



jaga

TOP
PERFORMERS

NOWA KOLEKCJA Z SILNIKAMI EC

UNIKALNY AIR VENTURI SYSTEM®

EKSTREMALNIE ENERGOOSZCZĘDNE

PŁYNNA REGULACJA



NAGRZEWNICE JAGA AVS® • KATALOG € PL 2017



Wszelkie informacje zawarte w niniejszym katalogu aktualne są w momencie jego wydruku.
W związku z polityką stałego rozwoju i innowacji, Jaga zastrzega sobie prawo do zmian specyfikacji produktów w każdym momencie.
Wszystkie ceny podane są w € i nie zawierają podatku VAT. Przy realizacji zamówień stosuje się ogólne warunki sprzedaży oraz warunki gwarancji dostępne na www.jaga.com.pl



JAGA **AVS**[®]

BEZPOŚREDNIO ZASILANE
NAGRZEWNICE JAGA SĄ
ENERGOOSZCZĘDNYM
I KOMFORTOWYM
ROZWIĄZANIEM
OGRZEWANIA DUŻYCH
KUBATUR

INDEKS

| | |
|-----------------------------------------|----|
| WPROWADZENIE | 4 |
| AVS - AIR VENTURI SYSTEM | 6 |
| WYMIARY I INSTALACJA | 8 |
| POZYCJONOWANIE, WYDAJNOŚCI I CENY | 10 |
| ZESTAWY MONTAŻOWE | 12 |
| OPCJE WYLOTU POWIETRZA | 14 |
| OPCJE CZERPANIA POWIETRZA | 16 |
| WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE | 18 |
| PRZEPIY W POWIETRZA I OPCJE | 20 |
| CZĘŚCI ZAMIENNE | 21 |
| SPECYFIKACJA PRODUKTU | 22 |



TOP
PERFORMERS

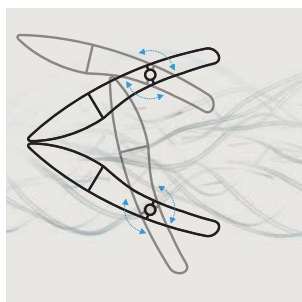
NAGRZEWNICE JAGA JAGA AIR VENTURI SYSTEM **AVS**[®]

SZYBRZE NAGRZEWANIE

Wszystkie nagrzewnice Jaga wyposażone są standardowo w unikalny Air Venturi System. Powoduje on schłodzenie wydobywającego się z aparatu strumienia gorącego powietrza, co zapewnia lepszy rozkład temperatur w wysokich pomieszczeniach. Zjawisko to zachodzi bez straty wydajności i ma duży wpływ na zużycie energii. System AVS[®] umożliwia zastosowanie wielu innowacyjnych rozwiązań sterowania.

MNIEJSZE ZUŻYCIE ENERGII

Dzięki lepszemu rozkładowi temperatur, System AVS[®] redukuje ilość uruchomień nagrzewnicy, co znacznie obniża zużycie energii.



WYMIENNIK CIEPŁA LOW-H₂O

Wymiennik ciepła wykonany z aluminiowych lameli, zaciśniętych na miedzianych rurkach, które połączone są ze stalowymi kolektorami. Idealna kombinacja tych materiałów gwarantuje optymalną przewodność cieplną.

5 rozmiarów wymienników ciepła z 2 lub 3 rzędami rurek.
Wydajność cieplna od 4.5 do 78.6 kilowatów przy ΔT 50.

ATRAKCYJNE WYKOŃCZENIE

Nowoczesna konstrukcja bez widocznych śrub i nitów. Wysokiej jakości powłoka lakiernicza w kolorze szarym - sandblast grey (001) - odporna jest na zarysowania i nie przyjmuje kurzu.

Aerodynamiczne żaluzje wykonane z lakierowanego na czarno satynowanego aluminium.

Ława instalacja, odwracalne podłączenia: lewa lub prawa.



NAWET O 45% NIŻSZE ZUŻYCIE ENERGII

- silniki EC, najbardziej efektywne przy każdej prędkości
- niski poziom hałasu, do -6 dB(A); generowany przez jedną jednostkę HyBlade® w połączeniu z technologią EC, zapewnia łatwość starowania i płynną regulację obrotów wentylatora
- niska emisja ciepła znacznie wydłuża żywotność całego zespołu wentylatora

ŁATWA INSTALACJA I STEROWANIE

- sterowanie napięciowe 0-10 VDC
- nie są potrzebne duże i drogie zespoły przetworników i zasilaczy
- praktycznie bezobsługowe, ze względu na brak szczotek w silniku



BEZPOŚREDNIE OGRZEWANIE

- brak spalin
- wysoka efektywność
- dokładna regulacja
- większe bezpieczeństwo

WIELE ZASTOSOWAŃ

Idealne rozwiązanie do hal przemysłowych, sal sportowych, magazynów, garaży, szklarni, hipermarketów, hal wystawowych, ogrodów zimowych, centrów handlowych i wszelkich innych dużych przestrzeni, które używane są czasowo i powinny być szybko ogrzane.

JAGA AVS® AIR VENTURI SYSTEM: LEPSZA DYSTRYBUCJA CIEPŁA PRZY TEJ SAMEJ MOCY

Aparaty grzewczo-wentylacyjne Jaga wyposażone są standardowo w system AVS® – AirVenturi System. W efekcie uzyskujemy niższą temperaturę strumienia powietrza wylotowego przy tej samej wydajności cieplnej, co znacznie poprawia dystrybucję ciepła i rozkład temperatur. Zalety tego rozwiązania to: szybsze nagrzewanie, lepszy rozkład temperatur, niższe zużycie energii.

Dlaczego AVS®?

Głównym problemem w stosowaniu nagrzewnic jest akumulacja ciepła w najwyższych punktach wysokich pomieszczeń. Różnica temperatur pomiędzy sufitem i podłogą zależna jest od temperatury powietrza nawiewanego z urządzenia. Wyższa temperatura nawiewu powoduje szybsze unoszenie się masy ogrzanego powietrza i wypychanie chłodniejszego do poziomu podłogi.

W konsekwencji więcej energii potrzebne jest do zapewnienia komfortowej temperatury w niższych partiach ogrzewanych przestrzeni. Wyższe prędkości nadmuchu, niższe temperatury zasilania lub dodatkowe wentylatory mogą zredukować problem, ale w rezultacie wzrosną koszty lub zwiększy się poziom hałasu.

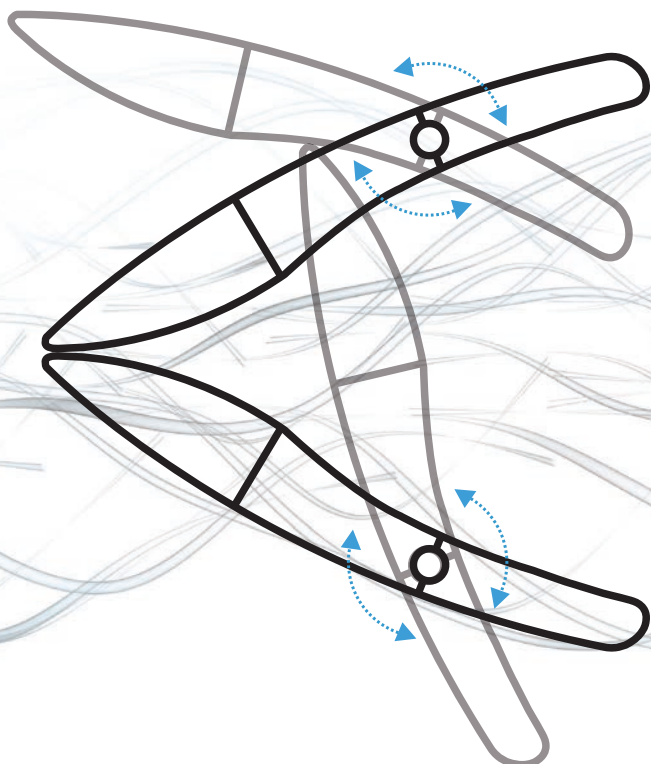
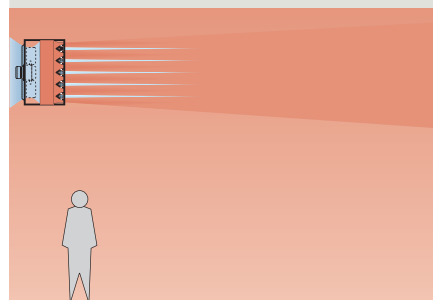
Standardowe nagrzewnice

Przy wysokiej temperaturze nawiewu, gorące powietrze szybko przemieści się w górne partie pomieszczenia, co spowoduje zepchnięcie chłodniejszego powietrza w dół.



Rozwiązanie firmy Jaga: Air Venturi System

Z systemem Air Venturi System temperatura nawiewu jest dużo niższa, co znacznie redukuje ruch ciepła do góry i pozwala osiągnąć równomierny rozkład temperatur, szybsze nagrzewanie oraz wysoką efektywność energetyczną.



JAGA AVS®: JAK TO DZIAŁA?

System Jaga AVS® wyposażony jest w otwory Venturiego i aerodynamiczne regulowane żaluzje, których każda część może być regulowana oddzielnie. Żaluzje mogą być ustawione w normalnej pozycji równoległej, ale również w pozycji tworzącej zwężkę Venturiego.

W tej pozycji szczeliny wylotowe będą węższe, co zwiększy zasięg nagrzewnicy a dodatkowo wytworzy podciśnienie na wysokości otworów Venturiego. W taki sposób chłodniejsze powietrze z otoczenia zostanie zassane i zmieszane z ciepłym powietrzem wylotowym, obniżając temperaturę nawiewanego strumienia.

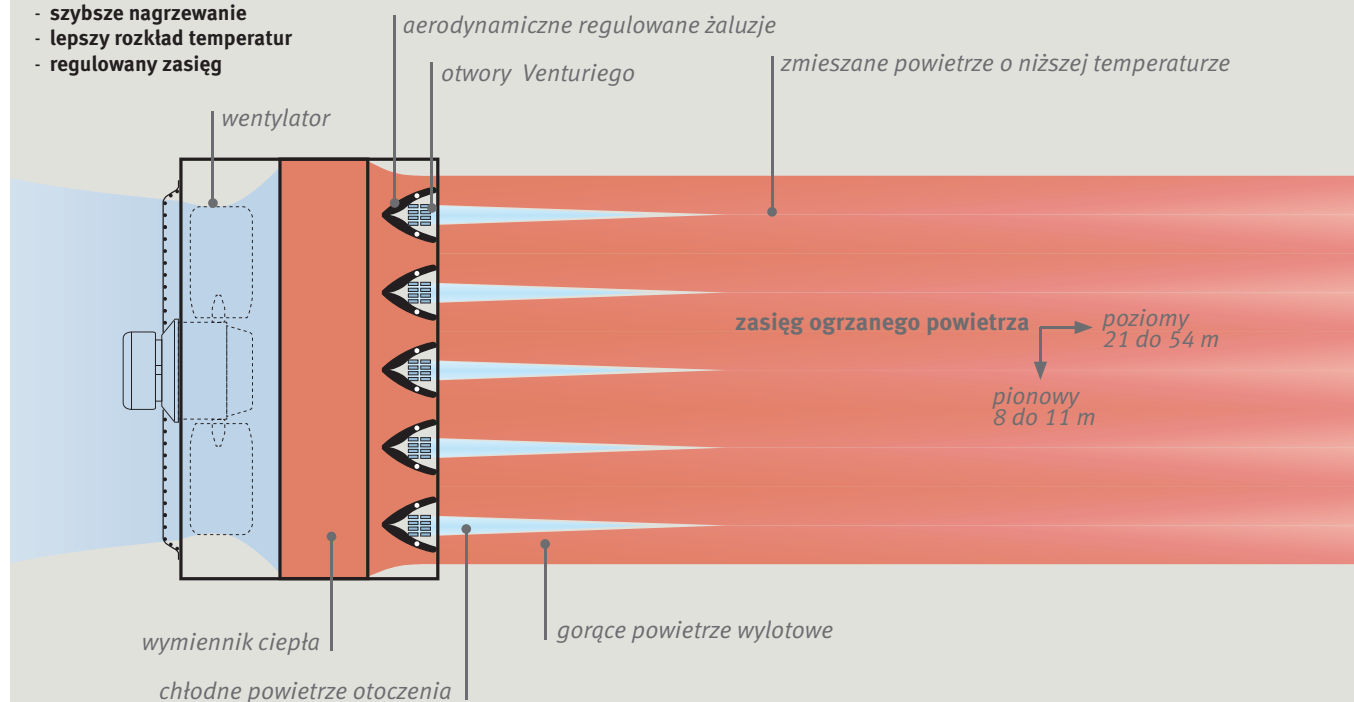
Siła wznoszenia ogrzewającego powietrza zostanie znacznie zredukowana, co zapewni lepszą stratyfikację ciepła, a pomieszczenie zostanie ogrzane znacznie szybciej.

Regulowane żaluzje w pozycji Venturiego

Zarówno kierunek nawiewu jak i jego zasięg są regulowane. Po zmieszaniu chłodnego powietrza z otoczenia temperatura nawiewu spadnie i uzyskamy bardziej stabilny strumień powietrza o większym zasięgu.

Zalety :

- lepszy komfort
- niższe koszty energii
- szybsze nagrzewanie
- lepszy rozkład temperatur
- regulowany zasięg



Regulowane żaluzje w pozycji równoległej

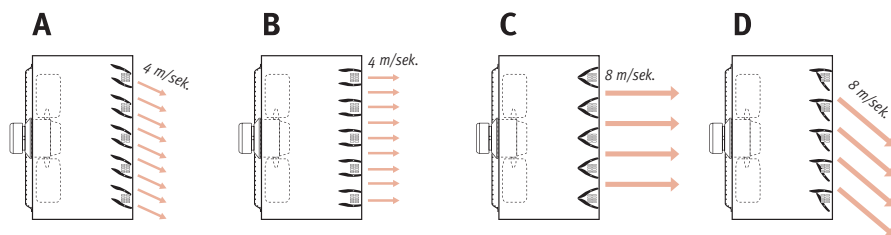
Normalna pozycja żaluzji, jak w każdej innej nagrzewnicy. Bez specjalnych akcesoriów nie jest możliwa żadna regulacja strumienia powietrza. Tylko kierunek nawiewu może być regulowany.



AIR VENTURI SYSTEM®

POZYCJONOWANIE

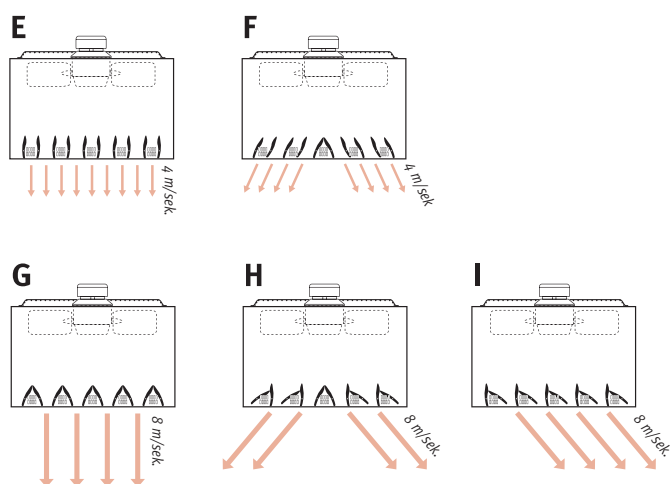
Montaż ścienny



| WYSOKOŚĆ | POZYCJA |
|------------|---------|
| 2.5 do 3 m | B lub C |
| 3 do 4 m | A |
| > 4 m | D |

Sprawdzone z nagrzewnicą typu 221.
Dla innych typów skontaktuj się z działem technicznym Jaga.

Montaż sufitowy



| WYSOKOŚĆ | POZYCJA |
|------------|------------|
| H < Tabela | E lub F |
| H = Tabela | G, H lub I |

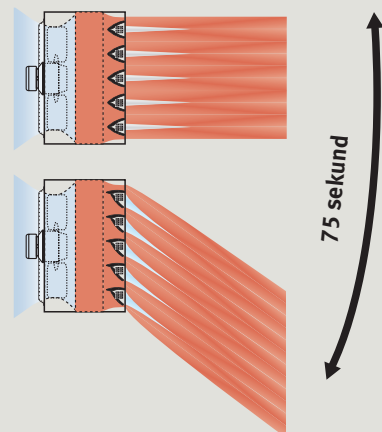
WERSJA MODULOWANA AVS®

W wersji modułowej systemu AVS® żaluzje połączone są w pary i podłączone do serwo mechanizmu, który zapewnia ciągły ruch żaluzji w dwie strony. Wywoływane w ten sposób zawirowania powietrza powodują jeszcze lepszy rozkład temperatur. Kąt ruchu może być w prosty sposób regulowany w zakresie od 0 do 90°. Jeden pełny cykl trwa 150 sekund.

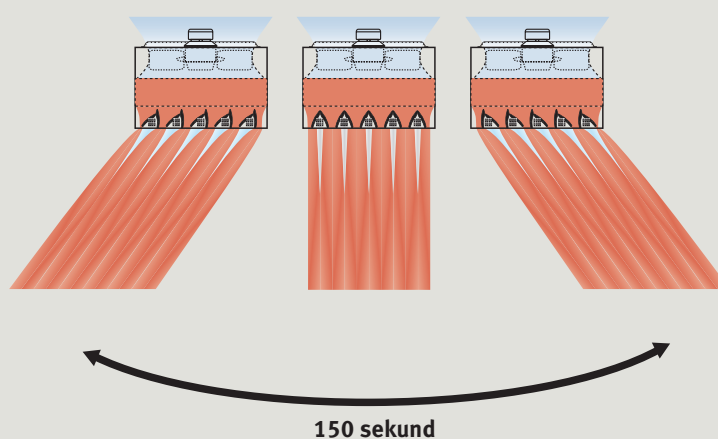
System modulacji zintegrowany jest z urządzeniem i nie może być dostarczony jako oddzielne akcesoria.

Nagrzewnice Mini (kod 021 i 031) nie są dostępne w wersji modułowej.

Montaż ścienny: zakres 45°

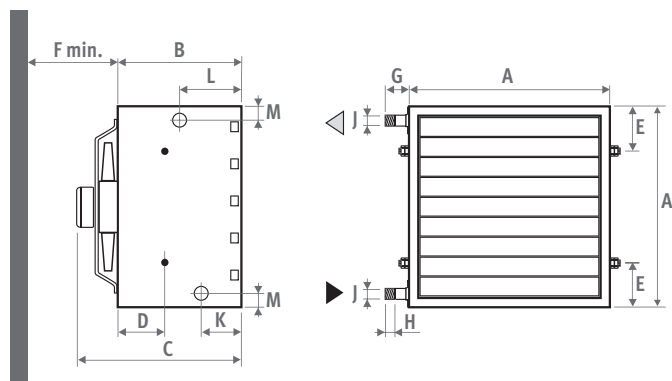


Montaż sufitowy: zakres 90°



WYMIARY - PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

WYMIARY (w cm)



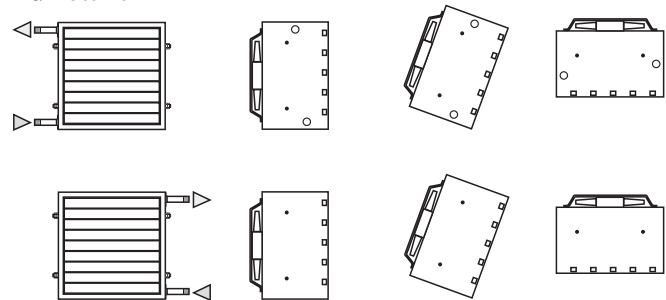
Jednostki Mini

| Typ | 021 | 031 | 120 | 130 | 220 | 230 | 320 | 330 | 420 | 430 |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| A | 41 | 41 | 53 | 53 | 65 | 65 | 77 | 77 | 89 | 89 |
| B | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| C | 43 | 43 | 48 | 48 | 49.8 | 49.8 | 57.2 | 57.2 | 55.1 | 55.1 |
| D | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 | 15.1 |
| E | 10.5 | 10.5 | 11.5 | 11.5 | 12.5 | 12.5 | 13.5 | 13.5 | 14.5 | 14.5 |
| F | 30 | 30 | 35 | 35 | 45 | 45 | 56 | 56 | 65 | 65 |
| G | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 5.1 | 5.1 | 5.1 | 5.1 |
| H | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.2 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |
| ø J* | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G1" | G6/4" | G6/4" | G6/4" | G6/4" |
| K | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 | 12.9 |
| L | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 | 19.8 |
| M | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 4.5 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 |
| kg | 20 | 22 | 30 | 32 | 43 | 46 | 56 | 59 | 71 | 75 |

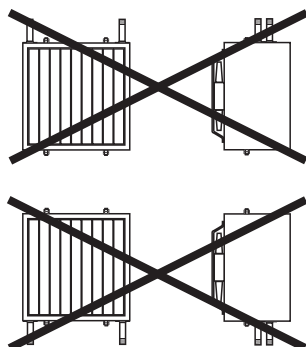
* BSP Męski

PODŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

Prawidłowo

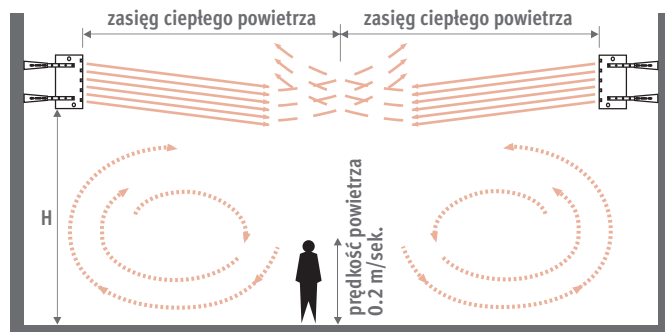


Nieprawidłowo

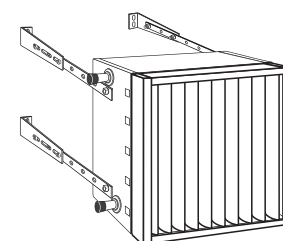
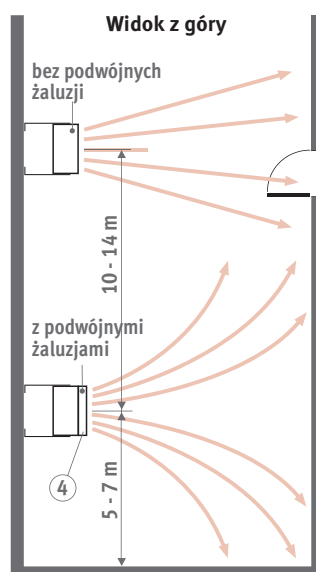


MONTAŻ

Montaż ścienny

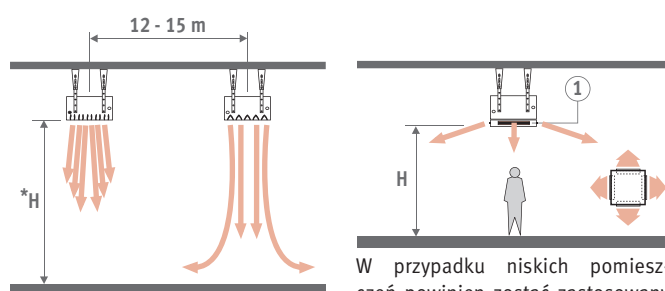


W celu zapewnienia komfortu, unikaj kierowania strumienia powietrza na przebywające w pomieszczeniach osoby.

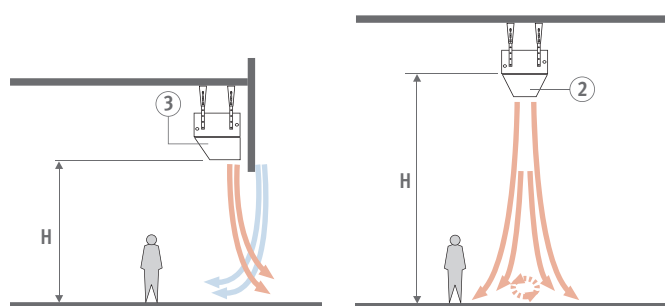


W małych pomieszczeniach powinny być montowane dodatkowe żaluzje pionowe, aby uniknąć nagrzewania ściany naprzeciw. Żaluzje są montowane zarówno pionowo jak i poziomo.

Montaż sufitowy



Pozycja AVS®: str. 7
*H tabela str. 10



W celu uniknięcia napływu zimnego powietrza przez otwory, dostępny jest odpowiedni stożek nawiewny.

Do pomieszczeń wyższych niż 6 metrów należy zastosować odpowiedni stożek nawiewny.

NAGRZEWNICE AVS® Z SILNIKIEM EC

| Typ | napiecie sterujace | Wydajnosć | | | Temperatura wyjsciowa* | | | Obroty | Przeplyw powietrza | Cisnienie akustyczne | Zasięg w poziomie** | | | Zasięg w pionie* | | | | | | |
|--------------------------|--------------------|-----------|-------|-------|------------------------|-------|-------|--------|--------------------|----------------------|---------------------|--------|--------|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------------|
| | | Tr 75 | Tr 55 | Tr 35 | Tr 65 | Tr 45 | Tr 30 | | | | TI 20 | H min. | z AVS® | bez AVS® | H max. | H max. | H max. | H max. | H max. | 4 strony otwarte |
| KOD | V | kw | kw | kw | °C | °C | °C | RPM | m³/h | dB(A) | m | m | m | m | m | m | m | m | m | |
| UNIT.021/EC € 1043,70 | 10 | 7.3 | 4.4 | 1.8 | 35 | 21 | 21 | 1375 | 1470 | 42 | | 21.0 | 16.0 | 8.0 | 5.5 | | | 2.5 | 5.0 | 10.0 |
| | 8 | 7.1 | 4.2 | 1.8 | 36 | 22 | 22 | 1220 | 1300 | 41 | | 19.0 | 14.0 | 6.5 | 4.5 | | | | 4.5 | 9.0 |
| | 6 | 6.4 | 3.8 | 1.6 | 38 | 23 | 22 | 1020 | 1060 | 33 | 2.5 | 15.0 | 12.0 | 5.0 | 3.5 | | | 2.5 | 3.5 | 7.0 |
| | 4 | 5.5 | 3.3 | 1.4 | 41 | 25 | 23 | 775 | 770 | 26 | | 11.0 | 8.0 | | | | | | | |
| | 2 | 4.5 | 2.7 | 1.1 | 44 | 26 | 23 | 575 | 540 | 22 | | 8.0 | 6.0 | | | | | | | |
| UNIT.031/EC € 1143,90 | 10 | 9.6 | 5.8 | 2.4 | 42 | 25 | 23 | 1370 | 1290 | 43 | | 19.0 | 14.0 | 7.5 | 5.0 | | | 2.5 | 4.5 | 9.0 |
| | 8 | 9.0 | 5.4 | 2.3 | 43 | 26 | 23 | 1230 | 1140 | 42 | | 17.0 | 12.0 | 6.5 | 4.5 | | | | 4.0 | 8.0 |
| | 6 | 8.1 | 4.8 | 2.0 | 45 | 27 | 24 | 1030 | 930 | 34 | 2.5 | 14.0 | 10.0 | 5.0 | 3.5 | | | 2.5 | 3.0 | 6.5 |
| | 4 | 6.5 | 3.9 | 1.6 | 49 | 28 | 24 | 780 | 660 | 27 | | 10.0 | 7.0 | | | | | | | |
| | 2 | 5.3 | 3.2 | 1.3 | 54 | 32 | 25 | 570 | 450 | 23 | | 7.0 | 5.0 | | | | | | | |
| UNIT.121/EC € 1365,60 | 10 | 15.7 | 9.4 | 3.9 | 41 | 25 | 23 | 1390 | 2160 | 52 | | 23.0 | 18.0 | 8.0 | 5.5 | 3.5 | 9.0 | 2.5 | 6.0 | 12.5 |
| | 8 | 14.6 | 8.8 | 3.7 | 44 | 26 | 23 | 1230 | 1750 | 48 | | 19.0 | 14.0 | 6.5 | 4.5 | | 7.5 | | 5.0 | 10.0 |
| | 6 | 13.0 | 7.8 | 3.2 | 48 | 28 | 24 | 920 | 1380 | 40 | 2.5 | 15.0 | 11.0 | 5.0 | 3.5 | 3.5 | 6.0 | 2.5 | 4.0 | 8.0 |
| | 4 | 10.7 | 6.4 | 2.7 | 51 | 30 | 25 | 650 | 1000 | 33 | | 11.0 | 8.0 | | | | | | | |
| | 2 | 8.0 | 4.8 | 2.0 | 56 | 32 | 26 | 490 | 650 | 29 | | 7.0 | 5.0 | | | | | | | |
| UNIT.131/EC € 1554,10 | 10 | 20.1 | 12.0 | 5.0 | 50 | 29 | 25 | 1390 | 1990 | 53 | | 22.0 | 16.0 | 7.5 | 5.0 | 3.0 | 8.5 | 2.5 | 6.0 | 11.5 |
| | 8 | 19.3 | 11.6 | 4.8 | 53 | 31 | 25 | 1230 | 1740 | 49 | | 19.0 | 14.0 | 6.5 | 4.5 | | 7.5 | | 5.0 | 10.0 |
| | 6 | 16.7 | 10.0 | 4.2 | 58 | 34 | 26 | 920 | 1290 | 41 | 2.5 | 14.0 | 11.0 | 5.0 | 3.5 | 3.0 | 5.5 | 2.5 | 3.5 | 7.5 |
| | 4 | 12.2 | 7.3 | 3.1 | 63 | 37 | 27 | 650 | 830 | 34 | | 9.0 | 7.0 | | | | | | | |
| | 2 | 9.2 | 5.5 | 2.3 | 66 | 38 | 28 | 490 | 590 | 30 | | 6.0 | 5.0 | | | | | | | |
| UNIT.221/EC € 1762,60 | 10 | 30.4 | 18.2 | 7.6 | 39 | 23 | 22 | 1330 | 4640 | 51 | | 37.0 | 28.0 | 10.0 | 6.0 | 4.5 | 11.0 | 2.5 | 11.0 | 21.5 |
| | 8 | 28.6 | 17.2 | 7.2 | 41 | 25 | 23 | 1130 | 4050 | 45 | | 33.0 | 25.0 | 8.5 | 5.0 | | 9.5 | | 10.0 | 18.5 |
| | 6 | 26.4 | 15.8 | 6.6 | 43 | 25 | 23 | 910 | 3400 | 38 | 2.5 | 27.0 | 21.0 | 7.5 | 4.5 | 4.5 | 8.0 | 2.5 | 8.0 | 15.5 |
| | 4 | 21.7 | 13.0 | 5.4 | 48 | 28 | 24 | 680 | 2320 | 31 | | 19.0 | 14.0 | | | | | | | |
| | 2 | 18.0 | 10.8 | 4.5 | 53 | 31 | 25 | 500 | 1580 | 26 | | 13.0 | 10.0 | | | | | | | |
| UNIT.231/EC € 1938,80 | 10 | 36.7 | 22.0 | 9.2 | 44 | 26 | 23 | 1330 | 4400 | 53 | | 35.0 | 27.0 | 9.5 | 5.5 | 4.0 | 10.5 | 2.5 | 10.5 | 20.0 |
| | 8 | 34.6 | 20.8 | 8.6 | 47 | 28 | 24 | 1130 | 3710 | 47 | | 30.0 | 23.0 | 8.0 | 5.0 | | 9.0 | | 9.0 | 17.0 |
| | 6 | 31.1 | 18.7 | 7.8 | 51 | 30 | 25 | 910 | 2940 | 40 | 2.5 | 24.0 | 18.0 | 6.5 | 4.0 | 4.0 | 7.0 | 2.5 | 7.0 | 13.5 |
| | 4 | 25.9 | 15.6 | 6.5 | 56 | 33 | 26 | 680 | 2100 | 33 | | 17.0 | 13.0 | | | | | | | |
| | 2 | 21.2 | 12.7 | 5.3 | 62 | 36 | 27 | 500 | 1480 | 28 | | 12.0 | 9.0 | | | | | | | |
| UNIT.321/EC € 2446,50 | 10 | 40.2 | 24.1 | 10.0 | 40 | 24 | 23 | 910 | 6030 | 48 | | 40.0 | 30.0 | 10.5 | 6.5 | 5.0 | 11.5 | 3.0 | 12.5 | 22.5 |
| | 8 | 39.2 | 23.5 | 9.8 | 40 | 24 | 23 | 710 | 5600 | 40 | | 37.0 | 28.0 | 10.0 | 6.0 | | 10.5 | | 11.5 | 21.0 |
| | 6 | 36.0 | 21.6 | 9.0 | 43 | 26 | 23 | 520 | 4580 | 33 | 3.0 | 30.0 | 23.0 | 8.0 | 5.0 | 5.0 | 8.5 | 3.0 | 9.5 | 17.0 |
| | 4 | 29.1 | 17.5 | 7.3 | 48 | 28 | 24 | 380 | 3060 | 28 | | 20.0 | 15.0 | | | | | | | |
| | 2 | 22.5 | 13.5 | 5.6 | 54 | 32 | 25 | 290 | 1950 | 25 | | 13.0 | 10.0 | | | | | | | |
| UNIT.331/EC € 2708,90 | 10 | 51.7 | 31.0 | 12.9 | 48 | 28 | 24 | 910 | 5500 | 50 | | 36.0 | 27.0 | 9.5 | 6.0 | 4.5 | 10.5 | 3.0 | 11.5 | 20.5 |
| | 8 | 44.8 | 26.9 | 11.2 | 52 | 30 | 25 | 710 | 4130 | 42 | | 27.0 | 21.0 | 7.0 | 4.5 | | 8.0 | | 8.5 | 15.5 |
| | 6 | 35.6 | 21.4 | 8.9 | 56 | 33 | 26 | 520 | 2860 | 34 | 3.0 | 19.0 | 14.0 | 5.0 | 3.0 | 4.5 | 5.5 | 3.0 | 6.0 | 10.5 |
| | 4 | 27.9 | 16.8 | 7.0 | 61 | 35 | 27 | 380 | 2010 | 29 | | 13.0 | 10.0 | | | | | | | |
| | 2 | 24.8 | 14.9 | 6.2 | 63 | 36 | 27 | 290 | 1700 | 25 | | 11.0 | 8.0 | | | | | | | |
| UNIT.421/EC € 3152,90 | 10 | 65.2 | 39.1 | 16.3 | 41 | 25 | 23 | 850 | 9070 | 51 | | 54.0 | 41.0 | 11.0 | 9.5 | 6 | 12.5 | 3.0 | 15.5 | 27.0 |
| | 8 | 53.6 | 32.1 | 13.4 | 43 | 26 | 23 | 620 | 6760 | 42 | | 40.0 | 31.0 | 8.5 | 7.0 | | 9.5 | | 11.5 | 20.0 |
| | 6 | 44.2 | 26.5 | 11.1 | 46 | 27 | 24 | 460 | 5030 | 36 | 3.0 | 30.0 | 23.0 | 6.0 | 5.5 | 6 | 7.0 | 3.0 | 8.5 | 15.0 |
| | 4 | 35.1 | 21.1 | 8.8 | 50 | 30 | 25 | 340 | 3380 | 32 | | 20.0 | 15.0 | | | | | | | |
| | 2 | 29.7 | 17.8 | 7.4 | 56 | 32 | 26 | 250 | 2430 | 28 | | 14.0 | 11.0 | | | | | | | |
| UNIT.431/EC € 3565,40 | 10 | 78.6 | 47.2 | 19.7 | 48 | 28 | 24 | 850 | 8290 | 52 | | 49.0 | 37.0 | 10.0 | 8.5 | 5.5 | 11.5 | 3.0 | 14.0 | 25.0 |
| | 8 | 65.4 | 39.2 | 16.4 | 52 | 30 | 25 | 620 | 6060 | 43 | | 36.0 | 27.0 | 7.5 | 6.5 | | 8.5 | | 10.5 | 18.0 |
| | 6 | 53.6 | 32.2 | 13.4 | 55 | 32 | 26 | 460 | 4460 | 38 | 3.0 | 27.0 | 20.0 | 5.5 | 4.5 | 5.5 | 6.0 | 3.0 | 7.5 | 13.5 |
| | 4 | 41.6 | 24.9 | 10.4 | 60 | 35 | 27 | 340 | 3030 | 33 | | 18.0 | 14.0 | | | | | | | |
| | 2 | 32.3 | 19.4 | 8.1 | 66 | 38 | 28 | 250 | 2040 | 30 | | 12.0 | 9.0 | | | | | | | |

* Przy wymienniku ciepła, przed systemem AVS®.

** Zasięg jest wartością przybliżoną. ΔTl około 15 do 20 K powyżej temperatury pomieszczenia.

OPCJE DO SILNIKA EC

DOSTAWA

Kompletnie zmontowana jednostka do montażu ściennego lub sufitowego, dostarczana w wytrzymałym kartonie:

- standardowo z Air Venturi System
- 2 lub 3 rzędowy wymiennik ciepła
- obudowa w kolorze sandblast grey (001), strukturalny lakier metaliczny

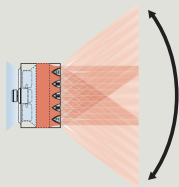
KOD ZAMÓWIENIA

kod typ
UNIT . 021 /EC (standardowy AVS®)
 ↳ uzupełnij typem (2 = 2 rzędy rurek)
 (3 = 3 rzędy rurek)

KOD ZAMÓWIENIA WERSJA MODULOWANA

kod typ
UNIM . 221 /EC (modulowany AVS®) str. 8
 ↳ uzupełnij typem (2 = 2 rzędy rurek)
 (3 = 3 rzędy rurek)

dopłata - każdy typ: € 1125,00

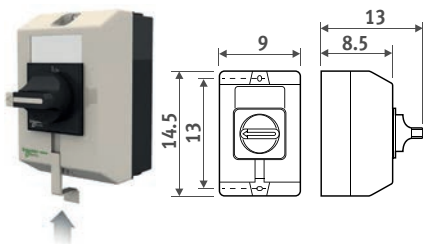


System modulacji zintegrowany jest z urządzeniem i nie może być dostarczony jako oddzielne akcesoria. Nagrzewnice Mini (kod 021 i 031) nie są dostępne w wersji modulowanej.

WYŁĄCZNIK BEZPIECZEŃSTWA

Do wszystkich modeli nagrzewnic. Zamontowany na boku urządzenia jeśli zamówiony razem z jednostką.

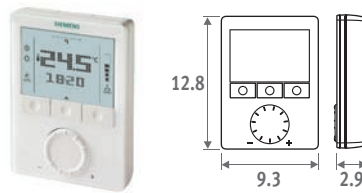
- zastosowanie: bezpieczne odcięcie zasilania podczas napraw lub wymiany części
- 1 wyłącznik na jednostkę
- pozycje włącz/wyłącz
- blokada pozycji "wyłącz" dla bezpieczeństwa



Dodaj do kodu nagrzewnicy /LS
 np. UNIT.021/EC/LS

| | Dopłata € |
|--------------------------|-----------|
| Wyłącznik bezpieczeństwa | 87,50 |

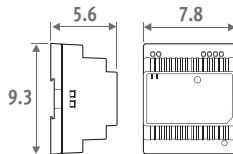
TERMOSTAT



- automatyczny termostat
- program dzienny / nocny i tygodniowy
- jeden regulator na strefę
- podświetlany ekran
- zasilanie 24 VDC
- sterowanie wentylatorem 0-10 VDC
- sterowanie zaworem 0-10 VDC lub on/off
- ustawienie min. i maks. temperatury

| KOD | € |
|-------------|--------|
| 8751.050009 | 235,50 |

ZASILACZ TERMOSTATU 8751.050009



- na szynę DIN lub do montażu ściennego
- bezpieczeństwo: UL1310 Class 2
- napięcie wyjściowe 24 - 28 VDC
- napięcie wejściowe 90 - 264 VAC
- śrubowa listwa zacisków
- indykator LED
 zielony = włączony
 czerwony = zbyt niski poziom napięcia / zwarcie

| KOD | Moc W | Prąd wyjściowy A | € |
|----------|-------|------------------|-------|
| 7990.050 | 31 | 1.3 | 89,70 |

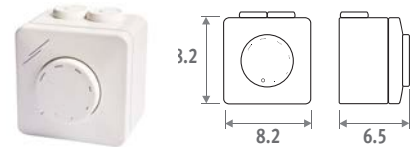
STEROWNIK DO WIELU STREF



- sterowanie kilkoma strefami (maks. 4)
- sterowanie systemem grzania
- sterowanie systemem chłodzenia
- sterowanie zaworami 3-drogowymi
- sterowanie zaworami strefowymi
- sterowanie wentylatorami 0-10VDC
- ręczne sterowanie obrotami wentylatora
- indykator LED
- na szynę DIN
- zaciski śrubowe

| KOD | € |
|----------|--------|
| 7990.035 | 496,70 |

POTENCJOMETR



- bezstopniowa regulacja prędkości dla maks. 10 silników EC
- syntetyczna obudowa ASA, RAL 9010
- do montażu ściennego
- klasa odporności IP44
- zasilanie 230 VAC
- napięcie sterowania 0..10 VDC (maks. 8 mA)

| KOD | € |
|-------------|--------|
| 8751.050008 | 115,80 |

INNE OPCJE

- Zestaw konsol i połączeń str. 12-13
- Opcje do nawiewu str. 14
- Opcje czerpania str. 16
- Serwomotor str. 17

Schemat połączeń dostępny na zapytanie

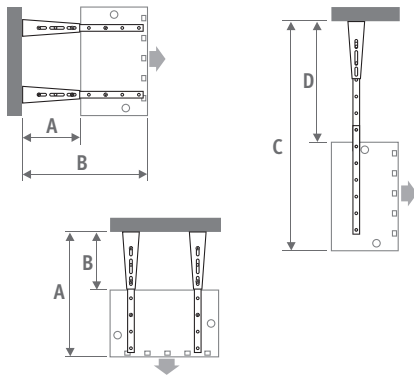
| KOD |
|----------------|
| 27200.20060001 |

ZESTAWY KONSOL I ŁĄCZNIKÓW

KTÓREGO ZESTAWU UŻYĆ?

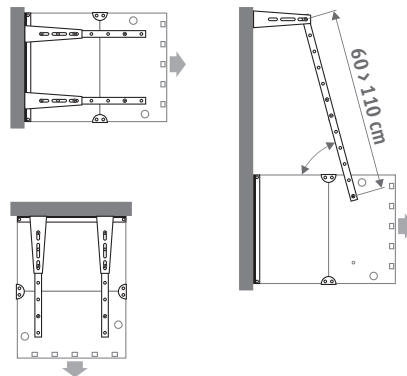
Bez opcji czerpania powietrza

Zestaw konsol A



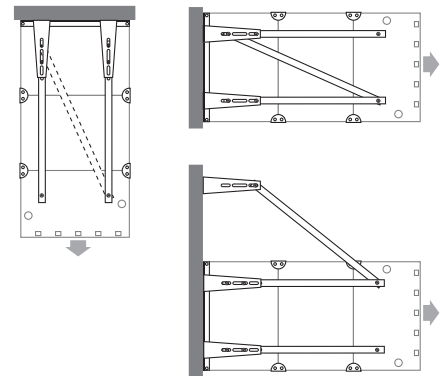
Z jedną opcją czerpania powietrza (nie dostępne do nagrzewnic Mini)

Zestaw konsol A + zestaw łączników A



Z dwoma opcjami czerpania powietrza (nie dostępne do nagrzewnic Mini)

Zestaw konsol B + zestaw łączników B



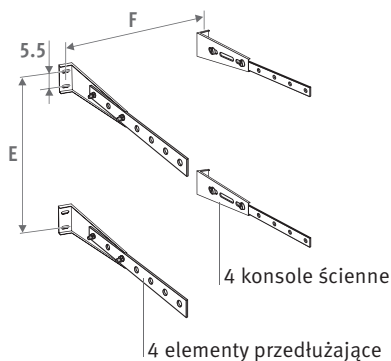
| TYP | A | | B | | C | | D | | E | F | G |
|------------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|----|------|
| | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. | | | |
| 000 (Mini) | 36 | 67 | 77 | 107 | 72.5 | 132.5 | 31.5 | 101.5 | -- | -- | -- |
| 100 | 36 | 67 | 77 | 107 | 83.5 | 143.5 | 30.5 | 90.5 | 35.5 | 53 | 63.5 |
| 200 | 36 | 67 | 77 | 107 | 94.5 | 144.5 | 29.5 | 79.5 | 45.5 | 65 | 75.5 |
| 300 | 36 | 67 | 77 | 107 | 105.5 | 145.5 | 28.5 | 68.5 | 55.5 | 77 | 87.5 |
| 400 | 36 | 67 | 77 | 107 | 116.5 | 146.5 | 27.5 | 57.5 | 65.5 | 89 | 99.5 |

ZESTAWY KONSOL I ŁĄCZNIKÓW

ZESTAW KONSOL A

Do nagrzewnicy bez lub z jedną opcją czerpania powietrza

- obciążalność: 150 kg
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sand-blast grey metallic, kolor 001).
- zawiera śruby

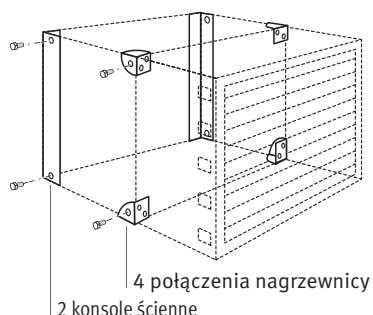


| KOD | € |
|-------------|-------|
| 8376.010100 | 54,70 |

ZESTAW ŁĄCZNIKÓW A

Do montażu z jedną opcją czerpania powietrza

- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sand-blast grey metallic, kolor 001).
- zawiera śruby M8 x 16 Din 933
- zawiera podkładki sprężyste M8 Din 127



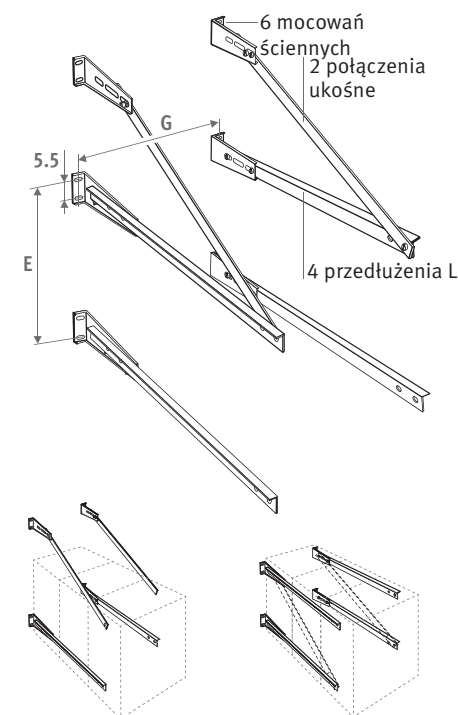
| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|-------|
| 8376.040001 | 100 | 63,55 |
| 8376.040002 | 200 | 63,55 |
| 8376.040003 | 300 | 63,55 |
| 8376.040004 | 400 | 63,55 |

do użycia z zestawem konsol A

ZESTAW KONSOL B

Do nagrzewnicy z dwoma opcjami czerpania powietrza

- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sand-blast grey metallic, kolor 001).
- zawiera śruby

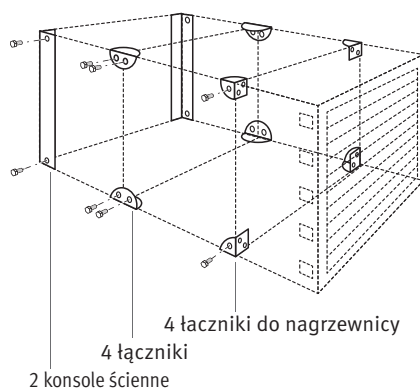


| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|--------|
| 8376.030101 | 100 | 93,65 |
| 8376.030102 | 200 | 100,60 |
| 8376.030103 | 300 | 110,40 |
| 8376.030104 | 400 | 116,60 |

ZESTAW ŁĄCZNIKÓW B

Do nagrzewnicy z dwoma opcjami czerpania powietrza

- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sand-blast grey metallic, kolor 001).
- zawiera śruby M8 x 16 Din 933
- zawiera podkładki sprężyste M8 Din 127

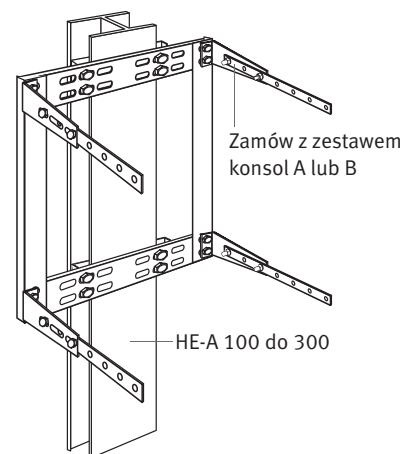


| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|-------|
| 8376.040101 | 100 | 82,20 |
| 8376.040102 | 200 | 82,20 |
| 8376.040103 | 300 | 82,20 |
| 8376.040104 | 400 | 82,20 |

do użycia z zestawem konsol B

MOCOWANIE DO KONSTRUKCJI METALOWYCH

- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sand-blast grey metallic, kolor 001).
- zawiera śruby.



| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|-------|
| 8376.050101 | 100 | 52,10 |
| 8376.050102 | 200 | 52,10 |
| 8376.050103 | 300 | 52,10 |
| 8376.050104 | 400 | 52,10 |

do użycia z zestawem konsol A lub B

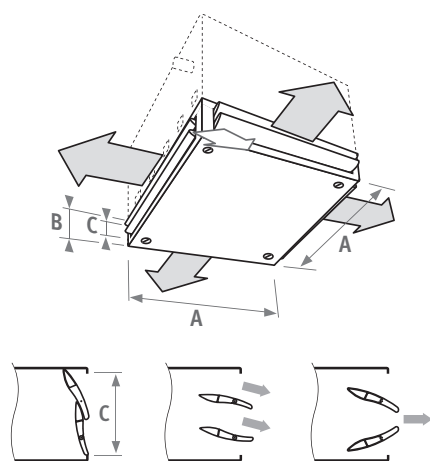
OPCJE WYLOTU POWIETRZA

4- STR. ROZPRASZACZ AVS®

- rozpraszacz powietrza w poziomie do niskich pomieszczeń
- zamów razem z nagrzewnicą. Jednostka musi zostać dostosowana
- z tą opcją nie można zastosować kratki wywiewu powietrza
- dostarczany oddzielnie z prostym systemem montażu i demontażu
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)
- aerodynamiczne aluminiowe żaluzje, lakierowane na kolor czarny mat
- maksymalna wysokość montażu = 2.5 m od dolnej części rozpraszacza



| KOD | Typ | € |
|-------------|------------|---------------|
| 8375.060100 | (Mini) 000 | 190,80 |
| 8375.060101 | 100 | 232,20 |
| 8375.060102 | 200 | 240,10 |
| 8375.060103 | 300 | 261,30 |
| 8375.060104 | 400 | 290,40 |



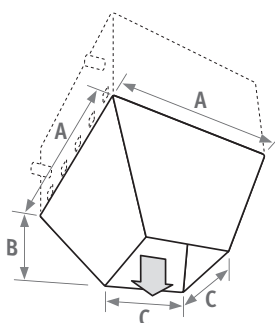
| Typ | A | B | C | kg |
|------------|------|------|------|------|
| 000 (Mini) | 41.0 | 18.8 | 13.8 | 7.2 |
| 100 | 53.0 | 18.8 | 13.8 | 9.2 |
| 200 | 65.0 | 18.8 | 13.8 | 11.8 |
| 300 | 77.0 | 18.8 | 13.8 | 14.6 |
| 400 | 89.0 | 18.8 | 13.8 | 17.7 |

STOŻEK WYWIEWU

- zwiększa prędkość strumienia powietrza i zasięg nagrzewnicy, co pozwala na montaż na dużej wysokości
- zamów razem z nagrzewnicą. Jednostka musi zostać dostosowana
- dostarczany oddzielnie z prostym systemem montażu i demontażu
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)



| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.080101 | 100 | 186,30 |
| 8375.080102 | 200 | 193,40 |
| 8375.080103 | 300 | 220,60 |
| 8375.080104 | 400 | 233,90 |



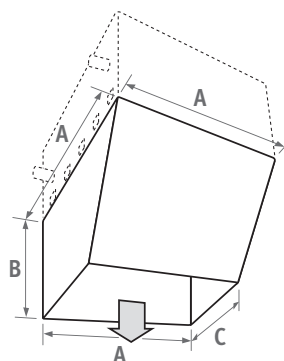
| Typ | A | B | C | kg |
|-----|------|------|------|------|
| 100 | 53.0 | 43.3 | 22.0 | 8.2 |
| 200 | 65.0 | 46.1 | 32.0 | 10.7 |
| 300 | 77.0 | 55.8 | 37.0 | 14.8 |
| 400 | 89.0 | 64.2 | 43.0 | 18.9 |

STOŻEK WYWIEWU - KURTYNA

- tworzy kurtynę dla zimnego powietrza dostającego się przez drzwi, wejście, okna itp.
- zamów razem z nagrzewnicą. Jednostka musi zostać dostosowana
- dostarczany oddzielnie z prostym systemem montażu i demontażu
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)



| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.070101 | 100 | 185,40 |
| 8375.070102 | 200 | 193,40 |
| 8375.070103 | 300 | 220,60 |
| 8375.070104 | 400 | 234,80 |



| Typ | A | B | C | kg |
|-----|------|-------|------|------|
| 100 | 53.0 | 54.5 | 10.5 | 9.7 |
| 200 | 65.0 | 60.0 | 18.0 | 17.3 |
| 300 | 77.0 | 72.5 | 19.0 | 24.0 |
| 400 | 89.0 | 103.5 | 25.0 | 36.7 |

OPCJE WYLOTU POWIETRZA

DODATKOWA ŻALUZJA PIONOWA

- zapobiega nagrzewaniu przeciwległej ściany w małym pomieszczeniu
- nie może być stosowana z nagrzewnicą w wersji modułowanej
- łatwa do zamontowania dzięki specjalnemu systemowi
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)
- aerodynamiczne aluminiowe żaluzje, lakierowane na kolor czarny mat

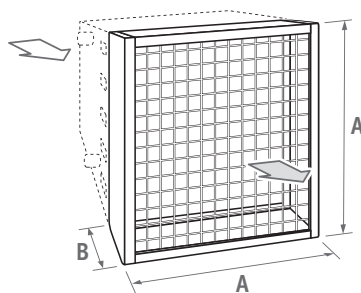
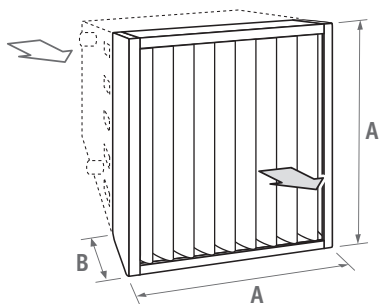
KRATKA ZABEZPIECZAJĄCA DO SAL SPORTOWYCH

- łatwa do zamontowania dzięki specjalnemu systemowi
- nie może być stosowana z nagrzewnicą w wersji modułowanej
- wykończenie w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)



| KOD | Typ | € |
|-------------|------------|---------------|
| 8375.110100 | (Mini) 000 | 170,80 |
| 8375.110101 | 100 | 185,40 |
| 8375.110102 | 200 | 193,40 |
| 8375.110103 | 300 | 223,30 |
| 8375.110104 | 400 | 233,10 |

| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.100101 | 100 | 180,90 |
| 8375.100102 | 200 | 188,90 |
| 8375.100103 | 300 | 215,40 |
| 8375.100104 | 400 | 229,60 |



| Typ | A | B | kg |
|------------|------|------|------|
| 000 (Mini) | 41.0 | 10.1 | 5.0 |
| 100 | 53.0 | 10.1 | 6.1 |
| 200 | 65.0 | 10.1 | 8.1 |
| 300 | 77.0 | 10.1 | 10.4 |
| 400 | 89.0 | 10.1 | 13.0 |

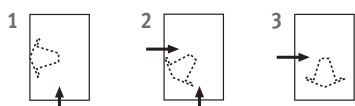
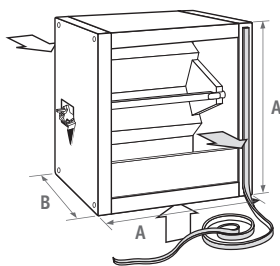
| Typ | A | B | kg |
|-----|------|------|-----|
| 100 | 53.0 | 10.1 | 5.7 |
| 200 | 65.0 | 10.1 | 6.7 |
| 300 | 77.0 | 10.1 | 8.4 |
| 400 | 89.0 | 10.1 | 8.8 |

OPCJE CZERPANIA POWIETRZA



Opcji czerpania powietrza nie stosuje się do nagrzewnic Mini (kod 021 i 031)
Do wyznaczenia strat przepływu powietrza przy zastosowaniu dodatkowych akcesoriów: patrz wykresy strona 20

POJEMNIK MIESZANIA POWIETRZA



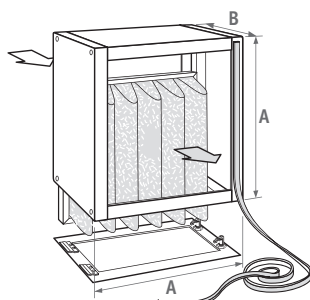
- galwanizowana nielakierowana stal lub lakierowana w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)
- sterowanie manualne

| KOD | Typ | € galwan. |
|--------------|-----|---------------|
| 83750.010101 | 100 | 322,20 |
| 83750.010102 | 200 | 360,40 |
| 83750.010103 | 300 | 412,30 |
| 83750.010104 | 400 | 483,00 |

| KOD | Typ | € lakier. |
|--------------|-----|---------------|
| 83751.010101 | 100 | 388,50 |
| 83751.010102 | 200 | 426,30 |
| 83751.010103 | 300 | 478,60 |
| 83751.010104 | 400 | 549,20 |

| Typ | A | B | kg |
|-----|------|------|------|
| 100 | 53.0 | 35.0 | 13.6 |
| 200 | 65.0 | 45.0 | 19.3 |
| 300 | 77.0 | 55.0 | 25.9 |
| 400 | 89.0 | 66.5 | 33.1 |

POJEMNIK FILTRUJĄCY Z WKŁADEM FILTRUJĄCYM



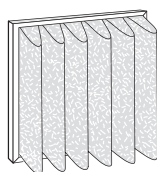
- galwanizowana nielakierowana stal lub lakierowana w kolorze nagrzewnicy (sandblast grey, kolor 001)
- w przypadku zamówienia pojemnika, rekomendujemy zamówienie zapasowego filtra

| KOD | Typ | € galwan. |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.140101 | 100 | 331,90 |
| 8375.140102 | 200 | 381,40 |
| 8375.140103 | 300 | 463,50 |
| 8375.140104 | 400 | 603,10 |

| KOD | Typ | € lakier. |
|--------------|-----|---------------|
| 83751.140101 | 100 | 398,20 |
| 83751.140102 | 200 | 447,60 |
| 83751.140103 | 300 | 529,60 |
| 83751.140104 | 400 | 669,20 |

| Typ | A | B | kg |
|-----|------|------|------|
| 100 | 53.0 | 35.0 | 18.1 |
| 200 | 65.0 | 45.0 | 22.4 |
| 300 | 77.0 | 55.0 | 26.7 |
| 400 | 89.0 | 66.5 | 31.9 |

WKŁAD FILTRUJĄCY

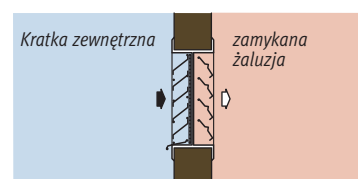
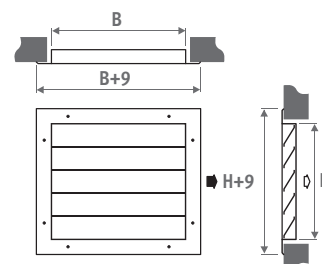


Uwaga! Zanieczyszczony filtr może ograniczyć wydajność i zasięg nagrzewnicy.

- częściowo regeneralny (zależnie od zastosowania pomieszczenia)
- sprawność: Ashrae-tissue 90 %
- samo-gasnący zgodnie z normą DIN 53438-1
- odporny na temperaturę do 100 °C
- zgodny z klasyfikacją G4 zgodnie z DIN EN 779

| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.150101 | 100 | 112,00 |
| 8375.150102 | 200 | 137,80 |
| 8375.150103 | 300 | 188,20 |
| 8375.150104 | 400 | 309,00 |

OUTSIDE AIR GRILLE

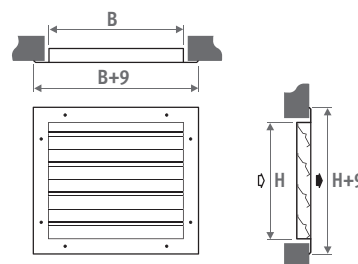


- zabezpieczenie przed deszczem
- z galwanizowaną kratką

| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.120101 | 100 | 150,00 |
| 8375.120102 | 200 | 161,60 |
| 8375.120103 | 300 | 203,10 |
| 8375.120104 | 400 | 290,40 |

| Typ | B | H | kg |
|-----|------|------|------|
| 100 | 40.0 | 34.5 | 4.30 |
| 200 | 60.0 | 35.5 | 5.80 |
| 300 | 60.0 | 51.0 | 7.60 |
| 400 | 80.0 | 51.0 | 9.40 |

AUTOMATYCZNIE ZAMYKANE ŻALUZJE



- galwanizowane z aluminiowymi żaluzjami.
- zapobiega wypływowi ciepłego powietrza podczas zatrzymania wentylatora.

| KOD | Typ | € |
|-------------|-----|---------------|
| 8375.130101 | 100 | 192,50 |
| 8375.130102 | 200 | 199,50 |
| 8375.130103 | 300 | 244,50 |
| 8375.130104 | 400 | 384,00 |

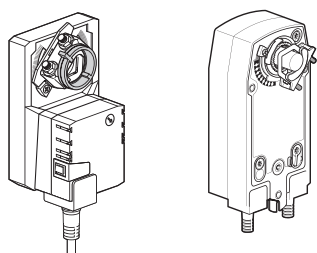
| Typ | B | H | kg |
|-----|------|------|------|
| 100 | 40.0 | 34.5 | 2.80 |
| 200 | 60.0 | 35.5 | 3.60 |
| 300 | 60.0 | 51.0 | 4.40 |
| 400 | 80.0 | 51.0 | 5.20 |

AKCESORIA DO OPCJI CZERPANIA POWIETRZA



Serwomechanizm i termostat przeciwzamrozeniowy dostarczane są zmontowane. Serwomechanizm musi być zamówiony z pojemnikiem mieszania powietrza. Termostat przeciwzamrozeniowy powinien być zamówiony z nagrzewnicą.

SERWOMECHANIZMY "ON/OFF"



ze sprężyną powrotną

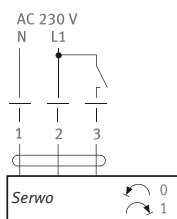
- jeden rozmiar
- sprężyna powrotna: pojemnik mieszania powietrza zostanie zamknięty w przypadku braku zasilania (zabezpieczenie przed mrozem).

KOD €

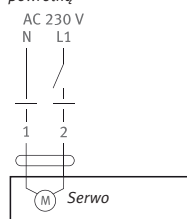
8383.2301 **251,50**
"on/off-230 V"

8383.2302 **518,20**
"on/off-230 V" ze sprężyną powrotną

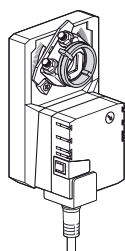
"on/off-230 V"



"on/off-230 V" ze sprężyną powrotną



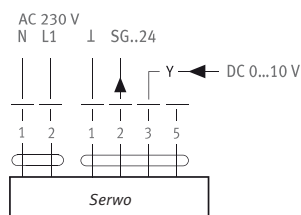
SERWOMECHANIZM "MODULOWANY"



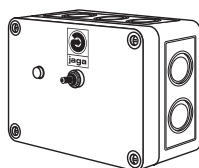
- jeden rozmiar

KOD €

8383.2303 **437,00**
"modułowany-230 V"



PRZEŁĄCZNIKI DO SERWOMECHANIZMÓW 8383.2301

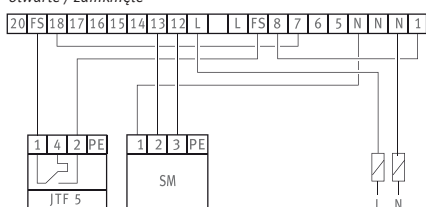


KOD €

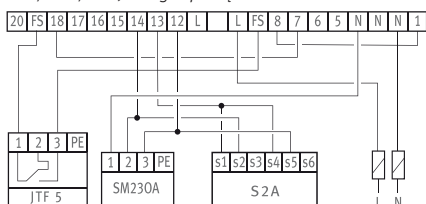
8351.0700001 **372,60**
otwarte /zamknięte

8351.0700002 **460,00**
otw./med./zam., z drugim przełącznikiem

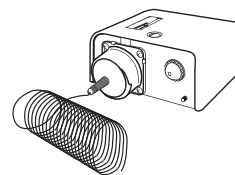
otwarte / zamknięte



otw./med./zam., z drugim przełącznikiem



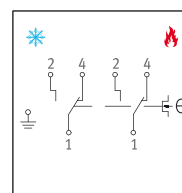
TERMOSTAT PRZECIWSZAMROŻENIOWY



- Termostat przeciwzamrozeniowy (od -10° do +12°C)

KOD €

8384.0001 **189,70**



WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE (CF) W FUNKCJI ΔT

(ΔT = średnia temperatura wody - temperatura pomieszczenia)

| ΔT | CF | ΔT | CF | ΔT | CF |
|----|------|----|------|----|------|
| 30 | 0.60 | 49 | 0.98 | 68 | 1.36 |
| 31 | 0.62 | 50 | 1.00 | 69 | 1.38 |
| 32 | 0.64 | 51 | 1.02 | 70 | 1.40 |
| 33 | 0.66 | 52 | 1.04 | 71 | 1.42 |
| 34 | 0.68 | 53 | 1.06 | 72 | 1.44 |
| 35 | 0.70 | 54 | 1.08 | 73 | 1.46 |
| 36 | 0.72 | 55 | 1.10 | 74 | 1.48 |
| 37 | 0.74 | 56 | 1.12 | 75 | 1.50 |
| 38 | 0.76 | 57 | 1.14 | 76 | 1.52 |
| 39 | 0.78 | 58 | 1.16 | 77 | 1.54 |
| 40 | 0.80 | 59 | 1.18 | 78 | 1.56 |
| 41 | 0.82 | 60 | 1.20 | 79 | 1.58 |
| 42 | 0.84 | 61 | 1.22 | 80 | 1.60 |
| 43 | 0.86 | 62 | 1.24 | 81 | 1.62 |
| 44 | 0.88 | 63 | 1.26 | 82 | 1.64 |
| 45 | 0.90 | 64 | 1.28 | 83 | 1.66 |
| 46 | 0.92 | 65 | 1.30 | 84 | 1.68 |
| 47 | 0.94 | 66 | 1.32 | 85 | 1.70 |
| 48 | 0.96 | 67 | 1.34 | 86 | 1.72 |

OBLICZENIA DLA INNYCH TEMPERATUR

T_V = temperatura zasilania
 T_R = temperatura powrotu
 T_I = temperatura pomieszczenia
 Q_V = potrzebna moc

Przykład obliczeń

70 °C
 50 °C
 18 °C
 25 kW

1. Obliczanie ΔT

$$\Delta T = \frac{T_V + T_R}{2}$$



Współczynnik korekcyjny Cf

$$\Delta T = \frac{70^\circ\text{C} + 50^\circ\text{C}}{2} - 18^\circ\text{C} = 42$$



0.84

2. Obliczenie wydajności teoretycznej (Qf)

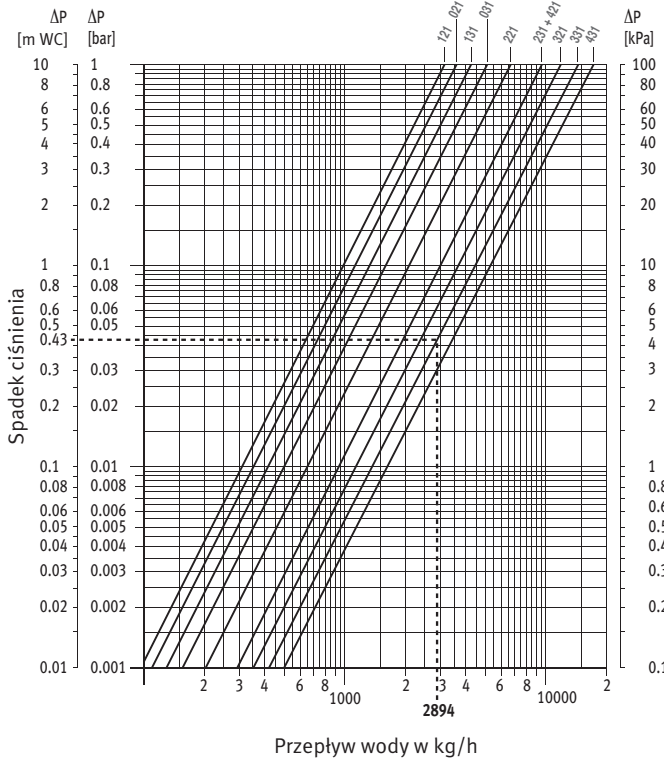
$$Q_f = \frac{Q_V}{C_f}$$

$$Q_f = \frac{25 \text{ kW}}{0.84} = 29.76 \text{ kW}$$

3. Wybór urządzenia

Wybierz w tabeli wydajności ΔT=50 urządzenie o teoretycznej wydajności 29.76 kW (Qf). Nagrzewnica ta zapewni potrzebną wydajność (Qv) 25 kW przy parametrach $T_V - T_R$ (70°C/50°C) i temperaturze pomieszczenia T_I (18°C).

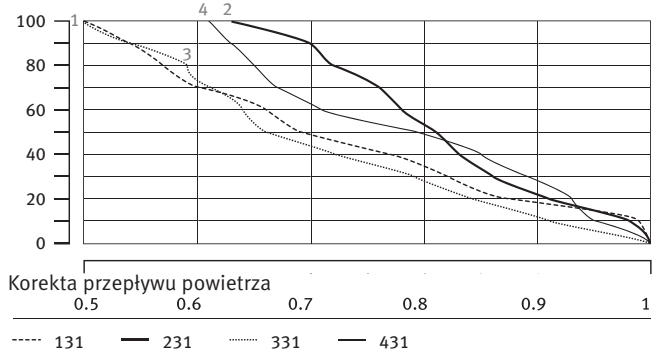
CHARAKTERYSTYKI HYDRAULICZNE



PRZEPIY W POWIETRZA I WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

(Spadek ciśnienia z akcesoriami czerpania powietrza)

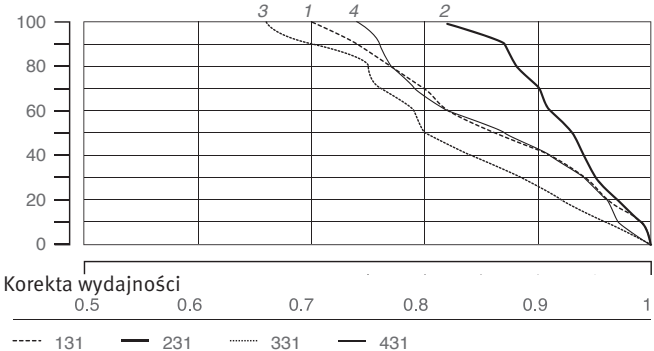
Δp (PA)



WYDAJNOŚĆ CIEPLNA I WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE

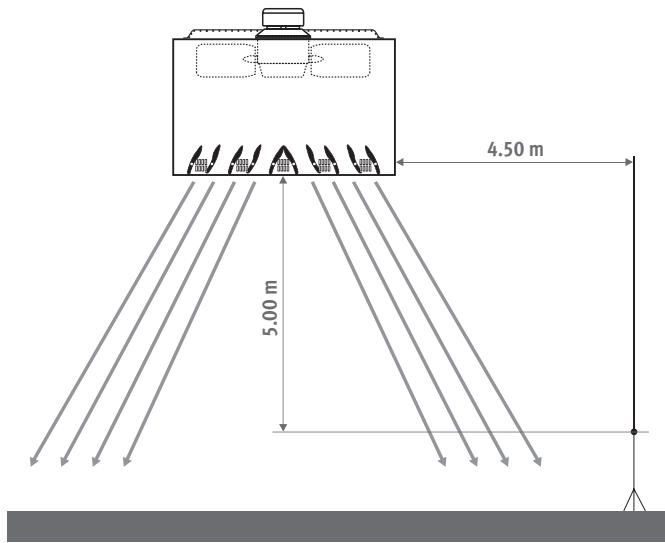
(Spadek ciśnienia z akcesoriami czerpania powietrza)

Δp (PA)



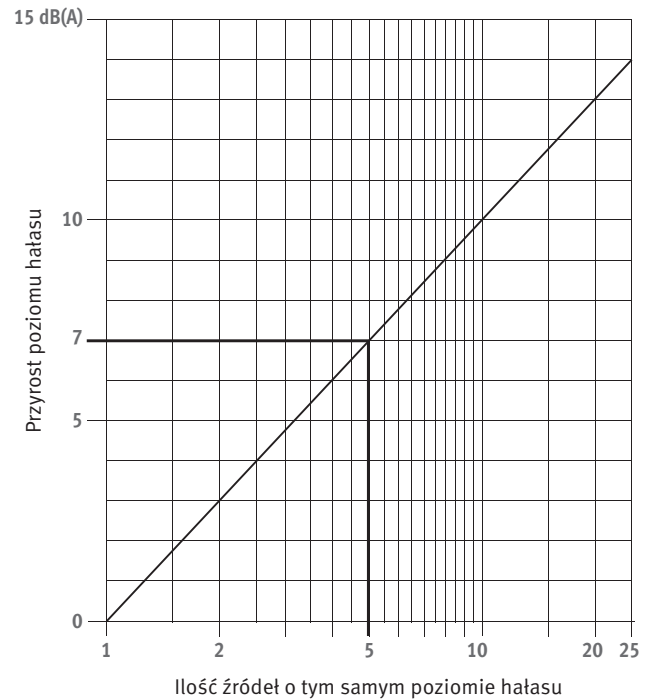
WSPÓŁCZYNNIKI KOREKCYJNE POZIOMU HAŁASU

CIŚNIENIE AKUSTYCZNE



Pomiar poziomu hałasu zgodnie z (DIN) EN 23741 i 23742

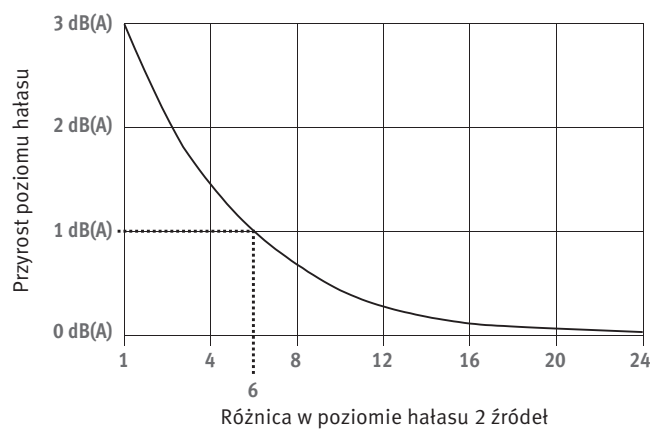
KOREKTA DLA KILKU ŹRÓDEŁ O TYM SAMYM POZIOMIE HAŁASU



Przykład:

- dane: 5 źródeł hałasu 53 dB(A) każde
- niewiadoma: całkowity poziom hałasu urządzeń
- wynik: $53 \text{ dB(A)} + 7 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

KOREKTA DLA KILKU ŹRÓDEŁ O RÓŻNYM POZIOMIE HAŁASU



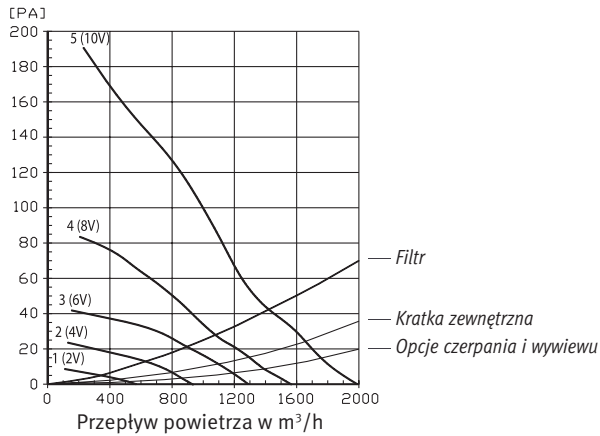
Przykład:

- dane: 2 źródła hałasu 53 dB(A) i 59 dB(A)
- różnica = 6 dB(A)
- niewiadoma: całkowity poziom hałasu
- wynik: $59 \text{ dB(A)} + 1 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$

PRZEPLŹYW POWIETRZA Z OPCJAMI

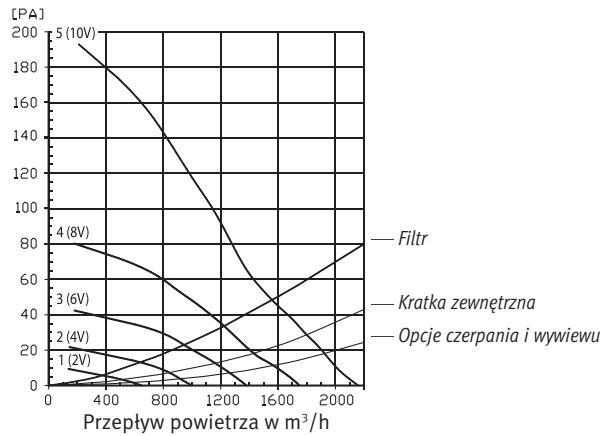
NAGRZEWNICE Z WYMIENNIKIEM 2-RZĘDOWYM

TYP 121

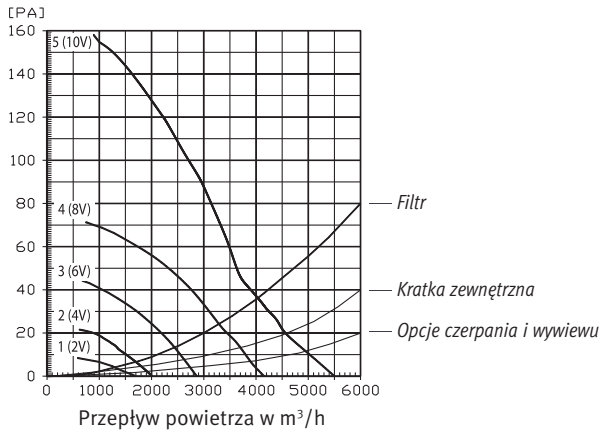


NAGRZEWNICE Z WYMIENNIKIEM 3-RZĘDOWYM

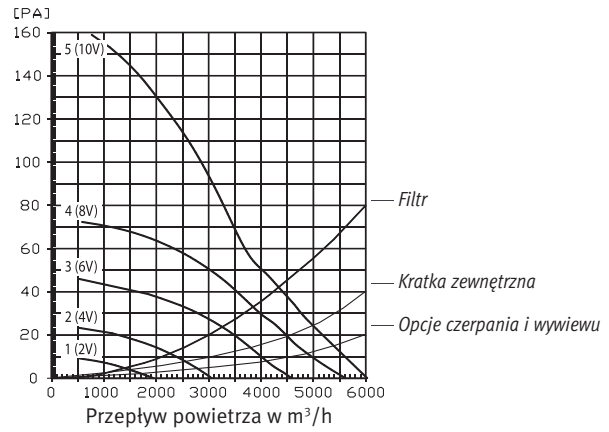
TYP 131



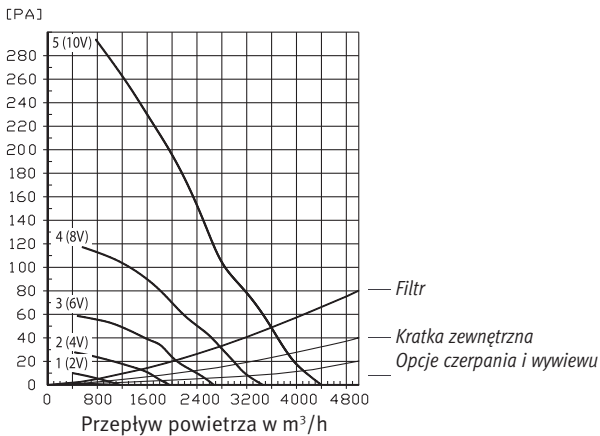
TYP 221



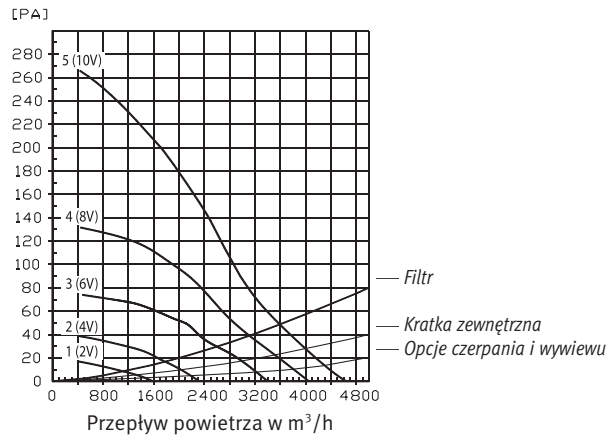
TYP 231



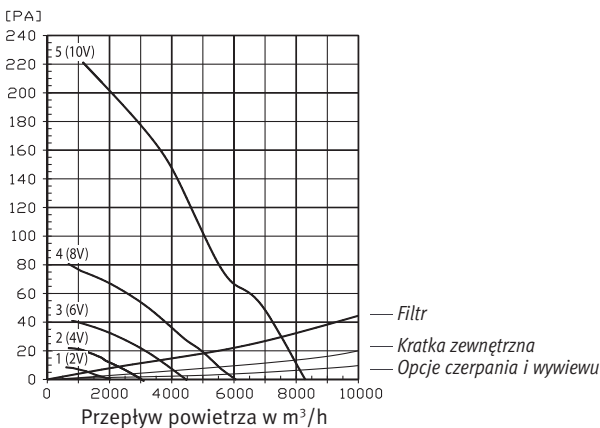
TYP 321



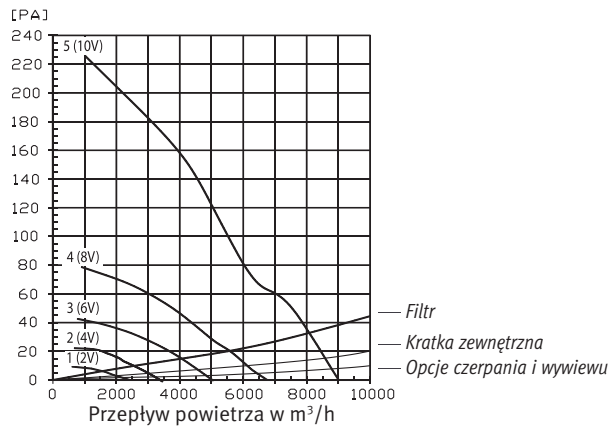
TYP 331



TYP 421



TYP 431

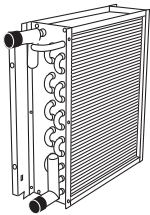


SILNIKI EC 1 X 230V

| KOD | Typ | Pobór mocy elektrycznej W | Obciążalność prądowa A | Maks. temperatura czepiania °C | € |
|----------------|-----|------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|----------------|
| 24555.20000005 | 000 | 74 | 0.70 | 55 | 621,00 |
| 24502.02300101 | 100 | 77 | 0.73 | 50 | 605,00 |
| 24502.02300201 | 200 | 330 | 2.20 | 60 | 971,00 |
| 24502.02300301 | 300 | 375 | 1.80 | 55 | 1655,00 |
| 24502.02300401 | 400 | 580 | 3.20 | 50 | 1713,00 |

Silnik ze zintegrowanym zabezpieczeniem termicznym: klasa izolacji B / IP 54

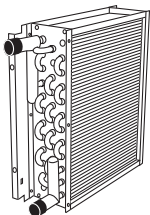
Wymiennik ciepła Low-H₂O 2-rzędowy



| KOD | Typ | Pojemność wodna | € |
|-------------|-----|-----------------|---------------|
| 8393.010105 | 000 | 0.9 | 190,10 |
| 8393.010101 | 100 | 1.8 | 218,00 |
| 8393.010102 | 200 | 3.6 | 306,40 |
| 8393.010103 | 300 | 4.0 | 466,30 |
| 8393.010104 | 400 | 5.5 | 631,30 |

Maks. ciśnienie robocze 11 bar przy 90 °C / ciśnienie testowe: 25 bar

Wymiennik ciepła Low-H₂O 3-rzędowy



| KOD | Typ | Pojemność wodna | € |
|-------------|-----|-----------------|---------------|
| 8393.020105 | 000 | 1.3 | 251,50 |
| 8393.020101 | 100 | 2.6 | 295,60 |
| 8393.020102 | 200 | 4.2 | 417,50 |
| 8393.020103 | 300 | 5.8 | 638,40 |
| 8393.020104 | 400 | 8.9 | 827,20 |

Maks. ciśnienie robocze 11 bar przy 90 °C / ciśnienie testowe: 25 bar

SPECYFIKACJA PRODUKTU

Wymiennik ciepła

Wymiennik ciepła zbudowany jest z aluminiowych lameli zaciśniętych na stałe na miedzianych rurkach. Rurki z czystej czerwonej miedzi połączone są z dwoma stalowymi kolektorami, umieszczonymi po tej samej stronie wymiennika (1" dla typów 000, 100 i 200 / 1½" dla typów 300 i 400).

Odpowietrznik 1/8" oraz korek 1/2" znajdują się w komplecie.

Nagrzewnice produkowane są z pięcioma rozmiarami wymienników ciepła: każdy z dwoma lub trzema rzędami rurek.

Ciśnienie testowe: 25 barów

Ciśnienie testowe: 11 barów przy maksymalnej temperaturze zasilania 90°C

Wymienniki ciepła nie są przeznaczone do zasilania parą.

Wentylator

Silnik EBM-Papst wykonany w technologii bezszczotkowej EC, ze sterowaniem 1-10 VDC oraz redukującym poziom hałasu systemem łopatek wirnika HyBlade®. Wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika: dla typów 000 i 100 wewnętrzny automatyczny bezpiecznik, dla typów 200, 300 i 400 powinien być stosowany bezpiecznik zewnętrzny. Bezpieczniki mogą zostać połączone z wyłącznikiem bezpieczeństwa Jaga, umieszczonym na bocznej ścianie nagrzewnicy. Zabezpieczenia mogą być połączone również z regulatorami prędkości.

Silnik EC:

- Zasilany 230 VAC, sterowany 1-10 VDC

- Klasa izolacji B

- Klasa bezpieczeństwa: IP 54

Obudowa

Obudowa wykonana jest z galwanizowanej blachy stalowej o grubości 1.25 mm. Nie posiada widocznych wkrętów, śrub ani nitów.

Obudowa powlekana lakierem proszkowym w kolorze Jaga 001 - strukturalny szary metalik. Inne kolory na zamówienie.

Powłoka o delikatnej strukturze odporna jest na zarysowania. Warstwa epoksydowo-poliestrowego proszku nakładane jest elektrostatycznie i wygrzewana w temperaturze 200 °C. Grubość powłoki to +/- 125 µ. Odporność na promieniowanie UV zgodna z ASTM G53.

Żaluzje nagrzewnicy

Wbudowane w obudowę, regulowane w poziomie żaluzje o specjalnym aerodynamicznym kształcie, wykonane są z aluminium lakierowanego na kolor czarny-mat.

Nagrzewnica dostarczana jest z żaluzjami ustawionymi w pozycji Air Venturi.

Dzięki specjalnemu kształtowi i pozycji żaluzji, Air Venturi System (AVS®) powoduje mieszanie ogrzanego powietrza z powietrzem otoczenia, co powoduje korzystny rozkład temperatur w wysokich pomieszczeniach. Modułowana wersja AVS® (opcja) powoduje większe rozproszenie ogrzanego powietrza. Żaluzje poruszane są za pomocą wbudowanego serwomechanizmu.

Producent: Jaga

Typ: Nagrzewnica AVS EC

Wydajności w Watach, zgodne EN 442.

Zastosowanie

Nagrzewnice przeznaczone są do ogrzewania hal przemysłowych, sal sportowych, magazynów, garaży, szklarni, hipermarketów, hal wystawowych, ogrodów zimowych, centrów handlowych i wszelkich innych dużych przestrzeni, które używane są czasowo.

Przy parametrach 75/65/20°C nagrzewnice Jaga AVS® zapewniają moce od 8.0 do 78.6 kW. Do mniejszych obiektów i sklepów przeznaczone są nagrzewnice w wersji Mini o wydajnościach od 4.5 do 9.6 kW.

Nagrzewnice mogą być mocowane do ścian, sufitów i metalowych konstrukcji, za pomocą mocnych konsol.

Nagrzewnice mogą pracować z powietrzem 100% obiegowym, 100% zewnętrznym lub mieszanym.

Akcesoria

- termostaty
- sterowniki wielostrefowe
- zasilacze i regulatory prędkości
- serwomechanizmy "on/off" lub "modulowane"
- przelączniki do serwomechanizmów
- termostaty przeciwzamrożeniowe
- zestawy konsol i łączników do montażu urządzeń i akcesoriów
- 4-stronny rozpraszacz powietrza AVS® do niższych pomieszczeń.
- stożek zwiększający zasięg nagrzewnic do wysokich pomieszczeń, powyżej 6 metrów.
- stożek do tworzenia kurtyn powietrznych przy drzwiach, wjazdach itp.
- podwójne żaluzje, zapobiegające nagrzewaniu przeciwległej ściany.
- kratka zabezpieczająca żaluzje do hal sportowych.
- pojemnik filtrujący, zabezpieczający przed kurzem itp. Wkład filtrujący: samogasnący zgodnie z DIN 53438-1. Odporny na temperaturę do 100°C, (Ashrae 90%), klasa G4 zgodnie z DIN EN 779.
- pojemniki mieszania powietrza 90° i 180° otwarte/środek/zamknięte, sterowane za pomocą serwomechanizmów 230 V or 24 V
- pojemniki kątowe, kanały ściennie, skrzynki łączące i wiele innych opcji.

Instalacja

Projektant instalacji powinien dobrać urządzenia biorąc pod uwagę:

- wysokość montażu, uwzględniając wymiary urządzeń przedstawione w tabelach wymiarów nagrzewnic Jaga AVS
- obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń
- tabele wymiarów i wydajności urządzeń zgodne z EN 442.



JAGA **AVS** ECM

Jaga Polska Sp. z o.o.
ul. Zwycięzców 28 lok. 26
03-938 Warszawa
Polska

Tel.: +48 22 672 88 82
Fax: +48 22 350 66 78
E-mail: info@jaga.com.pl

Producent: Jaga - Belgia