

**Wavin Ventiza**  
Katalog techniczny

# Wentylacja mechaniczna z odzyskiem ciepła



**wavin**

An Orbia business.

# Spis treści

<b>Wstęp</b>	<b>3</b>
<b>Jak działa rekuperator?</b>	<b>4</b>
<b>Korzyści z zastosowania systemu wentylacji mechanicznej</b>	<b>5</b>
<b>Cechy wspólne urządzeń Wavin Ventiza</b>	<b>6</b>
<b>Zastosowane normy i wymagania</b>	<b>7</b>
<b>Ventiza 220VL/R</b>	<b>8</b>
<b>Ventiza 360VL/R</b>	<b>10</b>
<b>Ventiza 640VL/R</b>	<b>12</b>
<b>System dystrybucji powietrza Wavin Ventiza</b>	<b>14</b>
Kanały i kształtki z EPP	16
Elastyczne przewody wentylacyjne Wavin Ventiza Flex-75	18
Rozdzielacze i skrzynki rozprężne	19
Zakończenia przewodów wentylacyjnych - anemostaty, czerpnie, wyrzutnie	26
<b>Sentio System sterowania komfortem</b>	<b>34</b>
<b>Sterownik Wavin Ventiza STD</b>	<b>37</b>
<b>Przykład instalacji rekuperacji wskazówki projektowe</b>	<b>38</b>
<b>Wavin Ventiza Tabela porównawcza</b>	<b>40</b>
<b>Wavin Ventiza Produkty</b>	<b>41</b>

# Wstęp

**Wavin** jest innowacyjnym dostawcą rozwiązań dla budownictwa i infrastruktury na wielu kontynentach. Wspierana ponad 60-letnim doświadczeniem firma przygotowana jest do sprostania największym światowym wyzwaniom w zakresie:

- Ⓞ bezpiecznego i skutecznego zaopatrzenia w wodę,
- Ⓞ poprawy warunków sanitarnych i higienicznych,
- Ⓞ miast odpornych na zmiany klimatu
- Ⓞ bardziej wydajnych budynków.



W **Wavin** skupiamy się na tworzeniu pozytywnych zmian na świecie, a naszą pasją jest budowanie zdrowego, zrównoważonego środowiska. Angażujemy się i współpracujemy z liderami miast, inżynierami, planistami i instalatorami, aby miasta były przyszłościowe, a budynki komfortowe i energooszczędne.

Wavin jest częścią **Orbia**, społeczności firm, które łączy wspólny cel: podnoszenie poziomu życia na świecie (ang. to advance life around the world). Wavin zatrudnia ponad 11 500 pracowników w ponad 40 krajach na całym świecie.

## Dostarczamy:

### Rozwiązania w zakresie kanalizacji zewnętrznej

Bogata oferta systemów rurowych do budowy trwałych i niezawodnych sieci kanalizacyjnych – zarówno grawitacyjnych, jak i ciśnieniowych – oraz szeroki asortyment studzienek włączonych i niewłączonych (inspekcyjnych) o różnych średnicach, różnym poziomie zaawansowania technicznego, a tym samym przeznaczonych dla różnych obszarów zastosowania.

### Rozwiązania do zarządzania wodami opadowymi

Kompleksowa oferta systemów do zbierania wody deszczowej, jej transportu do odbiorników, podczyszczania, a także retencji i rozsączania.

### Rozwiązania do wody pitnej

Oferta Wavin to szeroka gama niezawodnych systemów służących doprowadzeniu wody użytkowej do obiektu, jak i jej rozprowadzeniu wewnątrz budynku. Zapewniają one najwyższe standardy bezpieczeństwa i higieny.

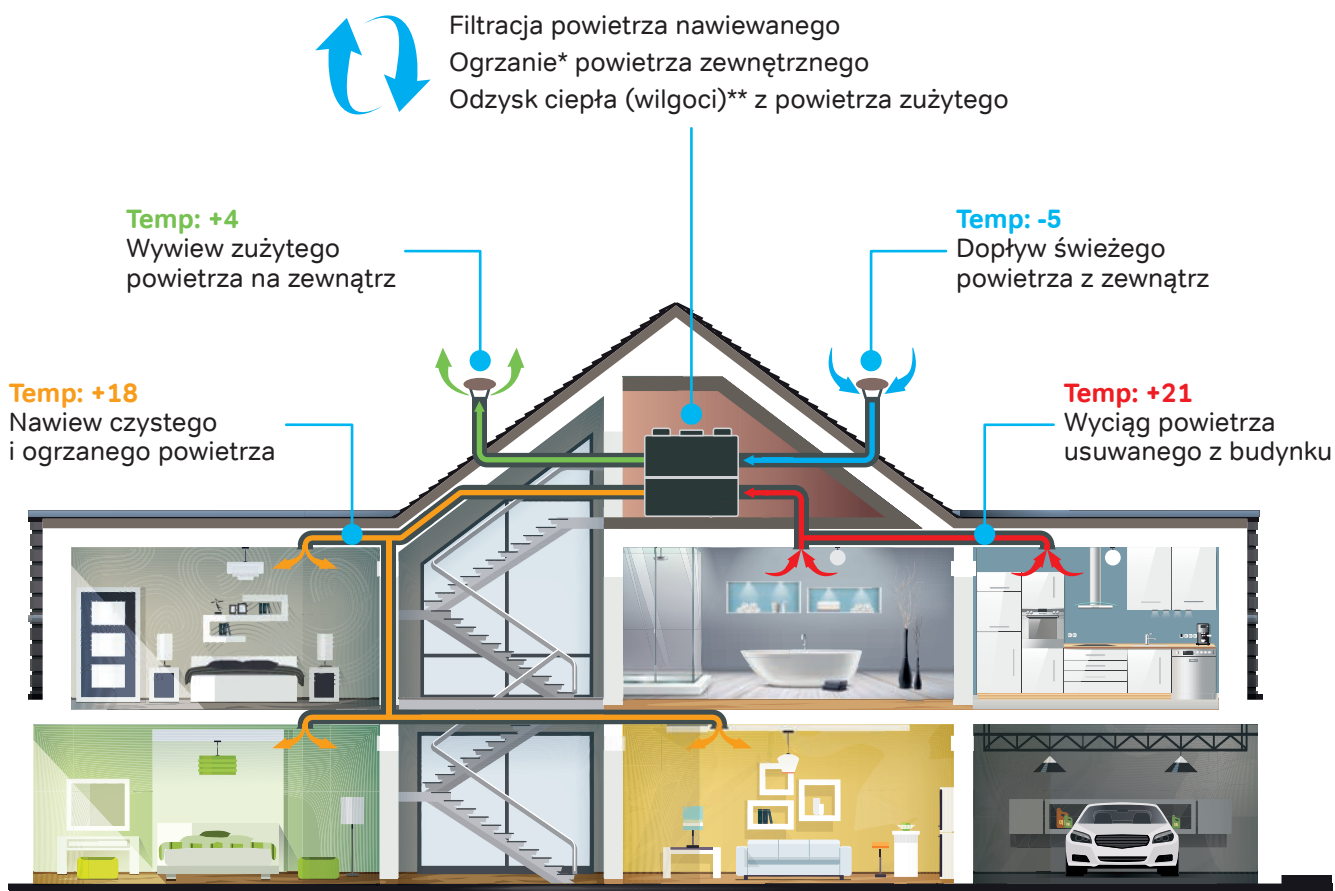
### Systemy kanalizacji wewnętrznej

Szeroki wybór systemów i produktów o zróżnicowanych właściwościach, w tym instalacje niskoszumowe, spełniające nawet najbardziej rygorystyczne parametry ochrony akustycznej.

### Systemy komfortu

Oferta systemów wpływających na komfort w naszym domu obejmuje: wentylację mechaniczną z odzyskiem ciepła, bogatą ofertę rur i kształtek z różnych materiałów, zapewniających najwyższe standardy w instalacjach centralnego ogrzewania oraz ogrzewania płaszczyznowego – podłogowego, ściennego oraz sufitowego oraz automatyka do sterowania systemami komfortu.

# Jak działa rekuperator?



\* W okresach zimowych przy zastosowaniu opcjonalnej nagrzewnicy wstępnej.

\*\* Przy zastosowaniu opcjonalnego wymiennika entalpicznego.

Działanie rekuperatora polega na „**przewietrzaniu**” budynku bez konieczności otwierania okien a tym samym bez strat energii skumulowanej podczas ogrzewania. Odbywa się to za pomocą central wyposażonych w wymiennik krzyżowy, który odzyskuje energię ciepłą z powietrza wyciąganego z budynku i „oddaje ją” ogrzewając świeże, przefiltrowane powietrze nawiewane do pomieszczeń.

Skuteczność rekuperatorów sięga **ok. 90%**, co oznacza, że w sposób ciągły dostarczamy świeże powietrze, praktycznie bez utraty energii zużytej do ogrzewania budynku.

Rozprowadzenie i usuwanie powietrza odbywa się poprzez sieć kanałów wentylacyjnych, których rozmieszczenie projektuje się indywidualnie dla każdego budynku.

# Korzyści z zastosowania systemu wentylacji mechanicznej

## Korzyści dla osoby



- ⦿ Poprawia jakość powietrza w pomieszczeniach: wentylacja mechaniczna zapewnia stałą filtrację powietrza, usuwając zanieczyszczenia pochodzące od materiałów i ludzi (np. CO, CO<sub>2</sub>, farby, kleje, spraye, perfumy itp.), nieprzyjemne zapachy i zużyte powietrze.
- ⦿ Ogranicza ryzyko alergii: zanieczyszczenia powietrza dostarczanego z zewnątrz, jak pyłki, alergeny, kurz są zatrzymywane w filtrach, podczas gdy kurz zawieszony w pomieszczeniach jest skutecznie odprowadzany na zewnątrz.
- ⦿ Możliwość szybkiego pozbycia się uciążliwego zapachu lub nadmiaru wilgoci, poprzez chwilowe zwiększenie intensywności wymiany powietrza.
- ⦿ Brak konieczności otwierania okien: eliminacja przeciągów, ochrona przed owadami, smogiem i hałasem z zewnątrz.

## Korzyści dla budynku



- ⦿ Jedną z częściej spotykanych praktyk w remontowanych lub nowopowstałych budynkach jedno- lub wielorodzinnych jest dążenie do osiągnięcia jak najniższych wskaźników przenikalności cieplnej budynków poprzez stosowanie nowoczesnej, szczelnej stolarki okiennej i drzwiowej oraz lepszej izolacji przegród zewnętrznych. Takie podejście prowadzi do sytuacji, kiedy przy całkowitym braku lub niewystarczającej wentylacji budynek "przestaje oddychać", co niesie za sobą poważne konsekwencje dla samego budynku, ale przede wszystkim dla osób w nim przebywających - sytuacja taka jest powszechnie określana mianem syndromu chorego budynku (SBS, z ang. sick building syndrome). Skutecznym sposobem na zapobieganie zjawisku SBS jest stosowanie systemów mechanicznej wentylacji z odzyskiem ciepła.
- ⦿ Zawsze świeże, czyste powietrze. Ciągła, niezależna wymiana powietrza pozwala utrzymać budynek w dobrej kondycji przez długi czas.
- ⦿ Zmniejsza nadmiar wilgoci, zapobiega kondensacji pary wodnej i powstawaniu pleśni oraz utrzymuje właściwą równowagę warunków środowiska wewnętrznego.

## Korzyści ekonomiczne



- ⦿ Oszczędność energii: Znacząca ilość energii zużywana jest na potrzeby ogrzewania budynku lub chłodzenia pomieszczeń. Stosując odpowiednio dobrany oraz prawidłowo zainstalowany system wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła o wysokim stopniu sprawności, sięgającym ponad 90% odzyskujemy znaczną część energii cieplnej z powietrza usuwanego, która jest przekazywana do powietrza nawiewanego, dzięki czemu zużycie energii na cele ogrzewania pozostaje na minimalnym poziomie. Dzięki temu koszty ogrzewania mogą być nawet do 50% niższe. Dzięki uzyskanemu w ten sposób zmniejszeniu zapotrzebowania budynku na ciepło, można zastosować mniejsze grzejniki i obniżyć wymaganą moc kotła grzewczego.
- ⦿ Podniesienie klasy energetycznej budynku: System wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła ma wpływ na podniesienie klasy energetycznej budynku, zwiększając tym samym wartość nieruchomości.

# Cechy wspólne urządzeń Wavin Ventiza

- Ⓢ Inteligentne zabezpieczenie przed zamarzaniem wymiennika ciepła poprzez stopniowe zmniejszanie ilości powietrza nawiewanego w niskich temperaturach oraz wbudowany układ sterowania nagrzewnicą wstępną.
- Ⓢ Możliwość niezależnej regulacji wydajności wentylatorów (tryb instalatora)
- Ⓢ Inteligentny by-pass letni i kontrola wilgotności.
- Ⓢ Opcjonalna modulowana elektryczna nagrzewnica wstępna.
- Ⓢ Bezpotencjałowe styki sterujące (np. tryb gotowania, tryb łazienka, tryb kominek).
- Ⓢ Wspornik montażowy Quick fix w komplecie.
- Ⓢ Skutecznie redukuje zanieczyszczenia w domu i poprawia jakość powietrza w pomieszczeniach (IAQ), zmniejszając w ten sposób ryzyko wystąpienia zespołu toksycznego domu.
- Ⓢ Kompletna automatyka sterująca z panelem dotykowym
- Ⓢ Zgodność z systemem sterowania komfortem wewnętrznym budynku Wavin Sentio.
- Ⓢ Centrale wyposażone zostały w automatykę sterującą pracą urządzenia w oparciu o wskazania wbudowanego czujnika wilgotności.

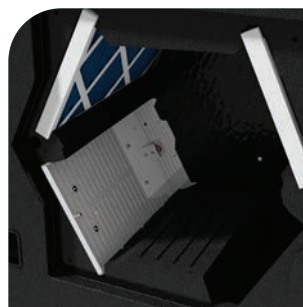
## Dlaczego warto wybrać Wavin Ventizę

- Ⓢ Wszechstronne i kompaktowe jednostki o przepływach powietrza w zależności od modelu od 217 do 640 m<sup>3</sup>/h przy 100 Pa.
- Ⓢ Wnętrze jednostek wykonane z EPP co gwarantuje cichą pracę oraz wysoką izolacyjność termiczną obudowy dzięki czemu centrale Ventiza mogą być montowane nawet w nieogrzewanych przestrzeniach.
- Ⓢ Wysoka sprawność odzysku ciepła dzięki zastosowaniu wymiennika krzyżowego przeciwprądowego.
- Ⓢ Ekstremalnie niskie zużycie prądu do 0,65 W/l/s.
- Ⓢ Inteligentna ochrona przed zamarzaniem - stopniowa redukcja ilości powietrza nawiewanego zapobiega zamarzaniu jednostki.
- Ⓢ Wbudowana przepustnica by-pass wymiennika, z możliwością zmiany nastaw temperatury pracy.
- Ⓢ Wbudowany czujnik wilgotności.
- Ⓢ Możliwość sterowania za pomocą systemu Sentio razem z aplikacją mobilną.
- Ⓢ Możliwość zastosowania wymiennika entalpicznego.
- Ⓢ Lekkie urządzenia dla łatwej obsługi.

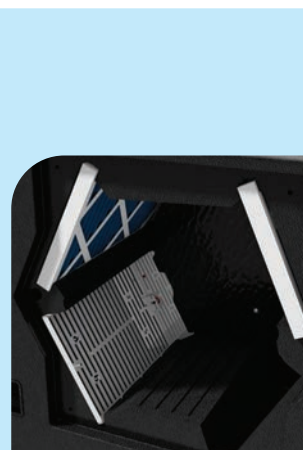
## Inteligentny by-pass letni

Wszystkie urządzenia Wavin Ventiza w standardzie wyposażone zostały w funkcję by-pass, która umożliwia, w określonych warunkach pogodowych, na przekierowanie całego strumienia powietrza świeżego bezpośrednio do pomieszczeń z pominięciem wymiennika ciepła w celu np. schłodzenia w nocy nagrzanego przez dzień budynku. Zastosowane specjalne przepustnice regulacyjne pozwalają na uzyskanie 100% obejścia wymiennika ciepła, dzięki czemu nie dochodzi do wymiany ciepła pomiędzy strumieniami powietrza nawiewanego i usuwanego.

W trybie bypass temperaturę zarówno powietrza nawiewanego jak i wyciąganego można oddzielnie regulować w zależności od preferencji użytkownika lub aktualnych warunków pogodowych.



**Przepustnica wymiennika ciepła zamknięta, brak wymiany ciepła.**



**Przepustnica wymiennika ciepła otwarta, wymiana ciepła**

### Ustawienia fabryczne:

- ⦿ 18°C – powietrze nawiewane z zewnątrz (zakres 10 – 20°C).
- ⦿ 25°C – powietrze wyciągane z pomieszczeń (zakres 17 – 35°C).

Podczas aktywnej funkcji letniego bypassu aktywowana jest funkcja zwiększenia wydajności wentylatorów, oznacza to, że zarówno wentylator nawiewny jak i wyciągowy

## Wymiennik entalpiczny

Opcjonalnie urządzenie można wyposażyć w **entalpiczny wymiennik ciepła**. Pod względem funkcjonalności, konstrukcji czy zasady przepływu strumieni powietrza wymienniki entalpiczne nie różnią się zasadniczo od standardowych wymienników ciepła. Ich wyróżnikiem jest natomiast zdolność do transferu wilgoci zawartej w powietrzu. Aby taki transfer był możliwy konieczne jest zastosowanie specjalnej membrany która jest przepuszczalna dla wilgoci, ale nie dopuszcza do transferu zanieczyszczeń powietrza, takich jak wirusy, bakterie lub zarodniki pleśni. Ciepłe powietrze odprowadzane z pomieszczeń zawiera zazwyczaj sporo wilgoci, która, przy przepływie przez wymiennik, gromadzi się w postaci pary wodnej na powierzchni membrany. Zastosowanie specjalnej membrany polimerowej umożliwia przenikanie pary wodnej na stronę świeżego powietrza gdzie jest pochłaniana przez strumień powietrza nawiewanego doprowadzanego do pomieszczeń a wszelkie zanieczyszczenia są usuwane na zewnątrz wraz z powietrzem wywiewanym przez wyrzutnię. Specjalna polimerowa membrana stosowana w wymiennikach entalpicznych montowanych w centralach Ventiza charakteryzuje się dużą powierzchnią wymiany, niskim oporem cieplnym, trwałością oraz wysoką tolerancją i wytrzymałością na niskie oraz wysokie temperatury.

będą pracować ze swoją maksymalną wydajnością aby w jak najkrótszym czasie doprowadzić do wymiany powietrza w pomieszczeniu i obniżenia temperatury w nagrzanym przez dzień domu. Dla maksymalnej wygody użytkowników funkcje zwiększenia wydajności można włączyć lub wyłączyć za pomocą panelu sterowania. Istnieje także możliwość ręcznej aktywacji funkcji bypass poprzez odpowiednią konfigurację w panelu sterowania jednego z zewnętrznych styków przełączających przy zastosowaniu sterownika Ventiza Control.

### Korzyści z zastosowania wymiennika entalpicznego w zimie (klimat zimny i suchy):

- ⦿ Większy komfort dla domowników (zmniejszenie przesuszenia skóry, spojówek), ochrona przed uszkodzeniem drewnianych podłóg.
- ⦿ Mniejsze zapotrzebowanie zużycia energii na ogrzewanie budynku oraz zminimalizowanie wykorzystania funkcji przeciw zamrożeniowej wymiennika ciepła.
- ⦿ Mniejsze zużycie energii elektrycznej przez nagrzewnicę wstępną o ok. 1/3 niż w przypadku zastosowania standardowego wymiennika.

### Korzyści z zastosowania wymiennika entalpicznego w lecie (klimat ciepły i wilgotny):

- ⦿ Wspomaga proces chłodzenia za pomocą systemu klimatyzacji poprzez usunięcie nadmiaru wilgoci z powietrza zewnętrznego dostarczanego do pomieszczeń.
- ⦿ Pozwala zastosować system chłodzenia o mniejszej wydajności chłodniczej.
- ⦿ Uzyskuje dwukrotnie wyższą sprawność całkowitą w porównaniu do standardowego wymiennika ciepła.

### Pozostałe korzyści wynikające z zastosowania wymiennika entalpicznego:

- ⦿ Brak ryzyka oszronienia wymiennika ciepła.
- ⦿ Brak przenoszenia gazów i zanieczyszczeń – przez membranę przenoszone jest tylko ciepło i para wodna.
- ⦿ Niskie opory wewnętrzne przepływu.
- ⦿ Długa żywotność wymiennika, możliwość mycia pod bieżącą wodą.

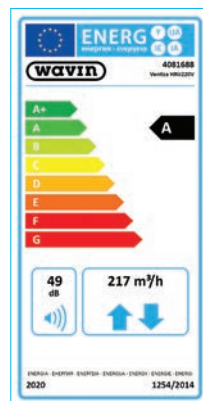
# Zastosowane normy i wymagania

Urządzenia spełniają wymagania dyrektywy Ekoprojektu (Ecodesign) ErP 2009/125/EC, zawarte w rozporządzeniach komisji WE Nr. 1253/2014 oraz 1254/2014. Ponadto typoszereg central zapewnia zgodność z wymaganiami dyrektywy Rady WE, dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa elektrycznego: 2014/35/EU (LVD), 2014/30/EU (EMC) oraz normami zharmonizowanymi EN 60335-1, EN 60335-2-80 i posiadają znak zgodności CE.

# Ventiza 220VL/R

## Specyfikacja urządzenia

- ⊕ Wymiary: 600 mm szer. x 430 mm wys. (bez króćców przyłączeniowych) x 312 mm głębokość (z uchwytem montażowym).
- ⊕ Waga: 16 kg.
- ⊕ Kolor: biały.
- ⊕ Materiał wykonania:
  - Obudowa: Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, malowana proszkowo na kolor biały.
  - Elementy wewnętrzne: spieniony polipropylen (EPP).
  - Wymiennik ciepła: Polistyren.
  - Izolacja wewnętrzna: Spieniony kauczuk nitylowy o zamkniętych komórkach, klasa palności „0”.
- ⊕ Filtry standardowe: filtry syntetyczne klasy ISO 60% (G4).
- ⊕ Filtry opcjonalne: filtr dokładny ISO ePM1-50% (F7).
- ⊕ Zasilanie: 230V ~ 50/60Hz, bezpiecznik 3A.



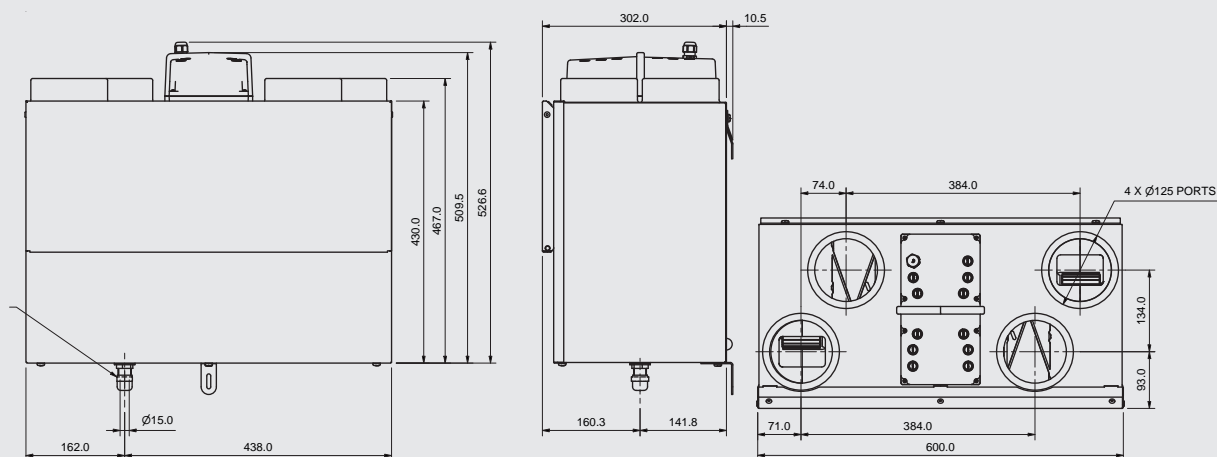
Ventiza HRU 220VL | Indeks: **4081688**

Ventiza HRU 220VR | Indeks: **4081687**

Ventiza HRU 220VL E | Indeks: **4083476**

Ventiza HRU 220VR E | Indeks: **4083477**

## Wymiary



## Najważniejsze cechy:

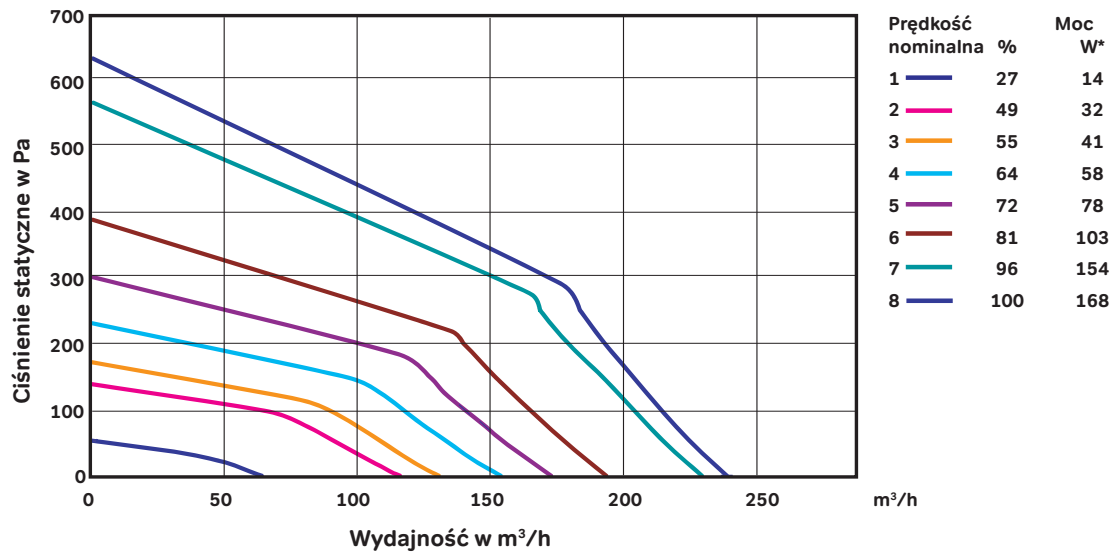
- ⊕ Niska moc właściwa wentylatorów (SFP) – już od 0,65 W/l/s.
- ⊕ Wysoka sprawność wymiennika ciepła do 91% (klasa energetyczna A).
- ⊕ Przepływ powietrza do 217 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem temperaturowym oraz do 237 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem entalpicznym.
- ⊕ Ultrakompaktowe wymiary urządzenia – mieści się w standardowej wnęce na szafkę kuchenną.
- ⊕ Możliwość podłączenia przewodów o średnicy 125 mm bez konieczności stosowania adapterów.
- ⊕ Standardowo montowane filtry zgrubne ISO 60% (G4).
- ⊕ Opcjonalnie montowany filtr dokładny ISO ePM1-50% (F7).
- ⊕ Stopień ochrony IP32.
- ⊕ Dostępne modele w wersji podłączenia prawej lub lewej.



## Charakterystyka pracy:

### Wymiennik standardowy (temperaturowy)

Nominalna wydajność wentylatora

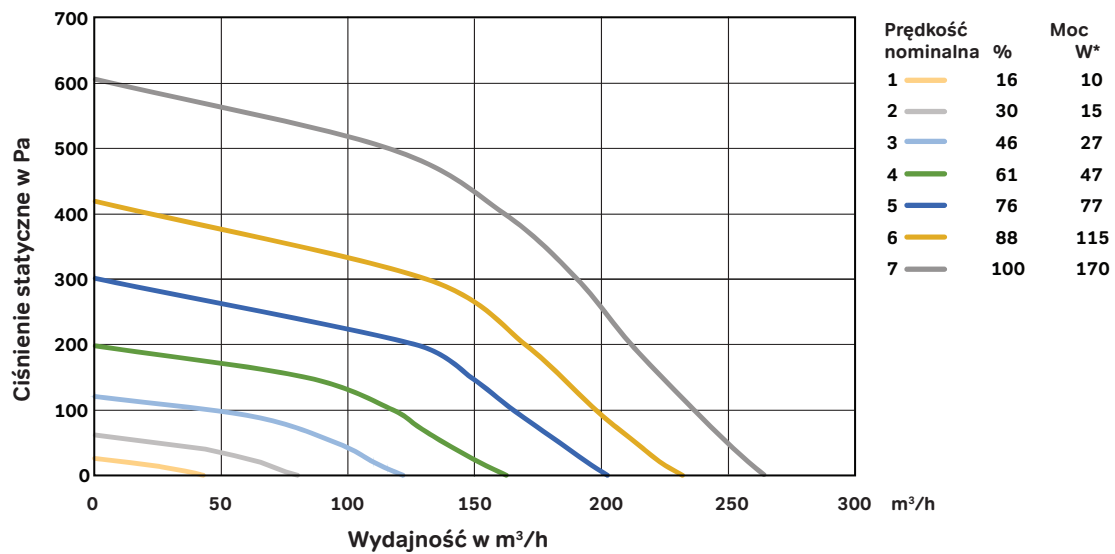


\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

### Wymiennik entalpiczny

Nominalna wydajność wentylatora



\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

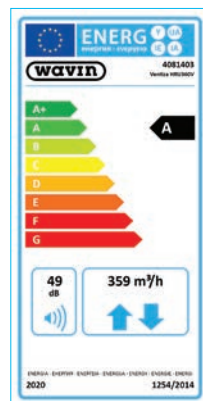
## Dane akustyczne

Model	% maks. wydajności	Przepływ powietrza	dB(A) @ 3m półsferyczny			dB(A) @ 3m sferyczny
			Wlot	Wylot	Przez Obudowę	Przez Obudowę
HRU220VL/R	37%	81 m³/h @ 12Pa	28	39	19	16
	65%	143 m³/h @ 38Pa	40	52	29	26
	100%	217 m³/h @ 100Pa	47	61	36	33

# Ventiza 360VL/R

## Specyfikacja urządzenia

- ⊕ Wymiary: 600 mm szer. x 508 mm wys. (bez króćców przyłączeniowych) x 382 mm głębokość (z uchwytem montażowym).
- ⊕ Waga: 22 kg.
- ⊕ Kolor: biały.
- ⊕ Materiał wykonania:
  - Obudowa: Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, malowana proszkowo na kolor biały.
  - Elementy wewnętrzne: spieniony polipropylen (EPP).
  - Wymiennik ciepła: Polistyren.
  - Izolacja wewnętrzna: Spieniony kauczuk nitylowy o zamkniętych komórkach, klasa palności „0”.
- ⊕ Filtry standardowe: filtry syntetyczne klasy ISO 60% (G4).
- ⊕ Filtry opcjonalne: filtr dokładny ISO ePM1-50% (F7).
- ⊕ Zasilanie: 230V ~ 50/60Hz, bezpiecznik 3A.



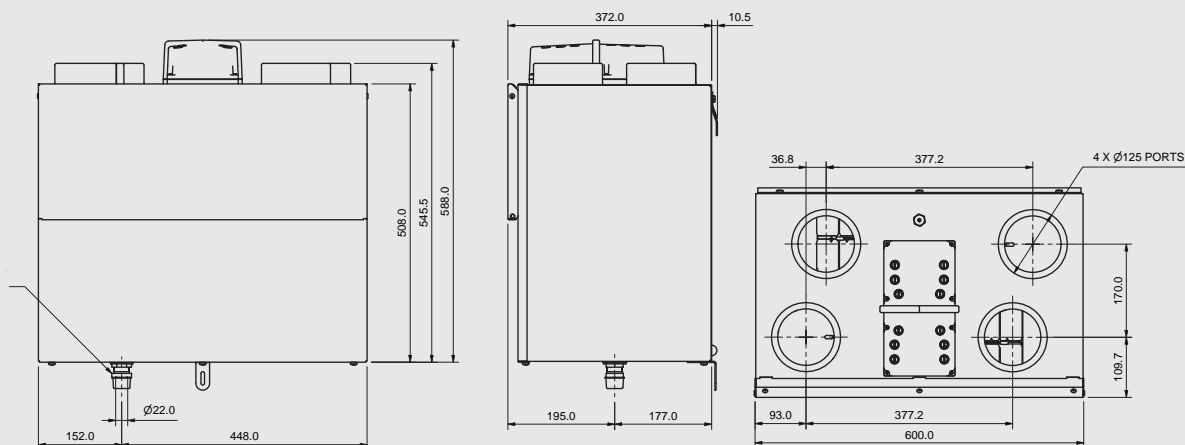
Ventiza HRU 360VL | Indeks: **4081403**

Ventiza HRU 360VR | Indeks: **4081404**

Ventiza HRU 360VL E | Indeks: **4083478**

Ventiza HRU 360VR E | Indeks: **4083479**

## Wymiary



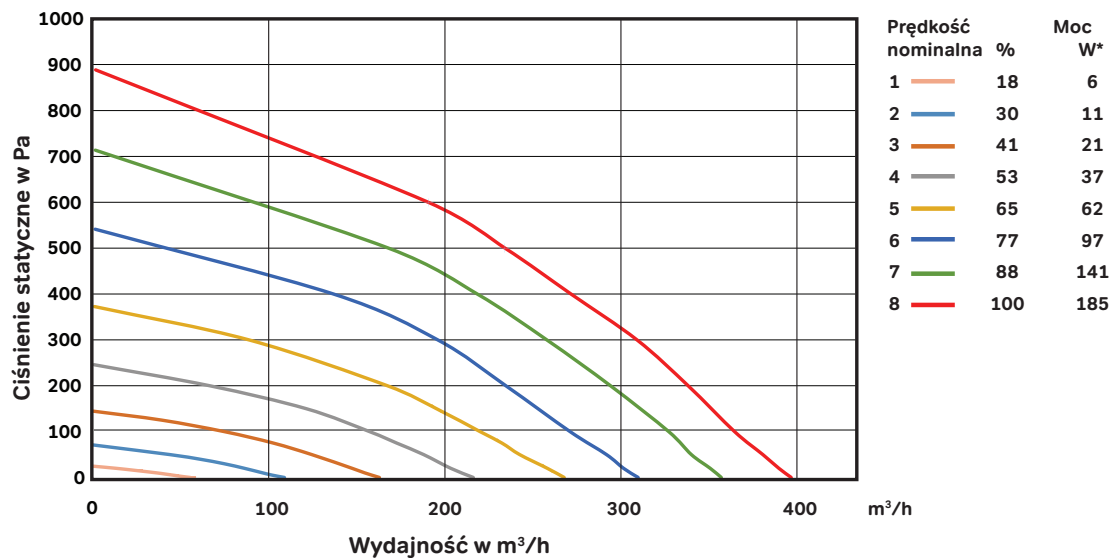
## Najważniejsze cechy:

- ⊕ Niska moc właściwa wentylatorów (SFP) – już od 0,49 W/l/s.
- ⊕ Wysoka sprawność wymiennika ciepła do 89% (klasa energetyczna A).
- ⊕ Przepływ powietrza do 359 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem temperaturowym oraz do 317 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem entalpicznym.
- ⊕ Ultrakompaktowe wymiary urządzenia – mieści się we wnęce na szafkę kuchenną.
- ⊕ Możliwość podłączenia przewodów o średnicy 125 mm bez konieczności stosowania adapterów.
- ⊕ Standardowo montowane filtry zgrubne ISO 60% (G4).
- ⊕ Opcjonalnie montowany filtr dokładny ISO ePM1-50% (F7).
- ⊕ Stopień ochrony IP32.
- ⊕ Dostępne modele w wersji podłączenia prawej lub lewej.

## Charakterystyka pracy:

### Wymiennik standardowy (temperaturowy)

Nominalna wydajność wentylatora

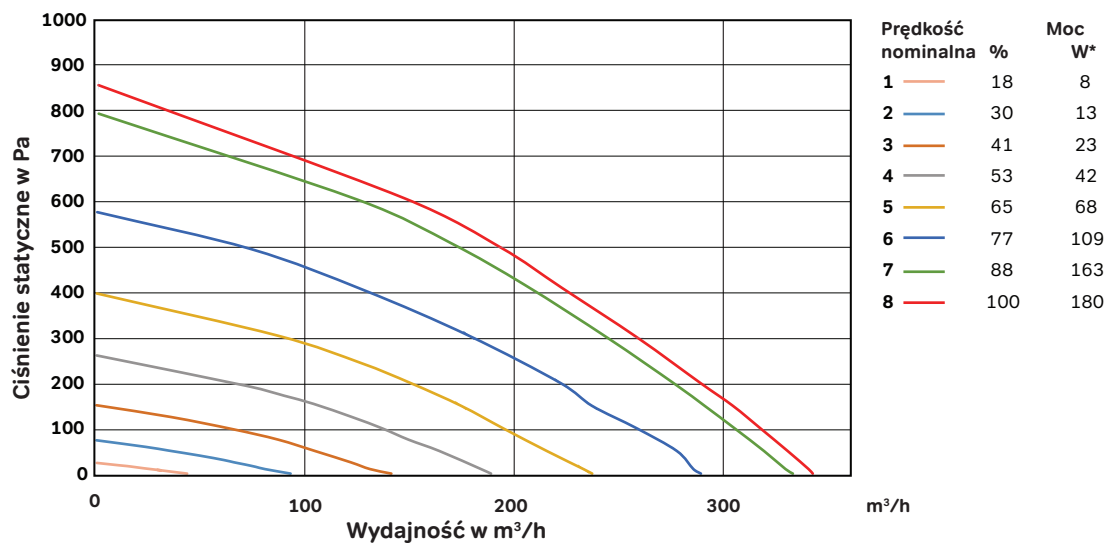


\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

### Wymiennik entalpiczny

Nominalna wydajność wentylatora



\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

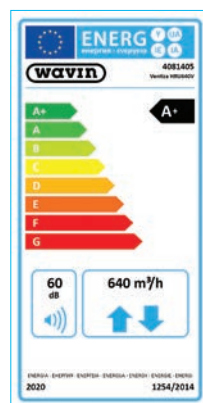
## Dane akustyczne

Model	% maks. wydajności	Przepływ powietrza	dB(A) @ 3m półsferyczny			dB(A) @ 3m sferyczny
			Wlot	Wylot	Przez Obudowę	Przez Obudowę
HRU360VL/R	41%	140 m³/h @ 17Pa	33	42	18	15
	65%	220 m³/h @ 54Pa	44	50	30	27
	100%	359 m³/h @ 100Pa	54	63	43	40

# Ventiza 640VL/R

## Specyfikacja urządzenia

- ⊕ Wymiary: 752 mm szer. x 708 mm wys. (bez króćców przyłączeniowych) x 550 mm głębokość (z uchwytem montażowym).
- ⊕ Waga: 46kg.
- ⊕ Kolor: biały.
- ⊕ Materiał wykonania:
  - Obudowa: Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, malowana proszkowo na kolor biały.
  - Elementy wewnętrzne: spieniony polipropylen (EPP).
  - Wymiennik ciepła: Polistyren.
  - Izolacja wewnętrzna: Spieniony kauczuk nitylowy o zamkniętych komórkach, klasa palności „0”.
- ⊕ Filtry standardowe: filtry syntetyczne klasy ISO 66% (G4).
- ⊕ Filtry opcjonalne: filtr dokładny ISO ePM1-75% (F7).
- ⊕ Zasilanie: 230V ~ 50/60Hz, bezpiecznik 5A.



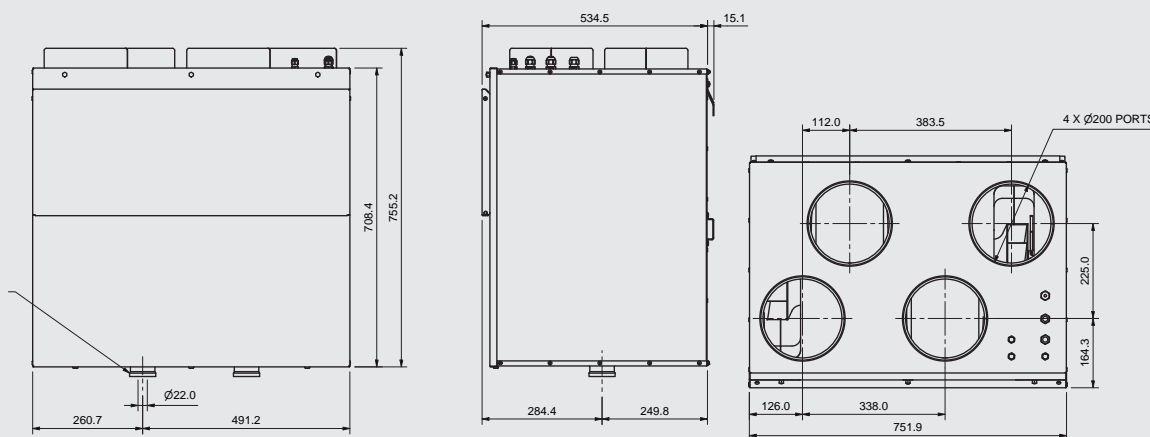
Ventiza HRU 640VL | Indeks: **4081405**

Ventiza HRU 640VR | Indeks: **4081406**

Ventiza HRU 640VL E | Indeks: **4081407**

Ventiza HRU 640VR E | Indeks: **4081408**

## Wymiary



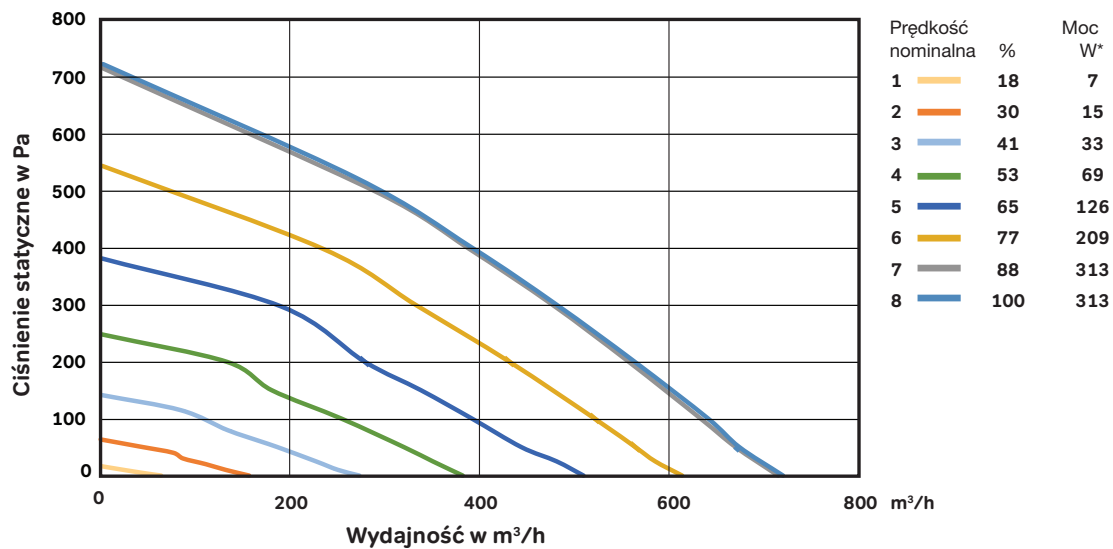
## Najważniejsze cechy:

- ⊕ Niska moc właściwa wentylatorów (SFP) – już od 0,48 W/l/s.
- ⊕ Wysoka sprawność wymiennika ciepła do 89% (klasa energetyczna A+).
- ⊕ Przepływ powietrza do 640 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem temperaturowym oraz do 657 m<sup>3</sup>/h przy ciśnieniu 100 Pa dla wersji z wymiennikiem entalpicznym.
- ⊕ Kompaktowe wymiary urządzenia.
- ⊕ Zintegrowane króćce przyłączeniowe o średnicy 200 mm.
- ⊕ Standardowo montowane filtry zgrubne ISO 65% (G4).
- ⊕ Opcjonalnie montowany filtr dokładny ISO ePM1-75% (F7).
- ⊕ Stopień ochrony IP33.
- ⊕ Dostępne modele w wersji podłączenia prawej lub lewej

## Charakterystyka pracy:

### Wymiennik standardowy (temperaturowy)

Nominalna wydajność wentylatora

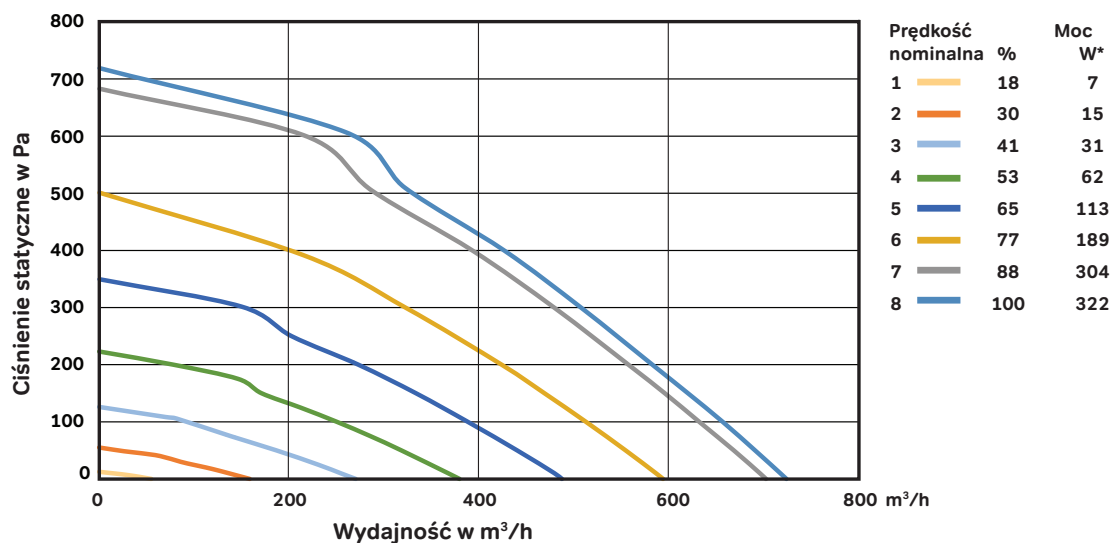


\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

### Wymiennik entalpiczny

Nominalna wydajność wentylatora



\*wartości dla 0 Pa

Wszystkie urządzenia oferują płynną regulację prędkości w zakresie 100%.

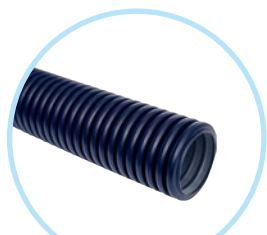
## Dane akustyczne

Model	% maks. wydajności	Przepływ powietrza	dB(A) @ 3m półsferyczny			dB(A) @ 3m sferyczny
			Wlot	Wylot	Przez Obudowę	Przez Obudowę
HRU640VL	41%	234 m³/h @ 18Pa	33	43	27	24
	65%	418 m³/h @ 51Pa	46	58	42	39
	100%	612 m³/h @ 100Pa	57	70	49	46

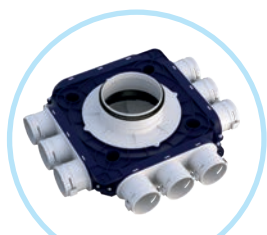
# System dystrybucji powietrza Wavin Ventiza



1 Centrala wentylacyjna Ventiza



2 Kanały elastyczne Ventiza Flex 75 mm



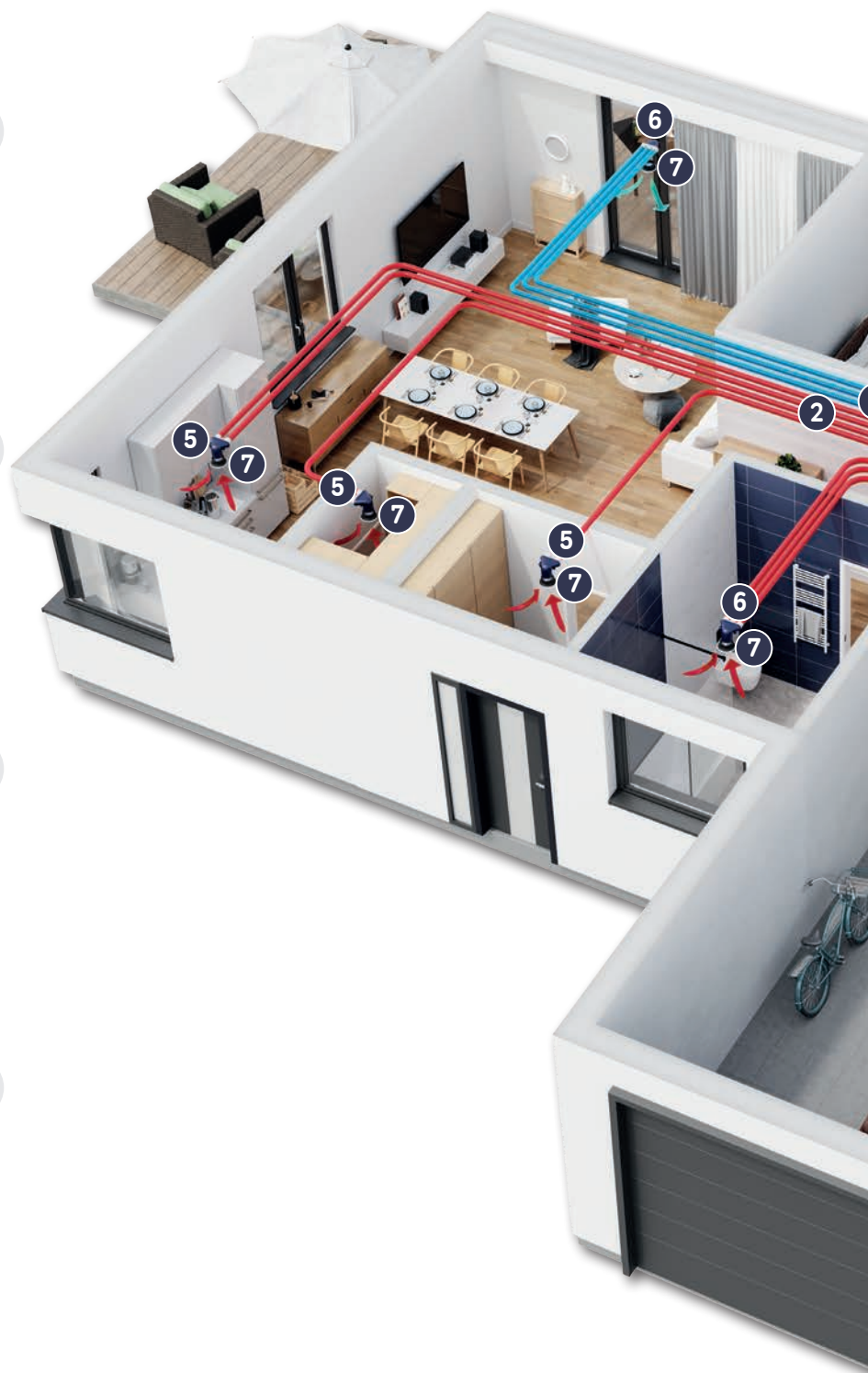
3 Rozdzielacz systemu Ventiza 75 mm

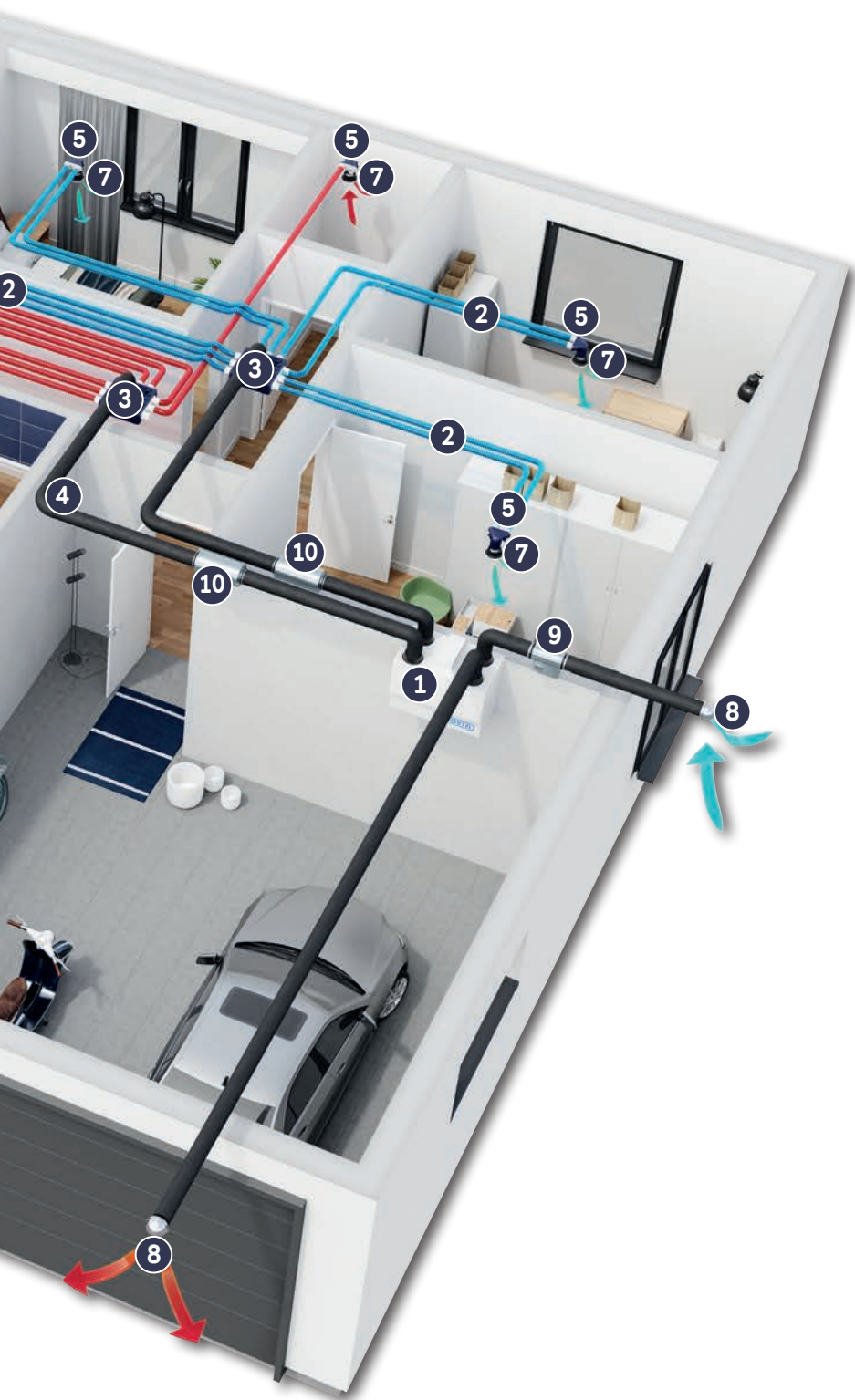


4 System kanałów i kształtek z EPP



5 Skrzynka rozprężna 2 x 75 mm





Skrzynka rozprężna 3 x 75 mm **6**



Anemostat nawiewny / wyciągowy **7**



Czerpnia / wyrzutnia powietrza **8**



Elektryczna nagrzewnica wstępna (opcjonalna) **9**



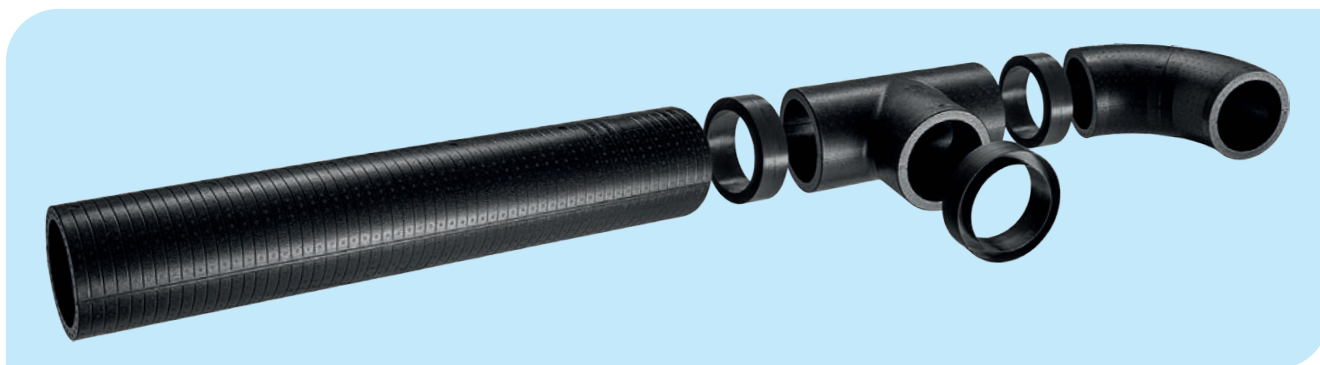
Tłumik elastyczny **10**

# System dystrybucji powietrza Wavin Ventiza

## Kanały i kształtki z EPP

**Najważniejsze zalety systemu kanałów i kształtek wykonanych ze spienionego polipropylenu (EPP) to:**

- ⊕ Grubość ścianki 25 mm.
- ⊕ Współczynnik przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ .
- ⊕ Współczynnik przenikania ciepła  $U = 1,56 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ .
- ⊕ Niskie straty ciśnienia.
- ⊕ Dwieelementowa konstrukcja ułatwiająca transport oraz magazynowanie.
- ⊕ Duża wytrzymałość mechaniczna – kanały wykonane z EPP są w stanie przenosić duże obciążenia nie ulegając deformacji, materiał ten cechuje pamięć kształtu.
- ⊕ Niska waga.
- ⊕ Znaczniki cięcia.
- ⊕ Bardzo dobre właściwości termoizolacyjne.
- ⊕ Znakomite właściwości akustyczne oraz zdolności tłumienia drgań.
- ⊕ Odporność na czynniki zewnętrzne, wilgoć oraz pleśń, niska absorpcja wody.
- ⊕ Wysoka odporność temperaturowa, znacznie wyższa niż dla styropianu.
- ⊕ Obojętność chemiczna.
- ⊕ Możliwość poddania całkowitemu recyklingowi.



## System kanałów i kształtek EPP 160 i 200 mm

**Kanał wentylacyjny** wykonany z EPP o średnicy wewnętrznej 160 mm oraz 200 mm.

Kompletny kanał składa się z dwóch połówek łączonych ze sobą na wcisk bez konieczności używania narzędzi, klejów czy innych spoiw. Kanały posiadają znaczniki cięcia w celu łatwego dopasowania wymaganej długości.

Przy składaniu zamówienia należy zwrócić uwagę na ilość sztuk:

- ⊕ 1 szt. = 1 połowa kanału.
- ⊕ 2 szt. = kompletny kanał długości 1,5 m.

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna	Długość	Waga	Indeks
Ventiza kanał z EPP DN160 1/2 - 150 cm	160 mm	1500 mm	640 g	4083442
Ventiza kanał z EPP DN200 1/2 - 150 cm	200 mm	1500 mm	780 g	4083446





**Kolano 90°** wykonane z EPP o średnicy wewnętrznej 160 mm oraz 200 mm.

Kompletne kolano 90° składa się z dwóch połówek łączonych ze sobą na wcisk bez konieczności używania narzędzi, klejów czy innych spoiw. Każda połowa kolana 90° posiada znacznik cięcia, umożliwiającą wykonanie kolana 45°.

Przy składaniu zamówienia należy zwrócić uwagę na ilość sztuk:

- ⊕ 1 szt. = 1 połowa kolana 90°  
(możliwość złożenia kompletnego kolana 45°).
- ⊕ 2 szt. = kompletne kolano 90°.

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna	Wysokość	Waga	Indeks
<b>Ventiza kolano z EPP DN160 90° 1/2</b>	160 mm	407 mm	208 g	4083443
<b>Ventiza kolano z EPP DN200 90° 1/2</b>	200 mm	467 mm	287 g	4083447



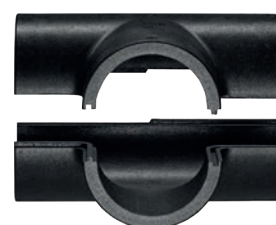
**Trójnik** wykonany z EPP o średnicy wewnętrznej 160 mm oraz 200 mm.

Kompletny trójnik składa się z dwóch połówek łączonych ze sobą na wcisk bez konieczności używania narzędzi, klejów czy innych spoiw.

Przy składaniu zamówienia należy zwrócić uwagę na ilość sztuk:

- ⊕ 1 szt. = 1 połowa trójnika.
- ⊕ 2 szt. = kompletny trójnik.

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna	Wysokość	Waga	Indeks
<b>Ventiza trójnik z EPP DN160 1/2</b>	160 mm	400 mm	209 g	4083444
<b>Ventiza trójnik z EPP DN200 1/2</b>	200 mm	500 mm	321 g	4083448



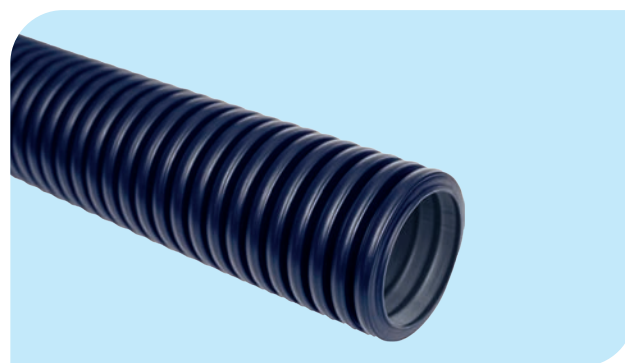
**Mufa** wykonana z polipropylenu o średnicy wewnętrznej 160 mm oraz 200 mm.

Mufa dedykowana do stabilnego łączenia ze sobą elementów systemu kanałów i kształtek z EPP.

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna	Wysokość	Waga	Indeks
<b>Ventiza mufa do EPP DN160</b>	160 mm	70 mm	110 g	4083445
<b>Ventiza mufa do EPP DN200</b>	200 mm	70 mm	130 g	4083449



## Elastyczne przewody wentylacyjne Wavin Ventiza Flex-75



Przewody wentylacyjne Ventiza Flex-75 przeznaczone są do transportu powietrza w systemach wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Dzięki zastosowaniu specjalnego dodatku funkcyjnego Spectra już na etapie produkcji ścianka wewnętrzna końcowego produktu posiada właściwości bakteriostatyczne i grzybobójcze o skuteczności umożliwiającej uzyskanie podstawowej ochrony mikrobiologicznej.

Materiał, z którego wykonano przewody wentylacyjne Ventiza Flex-75 wraz z dodatkiem funkcyjnym Spectra zawiera srebro, miedź oraz inne naturalne związki aktywne mikrobiologicznie zawarte w macierzy polimeru. Technologia ta sprawia, że składniki te nie ulegają procesom migracji czy jonizacji gwarantując stałość swoich właściwości antybakteryjnych i antygrzybiczych na podstawowym poziomie oraz zapobiegając tworzeniu mechanizmów obronnych przez bakterie i grzyby bez względu na temperaturę powietrza i jego wilgotność. Wewnętrzna ścianka przewodu posiada również właściwości antystatyczne, co ogranicza osiadanie i gromadzenie się kurzu na ściankach przewodów.

Przewody posiadają podwójną ściankę z pustkami powietrznymi wewnątrz dzięki czemu zapewniają dobre właściwości akustyczne oraz izolacyjne. Gładka powierzchnia wewnętrzna pozwala uzyskać duże przepływy powietrza przy małych stratach liniowych ciśnienia.

Bardzo duża elastyczność przewodów umożliwia łatwe i bezproblemowe rozprowadzenie w budynku bez konieczności stosowania dodatkowych elementów w postaci łączników czy kształtek.

Konstrukcja rur zapewnia dużą wytrzymałość mechaniczną na ściskanie, powyżej 500N, co umożliwia zalanie ich betonem konstrukcyjnym na etapie prac budowlanych. Przewody produkowane są w zwojach o długości 50 m.

### Najważniejsze zalety przewodów elastycznych Ventiza Flex-75:

- ⊕ Materiał o właściwościach bakteriostatycznych, grzybobójczych i antystatycznych
- ⊕ Materiał wykonania: Polietylen modyfikowany HDPE z dodatkiem funkcyjnym Spectra
- ⊕ Duża elastyczność i odporność mechaniczna
- ⊕ Klasa szczelności przy zakresie ciśnienia roboczego: ATC2 (-750Pa - +2000Pa)
- ⊕ Temperatury pracy: STL -15°C do STH +50°C
- ⊕ Odporność na ciśnienie zewnętrzne: 500N
- ⊕ Opór cieplny: 0.0397 mbK/W
- ⊕ Przewodność cieplna: 25.2 W/K/mb
- ⊕ Klasa reakcji na ogień: D-s2,d2

Nazwa artykułu	Wymiar nominalny DN [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	Średnica zewnętrzna [mm]	Minimalny promień gięcia* [m]	Długości zwojów [m]	Indeks
Kanał wentylacyjny Ventiza Flex-75	75	61	76.2	0.17	50	4083451

\* temperatura powyżej 10°C.

### Odporność mikrobiologiczna przewodów Ventiza Flex-75

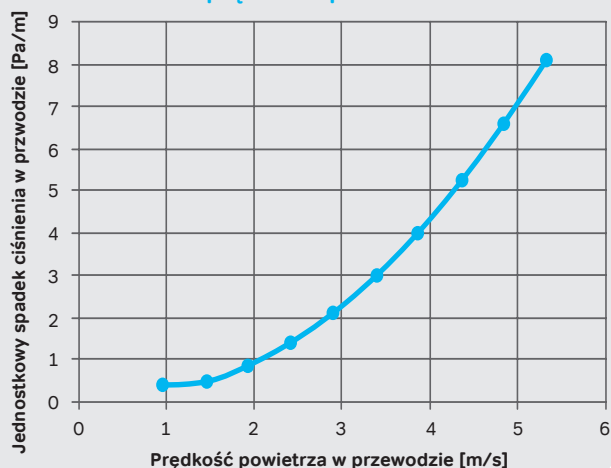
Redukcja (%) wzrostu bakterii po 24h:

E. Coli **90,7%**, S. aureus **98,3%**, P. aeruginosa **59,5%**,  
L. pneumophila **62,5%**, S. enterica **79,8%**

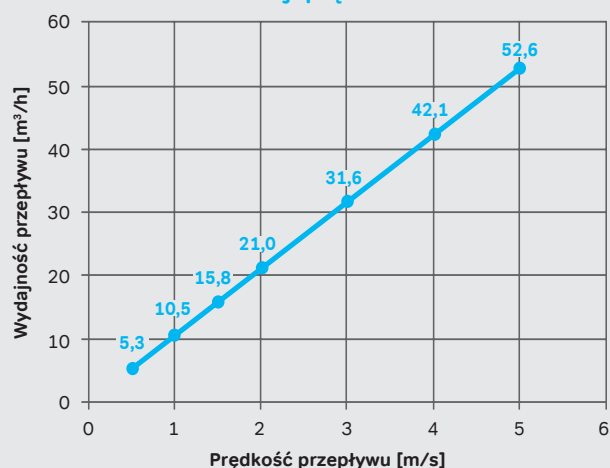
Ograniczenie wzrostu grzybów (%):

A. brasiliensis **52%**, P. expansum **57%**,  
C. albicans **62%**, S. cerevisiae **53%**

Zależność jednostkowego spadku ciśnienia od prędkości powietrza



Wydajność przepływu powietrza w funkcji prędkości



## Rozdzielacze i skrzynki rozprężne

### System rozdzielaczowy 75 mm

#### Najważniejsze zalety systemu rozdzielaczowego 75 mm:

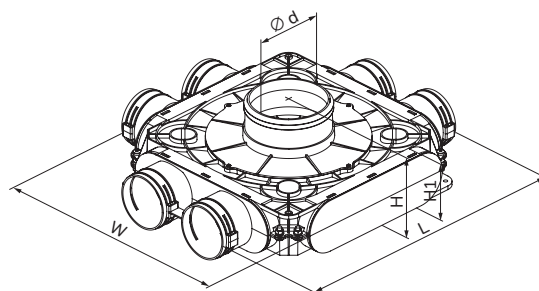
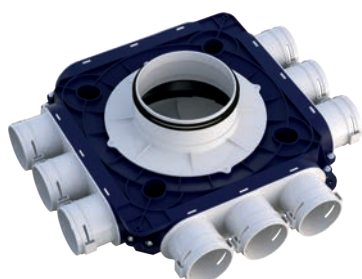
- ⊙ Materiał wykonania: polipropylen (PP) z elastomerem termoplastycznym (SEBS).
- ⊙ Niska, kompaktowa konstrukcja pozwalają na zastosowanie systemu niemal w każdym budynku.
- ⊙ Wysoka szczelność systemu (klasa C) zagwarantowana dzięki zastosowaniu wysokiej klasy połączeń i uszczelnień.
- ⊙ Niskie straty ciśnienia systemu dzięki specjalnie zaprojektowanemu aerodynamicznemu kształtowi skrzynek rozprężnych i rozdzielaczy.

- ⊙ Zakres temperatur pracy: od -20 do +60°C.
- ⊙ Modułowa konstrukcja umożliwia szybkie złożenie rozdzielaczy i skrzynek rozprężnych nawet w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych. Poszczególne elementy można modyfikować poprzez zwiększenie lub zmniejszenie ilości króćców przyłączeniowych, a także zmianę ich lokalizacji. W dużych obiektach rozdzielacze można ze sobą łączyć pionowo lub poziomo.
- ⊙ Szybki i łatwy montaż dzięki zastosowaniu połączeń na zatrzaski, nie wymagających użycia specjalistycznych narzędzi.

### Rozdzielacze główne

**Rozdzielacz główny** służy do rozprowadzenia strumienia powietrza wentylacyjnego (system nawiewny lub wyciągowy) za pomocą elastycznych kanałów o średnicy 75 mm do poszczególnych pomieszczeń w budynku.

Rozdzielacz wyposażony w pojedynczy króciec przyłączeniowy dla kanału głównego o średnicy 160 mm z podłączeniem pionowym oraz poziomo zamontowane 8 lub 12 króćców przyłączeniowych dla kanałów elastycznych o średnicy 75 mm.



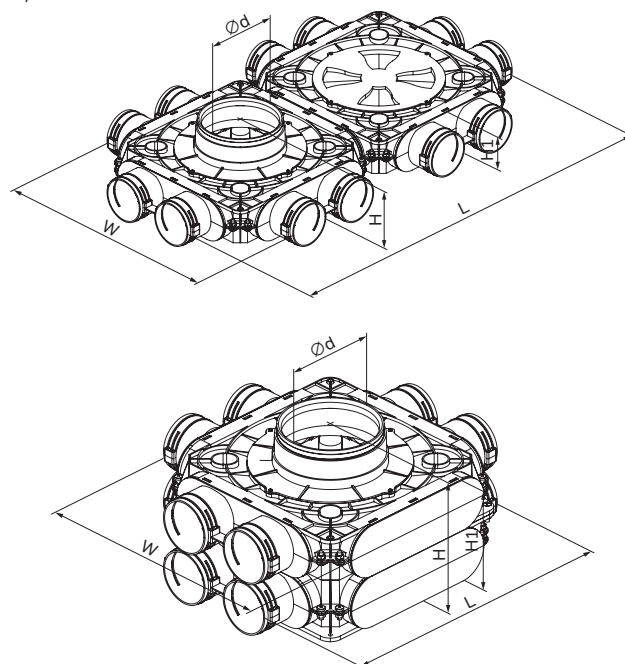
#### Wymiary:

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna $\varnothing$	H	H1	L	Indeks
Ventiza rozdzielacz 8x75/160 mm	148 mm	140 mm	83 mm	458 mm	4083408
Ventiza rozdzielacz 12x75/160 mm	148 mm	140 mm	83 mm	458 mm	4083409

**Rozdzielacz główny podwójny, pionowy lub poziomy**, służący do rozprowadzenia strumienia powietrza wentylacyjnego (system nawiewny lub wyciągowy) za pomocą elastycznych kanałów o średnicy 75 mm do poszczególnych pomieszczeń w budynku.



Rozdzielacz wyposażony w pojedynczy króciec przyłączeniowy dla kanału głównego o średnicy 200 mm z podłączeniem pionowym oraz poziomo zamontowane 18 lub 24 króćce przyłączeniowe dla kanałów elastycznych o średnicy 75 mm.



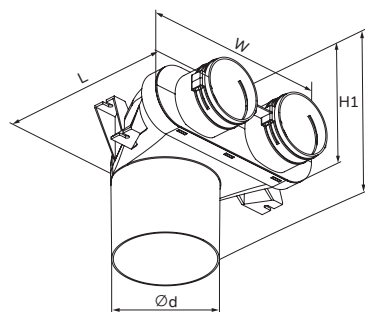
Wymiary:

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna $\varnothing d$	H	H1	L	W	Indeks
Ventiza rozdzielacz podwójny 18x75/200mm	188 mm	140 mm	83 mm	807 mm	458 mm	4083410
Ventiza rozdzielacz pionowy 24x75/200mm	188 mm	223 mm	166 mm	458 mm	-	4083411

## Skrzynki rozprężne

**Skrzynki rozprężne** służą do dystrybucji strumienia powietrza wentylacyjnego (nawiew lub wyciąg) do poszczególnych pomieszczeń w budynku. Specjalna konstrukcja skrzynek zapewnia zmniejszenie prędkości powietrza w kanale i redukcję poziomu hałasu przenoszonego do

pomieszczenia. Skrzynki wyposażone w kanał przyłączeniowy do podłączenia anemostatów nawiewnych lub wyciągowych o średnicy 125 mm z podłączeniem pionowym oraz poziomo zamontowane 2 lub 3 króćce przyłączeniowe dla kanałów elastycznych o średnicy 75 mm.



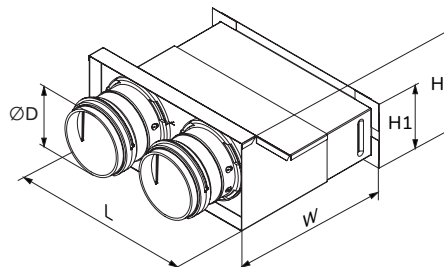
Wymiary:

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna $\varnothing d$	H	H1	L	W	Indeks
Ventiza skrzynka rozprężna 2x75/125 mm	127 mm	183 mm	83 mm	243 mm	266 mm	4083412
Ventiza skrzynka rozprężna 3x75/125 mm	127 mm	183 mm	83 mm	238 mm	266 mm	4083413

**Skrzynki rozprężne, przelotowe** służą do dystrybucji strumienia powietrza wentylacyjnego (nawiew lub wyciąg) do poszczególnych pomieszczeń w budynku. Specjalna konstrukcja skrzynek zapewnia zmniejszenie prędkości powietrza w kanale i redukcję poziomu hałasu przenoszonoego do pomieszczenia.



Obudowa skrzynki wykonana z metalu wyposażona w kanał przyłączeniowy do podłączenia kratki wentylacyjnych nawiewnych lub wyciągowych o wymiarach 200x55 mm z podłączeniem bocznym oraz poziomo zamontowane 2 króćce przyłączeniowe dla kanałów elastycznych o średnicy 75 mm.



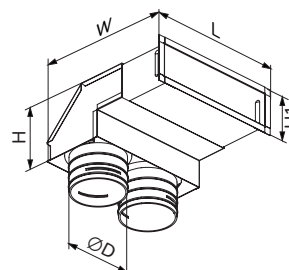
**Wymiary:**

Nazwa artykułu	D	H	H1	L	W	Indeks
<b>Ventiza skrzynka rozprężna przelotowa metalowa 2x75/200x55 mm</b>	84 mm	112 mm	75 mm	203,5 mm	176,5 mm	4083414

**Skrzynki rozprężne, przelotowe** służą do dystrybucji strumienia powietrza wentylacyjnego (nawiew lub wyciąg) do poszczególnych pomieszczeń w budynku. Specjalna konstrukcja skrzynek zapewnia zmniejszenie prędkości powietrza w kanale i redukcję poziomu hałasu przenoszonoego do pomieszczenia.



Obudowa skrzynki wykonana z metalu wyposażona w kanał przyłączeniowy do podłączenia kratki wentylacyjnych nawiewnych lub wyciągowych o wymiarach 200x55 mm z podłączeniem pionowym oraz poziomo zamontowane 2 króćce przyłączeniowe dla kanałów elastycznych o średnicy 75 mm.



**Wymiary:**

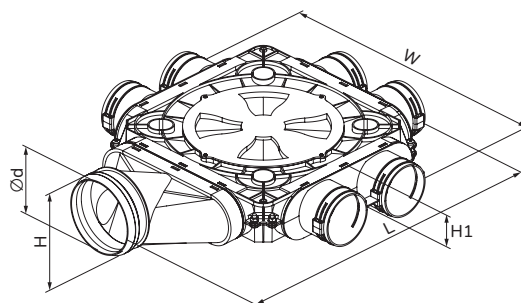
Nazwa artykułu	D	H	H1	W	Indeks
<b>Ventiza skrzynka rozprężna kątowa metalowa 2x75/200x55 mm</b>	84 mm	110 mm	75 mm	237 mm	4083415

## Aksesoria dodatkowe dla systemu 75 mm

**Króciec z przyłączem bocznym** umożliwia modyfikację rozdzielacza głównego poprzez wymianę króćca przyłączeniowego z pionowego na pojedynczy króciec przyłączeniowy z podłączeniem bocznym dla kanału główne-



go o średnicy 125 mm (wymaga zastosowania dodatkowej zaślepki dla korpusu głównego rozdzielacza indeks 4083425)



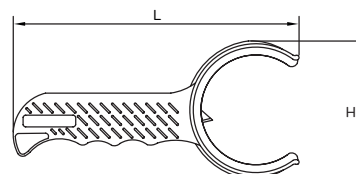
### Wymiary:

Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna	H	H1	L	W	Indeks
Ventiza króciec boczny do korpusu głównego rozdzielacza DN125	113 mm	128 mm	83 mm	574 mm	458 mm	4083423

**Nożyk do cięcia rur elastycznych** gwarantuje szybkie oraz równe cięcie przewodu wentylacyjnego.



Nożyk wyposażony w ergonomiczny uchwyt oraz zapasowe wymienne ostrze.



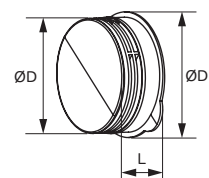
### Wymiary:

Nazwa artykułu	L	H	Indeks
Ventiza nożyk do cięcia rur elastycznych DN75	175 mm	85 mm	4083416

**Zaślepka** służy do szczelnego zamykania niewykorzystanych króćców  $\varnothing 75$  w rozdzielaczach i skrzynkach



rozprężnych. Dzięki wbudowanej uszczelce zapewnia trwałe i szczelne zamknięcie systemu (klasa C).



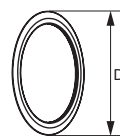
### Wymiary:

Nazwa artykułu	D	D1	L	Indeks
Ventiza zaślepka do systemu DN75	77 mm	95 mm	32 mm	4083417

**Uszczelka okrągła obwodowa Ø75 mm** wykonana z kauczuku zapewnia uszczelnienie połączeń w systemie



Ø75 mm, przy podłączeniu kanałów wentylacyjnych do rozdzielaczy i skrzynek rozprężnych. Uszczelki pakowane po 10 szt.



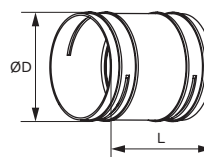
**Wymiary:**

Nazwa artykułu	L	Indeks
Ventiza uszczelka do przewodów elastycznych DN75	79 mm	4083419

**Łącznik kanałów** dzięki zastosowaniu uchwytych mocujących (dołączone do zestawu) pozwala na trwałe



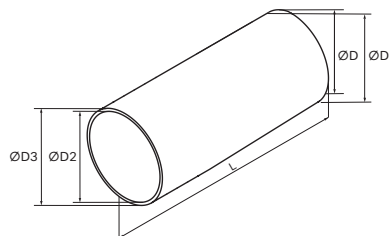
i szczelne połączenie ze sobą kanałów elastycznych Ø75 mm.



**Wymiary:**

Nazwa artykułu	D	L	Indeks
Ventiza łącznik kanałów do systemu DN75	79 mm	95 mm	4083418

**Przedłużenie króćca Ø125 mm** skrzynek rozprężnych.



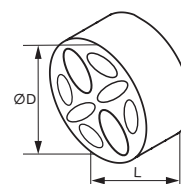
**Wymiary:**

Nazwa artykułu	D	D1	D2	D3	L	Indeks
Ventiza przedłużka do skrzynek rozprężnych DN125 L300	127 mm	131 mm	134 mm	138 mm	302 mm	4083420

**Tłumik regulacyjny** wykonany z pianki poliuretanowej służy wytłumieniu i regulacji przepływu powietrza. Montowany wewnątrz króćca Ø125 mm skrzynki roz-



prężnej podłączonego do anemostatu nawiewnego lub wywiewnego. Wyjmowane elementy pozwalają na wyregulowanie przepływu powietrza do pożądanej wartości.



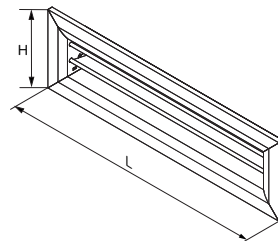
**Wymiary:**

Nazwa artykułu	D	L	Indeks
Ventiza tłumik regulacyjny DN125	125 mm	55 mm	4083429

**Kratka do montażu ściennego 200x55 mm** wykonana z aluminium malowanego proszkowo na kolor biały, służy do dystrybucji i regulacji przepływu powietrza w systemie wentylacji nawiewno-wywiewnej.



Kratka kompatybilna ze skrzynkami rozprężnymi przelotowymi oraz kątowymi. Ruchome lamele pozwalają na regulację ilości i kierunku przepływającego powietrza.



**Wymiary:**

Nazwa artykułu	H	L	Pole pow. przepływu	Indeks
Ventiza metalowa kratka 200x55 mm biała	97 mm	230 mm	0,0069 m <sup>2</sup>	4083421

**Tłumik elastyczny** służy do redukcji rozprzestrzeniania się hałasu przez sieć kanałów wentylacyjnych na drodze od urządzenia do pomieszczeń mieszkalnych. Dla osiągnięcia najlepszych rezultatów zaleca się stosowanie tłumików zarówno dla instalacji nawiewnej jak i wyciągowej. Obudowę tłumika tworzą wewnętrzna i zewnętrzna rura ze szwem spiralnym wykonana z aluminium wypełnio-

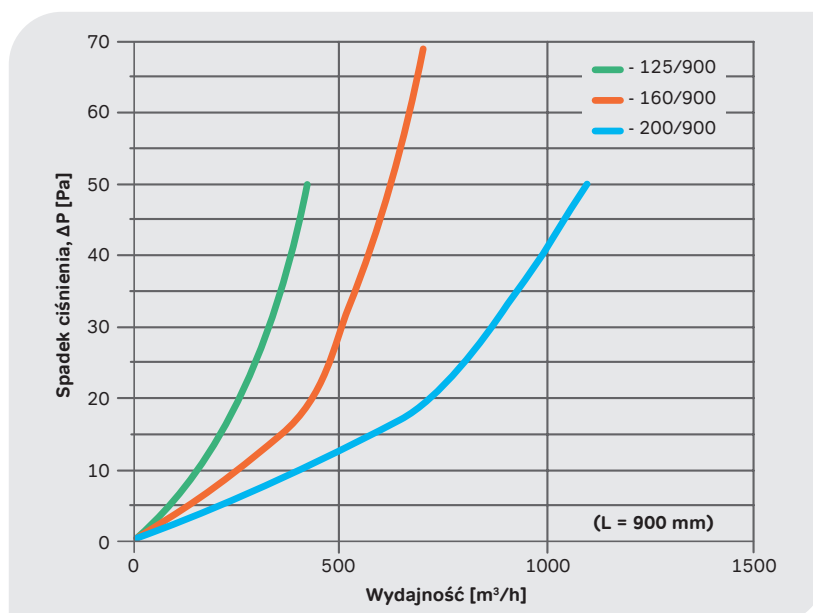


nego wewnątrz ognioodpornym materiałem izolującym dźwięk. Obudowa wewnętrzna jest perforowana i posiada specjalną osłonę zapobiegającą wydmuchiwanemu włókien izolacyjnego. Minimalny promień gięcia tłumika wynosi do 2 średnic. W celu uniknięcia ugięcia się obudowy tłumika zaleca się montaż opasek montażowych na obu jego końcach jak również w połowie długości. Tłumiki elastyczne wyposażone są w kołnierze przyłączeniowe z gumową uszczelką do hermetycznego połączenia z kanałami wentylacyjnymi.

**Wymiary:**

Nazwa artykułu	D	D1	L	Waga	Indeks
Ventiza tłumik elastyczny 125/900	124	270	900	3,0 kg	4083437
Ventiza tłumik elastyczny 160/900	159	270	900	3,2 kg	4083438
Ventiza tłumik elastyczny 200/900	199	320	900	3,9 kg	4083439

## Diagram spadku ciśnienia





## Redukcja poziomu hałasu, dB (pasma oktauwowe w Hz)

Model	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
<b>125/900</b>	5	9	16	23	36	37	17	16
<b>160/900</b>	3	7	12	20	25	24	10	12
<b>200/900</b>	3	6	12	22	28	24	12	13

## Pozostałe akcesoria dla systemu 75 mm

Ventiza króciec przyłączeniowy do korpusu głównego rozdzielacza DN125

**indeks: 4083424**



Ventiza króciec boczny do korpusu głównego rozdzielacza DN125

**indeks: 4083423**



Ventiza moduł z króćcami 2x75 mm

**indeks: 4083422**



Ventiza zaślepka okrągła do korpusu głównego rozdzielacza

**indeks: 4083425**



Ventiza zaślepka podłużna do korpusu głównego rozdzielacza

**indeks: 4083426**



Ventiza uszczelka podłużna do korpusu głównego 2 szt.

**indeks: 4083427**

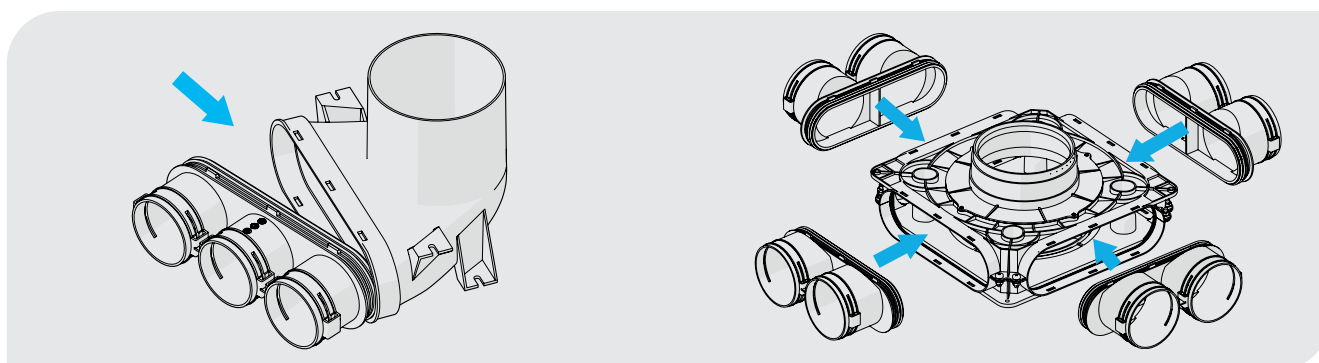


Ventiza uchwyt mocujący do systemu DN75 - komplet 10 szt.

**indeks: 4083428**



## Przykłady łączenia modułów z króćcami 2x75 mm do skrzynki rozprężnej oraz korpusu głównego rozdzielacza



## Zakończenia przewodów wentylacyjnych - anemostaty, czerpnie, wyrzutnie

### Anemostaty

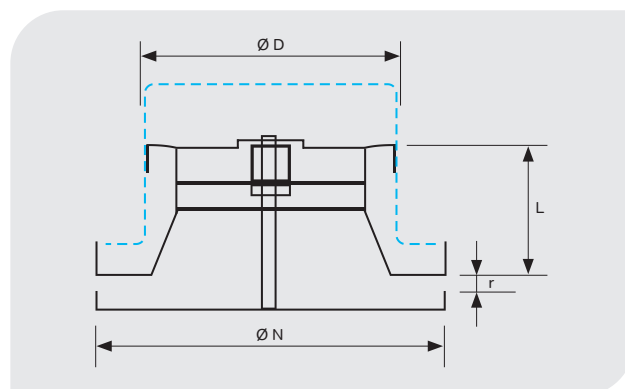
#### Najważniejsze zalety

- ⊕ Dobre właściwości regulacyjne
- ⊕ Niski poziom hałasu
- ⊕ Szybki i łatwy montaż
- ⊕ Łatwy do zmierzenia przepływ powietrza

Anemostat jest wykonany z malowanej proszkowo blachy stalowej. Standardowy kolor biały (RAL 9010). Powłoka proszkowa zapewnia wysokie wykończenie powierzchni oraz dobrą odporność na uderzenia i zarysowania. Zawory nawiewne posiadają specjalne uszczelnienie w postaci uszczelki wykonanej z tworzywa sztucznego. Ruchoma obrotowa tarcza zaworu posiada zintegrowany pręt gwintowany umożliwiający łatwą regulację i blokadę położenia otwarcia lub zamknięcia anemostatu.

Zawory powietrzne mocowane są za pomocą zacisków w ramce montażowej. Mogą być również używane do bezpośredniego montażu w okrągłych kanałach wentylacyjnych przy użyciu ramki montażowej lub bez niej (ramka montażowa nie wchodzi w skład zestawu).

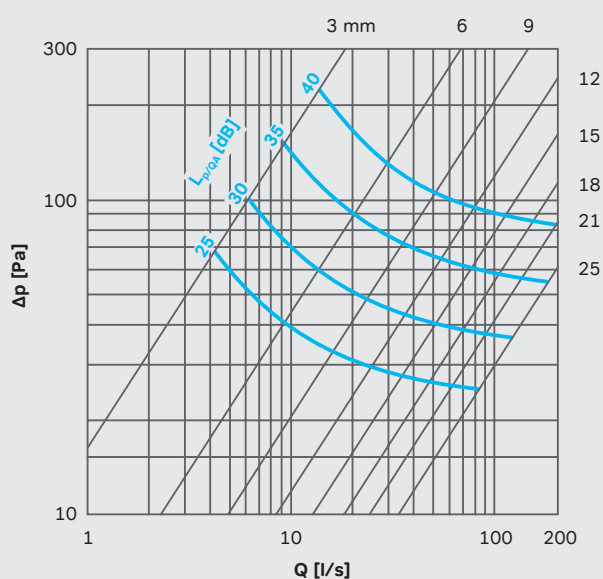
Regulacja przepływu powietrza odbywa się poprzez obracanie tarczy zaworu w celu zmiany powierzchni przepływu. Regulacja szczeliny jest możliwa w zakresie od 0 do 25 mm dla zaworów nawiewnych oraz od -20 do +10 mm dla zaworów wywiewnych (jeden pełny obrót tarczy odpowiada zwiększeniu lub zmniejszeniu szczeliny o 1 mm). Pomiar przepływu powietrza odbywa się poprzez pomiar różnicy ciśnień za pomocą oddzielnej rurki pomiarowej.



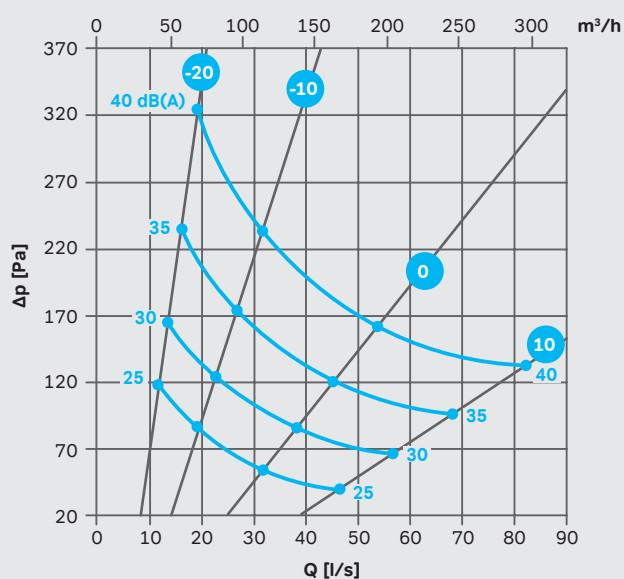
Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna D [mm]	Średnica zewnętrzna N [mm]	Wysokość L [mm]	Szczelina r [mm]	Indeks
<b>Ventiza Anemostat nawiewny 125 mm</b> 	125	160	60	0 - 25	4083748
<b>Ventiza Anemostat wywiewny 125 mm</b> 	125	160	60	-20 - +10	4083749
<b>Ventiza ramka montażowa do anemostatów 125 mm</b> 	124	148	50	-	4083750

Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza, poziomu hałasu oraz całkowitego spadku ciśnienia

Anemostat nawiewny



Anemostat wywiewny



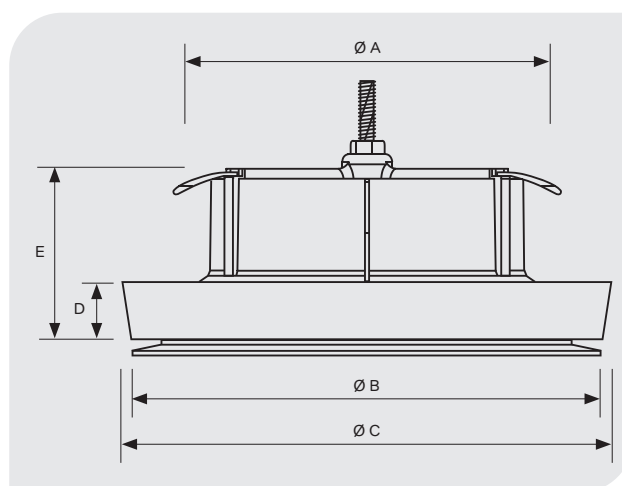
Anemostat i-VALVE 125mm

Najważniejsze zalety

- ⊕ Innowacyjna konstrukcja
- ⊕ Wyjmowana wkładka do regulacji kierunku przepływu powietrza
- ⊕ Minimalny opór, minimalny hałas
- ⊕ Wysokiej jakości polipropylen
- ⊕ Odporny na promieniowanie UV
- ⊕ Antystatyczny
- ⊕ Łatwy do czyszczenia

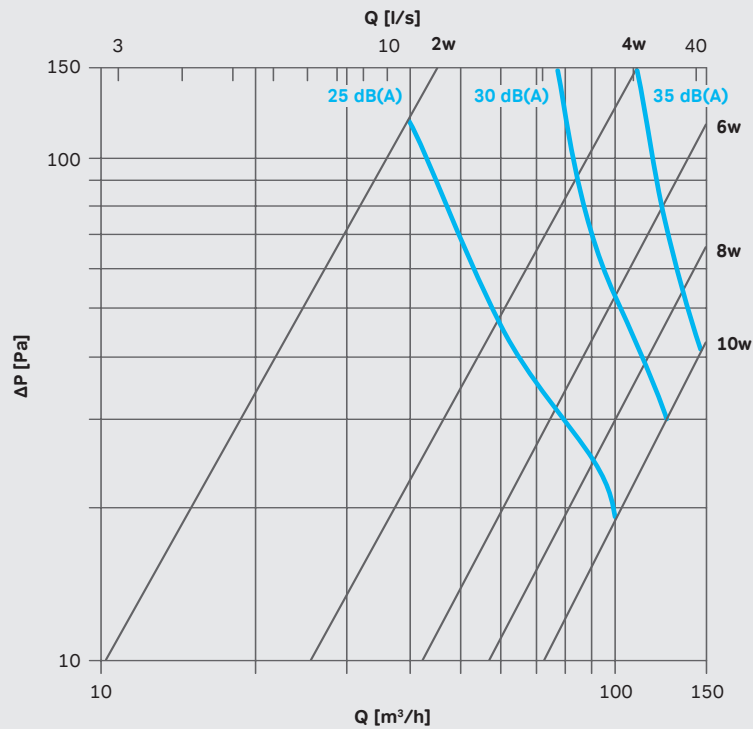
Anemostat nawiewny i-Valve to zawór powietrzny o atrakcyjnym, nowoczesnym wyglądzie wykonany z białego (RAL 9002) polipropylenu nadającego się do recyklingu. Zawór można łatwo zamontować w kanale wentylacyjnym za pomocą zintegrowanych zaczepów sprężynujących. Wydatek powietrza można regulować poprzez obracanie tarczy zaworu, dzięki czemu nadaje się zarówno do instalacji o wysokich jak i niskich natężeniach przepływu powietrza.

Zawór i-Valve ma doskonałe właściwości pod względem poziomu hałasu, spadku ciśnienia i wydajności powietrza. Jego innowacyjna konstrukcja pozwala na precyzyjne ustalenie kierunku nawiewu powietrza do pomieszczenia.



Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna A [mm]	Średnica tarczy B [mm]	Średnica zewnętrzna C [mm]	Wysokość ramki D [mm]	Wysokość E [mm]	Indeks
<b>Ventiza Anemostat i-VALVE 125 mm - 6 szt</b> 	125	160	167	20	58	4083755

Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza, poziomu hałasu oraz całkowitego spadku ciśnienia (bez wkładu regulacyjnego)



### Anemostat nawiewno-wywiewny 125mm

#### Najważniejsze zalety

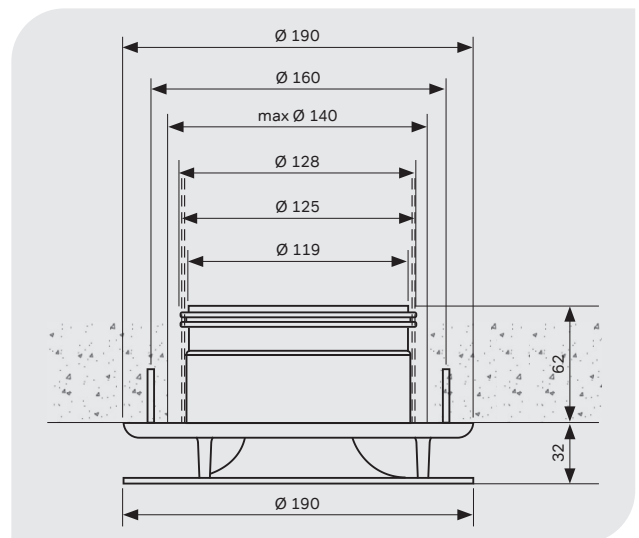
- ⊕ Szybka i łatwa instalacja
- ⊕ Wyjątkowo niski poziom hałasu
- ⊕ Uniwersalny – nawiew lub wywiew
- ⊕ Panel przedni w trzech wersjach
- ⊕ Podwójna uszczelka do podłączenia z kanałem

Ten nowoczesny anemostat mieszkaniowy można z łatwością zamontować na suficie lub na ścianie i stosować zarówno jako nawiewny lub wywiewny. Zawór ten, dzięki swojej uniwersalności i kilku wersjom wykonania nadaje się zarówno do domów jednorodzinnych, jak i większych obiektów np. biur.

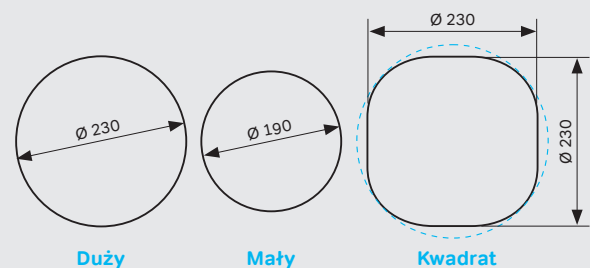
Można go stosować zarówno w nowo powstałych budynkach jak i poddawanych renowacji. Anemostat składa się z dwóch części łączonych ze sobą za pomocą śruby:




- ⊕ zaworu bazowego z ramką montażową
- ⊕ panelu przedniego dostępnego w trzech wariantach

Anemostat wykonany jest z wysokiej jakości polipropylenu, a panel przedni z aluminium malowanego proszkowo, standardowo w kolorze białym (RAL9010). Każdy zawór posiada podwójną uszczelkę wargową, dzięki czemu można uzyskać wysoką szczelność połączenia z kanałem wentylacyjnym. Oprócz tego można w łatwy sposób dokonać pomiaru wydajności strumienia poprzez zmierzenie różnicy ciśnień.

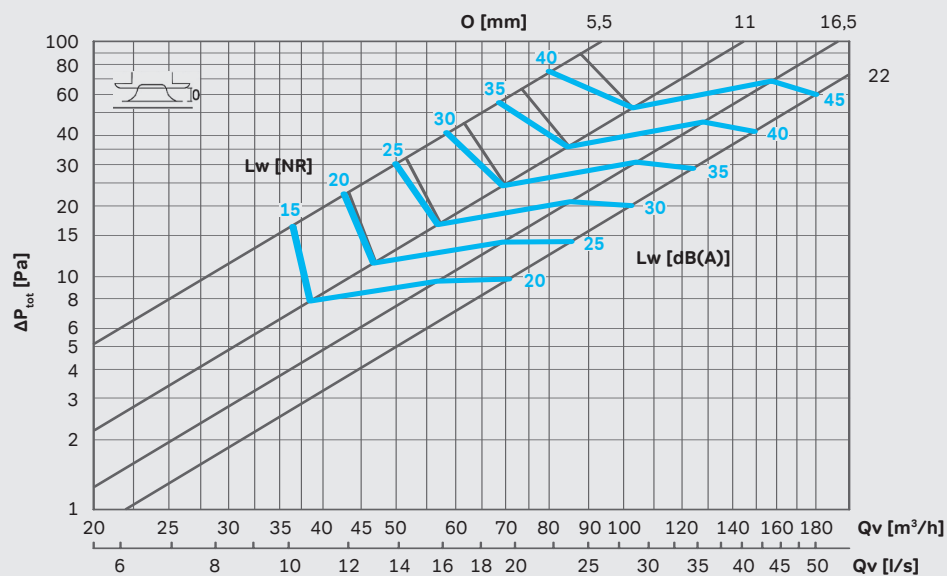


#### Dostępne rodzaje paneli przednich

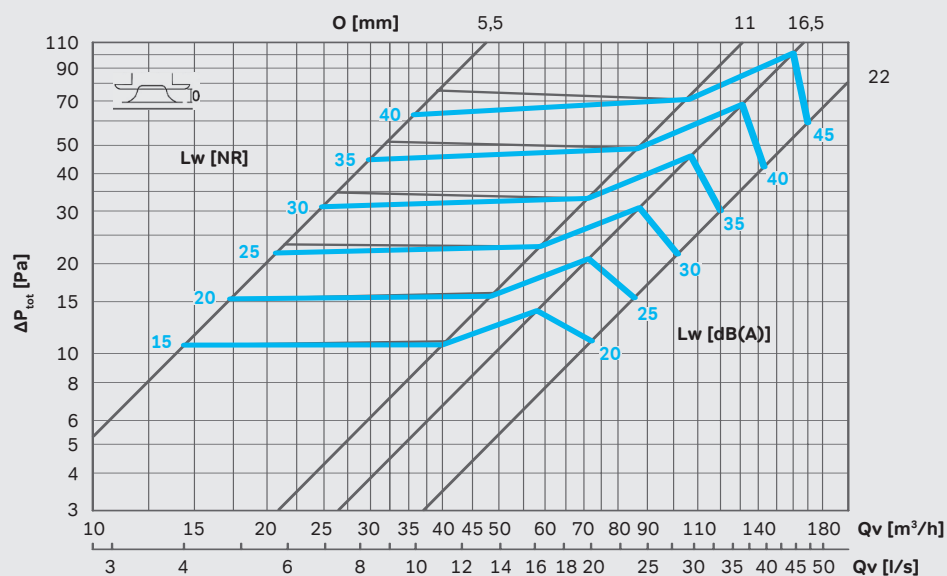


Nazwa artykułu		Średnica wewnętrzna [mm]	Średnica tarczy [mm]	Średnica zewnętrzna [mm]	Wysokość ramki [mm]	Wysokość [mm]	Indeks
Ventiza Anemostat owalny 9010 biały 125 mm		125	230	190	32	62	4083756
Ventiza Anemostat duży okrągły 9010 biały 125 mm		125	230	190	32	62	4083757
Ventiza Anemostat mały okrągły 9010 biały 125 mm		125	190	190	32	62	4083758

Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza, poziomu hałasu oraz całkowitego spadku ciśnienia dla nawiewu



Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza, poziomu hałasu oraz całkowitego spadku ciśnienia dla wywiewu



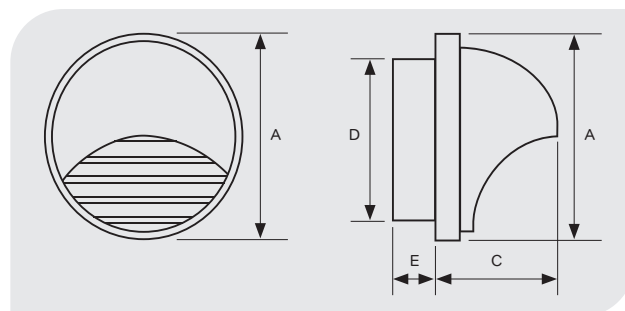
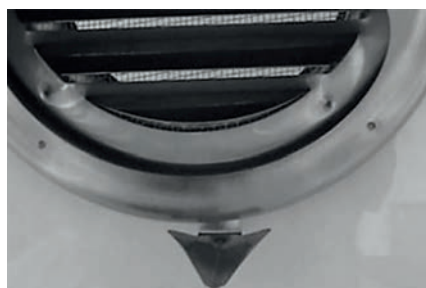
## Ventiza Czerpnia/wyrzutnia





### Najważniejsze zalety

- ⌚ Konstrukcja ze stali nierdzewnej do montażu na ścianie
- ⌚ Można stosować jako czerpnia lub wyrzutnia.
- ⌚ Dwie wersje wykonania:
  - z poziomymi żaluzjami i siatką przeciw owadom o oczkach 3x3
  - z siatką o oczkach 10x10
- ⌚ Materiał wykonania: Stal nierdzewna 304/2B.
- ⌚ Zawiera 2 śruby ze stali nierdzewnej i uszczelkę z gumy EPDM

Montaż kratki odbywa się z dostarczaną w zestawie uszczelką, pod warunkiem, że elewacja do instalacji jest całkowicie równa. W przypadku montażu na nierównej powierzchni, na przykład w murze ze spoinami, mocowanie kratki odbywa się bez gumowej uszczelki. W tym celu krawędzie są uszczelniane silikonem. Należy pamiętać o regularnym czyszczeniu kratki w celu uniknięcia zabrudzenia siatek oraz spadku strumienia powietrza przepływającego przez kratkę.

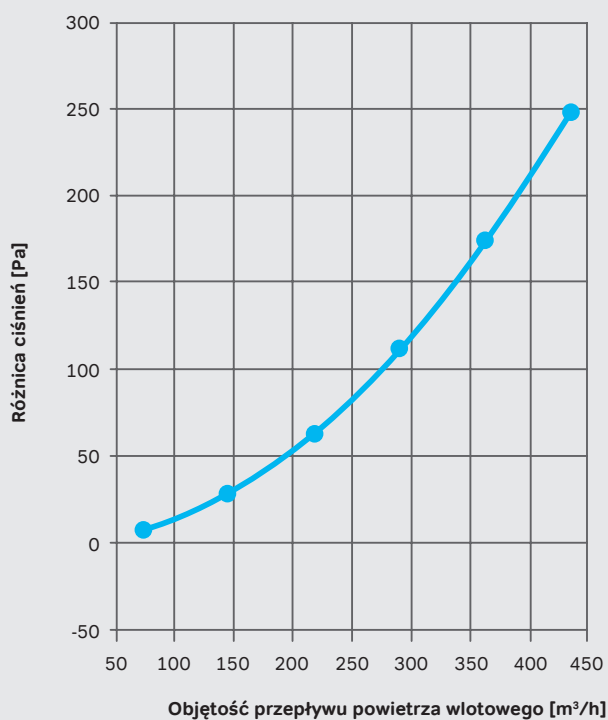
Element zapobiegający zabrudzeniu elewacji jest instalowany na spodzie kratki w celu ochrony ściany przed zaciekami wodnymi



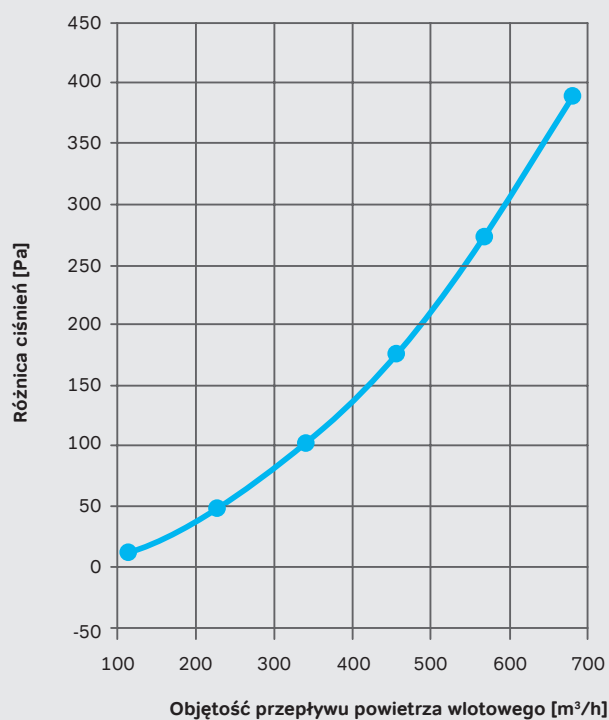
Nazwa artykułu	Średnica wewnętrzna D [mm]	Średnica zewnętrzna A [mm]	Długość króćca E [mm]	Długość C [mm]	Indeks
<b>Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z żaluzjami 160 mm</b> 	155	210	55	165	4083751
<b>Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z siatką 160 mm</b> 	155	210	55	165	4083752
<b>Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z żaluzjami 200 mm</b> 	198	270	60	205	4083753
<b>Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z siatką 200 mm</b> 	198	270	60	205	4083754

Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza oraz całkowitego spadku ciśnienia dla pompki z żaluzjami

Ø 160

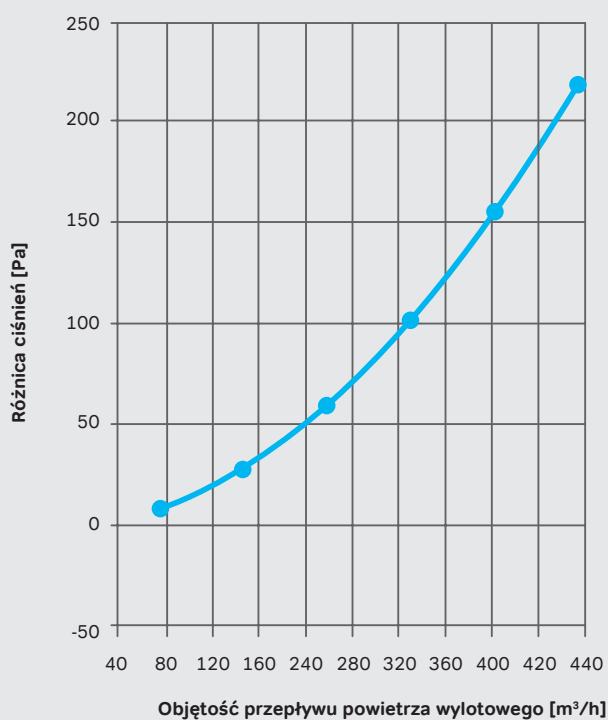


Ø 200

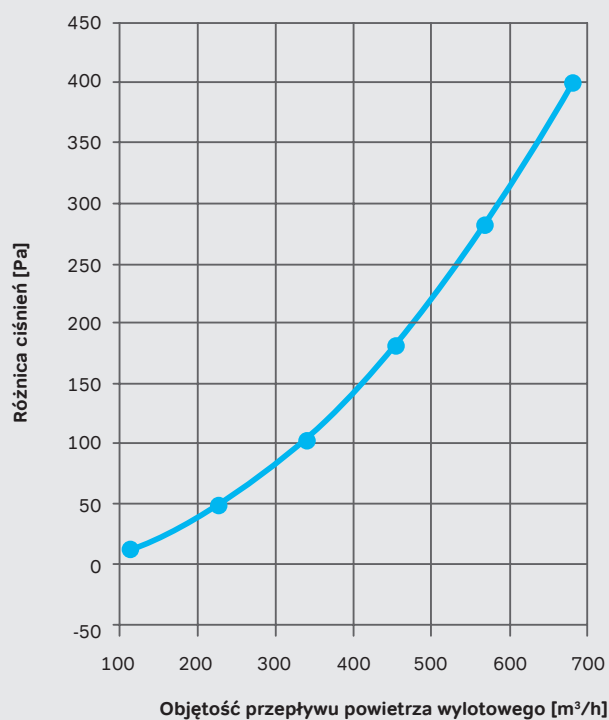


Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza oraz całkowitego spadku ciśnienia dla wyrzutni z żaluzjami

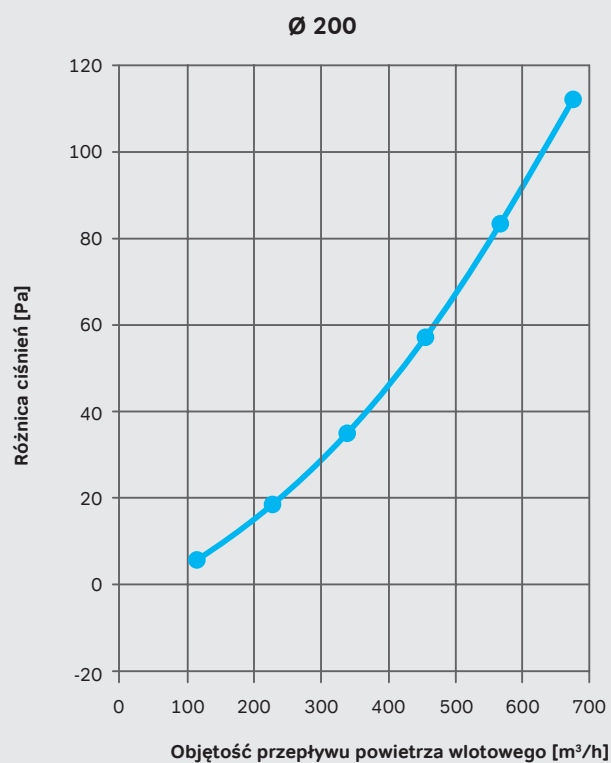
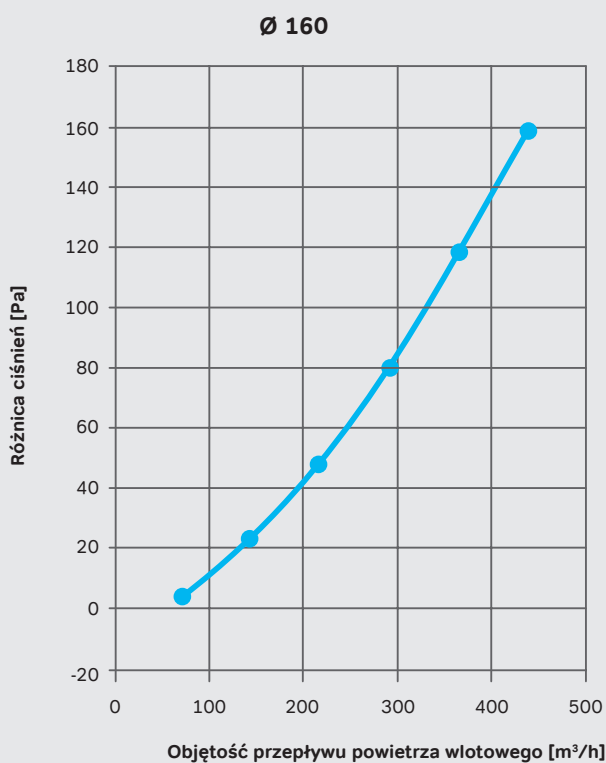
Ø 160



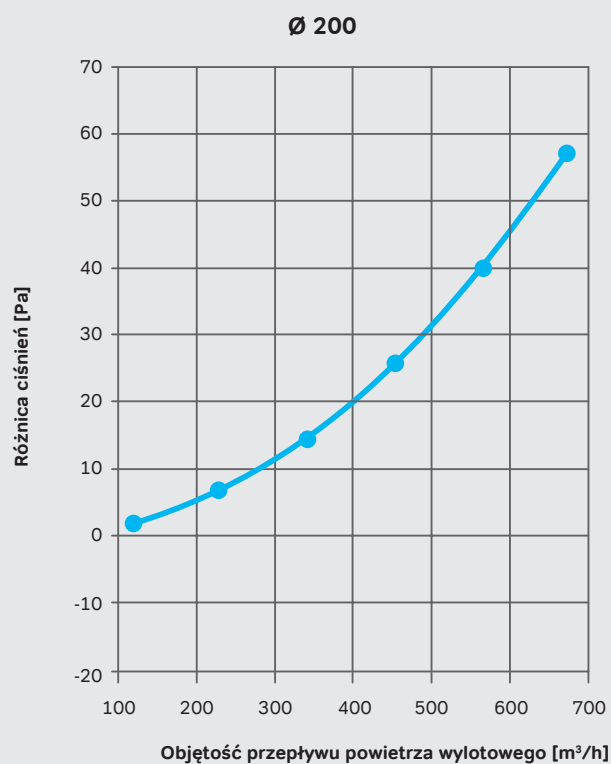
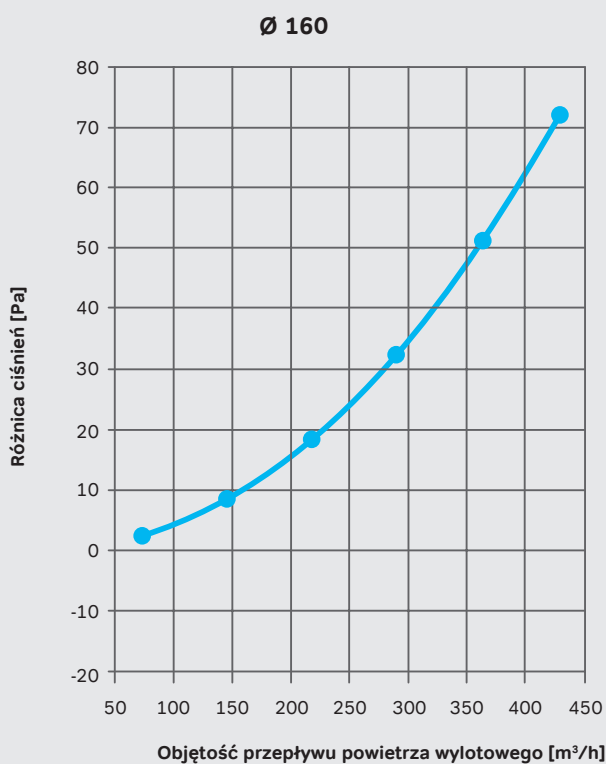
Ø 200



Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza oraz całkowitego spadku ciśnienia dla czepni z siatką



Wykres przedstawiający zależność wydatku powietrza oraz całkowitego spadku ciśnienia dla wyrzutni z siatką





## Elektryczna nagrzewnica wstępna



### Najważniejsze zalety nagrzewnic elektrycznych:

- Ⓢ Dedykowana do współpracy z centralami Ventiza – zintegrowany kabel z wtyczką podłączeniową.
- Ⓢ Zintegrowany kabel zasilający 230V.
- Ⓢ Wbudowany sterownik elektroniczny.
- Ⓢ Potencjometr do nastawy temperatury zadanej.
- Ⓢ Kanałowy czujnik temperatury powietrza.
- Ⓢ Podwójne zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem.
- Ⓢ Stopień ochrony IP44.

Elektryczne okrągłe nagrzewnice kanałowe służą wstępnemu ogrzaniu czystego powietrza w systemach wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła i dedykowane są

do współpracy z centralami wentylacyjnymi typoszeregu Ventiza. Nagrzewnice są dostarczane z wbudowanym proporcjonalnym sterownikiem elektronicznym sterowanym za pomocą nastawy poprzez wewnętrzny potencjometr. Potencjometr schowany jest wewnątrz obudowy urządzenia w celu ograniczenia przypadkowej zmiany nastawy temperatury pracy.

Nastawy temperatury dokonuje instalator podczas montażu urządzenia zgodnie z wytycznymi podanymi w instrukcji obsługi dla central Ventiza.

Obudowa nagrzewnicy wykonana jest z blachy powlekanej alucynkiem, króćce przyłączeniowe wyposażono w uszczelkę gumową służącą do szczelnego połączenia z systemem kanałów wentylacyjnych. W nagrzewnicach zastosowano elementy grzejne wykonane ze stali nierdzewnej.

Wszystkie nagrzewnice są wyposażone w 2 termostaty zabezpieczające przed przegrzaniem połączone szeregowo z elementem grzejnym. Pierwszym stopień zabezpieczenia stanowi automatycznie resetowany termostat z nastawą 60°C, który kontroluje temperaturę powietrza na wyjściu z nagrzewnicy. Drugi stopień zabezpieczenia stanowi termostat z nastawą 100°C z resetowaniem manualnym przyciskiem na obudowie, który służy do odcięcia napięcia zasilającego w przypadku przegrzania urządzenia.

Minimalna prędkość przepływu powietrza przez nagrzewnice nie może być mniejsza niż 1,5 m/s.

Nazwa artykułu	Wymiar nominalny DN [mm]	Napięcie zasilające [V]	Moc grzałek [kW]	Indeks
Nagrzewnica wstępna elektryczna 1,5 kW do HRU220/360V	125	1~230	1,5	4081411
Nagrzewnica wstępna elektryczna 1,8 kW do HRU640V	200	1~230	1,8	4081413

# Sentio

## System sterowania komfortem



**System sterowania komfortem wewnętrznym Sentio** umożliwia kontrolę urządzeń do wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła serii Ventiza, zarówno z poziomu panelu sterowania, jak również aplikacji dla urządzeń mobilnych.

Za pomocą systemu Sentio możliwa jest jednoczesna kontrola i sterowanie zarówno ogrzewaniem lub chłodzeniem płaszczyznowym, ogrzewaniem grzejnikowym jak i wentylacją mechaniczną, a stosując dodatkowe moduły także innymi urządzeniami zamontowanymi w budynku, jak np. roletami zewnętrznymi, alarmem, oświetleniem czy bramą garażową.

### System Sentio umożliwia sterowanie pracą urządzeń Ventiza, m.in. w zakresie:

- Ⓞ Manualnej zmiany aktualnej prędkości wentylatorów (biegi od 1 do 4).
- Ⓞ Ustawienia parametrów pracy wentylatorów nawiewnego i wyciągowego dla poszczególnych biegów (ustawienia instalatora).
- Ⓞ Tygodniowego, niezależnego od ogrzewania, programowania pracy urządzenia, z możliwością kopiowania ustawień dla poszczególnych dni tygodnia.
- Ⓞ Sterowania funkcją zwiększonej wydajności, umożliwia ustawienie opóźnienia czasowego osobno dla funkcji gotowania jak i tzw. pomieszczeń mokrych, np. łazienki.
- Ⓞ Sterowania funkcją by-pass pozwala na dostosowanie wartości temperatur do bieżących warunków pogodowych.
- Ⓞ System Sentio umożliwia deklarowanie pomieszczeń z podłączoną wentylacją i za pomocą wbudowanych w każdy termostat i czujnik temperatury czujników wilgotności powietrza kontrolować jej poziom w każdym z tych pomieszczeń. Dodatkowo, poziom zbyt wysokiej wilgotności może być ustawiony w każdym z pomieszczeń na różnym poziomie.
- Ⓞ Bardzo łatwa konfiguracja podłączonego urządzenia Ventiza. Po podłączeniu centrali rozpoznawana i ustawiana do ustawień domyślnych jest automatycznie.
- Ⓞ Alert informujący o konieczności wymiany filtra (standardowy czas 6 miesięcy).

System sterowania Sentio został stworzony z myślą o możliwie najłatwiejszej i intuicyjnej obsłudze. Wszystkie funkcje systemu są tak skonfigurowane, aby użytkownik bez kłopotu kontrolował klimat we własnym domu. Sterowanie powstało głównie z myślą o kontroli ogrzewania i chłodzenia płaszczyznowego jednak wbudowane zaawansowane funkcje pozwalają na stworzenie systemu sterowania inteligentnym domem. Oprócz sterowania lokalnym klimatem w oparciu o pomiar temperatury i wilgotności osobno w każdym z pomieszczeń w domu, można także sterować innymi urządzeniami, jak np. rolety zewnętrzne, oświetlenie, brama wjazdowa czy garażowa. Sterowanie Sentio pozwala także na kontrolę central wentylacyjnych oraz źródła ciepła – kotła czy pompy ciepła i regulację jego mocy czy w przypadku pomp ciepła funkcji grzania lub chłodzenia. W przypadku zasilania źródłem ciepła bez własnego sterowania, system Sentio może przejąć kontrolę nad regulacją parametrów zasilania, posiada wbudowany moduł sterowania pogodowego. Sentio pozwala także na integrację z innymi systemami sterowania inteligentnym domem, także zaawansowanymi systemami BMS.



## Rodzina produktów Sentio obejmuje m.in.:

- ⌚ Centralną jednostkę sterującą (CCU) oraz jednostki rozszerzające.
- ⌚ Termostaty i czujniki pokojowe, także z możliwością kontroli temperatury powierzchni podłogi.
- ⌚ Ekran dotykowy LCD.
- ⌚ Termostat grzejnikowy.
- ⌚ Aplikację na telefon.
- ⌚ Program zdalnego dostępu Sentio Smart Connect.

**DZIĘKI POŁĄCZENIU TYCH ELEMENTÓW SENTIO POZWALA DOSTARCZAĆ KOMFORTOWE I PROSTE W INSTALACJI SYSTEMY OGRZEWANIA I CHŁODZENIA.**



Pełne wykorzystanie zalet ogrzewania i chłodzenia podłogowego zwykle wymaga zaawansowanej znajomości systemu oraz zmiany wielu ustawień. Nowy system Wavin Sentio zmienia wszystko.

## 1. PODŁĄCZ

Centrala sterująca (CCU) Sentio umożliwia łatwą regulację i monitorowanie temperatury przez cały rok. Niezależnie od tego, czy pomieszczenie jest ogrzewane, czy chłodzone, CCU utrzymuje idealną temperaturę, monitorując i odpowiednio regulując temperaturę zasilania i powrotu. Centrala obsługuje maksymalnie 8 stref grzewczych, 16 siłowników i 2 pompy obiegowe. Przekłada się to na wysoki poziom komfortu i efektywności energetycznej. Urządzenie posiada intuicyjny system podłączania przewodów z kolorowymi oznaczeniami portów.

## 2. USTAW

Twój osobisty ekran dotykowy to wyświetlacz, który można wykorzystać do wszystkich instalacji. Jego wstępnie ustawione profile umożliwiają szybkie i bezproblemowe uruchomienie systemu. Ekran zapewnia wysoki poziom elastyczności ustawień, a ich zmienianie nie wymaga żadnych szczególnych umiejętności.

Ponieważ ekran zawiera w sobie wszystkie predefiniowane profile, w celu jego konfiguracji należy jedynie odpowiedzieć na pytania systemu dotyczące konfiguracji systemu grzewczego.

Ustawienie najbardziej zaawansowanych funkcji systemu wymaga zastosowania ekranu lub przewodu USB do pod-

Dzięki inteligentnym i logicznym funkcjom maksymalnie upraszcza obsługę i redukuje często napotykanym problemy oraz sprawia, że instalacja systemu to łatwy proces obejmujący jedynie trzy kroki: **podłącz, ustaw, korzystaj**.

Jeżeli system grzewczy wymaga zastosowania więcej niż 8 stref grzewczych, do centrali sterującej można podłączyć moduł rozszerzający (moduł A) pozwalający na obsługę dodatkowych 8 stref grzewczych w budynku. Centrala ma możliwość sterowania dwoma dodatkowymi urządzeniami zewnętrznymi (np. pompa ciepła, kocioł czy oświetlenie, rolety), jeżeli potrzeby są większe, istnieje możliwość dołączenia modułu rozszerzającego (moduł VRF) pozwalającego na dodanie 6 przekaźników do sterowania kolejnymi 6 urządzeniami.

łączenia komputera. Nowością jest możliwość połączenia z centralą zdalnie za pomocą programu Sentio Smart Connect, który umożliwia pełną konfigurację systemu identycznie jak ekran LCD.

Zazwyczaj jest to działanie jednorazowe, w późniejszej eksploatacji nie jest niezbędne wykorzystywanie tego rodzaju komunikacji z systemem. Ustawień i ich modyfikacji można dokonywać za pomocą termostatów i najwygodniej za pomocą aplikacji. Dodatkowo jedną aplikacją można sterować wieloma systemami Sentio: kontrola klimatu w domu, garażu, domku letniskowym czy gościnnym to tylko kilka przykładów.

## 3. KORZYSTAJ

Estetyczny, intuicyjny i prosty w obsłudze termostat Sentio wyświetla informacje tylko wówczas, gdy jest to konieczne. Ten inteligentny system pokazuje zarówno temperaturę, jak i poziom wilgotności, a ponadto dostosowuje jasność wyświetlacza do otoczenia. Natomiast dzięki termostatowi IR (z czujnikiem podczerwieni) można jeszcze dokładniej regulować i kontrolować temperaturę podłogi.

Jest on również intuicyjny w obsłudze, podobnie jak niezwykle łatwa w obsłudze aplikacja. Raz ustawiony układ nie wymaga ciągłego nadzoru – sam poinformuje o ewentualnych problemach. Dzięki temu, że interfejs termostatu jest ukryty, kontrolery nie absorbują uwagi użytkownika kiedy nie jest to potrzebne.

### Aplikacja Sentio

Aplikacja Sentio, jest intuicyjna oraz cechuje się przejrzystym i nowoczesnym interfejsem. Można jej używać do szybkiego ustawiania temperatury w pomieszczeniach i strefach, regulować pracę wentylacji Ventiza, ustawić harmonogram pracy ogrzewania i wentylacji z dowolnego miejsca, nawet podczas pobytu w pracy czy na wakacjach. Umożliwia ponadto regulowanie temperatury w kilku domach, a także udostępnianie ustawień komfortu innym użytkownikom. Aplikacja pozwala także ustanowić ograniczony czasowo zdalny dostęp do centrali Twojemu instalatorowi w celu przeglądu lub usunięcia awarii.



# Sterownik

## Wavin Ventiza STD

### Ventiza CONTROL

to programowany sterownik z ekranem dotykowym, monitorujący i wyświetlający stan urządzenia HRU Wavin serii Ventiza. Umożliwia uruchomienie urządzenia i udostępnia użytkownikowi zarówno ręczne, jak i zaplanowane czasowo sterowanie prędkościami wentylatorów. Sterownik jest podłączony do układu sterowania centrali za pomocą połączenia kablowego niskiego napięcia i może być umieszczony w dowolnym miejscu w pomieszczeniu. Łatwy i prosty w obsłudze panel sterowania z dotykowym ekranem jest idealnym rozwiązaniem zarówno dla instalatorów, jak i właścicieli budynków.



Interfejs sterownika **Ventiza CONTROL** podzielony został na trzy interaktywne ekrany menu, wybierane za pomocą kart w dolnej części ekranu dotykowego.

Użytkownik o wszelkich zmianach stanu pracy centrali jest informowany poprzez odpowiednią ikonę na wyświetlaczu panelu sterowania, mogą to być informacje dotyczące m.in. działania letniego by-passu, aktywnej funkcji przeciwmroźniowej, konieczności wymiany filtra, aktywnym harmonogramie czasowym, trybie sterowania za pomocą zewnętrznego przełącznika.

### Harmonogram pracy sterownika umożliwia:

- ⊕ Konfigurację pracy centrali w zakresie siedmiu dni tygodnia i obsługuje cztery zdarzenia w ciągu dnia.
- ⊕ Automatyczną zmianę prędkości urządzenia HRU na prędkość 1 o zaprogramowanych godzinach.
- ⊕ Blokadę zwiększania prędkości.

W sekcji konfiguracji użytkownik ma dostęp do wszystkich konfigurowalnych ustawień urządzenia za pomocą których może np.:

- ⊕ Zmienić nastawę wartości progowej dla wbudowanego czujnika wilgotności względnej.
- ⊕ Ustawić opóźnienie wyłączenia dla zewnętrznych sygnałów sterujących.
- ⊕ Dokonać zmiany nastaw temperatur progowych dla funkcji by-pass.
- ⊕ Włączyć lub wyłączyć kod dostępu (menu instalatora),
- ⊕ Zresetować wskaźnik wymiany filtra
- ⊕ Przypisać odpowiednią funkcję sterującą dla poszczególnych zewnętrznych sygnałów sterujących.

### Panel sterowania Ventiza zalety i korzyści:

- ⊕ Prosty i przyjazny dla użytkownika interfejs.
- ⊕ Intuicyjne ikony.
- ⊕ 4-Biegowe sterowanie manualne.
- ⊕ 7-Dniowy programowalny harmonogram pracy centrali (4 progi czasowe na dzień).
- ⊕ Alert informujący o konieczności wymiany filtra (standardowy czas 6 miesięcy).
- ⊕ Wyświetlanie aktualnej godziny i dnia tygodnia.
- ⊕ Podświetlenie z automatycznym przyciemnianiem.
- ⊕ Wskazanie w czasie rzeczywistym statusu urządzenia i trybu pracy.
- ⊕ Opcjonalne ekrany uruchamiania i konfiguracji chronione hasłem (tryb instalatora).
- ⊕ Sterowanie funkcją by-pass pozwala na dostosowanie wartości temperatur do bieżących warunków pogodowych.
- ⊕ Konfigurowane w zakresie 0-60 min opóźnienie czasowe dla zewnętrznych sygnałów przełączających.
- ⊕ Sygnalizacja awarii wentylatora.
- ⊕ Podłączenie za pomocą dołączonego kabla z wtyczką.
- ⊕ Przypisywanie różnych funkcji do wejść przełączających np. tryb instalatora, tryb gotowania, prysznic, tryb turbo, ręczny tryb by-pass itp.
- ⊕ Ustawienie parametrów pracy wentylatorów nawiewnego i wyciągowego dla poszczególnych biegów (ustawienia instalatora).
- ⊕ Ustawienie progu wartości wilgotności, przy którego przekroczeniu urządzenie zwiększa swoją wydajność w celu usunięcia nadmiaru wilgoci z budynku.
- ⊕ Sterowanie funkcją zwiększonej wydajności, umożliwia ustawienie opóźnienia czasowego osobno dla funkcji gotowania jak i tzw. pomieszczeń mokrych, np. łazienki.

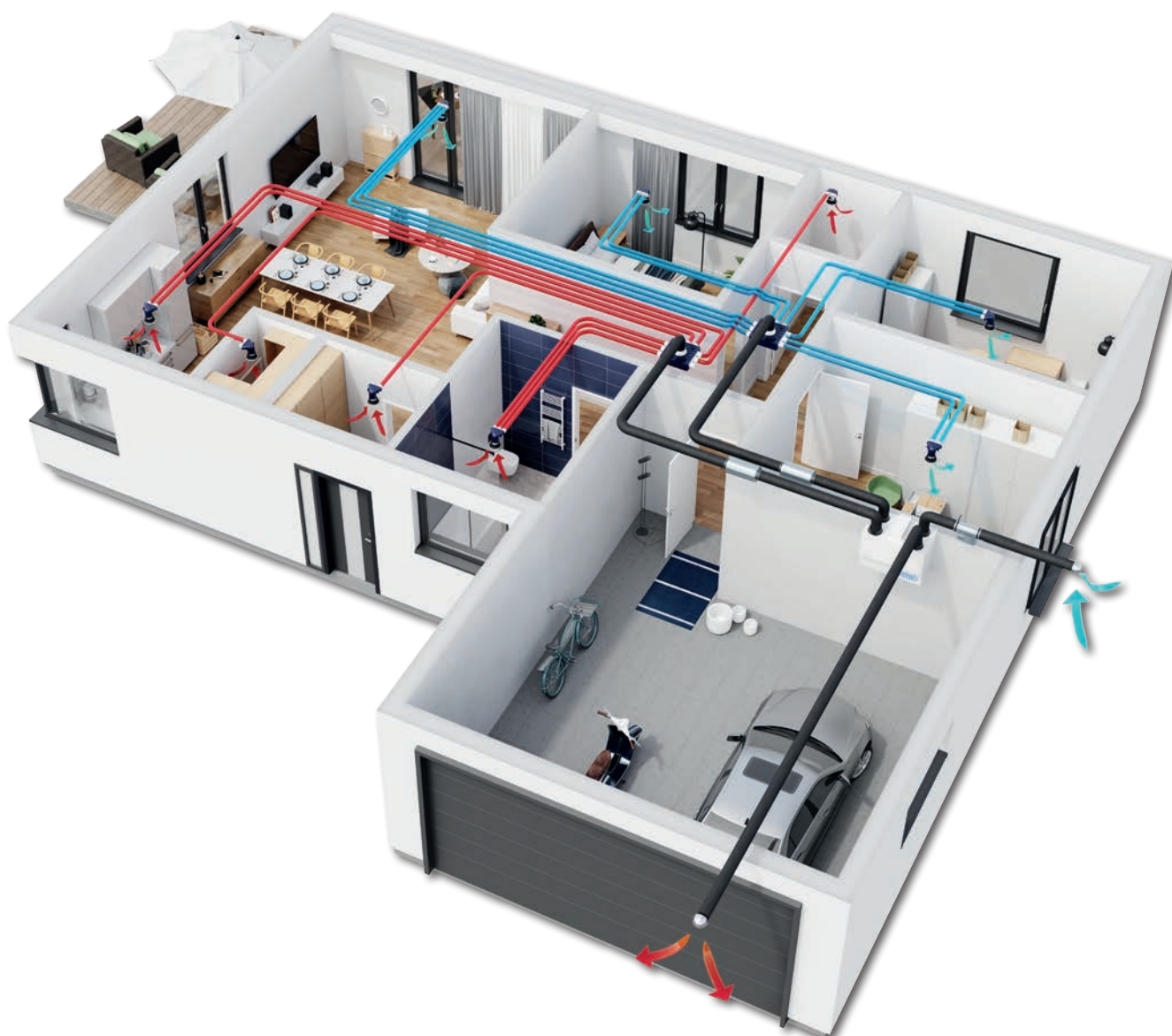
# Przykład instalacji rekuperacji

## Wskazówki projektowe

Aby w pełni korzystać z zalet systemu rekuperacji musi ona zostać prawidłowo dobrana oraz zainstalowana. Pomocnym może się tutaj okazać zlecenie wykonania odpowiedniego projektu takiego systemu, w którym uwzględnione zostaną takie składowe jak:

- ⌚ bilans powietrza wentylacyjnego naszego domu,
- ⌚ określenie stref czystej i brudnej, czyli nawiewu oraz wyciągu powietrza,
- ⌚ dobór odpowiedniej centrali wentylacyjnej z uwzględnieniem strat przepływu w instalacji,
- ⌚ rozmieszczenie elementów nawiewnych oraz wyciągowych,
- ⌚ schemat instalacji wentylacyjnej wraz ze specyfikacją oraz rozmieszczeniem wszystkich elementów składowych systemu.

Na etapie projektowym, z punktu widzenia prawidłowego zaplanowania całej instalacji, istotne jest również określenie funkcji oraz sposobu użytkowania poszczególnych pomieszczeń, a także przekazanie projektu wyposażenia wnętrza, jak również planu zagospodarowania terenu zewnętrznego w celu jak najlepszego rozplanowania elementów czerpnych i wyrzutowych.



## Natężenie przepływu powietrza

Obliczeń wymaganego strumienia powietrza wentylacyjnego dokonuje się w oparciu o obowiązujące wymagania i przepisy. W zależności od pomieszczenia i przyjętej metodyki może to być konkretny strumień powietrza, krotność wymiany lub strumień powietrza ze względu na ilość osób przebywających w budynku. Zasadniczo natężenie przepływu powietrza w pojedynczym punkcie nawiewnym/wyciągowym nie powinno przekraczać 50-60 m<sup>3</sup>/h dla zapewnienia cichego działania systemu.

## Rozmieszczenie anemostatów/kratek nawiewnych i wyciągowych

Lokalizacja elementów nawiewnych i wyciągowych powinna uwzględniać architekturę wnętrz w celu uniknięcia np. prowadzenia nawiewu wprost na ściankę lub bezpośrednio nad głowy domowników. Doprowadzenie powietrza świeżego do stref przebywania ludzi powinno zapewnić wymianę powietrza w jak największej kubaturze pomieszczenia, zanim zostanie ono usunięte poprzez wyciągi zlokalizowane w strefie brudnej tj. kuchni, łazienki, osobnej toalecie.

## Kanały i prędkość powietrza

Na rynku dostępnych jest wiele typów oraz rodzajów kanałów wentylacyjnych. Wybór odpowiedniego rozwiązania zależy w dużej mierze od miejsca ich montażu oraz dostępnej wysokości zabudowy. Jednym z częściej stosowanych rozwiązań są systemy oparte na elastycznych przewodach okrągłych o niedużej średnicy, zazwyczaj 75 mm. Do pomieszczeń, gdzie trzeba dostarczyć lub usunąć większy strumień powietrza stosuje się kilka kanałów

ułożonych równolegle i połączonych za pomocą skrzynek rozdzielczych i rozprężnych. Tam, gdzie to możliwe, należy preferować przewody o większej średnicy, ma to na celu zmniejszenie straty ciśnienia i hałasu w kanałach. Optymalna prędkość powietrza w kanałach nie powinna przekraczać 3 m/s.

## Tłumiki

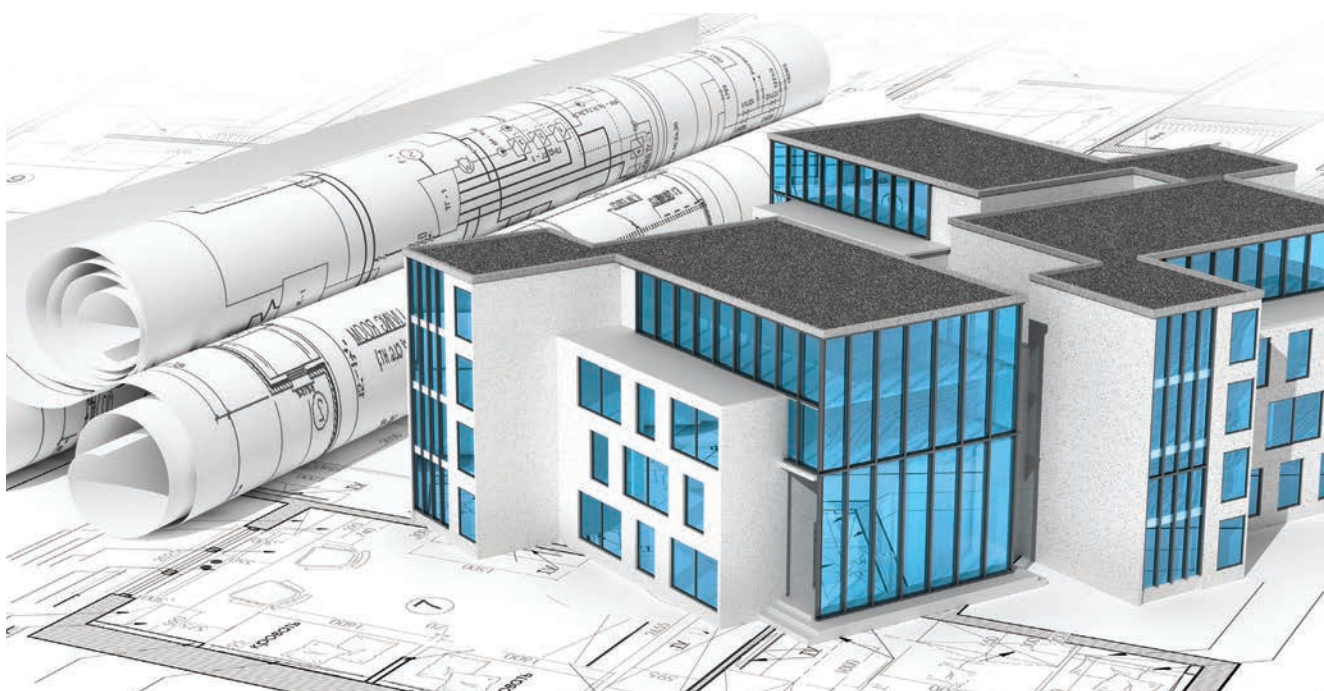
Instalację przewodów wentylacyjnych należy przygotować w taki sposób, aby zapewnić wystarczającą ilość miejsca na umieszczenie tłumików, gdyby pojawiły się problemy z hałasem. Jeśli instalacja jest dobrze zwymiarowana, może nie być potrzeby stosowania tłumików.

## Miejsce montażu rekuperatora

Wybór najwłaściwszego miejsca montażu rekuperatora powinien uwzględniać kilka istotnych czynników, jak np. łatwość rozprowadzenia instalacji, dostęp do przegród zewnętrznych, możliwość odprowadzenia skroplin, akustyka, ilość miejsca do celów serwisowych, itp. Co istotne, temperatura w pomieszczeniu, w którym będzie zamontowany rekuperator nie powinna być niższa niż 0 °C.

## Lokalizacja czerpni i wyrzutni

Czerpnie i wyrzutnie powietrza powinny być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi i działaniem wiatru oraz umiejscowione w sposób umożliwiający pobieranie jak najczystszej, a w okresie letnim – najchłodniejszego powietrza. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby nie instalować czerpni w miejscu, gdzie istnieje niebezpieczeństwo napływu powietrza wywiewanego przez wyrzutnię, odległość między nimi powinna wynosić co najmniej 1,5m.



# Wavin Ventiza

## Tabela porównawcza



Nazwa Wavin	Ventiza HRU220VL/R	Ventiza HRU360VL/R	Ventiza HRU640VL/R
Szerokość [mm]	600	600	752
Wysokość bez przyłączy [mm]	430	508	708
Głębokość [mm]	302	372	534
Głębokość ze wspornikami montaż.	312	382	550
Materiał obudowy	Blacha stalowa ocynkowana	Blacha stalowa ocynkowana	Blacha stalowa ocynkowana
Waga [kg]	16	22	46
Moc właściwa wentylatorów SFP [W/l/s] / [W/m³/h]	0,65 / 0,18	0,49 / 0,14	0,48 / 0,14
Sprawność wymiennika ciepła (%)	91%	89%	89%
Klasa filtrów	ISO 60% (G4)	ISO 60% (G4)	ISO 65% (G4)
Opcjonalne filtry dokładne	ISO ePM1-50% (F7)	ISO ePM1-50% (F7)	ISO ePM1-55% (F7)
Wydajność (standard) [m³/h] przy 100 Pa	217	359	640
Wydajność (entalpiczny) [m³/h] przy 100 Pa	237	317	657
Max. pow. podłogi [m²]	115	160	290
Klasa sprawności energetycznej	A	A	A+
Letni by-pass wymiennika 100%	tak	tak	tak
Zasilanie	230V; 50/60Hz; 3A	230V; 50/60Hz; 3A	230V; 50/60Hz; 5A
Podłączenie dla nagrzewnicy wstępnej	tak	tak	tak
Możliwość zastosowania wymiennika entalpicznego	tak, opcjonalnie	tak, opcjonalnie	tak, opcjonalnie
Średnica przyłączeniowa [mm]	125	125	200
Wersja wykonania lewa/prawa	LH/RH	LH/RH	LH/RH
Głośność od obudowy [dBA] z odl. 3 m (praca na 100%)	36	43	49
Indeks produktu Wavin	L 4081688 R 4081687	L 4081403 R 4081404	L 4081405 R 4081406



# Wavin Ventiza

## Produkty

Nazwa Wavin	Indeks SAP
Ventiza HRU220VL	4081688
Ventiza HRU220VR	4081687
Ventiza HRU220VL z wymiennikiem entalpicznym	4083476
Ventiza HRU220VR z wymiennikiem entalpicznym	4083477
Ventiza HRU360VL	4081403
Ventiza HRU360VR	4081404
Ventiza HRU360VL z wymiennikiem entalpicznym	4083478
Ventiza HRU360VR z wymiennikiem entalpicznym	4083479
Ventiza HRU640VL	4081405
Ventiza HRU640VR	4081406
Ventiza HRU640VL z wymiennikiem entalpicznym	4081407
Ventiza HRU640VR z wymiennikiem entalpicznym	4081408
Sterownik Ventiza STD	4083452
Nagrzewnica wstępna el. 1,5kW do HRU220/360V	4081411
Nagrzewnica wstępna el. 1,8kW do HRU640V	4081413
Wkład wentylatora EC do HRU220V	4081692
Wkład wentylatora EC do HRU360V	4081677
Wkład wentylatora EC do HRU640V	4081685
Wymiennik ciepła do HRU220V	4081679
Wymiennik ciepła do HRU360V	4081672
Wymiennik ciepła do HRU640V	4081686
Wymiennik entalpiczny do HRU220V	4081678
Wymiennik entalpiczny do HRU360V	4081409
Wymiennik entalpiczny do HRU640V	4081410
Zestaw filtrów F7+G4 do HRU220V (1 kpl.)	4081690
Zestaw filtrów F7+G4 do HRU360V (1 kpl.)	4081416
Zestaw filtrów F7+G4 do HRU640V (1 kpl.)	4081419
Zestaw filtrów G4 do HRU220V (1 kpl.)	4081683
Zestaw filtrów G4 do HRU360V (1 kpl.)	4081414
Zestaw filtrów G4 do HRU640V (1 kpl.)	4081418
Ventiza kanał z EPP DN160 1/2 - 150 cm	4083442
Ventiza kolano z EPP DN160 90o 1/2	4083443
Ventiza trójnik z EPP DN160 1/2	4083444
Ventiza mufa do EPP DN160	4083445
Ventiza kanał z EPP DN200 1/2 - 150 cm	4083446
Ventiza kolano z EPP DN200 90st 1/2	4083447
Ventiza trójnik z EPP DN200 1/2	4083448

# Wavin Ventiza

## Produkty c.d.

Nazwa Wavin	Indeks SAP
Ventiza mufa do EPP DN200	4083449
Ventiza rozdzielacz 8x75/160 mm	4083408
Ventiza rozdzielacz 12x75/160 mm	4083409
Ventiza rozdzielacz podwójny poziomy 18x75/200 mm	4083410
Ventiza rozdzielacz podwójny pionowy 24x75/200mm	4083411
Ventiza skrzynka rozprężna 2x75/125 mm	4083412
Ventiza skrzynka rozprężna 3x75/125 mm	4083413
Ventiza skrzynka rozprężna przelotowa metalowa 2x75/200x55 mm	4083414
Ventiza skrzynka rozprężna kątowna metalowa 2x75/200x55 mm	4083415
Ventiza nożyk do cięcia rur elastycznych DN75	4083416
Ventiza zaślepka do systemu DN75	4083417
Ventiza łącznik kanałów do systemu DN75	4083418
Ventiza uszczelka do przewodów elastycznych DN75 (10 szt.)	4083419
Ventiza przedłużka do skrzynki rozprężnej DN125	4083420
Ventiza metalowa kratka 200x55 mm biała	4083421
Ventiza moduł z króćcami 2x75 mm	4083422
Ventiza króciec boczny do korpusu głównego rozdzielacza DN125	4083423
Ventiza króciec przyłączeniowy do korpusu głównego rozdzielacza DN125	4083424
Ventiza zaślepka okrągła do korpusu głównego rozdzielacza	4083425
Ventiza zaślepka podłużna do korpusu głównego rozdzielacza	4083426
Ventiza uszczelka podłużna do korpusu głównego 2 szt.	4083427
Ventiza uchwyt mocujący do systemu DN75 (10 szt.)	4083428
Ventiza tłumik regulacyjny DN125	4083429
Ventiza tłumik elastyczny 125/900	4083437
Ventiza tłumik elastyczny 160/900	4083438
Ventiza tłumik elastyczny 200/900	4083439
Ventiza Anemostat nawiewny 125mm	4083748
Ventiza Anemostat wywiewny 125mm	4083749
Ventiza ramka mont. do anemostatów 125mm	4083750
Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z żaluz.160mm	4083751
Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z siatką160mm	4083752
Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z żaluz.200mm	4083753
Ventiza Czerpnia/wyrzutnia z siatką200mm	4083754
Ventiza Anemostat i-VALVE 125mm - 6 szt	4083755
Ventiza Anemostat owal 9010 biały 125mm	4083756
Ventiza Anemostat d.okr. 9010 biały125mm	4083757
Ventiza Anemostat m.okr. 9010 biały125mm	4083758



# Odkryj naszą szeroką ofertę na [www.wavin.pl](http://www.wavin.pl)

- Zagospodarowanie wody deszczowej
- Dystrybucja wody i gazu
- Grzanie i chłodzenie
- Systemy kanalizacji zewnętrznej i wewnętrznej



Wavin is part of Orbia, a community of companies working together to tackle some of the world's most complex challenges. We are bound by a common purpose: To Advance Life Around the World.



Orbia's Building and Infrastructure business Wavin is an innovative solutions provider for the global building and infrastructure industry. Backed by more than 60 years of product development experience, Wavin is advancing life around the world by building healthy, sustainable environments for global citizens. Whether it's to improve the distribution of clean drinking water, to make sanitation accessible for everyone, to create climate resilient cities, or to design comfortable living spaces, Wavin collaborates with municipal leaders, engineers, contractors, and installers to help future-proof communities, buildings and homes. Wavin has 12,000+ employees around 65 production sites worldwide, serving over 80 countries through a global sales and distribution network.

**Wavin Polska S.A.** ul. Dobieżyńska 43 | 64-320 Buk | Polska | Tel.: +48 61 891 10 00 | [www.wavin.pl](http://www.wavin.pl) | E-mail: [kontakt.pl@wavin.com](mailto:kontakt.pl@wavin.com)

© 2024 Wavin Wavin ciągle rozwija i doskonali swoje produkty, dlatego zastrzega sobie prawo do modyfikacji lub zmiany specyfikacji swoich wyrobów bez powiadamiania.