



DOSPTEL

Professional



DOSPTEL Ltd – we are one of the greatest producers of ventilation and air handling unit systems. Dospel Professional is part of the Dospel group. We specialize in the production of industrial ventilating and air-conditioning systems.

Clients' satisfaction – is our goal, that we have been fulfilling for more than 30 years, and the huge (increasing) group of loyal clients confirms that we are able to do it effectively.
Optimal solution – a group of experts ensures the selection of optimal solutions for each project, owing to which clients are sure that the choice of Dospel Professional is a good investment.
The highest quality – we gain it by using the best materials and devices delivered by prestigious producers such as: Siemens, Ziehl-Abegg, Bielmo, Heatex, Klingenburg, Danfoss. The quality of our offer has been confirmed many times by numerous certificates and clients' testimonials.
Innovations – the group of the best engineers, within the scope of ventilation, works all the time over the development of current products, constructs and implements new ones.
Close to a client – our commercial-technical advisors, working at the territory of Poland are at your disposal, ready to help and inform you.

The position of a leader – on the country's and foreign market, we have gained, owing to the highly qualified engineering staff, the highest quality of offered products and the professional customer's service.



Dospel Sp. z o.o. – jesteśmy jednym z największych producentów urządzeń i systemów z zakresu wentylacji i klimatyzacji. Dospel Professional jest częścią grupy Dospel. Specjalizujemy się w produkcji przemysłowych systemów wentylacyjno-klimatyzacyjnych.

Satysfakcja Klienta – to cel naszych działań, który realizujemy od ponad 30 lat, a ogromna (rosnąca) grupa lojalnych Klientów potwierdza, że potrafimy to robić skutecznie.
Optymalne rozwiązania – zespół ekspertów gwarantuje dobór rozwiązań optymalnych dla każdego projektu, dzięki temu Klienci są pewni, że wybór Dospel Professional to dobra inwestycja.
Najwyższa jakość – osiągamy ją dzięki zastosowaniu najlepszych materiałów oraz urządzeń dostarczanych przez renomowanych producentów np.: Siemens, Ziehl-Abegg, Bielimo, Heatex, Klingenburg, Danfoss. Jakość naszej oferty została wielokrotnie potwierdzona licznymi certyfikatami oraz referencjami Klientów.
Innowacje – grupa najlepszych w branży inżynierów cały czas pracuje nad rozwojem dotychczasowych produktów oraz konstruuje i wdraża nowe produkty.
Blisko Klienta – nasi doradcy handlowo-techniczni, pracujący na terenie całej Polski, przez cały czas są do Państwa dyspozycji, gotowi udzielić wsparcia oraz wszelkich informacji.
Pozycja lidera – na rynku krajowym oraz eksportowym zdobyliśmy dzięki wysoko wykwalifikowanej kadrze inżynierskiej, najwyższej jakości oferowanych produktów oraz profesjonalnej obsłudze Klienta.
Mamy nadzieję, że również ten katalog, który oddajemy w Państwa ręce będzie pomocnym narzędziem ułatwiającym Państwu codzienną pracę.



Dospel sp. z o.o.- являемся одним из самых больших производителей изделий и систем вентиляции и кондиционирования. Dospel Professional является частью группы Dospel. Специализируемся на продукции вентиляционно-кондиционирующих систем.

Сатисфакция клиента - это наша главная цель, к которой пытаемся стремиться более 30 лет. Большая (увеличивающаяся) группа клиентов подтверждает, что работаем успешно.
Оптимальные решения - группа экспертов гарантирует подбор решений оптимальных для каждого проекта, благодаря чему наши клиенты уверены, что Dospel Professional является самой лучшей инвестицией.
Высшее качество - достигаем высочайшего качества используя хорошие материалы и компоненты известных брендов: Siemens, Diehl-Abegg, Bielimo, Heatex, Klingenburg, Danfoss. Качество нашей продукции многократно было подтверждено сертификатами и рекомендациями клиентов.
Новаторские решения - коллектив самых лучших инженеров в области вентиляции постоянно работает над развитием продуктов, которые уже в нашем коммерческом предложении и над внедрением новых изделий.
Постоянно с клиентом - наши коммерческие менеджеры, работающие на территории Польши, в каждое время готовы Вам посоветовать и дать требуемую Вами информацию.
Позиция лидера - мы добрались её благодаря квалифицированным инженерам работающим для нас, высочайшему качеству продуктов и профессиональному обслуживанию клиентов.
Надемся, что каталог, который предлагаем Вам будет способствовать облегчению Вашей ежедневной работы.



DOSPEL

Professional

Air Handling Units

Centrale wentylacyjne / Вентиляционные установки

Suspended units / Centrale podwieszane / Подвесные установки

Standard Air Handling Units / Centrale standardowe / стандартные установки

Tampa Roof Air Handling Units / Centrale standardowe Tampa / стандартные установки Tampa

Kaliopie basin units / Centrale basenowe Kaliopie / Установки для бассейнов Kaliopie

Quantico garage units / Centrale garażowe Quantico / Установки гаражного типа Quantico

Air medic higienic units / Установки в гигиеническом исполнении AirMedic

Enclosure / Obudowa / Корпус

Operational range of units / Zakres pracy central / Расход воздуха

Periphery / Peryferia / Комплектующие для вентиляционных установок

Automation and control / Automatyka i kontrola / Автоматика и управление

Air heating units

Aparaty grzewczo-wentylacyjne / Отопительно-вентиляционные аппараты

GEJZER I, II

GEJZER MIX

Technical parameters of control elements

Parametry techniczne elementów sterowania / Технические параметры элементов управления

Places and methods of assembly / Miejsce i sposób montażu / Место и способ монтажа

Industrial ventilators

Wentylatory przemysłowe / Промышленные вентиляторы

K-BOX

K-BOX 400/670, 450/670, 500/670, 560/800, 630/800

M-BOX

M-BOX 355/500

M-BOX 400/670

M-BOX 450/670

M-BOX 560/800

M-BOX 630/800

M-BOX 710/800

TORNADO II

TORNADO II 160, 200, 250, 315, 400

WDD

WDD 355

WDD 400

WDD 450

WDD 500

WDD 560

WDD 630

WDeX 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630

WDH 355, 400, 450, 500-H1/H2, 560-H1/H2, 630-H1/H2, 710

Accessories / Akcesoria / Аксессуары

DOSPEL offers the **ventilation set** (air handling unit with recuperation along with the set of ventilation ducts) enabling the fast and easy installation assuring fresh air inflow for the usable area of 100m².

THE SYSTEM OF SMALL VENTILATION

- is characterized by the price and quality
- lets you save approximately 1000PLN annually
- is the best and the least invasive solution for already built premises by means of OMEGA ducts

ENERGY SAVING

POWER CONSUMPTION - **MAX 0,1 kW/h**

ECONOMY

HEAT RECOVERY - **TO 95%**



VENTILATION PACKET

+



LUNA 200 AIR HANDLING UNIT

=

THE BEST PRICES EVER!



DOSPEL Sp. z o.o.
ul. Główna 188
42-280 Częstochowa
tel. /34/ 365 98 43 wew. 224
fax. /34/ 360 97 00

www.dospel.com

www.vseventilatory.ru | info@vseventilatory.ru

Air Handling Units

Centrale wentylacyjne

ТАНДАРТНЫЕ УСТАНОВКИ

| | |
|--|------------|
| Suspended units Deimos | 198 |
| Centrale podwieszane Deimos / Подвесные установки Deimos | |
| Standard Air Handling Units Erato | 199 |
| Centrale standardowe Erato / тандартные установки Erato | |
| Tampa Roof Air Handling Units | 199 |
| Centrale standardowe Tampa / тандартные установки Tampa | |
| Kaliopie basin units | 200 |
| Centrale basenowe Kaliopie / Установки для бассейнов Kaliopie | |
| Quantico garage units | 200 |
| Centrale garażowe Quantico / Установки гаражного типа Quantico | |
| Air medic higienic units | 200 |
| Установки в гигиеническом исполнении AirMedic | |
| Enclosure | 200 |
| Obudowa / Корпус | |
| Operational range of units | 202 |
| Zakres pracy central / Расход воздуха | |
| Periphery | 204 |
| Peryferia / Комплектующие для вентиляционных установок | |
| Automation and control | 208 |
| Automatyka i kontrola / Автоматика и управление | |



Suspended units Centrale podwieszane / Подвесные установки

DEIMOS

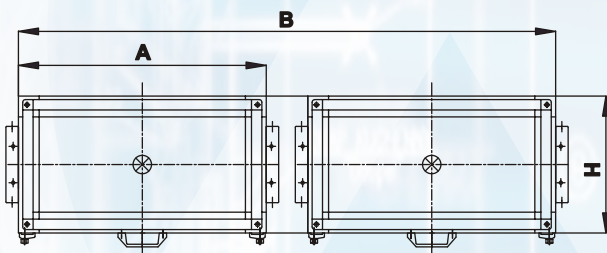
Suspended units characterise with large overall dimensions so, as a result, they are mounted mainly under ceilings. Their design enables them to be used in suspended ceiling systems.

Centrale w wykonaniu podwieszanym charakteryzują się niewielkimi gabarytami, dlatego montuje się je głównie pod stropami. Ich konstrukcja pozwala na zabudowanie w systemie sufitów podwieszanych.

Подвесные установки отличаются небольшими размерами, поэтому их монтируют главным образом под перекрытиями помещений. Особая «плоская» конструкция позволяет установить установки между подвесными потолками и перекрытиями.



Dimensions / Wymiary / Размеры



| | A [mm] | B* [mm] | H [mm] |
|---|--------|---------|--------|
| 0 | 721 | 1555 | 401 |
| 1 | 1066 | 2245 | 401 |
| 2 | 1316 | - | 401 |

B* width of units with a cross-flow exchanger
B* szerokość centrali z wymiennikiem krzyżowym
B* ширина установки с перекрёстоточным теплообменником

Technical data / dane techniczne / технические параметры

| units size wielkość jedn. / Типоразмеры установки | 0 | 1 | 2 |
|--|----------|-----------|-----------|
| Capacity range [m³/h] Zakres wydajności [m ³ /h] Расход воздуха [м ³ /ч] | | | |
| heating nagrzewanie Нагрев | 500-1900 | 1500-3300 | 2300-4250 |
| cooling chłodzenie Охлаждение | 500-1600 | 1500-2800 | 2300-3650 |
| Total fans Pressure [Pa] Zakres spręży wentylatorów [Pa] Напор, производимый вентилятором [Pa] | 150-1200 | 300-1200 | 300-1200 |
| Water and Freon coolers capacity [kW] Zakres wydajności chłodnic wodnych [kW] Тепловая мощность водяных нагревателей [кВт] | 6,5-35 | 20-44 | 30-57 |
| Electric heaters capacity [kW] Zakres wydajności nagrzewnic elektrycznych [kW] Тепловая мощность электрических нагревателей [кВт] | max. 18* | max. 36* | max. 45* |
| Hot water heating capacity [kW] Zakres wydajności nagrzewnic wodnych Мощность водяных и фреоновых охладителей [кВт] | 4-12 | 9-21 | 16-28 |

* continuously variable power adjustment

* płynny zakres regulacji mocy

* плавное регулирование мощности

Standard Air Handling Units Centrale standardowe / тандартные установки

ERATO



These Air Handling Units are intended for use inside buildings, i.e. in plant rooms, basements, etc. The casings are made of sandwich panels filled with rigid polyurethane foam or mineral wool between two sheets of metal. Panel thickness depends on the application and the weather conditions. Sandwich panels give excellent thermal protection and meet rigorous acoustic requirements.

Centrale w wykonaniu wewnętrznym przeznaczone są do pracy wewnątrz budynków, w pomieszczeniach takich jak: wentylatorownie, piwnice itp. Obudowy central wykonane są z płyt warstwowych wypełnionych sztywną pianką poliuretanową lub wełną mineralną, obustronnie pokrytych blachą ocynkowaną. Płyty warstwowe stanowią doskonałą izolację termiczną spełniają rygorystyczne wymagania akustyczne.

Установки внутреннего исполнения предназначены для работы внутри зданий, в таких помещениях как машинные отделения, подвалы, гаражи и т.п. Корпуса установок изготовлены из алюминиевого каркаса и из сэндвич-панелей, (оцинкованные стальные листы, пространство между которыми заполняется жесткой полиуретановой пеной или минеральной ватой). Сэндвич-панели являются отличной теплоизоляцией и отвечают акустическим требованиям.

Tampa Roof Air Handling Units Centrale standardowe Tampa / тандартные установки Tampa

TAMPA



Roof units are equipped with a little roof, air inlets and dischargers. The roof protects against precipitation and its profile prevents water accumulation and leaks. The design of the air inlet and air dischargers fitted with liquid traps and fine mesh preventing precipitation water and mechanical impurities from entering the inside of units. In order to ensure protection against weather conditions, all automatics components and movable elements (e.g. throttles) are located inside units. As an option, roof units are equipped with empty sections designed to accommodate control-pumping units.

Centrale w wykonaniu dachowym wyposażone są w daszek, czerpnie i wyrzutnie. Daszek stanowi zabezpieczenie przed opadami atmosferycznymi, zaś jego wyprofilowanie zapobiega gromadzeniu się wody oraz przeciekom. Konstrukcja czerpni i wyrzutni powietrza, zaopatrzonej w odkraplacze oraz drobną siatkę, uniemożliwia przedostawanie się do wnętrza central wody opadowej, zanieczyszczeń mechanicznych. W celu ochrony przed wpływem warunków atmosferycznych, wszystkie podzespoły automatyki oraz elementy ruchome, takie jak przepustnice umieszczone są wewnątrz central. Centrale dachowe opcjonalnie wyposażane są w puste sekcje, przeznaczone pod umieszczanie zespołów regulacyjno-pompowych.

Установки в крышном исполнении оснащены козырьком, воздухозаборниками и устройствами выброса воздуха. Козырёк служит для защиты установки от атмосферных осадков, а её конфигурация предотвращает накопление и проникновение в установку воды. Воздухозаборники и устройства выброса воздуха оснащены каплеуловителями с мелкой сеткой, которые препятствуют попаданию внутрь установок влаги и механических загрязнений. В целях защиты от неблагоприятного воздействия атмосферных явлений все элементы автоматике, а также движущиеся элементы (воздушные клапаны) размещаются внутри установок. Крышные установки могут содержать пустые секции, предназначенные для размещения насоса, клапанов и т.д.

Other models

Inne wykonania / Другие варианты исполнения

Kaliope basin units / Centrale basenowe Kaliope / Установки для бассейнов Kaliope

Taking into account their specific working environment, basin units are made of corrosion-resistant elements:

- enclosure and additional equipment made of epoxide or stainless sheet - exchangers in epoxide version. Automatics used in such units provides temperature and humidity control.

Centrale basenowe ze względu na specyficzne środowisko pracy wykonane są z elementów odpornych na korozję:

- obudowa i wyposażenie dodatkowe - z blachy epoksydowanej lub nierdzewnej,

- wymienniki w wersji epoksydowanej.

Automatyka do tego typu central daje możliwość sterowania temperaturą i wilgotnością.

Приточно-вытяжные установки для бассейнов Kaliope в связи со спецификой условий работы изготавливаются из коррозионноустойчивых материалов.

- корпус и дополнительное оборудование панели

с эпоксидным покрытием или из нержавеющей стали,

- теплообменники с эпоксидным покрытием. Автоматика установок данного типа позволяет регулировать температуру и влажность.

Quantico garage units / Centrale garażowe Quantico / Установки гаражного типа Quantico

The automatics of units designed for garage ventilation provides the efficiency control depending on CO concentration in the air. It makes it also possible to program the function of garage ventilation.

Automatyka central przeznaczonych do wentylacji garaży daje możliwość sterowania wydajnością w zależności od stężenia CO w powietrzu. Pozwala również na zaprogramowanie przewietrzania garaży.

Автоматика установок, предназначенная для вентиляции гаражей, позволяет регулировать производительность в зависимости от содержания CO в воздухе.

Существует также возможность программирования проветривания гаража.

Air medic higienic units

Centrale higieniczne Air Medics / Установки в гигиеническом исполнении AirMedic

Units designed for hospital buildings conform with all criteria regarding cleanliness, leak tightness and reliability applied to such equipment. The design of AirMedic enables users to clean them frequently. Stainless steel enclosure and high-quality materials and components used in units guarantee their long life cycles.

Centrale przeznaczone do obiektów szpitalnych spełniają wymagania w zakresie czystości, szczelności i niezawodności stawiane tego typu urządzeniom.

Konstrukcja central AirMedic umożliwia ich częste mycie. Wykonanie obudowy z blachy nierdzewnej oraz zastosowanie najwyższej jakości materiałów i urządzeń składowych gwarantują wieloletnie funkcjonowanie central higienicznych.

Установки AirMedic предназначены для объектов здравоохранения и соответствуют требованиям норм гигиены, герметичности и надежности.

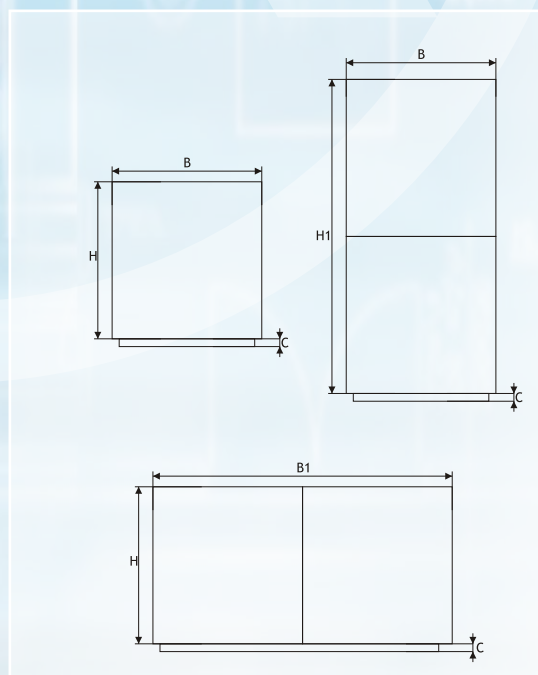
Конструкция установок Air Medic дает возможность очистки внутренней части установок так часто, как это необходимо. Исполнение корпуса из нержавеющей стали, а также использование материалов самого высокого качества являются гарантией многолетней службы оборудования данного типа.

Dimensions of Tampa, Erato, AirMedic, Quantico, Kaliope units

Wymiary Tampa, Erato, AirMedic, Quantico, Kaliope units

Размеры установок в стандартном (вертикальном) исполнении Tampa, Erato, AirMedic, Quantico, Kaliope

| Unit size Wielkość Величина | Wymiary zewnętrzne / Wymiary zewnętrzne / Wymiary zewnętrzne | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|---|---|
| | B - width B - szerokość B - ширина | B1 - width B1 - szerokość B1 - ширина | H - height H - wysokość H - высота | H1 - height H1 - wysokość H1 - высота | C - height of frame C - wysokość ramy C - высота рама |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 0* | 731 | - | 498 | 996 | - |
| 0.5* | - | 996 | 731 | - | - |
| 1* | 731 | - | 731 | 1462 | - |
| 1.5* | - | 1462 | 731 | - | 80 |
| 2* | 996 | - | 731 | 1462 | - |
| 2.5* | - | 1462 | 996 | - | - |
| 3* | 996 | - | 996 | 1992 | - |
| 3.5* | - | 1992 | 996 | - | - |
| 4* | 1320 | - | 1018 | 2036 | - |
| 4.5* | - | 2036 | 1320 | - | 120 |
| 5* | 1320 | - | 1320 | 2640 | - |
| 5.5 | - | 2640 | 1320 | - | - |
| 6* | 1700 | - | 1320 | 2640 | - |
| 6.5* | - | 2640 | 1700 | - | - |
| 7 | 1700 | - | 1700 | 3400 | - |
| 7.5* | - | 3400 | 1700 | - | - |
| 8* | 2000 | - | 1700 | 3400 | - |
| 8.5* | - | 3400 | 2000 | - | - |
| 9 | 2040 | - | 2040 | - | 160 |
| 9.5* | - | 4080 | 2040 | - | - |
| 10 | 2640 | - | 2040 | - | - |
| 10.5* | - | 4080 | 2640 | - | - |
| 11 | 2640 | - | 2640 | - | - |
| 11.5* | - | 5280 | 2640 | - | - |
| 12 | 3240 | - | 2640 | - | - |
| 12.5* | - | 5280 | 3240 | - | - |



* regards horizontal units with cross-flow exchangers

* dotyczy central leżących z wymiennikiem krzyżowym

* касается установок в горизонтальном исполнении с перекрёстноточным теплообменником

Enclosure Obudowa / Корпус

There are two types of thickness plates used for body of central casing:

- 18 mm in suspended demo central systems,
- 25 mm (0-3,5 stoper)
- 35 mm in the other kinds of central systems.

The boards can be protected by tin plate covered with iso-film, tin epoxide or stainless tin coating, depending on particular needs. The board case (sandwich type) is filled with stiff and thick polyurethane foam or mineral wool.

Obudowy central wykonane są z dwóch grubości płyt:

- 18 mm w centralach podwieszanych Deimos
- 25 mm (0-3,5 stoper)
- 35 mm w pozostałych centralach od wielkości 4÷12,5

Płyty mogą być osłonięte blachą ocynkowaną pokrytą izofilmem, blachą epoksydowaną lub blachą nierdzewną w zależności od wykonania. Rdzeń płyt stanowi wypełnienie ze sztywnej pianki poliuretanowej lub wełny mineralnej.

Корпуса установок выполнены из панелей, толщина которых составляет:

- 18 мм в подвесных установках Deimos
- 25 мм (0-3,5 stoper)
- 35 мм в остальных установках.

Панели могут быть покрыты с обеих сторон оцинкованным стальным листом покрытым плёнкой, стальным листом с эпоксидным покрытием или стальным листом из нержавеющей стали. Панели выполнены из твердой полиуретановой пены или минеральной ваты.

Панели с полиуретановым наполнением Панели с наполнением из минеральной ваты

Polyurethane-core panel

Płyta z rdzeniem z poliuretanu
Панели с полиуретановым наполнением

- thermal conductivity coefficient of the insulation material

$$\lambda = 0.024 \text{ [W/mK]}$$

- sound insulation of the panel ≤ 30 [dB]

- core density $\rho = 30-50$ [kg/m³]

- współczynnik przewodzenia materiału izolacyjnego

$$\lambda = 0.024 \text{ [W/mK]}$$

- izolacja akustyczna ≤ 30 [dB]

- gęstość rdzenia $\rho = 30-50$ [kg/m³]

- коэффициент теплопроводности изоляционного материала

$$\lambda = 0,024 \text{ [W/m·K]}$$

- акустическая изоляция панели ≤ 30 Дб

- плотность наполнителя $\rho = 30-50$ кг/м³

Mineral wool-core panel

Płyta z rdzeniem z wełny mineralnej
Панели с наполнением из минеральной ваты

- thermal conductivity coefficient of the insulation material

$$\lambda = 0.036 \text{ [W/mK]}$$

- sound insulation of the panel ≥ 30 [dB]

- core density $\rho = 60-80$ [kg/m³]

- współczynnik przewodzenia materiału izolacyjnego

$$\lambda = 0.036 \text{ [W/mK]}$$

- izolacja akustyczna ≥ 30 [dB]

- gęstość rdzenia $\rho = 60-80$ [kg/m³]

- коэффициент теплопроводности изоляционного материала

$$\lambda = 0.036 \text{ [W/mK]}$$

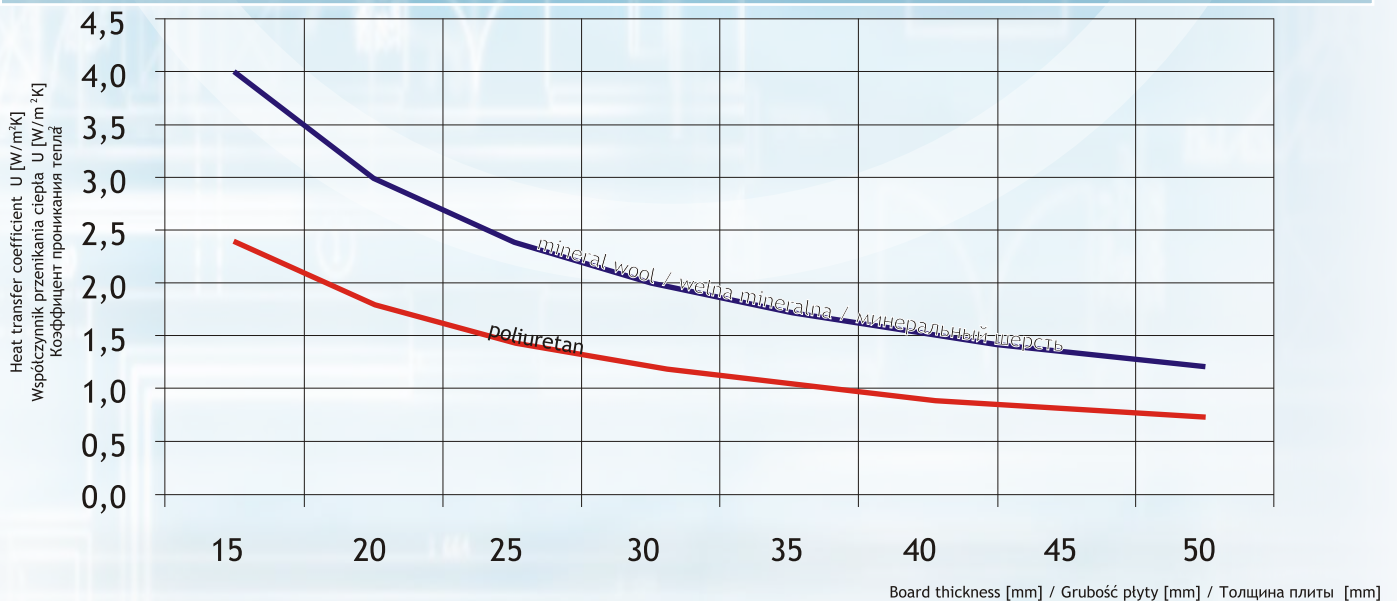
- акустическая изоляция панели ≥ 30 Дб

- плотность наполнителя $\rho = 30-50$ кг/м³

Comparison of heat transfer coefficient k [W/m²K] in polyurethane and mineral wool-core panels

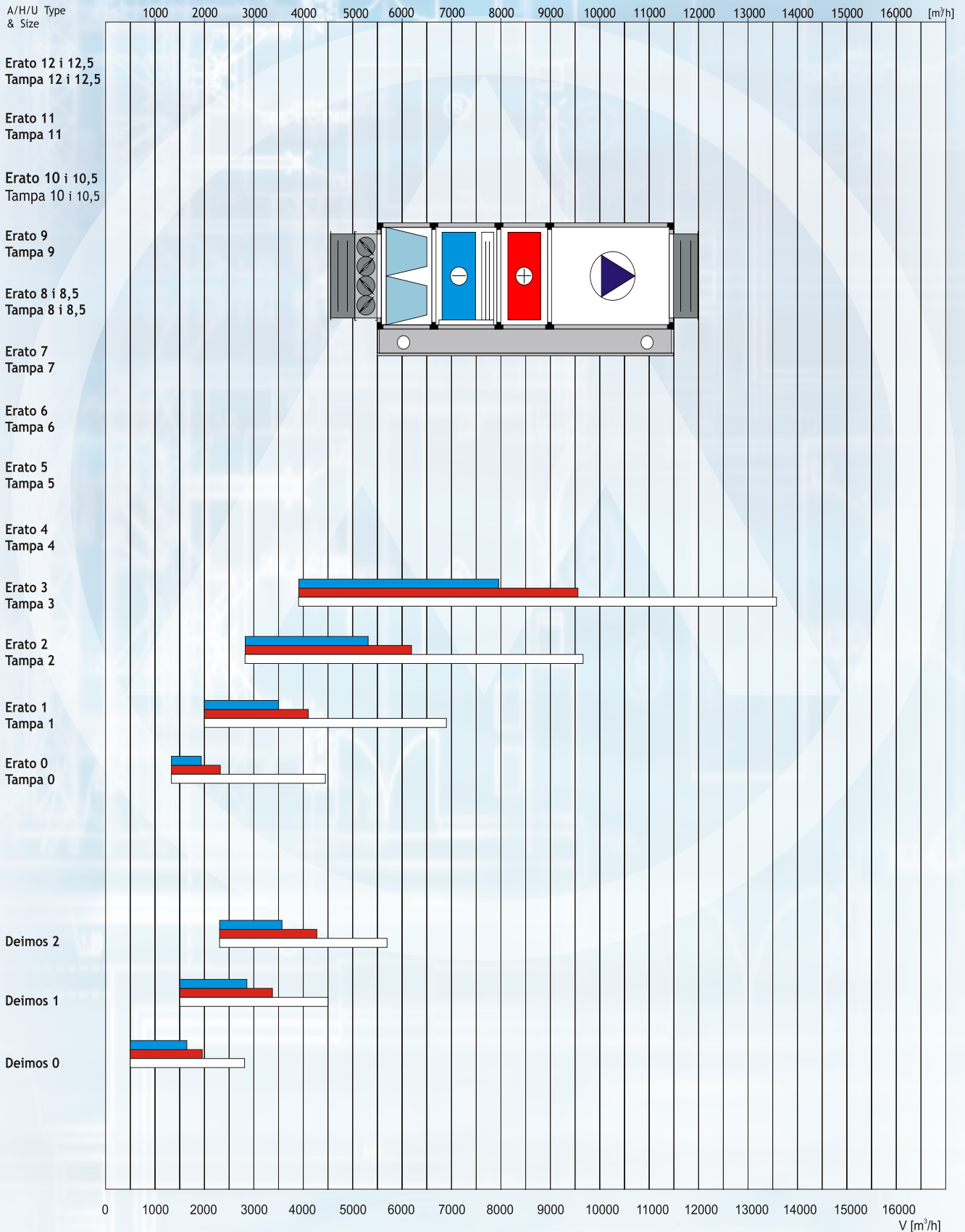
Porównanie współczynnika przenikania ciepła [W/m²K] dla płyt z rdzeniem z poliuretanu oraz z wełny mineralnej

Сравнение коэффициента теплопроводности U [Вт/м²К] для панелей с наполнителем из полиуретана и из минеральной ваты

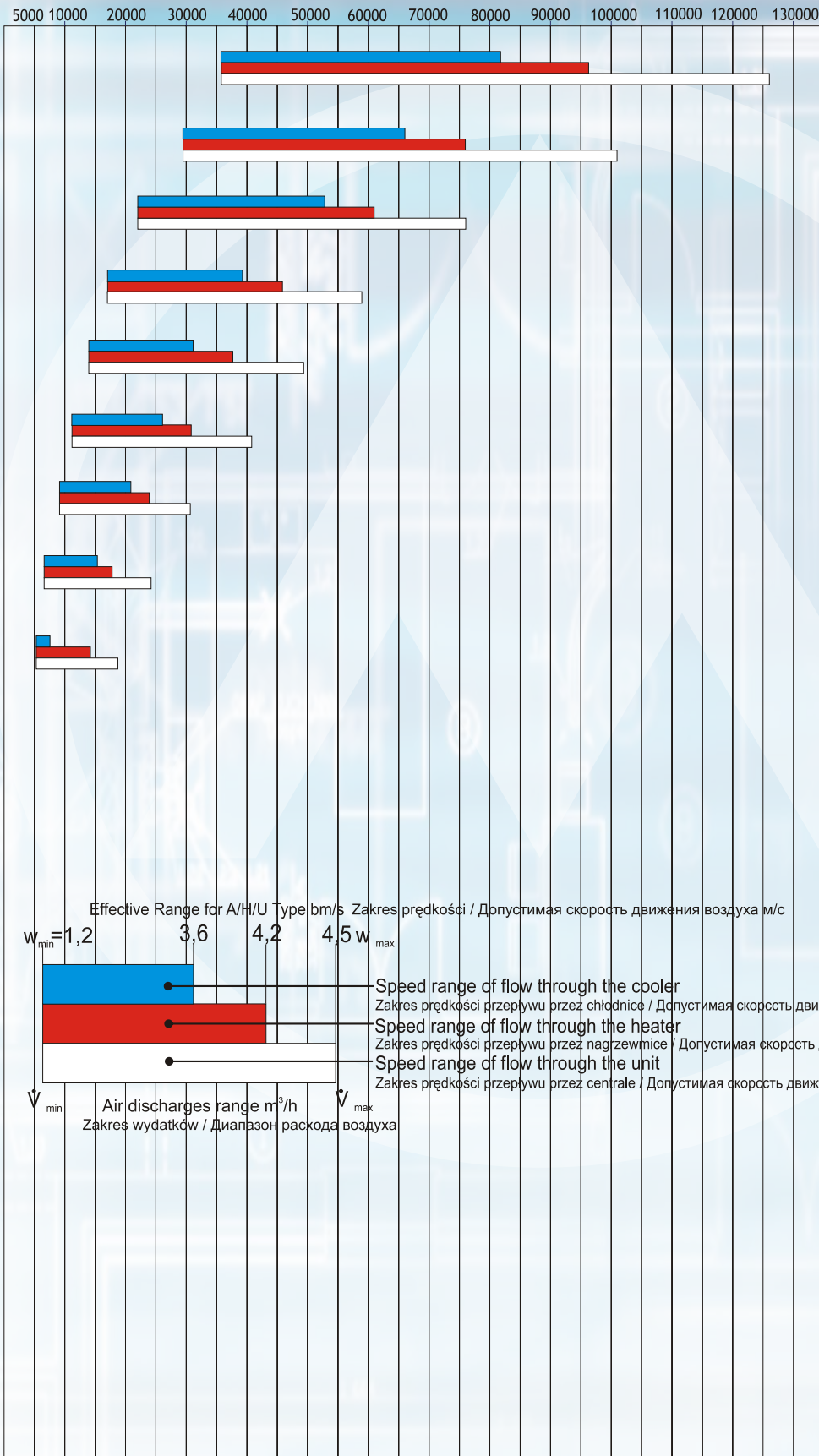


Operational range of units Zakres pracy central / Расход воздуха

Operational range of equipment [m³/h] / Zakres pracy urządzeń [m³/h] / Расход Воздуха [м³/ч]



Operational range of equipment [m³/h] / Zakres pracy urządzeń [m³/h] / Расход воздуха [м³/ч]



Minimum delivery
Wydatek min.
Расход воздуха мин.
[m³/h]
[м³/ч]

Maximum delivery
Wydatek max.
Расход воздуха макс.
[m³/h]
[м³/ч]

Effective Range for A/H/U Type $w_{min}=1,2$ 3,6 4,2 4,5 w_{max} m/s Zakres prędkości / Допустимая скорость движения воздуха м/с

Speed range of flow through the cooler
Zakres prędkości przepływu przez chłodnicę / Допустимая скорость движения воздуха через охладитель м/с

Speed range of flow through the heater
Zakres prędkości przepływu przez nagrzewnicę / Допустимая скорость движения воздуха через нагреватель м/с

Speed range of flow through the unit
Zakres prędkości przepływu przez centrale / Допустимая скорость движения воздуха в сечении установки

Air discharges range m³/h
Zakres wydatków / Диапазон расхода воздуха

Periphery Peryferia / Расход воздуха



Fan Wentylator / Вентилятор



Ventilators used in our Air Handling Units work in the optimum range of parameters, thus featuring high efficiency and low noise levels. Centrifugal ventilator with direct drive

The fan impeller is mounted on the motor shaft. Such a configuration is mounted in a frame insulated from the enclosure by means of vibration insulators preventing transmission of vibrations. Direct drive fans are used in all DOSPEL Professional units

DOSPEL Professional units offer (as a standard) an option for smooth ventilator rotational speed control realised by means of frequency converters. Rotational speed control and, what follows, air output control is a very useful function especially taking into account the co-operation with the installation. Centrifugal fan with indirect drive The drive in such ventilators is conveyed by means of a belt transmission. The ventilator unit and the motor are located on a frame insulated from the enclosure by means of vibration insulators. Indirect drive fans are used in some Deimos 0-2 units.

Wentylatory stosowane w naszych centralach pracują w obszarze optymalnych parametrów, dzięki czemu mają wysokie sprawności i niski poziom hałasu.

Wentylator promieniowy z napędem bezpośrednim

Wirnik wentylatora montowany jest na wale silnika. Układ taki umieszczony jest na konstrukcji ramowej odizolowanej od obudowy wibroizolatorami, które eliminują przenoszenie drgań. Wentylatory z napędem bezpośrednim stosowane są we wszystkich centralach DOSPEL Professional. Centrale DOSPEL Professional posiadają w standardzie opcję płynnej regulacji prędkości obrotowej wentylatora realizowaną za pomocą przemienników częstotliwości. Regulacja prędkości obrotowej a co za tym idzie wydajności powietrza jest niezwykle przydatną funkcją zwłaszcza pod kątem współpracy z instalacją.

Wentylator promieniowy z napędem pośrednim - Napęd w tego typu wentylatorach przenoszony jest poprzez przekładnię pasową. Zespół wentylatora oraz silnik posadowiony jest na konstrukcji ramowej, odizolowanej od obudowy wibroizolatorami. Wentylatory z napędem pośrednim montowane są w niektórych centralach Deimos 0-2

Вентиляторы, применяемые в установках DOSPEL, работают с соблюдением оптимальных параметров, благодаря чему они отличаются высокой производительностью и низким уровнем шума. Радиальный вентилятор одностороннего всасывания с лопатками загнутыми назад с непосредственным приводом. Вентилятор располагается на валу двигателя. Вентиляторная группа, состоящая из электродвигателя и вентилятора, монтируется на общей раме, отделенной от корпуса виброизоляторами. Вентиляторы данного типа используются во всех установках DOSPEL Professional.

В установках DOSPEL Professional в стандартном исполнении возможна плавная регулировка скорости вращения вентилятора при помощи преобразователя частоты электрического тока. Регуляция скорости вращения вентилятора и соответственно воздухопроизводительности, является полезной функцией, как во время эксплуатации, так и во время пуска установок. Вентилятор радиальный двустороннего всасывания с лопатками загнутыми назад или вперед. Привод в вентиляторах такого типа осуществляется с помощью клиноременной передачи. Вентилятор и двигатель установлены на раме, изолированной от корпуса виброизоляторами. Вентиляторы данного типа монтируются в некоторых установках Deimos 0-2.



Filter Filtr / Фильтры



Panel filter
Filtr działkowy
Панельный фильтр



Preliminary
Bag filter
Filtr kieszeniowy
Карманный фильтр



Secondary
Bag filter
Filtr kieszeniowy dokładny
Вторичный карманный фильтр

Removing dust from air has gain much more significance especially in hospital rooms. Development in such areas as electronics and optics has forced users to install more efficient filters.

Oczyszczanie powietrza z pyłów ma coraz większe znaczenie zwłaszcza w pomieszczeniach szpitalnych. Rozwój takich dziedzin, jak elektronika, optyka wymusza stosowanie coraz skuteczniejszych filtrów.

Очистка воздуха приобретает все большее значение, особенно в медицинских учреждениях. Развитие таких отраслей как электроника, оптика требует использования все более эффективных фильтров.

Normalized air filters classification

Znormalizowana klasyfikacja filtrów powietrza / Стандартная классификация воздушных фильтров

| Filter type Typ filtra Тип фильтра | Filter class (old classification) Klasa filtra (stara klasyfikacja) Класс фильтра (old classification) | Total filtration effectiveness [%] Całkowita skuteczność filtracji [%] Эффективность фильтрации [%] | | Numerical filtration effectiveness [%] Numeryczna skuteczność filtracji [%] цифровая эффективность фильтрации [%] | Filter class Klasa filtra | Application Zastosowanie Применение |
|--|---|---|---|---|-------------------------------------|--|
| | | Synthetic dust test Test pyłu syntetycznego Тест синтетической пыли | Atmospheric dust test Test pyłu atmosferycznego Тест атмосферической пыли | | | |
| | | EUROVENT | PN-EN 779:2004 | PN-EN 1822-1:2001 | PN-EN 779:2004 PN-EN 1822-5:2002 | |
| Rough Wstępny Rough | EU1 | h<65 | | | G1 | Habitable rooms, offices, public buildings (cinemas, theatres, hotels, etc.) |
| | EU2 | 65≤η<80 | | | G2 | |
| | EU3 | 80≤η<90 | | | G3 | |
| | EU4 | η≥90 | | | G4 | |
| Secondary Dokładny Secondary | EU5 | | 40<h<60 | | F5 | Rooms with high requirements (hospitals, electronics and pharmaceutical industries, precision mechanics) |
| | EU6 | | 60≤η<80 | | F6 | |
| | EU7 | | 80≤η<90 | | F7 | |
| | EU8 | | 90≤η<95 | | F8 | |
| | EU9 | | h≥95 | | F9 | |
| HEPA | EU10 | | | 90 | H10 | Hospital, sterile operation rooms, optical industry, electronics |
| | EU11 | | | 97,25 | H11 | |
| | EU12 | | | 99,725 | H12 | |
| | EU13 | | | 99,9725 | H13 | |
| ULPA | EU14 | | | 99,99725 | H14 | Special use labs |
| | EU15 | | | 99,999725 | U15 | |
| | EU16 | | | 99,9999725 | U16 | |
| | EU17 | | | 99,99999725 | U17 | |

Operational range of units Peryferia / Комплектующие для вентиляционных установок



Heater Nagrzewnica , Нагреватель

Water heater

Nagrzewnica wodna / Водяной нагреватель

- heating medium: water from local boiler plant or municipal network, water glycol solution,
- the exchanger made of copper pipes with aluminium plate fins put in a galvanized sheet frame
- steel or copper collecting pipe
- connection stubs with male thread on the service side of the Air Handling Unit

Maximum parameters:

- maximum water temperature: 130 [°C]
- maximum water pressure: 1.6 MPa
- maximum air flow velocity: 4.2 [m/s]

Protections:

anti-freezing protection a thermostat indicates when the temperature behind the heater drops below the critical level, activating at the same time the protection procedures

- czynnik zasilający: woda z kotłowni lokalnej lub sieci miejskiej, wodny roztwór glikolu

- wymiennik wykonany z rurek miedzianych, na których osadzono pakiet lamel aluminiowych, całość umieszczona w ramie z blachy
- kolektor miedziany lub stalowy
- króćce przyłączeniowe zakończone gwintem zewnętrznym znajdujące się po stronie obsługowej centrali

Parametry dopuszczalne:

- maksymalna temperatura wody 130 [°C]
- maksymalne ciśnienie wody 1,6 [MPa]
- dopuszczalna prędkość przepływu powietrza 4,2 [m/s]

Zabezpieczenia:

- ochrona przeciwzamrożeniowa - termostat sygnalizuje spadek temperatury za nagrzewnicą poniżej wartości krytycznej, uruchamiając równocześnie procedury Zabezpieczające

- теплоноситель - вода от котельной или из городской тепловой сети, может использоваться водо-гликолевая смесь,
- теплообменник, изготовлен из медных трубок, на которые насажены блоки алюминиевых ребер,
- медный или стальной коллектор
- присоединительные патрубки с наружной резьбой располагаются со стороны обслуживания установок

Допустимые параметры:

- максимальная температура воды 130 °C
- максимальное давление воды 1,6 МПа (16 атмосфер)
- допустимая скорость движения потока воздуха через теплообменник 4,0 м/сек.

Защита:

- для защиты от замерзания используется термостат, сигнализирующий о понижении температуры за нагревателем ниже критического значения.

Gas heater / Nagrzewnica gazowe / Газовый нагреватель

Our central systems are suitable to work with gas heating units. The working efficiency of these heating units are reaching up to 90-100%. Heating modules are separate units, which maybe added to central system depending on client's choice. Exhaust fumes and water obtaining from condensation are carried out from the central system from its service side

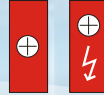
There are several types of gas heating units offered to the market depending on central unit's size and volume:

11-96 kW, 10-200 kW, 25-920 kW

Nasze centrale mogą współpracować z gazowymi modułami grzewczymi. Nagrzewnice takie charakteryzują się wysoką sprawnością 90%-105%. Moduły grzewcze z własną obudową są przyłączane do central. Spaliny oraz kondensat odprowadzane są na stronę obsługową centrali. W zależności od typu proponowanych urządzeń gazowe moduły grzewcze osiągają moce: 11-96 kW, 10-200 kW, 25-920 kW

Наши установки могут работать с газовыми нагревательными модулями.

Нагреватели данного типа характеризует высокая производительность 90%-105%. Модули газового нагрева в отдельном корпусе присоединяются к установкам. Выхлопные газы и конденсат отводятся со стороны обслуживания установки. В зависимости от типоразмеров установок модули газового нагрева имеют следующие мощности: -11-96 кВт -10-200 кВт - 25-920 кВт



Electric heater

Nagrzewnica elektryczna / Электрический нагреватель

- continuously variable adjustment of heater power
- made of heating elements fixed in the galvanized sheet frame
- heating elements are connected into sections

Maximum parameters:

- recommended minimum air flow velocity in the heater area: 2 m/s
- maximum temperature in the heater area: 65 [°C]

Protections:

- depending on the size, the heater has one or two thermostats protecting against overheating
- continuous variable adjustment also protects against exceeding the maximum temperature.

- płynna regulacja mocy nagrzewnicy
- wykonana z elementów grzejnych mocowanych w ramie z blachy stalowej ocynkowanej
- elementy grzejne łączone są w sekcje

Parametry dopuszczalne:

- zalecana minimalna prędkość przepływu powietrza w otoczeniu nagrzewnicy 2 m/s
- maksymalna temperatura w otoczeniu nagrzewnicy 65° C

Zabezpieczenia:

- w zależności od wielkości, są one wyposażone w dwa lub więcej termostatów zabezpieczających przed nim
- płynna regulacja pełni także dodatkową funkcję zabezpieczającą przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury

- плавная регулировка мощности нагревателя
- изготовлен из закрытых нагревательных элементов, установленных в раме из оцинкованного стального листа
- обновленных в раме из оцинкованного стального листа
- нагревательные элементы объединены в секции

Допустимые параметры:

- рекомендуемая минимальная скорость движения потока воздуха через нагреватель 2 м/с
- максимальная температура в области нагревателя 65° C

Защита:

- в зависимости от типоразмеров электронагревателя оснащены одним или двумя термостатами, которые надёжно защищают от перегрева
- плавная регулировка имеет функцию предохранения от превышения допустимой температуры.

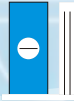
| Size Rozmiar / Размер | Power rating [kW] Мос / Мощность |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Erato/Tampa 0 | 9-18 |
| Erato/Tampa 1 | 18-36 |
| Erato/Tampa 2 | 36-54 |
| Erato/Tampa 3 | 54-72 |
| Erato/Tampa 4 | 54-72 |
| Erato/Tampa 5 | 54-72 |
| Erato/Tampa 6 | 72-90 |
| Erato/Tampa 7 | 90-108 |
| Erato/Tampa 8 | 90-108 |
| Deimos 0 | 6-18 |
| Deimos 1 | 12-36 |
| Deimos 2 | 15-45 |

Periphery

Peryferia / Комплекующие для вентиляционных установок



Cooler Chłodnica / Охладитель



Water cooler

Nagrzewnice wodna / Водяной охладитель

- refrigerant: ice water or glycol solution
- the exchanger is made of copper pipes with aluminium plate fins put in a galvanized sheet frame
- connection stubs with male thread on the service side of the air handler
- as moisture can condense during the process, the cooling section has a liquid trap and drip tray for condensation removal from the Air Handling Unit.

Parameters:

- maximum refrigerant temperature: 2 [°C]
- maximum refrigerant pressure: 1.6 MPa
- maximum air flow velocity: 3,6 [m/s]

- czynnik zasilający: „woda lodowa” lub roztwór glikolu
- wymiennik wykonany z rurek miedzianych, na których osadzono pakiet lamel aluminiowych, całość umieszczona w ramie z blachy stalowej ocynkowanej
- króćce przyłączeniowe zakończone gwintem zewnętrznym, znajdują się po stronie obsługowej centrali
- w związku z możliwością wykraplania wilgoci w procesie sekcja chłodzenia wyposażona jest w odkraplacz oraz tacę ciekową umożliwiającą grawitacyjne odprowadzenie kondensatu na zewnątrz centrali

Parametry:

- minimalna temperatura czynnika 2 [°C]
- maksymalne ciśnienie czynnika 1,6 [MPa]
- maksymalna prędkość przepływu powietrza 3,6 [m/s]

Водяной охладитель

- теплообменник изготовлен из медных трубок, на которые насажены блоки алюминиевых ребер
- присоединительные патрубки с наружной резьбой располагаются со стороны обслуживания установок
- в связи с возможностью образования конденсата во время работы установки, охладительная секция снабжена каплеуловителем и поддоном, которые позволяют отводить конденсат из установки.

Параметры:

- минимальная температура хладоносителя 2 °C
- максимальное давление хладоносителя 1,6 МПа (16 атмосфер)
- допустимая скорость движения потока воздуха через теплообменник 3,6 м/сек

Freon cooler

Chłodnica freonowa / Фреоновый охладитель

Differences in design of water and Freon coolers are caused by physical parameters of refrigerants.

- freon cooler is apart of the cooling system
- the exchanger made of copper pipes with aluminium plate fin put in a galvanized sheet frame
- copper collecting pipe
- preferable joining method is soldering as this ensures adequate tightness.

Maximum parameters:

- maximum refrigerant pressure: 2,2 MPa
- maximum air flow velocity: 3.6 [m/s]
- various refrigerants can be used, such as: R407C, R410A, R134A and other

- chłodnica freonowa stanowi element układu ziębniczego,
- wymiennik wykonany z rurek miedzianych, na których osadzono pakiet lamel aluminiowych - całość znajduje się w ramie z blachy,
- kolektor miedziany,
- preferowanym, ze względu na wymaganą szczelność sposobem łączenia jest lutowanie

Parametry:

- maksymalne ciśnienie czynnika 2,2 [MPa]
- maksymalna prędkość przepływu powietrza 3,6 [m/s]
- możliwość stosowania szerokiej gamy czynników chłodniczych -R407C, -R410A, -R134A i inne.

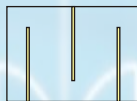
- фреоновый охладитель является элементом системы охлаждения
- теплообменник, изготовлен из медных трубок, на которые насажены блоки алюминиевых ребер
- медный коллектор
- для обеспечения необходимой герметичности все соединения выполняются при помощи пайки.

Параметры:

- максимальное давление наполнителя 2,2 МПа (22 атмосферы)
- допустимая скорость движения потока воздуха через теплообменник 3,6 м/сек
- можно использовать широкий спектр хладагентов - R407C -R410A - R134AH др.



Silencer Tłumik Шумоглушитель



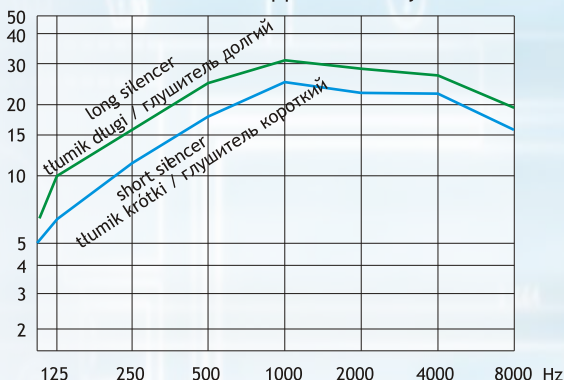
The main noise source in the Air Handling Unit is the fan. Unpleasant and tiring noise is absorbed to some extent by the environment and the ductwork. But if the noise still exceeds the permissible levels, it is necessary to use the silencers.

Głównym źródłem hałasu w centralach jest wentylator. Otoczenie oraz sieć kanałów w pewnym stopniu pochłania nieprzyjemne i uciążliwe dla człowieka dźwięki. Jeżeli jednak mimo to hałas jest większy od dopuszczalnego, konieczne jest zastosowanie tłumików.

Основным источником шума в установках является вентилятор. Окружающая среда, а также сеть воздуховодов в определённой степени поглощают шум от работающих установок. Если же шум превышает допустимый уровень необходимо использовать шумоглушители.

Silencers effectiveness

Skuteczność tłumików / Эффективность глушителей



The silencers are made of mineral wool panels covered with a non woven 'veil' to prevent dusting. Each pod is encased by galvanized steel sheets. DOSPEL Air Handling Units are equipped with the silencers of the following lengths: 720 mm, 1200 mm

Sekcje tłumienia central zbudowane są z płyt z wełny mineralnej osłoniętych welonem, który zabezpiecza przed pyleniem materiału. Każdy pakiet znajduje się w obudowie z blachy. Firma DOSPEL oferuje w swoich centralach tłumiki o długościach: 720 mm, 1200 mm

- 720 mm
- 1200 mm

Sekcja шумоглушителя состоит из звукопоглощающих кулис, которые изготавливаются из негорючей минеральной ваты, наружная поверхность которой покрыта специальным материалом, предохраняющим от запыления. Каждая звукопоглощающая кулиса смонтирована в металлический корпус. Фирма DOSPEL предлагает глушители следующей длины:

- 720 мм
- 1200 мм



Damper
Przepustnica
Воздушный клапан

Damper / Przepustnica / Воздушный клапан

The dampers cut off air supply when the Air Handling Unit is off, or throttle the flow at the unit start-up. In recirculation systems, the dampers function is to regulate the air flow and protect the cross-flow heat exchanger against frosting. Damper opening can be set manually or by an actuator.

Przepustnice odcinają dopływ powietrza w przypadku gdy centrala jest wyłączona, dławią przepływ przy rozruchu centrali. Przepustnice w układach z recyrkulacją pełnią funkcję regulacyjną oraz zabezpieczają przed oblodzeniem wymiennik krzyżowy. Stopień otwarcia przepustnicy

Воздушные клапана перекрывают приток воздуха в случаях, когда приточно-вытяжная установка выключена и регулируют поток воздуха при запуске. В системах с рециркуляцией воздушные клапана выполняют функцию регулировки и предохраняют перекрестноточные теплообменники от замораживания. Степень открытия клапана можно настроить вручную или с помощью сервопривода.



Flexible connection
Króciec elastyczny
Эластичная вставка

Flexible connection

Połączenia elastyczne / Эластичное соединение

A Flexible connection allows joining the Air Handling Unit and the duct. It compensates for small positional inaccuracies of the duct and the Air Handling Unit and prevents vibration transmission from the unit to the ducts

Połączenie elastyczne pozwala na przyłączenie kanału do centrali. Eliminuje drobne błędy we wzajemnym położeniu kanału i centrali oraz zapobiega przenoszeniu się drgań z centrali na kanały.

Эластичное соединение позволяет присоединить вентиляционный канал к установке. Оно устраняет небольшие перекосы во взаимном положении канала и установки и предотвращает перенос вибраций от установки к каналам.



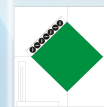
Mixing chamber
Komora mieszania
Камера смешивания



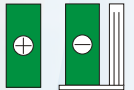
Rotary Heat exchanger
Wymiennik obrotowy
Роторный теплообменник



Cross flow Heat exchanger
Wymiennik krzyżowy
Перекрёстноточный теплообменник



Closed-loop Heat exchanger
Wymiennik glikolowy
Гликолевый теплообменник



BMS

The customer's expectations for the products are increasing with the technical development. This is also true for general comfort at home and at work. Comfort is related to the safety, convenience and adequate environment (air temperature, humidity, and lighting).

The control systems of the Dospel air handling units feature a controller fully compatible with the Konnex bus, which allows:

- remote reading of the air handling unit operating parameters and changing majority of the settings,
- to modify the weekly calendar settings from the Building Management System level
- give information about the need for maintenance (i.e. air filters replacement)
- minimize the consumption of energy needed to achieve the required air parameters.

Wraz z rozwojem technicznym rosną oczekiwania użytkowników odnośnie otrzymywanych produktów. Dotyczy to również szeroko rozumianego poczucia komfortu w miejscu pracy i zamieszkania. Komfort ten jest związany z zapewnieniem bezpieczeństwa, wygody oraz odpowiednich warunków otoczenia (temperatura powietrza, wilgotność, oświetlenie).

Aby w pełni wykorzystać wszystkie elementy wchodzące w skład systemu zarządzania budynkiem (wentylacja i klimatyzacja, oświetlenie, sterowanie żaluzjami, sterowanie dostępem itp.), powinna występować możliwość wymiany informacji między nimi. W tym celu poszczególne elementy podłącza się do wspólnej magistrali. Takie rozwiązanie zwiększające bezpieczeństwo i komfort osób przebywających w budynku oraz pozwalające na zmniejszenie kosztów jego eksploatacji nosi nazwę systemu BMS (Building Management System). Układy sterowania pracą central klimatyzacyjnych firmy DOSPEL Professional opcjonalnie są wyposażone w regulator w pełni kompatybilny z magistralą Konnex co pozwala na:

- zdalny odczyt parametrów pracy centrali oraz zmianę większości nastaw,
- modyfikowanie ustawień kalendarza tygodniowego z poziomu systemu zarządzania budynkiem,
- przekazanie informacji o konieczności wykonania czynności konserwacyjnych (np. wymiana filtrów powietrza),
- zminimalizowanie zużycia energii niezbędnej do zapewnienia żądanych parametrów powietrza.

Одновременно с техническим развитием возрастают требования потребителей к получаемым продуктам. Это относится также к понятию комфорта на рабочем месте и в домашних условиях. Комфорт неразрывно связан с ощущением безопасности, удобства, а также с соответствующими условиями окружающей среды (температура воздуха, влажность, освещение и т.п.).

Для того чтобы оптимизировать управление зданием нужно объединить инженерные сети (вентиляция, кондиционирование, системы безопасности, освещение, управление доступом в здание и т.д.) в единую сеть мониторинга и управления, что невозможно без обмена информацией между всеми элементами. С этой целью все элементы должны взаимодействовать на базе единой среды передачи данных. Данное решение, способствующее безопасности и комфорту людей, находящихся в здании, а также обеспечивающее уменьшение расходов на эксплуатацию называется BMS (Building Management System).

Системы автоматики приточно-вытяжных установок DOSPEL Professional опционально имеют возможность подключения контроллера к магистрале Коннекс, что обеспечивает:

- дистанционный контроль и изменение основных параметров работы установок,
- модифицирование настроек календаря на уровне системы управления зданием,
- оперативное получение информации о необходимости выполнения действий, связанных с сервисом установки (например, замена фильтров),
- минимальный расход энергии необходимый для поддержания требуемых параметров.

Automation and control Автоматика и контрол / Автоматика и управление

Air Handling Units are optionally equipped with automated systems. Composed of standard components from acclaimed manufacturers, such systems are highly reliable in operation. The basic function of the automation systems is to stabilize the temperature of supplied, exhaust or room air, depending on the needs. The systems can also control room air humidity by drying it. The other automated function is protecting the air handling unit parts against damage in adverse conditions (freezing of water heater, frosting of cross-flow exchanger, etc.). These functions are performed by sensors and actuators connected with a controller. On customer's request, the automated system can be enhanced by adding the humidifier or gas module control functions. The AHU operation status (i.e. clogged filter, activation of protections) are signalled by lamps to aid the service personnel to diagnose any problems. The automated systems feature a weekly clock to reduce energy consumption, for example, on holidays or at night. Each Air Handling Unit has a service switch to disconnect the power supply during maintenance and repair operations.

Centrale wentylacyjno-klimatyzacyjne są opcjonalnie wyposażone w układy automatyki. Dzięki temu, że układy te zbudowane są w oparciu o standardowe komponenty renomowanych firm, osiągnięto wysoki stopień niezawodności ich pracy. Podstawową funkcją układów automatyki jest stabilizacja temperatury powietrza nawiewanego, wywiewanego lub w pomieszczeniu, w zależności od potrzeb. Możliwe jest również sterowanie wilgotnością powietrza w pomieszczeniu poprzez jego osuszenie lub nawilżanie. Innym zadaniem układu automatyki jest zabezpieczenie elementów centrali przed uszkodzeniem w przypadku zaistnienia niekorzystnych warunków (zamarznięcie nagrzewnic wodnej, oblodzenie wymiennika krzyżowego itp.). Za realizację tych funkcji odpowiada zespół czujników oraz elementów wykonawczych współpracujących ze sterownikiem. Na życzenie Klienta istnieje możliwość zwiększenia możliwości układu automatyki poprzez dodanie funkcji sterowania nawilżaczem lub modulem gazowym. Stany pracy centrali (np. zabrudzenie filtrów, zadziałanie zabezpieczeń) sygnalizowane są za pomocą lampek kontrolnych. Dzięki temu obsługa w łatwy sposób może zdiagnozować ewentualne problemy w czasie eksploatacji. Układy automatyki są wyposażone w zegar tygodniowy pozwalający zredukować zużycie energii np. w dni wolne od pracy lub w czasie nocy. Na każdej centrali znajduje się rozłącznik serwisowy odłączający zasilanie od centrali w czasie prac konserwacyjnych no-remontowych.

Приточно-вытяжные вентиляционные установки по желанию Заказчика оснащаются системами автоматки. Благодаря применению стандартных компонентов известных производителей достигнута высокая степень надежности их работы. Основной функцией систем автоматки является установка, регулирование и контроль таких параметров как температура воздуха (в помещении, приточного или вытяжного воздуха), воздухопроизводительность, а также влажность (увлажнение и осушение).

Другой задачей системы автоматки является надёжная защита элементов оборудования от повреждения при наступлении неблагоприятных условий (размораживание водяного нагревателя, замерзание перекрестноточного теплообменника и т.п.). Управляют этими процессами датчики и исполнительные элементы, взаимодействующие с пультом управления. По желанию Заказчика наша компания может расширить функциональность системы автоматки, добавив функции управления увлажнителем или газовым модулем.

Информация об эксплуатационном состоянии установки (загрязнение фильтров, срабатывание защиты и т.д.) отображается на сигнализационной панели. Благодаря этому, обслуживающий персонал может легко проанализировать возможные проблемы во время эксплуатации. Система автоматки снабжена календарем, благодаря которому можно разбить работу установок на временные периоды, что позволяет снизить расход энергоносителей, например, в выходные дни или ночью. Каждая установка имеет сервисный выключатель, отключающий питание от сети во время сервисных и ремонтных работ



Three-way valve with a servo controls agent flow through water exchanger (heater or cooler).

Zawór trójdrogowy z siłownikiem steruje przepływem czynnika przez wymiennik wodny (nagrzewnicę lub chłodnicę)

Трехходовой клапан с сервоприводом управляет подачей теплоносителя (хладоносителя) в водяной теплообменник (нагреватель или охладитель)



Pressure Switch gives when the set pressure is exceeded, i.e. it informs about the clogged air filters or incorrect fan operation.

Presostat - sygnalizuje przekroczenie ustawionego spadku ciśnienia, np. informuje o zabrudzeniu filtrów powietrza czy o poprawnej pracy wentylatora

Пресостат (дифманометр) - датчик, сигнализирующий о недопустимом изменении давления в случаях загрязнения воздушных фильтров или сбоях в работе



Damper actuator controls closing and opening of multi-leaf dampers.

Siłownik przepustnicy - steruje otwieraniem i zamykaniem przepustnic wielolistkowych

Электрический сервопривод воздушного клапана - управляет степенью его открытия-закрытия.



Limit switch disconnects the fan's power supply when the inspection doors are open.

Łącznik krańcowy odłącza zasilanie wentylatora w momencie otwarcia drzwi rewizyjnych

Конечный выключатель отключает питание вентилятора в момент открытия инспекционной двери.



Frequency Inverter controls power supply to the fan motors, thus regulating the AHU supply air rate.

Przebiegnik częstotliwości - zasil silniki wentylatorów i umożliwia sterowanie natężeniem przepływu powietrza dostarczanego przez centralę

Преобразователь частоты электрического тока (частотник) - поддерживает и регулирует скорость вращения двигателей и соответственно вентиляторов, за счёт чего управляет расходом воздуха, подаваемого установкой.



Duct Temperature Sensor is used to measure the temperature of the air supplied to or exhausted from a room.

Kanałowy czujnik temperatury - służy do pomiaru temperatury powietrza nawiewanego do pomieszczenia lub wywiewanego z pomieszczenia

Канальный датчик температуры - служит для измерения температуры приточного или вытяжного воздуха.



Room Temperature Sensor is used to measure the room air temperature.

Pomieszczeniowy czujnik temperatury - służy do pomiaru temperatury powietrza w pomieszczeniu

Датчик температуры в помещении служит для измерения температуры воздуха в помещении



Anti-freezing thermostat signals temperature decrease behind the water heater below the critical value emitting signal for activation of protection procedures.

Termostat przeciwzamrożeniowy - sygnalizuje obniżenie temperatury za nagrzewnicą wodną poniżej krytycznej wartości, dając sygnał do załączenia procedur zabezpieczających

Датчик защиты от замораживания - сигнализирует о понижении температуры за водяным нагревателем ниже критического уровня, подавая сигнал для запуска защитных процедур.



Channel temperature and relative humidity sensor measures temperature and humidity in a channel.

Kanałowy czujnik temperatury i wilgotności względnej - służy do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza w kanale

Канальный датчик температуры и относительной влажности. Служит для измерения температуры и влажности в канале.



Detektor CO - jest przeznaczony do ciągłej kontroli obecności tlenku węgla (czadu) w pomieszczeniach

Detektor CO - jest przeznaczony do ciągłej kontroli obecności tlenku węgla (czadu) w pomieszczeniach

Детектор CO - предназначен для контроля количества углекислого газа в помещении.

Air heating units

Aparaty grzewczo-wentylacyjne

Отопительно-вентиляционные аппараты

| | |
|---|------------|
| Gejzer I, II. | 210 |
| Gejzer MIX. | 215 |
| Technical parameters of control elements. | 216 |
| Parametry techniczne elementów sterowania Технические параметры элементов управления | |
| Places and methods of assembly | 218 |
| Miejsce i sposób montażu Место и способ монтажа | |



GEJZER

The air heater units Gejzer are designed for heating and ventilating the industrial halls assembly rooms, workshops, shopping malls row of shops and similar huge objects. Gejzer works based on:

- recirculated air (Gejzer I, Gejzer II), mixture of fresh and recirculated air (Gejzer MIX).

The heating medium is water delivered to Cu/Al heater from heat source.

There is a possibility of co-operation of several some devices for large building complexes, in the case of large rooms.

There are two models available in market: two models of device:

- Gejzer I with max. heating power of 26 kW in max. heating power, Gejzer II with max. heating power of 52 kW in max. heating power

Aparaty grzewczo-wentylacyjne Gejzer przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji hal przemysłowych, warsztatów, pawilonów handlowych i podobnych obiektów. Gejzer pracuje na powietrzu:

- obiegowym (Gejzer I, Gejzer II),
- mieszaninie powietrza świeżego i obiegowego (Gejzer MIX).

Czynnikiem grzewczym jest woda, doprowadzana do nagrzewnicy Cu/Al ze źródła ciepła. W przypadku dużych pomieszczeń możliwa jest współpraca kilku urządzeń. Dostępne są 2 modele urządzeń:

- Gejzer I o maksymalnej mocy grzewczej 26 kW,
- Gejzer II o maksymalnej mocy grzewczej 52 kW.

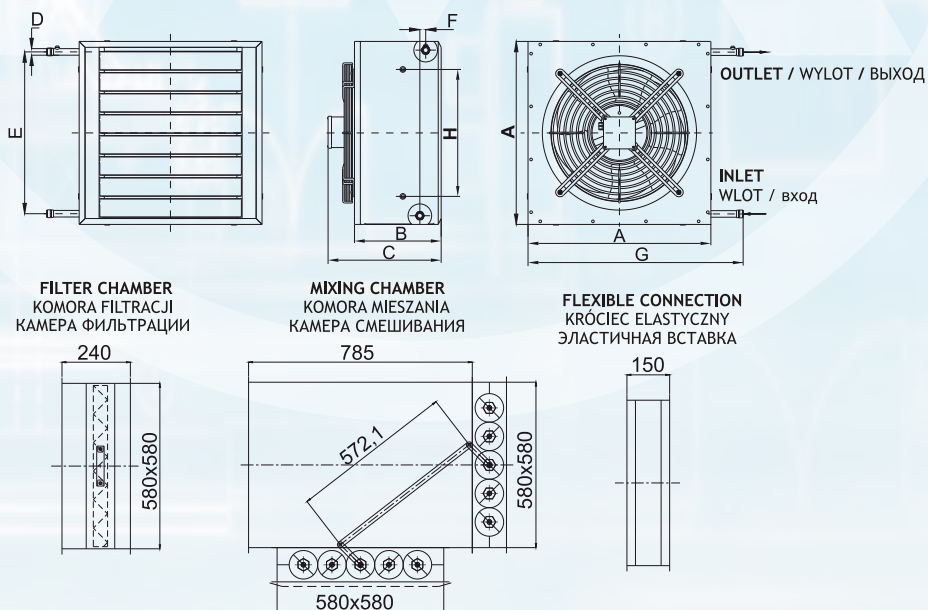
Отопительно-вентиляционные аппараты Gejzer предназначены для обогрева и вентиляции больших промышленных помещений, цехов, торговых павильонов, а также других подобного типа, крупногабаритных помещений. Gejzer работает на:

- циркулирующем потоке воздуха (Gejzer I, Gejzer II)
- смеси приточного и циркулирующего потоков воздуха (Gejzer MIX). Теплоносителем служит вода, поступающая в нагреватель Cu/Al от источника тепла. В больших помещениях возможно совместное использование нескольких устройств.

- Gejzer I с максимальной тепловой мощностью 26 кВт.
- Gejzer II с максимальной тепловой мощностью 52 кВт.



Dimensions / Wymiary / Размеры



| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|-----------|-----|-----|-----|------|-------|--------|-------|-----|
| Gejzer I | 620 | 294 | 380 | 3/4" | 569±2 | 22,3±2 | 678.5 | 430 |
| Gejzer II | 620 | 294 | 380 | 3/4" | 572±2 | 29,6±2 | 678.5 | 430 |

Standard Gejzer units Standardowe zestawy Gejzer / Стандартные конфигурации аппаратов Gejzer

Standard Gejzer units Standardowe zestawy Gejzer / Стандартные конфигурации аппаратов Gejzer

| | |
|---|----------|
| Gejzer I | 700-0698 |
| Gejzer II | 700-0712 |
| Gejzer I /Stainless / Nierdzewka / Нерж | 700-0011 |
| Gejzer II / /Stainless / Nierdzewka / Нерж | 700-0012 |
| MIXING CHAMBER MIX/KM / КОМОРА MIESZANIA / КАМЕРА СМЕШИВАНИЯ MIX/KM | 700-0990 |
| FILTER CHAMBER WITH A FILTER EU2 MIX/KF KOMORA FILTRA Z FILTERM EU2 MIX/KF КАМЕРА ФИЛЬТРАЦИИ С ФИЛЬТРОМ EU2 MIX/KF | 700-0989 |
| FLEXIBLE CONNECTION MIX/KE KRÓCIEC ELASTYCZNY MIX/KE / ЭЛАСТИЧНАЯ ВСТАВКА MIX/KE | 700-0992 |
| AUTOMATIC CONTROL SYSTEM Gejzer I/II АУТОМАТЫКА Gejzer I/II / АВТОМАТИКА GEJZER I/II | 700-0929 |
| AUTOMATIC CONTROL SYSTEM Gejzer MIX WITHOUT FILTER MIX/A АУТОМАТЫКА Gejzer MIX bez filtra MIX/A АВТОМАТИКА GEJZER MIX БЕЗ ФИЛЬТРА MIX/A | 700-0993 |
| AUTOMATIC CONTROL SYSTEM Gejzer MIX WITH FILTER MIX/A АУТОМАТЫКА Gejzer MIX Z filtrem MIX/A АВТОМАТИКА GEJZER MIX С ФИЛЬТРОМ MIX/AF | 700-0916 |
| Gejzer I ALU | 700-1354 |
| Gejzer II ALU | 700-1355 |
| Handle / Uchwyt / Рукоятка | 701-1344 |

technical data / dane techniczne / технические параметры

| | Gejzer I | Gejzer II |
|--|----------|-----------|
| Max. heating power [kW] Max. moc grzewcza [kW] Макс. мощность нагрева. (кВт) | 26,2 | 52,2 |
| Airflow volume [m³/h] Przepływ powietrza [m ³ /h] Производительность воздуха. (м ³ /ч) | 4000 | 3700 |
| Max. service pressure of medium [MPa] Maks. ciśnienie robocze czynnika [MPa] Макс. рабочее давление теплоносителя (МПа) | 1,6 | 1,6 |
| Max. temperature of medium [°C] Maks. temperatura czynnika [°C] Макс. температура теплоносителя [°C] | 110 | 110 |
| Electricity consumption [A] Pobór prądu [A] Сила используемого тока [A] | 1,5 | 1,5 |
| Degree of motor protection [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя | 54 | 54 |
| Supply voltage [V/Hz] Napięcie zasilania [V/Hz] Напряжение питания [В/Гц] | 230/50 | 230/50 |
| Weight of device before filling [kg] Masa urządzenia przed napełnieniem [kg] Масса аппарата перед наполнением [кг] | 23,4 | 25,5 |
| Weight of device after filling [kg] Waga urządzenia po napełnieniu [kg] Масса аппарата после наполнения [кг] | 24,5 | 27,0 |

| Fan gears Biegi wentylatora скорость вентилятора | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|--|------|------|----|----|----|
| Gejzer I | 66,5 | 63,5 | 58 | 52 | 48 |
| Gejzer II | 66,5 | 64 | 59 | 53 | 49 |

Gejzer I gear 5 - Technical parameters

Gejzer I bieg 5 - Parametry techniczne

Gejzer I скорость 5 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 18,1 | 26,2 | 10,5 | 1,15 |
| | | 5 | 22,0 | 24,1 | 9,1 | 1,06 |
| 90/70 | | 10 | 25,9 | 22,2 | 7,9 | 0,98 |
| | | 15 | 29,8 | 20,2 | 6,7 | 0,89 |
| | | 20 | 33,6 | 18,3 | 5,6 | 0,81 |
| | | 0 | 15,5 | 22,3 | 8,2 | 0,98 |
| | | 5 | 19,4 | 20,4 | 7,0 | 0,89 |
| 80/60 | | 10 | 23,2 | 18,4 | 5,9 | 0,81 |
| | | 15 | 27,1 | 16,5 | 4,8 | 0,72 |
| | | 20 | 30,9 | 14,6 | 3,9 | 0,64 |
| | | 0 | 12,8 | 18,5 | 6,1 | 0,81 |
| | | 5 | 16,7 | 16,5 | 5,0 | 0,72 |
| 70/50 | | 10 | 20,5 | 14,6 | 4,0 | 0,64 |
| | | 15 | 24,3 | 12,8 | 3,1 | 0,56 |
| | | 20 | 28,1 | 10,9 | 2,5 | 0,48 |

Gejzer I gear 4 - Technical parameters

Gejzer I bieg 4 - Parametry techniczne

Gejzer I скорость 4 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 18,6 | 25,5 | 10,0 | 1,12 |
| | | 5 | 22,5 | 23,5 | 8,7 | 1,04 |
| 90/70 | 3800 | 10 | 26,3 | 21,6 | 7,6 | 0,95 |
| | | 15 | 30,2 | 19,7 | 6,4 | 0,87 |
| | | 20 | 34,0 | 17,8 | 5,4 | 0,79 |
| | | 0 | 15,9 | 21,8 | 7,9 | 0,96 |
| | | 5 | 19,7 | 19,8 | 6,7 | 0,87 |
| 80/60 | 3800 | 10 | 23,6 | 17,9 | 5,6 | 0,79 |
| | | 15 | 27,4 | 16,1 | 4,6 | 0,71 |
| | | 20 | 31,2 | 14,3 | 3,7 | 0,63 |
| | | 0 | 13,1 | 18,0 | 5,8 | 0,79 |
| | | 5 | 17,0 | 16,1 | 4,8 | 0,71 |
| 70/50 | 3800 | 10 | 20,8 | 14,3 | 3,8 | 0,62 |
| | | 15 | 24,6 | 12,5 | 3,0 | 0,54 |
| | | 20 | 28,4 | 10,7 | 2,4 | 0,47 |

Gejzer I gear 3 - Technical parameters

Gejzer I bieg 3 - Parametry techniczne

Gejzer I скорость 3 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 20,8 | 22,5 | 8,0 | 0,99 |
| | | 5 | 24,5 | 20,8 | 7,0 | 0,92 |
| 90/70 | 3000 | 10 | 28,3 | 19,1 | 6,1 | 0,84 |
| | | 15 | 32,0 | 17,4 | 5,1 | 0,77 |
| | | 20 | 35,6 | 15,7 | 4,3 | 0,69 |
| | | 0 | 17,8 | 19,2 | 6,3 | 0,85 |
| | | 5 | 21,5 | 17,5 | 5,4 | 0,77 |
| 80/60 | 3000 | 10 | 25,2 | 15,9 | 4,5 | 0,70 |
| | | 15 | 28,9 | 14,2 | 3,7 | 0,62 |
| | | 20 | 32,5 | 12,6 | 3,0 | 0,55 |
| | | 0 | 14,7 | 15,9 | 4,7 | 0,70 |
| | | 5 | 18,4 | 14,3 | 3,8 | 0,62 |
| 70/50 | 3000 | 10 | 22,1 | 12,6 | 3,1 | 0,55 |
| | | 15 | 25,8 | 11,0 | 2,5 | 0,48 |
| | | 20 | 29,4 | 9,5 | 1,9 | 0,41 |

Gejzer I gear 2 - Technical parameters

Gejzer I bieg 2 - Parametry techniczne

Gejzer I скорость 2 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход / выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|--|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 23,4 | 19,5 | 6,3 | 0,86 |
| | | 5 | 27,0 | 17,9 | 5,4 | 0,79 |
| 90/70 | 2300 | 10 | 30,6 | 16,5 | 4,7 | 0,72 |
| | | 15 | 34,1 | 15,0 | 3,9 | 0,66 |
| | | 20 | 37,6 | 13,6 | 3,3 | 0,60 |
| | | 0 | 20,1 | 16,6 | 4,9 | 0,73 |
| | | 5 | 23,6 | 15,2 | 4,1 | 0,67 |
| 80/60 | 2300 | 10 | 27,1 | 13,7 | 3,5 | 0,60 |
| | | 15 | 30,6 | 12,3 | 2,8 | 0,54 |
| | | 20 | 34,1 | 10,9 | 2,4 | 0,48 |
| | | 0 | 16,6 | 13,8 | 3,6 | 0,60 |
| | | 5 | 20,2 | 12,4 | 3,0 | 0,54 |
| 70/50 | 2300 | 10 | 23,7 | 10,9 | 2,5 | 0,48 |
| | | 15 | 27,1 | 9,5 | 1,9 | 0,42 |
| | | 20 | 30,6 | 8,2 | 1,5 | 0,36 |

Gejzer I gear 1 - Technical parameters

Gejzer I bieg 1 - Parametry techniczne

Gejzer I скорость 1 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход / выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|--|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 26,6 | 16,3 | 4,6 | 0,72 |
| | | 5 | 30,0 | 15,1 | 4,0 | 0,66 |
| 90/70 | 1700 | 10 | 33,3 | 13,8 | 3,4 | 0,61 |
| | | 15 | 36,7 | 12,6 | 2,9 | 0,56 |
| | | 20 | 40,0 | 11,4 | 2,5 | 0,50 |
| | | 0 | 22,8 | 14,0 | 3,6 | 0,61 |
| | | 5 | 26,1 | 12,7 | 3,0 | 0,56 |
| 80/60 | 1700 | 10 | 29,5 | 11,5 | 2,6 | 0,51 |
| | | 15 | 32,8 | 10,3 | 2,2 | 0,45 |
| | | 20 | 36,0 | 9,2 | 1,8 | 0,40 |
| | | 0 | 18,9 | 11,6 | 2,7 | 0,51 |
| | | 5 | 22,3 | 10,4 | 2,3 | 0,46 |
| 70/50 | 1700 | 10 | 25,6 | 9,2 | 1,8 | 0,40 |
| | | 15 | 28,8 | 8,1 | 1,4 | 0,35 |
| | | 20 | 32,1 | 6,9 | 1,1 | 0,30 |

Gejzer II gear 3 - Technical parameters

Gejzer II bieg 3 - Parametry techniczne

Gejzer II скорость 3 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход / выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|--|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 39,1 | 52,2 | 10,5 | 2,30 |
| | | 5 | 41,7 | 48,1 | 9,1 | 2,12 |
| 90/70 | 3700 | 10 | 44,3 | 44,2 | 7,9 | 1,95 |
| | | 15 | 46,8 | 40,2 | 6,7 | 1,77 |
| | | 20 | 49,3 | 36,5 | 5,6 | 1,61 |
| | | 0 | 33,5 | 44,7 | 8,2 | 1,96 |
| | | 5 | 36,1 | 40,7 | 7,0 | 1,79 |
| 80/60 | 3700 | 10 | 38,6 | 36,8 | 5,9 | 1,62 |
| | | 15 | 41,1 | 33,0 | 4,8 | 1,45 |
| | | 20 | 43,5 | 29,3 | 3,9 | 1,29 |
| | | 0 | 27,8 | 37,1 | 6,1 | 1,62 |
| | | 5 | 30,3 | 33,2 | 5,0 | 1,45 |
| 70/50 | 3700 | 10 | 32,8 | 29,4 | 4,0 | 1,29 |
| | | 15 | 35,3 | 25,7 | 3,2 | 1,12 |
| | | 20 | 37,7 | 22,1 | 2,5 | 0,97 |

Gejzer II gear 3 - Technical parameters

Gejzer II bieg 3 - Parametry techniczne

Gejzer II скорость 3 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 40,0 | 50,4 | 9,8 | 2,22 |
| | | 5 | 42,5 | 46,5 | 8,5 | 2,05 |
| 90/70 | 3500 | 10 | 45,1 | 42,7 | 7,4 | 1,88 |
| | | 15 | 47,5 | 38,9 | 6,3 | 1,71 |
| | | 20 | 50,0 | 35,3 | 5,3 | 1,55 |
| | | 0 | 34,2 | 43,2 | 7,8 | 1,90 |
| 80/60 | 3500 | 5 | 36,7 | 39,4 | 6,6 | 1,73 |
| | | 10 | 39,2 | 35,6 | 5,5 | 1,56 |
| | | 15 | 41,7 | 31,9 | 4,5 | 1,40 |
| | | 20 | 44,1 | 28,3 | 3,7 | 1,24 |
| 70/50 | 3500 | 0 | 28,4 | 35,9 | 5,8 | 1,57 |
| | | 5 | 30,9 | 32,1 | 4,7 | 1,41 |
| | | 10 | 33,3 | 28,4 | 3,8 | 1,24 |
| | | 15 | 35,8 | 24,8 | 3,0 | 1,09 |
| | | 20 | 38,2 | 21,4 | 2,4 | 0,93 |

Gejzer II gear 3 - Technical parameters

Gejzer II bieg 3 - Parametry techniczne

Gejzer II скорость 3 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 43,4 | 43,9 | 7,8 | 1,93 |
| | | 5 | 45,8 | 40,5 | 6,7 | 1,78 |
| 90/70 | 2800 | 10 | 48,1 | 37,1 | 5,8 | 1,64 |
| | | 15 | 50,3 | 33,8 | 4,9 | 1,49 |
| | | 20 | 52,6 | 30,7 | 4,1 | 1,35 |
| | | 0 | 37,2 | 37,6 | 6,1 | 1,65 |
| 80/60 | 2800 | 5 | 39,5 | 34,2 | 5,2 | 1,50 |
| | | 10 | 41,8 | 31,0 | 4,3 | 1,36 |
| | | 15 | 44,0 | 27,8 | 3,5 | 1,22 |
| | | 20 | 46,2 | 24,7 | 2,9 | 1,08 |
| 70/50 | 2800 | 0 | 31,0 | 31,3 | 4,5 | 1,37 |
| | | 5 | 33,3 | 28,0 | 3,7 | 1,23 |
| | | 10 | 35,5 | 24,8 | 3,0 | 1,09 |
| | | 15 | 37,7 | 21,7 | 2,4 | 0,95 |
| | | 20 | 39,8 | 18,7 | 1,9 | 0,82 |

Gejzer II gear 2 - Technical parameters

Gejzer II bieg 2 - Parametry techniczne

Gejzer II скорость 2 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot/wylot Температура воды Вход /выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|---|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| | | 0 | 47,9 | 36,3 | 5,5 | 1,60 |
| | | 5 | 50,0 | 33,5 | 4,8 | 1,47 |
| 90/70 | 2100 | 10 | 52,0 | 30,7 | 4,1 | 1,35 |
| | | 15 | 54,0 | 28,0 | 3,5 | 1,23 |
| | | 20 | 55,9 | 25,4 | 2,9 | 1,12 |
| | | 0 | 41,1 | 31,2 | 4,4 | 1,37 |
| 80/60 | 2100 | 5 | 43,2 | 28,4 | 3,9 | 1,25 |
| | | 10 | 45,2 | 25,7 | 3,1 | 1,13 |
| | | 15 | 47,1 | 23,1 | 2,6 | 1,01 |
| | | 20 | 49,0 | 20,5 | 2,1 | 0,90 |
| 70/50 | 2100 | 0 | 34,3 | 26,0 | 3,2 | 1,14 |
| | | 5 | 36,3 | 23,3 | 2,7 | 1,02 |
| | | 10 | 38,3 | 20,7 | 2,2 | 0,90 |
| | | 15 | 40,2 | 18,1 | 1,8 | 0,79 |
| | | 20 | 42,1 | 15,6 | 1,4 | 0,68 |

Gejzer II gear 1 - Technical parameters

Gejzer II bieg 1 - Parametry techniczne

Gejzer II скорость 1 - Технические параметры

| Water temperature inlet/outlet Temperatura wody wlot / wylot Температура воды Вход / Выход | Air flow Przepływ powietrza Производительность воздуха | Air temp. at the inlet Temperatura powietrza na wlocie Температура воздуха на входе | Air temp. at the outlet Temperatura powietrza na wylocie Температура воздуха на выходе | Heating power Moc grzewcza Мощность нагревателя | Pressure drop on water side Moc grzewcza Потери водяного напора | Water flow Przepływ wody Расход воды |
|--|---|---|--|---|---|--|
| [°C] | [m ³ /h] | [°C] | [°C] | [kW] | [kPa] | [m ³ /h] |
| 90/70 | 1600 | 0 | 52,1 | 30,1 | 4,0 | 1,33 |
| | | 5 | 53,9 | 27,7 | 3,4 | 1,22 |
| | | 10 | 55,7 | 25,4 | 2,9 | 1,12 |
| | | 15 | 57,4 | 23,2 | 2,6 | 1,02 |
| 80/60 | 1600 | 20 | 59,1 | 21,0 | 2,2 | 0,93 |
| | | 0 | 44,8 | 25,9 | 3,1 | 1,14 |
| | | 5 | 46,6 | 23,6 | 2,7 | 1,04 |
| | | 10 | 48,3 | 21,3 | 2,3 | 0,94 |
| 70/50 | 1600 | 15 | 50,0 | 19,2 | 1,9 | 0,84 |
| | | 20 | 51,7 | 17,1 | 1,5 | 0,75 |
| | | 0 | 37,4 | 21,6 | 2,4 | 0,95 |
| | | 5 | 39,2 | 19,4 | 2,0 | 0,85 |
| | | 10 | 40,9 | 17,2 | 1,6 | 0,75 |
| | | 15 | 42,6 | 15,1 | 1,3 | 0,66 |
| | | 20 | 44,2 | 13,0 | 1,0 | 0,57 |

Caution / Uwaga / Внимание

If the ambient temperature will drop below 0 °C the supply medium of device may freeze and destroy an exchanger. Therefore, the device should be suitably protected against this situation.

Jeżeli temperatura otoczenia spadnie poniżej 0 °C, czynnik grzewczy może zamarznąć i zniszczyć wymiennik. Dlatego należy odpowiednio zabezpieczyć urządzenie przed taką sytuacją.

Если температура окружающей среды понизится ниже 0 °C, теплоноситель может замёрзнуть и привести к разрушению теплообменника. Чтобы избежать такого рода ситуации, нужно соответственно защитить агрегат от воздействий окружающей среды.

Caution / Uwaga / Внимание

The device is not adapted to work under conditions of high dustiness. Dospel Company does not bear any responsibility for use and possible damage of device resulting from too high dustiness of heating chamber. The fan used in Gejzer is adapted for conveying the medium below 0,3 g/m³ in dustiness.

Urządzenie nie jest przystosowane do pracy w warunkach dużego zapylenia. Firma DOSPEL nie ponosi odpowiedzialności za użytkowanie i ewentualne uszkodzenie urządzenia wynikające ze zbyt dużego zapylenia pomieszczeń ogrzewanych. Wentylator zastosowany, w Gejzerach jest przystosowany do transportowania medium o zapyleniu nie przekraczającym 0,3 g/m³.

Апарат не предназначен для использования в условиях сильного запыления. Фирма DOSPEL не несет ответственности за возможные поломки оборудования в условиях эксплуатации с сильным запылением обогреваемых помещений. Вентилятор, используемый в Gejzer'ax, предназначен для эксплуатации в условиях среднего запыления помещений, не превышающего 0,3 г/м³.

Gejzer MIX Gejzer MIX / Gejzer MIX

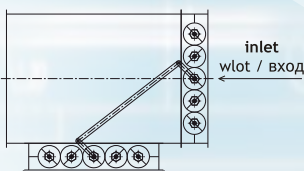
- it is a package solution, which may be connected with device Gejzer I/II and consist following elements:
- mixing chamber,
- filter chamber with a filter of class EU 2,
- flexible connections.

Gejzer MIX - jest to rozwiązanie w postaci pakietu, który można połączyć z urządzeniem Gejzer I/II, w skład którego wchodzi:

- komora mieszania,
- komora filtracji z filtrem klasy EU2,
- króciec elastyczny.

Gejzer MIX - представляет собой пакетное техническое решение, которое можно присоединить к устройству Gejzer I/ II в состав которого входят следующие элементы:

- камера смешивания,
- камера фильтрации с фильтром Eu2,
- эластичная вставка.



Mixing chamber / Komora mieszania / Камера смешивания

- serves for proportional mixing of fresh and recirculated air,
- chamber is made of galvanized steel sheet. It has a flange enabling the connection with other elements of installation from both sides.
- mixing section is equipped with two opposed blade dampers connected each other which ensure the proportional fraction of supply and recirculated air. The dampers may be hand-driven or by electric actuators with retracting spring powered by 230 V.

- służy do proporcjonalnego mieszania powietrza świeżego i obiegowego,
- komora wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Posiada z obu stron kotłierz umożliwiający połączenie z innymi elementami instalacji,
- sekcja mieszania wyposażona jest w dwie połączone ze sobą przepustnice przeciwbieżne, które zapewniają proporcjonalny udział powietrza nawiewanego i obiegowego. Przepustnice mogą być napędzane ręcznie lub przy pomocy siłowników elektrycznych ze sprężyną powrotną o napięciu zasilania 230V.

- служит для смешивания свежего и циркулирующего воздуха.
- камера выполнена из оцинкованного стального листа. С обеих сторон снабжена эластичными вставками, обеспечивающими возможность ее соединения с другими элементами вентиляционной системы, - секция смешивания оснащена двумя соединенными друг с другом воздушными клапанами, обеспечивающими пропорциональное соотношение приточного и циркулирующего воздуха. Заслонки воздушных клапанов могут регулироваться вручную или с помощью электрических сервоприводов с возвратной пружиной с напряжением питания 230 В.

Flexible connection / Króciec elastyczny / Эластичная вставка



- it allows to connect a duct with suitable dimensions to device, eliminate the small - mistakes in mutual position of duct and Gejzer it prevents vibration transmission from device to installation.

pozwała on na przyłączenie do urządzenia kanału o odpowiednich wymiarach, eliminuje drobne błędy we wzajemnym położeniu kanału i Gejzera, zapobiega przenoszeniu się drgań z urządzenia na instalację.

- позволяет присоединить к устройству вентиляционный канал соответствующих размеров.
- устраняет незначительные смещения при взаимном подсоединении вентиляционного канала и Gejzera'a.
- устраняет перенос вибраций от устройства к вентиляционному каналу.



Damper / Przepustnica / Воздушный клапан*

- it allows to adopt fresh air to room according to user's requirements (control function).

pozwała na dostosowanie ilości powietrza świeżego dostarczanego do pomieszczenia według wymagań Użytkownika (funkcja regulacyjna).

позволяет регулировать количество поступающего в помещение воздуха в соответствии с требованиями Пользователя (функция регулирования).



Filtration chamber / Komora filtracji / Камера фильтрации

- cassette pleated filter serves for pre-treatment of an outside air sucked by the heater,
- chamber is made of galvanized steel sheet. From both sides it has a flange allowing for connection of chamber with other elements of installation,
- side wall of chamber has a hole enabling the filter replacement. This hole is airtight closed by gasket and holding down screws.

- filtr kasetowy plisowany, służy do zgrubnego oczyszczenia powietrza zewnętrznego zasysanego przez aparat,
- komora wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej. Zakończona jest z obu stron kolnierzem pozwalającym na łączenie jej z innymi elementami instalacji,
- boczna ściana komory posiada otwór umożliwiający wymianę filtra. Otwór jest zamykany uszczelnioną pokrywką rewizyjną pomocą docisków śrubowych.

- позволяет присоединить к устройству вентиляционный канал соответствующих размеров.
- устраняет незначительные смещения при взаимном подсоединении вентиляционного канала и Gejzera'a.
- устраняет перенос вибраций от устройства к вентиляционному каналу.

* As a standard, the dampers are delivered together with mixing chamber in the package of Gejzer MIX !!! In addition, we may suitably configure the mixing chamber on customer's demand.

* standardowo w pakiecie Gejzer MIX przepustnice są dostarczane razem z komorą mieszania!!! Dodatkowo na życzenie Klienta możemy odpowiednio skonfigurować komorę mieszania.

* В стандартном в пакете Gejzer MIX клапана поставляются вместе с камерой смешивания!!! По желанию Клиента возможна индивидуальная конфигурация камеры смешивания

Technical parameters of control elements Parametry techniczne elementów sterowania Технические параметры элементов управления

■ A transformer regulator of rotational speed with single-phase electric motors:

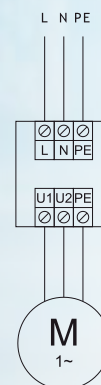
Transformatorowy regulator prędkości obrotowej silników jednofazowych

Автотрансформаторный регулятор скорости вращения однофазных электродвигателей

- switches and controls a rotational speed of electric single-phase motors,
- the entire device is installed in an aesthetic plastic housing,
- it is designed for surface assembly.
- łączy i reguluje prędkość obrotową silników jednofazowych,
- całość zmontowana jest w estetycznej obudowie z tworzywa sztucznego,
- przeznaczony do montażu natynkowego.

- включает и регулирует скорость вращения однофазных электродвигателей
- весь механизм смонтирован в эстетичном корпусе из пластмассы
- предназначен для настенного монтажа

Power supply 230V 50Hz
Zasilanie 230V 50Hz
Напряжение питания 230В 50Гц



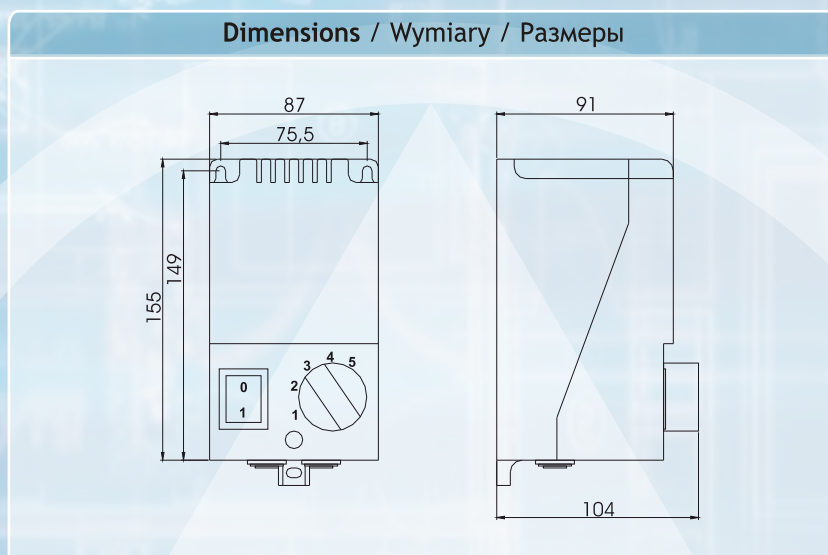
Technical data Dane techniczne / Технические данные

| | |
|--|--|
| Service voltage / Napięcie pracy / Напряжение питания | 230 V / 50 Hz / 230В 50Гц |
| Load voltage regulation Regulowane napięcie obciążenia / Регулируемое напряжение при нагрузке | 115 / 135 / 155 / 180 / 230V 115 / 135 / 155 / 180 / 230В |
| Loading power / Moc obciążenia / Ток при нагрузке | 1,5 A |
| Class of duty / Rodzaj pracy / Вид работы | Continuous / Ciągła / Постоянный |
| Dimensions / Wymiary / Размеры | 155x87x91 mm |

Technical parameters of control elements

Parametry techniczne elementów sterowania

Технические параметры элементов управления



■ Thermo-electric actuator M100

Siłownik termoelektryczny M100

Сервопривод термоэлектрический M100

- applied to rooms controllers and/or on-off timing of heating and refrigerating plants by applying the fan coils, radiators, floor heating, and so on,
- linear action.

- stosowany do regulatorów pomieszczeniowych i/lub do czasowej regulacji dwustawnej instalacji grzewczych i chłodniczych z zastosowaniem fan'coili, grzejników, ogrzewania podłogowego, itd., działanie liniowe.

- линейного действия используется в комнатных регуляторах, либо таймерных регуляторах в двухконтурных системах нагрева и охлаждения с использованием fan'coili - калориферов обогрева полов и т.д.

■ Two-way valve

Zawór dwudrogowy

Клапан двухходовой

designed for self-control of room temperature, leads to considerable savings in energy consumption, is characterized by noiseless operation, installed in two pipe systems with a large flow or one pipe systems, flat type of gasket H does not exceed a flow, Gasket may be replaced without emptying the acting system.

- przeznaczony do samodzielnej regulacji temperatury pomieszczenia,

- prowadzi do znacznych oszczędności energii, charakteryzuje się cichą pracą,

- montowany w instalacjach dwururowych o dużym przepływie lub jednorurowych, płaski typ - wkładki H nie ogranicza przepływu, wkładkę zaworu można wymienić w działającej instalacji

- предназначен для самостоятельного регулирования температуры в помещении, что способствует значительному снижению энергозатрат.

- клапаны типа H характеризуются бесшумной работой и монтируются в двухтрубных системах с большой производительностью, а также в однострубных системах.

- плоская форма вставки клапана типа H не ограничивает протекающий поток.

- вставку клапана можно менять при работающей системе без ее опорожнения.

■ Room thermostat

Termostat pokojowy

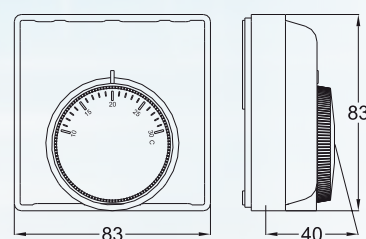
Комнатный термостат

- series T 6360 is found for application into room temperature control through controlling valves of heating unit - boiler, zone valves, circulating pumps or electric radiators.

- seria T 6360 znalazła zastosowanie do regulacji temperatury w pomieszczeniu poprzez sterowanie zaworami aparatów grzewczo-sanitarnych kotła, zaworami strefowymi, pompami cyrkulacyjnymi lub grzejnikami elektrycznymi.

- серия T6360 используется для регулирования температуры в помещении посредством управления работой котлов, сезонных клапанов, циркуляционных насосов и электрических нагревателей

Dimensions / Wymiary / Размеры



Places and methods of assembly Miejsca i sposoby montażu / Место и способ монтажа

A few points should be consider before attempting to assemble the device:

- work place (Gejzer can be successfully mounted under ceiling or on the wall),
- there is a possibility of supply of heating medium (water for heaters with parameters: 90/70, 80/60 or 70/50 °C and pressure 0,6 MPa from central heating system or 130/70 °C and pressure up to 1,6 MPa at high operating conditions),
- a possibility of power supply,
- regular air distribution to the compartment,
- easy excess for servicing ng,
- stable and fixed mounting at work place*.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy rozważyć kilka kwestii: miejsce pracy (Gejzer może być z powodzeniem montowany pod stropem lub przy ścianie), możliwość doprowadzenia czynnika grzewczego (wody do nagrzewnic o parametrach: 90/70, 80/60 lub 70/50 °C i ciśnieniu 0,6 MPa z instalacji centralnego ogrzewania bądź 130/70 °C oraz ciśnieniu do 1,6 MPa przy wysokich parametrach pracy), możliwość doprowadzenia energii elektrycznej, prawidłowość rozprowadzenia powietrza w pomieszczeniu, łatwość dostępu do serwisowania, stabilność mocowań urządzenia w miejscu pracy*.

Перед тем как приступить к монтажу агрегата, нужно учесть несколько моментов:

- рабочее место (Gejzer с одинаковым успехом может быть установлен как под потолком, так и на стене)
- возможность подведения теплоносителя (воды к теплообменнику с параметрами: 60/70,80/60 либо 70/50 °С и давлением 0,6 МПа от системы центрального отопления, а также 130/70 °С и давлением 1,6 МПа при повышенных рабочих параметрах).
- возможность подведения электрического тока.
- правильное распределение воздуха в помещении.
- свободный доступ при сервисном обслуживании.
- стабильность крепежа в месте работы агрегата*

* The producer does not deliver the elements for assembly of device and main circuit-breaker. The customer will purchase above-mentioned elements on his own cost.

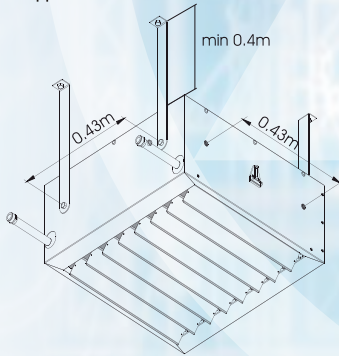
* Producent nie dostarcza elementów do montażu urządzenia oraz wyłącznika głównego. Klient dokonuje zakupu wymienionych w uwadze elementów na własny koszt.

* Производитель не поставляет в комплекте элементов для монтажа агрегата, а также главный выключатель. Потребитель должен приобрести, указанные в данном замечании элементы, самостоятельно

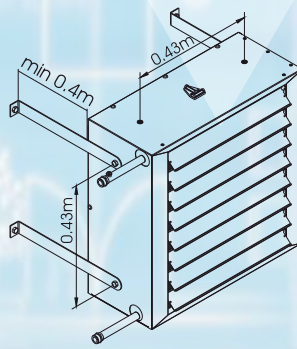
The examples of equipment fastening:

Przykłady montażu / монтаж

a) under ceiling
pod stropem - pod sufitem
под потолком



b) on the wall
przy ścianie
на стене

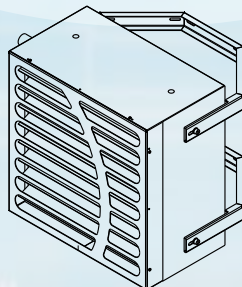
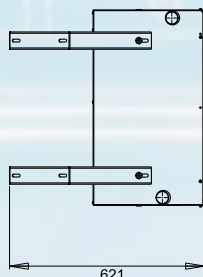
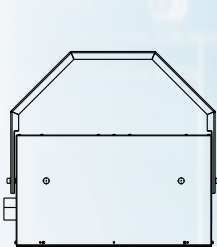


The minimum distance between back wall of Gejzer casing and building partition (wall/ceiling) cannot be smaller than 0,4 m. Failure to comply with recommendation may cause a decrease of preset capacity as well as device power.

For assembly of device are necessary four screws M10 with nuts and load bearing structure and two assembly studs M10 with nuts. There are two rivet screws M10 spaced 430 mm on each side which serve for equipment fastening. The load bearing structure may be made in any manner, however must meet the strength requirements.

Minimalna odległość pomiędzy tylną ścianą Gejzera a przegrodą (ściana/sufit) nie może być mniejsza niż 0,4m. Niespełnienie zalecenia może spowodować zmniejszenie zakładanego wydatku oraz mocy urządzenia. Do montażu urządzenia potrzebne są cztery śruby M10 z nakrętkami oraz konstrukcja nośna lub 2 szpilki M10 z nakrętkami. Na każdym boku znajdują się po 2 nitonakrętki M10 w rozstawie 430 mm, służące do mocowania urządzenia. Konstrukcja nośna może być wykonana w dowolny sposób, musi jednak spełniać wymagania wytrzymałościowe.

Handle / Uchwyt / Рукоятка



Минимальное расстояние между задней стенкой Gejzer и монтажной плоскостью (потолок/стена) должно быть 0,4 м. Невыполнение данного требования может быть поводом уменьшения требуемой производительности и тепловой мощности. Для крепления агрегата нужны четыре болта M10 с гайками и несущая конструкция, или 2 шпильки M10 с гайками. На каждой боковой стороне имеются по 2 заклёпочные гайки M10 на расстоянии друг от друга 430мм., служащие для монтажа агрегата. Несущая конструкция может быть выполнена произвольно, однако должна надёжно укрепить агрегат.

Industrial ventilators

Wentylatory przemysłowe

Промышленные вентиляторы

| | |
|---|-----|
| K-BOX | 220 |
| K-BOX 400/670, 450/670, 500/670, 560/800, 630/800 | 221 |
| M-BOX | 223 |
| M-BOX 355/500 | 224 |
| M-BOX 400/670 | 225 |
| M-BOX 450/670 | 226 |
| M-BOX 560/800 | 227 |
| M-BOX 630/800 | 228 |
| M-BOX 710/800 | 229 |
| TORNADO II | 230 |
| TORNADO II 160, 200, 250, 315, 400 | 231 |
| WDD | 232 |
| WDD 150, 200, 250, 315 | 233 |
| WDD 355 | 234 |
| WDD 400 | 236 |
| WDD 450 | 237 |
| WDD 500 | 239 |
| WDD 560, 630 | 239 |
| WDD 630, 710 | 241 |
| WDeX 315, 355, 400, 450, 500, 560, 630 | 242 |
| WDH 355, 400, 450, 500-H1/H2, 560-H1/H2, 630-H1/H2, 710 | 244 |
| Accessories / Akcesoria / Аксессуары | 247 |



K-BOX

The K-Box ventilators are duct type ventilators used in kitchens, restaurants, bars and canteens due to their specific construction.

Isolation of electric motor area from the rotor area enables using the K-Box ventilator in extreme conditions with humidity up to 95%RH and temperature range of -15 °C to +100 °C.

Condensation and oily vapours do not interfere in proper operation of the ventilator and during the operation a tray under the rotor allows maintaining hygiene for all kinds of impurities.

A modular construction of side walls made of galvanized sheets filled with a polyurethane core and an aluminium profile structure make flexible application to understand individual needs.

The ventilator bodies come in two sizes: 670mm and 800mm.

Owing to the use of motors of various power values, the K-Box series covers full range of work by presenting it's 5 models. All motors driving the ventilator are fitted with a thermal cut-off device for protecting the winding from overload. The performance of the ventilators is regulated by voltage regulators (autotransformers). As a standard, a special cut-off switch is mounted on the body of ventilator for improving safety during the maintenance works.

Wentylatory K-Box to wentylatory kanalowe, które ze względu na swoją budowę mają zastosowanie głównie w kuchniach, restauracjach, barach, stołówkach.

Odizolowanie przestrzeni silnika od przestrzeni zawierającej wirnik pozwala na zastosowanie wentylatora typu K-Box w środowisku o wilgotności do 95% RH oraz w zakresie temperatur -15 °C... +100 °C. Wykroplenia oraz opary tłuszczów nie powodują zakłóceń pracy wentylatora a znajdująca się pod wirnikiem taca na ewentualne zanieczyszczenia pozwala na utrzymanie higieny podczas eksploatacji.

Modułowa budowa ścian z blachy ocynkowanej wypełnionych rdzeniem z poliuretanu jak również konstrukcja z profili aluminiowych umożliwia dopasowanie wentylatora do indywidualnych potrzeb użytkownika.

Obudowy wentylatorów wykonane są w dwóch wielkościach: 670 mm, 800 mm

Po zastosowaniu silników o różnej mocy, wentylatory K-box tworzą typoszereg składający się z pięciu modeli.

Wszystkie silniki użyte do napędu wentylatora posiadają termiczne zabezpieczenie uzwojenia przed przeciążeniem.

Regulacja wydajności wentylatorów odbywa się za pomocą regulacji napięciowej (autotransformatorowej).

Standardowo na obudowie zainstalowany jest wyłącznik remontowy podnoszący bezpieczeństwo podczas wykonywania wszelkich prac konserwacyjnych.

Канальные вентиляторы K-box, благодаря своей конструкции и техническим характеристикам, идеально подходят для использования в системах вентиляции кухонь, ресторанов, баров, столовых и т.п.

Двигатель отделён от рабочего колеса при помощи изоляционной перегородки, что позволяет использовать вентилятор K-Box в помещениях, где относительная влажность воздуха доходит до 95%, а температура рабочей среды находится в пределах от -15°С до +100°С. Нежелательные примеси воздушного потока (пары воды, жира и т.п.) не влияют на работоспособность вентилятора, а находящийся под рабочим колесом поддон, позволяет содержать рабочие поверхности деталей вентилятора в чистоте.

Модульная конструкция корпуса из алюминиевого профиля и сэндвич-панелей (оцинкованные листы заполненные вспененным полиуретаном) позволяет изменять характеристики канального вентилятора, что даёт возможность подобрать вентилятор, согласно индивидуальным потребностям Заказчика. Корпуса вентиляторов имеют два размера: 670 мм, 800 мм

Применение двигателей разных мощностей позволило предложить пять модификаций вентиляторов. Все двигатели, используемые для привода вентиляторов K-box, имеют термическую защиту обмотки от перегрузки.

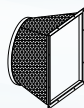
Регулирование производительности вентилятора осуществляется с помощью автотрансформаторного регулятора или частотного преобразователя. В стандартной комплектации вентилятора присутствует ремонтный выключатель, обеспечивающий повышенный уровень безопасности во время проведения технических осмотров.



Akkessories / Akcesoria / переходник

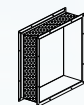
Adaptor

Łącze przejściowe / переходник



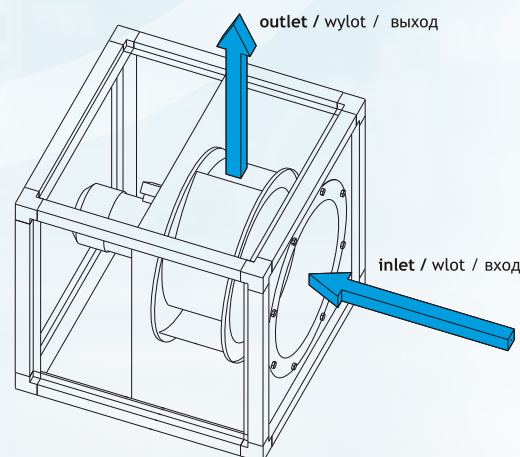
Flexible connector

Łącze elastyczne / Эластичное соединение



Damper

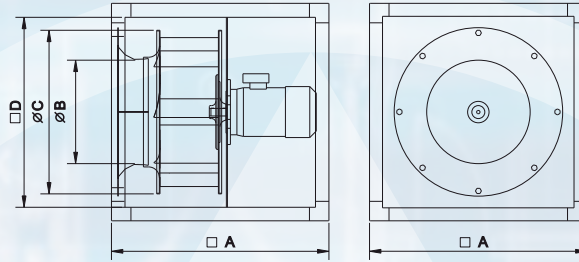
Przepustnica wielopłaszczyznowa
Круглый шумоглушитель



M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Dimensions / Wymiary / Размеры



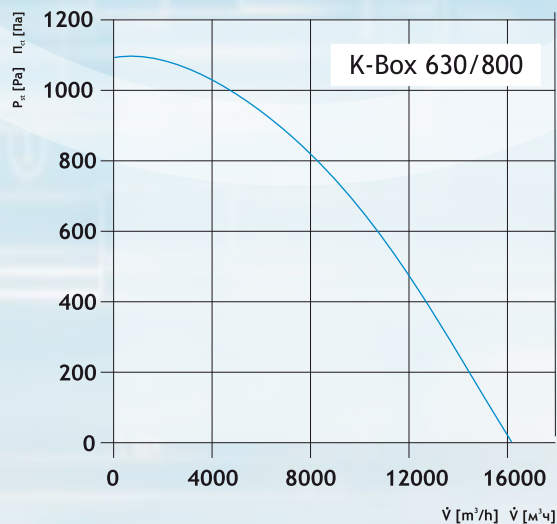
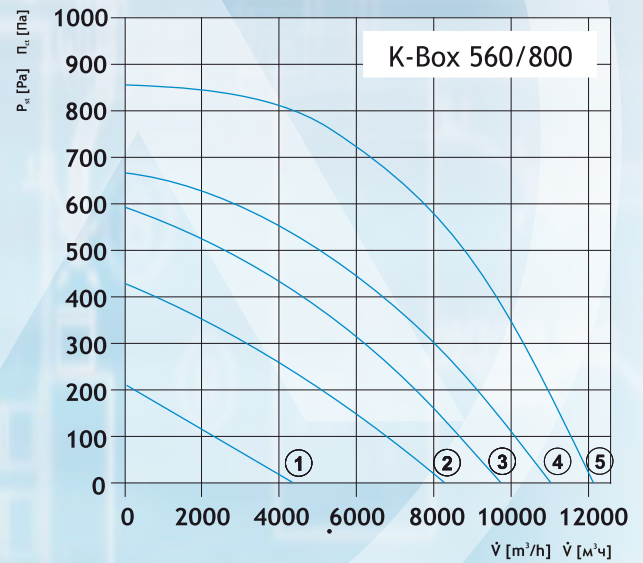
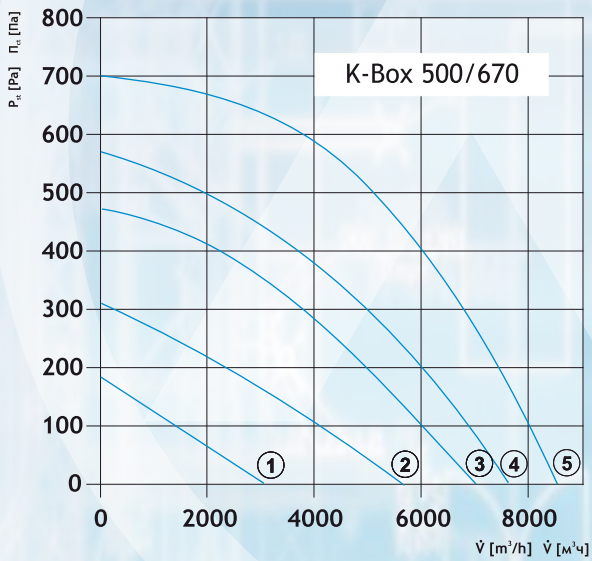
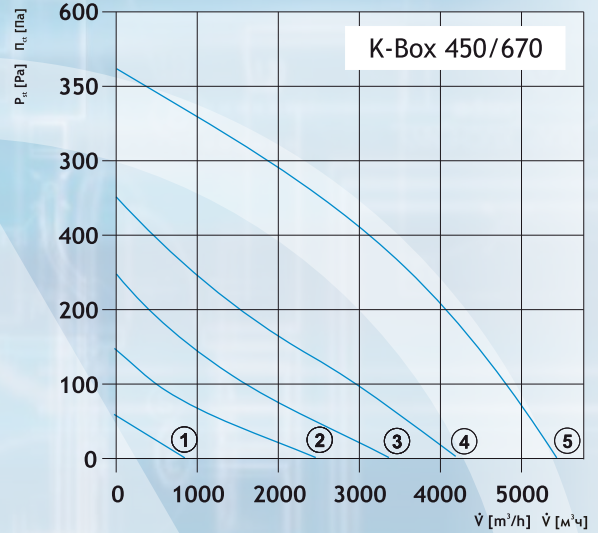
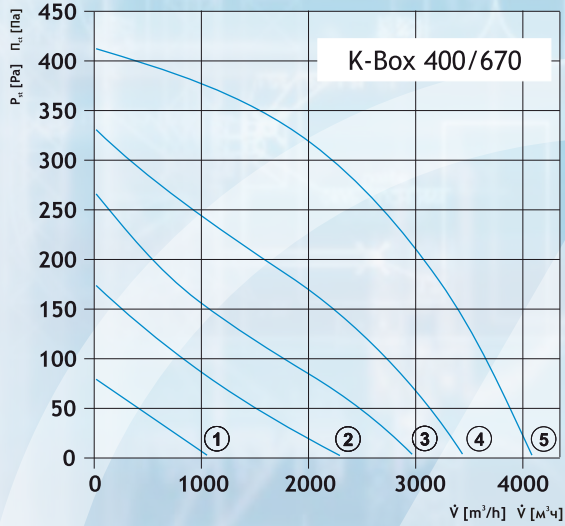
| K-Box | A | B | C | D |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| 400/670 | 670 | 248 | 404 | 550 |
| 450/670 | | 277 | 455 | |
| 500/670 | | 310 | 504 | |
| 560/800 | 800 | 348 | 570 | 680 |
| 630/800 | | 400 | 635 | |

technical data / dane techniczne / технические параметры

| | 400/670 | 450/670 | 500/670 | 560/800 | 630/800 |
|---|---------------|---------------|---------------|---------|---------|
| Air output - [m³/h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 4100 | 5500 | 8400 | 12000 | 15500 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 420 | 520 | 700 | 850 | 1100 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 50 | 52 | 55 | 58 | 68 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 400 | 400 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 3- | 3- | 3- | 3- | 3- |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.55 | 0.75 | 1.5 | 2.2 | 4 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1400 | 1390 | 1380 | 1425 | 1435 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 2.95/1.7 | 3.5/2.0 | 7.45/4.3 | 4.8 | 8.3 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 53 | 60 | 71 | 115 | 123 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1 -f] | * | * | * | * | * |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

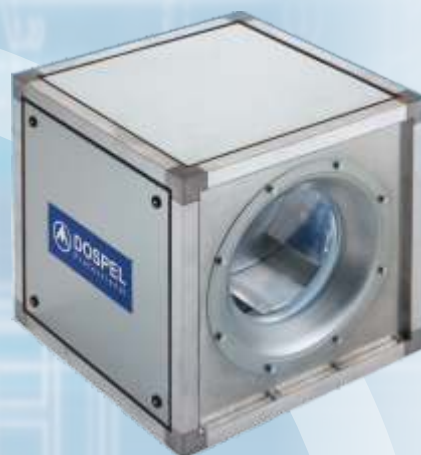


M-BOX

M-Box ventilators are used for general ventilation of rooms occupied by people. The ventilators operate very well in atmosphere where humidity does not exceed 70% RH and temperature lies between -15°C and $+40^{\circ}\text{C}$. The M-Box ventilator body is made by aluminium profile construction covered with 18mm sandwich panels. The panels are made of 0.5mm galvanized sheets filled with a polyurethane core. Aluminium rotors have blades bent towards the back. All motors driving the ventilator are fitted with a thermal cut-off device protecting the winding from overload. The performance of the ventilators is regulated by voltage regulators (autotransformers) or by a frequency converter (for three-phase motors).

Wentylatory M-Box stosowane są do wentylacji ogólnej w pomieszczeniach, w których przebywają ludzie. Środowisko pracy to powietrze o wilgotności nie przekraczającej 70% RH w zakresie temperatur -15°C $+40^{\circ}\text{C}$. Obudowa wentylatorów typu M-box oparta jest na konstrukcji z profili aluminiowych zabudowanych płytami warstwowymi o grubości 18mm. Płyty warstwowe wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej o grubości 0,5mm wypełnionej rdzeniem z pianki poliuretanowej. Wirniki wykonane są z aluminium o łopatkach wygiętych do tyłu. Wszystkie silniki użyte do napędu wentylatora posiadają termiczne zabezpieczenie uzwojenia przed przeciążeniem. Regulacja wydajności wentylatorów odbywa się za pomocą regulacji napięciowej (autotransformatorowej) lub przy pomocy przemiennika częstotliwości (dot. silników 3-fazowych).

Вентиляторы M-box применяются в системах общей вентиляции бытовых помещений. Рабочая среда -воздух с относительной влажностью не превышающей 70% при температурном режиме от -15°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Рабочие колёса вентиляторов изготовлены из алюминия и имеют загнутые назад лопатки. Все двигатели, используемые для привода вентиляторов, имеют термическую защиту обмотки от перегрузки. Регулирование производительности вентилятора осуществляется с помощью автотрансформаторного регулятора или частотного преобразователя (в 3-фазных двигателях).



Akcessories / Akcesoria / переходник

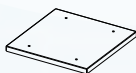
adaptor
łącze przejściowe / Переходник



flexible connector
łącze elastyczne / Эластичное соединение



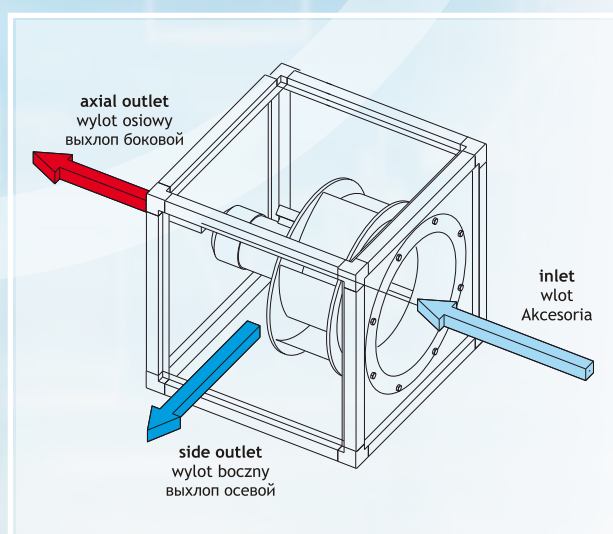
roof
daszek / Защитный козырёк



damper
przepustnica wielopłaszczyznowa
Круглый шумоглушитель



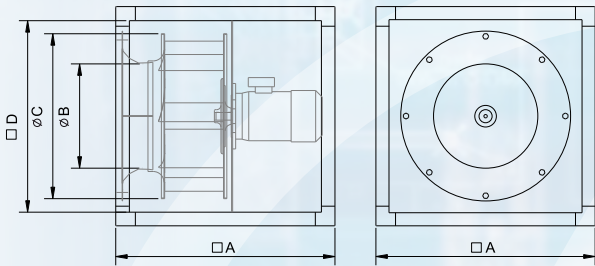
Shield against atmospheric factors
Ostona przed czynnikami atmosferycznymi
Защитная решётка от атмосферных воздействий



M-BOX 350 Features

Charakterystyki M-BOX 350/ M-BOX 350 Характеристика

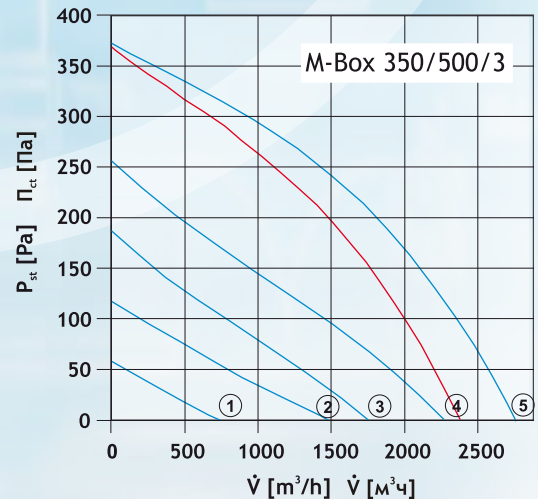
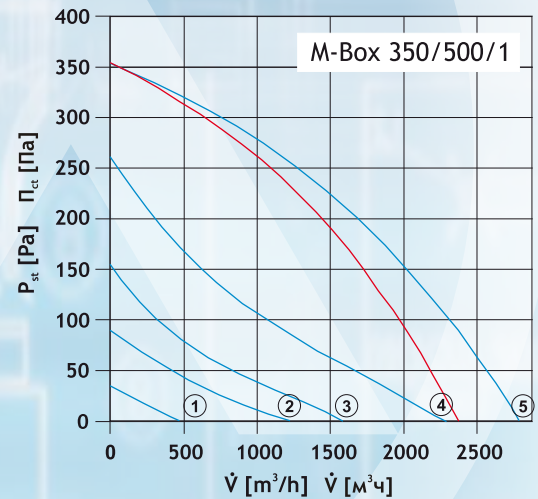
Dimensions / Wymiary / Размеры



| M-Box | A | B | C | D |
|----------|------|-----|-----|-----|
| 355/500 | 500 | 219 | 365 | 420 |
| 400/670 | 670 | 248 | 404 | 590 |
| 450/670 | | 277 | 455 | |
| 500/670 | | 310 | 504 | |
| 560/800 | 800 | 348 | 570 | 720 |
| 630/800 | | 400 | 635 | |
| 710/1000 | 1000 | 438 | 715 | 920 |

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 350/500/1 | 350/500/3 |
|--|---------------|-----------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха | | |
| Axial output - [m ³ /h] wypływ osiowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] | 2800 | 2800 |
| Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 2450 | 2450 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 350 | 380 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 55 | 55 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [У/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 1~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.25 | 0.25 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1420 | 1380 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 1.7 | 1.5/0.85 (Δ/Y) |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 29 | 28 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1-f] | ARW 1.5 | - |
| Autotransformer [3-f] Autotransformator [3-f] Автотрансформатор [3-f] | - | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | - | F 0,75 kW (1-f) |

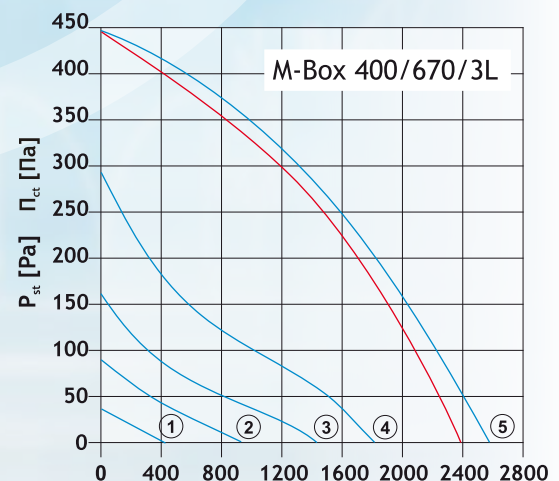
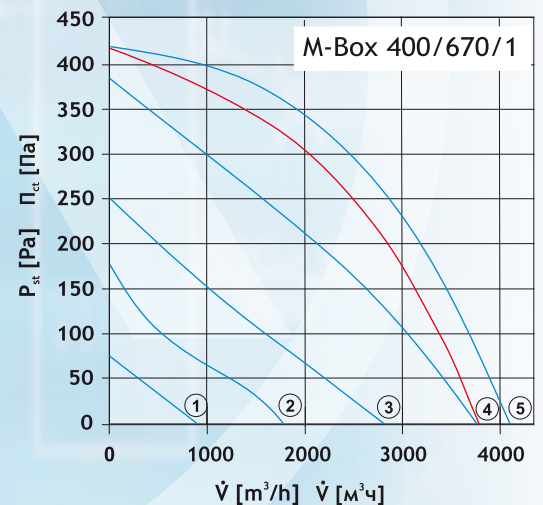
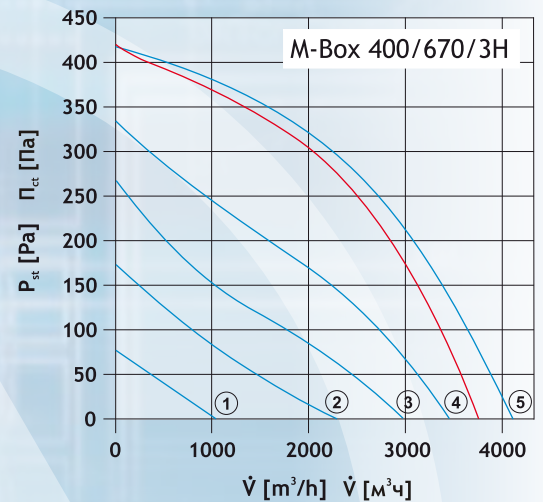


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 400/670/1 | 400/670/3H | 400/670/3L |
|--|---------------|-----------------|-----------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха | | | |
| Axial output - [m ³ /h] wypływ osiowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] | 4050 | 4100 | 2600 |
| Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 3900 | 3950 | 2400 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 420 | 420 | 180 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 52 | 50 | 42 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [У/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 1~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.55 | 0.55 | 0.18 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1430 | 1400 | 890 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 3.8 | 2.95/1.7 | 1.3/0.75 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 47 | 47 | 45 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1-f] | ARW 3.0 | - | - |
| Autotransformer [3-f] Autotransformator [3-f] Автотрансформатор [3-f] | - | * | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | - | F 0,75 kW (1-f) | F 0,75 kW (1-f) |

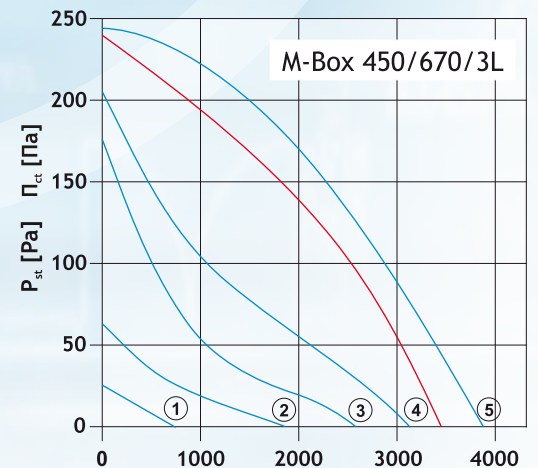
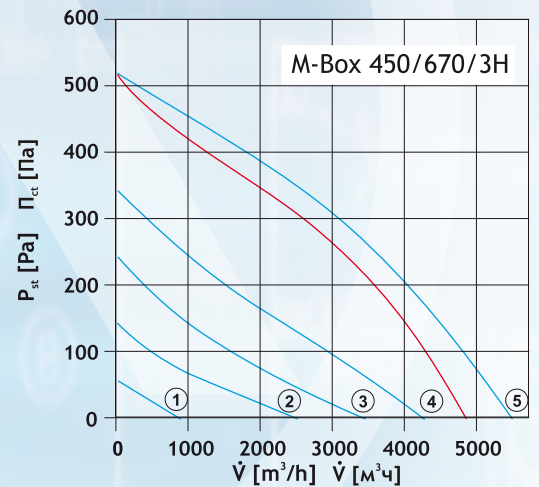
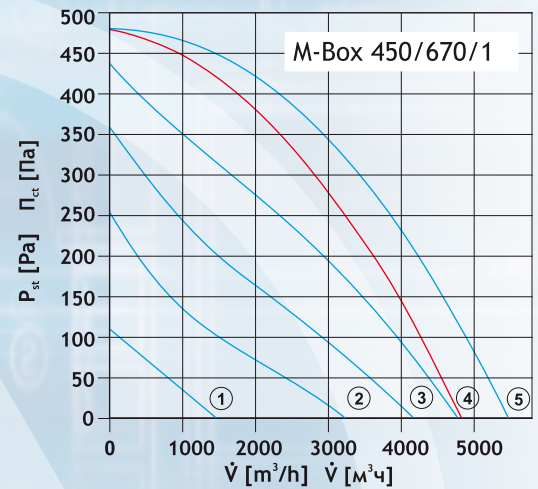


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 450/670/1 | 450/670/3H | 450/670/3L |
|--|---------------|-----------------|-----------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха | | | |
| Axial output - [m ³ /h] wypływ osiowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] | 5500 | 5500 | 3950 |
| Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 4900 | 4900 | 3450 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 490 | 520 | 240 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 52 | 52 | 46 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [У/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 1~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.75 | 0.75 | 0.37 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obroty silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1430 | 1390 | 910 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 5.0 | 3.50/2.0 | 2.4/1.4 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 55 | 52 | 51 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1-f] | ARW 5.0 | - | - |
| Autotransformer [3-f] Autotransformator [3-f] Автотрансформатор [3-f] | - | * | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | - | F 0,75 kW (1-f) | F 0,75 kW (1-f) |

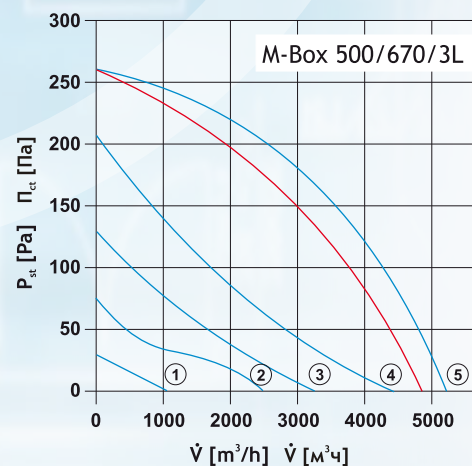
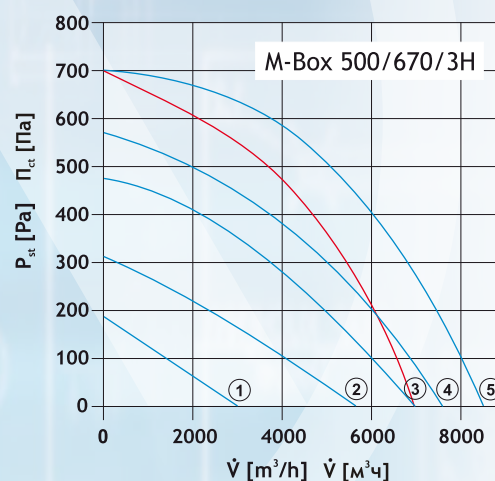
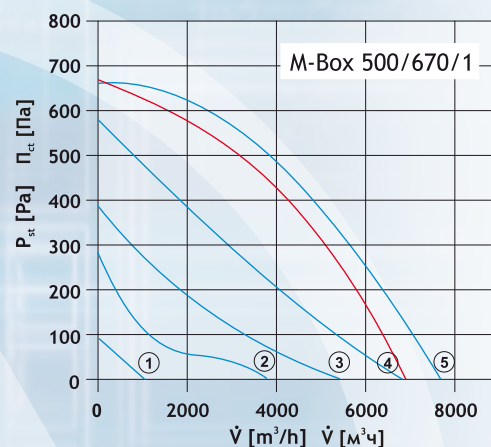


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 500/670/1 | 500/670/3H | 500/670/3L |
|--|---------------|----------------|-----------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха | | | |
| Axial output - [m ³ /h] wypływ osiowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] | 7500 | 8500 | 5300 |
| Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 6100 | 7050 | 4200 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 660 | 700 | 260 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 52 | 52 | 50 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [У/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 1~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 1.1 | 1.5 | 0.55 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obroty silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1420 | 1380 | 900 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 7.0 | 7.45/4.3 | 3.1/1.8 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 61 | 58 | 55 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1 -f] | * | - | - |
| Autotransformer [3-f] Autotransformator [3-f] Автотрансформатор [3 -f] | - | * | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | - | F 1,5 kW (1-f) | F 0,75 kW (1-f) |

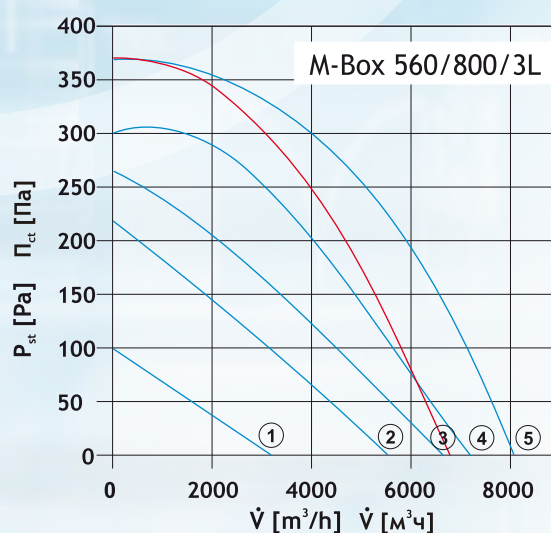
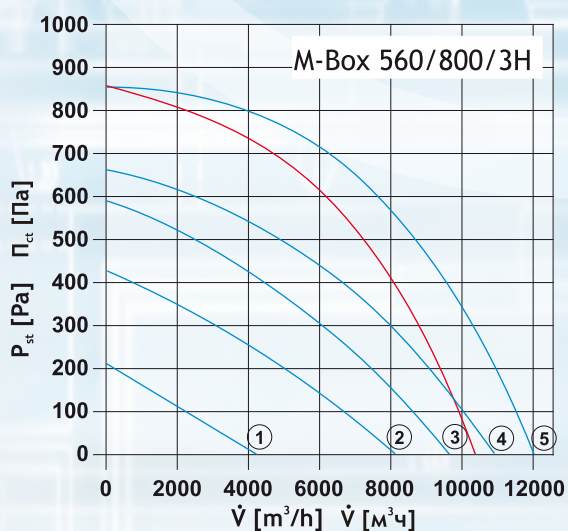


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 560/800/3H | 560/800/3L |
|---|----------------|-----------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха Axial output - [m ³ /h] wypływ osiowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 12000 10300 | 8100 6500 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 850 | 370 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 52 | 50 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 2.2 | 0.75 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1425 | 900 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 8.3/4.8 | 4.0/2.3 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 55 | 55 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1 -f] | * | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | F 2,2 kW (1-f) | F 0,75 kW (1-f) |

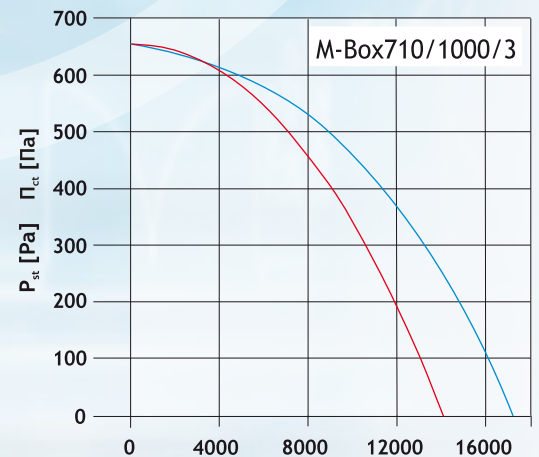
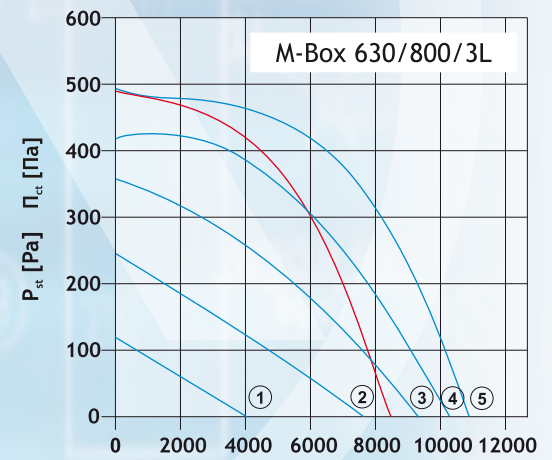
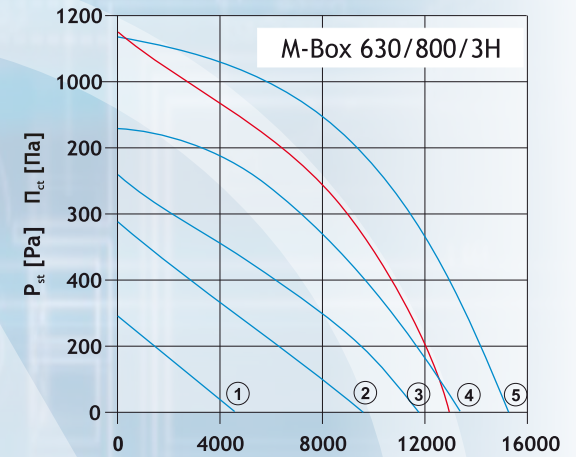


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / Dane techniczne / технические параметры

| | 630/800/3H | 630/800/3L | 710/1000/3 |
|--|----------------|----------------|-------------|
| Air output wydatek powietrza / Расход воздуха | | | |
| Axial output - [m ³ /h] wypływ osłowy - m ³ /h / выхлоп боковой [м ³ /ч] | 15500 | 10800 | 17000 |
| Side output - [m ³ /h] wypływ boczny - m ³ /h / выхлоп осевой [м ³ /ч] | 13000 | 8100 | 13500 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] Статическое давление [Па] | 1150 | 500 | 650 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 68 | 55 | 60 |
| Max working medium temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Макс. рабочая температура [°C] | 40 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 400 | 230/400 (Δ/Y) | 400/50(Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 3~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 4.0 | 1.5 | 2.2 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obroty silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | 1435 | 945 | 900 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 8.3 | 6.7/3.9 | 4.8 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 108 | 105 | 120 |
| Autotransformer [1-f] Autotransformator [1-f] Автотрансформатор [1 -f] | * | * | - |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości Регулятор частоты оборотов | F 4,0 kW (1-f) | F 1,5 kW (1-f) | - |



Tornado II

Tornado II roof ventilators are intended for use in ventilating areas of large cubic capacity like warehouses, halls, etc. A large performance scope ranging from 1000 to 12100 m³/h makes it easy to select a ventilator to suit any client.

The ventilator body is made of a polyester and glass composite. The body is coated with gel-coat layer, which increases its durability and make resistant to mechanical and chemical factors. It also protects the product from moisture and the negative effect of sunlight.

Owing to the high quality of materials used for manufacturing the body, the element in fact does not require painting, and the period of operation does not affect the intensity and durability of the pigment used.

The standard colour of the ventilator is navy blue (RAL 5011), however, it is possible to paint it according to the customer's requirements within the RAL palette.

Wentylatory dachowe Tornado II mają zastosowanie przy wentylacji pomieszczeń o dużej kubaturze takich jak magazyny, hale itp. Szeroki zakres wydajności od 1000 do 12 100 m³/h pozwala na dobranie odpowiedniego wentylatora dla każdego klienta.

Obudowa wentylatora wykonana jest z kompozytu poliestrowo szklanego catość jest pokryta warstwą żelkotu tworzącego trwałą i odporną powłokę na działanie czynników mechanicznych oraz chemicznych. Chroni ona także produkt przed wilgocią oraz szkodliwym działaniem promieni słonecznych.

Dzięki dobrej jakości materiałów użytych do produkcji obudowy, element ten praktycznie nie wymaga malowania, a czas eksploatacja nie wpływa na intensywność i trwałość zastosowanego pigmentu.

Standardowo wentylator ma kolor granatowym (RAL 5011) jednak na życzenie klienta istnieje możliwość wykonania produktu w dowolnym kolorze dostępnym z palety RAL.

Крышные вентиляторы Tornado II выполнены из стеклопластикового композитного материала и предназначены для вентиляции помещений большого объема, таких как торговые павильоны, склады, производственные цеха и т.п. Широкий диапазон Воздухопроизводительности, выпускаемых вентиляторов от 1000 до 12 100 м³/ч позволяет подобрать необходимый Заказчику типоразмер вентилятора.

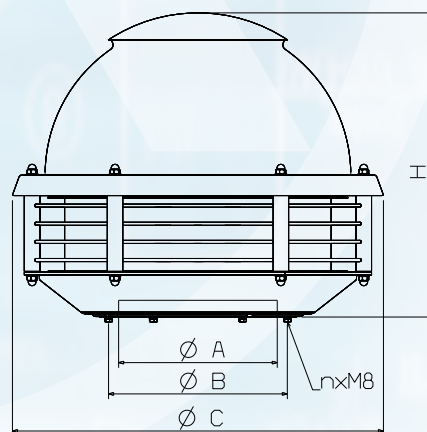
Корпуса вентиляторов покрыты защитным слоем специальной мастики, препятствующей механическим и химическим повреждениям и защищает изделия от вредных воздействий влаги и солнечных лучей.

Благодаря высококачественным материалам, используемым для изготовления корпусов, вентиляторы не нуждаются в покраске, а срок эксплуатации не влияет на внешний вид изделий.

Вентилятор Tornado II в стандартном исполнении синего цвета. По просьбе Заказчика существует возможность изготовления продукта различных цветов из палитры RAL.



Dimensions / Wymiary / Размеры

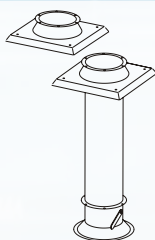


Akcessories / Akcesoria / переходник

Round shape sound attenuation
Tłumik okrągły / Глушитель круглый



Galvanized roof base
Podstawa dachowa - ocynkowana
Крышное основание - оцинкованного стального



Laminated roof base
Podstawa dachowa - laminat
Крышная основа - ламинат

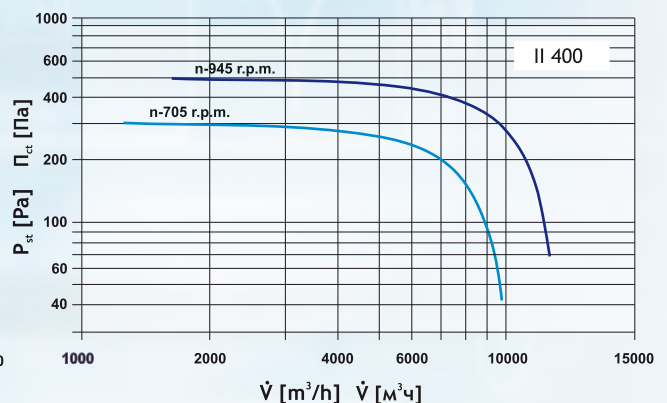
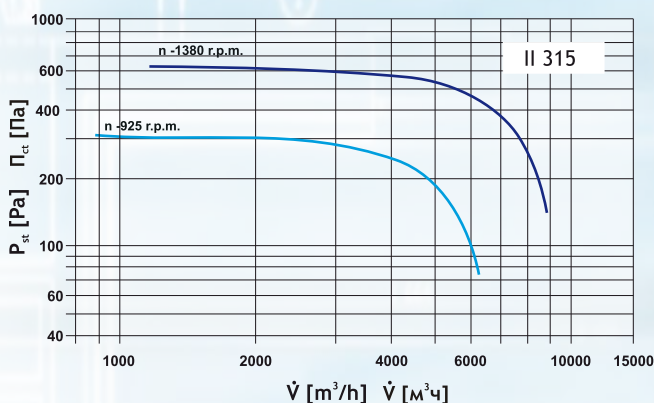
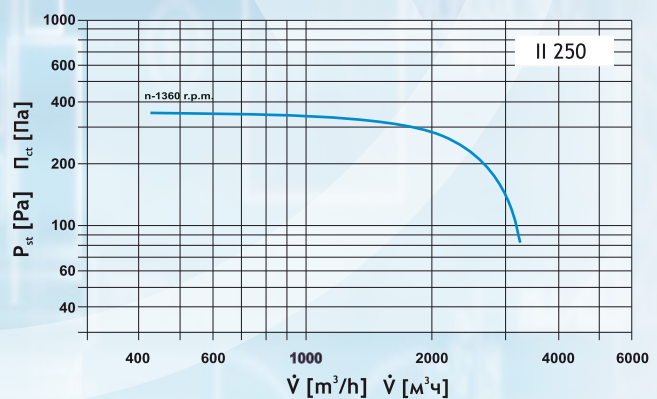
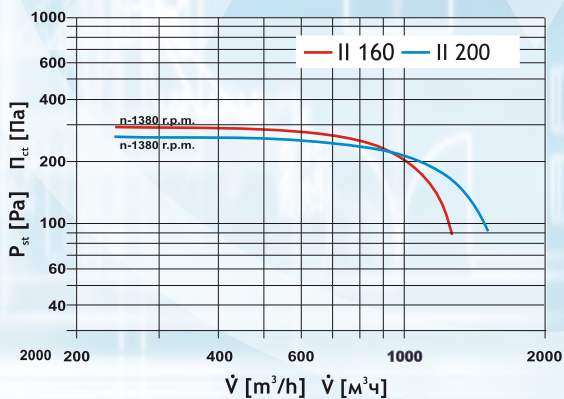
| | A | B | C | H | n |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 160 | 155 | 190 | 440 | 365 | 4 |
| 200 | 175 | 230 | 440 | 380 | 4 |
| 250 | 220 | 280 | 510 | 430 | 6 |
| 315 | 310 | 345 | 715 | 590 | 6 |
| 400 | 390 | 430 | 880 | 685 | 6 |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

technical data / dane techniczne / технические параметры

| | Tornado II 160 | Tornado II 200 | Tornado II 250 | Tornado II 315 | | Tornado II 400 | |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Air output - [m ³ /h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 1000 | 1500 | 3150 | 6200 | 8850 | 9200 | 12100 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 295 | 240 | 355 | 310 | 630 | 300 | 500 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 56 | 68 | 73 | 63 | 78 | 72 | 79 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) | 230/400 (Δ/Y) |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | ~ | 3~ | 3~ | 3~ | 3~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.25 | 0.25 | 0.37 | 0.75 | 1.1 | 1.1 | 1.5 |
| Motor rev. [min ⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] / Частота вращения [мин ⁻¹] | 1380 | 1380 | 1360 | 925 | 1380 | 705 | 945 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 1.5/0.85 | 1.5/0.85 | 2.1/1.2 | 4.0/2.3 | 5.0/2.9 | 5.9/3.4 | 6.8/3.9 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 | 55 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F | F | F | F |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 15 | 19 | 33 | 39 | 36 | 81 | 79 |

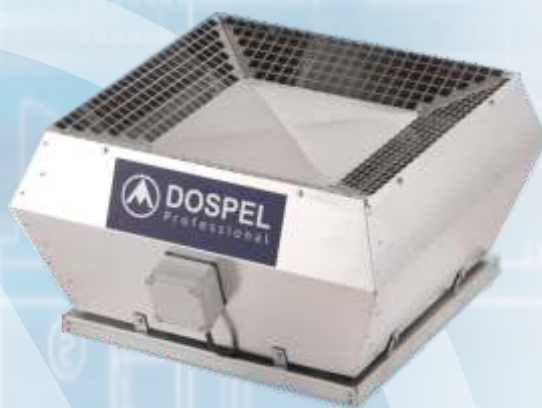


WDD

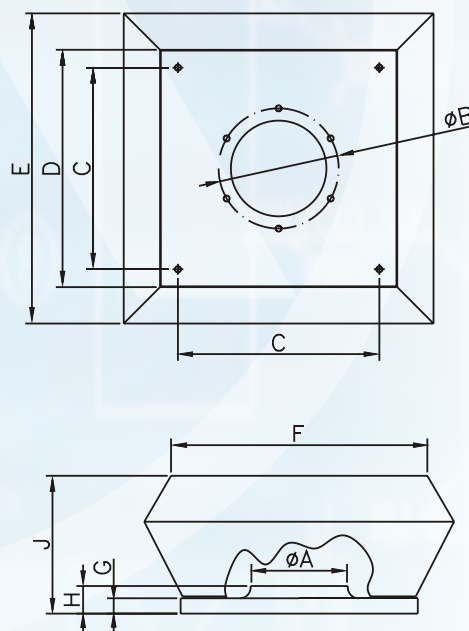
WDD roof ventilators belong to the industrial ventilator group, and due to its specific construction, it is classified as centrifugal fans with vertical air exhaust. The construction of the ventilator is made of galvanized steel sheets, and the body and elements protecting the electric motor from rain and snow is made of aluminum sheets. The rotor is isolated from the supporting structure with vibration isolators that protect the whole unit from transmitting vibrations and ensure stable and silent operation. Performance may be regulated by a five-step regulating transformer, or by a frequency converter (it applies to three-phase motors). Three-phase motors are used in a Δ /y connection.

Wentylatory dachowe WDD należą do grupy wentylatorów przemysłowych a jego konstrukcja zalicza go do wentylatorów promieniowych z pionowym wyrzutem powietrza. Konstrukcja wentylatora wykonana jest z blachy stalowej ocynkowanej, a obudowa oraz część zabezpieczająca silnik elektryczny przed opadami deszczu oraz śniegu z blachy aluminiowej. Wirnik odizolowany jest od konstrukcji nośnej wibroizolatorami co zabezpiecza całość przed przenoszeniem drgań i zapewnia stabilną oraz cichą pracę. Regulacja wydajności może odbywać się przy pomocy pięciostopniowego regulatora transformatorowego lub przemiennika częstotliwości (dot. silników 3-fazowych). Zastosowane silniki trójfazowe mogą pracować w połączeniu A/Y.

Крышные вентиляторы WDD принадлежат к группе промышленных радиальных вентиляторов с вертикальным выбросом воздуха. Наружный корпус вентилятора изготовлен из оцинкованного стального листа, а кожух, защищающий электрический двигатель от атмосферных осадков, из алюминия. Вентилатор изолирован от корпуса виброизоляторами, что позволяет защитить конструкцию от вибрации и обеспечить стабильность работы и низкий уровень шума. Регулирование расхода воздуха осуществляется при помощи пятиступенчатого трансформаторного регулятора или частотного преобразователя (трёхфазный двигатель). Используемые трёхфазные двигатели могут подключаться по схеме (звезда/треугольник).



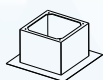
Dimensions / Wymiary / Размеры



Akkessories / Akcesoria / переходник

Roof base

Podstawa dachowa / Крышное основание



flexible connetion

króciec elastyczny / Эластичное соединение



Automatic dumper

Przepustnica samoczynna / Воздушный клапан



Noise-suppressing roof base

Podstawa dachowa tłumiąca
Шумопоглощающее крышное основание

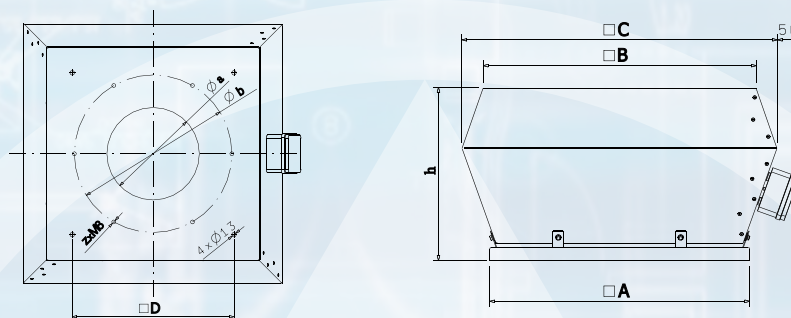


| | ØA | ØB | □C | D | E | F | G | H | J |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|
| WDD Ø150 | 125 | 157 | 230 | 310 | 405 | 335 | 20 | 36 | 180 |
| WDD Ø200 | 145 | 207 | 230 | 310 | 405 | 335 | 20 | 36 | 180 |
| WDD Ø250 | 165 | 257 | 250 | 310 | 405 | 335 | 20 | 36 | 180 |
| WDD Ø315 | 180 | 322 | 330 | 410 | 540 | 470 | 20 | 36 | 210 |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Dimensions / Wymiary / Размеры



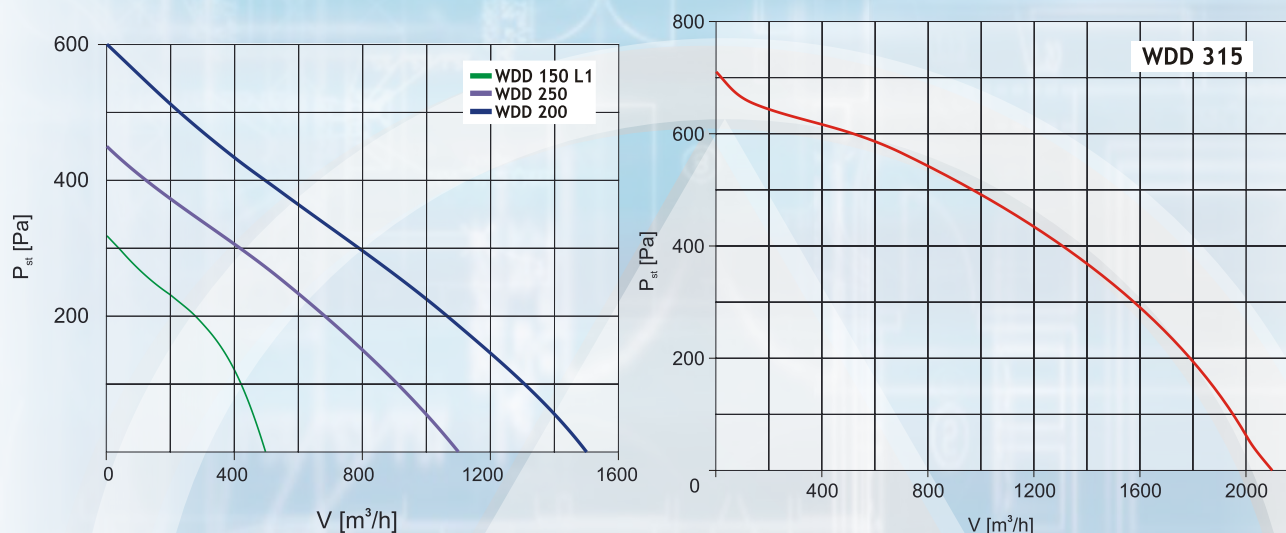
| WDD | A | B | C | D | Øa | Øb | h | z |
|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|---|
| 355 | 595 | 625 | 720 | 450 | 227 | 438 | 395 | 6 |
| 400 | | | | | 257 | | | |
| 450 | 665 | 750 | 900 | 535 | 289 | | 440 | |
| 500 | | | | | 323 | | | |
| 560 | 939 | 1015 | 1150 | 750 | 361 | 605 | 560 | 8 |
| 630 | | | | | 407 | | | |
| 710 | 1035 | 1180 | 1350 | 840 | 460 | 674 | 680 | 8 |

Technical data / dane techniczne / технические параметры

| | WDD 150 | WDD 200 | WDD 250 | WDD 315 |
|--|----------|----------|----------|----------|
| Air output - [m³/h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 500 | 1100 | 1500 | 2100 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 0,14 | 0,31 | 0,42 | 0,58 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 320 | 450 | 600 | 710 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/50 | 230/50 | 230/50 | 230/50 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | ~ | 1~ | 1~ | 1~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.58 | 1.10 | 1.60 | 1.90 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] / Частота вращения [мин ⁻¹] | 2330 | 2600 | 2500 | 2500 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [A] | 0,26 | 0,52 | 0,75 | 0,90 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 44 | 44 | 44 | 44 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F |
| Connection method Δ/Y_v Sposób połączenia Δ/Y _v /Переключатель Δ/Y _v | - | - | - | - |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 2,8 | 4,2 | 5,6 | 8,0 |
| Autotransformer 3-f Autotransformator 3-f / Автотрансформатор [3-f] | R-DK3KTG | R-DK3KTG | R-DK3KTG | R-DK3KTG |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

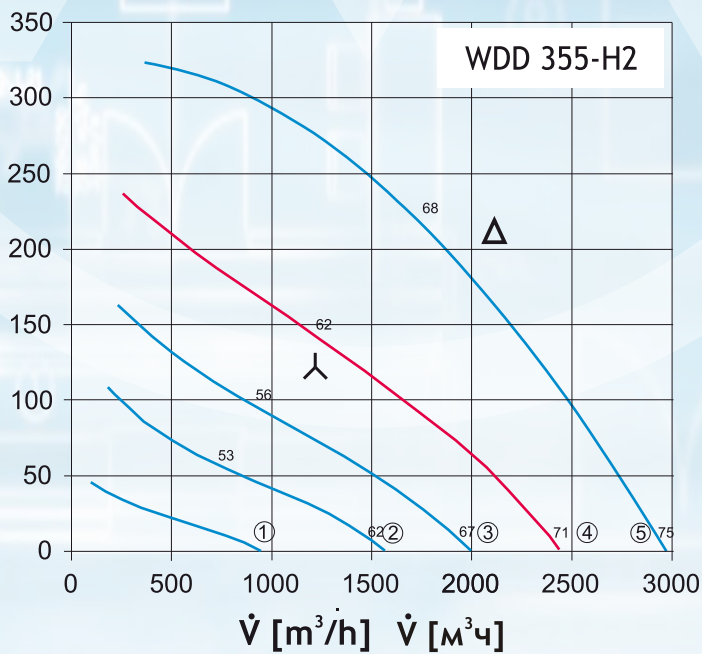
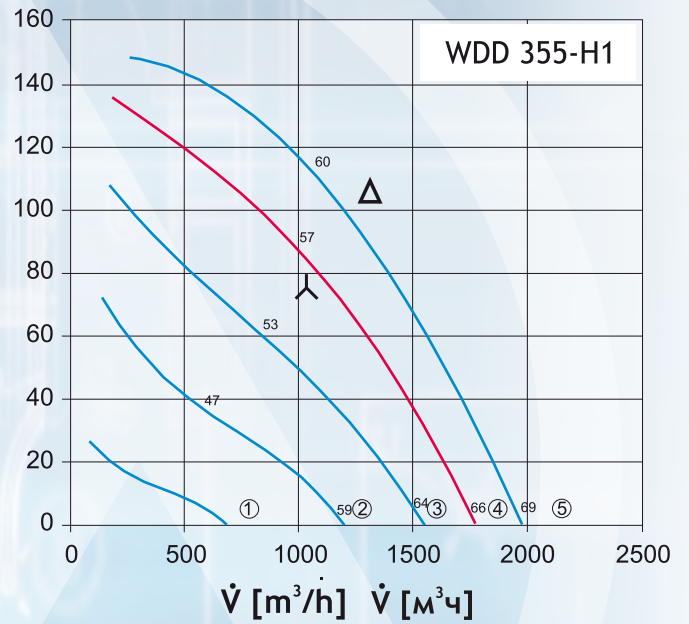
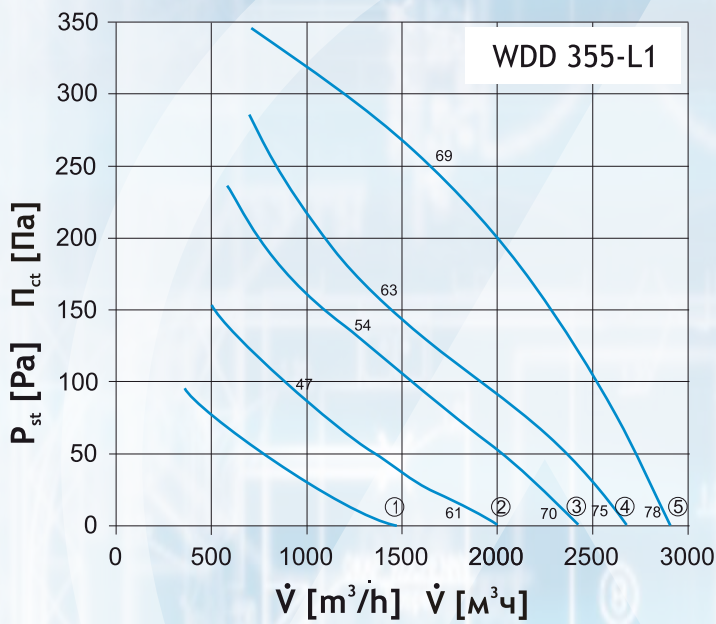


Technical data / dane techniczne / технические параметры

| | WDD 355-L1 | WDD 355-H1 | WDD 355-H2 |
|--|-------------------|---|---|
| Air output - [m³/h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 2850 | 1910 1700 | 2850 2400 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 340 | 150 135 | 325 280 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 68 | 59 55 | 68 62 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 65 | 65 | 60 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [У/50Гц] | 230/50 | 400/50 | 400/50 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | ~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.31 | 0.10 0.07 | 0.25 0.18 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] / Частота вращения [мин ⁻¹] | 1360 | 920 750 | 1330 1030 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 1.45 | 0.25 0.22 | 0.47 0.28 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 54 | 54 | 54 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F |
| Connection method Δ/γ Sposób połączenia Δ/γ / Переключатель Δ/γ | - | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 24 | 23 | 23 |
| Autotransformer 1-f Autotransformator 1-f / Автотрансформатор [1-f] | ARW 1.5 | - | - |
| Autotransformer 3-f Autotransformator 3-f / Автотрансформатор [3-f] | - | * | * |
| Switch Przełącznik / Прелецзник | - | * | * |
| Frequency converter Przełmiennik częstotliwości / Регулятор частоты оборотов | - | F 0,40 kW (3-f) | F 0,40 kW (3-f) |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

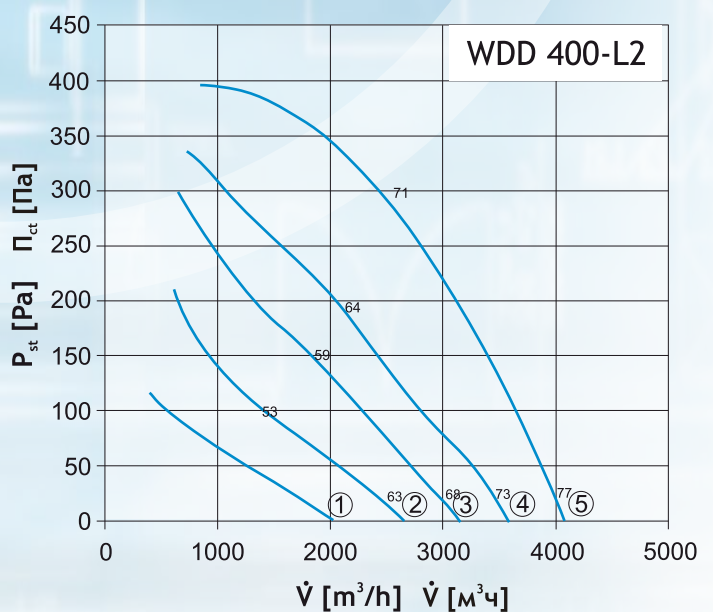
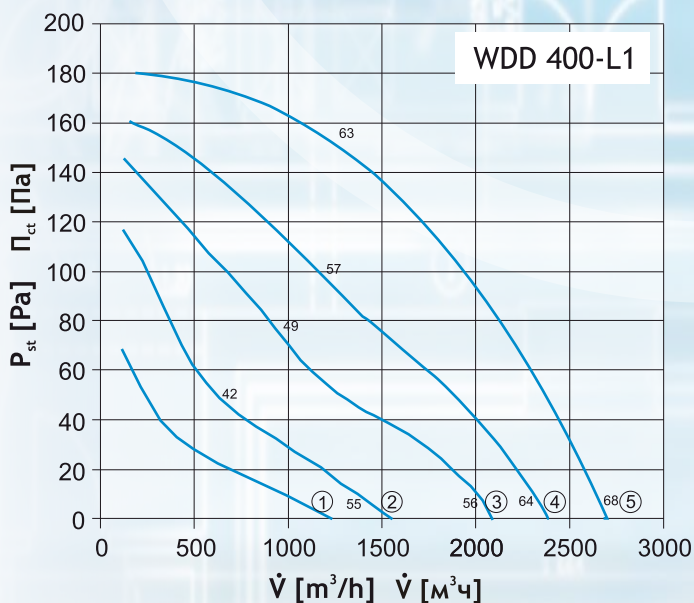


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

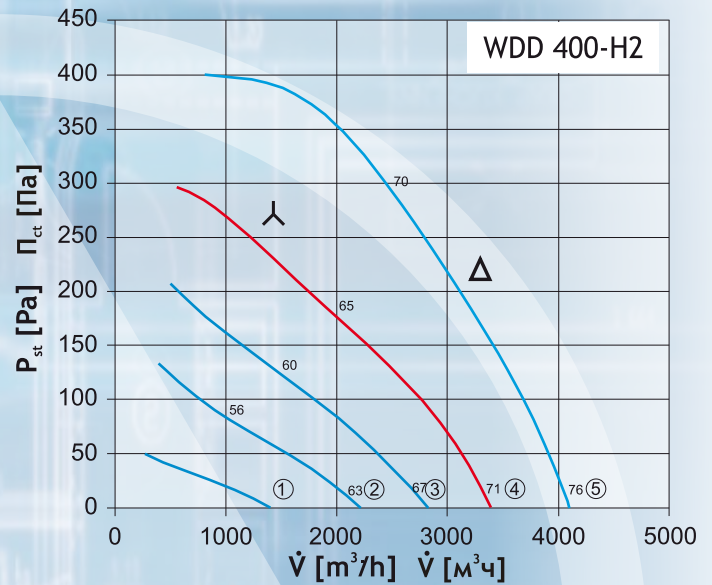
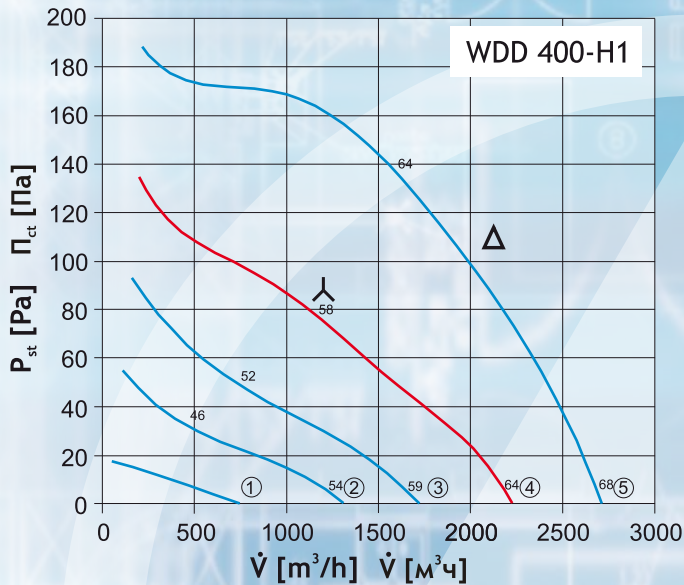
Technical data / dane techniczne / технические параметры

| | WDD 400-L1 | WDD 400-L2 | WDD 400-H1 | WDD 400-H2 |
|---|------------|------------|---|---|
| Air output - [m ³ /h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 2680 | 4100 | 2700 2200 | 4100 3350 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 180 | 395 | 190 130 | 400 295 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 63 | 70 | 64 58 | 70 60 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 70 | 40 | 60 | 55 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/50 | 230/50 | 400/50 | 400/50 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 1~ | 1~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.17 | 0.49 | 0.17 0.11 | 0.45 0.32 |
| Motor rev. [min ⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] / Частота вращения [мин ⁻¹] | 880 | 1350 | 900 670 | 1330 1050 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [А] | 0.8 | 2.2 | 0.37 0.20 | 0.86 0.51 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F |
| Connection method Δ/γ Sposób połączenia Δ/γ /Переключатель Δ/γ | - | - | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 25 | 26 | 25 | 25 |
| Autotransformer 1-f Autotransformator 1-f / Автотрансформатор [1-f] | ARW 1.5 | ARW 3.0 | - | - |
| Autotransformer 3-f Autotransformator 3-f / Автотрансформатор [3-f] | - | - | * | * |
| Switch Δ/γ Przełącznik / Przełącznik Δ/γ | - | - | * | * |
| Frequency converter Przeмиennik częstotliwości / Регулятор частоты оборотов | - | - | F 0,4 kW (3-f) | F 0,75 kW (3-f) |



M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

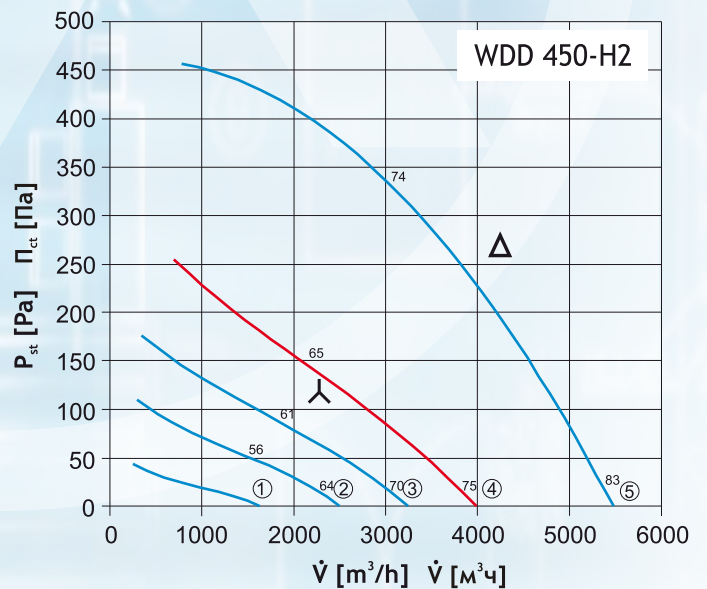
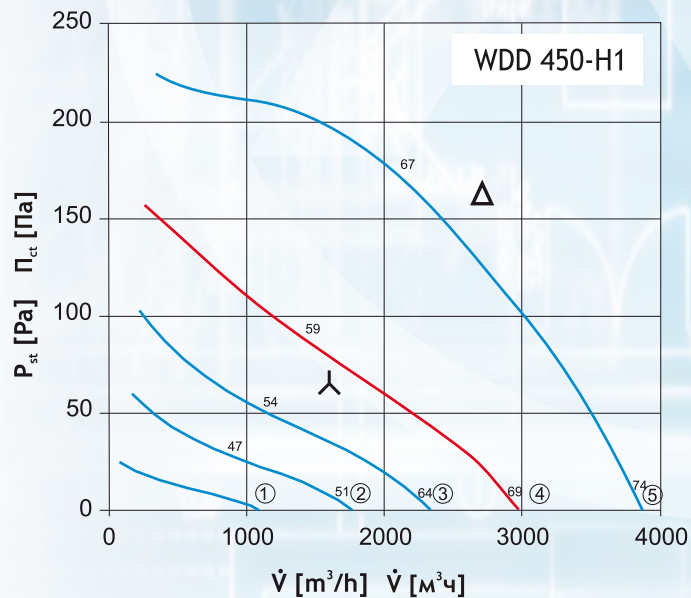
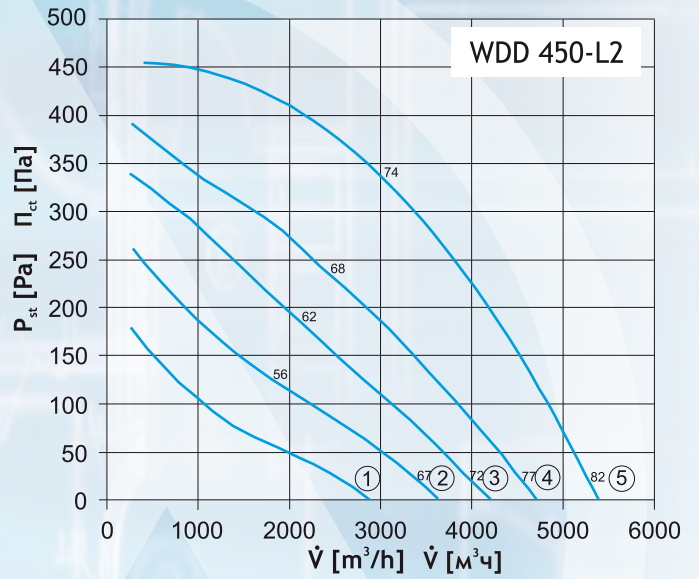
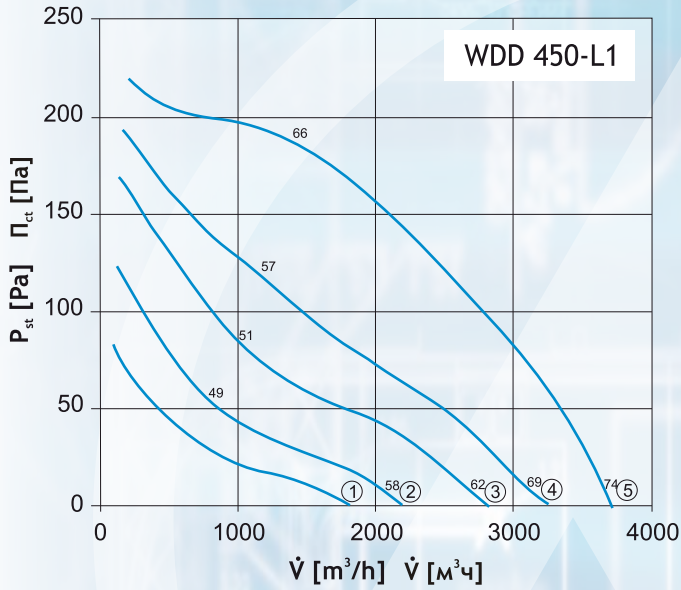


Technical data / dane techniczne / технические параметры

| | WDD 450-L1 | WDD 450-L2 | WDD 450-H1 | WDD 450-H2 |
|--|--------------|--------------|---|---|
| Air output - [m^3/h] Wydatek powietrza [m^3/h] / Расход воздуха [$m^3ч$] | 3750 | 5400 | 3800 2900 | 5600 4000 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 225 | 460 | 225 160 | 460 255 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 66 | 74 | 67 59 | 74 65 |
| Max operating temperature [$^{\circ}C$] Max working medium temperature [$^{\circ}C$] Максимальная температура окружающей среды [$^{\circ}C$] | 60 230/50 | 60 230/50 | 60 400/50 | 40 400/50 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | ~ | 1~ | 1~ | 3~ |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | 0.24 | 0.73 | 0.26 0.15 | 0.69 0.35 |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 840 | 1230 | 870 620 | 1210 830 |
| Motor rev. [min^{-1}] Obrotы silnika [min^{-1}] / Частота вращения [min^{-1}] | 1.05 | 3.3 | 0.33 0.63 | 1.3 0.68 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [A] | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | F | F | F | F |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | - | - | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты |
| Connection method Δ/y Sposób podłączenia Δ/y /Переключатель Δ/y | | | | |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 27 | 27 | 28 | 29 |
| Autotransformer 1-f Autotransformator 1-f / Автотрансформатор [1 -f] | ARW 1.5 | ARW 5.0 | - | - |
| Autotransformer 3-f Autotransformator 3-f / Автотрансформатор [3 -f] | - | - | * | * |
| Switch Δ/y Przełącznik / Переключатель Δ/y | Δ/y | - | * | * |
| Frequency converter Przemiennik częstotliwości / Регулятор частоты оборотов | - | - | F 0,4 kW (3-f) | F 0,75 kW (3-f) |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

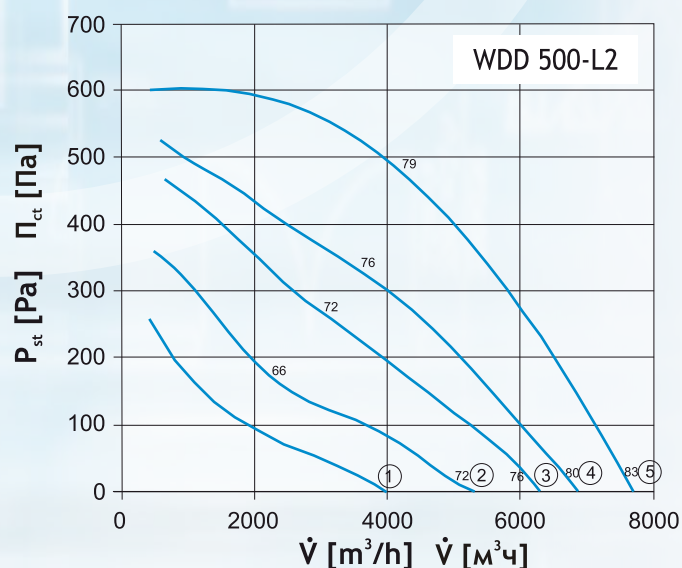
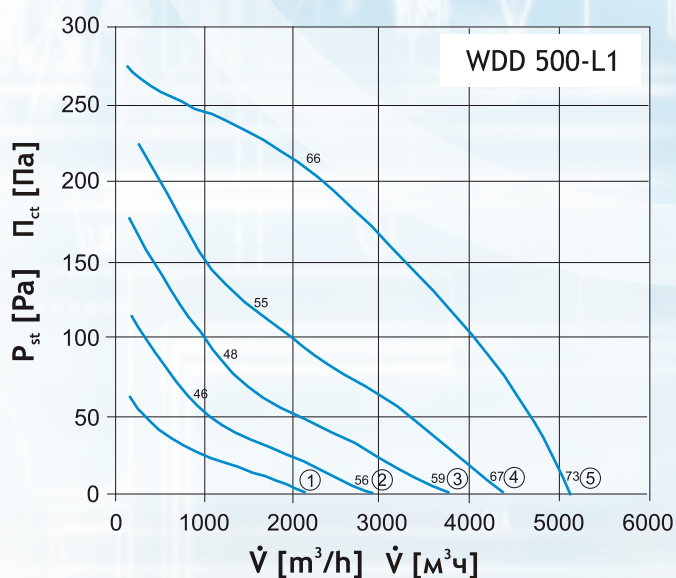


M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

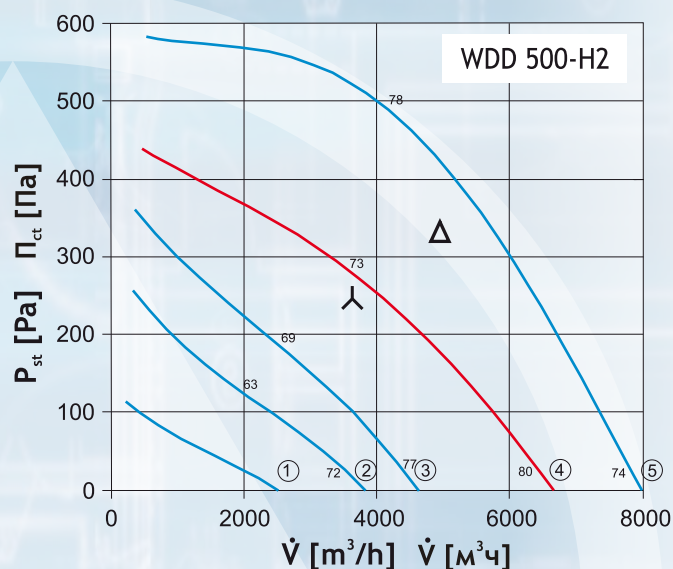
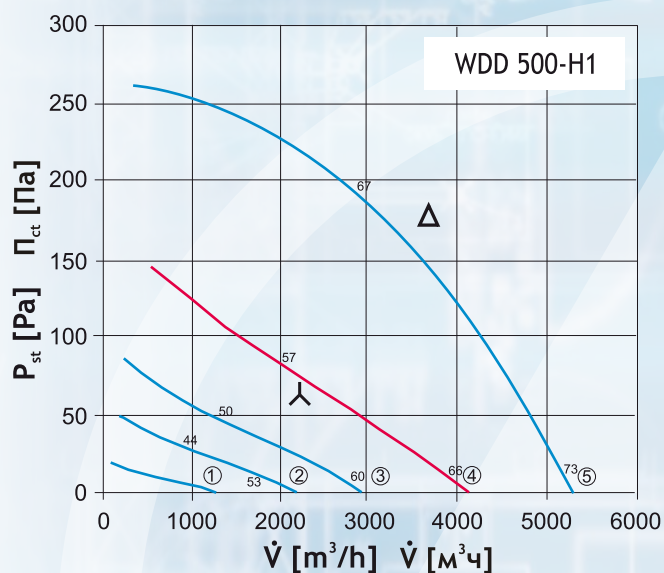
Technical data / dane techniczne / технические параметры

| | WDD 500-L1 | WDD 500-L2 | WDD 500-H1 | WDD 500-H2 |
|--|------------|------------|---|---|
| Air output - [m³/h] Wydatek powietrza [m ³ /h] / Расход воздуха [м ³ /ч] | 5150 | 7650 | 5150 4100 | 8200 6500 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 275 | 600 | 270 140 | 580 450 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 66 | 79 | 67 58 | 77 71 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 40 | 50 | 45 | 45 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 230/50 | 230/50 | 400/50 | 400/50 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | ~ | 1~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.38 | 1.3 | 0.40 0.22 | 1.15 0.79 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] / Частота вращения [мин ⁻¹] | 820 | 1320 | 870 570 | 1330 1040 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [A] | 1.65 | 5.7 | 0.89 0.22 | 2.0 1.3 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F |
| Connection method Sposób podłączenia / Переключатель Δ/Y | - | - | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 39 | 40 | 44 | 41 |
| Autotransformer 1-f Autotransformator 1-f / Автотрансформатор [1 -f] | ARW 3.0 | * | - | - |
| Autotransformer 3-f Autotransformator 3-f / Автотрансформатор [3 -f] | - | - | * | * |
| Switch Δ/Y Przełącznik / Przełącznik Δ/Y | - | - | * | * |
| Frequency converter Przeмиennik częstotliwości / Регулятор частоты оборотов | - | - | F 0,4 kW (3-f) | F 1,5 kW (3-f) |



M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

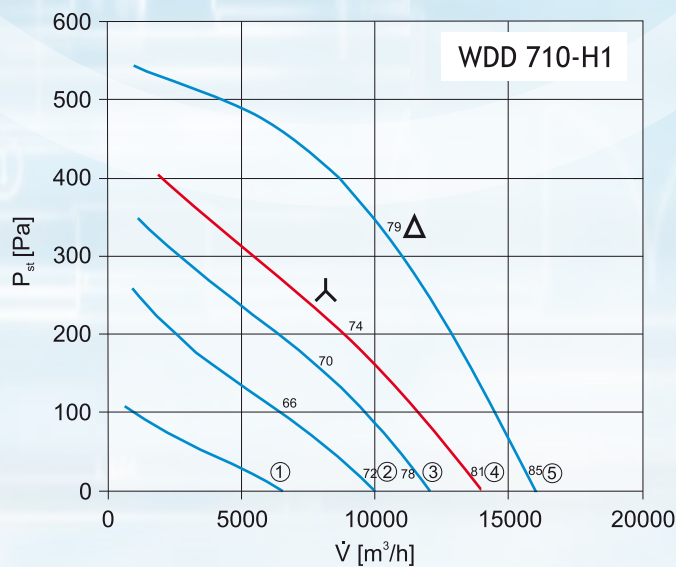
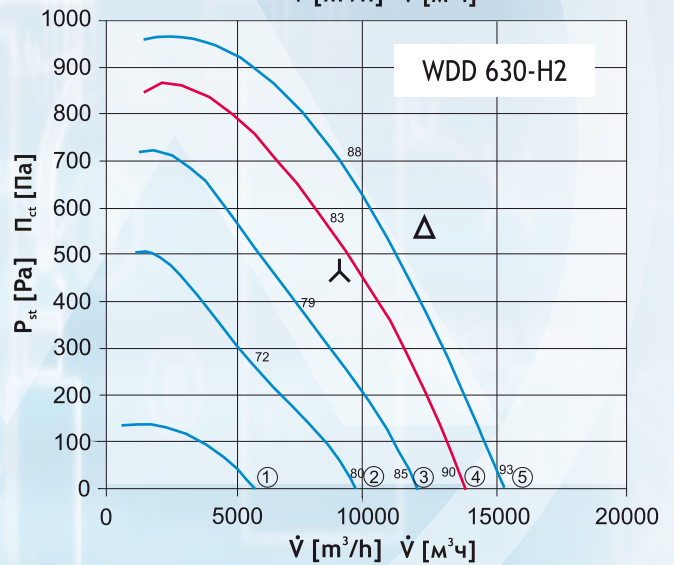
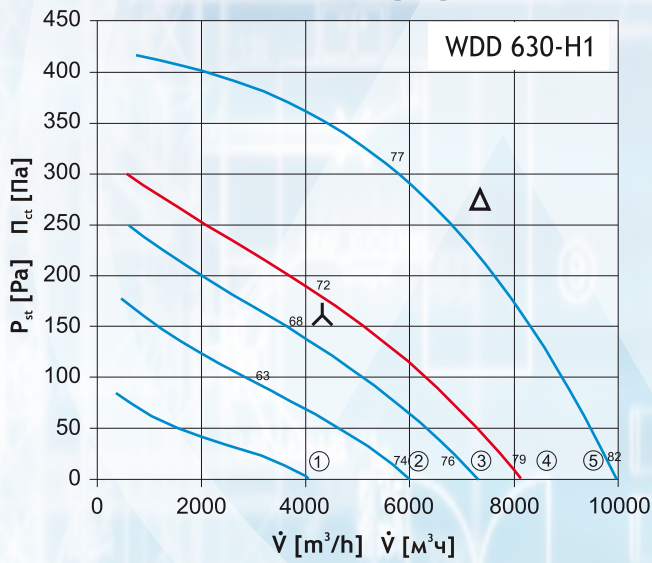
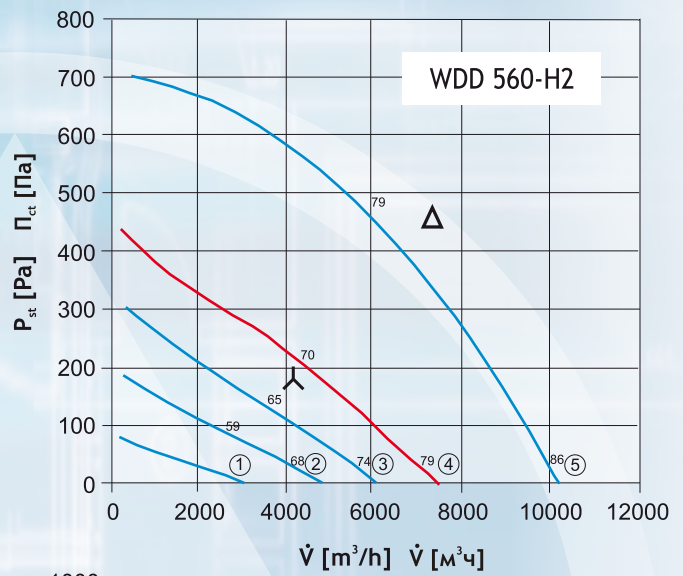
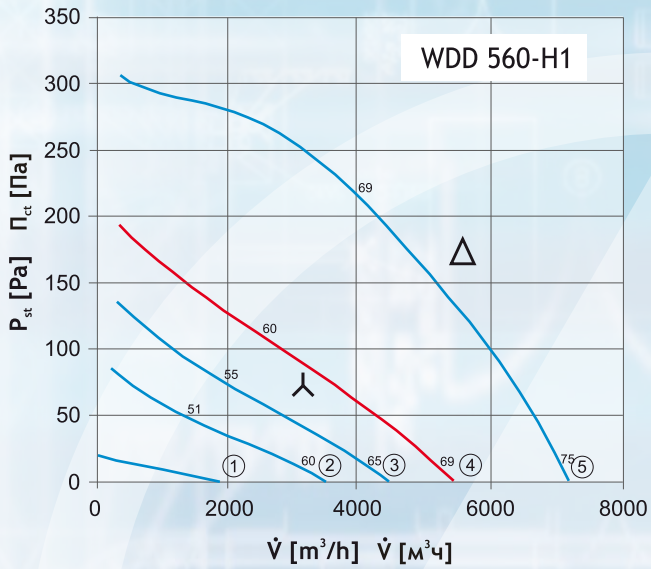


Technical data / dane techniczne / технические параметры

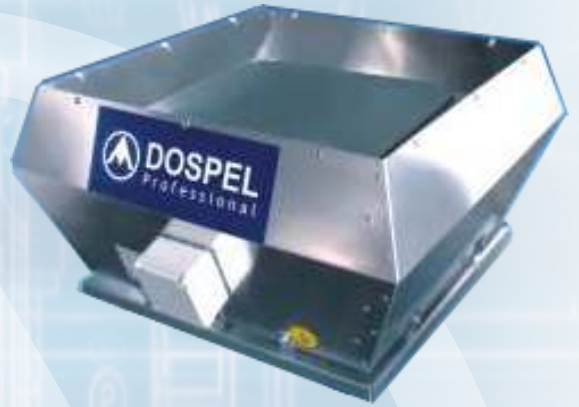
| | WDD 560-H1 | WDD 560-H2 | WDD 630-H1 | WDD 630-H2 | WDD 630-H2 |
|--|-----------------|---|---|---|---|
| Air output - [m³/h] Wydatek powietrza [m³/h] / Расход воздуха [м³ч] | 7550 5300 | 10200 7500 | 10000 8100 | 15200 13100 | 15960 13100 |
| Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [Pa] / Статическое давление [Па] | 310 190 | 700 445 | 430 300 | 950 840 | 550 405 |
| Acoustic pressure [dB] Ciśnienie akustyczne [dB(A) 1M] Уровень звукового давления [дБ] | 69 60 | 79 70 | 77 71 | 87 86 | 77 71 |
| Max operating temperature [°C] Max working medium temperature [°C] Максимальная температура окружающей среды [°C] | 40 | 40 | 50 | 40 | 40 |
| Supply voltage [V/50Hz] Napięcie zasilania [V/50 Hz] Напряжение [V/50Гц] | 400/50 | 400/50 | 400/50 | 400/50 | 400/50 |
| Power supply type Rodzaj zasilania / Количество фаз | ~ | 3~ | 3~ | 3~ | 3~ |
| Power [kW] Moc [kW] / Мощность [кВт] | 0.61 0.35 | 1.8 0.96 | 1.0 0.62 | 3.8 2.7 | 1.0 0.62 |
| Motor rev. [min⁻¹] Obrotы silnika [min⁻¹] / Частота вращения [мин⁻¹] | 830 570 | 1230 860 | 850 560 | 1350 1090 | 850 560 |
| Electricity [A] Prąd [A] / Сила тока [A] | 1.05 0.58 | 3.4 1.8 | 2.0 1.1 | 6.2 4.4 | 2.0 1.1 |
| Motor protection factor [IP] Stopień ochrony silnika [IP] Степень защиты двигателя [IP] | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |
| Motor isolation class Klasa izolacji silnika / Класс изоляции двигателя | F | F | F | F | F |
| Connection method Sposób podłączenia / Переключатель Δ/Y | | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты | High / Low speed Wysokie / Niskie obroty низкие / высокие обороты |
| Weight [kg] Waga [kg] / Вес [кг] | 56 | 46 | 82 | 63 | 87 |
| Autotransformer 1-f Autotransformator 1-f / Автотрансформатор [1-f] | * | * | * | * | * |
| Switch Δ/Y Przełącznik / Przełącznik Δ/Y | * | * | * | * | * |
| Frequency converter Przełącznik częstotliwości / Регулятор частоты оборотов | F 0,75 kW (3-f) | F 2,2 kW (3-f) | F 1,5 kW (3-f) | F 4,0 kW (3-f) | F 1,5 kW (3-f) |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика



WDEx

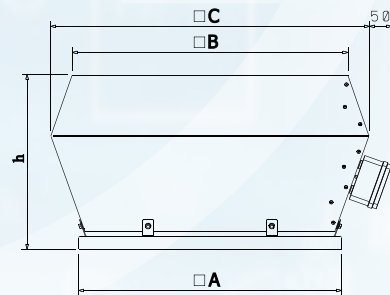
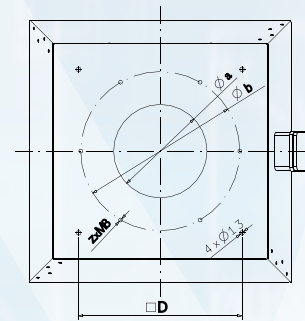


Urządzenie przeznaczone jest do wentylacji pomieszczeń w których prawdopodobne jest pojawienie się atmosfer wybuchowych spowodowanych przez gazy, pary oraz mgły zaklasyfikowanych jako strefa 1. Urządzenie grupy II, kategorii 2, Gazowa atmosfera wybuchowa G, ochrona za pomocą bezpieczeństwa konstrukcyjnego „c”, klasa temperaturowa T3. Maksymalny wydatek przetłaczanego medium wynosi 10000 m³/h, a zakres temperatury otoczenia od -20 do +40 °C.

Urządzenie przeznaczone jest do wentylacji pomieszczeń w których prawdopodobne jest pojawienie się atmosfer wybuchowych spowodowanych przez gazy, pary oraz mgły zaklasyfikowanych jako strefa 1. Urządzenie grupy II, kategorii 2, Gazowa atmosfera wybuchowa G, ochrona za pomocą bezpieczeństwa konstrukcyjnego „c”, klasa temperaturowa T3. Maksymalny wydatek przetłaczanego medium wynosi 10000 m³/h, a zakres temperatury otoczenia od -20 do +40 °C.

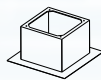
Изделие предназначено для вентиляции помещений, в которых возможное состояние взрывчатых атмосфер из-за газов, пара, тумана классифицированных как стrefa 1. Устройство группы II, категории 2, Газовая атмосфера выбуchoва G, охрана при помощи конструкционной безопасности "с", класс температуры T3. Максимальный расход перекачиваемого медиум составляет 10 000 м³/час, диапазон допускаемой температуры окружающей среды от -20 до +40 °C.

Dimensions / Wymiary / Размеры



Akcessories / Akcesoria / переходник

Roof base - stainless steel
Podstawa dachowa nierdzewna
Крышная основа нержавеющей



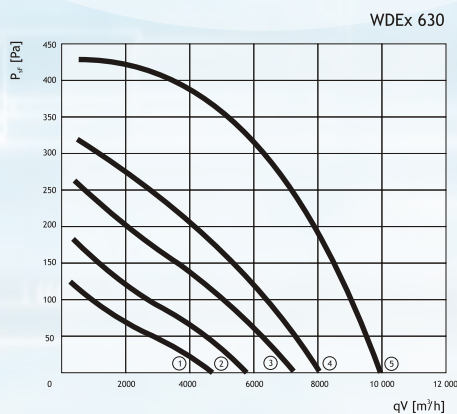
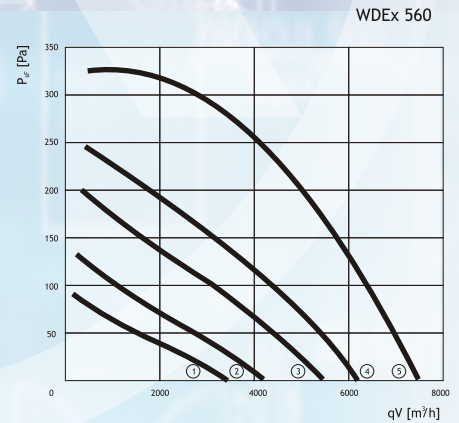
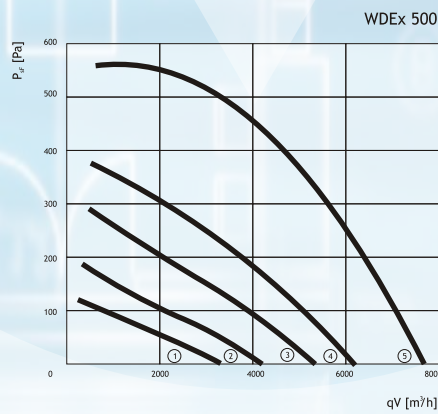
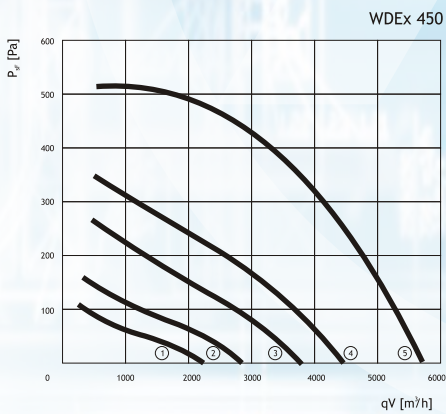
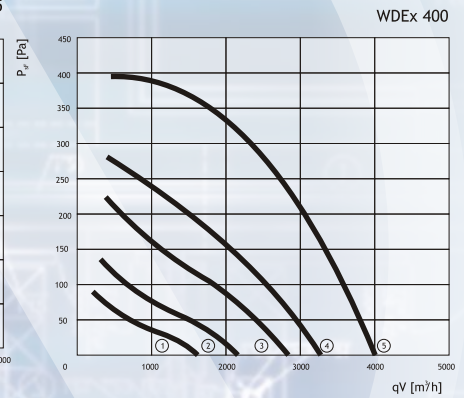
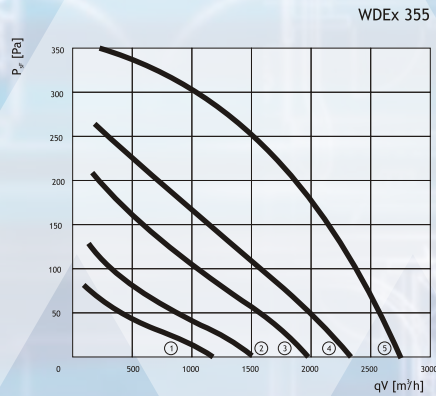
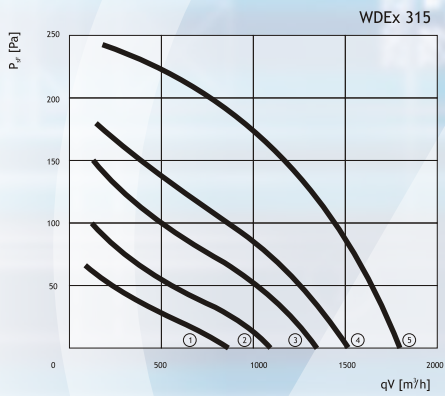
| WDEx | A | B | C | D | Øa | Øb | h | z |
|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|---|
| 315 | 435 | 470 | 560 | 330 | 191 | 285 | 330 | 6 |
| 355 | 595 | 625 | 720 | 450 | 225 | 438 | 395 | |
| 400 | | | | | 235 | | 440 | |
| 450 | 665 | 750 | 900 | 535 | 285 | | 560 | |
| 500 | | | | | 321 | | | |
| 560 | 939 | 1015 | 1150 | 750 | 357 | 605 | 8 | |
| 630 | | | | | 399 | | | |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / dane techniczne / технические параметры

| Type Typ тип | Air flow [m ³ /h] Wydatek powietrza [m ³ /h] Расход воздуха [м ³ /ч] | Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [m ³ /h] Статическое давление [Па] | Supply voltage [V/Hz] Napięcie zasilania [V/Hz] Напряжение [У/Гц] | Type of power supply [-] Rodzaj zasilania [-] Количество фаз [-] | Power [kW] Moc [kW] Мощность [кВт] | Motor rotation [min ⁻¹] Obroty silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | Current [A] Prąd [A] ток [А] | Insulation class Klasa izolacji Класс изоляции двигателя | Weight [kg] Waga [kg] Вес [кг] |
|--------------------|--|---|--|---|--|--|------------------------------------|---|--------------------------------------|
| WDEx 315 | 1800 | 240 | 400/50 | 3 | 390 | 990 | 0.63 | F | 16 |
| WDEx 355 | 2750 | 350 | 400/50 | 3 | 500 | 1300 | 0.88 | F | 25 |
| WDEx 400 | 4000 | 400 | 400/50 | 3 | 500 | 1300 | 0.88 | F | 26 |
| WDEx 450 | 5700 | 510 | 400/50 | 3 | 920 | 1370 | 1.87 | F | 27 |
| WDEx 500 | 7650 | 550 | 400/50 | 3 | 1300 | 1330 | 2.35 | F | 35 |
| WDEx 560 | 7800 | 325 | 400/50 | 3 | 900 | 840 | 1.56 | F | 62 |
| WDEx 630 | 10000 | 425 | 400/50 | 3 | 1850 | 840 | 3.9 | F | 64 |



WDH

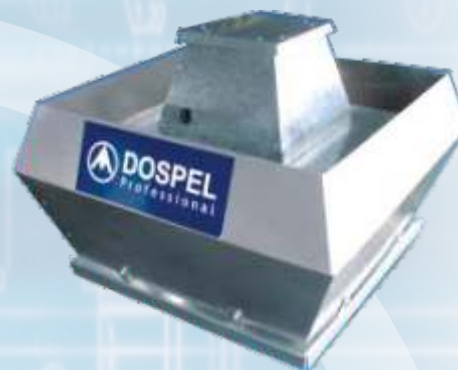
Wentylator dachowy WDH z pionowym wyrzutem powietrza znajduje zastosowanie głównie do wentylacji kuchni, restauracji stołówek oraz wszędzie tam gdzie temperatura przetłaczanego powietrza nie przekracza 100 °C.

Konstrukcja wentylatora wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, obudowa zewnętrzna oraz pokrywa silnika z blachy aluminiowej. Silnik jest odizolowany od strumienia przetłaczanego powietrza. Maksymalna wydajność 14950 m³/h. Wszystkie silniki posiadają specjalne wykonanie, przystosowane są do pracy w temperaturze 100 °C oraz zabezpieczone przed przegraniem za pomocą termokontaktu.

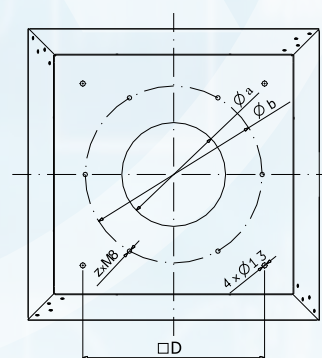
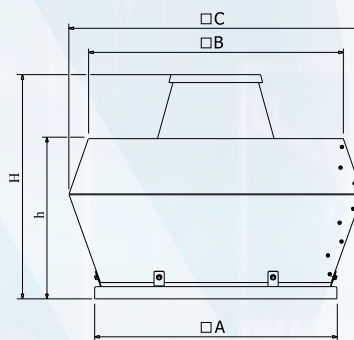
Wentylator dachowy WDH z pionowym wyrzutem powietrza znajduje zastosowanie głównie do wentylacji kuchni, restauracji stołówek oraz wszędzie tam gdzie temperatura przetłaczanego powietrza nie przekracza 100 °C.

Konstrukcja wentylatora wykonana z blachy stalowej ocynkowanej, obudowa zewnętrzna oraz pokrywa silnika z blachy aluminiowej. Silnik jest odizolowany od strumienia przetłaczanego powietrza. Maksymalna wydajność 14950 m³/h. Wszystkie silniki posiadają specjalne wykonanie, przystosowane są do pracy w temperaturze 100 °C oraz zabezpieczone przed przegraniem za pomocą termokontaktu.

Крышный вентилятор ВД с вертикальным выбросом воздуха применяется прежде всего для вентиляции кухонь, ресторанов, столовых и всяких помещений, в которых температура нагретого воздуха превышает 100 градусов. Конструкция вентилятора производится из оцинкованной стали, корпус и крышка двигателя - из алюминиевого листа. Двигатель изолирован от потока воздуха. Максимальный расход воздуха вентилятора 14 950 м³/ час. Все двигатели приспособлены к работе в среде с температурой выше 100 градусов и защищённые от перегрева при помощи термостата.



Dimensions / Wymiary / Размеры



Akcesories / Akcesoria / переходник

roof base

Podstawa dachowa / Крышное основание



flexible connetion

króciec elastyczny / Эластичное соединение



automatic dumper

przepustnica samoczynna / Воздушный клапан



flexible connetion supression

Podstawa dachowa tłumiąca
Шумопоглощающее крышное основание



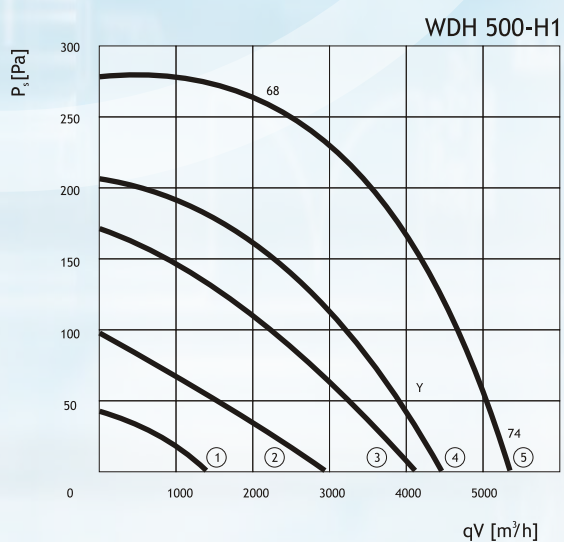
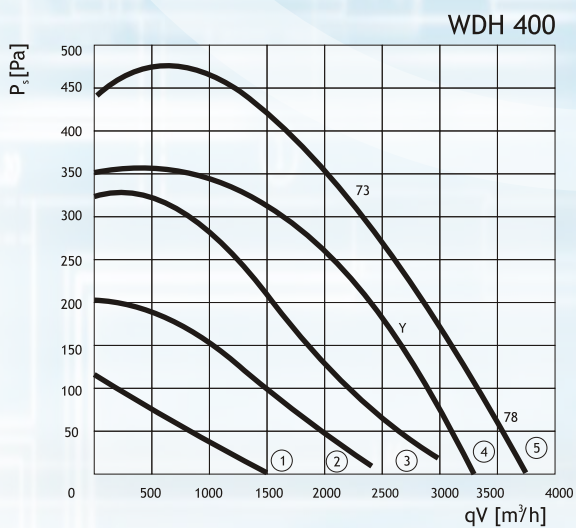
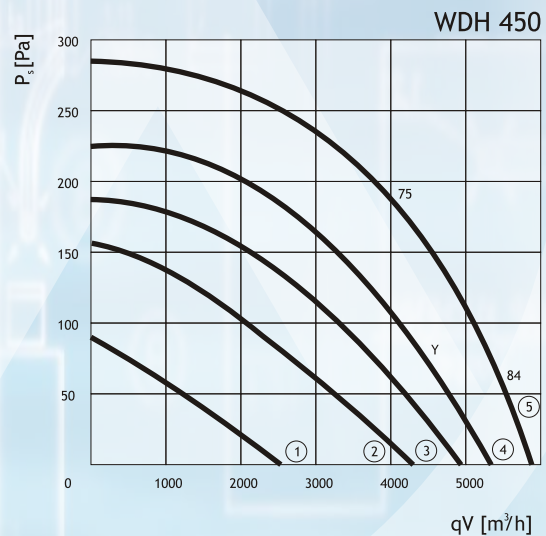
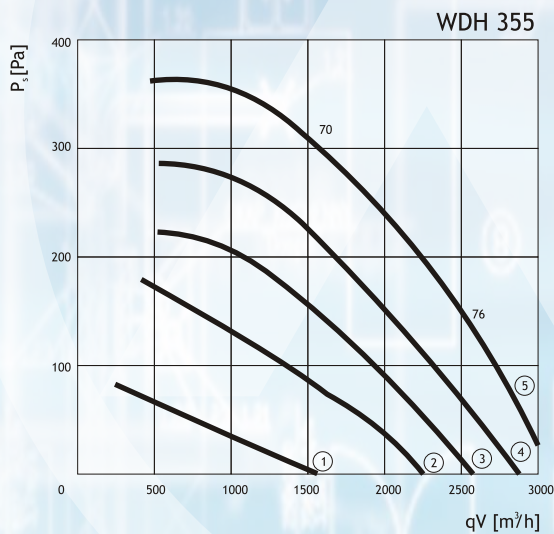
| WDH | A | B | C | D | ∅a | ∅b | h | H | z |
|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| 355 | 596 | 625 | 720 | 450 | 225 | 438 | 395 | 550 | 6 |
| 400 | | | | | 253 | | | 580 | |
| 450 | 665 | 750 | 900 | 535 | 285 | | 440 | 680 | |
| 500 | | | | | 321 | | | 710 | |
| 560 | 939 | 1015 | 1150 | 750 | 357 | 605 | 560 | 895 | 8 |
| 630 | | | | | 399 | | | 935 | |

M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

Technical data / dane techniczne / технические параметры

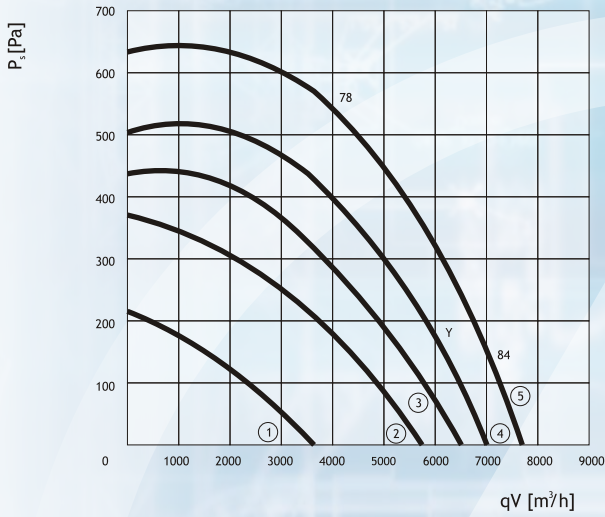
| Type Typ тип | Air flow [m ³ /h] Wydatek powietrza [m ³ /h] Расход воздуха [м ³ /ч] | Static pressure [Pa] Ciśnienie statyczne [m ³ /h] Статическое давление [Па] | Power supply [V/Hz] Napięcie zasilania [V/Hz] Напряжение [У/50Гц] | Type of power supply [-] Rodzaj zasilania [-] Количество фаз [-] | Power [W] Moc [W] Мощность [Вт] | Motor rotation [min ⁻¹] Obrotы silnika [min ⁻¹] Частота вращения [мин ⁻¹] | Current [A] Prąd [A] ток [А] | Insulation class Klasa izolacji Класс изоляции двигателя | Weight [kg] Waga [kg] Вес [кг] | Max. working temp [°C] Maks. temp. pracy [°C] Макс. рабочая температура [°C] |
|--------------------|--|---|--|---|---------------------------------------|--|------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| WDH 355 | 2950 | 350 | 400/50 | 3 | 370 | 1395 | 1.50 | H | 28 | 100 |
| WDH 400 | 4050 | 470 | 400/50 | 3 | 370 | 1395 | 1.50 | H | 32 | 100 |
| WDH 450 | 5600 | 550 | 400/50 | 3 | 750 | 1340 | 2.00 | H | 42 | 100 |
| WDH 500-H1 | 5000 | 280 | 400/50 | 3 | 550 | 915 | 1.90 | H | 46 | 100 |
| WDH 500-H2 | 7900 | 640 | 400/50 | 3 | 1500 | 1380 | 3.70 | H | 48 | 100 |
| WDH 560-H1 | 7500 | 450 | 400/50 | 3 | 750 | 915 | 2.50 | H | 58 | 100 |
| WDH 560-H2 | 10750 | 800 | 400/50 | 3 | 2200 | 1420 | 5.80 | H | 59 | 100 |
| WDH 630-H1 | 9250 | 440 | 400/50 | 3 | 1500 | 940 | 4.70 | H | 67 | 100 |
| WDH 630-H2 | 14950 | 1150 | 400/50 | 3 | 4000 | 1455 | 9.50 | H | 68 | 100 |



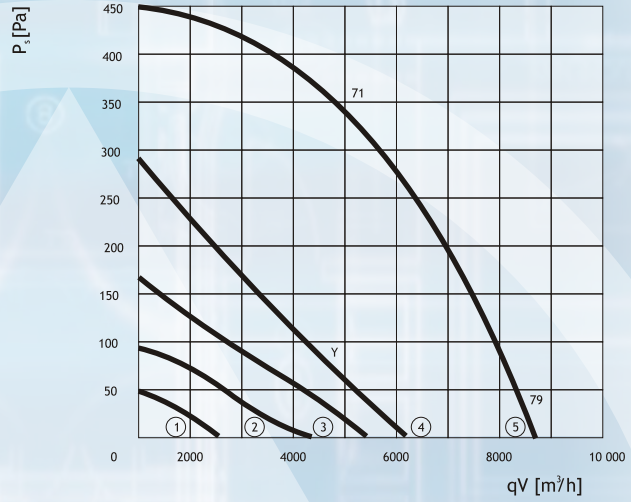
M-BOX Features

Charakterystyki M-BOX / M-BOX Характеристика

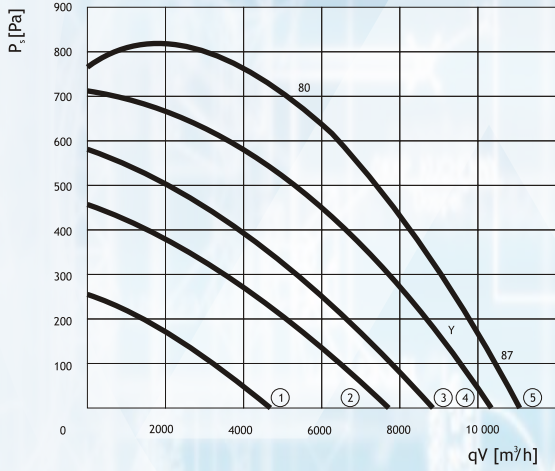
WDH 500-H2



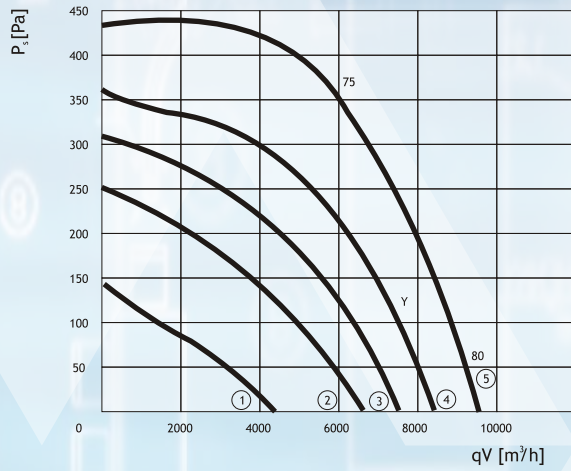
WDH 560-H1



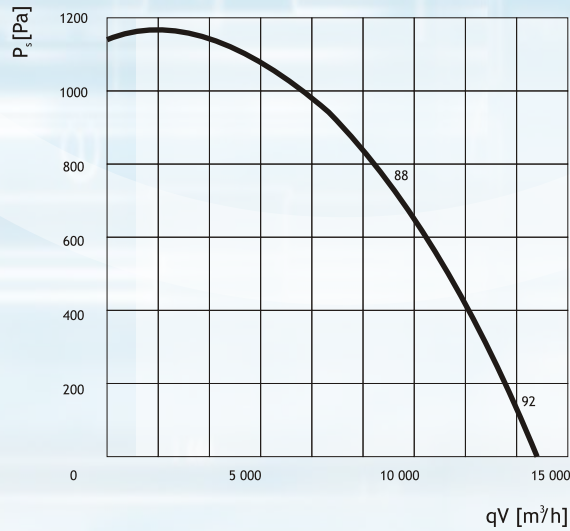
WDH 560-H2



WDH 630-H1



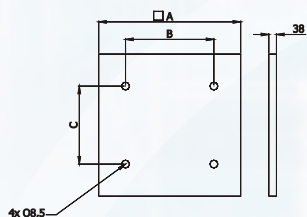
WDH 630-H2



Accessories

Аksesoria / Дополнительное оснащение

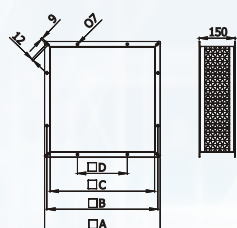
K-Box and M-Box



PROTECTIVE ROOF

Daszek ochronny
Защитный козырёк

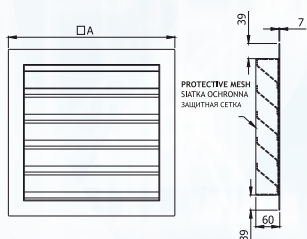
| | A | B | C |
|---------|------|-----|-----|
| DO-500 | 560 | 480 | 260 |
| DO-670 | 730 | 650 | 370 |
| DO-800 | 860 | 780 | 500 |
| DO-1000 | 1060 | 980 | 700 |



FLEXIBLE CONNECTOR

Połączenie elastyczne
Эластичное соединение

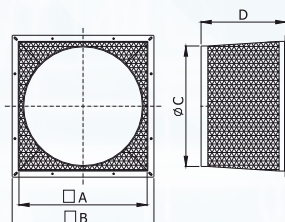
| | A | B | C | D |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| PE-500 | 418 | 398 | 378 | 190 |
| PE-670 | 588 | 568 | 548 | 350 |
| PE-800 | 718 | 698 | 678 | 418 |
| PE-1000 | 918 | 898 | 878 | 400 |



SHIELD AGAINST ATMOSPHERIC FACTORS

Ochrona przed czynnikami atmosferycznymi
Защитная решётка от атмосферных воздействий

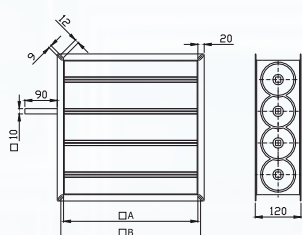
| | A |
|---------|-----|
| OS-500 | 418 |
| OS-670 | 588 |
| OS-800 | 718 |
| OS-1000 | 918 |



CONNECTING ADAPTOR

Złącze przejściowe
Переходник

| | A | B | C | D |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| ZP-500 | 378 | 418 | 355 | 210 |
| ZP-670 | 548 | 588 | 500 | 210 |
| ZP-800 | 678 | 718 | 630 | 210 |



DAMPER

Przepustnica wielopłaszczyznowa
Круглый шумоглушитель

| | A | B |
|---------|-----|-----|
| PW-500 | 378 | 398 |
| PW-670 | 548 | 568 |
| PW-800 | 678 | 698 |
| PW-1000 | 878 | 898 |

Accessories

Аksesoria / Дополнительное оснащение

| K-BOX | Regulation* Regulacja* Регулирование* | Damper Przepustnica wielopłaszczynowa Круглый шумоглушитель | Connecting adaptor Złącze przejściowe Переходник | Flexible connector Połączenie elastyczne Эластичное соединение | Shield against atmospheric factors Osłona przed czynnikami atmosferycznymi Защитная решётка от атмосферных воздействий |
|---------|---|--|--|--|---|
| 400/670 | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | PW - 670 | ZP - 670 | PE - 670 | PE - 670/240 |
| 450/670 | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | PE - 670/270 |
| 500/670 | F 1,5 kW (1f) | | | | PE - 670/310 |
| 560/800 | F 2,2 kW (1f) | PW - 800 | ZP - 800 | PE - 800 | PE - 800/350 |
| 630/800 | F 4,0 kW (3f) | | | | PE - 800/400 |

*If several controllers can be used, choose one of them

*W przypadku zastosowania kilku regulatorów należy wybrać jeden

*В случаях в которых существует возможность использования нескольких регуляторов следует использовать один.

| M-BOX | Regulation* Regulacja* Регулирование* | Damper Przepustnica wielopłaszczynowa Круглый шумоглушитель | Connecting adaptor Złącze przejściowe Переходник | Flexible connector Połączenie elastyczne Эластичное соединение | Shield against atmospheric factors Osłona przed czynnikami atmosferycznymi Защитная решётка от атмосферных воздействий | Protective roof Daszek ochronny Защитный козырёк |
|------------|---|--|--|--|---|--|
| 350/500/1 | ARW 1,5 | PW - 500 | ZP - 500 | PE - 500 | OS - 500 | DO - 500 |
| 350/500/3 | F 0,75 kW (1f) R-DT1KTG | | | | | |
| 400/670/1 | ARW 5,0 | PW - 670 | ZP - 670 | PE - 670 | OS - 670 | DO - 670 |
| 400/670/3H | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | | |
| 400/670/3L | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | | |
| 450/670/1 | ARW 5,0 | | | | | |
| 450/670/3H | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | | |
| 450/670/3L | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | | |
| 500/670/1 | ARW 7,0 | PW - 800 | ZP - 800 | PE - 800 | OS - 800 | DO - 800 |
| 500/670/3H | F 1,5 kW (1f) | | | | | |
| 500/670/3L | F 0,75 kW (1f) R-DT2KTG | | | | | |
| 560/800/3H | F 2,2 kW (1f) | | | | | |
| 560/800/3L | F 0,75 kW (1f) R-DT4KTG | | | | | |
| 630/800/3H | F 4,0 kW (3f) | | | | | |
| 630/800/3L | F 1,5 kW (1f) R-DT4KTG | PW - 1000 | ZP - 1000 | PE - 1000 | OS - 1000 | DO - 1000 |
| 710/1000/3 | F 2,2 kW (1f) | | | | | |

*If several controllers can be used, choose one of them

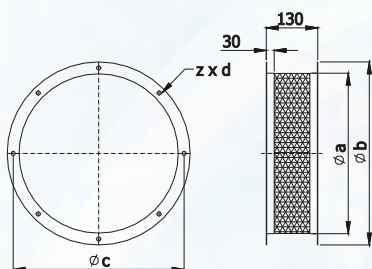
*W przypadku zastosowania kilku regulatorów należy wybrać jeden

*В случаях в которых существует возможность использования нескольких регуляторов следует использовать один.

Accessories

Аksesoria / Дополнительное оснащение

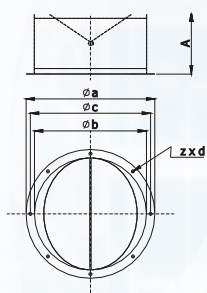
WDD, WDeX, WDH



FLEXIBLE CONNECTION

Króciec elastyczny
Эластичное соединение

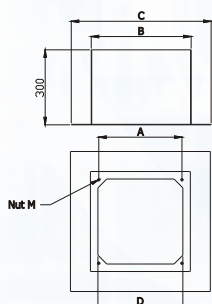
| | $\varnothing a$ | $\varnothing b$ | $\varnothing c$ | $z \times \varnothing d$ |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| 355/500 | 402 | 464 | 438 | 6x9 |
| 560/630 | 569 | 633 | 605 | 8x9 |
| 710 | 634 | 708 | 674 | 8x9 |



AUTOMATIC DAMPER

Przepustnica samoczynna
Воздушный клапан

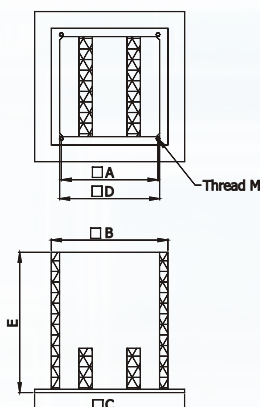
| | $\varnothing a$ | $\varnothing b$ | $\varnothing c$ | A | $z \times \varnothing d$ |
|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|--------------------------|
| 355/500 | 464 | 402 | 438 | 220 | 6x9 |
| 560/630 | 639 | 569 | 605 | 250 | 8x9 |
| 710 | 708 | 634 | 674 | 255 | 8x9 |



ROOF BASE

Podstawa dachowa
Крышное основание

| | A | B | C | D | Thread Gwint Винтовое крепление |
|---------|-----|-----|------|-----|---------------------------------------|
| 355/400 | 450 | 555 | 817 | 505 | M10 |
| 450/500 | 535 | 625 | 877 | 565 | M10 |
| 560/630 | 750 | 895 | 1147 | 835 | M10 |
| 710 | 840 | 985 | 1300 | 925 | M10 |



NOISE-SUPPRESSING ROOF BASE

Podstawa dachowa tłumiąca
Шумопоглощающее крышное основание

| | A | B | C | D | E | Thread Gwint Винтовое крепление |
|---------|-----|-----|------|-----|-----|---------------------------------------|
| 355/400 | 450 | 555 | 874 | 505 | 650 | M10 |
| 450/500 | 535 | 625 | 900 | 565 | 650 | M10 |
| 560/630 | 750 | 895 | 1200 | 835 | 700 | M10 |
| 710 | 840 | 985 | 1300 | 925 | 800 | M10 |

Accessories

Аksesoria / Дополнительное оснащение

| WDD | Regulation* Regulacja* Регулирование* | Flexible connection Króciec elastyczny Эластичное соединение | Automatic damper Przepustnica samoczynna Воздушный клапан | Roof base Podstawa dachowa Крышное основание | Roof base supression Podstawa dachowa tłumiąca Шумопоглощающее крышное основание | Diagonal roof base Podstawa dachowa skośna Наклонный крышное основание |
|------------|---|--|---|--|---|---|
| WDD 150-L1 | ARW 1,5 | KE 150 | PS 150 | PD 150/200 | PT 150/200 | PDS 150/200 |
| WDD 200-L1 | ARW 1,5 | KE 200 | PS 200 | | | |
| WDD 250-L1 | ARW 1,5 | KE 250 | PS 250 | PD 250 | PT 250 | PDS 250 |
| WDD 315-L1 | ARW 1,5 | KE 315 | PS 315 | PD 315 | PT 315 | PDS 315 |
| WDD 355-L1 | ARW 1,5 | KE 355/500 | PS 355/500 | PD 355/400 | PT 355/400 | PDS 355/400 |
| WDD 355-H1 | F 0,4 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 355-H2 | F 0,4 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 400-L1 | ARW 1,5 | | | | | |
| WDD 400-L2 | ARW 3,0 | | | | | |
| WDD 400-H1 | F 0,4 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 400-H2 | F 0,75 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 450-L1 | ARW 1,5 | | | | | |
| WDD 450-L2 | ARW 5,0 | | | | | |
| WDD 450-H1 | F 0,4 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 450-H2 | F 0,75 kW (3f) switch Y/Δ R-DT2KTG | | | | | |
| WDD 500-L1 | ARW 3,0 | KE 560/630 | PS 560/630 | PD 560/630 | PT 560/630 | PDS 560/630 |
| WDD 500-L2 | ARW 7,0 | | | | | |
| WDD 500-H1 | F 0,4 kW (3f) switch Y/Δ R-DT1KTG | | | | | |
| WDD 500-H2 | F 1,5 kW (3f) switch Y/Δ R-DT2KTG | | | | | |
| WDD 560-H1 | F 0,75 kW (3f) switch Y/Δ R-DT2KTG | | | | | |
| WDD 560-H2 | F 2,2 kW (3f) switch Y/Δ R-DT4KTG | | | | | |
| WDD 630-H1 | F 1,5 kW (3f) switch Y/Δ R-DT2KTG | KE 710 | PS 710 | PD 710 | PT 710 | PDS 710 |
| WDD 630-H2 | F 4,0 kW (3f) switch Y/Δ R-DT4KTG | | | | | |
| WDD 710-L1 | F 2,2 kW (3f) switch Y/Δ | | | | | |

*If several controllers can be used, choose one of them

*W przypadku zastosowania kilku regulatorów należy wybrać jeden

*В случаях в которых существует возможность использования нескольких регуляторов следует использовать один.

Accessories

Аksesoria / Дополнительное оснащение

| WDH | Regulation* Regulacja* Регулирование* | Flexible connection Króciec elastyczny Эластичное соединение | Automatic damper Przepustnica samoczynna Воздушный клапан | | Roof base supression Podstawa dachowa tłumiąca Шумопоглощающее крышное основание | Diagonal roof base Podstawa dachowa skośna Наклонный крышное основание |
|------------|---|--|---|------------|---|---|
| WDH 355 | F 0,4 kW (3f) R-DT2KTG | KE 355/500 | PS 355/500 | PD 355/400 | PT 355/400 | PDS 355/400 |
| WDH 400 | F 0,4 kW (3f) R-DT2KTG | | | | | |
| WDH 450 | F 0,75 kW (3f) R-DT2KTG | | | | | |
| WDH 500-H1 | F 0,75 kW (3f) R-DT2KTG | | | | | |
| WDH 500-H2 | F 1,5 kW (3f) R-DT4KTG | KE 500/630 | PS 560/630 | PD 450/500 | PT 450/500 | PDS 450/500 |
| WDH 560-H1 | F 0,75 kW (3f) R-DT4KTG | | | | | |
| WDH 560-H2 | F 2,2 kW (3f) | | | | | |
| WDH 630-H1 | F 1,5 kW (3f) | | | | | |
| WDH 630-H2 | F 4,0 kW (3f) | KE 710 | PS 710 | PD 710 | PT 710 | PT 710 |
| WDH 710 | F 2,2 kW (3f) | | | | | |

*If several controllers can be used, choose one of them

*W przypadku zastosowania kilku regulatorów należy wybrać jeden

*В случаях в которых существует возможность использования нескольких регуляторов следует использовать один.

| WDEx | Regulation* Regulacja* Регулирование* | Roof base Podstawa dachowa Крышное основание |
|----------|---|--|
| WDEx 315 | R-DK3KTG | PDN 315 |
| WDEx 355 | | PDN 315 |
| WDEx 400 | | |
| WDEx 450 | | PDN 450/500 |
| WDEx 500 | | |
| WDEx 560 | | PDN 560/630 |
| WDEx 630 | | |

*If several controllers can be used, choose one of them

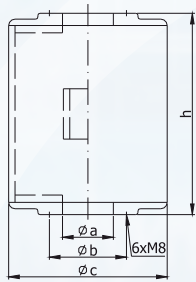
*W przypadku zastosowania kilku regulatorów należy wybrać jeden

*В случаях в которых существует возможность использования нескольких регуляторов следует использовать один.

Accessories

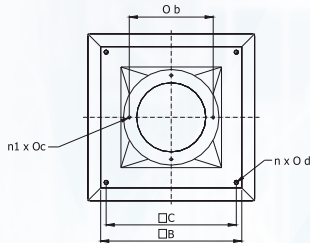
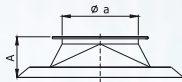
Аksesoria / Дополнительное оснащение

Tornado II



NOISE-SUPPRESSING ROOF BASE
Podstawa dachowa tłumiąca
Шумопоглощающее крышное основание

| | ∅a | ∅b | ∅c | ∅h |
|-----|-----|-----|-----|------|
| 160 | 160 | 190 | 395 | 580 |
| 200 | 200 | 230 | 450 | 600 |
| 250 | 250 | 280 | 540 | 615 |
| 315 | 315 | 345 | 680 | 890 |
| 400 | 400 | 430 | 870 | 1140 |



ROOF BASE
Podstawa dachowa
Крышное основание

| | ∅ a | ∅ b | ∅ c | ∅ d | A | B | C | n | n ¹ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----------------|
| 160 | 160 | 190 | 10 | 6 | 105 | 360 | 295 | 4 | 4 |
| 200 | 200 | 230 | 10 | 10 | 115 | 410 | 330 | 4 | 4 |
| 250 | 250 | 280 | 10 | 10 | 125 | 470 | 395 | 4 | 6 |
| 315 | 315 | 345 | 10 | 10 | 145 | 555 | 474 | 4 | 6 |
| 400 | 400 | 430 | 10 | 10 | 150 | 660 | 588 | 4 | 6 |

Galvanized steel roof base is available in three versions B/I, B/II (base with shaft), B/III (base with shaft and throttling valve)

Podstawa dachowa laminatowana oraz ze stali ocynkowanej dostępna w trzech wariantach B/I, B/II (podstawa z kanałem), B/III (podstawa z kanałem oraz przepustnicą)

Крышное основание выполнено из оцинкованного стального листа. Возможны три варианта исполнения B/I, B/II (основание с каналом), B/III (основание с каналом и

i-x chart / wykres / чертёж

