

VENTYLATION AND AIR CONDITIONING EQUIPMENT FACTORY KONWEKTOR

for over 50 years has satisfied your needs within the range of ventilation and heating equipment. Many thousands of consumers in Poland and abroad have trusted us. We specialize in production of:

ROOF VENTILATORS; AXIAL FLOW FANS; CENTRIFUGAL FANS; CHANNEL FANS; VENTILATION FITTINGS AND ACCESSORIES; HEATERS AND EXCHANGERS; HEATING - VENTILATING EQUIPMENT.

Our goal is to fulfil customers needs, their satisfaction and success by offered products, services and advising. To meet all these requirements we take appropriate actions and improve our organization. Here are a few of them:

RESEARCHES AND DEVELOPMENT

Professionals with very big experience in the field of ventilation, air conditioning and heating are constantly working to improve our products, and heating are constantly working to improve our products. in Poland, our solutions are in the world's forefront. Technical specifications of our products are reliable and confirmed.

QUALITY - ISO 9001:2000

On 5th of July the quality system FUNK KONWEKTOR was confirmed by independent auditors from Polish Register of Ships and the company received ISO 9001: 2000 Tsus the company has Joined that still small, elite circle of Polish companies from ventilation and heating branches, in which quality is ensured on each stage.

SERVICES AND SPECIAL ORDERS

The company is open for different forms of cooperation: we offer services and realize orders according to specific needs of consumer or delivered documentation, and so on. The modern technology makes it all possible, among the others we only mention laser contour band saw, numeric bending brake, numeric milling machine, fire zinc coating machine and many others.

TECHNOLOGY

The company bears great capital expenditures, what allows for flexible reactions for consumers requirements, fast implementation of novelties and offering competitive prices. The highest class laser contour band saw was purchased lately. The company widely utilizes computer technique, with the newest programs supporting designing CAD/CAM and internal network significantly improving orders processing, among many others.

Фабрика вентиляционного оборудования и кондиционеров „КОНВЕКТОР”

на протяжении 50 лет удовлетворяет запросы своих заказчиков в области вентиляционного и нагревательного оборудования. Нам доверяют десятки тысяч партнеров в Польше и за границей. Мы специализируемся в следующих видах продукции:

Вентиляторы крышные; Вентиляторы осевые; Вентиляторы радиальные; Вентиляторы канальные; Дополнительное аксессуары; Тепловентиляторы; тепловые пушки и завесы; Кондиционеры.

Наша цель, это удовлетворение потребностей наших клиентов и их гарантированный успех благодаря нашему оборудованию, услугам и консультациям. Чтобы отвечать требованиям партнеров, мы постоянно совершенствуем нашу организацию:

Испытания и развитие

Специалисты с большим опытом работы в области вентиляции, обогрева и воздухообмена постоянно совершенствуют наше оборудование. Благодаря сотрудничеству с институтами и испытательными лабораториями в Польше, наше решения находятся среди лучших в мире. Технические данные наших изделий достоверны и подтверждены.

Система качества - ISO 9001:2000

5 июля 1990 года независимыми экспертами Польского Реестра судов ФВОВ „КОНВЕКТОР” был присвоен Сертификат ISO 9001:2000 NR NC-125/1999 подтверждающий высокое качество нашего оборудования. Этим наша фирма пополнила все еще немногочисленную, элитную группу польских производителей вентиляционного и нагревательного оборудования, которые обеспечивают высокое качество от проектирования по сервис.

Услуги и спецзаказы

Наша фирма всегда открыта на любые формы сотрудничества: предлагаем услуги и реализацию заказов согласно потребностей заказчиков или предоставленной документации благодаря такому оборудованию как: лазерный режущий станок, цифровой гибочный пресс, цифровые фрезерные станки, термическая установка для оцинковки и другие.

Современные технологии

Наша фирма постоянно увеличивает инвестиционные затраты что позволяет гибко реагировать на требования клиентов, быстро внедрять новшества и предлагать конкурентные цены. В последнее время мы закупили современный лазерный режущий станок высшего класса. Широко используем современную компьютерную технику и программы проектирования CAD/CAM, а внутренняя компьютерная сеть значительно облегчает обработку заказов.



GUARANTEE

THERE IS 2 OR 3 YEARS
GUARANTEE FOR OUR
PRODUCTS.

WE OFFER SPARE PARTS
FOR ALL OF OUR PRODUCTS,
EVEN FOR THOSE,
WHICH ARE WITHDRAWN
FROM CURRENT
PRODUCTION.
ALL EVENTUAL PROBLEMS
ARE SOLVE IMMEDIATELY
BY SERVICE SECTION.



Гарантия

На все нашу продукцию
распространяется 2 или
3 летняя гарантия.
Ко всем изделиям, даже
снятым с производства
предлагаем запчасти.
Все проблемы решаем
молниеносно через наш
сервисный отдел.



WYCINARKA LASEROWA

Laser contour band saw

Laserausschneidemaschine

Лазерный станок для резки металла







WENTYLATORY DACHOWE

Wentylatory dachowe typu WVP

7



Wentylatory dachowe przeciwwybuchowe typu WVP/PW

27



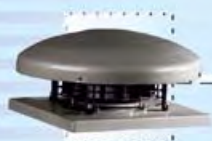
Wentylatory dachowe typu WOD

18



Wentylatory dachowe wyciszone WDW

20



Wentylatory dachowe typu WR

22

PODSTAWY DACHOWE



Podstawy dachowe typu B I, B II, B III

39



Podstawy dachowe tłumiące typu WVPKT

40

WENTYLATORY OSIOWE



Wentylatory osiowe kanałowe typu WOK

56



Wentylatory osiowe kanałowe przeciwwybuchowe typu WOK/PW

46



Wentylatory osiowe typu WWS

70



SPIS TREŚCI

74 Wentylatory osiowe typu W0



53 Wentylator osiowy przeciwybuchowy typu W0 - 40/EX



82 Wentylator osiowy typu W0-20/WS



WENTYLATORY BĘBNOWE

161 Wentylatory bębnowe jednostrumieniowe WB



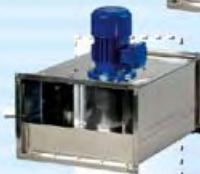
44 Wentylatory bębnowe jednostrumieniowe przeciwybuchowy typu WB/PW



188 Wentylatory bębnowe kanałowe typu WBK



42 Wentylatory bębnowe kanałowe przeciwybuchowe typu WBK/PW



177 Wentylatory bębnowe dwustrumieniowe typu WBD



162 Wentylatory bębnowe jednostrumieniowe typu WBS



166 Wentylator poprzeczny WPN - 10/480



WENTYLATORY ODDYMIAJĄCE

24 Wentylatory dachowe oddymiające typu WVP/OD



68 Wentylatory osiowo kanałowe oddymiające typu WOK/OD



WENTYLATORY LUTNIOWO-ELEKTRYCZNE



Wentylator lutniowy elektryczny WLE-800

78

WENTYLATORY PROMIENIOWE



Wentylator promieniowy typu WP-7,6

83



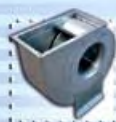
Wentylator promieniowy typu WP-500, WP-1000

90



Wentylator promieniowy typu WPT

91



Wentylatory promieniowe jednostrumieniowe typu WPP

94



Wentylatory promieniowe jednostrumieniowe typu WPRE

96



Wentylator promieniowy typu WP

97



Wentylator promieniowy WP-20

84



Wentylator promieniowy WPOEX-16

100



Wentylator promieniowy WPW-28

104

Wentylator promieniowy WPWDs

106



Wentylator promieniowy typu WWOax

111



Wentylator promieniowy jednostrumieniowy typu Fk

129



Wentylator promieniowy dwustrumieniowy typu Fkd

148



Wentylator promieniowy typu WPO

157

Odpylacz cyklonowy

155



SPIS TREŚCI

191	URZĄDZENIA GRZEWczo-WENTYLACYJNE NEOLUX NEOLUX III, IIIs, IIIa, IV	
165	WENTYLATORY KOMINKOWE KO Wentylatory kominkowe KO-300, KO-600	
206	URZĄDZENIA GRZEWczo-WENTYLACYJNE Aparaty grzewczo-wentylacyjne sufitowe AGW - S, grzewczo - kanałowe AGK	
208	Ogrzewacze elektryczne OWE	
209	Zestawy grzewczo-wentylacyjne ZGW	
212	Urządzenia grzewczo-wentylacyjne UGW	
215	Aparat grzewczo-wentylacyjny AOW(AOP), AW(AP)	
219	Aparat grzewczo-wentylacyjny AOW(AS), AW(ASI)	
243	Nagrzewnice ramowe wodne W	
246	Nagrzewnice ramowe parowe Pk	
228	Wymienniki ciepła wodne i parowe	
230	Przepływowe wymienniki ciepła JAD	
249	Elementy instalacji wentylacyjnych	
252	Zestawy wentylacyjne-dachowe ZWD	
255	Zestawy rozruchowe	
264	Możliwości technologiczne	

WENTYLATORY DACHOWE



»standardowe »przeciwwybuchowe Ø160, Ø710 »z blachy kwasoodpornej »z wylotem pionowym lub poziomym
»do montażu na podstawach kwadratowych lub okrągłych
»wirniki promieniowe osiowe
SILNIKI: jednofazowe, trójfazowe, wielobiegowe
»regulacja prędkości obrotowej »łatwy montaż i niezawodność w działaniu »bogate wyposażenie dodatkowe: »tłumiki, regulatory, podstawy, przepustnice, kanały.
WENTYLATORY W WYKONANIU SPECJALNYM
»silniki o podwyższonym stopniu ochrony »silniki do pracy w podwyższonej temperaturze »kolory wg RAL

ROOF FANS »standard »explosion-proof Ø160, Ø710 »made of acid-proof sheet »with vertical or horizontal outlet »to be mounted of square or round bases »centrifugal axial rotors
MOTORS: single-phase, three-phase, multi speed »adjustable rotational speed »easy-to-assemble and reliable »variety of optional accessories »silencers, controllers, bases, throttling valves, ducts, filters
SPECIAL EXECUTION FANS »motors with upgraded protection rate »motors for high temperature working environment »RAL colours

Technical parameters of fans and roof bases confirmed and certified by Łódź

Technical University Heating and Ventilating Technique Department
TWO-YEAR WARRANTY PERIOD AND COUNTRYWIDE SERVICE

DACHLÜFTER »Standarddachlüfter »explosionsgeschützt
»aus säurebeständigem Blech »mit vertikaalem oder horizontalem Austritt
»für Montage auf viereckigen oder runden Grundplatten »Radial-Axial-Läufer
Motoren: einphasig, dreiphasig, Mehr-Gang Motoren Regulierung der Umdrehungsgeschwindigkeit Einfache Montage und Zuverlässigkeit in der Funktion reiche Zusatzausstattung Dämpfer, Regler, Grundplatten, Luftklappen, Kanäle.

VENTILATOREN IN SONDERAUSFÜHRUNG

»Motoren mit erhöhter Schutzstufe. »Motoren für die Arbeit in erhöhter Temperatur »Farben nach RAL

Technische Kennwerte der Ventilatoren, bestätigt durch Technische Hochschule in Łódź Lehrstuhl für Heiz- und Lüftungstechnik.

2 Jahre Garantie und Service in ganz Polen

Крышные вентиляторы »стандартные
»взрывозащищенные 160, 710 »с нержавеющей стали
»с вертикальным или горизонтальным вылетом
»для монтажа на квадратных или круглых основах
»радиальные осевые роторы

Электродвигатели: однофазные, трехфазные, многоскоростные »регулировка скорости вращения
»легкий монтаж и бесшумная работа
»богатое дополнительное оборудование:
»шумоглушители, регуляторы, основы, дроссельные заслонки, каналы.

Вентиляторы специального исполнения:

»электродвигатели с повышенной степенью защиты
»электродвигатели для работы в условиях повышенной температуры
»цвета согласно таблицы RAL

Технические параметры вентиляторов и крышных основ подтверждены испытаниями проводимыми кафедрой обогревательной и вентиляционной техники политехники г. Лодзь.

Двухлетняя гарантия и сервис на территории всей страны.

**DWULETNIA
GWARANCJA
ORAZ SERWIS
NA TERENIE
CAŁEGO KRAJU**

Parametry techniczne wentylatorów potwierdzone badaniami przeprowadzonymi przez POLITECHNIKĘ ŁÓDZKĄ - KATEDRĘ TECHNIKI OGRZEWACZEJ I WENTYLACYJNEJ





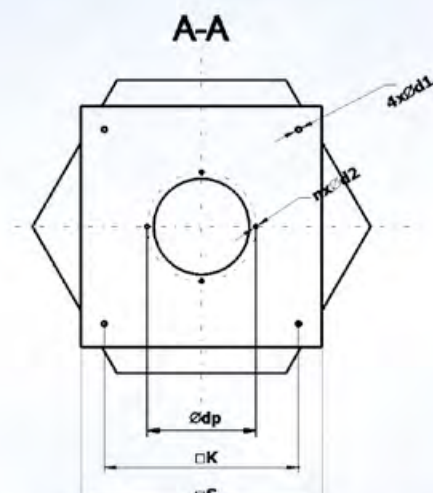
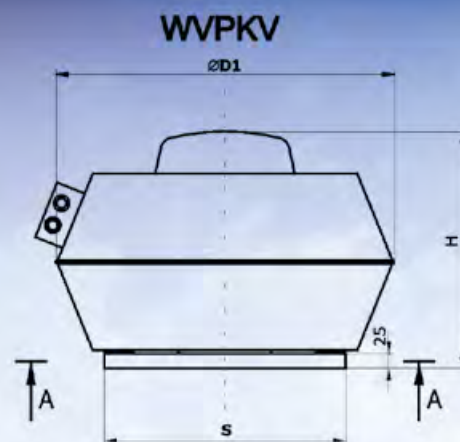
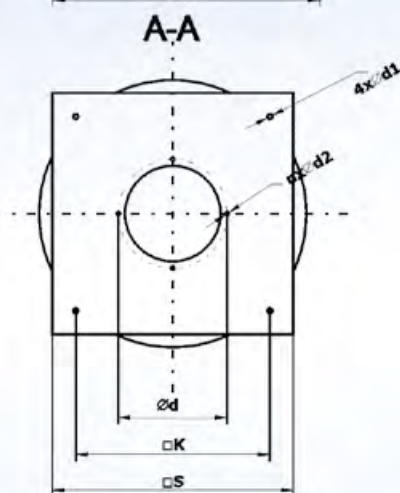
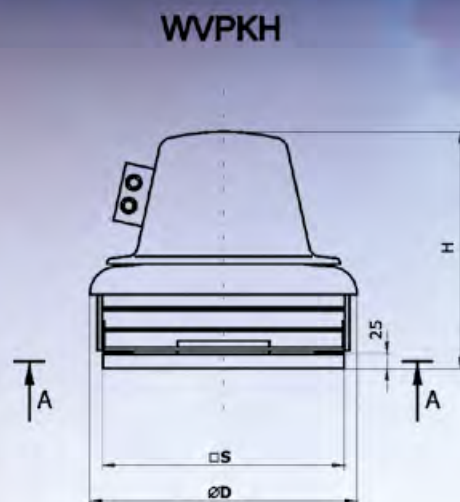
WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

WVPOH(K)H(V)*



Wentylatory WVPOH(V) są przystosowane do montażu na podstawach dachowych typu BI, BII, BIII (str. ???)

TEMPERATURA PRACY WENTYLATORA
OD -15°C DO +45°C, MOGA PRZETLACZAĆ GAZY O GĘSTOŚĆ 1,2KG/M³.
Working temperature of the fan from -15°C to +45°C.
Density of forced gases: 1.2 kg/m³.
Arbeitstemperatur des Ventilators von -15 Grad bis +45 Grad. Die Ventilatoren können Gase mit der Dichte 1,2 kg/m³ durchpressen.
Рабочая температура вентилятора -15 до +45 градусов С. Могут подавать газы с плотностью 1,2кг/М³.

*

O - płyta podstawy ośmiokątna
K - płyta podstawy kwadratowa
H - wylot poziomy
V - wylot pionowy

WVPKH

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	454	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	476	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	526	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	586	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	686	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	780	800	580	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	920	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	990	770	11	M10	16

WVPKV

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	560	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	630	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	700	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	785	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	925	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	780	1150	580	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	1336	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	1451	770	11	M10	16

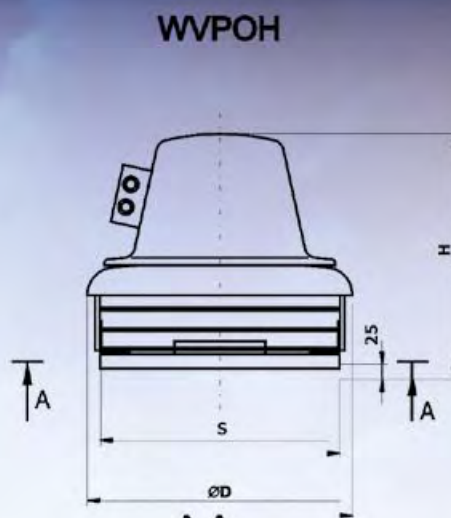
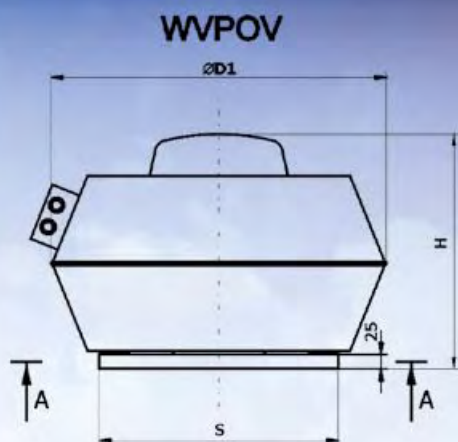
WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

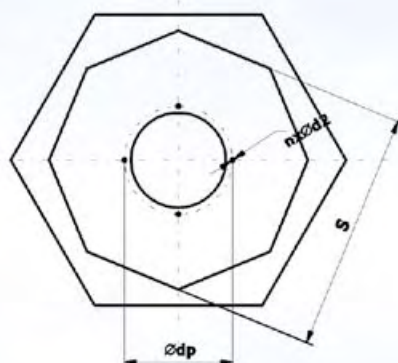
DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

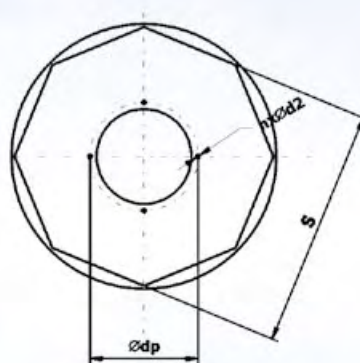
WVPOH(K)H(V)*



A-A



A-A



WVPOV

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	560	185	M6	4
WVP-200	455	421	630	225	M6	4
WVP-250	560	438	700	280	M8	4
WVP-315	560	465	785	355	M8	8
WVP-400	670	624	925	450	M8	8
WVP-500	920	760	1150	560	M10	12
WVP-630	1020	840	1336	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	1451	770	M10	16

WVPOH

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	454	185	M6	4
WVP-200	455	421	476	225	M6	4
WVP-250	560	438	526	280	M8	4
WVP-315	560	465	586	355	M8	8
WVP-400	670	624	686	450	M8	8
WVP-500	920	760	800	560	M10	12
WVP-630	1020	840	920	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	990	770	M10	16



WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

WVPH(K)H(V)*

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY JEDNOFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Spieźnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WVP-160	720	120	48	14	0,09	890	1,1	230	IP 54	40
	1120	320	56	14	0,18	1400	1,45	230	IP 54	40
WVP-200	1296	140	43	18	0,18	920	1,6	230	IP 54	40
	1810	380	59	20	0,37	1400	2,7	230	IP 54	40
WVP-250	2597	181	54	23	0,25	930	2,1	230	IP 54	40
	3700	460	63	28	0,55	1370	4,4	230	IP 54	40
WVP-315	3300	220	56	27	0,37	930	2,9	230	IP 54	40
	5500	580	64	34	0,75	1370	5,65	230	IP 54	40
WVP-400	6480	300	65	41	0,75	940	5,2	230	IP 54	40
	9000	800	73	49	1,5	1400	9,6	230	IP 54	40

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Spieźnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WVP-160	560	70	42	15	0,09	660	0,55	400	IP 54	40
	720	120	48	14	0,09	820	0,45	400	IP 54	40
	1120	320	56	14	0,18	1380	0,65	400	IP 54	40
WVP-200	905	89	43	18	0,09	680	0,55	400	IP 54	40
	1296	140	43	18	0,18	900	0,7	400	IP 54	40
	1810	380	59	19	0,37	1370	1,1	400	IP 54	40
WVP-250	2020	110	46	23	0,12	670	0,6	400	IP 54	40
	2597	181	54	23	0,25	900	0,95	400	IP 54	40
	4040	460	63	25	0,55	1380	1,5	400	IP 54	40
WVP-315	2880	130	51	27	0,18	690	0,75	400	IP 54	40
	3300	220	56	27	0,37	930	1,25	400	IP 54	40
	5500	580	64	31	0,75	1400	1,9	400	IP 54	40
WVP-400	5400	180	58	41	0,37	680	1,5	400	IP 54	40
	6480	300	65	41	0,75	920	2,2	400	IP 54	40
	9180	820	73	47	1,5	1420	3,7	400	IP 54	40
WVP-500	9792	187	55	117	1,1	710	3,5	400	IP 54	40
	12600	382	63	125	3	950	7,7	400	IP 54	40
WVP-630	15120	240	61	140	3	720	7,5	400	IP 54	40
	22320	500	69	143	5,5	965	12,6	400	IP 54	40
WVP-710	18000	280	65	165	4	705	10,7	400	IP 54	40
	25200	540	74	175	7,5	960	16,8	400	IP 54	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE WIELOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Spieźnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WVP-160	1120/560	320/70	56/42	16	0,18/0,06	1420/680	0,7/0,3	400	IP 54	400
	1120/721	320/121	56/49	16	0,25/0,19	1380/661	0,8/0,7	400	IP 54	40
WVP-200	1810/905	380/89	59/43	21	0,4/0,22	1380/690	1/1,1	400	IP 54	40
	1810/1163	380/140	59/48	21	0,37/0,25	1420/900	1,20/0,90	400	IP 54	40
WVP-250	2597/2020	181/110	54/46	29	0,37/0,18	940/700	1,5/1,07	400	IP 54	40
	4040/2597	460/181	63/54	29	0,55/0,37	1420/940	1,35/1,30	400	IP 54	40
WVP-315	3300/2880	220/130	56/51	37	0,37/0,18	950/700	1,50/1,07	400	IP 54	40
	5500/3300	580/220	64/56	37	0,75/0,25	1410/950	2,3/1,2	400	IP 54	40
WVP-400	9000/5400	800/180	73/58	58	1,6/0,9	1420/710	3,5/3,4	400	IP 54	40
	9000/6480	800/300	73/65	59	1,65/1,15	1445/945	4,2/3,1	400	IP 54	40

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

WVPH(K)H(V)*

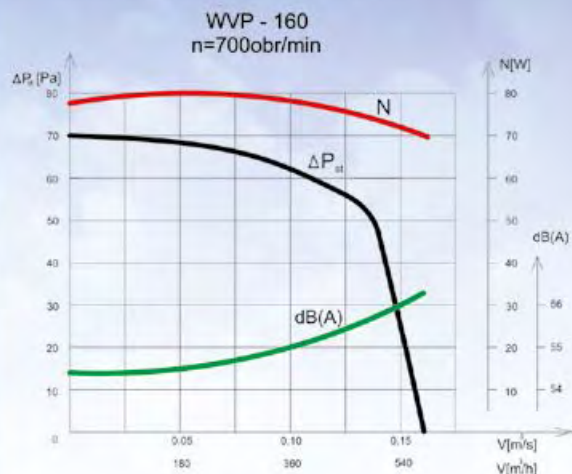


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)160 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)160 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)160 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)160 для оборотов:

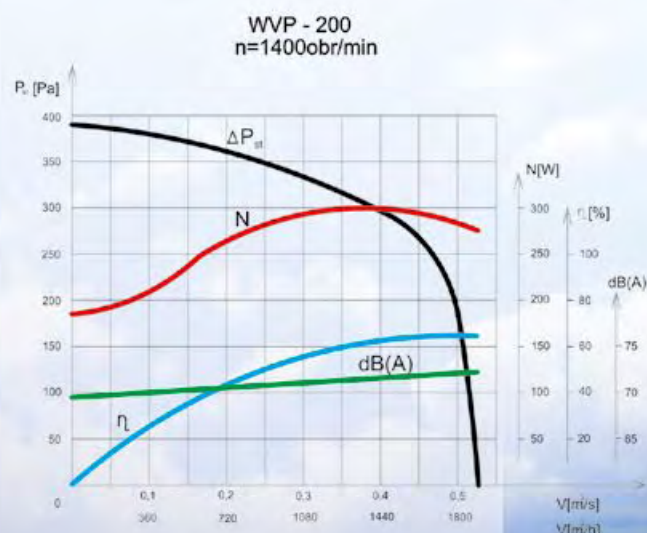
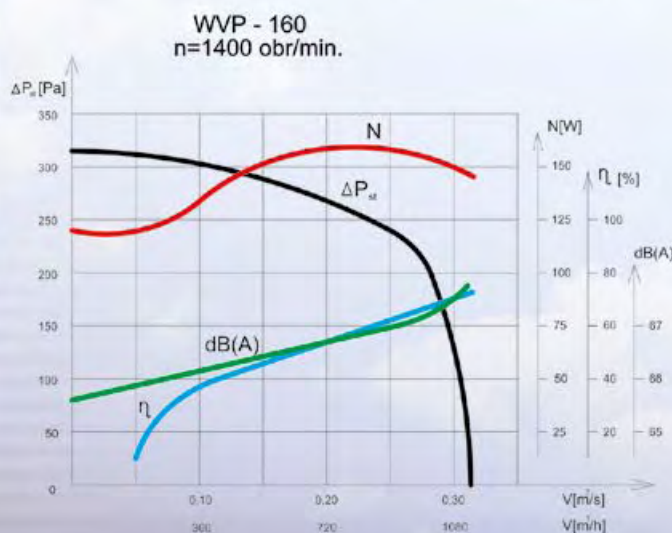
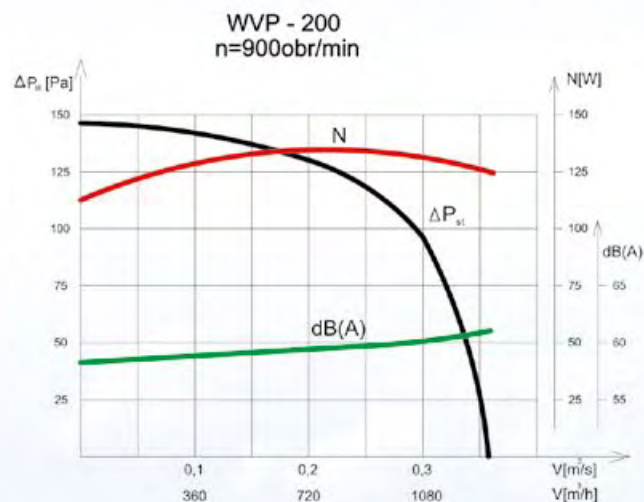
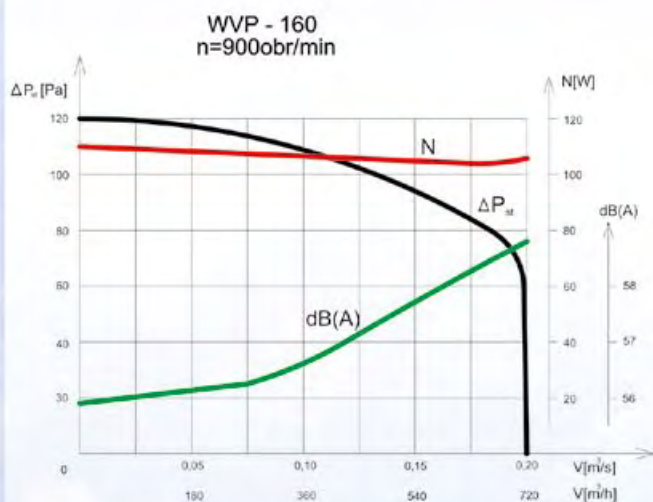
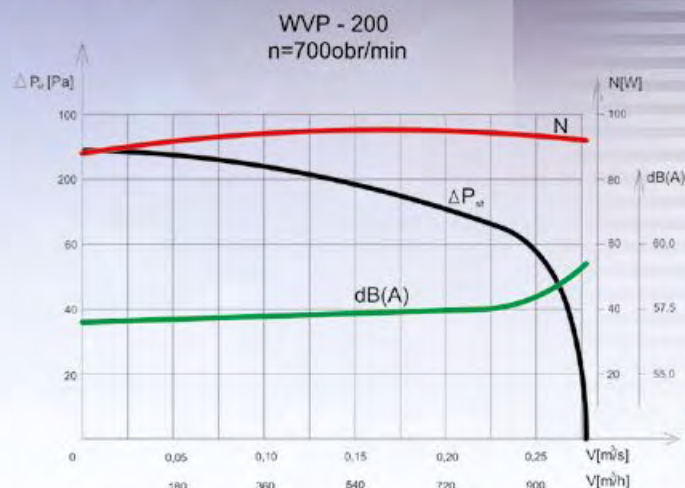


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)200 DLA OBROTÓW

Characteristics for WVP(...)200 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)200 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)200 для оборотов:





CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

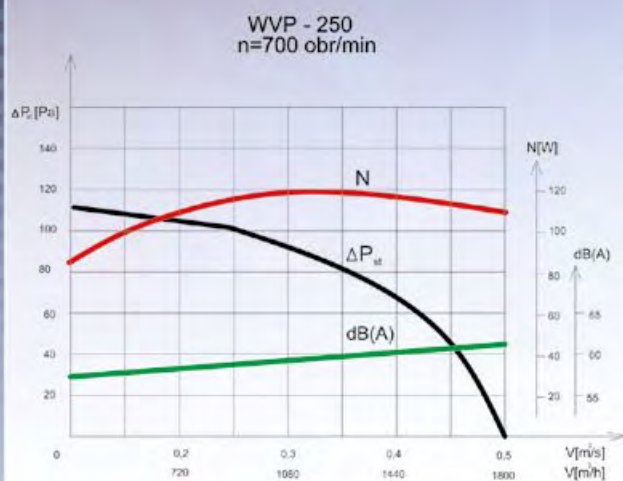
WVPH(K)H(V)*

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)-250 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)-250 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)-250 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)-250 для оборотов:

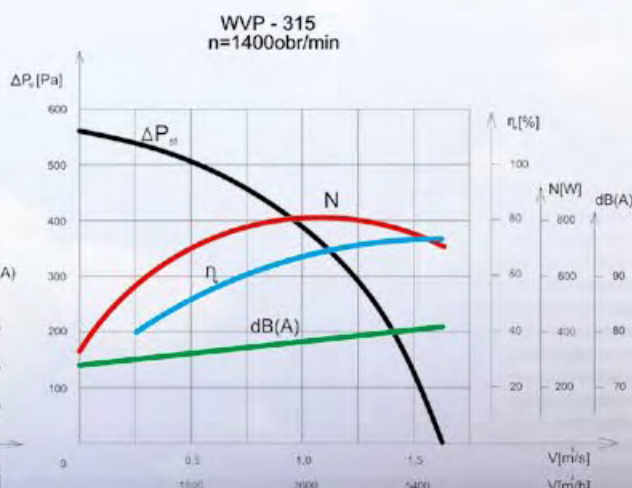
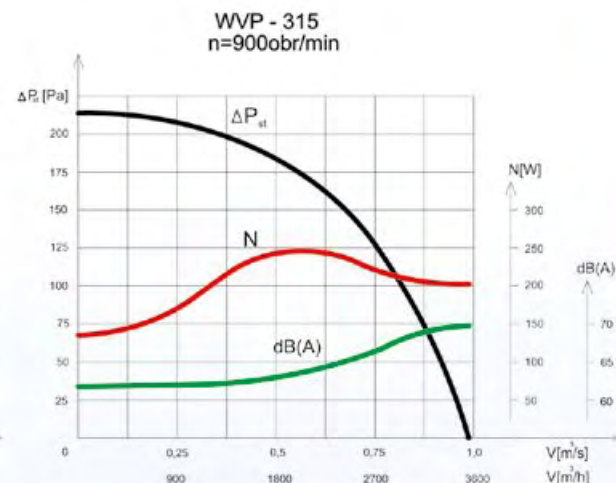
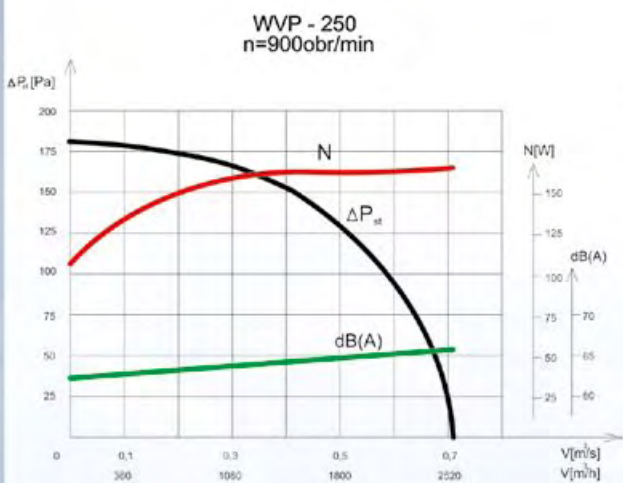


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)-315 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)-315 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)-315 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)-315 для оборотов:



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

WVP(Н(К))H(V)*

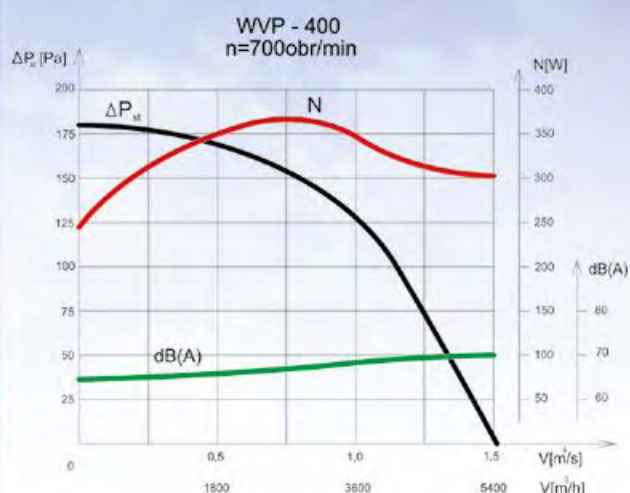


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)400 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)400 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)400 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)400 для оборотов:

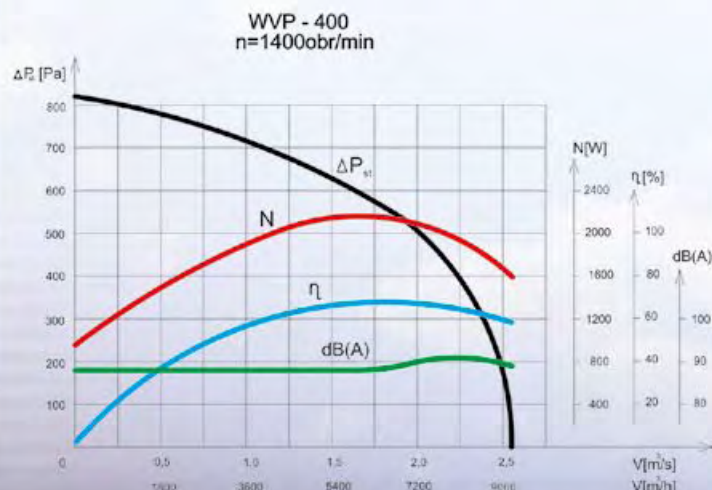
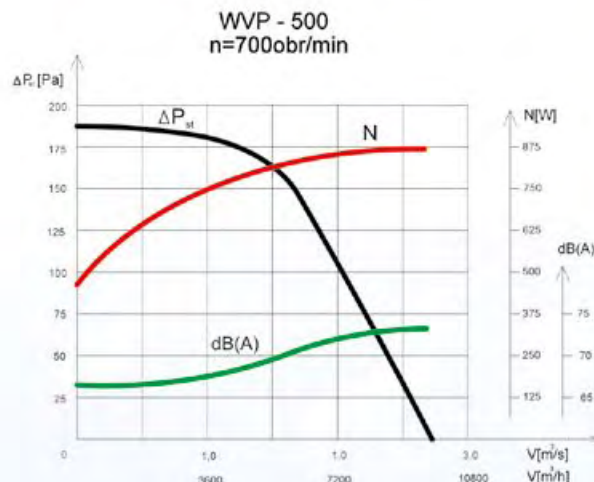
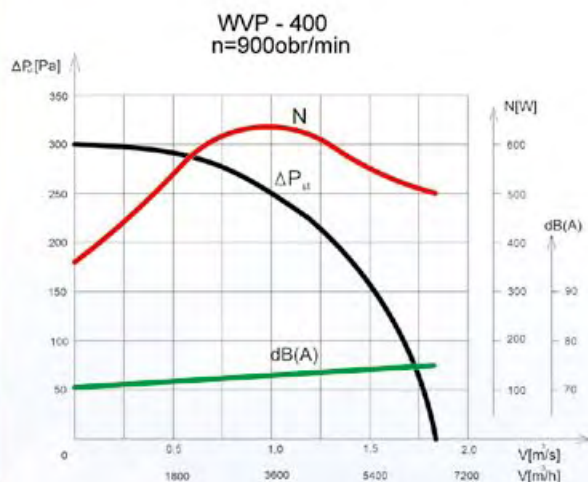
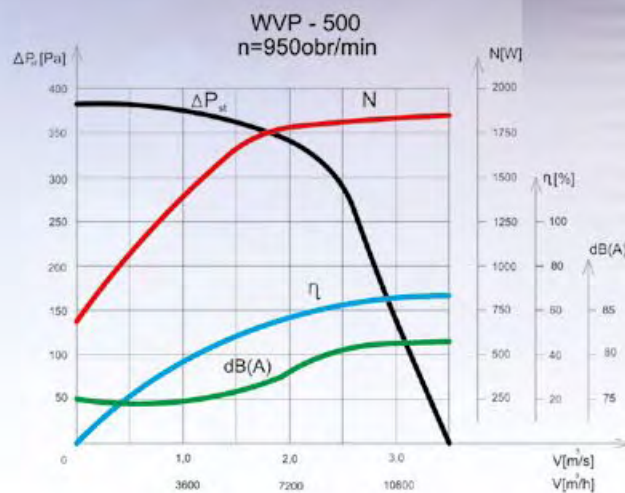


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)500 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)500 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)500 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)500 для оборотов:



UWAGA! Charakterystyki głośności dotyczą pomiarów z 1 m. **NOTE:** noise characteristics for measurements at 1m distance.

Messung im Abstand von 1 m.

Внимание! Характеристики шумов относятся к замерам с расстояния 1м.



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных вентиляторов

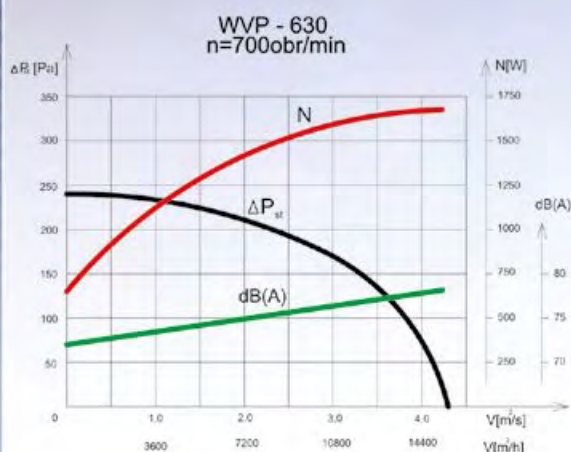
WVPH(K)H(V)*

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)-630 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)-630 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)-630 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)-630 для оборотов:

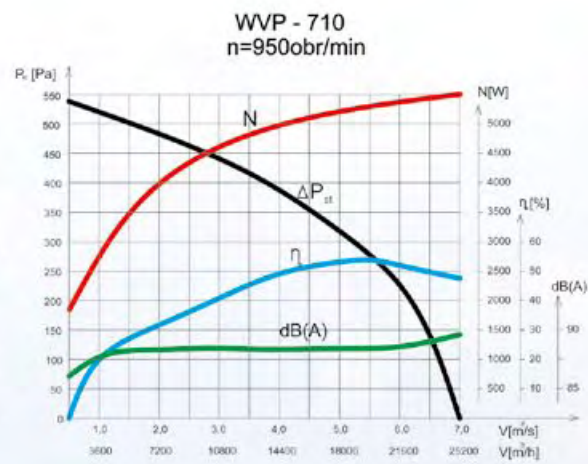
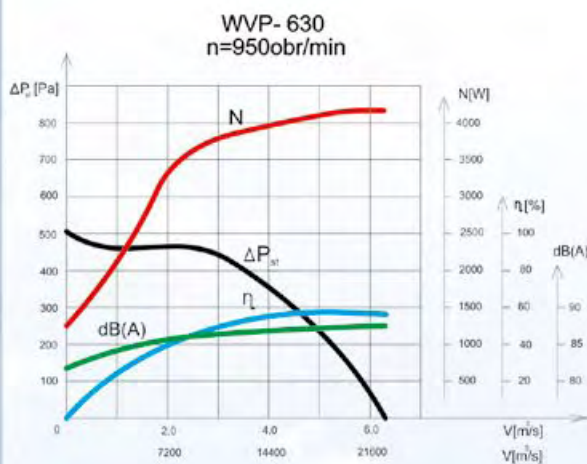
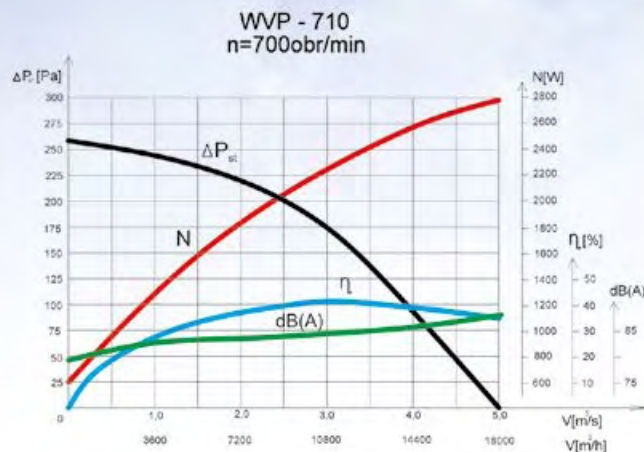


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP(...)-710 DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP(...)-710 fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP(...)-710 für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP(...)-710 для оборотов:



UWAGA! Charakterystyki głośności dotyczą pomiarów z 1 m. **NOTE:** noise characteristics for measurements at 1m distance.

Messung im Abstand von 1 m.

Внимание! Характеристики шумов относятся к замерам с расстояния 1м.

WENTYLATORY DACHOWE

ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные вентиляторы на квадратной основе

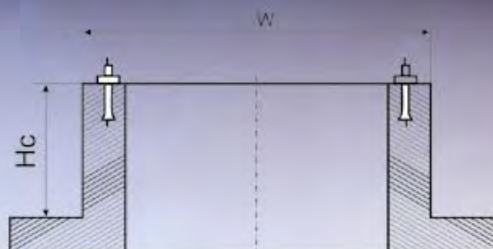
WVPH(K)H(V)*



Typ Type Typ	W [mm]	Hc [mm]
WVPH(V)-160	365	150
WVPH(V)-200	410	150
WVPH(V)-250	512	150
WVPH(V)-315	512	150
WVPH(V)-400	605	200
WVPH(V)-500	890	250
WVPH(V)-630	980	250
WVPH(V)-710	980	250

Wymiary cokołu murowanego

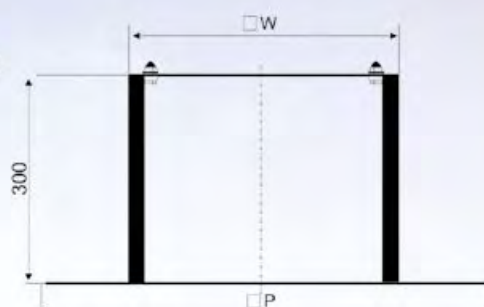
Dimensions of a brick base
Abmaße des gemauerten Sockels
Габариты кирпичной основы



Typ Type Typ	P [mm]	W [mm]
WVPH(V)-160	660	365
WVPH(V)-200	660	410
WVPH(V)-250	820	512
WVPH(V)-315	820	512
WVPH(V)-400	880	605
WVPH(V)-500	1150	890
WVPH(V)-630	1300	980
WVPH(V)-710	1300	980

Wymiary podstawy typu WVPH

Dimensions of WVPH type base
Abmaße des Befestigungsrahmens Typ WVPH
Основа

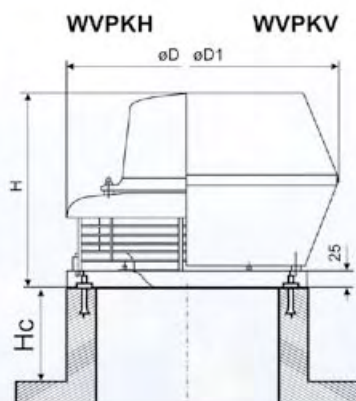


Schemat montażu wentylatora WVPH(V) z cokołem murowanym

Assembly diagram for WVPH(V) fan with brick base

Schema der Montage des Ventilators WVPH(V) mit gemauertem Sockel

Схема монтажа вентилятора WVPH(V) на кирпичной основе

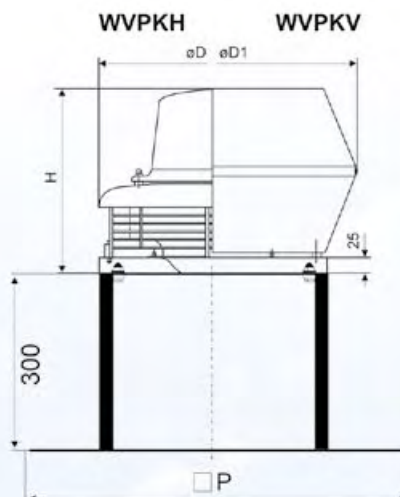


Schemat montażu wentylatora WVPH(V) z podstawą WVPH

Assembly diagram for WVPH(V) fan with WVPH base

Schema der Montage des Ventilators WVPH(V) mit dem Befestigungsrahmen

Схема монтажа вентилятора WVPH(V) на основе WVPH



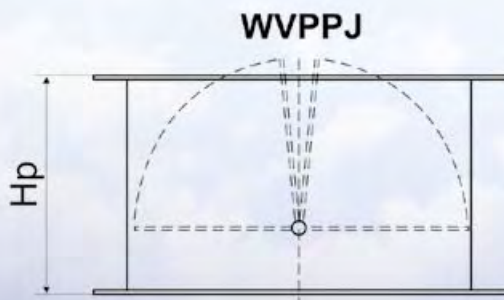
Typ Type Typ	Hp [mm]
WVPH(V)-160	110
WVPH(V)-200	135
WVPH(V)-250	150
WVPH(V)-315	170
WVPH(V)-400	240
WVPH(V)-500	300
WVPH(V)-630	350
WVPH(V)-710	400

Przepustnice jednokierunkowe

Unidirectional throttling valve

Ein - Richtung - Luftklappen

Однонаправленная дроссельная заслонка





SPÓSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW DACHOWYCH

HOW TO ORDER ROOF FANS

WVP □ □ – □ \ □ – □ F – □

Typ wentylatora
Type of fan
Ventilatorotyp
Тип вентилятора

Płyta podstawy:
K-kwadratowa; O-ośmiokątna
Base plate
K- square; O octagonal
Grundplatte
K viereckig; O achteckig
Основа:
K-квадратная; O-восьмиугольная

Wylot
H-poziomy; V-pionowy
Outlet
H horizontal; V vertical
Austritt
H horizontal; V vertikal
Вылет:
H-горизонтальный; V-вертикальный

Wielkość: np. 160, 200
Size: e.g.: 160, 200
Größe
Размер например: 160, 200

Obroty/min, Revolutions/min, Umdrehungen/ Minute, Обороты/мин
100

Zasilanie
1-jednofazowe; 3-trójfazowe
Feeding
Single phase; Three phase
Speisung
1 einphasig; 3 dreiphasig
Питание
однофазное; трехфазное

Wykonanie
St – stalowe malowane;
TWS – kaptur z tworzywa;
KO – z blachy kwasoodpornej;
OC – ocynkowane

Execution
St painted steel;
TWS plastic hood;
KO made of acid proof sheet;
OC made of galvanised iron

Ausführung
St aus Stahl lackiert
TWS Haube aus Kunststoff
KO aus säurebeständigem Blech
OC aus verzinktem Blech

Отделка
St - стальной окрашенный
TWS пластмассовый кожух
KO с нержавеющей стали
OC с оцинковки





WENTYLATORY DACHOWE OSIOWE

AXIAL ROOF FANS

DACH-AXIALVENTILATOREN

Крышные осевые вентиляторы

WOD-315; 355; 400; 450; 500; 630; 800

Wentylatory osiowe dachowe przeznaczone są do wentylacji wyciągowej lub nawiewnej pomieszczeń. Służą do usuwania gazów i oparów niewybuchowych lub nawiewania świeżego powietrza. Stosowane są w instalacjach o małych oporach przepływu. Przeznaczone są do montażu na dachu. Mogą pracować z regulatorem temperatury i regulatorami prędkości obrotowej.

UWAGA: wentylatory WOD 500, 630 mogą współpracować z podstawami dachowymi tłumiącymi hałas typu WVPKT.

Roof axial fans are designed for exhaust or supply ventilation of rooms. They are used for removing non-explosive gases and vapours or for supplying fresh air. They are used in installations with small resistance of flow and they are designed for roof mounting. They can work with a temperature controller and rotational speed controllers.

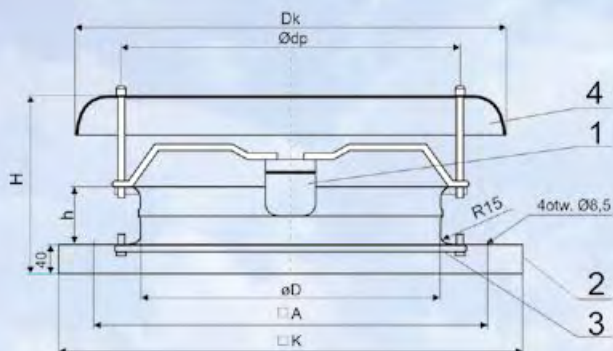
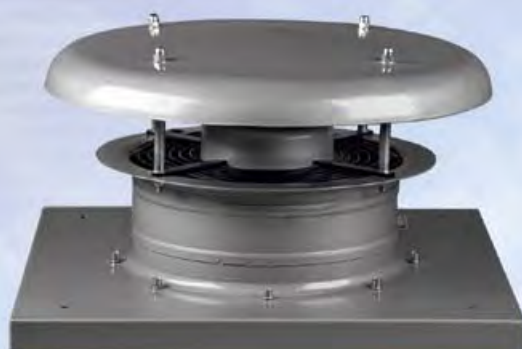
NOTE: WOD 500, 630 fans can work with WVPKT silencing roof bases.

Die Axial-Dachlüfter sind für die Enlüftung und für die Ansaugung von Frischluft bestimmt. Sie werden in Anlagen mit kleinen Durchströmungswiderständen verwendet. Sie können mit dem Temperaturreglern und Drallreglern arbeiten.

ACHTUNG: Ventilatoren WOD 500, 630 können mit dem Dachschalldämpfer Typ WVPKT Kombiniert werden.

Крышные осевые вентиляторы предназначены для вытягивающих и нагнетательных вентиляционных систем. Служат для удаления газов и невзрывоопасных паров или надува свежего воздуха. Применяются в системах с низким сопротивлением пропыва. Монтируются на крыше.

ВНИМАНИЕ: вентиляторы WOD 500, 630 могут взаимодействовать со шумопоглощающими крышными основами WVPKT.



- 1) silnik z zewnętrznym wirnikiem; Motor with an external rotor; Motor mit Außenläufer; двигатель с наружным рабочим колесом
- 2) podstawa wentylatora; fan base; Grundplatte des Ventilators; основа вентилятора
- 3) siatka ochronna; protective net; Schutzgitter; защитная сетка
- 4) kaptur; hood; Haube; кожух

WYMIARY; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ; Type; Typ; Тип	A [mm]	K [mm]	h [mm]	H [mm]	Dk [mm]	Ødp [mm]	ØD [mm]
WOD-315	450	560	80	~250	526	414,5	310
WOD-355	450	560	80	~250	586	414,5	360
WOD-400	535	630	80	~280	686	455	406
WOD-450	535	630	100	~280	686	515	462
WOD-500	750	900	100	~280	800	565	512
WOD-560	840	1000	100	~280	920	750	572
WOD-630	840	1000	150	~300	1120	920	642
WOD-710	940	1000	~120	~300	1120	920	722
WOD-800	940	1000	~150	~300	1120	920	812

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność max Capacity Leistungsfähigkeit Продуктивность		Spiężnienie Comp. Pressure Druck Толчок давления	Głośność Noise Lautstärke Шум		Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe Степень защиты	Max temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Мак темп. работы
	[m³/s]	[m³/h]		[dB(A)]	1m	4m						
WOD-315	0,44	1600	110	62	50	~8	70	1320	0,3	1~	IP44	70
WOD-355	0,75	2700	190	65	53	~8	140	1370	0,7	1~	IP44	50
WOD-400	1,00	3600	270	62	50	~12	195	1450	1,0	1~	IP54	70
WOD-450	1,42	5100	230	72	60	~18	345	1430	1,6	1~	IP54	75
WOD-500	2,22	8000	230	76	66	~22	570	1350	2,5	1~	IP54	75
WOD-560	2,50	9000	135	69	60	~20	450	910	2,0	1~	IP54	50
WOD-630	2,78	10000	190	76	61	~22	530	910	2,5	1~	IP54	55
WOD-710	5,00	18000	240	70	62	~26	1100	860	2,40	1~	IP54	55
WOD-800	5,56	20000	220	72	63	~34	1300	880	3,2	3~	IP54	50

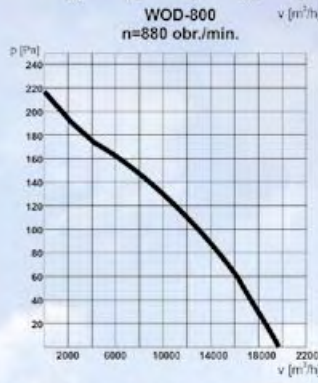
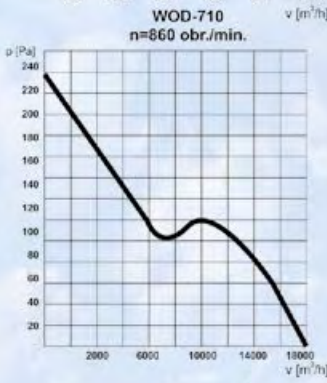
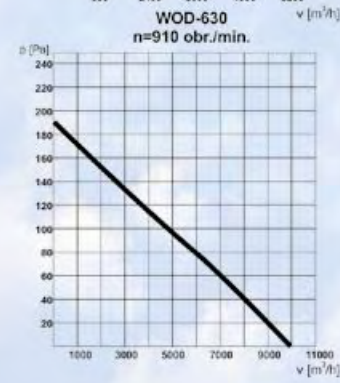
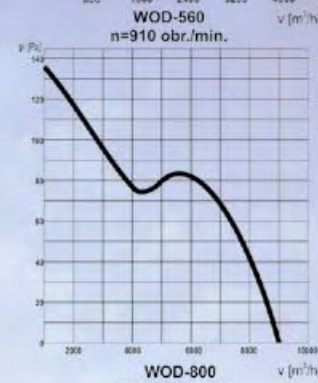
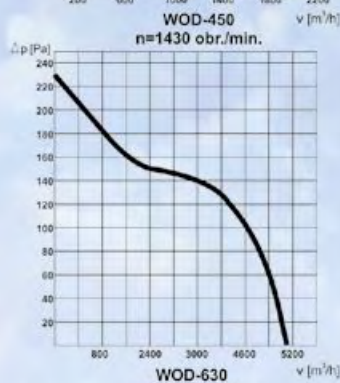
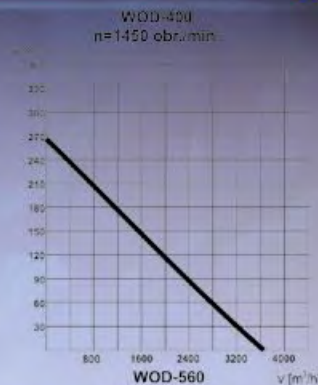
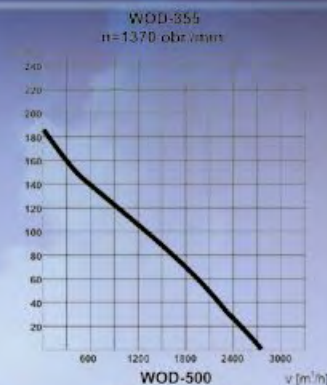
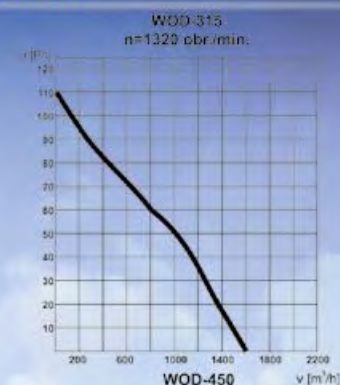
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH DACHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR AXIAL ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных осевых вентиляторов

WOD



SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW OSIOWYCH DACHOWYCH

HOW TO ORDER AXIAL ROOF FANS

VORGEHENSWEISE BEI DER BESTELLUNG VON AXIAL-DACHVENTILATOREN

Пример заказа крышных осевых вентиляторов WOD

Typ wentylatora
Type of fan
Ventilator typ
Тип вентилятора

W - wyciągowy; N - nawiewny
W - exhaust; N - supply
W - für Abzug; N - für Anblasung
W - вытягивающий; N - нагнетательный

Wielkość: np. 355, 800
Size: e.g.: 355, 800
Größe
Размер например: 355, 800

Obroty/min, Revolutions/min, Umdrehungen/Minute, Обороты/мин
100

Zasilanie: 1-jednofazowe; 3-trójfazowe
Feeding: Single phase; Three phase
Speisung: 1 einphasig; 3 dreiphasig
Питание: однофазное; трехфазное

Wykonanie:
St - stalowe malowane;
KO - z blachy kwasoodpornej;
OC - ocynkowane

Execution:
St - painted steel;
KO - made of acid proof sheet;
OC - made of galvanised iron

Ausführung:
St - aus Stahl lackiert
KO - aus saurebeständigem Blech
OC - aus verzinktem Blech

Отделка:
St - стальной окрашенный
KO - с нержавеющей стали
OC - с оцинковки

WOD

□ - □ \ □ - □ F - □

WOD



WENTYLATORY DACHOWE WYCISZONE

SILENCED ROOF FANS

SCHALLGEDÄMPTE DACHLÜFTER

Шумозащищенные крышные вентиляторы

WDWW

ZASTOSOWANIE:

Znajdują zastosowanie wszędzie tam, gdzie niezbędny jest minimalny hałas. Wentylatory mają mniejszy hałas zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej.

OPIS URZĄDZENIA:

W skład wentylatora wchodzi: wentylator dwustrumieniowy z wirującym stojanem; kaptur z tworzywa sztucznego; rama nośna; puszka instalacyjna dodatkowo: dachowa podstawa tłumiąca WVPKT; Do wentylatora WDWW-180 oraz -225 podstawa WVPKT-400; Do wentylatora WDWW-280 i WDWW-315 podstawa WVPKT-500;

Kaptur z tworzywa sztucznego wyklejony jest pianką wygłuszającą; rama nośna wykonana z blachy ocynkowanej.

WARUNKI PRACY:

Wentylatory wyposażone są w silniki jednofazowe 230V, 50Hz. Max. temperatura pracy do 40°C.

APPLICATION: They are used where the noise level must be kept at the lowest level. The noise level is low in both vertical and horizontal positions.

DESCRIPTION OF THE APPARATUS: The fans comprise: - double-stream fan with a rotating stator; - plastic hood; - holding frame; - installation box additionally: - WVPKT roof silencing base;

The plastic hood is filled with silencing foam, and the holding frame is made of galvanised iron.

WORKING CONDITIONS: Fans are fitted with single-phase motors 230V, 50Hz. Max working temperature up to 40°C

ANWENDUNG Die Ventilatoren finden immer dort Anwendung, wo minimaler Schallpegel unentbehrlich ist. Die Ventilatoren haben einen niedrigeren Schallpegel sowohl auf der vertikalen als auch auf der horizontalen Ebene.

DER VENTILATOR SETZT SICH ZUSAMMEN AUS: -zweiflutiger Ventilator mit doppelseitig saugendem Aussenläufer -Motor; -Haube aus Kunststoff; -Tragrahmen;

Installationsdose. Zusätzlich: -Dachschalldämpfer WVPKT; Haube aus Kunststoff ausgeklebt mit schalldämpfendem Schamm, Tragrahmen gebaut aus verzinktem Blech.

ARBEITSBEDINGUNGEN: Die Ventilatoren sind mit den einphasigen Motoren ausgestattet, Maximale Arbeitstemperatur bis 40°C

ПРИМЕНЕНИЕ: находят применение везде там, где требуется минимальный уровень шума. Вентиляторы обладают пониженным уровнем шума в вертикальной и горизонтальной плоскости.

ОПИСАНИЕ АППАРАТА: В состав вентилятора входят: - двуструйный вентилятор с крутящимся статором; - пластиковый кожух; - несущая рама; - монтажный ящик дополнительно- крышная шумопоглощающая основа WVPKT; - пластиковый кожух обклеен шумопоглощающей пеной, а несущая рама выполнена с оцинкованного листа.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ: Вентиляторы комплектуются однофазными электродвигателями 230В, 50Г. Максимальная рабочая температура до 40°C.

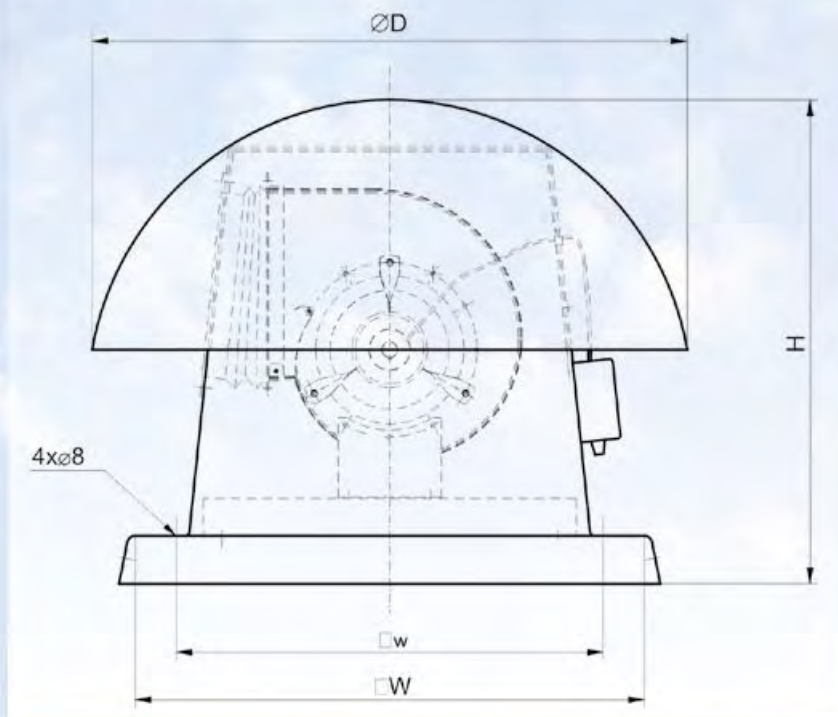


WENTYLATOR DACHOWY WDWW

WDWW roof fan

Dachlüfter

Крышный вентилятор WDWW



WDWW

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]
WDWW-180	605	600	745	535
WDWW-225	605	600	745	535
WDWW-280	890	900	1045	750
WDWW-315	890	900	1045	750

WENTYLATORY DACHOWE WYCISZONE

SILENCED ROOF FANS

SCHALLGEDÄMPTE DACHLÜFTER

Шумозащищенные крышные вентиляторы

WDWW



Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity Leistungsfähigkeit Производительность [m³/h]	Śpięzzenie _{max} Comp. Druck Полное давление [Pa]	Głośność* L _{WA} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Мак темп. работы [°C]
WDWW-180	2110	250	60	380	1250	230	1,68	IP 44	40
WDWW-225	2650	390	61	650	1150	230	2,84	IP 44	40
WDWW-280	4500	530	78	1520	1120	230	6,5	IP 44	40
WDWW-315	6500	750	79	3100	1210	230	13,5	IP 44	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m

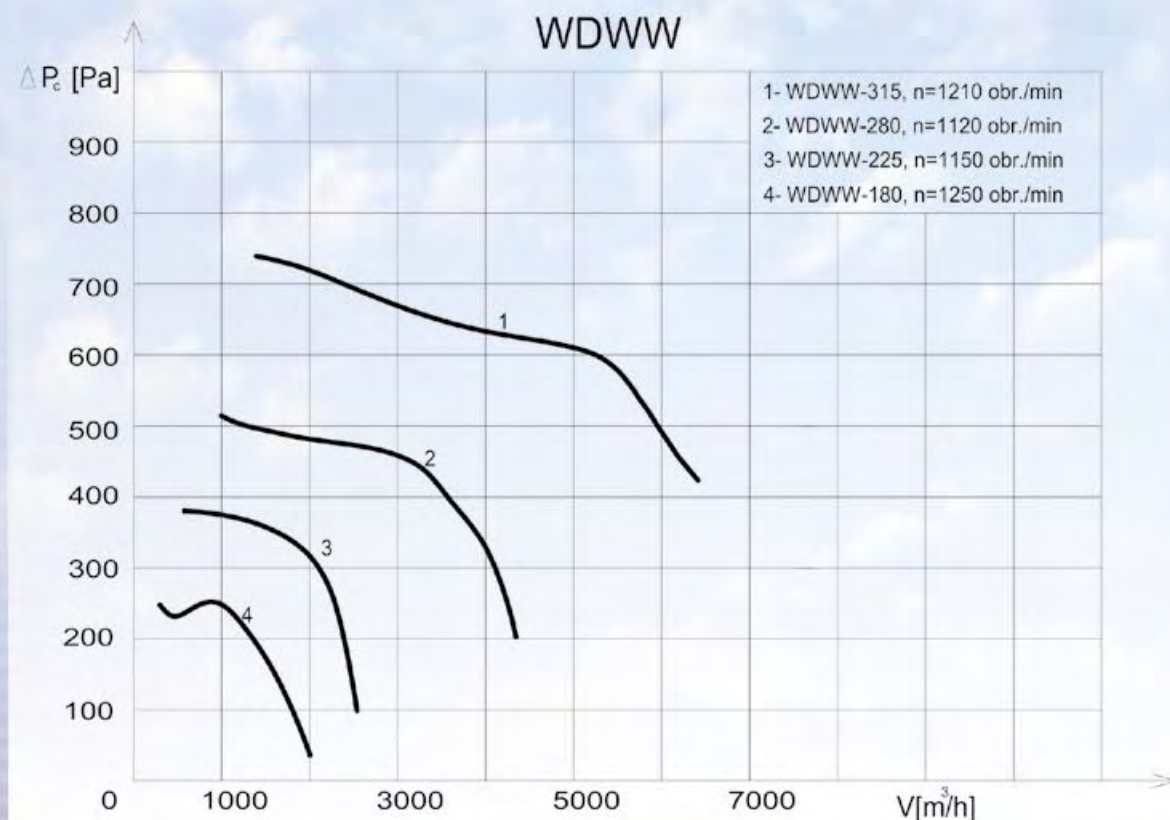
CHARAKTERYSTYKI

WENTYLATORÓW WDWW

Characteristics for WDWW fans

Charakteristiken der Ventilatoren

Характеристики вентиляторов WDWW





WENTYLATORY DACHOWE Z WIRUJĄCYM STOJANEM

ROOF FANS WITH A ROTATING STATOR

DACHVENTILATOREN MIT AUSSEN-LÄUFER - MOTOR

Крышной вентилятор крутящимся статором

WR-125, WR-160

ZASTOSOWANIE: Wentylatory dachowe typu WR przeznaczone są do wentylacji wyciągowej pomieszczeń o niskim stopniu zanieczyszczenia powietrza.

WARUNKI PRACY: Wentylatory wyposażone są w silniki jedno-fazowe 230 V, 50 Hz - Max temperatura pracy do 40°C

APPLICATION: WR type roof fans are designed for exhaust ventilation in rooms with low level of air pollution.

WORKING CONDITIONS: Fans are fitted with single-phase motors 230V, 50Hz - Max working temperature up to 40°C.

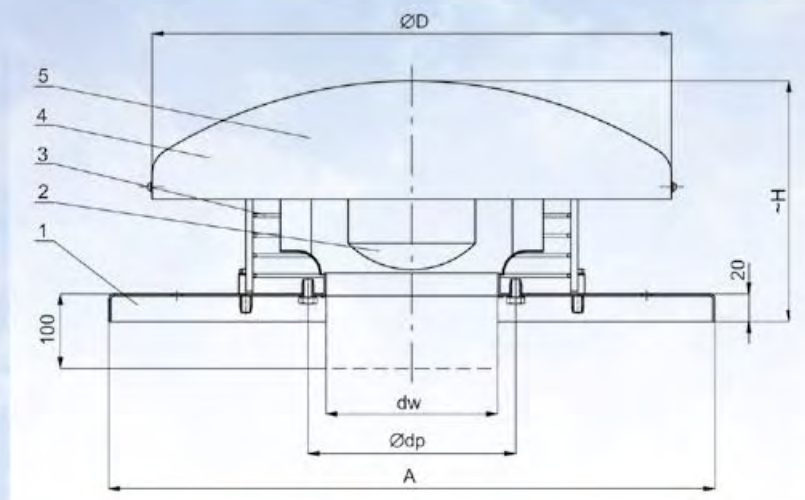
ANWENDUNG:

Die Dachlüfter Typ WR sind für Abzuglüftung der Räume mit niedriger Luftverschmutzungsstufe bestimmt

ARBEITSBEDINGUNGEN: Die Ventilatoren sind mit den einphasigen Motoren 230V, 50 Hz ausgestattet. - Maximale Arbeitstemperatur bis 40°C

Крышные вентиляторы типа WR предназначены для работы в вытягивающих вентиляционных системах с низким уровнем загрязнения воздуха.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ: Вентиляторы комплектуются однофазными двигателями 230В, 50Гц. Максимальная рабочая температура до 40°C.



1) Podstawa wentylatora; Base of the fan; Grundplatte des Ventilators; Основа вентилятора

2) Wirnik z napędem; Rotor with drive; Läufer mit Antrieb; Ротор с приводом

3) Siatka ochronna; Protecting net; Schutzgitter; Защитная сетка

4) Kaptur z blachy stalowej; Steel sheet hood; Haube aus Stahlblech; Кожух из стального листа

5) Puszka instalacyjna; Installation box; Installationsdose; Присоединительная коробка

Osprzęt dodatkowy:

- Króciec przyłączeniowy; Connection; Anschlußstutzen; Соединительный патрубок

- Opaska zaciskowa; Band clip; Klemmband; Хомут

WYMIARY; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ; Type; Typ; Тип	A [mm]	Ø D [mm]	Ø Dp [mm]	Ø dw [mm]	H [mm]
WR-125	310	~375	150	125	~165
WR-160	330	~375	185	160	~181

WENTYLATORY DACHOWE Z WIRUJĄCYM STOJANEM

ROOF FANS WITH A ROTATING STATOR

DACHVENTILATOREN MIT AUSSEN-LÄUFER - MOTOR

Крышной вентилятор крутящимся статором

WR-125, WR-160



PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Moc Power Leistung Мощность [W]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m ³ /h]	Spółżnienie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Понижение _{max} [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]
WR-125	58	2.400	0,26	575	320	71	7
WR-125	28	1.340	0,21	300	80	64**	6*
WR-160	115	2.700	0,51	1.050	520	76	7,5
WR-160	40	1.420	0,20	655	140	64**	7*

*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m; *замер с расстояния 1 м

**Producent zastrzega sobie możliwość zmiany; **producer may introduce changes;

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderung einzuführen; **Производитель оставляет за собой право вносить изменения

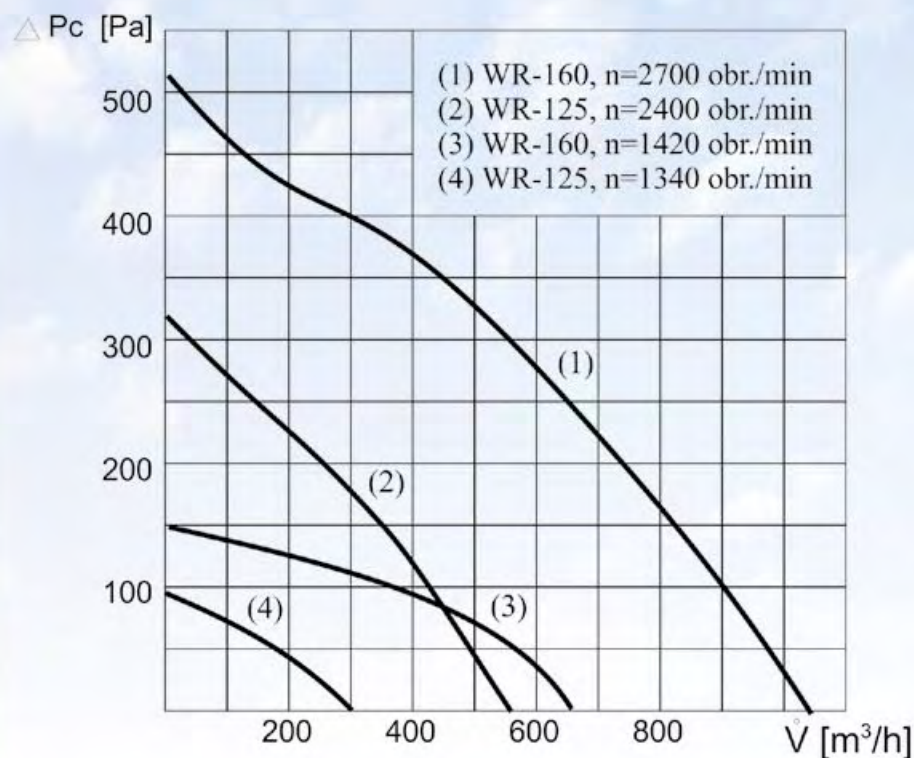
CHARAKTERYSTYKI

WENTYLATORÓW WR-125, WR-160

Characteristics for WR-125, WR-160 fans

Charakteristiken der Ventilatoren

Характеристики вентиляторов WR-125, WR-160





WENTYLATORY DACHOWE ODDYMIAJĄCE

SMOKE REMOVING ROOF FANS

DACHENTRAUCHUNGSVENTILATOREN

Крышные дымососные вентиляторы

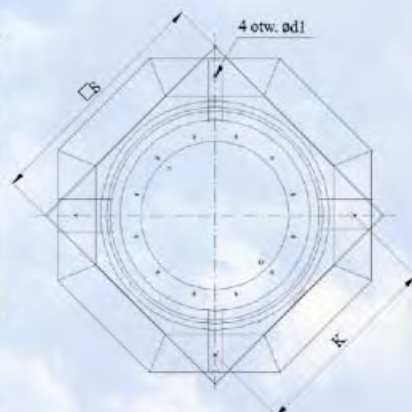
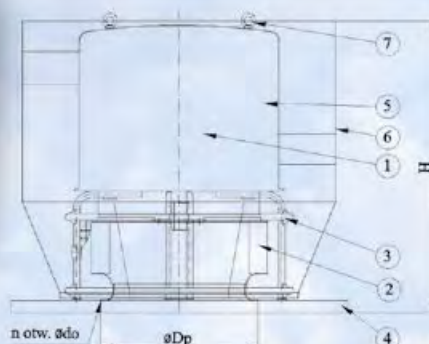
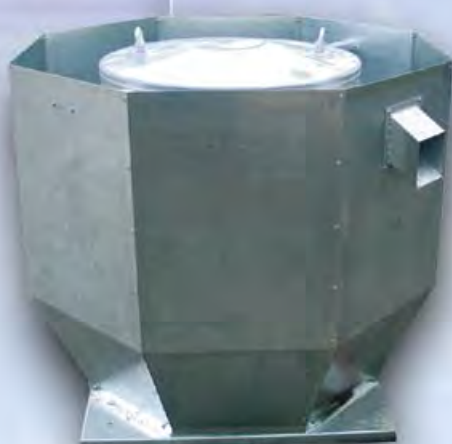
WVP-500/OD, WVP-630/OD, WVP-710/OD

Dachowe wentylatory oddymiające z wirnikiem promieniowym są przeznaczone do usuwania dymu i ciepła z pomieszczeń podczas pożaru oraz do normalnej wentylacji. Kategoria temperatury typu F400: 400°C 120min. Wentylatory WVP.../OD wykonane są z materiałów zabezpieczonych przed korozyjnym działaniem w normalnych warunkach środowiska. Wentylatory są napędzane silnikami trójfazowymi dwubiegowymi lub jednobiegowymi, bez seryjnie wbudowanej ochrony termicznej, izolacja klasy H, stopień ochrony mechanicznej IP55.

Smoke removing roof fans with centrifugal rotor are designed to remove smoke and heat from rooms during fire, as well as, to operate as normal ventilating devices. F400 type temperature category: 400°C 120min. WVP.../OD fans are made of corrosion proof materials in normal environments. The fans are propelled by three-phase one or two-speed motors without thermal protection as standard, H-class insulation, IP55 mechanical protection rate.

Die Dachentrauchungsventilatoren mit dem Radialläufer sind für Beseitigung von Rauch und Wärme aus Räumen im Brandfall und für eine normale Lüftung bestimmt. Die Kategorie der Temperatur Typ F400: 400°C 120 min. Die Ventilatoren WVP.../OD sind aus den vor Korrosionswirkung unter normalen Umgebungsbedingungen geschützten Materialien gebaut. Die Ventilatoren werden mit dreiphasigen Zwei- und Ein – Gang – Motoren angetrieben, ohne einen serienmäßig eingebauten thermischen Schutz, Isolierung der Klasse H, Stufe des mechanischen Schutzes IP 55.

Крышные дымососные вентиляторы с радиальным ротором предназначены для удаления дыма и тепла во время пожара а также для нормальной вентиляции. Категория температуры F400: 400°C 120 min. Вентиляторы WVP.../OD выполнены из антикоррозионных материалов. Вентиляторы оснащены одно- или трехфазными, одно- или двухскоростными электродвигателями первоначально без термозащиты, изоляция класса H, степень механической защиты IP55.



1. Silnik
2. Wirnik
3. Siatka
4. Płyta podstawy
5. Kaptur
6. Osłona pionowa
7. Ucho montażowe

1. Motor
2. Rotor
3. Net
4. Base plate
5. Hood
6. Vertical shield

1. Motor
2. Läufer
3. Netz
4. Grundplatte
5. Haube
6. vertikaler Schutz
7. Montageochse

1. Двигатель
2. Ротор
3. Сетка
4. Основа
5. Кожух
6. Вертикальная защита
7. Кронштейн

PARAMETRY TECHNICZNE;

Technical parameters;
Technische Kennwerte;
Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Проеводительность _{max}	Spieźnienie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Толерантность _{max}	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Napięcie Voltage Spannung Напряжение
	[m³/h]	[Pa]	[kW]	[min⁻¹]	[V]
WVP-500/OD	11571	400	3	900	3x400
WVP-630/OD	22320/15120	500/240	6,5/2,9	985/735	3x400
WVP-710/OD	25600	550	7,5	900	3x400

WYMIARY;

Dimensions;
Abmaße;
Габариты

Typ Type Typ Тип	[mm]						
	S	K	H	d1	n	do	Dp
WVP-500/OD	920	750	1119	11	12	M10	560
WVP-630/OD	1020	840	1241		16		690
WVP-710/OD	1020	840	1241				770

Wentylator naszej produkcji dostarczony jest w stanie gotowym do zamocowania na podstawie dachowej typu BI, BII, BIII lub cokole murowanym.

Our fan is delivered ready for mounting on a BI, BII, BIII type roof base or on a brick base.

Der von uns hergestellte Ventilator wird solch einem Zustand geliefert, dass die Montage auf Dachgrundplatte

BI, BII, BIII oder auf gemauerten Sockel möglich ist.

Вентиляторы поставляются в готовом состоянии для монтажа на крышных основах тип BI, BII, BIII

или на кирпичном цоколе.

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW ODDYMIAJĄCYCH

CHARACTERISTICS FOR SMOKE REMOVING ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER ENTRAUCHUNGSVENTILATOREN

Характеристики вентилятора

WVP-500/OD, WVP-630/OD, WVP-710/OD

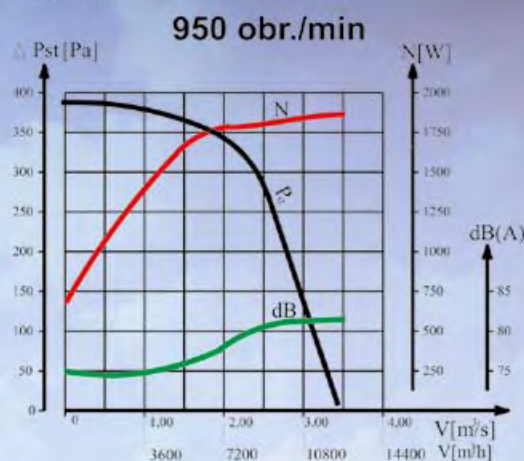


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP-500/OD DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP-500/OD fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP-500/OD für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP-500/OD для оборотов

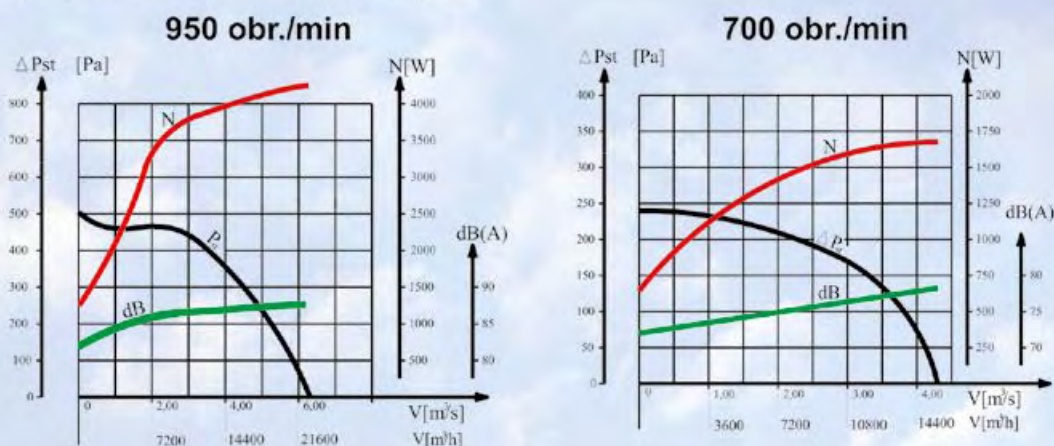


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP-630/OD DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP-630/OD fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP-630/OD für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP-630/OD для оборотов:

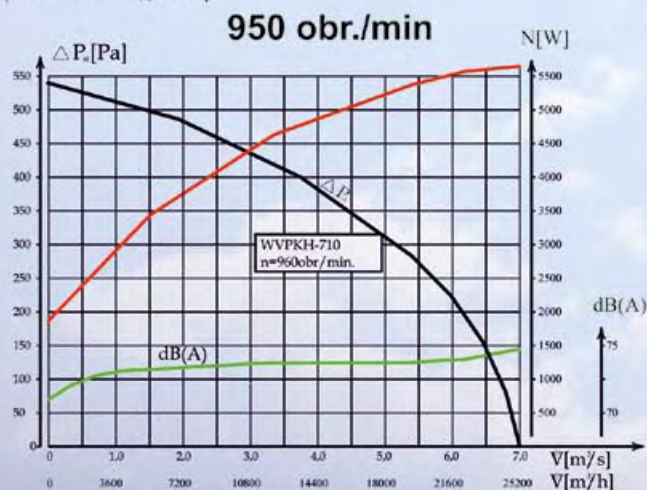


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVP-710/OD DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVP-710/OD fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVP-710/OD für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVP-710/OD для оборотов:





®

NOTATKI

NOTES

NOTIZEN

ЗАМЕТКИ

WENTYLATORY PRZECIWWYBUCHOWE



Wentylatory produkowane są zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/WE

DACHOWE standardowe i kwasoodporne OSIOWE BĘBNOWE standardowe i kwasoodporne

Wentylatory mogą być stosowane do przetłaczania powietrza zawierającego gazy i/lub pary cieczy palnych II grupy wybuchowości i klas temperaturowych T1, T2, T3; względnie T1, T2, T3 i T4* w stopniu odpowiadającym kategorii zagrożenia wybuchem Z1 lub Z2; przy czym:

- a) w przypadku kategorii zagrożenia wybuchem Z1 mogą to być gazy i/lub pary należące do podgrupy wybuchowości IIA i IIB oraz do klas temperaturowych T1, T2 i T3 względnie T1, T2, T3 i T4*;
- b) w przypadku kategorii Z2 mogą to być gazy i/lub pary cieczy palnych dowolnej podgrupy wybuchowości; tj. IIA, IIB i IIC oraz do klas temperaturowych T1, T2 i T3 wzgl. T1, T2, T3, T4*.

* T1, T2, T3- w przypadku stosowania silników typu KPER w wykonaniu ExellT3 oraz T1, T2, T3 i T4 w przypadku stosowania silników typu ESKg w wykonaniu Exd/II BT4

EXPLOSION-PROOF FANS

ROOF standard and acid proof; AXIAL; BARREL standard and acid proof

The fans can be used to force air containing gases and/or vapours of inflammable liquids of II group of explosiveness and T1, T2, T3 temperature classes, or T1, T2, T3, T4* if it corresponds to Z1 or Z2 category of explosion hazard; if:

- a) in case of Z1 category of explosion hazard these can be gases and/or vapours belonging to IIA and IIB subgroup of explosiveness and to T1, T2, T3 temperature classes or T1, T2, T3, T4*;
- b) in case of Z2 category these can be gases and/or vapours of inflammable liquids of any subgroup of explosiveness i.e. IIA, IIB, IIC and of T1, T2, T3 temperature classes or T1, T2, T3, T4*.

* T1, T2, T3- in case of using KPER type motors in ExellT3 execution and T1, T2, T3 and T4 when using ESKg type motors in Exd/II BT4 execution

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE VENTILATOREN

DACHVENTILATOREN - Standard und säurebeständig;

AXIALVENTILATOREN;

TROMMELVENTILATOREN - Standard und säurebeständig

Die Ventilatoren können zur Absaugung der Luft angewandt werden, die Gasen und/oder Dämpfe der brennbaren Flüssigkeiten II. Gruppe der Explodierbarkeit und der Temperaturklassen T1, T2, T3; bzw. T1, T2, T3 und T4 in dem Maße enthält, das der Kategorie der Explosionsgefährdung Z1 oder Z2 entspricht; wobei:

im Falle der Kategorie der Explosionsgefährdung Z1 können das Gasen und/oder Dämpfe sein, die zur Untergruppe der Explodierbarkeit IIA und IIB sowie zur Temperaturklasse T1, T2 und T3 bzw. T1, T2, T3 und T4* gehören

Im Falle der Kategorie Z2 können das Gasen und/oder Dämpfe der brennbaren Flüssigkeiten beliebiger Untergruppe der Explodierbarkeit sein, d.h. IIA, IIB und IIC sowie der Temperaturklassen T1, T2 und T3 bzw. T1, T2, T3, T4*.

* T1, T2, T3- im Falle der Nutzung von Motoren Typ KPER in der Ausführung ExellT3 und T1, T2, T3, T4 im Falle der Nutzung von Motoren Typ ESKg in der Ausführung Exd/II BT4

Взрывозащищенные вентиляторы

**Крышные - стандартные
и из нержавеющей стали;**

Осевые;

**Барабанные - стандартные
и из нержавеющей стали**

Вентиляторы могут применяться для перекачки воздуха содержащего газы и/или пары горючих жидкостей II группы взрывоопасности и температурного класса T1, T2, T3; или T1, T2, T3 i T4* в степени отвечающей категории взрывоопасности Z1 или Z2; при этом в случае категории взрывоопасности Z1 могут выступать газы и/или пары относящиеся к подгруппе IIA и IIB а также температурного класса T1, T2, T3; или T1, T2, T3 i T4* в случае категории взрывоопасности Z2 могут выступать газы и/или пары любой подгруппы взрывоопасности; т.е. IIA, IIB i IIC а также температурного класса T1, T2, T3; или T1, T2, T3 i T4*.

* T1, T2, T3- при использовании двигателей типа KPER в исполнении ExellT3 а также T1, T2, T3 i T4 при использовании двигателей типа ESKg в исполнении Exd/II BT4





WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

WVPOH(K)H(V)*/EX



BUDOWA

- 1) wirnik - mosiężny
- 2) silnik elektryczny przeciwwybuchowy, ognioszczelny

DESIGN:

- 1) rotor brass,
- 2) explosion proof, flame proof electric motor

BAU:

- 1) Läufer aus Messing
- 2) elektrischer Motor, explosionsgeschützt, schlagwettergeschützt

КОНСТРУКЦИЯ:

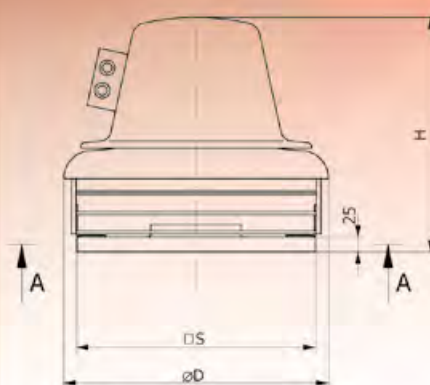
- 1) ротор латунь,
- 2) электродвигатель взрыво- и пожарозащищенный.

*

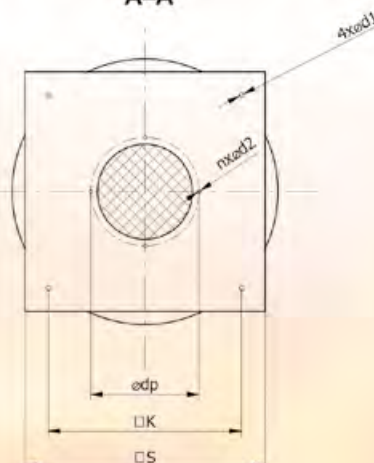
- O – płyta podstawy ośmiokątna
- K – płyta podstawy kwadratowa
- H – wylot poziomy
- V – wylot pionowy

Wentylatory WVPOH(V) są przystosowane do montażu na podstawach dachowych typu BI, BII, BIII (str. ???)

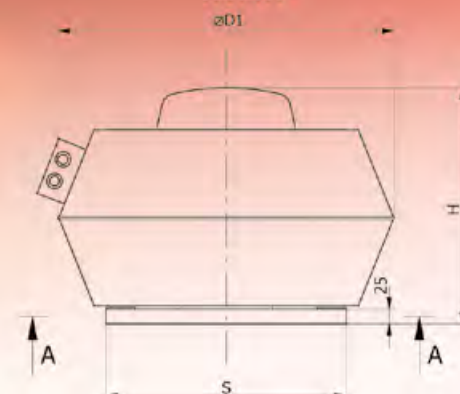
WVPKH



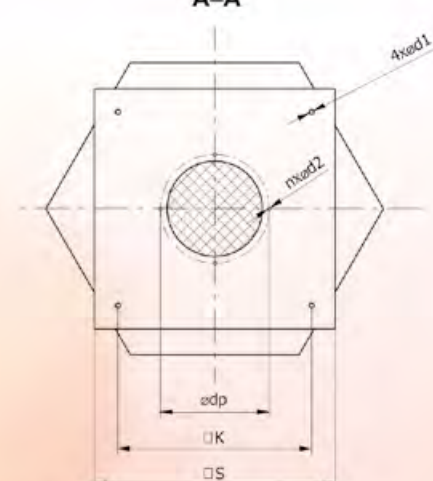
A-A



WVPKV



A-A



WVPKH .../Ex

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	454	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	476	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	526	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	586	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	686	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	760	800	560	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	920	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	990	770	11	M10	16

WVPKV .../Ex

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	K [mm]	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d1 [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	330	410	403	560	185	8	M6	4
WVP-200	380	455	421	630	225	8	M6	4
WVP-250	450	560	438	700	280	8	M8	4
WVP-315	450	560	465	785	355	8	M8	8
WVP-400	535	670	624	925	450	8	M8	8
WVP-500	750	920	760	1150	560	11	M10	12
WVP-630	840	1020	840	1336	690	11	M10	12
WVP-710	840	1020	1090	1451	770	11	M10	16

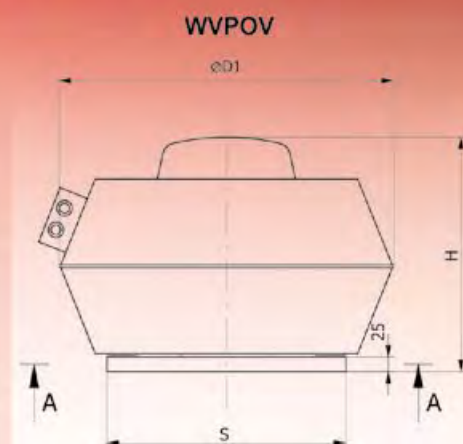
WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

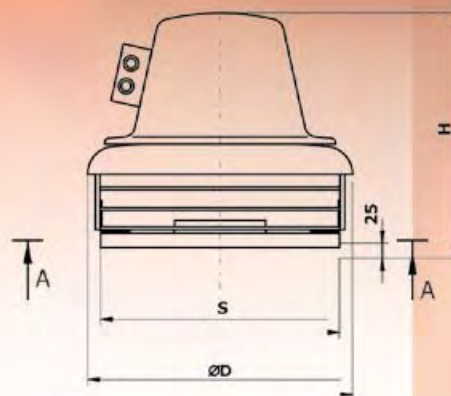
EXPLOSIONGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

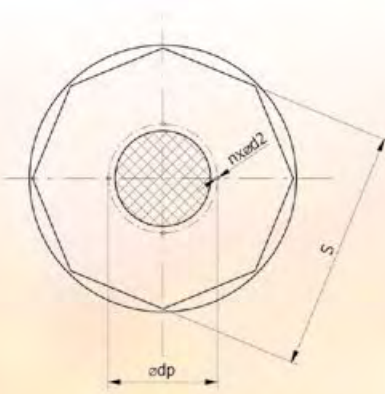
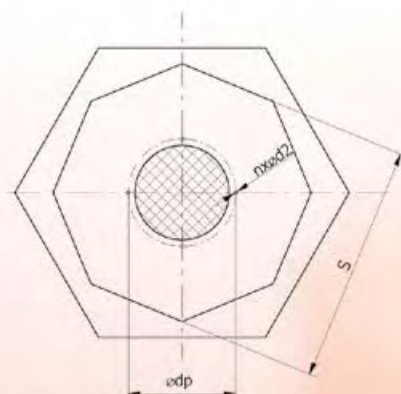
WVPOH(K)H(V)*/EX



WVPOH



A-A



WVPOH .../Ex Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	454	185	M6	4
WVP-200	455	421	476	225	M6	4
WVP-250	560	438	526	280	M8	4
WVP-315	560	465	588	355	M8	8
WVP-400	670	624	686	450	M8	8
WVP-500	920	760	800	560	M10	12
WVP-630	1020	840	920	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	990	770	M10	16

WVPOV .../Ex Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	S [mm]	H [mm]	D1 [mm]	dp [mm]	d2 [mm]	n
WVP-160	410	403	560	185	M6	4
WVP-200	455	421	630	225	M6	4
WVP-250	560	438	700	280	M8	4
WVP-315	560	465	785	355	M8	8
WVP-400	670	624	925	450	M8	8
WVP-500	920	760	1150	560	M10	12
WVP-630	1020	840	1336	690	M10	12
WVP-710	1020	1090	1451	770	M10	16



WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

WVPH(K)H(V)*/EX

PARAMETRY TECHNICZNE: Technical parameters, Technische Kennwert, Технические параметры

Typ Type Typ	Wydajność Capacity Производительность [m³/h]	Spójnienie Curve Плотность тока [Pa]	Głośność L _{WA} Noise (substance) [dB(A)]	Waga Weight Gewicht [kg]	Moc Power Leistung [kW]	Obroty Rotations speed (rpm) [obrotów [rpm/min]	Prąd IN IV current Strom IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max. working temp. Maximale Arbeitstemperatur [°C]	Cechy EX
WVP-160	720	120	55	13	0.12	900	0,8	400	IP 54	40	Ex II 2G
	1120	320	65	14	0.18	1380	0,7	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-200	1295	140	59	19	0.25	900	1	400	IP 54	40	Ex II 2G
	1810	380	72	19	0.37	1370	1,3	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-250	2597	181	64	25	0.25	900	1,3	400	IP 54	40	Ex II 2G
	4040	460	74	25	0.55	1380	1,7	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-315	2880	130	60	27	0.18	670	0,78	400	IP 54	40	Ex II 2G
	3300	220	65	27	0.37	920	1,3	400	IP 54	40	Ex II 2G
	5500	580	78	31	0.75	1390	2,1	400	IP 54	40	Ex II 2G
	5400	180	68	41	0.37	680	1,9	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-400	6480	300	72	41	0.75	920	2,1	400	IP 54	40	Ex II 2G
	9180	820	88	47	1.5	1420	3,7	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-500	9792	187	55	117	0.95	705	2.75	400	IP 54	40	Ex II 2G
	12600	382	63	125	3	945	6.8	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-630	15120	240	69	140	2.6	705	6.5	400	IP 54	40	Ex II 2G
	22320	500	74	143	5.5	950	11.6	400	IP 54	40	Ex II 2G
WVP-710	18000	260	69	140	3.5	705	8.7	400	IP 54	40	Ex II 2G
	25200	540	74	143	7.5	950	15.7	400	IP 54	40	Ex II 2G

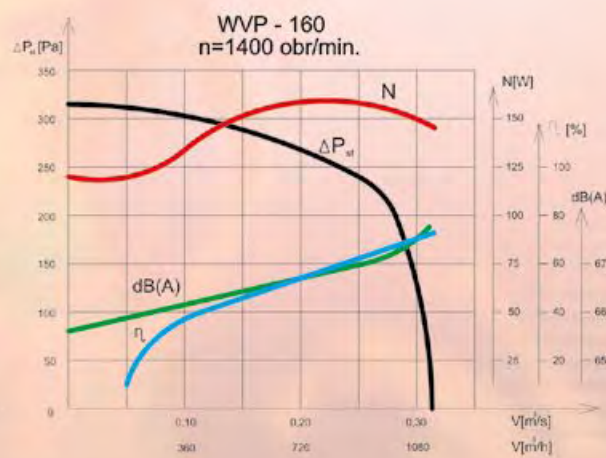
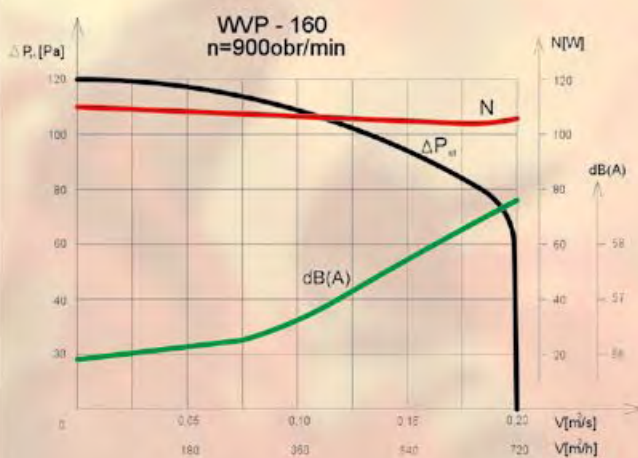
* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-160/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-160/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-160/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-160/EX для оборотов:



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR EXPLOSION PROOF ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EXPLOSIONSGESCHÜTZTEN DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных взрывозащищенных вентиляторов

WVPKH(V); WVPOH(V)-.../EX

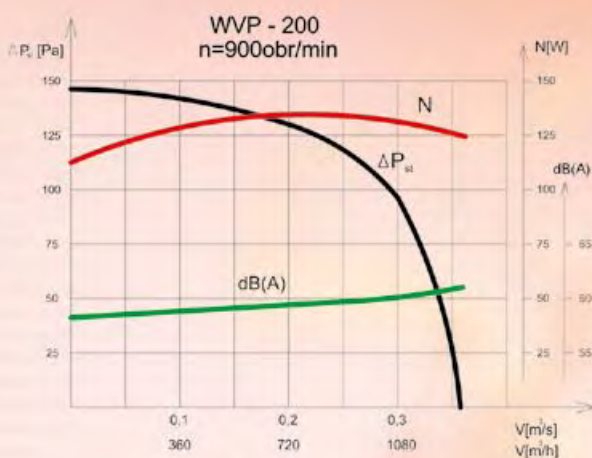


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-200/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-200/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-200/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-200/EX для оборотов:

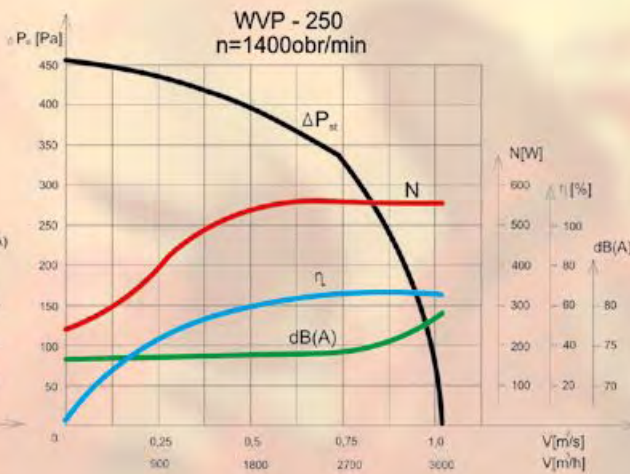
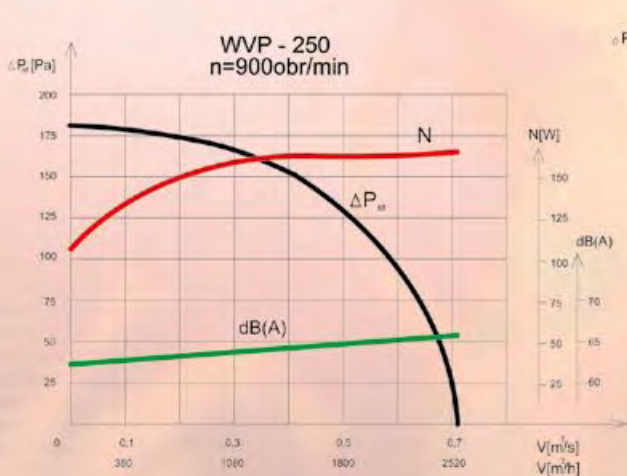


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPOH(V)-250/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-250/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-250/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-250/EX для оборотов:





CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR EXPLOSION PROOF ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EXPLOSIONSGESCHÜTZTEN DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных взрывозащищенных вентиляторов

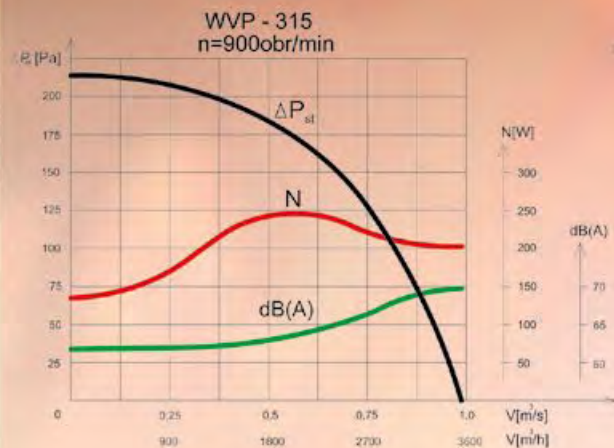
WVPKH(V); WVPON(V)-.../EX

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-315/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-315/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-315/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-315/EX для оборотов:

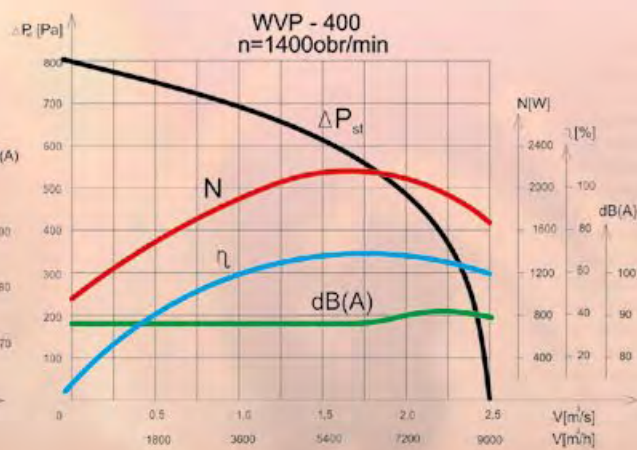
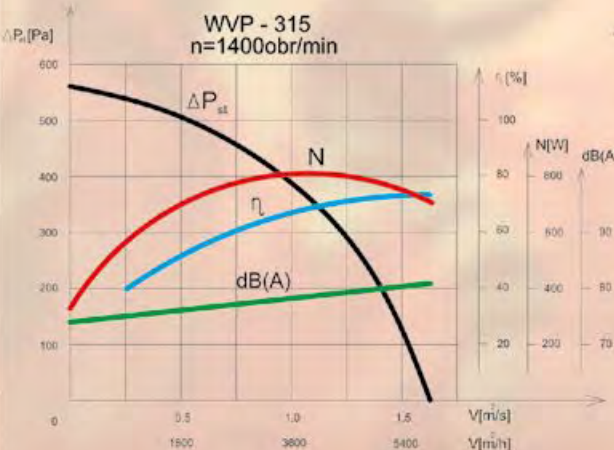
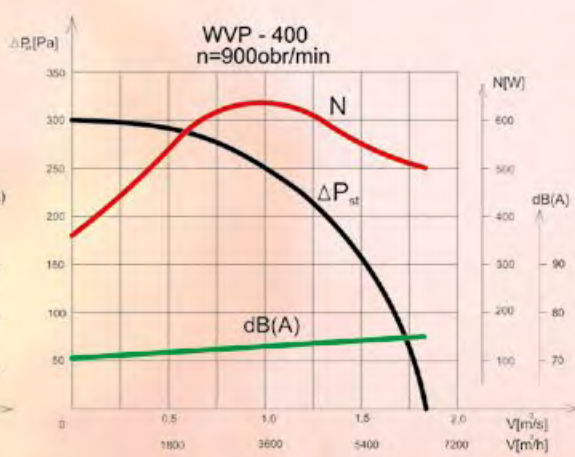
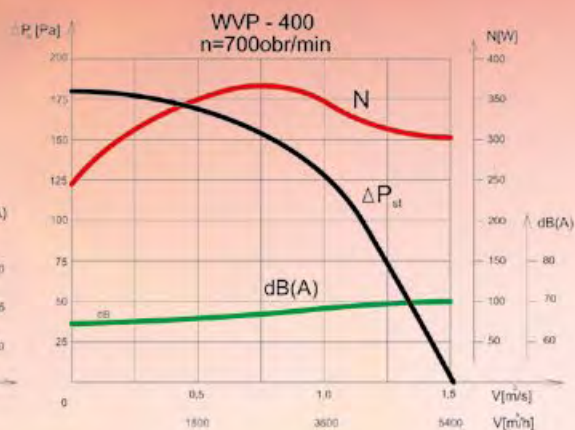


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-400/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-400/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-400/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-400/EX для оборотов:



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

CHARACTERISTICS FOR EXPLOSION PROOF ROOF FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EXPLOSIONSGESCHÜTZTEN DACHVENTILATOREN

Характеристики крышных взрывозащищенных вентиляторов

WVPKH(V); WVPON(V)-.../EX

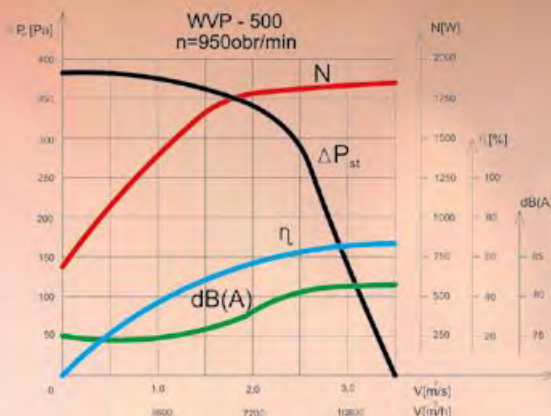
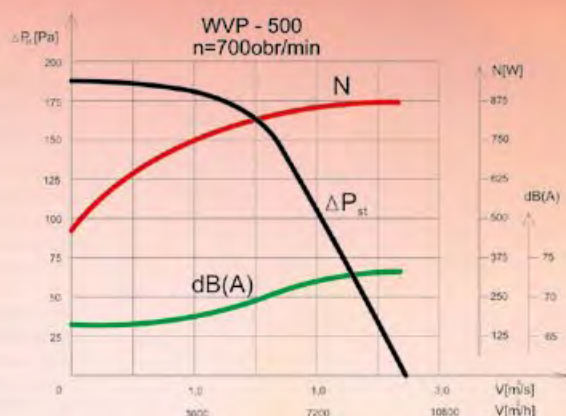


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-500/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-500/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-500/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-500/EX для оборотов:

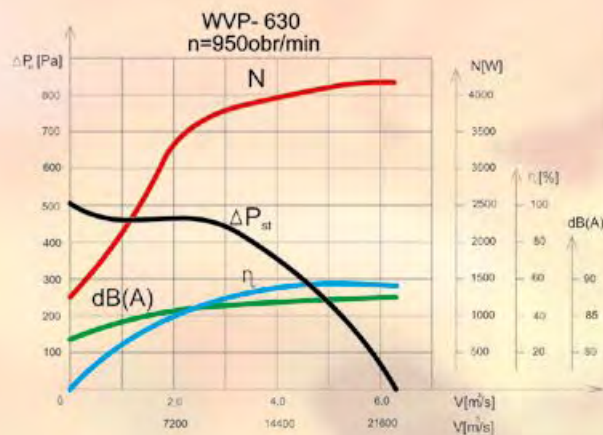
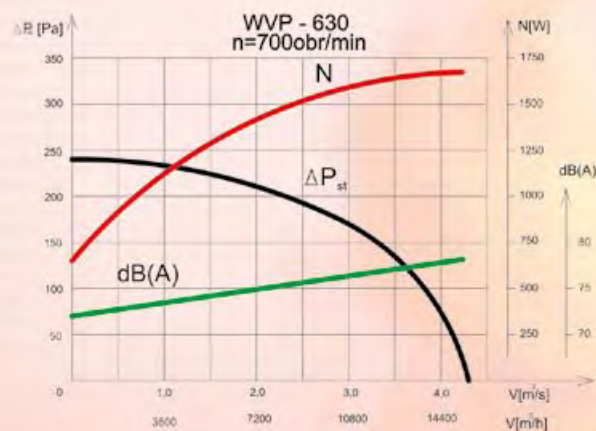


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-630/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-630/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-630/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-630/EX для оборотов:

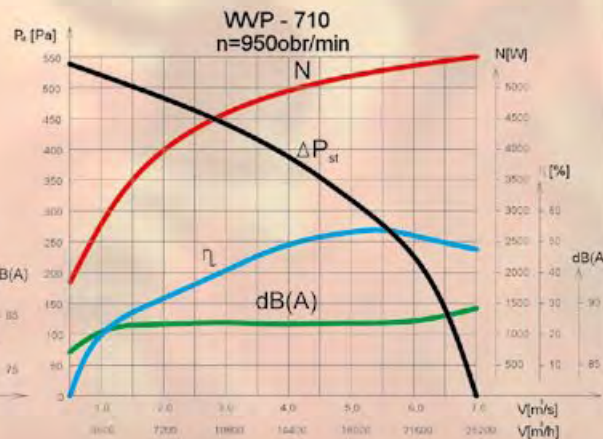
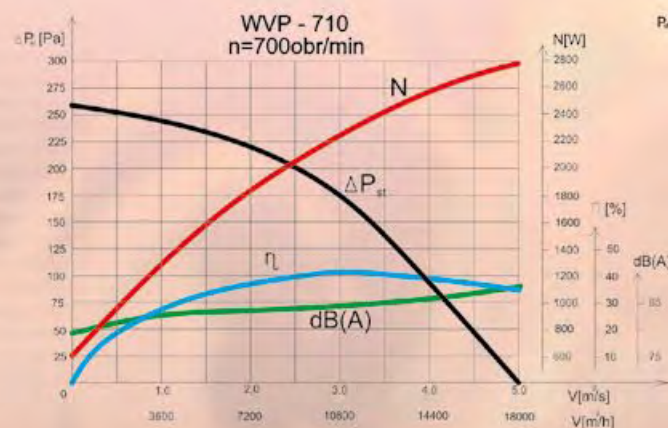


CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WVPKH(V)-710/EX DLA OBROTÓW:

Characteristics for WVPKH(V)-710/EX fan for revolutions:

Charakteristiken des Ventilators WVPKH(V)-710/EX für Umdrehungen:

Характеристики вентилятора WVPKH(V)-710/EX для оборотов:



UWAGA!

Charakterystyki głośności dotyczą pomiarów z 1 m

NOTE:

Noise characteristics for measurements at 1m distance

Achtung! Die Charakteristiken der Lautstärke betreffen die Messungen im Abstand von 1 m

Внимание! Характеристики шумов относятся к замерам с расстояния 1м



WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

WVPH(K)H(V)*/EX

Oznaczenie strefy	Określenie strefy
Z0	strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł występuje stale lub długotrwale w normalnych warunkach pracy, (dawniej WI)
Z1	strefa, w której mieszanina wybuchowa gazów, par lub mgieł może występować w normalnych warunkach pracy, (dawniej WI lub WII)
Z2	strefa, w której istnieje niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia mieszaniny wybuchowej gazów, par lub mgieł, przy czym mieszanina wybuchowa może występować jedynie krótkotrwale, (dawniej WII lub WIII)
Z10	strefa, w której mieszanina wybuchowa pyłów występuje często lub długotrwale w normalnych warunkach pracy, (dawniej WIV)
Z11	strefa, w której zalegające pyły mogą krótkotrwale stworzyć mieszaninę wybuchową wskutek przypadkowego zawirowania powietrza, (dawniej WIV)

GRUPY SAMOZAPALENIA PALNYCH GAZÓW I PAR CIECZY ŁATWO ZAPALNYCH

Grupa samozapalenia		Temperatura samozapalenia mieszaniny wybuchowej w °C
A	B	
G1	T1	powyżej 450
G2	T2	powyżej 300-450
G3	T3	powyżej 200-300
G4	T4	powyżej 135-200
G5	T5	powyżej 100-135
-	T6	powyżej 85-100

A - wg Zarządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 18.03.1967 r.

B - wg PN-72/E-08110

Klasa wybuchowości	GRUPA ZAPŁONOWA					
	T1	T2	T3	T4	T5	T6
IIA	aceton alkohol metylowy amoniak benzen chlorek metylu chlorek winylu chlorobenzen etan oksyfen kwas octowy octan metylu propan tlenek węgla toluen	alkohol etylowy alkohol propylowy benzyna n - butan chlorek etylu octan n - propylu	aldehid krotonowy cykloheksan n - pentan n - heksan n - heptan n - dekan olej opalowy			
IIB	cyjanowodór etylen gaz miejski propylen techniczny	butadien eter dwumetylowy entylobenzen tlenek etylenu	akroleina	1,4 oksan eteretylowy		
IIC	wodór	acetylen				dwusiarczek węgla

WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

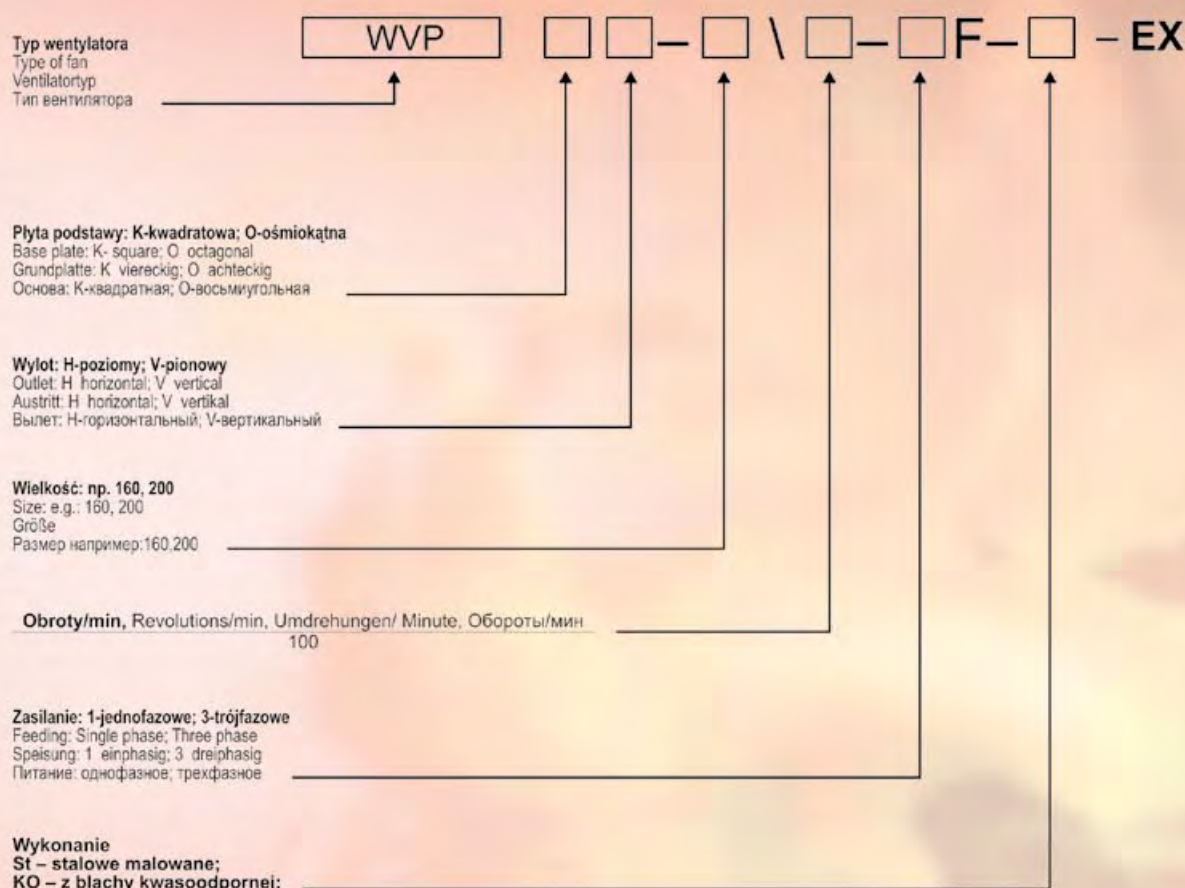
Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе



WVPON(K)H(V)* /EX

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH WVP.../EX

How to order WVP.../EX explosion proof roof fans: Vorgehensweise bei der Bestellung der explosionsgeschützten Dachlüfter
Пример заказа крышных взрывозащищенных вентиляторов WVP.../EX



Execution	Ausführung	Отделка
St - painted steel;	St aus Stahl lackiert	St - стальной окрашенный
KO - made of acid proof sheet;	KO aus säurebeständigem Blech	KO с нержавеющей стали



WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

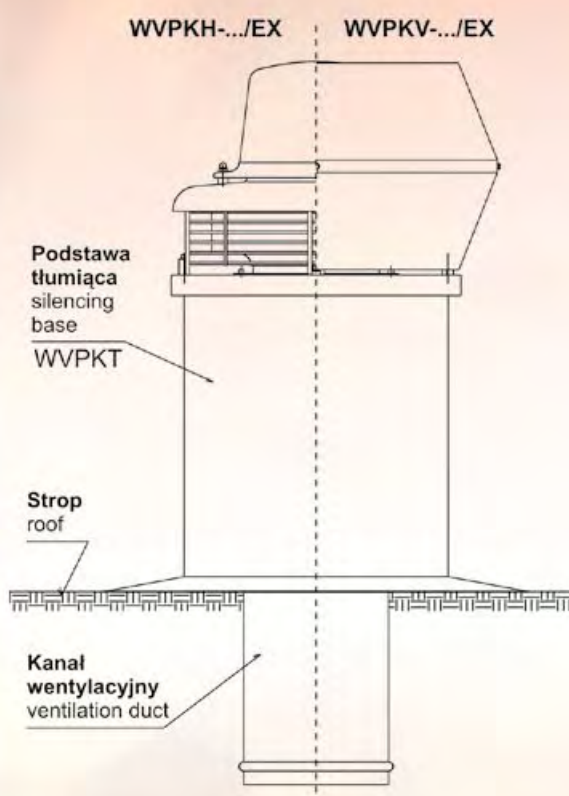
WVPH(K)H(V)*/EX

Podstawy typu WVPKT

WVPKT type bases

Befestigungsrahmen Typ WVPKT

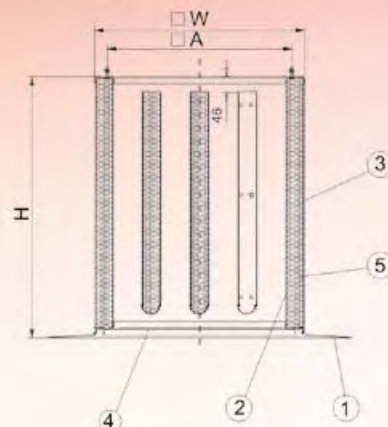
Крышные основы тип WVPKT



Widok z boku

Side view; Seitenansicht

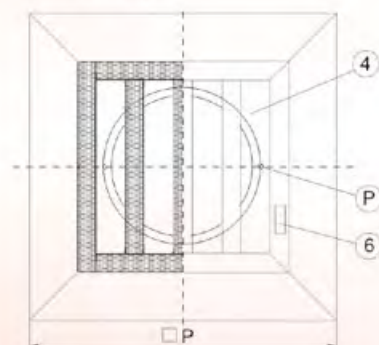
Вид со стороны



Widok z góry

top view; Sicht von oben

Вид сверху



Typ Type, Typ, Тип	Ilość / Number Menge Basen		wymiary, Dimensions, Abmaße, Размеры (mm)				Masa Weight Gewicht [kg]
	n	p	A	W	P	H	
WVPKT-160	1	4	330	365	660	500	24
WVPKT-200	1	4	380	410	660	500	27
WVPKT-250	2	4	450	512	820	650	40
WVPKT-315	2	8	450	512	820	650	42
WVPKT-400	3	8	535	605	880	750	57
WVPKT-500	5	12	750	890	1150	750	84
WVPKT-630	5	12	840	980	1300	750	104
WVPKT-710	5	12	840	980	1300	750	104

1 -podstawa; 2 -plaszcz wewnętrzny; 3 -plaszcz zewnętrzny; 4 -redukcja; 5 -wełna mineralna - t; 6 -tabliczka znamionowa; p -ilość otworów w redukcji przeznaczonych do montażu elementów instalacji wentylacyjnych n -ilość przegród tłumiących

1 -Base; 2 -Internal mantle; 3 -External mantle; 4 -Reduction; 5 -Mineral wool - t; 6 -Data plate; p - number of holes in reduction designed for assembly of ventilating installation elements; n - number of silencing partitions

1 - Grundplatte; 2 - Innenmantel; 3 - Außenmantel; 4 - Reduktion; 5 - Mineralwolle 6 - Nenntabelle; p - Anzahl der Öffnungen in der Reduktion, bestimmt für Montage der Elemente der Lüftungsanlagen; n - Anzahl der schalldämmenden Kulissen

1.основа; 2.внутренний кожух; 3.внешний кожух; 4.редукция; 5.стекловата-т; 6.информационная табличка; p - количество отверстий в редукции предназначенных для монтажа элементов вентиляционной системы. n - количество шумопоглощающих перегородок

WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

WVPH(K)H(V)*/EX

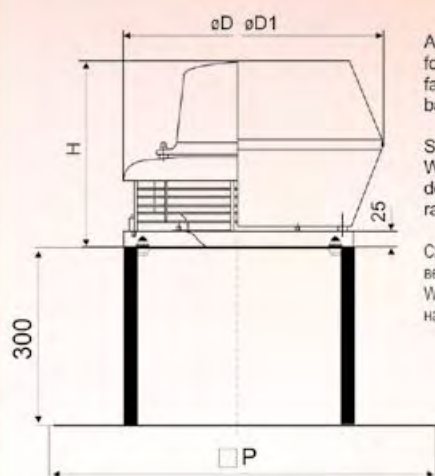


Schemat montażu wentylatora WVPH(K)H(V)/EX z podstawą WVPHK

Schemat montażu wentylatora WVPH(K)H(V)/EX z cokołem murowanym

WVPHK/PW WVPHV/PW

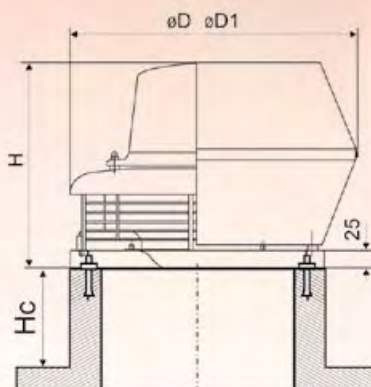
WVPHK/EX WVPHV/EX



Assembly diagram for WVPHK(V)/EX fan with a WVPHK base

Schema der Montage WVPHK(V)/EX mit dem Befestigungsrahmen

Схема монтажа вентилятора WVPHK(V)/EX на основе WVPHK



Assembly diagram for WVPHK(V)/EX fan with a brick base.

Schema der Ventilatormontage WVPHK(V)/EX mit dem gemauerten Sockel

Схема монтажа вентилятора WVPHK(V)/EX на кирпичной основе

Podstawy typu WVPHK

WVPHK type bases

Befestigungsrahmen Typ WVPHK

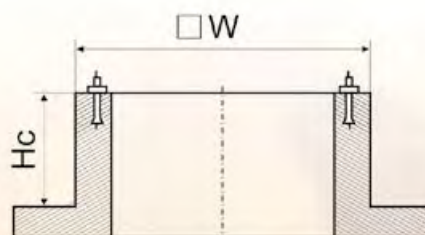
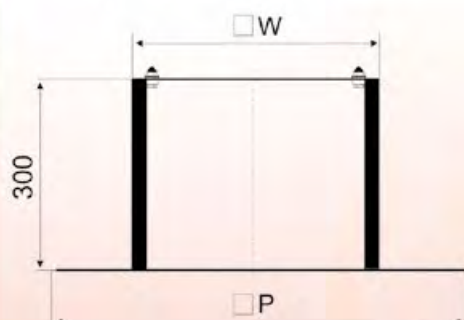
Крышные основы тип WVPHK

Cokół murowany

Brick base

gemauerter Sockel

Кирпичная основа



WYMIARY;

Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Typen Typ. Typ	P [mm]	W [mm]
WVPHK-160	660	365
WVPHK-200	660	410
WVPHK-250	820	512
WVPHK-315	820	512
WVPHK-400	880	605
WVPHK-500	1150	890
WVPHK-630	1300	980
WVPHK-710	1300	980



WENTYLATORY DACHOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF ROOF FANS WITH OCTAGONAL BASE PLATE

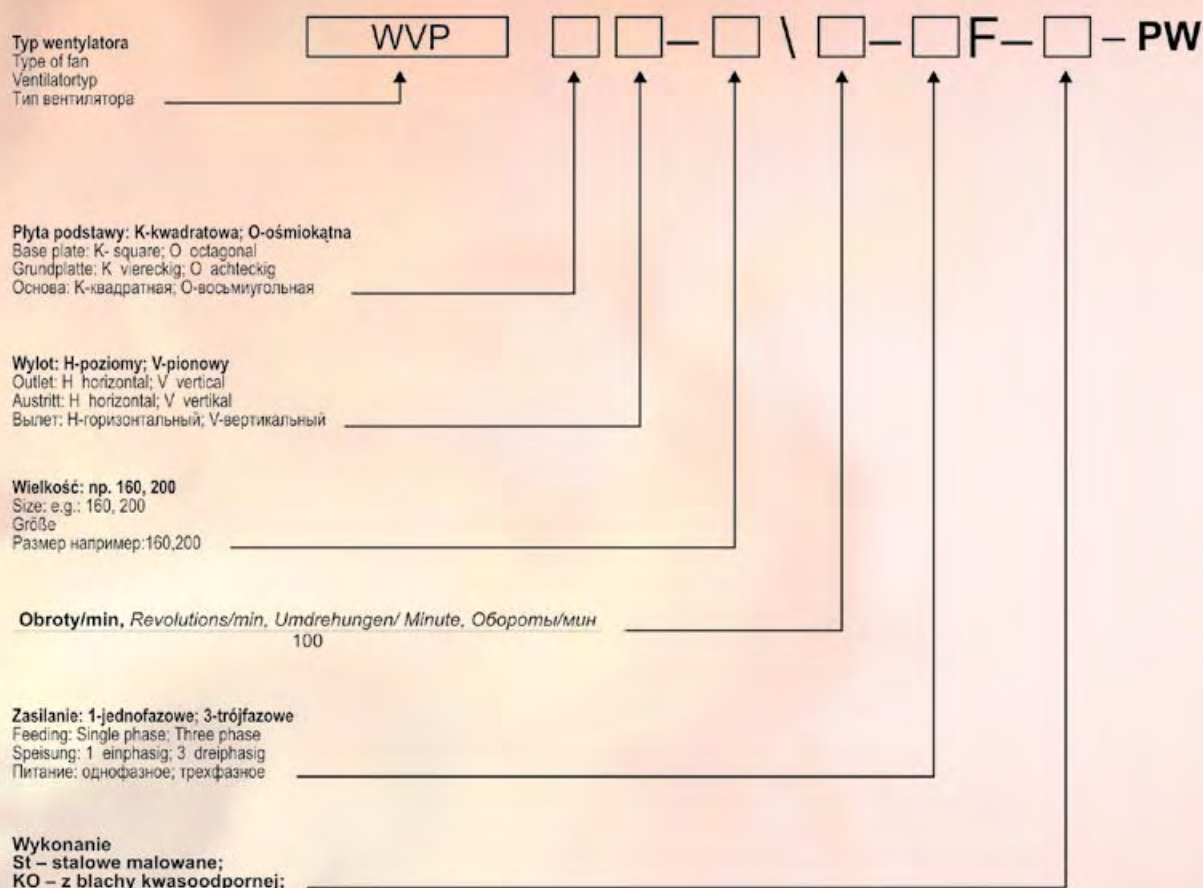
EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHVENTILATOREN MIT ACHECKIGER GRUNDPLATTE

Крышные взрывозащищенные вентиляторы на восьмиугольной основе

WVPOH(K)H(V)* /PW

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH WVP.../PW

How to order WVP.../PW explosion proof roof fans: Vorgehensweise bei der Bestellung der explosionsgeschützten Dachlüfter
Пример заказа крышных взрывозащищенных вентиляторов WVP.../PW



Execution
St – painted steel;
KO – made of acid proof sheet;

Ausführung
St. aus Stahl lackiert
KO aus säurebeständigem Blech

Отделка
St – стальной окрашенный
KO с нержавеющей стали

PODSTAWY DACHOWE

ROOF BASES

DACHBEFESTIGUNGSRAHMEN

Крышные основы

B I, B II, B III



ZASTOSOWANIE: Podstawy dachowe stanowią elementy nośne wentylatorów dachowych, czerpni powietrza lub wyrzutni dachowych. Dają możliwość łatwego montażu w/w urządzeń z elementami przyłącznymi o przekroju kołowym podstawa dachowa wykonana wg BN-70/8865-32.

BUDOWA: Typ B II - składa się z płaszcza nośnego, prostki kanałowej wyposażonej w znormalizowane kołnierze przyłączne. Typ B III - stanowi podstawę typu B II wyposażoną w przepustnicę z kołnierzem przyłącznym oraz lej wlotowy zabezpieczony siatką.

OZNACZENIA: Wymiar L - wykonanie podstawowe 600 mm. Istnieje możliwość wykonania dowolnej długości prostki kanałowej (wymiar L) - pod potrzeby zamawiającego.

FABRYKA WYKONUJE PODSTAWY

DACHOWE W WERSJI:

- podstawowej z blachy stalowej zabezpieczonej powłoką malarską.
- a indywidualne zamówienie istnieje możliwość wykonania z zastosowaniem innych materiałów konstrukcyjnych (np. stal kwasoodporna), jak też wykonanie powłoki cynkowej (cynkowanie ogniowe).
- wykonania płaszcza podstawy pod określonym kątem (kąt określa zamawiający).

APPLICATION: Roof bases are the bearing elements for roof fans air intakes or roof outlets. They facilitate assembly of these elements with fittings with circular cross-section. The roof base is manufactured in accordance with BN-70/8865-32.

DESIGN: B II type consists of a bearing casing, duct straight connection fitted with normalised sealing collars. B III type - it is B II type base fitted with a throttling valve with a sealing collar and a net-protected inlet.

DESIGNATIONS: L dimension - basic execution 600mm.

The duct straight connection can be of any length (L dimension) to meet the customer's needs.

AVAILABLE ROOF BASES VERSIONS:

- basic - made of steel sheet protected with paint coating.
- On demand it is possible to apply different materials in the production process (e.g.: acid proof steel), or to add the zinc coating (hot galvanising). The base casing can be manufactured at a specific angle (the angle to be specified by the customer).

ANWENDUNG: Die Befestigungsrahmen sind Tragelemente für Dachlüfter, Luftansaugstutzen oder Abdeckhauben. Sie geben die Möglichkeit einer einfachen Montage oben genannter Geräte mit Anschlusselementen mit Rundquerschnitt. Dachbefestigungsrahmen gefertigt nach BN 70/ 8865 32.

BAU: Typ B II setzt sich zusammen aus Tragmantel, Kanalfianschrohr, ausgerüstet mit normalisierten Anschlussflanschen. Typ B III ist Befestigungsrahmen Typ B II, ausgerüstet mit der Luftklappe mit dem Anschlußflansch und Einlauftrichter, der mit Gitter geschützt ist.

BEZEICHNUNG: Abmaß L - Grundauführung 600 mm. Es gibt die Möglichkeit, eine beliebige Länge des Kanalfianschrohrs zu fertigen (Abmaß L) nach Bedürfnissen des Bestellenden

DIE FABRIK FERTIGT BEFESTIGUNGSRAHMEN

AUS STAHL, MIT ANSTRICH VERSEHEN:

- Auf Individuellbestellung gibt es die Möglichkeit der Fertigung mit Anwendung anderer Konstruktionsmaterialien (z.B. säurebeständiger Stahl), sowie die Ausführung des Verzinkungsanstriches (Feuerverzinkung)
- die Möglichkeit der Ausführung des Flansches des Befestigungsrahmens mit bestimmtem Winkel (den Winkel bestimmt der Bestellende)

Применение: Крышные основы являются несущими элементами крышных вентиляторов и воздухозаборников. Позволяют легко устанавливать оборудование и соединять с круглыми элементами вентиляционной системы, крышная основа выполнена по норме: BN-70/8865-32.

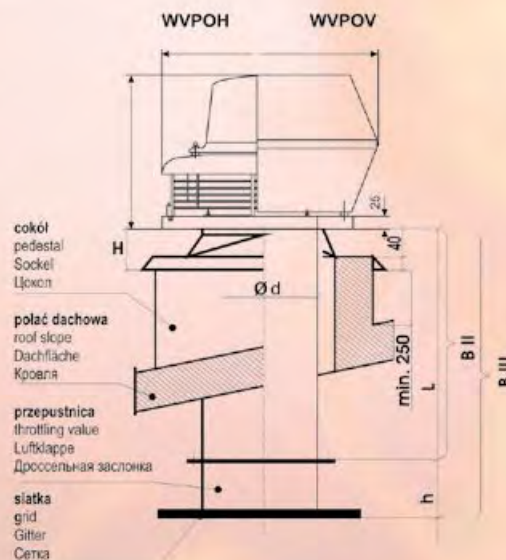
Состав: Тип BII состоит из несущего кожуха, канального патрубка со стандартным фартухом. Тип BIII это тип BII, оборудован дроссельной заслонкой с присоединительным фартухом и воздухозаборником с сеткой.

Обозначения: Размер L - основное исполнение 600мм.

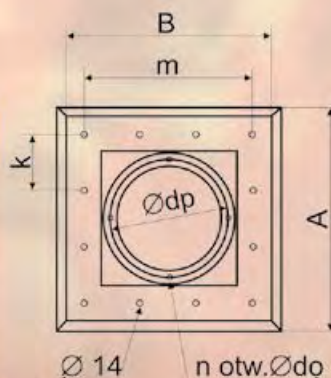
Существует возможность выполнения произвольной длины канала (L) - согласно потребностей.

Завод производит крышные основы следующих видов:

- основной из стального окрашенного листа,
- по дополнительному запросу существует возможность выполнения из других материалов; нержавеющей или оцинкованного металла,
- выполнения кожуха основы под определенным углом (угол определяет заказчик).



wymiar: Dimensions Abmaß: Табариты [mm]									
Ød	A	H	L	h	B	m	k	Ødp	n x Ødo
160	406	105	600	160	360	280	140	185	4 x Ø7
200	456	115	600	190	410	330	165	225	4 x Ø7
250	516	125	600	210	470	390	130	280	4 x Ø10
315	601	145	600	250	555	475	156	355	8 x Ø10
400	706	165	600	300	660	580	145	450	8 x Ø12
500	831	190	600	300	785	705	141	560	12 x Ø12
630	996	225	600	420	950	870	145	690	12 x Ø12





PODSTAWY DACHOWE TŁUMIĄCE

ROOF SILENCING BASES

DACHSCHALLDÄMPFÄR

Крышные основы с шумоглушителями

WVPKT-160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 710

Podstawy tłumiące WVPKT zapewniają dobre wyciszenie przy jednocześnie niewielkich stratach ciśnienia. Zdolność tłumienia hałasu - do 12 dB.

Podstawy WVPKT zbudowane są z blachy stalowej ocynkowanej. Na specjalne życzenie klienta istnieje możliwość wykonania podstaw z blachy stalowej malowanej lub z blachy kwasoodpornej.

WVPKT silencing bases provide efficient silencing with minute pressure losses. Silencing ability up to 12dB.

WVPKT bases are made of galvanised iron. On demand it is possible to have the bases made of painted steel sheet or acid resistant sheet.

Die Schalldämpfer sichern eine gute Schalldämpfung bei gleichzeitigen geringen Dachverlusten.

Die Schalldämpfungsfähigkeit bis 12 dB.

Die Schalldämpfer WVPKT sind aus verzinktem Stahlblech gebaut. Auf speziellen Wunsch des Kunden gibt es die Möglichkeit, die Schalldämpfer aus lackierten Stahlblech oder aus säurebeständigem Blech zu bauen.

Основы WVPKT выполнены из стального оцинкованного листа. По желанию клиента существует возможность выполнения из черного окрашенного листа или нержавеющей стали.



Podstawa tłumiąca WVPKT

WVPKT silencing base

Schalldämpfer

Шумозащищенная основа

Strop

roof

Decke

Кровля

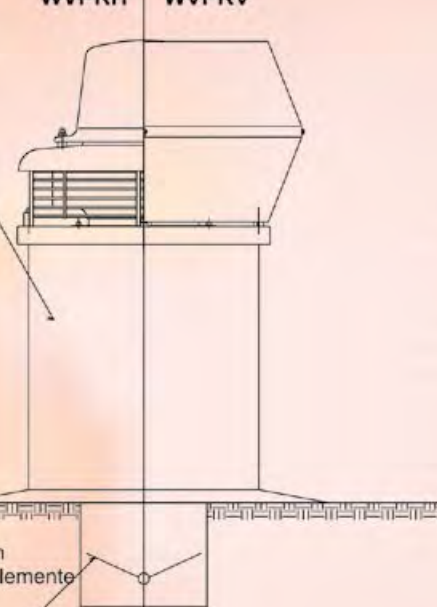
Przepustnica jednokierunkowa WVPJJ lub inne elementy instalacji wentylacyjnej

Single-directional throttling valve or other elements of ventilating installation

Selbständige Verschlussklappe oder andere Elemente der Lüftungsanlagen

Дроссельная односторонняя заслонка или другие элементы вентиляционной системы.

WVPKH WVPKV



Widok z boku

Side view

Seitenansicht

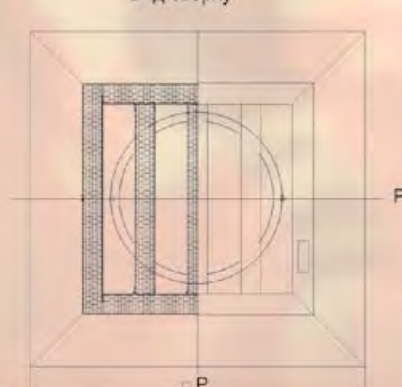
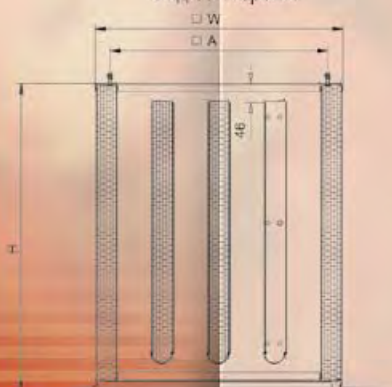
Вид со стороны

Widok z góry

Top view

Sicht von oben

Вид сверху



Typ Typen. Type	Ilość otworów Menge количество		wymiar; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]				Masa Gewicht Масса (kg)
	n	p	A	W	P	H	
WVPKT-160	1	4	330	365	660	500	24
WVPKT-200	1	4	380	410	660	500	27
WVPKT-250	2	4	450	512	820	650	40
WVPKT-315	2	8	450	512	820	650	42
WVPKT-400	3	8	535	605	880	750	57
WVPKT-500	5	12	750	890	1150	750	84
WVPKT-630	5	12	840	980	1300	750	104
WVPKT-710	5	12	840	980	1300	750	104

P- Ilość otworów w redukcji przeznaczonych do montażu elementów instalacji wentylacyjnych
Number of holes in reduction designed for assembly of ventilating installation elements
Anzahl der Öffnungen in der Reduktion, bestimmt für Montage der Elemente der Lüftungsanlagen
кол-во отверстий в фланце редукции предназначенных для монтажа элементов вентиляционной системы

n - ilość przegród tłumiących
number of silencing partitions
anzahl der schalldämmende kulissen
кол-во шумопоглощающих перегородок

CHARAKTERYSTYKI PODSTAW DACHOWYCH TŁUMIĄCYCH

CHARACTERISTICS FOR ROOF SILENCING BASES

CHARAKTERISTIKEN DER DACHSCHALLDÄMPFER

Характеристика крышных основ с шумоглушителями

WVPKT

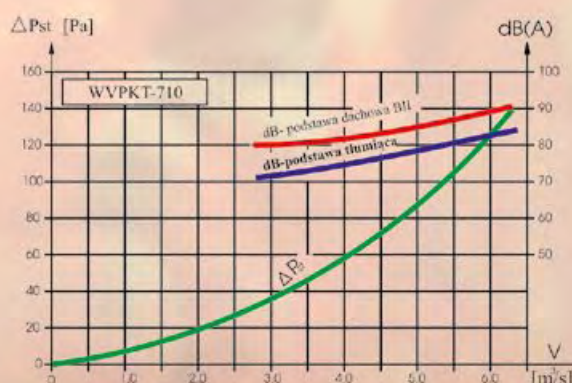
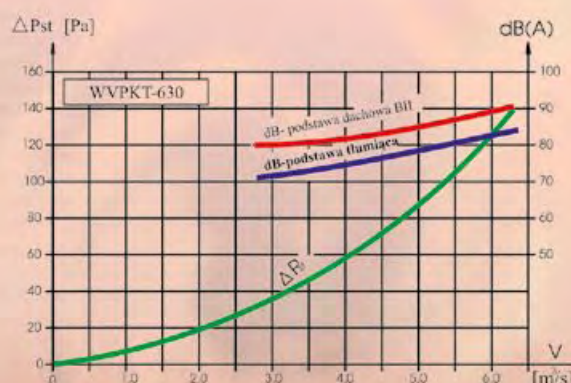
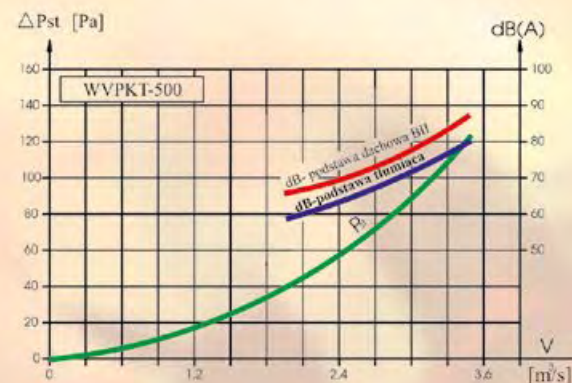
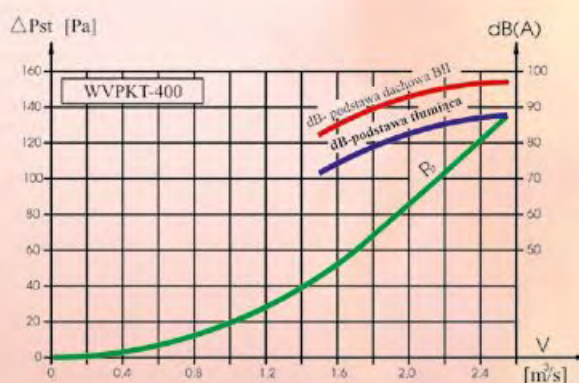
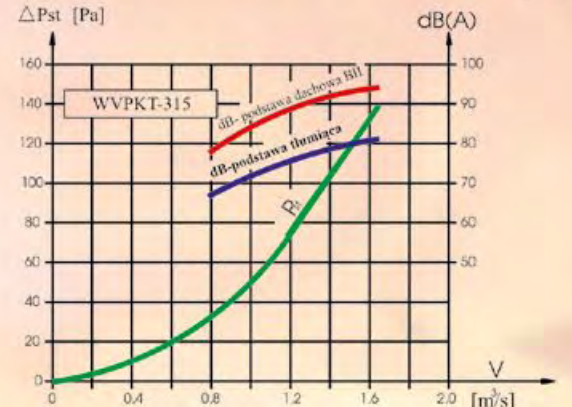
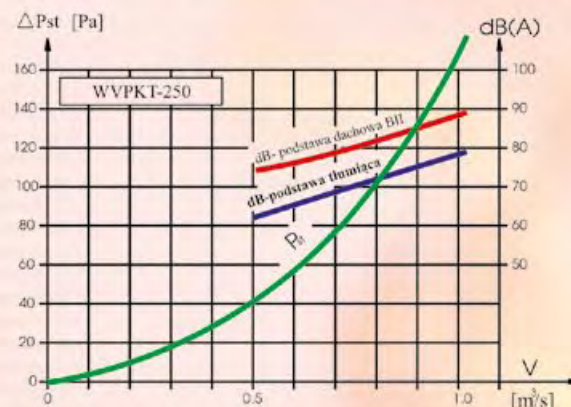
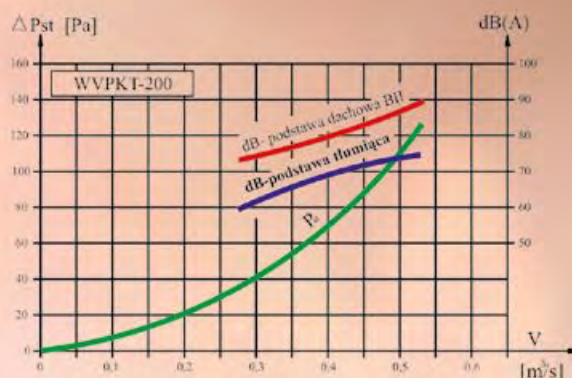
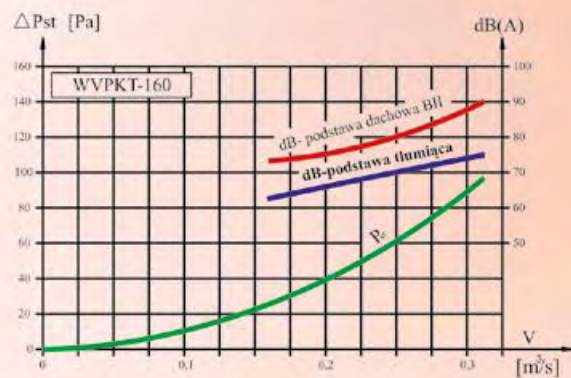


STRATY CIŚNIENIA I ZDOŁNOŚCI TŁUMIENIA HAŁASU

Pressure losses and noise suppressing abilities

Druckverluste und Schalldämpfungsfähigkeit

Потери давления и способности шумопоглощения



- Podstawa dachowa
Roof base
Befestigungsrahmen
Крышная основа
- Podstawa tłumiąca
Silencing base
Schalldämpfer
Шумозащитная основа



WENTYLATORY BĘBNOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

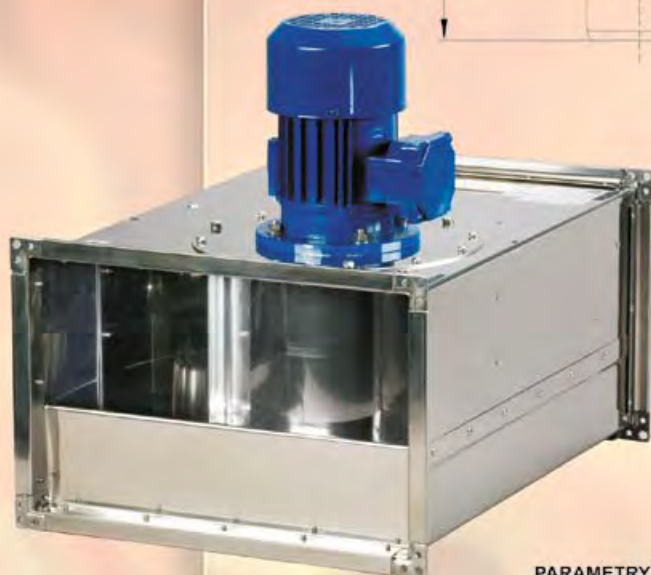
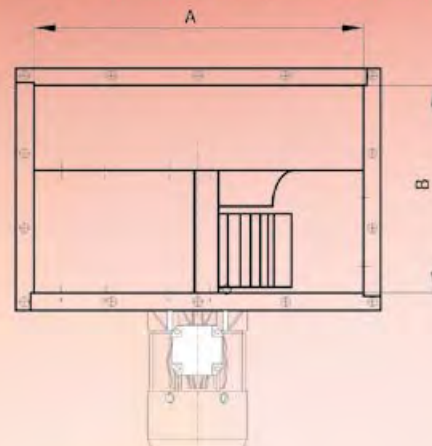
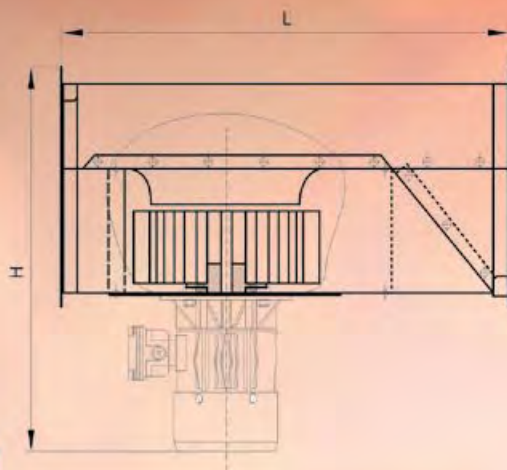
EXPLOSION PROOF DUCT BARREL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE TROMMEL-KANALVENTILATOREN

Одноступенные взрывозащищенные барабанные вентиляторы

WBK.../PW

Wykonanie wentylatora z blachy kwasoodpornej
The fans are made of acid resistant sheet
Ausführung des Ventilators aus säurebeständigem Blech
Исполнение из нержавеющей стали.



Typ Type Typ	wymiar; Dimension; Abmaß; Taille			
	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]
WBK -180/PW	315	200	480	406 (457)
WBK -225/PW	400	250	568	488
WBK -280/PW	500	315	680	572 (619)
WBK -315/PW	630	315	720	572 (633)
WBK -355/PW	630	400	800	704 (746)

() dla wyższych obrotów; for higher rpm;
für höhere Umdrehungen; данные для 2800 обор./мин.

PARAMETRY TECHNICZNE;

Technical parameters;

Technische Kennwerte;

Технические параметры

Typ Type Typ	Wydajność Capacity Leistungsfähigkeit		Ciężar Weight Gewicht	Głośność Noise Lautstärke	Moc Power Leistung	Obrot Revolutions Umdrehungen	Prąd IN (N current) Strom IN Tak IN	Zasilanie Feeding Versorgung
	[m³/s]	[m³/h]						
WBK -180/PW	0,29	1050	230	64	16	0,37	1,400	1,06
	0,56	2000	710	78	24	1,50	2,840	3,80
WBK -225/PW	0,57	2050	370	67	17	0,37	1,400	1,06
	0,75	2700	270	63	26	0,55	930	1,75
WBK -280/PW	1,10	3960	580	73	32	1,50	1,415	3,70
	1,10	3400	310	70	34	0,75	920	2,30
WBK -315/PW	1,45	5220	740	79	48	3,00	1,415	6,70
	1,60	5760	430	71	50	1,10	940	3,10
WBK -355/PW	1,10	8750	950	79	70	4,00	1,420	8,90

*Pomiar w odległości 4 m; *Measured at 4 m distance; *Messung im Abstand von 4 m; *замер с расстояния 4м

Silnik (stopień ochrony IP 54)
Motor (protection rate IP 54)
Motor (Schutzstufe IP54)
Двигатель (степень защиты IP 54)

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH KANAŁOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

How to order explosion proof duct barrel fans

Vorgehensweise bei der Bestellung von explosionsgeschützten Trommel-Kanalventilatoren

Пример заказа канальных взрывозащищенных барабанных вентиляторов



WBK - [] \ [] - [] F - [] - PW

Typ wentylatora; Type of fan; Ventilator typ; Тип вентилятора

Wielkość; Size; Größe; Размер например:

Obroty/min, Revolutions/min, Umdrehungen/ Minute, Обороты/мин
100

Zasilanie; 3-trójfazowe; Feeding; Three phase; Speisung; 3 dreiphasig; Питание; трехфазное

Wykonanie	Ausführung
KO – z blachy kwasoodpornej;	KO aus säurebeständigem Blech
Execution	Отделка
KO made of acid proof sheet;	KO с нержавеющей стали

Charakterystyki znajdują się na stronie 151



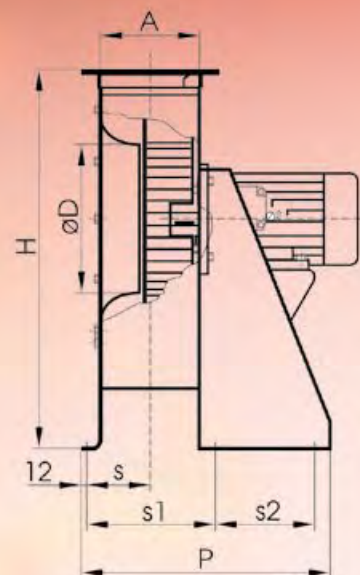
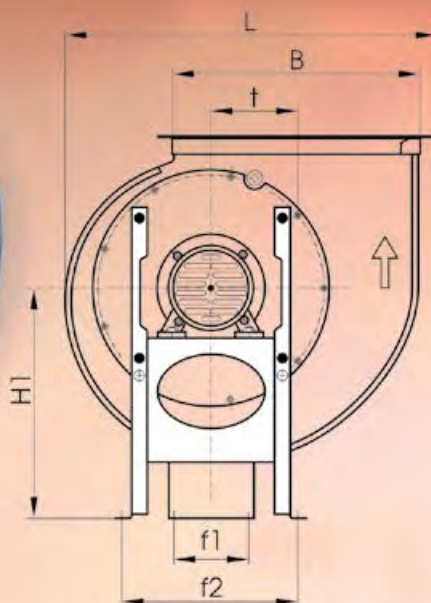
WENTYLATORY BĘBNOWE JEDNOSTRUMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF SINGLE STREAM BARREL FANS

EINSEITIG SAGENDE EXPLOSIONSGESCHÜTZTE TROMMELVENTILATOREN

Одноструйные взрывозащищенные барабанные вентиляторы

WB.../PW



wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Typ Type Typ	L [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	t [mm]	H1 [mm]	ØD [mm]	P [mm]	f1 [mm]	f2 [mm]	s [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
WB-180/PW	357	412	122	229	81	257	140	307(353)	117	222	81	187(198)	90(125)
WB-225/PW	436	466	150	288	100	280	180	406	117	218	95	195	180
WB-280/PW	536	571	187	361	123	337	228	441	149	269	113	233	180
WB-315/PW	600	615	207	404	139	379	257	463	149	269	122	252	180
WB-355/PW	671	695	233	453	158	418	290	489	296	324	136	279	180
WB-400/PW	743	778	260	507	179	488	325	516	296	324	148	304	180
WB-450/PW	841	842	292	569	202	516	368	611	410	411	166	341	242

() dane dla 2800 obr./min; data for 2800 rpm; Angaben für 2800 Umdrehungen/Minute; данные для 2800 обор./мин

PARAMETRY TECHNICZNE;
Technical parameters;
Technische Kennwerte;
Технические параметры

Typ Type Typ	Wydajność Capacity Leistungsfähigkeit [m³/s] [m³/h]	Ścisnienie Compress. Druck [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht [kg]	Moc Power Leistung [kW]	Obrotów Rotations Frequency [min⁻¹]	Prąd IN IN current Strom IN [A]	Zasilanie Feeding Anschluss [V]
WB-180/PW	0,31	1100	250	16	0,37	1.370	1,06	3~
	0,61	2200	980	24	1,50	2.840	3,60	3~
WB-225/PW	0,69	2500	410	17	0,37	1.370	1,06	3~
	0,81	2900	260	26	0,55	910	1,75	3~
WB-280/PW	1,19	4300	650	32	1,50	1.415	3,70	3~
	1,22	4400	350	34	0,75	905	2,30	3~
WB-315/PW	1,89	6800	830	48	3,00	1.420	6,70	3~
	1,67	6000	430	50	1,10	905	3,10	3~
WB-355/PW	2,64	9500	1080	70	4,00	1.440	8,90	3~
	2,50	9000	560	70	2,20	950	5,80	3~
WB-400/PW	3,56	12800	710	105	4,00	965	9,60	3~

*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m; *замер с расстояния 1 м

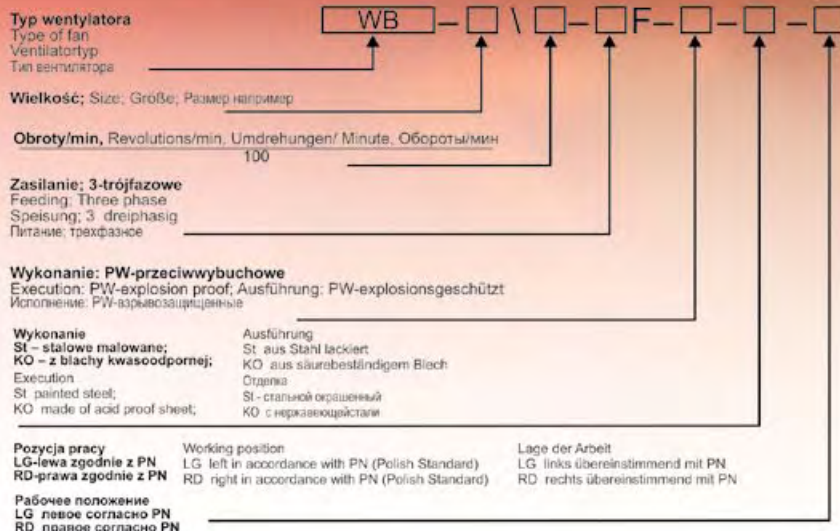
Silnik (stopień ochrony IP 54*)
Motor (protection rate IP 54*)
Motor (Schutzstufe IP54*)
Двигатель (степень защиты IP 54*)

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

How to order single stream explosion proof barrel fans.

Vorgehensweise bei der Bestellung von explosionsgeschützten einflutigen Trommelventilatoren

Пример заказа взрывозащищенных одноструйных барабанных вентиляторов



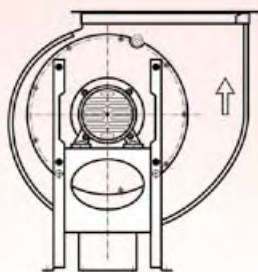
POŁOŻENIE OTWORU WYLOTOWEGO

POSITIONING OF THE OUTLET

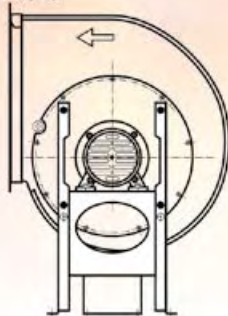
LAGE DER AUSTRITTSÖFFNUNG

Положение вылетного отверстия

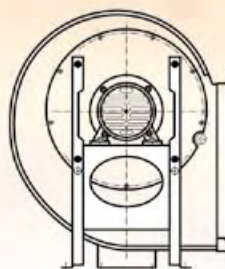
LG 0 (L0)



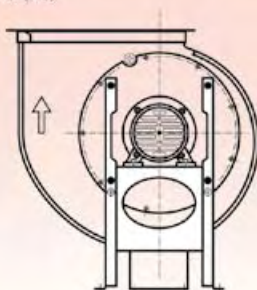
LG 90 (L2)



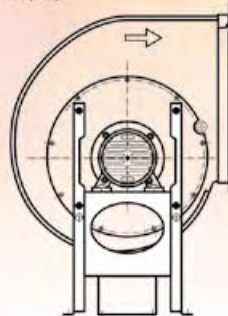
LG 270 (L6)



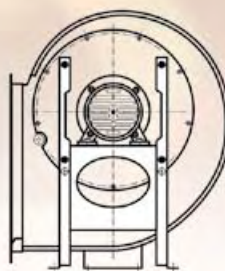
RD 0 (P0)



RD 90 (P2)



RD 270 (P6)



UWAGA! Oznaczenia w nawiasach wg starej normy.

NOTE: designation in brackets is in accordance with the old standard.

Achtung! Bezeichnung in Klammern nach alter Norm.

Внимание! Обозначения в скобках согласно старой нормы.

Charakterystyki znajdują się na stronach 130-137



WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW

BUDOWA WENTYLATORA: Obudowa wentylatora wykonana jest z blachy kwasoodpornej. Silnik elektryczny wraz z wirnikiem zamocowany jest na wsporniku umieszczonym wewnątrz obudowy. Zarówno od strony wlotu jak i wylotu powietrza wentylator zabezpieczony jest siatką kwasoodporną. Przewód zasilający należy doprowadzić przez otwór z przelotką gumową znajdującą się w obudowie. Wentylator jest napędzany silnikiem elektrycznym przeciwwybuchowym.

The fan should work as an exhaust unit. The fan can work with a temperature controller and rotational speed controllers. **DESIGN OF FAN:** Casing is made of acid proof steel sheet. Electric motor with the rotor is mounted on a support placed in the casing. Both on the air inlet and outlet side the fan is protected with acid proof net. The feeding cord should go through a hole with a rubber cable bush placed in the casing. The fan is propelled by an explosion proof electric motor.

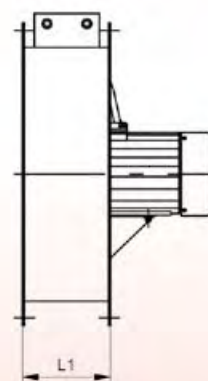
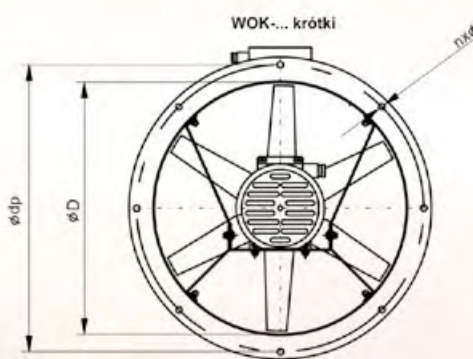
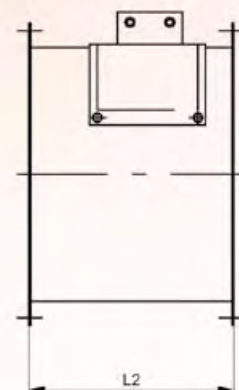
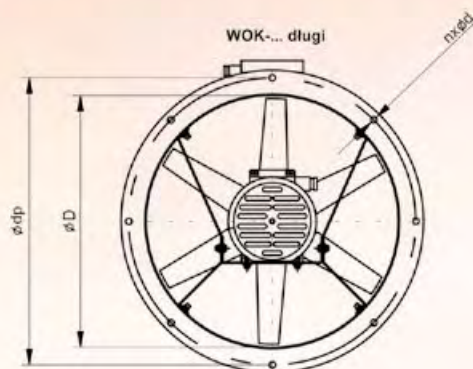
— Temperature of the medium: -15°C +40°C;
— Protection rate: IP-54.

Der Ventilator kann mit dem Temperaturregler und mit den Drallreglern arbeiten. **Bau des Ventilators:** das Gehäuse des Ventilators aus säurebeständigem Blech. Der elektrische Motor mit dem Laufer ist an der Stützkonsolle (außen im Gehäuse lokalisiert) befestigt. Von der Seite sowohl des Luftetrtritts und als auch des Luftaustritts ist der Ventilator mit einem säurebeständigem Gitter geschützt. Die Speisungsleitung soll durch die Öffnung mit der Gummifülle geführt werden; die Leitung befindet sich im Gehäuse. Der Ventilator wird mit einem explosionsgeschützten elektrischen Motor angetrieben.

— Temperatur des Faktors von -15°C bis +40°C
— Schutzstufe IP 54

Применение: Вентилятор должен работать как вытягивающий. Может работать с регулятором температуры и с регулятором скорости вращения. **Конструкция:** Корпус вентилятора выполнен из нержавеющей листа. Электродвигатель с крутящимся колесом монтирован на кронштейне внутри кожуха. Со стороны влета и вылета вентилятор защищен сеткой из нержавеющей стали. Питающий провод следует подвести через отверстие с резиновой прокладкой находящееся в корпусе. Вентилятор работает от взрывозащищенного электродвигателя.

— температура аэросмеси 15 до +40°C
— степень защиты IP54



WOK

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	D [mm]	dp [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	d [mm]	n
WOK-315	300	355	150	330	10	8
WOK-355	355	395	150	380	10	8
WOK-400	400	450	150	380	12	8
WOK-500	500	560	170	450	12	12
WOK-630	630	690	170	500	12	12
WOK-710	710	770	200	470	12	16
WOK-800	800	860	200	480	12	16
WOK-1000	1000	1060	250	760	12	16

WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

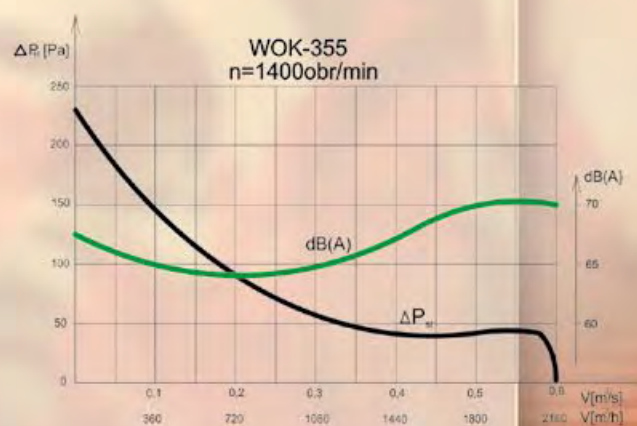
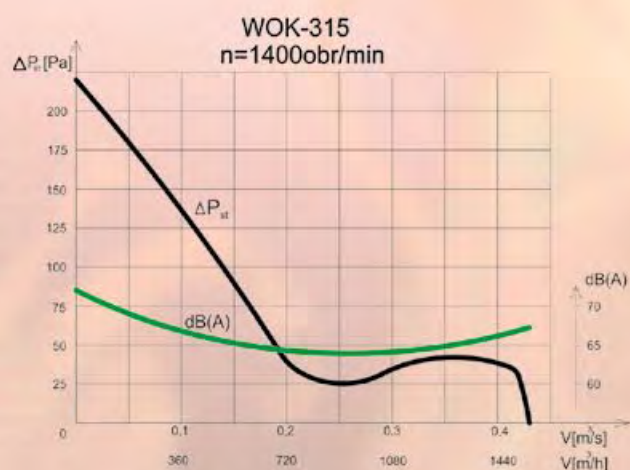
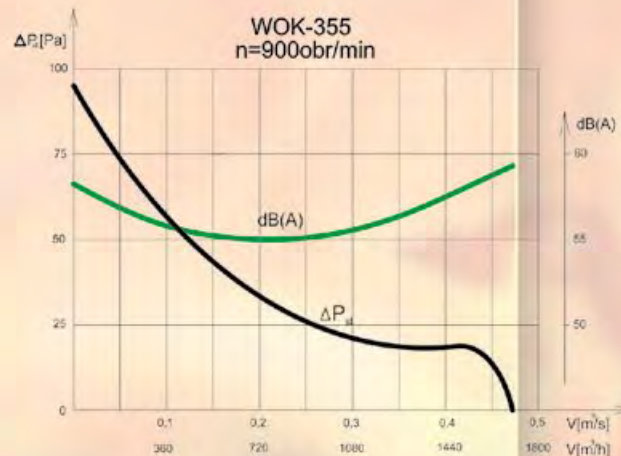
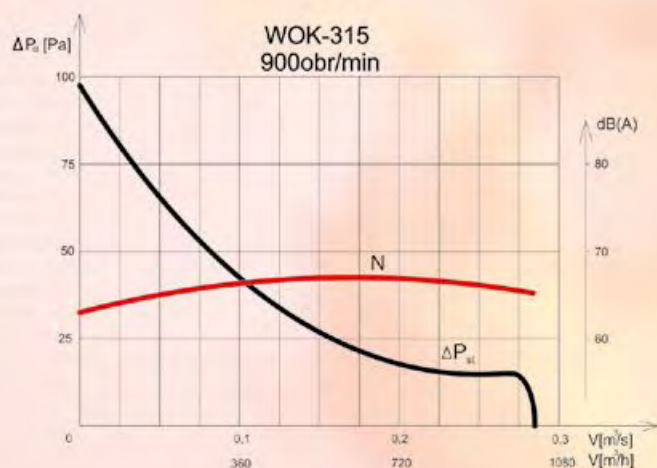
Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW



Typ	Wydajność max. [m³/h]	Śpiężenie max. [Pa]	Głośność* L _{wa} [dB(A)]	Waga [kg]	Moc [kW]	Obroty [obr/min]	Prąd IN [A]	Zasilanie [V]	St. ochrony	Max. temp. pracy [°C]	Cecha EX
WOK-315	1530	210	65	15	0.18	1370	0.6	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-355	1910	100	57	18	0.18	890	0.8	400	IP 54	40	Ex II 2G
	3900	220	70	17	0.2	1350	0.8	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-400	2400	90	58	21	0.18	890	0.8	400	IP 54	40	Ex II 2G
	3900	230	72	20	0.25	1350	0.8	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-500	5400	200	78	27	0.25	870	1	400	IP 54	40	Ex II 2G
	9300	520	62	29	0.75	1370	2.1	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-630	12000	370	49	35	0.55	880	1.7	400	IP 54	40	Ex II 2G
	19500	930	65	40	2.2	1425	5.2	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-710	16000	480	55	45	1.1	920	3	400	IP 54	40	Ex II 2G
	25000	1100	49	61	3	1415	6.9	400	IP 54	40	Ex II 2G
WOK-800	26000	610	61	65	2.2	960	5.1	400	IP 54	40	Ex II 2G
	41000	1600	71	70	5.5	1455	11.1	400	IP 54	40	Ex II 2G

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.





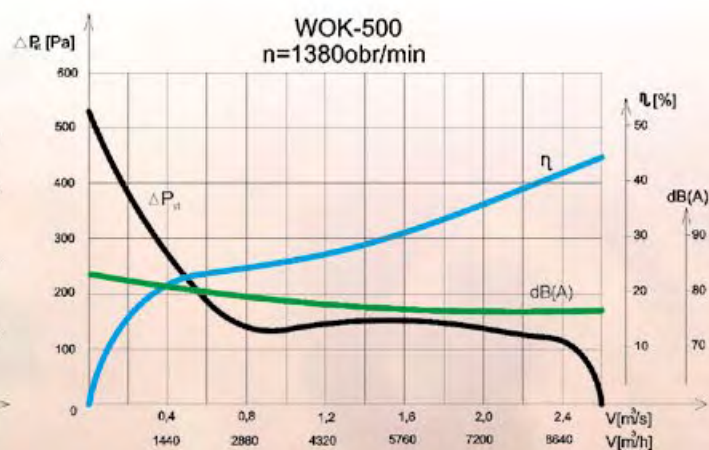
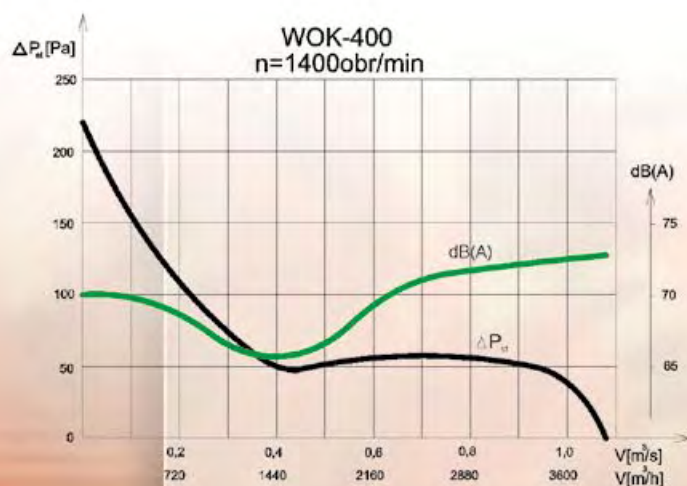
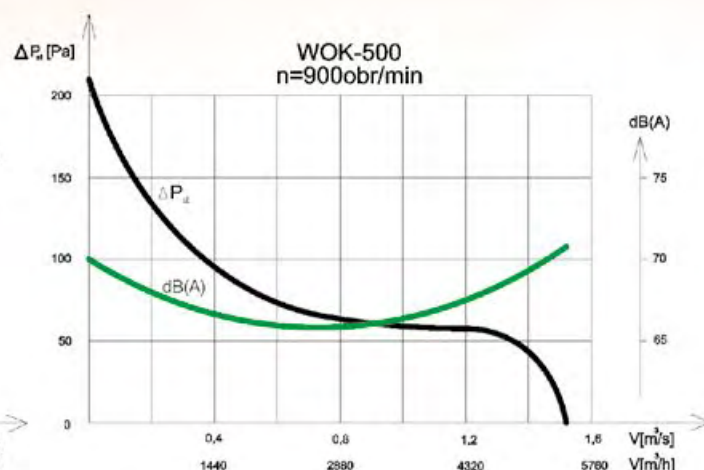
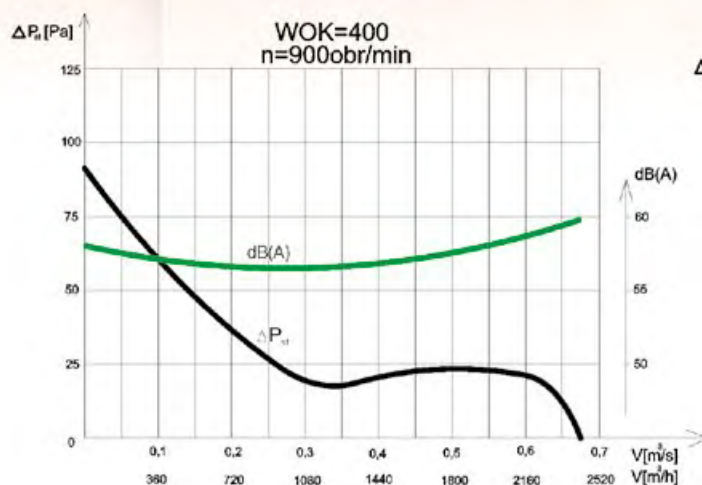
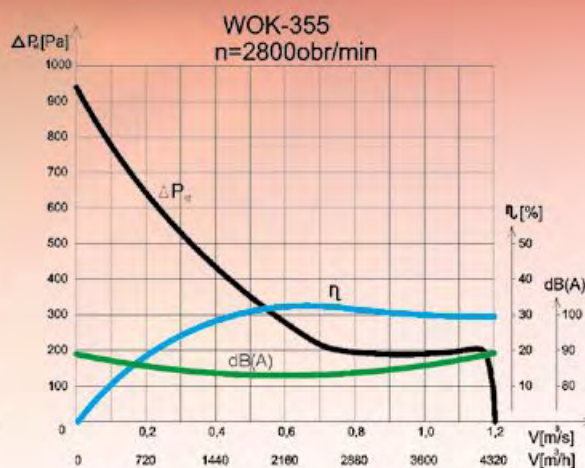
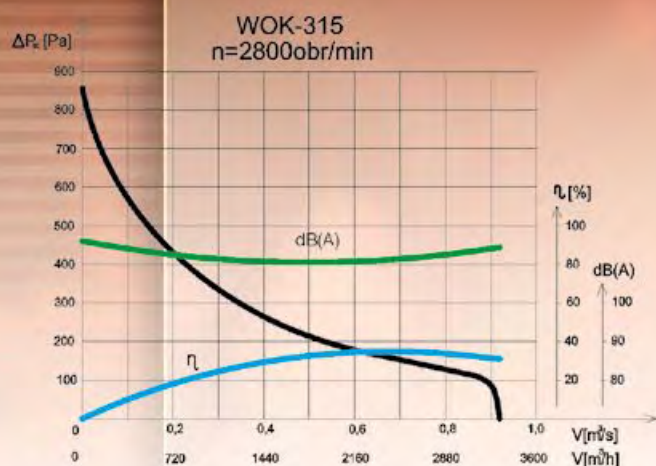
WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW



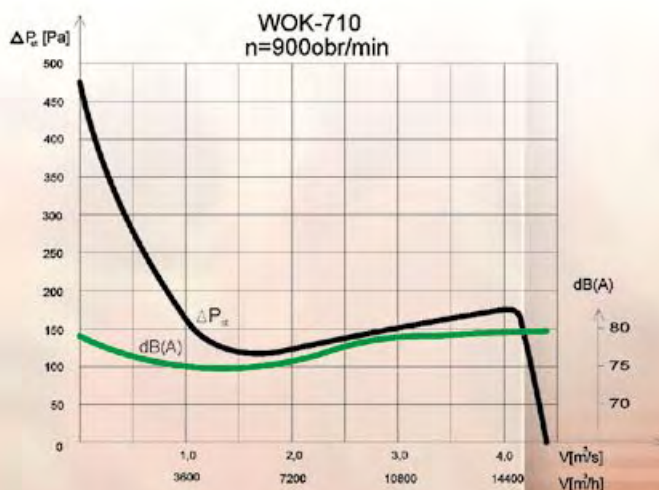
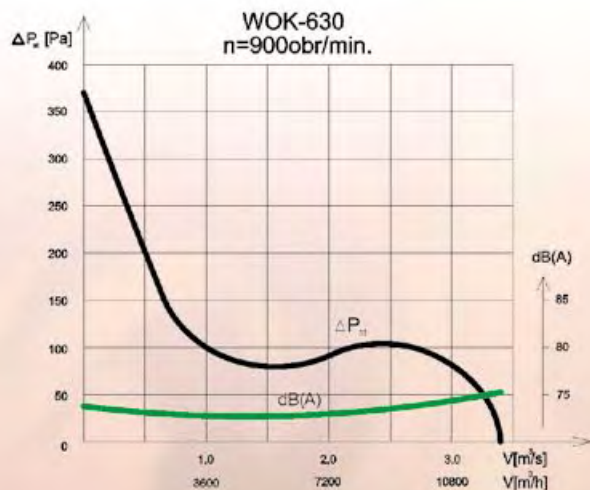
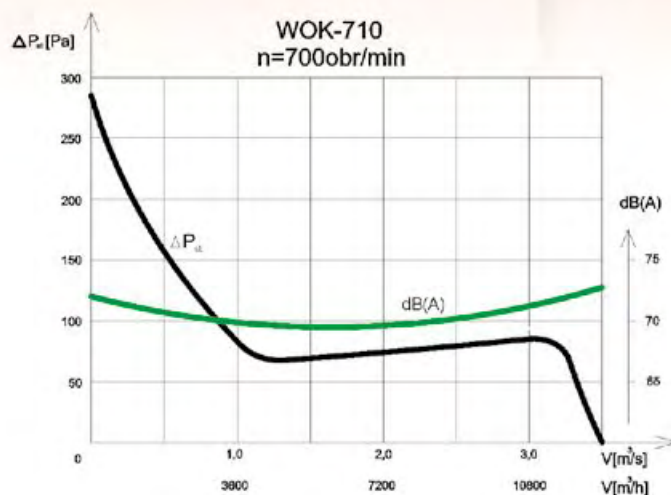
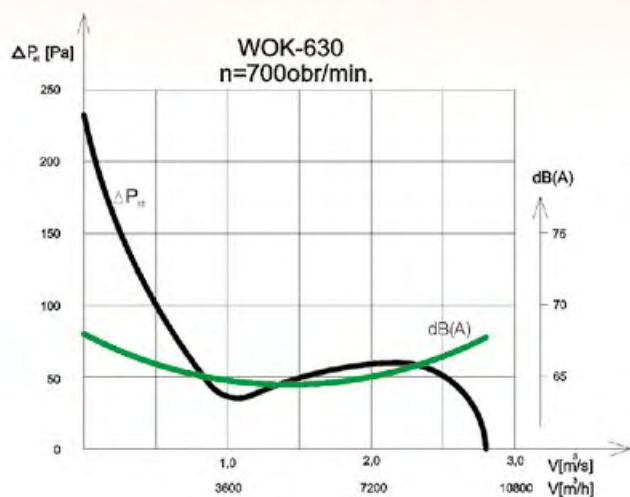
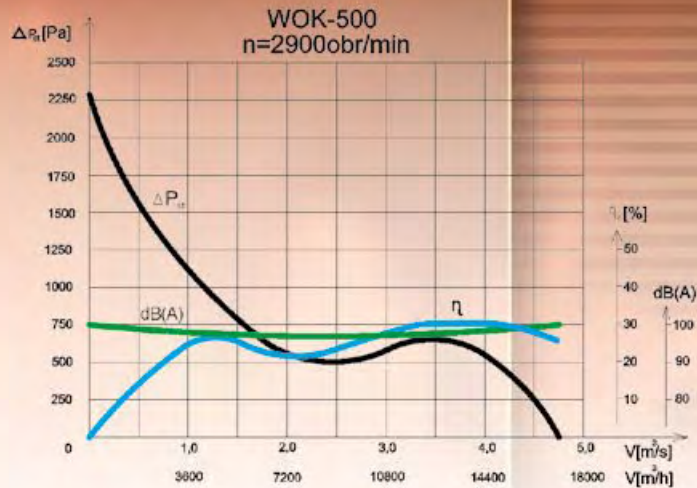
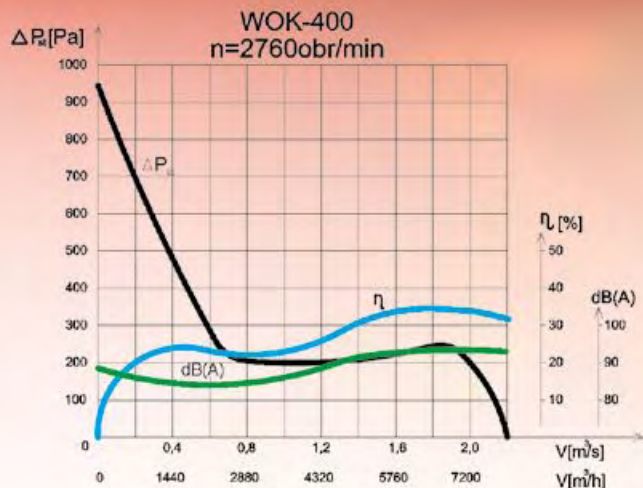
WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW





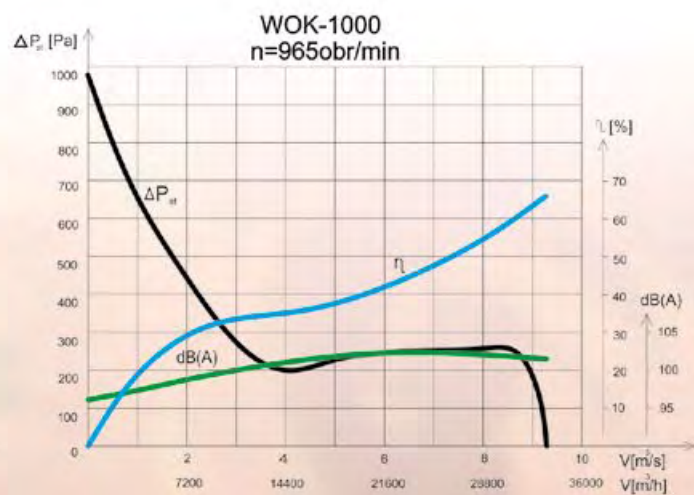
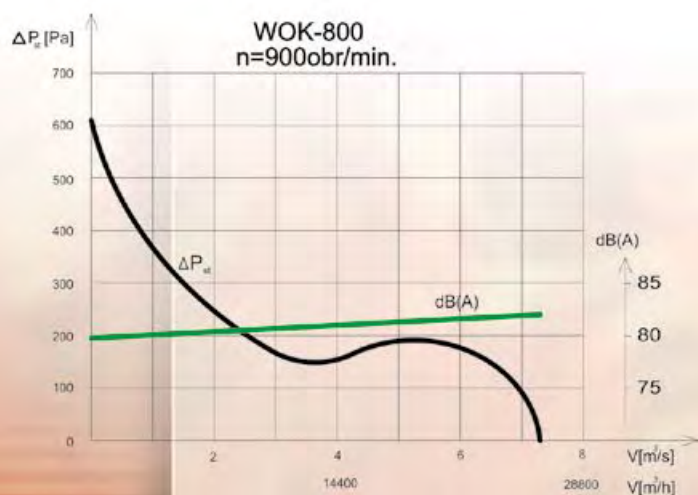
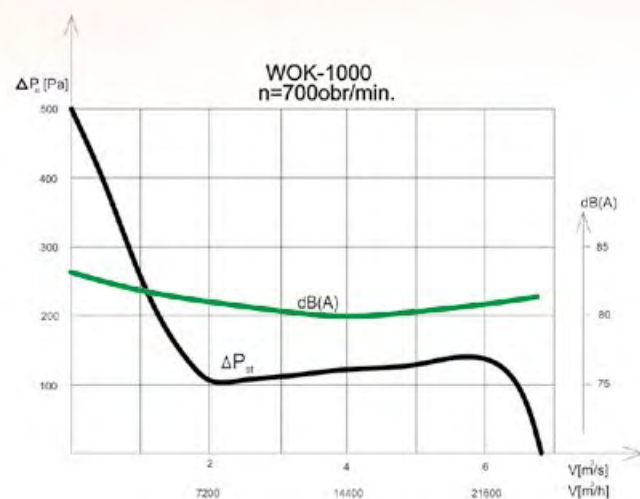
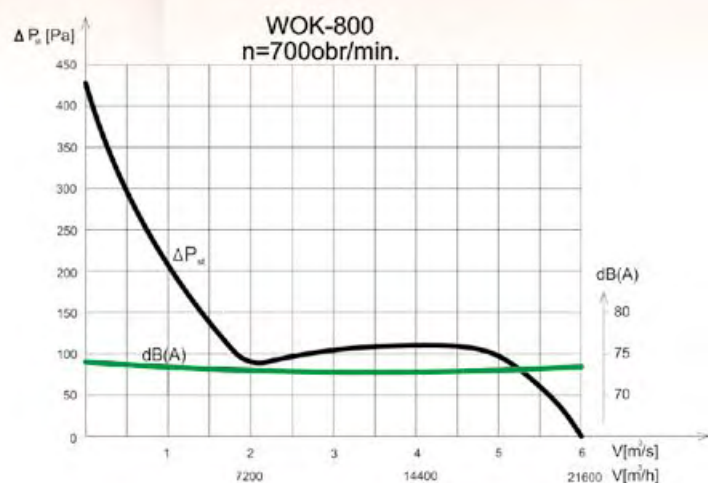
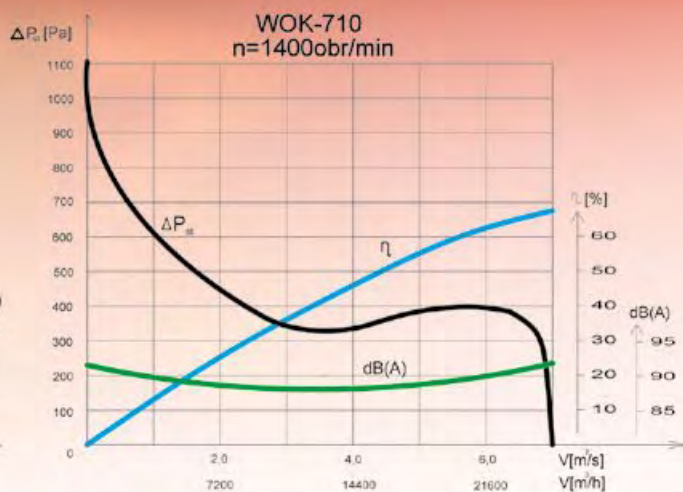
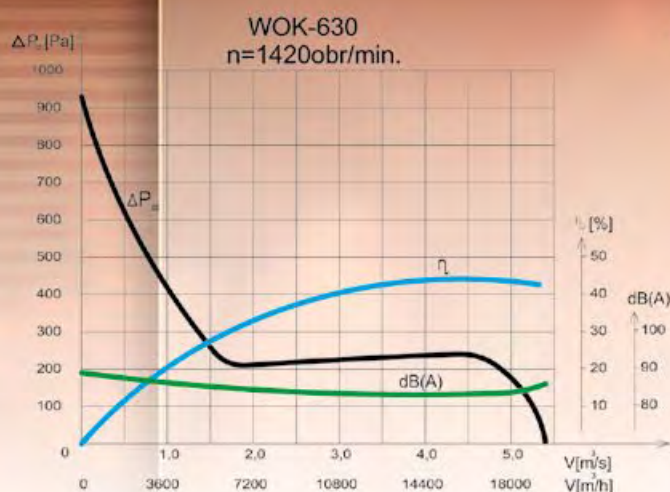
WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW



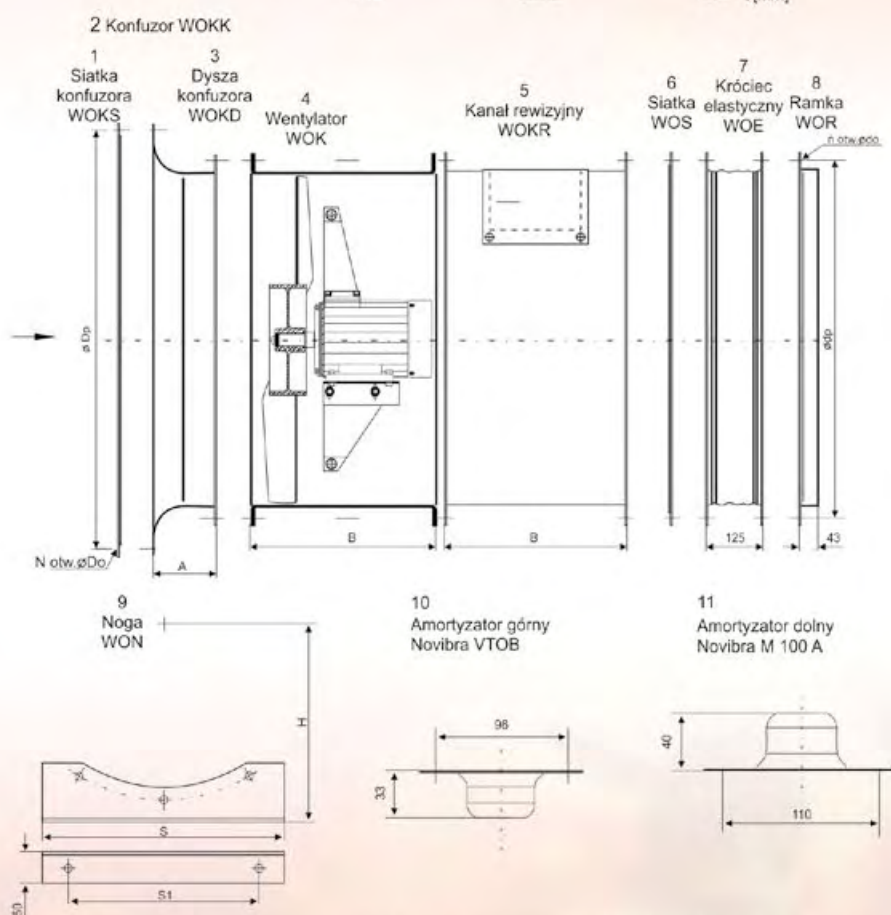
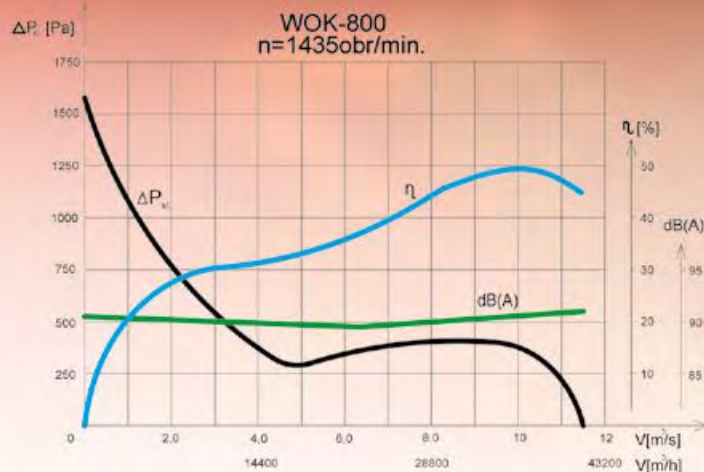
WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW



- 1- net of convergent pipe
- 2- convergent pipe
- 3- nozzle of convergent pipe
- 4- fan
- 5- inspection duct
- 6- net
- 7- elastic connection
- 8- frame
- 9- leg
- 10- upper shock absorber
- 11- lower shock absorber

1. Gitter des Einstromdüse WOKS
2. Konfuzor WOKK
3. Düse des Konfuzors WOKD
4. Ventilator WOK
5. Revisionskanal WOKR
6. Gitter WOS
7. elastischer Stutzen
8. Rahmen WOR
9. Fuss NOG
10. oberer Stoßdämpfer NOVIBRA VTOB
11. unterer Stoßdämpfer NOVIBRA M 100 A

- 1- сетка конфузора
- 2- конфузор
- 3- сопло конфузора
- 4- вентилятор
- 5- ревизионный канал
- 6- сетка
- 7- гибкий патрубок
- 8- рамка
- 9- нога
- 10- верхний амортизатор
- 11- нижний амортизатор



®

WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION PROOF DUCT AXIAL FANS

EXPLOSIONSGESCHÜTZTE AXIAL – KANALVENTILATOREN

Канальные осевые взрывозащищенные вентиляторы

WOK/PW

WENTYLATOR OSIOWY PRZECIWWYBUCHOWY

EXPLOSION PROOF AXIAL FAN

EXPLOSIONSGESCHÜTZTER AXIALVENTILATOR

Осевый взрывозащищенный вентилятор

WO/EX



ZASTOSOWANIE: Wentylator powinien pracować jako wyciągowy, w układzie poziomym. Może być stosowany w pomieszczeniach i strefach, względnie może służyć do wentylacji pomieszczeń lub stref kategorii Z1 i/lub Z2 zagrożonych wybuchem gazów i/lub par cieczy palnych należących do:

A) IIA i/lub IIB grupy wybuchowości i klas temperaturowych T1, T2 i/lub T3 w przypadku kategorii Z1.

B) dowolnej grupy wybuchowości i klas temperaturowych T1, T2 i/lub T3 w przypadku kategorii Z2.

BUDOWA WENTYLATORA WO-40/Ex: Obudowa (1) wentylatora wykonana jest z blachy stalowej. Silnik elektryczny wraz z wirnikiem (2) zamocowany jest na wsporniku umieszczonym wewnątrz obudowy. Zarówno od strony wlotu jak i wylotu powietrza wentylator zabezpieczony jest siatką (3 i 4). Przewód zasilający należy doprowadzić przez otwór z przelotką gumową znajdującą się w obudowie. Wentylator jest napędzany silnikiem elektrycznym przeciwwybuchowym.

APPLICATION: The fan should work as an exhaust unit, in horizontal position. It can be used in buildings or zones, or it can be used for ventilating buildings or zones of Z1 and/or Z2 of explosion hazard of gases and/or inflammable liquids belonging to: A) IIA and/or IIB explosiveness group and T1, T2 and/or T3 temperature class in case of Z1 category.

B) any explosiveness group T1, T2 and/or T3 temperature class in case of Z2 category. The fan can work with a temperature controller and rotational speed controllers.

DESIGN OF FAN: Casing (1) is made of steel sheet. Electric motor with the rotor (2) is mounted on a support placed in the casing. Both on the air inlet and outlet side the fan is protected with brass net (3 and 4). The feeding cord should go through a hole with a rubber cable bush placed in the casing the fan is propelled by an explosion proof electric motor.

ANWENDUNG: Der Ventilator soll als Abzugventilator in horizontaler Lage arbeiten. Er kann in Räumen und in Zonen verwendet werden, bzw. kann er zur Lüftung von Räumen dienen oder von Zonen der Kategorie Z1 und/ oder Z2, gefährdet von Explosion von Gasen und/ oder Dämpfen der entzündlichen Flüssigkeiten, die gehören zu:

A) IIA und/ oder IIB der Explodierbarkeitsgruppe und Temperaturklassen T1, T2 und/ oder T3 im Falle der Kategorie Z1

B) beliebiger Explodierbarkeitsgruppe und Temperaturklassen T1, T2 und/ oder T3 im Falle der Kategorie Z2. Der Ventilator kann mit dem Temperaturregler und Drallreglern zusammenarbeiten.

BAU DES VENTILATORS WO-40/PW: Gehäuse (1) der Ventilators ist aus Stahlblech gebaut. Der elektrische Motor mit dem Läufer (2) ist am Stützen befestigt, der sich im Gehäuse befindet. Sowohl von der Seite des Eintritts als auch des Austritts der Luft ist der Ventilator mit Gitter aus Messig geschützt (3 und 4). Die Speisungsleitung soll durch die Öffnung mit der Gummütülle geführt werden, die sich im Gehäuse befindet. Der Ventilator ist mit elektrischem explosionsgeschütztem Motor angetrieben.

ПРИМЕНЕНИЕ

Вентилятор должен работать как вытягивающий в горизонтальной системе. Может применяться в помещениях и зонах, или может служить до вентилирования помещений и зон категорий Z1 и/или Z2 подверженных взрывом газов и/или паров горючих жидкостей относящихся к

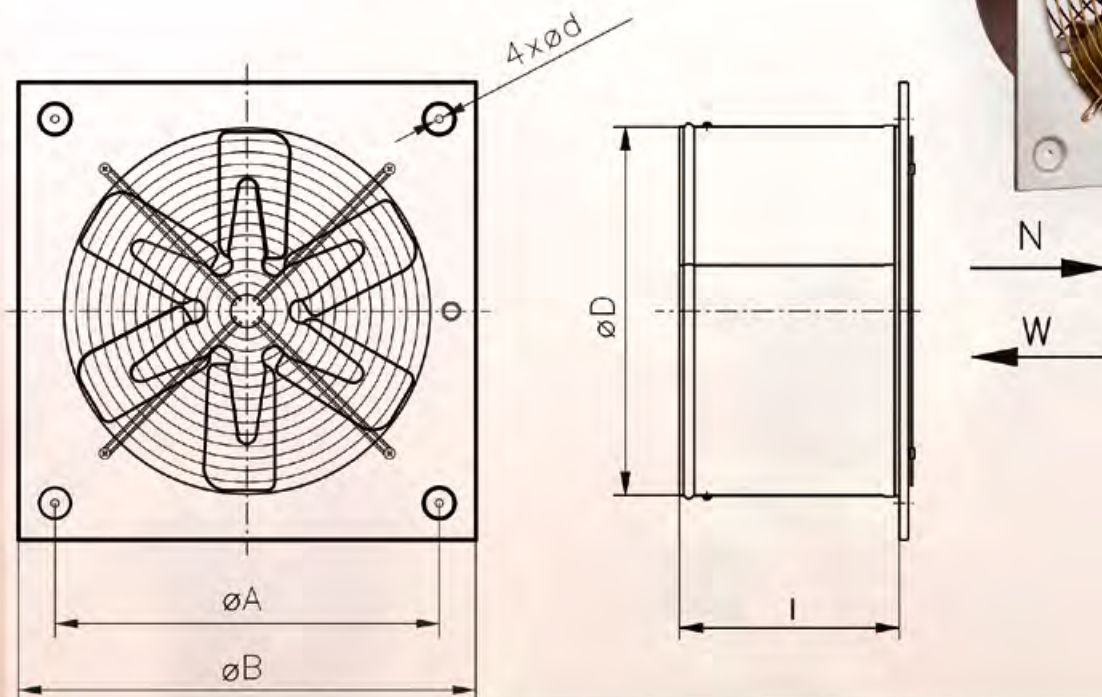
A) подгруппе IIA и/или IIB а также температурного класса T1, T2, T3; в случае категории Z1.

B) любой подгруппы взрывоопасности; а также температурного класса T1, T2, и/или T3; в случае категории Z2. Вентилятор может работать с регуляторами температуры и скорости вращения.

КОНСТРУКЦИЯ: Корпус вентилятора (1) выполнен из стального листа. Электродвигатель с рабочим колесом (2) монтируется на кронштейне внутри корпуса. Со стороны влета и вылета вентилятор защищен латунной сеткой (3 и 4). Питательный провод следует подвести через отверстие с резиновой прокладкой находящееся в корпусе. Вентилятор работает от взрывозащищенного электродвигателя.



WO- 40; 50 Ex





WENTYLATOR OSIOWY PRZECIWWYBUCHOWY

EXPLOSION PROOF AXIAL FAN

EXPLOSIONSGESCHÜTZTER AXIALVENTILATOR

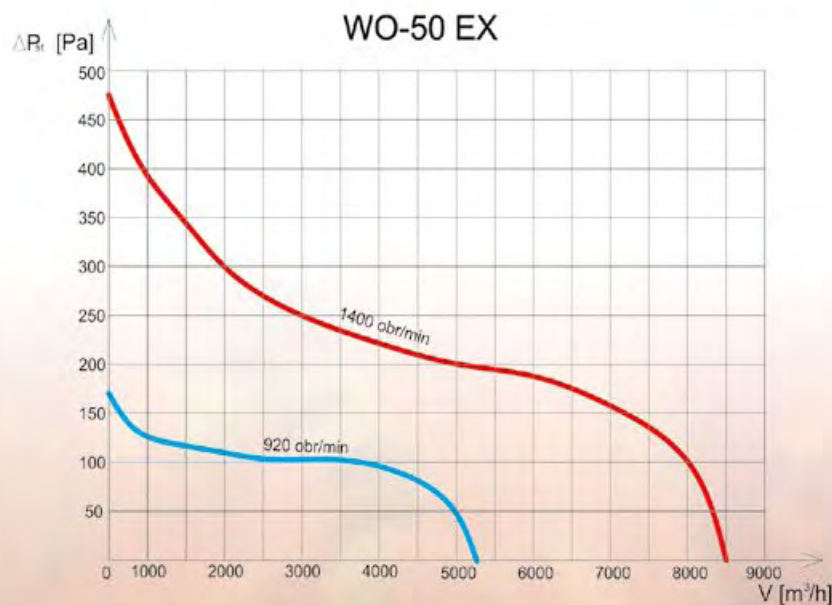
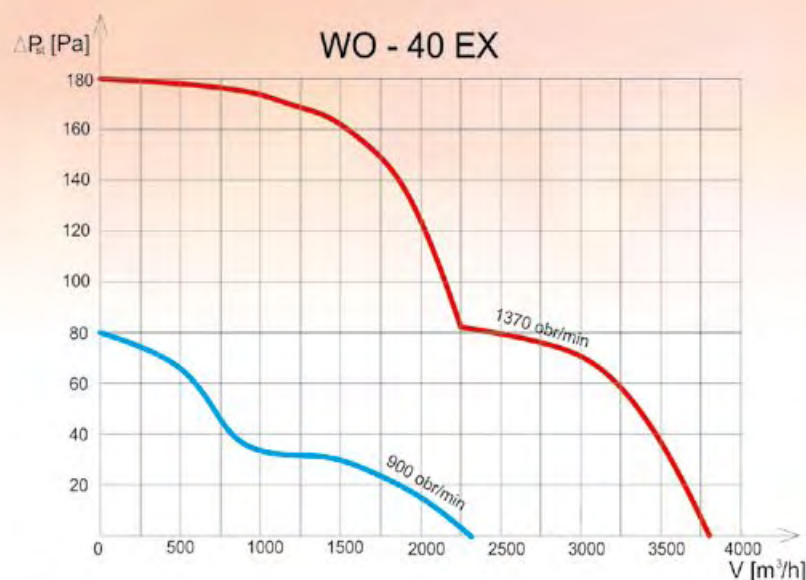
Осевой взрывозащищенный вентилятор

WO-40/... Ex

PARAMETRY TECHNICZNE: Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ	Wydajność _{ex} Capacity _{ex} Leistungsfähigkeit _{ex} Производительность _{ex} [m³/h]	Śpiężenie _{ex} Comp. _{ex} Druck _{ex} Полное давление _{ex} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max. working temp. maximale Arbeitstemperatur Макс. темп. работы [°C]	Cecha EX
WO-40W	2300	80	58	11	0,12	880	0,85	400	IP54	40	Ex II 2G
WO-40W	3600	180	68	15	0,12	1370	0,45	400	IP54	40	Ex II 2G
WO-50W	5300	170	58	16	0,25	920	0,93	400	IP54	40	Ex II 2G
WO-50W	8500	470	68	18	0,55	1400	1,47	400	IP54	40	Ex II 2G

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.



WENTYLATORY OSIOWE



»z obudową okrągłą kwadratową typu "kompakt"

»kanałowe: Ø315 ÷ Ø1000

SILNIKI: »regulacja obrotów w zakresie 0 ÷ 100%

»możliwość pracy w dowolnej pozycji

»rewersyjne

»bogate wyposażenie dodatkowe (regulatory temperatury i prędkości obrotowej, żaluzje)

WENTYLATORY W WYKONANIU SPECJALNYM:

»o podwyższonym stopniu ochrony do IP-56

»odporne na temperaturę do 100°C

»kolory wg RAL

»zastosowanie innych materiałów (np. blacha kwasoodporna)

AXIAL FANS:

•with round casing type "compact"

•duct axial fans Ø315÷Ø1000

MOTORS: speed control 0÷100%

•the ability of working in optional position;

•reversional;

•additional equipment

SPECIAL ASSEMBLY:

•protection rate to IP-56;

•temperature to 100°C;

•colours according RAL;

•different materials (eg. acid proof steel sheet)

AXIALVENTILATOREN

•mit rundem viereckigem Gehäuse Typ „kompakt“

•Kanalventilatoren Ø315÷Ø1000

Motoren: •die Regulierung der Umdrehungen

im Bereich 0÷100 •Möglichkeit der Arbeit

in beliebiger Lage •Reversionsventilatoren

•reiche zusätzliche Ausstattung

(Temperaturregler und Drallregler, Jalousien)

VENTILATOREN IN SONDERAUSFÜHRUNG:

•mit erhöhter Schutzstufe bis IP 56

•temperaturbeständig bis 100°C

•Farben nach RAL •Anwendung anderer

Materialien (z.B. säurebeständiges Blech)

Осевые вентиляторы

•с круглым и квадратным корпусом типа

“компакт” •канальные Ø315 до Ø1000

Двигатели: •регулировка оборотов 0-100%

•возможность работы в любом положении

•реверсные •богатый выбор дополнительных

аксессуаров (регуляторы температуры и скорости

вращения, жалюзи)

Специальное исполнение:

•с повышенной степенью защиты до IP-56

•термостойкие до 100°C •цвета RAL

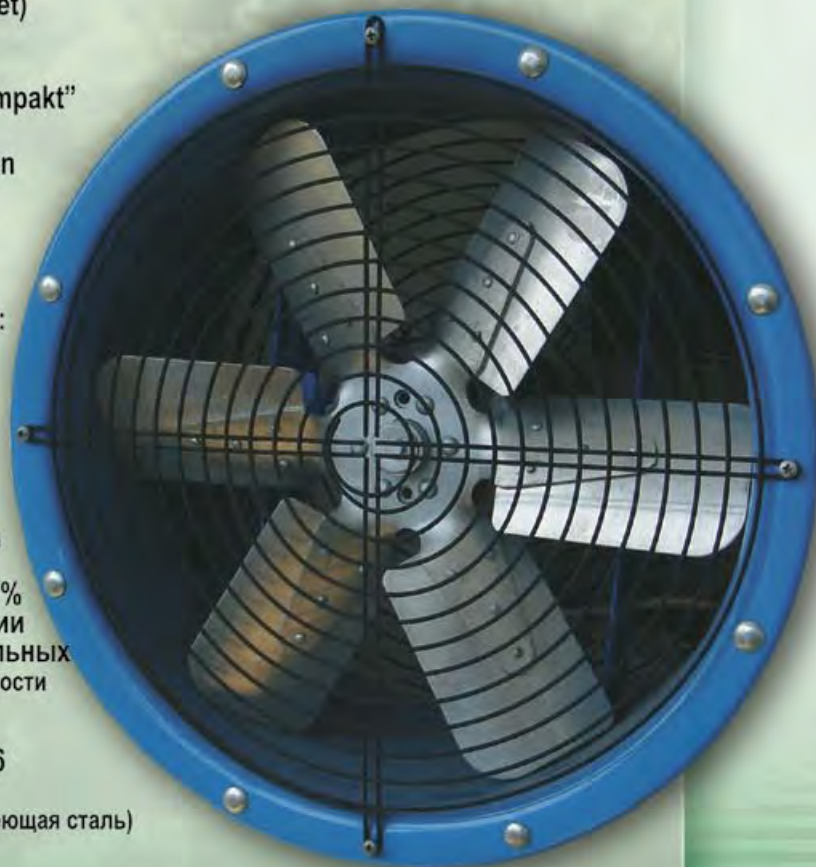
•применение других материалов (нержавеющая сталь)

**DWULETNIA
GWARANCJA
ORAZ SERWIS
NA TERENIE
CAŁEGO KRAJU**

**TWO YEARS GUARANTEE
AND SERVICE ALL OVER
THE COUNTRY**

**2 JAHRE GARANTIE
UND SERVICE
IN GANZ POLEN**

**Двухлетняя гарантия
и сервис на территории
всей страны**





WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE

DUCT AXIAL FANS

AXIAL - KANALVENTILATOREN

Канальные осевые вентиляторы

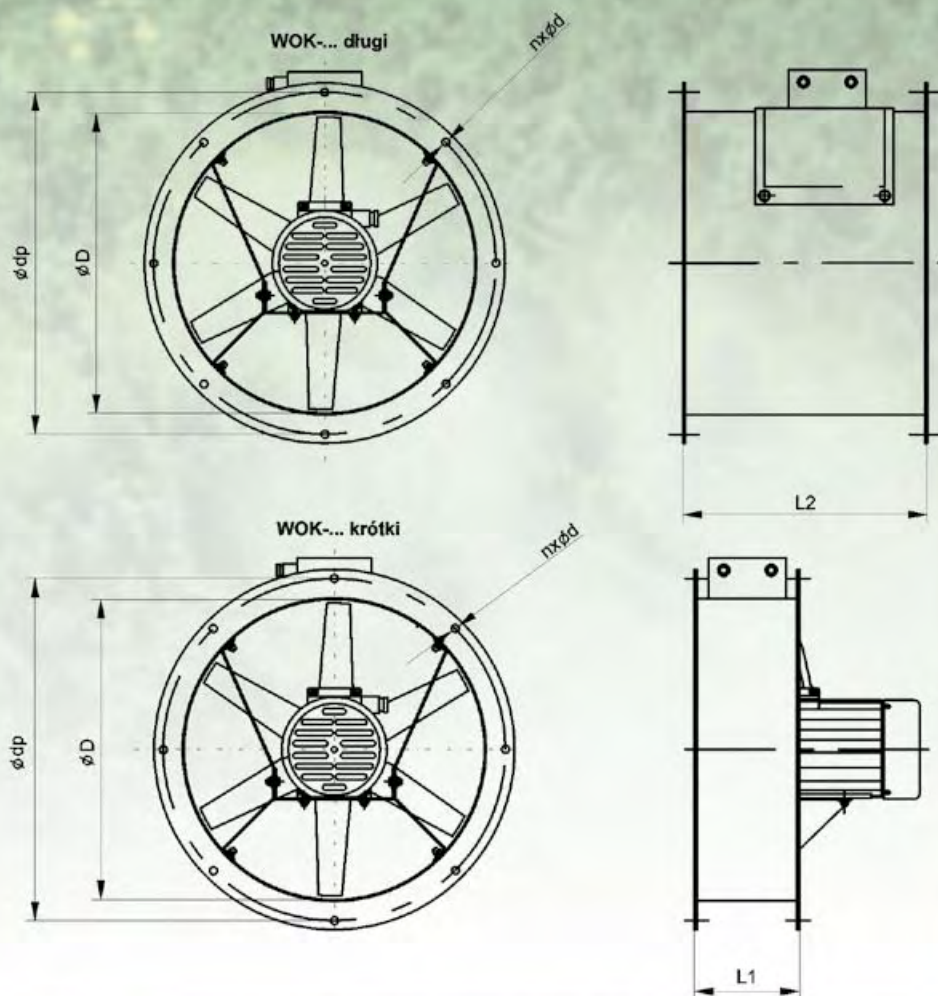
WOK

Wentylatory mogą być stosowane do wentylacji pomieszczeń, w których wymagana jest duża ilość powietrza. Wentylatory mogą być również instalowane w kanały wentylacyjne za pomocą pierścieni, itp. Dzięki specjalnie zaprojektowanemu wirnikowi mogą pracować jako wyciągowe lub nawiewne, poprzez zmianę kierunku obrotów silnika (przełącznik).
BUDOWA: Wykonania standardowe: z blachy czarnej, malowanej lub ocynkowanej; - temperatura czynnika od -15° do +40°C; - stopień ochrony - IP-54.

These fans can be used for ventilating rooms where a lot of fresh air is necessary. The fans can also be fixed to ducts by means of rings. Owing to a special rotor design they can work as exhaust or supply fans by changing the direction of the motor rotation (a switch).
Standard assembly: black sheet, painted or galvanised; - the temperature of the medium; -15° +40°C; - protection rate - IP-54.

Die Ventilatoren können zur Lüftung von Räumen verwendet werden, in denen große Luftmenge erforderlich ist. Die Ventilatoren können auch in Lüftungskanäle installiert werden, mit Hilfe von Ringen. Dank eines speziell entworfenen Läufers können die Ventilatoren als Abzug- oder als Anblasungsventilatoren arbeiten, durch die Änderung der Richtung der Motorumdrehungen (Umschalter).
Bau: Standardausführung: aus Schwarzblech, lackiertem Blech oder verzinkt; - Temperatur des Faktors -15° +40°C; - Schutzstufe IP-54

Вентиляторы могут применяться во вентилировании помещений где требуется большое количество воздуха. Вентиляторы могут также монтироваться в каналы при помощи колец. Благодаря специально спроектированному рабочему колесу могут работать как вытягивающие и нагнетательные через смену направления работы двигателя (переключатель).
Конструкция: Стандартное исполнение: черный стальной лист, окрашенный или оцинкованный; - температура -15° +40°C; степень защиты - IP-54



WOK

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	D [mm]	dp [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	d [mm]	n
WOK-315	300	355	150	330	10	8
WOK-355	355	395	150	380	10	8
WOK-400	400	450	150	380	12	8
WOK-500	500	580	170	450	12	12
WOK-630	630	690	170	500	12	12
WOK-710	710	770	200	470	12	16
WOK-800	800	880	200	480	12	16
WOK-1000	1000	1060	250	760	12	16

PARAMETRY TECHNICZNE

TECHNICAL PARAMETERS

TECHNISCHE KENNWERTE

Технические параметры

WOK



PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE WIELOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Śpiętnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WOK-500	9300/5400	520/200	77/67	35	0,75/0,25	1410/950	2,05/1	400	IP 54	40
	17000/9300	2250/520	97/77	80	5,2/1,3	2910/1470	11,8/2,9	400	IP 54	40
WOK-630	19500/10000	930/230	83/65	55	1,8/0,9	1420/710	3,5/3,4	400	IP 54	40
	19500/12000	930/370	83/73	55	1,65/1,15	1455/945	4,2/3,1	400	IP 54	40
WOK-710	19500/12000/10000	930/370/230	83/73/65	75	2,1/1,5/1,2	1445/970/725	4,7/4,2/4,3	400	IP 54	40
	25000/12600	1100/280	88/70	86	4/1	1420/700	8,4/2,8	400	IP 54	40
	25000/18000	1100/480	88/78	86	3,4/1,2	1450/940	7,4/3	400	IP 54	40
WOK-800	25000/16000/12600	1100/480/280	88/78/70	96	3/2/1,6	1450/975/725	6,4/5,8/5,8	400	IP 54	40
	41000/21600	610/430	90/73	100	5,3/1,4	1420/700	10,8/3,8	400	IP 54	40
	41000/26000	1600/510	90/82	100	4,5/1,7	1450/950	9,4/4	400	IP 54	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY JEDNOFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Śpiętnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WOK-315	1030	95	64	16	0,18	910	2,1	230	IP 54	40
	1530	210	65	15	0,2	1450	2,3	230	IP 54	40
WOK-355	1710	100	57	18	0,18	910	2,1	230	IP 54	40
	390	220	70	17	0,2	1450	2,3	230	IP 54	40
WOK-400	2400	90	58	22	0,18	910	2,1	230	IP 54	40
	3900	230	72	21	0,2	1450	2,3	230	IP 54	40
	7900	950	93	27	1,1	2610	7	230	IP 54	40
WOK-500	9300	520	77	29	0,55	1360	3,9	230	IP 54	40
WOK-630	19500	930	83	53	1,5	1400	9,8	230	IP 54	40
WOK-710	25000	1100	88	90	3	1440	18,5	230	IP 54	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.

PARAMETRY TECHNICZNE (WENTYLATORY TRÓJFAZOWE JEDNOBIEGOWE)

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Śpiętnienie _{max} Comp. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp Maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WOK-315	1030	95	64	12,5	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	1530	210	65	12	0,2	1430	0,8	400	IP 54	40
	3300	850	82	13	0,55	2780	1,35	400	IP 54	40
WOK-355	1710	100	57	17	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	3900	220	70	16	0,2	1430	0,8	400	IP 54	40
	4350	930	88	18	0,75	2820	1,75	400	IP 54	40
WOK-400	2400	90	58	21	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	3900	230	72	20	0,2	1430	0,8	400	IP 54	40
	7900	950	93	26	1,1	2760	2,5	400	IP 54	40
WOK-500	5400	200	67	27	0,18	900	0,65	400	IP 54	40
	9300	520	77	29	0,75	1380	1,9	400	IP 54	40
	17000	2250	97	62	6	2895	12	400	IP 54	40
WOK-630	10000	230	65	35	0,25	680	0,95	400	IP 54	40
	12000	370	73	35	0,55	900	1,65	400	IP 54	40
	19500	930	83	40	2,2	1420	5,2	400	IP 54	40
WOK-710	12600	280	70	42	0,37	680	1,5	400	IP 54	40
	16000	480	78	45	1,1	925	3,1	400	IP 54	40
	25000	1100	88	61	3	1415	8,9	400	IP 54	40
WOK-800	21600	430	73	54	0,75	710	2,4	400	IP 54	40
	26000	610	82	65	2,2	955	5,6	400	IP 54	40
	41000	1600	90	70	5,5	1435	12,3	400	IP 54	40
WOK-1000	25000	500	81	105	2,2	720	5,7	400	IP 54	40
	33000	980	102	110	4	965	9,6	400	IP 54	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.



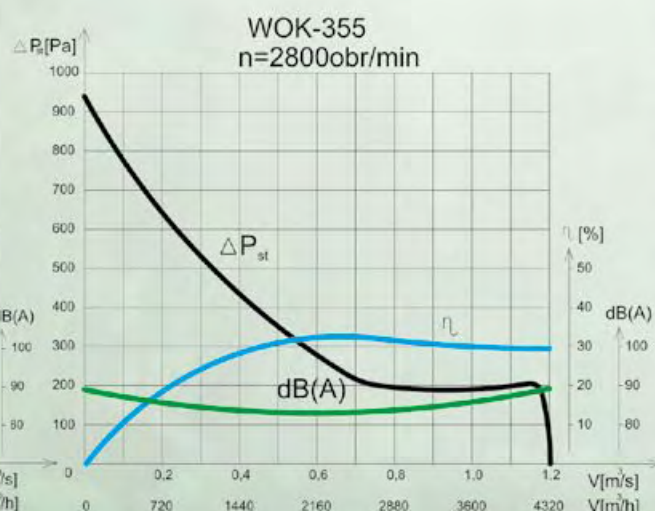
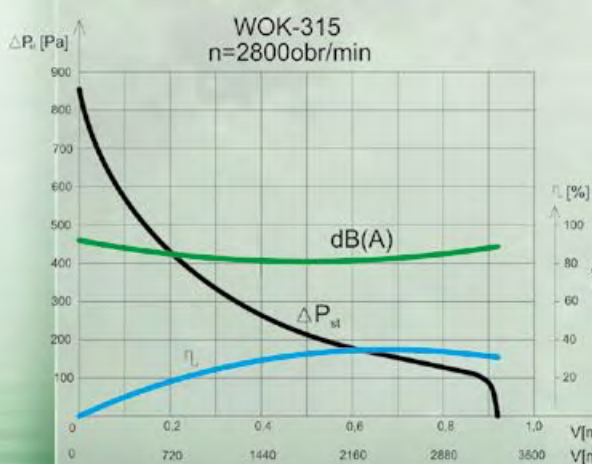
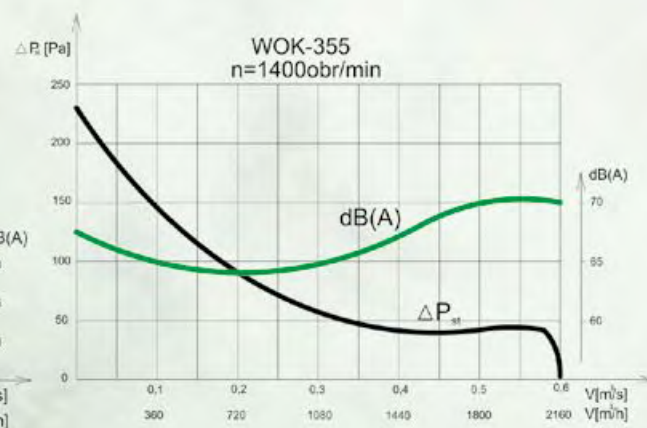
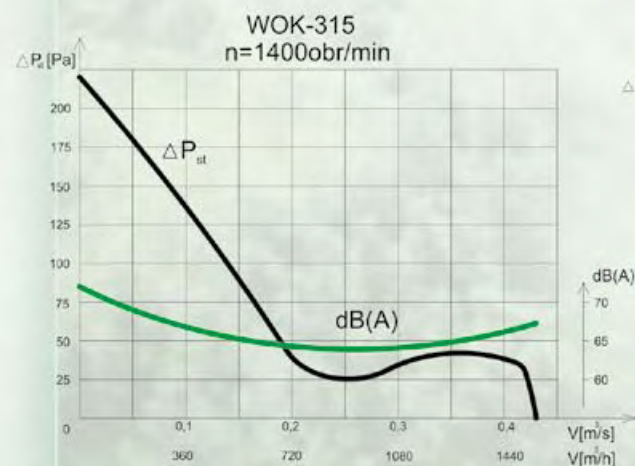
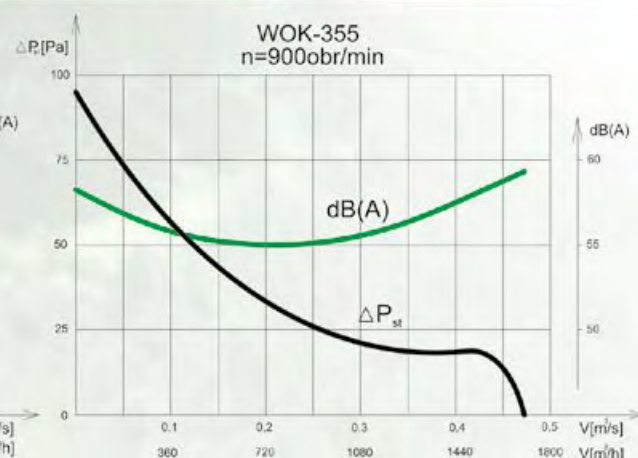
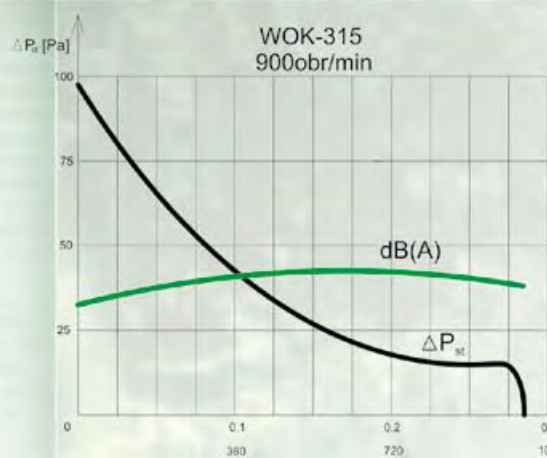
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK



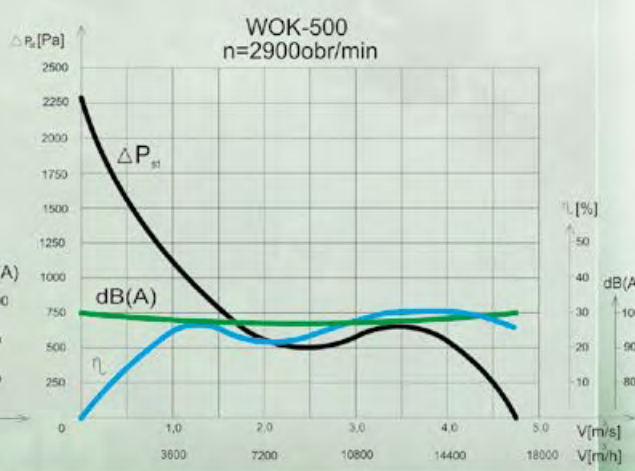
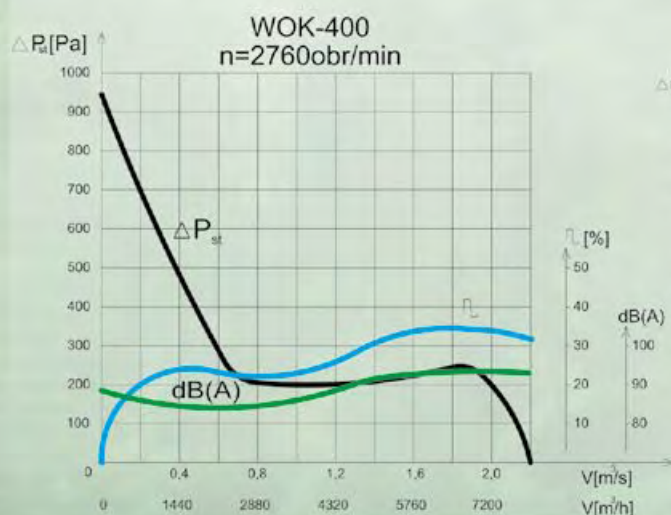
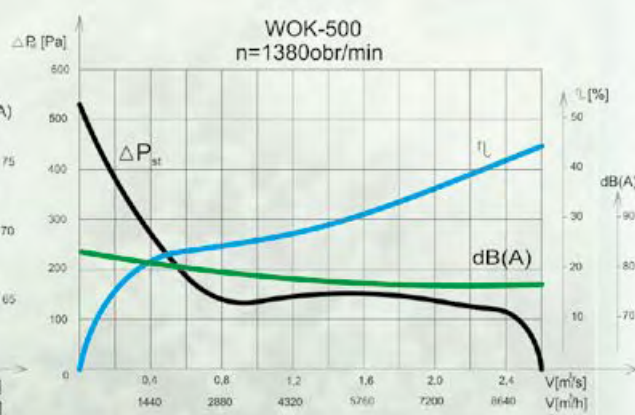
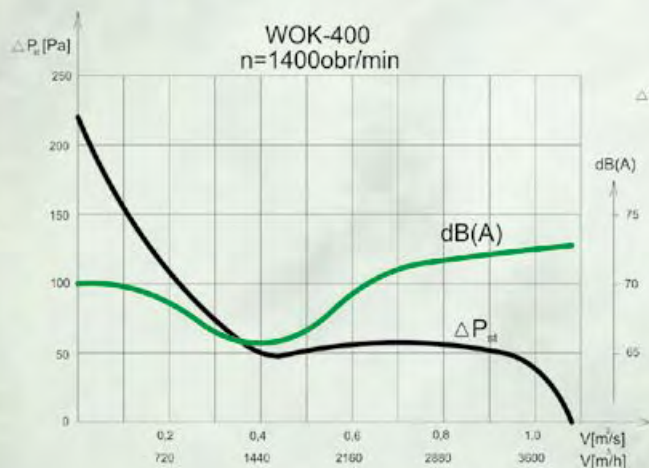
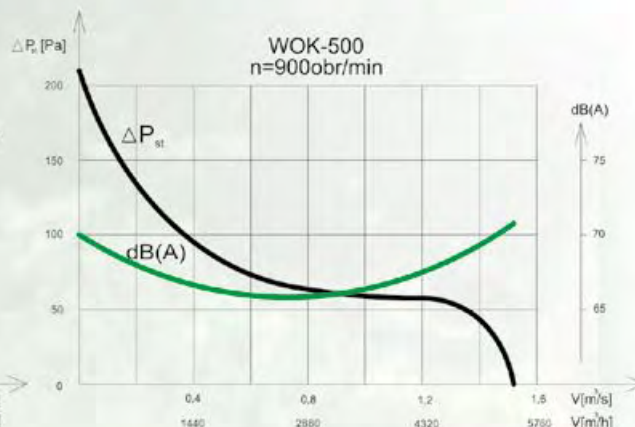
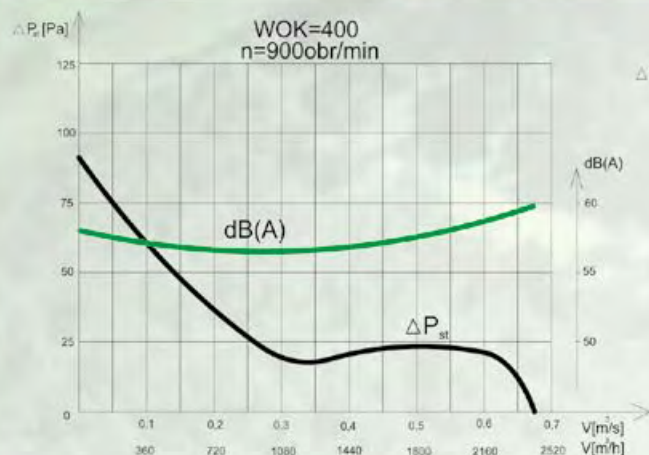
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK





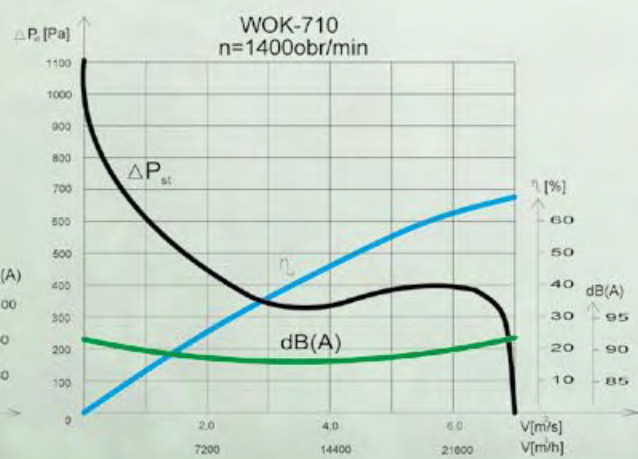
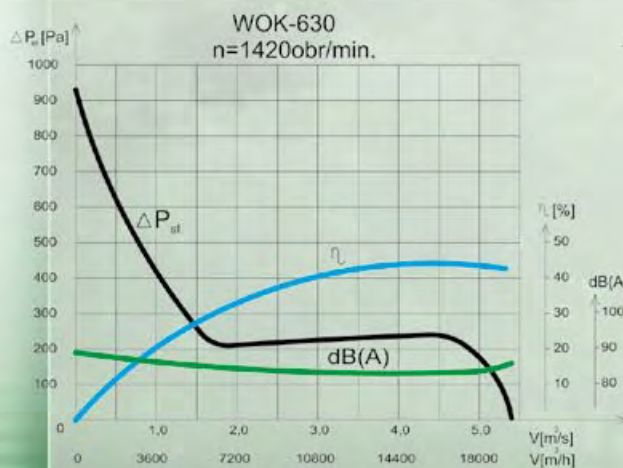
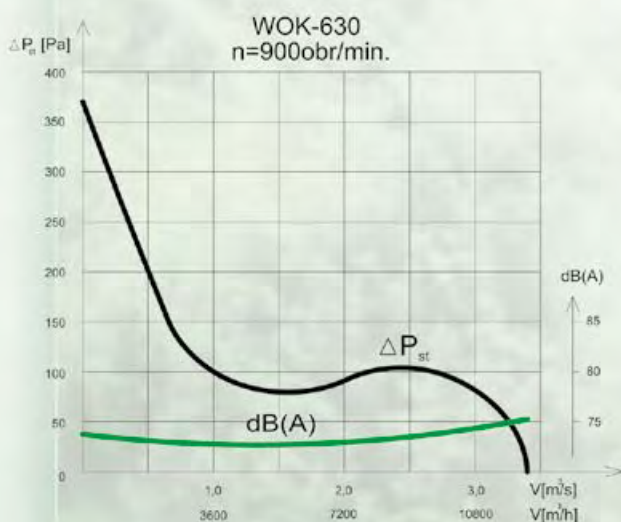
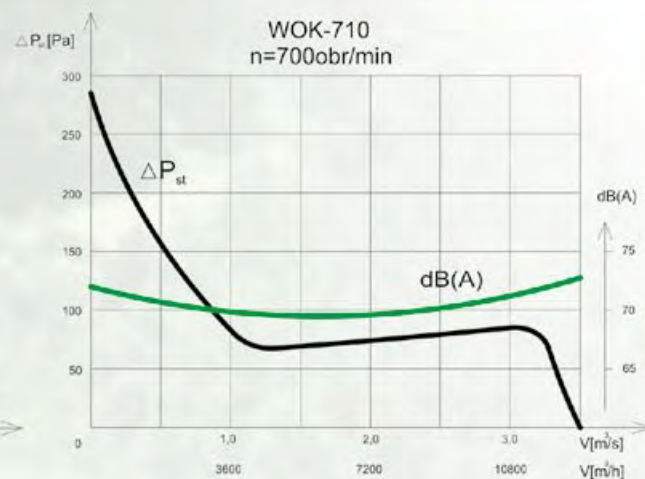
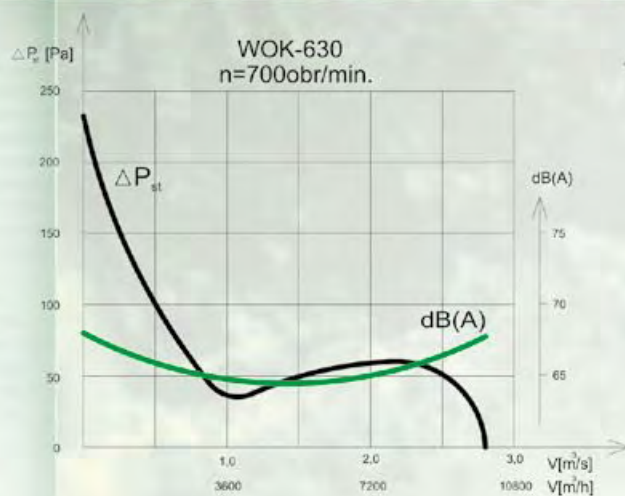
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK



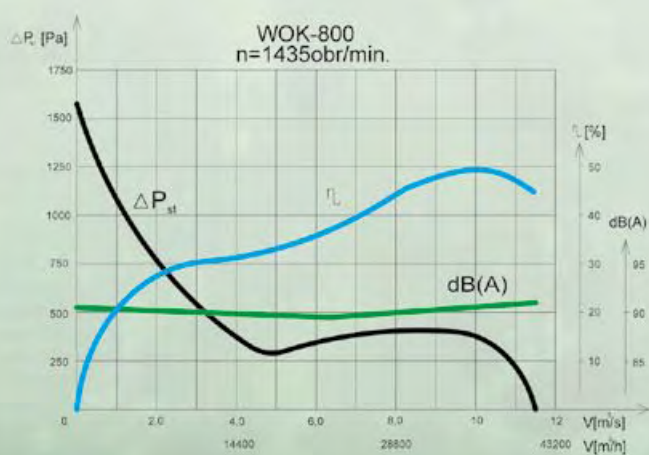
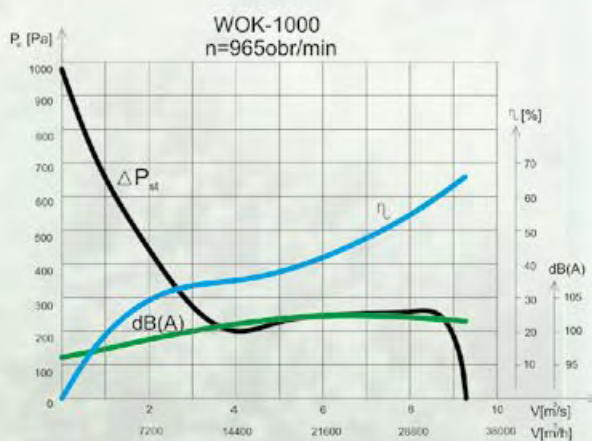
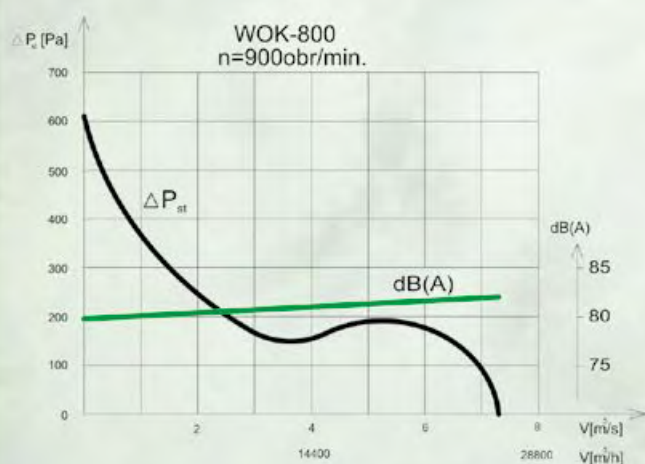
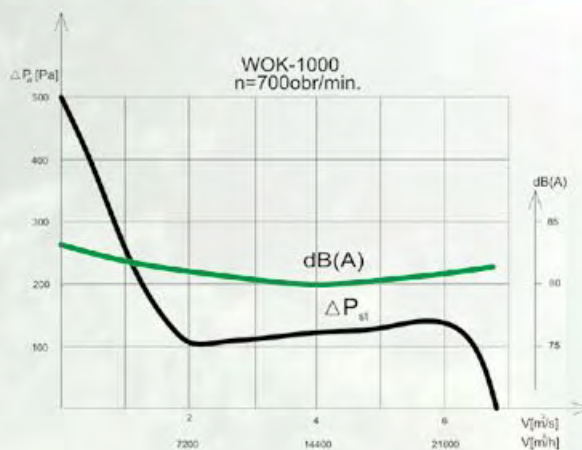
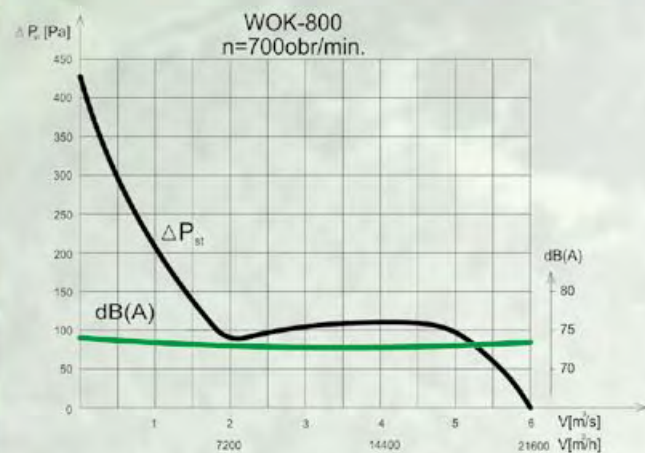
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK





PARAMETRY TECHNICZNE

TECHNICAL PARAMETERS

TECHNISCHE KENNWERTE

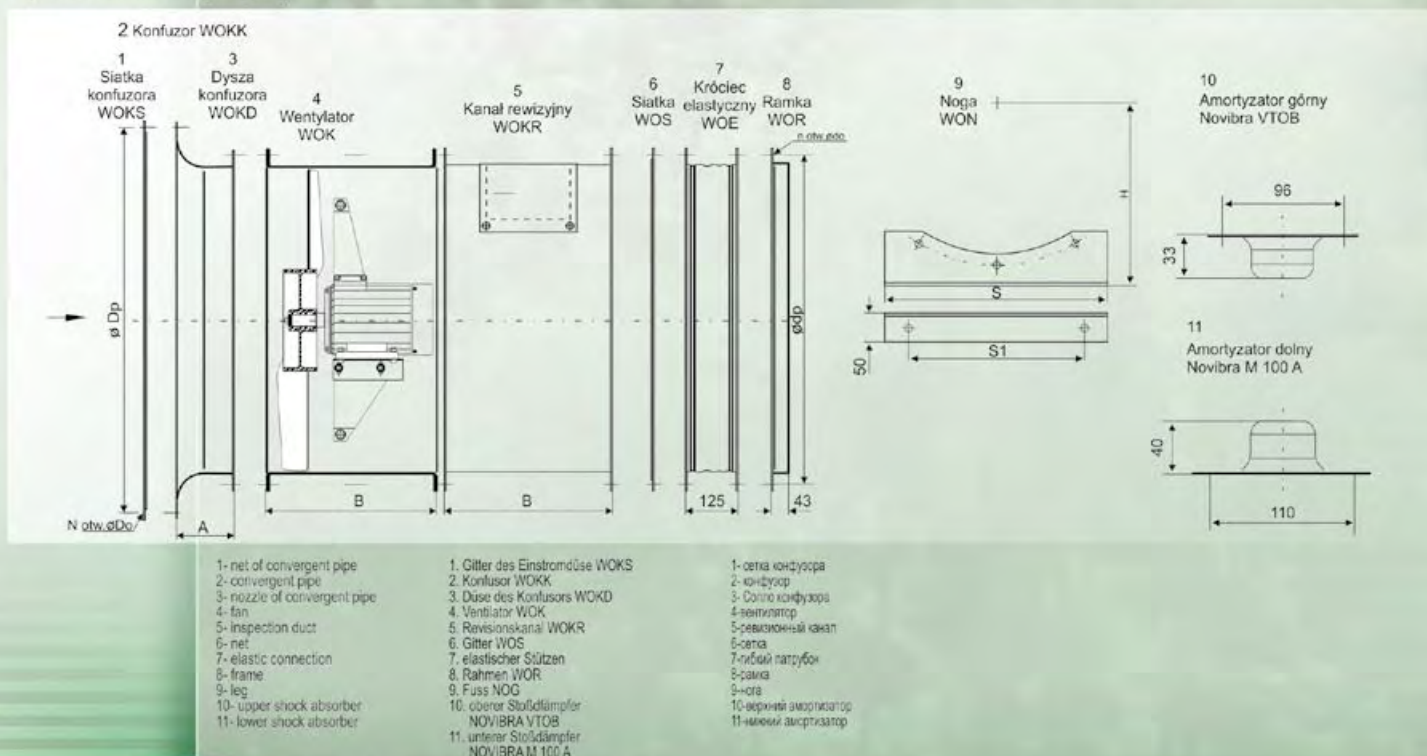
Технические параметры

WOK REWERSYJNY

PARAMETRY TECHNICZNE (WOK REWERSYJNY - JEDNOBIEGOWY)

Typ Type Typ	Wydajność _{max} Capacity Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Spłężenie _{max} Comp. Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{max} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WOK-315	773	72	84	12,5	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	1147	157	85	12	0,2	1430	0,6	400	IP 54	40
	2475	638	82	13	0,55	2780	1,35	400	IP 54	40
WOK-355	1285	74	57	17	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	1620	165	70	16	0,2	1430	0,6	400	IP 54	40
	3265	700	88	18	0,75	2820	1,75	400	IP 54	40
WOK-400	1800	88	58	21	0,25	920	0,73	400	IP 54	40
	2925	172	72	20	0,2	1430	0,6	400	IP 54	40
	5925	715	93	26	1,1	2760	2,5	400	IP 54	40
WOK-500	4050	150	67	27	0,18	900	0,65	400	IP 54	40
	6975	390	77	29	0,75	1380	1,9	400	IP 54	40
	12750	1690	97	62	8	2895	12	400	IP 54	40
WOK-630	7500	175	65	35	0,25	680	0,85	400	IP 54	40
	9000	280	73	35	0,55	900	1,65	400	IP 54	40
	14600	700	83	40	2,2	1420	5,2	400	IP 54	40
WOK-710	9450	210	70	42	0,37	680	1,5	400	IP 54	40
	12000	360	78	45	1,1	925	3,1	400	IP 54	40
	18750	825	88	61	3	1415	6,9	400	IP 54	40
WOK-800	16200	320	73	54	0,75	710	2,4	400	IP 54	40
	19500	460	82	65	2,2	955	5,6	400	IP 54	40
	30750	1200	90	70	5,5	1435	12,3	400	IP 54	40

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.



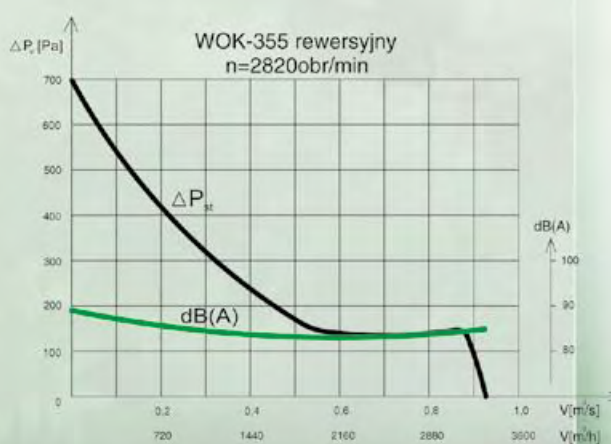
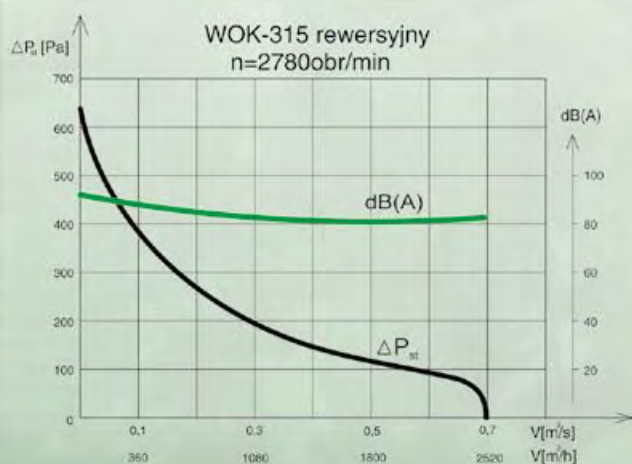
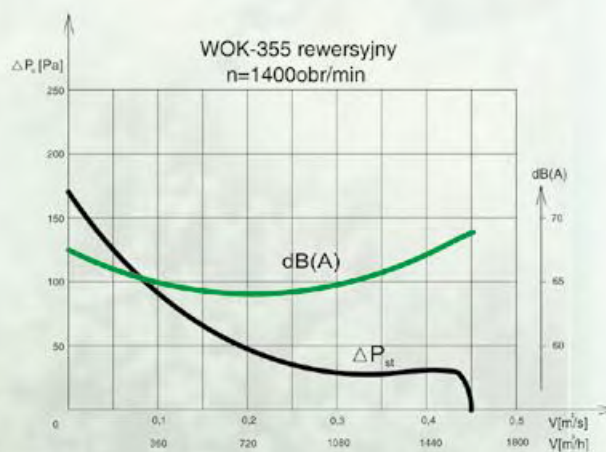
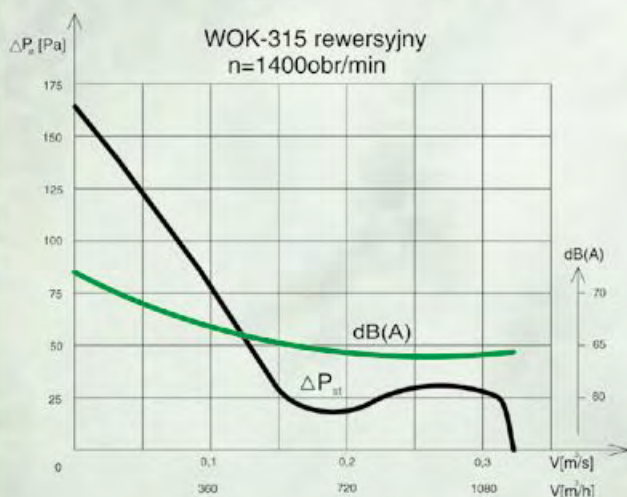
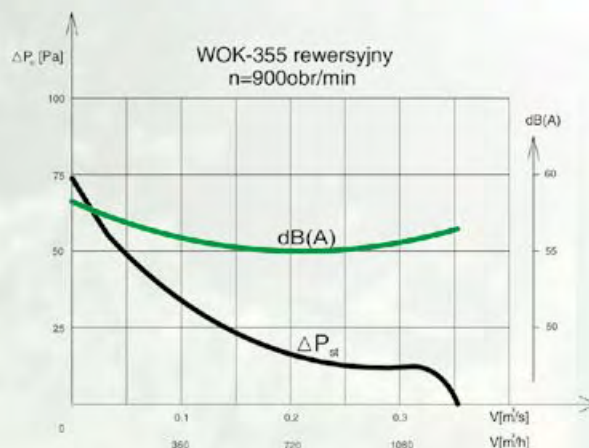
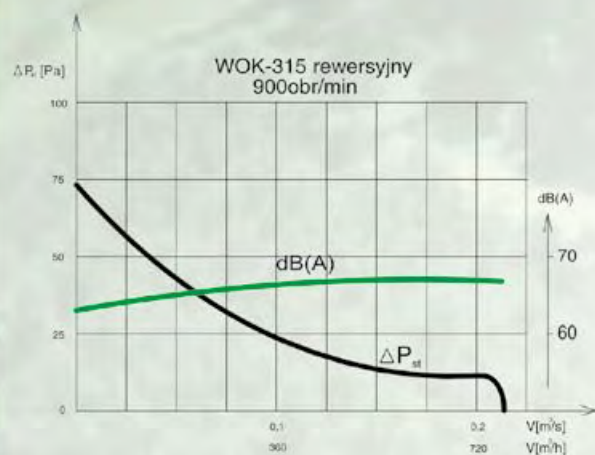
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK REWERSYJNY





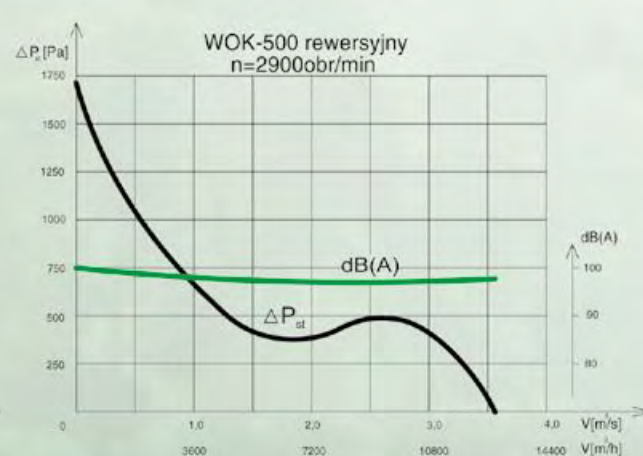
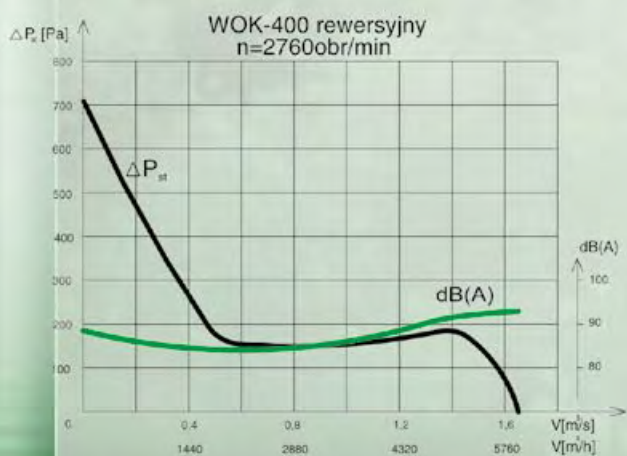
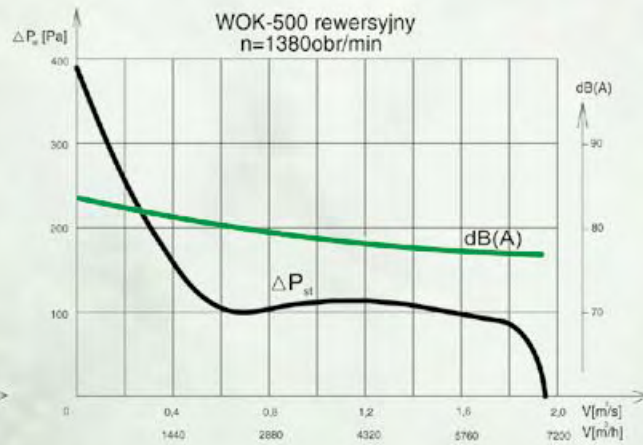
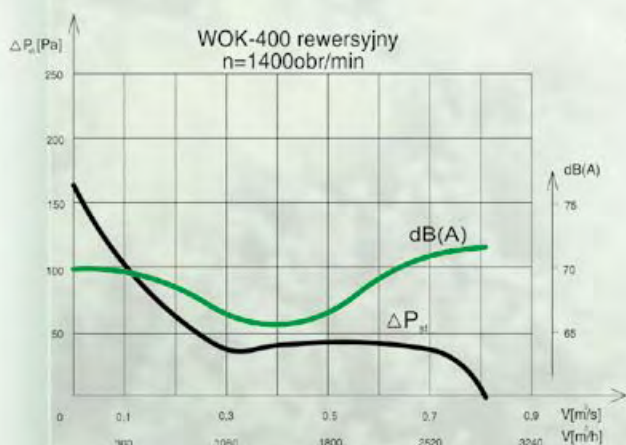
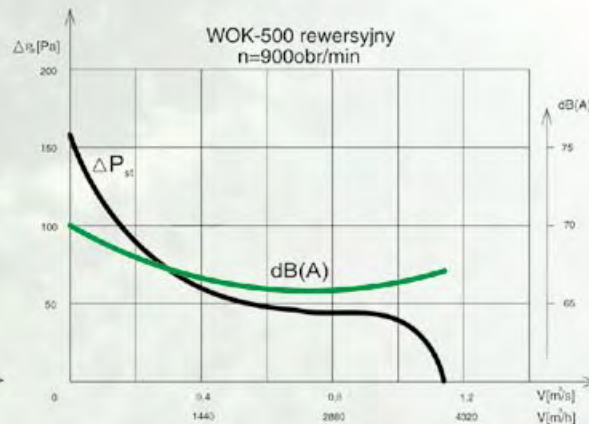
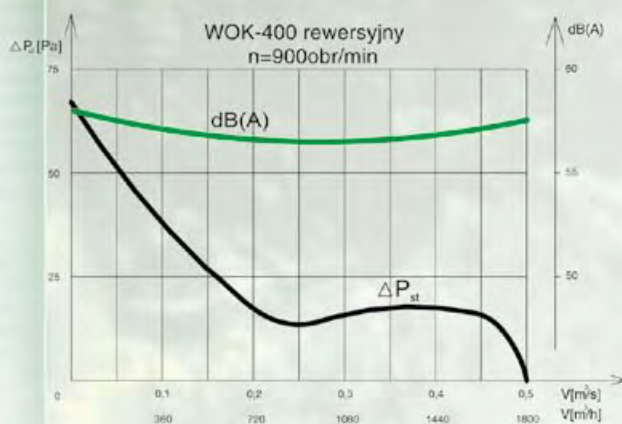
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK REWERSYJNY



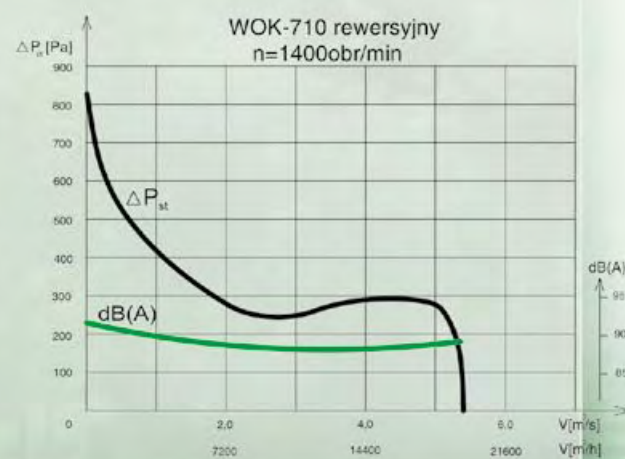
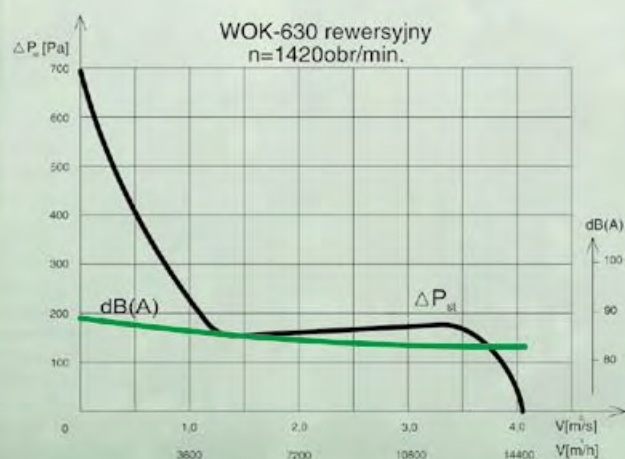
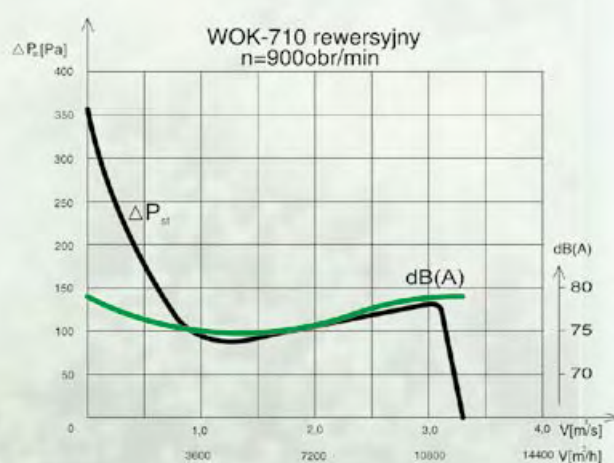
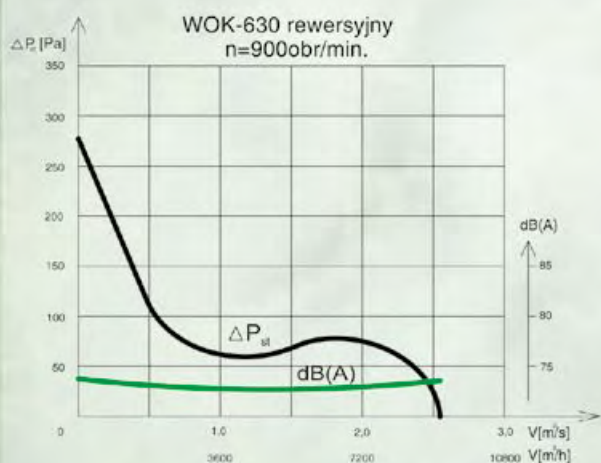
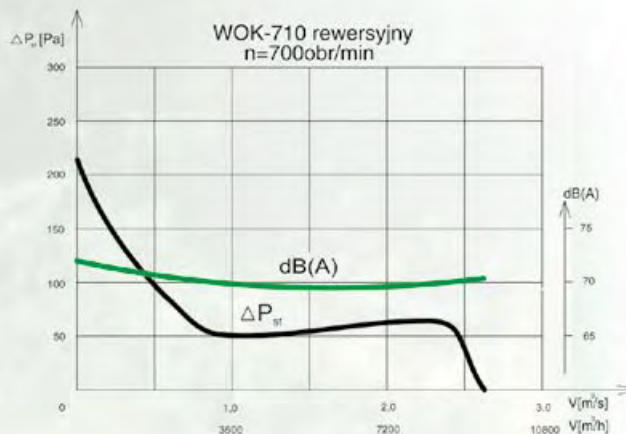
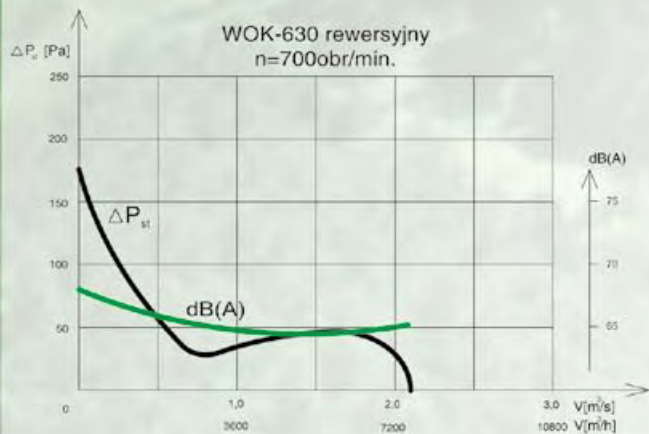
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK REWERSYJNY





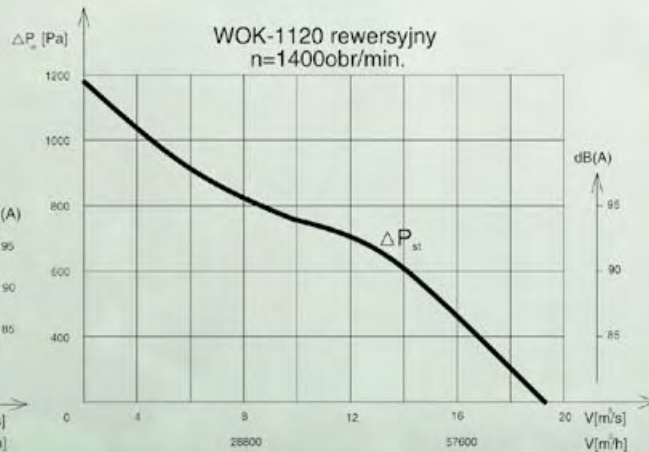
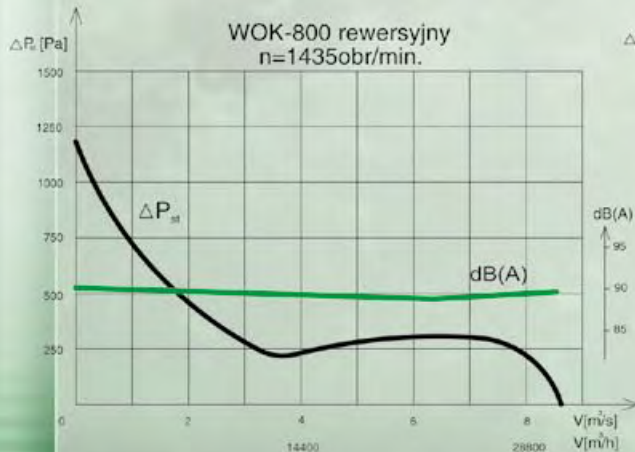
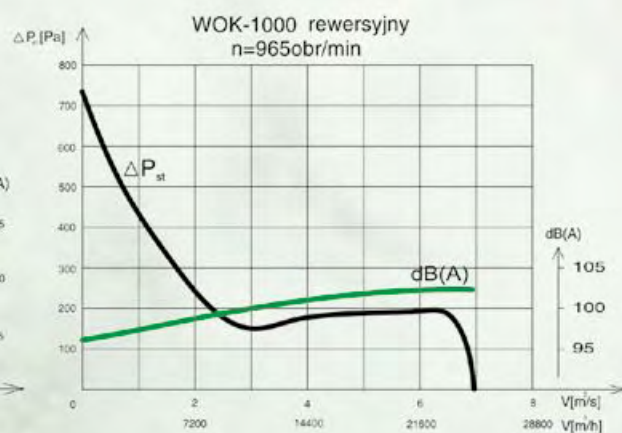
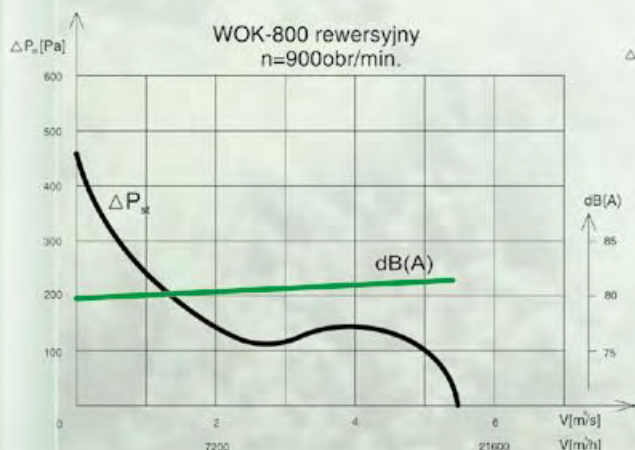
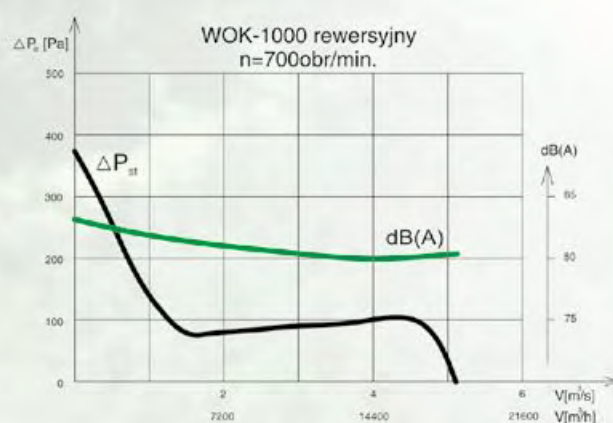
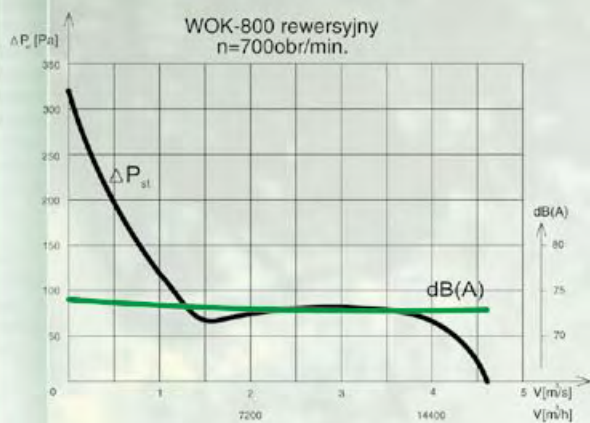
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DUCT AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIAL-KANALVENTILATOREN

Характеристики канальных осевых вентиляторов

WOK REWERSYJNY



WENTYLATORY OSIOWE KANAŁOWE

DUCT AXIAL FANS

AXIAL - KANALVENTILATOREN

Канальные осевые вентиляторы

WOK

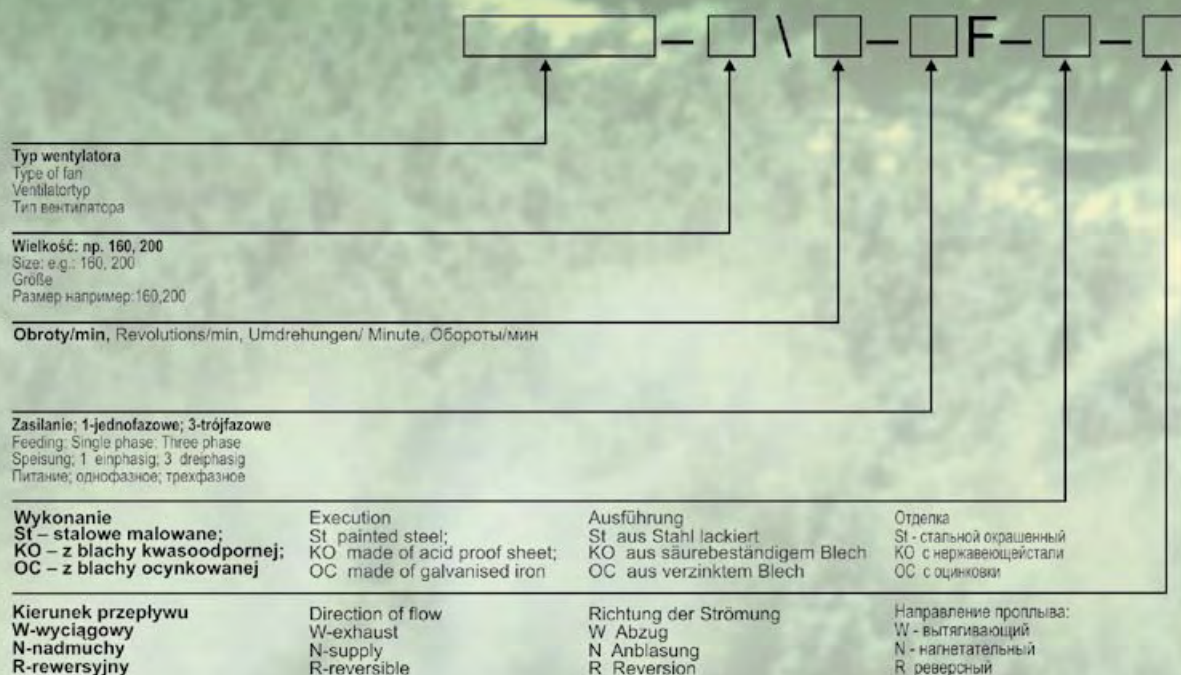


SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW OSIOWYCH KANAŁOWYCH

How to order duct axial fans

Die Vorgehensweise der Bestellung der axial - kanalventilatoren

Пример заказа осевых вентиляторов





CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW ODDYMIAJĄCYCH

AXIAL SMOKE REMOVING DUCT FANS

KANALAXIALVENTILATOREN ZUR ENTRAUCHUNG

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ДЫМОСОСЫ

WOK-500/OD, WOK-630/OD, WOK-710/OD

PRZEZNACZENIE

Wentylatory osiowe kanałowe oddymiające typu WOK-.../OD z wirnikiem osiowym są przeznaczone do usuwania dymu i ciepła z pomieszczeń podczas pożaru oraz do normalnej wentylacji. Kategoria temperatury typu F400: 400°C 120min. Wentylatory przystosowane są do pracy w dowolnej pozycji.

APPROPRIATION

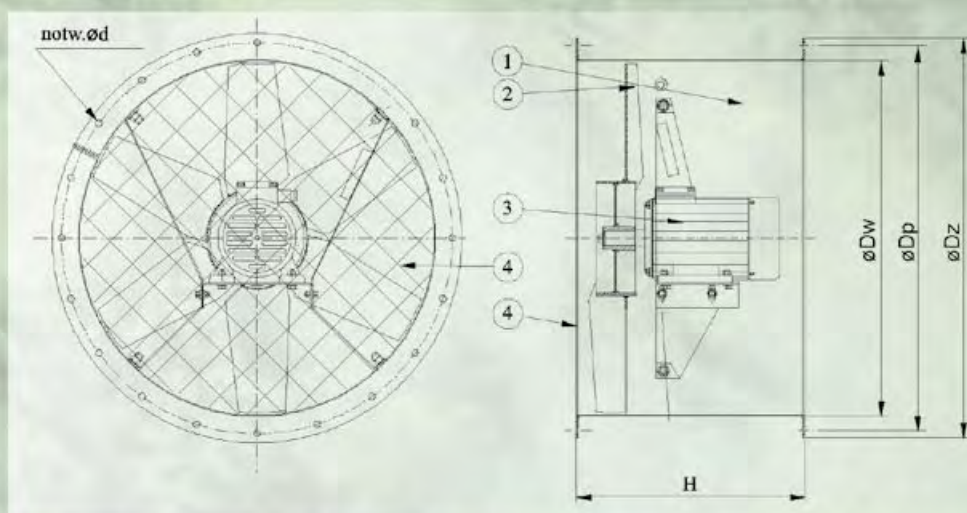
Axial smoke removing duct fans WOK-.../OD type with an axial impeller are designed to smoke and warmth removing from compartments, during the fire case and also for normal ventilation. Temperature category type F400: 400°C 120min. These fans are adapted for optional position working.

BESTIMMUNG

Die Kanalexialventilatoren Typ WOK-.../OD mit einem Axialrad dienen zum Entlüften von Rauch und Wärme während eines Brandes und auch zur normalen Ventilation. Die Kategorie der Temperatur beträgt Typ F400: 400°C 120min. Die Ventilatoren sind der Arbeit in beliebigen Positionen angepasst.

НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы осевые каналные, дымососы, типа WOK-.../OD с осевым ротором, предназначены для удаления дыма и тепла из помещения во время пожара, а также для нормальной вентиляции. Категория температуры типа F400: 400°C 120min. Вентиляторы приспособлены для работы в произвольной позиции.



PODZESPOŁY WYROBU; SUB-ASSEMBLIES; UNTERGRUPPEN DES PRODUKTES; ПОДУЗЛЫ ИЗДЕЛИЯ

- 1) Obudowa wentylatora; Fan housing; Ventilatorgehäuse; Корпус вентилятора
- 2) Wirnik osiowy; Axial impeller; Axialrad; Ротор осевой
- 3) Silnik elektryczny; Electric motor; Elektromotor; Электродвигатель
- 4) Siatka ochronna; Protective grid; Schutzgitter; Защитная сетка

GŁÓWNE WYMIARY; BASIC DIMENSIONS; HAUPTABMASSEN; ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЫ

Wielkość Size Größe Величина	Wymiary, Dimensions; Masse; Размеры [mm]					
	H	Dw	Dp	Dz	n	d
WOK-500/OD	470	500	560	590	12	12
WOK-630/OD	470	630	690	710	12	12
WOK-710/OD	500	710	770	800	16	12

DANE TECHNICZNE; TECHNICAL DATAS; TECHNISCHE DATEN; ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Spätzenie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Максимальное давление _{max}	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Napięcie Voltage Spannung Напряжение
	[m ³ /h]	[Pa]	[kW]	[min ⁻¹]	[V]
WOK-500/OD	9300	510	1,1	1430	3x400; 50Hz
WOK-630/OD	19000	900	3	1455	3x400; 50Hz
WOK-710/OD	25200	1100	4	1455	3x400; 50Hz

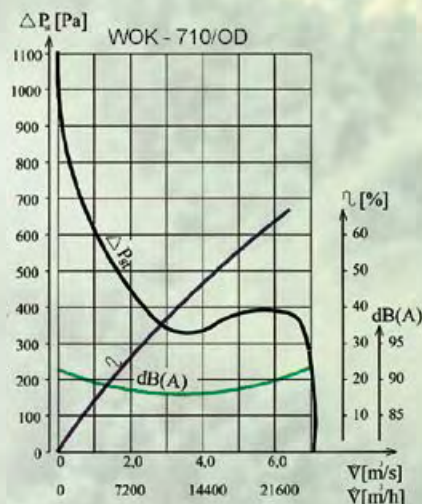
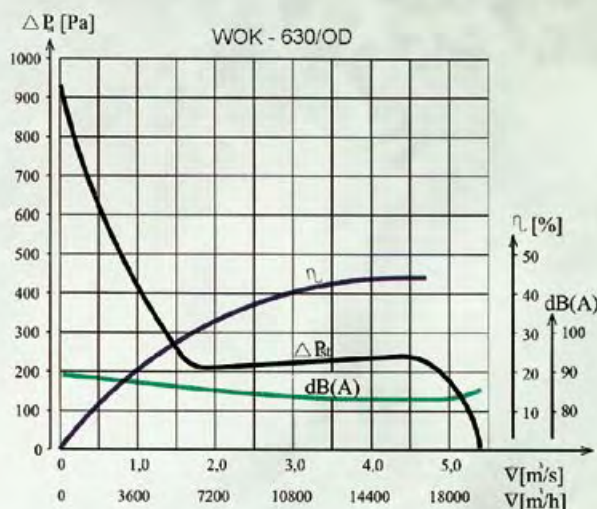
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW ODDYMIAJĄCYCH

AXIAL SMOKE REMOVING DUCT FANS

KANALAXIALVENTILATOREN ZUR ENTRAUCHUNG

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ДЫМОСОСЫ

WOK-500/OD, WOK-630/OD, WOK-710/OD



BUDOWA WENTYLATORA

Obudowa wentylatora wykonana jest z blachy stalowej kwasoodpornej zwiniętej w kształcie rury, do której przymocowane są pierścienie. Silnik elektryczny wraz z wirnikiem zamocowany jest na wsporniku umieszczonym wewnątrz obudowy. Wirnik osadzony jest bezpośrednio na wale silnika i zabezpieczony zespołem krążka dociskowego z podkładką odginaną, wykonaną z blachy kwasoodpornej. Wlot i wylot wentylatora zabezpieczony jest kwasoodporną siatką ochronną.

Wentylatory są napędzane silnikami trójfazowymi jednobiegowymi, bez seryjnie wbudowanej ochrony termicznej, izolacja klasy H, stopień ochrony mechanicznej IP55.

DESIGN

The fan housing is made of acid-proof stainless steel, coiled into the pipe-shape, where the rings are attached. The electric motor with the impeller is mounted on the bracket inside the housing. The impeller is mounted directly on the motor shaft and is protected by the set of pressure roller with the tab washer made of acid-proof sheet. Fan's inlet and outlet is protected by the acid-proof protective grid.

These fans are driven by one speed three-phase motors, without serial built-in thermal protection, isolation class H, mechanical protection level IP55.

BAU DES VENTILATORS

Das Ventilatorgehäuse wurde aus säurefestem Stahlblech gebaut, das in Form einer Röhre zusammengerollt wurde. An dieser Röhre befinden sich Ringe. Der Elektromotor ist zusammen mit dem Läufer auf einer Stütze am Gehäuse befestigt. Der Läufer ist unmittelbar an der Motorwelle aufgesetzt und mit einer Druckrolle und einer Unterlegscheibe (aus säurefestem Stahlblech) gesichert. Der Eintritt und der Austritt des Ventilators sind mit einem säurefesten Schutzgitter gesichert. Die Ventilatoren werden mit eingängigen Dreiphasenmotoren angetrieben, ohne einen eingebauten Thermoschutz, Isolation Klasse H, mechanischer Schutzgrad IP55.

УСТРОЙСТВО ВЕНТИЛЯТОРА

Корпус вентилятора изготовлен из стального кислотнотнпорного листа, скрученного в форме трубы, к которой прикреплены кольца. Электровигатель вместе с ротором прикреплен на кронштейне, который расположен внутри корпуса. Ротор посажен непосредственно на вале двигателя и предохранен комплектом прижимающего блока с отгибающейся прокладкой, изготовленного из кислотнотнпорной стали. Влет и вылет вентилятора предохранен кислотнотнпорной защитной сеткой.

Вентилляторы запускаются трехфазными однобегными электродвигателями, без серийно встроенной термозащиты, изоляция класса H, степень механической защиты Ip55.



WENTYLATORY OSIOWE

AXIAL FANS

AXIALVENTILATOREN

Осевые вентиляторы

WWS-25, WWS-30, WWS-35.5, WWS-40, WWS-45, WWS-50, WWS-56, WWS-63, WWS-71, WWS-80

Wentylatory są przeznaczone do montażu ściennego (okna), do pracy w dowolnej pozycji. Wentylatory WWS również doskonale spełniają swoją funkcję jako podzespoły przetwarzające powietrze w urządzeniach grzewczych i chłodniczych. Od wielkości 30 do wielkości 80 z pominięciem 71 wentylatory te mogą być wykonane w wersji nawiewnej.

BUDOWA:

- 1) obudowa z blachy stalowej, zabezpieczona antykorozyjnie powłoką malarską
- 2) silnik z zewnętrznym wirnikiem, do pracy ciąglej
- 3) siatka zabezpieczająca.

These fans are designed for wall mounting (windows) and they can work in any position. WWS fans can also be used as subassembly for forcing the air in heating and cooling units.

DESIGN:

- 1) steel sheet casing anticorrosion protected by paint coating
- 2) motor with, an external rotor for continuous work
- 3) protective net.

Die Ventilatoren sind für Wandmontage bestimmt (Fenster), für die Arbeit in beliebiger Position. Die Ventilatoren WWS erfüllen ihre Funktion sehr gut als Untergruppen, die die Luft in Heiz- und Kühlgeräten durchpressen.

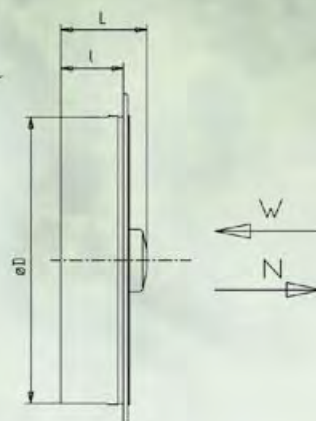
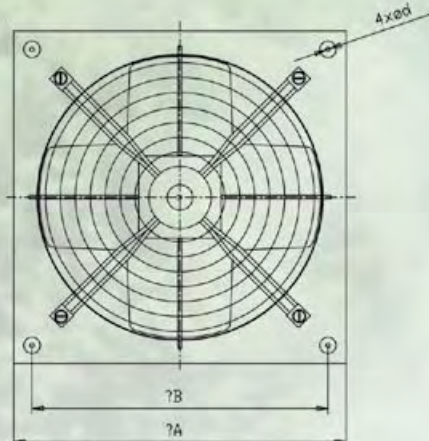
Bau:

- 1) Gehäuse aus Stahlblech, lackiert mit antikorrodalem Schutz
- 2) Außenmotor mit Laufer, für ununterbrochene Arbeit
- 3) Schutzgitter

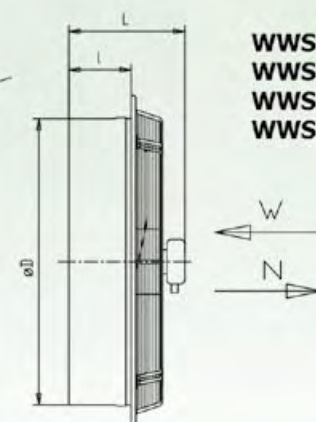
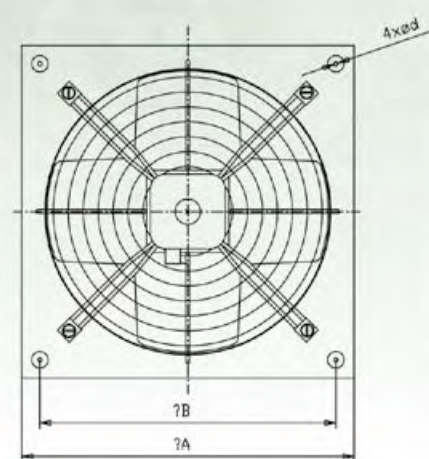
Вентиляторы предназначены для установки в стены (окна), работы в любом положении. Вентиляторы WWS тоже отлично выполняют свою роль в обогревательных и охлаждающих системах.

KONSTRUKCJA:

- 1) корпус из стального окрашенного листа
- 2) двигатель непрерывной работы с наружным рабочим колесом
- 3) защитная сетка.



**WWS-25
WWS-30
WWS-35,5**



**WWS-40, WWS-45
WWS-50, WWS-56
WWS-63, WWS-71
WWS-80**

WENTYLATORY OSIOWE

AXIAL FANS

AXIALVENTILATOREN

Осевые вентиляторы

**WWS-25, WWS-30, WWS-35.5, WWS-40, WWS-45, WWS-50,
WWS-56, WWS-63, WWS-71, WWS-80**



WWS

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	A [mm]	B [mm]	d [mm]	D [mm]	I [mm]	L [mm]
WWS-25	350	260	8.5	258	70	130
WWS-30	460	380	8.5	313	100	190
WWS-35.5	460	380	8.5	363	100	190
WWS-40	560	480	10	403	90	185
WWS-45	560	480	10	453	100	185
WWS-50	662	580	10	512	110	240
WWS-56	662	580	10	563	140	260
WWS-63	746	666	10	642	140	260
WWS-71	828	746	10	722	220	~260
WWS-80	918	836	10	812	250	~260

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Śpiętnienie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WWS-25	870	90	58	2,7	0,045	1400	0,28	230	IP 30	40
WWS-30	1600	110	62	6,5	0,11	1400	0,5	230	IP 30 ¹⁾	40
WWS-35.5	2800	190	65	6,5	0,15	1400	0,67	230	IP 30 ¹⁾	40
WWS-40	3700	270	62	10	0,29	1450	1	230	IP 54	50
WWS-45	5400	230	72	15	0,36	1430	1,6	230	IP 54	50
WWS-50	5400	125	72	18	0,20	910	1,35	230	IP 54	70
WWS-50	8000	225	76	18	0,51	1350	2,5	230	IP 54	75
WWS-56	9000	140	77	20	0,43	910	2	230	IP 54	50
WWS-63	12200	140	69	21	0,60	910	2,5	230	IP 54	55

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m.

1) - Na specjalne zamówienie IP 43

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/h]	Śpiętnienie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* L _{wa} Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Waga Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [obr/min]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы [°C]
WWS-56	13000	290	87	20	1,0	1300	1,9	400	IP 54	40
WWS-63	19000	430	90	24	1,9	1360	3,2	400	IP 54	45
WWS-71	17500	220	70	26	0,89	860	2,4	400	IP 54	55
WWS-71	25000	550	90	30	2,9	1350	4,9	400	IP 54	50
WWS-80	19500	220	78	28	1,4	880	3,2	400	IP 54	55
WWS-80	18750	210	78	31	1,4	880	2,9	400	IP 54	40
	25000	100	72	31	0,95	630	1,8			

* - poziom ciśnienia akustycznego - pomiar z 1m



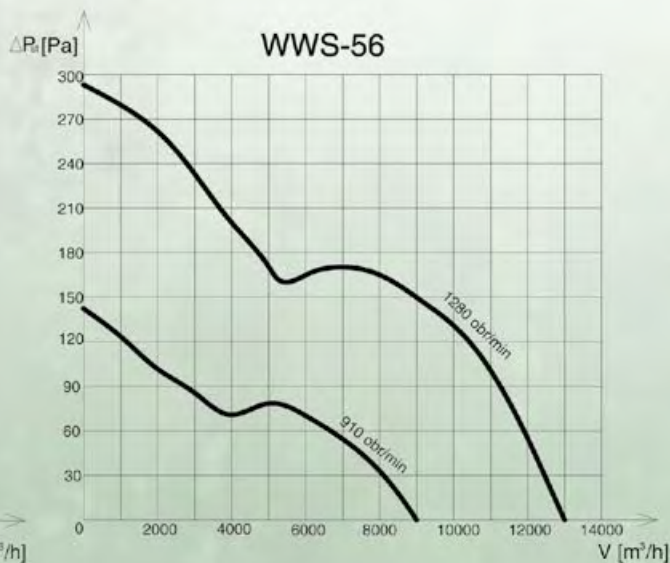
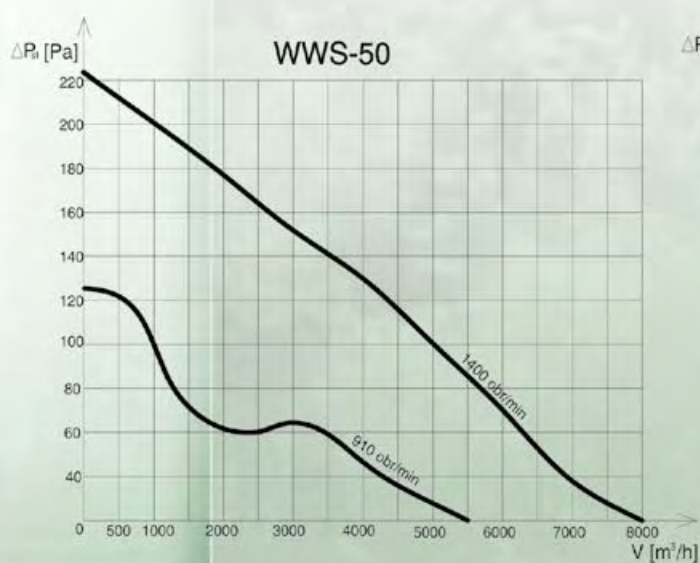
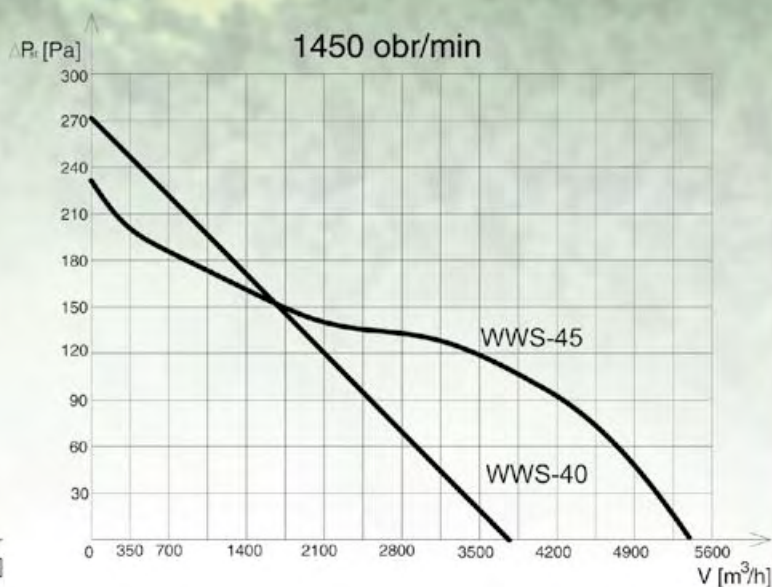
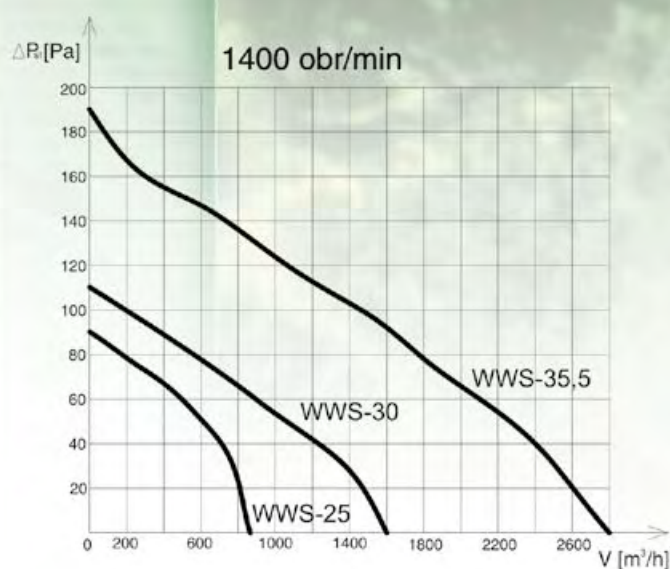
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIALVENTILATOREN

Характеристики осевых вентиляторов

WWS-25, WWS-30, WWS-35.5, WWS-40, WWS-45, WWS-50, WWS-56, WWS-63, WWS-71, WWS-80



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIALVENTILATOREN

Характеристики осевых вентиляторов

**WWS-25, WWS-30, WWS-35.5, WWS-40, WWS-45, WWS-50,
WWS-56, WWS-63, WWS-71, WWS-80**





WENTYLATORY OSIOWE

AXIAL FANS

AXIALVENTILATOREN

Осевые вентиляторы

WO-20/W, WO-25/W, WO-30/W, WO-40/W, WO-50/W

Wentylatory są przeznaczone do montażu ściennego, do pracy w układzie poziomym (WO-40/W i WO-50/W w dowolnej pozycji). WO-40/W i WO-50/W dzięki specjalnie zaprojektowanemu wirnikowi mogą pracować jako wyciągowe lub nawiewne, poprzez zmianę kierunku obrotów silnika (przełącznik). Wentylatory również doskonale spełniają swoją funkcję jako elementy urządzeń grzewczych, chłodniczych i suszarniczych. Wykonanie specjalne: zastosowanie silnika o podwyższonej odporności na wilgoć i zapylenie.

BUDOWA: 1) obudowa z blachy stalowej, malowana; 2) silnik do pracy ciągłej; 3) wirnik aluminiowy; 4) siatka zabezpieczająca.

These fans are designed for wall mounting to work in horizontal position (WO-40/W and WO-50/W in any position). A special rotor design makes it possible for them to work as exhausting or supplying by changing the engine's rotation direction (a switch). They can also be used as parts of heating, cooling or drying units. **Special assembly:** application of a motor able to operate in more humid or dusty.

DESIGN: 1) steel sheet casing, painted; 2) motor for continuous work; 3) aluminium motor; 4) protective net.

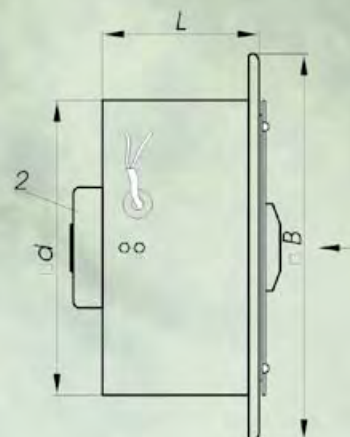
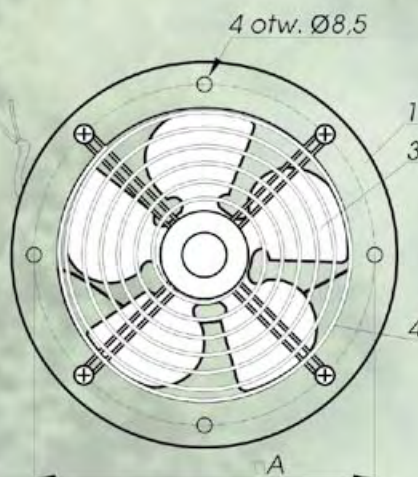
Die Ventilatoren sind für Wandmontage bestimmt, für die Arbeit in horizontaler Lage (WO-40/W und WO-50/W in beliebiger Position). Dank einem speziell entworfenen Läufer können die Ventilatoren als Abzugventilatoren oder Anblasungsventilatoren arbeiten, durch Änderung der Drehrichtung (Umschalter). Die Ventilatoren erfüllen ihre Funktion sehr gut als Elemente der Heiz-, Kühl- und Trocknungsgeräte.

Bau: 1) Gehäuse aus Stahlblech, lackiert; 2) Motor für ununterbrochene Arbeit; 3) Aluminiumläufer; 4) Schutzgitter

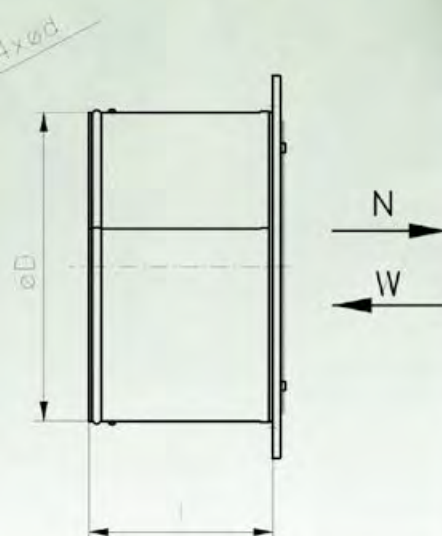
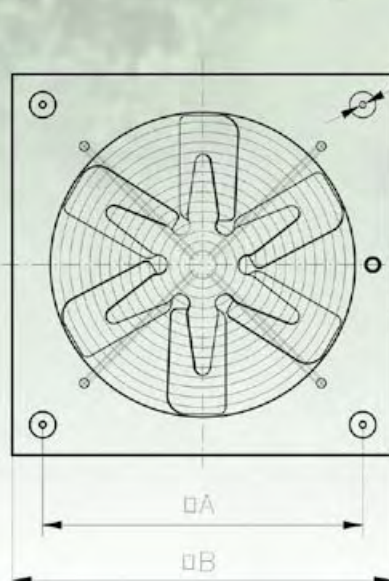
Вентиляторы предназначены для установки в стены, работы в горизонтальном положении (WO-40/W и WO-50/W в любой позиции). Благодаря специально спроектированному рабочему колесу могут работать как вытягивающие и нагнетательные через смену направления работы двигателя (переключатель). Вентиляторы тоже отлично выполняют свою роль в составе систем: обогревательных, охлаждающих и сушильных. Специальное исполнение: применение двигателя с повышенной устойчивостью к влаге и пыли.

КОНСТРУКЦИЯ: 1) корпус из стального окрашенного листа; 2) двигатель непрерывной работ; 3) алюминиевое рабочее колесо. 4) защитная сетка.

**WO-20/W,
WO-25/W,
WO-30/W**



**WO-40/W,
WO-50/W**



WENTYLATORY OSIOWE

AXIAL FANS

AXIALVENTILATOREN

Осевые вентиляторы

WO-20/W, WO-25/W, WO-30/W, WO-40/W, WO-50/W



WO-.../W Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	Dz [mm]	Dw [mm]	l [mm]	dp [mm]	d [mm]	n
WO-20/W	270	206	107	239	8,5	4
WO-25/W	324	261	113	294	8,5	4
WO-30/W	375	312	158	345	8,5	4
WO-40/W	470	403	193	440	8,5	8
WO-50/W	570	503	158	540	8,5	8

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Śpiężenie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Полное давление _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы	
	[m³/s]	[m³/h]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		[°C]	
WO-20/W	0,11	400	75	55	2,5	0,016	1320	0,47	1~	IP 42	40
WO-25/W	0,27	970	88	58	3,7	0,020	1320	0,60	1~	IP 42	40
WO-30/W	0,47	1700	98	62	4,0	0,025	1320	0,70	1~	IP 42	40
WO-40/W	1,06	3800	170	68	12	0,370	1400	1,10	3~	IP 54 ¹⁾	40
WO-40/W	1,06	3800	170	68	11	0,180	1360	1,30	1~	IP 54 ¹⁾	40
WO-50/W	1,47	5300	170	58	14	0,250	920	0,93	3~	IP 54 ¹⁾	40
WO-50/W	2,36	8500	470	68	16	0,550	1400	1,47	3~	IP 54 ¹⁾	40

*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m; *замер с расстояния 1 м

1) Na specjalne zamówienie IP 55 i IP 56; On demand IP 55 i IP 56; auf Sonderbestellung IP 55 i IP 56; По специальному заказу тоже IP 55 i IP 56

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Śpiężenie _{max} Comp _{max} Druck _{max} Полное давление _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Waga Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Stopień ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max. temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы
	[m³/h]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[obr/min]	[A]	[V]		[°C]
WO-40/W	1750	60	58	11	0,12	880	0,85	400	IP54 ¹⁾	40
WO-40/W	2850	130	68	12	0,2	1400	0,6	400	IP54 ¹⁾	40
WO-50/W	4150	130	58	14	0,25	920	0,93	400	IP54 ¹⁾	40
WO-50/W	5000	270	68	16	0,55	1400	1,47	400	IP54 ¹⁾	40

* - poziom ciśnienia akustycznego powietrza z 1 m.

1) Na specjalne zamówienie IP 55 i IP 56



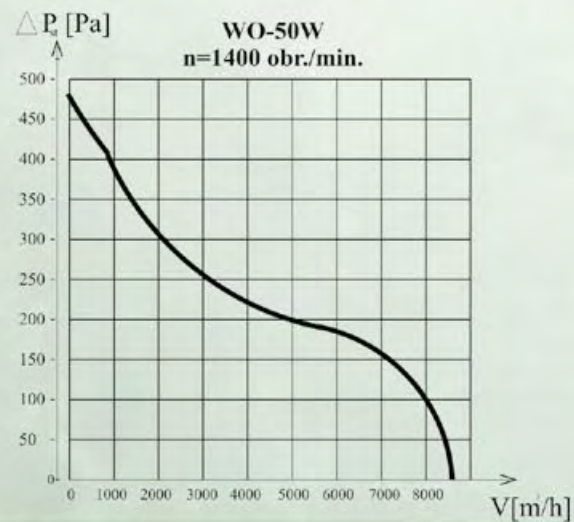
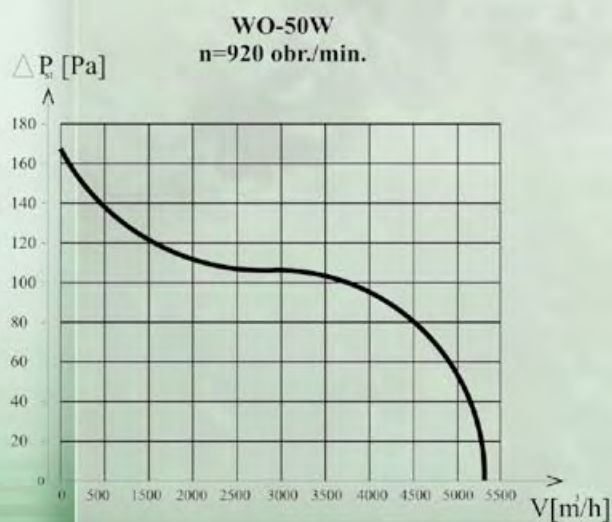
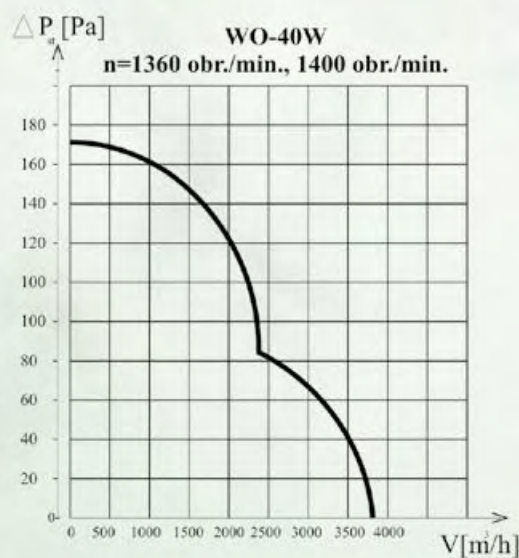
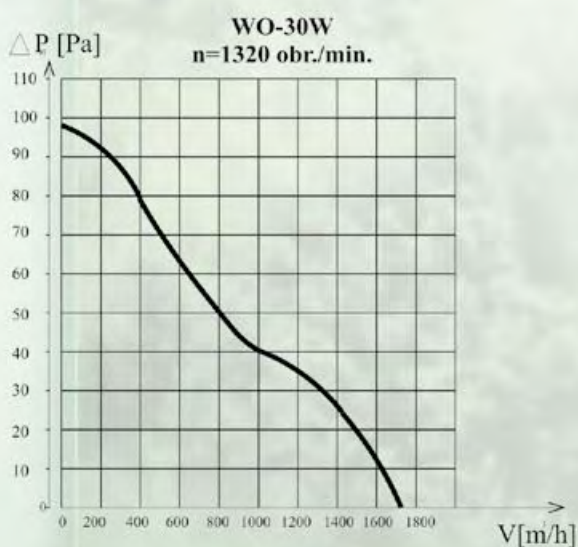
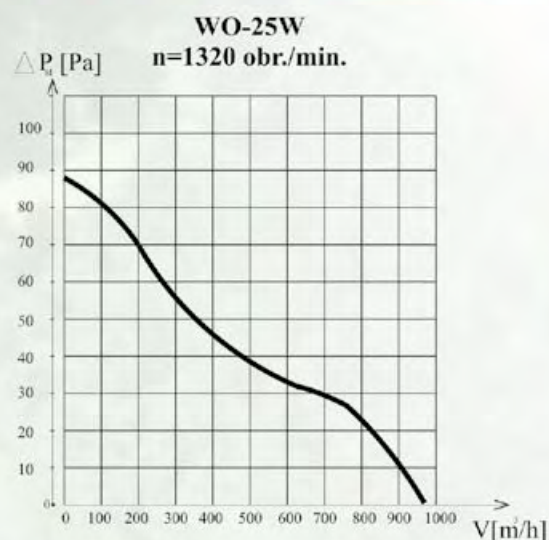
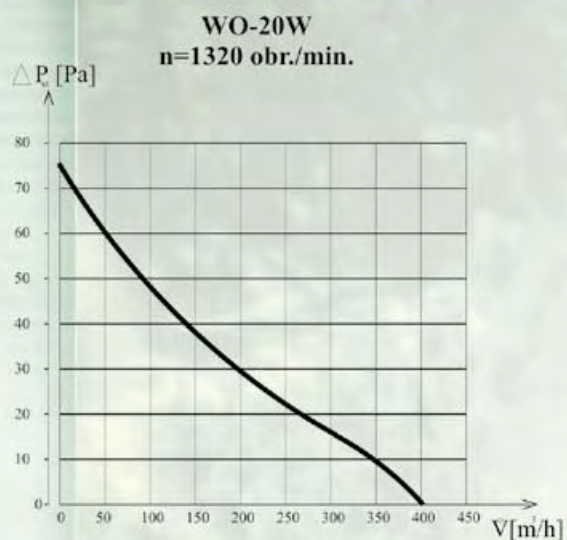
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIALVENTILATOREN

Характеристики осевых вентиляторов

WO-.../W



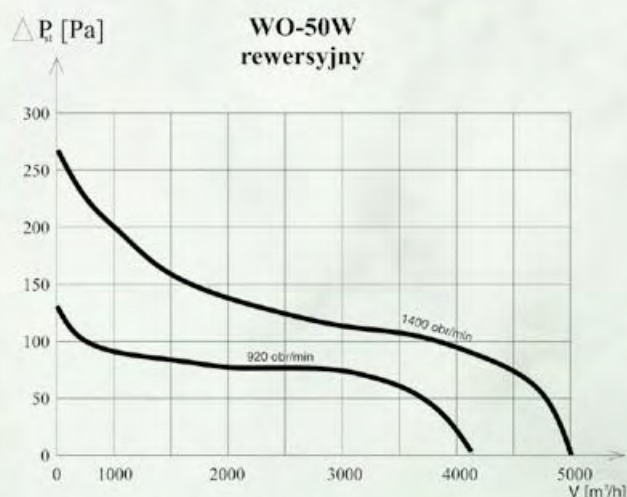
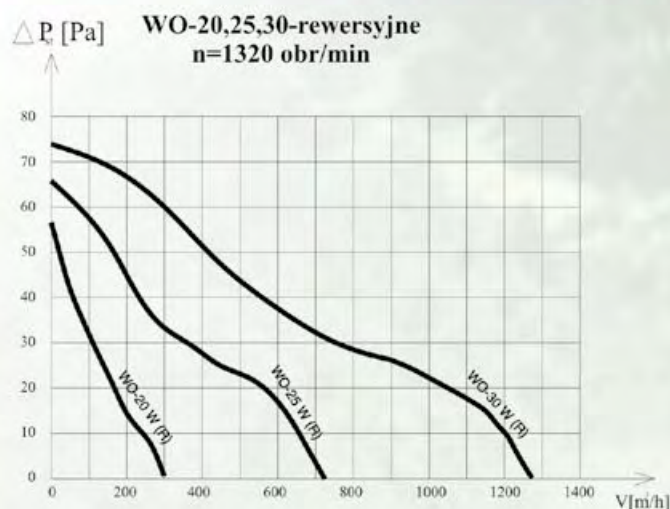
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW OSIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR AXIAL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER AXIALVENTILATOREN

Характеристики осевых вентиляторов

WO-.../W

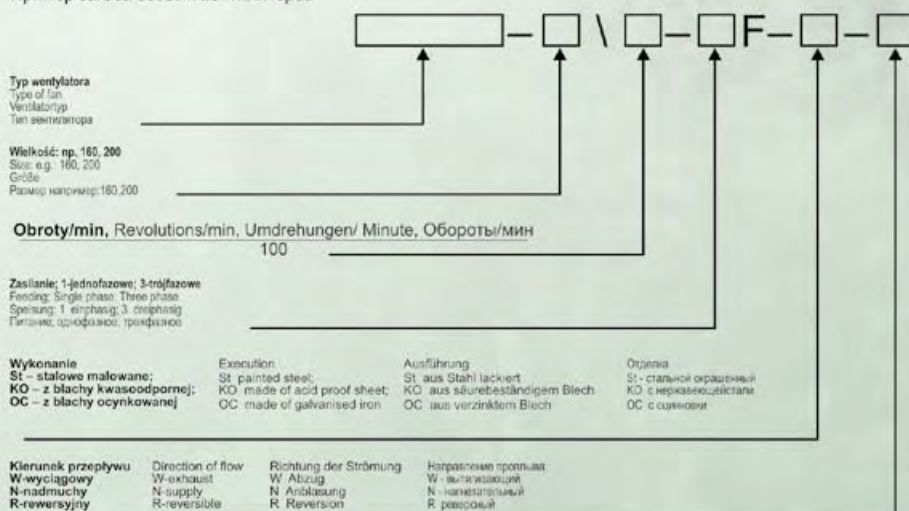


SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW OSIOWYCH

How to order axial fans

Die Vorgehensweise der Bestellung der Axialventilatoren

Пример заказа осевых вентиляторов





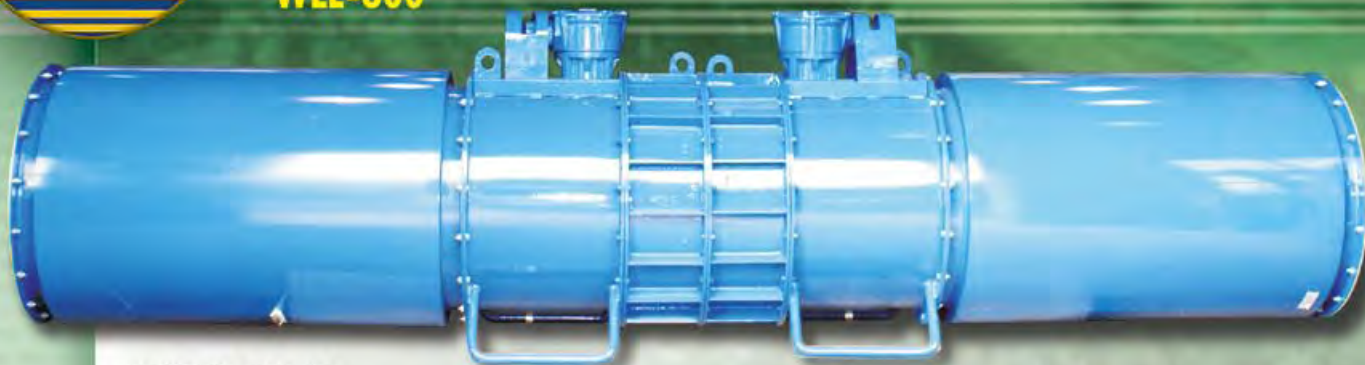
WENTYLATOR LUTNIOWY ELEKTRYCZNY PRZECIWWYBUCHOWY

ELECTRIC VENTUBE FAN

ELEKTRISCHER LÖTVENTILATOR

ВЕНТИЛЯТОР ЛЮТНЕВЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

WLE-800



OPIS URZĄDZENIA

Wentylator WLE-800 posiada dwa silniki napędowe elektryczne trójfazowe, indukcyjne przeciwwybuchowe, z wirnikiem klatkowym, typu dSOKg200L2B, o mocy 37kW każdy. Wentylator jest wentylatorem osiowym dwustopniowym przeciwbieżnym. Posiada dwa wirniki osadzone bezpośrednio na wałach silników. Jeden wirnik obraca się w jedną stronę zaś drugi w drugą.

DESCRIPTION OF THE DEVICE

WLE-800 fan has two electric, three-phase driving motors, inductive, explosion-proof, dSOKg200L2B type, with power 37kW each. The fan is an axial fan, two-stage backward. It has two impellers, which are situated directly on the motor shafts. One of the impeller rotates in one way, the second one in other way.

ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Вентилятор WLE-800 оснащен двумя трехфазными электродвигателями, индукционными, взрывозащищенными, типа dSOKg200L2B, мощностью 37kW каждый. Вентилятор является осевым двухуровневым противобieżным. Имеет два ротора посаженных непосредственно на валах двигателей. Один ротор вращается в одну сторону, а другой в другую.

BESCHREIBUNG DES GERÄTS

Der Ventilator WLE-800 besitzt zwei elektrische, induktive, explosionsgeschützte Dreiphasenmotoren, mit Rad, Typ dSOKg200L2B, je 37kW. Der Ventilator ist ein zweistufiger Gegenlaufbahnaxialventilator. Er besitzt zwei Läufer, die unmittelbar an den Motorwellen aufgesetzt wurden. Der eine Läufer dreht sich in eine Richtung, der andere in die andere Richtung.

WARUNKI PRACY

Wentylatory wyposażone są w silniki trójfazowe do pracy ciągłej 500V, 50Hz. Max temperatura pracy do 40°C

WORKING CONDITIONS

Fans are fitted with three-phase motors for continuous running 500V, 50Hz. Max working temperature up to 40°C.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Вентиляторы оснащены трехфазным и двигателями для постоянной работы 500V, 50Hz. MAX температура работы до 40°C.

ARBEITSBEDINGUNGEN

Die Ventilatoren sind mit Dreiphasenmotoren zur Dauerarbeit 500V, 50Hz ausgestattet. Max. Arbeitstemperatur bis 40°C.

ZASTOSOWANIE

Wentylator WLE-800 służy głównie do odrębnej wentylacji wyrobisk górniczych. Dopuszczony do wentylacji ssącej i tłoczącej w polach I, II, III i IV kategorii zagrożenia metanowego. Ustawienie wentylatora i przewietrzane musi odpowiadać przepisom technicznej eksploatacji węgla. Przetłaczanym czynnikiem może być czyste powietrze lub powietrze z zawartością metanu i zanieczyszczonego pyłem węglowym, zależnie od przyjętego układu podłączenia wentylatora (tłoczący lub ssący). Wentylator współpracuje z lutniami o średnicy 800 lub 1000 (do długości lutni 1800m). Masa wentylatora: ~1100kg

APPLICATION

The WLE-800 fan is used especially for the extra mining excavation ventilation. Allowed for suction and pressing ventilation on the fields I, II, III and IV methane hazard category. Fan setting and ventilation must comply with technical coal exploitation rules. Forced factor might be clear air or air with methane containing and coal dust, depending on the fan connection system (pressing or sucking). The fan cooperates with ventubes - diameters 800 or 1000 (up to ventube's length 1800 m).

ANWENDUNG

Der Ventilator WLE-800 dient hauptsächlich zur separaten Ventilation beim Grubenbau. Er wurde zur Saug- und Pressventilation in den Bereichen I, II, III, IV der Methangefährdung zugelassen. Die Positionierung des Ventilators und die Entlüftung müssen den technischen Gesetzen der Kohlexploitation entsprechen. Man kann hier reine Luft, Luft mit Methananteil oder mit Kohlenstaub pressen. Das hängt davon ab, wie der Ventilator angeschlossen wurde (Press- oder Saugventilator). Der Ventilator arbeitet mit Lötten mit dem Durchmesser um 800 oder 1000 (Länge bis 1800m).

ПРИМЕНЕНИЕ

Вентилятор WLE-800 служит в основном для дополнительной вентиляции горнодобывающих шахт. Допускается для вытяжной и нагнетательной вентиляции в зонах I, II, III и IV категории загазованности метаном. Установка вентилятора должны соответствовать правилам технической безопасности эксплуатации угля. Прокачиваемой средой может быть чистый воздух или воздух, содержащий метан загрязненный угольной пылью, в зависимости от принятого расположения вентилятора (нагнетающий или вытяжной). Вентилятор совмещен с лютьями (трубами-рукавами) диаметром 800 или 1000 (до длины лютии «трубы-рукава» 1800M).

Wentylatory spełniają wymagania dyrektyw, między innymi normy PN-EN 1710:2006 dotyczące sprzętu i komponentów używanych w atmosferach potencjalnie wybuchowych podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych. Wentylatory należą do grupy urządzeń I i kategorii M2

Wentylatory produkowane są zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/WE. Badania parametryczne wykonywane są przez Instytut Techniki Ciepłej i posiadają certyfikat badania typu KDB 097 ATEX 182x.

WENTYLATOR LUTNIOWY ELEKTRYCZNY PRZECIWWYBUCHOWY

ELECTRIC VENTUBE FAN

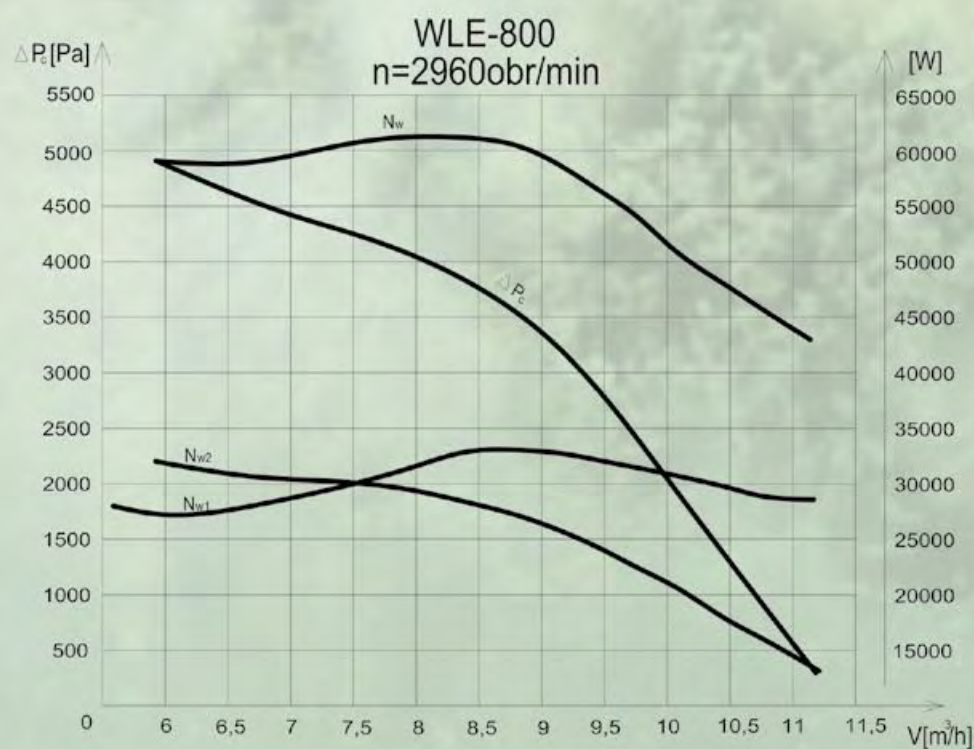
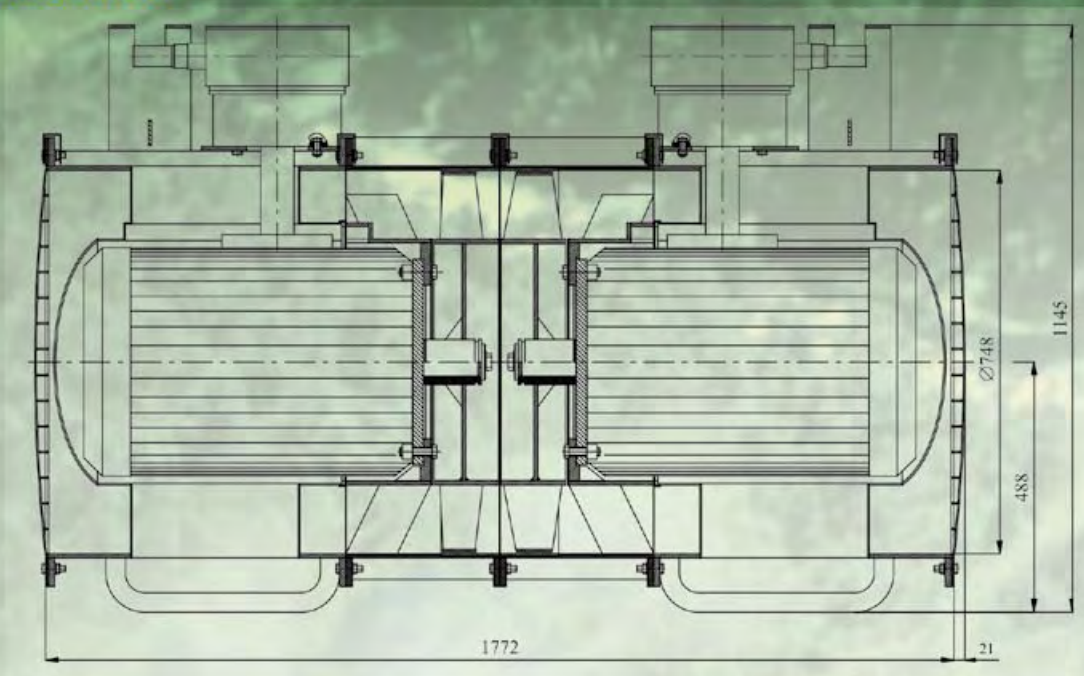
ELEKTRISCHER LÖTVENTILATOR

ВЕНТИЛЯТОР ЛЮТНЕВЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

WLE



WLE-800



Typ Type Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Spieźnienie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Полное давление _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Zasilanie Feeding Versorgung Питание
	[m³/s]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[min⁻¹]	[V]
WLE-800	11,3	4900	85*	~1200	2x37	2940	500



WENTYLATOR LUTNIOWY ELEKTRYCZNY PRZECIWWYBUCHOWY

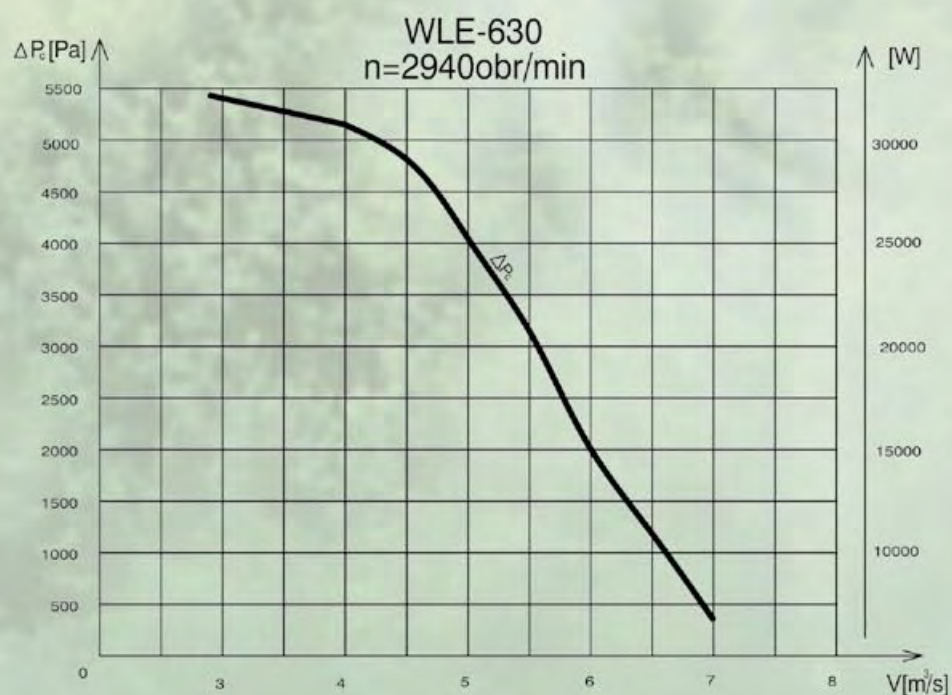
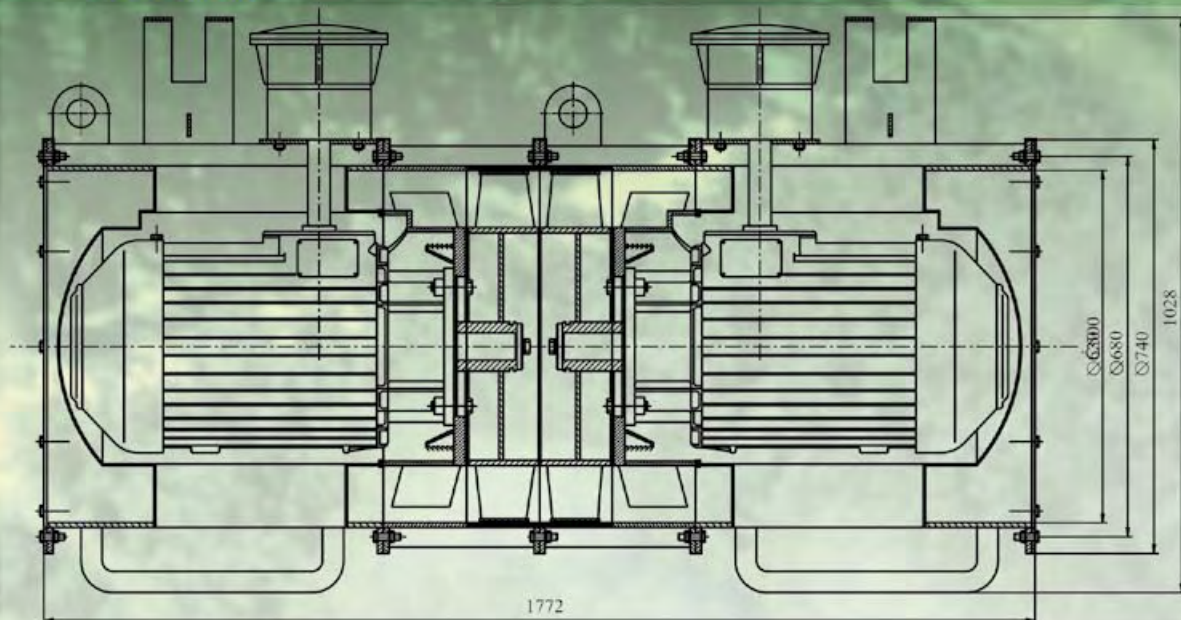
ELECTRIC VENTUBE FAN

ELEKTRISCHER LÖTVENTILATOR

ВЕНТИЛЯТОР ЛЮТНЕВЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

WLE

WLE-630



Typ Type Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/s]	Śpiężenie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]
WLE-630	7	5500	85*	~800	2x22	2940	500

* Przewidywany poziom hałasu w środowisku pracy wentylatora prawidłowo wpiętego w instalację z zainstalowanymi dwoma tłumikami.

WENTYLATOR LUTNIOWY ELEKTRYCZNY PRZECIWWYBUCHOWY

ELECTRIC VENTUBE FAN

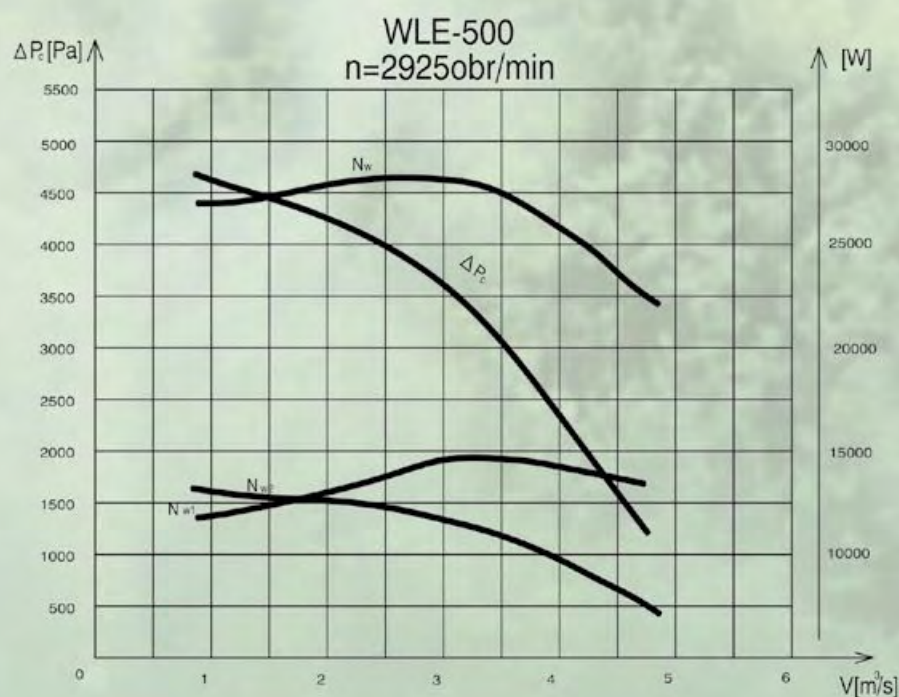
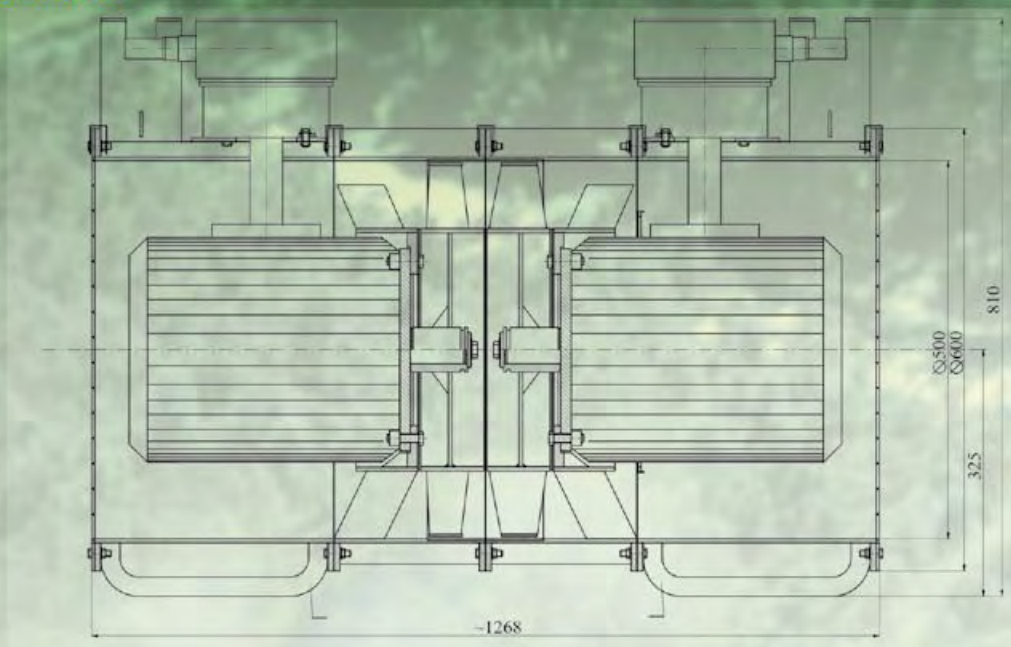
ELEKTRISCHER LÖTVENTILATOR

ВЕНТИЛЯТОР ЛЮТНЕВЫЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

WLE



WLE-500



Typ Type Typ	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Пропускательность _{max}	Śpiężenie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Повышение давления _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Zasilanie Feeding Versorgung Питание
	[m ³ /s]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[min ⁻¹]	[V]
WLE-500	4,8	4600	85*	~600	2x15	2925	500

* Przewidywany poziom hałasu w środowisku pracy wentylatora prawidłowo wpiętego w instalację z zainstalowanymi dwoma tłumikami.



WENTYLATOR OSIOWY

AXIAL FAN

AXIALVENTILATOR

Осевые вентилятор

WO-20/WS

Niski poziom hałasu wentylatorów typu WO-20/WS pozwala na ich zastosowanie do wentylacji barów, restauracji, sklepów, pomieszczeń sanitarnych, itp. Zastosowane silniki mogą pracować w temperaturze otoczenia -15°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%.

Obudowa wentylatora wykonana jest z blachy stalowej wygiętej w kształcie rury (króciec). Silnik elektryczny wraz z wirnikiem zamocowany jest na wsporniku umieszczonym wewnątrz króca. Od obu stron wentylator zabezpieczony jest siatkami.

The motors used can work in temperature between 15°C and +40°C, and the environment humidity of up to 80%. The casing is made of pipe-shaped steel sheet. The electric motor and the rotor are mounted on a holder placed inside the connection stub. The fan is protected with a net on both sides.

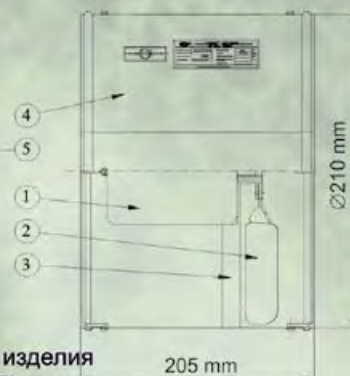
Niedriger Schallpegel der Ventilatoren Typ WO-20/WS ermöglicht ihre Anwendung für die Lüftung von Bars, Restaurants, Sanitärräumen, u.ä. Die angewandten Motoren können in der Umgebungstemperatur von -15°C bis +40°C und mit der relativen Feuchtigkeit bis 80% arbeiten. Das Gehäuse des Ventilatoren ist aus Stahlblech gebaut, gebogen in Rohrform Stützen. Der elektrische Motor mit dem Läufer ist an der Stützkonsolle befestigt; die Stützkonsolle ist außer dem Stützen lokalisiert. Von beiden Seiten ist der Ventilator mit Gittern geschützt.

Применяемые двигатели могут работать при температуре окружающей среды от -15 до +40°C и относительной влажности воздуха 80%. Корпус вентилятора выполнен из стального листа изогнутого по форме трубы (патрубок). Электродвигатель с крутящим колесом помещен в патрубок. С двух сторон вентилятор защищен сеткой.



PODZESPOŁY WYROBU:

- 1) Silnik,
- 2) Wirnik
- 3) Wieszak silnika
- 4) Obudowa
- 5) Siatka



SUBASSEMBLIES:

- 1) Motor
- 2) Rotor
- 3) Motor hanger
- 4) Casing
- 5) Net

Untergruppen des Erzeugnisses:

- 1) Motor
- 2) Läufer
- 3) Motorhängestange
- 4) Gehäuse
- 5) Gitter

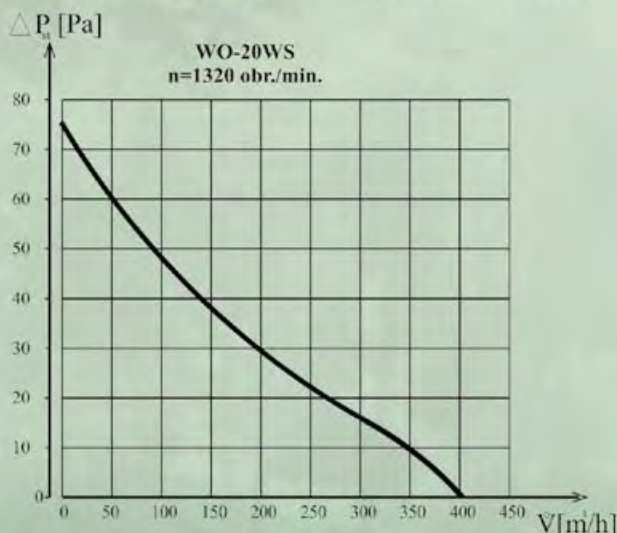
Элементы изделия

- 1) Двигатель
- 2) Крутящее колесо
- 3) Кронштейн двигателя
- 4) Корпус
- 5) Сетка

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m ³ /h]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [W]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание [V]	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe Степень защиты	Spółczynnik _{max} Comp. _{max} Stauung _{max} Полное давление _{max} [Pa]
400	55	2,5	16	1320	0,47	230	IP55	75

*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m; *замер с расстояния 1м



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WP-7.6



Wentylatory tego typu przeznaczone są do tłoczenia powietrza w instalacjach o stosunkowo dużych oporach przepływu i małych wydajnościach. Wentylatory WP-7.6 produkowane są w wersji malowanej lub kwasoodpornej.

This type of fans is used for forcing the air in installations with relatively high resistance of flow and small capacities. WP-7.6 fans are produced as painted.

Diesartige Ventilatoren sind für Durchpressung der Luft in Anlagen mit relativ großen Widerständen der Strömung und mit niedrigen Leistungsfähigkeiten bestimmt.

Вентиляторы этого типа предназначены для подачи воздуха в системы с большим сопротивлением воздуха и низкой производительностью. Вентиляторы WP-7.6 производятся в окрашенном варианте.

D0 - średnica otworu wlotowego

D1 - średnica zewnętrzna wirnika

D2 - średnica wejścia na łopatki

B - otwór wylotowy wentylatora

inlet hole diameter 76;

external diameter of the rotor;

diameter of socket for blades;

the outlet of the fan 73;

Durchmesser der Eintrittsöffnung;

Außendurchmesser des Läufers;

Durchmesser des Einlaufs auf Schaufeln;

Austrittsöffnung des Ventilators;

диаметр входного отверстия;

диаметр внешнего ротора;

диаметр входа на лопасти;

выходное отверстие;

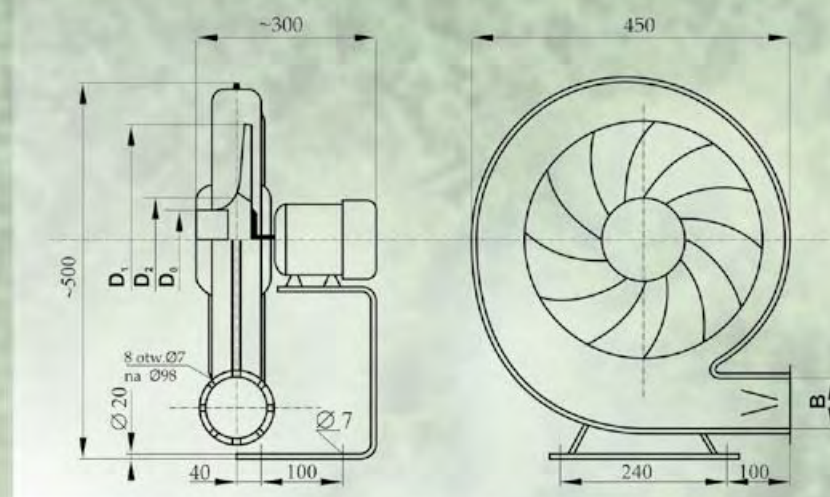
..... Ø76 [76 mm],

..... [345 mm],

..... [91 mm],

..... Ø73 [73 mm].

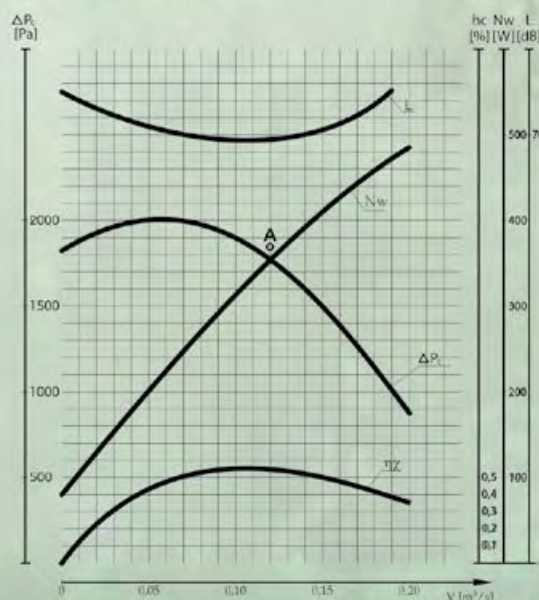
BUDOWA: Design; Bau; Конструкция



PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Тип	Wydajność ^{max} Capacity ^{max} Leistungsfähigkeit ^{max} Производительность ^{max}	Spierzenie ^{max} Compress ^{max} Druck ^{max} Полное давление ^{max}	Sprawność Efficiency Wirkungsgrad Работоспособность	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Tok IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	
	[m³/s]	[m³/h]	[Pa]	[%]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[min ⁻¹]	[A]	
WP-7,6	0,20	720	2.000	65	69	18,4	0,55	2.800	1,4	3~
WP-7,6	0,20	720	2.000	65	69	18,4	0,55	2.800	3,8	1~

Silnik (stopień ochrony IP 54), Motor (protection rate IP 54), Motor (Schutzstufe IP 54). Двигатель/степень защиты



CHARAKTERYSTYKI

Characteristics

Charakteristiken

Характеристика

przy $\xi=1,20 \text{ kg/m}^3$

i obrotach $n=2770 \text{ obr/min}$

at $\xi=1,20 \text{ kg/m}^3$

and rounds $n=2770 \text{ rpm}$

для $\chi=1,20 \text{ кг/м}^3$

и оборотов $n=2770 \text{ обор/мин}$



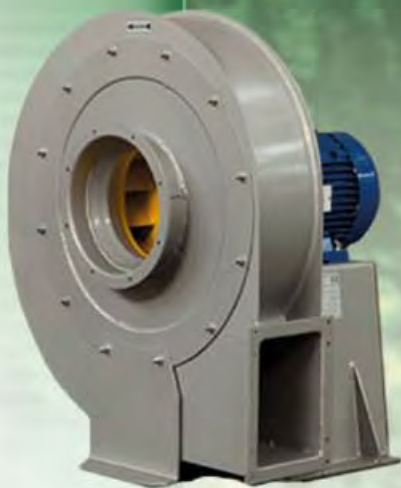
WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

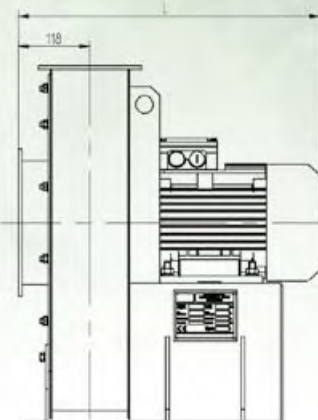
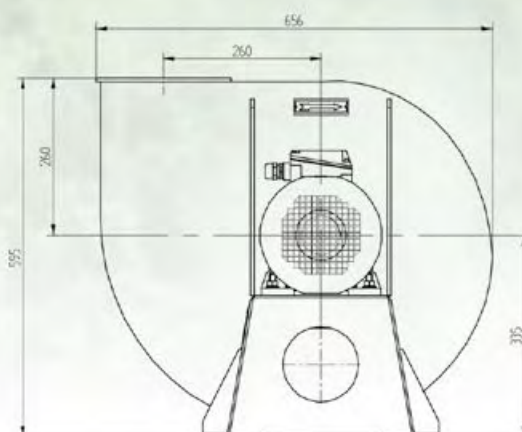
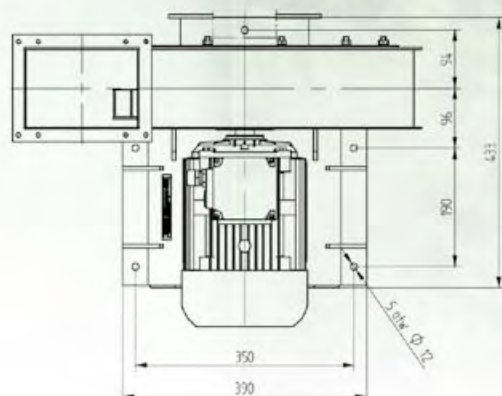
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

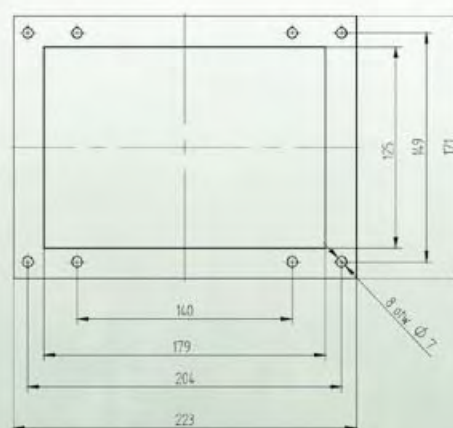
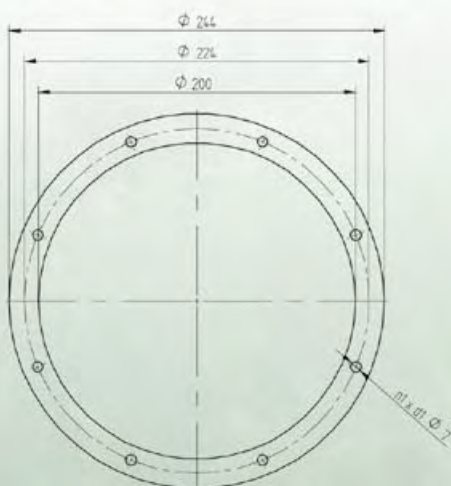
WP-20



Wentylator promieniowy typu WP-20 z napędem bezpośrednim zaleca się do stosowania w budownictwie, rolnictwie oraz przemyśle. Służy do przetłaczania czynnika obojętnego w systemach wentylacyjnych i liniach technologicznych gdzie wymagane jest duże ciśnienie Δp_C przy stosunkowo małej wydajności QV. Przystosowane są do przetłaczania czynnika o temperaturze do 40°C z zawartością pyłu nie większą niż 0,3g/m³ oraz bez składników przyspieszających korozję, żrących i wybuchowych. Dla innych warunków innych od wyżej wymienionych, należy stosować wentylator w wykonaniu specjalnym. W celu zwiększenia liczby charakterystyk $\Delta p_C = f(QV)$ w polu pracy wentylatora stosuje się trzy różne szerokości wirnika: 0,75; 1,0; 1,25. Wentylator może pracować zabudowany instalacją na wlocie i wylocie bądź tylko na wlocie lub wylocie.



Wymiary przyłączeniowe



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

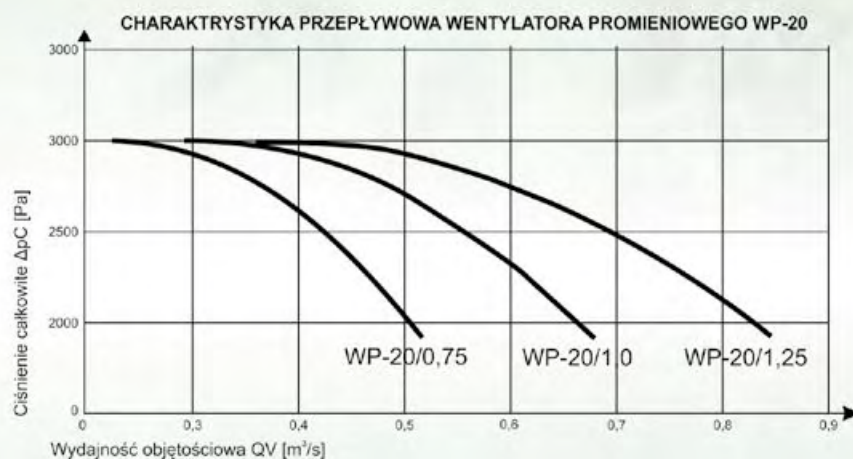
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

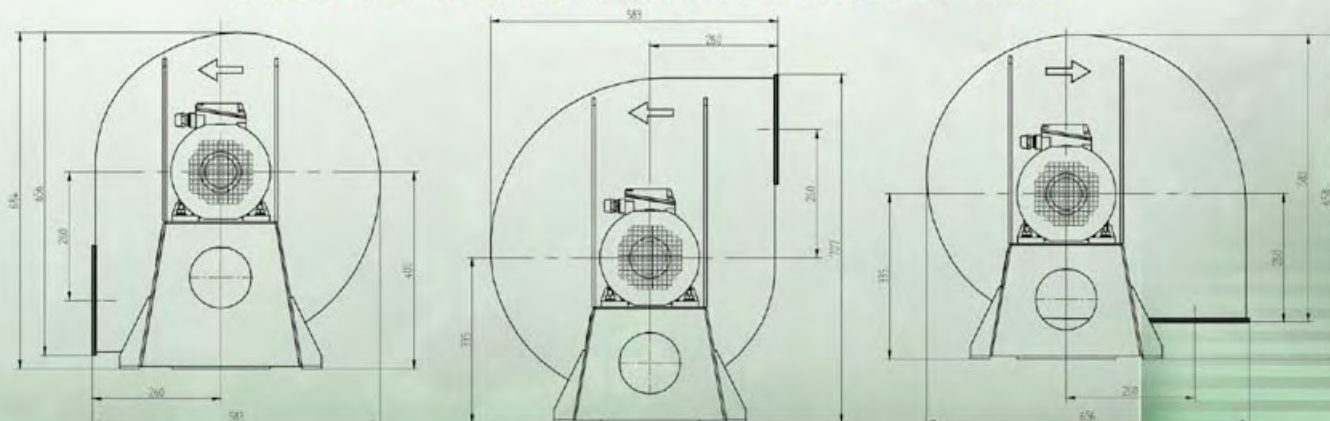
WP-20



Typ	Moc N [kW]	Obroty n [obr./']	Wydajność Q_{vmax}		Ciśnienia $\Delta p_{stat.}$ [Pa]	Poziom ciśnienia akustycznego L_{Aeq} [dB(A)]	Wymiar L [mm]	Masa wentylatora [kg]				Silnik
			m³/h	m³/s				Figura RD/LG				
								0	90	180	270	
WP-20/1,25	3,0	2905	2970	0,825	3010	91	500	89		71	Sg100L-	
WP-20/1,0	2,2	2855	2376	0,660		89	464	60		62	Sg90L-2	
WP-20/0,75			1782	0,495		88		55		57	Sg80L-2	
WP-20/1,25	0,55	1430	1476	0,410	735	74	410	55		57	Sg80-4A	
WP-20/1,0			1170	0,325		72						
WP-20/0,75			882	0,245		71						



POŁOŻENIE OTWORU WYLOTOWEGO W WENTYLATORACH TYPU WP





WENTYLATOR WYSOKOPRĘŻNY WPHZ-40

HIGH-PRESSURE WPHZ-40 FAN

WPHZ-40

Wentylatory z typoszeregu WPHZ są przeznaczone do przetłaczania czynnika o charakterze obojętnym. Ich konstrukcja pozwala na uzyskanie spiętrzenia powyżej 20 kPa oraz przetłaczanie czynnika o wysokiej temperaturze (do 300°C). Wentylatory znajdują zastosowanie w systemach wentylacji ogólnej oraz specjalistycznych liniach technologicznych.

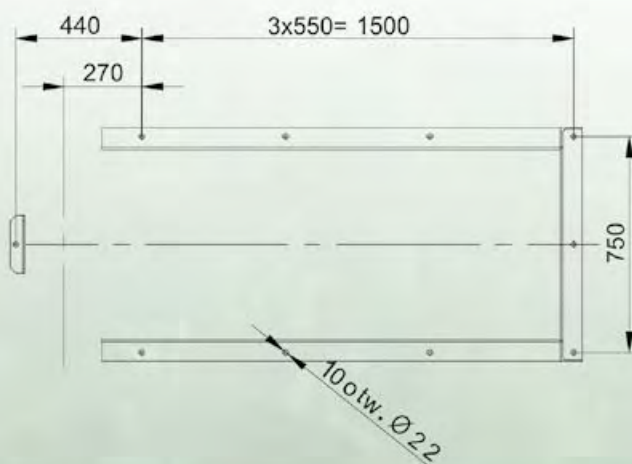
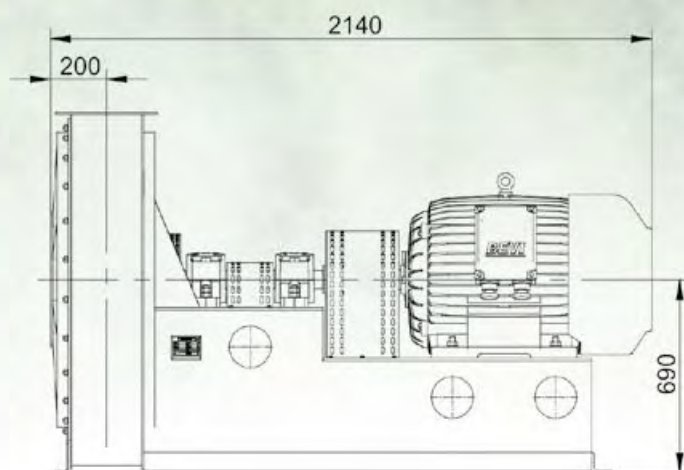
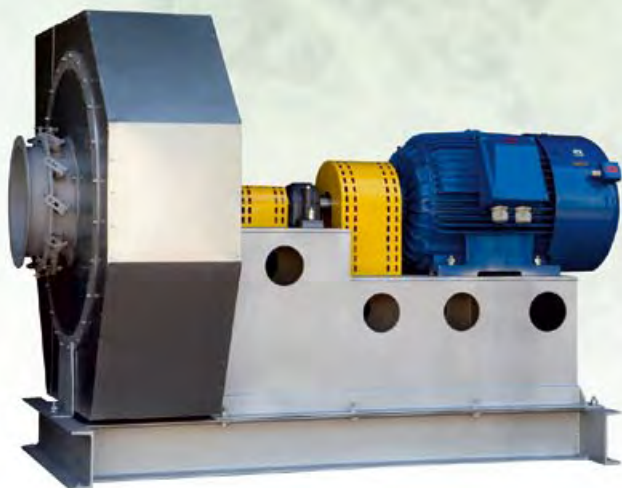
Fans of WPHZ series are designed to relocate the neutral factor. The construction of it is used to make high compression over 20 kPa and to relocate factor of high temperature (up to 300°C). The fans are used in ventilations systems and specialistic processing line.

Dostępne wykonania, Availability execution:

stalowe-malowane; steel - painted; nierdzewne; acid proof; chemoodporne; chemical proof; do pracy z czynnikiem o wysokiej wilgotności; work with high humidity; przeciwwybuchowe; explosion proof; na specjalne zamówienia klienta; under the customer documentation

Wyposażenie dodatkowe, Additional equipment:

rama amortyzacyjna; damper frame; izolacja termicznie – akustyczna; thermal and noise insulation; tłumik; silencer; przemiennik częstotliwości; speed controller; czujniki (drgan oraz temperatury); sensors (vibration and temperature); aparat regulacyjny; control apparatus; wlot kolanowy; knee inlet



WENTYLATOR WYSOKOPREZNY WPHZ-40

HIGH-PRESSURE WPHZ-40 FAN

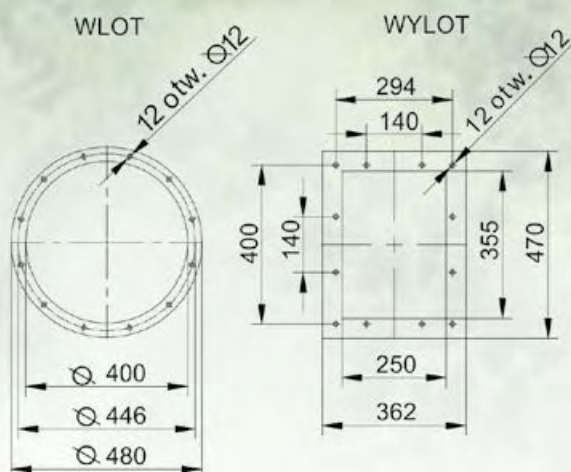


WPHZ-40

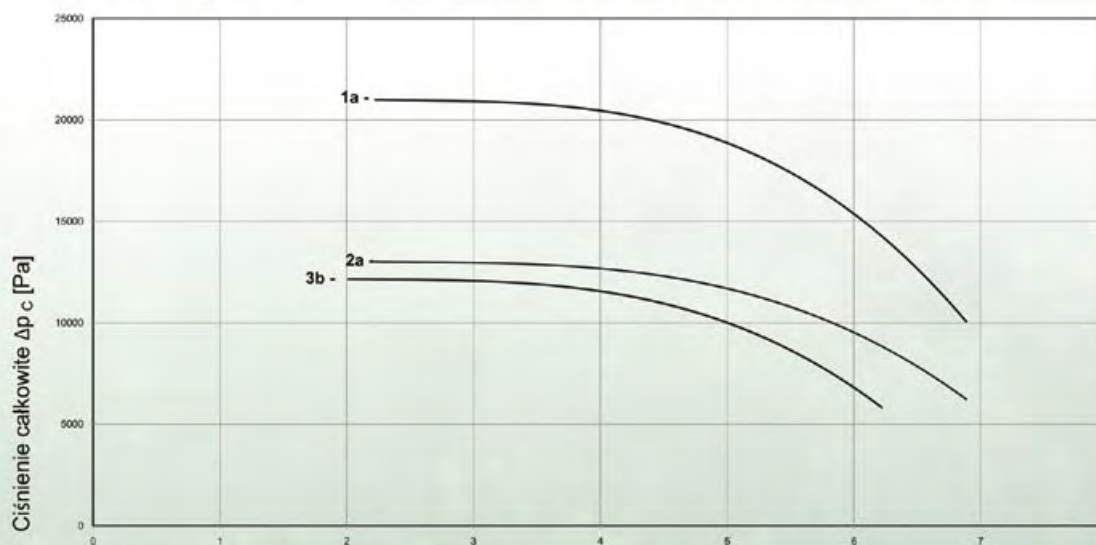
Wymiary

TYP	D [mm]	dp [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	d [mm]	n
WOK-315	300	355	150	330	10	8
WOK-355	355	395	150	380	10	8
WOK-400	400	450	150	380	12	8
WOK-500	500	560	170	450	12	12
WOK-630	630	690	170	500	12	12
WOK-710	710	770	200	470	12	16
WOK-800	800	860	200	480	12	16

Wymiary przyłączeniowe



CHARAKTRYSTYKA PRZEPŁYWOWA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO WPHZ-40



Wydajność objętościowa Q_v [m³/s]

1a – $T=20^{\circ}\text{C}$ / $\rho=1,21\text{kg/m}^3$ / $n=2980\text{obr}^{-1}$ / $N_w=107\text{kW}$ / $N_s=135\text{kW}$ (160kW) / $L_{OA}=119\text{dB(A)}$ / wirnik „a”

2a – $T=200^{\circ}\text{C}$ / $\rho=0,74\text{kg/m}^3$ / $n=2980\text{obr}^{-1}$ / $N_w=65\text{kW}$ / $N_s=76\text{kW}$ (75kW) / $L_{OA}=114\text{dB(A)}$ / wirnik „a”

3b – $T=200^{\circ}\text{C}$ / $\rho=0,74\text{kg/m}^3$ / $n=2980\text{obr}^{-1}$ / $N_w=48\text{kW}$ / $N_s=65\text{kW}$ (75kW) / $L_{OA}=113\text{dB(A)}$ / wirnik „b”

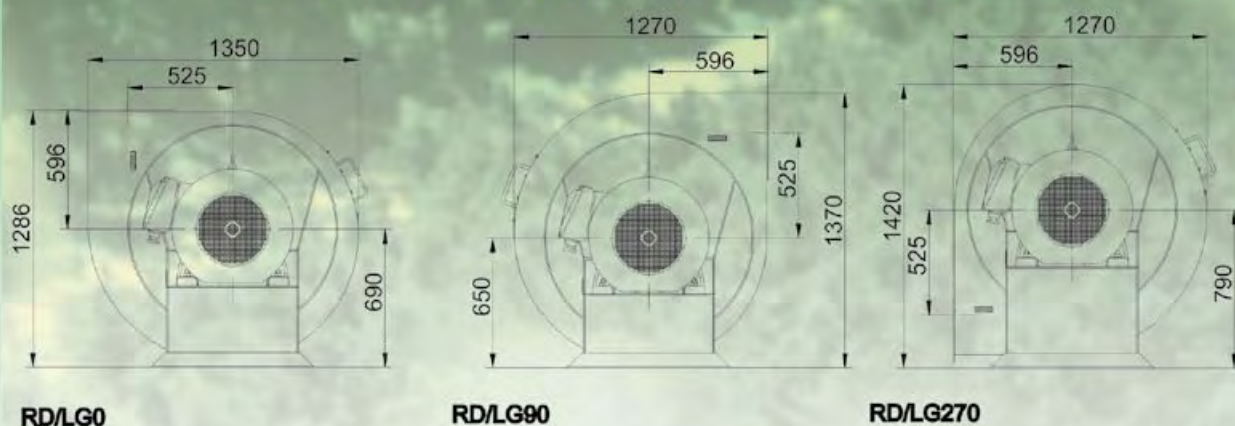


WENTYLATOR WYSOKOPRĘŻNY WPHZ-40

HIGH-PRESSURE WPHZ-40 FAN

WPHZ-40

POŁOŻENIE OTWORU WYLOTOWEGO W WENTYLATORACH TYPU WPHZ-40



Dane techniczne

Typ	Wydajność max.	Śpięzzenie max.	Głośność* L _{wa}	Waga	Moc*	Obroty	Zasilanie	St. ochrony
	[m ³ /h]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[obr/min]	[V]	
WPHZ-40	25 000	22 000	119	1300	200	2800	400	IP 54

* moc silnika przy temperaturze czynnika 20°C.

Projektując wentylator należy korzystać z załączonej charakterystyki.

WENTYLATOR WYSOKOPREZNY WPHZ-40

HIGH-PRESSURE WPHZ-40 FAN



Notatki



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WP-500, WP-1000

Typszereg wentylatorów promieniowych wysokopiętnych służy do uzyskiwania dużych spiężeń do 3100 [Pa]. Nadają się do przetłaczania czynnika o zawartości pyłów nie wyższej niż 0,3 g/m³. Dostępne są wentylatory z napędem: - bezpośrednim; - pasowym; - pasowym i sprzęgowym; - sprzęgowym.

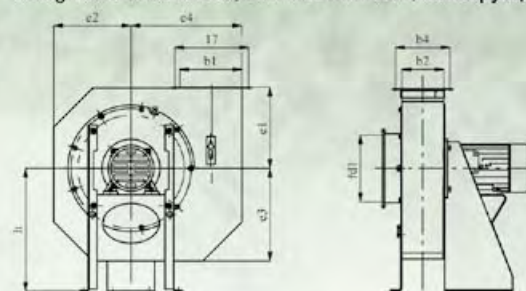
Series of types of high-pressure Radial fans is used for obtaining high ram effect of up to 3100 [Pa]. They are suitable for forcing the medium containing no more than 0.3g/m³ of dust. The fans are available with the following drives: -direct; -belt; -belt and clutch; -clutch.

Typenreihe der Hochdruckradialventilatoren dient dazu, großen Druck zu erreichen bis 3100 [Pa]. Sie eignen sich für Durchpressung des Faktors mit Staubinhalt nicht höher als 0,3 g/m³. Die Ventilatoren sind zugänglich mit folgendem Antrieb: direkter Antrieb; mit Keilriemenantrieb; mit Keilriemen-; und Kuppelungsantrieb.

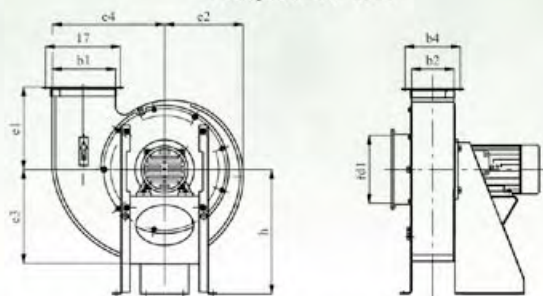
Типоряд радиальных вентиляторов высокого давления применяется для большего напора до 3100 Па. Пригодны для перекачки аэросмеси с содержанием пыли не выше чем 0,3 г/м³. Вентиляторы доступны с приводом: -непосредственным; -ремневым; -ремневым и через сцепление; -через сцепление.

BUDOWA i WYMIARY

Design and dimensions; Bau und Abmaße; Конструкция и габариты



Wentylator WP-1000



Wentylator WP-500

Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Тип	b1 [mm]	b2 [mm]	d1 [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]	e3 [mm]	e4 [mm]	h [mm]	b3 [mm]	b4 [mm]	n [mm]	n2 [mm]
WP-500	280	160	250	335	374	433	495	500	312	192	10	4
WP-1000	560	560	630	635	737	856	995	900	592	592	120	-

PARAMETRY TECHNICZNE;

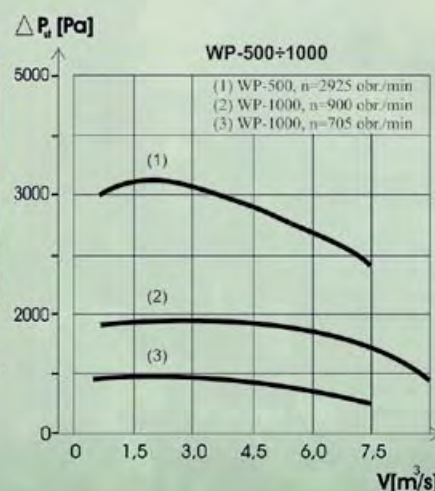
Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m ³ /s] [m ³ /h]	Spiężenie _{max} Compress- Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание
WP-500	7,5 27000	3100	132	7,5	2925	13,7	3~
WP-1000	7,5 27000	1000	290	7,5	705	18,6	3~
WP-1000	9,0 32400	1900	290	15	900	29,7	3~

Silnik
(stopień ochrony IP 54)
Motor
(protection rate IP 54)
Motor
(Schutzstufe IP54)
Двигатель
(степень защиты IP 54)

CHARAKTERYSTYKA

Characteristics
Charakteristik
Характеристика



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPT-100, WPT-250, WPT-280, WPT-315, WPT-500, WPT-700



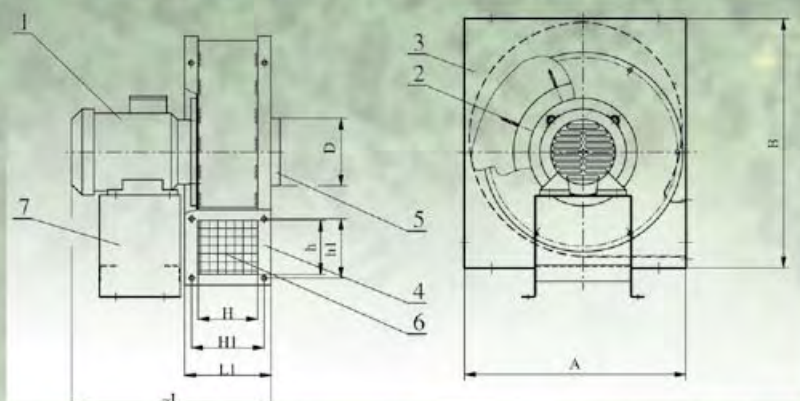
Wentylatory promieniowe przeznaczone są do transportu powietrza wiórkow, granulatu, styropianu, itp. w instalacjach o stosunkowo dużych oporach przepływu. Wykorzystywane są również do transportu w linii produkcyjnej butelek do napojów PET. Zastosowane silniki mogą pracować w temperaturze otoczenia -15°C do +40°C i wilgotności względnej do 95%.

Radial fans are designed to transportation of the an air, shavings, granules, Styrofoam etc... in constructions with relatively high air resistance as well as a transportation of the plastic bottles on the production line. Motors are able to run in temp between 15 and +40 Celsius's and humidity up to 95%.

Die Radialventilatoren sind für den Transport der Luft, der Späne, der Granulate, EPS u. ä. in den Anlagen mit relativ großen Strömungswiderständen bestimmt. Diese Ventilatoren finden auch Anwendung bei Transport in der Produktionslinie der PET - Getränkeflaschen bestimmt. Montierte Motoren können in der Umgebungstemperatur von 15 Grad Celsius bis + 40 Grad Celsius und in der relativen Feuchte bis 95 % arbeiten.

BUDOWA I WYMIARY; Design and dimensions;

Bau und Abmaße; Конструкция и габариты



1) Silnik, 2) Wirlnik, 3) Obudowa, 4) Kolnierz przyłączeniowy, 5) Króciec ssący, 6) Siatka wylotowa

1) Motor, 2) Rotor, 3) Housing, 4) Connection flange, 5) Sucking stub, 6) Outlet greed

1) Motor, 2) Läufer, 3) Gehäuse, 4) Anschlußflansch, 5) Ansaugstutzen, 6) Auslassgitter



Typ Type Typ Тип	Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты								
	L	L1	H	H1	h	h1	A	B	ØD
WPT-100	345,5	157	107	137	117	100	410	462	125
WPT-250	370	160	110	134	100	110	410	462	125
WPT-280	390	160	110	135	139	150	500	566	158
WPT-315	445	190	140	165	139	150	500	566	198
WPT-500	594	290	240	269,5	195	180	505	574	315
WPT-700	596,5	294	244	274	290	240	679	832	315

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max} [m³/s] [m³/h]	Ścisnienie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Полное давление _{max} [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe	Max temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Мак темп. работы [°C]	
WPT-100	0,36	1300	1800	87	15,5	0,55	2800	4,0	1~	IP 54 ¹⁾	40
	0,36	1300	1800	87	15	0,55	2800	1,35	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-250	0,40	1450	1800	92	19	0,75	2820	5,2	1~	IP 54 ¹⁾	40
	0,40	1450	1800	92	17	0,75	2800	1,9	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-280/a	0,69	2500	2000	94	28	1,1	2810	7,0	1~	IP 54 ¹⁾	40
	0,69	2500	2000	94	26	1,1	2780	2,5	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-280	0,72	2600	2100	94	28	1,5	2800	3,2	1~	IP 54 ¹⁾	40
	0,72	2600	2100	94	26	1,5	2835	2,9	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-315	0,83	3000	2600	98	41	2,2	2855	4,7	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-500	1,89	6800	2440	88	58	4,0	2880	7,8	3~	IP 54 ¹⁾	40
WPT-700	2,22	8000	3350	89	80	7,5	2880	14,0	3~	IP 54 ¹⁾	40

*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m; *замер с расстояния 1 м

1) Na specjalne zamówienie IP 55 i IP 56; On demand IP 55 i IP 56; auf Sonderbestellung IP 55 i IP 56; По специальному заказу тоже IP 55 i IP 56



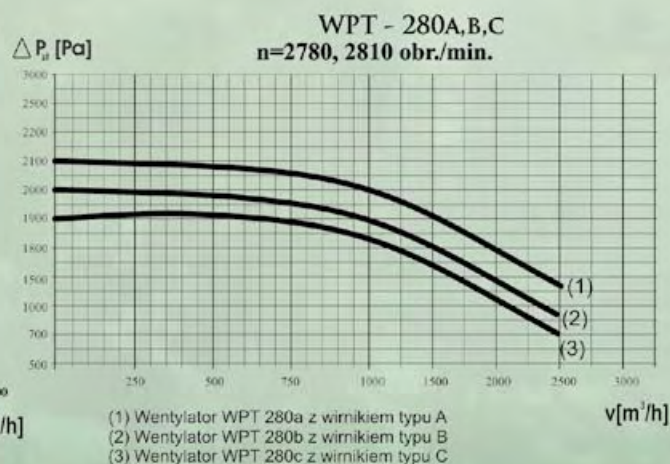
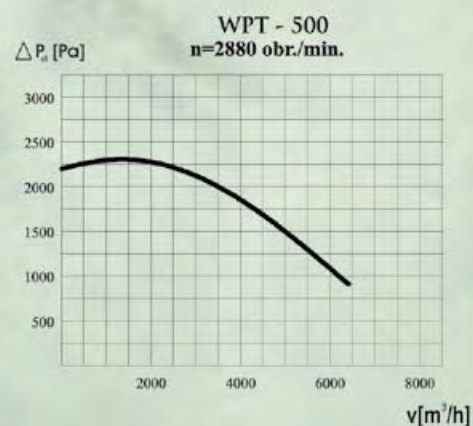
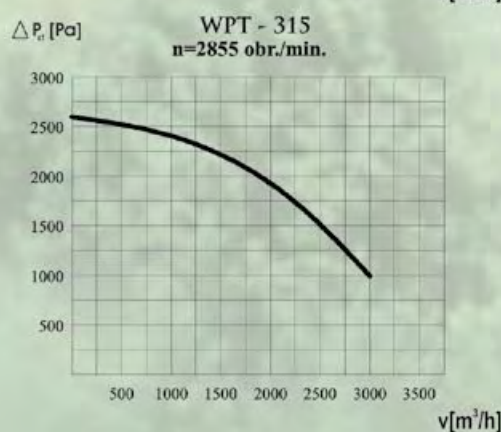
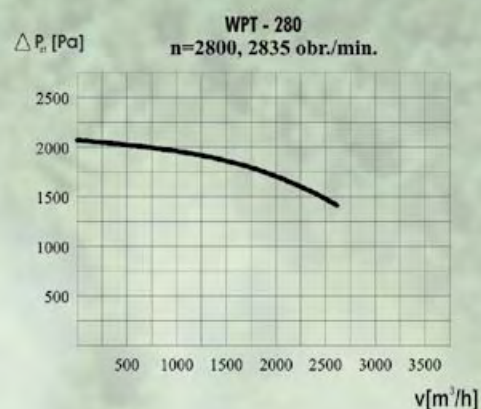
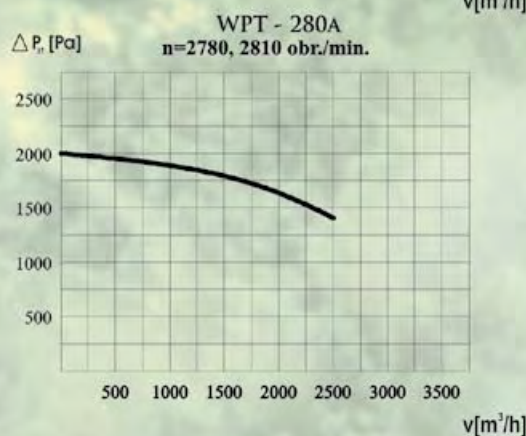
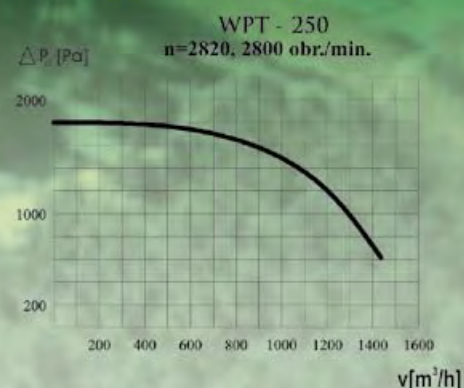
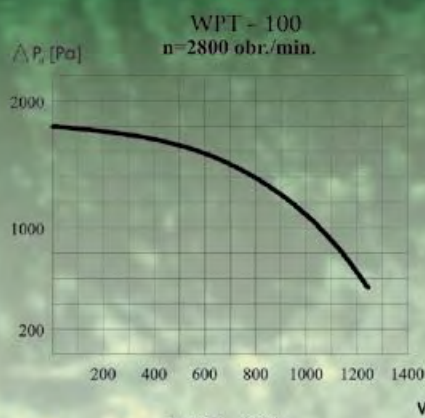
WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPT-100, WPT-250, WPT-280, WPT-315, WPT-500, WPT-700



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPT-100, WPT-250, WPT-280, WPT-315, WPT-500, WPT-700



Fabryka wprowadziła do produkcji nowy wentylator WPT 280, który jest dostępny z jednym z trzech wirników.

Docelowo cały typoszereg wentylatorów WPT zostanie wyposażony w te wirniki.

Factory introduce new fan WPT 280, which is available in all three variations of rotors. Eventually all types of WPT's will be supplied with this rotors.

Unsere Fabrik hat in die Produktion einen neuen Ventilator WPT 280 eingeführt, der mit einem von drei Laufrädern zugänglich ist. Zweckmäßig wird die Typenreihe der Ventilatoren WPT mit folgenden Laufrädern ausgerüstet.



Wirnik otwarty typu A
- łopatki odgięte do tyłu
Open rotor type A
- blades straight located radially
offenes Laufrad Typ A
gerade radial gestellte Schaufeln

Wentylator WPT 280 wyposażony w wirnik typu A charakteryzuje się niską sprawnością, lecz umożliwia transportowanie dużych ilości materiału (do 0,5 kg/m³) i nadaje się zarówno do instalacji odciągu z maszyn drzewnych i meblarskich do filtra, jak również do instalacji transportowych (z filtra do silosu). Wykorzystywany jest również do przetłaczania powietrza, transportu wiórów, granulatów, styropianu, itp. Wirnik ten charakteryzuje się bardzo solidną konstrukcją co sprawia, że może być eksploatowany w trudnych warunkach przez długi okres czasu.

Rotor type A can be described as low efficiency, but is able to transport high amount of material (up to 0,5 kg/m³) and can be used to transportation from a filter to a storage as well as installation of exhale at the machines processing a wood.

Der Ventilator WPT 280 mit dem Laufrad Typ A hat geringe Leistungsfähigkeit, aber er ermöglicht, große Materialmengen (bis 0,5 kg/m³) zu transportieren. Der Ventilator eignet sich für sowohl für die Installation des Abzugs aus den Holzbearbeitungsmaschinen und Möbelmaschinen an das Filter, als auch für die Transportinstallationen (aus dem Filter zum Silo). Der Ventilator finden auch Anwendung bei Luftthinpressung, bei Spänenstransport, Granulattransport, EPS - Transport u. ä. Typisch für dieses Laufrad ist eine sehr solide Konstruktion, was dazu führt, dass es unter schwierigen Bedingungen langfristig betrieben werden kann.



Wirnik zamknięty typu B
- łopatki odgięte do tyłu
Closed rotor type B
- rear deflected blades
geschlossenes Laufrad Typ B
rückwärts gebogene Schaufeln

Wentylator WPT 280 z wirnikiem typu B charakteryzuje się wysoką sprawnością i przeznaczony jest do pracy z czystym powietrzem, a jego zastosowanie ogranicza się w przemyśle drzewnym i meblarskim do systemów podciśnieniowych (wentylator po tzw. czystej stronie).

Oszczędności

Wentylator z wirnikiem typu B charakteryzuje się wysoką sprawnością rzędu 80%.

Pobór mocy w stosunku do wentylatora z wirnikiem otwartym jest mniejszy o 35%.

Fan with type B rotor is a heavy duty equipment designed to work with a clean air, and its usage is limited in wooden and furniture industry to vacuum systems.

Economy

Fan with a type B rotor is highly effective (80%). Power consumption is 35% lower comparing to an open rotor.

Typisch für der Ventilator WPT 280 mit dem Laufrad Typ B ist eine hohe Leistungsfähigkeit. Dieser Ventilator ist für den Betrieb mit reiner Luft bestimmt. Seine Anwendung ist auf die Holzindustrie und Möbelindustrie für Unterdrucksystemen eingeschränkt (sog. reinseitiger Ventilator).

Ersparnisse:

Typisch für den Ventilator mit dem Laufrad Typ B ist solch hohe Leistungsfähigkeit 80%. Die Versorgungsaufnahme ist im Vergleich mit der Versorgungsaufnahme des Ventilators mit dem offenen Laufrad um 35% niedriger.



Wirnik zamknięty typu C
- łopatki odgięte do tyłu
Closed rotor type C
- blades directed diagonally
heading towards rear end.
geschlossenes Laufrad Typ C
schräg und rückwärts
gestellte Schaufeln

Wentylator WPT 280 z wirnikiem typu C stosowany jest do pracy w instalacjach o stopniu zanieczyszczenia do 0,5 kg/m³ suchych trocin, wiórów, pyłów, których wielkość nie przekracza wymiaru 20x20x40 mm, nadaje się praktycznie do każdego zastosowania przy odciągu odpadów z maszyn obróbki drewna i płyt drewnopochodnych (nie nadaje się do zastosowania w przemyśle drzewnym, kiedy mamy do czynienia z odpadem mokrym).

Użycie wentylatorów o wyższej sprawności może dać wymierne korzyści finansowe.

W przypadku istniejących instalacji, w których mamy do czynienia z niską jakością odciągu na maszynach, zastosowany jest wentylator z wirnikiem „otwartym” podobnym do wirnika typu A, – zastosowanie wentylatora WPT z wirnikiem typu C o tej samej mocy spowoduje znaczną poprawę jakości odciągu na maszynach.

Oszczędności

Wentylator z wirnikiem typu C charakteryzuje się wysoką sprawnością rzędu 70%.

Fan with a type C rotor is designed to work in installations contaminated by dry shavings, sawdust, and dust (up to 0,5 kg/m³ -pieces no bigger than 20x20x40 mm). Fan is able to be used during exhaling a wastes from the machines processing wood and wood-like sheets (it cannot be used in wooden industry to exhale damp wastes). Usage of the fan with a higher efficiency can reduce a costs. In case of constructions with a low efficiency of exhaling at the machines and the open rotor (like in the fans type A, - usage of a fan WPT with rotor type C with the same power, will cause massive quality improvement of the exhaling at the equipment.

Fan with a type C rotor is highly effective (70%).

Der Ventilator WPT 280 mit dem Laufrad Typ B ist für den Betrieb in den Anlagen mit der Stufe der Verunreinigung mit trockenen Sägespänen, Spänen, Staub von bis 0,5 kg/ m³ bestimmt, deren Größe die Abmaße 20x20x40 nicht übersteigt. Der Ventilator eignet sich praktisch für jede Anwendung bei Abfallabsaugung aus Maschinen für Holzbearbeitung und für Bearbeitung holzähnlicher Platten (er eignet sich nicht für die Anwendung in der Holzindustrie, wenn wir mit nassem Abfall zu tun haben). Die Anwendung der Ventilatoren mit höherer Leistung kann mittelmäßigen finanziellen Nutzen mit sich bringen. Bei bestehenden Anlagen, wo wir mit niedriger Qualität des Abzugs an den Maschinen zu tun haben, und wo der Ventilator mit dem „offenen“ Laufrad ähnlich wie das Laufrad Typ C verwendet ist, wird die Anwendung des Ventilators WPT mit dem Laufrad Typ B mit derselben Leistung dazu führen, dass der Abzug an den Maschinen sich wesentlich verbessert.

Ersparnisse:

Typisch für den Ventilator mit dem Laufrad Typ B ist hohe Leistungsfähigkeit 70%.



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

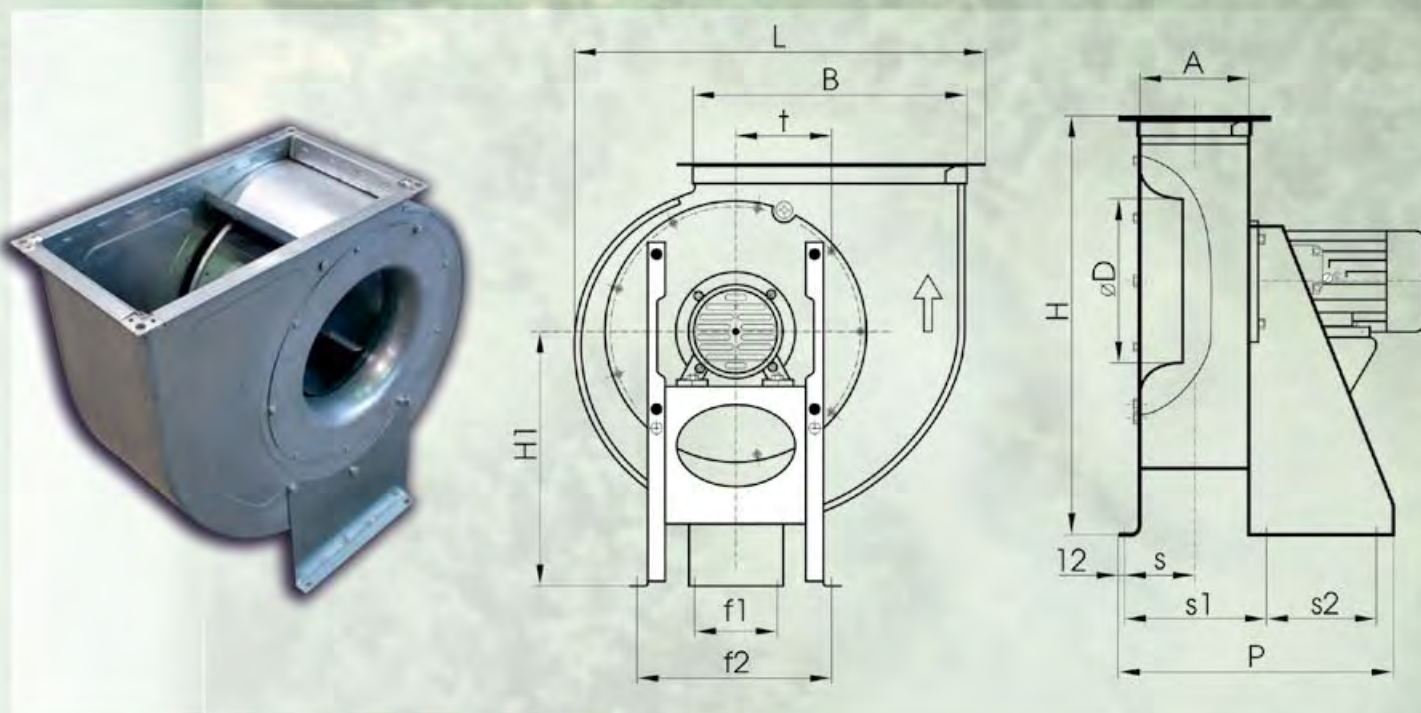
WPP-180, WPP-225, WPP-280, WPP-315, WPP-355, WPP-400, WPP-450, WPP-500

Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej, stanowiącej dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Wentylatory mogą przetłaczać powietrze o temperaturze do 80°C, gdyż nie ma ono kontaktu z silnikiem.

All elements are made of galvanised iron which is an excellent anti-corrosion protection. The fan is designed to force air of up to 80°C temperature as it does not have contact with the motor.

Вентиляторы применяются в вентиляционных системах, системах кондиционирования воздуха, в сушильнях, в технологических процессах для подачи газа плотностью 1,2 кг/м³ и обогревательном оборудовании. Все комплектующие вентилятора выполнены с оцинкованного стального листа дающего хорошую защиту от коррозии. Вентилятор может подавать воздух температурой до 80 °С, потому, что он не имеет контакта с двигателем.

BUDOWA: DESIGN: BAU:КОНСТРУКЦИЯ:



Wentylatory WPP wyposażone są w wirniki promieniowe

Die Ventilatoren WPP sind mit Radialaufraeden ausgestattet
Fans WPP are equipped with radial rotors.

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Typ; Type; Typ; Тип	L [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	t [mm]	H1 [mm]	ØD [mm]	P [mm]	f1 [mm]	f2 [mm]	s [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
WPP-180	357	412	122	229	81	257	140	307(353)	117	222	81	187(198)	90(125)
WPP-225	436	466	150	288	100	280	180	406	117	218	95	195	180
WPP-280	535	561	187	361	123	337	228	443	149	269	113	233	180
WPP-315	600	615	210	404	139	379	257	463	149	269	122	252	180
WPP-355	671	695	233	453	158	418	290	489	296	324	136	279	180
WPP-400	743	778	260	507	179	488	325	516	296	324	148	304	180
WPP-450	841	842	292	569	202	516	368	611	410	411	166	341	242
WPP-500	939	978	322	638	220	614	414	712	430	447	188	384	280

() dane dla 2800 obr/min; data for 2800 rpm; Angaben für 2800 Umdrehungen; данные для 2800 обор./мин

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WPP-180, WPP-225, WPP-280, WPP-315, WPP-355, WPP-400, WPP-450, WPP-500



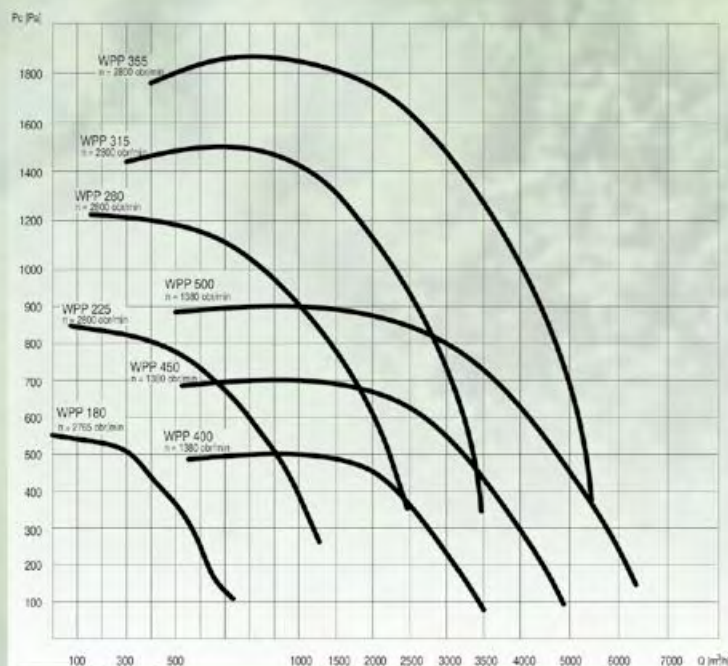
PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters;
Technische Kennwerte; Технические параметры:

Typ Type Typ Тип	Wydajność ^{max} Capacity ^{max} Leistungsfähigkeit ^{max} Производительность ^{max} [m ³ /h]	Śpiętnienie ^{max} Compress ^{max} Druck ^{max} Показ. давлений ^{max} [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Masa Weight Gewicht Масса [kg]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min ⁻¹]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN [A]	Stopień ochrony ¹⁾ Protection rate ¹⁾ Schutzstufe ¹⁾ степень защиты ¹⁾
WPP-180	720	560	78	17	0,55	2765	3~	1,35	IP 54
WPP-225	1300	850	82	20	0,75	2800	3~	1,09	IP 54
WPP-280	2450	1220	85	30	1,10	2800	3~	2,50	IP 54
WPP-315	3500	1500	90	35	1,50	2800	3~	3,50	IP 54
WPP-355	5500	1700	92	50	1,50	2800	3~	3,50	IP 54
WPP-400	3500	500	76	56	0,75	1380	3~	1,90	IP 54
WPP-450	4900	700	80	60	1,10	1380	3~	2,50	IP 54
WPP-500	6300	900	84	65	1,50	1380	3~	3,70	IP 54

W tablicy przedstawiono parametry urządzenia w optymalnym punkcie pracy.
In the table are presented technical parameters of the unit in optimal working point.
Im Schaubild wurden Kennwerte des Gerätes in optimalem Betriebspunkt dargestellt.

1) Na specjalne zamówienie również IP 55
On special order also IP 55
auf Sonderbestellung auch IP 55
По специальному заказу тоже IP 55

*Pomiar w odległości 1 m;
*Measured at 1 m distance;
*Messung im Abstand von 1 m;
*замер с расстояния 1 м.





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

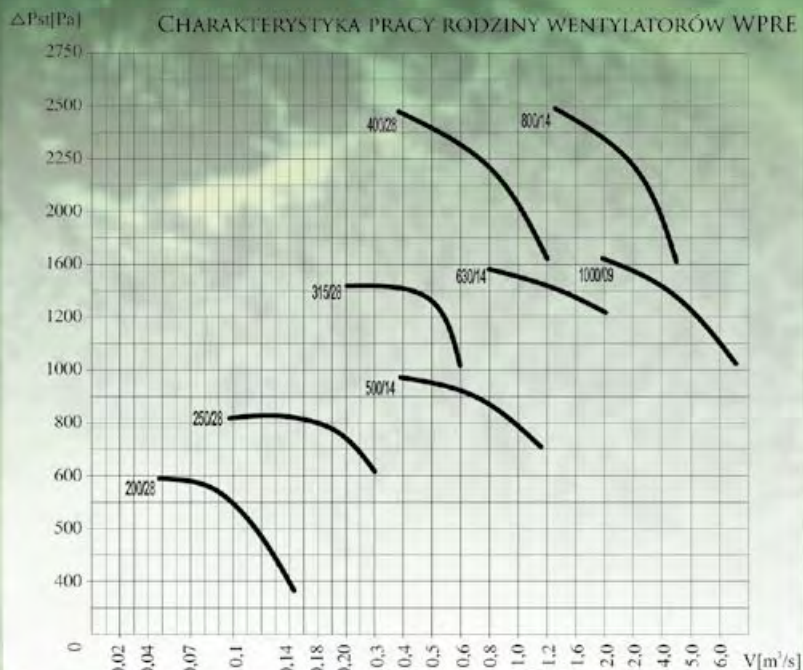
SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

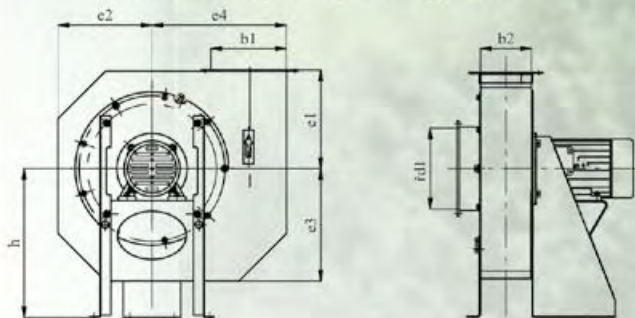
Одноструйные радиальные вентиляторы

WPRE-200, WPRE-250, WPRE-315, WPRE-400

WPRE-500, WPRE-630, WPRE-800, WPRE-1000



Schemat ideowy wentylatora typu WPRE



wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Typ Type Typ Тип	b1 [mm]	b2 [mm]	d1 [mm]	e1 [mm]	e2 [mm]	e3 [mm]	e4 [mm]	h [mm]
WPRE-200	112	63	100	149	153	177	196	200
WPRE-250	140	80	125	184	194	224	250	250
WPRE-315	180	100	160	224	240	278	315	315
WPRE-400	224	125	200	274	298	346	392	400
WPRE-500	280	160	250	335	374	433	495	500
WPRE-630	355	200	315	420	475	551	628	630
WPRE-800	450	250	400	525	590	685	785	800
WPRE-1000	560	315	500	650	736	856	990	1000

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters;
Technische Kennwerte; Технические параметры

1) Na specjalne zamówienie również IP 55
On special order also IP 55
auf Sonderbestellung auch IP 55
По специальному заказу тоже IP 55

Typ Type Typ Тип	Wydajność Capacity Leistungsfähigkeit Производительность max [m³/s]	max [m³/h]	Śpiężenie Compress. Druck Полное давление max [Pa]	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум* [dB(A)]	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты [min⁻¹]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание 3~	Stopień ochrony Protection rate Schutzstufe степень защиты IP 54
WPRE-200	0,15	540	590	80	0,12	2900	3~	IP 54
WPRE-250	0,3	1080	825	85	0,37	2900	3~	IP 54
WPRE-315	0,6	2160	1420	86	0,75	2900	3~	IP 54
WPRE-400	1,2	4320	2480	91	3,00	2900	3~	IP 54
WPRE-500	1,18	4248	980	82	1,10	1400	3~	IP 54
WPRE-630	2	7200	1580	84	3,00	1400	3~	IP 54
WPRE-800	4,6	16560	2500	90	11,00	1400	3~	IP 54
WPRE-1000	6,5	23400	1650	90	11,00	900	3~	IP 54

*Pomiar w odległości 1 m;
*Measured at 1 m distance;
*Messung im Abstand von 1 m;
*замер с расстояния 1 м

WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WP-250, 300, 355, 450, 630



Wysokosprawne wentylatory promieniowe typu WP w wykonaniu standardowym stosuje się w budownictwie, rolnictwie oraz przemyśle. Są przeznaczone do przemieszczania czynnika obojętnego w warunkach wentylacji i liniach technologicznych. Przetłaczany czynnik nie może zawierać składników żrących lub o właściwościach wybuchowych. Zastosowane silniki mogą pracować w temperaturze otoczenia 15°C do 40°C i wilgotności względnej do 95%.

Heavy duty centrifugal fan WP type in standard performance are used in building, agriculture and industry. Are designed to relocate the neutral factor in ventilation conditions and technological lines. Forced through the factor can not contain corrosive and explosive components. The motors which are used can work in surrounding temperature 15°C 40 °C and humidity up to 95%.

Hochleistungsfähige Radialventilatoren Typ WP in Standardausführung finden in Bauwesen, Landwirtschaft und Industrie Anwendung. Diese Ventilatoren sind für den Transport von inerten Faktoren in der Lüftung und in den technologischen Linien bestimmt. Der hinzupressende Faktor darf keine ätzenden und explosiven Bestandteile enthalten. Montierte Motoren können in der Umgebungstemperatur von 15 Grad Celsius bis 40 Grad Celsius und in der relativen Feuchte bis 95% arbeiten.

Dopuszczalna zawartość pyłu w powietrzu wynosi 0,3g/m³. Dla innych warunków odbiegających od wyżej wymienionych, należy stosować wentylator w wykonaniu specjalnym.

The permissible dust contents in air average 0,3g/m³. For other different conditions is used special performance.

Zulässige Staubmenge in der Luft beträgt 0,3 g/ m³. Für andere Bedingungen, die von den oben genannten abweichen, soll ein Ventilator in Sonderausführung angewendet werden.

Budowa

Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy stalowej. Wirnik promieniowy z łopatkami odgiętymi do tyłu osadzony jest bezpośrednio na wale silnika, który może być zamocowany na specjalnej stalowej podstawie.

Wentylator WP koniecznie musi zostać podłączony do instalacji wentylacji za pomocą kołnierzy przyłączeniowych. Wentylator może być wykonany we wszystkich typowych układach pracy zgodnie z PN/M 43012.

The elements of the fan are made from steel sheet. The centrifugal rotor with rear deflected blades is fixed directly on the motor shaft witch can be fixed on the special steel base.

WP fan must be connect to the ventilation system by connection flange. The fan can be made in all typical working system according to PN/M 43012.

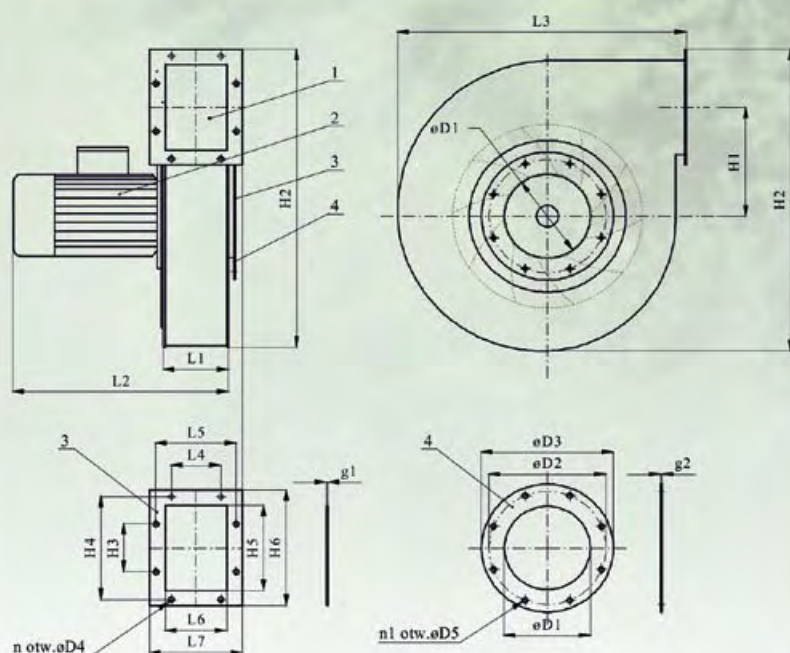
Alle Elemente des Ventilators sind aus Stahlblech ausgeführt. Das Radiallaufrad mit rückwärts gebogenen Schaufeln ist direkt auf der Motorwelle platziert, die auf einem speziellen Stahlgrundrahmen montiert werden kann.

Der Ventilator WP muss unbedingt an eine Lüftungsinstallation mit Hilfe von Anschlussflanschen angeschlossen werden. Der Ventilator kann in allen typischen Arbeitssystemen in Übereinstimmung mit PN/M 43012 ausgeführt werden.

Schemat ideowy wentylatora typu WP

Entwurfszeichnung des Ventilators Typ WP

Ideological diagram of WP fan



- 1 - Obudowa
- 2 - Silnik
- 3 - Kołnierz
- 4 - Kołnierz wlotowy

- 1 - Gehäuse
- 2 - Motor
- 3 - Flansch
- 4 - Einlaufflansch

- 1 - Casing
- 2 - Motor
- 3 - Flange
- 4 - Inlet flange





WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WP-250, 300, 355, 450, 630

WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE

Constructional dimensions connection
Anschlussflansche Abmasse der Konstruktion

Typ Type Typ Тип	Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты				
	L1	L2	L3	H1	H2
WP-250	63	*	510	220	560
WP-300	63	300	510	220	560
WP-355	63	*	210	220	560
WP-450	148	~475	800	356	663
WP-630	71	*	925	430	995

- * - Wymiar w zależności od rodzaju stosowanego silnika
- * - Abmaß abhängig von der Sorte des montierten Motors
- * - The dimensions dependance from used motor

KOLNIERZE PRZYŁĄCZENIOWE - WYMIARY KONSTRUKCYJNE

Flanges constructional dimensions anschlussflansche
Abmasse der konstruktion

Typ Type Typ Тип	Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты																
	n	n1	QD1	QD2	QD3	QD4	QD5	H3	H4	H5	H6	L4	L5	L6	L7	g1	g2
WP-250	4	4	140	182	220	9	11,5	71	128	90	150	71	101	63	123	3	3
WP-300	4	4	140	182	220	9	11,5	71	128	90	150	71	101	63	123	3	3
WP-355	4	4	140	182	220	9	11,5	71	128	90	150	71	101	63	123	3	3
WP-450	8	8	195	265	299	11,5	11,5	100	238	200	270	100	178	140	210	4	4
WPT-630	4	4	140	182	220	9	11,5	71	138	100	160	71	109	71	131	5	5

PARAMETRY TECHNICZNE WENTYLATORA WP, Technische Kennwerte des Ventilators WP, Technical datas of WP fan

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}		Śpiętnie _{max} Compress. _{max} Druck _{max} Полное давление _{max}	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание
	[m³/s]	[m³/h]						
WP-250	0,15	530	2550	30	0,55	2790	1,32	3~
WP-300	0,10	370	2600	30	0,37	2800	0,9	3~
WP-355	0,14	510	3200	34	0,75	2760	1,7	3~
WP-450	1,04	3750	4050	75	4,0	2900	7,8	3~
WP-630	0,27	960	12800	180	7,5	2920	13,7	3~

Wypożyczenie dodatkowe: amortyzatory, siatka ochronna na wlocie i wylocie z wentylatora, króćce umożliwiające podłączenie przewodów elastycznych, podstawy silnika

Additional equipment: shock absorber, outlet and inlet shield grid, flexible cord, motor base

Zusatzrüstung: Stoßdämpfer, Schutzgitter am Ventilatoreinlauf und Ventilatorauslauf, Stützen für den Anschluss elastischer Leitungen, Motorgrundrahmen

Wentylator w wykonaniu standardowym malowany jest w trzech kolorach:

RAL 5010, RAL 5012, RAL 7047

The fan in standard performance is painted in three colours:

RAL 5010, RAL 5012, RAL 7047

Ventilator in Standardausführung wird in drei Farben angestrichen:

RAL 5010, RAL 5012, RAL 7047

* Pomiar głośności dokonano w odległości 1m

** Masa bez podstawy

* Messung der Lautstärke im Abstand von 1 m

** Gewicht ohne Grundrahmen

* Volume measurement were performed from the distance of 1 meter

** Weight without a base

* Volume measurement were performed from the distance of 1 meter

** Weight without a base

Wentylator WP-250+WP-355 dostępne są również z silnikami jednofazowymi.

Ventilatoren WP-250 + WP – 355 sind auch mit Ein-Phasen-Motoren zugänglich.

Fans WP from versions 250 up to 355 are also available in single phase motors.

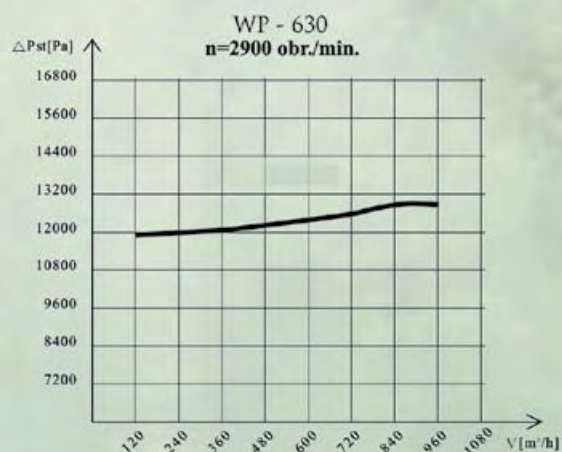
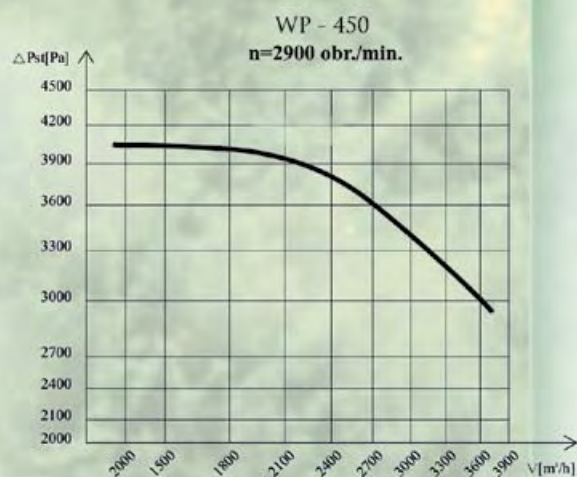
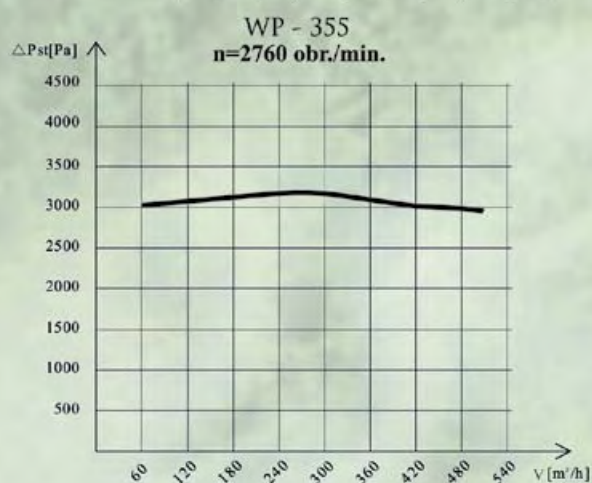
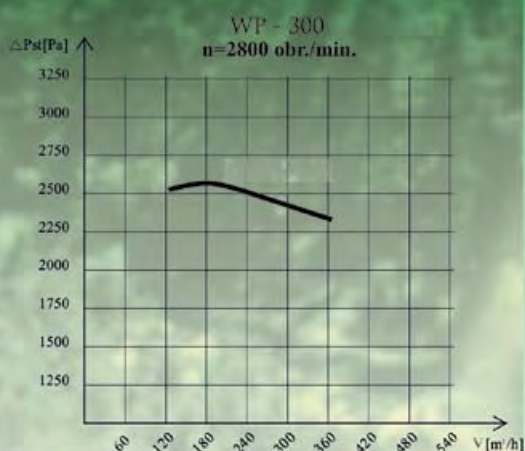
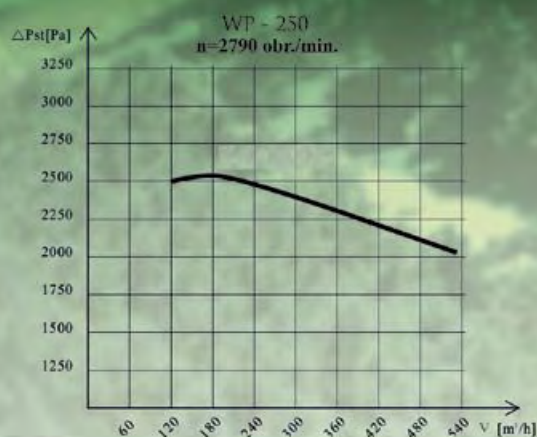
WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WP-250, 300, 355, 450, 630





WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPOEx-16



Wentylator przeciwybuchowy WPOEx-16 z napędem bezpośrednim jest urządzeniem przeznaczonym do stosowania w różnych gałęziach przemysłu (petrochemicznym, chemicznym itp.) do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem:

- w obszarze, w którym w czasie normalnej pracy prawdopodobne jest pojawienie się atmosfery wybuchowej tj. obecności mieszaniny z powietrzem substancji palnych w formie gazów, par i mgieł strefa zagrożona wybuchem, strefa 1.
- w obszarze, w którym w czasie normalnej pracy jest mało prawdopodobne pojawienie się atmosfery wybuchowej a jeśli nawet wystąpi to przez krótki czas tj. obecności mieszaniny z powietrzem substancji palnych w formie gazów, par i mgieł strefa zagrożona wybuchem, strefa 2.
- wentylacji w/w obszarów/stref zagrożenia wybuchem.
- w obszarze, w którym atmosferę wybuchową tworzą substancje właściwe dla podgrupy wybuchowości IIA, grupa propanowa, z wyłączeniem substancji, (patrz. Użytkowanie nie zgodne z przeznaczeniem).

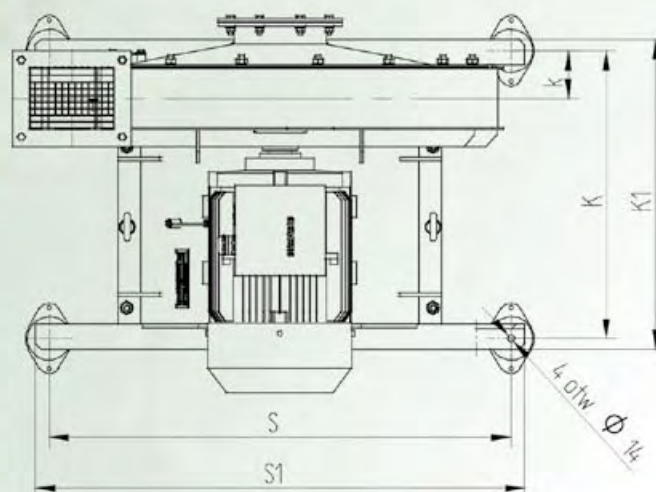
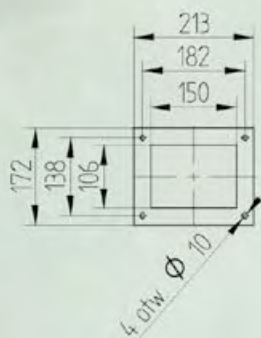
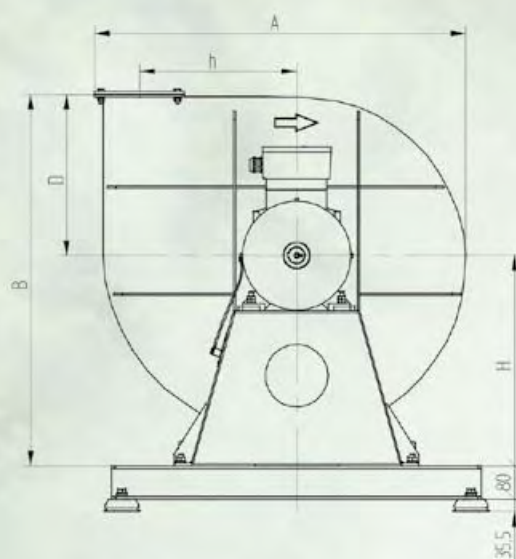
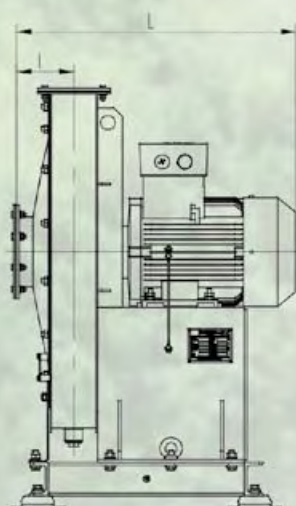
Wentylator przeciwybuchowy WPOEx-16 z napędem bezpośrednim przeznaczony jest do:

1. Pracy gdzie:

- Temperatura otoczenia (powietrza) w strefie pracy wentylatora to zakres $-20 + 40^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura przetłaczanego powietrza oraz medium tj.: gazy, pary i mgły to zakresie $-20 + 60^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura samozapłonu przetłaczanego medium tj.: gazy, pary i mgły to zakres powyżej 200°C ;

2. Zainstalowania:

- Wewnątrz strefy zagrożenia wybuchem;
- Na zewnątrz strefy zagrożenia wybuchem



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPOEx-16

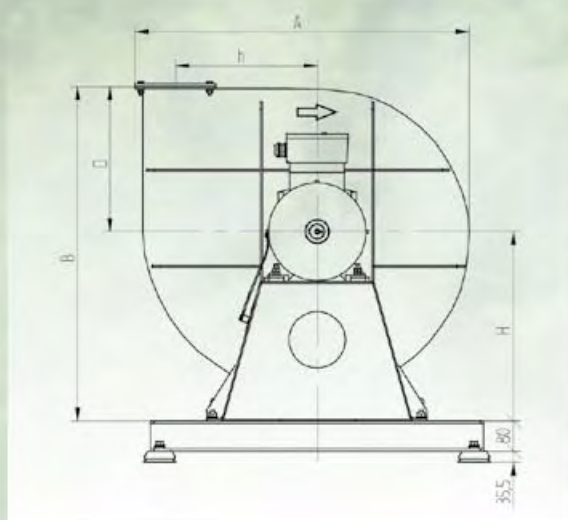


Typ	Figura	Masa wentylatora [kg]	Masa wirnika [kg]	Moment zamachowy wirnika GD^2 [Nm ²]
WPOEx-16	RD/LG0	205	22	3,606
	RD/LG90	205	22	3,606
	RD/LG180	215	22	3,606
	RD/LG270	205	22	3,606

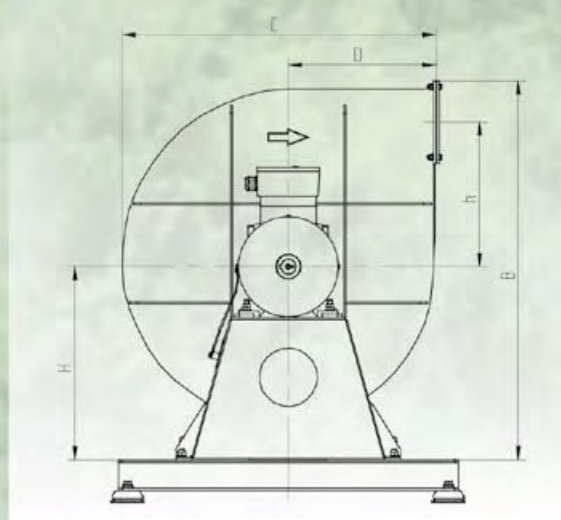
Typ	Moc N [kW]	Obroty n [obr ⁻¹]	Wydajność V_{ex}		Ciśnienie Δp_{tot} [Pa]	Poziom ciśnienia akustycznego L_{Ae} [dB(A)]
			m ³ /h	m ³ /s		
WPOEx-16	7,5	2945	2700	0,75	7900	91

Typ	Figura	Wymiary [mm]												
		A	B	C	D	H	h	L	l	S	S1	K	K1	k
WPOEx-16	RD/LG0	882	822	—	382	500	374	665	136	830	880	517	557	86
	RD/LG90	—	980	812	382	500	374	665	136	830	880	517	557	86
	RD/LG180	882	930	812	382	500	374	665	136	1030	1080	562	602	131
	RD/LG270	882	902	812	382	500	374	665	136	830	880	517	557	86

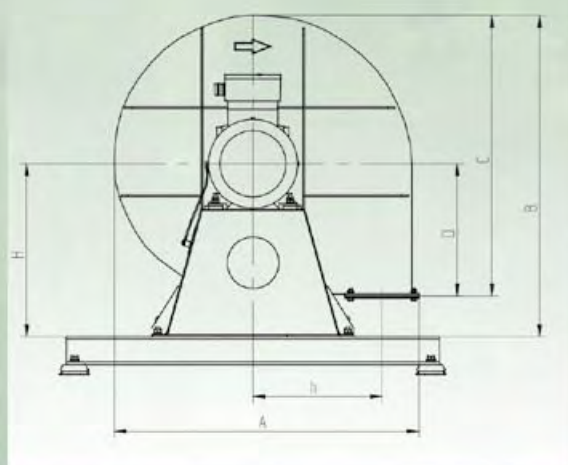
RD0



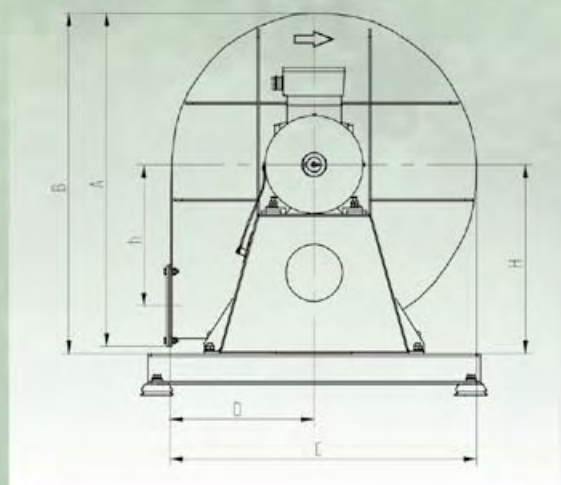
RD90



RD180



RD270





®

WENTYLATOR PROMIENIOWY

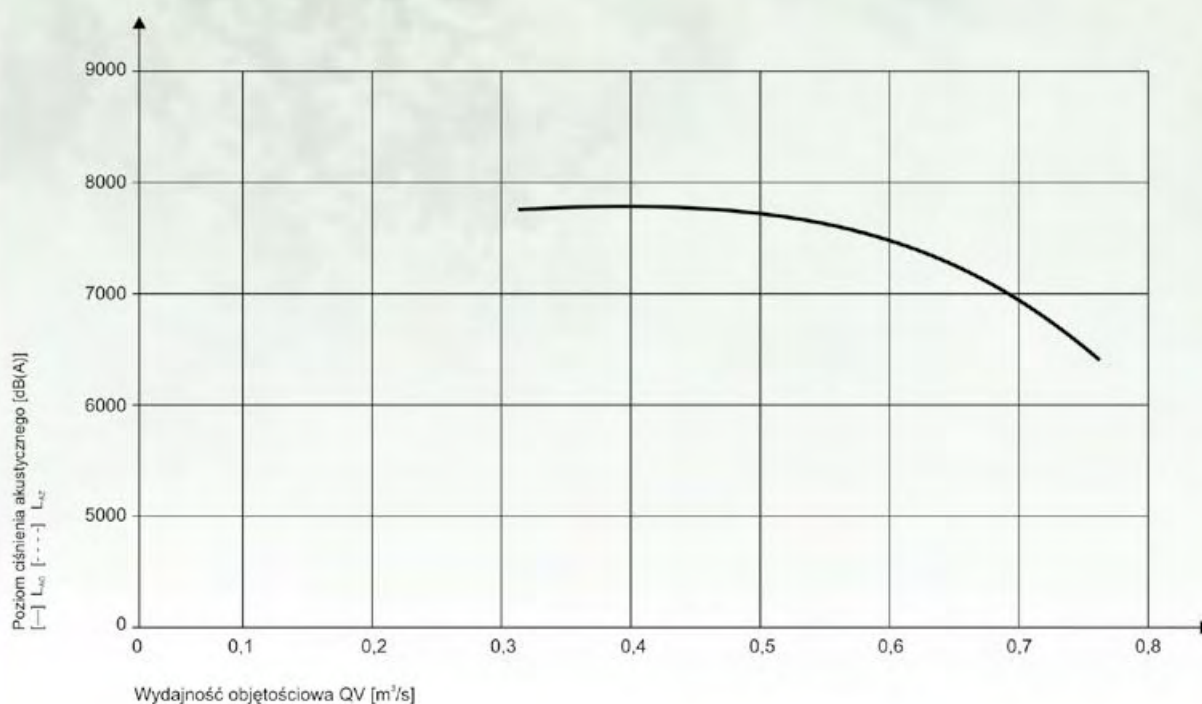
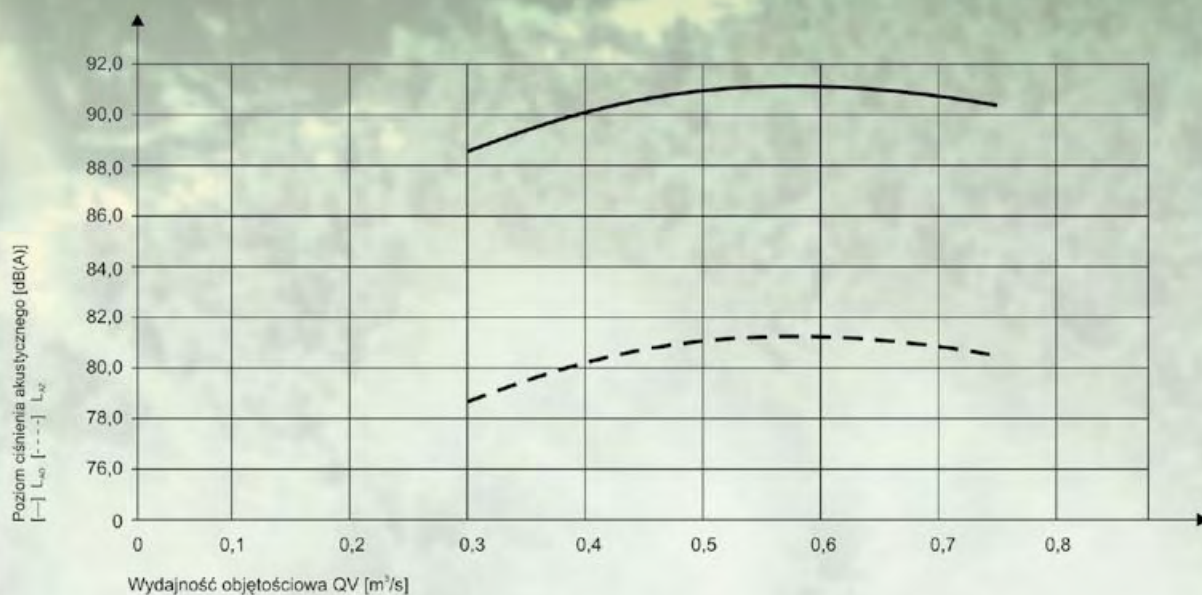
RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPOEx-16

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORA WPOEx-16



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPOEx-16



Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem:

Wentylator przeciwwybuchowy WPOEx-16 z napędem bezpośrednim:

- Zabrania się zastosowania wentylatora do pracy pod ziemią w kopalniach oraz w naziemnych obszarach kopalń gdzie występuje zagrożenie wybuchem gazu i/lub pyłu strefa zagrożenia wybuchem, strefa 0 i/lub 20;
- Zabrania się przetłaczania pyłu strefa zagrożenia wybuchem, strefa 20, 21, 22;
- Zabrania się przetłaczania medium, które przy określonym stężeniu są:
 - trujące T;
 - trujące palne TF; trujące żrące TC; trujące utleniające TO;
 - trujące palne żrące TFC; trujące utleniające żrące TOC;
- Zabrania się przetłaczania medium w połączeniu z substancjami właściwymi dla podgrupy wybuchowości IIA:
 - Ketony;
 - Estery;
 - Aminy;
 - Kwasy organiczne;
- Zabrania się przetłaczania medium w połączeniu z substancjami właściwymi dla podgrupy wybuchowości IIB i IIC:
 - Zabrania się przetłaczania powietrza o zapyleniu większym $0,3\text{g/m}^3$;
 - Zabrania się przetłaczania powietrza i medium zawierającego zanieczyszczenia lepkie;
 - Zabrania się przetłaczania powietrza i medium o temperaturze poniżej niż -20°C ;
 - Zabrania się przetłaczania powietrza i medium o temperaturze większej niż 60°C ;
 - Zabrania się przetłaczania medium o temperaturze samozapłonu poniżej niż 200°C ;
 - Zabrania się użytkowania wentylatora bez osłon na wlocie i wylocie.
 - Zabrania się użytkowania wentylatora w miejscach gdzie występują urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne o częstotliwości radiowej $104 \div 3 \times 10^{12} \text{ Hz}$.
 - Zabrania się użytkowania wentylatora w miejscach gdzie występują urządzenia emitujące fale elektromagnetyczne o częstotliwości $3 \times 10^{11} \div 3 \times 10^{15} \text{ Hz}$.
 - Zabrania się użytkowania wentylatora z prędkością obrotową wirnika większą niż maksymalna określona na tabliczce znamionowej.
 - Zabrania się dokonywania przeróbek lub modyfikacji wentylatora

Uwaga:

Wentylator przeciwwybuchowy WPOEx-16 z napędem bezpośrednim spełnia wymogi urządzeń zaliczanych do grupy II kategorii 2 (II2G-strefa 1 i/lub II3G-strefa 2) zgodnie z rozporządzeniem MG z dnia 22 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Użytkownik urządzenia jest zobowiązany przestrzegać wymagań zawartych w rozporządzeniu MGPIPS z dnia 29 maja 2003r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa, w związku z tym na użytkownika spada obowiązek klasyfikacji obszarów zagrożonych wybuchem oraz oceny ryzyka stwarzanego przez atmosfery wybuchowe.



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPW-28

Wentylatory WPW znajdują zastosowanie w przemyśle i budownictwie. Przeznaczone są do przemieszczania czynnika obojętnego w instalacjach wentylacyjnych, liniach technologicznych nadmuchu powietrza oraz do transportu pneumatycznego jeżeli transport materiałów nie przechodzi przez wirnik. Służą do uzyskiwania dużych spiężeń, przy niewielkich wydajnościach przetłaczanego czynnika.

Właściwości przetłaczanego czynnika dla wykonań standardowych:

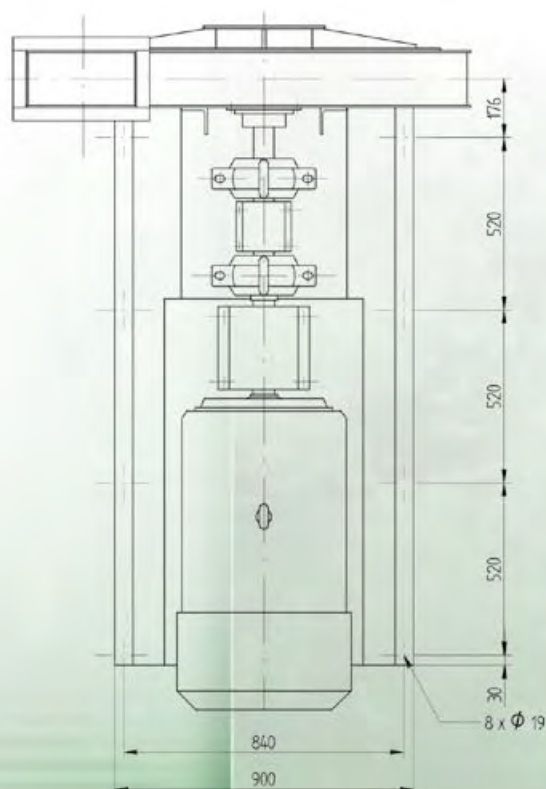
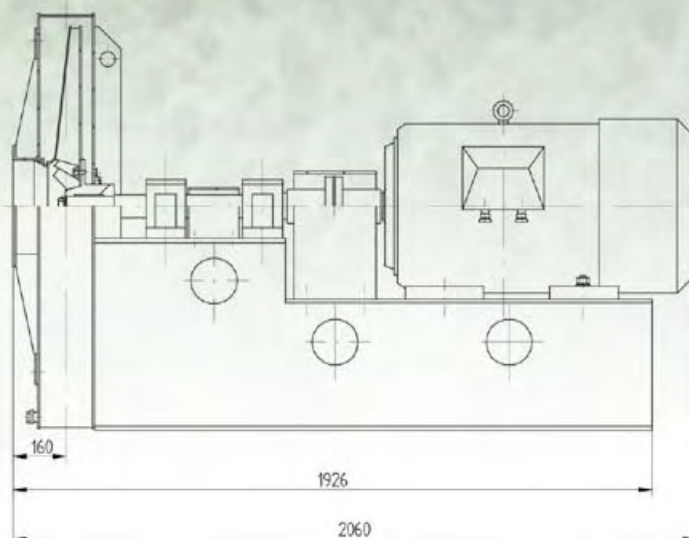
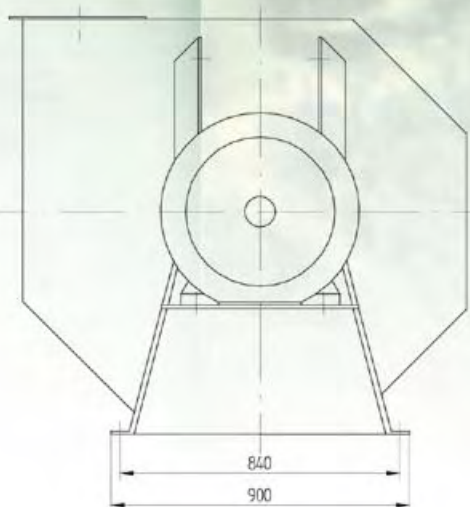
nie może zawierać składników żrących oraz o właściwościach wybuchowych dopuszczalna zawartość pyłu

0,1 i 0,3 g/m³ temperatura czynnika nie może przekraczać:

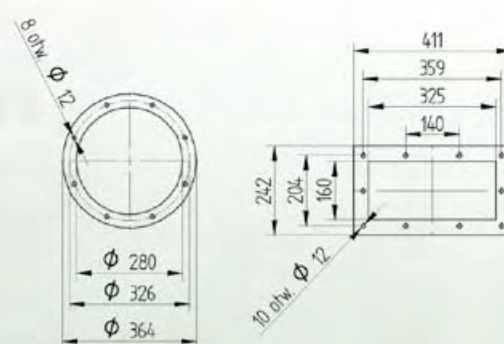
- 313 K (40°C) - dla wentylatorów z napędem bezpośrednim (NP1)

- 373 K (100°C) - dla wentylatorów z napędem pośrednim (NP4)

Dla przetłaczanych czynników o innych właściwościach należy stosować wentylatory WPW w wykonaniach specjalnych: korozjo odpornych.



Wymiary przełączeniowe



Typ	Moc N [kW]	Obroty n [obr./min]	Wydajność Q _{max}		Ciśnienia Δp _{stat} [Pa]	Poziom ciśnienia akustycznego L _A [dB(A)]	Masa wentylatora [kg]			
			m ³ /h	m ³ /s			Figura RD/LG			
							0	90	180	270
WPW-28/22-1.050	90	2970	13680	3,8	17748	114	1240	1225	1185	1270
WPW-28/22-1.025	75	2970	12800	3,5	16912	113	1170	1155	1115	1200

WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

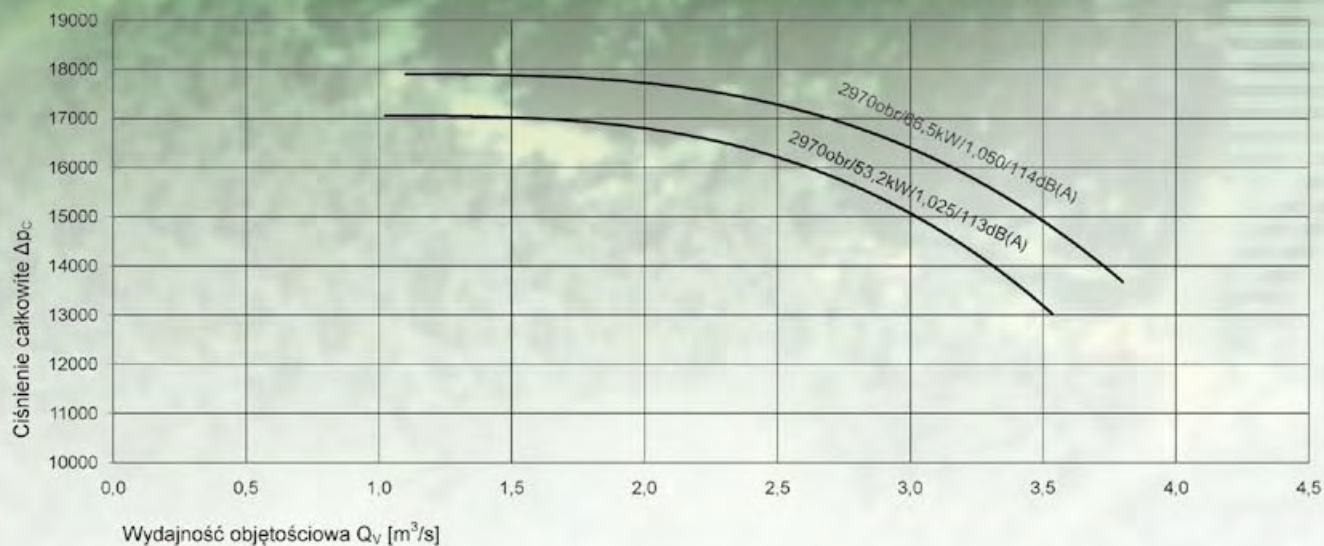
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

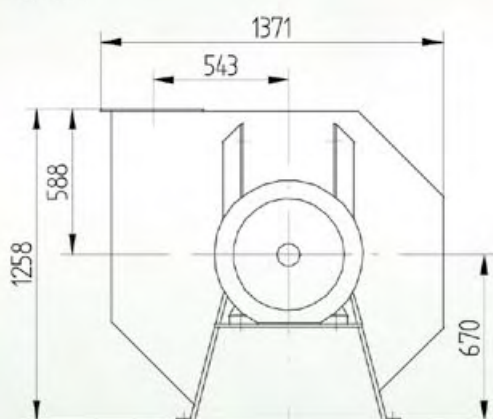
WPW-28



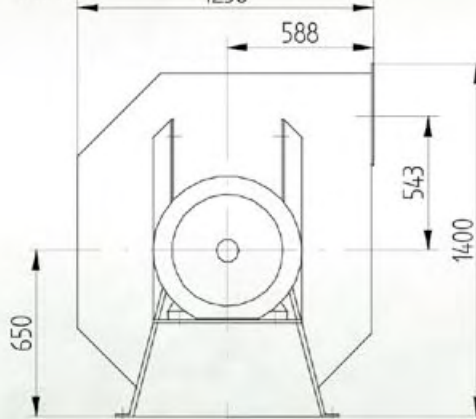
CHARAKTRYSTYKA PRZEPŁYWOWA WENTYLATORA PROMIENIOWEGO WPW-28/22



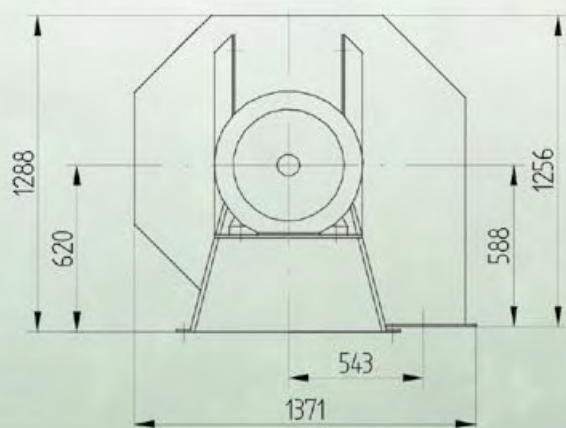
RD/LG0



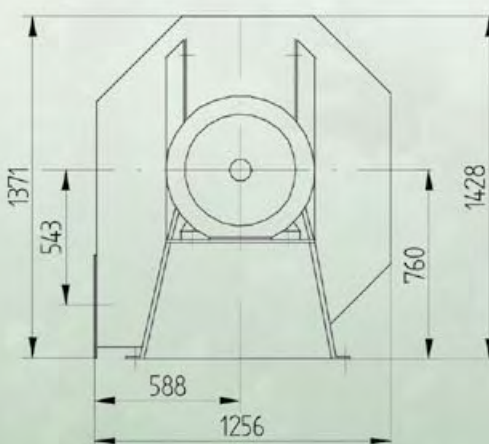
RD/LG90



RD/LG180



RD/LG270





WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPWDs-55

PRZEMYSŁOWE WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMDENIOWE typ WPWDs/1,8

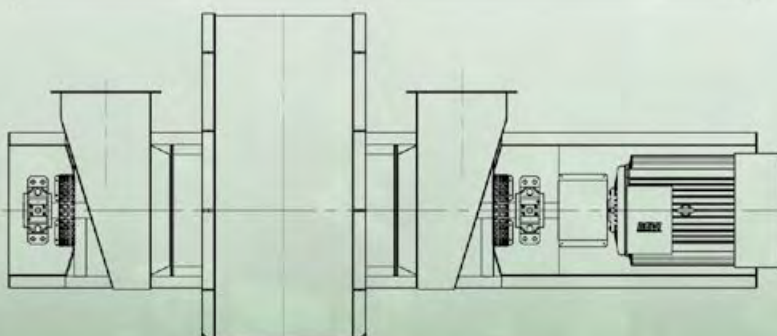
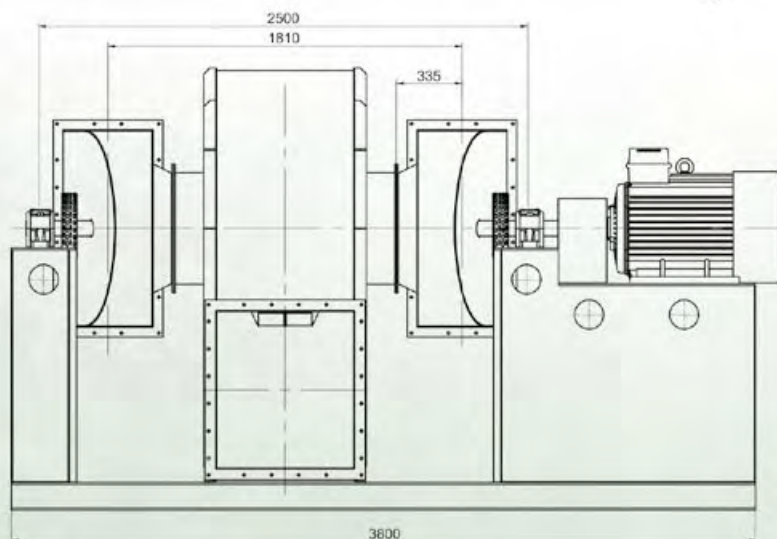
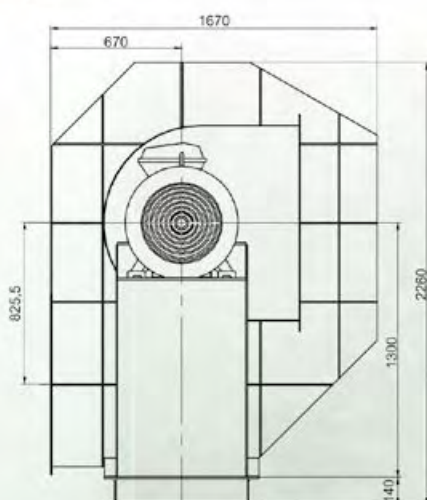
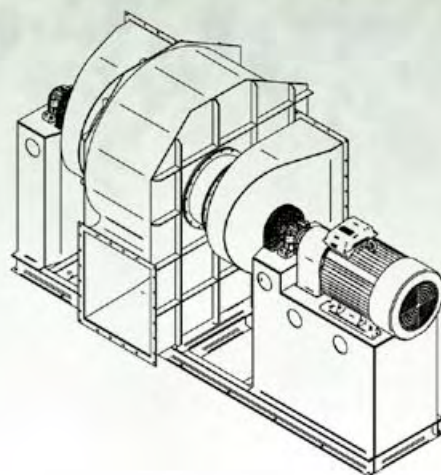
UWAGI OGÓLNE ZASTOSOWANIE

Wentylatory w wykonaniu standardowym są przeznaczone do przetłaczania gazów chemicznie obojętnych, o stężeniu zapylenia do 5 g/m³ i temperaturze do 523 K (250°C); w wykonaniu specjalnym mogą być produkowane dla czynników o temperaturze do 723 K (450°C) lub jako korozjoodpne itp. Wentylatory WPWDs są zalecane do stosowania przede wszystkim jako wentylatory powietrza i spalin w urządzeniach kotłowych oraz w innych urządzeniach przemysłowych, w których jest wymagana wzmocniona konstrukcja wentylatora.

BUDOWA

Dwustrumieniowe wentylatory WPWDs są produkowane z napędem przez sprzęgło podatne. Wirnik łożyskowany dwustronnie na łożyskach tocznych. Wentylatory są wyposażone we wloty kolanowe. Na życzenie odbiorcy wentylatory te mogą być wyposażone w osiowy aparat kierowniczy służący do ekonomicznej regulacji parametrów wentylatora. Aparat ten może być przystosowany do sterowania ręcznego lub automatycznego.

WENTYLATOR WPWDs-55/1,8A+K FIG. RD270



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

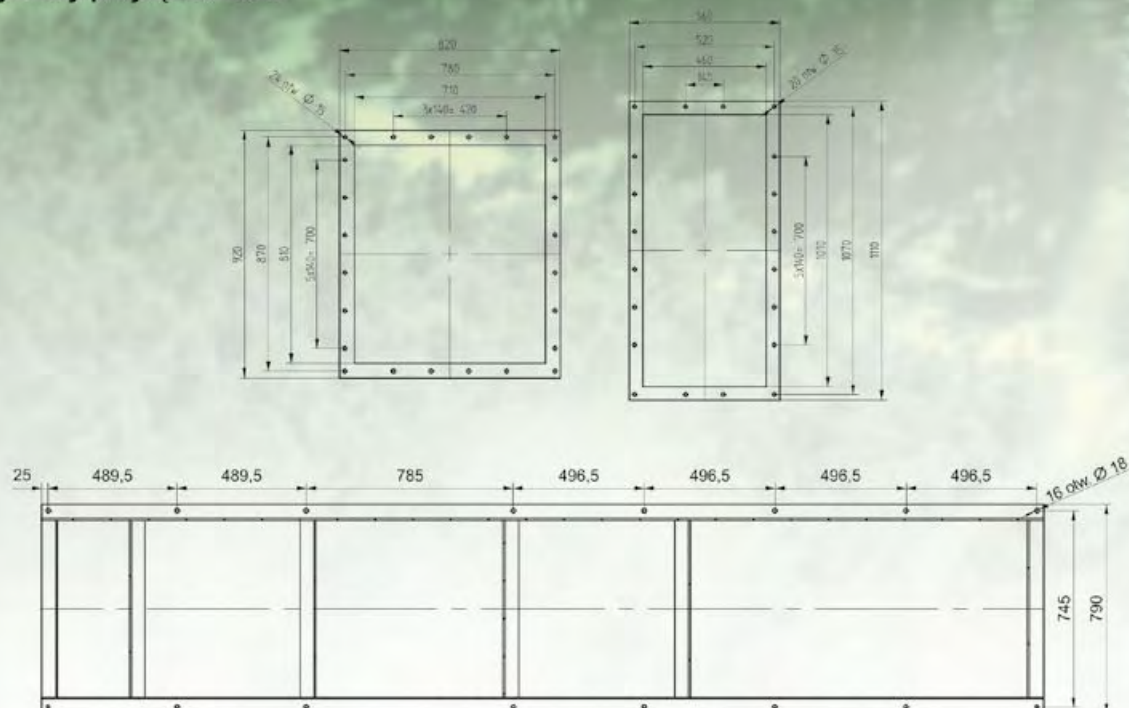
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPWDs-55



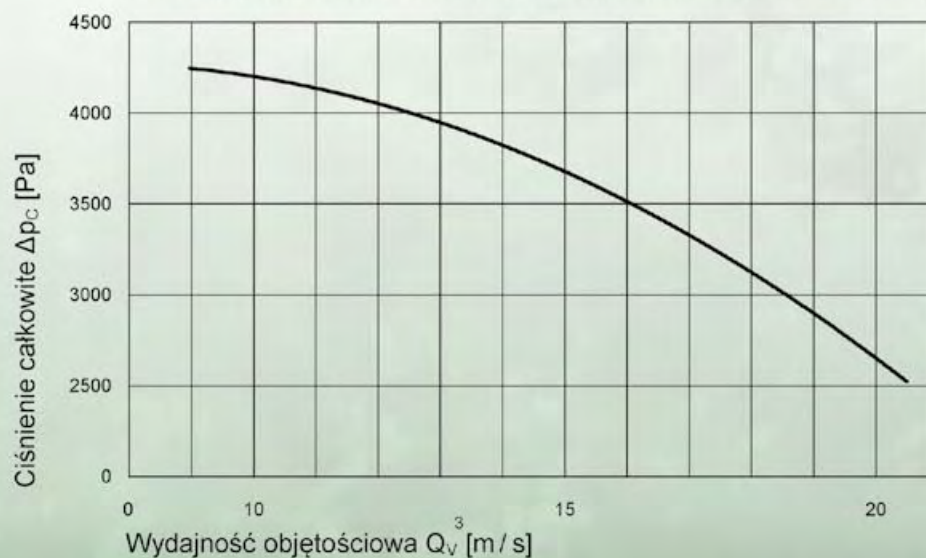
Wymiary przyłączeniowe

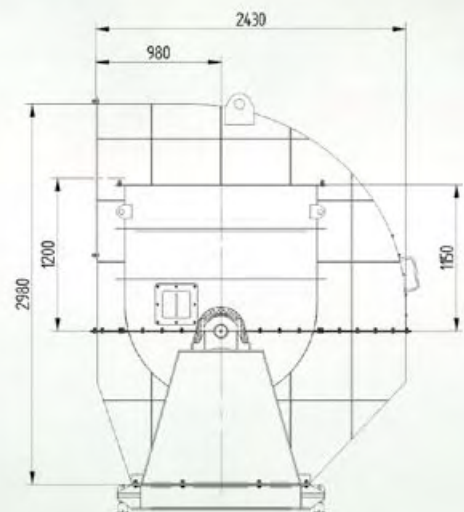
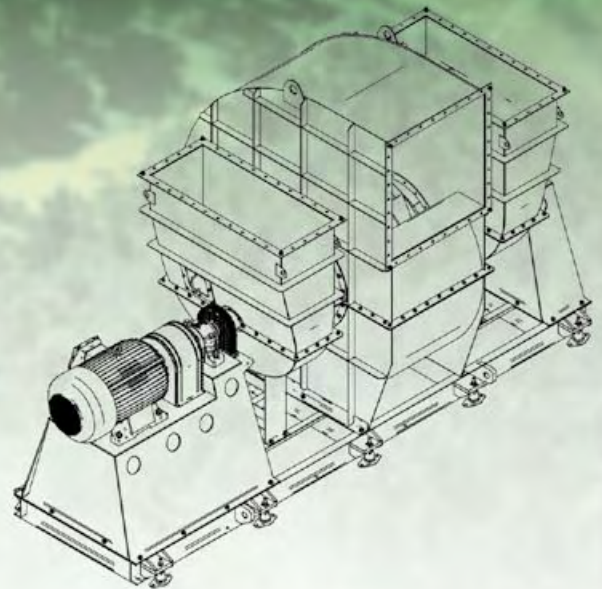


Wentylator promieniowy WPWDs-55/1,8

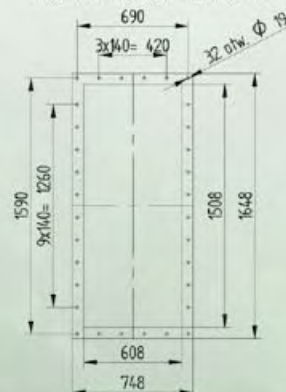
Moc N [kW]	Obroty n [obr ⁻¹]	Silnik
55,0	1480,0	2Sg250M-4

Charakterystyka przepływowa wentylatora promieniowego WPWDs-55/1,8





WLOT-WLOT KOLANOWY/KOMPENSATOR



WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPWDs-80

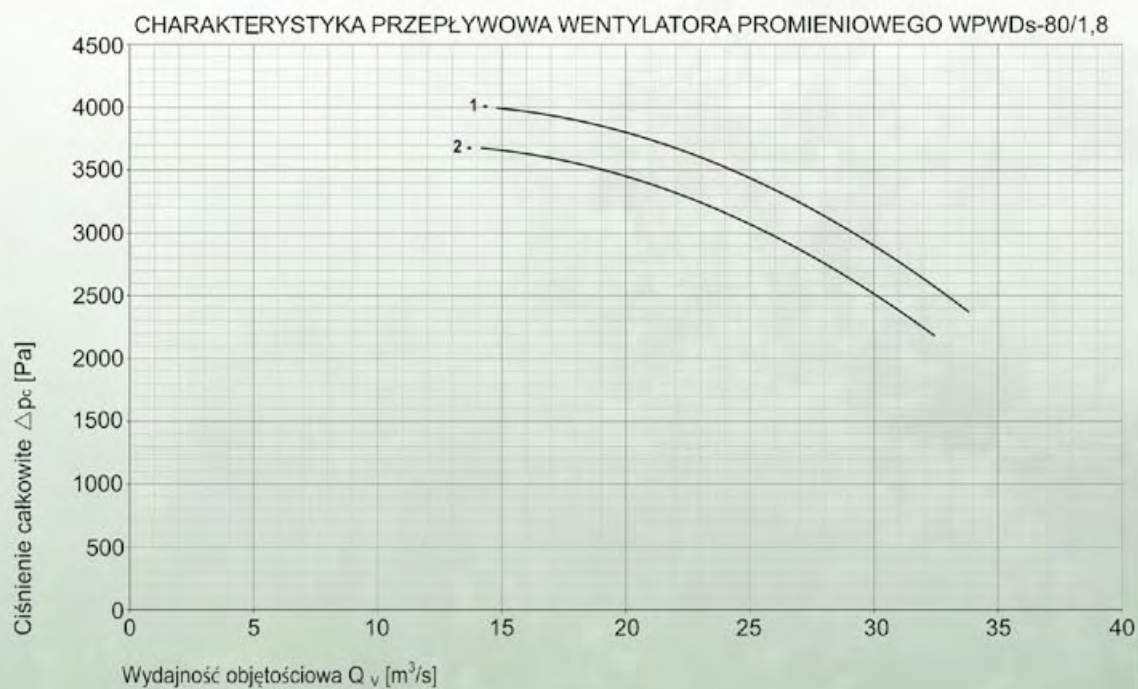


Wymiary ramy montażowej



Wentylator promieniowy WPWDs-80/1,8K

Moc N [kW]	Obroty n [obr ⁻¹]	Silnik
110	985,0	2Sg315M6B



1 - $T=20^\circ\text{C}$ / $\rho=1,21\text{kg/m}^3$ / $n=985\text{obr}^{-1}$ / $N_g=87\text{kW}$ / $N_e=108\text{kW}$ (110kW) / $L_{O_k}=109\text{dB(A)}$

2 - $T=20^\circ\text{C}$ / $\rho=1,21\text{kg/m}^3$ / $n=940\text{obr}^{-1}$ / $N_g=76\text{kW}$ / $N_e=95\text{kW}$ (110kW) / $L_{O_k}=108\text{dB(A)}$



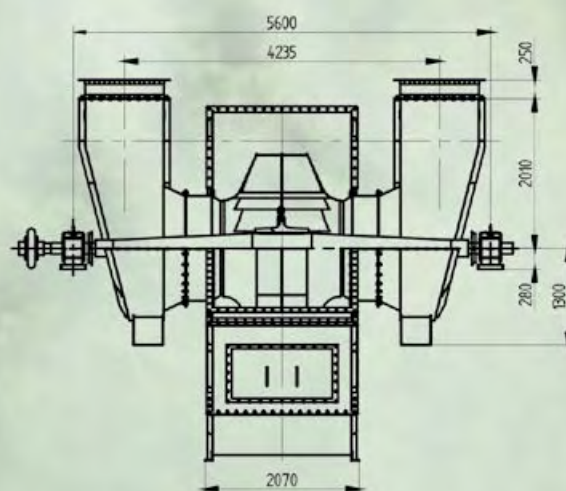
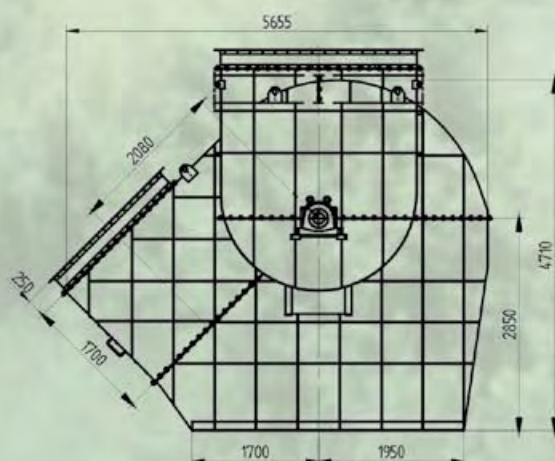
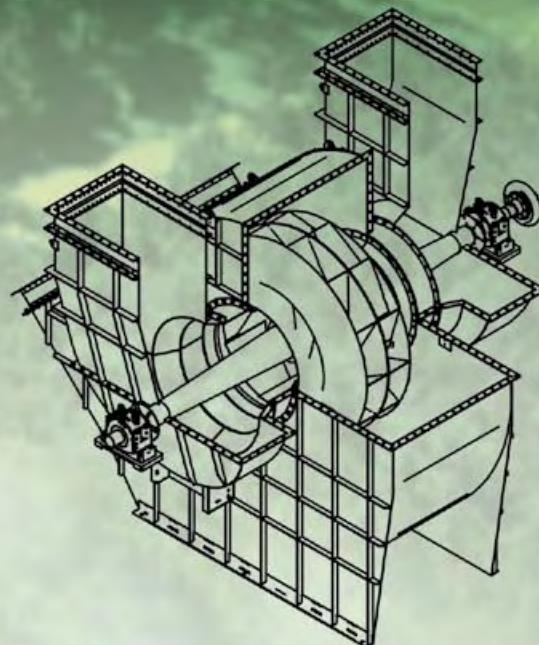
WENTYLATOR PROMIENIOWY

RADIAL FAN

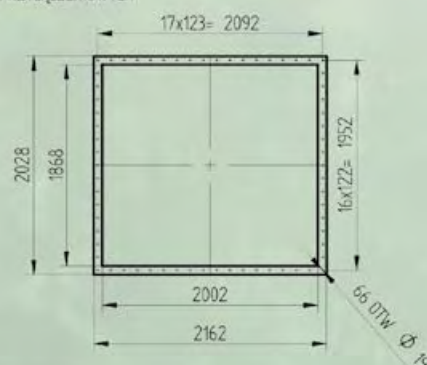
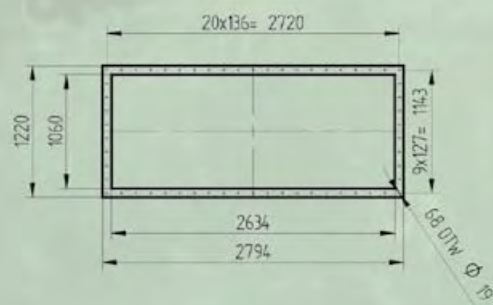
RADIALVENTILATOR

Радиальный вентилятор

WPWDs-140/1,8



OWIERCENIE KOŁNIERZY PRZYŁĄCZENIOWYCH



WŁÓT WŁÓT KOŁANDWY/KOMPENSATOR

WYŁÓT OBUDOWA/KOMPENSATOR

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINFLUTIGE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax



Wentylatory WWOax są wysokosprawnymi wentylatorami ogólnego i specjalnego przeznaczenia. Stosowane są m.in. do wentylacji pomieszczeń, podmuchu kotłowni i wyciągu spalin.

WSZYSTKIE TYPY WENTYLATORÓW TYPOSZEREGU WWOAX SĄ WYKONYWANE: - z napędem bezpośrednim, sprzęgłowym lub pasowym - w ośmiu prawych i ośmiu lewych układach wylotu - w wykonaniu: << ciepłoodpornym; << kwasoodpornym; <<chemoodpornym; <<przeciwwybuchowym

WYPOSAŻENIE DODATKOWE: - przepustnice; - wlotowe aparaty kierownicze (z napędem lub sterowane ręcznie);

- wibroizolatory; - podstawy amortyzacyjne; - wloty kanałowe; - kompensatory; - kraty wlotowe; - filtry; - czujnik temperatury łożysk; - przemiennik częstotliwości

WWOax fans are highly efficient fans for both general and specialised use. They are used for ventilating rooms, blast draught and fumes exhaustion.

All WWOax fans are made with: 1) direct, clutch or belt drive 2) eight right and eight left outlet systems 3) execution: - heat resistant - acid proof - chemo-proof - explosion proof

OPTIONAL ACCESSORIES: - throttling valves, - inlet directing apparatus (driven or manually operated), - vibration isolators, - shock absorbing bases, - duct inlets, - compensators, - inlet grills, - filters, - bearing temperature sensors, frequency converter.

Die **Ventilatoren WWOax** sind Ventilatoren mit hohem Wirkungsgrad für allgemeine und besondere Anwendung. Diese Ventilatoren finden Anwendung für die Lüftung von Räumen, Unterwind und Abgasenabzug.

Alle Typen der Ventilatoren der Typenreihe WWOAX sind ausgeführt: - mit direktem Antrieb, - mit Kupplungs-, - oder Keilriemenantrieb, - in acht rechtseitigen und acht linksseitigen Austrittssystemen, - in der Ausführung: wärmebeständig, säurebeständig, chemiebeständig, explosionsgeschützt

zusätzliche Ausstattung: - Luftklappen, - Eintritt Steuerungsgeräte (mit Antrieb oder mit Handsteuerung) - Vibroisolatoren, - Amortisationsgrundplatten, - Kanaleintritte, - Kompensatoren, - Eintrittsgitter, - Filter, - Sensor der Lagertemperatur

Вентиляторы WWOax являются высокопроизводительными и безотказными вентиляторами общего и специального применения. Применяются для вентиляции помещений, подачи воздуха в котлы сгорания и откачки продуктов сгорания.

Все типы вентиляторов типа WWOax выполнены: - с приводом прямым, ремённым или через сцепление, - в восьми левых и восьми правых положениях вылетов, - в исполнении: - термостойком - кислотостойком - химическостойком - взрывозащищенном

Дополнительные аксессуары: - дроссельные заслонки - влетное направляющее заслонки (ручные или автоматические) - виброизоляторы - вибропоглощающие основы - каналные вылеты - компенсаторы - влетные решетки - фильтры - датчики температуры подшипников - реле частоты.

Wentylatory produkowane są również w wykonaniu przeciwwybuchowym





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRONNE TYP WWOax 20-63

(napęd bezpośredni i sprzęgłowy)

MAKSYMALNE PARAMETRY TYPOSZEREGU

ORAZ MOCE KATALOGOWE SILNIKÓW.

Koło wirnikowe „a” ($b_2=0,1786$)

ONE-SIDE AXIAL FANS WWOax 20-63 TYPE (DIRECT AND CLUTCH DRIVE)

SERIES OF TYPES PARAMETERS AT MAXIMAL WORKING POINT AND CATALOGUE MOTOR POWERS Spider „a” ($b_2=0,1786$)

einseitige Radialventilatoren Typ WWOax 20-63

(direkter Antrieb und Kupplungsantrieb)

MAXIMALE KENNWERTE DER TYPENREIHE UND KATALOGLEISTUNGEN DER MOTOREN - Läuferrad „a” ($b_2=0,1786$)

Typ	N [kW]	n [obr ⁻¹]	V _{max} [m ³ /h]	V _{max} [m ³ /s]	P _{cmax} [Pa]	L _A * [dB(A)]
WWOax-20	0,75	2800	1800	0,5	1050	91
WWOax-22,4	1,1	2880	2592	0,72	1390	92
WWOax-25	2,2	2880	3780	1,05	1800	96
	0,55	1400	1800	0,5	410	70
WWOax-28	3,0	2880	5400	1,5	2300	98
	0,55	1400	2700	0,75	530	73
WWOax-31,5	5,5	2880	7740	2,15	2810	102
	0,75	1400	3780	1,05	670	76
WWOax-35,5	11,0	2880	10260	2,85	3600	105
	1,1	1400	5040	1,4	800	77
	0,55	900	3204	0,89	350	68
WWOax-40	18,5	2880	15300	4,25	4750	107
	2,2	1400	7092	1,97	1080	78
	0,75	945	5220	1,45	330	70
WWOax-45	30,0	2880	21600	6	5800	110
	4,0	1400	10080	2,8	1380	85
	1,1	940	7200	2	580	76
	0,75	700	5220	1,45	330	73
WWOax-50	7,5	1400	15120	4,2	1800	89
	2,2	945	9900	2,75	770	80
	0,75	700	7380	2,05	425	77
WWOax-56	15,0	1400	22500	6,25	2380	94
	4,0	945	14580	4,05	1050	87
	1,5	700	7200	2	560	82
WWOax-63	22,0	1400	32400	9	3000	99
	7,5	960	21240	5,9	1350	89
	3,0	700	16200	4,5	710	82

Głośność mierzona z odległości 1 m od wentylatora (nie pracującego w sieci)

Noise measured at 1m distance from the fan (the fan not working in network)

Lautstärke, gemessen im Abstand von 1 m vom Ventilator (im Netz nicht arbeitend)

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRONNE TYP WWOax 20-63 (NAPĘD BEZPOŚREDNI I SPRZĘGŁOWY)

SPIĘTRZENIE CAŁKOWITE W FUNKCJI WYDAJNOŚCI

Koło wirnikowe „a” ($b_2=0,1786$)

ONE-SIDE AXIAL FANS WWOax 20-63 TYPE (DIRECT AND CLUTCH DRIVE)

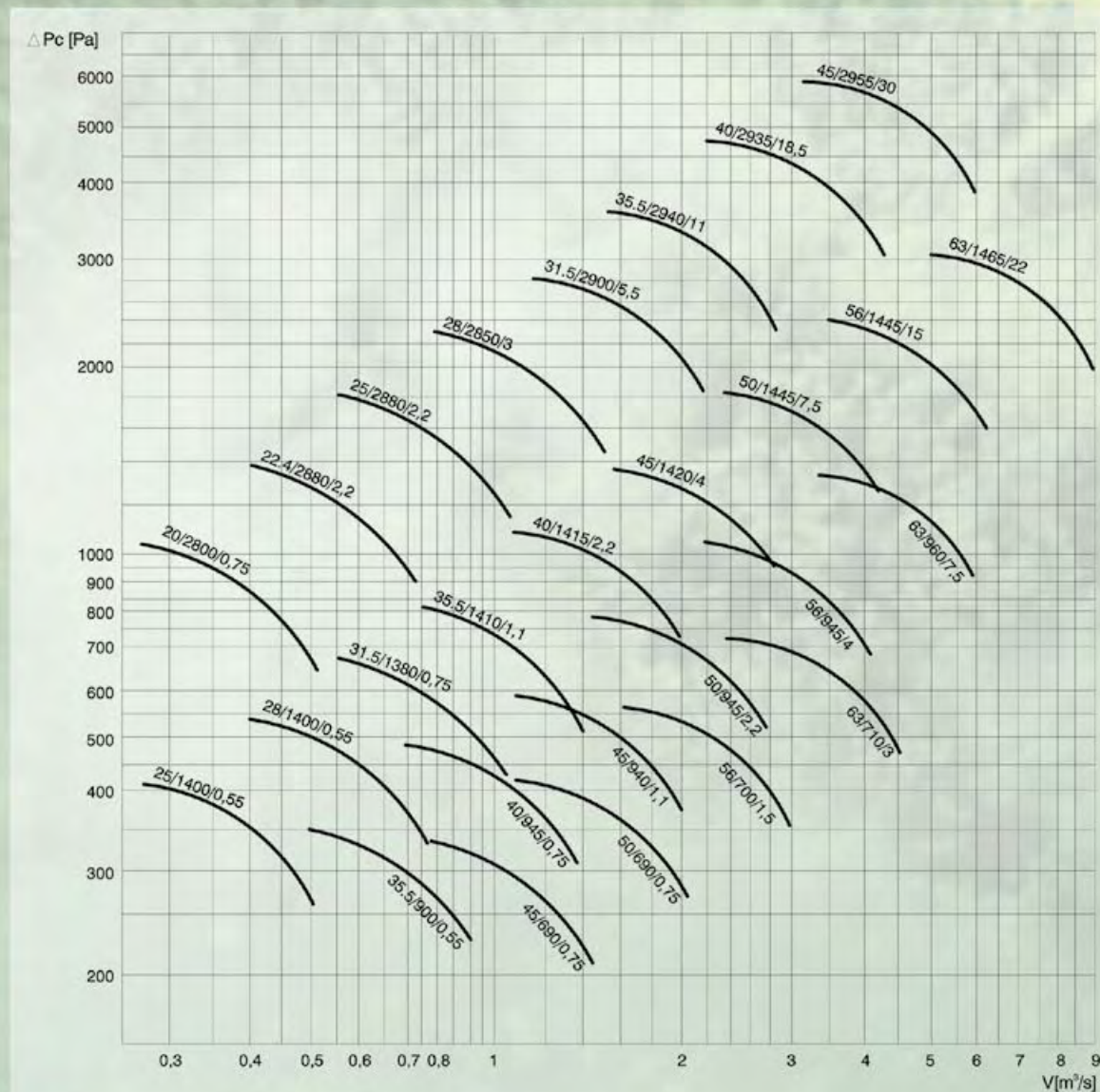
TOTAL RAM EFFECT IN THE FUNCTION OF CAPACITY

Spider „a” ($b_2=0,1786$)

einseitige Radialventilatoren Typ WWOax 20-63 (direkter Antrieb und Kupplungsantrieb)

Vollstauung in der Funktion der Leistungsfähigkeit

Läuferrad „a” ($b_2=0,1786$)



Spiętrzenie całkowite ΔP_c w funkcji wydajności Q_v przy $\eta > 0,75$

Total ram effect ΔP_c in the function of capacity Q_v at $\eta > 0,75$

Druck ΔP_c in der Funktion der Leistungsfähigkeit Q_v bei $\eta > 0,75$



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINFLUTIGE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRONNE TYP WWOax 35,5-63

(napęd bezpośredni i sprzęgłowy)

MAKSYMALNE PARAMETRY TYPOSZEREGU

ORAZ MOCE KATALOGOWE SILNIKÓW.

Koło wirnikowe „b” ($b_2=0,134$)

ONE-SIDE RADIAL FANS WWOax 35,5-63 TYPE (DIRECT AND CLUTCH DRIVE)

SERIES OF TYPES PARAMETERS AT MAXIMAL WORKING POINT AND CATALOGUE MOTOR POWERS

Spider „a” ($b_2=0,134$)

einseitige Radialventilatoren Typ WWOax 35,5-63

(direkter Antrieb und Kupplungsantrieb)

MAXIMALE KENNWERTE DER TYPENREIHE UND KATALOGLEISTUNGEN DER

MOTOREN - Läuferad „a” ($b_2=0,134$)

Typ	N [kW]	n [obr ⁻¹]	V _{max} [m ³ /h]	V _{max} [m ³ /s]	P _{c max} [Pa]	L _A * [dB(A)]
WWOax-35,5	7,5	2920	8640	2,4	3600	103
	1,1	1415	4140	1,15	810	76
	0,75	920	2700	0,75	340	68
WWOax-40	15,0	2940	12240	3,4	4900	106
	1,5	1415	5832	1,62	1050	67
	0,75	920	3960	1,1	460	70
WWOax-45	30,0	2955	17280	4,8	5900	108
	3,0	1420	8280	2,3	1320	82
	1,1	915	5760	1,6	600	75
WWOax-50	45,0	2960	25200	7	7500	114
	5,5	1450	11880	3,3	1750	87
	1,5	930	8280	2,3	750	79
	0,75	695	5580	1,55	390	75
WWOax-56	11,0	1460	17100	4,75	2300	93
	3,0	950	10800	3	910	84
	1,5	705	7920	2,2	520	79
WWOax-63	18,5	1470	24120	6,7	2900	97
	5,5	960	15300	4,25	1200	88
	3,0	710	11520	3,2	670	82

Głośność mierzona z odległości 1 m od wentylatora (nie pracującego w sieci)

Noise measured at 1m distance from the fan (the fan not working in network)

Lautstärke, gemessen im Abstand von 1 m vom Ventilator (im Netz nicht arbeitend)

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRONNE TYP WWOax 35,5-63 (NAPĘD BEZPOŚREDNI I SPRZĘGŁOWY)

SPIĘTRZENIE CAŁKOWITE W FUNKCJI WYDAJNOŚCI

Koło wirnikowe „b” ($b_2=0,134$)

ONE-SIDE AXIAL FANS WWOax 35,5-63 TYPE (DIRECT AND CLUTCH DRIVE)

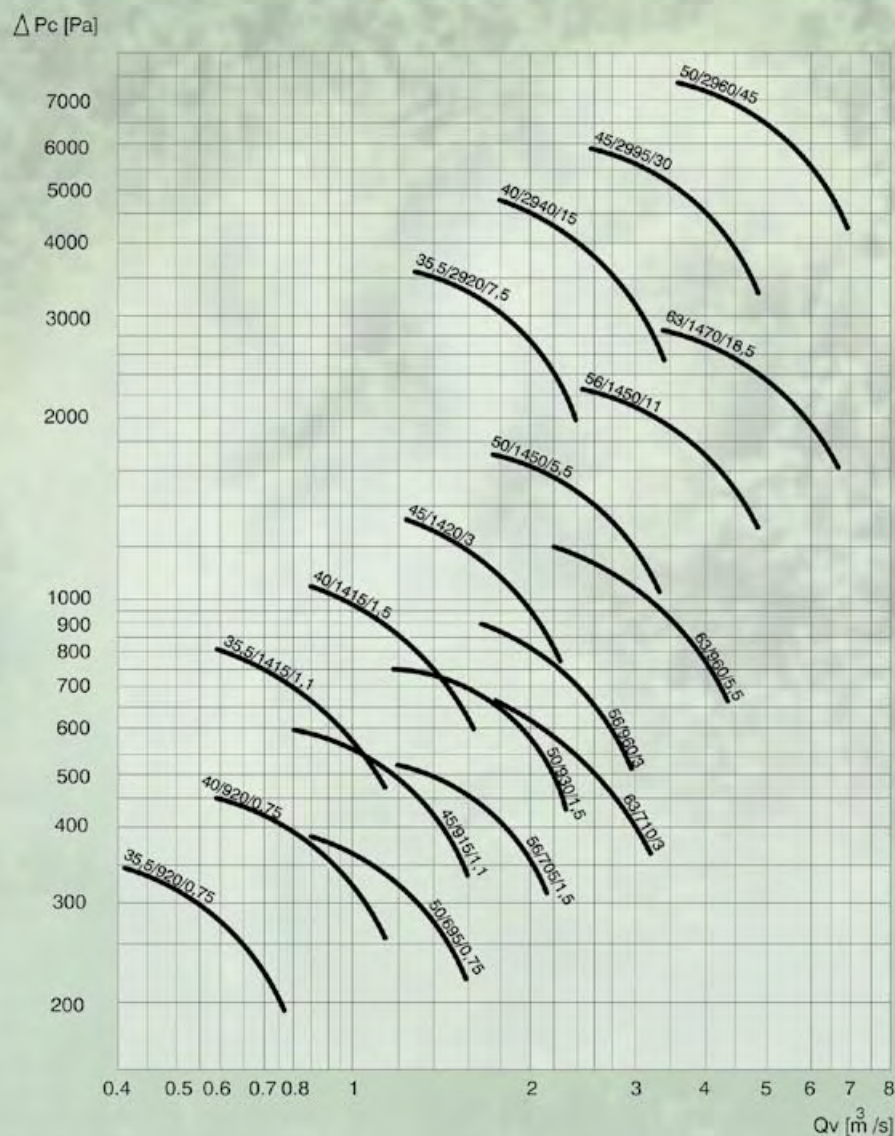
TOTAL RAM EFFECT IN THE FUNCTION OF CAPACITY

Spider „b” ($b_2=0,134$)

einseitige Radialventilatoren Typ WWOax 35,5-63 (direkter Antrieb und Kupplungsantrieb)

Vollstauung in der Funktion der Leistungsfähigkeit

Läuferrad „b” ($b_2=0,134$)



Spiętrzenie całkowite ΔP_c w funkcji wydajności Q_v przy $\eta > 0,75$

Total ram effect ΔP_c in the function of capacity Q_v at $\eta > 0,75$

Druck ΔP_c in der Funktion der Leistungsfähigkeit Q_v bei $> 0,75$



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE TYP WWOax 20-125

POŁOŻENIE OBUDOWY SPIRALNEJ wg PN-92/M-43011 i (wg PN-78/M-43012)

Układ określa się patrząc na wentylator od strony napędu

() podano oznaczenia wg PN-78/M-43012

ONE-SIDE RADIAL FANS WWOax 20-125 TYPE

POSITIONING OF THE SPIRAL CASING acc. to PN-92/M-43011 and (PN-78/M-43012)

The point of reference for determining the position is the motor-side view () marking acc.to PN-78/M-43012

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN TYP WWOax 20-125

LAGE DES SPIRALGEHÄUSES nach PN 92/ M 43011 und (nach PN 78 43012)

Das System wird bei der Betrachtung des Ventilators von Antriebsseite bestimmt.

() angegeben Bezeichnungen nach PN 78/ M 43012



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax



WYMIARY KONSTRUKCYJNO GABARYTOWE WENTYLATORÓW WWOax 20-45

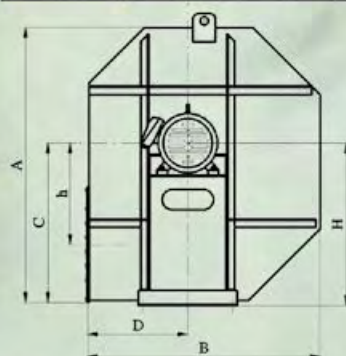
KONSTRUKTIONSMASSE UND AUFBAUMASSE

DER VENTILATOREN WWOax 20-45

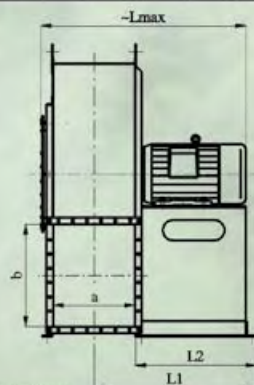
Achtung! Die Abmaße betreffen die

Ventilatoren mit der Geschwindigkeit = 309 rad/ s

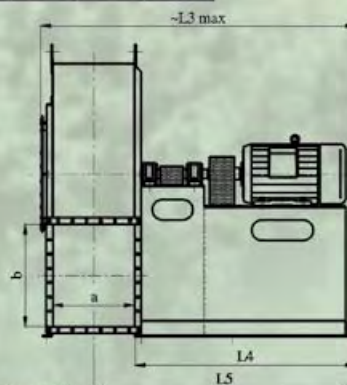
Typ	A	B	C	D	Układ wylotu	H	a	b	h	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅
WWOax-20	570	480	332	210	wszystkie	355	160	200	200	400	362	280	820	500	582
WWOax-22,4	630	533	368	232	wszystkie	400	180	224	224	480	372	280	910	500	592
WWOax-25	697	590	407	257	wszystkie	450	200	250	250	585	382	280	980	500	602
WWOax-28	782	659	457	288	L2(P2); L4(P4)	355	224	280	280	630	395	280	1000	500	615
					pozostałe	500									
WWOax-31,5	879	734	512	322	L2(P2); L4(P4)	400	250	315	315	700	428	300	1130	610	738
					pozostałe	560									
WWOax-35,5	978	818	576	356	L2(P2); L4(P4)	450	280	355	355	680	443	300	1050	610	753
					pozostałe	630									
WWOax-40	1102	930	642	406	L0(P0);	530	315	400	400	750	460	300	1200	650	810
					L2(P2);	460									
					L4(P4)	410									
					L6(P6)	650									
					L7(P7)	560									
WWOax-45	1240	1036	730	451	L0(P0);	660	355	450	450	770	492	310	1300	650	832
					L2(P2);	530									
					L4(P4)	460									
					L6(P6)	730									
					L7(P7)	640									



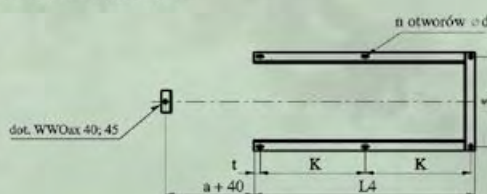
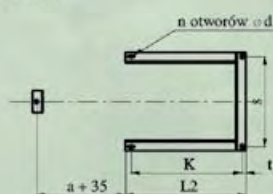
NAPĘD BEZPOŚREDNI



NAPĘD SPRZĘGŁOWY



WWOax	Układ	H
40	L0 i P0	530
	L2 i P2	460
	L4 i P4	410
	L6 i P6	650
	L7 i P7	560
45	L0 i P0	660
	L2 i P2	530
	L4 i P4	460
	L6 i P6	730
	L7 i P7	640



Napęd bezpośredni									Napęd sprzęgłowy								
WWOax	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	20	22,4	25	28	31,5	35,5	40	45	
S	280			310	350	350			280			310	350	350			
						400*	500*							400*	500*		
K	200				200			400			250	250	250				
					270*	470*							350*	500*			
d	12			14		18			12		14			18			
N	5						4		6		7						
t	30						70		80								

POŁĄCZENIE Z FUNDAMENTAMI WENTYLATORÓW WWOax 20-45

Connection to bases of WWOax 20-45 fans
Befestigung mit den Fundamenten der Ventilatoren WWOax 20-45

Uwaga: * - Wymiary dotyczą wentylatorów o prędkości n=3000 min⁻¹

Note: * - dimensions for fans with n=3000 min⁻¹

Achtung: * - Die Abmaße betreffen die Ventilatoren mit der Geschwindigkeit n=3000 min⁻¹



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

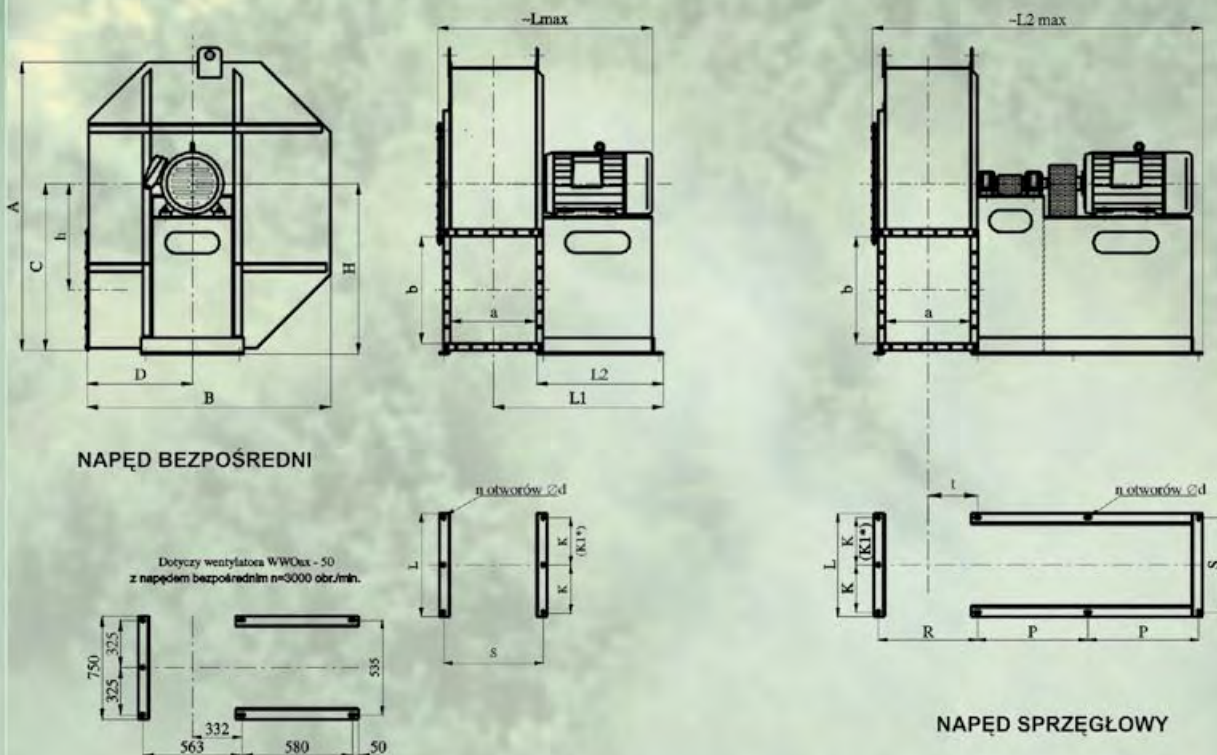
WYMIARY KONSTRUKCYJNO GABARYTOWE WENTYLATORÓW WWOax 50-63

DIMENSIONS FOR WWOax 50-63 FANS

KONSTRUKTIONSMASSE UND AUFBAUMASSE

DER VENTILATOREN WWOax 50-63

WWOax	A	B	C	D	H					a	b	h	L ₁	L ₂
					Układ wylotu wentylatora									
					L0(P0)	L2(P2)	L4(P4)	L6(P6)	L7(P7)					
50	1366	1150	800	500	660	580	500	800	710	400	500	500	1220	1970
56	1525	1280	893	558	740	640	560	900	790	450	560	560	1070	1660
63	1710	1440	1000	626	830	720	630	1000	890	500	630	630	1170	1760



POŁĄCZENIE Z FUNDAMENTAMI WENTYLATORÓW WWOax 50 - 63

Connection to bases of WWOax 50-63 fans

Befestigung mit den Fundamenten der Ventilatoren WWOax 50-63

Wentylatory z napędem bezpośrednim				Wentylatory z napędem sprzęgłowym				
WWOax	50		56	63	50		56	63
S	463		524	580	350	535**	390	480
K	325				325			
K1*	175		200	240	175		200	240
L	750				750			
	565*		595*	635*	565*		595*	635*
P	580**		-	-	500		350	450
R	563**		-	-	515	570**	561	640
t	332**		-	-	284		299	350
n	7	6	6		7	9**	9	
d	18				18			

(*) wymiary dotyczą wentylatora w układach L4, P4

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

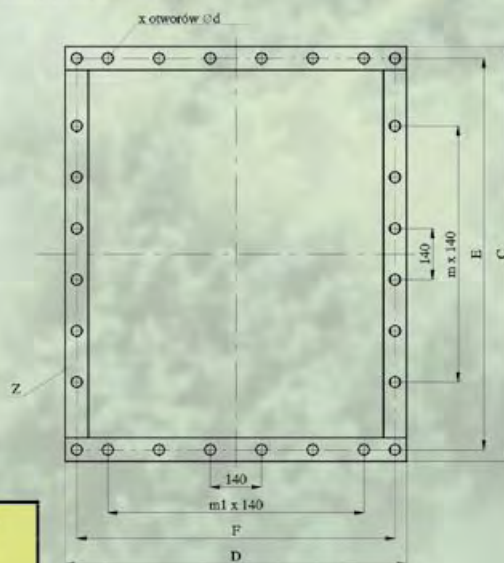


OWIERCENIA KOŁNIERZY WLOTOWYCH I WYLOTOWYCH WENTYLATORÓW WWOax 20-63 POŁĄCZENIA Z RUROCIĄGAMI SIECI

DRILLING OF INLET AND OUTLET COLLARS IN WWOax 20-63 FANS, CONNECTIONS TO NETWORK PIPELINES

DIE BOHRUNGEN DER EINTRITTSFLANSCH UND AUSTRITTSFLANSCH WWOax 20-63 DIE ANSCHLÜSSE MIT DEN ROHRLEITUNGEN DES NETZES

WWOax	Wlot				Wylot									
	d ₀	d ₁	n	M x	C	D	E	F	m	m ₁	x	d	z	
20	200	239	8	8	264	224	238	198	1	-	8	10	30 x 4	
22,4	224	263			288	242	262	218						
25	250	289			314	264	288	238						
28	280	326	12	10	354	300	324	268	1	1	12	12	35 x 6	
31,5	315	361			389	326	359	294						
35,5	355	401			439	368	399	324						
40	400	446	16	12	484	403	444	359	3	3	15	15	50 x 6	
45	450	523			554	463	520	425						
50	500	573			604	508	570	470						
56	560	633	16	12	664	558	630	520	3	3	15	15	50 x 6	
63	630	703			739	610	700	570						



WWOax	Masa wentylatora z napędem		Masa koła Wirnikowego [kg]	Moment zamachowy koła wirnikowego GD ² [Nm ²]
	bezpośrednim [kg]	sprzęgłowym [kg]		
20	24	43	3,2	1,0
22,4	28	48	3,7	1,7
25	37	57	6,2	2,5
28	48	72	7	3,9
31,5	65	96	13	7,6
35,5	85	135	16	15
40	105	165	27	30
45	130	215	31	48,8
45*	155	360	34	55,5
50	190	270	36	68
50*	260	390	39	74
56	240	370	44	115
63	325	460	58	180
80	-	800	96	420
100	-	2200	244	4100
125	-	2900	450	6760

Masy wentylatorów WWOax 20-125 (bez silnika)

Gewichte der Ventilatoren WWOax 20-125 (ohne Motor)

Weight of a WWOax 20 fan- 125 (without an motor)

Uwaga: * Wymiary dotyczą wentylatorów o prędkości n=3000 min⁻¹

Note: * dimensions for fans with n=3000 min⁻¹

Achtung! Die Abmaße betreffen die Ventilatoren mit der Geschwindigkeit n=3000 min⁻¹



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

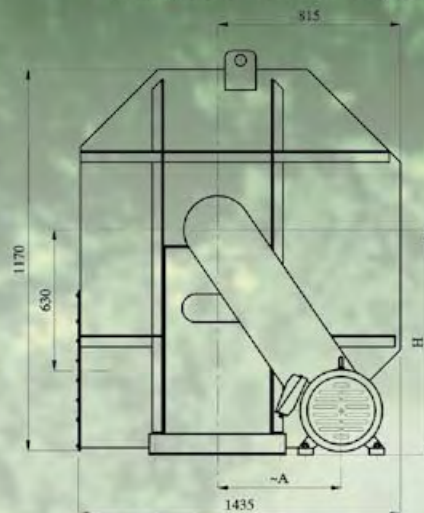
WENTYLATOR WWOax 63

WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE I POŁĄCZENIA
Z FUNDAMENTAMI napęd pasowy

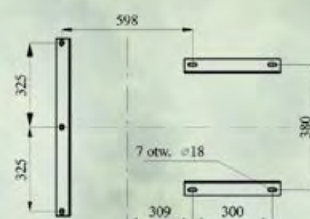
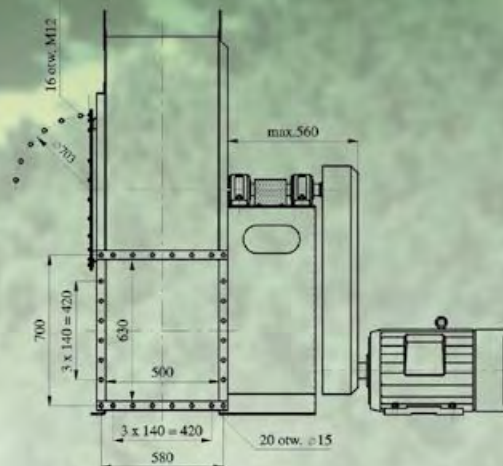
WWOax-63 FAN
DIMENSIONS AND CONNECTIONS
WITH BASES belt drive

VENTILATOR WWOax 63
KONSTRUKTIONS-, BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN FUNDAMENTEN
Keilriemenantrieb

Masa bez silnika 450 kg
Masa wirnika 58 kg
Weight without motor 450 kg
Weight of rotor 58 kg
Gewicht ohne Motor 450 kg
Gewicht des Läufer 58 kg



Układ wylotu	H	~ A
P0 i L0	830	450
P2 i L2	720	580
P4 i L4	630	640
P6 i L6	1000	450
P7 i L7	890	512

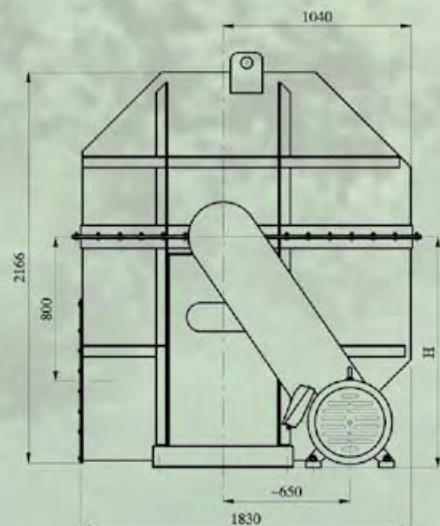


WENTYLATOR WWOax 80

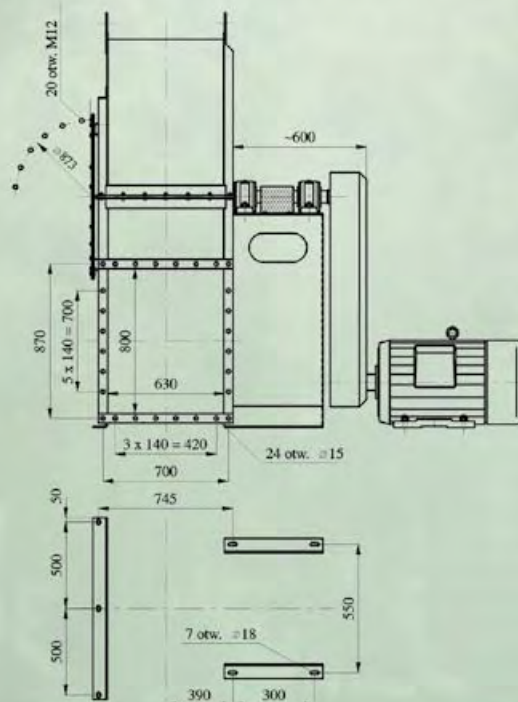
WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE I POŁĄCZENIA
Z FUNDAMENTAMI napęd pasowy

WWOax-80 FAN
DIMENSIONS AND CONNECTIONS
WITH BASES belt drive

VENTILATOR WWOax 80
KONSTRUKTIONS-, BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN FUNDAMENTEN
Keilriemenantrieb



Układ wylotu	H
P0 i L0	106
P1 i L1	990
P2 i L2	920
P4 i L4	800
P6 i L6	126
P7 i L7	113



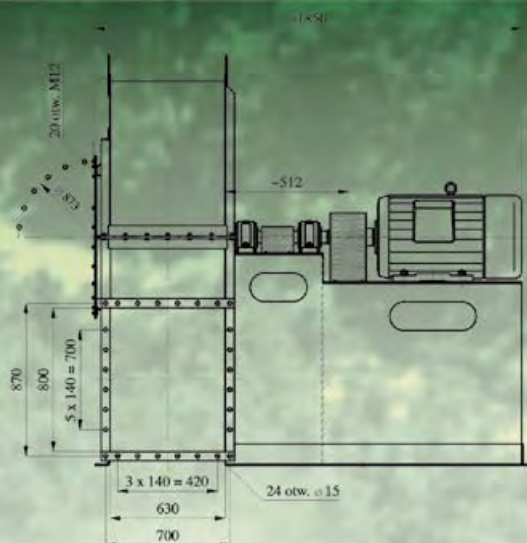
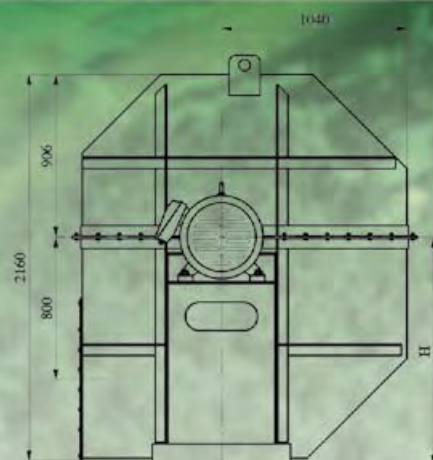
WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

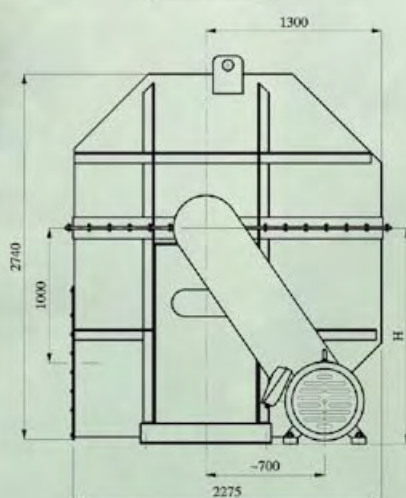
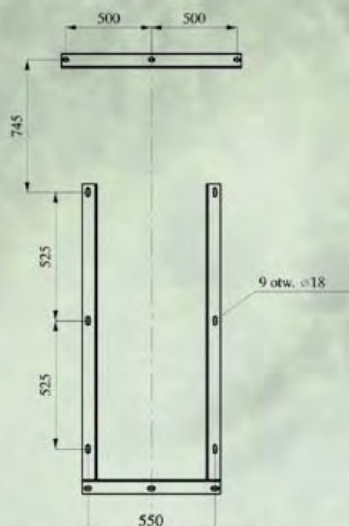


WENTYLATOR WWOax 80 WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE I POŁĄCZENIA Z FUNDAMENTAMI napęd sprzęgłowy

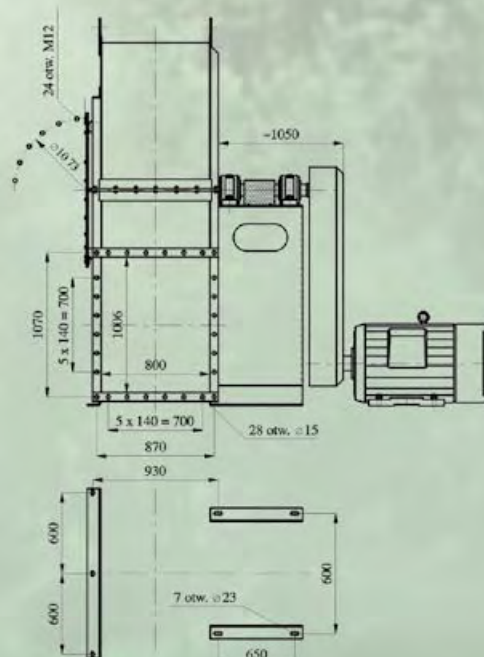
WWOax-80 FAN
DIMENSIONS AND
CONNECTIONS
WITH BASES clutch drive

VENTILATOR WWOax-80
KONSTRUKTIONS-
BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN
FUNDAMENTEN
Kupplungsantrieb

Układ wylotu	H
P0 i L0	1060
P1 i L1	990
P2 i L2	920
P4 i L4	800
P6 i L6	1260
P7 i L7	1130



Układ PL	H
0	1320
2	1140
4	1000
6	1600



WENTYLATOR WWOax 100 WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE I POŁĄCZENIA Z FUNDAMENTAMI napęd pasowy.

WWOax-100 FAN
DIMENSIONS AND
CONNECTIONS
WITH BASES belt drive

VENTILATOR WWOax-100
KONSTRUKTIONS-
BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN
FUNDAMENTEN
Keilriemenantrieb

Masa bez silnika 1900 kg
Masa wirnika 240 kg
Weight without motor 1900 kg
Weight of rotor 240 kg
Gewicht ohne Motor 1900 kg
Gewicht des Läufers 240 kg

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

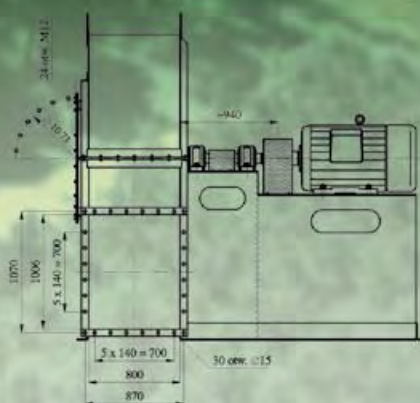
Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

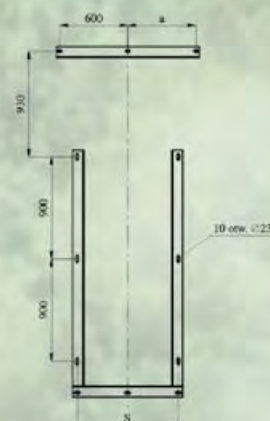
WENTYLATOR
WWOax 100
WYMIARY
KONSTRUKCYJNO
- GABARYTOWE
I POŁĄCZENIA
Z FUNDAMENTAMI
napęd sprzegłowy

WVOax-100 FAN
DIMENSIONS AND
CONNECTIONS
WITH BASES clutch drive

VENTILATOR WWOax-100
KONSTRUKTIONS-
BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN
FUNDAMENTEN
Kupplungsantrieb



Silnik	Moc	Obroty	S	L
Sg250M8	30	738	600	3050
Sg315S6	75	985	810	3270

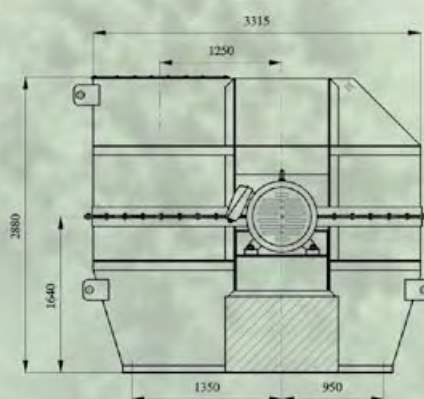


Układ wylotu	H	a
P0 i L0	1320	600
P1 i L1	1230	600
P2 i L2	1140	600
P4 i L4	1000	360
P6 i L6	1600	600
P7 i L7	1430	600

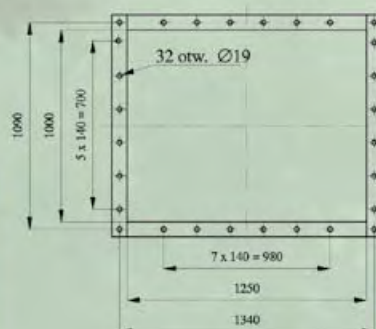
WENTYLATOR
WWOax 125
WYMIARY
KONSTRUKCYJNO
- GABARYTOWE
I POŁĄCZENIA
Z FUNDAMENTAMI
napęd sprzegłowy

WWOax-125 FAN
DIMENSIONS AND
CONNECTIONS
WITH BASES clutch drive

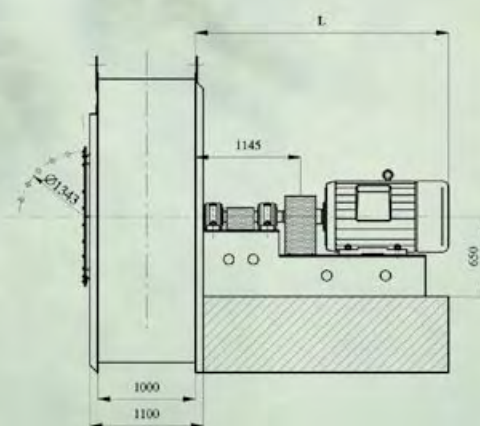
VENTILATOR WWOax-125
KONSTRUKTIONS-
BAUABMASSE UND
ANSCHLÜSSE MIT DEN
FUNDAMENTEN
Kupplungsantrieb



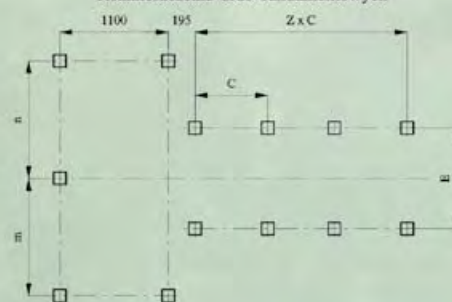
Owiercenie kołnierza wylotowego



Układ wylotu wg. PN-92/M-43011		m	n
		[mm]	
RD0	LG0	1350	900
RD45	LG45	1290	940
RD90	LG90	1190	1190
RD135	LG135	1170	730
RD180	LG180	-	1330
RD270	LG270	1190	1190
RD315	LG315	1410	1090



Rozmieszczenie śrub fundamentowych



Lp.	Silnik	Moc [kW]	Obroty [min ⁻¹]	C		E		n	Z	L
				[mm]		[szt.]				
1	Sg315M8A	75	735	630	810	13	3	2360		
2	Sg355M6A	200	980	530	910	15	4	2600		

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

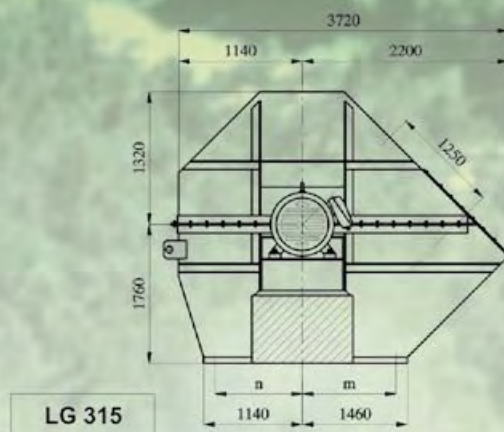


WENTYLATOR WWOax 125

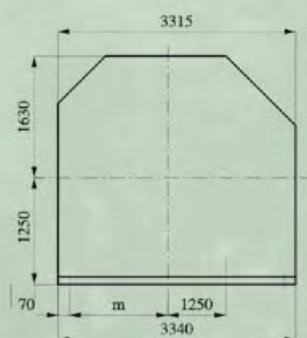
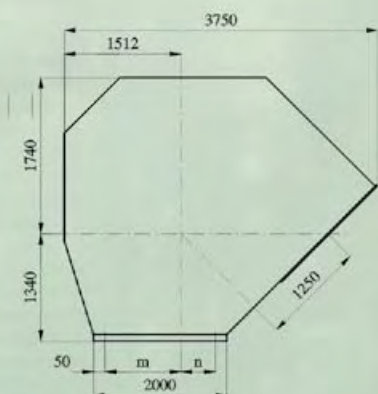
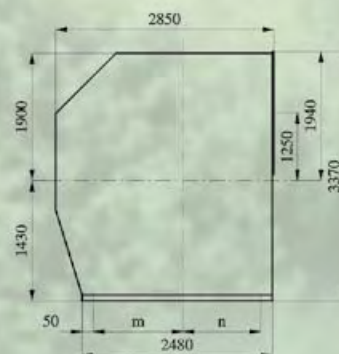
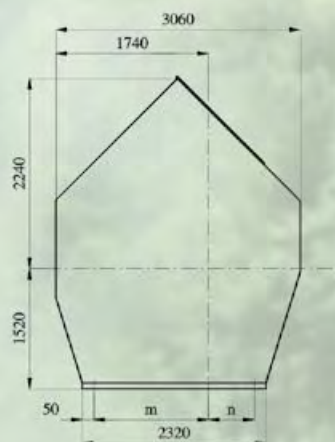
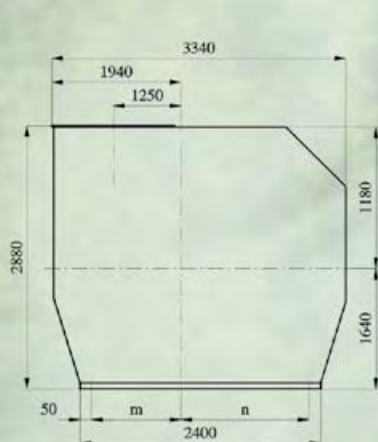
WYMIARY KONSTRUKCYJNO - GABARYTOWE OBUDOWY

WWOax-125 FAN CASING DIMENSIONS

VENTILATOR WWOax-125 KONSTRUKTIONS-, BAUABMASSE DES GEHÄUSES



Układy RD stanowią lustrzane odbicie układów LG





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

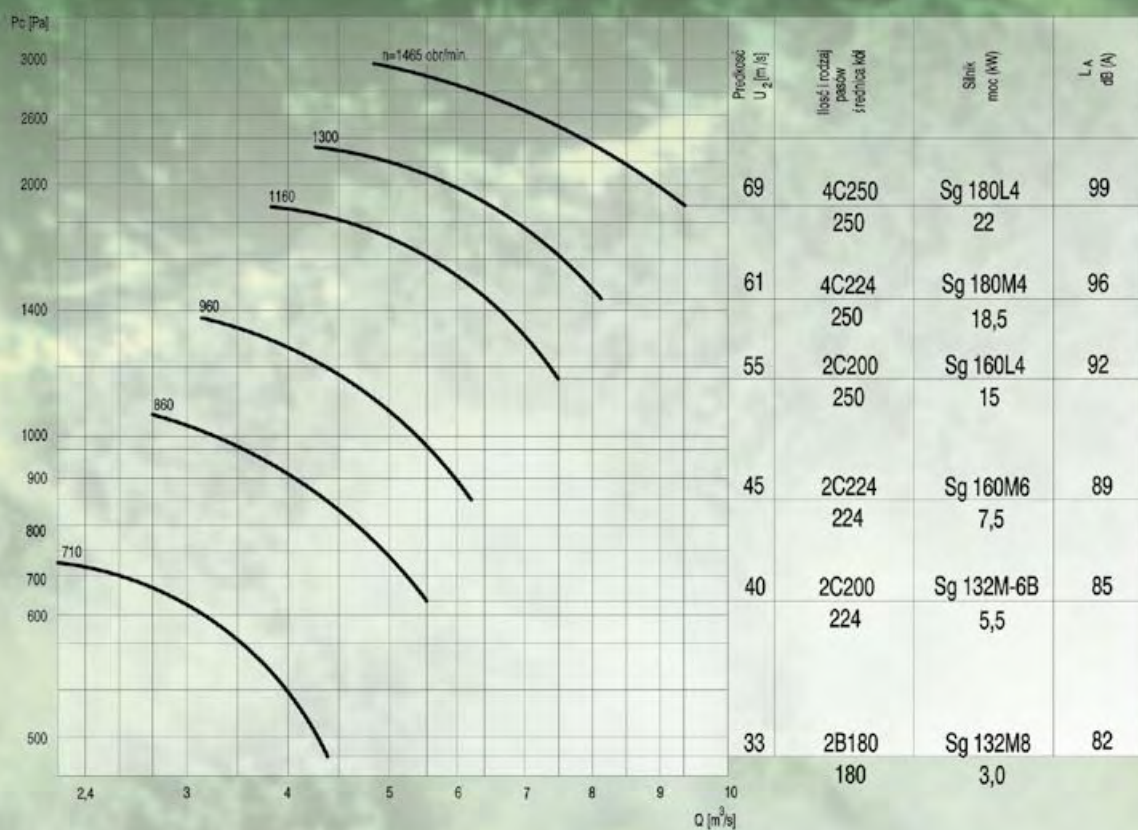
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

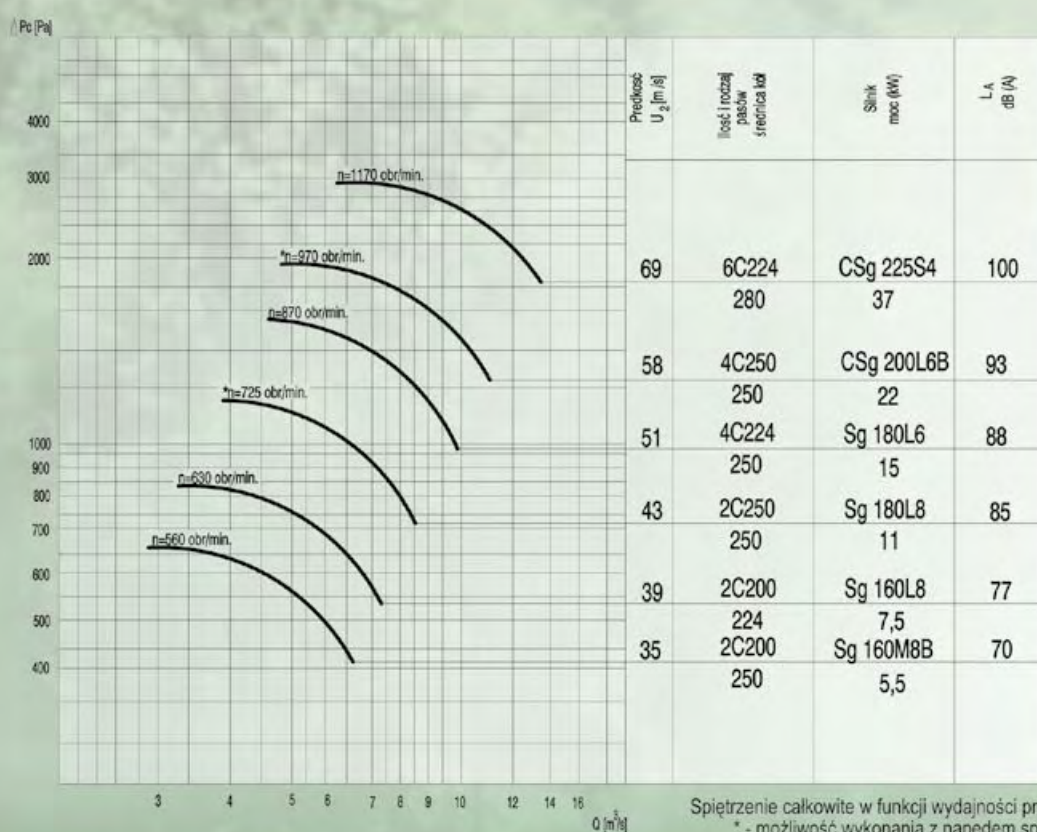
WWOax-63

napęd pasowy



WWOax-80

napęd pasowy
i sprężelowy



Śpiężenie całkowite w funkcji wydajności przy $\zeta > 0,75$
* - możliwość wykonania z napędem sprężelowym

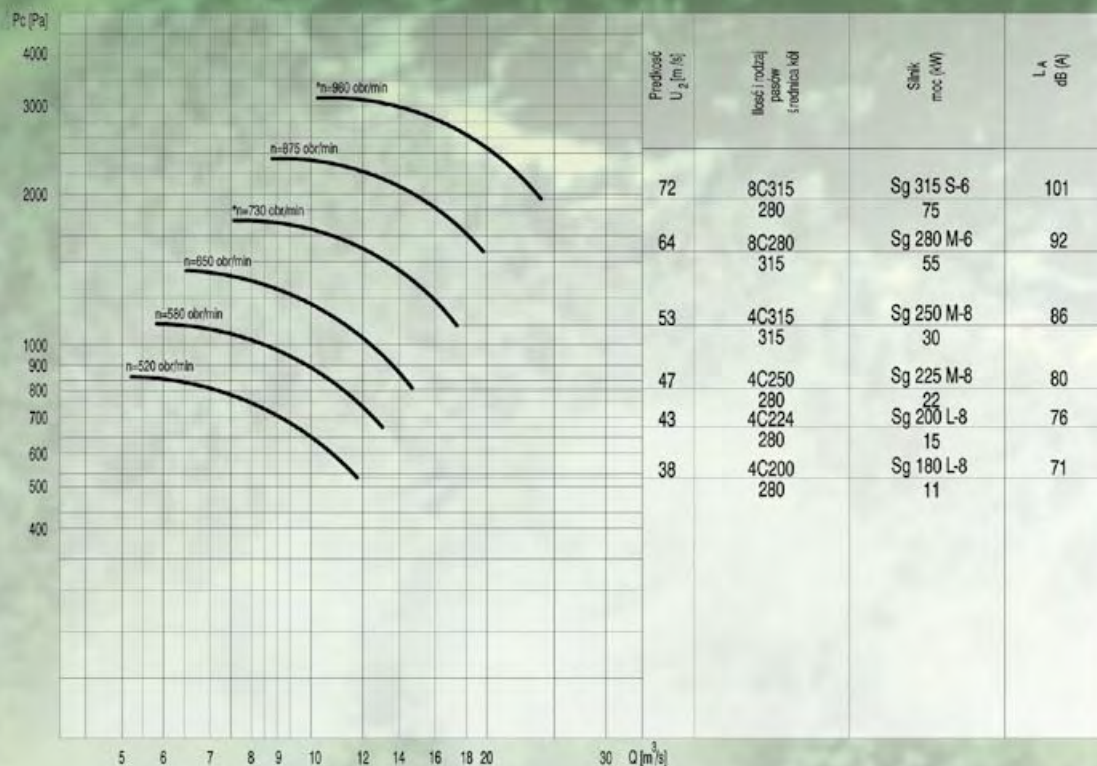
WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

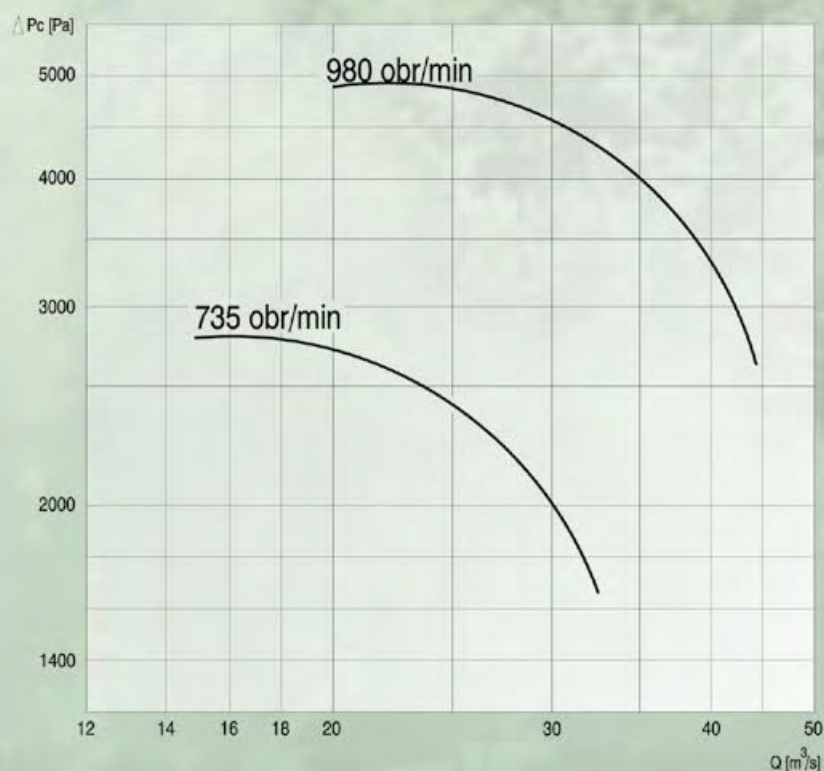
Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax



Śpiętnienie całkowite w funkcji wydajności przy $\zeta > 0,75$
 * - możliwość wykonania z napędem sprzęgłowym

WWOax-100
napęd pasowy
i sprzęgłowy



WWOax-125
napęd sprzęgłowy



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

WLOTY KOLANOWE DO WENTYLATORÓW

od WWOax-31,5 do WWOax-125

ELBOW INLETS FOR FANS

from WWOax-31.5 to WWOax-125

Knieeintritte für die Ventilatoren

von WWOax-31, 5 bis WWOax-125

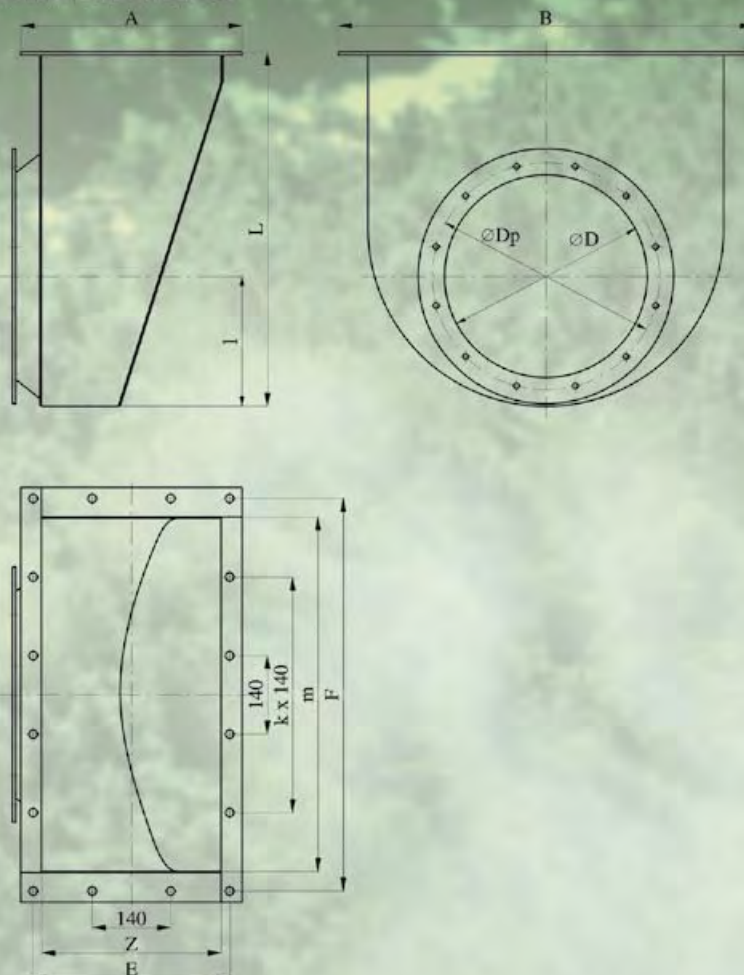


TABELA WYMIARÓW KONSTRUKCYJNO GABARYTOWYCH WLOTÓW KOLANOWYCH WWOax-31,5 - 125

TABLE OF WWOax-31.5 - 125 ELBOW INLETS DIMENSIONS

Tabelle der KONSTRUKTIONS-, BAUABMASSE DER KNEEEINTRITTE WWOax 31, 5 - 125

WWOax	A	B	C	E	F	L	Z	m	l	k	D _p	D	n	d	n ₁	d ₁	S	Masa [kg]	
31,5	320	390	190	294	359	462	246	320	162	1	361	315	12	12	12	12	1	12	
35,5	394	740	212	350	700	632	280	630	232	3	401	355			16	15		16	22
40	410	860	235	370	820	710	300	750	285		446	400							25
45	445	960	250	405	920	806	335	850	307	5	523	450	16	15	20	15	35		
50	481	1056	281	445	1020	910	375	950	355		573	500					55		
56	560	1110	340	520	1070	1000	450	1000	395		633	560					70		
63	602	1306	360	565	1270	1035	475	1180	430	7	703	630	20	15	24	15	86		
80	728	1620	460	690	1590	1704	600	1500	554	9	873	800					20	32	290
100	898	2048	580	840	1990	2130	760	1900	692	13	1073	1000					24	40	430
125	1048	2380	714	990	2330	2594	900	2240	794	15	1343	1250	28	19	48	5	590		

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

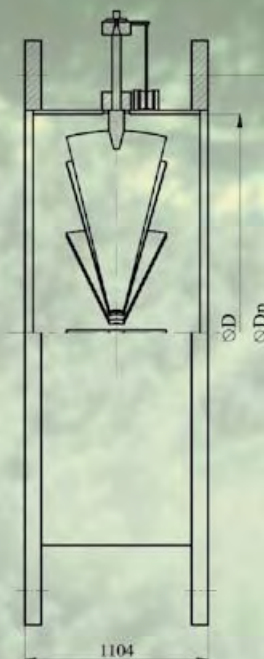
WWOax



Kierownica wstępna regulacyjna

Control inlet guide vanes

Erstlenker zur Regelung



Wielkość	A	D	Dp	n	d	Ilość łopatek	Masa [kg]
28	140	280	326	8	12	7	20
31,5	140	315	361	12		8	11,5
35,5	140	355	401			8	12,5
40	180	400	446			12	30
45	180	450	523			12	34
50	200	500	573	16	15	12	43
56	200	560	633			12	48
63	220	630	703			12	52
71	255	710	783	20		8	127
80	255	800	873			12	150
100	280	1000	1073	24		19	12
125	330	1250	1343	28	16		305



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGEND RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

WWOax

Składając zamówienie na wentylatory prosimy o zamieszczenie informacji technicznych w oparciu o przedstawiony poniżej kwestionariusz.

KWESTIONARIUSZ

Do zamówienia z dnia nr.....

poz.....

na wentylator typ

1. Ilość sztuk
2. wielkość wentylatora
3. Prędkość obrotowa $n =$ min^{-1}
4. Wydajność $V =$ m^3/s
5. Spiętnienie $\Delta p_c =$
6. Sposób napędu: bezpośredni sprzęgłowy pasowy
7. Układ wylotu
8. Przetłaczany czynnik: powietrze, spaliny, mieszanina: wybuchowa, chemicznie aktywna, inne
9. Zanieczyszczenie cząstkami stałymi (zapylenie) ilość g/m^3
10. Temperatura przetłaczanego czynnika $^{\circ}\text{C}$
11. Gęstość czynnika kg/m^3
12. Napięcie sieci elektrycznej V, częstotliwość Hz
13. Typ silnika
14. Temperatura otoczenia silnika $^{\circ}\text{C}$
15. WENTYLATOR WYPOSAŻYĆ:
 - a. w kierownicę regulacyjną na wlocie sterowaną:
ręcznie lub siłownikiem (podać jakim?)
 - b. wlot kolanowy w położeniu
 - c. tłumik hałasu na wlocie wylocie obudowę
dźwiękochłonną
 - d. siatkę ochronną na wlocie wylocie
 - e. podstawę amortyzacyjną z wibroizolatorami
 - f. króćce elastyczne na wlocie wylocie
16. Inne uwagi zamawiającego

.....
Imię, Nazwisko i telefon osoby do kontaktu

.....
data
zamawiającego

.....
pieczęć i podpis

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK



Wentylatory promieniowe jednostrumieniowe typu FK są wysokosprawnymi wentylatorami średnio- prężnymi ogólnego i specjalnego przeznaczenia. Stosowane są do przetłaczania gazów o zapyleniu nie przekraczającym $0,3 \text{ g/m}^3$. Wykonywane są w wielkościach: FK - 20; 25; 31,5; 40 ; 50

RODZAJE WYKONAN

Wykonanie standardowe

- do przetłaczania czynnika o temperaturze do 60°C - wentylatory z napędem bezpośrednim
- do przetłaczania czynnika o temperaturze do 130°C - wentylatory z napędem R/I; R/IA; I/A; R/IM dla napędu R/I prędkość obrotowa wirnika jest ograniczona do: 1780 obr/min dla FK - 31,5 1600 obr/min dla FK - 40 1100 obr/min dla FK - 50 przy wyższych prędkościach obrotowych stosuje się napęd R/IA lub R/IM
- do przetłaczania czynnika o temperaturze do 250°C - wentylatory z napędem R/IF oraz I/F,
- do przetłaczania czynnika o temperaturze do 400°C - wentylatory z napędem R/IC lub I/C (z obudową łożysk chłodzoną wodą, obudową wentylatora i wirnika wykonanymi ze stali 0H17).

Single - inlet centrifugal fans type FK are high-performance medium pressure fans for general and special applications. They are used for handling gases whose dust level does not exceed $0,3 \text{ g/m}^3$. They are manufactured in 5 sizes: FK - 20; 25; 31.5; 40; and 50

AVAILABLE VERSIONS

Standard version

- for handling gases up to 60°C - direct drive fans
- for handling gases up to 130°C - fans with R/I; R/IA; I/A; R/IM drives
for R/I the impeller speed is limited to: 1780 rpm for FK - 31.5 1600 rpm for FK - 40 1100 rpm for FK - 50
for higher impeller speeds, R/IA or R/IM drives are used
- for handling gases up to 250°C - fans with R/IF and I/F drives.
- for handling gases up to 400°C - fans with R/IC or I/C drives
(with water-cooled bearing housings, fan and impeller casing made of 0H17 steel).

WYKONANIE SPECJALNE • wentylatory o podwyższonej odporności na korozję - obudowa i wirnik wykonany ze stali 0H17 • wentylatory z wirnikiem aluminiowym - dopuszczalna temperatura pracy 150°C dla wirników aluminiowych prędkość obrotowa jest ograniczona do: 3000 obr/min dla FK-20 i FK-25 2240 obr/min dla FK - 31,5 1840 obr/min dla FK - 40 1445 obr/min dla FK - 50

UKŁAD WENTYLATORÓW: Wentylatory FK - 20, FK - 25 i FK - 31,5 wykonywane są dla 8 położeń kolektora o zwrocie lewym: LG0, LG45, LG90, LG 135, LG 180, LG270, LG315 oraz dla 8 położeń o zwrocie prawym: RD0, RD45, RD90, RD135, RD180, RD225, RD270, RD315 wg PN-92/M-43011. Wentylatory FK-40, FK-50 wykonywane są dla 4 położeń kolektora o zwrocie lewym: LG0, LG90, LG180, LG270 oraz dla 4 położeń w zwrocie prawym RD0, RD90, RD180, RD270 wg PN-92/M-43011.

RODZAJE NAPĘDÓW

Napęd bezpośredni Wirnik wentylatora osadzony bezpośrednio na wale silnika. Obroty wirnika zgodne z prędkością obrotową silnika.

Napęd R/I: Napęd pasowy. Stosowany, gdy wymagane obroty wirnika wentylatora są różne od obrotów silnika lub też ze względów konstrukcyjnych.

Napęd I Napęd sprzęgłowy. Przeznaczony do ciężkich warunków pracy. Wirnik osadzony na wale napędowym. Obroty wirnika zgodne z prędkością obrotową silnika.

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW

Charakterystyki przepływowe wentylatorów zostały sporządzone dla czynnika o gęstości $1,2 \text{ kg/m}^3$, przy temperaturze 20°C . Na wykresach podano tylko część charakterystyk dla sprawności wentylatora większej od 70%.

SPECIAL VERSIONS • improved corrosion resistance fans - casing and impeller made of 0H17 steel • aluminum impeller fans - maximum allowable operating temperature 150°C , aluminum impeller speed is limited to: 3000 rpm for FK-20 and FK-25 2240 rpm for FK - 31.5 1840 rpm for FK - 40 1445 rpm for FK - 50

FAN LAYOUT FK - 20, FK - 25, AND FK - 31.5 fans are manufactured for 8 left-sided collector positions: LG0, LG45, LG90, LG135, LG180, LG270, and LG315, and for 8 right-sided positions: RD0, RD45, RD90, RD135, RD180, RD225, RD270, and RD315 acc. to PN-92/M-43011

FK-40 and FK-50 fans are manufactured for 4 left-sided collector positions: LG0, LG90, LG180, and LG270, and for 4 right-sided positions: RD0, RD90, RD180, and RD270,

DRIVE TYPES

Direct drive The fan impeller is mounted directly on the electric motor shaft. Impeller speed equals motor speed.

R/I Drive Belt drive. Used whenever required fan speed is different than motor speed or for design reasons.

I Drive Coupled drive. Designed for heavy-duty operation. Impeller mounted on the drive shaft. Impeller speed equals motor speed.

FAN PERFORMANCE CHARACTERISTICS: Fan flow performance characteristics were prepared for a density factor of $1,2 \text{ kg/m}^3$, at a temperature of 20°C . The diagrams show only some characteristics for fan efficiency exceeding 70%.



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

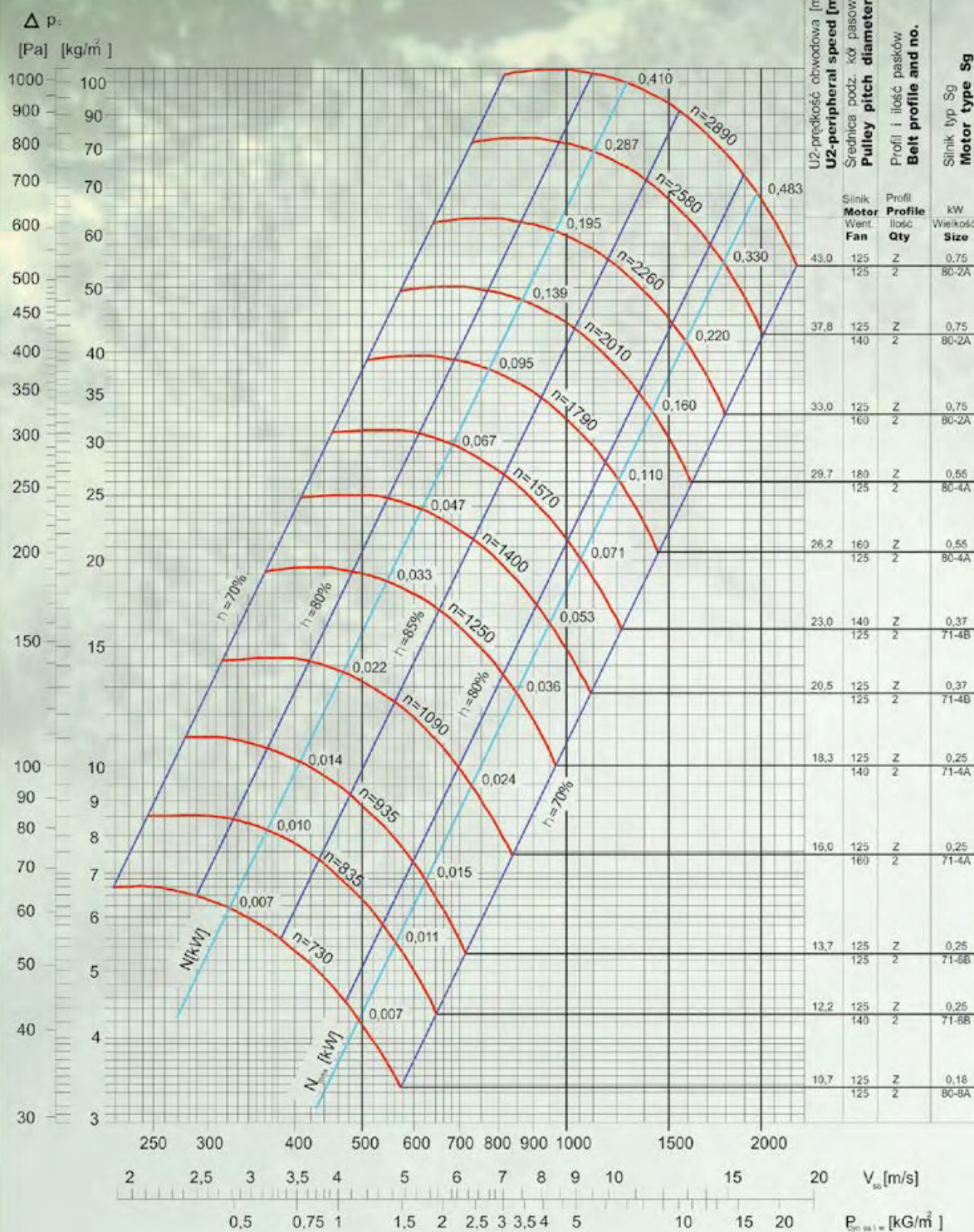
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

Charakterystyka wentylatora

promieniowego FK-20

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

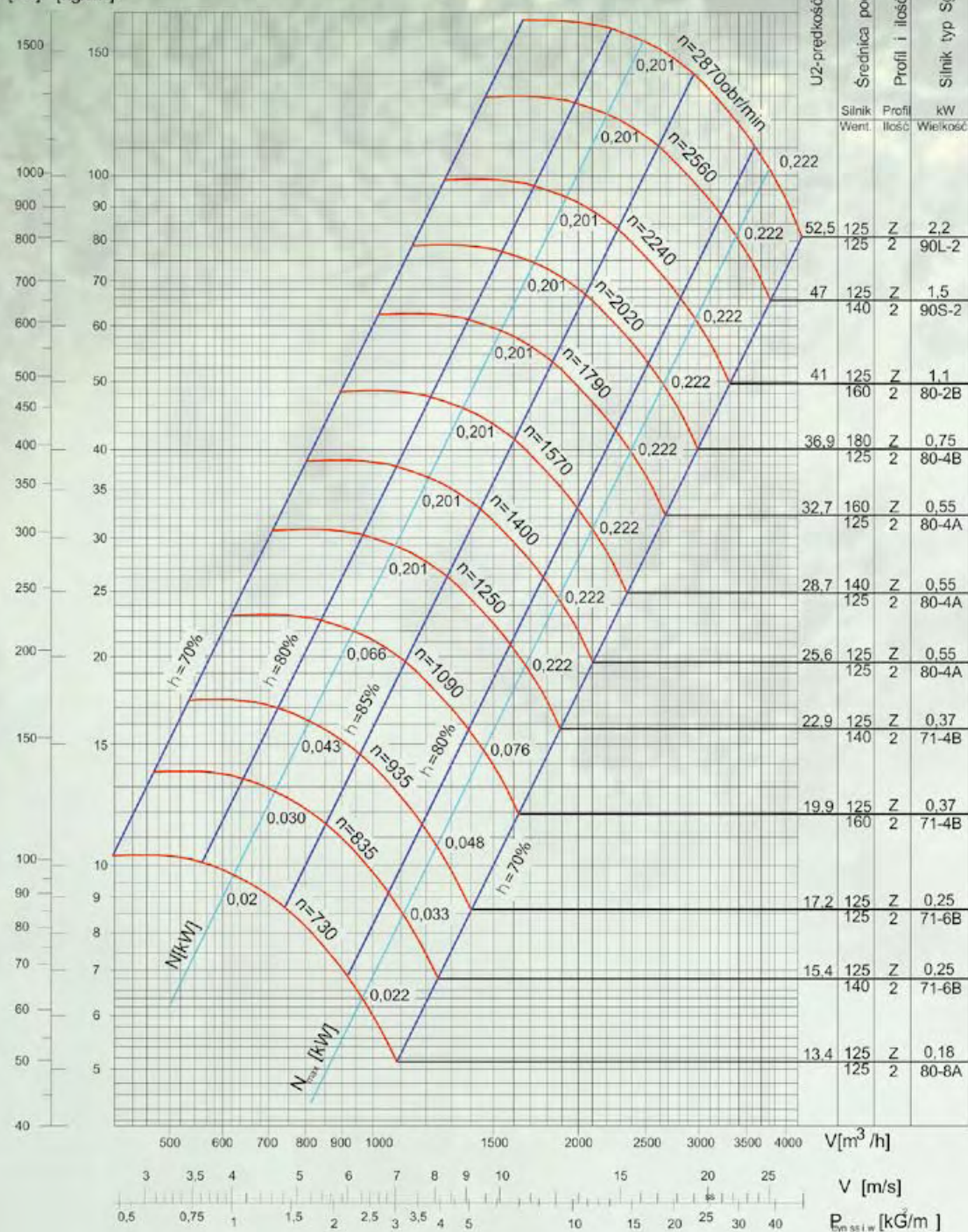


Charakterystyka wentylatora promieniowego FK-25

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$

Δp_e

[Pa] [kg/m²]





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

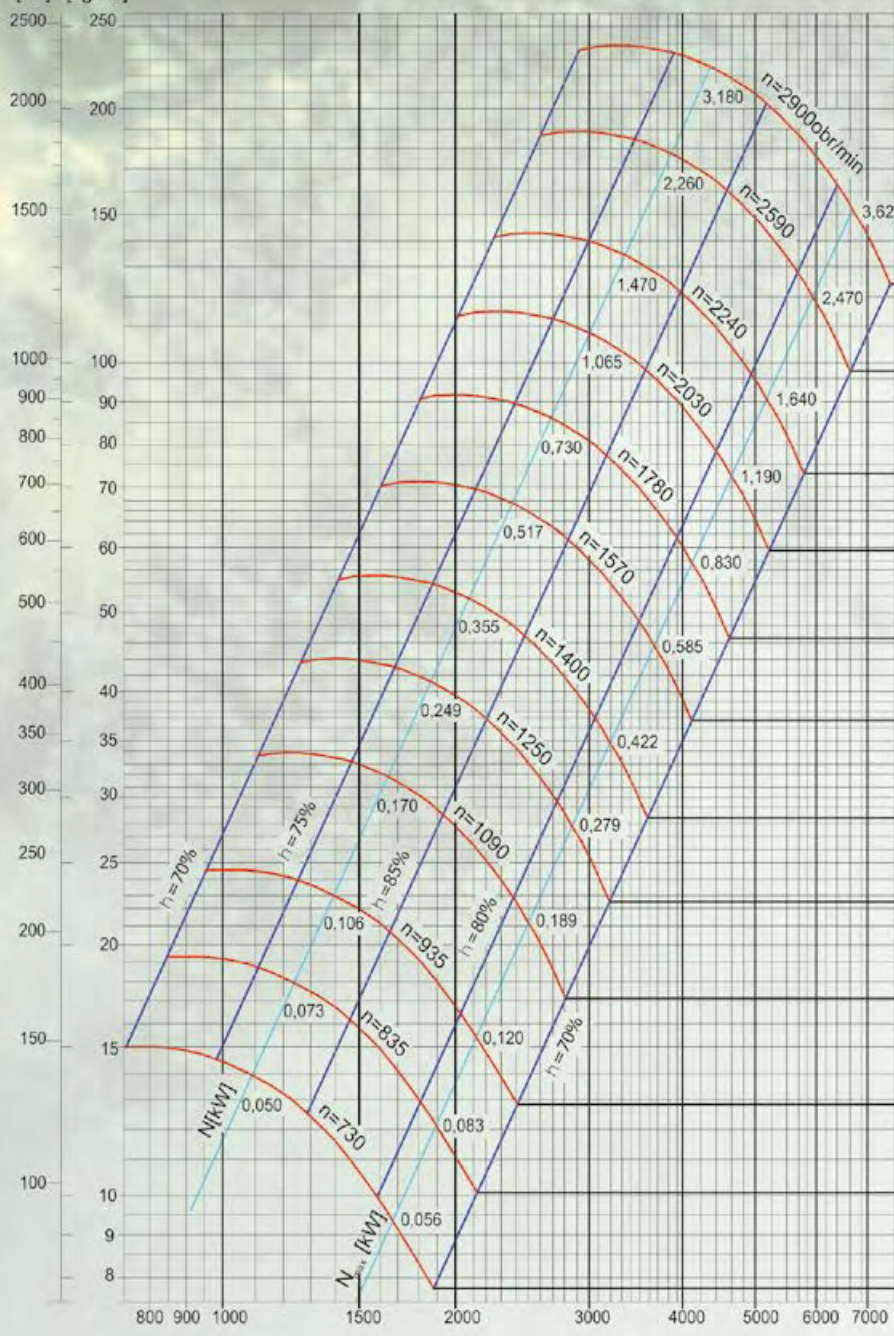
Charakterystyka wentylatora

promieniowego FK-31,5

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$

Δp :

[Pa] [kg/m²]



U2-predkość obrotowa [m/s] U2-peripheral speed [m/s] Średnica podz. kół pasowych Pulley pitch diameter	Profil i ilość pasów Belt profile and no.	Silnik typ Sg Motor type Sg
Profil Motor Vent. Fan	Profil Profile Ilość Qty	kW Wielkość Size
63,7	125 B	4,0
2,260	125 3	112M-2
2,470	57 140 2	100L-2
1,640	49,1 125 A	2,2
1,190	160 2	90L-2
0,830	44,5 180 Z	1,5
0,585	125 2	90L-4
0,422	39 160 Z	1,1
0,279	34,4 140 Z	0,75
0,189	125 2	80-4B
0,120	30,7 125 Z	0,55
0,083	125 2	80-4A
0,056	27,4 140 Z	0,55
0,050	23,9 125 Z	0,37
0,040	160 2	71-4B
0,030	20,5 125 Z	0,25
0,020	125 2	71-6B
0,010	18,4 125 Z	0,25
0,005	140 2	71-6B
0,002	16,1 125 Z	0,18
0,001	125 2	80-8A

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

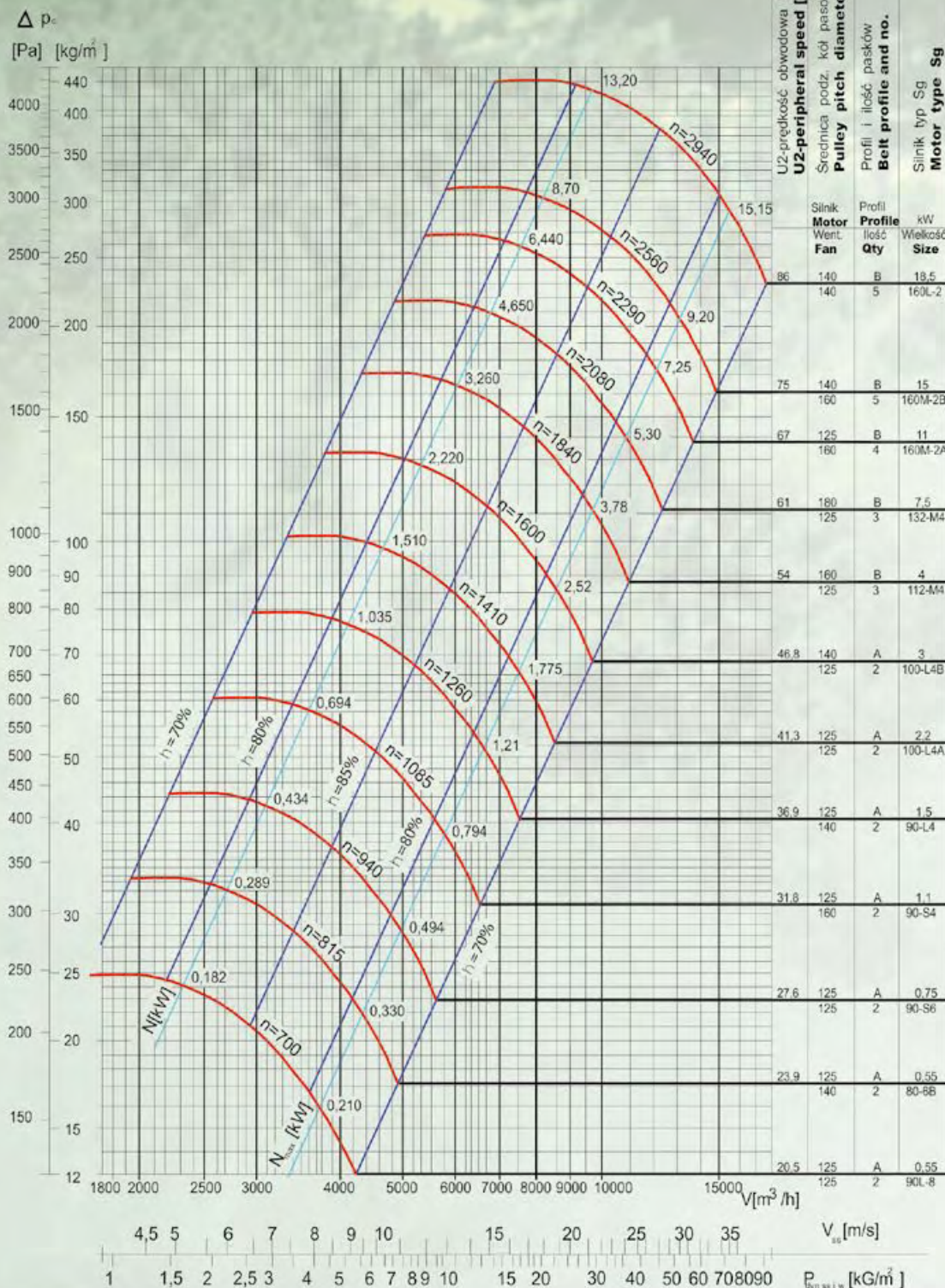
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK



Charakterystyka wentylatora promieniowego FK-40

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

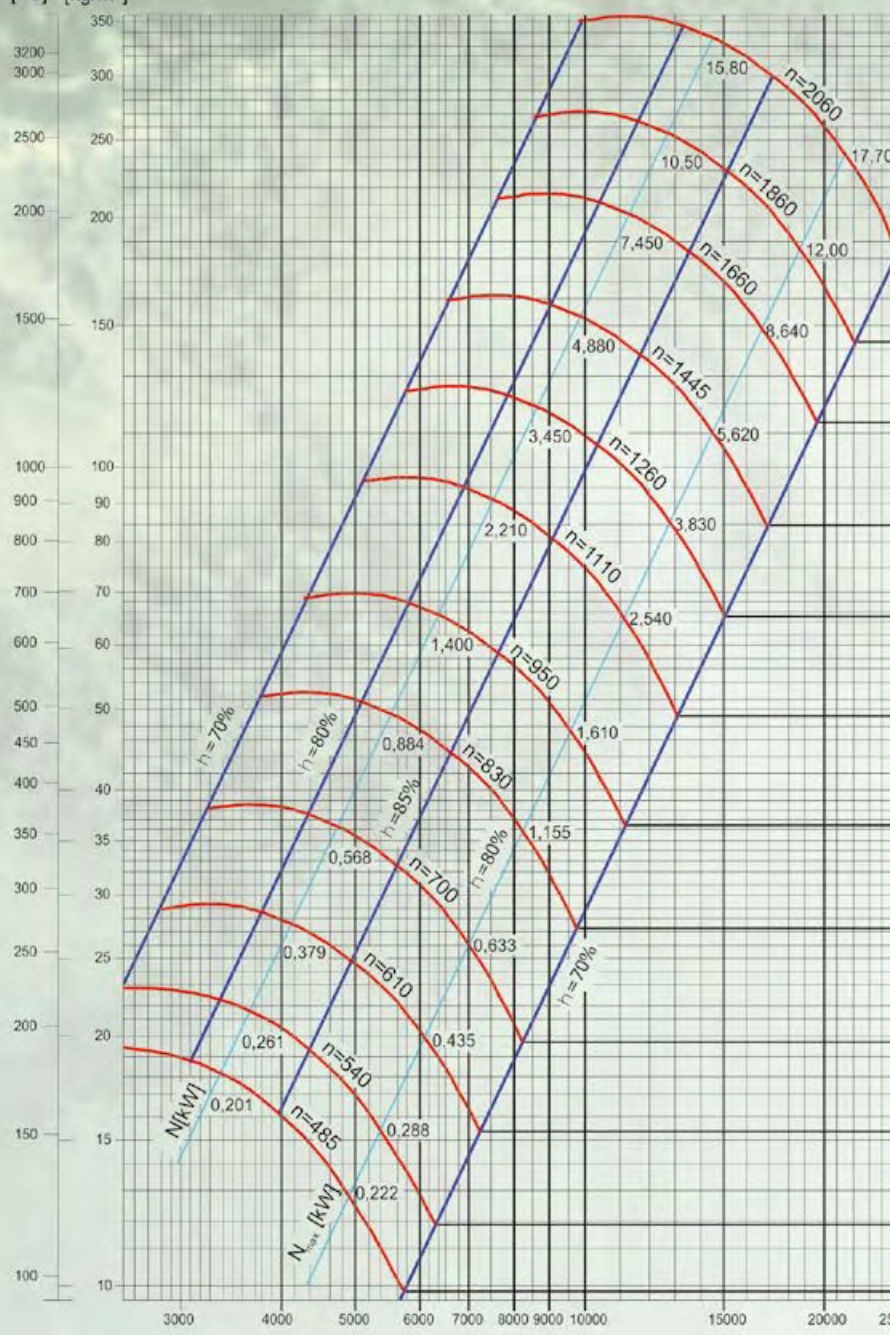
Charakterystyka wentylatora

promieniowego FK-50

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$

ΔP_s

[Pa] [kg/m²]



U2-prędkość obwodowa [m/s] U2-peripheral speed [m/s]	Średnica podz. koł pasowych Pulley pitch diameter	Profil i ilość pasów Belt profile and no.	Silnik Motor	Profil Profile	ilość Qty	kW Size
17.70	n=2060		76.9	200	B	22
15.80	n=1860		140	5	180L-4	
12.00	n=1660		68.1	180	B	15
10.50	n=1445		60.8	140	B	11
8.640	n=1260		52.9	140	B	7.5
7.450	n=1110		46.2	140	B	5.5
5.620	n=950		40.7	140	B	4
4.880	n=830		34.8	140	B	2.2
3.830	n=700		30.4	140	B	1.5
3.450	n=610		25.6	140	A	1.1
2.540	n=540		22.4	140	A	1.1
2.210	n=485		19.8	140	A	0.75
1.610	n=422		17.8	140	A	0.75
1.400	n=379					
1.155	n=339					
0.884	n=300					
0.633	n=261					
0.435	n=222					
0.288	n=183					
0.222	n=144					
0.201	n=126					
0.155	n=111					
0.115	n=95					
0.088	n=83					
0.063	n=70					
0.043	n=61					
0.034	n=54					
0.025	n=48					
0.018	n=42					
0.014	n=37					
0.011	n=33					
0.008	n=30					
0.006	n=26					
0.004	n=22					
0.003	n=18					
0.002	n=14					
0.001	n=11					

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

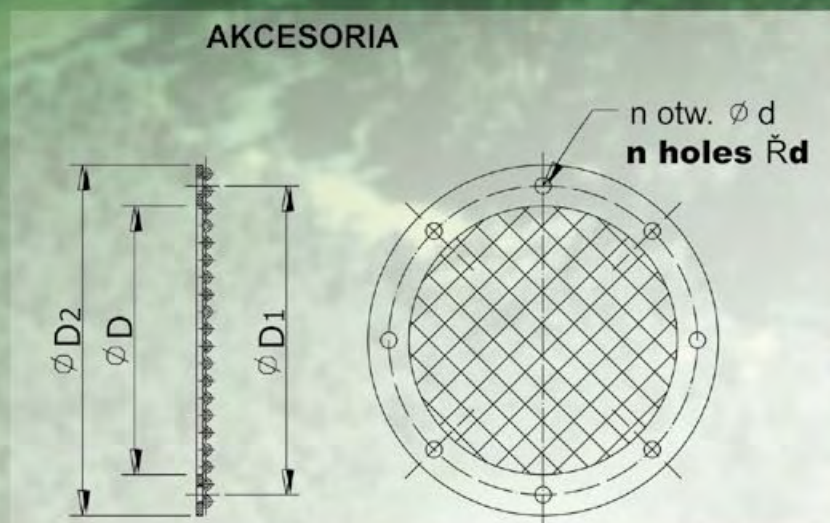
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

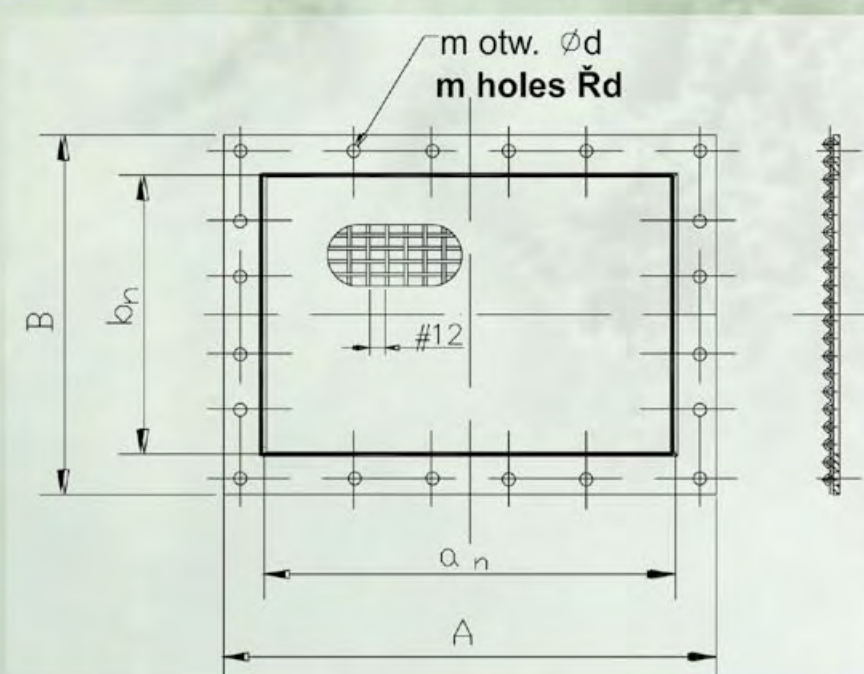
TYPU FK, TYPE FK



AKCESORIA



Wentylator	D	D ₁	D ₂	d	n
Fan	[mm]				
FK-20	204	239	254	10	8
FK-25	258	289	308		
FK-31,5	323	361	383	12	12
FK-40	408	446	468		
FK-50	508	573	608	15	16



Wentylator	A	a _n	B	b _n	m	d
Fan	[mm]					
FK-20	300	240	196	135	8	10
FK-25	371	301	241	171		12
FK-31,5	430	360	272	202	12	15
FK-40	578	478	369	269		
FK-50	700	600	435	335	16	



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

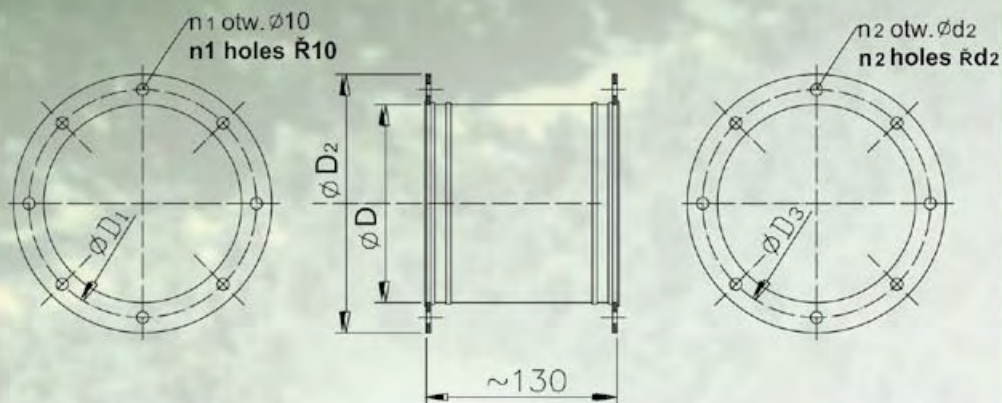
SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

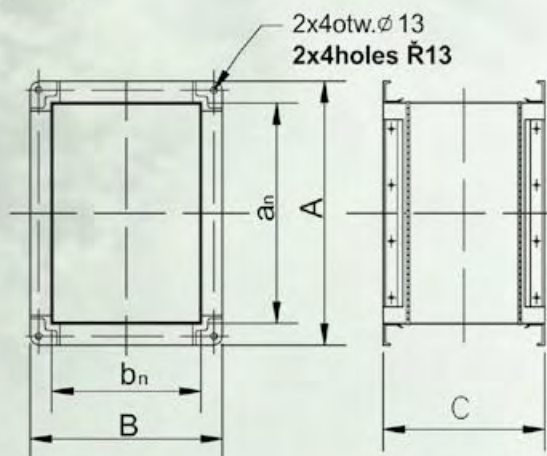
TYPU FK, TYPE FK

Króciec wlotowy elastyczny



Wentylator	D	D ₁	D ₂	D ₃	d ₂	n ₁	n ₂
Fan	[mm]						
FK-20	200	230	260	239	10	8	8
FK-25	250	280	310	289	10	8	
FK-31,5	315	345	385	361	12	12	12
FK-40	400	430	470	446	12	12	
FK-50	500	530	600	573	14	16	16

Króciec wylotowy elastyczny



Wentylator	a _n	b _n	c	A	B
Fan					
FK-20	240	136	135,6	274	170
FK-25	310	180		344	214
FK-31,5	365	210	156,4	399	244
FK-40	511	301		545	335
FK-50	636	371		670	405

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

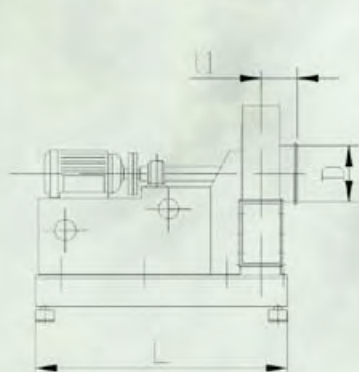


POZIOM DŹWIĘKU WENTYLATORÓW FK

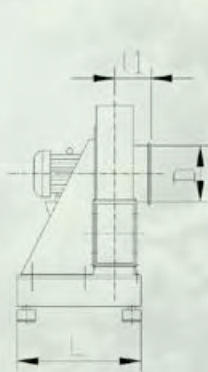
Napęd bezpośredni

Wentylator Fan	Prędkość obrotowa [obr/min] Rotational speed [rpm]	Wydatek powietrza Air output		Poziom dźwięk [dBA] Sound level [dBA]
		m ³ /s	m ³ /h	
20	935	0,14	507	55
	1400	0,21	740	61
	2890	0,43	1550	72,5
25	935	0,27	980	59
	1400	0,39	1400	61,5
	2870	0,80	2880	77,5
31,5	935	0,49	1760	63,5
	2900	1,27	4560	84,5
40	940	1,12	4040	73
	1410	1,60	5750	78
50	700	1,55	5600	73
	950	2,08	7500	89
	1445	3,19	11500	89

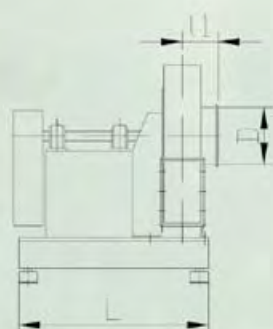
WYMIARY KONSTRUKCYJNE WENTYLATORÓW FAN DESIGN DIMENSIONS



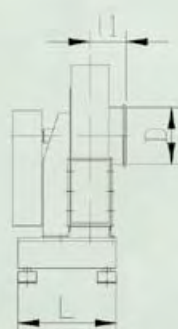
Napęd I
Drive I



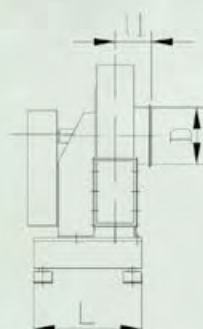
Napęd bezpośredni
Direct drive



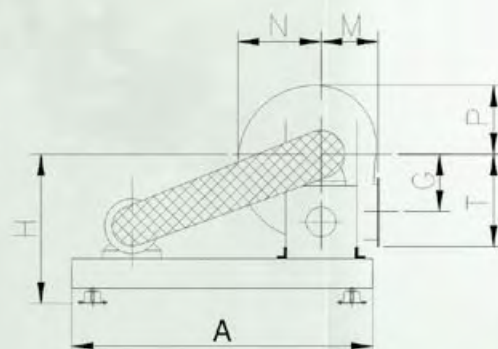
Napęd R/IA, C, F
Drive R/IA, C, F



Napęd R/I
Drive R/I



Napęd R/IM
Drive R/IM





WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FK, TYPE FK

Wentylator Fan	D	Napęd Drive	WYMIARY DIMENSIONS										Masa bez silnika i ramy [kg]	Masa ramy [kg]	
			[mm]										Unit weight w/o motor and frame [kg]		
			A	D	G	h	H	M	N	P	T	I ₁			L
20	200	Bezpośr.	500	200	224	400	510	203	292	242	355	128	520	24	11
		Direct											334	32	9
		R/I	730										594	49	13
		R/IA;C;F											339	51	9
		R/IM	930										57	17	
25	250	I	500	250	280	475	585	251	363	299	442	146			
		Bezpośr.	540										590	43	13
		Direct	770										364	37	10
		R/I											624	51	14
		R/IA;C;F	374										59	10	
R/IM	1010	81	18												
31,5	315	I	540	315	336	560	670	298	431	354	527	161			
		Bezpośr.	600										650	58	14
		Direct	960										404	50	11
		R/I											664	73	15
		R/IA;C;F	404										74	11	
R/IM	1046	93	20												

Wentylator Fan	D	Napęd Drive	Typ silnika Motor type	Wymiary [mm] Dimensions [mm]			Masa bez ramy i silnika [kg] Weight w/o frame and motor [kg]				Masa ramy [kg] Frame weight [kg]
				A	I _t	L	LG0 RD0	LG90 RD90	LG180 RD180	LG270 RD270	
40	400	Bezpośr.	Sg 90; 100	806	195	770					18
		Direct	Sg 160			900					19
			R/I				480	85	84	84	83
		R/IA;C;F		800		132	130	142	129	22	
		R/IM		520		136	134	146	133		
		I	Sg 90; 100	1230		1250					
			Sg 160			1480					
50	500	Bezpośr.	Sg 100; 112	876	235	880					20
		Direct	Sg 132			950					21
			R/I				550	144	143	143	142
		R/IA;C;F		870		183	189	188	185	24	
		R/IM		590							
		I	Sg 100; 112	1340		1360					
			Sa 132			1590					

WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

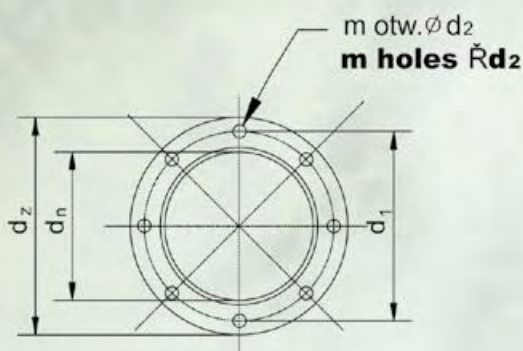
TYPU FK, TYPE FK



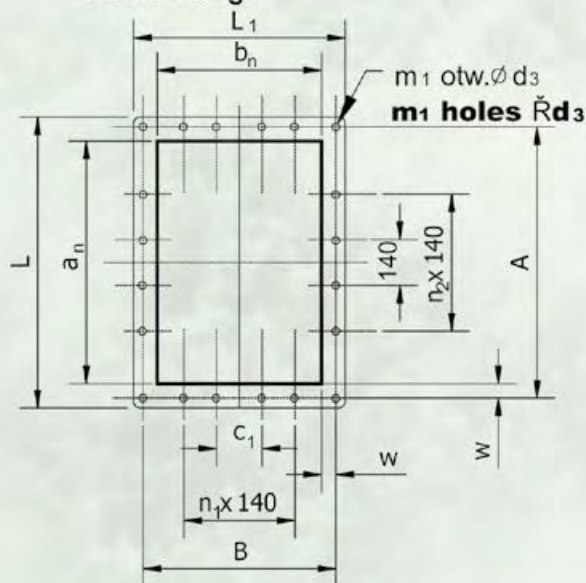
Wentylator Fan	D	Figura Figure	Wymiary [mm] Dimensions [mm]						
			G	h	H	M	N	P	T
40	400	LG0, RD0	448	580	695	387	572	470	737
		LG90, RD90		475	590				
		LG180, RD180		400	620				
		LG270, RD270		750	865				
				722	847				
50	500	LG0, RD0	559	592	717	480	714	584	909
		LG90, RD90		492	617				
		LG180, RD180		917	1042				
		LG270, RD270							

ROZMIESZCZENIE OTWORÓW WLOTOWYCH / WYLOTOWYCH

Kołnierz otworu wlotowego
Inlet flange



Kołnierz otworu wylotowego
Outlet flange



Wymiary [mm] Dimensions [mm]	Wielkość wentylatora Fan size					
	20	25	31.5	40	50	
a _n	236	300	355	475	600	
b _n	132	170	200	265	335	
A	274	344	399	545	670	
B	170	214	244	335	405	
c ₁	-	-	140	140	140	
d _n	200	250	315	400	500	
d ₁	239	289	361	446	573	
d ₂	10	10	12	12	15	
d ₃	10	12	12	15	15	
d _z	258	308	380	468	608	
L	300	371	430	578	700	
L ₁	195	240	271	367	433	
m	8	8	8	12	16	
m ₁	8	8	12	12	16	
n ₁	-	-	1	1	1	
n ₂	1	1	1	1	3	
w	19	22	22	35	35	



WENTYLATORY PROMIENIOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

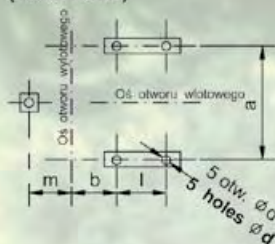
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

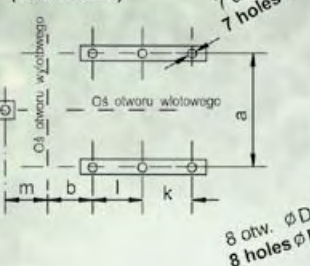
TYPY FK, TYPE FK

ROZMIESZCZENIE OTWORÓW DLA ŚRUB FUNDAMENTOWYCH

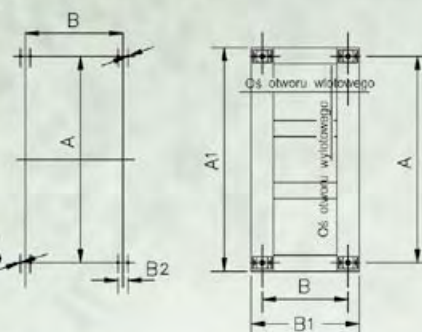
Napęd bezpośredni
(bez ramy)
Direct drive
(w/o frame)



Napęd IA; IF; IC
(bez ramy)
Drive IA; IF; IC
(w/o frame)



Wszystkie napędy z ramą
All drives with frame



Wielkość Wentylatora Fan size	Wielkość silnika Motor size	Rodzaj Napędu Drive type	Wymiary (mm) Dimensions [mm]																						
			A	A1	a	B	B1	B2	b	D	d	k	l	m											
20	71, 80	Bezpośredni Direct	464	500	304	400	520	54	104	7	14	-	190	98,5											
		R/I	610	730	-	304	340	68	-	9		-	-												
		R/I; A,C,F			-	558	594		-			300	300												
		I; A,C,F			464	500	304		810			930	123		-	-									
		R I/M			610	730	-		304			340	-		-	-									
25	71, 80, 90	Bezpośredni Direct	504	540	344	470	590		68		126.5	9	14	-	220	116									
		R/I	650	770	-	338	374	80	-	-	-			-											
		R/I; A,C,F			-	588	624		-	320	320														
		I; A,C,F			504	540	344		890	1010	140.5			-	-										
		R I/M			650	770	-		338	374	-			-	-										
31,5	71, 80, 112	Bezpośredni Direct	564	600	414	530	650		68	147	9	14	-	250	131,5										
		R/I	840	960	-	368	404	80	-	-			-	-											
		R/I; A,C,F			-	618	654		-	320			320												
		I; A,C,F			564	600	414		926	1046			156	-		-									
		R I/M			840	960	-		368	404			-	-		-									
40	90, 100	Bezpośredni Direct	712	806	484	650	770		80	206	9	18	-	190	166										
	160					780	900	100	-	-			-	410											
	90, 100, 160					R/I	-	444	480	-			-	-		-									
						R/I; A,C,F	1110	1230	-	764			800	-		470	320								
	90, 100, 160					I; A,C,F	712	806	484	1180			1300	206		11	-	-							
	160									1330			1450												
50	100, 112	Bezpośredni Direct	822	876	594	760	880	100	239	11	18	-	190	199											
	132					830	900					-	-		-	250									
	100, 112, 132					R/I	1220					1340	-		515	550	112	-	13	470	320				
						R/I A, C, F	822					876	594		1230	1350						239	-	-	
						I A, C, F	822					876	594		1230	1350						-	-	-	-
						R/I/M	1220					1340	-		570	610						-	-	-	-

WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa



WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE TYPU FKPa

Wentylatory promieniowe przeciwwybuchowe z napędem bezpośrednim typu FKPa wielkości 20; 25; 31,5; 40; 50 posiadają zabezpieczenie przed zapłonem par benzyny do lakierów, ksyleny, toluenu, octanu etylu, alkoholu etylowego od iskier mechanicznych... Mogą być stosowane w sferach zagrożenia wybuchem Z1; Z2 gazami i parami cieczy palnych należących do podgrupy IIA wybuchowości i klas temperatury T1; T2 i T3. Temperatura przetłaczanego czynnika nie może przekraczać 50°C. Dopuszczalna zawartość pyłu 0,3 g/m³.

Explosion-proof centrifugal fans with direct drive type FKPa sizes 20; 25; 31,5; 40; and 50 are proofed against ignition of mineral spirits, xylene, toluene, ethyl acetate, and ethyl alcohol by mechanically generated sparks.

The unit can be used in Z1 explosion risk areas; Z2 areas with gases and vapors of flammable liquids of IIA group of explosiveness and T1, T2, and T3 temperature classes. The maximum temperature of the pressurized agent should not exceed 50°C. Allowable dust level is 0.3 g/m³.

BUDOWA

Obudowa i wirnik wentylatora wykonane są ze stali nierdzewnej a przewężka leja wlotu z blachy miedzianej. Dzięki zastosowaniu do budowy wentylatora w/w materiałów są one zabezpieczone przed iskrzeniem podczas awaryjnego styku części wirujących z elementami stacjonarnymi wentylatora, na skutek awarii łożysk, przesunięcia wirnika, odkształcenia obudowy itp. Wentylatory FKPa są produkowane z kolektorami stałymi.

The fan casing is made of stainless steel with brass sheet in appropriate places. The fan is appropriately fire-proofed against sparking during a failure (impeller dislocation, casing deformation, etc.) causing contact of rotating parts with stationary fan components. The FKPa fan have a fixed collector.

UKŁADY WENTYLATORÓW

Wentylatory przeciwwybuchowe typu FKPa wykonywane są dla 4 położenia obudowy wentylatora zwrocie lewym: LGO; LG90; LG180; LG270, oraz 4 położenia o zwrocie prawym: RD0; RD90; RD180; RD270 wg normy PN-92/M-43011.

FAN ARRANGEMENTS

Explosion-proof fans type FKPa are manufactured for 4 left-sided collector positions: LGO, LG90, LG180, and for 4 right-sided positions: RD0, RD90, RD180 and RD270 acc. to the standard PN-92/M-43011.

PARAMETRY TECHNICZNE

2203), dokumentacja Jest zdeponowana w Jednostce notyfikowanej G.I.G. Kopalnia doświadczalna „Barbara” nr. 1453.

UWAGI EKSPLOATACYJNE

Wentylatory promieniowe przeciwwybuchowe typ FKPa instalowane na stanowisku pracy muszą być wyposażone w osłony wlotu i wylotu. Zmiany w położeniu części wirujących w stosunku do stacjonarnych części wentylatorów są niedopuszczalne. Do silników przeciwwybuchowych należy dołączyć przewód zasilający zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektro-energetycznych i przestrzeni zagrożonych wybuchem. Wszystkie elementy wentylatora i instalacji muszą być połączone linkami miedzianymi i uziemione w celu ochrony przed wystąpieniem elektryczności statycznej.

WARUNKI ZAMÓWIENIA

W zamówieniu na wentylatory przeciwwybuchowe należy podać następujące dane techniczne: typ i wielkość wentylatora, położenie obudowy (figura), prędkość obrotowa n (obr/min), wydajność V (m³/godz), ciśnienie całkowite DPc (Pa), napięcie sieci elektrycznej, typ silnika.

SPOSÓB OZNACZANIA

Wentylator promieniowy -
przeciwwybuchowy FKPa

Wielkość (20; 25; 31,5; 40; 50)

Obroty wirnika (obr/min)

Położenie kolektora (obudowy)



PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Wentylator promieniowy przeciwwybuchowy FKPa - 25 o prędkości obrotowej 1405 obr/min, położenie kolektora RD90: WENTYLATOR PROMIENIOWY PRZECIWWYBUCHOWY FKPa - 25, 1405 obr/min, RD90.



WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

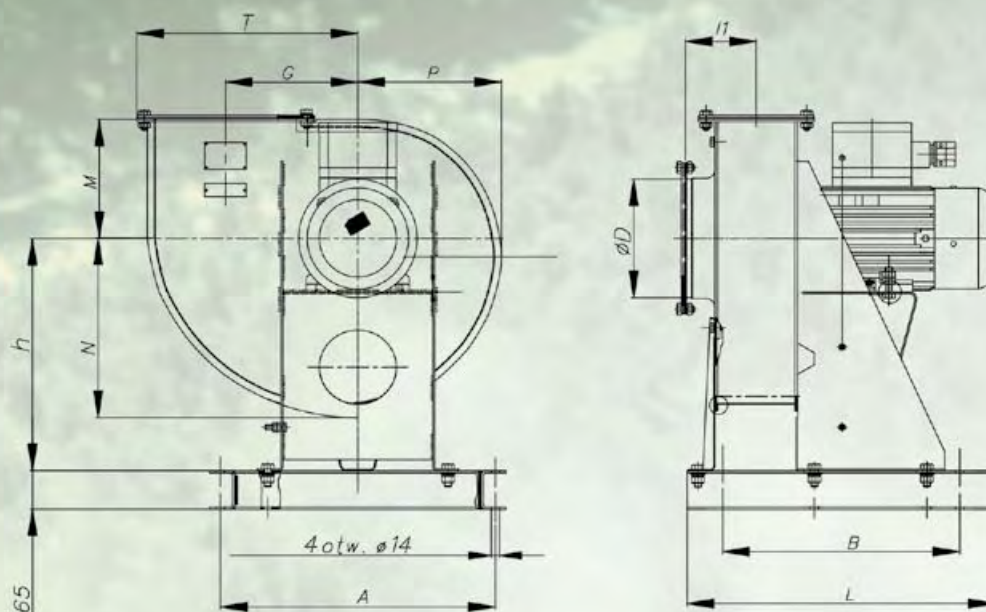
SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKP_a, TYPE FKP_a

WYMIARY KONSTRUKCYJNE WENTYLATORÓW



Wentylator Fan	Wymiary [mm] Dimensions [mm]											Masa bez silnika [kg] Weight w/o motor [kg]
	A	B	D	G	h	M	N	P	T	I ₁	L	
20	464	400	200	224	392	201	292	242	374	120	520	45
25	504	460	250	280	466	250	363	299	465	144	580	66
31,5	564	530	315	335	547	296	431	354	550	160	650	80,7

Wentylator Fan	Wymiary [mm] Dimensions [mm]									
	A	B	D	G	I ₁	L	M	N	P	T
40	964	614	400	448	195	650	387	573	470	737
50	1064	814	500	559	236	850	481	713	584	909

Wentylator Fan	Figura Figure	h	Masa bez silnika [kg] Weight w/o motor [kg]
40	LG0, RD0	580	117
	LG90, RD90	475	116
	LG180, RD180	400	121
	LG270, RD270	750	119
50	LG0, RD0	722	173
	LG90, RD90	592	169
	LG180, RD180	492	181
	LG270, RD270	917	167

WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

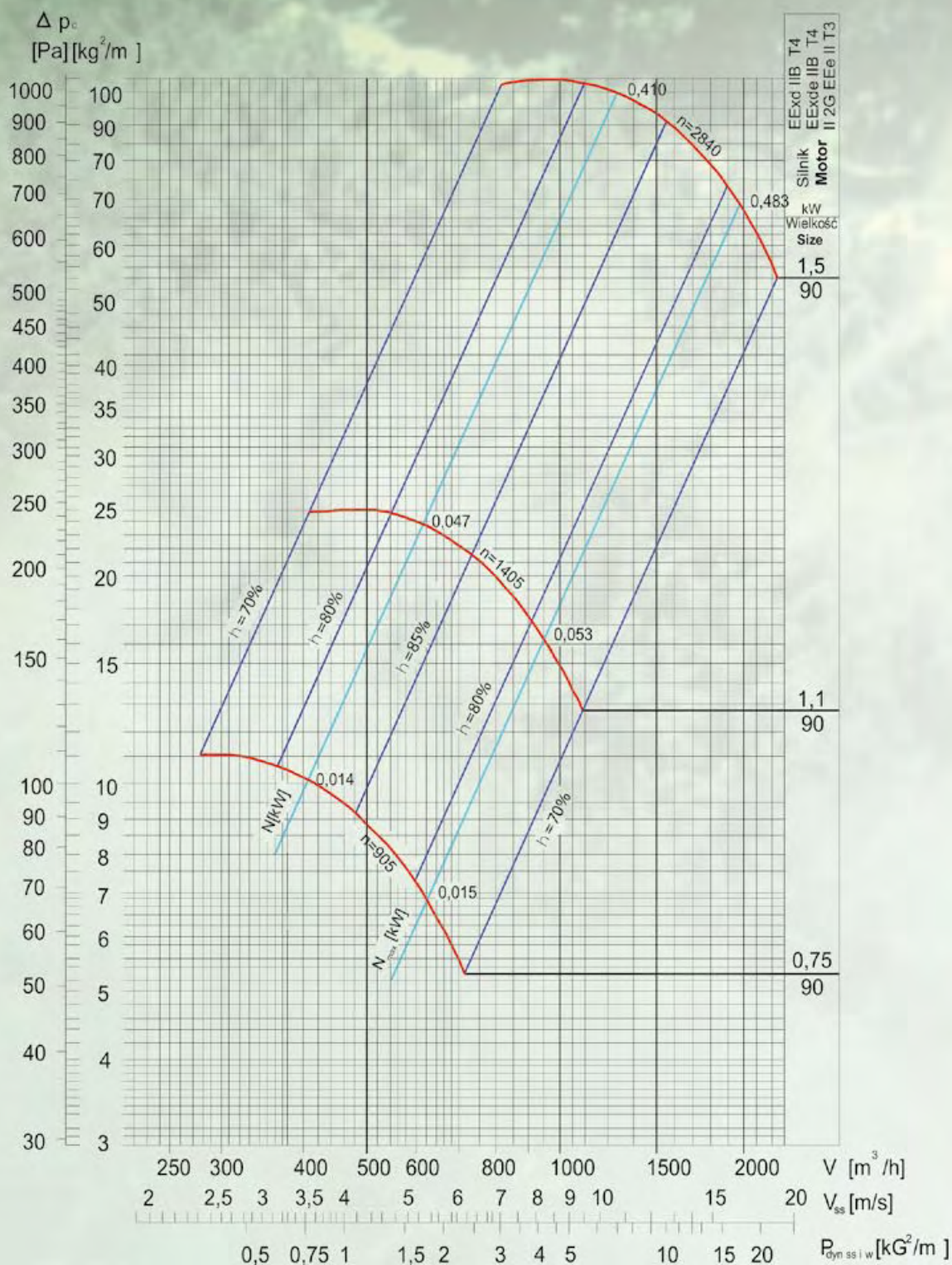
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa



Charakterystyka wentylatora promieniowego FKPa-20

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$





WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

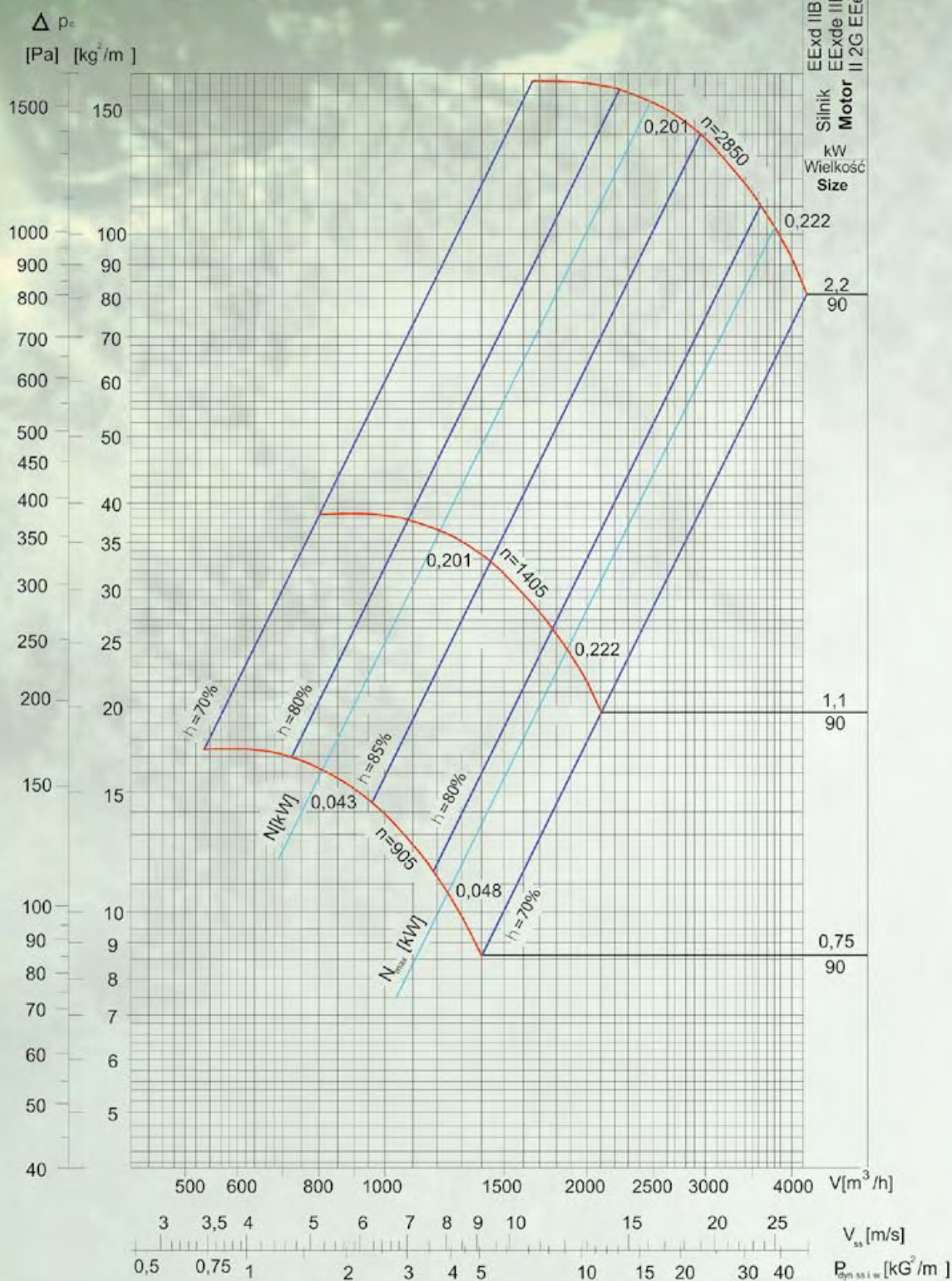
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa

Charakterystyka wentylatora promieniowego FKPa-25

Gęstość przetłaczanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$



WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

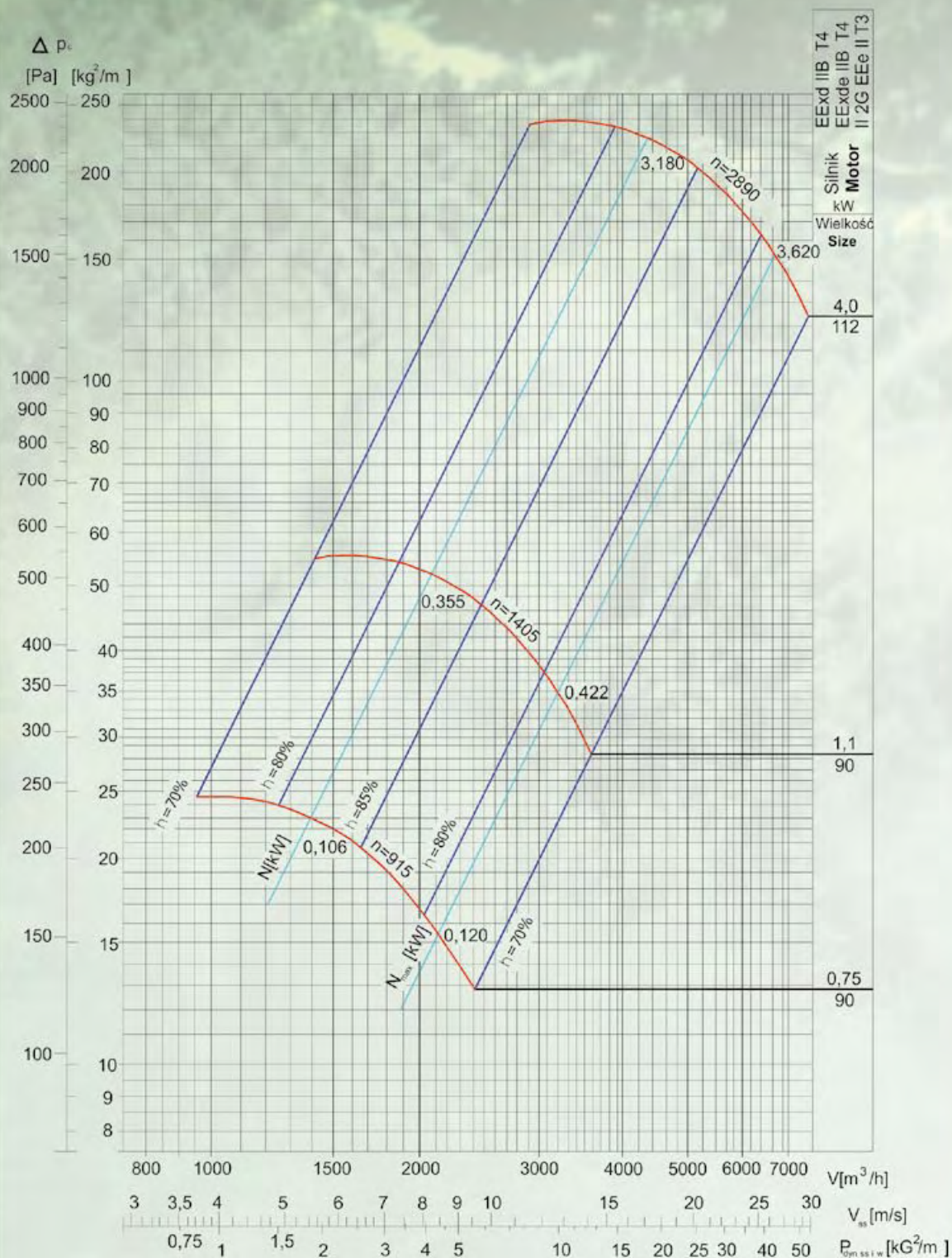
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa



Charakterystyka wentylatora promieniowego FKPa-31,5

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$





WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

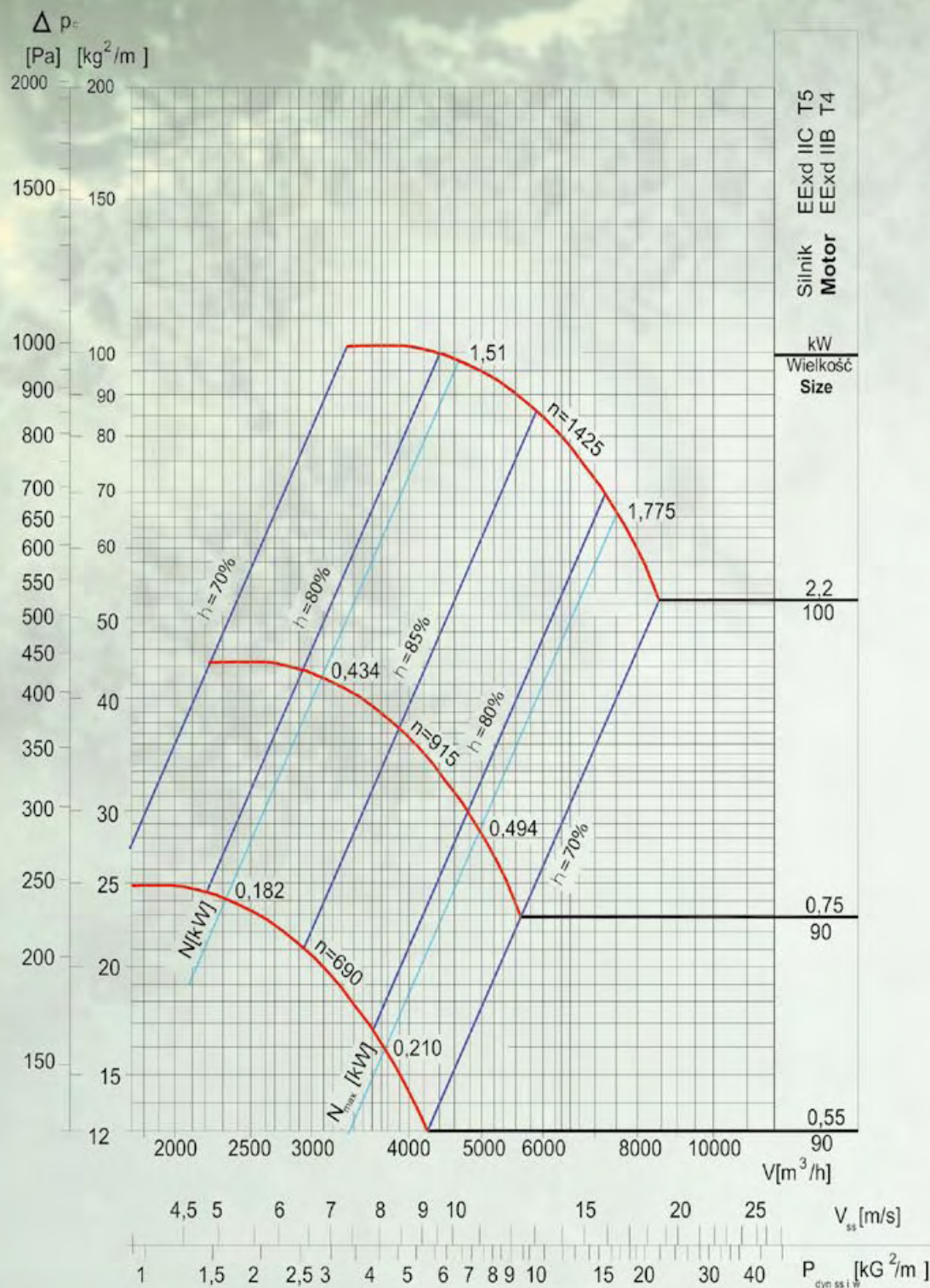
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa

Charakterystyka wentylatora promieniowego FKPa-40

Gęstość przetwarzanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$



WENTYLATORY PROMIENIOWE PRZECIWWYBUCHOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

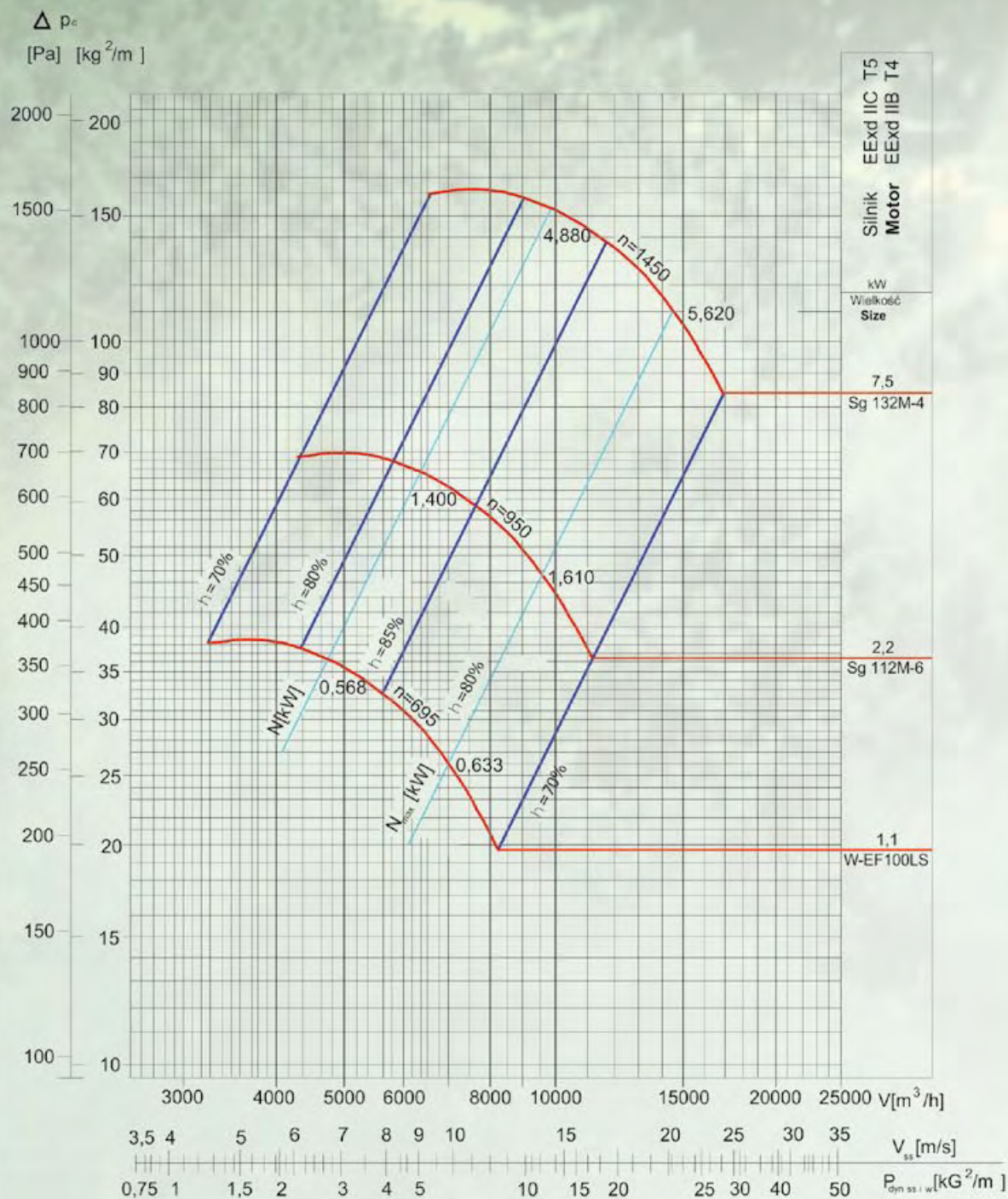
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKPa, TYPE FKPa



Charakterystyka wentylatora promieniowego FKPa-50

Gęstość przetwarzanego powietrza $\rho = 1,2 \text{ kg/m}^3$





WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD



Wentylatory promieniowe dwustrumieniowe typ FKD oparte są na konstrukcji wysokosprawnych wentylatorów typ FK. Wydajność tych wentylatorów w zakresie wielkości produkowanych przez KONWEKTOR. FKD 30 - 50 wynoszą odpowiednio od 1100 do 40000 m³/godz. Przy ciśnieniach od 100 do 3500 Pa i uzyskiwanej sprawności do 76%. Wentylatory typ FKD mają zastosowanie w układach wentylacyjnych w przypadkach, gdy zadaniem wentylatora jest zasysanie czynnika z pomieszczenia, w którym jest on zainstalowany. Poza tym można je stosować także do transportu gazów o ciężarze właściwym do 1,2 kg/m³. Nie nadają się natomiast do transportu gazów zanieczyszczonych pyłami. Wentylatory są przeznaczone do przelączania czynnika w zakresie temperatur

Double-inlet centrifugal fans type FKD are based on the design of high performance fans type FK. The efficiency of these fans in the sizes manufactured by KONWEKTOR. FKD 30 - 50 is between 1100 and 40000 m³/h. With static pressures between 100 and 3500 Pa and efficiency up to 76%. FKD type fans are used in ventilation systems when the fan is to draw in gas from the room in which it is installed. Additionally, they can also be used to + handle gases with a specific gravity of up to 1.2 kg/m³. They are not suitable to handle gases polluted with dust. The fans are designed to handle media in the range of temperatures between -20°C and +40°C.

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA:

Dane wentylatora:

Wielkość 40; położenie kolektora RD0; o wydajności 14 400 m³/godz. i ciśnieniu 900 Pa, o obrotach wirnika n = 1615 obr/min; z silnikiem Sg 132S-4, N = 5,5 kW, n = 1440 obr/min na napięciu 220/380V.

W zamówieniu należy podać kolejno:

Wentylator promieniowy typ FKD - 40 (RD0 - 14400), 900, obroty wirnika wentylatora n = 1615 obr/min. Silnik elektryczny Sg 132S-4 N = 5,5 kW, n = 1440 obr/min., U = 220/380 V

UWAGA!

Wydatek i ciśnienie należy podawać w odniesieniu do temperatury czynnika +20°C i jego ciężaru właściwego równego 1,2 kg/m³. Położenie kolektora określa się patrząc na wał wentylatora od strony napędu.

SAMPLE ORDER:

Fan data:

Size 40; collector position RD0; output 14,400 m³/h and static pressure 900 Pa, impeller speed n = 1615 rpm; motor Sg 132S-4, N = 5.5 kW, n = 1440 rpm supply voltage 220/380V.

The following should be listed in the order in the sequence shown:

Centrifugal fan type FKD - 40 (RD0 - 14400), 900, fan impeller speed n = 1615 rpm. Electric motor Sg 132S-4, N = 5.5 kW, n = 1440 rpm, U = 220/380 V.

NOTE!

Output and static pressure should be specified in relation to the temperature of the medium of +20°C and its specific gravity equal to 1.2 kg/m³. Collector position is determined when facing the fan shaft from the drive side.

WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD



NAPĘD

Wentylatory typ FKD wykonywane są wyłącznie z napędem pasowym R/l, przy czym wirnik wentylatora osadzony jest bezpośrednio na wale napędowym.

DRIVE

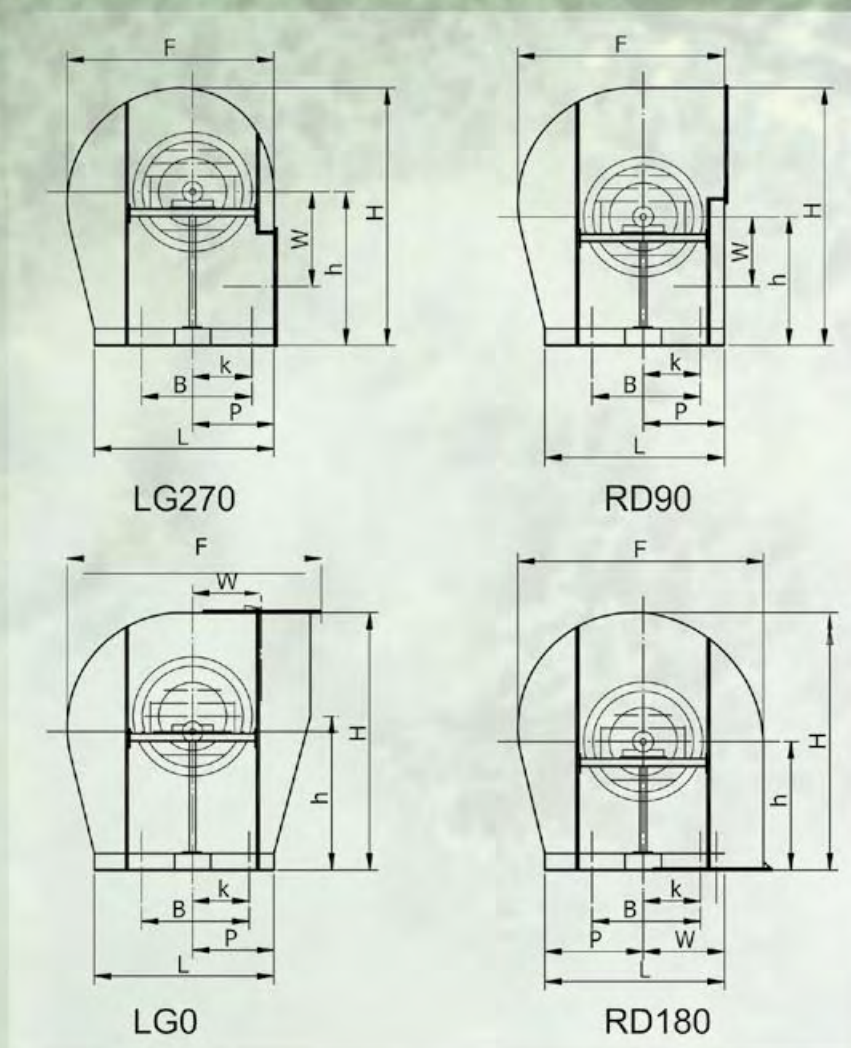
The fan type FKD is made only for the belt drive R/l, and the fan impeller is mounted directly on the drive shaft.

FIGURY WENTYLATORÓW

Wentylatory typ FKD wykonywane są dla 4 położenia kolektora o zwrocie lewym LG0; LG90; LG180; LG270 oraz dla 4 położenia o zwrocie prawym RD0; RD90; RD180; RD270.

FAN ARRANGEMENTS

Fans type FKD are used for 4 left-sided collector positions LG0; LG90; LG180; and LG270, and 4 right-sided positions RD0; RD90; RD180; and RD270.



Wielkość wentylatora Fan size	Polożenie kolektora Collector position	Wymiary [mm] Dimensions [mm]							
		Dimensions [mm]							
		W	H	h	L	P	B	k	F
30	RD0-LG0	335	745	450	650	385	540	330	870
	RD90-LG90		898	375	600	290	420	210	721
	RD180-LG180		742	315	820	276	311	100	870
	RD270-LG270		907	560	600	290	420	210	721
40	RD0-LG0	447	990	600	850	495	730	440	1157
	RD90-LG90		1195	500	790	384	670	290	954
	RD180-LG180		968	400	1090	364	435	151	1157
	RD270-LG270		1212	750	790	384	670	290	954
50	RD0-LG0	559	1234	750	1050	600	910	540	1443
	RD90-LG90		1467	600	1000	477	850	375	1187
	RD180-LG180		1210	500	1400	494	560	198	1443
	RD270-LG270		1496	920	1000	477	850	375	1187



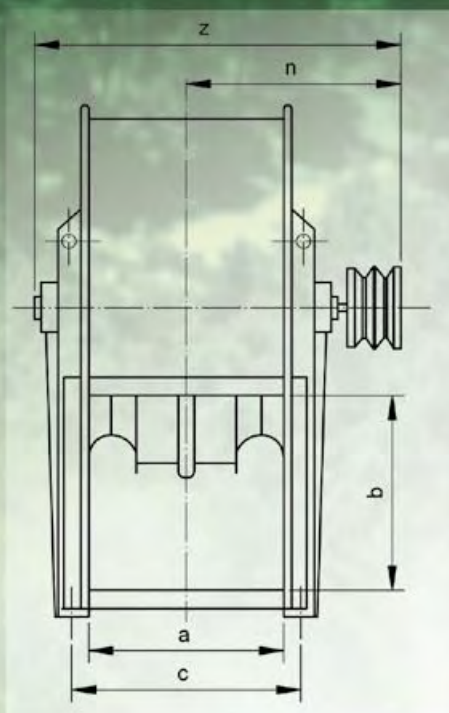
WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

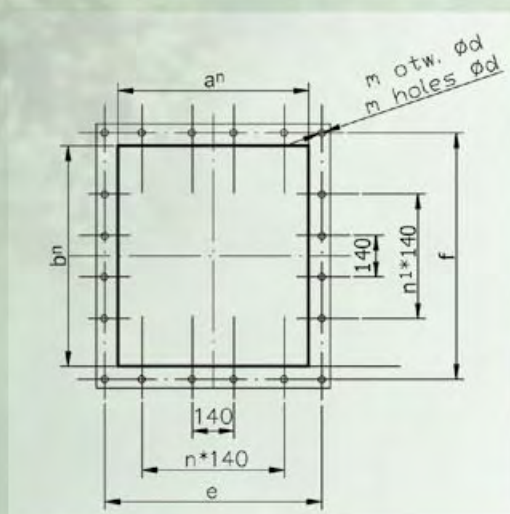
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD



Wielkość wentylatora Fan size	Wymiary [mm] Dimensions [mm]					GD ² kGm ²	Ciężar bez silnika [kg] Weight w/o motor [kg] Polożenie kolektora Collector position				Ciężar części wirującej [kg] Rotating part weight [kg]
	a	b	c	n	z		RD0	RD90	RD180	RD270	
30	400	355	448	470	850	1,46	100	98	95	105	25
40	530	475	596	641	1108	6,58	192	185	180	202	41
50	670	600	740	729	1262	15,6	326	320	315	339	62



Wielkość wentylatora Fan size	Wymiary [mm] Dimensions [mm]								
	a _n	b _n	d	e	f	m	n	n ₁	
30	400	355	12	444	399	12	1	1	
40	530	475	15	600	545	16	3	3	
50	670	600		740	670	20			

WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

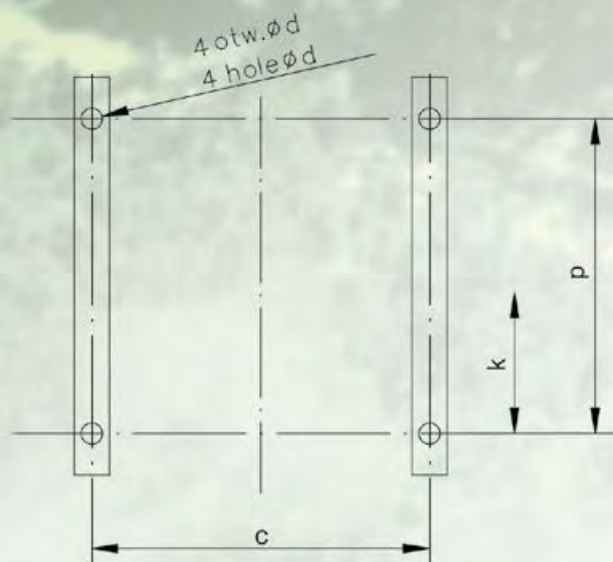
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD



ROZMIESZCZENIE ŚRUB FUNDAMENTOWYCH

LOCATION OF HOLES FOR FOUNDATION BOLTS



Wielkość wentylatora Fan size	Położenie kolektora Collector location	Wymiary [mm] Dimensions [mm]				
		p	k	c		d
30	RD0-LG0	540	330	448	14	
	RD90-LG90	420	210			
	RD180-LG180	311	100			
	RD270-LG270	420	210			
40	RD0-LG0	730	440	596	18	
	RD90-LG90	670	290			
	RD180-LG180	435	151			
	RD270-LG270	670	290			
50	RD0-LG0	910	540	740		
	RD90-LG90	850	375			
	RD180-LG180	560	198			
	RD270-LG270	850	375			

CHARAKTERYSTYKI

Charakterystyki wentylatorów przedstawiają wykresy pracy przy poszczególnych stypizowanych obrotach wirników i temperaturze czynnika +20°C. Z prawej strony wykresów pracy uwidocznione są prędkości obwodowe, dane odpowiednich silników, średnice kół pasowych oraz przekroje i liczba pasów. Przy doborze wentylatorów należy przyjmować punkty pracy leżące wyłącznie na krzywych wykresu pracy. Producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian w katalogu, wynikłych z modernizacji wyrobu, przy czym o zmianach nie powiadamia się.

CHARACTERISTICS

Fan characteristics show operating diagrams for individual typical impeller speeds and temperature of the medium of +20°C. The right side of the operating diagram shows circumferential speeds, data of corresponding motors, pulley data and cross-sections, and number of belts. To select a fan, consider only the operation points on the operation curves. The manufacturer reserves the right to introduce changes in the catalog resulting from product upgrade without notice.



WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

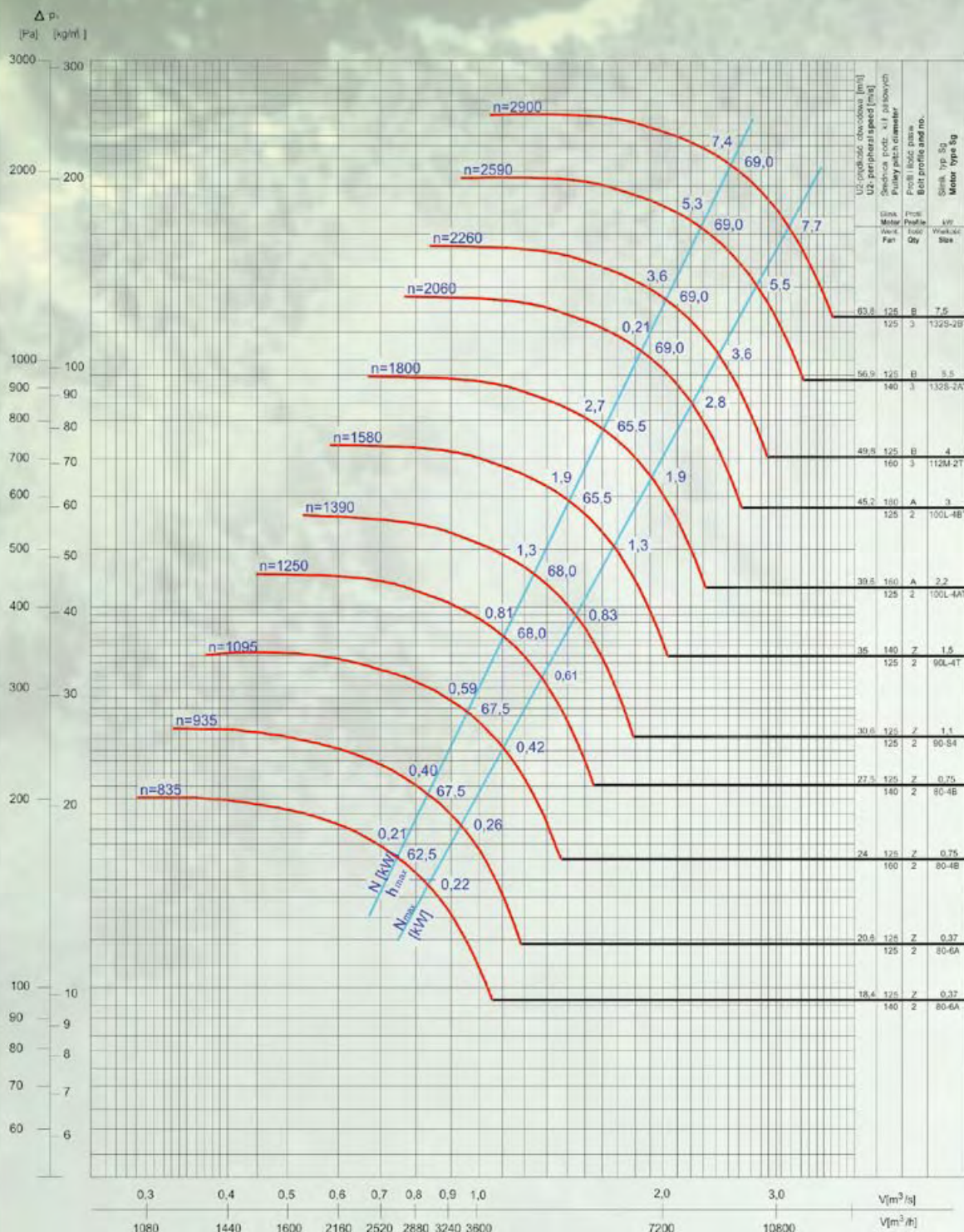
EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD

Charakterystyka wentylatora promieniowego FKD-30

Gęstość przetwarzanego powietrza $\rho = 1.2 \text{ kg/m}^3$



WENTYLATORY PROMIENIOWE DWUSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM RADIAL FANS

EINSEITIG SAUGENDE RADIALVENTILATOREN

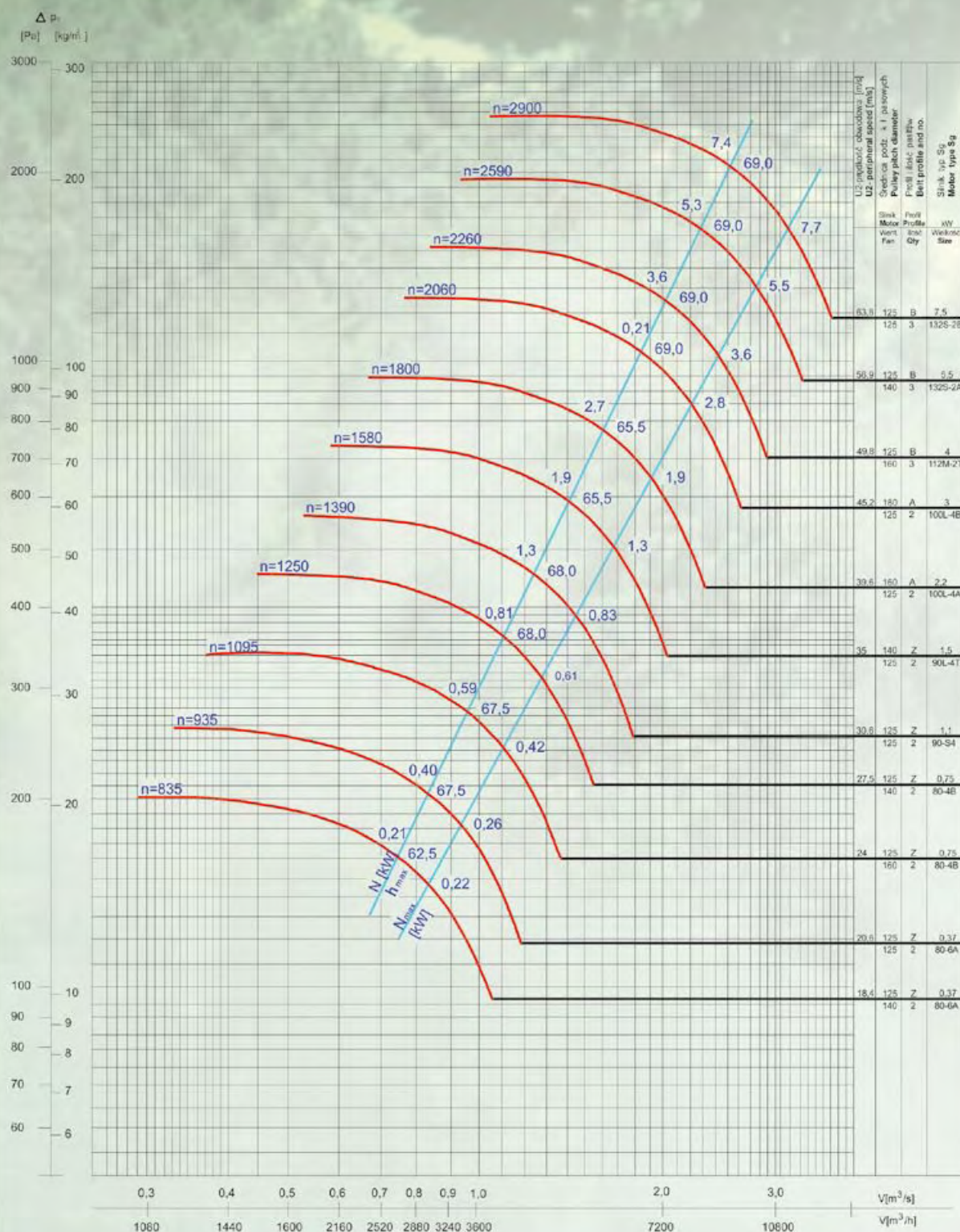
Одноструйные радиальные вентиляторы

TYPU FKD, TYPE FKD



Charakterystyka wentylatora promieniowego FKD-40

Gęstość przefiltrowanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$





TYPY FKD, TYPE FKD

Gęstość przetłaczanego powietrza $\gamma = 1,2 \text{ kg/m}^3$





ODPYLACZ CYKLONOWY CYKLON CT, CYCLONE CT

DANE TECHNICZNE

Prędkość wlotowa gazu do cyklonu 12+18 m/s Opory przepływu $P = 500+1200$ Pa Skuteczność odpylania ogólna dla ziaren o średnicy większej niż 5µm i gęstości 2000 kg/m³ w zależności od składu ziarna 85+95% Temperatura odpylanego powietrza 20+150°C

ZASTOSOWANIE

Cyklony CT znajdują zastosowanie przy oddzielaniu pyłów sypkich nieściernych, jak np. pyły z agregatów do obróbki drewna lub tworzyw sztucznych - nie wybuchowych. Cyklony mogą być instalowane na zewnątrz pomieszczeń do odpylania gazów suchych. W przypadku odpylania gazów o podwyższonej wilgotności należy cyklony izolować termicznie wełną mineralną lub szklaną. Grubość izolacji należy dobrać tak, aby nie następowało wykraplanie wody na ścianach cyklonu. Cyklony mogą pracować na nad- i podciśnieniu. Praca na podciśnieniu wymaga zastosowania służby lub separatora.

WYKONANIA

Cyklony standardowe wykonane są jako prawe (patrząc z góry, zawirowanie gazu odbywa się w prawą stronę) lub lewe (zawirowanie w lewą stronę). Kołnierze wlotowe i wylotowe dostosowane są do kołnierzy wentylatorów FK produkowanych przez KONWEKTOR. Cyklony wykonywane są bez zbiorników pyłów oraz stojaków. Konstrukcja cyklonu pozwala na postawienie go na zbiorniku lub konstrukcji, przy pomocy dołączanych wsporników. Istnieje możliwość łączenia cyklonów w baterie, składające się z 2 lub 4 sztuk.

SPOSÓB ZAMAWIANIA

Przy zamówieniu należy podać wielkość cyklonu, ilość oczyszczanego powietrza oraz wykonanie prawe lub lewe. Inne wymagania i wykonania należy ustalić z producentem przed złożeniem zamówienia.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Gas inlet speed into the cyclone 12+18 m/s Flow resistance $P = 500+1200$ Pa Dust removal efficiency for grains bigger than 5µm and density 2000 kg/m³ depending on grain size 85+95% Temperature of dedusted air 20+150°C

APPLICATION

The Cyclone CT is used to separate light non-abrasive dust, such as non-explosive wood or plastics processing dust. Cyclones can be installed indoors to remove dust from dry gases. For removing dust from air of higher humidity, the cyclone should thermally insulated with mineral or glass wool. The insulation thickness should be selected so as to prevent water condensation on cyclone walls. The cyclone can be operated in pressure and vacuum systems. Operation in vacuum systems requires the use of an air-lock or a separator.

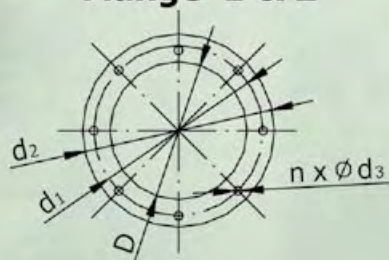
VERSIONS

As standard, cyclones are manufactured as a right-sided version (facing the top, gas swirls clockwise) or a left-sided version (gas swirls counterclockwise). Inlet and outlet flanges are matched to FK fans manufactured by KONWEKTOR. Cyclones are made without a dust container or rack. Cyclones are designed to be mounted on a container or structure with the use of attached brackets. Cyclones can be combined into banks of 2 or 4 units.

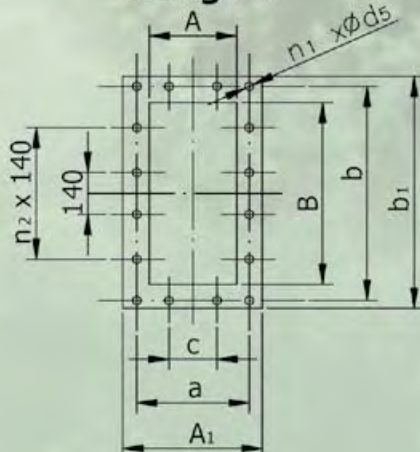
ORDERING METHOD

When ordering, please specify the cyclone size, the amount of air to be cleaned and the version: right-sided or left-sided. Other requirements and versions should be discussed and agreed upon with the manufacturer before placing an order.

Kołnierz 1 i 2
Flange 1 & 2

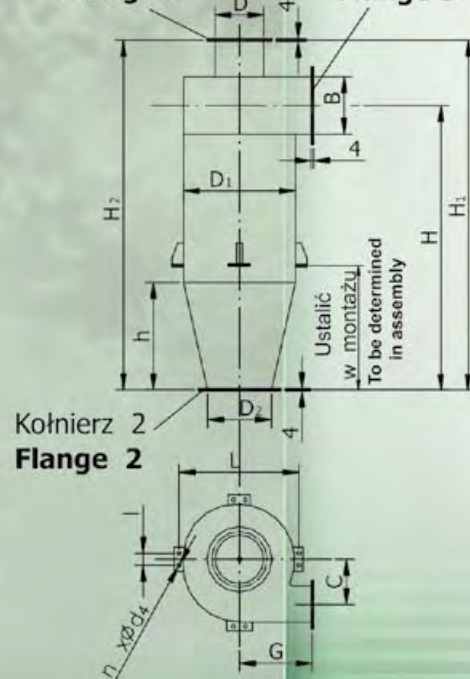


Kołnierz 3
Flange 3



Kołnierz 1
Flange 1

Kołnierz 3
Flange 3

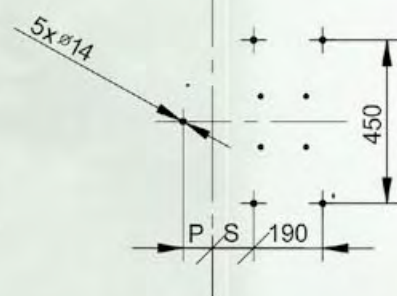
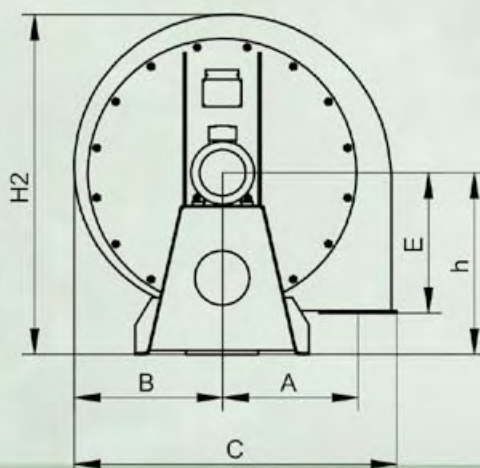
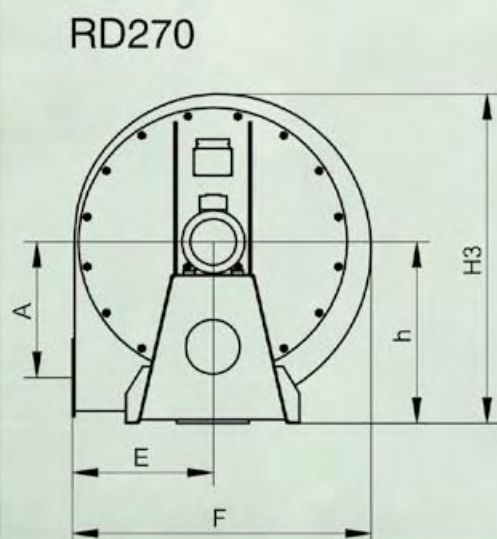
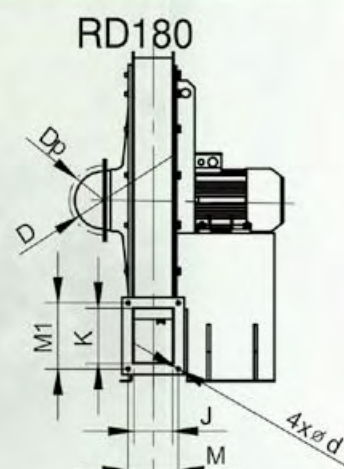
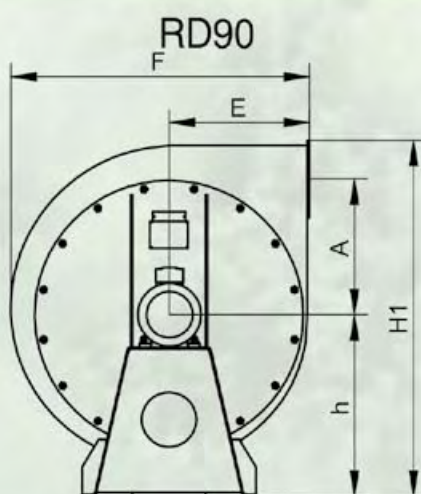
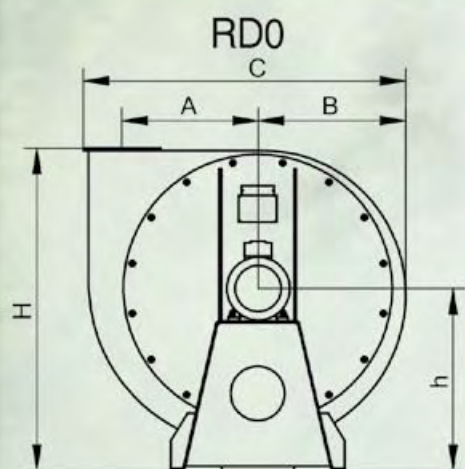
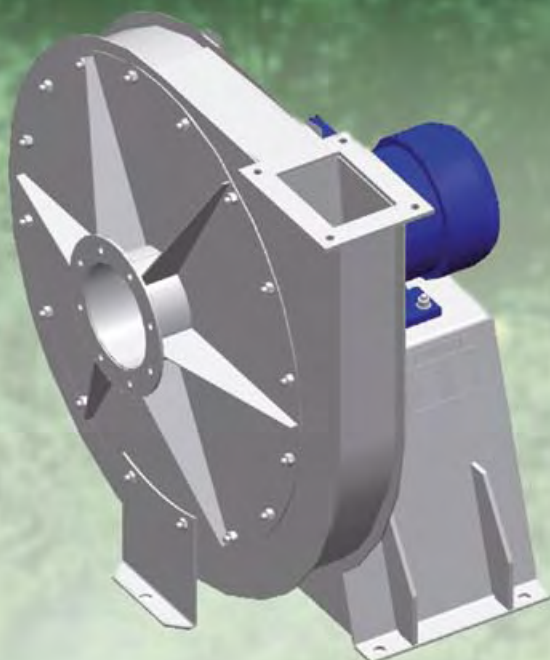




ODPYŁACZ CYKLONOWY CYKLON CT, CYCLONE CT

Cyklon	CT-20	CT-25	CT-31,5	CT-40	CT-50
Cyclone					
Znamionowy przepływ gazu [m ³ /h]	1350-2030	2200-3300	3100-4600	5500-8200	8700-13100
Rated gas flow [m ³ /h]					
H	1182	1350	1722,5	1962,5	2100
H ₁	1450	1650	2050	2350	2550
H ₂	1300	1500	1900	2200	2400
h	450	550	650	900	1000
D	200	250	315	400	500
D ₁	450	550	650	900	1000
D ₂	250	300	350	450	550
L	510	610	710	980	1080
I	100	100	140	180	180
C	170	210	260	335	420
G	300	350	400	525	575
nxΦd ₄	8xΦ11	8xΦ11	12xΦ11	12xΦ13	12xΦ13
Ciężar [kg]					
Weight [kg]	52,95	74,6	123,2	180,68	219,3
Kołnierz 1	D	250	300	350	450
	d ₁	280	330	380	480
Flange 1	d ₂	310	360	410	510
	nxΦd ₃	8xΦ10	12xΦ10	12xΦ10	16xΦ10
Kołnierz 2	D	250	300	350	450
	d ₁	280	330	380	480
Flange 2	d ₂	310	360	410	510
	nxΦd ₃	8xΦ10	12xΦ10	12xΦ10	16xΦ10
Kołnierz 3 Flange 3	A	132	170	200	265
	B	236	300	355	475
	A ₁	195	240	275	367
	b	274	344	399	545
	b ₁	300	371	430	578
	C	-	-	140	140
	A	170	214	244	335
	n ₂	1	1	1	3
	n ₁ xΦd ₅	8xΦ10	8xΦ12	12xΦ12	12xΦ15
					16xΦ16

**WENTYLATORY PROMIENIOWE
WYSOKOPRĘŻNE
WPO**





WENTYLATORY PROMIENIOWE WYSOKOPRĘŻNE WPO

Wentylator	D	Dp	A	B	C	E	F	G	H	H1	H2	H3
WPO-10	100	127	235	254	566	242	514	92	577	646	607	589
WPO-12,5	125	157	292	325	707	302	650	107	702	782	748	725
WPO-14	140	172	326	362	785	336	723	112	786	874	837	812
WPO-16	160	192	374	401	883	382	813	136	882	980	931	903
WPO-18	180	219	420	451	988	427	911	146	987	1096	1044	1011

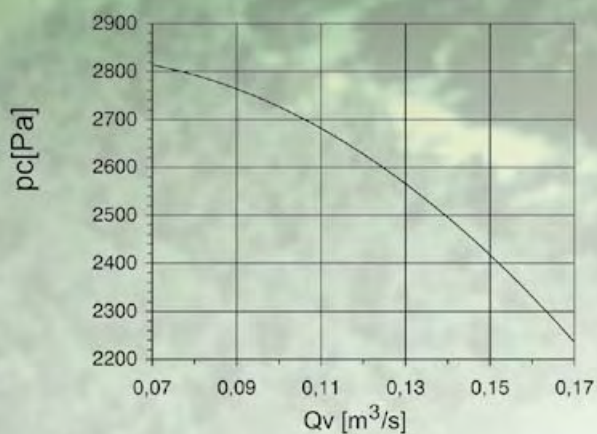
Wentylator	h	J	K	M	M1	P	S	n	d	Masa bez silnika [kg]
WPO-10	335	71	90	98	117		93	4	7	38
WPO-12,5	400	80	118	112	150	67	99	5	10	48
WPO-14	450	90	132	122	164	72	104	5	10	72
WPO-16	500	106	150	138	182	80	112	5	10	81
WPO-18	560	118	170	156	208	86	118	5	10	98

Typ	Moc N [kW]	Obroty [obr-1]	Silnik	Masa silnika [kg]	Poziom ciśnienia akustycznego LA O [dB(A)]
WPO-10	1,1	2780	Sh 80-2B	9,1	80
	0,55	1400	Sh 80-4A	7,5	62
WPO-12,5	2,2	2855	Sh 90L-2	16,8	86
	0,75	1390	Sh 80-4B	8,8	60
WPO-14	5,5	2910	Sg 132S-2A	60	89
	0,75	1390	Sh 80-4B	8,8	71
WPO-16	7,5	2920	Sg 132S-2B	71	91
	1,5	1410	Sh 90L-4	16,5	74
WPO-18	15	2920	Sg 160M-2B	115	95
	2,2	1425	Sg 100L-4A	25	77

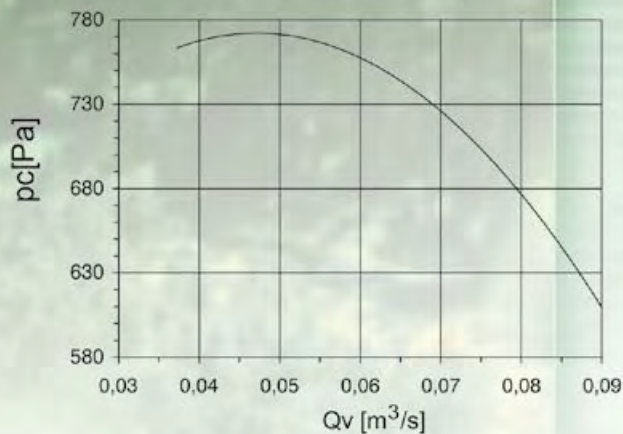
WENTYLATORY PROMIENIOWE WYSOKOPRĘŻNE WPO



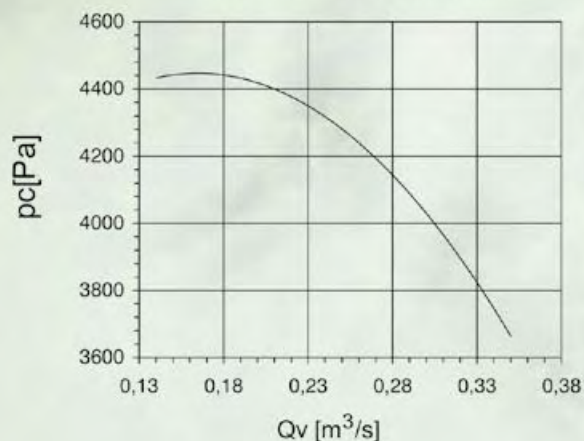
WPO - 10 $n = 2780$ obr/min



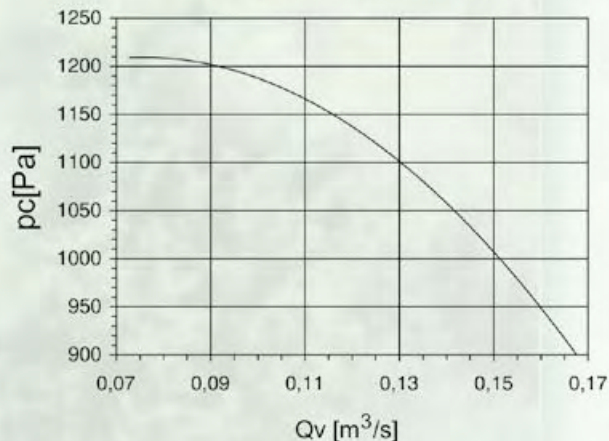
WPnO - 10 $n = 1400$ obr/min



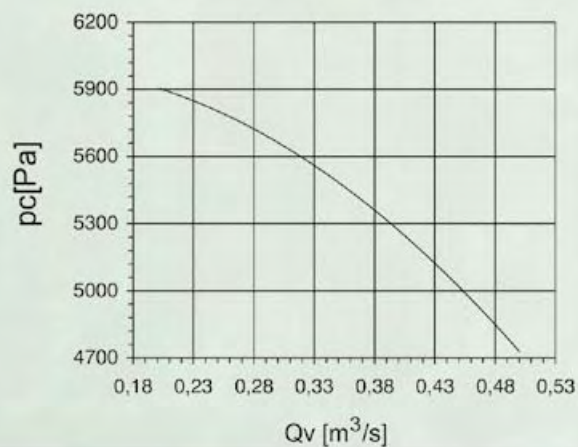
WPO - 12,5 $n = 2855$ obr/min



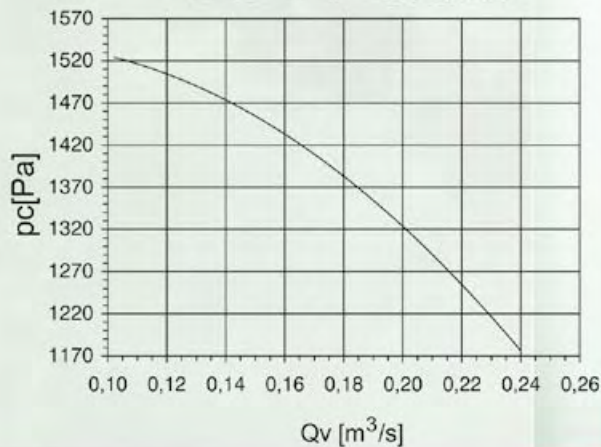
WPnO - 12,5 $n = 1390$ obr/min



WPO - 14 $n = 2910$ obr/min

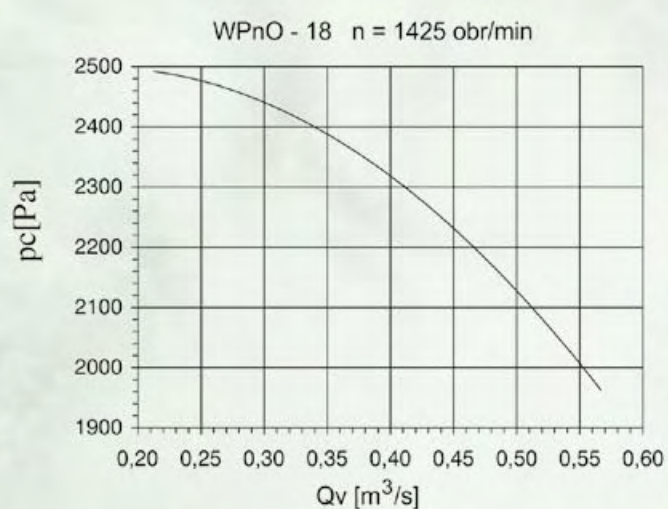
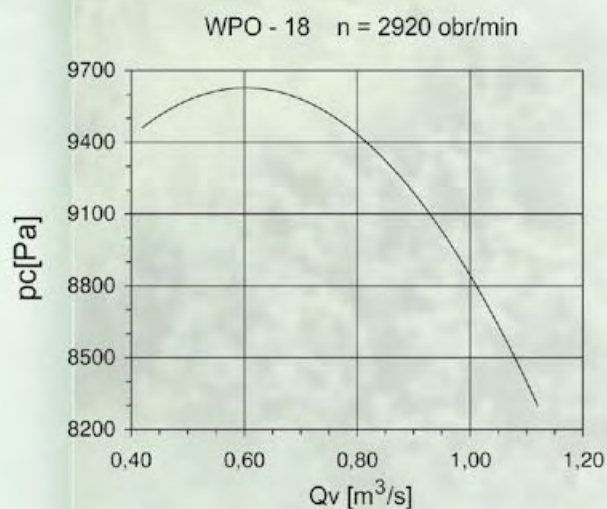
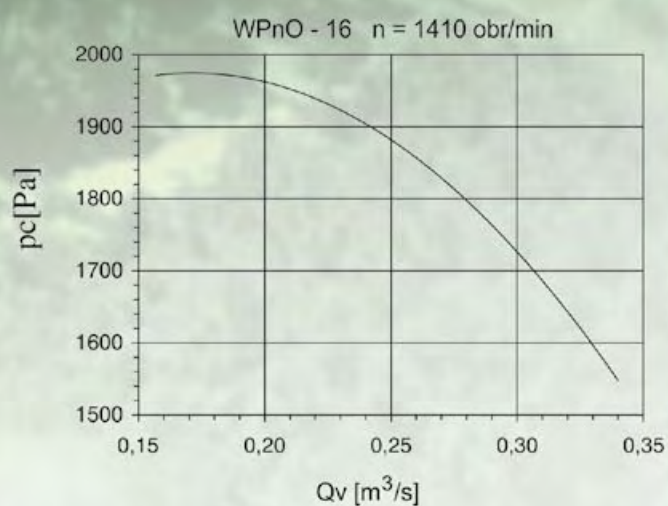
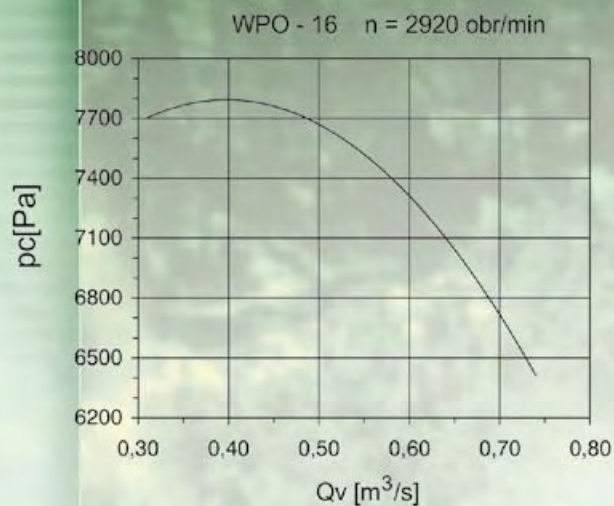


WPnO - 14 $n = 1390$ obr/min





WENTYLATORY PROMIENIOWE WYSOKOPRĘŻNE WPO



WENTYLATORY BĘBNOWE JEDNOSTRUMIENIOWE



»standardowe; »z blachy kwasoodpornej; »ustawienie wylotu wentylatora w zależności od potrzeb klienta (dostarczenie króćca wylotowego umożliwiającego podłączenie wentylatora do instalacji, po stronie ssącej oraz innych elementów)

SILNIKI: »jednofazowe, trójfazowe, wielobiegowe; »możliwość pracy z regulatorami temperatury i regulatorami prędkości obrotowej typu TR600 i TR900

WYKONANIE SPECJALNE: »silniki o podwyższonym stopniu ochrony; »odporne na temperaturę do 180°C; »zastosowanie innych materiałów

BARREL CENTRIFUGAL FANS: »standard; »explosion proof (WB/PW); »made of acid proof sheet; »the outlet positioning on customer's demand (the outlet connection stub allowing for connecting the fan to installation on the sucking side, and other elements)

MOTORS: »single phase, three phase, multi speed; »they can work with a temperature controller and rotational speed controllers

SPECIAL EXECUTION: »motors with upgraded protection rate; »up to 180°C heat resistant; »application of different materials

TWO-YEAR WARRANTY PERIOD AND COUNTRYWIDE SERVICE

RADIAL TROMMELVENTILATOREN: »Standard; »explosionsgeschützt (WB/ BW); »aus säurebeständigem Blech; »Position des Austritts des Ventilators abhängig von den Bedürfnissen des Kunden (Zustellung des Austrittsstützens, der ermöglicht, den Ventilator an die Anlage ansaugseitig, sowie andere Elemente anzuschließen)

MOTOREN: »einphasig, dreiphasig, Mehr-Gang-Motoren; »Möglichkeit der Arbeit mit dem Temperaturregler und mit den Drallreglern

SONDERAUSFUHRUNG: »Motoren mit erhöhter Schutzstufe; »temperaturbeständig bis 180°C Anwendung anderer Materialien

ZWEI JAHRE GARANTIE UND SERVICE IN GANZ POLEN

Барабанные радиальные вентиляторы:

»стандартные; »взрывозащищенные (WB/WP) атестованы экспериментальной шахтой
»из нержавеющей стали; »положение вылета вентилятора в зависимости от пожеланий заказчика (поставка соединительного патрубка позволяющего подключить вентилятор к вентиляционной системе с засасывающей стороны и других элементов)

Двигатели:

»однофазные, трехфазные, многоскоростные
»возможность работы с регуляторами температуры и скорости вращения

Специальное исполнение:

»двигатели с повышенной степенью защиты

»термостойкие до 180°C

»применение других материалов

Двухлетняя гарантия и сервис на территории всей страны.



**DWULETNIA
GWARANCJA
ORAZ SERWIS
NA TERENIE
CAŁEGO KRAJU**



WENTYLATORY BĘBNOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE STREAM BARREL FANS

EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Одноструйные барабанные вентиляторы

**WBS-1, WBS-2, WBS-3, WBS-3a, WBS-4, WBS-5, WBS-5a,
WBS-6, WBS-6a, WBS-6 al, WBS-6 I, WBS-7**



Wentylator
WBS-6L



Wentylator
WBS-6a



Nowość!
Wentylator WBS-6a AL,
Moc 50 W

Wentylatory bębnowe jednostrumieniowe typu WBS przeznaczone są do przetłaczania powietrza czystego i zanieczyszczonego gazami lub pyłami o gęstości do 1,2 kg/m³ o temperaturze do 45°C. Mogą pracować jako wentylatory nawiewne lub wyciągowe. Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy stalowej malowanej lub ocynkowanej, stanowiącej dobre zabezpieczenie antykorozyjne. W ofercie firmy znajduje się również wentylator WBS-6 oraz WBS-6a w wersji aluminiowej (WBS-6 I, WBS-6 al). W wyposażeniu dodatkowym wentylatora znajduje się przepustnica powietrza (zainstalowana na wylocie z urządzenia).

WBS type single-stream barrel fans are designed for forcing clean air and that which is contaminated with gases or dust of up to 1.2kg/m³ density with temperature up to 45°C. They can work as blowing or extracting fans. All elements of the fan are made of painted steel sheet or galvanised iron providing good anticorrosion protection. In our offer is also WBS-6, WBS-6a fan in aluminium version (WBS-6 I, WBS-6 al). The air throttling valve is an additional equipment (installed on outlet side).

Einseitig saugend Trommelventilatoren WBS sind bestimmt für den Transport der sauberen Luft und der mit Gasen und Staub verschmutzten Luft, mit der Dichte bis 1,2 kg/m³ und mit Temperatur bis 45°C. Die Ventilatoren können als Anblasungs- oder Abzugventilatoren arbeiten. Alle Elemente des Ventilators sind aus lackiertem Stahlblech oder verzinktem Blech gebaut, das ein guter antikorrodaler Schutz ist. Im Angebot unserer Firma haben wir auch den Ventilator WBS-6, WBS-6a in Aluminiumausführung (WBS-6 I, WBS-6 al). Bei der Zusatzausstattung des Ventilators gibt es eine Luftklappe montiert am Ausstritt des Gerätes).

Одноструйные вентиляторы WBS предназначены для перекачивания чистого и загрязненного газами или пылью воздуха плотностью 1,2 кг/м³ и температурой до 45°C. Могут работать как засасывающие так и нагнетающие. Все комплектующие вентилятора выполнены с черного окрашенного или оцинкованного стального листа дающего хорошую защиту от коррозии.

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Spisprężenie _{max} Comp. Druck _{max} Тиснене давлени _{max}	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Masa Weight Gewicht Масса	Głośność Noise Lautstärke Шум
	[m ³ /h]	[Pa]	[kW]	[min ⁻¹]		[A]	[kg]	[dB(A)]
WBS-1	1500	1000	0,55	2820	1~	3,40	14	86
	1500	1000	0,55	2820	3~	1,35	14	86
WBS-2	1000	800	0,37	2820	1~	2,50	13	83
	1000	800	0,37	2820	3~	1,00	13	83
WBS-3	560	540	0,15	1380	1~	1,35	7,5	58
WBS-3a	610	550	0,242	2120	1~	1,05	7,5	70
WBS-4	1650	550	0,37	2800	1~	2,5	13	81,80
WBS-5	380	340	0,105	1500	1~	0,46	5	65
WBS-5a WBS-5a ¹⁾	380/515	340/440	0,105/0,176	1400/2050	1~	0,46/0,78	5	64
WBS-6, WBS-6L	270	300	0,08	2350	1~	0,35	2,2	64
WBS-6a, WBS-6a AL	270	300	0,08	2350	1~	0,35	2,2	63
	203	250	0,03	1400	1~	0,13	2,2	57
WBS-7	185	260	0,06	2250	1~	0,3	1,9	66

¹⁾ odnosi się do silnika "2tre25 140x59R"

SCHEMATY WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

DIAGRAMS FOR SINGLE STREAM BARREL FANS

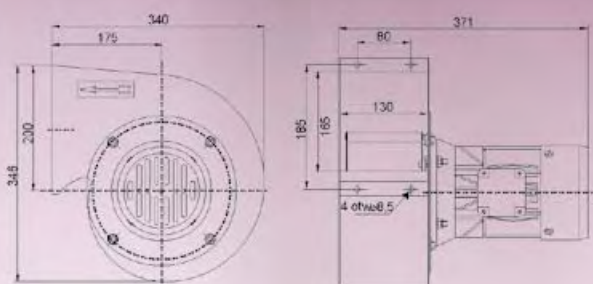
SCHEMATA DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Схемы одноструйных барабанных вентиляторов



WBS

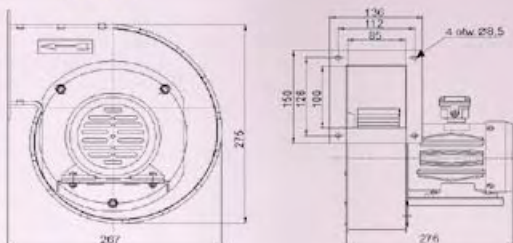
WBS-1



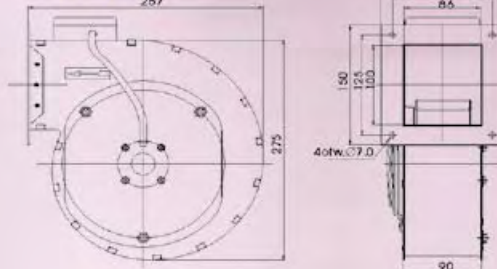
WBS-2



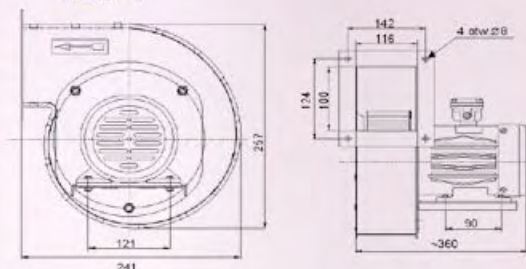
WBS-3



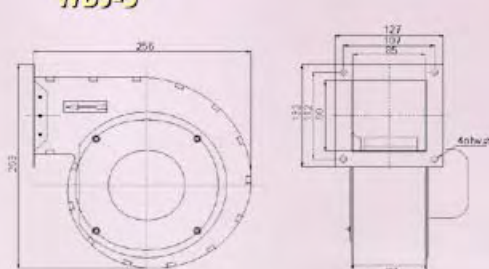
WBS-3a



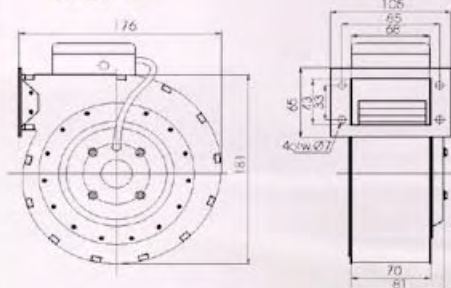
WBS-4



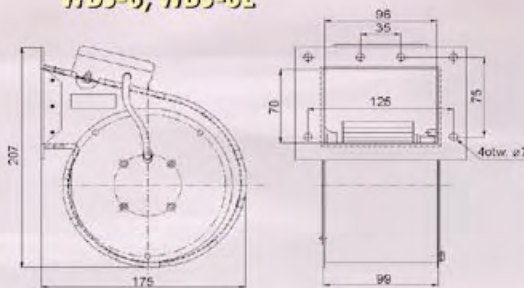
WBS-5



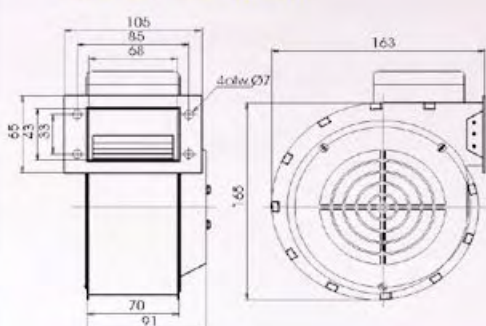
WBS-5a



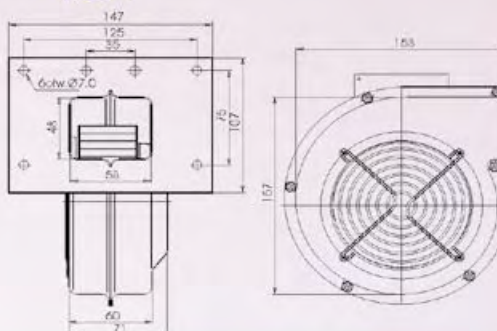
WBS-6, WBS-6L



WBS-6a, WBS-6a AL



WBS-7





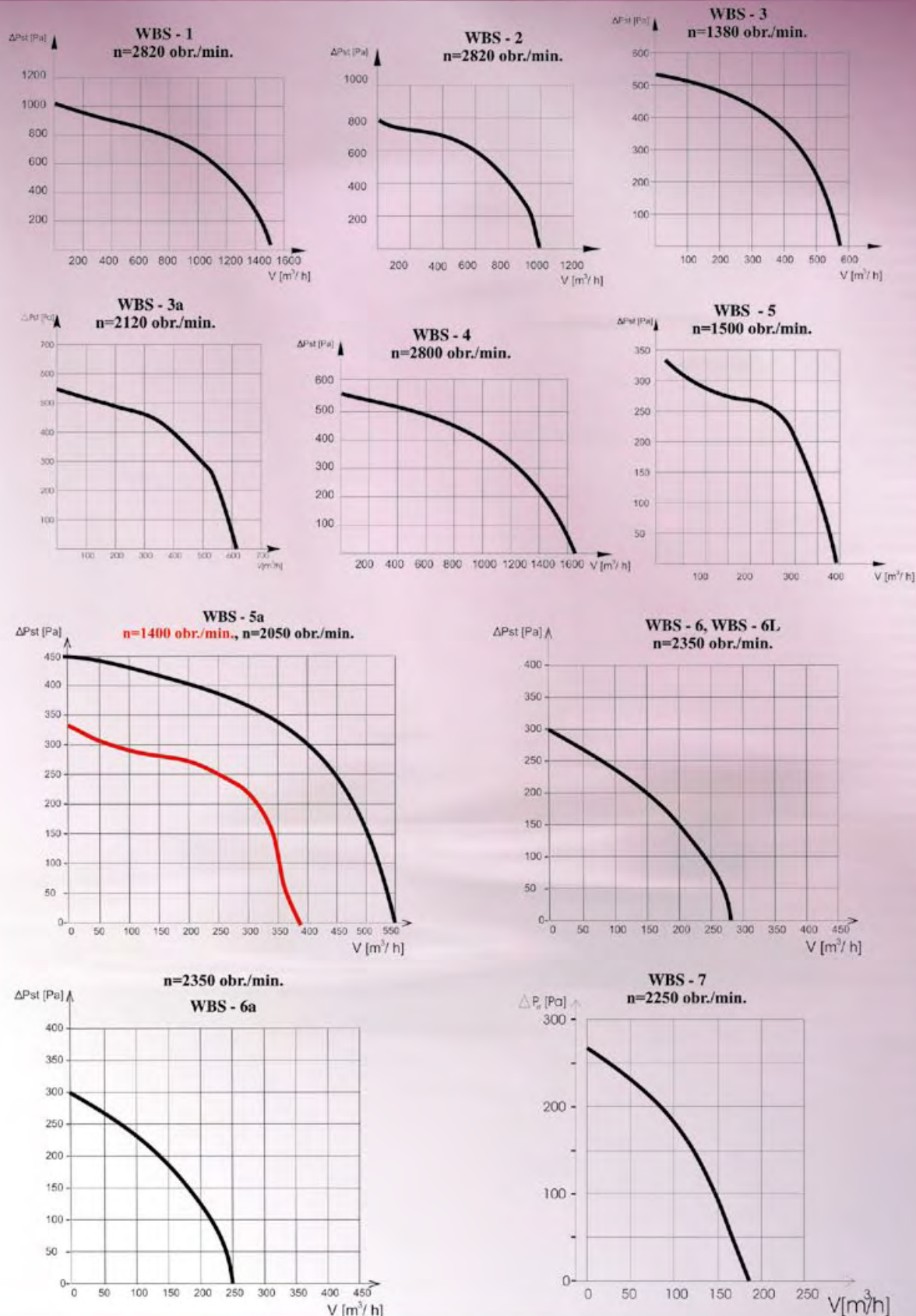
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINFLOTIGEN TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WBS



WENTYLATORY KOMINKOWE

FIREPLACE FANS

FRISCHLÜFTER

Каминные вентиляторы

KO-300, KO-600



W związku z coraz większymi kosztami nośników ciepła wentylator przeznaczony jest do przesyłania odzyskiwanego ciepła z nad kominka do pomieszczenia nie ogrzewanego. Wentylator posiada wbudowany termostat, za pomocą którego użytkownik reguluje temperaturę. Wyposażony jest w silnik indukcyjny jednofazowy.

BUDOWA:

Zbudowany jest w całości z blachy ocynkowanej. Na ssaniu posiada dwa króćce do montażu kanałów elastycznych typu "spiro" o średnicy Ø160 każdy. Na wylocie z wentylatora umieszczony jest króciec przyłączeniowy o średnicy Ø160. Wentylator może pracować w temperaturze od -20°C do +120°C.

Considering the growing prices of heating energy, the fan is designed to transmit the heat from above the fireplace to a room which is not being heated. The fan is fitted with a thermostat by means of which the user can adjust the temperature. It is fitted with a single-phase induction motor.

DESIGN

It is entirely made of galvanised sheet. It is fitted with two stubs for assembly of "Spiro" flexible ducts of Ø160 diameter each. On outlet there is a connection stub of Ø160 diameter. The fan can work in temperature between -20°C and +120°C.

Im Zusammenhang mit den immer höheren Kosten der Wärmeträger ist der Ventilator für den Transport der über die Kamine her gewonnenen Wärme in den nicht beheizten Raum bestimmt. Der Ventilator hat einen eingebauten Thermostat, mit Hilfe dessen der Nutzer die Temperatur einstellt. Der Ventilator ist mit einem einphasigen Induktionsmotor ausgestattet.

BAU:

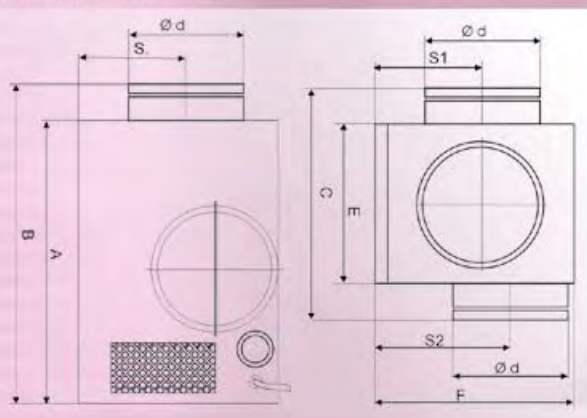
gabaut im Ganzen aus verzinktem Blech. An der Saugseite hat er zwei Stutzen zur Montage der elastischen Kanäle Typ „spiro“ mit dem Durchmesser jeder Ø160. Am Austritt des Ventilators befindet sich ein Anschlußstutzen mit dem Durchmesser Ø160. Der Ventilator kann in Temperatur von -20°C bis +120°C arbeiten.



В связи растущими затратами на отопление вентилятор предназначен для транспортировки тепла из пространства над камином в неотапливаемое помещение. Вентилятор имеет термостат, при помощи которого можно регулировать температуру. Оборудован однофазным индукционным двигателем.

КОНСТРУКЦИЯ:

Полностью выполнен с оцинкованного листа. При влете имеет два патрубка для подключения гибких каналов диаметром Ø160 мм каждый. На вылете размещен соединительный патрубок диаметром Ø160 мм. Вентилятор может работать при темп. от -20°C до +120°C.



wymiary;
Dimensions;
Abmaße;
Габариты

Typ: Type; Typ: Тип	A [mm]	B [mm]	Ød [mm]	C [mm]	E [mm]	F [mm]
KO-300	390	440	158	320	222	276
KO-600	433	483	158	365	265	323

PARAMETRY TECHNICZNE;

Technical parameters;

Technische Kennwerte;

Технические параметры

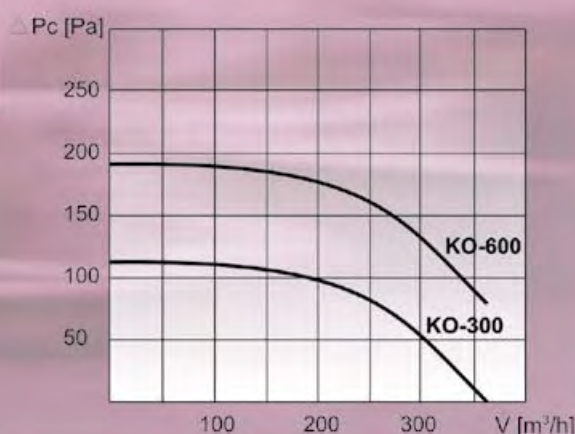
Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Spółczynnik _{max} Compress _{max} Stauung _{max} Противодавление	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Max temp. pracy Max working temp maximale Arbeitstemperatur Макс темп. работы
	[m³/s]	[m³/h]	[Pa]	[kg]	[W]	[min⁻¹]	[A]		[°C]
KO-300	0,1	360	120	7	60	1330	0,22	1~	do 120
KO-600	0,14	510	190	8	76	965	0,34	1~	do 120

CHARAKTERYSTYKI

Characteristics

Charakteristiken

Характеристика



*Pomiar w odległości 1 m; *Measured at 1 m distance; *Messung im Abstand von 1 m;

**замер с расстояния 1м

** Producent zastrzega sobie możliwość zmiany., **producer may introduce changes,

**Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Größen der Motoren zu ändern,

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения



WENTYLATOR POPRZECZNY

TRANSVERSE FAN

QUERLÜFTER

Поперечный вентилятор

WPN- 10/480

Wentylator poprzeczny może być stosowany:

- w aparatach grzewczo wentylacyjnych
- w kurtynach powietrznych
- i innych urządzeniach wentylacyjnych

BUDOWA:

Obudowa wentylatora poprzecznego wykonana jest ze stali ocynkowanej. Wirnik wykonany jest z aluminium. W wentylatorze zastosowano silnik indukcyjny jednofazowy o stopniu ochrony IP 44.

The transverse fan can be used:

- in heating-ventilating units
- in air curtains
- other ventilating units

DESIGN: The casing is made of galvanised steel. The rotor is made of aluminium. The fan is equipped with a single phase induction motor with IP 44 protection rate.

Der Querventilator kann verwendet werden:

- in Heiz-Lüftungsgeräten
- mit Luftschleier
- und in anderen Lüftungsgeräten

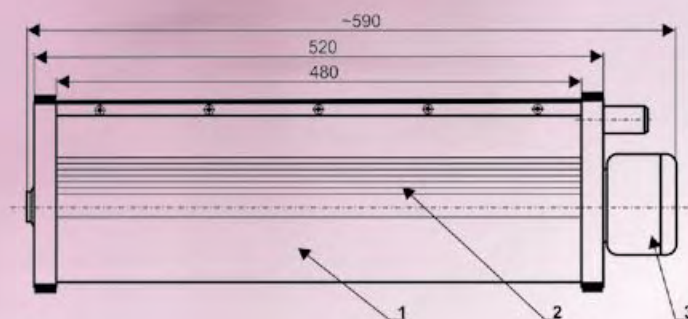
Das Gehäuse des Querventilators ist aus verzinktem Stahl gebaut. Der Läufer ist aus Aluminium gebaut. Im Ventilator wurde der einphasige Induktionsmotor mit der Schutzstufe IP 44 verwendet.

Поперечный вентилятор применяется:

- в обогревательно-вентиляционных аппаратах
- в тепловых завесах
- в другом вентиляционном оборудовании

КОНСТРУКЦИЯ:

Корпус вентилятора выполнен из оцинкованного листа. Рабочее колесо из алюминия. В вентиляторе применяется индукционный однофазный двигатель со степенью защиты: IP 44.



1. Obudowa wentylatora; fan casing; Ventilatorgehäuse; Корпус
2. Wirnik; rotor; Läufer; ротор
3. Silnik; motor; Motor; двигатель



Przepływ powietrza przez wentylator WPN-10/480

Air flow through the WPN-10/480 fan

Die Luftströmung durch den Ventilator

Пропływ воздуха через вентилятор WPN-10/480

PARAMETRY TECHNICZNE;

Technical parameters;

Technische Kennwerte;

Технические параметры

Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Śpięzność _{max} Compress. Stauung _{max} Давление обтекания	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание
[m ³ /h]	[Pa]	[kg]	[W]	[min ⁻¹]	[A]	
820	53	~5	76	1100	0,34	1~

CHARAKTERYSTYKI

Characteristics

Charakteristik

Характеристика



WENTYLATORY BĘBNOWE JEDNOSTRUMIENIOWE

SINGLE TREAM BARREL FANS

EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Одноструйные барабанные вентиляторы

WB-180, WB-225, WB-280, WB-315, WB-355, WB-400, WB-450, WB-500

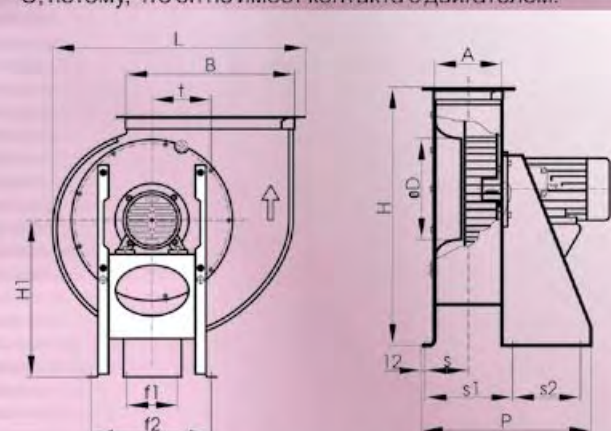


Wentylatory bębnowe jednostrumieniowe mają zastosowanie w układach wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, suszarniczych, w procesach technologicznych do transportu gazów o gęstości do 1,2 kg/m³ oraz urządzeniach grzewczych. Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej, stanowiącej dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Wentylatory mogą przetłaczać powietrze o temperaturze do 80°C, gdyż nie ma ono kontaktu z silnikiem.

Barrel fans can be used in ventilating, air conditioning and drying systems in technological processes for gas transportation of up to 1.2 kg/m³ density, as well as in heating units. All elements are made of galvanised iron which is an excellent anti-corrosion protection. The fan is designed to force air of up to 80°C temperature as it does not have contact with the motor.

Die einflutigen Trommelventilatoren werden in Lüftungs-, Klima-, Trocknungssystemen, in technologischen Prozessen zum Transport der Gasen mit der Dichte bis 1,2 kg/m³ und in Heizgeräten verwendet. Alle Elemente des Ventilators sind aus verzinktem Stahlblech gebaut, das ein guter antikorrodaler Schutz ist. Die Ventilatoren können die Luft mit der Temperatur bis 80°C durchpressen, weil die Luft mit dem Motor nicht in Berührung kommt.

Вентиляторы применяются в вентиляционных системах, системах кондиционирования воздуха, в сушильнях, в технологических процессах для подачи газа плотностью 1,2 кг/м³ и обогревательном оборудовании. Все комплектующие вентилятора выполнены с оцинкованного стального листа дающего хорошую защиту от коррозии. Вентилятор может подавать воздух температурой до 80°C, потому, что он не имеет контакта с двигателем.



wymiary: Dimensions: Abmaße: Габариты [mm]

Typ: Type: Typ: Тип	L [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	t [mm]	H1 [mm]	ØD [mm]	P [mm]	f1 [mm]	f2 [mm]	s [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]
WB-180	357	412	122	229	81	257	140	307(353)	117	222	81	187(198)	90(125)
WB-225	436	466	150	288	100	280	180	406	117	218	95	195	180
WB-280	536	571	187	361	123	337	228	441	149	269	113	233	180
WB-315	600	615	207	404	139	379	257	463	149	269	122	252	180
WB-355	671	695	233	453	158	418	290	489	296	324	136	279	180
WB-400	743	778	260	507	179	488	325	516	296	324	148	304	180
WB-450	841	842	292	569	202	516	368	611	410	411	166	341	242
WB-500	939	878	322	638	220	614	414	712	430	447	188	384	280

() dane dla 2800 obr/min; data for 2800 rpm; Angaben für 2800 Umdrehungen; данные для 2800 обор/мин

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters;

Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność Capacity Leistungsfähigkeit Производительность	Spężnienie Compress Druck Толкательная сила	Głosność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Prąd IN (N current Strom IN Tok IN	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe	
	[m³/s]	[m³/h]	[Pa]	[dB(A)]	[kg]	[kW]	[min⁻¹]	[A]		
WB-180	0,31	1100	250	76	16	0,37	1400	3~	1,07	IP54 ¹⁾
	0,61	2200	980	90	24	1,50	2840	3~	3,50	IP54 ¹⁾
WB-225	0,69	2500	410	79	17	0,37	1400	3~	1,07	IP54 ¹⁾
	0,81	2900	260	75	26	0,55	930	3~	1,59	IP54 ¹⁾
WB-280	1,19	4300	650	85	32	1,50	1415	3~	3,70	IP54 ¹⁾
	1,22	4400	350	82	34	0,75	920	3~	2,20	IP54 ¹⁾
WB-315	1,89	6800	830	91	48	3,00	1415	3~	6,90	IP54 ¹⁾
	1,67	6000	430	83	50	1,10	940	3~	3,10	IP54 ¹⁾
WB-355	2,64	9500	1080	91	70	4,00	1420	3~	8,70	IP54 ¹⁾
	2,50	9000	560	87	70	2,20	955	3~	5,60	IP54 ¹⁾
WB-400	3,56	12800	710	89	105	4,00	940	3~	9,70	IP54 ¹⁾
WB-500	6,00	21600	750	90	130	5,50	950	3~	12,40	IP54 ¹⁾



Wentylatory WB wyposażone są w wirniki bębnowe
WB fans are equipped into barrel rotor.



1) Na specjalne zamówienie również IP 55
On special order also IP 55
auf Sonderbestellung auch IP 55
По специальному заказу тоже IP 55

*Pomiar w odległości 1 m;
*Measured at 1 m distance;
*Messung im Abstand von 1 m;
*замер с расстояния 1 м



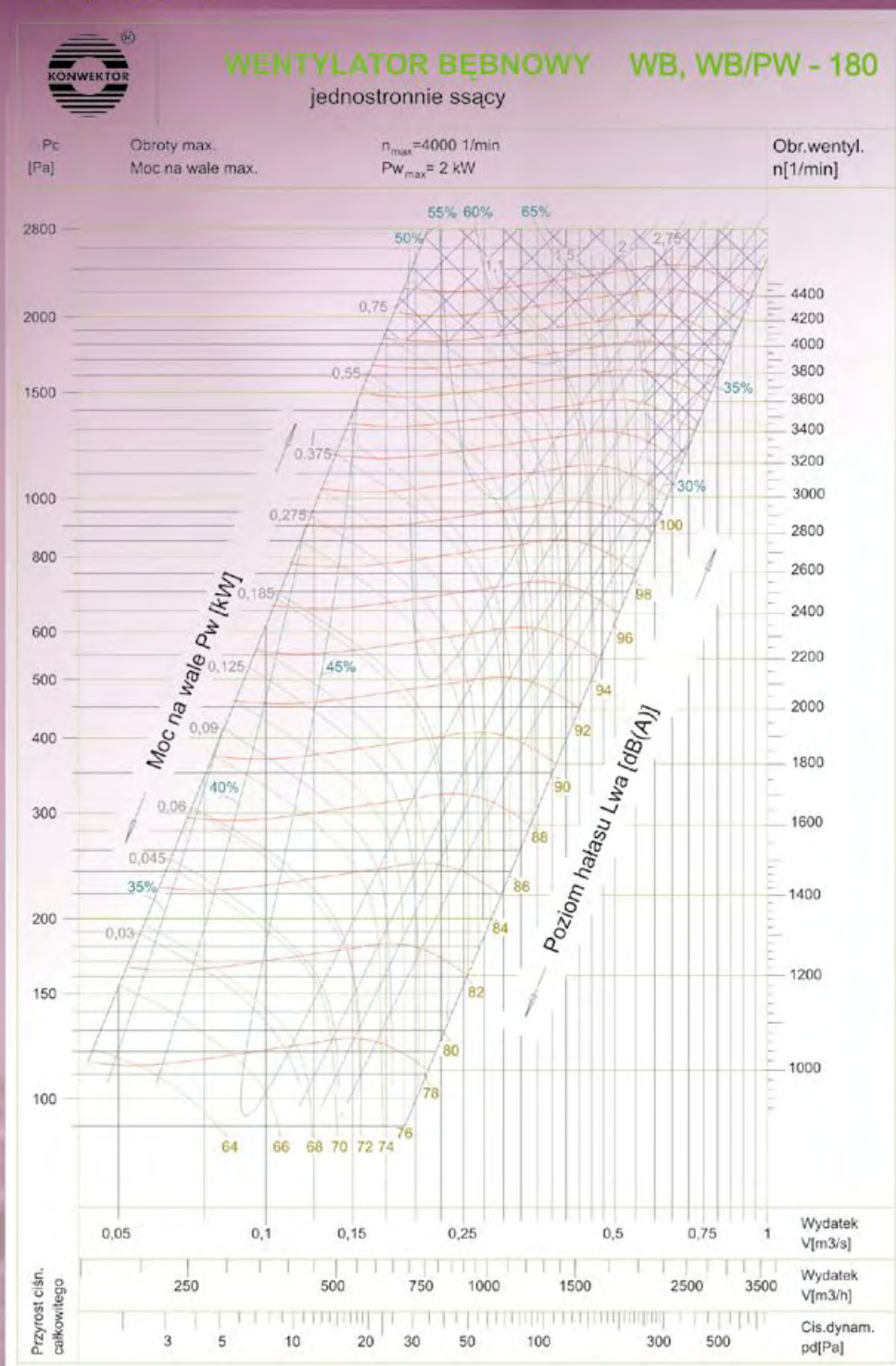
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW



Wykonanie specjalne:

- wykonanie wentylatora z innych materiałów np. blachy kwasoodpornej, czarnej malowanej;
- ustawienie wylotu wentylatora w zależności od potrzeb klienta;
- dostarczenie króćca wlotowego umożliwiającego podłączenie wentylatora do instalacji, po stronie ssącej;
- wentylator do przetłaczania czynnika o temperaturze do 180°C.

Special execution:

- the fan can be made of other materials e.g.: acid resistant sheet, painted black;
- the fan outlet can be positioned to satisfy customer's needs;
- providing the inlet connection stub enabling connection of the fan to installation, on the intake side;
- fan for forcing the medium of up to 180°C temperature.

Sonderausführung

- Die Ausführung des Ventilators aus anderen Materialien z.B. aus saurebeständigem Blech, aus lackiertem Schwarzblech;
- die Position des Austrittsstutzens, der ermöglicht, den Ventilator an die Anlage anzuschließen, an der Saugseite;
- der Ventilator zur Durchpressung des Faktors mit Temperatur bis 180°C

Специальное исполнение:

- конструкция из других материалов, например: нержавеющей стали, окрашенного черного листа. Расположение выхода вентилятора в зависимости от потребностей клиента, поставка выходного патрубка позволяющая подключить вентилятор к системе со стороны засоса.
- Вентилятор для подачи газов о температуре до 180°C.

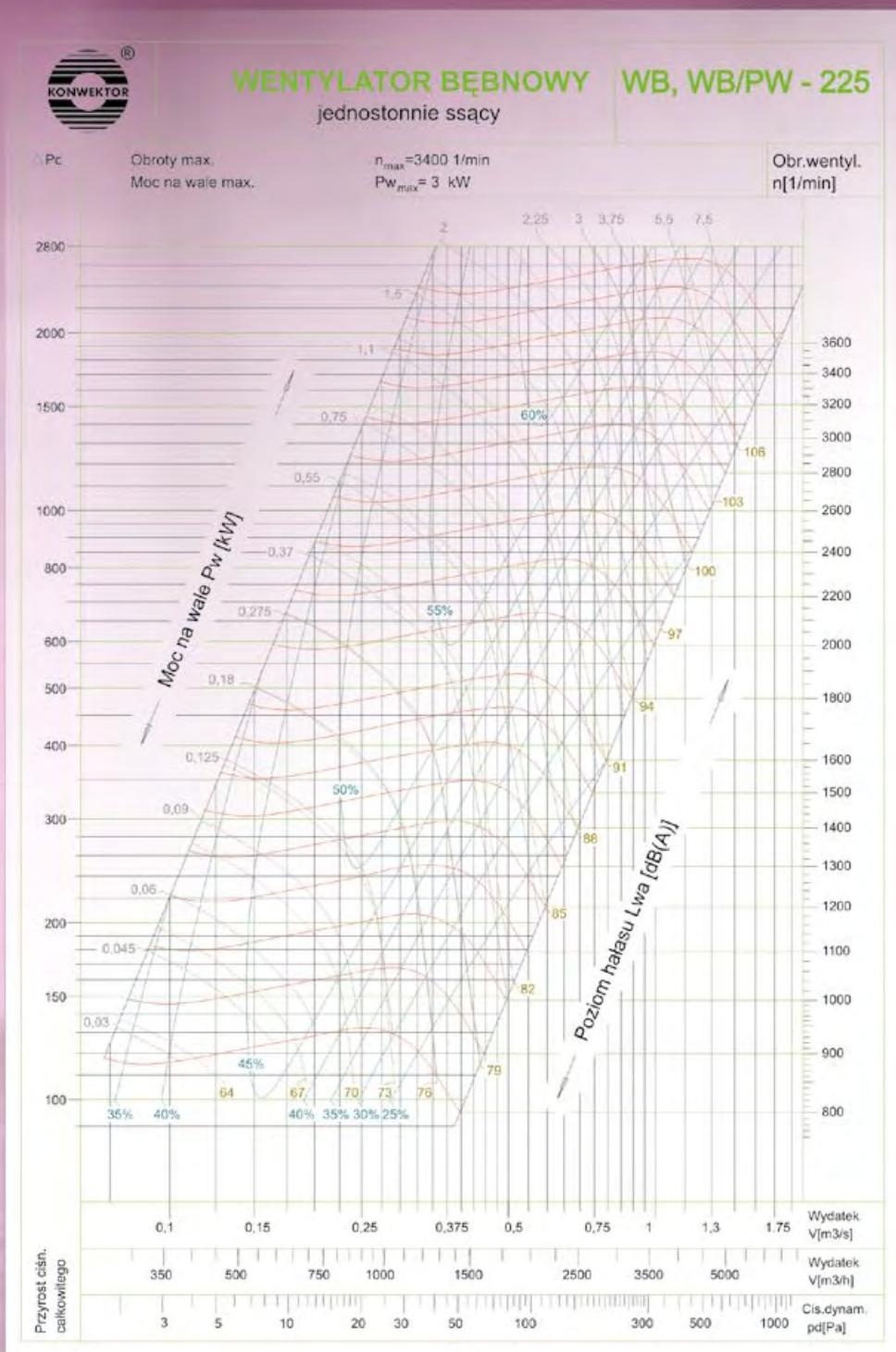
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW





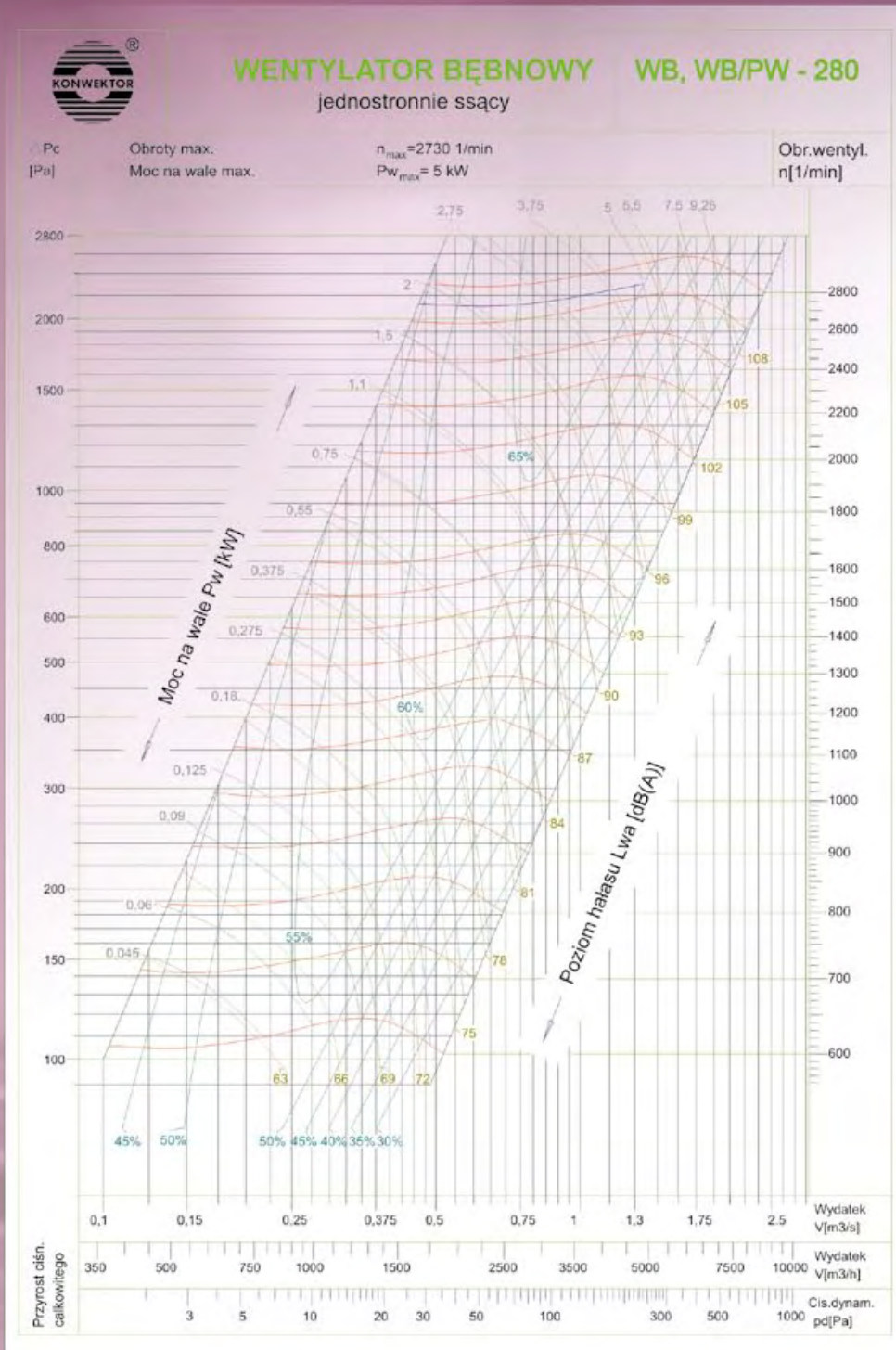
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW



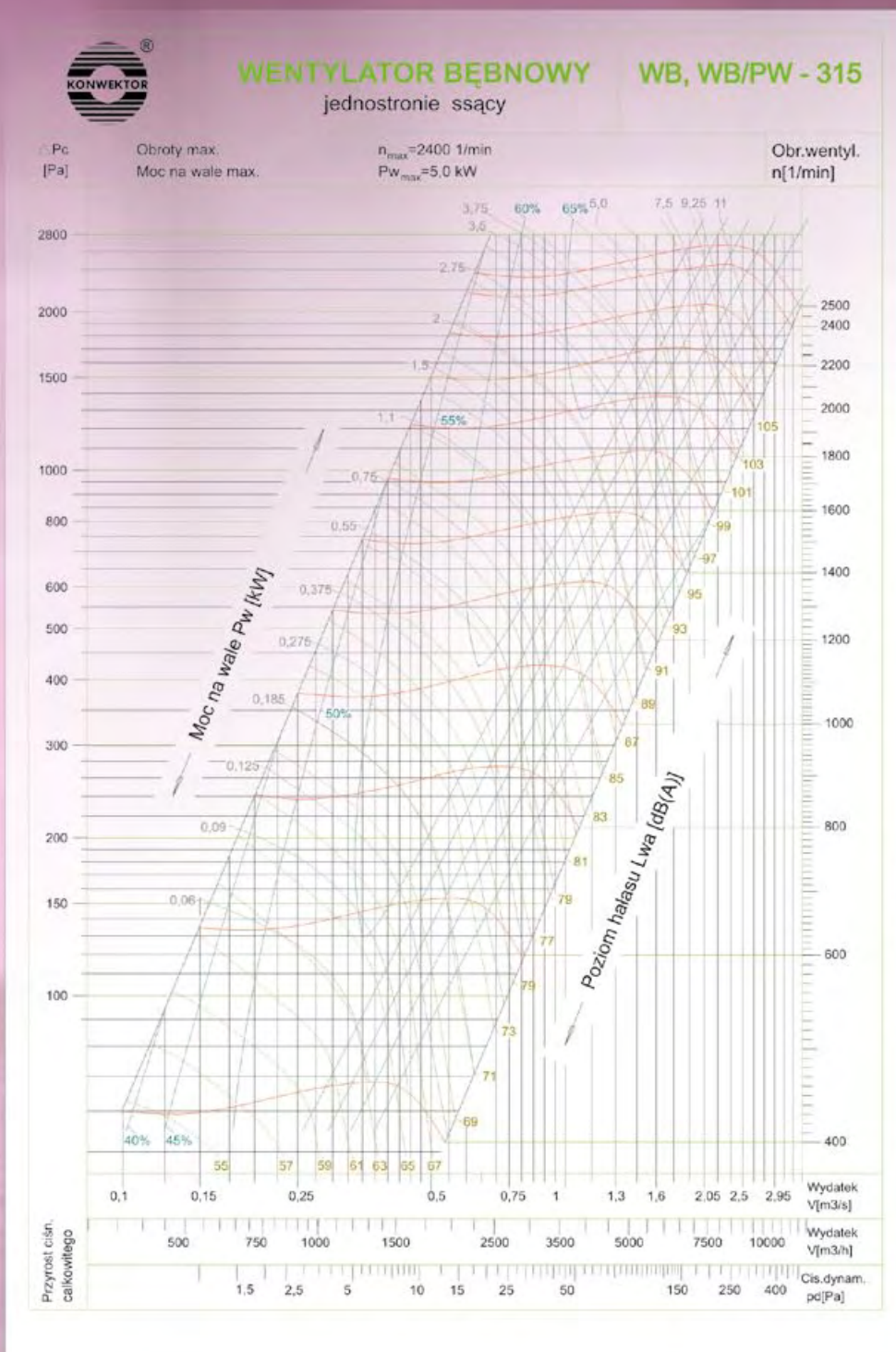
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW





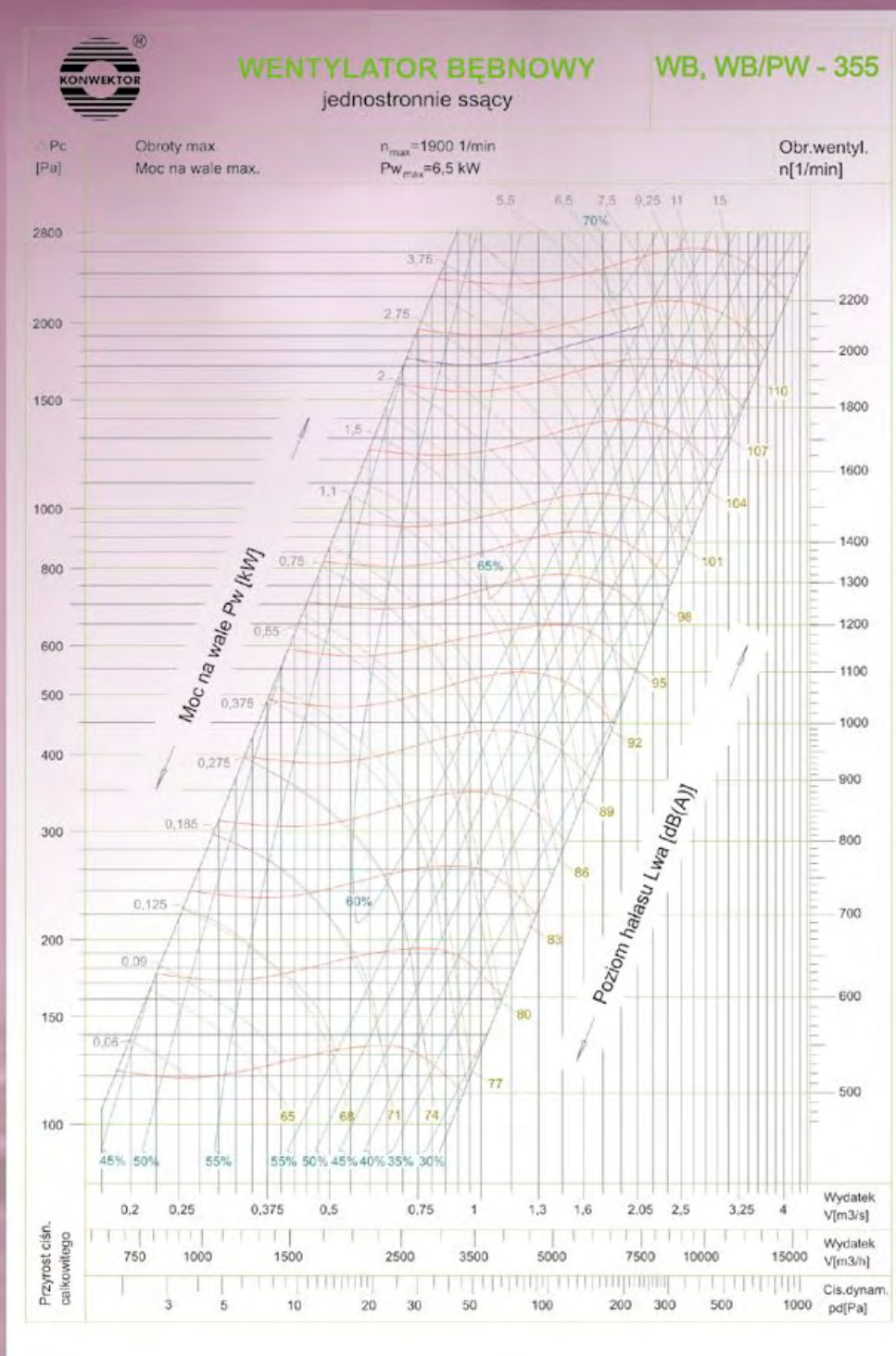
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW



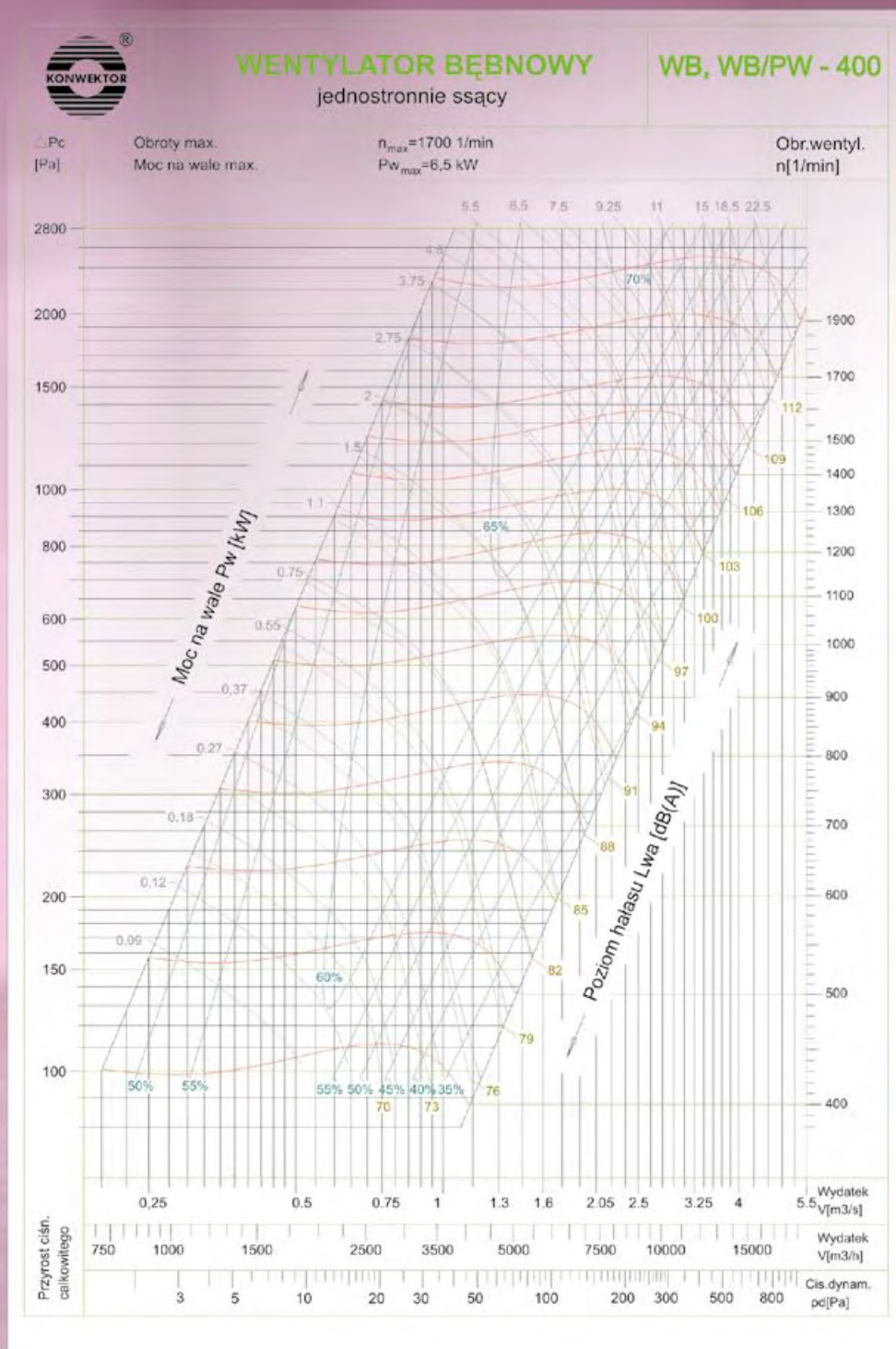
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW





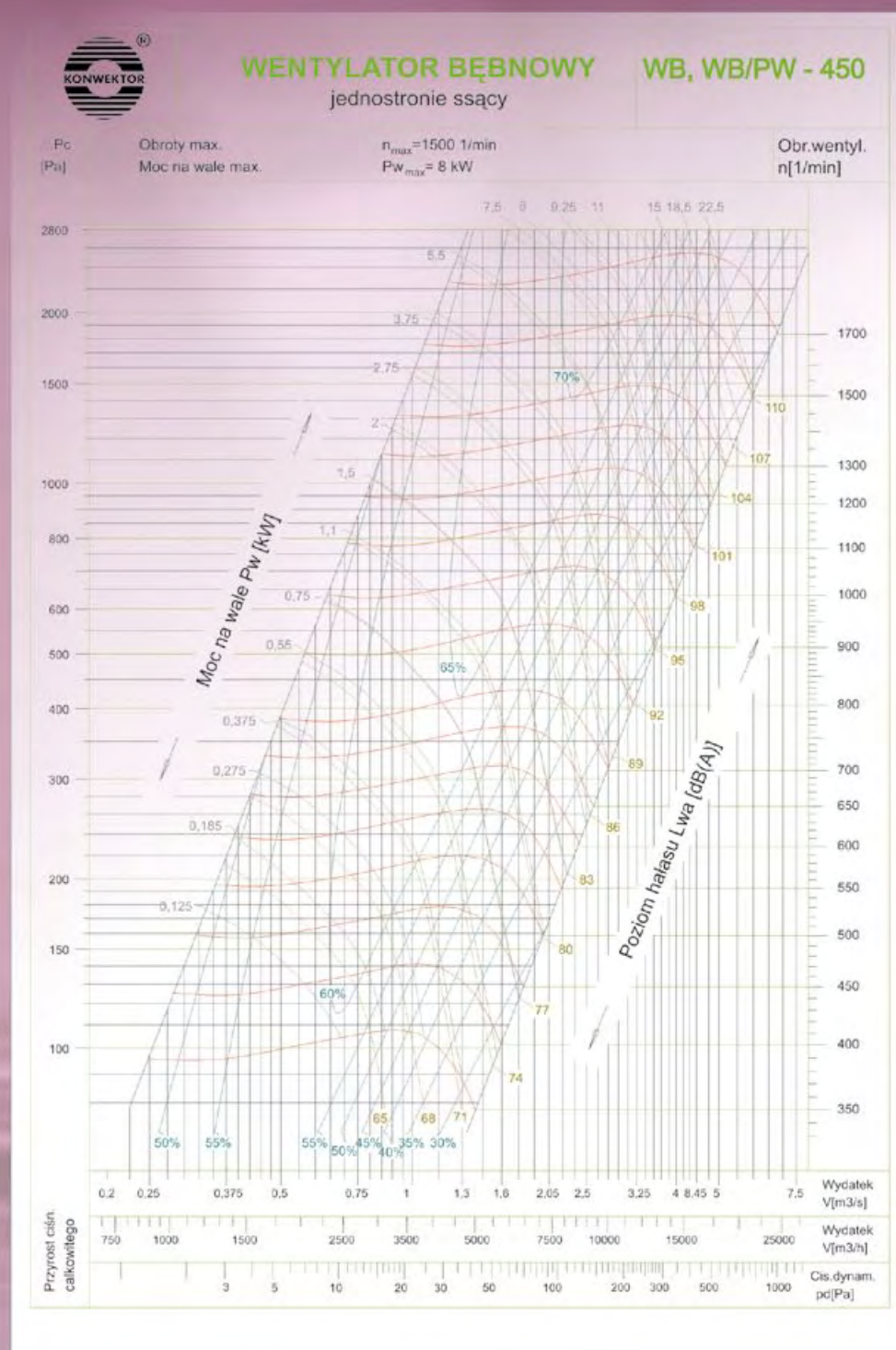
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW



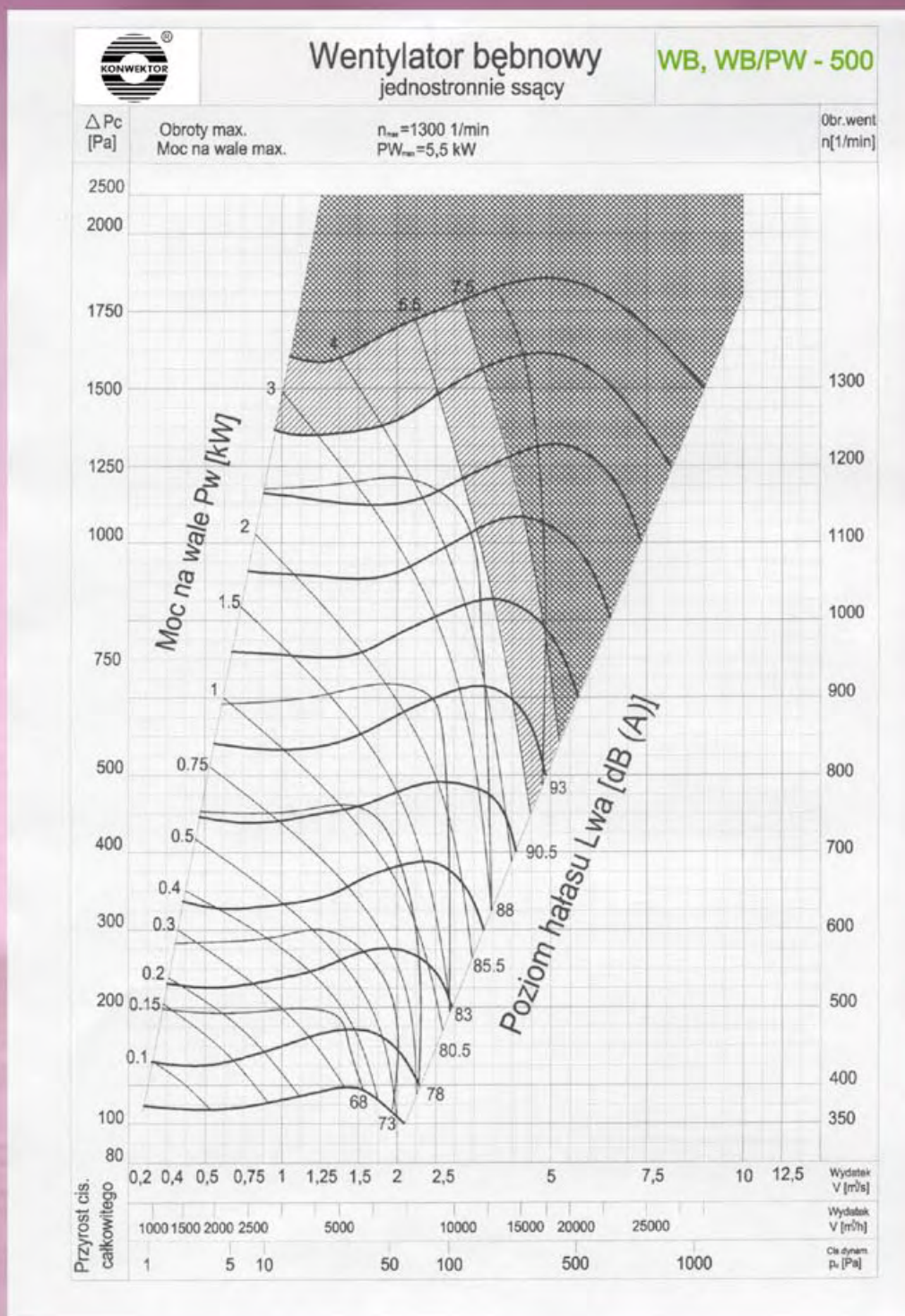
CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR SINGLE TRAEM NARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN

Характеристики одноструйных барабанных вентиляторов

WB, WB/PW





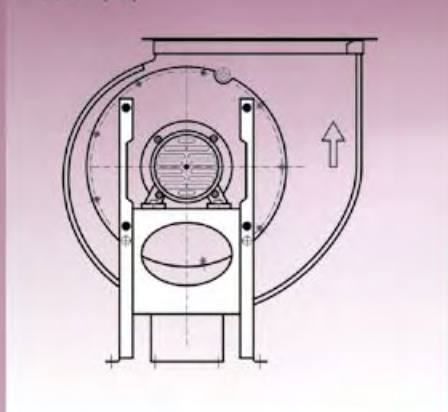
POŁOŻENIE OTWORU WYLOTOWEGO W WENTYLATORACH BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH TYPU WB

POSITIONING OF THE OUTLET IN SINGLE STREAM BARREL FANS WB TYPE

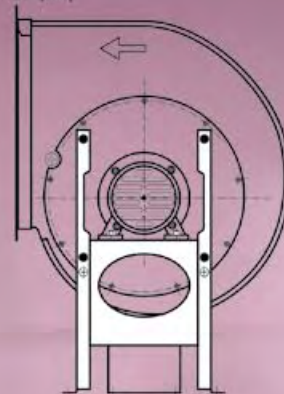
LAGE DER AUSTRITTS-ÖFFNUNG BEI DEN EINSEITIG SAUGEND TROMMELVENTILATOREN TYP WB

Расположение входного отверстия в одноструйных барабанных вентиляторах тип WB

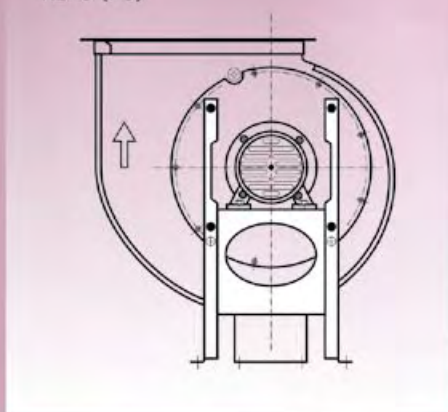
LG 0 (L0)



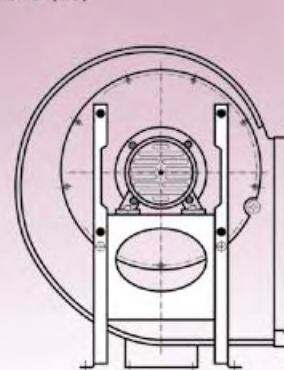
LG 90 (L2)



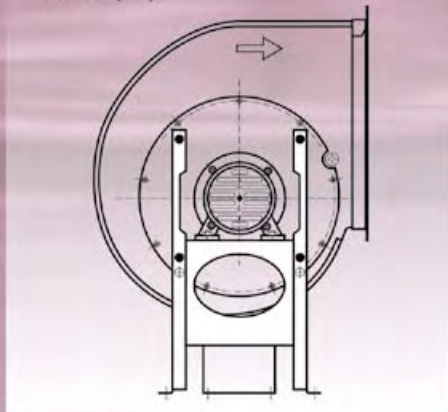
RD 0 (P0)



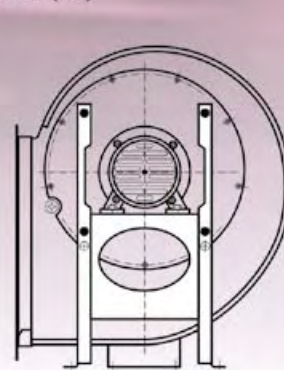
LG 270 (L6)



RD 90 (P2)



RD 270 (P6)



UWAGA! Oznaczenia w nawiasach wg starej normy.

NOTE: Designation in brackets is in accordance with the old standard.

Achtung! Die Bezeichnungen in Klammern nach der alten Norm

Внимание! Обозначения в скобках относятся к старой норме

WENTYLATORY BĘBNOWE DWUSTRUMIENIOWE

DOUBLE STREAM BARREL FANS

DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Двухструйные барабанные вентиляторы

WBD-180, WBD-225, WBD-280, WBD-315, WBD-355,

WBD-400, WBD-450, WBD-500



Wentylatory bębnowe mają zastosowanie w układach wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, suszarniczych, w procesach technologicznych do transportu gazów o gęstości do 1,2 kg/m³ oraz urządzeniach grzewczych. W wentylatorze zastosowano bezobsługowe łożyska o bardzo dużej trwałości.

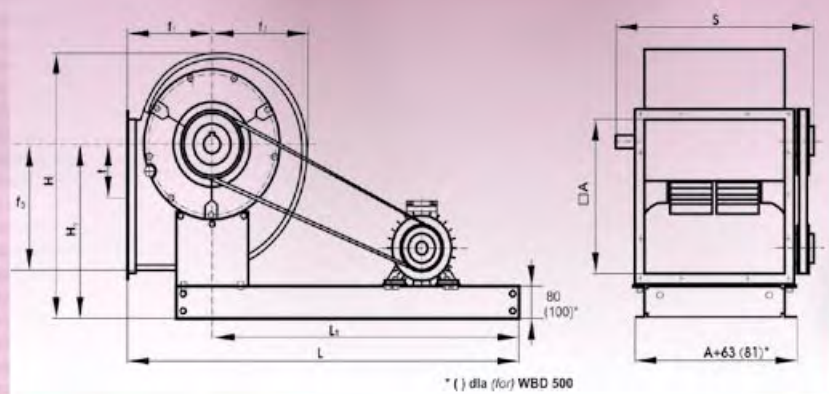
Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy ocynkowanej, stanowiącej dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Może być również dostarczany bez napędu (bez ramy, silnika, przekładni pasowej).

Barrel fans can be used in ventilating, air conditioning and drying systems in technological processes for gas transportation of up to 1,2 kg/m³ density, as well as in heating units. Long-lasting bearings have been used in the fan. All elements are made of galvanised iron which is an excellent anti-corrosion protection. The fan can also be delivered without drive (no frame, motor and belt transmission).

Die einflutigen Trommelventilatoren werden in Lüftungs-, Klima- Trocknungssystemen, in technologischen Prozessen zum Transport der Gasen mit der Dichte bis 1,2 kg/m³ und in Heizgeräten verwendet. Im Ventilator wurde bedienungsfreies Lager mit großer Haltbarkeit eingebaut. Alle Elemente des Ventilators wurden aus verzinktem Blech gebaut, was ein guter antikorrodaler Schutz ist. Der Ventilator kann auch ohne den Antrieb (ohne Rahmen, Motor, Riemenge triebe) zugestellt werden.

Вентиляторы применяются в вентиляционных системах, системах кондиционирования воздуха, в сушильнях, в технологических процессах для подачи газа плотностью 1,2 кг/м³ и обогревательном оборудовании. В вентиляторе применяется подшипники повышенной стойкости к износу, не требующие обслуживания.

Все комплектующие вентилятора выполнены с оцинкованного стального листа дающего хорошую защиту от коррозии. Может поставляться без привода (без рамы, двигателя, ремневого привода).



wymiary:
Dimensions;
Abmaße;
Габариты

*Pomiar w odległości 1 m;
*Measured at 1 m distance;
*Messung im Abstand von 1 m;
*замер с расстояния 1 м

1) masa z ramą i silnikiem;
weight with frame and motor;
Gewicht mit Rahmen und Motor;
замер с расстояния 1 м

PARAMETRY TECHNICZNE;

Technical parameters;

Technische Kennwerte;

Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Spieźnienie _{max} Compress _{max} Druck _{max} Давление _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa ¹ Weight Gewicht Масса	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe
	[m ³ /s]	[m ³ /h]	[Pa]	[kg]	[min ⁻¹]	[kW]	[min ⁻¹]	[A]		
WBD-180	0,60	2160	250	~28	1.400	0,55	1.400	1,47	3~	IP54
WBD-225	1,40	5040	410	~40	1.400	0,75	1.400	1,90	3~	IP54
WBD-280	1,75	6300	330	~50	1.000	1,10	1.410	2,80	3~	IP54
WBD-315	2,80	10080	475	~70	1.000	2,20	1.420	5,20	3~	IP54
WBD-355	3,80	13680	545	~90	1.000	3,00	1.415	6,90	3~	IP54
WBD-400	5,85	20700	700	~120	1.000	5,50	1.460	11,60	3~	IP54
WBD-450	8,00	28800	890	~150	1.000	7,50	1.455	15,30	3~	IP54
WBD-500	8,00	28800	495	~180	700	7,50	950	16,00	3~	IP54
	12,00	43200	1000	~180	1000	15,00	1455	27,00	3~	IP54



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

WBD

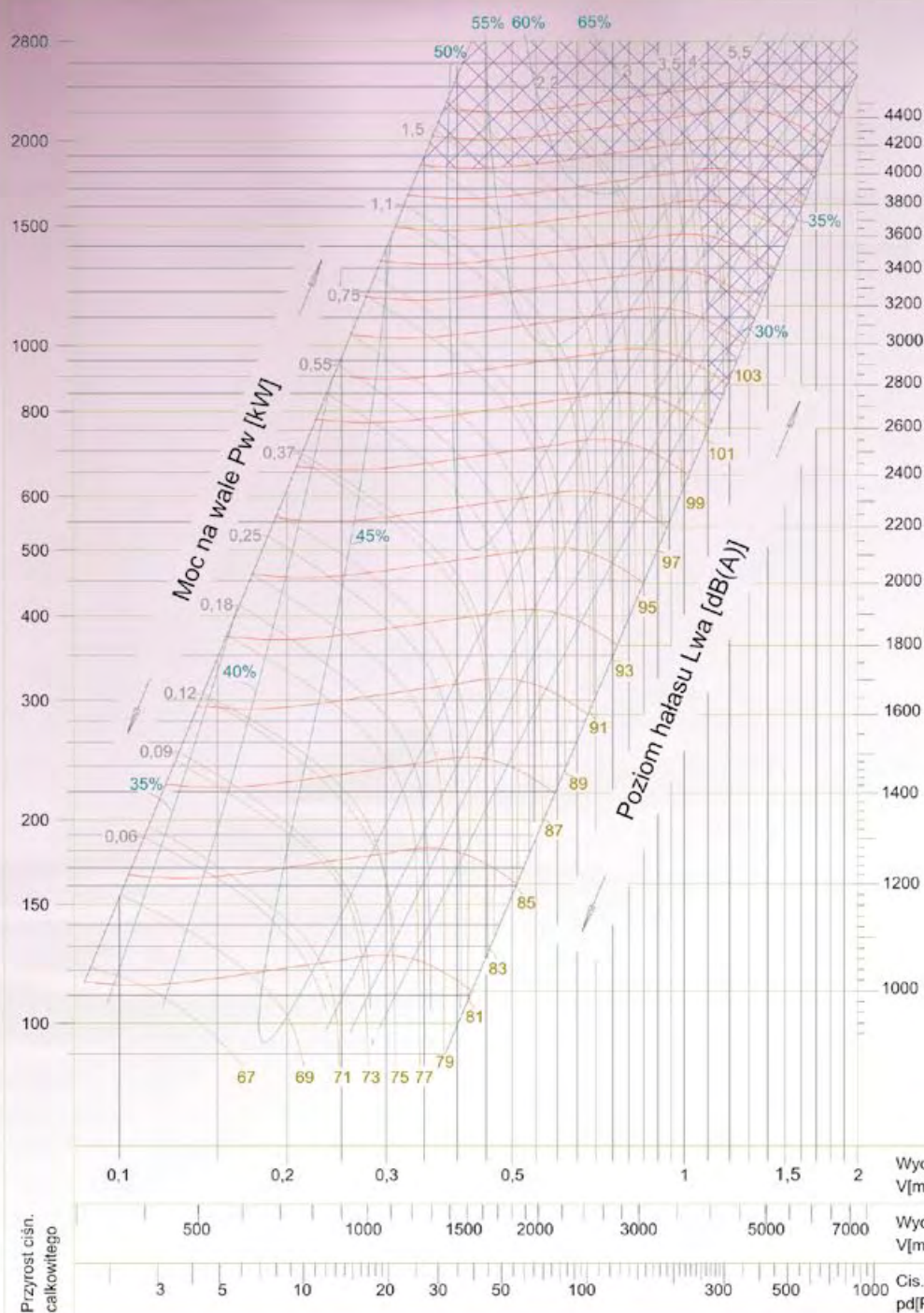


WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 180

P_c [Pa] Obroty max. $n_{max} = 4000$ 1/min Obr.wentyl. n [1/min]
 Moc na wale max. $P_{w_{max}} = 3,5$ kW



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

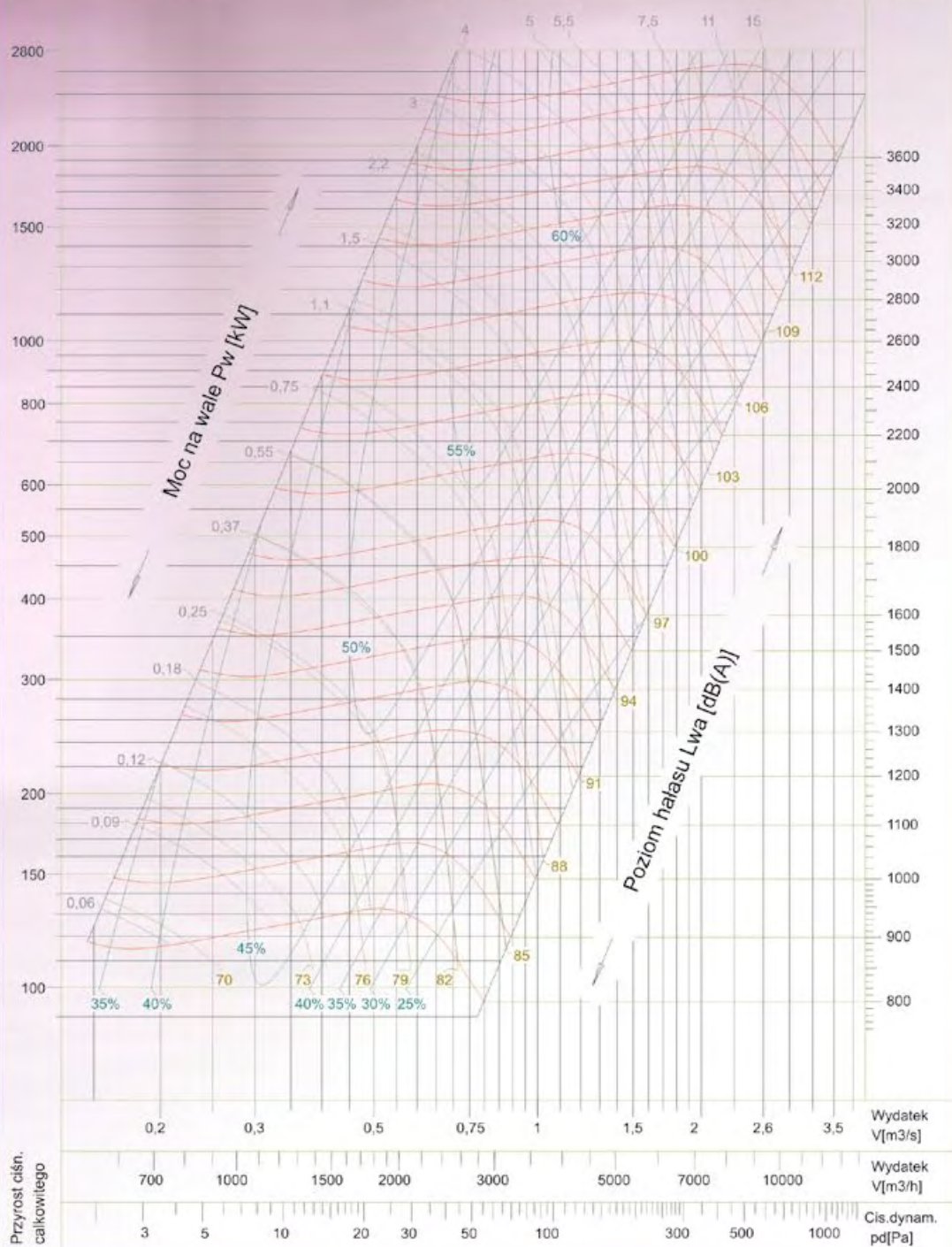
WBD 225

P_c
[Pa]

Obroty max.
Moc na wale max.

$n_{max} = 3400$ 1/min
 $P_{w,max} = 5,0$ kW

Obr.wentyl.
 n [1/min]





CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

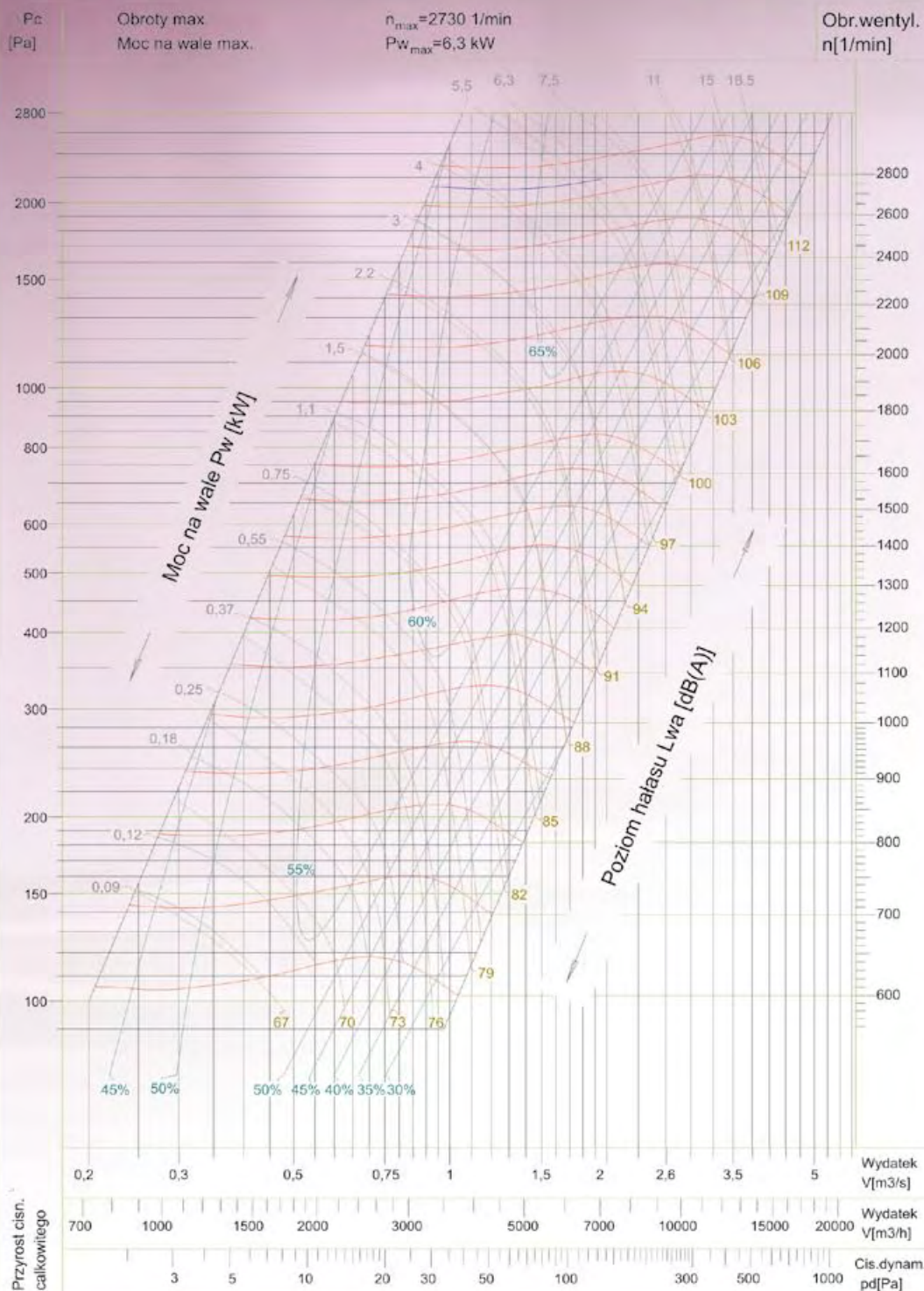
WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 280



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

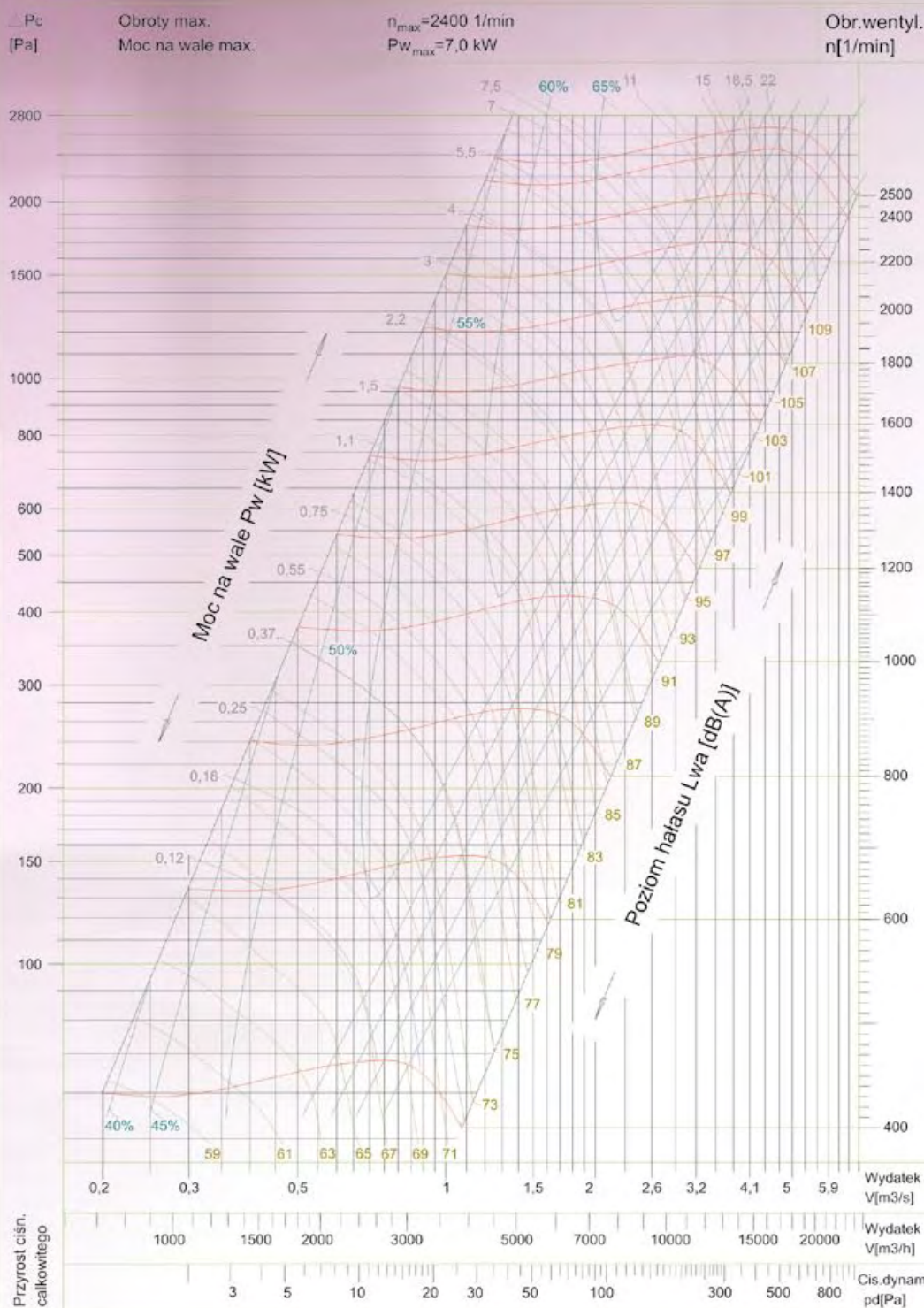
WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 315





CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

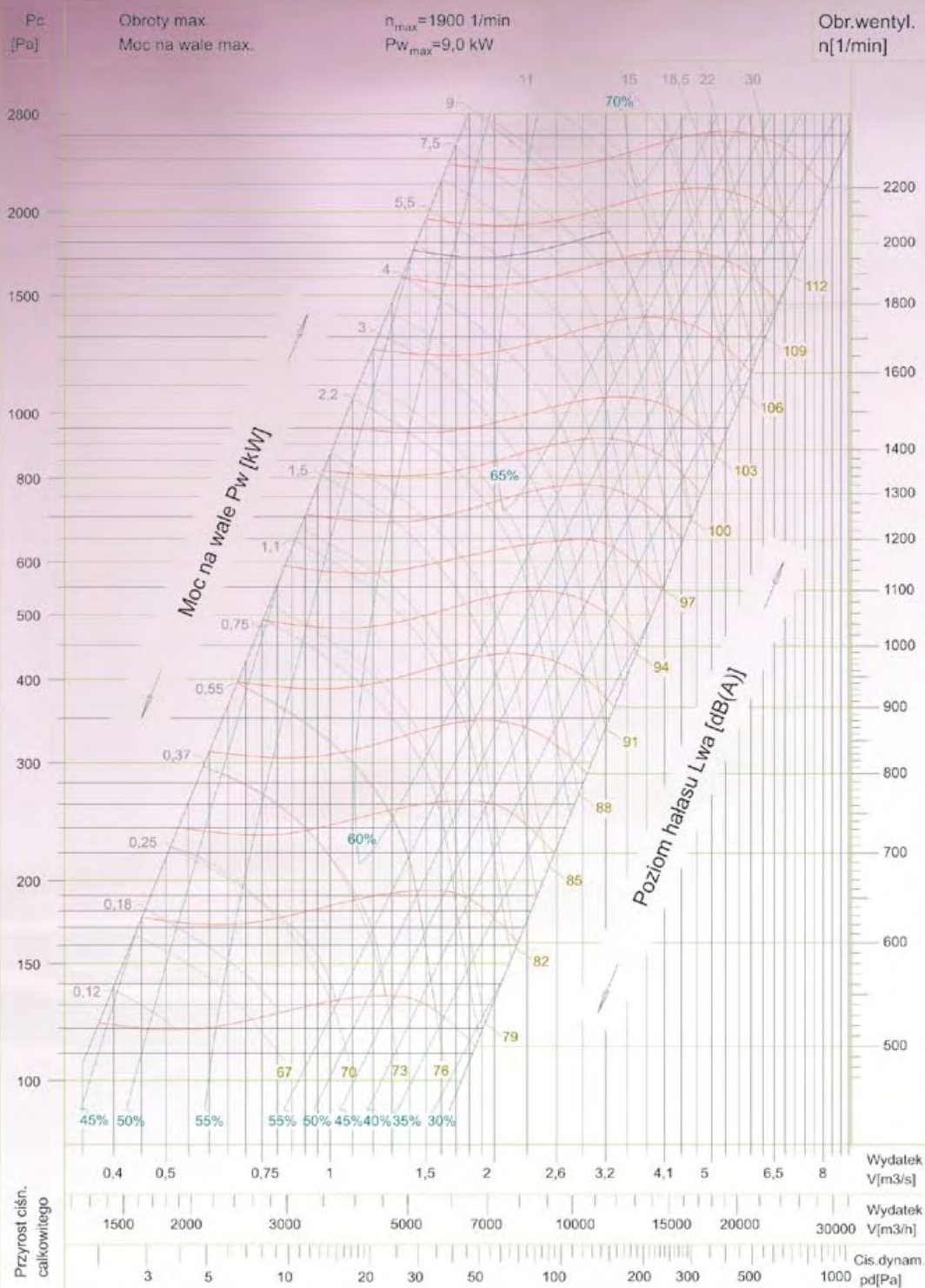
WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 355



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

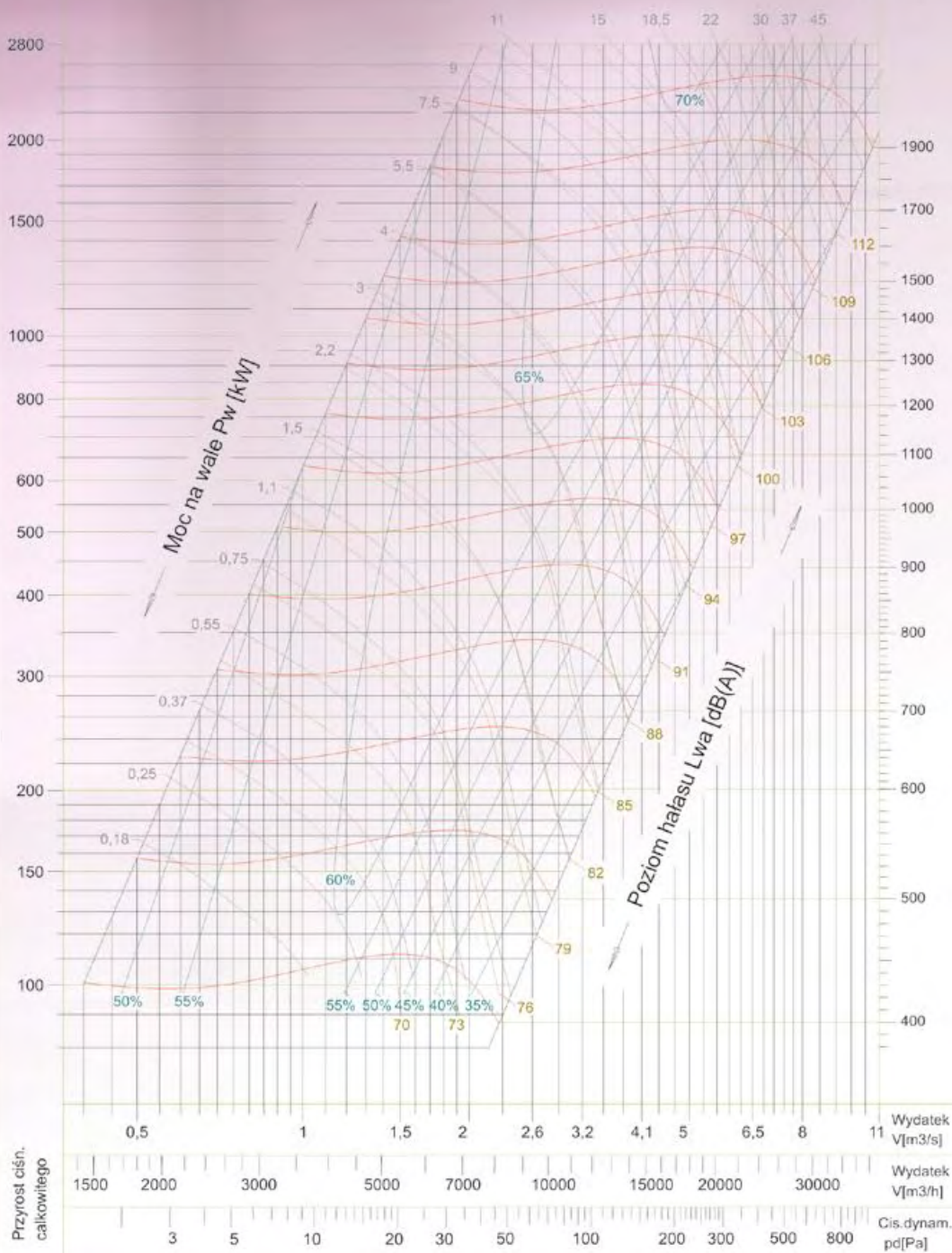
WBD 400

ΔP_d
[Pa]

Obroty max.
Moc na wał max.

$n_{max} = 1700$ 1/min
 $P_{w_{max}} = 9,0$ kW

Obr.wentyl.
 n [1/min]





®

CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 450

P_c
[Pa]

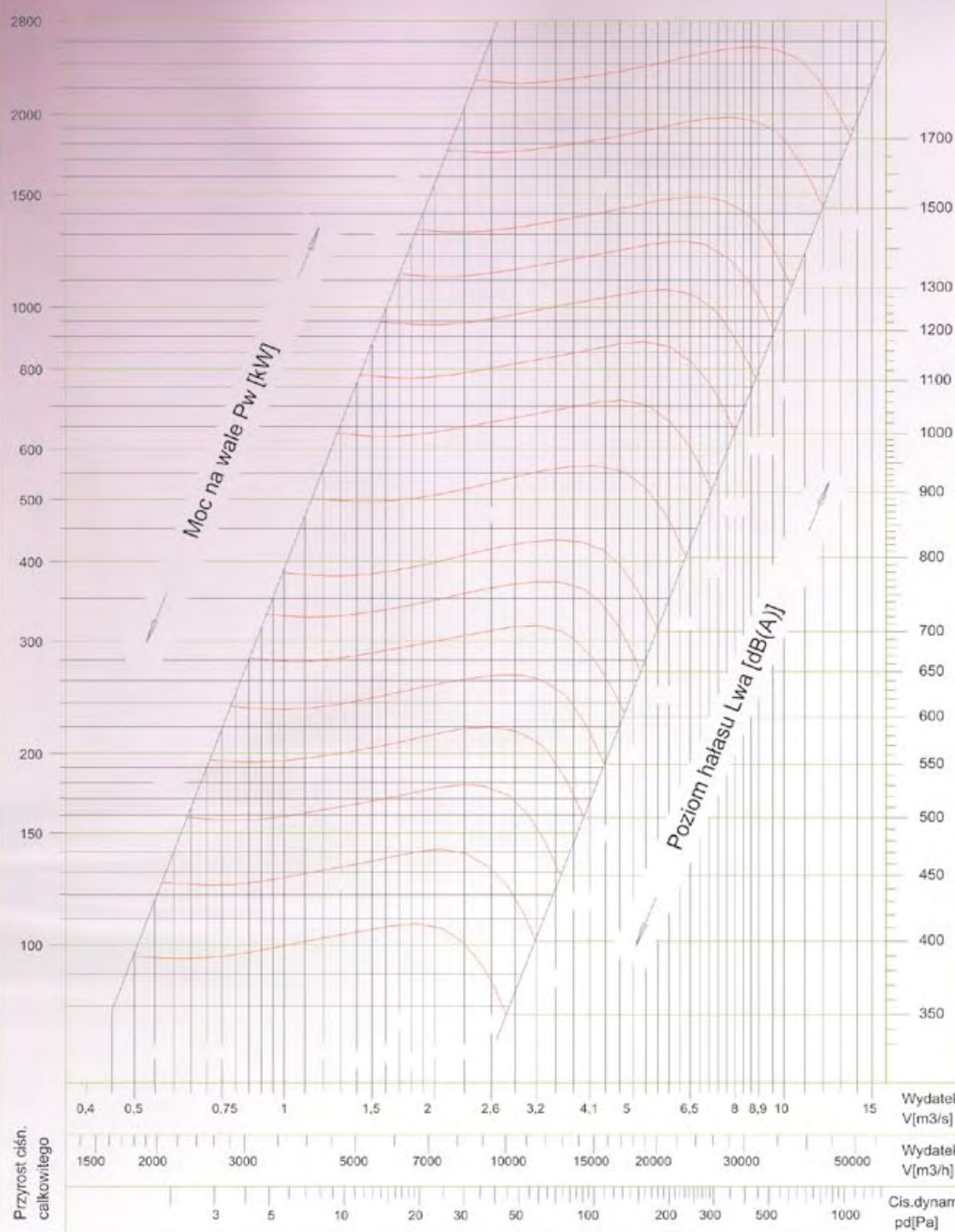
Obroty max.

Moc na wale max.

$n_{max} = 1500$ 1/min

$P_{w,max} = 11$ kW

Obr.wentyl.
 n [1/min]



CHARAKTERYSTYKI WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

CHARACTERISTICS FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS

CHARAKTERISTIKEN DER DOPPELSEITIG SAUGENDE TROMMELVENTILATOREN

Характеристики двухструйных барабанных вентиляторов

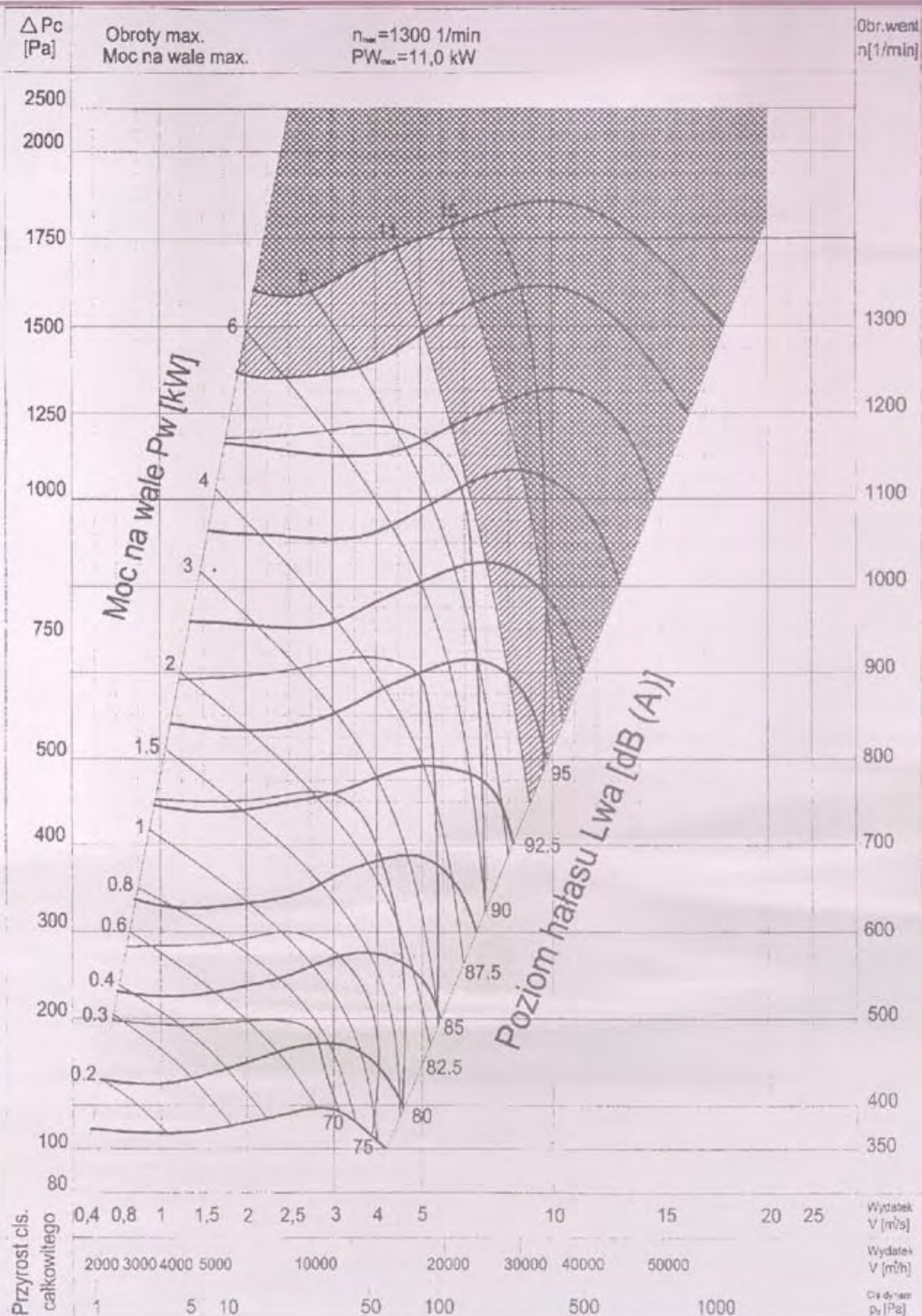
WBD



WENTYLATOR BĘBNOWY

dwustronnie ssący

WBD 500





POŁOŻENIE OTWORU WYLOTOWEGO W WENTYLATORACH BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH TYPU WBD

POSITIONING OF THE OUTLET IN DOUBLE STREAM BARREL FANS WBD TYPE

LAGE DER AUSFLUßÖFFNUNG BEI DEN DOPPELSEITIG SAUGENDEN TROMMELVENTILATOREN

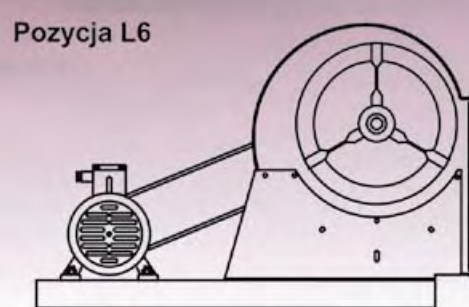
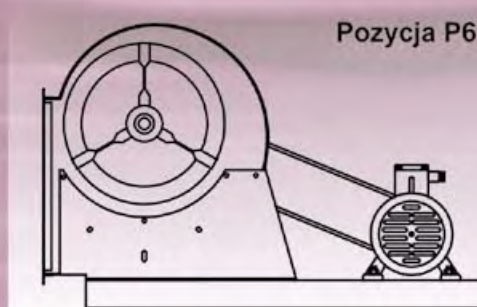
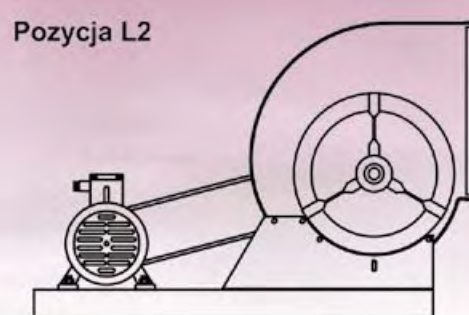
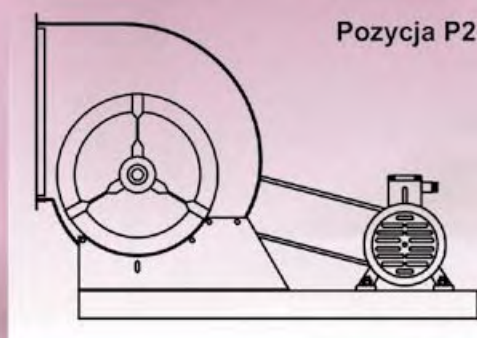
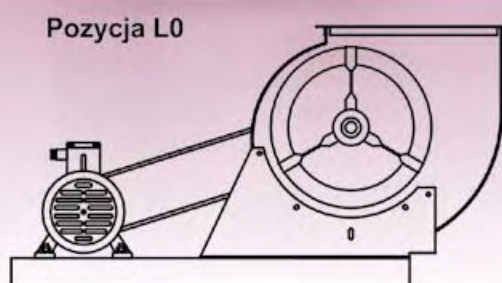
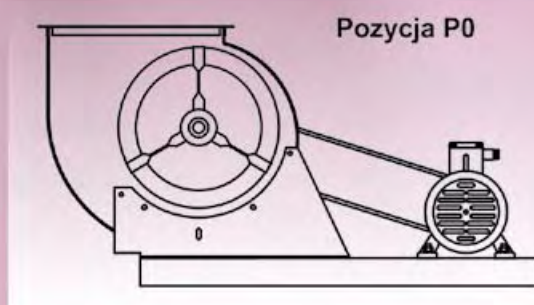
Расположение входного отверстия двухструйных барабанных
вентиляторов тип

Wykonanie specjalne: - wykonanie wentylatora z innych materiałów; np. blachy kwasoodpornej, czarnej malowanej,
- ustawienie wylotu wentylatora w zależności od potrzeb klienta, - zmiana parametrów wentylatora poprzez dobór innego przełożenia
przekładni pasowej oraz silnika, - umieszczenie wentylatora w komorze (amortyzatory, wykładzina tłumiąca, różne układy wlotu i wylotu).

SPECIAL EXECUTION: - execution of the fan with use of different materials e.g.: acid proof sheet, painted black, - positioning the outlet
according to customer's demand, - changing the fan parameters by applying a different ratio of belt transmission and the motor, - placing the
fan in a chamber, shock absorbers, silencing lining, different inlet and outlet positions).

SONDERAUSFÜHRUNG -Ausführung des Ventilators aus anderen Materialien, z.B. aus säurebeständigem Blech, aus lackiertem
Schwarzblech; -Die Position des Ventilatoraustritts abhängig von Bedürfnissen des Kunden -Die Änderung der Kennwerte des Ventilators
durch die Zuwahl einer anderen Position des Riemengetriebes und des Motors -Die Lokalisierung des Ventilators in der Kammer
(Stoßdämpfer, dämpfender Belag, verschiedene System des Eintritts und des Austritts)

Специальное исполнение: - конструкция из других материалов, например: нержавеющей стали, окрашенного черного листа.
- Расположение вылета вентилятора в зависимости от потребностей клиента, - смена параметров вентилятора путем подбора
другого положения ремневого привода и двигателя. - Размещение вентилятора в камере (амортизаторы, шумопоглощающие
прокладки, разное расположение влета и вылета).



UWAGA! Oznaczenia w nawiasach wg starej normy.

NOTE: Designation in brackets is in accordance with the old standard.

Achtung! Die Bezeichnungen in Klammern nach der alten Norm

Внимание! Обозначения в скобках относятся к старой норме

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH

VORGEHENSWEISE BEI DER BESTELLUNG VON DOPPELSEITIG SAUGENDEN
TROMMELVENTILATOREN

HOW TO ORDER DOUBLE STREAM BARREL FANS

Пример заказа двухструйного барабанного вентилятора

WB, WBD



WB/WBD — □ \ □ — □ F — □ — □

Typ wentylatora
Type of fan
Ventilatorotyp
Тип вентилятора

Wielkość:
Size:
Größe
Размер:

Obroty/min, Revolutions/min, Umdrehungen/ Minute, Обороты/мин
100

Zasilanie
1-jednofazowe; 3-trójfazowe
Feeding
Single phase; Three phase
Speisung
1 einphasig; 3 dreiphasig
Питание
однофазное; трехфазное

Wykonanie
St – stalowe malowane;
KO – z blachy kwasoodpornej;
OC – z blachy ocynkowanej

Execution St painted steel; KO made of acid proof sheet; OC made of galvanised iron	Ausführung St aus Stahl angestrichen KO aus säurebeständigem Blech OC aus verzinktem Blech	Отделка St - стальной окрашенный KO с нержавеющей стали OC с оцинковки
--	---	---

Pozycja pracy
LG-lewa zgodnie z PN
RD-prawa zgodnie z PN

Working position LG - left in accordance with PN (Polish Standard) RD - right in accordance with PN (Polish Standard)	Arbeitsposition LG - links übereinstimmend mit PN RD - rechts übereinstimmend mit PN	Режим работы: LG - левый согласно PN RD - правый согласно PN
---	--	--



WENTYLATORY BĘBNOWE KANAŁOWE

DUCT BARREL FANS

TROMMEL-KANALVENTILATOREN

Канальные барабанные вентиляты

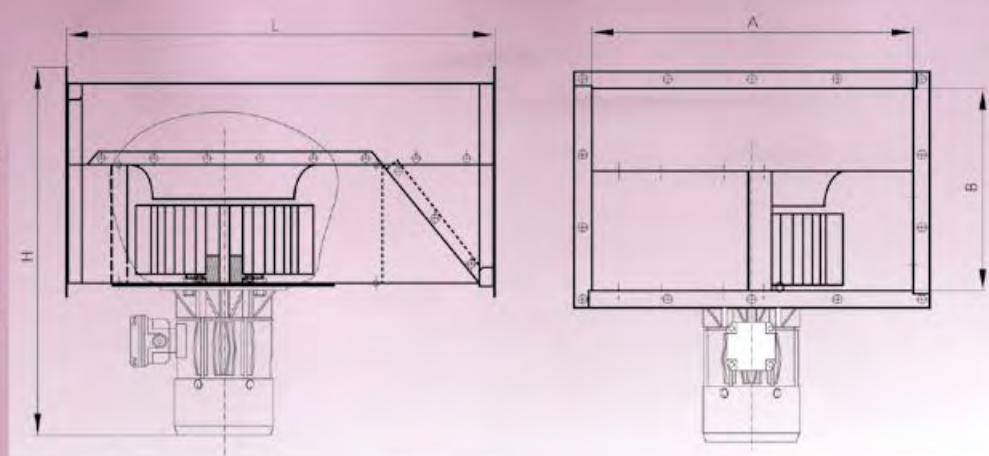
WBK-180, WBK-225, WBK-280, WBK-315, WBK-355, WBK-400, WBK-450

Wszystkie elementy wentylatora wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej, stanowiącej dobre zabezpieczenie antykorozyjne. Wentylator może przetłaczać powietrze o temperaturze do 80°C, gdyż nie ma ono kontaktu z silnikiem. Wentylatory mogą pracować z regulatorem temperatury i regulatorami prędkości obrotowej.

All elements are made of galvanised iron which is an excellent anti-corrosion protection. The fan is designed to force air of up to 80°C temperature as it does not have contact with the motor.

Alle Elemente des Ventilators wurden aus verzinktem Blech gebaut, was ein guter antikorrodaler Schutz ist. Der Ventilator kann die Luft mit der Temperatur bis 80 °C durchpressen, weil die Luft nicht in Berührung mit dem Motor kommt.

Все комплектующие вентилятора выполнены с оцинкованного стального листа дающего хорошую защиту от коррозии. Благодаря тому, что воздух не имеет контакта с двигателем, вентилятор может подавать воздух температурой до 80°C.



wymiary;
Dimensions;
Abmaße;
Габариты

Typ: Typ: Typ: Typ:	A [mm]	B [mm]	L [mm]	H [mm]
WBK-180	315	200	480	406 (457)
WBK-225	400	250	568	488
WBK-280	500	315	680	572 (619)
WBK-315	630	315	720	572 (633)
WBK-355	630	400	800	704 (746)
WBK-400	710	450	900	~900
WBK-450	800	500	1000	~980

() dla wyższych obrotów
for higher rpm
für höhere Umdrehungen
для высоких оборотов

PARAMETRY TECHNICZNE:

Technical parameters;

Technische Kennwerte;

Технические параметры

Typ Typ: Typ: Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}		Ciężar _{max} Compress _{max} Druck _{max} Оборота _{max}	Głośność* Noise* Lautstärke* Шум*	Masa Weight Gewicht Масса	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	St. ochrony Prot. Rate Schutzstufe
	[m³/s]	[m³/h]								
WBK-180	0,29	1050	230	64	16	0,37	1.400	1,07	3~	IP54
	0,56	2000	710	78	24	1,50	2.840	3,50	3~	IP54
WBK-225	0,57	2050	310	67	17	0,37	1.400	1,07	3~	IP54
	0,75	2700	270	63	26	0,55	930	1,59	3~	IP54
WBK-280	1,10	3250	580	73	32	1,50	1.415	3,70	3~	IP54
	1,10	3400	310	70	34	0,75	920	2,20	3~	IP54
WBK-315	1,45	5220	740	79	48	3,00	1.415	6,90	3~	IP54
	1,60	5760	430	71	50	1,10	940	3,10	3~	IP54
WBK-355	1,10	8750	950	79	70	4,00	1.420	8,70	3~	IP54
	1,10	8750	570	76	90	2,20	955	5,60	3~	IP54
WBK-400	3,25	11700	700	78	140	4,00	940	9,60	3~	IP54

*Pomiar w odległości 4 m; *Measured at 4 m distance; *Messung im Abstand von 4 m; *замер с расстояния 4м

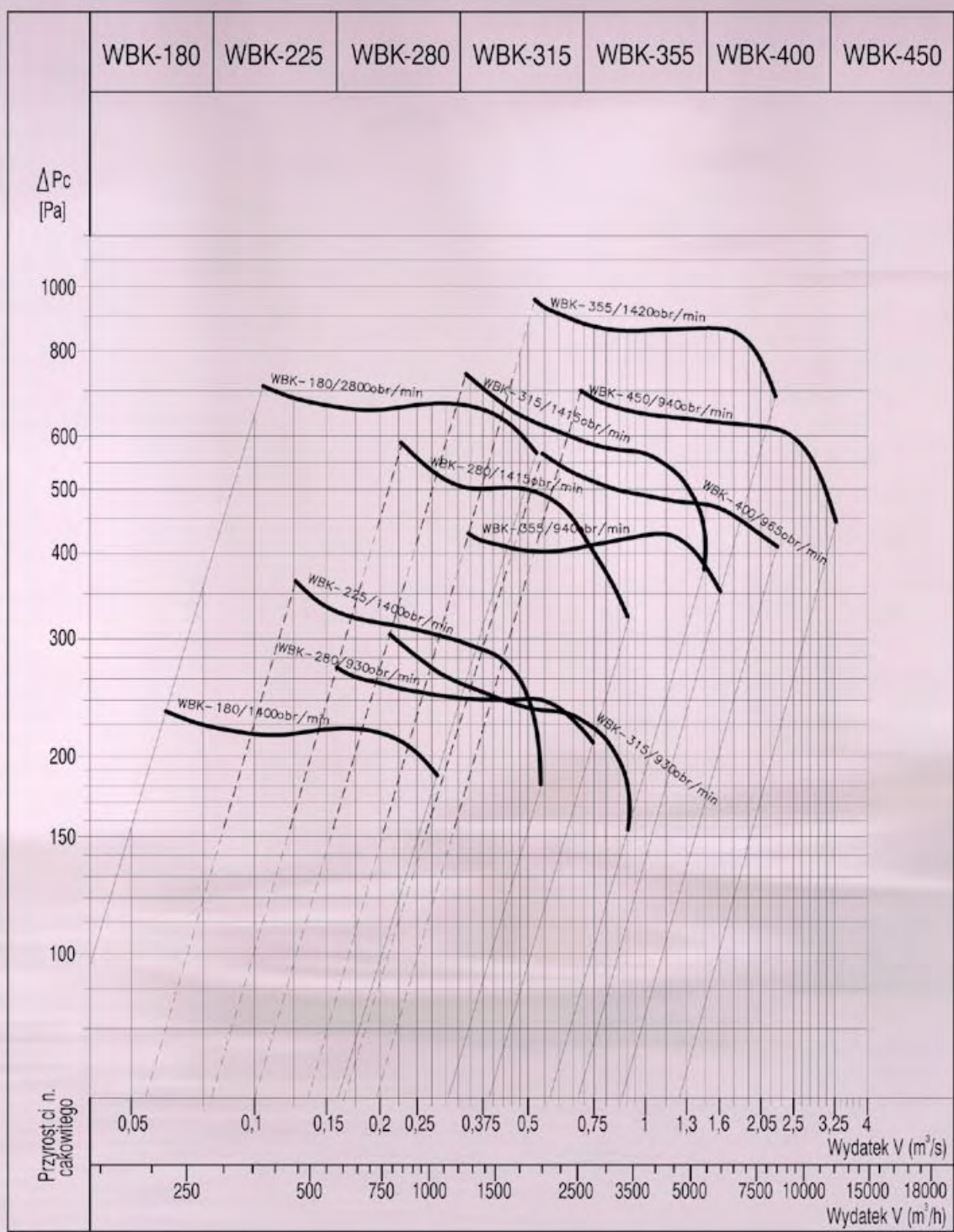
WENTYLATORY BĘBNOWE KANAŁOWE

DUCT BARREL FANS

TROMMEL-KANALVENTILATOREN

Канальные барабанные вентиляторы

**WBK-180, WBK-225, WBK-280, WBK-315, WBK-355,
WBK-400, WBK-450**





®

SPOSÓB ZAMAWIANIA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH KANAŁOWYCH

HOW TO ORDER DUCT BARREL FANS

VORGEHENSWEISE BEI DER BESTELLUNG VON TROMMELVENTILATOREN

Пример заказа канального барабанного вентилятора

WBK

Typ wentylatora
Type of fan
Ventilatorotyp
Тип вентилятора

Wielkość:
Size:
Größe
Размер например:

Obroty/min, Revolutions/min, Umdrehungen/ Minute, Обороты/мин
100

Zasilanie
1-jednofazowe; 3-trójfazowe
Feeding
Single phase; Three phase
Speisung
1 einphasig; 3 dreiphasig
Питание
однофазное; трехфазное

Wykonanie
KO – z blachy kwasoodpornej;
OC – z blachy ocynkowanej

Execution
KO made of acid proof sheet;
OC made of galvanised iron

Ausführung
KO aus säurebeständigem Blech
OC aus verzinktem Blech

Отделка
KO с нержавеющей стали
OC с оцинковки

WBK – □ \ □ – □ F – □

URZĄDZENIA GRZEWCO - WENTYLACYJNE



HEATING-VENTILATING UNITS
HEIZUNGS UND LÜFTUNGSGERÄTE
Обогревательно-вентиляционное оборудование





NEOLUX III

OGRZEWANIE jest szczególnie ekonomiczne i wydajne

WENTYLACJA powietrzem obiegowym lub świeżym

CHŁODZENIE zapewnia komfortowe samopoczucie

FILTRACJA to wbudowany standardowo filtr powietrza

DOGRZEWANIE możliwość ogrzewania za pomocą grzałek elektrycznych w okresach przejściowych



CECHY URZĄDZENIA

- » estetyka,
- » bardzo cicha praca,
- » prosta obsługa,
- » regulacja temperatury,
- » prosty montaż,
- » w okresie letnim możliwość chłodzenia poprzez zasilanie wodą lodową,
- » w okresie przejściowym (wiosna - jesień) możliwość ogrzewania za pomocą grzałek elektrycznych,
- » przepustnica umożliwia dopływ świeżego powietrza z zewnątrz budynku lub pracę na powietrzu obiegowym,
- » sterowanie wydajnością wentylatora (3-zakresy),
- » mała powierzchnia zabudowy,
- » filtrowanie powietrza,

ZALETY APARATU NEOLUX III W PORÓWNANIU Z INNYMI GRZEJNIKAMI

	NEOLUX III	TRADYCYJNY GRZEJNIK (ŻEBERKOWY)	GRZEJNIK MIEDZIANO - ALUMINIOWY
Grzanie	✓	✓	✓
Filtrowanie	✓	—	—
Chłodzenie	✓	—	—
Dogrzewanie	✓	—	—
Możliwość nawiewu powietrza z zewnątrz budynku za pomocą wentylatora	✓	—	—
Wymuszanie obiegu powietrza w pomieszczeniu	✓	—	—

NEOLUX III

» z grzałkami elektrycznymi w standardowym wyposażeniu może służyć jako podgrzewacz powietrza w okresach, w których grzewcza instalacja wodna nie jest używana. Korzystanie tylko z grzania elektrycznego nie wymaga podłączenia aparatu do instalacji grzewczej.

» produkowane są w estetycznej obudowie z blachy stalowej, pokrywanej wysokiej klasy lakierem proszkowym w kolorze białym RAL 9016. Na zamówienie wykonuje się lakierowanie w innym kolorze RAL.

PROPONOWANE ZASTOSOWANIA

- » sale konferencyjne,
- » sale obrad,
- » biura,
- » mieszkania,
- » restauracje,
- » hotele,
- » sklepy,
- » pomieszczenia komputerowe,
- » wszystkie pomieszczenia, wymagające okresowego lub ciągłego dostarczania świeżego powietrza

ZASADA DZIAŁANIA (wyposażenie standardowe)

Aparat grzewczo - wentylacyjny typu "NEOLUX-III" może pracować na powietrzu świeżym i / lub obiegowym. Powietrze zassane przez filtr do wentylatora, kierowane jest na nagrzewnicę, przez którą przepływając ogrzewa się. Ogrzane powietrze kierowane jest przez kratkę wywiewną, znajdującą się w górnej części aparatu, do pomieszczenia. Regulację temperatury w pomieszczeniu przeprowadza się przez:

- a) przydławienie zaworu termostaticznego regulującego dopływ wody grzewczej do nagrzewnicy lub włączeniu segmentu grzejnika elektrycznego,
- b) regulację stosunku powietrza świeżego do obiegowego przez odpowiednie ustawienie pokrętła przepustnicy,
- c) regulację obrotów silnika (3 prędkości obrotowe).

REGULACJA:

Wymaganą temperaturę w pomieszczeniu można uzyskać poprzez:

- » dwustopniową regulację mocy grzałek elektrycznych,
- » ustawienie przepustnicy na powietrze świeże lub obiegowe, a dla temperatury powietrza napływającego poniżej 0°C, przepustnica powinna być zamknięta dla powietrza świeżego.
- » regulację dopływu czynnika grzewczego za pomocą zaworu termostaticznego,
- » ustawienie prędkości wentylatora (regulacja ilości powietrza)

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

a) **elektroniczny regulator temperatury** - sterujący pracą grzałek elektrycznych i pracą wentylatora w zależności od żądanej temperatury w pomieszczeniu,

- » termostat elektroniczny,
- » dwa tryby pracy: ZAŁ/WYŁ lub proporcjonalny,
- » zakres regulacji + 10 oC do 35 oC
- » ochrona IP 30
- » 3 prędkości wentylatora

b) **regulator HR 40** - programowalny termostat pracy nagrzewnicy aparatu umożliwia:

- » swobodne nastawianie czasów włączania oraz możliwość nastawiania dwóch różnych zadanych temperatur, które zapewniają możliwość indywidualnego programowania ogrzewania dla każdego z dni tygodnia
- » samo nadzorujące właściwości regulatora zapewniają ochronę urządzenia przed zarastaniem kamieniem wapiennym i przed mrozem, (utrzymuje temperaturę grzejnika powyżej 8°C)
- » ręczne pokrętło nastawcze pozwala w każdym czasie na łatwą zmianę temperatury pomieszczenia,
- » regulator samoczynnie przestawia się na czas zimowy i letni,

c) **cyrkulacyjny ogranicznik temperatury** - ogranicza temperaturę na wylocie z aparatu do wartości 50°C, bez względu na wartość temperatury wody na wlocie.

d) **kanal czerpny**

UWAGA!

Urządzenie może być wykonane bez poniższych elementów:

- a) grzałek elektrycznych,
- b) przepustnicy

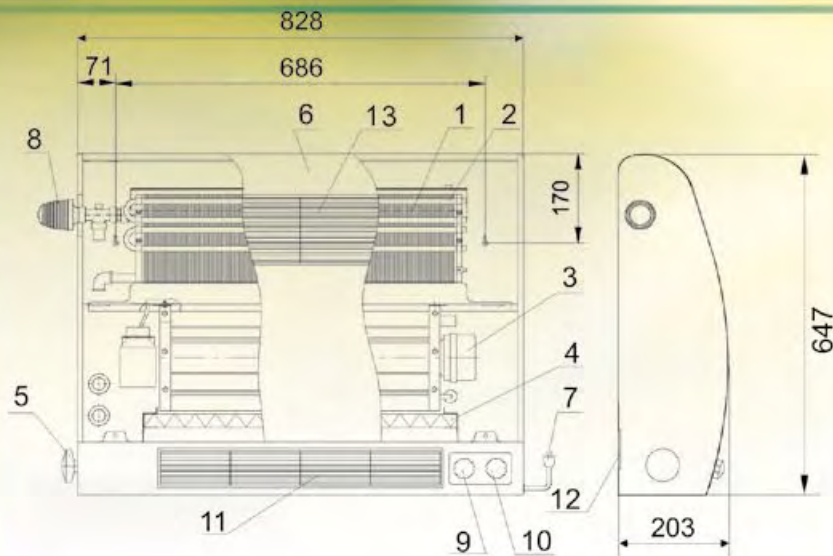


NEOLUX III

BUDOWA (wersja standardowa)

- 1 - nagrzewnica wodna
- 2 - grzałki elektryczne
- 3 - zespół wentylatora
- 4 - filtr powietrza
- 5 - pokrętko sterujące przepustnicą
- 6 - obudowa
- 7 - przewód zasilający z wtyczką
- 8 - zawór termostatyczny
- 9 - przełącznik obrotów wentylatora
- 10 - przełącznik rodzaju pracy
- 11 - kratka wlotowa powietrza obiegowego
- 12 - wlot powietrza św.
- 70x500 [mm] 20 mm
od dolnej krawędzi
- 13 - kratka wylotowa

Zastosowany miedziano -
aluminowy wymiennik
ciepła może współpracować
z instalacją, która w zależności od
czynnika może być grzewcza lub
chłodnicza. Zalecana wysokość
aparatu od podłogi 150 mm.



DESIGN (standard version)

- 1 - water heater (radiator),
- 2 - electric heaters,
- 3 - fan unit,
- 4 - air filter,
- 5 - throttling valve adjusting mechanism,
- 6 - casing,
- 7 - feeding cord with a plug,
- 8 - thermostatic valve,
- 9 - rotational speed switch
- 10 - type of work switch
- 11 - Inlet grate for recirculated air,
- 12 - air inlet ID 70x500 (mm),
20 mm from the bottom
- 13 - outlet grate

The copper-aluminium heat exchanger applied in the device can work with heating or cooling installation depending on the medium. Suggested space between the device and the floor is 150mm.

BAU (Standardversion)

- 1 - Wasseranwärmer
- 2 - elektrische Sieder
- 3 - Untergruppe des Ventilators
- 4 - Luftfilter
- 5 - Knebelgriff, regelt die Luftklappe
- 6 - Gehäuse
- 7 - Speisungsleitung mit dem Stecker
- 8 - thermostatischer Ventil
- 9 - Umschalter der Umdrehungen des Ventilators
- 10 - Umschalter der Arbeitsweise
- 11 - Eintrittsgitter der Umluft
- 12 - Lufteintritt der Frischluft 70x500 mm
20mm von der unteren Kante
- 13 - Austrittsgitter

der angewandte Wärmetauscher aus Kupfer und Messing kann mit der Anlage zusammenarbeiten, die abhängig vom Faktor eine Heiz- oder Kühlanlage sein kann. Empfehlenswerte Höhe des Geräts vom Boden 150 mm

Конструкция (стандартное исполнение)

- 1 - водонагреватель (радиатор),
- 2 - электрогрелка,
- 3 - вентилятор,
- 4 - воздушный фильтр,
- 5 - механизм регулировки заслонки,
- 6 - корпус,
- 7 - шнур питания с вилкой,
- 8 - термостат,
- 9 - переключатель оборотов,
- 10 - переключатель режимов работы,
- 11 - входная решетка,
- 12 - влет воздуха 70 мм x 500мм,
20мм от нижнего края,
- 13 - выходная решетка.

Используемый медно-алюминевый теплообменник может работать в зависимости от охлаждающего агента, как нагреватель и как охладитель. Рекомендуемое монтажное расстояние от пола 150мм.

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Ciśnienie robocze	0,6 MPa	Working pressure	Betriebsdruck	рабочее давление
Powierzchnia grzejna	6,372 m ²	Heating surface	Heizfläche	площадь обогрева
Czynnik grzewczy	woda max 110°C	Heating medium	Heizfaktor	нагреватель
Czynnik chłodniczy	woda lodowa	Cooling medium	Kühlfaktor	охладитель
Moc grzałek elektrycznych	2000W(1200/800)	Power of electric heaters	Leistung der elektrischen Sieder	мощность электронагревателей
Moc chłodnicy	2 kW*	Power of cooler	Leistung des Kühlers	мощность радиатора
Prąd	0,34 A	Current	Strom	ток
Moc silnika elektrycznego	77 W	Power of electric motor	Leistung des elektrischen Motors	мощность электродвигателя
Stopień ochrony	IP 44	Protection rate	Schutzstufe	степень защиты
Max obroty silnika	1140 obr/min	Max. motor revolutions	max. Umdrehungen des Motors	максимальные обороты двигателя
Max wydajność powietrza I/II/III bieg	163/244/356[m ³ /h]	Max. air capacity I/II/III speed	max. Leistungsfähigkeit der Luft I/II/III. Gang	макс. производительность воздуха I/II/III скорость
Napięcie	~ 220 V, 50 Hz	Voltage	Spannung	напряжение
Wymiary gabarytowe:		Dimensions:	Abmasse	габариты:
długość	828 mm	Length	Länge	длина
długość z zaworem	900 mm	Length with the valve	Länge mit Ventil	длина с клапаном
wysokość	647 mm	Height	Höhe	высота
szerokość	203	Width	Breite	ширина
masa	28 kg	Weight	Gewicht	масса
Otwory montażowe	- patrz schemat-	Assembly eyes	Montageöffnungen - siehe Schema	монтажные отверстия

* Woda chłodząca 7/12°C, powietrze 27/19°C; cooling water 7/12°C, air 27/19°C; Kühlwasser, 7/12°C der Luft 27/19°C; Охлаждающая вода 7/12°C, воздух 27/19°C



GŁOŚNOŚĆ Noise Lautstärke Шум

Punkt pomiarowy No. of fan speed, Messpunkt Скорость	dB(A)
1 bieg wentylatora	37,7
2 bieg wentylatora	46,5
3 bieg wentylatora	52,4

Nr biegu wentylatora	Ilość powietrza nawiewanego Vp	
	m³/h	m³/s
I	163	0,045
II	244	0,068
III	356	0,099

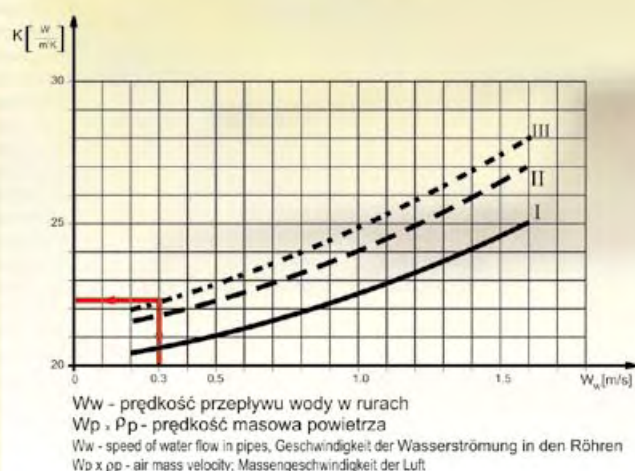
No. of fan speed
Nummer des Gangs des Ventilators
Скорость
Amount of ventilated air Vp
Menge der angeblasenen Luft Vp
Количество выдаваемого воздуха Vp

Ilość powietrza nawiewanego przez aparat NEOLUX III na poszczególnych biegach

The amount of air ventilated by NEOLUX III on particular speeds
Menge der angeblasenen Luft Vp durch das Gerät
Количество перерабатываемого аппаратом NEOLUX III воздуха при каждой скорости.

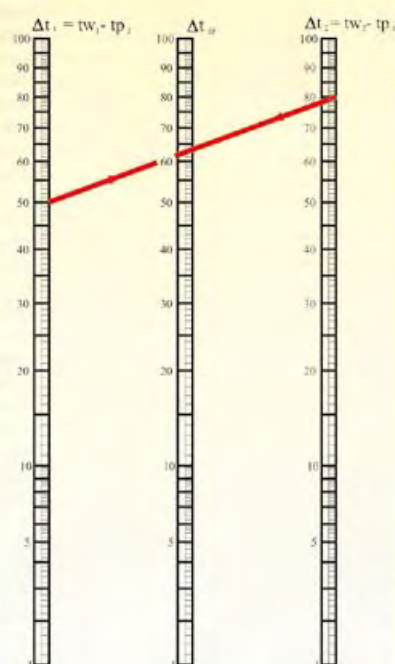
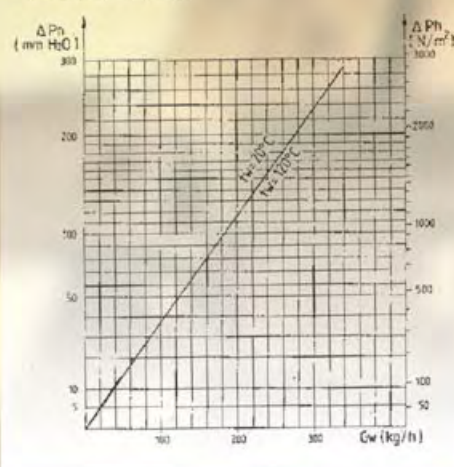
Zależność $K = f(W_w, W_p, \rho_p)$

Relation K; Abhängigkeit; Зависимость $K = f(W_w, W_p, \rho_p)$



Natężenie przepływu wody

Water flow intensity; Intensität der Wasserströmung
Напор пролива воды



tw₁ - początkowa temp. wody grzewczej
tw₂ - końcowa temp. wody grzewczej
tp₁ - początkowa temp. powietrza
tp₂ - końcowa temp. powietrza

MOC CIEPLNA (grzewcza lub chłodnicza) Qn[W]

$$Q_n = K \times F_{w_{rzecz}} \times \Delta t_{sr}$$

K - współczynnik przenikania ciepła $[W/(m^2 \times K)]$

$F_{w_{rzecz}}$ - powierzchnia wymiany ciepła = 6,372 m²

Δt_{sr} - średnia logarytmiczna różnica temperatur $[^{\circ}C]$

Thermal power (heating or cooling)

K - heat transmission ratio

$F_{w_{rzecz}}$ - heat exchange surface

Δt_{sr} - average logarithmic difference in temp.

Wärmeleistung (Heiz-, Kühlleistung)

K - Koeffizient der Wärmedurchdringung

$F_{w_{rzecz}}$ - Fläche des Wärmetauschers

Δt_{sr} - durchschnittlicher logarithmischer Unterschied der Temperaturen

Тепловая мощность (нагрев или охлаждение)

K - коэффициент проникновения тепла $[W/(m^2 \times K)]$

$F_{w_{rzecz}}$ - площадь теплообмена = 6,372 $[m^2]$

Δt_{sr} - средняя логарифмическая разниц темп. $[^{\circ}C]$

NOMOGRAM DO WYZNACZANIA WARTOŚCI Δt_{sr}

Nomogram for determining the value of Δt_{sr}

Nomogramm für Festlegung des Wertes Δt_{sr}

Номограмма подбора значения Δt_{sr}

tw₁ - initial temperature of heating water, Anfangstemperatur des Warmwassers; начальная температура воды

tw₂ - final temperature of heating water, Schlußtemperatur des Warmwassers; конечная температура воды

tp₁ - initial air temperature, Anfangstemperatur der Luft; начальная температура воздуха

tp₂ - final air temperature, Schlußtemperatur der Luft; конечная температура воздуха



NEOLUX III

NOMOGRAM DO OBLICZEŃ NAGRZEWNICY POWIETRZA

W_w - prędkość przepływu wody w rurach
 M_w - strumień masy wody grzejnej

Nomogram for calculations for air heater

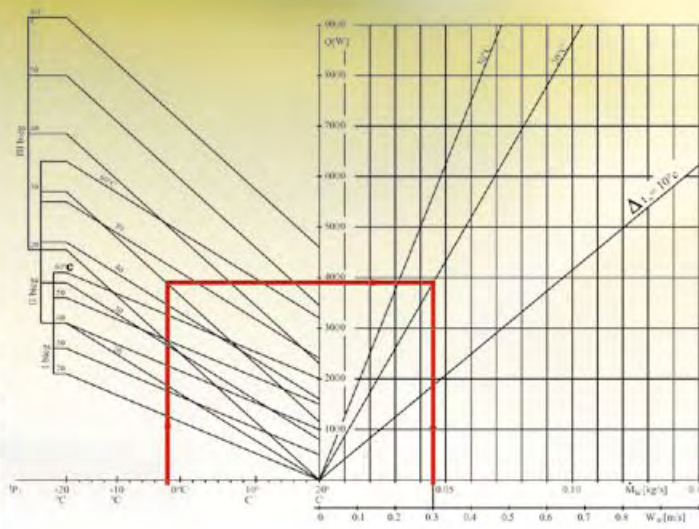
W_w - speed of water flow in pipes
 M_w - stream of heating water mass

Nomogramm für Berechnungen des Luftanwärmers

W_w - Geschwindigkeit der Strömung des Wassers in den Röhren
 M_w - Fluß der Masse des Wärmewassers

Номограмма подсчета нагревателя воздуха

W_w - скорость пропыва воды в трубах
 M_w - поток массы нагревательной воды



$$F_{wobl} = Q_n / (K \times \Delta t_{sr.})$$

WYMAGANA POWIERZCHNIA WYMIANY CIEPŁA

Spełnienie warunku F_{Wrzecz} F_{Wobl} Pozwoli na osiągnięcie żądanej mocy cieplnej

The required surface of heat exchanging:

Meeting the condition F_{Wrzecz} . F_{Wobl} allows to achieve a required thermal power.

Erforderliche Fläche des Wärmetauschs:

Die Erfüllung der Bedingungen F_{Wrzecz} . F_{Wobl} ermöglicht, gewünschte Wärmeleistung zu erreichen

Требуемая площадь теплообмена:

Выполнение условия F_{Wrzecz} F_{Wobl} . Позволит достигнуть требуемой мощности

Dane do obliczeń F_{obl} [m²] nagrzewnicy wodnej aparatu NEOLUX III dla $t_{p1} = -20^\circ\text{C}$, $F_{rzecz} = 6,322 \text{ m}^3$.

Data for calculations F_{obl} [m²] for water heater of NEOLUX III apparatus for $t_{p1} = -20^\circ\text{C}$, $F_{rzecz} = 6,322 \text{ m}^3$

Angaben zur Berechnung F_{obl} [m²] des Wasseranwärmers des Geräts Neolux III für die Temperatur $t_{p1} = -20^\circ\text{C}$, $F_{rzecz} = 6,322 \text{ m}^3$

Данные для подсчета F_{obl} [m²] водонагревателя аппарата NEOLUX III для $t_{p1} = -20^\circ\text{C}$, $F_{rzecz} = 6,322 \text{ m}^3$

Przykład:

Temperatura początkowa powietrza $t_{p1} = -4^\circ\text{C}$, temperatura końcowa powietrza $t_{p2} = 30^\circ\text{C}$ dla ilości powietrza 356 m³/h (III bieg wentylatora) moc cieplna nagrzewnicy wyniesie ~ 3900 W przy spadku temperatury wody $\Delta t_w 20^\circ\text{C}$ i strumieniu wody 0,045 kg/s przepływającego przez nagrzewnicę.

Mp kg/s nr biegu went.	tp ₁ °C	Δtw=tw-tw ₂ [°C]														
		10 (80/70°C)					20 (90/70°C)					30 (100/70°C)				
		Q	Mw	K	t _w	F _{obl}	Q	Mw	K	t _w	F _{obl}	Q	Mw	K	t _w	F _{obl}
		W	kg/s	W/m²K	°C	m²	W	kg/s	W/m²K	°C	m²	W	kg/s	W/m²K	°C	m²
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,052	+20	2080	0,050	20,8	79	1,26	2080	0,025	20,2	80	1,29	2080	0,016	20,0	85	1,22
	+30	2600	0,062	21,0	67	1,85	2600	0,031	20,5	74	1,71	2600	0,021	20,1	80	1,62
	+40	3120	0,074	21,1	61	2,42	3120	0,037	20,7	67	2,25	3120	0,025	20,4	74	2,07
	+50	3640	0,087	21,2	54	3,18	3640	0,043	20,8	61	2,87	3640	0,029	20,5	67	2,65
	+60	4160	0,099	21,3	46	4,25	4160	0,050	20,7	54	3,72	4160	0,033	20,6	61	3,31
0,078	+20	3120	0,074	22,4	79	1,76	3120	0,037	21,3	80	1,83	3120	0,025	20,8	85	1,76
	+30	3900	0,093	22,8	67	2,55	3900	0,046	21,5	74	2,45	3900	0,031	21,0	80	2,32
	+40	4680	0,110	23,0	61	3,34	4680	0,056	21,8	67	3,20	4680	0,037	21,2	74	2,98
	+50	5460	0,130	23,3	54	4,34	5460	0,065	22,2	61	4,03	5460	0,043	21,3	67	3,82
	+60	6240	0,149	23,8	46	5,70	6240	0,074	22,4	54	5,16	6240	0,050	21,6	61	4,74
0,114	+20	4560	0,108	23,6	79	2,45	4560	0,054	22,2	80	2,57	4560	0,036	21,1	85	2,54
	+30	5700	0,136	24,2	67	3,5	5700	0,068	22,5	74	3,42	5700	0,045	21,4	80	3,33
	+40	6840	0,162	25,3	61	4,43	6840	0,082	23,0	67	4,44	6840	0,054	22,0	74	4,20
	+50	7980	0,190	26,5	54	5,60	7980	0,095	23,2	61	5,64	7980	0,063	22,4	67	5,32
	+60	9120	0,217	27,1	46	7,31	9120	0,110	23,8	54	7,09	9120	0,073	22,6	61	6,62

Z uwagi na to, że t_{p1} nie powinna przekraczać temperatury $+40^\circ\text{C}$ (aparat NEOLUX III działa w strefie przebywania ludzi), maksymalna moc cieplna nagrzewnicy na poszczególnych biegach wentylatora nie przekroczy wartości:
na I biegu - 3120 W;
na II biegu - 4680 W;
na III biegu - 6840 W

Because t_{p1} should not exceed the temp. of $+40^\circ\text{C}$ (NEOLUX III is meant to operate in conditions suitable for people), the max. thermal power of the heater of each fan speed shall not exceed the value of:
I speed - 3120 [W];
II speed - 4680 [W];
III speed - 6840 [W]

Aus Rücksicht darauf, dass t_{p1} die Temperatur $+40^\circ\text{C}$ nicht überschreiten soll (das Gerät Neolux funktioniert in der Zone, wo Menschen sind), überschreitet die Wärmeleistung des Anwärmers auf bestimmten Gängen des Ventilators folgenden Wert nicht:
auf dem ersten Gang 3120,
auf dem zweiten Gang 4680,
auf dem dritten Gang 6840 W

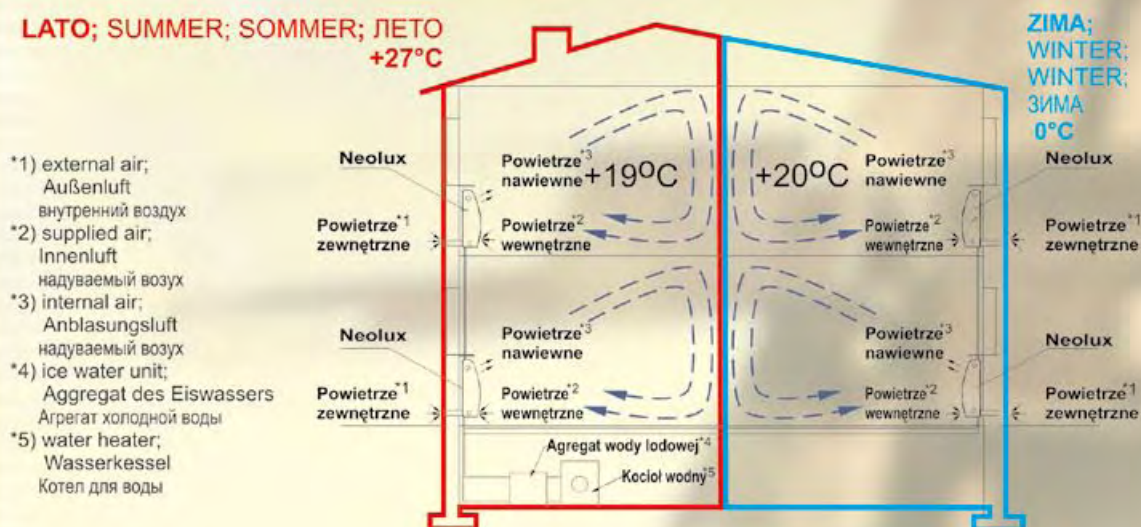
В виду того, что t_{p1} не должна превышать температуры $+40^\circ\text{C}$ (аппарат NEOLUX III работает в зоне пребывания людей), максимальная тепловая мощность нагревателя на следующих скоростях не превысит значения:
I скорость - 3120 [Вт];
II скорость - 4680 [Вт];
III скорость - 6840 [Вт]

NEOLUX III w systemach grzewczych, chłodzących, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych

NEOLUX III in heating, cooling, ventilating, air conditioning systems.

NEOLUX III in Heiz-, Kühl-, Lüftungs- und Klimasystemen

NEOLUX III в нагревательных, охлаждающих, вентиляционных и системах кондиционирования воздуха.



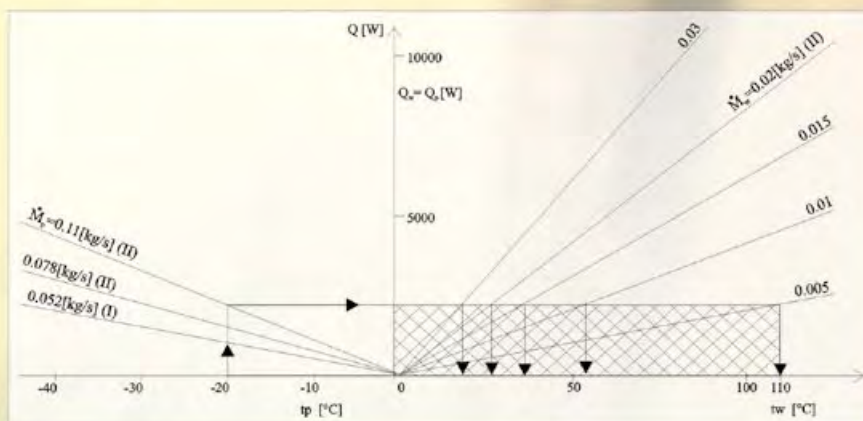
Analiza możliwości zamarzania wody w nagrzewnicy aparatu NEOLUX III

Nagrzewnica może zamarznąć w przypadku gdy $Q_p = Q_w$

W celu zapewnienia prawidłowej pracy aparatu przy ujemnej temperaturze przed nagrzewnicą

$M_w > 0,015 \text{ [kg/s]}$ ($W_w > 0,1 \text{ [m/s]}$) i temp. zasilania $t_{w1} > 35^\circ\text{C}$

Graficzna analiza możliwości zamarzania wody w nagrzewnicy aparatu NEOLUX III





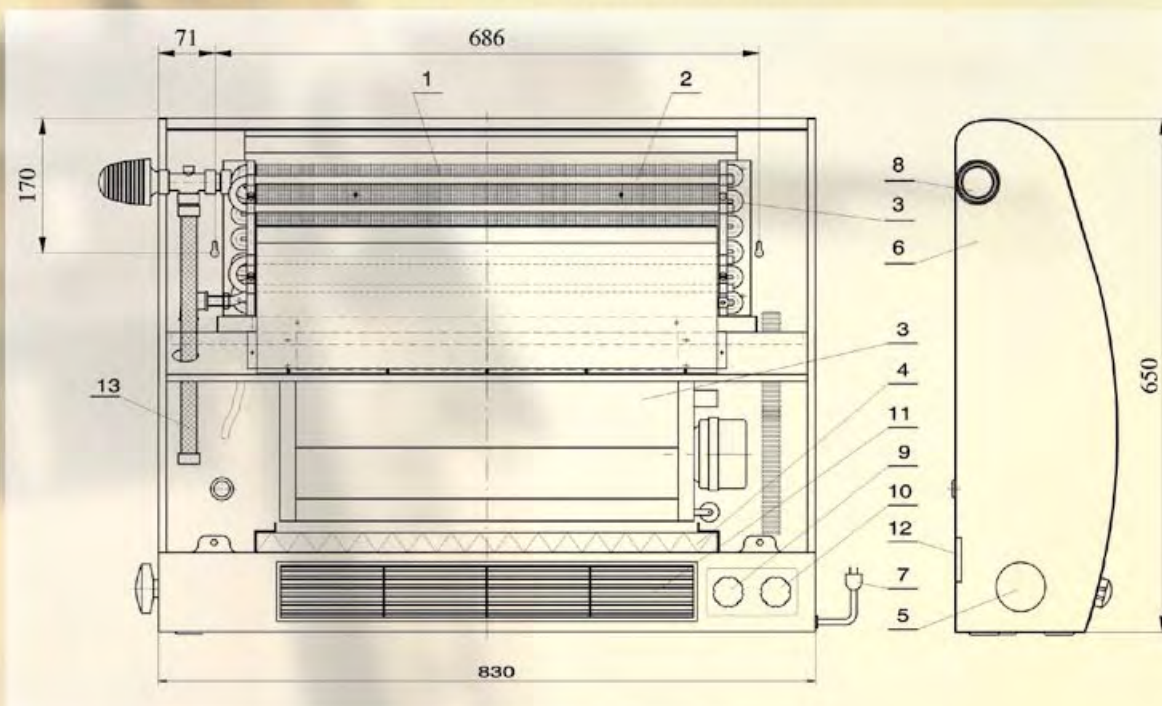
Aparat grzewczo-wentylacyjny NEOLUX IIIs

PRZEZNACZENIE

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu "NEOLUX-IIIs" przeznaczony jest do klimatyzacji pomieszczeń zamkniętych takich jak: hotele, sale konferencyjne, kina, teatry, szkoły biura itp. Aparat NEOLUX-IIIs zapewnia pełną klimatyzację po dodatkowym zainstalowaniu agregatu wody lodowej.

ZASADA DZIAŁANIA

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu "NEOLUX-IIIs" może pracować na powietrzu świeżym i/lub obiegowym. Powietrze zewnętrzne zasysane jest do komory mieszania w dolnej części aparatu, gdzie następuje mieszanie powietrza zewnętrznego z obiegowym. Następnie, wstępnie "obrobione" powietrze kierowane jest przez filtr do wentylatora. Dalej powietrze napływa na wymiennik miedziano - aluminiowy (Cu - Al), przez który przepływając ogrzewa się a ogrzane powietrze kierowane jest przez kratkę wywiewną, znajdującą się w górnej części aparatu, do pomieszczenia. Dodatkowo w okresach przejściowych wiosna - jesień (chłodniejsze dni), można załączyć grzałki elektryczne (spełniające rolę nagrzewnicy elektrycznej), które dodatkowo ogrzeją nam powietrze napływające do pomieszczenia.



Podzespoły aparatu

- 1) Wymiennik Cu-Al
- 2) Grzałki elektryczne 2KW (1200W +800W)
- 3) Zespół wentylatora z silnikiem
- 4) Filtr powietrza EU-2
- 5) Regulacja przepustnicy
- 6) Obudowa
- 7) Przewód zasilający z wtyczką
- 8) Zawór termostatyczny z głowicą
- 9) Przelącznik obrotów wentylatora
- 10) Przelącznik pracy grzałek elektrycznych
- 11) Kratka wlotowa pow. obiegowego
- 12) Wlot powietrza świeżego - 70x800 [mm]
20mm od dolnej krawędzi
- 13) Elastyczne węże przyłączeniowe

GŁÓWNE WYMIARY

- 1) Gabaryty całkowite
- 2) Otwór wylotowy powietrza zewnętrznego: 500x70 mm
20mm od dolnej krawędzi

PARAMETRY TECHNICZNE

- 1) Ciśnienie robocze 0,6Mpa
- 2) Powierzchnia grzejna 6,372m²
- 3) Czynnik grzewczy woda max 110°C
- 4) Czynnik chłodniczy woda lodowa
- 5) Moc silnika elektrycznego
- 6) Stopień ochrony IP44
- 7) Napięcie 230V, 50Hz
- 8) Max wydajność powietrza 469m³/h
- 9) Max głośność 49dB(A) (w odległości 1m od aparatu)

NEOLUX III A

Aparat grzewczo-wentylacyjny do zabudowy

Heiz-, Ventilationsapparat, "NEOLUX-III A" zum Einbauen

The Heating-ventilating unit built-in

Аппарат отопительно-вентиляционный встраиваемый



PRZEZNACZENIE; Destination; Bestimmung; Назначение

Aparat służy do ogrzewania lub chłodzenia (system dwururowy), wentylacji, dogrzewania pomieszczeń typu sale konferencyjne, biura, restauracje, hotele. Wersja ta służy do całkowitej zabudowy.

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IV” serves for heating and cooling (double-pipes system), ventilation, reheating such compartments as conference rooms, offices, restaurants or hotels. This version is for complete built-in.

Der Apparat dient zum Heizen oder Abkühlen (Zweirohrensystern), zur Ventilation, zur Raumerwärmung z.B. für Konferenzräume, Büros, Restaurants, Hotels. Diese Version dient zum vollständigen Einbau.

Аппарат служит для отопления или охлаждения (двухтрубная система), вентиляции, подогрева помещений типа конференционных залов, офисов, ресторанов, гостиниц. Эта версия предназначена для полной застройки.

BUDOWA APARATU; CONSTRUCTION; APPARATAUFBAU; КОНСТРУКЦИЯ АППАРАТА

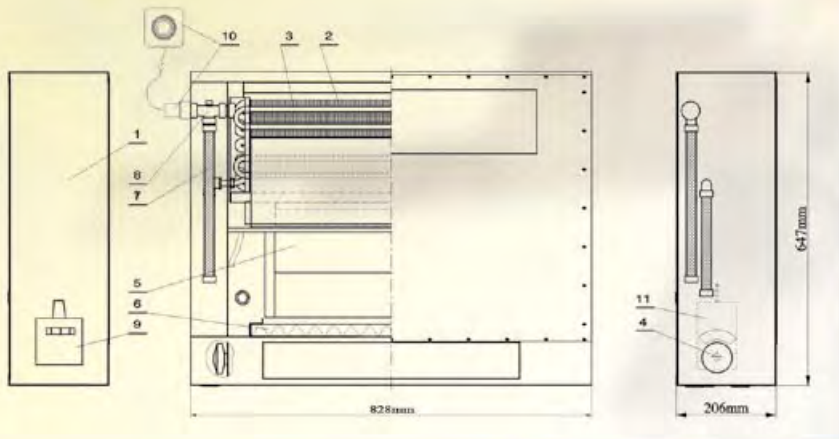
Obudowa aparatu wykonana jest w całości z blachy stalowej ocynkowanej. Nagrzewnica (chłodnica) wodna Cu/Al.

Wentylator wykonany jest z profili aluminiowych.

The apparatus housing is made of galvanized stainless steel in the whole. The water heater (the radiator) is Cu/Al. The fan is made of aluminum profiles.

Das Apparatsgehäuse wurde ganz aus dem verzinkten Stahlblech hergestellt. Der Wasserehrhitzer (Kühler) Cu/Al. Der Ventilator wurde aus Aluprofilen gebaut.

Конструкция аппарата изготовлена полностью из оцинкованного стального листа. Нагреватель (охладитель) водный Cu/Al. Вентилятор изготовлен из алюминиевого профиля.



PODZESPOŁY APARATU; SUB-ASSEMBLIES OF THE APPARATUS; UNTERGRUPPEN DES APPARATS; ПОДУЗЛЫ АППАРАТА

- 1) Obudowa; Housing; Gehäuse; Корпус
- 2) Nagrzewnica (chłodnica) wodna; Water Heater (radiator); Wasserehrhitzer (Kühler); Нагреватель (охладитель) водный
- 3) Grzałki elektryczne; Electric heaters; Elektroheizer; Электрические тэны 2kW (1200W+800W)
- 4) Pokrętko sterujące przepustnicą; Handwheel for throttling valve steering; Stellrad für die Drosselklappe; Ручка, регулирующая дроссельную заслонку
- 5) Wentylator; Fan; Ventilator; Вентилятор
- 6) Filtr powietrza; Air filter; Luftfilter; Воздушный фильтр
- 7) Elastyczne węże przyłączeniowe; Elastic connection hoses; Elastische Anschlussschläuche; Соединяющие гибкие шланги
- 8) Zawór termostaticzny; Thermostatic valve; Thermostatventil; Термостатический вентиль
- 9) Puszka instalacyjna; Installation box; Installationsbüchse; Коробка подключения

WYPOSAŻENIE

DODATKOWE:

Additional equipment;

Zusätzliche Ausrüstung;

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

- 10) Termostat ze zdalnym nastawianiem; Thermostat with a remote control; Thermostat mit Fernbedienung; Термостат с дистанционным управлением
- 11) Silownik do sterowania przepustnicą (nastawa dwupozycyjna) (w zamian pokrętki sterującego przepustnicą poz. 4) Servomotor for throttling valve steering (double-position setting, in exchange for handwheel for throttling valve steering; position 4)

Servomotor zum Steuern, mit Drosselklappe (Doppellageeinstellung) (anstatt eines Stellrades für die Drosselklappe Pos. 4)

Сервомотор для регуляции заслонки (установлено два положения), (вместо регулирующей ручки заслонки поз.4)

Główne wymiary; Basic dimensions; Hauptmassen; ГЛАВНЫЕ РАЗМЕРЫ

- 1) Gabaryty całkowite; Overall dimensions; Gesamte Massen; Полные габариты: 828x647x206mm
- 2) Otwór wlotowy powietrza obiegowego; Intake hole of the circulating air; Umlufteintritt; Входное отверстие для циркуляционного воздуха: 524x70mm
- 3) Otwór wlotowy powietrza zewnętrznego; Intake hole of the outdoor air; Frischlufteintritt; Входное отверстие для внешнего воздуха: 500x70mm
- 4) Otwór wylotowy powietrza ogrzanego (schłodzonego); Outlet hole of the heated (cooled) air; Heizluftaustrittsöffnung (abgekühlte Luft); Выходное отверстие для нагретого (охлажденного) воздуха: 600x132mm

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Parameter; ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

- 1) Ciśnienie robocze; Working pressure; Betriebsleistung; Рабочее давление: 0,6 Mpa
- 2) Powierzchnia grzejna; Heated surface; Heizfläche; Поверхность обогрева: 6,372m²
- 3) Czynnik grzewczy woda; Heating factor water; Erwärmungsmittel Wasser; Реагент нагревания вода: max 110°C
- 4) Czynnik chłodniczy woda lodowa; Cooling factor: cold water; Kühlmittel - Eiswasser; Реагент охлаждения вода ледяная
- 5) Moc silnika elektrycznego; Electric motor power; Leistung eines elektrischen Motors; Мощность электрического двигателя: 77W
- 6) Stopień ochrony; Protection level; Schutzgrad; Степень защиты: IP44
- 7) Napięcie; Voltage; Spannung; Напряжение: 230V, 50Hz
- 8) Max wydajność powietrza; Max capacity of the air; Max.Luftleistung; Max пропускательность воздуха: 469m³/h
- 9) Max głośność; Max noise; Max.Lautstärke; Max шум 49dB(A) (w odległości 1m od aparatu); (measured at 1 m distance); (in Entfernung von 1m vom Apparat); (на расстоянии 1m от аппарата)



NEOLUX IIIa; IIIs

Obliczenia wymaganej powierzchni (minimalnej) nagrzewnicy wodnej NEOLUX IIIa do zabudowy oraz III s F_{całk} dla zadanego Q[W] przy założeniach: $t_{p1} = -20^{\circ}\text{C}$. $F_{czysz} = 6,76\text{m}^2$.

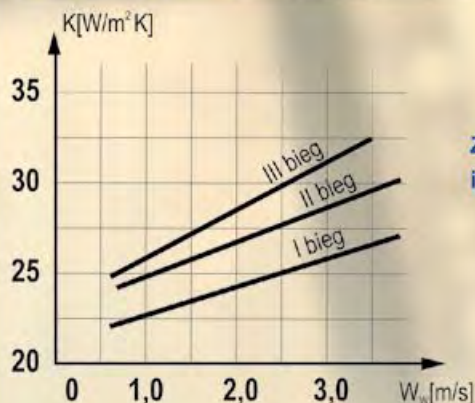
Mp kg/s	tp ₂	tw=tw ₁ -tw ₂ [C]														
		tw ₁ -tw ₂ =80-70=10 C					tw ₁ -tw ₂ =90-70=20 C					tw ₁ -tw ₂ =100-70=30 C				
		Q W	Mw Kg/s	K W/m ² K	t _r C	F _{obl} m ²	Q W	Mw Kg/s	K W/m ² K	t _r C	F _{obl} m ²	Q W	Mw Kg/s	K W/m ² K	t _r C	F _{obl} m ²
0,150	+20	6000	0,143	27,4	74	2,96	6000	0,070	25,3	79	3,00	6000	0,048	24,9	84	2,87
	+30	7500	0,180	28,3	67	3,96	7500	0,089	25,8	74	3,93	7500	0,060	25,1	79	3,78
	+40	9000	0,215	29,5	61	5,00	9000	0,107	26,2	67	5,13	9000	0,072	25,4	74	4,79
	+50	10500	0,250	30,7	54	6,33	10500	0,125	26,9	61	6,40	10500	0,084	25,6	67	6,12
	+60	12000	0,286	31,6	46	8,26	12000	0,143	27,4	54	8,11	12000	0,095	25,9	61	7,59
III																

Wymagana moc cieplna Q_p[W] na ogrzanie powietrza wentylacyjnego w aparacie NEOLUX IIIs i IIIa do zabudowy.

Mp		tp ₂	tp ₁		
Nr biegu went.	Mp [kg/s]		-20 [C]	0 [C]	+20 [C]
I	0,075	20	3000	1500	0
		30	3750	2250	750
		40	4500	3000	1500
		50	5250	3750	2250
		60	6000	4500	3000
II	0,116	20	4640	2320	0
		30	5800	3480	1160
		40	6960	4640	2320
		50	8120	5800	3480
		60	9280	6960	4640
III	0,150	20	6000	3000	0
		30	7500	4500	1500
		40	9000	6000	3000
		50	10500	7500	4500
		60	12000	9000	6000

Wyniki badań wartości współczynnika przenikania ciepła nagrzewnicy w aparatach IIIs i IIIa do zabudowy.

Nr biegu silnika wentylatora	Iloczyn Wp•ρ _p kg/m ² •s			
		Ww m/s	K W/m ² K	Mw kg/s
I	0,68	0,5	21,9	0,048
		1,0	22,4	0,095
		1,5	23,1	0,143
		2,0	23,7	0,190
		2,5	24,5	0,238
II	1,03	3,0	25,6	0,285
		0,5	24,2	0,048
		1,0	25,2	0,095
		1,5	26,3	0,143
		2,0	27,5	0,190
III	1,33	2,5	28,7	0,238
		3,0	29,7	0,285
		0,5	24,8	0,048
		1,0	25,9	0,095
		1,5	28,4	0,143
		2,0	29,0	0,190
		2,5	30,5	0,238
		3,0	31,6	0,285



Zależność współczynnika K [W/m²K] od w_w[m/s] i ρ_p•w_p[kg/m²•s] dla nagrzewnicy NEOLUX IIIs i IIIa do zabudowy.

Wyniki odczytów i obliczeń wielkości pomiarowych w badaniach nagrzewnicy wodnej aparatu NEOLUX IIIs i IIIa do zabudowy.

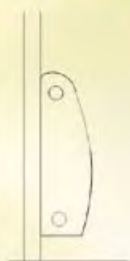
Gp	Woda grzewcza			tw ₁	tw ₂	tp ₁	tp ₂	Qn _r	t _r	K
	Mw	Mw	W							
m ³ /h/nr biegu	l/h	kg/s	m/s	C	C	C	C	W	C	W/m ² K
235/I (0,075 kg/s)	150	0,042	0,53	80	57,2	20	66,5	4010	22,9	20,1
	300	0,083	1,06	80	67,3	20	71,1	4410	23,1	21,9
	650	0,180	2,30	80	74,0	20	72,6	4540	22,5	23,2
	900	0,250	3,18	80	75,6	20	73,4	4610	22,2	23,8
346/II (0,116 kg/s)	150	0,042	0,53	80	51,6	20	56,5	5000	28,0	20,5
	300	0,083	1,06	80	63,0	20	63,1	5910	28,9	23,4
	650	0,180	2,30	80	71,5	20	66,8	6415	28,8	25,4
	900	0,250	3,18	80	73,8	20	67,8	6550	28,2	26,9
469/III (0,150 kg/s)	150	0,042	0,53	80	48,0	20	51,3	5609	28,0	23,0
	300	0,083	1,06	80	61,0	20	56,9	6610	30,1	25,2
	650	0,180	2,30	80	69,9	20	62,2	7590	31,5	27,7
	900	0,250	3,18	80	72,4	20	64,5	7970	30,4	30,1

NEOLUX III; IV



SPOSÓB MONTAŻU

1



Wersja wisząca

SPOSÓB PODŁĄCZENIA

2

a



Podłączenie od dołu

b



Podłączenie od tyłu

1 - INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY

- Hanging version

2 - INSTRUCTIONS FOR CONNECTING

a - Bottom connection

b - Back connection

1 - MONTAGEART

- Hängende Version

2 - ANSCHLUßART

a - Anschluß von unten

b - Anschluß von hinten

1 - МОНТАЖ:

- Висячий вариант

2 - ПОДКЛЮЧЕНИЕ:

a - Подключение снизу

b - Подключение сзади

ZASADA DZIAŁANIA

3

a

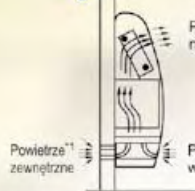


Powietrze¹
zewnętrzne

b



c



Powietrze¹
zewnętrzne

Powietrze²
wewnętrzne

3 - HOW IT WORKS

a - Nawiew powietrza zewnętrznego - external air supply

b - Nawiew powietrza wewnętrznego - internal air supply

c - Nawiew powietrza mieszanego - mixed air supply

3 - FUNKTIONSPRINZIP

a - Anblasung der Außenluft

b - Anblasung der Innenluft

c - Anblasung der Mischluft

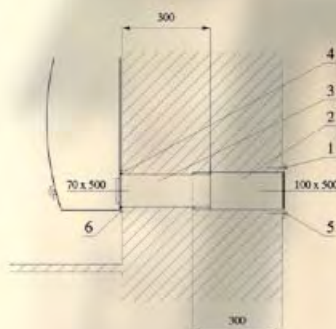
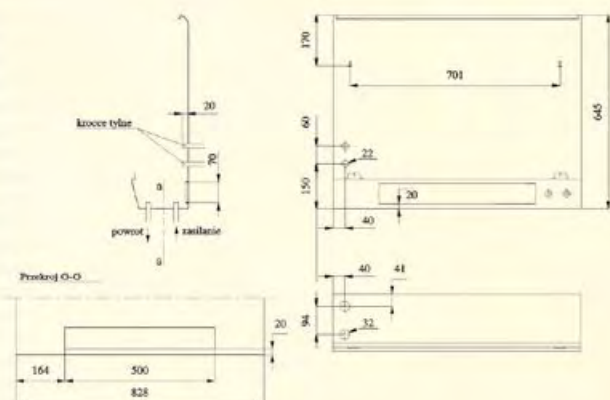
3 - ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

a - надуваемый воздух

b - свежий воздух - внутренний воздух

c - надув смешанного воздуха

NEOLUX III



Oznaczenia:

1) Kratka z plecioną siatką metalową AL-STR(525x125, FRAPOL) lub ST-W/UF

2) Kanał łączący 100x510, L=300, bl. S10 Ocynk bl.1

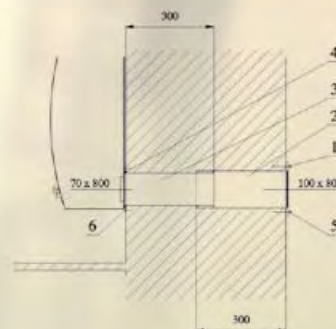
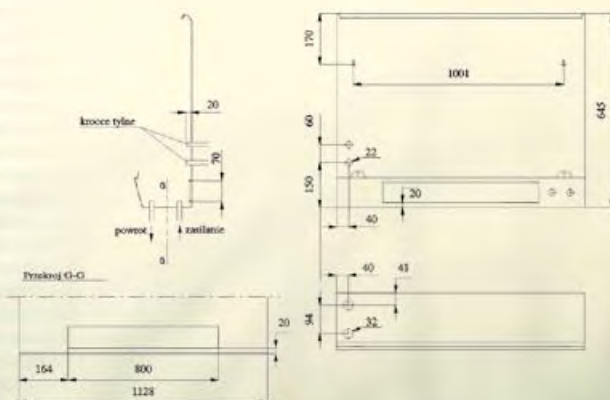
3) Kanał łączący 90x510, L=300, bl. S10 Ocynk bl.1

4) Uszczelka gumowa szer. 5mm.

5) Kolek rozporowy z wkrętem stożkowym x5 (szt.4)

6) Kolek rozporowy z wkrętem stożkowym x3 (szt.4)

NEOLUX IV



Oznaczenia:

1) Kratka z plecioną siatką metalową AL-STR(525x125 FRAPOL) lub ST-W/UF

2) Kanał łączący 100x810, L=300, bl. S10 Ocynk bl.1

3) Kanał łączący 90x810, L=300, bl. S10 Ocynk bl.1

4) Uszczelka gumowa szer. 5mm.

5) Kolek rozporowy z wkrętem stożkowym x5 (szt.4)

6) Kolek rozporowy z wkrętem stożkowym x3 (szt.4)



NEOLUX IV

Aparat grzewczo-wentylacyjny
The Heating-ventilating unit

Heiz- und Ventilationsgerät
Apparat отопительно-вентиляционный

PRZEZNACZENIE; Destination; Bestimmung; Назначение

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu "NEOLUX-IV" przeznaczony jest do klimatyzacji pomieszczeń zamkniętych takich jak: hotele, sale konferencyjne, kina, teatry, szkoły, biura itp. Aparat NEOLUX IV zapewnia pełną klimatyzację po dodatkowym zainstalowaniu agregatu wody lodowej.

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IV” is used in closed compartments for air-conditioning in hotels, conference rooms, cinemas, theatres, schools, offices, etc. „NEOLUX-IV” provides full air-conditioning after additional installation of the ice water unit.

Das Heiz- und Ventilationsgerät Typ „NEOLUX-IV” ist für die Klimatisierung von verschiedenen Räumen bestimmt, z. B. von Konferenzräumen, Kinos, Theatern, Schulen, Büros usw. Der Apparat NEOLUX IV sichert volle Klimatisierung nach der Installation des Eiswasseraggregates

Apparat отопительно-вентиляционный типа „NEOLUX-IV” предназначен для климатизации закрытых помещений таких как: гостиницы, конференционные залы, кинотеатры, театры, школы, офисы и т.д. Аппарат „NEOLUX-IV” может обеспечить полную климатизацию после дополнительной его комплектации агрегатом ледяной воды.

ZASADA DZIAŁANIA Operation Rule Anwendung Принцип действия

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu „NEOLUX-IV” może pracować na powietrzu świeżym i / lub obiegowym. Powietrze zewnętrzne zasysane jest do komory mieszania w dolnej części aparatu, gdzie następuje mieszanie powietrza zewnętrznego z obiegowym. Następnie, wstępnie „obrobione” powietrze kierowane jest przez filtr do wentylatora. Dalej powietrze napływa na wymiennik miedziano – aluminiowy (Cu – Al.), przez który przepływając ogrzewa się a ogrzane powietrze kierowane jest przez kratkę wywiewną, znajdującą się w górnej części aparatu, do pomieszczenia. Dodatkowo w okresach przejściowych wiosna – jesień (chłodniejsze dni), można załączyć grzałki elektryczne (spełniające rolę nagrzewnicy elektrycznej), które dodatkowo ogrzeją nam powietrze napływające do pomieszczenia.

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IV” can work outdoor or indoor circulating. The outdoor air is sucked into the mixing chamber in a lower part of the apparatus, where the outdoor and circulating air are mixed. Next, initially „machined” air is directed through the filter to the fan. Further the air is flown to the copper-aluminum exchanger (Cu-Al.), where the air is heated and directed through the exhaust grid to the compartment. The grid is located in the upper part of the apparatus. Additionally during periods of transition: spring and autumn (cooler days), you can use the electric heaters.

Der Apparat „NEOLUX-IV” kann mit Frischluft und/oder mit Umluft arbeiten. Die Frischluft wird in den Mischraum angesaugt, wo das Vermischen von der Frischluft mit der Umluft vorgenommen wird. Dann wird die Luft bearbeitet und in die Richtung Ventilatorfilter gesteuert. Zunächst wird die Luft auf den Alu.-Kupferauswechsler (Cu-Al.) gelenkt, wobei sie sich erwärmt und die erwärmte Luft wird anschließend durch das Austrittsgitter in den Raum gesteuert. Zusätzlich kann man im Frühling und im Herbst (kältere Tage) elektrische Heizer anschließen (sie erfüllen die Rolle eines elektrischen Heizers). Sie erwärmen zusätzlich die Luft, die in den Raum kommt.

Aparat отопительно-вентиляционный типа „NEOLUX-IV” может работать на свежем или циркуляционном воздухе. Внешний воздух втягивается в камеру смешивания в нижней части аппарата, где происходит смешивание воздуха внешнего с циркуляционным. Далее, вначале „обработанный” воздух направляется через фильтр на вентилятор. Далее воздух идет на медно-алюминевый теплообменник, пропывая через который нагревается, а согретый воздух направляется через вытяжную решетку, которая расположена в верхней части аппарата, в помещение. Дополнительно в демисезонный период весна-осень (холодные дни), можно подключить электрические тэны (выполняющие роль электрического обогревателя), которые дополнительно нагреют воздух поступающий в помещение.

WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE Basic Equipment; Grundausrüstung;

Дополнительные устройства

- wymiennik miedziano – aluminiowy (Cu – Al) – powierzchnia grzejna 8,71 m²,
- grzałki elektryczne – 1 szt. 1200 W + 1 szt. 800 W,
- wentylator – 1280 obr. / min.,
- filtr powietrza – klasy EU – 2, tkanina WS – 16 (na życzenie klienta możliwość zamontowania filtra w innej klasie filtracji),
- zawór termostatyczny z głowicą – regulacja przepływu wody i temperatury,
- tacka ociekowa, zbiorniczek skroplin

- The copper-aluminum exchanger (Cu-Al) the heated surface: 8,71 m².
- Electric heaters – 1 piece, 1200 W + 1 piece 800 W,
- Ventilator – 1280 rev. / min.,
- Air filter – class EU – 2, material WS – 16 (for the clients' needs there is a possibility of assembling the filter in other filtration class),
- Thermal valve with head – water flow and temperature regulation,
- Drip tray, condensate tank

- Kupfer-, Alu-austauscher (Cu-Al) Heizfläche 8,71 m².
- Elektrische Heizer 1 St. 1200 W + 1 St. 800 W,
- Ventilator 1280 obr. / min.,
- Luftfilter Klasse EU – 2, Stoff WS – 16 (auf den Wunsch des Kunden werden andere Klassenfilter montiert),
- Thermostatventil mit Kopf Regulierung des Wasser- und Temperaturdurchflusses,
- Tropfblech, Behälter für Kondenswasser

- медно-алюминевый теплообменник (Cu-Al) поверхность нагрева 8,71 m²,
- электрические тэны – 1 шт. 1200 W + 1 шт. 800 W,
- вентилятор – 1280 об./мин.,
- воздушный фильтр класс EU – 2, ткань WS – 16 (по заказу клиента возможна комплектация фильтром другого класса фильтрации),
- термостатический вентиль с головкой – регуляция потока воды и температуры,
- столный поддон, емкость для конденсата

DANE TECHNICZNE Technical details; Technische Daten

Технические характеристики

- » **Max wydajność powietrza** Max air capacity; Max. Luftleistung; MAX пропускная способность воздуха I/II/III bieg run; gang; скорость 270 / 430 / 561 [m³/h]
- » **Moc silnika** Motor Power; Motorstärke; Мощность двигателя 130 W
- » **Prąd** Current; Strom; Ток 0,6A
- » **Stopień ochrony** Protection level; Schutzgrad; Степень защиты IP44
- » **Max obroty silnika** Max motor rotations; Max. Motordrehungen; MAX обороты двигателя 1280 obr / min
- » **Moc grzałek elektrycznych** Power of the electric heaters; Stärke der elektrischen Heizer; Мощность электрических тэнов 800 + 1200 W lub 2 x 1000 W
- » **Napięcie** Voltage; Spannung; Напряжение ~ 230 V, 50 Hz

Nr biegu wentylatora Ventilatorgang Number fan's run NR скорости вентилятора	Ilość powietrza nawiewanego The quantity of the intake air Menge der Aufblaufluft Количество подвешиваемого воздуха [m ³ /h]
I	270
II	430
III	561

Wymiary gabarytowe Overall dimensions;
Masse; Габаритные размеры:

- » **Długość** Length; Länge; Длина 1130 mm
- » **Wysokość** Height; Höhe; Высота 650 mm
- » **Długość z zaworem** Length with valve; Länge mit Ventil; Длина с вентилем 1200 mm
- » **Szerokość** Width; Breite; Ширина 205

CZYNNIK GRZEWczy Heating factor; Heizfaktor; Нагревательный реагент

Aparat grzewczy - wentylacyjny typu NEOLUX IV zasilany jest wodą o temperaturze 110 - 90 / 70 °C (ciśnienie robocze do 0,6 MPa)

The Heating-ventilating unit „NEOLUX-IV” is supplied by the water with the temperature of 110 - 90 / 70 °C (working pressure up to 0.6MPa)

Der Heiz-, Ventilationsapparat Typ NEOLUX IV ist mit Wasser um die Temperatur 110 - 90 / 70 °C (Arbeitsdruck bis 0.6MPa) angetrieben.

Аппарат отопительно-вентиляционный типа „NEOLUX-IV” на питание идет вода температурой 110 - 90 / 70 °C (рабочее давление до 0.6MPa)

GŁOŚNOŚĆ Noise; Lautstärke; Шум

Aparat Neolux IV stosuje się w pomieszczeniach gdzie przebywają ludzie. Dlatego wszelkie pomiary wykonane zostały zgodnie z normami: PN-87/B-02156 i PN-87/B-02151/02.

Badania przeprowadziła Politechnika Łódzka - Katedra Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej.

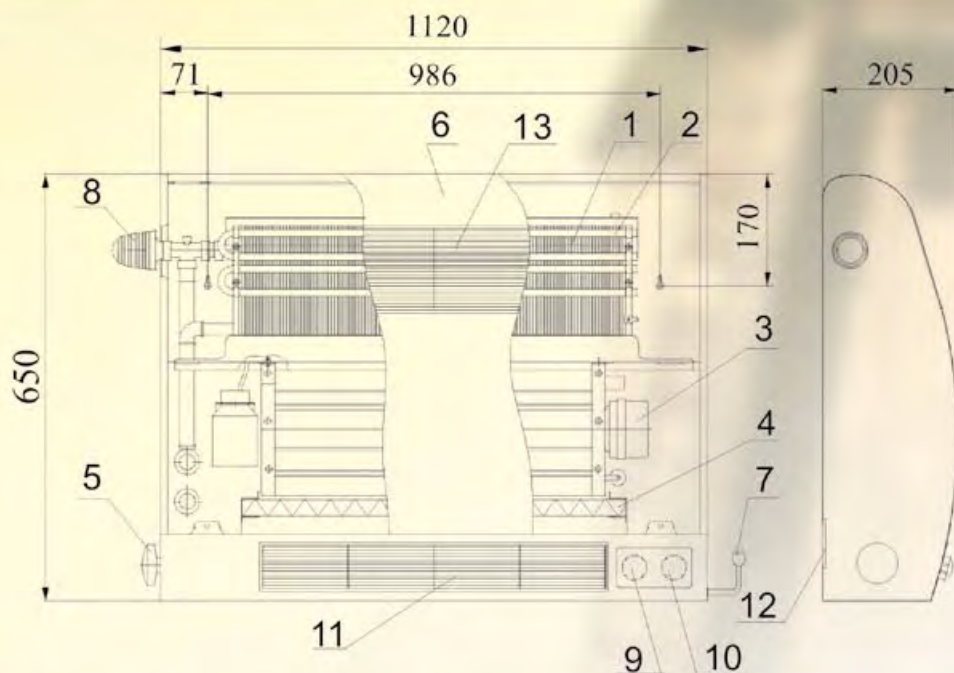
Aparat Neolux IV należy zaliczyć do cichych.

Punkt pomiarowy Measurement point Messpunkt Пункт замера	Średni poziom dźwięku The average sound level Durchschnittliche Lautstärke Средний уровень звука db (A)
1 bieg wentylatora fan's run speed of ventilator	40,6
2 bieg wentylatora fan's run speed of ventilator	41,4
3 bieg wentylatora fan's run speed of ventilator	46,4

„Neolux-IV” is using in compartments where people stay. That is why all dimensions are made according to: PN-87/B-02156 and PN-87/B-02151/02 norms. Research was made by Politechnika Łódzka - Katedra Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej. „Neolux IV” is a quiet device.

Der Apparat wird in Räumen angewandt, in denen sich Menschen aufhalten. Deswegen wurden alle Abmessungen nach den Normen: PN-87/B-02156 i PN-87/B-02151/02 durchgeführt. Die Untersuchungen hat die Politechnik in Lodz - Katedra Techniki Ogrzewczej i Wentylacyjnej vorgenommen. Den Apparat Neolux IV kann man zur Klasse der leisen Geräte rechnen.

Аппарат „NEOLUX-IV” применяется в помещениях, где находятся люди. Поэтому все замеры произведены в соответствии с нормами PN-87/B-02156 и PN-87/B-02151/02. Испытания проводил Политехнический институт в Лодзи. Кафедра Отопительной и Вентиляционной Техники. Аппарат „NEOLUX-IV” следует отнести к тихим.



Wykaz oznaczeń; Designation schedule; Bezeichnungen; Обозначения:

- 1 - Wymiennik; Exchanger; Austauscher; Теплообменник; Cu-Al.
- 2 - Grzałki elektryczne; Electric heaters; elektrische Heizer; Электронагреватели
- 3 - Zespół wentylatora z silnikiem; Set of fan with motor; Ventilatorgruppe mit Motor; Комплект вентилятора с двигателем
- 4 - Filtr powietrza; Air filter; Luftfilter; Воздушный фильтр EU-2;
- 5 - Regulacja przepustnicy; Throttling valve regulation; Steuerung der Drosselklappe; Регулятор дроссельной заслонки
- 6 - Obudowa; Housing; Gehäuse; Корпус
- 7 - Przewód zasilający z wtyczką; Supplying conduit with plug; Versorgungsleitung mit Stecker; Электропровод с штепселем
- 8 - Zawór termostaticzny; Thermostatic valve; Thermostatventil; Термостатический вентиль
- 9 - Przełącznik obrotów wentylatora; Fan rotations switch; Umschalter der Ventilatorumdrehungen; Переключатель оборотов вентилятора
- 10 - Przełącznik pracy grzałek elektrycznych; Electric heaters operation switch; Umschalter der Arbeit der elektrischen Heizer; Переключатель работы тэнов электрических
- 11 - Kratka wlotowa pow. obiegowego; Intake grate of the air; Eintrittsgitter der Umluft; Решетка на влете циркуляционного воздуха
- 12 - Wlot pow. świeżego; Fresh air inlet; Frischlufteintritt; Отверстие для влета свежего воздуха - 70 x 800 [mm] 20 mm od dolnej krawędzi; from the lower edge; vom unteren Rand; от нижнего края
- 13 - Kratka wylotowa; Outlet grate; Austrittsgitter; Решетка на вылете



NEOLUX IV

Wyniki odczytów i obliczeń wielkości pomiarowych
w badaniach nagrzewnicy wodnej aparatu NEOLUX IV

Gp	Woda grzewcza			tw ₁	tw ₂	tp ₁	tp ₂	Qn _r	t _r	K
	Mw	Mw	W							
m ³ /h/nr biegu	l/h	kg/s	m/s	C	C	C	C	W	C	W/m ² K
270/I (0,0863 kg/s)	150	0,042	0,53	80	57,2	20	66,5	4010	22,9	20,1
	300	0,083	1,06	80	67,3	20	71,1	4410	23,1	21,9
	650	0,180	2,30	80	74,0	20	72,6	4540	22,5	23,2
	900	0,250	3,18	80	75,6	20	73,4	4610	22,2	23,8
430/II (0,137 kg/s)	150	0,042	0,53	80	51,6	20	56,5	5000	28,0	20,5
	300	0,083	1,06	80	63,0	20	63,1	5910	28,9	23,4
	650	0,180	2,30	80	71,5	20	66,8	6415	28,8	25,4
	900	0,250	3,18	80	73,8	20	67,8	6550	28,2	26,9
561/III (0,179 kg/s)	150	0,042	0,53	80	48,0	20	51,3	5609	28,0	23,0
	300	0,083	1,06	80	61,0	20	56,9	6610	30,1	25,2
	650	0,180	2,30	80	69,9	20	62,2	7590	31,5	27,7
	900	0,250	3,18	80	72,4	20	64,5	7970	30,4	30,1

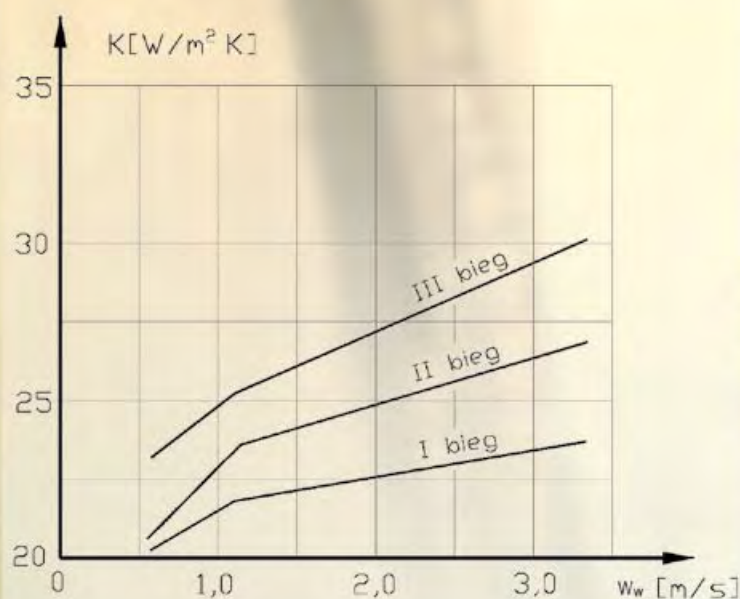
Obliczenia wymaganej powierzchni (minimalnej) nagrzewnicy wodnej NEOLUX IV
F_{obł} dla zadanego Q [W] przy założeniach: tp₁-20°C, F_{rocz.} = 8,71m²

Mp kg/s	tp ₂	tw=tw ₁ -tw ₂ [°C]									
		tw ₁ -tw ₂ =80-70=10 C					tw ₁ -tw ₂ =90-70=20 C				
Nr biegu wentylatora	C	Q	Mw	K	t _r	F _{obł.}	Q	Mw	K	t _r	F _{obł.}
		W	kg/s	W/m ² K	C	m ²	W	kg/s	W/m ² K	C	m ²
0,179	+20	7160	0,171	26,7	74	3,62	7160	0,085	24,5	79	3,70
	+30	8950	0,214	27,6	67	4,84	8950	0,107	25,3	74	4,78
	+40	10740	0,256	28,8	61	6,11	10740	0,128	25,8	67	6,21
	+50	12530	0,299	30,0	54	7,73	12530	0,149	26,2	61	7,84
III	+60	14320	0,342	31,2	46	9,98	14320	0,171	26,7	54	9,93

Wyniki badań współczynnika
przenikania ciepła nagrzewnicy
w aparacie NEOLUX IV

Nr biegu silnika wentylatora	Iloczyn Wp·p ₂ kg/m ² s	Ww	K	Mw
		m/s	W/m ² K	kg/s
I	0,51	0,5	20,0	0,048
		1,0	21,7	0,095
		1,5	22,4	0,143
		2,0	22,9	0,190
		2,5	23,3	0,238
II	0,80	3,0	23,7	0,285
		0,5	20,4	0,048
		1,0	23,1	0,095
		1,5	24,1	0,143
		2,0	24,9	0,190
III	1,33	2,5	25,7	0,238
		3,0	26,5	0,285
		0,5	22,9	0,048
		1,0	24,9	0,095
		1,5	26,0	0,143
		2,0	27,1	0,190
		2,5	28,2	0,238
		3,0	29,6	0,285

Zależność współczynnika K [W/m²K] od w_w [m/s]
i ρ_w·w_w [kg/m²s] dla nagrzewnicy NEOLUX IVA.



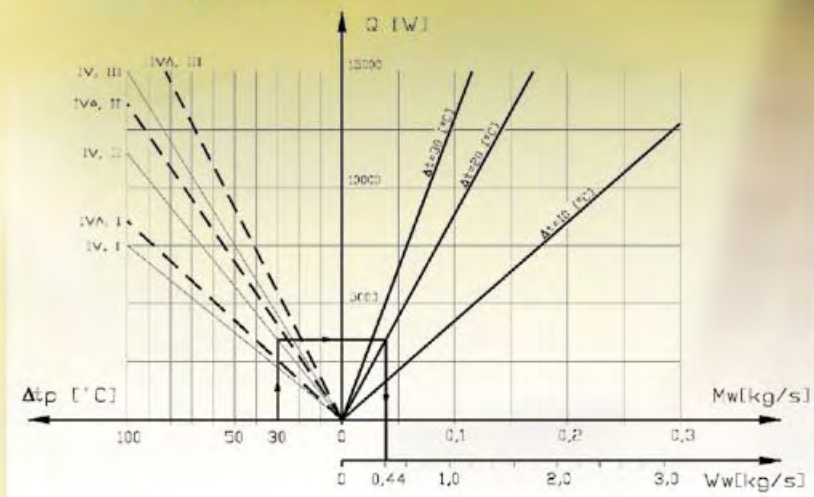
Wymagana moc cieplna Qp [W]
do ogrzania powietrza wentylacyjnego
w aparacie NEOLUX IV

Nr biegu went.	Mp [kg/s]	tp ₁			
		-20 [°C]	0 [°C]	+20 [°C]	
I	0,086	20	3440	1720	0
		30	4300	2580	860
		40	5160	3440	1720
		50	6020	4300	2580
		60	6880	5160	3440
II	0,137	20	5480	2740	0
		30	6850	4110	1370
		40	8220	5480	2740
		50	9590	6850	4110
		60	10960	8220	5480
III	0,179	20	7160	3580	0
		30	8950	5370	1790
		40	10740	7160	3580
		50	12530	8950	5370
		60	14320	10740	7160

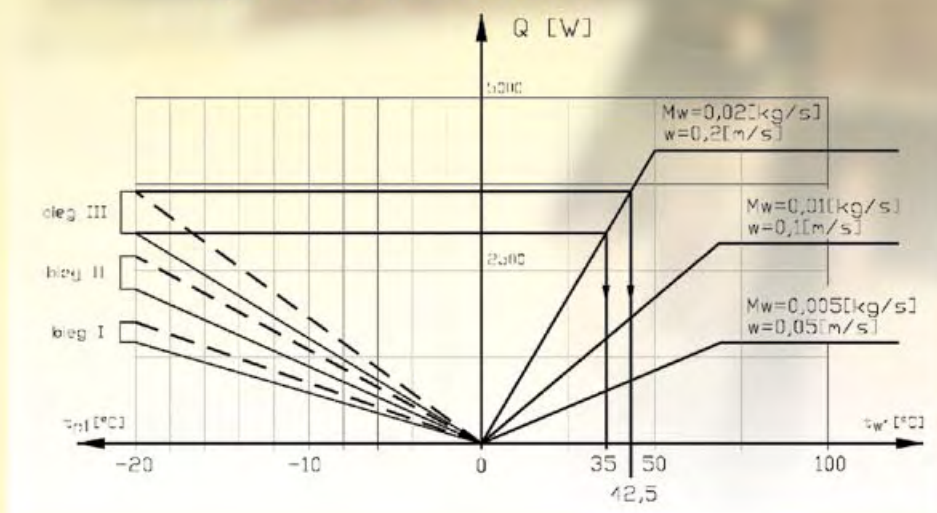
NEOLUX IIIs; IIIa; IV



Nomogram do wymiarowania nagrzewnic aparatów NEOLUX



Analiza graficzna możliwości zamarzania wody w nagrzewnikach aparatów NEOLUX



Wyniki pomiarów głośności działania aparatów

Nr biegu wentylatora	NEOLUX IIIs; IVa do zabudowy	NEOLUX IV
	dBA	dBA
I bieg	40,7	40,6
II bieg	41,4	41,4
III bieg	48,1	46,4
Poziom tła	38,4	39,1

NEOLUX na poszczególnych biegach działania wentylatora

Nr biegu wentylatora	NEOLUX IIIs; IIIa do zabudowy		NEOLUX IV	
	m³/h	kg/s	m³/h	kg/s
I	235	0,075	270	0,086
II	364	0,116	430	0,137
III	469	0,150	561	0,179

Moc cieplna nagrzewnicy Q_w [W] w funkcji M_w oraz Δt_w

Lp.	M_w kg/s	t_w = t_w1 - t_w2 [°C]		
		10	20	30
1	0	0	0	0
2	0,05	2095	4190	6285
3	0,10	4190	8380	12670
4	0,20	8380	16760	25140
5	0,30	12570	25140	37710

Uwaga:
1. Wydajność wentylatora zamieszczona w jednostce [kg/s] odniesiono do temperatury powietrza przetwarzanego t = +20°C



APARATY GRZEWCO-WENTYLACYJNE SUFITOWE

CEILING HEATING-VENTILATING UNITS

HEIZ- UND LÜFTUNGS DECKENAPPARATE

Воздушно-отопительные потолочные аппараты

AGW-S

OPIS URZĄDZENIA: Przepustnice sterowane są silownikiem elektrycznym i połączone ze sobą dźwignią (w przypadku, gdy jedna przepustnica się otwiera, druga automatycznie przysłania). Nagrzewnica wykonana jest z rurek miedzianych i aluminiowych lametek. Istnieje możliwość sterowania wydajnością powietrza za pomocą podłączenia regulatorów obrotów typu TR600 lub TR900 do wentylatorów zamontowanych w aparatach. Aparaty mogą być wykonane w wersji ściiennej.

WARUNKI PRACY: Aparaty mogą być zasilane wodą o temp. do 130°C i ciśnieniu do 1,0 MPa. Wentylatory aparatów wyposażone są w silniki jednofazowe 220V, 50Hz.

Choke valves are operated through motor operator, and are connected with each other by means of lever (when one choke valve opens, the other closes automatically). The heater is made from copper tubes and aluminium laminates. The air capacity can be regulated by means of TR600 and TR900 speed governors, which can be connected to the fans installed in the apparatus. Wall apparatus can be freely applied in that case.

OPERATING CONDITIONS: Apparatus can be supplied with water of 130°C, and pressure up to 1.0 MPa. Apparatus fans are equipped with mono-phase engines of 220 V, 50 Hz.

Die Luftklappen werden mit dem elektrischen Stellmotor gesteuert, sie sind miteinander mit einem Hebel zusammenverbunden (falls sich eine Luftklappe öffnet, schließt sich die zweite automatisch zu). Der Anwärmer ist aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen gebaut. Es gibt die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit der Luft zu steuern, dadurch, dass die Drallregler Typ TR600 oder TR900 an die in den Geräten eingebauten Ventilatoren angeschlossen werden. Die Geräte können in der Wandversion gebaut werden.

Arbeitsbedingungen: Die Geräte können mit Wasser mit Temperatur bis 130°C und mit Druck bis 1,0MPa versorgt werden. Die Ventilatoren der Geräte sind mit einphasigen Motoren ausgestattet.

ХАРАКТЕРИСТИКА АППАРАТА: Заслонки работают от электродвигателя и сопряжены между собой (в случае открытия одной, вторая автоматически закрывается). Нагревательный элемент выполнен с медных трубок и алюминиевых держателей. Существует возможность регулировки подачи воздуха используя регуляторы оборотов TR600 или TR900 к вентиляторам агрегатов. Агрегаты могут быть выполнены в стенном варианте.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ: Агрегат запитан водой о темп. до +130°C и давлением до 1,0 МПа. Вентиляторы оснащены однофазным двигателем 220V, 50Hz.



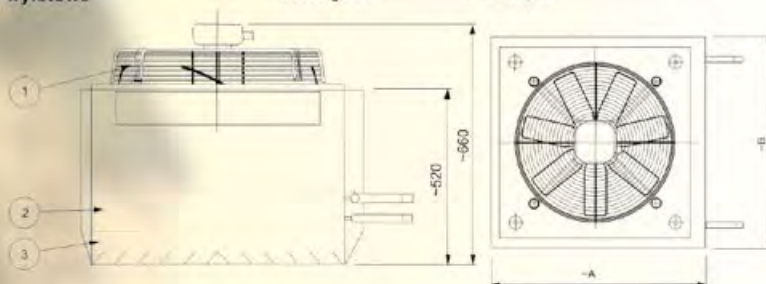
Schemat aparatu AGW-S

- 1 - Wentylator osiowy
- 2 - Nagrzewnica wodna
- 3 - Kratki wylotowe

- DIAGRAM FOR AGW-S UNIT**
1. axial fan
 2. water heater
 3. outlet grates

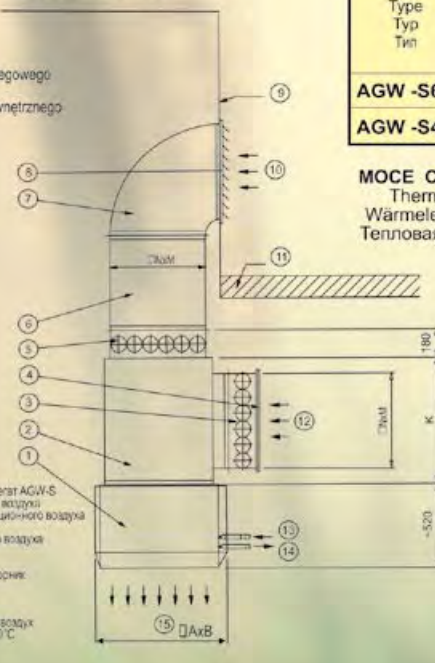
- Bauschema des Geräts AGW-S**
1. Axialventilator
 2. Wasseranwärmer
 3. Austrittsgitter

- Схема аппарата AGW-S**
1. Осевой вентилятор
 2. Водяной calorifier Cu/Al
 3. Выходные решетки



Przykładowy rys. zastosowania aparatu AGW-S

- 1) Aparat grzewczy AGW-S
- 2) Komora mieszania powietrza
- 3) Przepustnica wielopłaszczyznowa pow. obiegowego
- 4) Siatka ochronna
- 5) Przepustnica wielopłaszczyznowa pow. zewnętrznego
- 6) Kanał
- 7) Kolano
- 8) Czerpnia ścienna
- 9) świetlik
- 10) Powietrze zewnętrzne
- 11) Dach
- 12) Powietrze obiegowe
- 13) zasilanie woda max 130°C
- 14) powrót - woda
- 15) Powietrze ogrzane



- 1) AGW-S heating unit
- 2) Air mixing chamber
- 3) Recirculated air multi-plane throttling valve
- 4) Protecting net
- 5) External air multi-plane throttling valve
- 6) Duct
- 7) Elbow
- 8) Wall air intake
- 9) skylight
- 10) outdoor air
- 11) roof
- 12) recirculated air
- 13) water supply max 130°C
- 14) water return
- 15) heated air

- 1) Heizgerät
- 2) Kammern der Luftmischung
- 3) verflächige Luftklappe
- 4) Schutzgitter
- 5) verflächige Luftklappe
- 6) Kanal
- 7) Kniestück
- 8) Wandluftansaugstutzen
- 9) Oberlicht
- 10) Außenluft
- 11) Dach
- 12) Umluft
- 13) Speisung Wasser
- 14) Rückgang Wasser
- 15) beheizte Luft

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Тип	Wydajność _{max} Capacity _{max} Leistungsfähigkeit _{max} Производительность _{max}	Głośność Noise Lautstärke Шум	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN
	[m³/h]	[dB(A)]	[W]	[min⁻¹]	[A]
AGW -S63	6000	69	530	910	2,5
AGW -S40	2500	62	195	1450	1,0

MOCE CIEPLNE APARATÓW Thermal power of apparatus Wärmeleistungen der Apparate Тепловая мощность агрегатов

Typ; Type; Тип Wydajność powietrza [m³/h] Air capacity, Luftleistungsfähigkeit Производительность воздуха		AGW S63	AGW S40
		6000	3000
Parametry wody zasilającej Supply water parameters Kennwerte des Speisungswassers Параметры приточной воды	Temp powietrza napływającego Inflow air temperature Temperatur der anströmenden Luft Температура приточного воздуха	Moc cieplna Heating power Heizleistung Тепловая мощность	
[°C]	[°C]	[kW]	
130/70	+ 15 - 15	100 70	50 35

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Typ; Type; Тип	A [mm]	B [mm]	N [mm]	M [mm]	K [mm]
AGW-S63	920	840	600	600	800
AGW-S40	660	580	400	400	600

APARAT GRZEWICZY KANAŁOWY

AGK

THE AGK HEATING-CHANNEL APPARATUS

KANALHEIZAPPARAT AGK

АППАРАТ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛОВОЙ АГК



Przeznaczenie i zakres stosowania:

Aparat przeznaczony jest do zastosowania w instalacjach nawiewnych i wyciągowych jako integralna część prostokątnych kanałów wentylacyjnych. Aparat kanałowy typu AGK składa się z dwóch zasadniczych podzespołów: wentylatora bębnowego jednostrumieniowego kanałowego oraz wodnej stalowej nagrzewnicy powietrza (istnieje możliwość zastosowania nagrzewnicy Cu/Al). Nagrzewnica została umieszczona na tłoczeniu wentylatora, co umożliwia nieograniczenie parametrów, dla których temperatura powietrza może przekroczyć dopuszczalną temperaturę otoczenia silnika elektrycznego 40°C. Sterowanie obrotami wentylatora, a co za tym idzie wydajnością można uzyskać za pomocą przemiennika częstotliwości z silnikami trójfazowymi. Dla wielkości aparatów 1,2,5,6,9 i 10 istnieje możliwość zastosowania silników jednofazowych z regulatorami prędkości obrotowej typu TR. Istnieje możliwość dodatkowego wyposażenia aparatu w filtr powietrza.

Destination and the range of application:

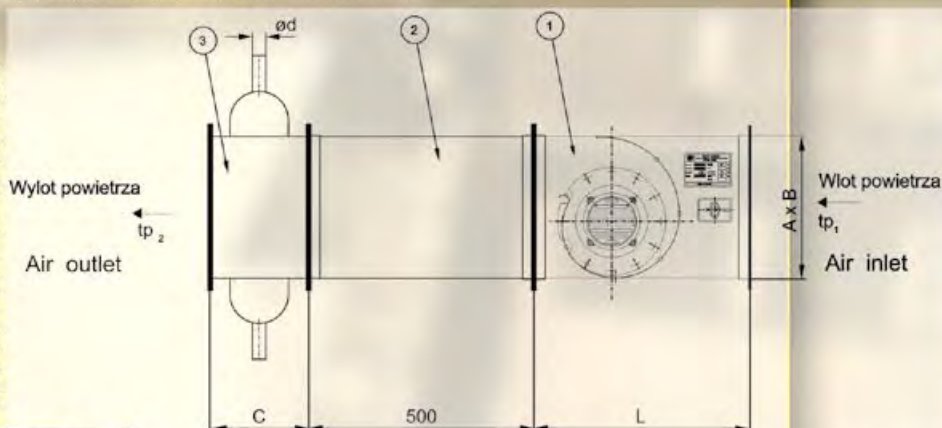
The apparatus is appropriated for using in the intake systems and ventilating hoods as an integral part of rectangular ventilating duct. The AGK channel apparatus is composed of two fundamental sub-assemblies: single stream duct barrel fan WBK type and the steel water air-heater (there is a possibility of Cu/Al heater usage). The heater is located on the fan pressing, what enables non-limitation of the parameters, for which the air temperature might exceed the permissible temperature of an electric motor surroundings 40°C. With the aid of frequency converter, we can obtain the fan rotations steering, and what is more - the capacity. For the apparatus 1,2,5,6,9 and 10 there is a possibility of using the single-phase motors with speed regulators type TR. There is a possibility of additional apparatus equipment in the air filter.

Bestimmung und Anwendungsbereich

Der Apparat dient zur Anwendung in Aufluftinstallationen und Aufzuginstallationen als integraler Teil von Ventilationskanälen. Der Kanalapparat Typ AGK setzt sich aus zwei grundsätzlichen Untergruppen zusammen: aus einem einströmigen Kanaltrommelventilator und aus einem Stahlwasserlufterhitzer (Es besteht auch die Möglichkeit einen Wärmetauscher Cu/Al anzuwenden). Der Wärmetauscher wurde an der Ventilatorstanze platziert, was die Unbegrenzung der Parameter ermöglicht, solange die Lufttemperatur die zulässige Umgebungstemperatur des elektrischen Motors von 40°C nicht überschreitet. Die Steuerung der Ventilatorumdrehungen und damit der Leistung kann man mit Hilfe von einem Frequenzumwandler mit Dreiphasenmotoren erreichen. Für die Apparatgrößen 1,2,5,6,9 und 10 besteht die Möglichkeit, Einphasenmotoren mit Geschwindigkeitsregulierung Typ TR. Anzuwenden. Zusätzlich kann man sie auch mit Luftfiltern ausrüsten.

Предназначение и среда применения:

Аппарат предназначен для применения в приточных и вытяжных вентиляционных системах, как составная часть прямоугольных вентиляционных каналов. Аппарат канальный типа АГК состоит из двух основных подзудов: барабанного одноструйного канального вентилятора и водного нагревателя воздуха из стали (есть возможность применения нагревателя Cu/Al). Нагреватель размещен на нагнетании вентилятора. Это предоставляет безграничные возможности параметров вентилятора, при которых рабочая температура воздуха может превысить допустимую температуру окружающей среды, при которой может работать электродвигатель 40°C. Регулировать оборотами вентилятора с трехфазными двигателями, следовательно производительностью, можно при помощи преобразователя частоты. Для размеров аппаратов 1, 2, 5, 6, 9 и 10 существует возможность применения однофазных двигателей с регуляторами скорости вращения типа TR. Возможна дополнительная комплектация аппарата воздушным фильтром.



Parametry techniczne:

Technical parameters; Technische Parameter;
Технические параметры

Typ aparatu Apparatus size Größe des Apparates Размер аппарата	Typ nagrzewnicy Heater type Heizkörper Typ нагревателя	Typ wentylatora Fan type Ventilator Тип вентилятора	Wydajność powietrza Air capacity Luftleistung Производительность воздуха (m³/h)	Woda Water Wasser Boda		Para Steam Dampf Пар		Ciężar obrotowy Rotary weight Drehmoment Сила действия
				90/70 [°C]	130/90 [°C]	130/90 [°C]	130/90 [°C]	
1	A6,3x4	WBK180 (1400obr)	612	4	40	11	75	150
2	2xA6,3x4	WBK180 (1400obr)	612	6	52	17	100	60
3	A6,3x4	WBK180 (2800obr)	1080	5,8	36	15	64	650
4	2x6,3x4	WBK180 (2800obr)	1080	9	46	25	90	350
5	A10x4	WBK225 (1400obr)	1260	8	38	21	70	230
6	2xA10x4	WBK225 (1400obr)	1260	13	50	33	98	60
7	A16x4	WBK260 (930obr)	1440	11	43	30	82	200
8	2A16x4	WBK260 (930obr)	1440	17	56	43	109	130
9	A16x4	WBK260 (1400obr)	2520	16	39	42	70	440
10	2xA16x4	WBK260 (1400obr)	2520	26	50	66	97	180
11	A25x4	WBK355 (940obr)	3420	24	41	63	74	310
12	2xA25x4	WBK355 (940obr)	3420	38	53	94	100	120
13	A25x4	WBK355 (1420obr)	5040	31	38	79	66	600
14	2xA25x4	WBK355 (1420obr)	5040	50	49	125	93	180

1) Wentylator bębnowy jednostrumieniowy WBK
2) Kanał łączący
3) Nagrzewnica wodna lub parowa

1) Single stream barrel fan WBK
2) Connected duct
3) Water or steam heater

1) Einströmiger Trommelventilator WBK
2) Verbindungskanal
3) Wasser- oder Dampf-Wärmetauscher

1) Вентилятор барабанный одноструйный WBK
2) Соединительный канал
3) Нагреватель водный или паровой

Wielkość aparatu Apparatus size Größe des Apparates Размер аппарата	A [mm]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	ød [mm]
1	315	200	220	480	25
2	315	200	440	480	25
3	315	200	220	480	25
4	315	200	440	480	25
5	400	250	220	568	25
6	400	250	440	568	25
7	500	315	220	680	25
8	500	315	440	680	25
9	500	315	220	680	25
10	500	315	440	680	25
11	630	400	220	800	40
12	630	400	440	800	40
13	630	400	220	800	40
14	630	400	440	800	40



OGREWACZE ELEKTRYCZNE

ELECTRIC HEATERS

ELEKTRISCHE ERHITZER

Тепловые пушки тип

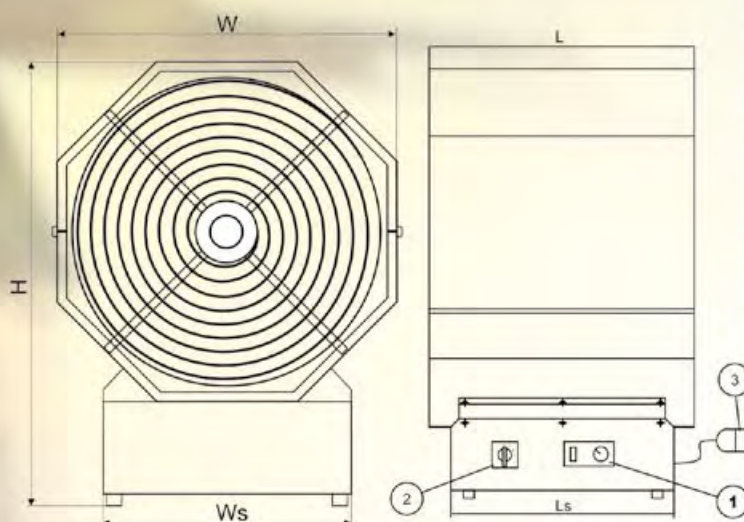
OWE

Ogrzewacze elektryczne OWE mogą być stosowane przy temperaturze otoczenia od -15 do +40°C. Zastosowany wyłącznik posiada trzy pozycje pracy: poz. 1 - pracuje tylko wentylator, poz. 2 - pracuje wentylator i część grzałek (50% mocy), poz. 3 - pracuje wentylator i wszystkie grzałki (100% mocy). W ogrzewaczu zastosowano ogranicznik temperatury, który odłącza grzałki w przypadku awarii wentylatora.

OWE electric heaters are portable devices designed to heat closed rooms. They can be used in temperature range between -15 and +40°C. The switch has three working positions: pos. 1 only the fan works, pos. 2 the fan and a part of heaters work (50% power), pos. 3 the fan and all heaters work (100% power). The heater is fitted with temperature limiter which switches the heaters off in case of the fan malfunctioning.

Elektrische Erhitzer OWE sind tragbare Geräte, bestimmt für Beheizung von geschlossenen Räumen. Sie können bei der Umgebungstemperatur von -15°C bis +40°C verwendet werden. Der angewandte Ausschalter hat drei Arbeitspositionen: Position 1 arbeitet nur als Ventilator, Position 2 arbeitet der Ventilator und ein Teil von Siedern (50% der Leistung), Position 3 arbeitet der Ventilator und alle Sieder (100% der Leistung). In dem Erhitzer wurde der Temperaturbegrenzer eingebaut, der die Sieder im Falle eines Ausfalls abschaltet.

Тепловые пушки тип OWE это портативные приборы для обогрева закрытых помещений. Могут работать при температурах -15 до +40°C. Применимый регулятор режима работы имеет три положения: 1 работает только вентилятор, 2 работает вентилятор и часть нагревателей (50% мощности), 3 - работает вентилятор и все нагреватели (100% мощности). Прибор имеет термостат отключающий обогреватели в случае аварии вентилятора.



- 1 – regulator temperatury (16-32°C)*
2 – przełącznik trójpołożeniowy
3 – wtyczka jedno lub trójfazowa
*) dla OWE 2,4 tylko na zamówienie specjalne

1 - temperature regulator (16-32°C)*
2 - three-position switch
3 - single or three phase plug
*) for OWE 2,4 only special order

1 - Temperaturregler
2 - Drei-Position-Umschalter
3 - einphasiger oder dreiphasiger Stecker
*) für OWE, nur auf Sonderbestellung

1- регулятор температуры (16-32°C)*
2- тройной переключатель
3- вилка одно- или трехфазная
*) для OWE 2,4 только по спецзаказу

PARAMETRY TECHNICZNE; Technical parameters; Technische Kennwerte; Технические параметры

Typ Type Typ Тип	Moc Power Leistung Мощность [kW]	Zasilanie Feeding Versorgung Питание	Przepływ powietrza Air flow Durchströmung der Luft Пропływ воздуха [m³/h]	wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты					
				W mm	L [mm]	H [mm]	Ls [mm]	Ws [mm]	Masa [kg]
OWE-2,4	2,4/1,2*	1~	400	234	300	320	220	180	8
OWE-6	6/3*	3~	780	284	400	420	320	262	12
OWE-12	12/6*	3~	1600	334	400	470	320	262	16
OWE-18	18/9*	3~	2500	384	500	520	420	322	26
OWE-28	28/14*	3~	3400	434	500	570	420	322	29

* Możliwość załączenia 100% lub 50% mocy; *100% or 50% power can be used;

*Möglichkeit, 50 % der 100 % der Leistung anzuschließen

* возможность включения 100% или 50% мощности

ZESTAWY GRZEWczo-WENTYLACYJNE

ZGW - WODNE i PAROWE

HEATING-VENTILATING UNITS ZGW WATER AND STEAM

HEIZ- UND LÜFTUNGSGERÄT

Воздушно-отопительные агрегаты тип ZGW водяные и паровые

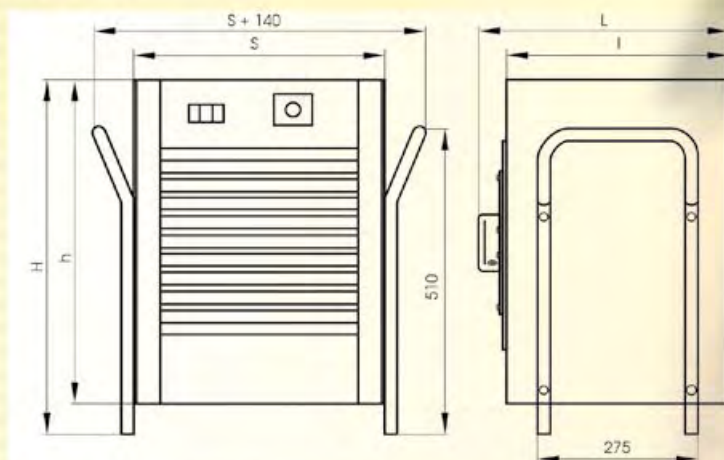


Przeznaczone do ogrzewania i wentylacji pomieszczeń o dużej powierzchni, np: WODNE i PAROWE ZGW-1W(P); ZGW-2W(P). Zasadniczym podzespołem jest nagrzewnica zasilana wodą lub parą o ciśnieniu roboczym 1,9 MPa w przypadku stalowych. Natomiast w przypadku miedziowo -alumiowych 0,6 MPa. Nagrzane powietrze jest wydmuchiwane przez wentylator osiowy typu WWS. Całość umieszczona jest w obudowie z blach stalowych malowanych. Urządzenie może pracować jako stacjonarne (stojące lub mocowane do ściany) lub przenośne; w drugim przypadku podłączenie do instalacji za pomocą elastycznych przewodów ciśnieniowych. Przy instalowaniu urządzenia stacjonarnie powinna być zachowana odległość od ścian budynku minimum 200 mm. Zestaw może być zamontowany na ścianie za pomocą standardowych nóg obróconych o 90°, dzięki czemu pozostawia więcej wolnej powierzchni podłogi.

Designed for heating and ventilating rooms of big area. Water and steam ZGW-1 W(P); ZGW-2W(P). The main subassembly is a water or steam fed heater with working pressure of 1.9MPa. The heated air is forced by a WWS type axial fan. The whole construction is placed in a casing made of painted steel sheet. The unit can work as stationary (standing or fixed to the wall) or a transportable one. In the latter option the connection to installation by means of flexible pressure conduits. With a stationary unit installation the space between the unit and the wall must be min. 200mm. The unit can be fixed to the wall by means of standard legs turned by 90°, which leaves more free space on the floor.

Die wesentliche Untergruppe ist der Anwärmer, versorgt mit Wasser oder Dampf mit Arbeitsdruck 1,9 Mpa. Die beheizte Luft wird durch den Axialventilator Typ WWS ausgeblasen. Das ganze ist ins Gehäuse aus angestrichenem Stahlblech eingebaut. Das Gerät kann als stationäres Gerät (stehend oder an der Wand befestigt) oder als tragbares Gerät arbeiten; in dem zweiten Fall der Anschluß an die Anlage mit Hilfe von elastischen Druckleitungen. Bei der stationären Installierung des Geräts sollte die Entfernung von Wänden des Gebäudes minimal 200 mm eingehalten werden. Der Satz kann an die Wand mit Hilfe von Standardbeinen (um 90° umgewendet) befestigt werden. Dies ermöglicht, einen Freiraum vom Boden zu hinterlassen.

Предназначены для обогрева и вентиляции помещений большой поверхности. ВОДЯНЫЕ И ПАРОВЫЕ ZGW-1W(P); ZGW-2W(P). Основным составляющим элементом является водяной или паровый нагреватель с рабочим давлением до 1,9 МПа. Нагретый воздух выдувается осевым вентилятором WWS. Агрегат помещен в корпус из стального окрашенного листа. Агрегат может работать как стационарный (стоящий или прикрепленный к стене) или переносной; во втором случае подключается к системе отопления при помощи гибких шлангов. При монтаже агрегата стационарно нужно соблюдать расстояние от стены минимум 200мм. Агрегат можно крепить к стене при помощи стандартных ног, передвинутых на 90° благодаря чему оставляем больше места на полу.



WYMIARY; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ; Type; Тип; Тип	h	H	I	L	S
ZGW-1	528	577	350	398	396
ZGW-2	611	661	350	420	479

DANE TECHNICZNE ZGW WODNE ze stalowym wymiennikiem ciepła Technical data (ZGW WATER) with steel heat exchanger

Technische Angaben ZGW für Wasser Technische параметры (ZGW ВОДЯНЫЕ) со стальным теплообменником.

Zapotrzebowanie wody grzewczej Heating water requirement Bedarf an Heizwasser Потребности обогревающей воды

$$V_w = \frac{\text{Moc [kW]} \cdot 860}{\Delta t_{\text{wody}} [^{\circ}\text{C}]} \text{ [litr/h]}$$

Strata ciśnienia po stronie wody

Pressure loss on the water side Druckverlust an der Wasserseite Потери давления со стороны воды

ZGW-1W/1

$$\Delta p = 1,05 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-4} [\text{Pa}] \text{ ZGW-1W/2}$$

$$\Delta p = 2,6 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}] \text{ ZGW-2W/1}$$

$$\Delta p = 8,1 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}]$$

ZGW-2W/2

$$\Delta p = 2 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}] \cdot \text{Moc [kW]} \cdot \Delta t_{\text{wody}} [^{\circ}\text{C}]$$



ZESTAWY GRZEWczo-WENTYLACYJNE

ZGW - WODNE I PAROWE

HEATING-VENTILATING UNITS ZGW WATER AND STEAM

HEIZ- UND LÜFTUNGSGERÄT

Воздушно-отопительные агрегаты тип ZGW водяные и паровые

Typ ZGW	ZGW-1W/1		ZGW-1W/2		ZGW-2W/1		ZGW-2W/2	
Ilość powietrza [m³/h]	780		780		1.600		2.500	
Pojemność wody [l]	4,5		5		6		7	
Króćce przyłączone	Ø25		Ø25		Ø40		Ø40	
Temp. wody grzewczej [°C]	Temp. powietrza początk. [°C]	Moc [kW]	Temp. powietrza końcowa [°C]	Moc [kW]	Temp. powietrza początk. [°C]	Moc [kW]	Temp. powietrza końcowa [°C]	Moc [kW]
55/45	-15	2,2	-6,5	4,2	1	4,8	-6	11,0
	-10	2,0	-2	3,8	4	4,2	-2	10,0
	0	1,7	6	3,1	12	3,4	6	8,3
	15	1,2	19	2,0	23	2,4	19	5,4
	20	1,0	24	1,8	27	2,0	24	4,5
70/50	-15	2,5	-6	4,4	2	5,0	-6	12,0
	-10	2,2	-2	4,2	6	4,8	-1	11,0
	0	1,9	7	3,5	13	4,0	7	9,0
	15	1,4	20	2,5	24	2,9	20	6,6
	20	1,2	25	2,2	28	2,6	25	5,8
90/70	-15	3,1	-3	5,9	7	6,7	-3	15,0
	-10	3,0	1	5,5	11	6,1	1	14,6
	0	2,6	10	4,8	18	5,3	10	13,0
	15	2,0	23	3,8	30	4,2	23	10,0
	20	1,9	27	3,5	33	4,0	27	9,0
110/70	-15	3,3	-3	6,0	8	6,7	-3	16,0
	-10	3,1	2	5,6	11	6,4	2	15,0
	0	2,7	10	5,0	19	5,6	10	13,0
	15	2,2	23	4,0	30	4,5	23	11,0
	20	2,0	28	3,8	34	4,2	28	10,0
150/70	-15	3,5	-2	6,5	10	7,2	-2	17,0
	-10	3,4	3	6,1	13	7,0	3	16,0
	0	3,0	11	5,6	21	6,4	12	15,0
	15	2,5	24	4,6	32	5,3	25	12,0
	20	2,3	29	4,3	36	4,8	29	11,0

DANE TECHNICZNE ZGW WODNE ze stalowym wymiennikiem ciepła

Technical data (ZGW WATER) with steel heat exchanger

Technische Angaben ZGW für Wasser

Технические параметры (ZGW ВОДЯНЫЕ) со стальным теплообменником.

Zapotrzebowanie wody grzewczej

Heating water requirement

Bedarf an Heizwasser

Потребности обогревающей воды

$$V_w = \frac{\text{Moc [kW]} \cdot 860}{\Delta t_{\text{wody}} [^{\circ}\text{C}]} \quad [\text{litr/h}]$$

Strata ciśnienia po stronie wody

Pressure loss on the water side

Druckverlust an der Wasserseite

Потери давления со стороны воды

ZGW-1W/1

$$\Delta p = 1,05 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-4} [\text{Pa}]$$

ZGW-1W/2

$$\Delta p = 2,6 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}]$$

ZGW-2W/1

$$\Delta p = 8,1 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}]$$

ZGW-2W/2

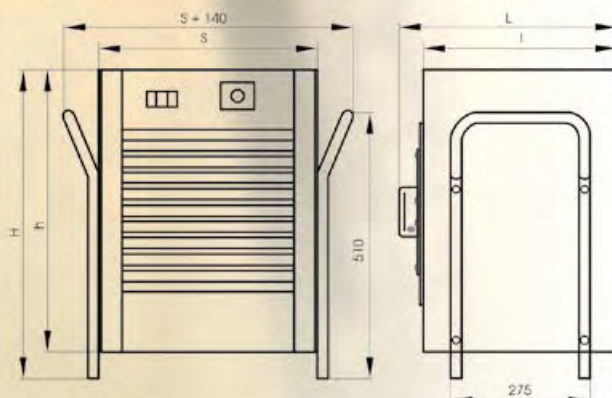
$$\Delta p = 2 \cdot V_w^2 \cdot 10^{-5} [\text{Pa}]$$

Uwaga: Powietrze zewnętrzne stosować o temperaturze zapewniającej uzyskanie temperatury powietrza powyżej 0°C

NOTE: Only such external air should be used that allows for obtaining air temperature of over 0°C.

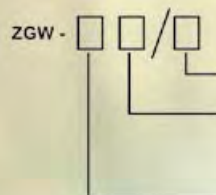
Achtung! Die Außenluft soll mit solch einer Temperatur verwendet werden, die sicherstellt, dass die Temperatur der Luft über 0°C zu erreichen.

Внимание: Приточный воздух применять о температуре позволяющей достигнуть темп. на выходе свыше 0°C.



WYMIARY: Dimensions: Abmaße: Габариты

Typ: Type: Typ. Тип	h	H	I	L	S
ZGW-1	528	577	350	398	396
ZGW-2	611	661	350	420	479



Ilość rzędów elementów grzewczych (1 lub 2)

Number of rows of heating elements (1 or 2)

Anzahl der Reihen von Heizelementen (1 oder 2)

Кол-во рядов нагревательных элементов (1 или 2)

Czynnik grzewczy: W - wodny; P - parowy

Heating medium: W - water; P - steam

Heizfaktor: W für Wasser; P für Dampf

Нагреватель: W - вода; P - пар

Wielkość urządzenia (1 lub 2)

Unit size (1 or 2)

Größe des Geräts (1 oder 2)

Типоразмер (1 или 2)

PARAMETRY TECHNICZNE

ZGW WODNE Z MIEDZIANO-ALUMINIOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA

TECHNICAL PARAMETERS ZGW WATER WITH COPPER-ALUMINUM HEAT EXCHANGER

TECHNISCHE KENNWERTE ZGW FÜR WASSER MIT KUPFER-ALUMINIUMWÄRMETAUSCHER

Технические параметры

ZGW wodяные с медно-алюминьевым теплообменником



ZGW-1W/1
V=780m³/h

Temperatura wody grzewczej [°C]	Temperatura powietrza początkowa [°C]	Moc [kW]	Temperatura powietrza końcowa [°C]	Strumień wody grzewczej [kg/h]	Strata ciśnienia czynnika [kPa]
150/110	-15	4,9	1,8	105,7	0,5
	-10	4,7	6,3	100,7	0,5
	0	4,3	15,3	91,1	0,4
	10	3,8	24,1	81,6	0,3
	15	3,6	28,5	77,0	0,3
110/90	-15	5,5	3,7	235,4	2,3
	-10	4,2	4,4	177,7	1,4
	0	3,7	13,2	157,0	1,1
	10	3,3	22,1	139,8	0,9
	15	3,0	26,4	129,5	0,8
Heating water temp. Temperatur des Heizwassers Темп. питающей воды	Initial air temp. Temperatur der Anfangsluft Нач. темп. воздуха	Power Leistung Мощность	Final air temp. Endtemperatur der Luft Конечная темп. воздуха	Heating water jet Strömung des Heizwassers Поток обогревающей воды	Loss of medium pressure Verlust des Faktordrucks Потери давления

ZGW-1W/2
V=780m³/h

Temperatura wody grzewczej [°C]	Temperatura powietrza początkowa [°C]	Moc [kW]	Temperatura powietrza końcowa [°C]	Strumień wody grzewczej [kg/h]	Strata ciśnienia czynnika [kPa]
150/110	-15	9,2	16,3	196,9	1,7
	-10	8,8	20,4	187,9	1,5
	0	7,9	28,5	169,6	1,3
	10	7,1	36,3	152,1	1,0
	15	6,7	40,2	143,6	0,9
110/90	-15	8,0	12,3	343,2	4,7
	-10	7,6	16,3	342,9	4,2
	0	6,9	24,9	296,9	3,6
	10	6,0	32,3	257,4	2,7
	15	5,7	35,9	238,4	2,4
Heating water temp. Temperatur des Heizwassers Темп. питающей воды	Initial air temp. Temperatur der Anfangsluft Нач. темп. воздуха	Power Leistung Мощность	Final air temp. Endtemperatur der Luft Конечная темп. воздуха	Heating water jet Strömung des Heizwassers Поток обогревающей воды	Loss of medium pressure Verlust des Faktordrucks Потери давления

ZGW-2W/1
V=1600m³/h

Temperatura wody grzewczej [°C]	Temperatura powietrza początkowa [°C]	Moc [kW]	Temperatura powietrza końcowa [°C]	Strumień wody grzewczej [kg/h]	Strata ciśnienia czynnika [kPa]
150/110	-15	8,8	-0,5	187,1	1,7
	-10	8,3	4,1	178,4	1,5
	0	7,5	13,2	161,0	1,3
	10	6,7	22,2	144,2	1,0
	15	6,4	26,6	136,6	0,9
110/90	-15	13,7	7,8	586,5	3,2
	-10	12,7	11,4	542,4	2,8
	0	10,5	18,4	448,8	1,9
	10	8,0	24,5	344,4	5,2
	15	5,3	24,7	226,7	2,4
Heating water temp. Temperatur des Heizwassers Темп. питающей воды	Initial air temp. Temperatur der Anfangsluft Нач. темп. воздуха	Power Leistung Мощность	Final air temp. Endtemperatur der Luft Конечная темп. воздуха	Heating water jet Strömung des Heizwassers Поток обогревающей воды	Loss of medium pressure Verlust des Faktordrucks Потери давления

ZGW-2W/2
V=2500m³/h

Temperatura wody grzewczej [°C]	Temperatura powietrza początkowa [°C]	Moc [kW]	Temperatura powietrza końcowa [°C]	Strumień wody grzewczej [kg/h]	Strata ciśnienia czynnika [kPa]
150/110	-15	18,4	4,5	391,9	6,6
	-10	17,5	8,9	373,0	6,0
	0	15,7	17,6	336,5	5,0
	10	14,1	26,2	300,7	4,0
	15	13,3	30,5	283,3	3,6
110/90	-15	30,8	17,6	1315,0	3,2
	-10	28,4	20,7	1216,0	2,8
	0	23,6	26,4	1010,0	5,1
	10	18,5	31,4	792,3	5,7
	15	15,5	33,2	663,0	4,1
Heating water temp. Temperatur des Heizwassers Темп. питающей воды	Initial air temp. Temperatur der Anfangsluft Нач. темп. воздуха	Power Leistung Мощность	Final air temp. Endtemperatur der Luft Конечная темп. воздуха	Heating water jet Strömung des Heizwassers Поток обогревающей воды	Loss of medium pressure Verlust des Faktordrucks Потери давления



®

URZĄDZENIE GRZEWczo-WENTYLACYJNE

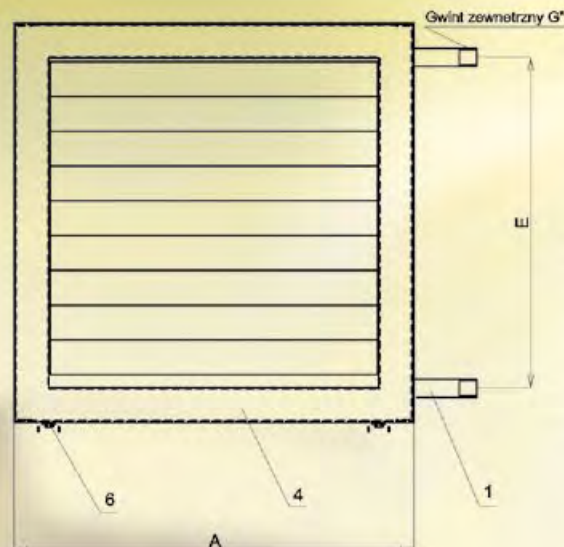
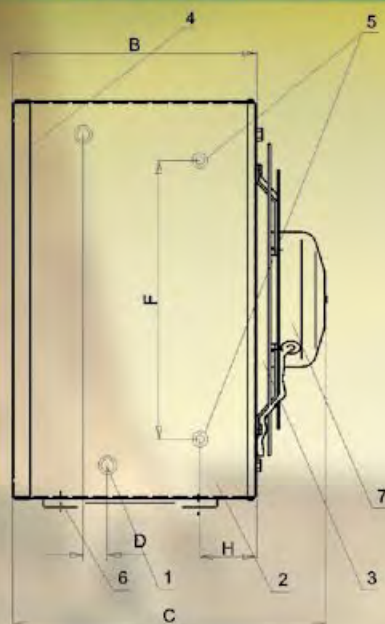
Z MIEDZIANO-ALUMINIOWYM WYMIENNIKIEM Ciepła UGW

HEATING-VENTILATING DEVICE "UGW" WITH A COPPER ALUMINIUM HEAT EXCHANGER

HEIZ- LÜFTUNGSGERÄT MIT WÄRMETAUSCHER AUS KUPFER-ALUMINIUM

Оборудование Нагревательно-Вентиляционное

с медно-алюминиевым теплообменником UGW



Budowa; Construction; Bau; Конструкция

Wielkość Size Größe Размер	A	B	C	D_{-3}^{+3}	E_{-3}^{+3}	F	G''	H
35,5	460	280	360	28	380	320	1"	60
40	560	285	360	28	472	420	1"	60
50	662	290	410	48	594	522	1"	60
63	746	320	430	48	658	630	1"	60

Wielkość Urządzenia Device's size Größe des Geräts Размер оборудования	Typ silnika Type of the motor Motortyp Тип двигателя	Napięcie Voltage Spannung Напряжение	Moc Silnika Motor power Motorleistung Мощность двигателя	Prąd Current Strom Ток	Obroty Revolutions Drehungen Обороты	IP	Głośność z Noise from Lautstärke Lüfte c	Temp. pracy Working temp. Arbeits temperatur Темп. работы
		[V]	[W]	IN	[min. ⁻¹]		1m [dB]	[°C]
35.5	WOP-35/34-4BE lub S4E 350-BP 06-31	230	145	0.67	1320	30	65	40
40	FC040-4EW.2F.3	230	195	1.00	1450	54	62	50
50	FC050-4EW.4F.3	230	570	2.50	1350	54	76	75
63	FC063-6EW.4L.3	230	530	2.50	910	54	69	55

- 1- nagrzewnica wodna Cu Al.
- 2- obudowa zewnętrzna
- 3- wentylator osiowy WWS
- 4- panel przedni z kierownicami przepływu powietrza (ścienny lub sufitowy)
- 5- otwory do zamocowania zawiasy
- 6- nogi
- 7- puszka przyłączeniowa
- 1- water heater Cu Al.
- 2- outside cover
- 3- axial fan WWS type
- 4- front panel with a stator of the air flow (wall or ceiling)
- 5- holes for hinges fitting
- 6- legs
- 7- junction box

- 1 Wasserwärmetauscher Cu Al.
- 2 - Gehäuse
- 3 - Axialventilator WWS
- 4 - Vorderseite mit Luftdurchfluss (für Wand oder Decke)
- 5 - Löcher zum Befestigen
- 6 - Füße
- 7 - Anschlussbüchse
- 1 - нагреватель водный Cu Al.
- 2 - внешний корпус
- 3 - осевой вентилятор WWS
- 4 - передняя панель с направляющими воздушного потока (стенного или потолочного)
- 5 - отверстия для крепления шарниров
- 6 - ноги
- 7 - коробка включения

URZĄDZENIE GRZEWczo-WENTYLACYJNE

Z MIEDZIANO-ALUMINIOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA UGW

HEATING-VENTILATING DEVICE "UGW" WITH A COPPER ALUMINIUM HEAT EXCHANGER

HEIZ- LÜFTUNGSGERÄT MIT WÄRMETAUSCHER AUS KUPFER-ALUMINIUM

Оборудование Нагревательно-Вентиляционное

с медно-алюминиевым теплообменником UGW



Wielkość; Size; Größe; Размер		35,5	40		50		63										
Liczba obrotów Revolutions Umdrehungen Число оборотов	[n/min]	1320	1450		1350		910										
Wydajność powietrza Air capacity, Luftleistung Производительность воздуха	[m³/h]	2000	2800		5000		6000										
Moc Grzewcza; Heating power; Heizstärke; Мощность обогрева																	
Temperatura czynnika grzewczego Heating factor temperature Temperatur des Heizfaktors Температура нагревающего реагента	Tp1	Q	Tp2	$\dot{v}$	ΔP	Q	Tp2	$\dot{v}$	ΔP	Q	Tp2	$\dot{v}$	ΔP	Q	Tp2	$\dot{v}$	ΔP
	[°C]	[KW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]	[KW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]	[KW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]	[KW]	[°C]	[m³/h]	[kPa]
130/70 °C	-15	22,2	18,0	0,33	6,5	33,4	20,6	0,50	4,4	55,4	18,0	0,82	8,3	70,8	20,1	1,05	9,3
	0	18,8	28,0	0,28	4,8	28,3	30,2	0,42	9,1	46,9	28,0	0,70	6,1	60,2	29,9	0,89	6,9
	15	15,3	37,9	0,23	3,3	23,2	39,7	0,34	6,3	38,3	37,8	0,57	4,2	49,5	39,6	0,73	7,3
90/70 °C	-15	19,9	14,7	0,88	19,3	29,8	16,8	1,32	15,4	49,9	14,7	2,20	13,4	62,6	16,1	2,77	23,9
	0	16,6	24,8	0,73	13,9	24,8	26,5	1,10	14,8	41,5	24,8	1,83	9,6	52,2	26,0	2,31	17,3
	15	13,2	34,8	0,58	9,2	19,9	36,2	0,88	13,0	33,1	34,8	1,46	9,3	41,8	35,8	1,85	11,6

Oznaczenia:

T_{p1} - Temperatura powietrza na wlocie

T_{p2} - Temperatura powietrza na wylocie

Q - moc grzewcza

$\dot{v}$ - zapotrzebowanie czynnika grzewczego

ΔP - strata ciśnienia czynnika grzewczego na wymienniku ciepła

Designations:

T_{p1} - Inlet air temperature

T_{p2} - Outlet air temperature

Q - Heating power

$\dot{v}$ - Heating factor demanding

ΔP - Heating factor loss on heat exchanger

BEZEICHNUNGEN:

T_{p1} - Lufttemperatur bei Eintritt

T_{p2} - Lufttemperatur bei Austritt

Q - Heizleistung

$\dot{v}$ - Heizbedürfnisse

ΔP - Heizdruckverluste beim Heizaustauscher

Обозначения:

T_{p1} - Температура воздуха на входе

T_{p2} - Температура воздуха на выходе

Q - Мощность обогрева

$\dot{v}$ - необходимое количество нагревательного реагента

ΔP - потеря давления нагревательного реагента на теплообменнике

Sposób zamawiania UGW;

Way of ordering UGW;

Bestellungsweise UGW;

Инструкция по оформлению заказа UGW

Wielkość urządzenia; Size of the device;

Größe des Geräts; Размер оборудования

35,5

40

50

63

UGW	-		-	
-----	---	--	---	--

Miejsce zawieszenia; Mounting place; Aufhängeplatz; Место размещения

1 - ściana; wall

2 - sufit; ceiling



®

URZĄDZENIE GRZEWczo-WENTYLACYJNE

Z MIEDZIANO-ALUMINIOWYM WYMIENNIKIEM CIEPŁA UGW

HEATING-VENTILATING DEVICE "UGW" WITH A COPPER-ALUMINIUM HEAT EXCHANGER

HEIZ- LÜFTUNGSGERÄT MIT WÄRMETAUSCHER AUS KUPFER-ALUMINIUM

Оборудование Нагревательно-Вентиляционное

с медно-алюминиевым теплообменником UGW

Przeznaczenie

Urządzenia grzewczo wentylacyjne z wentylatorami osiowymi WWS mają zastosowanie w ogrzewaniu i wentylacji pomieszczeń takich jak hale przemysłowe, magazyny, warsztaty, pawilony handlowe itp. Przystosowane są do pracy na powietrzu obiegowym. Urządzeń z uwagi na zastosowanie miedziano - aluminiowego wymiennika ciepła nie należy stosować w pomieszczeniach o dużym stopniu zapylenia oraz występowania tłustych oparów. Urządzenia mogą być zasilane wodą o temp. 130/70 lub niższych oraz ciśnieniu pracy do 0,6 Mpa. Zastosowane wentylatory urządzeń są wyposażone w silniki jednofazowe 230 V; 50 Hz. Urządzenie jest przystosowane do pracy w pozycji pionowej przymocowane do ściany lub poziomej jako sufitowe za pomocą specjalnych wieszaków.

Destination

The heating-ventilating devices with axial fans WWS type can be applied in heating and ventilating into such compartments as: industrial halls, warehouse, workshops, commercial pavilions, etc. They are adapted for working in the recirculated air. These devices cannot be used in dustiness compartment and also where greasy vapours occur, because of copper-aluminum heat exchanger. These devices can be water supply with temperature 130/70 or lower and the pressure up to 0,6 MPa. The fans, which have been used here, are provided with single-phase motors 230 V; 50 Hz. The device is adapted to working in vertical position attached to the wall or horizontal as a ceiling device.

Bestimmung

Die Heiz- und Ventilatorgeräte mit Axilventilatoren WWS finden Anwendung in der Heizung und der Ventilation von Räumen, z.B. Betriebshallen, Lagerräumen, Werkstätten, Geschäften usw. Sie wurden an die Arbeit in der Umluft angepasst. Diese Geräte sollte man in Räumen mit hohem Staubgrad und mit fetten Dämpfen nicht anwenden. Der Grund dafür ist die Anwendung vom Alu-, Kupferwärmetauscher. Die Geräte können mit Wasser von einer Temperatur 130/70 oder niedriger und mit einem Arbeitsdruck bis 0,6 Mpa versorgt werden. Die angewandten Ventilatoren sind mit Einphasenmotoren 230 V; 50 Hz ausgerüstet. Das Gerät ist zur horizontalen und vertikalen Arbeit angepasst.

Назначение

Оборудование нагревательно-вентиляционное с осевыми вентиляторами WWS применяется при обогревании и вентиляции помещений таких как промышленные цеха, склады, мастерские, торговые павильоны и т.п.. Они приспособлены для работы на циркулирующем воздухе. Оборудование, обращая внимание на используемые медно-алюминиевые теплообменники, не следует применять в помещениях повышенной степени запыленности, также присутствии жирных паров. Оборудование может быть запитано водой temp. 130/70 или ниже, рабочее давление до 0,6 МПа. Используемые вентиляторы в оборудовании оснащены однофазным двигателем 230 V; 50 HZ. Оборудование приспособлено для работы в вертикальной позиции, прикреплено к стене, или горизонтальной, как потолочный, крепящийся с помощью специальных подвешивающих креплений.

Typoszereg urządzeń składa się z 4 wielkości: 35,5 ; 40 ; 50 ; 63.

Series of types: 4 dimensional types: 35,5; 40; 50; 63.

Dieses Gerät besteht aus 4 Größen: 35,5 ; 40 ; 50 ; 63.

Типоряд оборудования состоит из 4 рамеров: 35,5; 40; 50; 63.

Rozstaw lametek aluminiowych wymienników ciepła wynosi 3mm.

Aluminum Rib spacing in heater exchangers is 3mm.

Der Abstand der Lamellen vom Aluheizaustauscher beträgt 3mm.

Расстояние между ламельками алюминиевых теплообменников 3мм

APARAT GRZEWCO-WENTYLACYJNY OSIOWY

HEATING-VENTILATING INDUSTRIAL UNIT

AXIALGERAET FUER HEIZUNG UND LUEFTUNG

AOW (AOP)



1. Przeznaczenie

Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji średnich pomieszczeń, w których nie wymaga się tłoczenia powietrza kanałami na dalszą odległość. Do pomieszczeń tych zaliczyć możemy:

- hale przemysłowe; szklarnie ogrodnicze i budynki gospodarcze; pawilony handlowe; warsztaty; magazyny itp.

1. Destination

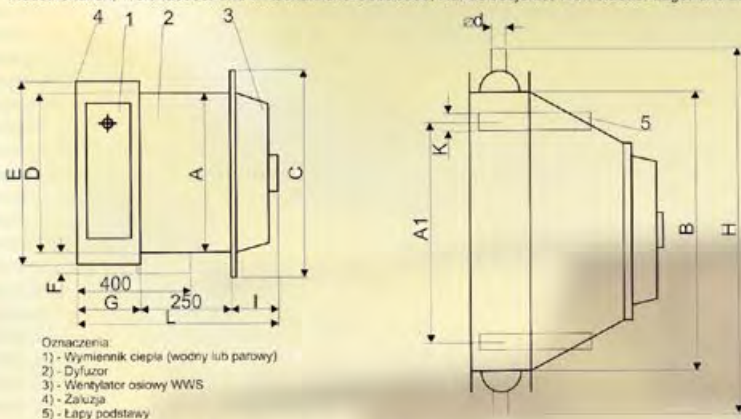
Heating ventilating axial units are made for heating and ventilating of mean premises where is not required to forced air by ducts on further distance. That premises are:

Industrial halls, Glasshouses and domestic buildings, Commercial pavilions, Workshops, Warehouses

1. Bestimmung

Die Axialgeraete fuer Heizung und Lueftung sind fuer Heizung und Lueftung in mittelgroessen Raeumen bestimmt, in denen die Pressung der Luft in den Kanaelen fuer grossere Entfernung nicht noetig ist. Zu diesen Raeumen koennen folgende gehoeren:

Industriehallen, Treibhaeuser und wirtschaftliche Gebaeude, Handelsobjekte, Werkstaette, Lager und aehnliche



wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Wielkość aparatu	D	C	E	F	L	A1	K	A	B	H	d	G	I
	(mm)												
AOW1 AOP1	250	350	310	55	I-450 II-450 III-480 IV-520	260	60	260	400	760	25	I-150 II-150 III-180 IV-220	50
AOW2 AOP2	315	460	375	75	I-482 II-482 III-512 IV-552	340	60	325	500	860	25		82
AOW3 AOP3	400	483	464	50	I-545 II-545 III-575 IV-615	460	70	410	630	990	40		145
AOW4 AOP4	500	614	564	65	I-540 II-540 III-570 IV-610	620	80	510	800	1160	40		140
AOW5 AOP5	630	746	694	65	I-540 II-540 III-570 IV-610	800	90	640	1000	1360	50		140

2. Konstrukcja

Typoszereg aparatów zawiera pięć wielkości.

W skład aparatu osiowego wchodzi:

- wentylator osiowy WWS; wymiennik ciepła wodny lub parowy; dyfuzor; żaluzja.

2. Design

Series of types include seven dimensions.

Unit includes:

Axial fan WWS, Heat exchanger (water or steam), Diffuser, Shutter

2. Konstruktion

Die Typenreihe der Geraete umfasst fuenf Groessen.

Das Axialgeraet setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

Axialventilator WWS, Waermetaescher fuer Wasser und Waermetaescher fuer Dampf, Difuser, Jalousie

Wymienniki ciepła wykonane są ze stalowych rur $\varnothing$ 18x2 ożebrowanych taśmą stalową 12x0,3 - 250 żeber/mb. Rury wymienników wykonuje się jako ocynkowane ogniwo. Wentylator i obudowa są malowane. Na zamówienie indywidualne wymienniki mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej. Króćce w wykonaniu podstawowym przystosowane są do połączenia z instalacją grzewczą przez spawanie. Do posadowienia aparatu służą łapy umieszczone w dolnej części obudowy. Aparat może pracować zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej. Do aparatu mogą być zamocowane uszy w celu łatwiejszego transportu. Na życzenie klienta do aparatów można wykonać przepustnice, trójniki, krótkie kanały, czerpnie itd.

Heat exchangers are made of steel tubes $\varnothing$ 18x2 finned of steel tape 12x0,3 250 fins/running meter. Heat exchangers are hot deep galvanized. Fan and housing are painted. For individual order heat exchanger can be made of acid resistant steel. Stub pipes in basic execution are adapt to connection with heating installation by welding. For foundation the unit are used arms which are located on the bottom of the housing. The unit can work in horizontal and vertical position. For special order our company can made support construction. To the unit can be attached ears for better transport. For the request of customer we can made dampers, T connections, short ducts, inlets.

Die Waermetaescher sind aus Stahlroehren $\varnothing$ 18x2 ausgefuehrt, die mit Stahlband 12x0,3-250 Rippen fuer laufendes Meter gerippt sind. Die Roehre der Waermetaescher werden als feuerverzinkt ausgefuehrt. Der Ventilator und das Gehaeuse sind angestrichen. Fuer individuelle Bestellung koennen die Waermetaescher aus saurebestaendigem Stahl ausgefuehrt werden. Die Stuetzen in Standardausfuehrung sind fuer Anschluss an Heizungsanlage durchs Schweiessen geeignet. Zum Aufsetzen des Geraets dienen Fuesse an unterer Seite des Gehaeuses. Das Geraet kann sowohl in vertikaler als auch in horizontaler Lage arbeiten. Zum Aparat koennen auch Oesen montiert werden, um Transport zu vereinfachen. Auf Wunsch des Kunden koennen Luftklappen, T-Stuecke, kurze Kanaele und Saugstuetzen ausgefuehrt werden.





APARAT GRZEWCO-WENTYLACYJNY OSIOWY

HEATING VENTILATING INDUSTRIAL UNIT

AXIALGERAET FUER HEIZUNG UND LUEFTUNG

AOW (AOP)

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami wodnymi
Thermal power of units with water heaters
Heizleistungen der Geraete mit Wasserwaermetaescher

Wielkość aparatu		AOW-1				AOW-2				AOW-3				AOW-4				AOW-5			
Ilość rzędów nagrzewnicy		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Pow. grzewcza [m ²]		1,15	2,3	3,45	4,6	2,04	4,08	6,12	8,16	3,35	6,7	10	13,4	5,25	10,5	15,7	21	8,4	16,8	25,2	33,6
Wyd. powietrza [m ³ /h]		800	700	650	500	1500	1350	1250	1150	3000	2800	2500	2350	6200	5200	4700	4250	8000	7000	6200	5700
Parametry wody zasil. [°C]	Temperatura powietrza nap.	Moc cieplna [kW]																			
90/70	-15	3,2	5,5	7,3	8,9	6	11	14	17	12	21	28	33	23	37	49	57	33	56	72	83
	0	2,7	4,6	6,0	7,4	5	9	12	14	10	18	23	27	19	31	40	47	27	46	52	69
	15	2,1	3,6	4,9	5,9	4	7	9	11	8	14	18	21	14	24	32	37	21	36	42	54
110/70	-15	3,3	5,6	7,4	9,2	7	11	15	17	13	22	28	34	23	38	50	58	33	57	74	85
	0	2,8	4,7	6,2	7,6	6	9	12	14	10	18	23	28	20	32	42	49	28	48	61	72
	15	2,3	3,9	5,0	6,2	5	8	10	12	8	15	19	22	15	26	34	39	23	39	50	57
130/70	-15	3,5	5,9	7,7	9,5	8	12	15	18	13	23	29	35	24	40	52	61	35	60	74	88
	0	2,5	4,9	6,5	8,1	6	10	13	15	11	19	25	29	21	34	44	51	29	50	64	75
	15	2,4	4,1	5,3	6,5	5	8	11	12	9	16	20	24	17	28	36	42	24	41	53	61
150/70	-15	3,6	6,1	8,1	9,9	7	12	16	19	14	24	31	36	25	42	54	63	36	62	79	92
	0	3,1	5,3	6,9	8,4	6	10	14	16	12	20	26	31	22	36	46	53	31	53	68	77
	15	2,5	4,3	5,7	6,9	5	9	11	13	10	17	21	25	18	30	39	44	27	44	56	64

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami parowymi
Thermal power of units with steam heaters
Heizleistungen der Geraete mit Dampfwaermetaescher

Wielkość aparatu		AOP-1				AOP-2				AOP-3				AOP-4				AOP-5			
Ilość rzędów nagrzewnicy		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Pow. grzewcza [m ²]		1,15	2,3	3,45	4,6	2,04	4,08	6,12	8,16	3,35	6,7	10	13,4	5,25	10,5	15,7	21	8,4	16,8	25,2	33,6
Wyd. powietrza [m ³ /h]		800	700	650	500	1500	1350	1250	1150	3000	2800	2500	2350	6200	5200	4700	4250	8000	7000	6200	5700
Parametry pary zasil. [°C]	Temperatura powietrza nap.	Moc cieplna [kW]																			
0,01	-15	4,9	8,3	10,9	11,2	9	16	21	24	17	31	39	46	31	52	68	79	44	76	98	114
	0	4,3	7,3	9,3	9,6	8	14	18	21	15	27	34	40	27	45	58	68	39	66	84	98
	15	3,6	6,1	7,9	8,0	7	12	15	18	13	22	28	34	23	37	50	57	32	55	71	82
0,1	-15	5,9	9,9	12,0	13,3	11	19	25	29	21	36	47	55	36	62	80	93	52	90	117	135
	0	5,2	8,8	11,5	11,7	10	17	22	25	18	32	41	49	32	54	71	83	47	80	103	119
	15	4,5	7,6	10,0	10,2	19	15	12	22	16	28	36	42	28	47	61	72	42	69	82	103
0,4	-15	7,2	12,2	16,0	16,3	14	24	31	36	25	44	57	67	45	76	99	116	64	112	143	166
	0	6,6	11,0	14,4	14,8	13	21	28	32	23	42	52	61	40	69	90	104	59	101	129	150
	15	5,9	9,9	13,0	13,3	11	19	25	29	21	36	47	55	36	62	80	93	52	90	117	135
0,6	-15	7,9	13,4	17,5	17,9	15	26	34	39	28	48	63	74	49	83	108	126	71	122	156	182
	0	7,2	12,2	15,9	16,3	14	24	31	36	25	44	57	67	45	76	99	116	64	112	143	166
	15	6,6	11,0	14,4	14,8	13	21	28	32	23	42	52	61	40	69	90	104	59	101	129	150

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Warunki pracy
Aparaty mogą być zasilane wodą lub parą o temperaturze do 210°C i dopuszczalnym ciśnieniu roboczym do 1,9 Mpa dla II rzędowych, 0,5 Mpa dla III i IV rzędowych. Wentylatory do aparatów dostarczane są z silnikiem jednofazowym 220V, 50Hz.

Conditions of work
The units can be feed by water or steam of temperature up to 210°C and permissible pressure up to 1,9 Mpa for II row, 0,5 Mpa for III and IV row. The fans for the units are delivered with single-phase motor 220V, 50Hz.

Betriebsbedingungen
Die Geraete koennen mit Wasser oder mit Luft mit Temperatur bis 210 C und mit zulaessigem Betriebsdruck bis 1,9 Mpa fuer II Reihen, 0,5 Mpa fuer III und IV Reihen versorgt werden. Die Ventilatoren fuer Geraete werden mit einphasigem Motor 220 V, 50 Hz montiert.

APARAT GRZEWCO-WENTYLACYJNY OSIOWY

HEATING VENTILATING INDUSTRIAL UNIT

AXIALGERAET FUER HEIZUNG UND LUEFTUNG

AW (AP)



1. Przeznaczenie

Aparaty grzewczo-wentylacyjne osiowe przeznaczone są do ogrzewania i wentylacji dużych pomieszczeń jak:

- hale przemysłowe; szklarnie ogrodnicze i budynki gospodarcze; pawilony handlowe; warsztaty; magazyny itp.

1. Destination

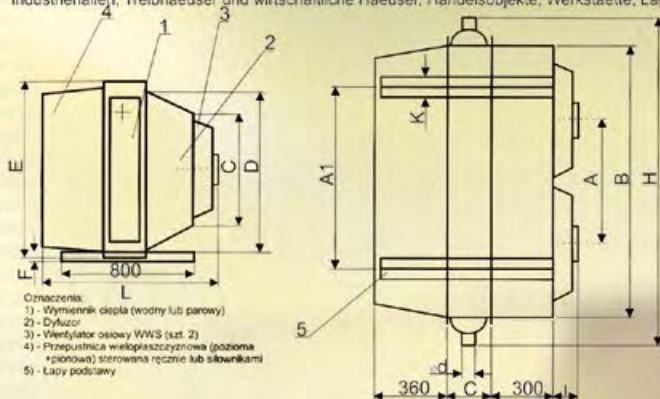
Heating ventilating axial units are made for heating and ventilating of large premises like:

- Industrial halls, Glasshouses and domestic buildings, Commercial pavilions, Workshops, Warehouses,

1. Bestimmung

Die Axialgeraete sind fuer Heizung und Lueftung in solchen grossen Raaumen wie:

- Industriehallen, Treibhaeuser und wirtschaftliche Haeuser, Handelsobjekte, Werkstaette, Lager und aehnliche bestimmt.



wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Wielkość aparatu	D	C	E	F	L	A1	K	A	B	H	d	G	I
	(mm)												
AW1 AP1	500	350	564	40	II-860 III-890 IV-520	620	80	420	800	1160	40	II-150 III-180 IV-220	50
AW2 AP2	630	460	694	40	II-892 III-922 IV-962	800	90	520	1000	1360	50		82
AW3 AP3	630	460	694	40	II-892 III-922 IV-962	800	90	520	1000	1360	50		145
AW4 AP4	630	483	694	40	II-955 III-985 IV-1025	800	90	507	1000	1360	40		140
AW5 AP5	800	560	880	50	II-950 III-980 IV-1020	1000	100	630	1250	1610	50		140
AW6 AP6	800	614	880	50	II-950 III-980 IV-1020	1000	100	626	1250	1610	50		140
AW7 AP7	1000	746	1080	50	II-950 III-980 IV-1020	1000	100	800	1250	1960	50		140

2. Konstrukcja

Typoszerę aparatów zawiera siedem wielkości.

W skład aparatu wchodzi:

2 wentylatory osiowe WWS; wymiennik ciepła wodny lub parowy; dyfuzor; przepustnica wielopłaszczyznowa (pozioma + pionowa) sterowana ręcznie lub silownikami (wyposażenie dodatkowe).

2. Design

Series of types include seven dimensions.

Unit includes:

2 axial fans WWS, Heat exchanger (water or steam), Diffuser, Multiblade damper (horizontal + vertical) controlled manually or by servo motor (accessories),

2. Konstruktion

Die Typenreihe der Geraete umfasst sieben Groessen:

Das Geraet setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

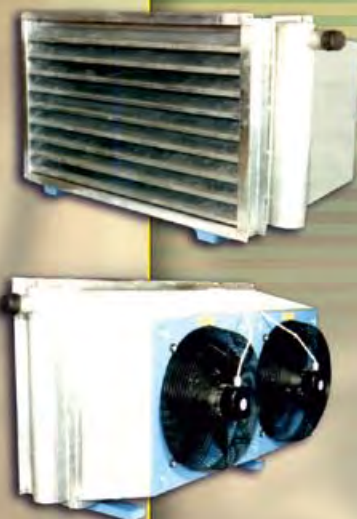
2 Axialventilatoren WWS, Waermetaescher fuer Wasser und Waermetaescher fuer Dampf, Difusor, mehrflaechige Luftklappe (vertikal + horizontal) mit Handsteuerung oder mit Stellmotor (Zusatzausstattung)

Wymienniki ciepła wykonane są ze stalowych rur $\varnothing 18 \times 2$ ożebrowanych taśmą stalową 13x0,3 - 250 żeber/mb. Wymienniki wykonuje się jako ocynkowane ogniwo. Na zamówienie indywidualne wymienniki mogą być wykonane ze stali kwasoodpornej. Króćce w wykonaniu podstawowym przystosowane są do połączenia z instalacją grzewczą przez spawanie. Do posadowienia aparatu służą łapy umieszczone w dolnej części obudowy. Na specjalne zamówienie firma może wykonać konstrukcję wsporcze. Do aparatu mogą być zamocowane uszy w celu łatwiejszego transportu.

Heat exchangers are made of steel tubes $\varnothing 18 \times 2$ finned of steel tape 13x0,3 250 fins/running meter. Heat exchangers are hot deep galvanized. For individual order heat exchanger can be made of acid resistant steel. Stub pipes in basic execution are adapt to connection with heating installation by welding.

For foundation the unit are used arms which are located on the bottom of the housing. For special order our company can made support construction. To the unit can be attached ears for better transport.

Die Waermetaescher sind aus Stahlroehren $\varnothing 18 \times 2$ ausgefuehrt, die mit Stahlband 13x0,3-250 Rippen fuer laufendes Meter gerippt sind. Die Waermetaescher werden als feuerverzinkt ausgefuehrt. Fuer individuelle Bestellung koennen die Waermetaescher aus saurebestaendigem Stahl ausgefuehrt werden. Die Stuetzen in Standardausfuehrung sind fuer Anschluss an Heizungsanlage durchs Schweiessen geeignet. Zum Aufsetzen des Geraets dienen Fuesse an unterer Seite des Gehaeuses. Fuer individuelle Bestellung kann unsere Firma Stuetzvorrichtungen ausfuehren. Zum Apparat koennen auch Oesen montiert werden, um Transport zu vereinfachen.





APARAT GRZEWCO-WENTYLACYJNY OSIOWY

HEATING VENTILATING INDUSTRIAL UNIT

AXIALGERAET FUER HEIZUNG UND LUEFTUNG

AOW (AOP)

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami wodnymi
Thermal power of units with water heaters
Heizleistungen der Geraete mit Wasserwaermetaescher

Wielkość aparatu		AW-1		AW-2		AW-3		AW-4		AW-5		AW-6		AW-7	
Ilość rzędów nagrzewnicy		III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV
Pow. grzewcza [m²]		15,7	21	25,2	33,6	25,2	33,6	25,2	33,6	40,8	54,4	40,8	54,4	67,2	89,6
Wyd. powietrza [m³/h]		1700	1600	3200	3000	4800	4200	4800	5400	10000	9600	10500	10000	14000	13200
Parametry wody zasil. [°C]	Temperatura powietrza napywaj c. [°C]	Moc cieplna [kW]													
90/70	-15	26	30	47	54	62	68	68	81	119	142	123	146	183	213
	0	21	24	39	44	51	56	55	66	99	117	102	121	150	175
	15	17	19	30	35	40	44	44	52	77	93	81	95	120	139
110/70	-15	27	30	48	55	63	70	69	82	122	145	125	149	188	217
	0	22	25	40	46	52	58	57	69	102	121	106	124	157	181
	15	18	20	33	37	43	46	47	55	82	98	84	100	127	146
130/70	-15	27	31	50	57	65	72	71	85	126	150	130	154	192	226
	0	23	26	42	48	55	61	60	71	107	127	111	131	164	190
	15	19	21	34	39	45	49	50	59	87	103	90	106	134	155
150/70	-15	28	32	52	59	68	75	74	89	131	156	136	159	202	232
	0	24	27	44	50	57	63	63	75	112	132	116	136	171	197
	15	20	22	36	41	47	51	52	61	92	109	95	112	141	161

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Moce cieplne aparatów z nagrzewnicami parowymi
Thermal power of units with steam heaters
Heizleistungen der Geraete mit Dampfwaermetaescher

Wielkość aparatu		AP-1			AP-2			AP-3			AP-4			AP-5			AP-6			AP-7		
Ilość rzędów nagrzewnicy		II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV	II	III	IV
Pow. grzewcza [m²]		10,5	15,7	21	16,8	25,2	33,6	16,8	25,2	33,6	16,8	25,2	33,6	27,2	40,8	54,4	27,2	40,8	54,4	44,8	67,2	89,6
Wyd. powietrza [m³/h]		1000	1700	1600	3300	3200	3000	5000	4800	4200	6000	5600	5400	10600	10000	9600	11000	10500	10000	15400	14000	13200
Cisnienie pary [MPa]	Temp. pow. nap. [°C]	Moc cieplna [kW]																				
0,01	-15	29	36	41	50	65	74	64	85	90	70	92	110	121	159	190	123	120	195	186	240	281
	0	25	31	35	43	56	63	55	72	80	60	80	94	103	138	164	105	141	168	160	207	241
	15	21	26	30	37	47	53	46	61	68	51	67	80	87	118	137	88	164	141	137	174	204
0,1	-15	38	48	55	66	86	98	84	111	123	93	122	145	158	210	251	162	217	257	245	317	370
	0	34	43	49	59	77	87	75	100	110	83	109	130	142	188	224	146	194	230	222	284	332
	15	30	38	43	53	68	77	66	88	97	73	98	115	126	166	198	129	171	203	196	251	292
0,4	-15	41	52	58	71	92	105	90	119	132	100	131	155	169	225	268	173	231	275	264	341	397
	0	37	46	52	64	83	94	81	107	119	90	118	141	153	203	242	157	210	248	238	308	357
	15	33	42	47	57	74	84	72	96	108	79	105	125	137	181	216	140	187	222	212	273	319
0,6	-15	45	57	64	78	101	115	98	131	145	109	143	170	189	245	295	190	254	302	289	374	434
	0	41	52	58	71	92	105	90	119	132	100	131	155	169	225	268	173	231	275	264	341	397
	15	37	46	52	64	83	94	81	107	119	90	118	140	153	203	242	157	210	248	238	308	357

wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

Warunki pracy

Aparaty mogą być zasilane wodą lub parą o temperaturze do 210°C i dopuszczalnym ciśnieniu roboczym do 1,9 Mpa dla II rzędowych, 0,6 Mpa dla III i IV rzędowych. Wentylatory do aparatów dostarczane są z silnikiem jednofazowym 220V, 50Hz.

Conditions of work

The units can be feed by water or steam of temperature up to 210°C and permissible pressure up to 1,9 Mpa for II row, 0,6 Mpa for III and IV row. The fans for the units are delivered with single-phase motor 220V, 50Hz.

Betriebsbedingungen

Die Geraete koennen mit Wasser oder mit Luft mit Temperatur bis 210 C und mit zulaessigem Betriebsdruck bis 1,9 Mpa fuer II Reihen, 0,6 Mpa fuer III und IV Reihen versorgt werden. Die Ventilatoren fuer Geraete werden mit einphasigem Motor 220 V, 50 Hz montiert.

APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE ŚCIENNE

WALL MOUNTED HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (AS)

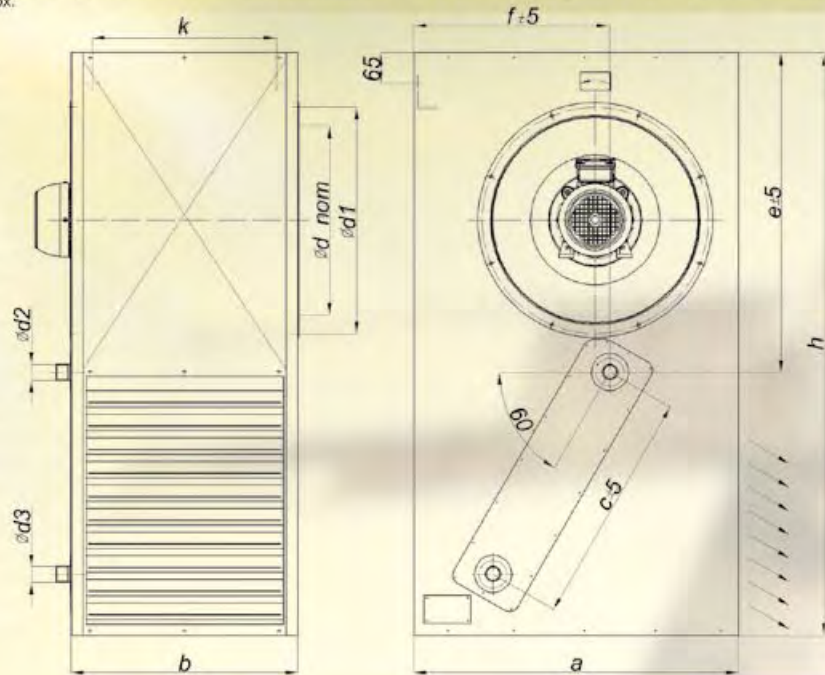


1. Przeznaczenie

Aparaty grzewczo-wentylacyjne typu AS są to urządzenia służące do przygotowania żądanej ilości powietrza o odpowiednich parametrach do ogrzewania oraz wentylacji hal przemysłowych, magazynów i.t.p. Są one przystosowane do ogrzewania powietrza z pomieszczeń, bądź całkowicie świeżego napływającego przez kanał czerpną, jak również mieszanego w dowolnym stosunku w przypadku wyposażenia aparatu w skrzynkę czerpną.

1. Destination

Heating and ventilation units type AS are designed to provide the required amount of air of appropriate parameters to heat and ventilate industrial buildings, warehouses, etc. They are designed to heat recirculated room air or fresh air drawn from outside through an air intake duct, as well as air mixed in any ratio if the unit is equipped with an air intake box.



Wielkość aparatu	Wymiary Dimensions												
	a	b	c	d _{nom}	d ₁	d ₂		d ₃		e	f	h	k
Unit size	mm					Woda water	Para steam	Woda water	Para steam	mm			
AS-1	600	365	383	315	390	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	545	320	1005	270
AS-2	720	485	495	400	480	1"	1"	1"	3/4"	671	415	1235	390
AS-3	891	607	635	500	610	1 1/4"	1"	1 1/4"	3/4"	815	516	1495	510

2. Konstrukcja

Aparaty grzewczo - wentylacyjne składają się z następujących podzespołów:

- obudowy wykonanej z blach stalowych,
 - wentylatora promieniowego z wirnikiem FK osadzonym bezpośrednio na wale silnika elektrycznego,
 - żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic dla regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali,
 - wymiennika ciepła przystosowanego do zasilania wodą o ciśnieniu roboczym do 1 MPa lub parą wodną nasyconą o ciśnieniu do 0.6 MPa (co odpowiada temp. 165°C).
- Elementy grzejne wymienników ciepła są wykonane z rur stalowych uźebrowanych nawiniętą taśmą stalową. Aparaty ściennie wodne różnią się od aparatów parowych konstrukcją wymienników. Aparaty ASP mają wymienniki zasilane parą wodną, a aparaty ASW są zasilane wodą o temperaturze t₁/t₂ = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70 °C.
- Wymienniki wodne są wykonane jako III i IV rzędowe przystosowane na ciśnienie robocze instalacji do 1,0 MPa.
 - Wymienniki parowe wykonywane są jako II i III rzędowe przystosowane do zasilania parą wodną nasyconą o ciśnieniu od 10 - 600kPa (6 atn.) (co odpowiada temperaturze 165°C)

Aparaty mogą być w wykonaniu prawym i lewym różniącym się tym, że w wykonaniu prawym lej wlotu znajduje się z prawej patrząc od strony wylotu (żaluzji) - natomiast w wykonaniu lewym z lewej strony patrząc od strony wylotu.

W każdej z trzech wielkości aparatów istnieje możliwość zastosowania jednego z dwóch silników o różnych obrotach. Zastosowanie aparatów z silnikami o niskich obrotach zalecane jest w przypadku wymaganej cichej pracy aparatów i uzyskanie wyższej temperatury powietrza na wylocie.

2. Konstruktion

Heating and ventilation units with an axial flow fan are comprised of the following subassemblies:

- * casing made of steel sheets,
- * centrifugal fan with FK impeller mounted directly on the electric motor shaft,
- * steel air supply louver with slats to adjust the direction and range of air supply,
- * heat exchanger designed to supply water at a pressure of 1 MPa or saturated steam at a pressure of 0.6 MPa (corresponding to 165°C). Heat exchanger heaters are made of steel pipes ribbed with wound steel band. Wall-mounted water units heat exchangers are of a different design to that used in steam units. ASP units have heat exchangers supplied with steam, while ASW units are supplied with water at temperature of t₁/t₂ = 90/70; 130/70; 150/70 °C.
- * Water heat exchangers have three and four rows with a system operating pressure of up to 1.0 MPa.
- * Steam heat exchangers have two and three rows designed supply saturated steam at a pressure of 10 to 600kPa (6 atm) (corresponding to the temperature of 165°C)

Units can be right-sided or left-sided, where the difference is the air inlet on the right side when facing the outlet (louver) side in the right-sided version, while the left-sided version has the inlet on the left when facing the outlet side.

For each of the three sizes of units, two motors with different speeds can be used. The use of low-speed motors is recommended if quiet unit operation is required with high outlet air temperatures.



APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE ŚCIENNE

WALL-MOUNTED HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (AS)

3. Przykład zamówienia

a) aparat grzewczo - wentylacyjny ścienny wodny (ASW) wielkość 2, z wymiennikiem III - rzędowym, odmiana lewa (L) prędkość obrotowa silnika 935 obr/min ciśnienie w instalacji zasilającej 1 MPa (10 atm).

ASW - 2/III - L - 935 obr/min

b) aparat grzewczo - wentylacyjny ścienny parowy (ASP) wielkość 1, z wymiennikiem II rzędowym, odmiana prawa (P), prędkość obrotowa 935 obr/min.

ASP - 1/II - P - 935 obr/min

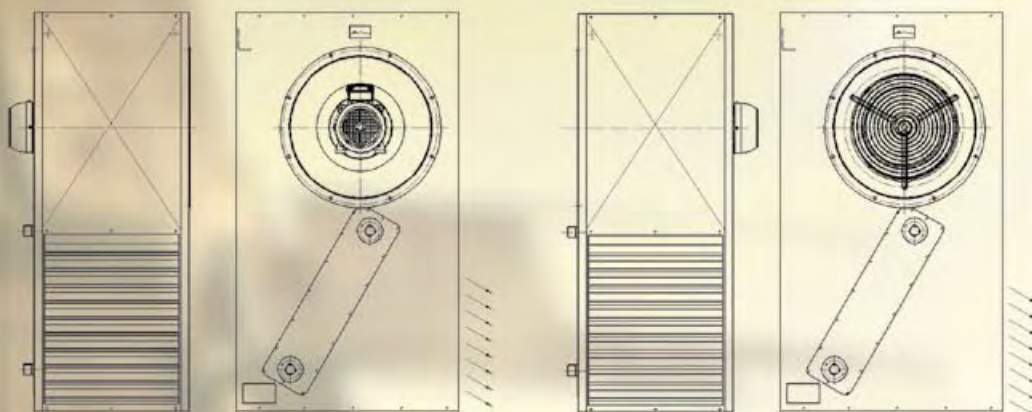
3. Sample order

a) Wall-mounted water heating and ventilation unit (ASW), size 2, with a three-row heat exchanger, left-sided version (L), motor speed 935 rpm, Supply system pressure 1 MPa (10 atm).

ASW - 2/III - L - 935 obr/min

b) Wall-mounted steam heating and ventilation unit (ASP), size 1, with a two-row heat exchanger, right-sided version (P), speed 935 rpm.

ASP - 1/II - P - 935 obr/min



Wykonanie lewe

Wykonanie prawe

Wielkość Aparatu Unit size	Silnik Motor				Nagrzewnica Heater		Masa aparatu bez silnika [kg] Unit weight without motor [kg]
	Typ	obroty [obr/min]	moc [kW]	masa [kg]	Typ	Masa [kg]	
	Type	speed [rpm]	power [kW]	weight [kg]	Type	weight [kg]	
1	SKg71-4B	1370	0,37	6,3	wodna III-rzęd water, three rows	18,5	58,5
	SKg71-6B	900	0,25	6,2	wodna IV-rzęd water, four rows	23,8	63,8
2	SKg80-4A	1400	0,55	7,9	parowa II-rzęd. Steam, two rows	14,1	54,1
					parowa III-rzęd. Steam, three rows	20,7	60,7
	SKg80-6A	920	0,37	7,8	wodna III-rzęd water, three rows	26,5	74,2
					Wodna IV-rzęd water, four rows	36,9	84,6
3	SKg90S-6	920	0,75	12,2	Parowa II-rzęd Steam, two rows	23,5	71,3
					Parowa III-rzęd. Steam, three rows	34,7	82,4
	Skg90L-8	680	0,55	13,1	Wodna III-rzęd. water, three rows	40,1	138,1
					Wodna IV-rzęd water, four rows	50,9	158,9
					Parowa II-rzęd. Steam, two rows	37,3	135,3
					Parowa III-rzęd. Steam, three rows	54,4	152,4

Wielkość aparatu Unit size	Wymiary [mm] Dimensions [mm]		
	e	f	c
1	545	320	383
2	671	415	495
3	815	516	635

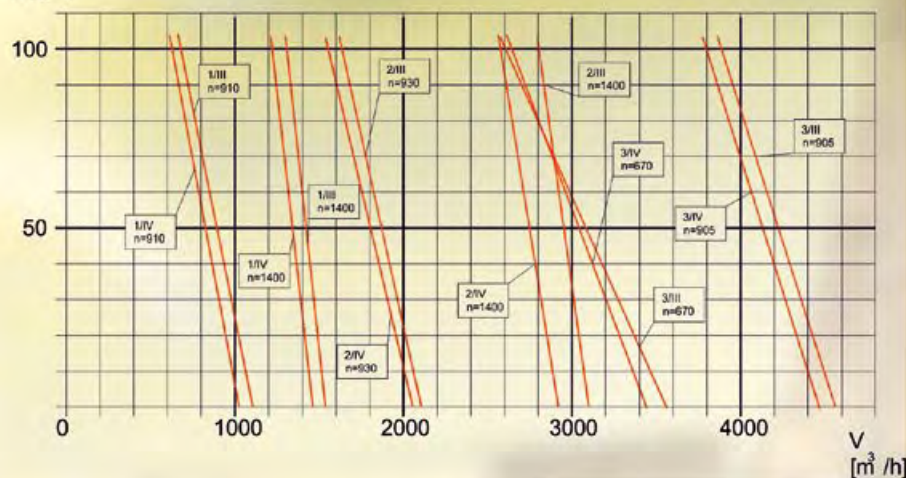
APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE ŚCIENNE

WALL MOUNTED HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (AS)



H [Pa]



Wielkość aparatu Unit size		1		2		3		1		2		3	
Liczba rzędów nagrzewnicy Number of heater rows		III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV
Moc silnika Motor power	kW	0,25		0,37		0,55		Wydatek ciepły (kW) Heat output (kW)					
Obroty wentylatora Fan speed	Obr/min rpm	900		920		680							
Wydajność powietrza Air output	m³/h	1050		2100		3280							
Parametry wody zasilającej (°C) Input water parameters (°C)	Temp. pow. napł. (°C) Input air temperature (°C)	Temperatura powietrza za nagrzewnicą (°C) Output air temperature (°C)											
90/70	-15	30	37	34	40	34	47	18	19	37	44	63	75
	0	37	44	40	47	43	51	15	16	32	35	53	64
	+15	45	50	47	52	49	56	12	13	24	26	44	52
110/70	-15	31	39	34	42	39	48	18	20	37	43	67	79
	0	38	46	40	48	46	53	15	17	31	36	57	66
	+15	48	53	48	53	53	59	12	14	26	29	46	54
130/70	-15	32	42	35	49	40	52	18	20	38	45	71	82
	0	41	48	40	44	46	55	16	19	32	37	62	71
	+15	48	56	49	55	55	62	13	15	26	32	53	58
150/70	-15	35	44	36	46	40	53	19	22	39	46	78	85
	0	42	50	41	51	52	60	17	19	35	40	67	74
	+15	50	58	51	58	60	65	13	16	27	33	56	62

Wielkość aparatu Unit size		1		2		3		1		2		3	
Liczba rzędów nagrzewnicy Number of heater rows		III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV	III	IV
Moc silnika Motor power	kW	0.37		0.55		0.75		Wydatek cieplny (kW) Heat output (kW)					
Obroty wentylatora Fan speed	Obr/min rpm	1370		1400		920							
Wydajność powietrza Air output	m³/h	1580		3160		4640							
Parametry wody zasilającej (°C) Input water parameters (°C)	Temp. pow. napł. (°C) Input air temperature (°C)	Temperatura powietrza za nagrzewnicą (°C) Output air temperature (°C)											
90/70	-15 0 +15	28 36 44	37 43 50	26 32 42	36 45 50	25 34 45	43 48 54	23 19 16	27 22 18	44 37 29	53 44 35	68 57 46	86 72 57
110/70	-15 0 +15	28 36 44	36 42 50	27 32 40	39 46 52	48 56 62	16 23 28	23 19 16	44 37 29	53 44 35	70 61 50	88 74 60	
130/70	-15 0 +15	28 36 46	40 46 53	27 33 43	40 48 54	51 58 64	17 19 24	24 19 16	37 30 24	45 38 31	64 55 47	77 64 54	
150/70	-15 0 +15	30 38 47	42 48 55	29 35 45	43 50 57	56 62 69	20 24 28	29 25 21	44 37 31	57 49 40	79 69 59	96 81 66	

Wielkość aparatu Unit size		1			2			3			1			2			3		
Liczba rzędów nagrzewnicy Number of heater rows		II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III		
Moc silnika Motor power	kW	0,25			0,37			0,55			Wydatek cieplny (kW) Heat output (kW)								
Obroty wentylatora Fan speed	Obr/min rpm	900			920			680											
Wydajność powietrza Air output	m ³ /h m ³ /s	970	830	2150	1900	3350	3155												
Pow. Grzewcza heating surface	m ²	0,27	0,23	0,6	0,53	0,98	0,88												
Parametry pary zasilającej (kPa) Input steam parameters (kPa)	Temp. pow. napł. (°C) Input air temperature (°C)	Temperatura powietrza za nagrzewnicą (°C) Output air temperature (°C)																	
10	-10	28	44	34	46	33	45	16	13	31	38	50	64						
	0	36	48	40	52	39	51	14	20	29	35	45	57						
	+10	42	54	46	58	45	56	13	19	25	32	41	53						
50	-10	33	47	37	52	37	51	16	18	33	41	54	69						
	0	39	53	44	58	43	55	16	21	30	38	49	63						
	+10	45	57	51	62	50	60	15	21	28	34	45	58						
100	-10	35	51	41	55	39	55	18	23	35	44	58	73						
	0	43	56	47	61	47	59	17	22	33	41	53	67						
	+10	48	61	53	65	53	64	15	19	30	38	50	61						
200	-10	40	57	46	63	45	60	19	26	39	48	63	81						
	0	46	62	52	68	52	65	18	25	37	45	59	75						
	+10	53	69	58	72	58	71	16	22	34	43	55	70						
400	-10	46	65	53	72	51	69	22	29	45	54	71	90						
	0	53	71	59	77	58	75	21	27	41	51	68	85						
	+10	59	77	66	81	64	79	19	24	39	49	63	79						
600	-10	52	72	59	77	57	75	23	31	48	59	77	98						
	0	58	77	65	83	62	81	22	29	45	57	73	93						
	+10	65	83	71	87	69	87	22	27	43	53	68	87						

Wielkość aparatu Unit size		1		2		3		1		2		3							
Liczba rzędów nagrzewnicy Number of heater rows		II	III	II	III	II	III	II	III	II	III	II	III						
Moc silnika Motor power	kW	0,37		0,55		0,75		Wydatek cieplny (kW) Heat output (kW)											
Obroty wentylatora Fan speed	Obr/min rpm	1370		1400		920													
Wydajność powietrza Air output	m ³ /h	1580	1400	3150	2900	4510	4365												
	m ³ /s	0,49	0,39	0,87	0,81	1,26	1,21												
Pow. Grzewcza Heating surface	m ²	3,42	5,2	6,45	9,65	11,2	16,3												
Parametry pary zasilającej (kPa) Input steam parameters (kPa)	Temp. pow. napł. (°C) Input air temperature (°C)	Temperatura powietrza za nagrzewnicą (°C) Output air temperature (°C)																	
10	-10	23	36	25	41	27	41							19	24	38	51	54	72
	0	31	43	32	45	34	46							18	22	35	47	48	65
	+10	37	48	39	52	42	53							15	21	31	42	44	60
50	-10	25	39	28	44	32	45							21	27	42	55	59	77
	0	33	45	35	49	38	51							18	25	38	51	53	72
	+10	41	51	43	55	45	57							18	22	34	46	48	65
100	-10	28	43	31	48	33	49	22	29	45	59	63	83						
	0	35	49	38	53	41	55	21	27	41	55	58	77						
	+10	42	55	45	59	48	59	18	24	37	51	53	70						
200	-10	33	48	35	55	38	54	23	31	48	65	67	91						
	0	39	55	43	59	44	60	22	29	45	62	63	86						
	+10	47	61	49	65	51	65	21	28	43	56	59	76						
400	-10	37	56	41	62	45	63	27	35	55	75	77	102						
	0	44	63	49	68	51	69	25	33	51	69	73	97						
	+10	51	68	55	73	58	73	23	32	49	65	68	91						
600	-10	41	61	46	67	48	68	29	38	59	80	83	111						
	0	49	67	51	73	55	75	28	35	57	76	78	104						
	+10	55	73	59	80	63	80	25	33	53	71	75	99						



®

APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE ŚCIENNE

WALL-MOUNTED HEATING AND VENTILATION UNIT

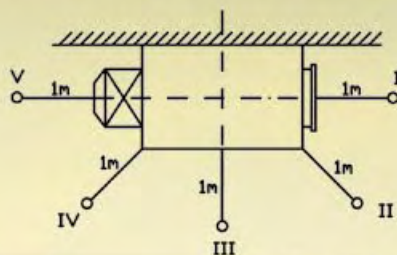
AW (AS)

4. Pomiar głośności pracy aparatu

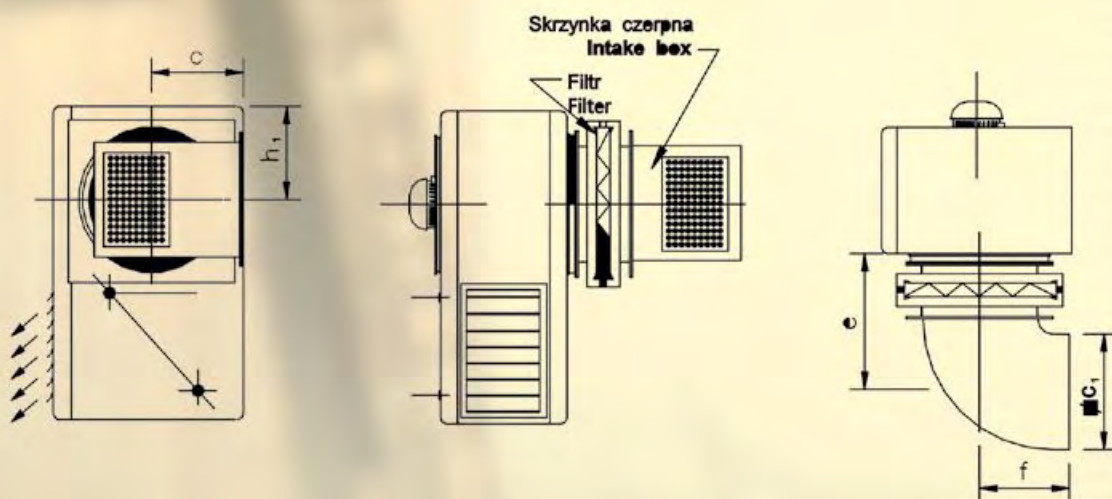
Pomiar głośności pracy aparatu wykonano przy pomocy miernika głośności firmy Brüel i Kjaer. Pomiarów dokonano w 5 punktach w odległości 1 m od aparatu i ustawieniu mikrofonu na wysokości osi obrotu wentylatora aparatu. Rozmieszczenie punktów pomiarowych pokazano na szkicu.

4. Unit operation noise measurement

The unit operation noise measurement was taken with the use of a Brüel & Kjaer sound level meter. The measurements were made at 5 points at a distance of 1 m from the unit with the microphone set at the height of unit fan rotation axis. The location of measurement points are shown in the drawing.



Wielkość nagrzewnicy Heater size	Obroty wentylatora [Obr/ min] Fan speed [rpm]	Głośność w punkcie pomiarowym [dBA] Noise at the measurement point [dBA]				
		Noise at the measurement point [dBA]				
		I	II	III	IV	V
1	1370	67,6	67	65,5	64	66
	900	58,6	58	56,5	55	57
2	1400	72	68	68	64	65
	920	63	59	59	55	56
3	920	67	67	67	64,5	67
	680	58	58	58	55,5	58

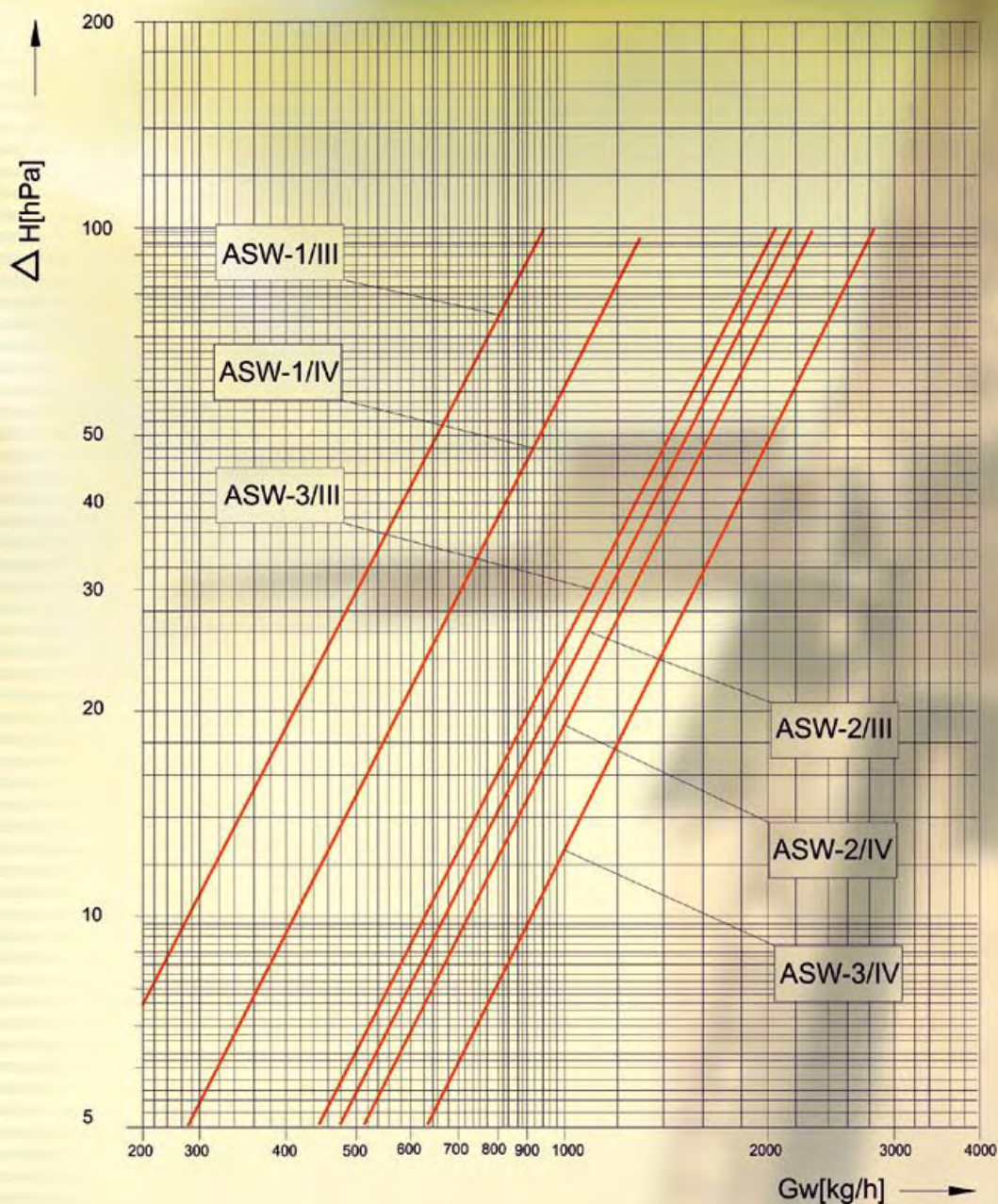


Wielkość nagrzewnicy Heater size	Wymiary [mm] Dimensions [mm]				
	c	c ₁	e	f	h ₁
1	290	315	548	293	260
2	383	400	637	385	333
3	468	500	724	468	415

APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE ŚCIENNE

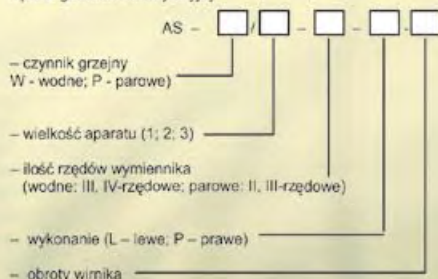
WALL-MOUNTED HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (AS)



SPOSÓB OZNACZENIA

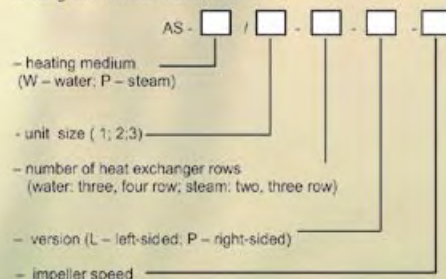
Aparat grzewczo-wentylacyjny



Aparaty grzewczo-wentylacyjne wodne są standardowo produkowane na ciśnienie wody 1,0 MPa. Możliwe jest wykonanie specjalne dotyczące aparatów z grzejnikami III-rzędowymi na ciśnienie 1,6 MPa, co należy zaznaczyć w zamówieniu słownie.

IDENTIFICATION METHOD

Heating and ventilation unit AS



Water heating and ventilation units are as standard designed for a water pressure of 1.0 MPa. A special version with three-row heaters for a pressure of 1.6 MPa can be made upon request, which needs to be specified in words in the purchase order.



APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE PRZECIWWYBUCHOWE EXPLOSION-PROOF HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (ASI)

1. Przeznaczenie

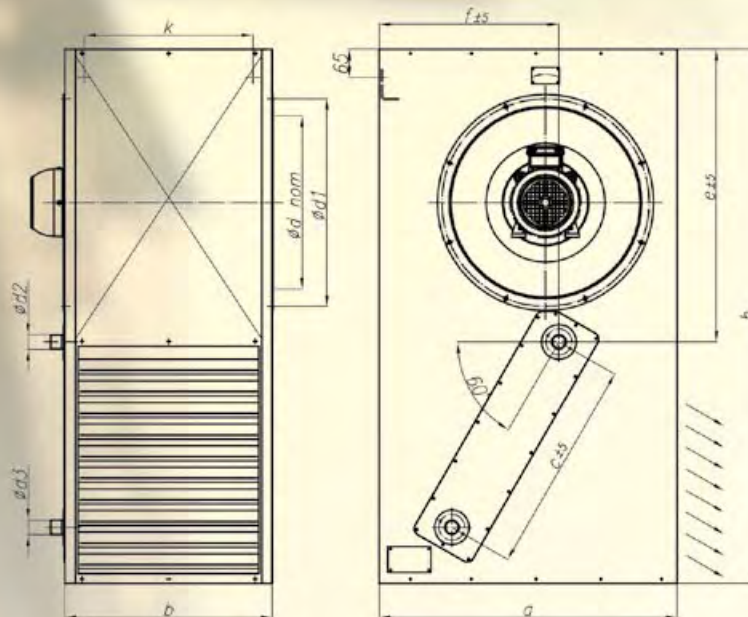
Aparaty grzewczo-wentylacyjne typu ASI są to urządzenia służące do przygotowania żądanej ilości powietrza o odpowiednich parametrach w środowiskach zagrożonych wybuchem, w których występują opary benzyny do lakierów, ksylenu, toluenu, octanu, etylu i alkoholu etylowego -wg PN 83/H-08110. Mogą być stosowane w sferach zagrożenia wybuchem Z1; Z2 gazami i parami cieczy palnych należących do podgrupy IIA wybuchowości i klas temperatury T1; T2; T3. Maksymalna temperatura przetłaczanego czynnika nie może przekroczyć 500C. Zapylenie powietrza nie może przekraczać 0.3 g/m3. Aparat grzewczo-wentylacyjny typu ASI jest typowym aparatem grzewczo - wentylacyjnym dodatkowo zabezpieczonym przed powstaniem iskier mechanicznych powodujących wybuch. Aparaty stosowane są w zakładach, gdzie obok ogrzania powietrza do żądanej temperatury dostarczyć należy powietrze świeże celem zapewnienia właściwych warunków sanitarnych powietrza wewnętrznego. Obudowy aparatów ASIW i ASIP mają identyczne wymiary gabarytowe, różnią się tylko konstrukcją wymienników.

Aparaty grzewczo - wentylacyjne przeciwwybuchowe typu ASI są zgodne z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 lipca 2003 r. (Dz. ST. Nr 143, poz. 1393), dokumentacja jest zdeponowana w jednostce notyfikowanej G.I.G. Kopalnia doświadczalna „Barbara” nr. 1453.

1. Destination

Heating and ventilation units type ASI are designed to prepare the required amount of air of appropriate parameters in environments with explosion risk, with vapors of mineral spirits, xylene, toluene, ethyl acetate, and ethyl alcohol, according to PN 83/H-08110. The unit can be used in Z1 explosion risk areas; Z2 areas with gases and vapors of flammable liquids of IIA group of explosiveness; and T1, T2, and T3 temperature classes. The maximum temperature of the pressurized agent should not exceed 50°C. Air dustiness should not exceed 0.3 g/m3. Heating and ventilation units type ASI are additionally protected against mechanically generated sparks that cause explosion. The units can be used in plants in which apart from heating, fresh air needs to be supplied to ensure the appropriate health conditions of the air inside the plant. The casings of ASIW and ASIP units have the same overall dimension and the difference between them is the heat exchange design.

Explosion-proof heating and ventilation unit type ASI complies with the Ordinance of the Minister of Economy, Labor and Social Policy of 28 July, 2003 (Journal of Laws No. 143, item 1393 – Dz. U. nr 143, poz. 1393); the documentation was submitted to the notified body, i.e. G.I.G. "Barbara" no. 1453.



Wielkość aparatu Unit size	Wymiary [mm] Dimensions [mm]																
	a	a ₁	b	c								d ₂		d ₃		e	H
												Woda water	Para steam	Woda water	Para steam		
1	572	392	40	358	120	402	293	822	543	390	315	¾"	¾"	¾"	½"	390	927
2	685	513	50	479	145	506	381	1044	684	480	400	1"	1"	1"	¾"	400	1150
3	841	638	60	604	167	617	468	1262	813	610	500	1¼"	1"	1¼"	¾"	500	1410

APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE PRZECIWWYBUCHOWE

EXPLOSION-PROOF HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (ASI)



2. Opis konstrukcji

Aparaty grzewczo - wentylacyjne przeciwwybuchowe składają się z następujących podzespołów:

- obudowy wykonanej z blach stalowych
- wentylatora promieniowego z wirnikiem FK osadzonym bezpośrednio na wale silnika elektrycznego
- żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic dla regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali
- wymiennika ciepła wykonanego ze stali przystosowanego do zasilania wodą o ciśnieniu roboczym do 1 MPa lub parą wodną nasyconą o ciśnieniu do 0,6 MPa (co odpowiada temperaturze 165°C).

Aparaty ściennie wodne różnią się od aparatów parowych konstrukcją wymienników. Aparaty ASIIP mają wymienniki zasilane parą wodną, a aparaty ASIW są zasilane wodą o temperaturze $t_{1/t2} = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70^{\circ}\text{C}$. Wymienniki wodne są wykonane jako III i IV rzędowe na ciśnienie robocze instalacji do 1,0 MPa. Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanymi. Wymienniki wykonane są jako II i III rzędowe przystosowane do zasilania parą wodną nasyconą o ciśnieniu od 10 - 600 kPa (6 atn.) (co odpowiada temperaturze 165°C). Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanymi. Poza tym nagrzewnica składa się z:

- żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic do regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali
- leja wlotu stalowego z przewężką mosiężną
- osłony wlotu z siatki mosiężnej.

Aparaty mogą być w wykonaniu prawym i lewym różniącym się tym, że w wykonaniu prawym leja wlotu znajduje się z prawej strony patrząc od strony wylotu (żaluzji), natomiast w wykonaniu lewym - z lewej strony patrząc od strony wylotu. W każdej z trzech wielkości aparatów istnieje możliwość zastosowania jednego z dwóch silników o różnych obrotach. Zastosowanie aparatów z silnikami o niskich obrotach zalecane jest w przypadku wymaganej cichej pracy aparatów i uzyskania wyższej temperatury powietrza na wylocie.

2. Design description

Explosion-proof heating and ventilation units are comprised of the following basic subassemblies:

- * casing made of steel sheets
- * centrifugal fan with FK impeller mounted directly on the electric motor shaft
- * steel air supply louver with slats to adjust the direction and range of air supply
- * stainless steel heat exchanger designed to supply water at a pressure of 1 MPa or saturated steam at a pressure of 0.6 Mpa (corresponding to 165°C).

Wall-mounted water units heat exchangers are of a different design to that used in steam units. ASIIP units have heat exchangers supplied with steam, while ASIW units are supplied with water at a temperature of $t_{1/t2} = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70^{\circ}\text{C}$. Water heat exchangers are have three and four rows with a system operating pressure of up to 1.0 MPa. Heaters are made of steel pipes with ribs of wound, zinc-coated steel band. Steam heat exchangers have two and three rows designed to be supplied with saturated steam at a (6 atn.) (which corresponds to the temperature of 165°C). Heaters are made of steel pipes with ribs of wound, zinc-coated steel band. Additionally, the heater is comprised of:

- * steel air supply louver with slats to adjust the direction and air supply range,
- * steel inlet funnel with a brass throat
- * inlet cover made of brass mesh

Units can be right-sided or left-sided, where the difference is the air inlet on the right side when facing the outlet (louver) side in on the left when facing the outlet side. For each of the three sizes of units, two motors with different speeds can be used. The use of low-speed motors is recommended if quiet unit operation is required with higher outlet air temperatures.

3. Przykład zamówienia

a) aparatu grzewczo-wentylacyjnego ściennego przeciwwybuchowego wodnego (ASIW) wielkość 2 z wymiennikiem III - rzędowym, wykonanie lewe (L) i prędkości obrotowej silnika 935 obr/min, na ciśnienie w instalacji zasilającej 1 MPa (10 atn.)

ASIW 2/III - L - 935 obr/min - 1 MPa

b) aparatu grzewczo - wentylacyjnego ściennego przeciwwybuchowego parowego (ASIP) wielkość 1 z wymiennikiem dwurzędowym (II), odmiana (P), prędkość obrotowa silnika 935 obr/min

ASIP 1/II - P - 935 obr/min

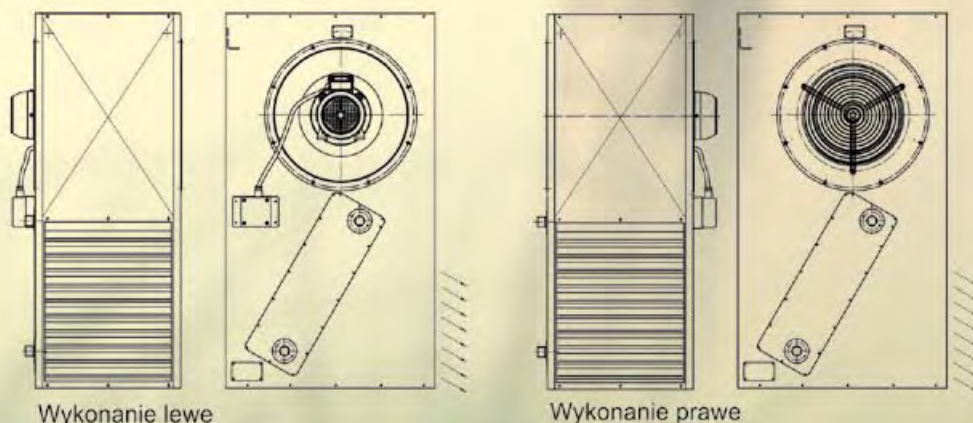
3. Sample order

a) water explosion-proof heating and ventilation unit (ASIW), size 2, with a three-row heat exchanger, left-sided version (L) and motor speed 935 rpm, for the supply system pressure of 1 MPa (10 atm)

ASIW - 2/III - L - 935 rpm - 1 MPa

b) steam explosion-proof heating and ventilation unit (ASIP), size 1, two-row heat exchanger, right-sided version (P) and motor speed 935 rpm

ASIP 1/II - P - 935 rpm





APARATY GRZEWczo-WENTYLACYJNE PRZECIWWYBUCHOWE EXPLOSION-PROOF HEATING AND VENTILATION UNIT

AW (ASI)

Wielkość aparatu Unit size	Silnik indukcyjny trój fazowy przeciwwybuchowy budowy wzmocnionej. Nap. zasilania – 400V częstotliwość – 50Hz JMB5 – producent Indukta Bielsko-Biała				Nagrzewnica		Masa aparatu bez silnika [kg]
	Three-phase, explosion-proof, heavy-duty induction motor. Supply voltage 400V, frequency 50Hz JMB5, manufactured by Indukta Bielsko-Biała				Heater		
	Typ: II2GExelIT3...	Obroty [obr/min]	Moc [kW]	Masa [kg]	Typ	Masa [kg]	Unit weight without motor [kg]
	Type II2GExelIT3...	Speed [rpm]	Power [kW]	Weight [kg]	Type	Weight [kg]	
1	SKh90S-4	1405	1,1	12,7	Wodna III-rzęd.	18,5	58,5
					Wodna IV-rzęd.	23,8	63,8
	SKh90S-6	915	0,75	12,1	Parowa II-rzęd.	14,1	54,1
					Parowa III-rzęd.	20,7	60,7
2	SKh90S-4	1405	1,1	12,7	Wodna III-rzęd.	26,5	74,2
					Wodna IV-rzęd.	36,9	84,6
	SKh90S-6	915	0,75	12,1	Parowa II-rzęd.	23,5	71,3
					Parowa III-rzęd.	34,7	82,4
3	SKh90S-6	915	0,75	12,1	Wodna III-rzęd.	40,1	138,1
					Wodna IV-rzęd.	50,9	158,9
					Parowa II-rzęd.	37,3	135,3
					Parowa III-rzęd.	54,4	152,4

Parametry ciepłno przepływowe aparatów grzewczo - wentylacyjnych typu ASI są takie same jak parametry aparatów typu AS (dla porównywalnych prędkości

Thermal and flow parameters of heating and ventilation units type ASI are the same as for the type AS unit (for corresponding impeller speeds)

4. Sposób oznaczenia

- typ aparatu ASIW - wodne ASIP - parowe
- wielkość 1 2 3
- ilość rzędów wymiennika
wodne: III - rzędowe IV - rzędowe
parowe: II - rzędowe III - rzędowe
- wykonanie I - lewe p - prawe
- obroty wirnika
wodne 1,0 MPa (1,6 MPa - wykonanie specjalne po uzgodnieniu
z producentem, tylko dla grzejników III-rzędowych)
parowe (do 0,6 MPa) bez oznaczenia.

4. Identification method

- unit type ASIW – water ASIP – steam
- size 1 2 3
- number of heat exchanger rows
water: three rows, four rows
steam: two rows three rows
- version (l – left-sided; p – right-sided)
- impeller speedw
water 1.0 MPa (1.6 MPa – special version made upon agreement with the manufacturer, only for three-row heaters) steam (up to 0.6 MPa) – no identification.

NAGRZEWNICE i WYMIENNIKI CIEPŁA



»NAGRZEWNICE WODNE I PAROWE

»WYMIENNIKI CIEPŁA WODA-POWIETRZE, PARA-POWIETRZE

»STANDARDOWY TYPOSZEREK ORAZ KONSTRUOWANE WG WYMAGAŃ KLIENTA (FIRMA POSIADA UPRAWNIENIA UDT)

»lamelowane (nakładane płytki) lub nawijane (taśma)

»podziałka żeber: 3, 4, 6, 8 mm

»możliwe kompozycje materiałowe (rurka-żebro): • Fe-Al, lamelowane;

• Fe-Fe, ocynkowane ogniowo - lamelowane i nawijane; • stal kwasoodporna (OH18N9)

»według wzoru lub rysunku

»króćce przyłączeniowe: do spawania, gwintowane lub kołnierzowe

»elementy grzejne zabezpieczone przez ocynkowanie ogniowe (doskonałe przewodzenie ciepła oraz ochrona przed korozją)

HEATERS AND HEAT EXCHANGERS:

>WATER AND STEAM HEATERS; >WATER-AIR, STEAM-AIR HEAT EXCHANGERS

>STANDARD SERIES OF TYPES AND SPECIAL ORDERS (the company possesses UDT authorization)

-with lamellae (plates) or wound (tape)

-ribs scale 3, 4, 6, 8 mm

-available material combinations (pipe-rib): Fe-Al with lamellae, Fe-Fe, hot-galvanised with lamellae and wound, acid resistant steel (OH18N9)

-according to a model or drawing

-connection stubs: for welding, threaded, with a flange

-heating element protected by means of hot galvanizing (excellent heat conducting and anti-corrosion protection)

Three-year warranty period and Countrywide service

ANWÄRMER UND WÄRMETAUSCHER

>Anwärmer für Wasser und für Dampf

>Wärmetauscher Wasser Luft, Dampf Luft

>Standardtypenreihe und nach den Wünschen des Kunden konstruiert (die Firma hat die UDT Berechtigungen)

- lamelliert (die Plättchen auferlegt) und aufgewindet (Band)

- Rippenteilung: 3, 4, 8 mm

- mögliche Materialkompositionen:

-Fe Al, lamelliert

-Fe fe, feuerverzinkt lamelliert und aufgewindet

-säurebeständiger Stahl (OH 18N 9)

- nach dem Muster oder nach der Zeichnung

- Anschlußstutzen: zum Schweißen, Gewindestutzen oder Flanschstutzen

- Heizelemente, durch Feuerverzinkung gesichert

(hervorragende Wärmeleitung und antikorrodaler Schutz)

3 Jahre Garantie und Service in ganz Polen

Паровые и водяные калориферы и теплообменники

>водяные и паровые калориферы

>теплообменники вода-воздух, пар-воздух

>стандартный типоряд и конструкции по специальному заказу клиента

- ламельные (накладные плитки) или намотка (лента),

- ребра: 3, 4, 6, 8 мм,

- возможная компоновка (трубка-ребро):

-Fe-Al ламельные,

-Fe-Fe, оцинкованные ламельные и намотанные,

-нержавеющий стальной лист (OH18N9)

-согласно образца или чертежа

-патрубки: для сварки, с резьбой или муфтой.

-нагревательные элементы термически оцинкованы

(великолепный теплообмен и защита перед коррозией).

Трехлетняя гарантия и сервис на территории всей страны.





WYMIENNIKI CIEPŁA WODNE I PAROWE ZE STALOWYCH RUR OŻEBROWANYCH

WATER AND STEAM HEAT EXCHANGERS MADE FROM STEEL RIBBED TUBES

WÄRMETAUSCHER FÜR WASSER UND DAMPF AUS GERIPPTEN STAHLRÖHREN

Водяные и паровые calorifiers Из стальных труб с ребрами

Wyznaczanie współczynnika przenikania k – dla wody

V - prędkość przepływu wody w rurkach [m/s]

t - średnia temperatura wody [deg]

k - współczynnik przenikania [kcal/m²h deg]

V_1 - prędkość napływu powietrza [m/s]

Determining the overall heat-transfer coefficient k - for water

V - water flow speed in pipes [m/s]

t - average water temperature [deg]

k - overall heat-transfer coefficient [kcal/m²h deg]

V_1 - speed of air inflow [m/s]

Festlegung des Durchdringungskoeffizienten - k für Wasser

V - Durchdringungsgeschwindigkeit des Wassers in den Röhren

T - durchschnittliche Temperatur des Wassers

K - Durchdringungskoeffizient

V - Geschwindigkeit der Anströmung

Определение коэффициента проникновения k - для воды

V - скорость пропыва воды в трубках [м/с]

t - средняя темп. воды [deg]

k - коэффициент проникновения [kcal/m²h deg]

V_1 - скорость напыва воздуха [м/с]

Opory przepływu powietrza przez wymiennik w funkcji prędkości napływu powietrza

Opory przepływu wody wyznacza się ze wzoru:

$$p = 0,5(n+1) \cdot l \cdot v^2 \cdot 1000 \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

v - prędkość przepływu wody [m/s]

D_p - opory przepływu powietrza [kg/m²]

N - ilość rzędów rur

n - liczba obiegów wody wewnątrz rur wymiennika

l - h_1 - /m/

Resistance of air flow through the exchanger in function of speed of air inflow:

Resistance of water flow is determined according to the following formula:

$$p = 0,5(n+1) \cdot l \cdot v^2 \cdot 1000 \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

v - water flow speed [m/s]

p - resistance of air flow [kg/m²]

N - number of rows of pipes

n - number of water cycles inside the pipes of the exchanger

l - h_1 - /m/

Widerstände der Luftströmung durch den Wärmetauscher in der Funktion der Geschwindigkeit der Luftanströmung

Widerstände der Durchströmung des Wassers werden nach folgender Formel festgelegt:

$$p = 0,5(n+1) \cdot l \cdot v^2 \cdot 1000 \text{ [kg/m}^2\text{]}$$

V - Geschwindigkeit der Wasserdurchströmung

P - Widerstände der Luftdurchströmung

N - Anzahl der Rohrreihen

n - Anzahl der Wasserzirkulationen in den Röhren des Wärmetauschers

Сопротивление пропыва воздуха через обменник в функции скорости пропыва воздуха

Сопротивление пропыва воды определяем по формуле: $p = 0,5(n+1) \cdot l \cdot v^2 \cdot 1000 \text{ [kg/m}^2\text{]}$

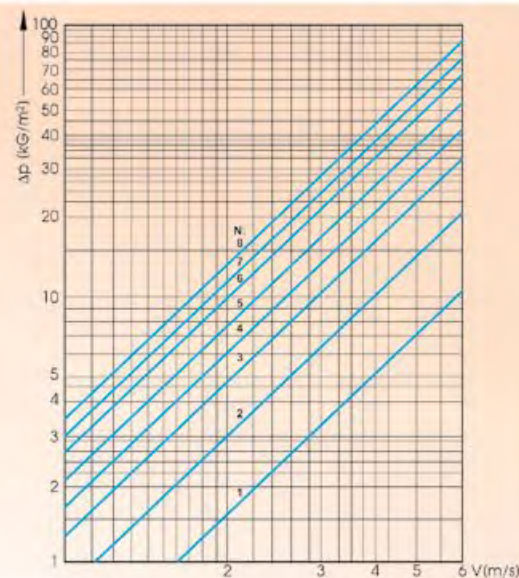
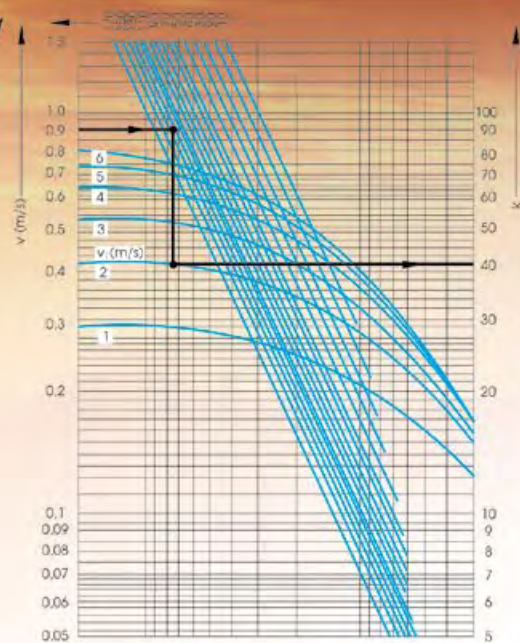
v - скорость пропыва воды [м/с]

p - сопротивление пропыва воздуха [kg/m²]

N - кол-во рядов труб

n - кол-во пропывов воды внутри труб обменника

l - h_1 - /м/

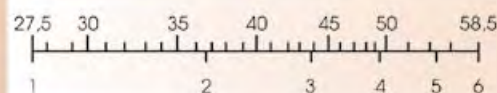


Wyznaczanie współczynnika k – dla pary

Determining the k coefficient - for steam

Festlegung des Koeffizienten k - für Dampf

Определение коэффициента k - для пара



Współczynnik przenikania k – dla pary prędkość przepływu [m/s]

Overall heat-transfer coefficient
 k - for steam speed of flow [m/s]

Durchdringungskoeffizient
 k für Dampf der Strömungsgeschwindigkeit

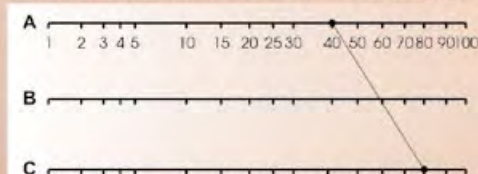
коэффициент проникновения
 k - для пара скорость пропыва [м/с]

Wyznaczanie średniej logarytmicznej różnicy temperatur Δt_m

Determining the average log. temperature difference Δt_m

Die Festlegung des durchschnittlichen logarithmischen Unterschieds der Temperaturen Δt_m

Определение средней логарифмической разницы температур Δt_m



A - najmniejsza różnica temperatur Δt_1 [deg]

the smallest temperature difference Δt_1 [deg]

der kleinste Unterschied der Temperaturen Δt_1 [deg]

самая низкая разница температур

B - średnia logarytmiczna różnica temp. Δt_m [deg]

the average log. Temperature difference Δt_m [deg]

der durchschnittlicher logarithmischer Unterschied der Temperaturen Δt_m [deg]

средняя логарифмическая разница температур

C - największa różnica temperatur Δt_2 [deg]

the biggest temperature difference Δt_2 [deg]

der größte Unterschied der Temperaturen Δt_2 [deg]

самая высокая разница температур

NOTATKI
NOTES
NOTIZEN
ЗАМЕТКИ



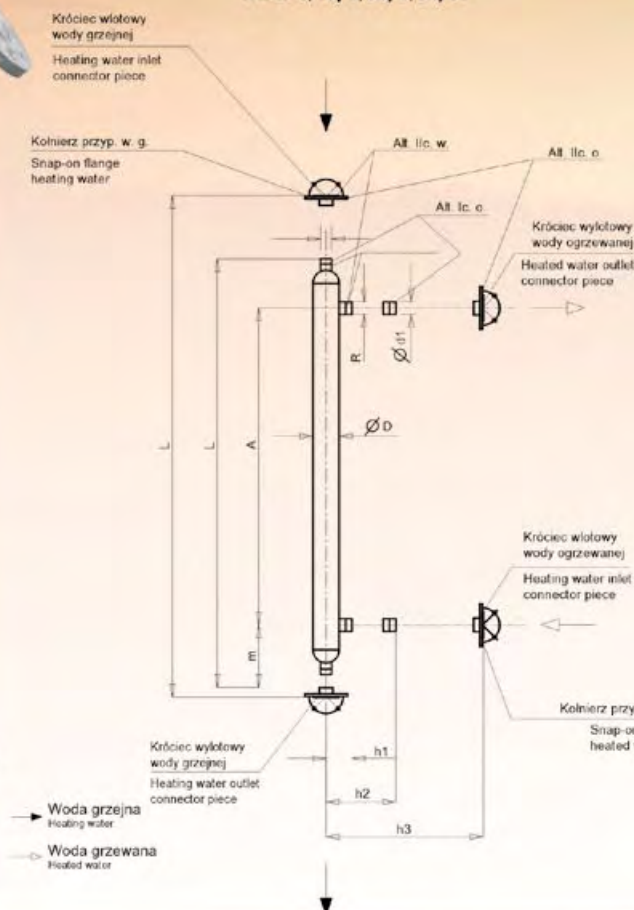


WYMIENNIKI CIEPŁA TYPU JAD; JAD-K HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K

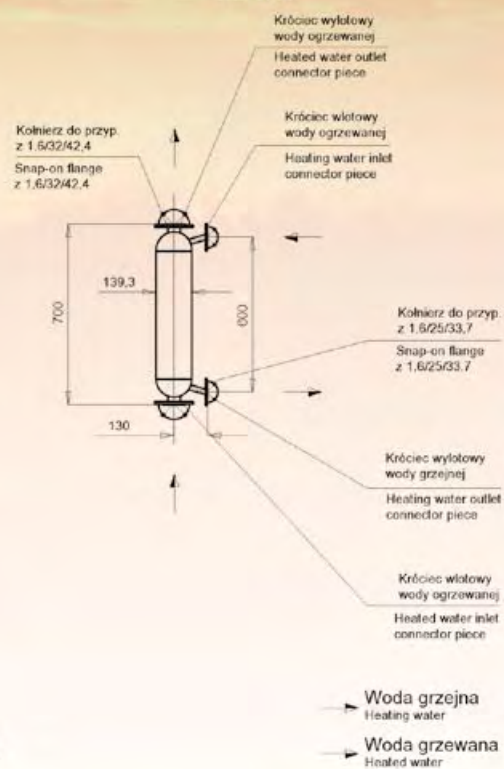
DANE KONSTRUKCYJNE DESIGN DATA



JAD 3/18, 5/36, 6/50, S1
JADK 3/18, 5/36, 6/50, S1



JAD 5/10



→ Woda grzewcza
Heating water
→ Woda grzewana
Heated water

Wymiennik Heat exchanger	Alternatywa Alternative	Pow. wymiany ciepła Heated surface	Pojemność przesłonięci rurek	Pojemność przesłonięci płaszcza Capacity of inter tubular space	A	L	M	ØD	R	Ød1	Ød2	h1	h2	h3	Kołnierz przyp. Snap-on flange		Masa
		m²	dm³	mm			cal	mm					PN-70/H-74732		Kg		
													w.o.	w.g.			
JAD-3/18 JAD-K-3/18	I co	2,1	3,5	5				101,6	R1½	48,3	42,4	100	130		16/40/48	16/32/42	22,5
	II co									42,4	130		28,5				
	I cw												16/32/42				22,0
	II cw																25,0
JAD-5/36 JAD-K-5/36	I co II co	4,2	6,5	10,5	1220	1600	190	139,7	R2	60,3	48,3	130		16/50/60	16/40/48	35,0	
	I cw									48,3	130					43,3	
	II cw															16/40/48	35,3
	II cw																38,8
JAD-6/50 JAD-K-6/50	I co	5,7	10	13				159	R2½	76,1	60,3	140		16/65/76	16/50/60	45,0	
	II co									60,3	140					55,0	
	I cw															16/50/60	45,0
	II cw																50,0
JAD-S1	II co	3,0	3,1	6	700	1060	180	159	-	-	-	140	-	140	16/50/60	16/40/48	30,5
JAD-S/10	-	1,2	2,2	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16/32/42	16/25/33	17

WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPY JAD; JAD-K

HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K



CHARAKTERYSTYKI CIEPLNE THERMAL CHARACTERISTICS

Wymiennik ciepła JAD 6/50
Heat exchanger JAD 6/50

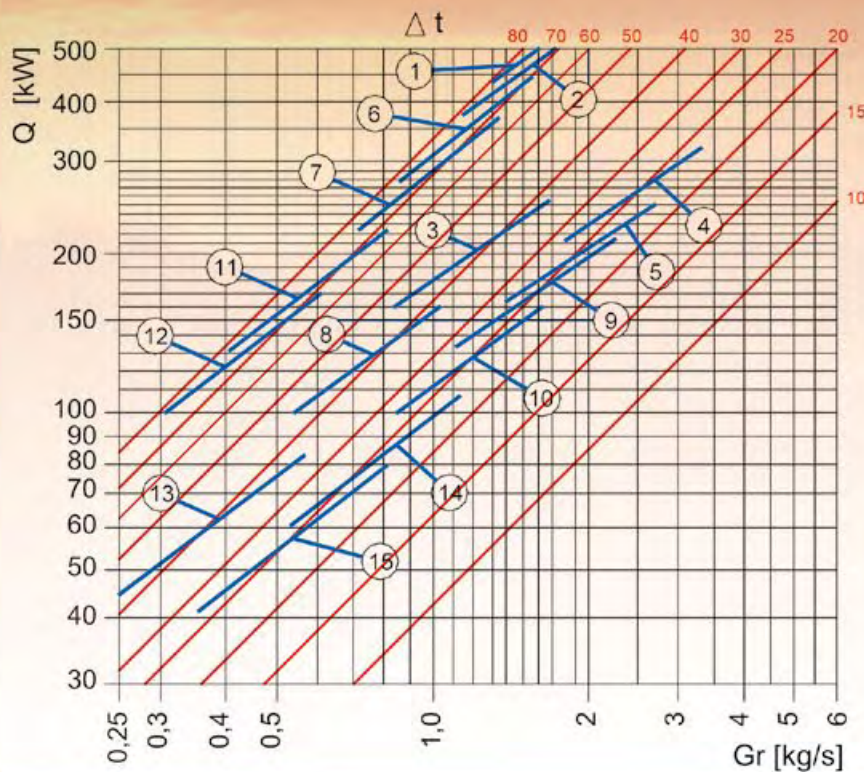
- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$

Wymiennik ciepła JAD 5/36
Heat exchanger JAD 5/36

- 6) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 7) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 8) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 9) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 10) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$

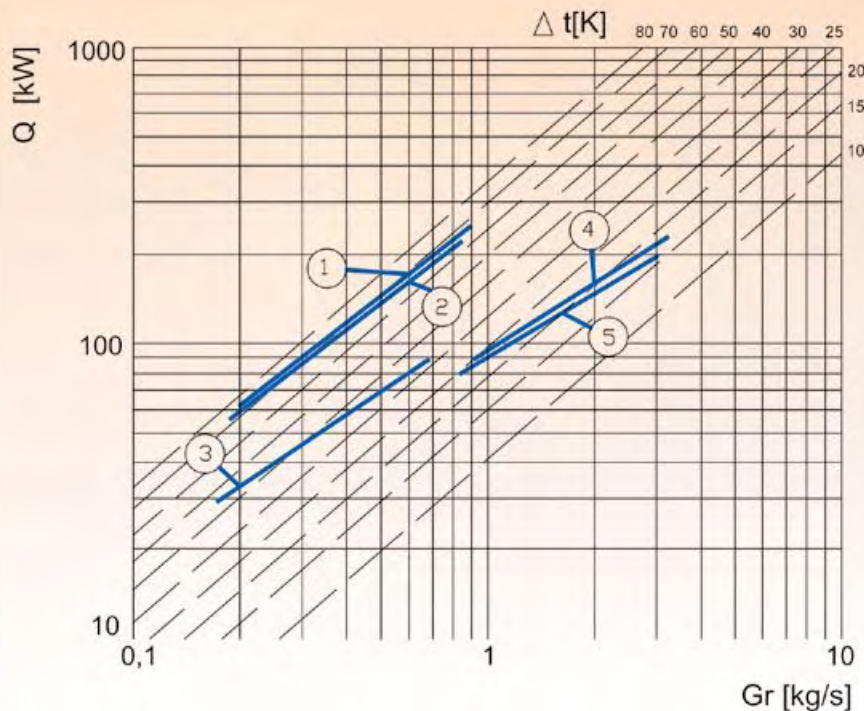
Wymiennik ciepła JAD 3/18
Heat exchanger JAD 3/18

- 11) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 12) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 13) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 14) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 15) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$



Wymiennik ciepła JAD S1
Heat exchanger JAD S1

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$





WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD; JAD-K

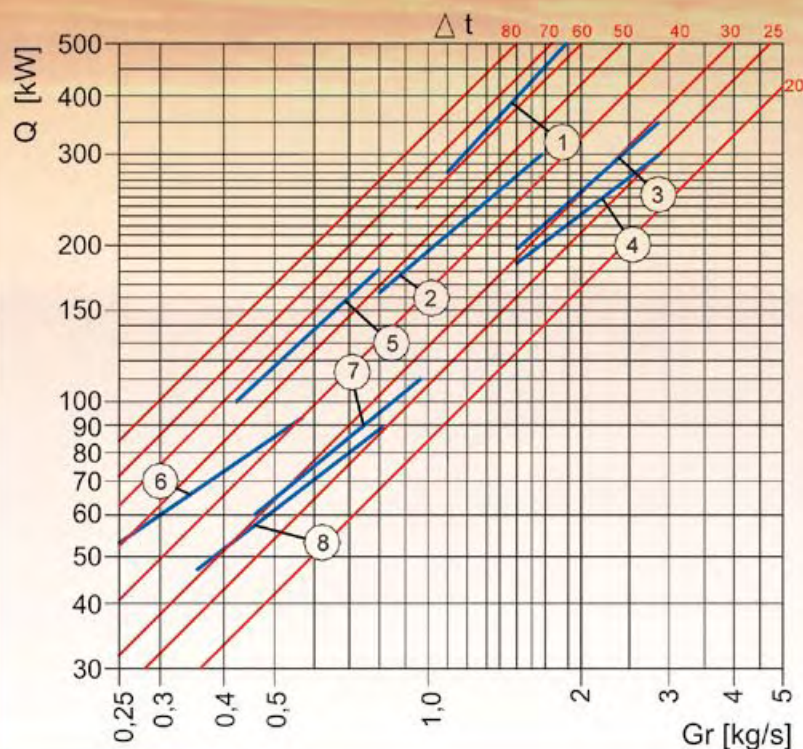
HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K

Wymiennik ciepła JADK 6/50
Heat exchanger JADK 6/50

- 1) $t_{r1}=130^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$

Wymiennik ciepła JADK 3/18
Heat exchanger JADK 3/18

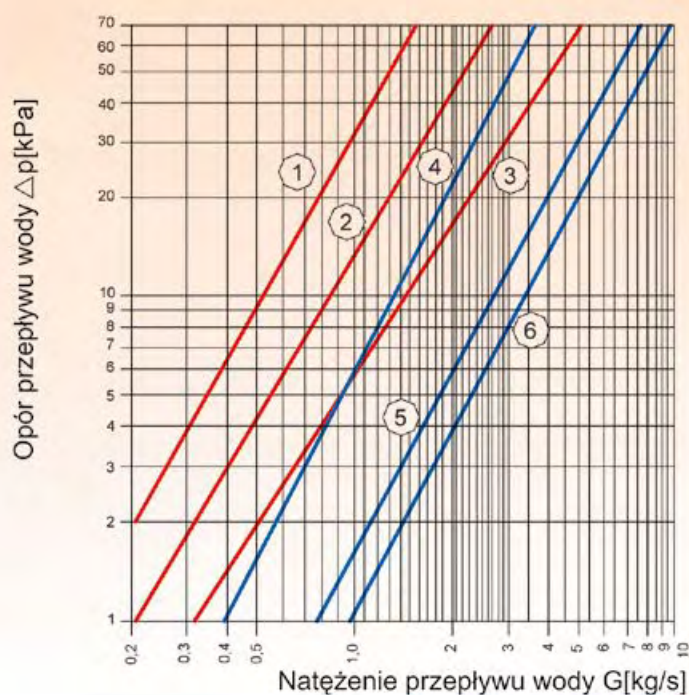
- 5) $t_{r1}=130^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 6) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 7) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 8) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$



CHARAKTERYSTYKI HYDRAULICZNE HYDRAULIC CHARACTERISTICS

Opory przepływu
Flow resistance

- 1) JAD 3/18 – rurki
- 2) JAD 5/36 – rurki
- 3) JAD 6/50 – rurki
- 4) JAD 3/18 – płaszcz
- 5) JAD 5/36 – płaszcz
- 6) JAD 6/50 – płaszcz



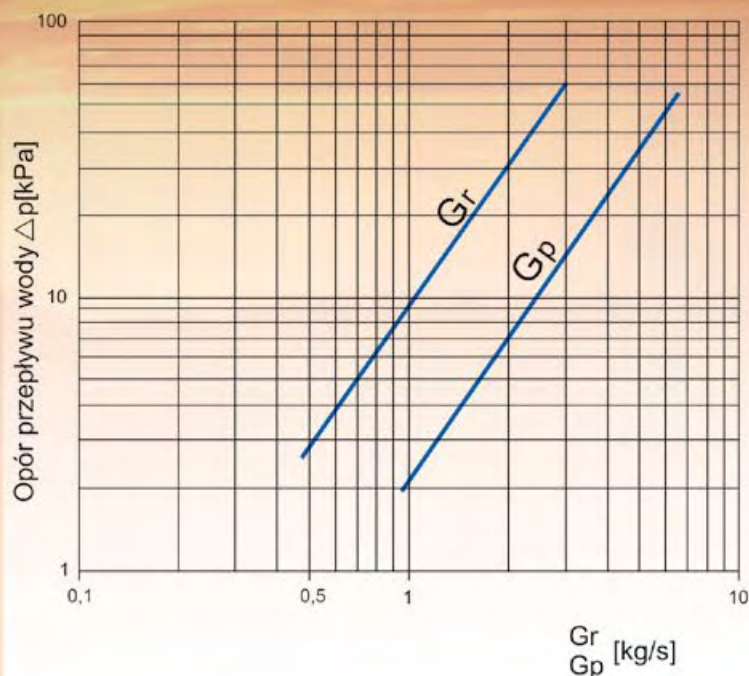
WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD; JAD-K

HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K

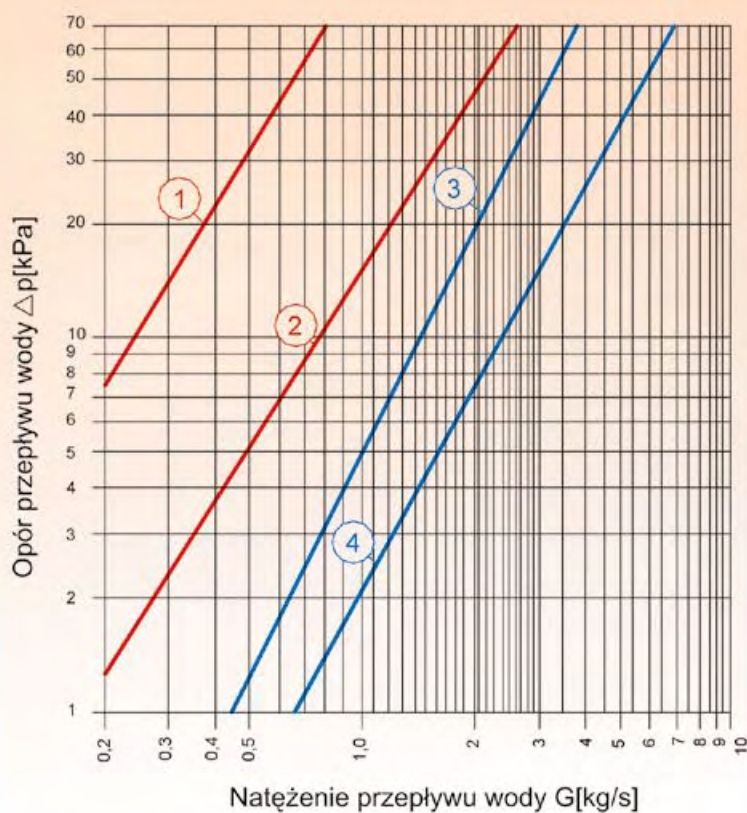


Wymiennik ciepła JAD S1
Heat exchanger JAD S1



Opory przepływu
Flow resistance

- 1) JADK 3/18 - rurki (tubes)
- 2) JADK 6/50 - rurki (tubes)
- 3) JADK 3/18 - płaszcz (shell)
- 4) JADK 6/50 - płaszcz (shell)





WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPY JAD; JAD-K

HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K

Przepływowe przeciwprądowe wymienniki ciepła typu JAD; JAD-K są przeznaczone do stosowania w pompowych instalacjach centralnego ogrzewania (Co) i centralnej ciepłej wody użytkowej (Cw) obiektów budownictwa powszechnego zasilanych w energię ciepłą z wysoko parametrowych wodnych systemów ciepłowniczych o ciśnieniu roboczym do 1,6 MPa i temp. do 150°C, a także w układach para wodna-woda i chłodnictwie - jeżeli ciśnienie pary nie przekroczy wielkości ciśnienia pary nasyconej przy dopuszczalnej temp. roboczej $t_r=165^\circ\text{C}$. Wymienniki poddawane są próbie wodnej na ciśnienie 3,05 MPa zarówno po stronie rurek jak i po stronie płaszcza. Produkowane są zgodnie z Warunkami Dozoru Technicznego. Zaletą wymienników jest ich zwarta budowa oraz niezawodne działanie przy prawidłowo wykonanej instalacji i właściwym uzdatnianiu wody.

DANE ZNAMIONOWE

Wymienniki ciepła są przepływowymi przeciwprądowymi wymiennikami o dużej intensywności wymiany ciepła. Zależnie od wielkości powierzchni wymiany ciepła liczonej po zewnętrznej stronie rur ją tworzących, typoszereg dzieli się na 5 wielkości:

- JAD 5/10 - 1,2 m²
- JAD 3/18; JAD - K 3/18 - 2,1 m²
- JAD 5/36; JAD - K 5/36 - 4,2 m²
- JAD 6/50; JAD - K 6/50 - 5,7 m²
- JAD - K - S1 - 3,0 m²

Przepływowe wymienniki ciepła są konstrukcji nierozbieralnej-spawalnej. Wykonane są ze stali odpornej na korozję. Kołnierze przyłączeniowe wykonane są ze stali ST3S.

Na specjalne zamówienie kołnierze mogą być wykonane ze stali odpornej na korozję.

Jest to konstrukcja spawana składająca się z:

- cylindrycznego płaszcza
 - 2 ścian sitowych
 - rdzenia zamkniętego dwustronnie dnami kulistymi
 - węzownicz grzejnych wykonanych z rur Φ 8 mm zwiniętych helikoidalnie wokół rdzenia w warstwach na przemian prawo i lewoskrętnie
- Dla wymienników ciepła JAD-X rury węzownicy są gładkie.
- Dla wymienników ciepła JAD-XK rury węzownicy są karbowane, tzn. mają śrubowo nawalcowane zagłębienie dzięki czemu wymiana ciepła ulega znacznej intensyfikacji.
- 2 den kulistych
 - dwóch króćców dla czynnika wprowadzonego do wnętrza rurek i z nich wypływającego oraz dwóch króćców dla czynnika przepływającego w przestrzeni międzyrurkowej.

Króćce wymiennika mogą być wykonane w trzech odmianach uzależnionych od sposobu połączeń tj. przystosowane do spawania, gwintowanie lub kołnierzowe.

Counter-flow heat exchangers type JAD and JAD-K are designed to be used in central heating and central tap water systems in buildings supplied with thermal energy from high parameter water heating systems with operating pressures up to 1.6 MPa and temperature up to 150°C, as well as in steam/water systems and in refrigeration engineering, if the steam pressure does not exceed the pressure of saturated steam at allowable operating temperature $t_r=165^\circ\text{C}$. Heat exchangers are hydro tested for the pressure of 3.05 MPa both on the tube and shell sides. They are manufactured in accordance with Technical Inspection Conditions. Their advantages include a compact design and reliable operation in correctly built systems with appropriate water treatment.

RAITINGS

Heat exchangers are counter-flow heat exchangers with high heat exchange intensity. Depending on the heat exchange surface calculated on its external tube side, the range has 5 sizes:

- JAD 5/10 - 1,2 m²
- JAD 3/18; JAD - K 3/18 - 2,1 m²
- JAD 5/36; JAD - K 5/36 - 4,2 m²
- JAD 6/50; JAD - K 6/50 - 5,7 m²
- JAD - S1; JAD - K - S1 - 3,0 m²

Flow heat exchanger have integral welded construction and cannot be disassembled. They are made of corrosion-resistant steel. Connection flanges are made of ST3S steel. Upon special request, flanges can be made of corrosion-resistant steel. This is a welded construction comprised of:

- a cylindrical shell
- 2 mesh walls
- core enclosed by spherical bottoms
- heating coil made of Φ 8 mm tubes wound helically around the core in alternating dextrorotary and levorotatory layers.

For JAD heat exchangers, coil tubes are smooth.

For JAD-K heat exchangers, coil tubes are ribbed, i.e. they have a helically milled notch allowing for a more intense heat exchange.

- 2 spherical bottoms

* two connecting pieces for the medium entering tubes and flowing out of them, and two connecting pieces for the medium flowing in the inter-tubular Heat exchanger connecting pieces can be made in three variants depending on the connection method, i.e. welding, threaded, or flanged space.

WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD; JAD-K

HEAT EXCHANGER TYPE JAD AND JAD-K



WARUNKI STOSOWANIA

Wymienniki JAD mogą być stosowane do transformacji ciepła z centralnych wodnych systemów ciepłowniczych oraz przy zastosowaniu czynnika grzejącego w postaci pary wodnej nasyconej o temperaturze do 165°C i ciśnieniu do 0,6MPa. Dla pary wodnej jako czynnika grzejącego konieczne jest stosowanie wymienników ciepła JAD z płytami sitowymi wzmocnionymi. Zaleca się, aby przy stosowaniu pary wodnej czynnik ogrzewany, tj. woda, był kierowany do przestrzeni międzyrurkowej. Czynnikiem odbierającym ciepło może być woda kierowana do centralnych ogrzewań, gospodarstw domowych (ciepła woda użytkowa), instalacji technologicznych, wentylacji, ogrzewań powietrznych itp. Wymienniki JAD mogą mieć również zastosowanie przy innych mediach grzejnych i ogrzewanych. W tych przypadkach ich wydajność oraz przydatność muszą być indywidualnie określone. Wymienniki JAD przewidziane są do pracy w pozycji pionowej (górze wymiennika określa tabliczka znamionowa). Należy je montować w sposób uniemożliwiający działanie na króćce sił większych od ciężaru wymiennika wraz z wodą oraz sił i momentów gnących. Wymienniki JAD łączyć w baterie równolegle. Przed wymiennikami JAD należy montować filtry lub osadniki zatrzymujące ciała obce o granulacji powyżej 0,5 mm. Jeżeli przed wymiennikami zastosowano urządzenie automatycznej regulacji to zamontowane filtry lub osadniki muszą spełniać również wymagania tych urządzeń. 0,5 mm. Zanieczyszczenia osadzone na wewnętrznych powierzchniach wymienników należy usuwać metodami chemicznymi, ustalonymi każdorazowo dla danych warunków miejscowych, bądź zgodnie z instrukcją chemicznego czyszczenia wymienników ciepła typu JAD, opracowaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” w Warszawie, wydaną w 1991 roku.

SPOSÓB OZNACZANIA

W oznaczeniu należy podać:

- typ wymiennika - JAD; JAD-K
- wielkość wymiennika - 3/18, 5/36, 6/50, S1, 5/10
- odmianę króćców dla: ciepłej wody użytkowej (cw) lub centralnego ogrzewania (co)
- przystosowanie do spawania (I) lub kołnierzowe (II)
- materiał kołnierzy: ze stali ST3S - bez oznaczenia; ze stali 1H18N9T - K; ze stali 0H17 - OK

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA

Przepływowy przeciwprądowy wymiennik ciepła JAD wielkości 3/18 dla centralnego ogrzewania z króćcami przystosowanymi do spawania, czynnik grzejny - woda.

JAD 3/18 co I W

Przepływowy przeciwprądowy wymiennik ciepła JAD-K wielkości 6/50 dla centralnego ogrzewania z króćcami wody grzejnej kołnierzowymi, czynnik grzejny - para wodna, króćce wykonane ze stali 1H18N9T

JAD-K 6/50 cw II P K

APPLICATION CONDITIONS

JAD heat exchangers can be used to transform heat from central water heating systems and for steam used as the heating medium (saturated steam at a temperature of 165°C and pressure up to 0.6MPa). For steam used as the heating medium, it is necessary to use JAD heat exchangers with reinforced mesh plates. It is recommended that when steam is used, the heated medium (water) be directed to the inter-tubular space. The heated medium can be water intended for central heating systems, households (hot tap water), industrial process installations, ventilation, air heating, etc. JAD heat exchangers can also be used for other heating and heated media. In those cases, their efficiency and suitability need to be determined for each specific medium. JAD heat exchangers are intended to be used in a vertical position. They should be installed in a way that prevents the exertion of forces exceeding the heat exchanger weight, including water and bending forces and bending moments. JAD heat exchangers can be combined into parallel banks. Filters or sedimentation traps should be installed upstream of JAD heat exchangers to separate foreign bodies whose size exceeds 0.5 mm. If automatic regulation devices are used upstream of the heat exchangers, the installed filters or sedimentation traps must also meet the requirements of these devices. Dirt settled on internal heat exchanger surfaces should be removed by chemical methods, determined each time for specific local conditions, or in accordance with the instruction for chemical cleaning of heat exchangers developed by Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej "Instal" in Warsaw, issued in 1991.

IDENTIFICATION METHOD

Please identify:

- heat exchanger type - JAD; JAD-K
- heat exchanger size - 3/18, 5/36, 6/50, S1, 5/10
- connecting piece type for: hot tap water or central heating system
- welded (I) or flanged (II)
- flange material: ST3S steel - without identification; 1H18N9T steel - K; 0H17 steel - OK

SAMPLE ORDER

Counter-flow heat exchangers type JAD, size 3/18 for central heating system with connecting pieces to be welded, heating medium - water.

JAD 3/18 co I W

Counter-flow heat exchangers type JAD-K, size 6/50 for central tap water system with heating water flanged connecting pieces, heating medium - steam, connecting pieces made of 1H18N9T steel.

JAD-K 6/50 cw II P K



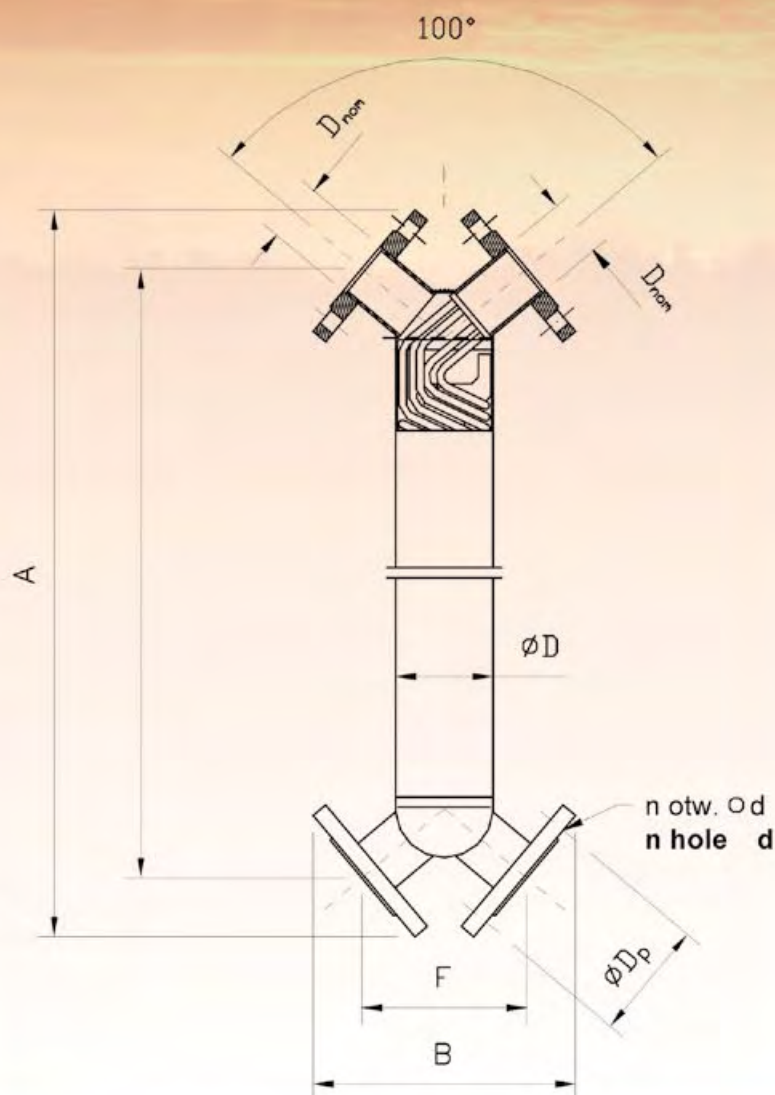
WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK

DANE KONSTRUKCYJNE

DESIGN DATA



Wielkość Wymiennika Heat exchanger size	Pow. wymiany ciepła Heat exchange surface	Pojemność przestrzeni rurek	Pojemność przestrzeni płaszczu	A	B	C	D	D _{nom}	D _p	d	n	F	Ciężar [kg] Weight [kg]
	m ²	dm ³											kg
JAD-X3/18, JAD-XK3/18	2,1	3	5,6	1630	272	1510	101,6	50	125	18	4	172	28
JAD-X 5/38, JAD-XK 5/38	4	7,3	11,4	1646	314	1510	139,7	65	145		8	204	43
JAD-X 6/50, JAD-XK 6/50	5,7	8,2	13,2	1637	326	1492	159	80	160			206	55
JAD-X 9/88, JAD-XK 9/88	10	18,9	22,6	1642	386	1481	219	100	180			253	95

WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD-X; JAD-XK

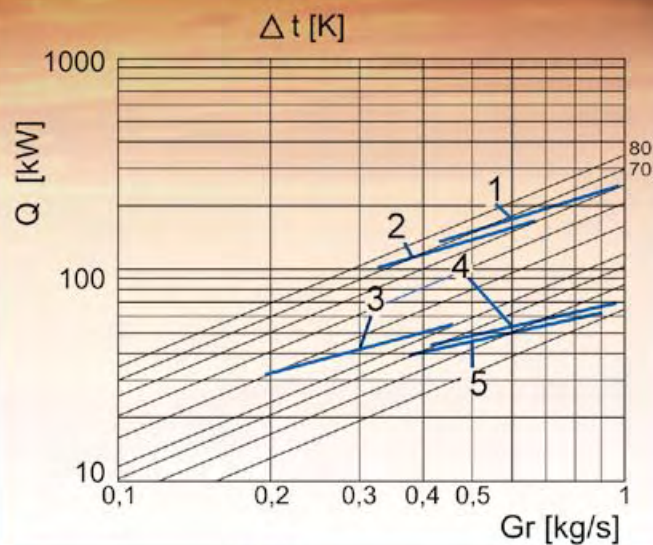
HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK



CHARAKTERYSTYKI CIEPLNE THERMAL CHARACTERISTICS

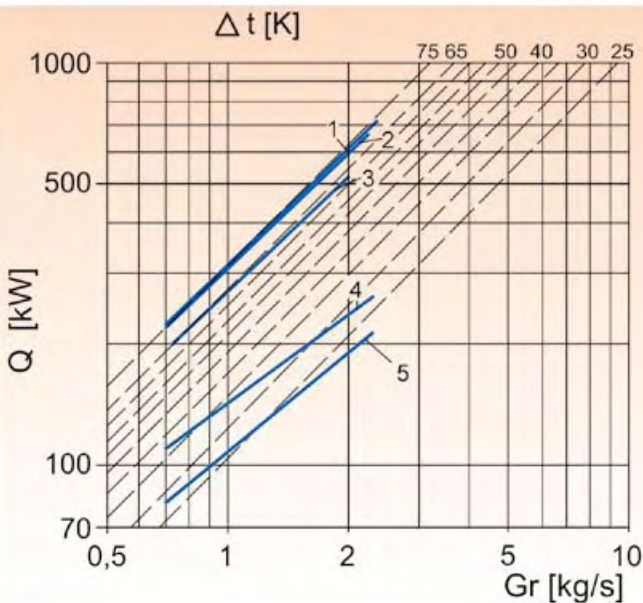
Wymiennik ciepła JADX 3/18
Heat exchanger JADX 3/18

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$



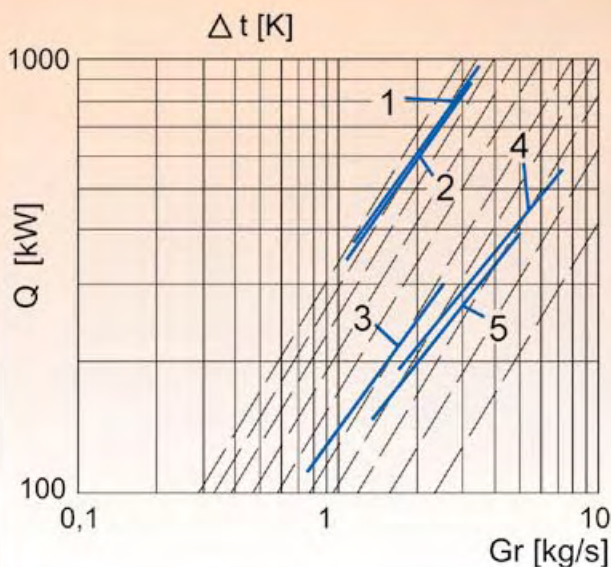
Wymiennik ciepła JADX 5/38
Heat exchanger JADX 5/38

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=135^{\circ}\text{C}$ $t_p=60/85^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$



Wymiennik ciepła JADX 6/50
Heat exchanger JADX 6/50

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$





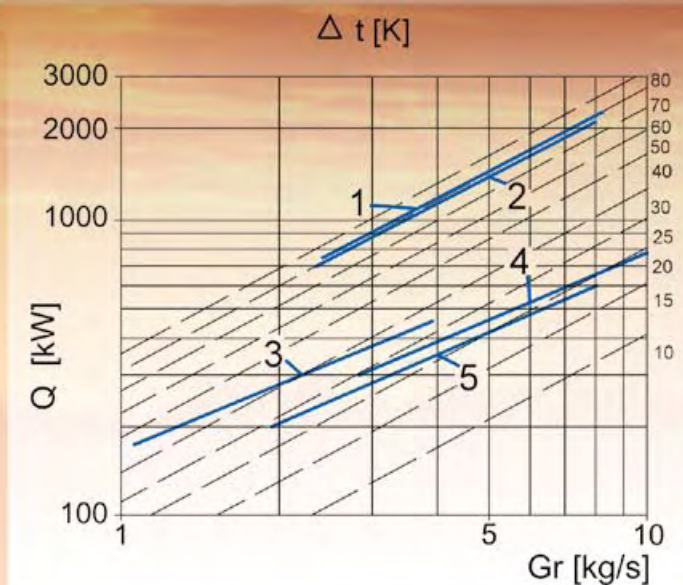
WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK

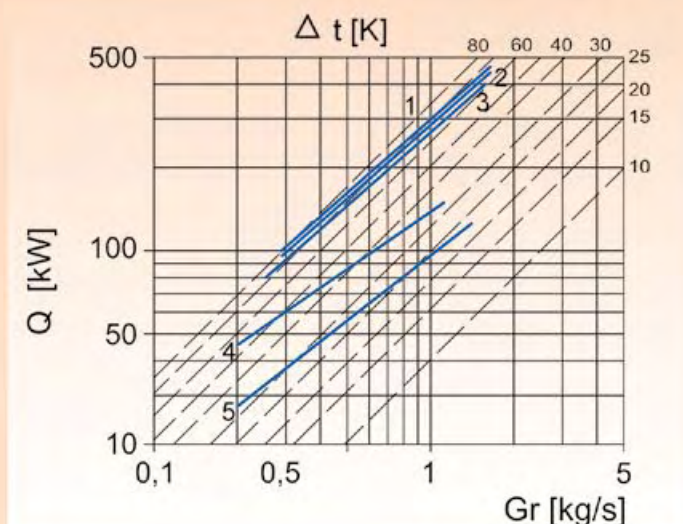
Wymiennik ciepła JADX 9/88
Heat exchanger JADX 9/88

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=45^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/30^{\circ}\text{C}$



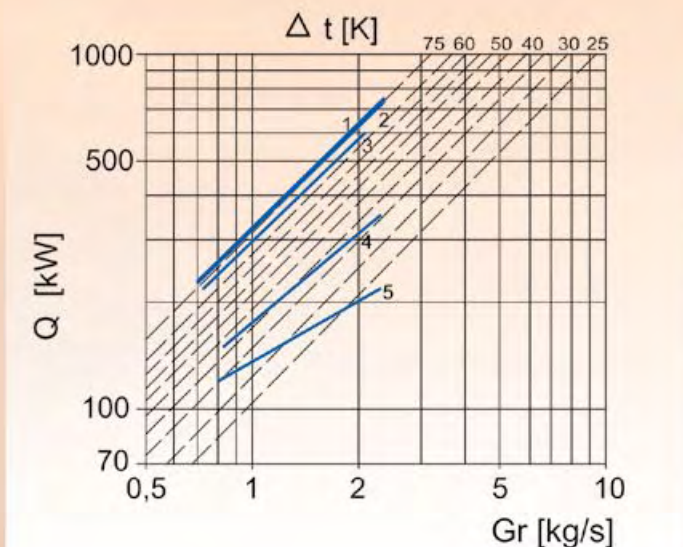
Wymiennik ciepła JADXK 3/18
Heat exchanger JADXK 3/18

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=135^{\circ}\text{C}$ $t_p=60/85^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$



Wymiennik ciepła JADXK 5/38
Heat exchanger JADXK 5/38

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=135^{\circ}\text{C}$ $t_p=60/85^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$



WYMIENNIKI CIEPŁA

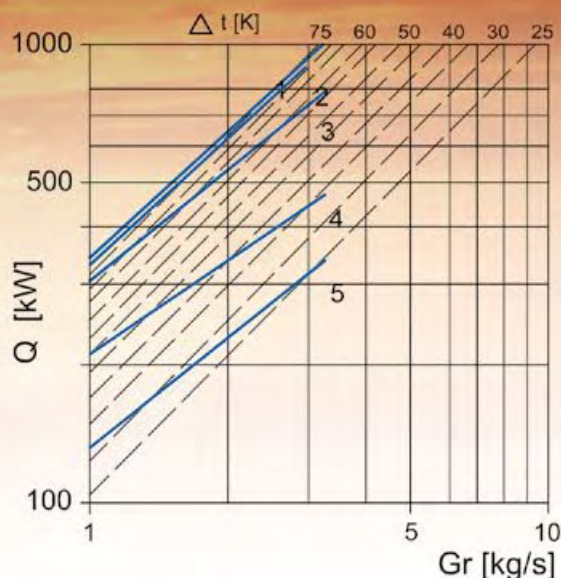
TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK



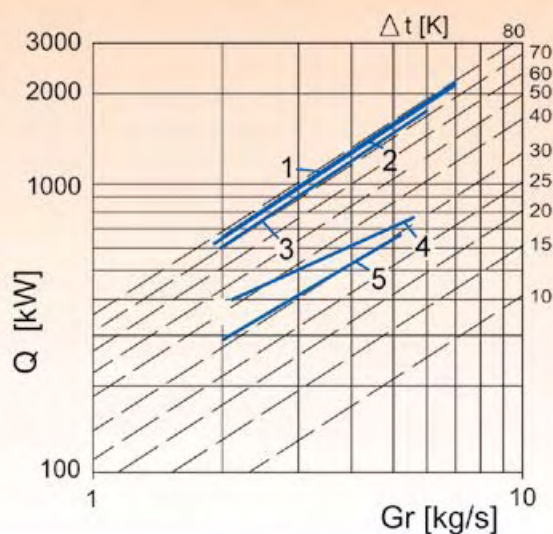
Wymiennik ciepła JADXK 6/50
Heat exchanger JADXK 6/50

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=135^{\circ}\text{C}$ $t_p=60/85^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$



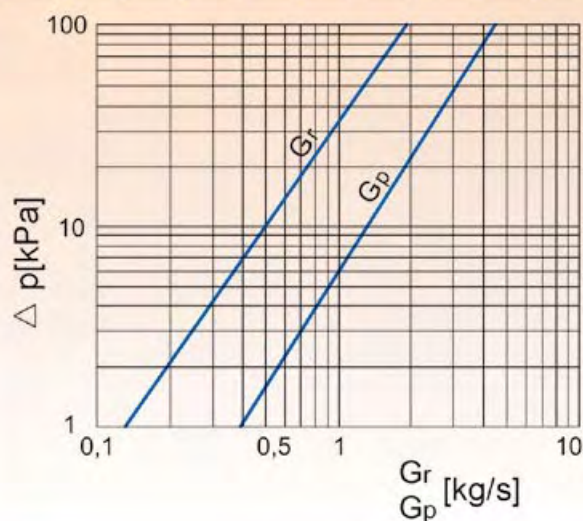
Wymiennik ciepła JADXK 9/88
Heat exchanger JADXK 9/88

- 1) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/90^{\circ}\text{C}$
- 2) $t_{r1}=150^{\circ}\text{C}$ $t_p=70/95^{\circ}\text{C}$
- 3) $t_{r1}=135^{\circ}\text{C}$ $t_p=60/85^{\circ}\text{C}$
- 4) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=5/55^{\circ}\text{C}$
- 5) $t_{r1}=70^{\circ}\text{C}$ $t_p=30/55^{\circ}\text{C}$



CHARAKTERYSTYKI HYDRAULICZNE HYDRAULIC CHARACTERISTICS

Wymiennik ciepła JADX 3/18
Heat exchanger JADX 3/18



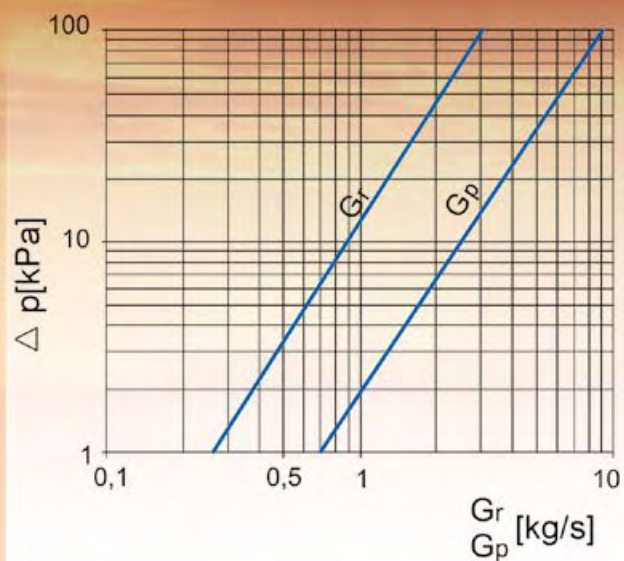


WYMIENNIKI CIEPŁA

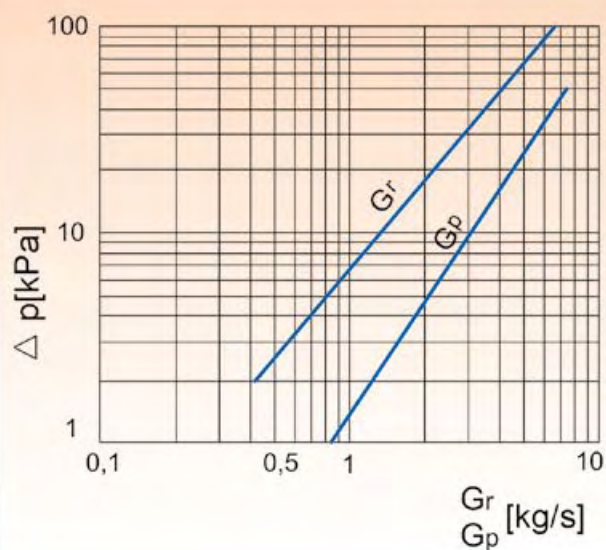
TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK

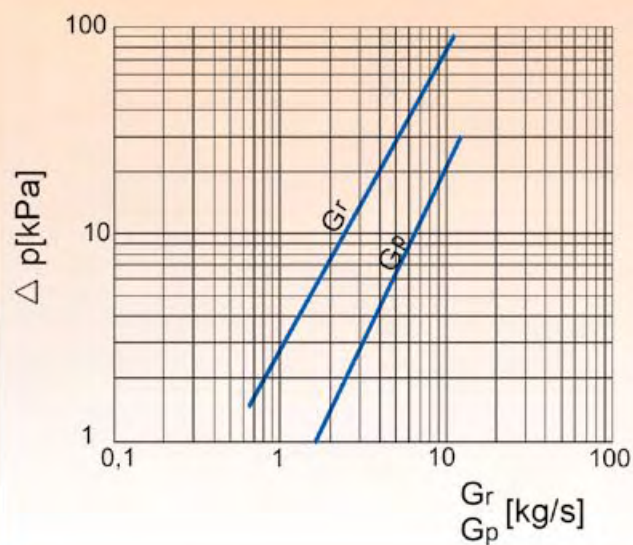
Wymiennik ciepła JADX 5/38
Heat exchanger JADX 5/38



Wymiennik ciepła JADX 6/50
Heat exchanger JADX 6/50



Wymiennik ciepła JADX 9/88
Heat exchanger JADX 9/88



WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK



Przepływowe wymienniki ciepła JAD-X, JAD-XK są wodo-wodnymi intensywnymi wymiennikami przeciwprądowymi o przepływie z rur. Woda grzejna płynie w rurkach a woda ogrzewana (instalacyjna) w płaszczu w układzie przeciwprądowym. Przeznaczone są do stosowania w pompowych instalacjach centralnego ogrzewania (c.o.) i centralnej ciepłej wody użytkowej (c.w.) obiektów budownictwa powszechnego zasilanych w energię ciepłą z wysokoparametrowych wodnych systemów ciepłowniczych o ciśnieniu roboczym do 1,6 MPa i temp. do 203°C lub przy zastosowaniu czynnika grzejnego w postaci pary wodnej nasyconej jeśli wielkość ciśnienia roboczego nie przekracza ciśnienia nasycenia pary wodnej przy dopuszczalnej temperaturze roboczej $t_r = 203^\circ\text{C}$. Poza przygotowaniem c. w. i c. o. wymienniki mogą być stosowane w instalacjach przemysłowych i technologicznych dla różnych czynników grzejnych i ogrzewanych. W tych przypadkach ich wydajność oraz przydatność muszą być indywidualnie określone. Ciśnienie próbne wymienników 3,35 MPa. Produkowane są zgodnie z Warunkami Dozoru Technicznego. Zaletą wymienników jest ich zwarta budowa oraz niezawodne działanie przy prawidłowo wykonanej instalacji i właściwym uzdatnianiu wody.

DANE ZNAMIONOWE

Wymienniki ciepła są przepływowymi przeciwprądowymi wymiennikami dużej intensywności wymiany ciepła. Zależnie od wielkości powierzchni wymiany ciepła liczonej po zewnętrznej stronie rur ją tworzących, typoszerzeg dzieli się na 4 wielkości:

- JAD-X - 3/18 ; JAD-XK-3/18 - 2,1 m²
- JAD-X - 5/38; JAD-XK-5/38 - 4,0 m²
- JAD-X - 6/50; JAD-XK-6/50 - 5,7 m²
- JAD-X - 9/88; JAD-XK-9/88 - 10 m²

Przepływowe wymienniki ciepła są konstrukcją nierozbieralnej-spawalnej. Wykonane są ze stali odpornej na korozję. Kołnierze przyłączeniowe wykonane są ze stali ST3S.

Na specjalne zamówienie kołnierze mogą być wykonane ze stali odpornej na korozję.

Jest to konstrukcja spawana składająca się z:

- cylindrycznego płaszczu
- 2 ścian sitowych
- rdzenia zamkniętego dwustronnie dnami kulistymi
- węzłownic grzejnych wykonanych z rur Φ 8 mm zwiniętych helikoidalnie wokół rdzenia w warstwach na przemian prawo-i lewoskrętnie
- Dla wymienników ciepła JAD-X rury węzłownicy są gładkie
- Dla wymienników ciepła JAD-XK rury węzłownicy są karbowane, tzn. mają śrubowo nawalcowane zagłębienie dzięki czemu wymiana ciepła ulega znacznej intensyfikacji.
- 2 den kulistych
- dwóch króćców dla czynnika wprowadzonego do wnętrza rurek i z nich wypływającego oraz dwóch króćców dla czynnika przepływającego w przestrzeni międzyrurkowej.

Flow heat exchangers JAD-X and JAD-XK are water/water intense counter-flow heat exchangers with tube diaphragm. Heating water flows in tubes and heated (system) water in the shell in counter-flow. They are intended for use in pump central heating systems and central hot tap water systems in buildings supplied with thermal energy from high parameter water heating systems with operating pressures up to 1.6MPa and temperature up to 203°C, as well as in systems where saturated steam pressure does not exceed the pressure of saturated steam at the allowable operating temperature $t_r = 203^\circ\text{C}$. Apart from use in tap water and central heating systems, the heat exchangers can be used in industrial and process installations for various heating and heated media. In those cases, their efficiency and suitability need to be determined for each specific medium. Heat exchanger test pressure is 3.35 Mpa. They are manufactured in accordance with Technical Inspection Conditions. Their advantages include a compact design and reliable operation in correctly built systems with appropriate water treatment.

RAITINGS

Heat exchangers are counter-flow heat exchangers with high heat exchange intensity. Depending on the heat exchange surface calculated on its external tube side, the range has 4 sizes:

- JAD-X - 3/18 ; JAD-XK-3/18 - 2,1 m²
- JAD-X - 5/38; JAD-XK-5/38 - 4,0 m²
- JAD-X - 6/50; JAD-XK-6/50 - 5,7 m²
- JAD-X - 9/88; JAD-XK-9/88 - 10 m²

Flow heat exchanger have integral welded construction and cannot be disassembled. They are made of corrosion-resistant steel. Connection flanges are made of ST3S steel. Upon special request, flanges can be made of corrosion-resistant steel.

This is a welded construction comprised of:

- a cylindrical shell
- 2 mesh walls
- core enclosed by spherical bottoms
- heating coil made of Φ 8 mm tubes wound helically around the core in alternating dextro-rotary and levorotatory layers.
- For JAD-X heat exchangers, coil tubes are smooth.
- For JAD-XK heat exchangers, coil tubes are ribbed, i.e. they have a helically milled notch allowing for a more intense heat exchange
- 2 spherical bottoms
- two connecting pieces for the medium entering tubes and flowing out of them, and two connecting pieces for the medium flowing in the inter-tubular space.



R

WYMIENNIKI CIEPŁA

TYPU JAD-X; JAD-XK

HEAT EXCHANGER TYPE JAD-X AND JAD-XK

Wężownice grzejne składają się z:

- 18 rurek w wymienniku JAD-X-3/18 i JAD-XK - 3/18 zwiniętych w trzech warstwach
- 38 rurek w wymienniku JAD-X-5/38 i JAD-XK - 5/38 zwiniętych w pięciu warstwach
- 50 rurek w wymienniku JAD-X-6/50 i JAD-XK - 6/50 zwiniętych w sześciu warstwach
- 88 rurek w wymienniku JAD-X-9/88 i JAD-XK - 9/88 zwiniętych w dziewięciu warstwach

WARUNKI STOSOWANIA

Wymienniki JAD-X ; JAD-XK mogą być stosowane do transformacji ciepła z centralnych wodnych systemów ciepłowniczych oraz przy zastosowaniu czynnika grzejącego w postaci pary wodnej nasyconej temperaturze do 203°C i ciśnieniu do 1,6 MPa. Zaleca się, aby przy stosowaniu pary wodnej czynnik ogrzewany, tj. woda, był kierowany do przestrzeni międzyrurkowej. Czynnikiem odbierającym ciepło może być woda kierowana do centralnych ogrzewań, gospodarstw domowych (ciepła woda użytkowa), instalacji, technologicznych, wentylacji, ogrzewań powietrznych itp., Wymienniki JAD-X; JAD-XK mogą mieć również zastosowanie przy innych mediach grzejnych i ogrzewanych. W tych przypadkach ich wydajność oraz przydatność muszą być indywidualnie określone. Wymienniki JAD-X ; JAD-XK przewidziane są do pracy w pozycji pionowej (górze wymiennika określa tabliczka znamionowa). Należy je montować w sposób uniemożliwiający działanie na króćce sił większych od ciężaru wymiennika wraz z wodą oraz sił i momentów gnących. Wymienniki JAD-X ; JAD-XK można łączyć w baterie równolegle. Przed wymiennikami należy montować filtry lub osadniki zatrzymujące ciała obce granulacji powyżej 0,5 mm. Jeżeli przed wymiennikami zastosowano urządzenie automatycznej regulacji to zamontowane filtry lub osadniki muszą spełniać również wymagania tych urządzeń. Zanieczyszczenia osadzone na wewnętrznych powierzchniach wymienników należy usuwać metodami chemicznymi, ustalonymi każdorazowo dla danych warunków miejscowych, bądź zgodnie z instrukcją chemicznego czyszczenia wymienników ciepła typu JAD, opracowaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” w Warszawie, wydaną w 1991 roku. Ciśnienie próbne wymienników 3,35 MPa. Produkowane są zgodnie z Warunkami Dozoru Technicznego. Zaletą wymienników jest ich zwarta budowa oraz niezawodne działanie przy prawidłowo wykonanej instalacji i właściwym uzdatnianiu wody.

SPOSÓB OZNACZANIA

W oznaczeniu należy podać:

- typ wymiennika JAD-X; JAD-XK
- wielkość wymiennika - 3/18, 5/38, 6/50, 9/88
- materiał kołnierzy: ze stali ST3S - bez oznaczenia; ze stali 1 H18N9T-K; ze stali 0H17 - OK

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA

Przepływowy przeciwprądowy wymiennik ciepła JAD-X wielkości 3/18

JAD-X 3/18

Heating coils are comprised of:

- 18 tubes for JAD-X -3/18 and JAD-XK - 3/18 coiled in three layers
- 38 tubes for JAD-X 5/38 and JAD-XK - 5/38 coiled in five layers
- 50 tubes for JAD-X -6/50 and XK-6/50 coiled in six layers
- 88 tubes for JAD-X - 9/88 and JAD-XK - 9/88 coiled in nine layers

APPLICATION CONDITIONS

JAD-X and JAD-XK heat exchangers can be used to transform heat from central water heating systems and when steam is used as the heating medium (saturated steam at a temperature up to 203°C and pressure up to it is recommended that when steam is used, the heated medium (water) be directed to the inter-tubular space. The heated medium can be water for intended for central heating systems households (hot tap water), industrial process installations, ventilation air heating, etc. JAD-X and JAD-XK heat exchangers can also be used for other heating and heated media. In those cases, their efficiency and suitability need to be determined for each specific medium. JAD-X and JAD-XK heat exchangers are intended to be used in a vertical position (the top side of the heat exchanger is identified by a rating plate). They should be installed in a way that prevents the exertion of forces exceeding the heat exchanger weight, including water and bending forces and bending moments. JAD-X and JAD-XK heat exchangers can be combined in parallel banks. Filters or sedimentation traps should be installed upstream of JAD heat exchangers to separate foreign bodies whose size exceeds 0.5 mm. If automatic regulation devices are used upstream of the heat exchangers, the installed filters or sedimentation traps must also meet the requirements of these devices. Dirt settled on internal heat exchanger surfaces should be removed by chemical methods, determined each time for specific local conditions, or in accordance with the instruction for chemical cleaning of heat exchangers developed by Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej „Instal” in Warsaw, issued in 1991. Heat exchanger test pressure is 3.35 MPa. They are manufactured in accordance with Technical Inspection Conditions. Their advantages include a compact design and reliable operation in correctly built systems with appropriate water treatment.

IDENTIFICATION METHOD

Please identify:

- heat exchanger type - JAD-X; JAD-XK
- heat exchanger size - 3/18, 5/38, 6/50, 9/88

SAMPLE ORDER

Counter-flow heat exchangers JAD-X, size 3/18

JAD-X 3/18

NAGRZEWNICE RAMOWE WODNE

FRAME WATER HEATERS

RAHMENWÄRMETAUSCHER FÜR WASSER

Водяные нагреватели

W



ZASTOSOWANIE: Nagrzewnice ramowe stosowane są w instalacjach przemysłowych do ogrzewania powietrza.

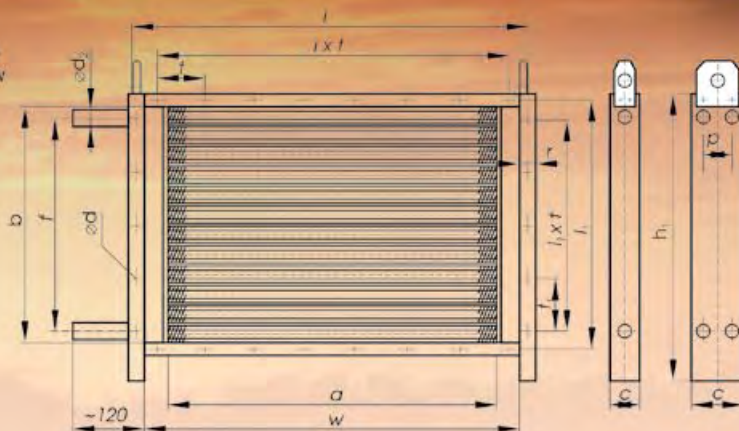
BUDOWA: Nagrzewnice wodne składają się z elementów grzewczych i ram. Elementy grzewcze są dwójakiego rodzaju:

- a) kolanowe - "W" dla wielkości od 1-3,
- b) kolektorowe - "W" dla wielkości od 4-11.

W skład elementu grzewczego wchodzi:

- a) rura stalowa ożebrowana taśmą stalową i ocynkowana ogniowo,
- b) kolanka, kolektory,
- c) osłony,
- d) ścianki,
- e) króćce - zasilający i powrotny.

Elementy grzewcze nagrzewnic ujęte są w ramy z blachy stalowej ocynkowanej. Nagrzewnice przystosowane są do pracy na ciśnienie robocze do 1,6 Mpa.



APPLICATION: Frame heaters are used in industrial installations for air heating.

DESIGN: Frame water heaters comprise heating elements and frames.

There are two kinds of heating elements:

- a) elbow-type "W" for sizes 1-3; b) collector-type "W" for sizes 4-11

The heating element consists of: a) hot galvanised steel pipe ribbed with steel tape;

- b) elbows, collectors; c) shields; d) walls; e) connecting stubs: feeding and return.

The heaters can operate with the working pressure of up to 1.6 Mpa.

ANWENDUNG: Die Rahmenwärmetauscher werden in Industrieanlagen für Luftbeheizung verwendet

BAU: Anwärmer für Wasser setzen sich aus Heizelementen und aus Rahmen zusammen.

Die Heizelemente sind zweierlei: a) mit Kniestück W für die Größe von 1-3

- b) mit Kollektor W für die Größe von 4-11

Dieses Heizelement setzt sich zusammen aus: a) Stahlrohr, mit Stahlband gerippt

- und feuerverzinkt; b) Kniestücke, Kollektoren; c) Abschirmung; d) Wände;

- e) Stutzen Speisungsstutzen und Rücklaufstutzen

Die Heizelemente der Anwärmer sind in Rahmen aus verzinktem Stahlblech eingebaut.

Die Anwärmer sind an die Arbeit mit Arbeitsdruck bis 1, 6 Mpa angepasst.

ПРИМЕНЕНИЕ:

Используются в промышленных системах для обогрева воздуха.

КОНСТРУКЦИЯ:

Нагреватели состоят из нагревательных элементов и рам.

Нагревательные элементы имеют два вида:

- a) коленные - "W" для размера 1-3,
- b) коллекторное - "W" для размера 4-11.

В состав нагревательного элемента входят:

- a) стальная труба с ребрами из стальной ленты, термически оцинкованная,
- b) колена и коллекторы,
- c) защитные панели,
- d) стенки,
- e) патрубки; питающий и обратный.

Wykonanie stalowe



Wykonanie: miedziano - aluminiowe, miedziane



TABELA WYMIARÓW

Table of dimensions:

Tabelle der abmaße

Таблица размеров

	a	b	w	f	l	li	i	t	ii	r	d	Ød,*	c		p	h ₁
												W	I	II		
1	420	366	540	322	574	400	4	110	3	30	10	20,0	67	125	60	466
2	420	458	540	414	574	492	4	110	4	30	10	20,0	67	125	60	558
3	548	458	668	414	702	492	5	110	4	30	10	20,0	67	125	60	558
4	548	550	668	506	702	584	5	110	5	30	10	48,3	67	125	60	650
5	756	550	876	506	910	584	7	110	5	30	10	48,3	67	125	60	650
6	756	826	876	782	910	860	7	110	7	30	10	48,3	67	125	60	926
7	924	826	1044	782	1078	860	9	110	7	30	10	48,3	67	125	60	926
8	924	1102	1108	1022	1140	1142	9	120	9	35	12	60,3	100	195	90	1212
9	1218	1102	1402	1022	1442	1142	11	120	9	35	12	60,3	100	195	90	1212
10	1218	1378	1402	1298	1442	1418	11	120	11	35	12	60,3	100	195	90	1488
11	1596	1378	1780	1298	1820	1418	14	120	11	35	12	60,3	100	195	90	1488

* - nie dotyczy urządzenia w wykonaniu miedziano-aluminiowym



NAGRZEWNICE RAMOWE WODNE

FRAME WATER HEATERS

RAHMENANWÄRMER FÜR WASSER

Водяные нагреватели

W

Wielkość: Size: Größe: Размер: Typ: Type: Typ: Тип - W	Prędkość masowa napływu powietrza Mass velocity of air intake Massengeschwindigkeit der Luftströmung Скорость притока воздуха	Wydajność powietrza przy temp. napływu 0°C Air capacity at intake temp. of 0°C Leistung der Luft bei der Temperatur der Anströmung 0°C Производительность воздуха при температуре притока 0°C	Moc cieplna nagrzewnic jednorzędowych przy temperaturze napływającego powietrza 0°C w zależności od parametrów wody Thermal power of single-row-heater at the in-coming air temperature of 0°C depending on water parameters Wärmeleistung der Ein-Reihe-Anwärmer bei der Temperatur der anströmenden Luft 0°C, abhängig von den Kennwerten des Wassers Тепл. мощность однорядных нагревателей при температуре притока воздуха 0°C в зависимости от параметров воды			
			[kW]			
			Typ: Type: Typ: Тип - W			
			90/70°C	110/70°C	130/70°C	150/70°C
1	3	1654	4,95	5,15	5,40	5,70
	4	2205	6,05	6,25	6,60	7,00
	5	2756	7,10	7,30	7,70	8,15
2	3	2063	6,30	6,55	6,90	7,30
	4	2751	7,75	8,05	8,45	8,95
	5	3438	9,15	9,50	10,00	10,50
3	3	2556	8,85	8,55	9,45	10,00
	4	3408	10,60	11,00	11,60	12,20
	5	4260	12,50	12,90	13,60	14,40
4	3	3065	9,70	10,00	11,50	12,20
	4	4085	11,90	12,30	14,20	15,00
	5	5109	14,00	14,40	16,70	17,60
5	3	4026	14,20	14,50	16,70	17,70
	4	5368	17,20	17,80	20,60	21,80
	5	6710	20,20	20,90	24,20	25,50
6	3	6039	21,00	21,70	26,40	27,90
	4	8052	25,80	26,70	32,50	34,40
	5	10065	30,40	31,30	38,20	40,50
7	3	7200	28,00	29,10	35,30	37,40
	4	9600	34,50	35,80	43,50	46,00
	5	12000	42,40	42,10	51,10	54,10
8	3	10199	37,60	39,10	45,00	47,70
	4	13598	46,40	48,00	55,50	58,00
	5	16998	54,50	56,50	65,10	69,00
9	3	12965	48,50	50,50	58,00	61,50
	4	17206	55,50	62,00	71,50	75,50
	5	21508	70,00	73,00	84,00	89,00
10	3	16137	60,50	63,00	71,00	75,00
	4	21516	74,30	77,00	87,00	92,00
	5	26895	87,50	91,00	102,00	108,00
11	3	20489	82,50	85,50	96,00	102,00
	4	27519	101,00	105,00	118,00	125,00
	5	34148	119,00	123,00	139,00	147,00

Wartość współczynnika wydajności dla nagrzewnic wodnych W w zależności od temperatury napływu powietrza na nagrzewnicę i parametrów czynnika grzejącego.

The efficiency ratio for W - type water heaters depending on the temperature of in-coming air and the parameters of heating medium.

Wert des Koeffizienten der Leistungsfähigkeit für Anwärmer für Wasser W abhängig von der Temperatur der Luftanströmung auf den Anwärmer und abhängig von den Kennwerten des Wärmefaktors. Коэффициент производительности водяных нагревателей W в зависимости от притока воздуха на нагреватель и параметров нагревательного агента

Temp. powietrza napływającego na nagrzewnicę Temp. of in-coming air Temperatur der auf den Anwärmer anströmenden Luft Temp. притока воздуха [°C]	Parametry czynnika grzejącego t1/t2°C Heating medium parameters t1/t2°C Kennwerte des Heizfaktors t1/t2°C Параметры нагревательного агента t1/t2°C			
	90/70	110/70	130/70	150/70
-15	1,214	1,195	1,179	1,169
-10	1,142	1,129	1,120	1,113
-5	1,072	1,065	1,060	1,057
0	1,000	1,000	1,000	1,000
+5	0,931	0,938	0,950	0,945
+10	0,861	0,874	0,883	0,890
+15	0,790	0,809	0,823	0,835
+20	0,723	0,748	0,766	0,779
+25	0,656	0,683	0,704	0,772

Odpowiednikami nagrzewnic wodnych typu: „W” i parowych typu „Pk” są wymienniki ciepła produkowane przez F.U.W.K. „Konwektor” w Lipnie. Zamienniki w/g poniższej tabeli:

Wielkość nagrzewnic „W” i „Pk” Größe des Anwärmers Размер нагревателя „W” и „Pk”	Wielkość wymiennika Größe des Wärmeaustauschers Размер теплообменника
1 i 2	16
3 i 4	25
5 i 6	40
7 i 8	63
9 i 10	100
11 i 12	160

Heat exchangers manufactured by F.U.W.K. „Konwektor” in Lipno can be used as substitutes for type „W” water heaters and type „Pk” steam heaters. For substitutes paradigm see the table:

Entsprechungen für Wasseranwärmer Typ „W” und Anwärmer für Dampf Typ „Pk” sind Wärmetauscher, hergestellt von F.U.W.K. „Konwektor” in Lipno. Entsprechungen nach der unten aufgeführten Tabelle.

Аналогами водяных нагревателей тип „W” и паровых тип „Pk” являются теплообменники производимые F.U.W.K. „Konwektor” в городе Липно. Замена согласно табл.:

Wielkość: Size: Größe: Размер: Typ: Type: Typ: Тип - W	W/II		W/II	
	Masa Weight Gewicht Macca Pw. grzejna Heizungsfläche Heizfläche Pflöschfläche	[kg]	Masa Weight Gewicht Macca Pw. grzejna Heizungsfläche Heizfläche Pflöschfläche	[kg]
1	2,22	14,0	4,44	26,3
2	2,77	16,7	5,54	31,4
3	3,66	19,6	7,32	36,0
4	4,38	23,8	8,76	56,9
5	6,10	29,9	12,20	62,2
6	9,15	42,0	18,30	80,7
7	11,90	48,4	23,80	93,3
8	15,90	73,9	31,80	143,1
9	19,85	89,9	39,70	174,5
10	24,80	109,5	49,60	213,8
11	32,60	133,9	65,20	261,6

PARAMETRY TECHNICZNE:
 Technical parameters;
 Technische Kennwerte;
 Технические параметры

Wartość współczynnika wydajności dla nagrzewnic wodnych w zależności od ilości rzędów rurek

The efficiency ratio for water heaters depending on the number of rows of pipes:

Wert des Koeffizienten der Leistungsfähigkeit für Anwärmer für Wasser abhängig von der Anzahl der Rohrreihe

Коэффициент производительности водяных нагревателей в зависимости от количества рядов труб

Ilość rzędów Anzahl der Reihen Количество рядов	Parametry czynnika grzejącego Parameters of heating medium Kennwerte des Heizfaktors: Параметры нагревательного агента			
	90/70	110/70	130/70	150/70
1	1,00	1,00	1,00	1
2	1,90	1,90	1,90	1,9
3	2,65	2,70	2,70	2,75
4	3,35	3,43	3,45	3,52
5	3,90	4,07	4,15	4,23

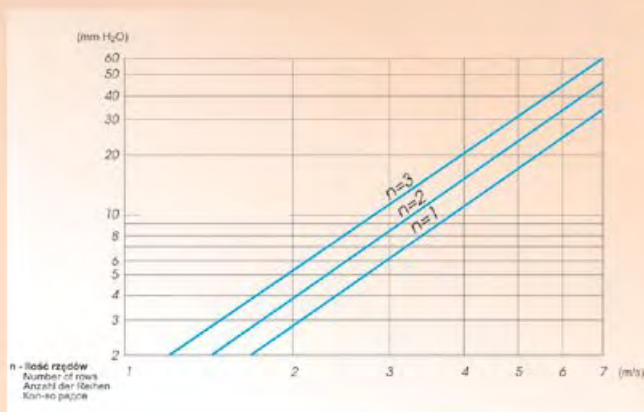
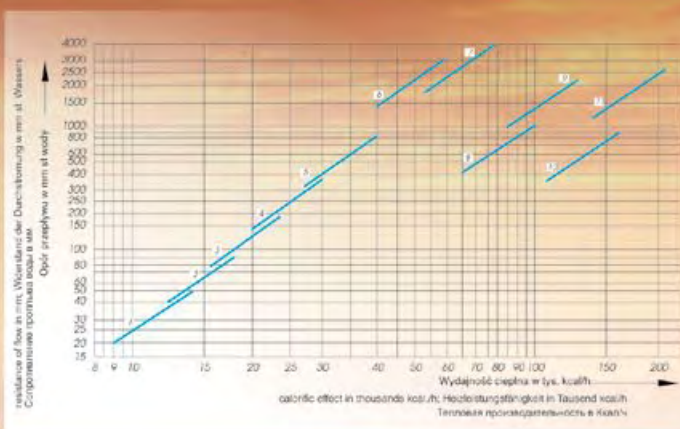
NAGRZEWNICE RAMOWE WODNE

FRAME WATER HEATERS

RAHMENANWÄRMER FÜR WASSER

Водяные нагреватели

W



Opory przepływu wody o temperaturze 150/70°C w elementach grzewczych typu W (wielkość 1-11)

Resistance of flow for water temperature of 150/70°C in W type heating elements (size 1-11).

Die Widerstände der Durchströmung mit der Temperatur 150/70°C in den Heizelementen Typ W (Größe 1-11)

Водяные нагреватели W
Сопротивление течению воды при температуре 150/70°C в нагревательных элементах тип W (размер 1-11)

Opory przepływu powietrza przez nagrzewnicę typu W w funkcji prędkości przepływu

Resistance of air flow in W type heater in function of flow velocity.

Die Widerstände der Luftdurchströmung durch den Anwärmer Typ W in der Funktion der Durchströmungsgeschwindigkeit

Сопротивление воздуха проплывающего через нагреватель тип W в функции скорости проплыва.

Wielkość	Dwurzędowe			Jednorzędowe		
	V [m ³ /h]	Moc [kW]	Kolektor	V [m ³ /h]	Moc [kW]	Kolektor
1	1654	20,2	1/2"	1654	11,5	1/2"
	2205	24,1	1/2"	2205	13,6	1/2"
	2756	27,5	1/2"	2756	15,3	1/2"
2	2063	24,8	1/2"	2063	14,2	1/2"
	2751	29,6	1/2"	2751	16,6	1/2"
	3438	33,7	1/2"	3438	18,7	1/2"
3	2556	31,6	3/4"	2556	18,1	1/2"
	3408	37,7	3/4"	3408	21,2	1/2"
	4260	43,1	3/4"	4260	24	1/2"
4	3065	37,5	3/4"	3065	21,4	1/2"
	4085	44,7	3/4"	4085	25,1	1/2"
	5109	51	3/4"	5109	28,3	1/2"
5	4026	50,5	1"	4026	28,8	3/4"
	5368	60,3	1"	5368	33,9	3/4"
	6710	68,8	1"	6710	38,2	3/4"
6	6039	75,8	1 1/4"	6039	43,3	1"
	8052	90,5	1 1/4"	8052	50,8	1"
	10065	103,3	1 1/4"	10065	57,3	1"
7	7200	91,6	1 1/4"	7200	52,3	1"
	9600	109,5	1 1/4"	9600	61,5	1"
	12000	125	1 1/4"	12000	69,4	1"
8	10199	129,3	1 1/2"	10199	73,8	1 1/4"
	13598	154,4	1 1/2"	13598	86,8	1 1/4"
	16998	176,2	1 1/2"	16998	97,9	1 1/4"
9	12965	166,7	2"	12965	95,2	1 1/4"
	17206	198,7	2"	17206	111,7	1 1/4"
	21508	227	2"	21508	126,1	1 1/4"
10	16137	208,4	2"	16137	118,9	1 1/2"
	21516	248,8	2"	21516	139,8	1 1/2"
	26895	284,2	2"	26895	157,9	1 1/2"
11	20489	267,7	2 1/2"	20489	153	2"
	27519	321,6	2 1/2"	27519	180,8	2"
	34148	366	2 1/2"	34148	203,4	2"

Moc cieplna wymienników jedno i dwurzędowych w wykonaniu miedziano-aluminiowym przy temperaturze napływającego powietrza 0°C i parametach czynnika wody 90/70°C.



NAGRZEWNICE RAMOWE PAROWE

FRAME STEAM HEATERS

RAHMENANWÄRMER FÜR DAMPF

Паровые нагреватели

Pk

ZASTOSOWANIE: Nagrzewnice ramowe parowe stosowane są w instalacjach przemysłowych do ogrzewania powietrza.

BUDOWA: Nagrzewnice ramowe składają się z elementów grzejnych i ram.

Element grzejny jest zasadniczą częścią nagrzewnicy. W skład elementu grzejnego wchodzi: » rura stalowa ożebrowana taśmą stalową i ocynkowana ogniowo; » kolektory; » króćce: zasilający i powrotny.

Element grzejny umocowany jest w ramie z blachy stalowej ocynkowanej.

APPLICATION: Frame steam heaters are used in industrial installations for air heating.

DESIGN:

Frame heaters comprise heating elements and frames. The main part of the heater is the heating element, which consists of: » hot galvanised steel pipe ribbed with steel tape; » collectors; » connection stubs: feeding and return. The heating element is placed in a frame made from galvanised steel sheet.

Anwendung: Die Rahmenanwärmer für Dampf werden in Industrieanlagen für Luftbeheizung verwendet.

Bau: Die Rahmenanwärmer setzen sich aus Heizelementen und aus Rahmen zusammen.

Das Heizelement ist ein wesentlicher Bestandteil des Anwärmers.

Das Heizelement setzt sich aus: » Stahlrohr, mit Stahlband gerippt und feuerverzinkt; » Kollektoren; » Stutzen: Speisungsstutzen und Rücklaufstutzen. Das Heizelement wird im Rahmen aus verzinktem Stahlblech eingebaut.

ПРИМЕНЕНИЕ: Используются в промышленных системах для обогрева воздуха.

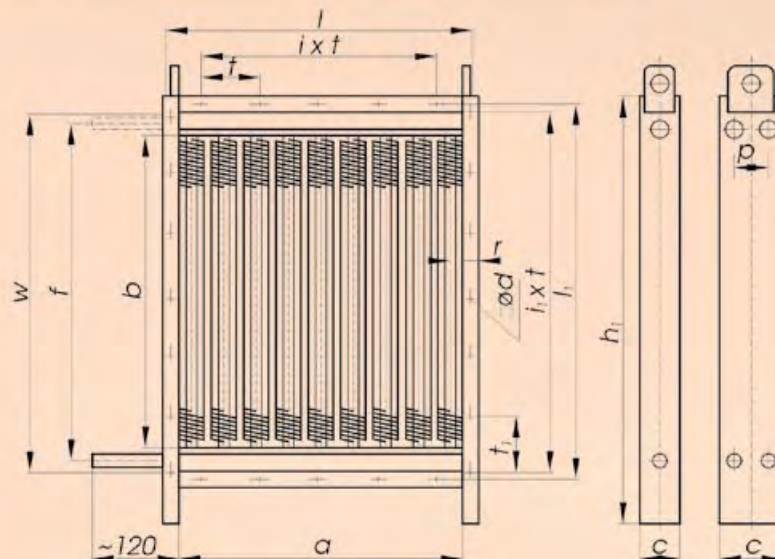
КОНСТРУКЦИЯ: Нагреватели состоят из нагревательных элементов и рам. Нагревательный элемент это основная часть нагревателя, в его состав входят:

» стальная труба с ребрами из стальной ленты, термически оцинкованная.

» коллекторы,

» патрубки: питающий и обратный.

Нагревательный элемент осажён в раме с оцинкованной стальной ленты.



Wykonanie stalowe



Wykonanie: miedziano - aluminiowe, miedziane



Wielkość: Size: Größe: Размер например:	a	b	w	f	h ₁	l	l ₁	i	t	i ₁	r	d	KróćceØ		I rząd	II rząd	p													
													dopr.	odpr.				C												
													wymiar; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]																	
1	420	397	484	439	584	454	518	3	110	4	30	10	26,9	26,9	67	130	63													
2	420	489	576	531	676	454	610	3	110	5	30	10	26,9	26,9	67	130	63													
3	524	489	576	531	676	558	610	4	110	5	30	10	26,9	26,9	67	130	63													
4	524	569	668	619	768	558	702	4	110	6	30	10	33,7	26,9	67	130	63													
5	732	569	668	619	768	756	702	6	110	6	30	10	33,7	26,9	67	130	63													
6	732	851	982	922	1082	756	1016	6	110	8	30	10	48,3	33,7	86	168	82													
7	940	851	982	922	1092	980	1022	7	120	8	35	12	48,3	33,7	86	168	82													
8	940	1127	1258	1193	1368	980	1298	7	120	10	35	12	60,3	33,7	86	168	82													
9	1252	1127	1258	1193	1368	1292	1298	10	120	10	35	12	60,3	33,7	86	168	82													
10	1252	1420	1598	1505	1708	1292	1638	10	120	13	35	12	88,9	60,3	118	232	114													
11	1616	1420	1598	1505	1708	1656	1638	13	120	13	35	12	88,9	60,3	118	232	114													
12	1824	1640	1818	1725	1928	1854	1858	15	150	15	35	12	88,9	60,3	118	232	114													

NAGRZEWNICE RAMOWE PAROWE

FRAME STEAM HEATERS

RAHMENANWÄRMER FÜR DAMPF

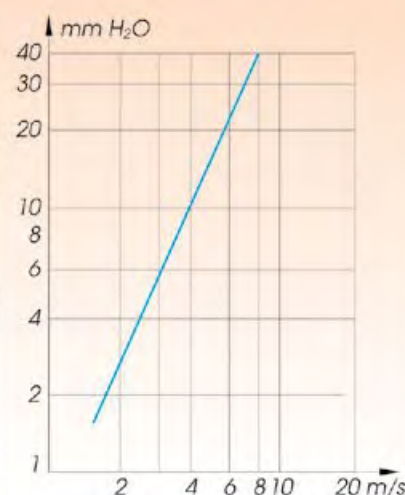
Паровые нагреватели

Pk



Wielkość: Size: Größe: Przepływ: Flow: Durchfluss:	Prędkość masowa napływu powietrza Mass velocity of air intake Masse-geschwindigkeit der Luftströmung		Wydajność powietrza przy temp. napływu 0°C Air capacity at intake temp. of 0°C Leistung der Luft bei der Temperatur der Anströmung		Moc cieplna nagrzewnic parowych typu Pk jednorzędowych przy temperaturze napływającego powietrza 0°C w zależności od ciśnienia pary w atm. (kW) Thermal power of single-row Pk type steam heaters at the in-coming air temperature of 0°C depending on steam pressure in atm. Heizleistung der Ein-Reihe - Anwärmer für Dampf Pk bei der Temperatur der anströmenden Luft 0°C abhängig vom Druck des Dampfes in der Atmosphäre Тепл. мощность однорядных паровых нагревателей тип Pk при температуре притока воздуха 0°C в зависимости от давления пара						
	[kg/m²·сек]	[m³/h]	[m³/h]	[m³/h]	0,5	0,7	1,0	2,0	3,0	6,0	
1	3	1395	9,1	9,4	9,8	10,9	11,8	13,5			
	4	1660	10,9	11,3	11,8	13,1	14,1	16,2			
	5	2325	12,6	13,0	13,6	15,1	16,2	18,6			
2	3	1712	11,0	11,4	11,9	13,2	14,2	16,3			
	4	2283	13,2	13,8	14,2	15,8	17,0	19,5			
	5	2854	15,2	15,7	16,1	18,2	19,6	22,5			
3	3	2138	13,8	14,2	14,9	16,5	17,8	20,4			
	4	2851	16,5	17,1	17,6	19,8	21,3	24,4			
	5	3546	19,0	19,6	20,5	22,8	24,5	28,1			
4	3	2489	16,6	17,1	17,9	19,9	21,4	24,6			
	4	3318	19,8	20,5	21,4	23,8	25,6	29,4			
	5	4148	22,8	23,5	24,7	27,4	29,5	33,9			
5	3	3475	23,2	24,0	25,1	27,9	30,0	34,4			
	4	4633	27,8	28,8	30,1	33,4	35,9	41,2			
	5	5791	32,8	33,2	34,6	38,4	41,3	47,5			
6	3	5273	34,2	25,4	37,0	41,1	44,2	50,5			
	4	6983	41,0	42,4	44,3	49,2	53,0	61,0			
	5	8728	47,2	48,8	51,0	56,3	61,0	70,0			
7	3	6724	45,1	46,8	48,8	54,0	58,5	67,0			
	4	8965	54,0	56,0	58,5	65,0	70,0	80,0			
	5	11206	62,5	64,3	67,5	75,0	80,5	92,5			
8	3	8895	60,0	62,5	65,0	72,0	77,5	89,0			
	4	11860	72,0	74,5	78,0	87,0	93,0	107,0			
	5	14826	83,0	86,0	90,0	100,0	107,0	123,0			
9	3	11844	80,0	83,0	87,0	96,5	104,0	119,0			
	4	14792	96,0	99,5	104,0	115,0	124,0	142,0			
	5	19740	111,0	114,5	120,0	133,0	143,0	164,0			
10	3	14868	102,0	105,0	111,0	122,0	131,0	151,0			
	4	19824	122,0	126,0	132,0	146,0	157,0	180,0			
	5	24779	140,0	145,0	151,0	168,0	181,0	208,0			
11	3	19194	131,0	136,0	142,0	157,0	169,0	194,0			
	4	25592	157,0	162,0	170,0	188,0	203,0	233,0			
	5	31991	181,0	187,0	195,0	217,0	233,0	270,0			
12	3	25016	171,0	177,0	185,0	205,0	221,0	254,0			
	4	33355	205,0	212,0	221,0	245,0	264,0	304,0			
	5	41694	236,0	244,0	255,0	283,0	305,0	350,0			

Wielkość: Size: Größe: Przepływ: Flow: Durchfluss:	Pk-I		Pk-II	
	Row grzejna Heating surface Heizfläche [m²]	Masa Weight Gewicht Masse [kg]	Row grzejna Heating surface Heizfläche [m²]	Masa Weight Gewicht Masse [kg]
1	2,72	18	5,44	28
2	3,28	21	6,56	40
3	4,10	27	8,20	50
4	4,95	31	9,90	58
5	6,91	41	13,82	78
6	10,20	50	20,40	111
7	13,50	74	27,00	140
8	18,00	89	36,00	170
9	24,00	110	48,00	210
10	30,40	134	60,80	256
11	39,20	169	78,40	320
12	51,30	210	102,60	410



Opory przepływu powietrza przez nagrzewnicę dwurzędową typu Pk w funkcji prędkości napływu.

Resistance of air flow in a Pk type 2-row heater in function of flow velocity.

Die Widerstände der Luftdurchströmung durch den Zwei Reihen Anwärmer Typ Pk in der Funktion der Geschwindigkeit der Anströmung.

Сопротивление пропыва воздуха через паровый нагреватель тип Pk в функции притока.

Wartości współczynnika wydajności dla nagrzewnic parowych typu Pk w zależności od temperatury napływu powietrza na nagrzewnicę i ciśnienia pary.

The efficiency ratio for Pk type steam heaters depending on the temperature of in-coming air and the steam pressure.

Werte des Koeffizienten der Leistungsfähigkeit für Anwärmer für Dampf Typ Pk abhängig von der Temperatur der Luftanströmung auf Anwärmer und vom Dampfdruck

Коэффициент производительности паровых нагревателей тип Pk в зависимости от температуры притока воздуха на нагреватель и давления пара.

KONWEKTOR zastrzega sobie możliwość wprowadzenia bez powiadomienia zmian: konstrukcyjnych i materiałowych wynikających z modernizacji i doskonalenia wyrobu, (dotyczy wszystkich wyrobów).

Konwektor may introduce changes in construction and materials due to product modernisation without prior notice (concerns all products).

KONWEKTOR behält sich das Recht vor, Änderungen einzuführen, ohne darüber zu informieren. Konstruktions- und Materialänderungen, die sich aus der Modernisierung und Vervollkommnung des Produktes ergeben (dies betrifft alle Erzeugnisse).

«KONWEKTOR» оставляет за собой право вносить конструкционные или другие изменения возникающие из совершенствования изделия (касается всех изделий).

Temp. powietrza napływającego na nagrzewnicę Temp. of in-coming air Temperatur der auf den Anwärmer anströmenden Luft Темп. притока воздуха [°C]	Ciśnienie pary [atm.] Steam pressure Druck des Dampfes Давление пара атм.						
	0,10	0,20	0,50	0,70	1,00	3,00	6,00
Temperatura pary suchej nasyconej Dry steam temperature Temperatur des trockenen gesättigten Dampfes Температура сухого насыщенного пара							
	101,76	104,25	110,79	114,57	119,62	142,92	164,17
-15	1,147	1,144	1,135	1,131	1,125	1,105	1,091
-10	1,098	1,096	1,090	1,088	1,083	1,105	1,061
- 5	1,048	1,048	1,045	1,044	1,042	1,035	1,030
0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
+ 5	0,951	0,952	0,955	0,956	0,958	0,965	0,970
+10	0,902	0,903	0,910	0,912	0,917	0,930	0,939
+15	0,852	0,855	0,865	0,868	0,875	0,895	0,909
+20	0,804	0,807	0,820	0,825	0,833	0,860	0,878
+25	0,755	0,759	0,775	0,781	0,792	0,825	0,848



ORIENTACYJNE IŁOŚCI WYMIAN NA GODZINĘ [LW/h]

Rodzaj pomieszczenia	LW/h	Głośność [dB(A)]	Uwagi
Akumulatorownia	5-10	70	Wentylacja przeciwwybuchowa
Łazienka	5-7	45	Nadmuch ciepłego powietrza
Biblioteka	4-5	35-40	
Biura	4-8	45	
Prysznic	15-25	65-70	Wstępnie ogrzany nadmuch
Pomieszczenie z farbami	5-15	70	Przeciwwybuchowa, kwasoodporna
Malarnia natryskowa	25-30	70	Przeciwwybuchowa
Garaż	- 5	70	Wentylacja wyciągowa
Garderoba	4-6	50	
Restauracja	8-12	45-55	Wyciąg i nadmuch
Odlewnia	8-15	80	Wyciąg
Hartownia	do 80	80	Wyciąg
Sala wykładowa	6-8	35-40	Wyciąg i nadmuch
Kino-Teatr	5-8	35/25	Wyciąg i nadmuch
Klasa	5-7	40	
Sala konferencyjna	6-8	45	
Kuchnia prywatna	15-25	45-50	Wentylacja wyciągowa
Kuchnia przemysłowa	15-30	50-60	Wentylacja wyciągowa
Laboratorium	8-15	60	Wentylacja wyciągowa, kwasoodporna
Lakiernia	10-20	70	Przeciwwybuchowa
Wyświetlarnia rysunków	10-15	60	Wentylacja wyciągowa
Maszynownia	10-40	60-80	Wyciąg
Hala montażu	4-8	60-70	
Platarnia	8-12	60	Wyciąg
Spawalnica	20-30	70-80	Miejscowa ssąca
Pływalnia	3-4	50	Wstępnie ogrzany nadmuch
Sala posiedzeń	6-8	40	
Skarbiec	3-6	60	
Przebieralnia	6-8	60	Wentylacja wyciągowa
Sala gimnastyczna	4-6	50	
Sala sprzedaży	4-8	50-60	
Poczekalnia	4-6	45	
Pralnia	10-20	60-70	Bilans cieplny
Warsztat bardzo zanieczyszczony	3-7	60-70	
Pomieszczenia mieszkalne	3-6	40/30	
Ubikacja w mieszkaniu	4-5	40	Wentylacja wyciągowa
Ubikacja publiczna	8-15	50	Wentylacja wyciągowa

ELEMENTY INSTALACJI WENTYLACYJNYCH



- » PRZEWODY INSTALACYJNE BLASZANE » WYRZUTNIE DACHOWE
- » WYWIETRZAKI CYLINDRYCZNE » CZERPNI DACHOWE
- » CZERPNI ŚCIENNE » PRZEPUSTNICE POWIETRZA
- » PODSTAWY DACHOWE » ŻALUZJE

» Elementy instalacji wentylacyjnych stosowane są w instalacjach wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, grzewczych, odpylających i transportu pneumatycznego niskiego ciśnienia

» Elementy instalacji wentylacyjnych mogą być wykonane z blach stalowych czarnych i ocynkowanych oraz blach kwasoodpornych. Wykonanie z innych materiałów należy uzgodnić z producentem

ELEMENTS OF VENTILATING INSTALLATIONS

- » INSTALLATION DUCTS MADE OF SHEET » ROOF OUTLETS
- » CYLINDRICAL VENTILATORS » ROOF INLETS » WALL INLETS
- » AIR THROTTLING VALVES » ROOF BASES » SHUTTERS

» The elements of ventilating installations are used for ventilating, air conditioning, heating, dedusting and low-pressure pneumatic transport installations.

» The elements of installations can be made of black and galvanised steel sheets and acid resistant sheets. Other materials used for production must be agreed with the producer.

ELEMENTE DER LÜFTUNGSANLAGEN

- » ANLAGENLEITUNGEN AUS BLECH » ABDECKHAUBEN
- » ZYLINDERAUSBLASSTUTZEN » DACHLUFTANSAUGSTUTZEN
- » WANDLUFTANSAUGSTUTZEN » LUFTKLAPPEN
- » DACHBEFESTIGUNGSRAHMEN » JALOUSIEN

» Die Elemente der Lüftungsanlagen werden in Lüftungs-, Klima-, Heiz-, Entstaubungsanlagen und in den Anlagen des pneumatischen Transports niedrigen Drucks verwendet.

» Die Elemente der Lüftungsanlagen können aus schwarzem und verzinktem Stahlblech sowie aus säurebeständigem Blech gebaut werden. Die Ausführung aus anderen Materialien soll mit dem Hersteller vereinbart werden.

Элементы вентиляционных систем

- » металлические воздуховоды » крышные воздухозаборники
- » цилиндрические воздухозаборники » стенные воздухозаборники
- » дроссельные заслонки » крышные основы » жалюзи

» Элементы вентиляционных систем применяются в вентиляционных, обогревательных, дымо- и пылеулавливающих, в системах кондиционирования воздуха и для пневматической транспортировки низкого давления.

» Элементы вентиляционных систем производятся из стального окрашенного, оцинкованного или нержавеющей листа.

Производство из других материалов следует согласовать с производителем





ELEMENTY INSTALACJI WENTYLACYJNYCH

ELEMENTS OF VENTILATING INSTALLATIONS

ELEMENTE FÜR LÜFTUNGSANLAGEN

Элементы вентиляционных систем

Czerpnie dachowe i ściennie wg BN-70/8865-33

Roof and wall inlets in accordance with BN-70/8865-33

Dachluftansaugstutzen und Wandluftansaugstutzen

Крышные и стеновые воздухозаборники

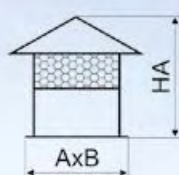
Czerpnie dachowe

Roof inlets

Dachluftansaugstutzen

Крышные воздухозаборники

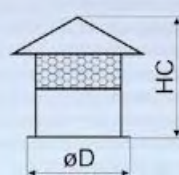
Typ A



Typ B



Typ C



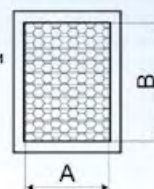
Czerpnie ściennie

Wall inlets

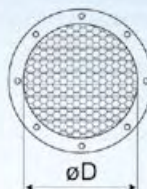
Wandluftansaugstutzen

Стеновые воздухозаборники

Typ A



Typ B



wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

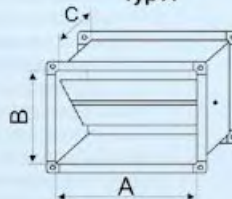
AxB	HA	HB	øD	HC
250x250	525	515	250	425
250x400	590	520	315	535
250x630	665	520	400	680
400x400	660	640	500	850
400x630	715	640	630	1070
630x630	870	760	800	1360
630x1000	1035	765	1000	1700
630x1600	1230	845		
1000x1000	1195	1130		
1000x1600	1465	1130		

Przepustnice powietrza AIR THROTTLING VALVES; LUFTKLAPPEN; Дроссельные заслонки

Jednoplasczynowa (wg BN-70/8865-30)

Single-plane
einflächige Luftklappen
Одноплоскостная

Typ A



Typ B



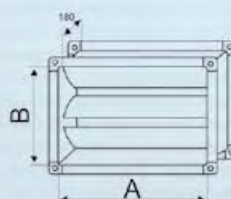
wymiary; Dimensions;
Abmaße; Габариты [mm]

Typ A (wg BN-70/8865-30)

B	A	
	160; 200; 250; 315; 400; 500; 630; 800; 1000	
100	C=120 [mm]	
160	C=180 [mm]	
200	C=220 [mm]	
315	C=335 [mm]	
400	C=420 [mm]	
500	C=520 [mm]	
800	C=820 [mm]	
1000	C=1000 [mm]	

Wieloplasczynowe (wg BN-70/8865-01)

Multi-plane
mehrfächige Luftklappen
Многоплоскостная



wymiary; Dimensions;
Abmaße; Габариты [mm]
(wg BN-70/8865-01)

B	A	
	200; 250; 315; 400; 500; 800; 1000; 1250; 1600	
200	C=180 [mm] dla wszystkich wielkości C=180 [mm] for all sizes	
300		
400		
500		
600		
800		
1000		

Przepustnice jednoplasczynowe (wg BN-70/8865-30)

Single-plane
einflächige Luftklappen
Одноплоскостная

D	100	160	200	250	280	315	400	450	500	560	630	800	1000
C	120	160	190	210	250	250	300	300	300	300	420	420	500

ELEMENTY INSTALACJI WENTYLACYJNYCH

ELEMENTS OF VENTILATING INSTALLATIONS

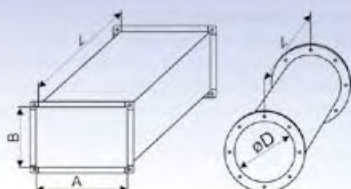
ELEMENTE FÜR LÜFTUNGSANLAGEN

Элементы вентиляционных систем



Przewody wentylacyjne blaszane

Sheet ventilating ducts
Luftreinrichtungen aus Blech
Металлические воздуховоды



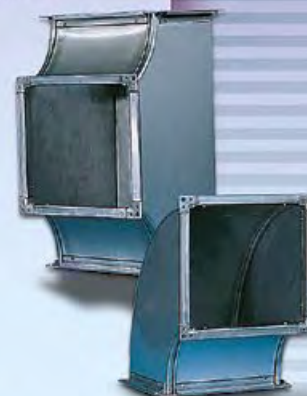
wymiary: Dimensions;
Abmaße; Габариты [mm]

AxB	Ø Ds	L
250x250	160	Dla wszystkich wielkości L=500; 1000; 1500; 2000. Istnieje możliwość wykonania innych długości kanałów po uzgodnieniu z producentem.
250x400	200	
250x630	250	
400x400	315	
400x630	400	
630x630	500	
630x1000	630	
630x1600	800	
1000x1000	1000	
1000x1600	—	

For all sizes L=500; 1000; 1500; 2000. It is possible to produce ducts of different length having agreed with the manufacturer

Für alle Größen L = 500; 1000; 1500; 2000 gibt es die Möglichkeit, andere Längen der Kanäle zu fertigen, nach Absprache mit dem Hersteller

для всех размеров L=500; 1000; 1500; 2000. существует возможность выполнить другие длины каналов по согласованию с производителем



Wyrzutnie dachowe i wywietrzaki cylindryczne

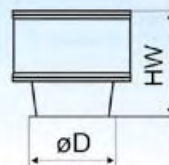
Cylindrical ventilators
Dachabdeckhauben und Zylinderausblasstutzen
крышные и цилиндрические воздухозаборники

Wymiary w [mm] przewodów wentylacyjnych Abmaße der Luftreinrichtungen				Dimensions in mm Габариты воздухопроводов в мм.				
Wielkość AxB	HA	HB	Wielkość ØD	HC	HD	HE	HG	HW
250x250	475	515	160	280	500	330	brak	372
250x400	525	520	200	340	600	375	1175	448
250x630	590	520	250	425	750	430	1430	525
400x400	580	640	315	535	945	500	1765	700
400x630	670	640	400	680	1200	600	2170	880
630x630	740	760	500	850	1500	715	2655	1050
630x1000	885	765	630	1070	1890	1000	3300	1270
630x1600	1050	845	800	1360	2400	1200	4145	1600
1000x1000	995	1130	1000	1700	3000	1500	5150	1950
1000x1600	1125	1130						

Wywietrzaki cylindryczne

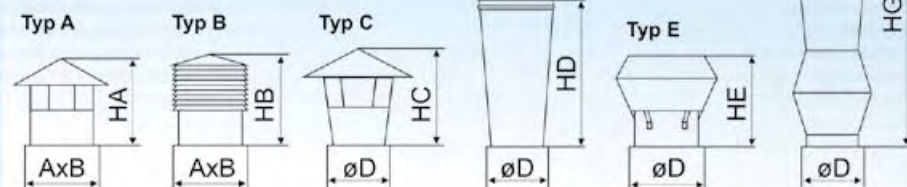
BN-66/8865-13

Cylindrical ventilators
Zylinderausbläusstutzen
цилиндрические воздухозаборники



Wyrzutnie dachowe wg BN-70/8865-31

Roof outlets
Dachabdeckhauben
крышные воздухозаборники

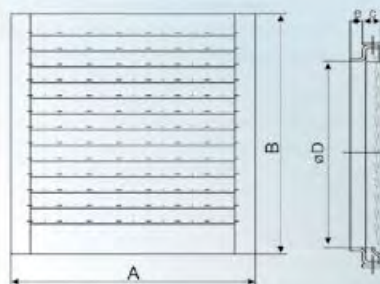


Żaluzje

Shutters
Jalousien
Жалюзи

wymiary: Dimensions; Abmaße; Габариты [mm]

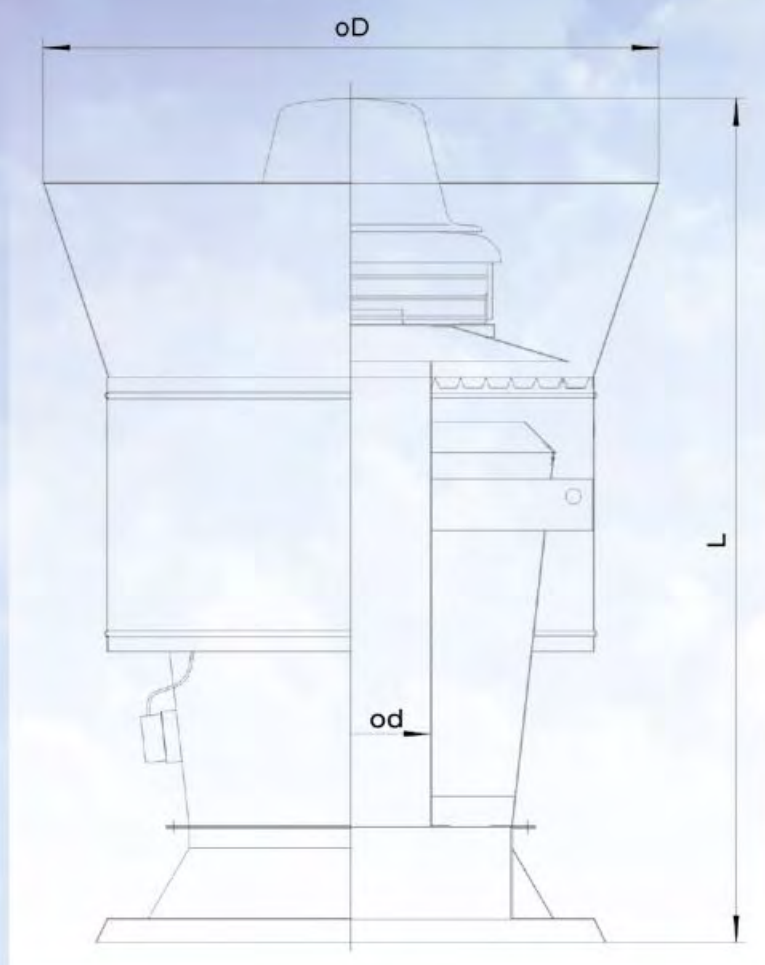
Wielkość	A	B	c	e	ØD
200	266	268	18	19	207
250	364	344	18	19	262
300	364	382	18	19	313
400	505	472	18	0	400
500	605	586	18	0	500





ZESTAW WENTYLACYJNY DACHOWY ZWD-315; ZWD-400; ZWD-630;

Zestaw wentylacyjny ZWD-630 służy do łączonej wentylacji mechanicznej i grawitacyjnej pomieszczeń lub tylko grawitacyjnej. W skład zestawu wchodzi wentylator dachowy WVPOH-315, który zapewnia mechaniczną wentylację. Zestaw zamontowany jest poprzez podstawę dachową typu BI-630 na otworze dachowym.



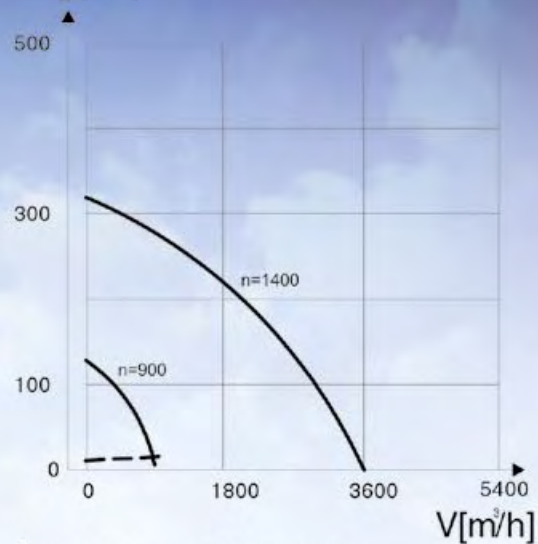
Wymiary; Dimensions; Abmaße; Габариты

Typ Type Typ Тип	oD [mm]	~L [mm]	od [mm]	Wentylator dachowy	Podstawa dachowa BI
ZWD-315	650	1005	160	WVPOH-180	315
ZWD-400	840	1160	250	WVPOH-250	400
ZWD-630	1200	1645	315	WVPOH-315	630

ZESTAW WENTYLACYJNY DACHOWY ZWD-315; ZWD-400; ZWD-630;

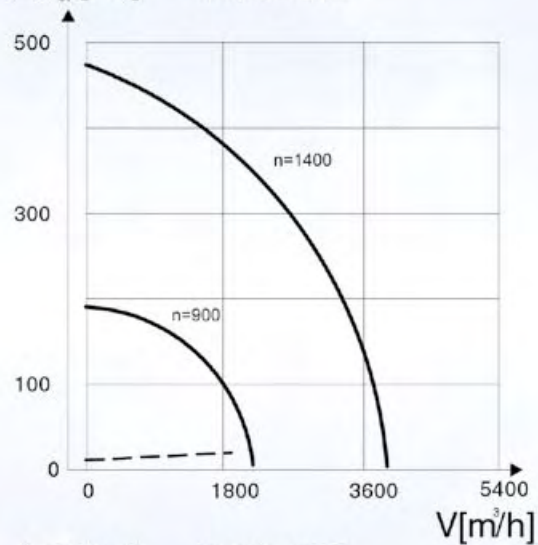


ΔP_{st} [Pa] ZWD-315



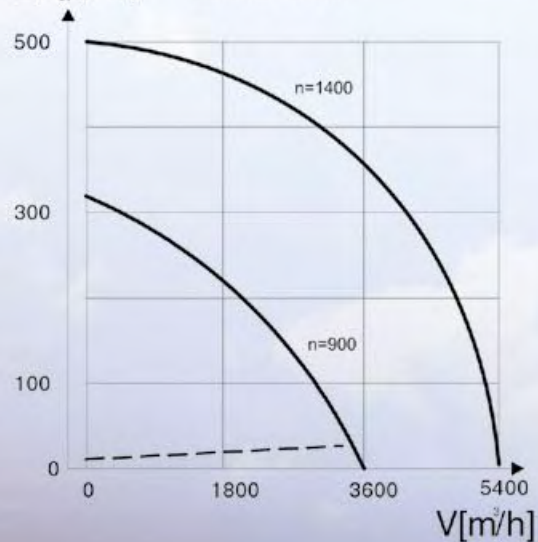
— wentylacja mechaniczna
--- wentylacja grawitacyjna

ΔP_{st} [Pa] ZWD-400



— wentylacja mechaniczna
--- wentylacja grawitacyjna

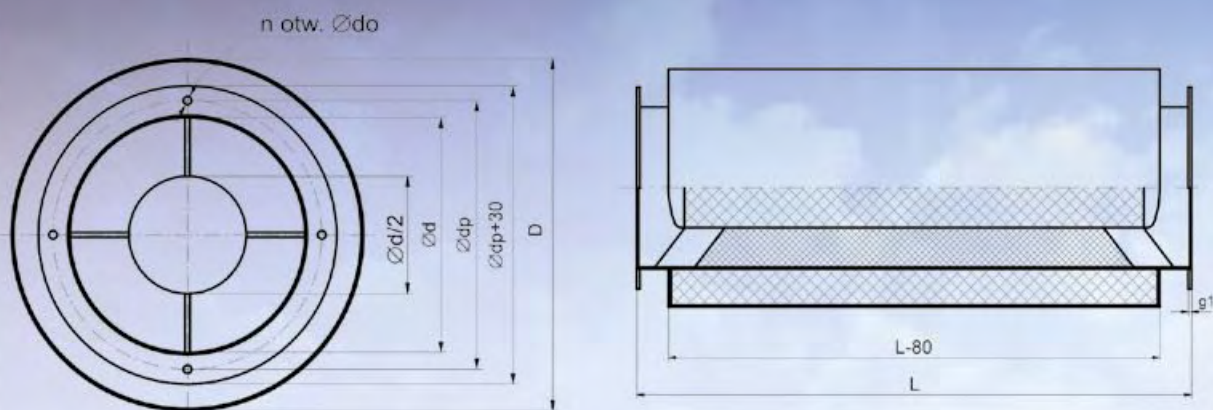
ΔP_{st} [Pa] ZWD-630



— wentylacja mechaniczna
--- wentylacja grawitacyjna



TŁUMIK KANAŁOWY OKRĄGŁY



Wymiary

Wielkość	L	D	d	dp	do	n	g1
200	700	300	200	225	7	4	2
250		350	250	280	9	4	2
315		415	315	355	10	8	3
400		500	400	450	12	8	4
500	1050	600	500	590	12	12	4
630	1550	730	630	690	12	12	4
800	2050	900	800	860	12	16	4

Zależności skuteczności tłumienia od typu tłumika, wymiarów i prędkości przepływu powietrza.

Lp	Wydajność [m³/h]			F m²	Typ	Wymiary		Długość L (mm)															
	6	8	10			d	D	700				1050				1550				2050			
	[m/s]	[m/s]	[m/s]			[mm]	[mm]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	Waga [kg]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	Waga [kg]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	Waga [kg]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	Waga [kg]
1	496	662	828	0,023	200	200	300	12,5	21,0	30,0	16	16,0	27,0	38,0	21	22,5	38,0	>50	31	29,0	48,5	>50	42
2	800	1065	1332	0,037	250	250	350	11,5	20,0	27,5	21	15,0	25,5	35,5	27	21,0	35,0	50,0	37	27,0	46,0	>50	54
3	1253	1670	2088	0,058	315	315	415	11,0	18,5	25,5	26	14,0	23,5	33,0	34	19,5	33,0	46,0	47	25,0	42,5	>50	64
4	2203	2937	3672	0,102	400	400	500	10,0	17,0	24,0	37	13,0	21,5	30,5	44	18,0	30,0	42,5	57	23,5	38,5	>50	84
5	3434	4579	5724	0,159	500	500	600	9,5	15,0	22,0	42	12,0	19,5	28,0	56	17,0	27,5	39,0	80	21,5	35,0	50,0	110
6	5465	7286	9108	0,253	630	630	730	8,5	13,5	19,5	95	11,0	17,5	25,0	73	15,5	24,5	35,0	105	20,0	31,5	45,0	142
7	8640	11520	14400	0,4	800	800	900	8,0	11,5	17,0	72	10,0	15,0	22,0	90	14,0	21,0	31,0	122	18,0	27,0	39,5	174

ZESTAWY ROZRUCHOWE



OPIS OGÓLNY

Zestaw rozruchowy realizuje:

- » zał./wyl. wentylatora
- » zabezpiecza silnik przed skutkami:
 - » zwarć elektrycznych,
 - » przeciążeń,
 - » pracy jednofazowej,
 - » niesymetrycznego obciążenia.

POWER CONTROLS

GENERAL DESCRIPTION:

A power control:

- » turns the fan on/off
- » protects the motor against:
 - » electric shortcuts,
 - » overload,
 - » single-phase work,
 - » asymmetrical load

Właściwy dobór zestawu rozruchowego jest gwarancją prawidłowego zabezpieczenia i prawidłowej pracy silników wentylatorów.

Aparatura sterownicza i zabezpieczająca jest zabudowana w skrzynce (obudowa: ABB - z poliwęglanu, GE - poliestrowa). Skrzynka wyposażona jest w przezroczyste, przyciemniane drzwiczki, które umożliwiają kontrolę działania aparatury. Praca wentylatora sygnalizowana jest świeceniem lampki kontrolnej.

Appropriate choice of a power control guarantees protection and proper work of fan motors.

The controlling and protecting equipment is placed in a box (casing: ABB made of polycarbonate, GE polyester). The box is fitted with transparent smoked-glass to make inspections possible. The work-mode of the fan is signalled by a control light.

ANLAUFSÄTZE

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG:

der Anlaufsatz realisiert

- » Einschaltung und Ausschaltung des Ventilators
- » sichert den Motor vor Wirkungen:
 - » des elektrischen Kurzschlusses
 - » der Überbelastungen
 - » der einphasigen Arbeit
 - » der nicht symmetrischen Überlastung

Eine richtige Zuwahl des Anlaufsatzes ist Garantie eines guten Schutzes und einer guten Arbeit der Ventilatorenmotoren. Die Apparatur für Steuerung und Schutz ist in den Kasten eingebaut (Gehäuse: ABB aus Polycarbonat, GE aus Polyester). Der Kasten ist mit einem abgedunkelten, durchsichtigen Türchen ausgestattet, das eine Überwachung der Apparaturfunktion ermöglicht. Die Arbeit des Ventilators wird mit einer Kontrolllampe signalisiert.

Щиты управления

Общее описание:

Щиты управления обеспечивают:

- » включение/выключение вентилятора
- » предохраняют электродвигатель перед:
 - » коротким замыканием
 - » перенапряжением
 - » однофазной работой
 - » несинхронной нагрузкой

Правильный подбор щитов управления является гарантией правильной защиты и работы электродвигателей вентиляторов. Управляющие и защитные реле размещены в ящике (корпус: ABB из углеволокна, GE полиэфирные). Ящик имеет прозрачные, тонированные дверцы, позволяющие контролировать пускатели. Работу двигателя сигнализирует контрольная лампочка.





®

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления

DLA WENTYLATORÓW DACHOWYCH JEDNOBIEGOWYCH

FOR ONE-SPEED ROOF FANS

FÜR EIN-GANG-DACHLÜFTER

Для односкоростных крышных вентиляторов

ABB 12 744
4 moduły
typ 1



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
140x220x140 mm

GE Power Controls
APO 31
typ 3



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
185x300x175 mm

DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e: **400V AC**
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i: **660 V**
- » Rodzaj sieci: **TN-S**
- » Temperatura otoczenia: **-5°C...+40°C**
- » Przyłączalność przewodów: **do 2,5 mm² Cu**
- » Pozycje pracy: **pionowa**
- » Stopień ochrony: **IP65**
- » Izolacja **klasy II** □
- » Kategorie użytkowania: **AC 3**
- » Masa: **1,3 kg**

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:

Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes

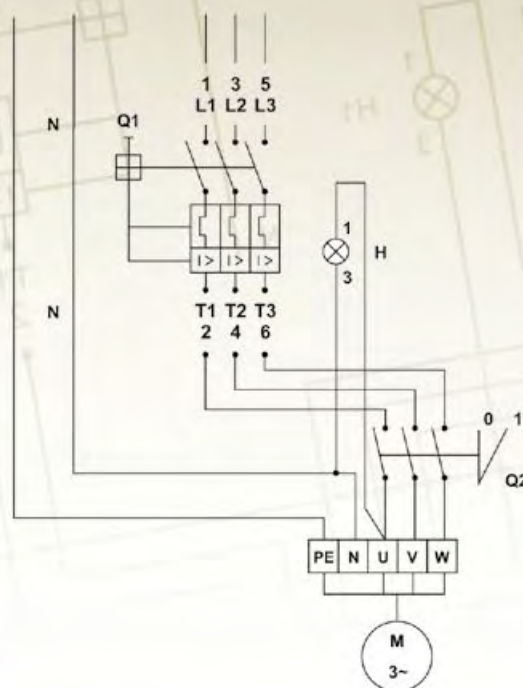
Таблица подбора щитов управления

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS

ELEKTRISCHES SCHEMA

Электросхема



Typ wentylatora Fan type Ventilator Тип вентилятора	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Włącznik silnikowy motor cut-out Motorausschalter Выключатель двигателя		Typ obudowy casing type Gehäuse Тип корпуса	Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щитов управления
	kW	min. ⁻¹	A	Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле		
WVPOH(V) -160	0,18	1380	0,65	14x I _{nast.} , max. +/- 20%	0,63- 1,0	1	ZR2/0,18*
	0,09	820	0,45		0,4- 0,63		ZR1/0,09
	0,09	680	0,55		0,4- 0,63		
WVPOH(V) -200	0,37	1370	1,10		1,0- 1,6		ZR3/0,37
	0,18	900	0,70		0,63- 1,0		ZR2/0,18
	0,09	680	0,55		0,4- 0,63		ZR1/0,09
WVPOH(V) -250	0,55	1380	1,50		1,0- 1,6		ZR3/0,55
	0,25	900	0,95		0,63- 1,0		ZR2/0,25
	0,12	670	0,60		0,4- 0,63		ZR1/0,12
WVPOH(V) -315	0,75	1400	1,90		1,6- 2,5		ZR4/0,75
	0,37	930	1,25		1,0- 1,6		ZR3/0,37
	0,18	690	0,75		0,63- 1,0		ZR2/0,18
WVPOH(V) -400	1,50	1420	3,70		2,5- 4,0	3	ZR5/1,50
	0,75	920	2,20		1,6- 2,5		ZR4/0,75
	0,37	680	1,50		1,0- 1,6		ZR3/0,37
WVPOH(V) -500	3,0	950	7,70		6,3- 10,0	1	ZR7/3,0
	1,1	710	3,50		2,5- 4,0		ZR5/1,1
WVPOH(V) -630	5,5	965	12,6		10,0- 16,0	3	ZR8/5,5
	3,0	720	7,5		6,3- 10,0		ZR7/3,0

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления



DLA WENTYLATORÓW DACHOWYCH DWUBIEGOWYCH

FOR TWO-SPEED ROOF FANS

FÜR ZWEI-GANG-DACHLÜFTER

Для двухскоростных крышных вентиляторов

ABB 12 748
8 modułów
typ 2



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
205x220x140 mm

DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e : **400V AC**
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i : **660 V**
- » Rodzaj sieci: **TN-S**
- » Temperatura otoczenia: **-5°C...+40°C**
- » Przyłączalność przewodów: **do 2,5 mm² Cu**
- » Pozycje pracy: **pionowa**
- » Stopień ochrony: **IP65**
- » Izolacja klasy **II**
- » Kategorie użytkowania: **AC 3**
- » Masa: **2 kg**

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:

Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes

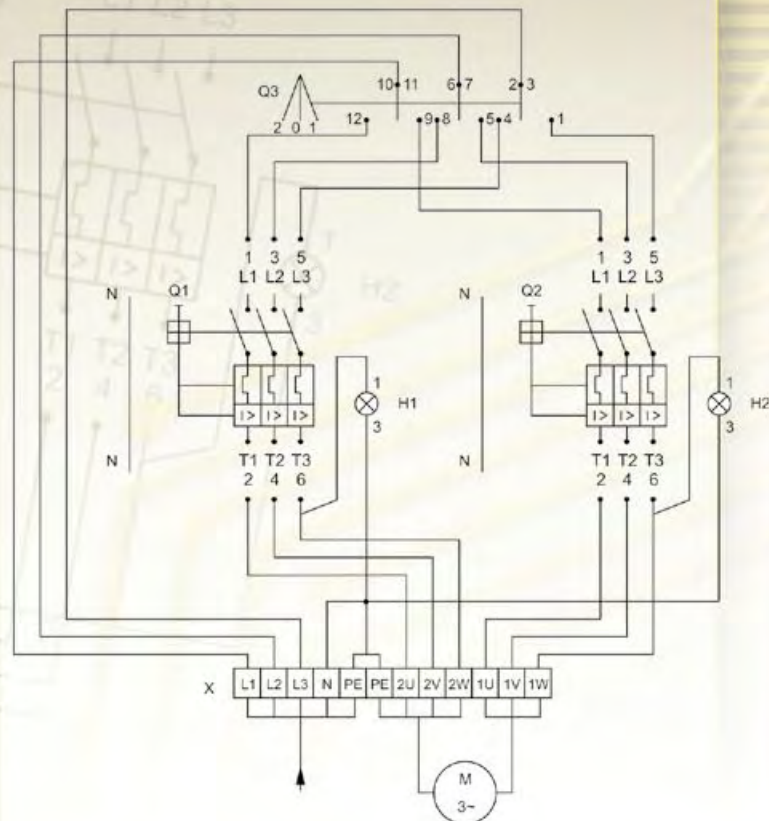
Таблица подбора щитов управления

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS

ELEKTRISCHES SCHEMA

Электросхема



Typ wentylatora Fan type Ventilator typ	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Wyłącznik silnikowy motor cut-out Motoraussschalter Выключатель двигателя Q1		Wyłącznik silnikowy motor cut-out Motoraussschalter Выключатель двигателя Q2		Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щитов управления
				Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле	Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле	
kW	min. ⁻¹	A	A	A	A	A	A	ZR1/0,25/0,18*
WVPOH(V) -160	0,25/0,18	1380/860	0,8/0,6	14x I _{nom max} +/- 20%	0,63-1,0	14x I _{nom max} +/- 20%	0,4-0,63	ZR1/0,25/0,18*
	0,18/0,06	1420/680	0,7/0,3		0,63-1,0		0,25-0,4	ZR2/0,18/0,06
WVPOH(V) -200	0,37/0,25	1420/900	1,2/0,9		1,0-1,6		0,63-1,0	ZR3/0,37/0,25
	0,40/0,22	1380/690	1,0/1,1		1,0-1,6		1,0-1,6	ZR4/0,4/0,22
WVPOH(V) -250	0,55/0,37	1420/940	1,35/1,3		1,0-1,6		1,0-1,6	ZR4/0,55/0,37
	0,37/0,18	940/700	1,5/1,07		1,6-2,5		1,0-1,6	ZR5/0,37/0,18
WVPOH(V) -315	0,75/0,25	1410/950	2,3/1,2		1,6-2,5		1,0-1,6	ZR5/0,75/0,25
	0,37/0,18	950/700	1,5/1,07		1,6-2,5		1,0-1,6	ZR5/0,37/0,18
WVPOH(V) -400	1,65/1,15	1445/945	4,2/3,1		4,0-6,3		2,5-4,0	ZR6/1,65/1,15
	1,6/0,9	1420/710	3,5/3,4		2,5-4,0		2,5-4,0	ZR7/1,6/0,9



ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления

DLA WENTYLATORÓW DACHOWYCH PRZECIWWYBUCHOWYCH

FOR EXPLOSION-PROOF ROOF FANS

FÜR EXPLOSIONSGESCHÜTZTE DACHLÜFTER

Для крышных взрывозащищенных вентиляторов

GE Power Controls
APO 31
typ 3



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
185x300x175mm

DANE TECHNICZNE

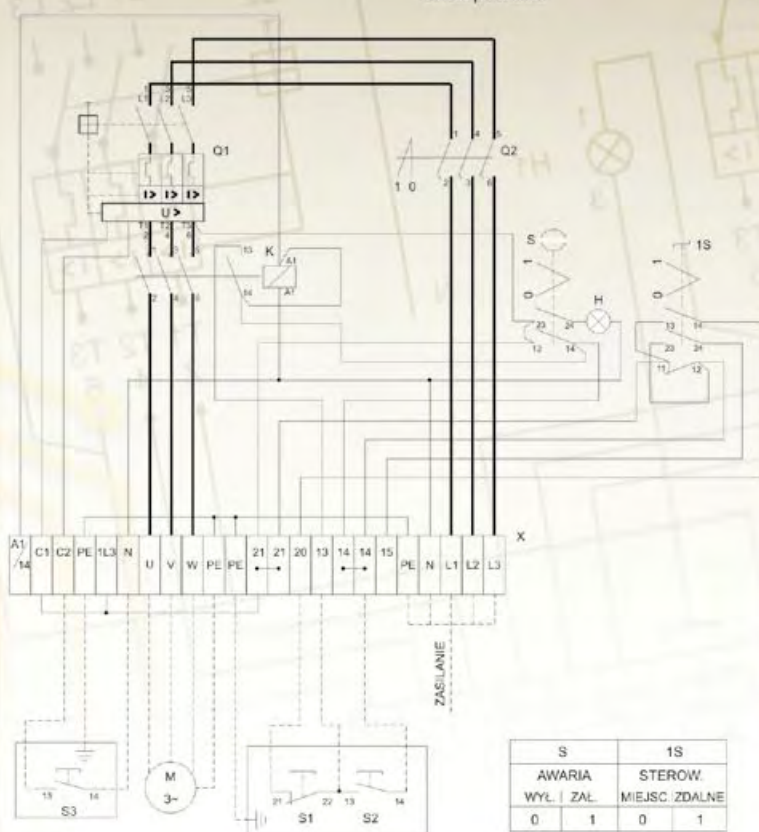
- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e : 400V AC
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i : 400 V
- » Znamionowe napięcie sterowania U_c : 230V 50Hz
- » Rodzaj sieci: TN-S
- » Temperatura otoczenia: 5 ... +40°C
- » Przyłączalność przewodów: do 2,5 mm² Cu
- » Pozycja pracy: pionowa
- » Stopień ochrony: IP 65
- » Izolacja klasy II
- » Kategoria użytkowa: AC 3
- » Masa: 2,5 kg

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:
Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes
Таблица подбора щитов управления

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS
ELEKTRISCHES SCHEMA
Электросхема



S	1S
AWARIA	STEROW.
WYL. ZAL.	MIEJSC. ZDALNE
0 1	0 1

Typ wentylatora Fan type Ventilator typ Тип вентилятора	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Wylłącznik silnikowy Motor cut-out Motoraussschalter Выключатель двигателя		Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щитов управления
	kW	min. ⁻¹	Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле	
WVPOH(V) -160/PW	0,18	1360	14x I _{nom} , max. +/- 20%	0,63- 1,0	ZR/PW-2/0,18*
	0,12	900		0,4- 0,63	ZR/PW-1/0,12
WVPOH(V) -200/PW	0,37	1370		1,0- 1,6	ZR/PW-3/0,37
	0,25	900		0,63- 1,0	ZR/PW-2/0,25
WVPOH(V) -250/PW	0,55	1380		1,0- 1,6	ZR/PW-3/0,55
	0,25	900		0,63- 1,0	ZR/PW-2/0,25
WVPOH(V) -315/PW	0,75	1390		1,6- 2,5	ZR/PW-4/0,75
	0,37	920		1,0- 1,6	ZR/PW-3/0,37
	0,18	670		0,63- 1,0	ZR/PW-2/0,18
WVPOH(V) -400/PW	1,50	1420		2,5- 4,0	ZR/PW-5/1,50
	0,75	920		1,6- 2,5	ZR/PW-4/0,75
	0,37	680		1,0- 1,6	ZR/PW-3/0,37

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления

DLA WENTYLATORÓW OSIOWYCH JEDNOBIEGOWYCH

FOR ONE-SPEED AXIAL FANS

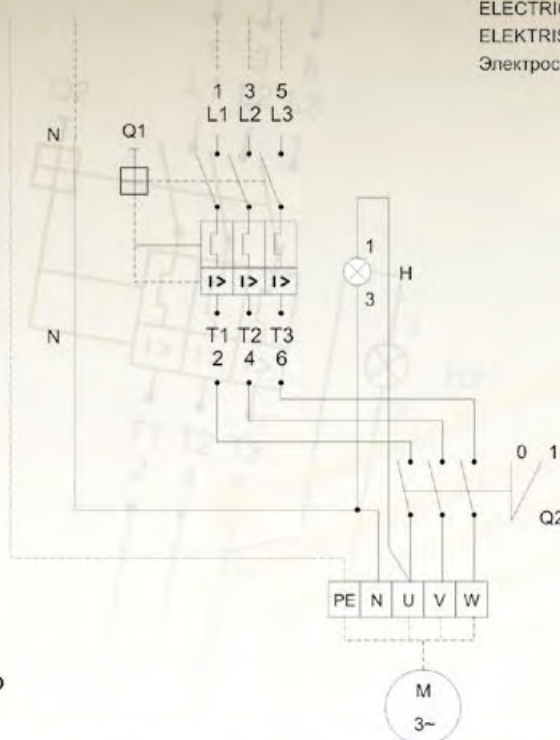
FÜR EIN-GANG-AXIALVENTILATOREN

Для односкоростных осевых вентиляторов



DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e: **400V AC**
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i: **660 V**
- » Rodzaj sieci: **TN-S**
- » Temperatura otoczenia: **-5°C...+40°C**
- » Przyłączalność przewodów: **do 2,5 mm² Cu**
- » Pozycję pracy: **pionowa**
- » Stopień ochrony: **IP65**
- » Izolacja **klasy II** □
- » Kategorie użytkowania: **AC 3**
- » Masa: **1,3 (1,6) kg**



SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS

ELEKTRISCHES SCHEMA

Электросхема

ABB 12 744
4 moduły
typ 1



TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:

Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes

Таблица подбора щитов управления

Typ wentylatora Fan type Ventilator typ Тип вентилятора	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Włącznik silnikowy motor cut-out Motorausschalter Выключатель двигателя		Typ obudowy casing type Gehäusetyr Тип корпуса	Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щитов управления
				Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. tempcznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле		
				A	A		
WOK- 315	0,55	2780	1,35	14x I _{nom} , max. +/- 20%	1,0- 1,6	1	ZR3/0,55*
	0,2	1430	0,6		0,4- 0,63		ZR1/0,2
	0,25	920	0,73		0,63- 1,0		ZR2/0,25
WOK- 355	0,75	2820	1,75		1,6- 2,5		ZR4/0,75
	0,2	1430	0,6		0,4- 0,63		ZR1/0,2
	0,25	920	0,73		0,63- 1,0		ZR2/0,25
WOK- 400	1,1	2760	2,5		2,5- 4,0	3	ZR5/1,1
	0,2	1430	0,6		0,4- 0,63		ZR1/0,2
	0,25	920	0,73		0,63- 1,0		ZR2/0,25
WOK- 500	6,0	2895	12,0		10,0- 16,0		ZR8/6,0
	0,75	1380	1,9		1,6- 2,5	1	ZR4/0,75
	0,18	900	0,65		0,63- 1,0		ZR2/0,18
WOK- 630	2,2	1420	5,2		4,0- 6,3		ZR6/2,2
	0,55	900	1,65		1,6- 2,5		ZR4/0,55
	0,25	680	0,95		0,63- 1,0		ZR2/0,25
WOK- 710	3,0	1415	6,9		6,3- 10,0	1	ZR7/3,0
	1,1	925	3,1		2,5- 4,0		ZR5/1,1
	0,37	680	1,5		1,0- 1,6		ZR3/0,37
WOK- 800	5,5	1435	12,3		10,0- 16,0	3	ZR8/5,5
	2,2	955	5,6		4,0- 6,3		ZR6/2,2
	0,75	710	2,4		1,6- 2,5		ZR4/0,75
WOK- 1000	4,0	965	9,6		6,3- 10,0	1	ZR7/4,0
	2,2	720	5,7		4,0- 6,3		ZR6/2,2

WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)

140x220x140 mm

GE Power Controls
APO 31
typ 3



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)

185x300x175 mm



®

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления

DLA WENTYLATORÓW OSIOWYCH WIELOBIEGOWYCH
FOR MULTI-SPEED AXIAL FANS
ANLAUFSÄTZE FÜR MEHR-GANG-VENTILATOREN
Для многоскоростных осевых вентиляторов

DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e: **400V AC**
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i: **660 V**
- » Rodzaj sieci: **TN-S**
- » Temperatura otoczenia: **-5°C... +40°C**
- » Przyłączalność przewodów: **do 2,5 mm² Cu**
- » Pozycja pracy: **pionowa**
- » Stopień ochrony: **IP65**
- » Izolacja klasy **II**
- » Kategorie użytkowania: **AC 3**
- » Masa: **2,0 (2,3) kg**

GE Power Controls
APO 41
typ 4



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
300x300x175 mm

ABB 12 748
8 modułów
typ 2



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
205x220x140 mm

GE Power Controls
APO 31
typ 3



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
185x300x175 mm

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection;
Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes
Таблица подбора щитов управления

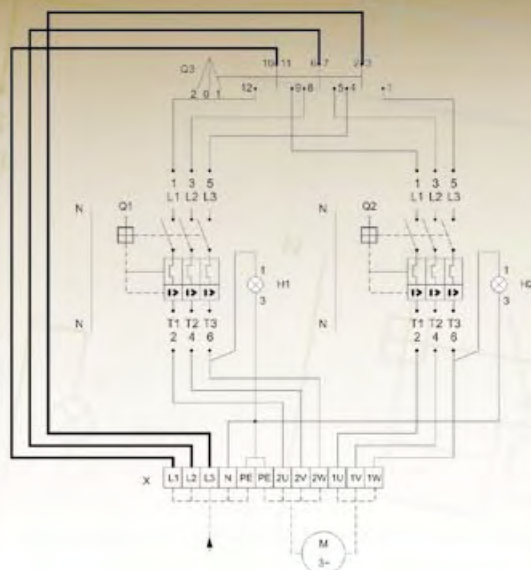
Typ wentylatora Fan type Ventilator Typ wentylatora	Moc Power Leistung Мощность	Obrotów Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd N N current Strom N Токи N	Wyłącznik różnicowy RCD type Mehrschrittfehler- schutzschalter Выключатель дифференциальный	Zbiór krytycznych typów Bereich der kritischen Auslösung kritische Kombinationen kritischer Daten			Typ obrotowy Rotary type Typ obrotowy	Typ zestawu rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип набора управления
					Q1 Prąd znamionowy nominal current Nennstrom Токи номинальные	Q2 Prąd znamionowy nominal current Nennstrom Токи номинальные	Q3 Prąd znamionowy nominal current Nennstrom Токи номинальные		
WOK-500	5,2/ 1,3	2910/ 1470	11,8/ 2,9	14x I _{nom} max ±/- 20%	10,0-16,0	2,5-4,0	-	3	ZR1/5,2/1,3*
	0,75/ 0,25	1410/ 950	2,05/ 1,0		1,6-2,5	1,0-1,6	-	2	ZR2/0,75/0,25
	1,65/ 1,15	1455/ 945	4,2/ 3,1		4,0-6,3	2,5-4,0	-	2	ZR3/1,65/1,15
WOK-630	1,6/ 0,9	1420/ 710	3,5/ 3,4		2,5-4,0	2,5-4,0	-	2	ZR4/1,6/0,9
	2,1/1,5/ 1,2	1445/ 970/725	4,7/ 4,2/4,3		4,0-6,3	4,0-6,3	4,0-6,3	4	ZR5/2,1/1,5/ 1,2
	3,4/ 1,2	1450/ 940	7,4/ 3,0		6,3-10,0	2,5-4,0	-	2	ZR6/3,4/1,2
WOK-710	4,0/ 1,0	1420/ 700	8,4/ 2,8		6,3-10,0	2,5-4,0	-	2	ZR7/4,0/1,0
	3,0/2,0/ 1,6	1450/ 975/725	6,4/ 5,9/5,8		6,3-10,0	4,0-6,3	4,0-6,3	4	ZR8/3,0/2,0/ 1,6
	4,5/ 1,7	1450/ 950	9,4/ 4,0		6,3-10,0	4,0-6,3	-	2	ZR9/4,5/1,7
WOK-800	5,3/ 1,4	1420/ 700	10,8/ 3,8		10,0-16,0	2,5-4,0	-	3	ZR10/5,3/1,4

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления



Schemat elektryczny dla silnika dwubiegowego

Electrical diagram for a two-speed motor

elektrisches Schema für den Zwei-Gang-Motor

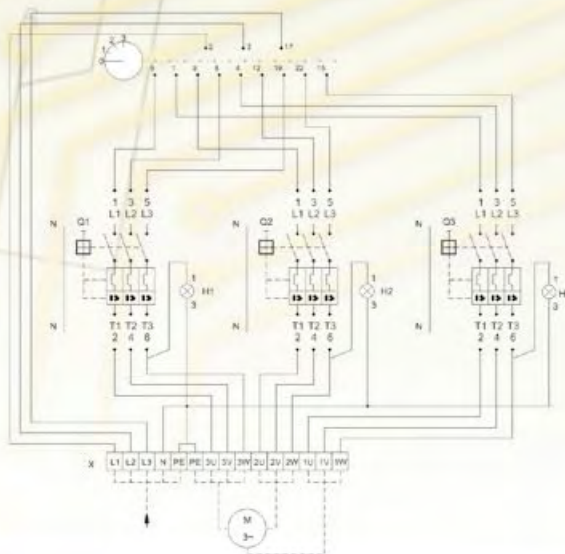
Электросхема для двухскоростного электродвигателя

Schemat elektryczny dla silnika trójbiegowego

Electrical diagram for a three-speed motor

Elektrisches Schema für den Drei-Gang-Motor

Электросхема для трехскоростного электродвигателя





(R)

ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления

DLA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH JEDNOSTRUMIENIOWYCH

FOR SINGLE STREAM BARREL FANS

FÜR EINFLUTIGE TROMMELVENTILATOREN

Для одноструйных

барабанных вентиляторов

ABB 12 744
4 moduły
typ 1



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
140x220x140 mm

GE Power Controls
APO 31
typ 3



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
185x300x175 mm

DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe U_e : **400V AC**
- » Znamionowe napięcie izolacji U_i : **660 V**
- » Rodzaj sieci: **TN-S**
- » Temperatura otoczenia: **-5°C...+40°C**
- » Przyłączalność przewodów: **do 2,5 mm² Cu**
- » Pozycja pracy: **pionowa**
- » Stopień ochrony: **IP65**
- » Izolacja **klasy II** □
- » Kategorie użytkowania: **AC 3**
- » Masa: **1,3 (1,6) kg**

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:

Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes

Таблица подбора щитов управления

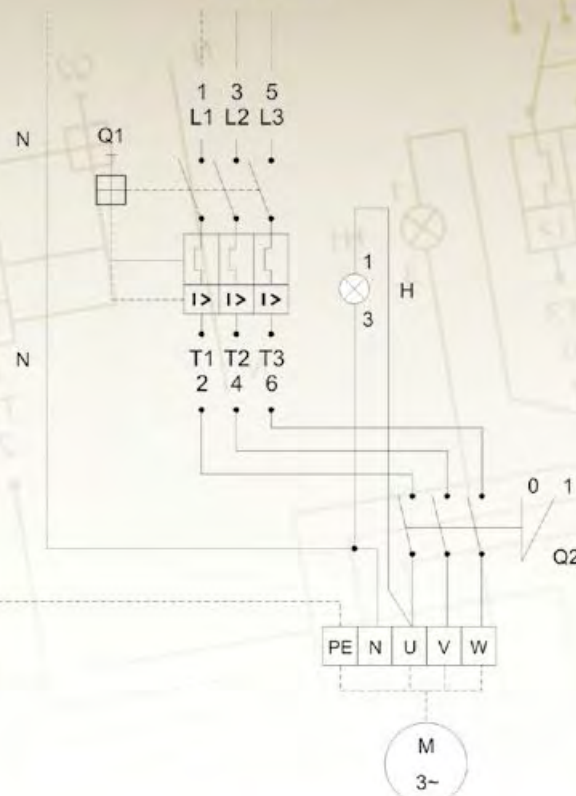
Typ wentylatora Fan type Ventilator typ Тип вентилятора	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Wyłącznik silnikowy motor cut-out Motoraussschalter Выключатель двигателя		Typ obudowy casing type Gehäusetyl Тип корпуса	Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щитов управления
				Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитный	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле		
WB- 180	0,37	1400	1,07	14x I _{nom} , max. +/- 20%	1,0- 1,6	1	ZR3/0,37*
	1,5	2840	3,5		2,5- 4,0		ZR5/1,5
WB- 225	0,37	1400	1,07		1,0- 1,6		ZR3/0,37
	0,55	930	1,59		1,6- 2,5		ZR4/0,55
WB- 280	1,5	1415	3,7		2,5- 4,0		ZR5/1,5
	0,75	920	2,2		1,6- 2,5		ZR4/0,75
WB- 315	3,0	1415	6,9		6,3- 10,0		ZR7/3,0
	1,1	940	3,1		2,5- 4,0		ZR5/1,1
WB- 355	4,0	1420	8,7		6,3- 10,0		ZR7/4,0
	2,2	955	5,6		4,0- 6,3		ZR6/2,2
WB- 450	4,0	940	9,7		6,3- 10,0		ZR7/4,0
WB- 500	5,5	950	12,4		10,0- 16,0	3	ZR8/5,5

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS

ELEKTRISCHES SCHEMA

Электросхема



ZESTAWY ROZRUCHOWE

POWER CONTROLS

ANLAUFSÄTZE

Щиты управления



DLA WENTYLATORÓW BĘBNOWYCH DWUSTRUMIENIOWYCH
FOR DOUBLE STREAM BARREL FANS
FÜR ZWEIFLUTIGE TROMMELVENTILATOREN
Для двухструйных барабанных вентиляторов

GE Power Controls
APO 31
typ 3

ABB 12 744
4 moduły
typ 1



WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
185x300x175 mm

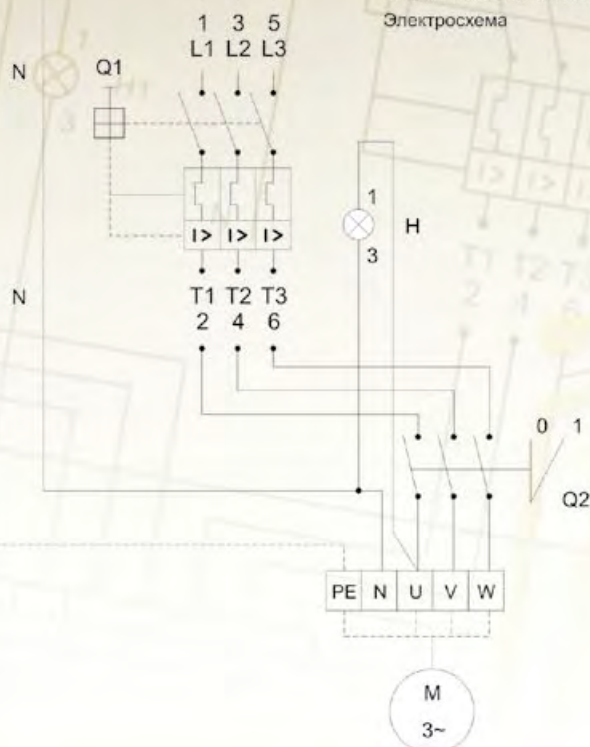
WYMIARY (szer. x wys. x głębok.)
140x220x140 mm

SCHEMAT ELEKTRYCZNY

ELECTRICAL DIAGRAMS

ELEKTRISCHES SCHEMATA

Электросхема



DANE TECHNICZNE

- » Znamionowe napięcie łączeniowe Ue: 400V AC
- » Znamionowe napięcie izolacji Ui: 660 V
- » Rodzaj sieci: TN-S
- » Temperatura otoczenia: -5°C...+40°C
- » Przyłączalność przewodów: do 2,5 mm² Cu
- » Pozycja pracy: pionowa
- » Stopień ochrony: IP65
- » Izolacja klasy II
- » Kategorie użytkowania: AC 3
- » Masa: 1,3 (1,6) kg

TABELA DOBORU ZESTAWU ROZRUCHOWEGO

Table for the power control selection:

Tabelle der Zuwahl des Anlaufsatzes

Таблица подбора пускового оборудования

Typ wentylatora Fan type Ventilatorart Тип вентилятора	Moc Power Leistung Мощность	Obroty Rotations Umdrehungen Обороты	Prąd IN IN current Strom IN Ток IN	Wyłącznik silnikowy motor cut-out Motorausschalter Выключатель двигателя		Typ obudowy casing type Gehäusertyp Тип корпуса	Typ zest. rozruchowego power control type Typ des Anlaufsatzes Тип щита управления
	kW	min. ⁻¹	A	Prąd wyz. elektromag. electromag. current Strom elektromagnetisch ausgelöst Ток срабатывания электромагнитного	Zakres wyz. termicznego range Bereich der thermischen Auslösung Уровень срабатывания термического реле		
WBD- 180	0,55	1400	1,47	14x I _{last, max.} +/- 20%	1,0- 1,6	1	ZR3/0,55*
WBD- 225	0,75	1400	1,9		1,6- 2,5		ZR4/0,75
WBD- 280	1,1	1410	2,8		2,5- 4,0		ZR5/1,1
WBD- 315	2,2	1420	5,2		4,0- 6,3		ZR6/2,2
WBD- 355	3,0	1415	6,9		6,3- 10,0	3	ZR7/3,0
WBD- 400	5,5	1400	11,6		10,0- 16,0		ZR8/5,5
WBD- 450	7,5	1455	15,3		10,0- 16,0		ZR8/7,5
WBD- 500	7,5	950	16,0		14,0- 20,0		ZR9/7,5



MOŻLIWOŚCI TECHNOLOGICZNE

WYCINANIE LASEROWE



Maksymalne wymiary arkusza:

2000 mm x 6000 mm

Grubość cięcia:

- stal konstrukcyjna do 20 mm,
- stal nierdzewna do 15 mm,
- aluminium do 10 mm,
- i inne, np. Miedź, mosiądz.

Osiągana dokładność detalu zależy od rodzaju, grubości mat., przygotowania oraz następująco:

- najmniejszy programowalny krok 0,01 mm
- uchyb pozycjonowania +/- 0,1 mm
- średnia odchyłka pozycjonowania +/- 0,03 mm

LASER CONTOURING

Maximum sheet size:

1500mm x 3000mm of cutting thickness:

- constructional steel to 20mm thick
- stainless steel to 15mm thick
- aluminium to 10mm thick
- others, e.g.: copper, brass.

Contouring accuracy: +/- 0.03.

LASERZUSCHNITTE

Maximale Abmaße der Blechtafel:

1500mm x 3000mm

Zuschnittdicke:

- Konstruktionsstahl bis 20 mm
- rostbeständiger Stahl bis 15 mm
- Aluminium bis 10 mm
- und andere, z.B. Kupfer, Messing.

Zuschnittgenauigkeit: 0,03 mm

Лазерная резка

Размеры обрабатываемого

металлического листа (мм): 1500x3000 мм

Толщина обрабатываемого листа

- черной металл до 20мм
- нержавеющей металл до 15мм
- алюминия до 10мм
- и других материалов: медь, латунь и прочие.

Точность: 0,03мм

GIĘCIE

Gięcie na prasie krawędziowej CNC o nacisku 200 ton.

Długość gięcia maksymalnie do 3000 mm.

BENDING: Bending at CNC bending brake with the pressure of 200 tonnes and the maximum bending length of 3000 mm

BIEGEN: Biegen auf der Kantpresse CNC mit der Presskraft 200 Tonen, Schnittlänge maximal bis 3000 mm

Гибка металла прессом CNC, 200 т длиной до 3000мм

TŁOCZENIE

Tłoczenie i wykrawanie na prasach mechanicznych mimośrodowych o nacisku od 16 do 250 ton; na prasach hydraulicznych o nacisku do 64 ton.

FORMING AND SHEARING: Forming and shearing on eccentric power press with the pressure of 16 to 250 tonnes; hydraulic press with the pressure of 64 tonnes

STANZEN: Stanzen und Ausstanzen auf mechanischen Exzenterpressen mit der Presskraft von 16 bis 250 Tonen; auf hydraulischen Pressen mit der Presskraft bis 64 Tonen

Вырубка штамповочным прессом 16-250 т, гидропрессом до 64т

CIĘCIE

Cięcie arkuszy blach na nożycach gilotynowych, blach o grubości do 10 mm. Maksymalna długość cięcia do 3000 mm.

CUTTING: Sheet cutting on guillotine shear, sheet with the thickness of 10 mm. Maximum cutting length of 3000 mm.

BIEGEN: Schneiden der Blechtafel auf der Parallelschere, des Blechs mit der Dicke bis 10 mm; maximale Schnittlänge bis 3000 mm

Резка гильотиной листового металла толщиной до 10мм, максимальной длиной до 3000мм.

OBRÓBKA PLASTYCZNA

Obróbka plastyczna z możliwością wykonania przyrządów.

PLASTIC WORKING: Plastic working with the option of devices making

UMFORMEN: Umformen mit der Möglichkeit der Werkzeugfertigung

Пластическая обработка с возможностью производства оборудования.

ZWIJANIE BLACH



BLACHA STALOWA OD ŚREDNICY 120 MM, DŁUGOŚĆ ODCINKÓW DO 3 MB, GRUBOŚĆ BLACHY DO 14 MM.

ZWIJANIE BLACHY Z WYKORZYSTANIEM NAJNOWOCZESNIEJSZEJ HYDRAULICZNEJ ZWIJARKI CNC.

URZĄDZENIE JEST DOSTOSOWANE DO ZWIJANIA Z BLACHY STALOWEJ ELEMENTÓW OD ŚREDNICY 348 MM PRZY GRUBOŚCI MATERIAŁU DO 14 MM I DŁUGOŚCI ODCINKÓW DO 3 MB.

METAL SHEET FROM 120 MM DIAMETER, SECTION LENGHT TO 3 mtr, THICKNESS TO 14 MM.

SHEET ROLLING WITH USE OF MODERN CNC ROLLING MACHINE. UNIT IS ADJUSTED TO ROLLING METAL SHEET FROM 348 MM DIAMETER AT 14 MM THICKNESS AND SECTION LENGHT TO 3 mtr.