



WDEx

ANTI-EXPLOSION ROOF FANS

КРЫШНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

INTENDED USE

WDEx type anti-explosion roof fans are intended for the ventilation of the rooms where explosive atmospheres of gases, vapours or mists can be formed. They ensure the safety level required for the group II and category 2 units, so for the units that can operate at places other than mining plants where there is the risk of methane or carbon dust explosion. The additional condition: the occurrence of the explosive atmosphere is unlikely and it can occur but only within a short period. The fans are intended for the operation in such room as: spraying lines (liquid pants), dry cleaners, chemical warehouses etc., classified in part or in whole as the zone 1 or 2.

DESCRIPTION

The series of WDEx type fans includes 5 sizes: 16; 20; 25; 31,5; 40. Every fan is equipped with:

- > electrical part: motor - increased safety,
- > mechanical part:
- > statically and dynamically balanced centrifugal impeller. The impeller can be made of steel and coated with epoxy paint or made of stainless steel grade 1.4301;
- > non-metallic housing.

Remark: The non-metallic housing is made of special plastic with conductive coat for removing redundant electrostatic charges.

OPERATION CONDITIONS

WDEx fans are intended for the operation at the ambient temperature within -20 to +40°C. The admissible temperature on the surface of the motor element is T3=200°C, therefore, when selecting it should be noted that the lowest self-ignition temperature of the explosive atmosphere is higher than the afore-mentioned temperature T3.

DESIGNATIONS

Roof fan WDEx-16-4T -K

Size	16, 20, 25, 31,5, 40
Motor type	4T – three phase 4 pole asynchronous 6T – three phase 6-pole asynchronous 8T – three phase 8-pole asynchronous
Impeller made of	1.4301 stainless steel

In designation of fan with standard impeller last sign should be skipped

MADE TYPE



II2G EX h IIB+H₂ T3 Gb

ПРИМЕНЕНИЕ

Крышные взрывозащищенные вентиляторы типа WDEx предназначены для вентиляции помещений, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси газов и паров. Вентиляторы предназначены для работы в среде с наличием взрывоопасных смесей категории II класса 2, то есть не может применяться в шахтах и рудниках, находящихся под угрозой взрыва угольной пыли или метана. Вентиляторы WDEx предназначены для применения в помещениях, в которых маловероятно присутствие взрывоопасной газовой смеси в нормальных условиях эксплуатации, а если она возникает, то редко, и длится очень короткое время.

Вентиляторы предназначены для работы в таких помещениях как: покрасочные линии для напыления жидких красок, химчистки, склады химической продукции и т.п, частично или полностью причисленные к классу взрывоопасной зоны 1 или 2.

КОНСТРУКЦИЯ

Модельный ряд вентиляторов WDEx состоит из 5 типоразмеров: 16; 20; 25; 31,5; 40.

Конструкция вентилятора состоит из:

- > электродвигателя усиленной конструкции;
- > центробежной крыльчатки, сбалансированной статически и динамически. Крыльчатка может быть выполнена из стали и покрыта эпоксидной краской или изготовлена из нержавеющей стали сорта 1.4301;
- > неметаллического корпуса.

Примечание: Корпус вентилятора изготовлен из специального пластика с токопроводящим покрытием, которое обеспечивает отвод электростатических зарядов.

УСЛОВИЯ РАБОТЫ

Вентиляторы WDEx предназначены для работы при температурах окружающей среды в диапазоне от -20 до +40°C. Максимальная температура на поверхности элементов двигателя составляет T3=200°C, поэтому при подборе вентилятора необходимо помнить, чтобы температура самовоспламенения взрывоопасной среды не превышала температуру T3.

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Крышный вентилятор WDEx-16-4T -K

Типоразмер	16, 20, 25, 31,5, 40
Тип двигателя	4T – трехфазный четырехполюсный асинхронный 6T – трехфазный шестиполюсный асинхронный 8T – трехфазный восьмиполюсный асинхронный
Крыльчатка из нержавеющей стали	1.4301

При заказе вентилятора с обычной крыльчаткой буква К пропускается.

ВИД ИСПОЛНЕНИЯ



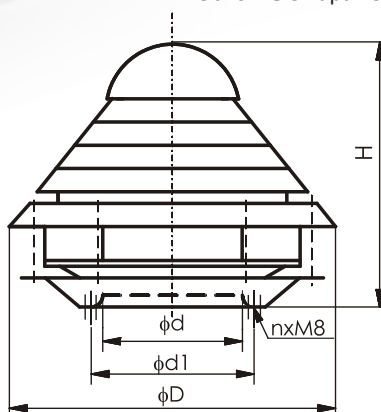
II2G EX h IIB+H₂ T3 Gb

TECHNICAL DATA

Basic dimensions

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

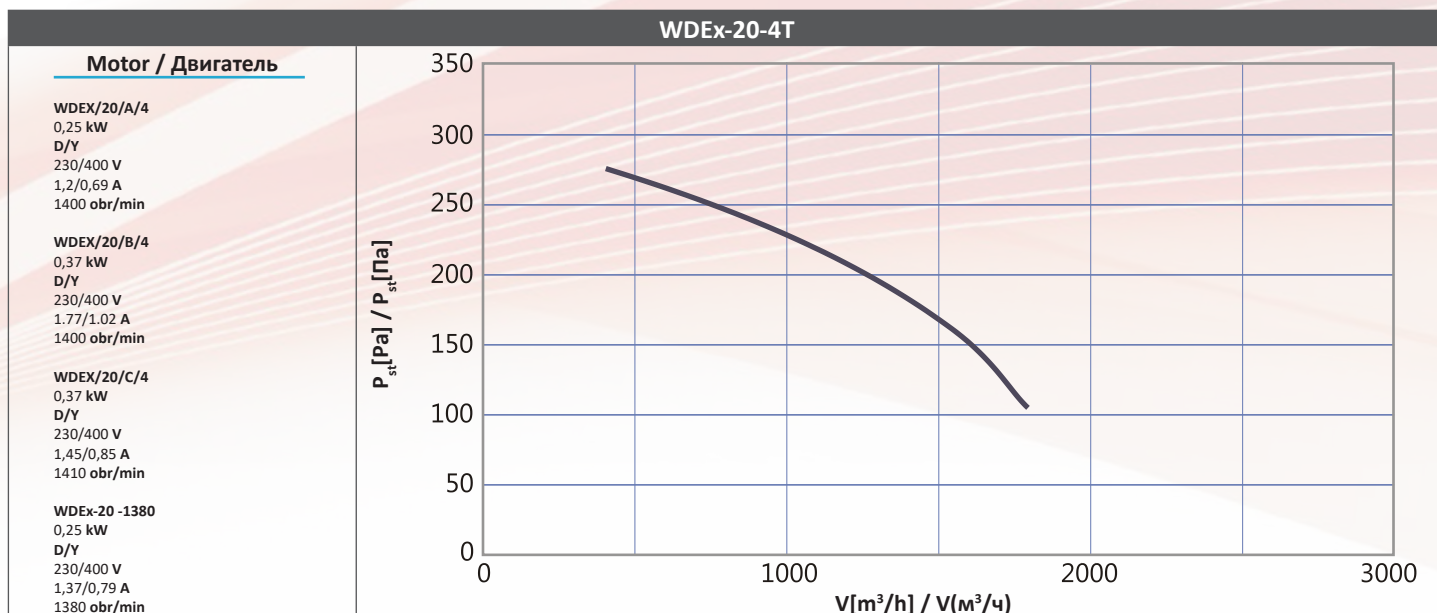
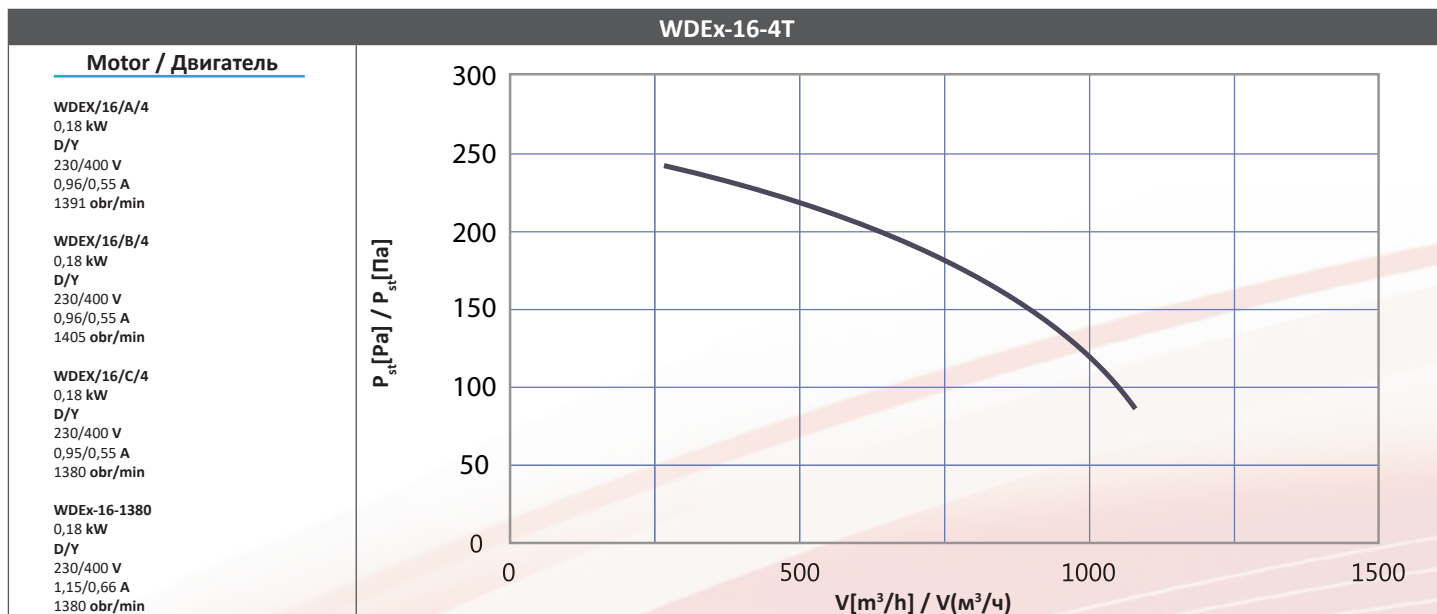
Основные параметры



Fan type Типоразмер вентилятора	ϕd	$\phi D1$	ϕD	H	n	Weight [kg] Масса, кг
WDEx-16	140	190	500	400	4	16
WDEx-20	175	230	500	400	4	20
WDEx-25	220	280	605	470	6	21
WDEx-31,5	266	345	605	510	6	30
WDEx-40	360	430	810	640	8	45

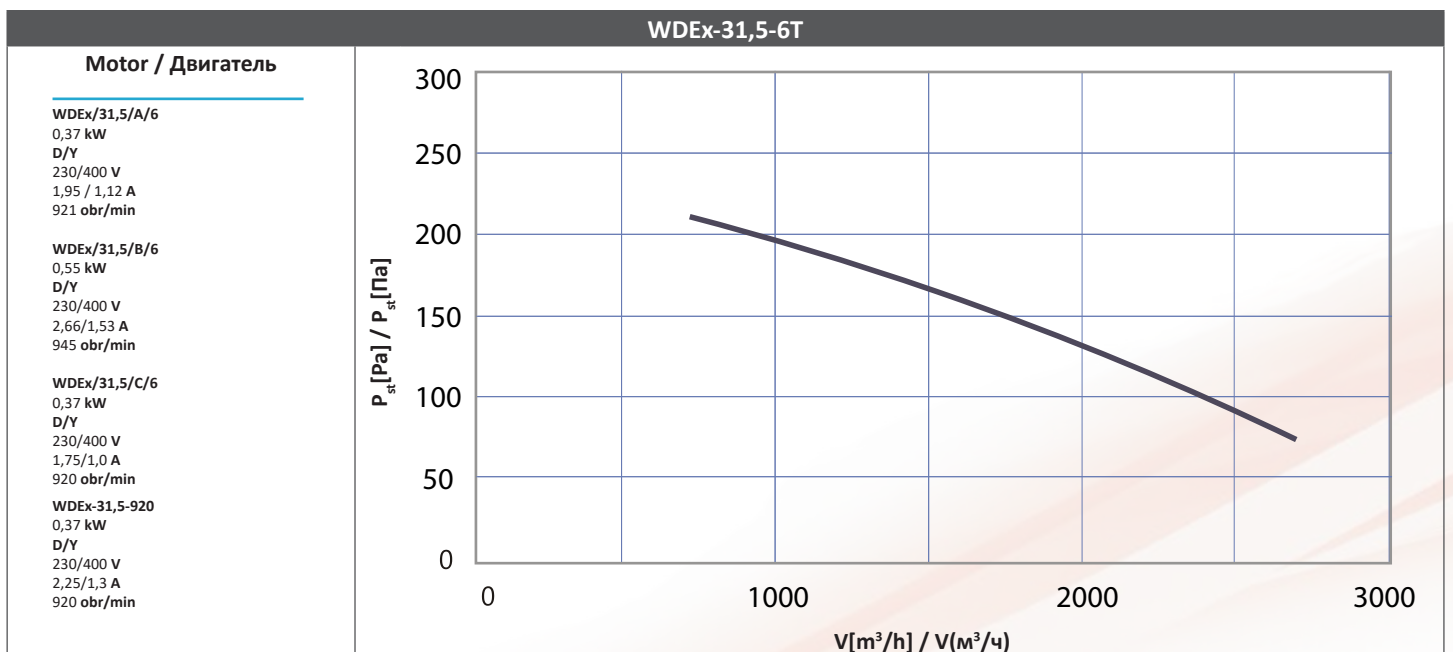
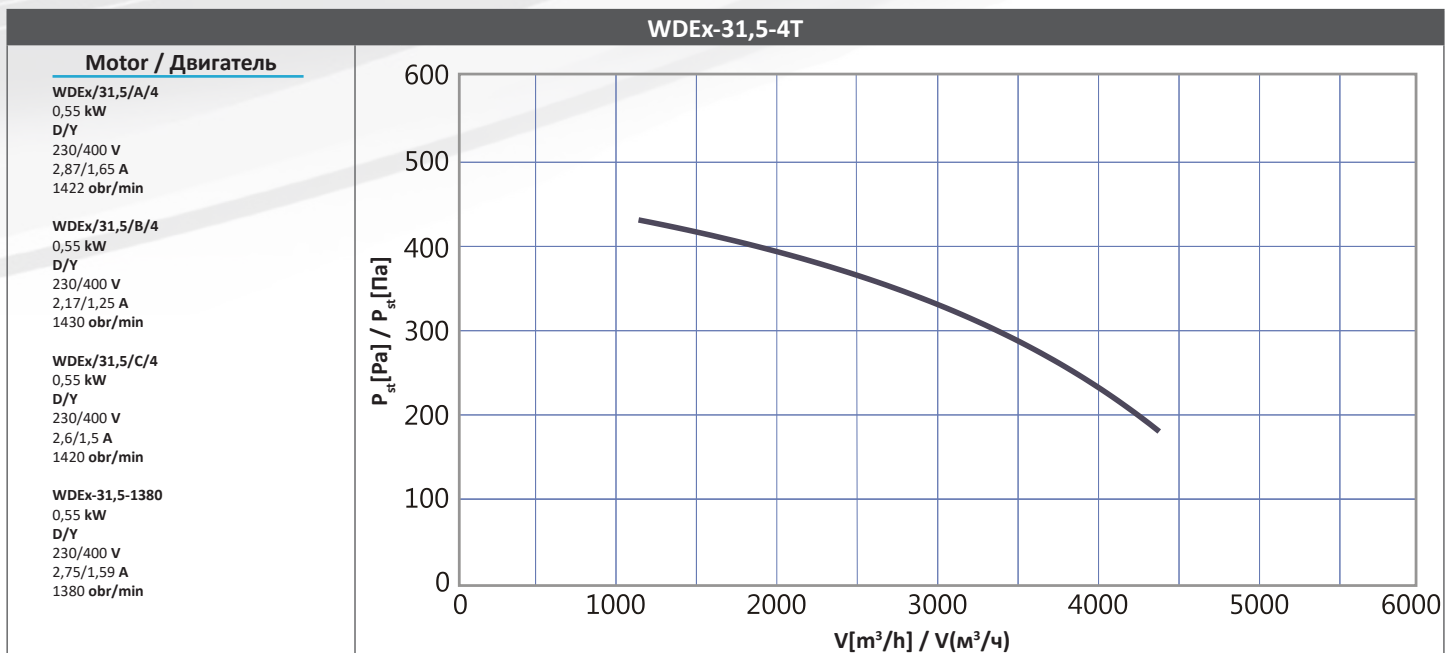
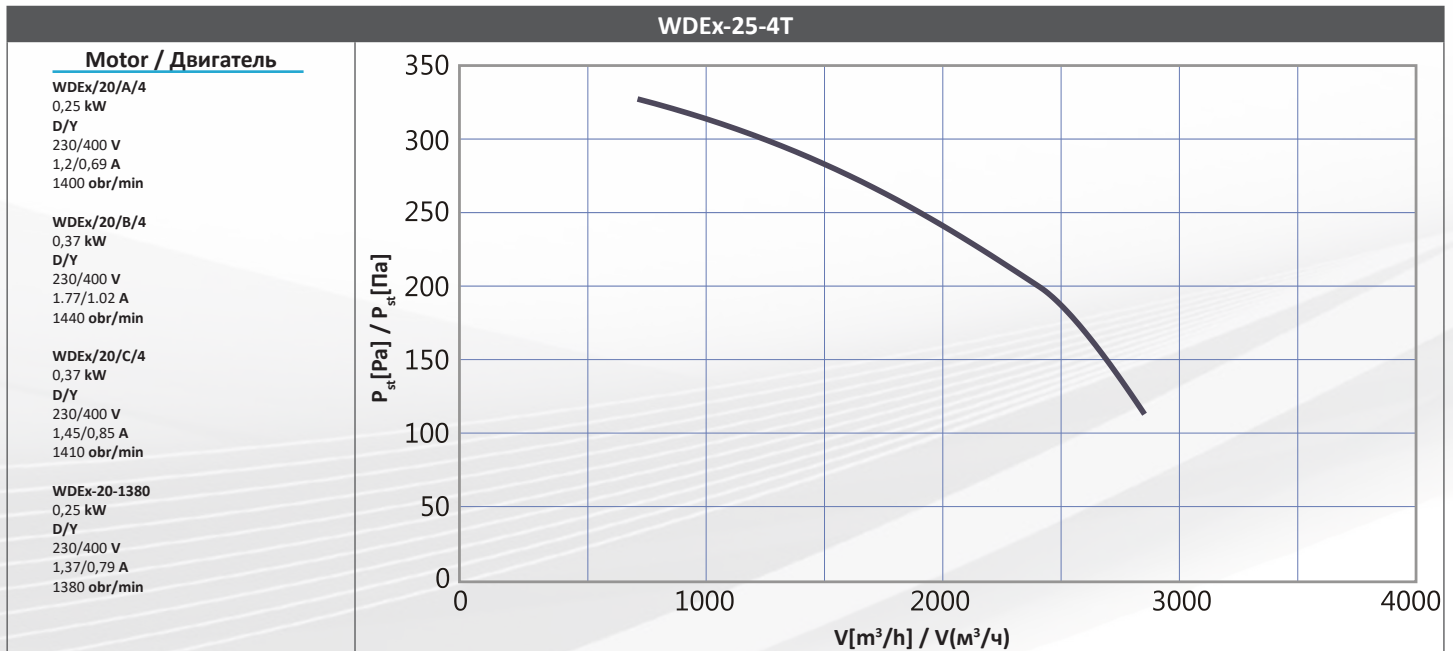
All dimensions are stated in mm.

Все размеры указаны в мм.



Pst –static pressure in the fan inlet

Pst – статическое давление у входного коллектора вентилятора



Pst –static pressure in the fan inlet

Pst – статическое давление у входного коллектора вентилятора

WDEx--40-6T

Motor / Двигатель

WDEx/40/A/6

1,1 kW

D/Y

230/400 V

5,62/3,23 A

945 obr/min

WDEx/40/B/6

0,95 kW

D/Y

230/400 V

4,61/2,65 A

960 obr/min

WDEx/40/C/6

1,1 kW

D/Y

230/400 V

4,9/2,8 A

1000 obr/min

WDEx/40/D/6

0,95 kW

D/Y

230/400 V

4,25/2,44 A

955 obr/min

WDEx-40-925

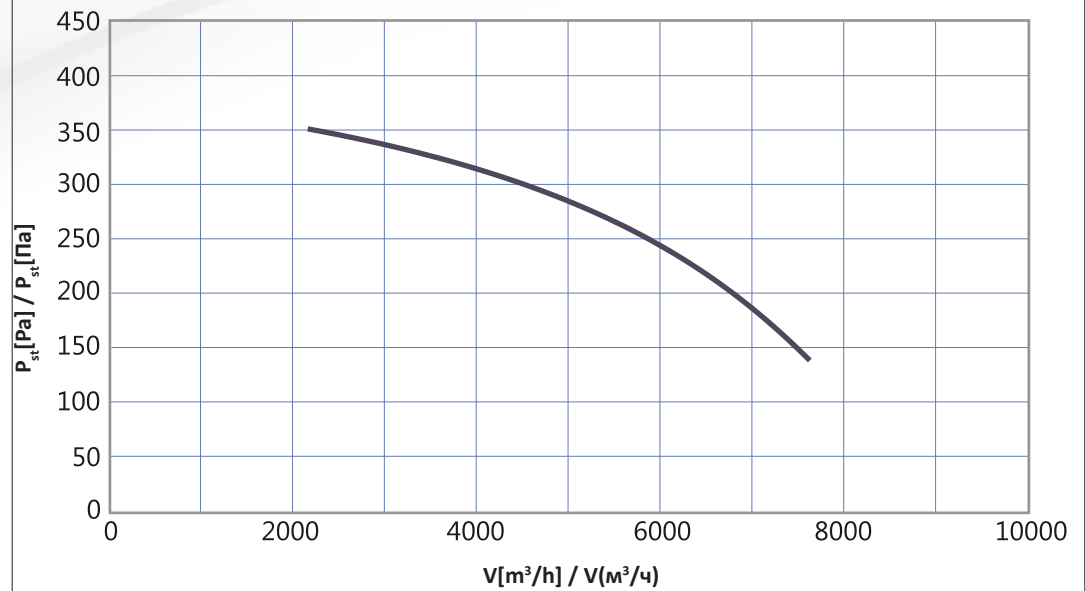
0,95 kW

D/Y

230/400 V

4,9/2,85 A

925 obr/min



WDEx-40-8T

Motor / Двигатель

WDEx/40/A/8

0,37 kW

D/Y

230/400 V

2,45/1,41 A

670 obr/min

WDEx/40/A/8

0,37 kW

D/Y

230/400 V

2,16/1,24 A

690 obr/min

WDEx/40-700

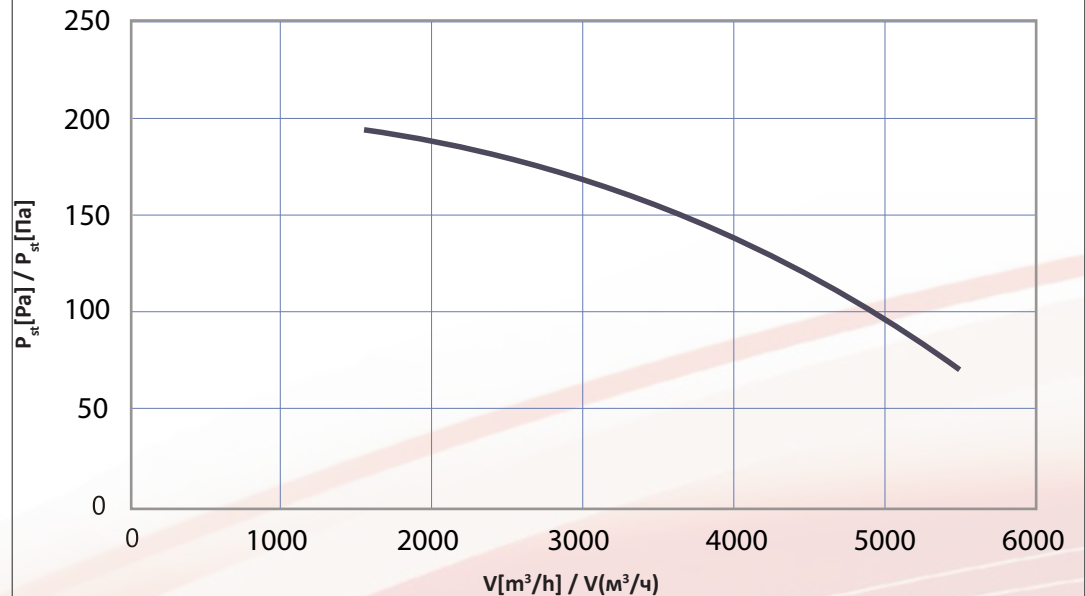
0,37 kW

D/Y

230/400 V

2,95/1,69 A

700 obr/min

P_{st} –static pressure in the fan inletP_{st} – статическое давление у входного коллектора вентилятора

Operating noise level

Громкость работы вентиляторов

Fan type Типоразмер вентилятора	Noise level [dB(A)] / Громкость, дБ(А)			
	at the air outlet side* со стороны выхода воздуха*		at the air inlet side** со стороны входа воздуха**	
	at distance of 1m на расстоянии 1м	at distance of 5m на расстоянии 5м	at distance of 1m на расстоянии 1м	at distance of 5m на расстоянии 5м
WDEx-16-4T	63	51	59	54
WDEx-20-4T	65	53	61	56
WDEx-25-4T	67	55	63	59
WDEx-31,5-4T	62	50	58	53
WDEx-31,5-6T	70	58	66	61
WDEx-40-6T	65	53	61	56
WDEx-40-8T	70	58	66	61

*Operating noise level in dB(A) - acoustic pressure level at the air outlet side, in the free field with taking into consideration the directional factor $Q=2$ and at the distance from the fan given in the table.

** Operating noise level in dB(A) - acoustic pressure level at the air inlet side with taking into consideration the accommodation absorption ability of the compartment $A=100\text{m}^2$, directional coefficient $Q=2$ and at the distance from the fan given in the table.

ADDITIONAL INFORMATION

The tests on the non-metallic housing on the prototype fans were carried out in the Laboratory of Anti-Explosion Systems and Protection and Explosimetry of the "Barbara" Experimental Mine - Anti-Explosion Safety Plant, notified body No. 1453, i.e. Central Mining Institute in Katowice.

PWD roof bases of B/I; B/II or B/III type can delivered for the WDEx roof fans.

The technical data of the accessories of the fans are included in the technical data sheet of the PWD bases in this catalogue.

All the fan sizes can be produced with the impellers made of acid-resistant steel. It should be noted in the order.

* Уровень шума, дБ(А) - уровень звукового давления со стороны выхода воздуха, в свободной зоне, с учётом коэффициента направления $Q=2$ и расстояния от вентилятора.

** Уровень шума, дБ(А) - уровень звукового давления со стороны входа воздуха при шумопоглощении помещения $A=100\text{m}^2$, с учётом коэффициента направления $Q=2$ и расстояния от вентилятора.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

На прототипных экземплярах вентиляторов с неметаллическим корпусом были произведены испытания в Лаборатории взрывозащиты и эксплозиметрии испытательной шахты „Барбара“, нотифицированной единицы № 1453, которой является Центральный институт горного дела в г. Катовице.

Вентиляторы WDEx могут поставляться с крышными основаниями PWD типа B/I; B/II или B/III.

Технические данные дополнительного оборудования для вентиляторов приведены в дальнейшей части этого каталога.

Все типоразмеры вентиляторов могут быть выполнены с крыльчаткой из кислотоустойчивой стали. Необходимо указать это при заказе.