAVA005 |
| AVA 315 | GSIAVA006 |
| AVA 400 | GSIAVA007 |




Chłodnice wodne wykorzystuje się w systemach wentylacyjnych wymagających doprowadzania schłodzonego powietrza. Chłodnice AVA są wykonane z rur miedzianych i płyt aluminiowych. Obudowa jest wykonana ze stali nierdzewnej. Zawiera ona instalację odprowadzania kondensatu.

Systemy grzejne i chłodzące można wybierać według dostępnych parametrów, za pomocą programu do selekcji nagrzewnic/chłodnic, dostępnego na stronie internetowej www.salda.lt

| Typ | **Wymiary** [mm] | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **øD** | **ød** | **Rozmiar gwintu*** | **C** | **B** | **A** | **K** | **G** | **L** |
| AVA 100 | 100 | 10 | 1/2” | 98 | 236 | 170 | 265 | 48 | 365 |
| AVA 125 | 125 | 22 | 1/2” | 188 | 330 | 257 | 286 | 48 | 388 |
| AVA 160 | 160 | 22 | 1/2” | 188 | 330 | 255 | 286 | 40 | 360 |
| AVA 200 | 200 | 22 | 1/2” | 263 | 396 | 328 | 286 | 40 | 365 |
| AVA 250 | 250 | 22 | 1/2” | 338 | 475 | 415 | 286 | 55 | 396 |
| AVA 315 | 315 | 22 | 1/2” | 413 | 555 | 480 | 286 | 55 | 396 |
| AVA 400 | 400 | 22 | 1/2” | 438 | 720 | 505 | 316 | 65 | 445 |

* Rozmiar gwintu zewnętrznego

## Dane techniczne

q - przepływ powietrza
Δp - spadek ciśnienia po stronie powietrza
$t_{in}$ - temperatura powietrza wlotowego
$t_{out}$ - temperatura powietrza wylotowego

P - wydajność
qr - przepływ wody
Δpr - spadek ciśnienia po stronie wody

Przy temperaturze wody: 6/12°C i wilgotności względnej: 50%

| Typ | q [m³/h] | Δp [Pa] | $t_{in}$ [C°] | $t_{out}$ [C°] | P [kW] | qr [l/s] | Δpr [kPa] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AVA 100 | 60 | 9,99 | 25 | 15,23 | 0,24 | 0,01 | 0,51 |
| | | 11,25 | 28 | 16,92 | 0,31 | 0,01 | 0,77 |
| | 110 | 23,19 | 25 | 17,09 | 0,33 | 0,01 | 0,84 |
| | | 26,06 | 28 | 19,07 | 0,43 | 0,02 | 1,30 |
| | 165 | 43,01 | 25 | 18,28 | 0,40 | 0,02 | 1,16 |
| | | 47,41 | 28 | 20,41 | 0,52 | 0,02 | 1,78 |
| AVA 125 | 90 | 5,40 | 25 | 13,91 | 0,43 | 0,02 | 0,41 |
| | | 6,07 | 28 | 15,34 | 0,56 | 0,02 | 0,58 |
| | 180 | 13,22 | 25 | 16,08 | 0,63 | 0,03 | 0,71 |
| | | 14,87 | 28 | 17,90 | 0,82 | 0,03 | 1,11 |
| | 270 | 23,40 | 25 | 17,32 | 0,77 | 0,03 | 1,00 |
| | | 26,52 | 28 | 19,32 | 1,00 | 0,04 | 1,56 |
| AVA 160 | 140 | 9,44 | 25 | 15,29 | 0,55 | 0,02 | 0,57 |
| | | 10,62 | 28 | 16,99 | 0,72 | 0,03 | 0,88 |
| | 290 | 25,95 | 25 | 17,53 | 0,80 | 0,03 | 1,06 |
| | | 29,55 | 28 | 19,66 | 1,04 | 0,04 | 1,66 |
| | 400 | 42,85 | 25 | 18,50 | 0,93 | 0,04 | 1,36 |
| | | 50,51 | 28 | 20,34 | 1,34 | 0,05 | 2,55 |
| AVA 200 | 230 | 9,75 | 25 | 15,46 | 0,88 | 0,03 | 0,65 |
| | | 10,97 | 28 | 17,18 | 1,15 | 0,05 | 1,02 |
| | 450 | 24,76 | 25 | 17,52 | 1,23 | 0,05 | 1,15 |
| | | 28,66 | 28 | 19,57 | 1,66 | 0,07 | 1,91 |
| | 700 | 50,99 | 25 | 18,92 | 1,52 | 0,06 | 1,64 |
| | | 61,37 | 28 | 20,28 | 2,43 | 0,10 | 3,72 |
| AVA 250 | 360 | 7,91 | 25 | 15,00 | 1,47 | 0,06 | 1,15 |
| | | 8,99 | 28 | 16,71 | 1,93 | 0,08 | 1,84 |
| | 700 | 20,44 | 25 | 16,69 | 2,32 | 0,09 | 2,53 |
| | | 24,11 | 28 | 17,93 | 3,45 | 0,14 | 5,04 |
| | 1060 | 39,32 | 25 | 17,35 | 3,28 | 0,13 | 4,61 |
| | | 45,92 | 28 | 19,07 | 4,63 | 0,18 | 8,44 |
| AVA 315 | 570 | 8,85 | 25 | 15,34 | 2,24 | 0,09 | 1,89 |
| | | 10,47 | 28 | 16,04 | 3,42 | 0,14 | 3,94 |
| | 1130 | 24,78 | 25 | 16,34 | 4,11 | 0,16 | 5,44 |
| | | 28,71 | 28 | 17,91 | 5,73 | 0,23 | 9,78 |
| | 1700 | 47,81 | 25 | 17,25 | 5,51 | 0,22 | 9,13 |
| | | 55,30 | 28 | 19,12 | 7,55 | 0,30 | 15,97 |
| AVA 400 | 900 | 9,86 | 25 | 15,92 | 3,19 | 0,13 | 1,20 |
| | | 11,83 | 28 | 16,66 | 4,99 | 0,20 | 2,62 |
| | 1800 | 28,69 | 25 | 16,85 | 5,99 | 0,24 | 3,60 |
| | | 33,48 | 28 | 18,41 | 8,51 | 0,34 | 6,58 |
| | 2500 | 49,50 | 25 | 17,51 | 7,65 | 0,30 | 5,53 |
| | | 57,57 | 28 | 19,36 | 10,64 | 0,42 | 9,91 |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Siłowniki elektromechaniczne

SSB/SSC

Siłownik elektromechaniczny do modulowania lub 3-położeniowego sterowania zaworami V...P45... do kontroli wody gorącej i chłodzącej po stronie wodnej w systemach grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SSB 31 200 NM | PRGP004 |
| SSB 61 200 NM | PRGP005 |
| SSB 81 200 NM | PRGP006 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SSC 31 200 NM | PRGP007 |
| SSC 61 300 NM | PRGP008 |
| SSC 81 200 NM | PRGP009 |

STA

Siłownik elektromechaniczny do 2-położeniowych zaworów regulacyjnych do kontroli wody gorącej i chłodzącej po stronie wodnej w systemach wentylacyjnych.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| STA | PRGP001 |

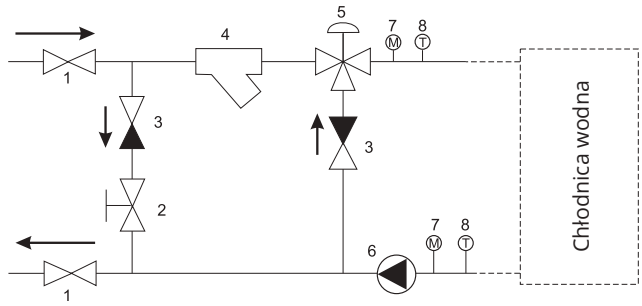
## Dane techniczne

| Typ | SSB31 | SSB81 | SSB61 | SSC31 | SSC81 | SSC61 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Zasilanie | AC230V (±15%) | AC24V (±20%) | AC24V (±20%) or DC24V (±25%) | AC230V (±15%) | AC24V (±20%) | AC24V (±20%) |
| Sygnał sterujący | 3-pozycje | | DC 0...10 V | 3-pozycje | | DC 0...10 V |
| Impedancja wejściowa dla DC 0...10 V | - | | > 100 kOhm | - | | > 100 kOhm |
| Czas przebiegu dla skoku 5,5 mm przy 50 Hz | 150 s | | 75 s | 150 s ± 2% | | 30 s ± 10% |
| Skok znamionowy | 5,5 mm | | | | | |
| Siła znamionowa | 200 N | | | 300N | | |
| Zabezpieczenie obudowy | IP40 | | | | | |
| Temperatura robocza | +1...+50 °C | | | +5 ... +50°C | | |
| Wilgotność robocza | 5...85 % r.h. | | | 5 ... 95% r.h. | | |
| Długość przewodu połączeniowego | 1.5 m | | | Przyłącza terminalu | | |

## Dane techniczne

| Typ | STA |
|---|---|
| Zasilanie | AC 230 V, 50...60 Hz (±15 %) |
| Sygnał sterujący | 2-pozycje |
| Czas przebiegu dla skoku 2,5 mm | 3 min |
| Skok znamionowy | 2,5 mm |
| Siła znamionowa | 105N |
| Zabezpieczenie obudowy | IP41(3) |
| Temperatura robocza | +5...+50°C |
| Wilgotność robocza | 5...85 % r.h. |
| Długość przewodu połączeniowego | 1,2 m |

# Układ mieszający




Główną funkcją punktu mieszania jest kontrola – wraz z układem sterowania – temperatury wody zasilającej w nagrzewnicach wodnych. Jest on używany do regulacji temperatury wody w nagrzewnicach, kurtynach powietrznych, itp. Punkt mieszania jest stosowany wraz z innymi urządzeniami (klapą odcinającą, czujnikiem temperatury, układem sterowania) w celu ochrony nagrzewnic przed zamarzaniem.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| RMG3-0,63-4 | PRMG0001 |
| RMG3-1,0-4 | PRMG0002 |
| RMG3-1,6-4 | PRMG0003 |
| RMG3-1,6-6 | PRMG0010 |
| RMG3-2,5-4 | PRMG0004 |
| RMG3-2,5-6 | PRMG0011 |
| RMG3-4,0-4 | PRMG0005 |
| RMG3-4,0-6 | PRMG0012 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| RMG3-4,0-8 | PRMG0013 |
| RMG3-6,3-4 | PRMG0006 |
| RMG3-6,3-6 | PRMG0014 |
| RMG3-6,3-8 | PRMG0007 |
| RMG3-10,0-6 | PRMG0009 |
| RMG3-10,0-8 | PRMG0016 |
| RMG3-16,0 | PRMG0017 |
| RMG3-25,0 | PRMG0008 |



## Elementy

1 - zawory wlotowe, wylotowe
2 - zawór redukcji ciśnienia
3 - zawór antyskażeniowy
4 - filtr
5 - zawór 3-drogowy
6 - pompa obrotowa
7 - manometr
8 – termometr

## Dane techniczne

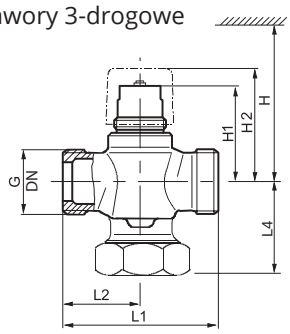
| Typ | Typ zaworu 3-drogowego | Zalecany siłownik zaworu wody | Typ pompy obrotowej | DN [mm] |
|---|---|---|---|---|
| RMG3-0,63-4E | VXP45.10-0,6 | SSB | UPBAS 25-4 | 15 |
| RMG3-1,0-4E | VXP45.10-1,0 | SSB | UPBAS 25-4 | 15 |
| RMG3-1,6-4E | VXP45.10-1,6 | SSB | UPBAS 25-4 | 15 |
| RMG3-1,6-6E | VXP45.10-1,6 | SSB | UPBAS 25-6 | 15 |
| RMG3-2,5-4E | VXP45.15-2,5 | SSB | UPBAS 25-4 | 15 |
| RMG3-2,5-6E | VXP45.15-2,5 | SSB | UPBAS 25-6 | 15 |
| RMG3-4,0-4E | VXP45.20-4,0 | SSB | UPBAS 25-4 | 20 |
| RMG3-4,0-6E | VXP45.20-4,0 | SSB | UPBAS 25-6 | 20 |
| RMG3-4,0-8E | VXP45.20-4,0 | SSB | UPS 25-8 | 20 |
| RMG3-6,3-4E | VXP45.25-6,3 | SSB | UPBAS 25-6 | 20 |
| RMG3-6,3-6E | VXP45. 25-6,3 | SSB | UPBAS 25-6 | 20 |
| RMG3-6,3-8E | VXP45.25-6,3 | SSB | UPS 25-8 | 20 |
| RMG3-10-6E | VXP45.25-10 | SSC | UPBAS 25-6 | 25 |
| RMG3-10-8E | VXP45.25-10 | SSC | UPS 25-8 | 25 |



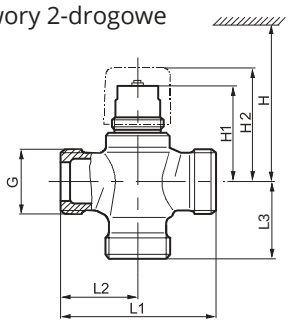
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Zawory 2- i 3-drogowe

Zawory 3-drogowe




Zawory 2-drogowe




Stosowane w systemach wentylacyjnych do regulacji temperatury wody zasilającej w nagrzewnicach wodnych. Służą do klimakonwektorów, niewielkich nagrzewnic wtórnych i małych chłodnic wtórnych.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VXP45.10-0.63 | PRMV019 |
| VXP45.10-1,0 | PRMV020 |
| VXP45.10-1.6 | PRMV021 |
| VXP45.15-2.5 | PRMV018 |
| VXP45.25-4,0 | PRMV023 |
| VXP45.25-6.3 | PRMV025 |
| VXP45.25-10 | PRMV024 |
| VXP45.32-16 | PRMV026 |
| VXP45.40-25 | PRMV027 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| VVP45.25-6.3 | PRMV013 |
| VVP45.25-10 | PRMV012 |
| VVP45.32-16 | PRMV010 |
| VVP45.40-25 | PRMV014 |
| VVP45.10-0.25 | PRMV003 |
| VVP45.10-0.4 | PRMV004 |
| VVP45.10-0.63 | PRMV005 |
| VVP45.10-1 | PRMV006 |
| VVP45.10-1.6 | PRMV007 |
| VVP45.15-2.5 | PRMV010 |
| VVP45.20-4 | PRMV011 |

## Zawory 2-drogowe

| Typ | DN | G [inch] | H [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] | L4 [mm] | Waga [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VVP45.10-0.25...1.6 | 10 | G½B | > 200 | 44,9 | ≈ 54 | 60 | 30 | 20 | 0,26 |
| VVP45.15-2.5 | 15 | G¾B | | 44,9 | ≈ 54 | 65 | 32,5 | 20 | 0,30 |
| VVP45.20-4 | 20 | G1B | | 48,9 | ≈ 58 | 80 | 40 | 24 | 0,42 |
| VVP45.25-6.3 | 25 | G1¼B | | 51 | ≈ 60 | 80 | 40 | 49 | 0,76 |
| VVP45.25-10 | | G1½B | > 280 | 62,5 | ≈ 71 | 105 | 52,5 | 62,5 | 1,40 |
| VVP45.32-16 | 32 | G2B | | 69 | ≈ 78 | 105 | 52,5 | 63,5 | 1,95 |
| VVP45.40-25 | 40 | G2¼B | | 72 | ≈ 81 | 130 | 65 | 76 | 2,75 |

## Zawory 3-drogowe

| Typ | DN | G [inch] | H [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | L1 [mm] | L2 [mm] | L4 [mm] | Waga [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VXP45.10-0.25...1.6 | 10 | G½B | > 200 | 44,9 | ≈ 54 | 60 | 30 | 30 | 0,28 |
| VXP45.15-2.5 | 15 | G¾B | | 44,9 | ≈ 54 | 65 | 32,5 | 32,5 | 0,34 |
| VXP45.20-4 | 20 | G1B | | 48,9 | ≈ 58 | 80 | 40 | 40 | 0,48 |
| VXP45.25-6.3 | 25 | G1¼B | | 51 | ≈ 60 | 80 | 40 | 40 | 0,64 |
| VXP45.25-10 | 25 | G1½B | > 280 | 62,5 | ≈ 81 | 105 | 52,5 | 52,5 | 1,20 |
| VXP45.32-16 | 32 | G2B | | 69 | ≈ 88 | 105 | 52,5 | 52,5 | 1,60 |
| VXP45.40-25 | 40 | G2¼B | | 72 | ≈ 91 | 130 | 65 | 65 | 2,30 |

| VVP45... 2-drogowe | VXP45... 3-drogowe | DN | Przyłącze | kvs A→AB [m³/h] | kvs 1) B→AB [m³/h] | Sv |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VVP45.10-0.25 | VXP45.10-0.25 | 10 | G½B | 0,25 | 0,18 | > 50 |
| VVP45.10-0.4 | VXP45.10-0.4 | | | 0,4 | 0,28 | |
| VVP45.10-0.63 | VXP45.10-0.63 | | | 0,63 | 0,44 | |
| VVP45.10-1 | VXP45.10-1 | | | 1,0 | 0,70 | |
| VVP45.10-1.6 | VXP45.10-1.6 | | | 1,6 | 1,12 | |
| VVP45.15-2.5 | VXP45.15-2.5 | 15 | G¾B | 2,5 | 1,75 | |
| VVP45.20-4 | VXP45.20-4 | 20 | G1B | 4,0 | 2,80 | |
| VVP45.25-6.3 | VXP45.25-6.3 | 25 | G1¼B | 6,3 | 4,40 | |
| VVP45.25-10 | VXP45.25-10 | | G1½B | 10 | | > 100 |
| VVP45.32-16 | VXP45.32-16 | 32 | G2B | 16 | | |
| VVP45.40-25 | VXP45.40-25 | 40 | G2¼B | 25 | | |

1) - Dotyczy wyłącznie wersji 3-drogowej
DN = Rozmiar nominalny
$k_{vs}$ = Znamionowe natężenie przepływu wody zimnej (5...30 °C) przez całkowicie otwarty zawór ($H_{100}$)
przy ciśnieniu różnicowym na poziomie 100 kPa (1 bar)
$S_v$ = Zakres $k_{vs}$ / $k_{vr}$
$k_{vr}$ = Najmniejsza wartość $k_v$,przy której można utrzymać charakterystykę przepływu, przy ciśnieniu różnicowym na poziomie 100 kPa (1 bar)

| Specyfikacja | |
|---|---|
| Temperatura czynnika | 1...110 °C, chwilowo maks. 120 °C |
| Skok znamionowy | 5.5 mm |
| Dopuszczalne czynniki | niskotemperaturowa woda gorąca, woda ochłodzona, woda z zaleceniem zastosowania przeciwmrozowego: uzdatnianie wody wg VDI 2035 |



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Kanałowa nagrzewnica elektryczna

Nagrzewnice kanałowe EKA są przeznaczone do ogrzewania czystego powietrza w systemach wentylacyjnych oraz do podgrzewania central wentylacyjnych. Odporna na korozję obudowa o znakomitym współczynniku odbicia termicznego, jest wykonana z alucynku. Połączenie z kanałem odbywa się za pomocą walcowanych uszczelek gumowych, elementy nagrzewnicy kanałowej są wykonane ze stali nierdzewnej. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, w nagrzewnicach kanałowych zainstalowano 2 termostaty ochronne i zaciski śrubowe dla łatwego podłączania.
Aby zapewnić długi okres eksploatacji nagrzewnic, ich obudowy są wykonane ze stali z powłoką alucynkową, a elementy grzejne – ze stali nierdzewnej AISI 304.
Alucynk do obudowy nagrzewnic został wybrany ze względu na swoje właściwości:
› Duża odporność na korozję w wysokich temperaturach (do 315°C).
› Znakomity współczynnik odbicia termicznego.
› Wysoka odporność na ścieranie dzięki twardej powierzchni.
› Trwałość – w normalnych warunkach powłoka AZ 150 będzie chronić powierzchnię stalową przed korozją przez co najmniej 15 lat.

Podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem.
W celu zapewnienia bezpieczeństwa w razie pożaru, we wszystkich nagrzewnicach elektrycznych zainstalowano 2 termostaty chroniące przed przegrzaniem:
› Pierwsze zabezpieczenie przed przegrzaniem automatycznie uruchamia się, gdy temperatura osiąga 50°C, następnie odłącza ono elementy grzejne, aż ulegną schłodzeniu. Gdy temperatura spadnie do poziomu roboczego, nagrzewnica automatycznie włącza się.
› Drugie zabezpieczenie przed przegrzaniem automatycznie uruchamia się, gdy temperatura osiąga 100°C, następnie odłącza ono elementy grzejne, aż ulegną schłodzeniu. W tym przypadku należy określić przyczynę przegrzania się nagrzewnicy. Nagrzewnicę należy ponownie uruchomić ręcznie za pomocą przycisku na obudowie.

Podłączenie do kanału.
W celu ułatwienia podłączenia do kanału, obudowa nagrzewnicy jest wyposażona w walcowane uszczelki gumowe.

***Nagrzewnice z wbudowanym układem sterowania.***
Kanałowe nagrzewnice elektryczne z wbudowanym układem sterowania są wyposażone w wewnętrzny sterownik EKRKN, pracujący za pomocą algorytmu impuls/pauza, który umożliwia dokładną regulację temperatury. Regulator kontroluje obciążenie poprzez triaki bez elementów ruchomych, co zapewnia brak komutacji hałasu.

## *OZNAKOWANIE*

| EKA | - | NV | - | 400 | - | 15.0 | - | 3f | - | PTC | PS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *1* | | *2* | | *3* | | *4* | | *5* | | *6* | *7* |

*1. EKA – nagrzewnica do kanałów okrągłych*
*2. NV – typ nagrzewnicy.*
*Typ **NV** - możliwość ustawienia temperatury nagrzewnicy za pomocą potencjometru zamontowanego na jej obudowie.*
*Typ **NI** - możliwość zdalnego ustawienia temperatury za pomocą zdalnego potencjometru przewodowego **TR5K**.*
*Typ **NIS** – zdalne sterowanie nagrzewnicą sygnałem 0 – 10V.*
*3. **400** – średnica nagrzewnicy.*
*4. **15,0** – moc nagrzewnicy w kW.*
*5. **3f** – liczba faz.*
*6. **PTC** – nagrzewnica z wbudowanym przepływomierzem powietrza.*
*7. **PS** – nagrzewnica z wbudowanym presostatem.*
*8. **Typy PTC/PS można również oznaczyć jako NV PH, jeśli nastawa temperatury nagrzewnicy mieści się w zakresie od -20°C do -5°C.***

## *NAGRZEWNICE DO KANAŁÓW OKRĄGŁYCH*

| Model | Sterownik | Typ sterowania |
|---|---|---|
| EKA | Sterownik zewnętrzny EKR | Sterowanie zewnętrzne |
| EKA NV | Wbudowany sterownik EKR KN NV | Sterowanie na obudowie nagrzewnicy, domyślna nastawa temperatury 0°C ... +30°C |
| EKA NV PTC/PS, NV PH | Wbudowany sterownik EKR KN NV PTC/PS EKR KN PH | Sterowanie na obudowie nagrzewnicy, domyślna nastawa temperatury -10°C ... +50°C. Przepływomierz powietrza i presostat są zainstalowane wewnątrz nagrzewnicy. Różnica między nagrzewnicami EKA NV PTC/PS i EKA NV PH jest taka, w przypadku wersji EKA NV PH nastawa temperatury wynosi od -20°C do -5°C. |
| EKA NI | Wbudowany sterownik EKR KN NI | Sterowanie zdalne za pomocą przewodowego potencjometru, domyślna nastawa temperatury 0°C ... +30°C |
| EKA NIS | Wbudowany sterownik EKR KN NIS | Sterowanie 0-10V |

*W nagrzewnicach typu NV PTC/PS zainstalowane są sterowniki o domyślnej nastawie temperatury wynoszącej -10°C ... +50°C; w razie potrzeby możemy zainstalować sterowniki o innych nastawach temperatury:*

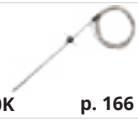
| | | |
|---|---|---|
| od -40°C do -10°C | od 0°C do +30°C | od -5°C do 0°C |
| od -20°C do -5°C | od -10°C do 0°C | od -20°C do +30°C |
| od -10°C do +40°C | - | - |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## AKCESORIA

| Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej | Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej | Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej | Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej | Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej | Czujnik temperatury |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | |  |
| **EKR 6.1** **p. 191** | **EKR 15.1** **p. 189** | **EKR 15.1P** **p. 189** | **EKR 30** **p. 190** | **EKR 30P** **p. 190** | **TJK-10K** **p. 166** |

## STEROWNIK

| Model | Obciążenie regulowane [kW] | Kontrola obciążenia dodatkowego* | Pełne obciążenie | Wyjście przekaźnikowe | Wyjście napięciowe** |
|---|---|---|---|---|---|
| EKR15.1 | 15 kW | Do 12 kW | 27 kW | 1x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR15.1P | 15 kW | Do 225 kW | 240 kW | 4x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR30 | 30 kW | Do 42 kW | 42 kW | 1x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR30P | 30 kW | Do 420 kW | 450 kW | 4x5A/230V | 3x230/3x400 |

** Dodatkowa kontrola obciążenia ze stycznikiem.*
*** Dostępne napięcie 3x230V, zgodnie z aktualnie wybraną mocą kontrolowaną.*

| Model | Obciążenie regulowane [kW] | Maksymalny prąd kontrolowany [A] | Wyjście napięciowe |
|---|---|---|---|
| EKR 6.1 | 6,4 kW/400V | 16 A | 2x400V |
| | 3.2 kW/230V | | 1x230V |

## NAGRZEWNICE DO KANAŁÓW OKRĄGŁYCH - MOC I WYMIARY

*Wszystkie nagrzewnice do kanałów okrągłych EKA, niezależnie od typu, mogą być wykonane w następujących wymiarach i o następującej mocy:*

| Typ | Średnica | Min. przepływ powietrza [m³/h] | Napięcie [V/50Hz] | Moc [kW] |
|---|---|---|---|---|
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 100 | 40 | 1x230 | 0.3, 0.6, 0.9, 1.2 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 125 | 70 | 1x230 | 0.3, 0.6, 0.9, 1.2, 1.8, 2.4 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 160 | 110 | 1x230 | 0.3, 0.6, 0.9, 1.2, 1.8, 2.4 |
| | | | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 200 | 170 | 1x230 | 0.9, 1.2, 1.8, 2.4, 3.0 |
| | | | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 250 | 270 | 1x230 | 1.2, 2.0, 2.4, 3.0 |
| | | | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0, 9.0, 12.0 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 315<br>315 | 415<br>550 | 1x230 | 1.2, 2.0, 2.4, 3.0 |
| | | | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0, 9.0, 12.0 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 400 | 690 | 1x230 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0, 9.0, 12.0, 15.0, 18.0 |
| EKA (NV, NV PTC/PS, NV PH, NI, NIS) | 500 | 1060 | 2x400 | 3.0, 5.0, 6.0 |
| | | | 3x400 | 6.0, 9.0, 12.0, 15.0, 18.0, 24.0 |

*Nagrzewnice o mocy 18,0 i 24,0 kW są produkowane na zamówienie.*

*Czas produkcji może być dłuższy niż standardowy.*

*270 mm – wymiar nagrzewnic o mocy do 12kW*

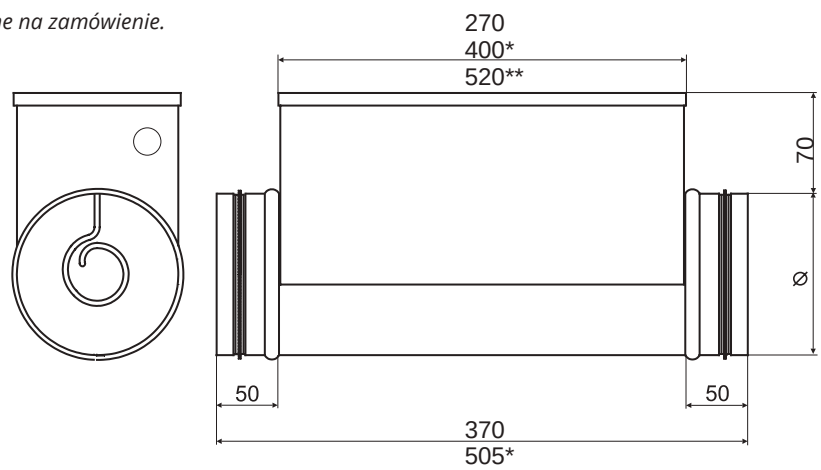
*400 mm – wymiar nagrzewnic o mocy 12 kW*

*520 mm – wymiar nagrzewnic o mocy 15 kW*

*370 mm – wymiar nagrzewnic o mocy do 12kW*

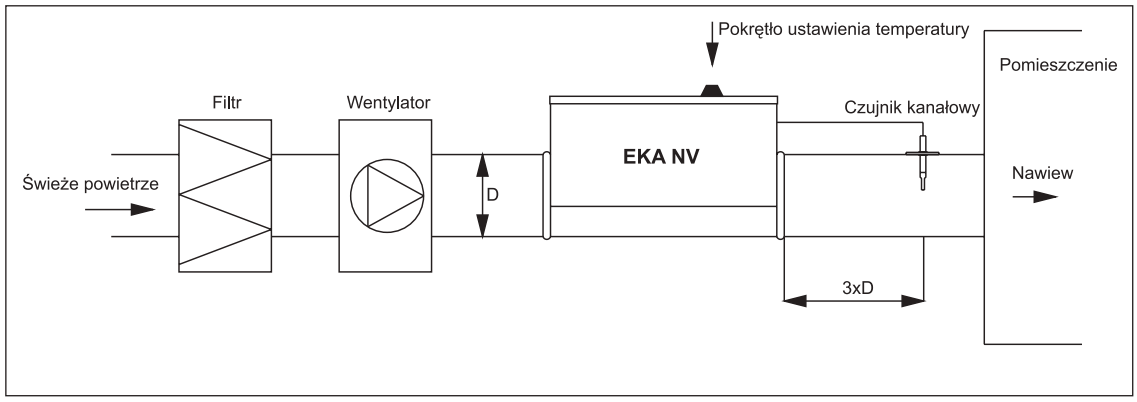
*505 mm – wymiar nagrzewnic o mocy 12 kW*

*630 mm – wymiar nagrzewnic o mocy 15 kW*

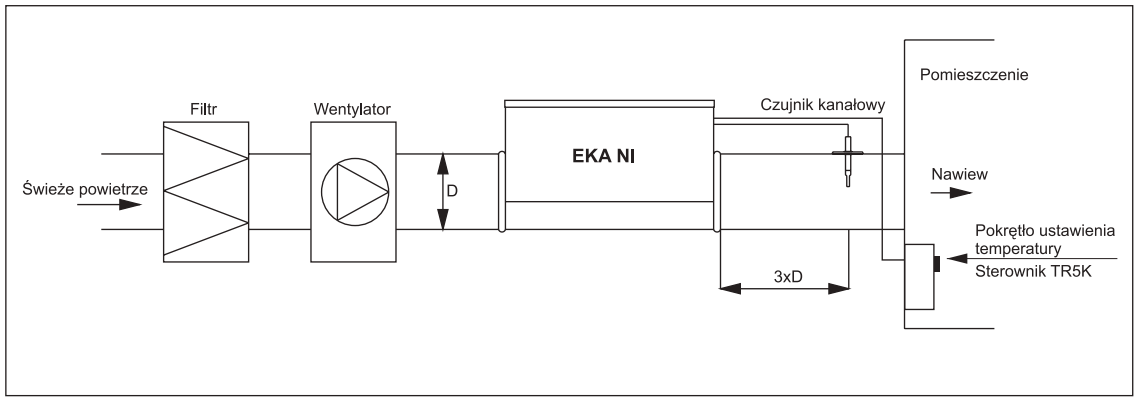



AKCESORIA

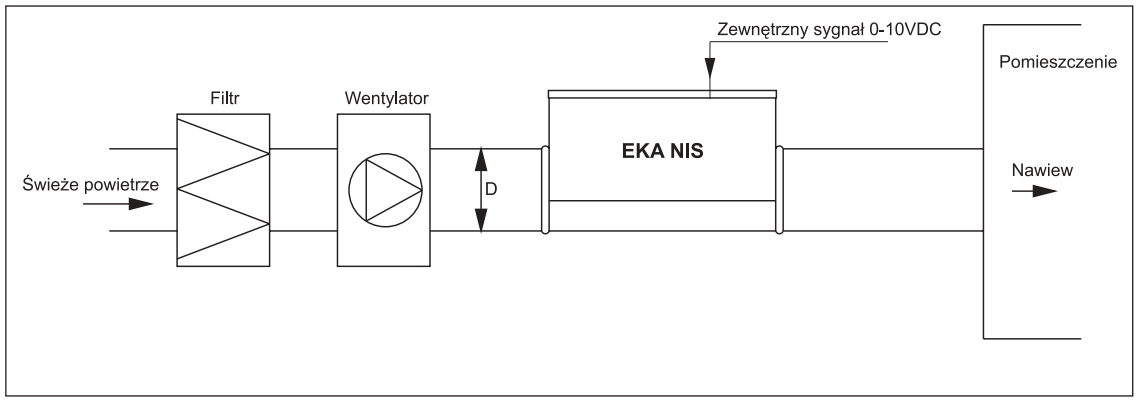
## Schemat połączeń dla EKA NV



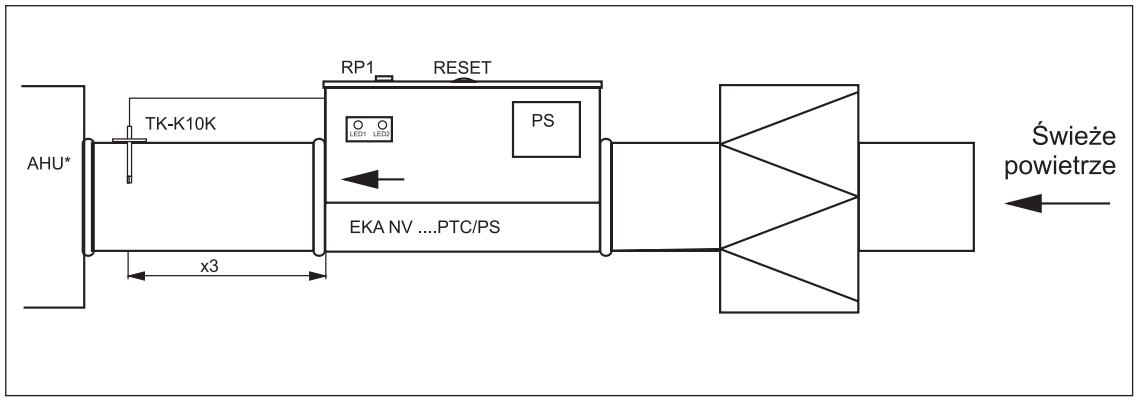

## Schemat połączeń dla EKA NI




## Schemat połączeń dla EKA NIS




## Przykład instalacji EKA NV PTC/PS






Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Kanałowa nagrzewnica elektryczna

Nagrzewnice elektryczne są przeznaczone do ogrzewania czystego powietrza w systemach wentylacyjnych. Ich obudowy są wykonane ze stali powlekanej alucynkiem, cechującym się wysoką odpornością na temperaturę. Elementy grzejne - rurki są wykonane ze stali nierdzewnej AISI 304. Nagrzewnice są wyposażone w 2 termostaty zabezpieczające, presostat, czujnik powietrza zasilającego, przepływomierz powietrza oraz zaciski śrubowe dla łatwego podłączania. Obudowa jest wyposażona w uszczelki gumowe do połączenia z kanałem. Nagrzewnice mogą być instalowane pionowo lub poziomo. Maksymalna temperatura powietrza wylotowego 50°C.

| Typ | Typ nagrzewnicy wstępnej | Liczba faz | [kW]* | Przepływ powietrza w oparciu o temperaturę zewnętrzną, [m³/h] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | -10°C | -15°C | -23°C |
| RIS 200VE/VW 3.0 | EKA NV 125-0,3-1/PH | 1 | 0,3 | 167 | 83 | 46 |
| | EKA NV 125-0,6-1/PH | 1 | 0,6 | 333 | 167 | 93 |
| | EKA NV 125-0,9-1/PH | 1 | 0,9 | 500 | 250 | 139 |
| | EKA NV 125-1,2-1/PH | 1 | 1,2 | 667 | 333 | 185 |
| RIS 400VE/VW 3.0 | EKA NIS 160-0,3-1/PH | 1 | 0,3 | 167 | 83 | 46 |
| | EKA NIS 160-0,6-1/PH | 1 | 0,6 | 333 | 167 | 93 |
| | EKA NIS 160-0,9-1/PH | 1 | 0,9 | 500 | 250 | 139 |
| | EKA NIS 160-1,2-1/PH | 1 | 1,2 | 667 | 333 | 185 |
| RIS 400PE/PW EKO 3.0 | EKA NIS 200-0,9-1/PH | 1 | 0,9 | 333 | 167 | 139 |
| | EKA NV 200-1,5-1f/PH | 1 | 1,5 | - | 410 | 225 |
| | EKA NV 200-3,0-1f/PH | 1 | 3,0 | - | - | 450 |
| RIS 700HE/HW 3.0<br>RIS 700VE/VW 3.0<br>RIS 700PE/PW EKO 3.0 | EKA NV 250-0,6-1/PH | 1 | 0,6 | 333 | 167 | 93 |
| | EKA NV 250-0,9-1/PH | 1 | 0,9 | 500 | 250 | 139 |
| | EKA NV 250-1,2-1/PH | 1 | 1,2 | 667 | 333 | 185 |
| | EKA NV 250-2,0-1/PH | 1 | 2,0 | - | 556 | 309 |
| | EKA NV 250-5,0-2/PH | 1 | 5,0 | - | - | 772 |
| RIS 1200HE/HW 3.0<br>RIS 1200VE/VW 3.0 | EKA NV 315-1,0-1/PH | 1 | 1,0 | 556 | 278 | 154 |
| | EKA NV 315-1,2-1/PH | 1 | 1,2 | 667 | 333 | 185 |
| | EKA NV 315-2,0-1/PH | 1 | 2,0 | 1111 | 556 | 309 |
| | EKA NV 315-3,0-1/PH | 1 | 3,0 | - | 833 | 463 |
| | EKA NV 315-5,0-2/PH | 1 | 5,0 | - | 1389 | 772 |
| | EKA NV 315-6,0-3/PH | 1 | 6,0 | - | - | 926 |
| RIS 1900HE/HW 3.0<br>RIS 1900VE/VW 3.0 | EKA NV 400-1,0-1/PH | 1 | 1,0 | 556 | 278 | 154 |
| | EKA NV 400-1,2-1/PH | 1 | 1,2 | 667 | 333 | 185 |
| | EKA NV 400-2,0-1/PH | 1 | 2,0 | 1111 | 556 | 309 |
| | EKA NV 400-5,0-2/PH | 2 | 5,0 | - | 1389 | 772 |
| | EKA NV 400-6,0-3/PH | 3 | 6,0 | - | 1667 | 926 |
| | EKA NV 400-9,0-3/PH | 3 | 9,0 | - | - | 1389 |
| | EKA NV 400-12,0-3/PH | 3 | 12,0 | - | - | 1852 |
| RIS 1200PE/PW EKO 3.0 | EKS NV 500x250x370/3/PH | 1 | 3,0 | - | 833 | 463 |
| | EKS NV 500x250x370/5/PH | 2 | 5,0 | - | 1389 | 772 |
| | EKS NV 500x250x370/9/PH | 3 | 9,0 | - | - | 1230 |

# EKA NV PH

| Typ | Typ nagrzewnicy wstępnej | Liczba faz | [kW]* | Przepływ powietrza w oparciu o temperaturę zewnętrzną, [m³/h] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | -10°C | -15°C | -23°C |
| RIS 2500HE/HW 3.0 | EKS NV 600x350x370/3/PH | 1 | 3,0 | 1667 | 833 | 463 |
| | EKS NV 600x350x370/6/PH | 3 | 6,0 | - | 1667 | 926 |
| | EKS NV 600x350x370/9/PH | 3 | 9,0 | - | 2500 | 1389 |
| | EKS NV 600x350x370/12/PH | 3 | 12,0 | - | - | 1852 |
| | EKS NV 600x350x370/15/PH | 3 | 15,0 | - | - | 2315 |
| RIS 1900PE/PW EKO 3.0 | EKS NV 700x300x370/5/PH | 2 | 5,0 | - | 1389 | 772 |
| | EKS NV 700x300x370/9/PH | 3 | 9,0 | - | - | 1389 |
| | EKS NV 700x300x370/12/PH | 3 | 12,0 | - | - | 1852 |
| RIS 2500PE/PW EKO 3.0 | EKS NV 700x400x370/5/PH | 2 | 5,0 | 2750 | 1389 | 680 |
| | EKS NV 700x400x370/9/PH | 3 | 9,0 | - | 2500 | 1389 |
| | EKS NV 700x400x370/18/PH | 3 | 18,0 | - | - | 2450 |
| RIS 3500HE/HW 3.0 | EKS NV 800x500x370/6/PH | 3 | 6,0 | 3333 | 1667 | 926 |
| | EKS NV 800x500x370/9/PH | 3 | 9,0 | - | 2500 | 1389 |
| | EKS NV 800x500x370/12/PH | 3 | 12,0 | - | 3333 | 1852 |
| RIS 5500HE/HW 3.0 | EKS NV 800x500x370/15/PH | 3 | 15,0 | - | 4167 | 2315 |
| | EKS NV 800x500x370/18/PH | 3 | 18,0 | - | 5000 | 2778 |
| | EKS NV 800x500x370/24/PH | 3 | 24,0 | - | - | 3704 |
| | EKS NV 800x500x370/30/PH | 3 | 30,0 | - | - | 4630 |

* moc ogrzewania wstępnego obliczona do -5°C





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Kanałowa nagrzewnica elektryczna

Nagrzewnice kanałowe są przeznaczone do ogrzewania czystego powietrza w systemach wentylacyjnych oraz do wstępnego ogrzewania centrali wentylacyjnych. Odporna na korozję obudowa o znakomitym współczynniku odbicia termicznego jest wykonana z alucynku. Połączenie z kanałem odbywa się dzięki walcowanym uszczelkom gumowym, a elementy nagrzewnicy są wykonane ze stali nierdzewnej. W celu zapewnienia bezpieczeństwa, w nagrzewnicach kanałowych zainstalowane są 2 termostaty zabezpieczające oraz zaciski śrubowe dla łatwego podłączenia. Aby zapewnić długi okres eksploatacji nagrzewnic, ich obudowy są wykonane ze stali z powłoką alucynkową, a elementy grzejne – ze stali nierdzewnej AISI 304. Alucynk do nagrzewnic wybrano ze względu na jego właściwości:

› Duża odporność na korozję w wysokich temperaturach (do 315°C).

› Znakomity współczynnik odbicia termicznego.

› Wysoka odporność na ścieranie dzięki twardej powierzchni.

› Trwałość – w normalnych warunkach powłoka AZ 150 będzie chronić powierzchnię stalową przed korozją przez co najmniej 15 lat.

Podwójne zabezpieczenie przed przegrzaniem.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa w razie pożaru, we wszystkich nagrzewnicach elektrycznych zainstalowano 2 termostaty chroniące przed przegrzaniem:

› Pierwsze zabezpieczenie przed przegrzaniem automatycznie uruchamia się, gdy temperatura osiąga 50°C, następnie odłącza ono elementy grzejne, aż ulegną schłodzeniu. Gdy temperatura spadnie do poziomu roboczego, nagrzewnica automatycznie włącza się.

› Drugie zabezpieczenie przed przegrzaniem automatycznie uruchamia się, gdy temperatura osiąga 100°C, następnie odłącza ono elementy grzejne, aż ulegną schłodzeniu. W tym przypadku należy określić przyczynę przegrzania się nagrzewnicy. Nagrzewnicę należy ponownie uruchomić ręcznie za pomocą przycisku na obudowie.

Podłączenie do kanału W celu ułatwienia połączenia do kanału, obudowa nagrzewnicy jest wyposażona w walcowane uszczelki gumowe.

### *OZNAKOWANIE*

## EKS NV 40 x 20/21 PTC/PS

1 2 3 4 5 6 7

*1. EKA – nagrzewnica do kanałów okrągłych.*
*2. NV – typ nagrzewnicy.*
*Typ **NV** - możliwość ustawienia temperatury nagrzewnicy za pomocą potencjometru zamontowanego na jej obudowie.*
*Typ **NI** - możliwość zdalnego ustawienia temperatury za pomocą zdalnego potencjometru przewodowego TR5K.*
*Typ **NIS** – zdalne sterowanie nagrzewnicą sygnałem 0 – 10V.*
*3. **40** – wysokość nagrzewnicy w cm.*
*4. **20** – szerokość nagrzewnicy.*
*5. **21** – moc nagrzewnicy w kW.*
*6. **PTC** – nagrzewnica z wbudowanym przepływomierzem powietrza.*
*7. **PS** – nagrzewnica z wbudowanym presostatem.*
***Typy PTC/PS można również oznaczyć jako NV PH, jeśli nastawa temperatury nagrzewnicy mieści się w zakresie od -20°C do -5°C.***

### *NAGRZEWNICE DO KANAŁÓW PROSTOKĄTNYCH*

| Model | Sterownik | Typ sterownika |
|---|---|---|
| EKS | Sterownik zewnętrzny EKR | Sterowanie zewnętrzne |
| EKS NV | Wbudowany sterownik EKR-KN NV | Sterowanie na obudowie nagrzewnicy, domyślna nastawa temperatury 0°C ... +30°C |
| EKS NV PTC/PS, NV PH | Wbudowany sterownik EKR-KN NV PTC/PS EKR-KN NV PH | Sterowanie na obudowie nagrzewnicy, domyślna nastawa temperatury -10°C ... +50°C. Przepływomierz powietrza i presostat są zainstalowane wewnątrz nagrzewnicy. Różnica między nagrzewnicami EKS NV PTC/PS i EKS NV PH jest taka, że w przypadku wersji EKS NV PH nastawa temperatury wynosi od -20°C do -5°C |
| EKS NI | Wbudowany sterownik EKR-KN NI | Remote control with wired potentiometer, default temperature setpoint 0°C ... +30°C |
| EKS NIS | Wbudowany sterownik EKR-KN NIS | Sterowanie 0-10V |

*W nagrzewnicach typu NV PTC/PS zainstalowane są sterowniki o domyślnej nastawie temperatury wynoszącej -10°C ... +50°C; w razie potrzeby możemy zainstalować sterowniki o innych nastawach temperatury:*

| | | |
|---|---|---|
| od -40°C do -10°C | od 0°C do +30°C | od -5°C do 0°C |
| od -20°C do -5°C | od -10°C do 0°C | od -20°C do +30°C |
| od -10°C do +40°C | - | - |

### *AKCESORIA*

Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej

**EKR 6.1** **p. 191**

Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej

**EKR 15.1** **p. 189**

Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej

**EKR 15.1P** **p. 189**

Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej

**EKR 30** **p. 190**

Sterownik do nagrzewnicy elektrycznej

**EKR 30P** **p. 190**

Czujnik temperatury

**TJK-10K** **p. 166**

## *PŁYTY KONTROLNE*

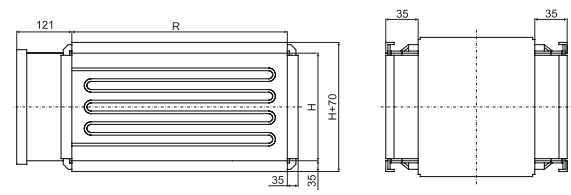
| Model | Obciążenie regulowane [kW] | Kontrola obciążenia dodatkowego* | Pełne obciążenie | Wyjście przekaźnikowe | Wyjście napięciowe** |
|---|---|---|---|---|---|
| EKR15.1 | 15 kW | Do 12 kW | 27 kW | 1x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR15.1P | 15 kW | Do 225 kW | 240 kW | 4x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR30 | 30 kW | Do 42 kW | 42 kW | 1x5A/230V | 3x230/3x400 |
| EKR30P | 30 kW | Do 420 kW | 450 kW | 4x5A/230V | 3x230/3x400 |

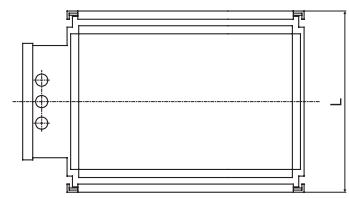
** Dodatkowa kontrola obciążenia ze stycznikiem.*
*** Dostępne napięcie 3x230V, zgodnie z aktualnie wybraną mocą kontrolowaną.*

| Model | Obciążenie regulowane [kW] | Maksymalny prąd kontrolowany [A] | Wyjście napięciowe |
|---|---|---|---|
| EKR 6.1 | 6,4 kW/400V | 16 A | 2x400V |
| | 3.2 kW/230V | | 1x230V |

## *NAGRZEWNICE KANAŁOWE - MOC I WYMIARY*

*Wszystkie wymiary i moce kanałowych nagrzewnic elektrycznych ECS (napięcie 3x400V), niezależnie od typu**




| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 400x200 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | 420 | 520 |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 6 | 9 | 12 | 15 | 21 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 500x250 | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | 420 | 520 | 600 | 820 | 970 |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 21 | 24 | 36 | 45 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 500x300 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | 440 | | | 520 | 600 | |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 42 | 45 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 600x300 | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | 440 | | | 520 | 600 | |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 42 | 45 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 600x350 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | | 420 | | | | 500 | |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 700x400 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | | | | | | | 440 | | 520 |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 42 | 45 | 51 | 60 | 66 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 800x500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | | | | | | | | 420 | | 440 | 500 |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 51 | 54 | 60 | 66 |

| EKS NV/NI/NIS/PTC/PS/PH 1000x500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Długość L | [mm] | 370 | | | | | | | | | | | | | 420 | | 440 | 500 |
| Całkowita moc znamionowa | [kW] | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 | 36 | 39 | 42 | 45 | 51 | 54 | 60 | 66 |

* Na zamówienie istnieje możliwość wykonania nagrzewnic o niestandardowej mocy, napięciu i wymiarach.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Sterownik nagrzewnic elektrycznych

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| EKR 15.1 | PRGR0018 |

EKR 15.1 jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 15.1 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 15.1 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR 15.1 może sterować pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też gniazdo ze stycznikiem do podłączenia dodatkowego regulatora, do którego można podłączyć obciążenie do 12kW. Pełne obciążenie wynosi 27kW.

## Sposób regulacji

Regulator EKR15.1 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania RFI (zakłóceniom radiowym). EKR15.1 automatycznie dostosowuje sposób sterowania, aby dopasować się do dynamiki sterowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR15.1 będzie działać jak regulator PID. Przy powolnych zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR15.1 będzie działać jak regulator PID*. * PID - regulator proporcjonalno-całkująco-różniczkujący.

**Nastawa nocna**

Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki 10, 11) w urządzeniu EKR15.1.

## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Obciążenie regulowane [kW] | 15 |
| Dodatkowe obciążenie regulowane (zalecane) * [kW] | 12 |
| Łączne obciążenie regulowane [kW] | 27 |
| Maks. regulowane natężenie [A] | 25 |
| Napięcie [V] | 3x230/3x400 |
| Częstotliwość [Hz] | 50-60 |
| Liczba faz | 3~ |
| Wymiary (SxWxD) [mm] | 270x145x130 |
| Bezpiecznik [A] | 2 x 0,315 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C] | 0-40 |
| Rozpraszanie ciepła [W] | 50 |
| Wilgotność otoczenia | 90%RH max. |

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 i są oznakowane znakiem CE.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| EKR 15.1P | PRGR0008 |

EKR 15.1P jest regulatorem proporcjonalnym do wielostanowych (do 5 stanów) nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 15.1P reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 15.1P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia.
EKR 15.1P może sterować wyjściem triakowym pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też cztery wyjścia przekaźnikowe ze stycznikami do podłączenia 4 dodatkowych regulatorów, do których można podłączyć obciążenie do 225kW. Pełne obciążenie wynosi 240kW.

## Sposób regulacji

(zakłócenia radiowe). Jeżeli wyjście triaka jest włączone dłużej niż 5 minut, regulator zwiększy prąd wyjściowy o jeden stopień. Drugi stopień zostanie włączony po 2 minutach, jeżeli przez ten czas będzie włączony poprzedni stopień. Wszystkie stopnie są włączane w tej sam sposób, aby zwiększyć prąd wyjściowy. W przypadku gdy wyjście zasilania musi być zredukowane, stopień wyłączy się po 5 minutach.

Pozostałe stopnie będą wyłączane po 2 minutach, aby zredukować napięcie wyjściowe.

Dodatkowe stopnie obciążenia mogą być włączane w trybie binarnym lub szeregowym. Liczba podłączonych stopni dodatkowego obciążenia może być wybierana przełącznikiem obrotowym. W trybie binarnym stopnie przełączenia można ustawiać w zakresie 0-15, a w trybie szeregowym – w zakresie 0-4.

Nastawa nocna

Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki 10, 11) w urządzeniu EKR15.1P.

## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Obciążenie regulowane [kW] | 15 |
| Dodatkowe obciążenie regulowane (zalecane) * [kW] | 4x5A/230V |
| Maks. natężenie regulowane triakiem [A] | 25 |
| Napięcie [V] | 3x230/3x400 |
| Częstotliwość [Hz] | 50-60 |
| Liczba faz | 3~ |
| Wymiary (SxWxD) [mm] | 105 x 260 x 120 |
| Bezpiecznik [A] | 2x 0,315 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C] | 0-40 |
| Rozpraszanie ciepła [W] | 50 |
| Wilgotność otoczenia | 90%RH max. |

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.

Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2: 2000, EN 50081-1: 1995, EN 55022: 2000 i są oznakowane znakiem CE.

# EKR 30 / EKR 30P

## Sterownik nagrzewnic elektrycznych

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| EKR 30 | PRGR0009 |

EKR 30 jest regulatorem proporcjonalnym dla nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EKR 30 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło. EKR 30 przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR 30 może sterować pracą nagrzewnicy o mocy do 30kW, ma też gniazdo ze stycznikiem do podłączenia dodatkowego regulatora, do którego można podłączyć obciążenie do 12kW. Pełne obciążenie wynosi 42kW.

### Sposób regulacji

Regulator EKR30 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania zakłóceniom radiowym. EKR 30 automatycznie dostosowuje sposób sterowania, aby dopasować się do dynamiki sterowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR 30 będzie działać jak regulator PI. Przy powolnych zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR 30 będzie działać jak regulator P. Nastawa nocna: bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 1-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki zegar-uziemienie) w urządzeniu EKR 30.

### Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Obciążenie regulowane [kW] | 30 |
| Dodatkowe obciążenie regulowane [kW] (zalecane) * | 12 |
| Łączne obciążenie regulowane [kW] | 42 |
| Maks. regulowane natężenie [A] | 45 |
| Napięcie [V] | 3 x 230/3 x 400 |
| Częstotliwość [Hz] | 50-60 |
| Liczba faz | 3~ |
| Wymiary (DxSxW) [mm] | 240x260x175 |
| Bezpiecznik [A] | 2 x 0,315 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C] | 0-40 |
| Rozpraszanie ciepła [W] | 120 |
| Wilgotność otoczenia | 90% RH max. |

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.
Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 oraz są oznakowane znakiem CE.

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| EKR 30P | PRGR0084 |

EKR-30-P jest regulatorem proporcjonalnym do wielostanowych (do 5 stanów) nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. EHC-30-P reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. Stosunek pomiędzy czasem włączenia i wyłączenia jest zmienny w zakresie od 0 do 100%, co zapewnia regulację w zależności od zapotrzebowania na ciepło.
EHC-30-P przeznaczony jest tylko do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EHC-30-P może sterować wyjściem triakowym pracą nagrzewnicy o mocy do 15kW, ma też cztery wyjścia przekaźnikowe ze stycznikami do podłączenia 4 dodatkowych regulatorów, do których można podłączyć obciążenie do 225kW. Pełne obciążenie wynosi 255kW.

### Sposób regulacji

Sposób regulacji:
Wyjście triaka regulatora EHC-30-P zawiera system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania zakłóceniom radiowym. Jeżeli wyjcie triaka jest włączone dłużej niż 5 minut, regulator zwiększy prąd wyjściowy o jeden stopień. Drugi stopień zostanie włączony po 2 minutach, jeżeli przez ten czas będzie włączony poprzedni stopień. Wszystkie stopnie są włączane w tej sam sposób, aby zwiększyć prąd wyjściowy. W przypadku gdy wyjście zasilania musi być zredukowane, stopień wyłączy się po 5 minutach. Pozostałe stopnie zostaną wyłączone po 2 minutach, aby zredukować napięcie wyjściowe. Dodatkowe stopnie obciążenia mogą być włączane w trybie binarnym lub szeregowym (przełącznik 4). Liczba podłączonych stopni dodatkowego obciążenia może być wybierana mikroprzełącznikiem 5, 6.
Nastawa nocna: bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 0-10°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr (styczniki zegar-uziemienie) w urządzeniu EHC-30-P.

### Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Obciążenie regulowane [kW] | 30 |
| Wyjście regulacji obciążenia dodatkowego | 4 x 5A/230V |
| Maks. regulowane natężenie [A] | 45 |
| Napięcie [V] | 3 x 230/3 x 400 |
| Częstotliwość [Hz] | 50-60 |
| Liczba faz | 3~ |
| Wymiary (DxSxW) [mm] | 240x260x175 |
| Bezpiecznik [A] | 2 x 0,315 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Temperatura otoczenia bez kondensacji [°C] | 0-40 |
| Rozpraszanie ciepła [W] | 120 |
| Wilgotność otoczenia | 90% RH max. |

* Dodatkowe obciążenie powinno być podłączone stycznikiem do wyjścia przekaźnikowego.
Regulatory spełniają wymagania norm EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 oraz są oznakowane znakiem CE.





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Sterownik nagrzewnic elektrycznych

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| EKR 6.1 | PRGR0011 |

EKR6.1 jest regulatorem proporcjonalnym do nagrzewnic elektrycznych z automatycznym dostosowaniem napięcia. Urządzenie wykorzystuje wewnętrzny lub zewnętrzny czujnik. EKR6.1 reguluje intensywność ogrzewania, włączając lub wyłączając zasilanie elektryczne. Stosunek między czasem włączenia i wyłączenia zależy od zapotrzebowania na ogrzewanie i może zmieniać się w zakresie od 0% do 100%. Regulator EKR6.1 jest odpowiedni wyłącznie do regulacji nagrzewnic elektrycznych. Sposób regulacji powoduje, że sterownik nie może być stosowany do silników oraz oświetlenia. EKR6.1 nie jest odpowiedni do regulacji trójfazowego prądu elektrycznego, wykorzystuje się go wyłącznie do regulacji nagrzewnic jednofazowych i dwufazowych.



## Dane techniczne

| | |
|---|---|
| Maks. obciążenie regulowane [kW] | 6,4/400V, 3,2/230V |
| Maks. regulowane natężenie [A] | 16 |
| Napięcie [V] | 230-415 |
| Częstotliwość [Hz] | 50-60 |
| Liczba faz | 1~230V, 2~400V |
| Wymiary (SxWxD) [mm] | 150 x 80 x 55 |
| Stopień ochrony | IP20 |
| Temperatura otoczenia [°C] | 30 max. |
| Wilgotność otoczenia | 90% RH max. |

Regulatory spełniają wymagania norm LST EN 61010-1:2002, LST EN 55022:2000, LST EN 60730-1+A11: 2002/A16 2007 i są oznakowane znakiem CE.

## Sposób regulacji

EKR6.1 reguluje całość obciążenia Wł.-Wył. EKR6.1 dostosowuje średnią moc wyjściową do bieżącego zapotrzebowania, proporcjonalnie regulując stosunek między czasem włączenia i wyłączenia. Regulator EKR6.1 ma system wykrywania zerowego kąta fazowego w celu zapobiegania RFI (zakłóceniom radiowym). EKR6.1 automatycznie dostosowuje sposób regulacji do dynamiki regulowanego obiektu. Przy szybkich zmianach temperatury, tj. w przypadku regulacji powietrza zasilającego, EKR6.1 będzie działać jak regulator PID. Przy powolnych zmianach temperatury, np. w przypadku regulacji temperatury pokojowej, EKR6.1 będzie działać jak regulator PID.

**Nastawa nocna**
Bezpotencjałowe zamknięcie obniży temperaturę nocną do zakresu 110°C. Możliwość nastawy poprzez potencjometr zainstalowany w urządzeniu EKR6.1.

# Transformatorowe regulatory prędkości

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| TGRT 1 | PRGR0029 |
| TGRT 2 | PRGR0032 |
| TGRT 3 | PRGR0034 |
| TGRT 4 | PRGR0035 |
| TGRT 5 | PRGR0036 |
| TGRT 7 | PRGR0037 |
| TGRT 11 | PRGR0030 |
| TGRT 14 | PRGR0031 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| TGRV 1.5 | PRGR0045 |
| TGRV 2 | PRGR0041 |
| TGRV 3 | PRGR0042 |
| TGRV 4 | PRGR0043 |
| TGRV 5 | PRGR0039 |
| TGRV 7 | PRGR0044 |
| TGRV 11 | PRGR0038 |
| TGRV 14 | PRGR0040 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| TGRT 1Ex | PRGR0067 |
| TGRT 2Ex | PRGR0033 |
| TGRT 3Ex | PRGR0068 |
| TGRT 4Ex | PRGR0069 |
| TGRT 5Ex | PRGR0070 |
| TGRT 7Ex | PRGR0071 |
| TGRT 11Ex | PRGR0072 |
| TGRT 14Ex | PRGR0073 |



Regulatory transformatorowe są przeznaczone do zmiany prędkości obrotowej silnika przez zmianę napięcia. Wszystkie regulatory mają funkcję termicznego zabezpieczenia silnika i transformatorów. Regulatory 3-fazowe są wyposażone w zabezpieczenie przed awarią zasilania. Po przywróceniu zasilania regulator nie przełącza się na ostatni stopień do momentu, aż zostanie wyłączony i włączony na wymagany stopień. Stopnie mają stałe napięcie i są włączane pokrętłem. Regulatory są również wyposażone w diodę LED wskazującą zasilanie. Wszystkie regulatory mają wyjście 230 VAC służące do podłączenia do serwomotorów, siłowników, przekaźników nagrzewnic, itp. Do jednego regulatora można podłączyć więcej niż jeden silnik, jeżeli całkowite natężenie prądu wszystkich regulatorów jest niższe niż maksymalne natężenie prądu regulatora. W takim przypadku wszystkie zabezpieczenia termiczne silników muszą być podłączone szeregowo.

## Oznakowanie TGR a b c

| | |
|---|---|
| a | V – 1x230 VAC, T – 3x400 VAC. |
| b | Maks. natężenie [A] |
| c | ex – silniki przeciwwybuchowe |
| | **Regulatory spełniają wymagania norm LST EN 600335-1:2003+A11:2004+A1:2005+A12:2006 +A2:2007 i są oznakowane znakiem CE.** |

## Dane techniczne

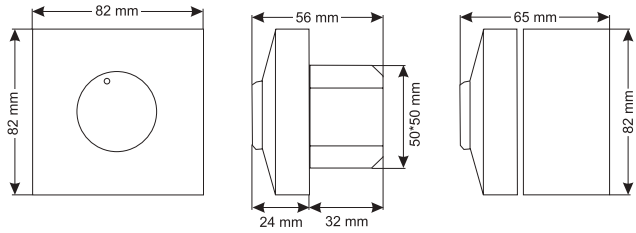
| Typ | Maks. natężenie (A) | Wymiary | Waga (kg) | Obudowa (P - plastik, M – metal) | Typ | Maks. natężenie (A) | Wymiary | Waga (kg) | Obudowa (P - plastik, M – metal) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TGRV 1,5 | 1,5 | 178x155x99 | 2,6 | P | TGRT 1/1ex | 1 | 335x245x133 | 6,3 | P |
| TGRV 2 | 2 | 178x155x99 | 3,0 | P | TGRT 2/2ex | 2 | 335x245x133 | 8,1 | P |
| TGRV 3 | 3 | 178x155x99 | 3,5 | P | TGRT 3/3ex | 3 | 335x245x133 | 10,7 | P |
| TGRV 4 | 4 | 178x155x150 | 4,4 | P | TGRT 4/4ex | 4 | 335x245x133 | 14,6 | P |
| TGRV 5 | 5 | 178x155x150 | 4,9 | P | TGRT 5/5ex | 5 | 300x290x160 | 18,7 | M |
| TGRV 7 | 7 | 244x184x178 | 7,3 | P | TGRT 7/7ex | 7 | 365x320x190 | 24,7 | M |
| TGRV 11 | 11 | 244x184x178 | 9,5 | P | TGRT 11/11ex | 11 | 365x320x190 | 34,1 | M |
| TGRV 14 | 14 | 244x184x178 | 10,4 | P | TGRT 14/14ex | 14 | 365x320x190 | 37,2 | M |

Dane techniczne 1. 5-stopniowy regulator obrotów silnika. 2. Zasilanie: 1x230 VAC – TGRV.., 3x400 VAC – TGRT ..(ex). 3. Częstotliwość [Hz]: 50-60Hz. 4. Stopnie napięcia: TGRV.. - 80V Imax*0,6, 120V Imax*0,9, 140V Imax*1, 170V Imax*1, 230V Imax*1. TGRT.. - 130V Imax*0,9, 170V Imax*1, 220V Imax*1, 270V Imax*1, 400V Imax*1. 5. Stopień ochrony IP44. 6. Maks. temperatura otoczenia 40°C. 7. Maks. temperatura regulatora 70°C jest ograniczona zabezpieczeniem termicznym transformatora. Maks. możliwa temperatura transformatora T=130°C temperatura otoczenia.



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Tyrystrowe (ETY) i 0...10 (MTP010) regulatory prędkości




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| ETY-1,5 | PRGR0020 |
| ETY-2,5 | PRGR0021 |
| MTY-4 | PRGR0024 |
| MTP010 | PRGR0025 |

**ETY/MTY-4**
Ręczna regulacja prędkości lub przepływu powietrza w sterowanych (230 VAC, 50 Hz) silnikach i wentylatorach. Istnieje możliwość podłączenia kilku silników, pod warunkiem że nie powoduje to przekroczenia limitu natężenia prądu. Trójfazowe regulatory prędkości umożliwiają dobrą i dokładną regulację. Odporna na wilgoć obudowa (z możliwością montażu wewnętrznego lub zewnętrznego) umożliwia wykorzystanie regulatora w warunkach dużej wilgoci.

**MTP010**
Regulator jest przeznaczony do urządzeń o napięciu wejściowym w zakresie 0–10V i napięciu wyjściowym +10V. Pożądane napięcie wyjściowe można ustawić na poziomie od 0V do 10V za pomocą pokrętła. Regulator można włączać i wyłączać za pomocą funkcji dodatkowej. Odporna na wilgoć obudowa (z możliwością montażu wewnętrznego lub zewnętrznego) umożliwia wykorzystanie regulatora w warunkach dużej wilgoci.

## Dane techniczne

| Model | ETY1,5 | ETY2,5 | MTY4 |
|---|---|---|---|
| Zasilanie | **~1, 230, 50 Hz** | | |
| Prąd znamionowy (A) | 0,1 - 1,5 A | 0,2 - 2,5 A | 0,4 - 4 A |
| Bezpiecznik prądowy (A) (5*20 mm) | F2,0A-H | F3,15A-H | M5,00A-H |
| IP | 44/54 | 44/54 | 54 |
| Sterownik | pełny | pełny | pełny |
| Waga | 200g | 235g | 325g |
| Mocowanie | wewnętrzny/powierzchnia | | powierzchnia |

Wszystkie modele mają dodatkowe (nieregulowane) wyjście 230 V. Modele od 0,5 do 2,0 A są odpowiednie do montażu wewnętrznego i powierzchniowego. Model 4,0 A jest odpowiedni wyłącznie do montażu powierzchniowego. Dyrektywa o niskim napięciu 2006/95/WE. Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkowania - Część 1: Wymagania ogólne (IEC 60335-1:2001 (zmieniona))
Poprawka A11:2004 do EN 60335-1:2002 Poprawka A1:2004 do EN 60335-1:2002 (IEC 60335-1:2001/A1:2004) Poprawka A12:2006 do EN 60335-1:2002
EN 60669-1:1999 Łączniki do stałych instalacji elektrycznych domowych i podobnych — Część 1: Wymagania ogólne (IEC 60669-1:1998 (zmieniona))
Poprawka A1:2002 do EN 60669-1:1999 (IEC 60669-1:1998/A1:1999 (zmieniona))
EN 60669-2-1:2004 Łączniki do stałych instalacji elektrycznych domowych i podobnych — Część 2- 1: Wymagania szczegółowe — Łączniki elektroniczne (IEC 60669-2-1:2002 (zmieniona))
Kompatybilność elektromagnetyczna:
Dyrektywa 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

## Dane techniczne

| Model | MTP010 |
|---|---|
| Zasilanie (VDC) | +10 V |
| Wartość rezystancji | 10 kΩ |
| Moc wyjściowa | 0-10 VDC |
| Wartość znamionowa przełącznika | 4 A/250VAC, 10A/12VDC |
| IP | 44 |
| Sterownik | pełny |
| Wymiary (SxWxD) | 82x82x65 |
| Waga | 145g |

Regulatory spełniają wymagania norm LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC, EN61000-6-3, EN 61000-6-2.

# Siłownik do przepustnic

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| CM230-1-F-L | ZAKP0027 |
| LF 230 | ZAKP0039 |
| TF 230 | ZAKP0063 |
| LM230A-TP | ZAKP0045 |
| LM24A-TP | ZAKP0049 |
| LM230A-SR-TP | ZAKP0043 |
| NM24A-TP | ZAKP0058 |
| NM230A-TP | ZAKP0055 |
| NM24A-SR-TP | ZAKP0057 |
| NF230A | ZAKP0051 |
| NF24A | ZAKP0053 |
| SF24A | ZAKP0072 |
| SF230A | ZAKP0059 |
| SF24A-SR | ZAKP0060 |
| SM230A-TP | ZAKP0062 |
| SM24A-TP | ZAKP0067 |
| SM24A-SR-TP | ZAKP0068 |



Siłowniki do sterowania przepustnicami powietrza w systemach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

| Typ | Powierzchnia, $m^2$ | Moment, Nm | Zasilanie, VAC | Sygnały sterujące |
|---|---|---|---|---|
| Actuator LM230A-TP | 1 | 5 | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) |
| Actuator LM24A-TP | 1 | 5 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | 2/3-punktowy |
| Actuator LM24A-SR-TP | 1 | 5 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | Modulujący 0-10VDC |
| Actuator NM24A-TP | 2 | 10 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | 2/3-punktowy |
| Actuator NM230A-TP | 2 | 10 | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) |
| Actuator NM24A-SR-TP | 1 | 10 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | Modulujący 0-10VDC |
| Actuator NF230A | 2 | 10 | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) Z funkcją bezpieczeństwa |
| Actuator NF24A | 2 | 10 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) |
| Actuator SF24A | 4 | 20 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) Z funkcją bezpieczeństwa |
| Actuator SF230A | 4 | 20 | AC 230 V, 50/60 Hz | 2-punktowy (WŁ./WYŁ.) Z funkcją bezpieczeństwa |
| Actuator SF24A-SR | 4 | 20 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | Modulujący 0-10VDC Z funkcją bezpieczeństwa |
| Actuator SM230A-TP | 4 | 20 | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz | 2/3-punktowy (WŁ./WYŁ.) |
| Actuator SM24A-TP | 4 | 20 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | 2/3-punktowy |
| Actuator SM24A-SR-TP | 4 | 20 | AC 24 V, 50/60 HZ / DC 24 V | Modulujący 0-10VDC |
| Actuator CM230-1-F-L | 0,4 | 2 | AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz | 3 punktowy (WŁ./WYŁ.) |
| Actuator LF230 | 0,8 | 4 | AC 230 V, 50/60 Hz | 2/3-punktowy Z funkcją bezpieczeństwa |
| Actuator TF230 | 0,5 | 2,5 | AC 230 V, 50/60 Hz | WŁ./WYŁ. |

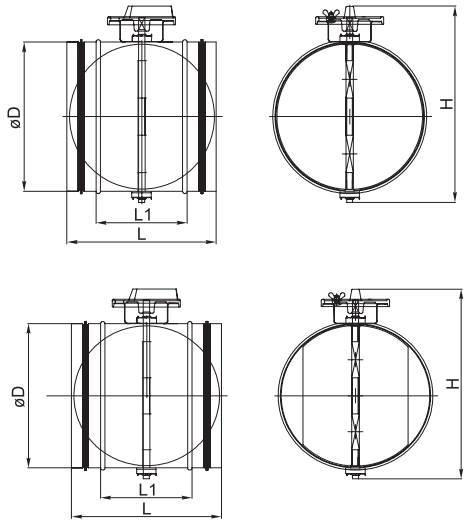


Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Przepustnice odcinające

SK

SKR




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SK 100 | GSKSK001 |
| SK 125 | GSKSK002 |
| SK 160 | GSKSK003 |
| SK 200 | GSKSK004 |
| SK 250 | GSKSK005 |
| SK 315 | GSKSK006 |
| SK 355 | GSKSK011 |
| SK 400 | GSKSK007 |
| SK 450 | GSKSK008 |
| SK 500 | GSKSK009 |
| SK 630 | GSKSK010 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SKR 100 | GSKSKR001 |
| SKR 125 | GSKSKR002 |
| SKR 160 | GSKSKR003 |
| SKR 200 | GSKSKR004 |
| SKR 250 | GSKSKR005 |
| SKR 315 | GSKSKR006 |
| SKR 355 | GSKSKR011 |
| SKR 400 | GSKSKR007 |
| SKR 450 | GSKSKR008 |
| SKR 500 | GSKSKR009 |
| SKR 630 | GSKSKR010 |

Przepustnice odcinające SK/ SKR są wykorzystywane do odcinania i regulacji przepływu powietrza. Są one łatwo instalowane w systemie okrągłych kanałów powietrza. Można je instalować w dowolnym położeniu. Obudowa jest wykonana ze stali ocynkowanej. Są one wyposażone w obrotową łopatkę odcinającą. Kąt ustawienia łopatki można w sposób ciągły regulować w zakresie 0-90º uchwytem (łopatka jest zamocowana jedną śrubą) znajdującym się w górnej części przepustnicy.
Kąt ustawienia łopatki w przepustnicy SK/SKR można sprawdzić za pomocą wytłoczonej miary znajdującej się na krawędzi płyty.

## Wymiary

| Typ | øD, [mm] | L1, [mm] | L, [mm] | H, [mm] |
|---|---|---|---|---|
| SK 100 | 100 | 100 | 200 | 165 |
| SK 125 | 125 | 100 | 200 | 190 |
| SK 160 | 160 | 100 | 200 | 225 |
| SK 200 | 200 | 100 | 200 | 265 |
| SK 250 | 250 | 100 | 200 | 315 |
| SK 315 | 315 | 140 | 240 | 380 |
| SK 355 | 355 | 140 | 240 | 420 |
| SK 400 | 400 | 140 | 240 | 470 |
| SK 450 | 450 | 140 | 240 | 515 |
| SK 500 | 500 | 140 | 240 | 565 |
| SK 630 | 630 | 140 | 240 | 695 |

## Wymiary

| Typ | øD, [mm] | L1, [mm] | L, [mm] | H, [mm] |
|---|---|---|---|---|
| SKR 100 | 100 | 100 | 200 | 165 |
| SKR 125 | 125 | 100 | 200 | 190 |
| SKR 160 | 160 | 100 | 200 | 225 |
| SKR 200 | 200 | 100 | 200 | 265 |
| SKR 250 | 250 | 100 | 200 | 315 |
| SKR 315 | 315 | 140 | 240 | 380 |
| SKR 355 | 355 | 140 | 240 | 420 |
| SKR 400 | 400 | 140 | 240 | 470 |
| SKR 450 | 450 | 140 | 240 | 515 |
| SKR 500 | 500 | 140 | 240 | 565 |
| SKR 630 | 630 | 140 | 240 | 695 |



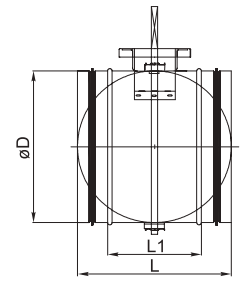
Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

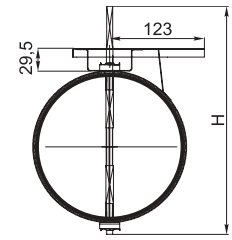
# SKG / SKM

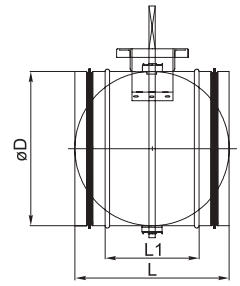
## Przepustnice odcinające

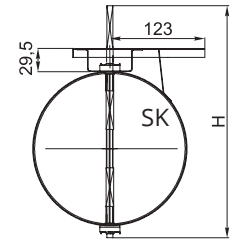
SKG

SKM




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SKG 100 | GSKSKG001 |
| SKG 125 | GSKSKG002 |
| SKG 160 | GSKSKG003 |
| SKG 200 | GSKSKG004 |
| SKG 250 | GSKSKG005 |
| SKG 315 | GSKSKG006 |
| SKG 355 | GSKSKG007 |
| SKG 400 | GSKSKG008 |
| SKG 450 | GSKSKG009 |
| SKG 500 | GSKSKG010 |
| SKG 630 | GSKSKG011 |

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SKM 100 | GSKSKM001 |
| SKM 125 | GSKSKM002 |
| SKM 160 | GSKSKM003 |
| SKM 200 | GSKSKM004 |
| SKM 250 | GSKSKM005 |
| SKM 315 | GSKSKM006 |
| SKM 355 | GSKSKM022 |
| SKM 400 | GSKSKM007 |
| SKM 450 | GSKSKM008 |
| SKM 500 | GSKSKM009 |
| SKM 630 | GSKSKM010 |

Przepustnice odcinające SK/ SKR są wykorzystywane do odcinania i regulacji przepływu powietrza. Są one łatwo instalowane w systemie okrągłych kanałów powietrza. Można je instalować w dowolnym położeniu. Obudowa jest wykonana ze stali ocynkowanej. Są one wyposażone w obrotową łopatkę odcinającą. Kąt ustawienia łopatki można w sposób ciągły regulować w zakresie 0-90° uchwytem (łopatka jest zamocowana jedną śrubą) znajdującym się w górnej części przepustnicy.
Kąt ustawienia łopatki w przepustnicy SK/SKR można sprawdzić za pomocą wytłoczonej miary znajdującej się na krawędzi płyty.

### Wymiary

| Typ | øD, [mm] | L1, [mm] | L, [mm] | H, [mm] |
|---|---|---|---|---|
| SK 100 | 100 | 100 | 200 | 165 |
| SK 125 | 125 | 100 | 200 | 190 |
| SK 160 | 160 | 100 | 200 | 225 |
| SK 200 | 200 | 100 | 200 | 265 |
| SK 250 | 250 | 100 | 200 | 315 |
| SK 315 | 315 | 140 | 240 | 380 |
| SK 355 | 355 | 140 | 240 | 420 |
| SK 400 | 400 | 140 | 240 | 470 |
| SK 450 | 450 | 140 | 240 | 515 |
| SK 500 | 500 | 140 | 240 | 565 |
| SK 630 | 630 | 140 | 240 | 695 |

| Typ | øD, [mm] | L1, [mm] | L, [mm] | H, [mm] |
|---|---|---|---|---|
| SKM 100 | 99 | 100 | 200 | 230 |
| SKM 125 | 125 | 100 | 200 | 255 |
| SKM 160 | 160 | 100 | 200 | 290 |
| SKM 200 | 200 | 100 | 200 | 330 |
| SKM 250 | 250 | 100 | 200 | 380 |
| SKM 315 | 315 | 140 | 240 | 445 |
| SKM 355 | 355 | 140 | 240 | 485 |
| SKM 400 | 400 | 140 | 240 | 535 |
| SKM 450 | 450 | 140 | 240 | 580 |
| SKM 500 | 500 | 140 | 240 | 630 |
| SKM 630 | 630 | 140 | 240 | 760 |

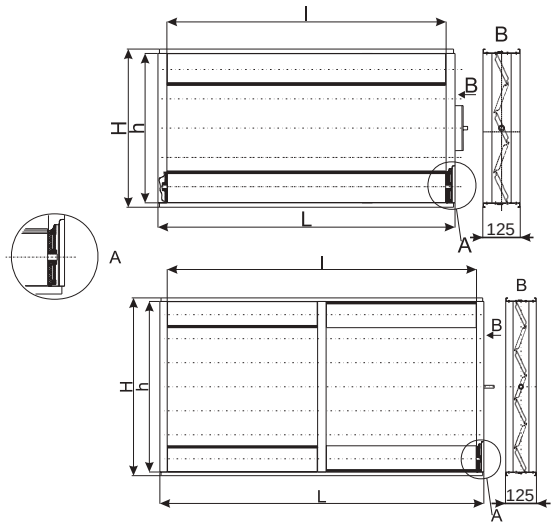




Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Przepustnice odcinające

SSK - przepustnica bez profilu oddzielającego




Przepustnice odcinające SKG/SKM są wykorzystywane do odcinania i regulacji przepływu powietrza. Są one łatwo instalowane w systemie okrągłych kanałów powietrza. Można je instalować w dowolnym położeniu. Obudowa jest wykonana ze stali ocynkowanej. Są one wyposażone w obrotową łopatkę odcinającą. Kąt ustawienia łopatki można w sposób ciągły regulować w zakresie 0-90° silnikiem znajdującym się w górnej części przepustnicy. Łopatka w przepustnicach SKG jest wyposażona w gumową uszczelkę, która uszczelnia wnętrze przepustnicy, gdy jest ona zamknięta.
Przepustnice odcinające SKG/SKM są regulowane silnikiem, który jest dostarczany oddzielnie.



## Wymiary

Wymiary produkowanych przepustnic SSK wynoszą od 100mm ($H_{min}$-100mm, $L_{min}$-100mm) do 3000mm ($H_{max}$-3000mm, $L_{max}$-3000mm).
Jeżeli wymiar L jest większy niż 1000mm, przepustnice SSK są wyposażane w płytę oddzielającą.

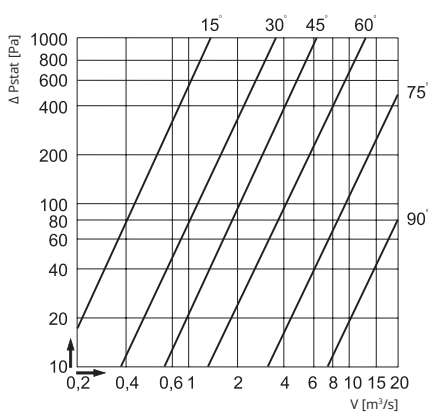
Obliczenie wymaganego rozmiaru:
$H=H_n+40$
$L=L_n+40$

$h=H-30$
$l=L-60$

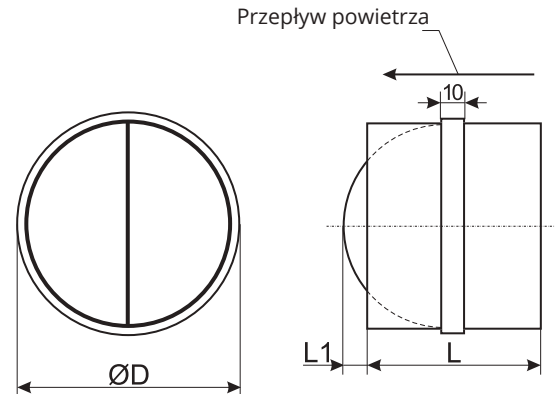
H - wysokość przepustnicy
L - szerokość przepustnicy
h - wewnętrzna wysokość przepustnicy
l - wewnętrzna szerokość przepustnicy
$H_n$ - znamionowa wysokość przepustnicy
$L_n$ - znamionowa szerokość przepustnicy

| Specyfikacja | SSK L-H |
|---|---|
| Przepustnica do kanałów prostokątnych | **SSK** |
| Szerokość [mm] | **L** |
| Wysokość [mm] | **H** |

## Spadek ciśnienia



# Przepustnice zwrotne




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| RSK 100 | GSKRSK001 |
| RSK 125 | GSKRSK002 |
| RSK 150 | GSKRSK008 |
| RSK 160 | GSKRSK003 |
| RSK 200 | GSKRSK004 |
| RSK 250 | GSKRSK005 |
| RSK 315 | GSKRSK006 |
| RSK 355 | GSKRSK009 |
| RSK 400 | GSKRSK007 |
| RSK 450 | GSKRSK011 |
| RSK 500 | GSKRSK012 |

Przepustnice ciągu wstecznego RSK są wykorzystywane w przewodach kołowych. Pozwalają one na cyrkulację powietrza wyłącznie w jednym kierunku. Są one wbudowane w system okrągłych kanałów powietrza.
Obudowa przepustnicy jest wykonana ze stali ocynkowanej. Łopatki są wykonane z aluminium i dociskane sprężyną. Przepustnicę RSK należy zainstalować jak na zdjęciu: wał powinien być umieszczony pionowo, a pierścień gumowy jest zamocowany w środku.

## Wymiary

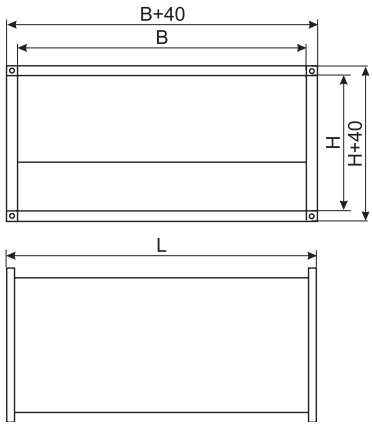
| Typ | ØD, [mm] | L, [mm] | L1, [mm] | Waga |
|---|---|---|---|---|
| RSK 100 | 100 | 88 | 26 | 0,13 kg |
| RSK 125 | 125 | 88 | 19 | 0,17 kg |
| RSK 150 | 150 | 88 | 31 | 0,22 kg |
| RSK 160 | 160 | 88 | 36 | 0,24 kg |
| RSK 200 | 200 | 88 | 56 | 0,29 kg |
| RSK 250 | 250 | 128 | 61 | 0,68 kg |
| RSK 315 | 315 | 128 | 94 | 0,81 kg |
| RSK 400 | 400 | 198 | 94 | 1,68 kg |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

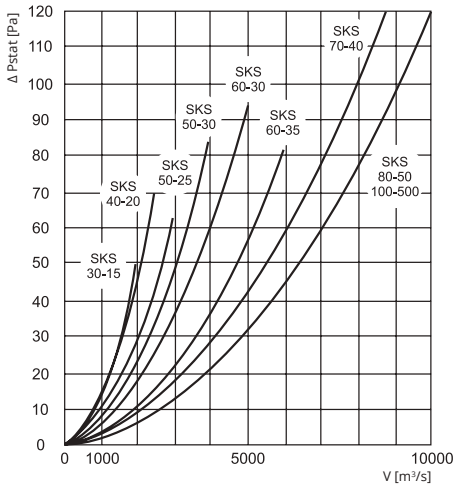
# Tłumik do kanału prostokątnego




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| SKS 30-15 | GSOSKS001 |
| SKS 40-20 | GSOSKS002 |
| SKS 50-25 | GSOSKS003 |
| SKS 50-30 | GSOSKS004 |
| SKS 60-30 | GSOSKS005 |
| SKS 60-35 | GSOSKS006 |
| SKS 70-40 | GSOSKS007 |
| SKS 80-50 | GSOSKS008 |
| SKS 100-50 | GSOSKS009 |

Tłumiki do kanałów prostokątnych SKS są przeznaczone do wentylatorów kanałów prostokątnych VKS/VKSA – mogą być zamontowane w systemie prostokątnych kanałów powietrza. Tłumiki SKS charakteryzują się dobrymi właściwościami tłumienia dźwięku. W razie potrzeby lepszego tłumienia hałasu w systemie kwadratowych kanałów powietrza można zamontować kilka tłumików. Obudowa jest wykonana ze stali ocynkowanej, a osłona wewnętrzna – z blachy perforowanej. Do izolacji akustycznej wykorzystywana jest wełna mineralna.

## Spadek ciśnienia




## Wymiary

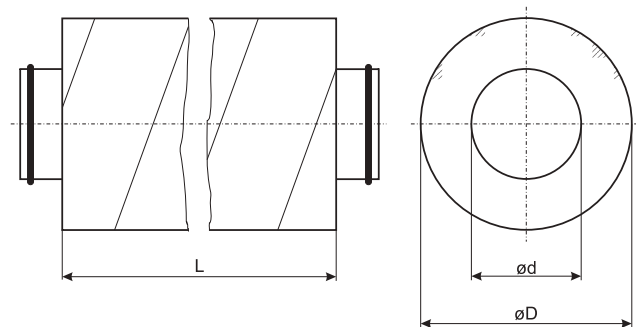
| Typ | B, [mm] | H, [mm] | L, [mm] | Waga, [kg] |
|---|---|---|---|---|
| SKS 30-15 | 300 | 150 | 950 | 10,0 |
| SKS 40-20 | 400 | 200 | 950 | 13,0 |
| SKS 50-25 | 500 | 250 | 950 | 17,0 |
| SKS 50-30 | 500 | 300 | 950 | 19,0 |
| SKS 60-30 | 600 | 300 | 950 | 21,0 |
| SKS 60-35 | 600 | 350 | 950 | 23,0 |
| SKS 70-40 | 700 | 400 | 950 | 27,0 |
| SKS 80-50 | 800 | 500 | 950 | 29,0 |
| SKS 100-50 | 1000 | 500 | 950 | 32,0 |

## Parametry tłumienia w pasmach częstotliwości [dB]

| Typ | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SKS 30-15 | 7 | 15 | 18 | 25 | 25 | 19 | 19 |
| SKS 40-20 | 5 | 9 | 15 | 23 | 16 | 12 | 10 |
| SKS 50-25 | 10 | 15 | 25 | 25 | 20 | 15 | 12 |
| SKS 50-30 | 8 | 15 | 20 | 31 | 17 | 14 | 11 |
| SKS 60-30 | 8 | 15 | 20 | 31 | 17 | 14 | 11 |
| SKS 60-35 | 7 | 13 | 17 | 18 | 13 | 10 | 8 |
| SKS 70-40 | 7 | 11 | 14 | 14 | 10 | 8 | 6 |
| SKS 80-50 | 6 | 10 | 15 | 12 | 10 | 8 | 7 |
| SKS 100-500 | 6 | 9 | 15 | 13 | 11 | 8 | 6 |

# AKS / SAKS

## Tłumiki do kanałów okrągłych




Tłumiki do kanałów okrągłych AKS/SAKS mogą być instalowane w systemie okrągłych kanałów powietrza. Tłumiki te charakteryzują się dobrymi właściwościami tłumienia dźwięku. W razie potrzeby lepszego tłumienia hałasu w systemie okrągłych kanałów powietrza można zamontować kilka tłumików. Obudowa jest wykonana z zewnętrznego kanałowego systemu SPIRO, a osłona wewnętrzna – z blachy perforowanej. Do izolacji akustycznej wykorzystywana jest wełna mineralna.
Element izolujący w tłumikach SAKS jest grubszy niż w tłumikach AKS.



### Wymiary

| Typ | L, [mm] | ød, [mm] | øD, [mm] |
|---|---|---|---|
| AKS 100 | 300; 600; 900 | 100 | 200 |
| AKS 125 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 125 | 200 |
| AKS 160 | 600; 900; 1000; 1200 | 160 | 250 |
| AKS 200 | 600; 900; 1000; 1200 | 200 | 315 |
| AKS 250 | 600; 900; 1000; 1200 | 250 | 400 |
| AKS 315 | 600; 900; 1000; 1200 | 315 | 500 |
| AKS 400 | 900; 1000; 1200 | 400 | 630 |
| AKS 500 | 900; 1000; 1200 | 500 | 630 |
| AKS 630 | 900; 1000; 1200 | 630 | 800 |
| AKS 800 | 900; 1000; 1200 | 800 | 1000 |
| SAKS 100 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 100 | 315 |
| SAKS 125 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 125 | 315 |
| SAKS 160 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 160 | 400 |
| SAKS 200 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 200 | 400 |
| SAKS 250 | 300; 600; 900; 1000; 1200 | 250 | 500 |
| SAKS 500 | 900; 1000; 1200 | 500 | 800 |



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## Waga

| Typ | Waga [kg] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 300 mm | 600 mm | 900 mm | 1000 mm | 1200 mm |
| AKS 100 | 3,0 | 4,1 | 4,7 | - | - |
| AKS 125 | 3,2 | 4,5 | 5,0 | 5,2 | 7,7 |
| AKS 160 | - | 5,8 | 6,4 | 7,0 | 10,0 |
| AKS 200 | - | 7,0 | 10,0 | 11,5 | 12,0 |
| AKS 250 | - | 10,3 | 13,0 | 14,1 | 15,0 |
| AKS 315 | - | 13,10 | 17,2 | 21,0 | 24,0 |
| AKS 400 | - | - | 22,8 | 23,0 | 32,0 |
| AKS 500 | - | - | 25,64 | 28,0 | 29,0 |
| AKS 630 | - | - | 31,6 | 33,4 | 35,0 |
| AKS 800 | - | - | 41,00 | 46,1 | 58,5 |
| SAKS 100 | 2,1 | 4,2 | 6,3 | 7,0 | 8,4 |
| SAKS 125 | 2,2 | 4,4 | 6,6 | 7,3 | 8,8 |
| SAKS 160 | 3,3 | 5,6 | 9,2 | 10,2 | 12,2 |
| SAKS 200 | 3,6 | 6,8 | 10,0 | 11,0 | 13,2 |
| SAKS 250 | 4,1 | 8,2 | 12,4 | 13,8 | 16,6 |
| SAKS 500 | - | - | 23,6 | 26,2 | 31,4 |

## Parametry tłumienia w pasmach częstotliwości [dB]

| Typ | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2 kHz | 4 kHz | 8 kHz |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AKS 100/6 | 8 | 14 | 26 | 34 | 41 | 45 | 25 |
| AKS 100/9 | 8 | 15 | 27 | 36 | 42 | 47 | 24 |
| AKS 125/6 | 6 | 12 | 22 | 28 | 37 | 38 | 22 |
| AKS 125/9 | 9 | 18 | 30 | 40 | 48 | 43 | 24 |
| AKS 160/6 | 5 | 10 | 18 | 23 | 33 | 30 | 19 |
| AKS 160/9 | 8 | 16 | 27 | 36 | 47 | 37 | 21 |
| AKS 200/6 | 4 | 9 | 17 | 22 | 29 | 25 | 18 |
| AKS 200/9 | 7 | 13 | 24 | 31 | 44 | 31 | 20 |
| AKS 250/6 | 6 | 11 | 21 | 27 | 39 | 25 | 19 |
| AKS 250/9 | 8 | 15 | 29 | 34 | 47 | 33 | 17 |
| AKS 315/6 | 5 | 9 | 18 | 23 | 32 | 20 | 18 |
| AKS 315/9 | 6 | 12 | 22 | 24 | 36 | 26 | 19 |
| AKS 400/9 | 5 | 8 | 11 | 23 | 19 | 17 | 15 |
| AKS 500/9 | 6 | 8 | 12 | 23 | 18 | 19 | 15 |
| AKS 630/9 | 6 | 8 | 10 | 22 | 17 | 15 | 14 |
| AKS 800/9 | 4 | 6 | 7 | 16 | 12 | 10 | 11 |



Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

## Kratki

| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| WSG 150 | GGRWSG0126_508 |
| WSG 160 | GGRWSG0126_509 |
| WSG 200 | GGRWSG0126_510 |

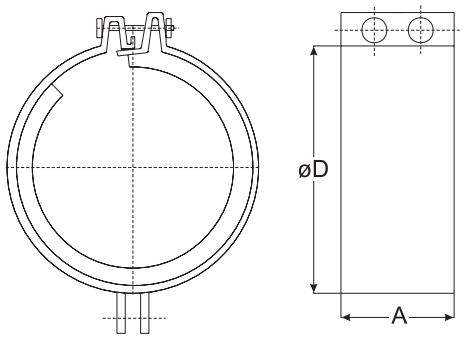
Kratki WSG są wykorzystywane do nawiewu oraz wywiewu powietrza z central wentylacyjnych. Są one wykonane ze stali malowanej proszkowo.





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Obejmy montażowe do kanałów okrągłych




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| AP 100 | GAPAP001 |
| AP 125 | GAPAP002 |
| AP 150 | GAPAP003 |
| AP 160 | GAPAP004 |
| AP 200 | GAPAP005 |
| AP 250 | GAPAP006 |
| AP 315 | GAPAP007 |
| AP 355 | GAPAP008 |
| AP 400 | GAPAP009 |
| AP 450 | GAPAP010 |
| AP 500 | GAPAP011 |
| AP 560 | GAPAP015 |
| AP 630 | GAPAP012 |
| AP 710 | GAPAP016 |
| AP 800 | GAPAP013 |

Zaciski AP są stosowane do mocowania różnych elementów w systemach wentylacji i klimatyzacji. Ograniczają one drgania oraz zapewniają ścisłe przyleganie różnych elementów instalacji. Wykonane są ze stali ocynkowanej.

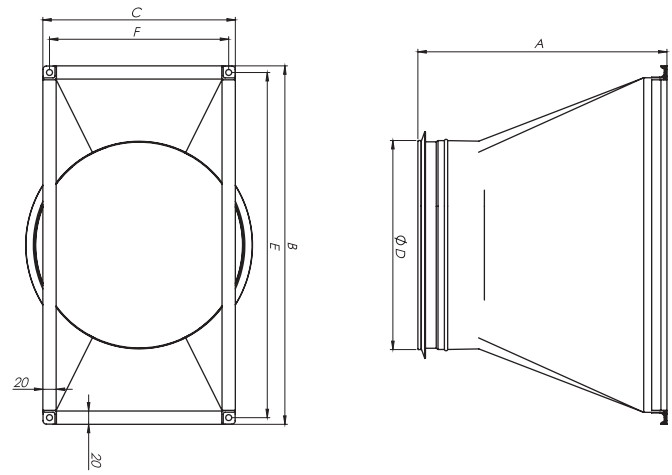


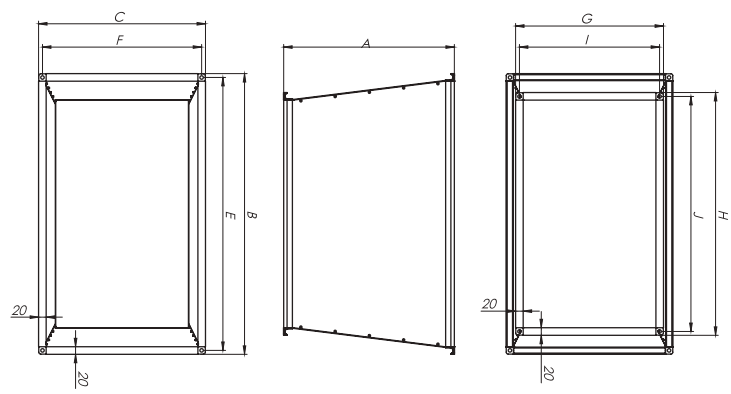
## Wymiary

| Typ | øD, [mm] | A, [mm] | Waga, [kg] |
|---|---|---|---|
| AP 100 | 100 | 60 | 0,12 |
| AP 125 | 125 | 60 | 0,15 |
| AP 150 | 150 | 60 | 0,18 |
| AP 160 | 160 | 60 | 0,20 |
| AP 200 | 200 | 60 | 0,22 |
| AP 250 | 250 | 60 | 0,25 |
| AP 315 | 315 | 60 | 0,28 |
| AP 355 | 355 | 60 | 0,30 |
| AP 400 | 400 | 60 | 0,32 |
| AP 450 | 450 | 60 | 0,35 |
| AP 500 | 500 | 60 | 0,37 |
| AP 560 | 560 | 60 | 0,4 |
| AP 630 | 630 | 60 | 0,44 |
| AP 710 | 710 | 60 | 0,48 |
| AP 800 | 800 | 60 | 0,52 |

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Kołnierzowy króciec redukcyjny






Kołnierzowe króćce redukcyjne są stosowane do połączenia centrali wentylacyjnej ze standardowymi kanałami wentylacyjnymi. Króćce są wykonane ze stali ocynkowanej.

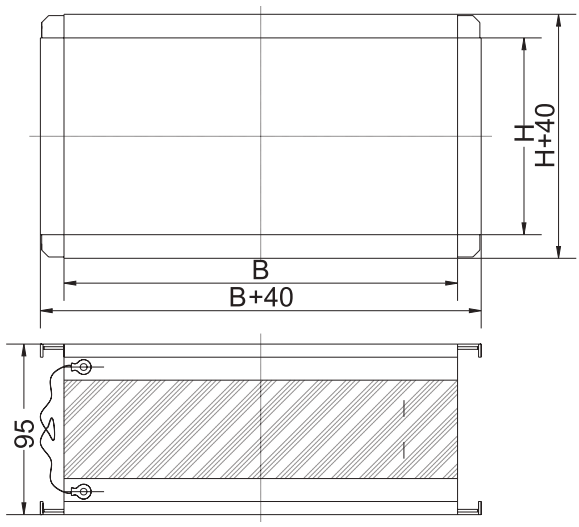
| Wymiary [mm] | A | B | C | øD | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| STP-C 400x200-250 | 305 | 440 | 240 | 250 | 420 | 220 | - | - | - | |
| STP-C 500x250-315 | 375 | 540 | 290 | 315 | 520 | 270 | - | - | - | - |
| STP-C 700x300-400 | 445 | 740 | 340 | 400 | 720 | 320 | - | - | - | - |
| STP-C 700x400-500 | 475 | 740 | 440 | 500 | 720 | 420 | - | - | - | - |
| STP-C 800x500-500 | 555 | 840 | 540 | 500 | 820 | 520 | - | - | - | - |
| STP 700x400-600x350 | 450 | 740 | 440 | - | 720 | 420 | 390 | 640 | 370 | 620 |
| STP 700x400-700x300 | 300 | 740 | 440 | - | 720 | 420 | 340 | 740 | 320 | 720 |
| STP 800x500-700x400 | 450 | 840 | 540 | - | 820 | 520 | 440 | 740 | 420 | 720 |
| STP 900x300-800x500 | 450 | 940 | 340 | - | 920 | 320 | 540 | 840 | 520 | 820 |





Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

# Króciec elastyczny




| Tytuł | Nr artykułu |
|---|---|
| LJ/PG 30-15 | GLJLJ/PG001 |
| LJ/PG 40-20 | GLJLJ/PG002 |
| LJ/PG 50-25 | GLJLJ/PG004 |
| LJ/PG 50-30 | GLJLJ/PG005 |
| LJ/PG 60-30 | GLJLJ/PG007 |
| LJ/PG 60-35 | GLJLJ/PG008 |
| LJ/PG-70-40 | GLJLJ/PG009 |
| LJ/PG 80-50 | GLJLJ/PG010 |
| LJ/PG 100-50 | GLJLJ/PG011 |

Króciec elastyczny LJ/PG jest wykonany z ocynkowanej blachy stalowej i materiału neoprenowego.

AKCESORIA

## Wymiary

| Typ | B, [mm] | H, [mm] | Waga, [kg] |
|---|---|---|---|
| LJ/PG 30x15 | 300 | 150 | 0,3 |
| LJ/PG 40x20 | 400 | 200 | 0,4 |
| LJ/PG 50x25 | 500 | 250 | 0,5 |
| LJ/PG 50x30 | 500 | 300 | 0,7 |
| LJ/PG 60x30 | 600 | 300 | 1,0 |
| LJ/PG 60x35 | 600 | 350 | 1,2 |
| LJ/PG 70x40 | 700 | 400 | 1,4 |
| LJ/PG 80x50 | 800 | 500 | 1,7 |
| LJ/PG 100x50 | 1000 | 500 | 2,0 |

Firma zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w danych technicznych bez uprzedniego powiadomienia

Notatki